立命館大学アート・リサーチセンター紀要 | 2023 年 3 月

アート・リサーチ

ART RESEARCH

Vol. 23

ART RESEARCH
立命館大学アート・リサーチセンター紀要｜2023 年 3 月
アート・リサーチ

【Vol.23-1】

研究論文

Pilar Cabañas　Color and design on the battlefield: *Oumajirushi ezu* 御馬印繪図（1619-1631）from The Complutense University of Madrid. ——New chronological reference for this type of compilations　1

宮田悠史　地域におけるデジタルアーカイブによる経済波及効果の推計 ——地方自治体が草創期に構築したデジタルアーカイブを事例として　19

金子隼大 孟林　敵対的生成ネットワークを用いた日本古典籍修復に関する試み　33

研究紹介

前田　亮　日本文化資源ディジタルアーカイブへの多言語情報アクセス技術　39

収蔵品の紹介

赤間　亮　中井文庫本新出役者評判記　享保 6 年刊「都御なじみ男」の紹介　70 (1)

ARC イベントレビュー

平野理紗子　＜第 96 回 国際 ARC セミナー（田島等氏）レビュー＞ 成長する世界のファッション産業（LGBTQ とサーキュラー エコノミーをベースに 2025 年には売上 350 兆円へ）　43

斎藤進也　＜第 98 回 国際 ARC セミナー（バンヒロシ氏）レビュー＞ 京都の大衆音楽のルーツを辿る～バンヒロシ大学 in 立命館大学～　45

青井大門　＜第 99 回 国際 ARC セミナー（竹下繭子氏 / 長谷川恭子氏）レビュー＞ ——なら歴史芸術文化村　文化財保護の新たな取り組み / 3 次元計測による當麻寺のデジタルアーカイブと可視化　49

山本睦月　＜第 100 回 国際 ARC セミナー（仙海義之氏）レビュー＞ 小林一三 ―社会事業・文化事業をビジネスの両輪に　53

Emma Donington Kiey　＜第 101 回 国際 ARC セミナー（Dr. Nadine Willems）＞ Going to War During the Taisho Period: Japan's Siberian Intervention of 1918-1922 as Illustrated by the Pictorial Diaries of Infantryman Takeuchi Tadao　57

【Vol.23-1】

Research Paper

Pilar Cabañas — Color and design on the battlefield: *Oumajirushi ezu* 御馬印繪図 (1619-1631) from The Complutense University of Madrid. —New chronological reference for this type of compilations — 1

Yuji Miyata — Estimation of economic ripple effects of digital archiving in the region —A case study of a digital archive built by a local government in its pioneer days — 19

Hayata Kaneko, Meng Lin — An Attempt to Restore Early Japanese Books with Generative Adversarial Networks — 33

Introduction to Research

Akira Maeda — Multilingual Information Access Technologies for Digital Archives of Japanese Cultural Resources — 39

Introduction to a Collection

Ryo Akama — 中井文庫本新出役者評判記　享保 6 年刊「都御なじみ男」の紹介 — 70 (1)

ARC Event Review

Risako Hirano — Review of the 96st International ARC Seminar (Hitoshi Tajima) The Growing Global Fashion Industry: 350 trillion yen in Sales by 2025 based on LGBTQ and Circular Economy — 43

Shinya Saito — Review of the 98st International ARC Seminar (Ban Hiroshi) Tracing the Roots of Popular Music in Kyoto —BAN HIROSHI University in Ritsumeikan University— — 45

Daimon Aoi — Review of the 99st International ARC Seminar (Mayuko Takeshita / Kyoko Hasegawa) Nara Prefecture Historical and Artistic Culture Complex —A New Initiative to Protect Cultural Properties / Digital Archiving and Visualization of Taima-dera Temple by 3D scanning — 49

Mutsuki Yamamoto — Review of the 100st International ARC Seminar (Yoshiyuki Senkai) KOBAYASHI, Ichizo: Social and Cultural Projects as the Two Wheels of his Business — 53

Emma Donington Kiey — Review of the 101st International ARC Seminar (Dr. Nadine Willems) Going to War During the Taisho Period: Japan's Siberian Intervention of 1918-1922 as Illustrated by the Pictorial Diaries of Infantryman Takeuchi Tadao — 57

【Vol.23-2】

研究論文

安宅　望　『改正絵入南都名所記』考
——絵図屋庄八の小型案内記出版戦略　71

研究・依頼論文

大西秀紀　京都のレコード会社　東洋蓄音器（オリエントレコード）について　81

国際 ARC セミナー報告

李　威特　深層学習と可視化技術で現実世界を理解する　97

研究紹介

島川博光　情報理工学部　データ工学研究室の紹介
——データサイエンスと海外交流　101

テクニカルサポート通信

戸塚史織　ARC オンラインデジタルツール　その 1：UserMemo
——マイクロコンテンツ型アノテーション機能による索引型情報蓄積　105

収蔵品の紹介

山本真紗子　夏雪軒コレクションの概要　113

金子貴昭　立命館大学アート・リサーチセンターの板木コレクション　115

ARC イベントレビュー

ハルタルフー・ガルマーバザル
＜第 102 回 国際 ARC セミナー（バトジャルガル・ビルゲサイハン氏）レビュー＞
深層学習を用いたモンゴル法的文書を文書分類する取り組み　121

中村由衣　＜第 104 回 国際 ARC セミナー（小出治都子氏）レビュー＞
日本におけるゲーム展示の展望と課題　123

武内樹治　＜第 105 回 国際 ARC セミナー（高田祐一氏）レビュー＞
文化財情報プラットフォームとしての全国遺跡報告総覧と文化財総覧 WebGIS　125

【Vol.23-2】

Research Paper

Nozomu Ataka — An essay on the "Kaisei eiri Nanto meishoki" Ezuya Shohachi's strategy for publishing a small-sized guidebook 71

Research Papers upon request

Hidenori Onishi — On The Oriental Phonograph Company (Orient Records) in Kyoto 81

International ARC Seminar Report

Li Weite — Understanding the Real World with Deep Learning and Visualization Technologies 97

Introduction to Research

Hiromitsu Shimakawa — Introduction of Data Engineering Lab., College of Information Science and Engineering, —Data Science and International Research Exchange 101

Technical Support Newsletter

Shiori Totsuka — ARC Online Digital Tools Part 1: UserMemo —Micro-content type annotation function for index-type information archive 105

Introduction to a Collection

Masako Yamamoto — Outline of the Kasetsuken collection 113

Takaaki Kaneko — The collection of Printing Woodblocks held by the Art Research Center, Ritsumeikan University 115

ARC Event Review

Khaltarkhuu Garmaabazar — Review of the 102st International ARC Seminar (Biligsaikhan Batjargal) A trial to classify Mongolian legal documents using deep learning 121

Yui Nakamura — Review of the 104st International ARC Seminar (Chitoko Koide) Prospects and Issues of Game Exhibition in Japan 123

Mikiharu Takeuchi — Review of the 105st International ARC Seminar (Yuichi Takata) SORAN and SORAN GIS as an Integrated Platform for Cultural Heritage Information 125

【Vol.23-3】

研究論文

神楽岡幼子　『内陣の鏡』に描かれた《頼該の芝居》　160 (1)

常木佳奈　近代木版口絵画集・『小説挿画集』と『江戸錦』の位置づけ
——明治中期における春陽堂の木版出版活動からの考察　127

研究ノート

松下光範
山西良典　アイデアソンによるアニメーション中間生成物の活用可能性の検討　137

研究紹介

長谷川恭子
李亮
田中覚　3 次元計測ビッグデータを活用した有形文化財の可視化
——高精細可視化・半透明可視化・VR　145

収蔵品の紹介

岩切友里子　アート・リサーチセンターと中井文庫の絵馬図絵集
——『花洛絵馬評判』と『額面狂歌集』の紹介　152 (9)

活動報告

アート・リサーチセンター研究活動報告　161

アート・リサーチセンター活動記録　223

【Vol.23-3】

Research Paper

Yoko Kaguraoka — A Study of *Naijin no Kagami* (*The Mirror of the Inner Temple*) — 160 (1)

Kana Tsuneki — "*Shōsetsu Sōgashu*" and "*Edonishiki*," Art Collection Books of *Kuchi-e* Prints: Investigating Their Significance through Shunyodo's Woodblock Publishing Activities During the Mid-Meiji Period — 127

Research Note

Mitsunori Matsushita
Ryosuke Yamanishi — Investigating the possibility of using animation's intermediate products through ideathon — 137

Introduction to Research

Kyoko Hasegawa
Li Liang
Satoshi Tanaka — Visualization of Tangible Cultural Properties Utilizing 3D Scanned Big Data: High-Definition Visualization, Transparent Visualization, and Virtual Reality — 145

Introduction to a Collection

Yuriko Iwakiri — Illustrated Books of Ema (Votive Pictures) in Art Research Center and Nakai Collection —*Karaku ema hyoban* and *Gakumen Kyokashu* — 152 (9)

Activity Report

Art Research Center Research Activity Reports — 161

Art Research Center Activity Reports — 223

研究論文

Research Paper

vol.23-1

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

Color and design on the battlefield: *Oumajirushi ezu* 御馬印繪図 (1619-1631) from The Complutense University of Madrid.

——New chronological reference for this type of compilations

Pilar Cabañas (Professor, Department of Art History, Faculty of Geography and History,
The Complutense University of Madrid)
E-mail pcabanas@ghis.ucm.es

要旨

国会図書館所蔵の木版印刷『御馬印繪図』は、この類の絵図の中で一番古い文献と考えられているが、マドリッド・コンプルテンセ大学の美術図書館の日本部門に、同主題の二冊からなる手描き本があることが、最近の調査でわかった。本の形状、使用されている紙、絵の表現技法、また馬印そのものと記述されている武将名を検討した結果、コンプルテンセ本は国会図書館本より前に制作されたものと考えらる.

abstract

The printed work *Oumajirushi ezu* from the National Diet Library in Japan has been considered the oldest reference in this kind of genre. But, a recent study reveals that a hand-painted work of the same subject, in two volumes in book format, is preserved in the Japanese Collection of the Fine Arts Library of The Complutense University of Madrid. The study of the format, paper, and painting techniques and the analysis and identification of the protagonists (*umajirushi*) and the referred names of lords have allowed us to classify the Complutense work as earlier than the National Diet Library's work.

The Library of the Faculty of Fine Arts at The Universidad Complutense of Madrid holds a Japanese collection, most of which is inheritance from its predecessor, the Library of the Special School of Painting, Sculpture and Engraving.[1] Until a few decades ago, the lack of necessary specialists meant that this collection had been carefully hoarded, awaiting the time when it could be studied in depth. Within the framework of various research projects funded by the Spanish Ministry of Science and Innovation, this task is being carried out by the Japan/Spain Research Group: Relations through Art and Asia Research Group,[2] which has revealed the extraordinary nature of some of the prints. This is the case of the two volumes we present in this paper dedicated to family emblems and battle standards, which introduce us to the Tokugawa military world. After our research, we consider that their production date, between 1619 and 1631, is earlier than the copies so far located and studied. [Fig.1]

1. Detailed study of the 2 vols. of *Oumajirushi ezu* (J-A/11 and J-A/12)[3]

The two volumes under study are picture books, known generically as *ehon* 絵本. The one inventoried as J-A/11 contains a total of seventy illuminated pages and J-A/12 contains eighty-eight. They show a subject matter defined as *umajirushi* centered on the banners, flags, and identifying objects belonging to the lords of different families. They feature a total of fifty-one daimyo, twenty-seven in J-A/11 and twenty-four in J-A/12. Most of them are important figures from the Japanese warrior world of the Tokugawa, exceptionally including those who, given their character as national heroes, could not be avoided, such as Oda Nobunaga 織田信長 or Toyotomi Hideyoshi 豊臣秀吉. [Fig.2.1 and 2.2]

Because there is no text that functions as a table of contents, introduction, or epilogue, clues are scarce, and we have no explicit information about their author, date of production, or the position the volumes occupied in a supposedly larger set. We believe that the absence of Tokugawa Ieyasu 徳川家康 or his successor among the pages reinforces the idea that one or more additional volumes were missing.

An examination of the cover pages does not reveal any kind of cartouche with the title and number of the volume, and the title is not written inside, either. Therefore, we assume that, given its proximity to the other copies mentioned above, it may have been as

descriptive as *Oumajirushi ezu* 御馬印繪図 (*Repertory of Designs of Lords' Mounted Banners*), *Hata umajirushi ezu* 旗馬印繪図 (*Repertory of Designs of Lords' Mounted Flags and Banners*) or *Shoshō kisei zu* 諸将旗旌図 (*Designs of Banners and Standards of Various Generals*).

Following the custom of libraries of the time, the work was randomly marked on its pages as belonging to the former Library of the Special School of Painting and Engraving with a blue/purple seal which was used between 1857 and 1940, so it was presumably part of the donation made in 1920 by Juan C. Cebrián, a California-based Spanish engineer and patron of the Spanish university, who wished to improve with it the training of young artists. [4] [Fig.3]

1-1. Structure and development of the work

The work consists of a continuous representation bound in *orihon* 折本 format, generally used for everything that requires simplicity in handling. [Fig.4]

Careful observation reveals that the elements represented are arranged within the frame given by folding the pages in the accordion system, although there are two examples in which a banner is caught between two folds. It is the case of the banners of Matsudaira Nagato no kami 松平長門守, located in issue J-A/12 between pages 82 and 83, which share the tips of the golden papers of an *oumajirushi*, and between 83 and 84, which cut an *umajirushi* almost in half. The rest of the banners are almost always well centered in their space, as is appropriate for the clarity of the repertoires. This is not the case with the sample of Cambridge University Library (CUL) (1656) since, by faithfully following the first edition, which was designed for the scroll format and transformed into a book, various elements, including drawings and ideograms, are frequently cut off by the folding of the pages.

Two features of the volumes lead us to believe that they were not originally intended as an *emakimono* and then bound as an *orihon*. The first is that there are not many folded drawings, only two. The second is that there are many details worked in relief that would crack if the paintings would have been rolled up. The idea of the loss of the original binding has been rejected also, as there is contamination of the gilding used in the illumination of the interior, and the wear and loss of fragments of the covers are parallel to that of the bulk of the pages, indicating that they appear to have been linked from the beginning.

The reading of the work is from right to left, and each set of banners starts with a vertical inscription corresponding to the name and title or position held by the character in the governance of different areas written in ideograms, placed to the right of the main banner, the *umajirushi.*

When the emperor and the shogun sit at receptions or meetings on official occasions, they face south, with the east to their left and the west to their right. The organizational systems of the imperial court and the shogun's government were arranged around four administrative positions in each division, the four cardinal points, from the highest to the lowest rank. In many cases, these high positions were honorary, but this was not the case of lower ranks, who took on the actual work.

Among the characters referenced through their emblems, the most common one is the title of *kami* 守, provincial governor at the highest level, a term that very often is omitted, and we must understand that if the family name appears next to the name of a province, as in the case of Kawajiri Hizen 河尻肥前, this means that the house of Kawajiri holds the title of provincial governor of Hizen. This title was honorary and gave them the possibility of enjoying a court rank, but it did not imply having effective power over the province, as the actual control belonged to the daimyo who ruled the territory through a completely independent system.

This sometimes means that if there have been several members of the same family who have held the same title, it is difficult to determine which is being referred to, Kawajiri Hidetaka 河尻秀隆 (1527-1582) or his son Kawajiri Hidenaga 河尻秀長 (dead 1600).

Occasionally, only the name appears when the people died earlier and did not hold an office or position in the Tokugawa government, such as Tsutsui Junkei 筒井順慶 (1549-1584), Sassa Narimasa 佐々成政 (1536-1588) or Shibata Katsuie 柴田勝家 (1522-1583). In the case of Oda Nobunaga and Toyotomi Hidetsugu 豊臣秀次, they are identified only as Nobunaga and Hidetsugu, while the case of Toyotomi Hideyoshi is exceptional, as he is referred to by the office he held as a retired regent, *taikō* 太閤. On this occasion, his name and function were practically interchanged as synonyms.

In the National Diet Library (NDL) copy, on the same vertical line, the family name and title are written in *kanji* on the upper half, while on the lower half the reading of these ideograms is calligraphed in *hentaigana* 変体仮名, an ancient variant of the *hiragana* syllabary. The order

number in the index appears between the two scripts.

This absence indicates that the copy held at the Universidad Complutense de Madrid (UCM) did not lose the index, but that it never had it. Furthermore, in the UCM specimen, as indicated above, there is only the family name with the corresponding title written in ideograms, following a pattern, similar to that of the Osaka Castle Museum's screens and the *Shoshō kisei zu* specimen in the Tokyo National Museum.

Next to the other emblems that complement the main banner, always to the right of the element, what appears in writing is its typology or sometimes the army group that used it. [Table 1]

1-2. Identification of the banners

For the identification of the holders of the banners, together with the reading of the inscriptions, the following few sources have been used for the comparison: *Oumajirushi ezu* (National Diet Library, NDL, ca. 1639/44), *Shoshō kisei zu* (Tokyo National Museum, TNM, 1637) and *Hata umajirushi ezu* (Brigham Young University Library, BYUL, 1800).

Due to its pioneering character, the NDL specimen of *Oumajirushi ezu*, has been the most studied so far. X. Pretzer did an excellent job translating and annotating it in *Oumajirushi. A 17th Century Compendium of Samurai Heraldry* (2015).

The order in which the protagonists appear in the UCM is not the same. But only three of the protagonists are not in the NDL copy. They are Tsutsui Junkei, Sassa Narimasa, and Kyōgoku Takatsugu 京極高次 (1560-1609), all vassals of Hideyoshi. The first two had died before the rise of Tokugawa, and the third, having previously served Hideyoshi, fought at Sekigahara on the side of Tokugawa Ieyasu. They are, however, listed in the BYUL volumes.

Both (NDL and BYUL) list Matsudaria Nagato no kami, Mōri Hidenari 毛利秀就 (1595-1651), but the designs compiled differ. However, the 16th-century banner in the Mōri Museum, from Hōfu matches the one depicted in our specimen.

If the comparison is focused on the publication of *Shoshō kisei zu* (TNM), it is found that the standards of J-A/12 coincide with the first half of its central volume, while those of J-A/11 are scattered and incomplete in the last volume. This may suggest that the common repertoires were used as a starting point, which were later diversified, probably, according to the client.

The order of the UCM banners located in the BYUL publication of 1800 is more discontinuous. Vol. 1 begins by alluding first to the great figures who began the unification of the territory under a single power in chronological order, first Oda Nobunaga and his two sons (Nobutada and Nobutaka), then Toyotomi Hideyoshi and Toyotomi Hidetsugu, followed by Akechi Mitsuhide, Shibata Katsuie, Takigawa Kazumasa, Tsutsui Junkei, and Takeda Shingen. None of the protagonists that were prominent in the Shimabara Rebellion (1638-1639), represented in the BYUL issue, are present in the UCM copy, which gives priority to Toyotomi Hideyoshi and Hidetsugu 秀次 over Oda Nobunaga without mentioning Toyotomi Hideyori 豊臣秀頼. A total of 30 of the 51 sets of banners that appear in the UCM copy have been found in this work, which leads us to think that, although it may be incomplete like ours, the repertoire model used in the case of the UCM is closer to the NDL work rather than to the sources used to produce the 19th century copy of the American university.

Thanks to the research carried out, it has been possible to draw up an index of the persons whose banners are represented in each of the two volumes J-A/11 and J-A/12. They are presented in the graphic documentation. In this index, the pages are numbered according to the Japanese way of opening the volume from right to left. [Tables 2 and 3]

1-3. Regarding the medium and technique used

The covers of the volumes are of a soft paper typical of the early Edo period and have the characteristic color of khaki tannin dyeing, *kakishibu* 柿渋, darkened to a dark brown by the passage of time. In this case, it also has a burnished sheen, which serves as protection by giving it a certain impermeable quality. This type of paper and cover was widely used in the first half of the 17th century. [Fig. 5]

The cover paper is *Echizen hōshoshi* 越前奉書紙, a thick *kōzo* characterized by being composed of longer fibers than those of *ganpi* 雁皮. This in turn has a thin *kōzogami* 楮紙, known as *tengujō* 典具帖, [Fig.6] attached to it, which makes it even more resistant to tearing and gives the cover greater elasticity, as it is necessary for the protective function it performs. Strips of reused scraps of paper were inserted between these papers and the sheet section of the paper inside the copy to make the covers thicker. The *kakishibu* paper used is considerably larger than the cover and is folded

inwards to extend the life of the covers by reinforcing their edges. [Fig.7]

When it comes to evaluating the characteristics of the paper used as a support for the painting, this is the variety known as *ganpi.* Since the plant used for its production has hardly been domesticated, its fiber is scarcer than *kōzo*. It is a strong, fine, and satiny paper, which is why it is considered to be of the highest quality. Because the sap of this plant is toxic, it is resistant to xylophages and is not attacked by insects. For this reason, it used to be chosen for the writing of official documents and works of quality. The specimens kept at the UCM library have been minimally attacked by xylophages, only two spots, one in each volume.

The *ganpi* variety used contains white clay and rice powder. [Fig.8] These additives give it a light color, decrease its sensitivity to shrinkage and increase its opacity. On the other hand, its fine texture benefits the brushwork. This paper makes a strong sound as opposed to the usual silence of Japanese papers that do not contain such powder.

The size of the copies is 34.5 x 20.8 cm. Although it is wider in proportion to what is usual in the *orihon* format, this is justified by its pictorial nature.

The total length of volume J-A/11 is 1467.6 cm and that of J-A/12 is 1872 cm. The sheet format of the paper is 34.5 x 83.4 cm, which allows for three folds, four pages and a centimeter to adhere the paper to the next sheet. There are some sheets at the end that are shortened to give only one or two pages. This width is the maximum that allows the opening and movement of the arms when holding and moving the *sukisu* 漉簀, a kind of rectangular sieve, which is used to filter and make sheets of Japanese paper.

The paper of the top-mounted sheet does not adhere as it is on its edge, but its edge is carefully folded and glued to the next sheet. The folds are reinforced on the back with narrow strips of very thin paper of longer fibers to give it elasticity.

Regarding the technique used in their plastic execution, unlike the cases previously mentioned as references, the UCM copies are not printed but entirely painted by hand with high-quality pigments, as can be seen in the intensity of their colors. At least three phases can be seen in the execution of the work. The first corresponds to the drawing in black, the lines of which can sometimes be distinguished under the color. The person who makes these outlines indicates the coloring of each image. These specifications are sometimes visible.

The second phase is the application of the color, which often goes beyond the lines of the drawing, and leads us to think of the intervention of inexperienced hands such as those of apprentices. The colors used were black, white, beige, vermilion, yellow, khaki, an intense and unusual mineral blue, which gives the work a striking personality, and silver and gold in numerous elements. In most cases, to give greater intensity to the color of blacks and blues, and even whites, *gofun* 胡粉 is used in the mixture. It is insoluble in water and used to be mixed with a binder of animal origin. It has also been used more densely to give volume to certain elements, generally in details made with gold and silver leaves, but there is also a case in which it has been worked on with black. This gives the depictions a three-dimensional aspect. When using this pictorial technique, it was essential to use paper with clay powder, as described above, to reduce the possibility of shrinkage, thus minimizing the possibility of cracking, something that eventually could not be avoided. [Fig.9]

In the case of the depiction of the *horo* 母衣 [5] and helmet of Matsudaira Nagato no kami 松平長門守, lapis lazuli blue has been used, which is something unusual in workshop works but highlights the importance of this personage. Probably, he was the person who commissioned the work.

An analysis of the silver and gold leaves used shows that, in the process of hammering the metal over *kōzo* paper to obtain the leaves, fibers from the *kōzo* paper were transferred onto the metal leaves. This method was still common in the early Edo period when there was no technology to produce finer gold and silver powder. This indicates the age of the piece. [Fig.10]

Finally, in the third phase, the lines are reviewed, and the details are defined: the outlines, the stitches on the *nobori* 幟 textiles, the *mon* 紋 on the printed banners, the cords that tie the *maneki* 招き, the feathers of the *dashi* 出し, and the folds of the fabrics. Its brushstrokes are sometimes straight and homogeneous, drawn with a ruler, and sometimes clearly modulated. A greyish pigment has been used for this, as opposed to the usual black, probably because it is often necessary to work on black and to use a pigment that is visible. This second new set of lines is an attempt to give flexibility and dynamism to the flatness of the colored spots that were defined by the first outline. However, when the *mon* is placed on a canvas that appears to have volume,

it is not arranged according to this volume but is worked on as if it were a flat surface. [Fig.11]

The calligraphic work, which is of great elegance and quality, is executed directly on the *ganpi* paper, but on a burnished rectangular reserve, a task that used to be done with a boar's tusk. Thanks to this, the fibers are flattened, the brush can make smoother strokes and the ink does not run. Visually, there are lighter-colored rectangles on the leaves on which the calligraphy is inscribed.

1-4. Authorship

Regarding the authorship, there is no reference to workshop or author, nor is there any clue as to the date of execution. The only stamp on these two pieces is located on the first page of each volume. It is stamped in red ink on a small rectangle of thin *kōzo* paper that is then adhered to the *ganpi* paper. The stamp is composed of *tensho* 篆書 type characters. The ideograms have been identified as 武太. The name of the seal would have the following possible readings: Takedai / Taketa / Budai / Buta / Muta. However, so far, no record of these names has been found to be associated with the period and the painting.

It must be considered that this seal could correspond to the owner, or that it was stamped at the time the painting was made to identify the master of the workshop, but there is also a third option, that the seal was added later by those who inherited or acquired these works over time.

In the coloring of the drawings, the quality of execution and treatment of the colors in examples mentioned above, such as that of Matsudaira Nagato no kami (J-A/12, 82, 83, 84, 85, 86, 87), are outstanding. The elegance, accuracy and confidence of the brushstroke are evident in the execution of the different textures of the objects such as the feathers and yak hair of the *dashi*, the golden strips of paper with their delicate movement and relief, the scrupulous detail of the different components of the helmet and the silver surface, or the careful lacing of the *horo*. Comparing the nature of the lines of Matsudaira Nagato's helmet with that of Honda Inaba 本多因幡 (J-A/11, 62), the security of the line is perceived in its organic quality, the control of the forms, and the good knowledge of the materials in the former, as opposed to a certain clumsiness and less detail in the latter, as can be seen in the lack of black lines in the red interior of the helmet. The same is true of the representation of the two *horo*. There are intermediate qualities between them. In addition, there is some carelessness on some leaves, such as some scrubbing, especially in the red color, which is more difficult to consolidate. This is not a first-rate workshop, as it would be if all the elements had been executed with the precision exhibited in the Matsudaira Nagato no kami banners. The fact that the pieces lack superior pictorial quality, although there are some outstanding depictions, sits well with the austerity provided by the *kakishibu*-tinted covers.[6] [Fig.12]

Compared to the NDL example, neither the technique used, the style of rendering, the calligraphy, nor the pattern used bring them any closer. This is not the case with the screens in the Osaka Castle Museum and the Shizuoka Municipal Serizawa Keisuke Art Museum, with which the UCM copy shares similarities in form, color, and workmanship.

The continual forced movement of the great lords between their territories and Edo also increased the flow of ideas and goods, and along with this the need to establish pictorial workshops beyond the emperor's capital and the city of the shogun. One of the most popular and prominent schools among the warrior class circles was the Kanō school, which trained countless apprentices. All of them made use of copybooks, and once they had acquired their training, they settled in numerous towns, without being officially attached to the Kanō family workshops. The painted banners of the UCM seem to be taken from those screens on which the painters of the Kanō school had shown their expertise in depicting the great battles of the Sengoku period.

Nevertheless, due to the main attention given to the greater quality of the banners of Matsudaira Nagato no kami, it would be plausible that it may have been made at the official painting workshop of the Chōshū domain, in the style of the Kanō school, when the head of the Unkoku school was at that time Unkoku Tōeki (1591-1644). This is an atelier work in which the painting of different hands can be appreciated.

The reason for the commission may have been the celebration of his appointment as Nagato no kami in 1632.

According to Rosenfield, these were times of stylistic pluralism: "Mutual borrowing among schools of artists, though little noted in premodern texts, is a deeply rooted feature of Japanese art history. Artists in most media seem to have been free to work in a variety of styles provided they established clear identity as master of one of them. This last proviso was essential; most artists would locate themselves unmistakably in a well-defined stylistic tradition, but thereafter they experimented widely."[7]

1-5. Dating

In a preliminary study of the collection to which the pieces under investigation belong, I maintained the conservative dating made by previous researchers, from the end of the 17th century and the first half of the 18th century. [8] However, these pictorial compilations attracted my interest enough to carry out an exclusive and detailed analysis of them.

Thus, after such a study, due to the characteristics of the materials used, the type of *kakishibu*-dyed paper used for the guards, and the gold and silver leaves used, which was less refined than those used later, we consider this work was produced in the early years of the Edo period.

From the iconographic point of view, the work carried out leaves no doubt that the most complete compilations in relation to our painted albums are the Osaka Castle Museum's *Shoshō shōki zu* screen (1637) and the NDL's edition of *Oumajirushi ezu* (1639/1644). They show greater proximity to the examples produced in the 1630s, and it may be that they all followed an earlier model that was hitherto unknown. This dating supports the similarity in technique, style, and development of the screens in the Osaka Castle Museum and the Shizuoka Municipal Serizawa Keisuke Art Museum, which also helps us to consider the workshop where these works were made as part of the Kanō school or style.

From another perspective, taking into account the historical data that appears in the pages of these volumes, and after a detailed review of the names of the positions by which the protagonists are referred to, we have noticed some evidence that leads us to launch our hypothesis:

a. There are three persons who do not appear in the NDL copy. They are Hideyoshi's vassals, two of whom died before the battle of Sekigahara (Tsutsui Junkei and Sassa Narimasa) and a third who ended up fighting on the Tokugawa side (Kyōgoku Takatsugu). However, they do appear in the BYUL volumes (1800). Given these presences, it should be considered an earlier piece than the NDL sample, because these persons are recognized by their association with Hideyoshi's heroic deeds, before the Tokugawa campaign of forgetting all those who did not adhere early to their leadership. In the other case, the iron Tokugawa policy began to loosen when the BYUL volume was produced. In other words, the UCM version still values the heroes who fought with Hideyoshi for the unification of the territories and before the Toyotomi clan was annihilated by the Tokugawa in 1615. So, it must have been made in the early 17th century.

b. In five cases, the name and title that appear in calligraphy next to the main banner in the UCM work do not coincide either with what is written on the NDL copy, the BYUL or the TNM. They are as follows:
UCM: Kuroda Kai (黒田甲斐) / Kuroda Nagamasa 黒田長政 (1568-1623)
NDL/BYUL: Kuroda saemon no suke (黒田右衛門佐) / Matsudaira Tadayuki 松平忠恕 (1602-1654)

UCM: Okabe naizen (岡部内膳) / Okabe Nagamori 岡部長盛 (1568-1632).
NDL: Okabe Mino no kami (岡部美濃守) / Okabe Nobukatsu 岡部宣勝 (1597-1668)

UCM: Kamei Dairiki (亀井大力) / Kamei Koremasa 亀井茲政 (1617-1680)
NDL: Kamei Noto no kami (亀井能登守) / Kamei Koremasa 亀井茲政 (1617-1680)

UCM /TNM: Asano Tajima no kami (浅野但馬守) / Asano Nagaakira 浅野長晟 (1586-1632) [9]
NDL: Asano Aki no kami" (浅野安芸守) / Matsudaira Mitsuakira 松平光晟 (1617-1693)

UCM /TNM: Hosokawa Etchū (細川越中) [10] / Hosokawa Tadaoki 細川忠興 (1563-1646)
NDL/BYUL: Hosokawa Higo no kami (細川肥後守) / Hosokawa Tadatoshi 細川忠利 (1586-1641).

As can be seen, those characters referred to in the UCM issue, except in the case of Kamei Dairiki, belong to an earlier generation. [Fig. 13]

The reference to Kamei Koremasa as Kamei Dairiki is telling. His father, Kamei Masanori 亀井政矩 (1590-1619) died when he was only three years old. His mother Kōmyōin petitioned the Tokugawa shogun Hidetada to allow him to inherit, even though he had not yet turned fifteen. Since she was the daughter of Matsudaira Yasushige 松平康重 and by lineage they were linked to the Tokugawa house, the shogun allowed it. The fact that he is referred to as Dairiki, a name used during his childhood, seems to indicate that it was made during the period between his father's death in 1619 and his fifteenth birthday in 1631, at which time he could not yet have been given a prominent

position as mentioned in the NDL, Noto no kami.

c. The UCM copy (Matsudaira Nagato no kami 松平長門守 / Mōri Hidenari 毛利秀就, J-A/12, 82) is the only one that follows the model of the Mōri 毛利 banner preserved in the Mōri Museum in Hōfu, dated to the 16th century. Both present the banner design with the horizontal line, the three circles, and the invocation to Hachiman [11], written on the *ōumajirushi.* This design was used from about 1555 to 1615. [12] [Fig.14] The NDL, TNM, and BYUL specimens follow the pattern of three stripes, white in the center and red at the ends. This characteristic could indicate greater chronological proximity in the case of the UCM issue to the pattern used by the main line of descent in the 16th century.

d. Finally, it should be considered that the title of Nagato no kami associated with Mōri Hidenari was held by Kuki Moritaka 九鬼嘉隆 (1573-1632) from 1597 until his death before the end of 1632.

Given the above, the assessment leads us to consider that the UCM´s work was produced before the appointment of Kamei Dairiki as Noto no kami, after his fifteenth birthday in 1631, and the designation of Mōri Hidenari as Nagato no kami after the death of Kuki Moritaka in 1632.

1-6. Final considerations

The various works discussed throughout the text reveal the interest of an era in compiling the ensembles of banners and emblems of the various houses from different perspectives, and that this interest remained alive until the end of the Edo period. Behind these works lie multiple desires: homage, the generation of prestige, recognition, usefulness, and also the survival of the past. It is not in vain that the NDL reprint of *Oumajirushi ezu* (1656) alludes to a desire not to forget the danger of fratricidal struggles.

To a large extent, the newly formed shogunal court, which was being constituted thanks to the payment of loyalty for titles, territories, and marriages, required social recognition. This was difficult to achieve using exclusively pictorial techniques, and for this reason, the first compilations of banners and flags were followed by a good number of printed publications that allowed wider dissemination. After the study of the covers of these two *Oumajirushi ezu* painted volumes, it can be affirmed that the UCM model of *Oumajirushi ezu* was painted earlier than those cataloged up to this point. The *kakishibu* process used to ink their cover, the pictorial techniques used and the artistic style characteristic of the Kanō school date them to the early 17th century. This is supported by historical details related to the owners of the banners, being the appellation of the minority of Kamei Koremasa and the appointment of Mōri Hidenari as Nagato no kami. Therefore, these volumes must have been produced between 1631 and 1632. [Fig.15]

The fact that Oda, Hideyoshi, and Hidetsugu are mentioned in close proximity suggests that the patron must have been someone close to them and still valued them as heroes. The patron must have been someone who changed to the Tokugawa's side, which may explain why Hideyori is not mentioned. This was the case with Mōri Hidenari. Furthermore, the special prominence in the pictorial quality of his banners against the others, likely means that he was probably the patron of the commission to celebrate his new title, Nagato no kami. A recognition that was closely related to his marriage to Princess Tosa, Tokugawa Hidetada's adopted daughter.

Mōri Hidenari, Lord of the Chōshū Domain, based at Hagi Castle, presumably commissioned these illuminated albums when Unkoku Tōeki (1591-1644) was the official painter of the Mōri house and the head of Unkoku school of painting.

The two UCM volumes of *Oumajirushi ezu* could be considered prototypes of banner compilations produced later, whether by color or monochrome printing or painted.

The donation of these volumes, probably made by Cebrián[13] more than a century ago, constitutes a true legacy, both historical and documentary, and also artistic. The colors and designs of the different elements depicted are surprising for their combination of stylization, abstraction and even their organic feature. These characteristics, together with the incredible variety of themes used, their symbolism and their link to the natural world make them ideal works of reference and inspiration in the environment of the Library of the Faculty of Fine Arts of The Complutense University of Madrid.

[Notes]

1) Until the regulations of the Special School of Painting, Sculpture and Engraving were drawn up in 1922, there was no mention of the library. It had functioned previously, but only for teachers. In 1923 Alfonso XIII inaugurated it for the entire institutional community, which is why there was a great deal of activity around the 1920s to equip it properly.

2) I would like to thank Prof. Yayoi Kawamura,

a member of this group, for her support and suggestions.

3) "*Oumajirushi ezu* 御馬印繪図 J-A/11 (1631-1632)," Universidad Complutense de Madrid. Biblioteca Complutense. Proyecto de Digitalización Dioscórides, accessed September 17, 2021, http://dioscorides.ucm.es/proyecto_digitalizacion/index.php?5327862577
"*Oumajirushi ezu* 御馬印繪図 J-A/12 (1631-1632)," Universidad Complutense de Madrid. Biblioteca Complutense. Proyecto de Digitalización Dioscórides, accessed September 17, 2021, http://dioscorides.ucm.es/proyecto_digitalizacion/index.php?5327862586 It is noted in the documents that can be consulted online, the first page is at the bottom.

4) More information on the legacy in Pilar Cabañas and Yayoi Kawamura, "Un libro ilustrado a mano: Kifune no honji de la Biblioteca Complutense. Una obra japonesa de la segunda mitad del siglo XVII", *Revista Goya*, no. 360 (July-September, 2017): 202.

5) A piece of equipment worn by messenger warriors, considered an elite corps, known as *horoshū* (母衣衆). It was used from the Kamakura period (1185-1333) and served to protect against enemy arrows while riding. It consists of a framework of bamboo or whalebone strips, which creates a structure similar to a large balloon and which was attached to the warrior's back by means of a pole. The *horo* must be wide enough to conceal it. The frame is then covered with a large taut cloth which, by color and emblems, identifies the wearer with his clan. It looks like a large bundle and is usually about 180 cm long. The *horo* is often referred to in repertoires as *tsukaiban* (使い番).

6) I thank Mr. Sasaki Takahiro, Chair and Professor at the Keio Institute of Oriental Classics, for his opinion on this matter.

7) John M. Rosenfield, "Japanese Studio Practice: The Tosa Family and the Imperial Painting Office in the Seventeenth Century", in *Studies in the History of Art*, Vol. 38, *Symposium Papers XXII: The Artist's Workshop* (National Gallery of Art, 1993), 78-102, 84.

8) Pilar Cabañas, "Libros y estampas japonesas para la formación de futuros artistas. La colección de la Biblioteca de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid," in *Research on the materials for Japanology in overseas collection* 在外日本学関係資料の調査研究,ed. Tsuji Eiko (Tokyo: Kyuko Shoin, 2021), 110-12 (Sp.) and 169-70 (Jap.).

9) Asano Nagaakira served in Tajima. Later, in 1619, he was transferred to Aki, and is considered the founder of the house of Aki. His second son Asano Mitsuakira/Matsudaira Mitsuakira succeeded him as Aki no kami.

10) He is also mentioned under this title in *Shoshō kisei zu* 諸将旗旌図 vol. 2 (1637), Tokyo National Museum Webarchives, 19.

11) Hachiman was regarded by Shinto as the *kami* of war, but in a syncretic process with Buddhism he became the protector of the devotees of the Lotus Sutra.

12) Stephen Turnbull, *Samurai Armies 1550-1615*, (Oxford: Osprey Publishing, 1979), 35.

13) Cabañas, "Libros y estampas japonesas…", 101-108 (Sp.) and 159-166 (Jap.).

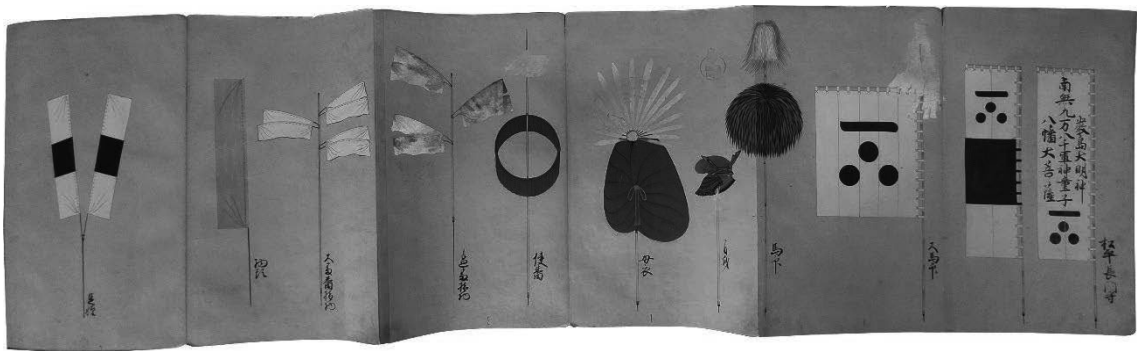


Fig. 1
Matsudaira Nagato no kami´s banners. *Ōumajirushi ezu,* ca. 1637. Pintura polícroma sobre papel, J-A/12 UCM.

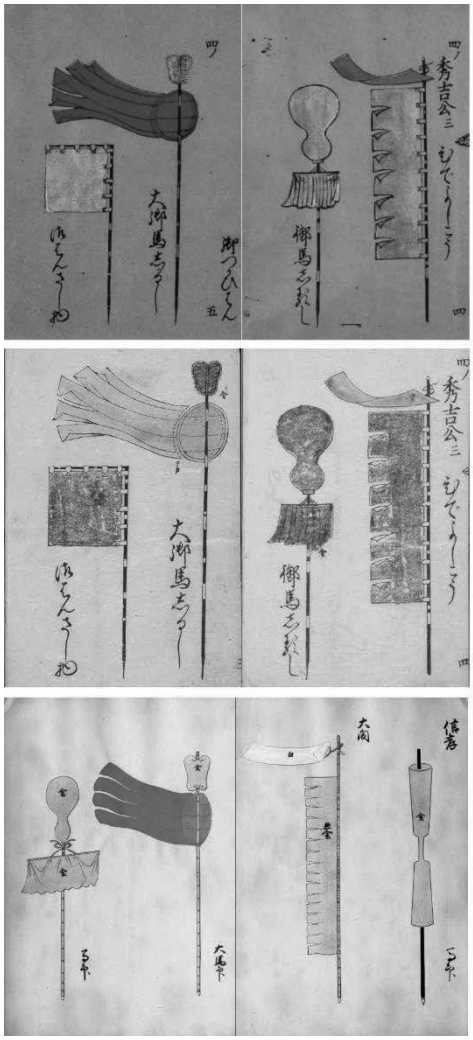


Fig. 2.1
Comparison of Toyotomi Hideyoshi's banners of the works:
a. *Oumajirushi ezu* (1632) BND;
b. *Oumajirushi ezu* (1656) CUL;
c. *Hata umajirushi ezu* (1800) BYUL..

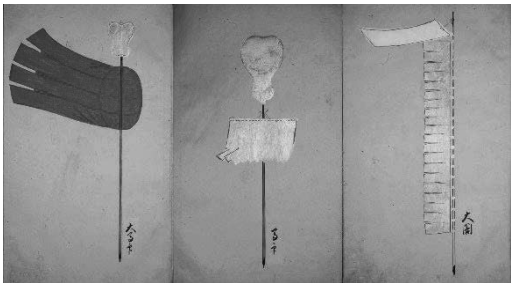


Fig. 2.2
Toyotomi Hideyoshi´s banners. J-A/12 BBAA.

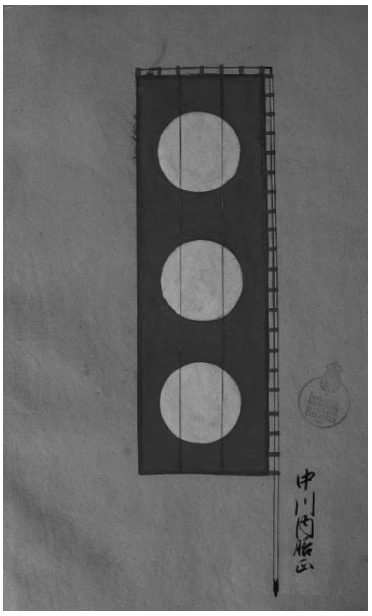


Fig. 3
Blue/purple seal used between 1857-1940 by the Library of the Special School of Painting and Engraving. Page dedicated to Nakagawa naizen no shō. *Oumajirushi ezu*, J-A/12, UCM.

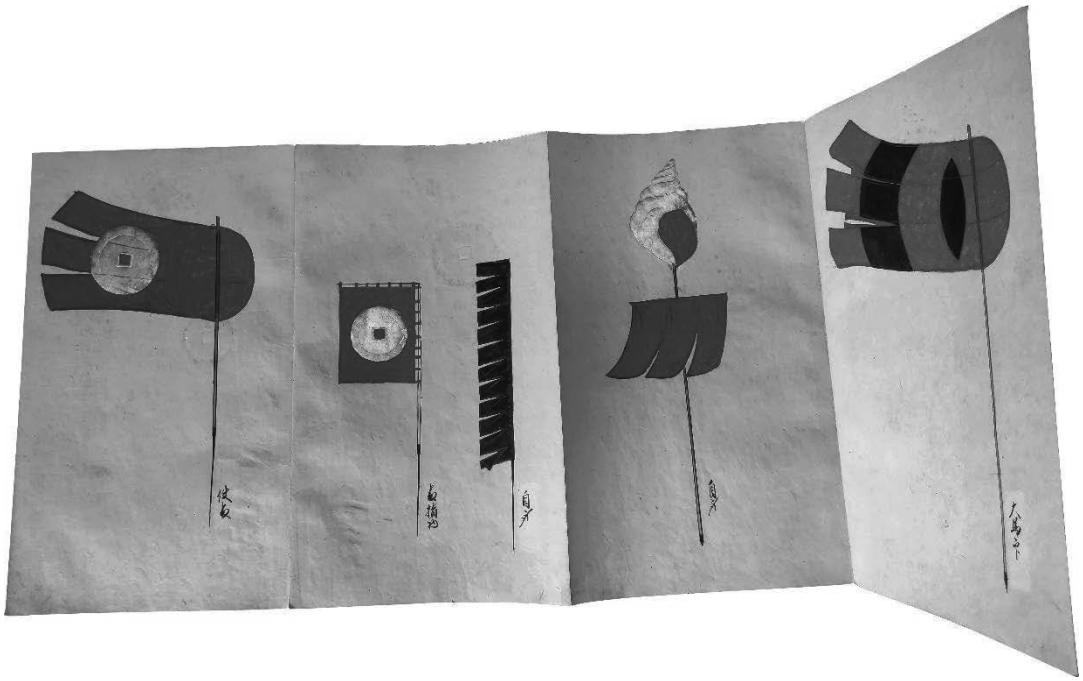


Fig. 4
Orihon format. Honda Ise (no kami) banners. *Oumajirushi ezu*, J-A/11 UCM.

Fig. 5
Cover with the characteristic colour of khaki tannin dyeing, popular during the Muromachi period and the first half of the 17th century. It has a gold leaf stain. *Oumajirushi ezu*, UCM.

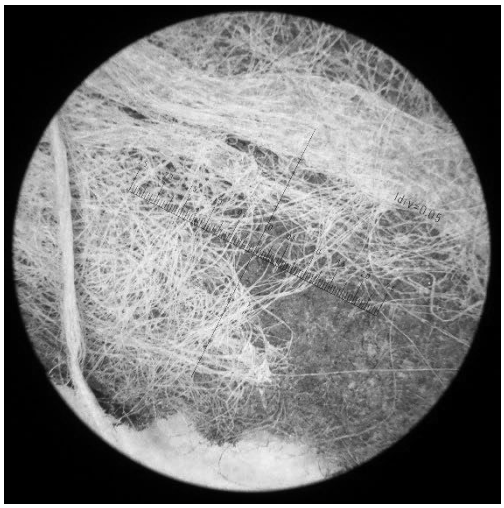
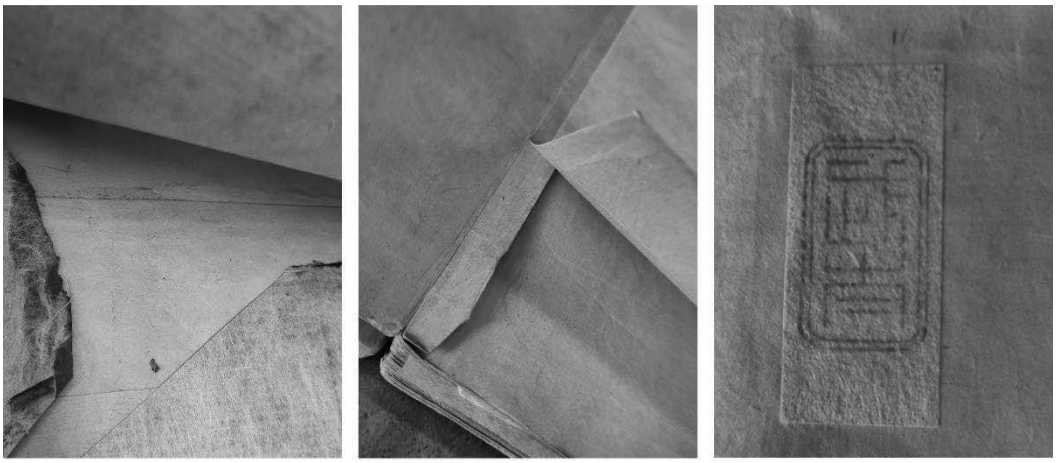


Fig. 6
Detail of *tengushō* paper adhered to the inner side of the cover paper. Vol. J-A/11 UCM.



a b c

Fig. 7
a. Cover paper and card stock;
b. Joints of sheets of paper;
c. Seal stamped on a fragment of paper adhered on the first page of each volume. Vol. J-A/11 UCM.

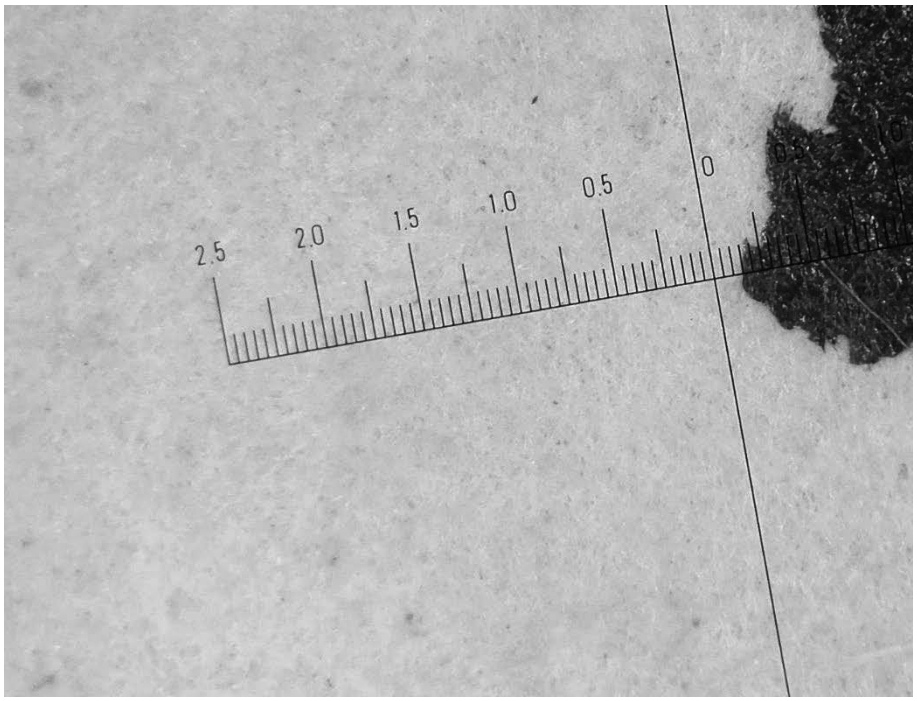


Fig. 8
Detail of the *hōshogami* paper used for the paintings. Vol. J-A/11 UCM.

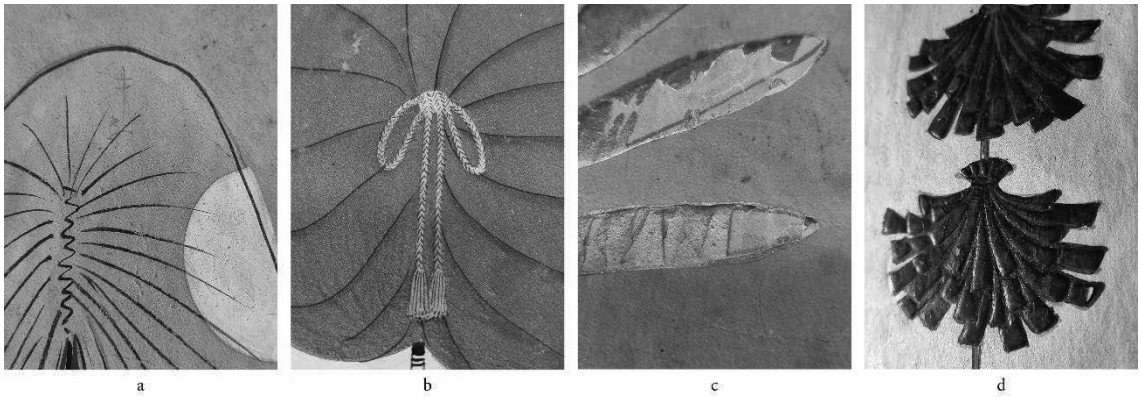


Fig. 9
a. Graphic indications of the colour to be used. *Horo* belonging to Mōri Kai, det. J-A/11;
b. Thoroughness of work and quality of pigment. *Horo* belonging to MatsudairaNagato no kami, det. J-A/12;
c. Appreciation of drawing technique and application of *gōfun* and golden leaf. *Ban sashimono* belonging to Kanamori Izumo, det. J-A/12;
d. Application of relief with black colour. *Ōumajirushi* belonging to Mizunoya Ise, det. JA/11. UCM..

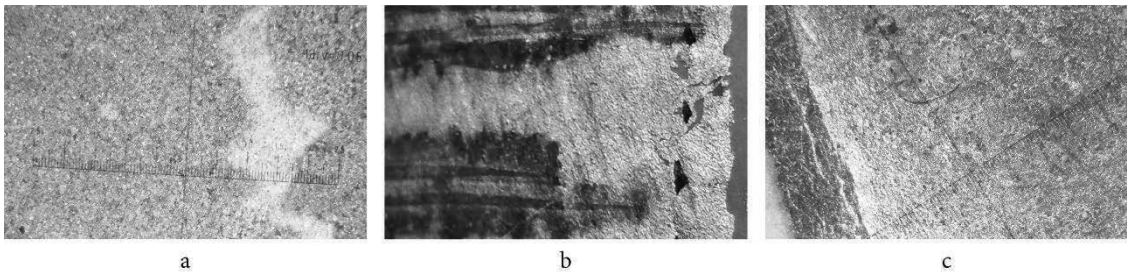


Fig.10
a. Detail of lapislazuli pigment. J-A/12 UCM;
b. Detail of applied gold leaf. J-A/11 UCM;
c. Detail of applied silver leaf. J-A/12 UCM.

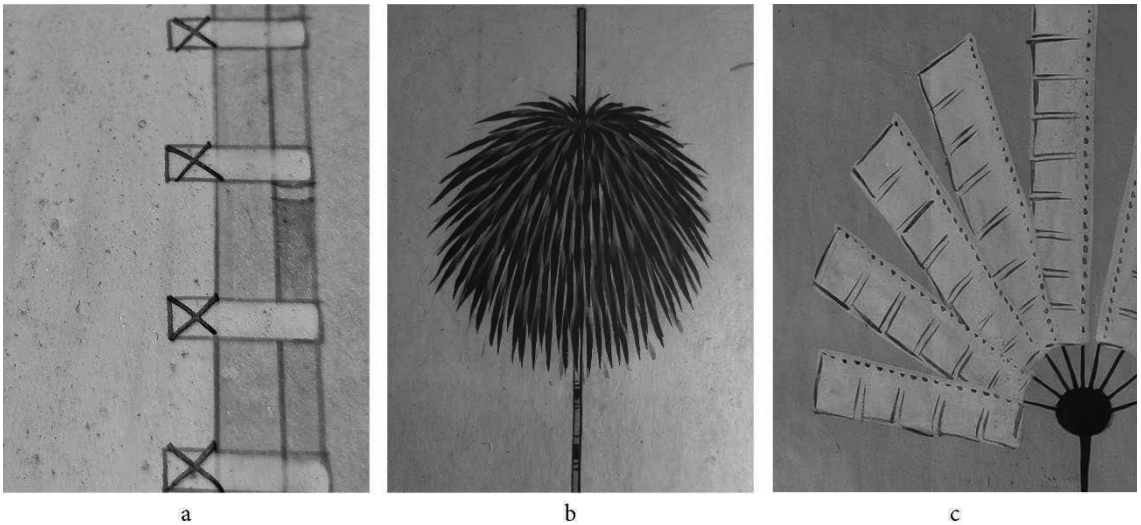


Fig. 11
Details of the different character and style of the brushstroke. J-A/12 UCM.

a b c

Fig. 12
a. Matsudaira Nagato´s kabuto, J-A/12;
b. Honda Inaba´s kabuto, J-A/11;
c. Ota no Izumo´s kabuto, J-A/11.

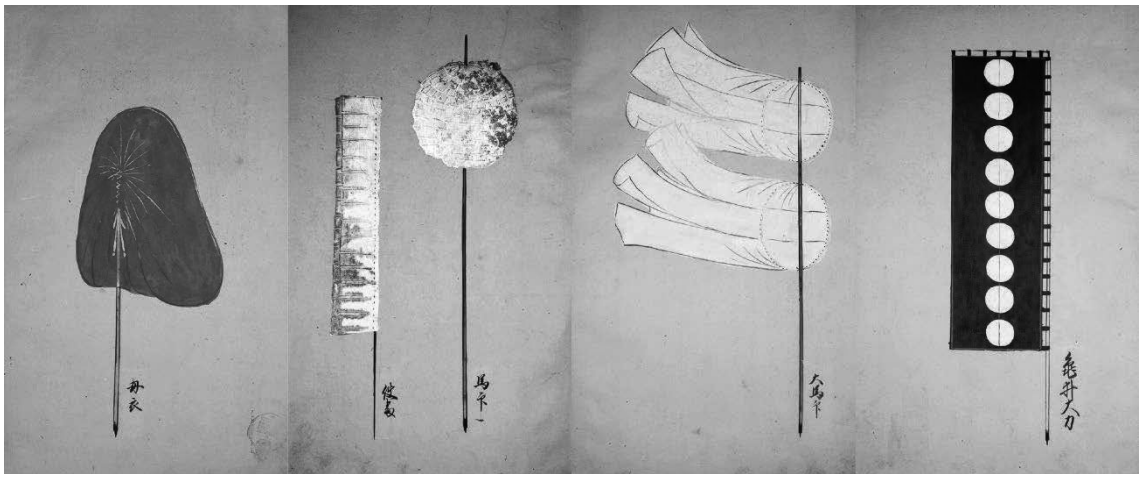


Fig. 13
Kamei Dairiki´s banners, J-A/11 UCM.

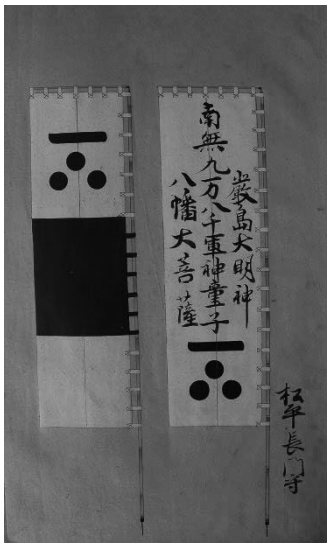


Fig. 14
Mōri banner with the invocation to Hachiman, J-A/12 UCM.

Fig. 15
Teppōtai banner for Asano Tajima army, J-A/12 UCM.

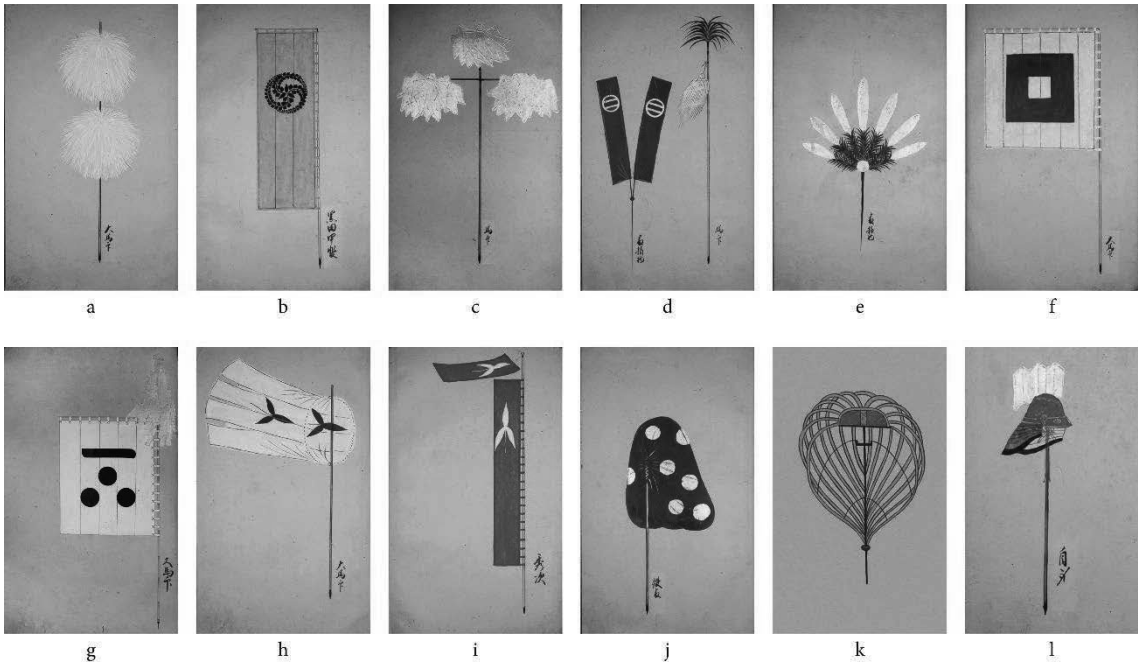


Fig. 16
a. *Ōumajirushi* composed of two feather *dashi*, belonging to Kaga no Chūnagon;
b. *Ōumajirushi* type *nobori*, Kuroda Kai (J-A/11) /
c. *Koumajirushi* with three clusters of paulownia leaves, Ikeda Izumo no kami;
d. *Koumajirushi* consisting of feathered mast with a yak hair pendant and double-flagged ban *sashimono* with the designed mon of a rice bowl crossed by two lines, Nabeshima Shinano;
e. *Ban sashimono* of seven golden rays emerging from a center decorated with black feathers worn by the soldiers of Kanamori Izumo;
f. *Ōumajirushi* type *shihō* of Arima Genba;
g. *Ōumajirushi* type *shihan* of Matsudaira Nagato;
h. *Fukinuki* of Toyotomi Hidetsugu with the leaf of the *Sagittaria sagittifolia leucopetala* plant in his *mon*, chosen because its arrow shape;
i. *Nobori* with *maneki* belonging to Toyotomi Hidetsugu;
j. *Horo* belonging to Asano Tajima, very striking because of its golden dots on a black background;
k. Internal structure of a *horo.* Drawing by Blanca López; l. Helmet of Arima Genba (J-A/12 BB.AA.)

Table 1 Generic names calligraphies from both volumes.

Calligraphy of terms associated with the banners	Standard script	Reading
	大馬印	*ōumajirushi*
	馬印	*umajirushi*
	大使番指物	*ooban ban sashimono*
	使番	*tsukaiban*
	使番先	*tsukaibanshū*
	鉄砲隊	*teppōtai*
	番指物	*ban sashimono*

Calligraphy of terms associated with the banners	Standard script	Reading
	物隊	*monotai*
	先手番指物	*sakite ban sashimono*
	手近番指物	*tejika ban sashimono*
	足軽	*ashigaru*
	母衣	*horo*
	母衣先	*horoshū*
	自身	*jishin*

Table 2 Index proposal for *Oumajirushi ezu,* vol. J-A/11 UCM.

Index proposal J-A/11

	Family name and title	Historical figure	Pages
1	Toda Samon 戸田左門	Toda Kazuaki 戸田一西 (1541-1602)	1, 2, 3, 4
2	Mōri Kai (no kami) 手利甲斐	Mōri Hidemoto 毛利秀元 (1579-1650)	5, 6, 7, 8, 9
3	Mizunoya Ise (no kami) 水谷伊勢	Mizunoya Katsutoshi 水 谷勝俊 (1542-1606) or his son Mizunoya Katsutaka水 谷勝隆 (1597-1664)	10, 11, 12
4	Honda Shimōsa (no kami) 本田下総	Honda Toshitsugu 本多 俊次 (1595-1668)	13, 14, 15
5	Ota no Izumo (no kami) 織田出雲	Oda Takanaga 織田高長 (1590-1674)	16, 17, 18, 19, 20
6	Sō no Tsushima (no kami) 宗対馬	Sō Yoshitoshi 宗義智 (1568-1615) or his son Sō Yoshinari 宗義成 (1604-1657)	21, 22
7	Honda Ise (no kami) 本多伊勢	Honda Tadatoshi 本多忠紀 (1600-1645)	23, 24, 25, 26, 27, 28
8	Maeda Yamato (no kami) 前田大和	Maeda Toshikata 前田利聲 (1594-1637)	29, 30, 31
9	Hori no Mimasaka (no kami) 堀美作	Hori Chikayoshi 堀親良 (1580-1637)	32, 33
10	Kuroda Kai 黒田甲斐	Kuroda Nagamasa 黒田長政 (1568-1623)	34, 35, 36
11	Torii Sakyō 鳥居左京	Torii Tadamasa 鳥居忠政 (1566-1628) or his son Torii Tadatsune 鳥居忠恒 (1604-1636)	37, 38, 39, 40
12	Matsudaira Yamato (no kami) 松平大和	Matsudaira Naomoto 松平直基 (1604-1648)	41, 42, 43
13	Okabe naizen 岡部内膳	Okabe Nagamori 岡部長盛 (1568-1632)	44, 45, 46
14	Kamei Dairiki 亀井大力	Kamei Koremasa 亀井 茲政 (1617-1680)	47, 48, 49, 50
15	Odawara Bizen (no kami) 太田原備前	Ōtawara Harukiyo 大田原晴清 (1567-1631)	51, 52, 53, 54
16	Inoue Kawachi (no kami) 井上河内	Inoue Masatoshi 井上正利(1606-1675)	55, 56
17	Akita Kawachi (no kami) 秋田.河内	Akita Toshisue 秋田俊季 (1598-1649)	57, 58
18	Honda Inaba (no kami) 本多因幡	Honda Toshimasa 本多俊政 (¿-1608) or his son Honda Masatake本多政武 (1598-1637)	59, 60, 61, 62
19	Ogasawara Saemon (no suke) 小笠原右衛門	Ogasawara Nobuyuki 小笠原信之(1570-1614) or his son Ogasawara Masanobu 小笠原政信 (1607-1640)	63, 64
20	Matsushita Iwami (no kami) 松下石見	Matsushita Shigetsuna 松下重纲 (1579-1627) or his son Matsushita Nagatsuna 松下長綱 (1610-1658)	65, 66
21	Shibata Katsuie 柴田修理	Shibata Katsuie 柴田勝家 (1522-1583)	67
22	Takikawa Sakon 滝川左近	Takigawa Kazumasu 滝川一益 (1525-1586)	68 right
23	Ota no Sanshichi 織田三七	Oda Nobutaka 織田信孝 (1558-1583)	68 left
24	Kawashiri Hizen (no kami) 川尻肥前	Kawajiri Hidetaka 河尻 秀隆 (1527-1582) or his son Kawajiri Hidenaga 河尻秀長 (¿-1600)	69 right
25	Akechi Hyuga (no kami) 明知日向	Akechi Mitsuhide 明智光秀 (1528-1582)	69 left
26	Tsutsui Junkei 筒井順慶	Tsutsui Junkei 筒井順慶 (1549-1584)	70 right
27	Sassa Kuranosuke 佐々内蔵助	Sassa Narimasa 佐々成政 (1536-1588)	70 left

When the *kami* position is in brackets it means that the term has been omitted.

Table 3 Index proposal for *Oumajirushi ezu,* vol. J-A/12 UCM.

Index proposal J-A/12

	Family name and title	Historical figure	Pages
1	Taikō 太閤	Toyotomi Hideyoshi 豊臣秀吉 (1536-1598)	1, 2, 3, 4, 5
2	Hidetsugu 秀次	Toyotomi Hidetsugu 豊臣秀次 (1568-1595)	6, 7, 8, 9
3	Nobunaga 信長	Oda Nobunaga 織田信長 (1534-1582)	10, 11, 12, 13
4	Kaga no Chūnagon 加賀中納言	Maeda Toshitsune 前田 利常 (1593-1658)	14, 15, 16, 17, 18
5	Matsudaira Shintarō 松平新太郎	Matsudaira Mitsumasa 松平光政 (1609-1682)	19, 20, 21, 22, 23
6	Bizen no Saishō 備前宰相	Ukita Hideie 宇喜多秀家 (1572-1655)	24, 25 ,26, 27
7	Matsudaira Iwami no kami 松平石見守	Matsudaira Yasuyasu 松平康安 (1555-623) or Matsudaira Teruzumi 松平輝澄 (1604-1662)	28, 29
8	Matsudaira Ukyō 松平右京	Matsudaira Masatsuna 松平正綱 (1576-1648)	30, 31
9	Matsudaira Satsuma no kami 松平薩摩守	Matsudaira Iehisa 松平家久 (1576-1638)	32, 33
10	Asano Tajima no kami 浅野但馬守	Matsudaira Mitsuakira 松平光晟 (1617-1693)	34, 35, 36, 37, 38
11	Katō Higo no kami 加藤肥後守	Katō Kiyomasa 加藤清正 (1562-1611)	39, 40
12	Arima Genba 有馬玄番	Arima Toyōji 有馬豊氏 (1569-1642)	41, 42, 43, 44, 45, 46
13	Arima hyōbushō 有馬兵部省	Arima Noriyori 有馬則頼 (1533-1602) or his grandson Arima Tadayori 有馬忠頼 (1603-1655)	47, 48
14	Kanamori Izumo (no kami) 金森出雲	Kanamori Yoshishige 金森可重 (1558-1615) or his son Kanamori Shigeyori 金森重頼 (1594-1650)	49, 50, 51
15	Hosokawa Etchū 細川.越中	Hosokawa Tadaoki 細川忠興 (1563-1646)	52, 53, 54
16	Katō sama no suke 加藤左馬佐	Katō Yoshiaki 加藤嘉明 (1563-1631)	55, 56, 57
17	Matsudaira emon no suke 松平右衛門佐	Matsudaira Tadayuki 松平忠恕 (1602-1654)	58, 59, 60, 61, 62
18	Nabeshima Shinano (no kami) 鍋島.信濃守	Nabeshima Katsushige 鍋島勝茂 (1580-1657)	63, 64, 65, 66, 67
19	Kyōgoku Wakasa (no kami) 京極若狭	Kyōgoku Takatsugu 京極高次 (1560-1609)	68, 69
20	Nakagawa naizen no shō 中川内膳正	Nakagawa Hisamori 中川久盛 (1594-1653)	70, 71, 72
21	Ikeda Izumo no kami 池田出雲守	Ikeda Nagatsune 池田長常(1609-1641)	73, 74, 75
22	Kyōgoku Tango no kami 京極丹後守	Kyōgoku Takatomo 京極高知(1572-1622) or his son Kyōgoku Takahiro 京極高広(1599-1677)	76, 77
23	Yamazaki Kai (no kami) 山崎甲斐	Yamazaki Ieharu 山崎家治 (1594-1648)	78, 79, 80, 81
24	Matsudaira Nagato no kami 松平長門守	Mōri Hidenari 毛利秀就 (1595-1651)	82, 83, 84, 85, 86, 87

When the *kami* position is in brackets it means that the term has been omitted.

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

地域におけるデジタルアーカイブによる経済波及効果の推計
――地方自治体が草創期に構築したデジタルアーカイブを事例として

宮田　悠史（立命館大学大学院　文学研究科）
E-mail　gr0130fk@ed.ritsumei.ac.jp

要旨

1990 年代前半における我が国の「デジタルアーカイブ」草創期において、文化資産のデジタル記録とアドバタイジングで「地域振興」を図る動きが自治体で進んだ。本稿では、自治体による映像アーカイブと地域における経済振興の関係に注目し、草創期に自治体によって構築されたデジタルアーカイブ（上田市デジタルアーカイブ、石川新情報書府、Wonder 沖縄）の経済波及効果を推計した。その結果、実質値としてそれぞれ、29,036 万円（上田市）、41,759 万円（石川県）、188,768 万円（沖縄県）が経済波及効果として試算された。

abstract

In the early days of Japan's "digital archives," local governments have been promoting "regional development" through digital recording and advertising of cultural assets. In this paper, we focus on the relationship between video archives made by local governments and economic promotion in the region, and estimate the economic ripple effect of digital archives constructed by local governments in the pioneering period (Ueda City Digital Archive, Ishikawa Shin Joho Shofu, Wonder Okinawa). As a result, the real economic ripple effect was estimated to be 29,036million yen (Ueda City), 41,759 million yen (Ishikawa Prefecture), and 188,768 million yen (Okinawa Prefecture), respectively.

1.　はじめに

我が国における「デジタルアーカイブ」は、1990 年代前半のデジタル技術発展を背景としており、この草創期においては、「文化資産のデジタル記録とアピールによって『地域振興』を」図る動きが地方公共団体（以下、自治体）などで進んだ[1)]。これらの動きの中で、様々な自治体においてデジタルアーカイブが構築されたが、それらの中には「映像」を中心としたものが多く存在している[2)]。例えば、1995 年に上田市（長野県）が設置した「上田市デジタルアーカイブ」は、映像の保存、蓄積と再生、再利用を進める活動に注力している。

近年でも、郡山市（福島県）における「MOVIE ARCHIVE」（2015 年）や、川崎市（神奈川県）における「川崎市映像アーカイブ」（2017 年）がそれぞれ設置されるなど、自治体映像アーカイブに関する動きは加速している[3)]。これらの背景には、草創期から続く地域振興への展望があると考えられるが、地域振興の概念はそれぞれの地域における事情やねらい等によって違いが生じるため幅広い多様性を持つ。そのため、自治体映像アーカイブと地域振興の関係を解明するには、多様な視点から効果等を測定し検証する必要があるが、それらを一度にすべて整理することはむつかしい。

そこで筆者は、これら自治体映像アーカイブと地域振興の関係について検証するにあたり、まずは経済的な面に注目した研究を行っている。本稿は、この研究全体における初期段階の取り組みであり、まずは草創期における自治体映像アーカイブが地域にもたらした経済波及効果に注目したものである[4)]。

2.　背景と目的

2-1. 用語の定義

本稿では、デジタルアーカイブ等に関連する用語を複数用いているため、まずは各用語の定義を示す。

「デジタルアーカイブ」は、「デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁等連絡会・実務者協議会」の定義に従い、「様々なデジタル情報資源を収集・保存・提供する仕組みの総体」を表す用語として定義する[5)]。また、「地域映像アーカイブ」は、地域における映像を対象としたデジタルアーカイブを指している。これは、当該分野における研究者の多くが共通して用いていることから、本稿においても同様に用いることとする。続い

て、「自治体映像アーカイブ」は、自治体によって設置された地域映像アーカイブを指す。そして、草創期において自治体が映像等のコンテンツを製作しながら構築したデジタルアーカイブについて、自治体映像アーカイブの源流として位置付けつつ「草創期自治体アーカイブ」として定義する。

なお、自治体映像アーカイブと草創期自治体アーカイブの語は、これまでそれらと同質のデジタルアーカイブについて積極的に使用されている用語が存在しないため、本研究において筆者が定義したものである。

2-2. 背景

政府の報告書では、我が国におけるデジタルアーカイブについて「文化の保存、継承、発展の基盤」として重要性が示されており、自治体などの公的機関には地域におけるデジタルアーカイブ活動の中心として機能することが求められている[6)]。そのため、自治体が所有する映像等の文化資産をデジタルアーカイブすることは、行政政策としても位置付けられてきた。

設置者を自治体に限定しない地域映像アーカイブは、これまでに様々な地域で構築されており、それらに関する研究も数多く行われてきた。原田は、新潟大学において地域映像アーカイブの開発を継続的に続けており、その実践過程に関する論文などを数多く発表している[7)]。また、前川は長野大学での実践を背景としつつ、映像記録や公開の取り組みなどについて様々報告している[8)]。ほかにも、宮本は、沖縄県における地域映像アーカイブの事例調査において、沖縄の戦争に関する特異な歴史を背景として、映像の収集や公開、利活用の取り組みが進んでいることを確認している[9)]。加えて水島は、地域映像アーカイブ構築の実践の中で、「人的・資金的コスト問題」を示すなど、当該分野全体に対する示唆的な研究も存在する[10)]。これらの研究は、個別の事例を対象としていながらも、多様な研究者によって多くの地域映像アーカイブが対象とされてきたことから地域映像アーカイブにおいて幅広く援用し得る重要な知見といえる。

しかし、現状では筆者が注目している経済波及効果について直接的に視点を置いた研究は見当たらず、この点が本稿と先行研究の相違点である。また、先述のとおり自治体映像アーカイブ構築には一定の要求と意義があるものと考えられるが、それらを専門的に対象とした研究も少ないため、当該分野の研究を進める必要性も十分にあるといえよう。

2-3. 目的

本稿は、自治体映像アーカイブと地域経済振興の関連を念頭に置きつつ、自治体が構築したデジタルアーカイブによる中・長期的な経済波及効果の推計を行うものである。そのため、まずは地域において一定期間運用された草創期自治体アーカイブに対象を限定し、それらが地域に与えた経済波及効果を推計したい。

3. 方法と対象

3-1. 研究の方法

本稿は、産業連関分析における均衡産出高モデルを用いて、草創期自治体アーカイブがもたらす経済波及効果を推計するものである。ここでいう経済波及効果とは、当該モデルにおいて推計した「直接効果と間接 1 次効果」及び「間接 2 次効果」を合算した額とする。均衡産出高モデルは、一定期間の経済活動により増加した「最終需要」を産業連関表における諸係数とかけ合わせることで経済波及効果を求めるものである。そのため、ここではどのような最終需要増加額を設定するかが最も重要といえる。しかし、現状では、デジタルアーカイブによる経済波及効果を推計した先行研究は見当たらないため、その設定に関して直接的な先行研究を参照することはできない。

そこで、近い対象を扱った研究に目を向けると滋賀県の「琵琶湖博物館」の経済波及効果を推計した研究がある[11)]。当該研究では、博物館の初期投資費用としての「建設投資による最終需要の増加」とともに、公共施設の活動を通じた「経常支出による最終需要の増加」や、利用者による観光消費としての「来館者消費による最終需要の増加」を複合的に最終需要の増加額として設定している。博物館と本稿の対象であるデジタルアーカイブとは、設置場所として施設の存在有無など相違点もあるが、収蔵物が文化財であるなどの共通点も多い。そのため、本稿における最終需要の増加額を設定するにあたって琵琶湖博物館に関する研究を参照することは十分可能であると考える。

そこで、本稿では建設投資と経常支出に対する考え方を参考として、①「草創期自治体アーカイブの構築に関する投資」（以下、構築投資）と②「草創期自治体アーカイブの運用経費」（以下、運用経費）を経済波及効果の推計における最終需要の増加額として設定する。なお、博物館と同様にデジタルアーカイブにおいても観光等の利用者消費に関する経済波及効果は想定され、これらに関する推計は重要な視点であると考えられる。しかし、その推計における最終需要増加額の設定方法などは、デジタルアーカイブが博物館とは異なり施設を保有しないことなどから先行研究の参照もかなわず手付かずの状況といえる。そこで、現時点では自治体による構築投資と運用経費に対象を限定し、利用者消費など他の最終需要については、筆者の研究全体の中で別稿において推計することとする。

次に、本稿で用いる経済波及効果推計のモデルを示す。なお、本稿では最終需要増加額の設定においてあらかじめ県外への発注分を除外するため、直接効果及び間接 1 次効果の推計においては、自給率係数を含めず推計する。

$$Xa_1 = [I - (I - \widehat{M})A]^{-1}Fa, \quad (1)$$
$$Xa_2 = [I - (I - \widehat{M})A]^{-1}Fb, \quad (2)$$
$$Xb_1 = [I - (I - \widehat{M})A]^{-1}(I - M)ckwXa_1, \quad (3)$$
$$Xb_2 = [I - (I - \widehat{M})A]^{-1}(I - M)ckwXa_2, \quad (4)$$
$$X = Xa_1 + Xa_2 + Xb_1 + Xb_2, \quad (5)$$

ここでは、Xa_1:構築投資による直接効果＋間接 1 次効果、I:単位行列、$\widehat{M}$:移輸入係数、A:投入係数、Fa:構築投資における最終需要増加額、Xa_2:運用経費による直接効果＋間接 1 次効果、Fb:運用経費における最終需要増加額、Xb_1:構築投資による間接 2 次効果、Xb_2:運用経費による間接 2 次効果、c:消費転換係数、k:民間消費支出構成比、w:雇用者所得率、X:経済波及効果、である。

3-2. 対象の選定

デジタルアーカイブという用語は、1994 年頃に月尾嘉男東京大学教授（当時）が提案したものとされる。また、1996 年には「デジタルアーカイブ推進協議会」（JDAA）が設立されるなど、その当時はまさにデジタルアーカイブの草創期といえよう。

そこで、その草創期から長期にわたって運用されてきた草創期自治体アーカイブとして、1995 年に設置された「上田市デジタルアーカイブ」（長野県上田市）と 1996 年に設置された「石川新情報書府」（石川県）は代表的な存在といえる。これらは、上田市デジタルアーカイブが当時から継続して存在している希少な事例であるとともに、石川新情報書府も 1996 年から 2015 年までの 20 年間にわたって長期間稼働した実績を持つ稀有な事例である。そのため、本稿の目的である中・長期的な経済波及効果の推計においては適切な事例といえよう。また、2002 年に設置された「Wonder 沖縄」（沖縄県）も、経済波及効果の推計において意義深い事例である。確かに、短期間で閉鎖されるなどの課題もあるが、当該事例は国が沖縄振興施策として強力に支援して構築されたものであり、これほど国が積極的に支援した事例は見当たらない。そのため、他の事例と比較して大規模な予算が投じられており、この予算規模がもたらす経済波及効果の推計も意味があるものと考える。そこで、これら 3 事例を研究の対象として選定し、各種資料の収集と経済波及効果の推計を行うこととする。

なお、経済波及効果の推計にあたっては、本稿で対象とする事例が過去の事例であり事業の詳細まで捕捉することが困難であることが想定されるに加え、それら事例に関連する長野県、石川県、沖縄県が発行する中分類産業連関表の部門数は 75 分類から 94 分類まで幅があるため、事例間の比較等を行う際にばらつきが生じてしまうことから、今回の推計においては大分類産業連関表を用いることとする。

4. 経済波及効果の推計

4-1. 上田市デジタルアーカイブ

4-1-1. 概要

上田市デジタルアーカイブ（以下、上田市 DA）は、1995 年に長野県上田市によって設置された草創期自治体アーカイブであり、同市の博物館等が所蔵する多様な文化資産などとともに地域の映像を多数収録しており、それらは Web 上において視聴することができる。それらの映像は、既存のものにとどまらず、設立以来、県内の事業者とともに映像コンテンツの製作にも取り組んでいる。本事例の特徴は、公共施設である「上田市マルチメディア情報センター」（以下、情報センター）に付随していることに加え、3 事例の中で現在でも唯一稼働していることが挙げられる。

また、近年は、多くの自治体において公共施設等が指定管理者制度によって運営されているが、上田市 DA は当該施設とともに上田市が設立以来「一般財団法人上田市地域振興事業団」（以下、事業団）に直接委託する形で運営しており、この点も本事例の特徴的な点といえる。

4-1-2. 経済波及効果の推計

本事例における最終需要の増加額は、上田市から設置時に支出された構築投資と、それ以降 2019 年までに支出された運用経費とするべきである。しかし、本事例が構築されてから期間が経過しているため、今回の調査においては構築投資に関する資料が確認できなかった。そのため、本稿では上田市 DA の運用経費のみを最終需要の増加額として推計を行うこととする。

その上で、運用経費には上田市 DA の運用に関する人件費やコンテンツの製作事業費等の多様な費用が想定されるが、上田市から上田市 DA の運用に際して事業団に支出されている委託料は、情報センターの運営と一体的に支払われており、その内容は判別できない。そのため、上田市 DA 部分のみに関する運用経費はその全体額から抽出する必要がある。そこで、本稿では上田市からの委託料における「事業費」費目中に占めるコンテンツ制作等の DA 関連事業費の割合に注目して運用経費を算定した。ここでは、各年度の事業費中に占めるデジタルアーカイブ関連事業費の割合を算出し、当該割合をその他の委託料に乗じることでデジタルアーカイブに関連する運用経費を算出した。しかし、2005 年以前の資料からは事業費の内訳が確認できなかったため、2006 年以降の全事業費に占めるデジタルアーカイブの割合を平均した 10.3%を各年度の委託料に乗じることで運用経費を推計した。なお、事業費はコンテンツ制作等を実施した産業の最終需要増加額として設定し、その他の経費は情報センターを運営する事業団に歳入されることから「教育・研究」の最終需要増加額に設定した。表1は、各年度におけ

る最終需要増加額を示したものである[12)13)]。

また、推計に用いる産業連関表は、本事例における関連事業者が上田市にとどまらず長野県内に分布することから、長野県を対象とした産業連関表を用いることとした。そこで、本稿では「1995 年(平成 7 年)版長野県産業連関表(大分類)」、「2005 年(平成 17 年)版長野県産業連関表(大分類)」「2011 年(平成 23 年)版長野県産業連関表(大分類)」「2015 年(平成 27 年)版長野県産業連関表(大分類)」を用いて経済波及効果の推計を行った。なお、消費転換係数は、長野県における「平成 30 年度県民経済計算(統計表(統合版))」及び「県民経済計算平成 8～21 年度(93SNA:平成 12 年基準)統計表」より算出した。

推計の結果、25 年間の名目累計額として 27,268 万円、実質累計額として 29,036 万円が経済波及効果として示された[14)]。表 2 は、各年度における経済波及効果を示したものである。

4-2. 石川新情報書府

4-2-1. 概要

石川新情報書府(以下、書府)は、1996 年に石川県によって設置された草創期自治体アーカイブであり、同県における有形無形の文化資産に関するデジタルコンテンツが Web 上で公開されていた。しかし、現在は閉鎖されており Web 上で内容の確認はできない。

書府に収録されていたコンテンツは、県内企業によって製作されたものであり、第 1 期から第 5 期にかけて期間を区切って構築された。第 1 期から第 3 期までは、石川県が直接事業として行っており、コンテンツの製作支援とデジタルコンテンツのアーカイブが並行して行われている。その後、第 4・5 期はコンテンツ産業の振興に視点を集中させたため、事業の実施主体が「公益財団法人石川県産業創出支援機構」に移っている。本事例は、デジタルアーカイブの構築に際し地域産業の育成に視点を置いたところが特徴的といえる。

4-2-2. 経済波及効果の推計

本事例における最終需要の増加額は、石川県から支出された設置時の構築投資と、それ以降閉鎖された 2015 年までに支出された運用経費である。しかし、今回の調査では 2001 年以前における関連資料が確認できなかった。そのため、本稿では構築投資と 1996 年から 2001 年の間における運用経費を除外し、2002 年以降に石川県がコンテンツ制作に対して支出した委託料及び補助金を最終需要の増加額として設定し、経済波及効果を推計した。

ただし、石川県より提供された各年度の決算額は関連事業費をすべてまとめた金額であり、その中には制作事業費だけでなく県外事業者への審査関係費用等の経費(以下、事業外経費)なども含まれていることから、経済波及効果の推計においてはそれらを除いて最終需要の増加額を設定する必要がある。そこで、当時の事業関係者への聞き取り調査[15)]などの結果を勘案し、委託料として事業が行われた 2009 年以前は 1000 万円を、補助金として支出された 2010 年以降は 500 万円を各年度における事業外経費と仮定した。また、総決算額と事業数は判明しているものの、事業ごとの金額は不明であったため、各年度の決算額から事業外経費を一律に差し引いたうえで、残りの額を各年度における事業数で按分し、それらの額をコンテンツ制作等の実施事業者ごとの産業区分に按分して分配した。ただし、一部の事業には県外事業者が関与していたため、当該事業者に関する金額は経済波及効果の推計に用いなかった。なお、表 3 は各年度における最終需要増加額を示したものである[16)]。

経済波及効果の推計は、「2000 年(平成 12 年)版石川県産業連関表(大分類)」、「2005 年(平成 17 年)版石川県産業連関表(大分類)」、「2011 年(平成 23 年)版石川県産業連関表(大分類)」を用いて行った。なお、消費転換係数は各年度における「金沢市の家計調査結果」より引用した。

推計の結果、14 年間の名目累計額として 40,385 万円、実質累計額として 41,759 万円が経済波及効果として示された。なお、表 4 は、各年度における経済波及効果を示したものである。

4-3. Wonder 沖縄

4-3-1. 概要

Wonder 沖縄は、2002 年に沖縄県が設置した草創期自治体アーカイブであり、沖縄の歴史・風土等の文化資産に関するデジタルコンテンツを製作して収録したものである。ただし、現在は閉鎖されており、沖縄県公文書館等の限られた環境でのみ閲覧可能である。

本事例の特徴的な点は、その設立構想に国の施策が大きく影響していることにある。国は、2002 年度(平成 14 年度)における新たな沖縄振興計画においてデジタルアーカイブ構築を構想して予算化するとともに、オブザーバーとしても事業に関与している。加えて、コンテンツ制作には県外企業の参入が事業の当初から想定されている点も特徴的である。これは、大規模かつ実績のある県外企業が沖縄県内の企業とコンソーシアムを形成してコンテンツを制作することで、県内企業への技術移転を図ることがその目的とされている。

4-3-2. 経済波及効果の推計

本事例における最終需要の増加額は、設置時に国の補助金を含めて沖縄県から支出された構築投資と、2003 年以降閉鎖された 2010 年までに沖縄県より支出された運用経費である。構築投資は、県の報告書において「設備・備品の取得及び設置に要する費用」と「コンテンツ制作およびソフトウェアシステムの開発に要する費用」に分類されており、これらを受注事業者の産業

区分ごとに配分した。

ただし、受注事業者の中には県外企業も存在するため、沖縄県内の経済波及効果を推計する上では、県外事業者に支払われた事業費を除外して推計する必要がある。しかし、事業者ごとへの支払額が確認できる資料は存在しないため、これらの事業費について県内事業者に支払われた金額を按分することとした。そこで、県外事業者の企業規模が県内事業者と比較して大規模であることや、当時の事業関係者に対する聞き取り調査[17]などから総合的に判断し、県内・県外事業者が混在する事業については、それぞれに 50%ずつ支払われたものと仮定することとした。なお、この割合は 10%単位で 10%から 90%までそれぞれ試算したが、生産誘発係数に著しい差異は生じなかった。その後、県内事業者に按分した最終需要増加額を受注事業者の産業区分ごとに配分した。また、運用経費については関連資料が保存年限を経過しており確認できなかったため、当該経費の決算額、委託業務の概要、支払先事業者の産業区分は、担当者への聞き取りによって確認した[18]。その結果は、すべての額を県内の専門事業者にサーバー維持等の委託料として支払ったとのことであったため、各年度における支払額を「情報通信」産業の最終需要増加額として設定した。なお、表 5 は各年度における最終需要増加額を示したものである[19]。

経済波及効果の推計は「2000 年(平成 12 年)版沖縄県産業連関表(大分類)」、「2005 年(平成 17 年)版沖縄県産業連関表(大分類)」を用いて行った。また、消費転換係数は各年度における「沖縄県家計調査結果」より年間の平均値を引用した。

推計の結果、構築投資に対する経済波及効果として、名目額は 119,624 万円、実質額は 129,433 万円が示された。また、運用経費に対する経済波及効果としては、名目額が 57,407 万円、実質額として 59,335 万円推計された。なお、表 6 は、各年度における経済波及効果を示したものである。

4-4. 考察

今回の推計における各事例の経済波及効果は、表 7 のとおりである。推計結果の合計は、実質値でそれぞれ 29,036 万円(上田市 DA)、41,759 万円(石川新情報書府)、188,768 万円 (Wonder 沖縄)であった。結果としては、すべての事例で経済波及効果が最終需要の増加額を上回っており、生産誘発係数が1を超えている。生産誘発係数は、生産誘発額を最終需要で除して算出する数値であるため、当該係数が 1 を上回ることは経済波及効果が最終需要増加額を上回っていることを示している。このことからは、草創期自治体アーカイブの構築・運用をとおした経済活動は地域に一定の効果をもたらしていることが推定できる。また、先行研究で紹介した琵琶湖博物館の経常支出による生産誘発係数は 0.77 であるが、各事例における運用費用による生産誘発係数は、それぞれ 1.54(上田市)、1.58(石川県)、1.61(沖縄県)であり、文化的な公共事業としてのデジタルアーカイブの運用が地域に何かしらの経済波及効果をもたらしていることを仮説的に推定することができる。ただし、経済波及効果の規模を測るうえで、生産誘発係数と通ずる意味を持つ逆行列係数表の列和を確認すると、鉄鋼業や乗用車産業は 2.5 を超えており、デジタルアーカイブの運用に関する経済波及効果の規模が必ずしも大きいとは言えない[20]。

事例に視線を移せば、上田市デジタルアーカイブは、1995 年から 2003 年までは「通信・放送」産業における経済波及効果が「教育・研究」産業を上回っているが、2004 年以降これが逆転する。ここからは、2003 年以前はコンテンツ制作等の事業が多く行われていたが 2004 年以降は下火になっていく姿が想像される[21]。また、石川新情報書府においては、2008 年以降「その他の工業製品」産業の経済波及効果が激減するが、この理由は同産業分類の印刷業者に対する発注額が減少したためである[22]。これは、当該事業の受注をとおして印刷業者がコンテンツ制作部門の子会社化を進めたことが影響している。石川新情報書府事業が、印刷事業者における事業の近代化を図ることも事業の目的に含んでいたことを考えれば、ここから一定の効果があったことも想定できるが、最終需要増加額の設定によってここでの数値が変動することを考えると、これらの考察自体の意味も大きくはなかろう。さらに、最も大きな生産波及係数が示されたWonder 沖縄の運用経費に関する最終需要増加額は、その全額を「情報通信」の産業区分に一括して設定しており、これは当該事例の運用等における業務の経済活動と正確に合致しているとは言いきれない[23]。これらの現状は、最終需要増加額の設定等に際して事業費の按分や費目の推定の多くを仮定的に行っているためだが、資料の少なさなどの理由から、現時点ではやむを得ない措置であると考えている。ただし、当然その結果として推計された経済波及効果についても確度は高いものとは言えず、研究としては大きな課題を抱えている。

このように、過去の事業に関する評価には、資料が十分でない等の理由により困難が付きまとうが、過去の評価自体には一定の意義と必要性がある。また、本稿で取り上げた事例は、中長期的に運用されたものであり、これらによる経済波及効果をより正確に推計することができれば、自治体映像アーカイブの性質による経済的な効果の違いや特徴といった分析も可能となりさらなる研究の発展が期待できる。そこで、今後は、資料等に制約があったとしても、一定の確度で経済波及効果を推計し得る方法の構築を目指したい。そのうえで推計の方法をモデル化し、本稿で取り上げた事例についても遡及的に推計を行いたい。当然、最終需要増加額を精密に設定することは筆者の研究全体に

関わる重要な課題であり、今後の詳細な事例分析において十分に検証していく必要がある。また、本稿において最終需要増加額として設定した自治体による支出の原資は、県民・市民の税金であるためこの効果に対する考え方は検討の余地がある。例えば、100％自治体の単費である場合と、沖縄県のように国からの大規模な補助金が流入したケースでは、県民側においてその地域への効果は認めたとしても、そのコストパフォーマンスに対する考え方に相違が生じる可能性がある。そのため、数値として計測できる地域における経済波及効果それ自体と、その原資の相違から生じうる地域住民の実質的な効果の受け止め方について、デジタルアーカイブの地域への貢献をどのように推量しうるかという観点からの検討も今後必要であるといえよう。

5. おわりに

本稿では、これまで明らかにされてこなかった地域におけるデジタルアーカイブに関する経済波及効果の一端を示すことができた。また、一連の推計において最終需要増加額の設定に関する諸課題を実践的に示したことはひとつの成果といえよう。

しかし、これらは資料が制約された中で仮説的に示した数値に過ぎず、今後はより正確な経済波及効果の推計に向けた研究を進める必要がある。そこで、まずは最終需要増加額の精緻化を喫緊の研究課題として捉え、資料の制約が比較的少ないと思われる現在稼働しているデジタルアーカイブの調査を行いたい。その中で、デジタルアーカイブの構築や運用に関する経済活動を精査し、その実態に合致した最終需要増加額を設定するとともに、産業連関表における産業区分を検討したい。その上で、本稿における結果を再検証し、研究全体の中で推計する経済波及効果の正確性を向上させていきたいと考えている。

また、本稿では取り扱えなかった民間支出による最終需要増加額についても研究の射程を伸ばし、それらを推定する方法を構築するとともに、実際にそれらによる経済波及効果の推計を行いたいと考えている。

［注］

1) 笠羽[2010], pp. 15-16.
2) 本稿にはデジタルアーカイブに関する用語が複数登場するが、それらの定義は「2-1 用語の定義」で行っている。
3) 自治体映像アーカイブの定義は、「2-1 用語の定義」を参照されたい。
4) 経済波及効果の定義は「3-1 研究の方法」を参照されたい。
5) デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁等連絡会・実務者協議会 [2018], p. 2.
6) 5)と同じ。
7) 原田[2011], pp. 383-387.
8) 前川[2014], pp. 212-213.
9) 宮本[2019], pp. 9-14.
10) 水島[2017], pp. 96-98.
11) 中澤[2001], pp. 38-46.
12) 本稿には複数の表が登場するが、それらは巻末にまとめて掲載するため、巻末を参照されたい。
13) 上田市 DA に関する最終需要増加額の推計に関する金額等は表 1 を参照されたい。
14) 実質額は、内閣府経済社会総合研究所が 2022 年 6 月 8 日に公表した国民経済計算（GDP 統計）に基づく暦年デフレーターによって算出した。
15) 細井浩一氏、平成 18 年度～平成 27 年度「石川新情報書府監修委員会」委員長、2021 年 10 月 13 日、立命館大学 ARC での聞き取り。
16) 石川新情報書府に関する最終需要増加額の推計に関する金額等は表 3 を参照されたい。
17) 細井浩一氏、平成 14 年度「琉球デジタルアーカイブ推進委員会」および「審査監修委員会」委員、2021 年 10 月 27 日、立命館大学 ARC での聞き取り。
18) 内間氏、沖縄県商工労働部産業政策課、2021 年 11 月 4 日、電話による聞き取り。
19) Wonder 沖縄に関する最終需要増加額の推計に関する金額等は表 5 を参照されたい。
20) 財団法人デジタルコンテンツ協会[2009], pp. 60-61.
21) 表 2 を参照されたい。
22) 表 4 を参照されたい。
23) 表 6 を参照されたい。

［参考文献］

笠羽晴夫. デジタルアーカイブ基点・手法・課題. 水曜社, 2010.
デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁等連絡会・実務者協議会. 我が国におけるデジタルアーカイブ推進の方向性. 内閣府知的財産戦略推進事務局, 2018.
中澤純治. 産業連関分析と費用便益分析による博物館の経済的評価-琵琶湖博物館への投資と支出はどのような経済波及をもたらすのか. 施策としての博物館の実践的評価-琵琶湖博物館の経済的・文化的・社会的効果の研究,村山皓編. 雄山閣, 2001.
原田健一. 日常生活における映像と記憶の再構成 : 「地域映像アーカイブ」の理論. 2011, 人文科学研究, vol129, pp. 383-387.
前川道博. 地域の記憶を映像化するメディアミックス型公開実践法の評価と課題. 2014, 年会論文集, vol30, pp. 212-213.
水島久光. 地域映像アーカイブの構築と活用に関する課題:北海道・夕張市の事例から. 2017, デジタルアーカイブ学会誌, vol1(Pre), pp. 96-98.
宮本聖二. 沖縄の映像アーカイブの公開と活用. 2019, デジタルアーカイブ学会誌, vol3, pp. 9-14.
財団法人デジタルコンテンツ協会. デジタルコンテンツの市場規模とコンテンツ産業の構造変化に関する調査研究. 財団法人デジタルコンテンツ協会, 2009.

表 1 最終需要増加額集計表(上田市)　　単位:万円

推計区分	年度	全体 委託料	全体 事業費	DA 事業費	事業費 割合	全体 経常経費	DA 経常経費	費目	産業分類	最終需要 増加額
運用経費	1995	7,478	5,429	561	10.3%	2,049	211	映像等製作費	情報通信	561
								関連事務費	教育研究	211
	1996	9,578	6,343	655	10.3%	3,235	334	映像等製作費	情報通信	655
								関連事務費	教育研究	334
	1997	10,496	6,392	660	10.3%	4,104	424	映像等製作費	情報通信	660
								関連事務費	教育研究	424
	1998	10,181	6,238	644	10.3%	3,943	407	映像等製作費	情報通信	644
								関連事務費	教育研究	407
	1999	9,956	6,284	649	10.3%	3,672	379	映像等製作費	情報通信	649
								関連事務費	教育研究	379
	2000	9,401	5,680	587	10.3%	3,721	384	映像等製作費	情報通信	587
								関連事務費	教育研究	384
	2001	15,404	11,834	1,223	10.3%	3,570	368	映像等製作費	情報通信	1,223
								関連事務費	教育研究	368
	2002	11,626	8,040	830	10.3%	3,587	370	映像等製作費	情報通信	830
								関連事務費	教育研究	370
	2003	6,798	3,277	338	10.3%	3,521	363	映像等製作費	情報通信	338
								関連事務費	教育研究	363
	2004	3,860	858	88	10.3%	3,002	310	映像等製作費	情報通信	88
								関連事務費	教育研究	310
	2005	5,046	1,965	203	10.3%	3,081	318	映像等製作費	情報通信	203
								関連事務費	教育研究	318
	2006	5,288	2,160	294	13.6%	3,129	425	映像等製作費	情報通信	425
								関連事務費	教育研究	294
	2007	5,158	2,133	410	19.2%	3,025	581	映像等製作費	情報通信	581
								関連事務費	教育研究	410
	2008	5,166	2,015	117	5.8%	3,151	183	映像等製作費	情報通信	183
								関連事務費	教育研究	117
	2009	5,067	1,997	274	13.7%	3,070	421	映像等製作費	情報通信	421
								関連事務費	教育研究	274
	2010	4,835	1,745	85	4.9%	3,090	151	映像等製作費	情報通信	151
								関連事務費	教育研究	85
	2011	4,468	1,457	123	8.4%	3,011	255	映像等製作費	情報通信	255
								関連事務費	教育研究	123
	2012	4,805	1,710	234	13.7%	3,095	425	映像等製作費	情報通信	425
								関連事務費	教育研究	234
	2013	4,723	1,589	132	8.3%	3,134	260	映像等製作費	情報通信	260
								関連事務費	教育研究	132
	2014	4,910	1,779	184	10.3%	3,131	324	映像等製作費	情報通信	324
								関連事務費	教育研究	184
	2015	5,053	1,870	169	9.1%	3,183	289	映像等製作費	情報通信	289
								関連事務費	教育研究	169
	2016	5,131	1,890	282	14.%	3,241	484	映像等製作費	情報通信	484
								関連事務費	教育研究	282
	2017	5,145	1,853	187	10.1%	3,292	332	映像等製作費	情報通信	332
								関連事務費	教育研究	187
	2018	5,218	1,969	189	9.6%	3,248	312	映像等製作費	情報通信	312
								関連事務費	教育研究	189
	2019	5,271	1,876	98	5.2%	3,395	178	映像等製作費	情報通信	178
								関連事務費	教育研究	98

表 2 上田市経済波及効果　　単位:万円

年度	効果/産業分類	通信・放送	教育・研究	その他	合計(名目値)		合計（実質値）	
1995	直接・間接 1 次効果	600	223	127	950	1,250	1,081	1,423
	間接 2 次効果	161	89	50	301		342	
1996	直接・間接 1 次効果	702	348	158	1,207	1,597	1,367	1,809
	間接 2 次効果	189	138	63	390		442	
1997	直接・間接 1 次効果	708	438	168	1,314	1,753	1,496	1,997
	間接 2 次効果	194	175	70	439		500	
1998	直接・間接 1 次効果	690	420	163	1,274	1,707	1,451	1,945
	間接 2 次効果	193	171	69	433		493	
1999	直接・間接 1 次効果	696	393	161	1,249	1,671	1,404	1,879
	間接 2 次効果	194	160	68	422		475	
2000	直接・間接 1 次効果	676	395	193	1,263	1,475	1,401	1,636
	間接 2 次効果	118	43	51	212		235	
2001	直接・間接 1 次効果	1,399	390	332	2,121	2,513	2,327	2,757
	間接 2 次効果	252	46	94	392		430	
2002	直接・間接 1 次効果	952	385	245	1,582	1,856	1,711	2,009
	間接 2 次効果	166	43	66	275		297	
2003	直接・間接 1 次効果	392	369	134	895	1,037	953	1,105
	間接 2 次効果	69	39	34	143		152	
2004	直接・間接 1 次効果	106	312	69	487	557	513	586
	間接 2 次効果	20	33	17	69		73	
年度	効果/産業分類	情報通信	教育・研究	その他	合計(名目値)		合計（実質値）	
2005	直接・間接 1 次効果	236	322	129	686	773	714	803
	間接 2 次効果	22	39	25	86		90	
2006	直接・間接 1 次効果	340	431	178	949	1,075	978	1,109
	間接 2 次効果	33	55	37	126		130	
2007	直接・間接 1 次効果	474	589	246	1,308	1,485	1,340	1,521
	間接 2 次効果	47	77	52	177		181	
2008	直接・間接 1 次効果	136	185	74	395	451	401	457
	間接 2 次効果	14	25	16	55		56	
2009	直接・間接 1 次効果	318	426	172	916	1,044	924	1,054
	間接 2 次効果	33	57	38	128		129	
2010	直接・間接 1 次効果	99	153	58	310	353	307	349
	間接 2 次効果	10	20	12	43		42	
2011	直接・間接 1 次効果	152	259	39	450	556	438	542
	間接 2 次効果	16	79	11	106		104	
2012	直接・間接 1 次効果	287	433	69	790	979	763	946
	間接 2 次効果	31	139	20	190		183	
2013	直接・間接 1 次効果	163	265	41	468	581	451	559
	間接 2 次効果	18	83	12	113		109	
2014	直接・間接 1 次効果	226	330	54	610	749	597	733
	間接 2 次効果	23	101	15	139		136	
2015	直接・間接 1 次効果	196	290	125	611	691	611	691
	間接 2 次効果	16	37	26	79		79	
2016	直接・間接 1 次効果	327	485	210	1,022	1,155	1,026	1,160
	間接 2 次効果	27	62	43	133		133	
2017	直接・間接 1 次効果	217	333	142	692	781	694	783
	間接 2 次効果	18	42	29	89		89	
2018	直接・間接 1 次効果	219	313	138	669	755	671	757
	間接 2 次効果	18	40	28	85		86	
2019	直接・間接 1 次効果	202	99	81	382	425	385	429
	間接 2 次効果	16	13	15	43		44	
合計	直接・間接 1 次効果	10,510	8,585	3,505	22,600	27,268	24,006	29,036
	間接 2 次効果	1,900	1,807	962	4,668		5,030	
	合計	12,409	10,392	4,467	27,268		29,036	

表 3 最終需要増加額集計表(石川県)　　単位:万円

推計区分	年度	全体事業費	対象事業費	事業	県内業者割合	県内事業費	費目	産業分類	最終需要増加額
運用経費	2002	7,230	6,230	事業 1	80.0%	1,246	コンテンツ制作委託料	通信・放送	2,759
				事業 2	85.7%	1,335		対事業所サービス	1,157
				事業 3	80.0%	1,246		その他の製造工業製品	845
				事業 4	80.0%	1,246		建設	312
	2003	5,300	4,300	事業 1	100.0%	1,075	コンテンツ制作委託料	通信・放送	1,792
				事業 2	66.7%	717		その他の製造工業製品	896
				事業 3	100.0%	1,075		対事業所サービス	538
				事業 4	66.7%	717		その他の公共サービス	179
								対個人サービス	179
	2004	3,400	2,400	事業 1	100.0%	1,200	コンテンツ制作委託料	その他の製造工業製品	600
				事業 2	66.7%	800		対事業所サービス	600
								通信・放送	400
								その他の公共サービス	200
								対個人サービス	200
	2005	2,790	1,790	事業 1	100.0%	597	コンテンツ制作委託料	情報通信	815
				事業 2	100.0%	597		対事業所サービス	656
				事業 3	100.0%	597		その他の製造工業製品	199
								対個人サービス	119
	2006	4,040	3,040	事業 1	100.0%	1,013	コンテンツ制作委託料	情報通信	1,098
				事業 2	100.0%	1,013		対事業所サービス	929
				事業 3	100.0%	1,013		その他の製造工業製品	507
								繊維製品	507
	2007	3,300	2,300	事業 1	100.0%	1,150	コンテンツ制作委託料	情報通信	1,917
				事業 2	100.0%	1,150		その他の製造工業製品	383
	2008	2,040	1,040	事業 1	100.0%	520	コンテンツ制作委託料	情報通信	702
				事業 2	100.0%	520		その他の公共サービス	234
								対事業所サービス	104
	2009	2,000	1,000	事業 1	100.0%	500	コンテンツ制作委託料	情報通信	452
				事業 2	100.0%	500		その他の公共サービス	238
								教育・研究	167
								対事業所サービス	71
								その他の製造工業製品	71
	2010	1,800	1,300	事業 1	100.0%	650	コンテンツ制作補助金	情報通信	845
				事業 2	100.0%	650		その他の公共サービス	163
								対事業所サービス	163
								精密機械	130
	2011	1,700	1,200	事業 1	100.0%	600	コンテンツ制作補助金	情報通信	766
				事業 2	100.0%	600		対事業所サービス	320
								その他の非営利団体サービス	120
	2012	1,510	1,010	事業 1	100.0%	505	コンテンツ制作補助金	情報通信	455
				事業 2	100.0%	505		繊維製品	202
								その他の非営利団体サービス	126
								対事業所サービス	126
								教育・研究	101
	2013	1,689	1,189	事業 1	100.0%	595	コンテンツ制作補助金	対事業所サービス	495
				事業 2	33.3%	198		情報通信	297
	2014	1,674	1,174	事業 1	33.3%	196	コンテンツ制作補助金	対事業所サービス	294
				事業 2	50.0%	294		情報通信	196
	2015	1,479	979	事業 1	100.0%	490	コンテンツ制作補助金	情報通信	490
				事業 2	100.0%	490		対事業所サービス	490

表 4 石川県経済波及効果　　単位:万円

年度	効果/産業分類	通信・放送	対事業所サービス	その他の製造工業製品	対個人サービス	その他	合計(名目値)		合計(実質値)	
2002	直接効果 間接 1 次効果	3,146	1,651	913	122	1,079	6,911	8,032	7,478	8,690
	間接 2 次効果	578	190	27	54	272	1,121		1,213	
2003	直接効果 間接 1 次効果	2,045	861	956	262	735	4,859	5,847	5,175	6,227
	間接 2 次効果	390	125	30	87	357	988		1,052	
2004	直接効果 間接 1 次効果	477	755	640	226	520	2,618	3,145	2,757	3,311
	間接 2 次効果	93	81	20	64	268	527		555	
年度	効果/産業分類	情報通信	対事業所サービス	その他の製造工業製品	対個人サービス	その他	合計(名目値)		合計(実質値)	
2005	直接効果 間接 1 次効果	1,051	805	218	126	255	2,456	2,690	2,554	2,798
	間接 2 次効果	102	49	3	26	55	234		244	
2006	直接効果 間接 1 次効果	1,420	1,141	544	9	523	3,637	4,020	3,750	4,145
	間接 2 次効果	183	90	9	3	98	383		395	
2007	直接効果 間接 1 次効果	2,346	209	414	12	338	3,320	3,709	3,399	3,798
	間接 2 次効果	258	36	7	4	85	390		399	
2008	直接効果 間接 1 次効果	881	198	9	5	373	1,466	1,758	1,488	1,785
	間接 2 次効果	106	27	2	2	155	293		297	
2009	直接効果 間接 1 次効果	580	148	82	4	535	1,349	1,730	1,361	1,745
	間接 2 次効果	83	28	4	2	264	381		384	
2010	直接効果 間接 1 次効果	1,057	277	11	6	469	1,820	2,135	1,802	2,113
	間接 2 次効果	133	34	2	2	143	315		312	
2011	直接効果 間接 1 次効果	885	455	19	6	365	1,729	2,069	1,684	2,015
	間接 2 次効果	111	35	6	2	186	340		331	
2012	直接効果 間接 1 次効果	529	214	14	4	595	1,356	1,700	1,310	1,642
	間接 2 次効果	72	25	6	2	238	343		331	
2013	直接効果 間接 1 次効果	357	580	9	3	173	1,122	1,232	1,080	1,186
	間接 2 次効果	46	26	1	1	36	110		106	
2014	直接効果 間接 1 次効果	233	346	6	2	106	693	768	679	752
	間接 2 次効果	32	17	1	1	24	74		73	
2015	直接効果 間接 1 次効果	574	598	12	4	208	1,396	1,551	1,396	1,551
	間接 2 次効果	74	31	2	2	47	155		155	
合計	直接効果 間接 1 次効果	15,581	8,238	3,847	791	6,275	34,732	40,385	35,913	41,759
	間接 2 次効果	2,262	793	120	252	2,227	5,653		5,846	
	合計	17,843	9,031	3,967	1,043	8,502	40,385		41,759	

表 5 最終需要増加額集計表(沖縄県)　　単位:万円

推計区分	年度	事業	全体事業費	県内業者割合	県内事業費	費目	産業分類	最終需要増加額
構築投資	2002	事業 1	2,411	100%	2,411	備品購入費	情報通信	2,411
		事業 2	136	100%	136		電気機械	136
		事業 3	1,399	50%	700	コンテンツ制作費	情報通信	17,411
		事業 4	1,899	50%	950		電気機械	599
		事業 5	1,200	50%	600		対事業所サービス	8,044
		事業 6	1,909	50%	955		その他製造工業製品	1,536
		事業 7	1,999	50%	1,000		土木建設	825
		事業 8	2,000	100%	2,000			
		事業 9	2,000	100%	2,000			
		事業 10	1,190	50%	595			
		事業 11	1,197	100%	1,197			
		事業 12	1,194	50%	597			
		事業 13	1,199	100%	1,199			
		事業 14	1,198	100%	1,198			
		事業 15	1,198	100%	1,198			
		事業 16	1,381	100%	1,381			
		事業 17	1,500	100%	1,500			
		事業 18	1,366	100%	1,366			
		事業 19	1,450	100%	1,450			
		事業 20	1,499	100%	1,499			
		事業 21	1,349	50%	675			
		事業 22	1,473	50%	737			
		事業 23	1,813	100%	1,813			
		事業 24	1,999	50%	1,000			
		事業 25	1,852	100%	1,852			
		事業 26	1,914	50%	957			
		事業 27	21,320	50%	10,660	大規模展示用コンテンツ製作費	情報通信	19,186
		事業 28	21,313	50%	10,657		対事業所サービス	12,791
		事業 29	21,320	50%	10,660			
		事業 30	498	50%	249	システムアプリ開発費	情報通信	3,825
		事業 31	2,700	50%	1,350		対事業所サービス	125
		事業 32	2,310	50%	1,155			
		事業 33	2,390	50%	1,195			
		事業 34	599	100%	599	システム	情報通信	599
		事業 35	16,366	50%	8,183	実施設計	対事業所サービス	8,183
運用経費	2003		5,104	100%	5,104	管理委託料	情報通信	5,104
	2004		5,311	100%	5,311	管理委託料	情報通信	5,311
	2005		5,300	100%	5,300	管理委託料	情報通信	5,300
	2006		4,823	100%	4,823	管理委託料	情報通信	4,823
	2007		4,134	100%	4,134	管理委託料	情報通信	4,134
	2008		4,085	100%	4,085	管理委託料	情報通信	4,085
	2009		3,416	100%	3,416	管理委託料	情報通信	3,416
	2010		2,150	100%	2,150	管理委託料	情報通信	2,150

表 6 沖縄県経済波及効果　　単位:万円

年度	効果/産業分類	通信・放送	その他の対事業所サービス	対個人サービス	その他製造工業製品	その他	合計(名目値)		合計(実質値)	
2002	直接効果 間接 1 次効果	47,390	33,987	1,785	1,680	15,797	97,174	119,624	105,143	129,433
	間接 2 次効果	11,415	3,837	819	126	7,197	22,449		24,290	
2003	直接効果 間接 1 次効果	5,434	359	192	4	1,072	6,866	8,769	7,312	9,339
	間接 2 次効果	1,231	122	85	1	550	1,903		2,027	
2004	直接効果 間接 1 次効果	5,655	373	200	4	1,116	7,144	9,098	7,523	9,581
	間接 2 次効果	1,264	125	87	1	565	1,954		2,058	
年度	効果/産業分類	情報通信				その他	合計(名目値)		合計(実質値)	
2005	直接効果効果 間接 1 次効果	5,834				1,690	7,524	8,709	7,825	9,058
	間接 2 次効果	704				481	1,185		1,233	
2006	直接効果効果 間接 1 次効果	5,309				1,538	6,847	7,941	7,059	8,187
	間接 2 次効果	650				444	1,094		1,128	
2007	直接効果効果 間接 1 次効果	4,551				1,318	5,869	6,859	6,010	7,024
	間接 2 次効果	589				402	991		1,014	
2008	直接効果効果 間接 1 次効果	4,497				1,303	5,799	6,765	5,886	6,867
	間接 2 次効果	574				392	966		980	
2009	直接効果効果 間接 1 次効果	3,760				1,089	4,850	5,690	4,893	5,741
	間接 2 次効果	499				341	840		848	
2010	直接効果効果 間接 1 次効果	2,367				686	3,052	3,574	3,022	3,539
	間接 2 次効果	310				212	522		517	
構築投資合計	直接効果効果 間接 1 次効果	47,390	33,987	1,785	1,680	15,797	97,174	119,624	105,143	129,433
	間接 2 次効果	11,415	3,837	819	126	7,197	22,449		24,290	
	合計	58,805	37,824	2,603	1,805	22,994	119,624		129,433	
運用経費合計	直接効果効果 間接 1 次効果	37,406				9,813	47,951	57,407	49,530	59,335
	間接 2 次効果	5,822				3,386	9,455		9,805	
	合計	43,228				13,199	57,407		59,335	

表 7 経済波及効果集計表　　単位:万円

自治体	費用区分	値区分	直接効果 間接 1 次効果	間接 2 次効果	合計	生産誘発 係数	最終需要 増加額
上田市	構築投資	名目値	−	−	−		−
		実質値	−	−	−		−
	運用経費	名目値	22,600	4,668	27,268	1.54	17,704
		実質値	24,006	5,030	29,036	1.54	18,818
	合計	名目値	22,600	4,668	27,268	1.54	17,704
		実質値	24,006	5,030	29,036	1.54	18,818
石川県	構築投資	名目値	−	−	−		−
		実質値	−	−	−		−
	運用経費	名目値	34,732	5,653	40,385	1.58	25,603
		実質値	35,913	5,846	41,759	1.58	26,485
	合計	名目値	34,732	5,653	40,385	1.58	25,603
		実質値	35,913	5,846	41,759	1.58	26,485
沖縄県	構築投資	名目値	97,174	22,449	119,624	1.58	75,670
		実質値	105,143	24,290	129,433	1.58	81,875
	運用経費	名目値	47,951	9,455	57,407	1.67	34,323
		実質値	49,530	9,805	59,335	1.67	35,467
	合計	名目値	145,126	31,905	177,030	1.61	109,993
		実質値	154,673	34,095	188,768	1.61	117,342

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

ART RESEARCH vol.23-1
【研究論文】

敵対的生成ネットワークを用いた日本古典籍修復に関する試み

金子 隼大（立命館大学大学院 理工学研究科 修士一回生）
E-mail ri0099xx@ed.ritsumei.ac.jp
孟 林(立命館大学 理工学部 准教授)

要旨

日本古典籍は、多くの文化的、歴史的価値を有し、多くの研究者が深層学習などの技術を用いて、日本古典籍の翻刻に取り組んでいる。しかし、古典籍は長い年月を経て、劣化などの影響で、文字のかすれ、汚れ、欠損を生じ、自動翻刻の難しさを増している。本研究は、初めて、敵対的生成ネットワーク(GAN)を用いて劣化文字の自動修復を試み、古典籍の自動翻刻に貢献する。提案手法では、DTN, cycleGAN, discoGAN, UNIT などの複数の GAN 手法を用いて、教師無し画像変換を行い、劣化の修復に取り組む。そして、定量的評価により、GAN を用いた劣化修復の可能性を示す。

abstract

Early Japanese Books recode a larger amount of historical information, thus attracting researchers to re-organize these books. However, due to the aging processing, some characters are blurred, dirty, and often partial, which increases the difficulty of automatic document re-organization. We challenge to repair the damaged character by applying the Generative Adversarial Network (GAN), for assisting book re-organization. In detail, unsupervised Image-to-Image translation of GAN methods such as DTN, cycleGAN, discoGAN, and UNIT are employed. The quantitative evaluation has proved the feasibility of the proposal.

1. 序論

日本には数多くの古典籍が存在している。これらの古典籍は、先人達の知恵により構築され、日本の政治・経済・文化などの多くの情報が記載されている。これらは、日本および世界文化遺産の一部として重要な役割を持つ。従って、これまでに、研究者らは、コンピュータ技術により古典籍の整理を行ってきた。例として、立命館大学アート・リサーチセンターの「古典籍ポータルデータベース」[1)]、国文学研究資料館の「日本古典籍総合日本の古典籍の総合目録データベース」[2)]、早稲田大学の「古典籍総合データベース」[3)]などが挙げられる。これらのデータベースは、古典籍のディジタル画像保存による文化の継承に大きく貢献してきた。さらに、研究者らは、古典籍のディジタル画像化による保存だけでなく、これらの古典籍を翻刻し、現存文字のディジタル整理を目指している。

しかし、多くの古典籍は、くずし字という、現在使用されていない文字を使用しているため、翻刻が容易ではない。従って、大量な古典籍の自動解析を目指し、研究者らは、深層学習という最先端な人工知能技術を用い、文字の自動抽出と認識に取り組んできた [4–6,19)]。現状、深層学習を用いた文字の抽出と認識で、高い精度の認識率を達成している。しかし、これらの古典籍は、百年以上の年月を経て、劣化による文字の欠損や汚れ、かすれなどが生じている。図 1 には、日本古典籍と欠損、汚れ、およびかすれを示す。これらの劣化は、

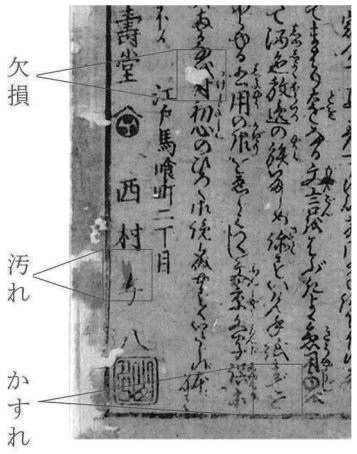


図 1. 日本古典籍とその劣化の例

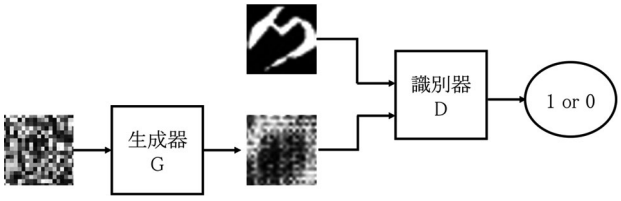


図 2. GAN の基本構造

古典籍における文字の自動整理を、より困難にしている。

近年、人工知能技術の進化は、画像の修復においても大きな発展を遂げている。中でも、注目されているのは、敵対的生成ネットワーク(Generative Adversarial Networks)[7]という技術である。その中でも、GAN を用いたブラインド・フェイス・レストレーション [8] に成功しているため、GANを用いた日本古典籍の修復も可能であると考える。従って、本研究は、初めて、GAN という最先端な人工知能技術を用いて、日本古典籍の修復を試みる。そして、その可能性と問題点を示す。

本論文は以下の構成となる。2 章では、複数の既存の GAN モデルを紹介する。また、それぞれの GAN モデルが古典籍の修復に適しているかを議論する。3章は評価方法と評価指標の定義で、4 章はそれらの指標を用いた実験結果を示す。ここでは、評価基準と評価方法を説明したうえ、GAN モデルによる提案手法の有効性を示す。5 章は本論文をまとめ、今後の課題について言及する。

2. GAN による画像変換

2-1. GAN (Generative Adversarial Network)

GAN は敵対的生成ネットワークと呼ばれる、識別器Dと生成器 G から構成される生成モデルである。図 2 には、GAN の基本構造を示す。識別器 D は、入力された画像が、本物のデータの画像 x であるか、生成器 G から生成された画像 $G(z)$ かの判別を行う。ここで、z は生成器 G に入力されるノイズを表す。対して、生成器 G は、識別器 D が、本物の画像 x であると判別するような画像 $G(z)$ を生成することを目指す。目的関数は、以下の式で表される。

$$\mathcal{L}_{GAN}(G,D) = E_{x\sim p_{data}(x)}[logD(x)] + E_{z\sim p_z(z)}\left[log\left(1-D\left(G(z)\right)\right)\right] \quad [1]$$

従って、GAN は $arg\,min_G max_D\,\mathcal{L}_{GAN}(G,D)$ を目的とする。そして、これらの生成器 G と識別器 D のネットワークを競わせながら学習を進めることで、生成器 G が、より本物に近い画像を生成することが可能になる。

2-2. Pix2Pix

Pix2Pix[9]は、ノイズの代わりに、画像を生成器に入力することで、教師有り画像変換を実現したモデルである。入力画像は、変換を行いたい画像と、変換後の目的とする画像とのペアとする。そして、条件付き GAN [10] を用いることで、入力画像から選択的にペアの目的画像を生成する。

Pix2Pix は、ペア画像を用いることで、高精度の画像変換を実現する。しかし、全てのデータに対し、ペア画像を揃えることは困難である。特に、くずし字の劣化の場合、人の手によって、大量の修復済み画像を作成する必要がある。よって、本研究では、ペア画像を必要としない、教師無し画像変換に着目する。

2-3. Domain Transfer Network (DTN)

教師無し画像変換では、生成される画像が入力画像の特徴を維持している必要がある。しかし、画像を入力とした GAN による学習だけでは、入力に関係のない画像が生成されてしまう。DTN[10] は、入力関数fを定義し、生成器 G に対し、$G = g\circ f$ かつ $f(x) \sim f(G(x))$という条件を加えることで、入力画像と生成画像の特徴を一致させる画像変換を行った。f は、事前に正解ラベルを用いて、入力画像の分類を行うことで、入力画像の特徴を抽出する機能を持つ。

2-4. cycleGAN

cycleGAN[11]は、ペア画像を必要としない、双方向の画像変換が可能なモデルである。cycleGAN は、それぞれ 2 つずつの生成器G, Fと識別器D_X, D_Yから構成される。生成器 G, F は、2 つの異なるドメインX, Y に属する画像に対し、$G: X \to Y, F: Y \to X$の変換を行うことを目的とする。同時に、 $F(G(x)) \approx x$ かつ $G(F(y)) \approx y$ を成り立たせる、サイクル一貫性損失を導入することにより、入力画像に対応した画像が生成される。以下に、サイクル一貫性損失の式を示す。

$$\mathcal{L}_{cyc}(G,F) = E_{x\sim p_{data}(x)}[||F(G(x)) - x||_1] + E_{y\sim p_{data}(y)}[||G(F(y)) - y||_1] \quad [2]$$

2-5. discoGAN

discoGAN[12]は、cycleGAN と同様に、ペア画像を必要としない双方向の画像変換手法である。入力画像と、2 方向の変換を経由した画像が一致するように、再構成誤差(式 3)を設けることで、入力画像に対応した生成画像が得られる。ただし、実装では、平均二乗誤差を用いて、再構成誤差を求める。

$$\mathcal{L}_{constA} = d(G_{BA}\circ G_{AB}(x_A), x_A) \quad [3]$$

2-6. UNIT

画像変換において、GAN は、生成画像が目的のドメインに属することを目的とする。従って、1 つの入力画像に対して、敵対的損失を最適化する画像が無数に存在することになる。cycleGAN や discoGAN では、入力画像に対し、変換と逆変換を行った画像を、元の入

図 3. KMNIST に含まれる劣化画像

力画像と一致させることで生成画像を限定した。UNIT[13]は、異なるドメインの画像が共有潜在空間 z を有すると仮定することで、これの対処をした。異なるドメインの画像 x_1, x_2 に対し、2 つの変分オートエンコー[14]を使用して、$z = E_1(x_1) = E_2(x_2)$ になるように学習し、共有潜在空間 z を求める。そして、z を入力とする、D_1 , D_2 , $G_{1\to2}, G_{2\to1}$ による双方向の変換を行う。

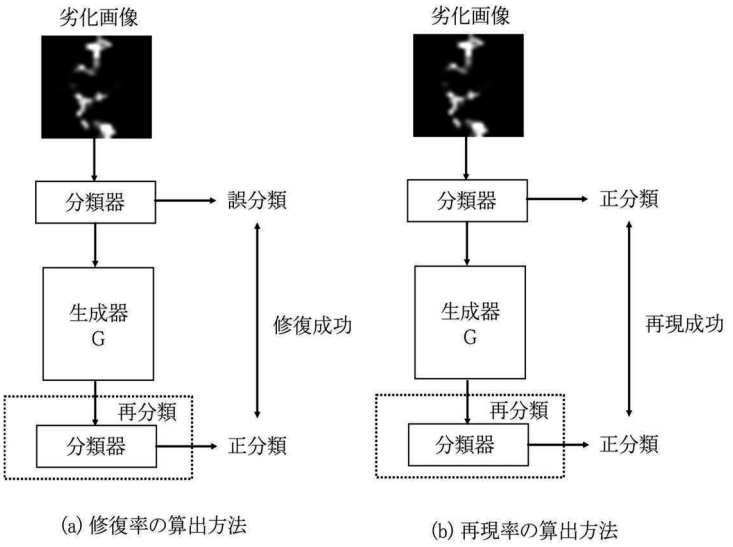
3. 修復方法と評価指標の定義

3-1. データセット

本研究は、データセットに KMNIST[15]を用いる。KMNIST とは、10 種計 7 万枚のくずし字からなるデータセットである。はじめに、7 万枚のくずし字画像から、900 枚の劣化画像を選択し、劣化画像データセットを作成する。図 3 には、劣化くずし文字の例を示す。実験において、劣化画像データセットは、700 枚を劣化画像の訓練データとし、残りの 200 枚をテストデータとする。そして、劣化画像を取り除いた残りの画像を、無劣化画像とする。

3-2. 評価指標

GAN の定量的評価方法については、今も多くの議論がなされている。GAN-test[16]では、GAN の訓練データを用いて訓練された分類器に、GAN で生成された画像を再分類させることで、GAN の精度を評価した。本研究では、テスト用の画像と分類器を用いて、文字修復に適した GAN の評価を行う。また、統計的な評価手法を用いて、分類器に依存しない評価も行う。



(a) 修復率の算出方法　　(b) 再現率の算出方法

図 4. 分類器を用いた評価指数の算出方法

3-2.1. 分類器を基準とした評価指数

本研究では、分類器を、畳み込み層 2 層、全結合層 3 層から構成された LeNet [17] に、KMNIST のおよそ 6 万枚の訓練データを学習させ、作成する。この分類器は KMNIST のテストデータに対し、約 90%の認識精度を有した。

本提案では、分類器を基準にし、それぞれの修復率、再現率、正解率を定義し、GAN による劣化文字修復の評価指数とする。

・ 分類器を基準とした修復率

図 4-(a) は分類器を基準とした修復率の評価方法を示す。初めに、テスト用の劣化画像を分類器によって分類する。次に、分類器が正しく分類できなかった劣化画像に対して、GAN による修復を行う。そして、修復された画像を再度同じ分類器を用いて分類する。修復率は、正しく分類できなかった画像に対し、修復した後に、再分類し、正しく分類できるようになった画像枚数の割合とする。

・ 分類器を基準とした再現率

日本古典籍は、歴史的かつ文化的な価値を有している。よって、可能な限り、元の状態を維持した修復が求められる。図 4-(b) は分類器を基準とした再現率の評価方法を示す。テスト用の劣化画像の内、分類器が正しく分類できた画像を対象とする。これらの画像を GAN によって修復し、再び分類を行う。分類器が、修復した画像を再び分類できた画像の割合を求める。これを、GAN による修復の再現率とする。

入力画像の特徴を損なうような変換を行った場合、再現率は減少することになる。

・ 修復による分類器の正解率の差分

テスト用の劣化画像を、分類器によって分類し、正解率を求める。次に、同画像に対し、GAN による修復を行い、得られた修復後の画像を再び分類することで修復前後の正解率の差分を取る。すなわち、下記の式 4 となる。

(修復による正解率の差分)
= (修復後の正解率) – (修復前の正解率) [4]

再現率は、修復前に分類できていた画像を維持することで最大となる。すなわち、入力された劣化画像に対し、GAN が修復を行わず、同じ画像を出力した場合も再現率は最大となる。しかし、この場合、修復率は最小となる。よって、本指標により、修復率と再現率の総合的な評価を行う。

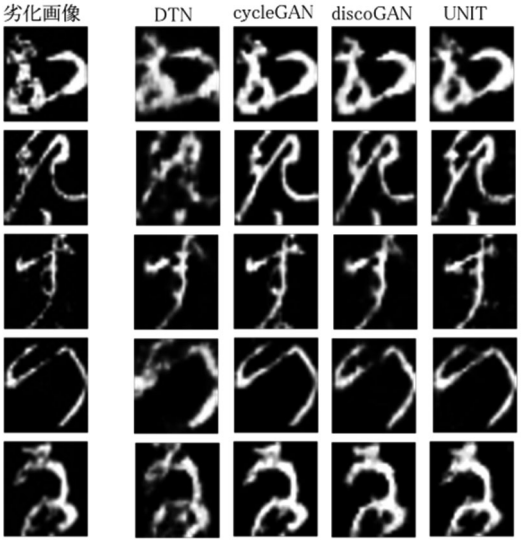


図 5. GAN による劣化の修復結果

3-2-2. 変換前後の画像の統計的類似度

最後に、Sliced Wasserstein Distance (SWD)を用いて評価を行う。GAN の性能指標としての SWD[18]では、訓練画像と生成画像の SWD を計測し、画像の統計的な類似度を測定する。ただし、比較する画像同士の SWD の値が小さいほど、類似度は高い。本研究では、訓練用の無劣化画像(B)と、劣化を修正した画像(B')の SWD を算出し、修復した画像が、どれだけ無劣化画像に類似しているかを測る。また、cycleGAN、discoGAN、UNIT に関しては、劣化修復と同時に、無劣化画像(A)から劣化画像(A')の変換 を行うため、A と A'、B と B'の両方の SWD を測定し、これによるモデルの比較を行う。

4. 評価実験

本研究は GPU 上で GAN モデルの学習と評価を行う。ハードウェア環境について、GPU が RTX3080 Ti、CPU が Intel®Core™i9-10900CPU@2.80GHz となる。ソフトウェア環境について、OS が、Ubuntu 21.10、機械学習フレームワークが Pytorch、プログラミング言語が python となる。

4-1. 評価結果

図 5 には、劣化画像の例と、それぞれの GAN モデルによる修正を行った結果を示す。図 5 から、GAN による画像変換を行うことで、劣化画像に見られた字のかすれを修正できていることが確認できる。特に、目視では、cycleGAN、discoGAN、UNIT が、より精度の高い修復を実現できている。

さらに、我々は、定義した評価指標による定量的な評価を行う。表1は、GAN の修復率、再現率、正解率を表す。ただし、これら 3 つの項目を、100 エポックまで 10 エポック毎に計測し、最も良い値が得られたときを採用した。

表 1. 学習済み分類モデルによる評価結果

	DTN	cycleGAN	discoGAN	UNIT
修復率	25.00% (12/48)	25.00% (12/48)	29.17% (14/48)	37.5% (18/48)
再現率	63.23% (98/155)	97.42% (151/155)	95.48% (148/155)	94.84% (147/155)
正解率の差分	−27.6% (48.8%)	+2.4% (78.8%)	+1.9% (78.3%)	+1.9% (78.3%)

表 2. 元画像と生成画像における SWD

		DTN	cycleGAN	discoGAN	UNIT
1	A, A'	–	1	1.07	1.14
			147.41	157.56	168.53
	B, B'	–	1.18	1.25	1.55
			173.70	183.99	228.22
2	A, A'	–	1.71	1.90	1.79
			194.86	216.53	203.67
	B, B'	3.88	1	1.08	1.87
		442.13	113.90	123.04	212.60

＊A は劣化画像、A'は無劣化画像から劣化画像に変換した文字、
B は無劣化画像、B'は劣化を修復した画像を表す。
1 は、各モデルの A,A'の SWD が最小のときの A,A'と B,B'の SWD、
2 は、B,B'の SWD が最小のときの A,A'と B,B'の SWD を表す。
ただし、上段の数値は、1、2 の場合それぞれにおける最小の SWD との比を表す。

表 1 を見ると、修復率に関しては、UNIT が最も高く 37.5%であった。一方、再現率は、cycleGAN の 97.42%が最も高く、UNIT の 94.84%が最小となった。正解率では、cycleGAN が他のモデルを上回る結果となった。

表 2 は、各 GAN のモデルによる、元の画像と、変換後の画像の SWD を表す。表 2 から、cycleGAN による修復で最も低い SWD が得られていることが分かる。さらに、cycleGAN は、無劣化から劣化への変換も、最も低い SWD 値を得られた。

4-2. 考察

実験結果から、学習済みモデルの正解率と SWD の値から判断して、cycleGAN が劣化文字の修復に最も適切なモデルであると考えられる。しかし、修復率に関しては、他のモデルに比べて低い値となっている。このことから、入力された画像の特徴を維持しようとすればするほど、修復を加えることが制限されていると考えられる。

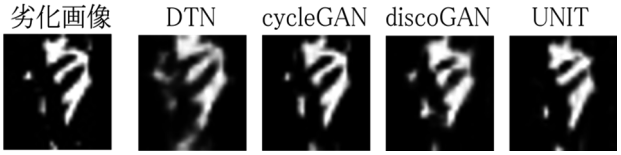


図 6. GAN による修復が行われない画像

また、欠損のある画像に対しては、GAN による修正が行われない恒等変換が確認できる(図 6)。この原因として、欠損の修復は、かすれ文字の修復に比べ、多くの変更を必要とするからであると考えられる。

現時点で GAN を用いた劣化文字修復の可能性を調べたため、簡易的な分類用モデルを使用している。今後、より複雑なものによる評価を実現する予定である。

5. まとめ

本研究では、初めて、GAN による教師無し画像変換を応用し、劣化文字の修復を試みた。結果は、かすれ文字に対し、かすれが無いかのような画像への修復に成功した。中でも、cycleGAN を用いることで、より精度の高い劣化修復が行えることが分かった。しかし、欠損の大きな文字に対しては、修復が行われていなかったため、文字が完全に損なわれているような画像の修復を可能にすることが今後の課題である。

[謝辞]

本研究は、立命館大学アート・リサーチセンターの助成を受けたものである。ここで、謝意を表する。

[注]

1) 立命館大学，古典籍ポータルデータベース，https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/database/index.html (2022. 06. 01 accessed)
2) 国文学研究資料館，日本古典籍総合日本の古典籍の総合目録データベース，https://base1.nijl.ac.jp/~tkoten/ (2022. 06. 01 accessed)
3) 早稲田大学，古典籍総合データベース，http://wul.waseda.ac.jp/kotenseki/ (2022. 06. 01 accessed)

4) Bing Lyu, Hengyi Li, Ami Tanaka, and Lin Meng, “The Early Japanese Books Reorganization by Combining Image processing and Deep Learning,” CAAI Transactions on Intelligence Technology, 2022. 5
5) Alex Lamb, Tarin Clanuwat, Asanobu Kitamoto, “KuroNet: Regularized Residual U-Nets for End-to-End Kuzushiji Character Recognition,” SN Computer Science, Vol.1, No.177, pp. 1-15, 2020. 5.
6) Tarin Clanuwat, Alex Lamb, Asanobu Kitamoto, “KuroNet: Pre-Modern Japanese Kuzushiji Character Recognition with Deep Learning,” 15th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR2019), pp. 607-614, 2019. 9.
7) Goodfellow, Ian and Pouget-Abadie, Jean and Mirza, Mehdi and Xu, Bing and Warde-Farley, David and Ozair, Sherjil and Courville, Aaron and Bengio, Yoshua “Generative adversarial nets,” Advances in neural information processing systems 27, 2014.
8) Tao Yang, Peiran Ren, Xuansong Xie and Lei. Zhang, “GAN Prior Embedded Network for Blind Face Restoration in the Wild,” IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), pp. 672-681, 2021.
9) Isola, P., Zhu, J. Y., Zhou, T., and Efros, A. A, “Image-to-image translation with conditional adversarial networks,” Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition. 2017.
10) Taigman, Yaniv and Polyak, Adam and Wolf, Lior, “Unsupervised cross-domain image generation,” arXiv preprint arXiv:1611.02200, 2016.
11) Zhu, Jun-Yan and Park, Taesung and Isola, Phillip and Efros, Alexei A, “Unpaired image-to-image translation using cycle-consistent adversarial networks,” Proceedings of the IEEE international conference on computer vision, pp. 2223—2232, 2017.
12) Kim, Taeksoo and Cha, Moonsu and Kim, Hyunsoo and Lee, Jung Kwon and Kim, Jiwon, “Learning to discover cross-domain relations with generative adversarial networks,” International conference on machine learning, pp. 1857—1865, 2017, PMLR.
13) Liu, Ming-Yu, Thomas Breuel, and Jan Kautz, “Unsupervised image-to-image translation networks,” Advances in neural information processing systems, 30, 2017.
14) Kingma, Diederik P and Welling, Max, “Auto-encoding variational bayes”, arXiv preprint arXiv:1312.6114, 2013.
15) Tarin Clanuwat and Mikel Bober-Irizar and Asanobu Kitamoto and Alex Lamb and Kazuaki Yamamoto and David Ha, “Deep Learning for Classical Japanese Literature”, arXiv:1812.01718, 2018.
16) Shmelkov, Konstantin, Cordelia Schmid, and Karteek Alahari, “How good is my GAN?,” Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV), 2018.
17) LeCun, Y., Haffner, P., Bottou, L., & Bengio, Y. “Object recognition with gradient-based learning,” Shape, contour and grouping in computer vision. Springer, Berlin, Heidelberg, 1999, pp. 319-345.
18) Karras, T., Aila, T., Laine, S., & Lehtinen, J, “Progressive growing of gans for improved quality, stability, and variation,” arXiv preprint arXiv:1710.10196, 2017.

19) Xuebin Yue, Hengyi Li, Yoshiyuki Fujikawa, and Lin Meng, “Dynamic Dataset Augmentation for Deep Learning-based Oracle Bone Inscriptions Recognition,” ACM Journal on Computing and Cultural Heritage, ACM. 2022. 4.

研究紹介

Introduction to Research

vol.23-1

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

日本文化資源ディジタルアーカイブへの多言語情報アクセス技術

前田　亮（立命館大学情報理工学部　教授）
E-mail amaeda@is.ritsumei.ac.jp

1. 序論

本稿では、筆者が主宰する立命館大学情報理工学部ディジタル図書館研究室で現在進めている研究のうち、アート・リサーチセンター（以下 ARC）に関わる研究について、その概要を紹介する。

当研究室では、ARC が所蔵する資料を中心とする人文系の各種資料に対して、主にテキスト情報を活用して、情報検索や情報推薦、情報抽出などの情報アクセス技術を適用する研究を行っている。特に、海外の日本研究者から求められている多言語による情報アクセスの実現に力を入れて研究を進めてきた。最近では、テキスト情報に加え、画像情報など、異なる種類の情報を組み合わせて用いるマルチモーダル技術を適用し、より高度な情報アクセスを実現することを目指して研究を進めている。

本稿では、これらの研究のいくつかについて概要を紹介する。

2. 日本文化資源データベースのバイリンガル横断検索システム

本システムは、ARC が提供する各種日本文化資源のデータベースに対して、日英の二言語による横断検索を実現したものである [1)]。

本システムの特徴の一つは、事前にメタデータを収集するのではなく、検索時にリアルタイムで各データベースにアクセスし、検索結果を動的に統合して表示する点にある。これにより、データベースの更新に対してタイムラグが発生せず、常に最新の情報を検索することが可能となる。また、データベース毎に異なるメタデータ項目を Dublin Core に基づく主要なメタデータにマッピングすることで、検索結果の統合表示を容易にしている。

また、バイリンガル検索の機能として、専門用語辞書を用いた問合せ翻訳により、英語による問合せで日本語のメタデータを検索する言語横断検索の機能を実現している。さらに、日本語に不慣れな利用者による検索を容易にするために、日本語の形態素解析器および専門用語辞書により、日本語表記のメタデータからローマ字表記を自動生成して利用者に提示する機能を実現している。

本システムによる英語の検索結果の表示例を図 1 に示す。本システムにより、複数データベースを一つの問合せで一度に検索することができ、さらに日本語でメタデータが記述されたデータベースに対して日英二言語での検索が可能となる。本システムは、ARC ポータルデータベースの横断検索システム、ARC 所蔵資料公開データベースの横断検索システムとして、それぞれ公開している。
(https://www.arc.ritsumei.ac.jp/search/)

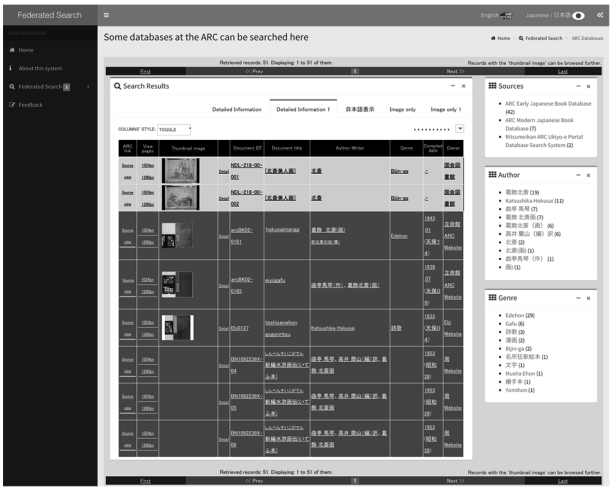


図 1 バイリンガル横断検索システムにおける英語の検索結果の表示例

3. 浮世絵データベースの言語横断レコード同定

本研究は、世界の美術館、博物館、研究機関等で公開されている浮世絵データベースを対象として、メタデータが記述されている言語が異なっていても、同一の浮世絵作品のレコードを発見することを目的としている。同一言語で記述されたメタデータを対象として同一レコードを発見する技術は、レコード同定技術として古くから研究されているが、異なる言語を対象とした言語横断レコード同定は、当研究室で考案した独自の技術である。浮世絵の言語横断レコード同定の例を図 2 に示す。

Edo Tokyo Museum			Metropolitan Museum of Art	
作品名(Title)	作者(Artist)		Title	Artist
神奈川沖浪裏	葛飾北斎	⟷	Under the Wave off Kanagawa	Katsushika Hokusai
深川万年橋下	葛飾北斎		Snow on the Sumida River	Katsushika Hokusai
日本橋 朝之景	歌川広重(初代)	↗	Morning View of Nihonbashi	Utagawa Hiroshige I
隅田	葛飾北斎			

図 2 浮世絵の言語横断レコード同定の例

言語横断レコード同定を実現するには、作品名などのメタデータ項目について、異なる言語間でのマッチングを行う必要があるが、図 2 の右側に見られるような海外の浮世絵データベースにおける翻訳された作品名と、日本語による元の作品名のマッチングは容易ではない。

本研究では、まず、固有名詞の抽出および翻字を行うことにより、マッチングにおいて重要となる固有名詞の抽出精度を向上する手法を提案している [2)]。

また、単語の意味のベクトル表現である単語分散表現を用いることで、メタデータ項目の意味的マッチングを行う手法を提案している [3)]。

さらに、各言語の単語分散表現におけるベクトル空間のマッピングを学習することにより、翻訳手法に一切依存せずに異なる言語間でのメタデータの類似度を測る手法を提案している [4)]。

同定精度にはまだ向上の余地があるものの、これらの手法により、これまで実現できなかった、異なる言語で記述された浮世絵レコードから同一作品を同定することが可能となった。

4. 役者評判記テキストからの役者情報の抽出

本研究では、江戸時代から明治初期まで発行された歌舞伎役者の芸評書である役者評判記について、役者評判記研究会 98 によってディジタルテキスト化されたものを対象として、テキスト中に含まれる役者に関する言及箇所を抽出する手法を提案している [5,6)]。役者評判記の原文の一部を図 3 に示す。

図 3 役者評判記『役者多名鉏(江戸)』(出典:役者評判記『役者多名鉏』3 項 立命館 ARC(BK04-0184))

具体的には、テキスト中から固有名詞等を抽出する手法である固有表現抽出の技術を用いて、機械学習により役者情報を抽出する。本研究 [6)]で抽出対象とする役者情報は、「役者名」「座本」「役種」「位付」「評価者」の 5 種類である。これらについて、モデルの学習に用いる正解データとして、単語ベースと文字ベースの 2 種類の正解データを作成した。単語ベースの正解データの作成には、形態素解析器 MeCab の辞書として近世口語(洒落本)UniDic を用いた。

深層学習に基づく固有表現抽出手法の一つである BiLSTM-CRF(Bidirectional Long Short-Term Memory-Conditional Random Fields)を用いた実験の結果、評価尺度の一つである F 値において、文字ベースの場合は 5 種類の役者情報の平均で約 87%、単語ベースの場合は平均で約 90%の精度が得られた。この結果より、古典資料のテキストから人物情報を自動的に抽出し、たとえば人物関係の分析や可視化に応用できる可能性を示すことができた。

5. 浮世絵中の落款印の認識および検索

浮世絵作品には、しばしば絵師の落款印が捺されていることがある。これらには文字だけでなく図案が含まれる場合もあり、その解読は必ずしも容易ではない。本研究では、肉筆の浮世絵を主な対象として、落款印全体の検索および落款印中の各文字の検索の実現を目指して研究を行っている [7,8)]。図 4 に、浮世絵の落款印全体を対象とした検索の例を示す。

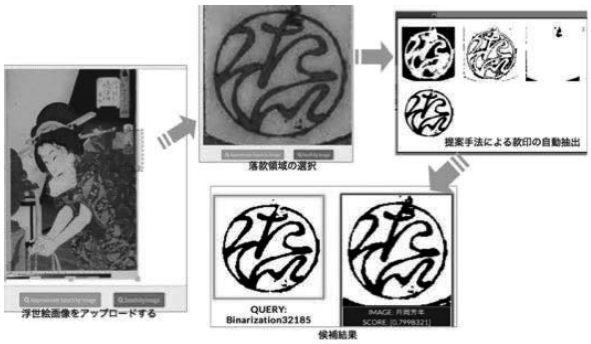


図 4 浮世絵の落款印全体を対象とした検索の例

落款印全体の検索では、落款印のデータベースとして「大日本書画名家大鑑〈落款印譜編〉, 荒木矩著, 第一書房(1934)」を用い、ARC 浮世絵ポータルデータベースに含まれる浮世絵の落款印を入力として検索を行う。

落款印中の各文字の検索では、まず文字領域の自動抽出を行い、次に抽出された各文字について文字認識を行う。落款印に含まれる篆文などの古代文字の認識は、各文字に対して単一あるいは少数の字形データしか入手できないことから、非常に困難なタスクであり、この実現は今後の課題である。

本研究の応用例として、得られた絵師の情報から Wikidata などのオープンデータを用いて浮世絵師の師弟関係を可視化することなどが考えられる。

6. 浮世絵データベースからの情報推薦

既存の人文系データベースでは、検索機能はほぼすべてに実装されているが、情報推薦の機能を実装しているものは少ない。本研究では、多様な浮世絵デー

タベースの利用者のニーズに応えるため、また、浮世絵データベースのさらなる有効活用を目指して、浮世絵データベースに対して情報推薦技術を適用する研究を行っている[9,10]。

本研究では、ARC 浮世絵ポータルデータベースのメタデータおよびアクセスログ(閲覧記録)データから、利用者と作品間の関係を示すグラフを構築し、これを基に推薦を行う。浮世絵データベースから構築したグラフの例を図 5 に示す。

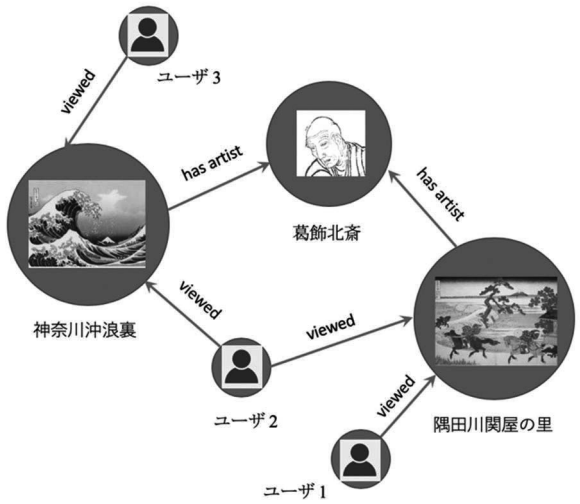


図 5 浮世絵データベースのアクセスログおよびメタデータから構築した、利用者と作品間の関係を表すグラフの例

構築したグラフから、リンク予測と呼ばれる手法を用いることで、利用者と作品間の潜在的な関係を推測することができる。これにより、ある利用者がある作品を好むかどうかを推測し、利用者が好むと思われる作品を推薦することが可能となる。本手法は、将来的には ARC 浮世絵ポータルデータベースの機能として搭載することを目標に研究を進めている。

7. まとめ

本稿では、現在当研究室で行っている、日本文化資源ディジタルアーカイブへの多言語情報アクセスの実現に向けたいくつかの研究について紹介した。

今後は、テキスト情報や画像情報など異なる種類の情報を組み合わせて用いるマルチモーダル技術を適用することで、より高度な情報アクセスを実現することを目指して研究を進め、ARC が提供する各種日本文化資源データベースのさらなる有効活用に繋げて行きたいと考えている。

［謝辞］

本稿で紹介した研究は、本学文学部の赤間亮教授からデータの提供およびアドバイスを得て進めてきたものです。また、4 章で紹介した役者評判記のディジタルテキストは、役者評判記研究会 98 から提供を受けたものです。ここに記して感謝の意を表します。

［注］

1) Biligsaikhan Batjargal, Akira Maeda, and Ryo Akama: Providing Bilingual Access to Multiple Japanese Humanities Databases: Text Retrieval Using English and Japanese Queries, In Jieh Hsiang, editor, *Digital Humanities: Between Past, Present, and Future*, pp. 351–367. National Taiwan University Press, 2016.
2) Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, and Akira Maeda: Recognition and Transliteration of Proper Nouns in Cross-Language Record Linkage by Constructing Transliterated Word Pairs, *International Journal of Asian Language Processing*, Vol. 27, No. 2, pp. 111–125, 2017.
3) Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, and Akira Maeda: Cross-Language Record Linkage based on Semantic Matching of Metadata, 日本データベース学会英文論文誌, Vol. 17, No. 1, pp. 1–8, 2019.
4) Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, and Akira Maeda: Title Matching for Finding Identical Metadata Records in Different Languages, In *Proceedings of the 13th International Conference on Metadata and Semantics Research (MTSR 2019)*, pp. 431–437, 2019.
5) 永井 規善, 前田 亮, 木村 文則, 赤間 亮:役者評判記からの人物表現抽出手法の提案, 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp. 145–150, 2014.
6) 川端 恵大, 前田 亮, 赤間 亮:役者評判記を用いた役者情報の抽出, 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp. 200–205, 2021.
7) 李 康穎, Biligsaikhan Batjargal, 前田 亮, 赤間 亮:落款印および関連情報の検索システムの構築:人物情報と人物関係ネットワークの自動抽出に向けて, 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp. 261–266, 2019.
8) Kangying Li, Biligsaikhan Batjargal, Akira Maeda, and Ryo Akama: Toward Exploring Artist Information from Seal Images in Ukiyo-e Collections, In *Conference Abstracts of Digital Humanities 2020*, 2020.
9) 王 嘉韻, Biligsaikhan Batjargal, 前田 亮, 川越 恭二, 赤間 亮:デジタルアーカイブのためのグラフベースの深層学習による推薦システム, 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp. 165–170, 2019.
10) Jiayun Wang, Biligsaikhan Batjargal, Akira Maeda, Kyoji Kawagoe, and Ryo Akama: Making Ukiyo-e Easier to Discover: A Recommender System for Digital Archives, In *Conference Abstracts of Digital Humanities 2020*, 2020.

ARCイベントレビュー

ARC Event Review

vol.23-1

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

＜第96回 国際ARCセミナー（田島等氏）レビュー＞
成長する世界のファッション産業（LGBTQとサーキュラーエコノミーをベースに2025年には売上350兆円へ）

平野 理紗子（立命館大学大学院文学研究科）
E-mail lt0922vk@ritsumei.ac.jp

1. はじめに

本原稿は、2021 年 12 月 15 日に行われた「第 96 回国際 ARC セミナー」における田島等氏[1)]の発表について報告するものである。氏は、本発表で、世界と日本のファッション業界の現状について、それらが非常に乖離した状態であることと日本においてブランドが育たない現状を説明し、それを踏まえ、未来に向かってファッション業界の人々・教育機関がどのように進んでいくべきかについて論じられた。以下、これらについて詳細に報告するとともに、筆者の所感を述べる。

2. ファッション業界の現状

2-1. Three Segments と Two Pricing

約 10 年前まで、ファッション業界は消費者の 3 つの区分”Luxury Brand,” ”Fast Fashion Brand,” ”Sports Brand”と、価格帯は”High Price,” ”Low Price”という構成で分けられていた。

“Luxury Brand”をコレクション別にみると、パリ・ミラノ・ロンドン・ニューヨークで開催されるコレクションと、唯一アジアで開催される東京コレクションとでは傾向に大きな違いがある。まず欧米 4 都市のコレクションには服飾に疎い人でも分かるような非常に有名なブランドがある一方、東京コレクションには無名に近いブランドが多くある。しかしそのビジネス規模は大きなものとなっている。東京コレクションに来るのは、日本人と中国・韓国を中心としたアジアのバイヤーである。これはアジアの人々の体形はほぼ同様であるため、サイズ直しをする必要がないという体形の違いによるもので、東京コレクションに欧米のバイヤーはほぼ来ないもののビッグビジネスに成り立っている。

“Fast Fashion Brand”は ZARA や GAP、日本のファーストリテイリングがつくったユニクロ等のブランドで、非常によく売れている。

“Sports Brand”は 15～20 年ほど前はスポーツをする人々にしか着られていなかったが、現在は売り上げのほぼ 9 割がスポーツ以外の日常のファッションとして洋服や靴を着用している。

価格帯については、簡単にいえば「高い」（”Luxury Brand” “Sports Brand”）か「安い」（”Fast Fashion Brand”）の 2 区分しかなく、中間層が抜けていた。この中間層のブランドは主に百貨店を相手にしており、百貨店ブランドが年々衰退の傾向にあり数十年間世界的に売れない現象が続いた。しかしこの中間層ブランドは約 10 年前から新しいゾーンへと進化した。

2-2. Five Segments と Three Pricing へ

消費者の区分の中に新たに 2 つの区分が加わった。1 つは”Damaged Customized”である。新品に敢えてダメージを与え古いもののように加工するというもので、これが非常に大きなマーケットになっており、恐らく世界規模で 1 兆円を超えるビッグビジネスになっているといわれる。

もう 1 つの区分は”Ultra Fast Fashion”[2)]であり、その特徴として以下 5 点を挙げることができる。

(1) 店舗がなくネット販売のみ行い商品コストを下げる。
(2) ネット販売開始直後に完売する量を生産・販売し、ヒットした商品に対してバージョンアップしたものを作り 1 週間後に販売するという工程を繰り返す。
(3) 上記方法で販売するため、デザインから販売までを 1 週間で完了させ、さらに毎日新しい商品をサイトにアップする。
(4) 生産・納品・出荷におけるタイムラグを無くすため工場をはじめ全て国内で完結することを基本とし、最も効率のよい方法を追求する。
(5) SNS で瞬時に情報を拡散し若い世代に対応する。

現状、世界のファッションはこの”Damaged Customized”と”Ultra Fast Fashion”が加わった 5 つの区分となった。また、価格帯にも変化が生じ、“Luxury Brand”は変わらず年々高価になっているが、“Sports Brand”と”Damaged Customized”が今まで無かった価格帯の中間層に位置し、“Fast Fashion Brand”と”Ultra Fast Fashion”が低価格帯の同じゾーンとして

出てきた。このファッションを取り巻く状況は 5 年後も続いているのではないかと予測されている。

3. 世界と日本のファッション業界の現状と展望

現在、日本のファッション業界規模は合計で約 9 兆円あるが、世界の規模は約 300 兆円にのぼり桁が違う。

9 兆円がどれほどのものかというと、例えば Louis Vuitton（以下、ルイ・ヴィトン）全体の規模が約 7 兆円であり日本全体のファッションにおける消費金額に届いてしまう程である。一方で日本国内の他の業界、例えば美容・理容業界全体はだいたい 2 兆円程度、女性がよく利用するネイルサロン全体ではたった 3000 億円規模しかないことを考慮すると、9 兆円ある日本のファッション業界はビッグビジネスであるといえる。

日本では、ファッション業界は他の業界と比べてあまり大きく見られない傾向にあるが、先述した通り世界のファッション業界の規模は現在 300 兆円で途轍もないビッグビジネスであり、さらに 2025 年には 350 兆円にまで膨らむことが予想されている。世界のファッション業界は猛烈な勢いで伸びており、非常に大きなマーケットであるといえる。

4. ファッション業界における社会的概念の変化

日本のファッション業界において、20 年程前までは、原料の調達・生産・消費者へ渡たった後、不要になったものや在庫の余りはそのまま捨てられるリニアエコノミー、つまり一直線型の経済だった。

その後約十数年前までは消費者の手に渡り使用した後にそれをもう一度リサイクルして生産するリサイクリングエコノミーが一時期流行した。例えばユニクロでは生地の一部にペットボトルを再生したリサイクルポリエステルを使用した洋服が販売された [3]。しかしこのリサイクルエコノミーの概念によって生産されたものも最終的には廃棄され特にプラスチックは海洋プラスチックとして世界的に非常に大きな問題となっている。

この問題を受け、現在ファッション業界ではサークルエコノミーという考え方が当たり前）のようになってきている。これはリサイクルを大前提としその上でさらに永遠に廃棄物を出さないという前提のもと生産する循環型経済である。原材料の段階からリサイクルや継続的に使用することを念頭に置き、調達や生産を行うのがこの仕組みである。現在この考え方によるファッションの最先端にいる Patogonia というアメリカのブランドでは、本社があるカリフォルニア沖に太平洋に属する国々から流れ着いた大量の海洋プラスチックで、全商品を製作しようと試みており、同社会長は、「2025 年で新しい材料を使うことは一切やめ、海洋プラスチックをはじめとしたゴミを中心とした服を作る」ということを田島氏が本社を訪問した際に述べたという。サークルエコノミーの一環として、商品タグの素材が綿 100％やウール 100％からペットボトルなどに今後益々置き変わっていくことだろう。

ファッションにおいてサークルエコノミーと同様に大きなテーマとなっているのが LGBTQ である。ファッションの世界では至極当然な概念となり、これを無視した状態でのファッションはありえないという状況になった。LGBTQ であることはこの世界ではむしろ一種のステータスのようになっている。歴代、黒人も LGBTQ も採用してこなかったルイ・ヴィトンのデザイナーにヴァージル・アブロー[3]というゲイであることを公言している黒人が採用され、そのことが周知された途端にルイ・ヴィトンの売上が飛躍的に伸びた。つまりこれは賛同者が増えたことを示唆しており、LGBTQ を中心に置かなければならない状態になっており、そういう意味でファッション業界はそれを受け入れていくことを基本としているという。

5. おわりに

最後に発表者は、ヨーロッパではアートとファッションはイコールであり、日本でもアートが学問として成り立っているのと同様にファッションも学問として成り立たせる必要があるという。そうしなければ、2025 年には 350 兆円規模のビジネス規模になる世界に対して、いまだ 9 兆円の規模である日本のファッション業界に、続々と外資が参入し、売上が取られていくという非常に厳しい状況が訪れるという見通しを述べられた。

本発表で、巨大な経済市場を形成しているファッション業界は、敏感に世情の影響を受け、概念や形態を時代に即して変化させていることが示された。この傾向は経済だけでなくデザインにも表れていると考えられる。ファッションを日本においても広く学問として認識することは、マーケット拡大に繋がるだけでなく、多様な分野のデザイン研究にも多大な影響を与えることだろう。

［注］

1) 上田安子服飾専門学校校長。
2) ASOS や Boohoo 等。
3) 「ファーリーフリース フルジップジャケット」「ドライ EX ポロシャツ」「ドライ EX クルーネック T」「ポケッタブル UV カットパーカ」 https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/sustainability/planet/sustainable_clothing/special/recycle polyester/
4) Virgil Abloh（1980–2021）2018 年に黒人としては初めて、ルイ・ヴィトンのメンズ部門アーティスティックディレクターに就任。

［参考文献］

立命館大学アート・リサーチセンター．「第 96 回国際 ARC セミナー(Web 配信)」．活動報告．https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/news/pc/009355.html（最終閲覧日：2022 年 6 月 26 日）

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

＜第98回 国際ARCセミナー（バンヒロシ氏）レビュー＞
京都の大衆音楽のルーツを辿る～バンヒロシ大学 in 立命館大学～

斎藤 進也（立命館大学映像学部 准教授）
E-mail saitos@fc.ritsumei.ac.jp

1. はじめに

本稿は、「第 98 回 国際 ARC セミナー」（2022 年 1 月 22 年開催）におけるバンヒロシ氏、竹田章作氏（立命館大学映像学部教授）、斎藤進也（筆者、立命館大学映像学部准教授）による講演について報告するものである。本講演では、長年にわたり京都においてミュージシャンとしての活動を続けてこられたバン氏をお迎えし、氏のパーソナルヒストリーを辿りつつ、京都の“大衆音楽の街”としての側面について議論した。アート・リサーチセンターにおける「京都ストリート文化アーカイブの構築と発信」プロジェクトに所属する竹田氏および筆者は、主に聞き手に回り、対話的に講演を進めた。なお、本講演のサブタイトルとして、～バンヒロシ大学 in 立命館大学～とあるが、「バンヒロシ大学」とは、バン氏がこれまで様々な場所で開催してきた「授業型バラエティイベント」のことであり、本講演はその延長線上に位置づけられる。

2. 講演内容

2-1. イントロダクション

講演の冒頭において、バンヒロシ氏の経歴が簡潔に紹介された。バン氏は、1958 年に京都市に生まれ、1978 年の「アップルドールズ」名義でのレコードデビューを皮切りに、1980 年代には「のいづんずり」、「スマッシュヒッツ」といったグループで活動し、2000 年から現在に至るまで「Bambino」というバンドにおいて京都を拠点に音楽活動を展開している。また、かつて音楽好きやミュージシャンたちの交流の場として知られた音楽 Bar「万歳倶楽部」の店長でもあったことから、バン氏は、昭和期から現在までの京都の大衆音楽の現場を自らの目で見てきた生き証人といえ、シーンの展開を俯瞰して語ることのできる稀有な人物であるといえる。

2-2. 京都と大衆音楽

つづいて、本講演の視座を明確にするため、昭和期の京都における軽音楽系バンドの展開が概観される。京都では、1950 年代のブルーグラスやカントリー＆ウエスタン系のバンドの登場を皮切りに、1960 年代中頃には、フォークやグループサウンズ（GS）のバンドが相次いで登場し、全国的な人気を得るミュージシャンも現れる。そして、1960 年代後半以降にさまざまなロック系バンドが登場し、カウンターカルチャー色の強い地域性が際立つようになる。こうした一連の展開は、日本の大衆音楽史において、独特の意味合いを持つものといえ、学術的な観点から体系化を進めることが期待される。

2-3. バンヒロシのパーソナルヒストリーと京都のロック

本講演のメインコンテンツといえるバンヒロシ氏のパーソナルヒストリーに関する話題へと議論が進められる。ここでの議論は、バン氏の音楽人生における節目ごとに区切られ、Part1～5 の 5 部構成で語られた。

【Part 1： 60 年代以前 ～ 72 年 前史】

バン氏の個人音楽史の前史として位置づけられるものであり、音楽活動を始める前のエピソードについて触れられる。1958 年に、バン氏は理髪店を営む家に生まれる。理髪店には、客向けにテレビが設置されており、バン少年は、日常的に音楽が流れる番組をみていた。そうした番組を鑑賞しているうちに、弘田三枝子や森山加代子などの曲が好きになり、口真似で歌うようになる。また、美樹克彦や「レモン・ルーツ」といった京都出身の歌手や GS のバンドに親近感を持っていた。GS の全盛期である 1960 年代後半には、京都に 100 もの GS バンドがあったという。

【Part 2： 73 年 ～ 77 年 ミュージシャンとしての芽生え】

バン氏が中学生であった時分、藤井大丸の屋上で、「てるてる坊主コンサート」という無料で見られるコンサートが定期的に開催されており、バン氏はそこで、河島英五ややしきたかじん、「キャロル」といった歌手やバンドの演奏をみるうちに、ライブを観賞することの楽しさを知る。そして、自らライブに足を運ぶ年齢になると、当時、京都を代表するロックバンドのひとつであった「都落ち」のメンバーである牟田憲司と仲良くなり、京都大

学西部講堂や「拾得」(ライブハウス)で行われるロックのライブを紹介してもらう。西部講堂や「拾得」では、はじめて聞くブルースやロックの楽曲に触れることができ、大きな影響を受けた。現在もロックを続けているのは、その影響が今なお残っているからであるとバン氏は語る。

また、中学生時代の思い出として、ユーミン(荒井由実、現・松任谷由実)にまつわるエピソードが紹介された。二条中学校の放送部であったバン少年は、KBS 京都の「山崎弘士の GOGO リクエスト」という番組にユーミンがゲスト出演することを知り、放送当日、KBS 京都に出向いたという。当時、放送部に所属している中学生は、KBS 京都に出入りすることができた。そこで、実際にユーミン本人に会うことができたばかりか、二人きりで喫茶店で話しをする機会を得たという。かねてよりユーミンの「ひこうき雲」を好んで聴いていたバン氏にとって、この出来事はミュージシャンになったあとも心に生き続けているという。バン氏は、こうした体験を経て、自らもミュージシャンの道を志すこととなり、1978 年に「アップルドールズ」名義で MIX レコードより「あの娘になげ KISS」を発売し、デビューを果たす。MIX レコードは、かつて京都の円町にあったレーベルであり、もともとは演歌の愛好家等が自費出版的にレコードを発売することを支援するサービスを行っていたが、1970 年代後半に起こったバンドブームの影響で、ロックバンドを発掘すべくオーディションを開催することとなる。バン氏は、そのオーディンションにおいて見事優勝し、若干 18 歳にしてレコードデビューを勝ち取った。

【Part 3: 78 年 ～ 83 年 「万歳倶楽部」から「スマッシュヒッツ」】

ここでは、レコードデビューののちにバン氏が店長を務めた四条木屋町の音楽 Bar「万歳倶楽部」の開店(1978 年)について語られる。「万歳倶楽部」は、バン氏の選曲による様々なジャンルの音楽が流れている店として人気を博し、ミュージシャンや音楽好きが集まる場所として知られた。『an・an』などの雑誌等で紹介されたこともあり東京のミュージシャンが訪れることもあった。講演においては、当時、「YMO(イエロー・マジック・オーケストラ)」のメンバーであった坂本龍一が「万歳倶楽部」に訪れた際の写真が紹介された。

当時の京都には、「万歳倶楽部」のように音楽好きの交流の場となっていたスポットがいくつかあり、「EP-4」のメンバーの佐藤薫がプロデュースしたディスコ「クラブ・モダーン」もその一つであった。「クラブ・モダーン」については、この頃、京都に住んでいると噂されていたグラムロックの先駆者、デヴィッド・ボウイがこの店を訪れた際、バン氏と言葉を交わし、一緒に踊ったというエピソードが残っている。紙幅の都合上、ここでは詳細を省くが、これもバン氏にとって衝撃的な邂逅であったという。

この時期から、バン氏は、月刊『宝島』誌上で「京都てなもんや通信」の連載を開始するなど、ライターとしての活動も行うようになり知名度を上げていく。そうした中で、バン氏執筆の記事を読んだダイアモンド・ヘッズ・レコードの社長、大門俊輔氏から誘いがあり、同社から「スマッシュヒッツ」名義で「テルミー / 恋のハリキリボーイ」をリリースすることになる。これがミュージシャン・バンヒロシの全国デビューとなった。

また、この頃の京都の音楽シーンの状況にも触れられ、ニューウェーブやパンクといったジャンルにおいては、京都のシーンは東京のミュージシャンからも特別視される存在であったことが述べられる。その理由は、京都大学西部講堂に代表されるミュージシャンたちから憧れの眼差しを向けられるステージがあったからである。西部講堂は、1970 年代初頭、ロックのカウンターカルチャー的側面を体現する場所であったが、1975、76 年前後から商業主義的な風潮が現れ、存在感が薄れていったという。しかし、1979 年頃からニューウェーブ関連のミュージシャンの出演によりロック精神を取り戻し、西部講堂は再び注目を集めるようになったとバン氏は語る。

【Part 4: 84 年 ～ 98 年 宅録の時代】

ベース担当者の渡米に伴い、「スマッシュヒッツ」は活動を停止することになる。バン氏は、FM 大阪の「僕の勝手でしょ」という番組で DJ を担当するなど、音楽とのかかわりは保ち続けるが、結婚して家庭優先の生活となり、ライブ活動は休止する。一方、宅録による楽曲制作を行うようになり、この頃リリースされた「バンちゃんとロック」は、のちに「ピチカート・ファイヴ」の小西康陽に再評価され、2002 年に復刻リリースされた。

またこの時期、京都出身のバンドとして目覚ましい活躍をみせ全国的な評価を得ていたのが「ローザ・ルクセンブルグ」であった。「ローザ・ルクセンブルグ」をプロデュースした北山和可氏は、「ノーコメンツ」や「ノン・カテリアンズ」など京都の人気バンドをいくつも手がけた人物であり、1980 年代の京都のバンドシーンにおけるキーパーソンであったという。

【Part 5: 99 年～21 年 復帰と「Bambino」の時代】

バン氏は、1999 年にパフォーマーとしての音楽活動を再開する。そして 2000 年には、「Bambino」名義で、「すっ飛びひろし五十三次」をリリースする。クレイジーケンバンドの横山剣などメジャーシーンで活躍するミュージシャンとも交流を深めつつ、京都に根ざした活動を現在に至るまで続けることになる。2021 年には、2 枚組ベスト盤「Music is my life」をリリースするなど、ロックミュージシャンとして円熟の境地に達してなお、バン氏の活動は活発さを増している。

2-4. 展望

今後の展望として、「京都ストリート文化アーカイブの

構築と発信」プロジェクトにおいて、バン氏から提供頂いた資料を整理し、アーカイブを構築していくとともに、ポピュラー音楽学会などの関連学会で得られた知見を発表することで学術領域との接続を図っていく計画について述べられた。

3. おわりに

バンヒロシ氏の音楽家としての道のりを辿ってきた本講演であるが、個人史と大衆音楽史が織りなす魅力的な“京都のナラティブ”が表出化され、オーディエンスの皆様の評判も上々であったようである。こうした大衆音楽にまつわるナラティブは、アカデミック領域だけではなく、音楽批評やロックジャーナリズムなどの観点においても参照価値をもつものになるだろう。

［参考文献］

立命館大学アート・リサーチセンター.「第 98 回国際 ARC セミナー(Web 配信)」. 活動報告. https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/news/pc/009357.html（最終閲覧日:2022 年 7 月 20 日）

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

＜第99回 国際ARCセミナー（竹下繭子氏/長谷川恭子氏）レビュー＞ ――なら歴史芸術文化村　文化財保護の新たな取り組み ／ 3 次元計測による當麻寺のデジタルアーカイブと可視化

青井 大門（立命館大学情報理工学研究科）
E-mail is0291fe@ed.ritsumei.ac.jp

1. はじめに

第 99 回国際ARCセミナー[1] では、前半に、なら歴史芸術文化村の竹下繭子氏から、なら歴史芸術文化村　文化財保護の新たな取り組み」という題で、後半に、立命館大学総合科学技術研究機構 准教授　長谷川恭子先生から、「3 次元計測による當麻寺のデジタルアーカイブと可視化」という題で講演が行われた。

2. なら歴史芸術文化村

2-1. 文化財保護の新たな取り組み

「なら歴史芸術文化村 [2]」とは、2022 年 3 月 21 日に開村された、歴史・芸術・食と農など、奈良県の誇る文化に触れることができる施設である。文化財修復・展示棟、芸術文化体験棟、交流にぎわい棟、情報発信棟の大きく 4 つの棟で構成されている。道の駅や宿泊施設なども併設されており、日本で初めてとなる文化財 4 分野（仏像等彫刻、絵画・書跡等、歴史的建造物、考古遺物）の修復作業現場の公開を行なっているという点は、非常に特徴的である。

芸術文化体験棟では、幼児向けのアートプログラム、伝統芸能を体験できるプログラム、ホールでの音楽など幅広いプログラムが展開されている。交流にぎわい棟では、奈良県産の食材を使った料理が味わえるレストランや県産農産物や伝統工芸品などが販売されている直売所やシャワー室を備えたサイクルステーションがある。情報通信棟では、道路交通情報や奈良県全域の歴史文化資源や観光などの情報が発信されており、観光案内・施設案内を受けることができる。そのため、たくさんのコンテンツを多くの人に楽しんでもらえる施設である。

図 1 は、文化財修復・展示棟の地下にある絵画・書跡等の修復を見学することができる施設である。図中の場所の内側は修復が行われている工房である。右側は入り口で普段は閉じられている。見学ツアーの際にのみ、学芸員の引率のもと入ることができ、修復されている様子をさらに近くで見学することができる。本来、文化財の修復は閉じられた環境で行われ、公開されていることは非常に珍しく、大変貴重な経験をすることができる。

また、休館日以外、毎日解説ツアーの実施が行われている。知識豊富な専門の職員による解説を聞くことができ、より深く文化財を知り理解を深めることができる。

図. 1 通年で見学可能な絵画・書跡等修復工房

2-2. 當麻寺の 3 次元計測

奈良県葛城市にある當麻寺 [3]において 2021 年 11 月に計測が行われた。當麻寺は、飛鳥・白鳳時代に創建された。當麻寺には、東塔と西塔と呼ばれる 2 基の塔があり、双方が国宝である。東塔は奈良時代、西塔は平安時代前期に建立されたと言われており、古代の塔が対で 2 基とも現存しているのは、當麻寺のみであり非常に貴重である。また、當麻寺西塔は平成 28 年～令和 2 年に保存修理が行われ、新しい情報が得られたことが、今回、計測された要因の一つである。當麻寺西塔と境内地を 4 日間にかけて計測が行われた。塔の可視化映像と塔のレプリカや VR が作成された。

3. 3 次元計測による當麻寺のデジタルアーカイブと可視化

発表者はこれまで有形文化財などのデジタルアーカイブ化を行ってきた。デジタルアーカイブの利点として、経年劣化や災害による損害に左右されることなく保存可能であることが挙げられる。また、通常は視認しにくい部分や構造を確認することが簡単になる。そのため、世界的に推進されている取り組みである。

国宝に指定されている當麻寺が昨年2021年に計測され、使用された西塔の計測点群データの点数は約8000万点であった。修繕時の計測のため、内部に祀られている仏像のデータはなく、心柱に隠された壁画が含まれている。

確率的ポイントレンダリング(Stochastic Point-Based Rendering、以降 SPBR) [4]と呼ばれる可視化手法を用いて半透明構造可視化が行われている。SPBRは大規模な3次元点群データを高速かつ高品質に可視化することができる。また、点群の増殖や削除を行うことで、不透明度を調整することができ、任意の一様な不透明度で可視化することができる。一方で、SPBR を用いて可視化をすると、複雑な構造を持ち同系色な物体を可視化する場合、形状の確認が困難になるという問題点が挙げられる。

當麻寺西塔において、心柱と呼ばれる部位がある。心柱は建物を支えるという目的というより、神様のような役割を持っている。心柱はつぎ木でできた構造で生きた木を用いられており、歪みを持つ。外部は複雑な木組みや屋根瓦・白碧を持っている。内部は同系色の木造建築で、非常に複雑な骨組みである。そのような中で、心柱の歪みを直感的に視認でき、心柱を含む内部構造の視認性を向上させる半透明な可視化を目指し、色・不透明度を工夫し部分強調を用いた内部構造可視化が行われた。

内部構造の可視化のために行われたのは、指定された範囲での点群の切り出しである。具体的には、座標軸を基準にし、その4分の1を切り出すことで、内部を可視化する。また 心柱や内部構造は超2次曲面によって抽出された。心柱や内部構造は単純な幾何形状で構成された形状ではなく、すぼまっていたり尖っていたり、大きさが異なるなど複雑な形状をしている。そのため、各階の屋根と壁について別のセクションに分け、異なるパラメータの曲面を定義して可視化された。

計測点群のサイズ感を知るために、等高線を用いて描画された。等高線を縦横に引くことで、重なりが生じ、それによって生まれた正方形をグリッド線とすることで、対象データの大きさや高さを直感的に理解することができる。さらに等高線がギザギザに描画されるのを緩和させるため、描く等高線の範囲に幅を持たせ、その幅の間でグラデーションを用いることで、等高線を滑らかに描画された。

心柱の歪みは、カラーマップによる色付けで直感的に見て理解することが可能である。均一で色覚異常な方でも視認できる viridis と呼ばれるカラーマップを採用し、対象の形状の重心を中心とした距離を色によって表現された。カラーマップの適応の際も、複数のセクションに分ける工夫もされている。可視化結果は、塔の中心に位置する心柱であるにもかかわらず、色のばらつきが見られ、心柱が本来持っている歪みを視認することができる。さらに心柱と外観を融合可視化し、切り出しを行い可視化され、心柱の歪みが主に初重から二重にかけて見られることが視認できた。

4. おわりに

なら歴史芸術文化村では、普段は見ることができない文化財修理の見学など、人々の興味を引く展示が多数行われている。また、こども向けのプログラムの実施など、訪問者への細かな気配りもなされている。さらに、音楽やアートなどの、五感で感じる現代的な文化財鑑賞の企画もあり、幅広い年代の訪問者が楽しめる工夫が凝らされている。

なら歴史芸術文化村では、大学と連携して、デジタルアーカイブの活動も積極的に行っている。文化財は、時間の経過とともに経年劣化したり、あるいは、法隆寺やノートルダム大聖堂のように火災などで消失したりすることもある。そのため、文化財に関する知識や情報をICT の力で継承・保存・伝達することができるデジタルアーカイブが大切である。デジタルアーカイブされたデータを用いれば、今回のセミナーで報告されたような、文化財の内部構造の可視化、文化財内部に仮想的に入り込んだVR体験など、現実世界では不可能な文化財の鑑賞や調査が可能になる。これらのICTを活用した文化財のデジタルアーカイブ活用に関しては、今夏の、なら歴史芸術文化村と連携する4大学(天理大学、立命館大学、奈良県立大学、東京芸術大学)による展示会「文化財研究中！ーなら歴史芸術文化村×連携4大学ー」でも紹介されている。

［注］

1) 第99回国際ARCセミナーは、4月13日(水)18:00～19:30にWeb配信で開催された。https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/news/pc/013412.html
2) なら歴史芸術文化村、奈良県天理市杣之内町に位置し、歴史・芸術・食と農などの奈良県の誇る文化に触れることができる施設である。https://www3.pref.nara.jp/bunkamura/
3) 當麻寺、奈良県葛城市に位置し、数多くの国宝や重要文化財を所有し、古代の三重塔が東西一対で残る全国唯一の寺である。https://www.taimadera.org
4) S. Tanaka, K. Hasegawa, N. Okamoto, R. Umegaki, S. Wang, M. Uemura, A. Okamoto, and K. Koyamada,"See-Through Imaging of Laser-

scanned 3D Cultural Heritage Objects based on Stochastic Rendering of Large-Scale Point Clouds", ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., III-5, 73-80, doi:10.5194/isprs-annals-III-5-73-2016, July, 2016.

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

＜第100回 国際ARCセミナー（仙海義之氏）レビュー＞
小林一三 ―社会事業・文化事業をビジネスの両輪に

山本 睦月（立命館大学大学院文学研究科）
E-mail gr0517fi@ed.ritsumei.ac.jp

1. 概要

本稿は、2022 年 4 月 27 日に行われた「第 100 回国際 ARC セミナー」における仙海義之氏[1]（以下敬称略す）の講演について報告するものである。本講演では、実業家であり文化人でもあった小林一三[2]という人物がなぜ社会事業と文化事業を共に広めることになったのか、その実態についての考察を述べられた。以下、その内容に従って紹介する。

2. 実業家×文化人を捉える 3 つの視点

実業家であり文化人である、といった相反する特質をもつ小林について他の実業家や文化人らと相対化するための視点として、本講演では以下の 3 点が掲示された。

1.個人的な文化活動
2.ビジネスとしての文化事業
3.公共的な文化支援

以降、この 3 点を軸として小林がいかにして実業家であり文化人であるかを考察された。

2-1. 個人的な文化活動

個人的な文化活動としては、まず美術との関係性が挙げられる。山梨で生まれた小林は、上京し慶応義塾大を卒業した後に三井銀行に勤める。同時期から、「新しい絵画[3]」である「新画（しんが）」のコレクションを始めた。特に、寺崎広業、川合玉堂、鈴木華邨の 3 人を贔屓にし、彼らを応援するために「鼎会」を設立したほどである。

小林が新画を収集した理由は未だはっきりと解明されていない。仙海は、小林が美術品の収集を成すことよりも、むしろ美術品を通じた社交を楽しんでいたのではないかと推測する。美術品を扱う会合では必ず宴会が行われた。遊びのような側面から美術品に触れることを楽しんでいたのではないかという。

小林が茶道に傾倒していた理由も、同様に多くの人々との交流を楽しんでいたものではないかと推測された。茶道を通じて交流した人物は幅広く、根津嘉一郎や松下幸之助をはじめ、松永安左エ門や五島慶太らと茶会を行った会記が残されている。懐石料理や高級な道具などではなく、家庭や日常生活を基準に無駄のない簡易と趣味から出発したお茶人になるべきだと考え、お互いの真心を通じた交友を本意としたように、小林の茶会は茶道に親しくない人でも楽しめるような工夫が凝らされていた[4]。

小林の茶道に対する考えは書にも認められる。彼は慶應義塾の学生であった頃から文芸に通じ、非常に多くの作品を世に生み出した[5]。俳句に関しては生涯を通じて二、三千の句が残されており、その趣味から俳諧に関する美術品への収集へと繋がっていく。

小林の文化活動は、彼自身の創作から、やがて他の文化人らの支援へと重心を移していく。与謝野晶子ら様々な文化人らを支援するが、その背景には菊池寛との出会いや小林自らが文藝春秋社に出入りしていたことが挙げられる。こういったネットワークが様々な文化人らと知り合うきっかけになったのではないかと仙海は考える。

文化活動は阪急百貨店でも行われる。1932 年には 6 階に古美術街、7 階に洋画の画廊がそれぞれ置かれ、文化の普及に貢献した[6]。特に古美術街には大阪の老舗の美術商 10 店を集め、それぞれの商品がショーウィンドウに値段とともに並んだ。誰もが分かりやすく購入しやすい古美術街を小林は目指したのである。同階にはお茶の流儀に拘らずに教室を開いたり茶会ができたりするようなお茶席も設けた。駅の百貨店は様々な人が気軽に来られる場であり、小林はそれを利用して茶道・茶の湯文化を広め、誰でも楽しめるような茶道を作ろうとしたのである。

2-2. ビジネスとしての文化事業

ビジネスとしての文化事業については、小林の実業家・文化人としての特色が最も濃く現れた点だ、と仙海は語る。

小林はまず 1913 年に豊中運動場を開場した。ここでは、野球をはじめとする様々なスポーツ大会が行われる。現在の夏の高校野球の前身となる全国中等学校野球大会の第一・二回もこの運動場で開催された。また 1937 年には阪急西宮球場が開場した。阪急が所持

する野球チーム・阪急軍（後の阪急ブレーブス）のホームグラウンドであり、アメリカ・シカゴのリグレー・フィールドを参考にしたモダンな野球場であった。ここでは野球のリーグ戦の他、オフシーズンにはコンサートなども開かれた。野球場をエンターテイメント施設として運営するという小林の発想は、彼自身が野球をスポーツとしてではなく、多くの人が応援することで喜びを得るエンターテイメントの一つとして捉えていたからうまれたと仙海は考察する。

また1914年には、小林の念願でもあった宝塚少女歌劇団を創立した。日本の近代化・西洋化を意識した教育の場として宝塚音楽学校を創立し、音楽や演劇の基礎を少女たちに学ばせ演劇を行う。大阪の新聞社に支援され、徐々に人気を博し 1924 年には宝塚大劇場が開場。3 階建てで 4000 人を収容する当時世界で 2 番目の大きさを誇る大劇場が創設された。舞台も広くなったためラインダンスなどを含めたより芸術的な公演が可能になり、また大階段が作られることによって水平方向と垂直方向の動きを用いたダイナミックで華やかな演出が可能になった [7]。

小林は歌劇団のために脚本も度々執筆しており、それらをまとめた戯曲集なども出版された [8]。また、彼の歌劇や芝居・演劇に関しての考えをまとめた本も出版された。

これら出版物はメディア戦略としての役割も担った。『歌劇』は 1918 年から今なお刊行が続く月刊誌だ。当時地方都市であった宝塚を全国に宣伝するには出版物は適しており、このメディア戦略により宝塚歌劇は全国各地に広まっていき、観客を呼んだ。また当時の生徒は 13−15 歳ほどの中学生であったが、雑誌では彼女たちを大人びた、ロマンチックな乙女の姿として描き、イメージ戦略も同時に行われていたと仙海はいう。

人気を博した宝塚歌劇は東上し、1934 年に東京宝塚劇場が開場する。劇場は大正時代から映画が娯楽の花形として喜ばれるようになったことを受け、映画も上映できる場として開場された [9]。小林はまた、東京宝塚劇場のすぐ近くに日比谷映画劇場や日本劇場も開場し、後者では入場料五十銭均一にするなど画期的な経営政策をとった。また欧米を旅した小林は、首都に文化センターをつくることを意識し、帝国劇場と東京會舘を買い取る。1963 年には東京宝塚劇場、日比谷映画劇場、有楽座、日本劇場、帝国劇場など日比谷一帯に小林が仕立てた劇場が立ち並び、多くの観客を迎えることになった。

2-3. 公共的な文化支援

公共的な文化支援については、小林は多くの評論を残している [10]。特に、戦後の復興について、日本は文化国家として進みゆく道筋があるはずだと考え、各地域に個々の時代区分を代表する文化を当てはめ文化と観光をともに行うようなことを構想している [11]。その拠点としての文化施設の重要性を説いた。

小林は評論するだけでなく自らの手で文化施設を建設していく。まず 1915 年には宝塚に図書室を建設した。宝塚歌劇や宝塚新温泉に来場した客人が、自由に図書を閲覧できるよう建設したものだ。これを発展させ、歌劇の公演製作の参考になるような芝居や演劇の資料を収集した宝塚文芸図書館を建設。戦後、同館を池田へと移し、池田の文化復興の拠点として現在の池田文庫を建設した [12]。

また小林は美術館建設へも熱意を傾けた。宝塚に図書館を建設した当時、同じく展示会場も宝塚に設けた。しかし恒常的な美術館を建設するには至らず、戦後の池田の文化復興の一端として美術館設立の話が持ち上がる。小林は美術館建設に対し非常に熱心であった [13]が、存命中に夢は叶わなかった。彼の死後、遺族らは雅俗山荘に彼のコレクションを収め、1957 年 10 月に逸翁美術館が開館する。

3. 文化を通じて人々と交流する、そして運営へ

以上、3 つの視点から小林の文化事業について述べられたが、仙海はそこに一つの共通点を見出していく。それは、小林自身、あるいは特定の誰かだけが楽しむような文化事業ではなく、文化を享受する側の目線に立ち、彼らをいかに楽しませ、彼らの視点を取り入れて文化施設を運営していくかに心を砕いていたということだ。

第一の視点からは、茶道の活動や文化人の支援を通じて多くの人と交流することを楽しんでいたとする。小林は文化を、人々と交流するためのツールとして楽しんでいたのである。第二の視点からは、野球場、劇場、映画館などの施設を全てエンターテイメントの施設として捉え、観客をいかに楽しませるかという経営戦略を持っていたと分析する。小林は文化事業の経営に心を砕いていたのだ。第三の視点からは、地域文化を大切にするべきという小林の思想が顕著に見出せると仙海は語る。

小林の文化事業は、常に多くの人々が文化を享受する方法を考える視点を持つことによって成り立ち、そのことで社会事業との結びつきを容易にした、と仙海は結論づけた。

本講演は、実業家でありながらも文化人でもあったという小林一三の実態に迫るものであった。講演の軸である 3 つの視点は、生涯を辿ることによって見出されたものである。彼がいかにして「文化を享受する側」に立ち物事を発想してきたのかが明瞭になった。他にも実業家であり文化人でもある著名な人物は多く存在する。彼らの生涯を追い、彼らが獲得した文化活動と文化事業をつなげる視点を探りたくなった。また彼らと小林とを比較することによって、小林の業績が明らかになるのではないかと筆者は考えた。

［注］

1) 逸翁美術館・小林一三記念館・池田文庫　公益財団法人阪急文化財団　理事・館長
2) 1873-1957。阪急東宝グループ（現・阪急阪神東宝グループ）の創業者で、運輸業（阪急電鉄）、流通業（阪急百貨店）など社会事業のほか様々な文化事業も手広く経営した。本稿では以降小林とする。
3) 近代以前までの絵画と比較し、新しい絵画のことを指す。
4) 小林は住家であった雅俗山荘で茶会を開く際には、10席の椅子を用意し畳上と同じ視点で喫茶、拝見ができるように工夫したという。外国人や茶の湯に親しくない人々も楽しめる仕組みが作られていたと仙海は分析する。（「茶室について」 小林一三記念館・阪急文化財団）
5) 小林の学生時代には、小説『練絲痕』が山梨日日新聞に掲載された（1890 年 4 月）。
6) また百貨店では出版も行われ、1937年に創刊された雑誌『阪急美術』（阪急美術編集部）はその後『日本美術工芸』（日本美術工芸社）に名を変え700 号まで出版された。いずれも、百貨店の美術部の機関紙として出版されており、小林自身も文章を掲載していた。
7) 劇場では岸田辰彌演出の日本初のレビュー「モン・パリ」（1927 年）や白井鐵造による「パリゼット」（1930 年）などが上演された。
8) 1937 年に自らが執筆した戯曲「恋に敗れたるサムライ」の上演にあたっては（『小林一三全集　第6巻』所収）では一部監督・演出も務めた。
9) 小林は演劇に関しても劇場経営というものが重要であるという考えを持っていた。営利事業として観客なしには成立しないと考えていたのだ。（『小林一三全集　第 2 巻』「おもいつ記」より）
東京宝塚劇場が開場した際に歌劇団に小林が贈った「清く正しくうつくしく」の言葉は現在でも歌劇団のモットーとして受け継がれている。
10) 『小林一三全集』全 7 巻に所収。
11) 奈良博物館では飛鳥・奈良両時代を、京都美術館では源平時代を、など各地域に個々の時代区分を代表する文化を当てはめる具体例を小林はいくつも挙げている。日本歴史の絵巻物を大成することが彼の構想にはあった。（『小林一三全集　第 5 巻』「国土計画と観光施設」より）
12) 池田の文化復興と池田文庫について、小林は自身の日記（1945 年 9 月）に池田市を全国の模範として建設したいと記し、また図書館並びに育英事業の新設は自らが行うと記していた。
13) 欧米から帰国した小林は、日本に一番欠けていることは美術館及び博物館が各都市の中心、あるいは公園にほとんど置かれていないことだと指摘した。また、日本では美術が公のものであるという観念が乏しいことを指摘し、私有品が公開されること、幾多の美術館が建設されることを願った。（『小林一三全集　第3巻』「雅俗三昧」より）

［参考文献］

立命館大学アート・リサーチセンター「第 100 回 国際ARCセミナー（Web 配信）」. 活動報告.
https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/news/pc/013413.html（閲覧日：2022 年 6 月 25 日）

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

＜Review of the 101st International ARC Seminar (Dr. Nadine Willems)＞ Going to War During the Taisho Period: Japan's Siberian Intervention of 1918–1922 as Illustrated by the Pictorial Diaries of Infantryman Takeuchi Tadao

Emma Donington Kiey (MA Student, Interdisciplinary Japanese Studies, University of East Anglia, UK)
Email: e.kiey@uea.ac.uk

1. Introduction

This event report provides an overview and analysis of the research currently undertaken by Dr. Nadine Willems on the depictions of the Siberian Intervention (1918-1922) in the pictorial diaries of soldier Takeuchi Tadao. Dr. Willems presented her recent findings and thoughts on the project at the 101st International ARC Seminar held on the 11th May 2022[1].

The objectives of Dr. Willems' research are rooted in the importance of learning the realities of Japanese military life during the Siberian Intervention directly from the voice of the rank-and-file, and her discoveries bring new light to an often overshadowed conflict of the early twentieth century. This report will discuss the contents of the seminar, and the future of the project.

2. Outline of seminar

Dr. Willems is inherently interdisciplinary in her work, with past research on Japanese twentieth century history, poetry, geography, and ethnography, including a new monograph: *Ishikawa Sanshirō's Geographical Imagination: Transnational Anarchism and the Reconfiguration of Everyday Life in Early Twentieth-Century Japan*, published in 2020[2]. From 2021, she has been the principal investigator in a project at the University of East Anglia, entitled "The Siberian Diaries of Japanese Soldiers (1918-1922)." Dr. Willems came across the 109 drawings and pictorial diary entries from Takeuchi by chance, as they were kept by Takeuchi's family, and the materials lacked thorough investigation into their value as chronicles of the Siberian Intervention from the perspective of the Japanese infantry.

As Dr. Willems highlighted during the session through detailed visual analysis, the sources produced by Takeuchi are valuable in demonstrating the contradictions and exaggerations of the authoritative narrative found in state-sponsored propaganda or *senso-ga* published during the conflict. While propaganda regarding the Siberian Intervention never came to the same volume as during other conflicts such as the Sino-Japanese War (1894-5) and Russo-Japanese War (1904-5,) there are still examples such as from Shobido & Co. and Japanese artist Ryōzō Tanaka, which focus on the sheer number of Japanese soldiers stationed in Siberia, and the organised military might of Japan in this landscape[3].Therefore, the drawings made by Takeuchi serve as rare, even unique counter narratives, portraying the personal experiences and emotions of his regiment in an organic, immediate way.

Takeuchi Tadao (1897-1955) was one of 73,000 troops deployed to Siberia during the intervention. Originally growing up in the mountains of Otagiri in Nagano prefecture raising silkworms, he was also a talented artist. Takeuchi's talents may have saved his life, as he was assigned by his superiors to record the military excursions of his regiment in 1918. Takeuchi was stationed at Chita, a city on the Trans-Siberian railway route, with the 58th regiment of the 13th infantry division of the Japanese army. The allied forces, particularly

Woodrow Wilson, requested that Japan occupy this territory in North Sakhalin, in order to assist with the aftermath of the collapse of the Eastern front in the closing years of World War I, as well as help anti-Bolshevik forces during the Russian Civil War (1917-22).

Dr. Willems describes the drawings and diary entries recorded by Takeuchi as showing a hostile and harsh environment filled with inglorious deaths, a stark comparison to the *senso-ga* of the same Siberian scenes. She suggests that Takeuchi wanted to show the reality of life "on the ground" and the experience of the Siberian Intervention as it really was for the rank-and-file. Throughout the seminar, her explorations of these realities are visually supported by examples of Takeuchi's pictorial diaries, demonstrating their significance in conveying such ideas.

3. Taishō Individualism

The Taishō period began in 1912, and Takeuchi's drawings demonstrate a fascinating concept brought up by Dr. Willems, of "Taishō Individualism" and the reaction to the "omnipresence of the state" which intensifies during this period. Sharon Nolte, in her examination of individualism in Taishō Japan, notes that the "simultaneous growth of an individualistic ethos and of state managerial capacity underlay much of the political and intellectual confusion of the era," and Dr. Willems asserts that Takeuchi's self-expression through his drawings, despite living in a rural area, are symptomatic of the impact of Taishō individualism and calls for democracy on the masses[4].

Furthermore, Dr. Willems suggests that Japanese soldiers during the Siberian Intervention, six years into the Taishō period, lacked the "clear rationale" evident in the Russo-Japanese War as they began to question the role of the Japanese state. There was disillusionment in dying for the state as more and more soldiers attempted to evade conscription or "blood tax."

4. Reliability of Pictorial Diaries

However, when considering the limitations and value of these sources, the context in which Takeuchi was producing these diaries is critical, and this reflects the reliability of his depictions. Once conscripted, he was assigned to capture the events of the war, sketching the scenes while in Siberia and then once returning, drawing the illustrations again with ink and colour. As this was an assignment, there would be expectations on how events were depicted, and the Taishō period also saw rigid censorship enforced by the state to uphold the power of the Japanese army in the face of emerging doubts on Japan's involvement in Siberia, and the unnecessary bloodshed of this conflict. This censorship, and the position Takeuchi had within the rank-and-file gave him limited freedom to draw the complete reality of his time in Siberia, and this would have undoubtedly influenced what Takeuchi depicted in his sketches.

Adding to this, in the aftermath of the conflict there is a tendency for what Dr. Willems terms "selective memory" regarding the atrocities committed on both sides. Dr. Willems asserts that the Siberian Intervention has not been remembered compared to the First Sino-Japanese War, and Russo-Japanese War. Japanese soldiers, as did civilians, encountered extreme hardship, with a lack of food, water, and vulnerability to disease and climate, but there is a tendency to focus on instances of the Japanese as victims, rather than on the full complexity of this conflict. Takeuchi's drawings contribute to a more nuanced discussion on the Siberian Intervention, showing multiple narratives one can attribute to both the rank-and-file, and higher authority when considering censorship.

5. Future Research and Digitisation

Professor Ryo Akama of Ritsumeikan University has agreed to assist in digitising the materials being researched in this project, and Dr. Willems gave thanks to Dr. Ryoko Matsuba and Ritsumeikan University for continued work on the digital exhibit of Takeuchi's drawings and writings which will be launched later in 2022. Dr. Willems independent research is ongoing, and more connections and discoveries are sure to be uncovered.

6. Concluding Thoughts

To conclude, analysing rare primary sources of the rank-and-file during the Siberian Intervention allows for a more nuanced narrative of a complex conflict which often falls into the trap of "selective memory" in not only Japanese, but global scholarship on this conflict. It also opens up new avenues of exploring the relationship between individual and state during the Taishō period, and challenges dominating concepts of Taishō individualism and democracy.

Dr. Willems introduced students to an under-represented and valuable area of research through previously unknown visually sources that are both engaging and accessible. This report has covered the major themes of her talk, and the digital face of this project in the near future.

[Notes and References]

1) The webinar is available on the Arts Research Centre, Ritsumeikan University YouTube channel, which can be accessed here: https://www.arc.ritsumei.ac.jp/e/news/pc/013527.html. (accessed: 2022-06-23).

2) Willems, Nadine. Ishikawa Sanshirō's Geographical Imagination: Transnational Anarchism and the Reconfiguration of Everyday Life in Early Twentieth-Century Japan. Leiden University Press, 2020, p. 291.

3) Lithograph prints of the Siberian Intervention published by Shōbidō & Co. and drawn by Ryōzō Tanaka are available on the US Library of Congress digital archive, the majority of which can be viewed here: https://www.loc.gov/item/2005680027/. (accessed 2022-06-23).

4) Nolte, Sharon Hamilton. “Individualism in Taishō Japan.” The Journal of Asian Studies. 1984, vol. 43, no.4, pp. 667–84. https://doi.org/10.2307/2057149. (accessed: 2022-06-23).

収蔵品の紹介

Introduction to a Collection

vol.23-1

（「アート・リサーチ」22・2号、2022・3）。本書は、https://www.dh-jac.net/db1/books/nakai1222/portal/で閲覧できる。

3）役者評判記刊行会編『歌舞伎評判記集成　第三期』（和泉書院）

4）『歌舞伎評判記集成』第一期・第八巻。

5）慶応義塾大学図書館蔵。

6）『京三芝居役者小評判』は、刊記が欠けているが、江島屋・八文字屋の出版広告（『役者若咲酒』を含む）が載るため、これも二軒の相版と推定したい。

7）『歌舞伎評判記集成』第一期・第七巻。

8）本書の全丁は、次のURLから閲覧できる。
https://www.dh-jac.net/db1/books/nakai0533/portal/
また、縦書表示の翻刻本文全文のURLは次の通り。
https://www.dh-jac.net/db1/books/alltext-plain.php?fl=nakai0533&enter=portal

十五夜の月　いつもてこゝちよひ風
林にせみ　（紋）菊川京之助　沢　やかましいにきやかな風
梅にうくひす　（紋）滝井万太夫　沢　はつねしほらしい風
難波の入江　（紋）菊川しのぶ　沢　あしからぬおほこな風
梅に竜　（紋）浅尾常松　沢　いきこみきつとした風
菊の会　（紋）早川小勝　中　花れいなりゝしい風
霞にちとり　（紋）和歌山庄松　中　きやしやすへたのもしひ風
まどに蘭木　（紋）佐々木新四郎　榊　花やかなむすめ風　（九14才）
杉にをだまき　（紋）波野江かるも　榊　愛しらしいしたわるゝ風
秋野の草　（紋）藤田小三郎　中　はてに見へてやさしい風
柳につばめ　（紋）花川さもん　榊　すうわりと愛しらしい風
藤の下かげ　（紋）滝井数馬　沢　はしかいうつりのよい風
（紋）坂東豊三郎　沢　いきをいはりのかひ風
竹ニ虎　（紋）榊山たもん　榊　とをめも見さめのせぬ風
岩根の切島　（紋）山本くも井　沢　うるはしいおもわくな風
うごみに芥子の花（紋）柴崎冨五郎　沢　（九14ウ）

あさがほの
せきよふ花に
おく露も
せゞにこゝろを
まといこそすれ　（15才）

中井文庫の文庫主・中井陽一氏は、平成4年6月16日にご逝去されました。謹んで、ご冥福をお祈り申し上げます。

〔注〕

1）「中井文庫の世界」https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/nakai/
なお、本サイトは、中井陽一氏の修士論文（立命館大学文学研究科文化情報学専修・成果物型、二〇一二年）である。リンクしたデータベースから、すべての中井文庫の古典籍を閲覧できる。現在、同家所蔵古文書についても、筆者のプロジェクトとしてデジタル化を進めており、これも本サイトを入口として閲覧可能とする計画である。同文書を研究テーマにした中井陽一氏の博士論文（関西大学文学研究科・二〇一二年）も、本サイト（関連リンク）から閲覧できる。

2）広瀬千紗子「中井文庫蔵　赤本『笠はさま／＼三度いせかさ』とせりふ正本」

物しづかなついついた風
しくれに蔦の葉（紋）芳沢崎之助 榊
太夫位ゑんある風
松に初霜（紋）柴崎百太郎 中
ほつとりとすいた風
橋に杜若（紋）松本八津三郎 中
一つけいすゝしい風
美女がたき（紋）山本歌松 沢
きよふそたちな風
御手洗の水（紋）上村菊太郎 榊
愛有しつこからぬ風
菊のませがき（紋）沢村林之助 沢
思ひ入すてらぬ風
床のなげ入（紋）菊川和田五郎 沢
わつさりとあいきやうな風
春野の小鳥（紋）藤田金重郎 沢（七12オ）
のどかにしやんとした風
ひはりに糸ゆふ（紋）篠塚政之助 中
ふだんしつほりとした風
富士の雪（紋）宮崎竹三郎 榊
きれいさわやかな風
氷にもみぢ（紋）沢村吉三郎 中
しんとして思ひまさる風
山寺の鐘（紋）松山大吉 沢

すいなにくけのない風
（紋）藤田蔵之助 中
軒端の梅
わこうこなれた風
波にうさぎ（紋）山本小しきぶ 榊
けいきのよいはつとした風
花見まく（紋）芳沢重次郎 榊
うれしいすなをな風
文に片袖（紋）花山音之助 中（七12ウ）

桜川
あらしにつれて
行水の
ありし
むかしを
したひこそすれ（八13オ）

山ざくら
われにてしりぬ
春はなを
わすれもやらず
かるゐる
雁がね（八13ウ）
御きりやうくらいある風
井上に桐（紋）藤田大次郎 中

大殿　　めのと小わた二
花その兵部大夫　吉沢あやめ
山田甚八　大々当り
藤内治部之進
藤川武左衛門
かきつはたの所
大々当り
たてわき
女ぼうくも井二　大てき
霧波たきゑ
鳴たき
源五右衛門二　藤内定次郎
嵐三十郎　榊山四郎太郎
大でけ
きぬがさ
三左衛門二
立岡染右衛門　藤内権太郎二
榊山小四郎
十二調子恵子宝（ちうにてうしめぐみのこたから）　夷屋吉郎兵へ座
八ちよひめ二
瀬川菊之丞
大橋伴左衛門
山中猶十郎
みたらし
うだ右衛門二
吉田十郎兵へ
酒二よい
ねている
あしがらたてわき
柴崎林左衛門
つるがき半六二
藤川平九郎
浅香新之丞二
山本小しきぶ
太郎介二
松島茂平次

挿絵第三図

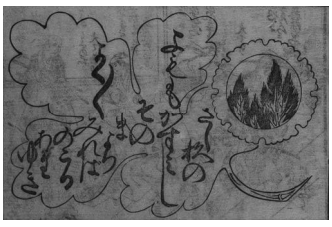
挿絵第四図

一声あつてかはいらしひ風
（紋）立岡久菊　榊
すゞどからぬ思ひつく風
花壇（くわだん）にしやくやく（紋）山本源之丞　榊
ひんなりとさらりとした風
ゆりのはな　（紋）袖崎妻之助　中
花々しいきをいある風
ぼたんに獅子　（紋）芳沢竹五郎　沢
さかしいしなやかな風
雪中（せっちう）のきく　（紋）榊山玉岸　榊　（五10ウ）

塩竈（しほがま）の
もしほ
たくなる
夕煙（ゆふけぶり）
もゆる　思ひを
哀（あはれ）とや見ん　（六11オ）
藤（ふぢ）の花
むらさき
にほふ
下風（したかぜ）に
むすびとめたる
こひのたまづさ　（六11ウ）

やさしひ色ある風
籬に卯の花　（紋）瀬川菊之丞　榊
　をくゆかしいもつはらな風
むぐらに琴の音（紋）上村吉三郎　沢
　どこやらんゆかしい風
奥山のもみぢ　（紋）山本鶴太郎　沢
　すねたしやれ気な風
香林の松　（紋）水木染松　榊
　るゐん有つまかふ風
紅葉に鹿　（紋）花染島之助　中
　名をきいてにくからぬ風
祇園はやし　（紋）浅尾今都　榊
　いさみ有りつはな風
滝に鯉　（紋）大島門之助　中
　すいらしいしつとりとした風
垣ごしの梅もどき（紋）玉川市弥　榊　（三８オ）
　美けい見事な風
筆すて松　（紋）霧波尾上　沢
　芸にまかせて上る風
風に紙鳥　（紋）尾上菊三郎　沢
　香のあるきやしやな風
梅がゝに香箱　（紋）玉川小ざつま　榊
　あいらしいかしこい風
菊に蝶　（紋）花垣千里　中
　うちついたしつかな風
志賀の夜雨　（紋）芳沢亀三郎　沢
　さてもやさしひ風
沢辺のほたる　（紋）大島門太郎　中
　しやんとしのはしい風
袖に立花　（紋）沢村峰五郎　沢
　はやくもさかするあい有風
早咲の椿　（紋）浅尾今久松　沢　（三８ウ）

さし杉の
よももかすみし
そのまより
よく／＼みれば
のこるあわゆき　（四９オ）



〔挿絵第三図〕　（四８ウ）
〔挿絵第四図〕　（五９オ）

色はあつて実のない風
瀬の山吹　（紋）花川いせ野　中
　名とり御そんしの風
高尾の紅葉　（紋）水木政野　榊
　すなをよい気な風
桜にたんざく　（紋）花川作弥　榊

若松姫と成．歌流殿へぬれの思ひ入．おぼこでよし．恋にせまり誠を．見せんとゆび切給ふ所．しとやかでよし．次にゆびのせんぎに成．其ゆびはおれが切て．歌流殿へやりしといわるゝ所．さて／＼あどのふ見て当ました．次におやのあくしんを．とめんが為．ちりやくにほれたとのいひほどきよし．春はおしゆん程な当を取給へかし

おこるもつはらな風
野辺のすゞむし（紋）清崎半太夫　沢村座
風ぞくじみやかにして．なにあてがふても．あぶなげのない御上手．打つゞいて万太夫座の御つとめ．当かほ見せ御役は．宮さき殿てかけおかねとなり．わかとのみね五どの．たすけんためつれて立のかるゝとき．かめどのに．見とがめられ給ふ所．うちついてよし．諸げいよくこなされ給ふ．第一おこゝがよいゆへ．いつとても二のかわりには．此きみこうたか．さいもんで．でかされ給ふ

（5ウ）

是より太夫子共名寄

うきよ
もむ
あわせ

恋に手つよい風
松に藤（紋）大和川辰弥　沢
おもしろいすいた風
花下の盃（紋）芳沢千菊　榊
ゆるやかなる顔な風
池にをし鳥（紋）坂東冨之助　沢

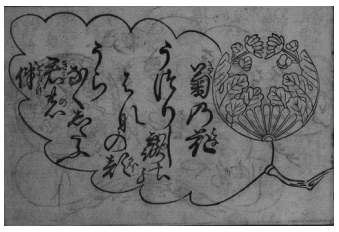
（16オ）

つよからずよはからぬ風
水辺の柳（紋）浅尾亀之助　榊
しつかなしんひやうな風
雨夜のかわづ（紋）藤田三五　中
ながめしほらしい風
蘭にうく露（紋）尾上右近　沢
にきやかしこなした風
竹に村すゞめ（紋）榊山藤三郎　榊
ゆたかにのとやかな風
沖のかもめ（紋）早川多門　中

（16ウ）

菊の花
うつりし露の
はなの顔
うらなくしたふ
君農
俤

（17オ）



梅かえを
きるぬ
雪とや
ながめまし
きみに見せはや
けふのいとゆふ

（17ウ）

どのにあい．よそ事にたとへ．わが身のうへしらさるゝ所．御家程あつて．できました．明年は珍らかな長十殿に出合．八重桐殿より猶できませふ

しつほりとこなれた風

山辺のゆき　（紋）袖崎和歌浦　中村座

明年は重巻殿と相座本．めで度しも月十三日より．顔見せ評判よく．御大慶に存る．此度の御役は．大しま殿むすめおかねと成．我おや悪にくみせし故．夫彦五殿．るゐん切給ふをまへのごとく．女ばうに持給はれと．きたらるれど．彦五殿がてんいたされぬゆへ．大しま殿腹切善心ニ．立帰り．むな（4オ）しく成給ふとき．かいげしやくのゑにて．わがおやのくびつき給ふ所．新敷我ゆへしゝ給へば．我はおやころしと．だん／〳〵のうれい．きゝ事できました．武道も所作も．やつしもよく致さるゝ．今年中は大かた．あやめ殿ふうにて．いたされしがおなじくは．まへ／〳〵のことく．一ぶんのげいて当を待申

大ばにしてゆつたりとした風

うな原の月　（紋）松本繁巻　中村座

去冬大坂より御帰りなされて．沢村座にて評判よく．当かほ見せはわか浦殿と．相座本珍重に存る．此度の御役は．からうしがのせう歌流どの．女はうにたつみと成．にせゆうれいのはなし．こわがらるゝ思ひ入よく．後に夫歌流殿へ．喜世太殿ゆびを切やられしを．はら立らるゝ所．のつしりと家老の御内義らしくできました．惣じて此度はたのみの御役もなし．二のかはりにはよろしき御役をまつもと様

をくゆかしいじんじやうな風

遠山のさくら　（紋）山下亀之丞　沢村座

難波より御帰りいつ見ましても．にくからぬ御風俗げいも次第に．御（4ウ）こうしやに成給ふ．当かほ見せも万太夫座の御勤．御役は宮さき殿いもとお梅と成．いひかはせしおとこ．半四殿をほこりおとしへ．かくさるゝてばしこさよし．友十殿むたいにくどかれるをいやがり．ほこりおとしへ．心をうつしての思ひ入よし．後に長びつより．半四殿と出歌左殿ニあい胆をつぶしいまだ敵に．めぐりあはぬとの．一通いわるゝ所．よくいたさるゝ．去年よりはげいはんなりと見へます．何とぞ二のかはりには．まへの様な．あたりをとりたまへ．おなじみのかめ様御ひいきに存る．すうわり

いやみないげい

ほまれなたかひ風

うたの中山　（紋）上村吉弥　中村座

久々にて当正月より．沢村座へ御上りなされ評判よろしく．げいしやんとしてりゝ敷身の取廻しよく．当顔見世は中村座の御つとめ．お役は百人一首殿．手か懸おさごと成．いひな付の姫大次どのに．ふぎ有といわるゝ所しつとりとしてよし．次ににせゆうれいのしよさ．御家程有て見事．諸見物二の替を見る様なと評判有リ．しゆかう新敷ゆへ．あたりました．次にぎざ殿に．見とがめられ．めいわくからるゝ所よし何なされてもりこうなけいじや（5オ）

見よげにしてやさしひ風

ひあふぎニ　夕がほ（紋）菊川喜世太郎　中村座

さあ都御存のきく川殿．ごけの娘で大当で名を取．一両年．なにはへ御下り．げいよほどみが入給ふ．当かほみせ中村座へ御上り．御役は百人一首殿いもと

挿絵第一図

挿絵第二図

とつめひらきのせりふ．さて〳〵爰一ばん大々当り．切に
しばられて．心をくばらしてのおもひ入いやはや妙成
かな．ことばに乗（のせ）られず．今三ヶ津の極極．極無類御名人

あつはれすゞやかな風
岩間（いわま）のいづみ　（紋）霧波滝江　榊山座

今みやこで芳沢どのに．つゞひての御名人になり
給ふ．過し大和山とのあい手にて．あたりをとり給ふ．
近年はせわ事やつしを．あふくあそばし．御いゑの
武道はさのみあそはさずして．ひやうばん取給ふは．是ひと〳〵
にげいのこうしやならずや．当かほ見せは榊山座の御
つとめ．お役は家老たてわき柴さきとの．女ばうくもゐと成．
かくまいおきしひめきみを．うつてつかはせとのふみ．柴さき
どのより来りしを．見ておとろかるゝ所できました
ふみえそゑしかきつばたの．はんじやうにたりやにた
り花あやめ殿にすこしもおとらぬ大当おてから〳〵（3ウ）

しとやかくらい有風
みすにからね子（こ）（紋）山本かもん　沢村座

都の地をはなれ給はぬおなしみふかきかもん殿．おそらくけいせいふうは．松の
位そなはつた太夫様．ほんの太夫しよくも．此君のまねはよも成まい．
当かほみせも打つゞき万太夫座御つとめ．お役はけいせい歌まきと
成．かぶろ共に．かみこすがたて．けいせいとは新（あたらし）きしゆかう．尾上殿かみ
この．ゐんゐんをとはれ．はなさるゝ所もつたい有てよし．思ひがけなく長十

五社☆蔵冨貴☆　みやこ万太夫（ごしやのよねぐらふつきのあいむこ）
三上縫右衛門ニ
八くも彦のしんニ　松本友十郎
藤田九八郎

岩垣十郎平ニ
片山小左衛門

大うら源八ニ　大でき
染の井半四郎

鏡山若之介ニ
勝山介十郎

お梅ニ
山下亀の丞

けいせい玉きしニ
大和川たつ弥

てかけおかね
清さき半太夫

しがらきぐん太左衛門ニ
宮さきぎ平太

八重梅冨太郎
さわ村みね五郎

大うら定右衛門
山村歌左衛門

玉松いなは介ニ
沢村長十郎
大当り

かごかき新兵へニ
玉川源三郎

あねおさゝ姫ニ
きりなみをのへ

けいせいうたまきニ
山本かもん

都御なじみ男

難波で大あたりゆへ御しらせのために

（紋）大和山甚左衛門　大坂　竹島幸左衛門座

名残をしとふ大和山．今はなにはのふゆこまり．はや
顔見せと咲花の．都の方へかほり来る．大々あたりのその噂．
見ぬ京物かたり人々の御悦び．是ぞひとへに．御なじみの
御ひいきつよき甚左殿．御下りのあと／＼迄．かやうに弥眉は
御悦慶．先御下り．のりこみ駕籠にのらずして．上下に
むしやわらんぢ．かごをつらせて八けんやより．芝居まで御あ
ゆみは．なには中を立てのなされかた．是名人のしるし．扨竹島
座の御勤霜月二日よりかほ見せ．大名錦の草ずりに．御
役は若殿のめのと助十郎と成．すあたまに上下の出端．京大坂
両都を兼ての一ていよし．御家の鎰．家老宮内佐川文蔵（序1オ）
殿に渡さるゝ所．にせ物とがてんいたされぬを．誠の鎰と云ふせ
わたさるゝ所．和を兼て実あつはれ／＼．次に京でなされし
六役のげい．三役なさるゝはちゑかな．初は藤や伊左に成．大臣
風に頭巾を見物へうかゞい．きらるゝ所大あたり．次に勘介
殿を相手ニして．間の山は去春嵐殿平十殿しんくしておかれし
跡ゆへ．さのみもなく．次に勘介殿に一中ふしかたらせ．御家のかみ
子すかたで介六と成．京でたき江殿いたされし所．佐の川
花つま殿あいてに大あたり．次にわん久の所作事．諸見ぶつ
目をおとろかし．此所さて／＼大大あたり次にぶん蔵殿
宝蔵へ入．たからをぬすみ出らるゝを始終見．すまし．
すどをけやぶりしいきをい．文蔵殿を切付．たからをとり
かへさるゝ武道大でき．此たびはなには中を．一請にしての大
あたり．さすがは都の名物伝授紙子うけし人ほど
有と．はし／＼までとりさた．耳塚まで聞へ
しゆへ．これをしるすのみ（序1ウ）

▲若女形之部

○これより風景見たて左のことし

げいにくもりなき風

くまなき月　（紋）芳沢あやめ　榊山座

三国伝来大上官．せんだん后女香の高きあやめ様．
いつもさゝぎでをきたい御姿といひしもことはり．今とう
代の諸見物．しあはせ成世に生れ合．かやうなる御
名人を下直で見るにもつたいなし．まことなるかな．今のよに
古今ひるいなき御上手末世にも又出現有まじくと．
後の世のかたり句にもなれかしと．しばいずきの
おやぢか年代記にしるし置ふとは．尤ぞかし．明年は
榊山座へ御のぼり．当かほ見せ御役は．めのとこわたと
成．御子息さきの介殿松しま殿相手になり．小四殿
ほめらるゝ所よし．次になにはで金作殿相手にいた
されし．かわち通の三だんめ．かきつばたの所．たきる殿（2オ）
〔挿絵第一図〕（2ウ）
〔挿絵第二図〕（3オ）

大坂に下って、竹島幸左衛門座での評判を、京都に向けて伝える評文である。内題は、この甚左衛門の評文の見出しと言ってよく、正式な書名は別にあると思われる。

2丁から5丁までは、京都の劇場(榊山座、沢村座、中村座)に出勤する若女方の評文で、芳澤あやめ以下、9人の評が続く。また、6丁目には、「是より太夫子共名寄」とあり、大和川辰弥以下、京都の劇場に出勤する若女・若衆方・子役64名を列挙する。従って、上巻には、立役、敵役、道外、親仁、花車などの評があるものと推定される。

刊記・奥付はないが、次のような理由で、享保6年(1721)正月の刊行と認定できる。

①大和山甚左衛門が大坂・竹島幸左衛門座に出勤するのは、享保6年度のみであり、また、享保7年刊『役者芸品定』(集成Ⅰ8179)により、享保6年閏7月19日に没していることが確認できる。

②2面の挿絵は、「五社☆蔵富貴☆」(名代:都万大夫)と「十二調子恵子宝」(名代:夷屋吉郎兵衛)が描かれるが、この二つの演目は、それぞれ、享保5年12月刊(推定)『京三芝居役者小評判』、享保6年正月刊『役者若咲酒』[4]に評文と挿絵が載り、「十二調子恵子宝」には、絵入狂言本[5]も残っている。これにより、享保5年11月に上演された演目であることが確認できるが、『役者若咲酒』の都万大夫座の挿絵には、「切ニ　濱田屋白☆夜寝　霜月廿二日ニ　替り」と替狂言の情報が出ており、本書は『役者若咲酒』より若干先行して出版された可能性もある。

版元は、『役者若咲酒』が八文字屋と江島屋の相版元であるので[6]、それ以外の版元が想定できるが、この時期、対抗する鶴屋喜右衛門は、八文字屋と同じく、京・江戸・大坂を三巻三冊という型式で評判記を出版しているため、可能性は低い。一方、京都の役者を上・中2冊に配し、下は、大坂と江戸の役者を混在させた『役者舞台小袖』[7]が、享保4年(1719)に京都の中島又兵衛から刊行されており、本書と同一の表紙色や、対話式を使わない評文、主要な役者以外を、役者紋を表示して列挙するなどの編集方針の類似性から、あるいは中島又兵衛が板元であった可能性を指摘しておく。

本書は、従来の役者評判記年表類にも掲載されたことがない。また、他の出版物の広告にも載ったことがない、まったくの新出本である。

2 『京三芝居役者小評判』『役者若咲酒』に掲載のない役者

本書は、上述の通り、『京三芝居役者小評判』『役者若咲酒』と同時期に出版された。そのため、掲載されている役者名などの情報は、重なってくる。しかし、この二点の評判記にある享保5年11月上演「新館福徳門」(名代:中村初太夫)の挿絵が、本書には欠けているなど、異同がある。本書の評文自体も、同時期二作品とは別作者のものと推定されるので、新たに出現した役者評として貴重であるが、本書だけに掲載されている役者がある点でも注目できる。上巻が残っていれば、さらに多くの異同があったはずである。

本書にのみ掲載されている「太夫子共」12名を、次に列挙する。

浅尾亀之助(榊山)　浅尾今都(榊山)　花垣千里(中村)
芳沢亀三郎(沢村)　花川作弥(榊山)　榊山玉岸(榊山)
沢村林之助(沢村)　藤田金重郎(沢村)　芳沢重次郎(榊山)
花山音之助(中村)　佐々木新四郎(榊山)　柴崎富五郎(沢村)

なお、細かなことだが、「波野江かるも」は、第一期『歌舞伎評判記集成』では、「波江」「浪江」の表記しかなく、よみがなは、従来「なみえ」としてきた。本書の事例を以って、「なみのえ」と読むのが適切としたい。第一期の「なみえ」姓では、「浪江小勘」がいるが、これも「なみのえ　こかん」と読むべきだろう。ちなみに、「なみのえ」姓では、他に「波の江金山」(Ⅰ5136)がいる。

3 翻刻

続いて、本文全体をここに翻刻しておく。翻刻凡例は、『歌舞伎評判記集成』第三期に従ったが、改行は、原本通りとした。漢字コード表にない、いわゆる外字は、☆で表記した。なお、アート・リサーチセンター古典籍ポータルデータベースに搭載されている本書の各ページ画像にも翻刻本文が登載済みである[8]。

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 10 月 25 日公開

中井文庫本新出役者評判記　享保6年刊「都御なじみ男」の紹介

赤間 亮(立命館大学文学部　教授)
E-mail　rat03102@ritsumei.ac.jp

はじめに

奈良県御所市の中井家が所蔵する中井文庫は、二〇二二年一月に、アート・リサーチセンターの「バーチャル・インスティチュート」から『中井家コレクション　古典籍の世界』[1]として、全貌が公開された。同時に、アート・リサーチセンターの古典籍データベースから、本格的にオンライン一般公開をスタートした。中井文庫は、歌舞伎資料の宝庫であり、これまで他に所在が知られていなかった新出資料が存在する。「アート・リサーチ」22・2号には、赤本「笠はさま／＼三度いせかさ」が廣瀬千紗子によって紹介されたが[2]、これは従来、まったく知られていないものであり、演劇史の一コマを解き明かす貴重な資料であった。今回、これに続いて、やはり新出資料となる役者評判記一冊を紹介したい。

歌舞伎研究の基礎資料となる役者評判記については、戦後、日本全国の歌舞伎研究者が共同研究を組織し、現存すべての評判記を翻刻・集大成するという大事業が始動した。現在、第一期(～享保20年(1735)、第二期(元文2年(1737)～明和9年(1772))が完結し、第三期(安永2年(1773)～享和4年(1804))の刊行事業が進んでいる[3]。第一期の刊行後に、新たに発見された評判記は、第二期の補遺巻に追加されており、これに従えば、第三期の補遺巻には、第一期、第二期にあたる時期の新出本を収めることになる。しかし、現時点で第五巻まで発刊された第三期の、最終巻となる補遺巻は、どんなに急いでも六年後以降の刊行となる。特に、第一期に含まれる資料の場合、絵入狂言本が刊行され、歌舞伎史の一つの山をなす元禄歌舞伎時代にあたり、研究活動も非常に緻密な情報収集の上で実施されている。この期の資料の情報共有は、できる限り迅速に行われることが望ましい。ここに、全文を翻刻して紹介する所以である。

1　書誌と概要

まず、簡単に書誌を記述する。

書名　「都御なじみ男」(内題、ただし、下巻の冒頭評の題名。正式題は不明。)
体裁　半紙半裁　10.9×16.4 cm　袋綴、全14丁半。
　原表紙、薄樺色。題簽欠。ただし、中央に題簽跡あり。
柱刻　「下　〇　序」(1)、「　」(2，3)、「　〇」(4)、「下　〇」(5)、「下　〇一」～「下　〇七」(6～12)、「下　八〇」(13)、「下　〇九」(14)、「　」(15)
内題　「都御なじみ男」
挿絵　2丁ウ3丁オ、10丁ウ11丁オ　見開2面
所蔵　中井文庫
蔵印　「中井文庫」(1オ、15オ)
備考　刊記・奥付等は見当たらない。柱刻に「下」とあるように、上下2巻本の下巻1冊である。表紙見返しに所蔵番号枠印「五三三號」とあり。

本書冒頭の評文(1丁オ・ウ)は、大坂竹島幸左衛門座の大和山甚左衛門であるが、内題「都御なじみ男」のあと、「難波で大あたりゆへ御しらせのために」と断りがあるように、長らく京都の劇場に出勤し、極上上吉の位まで上りつめた大和山甚左衛門が、

研究論文

Research Paper

vol.23-2

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

ART RESEARCH vol.23-2
【研究論文】

『改正絵入南都名所記』考
――絵図屋庄八の小型案内記出版戦略

安宅　望（立命館大学大学院文学研究科　博士課程後期課程）
E-mail　gr0465vr@ed.ritsumei.ac.jp

要旨

18 世紀の中頃から奈良で出版活動を始めた絵図屋庄八が編集出版した『改正絵入南都名所記』は、旅行者向け小型案内記の決定版ともいうべき画期的なものであった。この稿ではその本文の中から東大寺法華堂、新薬師寺、眉間寺の三か所を取り出し検討を加える。そこにはそれぞれ従来の小型案内記には無かった独自の言説が盛り込まれている。それらの言説を、奈良の価値を高め、さらには自らの商売に利するための編集者絵図屋庄八の戦略であると捉え、当時盛んになっていた寺社の略縁起[1)]の出版活動と関連させて論じる。

abstract

The" Kaiseieiri Nanto meishoki"　edited and published by Shohachi Ezuya, who began his publishing activities in Nara in the middle of the 18th century, was an epoch-making work that could be called the definitive small guidebook for travelers. In this article, I will examine three places in the book: Todaiji Hokke-do Temple, Shin-Yakushiji Temple, and Miken-ji Temple. Each of these temples has its own unique discourse that has not been included in conventional small guidebooks. I consider these discourses as a strategy of the editor, Shohachi Ezuya, to enhance Nara and to benefit his own business, and discuss them in relation to the publishing activities of "Ryaku-Engi[1)] ": a brief history of temples and shrines that were flourishing at the time.

1.　はじめに

江戸時代の初期、17 世紀の中頃から政情が安定し人々の生活が活性化するにつれて往来も活発になり、奈良にも多くの人が訪れるようになった。永禄 10 年（1567）10 月松永弾正と三好三人衆との東大寺大仏殿での合戦で焼損し露座になった大仏や焼亡した諸堂にも再建の機運が高まった。その流れの中で奈良見物に便を図る小型案内記の萌芽が見られた。小型案内記は版を改め内容を少しずつ変えながら数種類出版され、やがて『改正絵入南都名所記』（以下『改正絵入』と表記）に収斂していった。筆者は『改正絵入』につながるこれら小型案内記の系譜を先にまとめて発表した[2)]。

その系譜によると絵図屋（井筒屋）の筒井家が新たな小型案内記の出版を志して、それまでに出版された小型案内記を参照しつつ新しい記述を加えながらまとめたのが明和 6 年（1769）版『大和名所記』（以下『大和名所記』と表記）である。さらに挿絵といくつかの追加記事を載せてまとめたのが安永 3 年（1774）版『改正絵入』（図 1）である。

『改正絵入』はその後、確認できるだけで寛政 9 年

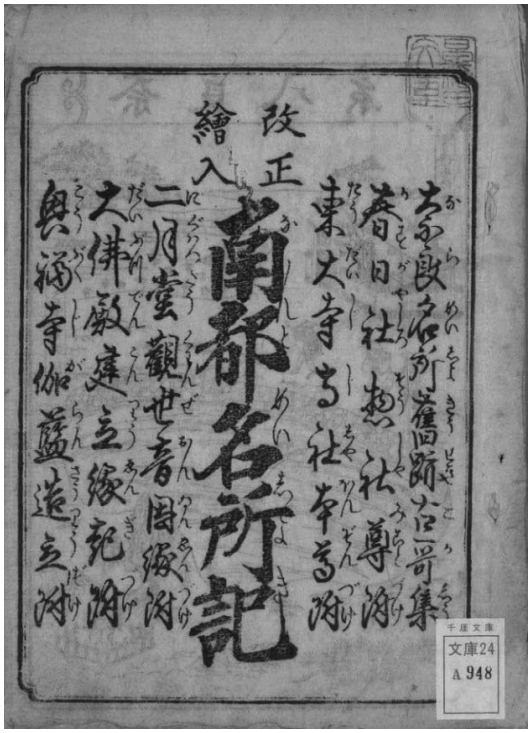


図 1　改正絵入南都名所記　安永 3 年版　表紙
早稲田大学図書館　文庫 24 A0948

(1797)、文化 2 年(1805)、文政元年(1818)、文政 10 年(1827)、天保 12 年(1841)、嘉永 5 年(1852)、万延 2 年(1861)と 7 回の改版を繰り返しながら 90 年弱の長きにわたり販売されてきた[3]。その間の改版に際しては、挿絵・テキスト共に異同はごくわずかで刊記以外に各版の特徴を抽出することは難しいくらいである[4]。そのように頑固なまでに体裁を変えずに版を重ねた『改正絵入』は江戸時代中期から幕末まで奈良の小型案内記としての地位を独占的に守って来た。奈良を訪れた旅人の多くは半日から一日の奈良見物の際に、案内人を頼み、案内人とともに『改正絵入』に書かれた道筋に沿って歩き、彼の口上によって奈良の数々の物語を聞かされる[5]。そして『改正絵入』或いは同じ絵図屋版『ならめいしよゑづ』を買い求めて奈良名所めぐりの記念としたのである。

そのようにロングセラーとなった要因を探っていく過程で筆者が注目したいのは、この『改正絵入』がそれまでの小型案内記には言及されて来なかった新しい言説を盛り込んだことである。それは東大寺法華堂、新薬師寺、眉間寺の項に顕著に表れている。

加藤基樹氏が指摘するように、近世の寺社略縁起は、一山において共有の縁起を、出版するという方法で市井に流布し積極的に教化するという機能を持っていた[6]。『改正絵入』もこれら三か所の寺院に付加された言説により奈良の「略縁起」たる地位を得て出版物として長い命脈を保ったとは考えられないだろうか[7]。この稿では、上記三か所の寺院の記述が『改正絵入』の中でどのような役割を果たし、それにより奈良における他の追随を許さない小型案内記となっていったのかを検証したい。それにより奈良の霊的優位性を強調し、巡礼を促し、ひいては奈良の繁栄と自分の商売繁盛につなげた絵図屋庄八の編集戦略について明らかにしたい。

2. 『改正絵入』本文の検討

この章では、『改正絵入』の東大寺法華堂、新薬師寺、眉間寺の記述をそれぞれ検討し、その言説の特徴をまとめながら、共通する思想を明らかにする。それは奈良の言説としては中世以来語り継がれてきたものではあったが、近世初期に於いては必ずしも広く認知されていたとは言えない概念であった。検討に使用するのは『改正絵入』の最初の版である安永 3 年(1774)版である。

2-1. 東大寺法華堂について

『改正絵入』の東大寺法華堂の本文を検討する前に、従来の小型案内記での同堂の記述を比較のために引用する。ここでは前述した『大和名所記』の法華堂の項を引用する。

(以下引用には句点・読点を補記)

▲ほつけだう　世に三月だうといふ。らうべんそうじやうこんりう。本ぞんふくうけんさくくはんをん四天王のそう。東のかたにふどうめう王にしの方にぢそうほさつ。くはうめうくはうごうの御願。うしろ戸にしうこんかうしん。らうべんそうじやうどうにのときあんち仏なり。つねにひらくことなし。天慶三年たいらのまさかどほんぎやくのとき。此ぞうたちまちにうせてみへず。廿日あまりへてかへり給ふ此ぞう蜂になりてまさかどのかぶとのてへんよりいり。さしころし給ふとなり。世にはちのみやといふなり。

以上である。平仮名が多く読みにくいが、①三月堂の異名があること。②良弁僧正の建立であること。③本尊は不空羂索観音で東に不動明王、西に光明皇后御願の地蔵菩薩があること。④後戸に良弁僧正が童子のときに安置した執金剛神があり秘仏であること。⑤天慶の将門の乱のときに執金剛神は蜂に変化して将門を成敗したこと、などが語られている。従来の小型案内記では上記の内容がほぼ同文で語られている。これが『改正絵入』ではどのような言説が付加され、内容が変わっていくか本文を追いながら見ていく。長い文章なので適宜切りながら検討していく。

▲法華堂　羂索院金鐘寺世に三月堂といふ。天平五年開山良弁僧正はしめてこんりうの後千有余年にいたりていさゝか水火等の難なし。

最初に法華堂の異名羂索院金鐘寺を追加している。天平 5 年(733)の創建という言説は『東大寺要録』巻 2 諸院章を典拠としている。新しい研究では法華堂が不空羂索観音を本尊とし、現在の場所に建立されたのは研究者によって幅はあるものの、天平 12 年(740)から天平勝宝元年(749)までの間とされている[8]。松村淳子氏は、天平 5 年は現在の法華堂の場所に金鐘寺が建立された年という仮説を立てている[9]。天平 5 年は法華堂にとって節目の年であったことは間違いない。

それ以来、水火の難に遭わないというのは事実で、東大寺では転害門・正倉院と並んで最古の建造物である。これは従来にない新しい情報である。

続いて、

本尊不空羂索観世音ぼさつ、良弁僧正の御作脇士日光月光梵天帝釈四天王等は行基并の御作。正面御づしの弥勒并は良弁御自作の念誦仏。地蔵并は弘法大師、不動明王は勤操僧正の御作。此両仏の御まへにて興正并大悲并自ら誓受の願を発し給ふ。

東大寺創建に関わった良弁僧正・行基菩薩が法華堂の中心となる仏像群を制作したことになっている。法華堂についてこのように仏像を列挙して作者を明記することは、これまでの小型案内記はもとより、『南都名所集』(延宝 3 年 1675 序)『奈良名所八重桜』(延宝 6 年 1678 刊)『和州旧跡幽考』(延宝 9 年 1681 刊)といった名所記にも無かった新機軸である。堂内に林立する仏像について良弁僧正・行基菩薩・弘法大師・勤操僧正

などと絡めて個別に案内するというのは、歴史的な正否は別にして参詣者へのサービスであり、奈良の価値を高める一つの手段であったと考えられる。

また、地蔵菩薩・不動明王の前で興正菩薩(叡尊)、大悲菩薩(覚盛)が自誓受戒を行ったことはこれまで言及した名所記等には出てこない。しかし、嘉禎 2 年(1236)叡尊・覚盛らの法華堂における自誓受戒はよく知られた出来事であった[10]。菩薩の諡号を天皇からいただいた高僧に触れるのも奈良の霊的優位性を強調する一環であろう。続いて、

> 天平十二年聖武天皇四十の御賀として当堂におゐて新羅の審祥大徳を請じ初て華厳経を講せられしに、紫雲たなびき本尊の眉間より金色の光を放ち給へり。帝叡感のあまり終に良弁僧正に勅し金銅十六丈の毘盧舎那の尊像を鋳給へり。初て大伽藍を建立し給ふ。誠に当寺最初の霊場鎮護国家の勝跡也。

ここでは華厳講の始まりとそれがきっかけとなって大仏建立が成ったことが書かれる。良弁僧正が新羅の審祥を請て華厳経を講じたことは『東大寺要録』第五東大寺華厳別供縁起に書かれている。また、『東大寺縁起絵詞』第二巻 11 段にも金鐘寺に関する記述がある[11]。そこには、

> 天平十二年庚辰十二月十八日聖武天皇四十御賀ニ彼審祥師ヲ請シ高僧ヲ集テ金鐘寺花厳経ヲ講セシ時、紫雲聳テ祥瑞ヲ顕キ叡感ノ余花厳ノ別供ヲ施入シ給シカハ有智高徳ノ学徒タエス。

とあるが、この華厳講が直接大仏建立のきっかけとなったという言説は見えない。華厳経の講釈は3年続き、終了した翌年天平 15 年(743)に大仏建立の詔が出される。管見の限り、華厳講と大仏建立とを直接結びつけた言説はこの『改正絵入』のオリジナルではないかと考えられる。そこで、前述の水火の難を受けていないという話も加えて、当寺最初の霊場、鎮護国家の勝跡という文言が導き出されるのであろう。

次に語られるのは執金剛神像である。秘仏なので実際に拝んだ人はほとんどいないはずだが、どの名所記でも執金剛神の霊験に多くの行数を割いている。東大寺参詣の人々の関心を大仏の次に引き寄せたのは見ることのできないこの霊像であった。『改正絵入』の本文を読む。

> 後戸等身の執金剛神は秘仏にして良弁僧正の本尊。霊験殊に勝れ、天慶年中平の将門乱の時尊像大なる蜂に変化し将門をさす。此冥助により終に将門誅せられし也。故に世の人蜂の宮と尊称して信仰殊にあつし。委は本縁起并に白河院御巡礼記等に見へたり。(法華堂項終)

この執金剛神が蜂に変化して将門を誅する話は古くから伝えられており、平安時代後期嘉承元年(1106)に書かれた大江親通『七大寺日記』にも将門調伏の話と共に「執金剛神可見」の文言がある[12]。『東大寺要録』羂索院条にも「頂髻右方之餝切落」しているのは「古老相伝云」将門を誅するためにその部分が大蜂となって飛んでいったと書かれている[13]。

『日本霊異記』中巻第 21[14]によると、金鷲優婆塞と名乗っていた出家前の良弁が、執金剛神像の脹脛に縄をかけて結び日夜仏道修行をしていたという。その脹脛から光を放ち、それが皇居に届き、その光に導かれて聖武天皇が初めて金鷲優婆塞(後の良弁僧正)と出会うことになる。法華堂を語る時、執金剛神像の説話は聖武天皇と良弁僧正との出会いのきっかけであり、必ず触れなければならない物語であった。

その後の蜂の宮の話は天慶の乱がいかに当時の人を驚かせた国難であったか、それを調伏した執金剛神の霊験が驚異的であったかという視点で語られる。これも聖武天皇と良弁僧正が信仰した執金剛神の霊力が約 200 年後でも衰えを見せず依然として盛んであることを証した言説である。

最終行にある「本縁起」とは『東大寺執金剛神縁起』、「白河院御巡礼記」とは『東大寺要録』巻四諸院章第四羂索院条に引用されている「白河院高野巡礼之日記」のことであると思われる[15]。

『改正絵入』の法華堂の記述は 15 行を費やし、語られる良弁僧正と聖武天皇の伝承は古来さまざまな書籍に取り上げられた非常に有名なものであった。そして『改正絵入』では審祥大徳の華厳会の話を大仏建立のきっかけとして新たに追加した。華厳講と大仏建立を結びつけることで聖武天皇と良弁僧正のゆるぎない関係を強調し、この後に出てくる大仏殿の前提としてその関係の具体例を示して補強したい、という絵図屋庄八の意図を読み取ることができる。さらに菩薩の諡号を持つ叡尊・覚盛の話を付加することで法華堂の霊的な地位を高めている。

2-2. 新薬師寺について

『改正絵入』には、3 名所(春日社・東大寺・興福寺)を回る道筋とは離れて 5 か所の寺を紹介している。阿閦寺、般若寺、元興寺、新薬師寺、眉間寺である。小型案内記にこれらの寺が追加された変遷を見ると、『南都名所道筋記』(貞享元年 1684 刊)には元興寺のみ。『南都名所記』元禄 15 版(1702)・宝永 5 版(1708)には元興寺・般若寺。『大和名所記』には前記 2 寺に阿閦寺が追加された。いずれも各寺の紹介は同文である。元興寺は聖武天皇所縁ではないが、江戸時代は東大寺堂衆の支配を受けた東大寺の末寺であった。般若寺、阿閦寺はその創建に聖武天皇、光明皇后が関わっているという言説が紹介される。

そして『改正絵入』には新薬師寺と眉間寺が更に追加された。この節ではまず新薬師寺の記述を検討し、この寺が追加された意味を考察する。適宜区切りながら引用する。

▲新薬師寺　夫新薬師寺は聖武皇帝勅願によ

つて行基ぼさつ再興の所也。昔時香薬師寺と号して秘仏御長三尺余の薬師います。是すなはち聖徳太子の御作にて黄金の尊像なり。

新薬師寺の創建については、現在の研究では聖武天皇の天平 17 年(745)から 19 年(747)にかけての御不予平癒をために光明皇后の御願によって建てられたとされている [16]。しかし、『改正絵入』では聖武天皇勅願によって行基菩薩が再興した寺であること。それ以前に香薬師寺という寺があり、聖徳太子作の秘仏で三尺の黄金の薬師如来が本尊であったことが書かれている。『改正絵入』の新薬師寺創建の記事には、元になる別の縁起が存在することが伺われる。続いて、

天平十七乙酉の秋光明皇后眼翳を患させ給ひて玉体ゆたかならず。故に帝誓願のかけさせ祈給ひしかば、則速に御平癒あり。其時行基ぼさつに命じいれ新に薬師丈六の座像を造立せらる。今の本仏の薬師如来是也。此時寺号を改め給ひて新薬師寺と勅額を下し給ふ。則霊験日々に新なるとの意也。故に此尊の慈眼殊に大なるは皇后の病眼速に御平癒を顕し給ふ亀鏡なり。むかしの香薬師如来は今にいたり秘仏にてまします。其外諸堂本尊の縁起有之といへども爰に略するもの也。(新薬師寺項終)

よく知られた新薬師寺創建縁起は『東大寺要録』第一冊本願章天平十九年の条に「十九年丁亥三月仁聖皇后。縁天皇不予。立新薬師寺。 造七仏薬師像。」とあるのを根拠とした聖武天皇の病気平癒のため光明皇后が建立したという話である。それまでに出された奈良の地誌・名所記にも等しく聖武天皇の眼病平癒のために建立とあり、本尊薬師如来の大きな目も眼病平癒のため特に「きらきらしく」造られたとある [17]。『奈良名所八重桜』だけは膏薬寺という名で載っており、建立縁起について記述が無い。

新薬師寺には江戸時代に書かれた『新薬師寺縁起』という巻子がある。これは元禄 13 年(1700)、大和長谷寺出身で徳川綱吉の護持僧であった護国寺前大僧正隆光の筆になるものである。中世以来本格的な修繕もままならなくなった新薬師寺の復興を志した新薬師寺奥坊原住舜清が、学友であり将軍の帰依を受けていた隆光に頼み、徳川綱吉の生母桂昌院から黄金 6 枚を下賜された。それを使って元禄 12 年、伽藍・本尊・十二神将の修理を行うことが出来た。『新薬師寺縁起』は将軍家の助力によって再興成った新薬師寺がその感謝を込めて作成したもので、新薬師寺の創建縁起から変遷、境内各堂の由来などが書かれている。その内容を読むと『改正絵入』の言説が『新薬師寺縁起』を下敷きにしていることは明らかである。本文に関連する『新薬師寺縁起』の記述を引用する [18]。

夫当寺者。(中略)聖武皇帝彫金玉営此梵宇。至孝謙帝大成功畢。抑昔時、聖徳興建一宇号香薬寺。其地在当寺之西南一里計。手自以黄金鋳冶医王薄伽之尊像安置之。堅閉宝龕。(中略)天平乙酉之秋。光明皇后有翳眼之悩。皇帝愁之帰彼秘尊。祈其除鋳愈応願忽差。於此撰於勝地。移于此処結構伽藍。使行基菩薩刻丈六薬師如来以為本尊。(中略)凡如来面貌開青蓮慈悲之眼。現柔和端厳之相。然当時本尊慈眼殊大也。正是、皇后病眼速有応験之亀鏡也。此日改寺号而賜勅額。称日輪山新薬師寺。(中略)是則霊験日新之新也。

これを読むと、聖武天皇が建てた梵宇(仏寺)であること。その昔、聖徳太子が作った香薬寺という寺が現在の新薬師寺の場所から西南に 4 キロばかり行った所にあり、そこに太子自作の黄金の薬師如来像があったこと。それは秘仏であったこと。光明皇后が眼を患い、聖武天皇がその秘仏に平癒祈願をしたところ、忽ち治ったので、天皇はこの地を選び伽藍を建て行基菩薩に命じて丈六の薬師如来像を造らせ本尊としたこと。その眼が特に大きいのは皇后の眼を速やかに治した証拠(亀鏡)であること。この寺の寺号は新薬師寺とし、勅額を賜ったこと。この「新」は霊験が日々新たなるという意味であること。以上『改正絵入』の本文に対応する言説が余すところなく『新薬師寺縁起』に書かれている。

絵図屋庄八は『東大寺要録』などに書かれて地誌に引かれている縁起ではなく、当時最新の言説であった『新薬師寺縁起』を選んだのである。そこには聖武天皇と行基菩薩の関係、光明皇后の眼病を速やかに治した香薬師如来の霊験が書かれている。秘仏にして強力な霊験を持つ仏像を紹介するのは法華堂の執金剛神像と同じである。

『改正絵入』に『新薬師寺縁起』を採用した絵図屋庄八の意図はどこにあったのだろうか。一つは聖武天皇中心の縁起であること、もう一つは将軍家との関係に於いて成った縁起であること、が考えられる。想像をたくましくすれば、東大寺勧進所詰という役割を持っていた絵図屋庄八は、その人脈を利用して当時東大寺の末寺であった新薬師寺の縁起を見ることが出来たのではないだろうか。その内容を知り、聖徳太子・聖武天皇・行基菩薩所縁であり、さらに将軍家(幕府)の庇護を受けた目出度い寺であることを強く打ち出したい、と考え新薬師寺の項を敢えて設けたのであろう。

2-3. 眉間寺について

『改正絵入』最後の項は眉間寺(図 2)である。眉間寺は聖武天皇創建の縁起を持ち、その御陵を守る寺として存在した。明治の廃仏毀釈によって眉間寺は廃寺になってしまったが、江戸時代では相当に重んじられた寺であった [19]。絵図屋庄八が眉間寺を『改正絵入』の最後に載せた理由を、本文を検討しながら考えたい。

▲佐保山眉間寺　夫当山は人皇四十五代聖武皇帝の御願、則御陵所。行潜僧都の開基なり。

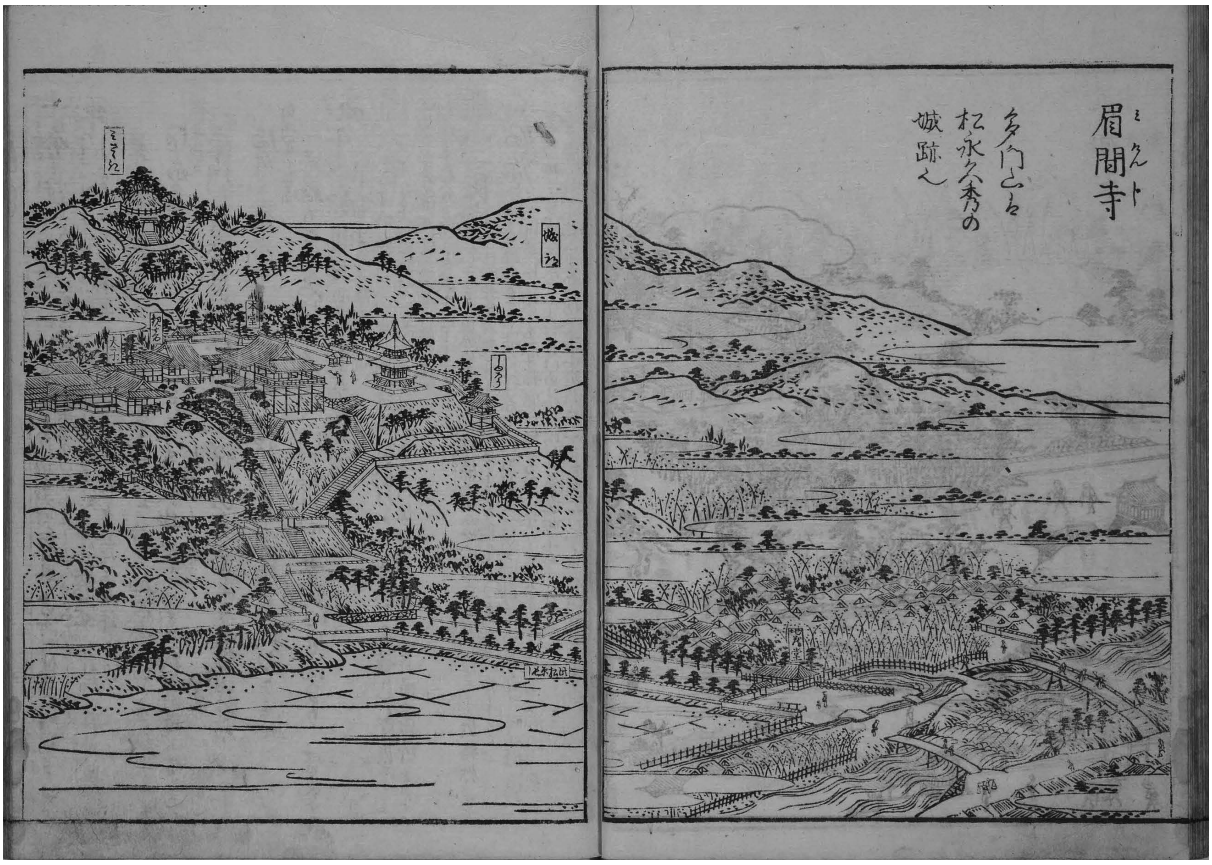


図 2 大和名所図会 2 巻　寛政 3 年　19 丁ウ 20 丁オ
立命館大学アート・リサーチセンター中井文庫 nakai2604-2 21

天皇東大寺大仏殿へ行幸有し時、此佐保山殊勝の霊地なる間、御母公藤原の后宮の御為に勅詔ありて伽藍を造栄し本堂中尊阿弥陀如来は則帝御等身、右薬師左釈迦如来おの／＼行基菩薩御彫刻也。

佐保山は奈良の北側にある小高い山である。この山に聖武天皇・光明皇后の御陵がある。眉間寺はまず聖武天皇の御願であり、廟所でもある特別な寺であることが書かれる。開基行潜僧都は、天平勝宝 6 年(754)鑑真和上が受戒を授けた聖武天皇以下皇族方、沙弥、僧達の中に行潜という名前が見えるので、その人のことであろう [20]。この寺の本尊は阿弥陀如来坐像で、左右に薬師如来と釈迦如来の坐像を持つ三尊並座という珍しい形で安置されていた。廃寺後東大寺に移されたそれは行基作とあるが、平安時代(12 世紀)のいわゆる定朝様式の阿弥陀如来坐像である [21]。続きを記す。

初は眺望寺と号す。伝に皇帝此山に御臨幸御遠見宜かりし故眺望寺と勅額賜也。然るに長寛年中村上天皇御宇御廟の前に化人現じ眉間より光明を放事半時斗有て化す。其跡に舎利弐粒あり。此由速に奏聞に及べり。帝奇特の事叡感ありて眉間放光の瑞相を以眉間寺と勅額を賜ふ。

眉間寺については、『改正絵入』以前に出た名所記・地誌等に漏れなく書かれているが、建立の縁起を『改正絵入』ほど明確に記しているものは無い。『大和志料』(大正 3 年 1914 刊)が引用している南都薬師院氏蔵「佐保山眉間寺住持次考」[22]という史料があるが、それによると舎利が出現し、眉間寺の勅額を賜ったのは村上天皇の天徳 2 年(958)4 月 2 日のことである。「長寛年中」は 1163 年から 64 年のことであり、二条天皇の御宇である。単純な誤記のように思うが、『大和名所図会』(寛政 3 年 1789 刊)の眉間寺の項にも「長寛年中村上帝の御宇化人現れ眉間より光明云々」という記事があり、たとえ誤記にしても何か典拠になる資料があったものと思われる。『日本紀略』後編四、村上天皇条 [23]の天徳期の記事にも該当するような出来事への言及は無い。

これらの縁起は史実を踏まえたものでは無いが、先に眺望寺という名前であったものを眉間寺と改称したのは事実であり、そのきっかけに何か神秘的な出来事があったことが窺われる。このように眉間寺を巡る言説は史実と伝説が渾然としており、寺自体も廃寺となって跡形も無いので、その実態は杳として掴みがたい。『改正絵入』の眉間寺縁起の言説は、ほぼオリジナルと言って差し支えない。本文の続きを引く。

聖武皇帝は観音の化身なりといへり。千歳の星霜を経といへども霊徳不朽なるゆへ国に凶事あらん已前には御陵かならず鳴動す。寔に行基菩薩婆羅門僧正良弁僧正次のごとく文殊普賢弥勒幷の変作にて四聖同時出世仏法の洪基、実に尊崇し

奉るべき事なり。太子殿は八百年来建物多く宝塔観音堂おの／＼五六百年廻禄の縁なし。殊勝の霊山成事然るべし。委は本縁起に問べし。（眉間寺項終）

眉間寺は聖武天皇創建の縁起を持ち、御陵の守り寺とて永く繁栄してきた。絵図屋庄八は『改正絵入』の末尾にその眉間寺を配置し、最後に東大寺創建に関わった 4 人の聖人、すなわち聖武天皇、行基菩薩、婆羅門僧正、良弁僧正を本地仏と結び付けた四聖伝承で締めくくろうとした。

四聖伝承の成立ちについては藤巻和宏氏の詳細な研究 [24]があるが、東大寺・大仏創建に縁のあった多くの人々の中で、特に聖武天皇：救世観音、行基菩薩：文殊菩薩、婆羅門僧正：普賢菩薩、良弁僧正：弥勒菩薩、と本地仏を結び付け、四聖同時出世の因縁により東大寺・大仏が成ったとする言説である。その言説の初出は『南都巡礼記』（別名『建久御巡礼記』）の東大寺条である。この本は建久 2 年（1191）12 月、后宮の位にあった御方が大和の諸社寺を御巡拝されたときに僧実叡をしてその顛末と諸社寺の縁起を記せしめたものである [25]。東大寺条には

開眼導師　天竺幷僧正化人　供養導師　隆尊律師　讃師　延福禅師　咒願　大唐道璿律師化人　大施主　聖武天皇救世観音　良弁僧正弥勒婆羅門僧正普賢　行基菩薩文殊也

カヤウノ権者トモノアツマリテ造供養セラレシ也

という一節がある。明確に四聖とは書かれていないが、聖武天皇以下の 4 人には本地仏が記され特別視している。この巡礼記が書かれた当時既に四聖人に本地仏を習合させた四聖同時出世の因縁が東大寺で認知されていたことを示している。

その後、東大寺の諸々の縁起を集大成した『東大寺縁起絵詞』20 巻 170 段 [26]が 13 世紀末から 14 世紀初頭に制作され、その第 1 巻の巻頭には

夫南閻浮提大日本国総国分寺東大寺ハ四聖同心ノ草創三代勅願ノ花界也（中略）本願皇帝救世観音ノ一化也普門ノ功徳ヲ開テ叡願ヲ晨昏ニ廻知識行基ハ幷覚母ノ文殊再誕也。（中略）菩提僧正ノ普賢（中略）良弁僧正ノ弥勒タル金光ヲ放テ玉体ヲ照今此四聖蓋是花蔵男会四行薩埵霊山浄土上足幷也。

とあり、四聖同心によって東大寺が成ったことが語られる。この 20 巻 170 段の縁起は内容も時系列も散漫で巻頭から読んで東大寺の歴史が年表的に理解できるというものではない。その煩雑さを東大寺でもわかっていたようで、天文 5 年（1536）にこの『東大寺縁起絵詞』の重要な部分を抄出し、時系列も整理した『東大寺大仏殿縁起』上・中・下 [27]が成立した。これは芝琳賢が絵を描き、詞書を上巻は後奈良天皇、中巻を同天皇の弟青蓮院二品尊鎮親王、下巻を後奈良天皇・尊鎮親王の従兄弟にあたる東大寺別当寺務公順が書いた豪華な絵巻物である。その巻頭も四聖同時出世の因縁から始まる。

夫南閻浮提大日本国惣国分寺東大寺は聖武皇帝救世観音の化現として叡願を凝四聖同心の草創也其由来をいへば、むかし釈尊鷲峰説法の砌普賢文殊観音弥勒等の薩埵衆生利益のはかりことをめぐらし四聖同時に出給へり

本願皇帝救世観音　行基は覚母文殊
菩提僧正は普賢　良弁僧正は弥勒

この四聖伝承は中世から室町時代にかけて東大寺のバックボーンとなり、鎌倉時代には四聖坊が作られ四聖人の図像が祀られ四聖講という供養が行われた。しかし、東大寺が永禄 10 年（1567）の東大寺大仏殿の合戦で大仏殿や四聖坊を含めた諸院が焼亡した後は、寺勢は衰え、江戸時代に入っても大仏は露座のままで、焼亡した堂宇の再建もままならなかった。

東大寺が再興の兆しを見せるのは 17 世紀も後半になった貞享元年（1684）、公慶が大仏殿復興・諸国勧進の許可を幕府に願ったところから始まる。公慶は諸国勧進のために『大仏殿縁起』のと図柄と詞書を版本にして利用した。天明 3 年（1783）の奥付を持つ『東大寺大仏殿縁起』[28]の版本（図 3）の末尾には、

大仏殿縁起旧板当院鼻祖公慶上人住職之
時雖清須義氏寄附之既紛失而不存矣

とあることで、それがわかる。その内容は荒唐無稽と言ってもよい不思議な言説に満ちているが、中心となるのは四聖同時出世の因縁により、神仏の冥助を受けながら大事業を成し遂げていくという物語である。

公慶の努力が報われ、諸国勧進と幕府の援助によって元禄 5 年（1692）に大仏の開眼供養が行われ、宝永 6 年（1709）に大仏殿の落慶法要が行われた。

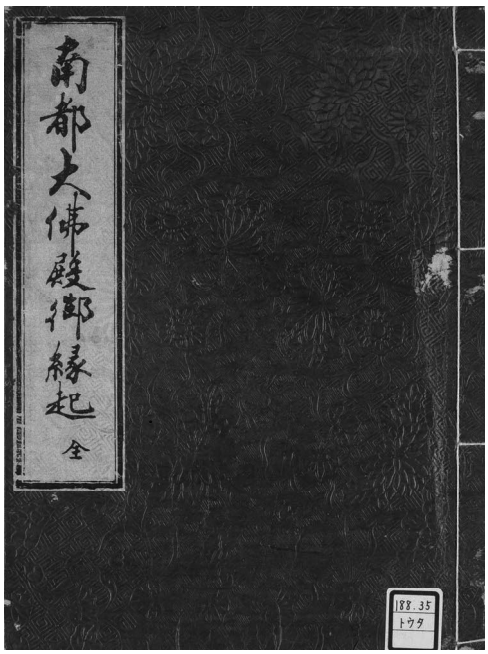


図 3 東大寺大仏殿縁起版本　表紙　天明 3 年
奈良県立図書情報館 DIG-NAKT-12

この四聖伝承は公慶が大仏殿勧進のために持ち出してくる以前には名所記・地誌等に明記されることはむしろ少なく、『和州寺社記』(寛文 6 年 1666 序)の東大寺の項に大仏が完成して開眼供養について書かれている最後に、

> 大施主聖武皇帝は救世観音の化身 天竺の菩提は普賢の化身 行基菩薩は文殊の化身良弁法師は弥勒の化身かやうの聖者あつまり給ひ万事吉祥して東大寺と名付給ふ

とあるのが目立つくらいである。とはいえ、いずれの名所記・地誌に於いても東大寺創建に関わる四聖人の言説は、古くから伝えられ『東大寺縁起絵詞』『東大寺大仏殿縁起』に収斂したものを踏まえて、四聖同時出世の因縁を前提として語られる。

大仏殿復興前後に出版された小型案内記には四聖同時出世の因縁を明記したものは無かった。その中で『改正絵入』の本文は小型案内記としては初めて四聖同時出世の因縁を語り、千年の時を経ても霊徳は衰えないことを強調する。それが故に国に凶事が起きる前に御陵はかならず鳴動すると説く。凶事が起きる前に御陵が鳴動するという話は『奈良名所八重桜』にも紹介されている。眉間寺の項に「南都に悪事あらんとては必御廟鳴動す」とある。『改正絵入』では「国に凶事あらん已前」となっている。聖武天皇の霊徳が時を経ても衰えないのは、法華堂の執金剛神と呼応し、南都の地が仏法を興隆させた四聖の集った場所として特別に尊いことを示す証なのである。

その聖武天皇の霊徳の元、眉間寺の諸堂は奈良には珍しく廻禄(火災)の歴史が無く、繁栄を続けている。奈良という土地自体が仏法に護られ、その霊徳は日本全土を覆うのである。

絵図屋庄八が新たに編集した『改正絵入』はそれまでの小型案内記にあった春日社・東大寺・興福寺の 3 名所の道筋案内といくつかの伝説を淡々と述べる、という体裁から一歩踏み込み、四聖というキーワードを踏まえた縁起を強調し、南都の地がより祝福された霊地であることをわかりやすく示そうとした。

聖武天皇・光明皇后の御陵がある佐保山で『改正絵入』が終わるのは偶然では無く、そこに絵図屋庄八の明確な意図があった。南都巡りの道筋からはやや外れるが、南都が特別の霊地であることを証するために最後に眉間寺を選んだのである。

3. 絵図屋庄八の編集戦略

以上、『改正絵入』に増補された東大寺法華堂、新薬師寺、眉間寺の本文を精査し、そこに込められた編集者である絵図屋庄八の意思について個別に検討した。この章では新たな小型案内記に見物の道筋とは必ずしも言えない寺院を追加してまで四聖同時出世の因縁を盛り込んだ絵図屋庄八の編集戦略を考える。

3-1. 絵図屋の成立ちと奈良のにぎわい

絵図屋を営んできた筒井家の年譜[29]によると、初代絵図屋庄八が東大寺勧進所詰として働きながら、本格的に書肆版元として商売を始めたのは寛保年間(1741〜1744)である。その頃は従来からあった絵図や小型案内記の改版を販売していたようだが、明和 6 年(1769)、『大和名所記』の出版を期にオリジナルの小型案内記の出版に乗り出し、安永 3 年(1774)に満を持して『改正絵入』の出版を行った。明和 6 年から安永 3 年までの 5 年間に『改正絵入』の出版を企図したのである。絵図屋庄八は安永 8 年(1779)に 61 歳で死去しているので、死の 5 年前 56 歳の時のことである。

安永年間は大仏・大仏殿が再興して 70 年程経ち、奈良は順調に旅行客を集めていた。当時は全国から伊勢神宮を目指して多くの人が動いた。平年の参宮人数は 20 万から 50 万と言われる。また所謂おかげ参りが周期的に流行し、参拝者数は年間で 200 万から 500 万人に達した。東国からの参宮者の多くは伊勢参りの後に奈良を訪れ、奈良町見物を半日或いは 1 日かけて行い、その後吉野・大坂などへ足を延ばした。一方西国の参宮者は、大坂・京都方面から奈良に宿泊してから伊勢を目指した。『奈良市史』によると、明和 8 年(1771)のおかげ参りの時、4 月 26 日から 5 月 14 日までの 19 日間の奈良町に於ける 1 日平均宿泊者数は約 8 万人、最も多い日は 18 万人強の宿泊者を受け入れている[30]。東国からの旅行者は伊勢参宮を終えて、西国からは参宮の途中で奈良に宿を取り、名所の多いこの地を短時間で要領よく見物したいという要求があったことと思われる。奈良は伊勢に次いで信心深い善男善女が集う町として全国に認知されつつあった。

3-2. 絵図屋庄八の小型案内記編集戦略

奈良見物は猿沢池からスタートして春日社、若草山、法華堂、二月堂と廻り、大仏参拝をハイライトとして、興福寺の境内を巡り、南円堂を経て猿沢池に戻ってくるのが標準的な道筋であった。これは当に『改正絵入』に書かれている通りである。この道筋自体は『改正絵入』のオリジナルでは無く、最も早い時期に版行された『南都名所道筋記』(貞享元年 1684 刊)に記されたものを踏襲している。この道筋を案内人と共に廻るというのが最も要領よく奈良見物が出来る方法であった。

案内人の口上は、恐らく地誌・名所記に書かれた文言をなぞりながら、所々で縁起や霊験についての言説を交えたものであったと思われる[31]。絵図屋庄八がおかげ参りの余波でにぎわう奈良に於いて、新しい小型案内記を工夫しようと考えた時に、その念頭にあったのは、そういった案内人の口上で使われる縁起の類ではなかったろうか。

17 世紀の後半から有名寺社では略縁起と呼ばれる小冊子や摺物が積極的に版行されるようになった。自らの寺社の由緒・正統性・霊験等を版行することで世

に知らしめ、参詣者の増加を図りそのブランドイメージを高めた。そうすることで、寺社の縁起は版本・摺物というメディアを通して外部へ流通し、さらに地域を跨いで全国へ広まっていった[32]。その縁起の言説が読む人を楽しませ、尊崇の念を呼び起こし寺社の位置づけを高めるためには、そこに登場する人物や神々、モノや現象が当時の人々の知識のスタンダードと合致していることが必要になる。その意味で奈良は歴史上の有名人が数多く集った場所であり、積みあがった言説の量が他の地域と比べて圧倒的に多い特異な地である。

そこで絵図屋庄八は、自らの商売を継続的に発展させるために、非日常を楽しむ大勢の旅行者に奈良の略縁起を提供し、奈良の霊的な優位性を強調し、他地域との差別化を図ろうとした。小型案内記の略縁起化は、既にある小型案内記のように道筋を案内するだけでは不十分である。それは連綿と受け継がれてきた霊的なバックボーンを前提に再構成されなければならなかった。そして奈良にはそのような人物と言説が豊富にあった。東大寺の勧進所に詰めていた絵図屋庄八は、東大寺に関する縁起を奈良全体に敷衍し、聖武天皇以下の四聖の事蹟を取り出した。四聖同時出世の因縁を東大寺だけに留めず、奈良全体の価値向上につなげたのである。

大仏・大仏殿再興の勧進のため公慶は『東大寺大仏殿縁起』を版本に焼き直し、それを使って絵解きを行った。旅行者は実際に東大寺に来て大仏を拝んでみれば、その巨大な姿に感じ入り、神仏の加護がなければ到底成し得ないと素直に思ったことだろう。絵図屋庄八は『改正絵入』を読ませることで、旅人が大仏を見て感じた驚きを上手く掬い取り、その強烈な印象を東大寺創建に関わる四聖と結び付け、その同時出世の因縁が奈良を更に霊的に勝れた地である証としている。そして旅行者がそれを故郷へ持ち帰り、奈良をめぐる不思議な言説を土産話にすることまでを想定していたのだろう。

絵図屋庄八は、大仏建立という前代未聞の大事業を四人の聖人が現れて、神仏の加護を受けながら成し遂げる、そしてその霊徳は今でも日本を護っているという物語を『改正絵入』という小型案内記に組み込んだのである。それはつまり、小型案内記と略縁起との融合である。絵図屋庄八が目論んだ通り、この『改正絵入』はその後も内容を変えずに版を重ね幕末まで奈良の小型案内記の最終形として販売され続けたのである。

4. むすびにかえて

『改正絵入』の本文から絵図屋庄八の編集戦略を探ることを試みてきた。それは小型案内記と略縁起を融合させ、奈良が天皇家と幕府の双方の加護のある特別な地であることをわかりやすく四聖伝承という言説を下敷きにしながら説いたことである。絵図屋庄八は東大寺の勧進所詰めというもう一つの立場を利用して追加した言説によって、従来の小型案内記に新しい役割を付与したのであった。その行為を敢えて編集戦略と名づけるのは、絵図屋庄八がどこまで意識的であったかは別にして、近世中期から盛んになった略縁起の出版活動、おかげ参りなどの影響で大勢の旅行者でにぎわう奈良町、何よりも当主として自分の家業を永続させること、そして東大寺の勧進所詰めというもう一つの職務、そういった背景から編集・出版されたのが『改正絵入』であると結論付けられるからである。

その『改正絵入』は結果として幕末までの長きにわたり奈良に於ける唯一の小型案内記の地位を保ち、旅行者によって全国に持ち帰られ[33]、その言説は江戸時代を通じて奈良の霊的優位性を明らかにして、他地域との差別化を図り、次の旅行者を呼び寄せ、奈良町の繁栄に寄与したのである。

戦略という意味でもう一つ考えるべきは、これまでの小型案内記には無かった挿絵についてである。『改正絵入』の挿絵は 6 枚、興福寺・春日社・東大寺それぞれ 2 枚ずつの挿絵がある。これを挿入したことも大きく言えば絵図屋庄八の編集戦略の一つである。稿を改め挿絵の典拠と意味を論じたい。

『改正絵入』の独自性を更に考察するにあたり、当時の京都・鎌倉の小型案内記との比較、また明治期に出た奈良の各種名所案内の冊子との比較検討も新しい視点を与えてくれるものと考えている。今後の課題としたい。

［注］

1) この稿で論じる「略縁起」の定義と考え方を整理する。ここで言う「略縁起」については中野猛著山崎裕人・久野俊彦編『略縁起集の世界−論考と全目録』(森話社、2012 年 11 月)にある中野猛「略縁起の世界」における見解に準じている。すなわち、「略縁起とは、今の寺社で出しているパンフレット類の近世版といえるもの」で、その内容は「寺社創建縁起、神・高僧伝・仏像縁起・宝物目録・宝物縁起・霊験譚・法会縁起・勧進文・経典解説・祭典解説・事件実録・寺図・お守り縁起・観光案内・災害記録・地誌」を含んだものである。そしてこれらの言説は「伝承自体は寺社側が管理し」「寺社側の深い関与のもとに作られた」と考えられている。『改正絵入南都名所記』は寺社作成ではないが、その内容は上記のコンテンツのかなりの部分を包含したものである。
2) 拙稿「近世奈良における小型案内記　系譜化の試み」(『アート・リサーチ』 vol21, 2021 年 3 月, pp. 5−17.)
3) 吉海直人「「絵図屋庄八」について」(同志社女子大学学術研究年報 4, 1993 年 11 月, p. 84.)〈絵図屋関係出版物〉より。
4) 安永 3 版と次に出た寛政 9 年版とでは挿絵の構

図が異なっている部分が数か所見られるが、本文に於いて東大寺・興福寺の寺領の数字が異なっている他はほぼ同じである。寛政 9 年版から以後の本文の異動は皆無である。絵図屋の末裔である筒井家に遺された版木の状態から判断すると絵図屋は改版の際、刊記以外の版木については破損等の特別なことが無い限り新たに起こすことはしなかったようだ。(「筒井家史料(版木・銅版)」(『奈良市歴史資料調査報告書』14, 1997 年)参照。

5) 奈良見物の案内人については、山田浩之「近世大和の参詣文化」(『神道宗教』146, 1992 年 3 月)に概略が紹介されているが、その実態についてはまだ研究が進んでいない。
弘化 3 年(1846)から嘉永 4 年(1851)まで奈良奉行を勤めた川路聖謨の日記『寧府紀事』(『川路聖謨文書』2〜5(日本史籍協会、1933 年)の嘉永元年(1848)4 月 26 日条に案内人(日記では案内者)について言及がある。それによると、当時は 70 人ほどそれを稼業としているものがいたが、「宮方の築地わきへ田舎ものゝ小便するをみつけておどし銭をとり強て案内者になりて銭を貪る種々の悪法ある」ことが度々あり、案内人の評判も悪いので頭取を白洲に呼んで注意を与えた、という記事がある。

6) 加藤基樹「近世寺社縁起の戦略性−三河国鳳来寺縁起を事例として」(『近世略縁起論考』和泉書院, 2007 年, pp. 55-77.)の「四　近世寺社における「略縁起」の戦略性」より。

7) 中野猛著山崎裕人・久野俊彦編『略縁起集の世界−論考と全目録』(森話社, 2012 年 11 月)
所収の「中野猛収集略縁起集目録」の大和の項に通し番号 554、556、557 に『改正絵入南都名所記』が上がっている。

8) 松村淳子「東大寺法華堂創建小考」(『古代学』第 4 号, 2012 年 3 月, pp. 34-42.)「1. 研究史と問題点」より。

9) 注 8 同論文「おわりに」より。

10) 大谷由香「入宋僧俊芿と南都戒律復興運動」(『印度學佛教學研究』65 巻 2 号, 2017 年, p. 81.)の「はじめに」に以下の文章がある。「嘉禎二年(一二三六)、覚盛(一一九四〜一二四九)・叡尊(一二〇一〜一二九〇)ら四名が東大寺羂索院で自誓受戒を行い、比丘となったと宣言したことは、戒律復興運動のハイライトとしてたびたび語られる」。

11) 小山正文「『東大寺縁起絵詞』の成立と諸本」(『同朋学園佛教文化研究所紀要』第九号、1987 年 9 月)附録「永享三年本「東大寺縁起絵詞」翻刻」を参照。

12) 藤田経世編『校刊美術史史料七大寺日記七大寺巡礼私記』(中央公論美術出版, 2008 年, p. 37.)より。

13) 筒井英俊編『東大寺要録』(全国書房, 1944 年)「東大寺要録第四」, p. 90, 諸院章一羂索院, 6 行目より。

14) 中田祝夫『日本霊異記』中(講談社学術文庫, 1987 年, p. 165.)第 21 縁より。

15) 『東大寺執金剛神縁起』と「白河院高野巡礼之日記」を指していることは間違いないところであるが、当時の一般庶民が参照出来る版本としてこれらが普及していたのかどうか疑問が残る。

16) 萬納恵介『新薬師寺の寺号について』(奈良美術研究第 15, 2014 年)「はじめに」など。

17) 『南都名所集』巻六、新薬師寺の項「此仏の御目をきら／＼敷作られたり」。『和州寺社記』下、新薬師寺の項「本尊薬師如来の御目もきら／＼しく造らしめ給ふと云伝へし」。

18) 引用する本文は、『日本彫刻史論集』(中央公論美術出版, 1991 年)所収、紺野敏文「新薬師寺の歴史」にある史料集 p. 216 に翻刻掲載されているもの。この縁起については毛利久『近畿古文化叢書・新薬師寺考』(河原書店, 1947)p. 6 に紹介されている。毛利は「近世に書かれたものであるから、勿論直に信憑すべきものではないが、縁起の末に「惣而是依国史及旧記。集其綱領作為之」とあり、縁起の全文を通じてみるに、中には右にいふ如く、確実な史料によって書かれた部分も可成り多くあり、これを一概に捨去ることも出来ないやうである」と書いている。

19) 注 5 にある奈良奉行川路聖謨の日記『寧府紀事』(『川路聖謨文書』2〜5(日本史籍協会, 1933 年)には眉間寺のことが再三言及される。それを読むと当時の眉間寺の姿が彷彿としてくる。一部を引用する。
弘化 3 年 4 月 21 日条「眉間寺へ参る。本堂の舞臺體のところより奈良の町々奉行所等或は笠置金剛山三笠山等よくみゆる。山々打つゝくなら峯より峯のかさなりしはみとり成浪の峰嶸なるに似たり(この寺眺望山の古名ありしといふ左もあるべし)寶物をみるよろしきも多くありこの住持實に眞言律なりとみえてあまり僞のあらぬ也(後略)」
弘化 4 年正月 20 日条「眉間寺へ参る　聖武帝の御陵ある歌によむ佐保山也。至て見はらしよしこゝの住持惣門の外に出迎ふこと例のことし。この住持なら中の学識ある清僧の聞ある老僧也。東大寺の學頭をするといふ也(後略)」

20) 『唐大和上東征伝』(西尾市　岩瀬文庫　140-53)23 画面。
https://kotenseki.nijl.ac.jp/biblio/100150123/viewer/23
其年四月初於廬舎那仏殿前立戒壇天皇初登壇受菩薩戒次皇后皇太子亦登壇受戒尋為沙弥澄修等四百四十余人受授戒又奮大僧霊福賢璟志忠善頂道縁平徳忍基善謝行潜行忍等八十余僧。奮戒重受和上所授之戒。

21) 平城遷都 1300 年記念『奈良の古寺と仏像』図録(三井記念美術館, 2010 年)解説 p. 244、31 阿弥陀如来坐像より。『奈良六大寺大観』第 11 巻東大寺 3(岩波書店, 2000 年)解説 p. 35 の同像の解説では鎌倉時代初期前後の作と推定しているが、ここではより新しい知見を採用した。

22) 『奈良六大寺大観』第 11 巻東大寺 3(岩波書店, 2000 年)解説 p. 35 下段には引用文献として『佐保山眉間寺住持次第考』とあるが、『大和志料』に引かれている『佐保山眉間寺住持次考』とは同じ文献であると考える。

23) 国立国会図書館デジタルコレクション『国史大系』第 5 巻(経済雑誌社, 1897 年)「日本紀略後篇 3」

村上天皇, pp. 867-885.
https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/991095

24) 藤巻和宏「東大寺四聖本地説の成立」(『伝承文学研究』54, 2004 年 12 月, pp. 29-41.)
同「東大寺縁起と『三宝絵』」(『三宝絵を読む』吉川弘文館, 2008 年 2 月所収, pp. 256-275.)

25) 国立国会図書館デジタルコレクション『南都巡礼記・解説』(侯爵前田家育徳財団, 1940 年)
https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1115562

26) 注 11 参照。

27) 小松茂美編著『続々日本絵巻大成』伝記・縁起篇 6「東大寺大仏殿縁起・二月堂縁起」(中央公論社, 1994 年 8 月)所収、小松茂美「天文年中における東大寺の絵巻づくり」参照。

28) 早稲田大学図書館蔵 ハ 04 03889
https://www.wul.waseda.ac.jp/kotenseki/html/ha04/ha04_03889/index.html

29) 『奈良市歴史調査報告書』15(平成 10 年度)「筒井家史料」の史料番号 718 に「明治 25 年 11 月 15 日筒井家譜(一紙)塚田武馬」とある。この内容は同報告書の調査概要に要約されている。また同家譜について、吉海直人「「絵図屋庄八」追考」(『同志社女子大学総合文化研究所紀要』14, 1997 年 3 月)に委しく書かれている。また年譜の作者塚田武馬について吉海は同論文の中で「士族であること、五峯穏士と称していることの他は未詳」であるが、「筒井家と密接にかかわっていること」そして「明治二十年代における奈良の名士」であろうと推測している。

30) おかげ参りの余波による奈良町のにぎわいについては『奈良市史通史』三(1988 年)第三章第四節 生活の動揺 おかげ参りと奈良 pp. 270-283 に依っている。

31) 案内人の口伝などを記した文書は、未だ発見されていないようだ。絵図屋の前身である井筒屋版行の『大和名所記』は本文のほとんどが平仮名で書かれている。これは案内人の口上の台本が冊子化されたものではないか、と筆者は想像している。また時代は下るが、明治 25 年(1892)11 月 24 日再版印刷の刊記がある鳥居武平著作『奈良名所案内詞』(購文堂)の本文は案内人の口上そのままを文章に移したかのようである。例えば 96 番新薬師寺の記述は「当寺は聖武天皇御眼病の御祈願の為に御建立なつたであります。其利益の新なる故に新薬師寺と名づけたるものでござる云々」とある。

32) 加藤基樹氏は「近世寺社縁起の戦略性」(注 5)の中で、このような状況について「近世には「寺社縁起」を管理する主体(語る者)が「近世出版文化」の隆盛に伴い「縁起を語れる」という「こと」が、一山内部(寺社)から外部(世俗社会)へ離れ、流出するという現象(霊性世俗化現象)が生じる。(中略)一山外部に社会的通俗的「縁起」理解が形成し蔓延することで、幕府の寺院統制(「御免勧化願」を想定)や民衆の参詣に影響し、近世寺社の盛衰にも影響するものであったと思われる。」と述べている。これが実態だとすると、絵図屋庄八は『改正絵入』出版にあたり、東大寺・春日社・興福寺・他の寺院の縁起を(恐らく東大寺監修のもとで)統合し、奈良の外部に敢えて流出させることで、却って奈良の霊性を担保しイメージを高めるだろうという見通しを持っていたのではないか、と筆者は考えている。

33) 注 1『略縁起集の世界 論考と全目録』の「略縁起所在目録の編纂」を参照すると、全国の図書館・大学図書館・宮内庁書陵部・国会図書館などに所蔵される社寺縁起綴・略縁起集・神社仏閣縁起集の類の中に『改正絵入南都名所記』の名を数多く発見できる。近世から近代にかけて略縁起の蒐集・集成を試みた人々には『改正絵入』は略縁起の一つとして認識されていたことがわかる。

※参照した URL の最終確認日は 2022 年 11 月 30 日である。

研究・依頼論文

Research Papers upon request

vol.23-2

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

京都のレコード会社　東洋蓄音器（オリエントレコード）について

大西　秀紀（京都市立芸術大学日本伝統音楽研究センター　客員研究員）
E-mail h_onishi@pt.kcua.ac.jp

要旨

明治 40 年代から大正 8 年(1919)にかけて活動した京都のレコード会社・東洋蓄音器（オリエントレコード）は、自社制作盤と海賊版の両方を製造したが、同社の歩みは日本レコード史の黎明期におけるレコード会社によく見られた経営方式だった。ただその歴史は 10 年あまりにもかかわらず非常に複雑で、これまで詳細に語られることはなかった。本稿は当時の新聞記事からの情報を中心に、東洋蓄音器に関わった人たちの動きを紐解きながら、同社の歴史を明らかにするものである。

abstract

The Kyoto-based Oriental Phonograph Company (Orient Records) manufactured both self-produced and pirated records between Meiji 40s and Taisho 8 (1919), and its management style was typical of record companies in the early days of Japanese record history. Still, the company's history is very complicated despite being just about the ten years, whose details remained unclear until now. Therefore, this paper intends to elucidate the company's history by tracing the movements of those who involved in this company, based on information from newspaper articles of the time.

1. はじめに

日本のレコード（平円盤）の歴史は、明治 36 年（1903）に来日した英国グラモフォン社による出張録音に始まる。当時の日本にはレコード製造の技術はまだなく、わが国最初のレコードメーカーは明治 40 年(1907)10 月に設立された、現在の日本コロムビアの前身である日米蓄音機製造株式会社（以下・日米蓄）で、純国産レコードの第一回新譜は明治 42 年(1909)5 月に同社から発売された。そして日米蓄が設立されたのと同じ頃、京都でも東洋蓄音器商会がレコード製造を開始した。海外メーカーの出張録音盤をコピーする複写盤製造から始まった同社は、その後東洋蓄音器株式会社から東洋蓄音器合資会社と組織を変えながら、数多くのレコードを世に送り出した。言い換えれば京都は、国産音声ソフトの重要な発信拠点だったといえる。

東洋蓄音器および同社のレーベルであるラクダ印オリエントレコードについては、これまで断片的には語られることはあったが [1]、その歴史は複雑で未だ社史はまとめられていない。本稿は日本蓄音器商会と合併するまでの、東洋蓄音器の 10 数年に及ぶ変遷を明らかにするものである。

2. 東洋蓄音器の系譜

2-1. 東洋蓄音器商会

2-1-1. 情報源について

オリエントレコードを製造した東洋蓄音器株式会社は大正元年(1912)7 月 31 日に設立されたが、すでに明治期に複写盤のオリエントレコードが存在したことが一般に知られている。同社の第一回営業報告を見ると、その資産の部に東洋蓄音器商会買収金として 60,000 円が計上されていることから（図 A　注・以下アルファベット大文字で示す図表は稿末を参照されたい）、当時すでに東洋蓄音器商会という企業が存在し、東洋蓄音器株式会社は東洋蓄音器商会を引き継ぐ形でスタートしたことが分かる。

明治・大正期の京都の企業情報は、京都日出新聞（以下・日出）の商業登記公告欄を見れば大抵のところは分かる。そこで日本で最初に平円盤の録音が行われた明治 36 年から東洋蓄音器株式会社設立の明治 45 年（大正元）までの同欄を調査したが、残念ながら東洋蓄音器商会に関する情報は得られなかった。

報告者が得た東洋蓄音器商会に関する情報は、大阪朝日新聞（以下・大朝）京都附録掲載の「ここに始めあり」というコラムの第10回「京に発祥の円盤　差押へられた骨堂翁初の吹込み」（昭和 15 年(1940)1 月 14 日 p.7）が唯一である。やや長いが次に引用する。

> （前略）レコード界の先駆をきったのも京都である、1877 年（明治 10 年）エヂソンによって発明された蓄音器は翌年早くも”蘇音器””蓄語器”として我国に紹介され、さらにイギリスのグラモフォン会社始め英米の各会社は東京、横浜を中心に録音出張所を設け”ジャパニーズ・ソング・ウイズ・シャミセン”などの名でレコードを売出してゐたものだったが、これらの外国系の製品を駆逐して日本で初めてレコードの製作工場を創設、録音所さらに器械まで手をつけたのが東山区山科竹花（ママ）扇町福永忠一氏の先考に当る福永孝蔵氏である。
>
> 同氏は明治 40 年まず木屋町松原下ルに工場を設け、のち奥島村田両氏の後援を得て猪熊五条角に東洋蓄音器商会を創設、外国製品排撃の排撃の第一声をあげた、当時は吹込みの装置もなかったので英米系の会社がまず見本盤として寄越したものを一枚とりこれから金属原盤を作り例の”ジャパニーズ・ソング”などを複写して平気で市場に売出す、外国製のレコードが入荷したときにはすでに同様のものが売出された後なので一向に売れずといった風で、当時版権が確立されてゐなかったとはいへ、頗る頭のよい方法で駆逐したものだった。
>
> 売出したレコードはイカリ、メリー、サンライズ、オリエント（図 B-1～5）などの商標でボール紙にトノコを塗布、さらにラックで固めた片面だけのもので一枚一円二十銭といふ明治末期としては相当高価なもの、プレスするには現在の蓄力器や水圧ポンプの代わりに工場で一番力の強い人間が押上げたり、下げたりしてゐたといふから全く涙ぐましい努力である、東福寺の一隅に日本最初の常設録音スタヂオが設けられたのはそれから間もなく、のち本圀寺仁王門前に移されたが、明治末期から大正の初期にかけてはこの録音所はまさに新人集ひ来って大衆への第一声を放った場所でもあった（以下略）

2-1-2. 創業者・福永孝蔵

この記事によれば明治 40 年に福永孝蔵が木屋町松原下ルで出張録音盤からの複写盤製造を始めたとある。前述の通り日本初のレコード会社は明治 40 年 10 月に F.W.ホーンが川崎に設立した日米蓄とされるが [2]、複写盤ではあるが国産レコード（平円盤）の製造は福永の方が早かったのかも知れない。

創業者の福永孝蔵〔明治 8(1875)12・28－昭和 13(1938)10・21〕は徳島県生まれ。大阪で漆職人となった後京都へ進出。漆工芸業の傍ら、当時世に出て間もない海外製 SP レコードの複写盤（コピー商品）製造に取り組み、東洋蓄音器商会を立ち上げた。SP レコードの材料はカイガラムシが分泌するシェラックという天然樹脂を主成分に数種類の充填材、増量材、補強材が配合されるが、日頃漆という天然樹脂を扱う福永にとって、レコード盤の製造は漆加工で得た経験とアイデアが活用できる場だったようだ。

その後孝蔵の東洋蓄音器商会（以下・商会）は前述の通り新たに設立された東洋蓄音器株式会社（以下・株式会社）に買収され、その際孝蔵は甥の森富雄と共に録音技師として同社に入社する。つまり創業者ごと買収されたわけだが、孝蔵の興味は会社経営よりあくまでもレコードの製造技術開発にあったという [3]。

株式会社はその後東洋蓄音器合資会社（以下・合資会社）に組織変更の後、最終的に日本蓄音器商会（以後・日蓄）に吸収合併されるが、孝蔵達はその合併を機に東洋蓄を退社し大阪のニットーレコードへ移籍。その後名古屋のアサヒ蓄音器商会の前身・大和蓄音器商会が創業されるとその取締役に就任した。そして昭和 7 年(1932)末に京都市山科区竹鼻扇町に福永レコードプロダクションを設立し、エトワールレコード等を製造、販売した [4]。これはあくまで推測だが、福永レコードプロダクションは個人経営であったところからも [5]、商会も同様に個人経営で、そのため商業登記公告に情報が現れなかったのではないだろうか。

2-1-3. 創業地、創設時期について

福永の創業地とされる「木屋町松原下ル」は、これのみでは住所が不完全で、具体的にその場所は特定できない。ただ後述の内外蓄音機商会や京都興業社、東洋蓄音器合資会社の経営に参加し、福永の退社後日蓄オリエントの録音技師を勤めた山上市太郎 [6]の明治 45 年当時の住所が「京都市下京区西木屋町通松原下ル難波町 9 番戸 [7]」で、この創業地附近を想わせる。また東京のレコード会社帝国蓄音器商会の創業者の一人である松村忠三郎が、京都時代に経営していた清声社本店（東洋蓄音器商会機械音譜発売元）（図 C）の所在地「下京区松原通建仁寺町西入弓矢町29[8]」は、この山上の住所の辺りから鴨川に架かる松原橋を東へ渡り、松原通沿いに数百メートル行ったところであるのも興味深い。商会のレーベルのひとつであるメリーレコードを、松村が商標登録し帝国蓄音器で製造発売するのも（図 D、E）、このあたりの結びつきがあるのではないだろうか。

商会を創設したという「五条猪熊角」は、株式会社の所在地であった「京都市下京区五条通猪熊西入柿本町 593 番地 [9]」と考えて差し支えなかろう。商会創設にあたり福永を後援した「奥島村田両氏」というのは、奥

島元次郎と村田栄次郎ではないだろうか。奥島は株式会社の初代社長、村田は当時下京区四条通小橋東入橋本町16番戸にあった村田時計店の経営者で、前記山上市太郎と同様に内外蓄音機商会の出資者でもあり、いずれもオリエントレコードと関わりの深い人物である。

前掲の大朝の記事からは福永が「木屋町松原下ル」から「五条猪熊角」へ移転し商会を創設した具体的な時期は分からない。それを特定する資料として、蓄音器世界〔1918b〕表紙の円グラフを挙げたい(図1)。このグラフは大正7年(1918)3月現在の国内のレコード各社の生産量の割合を示すものだが、この中の「ラクダ印東洋蓄音器合資会社」について「明治四拾弐年ヨリ製造」としている。これは福永が商会創業後、製造を開始した時期と考えられる。したがって、明治41(1908)～42(1909)年に商会は五条猪熊角へ移転し、製造を開始したと考えるのが妥当ではないだろうか。

図1 蓄音器世界〔1918b〕表紙

2-1-4. 録音スタジオ

「東福寺の一隅に設けられた日本最初の常設録音スタヂオ」の場所を特定するのは困難だが、「のち本圀寺仁王門前に移された」とされる次のスタジオについてはおおよその見当が付けられる。株式会社になってからの記事だが、日出に次のスタジオ訪問記が掲載された。

> 大宮花屋町上る本圀寺仁王門前東洋蓄音器会社にて大礼奉祝歌吹込みありとの事で行って見る、窓硝子戸を二重に閉鎖した狭い室の一方へ小穴からラッパが突き出す、此のラッパに向って宝塚少女歌劇団の可愛い娘が 14 人、先生のピアノの伴奏につれて「狐釣り」「音楽カヘー」等を吹き込む、試験して見やうと今吹込んだばかりの「音楽カヘー」を蓄音機が吹奏する中々面白い、「舌切雀」を吹込むのを聞いて居る内時計は遠慮なく動いて 11 時を過ぎる、安藤千笑子の大礼奉祝歌吹込を聞きに来たのだけれどグヅ／＼して居ると〆切に間に合はぬ止むなく失敬する、上田視学等の顔も見えた(「可愛い唱歌の吹込」、大正4年(1915)10月 13 日夕刊)

「大宮花屋町上る本圀寺仁王門前」というのは、現在廃校となった旧淳風小学校の北側で [10]、商会の本社工場から猪熊通沿いに南へ 300 メートルほど下ったあたりである。具体的な位置は特定できないが、本社から非常に近い場所に設けられていたといえる。

しかし「日本最初の常設録音スタジオ」ということは、商会は複写盤専門メーカーではなく、自社制作の正規盤も製造販売していたことになるが、現段階ではそれと覚しき盤は未確認である。

2-2. 東洋蓄音器株式会社

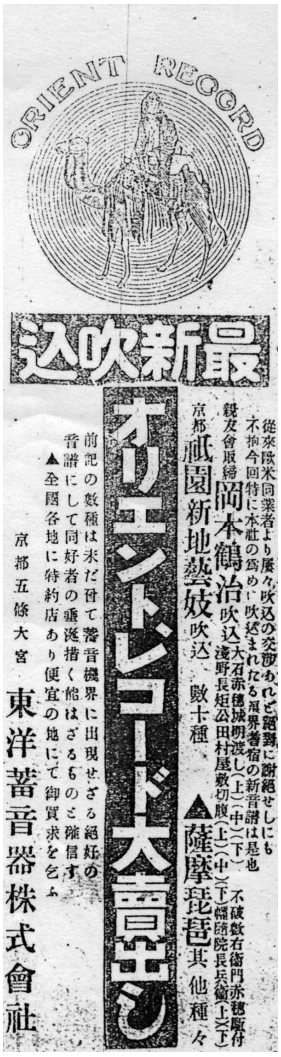


図2 日出広告 大正2年2月1日

2-2-1. 創立

株式会社は商会を買収した後、大正元年7月31日に商会と同じ場所に設立された。役員の顔触れは次の通りである [11]。

取締役社長 奥島元次郎
常務取締役 深見伊兵衛
取締役 一宮喜十郎、藤原忠之助、綾井義夫
監査役 村岡角太郎、杉田洋一、三幣保

社長の奥島元次郎は、前述の商会の後援者の一人と考えられる。常務の深見伊兵衛は倉庫業や貸金業を営んでいた事業家で、当時京都市市会議員も勤めていた [12]。レコード制作担当のいわゆる文芸部に関しては全く不明だが、録音・製造の現場は福永が商会から引き続き担当したと思われる。

2-2-2. 第一回新譜発売

新オリエントの最初の発売がいつ頃だったかは、現段

階では分かっていないが、大正 2 年(1913)2 月 1 日の日出に初めての売り出し広告が掲載される(図 2)。大阪の親友会の重鎮岡本鶴治の浪花節 8 枚、祇園新地芸妓吹込数十種、薩摩琵琶其の他種々とあるところから、3～40 枚程度は発売されたのだろうか。前年の新会社設立から丸半年、本来なら新年早々の発売というのが最善だと思われるが、2 月に入ったとはいえ、月初めにまとまった数量の新譜発売広告を出したという点から、これがオリエントレコードの第一回新譜と考えられないだろうか。

2-2-3. 正規盤と複写盤

株式会社は自社制作の正規盤とコピー商品の複写盤両方のメーカーだった。複写盤とは市販のレコード盤の表面にメッキを施して型を取り、その型で材料をプレスして作られたコピー商品である。いわば音楽 CD や DVD を自由にダビングして販売するようなもので、現代では到底考えられないが、レコードが著作権法で保護されていなかった当時は、この製造販売は合法的な商業行為であった。

複写盤は売れ筋のレコード盤を調達さえすれば、そのコピーもほぼ確実に売れるため、発売してみないと売れ行きが分からない正規盤よりも、遙かに営業的リスクは少ない。したがって会社としてはまず複写盤収益ありきで、正規盤製造はその基盤の上に成り立っていたと考えられる。

株式会社発行の複写盤オリエントレコードの総目録がある(図3)。刊記はないが掲載商品がすべて片面盤のため、設立間もない大正元年後半のものではないだろうか。商会時代の既発売盤を、株式会社名義であらたに販売したと考えられる。レコードの定価は1枚1円。唱歌、楽隊、軍隊喇叭に始まり、お経、謡曲や各種の三味線音楽、落語、浪花節、声色、太神楽といった演芸に至るまで、当時国内で発売されていたレコードの各種ジャンルをほぼ網羅しているといっても過言ではない。掲載の総枚数は 805 枚に上り、いずれもレコード番号が附けられ、商品管理も堅実に行われていたことが分かる。違法コピー商品のカタログと言ってしまえば身も蓋もないが、明治から大正にかけてのヒット盤を知る格好の資料である。

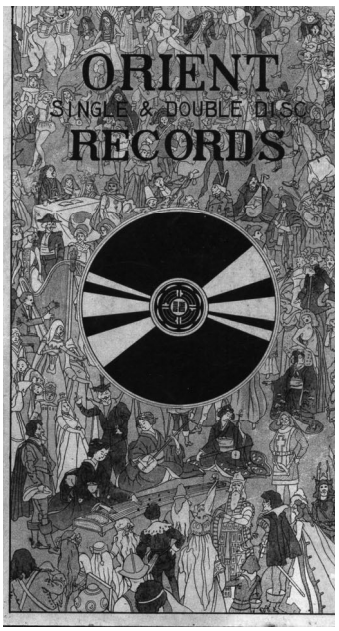


図 3 複写盤オリエントレコード(片面盤)総目録

SPレコードは当初片面にのみ音溝がプレスされていたが(裏は平滑な面)、程なく両面同時に音溝をプレスする技術が開発され、市場は順次両面盤へ移行した。株式会社の正規盤にも片面盤が確認されるため(図 F)、同社のレコードは最初片面盤で製造されたが、すぐに両面盤(図 G、H)に切り替えられたと考えられる。

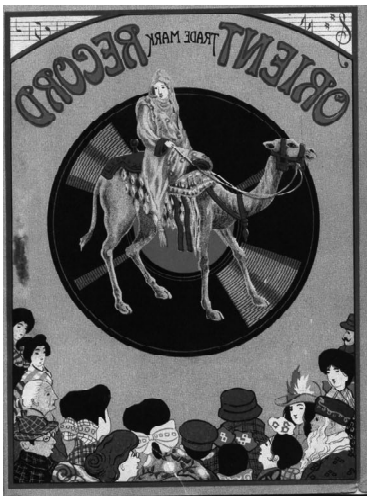


図 4 正規盤・複写盤オリエントレコード(両面盤)総目録

図4は正規盤と複写盤の両方を掲載したオリエント総目録である。複写盤の総目録同様刊記はないが、おそらく大正 2 年から 3 年始め頃のものと思われる。正規盤(黒マーク両面盤 1 枚 2 円)が 212 枚、複写盤(赤マーク両面盤 1 枚 1 円 50 銭)307 枚が掲載されている。複写盤の 1 円 50 銭は割高に感じるが、それでも片面盤 2 枚を 2 円で購入するよりもお得という価格設定だろう。

豊富な品揃えがオリエントの最大の強みであったといえる。正規盤のカタログを見るだけではそれほどでもないが、レコード各社自慢の一流演奏家による名盤の複写盤カタログと重ね合わせると、先達の日蓄を遙かに凌ぐ、日本一の充実したレコードカタログが出現する。中には納所文子、永田錦心、高峯筑風、豊竹呂昇、常磐津松尾太夫といった正規・複写の両方にまたがる名前も見られるが、これらの人達のレコードは自社制作をしても確実に売れたと考えられる。

2-2-4. 浪花節事件と経営不振、役員の辞職

正規盤・複写盤の製造販売で順調な滑り出しに思えた株式会社だが、結果的に会社の寿命を縮めたといえる事件が 2 件発生した。いずれも浪花節レコードの複写に関する訴訟である。やや長いが、それらの事件を報じた記事を引用する。

●蓄音機音譜侵害

17 日午前野田京都地方裁判所予審判事は七条署に至り不明門松原上ル第一倉庫に臨検して該倉庫保管の商品に付厳密に取調ぶる所ありしが右は五条猪熊西入ル東洋蓄音器株式会社が一昨年 8 月設立せられて新町五条上ル市会議員深見伊兵衛を常務取締役に不明門七条下ル奥島元次郎を社長に選んで常に多額の配当をなし

今期の如きは一割五分の多きを誇り居れるは如何にも疑はしとの世評もありしが果たせる哉其裏面には奸策を廻らし東京大和(ママ)蓄音器商会が吉田奈良丸に頼みて義士の討入源蔵徳利の別れ、南部坂等得意の節を音譜に吹込ませ馬印と銘打って盛に売出せるを深見、奥島は同社取締役一宮喜十郎、藤原忠之助及び小早川彦六、川島勘三郎等と相謀り巧に之を模倣して駱駝印と称へ深見が取締役なる第一倉庫に保管し置きて売却せりとの商標侵害事件の嫌疑に因れるものなるが猶は東京に於ても取調べの必要あるより同地方裁判所へ向け某々両名の取調方を嘱託したりと(大阪毎日新聞(以下・大毎)京都滋賀附録、大正 3(1914)年 6 月 19 日)

●浪花節事件免訴

新町七条上る市会議員会社員深見伊兵衛(45 年)不明七条上る 2 丁目会社員奥島文次郎(46 年)船井郡富本村字西谷音譜製造業小早川彦六(59 年)錦小路高倉西へ入株式仲買人一宮喜十郎(59 年)醒ヶ井松原上る会社員藤原忠之助(49 年)等は相謀って日本蓄音器商会の著作権を有せる雲右衛門入道、奈良丸、小円の音譜を五条猪熊西へ入東洋蓄音器会社及び葛野郡朱雀野村字壬生の小早川工場等に於いて偽作しこれに蜻蛉印その他の商標を附して発売したる浪花節著作権侵害事件は以上 5 名の外販売に与りたる 2 名も併せて予審に廻され野田予審判事の係にて審理中なりしが告訴者なる日本蓄音器商会と被告等との間に示談成立したる為右の告訴を取下げたれば公訴権は消滅に帰し 15 日被告一同に対し免訴の処分となれり(日出、大正 3 年 7 月 16 日)

図 5 弥満登音影
吉田奈良丸レコード(正規盤)

まず最初の大毎の記事だが、東京・弥満登音影製造の吉田奈良丸の浪花節レコード(図 5)の複写盤を、株式会社(奥島、深見、一宮、藤原)が製造しラクダ印として販売したことを商標侵害として訴えられたという件である。二つ目の日出の記事は、日蓄製造の桃中軒雲右衛門、吉田奈良丸、京山小円の浪花節レコードの複写盤を、同じく株式会社(奥島、深見、一宮、藤原)が製造し、トンボ印他の商標で販売したことを著作権侵害として訴えられたという件。ただしこちらは日蓄との間に示談が成立したため不起訴処分となった。

株式会社が複写したこれらの浪花節レコードは、いずれも当時の大ヒット盤揃いで、特に雲右衛門レコードに関しては日蓄が 1 万円という破格の吹込料を支払ったとされる[13]。それを無断でコピーされ安価で販売されるわけだから、製造元が訴えるのも当然である。

「2−2−3.正規盤と複写盤」で当時レコードは著作権法で保護されていなかったと書いたが、厳密には著作権法の解釈があいまいで、一時的に複写盤は違法とされた時期もあった。株式会社が訴えられたのは、ちょうどこの時期に相当する。しかし大正 3 年 7 月 16 日に大審院でこの判決は破棄され、大正 9 年(1920)8 月 19 日に「著作権法中改正法律案」が公布されるまでの間、道義的な問題はあったにせよ、複写盤の製造販売は合法的なものであった[14]。

図 6 トンボ印浪花節レコード
(複写盤)

一説には、株式会社は設立の際日蓄に対し、日蓄の商品は複写しないとの契約を交わしたとされる[15]。あえてオリエントにせず、わざわざトンボ印等の別レーベル(図 6)で複写したのは、そのあたりの事情と考えられる。また想像の域を出ないが、示談でまとめたのは深見伊兵衛の市会議員という社会的立場を考慮したこともあるのではないだろうか。

またこの二つの記事に複写盤製造工場として登場する「葛野郡朱雀野村字壬生の小早川工場」に注目したい。具体的な社名が不詳のため以後「小早川工場」とするが、住所等から後述の東洋蓄音器合資会社の発端となる工場であると考えられる。

訴訟事件は示談で収束したが、当然そこには何らかの賠償が生じたと考えられる。内容は不明だが、株式会社は設立から 2 年足らずで大きな負債を背負う結果に陥った。株式会社は半期に一度収支報告を京都日出新聞紙上に発表するが、設立以来利益を生んでいた経営が、この事件直後の「第四回営業報告[16]」(大正 3 年 1 月〜6 月)では巨額の損失金を計上している。そのため株主総会は会社解散の意見も出て紛糾したようだが[17]、会社は存続することが決定された。ただ社長奥島元次郎を始め深見、一宮は辞任することとなった。新たな役員は次の通りである[18]。

社長　後川(しっかわ)文蔵
取締役　中川徳右衛門、村田栄次郎

鑑査役　黒田帰一、北織喜三郎

後川文蔵は広告代理店京華社社長、村田栄次郎は商会を後援した村田時計店代表。また村田、中川は株式会社の設立発起人でもある。その後監査役の黒田死去に伴い、北川与平が監査役に就任した。

2-2-5. 後川体制とその後の経営陣

後川は社長就任後60,000円の欠損金を出し赤字の縮小を図り[19]、さらに資本金を60,000円に減資するという経営改革[20]の結果、業績は次第に回復に向かった[21]。取締役の任期満了に伴い大正4年後期からの社長以下の取締役は次の通り。

社長　　中川徳右衛門
取締役　北川与平、前田彦明
監査役　北織喜三郎、三幣保

監査役の三幣は返り咲きである。経営は落ち着きを取り戻したようだ[22]。そして理由は不明だが、中川・北川が大正4年後期をもって取締役を辞任した。大正5年(1916)前期からの社長以下の取締役は次の通り。

社長　　竹内常三郎
取締役　深見伊兵衛、前田彦明
監査役　北織喜三郎、三幣保

社長の竹内常三郎は東洋蓄音器合資会社(以下・合資会社)の役員。また創業時の常務であった深見が復帰した。この頃になると、株式会社は黒字経営に転じているが、経営陣は次の段階を目指していた。

2-2-6. 製造からの撤退と会社解散

大正5年3月より株式会社は合資会社へ本社工場を賃貸し、オリエントレコードの製造は合資会社に引き継がれた。製造からの実質上の撤退である。この頃オリエントレコードの新聞・雑誌広告は影を潜めるため、毎月の新譜発売の状況は明らかではないが、ディスコグラフィのレコード番号等から推察すると、新譜は継続して発売されていたようである。

株式会社は大正6年(1917)7月29日に決議により解散する。清算人は竹内常三郎と深見伊兵衛(同年9月3日清算完了)。最終的には黒字経営であったため、財産処分の後剰余金は株主へ還元されたという[23]。激動の5年間だったが、倒産を免れ、オリエントレコードのコンテンツを合資会社へ引き継げたのは評価されるべきだろう。

2-2-7. 株式会社の新譜広告から見えるもの

オリエントレコードの特徴については稿を改めるが、ここで株式会社時代の新聞広告について触れておきたい。

いつどのようなレコードが世に出ていたかを調べる上で、最も正確な情報源はレコード各社発行の月報である。ただこれらはレコード店の店頭で配布されるチラシのようなもので、後世には残りにくい消耗品である。特に大正期のオリエントのように、新譜発売から100年を経たような当時の月報類を網羅的に集めることは、現代ではほぼ不可能だといえる。

月報の次に信頼できるのは新聞・雑誌の新譜広告だが、これも常に掲載されるとは限らない。特に会社の経営状態が広告掲載にそのまま反映されるため、仮に新譜が発売されていても、業績不振になると新譜広告は立ち所に紙面・誌面から姿を消してしまう。

株式会社の新譜広告が最も多く掲載されたのは、日出の紙面だと考えられるが、大正2年2月の第一回発売からの広告掲載月とその回数は次の通りである。

大正2年(計2回)　2月－1、7月－1
大正3年(計35回)　5月－1、7月－1、10月－2、11月－19、12月－12
大正4年(計56回)　1月－16、2月－10、3月－9、4月－7、5月－6、6月－1、7月－5、10月－1、11月－1
大正5、6年(0回)
合計93回

これを見ると大正3年11月から4年前半に集中していることが分かる。

大正3年5月8日掲載分が、「松井須磨子 復活 A756/757 」の発売広告である。おそらくオリエント史上最大のヒット盤で、「傾いていたオリエントが文字通り復活した」とか、「20,000 枚売れた」といった逸話が語り継がれている。6月は掲載がなく、7月は1回。会社的には浪花節事件訴訟の最中である。その後も経営不振は続くが、11月から掲載回数が急激に増加するところを見ると、「復活」の売り上げが次第に回収され始め、広告費に費やす余裕が生まれてきたことが伺える。

図7　日出広告
大正3年12月18日

一般にレコードメーカーの新譜広告はひと

月1回で、もし追加発売があればその都度広告を出すというパターンが多い。オリエントの場合もひと月に何回も新譜が発売されたわけではなく、大抵はレイアウトやカットを微妙に変えるのみで、内容はほぼ同じ物の繰り返しだった(図 7･8)。当時薬や化粧品の広告はほぼ毎日掲載されていたが、同じような広告効果を狙ったのだろうか。その後も常軌を逸したペースで広告が掲載されるが、4 年春頃から数は少なくなり、同年 11 月 10 日を最後に株式会社の広告は紙上から消える。経営の危機をレコードの売上げで何とか巻き返そうとする意志の表れと取れなくもないが、2～3 日置きの新譜広告にどれだけの効果があったのか。「復活」のヒットで得た余力がついに尽きた感は否めない。

株式会社の 5 年間を俯瞰すると、代表や取締役が頻繁に交代し、結局のところ経営の軸が定まることなく最期を迎えたと言わざるを得ない。この新聞広告の出し方からも社内の混乱が伺える。

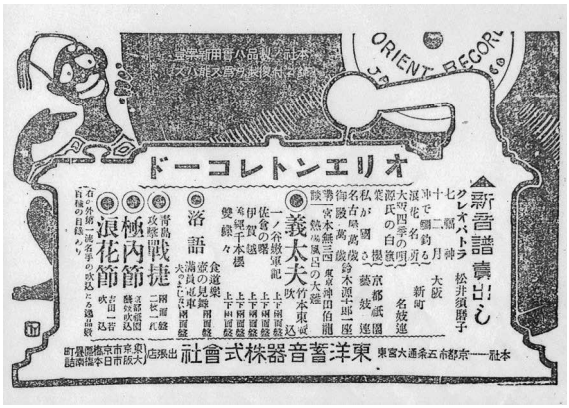


図 8 日出広告 大正 3 年 12 月 20 日 二日前の(図 7)より情報は若干多いが内容的にはほぼ同じ

2-3. 内外蓄音機商会

内外蓄音機商会は 2－2.の株式会社設立時にほぼ並行するかたちで設立された、蓄音器、レコード、楽器等の販売を目的とした会社である(大正 13 年(1924)に兵庫県西宮に設立された合資会社内外蓄音機商会とは無関係と思われる)。出資者には株式会社、合資会社に関わった人物も多く含まれていて、時期により形態は変化するが、順を追って見てゆく。

2-3-1. 合資会社内外蓄音機商会

会社設立に関する商業登記公告 [24]からの情報は次の通りである。煩雑になるので社員の住所、出資金は省略した。

> 商号 合資会社内外蓄音機商会
> 目的 蓄音機械音譜楽器雑貨類ノ販売
> 社員ノ氏名責任 (無限)深見伊兵衛
> (有限)長谷川政一、小早川彦六、村尾勘三郎。
> 北邨彦次郎、中村徳次郎、山上市太郎
> 伊藤高、深見源一郎、大久保作次郎
> 本店 京都市下京区四条堀川東入四条堀川町 32 番戸
> 設立年月 明治 45 年 4 月 9 日
> 代表社員ノ氏名 深見伊兵衛

株式会社の設立発起人のひとりで初代常務を勤めた深見伊兵衛が代表のレコード販売店である。設立は株式会社より約 4 ヶ月早い。レコードの製造より販売組織を確立するのが先と判断したのだろう。いずれにせよ製造と販売の両方を手中に収めようとしたのは確かである。出資者の顔触れを見ると小早川、村尾といった前記浪花節事件に名前の上がる人達や、この当時商会創業の地の近くに住む山上市太郎がいるのも興味深い。また深見源一郎は深見伊兵衛と住所が同じところから(下京区新町通七条北入辰巳町七百四十四番地)、親族であると考えられる。

続いて同年 6 月 20 日の登記 [25]では

> 支店設置 京都市下京区四条通り河原町東入真町 41 番戸
> 入社:(有限)長谷川藤太郎、北村久兵衛、奥島常次郎、奥島元四郎、吉村仙之助
> 退社:村尾勘三郎

これらに加えて、社員の出資額の変更等が報じられている。奥島元四郎は株式会社の初代社長奥島元次郎の誤りと考えられる。

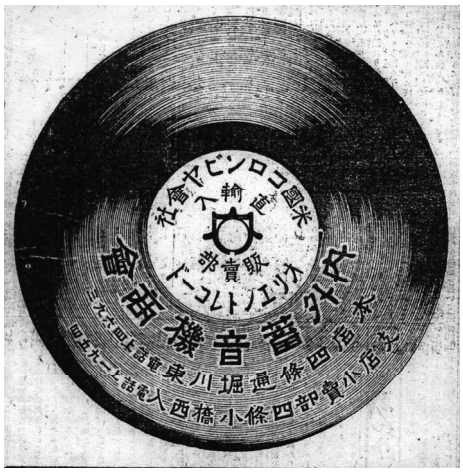


図 9 内外蓄音機商会広告(日出) 明治 45 年 7 月 11 日

図 9 の新聞広告を見ると「米国コロンビヤ会社直輸入」と書かれているが、米コロンビヤの出張録音盤は三光堂か天賞堂扱いのため、洋盤を取り扱っていたのだろうか。

2-3-2. 株式会社内外蓄音機商会

設立からわずか 7 ヶ月で、合資会社内外蓄音機商会

は株式会社として新たに設立された。商業登記公告[26]を要約すると次の通り。

商号 株式会社内外蓄音機商会
本店 京都市下京区四条通堀川東入四条堀川町32 番戸
目的 蓄音機平面盤音譜附属品諸物貨ヲ製造及販売
設立年月日 大正元年 11 月 20 日
資本総額 金 50,000 円
取締役ノ氏名 深見伊兵衛、長谷川政一、杉田洋一
代表取締役 深見伊兵衛
監査役 吉村仙之助、綾井義夫
右大正元年 11 月 22 日登記

所在地、代表者に変更はない。事業拡大の資金調達等で株式会社が有利ということだろうか。目的に「製造」が加えられたのが興味深い。

図 3 の複写盤オリエント総目録とほぼ同じ内容で、株式会社内外蓄音機商会発行のものがある(図 10)。デザインも同じだが、表紙中央のレーベル部分が内外のロゴになっている。また見開きの挨拶文には「オリエント印平円盤音譜一手発売元」とある。株式会社が正規盤を製造販売始める以前に、このような立派な複写盤のみの目録を発行することからも、株式会社－内外蓄音機の経営はまず複写盤ありきであったといえよう。

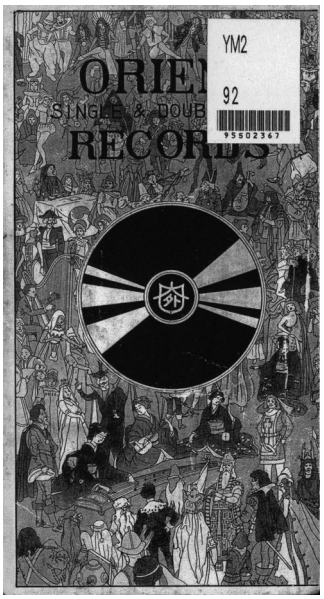


図 10 内外蓄音機発行 複写盤オリエントレコード総目録(国立国会図書館蔵)

2-3-3. 合資会社内外蓄音機商会

大正 3 年 7 月 28 日の日出・商業登記公告欄に、再び合資会社内外蓄音機商会の設立公告が掲載される。区別のため便宜上 2−3−1.、2−3−2.を「前期内外」、こちらを「後期内外」と呼ぶ。その内容の要約は次の通りである。所在地は変わったが、社員の山上、伊藤は最初からの顔触れ。また目的から「製造」の文字が消えた。

商号 合資会社内外蓄音機商会
本店 京都市下京区四条通寺町東入御旅町 31 番地
目的 蓄音器械音譜楽器雑貨類ノ販売
社員ノ氏名責任 (無限)藤田澤次
(有限)山上市太郎、伊藤高
小早川次郎
設立 大正 3 年 7 月 20 日

前期内外の結末は現段階では把握できていない。したがってあくまでも想像の域を出ないことをお許し願いたい。

2−2−4.の浪花節事件は設立間もない株式会社に大打撃を与え、社長以下取締役の辞職という深刻な事態を生んだ。この事件は株式会社幹部が弥満登音影、日蓄の浪花節レコードを複写・販売したことによる。先に触れたように、株式会社は設立に際し日蓄盤の複写をしないという契約を日蓄と交わしたとされる[27]。しかし複写オリエントの総目録を見ると必ずしもそうではなく、明らかにオリジナルが日蓄と思われるものも見受けられる。ただ雲右衛門、奈良丸、小円といった当時の超人気盤の複写盤は見当たらない。さすがにこれらに手を着けるのはタブーだったと思われる。

しかし複写盤業者にとってこれらのビッグネームは、何としてでも物にしたかったのだろう。そこで考え出されたのがトンボ等の別レーベルで壬生の複写盤業者にコピーを製造させ、それを深見が役員を勤める倉庫会社に密かに在庫し、前期内外が売りさばくという図式である。この企ての拠点が、深見が社長を勤める前期内外だった。その出資者達が浪花節事件の前掲記事に名を連ねているのも頷ける結果である。前期内外の株式会社化の際、目的に追加された「製造」の二文字には非常に大きな野望が込められていたが、失った物もまた大きかったといえよう。深見の株式会社辞職とともに前期内外も一旦解散しなければならなかったのではないだろうか。しかしそのままではオリエントレコ

図 11 弥満登音影・奈良丸レコードの複写盤の広告(大朝)大正 3 年 6 月 1 日

ードの販売に支障を来すため、急きょ後期内外を立ち上げたと考えられ、設立目的から「製造」の二文字が消えたのもまた当然といえる。

3. 東洋蓄音器合資会社の系譜

3-1. 小早川工場

東洋蓄音器のもうひとつの流れである合資会社系の発端は、浪花節事件の前掲記事に登場する「葛野郡朱雀野村字壬生の小早川工場」であると考えられる。前述の通り、この工場の正式な社名は分からないため、新聞記事にある小早川工場をここでもその名称とする。

小早川工場を合資会社の前身とする根拠は、合資会社並びにその前身である合資会社京都興業商会（以下・京興）の所在地が葛野郡朱雀野村大字壬生小字壬生辻 24 番地（現・京都市中京区壬生辻町）であったことだ。当時他にも壬生に複写盤工場があった可能性は考えられ、小早川工場と京興を直接結びつけるのは早計かもしれない。しかし前期内外や後期内外の出資者に小早川彦六、小早川次郎と京興代表の山上市太郎、及び一時的だが「葛野郡朱雀野村なる蓄音器音譜工場」に日蓄の浪花節盤の複写を依頼した川島勘三郎 [28]がいる点を踏まえ、小早川工場を合資会社の前身と考えて差し支えないのではないだろうか。

経営者の小早川彦六は当時京都府船井郡富本村（現京都府南丹市）在住の事業家と思われる。その後は最初の合資内外（前期内外）の出資者として名前を見るが、その後はレコード関連の事業にその名は現れない。その一方で大正 5 年 4 月 29 日設立の合資会社巴商会の代表として商業登記公告欄に顔を見せるが、会社設立の目的は「動産不動産有価証券売買並ニ不動産担保貸金信用貸金手形割引等仲介土地家屋ニ関スル信託業」でレコード、蓄音器とは無関係の業種である。したがって小早川自身は製造の専門家ではなく、商会を後援した奥島・村田同様の事業家だったのだろう。巴商会は京都市上京区竹屋町通富小路西入大炊町にあり、小早川彦六の住所も同じで、さらに後期内外の出資者小早川次郎も同住所で名前を連ねているため、次郎は彦六の親族と思われる。

3-2. 合資会社京都興業商会

3-2-1 設立

一見何の会社か分からない社名だが、れっきとした複写盤メーカーである。京興の商業登記公告の設立情報 [29]をまとめると次の通りである。

商号 合資会社京都興業商会
本店 葛野郡朱雀野村大字壬生小字壬生辻 24 番地
目的 蓄音器械音譜楽器雑貨類ノ製造販売
設立ノ年月日 大正 3 年 12 月 30 日
社員ノ氏名及ビ責任
（無限）山上市太郎
（有限）中塚儀八、田村権一、大塚平兵衛、松田良三郎、内藤盛治
大正 4 年 1 月 11 日登記

京興は(株)内外、後期内外の出資者に名を連ねていた山上市太郎を代表としてスタートした。そして程なく社員の入退社や出資金の変更が頻繁に繰り返される。

（退社）田村権一、松田良三郎
（入社）木村徳松（有限）、竹内常三郎（有限）
大正 4 年 1 月 25 日登記 [30]

木村徳松は後に合資会社の代表に、竹内常三郎は解散を控えた株式会社最後の社長に就任する、いずれも東洋蓄において重要な役割を果たす人物である。山上、木村、竹内は退社する社員の出資分を引き継ぎ、さらに自身の出資金額を増やしてゆく。

（退社）大塚平兵衛
竹内常三郎→出資増額
大正 4 年 3 月 2 日登記 [31]

（有限）木村徳松→（無限）
竹内常三郎、山上市太郎→出資増額
（入社・有限）小堀幸太郎、中井正胤右
大正 4 年 6 月 4 日登記 [32]

（無限）木村徳松→出資増額
（有限）竹内常三郎、小堀幸太郎→出資増額
（入社・有限）小山ユキ
大正 4 年 6 月 22 日登記 [33]

この 6 月 22 日登記の段階で主な顔触れの出資額は、山上市太郎（無限）・1,000 円、木村徳松（無限）・2,500 円、竹内常三郎（有限）・3,000 円である。

合資会社には収支報告を公開する義務がないため、東洋蓄の株式会社のときのように新聞記事から直接経営状況を知ることが出来ない。ただこれまでの社員の出資額の増加等から判断すると、京興の経営は順調に推移していたのではないだろうか。設立からわずか 1 年あまりで、京興は次の段階へ向かう。

3-2-2. 京都興業商会のレーベル

a. ウグイスレコード

京興の主力レーベル。大半が複写盤だが、中に自社制作盤もあるとされている [34]。（図 I）

b. からとりレコード

吉田一若の浪花節や鈴木源十郎の万歳が多い。これらはオリエントがオリジナルだが、当時の株式会社と京興の関係を考えると、複写盤というよりも合意の上でオリエントの廉価盤として製造されたのではないだろうか。両面盤。（図 J）

c. 八千代レコード

京興制作の正規盤である。名古屋の西山松代の俗曲が 3 枚確認される。両面盤。レーベルは桃色地に金文字で、合資会社京都興業商会の社名表記がある。トレードマークはレコード盤と馬。同内容のウグイス盤も確認される。（図 K）

3-3. 東洋蓄音器合資会社

3-3-1. 社名変更

大正 5 年 2 月、京興は社名を変更する[35]。

> ●合資会社京都興業商会▲商号ヲ東京（ママ）蓄音器合資会社ト変更ス
> 右大正 5 年 2 月 25 日登記
> 京都区裁判所太秦出張所

上記広告記事中の「東京蓄音器」は「東洋蓄音器」の誤植である。

2－2－6.でも触れたが、大正 5 年 3 月より合資会社は株式会社の社屋を賃貸契約し、経営不振から製造を手放した株式会社に代わりオリエントレコードの製造を開始した。株式会社第八期からの社長には、すでに合資会社の竹内常三郎が就任している。今後ラクダ印オリエントレコードを製造販売してゆく上で、商会－株式会社と続く東洋蓄音器という社名を引き継ぐ方が、あえて京興を名乗るよりもメリットが大きいとの判断による社名変更であったと考えられる。「正規盤製造の東洋蓄音器株式会社が、複写盤製造に重きを置いていた東洋蓄音器合資会社に買収された」という、一見分かりにくい二つの東洋蓄音器の関係は、この社名変更によってもたらされた。

3-3-2. 木村徳松代表に就任

社名変更後の合資会社の登記変更のピックアップを続ける。

> （退社）中井正胤
> （入社）奥島常次郎（有限）
> 大正 5 年 6 月 12 日登記[36]

> 木村徳松ハ代表社員ニ選任
> 山上市太郎→（有限）
> 小堀幸太郎→（無限）
> （退社）小山ユキ、内藤盛治
> （入社・有限）小山友治郎、深見シマ
> 大正 5 年 6 月 14 日登記[37]

木村体制の始まりである。深見シマは浪花節事件で辞職した株式会社常務深見伊兵衛の親族、奥島常次郎も同時に辞職した株式会社社長奥島元次郎の親族である。登記簿に当人達の名前はなくても、親族を介して東洋蓄の経営に関わる姿が見て取れる。

> 高井セイ、北川与平、稲畑勝太郎、大正 5 年 7 月 31 日増資決議ニ因リ各有限責任社員トシテ出資入社ス
> 大正 5 年 8 月 3 日登記[38]

増資のための出資募集があったのだろうか、高井、北川、稲畑の 3 名が 5,000 円という高額の出資で有限責任社員として入社した。稲畑は著名な染料王、北川は江商（現・兼松）の創業者で三品界の重鎮という[39]。合資会社は優良な投資先と評価されていたと考えられる。

> （退社）奥島常次郎、高井セイ
> （入社・有限）小松美一郎
> 大正 6 年 3 月 5 日登記[40]

3-3-3. 声光商会を買収

大正 6 年 6 月、合資会社は大阪の複写盤メーカーの声光商会（代表・尾崎千代吉）を買収し、同社の鹿印カスガレコード等の複写盤の取扱いを開始する。声光商会の来歴については明らかでないが、ラビット、ヨシノ、カスガ等のレーベルで複写盤を多数製造していた（図 L）。片面盤も存在するため、明治末～大正初年頃の創業だろうか。かなり強引な商売をしていたらしく、白熊印ナショナルレコードの大阪蓄音機株式会社（以下・大蓄）の従業員と通じ、発売前の原盤を入手して大蓄に先んじて複写盤を発売するといった行為を繰り返していたらしい。困った大阪蓄は声光商会に買収を持ちかけたが実現しなかった。そして時が経ち、今度は声光商会の尾崎の方から合資会社の木村へ買収話しが持ち込まれ、この買収が実現したという[41]。

3-3-4. 本社移転

2－2－6.で触れたように、大正 6 年 7 月 29 日に株式会社は決議により解散した。合資会社は賃貸契約を結んでいた工場施設を株式会社から買収し、本社を壬生から下京区五条猪熊西入柿本町 593 番地へ正式に移転した。本社移転の登記変更公告[42]をみると、短期間に京興の頃よりも出資者とその金額が増加し、企業規模が大きくなっているのが分かる。社員およびその出資額は次の通りである。

> 代表社員 木村徳松

社員ノ氏名価格及ビ責任
（無限）小堀幸太郎・19,500 円、木村徳松・21,250 円
（有限）小山友治郎・21,000 円、北川与平・15,000 円、稲畑勝太郎・15,000 円、竹内常三郎・15,000 円、尾崎周平・7,500 円、小松美一郎・7,500 円、深見シマ・5,250 円、山上市太郎・3,000 円
大正 7 年 1 月 30 日登記

3-3-5. 大阪蓄音機株式会社と合併

合資会社は声光商会を買収した翌年、大正 7 年 3 月に今度は大阪蓄音機株式会社と合併を果たす。大蓄は東洋蓄音器合資会社大阪蓄音器製造所となった[43]。以後白熊印ナショナルレコードおよびセンターレコードは、合資会社から販売された。

この合併は合資会社の社名が残るところからも、オリエント側が一応優位に立っているように思える。ただこれを期にオリエントレコードのレーベル意匠が、株式会社設立より受け継いできたラクダ印から、ナショナルの地球に乗る白熊（図 12）をラクダに変更したデザインに変わり（通称多色レーベル・図 13）、基本的にナショナル色を残しているところから、ほぼ対等の合併ではなかっただろうか。

図 12 白熊印ナショナルレコード（正規盤）のレーベル例

図 13 大阪蓄と合併後のラクダ印オリエントレコード（正規盤）のレーベル例

その後大蓄の樫尾長右衛門、慶三、祐治ら経営者一族は合資会社に入社した[44]。

（入社・有限）樫尾長右衛門・14,000 円、樫尾慶三・10,000 円、樫尾祐治・6,000 円
（無限）小堀幸太郎→有限
（有限）竹内常三郎→無限

（退社）尾崎周平
（入社・有限）深見源一郎・7,500 円
木村徳松→21,000 円、小松美一郎→6,000 円、小山友治郎→26,500 円、樫尾長右衛門→15,500 円

合資会社と大蓄の合併を報じる蓄音器世界〔1918、前掲書〕に大蓄取締役樫尾慶三が語る木村徳松評が掲載されている。貴重な証言なので、ここに引用する。

大阪蓄音機株式会社取締役樫尾慶三氏談

今回、東洋蓄音器合資会社と私の社と締結せし合併に就きては之れを一言にして尽せば、寧ろ同社々長木村徳松氏の人物を中心条件として成立したものと説明した方が最も適切かと思ひます、氏は年少時代より全く独立自営の人で、今日では最早立派な立志伝中の一人たるを失はないので、其性硬直にして人に接するに温良、而も一度び事務室に入っては精励よく範を其部下に示す一個の好社長にして又一個の好事務員でもあり時に小僧のなす様な仕事をも嬉んで甘諾さるゝと云ふ風な執務振りで、氏は将に業界稀に見る一個の模範的闘士である。
氏は江州の産、一面に於ては又近江商人の典型である。

図 14 木村徳松夫妻 （蓄音器世界〔1920〕、巻頭、東京大学法学部明治新聞雑誌文庫蔵）

3-3-6. 株式会社日本蓄音器商会と合併

声光商会の買収や大蓄との合併を経て、順調に事業拡大していると見えた合資会社だが、大正 8 年(1919)11 月 30 日に業界最大手の株式会社日本蓄音器商会と合併し、翌 12 月 1 日より株式会社日本蓄音器商会京都分工場(通称オリエント工場)としてスタートすることになった。福永の創業から 12 年、商会設立から 10 年続いた東洋蓄音器時代の終焉である。

業界のトラスト化を画策する日蓄と、販路を拡大したい合資会社の思惑が一致したのだろうか[45]。合併後も木村は引き続き京都分工場の経営に携わり、ラクダ印オリエントレーベルは継続された。オリエントの独自色はこの時点では維持されたわけである。このあたりの図式は、立場は逆転するが、オリエントとナショナルの合併の場合に似ているといえよう。すでに述べたとおり、東洋蓄の経営は複写盤の製造・販売の上に成り立っていた。大蓄もまたしかり、声光商会にいたっては複写盤専門である。レコードの内容は著作権法の適用外という、ある意味法律に守られた複写盤ビジネスだったが、声光、大蓄、東洋蓄の経営者達はその先行きに限界を感じていたのではないか。自社の正規盤のレーベルに「禁複製」と謳う一方で、他社の商品をコピーし堂々と販売する商行為は(中には複写盤に「禁複製」と記した商品もある)、レコードが社会に認知されその産業が成長する過程で、次第に追い込まれて行ったように考えられる。複写盤抜きの経営を考えたとき、日蓄京都分工場になることを選択した木村の判断は合理的であったといえる。合併の翌年、大正 9 年 8 月 9 日に公布された「著作権法中改正法律案」によって、複写盤の製造・販売は違法行為と見なされるようになった。

4. おわりに

以上が東洋蓄音器商会－東洋蓄音器株式会社－東洋蓄音器合資会社の歴史である。わずか 10 数年の出来事だが、この間のオリエントレコードの歩みは、日本のレコード産業黎明－成長期における京都版縮図といえる。

オリエントレコードはその後も引き続き日蓄京都分工場で製造されたが、昭和 4 年に日蓄の川崎工場が新しくなったことに伴い京都分工場は廃止され、オリエントの商標は継続するも製造は川崎へ移った[46]。この頃オリエントはヒコーキとともにコロムビアの廉価盤扱いだったが、昭和 8 年 1 月に新たに廉価盤のリーガルレコードが発売されるにあたり、ラクダ印オリエントレコードの商標は昭和 7 年末に廃止され、20 余年の歴史の幕を閉じた。オリエントレコードは戦前のレコード界を代表する関西系大レーベルのひとつであった。

〔注〕

1) たとえば山口〔1936〕, pp. 202-206, 倉田〔1979〕, pp. 160-164, 岡田〔1991〕, pp. 118-124.
2) 日蓄〔1940〕
3) 福永綏夫氏(孝蔵・孫), 福永恒孝氏(孝蔵・曽孫)のご教示による。
4) 山崎〔2012〕
5) 内務省〔1938〕, p. 4.
6) 山口〔前掲書〕
7) 商業登記公告「会社設立, 商号合資会社内外蓄音機商会」, 日出, 明治 45 年 4 月 13 日.
8) 「清声社広告」, 大朝, 明治 44 年 9 月 10 日朝刊 p. 10.
9) 「商業登記公告　会社設立　商号東洋蓄音器株式会社」, 日出, 大正元年 8 月 14 日.
この場所は現在マンションになっている。
10) 本圀寺は昭和 40 年代に山科区へ移転し、跡地は本願寺聞法会館や駐車場になっているが、仁王門は残されている。
11) 前掲, 第一回決算報告(図 A)
12) 「蓄音機音譜侵害」, 大毎京都滋賀附録, 大正 3 年 6 月 19 日.
13) 森垣〔1960〕, pp. 123-124.
14) 倉田〔前掲書〕, pp. 144-151, pp. 212-214.
15) 蓄音器〔1917〕, pp. 26-27.
16) 「第四回営業報告」, 日出, 大正 3 年 8 月 3 日.
17) 「東洋蓄音器総会　委員の報告により会社存続」, 日出, 大正 3 年 9 月 21 日.
18) 「商業登記公告」, 日出, 大正 3 年 10 月 18 日.
19) 「東洋蓄音器整理」, 日出, 大正 4 年 1 月 9 日.
20) 山口〔前掲書〕
21) 「第六回決算報告」, 日出, 大正 4 年 7 月 30 日.
22) 「第七回決算報告」, 日出, 大正 5 年 1 月 26 日.
23) 蓄音器〔前掲書, 1917〕
24) 「商業登記公告」, 日出, 明治 45 年 4 月 13 日.
25) 「商業登記公告」, 日出, 明治 45 年 6 月 23 日.
26) 「商業登記公告」, 日出, 大正元年 11 月 25 日.
27) 蓄音器〔前掲書, 1917〕
28) 「音譜界の恐慌　浪花節偽作は犯罪にならず」大朝京都府録, 大正 3 年 10 月 18 日, 前掲大毎京都滋賀附録, 大正 3 年 6 月 19 日.
29) 「商業登記公告」, 日出, 大正 4 年 1 月 14 日.
30) 「商業登記公告」, 日出, 大正 4 年 1 月 28 日.
31) 「商業登記公告」, 日出, 大正 4 年 3 月 4 日.
32) 「商業登記公告」, 日出, 大正 4 年 6 月 8 日.
33) 「商業登記公告」, 日出, 大正 4 年 6 月 26 日.
34) 岡田〔1993〕, pp. 86-91.
35) 「商業登記公告」, 日出, 大正 5 年 2 月 28 日.
36) 「商業登記公告」, 日出, 大正 5 年 6 月 14 日.
37) 「商業登記公告」, 日出, 大正 5 年 6 月 16 日.
38) 「商業登記公告」, 日出, 大正 5 年 8 月 7 日.
39) 山口〔前掲書〕
40) 「商業登記公告」, 日出, 大正 6 年 3 月 9 日.
41) 蓄音器〔1918a〕, pp. 4-5.
42) 「商業登記公告」, 日出, 大正 7 年 2 月 3 日.
43) 蓄音器〔前掲書, 1918a〕
44) 「商業登記公告」, 日出, 大正 7 年 5 月 11 日, 大正 8 年 9 月 18 日.

45) 蓄音器〔1919〕, p. 27.
46) 日コロ〔1961〕, 年表・1929 の項.

〔参考文献〕
京都日出新聞(本文・注では「日出」と省略)
大阪朝日新聞(本文・注では「大朝」と省略)
大阪毎日新聞(本文・注では「大毎」と省略)
岡田則夫「続・蒐集奇譚 11」『レコードコレクターズ』, 8 月号, ミュージックマガジン社, 1991.
岡田則夫「続・蒐集奇譚 31」『レコードコレクターズ』, 6 月号, ミュージックマガジン社, 1993.
倉田喜弘, 『日本レコード文化史』, 東京書籍, 1979.
『日蓄(コロムビア)三十年史』, 日本蓄音器商会, 1940.
『日本コロムビア五十年史』, 日本コロムビア, 1961.
森垣二郎『レコードと五十年』, 河出書房新社, 1960.
山口亀之助『レコード文化発達史』, 録音文献協会, 1936.
山崎整「初期レーベル考—関西を中心とした SP 盤興亡史」『ニッポンジャズ水滸伝 天之巻』CD 解説書, 華宙社, 2012.
『蓄音機レコード製作所並發行所明細表』内務省警保局, 1938.
「東洋蓄音器解散〈株式会社の解散と合資会社の新発展〉」『蓄音器世界 第 4 巻第 9 号』, 蓄音器世界社, 1917.
「東洋・大阪両蓄音器会社の合併談」『蓄音器世界 第 5 巻第 4 号』, 蓄音器世界社, 1918a.
『蓄音器世界 第 5 巻第 7 号』, 音器世界社, 1918b.
「時評 日蓄東洋蓄両社合併の成立〈両社対峙勢策の円満なる解決〉」『蓄音器世界 第 6 巻第 12 号』, 蓄音器世界社, 1919.
『蓄音器世界』, 第 7 巻第 1 号, 蓄音器世界社, 1920.

〔附記〕

本稿は『第 94 回 国際 ARC セミナー (Web 配信)』(2021 年 11 月 17 日、於・立命館大学アート・リサーチセンター)における報告内容を元に、新たに加筆したものである。ここでは東洋蓄音器の歴史を追ったが、この時期のオリエントレコードの正規盤および複写盤の内容については、大西秀紀「東洋蓄音器(オリエントレコード)の社史調査とディスコグラフィの作成」(京都市立芸術大学リポジトリ)をご参照いただきたい。
http://id.nii.ac.jp/1290/00000126/
また本研究に際し、大塚清造、橋本礼一、仲辻秀綱、福永綏夫、福永恒孝、岡田則夫の各氏をはじめ、多くの方々より資料のご提供およびご教示を賜った。記して御礼申し上げます。

本研究は JSPS 科研費 24520168 の助成を受けたものです。

〔追加図表〕
レイアウトの都合で本文中に配置できなかったり、あるいは見た目の煩わしさを避けるため、一部の図表を稿末にまとめた。

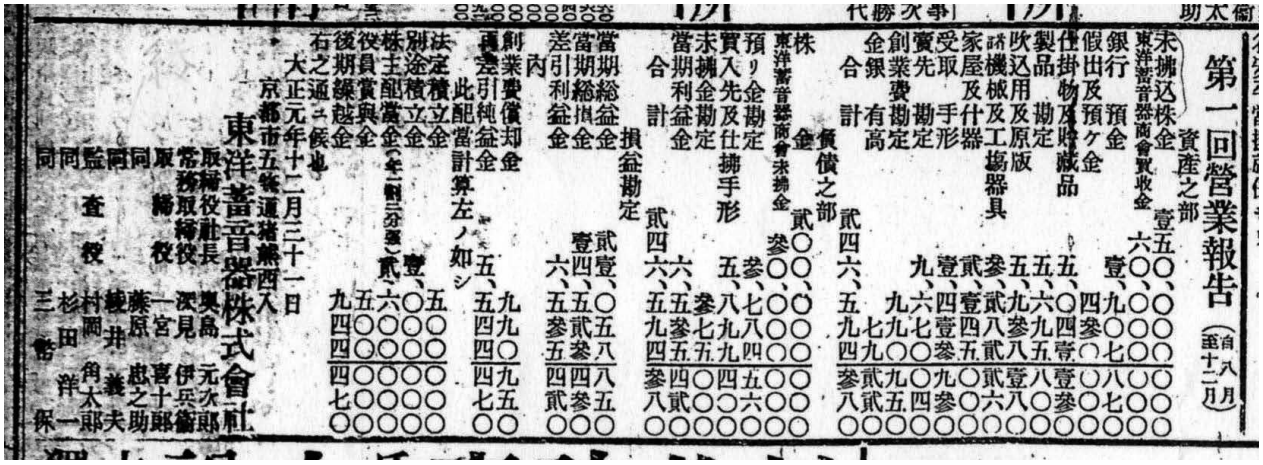

第一回營業報告
東洋蓄音器株式會社

図 A 東洋蓄音器株式会社 第一回営業報告 日出 大正 2 年 1 月 28 日

図 B-1 東洋蓄音器商会
イカリレコード

図 B-2 東洋蓄音器商会
メリーレコード

図 B-3 東洋蓄音器商会
サンライズレコード

図 B-4 東洋蓄音器商会
キクレコード

図 B-5 東洋蓄音器商会
オリエントレコード

図 C 清声社広告
大朝 明治 44 年 9 月 10 日朝刊

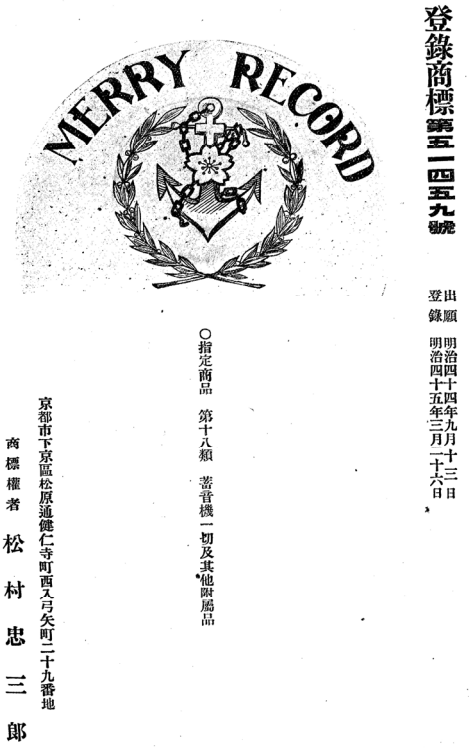


図 D 登録商標第 51459 号
商標権者 松村忠三郎

図 E　帝国蓄音器商会
メリーレコード

図 F　東洋蓄音器株式会社
オリエントレコード
（正規盤・片面盤）

図 G　東洋蓄音器株式会社
オリエントレコード
（正規盤・両面盤）

。

図 H　東洋蓄音器株式会社
オリエントレコード
（正規盤・大正 3 年末頃より）

図 I　京都興業商会
ウグイスレコード
（複写盤）

図 J　京都興業商会
からとりレコード
（複写盤）

図 K　京都興業商会
八千代レコード
（正規盤）

図 L　声光商会
ヨシノレコード
（複写盤）

＊東洋蓄音器合資会社時代のレーベルデザインは、社名表記が合資会社になり、地色も変わることはあるが、基本的に株式会社時代の図 H と同じである。
大蓄との合併後に図 13 の、いわゆる多色レーベルになる。

国際ARCセミナー報告

International ARC Seminar Report

vol.23-2

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

深層学習と可視化技術で現実世界を理解する

李 威特（重慶工商大学人工知能学部　講師）
E-mail wtli@ctbu.edu.cn

1. 概要

本稿は、2022 年 7 月 20 日に行われた「第 106 回国際 ARC セミナー」[1]における著者の講演について報告するものである。セミナーでは、3 次元計測点群データに基づく透視可視化と深層学習による特徴領域強調可視化について述べた。

2. 3 次元計測点群データに基づく透視可視化

2-1. 透視可視化の必要性

3 次元計測技術が発達したことにより、実世界に存在する複雑な立体的構造物の形状を、3 次元点群として取得することが可能になった。計測で得られるデータは、数千万個から数十億個の大規模な点の集合体であり、計測対象の複雑な 3 次元構造が精密に記録されている。また、多くの場合、計測オブジェクトの表面だけではなく、内部の 3 次元構造を記録した点も含まれているため、複雑な 3 次元形状を記述したデータであることが多い。このような点群データに対して、記述されるオブジェクトの外観から細部まで詳細に把握するためには、高精細な可視化が必須となる。

2-2. 特徴領域強調可視化

計測された物体が内部に 3 次元構造を持っており、取得された点群が内部と外部の両方の形状を記録している場合、 3 次元構造の複雑さが顕著になる。このような複雑な点群データの 3 次元構造全体を分析するためには、透視可視化技術 [2]を用いて、計測データの内部と外部の構造を同時に可視化する必要がある。しかし、透視可視化では、対象の内部と外部の構造を同時に可視化するため、生成された画像に含まれる情報量が多くなり、対象の 3 次元構造の理解が逆に困難になる場合がある。この問題を解決するために、「透視可視化」と「特徴領域強調」を組み合わせて、「不透明度に基づく特徴領域強調可視化」[3]が提案された。図 1 に示すように、特徴領域（エッジ部分）をハイライトさせて強調することで、可視化対象の内部構造と外部構造の視認性を向上させることができる。

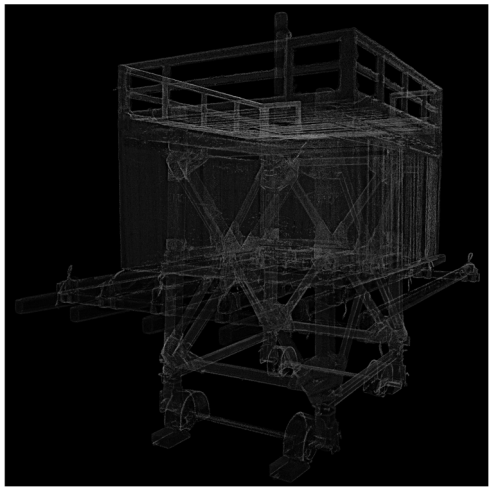


図 1 特徴領域強調可視化結果（祇園祭・八幡山の計測データ）

3. 深層学習による特徴領域強調

「不透明度に基づく特徴領域強調」は、点がエッジに沿って十分に密集し、かつ、均一に分布していることを前提としている。しかし、これは 3 次元計測された点群データでは常に成り立つわけではなく、計測の欠損とエッジ抽出の精度によっては、点密度が低いエッジ部分が出現する。例えば、図 2 に示している体育館のエッジ領域では、手前の壁のところでは、点密度が低いエッジが多いため、視認性が低下してしまっている。特徴領域（エッジ部分）の視認性を向上させるためには、エッジ部分に新しい点を生成すること、つまり、エッジ領域のアップサンプリングが必要となる。このアップサンプリングに深層学習の技術を利用する [4]。

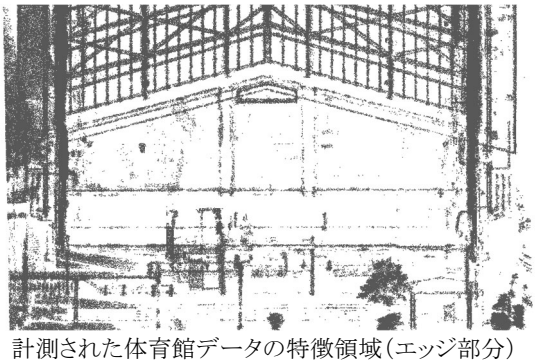


図 2 計測された体育館データの特徴領域（エッジ部分）

近年では、PU-Net[5], PU-GAN[6], 3PU [7]などの点群データを対象とするアップサンプリング手法が提案されている。これらの従来手法では、室内のスケールが小さいオブジェクトを対象にしている。Dense Connectionによる特徴抽出モジュールを用いて点ごとの特徴を抽出するため、スケールが小さく、点数も少ないデータのアップサンプリングを実現できるが、点数が増えると、処理時間とメモリも増えるため，大規模な計測点群データへの適用は難しい。そこで、著者らは、図 3 に示している 3 次元計測点群データに適した特徴抽出モジュールを提案した。PointNet [8]を用いてグローバル特徴を抽出し、 EdgeConv [9]を用いて、点ごとの特徴ではなく、ローカル領域の特徴を抽出する。こうして得られた 2 種類の特徴をそれぞれ評価することで、必要な計算量が大幅に減少する。このような軽量な特徴抽出モジュールを用いて、大規模な点群データの処理は可能になる。また、従来手法では特徴領域（エッジ領域）を考慮しない学習を行ったため、生成された点はエッジの周りに集中できないという問題点もある。そのため、学習データセットを調整し、エッジ領域にも適した手法を提案した。要するに、著者らは、特徴領域の透視可視化視認性を向上するために、大規模な計測データのエッジ領域を着目した深層学習を提案し、効率的なエッジアップサンプリング手法を実現した。

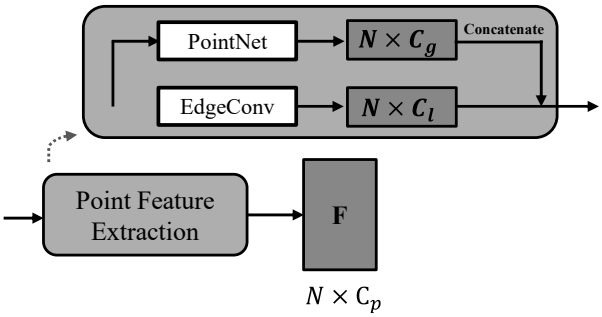


図 3 大規模な点群データを処理できる軽量モジュール

4. 特徴領域強調可視化結果

著者らは、インドネシアのユネスコ世界文化遺産、ボロブドゥール寺院の有名な壁面レリーフのデジタルアーカイブのプロジェクトを進めている。図 4 は、古代の船が描かれているボロブドゥールレリーフの 3 次元計測データ（3,520,688 点）を用いて行った不透明度に基づく特徴領域強調の実行結果である。エッジ領域が船の輪郭と主要構造部を表現し、船の下にある海の波と右上部分にある雲などのディテールの部分を表現している。しかし、エッジ領域での点密度の不足のため、部分的にエッジの線が切れて描かれてしまっている。

一方、図 5 は、図 4 と同じデータに対する、エッジ領域を考慮した深層学習に基づくエッジアップサンプリング手法を用いた特徴領域強調可視化結果を示している。図 4 の可視化結果と比べ、アップサンプリングで得られたエッジ領域の視認性が更に向上されている。そして、エッジ領域に新しい点を生成することによって、十分な点密度が与えられており、ディテールの部分が明確に認識できるようになっている。また、図 4 と図 5 の拡大図に示すように、不透明な可視化にしても、特徴領域が分かるようになった。この可視化結果により、深層学習によるエッジアップサンプリング手法を用いることで、可視化対象となる点群の特徴領域の透視可視化視認性を向上させるのに有効であることが分かる。

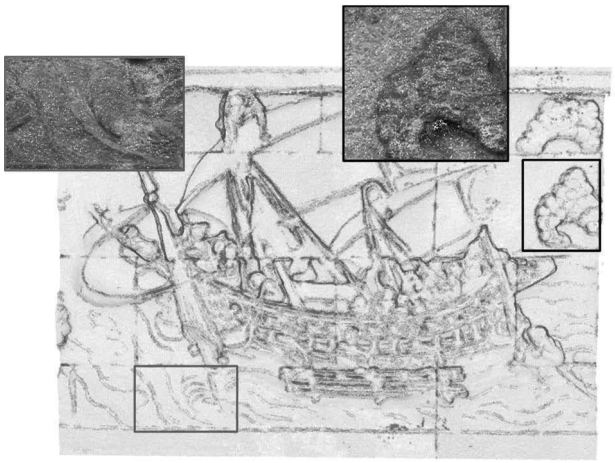


図 4 不透明度に基づく特徴領域強調を用いた透視可視化結果

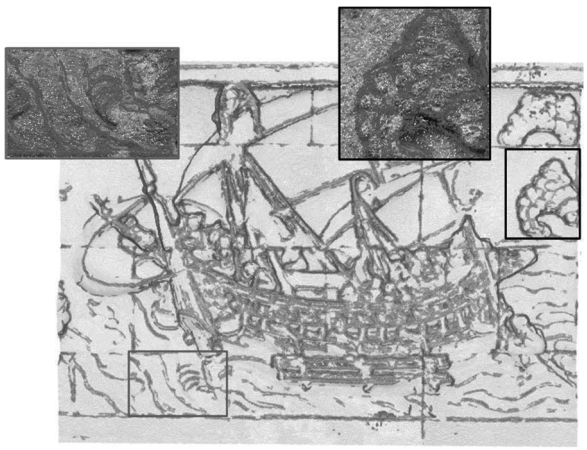


図 5 エッジ領域を考慮した深層学習に基づくエッジアップサンプリング手法による特徴領域強調可視化結果

5. 展望

深層学習による特徴領域強調可視化手法は、計測対象物の直観的理解や詳細な分析、現実世界の 3 次元シーンのデジタルツインを利用したビジュアルシミュレーションなどに利用可能である。 3 次元計測を利用する分野は今後ますます増えると予想されるため、本研究の成果は、様々な発展的応用も期待できる。

［注］

1) 立命館大学アート・リサーチセンター「第 106 回国際 ARC セミナー」 https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/news/pc/015288.html

2) Tanaka, S.; Hasegawa, K.; Okamoto, N.; Umegaki, R.; Wang, S.; Uemura, M.; Okamoto, A.; Koyamada, K. See-Through Imaging of Laser-Scanned 3D Cultural Heritage Objects Based on Stochastic Rendering of Large-Scale Point Clouds. In Proceedings of the ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing & Spatial Information Sciences, Prague, Czech Republic, 12–19 July 2016; Volume III-3.

3) Kawakami, K.; Hasegawa, K.; Li, L.; Nagata, H.; Adachi, M.; Yamaguchi, H.; Thufail, F.I.; Riyanto, S.; Tanaka, S.; Brahmantara. Opacity-based edge highlighting for transparent visualization of 3D scanned point clouds. ISPRS Ann. Photogram. Remote. Sens. Spat. Inf. Sci. 2020, vol. 5, pp. 373–380.

4) Li, W.; Hasegawa, K.; Li, L.; Tsukamoto, A.; Tanaka, S. Deep Learning-Based Point Up-sampling for Edge Enhancement of 3D-Scanned Data and Its Applica-tion to Transparent Visualization. Remote Sens. 2021, vol. 13, pp. 2526.

5) Yu, L.; Li, X.; Fu, C.-W.; Cohen-Or, D.; Heng, P.A. PU-Net: Point Cloud Upsampling Network. In Proceedings of the 2018 IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Salt Lake City, UT, USA, 18–23 June 2018; Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): New York, NY, USA, 2018; pp. 2790–2799.

6) Li, R.; Li, X.; Fu, C.-W.; Cohen-Or, D.; Heng, P.-A. PU-GAN: A Point Cloud Upsampling Adversarial Network. In Proceedings of the 2019 IEEE/CVF International Conference on Computer Vision (ICCV), Seoul, Korea, 27 October–2 November 2019; Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): New York, NY, USA, 2019; pp. 7203–7212.

7) Wang Yifan, Shihao Wu, Hui Huang, Daniel Cohen-Or, and Olga Sorkine-Hornung. Patch-based progressive 3d point set upsampling. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2019, pp. 5958– 5967.

8) Qi, C.R.; Su, H.; Mo, K.; Guibas, L.J. Pointnet: Deep Learning on Point Sets for 3d Classification and Segmentation. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Honolulu, HI, USA, 21–26 July 2017; Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): New York, NY, USA, 2017; pp. 652–660.

9) Wang, Y.; Sun, Y.; Liu, Z.; Sarma, S.E.; Bronstein, M.M.; Solomon, J. Dynamic Graph CNN for Learning on Point Clouds. ACM Trans. Graph. 2019, vol. 38, pp. 1–12.

研究紹介

Introduction to Research

vol.23-2

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

情報理工学部　データ工学研究室の紹介
――データサイエンスと海外交流

島川　博光（立命館大学情報理工学部　教授）
E-mail　simakawa@is.ritsumei.ac.jp

1.　はじめに

情報理工学部データ工学研究室は、データサイエンスを駆使して、ヒトから得られるデータを分析し、個人個人の状態（コンテキスト）に合わせたサービスとは何かを考えている。また、当研究室は、海外の大学、企業などの研究団体との交流を重んじている。

本小文では、海外との研究交流の例を説明し、アート・リサーチセンターでの研究に親和性の高いテーマの例として、伝統的手法で製造されている商品の販路拡大のために、事業主自らがコマーシャルを作成することを支援する研究について紹介する。

2.　海外交流による新サービスの発想

2-1.　研究会による発想の柔軟化

当研究室のモットーは、人から得られるデータを分析して、その人がもつコンテキストを見極めることである。ある人に役立つサービスは、コンテキストが異なる別の人には害を及ぼすことすらある。サービスを創出する研究者には、その使用者がいかなる便益を得るかを常に意識しながら、コンテキストにあった新しいサービスを発想する柔軟性が求められる。

研究に従事する学生諸君にこの感覚を肌で感じてもらうため、当研究室は、ほぼ全員で、毎年、コンテキストが異なる海外を夏季休暇中に訪問し、大学や企業と研究交流を実施している。2022 年度は、教育工学に基づきベトナムのダナン市で日本語が話せるIT エンジニアを育成する PPE プロジェクトを訪問した。図1は、当研究室の学生がベトナム人の学生を前に、自らの研究テーマを発表している様子を示している。

図1　ベトナムでの研究テーマ紹介

2-2.　言語の壁を乗り越える手段

この研究会では、ベトナム人からも新サービスに対する発表があった。もちろん、母国語が異なっているため、意思疎通は十分にはできない。そのため、図 2 のように、Line のグループ機能をつかって、日本人学生がベトナム人のアイデアに対して自由に意見を書き込む掲示板を作った。掲示板に書かれた内容を、通訳がベトナム人に伝えることにより、新しいアイデアをベトナム人と日本人の双方で錬成した。

図 2　日本人が書きこんだ意見掲示板

一例を示すと、ベトナム人のIT 学生より、保育園に、それぞれの幼児の性格にあわせて遊び方を提案するAI 機能を備えたロボットを導入することが提案された。これに対し、日本人学生からは、個々のロボットにカメラ画像を理解するAI機能を装備するとコストが高くるので、天井にカメラを設置し、個々の幼児のロボットへの触れ合い方を調べた方がいいのではないかという意見が提示された。そうすれば、個々のロボットは、市販さ

れている、簡単な対応ができるもので済ませられる。他の例としては、日本人がベトナムに観光で訪れたときに、日本語でガイドできるベトナム人を紹介するアイデアに対して、「日本人は外国人をあまり信じていないので、まず、ベトナムに行く前に、そのガイドと日本人を仲良くさせる紹介サイトを作った方が良い」という意見も出た。

英語などの、双方が使い慣れない言語で意見を表示するよりも、掲示板に母国語で忌憚ない意見を表すことにより、国内で実施しているゼミのように、提案に対する疑問、批判、改良案が次々と現れ、ベトナム人からも好評であった。この日の夕食は、日本人学生とベトナム人学生で一緒に食べたが、アイスブレーキングする必要もなく最初から最後まで盛り上がった。

通じない言語で苦労して意思疎通を図るよりも、自らの言葉で正直な気持ちを「ぶつけあう」機会を設けるほうが、互いの信頼関係を増すことができることを、教員自身が学んだ。学生からは、このような手法自体を研究テーマにしてはどうかとも、教員に提案があった。

3. 視聴者に刺さるコマーシャル

上記のような国際交流などによって、当研究室では理系と文系の研究手法を組み合わせた学際的なテーマに取り組むことを望む学生が多い。ここでは、その例として、データサイエンスや IT を、マーケティングにおける消費者心理、視聴者に訴求する映像技術と組み合わせた研究テーマを紹介する。

3-1. 伝統製品の販路開拓

伝統的な製法に拘りながらも、品質の高い新たな製品の開発に挑戦している中小企業は多い。しかし、新製品の販路獲得は、価格競争力の弱さから困難を極める。これらの中小企業は資金力の脆弱性のため、大手代理店に広告作成を依頼することはできない。

当研究室は、滋賀の造り酒屋や神戸のパン工房から、SNS 上の動画により拘った新規商品を顧客に訴求するコマーシャルを作成する方法について相談を受けた。商品が役立つ日常の場面でのエピソードを想起させるコマーシャルがあれば、消費者との強固な繋がりを生みだせる。そこで、当研究室は、エピソードを印象的に伝える物語による story telling 型のマーケティングを使い、中小企業が自らコマーシャルを作り、SNS 上で宣伝することを考えた。

3-2. 仕掛けの評価

story telling 型のコマーシャルの優劣は、視聴者が自らの経験と置き換えられる行為や発言を、物語の登場人物にとらせるシナリオに依存する。このような行為や発言を、Dessar[1)]らは仕掛けと呼んだ。訴求力の高いコマーシャルは、感銘を生む仕掛けを巧みに組み込んだシナリオをもとに作られる。中小企業は、コマーシャル作成には不慣れであるため、どのような仕掛けが視聴者の購買行動を高めるかがわからない。当研究室は、消費者に訴求するコマーシャルが誰でも作れるように、シナリオ作成のための要訣を、データサイエンスで明確化する手法を開発している。

Dessart らは、消費者が story telling 型のコマーシャルに影響を受け購買に達するまでの関わり方を 3 つのエンゲージメントでモデル化している。

認知的エンゲージメント 広告対象に注意を払う、もしくは、集中する。

感情的エンゲージメント 広告対象に好感を持つ、もしくは、広告内容に共感する。

行動的エンゲージメント 広告対象を欲しいと思う、もしくは、もっと調べたいと思う。

このモデルでは、消費者が商品を購入する場合には、コマーシャル閲覧時に、認知、感情の順でエンゲージメントが発生し、閲覧後に、行動エンゲージメントが起こるとしている。

一方で、生理心理学の成果により、認知的エンゲージメントの発生時には瞳孔が広がること、感情エンゲージメントの発生時には皮膚電位や脈波に変化があることが判っている。これらの知見は、コマーシャル閲覧時の消費者の生理特性を逐次調べれば、購買に達するエンゲージメントがどの仕掛けで発生しているかを調査できることを意味している。

瞳孔径は視線追尾センサ[2)]で測定でき、皮膚電位、脈波は皮膚電位センサやスマートウォッチで測定できる[3)]。それまでに観測された生理反応値からベイズ法に基づき次の観測値を予測する。実測値が予測値から確率的にかけ離れている点を変化点として抽出すれば、エンゲージメントの発生時点を特定できる。各時点の仕掛けは同定できるので、コマーシャル内に組み込まれたどの仕掛けのどの特性が、認知、感情のエンゲージメントを起こしたかがわかる。さらに、生理反応の強さを回帰すれば、どの仕掛けが有効であるかも明確化できる。

この手法は生理反応を計測するセンサを用い、仕掛けの並びが組み込まれたシナリオに基づくコマーシャルを体験した視聴者のエンゲージメント発生時点をベイズ統計学にもとづく分析法を用い抽出する。図 3 に示されるように、仕掛け g_i を視聴者が体験すると大きさ $f_i(g_i)$ の認知的、もしくは、感情的エンゲージメントが発生するとしよう。認知的、感情的エンゲージメントの各々で $f_i(\cdot)$を回帰する。認知的、もしくは、感情的エンゲージメント e_i が回帰できたとする。その時系列 $\{e\}$ を視聴者に与えたときに、どのような行動的エンゲージメントを視聴者がとるかをパターン化する時系列分析により、行動エンゲージメント b を予測できる。ARIMAX モデルに代表される Box-Jenkins 法、さらには、隠れマルコフモデル、カルマンフィルタに代表され

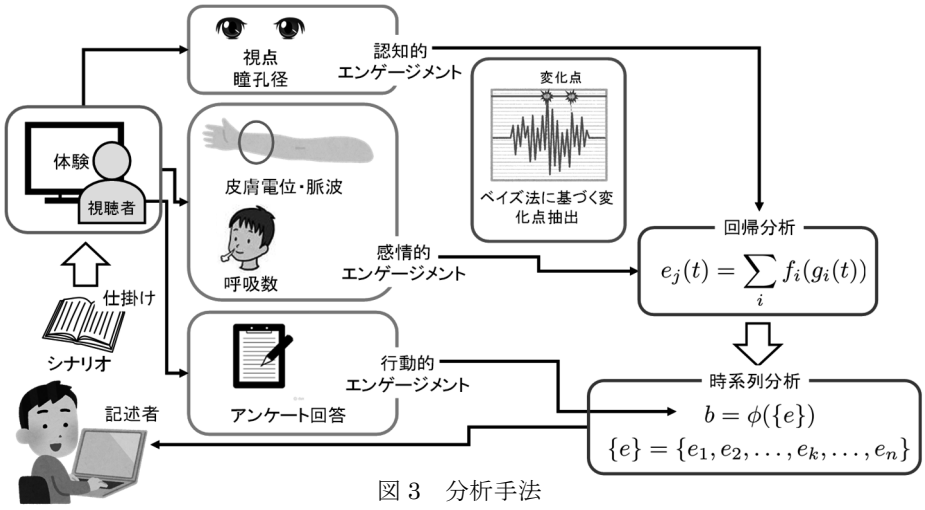


図 3　分析手法

る状態空間モデルなどの時系列分析を用い、予測を実現する。

3-3.　意義

提案手法は、どの仕掛けがどんな消費者に訴求するかを定量的に調べることを可能にする。これまでにも、B.Snyder が示した”Save The Cat の法則”[4] のように、売れるシナリオの特徴を経験則として示した著書は存在する。しかし経験則は方針を示すだけで、初心者がシナリオを書けるようにするものではない。本研究は、これまで天分の才能を持つ者が経験則に従い記述していたシナリオを、広く一般の人が作成した際に、それが効果的であるかを定量的に調べる手段を提供する。

通常、商品やサービスは対象となる消費者を絞り込んだうえで開発される。ターゲットとなる顧客のサンプルに対してラボ環境で実験することで、彼らに訴求するコマーシャルができているかを、生理変化を調べることで科学的に検証できる。これにより、広告代理店にコマーシャルの作成を依頼できない中小企業が、自らの手で作成したコマーシャルを客観的に評価できる。

3-4.　進捗状況

これまでに、我々は、コマーシャルの場面展開において、視聴者にエンゲージメントを発生させるシナリオ内には、特定の場面展開のパターンが存在する [5]ことを、テキストマイニングの手法を使って確かめた。また、学生と社会人の2つのグループが同一のコマーシャルを視聴する実験を実施した結果、認知と感情のエンゲージメントを起こさせる仕掛けはグループごとに違いがある [6]ことが判明している。また、この違いは、自らと置き換えられる登場人物がグループごとに異なっていることが原因ではないかという予想も構築できた。

これらの成果は、

- story telling 型のマーケティングが有効であること
- 企業はターゲットを絞ったストーリーを作ることを心掛けるべきこと
- ターゲット層が自らを置き換えられる登場人物を盛り込んだストーリーを構想し、それを明示するシナリオが、製品の販路拡大に繋がること

を示唆している。

4.　おわりに

本小文では、コンテキストに依存するサービスの価値を高めるための、情報理工学部データ工学研究室での取り組みを紹介した。さらに、そこでの研究テーマの一例として story telling 型マーケティングを使って、伝統製品の販売を促進するコマーシャルの効果を IT とデータサイエンスを使って調査する手法を紹介した。

［参考文献］

1) L.Dessart and V.Pitardi, How stories generate consumer engagement: An exploratory study. Journal of Business Research, 104:183–195, 2019.
2) J.R.Bergstrom and A.Schall, Eye tracking in user experience design. Elsevier, 2014.
3) M.Benedek and C.Kaernbach, A continuous measure of phasic electrodermal activity. Journal of neuroscience methods, 190(1):80–91, 2010.
4) ブレイク・スナイダー著, 菊池淳子訳, SAVE THE CATの法則 本当に売れる脚本術, フィルムアート社.
5) D.Uehara, H.Shimakawa, and F.Harada, Improvement of Story-telling Advertisement According to Screenwriting Techniques, Proc. of AAIA2021, pp. 33-42.
6) M.Seguchi, F.Harada, and H.Shimakawa, Figuring Out Commercial Gimmicks Influencing Consumer Engagement from Psychological Change Points, Advances in Social Sciences Research Journal, Volume 9, No 2, pp. 190-210.

テクニカルサポート通信

Technical Support Newsletter

vol.23-2

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

ARCオンラインデジタルツール　その1：UserMemo
――マイクロコンテンツ型アノテーション機能による索引型情報蓄積

戸塚　史織（立命館大学大学院文学研究科/日本学術振興会特別研究員（DC））
E-mail　lt0875sf@ed.ritsumei.ac.jp

1.　はじめに

立命館大学アート・リサーチセンター（以下 ARC）のデータベース（以下 DB）は、デジタル化された文化資源そのものを活用するリソース DB と、研究者らが作成する解説や考証データを蓄積するレファレンス DB という 2 本立てのカテゴリでシステムが組まれている。このことは『アート・リサーチ』 vol.21 のテクニカルサポート通信[1)]で記した通りである。

ところで、研究活動をはじめとする知的生産活動においては、データの収集・記録・整理を行い、成果を生み出すという循環が重要となる。従って研究活用可能な専門 DB である ARC の DB は、リソース DB とレファレンス DB を通して大量の画像と詳細なデータの閲覧ができるのみならず、必要なデータを抽出して収集・記録・整理することを迅速かつ的確に行う、知的生産活動の循環を促進する機能をも保持することが求められる。この実現のために ARC が用意しているのが多様なオンラインデジタルツールである。

本稿では、ARC DB のデジタルツールの内、索引型情報蓄積を可能にするマイクロコンテンツ型アノテーション機能「UserMemo」を紹介する。

2.　UserMemo 機能の概要

UserMemo 機能は 1 ページもしくは 1 枚の画像単位でデータを抽出し、UserMemo DB にメモや注釈と共に記録できる機能である。DB 上で、対象資料一枚単位で付箋を付しマークしていく機能だと捉えてもらえればわかりやすい。この付箋となる UserMemo は資料を閲覧しながら記録しようと思ったその場で記録することができる。UserMemo の数には制限がなく、またメモや注釈も柔軟に記せるよう設計されている。

UserMemo の記録自体は資料データを有する ARC の各リソース DB で行うが、記録された UserMemo の検索・閲覧には【図1】のような UserMemo DB トップページ[2)]が用意されている。UserMemo はデジタル上で付しているため、一覧化や並び替えによる整理がこの DB 上で簡単に行える。元画像を有する DB とのリンクも保持しているため、典拠画像に戻ることも可能である。

このように、UserMemo 機能は、資料を閲覧しながらユーザーの目的に合った資料だけを抽出して収集・記録・整理する索引型情報蓄積が実現できる仕組みになっている。この機能は備忘録的に使用しても有効だが、それだけではなく、個別テーマ毎にプロジェクトを設定して大量の情報を蓄積していけば、手軽に個別テーマ型イメージ DB を構築することも可能である。

基本的に UserMemo は記録ユーザー以外には非公開の設定で記録されていくため、安心してデータの蓄積を行っていただける。だが、全て、あるいはデータを選択して公開することも可能である。この機能を活用し、非公開で情報を蓄積した後、外部リンク設定など UserMemo DB 内に用意される様々な発展的機能を駆使し、蓄積したデータ内容を更にブラッシュアップして公開すれば、一つの研究成果として十分な個別テーマ型イメージ DB を発表することもできるだろう。

なお、UserMemo の記録を含むフル機能を利用するにはログインが必要となるが、公開に設定されているメモは利用可能である。トップページから検索項目を入力せず「閲覧」ボタンを押せば全ての公開データが閲覧できるため、是非一度アクセスしていただきたい。

次章では具体的な事例を交えつつ、UserMemo 機能の使用方法について述べる。

図 1　UserMemo DB トップページ

3.　UserMemo 機能の利活用

3-1. DB を越えて UserMemo を記録する

UserMemo の記録、つまり付箋を付す機能自体は、

浮世絵ポータル DB や古典籍ポータル DB をはじめとしたARCが提供するリソースDBにおいて使用できる。ARC のリソース DB は資料形態別に DB が分けられているが、一つの研究視点が単一のリソースDB 内にとどまるとは限らない。その点 UserMemo 機能は複数のリソース DB を跨いだ情報蓄積も可能である。

ここではそのような事例として、劇場の様子がわかる資料を収集する「劇場図」のプロジェクトを立ち上げ、UserMemo 記録方法と共に紹介する。

記録方法の例を示すため、浮世絵ポータルDBの画面を提示する。浮世絵ポータル DB で検索し、サムネイル画像をクリックすると【図2】のような詳細情報が表示される。この時右上に「UserMemo」というボタンが表示されている。

この「UserMemo」ボタンをクリックすると【図3】の通り入力ウィンドウが表示される。この時カーソルは入力枠に入っており、瞬時に入力動作に移ることができる。

実際の UserMemo 入力例として【図4】を示す。本資料に描かれた「客席」に注目しこれをキーワードとして入力した。更にこれは「劇場内観」の絵であるから、その旨をユーザーが自由に使える設定項目欄に入力しておいた。この設定項目は現在 3 カ所設定できる。プロジェクト名は「劇場図」とし、User ID は 3 文字以上の文字列でユーザーが決定して入力する。この User ID があることによってユーザーを識別でき、個人や研究グループ単位でのデータ管理が可能となる。

画像ページへのリンクや資料番号、資料名、その他のメタデータは浮世絵ポータル DB に記録された資料の情報を自動的に取得するため入力する必要はない。「追加項目」タブをクリックすると【図5】の通り浮世絵ポータル DB に記録された資料の出版年が自動的に取得され、入力されていることがわかる。

必要な情報を入力し、保存、もしくは連続保存のボタンをクリックするとこの UserMemo が記録される。なお保存は Enter、連続保存は Ctrl＋Enter でも作動するため、逐一マウスを動かさずともキーボード操作のみで効率よく記録していくことが可能である。

保存を選択すると入力ウィンドウは閉じられるが、連続保存を選択すると【図 6】のように同じ資料に対し新しい UserMemo の入力ウィンドウが表示される。プロジェクト名と User ID は前入力値を継承するため、煩雑な入力作業の手間を減らすことができ、キーワード記録を高速に行うことができる。もちろん必要があればこの情報も修正可能である。また当該資料画像に既に記録されているUserMemoも表示されるため、メモの重複を避けることができる。

UserMemo DB に記録した「劇場図」プロジェクトの結果を、UserMemo DB トップページから【図7】の通り検索し表示すると【図8】のようになる。ここまで浮世絵ポータル DB での記録を例として示したが、【図 8】に表示されているように古典籍ポータル DB、番付ポータル

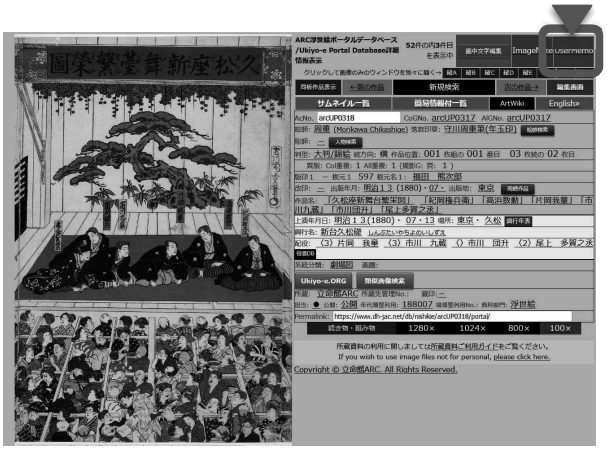


図 2

図 3

図 4

図 5

図 6

図 7

DB、写真ポータル DB からも同じように UserMemo の記録が出来ていることがわかる。劇場の様子が浮世絵や古典籍、番付、写真といった幅広い資料に見られる本例のように、一つの研究視点が資料形態別に分けられた単一の DB 内にとどまるとは限らない。その点、UserMemo 機能を用いれば複数のリソース DB を跨いだ情報蓄積が可能であり、これを用いれば資料ジャンルを超えた個別テーマ型イメージ DB 構築も実現できるのである。

さて、【図8】の表示例のように特に指定せず検索結果を表示すると記録順に表示されるが、並び替えや項目の絞り込みも可能である。例えば【図9】のように「客席」というキーワードと「劇場内観」という設定項目で絞り込み、整列順を資料成立年・月になるよう指定すると、【図 10】のように絞り込み・並び替えが行われる。このように自分が記録した UserMemo を並べ替え、絞り込みながら情報を整理していくことができる。

3-2. キーワード索引・目次を作成する

リソース DB に記録された資料には、テキストを持つものも多い。研究においては、このテキストに記された情報を精査していくことが重要になる場面も多いだろう。テキストデータ化されたデータがあれば、目的の情報を全文検索し、その情報が掲載される箇所を簡単に確認することができるかもしれない。しかし、現在テキストデータ化されている資料はごく一部で、世に溢れる多くの資料は翻刻さえされていないものも多い。このようなとき、検索や分析に用いる主な事項についてだけでも索引化されていれば研究活動に大いに役立つ。

そこでここでは UserMemo 活用事例として『羽勘三台図会』キーワード索引の作成事例を紹介する。

『羽勘三台図会』は寛政 3(1791)年江戸で出版された一冊本で、歌舞伎の舞台に関わる諸事を収めた百科事典のような書籍である。しかしテキストデータ化されておらず、検索はもちろん、どのような項目が何件収録されているのか具体的にはわからない。そこで UserMemo を使用し、本書の索引を作成した。

本書は古典籍ポータル DB に記録されている。古典籍ポータル DB で本書を検索し、【図 11】の通り詳細情

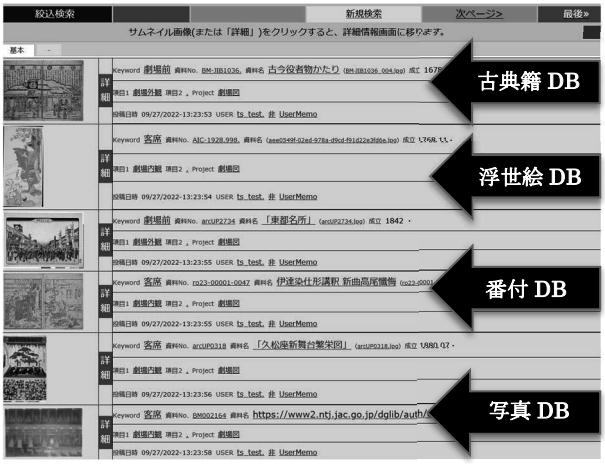


図 8

図 9

図 10

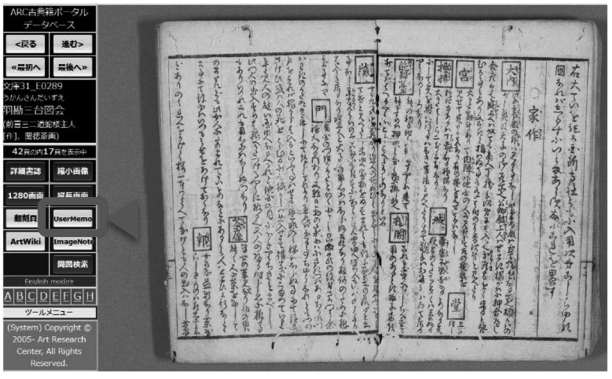


図 11

報画面を出す。内容を見ると項目毎大別され、その中に見出しが置かれていることがわかる。

早速 UserMemo 記録を行うため、UserMemo ボタンをクリックする。古典籍ポータル DB の場合、UserMemo ボタンは【図 11】の通り、書籍情報の下の方に設置されている。このボタンをクリックして入力ウィンドウを表示し、【図 12】のようにキーワード欄に見出し、設定項目 1 欄に「家作」という項目を入れ、「羽勘三台図会」というプロジェクト名と User ID を入力した。

UserMemo DB トップページからプロジェクト名と設定項目 1 欄「家作」を入力して検索すると【図 13】のように結果が表示される。これにより「家作」の項にある 30 件の見出しの具体的内容がわかり、見出しをキーワードとして検索することも出来るようになった。

UserMemo を記録する際には画像ページへのリンクを自動的に元の DB から取得している。そのため、この UserMemo DB のサムネイル画像をクリックすると、元の古典籍 DB の詳細情報画面を瞬時に開くことが出来る。目的とする「ちょうどその箇所」に画面が遷移するため、各見出しの説明内容の解読にすぐに取りかかることが出来る。

今回のような図書資料の場合に顕著だが、従来同様のことをやるためには、ページをめくりながら図書の中の特定の箇所を探し当てることに時間と労力を要した。この手間が UserMemo 機能によって省かれることになる。

なお、本例『羽勘三台図会』の「家作」項には 30 件の見出しがあったが、くずし字で書かれた見出しを読み解きながら一人で入力しても 10 分足らずで全ての見出しを記録することが出来た。この記録の容易さ、高速さも UserMemo 機能の魅力である。

3-3. 絵引きを作成する

UserMemo 機能は画像に対してアノテーションを付けられる機能である。従って言葉から絵を引けるように索引をつける、絵引きの作成においても非常に有効である。

例えば安永 7(1778)年刊行の『絵本威武貴山』という絵本がある。これは武者絵本で、見開き 1 ページごとに個別の武者を画題として取り上げ、簡単な説明を添えて描いている。本書を対象に、UserMemo 機能を使用して画題を引ける絵引きを作成する。

『絵本威武貴山』を古典籍ポータル DB で検索、閲覧し、UserMemo 入力ウィンドウを表示したのが【図 14】である。このページには「日本武尊」について描かれていることが上部説明に記されているので、これをキーワードとして記録する。しかしこの「日本武尊」には他に「倭建命」という表記が存在するし、現代では「ヤマトタケルノミコト」などとカナ表記されることも多い。本例のような絵引き作成においてしばしば問題になることであるが、特定の絵や画題に対し一つの名称や表記が定まっていることは珍しく、むしろ複数の名称・表記が存在する可能性が高い。

図 12

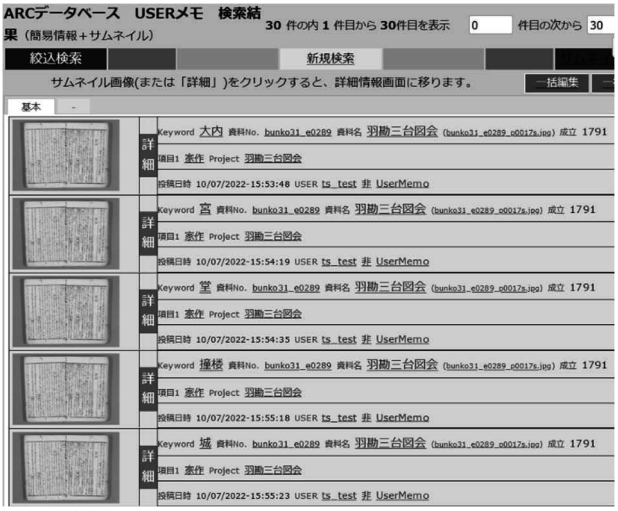


図 13

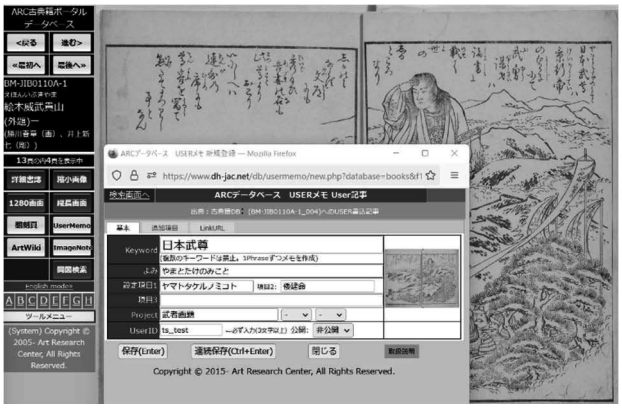


図 14

UserMemo の入力においては、設定項目欄を上手く活用することでこの問題に対応できる。本例では、キーワードには本書で採用されている「日本武尊」を入力しておいた上で、設定項目欄に「倭建命」「ヤマトタケルノミコト」を入力した。

それではこの図を、キーワードの「日本武尊」ではなく、「ヤマトタケルノミコト」で検索してみることにする。UserMemo DB には「項目統合検索」という欄が用意されており、ここからはキーワードと設定項目 1〜3 を越えた検索が可能である。今回はこの欄を用いて検索する。UserMemo DB トップページから【図 15】のように検索した検索結果が【図 16】である。確かに目的の絵が検索

出来ていることがわかる。

同じように、今度は武者絵の画題としてよく用いられる「曽我五郎」を検索してみる。検索結果は【図 17】のようになる。キーワードではなく設定項目欄に「曽我五郎」と入っている絵も検索出来ているし、他のユーザーが公開している「曽我五郎」の UserMemo も同じように検索出来た。これにより「曽我五郎」の絵の様々なバリエーションが簡単に取得でき、サムネイル画像でその全体像を見比べることもできる。もちろん、このサムネイル画像をクリックすれば典拠画像に移るため、描かれた資料のちょうどその箇所に瞬時に行き着き、精査しながら比較することも可能である。

なお、「項目統合検索」はスペースを空ければ and 検索も可能である。「曽我五郎　御所五郎丸」のように検索すると【図 18】の通り結果が得られる。これにより曽我五郎と御所の五郎丸の二人が共にいる同じシーンの絵のバリエーションを簡単に収集できる。

このような蓄積を行っておけば、上記のように同じ画題や人物の描かれ方のバリエーションを簡単に検索できるし、記録していたキーワード自体がその画題を示すキーワードのバリエーションとなる。このキーワードを分析すれば人物の名称や表記の変遷、使い分けなども網羅したシソーラスの作成、共に出現しやすい人物や画題についてのコロケーション分析なども可能かもしれない。

3-4. 総合 DB へと発展させる

ここまでの使用例によって、UserMemo 機能を活用すれば複数の DB を越えて個別テーマ型の情報を収集・記録・整理することが可能であり、個別テーマ型イメージ DB が簡単に構築できることがおわかりいただけただろう。

そうなると、この UserMemo DB の中で更に DB としての機能を発展させたいと考えるかもしれない。それに応えるための機能も準備がある。その一つが UserMemo DB 内において、各データ単位で外部リンクの設置ができるシステムである。

例えば【図 19】は明和 8(1771)年刊『三家栄種』に収録された役者の目録を、UserMemo 機能を使用して一覧化できるようにしたプロジェクトの例である。この一覧化によって、目録に収録された役者が明らかになり、人名検索とその人物が載る典拠画像に瞬時に移れる DB が構築できた。しかし、これだけではそれぞれの役者がいつ頃活躍した、どのような人物であったのか、その経歴まではわからず、役者の人物 DB としては不十分である。この経歴情報が得られる DB として ARC のレファレンス DB に「文化人・芸能人　人物名 DB」[3]が存在する。そこで UserMemo DB 内にこの人物名 DB へのリンクボタンを設置し、ワンクリックで役者情報に辿り着けるようにする。

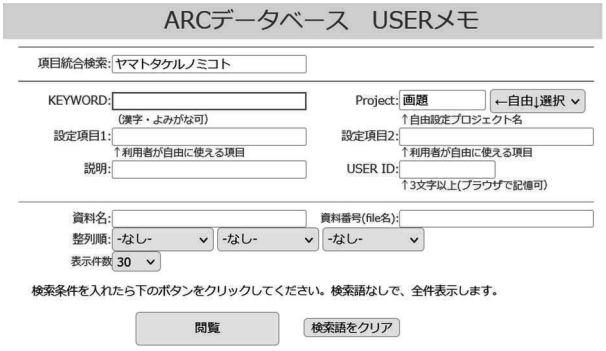


図 15

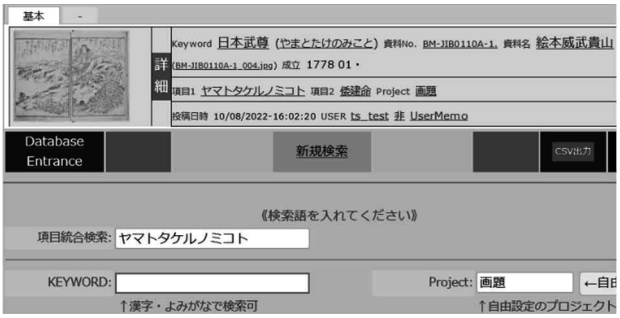


図 16

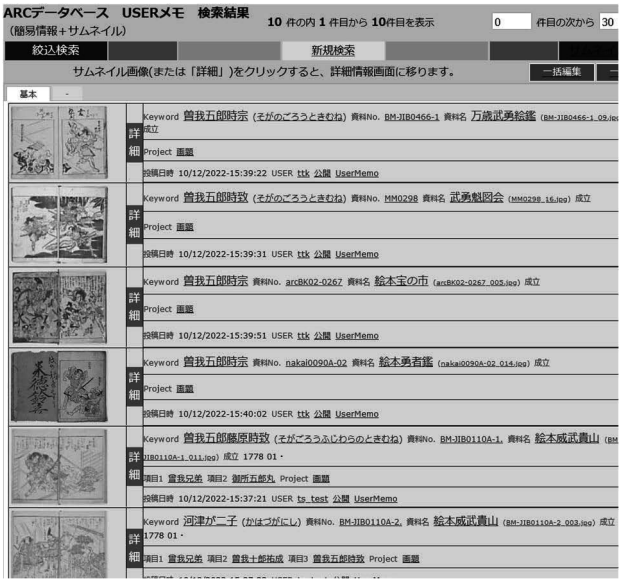


図 17

図 18

UserMemo DB の各検索結果の編集ボタンをクリックし、編集画面を出すと、タブの中に「Link URL」というタブがある。このタブを開くと【図 20】のような画面が表示され、ここからリンクボタンを設置できる。

今回はこの市川団十郎を対象に人物名 DB のリンクボタンを設置するため、まず人物名 DB で彼について検索する。結果は【図 21】のようになる。人物名 DB は歴史上の人物の名跡を統一的に検索出来る DB であり、詳細画面からは襲名情報も確認できる。この頁へのリンクを UserMemo DB に記録した入力例が【図 22】である。ボタンに表示される名称を「人物名 DB」として、URL を書き込み、保存をクリックした。

保存した上で UserMemo DB 一覧からメモの詳細画面を開くと【図 23】のようになっており、人物名 DB へのリンクボタンが設置できていることがわかる。

もちろん ARC の DB 以外へのリンクも設置可能であり、例えば Wikipedia へのリンクを作成したのが【図 24】である。同じようにボタンに表示される名称として「Wikipedia」と記入し、Wikipedia 該当ページの URL を入力する。これを保存し、もう一度メモの詳細画面を開くと【図 23】には無かった Wikipedia へのリンクボタンが【図 25】には設置できている。

このように、UserMemo DB には関連する DB や Web サイトを連動して使用できる機能も備わっている。この機能をフル活用すれば個別テーマ型イメージ DB として総合的な活用が十分可能なのである。

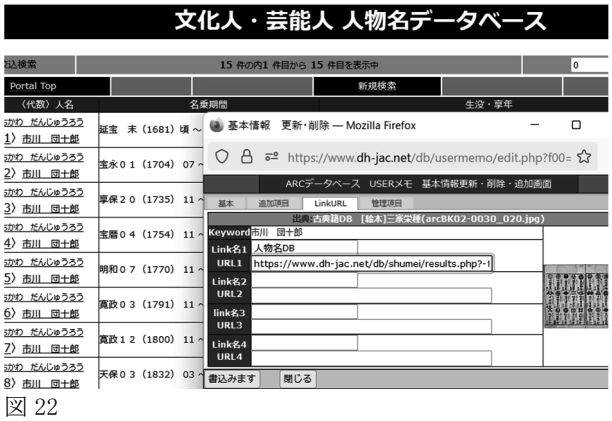


図 22

図 24

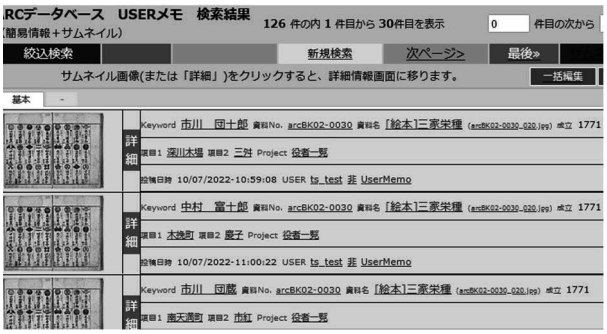


図 19

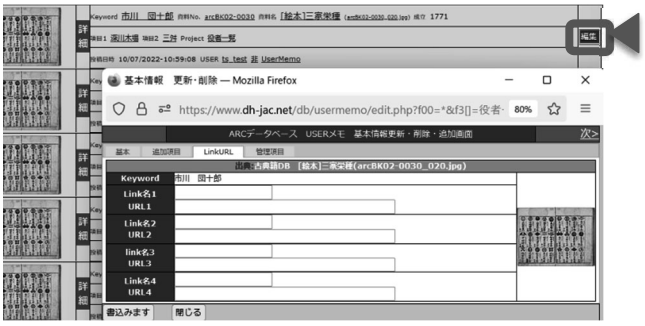


図 20

図 21

図 23

図 25

なおUserMemoで情報を蓄積し、上記機能を活用した上で DB を一般公開した事例として、カリフォルニア大学バークレー校 C. V. スター東アジア図書館の活動がある。本図書館は所蔵本『家伝集』を対象に、UserMemo 機能を使用して公家の人名 DB を構築・公開した[4]。非常に実践的で有用な事例であるため、併せてご参照いただきたい。

3-5. データを活用する

ここまで見てきたように、UserMemo DB 内でも十分に個別テーマ型イメージDBとしての機能を果たすが、さらに加工して独自の DB を構築したり、他の目的のために再利用したりしたいという要望もあるだろう。そのような要望に応えるため、UserMemo DB は CSV 出力を用意している。

例として、先ほどリンクボタンを設置した『三家栄種』の役者一覧を CSV で書き出してみる。UserMemo DB で「役者一覧」プロジェクト情報を検索し、画面をスクロールしてメモ一覧の最下部までいくと、【図 26】のように右下に「CSV 出力」というボタンが用意されている。このボタンをクリックすると【図 27】のように CSV 形式で記述したデータが表示される。なお、この CSV 形式データ表示件数は一覧表示件数と連動している。例えば 30 件表示の場合は 30 件分の CSV 形式データが表示され、残りは次のページで取得しなければならなくなる。データのコピーし忘れを防ぐため、件数表示数を増やし、一度に全てのデータを表示してから CSV 出力を行うことをお勧めする。

さて、この CSV 形式データをコピーし、任意のソフトで取り込めば簡単に一覧を取得することが可能である。例えば Excel にコピーしたデータを貼り付け、区切り位置指定でデータを区切り、整形したのが【図 28】である。こうして Excel ファイルへの変換ができれば、その後独自の分析を容易に行うことができるだろう。

例えば『三家栄種』の役者目録には、「堺町」「木挽町」などと各役者が拠点とする場所が記されていた。各町を拠点にする役者の人数をカウントし、その割合をグラフ化したのが【図 29】である。

また、UserMemo DB から書き出した Excel ファイルを編集し、「堺町」は「東京都中央区日本橋人形町三丁目」というように、各町の現代の住所を入力した。これを Google マップの「マイプレイス」にインポートし、各役者の拠点地をプロットしたのが【図 30】である。マイマップの場合画像を載せることも出来、かつ UserMemo の CSV 出力で画像 URL の書き出しも行えているため、このように典拠画像を示しながら、各役者の詳細情報を表示することも出来る。

UserMemo DB は CSV 出力により、このような多様な分析やデータの可視化を行う可能性を用意しているのである。

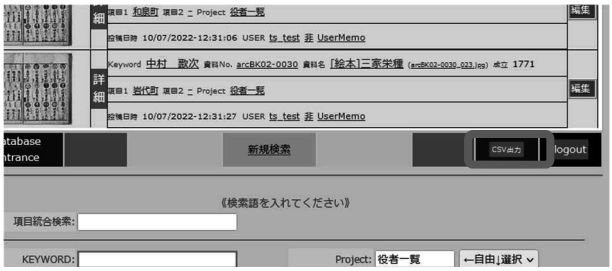


図 26

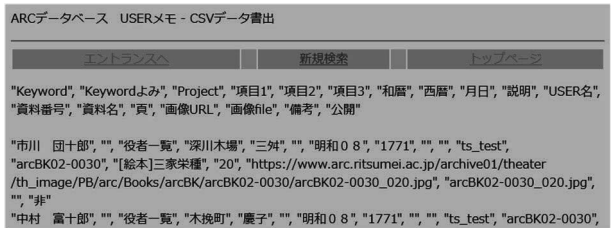


図 27

図 28

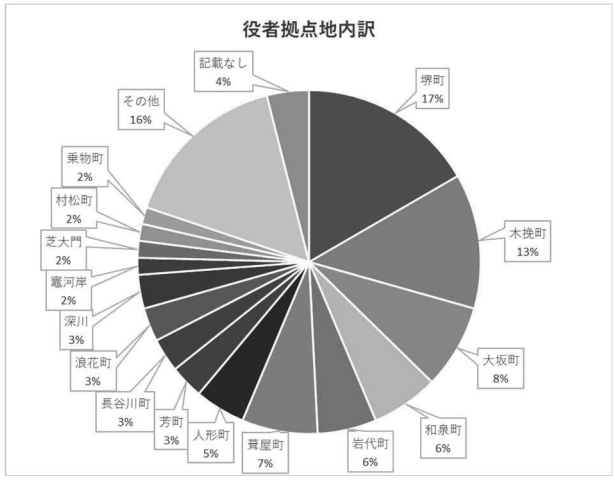


図 29

図 30

4. おわりに

本稿では、ARC のアノテーション機能の内、UserMemo 機能を紹介した。ARC のリソース DB とレファレンス DB を柱としながら、これらの DB から手際よく情報を引き出し、その場で収集、記録し、並び替えや絞り込みを含む整理を瞬時に行う。今回紹介した機能を活用すれば、この一連の作業を簡単に行うことができる。この点で、知的生産活動の循環を支える機能であることがお分かりいただけただろう。

今回例として示したような数十件単位のメモでは備忘録にしかならないかもしれない。しかし、膨大な資料とデータを見る中で「忘れても良い」メモの存在は非常に重要であり、また意識的に残したメモは記憶に痕跡を残すことになる。UserMemo DB からこの痕跡を頼りに検索すれば確実に資料に辿り着けるという点で、この備忘録も研究に重要な要素となろう。

加えて、この備忘録が数百、数千と蓄積されていけば、立派な個別テーマ型イメージ DB がいつの間にか構築されていることになる。そしてこの備忘録的なメモの蓄積による個別テーマ型イメージ DB を、UserMemo DB 内の機能を駆使しながら更に研究者独自の観点で整理していくことで、研究 DB として公開することも可能である。このようにして「持駒の蓄積」が適うのも UserMemo 機能の特徴であり、大きな利点である。

さらに今回紹介した機能は、一連の知的生産活動全てをデジタル環境の中で展開することを可能にする機能でもある。これにより、個別テーマ型イメージ DB の構築はもちろん、論文やプレゼンテーション資料、オンライン展示などへの展開が従来よりも格段に行いやすくなる。それのみならず、再アーカイブも可能となり、情報生産活動の循環をも促進することになる。

上記のような点で、UserMemo 機能で蓄積した情報は、各研究プロジェクトの知的生産活動、情報生産活動の循環を促すエネルギーとなるだろう。是非とも本機能を積極的に活用していただきたい。また、ARC テクニカルサポートはこれらの機能の更なる展開についても検討している。機能を使用する中で追加したい機能のアイデアなどがあれば、ご提案いただければ幸いである。

［注］

1) 赤間亮「テクニカルサポート通信　ARC のデータベースの基本解説　その 1　プロジェクト別の専門データベースを運用してみよう」『アート・リサーチ』vol.21（立命館大学アート・リサーチセンター, 2021）pp. 105–110.

2) ARC データベース UserMemo データベーストップページ
https://www.dh-jac.net/db/usermemo/search.php

3) 文化人・芸能人　人物名データベース
https://www.dh-jac.net/db/shumei/search.php?enter=default

4) マルラ俊江・赤間亮「カリフォルニア大学バークレー校 C. V. スター東アジア図書館所蔵「家伝集」のオンライン公開と利便性を高める工夫：国際的活用と資料間連携を目指して」『人文科学とコンピュータシンポジウム論文集 2019』(情報処理学会, 2019) pp. 197–204.

収蔵品の紹介

Introduction to a Collection

vol.23-2

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

夏雪軒コレクションの概要

山本 真紗子（日本学術振興会特別研究員（RPD））
E-mail mayama12@fc.ritsumei.ac.jp

1. 「夏雪軒コレクション」とは

本「夏雪軒コレクション」とは 2012 年度よりアート・リサーチセンターに寄託、2022 年度に寄贈をされた、美術工芸品のコレクションである。もとは個人のコレクションであったものを御遺族の意向により本センターに寄託された。コレクションを形成された塩見勉氏（故人）は京都市内に在住で、戦後復員後に市内の老舗古美術商・山中商会（現・株式会社京都山中商会）に勤務されていた。仕事の傍ら自身も日本の文化を次世代に継承することや美術工芸品への興味を強くされ、1989 年に勤務先を退職後、コレクションを開始された。コレクションの内容は、書画、陶磁器、漆器、木工、竹細工、ガラス製品などを含んだ約 300 点以上にのぼった。塩見氏は 2009 年にご逝去され、その後は御遺族が所蔵されていた。御遺族曰く、「塩見氏はいわゆる商売気のない人物で、生前自身のコレクションについて『これらの作品は決して第一級のものではないが、かと言って価値のない三級の物でもない。大学で研究の資料として取り扱うとしたら格別大切に扱わなくてはならないものでもないが、研究用にお使いになるならちょうどよいものだから、そういうものを中心にあつめているのだ』といったことをたびたび口にしていた。蒐集者本人のこういった意向もあり、縁あってアート・リサーチセンターへの寄託・寄贈となった。」とのことである。“夏雪軒”は塩見氏の御尊父・塩見清九郎氏の軒号・雅号であったものを、センター寄託時にコレクション名とした。

コレクションは蒐集者である塩見氏によって、売買記録（帳簿）や資料写真の記録、器物の木箱への整理シールの添付などがなされている。帳簿には、購入の日時、購入場所（売立の会の名称等）、資料（通し）番号、購入価格等が記載されており、譲渡や売却した場合はその相手の名前や売却額等が書き込まれていた。また、購入時に資料の写真を撮影し、品種ごとにアルバムを作成されており、アルバムには資料一点ずつに資料を別角度から撮影した複数枚の写真と、資料番号や名称を記録したラベル、青・オレンジ・ゴールドの丸いシール（貼付がない写真も。シールの色の区別の基準は今のところ不明）、金額（購入額？売却額？）、譲渡や売却済で手元にないものを示す白い棒状のシールなどが付与されていた。器物を収納している木箱には、帳簿につけた資料番号や作品名・作者名などを記入したシールが貼付されているものもある。このように、蒐集者本人による帳簿や資料番号付等、整理のための基本作業がすでにおこなわれていたが、資料寄託時には蒐集者本人がすでに故人であったため記録や分類、資料番号の詳細については御遺族も把握していなかった。また、帳簿には売却・譲渡品も含まれておりすでにコレクションに存在しないものもあることなどから、アート・リサーチセンターの寄託（寄贈）時にコレクションの現状を確認する必要があった。そのため、これらの写真アルバム等を附属資料として寄託時にスキャンをおこないデータをとらせていただき、寄託・寄贈にあたっては改めて現物の確認や目録の作成をおこなっている。そして、掛軸、漆器、陶磁器、その他（ガラス、金工など）の工芸品について 2012 年 3 月より寄託が開始された。

2. コレクションの内容

寄託・寄贈いただいた夏雪軒のコレクションの主な内容は、近世から近代のものを中心とした掛軸、漆器、陶磁器、ガラス、金工、石、玉などの工芸品である。具体的な件数は表1の通りで、一箱に複数の点数が納められているものについては1箱を1件と数えている。

表 1 夏雪軒コレクションの内容

種別	件数	内訳等
掛軸	25	
漆器	29	盆（広蓋など）8、皿 5、椀 5、食籠 2、敷板 2、花台 1、硯箱 1、香合 1、菓子箪笥 1、盃 1、水指 1、重箱 1
陶磁器	22	皿 7、花瓶・花生 5、鉢 3、急須と茶碗 1、急須 1、置物 1、珍味入 1、向付 1、壺 1、盃 1
金工	13	茶托 4、弁当箱 1、楊枝入 1、茶入 1、やんぽ 1、ちろり 1、水滴 1、皿 1、坐像 1、箱 1
ガラス	7	皿 4、角瓶 2、花瓶 1
その他	5	玉 2、石 1、木工 1、竹 1
合計		101

以下、コレクションの内訳については箱書や塩見氏

のノートに従って紹介するが、真贋や作者が未確定のものも多いため、今後の調査が必要である。作品名も塩見氏が添付した独自の題箋や画題・文様等による仮のものである。なお先に述べたように、蒐集者は購入品ごとに写真や自分なりの整理番号の付与などをおこなっていたが、いくつかの作品には作者に関する資料(経歴を書いた文献のコピーなど)が添付されている。

掛軸はほとんどが江戸期のものと思われ、画題としては《茄子之図》、《源氏物語之図》、《山水図》、《叔齊・孔子・伯夷三幅対》、《松日・松月図》、《花鳥図》、《西王母》などが含まれる。「明人筆」などとする作品もあるが、ほとんどが日本人の手によるものである。

漆器は作者名が箱書などに記載されているものだと二代山田楽全《黒塗乾漆楓葉型器》、高村表恵《黒塗蚕桑蒔絵横長盆》、青木俊勝《透漆菊蒔絵銀縁銘々皿(五客)》などがある。技法では先に挙げた黒塗や透漆のほか、長崎螺鈿細工の盆、一閑張の《溜塗糸目菓子箪笥》、堆朱の《堆朱花鳥硯箱》、《堆朱楼閣山水彫角盆》などがある。器形では、《黒塗しのぶ蒔絵横長広蓋》のような盆、《南鐐青海波模様食籠・純銀刻印付》、山成《堆朱唐花布袋唐子模様喰籠》、《輪島塗地黒梅蒔絵菓子皿(五枚)》のような菓子器・菓子皿もいくつかあり、《黒塗蕨土筆蒔絵吸物椀(20 客内 10 客)》、《眞塗秋虫蒔絵小吸物椀(20 客)》のように複数点数セットの椀や皿も多い。

陶磁器は作者名があるものとしては、京都関連では、三代伊東陶山《干支巳置物》、宮川香斎《大内焼急須(1双)》、二代宮永東山《青磁耳付花瓶》、川崎和楽作・杢本一洋画《宝珠文横長菓子皿》、二代加藤渓山《天龍寺青磁鯉口花生》のほか、粟田焼七宝繋文蓋付鉢・朝日焼錆釉画変小皿などがある。ほかに幹山伝七《染付蓋物》、有田焼赤絵皿、十二代酒井田柿右衛門《番茶器》、松岡重弘《青磁花瓶》、鍋島窯元松峯《色鍋島花瓶》などや、青磁、平戸焼、源内焼などが含まれる。器形では花瓶・花生、急須、鉢などがあるが、複数枚セットの皿が多い。

金工は銀製品がほとんどで、《黄銅銀象眼梅花散茶托(10 客)》など複数点数セットの茶托が多く、ほかに《純銀槌目小判型入子弁当箱》、《南鐐扇型宝文楊枝入》、《純銀槌目やんぽ》、《純銀魚子紋ちろり(1 対)》、《銀製急須型水滴》など、錫製品では《古錫象眼紋四方茶入》、《純錫輪花型茶托(10 客)》がある。珍しいものとしては、《西藏 宗咯巴坐像》(宗咯巴=ツォンカパ=チベットの宗教改革者)と、細工の施された箱(タイの銀細工か)である。

ガラスは皿がほとんどで、それ以外は錫口角瓶と花瓶である。

その他の工芸品は、玉は《古代白玉彫入璧(4 枚)》と《青硃龍耳遊環共蓋大香爐》、石は《赤間石松・亀彫入硯石》、竹は《一重切花生》、木工は《桑木地銀縁入子広蓋》である。

いずれの種についても、特定の作者やジャンルへのきわだった偏りはない。塩見氏がお勤めであった美術商は日本を含む東洋美術を中心にあつかっていたが、今回受け入れたコレクションの多くは日本の作品であり、少し中国のものが含まれる。サイズは今回寄贈をいただいたものは、掛軸であれば横幅が 60 ㎝以上のものと 30cm 以上 60cm くらいまでのものがほぼ同数、立体物であれば高さが最大で 50 ㎝くらいまでのものばかりでそれほど大型のものはない。鑑賞用の作品だけでなく、とくに陶磁器や漆器では複数セットの茶托や椀など飲食の器も多く、御遺族によると法事等の際に自宅で使用されていたこともあったそうだ。塩見氏の自宅は趣味人である御尊父の遊びのための別宅だったそうで、欄間や床の間、玄関などにこだわりのあるこしらえとなっている。そうしたことから、コレクションも塩見氏やご家族が季節や行事、普段の生活の中で自宅を彩るために自由に楽しんでおられたものであった。なお、今回寄贈をうけたのは塩見氏のコレクションの一部で、残りは御遺族や関係者が所蔵されることとなった。

3. コレションの大学での活用

本コレクションは寄贈の前に寄託を受けたのであるが、寄託にあたり、御遺族から「研究用というだけではなく、大学の教材としても使用してもよい」とのお言葉をいただいた。そこで、これまで何度か本学文学部の学芸員課程において、掛軸の巻き方や箱からの取り出し方・しまい方、サイズ測定など美術工芸品の基本的な取り扱い方法や美術工芸品の画像撮影についての教授を行う講義内でコレクションの一部を使用している(2013 年度・2019 年度)。また、寄託の手続きのために御遺族と何度がお話をしている際、本学の学生と(寄託にかかわる経緯とは全く関係のないところで)御遺族の間に偶然に交流があることをおうかがいし、本学文学部京都学専攻の木立雅朗・山本真紗子ゼミで学生による聞き取り調査をお願いし、実施したこともあった(2012 年度)。このような貴重な機会をさまざまに与えてくださった塩見氏ならびに塩見氏の御遺族に感謝したい。

なお、夏雪軒コレクションの目録情報については、下記のデータベースより閲覧可能である。

「ARC 所蔵デジタル文化資源 データベース」
https://www.dh-jac.net/db1/resource/search_arc.php
「研究資源ポータルデータベース(マルチメディア対応)」
https://www.dh-jac.net/db1/resource/search_portal.php

夏雪軒コレクションの作品を検索するには、作品番号で「ksk」を入れれば全件が、「kskHS」で掛軸、「kskMD」で立体作品の情報が閲覧できる。

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

立命館大学アート・リサーチセンターの板木コレクション

金子 貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）
E-mail tkaneko@fc.ritsumei.ac.jp

1. はじめに

立命館大学アート・リサーチセンター（ARC）は、奈良大学との共同研究として、奈良大学博物館、同図書館が所蔵する板木のデジタルアーカイブに取り組み、2010 年 2 月より「ARC 板木ポータルデータベース」（https://www.dh-jac.net/db/hangi/）を公開してきた。また、その活動と合わせて ARC は板木の収集も行い、本稿執筆時点において、コレクションは 3,000 枚を超える規模に成長している。コレクションに含まれる板木は 17 世紀以降現代に至るまで、わが国の木版印刷や、それによる出版活動の中で役割を果たしてきた板木である。コレクションは 6 つのグループから構成されるが、それぞれに性質を異にするため、グループごとに紹介する。なお、本稿では、図版は全て鏡像（左右反転）で掲載する。

2. コレクション紹介

2-1. 京都・藤井文政堂旧蔵板木

文政年間（1818～1830）に京都で創業した板元・山城屋佐兵衛は、現在京都市中京区寺町五条で古書籍商・藤井文政堂として営業が続いている。藤井文政堂は山城屋の板木約 800 枚を所蔵しており [1]、それらも冒頭に述べたデータベースで閲覧が可能である。しかし、現存に至る過程で多くの板木が流出した。その経緯は、すでに永井一彰氏の詳細な報告が備わるため [2]、本稿ではわずかに情報を補うが、簡略にとどめる。

山城屋の板木は、昭和 23 年（1948）頃に文政堂店主の関与なく流出し、木材としての再利用に向けて木工店の所有するところとなった。昭和 30 年代に、近鉄百貨店京都店で開催された印章業組合の大会に際して展示が行われ、印判師の仕事と関連があるとして、木工店が所有する一部の板木が出展された。展示後、それらの板木はN印章店、M印章店、Y 印章店の 3 店が所有することとなった [3]。その時点においても、木工店には大量の板木が残ったが、それらは平成 9 年（1997）になって古書籍商・大書堂が買い取るに至った。大書堂に渡った後、それらは永井氏が所属する奈良大学に 600 枚、大谷大学に 600 枚が所蔵されることとなった。

大書堂を経由した板木は永井氏による調査が進められ、その過程で 3 店が所有する板木も同氏によって調査されたが [4]、それらは学術機関に収蔵されることなく 3 店に残った。奈良大学の所蔵に帰した板木は、冒頭に記した共同研究によってデジタル化・公開されており、板木とともに出版記録が備わる重要資料として活用されている。一方、3 店の所有分は、伝存が確認されているにもかかわらず、奈良大学所蔵板木と同じ俎上で扱えない研究上の不便さや、散逸が進む危険を考慮し、2016～2021 年度にかけて ARC が 3 店から譲渡を受けた。結果として、所蔵機関は分かれてしまったが、これらの板木はオンラインデータベース上で同列に扱うことが可能になった。ARC が所蔵するのは N 店分が 157 枚、M 店分が 39 枚、Y 店分が 10 枚であり、仏書、通史、茶の湯、占術、読本、漢詩、和歌、俳諧などジャンルは多岐にわたる。とりわけ、永井氏の調査当時に新聞報道もなされた安永 7 年（1778）『奥細道菅菰抄』の板木（arcMD01-0714）が有名 [5] である。

2-2. 佐藤章太郎商店旧蔵板木

佐藤章太郎は、京都の浮世絵商として、浮世絵などの収集家として、浮世絵研究家として著名である。また、海外に所蔵されていた未刊の板下絵をもとに、北斎や広重の作品を制作した実績のあること、さらには京都を本拠地とする新版画の板元として、東京の渡辺庄三郎と双璧をなす存在であったことも周知の事実である。ARC は、その佐藤章太郎商店の旧蔵板木 344 枚を所蔵している。

佐藤章太郎商店の板木について、山尾剛氏は、

> 西春さんがお店を開いたのは大正末だと思います。西春さんは、当時京都で新版画を刊行していた佐藤章太郎さんにも教えを受けていました。佐藤さんが版画の制作を止めた後、その版木を全部西春さんが引き取ったと聞いています。（中略）佐藤章太郎商店が大正末に出した新版画についての詳細なリストはできていないと思います。吉川観方と三木翠山が最も多く、十余点ずつ、ほかに山田美稲さんやら何人かお出しになっていますが、姓

も分かっていない人もいるような状態です。[6]

と証言しており、詳細な経緯は不明ながら、ARC が収蔵する以前の一時期に、浮世絵商・西春のもとに保管されていたことがうかがえる。

ARC が所蔵する板木には、大正 14 年(1925)2 月の吉川観方『観方創作版画 第壱集』5 点(「成駒屋の紙治 河庄の場」欠、arcMD01-0974、0975、0976、0977、0978、図 1)、同年 4 月の三木翠山『新撰京都名所 第壱集』5 枚(「大文字の夜の木屋町」欠、arcMD01-0980、0981、0982、0983、0988)、同じく『第弐集』の 6 枚(arcMD01-0979、0985、0987、0989、0991)、昭和 5 年(1930)の野村芳光『京洛名所』6 枚(arcMD01-0992、0993、0995、0996、0997、0998)が含まれる。シリーズ物以外の板木では、観方「大和橋の雪晴」(arcMD01-0970)、「円山の夜桜」(arcMD01-0971)、「三条大橋の朝霞」(arcMD01-0972)、「(初代中村鴈治郎の紙屋治兵衛)」(arcMD01-0973)、翠山「御苑内雪の暁」(arcMD01-0984)、「御室の桜」(arcMD01-0985)、芳光「京洛名所 二条橋より大文字を望む」(arcMD01-0994)、峯内光雪「祇園の夜桜」(arcMD01-1001)、池田虹影「(鴛鴦)」(arcMD01-1003)、同「(鳩)」(arcMD01-1005)、よしぢ「長良川鵜飼」(arcMD01-1002)などがある。

なお、佐藤章太郎は、大正 9 年(1920)に北斎「百人一首うばがえとき」の板下絵 4 枚を入手し[7]、翌年にそれを元にした版画を制作した。また、昭和 3 年(1928)には、フランスのエミール・ジャワールが所蔵していた板下絵を元に、初代広重「東都雪見八景」(全8枚)を刊行したが、板下絵を元にしたこれらの版画の板木は、ARC 所蔵板木には含まれない[8]。

図 1『観方創作版画第壱集』「雛三」板木(主板)
ARC 所蔵、arcMD01-0977-01

先の山尾氏の指摘のように、佐藤章太郎商店の版画制作の全貌は詳らかになっていない。加えて、佐藤章太郎の経歴については岩切信一郎氏の論考が備わるが[9]、生没年や活動履歴を含めて、いまだ不分明な点も多い。ARC に佐藤章太郎商店の旧蔵板木が収蔵されたことは、同商店の活動の全貌を捉える格好の契機となり得るし、京都の新版画の彫摺の特徴を板木から追うための特級資料として位置づけられよう。

2-3. 浅井勇助旧蔵板木

浅井勇助(浅井泰山堂)は、明治から戦前にかけて活動した大阪の書肆である。浅井収氏が、

> 祖父、浅井勇助は明治十四年福井県武生市に生まれ、十三歳のとき大阪に出て心斎橋の書肆に奉公し十九歳で独立、「浅井泰山堂」を開き、書店経営のかたわら失われゆく錦絵の蒐集、保存と、その研究につとめました。[10]

と紹介するとおり、収集した浮世絵は「浅井コレクション」として現在まで伝わる他[11]、『近世錦絵世相史』[12]をはじめとする浮世絵研究の成果も残る。出版業については、戦前に複数書籍の板元となっていることを確認できるが、以下に述べる板木の内容から、木版画や木版複製画の制作もさかんに行っていたと考えられる。

ARC が所蔵する浅井勇助旧蔵板木に、大正 7〜9 年(1918〜1920)に刊行された谷口桃僊画『能楽画譜』の板木がある[13]。袋や目録、奥付の板木は現存しないが、『能楽画譜』の袋の裏面(ARC 所蔵、arcUP6365)にある奥付には、「浅井勇助」「浅井泰山堂書店」の名が見えることから、これらの板木は浅井勇助の旧蔵と見て差し支えない。ARC には 43 図の板木があり、奈良大学図書館にも「正尊」の板木 1 組(2535789)が所蔵され、個人所蔵資料にも『能楽画譜』の板木数組を確認できるため、板木は全 100 図のおよそ半数が現存することになる。

奈良大学図書館には、浅井泰山堂の名前を確認できる板木がもう一種ある。初代歌川広重の「東海道五拾三次」(佐野屋喜兵衛版、通称「狂歌入東海道五十三次」)の複製版の板木である。その目録の板木(2666311)には「大阪市北区東梅田町二〇番地 発行者 浅井勇助」「大阪市北区東梅田町 発売所 泰山堂書房」とある。このシリーズの各図には、極印とともに、丸に「一」の字の印が彫られており、浅井勇助はこの印を板元印として用いていたと考えられる。

図 2
(左)歌麿「(衝立の上下)」板木(主板、複製)、
ARC 所蔵、arcMD01-0705-01
(右)板元印部分拡大

この板元印をもとに、その他の板木に目を向ければ、奈良大学図書館所蔵分では式麿「今容女歌仙　若松内緑木」(2535680)、豊信「(佐野川市松)」(2535748)、栄水「松ばや内　喜瀬川」(2535573)の他、西川祐信『絵本常盤草』の構図を流用して錦絵仕立てとした3組の板木[14](2535268、2535342、2535417)に同一の板元印を確認できる(いずれも複製)。ARC 所蔵分では、『能楽画譜』の板木と同時に収蔵した歌麿「(衝立の上下)」(arcMD01-0705、図 2)、歌麿「江戸町一丁目　松葉屋内　瀬川　たけの　さゝの」(arcMD01-0706)、歌麿「婦人手業拾二工(伸子張)」(arcMD01-0708)、文調「(市川八百蔵　瀬川菊之丞　鷺娘相合傘)」(arcMD01-0711)に、この板元印を確認できる(いずれも複製)。

奈良大学図書館所蔵分は「平成六・七年ごろに京都の大書堂に大量の浮世絵復刻版が出ているのを見て、図書館収蔵資料として五〇〇枚ほどを一括購入した」とされる中の一部である[15]。ARC への当該板木群の収蔵は 2017～2018 年にかけてであり、時期もルートも全く異なる。しかし、上記の整理に基づけば、奈良大学図書館・ARC の双方の板木群は、かつて浅井勇助の手もとにあったことはほぼ間違いなく、これらもオンライン上で組み合わせて考察すべき板木である。

2-4. 5 代目高橋新治郎旧蔵板木

5 代目高橋新治郎(1929～2004)は、東京都文京区の神田川沿いに工房を構えた摺師である。初代から 3 代目までは高橋倉之助を名乗ったが、新治郎は 3 代目倉之助の門人・高橋春正(4 代目)の実子であり[16]、写楽作品の復刻などの業績を残した。高橋新治郎の没後、ご遺族の意向により、2011 年にその大部分にあたる約 1,600 枚が ARC に寄贈された。

寄贈された板木の特徴としては、正方形に近い形状の板木が多いことがあげられる。したがって、色紙画の板木とも考えられるが、板木に対応する摺り上がりを見出すことが容易でなく、断定できない。また、それらの中に、色紙画の板木に形状が似る団扇絵の板木が相応に含まれていることにも注意が必要である。さらに、著名な画家の落款を確認できる板木が比較的多い点も特徴としてあげられる。例をあげれば、川崎小虎、近藤浩一路、柴田是真、堂本印象、徳岡神泉、西沢笛畝、橋本関雪、松林桂月、森月城、山口華陽、山口蓬春などである。

板木には、しばしば著名な和紙舗の名が見える。先にふれた団扇絵の板木にも、この和紙舗との関連がうかがえるものがある(図 3)。和紙舗と寄贈板木との関連性を考慮すれば、寄贈板木に熨斗などの板木が含まれることも理解しやすくなる。

寄贈板木には、料亭、待合、旅館、仕出し店などの掛紙や、呉服店の展示会案内の板木も多く見られる。近代以降、これらの印刷は徐々に機械印刷へと切り替わり、木版手摺りによるものは淘汰されていくと考えられるが、これらの板木はその最終段階あたりを物語る存在である。

図 3 和紙舗との関連がうかがわれる団扇絵板木
ARC 所蔵、arcMD01-0096-01

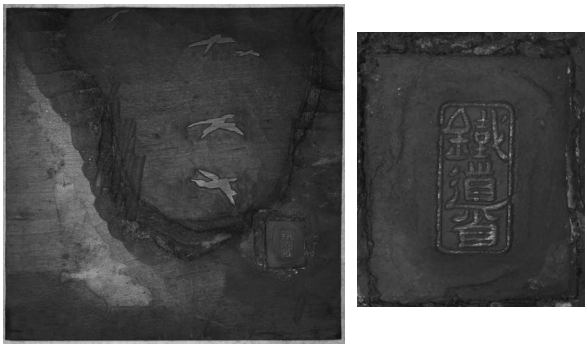


図 4 (左)橋本関雪「(山家の雪)」板木(色板)
ARC 所蔵、arcMD01-0137-04
(右)「鉄道省」印記部分拡大

本節冒頭に述べたように、摺り上がりとの照合ができていないため、現時点では、寄贈板木の成立時期を見定めることは難しいが、先に提示した団扇絵板木のセット中には昭和元年(1926)5 月の墨書がある(arcMD01-0096-06)。それ以外にヒントを与えてくれるのが、戦前に存在した鉄道省の印記が彫り込まれた板木の存在である(図 4)。これらの板木は、鉄道省が取り組んだ海外からの観光誘致[17]や国内沿線観光には直結しない絵柄であり、その位置づけもまた即断できないが、少なくとも寄贈板木に戦前に成立した板木を多分に含むことを示唆しているだろう。

2-5. さくら井や旧蔵板木

京都・三条新京極で営業していたさくら井屋の活動は、天保 13 年～嘉永 4 年(1842～1851)の間に改名した板元・絵草紙屋の桜井屋治兵衛に遡る[18]。明治 28 年に三条新京極の土地に移った後、絵草紙からお土産品の販売に比重を移したとされているが[19]、取り扱い商品としては、木版による絵封筒、便せん、絵は

がき、カード、栞などが知られており、木版の紙製品を主力とする和雑貨店と位置づけるのが適切と考えられる。ARC は、さくら井屋が 2011 年 1 月 15 日に閉店した後 [20]、その旧蔵板木 255 枚を収蔵した。

ARC 収蔵板木には、舞妓(図 5)、京都の三大祭(祇園祭・時代祭・葵祭)、京都の名所に関わるものを中心に、絵封筒や便せん、絵はがき、千代紙(図 6)などの板木が含まれるが、江戸時代以来の絵草紙の板木は含まれない。さくら井屋といえば、画家・図案家であった小林かいち作品が一番に想起されるかもしれないが、小林かいちの印章が彫り込まれた板木は確認できない。また、例えば ARC に収蔵した板木に見られる舞妓の姿は、かいち作品に見られる流麗で瀟洒な体躯ではないように(図 5)、ただちにかいち作品の板木と認定できるものは含まれていないように見受けられる。

(左)図 5「(舞妓)」(ぽち袋ヵ)板木(主板)、ARC 所蔵、arcMD01-0617-01、部分
(右)図 6 千代紙「(鬘)」板木(主板)、ARC 所蔵、arcMD01-0596-01

個々の板木の成立年代を特定することはできていないが、板木上に昭和 2 年(1927)に登録された、提灯を配した商標 [21]が見られること(図 7)、かいち作品の板木を含んでいないと考えられることなどから、昭和以降に成立した板木がほとんどを占めると推定する。上述のように、重要な一部を欠くと言わざるを得ないが、昭和から現代に至るまで支持を獲得し続けた和様の木版を語る板木である。本や絵画とは異なり、消費されてゆく紙製品の原物保存は困難であるが、それらが板木という形で保存されている点にも価値が認められる。さらには、木版印刷の現代的需要を語るコレクションとしても重要な位置を占めると言えよう。

図 7 さくら井屋商標板木 ARC 所蔵、arcMD01-0639-03、部分

2-6. 個別収集板木

本節では、まとまったコレクションとして収蔵したものではなく、個別の機会に収蔵した板木について述べる。

図 8 長秀「あふみや くま」(細判合羽摺)板木 ARC 所蔵、arcMD01-0963

ARC は、錦絵の主板 3 枚を所蔵する他 [22]、細判合羽摺の板木 1 枚を所蔵する(arcMD01-0963、図 8)。合羽摺は、版摺りによる重ね摺りとは異なり、一部を切り抜いた渋紙を当てて刷毛で着色する手法であり、いわゆる色板は存在せず、板木上に重ね摺り用の見当は彫り込まれていない。細判合羽摺の主板に関わる現存情報は寡聞にして聞かず、ARC 所蔵板木は極めて稀少な現存例として注目すべきである。また、近代版画の板木として、徳力富吉郎の昭和 11 年(1936)『京洛三十題』のうち、「陶工六兵ヱの家」(arcMD01-0661)、「時代祭」(arcMD01-0662)、「新京極」(arcMD01-0965)、「顔見せ」(arcMD01-0967)の 4 図なども所蔵している(ただし、色板は不揃い)。

板本の板木は、個別に収集したゆえにまとまりを欠くが、中には奈良大学博物館や藤井文政堂が所蔵する板木に関わるものが含まれる。例えば、嘉永 6 年(1853)『酔古堂剣掃』(arcMD01-0001、グループ番号 T1031)、同年『山陽詩註』(arcMD01-0006、グループ番号 T2085)は、奈良大学博物館が所蔵する佐々木惣四郎(竹苞書楼)旧蔵板木とセットになる板木である。同じく ARC が所蔵する享和元年(1801)『家相図説大全』(arcMD01-0003、グループ番号 F0039)、文化 14 年(1817)『古易占病軌範』(arcMD01-0002、グループ番号 Ftuika0007)、明治 22～25 年(1889～1892)『阿毘達磨倶舎論校註』(arcMD01-0014、グループ番号 N0607)は、藤井文政堂所蔵・旧蔵板木とセットになる [23]。刊年不詳『星巌集』(arcMD01-0010～0013)、明治 13 年(1880)『新居帖解』(arcMD01-0009)は、佐々木惣四郎の蔵板目録にその名が見えるものの [24]、奈良大学所蔵板木には含まれていない。以上の整理に基づけば、ARC 所蔵板木は、奈良大学所蔵板木と同じく、佐々木惣四郎または藤井文政堂旧蔵であるという判

断も可能である。しかし、江戸時代以来、相合板（複数板元による共同出版）の慣習があり、それに応じて板木も各板元に分散して所有する方法が近代以降も継続していたことを考えれば、安易な断定は避けるべきである。

例えば、先にあげた『酔古堂剣掃』は、佐々木惣四郎の蔵板目録『板木分配帳』（明治 7 年 3 月、奈良大学図書館所蔵）に「酔古堂剣掃　四枚」とあり、『蔵板員数』に、他板元との板木交換で枚数が増加した旨が記述され[25]、それに応じて『蔵板員数帳』（昭和 8 年 7 月、奈良大学図書館所蔵）では「酔古堂剣掃　十枚」と蔵板数が増加する。奈良大学博物館が現蔵する同書の板木は 8 枚、ARC 所蔵板木は 1 枚であり、順当な推測では、ARC 所蔵板木は佐々木惣四郎旧蔵であるかに見える。しかし、板木 10 枚では『酔古堂剣掃』の全丁を摺るには全く不足であり、同書には、例えば山田茂助（聖華房）の奥付を持つ同板本が確認でき（ARC 所蔵、arcBK03-0066）、山田茂助が所有していた板木群が解体され、1996 年頃から山田茂助の板木が古書市場に流通したことをも考慮すれば[26]、確定的根拠を得ない限り、こうした板木の旧蔵板元を確定することは困難であり、慎重な判断が求められよう。

3. おわりに

本稿では、ARC が所蔵する板木コレクションを紹介した。今後、2-5 節までに紹介したような、まとまった形で板木コレクションが出現することは期待しづらいが、2-6 節に述べた個別収集板木は現在進行形で拡充している。それらは今後も「板木ポータルデータベース」から随時公開する。なお、データベース公開は行っているものの、調査が追いついていない点が多々あり、データが十分に整備できているとは言いがたい状態である。データおよび本稿について、ご批正を賜れば幸いである。

［注］

1) 近時、奈良大学博物館への移管が予定されていると聞く。

2) 永井一彰「京都と古典文学―出版を中心に―」（『板木は語る』、笠間書院、2014 年）

3) 永井氏は 2)などにおいて、N 氏、Y 氏の表記を用いているが、M 店、Y 店ともに Y 氏であり、混乱を避けるため、本稿では N 店、M 店、Y 店と表記した。

4) 調査結果は、永井一彰「藤井文政堂旧蔵・現蔵板木目録 付. その他の板木」（『板木の諸相』、青裳堂書店、2021 年）にリスト化されている。

5) 「『奥の細道』注釈　最古の板木」（朝日新聞、1999 年 12 月 4 日付）の他、各紙に報道された。また、当該版木に関する論考には永井一彰「『奥細道菅菰抄』の板木」（『板木は語る』、笠間書院、2014 年）、金子貴昭「『奥細道菅菰抄』の板株再考」（『俳文学研究』、71 号、2019 年）がある。

6) 山尾剛「浮世絵商今昔 京都の浮世絵商について」（『浮世絵芸術』、164 号、2012）

7) 佐藤章太郎「北斎百人一首うばがゑとき未開版々下四拾種」（『浮世絵界』、1 巻 9 号、1936 年）

8) 「東都雪見八景」の板木は、昭和 22 年（1947）に芸艸堂が求版し、現在は美術書出版株式会社芸艸堂が所有する（早光照子氏の示教による）。
なお、ARC 所蔵板木には、長秀の細判合羽摺「嵐吉三郎」（柏宗板）の複製板木（縮画）が含まれる（arcMD01-1007-04）。ただし、この複製は合羽摺ではなく、板木の裏面が色板になっている。

9) 岩切信一郎「版元・佐藤章太郎の出版―京都からの新版画運動―」（『一寸』、39 号、2009 年）

10) 浅井収「錦絵随想 8 浅井勇助と幕末明治の錦絵」（小西四郎『錦絵 幕末明治の歴史 第七巻』付録、講談社、1977 年）

11) 現在、株式会社クールアート東京によって管理されている。https://coolarttokyo.com/（2022 年 9 月 30 日閲覧）

12) 浅井勇助編『近世錦絵世相史』（全 8 巻、平凡社、1935～1936 年）

13) 袋入で第一集から第十二集まで刊行された後（ARC 所蔵、arcUP6365～6476）、大正 10 年（1921）に画帖 4 冊仕立てが発行されている（ARC 所蔵、arcBK06-0021）。また、少なくとも「生田敦盛」「班女」の 2 図が「故谷口桃僊遺稿」として、独立して発売されている（ARC 所蔵、arcUP4141～4142）。

14) 奈良大学博物館編『奈良大学博物館企画展 板木さまざま～芭蕉・蕪村・秋成・一茶も勢ぞろい～』（奈良大学博物館、2013 年）

15) 2)と同書の「あとがき」。

16) 土井利一・後藤憲二編『彫摺工系譜 本文』（青裳堂書店、2019 年）に「高橋春正弟子」とある。

17) 小山周子「版画と日本観光の誘致について 川瀬巴水の鉄道省ポスターの制作」（『浮世絵芸術』、151 号、2006 年）は、鉄道省が観光誘致に関連して木版ポスターを製作した事例を紹介している。他にも、木版画や絵葉書の製作例を確認できる。

18) 鈴木俊幸「京都の絵草紙屋和久屋治兵衛・桜井屋治兵衛」(『書籍流通史料論 序説』、勉誠出版、2012 年)

19) 京都書肆編纂史編集委員会編『出版文化の源流 京都書肆変遷史』(京都書店商業組合、1993 年)

20) 閉店については、小林丈広・高木博志・三枝暁子『京都の歴史を歩く』(岩波書店、2016 年)や 21)にあげる文献が、閉店時の貼り紙の記載文を引用する。

21) 生田誠・石川桂子『小林かいち 乙女デコ・京都モダンのデザイナー』(河出書房新社、2013 年)。ただし、昭和 2 年以前に用いられていたスタイルの商標を持つ板木も存在する(arcMD01-0608-02)。

22) 金子貴昭「浮世絵研究における板木研究の課題」(『美術フォーラム 21』、34 号、2016 年)

23) ARC は、arcMD01-0014 以外にも『阿毘達磨倶舎論校註』の板木を所蔵している(arcMD01-0847～0850、arcMD01-0895～0896、arcMD01-0904～0905、arcMD01-0917)。グループ番号 N0607 参照。arcMD01-0014 以外の板木はN店、M店旧蔵であり、来歴が明確である(藤井文政堂旧蔵)。

24) 『蔵板員数』(永井一彰『藤井文政堂板木売買文書』、青裳堂書店、2009 年)にそれぞれ下記の記載がある。

一 星巌集 丸
二丁張
本文四百廿五丁
大正二年六月大坂板木市買
代金大エ百円
大正三年補刻料〔四拾六円七十六銭〕
五拾円九十四銭

一 新居帖解 丸
二丁張十九枚
右大正二年六月大坂板木市買
代大フ円

25) 24)と同書。下記の記載がある。

〔一 因果経和談図会 二丁張六枚 相合〕
☆大正九年九月廿八日菱友江酔古堂剣掃
ノ板ト交換ス

26) 中野三敏・市古夏生・鈴木俊幸・高木元「座談会・江戸の出版(上)―「板本」をめぐる諸問題」(『江戸文学』、15 号、ぺりかん社、1996 年)

ARCイベントレビュー

ARC Event Review

vol.23-2

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

＜第102回 国際ARCセミナー（バトジャルガル・ビルゲサイハン氏）レビュー＞
深層学習を用いたモンゴル法的文書を文書分類する取り組み

ハルタルフー・ガルマーバザル（立命館大学大学院　情報理工学研究科）
E-mail gr044058@ed.ritsumei.ac.jp

1. はじめに

第 102 回国際 ARC セミナーにて立命館大学総合科学技術研究機構のバトジャルガル・ビルゲサイハン客員助教により発表された「深層学習を用いたモンゴル法的文書を文書分類する取り組み」について報告する。研究対象であるモンゴル側の要求があり、この研究は意思決定支援システム開発に向けての取り組みである。また、この研究は立命館大学情報理工学部の前田亮教授と執筆者および発表者との共同研究である。公開されているモンゴル法的文書の研究対象データ、研究環境および技術的整備を整えつつこの研究に取り組んでいる状況である。

2. 発表の内容

まず、LawGeex の契約書審査プラットフォーム [1]など英語を含む数カ国の外国語での法的文書の深層学習に関する論文調査について紹介があった。これと比較すると、モンゴル語の自然言語処理に関する研究を始め、モンゴルの法的文書を取り上げた研究はほとんどなく、モンゴル語の大規模な人工知能(AI)による分析はこれまで実施されていない。また、研究対象のモンゴルが当てはまる大陸法および英米法といった法系についても説明された。

約 7 億件のモンゴル語ニュース記事などから抽出し、約 5 億単語で事前学習されたモンゴル語の既存の深層学習モデル Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT) [2]について紹介があった。このモデルを使った実験について、法律のニュース記事 8,285 件を含む芸術・文化、経済、健康、法律など 9 カテゴリの約 7 万 5 千件のモンゴル語ニュース記事でファインチューニングを行ったモンゴル語の既存の文書分類モデル [3]の結果を用いて説明された。この実験では、最も重要とされる BERT-large-Mongolian-cased モデルおよび BERT-large-Mongolian-uncased モデルを比較し、「法律」カテゴリの分類精度は後者が上だったが、「経済」と「政治」カテゴリは混同される結果となった。モンゴル語の大文字および小文字という特徴を考慮する必要があると考えられる。

続いて、法務統合情報データシステムから収集した政府決議、国会法令、県・首都議員会決定、法律など 13 の法的カテゴリの 11,323 件のモンゴル法的文書 [4]が紹介された。既存の文書分類モデルを使用してこれらのモンゴルの法律文書を分類した実験結果についての報告があった。ファインチューニングを行った cased-BERT-Mongolian-large モデルを使用してモンゴルの法律文書を分類した結果、データセットの 30.5%が「法律」として正しくラベル付けされた。uncased-BERT-Mongolian-large モデルを使用してモンゴルの法律文書を分類した結果、データセットの 41.8%が「法律」として正しくラベル付けされ、結果は向上した。しかし、既存の文書分類モデルでは、カテゴリの混同があり、さらなる調査およびモデルの向上が必要とされている。

そして、LEGAL-BERT-Mongolian モデルといった現代モンゴル語の法的文書の文書分類について、多数の学習パラメータが存在し、英語のようにスペースで区切る 512 トークン [5]の設定を行い、上記で述べた 11,323 件の現代モンゴル語の法的文書および 75,661 件のモンゴル語のニュース記事からなる 86,984 件の学習データを用いて行った予備実験の結果が説明された。ここでは、法律文書が最も多く 22.5%を占める。以下の通り、2 つのモデルの結果が示された。

表 1 cased-LEGAL-BERT-Mongolian モデルの結果

カテゴリ	適合率	再現率	F1 score
芸術・文化	0.68	0.83	0.75
経済	0.57	0.74	0.66
教育	0.53	0.48	0.51
健康	0.89	0.40	0.55
法律	0.87	0.83	0.85
自然・環境	0.89	0.34	0.49
政治	0.72	0.83	0.77
スポーツ	0.77	0.90	0.83
技術	0.76	0.57	0.65

表 2 uncased-LEGAL-BERT-Mongolian モデルの結果

カテゴリ	適合率	再現率	F1 score
芸術・文化	0.88	0.91	0.89
経済	0.71	0.82	0.76
教育	0.76	0.63	0.69
健康	0.84	0.81	0.82
法律	0.91	0.87	0.89
自然・環境	0.79	0.64	0.71
政治	0.84	0.83	0.84
スポーツ	0.95	0.95	0.95
技術	0.78	0.86	0.81

結果から、本研究の対象である法律カテゴリの分類結果が向上し、「政治」、「法律」、「経済」カテゴリが混同されているが、全体的に実験結果は向上した。

表 3 実験を行った 4 モデルの比較

モデル	適合率	再現率	F1 score
cased-BERT-Mongolian-large	0.67	0.78	0.72
uncased-BERT-Mongolian-large	0.82	0.82	0.82
cased-LEGAL-BERT-Mongolian	0.87	0.83	0.85
uncased-LEGAL-BERT-Mongolian	0.91	0.87	0.89

上記の実験結果から、uncased-LEGAL-BERT-Mongolian モデルの方が良い結果を示している。

この研究の目的は、モンゴルの法的文書の、それぞれ件数が異なる政府決議、国会法令、県・首都議員会決定、モンゴル法律などを含む 13 の法的カテゴリへの分類であり、予備実験結果を見ると、大臣決議、政府決議、政府機関長官決議が混同されている。最も紛らわしいカテゴリとして、モンゴル語の既存の文書分類モデルの場合は 経済、政治、自然・環境など法律以外のカテゴリに誤分類され、cased-LEGAL-BERT-Mongolian モデルの場合は「国会法令」の半分以上が「政府決議」に、「大臣決議」の多くが「政府決議」にそれぞれ誤分類された。uncased-LEGAL-BERT-Mongolian モデルの場合は「国会法令」が「政府決議」に、「大臣決議」が「政府機関長官決議」または「政府決議」に誤分類された。理由として、同じ文書が含まれることが原因だと考えられる。

このように実験を進め、ユーザが法的文書を入力するとモンゴル語の既存の文書分類モデルの分類結果を表示できる Web ベースシステムの開発についても紹介があった。今後、提案モデルの結果がこのシステムに表示されるようにし、異なるモデルの比較を行う予定である。

また、結果を向上するためのモンゴル法律の手動分析について説明された。モンゴルの 144 の法律の構造を分析した結果、ドキュメントの種類、法律のタイトルなどからなる 16 の構造ユニットに分類できる。全法律は、上記のユニットの組み合わせに応じて 14 のパターンに分類できる。このような構造の深層学習モデルへの適用に関して検討する必要がある。さらに約 288,000 件のモンゴルの裁判所の判決を収集して実験する予定であり、さらなるモデルの精度向上が必要とされている。

3. おわりに

この研究は、モンゴルの法情報学の基礎的研究と言える。先に述べたように、この研究のニーズはもちろんのこと、今後の現地からの期待、さらなる研究展開への関心が高い。発展途上国の課題を取り上げ、取り組んでいる研究について、このように国際 ARC セミナーで発表できる機会を提供いただいたことに研究メンバーの一員として感謝したい。

［注］

1) LawGeex, Comparing the Performance of Artificial Intelligence to Human Lawyers in the Review of Standard Business Contracts, https://images.law.com/contrib/content/uploads/documents/397/5408/lawgeex.pdf

2) Erdene-Ochir. T., Gunchinish. Sh., Bataa. E.: BERT Pretrained Models on Mongolian Datasets, https://github.com/tugstugi/mongolian-bert/

3) Gunchinish. Sh.: Mongolian text classification, https://github.com/sharavsambuu/mongolian-text-classification

4) Unified Legal Information System, https://legalinfo.mn/en

5) Google: SentencePiece, https://github.com/google/sentencepiece

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

＜第104回 国際ARCセミナー（小出治都子氏）レビュー＞
日本におけるゲーム展示の展望と課題

中村 由衣（立命館大学大学院先端総合学術研究科）
E-mail lt0649px@ed.ritsumei.ac.jp

1. はじめに

近年、ゲーム企業によるアーカイブ活動が盛んになっており、博物館も建設予定であることが話題に上っている。第 104 回国際 ARC セミナー[1)]における小出治都子氏の発表はそのような状況を踏まえて、アーカイブの成果発表として注目されるゲーム展示の展望と課題について考えることをテーマとするものであった。

2. 発表内容

発表はまず、日本における企業博物館の成り立ちと、その定義から始められた。企業博物館とは企業が設立し、企業の生業に関わる資料を保存・展示・公開し、地域社会の文化開発に貢献しているものと定義される。博物館法に則った公立博物館とは違い、企業のフィランソロピー活動の一つとして社会貢献を目的としてきたが、フィランソロピーの枠組みを超えて、より積極的な活動を求められるようになり、さらに娯楽施設としての傾向と企業ブランディングのためのコーポレート活動が見られるようになってきた。エンタテインメント性の強い企業博物館もあり、その点は教育性の強い公立博物館とは立場を異にしているが、公立博物館においても娯楽と教育は相反するものではなく、教育のきっかけといったような学習促進のための娯楽を考えることは重要であるともされる。しかし一方で娯楽性を重視するあまりアミューズメント施設との差異がなくなることの危険性も指摘されている。

では、企業博物館の位置づけをどのように考えればよいのかという点について、小出氏は企業博物館を学芸員制度との関係という観点から考察した上で、日本においてどのようなゲーム展示の可能性があるのかを論じる。

現行の博物館法の区分に則ると、企業博物館は登録博物館・博物館相当施設・博物館類似施設のうち博物館類似施設に該当する。そのため博物館資料の収集、保管、展示及び調査研究をつかさどる専門的職員である学芸員を置く必要がなく、2017 年の段階で約 6 割の企業博物館に学芸員がいない。開館後に継続して行っている資料収集は、ほとんどの場合企業の従業員が行っている。そのため学芸員という存在を企業博物館が今後どのように活かしていくことができるかが鍵となる。

日本以外の例えばアメリカやイギリスは、博物館職員の名称が資料収集、展示など職務によって異なっているように、職務の分化が進んでいる。一方で日本の場合は多面的な業務を行うことが一般的であるという。

現在、日本におけるゲーム展示はアメリカやイギリスのような常設展示はまだ行われておらず、企画展・特別展という形でなされている。展示内容はソフト基盤など原物の展示とプレイ可能な状態での実機の展示が多い。また、開発資料やキャラクター・デザインの原画なども近年は展示されるようになっている。つまり、特定の人気ゲームのプレイ経験がある人が制作の裏側を知ることや、懐かしさから展示を見に来ることで成り立っているという。しかし、往年のゲーム機でプレイした経験を持つ人口は減少していくことを考えると、原物や実機だけでゲーム展示を構成することへの意義や、博物館資料としてゲーム資料をどのように定義づけるかという問題、そして何よりも来館者に何を伝えたいのかを明確に打ち出したキュレーションの重要性が指摘された。

その上で、小出氏が関わった 3 つの展覧会の概要とコンセプトが紹介され、最後に、次のような今後の展望と課題が示された。

1) ゲームを体験した世代に懐かしさ等から足を運んでもらうだけでなく、ゲームを題材にしていかにキュレーションしていくか。
2) 学芸員の人材育成の重要性。今の学芸員課程の中でどのようにしてゲームに関連する学芸員を育てていくには、他の分野の視点からメディアミックス的にゲームをとらえるアプローチが必要。
3) 企業博物館ならではの可能性。ゲーム企業がアーカイブ活動や企業博物館を作っていく中で、公立博物館と比較して自由である立場を活かし、どのようにゲームに関するキュレーションや学芸員の人材育成に関わっていくか。

3. コラボ事例から考えるゲーム展示の可能性

本発表の最も重要な点は、大学博物館の学芸員や学芸員課程を担当した経験を持つ研究者から、今

後の学芸員養成という課題、特にゲーム展示専門の学芸員を養成することが困難な現状に対して、他分野の視点からゲームをキュレーションしていくアプローチの可能性が示されたことである。

では、そうした他分野からのアプローチにはどのような方法と可能性が考えられるだろうか。ここで、報告者が知る過去のゲーム作品とゲーム以外の分野のコラボレーション企画の事例から考えてみたい。

すぐに思い当たるのが、文学や美術に関わった実在の人物をモデルとしたキャラクターが活躍するゲーム作品とコラボした文学や美術の展覧会である。例えば、文学であればゲーム「文豪とアルケミスト」のキャラクターのモデルとなった文豪にまつわる記念館や文学館といった博物館でのコラボ企画がある。美術であればゲームを中心としたメディアミックス作品「明治東京恋伽」が美術館とのコラボ企画を行っている。

「文豪とアルケミスト」はこれまでに数多くの文学館とコラボした展示を行っている。展示内容は、モデルとなった文豪についての解説や人物相関図、等身大のゲームキャラクター・パネルなどの展示、そしてお決まりの限定コラボグッズの販売が行われている。例えば、小樽文学館ではゲームでキャラクターの声を担当した声優による文学作品の朗読が行われた他 [2]、さいたま文学館ではゲームのプロデューサーが登壇し、トークイベントが行われた [3]。複数の館による共同でのスタンプラリーも実施されており、ゲームのファンがゲームに登場するキャラクターにゆかりのある文学館を聖地巡礼のようにめぐるきっかけになるような企画が行われている [4]。

「明治東京恋伽」の場合は、ゲーム作品そのものの展示ではないが、菱田春草や横山大観などの作中に登場するキャラクターと美術館の展示のコラボが行われている。例えば 2021 年に岡田美術館で開催された展覧会「東西の日本画 ―大観・春草・松園―」におけるコラボイベント [5]でも、やはりコラボグッズやコラボデザインのチケットの販売、併設カフェでのコラボメニューの提供、学芸員によるゲームの登場キャラクターのモデルとなった人物のエピソードを交えたギャラリートークなどが行われている。

これらのコラボ企画での展示内容の多くは、キャラクターパネルといった容易に制作できるものがほとんどである。これは主にゲーム作品のファンがコラボをきっかけに文学作品や美術作品、ゲーム上のキャラクターのモデルになった人物に関する展示を見てもらうためのきっかけにはなっているが、本発表で言及されていたようなキュレーションされたゲーム展示が行われているわけではない。ゲームという娯楽メディアをきっかけとして、やや敷居の高い文化領域の展示に足を運んでもらうという方向だけでなく、逆に文学ファンがゲームについての展示に興味を持つような方向の流れも作ることができれば、ゲームを体験した世代の集客のみに頼らないゲーム展示・ゲーム博物館の可能性が見えるのではないだろうか。

例に挙げた「文豪とアルケミスト」や「明治東京恋伽」のような実在の人物や作品がモデルになっているゲームであれば、史実に基づいたエピソードがいかにゲーム作品に盛り込まれているか、という点で文学ファンや美術ファンに興味を持ってもらいやすくなるかもしれない。例えばその文学作品や作家がどのようにモデルとなってゲームに活かされ表現されているのか。元の作品のメディアミックス的な広がりを知ることができるような展示を考えることもできるだろう。

これらの事例はゲーム作品とコラボした文学や美術の展覧会であった。他分野からアプローチしたゲームの展示を行うには、コラボ企画にとどまることなくゲームの視点も他分野の視点も交えてキュレーションしていくことが必要である。

4. おわりに

本発表ではゲーム専門の学芸員養成が困難な現状から、他分野からアプローチするゲーム展示の可能性が示された。「文豪とアルケミスト」や「明治東京恋伽」と文学館や美術館のコラボのように、他分野とのメディアミックス的な視点からアプローチできる可能性は十分にある。ゲーム企業によるアーカイブ活動が活発になっていく中で、企業博物館においてどのようにエンタテインメント性を活かし、博物館としての教育性とのバランスを保つのか。また、いかにゲームのプレイ経験者に限らない来館者を見込んだ展示ができるか。学芸員がいない企業博物館も多い現状において、今後学芸員が他分野の視点も交えたキュレーションを行うことで可能性が広がり、充実したゲーム展示が増えることが期待される。

［注］

1) 第 104 回国際 ARC セミナーは 2022 年 6 月 29 日に開催された。
https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/news/pc/015224.html

2) 2018 年 8 月 4 日～10 月 28 日に開催された企画展「小樽に残した文豪の足跡」において、コラボ展示が行われた。
http://otarubungakusha.com/past/2018093135

3) 2020 年 1 月 18 日～2 月 28 日に開催された企画展「太宰治と埼玉の文豪展」においてタイアップが行われた。
http://www.saitama-bungakukan.org/index.php?key=jojup7851-607#_607

4) 2018 年 3 月 3 日～3 月 31 日の期間に金沢市主催のもと『金沢三文豪×文豪とアルケミスト』と題した徳田秋聲記念館、室生犀星記念館、泉鏡花記念館をめぐるスタンプラリー企画が行われた。
https://bungo.dmmgames.com/news/180124_03.html

5) 2021 年 6 月 25 日～9 月 26 日の期間に開催された。
https://www.okada-museum.com/event/204.html

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2022 年 12 月 19 日公開

＜第105回 国際ARCセミナー（高田祐一氏）レビュー＞
文化財情報プラットフォームとしての全国遺跡報告総覧と文化財総覧 WebGIS

武内 樹治（立命館大学大学院文学研究科）
E-mail gr0465ip@ed.ritsumei.ac.jp

1. 概要

本稿は、2022 年 7 月 13 日に行われた「第 105 回国際 ARC セミナー」における高田祐一氏（奈良文化財研究所 企画調整部文化財情報研究室 主任研究員）の発表について報告するものである。この発表は、奈良文化財研究所が行っている考古学に関連する文化財情報の公開・検索・共有方法の提示と今後の展望について述べられた。

2. 講演内容

2-1. 考古学や文化財情報のこれまでの問題点

近年の日本の埋蔵文化財行政として発掘調査が年間約 8,000 件実施され、報告書が年間約 1,500 冊刊行されるなど、多くの考古学に関連する資料が増えつつある。蓄積型学問である考古学は多くの資料や情報が積み重ねられることによって深化していく。しかし、積み上げられた膨大な資料は活用や検索が困難になってしまっている。この問題に対処しうる情報処理システムを確立する必要があり、公開や検索、共有の方法が検討事項であった。それに対応すべく開発されているのが全国遺跡報告総覧である。

2-2. 全国遺跡報告総覧

全国遺跡報告総覧 [1]は、埋蔵文化財の報告書を全文電子化して、インターネット上で検索・閲覧できるようにした報告書のインデックスである。もともとは島根大学を中心に行われていたものであり、2015 年に奈良文化財研究所にシステム統合され、公開された。報告書の文書に対し全文検索ができ、報告書 PDF をダウンロード可能などの機能を備えている。検索では、報告書の図書に関する情報（書名や発行機関など）や遺跡（抄録 [2]）情報によるメタデータ検索、そして報告書内の文書（テキスト）による内容検索 [3]が可能である。

また、文化財に関する動画を検索できる文化財動画ライブラリー[4]や文化財に関する論文を検索できる文化財論文ナビ [5]とも連携されており、報告書や文化財イベント、文化財動画などの文化財コンテンツを類似度などで関連付けてつなげており、類似度の高いものを自動提案する機能もある。

2-3. 文化財総覧 WebGIS

これまで遺跡や建造物などは場所に根付いているものの、報告書などではその位置情報を把握することが困難な場合があった。そこで、文化財総覧 WebGIS[6]が構築、公開された。文化財総覧 WebGIS は、全国の文化財に関するデータ約 61 万件を WebGIS 上で表示するものであり、文化財を所在地で検索することが可能となった。WebGIS として、文化財情報を様々なレイヤーと重ねて表示することができ、例えばハザードマップなどど組み合わせることで、文化財の災害リスクを推測することができる。

2-4. データ連携

データをさまざまなデータベースやウェブサービスと連携することでユーザーに広がりができる。全国遺跡報告総覧の文化財情報は、IRDB や CiNii、国立国会図書館などの書誌に関するサービスと連携し、WorldCat などのディスカバリーサービスとも連携している。さらに、海外には、ARIADNEplus プロジェクト [7]と連携しており、世界の考古学情報の共通基盤にすることで、日本の遺跡情報へのアクセスが容易になり、日本の遺跡情報の世界への情報発信を強化することが可能となった [8]。以上のようなデータ連携を行うことで、様々なサービスを通じて文化財情報へのアクセス性を高めている。

2-5. 今後の展望

今後の展望として、調査記録のデータベース化とデジタル化について述べられた。例えば、遺物管理台帳や図面、写真などをデジタル化、さらに長期保管をすることが必要である。

また、データ処理に関して、データと方法の再利用性の向上も必要である [9]。そのためには、データリポジトリが課題になると思われる。海外に目を向けると、*Internet Archaeology*[10]という雑誌では、公開されてい

る原稿から元データへアクセスすることができ、再利用性の高いデータが原稿と連携している。

そして、近年3Dデータの作成が普及している。近年では iPhone に Lidar 機能が搭載されるなど、容易に3D データを誰もが作成することが可能になった。今後はこのような 3D データの公開基盤を作成することが課題となる。

さらに、発掘調査の報告書は、遺構・遺物など発掘で調査した情報を取捨選択し、2 次元に集約している。3D をはじめとするデジタル技術が発達する中、デジタル時代に合わせた報告書のあり方を模索する必要があるということが述べられた。

3. おわりに

全国遺跡報告総覧や文化財総覧 WebGIS によって、文化財情報の検索は効率があがっているのに加えて、類似度の高いその他の報告書やイベント・動画情報を提示することで、利用者は多くの情報にアクセスすることができようになった。

今後積み重ねていくべきプラクティスは、ただ最終的な成果物である報告書やその他の原稿をただ電子公開・オープン化するだけでなく、そこに用いられたデータも同時に公開することである。図表などを作成するのに用いた元データを公開することで、原稿に用いたデータ処理の再現性が保たれるとともに、当資料の再利用性もあがる。例えば、秋田市は調査報告書の電子公開に際して、報告書内の表(石器属性表)の元データ(Excel ファイル)を公開し始めている[11]。このようなデータ公開についての事例を増やしていくことと、それらをつなげるデータリポジトリが今後必要であると考える。

また、3D 技術に関する環境は、急速に変化しつつある。例えば、3D データを作成できるアプリ「Scaniverse」は、これまで 3D データを作成できるのは LiDAR を搭載した端末でのみだったが、新しくリリースされたバージョン(Scaniverse2.0)を利用することで、iPhoneXS 以降の端末であれば3Dデータを作成できるようになった[12]。3D 作成技術の普及によって、3D による文化財データも蓄積されていくことが予想され、当データをうまく活用できるようなリポジトリが必要である。

［注］

1) 全国遺跡報告総覧 https://sitereports.nabunken.go.jp/ja (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).
2) 抄録とは、書誌としての基本情報や掲載している遺跡で得られた成果等を所定の様式の一覧にして報告書の巻末などに付けるものである。1994 年に基本方針が出され、付加されるようになった。
3) 画像検索も今後期待される。
4) 文化財動画ライブラリー https://sitereports.nabunken.go.jp/ja/search-video (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).
5) 文化財論文ナビ https://sitereports.nabunken.go.jp/ja/search-article (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).
6) 文化財総覧 WebGIS https://heritagemap.nabunken.go.jp/ (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).
7) ARIADNEplus https://ariadne-infrastructure.eu/ (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).
8) 奈良文化財研究所記者発表資料 欧州考古学情報基盤 ARIADNE plus と全国遺跡データ連携開始:日本の遺跡情報を世界と共有 http://hdl.handle.net/11177/9897 (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).
9) 講演では以下の事例が紹介された。遺跡地図の公開状況を調査した報告(高田祐一・武内樹治(2021)「刊行物および GIS による遺跡地図の公開状況」、奈良文化財研究所研究報告、27、78-83)について、当研究報告は奈良文化財研究所による全国遺跡報告総覧にて書誌情報と PDF が登録され(https://sitereports.nabunken.go.jp/ja/90271)、誰もがアクセス可能となっていること(オープンアクセス)に加えて、報告の際に用いたデータを同じく全国遺跡報告総覧にて公開しており(オープンデータ)、さらに報告にて用いている図や分析に関しての当データをもとにしたRを用いた作成プロセス(コード)を GitHub (https://github.com/MikiharuTakeuchi/visualization-of-site-maps)上で公開している(オープンメソドロジー)。データ・方法・原稿を分離して公開しており、再利用性の向上の試行を行っている。
10) *Internet Archaeology* https://intarch.ac.uk/ (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).
11) 秋田市 秋田市埋蔵文化財調査報告書『地蔵田遺跡 旧石器時代編』について https://www.city.akita.lg.jp/kurashi/rekishi-bunka/1011795/1010787/1002234.html (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).
12) https://blog.scaniverse.com/scaniverse-2-0-adds-support-for-non-lidar-devices-e5b22b6b3300 (閲覧日:2022 年 9 月 20 日).

研究論文

Research Paper

vol.23-3

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2023 年 2 月 10 日公開

ART RESEARCH vol.23-3
【研究論文】

近代木版口絵画集・『小説挿画集』と『江戸錦』の位置づけ
――明治中期における春陽堂の木版出版活動からの考察

常木 佳奈（久留米工業高等専門学校 助教）
E-mail tsuneki@kurume-nct.ac.jp

要旨

明治期の小説本に付せられた木版多色摺口絵は、同時代の読者から高い関心を集めていた。そのため、口絵が本来の居場所である小説本を離れ、独立した形で読者の手に渡ることもあったようである。本稿では、春陽堂から出版された 2 種類の口絵画集・『小説挿画集』と『江戸錦』を取り上げ、その位置づけを試みた。春陽堂は木版印刷にとりわけ強いこだわりをみせていたことで知られているため、同社の出版活動を整理しつつ、先の 2 種類の口絵画集の分析を行っていく。

abstract

The woodblock multicolored frontispieces (*kuchi-e* prints) within novels of the Meiji period were of great interests to readers of the same era. Therefore, the *kuchi-e* prints were sometimes taken out of their original novels and made available to readers as independent forms. This paper examines the significance of two *kuchi-e* print collections published by Shunyodo; *Edonishiki* and *Shōsetsu Sōgashu*. As Shunyodo is known to have been particularly committed to woodblock printing, those collections' importance is discussed through Shunyodo's publishing activities.

1. はじめに

明治 20 年代中頃から大正初期にかけて刊行された書物、とりわけ小説を掲載した雑誌や単行本には、江戸時代に発展した錦絵を彷彿させる美麗な木版多色摺の口絵が付されていることが多い。同時代においては「まづ貸本屋の店頭で客は口絵を先に見て借りて往く（中略）イヤモ斯うなると、小説を読むのだか、絵をなぐさむのだか分からなくなツて来る」[1]といわれただけでなく、作家・尾崎紅葉にも「今ハ口絵がなければ買ツて呉れない世の中」[2]とさえいわせたほど、口絵は読者が作品を手に取るきっかけとなる一つの要素であった。つまり、〈オマケ〉のような立場の口絵が、読者にとっては雑誌・単行本のメインコンテンツである小説を超えた価値をもっていたのである。このような木版口絵は、錦絵の衰退によって仕事が激減した木版職人や木版再興を狙った出版社の試みもあり次第に隆盛を極めていったが[3]、その後、制作費用が嵩んだことや、大正期に興る自然主義文学の台頭など、さまざまな要因をもって文化としては衰退していくこととなった[4]。このように、日本近代期における木版口絵文化は 30 年弱の短いブームではあったものの、木版という伝統的な印刷の方法・文化が明治期にどのように受け継がれ、人びとに受け入れられたかについて考えるうえで、見過ごすことのできない存在である。

先にも引用したように、口絵目当てで書籍や雑誌を手に取る読者が少なくなかったのだから、口絵が小説を離れて読者の手に渡ることがあったと想定するのが自然であろう。実際、現在の浮世絵市場においては、書籍から切り離された木版口絵が流通しているのを目にする。それにもかかわらず、これまでの先行研究において、小説を離れた口絵の事例が紹介されることはなかった[5]。一方で口絵同様、小説と密接なかかわりをもつビジュアル作品である挿絵については、画家サイドが挿絵集として作品をまとめ、出版しようとした昭和期の事例、そしてそれらを取り巻く出版トラブルが指摘されている[6]。小説に付随するはずのビジュアル作品が本来の居場所から別の場所へ移り、読者の手に渡ろうとした事実は非常に興味深く、当時の出版文化を考えるうえで貴重な事例となることは間違いない。

さて、先に「これまでの先行研究において、小説を離れた口絵の事例が紹介されることはなかった」と述べた

が、筆者が参加しているプロジェクト・「近代木版口絵のデジタル研究環境基盤整備」（共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点」2018年度～2019年度、国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」2020年度～現在）における調査で、口絵が小説を離れて読者の手に渡った、あるいは渡ろうとしたことを示す2種類の画集を確認できた。

以上を踏まえ、本稿では、明治期に春陽堂から出版された木版口絵画集・『小説挿画集』と『江戸錦』を取り上げ、その位置づけを試みる。両画集の出版元である春陽堂は木版印刷にとりわけ強いこだわりをみせていたことで知られているため、同時代における同社の出版活動を整理しつつ、先の2種類の口絵画集の分析を行っていきたい。

なお、明治期においては石版や写真版など、近代的な印刷技術を駆使した口絵も多くみられるが、本稿で断りなく「口絵」と示した場合、木版多色摺のものであると同時に、折りたたまれた状態で書籍へ挿入された、いわゆる「近代口絵」[7]を指すこととする。

2. 春陽堂書店と初代社長・和田篤太郎

春陽堂は、明治期においてとりわけ美麗な装丁や口絵付書籍を発行した書店として知られている。ただし、同社は関東大震災や戦災で大きな被害を受けたことで当時の資料などをほとんど失っており、社史と呼べるものも編まれていないため、同社の歴史や動きを知るには、実際に出版された書籍や広告などをあたるしかない。こうした状況ではあるが、山崎安雄『春陽堂物語：春陽堂をめぐる明治文壇の作家たち』[8]には、明治期における同社の出版活動を検討するうえでのヒントとなる記述があるため、以下へその概要をまとめておく。

春陽堂は、初代社長・和田篤太郎（安政4年（1857）-明治32年（1899））が明治11年（1878）に神田和泉町にて本の小売兼行商をはじめたことに端を発する。その数年後、篤太郎は芝の新桜田町（現・東京都港区西新橋）に書店をもつことになる。さらに明治17年（1884）に京橋区南伝馬町へ移った後、明治19年（1886）頃には日本橋通4丁目5番地へ落ちついた。その過程で篤太郎は、明治15年（1882）頃から出版業に手をつけたのではないかといわれている。そして、翻訳出版をとおして小説家・須藤南翠と親しくなり、小説雑誌を創刊、さらにこれらの活動によって小説家とのコネクションを構築し、尾崎紅葉をはじめとした人気小説家の作品を刊行するまでに成長した。篤太郎の出版商法は手堅く、どんなに売れるものであっても初版1,500部以上は刷らない方針で、再版も1,000部ごとの小刻みにするほどであったとのことである。そのような篤太郎であったが、「やまっけ」もあったようで、ハンカチへ木版を手刷りして輸出したこともあった。周囲の反対を押し切り、工場まで建てたが失敗に終わったとのことであるが、この件については後述の『美術世界』の成功によるものと考えられてる。

『美術世界』は、明治23年（1890）から明治27年（1894）にかけて春陽堂から出版された美術雑誌であり、画家・渡辺省亭を編集主任とし、後進の模範となるべく著名な画家たちの作品を掲載していた。新井佐絵によれば、同雑誌は春陽堂が「『木版術の進歩』にこだわった」[9]うえで刊行されたものであり、春陽堂の木版出版について考えるうえで、極めて重要な位置を占める。

以下に、同社の「木版術の進歩」に対するこだわりが窺える文章を引用する。なお、以下は『美術世界』第11巻巻末の「稟告」から引用するが、当該頁を欠く現存本も多いことを断っておく。

> 従来摺方については種々苦心を費やせしも何分満足の域に至らざりしが本巻を手始めとして毎巻美術印刷に著名なる「国華」の印刷師田村鎌之助へ摺方を委託し十分の時日と費用を抛ち従前よりは一層精美の印刷となし其外彫刻製本紙質等も極めて精良をつとむる事にせり[10]

『美術世界』の大半は編集・渡辺省亭、印刷・吉田市松、彫刻・五島徳次郎のメンバーで発行されているが、第11巻から第14巻には田村鎌之助、第15巻および第16巻は小松角太郎が印刷者として奥付に明記されている。一時的に摺師が市松から鎌之助へ交替した理由については先の引用文のように説明しており、発行の途中で摺刷の質を高めるために『国華』の摺師へ印刷を委託するほどに熱心であった様子を見て取ることができよう。『美術世界』の発行にあたってはその分野に精通していた省亭を編集者として据えるだけでなく、摺師や彫師の選定、製本および紙質にもこだわりをみせていたことからも、春陽堂が木版技術の向上に意欲的であったことは明らかである。

以上のように、明治中期における春陽堂は、初代・篤太郎の在職中、特に木版印刷へ力を入れていた。この点については、篤太郎は、もともとは洋画を学んでいたともいわれるため、美術や意匠に対する強い思い入れの表れと捉えることもできよう。

3. 『小説挿画集』と『江戸錦』

ここで、本稿で取り上げ、その位置づけを試みる『小説挿画集』（雪・月・花の巻）と『江戸錦』（月の巻）、2タイトル計4巻の木版口絵画集について整理する。これらは春陽堂から過去に出版された単行本の口絵のなかから前者は17点、後者は20点を選び抜いてまとめたものであるが、これまでの研究で取り上げられることはなかった。とりわけ後者は、久保欽哉（編）『春陽堂書店発行図書総目録（1879年～1988年）』[11]（以下、

『総目録』）においても「明治年間発行年月不明出版物」に分類されており、長年、詳細不明な出版物とされてきた。口絵は本来、内容的にも物理的にも小説を離れることはできないはずであるが、これら 2 種類の画集の存在によって、口絵が小説から切り離され、独立した状態で読者の手に渡っていた、あるいは渡ろうとしていた可能性を指摘できよう。

なお、管見の限り、両画集の現存状況については以下のとおりである。

○『小説挿画集』
・国立国会図書館：雪・月・花の巻 [12)]
・個人（朝日智雄氏）：雪の巻
○『江戸錦』
・オーストラリア国立図書館：月の巻 [13)]
・個人（朝日智雄氏）：月の巻

3-1.『小説挿画集』の奥付

『総目録』によれば、『小説挿画集』は雪・月・花の全 3 巻の画集であり、現存も確認できている。以下へ、その奥付に記載されている内容を引用する。なお、国立国会図書館デジタルコレクションでは、「雪の巻」と「月の巻」の奥付は記載内容が同一であったが、「花の巻」は奥付が欠落している。原本調査を行ったところ、表紙や台紙から、国会図書館が所蔵する「花の巻」は改装本であることが判明した。国会図書館以外には「花の巻」の現存を確認できないため、同巻の原装本における奥付の有無や、出版時期などの詳細については現時点で知ることができない。

明治卅年十二月廿九日印刷
明治卅一年一月一日発行

編集者　中村壮

東京市日本橋区通四丁目五番地
発行者　和田篤太郎

東京市深川区亀住町六番地
印刷者　西村熊吉

東京市日本橋区通四丁目五番地
発行者　春陽堂

ここに印刷者として記載されている「西村熊吉」は、春陽堂の木版摺師である。山中古洞『挿絵節用』[14)]によれば、父親の代から春陽堂の専属木版摺師として活躍していた吉田市松が、あるトラブルによって同社を去り、弟子であった熊吉がその後任に就くこととなったとのことである。口絵においては彫・摺師の名が作品に直接記されることは稀なことであるため、この『小説挿画集』に収められている口絵すべてが熊吉によるものと判断しても良いか疑問は残るが、少なくとも彼がこの画集の発行にあたって、同社の専属木版摺師として責任ある立場にあったと認識することに問題はないだろう。

なお、編集者として記載されている「中村壮」についての詳細は現時点で調査できていない。

3-2.『江戸錦』の奥付

『江戸錦』は『総目録』に「明治年間発行年月不明出版物」として記載されていることからもわかるように、長年、国内においてはその存在を確認できていなかったようである。こうした状況であったが、筆者がオーストラリア国立図書館の「Clough's *kuchi-e* Collection」[15)]にかんする調査を進める過程で、同館が『江戸錦』を所蔵していることが判明した（Bib ID：7331938）。同館所蔵の『江戸錦』については 2019 年に筆者がデジタル化を依頼し、現在は『Catalogue』（https://catalogue.nla.gov.au/）を通して閲覧可能である。

以下へ、『江戸錦』の奥付記載の内容を引用する。

明治四十四年十二月廿二日印刷
明治四十四年十二月廿五日発行

画集江戸錦
売価金弐円三拾銭

東京市日本橋区通四丁目五番地
編集兼発行者　和田静子

東京市本所区横綱町一丁目五番地
印刷者　堀井金五郎

東京市日本橋区通四丁目角
発行所　春陽堂

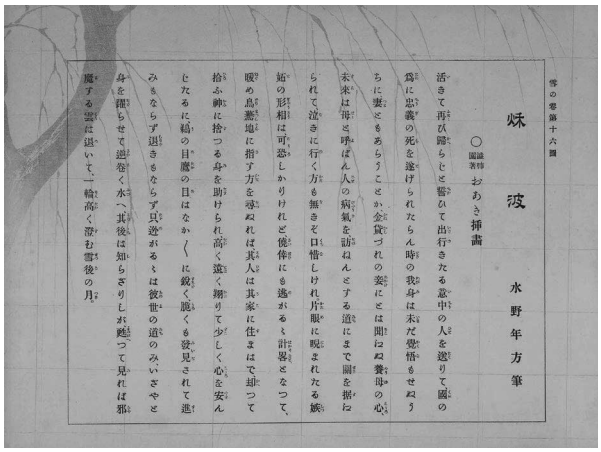
なお、『江戸錦』については、「月の巻」以外の巻は管見の限り現存が確認できておらず、先に挙げた『総目録』への記載もない。奥付に記載はないものの、表表紙に「月の巻」と巻タイトルが記載されているため、『江戸錦』も『小説挿画集』同様、発行後、あるいは発行の準備ができた後、シリーズとして別の巻を発行しようとしていたことが推察されよう。ただし、『江戸錦』の現存は現時点で 2 点を確認できるのみであることを踏まえると、そもそも同画集出版の計画自体が頓挫し、流通に至らなかったものの一部が残り、何らかの理由で後年になって市場へ流通した可能性が高いと考えられる。

3-3.『小説挿画集』・『江戸錦』再録作品など

『小説挿画集』および『江戸錦』に再録されている図について、もともと口絵として挿入されていた書籍のタイトル、絵師名、書籍の著者、出版年を表 1 から表 4 へまとめた。表からわかるとおり、『小説挿画集』と『江戸

錦』との間で、かなりの数の作品が重複している。

また、横綴じで作品を収めていく体裁は両者同様だが、構成については大きく異なる。『小説挿画集』は、右頁に画題（書籍名とは異なる、口絵そのものに対するオリジナルな画題）、絵師名、書籍の著者名、書籍、書籍名、解説を掲載し（図 1）、左頁に図を掲載する形式で、見開きで一作品を紹介する形をとっている。一方で『江戸錦』は、そのように作品一つひとつを解説することはせず、目次に「江戸錦月の巻内容」と記載し、「小説題号」と「執筆画家」を一覧で掲載しているのみであり、さらには『もしや草紙』（福地桜痴（著）・水野年方（口絵），明治 31）を「もやし草紙」と誤植するなど、十分に準備されたうえでの発行とは言い難いつくりである。


雪の巻第十六圖

妹波　水野年方筆

○諭時 園著 おあき挿畫

活きて再び歸らじと誓ひて出行きたる意中の人を送りて國の爲に忠義の死を遂げられたらん時の我身は未だ覺悟もせぬうちに妻ともあらうことか金貸づれの妾にとは聞ねぬ養母の心未來は母と呼ばん人の病氣を訪ねんとする道にまで關を据ねられて泣きに行く方も無きぞ口惜しけれ片眼に睨まれたる嫉妬の形相は可恐しかりけれど僥倖にも逃がるゝ計畧となつて暖め鳥驚地に指す方を尋ぬれば其人は其家に住まはで却つて拾ふ神に拾つる身を助けられ高く遠く翔りて少しく心を安んじたるに鵜の目鷹の目はなか〳〵に鋭く脆くも發見されて進みもならず退きもならず只逃がるゝは彼世の道のみいざやと身を躍らせて逆巻く水へ其後は知らざりしが甦つて見れば邪魔する雲は退いて一輪高く澄む雪後の月

図 1『小説挿画集』雪の巻（春陽堂，明治 31）より
『おあき』解説　（朝日智雄氏蔵・立命館 ARC 画像提供／79300396-01）

3-4.『江戸錦』序文

『小説挿画集』にも、序文や賛が掲載されているが、ここでは『江戸錦』に掲載されている書家・永井素岳の序文を引用する。

> 江戸錦叙
> 画ハ心を運筆に現はして典雅なり絵は意を配色に注きて華麗なり近代此典雅を措て華麗に時の風俗を寫せしは浮世絵なり師宣長春の如き巧者出しも剞劂印搨の進まさるより仕事も多く印刷に筆を執らさりし為め廣く坊間に行はれさりき二世豊国専ら印刷を奨励し終に東錦絵と賞され江戸の名物に美へられたり
> されと錦絵は浮世絵一派にてありしか近きころは各流の人筆を染め典雅華麗としに筆の神を印刷の上になしその色彩万度に垂れたる繊巧を極むるに至りしは之れ錦絵の餘風に他ならす山河草木の濃淡雲烟の暈々たる如き刷子の巧案は吾特有の工芸美術なり曩に春陽堂は美術世界を始め木版印刷の発行に名ありこの一編を通覧するに多くは余か友人知己の筆になり能く諸氏の筆意を現はす剞劂印搨の巧みなるは古今の風俗を問はす印刷の昔を偲ひて江戸錦と號けしものならむ云爾
> 四十四のとし極月　応需永井素岳前書（印）

以上のようにこの序文には、彫りや摺りが巧妙な錦絵は日本特有の工芸美術であるが、とりわけ春陽堂は『美術世界』をはじめ、木版印刷の発行で著名なことが記されている。『美術世界』においても摺刷の質を高めるために『国華』の摺師へ印刷を委託するほどに熱心であったことは先にも述べたが、木版に対する並々ならぬこだわりがあった春陽堂にとって、口絵を口絵としての役割のみに留めておくのではなく、木版画の一作品として読者に鑑賞してもらいたいという狙いがあったのかもしれない。

なお、引用文をみればわかるとおり、既刊書籍の口絵を再度まとめた画集であることには触れておらず、あくまでも木版技術と春陽堂という点にフォーカスした内容となっている。口絵の転用について触れることを避けた意図の有無はこの序文からのみでは判断しかねるが、読者への配慮として、転用であることを書籍のどこかへ記しておくのが適切だったのではないだろうか。ただしこれについても、口絵を小説本の付属物ではなく、一つの独立した版画作品として認識してもらいたいという狙いゆえの戦略だった可能性も指摘できる。

4.　『小説挿画集』・『江戸錦』にかんする考察

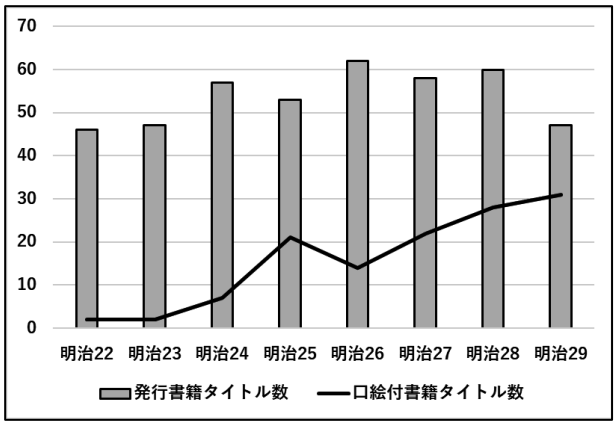
以上、明治中期における春陽堂が木版印刷にこだわりをみせていたこと、その同社が『小説挿画集』と『江戸錦』の 2 種の木版口絵画集を発行していたことを確認した。ここではまず、美術・木版出版に対して熱心に取り組んでいた初代社長・和田篤太郎の在職中に出版された書籍に占めるうち、口絵付書籍の割合を確認するが、今回は口絵文化の初期からある程度の定着をみせた明治 22 年（1889）から明治 29 年（1896）までの 8 年間にフォーカスすることとする。あわせて、木版口絵画集・『小説挿画集』と『江戸錦』について、再録されている作品の傾向や出版時期などを踏まえ、その位置づけを試みる。

研究の方法としては、先にも挙げた『総目録』をもとに、明治 22 年から明治 29 年までに春陽堂から発行された書籍をすべてリストアップし、それらについて近代口絵が付されているか否か、『国立国会図書館デジタルコレクション』や『近代書誌・近代画像データベース』[16]、『口絵ポータルデータベース』[17]などをもとに調査した。いずれのデータベースでも書籍を確認できなかったものは 40 件程度あったが、そのうちの多くは同一シリーズで近代口絵が付されていないことを確認できているため、口絵なしと判断した。

4-1.　明治 22 年から明治 29 年までの口絵付書籍

まずは、明治 22 年から明治 29 年にかけて、春陽堂から発行された書籍のタイトル数と口絵付書籍のタイトル数の関係から整理する。

表 5 明治 22 年から明治 29 年までに春陽堂から発行された書籍のタイトル数と口絵付書籍のタイトル数



※久保欽哉(編)『春陽堂書店発行図書総目録(1879 年～1988 年)』(春陽堂, 1911)を基にした調査により筆者作成

発行タイトル数としては、各年、45～60 点程度で安定しており、年ごとに大きな変動をみせないことから、先に述べた篤太郎の「手堅」い出版商法が窺われよう。一方で、口絵付書籍のタイトル数は、明治 26 年(1893)にわずかに減少しているが、点数としても総発行数における割合も年を追うごとに増加傾向にある。ちなみに、明治 26 年は春陽堂が「探偵小説」シリーズのうち 1 巻から 24 巻までを一挙に発行した年であり、同シリーズには口絵が付いていないため、口絵付書籍のタイトル数が減少したように見えるのである。春陽堂に限らず出版界全体をみても、明治 20 年代前半から 20 年代末にかけては口絵付書籍のタイトル数が急激に増加していた傾向にある [18]ため、同社も流行に乗る形で、あるいはその流行を牽引する形で木版口絵摺刷の体制を整えていったのではないか。

4-2. 『小説挿画集』と『江戸錦』の再録作品

調査に着手する以前、筆者は、『小説挿画集』と『江戸錦』に再録されている作品の選定基準については、A)特に人気の高い絵柄あるいは絵師の作品をピックアップした、B)口絵として摺刷されたもののうち余剰が生じているものを選んだ、C)彫師あるいは摺師の卓越した仕事の成果といえる作品を選定した、という三つの仮説を立てていたが、ここまでの調査により、いずれの可能性も否定できてしまった。

そもそも『小説挿画集』に再録された口絵はもとの書籍の出版時期が明治 24 年(1891)から明治 29 年にかけてのものであり、その間に春陽堂から出版された木版口絵付書籍のタイトル数は約 120 点、そのうちの 51 点は画集に収められているので、特に人気の高い絵柄を選び抜いた可能性は低く、A については否定できる。B については、口絵の摺刷にあたっては当然枚数に余裕をもっていたはずだが、先に述べた初代社長の篤太郎の堅実な性格を踏まえるとそこまで多くのストックを有していたとは考えにくい。また、『小説挿画集』と『江戸錦』の発行日には 10 年以上の開きがあり、両者ともにストックを捌けさせるための発行と捉えるのは不自然である。さらに、両画集に再録されている作品をみると、「蝦夷錦」や「鎌はぬ坊」などの一部の作品についてはとりわけ高い木版技術が用いられているが、大部分の作品は至って普通の木版多色摺口絵であることから、C の可能性も低い。

では、一体どのような基準で載録作品を選んだのか。この問題については、口絵を描いた絵師が明らかになっている作品から優先的に選んだのではないかという可能性を指摘できる。たとえば明治 25 年(1892)をみてみると、口絵付書籍のタイトルは 19 点で、うち 8 点が『小説挿画集』へ再録されている。選ばれなかった 11 点のうち 3 点は口絵に絵師の印がなく、4 件は印があっても判読不可なうえに新聞広告などにも絵師名が記載されていない。『小説挿画集』と『江戸錦』へ再録されている口絵においては、画師の印がないものも一部確認できるが、そのようなものであっても新聞広告などから誰が口絵を手がけたのかは明らかになっている。木版印刷に対して特にこだわりをみせていた春陽堂なのであるから、画集として作品をまとめるにあたっては、その絵を手がけた絵師を明確にしておく必要があったのではないだろうか。

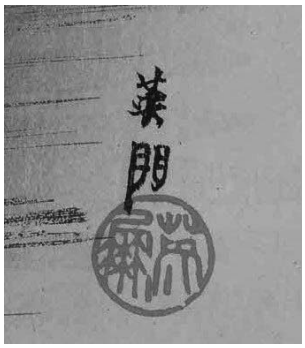
4-3. 橋南堂『思ひざめ』から考える、口絵が小説を離れる際の加工

ここで、春陽堂のほかでも口絵が小説を離れ、独立した形で読者の手に渡った可能性がある事例を指摘する。図 2 と図 3 は両者とも後藤宙外『思ひざめ』(橋南堂, 明治 40)に付された鰭崎英朋の口絵の一部をトリミングした図版であるが、注目したいのは彫師を表す印の有無である。朝日智雄氏が所蔵する同口絵7点(うち 6 点は口絵単体で、1 点は書籍に挿し込まれた状態で所有)を比較すると、3 点には彫師・山脇義久を表す「義久刀」が見られ(70500210-01・02・03)、残りの 4 点(70500211-01・02・03、BK70500210-01)にはその印がない。また、オンラインデータベース上で現在確認できる他機関所蔵作品のいずれにも「義久刀」は見受けられない。

それぞれの作品を詳細に検討した結果、「義久刀」がある 3 点にはいずれも中折れがなく単行本に挟まれた形跡がない一方で、そのほかについては単行本に付属した状態での所蔵もしくは現時点では一枚物の状態であっても中折れがあるという区別をつけることができた。もちろん、単行本初版のために摺刷された口絵のなかに何らかの理由で「義久刀」を入れるものと入

れないものとが混在した可能性や、単行本重版に際して口絵に変更を加えた可能性もあるが、前者は先に述べた区別がついているためにその可能性は低く、後者も管見の範囲で『思ひざめ』の重版がないことを踏まえると可能性は低い。そうなるとやはり、口絵としての役割とは別に、一枚物として配布あるいは販売されるにあたり差別化を図った可能性が残る。

春陽堂が『小説挿画集』に再録する口絵作品を選定する際、その絵を手がけた絵師を明確にしておこうとしたという4-2の考察を踏まえれば、他社の出版物である『思ひざめ』についても絵師だけでなく彫師の名を画面上に記載することによって、口絵を小説から独立した一つの木版作品として捉えさせようとした狙いが窺われるのである。口絵は作品の特性上、画面上に記載される文字情報がもともと少ない。そうしたなかで独立した作品として捉えられるためには、少なくとも絵師の名、さらに言えば制作に携わった職人の名を改めて記載する必要があったのだと考えられる。



左:図 2 後藤宙外『思ひざめ』(明治 40, 橋南堂)
口絵:鰭崎英朋 (朝日智雄氏蔵・立命館 ARC 画像提供／70500210-01)
右:図 3 同上 (朝日智雄氏蔵・立命館 ARC 画像提供／BK70500210-01)

4-4. 『小説挿画集』と『江戸錦』の位置づけ

最後に、『小説挿画集』と『江戸錦』がどのような背景をもって発行されるに至ったかについて考察する。『小説挿画集』については、雪・月の巻(おそらく「花の巻」も)ともに明治 31 年(1898)元旦の発行であるうえに販売価格が明記されていないところをみるに、こちらは得意先への年賀を想定して作成された可能性が高い。一方で、『江戸錦』の発行日は明治 44 年(1911)12 月 25 日であるため取り立てて特別な日ともいえず、奥付へ価格の明記もされていることから、一般へ販売される予定であった、あるいは販売されたものであった可能性が高い。

注目しておきたいのは、両画集の発行年である。篤太郎は『小説挿画集』が発行された数年前から体調が優れず入院しており、明治 32 年(1899)には逝去している。明治 31 年を篤太郎の晩年として、そして明治 44 年の年末を彼の 13 回忌を控えた時期として捉えれば、『小説挿画集』は木版印刷術の向上に意欲的であった篤太郎の〈最後〉の仕事であり、『江戸錦』は篤太郎の 13 回忌へ向けて社としてその仕事を振り返ったものと捉えることはできないだろうか。各画集の序文に発行の背景を記述しなかったのは、口絵を一つの木版画として捉えてもらいたいという篤太郎の願いが込められていたためかもしれない。

出版の背景についてこれ以上議論できる材料は現時点で揃っておらず、説得力に乏しい考察ではあるが、『江戸錦』発行時には『小説挿画集』発行以降に発表された新たな口絵が多数あるにもかかわらず、『小説挿画集』と多くの重複を許したことを踏まえれば、『江戸錦』が篤太郎の存在を意識したうえで発行されたと考えることができるのである。

5. おわりに

以上、明治中期における春陽堂が木版印刷へとりわけ力を入れていたことを確認し、さらに出版書籍のタイトル数と木版口絵付書籍のタイトル数との関係を整理したうえで、『小説挿画集』と『江戸錦』を篤太郎の春陽堂における仕事の成果として位置付けた。現時点では課題や再検討の余地が残されている部分もあるが、これまでの先行研究において口絵が小説を離れ、独立した形で読者の手に渡った事例が紹介されることがなかったことを踏まえれば、本稿で一定の成果を残すことができたのではないかと考えられる。

ここで、「おわりに」のなかではあるが、調査の過程で直面した、その資料がもつ意味の判断に悩む作品を紹介しておく。図 4 は、『江戸錦』に再録された武内桂舟の「鬼一口」である。同タイトルは宮崎三昧による小説として、明治 28 年(1895)に春陽堂から単行本として出版されている。鰹とともに、山口素堂の「目に青葉山ほととぎす初鰹」という俳句が描き込まれた作品である。図 5 は、単行本『鬼一口』(春陽堂, 1895)へ口絵として付されている状態の作品だが、これも同じく素堂による句を確認できる。問題となるのは、図 6 のカリフォルニア大学バークレー校所蔵の『鬼一口』の口絵である。その違いは一目瞭然で、図 4、図 5 の素堂による俳句の部分が、「游戯廬主人」(『鬼一口』作者・宮崎三昧)による別の文章に代わっているのである。図 5、図 6 の作品が綴じ込まれている単行本の奥付によればいずれも「初版」とのことであるが、同時代の奥付に記された情報については鵜呑みにできないため、更なる調査が必要といえよう [19]。ちなみに、「近代書誌・近代画像データベース」によれば、鶴見大学図書館が所蔵する単行本の口絵は図 5 と、早稲田大学図書館の単行本口絵は図 6 と同じものであり、いずれも「初版」とされている。『小説挿画集』にも「鬼一口」が収録されているが、図 5 と同じもの、つまり、『江戸錦』と同じものということになる。

たとえばこれらが、単行本のための口絵と、『小説挿画集』や『江戸錦』といった画集へ再録するための口絵で、作品の一部に変更を加えたのであれば納得もしやすいだろう。単行本の出版から16年もの歳月が経過しているので、色板を再制作したとしても不自然ではない。ただし、同じ単行本にもかかわらず、作品の一部が異なる口絵をなぜ複数用意したのかについては現時点では判断できない。また、『小説挿画集』と『江戸錦』の再録作品を選定する際、どのような理由で山口素堂版の口絵を選んだのか、もしくは両画集で同じものとなったのは偶然によるものだったのかという点も疑問が残る。

近代口絵にかんしては、現時点では十分な研究蓄積がなされていない状況である。今後、思いもよらない資料や課題に直面することが考えられるが、本稿で取り上げたデジタルヒューマニティーズ型の手法によって、同分野の新たな研究の可能性を切り拓いていきたい。

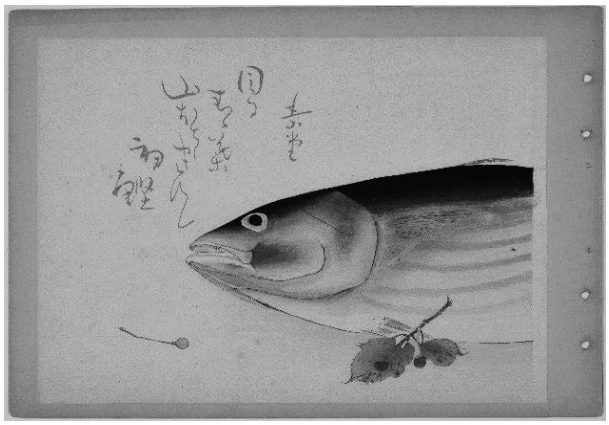


図4『江戸錦』(明治44, 春陽堂)より
武内桂舟「鬼一口」(朝日智雄氏蔵・立命館ARC画像提供／AB0001)

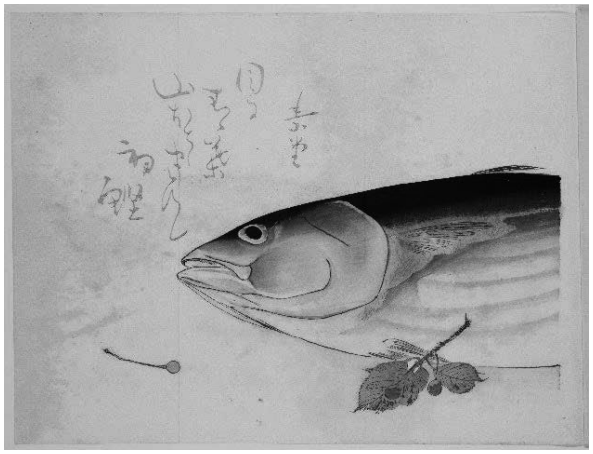


図5 宮崎三昧『鬼一口』(明治28, 春陽堂)
口絵:武内桂舟 (筆者所蔵・立命館ARC画像提供／b0003)

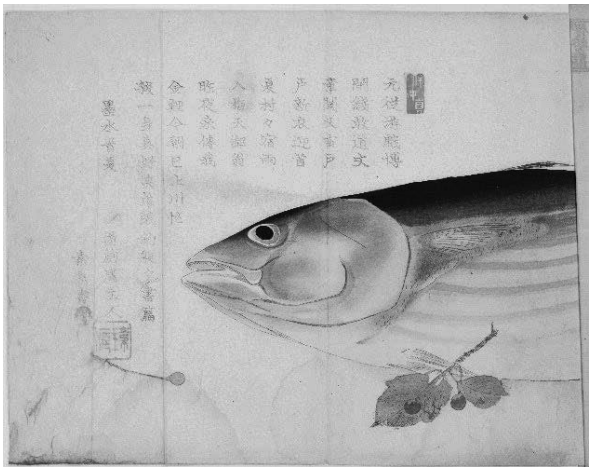


図6 図5に同じ
(カリフォルニア大学バークレー校東アジア図書館所蔵／A152.11)

［付記］
本研究は、JSPS 科研費(研究課題番号:20K22005)の助成を受けたものである。また、本稿は第 102 回国際ARC セミナー(2022 年 5 月 25 日, Web 配信)における口頭発表「明治期における春陽堂の木版出版について:口絵画集『小説挿画集』と『江戸錦』の位置づけ」を原案としている。

［謝辞］
本稿の執筆にあたり、調査にご協力いただいた朝日智雄氏に厚くお礼申し上げます。また、翻字については、立命館大学大学院修了生(匿名希望)にご協力いただきました。ここに、感謝の意を表します。

［注］

1) 「戦後の貸本屋」(新小説 10(12), 1905)
2) 「文壇雑俎　紅葉氏の新聞小説論」『読売新聞』(1899.2.13 別刷)
3) 岩切信一郎「近代口絵論:明治期木版口絵の成立」(東京文化短期大学紀要 (20), pp. 13-23, 2003)
4) 山田奈々子『木版口絵総覧:明治・大正期の文学作品を中心として』(文生書院, 2016)
5) 日本近代文学館(編)・出口智之(責任編集)『明治文学の彩り:口絵・挿絵の世界』(春陽堂, 2002)において、雑誌の新年号の附録として既刊の口絵・挿絵の図像を転用したイラストを含むカルタの事例が紹介されているが(「新小説」(春陽堂, 明治 31.01))、こちらはあくまでも図像の一部転用であり(構図がそのままではなく、トリミングされている)、口絵がそのままの形で小説を離れた事例ではないため、本稿が意図する「小説を離れた口絵」として扱わない。

6） 出口智之「新聞小説と挿絵に関する問題系 ：『大菩薩峠』をめぐる石井鶴三宛中里介山書翰から」（信州大学附属図書館研究 S, pp. 81-88, 2017）ほか
7） 岩切は注 3 に挙げた論考のなかで、明治中期より「以前の口絵と称されるものとは区別するために」、「近代口絵」という呼称を用いている。
8） 山崎安雄『春陽堂物語：春陽堂をめぐる明治文壇の作家たち』（春陽堂, 1969） 同書は本人の没後、残されたメモ等をもとに非売品の書籍としてまとめられたものである。
9） 新井佐絵「多色摺木版画雑誌『美術世界』（渡辺省亭編・春陽堂）」（『近代画説』（26）, pp. 152-169, 2017）
10） 渡辺省亭（編）『美術世界』第 11 巻（春陽堂, 1891）
11） 久保欽哉（編）『春陽堂書店発行図書総目録（1879 年～1988 年）』（春陽堂, 1991）
12） 国立国会図書館『国立国会図書館デジタルコレクション』https://dl.ndl.go.jp/（閲覧日：2022/10/29）
13） オーストラリア国立図書館『 Catalogue 』https://catalogue.nla.gov.au/（閲覧日：2022/10/29）
14） 山中古洞『挿絵節用』（芸艸堂, 1942）
15） オーストラリア国立図書館には、リチャード・クラフ（Richard Clough）が蒐集した約 430 点におよぶ口絵コレクションが収蔵されている。
16） 国文学研究資料館『近代書誌・近代画像データベース』https://base1.nijl.ac.jp/~kindai/（閲覧日：2022/10/29）
17） 立命館大学アート・リサーチセンター『口絵ポータルデータベース』https://www.dh-jac.net/db/nishikie/search_kuchie.php（閲覧日：2022/10/29）
18） 拙稿「近代木版口絵の制作過程とその体制：朝日コレクションのデジタル化プロジェクトを通して」（アート・リサーチ（19）, pp. 3-14, 2019）
19） 画面上に描かれる内容が大きく異なる事例ではないが、注 5 に挙げた『明治文学の彩り：口絵・挿絵の世界』において、木版だけでなく石版にいたっても同一絵柄の版が複数用意されていたことを伺わせる挿絵の存在が指摘されている（東海散士『佳人之奇遇』初編 石版挿絵：絵師不明（博文館, 明治 19.03 の再版））。

表 1『小説挿画集』雪の巻（春陽堂, 明治 31）（国立国会図書館所蔵本を基に作成）

	書籍名	絵師名	著者	出版年
1	伽羅枕	武内桂舟	尾崎紅葉	明治 24
2	露子姫	渡辺省亭	石橋忍月	明治 22
3	丸二ツ引新太平記	久保田米僊	山田美妙	明治 24
4	二人女	武内桂舟	尾崎紅葉	明治 25
5	鬼奴	武内桂舟	村上浪六	明治 25
6	二枚袷	武内桂舟	川上眉山	明治 26
7	こぼれ萩	武内桂舟	中村花痩	明治 26
8	春雨傘	渡辺省亭	福地桜痴	明治 27
9	深見笠	武内桂舟	村上浪六	明治 27
10	心の闇	富岡永洗	尾崎紅葉	明治 27
11	蓮の露	武内桂舟	石橋忍月	明治 27
12	片ゑくぼ	渡辺省亭・水野年方	尾崎紅葉・小栗風葉	明治 27
13	なにがし	鈴木華邨	尾崎紅葉・泉鏡花	明治 28
14	鬼一口	武内桂舟	宮崎三昧	明治 28
15	目黒物語	渡辺省亭	宮崎三昧	明治 28
16	おあき	水野年方	塚原渋柿園	明治 28
17	冷熱	富岡永洗	尾崎紅葉	明治 29

※『二枚袷』の「挿画」として掲載されているものは、同書の表紙絵である。

表 2『小説挿画集』月の巻（春陽堂. 1898）（国立国会図書館所蔵本を基に作成）

	書籍名	絵師名	著者	出版年
1	五枚姿絵	富岡永洗	広津柳浪	明治 25
2	三人妻	武内桂舟	尾崎紅葉	明治 25
3	破太鼓	水野年方	村上浪六	明治 26
4	蝦夷錦	渡辺省亭	武田仰天子	明治 26
5	塙団右衛門	渡辺省亭・久保田米遷	宮崎三昧	明治 26
6	浪六漫筆	武内桂舟	村上浪六	明治 26
7	有福詩人	渡辺省亭	幸田露伴	明治 27
8	大海原	久保田米僊	末広鉄腸	明治 27
9	桜の御所	富岡永洗	村井弦斎	明治 27
10	台湾陣	稲野年恒	加藤紫芳	明治 28
11	やけ火箸	渡辺省亭	巖谷小波	明治 28
12	滝口入道	水野年方	高山樗牛	明治 28
13	誉の兜	富岡永洗	村井弦斎	明治 28
14	豊島嵐	筒井年峰	福地桜痴	明治 28
15	朝日桜	鈴木華邨	村井弦斎	明治 28
16	浄瑠璃坂	小林永興	塚原渋柿園	明治 29
17	血のなみだ	富岡永洗	村井弦斎	明治 29

表 3『小説挿画集』花の巻（奥付欠）（国立国会図書館所蔵本を基に作成）

	書籍名	絵師名	著者	出版年
1	井筒女之助	渡辺省亭・水野年方	村上浪六	明治 24
2	奴の小万	渡辺省亭	村上浪六	明治 25
3	蔦紅葉	武内桂舟	川上眉山	明治 25
4	萩桔梗	武内桂舟	巖谷小波・川上眉山	明治 25
5	錦の舞衣	武内桂舟	三遊亭円朝	明治 26
6	夜嵐	武内桂舟	村上浪六	明治 26
7	学園花壇	三島蕉窓	諸名家	明治 27
8	嘘八百	三島蕉窓	福地桜痴	明治 27
9	柴車	武内桂舟	川上眉山	明治 27
10	安田作兵衛	渡辺省亭	村上浪六	明治 27
11	たそや行燈	渡辺省亭	村上浪六	明治 27
12	衣笠城	小林永興	村井弦斎	明治 28
13	不鳴鵙	筒井年峰	以心庵	明治 28
14	最上川	水野年方	塚原渋柿園	明治 28
15	水の声	水野年方	江見水蔭	明治 29
16	一人娘	筒井年峰	広津柳浪	明治 29
17	壽王冠者	鈴木華村	松居松葉	明治 29

表 4『江戸錦』月の巻（春陽堂，明治 44）（オーストラリア国立図書館所蔵本を基に作成）

	書籍名	絵師名	著者	出版年
1	蓮の露	武内桂舟	石橋忍月	明治 27
2	蝦夷錦	渡辺省亭	武田仰天子	明治 26
3	網代木	武内桂舟	川上眉山	明治 29
4	浪六漫筆	武内桂舟	村上浪六	明治 26
5	曙の巻	片山春帆	村井弦斎	明治 34
6	破太鼓	水野年方	村上浪六	明治 26
7	鬼一口	武内桂舟	宮崎三昧	明治 28
8	台湾陣	稲野年恒	加藤紫芳	明治 28
9	浄瑠璃坂	富岡永洗	塚原渋柿園	明治 29
10	豊島嵐	筒井年峰	福地桜痴	明治 28
11	目黒物語	渡辺省亭	宮崎三昧	明治 28
12	やけ火箸	渡辺省亭	巖谷小波	明治 28
13	鎌はぬ坊	富岡永洗	江見水蔭	明治 29
14	もしや草紙	水野年方	福地桜痴	明治 31
15	有福詩人	渡辺省亭	幸田露伴	明治 27
16	おあき	水野年方	塚原渋柿園	明治 28
17	朝日桜	鈴木華邨	村井弦斎	明治 28
18	大海原	久保田米僊	末広鉄腸	明治 27
19	こぼれ萩	武内桂舟	中村花痩	明治 26
20	滝口入道	水野年方	高山樗牛	明治 28

研究ノート

Research Note

vol.23-3

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2023 年 2 月 10 日公開

アイデアソンによるアニメーション中間生成物の活用可能性の検討

松下 光範（関西大学総合情報部 教授）
E-mail m_mat@kansai-u.ac.jp
山西 良典（関西大学総合情報部 准教授）

要旨

アニメーションは主要なエンタテインメントコンテンツの一つとして認知されているが、その制作過程で生成される中間生成物は作品が完成した直後に廃棄されることが多い。我々はこれを文化的損失と捉え、中間生成物を蓄積・保存するインセンティブ創出のために、アイデアソンを通じてそれらの活用可能性を検討した。その結果、(1) 中間生成物の横断的検索の必要性、(2) 機械学習用リソースとしての活用、(3) 新たな表現メディア創出の手がかり、という 3 つの観点を得た。

abstract

Although anime is recognized as one of the primary entertainment content in Japan, the intermediate products generated during the production process are often discarded immediately after completing the work. We considered the discarding as a cultural loss and examined the possibility of their utilization. We conducted an ideathon to explore incentives to accumulate and preserve the intermediate products. As a result, we obtained three viewpoints: the need for a cross-sectional search of intermediate products, their use as training data for generative deep learning technologies, and clues for creating new expressive media.

1. 序論

日本において、アニメーションは主要なエンタテインメントコンテンツの一つである。テレビアニメに限っても年間 300 件近い作品が制作されており（例えば、2020 年のテレビアニメ制作本数は 278 本 [1]）、一大産業となっている。アニメーション作品は、多くのクリエーターが様々なかたちで携わり、共同で一つの作品として作り上げるものであるが、限られた人員で大量の作品を作っていることからも伺えるように、その制作過程の情報整理は十分に洗練されているとは言い難い。デジタル化が進んでいるものの未だに紙にペンで描く形式も根強く残っており、それらをデジタル処理の工程で活用する場合（例えば彩色の工程はデジタル化が進んでいる）は、人手でスキャンすることにより計算機で扱えるようにしている。

この制作過程において、完成した動画は当然保存されるが、その動画を完成させる過程で作られた中間生成物の大半は、作品が完成すると廃棄されてしまう [2]。アニメーションを作ることが制作スタッフの共通目的であるため、中間生成物の利用方法が確立していない現状において、大量の保管スペースを必要とする中間生成物の廃棄は仕方がないことであるかもしれないが、一方でこれは生成過程の情報が失われてしまうことにほかならない。アニメーションを文化資本と捉えるのであれば、これは文化的損失と言っても過言ではないだろう。制作過程の電子化が進む現状にあっても、その廃棄問題は本質的な解決を見るとは考えにくく、それらに明確な価値や利用用途が設定されない限り、問題が継続することは想像に難くない。

我々はこれを文化的損失の問題と捉えて検討し、その根本原因が「コストをかけて構造化・記録するに足る中間生成物の利用用途の不明瞭さ」にあるという仮説に至った。この問題を解決し、多様な中間生成物の保存を行うインセンティブを与えるには、ターゲットユーザを設定し、そのユーザ要求に基づく中間生成物の利用方法を考案することが必要になる。そこで、この利用方法をボトムアップに考えることを狙ったアイデアソンを企画した。アイデアソンとは「アイデア」と「マラソン」を組み合わせた造語であり、限られた時間の中で複数人が協力し、新しいアイデアを創出することを企図したワークショップ型イベントである [3]。同様のイベントとしてハッカソンやデータソンが挙げられるが、アイデアソンはアイデア創出に重きを置いており、プログラミングなどの技術力が十分でない参加者でも参加できるという利点がある。本稿では、このアイデアソンを情報系学

部・大学院に在籍する学生を対象に実施し、創出されたアイデアからアニメーションの中間生成物の利用可能性について検討を行う。

2. 素材:トリガーデータセット

今回のアイデアソンでは、アニメの中間生成物データとして、国立情報学研究所が情報学研究データリポジトリ(Informatics Research Data Repository: IDR)で公開しているトリガーデータセット[4]を用いた。トリガーデータセットは、文化庁若手アニメーター育成プロジェクト『アニメミライ 2013』の参加作品として劇場公開されたアニメーション作品『リトルウィッチアカデミア』の制作で使用した素材一式をデジタル化したデータである。その内容物は、

- シナリオ
- 絵コンテ(197 ファイル)
- 美術(392 ファイル)
- 設定(89 ファイル)
- 色彩(67 ファイル)
- カット袋・タイムシート・レイアウト・原画(383 カット分)
- 仕上げ(397 カット分)

から構成されている。図 1 にこれらの一例を示す。これらのデータは、アニメ制作者と研究者の boundary object[5]であり、デザイン実践の観点からは、その可能性を探るためのパイロットデータという位置付けとなる。

3. 実施方法

2022 年 8 月 3 日-6 日に、関西大学総合情報学部及び大学院総合情報学研究科に所属する学生 27 名(学部 3 年生 19 名、4 年生 5 名、修士 1 年生 3 名)を対象に、アイデアソンを実施した。

参加者は、情報アクセス用に各自のモバイル端末(ノート PC 及びタブレット)を持参することが指示された。学生は 7 チームに分けられ、各チームにトリガーデータセットが格納されたポータブルハードディスク、模造紙、付箋紙、カラーマーカーが配布された。チーム分けは、各人の技術レベルや友人関係を考慮し、実施者側で決定した。実施にあたっては、中山英樹氏(ワクワーク社代表取締役)と舛本和也氏(株式会社トリガー取締役)にメンターとしての参加を要請した。

アイデアソンは、以下に示すスケジュールで行った。議論の段階では、各チームは必要に応じてメンターの中山氏、舛本氏にアドバイスを求めることが許された。

[スケジュール]
2022/8/3
13:00-13:10 趣旨説明(山西)
13:20-14:00 中山英樹氏ご講演
14:00-14:30 「アイデアの作り方」レクチャー(松下)
14:50-16:00 チームビルディング・データ配布
16:00-16:30 舛本和也氏ご講演
2022/8/4
10:00-16:00 アイデアソン (適宜、メンターレビュー)
16:00-17:00 中間発表
2022/8/5
10:00-16:00 アイデアソン (適宜、メンターレビュー)
2022/8/6
13:00-17:00 アイデア発表会

アイデアソンの実施に先立ち、「アイデアの作り方」のレクチャーを第一著者の松下が行った。このレクチャーではインタラクションデザインの観点から、Stakeholder の抽出に基づくターゲットユーザの設定方法や、「思考の補助線」[6]の設計事例を教授した。また、中山氏から「アイデアソン前に聞いていただきたいアニメ業界の事情」、舛本氏から「TRIGGER データについて」のご講演を頂いた。これは、参加者である学生がアニメーション制作の工程やそこで生じる中間生成物の関係構造を知らないために、データの理解や Stakeholders の抽出を正しく行えない懸念があったためである。

4. 得られたアイデア

各チームが設定したターゲットユーザは
チーム 1:シナリオライター
チーム 2:アニメーター
チーム 3:アニメーター
チーム 4:原画担当を目指す研修中アニメーター、作業中の原画担当者
チーム 5:配給会社広報担当、視聴者
チーム 6:聴覚障がい者、電車等で音を出さずに視聴する必要がある人
チーム 7:アニメーター
であった。

以下に、報告されたアイデアをチームごとに示す。

4-1. チーム 1:COSMIC

このチームは、「話数ごとのキャラクターのセリフ変化の可視化」を提案した。アニメーションの制作にあたっては、多数のクリエーターが参加するため、一貫性のある作品作りを行うには、作品の共通了解が重要になる。その鍵となるのはシナリオであるが、限られた時間の制作では、必ずしもすべての成員がシナリオ(台本、ストーリーボード)を読み込み、共通了解を醸成することは簡単ではない。そこで、シナリオのキャラクターのセリフデータを入力とし、キャラクターのセリフに頻出する語彙(名詞、形容詞)を出力することで、キャラクターの一話ごとのセリフの傾向をワードクラウドでわかりやすく提示し(図 2)、イメージの伝達を直観的にすることを狙っている。これは、「心情が大きく変化する話は重

要シーンである」という考えに基づくものであり、ワードクラウド形式で端的に可視化することで、キャラクターの心情の変化の理解支援を狙っている。シナリオにおけるキャラクターの心情やその帰結による行動は、アニメーションの制作現場ではシナリオドクターと呼ばれる役割があり、その補完的役割を企図した提案といえる。

4-2. チーム2：モブ

このチームは「モブキャラの顔・服装の自動生成」を提案した。学園モノのアニメ作品では、モブキャラが大量に必要となり、同クラス、他クラス、他学校など、場面に応じて何十人も作品の背景に登場する。全モブが同じ見た目であると、シーンが単調になる懸念があるため、モブキャラ一人ひとりの重要性は主要キャラクターに比べて低いものの、おろそかにできないという事情がある。特にセリフが一切ないモブキャラの場合、どういった顔・服にするべきか判断が難しく、その重要性の割に作画コストが高くなるという問題がある。しかし、

- 作品の世界観を壊さない
- メインキャラよりも個性が目立ちすぎない
- 単調な外見ではない

といった条件を満たすモブキャラを大量に設定することは簡単ではない。提案されたアイデアは、作品に登場するモブキャラの顔を自動生成してバリエーションを増やすこと（図 3）、ならびにモブキャラの服装のアレンジ案を提示することで、作画コストの低下を狙っている。

4-3. チーム3：DELTA

このチームは「架空の生物の設定画の生成」を提案した。ここでいう「架空の生物」とは、ファンタジー系の作品に登場するドラゴンやペガサスなど実在しない生物である。これは、アニメーション業界に「動物を描くことができる人材が少ない」という示唆を受けて提案されたもので、想像上の生物は実際には存在しないために参考元がない、という点に着目して、システム自体が設定画の決定稿を出力する、というよりは、アニメーターの「想像を助ける」ことを企図している。入力としては、予め既存の架空生物設定画に画風や任意の特徴などのタグを付与して画像生成系 AI の学習データとし、利用者が指定した要求に基づいて画像を生成させる。これによって出力された架空生物の設定画をきっかけに、その生物の動き方を想像したり調べたりする、という利用方法を想定しており、トータルの制作時間の短縮を狙っている。

4-4. チーム4：HOT LIMIT 40.0

このチームは「キャラクターと場所に着目した予告動画制作支援システム」を提案した。このシステムの目的は特定のキャラクターや場面をピックアップすることで、作品に含まれる特徴や見どころを含んだ予告動画作成を支援することである。サブスクリプションサービスの隆盛により過去の作品も手軽に視聴できる現在、新作アニメーションの予告動画は視聴者を獲得するために重要な要素の 1 つである。一つの作品に対して様々な切り口で予告動画を複数用意することで、様々な趣味嗜好の視聴者（例：アクションが好き、友情ものが好き）各々の関心を惹きやすくし、作品視聴へと誘導することが期待される。提案されたシステムはこの予告動画制作を容易にするために、絵コンテ、原画データ、キャラクターデザインデータ、背景データを事前に整理してデータベースに登録しておき、利用者の操作に応じて、「キャラクターAの出現するシーン」「教会のシーン」などのユーザ要求を満たす原画データ・背景データに効率よくアクセスできるようにしている。

このチームは Python で動作する Web アプリケーションフレームワークである Streamlit を用いて Working mockup を作成した（図 4）。

4-5. チーム5：REVOCS 関西支部

このチームは「レイアウトの制作及び新人の自主練習による習熟を支援するシステム」を提案した。原画を描く際、特に難しい部分がレイアウトの作成である。レイアウトを作成するにあたっては、絵コンテを理解する能力や空間を表現する能力など、複数の能力が求められるため、新人はその作業に時間がかかってしまう傾向にある。新人アニメーターが学習するにしても、答えがない作業のため練習しづらいものであり、会社毎に新人育成のノウハウはあるものの、自主練習のサポートが課題として指摘されている。現在は監督が新人を指導するという属人的な解決が図られているが、この方法では教育コストが高くなるという問題があり、常に締め切りを抱える現場では十分な指導が保証されない。提案されたシステムは対象ユーザを「原画担当を目指す研修中のアニメーター」ないし「作業中の原画担当者」とし、既存の中間生成物からシナリオ、絵コンテ、それに対応するレイアウトを整理して格納することにより、研修中のアニメーターの自主練習用のツールを構築している。絵コンテとそれに対応するレイアウトにアノテーションを付与しておき、過去の絵コンテを問題、レイアウトを解答として表示することで、属性や場面の特徴で検索を行うと、「過去に出された類似した指示とその際のレイアウト」という事例を表示できるようにしている（図 5）。これにより、過去の絵コンテから問題作成し、練習可能にするといった習熟支援や、似た指示を過去の絵コンテから検索し、過去に採用されたものを参考にすることで制作のヒントとして活用することが期待される。

4-6. チーム6：ダーリン・イン・ザ MATLAB

このチームは、「“音”がなくても最大限に作品を楽しめる新しいコンテンツ表現方式」を提案した。アニメーション DVD などでは、ユーザの選択により、セリフや状

況説明などがテロップの形式で付加的に提示される。この提案ではテロップに着目し、現状では主としてアニメーション映像の下部などに統一されたフォントで提示されているテロップを、そのセリフを発している話者の位置に表示したり(図 6)、フォントの種類や大きさを内容や音響特徴に応じて変化させたり段階的に表示させたりすることで、音を流さない状況でも楽しめるようにしている。電車での移動の際のアニメーション視聴や聴覚障害者の視聴を想定し、テロップ表現を工夫することで、漫画とアニメーションの中間的な表現の創出を狙っている。

4-7. チーム7 : LMA

このチームは「原画データベースシステム」を提案した。このシステムは、原画制作の際に、制作者が描きたい動きの参考資料を収集するための支援として、蓄積された過去の原画から過去の同じような動作のアニメーションを検索・閲覧できるようにするものである。動きの表現はアニメーション作品の躍動感や爽快感に直結するものであり、どのようにコマ割りをして描くかを学ぶことは容易ではない。このシステムでは、アニメデータセットに対してシーンごとに「描かれている動作の種類」「画角」「被写体の向き」、「被写体の特徴」などのパラメータをアノテーションとして付与し、予めデータベースに格納しておくことで、付与されたアノテーションを手がかりにユーザ要求に合致したシーンを提供する。検索されたシーンをコマ送りで再生したり速度を変えて再生したりできるようにすることで、アニメーション専門学校などで学ぶ非熟達者の学習支援につながるようデザインされている。Processing 言語を用いてこの機能の Working mockup を作成し(図 7)、その活用可能性を示した。

以上、7 つのチームから提出されたアイデアの概要を示した。2022 年 8 月 6 日に行われた発表会では、中山氏、舛本氏が講評・審査を行い、チーム 2 およびチーム 7 が優秀作品として表彰された。

5. アニメーション中間生成物の活用可能性の検討

各チームから提出されたアイデアから、3 つの観点でアニメーション中間生成物の活用可能性について検討する。今回は中山氏、舛本氏といった、アニメーション制作に携わる方々のメンタリングがあったこともあり、7 チーム中 5 チームでアニメーターや原画担当など「アニメーション制作に携わる人」をターゲットユーザとして想定し、その支援を提案するシステムやサービスが考案された。これらの共通項から、中間生成物の活用可能性について検討する。

5-1. 中間生成物の横断的検索の必要性

チーム 4、5、7 はサービスの主眼は各々異なるものの、いずれもその基盤として「ユーザ要求に基づく中間生成物の横断的検索」の必要性を示唆している。今回のアイデアソンでリファレンスに用いたトリガーデータセットは、アニメーション制作の段階的な記録であり、例えば、シナリオのどの部分に絵コンテの1カットが対応するか、美術がどのカットで利用されているか、といった、データの種類間の対応が本来存在する。上記のチームにより提案されたサービスは、これらを整理して対応付け、横断的に検索可能にすることで、異なる目的のサービスに活用できることを示唆しており、まず取り組むべき課題と言える。

こうした検索システムを活用するターゲットユーザとして筆頭に挙げられるのは、アニメーション制作の初学者であろう。これまでにキャラクターの歩き方やリップシンクロのコツなど、個々の描き方などについては経験則としてまとめられているものの(例えば文献 [7,8])、「アニメーション制作時にどのような参考情報が必要となるのか」といった、学びの土台となるようなより包括的な視点の知識は未だ暗黙的な経験にとどまっており言語化されていない。今回提案されたサービスが端的に示すように、こうした学びを可能にするには、セル画の検索やシナリオのテキスト検索といった単一の検索ではなく、ユーザ要求を同定した上で、複数の工程を渡る横断的かつ探索的な検索を提供する必要があり、それゆえに目的に応じた検索 UI 設計と、それを可能にする階層的なスキーマ設計が必要になる。今回の取り組みでは、いずれのチームにおいてもどのようなスキーマを設計すべきかまでの考察には至っておらず、今後実装を通じて明らかにしていく必要があろう。

5-2. 学習リソースとしての中間生成物の可能性

チーム 2、3 はアニメーションの中間生成物を機械学習のための学習リソースとして活用することで、制作者の創発支援を試みている。

一般的な画像生成・識別タスクを想定した場合、量が限定的(例えば設定画など)かつ非均質な描画特性(セル画では身体パーツが分割されているなど特定の制作意図による分割・重畳がありえる)を持ち、かつ物理媒体からのスキャンを必要とする中間生成物は、その学習リソースとしては必ずしも魅力的とはいえず、むしろ最終制作物の利用や、市井の画像サイトをクローリングする方が合理的であった。そのため、中間生成物を学習リソースとして活用するには、それと密接に関わるサービスが認識されたうえで、「少ない」データからでもそれを実現する枠組みが示されてこそになる。

近年、オープンソースで利用可能な画像生成モデルである Stable Diffusion (https://github.com/CompVis/stable-diffusion) の出現をきっかけに、画像生成系 AI やそれを活用したサ

ービスが次々に発表され注目を集めている。Stable Diffusionのモデルをアニメ系のイラスト生成に特化させた trinArt キャラクターズモデル(https://ai-novel.com/art.php)や、少数の入力画像から画風を模倣したキャラクターの顔画像を生成できる mimic (https://illustmimic.com/)、LINE 経由でメッセージを送ることで画像を生成できるお絵かきばりぐっどくん(https://page.line.me/877ieiqs)などが代表例として挙げられる。これらの画像生成系 AI の動向を鑑みると、アニメーションの中間生成物を転移学習などでそれらに組み合わせる補完的な学習データとして活用することで、チーム 2、3 が提案したサービスを実現できる可能性は高い。

成果発表会の講評では、舛本氏が「計算機が出力した結果を、アニメーションで利用できるレベルの設定画にブラッシュアップすることはアニメーターなら可能である。その元になるような出力が得られるだけでも現場の助けになる。モブの設定画が自動的に生成されれば、限られた稼働をより主要なキャラクターなど作品に大きく関わる部分に注力できるため有用なサービスと言える」「TV 業界の動物プロダクションのようなイメージで、モブキャラの雛形を保持し、要求に応じて必要な数や特徴のモブキャラ設定を生成して届けるようなプロダクションサービスができるかもしれない」という旨の指摘を行っていた。この指摘からも伺えるように、生成系 AI への活用は、アニメ制作者の負担軽減とより重要なタスクへの集中に貢献し、中間生成物の保持のインセンティブとなり得るだろう。

また、現行の画像生成系 AI は、入力されたテキストを手がかりとして生成する手法の他に、画像そのものを入力として類似の画像を出力したり、その入力された画像をアレンジしたりする手法がある。AI が生成した画像を人手でブラッシュアップして再度学習データとして利用することで、そのアニメスタジオの画風が色濃く反映された学習モデルを作ることが可能である。安定した絵柄がアニメにもたらす重要性を考慮すると、「特定の絵柄を高精度で生成できる AI」はそれ自体がアニメスタジオの資産となりうる。

5-3. 新たなメディアの創出にむけて

チーム 6 は、従来のアニメーションにとどまらない新たな表現による新しいメディア創出の可能性を示している。今回の提案は、中間生成物でなければ実現できない、という類のアイデアではないものの、中間生成物の利用が容易になることで、そうしたユーザ視点のサービス考案に資することは十分期待できる。

振り返ってみればアニメーションも「てれび漫画」と呼ばれていた歴史を持ち、漫画から生まれた新たなメディアであったと言えよう。現在、漫画はアニメーションだけでなく、モーションコミックなどの異なるメディアへと進化してきている。これらの進化は、動きや音声といった要素を加算することでの進化である。一方で、アニメはそれ自身が動きや音声といったマルチメディアであるため、メディアの進化の方向性としては新たに要素を追加して加算的に進化するのではなく、適切に要素を“減算”することでの進化が適している可能性がある。

6. 結論

本稿では、アニメーションの中間生成物の活用について、アイデアソンによる探索的な利用検討を行った。その結果、(1) 中間生成物の横断的検索の必要性、(2) 機械学習用リソースとしての活用、(3) 新たな表現メディア創出の手がかり、という中間生成物活用に関わる 3 つの観点を得た。

今回提出されたアイデアが全ての解ではなく、特にユーザ視点での活用についてはまだまだ不足していると言える。しかし、オープンデータ活用の現状(例えば文献 [9])を鑑みると、関係性が整理されて容易に利用可能になれば、ボトムアップでの活用案の創出が期待できる。現状、手書きのアニメーションでは仕上げ彩色以降の工程でのデジタル化は進んでいるものの、原画作成や中割りの工程では未だに紙などの物理的媒体を利用することが多く [10]、そこで生まれる中間生成物をどのように蓄積・管理するかが活用の前段階の大きな問題として残っている。中間生成物に価値があることが共通認識となり、さらにはそのマネタイズが可能になれば、こうした現状の改善に大きく貢献するだろう。

また、アニメーション制作の初学者教育という観点から見ると、一般社団法人日本動画協会が「アニメータの課題集 ―動きの法則を理解するための第一歩―」という教材 [11] を公開しているように、自発的な学びの素材に対するニーズは高い。アニメーションの中間生成物の蓄積と再利用がより柔軟に行えるようになれば、多様で「生きた」教材としてその用途に活用でき、より制作現場に沿った実践的な学びが可能になると期待される。

アイデアソンの実施の観点からすると、5 つのチーム(チーム 1、2、3、4、7)でアニメーターやシナリオライターなどアニメ制作に携わる人がターゲットユーザとして選ばれていることはメンターの影響によるものと考えられる。アイデアソンの企画段階ではより多様なターゲットユーザが設定されるものと考えていたため、アニメ制作に携わる人が多数を占めたことは今回の実施方式の limitation といえ、今後の改善点とする。

[謝辞]

本研究では、国立情報学研究所の IDR データセット提供サービスにより株式会社トリガーから提供を受けた「トリガーデータセット」を利用した。本研究の実施にあたり、JSPS 科研費 JP22K12338、ならびに立命館大学アート・リサーチセンター補助金の助成を受けた。アイデア

ソンの実施にあたっては関西大学総合情報学部ならびに同大総合情報学研究科に在籍する学生の協力を得た。中山英樹氏、舛本和也氏にはアイデアソンの企画段階から実施まで様々な助言を頂いた。安尾萌氏には原稿執筆にあたり助言を頂いた。記して謝意を表す。

図 1 トリガーデータセットサンプル
(https://www.nii.ac.jp/news/release/2022/0315.html より図引用)

図 2 ワードクラウドによるセリフの傾向の可視化

(a)キャラ素材登録画面

(b) モブキャラ生成画面

図 3 モブキャラ生成システムのインタフェースイメージ

図 4 予告動画作成支援システムの working mockup

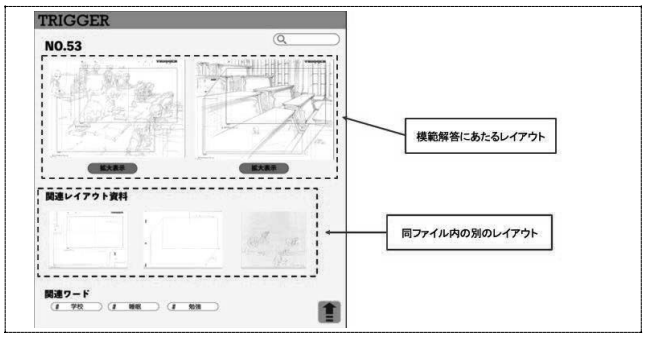


図 5 習熟支援システムのインタフェースイメージ

図 6 キャラクターに合わせたセリフ表示の例

図 7 動画再生機構の working mockup

［参考文献］

1) 一般社団法人日本動画協会 (2021): アニメ産業レポート 2021.
2) メディア芸術コンソーシアム JV (2020): アニメ特撮の中間制作物保存方法構築のための実践及び調査実施報告書, 2019 年度メディア芸術連携促進事業.
3) 藤井信忠, 貝原俊也, 国領大介, 藤澤卓馬 (2016): アイデアソンにおける集合知創出支援に関する研究 ～対応分析によるアイデア創出過程の分析～, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.116, No.287, pp. 29-32.
4) 株式会社トリガー (2022): トリガーデータセット. 国立情報学研究所情報学研究データリポジトリ. (データセット). https://doi.org/10.32130/idr.15.1
5) Mikhail Fominykh, Ekaterina Prasolova-Førland, Monica Divitini, and Sobah Abbas Petersen (2016): Boundary objects in collaborative work and learning, Information Systems Frontiers, Vol.18, No.1, pp. 85-102.
6) ハナムラチカヒロ(2017):まなざしのデザイン:〈世界の見方〉を変える方法, NTT 出版.
7) 岡部望, 吉村浩一 (2007): アニメーション制作現場での「動き」に関する経験則, 基礎心理学研究, Vol. 26, No. 1, pp. 83-88.
8) 今間俊博(2013): アニメーションの動きの分析と制作に関する教育手法, 図学研究, Vol.140, pp. 13-23.
9) 牧田泰一, 藤原匡晃 (2018): 官民一体のオープンデータ利活用の取り組み:先進県・福井, データシティ鯖江, 情報管理, Vol.60, No.11, pp. 798-808.
10) 渡部秀雄 (2013): 日本の商業アニメーション制作に於けるデジタル化に関する研究, 湘南工科大学紀要, Vol.47, No.1, pp. 91-104.
11) 一般社団法人日本動画協会人材育成委員会 (2021): アニメータの課題集 -動きの法則を理解するための第一歩-, https://aja.gr.jp/jigyou/ikusei/workbook

研究紹介

Introduction to Research

vol.23-3

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2023 年 2 月 10 日公開

3次元計測ビッグデータを活用した有形文化財の可視化
――高精細可視化・半透明可視化・VR

長谷川　恭子（立命館大学総合科学技術研究機構　准教授）
李　亮（立命館大学情報理工学部　准教授）
田中　覚（立命館大学情報理工学部　教授）
E-mail　stanaka@is.ritsumei.ac.jp

1. はじめに

本稿では、筆者らが主催する立命館大学情報理工学部コンピュータグラフィックス第 1 研究室で現在進めている研究のうち、3 次元計測によってデジタル保存された有形文化財を可視化する研究を紹介する。

近年の 3 次元計測技術の発展には著しいものがある。具体的には、レーザー計測やフォトグラメトリ（写真計測）の技術、そして計測機器を搭載して遠隔計測を行える UAV（小型無人航空機、通称ドローン）の技術等が急速に発展した。これらの技術発展により、現実世界の物体を、その形に関しても色に関しても、容易かつ精密にデジタル保存出来るようになった。そこで我々の研究では、有形文化財のデジタル保存データを活用して、有形文化財を様々なスタイルで可視化する手法、技術、ソフトウェアを開発している。

3 次元計測で取得されるデータは、3 次元的な点の集合（以下、3 次元計測点群）であり、多くの場合、大規模データとなる。巨大文化遺跡の計測などでは、しばしば、数千万点から数十億点規模の点群が得られる。これはビッグデータと言って良い規模である。たとえば、近年行われた3次元計測では、ケントカウエス女王墓(エジプト)で 3 億点、マチュピチュ(ペルー)で 3 億点、ハギアソフィア大聖堂(トルコ)で 9 億点の点群が得られた。3 次元計測点群の特徴は、データ量の巨大さだけでなく、データが記述する内容の複雑さにもある。たとえば、最近の 3 次元計測技術を用いれば、建造物の外側と内側を別々に計測し、あとから両者の計測データを合成して建物全体の完全な 3 次元構造を記述する点群を構成できる。こうして構成された点群は、建物の外形だけでなく内部の各部屋の構造や付属物などをも記述する複雑なものとなる。

巨大かつ複雑なデータである3次元計測点群を、人間が理解して利活用するには、その仲立ちとしての「可視化」が必須である。可視化を行う場合、2 つの方向性が考えられる。第 1 の方向性は、点を間引いて点数を減らした上で、残った点を繋いでポリゴンメッシュを生成してポリゴンレンダリングを行うことである。インターネット上の仮想的なミュージアム（デジタルミュージアム）の構築は、主にこの方式で行なわれている。第 2 の方向性は、最新の可視化技術を駆使して、点群を生データのまま可視化することである。これは、3 次元計測点群が記録する完全な情報を活用する可視化であるため、（上手く行えば）非常に精密な画像が得られ、文化財の学術研究にも役立つ。我々の研究では、後者の方向性での可視化をターゲットにしている。

我々の研究では、具体的な可視化対象として、京都・祇園祭の山鉾（巡行行事がユネスコ世界遺産）[1]、インドネシア・ボロブドゥール寺院（ユネスコ世界遺産）[2,3]、奈良・當麻寺西塔（国宝）、奈良・玉置神社（ユネスコ世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」の構成資産）などを設定している。図 1 に、玉置神社の本殿を、UAV を用いて上空からフォトグラメトリのための撮影を行う様子を示す。

図1：玉置神社の UAV（ドローン）を用いた3次元計測

2. 有形文化財の高精細半透明可視化

前述のように、3 次元計測点群は、計測対象物の外部だけでなく内部の立体構造をも記録したデータとなる。そこで我々は、これを歴史的建造物などの解析に役立つ高精細半透明可視化に利用する手法を開発した。この手法を「確率的ポイントレンダリング」と呼ぶ[1]。

確率的ポイントレンダリングは、自然界の半透明物体が透けて見える原理をコンピュータシミュレーションにより再現するという可視化手法である。簡単のため、

半透明物体が、多数の発光粒子が集まって構成されているとする。各粒子から発せられた光は、ある場合には人間の目に到達するが、ある場合には別の粒子に遮られて目には到達しない。任意の粒子から発せられた光が人間の目に到達するかどうかは、予想しようがないので、これは確率現象と捉えるべきである。つまり、半透明物体を構成する各粒子から発せられた光は、ある確率でのみ我々の目に到達する。この確率を適切に設定して、光が目に到達する量の期待値を計算すれば、見える(光が目に到達する)場合と見えない(光が目に到達しない)場合の両者が平均され、「半分見える」状態の画像の生成、つまり半透明可視化を行える。これが確率的ポイントレンダリングの原理である。

確率的ポイントレンダリングの具体的なアルゴリズムは以下のようになる: (1) 3 次元計測点群をランダム分割、(2)得られた各部分点群を画像平面上に投影して中間画像群を作成、(3)得られた中間画像群をピクセル単位で平均して平均画像を作成。この 3 つのステップを踏むことで、3 次元計測点群から高精細な透視画像を生成できる。

確率的ポイントレンダリングの適用例を示す。図 2 は、祇園祭で巡行する山鉾のひとつである八幡山を、内部構造を含めて半透明可視化したもの、図 3 は、インドネシアのボロブドゥール寺院の全体を、直接は見えない地下構造や、石垣の裏に埋められた「隠された基壇」なども含めて半透明可視化したものである。どちらの場合も、精密で美しい透視画像が生成されている。

図 2:京都・祇園祭の八幡山の半透明可視化

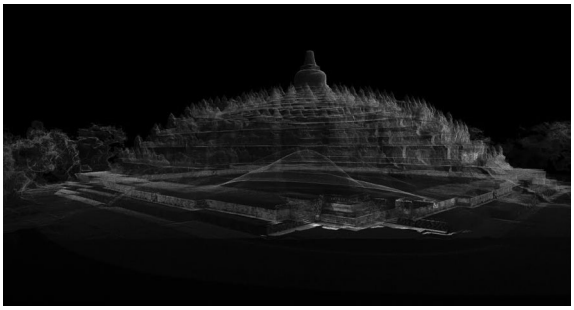


図 3:インドネシア・ボロブドゥール寺院の半透明可視化

3. 計測ノイズの自動消去(ノイズ透明化手法)

3 次元計測点群には、他のビッグデータには無い難点がある。それは、計測ノイズが含まれるということである。特に、屋外の文化遺跡などでは、様々な気象条件などの影響で計測ノイズが生じやすい。計測ノイズがあると、可視化画像がぼやけたり、本来物体がない場所に点(の集まり)が雲やシミのように描かれたりしてしまう。我々は、この計測ノイズを、半透明可視化において自動的に消去して見えなくしてしまう手法を開発した。この手法を「ノイズ透明化手法」[4]と呼ぶ。ノイズ透明化手法は、実は、確率的ポイントレンダリングの発展的な応用に他ならない。

計測ノイズを消失させる方法のヒントは、学生時代の理科の実験の中にある。理科の実験で、例えば電流の大きさや液体の容量を測る場合、常に実験誤差が生じる。実験誤差を小さくするには、同じ実験を繰り返して行い、得られる多数の実験値を平均すれば良い。確率統計の理論における中心極限定理によれば、この平均値は正規分布に従う確率変数となり、その標準偏差は実験回数の平方根に反比例して減少する。よって、実験回数を十分に多くすれば、標準偏差がゼロになり、実験誤差を実質的に(数学的には確率収束の意味で)消失させられる。この「多数回の実験結果の平均」を、確率的ポイントレンダリングにおける光が目に到達する量の期待値計算、すなわち中間画像群のピクセル単位での平均(平均画像の生成)に置き換えれば、実験誤差の消失と同じ原理で計測ノイズを消失させることができる。これがノイズ透明化手法である。

ノイズ透明化手法は、3 次元計測点群がビッグデータであることを、困難ではなく利点と捉えて有効利用するものと言える。ビッグデータには「冗長性」がある。冗長性とは、要するに同じ情報の重複である。よって、3 次元計測点群をランダム分割して得られた多数の部分点群は、全て、同じ情報を有する統計的に独立かつ同一なアンサンブルと見なせる。よって、各アンサンブルから得られた画像を平均することで、実験誤差の消失と同様に、計測ノイズを消失させることができる。

図 4 に、これも祇園祭で巡行する山鉾のひとつである船鉾の 3 次元計測データに、人工的に激しいノイズを付与し、そのノイズがランダム分割で得られる部分点群数 L を増やすとともに消失していく様子を示す。一方、図 5 は、現実の計測ノイズの消失を示したものであ

る。京都・藤森神社の境内の森の3次元計測の生データ(処理前なので非常に多くのノイズを含む)に関して、(a)単純に点描して生成した画像と、(b)ノイズ透明化手法で処理して得られた透視画像を比較している。計測ノイズのほとんどが消失し、高精細な透視画像が得られている。

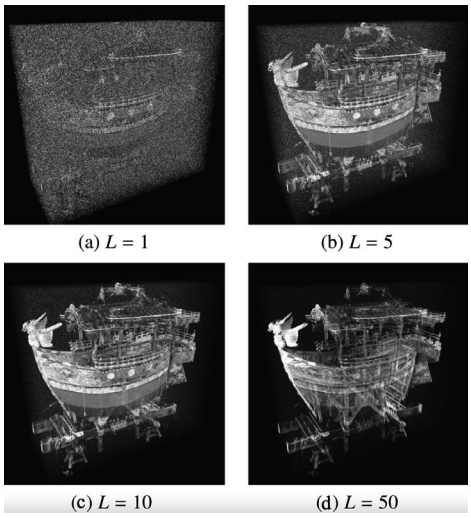


図 4:激しいノイズの消失実験(L はランダム分割で得られる部分点群数)

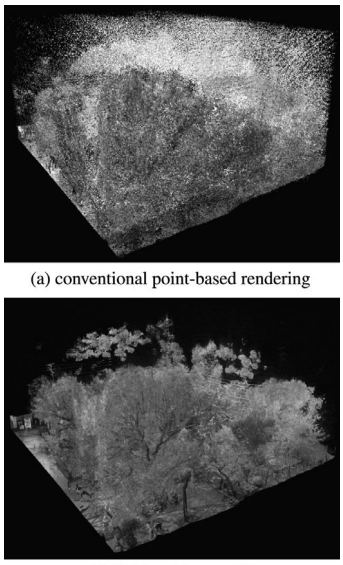


図 5:京都・藤森神社の境内の森の計測ノイズ消失実験
((a):3 次元計測点群の単純な点描、(b):ノイズ透明化手法を利用した可視化)

4. 3 次元計測点群を活用した VR

3 次元計測点群を入力データとして使って、ユーザが自由に動き回れる仮想的な3次元空間、すなわちサイバー空間を構築することができる。3 次元計測を利用した VR(バーチャルリアリティ)である。文化財の 3 次元計測で取得した、現実世界を正確に記録した点群データを用いてサイバー空間を構築すれば、文化財の研究やリアリティの高いリモート鑑賞(現地に行かずに行う鑑賞)に活用することができる。また、文化財の説明文などの文字データを、必要に応じて(例えばユーザの空間内での位置や視線に対応して)サイバー空間内でポップアップ表示することもできる。現状では、ポリゴンメッシュ化を経由した VR がまだ多いが、3 次元計測点群をそのまま使った空間構築に関しても、利用できる点数などに制限はあるものの、実装のための環境が整いつつある。

VR の開発環境としては、近年、ゲームエンジンが注目されている。ゲームエンジンとは、コンピュータゲームを作成するためのソフトウェアライブラリと統合型開発環境のことである。ゲームエンジンは、元々はポリゴングラフィックスのためのものであった。しかし最近では、点群を描画単位とするポイントグラフィックスも可能になり、3 次元計測点群の直接利用にも道が拓けてきた。ゲームエンジンには、最先端のコンピュータグラフィックス技術が取り入れられており、高度なレンダリング、アニメーション、衝突判定などの機能が備わっている。さらに、作成したサイバー空間を操作するためのユーザインタフェースも豊富に提供されている。そのため、本来のゲーム製作という目的を超えて、映像制作、科学研究支援可視化、産業支援可視化などのためのアプリケーション開発にも広く利用されるようになってきている。3 次元計測点群を用いた VR も、ゲームエンジンの新たな活用法と言えよう。

ゲームエンジンで現在多く利用されているのは、Epic Games 社の Unreal Engine とユニティ・テクノロジーズ社の Unity である。Unreal Engine では、点群の読み込みと描画が可能なプラグインとして、Point Cloud Plugin が公開されている。Unity でも、Point Cloud Viewer & Tools for Unity, Pcx (Point Cloud Importer/Renderer for Unity)など、点群を直接描画できるアセットが公開されている。このような様々なプラグインを用いることで、ハイエンド PC なら、数千万点程度の 3 次元点群であれば、実時間処理でのポイントレンダリングが可能になってきている。

図 6 は、Unity と Pcx で構築した、ボロブドゥール寺院のサイバー空間をユーザが体験する様子である。空間構築には 3 千万点の 3 次元計測点群を用いた。

図 6:3 次元計測点群を利用したボロブドゥール寺院の VR

上で述べたように、ゲームエンジンは、ゲームのシステム構築、そして応用的な使い方としての可視化システムの構築のための、ソフトウェアライブラリ群と統合型開発環境である。しかし、可視化のためのプログラミング環境とも解釈できる。実際、C#言語などを用いて独自の機能拡張を行える。例えば我々は、視点から見て遠方にある点の描画を確率的に省略することによるLOD (level of detail)処理をHLSL 言語で実装した[5]。

5. おわりに

3 次元計測点群は、ビッグデータと言えるデータサイズを有し、また、実データに特有の計測ノイズを含む。しかも、点群の可視化にはポリゴンを用いた伝統的なコンピュータグラフィックス技術の多くが使えない。このため、従来の可視化では、計測ノイズを時間浪費して(面倒な手作業も行って)除去した上で、各点に単純に色を付けてそのまま描く単純点描や、データの大幅な間引きや省略、改変を伴うポリゴン変換を経た上でのポリゴンレンダリングが行われてきた。しかし、近年の可視化分野の研究で急速に発展した、大規模点群のポイントレンダリングの技術を使えば、逆に、伝統的なコンピュータグラフィックスには無かった様々な新しい表現が可能になる。本稿では、有形文化財の 3 次元計測データを主たる対象として、具体的な技術や可視化の実例を紹介してきた。

本稿で述べた研究以外にも、我々は、ボロブドゥール寺院の(写真のみが残された)隠された基壇の壁面レリーフの深層学習による3 次元復元[6]、可視化される立体構造の視認性を向上させるための統計的手法によるエッジ強調可視化[7, 8]などの研究を行っている。

3 次元計測の利用分野は、今、急速に広がりつつある。文化財、工場、住居、社会インフラ構造物などを全て含んだ都市空間全体を計測して、現実の都市空間の精密なデジタルツインを作成しようという試みも、国内外で多数始まっている。都市空間のデジタルツインは、今後、人流、交通、通信、エンタテインメント等を仮想的に実現する都市空間シミュレーション環境を、我々に提供してくれる。このような、可視化技術を基盤とする新たな社会インフラが実用化される時代は近い。

[謝辞]

有形文化財の 3 次元計測において、(公財)祇園祭船鉾保存会, (公財)八幡山保存会、藤森神社、當麻寺、玉置神社、奈良県、ボロブドゥール遺跡保存局(BKB)、インドネシア国立研究革新庁(BRIN)、(株)シュルード設計に御協力いただきました。また、本研究の遂行にあたり、立命館大学のアート・リサーチセンターとアジア・日本研究所から様々な支援をいただきました。以上の諸団体および研究機関に心より感謝致します。

本研究の一部は、以下の 2 件の科研費の支援を得て行われました:国際共同研究強化(B) 19KK0256(2019–2022 年度、研究代表者:田中覚)、基盤研究(A) 21H04903 (2021–2024 年度、研究代表者:田中覚)

[参考文献]

1) S. Tanaka, K. Hasegawa, N. Okamoto, R. Umegaki, S. Wang, M. Uemura, A. Okamoto, and K. Koyamada, "See-Through Imaging of Laser-scanned 3D Cultural Heritage Objects based on Stochastic Rendering of Large-Scale Point Clouds," ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., III-5, 2016, pp. 73-80.

2) Jiao Pan, Liang Li, Hiroshi Yamaguchi, Kyoko Hasegawa, Fadjar I. Thufail, Brahmantara, Satoshi Tanaka, "Integrated high-definition visualization of digital archives for Borobudur Temple," Remote Sensing, vol.13(24), 2021, p. 5024.

3) M. Kawato, L. Li, K. Hasegawa, M. Adachi, H. Yamaguchi, F. I. Thufail, S. Riyanto, Brahmantara, S. Tanaka, "A digital archive of Borobudur based on 3D point clouds," The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLIII-B2-2021, 2021, pp. 577-582.

4) Tomomasa Uchida, Kyoko Hasegawa, Liang Li, Motoaki Adachi, Hiroshi Yamaguchi, Fadjar I. Thufail, Sugeng Riyanto, Atsushi Okamoto, Satoshi Tanaka, "Noise-robust transparent visualization of large-scale point clouds acquired by laser scanning," ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, vol. 161, 2020, pp. 124-134.

5) 中村航希, 長谷川恭子, 李亮, 岡本篤志, 田中覚, ″シェーダを用いた詳細度制御の実装による3次元計測点群の高速表示,″ 2018 年度精密工学会秋季大会, 函館アリーナ, Sep 5-7, 2018.

6) Jiao Pan, Liang Li, Hiroshi Yamaguchi, Kyoko Hasegawa, Fadjar I. Thufail, Brahmantara, Satoshi Tanaka, "3D reconstruction of Borobudur reliefs from 2D monocular photographs based on soft-edge enhanced deep learning," ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, vol. 183, 2022, pp. 439-450.

7) K. Kawakami, K. Hasegawa, L. Li, H. Nagata, , M. Adachi, H. Yamaguchi, F. I. Thufail, S. Riyanto, Brahmantara, S. Tanaka, "Opacity-based edge highlighting for transparent visualization of 3D scanned point clouds," ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., V-2-2020, pp. 373–380, July 2020.

8) Weite Li, Kyoko Hasegawa, Liang Li, Akihiro Tsukamoto, Satoshi Tanaka, "Deep learning-based point upsampling for edge enhancement of 3D-scanned data and its application to transparent visualization," Remote Sensing, vol.13(13), 2021, p. 2526.

収蔵品の紹介

Introduction to a Collection

vol.23-3

向東蔵と云人、此石坂を馬にのりて上下せし時、奉納せるものにて、一枚は素襖、侍烏帽子にて栗毛馬にのり、石坂を上る図、一枚八同じさまにて下る図なり。惜哉、往々摩滅してぬしの名も日向東蔵とばかりよめて、その下の名のりハしれず、年号月日もしるしたらんなれども見えずはつかに、勝川春章図とかきし画名と印のみほのみえたり、今より年をへば、全くきへ失んと思へバ、書付つ。

この記事と『額面狂歌集』の図によって、勝川春章が日向東蔵を描いた二面の絵馬であったことが判明することは、喜ばしいことである。

柳島妙見宮の其二の勝川春英筆の加藤清正の虎退治図も、本書によって初めてその存在が確認されるものではなかろうか。

其一に人形師原舟月の亀、其六にも亀の額があるのは、妙見菩薩の足元の亀によるものと思われ、北斎が寛政十年(1798)に北辰妙見の信仰を示し、「辰政」と改名した折の摺物にも亀が描かれている。

〔注〕

1) 京都大学本は五巻本で、上巻を「一」「二」、中巻を「三」、下巻を「四」「五」と分割しており、巻一の末尾に巻二の項目題が残るなど、無理に分割したことによる不備がある。目録丁は、「絵本武者評判　目録」とし、列挙する項目の絵馬の絵師名を削除して項目が掲載されている巻と丁を表示する。巻五末尾は半丁全体を刊記として中央に「寛政六寅歳夏　京都書林」とのみ刻す。

2) 大森善清の絵本については、浅野秀剛「京の絵師、大森善清」(『菱川師宣と浮世絵の黎明』第六節、東京大学出版会、二〇〇八年)に詳しい。

3) 絵馬図譜と武者画題に関しては、拙稿「絵馬図譜と武者絵本」(鈴木淳・浅野秀剛編『江戸の絵本』、八木書店、二〇一〇年)参照。

4) 『武江扁額集』は斎藤月岑の稿本であるが、大正八年に稀書複製会から複製されている。

5) 『椎の實筆』は蜂屋茂橘の自筆稿本が、東京都立中央図書館に蔵される。『随筆百花苑』十一巻(中央公論、昭和五十七年)参照。

【額面狂歌集所載額】　※画題は筆者による。

浅草寺

1. 源三位頼政鵺退治　高嵩谷
2. 六歌仙　麦藁細工
3. 関羽　北越蘭斎
4. 岩国錦帯橋　江漢司馬峻
5. 猩々舞　高嵩渓
6. 猿若勘三郎(人形額)
7. 神馬　古法眼元信

芝愛宕山

1. 迦陵頻伽
2. 愛宕山太郎坊
3. 大筒図
4. 芝八景(芝浦の帰帆・大井の落雁・袖ヶ浦の夜雨・羽田の夕照・溜池の残雪・愛宕の晴嵐・御殿山の月・増上寺の晩鐘)
5. 日向東蔵、騎馬にて石段を上る図　勝川春章
6. 日向東蔵　騎馬にて石段を下る図　勝川春章
7. 並び矢

柳島妙見宮

1. 亀　原舟月
2. 加藤清正虎退治　勝川春英
3. 盆踊り　高嵩濤
4. 松樹　閑菊潭
5. 梅樹
6. 遊亀図

東大宰府天満宮(亀戸天満宮)

1. 舞楽図・蘭陵王
2. 舞楽図・打毬楽
3. 牛天神

各狂歌師の属する狂歌連のマークの意匠である。続く狂歌部分は、二月から八月の景物を兼題としており、高位の点の狂歌が額面図の中に入っているが、図と狂歌の直接的な関連はない。

浅草寺の額面の内には、天明七年(1787)の高嵩谷の鵺退治、享和三年(1803)の高嵩渓の猩々舞、寛文四年(1664)の猿若勘三郎人形額など、現存するものもあり、北渓の図との比較も興味深い。

絵馬図集は、前述の『花洛絵馬評判』や『扁額軌範』、『厳島絵馬鑑』など、京や西国の絵馬に関するものが知られるが、江戸の絵馬に関しては、斎藤月岑の編『武江扁額集』(文久二年(1862)序)[4]のほかは知られておらず、『額面狂歌集』に写された図は、当時の江戸の絵馬図様を知る上でも重要である。

江戸の人々が絵馬扁額に大きな関心を寄せていたことは、図絵集だけではなく、絵馬が一枚摺の錦絵や摺物の意匠や趣向として用いられていることからも窺われる。窪俊満は、文化二〜三年に「扁額写」シリーズの摺物を制作しており、菊川英山は文化四年の「当世絵兄弟」という大判錦絵のシリーズで諸所の額面をコマ絵とした美人画を描いている。歌川国貞は「御誂絵馬尽」という美人画シリーズで、やはり絵馬をコマ絵としているほか、「浅草観世音額」として高嵩谷の鵺退治を、「三囲稲荷ノ額」では高嵩谷の牛若丸と弁慶の絵馬を写した大判二枚続の錦絵がある。

窪俊満の扁額写シリーズ摺物の一図、「芝愛宕山扁額写」(図3は、菊川英山の「当世絵兄弟　芝愛宕山之額」(ライデン民族学博物館所蔵・RV-1353-1747)のコマ絵にも描かれている。この額は、『額面狂歌集』の「芝愛宕山額面写」の「其五」として所載される額と同じもので、「其六」と併せ見れば(図4)、元来は石段を馬で上り下りする武士の二面の図であったこと、勝川春章の筆になるものであったことが判明する。俊満の図は、かつて寛永の三馬術の一人である曲垣平九郎を描いたものとされることがあったが、月岡芳年「東錦浮世稿談・松林斎琴鶴・曲木平九郎」(arcUP5256)に見るように、曲垣平九郎は幕末の講談で詠まれた人物である。蜂屋茂橘の随筆『椎の實筆』巻十八の十七には、茂橘が天保八年十月に愛宕山に上った時のこととして以下のような記事がある[5]。

○日向東蔵

同所の山門の左右に竪四尺ばかり、横二尺餘の絵馬二枚をかけたり。是八昔日

図3　窪俊満「芝愛宕山扁額写」
町田市立国際版画美術館蔵

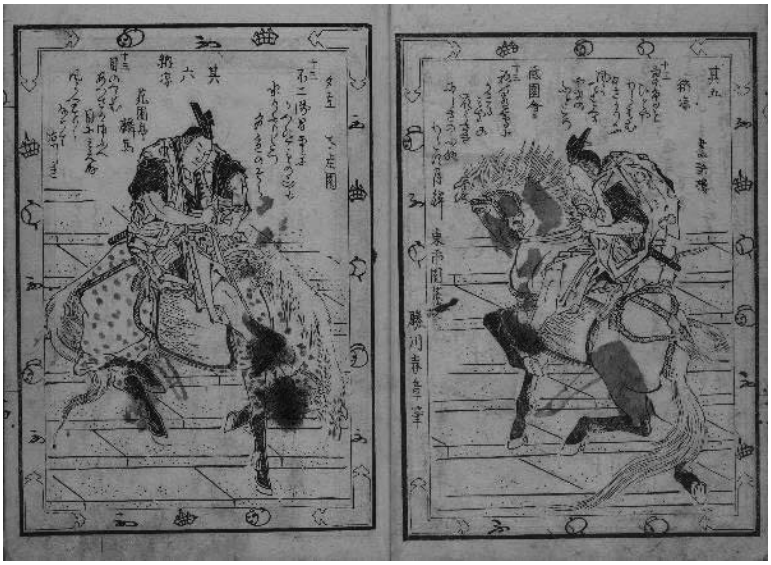


図4『額面狂歌集』「芝愛宕山額面写」其五・其六　中井文庫蔵(nakai1152)

されている八図や、『よろいさくら』と『るびらの梅』を取り合わせて袋綴本とした後修本『絵本鎧桜』の図を検討すると、『花洛絵馬評判』と共通するものが数図確認され、『よろいさくら』の図が、実際の絵馬を写したものであることを示すものとなる。

「木曽願書」の一例を挙げると、図1は『よろいさくら』で、図2が『花洛絵馬評判』中巻所載の明暦三年(1657)の小林信重筆の絵馬図である。

武者絵馬は武者画題・図様のイコノグラフィーとして重要なものであるが、実際には保存が難しく失われてしまったものも多いことであろう。本書は、現存していない絵馬の情報をも知ることのできる図絵集として、また、武者画題が一般にどのように解されていたかを知る上でも、貴重な一書である[3]。

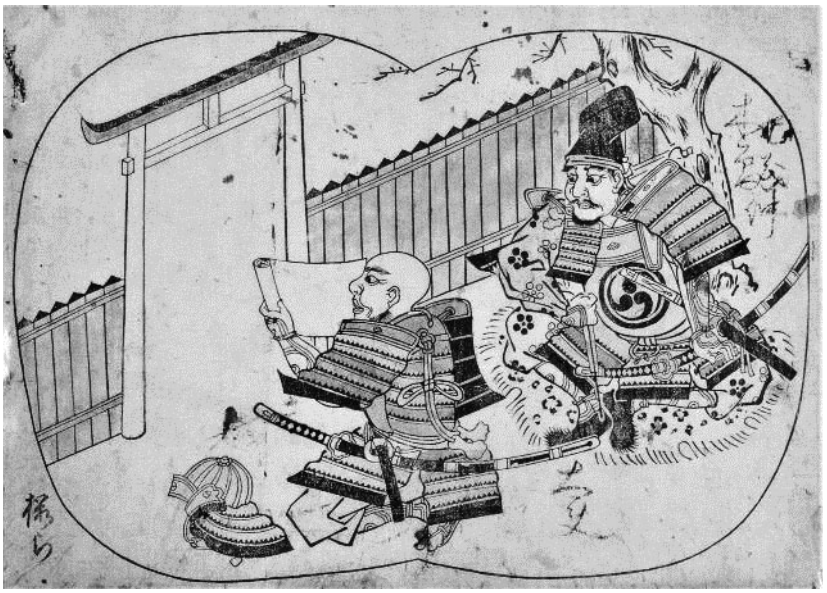


図1 大森善清『よろいさくら』個人蔵

図2『花洛絵馬評判』中巻「木曽願書」立命館ARC蔵(arcBK02-0328-2)

2『額面狂歌集』 nakai1152

本書は書名のみは知られていたが、その所在が確認されていなかった狂歌集で、中井文庫蔵の同書は新出のものとなる。

扉に「東都神社仏閣 額面狂歌集」とあり、債主は花園連・花源洞、撰者は臥龍園老師(臥龍園梅麿)、画工は葵岡北渓(魚屋北渓)で、文政丙戌年孟春(文政九年(1826))刊である。巻頭の見開きの図には、「浅草寺堂内額面写」として七面、「芝愛宕山額面写」として七面、「柳島妙見宮額面写」として六面、「東大宰府宮額面写」として三面の絵馬が北渓の筆によって写されている。額の枠部分に散らされているのは、

ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2023 年 2 月 10 日公開

アート・リサーチセンターと中井文庫の絵馬図絵集
――『花洛絵馬評判』と『額面狂歌集』の紹介

岩切 友里子（立命館大学衣笠総合研究機構　客員協力研究員）

はじめに

浮世草紙『西鶴織留』巻四の二「命に掛の乞所」の絵馬医者と呼ばれる男の言に、「惣して絵馬は万人の目にかゝればかりそめなから大事のものなり」とあり、諸人が絵馬に大きな関心を寄せていたことが窺われる。絵馬の図様は、これを写した版本として出版され、絵師と鑑賞者の共通の図像知識となり、浮世絵の武者絵、武者絵本の典範となり、長く受け継がれている。

アート・リサーチセンターは、絵馬図絵集として、『花洛絵馬評判』（arcBK02-0328）、『扁額軌範』（文政二年（1819）arcBK01-0012）、『厳島絵馬鑑』（天保三年（1832）厥成・嘉永元年（1848）発行　arcBK01-0164）、『諸国　絵馬集』（大正七年（1918）arcBK01-0113）を所蔵している。また、ARC 古典籍ポータルデータベースに公開されている中井文庫には、『額面狂歌集』（nakai1152）が蔵される。本稿ではこの内、『花洛絵馬評判』、『額面狂歌集』の二書を紹介したい。

1『花洛絵馬評判』 arcBK02-0328

半紙本、三冊。金屋平右衛門版。序文は次の通り（句読点筆者）。

序

武者に源平藤橘の四性あり。絵師に土佐、狩野、長谷川、海北の四家あり。四性わかれて百性となれり。絵の四家流れをくみて百品となる。百性の中に貴きあり、いやしきあり。百品の内に名人あり、下手あり。今載所の絵すぐれしをゑらみうつして俗説を書そへ世のなぐさみとなせり。猶もれたるをあつめて跡よりおひ〳〵板行に出すのみ

正徳六年　申の三月吉日　　洛東　ひら自序

刊年はこの自序にある正徳六年（1716）と見られる。柱刻に「武者揃」とあるように、二十六種の武者絵馬の図を、額面にある絵師の名、奉納の年紀とともに写し、各図に描かれた武者の故事を説き、さらに一般に流布する俗説に対する評を付す。所載される絵馬の年紀としては、天正二十年（1592）長谷川久蔵の草摺引（清水寺に現存）が最も早く、宝永二年（1705）の吉田光義の義経八艘飛が最後のものとなる。

享保十四年（1716）の『新撰書籍目録』には、「武者雛形」三冊とあるが、筑波大学図書館蔵の同書は『花洛絵馬評判』の改題本で、巻末の板元金屋平右衛門の板行目録である「風流絵本出来之分」を削除している。さらに後年、『絵本武者評判』（京都大学附属図書館、神戸樟蔭女子大図書館蔵）と改題されたものでは、絵馬図中の絵師の名と年紀、絵馬の額縁が削除されており、絵馬図集をそのまま武者尽くしの絵本として改変している[1]。正徳六年本『花洛絵馬評判』としては、国会図書館本が知られていたが、これは中巻を欠く二冊で、上中下の三冊揃った同書の所在はこれまで他に知られていなかった。『武者雛形』、『絵本武者評判』とも、現状では、オンライン公開されておらず、中巻が ARC 蔵本で閲覧可能であることは喜ばしい。

巻末には「風流絵本出来之分」として、二十三種の書名が記されている。これらは、折帖仕立ての絵本で、唐団扇形の枠内に図が描かれる。国会図書館蔵の『しだれ柳』の序文から、絵師は京の大森善清であったと考えられている[2]。この風流絵本の内、『花洛絵馬評判』と関係が深いのは、最初に挙げられている『よろいさくら』で、現在確認

研究論文

Research Paper

vol.23-3

〔注〕

1）拙稿「松平頼該と芸能」(『愛文』五十四号、二〇一九年三月、愛媛大学法文学部国語国文学会)参照。

2）服部幸雄「柳沢信鴻『宴遊日記』の世界」『江戸歌舞伎文化論』(平凡社、二〇〇三年)。

3）梶原竹軒編著『金岳公子小伝　金岳公子著書集』(香川新報社、大正四年)。なお、以下に取り上げる頼該の事跡はおもに本書に拠る。

4）頼該は信鴻のように大芝居の役者を贔屓にすることはなかったようであるが、牧野謙次郎「贈正四位松平左近略伝」(『増補高松藩記』永年会編、昭和七年)には「俳優舞妓を京摂より招き顔に粉墨を施し嬉戯し藩中士女をして縦観せしめ」云々とあり、「俳優」の実態は不明ながら、上方の芝居にも関心があったと思われる。

5）現在は香川県立ミュージアムに所蔵されている。以下、本文の引用にあたっては香川県立ミュージアム所蔵本を使用し、振り仮名や文字譜等は適宜、省略した。なお、鎌田共済会郷土博物館に『内陣の鏡』の模写本が所蔵されている。

6）参考に「晒女」(文化十年六月初演、「閏茲姿八景」)を確認したところ、「せきのしみづに心もぬれて」や「かゞみのしゆくのぼんおどり」など、共通する詞章が見られた。

7）「草枕まほろしの蝶」冒頭は「春にそだつも花さそふ蝶は菜種の味しらず。なたねはてふの花しらず　しられずしらぬ中なれば」と始まる。原作の「双蝶々」の「春にそだつも花さそふ。長吉は情ヶの味しらす。長五郎は我ヵ訳しらず。しらずしられぬ。中ならば」とは多少異なるが、「双蝶々」の先行作「山崎与次兵衛寿門松」の詞章、あるいは、長唄「きぎす」の詞章と同文である。続く「蝶よ小てふよ。せめて暫しは手に留れ。」から「げにとび違ふ有様は。虚空をわたるがごとくなり。」までは、多少の字句の違いがあるものの「風流相生獅子」の詞章の丸取りである。そしてその後に「花のゑにしの香の間に遊ぶあぜ路ほそ道。まはれ〳〵くるり〳〵。蝶の羽音に鳴子の音もひらりくるりと舞遊ぶ。我古里ゑと帰ろやれ。すがた見まがふ草がくれ。」と新たな詞章が多少追加される。

8）『楽屋図会拾遺』の刊年は北川博子『上方歌舞伎と浮世絵』(清文堂、二〇一一年)参照。

9）吉丸雄哉『式亭三馬とその周辺』(新典社、二〇一一年)等参照。

〔付記〕
『内陣の鏡』図版は高松松平家歴史資料(香川県立ミュージアム保管)による。資料の掲載をご許可下さった公益財団法人松平公益会ならびに香川県立ミュージアムに感謝申し上げます。

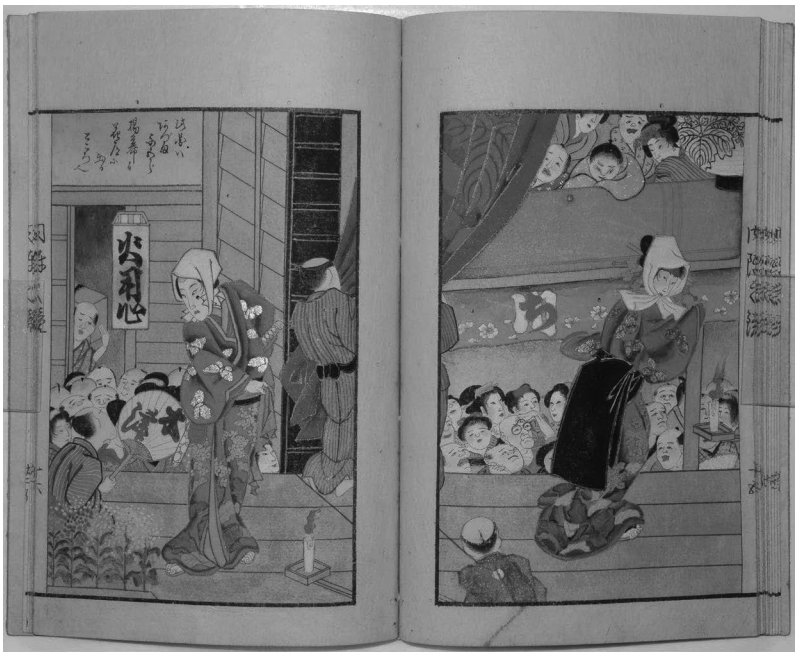


図1『内陣の鏡』

さんにゑらふ糟くらふた」とぼやくせりふがあるが、「糟くらふ」という楽屋ことばも『楽屋方言』にはしばしば使用され、「粕　すべてしくじりありてしかられる　かすと云」と匡郭上の欄外に芸能用語として示されてもいた。詳細は別稿に譲るが、『内陣』は『楽屋図会拾遺』に載る楽屋ことばを利用することを趣向にしており、『楽屋方言』に載る楽屋ことばからも刺激を受けたかもしれないと思わせる。また、『楽屋方言』では「頼朝公は舞台で　はがきいても楽屋で埒が明ぬ」と舞台上の役と実際の身分差をからかうことばが見られたが、同様に『内陣』では鳥屋にたまった役者たちの様子を「内裏の女御も。酒屋の娘に揉手するなんど。楽屋内のおかしき体たらくは。中々筆紙ニのべがたし。」などと描く。酒屋の娘、すなわちお三輪を演じるのは吾妻である。

芝居と直接関わらないところでは、『楽屋方言』で女形が頂き物を按摩取に与えるよう手伝いに指示すると、手伝いはそれを子役に与えたというが、「トいふはいつわり太夫のぶたい へ出ていたるすの間におのれが喰ふてしもふたの也」と明かされる。一方、『内陣』では吾妻が部屋に戻りすしを食べようとすると、すしは隠居に与えたという手伝いのふさに対し「おぬしが喰たのじやないか」とふざける局面など、似通ったやりとりもみられる。

『楽屋方言』の挿絵を見ると、座頭の早川伝五郎の部屋が描かれ、鬘が三点置かれた棚も見えるが、「いかにも不調法にこしらへし茶棚の下に傘の置所下駄箱戸棚小長持かけざほにもろ〳〵の衣装をかけ」と棚や部屋の様子が本文でも説明されている。『内陣』の挿絵をみると、上巻に描かれた吾妻の部屋の棚にも鬘が、白布で包まれた衣装とともに並んでいる。棚の下段の様子は下巻の挿絵に描かれるが、履き物や足袋の束などが置かれている。部屋には胴襦袢や額帽子、いとじけがかけられた掛け竿も描かれている。部屋の前の廊下には小長持を運ぶ男の姿も描かれる。中巻に描かれた吾妻の部屋の棚には鬘箱が並び、衣装や手拭いがかけられた掛け竿が描かれる。『楽屋方言』の挿絵や記述から『内陣』の座本の部屋を描く際のヒントを得ることがあったかもしれない。

また、『内陣』では小道具の蛇を襟元に入れられ動転する吉田時松が吾妻の部屋に飛び込んで来て、皆も大騒ぎとなる場面がある。その様子は挿絵にも描かれるが、『楽屋方言』では小道具の蛇の遣いようを打ち合わせる場面がある。『内陣』で唐突に小道具の蛇を持ち出したきっかけがここにあるようにも思われる。

以上、比べてみたところ、『内陣』と『楽屋方言』の両作に共通する細かな設定や具体的な詞章の一致は見られなかったものの、類似の設定や記述のきっかけになり得る素材は見受けられた。『楽屋方言』からアイデアを刺激されることはあったようにも思われる。別稿にゆずるが劇書との関係においても『内陣』は先行劇書の詞章や挿絵の構図をそのままに引き写すことはほとんどせず、先行劇書の形式やアイデアを吸収消化して、自分なりの劇書として描き上げている。『楽屋方言』の影響は憶測の域を出ないものの、先行する滑稽本の世界に対しても同様の態度であったようにも思われる。

おわりに

『内陣』は《頼該の芝居》が本式の歌舞伎の形式にならって淡々と進行していくさまと、その舞台裏の賑やかさを明かして見せた一作であった。その中心となるのは、座本として芝居の上演を仕切り、役者として、浄瑠璃太夫として舞台にあがり、さらには新作所作事の作者として活躍する吾妻の働きぶりであった。加えて、吾妻の演じた役を衣装とともに描き込むこと、吾妻の新作をクローズアップすること等、こだわりのある演出がなされていた。すなわち、《頼該の芝居》を紙上に組み立てることが頼該の『内陣』執筆の意図であった。『内陣』には頼該の歌舞伎文化の楽しみがあふれている。

芝居の世界を舞台裏から描いた『内陣』の展開は、劇界とは遠い立場の大名家の連枝による作としてみたとき、実にていねいに具体的な芝居の舞台裏が描写されていることに驚かされるが、芝居好きの頼該にとっては芝居作りの舞台裏も含めて芝居文化の楽しみであった。自邸に芝居小屋を作り、自らも役者として舞台にたち、見物に披露したという頼該が紙上に展開した《頼該の芝居》の世界には、舞台裏の世界も含め《頼該の芝居》を隅々まで楽しむ頼該の姿が映されている。『内陣の鏡』を作ること自体も頼該の歌舞伎文化の楽しみのひとつのかたちであった。

所作事の相手役が結い直した鬘を届けに来るが、来たついでにと、「蝶の狂ひの二クサリめを。今夜は斯やつて見やうか。烟印シ爪びきして見や。ト二人立て形を仕て居る」と、思いつきを早速に確認して舞台に臨む。

このように、吾妻の楽屋を訪れる役者と台詞を確認したり、囃子方と付け物の相談をしたり、芝居について注意を与え、見物に気を配るなどする、大忙しの舞台裏での吾妻の活躍が描かれる。吾妻の台詞に「ヤレ〳〵座本も大ていではない。芸も仕たりお客あしらひもせにやならぬ。アヽしんどや〳〵。」と見えるように、役者として舞台表で活躍する吾妻だけではなく、座本として芝居を仕切る舞台裏の吾妻の両様を描いている。しかし、見てきたように役者としての吾妻について舞台で演じる姿を正面から具体的に描くことはなかった。一番描きたかったところは、座本としての吾妻の姿としてよいだろう。

『内陣』には《頼該の芝居》の舞台表の進行と舞台裏の慌ただしさが描かれていた。なかでも芝居のあらゆる方面に心を配りながら、《頼該の芝居》を作り上げていく吾妻の大車輪の活躍が描かれた一作であった。『内陣』は《頼該の芝居》を通して、芝居を作り上げていく楽しみを紙上に展開したものといえる。頼該は芝居を見物したり演じたりすることを楽しむにとどまらず、芝居を作り上げることにも興味があったのである。芝居作りの過程に興味があったことは、劇書との関係から見ても指摘できるが、これについては別稿にゆずる。

(四)『内陣の鏡』と滑稽本

最後に滑稽本との関係を確認しておきたい。江戸時代後期、田舎芝居ものや素人芝居ものの滑稽本が種々刊行されるが[9]、三都を離れた話題であること、歌舞伎役者による芝居でないこと等、『内陣』との共通項が見られる。作中に楽屋ことばを使ってみせるところなど似通った趣向もある。しかし、その内容は大きく異なる。三都と異なる高松藩における話題であるが、洒落本『田舎芝居』(天明七年)やそれに続く田舎芝居ものの滑稽本のように、田舎での芝居であることから起こる滑稽が描かれるわけではない。また、『滑稽素人芝居』(享和三年)や『素人狂言紋切形』(文化十一年)等の滑稽本に描かれた素人芝居では稽古や本番における素人ならではの失敗談が多く描かれるが、『内陣』では素人ならではの失敗談を描くことはなく、素人芝居を扱った滑稽本とも毛色の違う内容になっている。中入に相撲を取り出す見物客がいたり、楽屋の客の場違いな振る舞いがあったり、舞台での役者の粗相話が語られたり、小道具の蛇でいたずらをする場面があるなど、先行する滑稽本と類似するおかしみのある話題も差し込まれてはいるが、大筋ではない。

『内陣』の大筋は芝居上演中の舞台裏という設定で、座本であり役者である吾妻のあちらこちらに気を配る大車輪の働きぶりと、吾妻の部屋を訪ねる見物客の様子や見物客同士のくだらない雑談などを描くものである。上演中の楽屋における出来事をおもしろおかしく描くという点では、『楽屋方言』(享和四年)の行き方に通じるところがある。しかし、『楽屋方言』では頭取の部屋や女形の部屋等、それぞれの楽屋における滑稽が描かれるが、『内陣』では吾妻の部屋以外を描くことはない。『内陣』ではあくまでも吾妻の働きぶりに焦点があてられている。しかし、両者を比較すると類似する局面がないわけではない。頼該が『楽屋方言』を手にすることがあったかどうかはわからないが、『楽屋方言』と類似の場面について次に確認していきたい。

先に見たように『内陣』では中入りに騒ぐ子役への注意が見られたが、『楽屋方言』においても、「コレいせうきてほたへる事はならんぞや」、「外の子たちとあんまりほたへなや」などと、子役へ注意が与えられている。また、『楽屋方言』に「アノ茶屋場て奥から出る折にまそつと大キイ声しいや随分大キイ声してせりふいわんと何いひじややら向ふへとんときこへはせんぞへ」と女形が弟子の子役に注意を与えたり、頭取や狂言作者らが女形を訪ね、「あまりおそうなりますによつてやしきの場をまへまわしてもらいましたさでござります」と演出の変更を相談するなどの場面があるが、役者に注意を与えたり、演出の変更を指示する吾妻の姿に通じるものである。

また、『楽屋方言』に「〈後見菅笠とわらじ三尺帯を一つにして持て来り〉〔後見〕アイ菅笠わらじ三尺帯〈トおいて出て行〉」と座頭の部屋に衣装が届けられる場面があるが、『内陣』でも「市川登鯉。(略)与五郎が鬘を持来り　登「おかづらを結い直しましたが。是レで宜うムり升スか」と吾妻の部屋に鬘を届ける場面がある。吾妻の部屋には「モシ此方へ朱鞘の脇指は参つておりませぬか」、「モシナ。こなたへ紫キのひしごきは来てゐんかいな」と衣装や小道具を探しに来るが、『楽屋方言』においても、衣装の受け渡しや小道具を探しに大部屋に来る者や頭取部屋に来る者など、あわただしい舞台裏が描かれていた。

なお、『内陣』に「ひしごき」を探しに来た衣紋方が「わしに渡したのが無てゝ。久太

虚と知りツヽ涙がこぼれてなりません。能う切組だ細工でムり升ス」といった見物客による芝居の評判が繰り広げられたり、女中による見物の棚卸しがあったりもする。楽屋を訪ねた贔屓連も描かれるが、上方の贔屓連中に倣ったものか、「贔屓連の三枚株。揃の手巾高鉢巻」と、揃いの装いを見せる。吾妻の鳥屋から花道への出端が描かれた挿絵では二階桟敷の様子がうかがえるが、桟敷には「川」の字の中央に「ち」の字を重ねて描いた紋が描かれた横幕がかけられている(図1)。吾妻の屋号である「河内屋」を示したものである。たとえば、『楽屋図会拾遺』(享和四年)で桟敷を描いた図では大手連中や花王連中から送られた横幕が描かれているが、『内陣』でも同じように贔屓連中からの進物の横幕といった体で描いたものであろう[8]。

このように『内陣』にはさまざまな見物の様相も含め《頼該の芝居》の世界が描かれている。《頼該の芝居》は本格的な歌舞伎にならって芝居を進行させていくことにとどまらず、合わせてさまざまな見物のありようを取り込んだ芝居空間を作り上げることが意識されている。芝居小屋で繰り広げられる歌舞伎の世界を紙上に作り上げていく楽しみが展開されているのである。

しかし、淡々と芝居が進行していくのは舞台裏での吾妻の多方面にわたるはたらきがあってのことである。ここまでは芝居の表舞台の展開を見てきたが、『内陣』において一番力をいれて描かれるのは、実は舞台裏での吾妻の姿である。以下、《頼該の芝居》を実現するために舞台裏でいかに吾妻が働いているのか、具体的な吾妻の働きについてさらに検討していきたい。

(三)『内陣の鏡』に描かれた《頼該の芝居》の舞台裏

当日は役者や囃子方、道具方等による楽屋入のあいさつの対応から始まる。先述のように楽屋の客も入れ替わり姿を見せるが、それぞれへの対応も吾妻の仕事である。吾妻が役者として鬘や顔のこしらえをし、着付けをするなどして出番に備える姿や昼飯をとって一息次ぐ姿も描かれてはいるが、『内陣』において特徴的なことは、座本として芝居を仕切る舞台裏の吾妻の姿がさまざまに描かれていくことである。

芝居についての座本としての心配りは多方面にわたる。口上人の本藤幸介に対して、口上前に「与次びやうへと云ずに与次 兵(ぺ)へといへよ。有よもん 広(かう)よもんも。有るもん 広(かう)るもんじやぞや」と注意を与え、甚五郎と笠松の二役者に対しても「甚五郎や。口跡の 推(だめ)がきかぬぞ。しつかりと腹に入て仕や。笠松。アノ新めう嘉ひやうじやない。新兵(しんぺ)へ嘉兵(かへ)へじやぞや。そしてあんまりほたへなよ」と注意する。役名の読み方を正し、役者の発声のしかたについて注意し、加えて悪ふざけを制する。細かに神経を行き渡らせるさまが描かれている。甚五郎と笠松への注意に当たっては「手帳」を確認するが、「此ノ手帳は。座本其ノ日役者の口跡仕打の。あしき所を心覚して。次の芝居の時。それ〳〵へ心づけるなり。」と説明されており、『作者年中行事』(嘉永元年)にいう「なんでも帳」のごときものであろうか、「手帳」を持って狂言方のような働きもする。楽屋に無駄に長居する客のあしらい最中にも「ト手帳を出してうはのそらにて。相返答うつ」などと見えるように、「手帳」を確認するさまが描かれている。

そのほかにも気づいたことはすぐさま注意を与え、当日においてもなおよりよい舞台になるようつとめる。たとえば「井戸がへの場がしめつてならぬ。貴さま大義ながら往ておやしてたも。(略)そして 順便(ついで)に滝十郎に。あんまり動き過るなと。云てくりや」などと、場が盛り上がるよう気を配り、その一方で役者の過剰な動きを制するなど、バランスを考えての指示を出す。さらには、「コレ〳〵後見衆床へちとあつらへが有る。アノ門出の所で。わしがヲヽしんきトいふて。戸をたてるをキツカケに。床へ取れといふてくりや。」などと自らの演技と床との微修正も行う。また、「けふはちと 後(おくれ)たから。米屋を早幕にするぞや。さうして最う 火(あかり)を入りや」とあるように、時間進行や照明についても差配する。

また、「妹背山」の道具流しの場面で、道具方の役目を担う子供衆に対しては「コレ〳〵乗り物の流しやうがちつと 後(おくれ)るぞや。跡から琴が流て来る程に。よいか〳〵。さうしてごじや〳〵咄しすなヨ」と道具についても気を配る。「ごじや〳〵咄しすなヨ」と注意されるように、子供衆はにぎやかなようで、中入においても「子供衆が大ぜひ舞台へ上ガつて。ほたへてなりませぬと。道具方より申シ出ました。断の口上を出しませうか。」と頭取が吾妻に伺いを立てるが、吾妻は「子供衆の事なら了簡して遣りなされ」と鷹揚な態度である。なお、頭取からは「子供衆」ばかりでなく、「濡髪と後家さんとが。角力を取ておりました」と「大供」の悪ふざけも訴えるというおかしみある場面になっている。後見の制止をきかず、中入に橋がかり辺で酔って踊る見物を制するのも吾妻の役目である。中入においても気の抜けない吾妻の様子が描かれる。

当日の楽屋では付け物の相談もなされ、その場で太夫、三味線と「老松」の打ち合わせをし、衣装方へ衣装用意の指示も出す。そうこうするうち次の持ち場がせまり、

挿絵に、衣装をつけて鳥屋から花道へ出るところの華やかな姿が描かれる（図1）。鳥屋内にはあとで使用する菜種畑を描いた舞台道具も置かれている。「対のゆかたに一ツはまの布さらし。」とされる場面は下巻十六丁裏十七丁表の舞台を裏側から描いた挿絵に、対の浴衣姿で、布晒しの桶を持つあづまと布を搗く杵を持つ与五郎の姿が描かれる。挿絵中には所作事の詞章も記されており、「二人晒」（天保十三年九月初演、「月雪花歌再夕市」）との関係が疑われるが、正本は未確認である[6]。続く下巻十七丁裏十八丁表には花道下から舞台下へと抜ける通路が描かれ、吾妻は立ち回りの際の衣装らしく、紫の着付けの諸肌を脱ぎ、上半身は赤の縞の入った白の下着で、裾をたくし上げた足元は股引姿である。このように三丁にわたる挿絵に新作所作事が取り上げられており、『内陣』の中で特に重要視された場面となっている。

新作ということで「草枕まぼろしの蝶」という外題の詞章も記される。しかし、実のところは、先行作に新たな詞章を多少追加したものに過ぎない[7]。馴染みのある詞章を利用してあえて新作としたところも頼該の芝居文化への戯れのひとつであろうか。木村黙老『戯作者考補遺』には頼該について「雑劇正本の作ありて最妙なり」とあり、実際の作は確認できないが、頼該には狂言作者としての顔もあったという。『内陣』に新作所作事を披露したのは狂言作者としての頼該の姿を反映したものなのであろう。

以上、「あづま与五郎三変の所作」については、新作として特別に描き込まれたものと考えられるが、加えて、衣装への注目も確認しておきたいところである。新作所作事以外の出し物について具体的に描くことはないのだが、挿絵を見ると、実は吾妻の演じた役の姿はすべて描かれていることに気がつく。『内陣』では都合十九名の役者がそれぞれ一から三、四役を担当するが、吾妻以外の役者十九名について見てみると、挿絵に三役が描かれた役者が一名、一役ずつ描かれた役者が八名、描かれなかった役者が十名である。吾妻の役は特段に取り上げられていることがわかる。しかも、同じ役であっても衣装が異なる場合は、それも含めて描かれている。まず、「妹背山」では、久我之介については紫の着付けに袴の若衆姿の衣装を着付ける舞台裏での様子と、切腹後、舞台袖に引っ込んだところの白の着付けに水裃の姿が描かれる。お三輪は花道裏を移動する姿が描かれるが、定番の麻の葉模様の着付けである。二段目で浄瑠璃太夫として出語りを担当した裃姿も舞台裏で出番に備える姿が描かれている。「双蝶々」ではおせきと与五郎の二役をつとめるが、縞の着付けの若旦那姿の与五郎、町女房姿のおせき、所作事での紫縮緬の衣装をつけた与五郎、浴衣姿の与五郎、立ち回りの与五郎の姿それぞれが描かれている。

《頼該の芝居》の中心人物である吾妻の役のすべてを挿絵に描くことは当然のことであるが、同じ役であっても、衣装が異なる場合はそれも含めて描かれていることに注目すると、衣装への関心も強かったように思われる。たとえば、道具類については「大道具を。細工人へ注文するなり」、「新に入用の小道具をしらべ注文する也」と簡単に説明する一方、衣装については「衣裳の相談工夫有りて。上方へ注文するなり」と手をかけた様子が見える。お三輪の衣装を着けた吾妻に対し、楽屋見舞いに来た女隠居が「お衣裳のお好がどふもかんしんでムイ升ス」と衣装を誉めるところもある。また《頼該の芝居》においては初日前に「衣裳着（いしやうつけ）」という行事があり、「是は万事本式にして。衣紋方出て。衣裳を着習ふなり。此ノ時は連中の家内共。見物をゆるす。」とあるように、衣装を披露する場も設けられている。《頼該の芝居》において衣装は特別に力を入れているものであった。

以上、『内陣』では、吾妻の舞台上の役者としての活躍を描くわけではなく、また、素人芝居ならではの騒動を描くわけでもなく芝居は問題なく淡々と進行していく。『内陣』は芝居のだんどりをていねいに追いながら、本格的な歌舞伎として《頼該の芝居》を紙上に作り上げていくことが意図されたものといえる。加えて、《頼該の芝居》にあたって吾妻が演じた役々の姿を衣装とともに挿絵に描きとどめること、新作所作事を披露することも重要なことであった。

さて、『内陣』では見物の様子もさまざまにとりあげており、場の客、桟敷の客、楽屋の客のそれぞれが描かれる。挿絵には舞台裏からちらりと見える舞台前にすし詰め状態の場の見物の顔がぎっしり描かれている。鳥屋内には「青田」がおり、鳥屋に控える吾妻をじろじろ見る様子なども描かれる。桟敷にはお向屋敷様、お前屋敷様、お中屋敷様とその御守殿女中たちが大勢で詰めかける。女中方からは肴籠や菓子折といった楽屋見舞いが届けられ、中入には吾妻から桟敷にあいさつに赴く。「見物の衆へお茶の届落のないやうに。そして茶汲の人に随分気を付けて。失礼そうのないやうに。念を入へと云付ておけ。」とおもてなしの細かな指示をだし、「座本の心配は。中（カ）〳〵筆ニ述がたし」とその苦労も記す。

楽屋には挨拶に顔を出したお局や屋敷方の女隠居や、長々と挨拶の口上を続ける迷惑な侍客、通り札をねだりに来る客、楽屋に居座って芝居ばなしに興ずる客等、さまざまな客の様子が描かれる。「実に芝六が子を殺し。久我之介が切腹の所などは。

のとも読める。また、「矢倉の図」には「これは異国人見物にきたる時此ノ矢倉上るなり。名づけて万一時といふ(略)一生此ノ矢倉は上たくなき事なり」と、異国船の話題が続く当時の世情を踏まえた発言も見えるが、これに関わりたくないとの態度を示す。後に尊皇攘夷が高松藩の政局におよんだとき、頼該は重要な働きを担うことになるのだが、『内陣』では、これ以上、世情に関わる記述はなく、芝居の楽しみに徹する姿が描かれていく。

なお、『小伝』には「家士の面々には皆一ト役を為さしめられた」ともあり、ほかの登場人物にもモデルがいた可能性がある。『小伝』の「用人及家士」にあげられた名前と『内陣』の役者の名前を比べてみると、例えば、敵役の役者「東川甚五郎」は用役の「東原甚左衛門」、立役の役者「鞆木青平」は用役の「青木平左衛門」の名前をかすめているようにも思われる。その他に『小伝』の「侍医」の一覧には「菊池隆伯(医、細棹)」、「松村松三(芝居好)」、「片岡甫賛(医にして太棹の地を好す)」などと見え、これらの人物も芝居に関わったのかも知れないと思わせる。また、「おふさ」「おはつ」といった吾妻の身の回りの世話を焼く女中の登場人物名も『小伝』を見ると「婢妾を前後通して四五名抱へられた、其人名は森田フサ(后シゲ)中村キタ、河野ツネ、遠山タミ、長尾ハツ等」とあるのに行き当たる。モデルを確定するにはいたらないが、頼該周辺には芸能好きの人は少なくなかった。『内陣』がどのように読まれたかはわからないが、写本として作り込まれており、公刊しようとしたものではなさそうである。読者は頼該とその周辺の人と想定され、『内陣』を手にする人はおのずと頭に浮かぶモデルもいたのではないだろうか。

(二)『内陣の鏡』に描かれた《頼該の芝居》

『内陣』には《頼該の芝居》の世界が展開するが、おそらくは『内陣』を読まれることより、『内陣』を作ることに頼該の楽しみがあったように思われる。以下に『内陣の鏡』に描かれた《頼該の芝居》を検討し、頼該がどのような態度で『内陣』を執筆したのか明らかにしたい。

さて、芝居当日は、「壱番の太鼓」で役者の楽屋入り、「弐番の太鼓」で見物を入れ、「参番の太鼓」で三番叟が始まり、三番叟の間、座本は無言で部屋に座すといった具合に、顔見世の儀式の如く進行する。三番叟が済むと麻裃姿の口上人による外題と役割を披露する口上が始まる。『内陣』の口上を記した三丁は口上に用いた巻紙といった体裁で図案化されており、巻紙端には「本藤幸介預り」と口上人の名前も記されている。口上が終わると芝居が始まるが、出し物は「妹背山婦女庭訓」の「二段目より大切迄」、そして切狂言に「双蝶々曲輪日記」の「相撲場米屋の場景事合して三幕」。吾妻の役は「妹背山」の久我之介とお三輪、「双蝶々」の与五郎とお関の四役。加えて「妹背山」二段目では浄瑠璃太夫をつとめる。

『内陣』は吾妻が楽屋から舞台へ出て役場をつとめ、再び楽屋に控えるということを繰り返しながら進んでいくが、芝居の進行は拍子木の合図と口上にしたがって順を追って進んでいく。例えば「妹背山」三段目は次のごとくである。

聞合の拍子木カツチ〳〵〳〵。後見盛弥条七来り。舞台宜うムり升ス。あ(※吾妻)「赦しなせへ。支度ニ掛り升ス。ト久我之介の衣裳を着(略)幕明キの木カツチ〳〵〳〵　口上「いよ〳〵只今のつゞき三段目川場の始り左やう(やう)　○去程にあづまは。斬々最期をとげて玉の汗をふきながら。後より小僧にあほがせて廊下を帰り来る

このように舞台上で演じる様子を描くことなく《頼該の芝居》は進行する。吾妻の芸について話題とすることもなく、「妹背山」二段目の浄瑠璃太夫としての出番について、女中に「芝六どふやらして声をあげヱ〈トかたるいき込のまねをして〉お顔を真赤に遊すのが。いやで〳〵なりません」と熱演ぶりに触れられる程度である。『内陣』においては、舞台にかけられている芝居自体を描くことへの関心は薄く、本式の興行のようにだんどりを踏んで芝居が進行していくそのさまを紙上に写すことが重要であったようである。

そのような中で『内陣』が特別に筆を費やすのは「双蝶々」の景事についてである。「あづま与五郎三変の所作」として三様の所作を見せた「座中の新作」で、次のように解説される。

三変りとは。初め紫ちりめんに比翼の縫入。柳堤の道行。中が対のゆかたに。一ツはまの布さらし。末が平舞台三而。雨落より花道の詰迄一面の菜種畑せり上ゲ。あづま与五郎蝶の出立。美事なる所作あり。花笠の立廻りにて終る。

衣装にも道具立てにも趣向が凝らされた作だというが、舞台で演じる場面そのものを直接描くことはない。しかし、舞台裏を描いた挿絵にその様子が描かれている。「紫ちりめんに比翼の縫入。柳堤の道行。」とされる場面は下巻十五丁裏十六丁表の

（以下、『小伝』とする。）では次のように記されている。[3]

> 荘内に劇場を設け振付は大阪より呼寄せられ家士の面々には皆一ト役を為さしめられた（略）御自身にて女役がお得意であつて妹背山のお三輪などを勤められ常に実方を受持ち決して悪方の所作事は為されなんた（略）邸内の者は無論のこと出入者や近隣の者共を招て観覧させ皆々を悦ばせ（略）

『小伝』には「役者の似顔などは往々黒人画を凌ぐものがある」とも見え、「役者」の詳細は不明ながら、「役者の似顔」を楽しんだという。さらに、頼該の著作『内陣の鏡』（以下、『内陣』とする。）では「評判記」も「所々より出た」という設定がなされており、評判記も歌舞伎文化のひとつとして意識していたことがうかがえる。ここに、歌舞伎好きの江戸の大名のありようと変わらない歌舞伎文化の楽しみを享受していた大名家の連枝の姿が確認される。[4]

今回取り上げる『内陣』はその松平頼該による自画作の戯作で、内容は芝居の上演の進行に合わせ、その舞台裏の様子を滑稽本風に描いた読み物であるが、『内陣』には頼該が楽しんだ歌舞伎世界が展開されている。頼該が実際に行った上演に基づいた現実の世界での楽しみと、創作で描いた空想の世界での楽しみが入り交じって描かれているのであろうが、本格的な歌舞伎を楽しもうとするさまを読み取ることができる。頼該が紙上において、どのような歌舞伎世界を楽しんだのか、以下、『内陣』の紙上において展開される歌舞伎を《頼該の芝居》と呼び、『内陣』に見える頼該の歌舞伎文化との関わりを検討し、その執筆の意図を明らかにしたい。

（一）『内陣の鏡』のモデル

『内陣』は半紙本三巻三冊の写本で、青灰色に花草模様の空押し表紙、左肩には「内陣の鏡　上（中・下）」の題簽が貼付されている。[5]上巻は二十四丁、中巻は二十二丁、下巻は二十二丁。序文一丁に続く、上巻冒頭（二丁表から十丁裏）の劇書風の部分に続き、「〇興行中楽屋のありさま」として、以下、滑稽本風の読み物が展開するという構成である。画作者名は明記されないが、下巻末尾には頼該の号のひとつである「金岳」の朱印があり、『小伝』の「著書目録」にも載っている。巻末には跋文に相当する一丁あまりが付き、「弘化のはじめ」と見えることから、その頃の成立と考えられる。滑稽本風の読み物部分には十五図の挿絵があるが、劇書風部分の挿絵も含め、すべて彩色が施されている。半丁に七行の本文は刊本のような整った字体で書かれており、一見すると、刊本に見紛うほどのていねいな仕上がりになっている。冒頭に芝居作りの過程や幕内資料を紹介する劇書風の部分があることも注目されるが、劇書との関係については別稿にゆずる。

劇書風の部分に続き、いよいよ芝居が始まり、芝居の進行に合わせて、その舞台裏でのドタバタが描かれることになるが、まず、『内陣』のモデルついて確認しておきたい。舞台を取り仕切るのは座本であり、役者である「鬼桐吾妻」であるが、そのモデルとなるのが松平頼該である。「鬼桐吾妻」の名前も頼該にちなむもので、『小伝』に「公子の愛妓は江戸芳原では鬼桐阿津満、京都では東雲、大坂では若鶴、金比羅では駒吉などである」と見えるように、江戸で馴染みの愛妓の名前を使ったものである。吾妻は「妹背山婦女庭訓」のお三輪を演じるが、お三輪は頼該の得意の役として『小伝』にもあげられている。また、吾妻に対しては「親玉さまア」、「十二万両さまア」などと声がかかるが、高松藩十二万石の「十二万」をかすめたものであろう。

『内陣』に描かれた芝居小屋の名は「宮津座」、座本は「和気三郎」という設定であるが、宮脇村の亀阜荘で隠栖生活を送り、宮脇様とよばれた松平頼該にちなむ命名である。亀阜荘は天保十年の落成で、ここに芝居小屋が建てられたという。序には「心ある輩は同楽館の趣意をも悟ることあらん」と本作のねらいを記すが、「同楽館」は「宮津座」を指す。跋文には「同楽館の趣意」について「撓ずして自から。勧善懲悪の理を弁へ。忠臣貞女の早学問。あまねく衆生を弘化のはじめ。同楽館の建前は。恐らく講道館の上に出んと。」と述べ、もっともらしく芝居の効用を説きながら、高松藩の藩校「講道館」に対して、道楽を尽くす「同楽館」としゃれる。

頼該の置かれた立場が反映された箇所も見受けられる。芝居に興ずることは大名家の連枝としては好ましくないことであり、「此ノ座は外々と違ひ。世上の評判に預る事を。冥惑する座なり。」と遠慮した態度も記される。実際は十代藩主に弟の頼胤が推されたときに、頼該は藩主になる意志がないことを示すために敢えて道楽に勤しんだと言われており、「惣別見セ物の類は。楽屋をば秘密にする事なれど。元来奥底なき余が根性ゆゑ。頭取が御幣に乗て。内陣を開帳成し奉る。見る人よろしく鑑見給へ」との挨拶も見える。すなわち、「元来奥底なき余が根性」と、腹の内に何も持たぬ事、すなわち弟が藩主につくことに対し何ら思うところがないことを暗に示したも

ART RESEARCH vol.23-3
【研究論文】
ISSN 1346-2601 (Print)
ISSN 2436-5408 (Online) 2023 年 2 月 10 日公開

『内陣の鏡』に描かれた《頼該の芝居》

神楽岡　幼子（愛媛大学法文学部　教授）
E-mail　kaguraoka.yoko.mg@ehime-u.ac.jp

要旨

高松藩八代藩主松平頼儀の長子松平頼該は、歌舞伎を愛好した。本稿では、その著作『内陣の鏡』をとりあげ、大名家の子弟の歌舞伎文化の楽しみ方の事例を紹介する。本書では、頼該をモデルとした座本であり役者である「鬼桐吾妻」の活躍を通し、芝居の進行、見物の諸相、舞台裏の苦労等を描きつつ、芝居を作り上げていく楽しみを紙上に展開している。『内陣の鏡』というフィクション作品を書くこと自体も、頼該の歌舞伎文化を楽しむ、一つの形であった。

abstract

Matsudaira Yorikane, the eldest son of the 8th lord of the Takamatsu Domain, Matsudaira Yorinori, loved kabuki. This paper, based on his book *Naijin no kagami (The Mirror of the Inner Temple)*, illustrates how children of feudal lords were able to enjoy kabuki culture. Through the activities of the protagonist "Onigiri Azuma," a promoter and actor modeled after Yorikane, the book portrays in print the pleasure involved in developing and producing a play, including how the play progresses, interaction with the audience, and the hardships encountered backstage. Writing the fictional work *Naijin no kagami* was itself a way in which Yorikane was able to enjoy the kabuki culture.

はじめに

松平頼該（文化六年―慶応四年）は高松藩八代藩主松平頼儀の長子でありながら、藩主につくことはなく、藩政からは距離をおくことを選んだが、文化的な活動において注目される人物であり、歌舞伎文化を愛好したことでも知られる。歌舞伎好きの大名としては、大和郡山藩の二代藩主柳沢信鴻がよく知られているが、その柳沢信鴻と同じように、歌舞伎文化を愛好したのが松平頼該である[1]。

柳沢信鴻は江戸の大芝居に足繁く通い、果ては隠居後の住まいとした駒込の下屋敷において自作の歌舞伎を女中たちに演じさせ楽しんだという。歌舞伎文化を存分に享受したさまは『宴遊日記』（安永二年―天明五年）に記録され、服部幸雄氏は以下のように言及されている[2]。

> 上演は二日間、親類はもちろん、医者や長屋住みの者の妻子、出入りの町人たち〈案内をやり、見物に来させた。（略）興に乗れば、この自邸狂言の役者評判記を自作し、またこの役者（優猛）たちの錦絵を描かせたりしたこともある。（略）要するに何から何まで本格の歌舞伎と同じ事を真似て遊ぼうという大がかりな催しなのである。

一方、信鴻の話題が江戸における出来事であったことは異なり、頼該の話題は高松の地における歌舞伎文化の楽しみであったが、高松藩城下の宮脇村の自邸亀阜荘に芝居小屋を建て、芝居を家中の者に演じさせるのみならず、自らも役者として舞台にたち、家中の者や出入りの者たちに歌舞伎を見物させ、歌舞伎に関する書物をものしたというのである。頼該と歌舞伎について『金岳公子小伝　金岳公子著書集』

活動報告

Activity Report

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点
2021 年度　研究拠点形成支援プログラム　研究プロジェクト報告書

①古典籍での遊び ―AI による甲骨字トレースから甲骨への復元、および日本古典籍修復への試みに関するプロジェクト
②ゲームという手段を通じた浮世絵などの文化的な素材公開プロジェクト
③京都ストリート文化アーカイブ―街を彩った大衆文化の記憶とその可視化―プロジェクト
④近代のまちを語るものたち―古写真・絵葉書・映像資料の時空間データベースの構築―プロジェクト
⑤「遊び」をテーマとした長江家住宅のリアル × バーチャル展示会プロジェクト
⑥ ARC 所蔵資料データベースの評価データセット作成プロジェクト
⑦江戸・明治・大正期の大規模文化情報の連環による知的生産プロジェクト
⑧文化財保全を目的とした音響デジタルアーカイブプロジェクト
⑨創造と学習を横断する遊びプロジェクト―Ⅱ
⑩「ゼロ世代」WEB コンテンツ保存プロジェクト
⑪メタヒストリーあるいは記憶の場としての日本文化資源研究プロジェクト

文部科学省　国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター　日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点
2021 年度　国際共同研究成果報告書

A. 国際テーマ設定型

①北米日本美術品のデジタル・アーカイブによる WEB 版総合目録構築とその活用
②Digitisation of the British Museum's Japanese painting collection: focusing on late Edo period Kyoto-Osaka painted works
③Digital Database and Visualization of Borobudur Maritime Landscape and Japan-Indonesia Maritime Connection

B. 国際個別テーマ型

①Using Digital Archives to Create a Research Network of Japanese Cultural Resources in the UK and Utilising Digital Resources for Japanese Studies
②上方文化サロンと美術　1750-1900　―　上方摺物と絵画のデジタル化
③ Tracing the Reception of Japanese Art in the West: Case Study of Freiburg im Breisgau
④Expanding the Study of Japanese Photography and Gender: Modules for Teaching and Public Access

C. 個別テーマ型

①Development of contents processing methods for archiving "how to create" and "how to enjoy" towards comics and *animes*
②徳島城博物館所蔵甲冑コレクションの 3D データベースの構築
③（F. 特例型（研究期間変更課題）⑤）
　京都を起点とした染色技術及びデザインのグローバルな展開に関する研究
④演劇上演記録データベースを活用した、演劇資料画像検索閲覧システムの構築に関る研究
⑤全国高地性集落に関するデジタル資料化およびデータベース化プロジェクト
⑥（F. 特例型（研究期間変更課題）⑥）
　ヨーロッパ所在の日本古写経データベース構築と機械学習による解析
⑦口述史と資料に基づく生活空間の GIS データベース化：滋賀県栗東市の旧街道筋集落を中心に
⑧ Qait'bay Citadel（1477-1479）: Visualizing the Main Coastal Fortification of Medieval Alexandria, Egypt

D. 研究設備・資源活用型

①舞鶴市糸井文庫の総合的研究
②スタンフォード大学東アジア図書館所蔵熊本藩文人書状集内容翻刻
⑤土地利用の粘着性・経路依存性についての研究
⑥ The Application of Deep Learning Method for Detecting the Symptoms of Mental Health Disorder from Artworks Datasets
⑦ Natural Language Processing for a Geospatial Exploration of Japanese *Ukiyo-e* Prints
⑧第三期役者評判記本文を中心とする役者評判記総合情報書庫構築の研究
⑭花供養と近世後期京都俳諧の研究
㉑京都　大徳寺塔頭　玉林院所蔵　大徳寺 273 世大心義統の著作を編纂した板木データベースの構築
㉒世界各地の伝承遊戯（ゲーム）の収集、保存及びこれらの体系化と文化的な関連性の研究

F. 特例型（研究期間変更課題）

②インドネシア歴史文化遺産のデジタルアーカイビングと高精細 4 次元可視化コンテンツの開発
③「鴨川古写真 GIS データベース」の構築と河川環境の変遷分析に関する研究

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点　2021 年度　研究拠点形成支援プログラム　研究プロジェクト報告書①

古典籍での遊び―AI による甲骨字トレースから甲骨への復元、および日本古典籍修復への試みに関するプロジェクト

研究代表者：孟　林（理工学部　准教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
XueBin Yue（立命館大学理工学研究科　D2）
HengYi Li（立命館大学理工学研究科　D2）
Bing Lyu（立命館大学理工学研究科　D1）
藤川佳之（立命館大学理工学研究科　D1）
河野竣介（立命館大学理工学研究科　M2）
渥美柾彦（立命館大学理工学研究科　M1）
森岡智樹（立命館大学理工学研究科　M1）

［研究計画の概要］

我々は今まで、深層学習という AI 技術を用いて、甲骨字、拓本、日本古典籍の解読のために、古文字の自動認識を目指してきた。しかし、虫食い、劣化、汚れなどでの文字欠損を生じているため、自動認識の難しさを増している。

本研究は、AI 技術を用いて、古典籍などの文化財の文字欠損の修復を目指している。詳細には、まず、斬新な AI 技術である敵対的生成ネットワーク（GAN: Generative Adversarial Networks）を用いて、甲骨字トレースから甲骨への復元を実現する。そして、その敵対的生成ネットワークを応用し、虫食い、劣化、汚れなどにより劣化された日本古典籍の修復に試みる。それにより、より効率な文化遺産の保護と整理に貢献する。

［研究成果］

本研究は「古典籍での遊び」で、「AI による甲骨字トレースから甲骨への復元」と、「日本古典籍修復への試み」の二つのサブテーマで研究している。

1．AI による甲骨字トレースから甲骨への復元

本研究では、GAN（Generative Adversarial Networks「敵対的生成ネットワーク」）という AI の技術を用いて、白川静先生が書いていた甲骨字のトレース画像から、原型とする甲骨拓本に復元することである。図 1 には、変換の結果図を示す。上半部には、白川静先生が書いていた甲骨字のトレース画像から、原型とする甲骨拓本の結果である。下半部には、拓本画像から、トレース画像を生成する結果である。結果から見ると、GAN を用いて、AI による甲骨字トレースから甲骨への復元を成功したと言える。

2．日本古典籍修復への試み

本研究は、AI を用いて、日本古典籍の修復を目指している。既存研究は、存在しない状況の中で、初めの試みである。一年間の研究で、AI を用いたくずし字欠損の修復の可能性を示した。図 2 には、詳細の修復の過程で、左には欠損文字であり、右には修復された結果である。“ す ” の欠損部には修復されたことを確認できた。

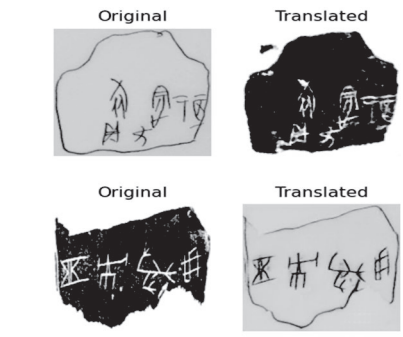


図 1．拓本↔トレースの復元結果

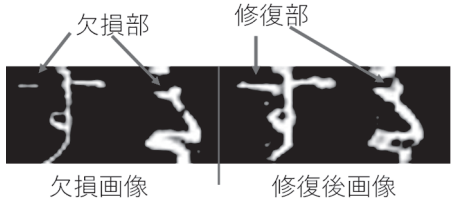


図 2．AI を用いたくずし字修復結果

研究成果としては、国際ジャーナル論文と国際会議論文それぞれ3編を採択された。そのうち、国際ジャーナル論文［1］は、ハイインパクトジャーナルで、筆者の調べ限り、日本からの2回目の採録論文となる。

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈国際ジャーナル〉

［1］X.Yue, H.Li, Y.Fujikawa, and L.Meng, "Dynamic Dataset Augmentation for Deep Learning-based Oracle Bone Inscriptions Recognition," ACM Journal on Computing and Cultural Heritage, ACM, 2022.4.（accepted）【SCI/SCIE, IF:2.121, JCR:Q3】

［2］Y.Fujikawa, H.Li, X.Yue, A.C V, A.P. G, and L. Meng,"Recognition of Oracle Bone Inscriptions by using Two Deep Learning Models," International Journal of Digital Humanities, Springer, 2022.

［3］B.Lyu, H. Li, A.Tanaka, and L.Meng,"The Early Japanese Books Reorganization by Combining Image processing and Deep Learning," CAAI Transactions on Intelligence Technology, IET 2022.（accepted）

〈国際会議〉

［4］B.Lyu, A.Tanaka, and L.Meng,"Computer-assisted Ancient Documents Re-organization," International Conference on Identification, Information and Knowledge in the Internet of Things（IIKI）, Nov. 2021.（In Hangzhou, China）

［5］T.Morioka, A.C V and L. Meng,"An AI-based Android Application for Ancient Documents Text Recognition," 2021 International Symposium on Advanced Technologies and Applications in the Internet of Things（ATAIT 2021）, August. 2021.（In JAPAN）

［6］X.Yue, B.Lyu, H.Li, Y.Fujikawa, and L.Meng, "Deep Learning and Image Processing Combined Organization of Shirakawa's Hand-Notated Documents on OBI Research," The 2021 IEEE International Conference on Networking, Sensing and Control（IEEE ICNSC 2021）, Dec. 2021.（In Xiamen, China）

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2021 年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書②

ゲームという手段を通じた浮世絵などの文化的な素材公開プロジェクト

研究代表者：THAWONMAS Ruck（情報理工学部 教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］

PALIYAWAN Pujana（立命館大学総合科学技術研究機構 専門研究員）
WEI Zhenao（立命館大学情報理工学研究科 D4）
ALAM Nowshin Faiza（立命館大学情報理工学研究科 M2）
ALBERTUS Agung（立命館大学情報理工学研究科 M2）
JUMNEANBUN Thanat（立命館大学情報理工学研究科 M2）
MURY Fajar Dewantoro（立命館大学情報理工学研究科 M2）
藤巻恵太（立命館大学情報理工学研究科 M2）
ZHANG Yiming（立命館大学情報理工学研究科 M2）
SANGYANLOY Tannop（立命館大学情報理工学研究科 M1）
CHAIWONG Jaturawit（立命館大学情報理工学研究科 M1）
伊藤聡子（立命館大学情報理工学研究科 M1）
JIA Hao（立命館大学情報理工学研究科 M1）
LIU Yushi（立命館大学情報理工学研究科 M1）
SAVCHYN Roman（立命館大学情報理工学研究科 M1）
WIRA Marcel（立命館大学情報理工学研究科 M1）
NGUYEN Van Thai（立命館大学情報理工学研究科 M1）
KHAN Ibrahim（立命館大学情報理工学研究科 M1）
CHANMAS Gunt（立命館大学情報理工学研究科 M1）

［研究計画の概要］

近年、インターネットでゲームプレイ（GP）を観戦している人数が、HBO、Netflix、ESPN などの代表的な動画配信サービスを通じて配信動画を閲覧している総人数を上回っている。また、GP 観戦者の人口は 2017 年の時点で 6.65 億人であり、2021 年には 21%の増加が見込まれる。これらの背景から、GP は新たなメディアとして注目されつつある。本研究ではこの状況を踏まえ、ARC が所有している浮世絵などの文化的な素材の新たな配信方法としてプレイ中の背景として、プレイヤーまたは観戦者の嗜好に沿った形で画像とその関連情報を提示するシステムを開発し、その有用性を検証した後、各システムの公開を目指す。

［研究成果］

美術品画像間の類似度において、人間の知覚と機械の知覚との差異について述べる。ここで機械は深層学習モデルの特徴を用いた方法を指す。現在、深層学習モデルの特徴を用いて計算する類似度は、画像検索エンジンや画像推薦システムを構築するなど様々な領域に使用されている。しかし、人間が類似度を判断する際に、色、スタイル、明るさ、シーンなどの複数の側面を考慮にいれる。そこで ARC が所蔵している浮世絵の画像を対象に調査を行った、その結果を ART RESEARCH vol.22-2 にて報告［1］した。

次に、先述した結果をうけて、アートワーク画像の類似性データを収集するための「Lottery」というカードゲームシステムを提案した。同ゲームは、「シリアスな目的のための視聴者参加ゲーム（APGWAP）」と呼ばれるゲームデザインの概念に基づいて構築されている。これは、視聴者が参加するゲームを介して、特定のタスクの計算ステップを人間にアウトソーシングすることを指す。ゲームシステムは Twitch でストリーミングされる。このゲームシステムでは、2 人の人工知能（AI）プレイヤーが、順番にカードのセットから最も類似している 2 枚のカードを照合して捨てる。視聴者はアシスタントとジュリーの間で自分

の役割を選ぶことができる。アシスタントは、特定のターンの AI プレイヤーがそのようなカードのペアを選択するのを助け、ジュリーは、選択されたペアがどれほど似ているかを示すスコアを与える。実験では、視聴者に報酬を提供するためのさまざまな方法（等しい報酬、ランダムな報酬、およびパフォーマンスベースの報酬）が調査された。その結果、パフォーマンスベースの報酬が個人的な満足を大幅に促進し、他のいくつかの要因でより良いゲーム体験を提供することを示した。さらに、人間のさまざまなグループがすべての画像ペアに対して同様の類似性スコアを提供することが分かった。これは、本ゲームシステムを使用して、複数の試行を通じて一貫性のある信頼できる人間データを収集できることを示している［2］。

最後に、仮想アニメキャラクター（VTuber）を、浮世絵の説明文を収集するために設計されたもう一つの APGWAP である JUSTIN に導入し、その有効性を検証した［3］。

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈論文〉

［1］Zhenao Wei, Shizhe Wang, Pujana Paliyawan, and Ruck Thawonmas, "Difference in Perceived Similarity Between Humans and Machines—A Case Study on Ukiyo-e Artworks," ART RESEARCH, vol. 22-2, 8 pages, 2022.

［2］Zhenao Wei, Pujana Paliyawan, Ruck Thawonmas, "A Card Game for Collecting Human-Perceived Similarity Data of Artwork Images," IEEE Access, vol. 10, pp. 8103-8111, 2022.

［3］Roman Savchyn, Pujana Paliyawan and Ruck Thawonmas, "Cuteness in JUSTIN: adding a virtual moderator for entertaining user in an audience participation game," Proc. of the 10th Global Conference on Consumer Electronics（GCCE）, pp. 843-844, Oct. 12-15, 2021.

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点　2021 年度　研究拠点形成支援プログラム　研究プロジェクト報告書③

京都ストリート文化アーカイブ―街を彩った大衆文化の記憶とその可視化―プロジェクト

研究代表者：斎藤進也（映像学部　准教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］

竹田章作（立命館大学映像学部　教授）
飯田和敏（立命館大学映像学部　教授）
渡辺修司（立命館大学映像学部　准教授）
奥出成希（立命館大学映像学部　教授）
尾鼻崇（立命館大学映像学部　非常勤講師）
鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構　教授）
塩見俊一（立命館大学産業社会学部　非常勤講師）
長尾亮虎（立命館大学映像研究科　M2）
辻俊成（立命館大学文学研究科　M2）
SHI Lingxuan（立命館大学映像研究科　M2）
岡田陸（立命館大学映像研究科　M1）

［研究計画の概要］

本プロジェクトでは、昭和期の京都の地域社会史、大衆文化史を考える上で参照価値をもちうる「ストリート文化」のアーカイブを構築し、かつ、それを（ゲームの開発技法を援用し）エンターテインメント性のあるインタラクティブコンテンツとして発信していく。コンテンツとシステムの双方に魅力をもち、“ 遊び ” を学術的実践に応用する文理芸統合型の試みとして革新的なプロジェクトとなるだろう。

2021 年度は、映画の手書き看板・ポスター、芝居小屋や劇場関連情報、喫茶店で配布されていたマッチといった過年度において収集の核となったコンテンツに加え、オーラルヒストリーを軸とする京都音楽シーンの体系化を進める。さらに、「ゲームエンジンのアーカイブへの応用」をキーワードに「遊べるアーカイブ」の仕組みづくりに注力していく。また、THAWONMAS Ruck 研究室（情報理工学部）および河角直美研究室（文学部）を中心に、アート・リサーチセンターの他のプロジェクトとのコラボレーションを積極的に進めていく。

［研究成果］

本年度は、映画関連コンテンツに代表される過年度より本プロジェクトにおける中核的なコンテンツと位置づけられるものに加え、京都と関連のあるクリエーターのライフヒストリーや作品を射程にいれ、研究課題を発展、向上させた。

この方向性において、特に注力した取り組みとして、京都出身であり多くの世界的な Jazz ミュージシャンを撮影したことで知られる写真家・相見明に関するアーカイブ構築があげられる。中古ジャズレコード店「ホットステップ」に保管されていた段ボール 5 箱に及ぶ写真とフィルムを当プロジェクトで受け入れ、整理とスキャニングを行いつつ、今後本格的に実施するアーカイブ構築に向けての具体的なプランニングを実施した。ハービー・ハンコック、ソニー・ロリンズ、パット・メセニー、ジム・ホールといった世界的な Jazz ミュージシャンの写真やフィルムが含まれることから、今後、研究者のみならず在野の音楽愛好家にも着目されるコレクションになる可能性がある。

この取り組みについては、対外的にも注目されており、京都新聞や THE KYOTO といったメディアにも取り上げられ、1970 年代後半から 1980 年代初頭のジャズ界の胎動を捉える上で貴重な資料になる可能性があるものとして紹介された。

さらに、2021 年度においては、京都を拠点に長いキャリアを持つバンヒロシ氏の協力のもと、過年度からのテーマを引き継ぐかたちで、京都におけるロックやフォークといった大衆音楽の変遷を体系的に整理する取り組みを進め、第 98 回国際 ARC セミナーでは、バン氏をゲストに迎え、その内容について発表した。

上記の通り、2021 年度は、過年度対象としていた資料分野を拡大し、コンテンツの充実が実現された。明確なアウトプットには繋がっていないが、これに

並行して、アーカイブのシステム面での技術的な研究も実施した。具体的には、ゲームエンジンであるUnrealEngine を活用した豊かなインタラクティブCG 表現を有効活用した資料閲覧環境についての設計を行った。この点については、次年度以降、先述の通りに拡充されたコンテンツ面と連動するかたちで、実践的な運用に移行させていく。

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈研究発表等〉

斎藤進也「京都ストリート文化アーカイブ - 街を彩った大衆文化の記憶とその可視化 -」ARC days、立命館大学アート・リサーチセンター、2021 年 7 月 30 日

斎藤進也、岡田陸「AI とゲームシステムによる『遊べる京都文化資源アーカイブ』の構築」ARC days、立命館大学アート・リサーチセンター、2021 年 7 月 31 日

斎藤進也、竹田章作「京都ストリート文化アーカイブ - 街を彩った大衆文化の記憶とその可視化 -」「日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点」プロジェクト 成果報告会、立命館大学アート・リサーチセンター、2022 年 2 月 25 日

斎藤進也、岡田陸「AI とゲームシステムによる『遊べる京都文化資源アーカイブ』の構築」「日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点」プロジェクト 成果報告会、立命館大学アート・リサーチセンター、2022 年 2 月 26 日

斎藤進也、バンヒロシ、竹田章作「京都の大衆音楽のルーツを辿る〜バンヒロシ大学 in 立命館大学〜」、第 98 回国際 ARC セミナー、2022 年 1 月 19 日

〈新聞記事等〉

「遺品フィルム　立命大がデジタル化　NY で 32 歳事故死　京都出身写真家・相見明」京都新聞、2021 年 10 月 21 日朝刊 7 面

「夭折写真家・相見明　眠るフィルム群　大学でデジタル保存」THE KYOTO（Web ジャーナル）
https://www.kyoto-np.co.jp/articles/thekyoto/666490

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2021 年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書④

近代のまちを語るものたち―古写真・絵葉書・映像資料の時空間データベースの構築―プロジェクト

研究代表者：河角直美（文学部地域研究学域地理学専攻 准教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
矢野桂司（立命館大学文学部 教授）
赤間亮（立命館大学文学部 教授）
加藤政洋（立命館大学文学部 教授）
花岡和聖（立命館大学文学部 准教授）
佐藤弘隆（立命館大学文学部 特任助教）
宮田悠史（立命館大学文学研究科文化情報学専修 D2）
印牧真明（立命館大学文学研究科地理学専修 D2）
武内樹治（立命館大学文学研究科文化情報学専修 M2）
Mohamed Soliman（JSPS 外国人特別研究員）

［研究計画の概要］

「バーチャル京都」プロジェクトでは、これまで GIS（地理情報システム）を応用しながら、定量・定性を問わず地理空間情報を有するあらゆるデータの収集と、それらの GIS データベース構築、情報の可視化を試みてきた。位置情報に基づき、多様なデータの蓄積とその比較・分析を可能にする GIS は、人文学の各分野に浸透しつつある。

近年では、主観的な資料も、位置情報を明確にし、さらに他の史資料と比較・照合されることで、景観を読み解き復原する資料として活用されてきた（加藤・河角 2021）。そこで、地図をプラットフォームとし、GIS 上での情報の統合をこころみることが、埋もれつつある京都のローカルな景観の「価値」の検討や、歴史都市京都の文化的本質を解明する一助となろう。

本研究は、おもに明治期から昭和期までの京都をかたる古写真、絵葉書、さらに映像資料について GIS を活用することで地図上に紐づけし、データベース間の垣根を超えた情報の利用と分析を目指すものである。

なお、こうした展開においては、町の記憶や地域で培われてきた知恵といった、地域住民との連携が不可欠である。本研究は、デジタル技術を介しつつ、“ 遊び ” 心を含んだ世界観の構築をめざすことで、地理学の景観復原という伝統的な研究手法と地域社会とが連携されるとともに、デジタル人文学の新たな展開を意図するものである。

本研究は、申請者とともに、映像資料の整備については院生の宮田が中心におこなう。また、人文地理学の立場から近代の都市研究を専門とする加藤（文学部）に参画いただき、GIS の技術面については矢野、花岡、佐藤（いずれも文学部）のサポートを、さらに、地理学専修・文化情報学専修の院生の協力、NPO のサポートを得て研究を遂行する。

（参考文献）
加藤政洋・河角直美「近代京都における主要商店街の店舗復原―《祇園町》を事例とした方法の検討―」、歴史地理学 63-4、2021、pp. 1-17。

［研究成果］

【映像資料】

本プロジェクトでは、アート・リサーチセンターが保有する映像資料「京都ニュース」について、GIS を活用して地図上に紐づけすることでデータベース間の垣根を超えた利用と分析を目指している。その上で、本年度は京都ニュースの撮影対象・撮影場所等の地理空間情報を特定することを試みた。また、それらをメタデータの項目として設定し、メタデータ自体を整備した。

そのため、GIS を活用して映像自体を地図上に紐づけすることに展望が開けたが、映像中において聞き取り不能な箇所や、判断不能な箇所が多く存在するため、より精密な地理空間情報の抽出作業が必要

である。今後は、試験的な部分を含み、GIS を活用して京都ニュースの映像を地図上に紐づけるうえで必要な研究をさらに進めていきたい。

【絵葉書（矢守家絵葉書コレクション）】

映像資料の整理とともに、矢守家が所蔵する絵葉書（矢守家絵葉書コレクション）の 1200 点以上についても佐藤と辻（文化情報学専修院生）でデジタル化、データベース化をおこなった。当該コレクションは、日本各地の名所・旧跡のほか災害記録や海外で刊行されたものを含むものであり、そのメタデータには、絵葉書作製時期のほか被写体とその位置情報を示す地図が含まれた。本研究成果は、「矢守家絵葉書データベース」としてすでに公開されたが、今後は、ArcGIS online でのコンテンツ制作を目指し、より位置情報に特化したデータベースの構築とその公開もめざしたい。

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈発表〉

宮田悠史「デジタルアーカイブを活用した地域経済振興の現状と展望」第 6 回研究大会（デジタルアーカイブ学会）（オンライン開催）2021 年 4 月 23 日 .

宮田悠史「自治体映像資料に関するデジタルアーカイブ構築の実践 〜「京都ニュース」のデジタルアーカイブ構築を事例に」第 11 回知識・芸術・文化情報学研究会（オンライン開催）2022 年 2 月 12 日 .

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2021 年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書⑤

「遊び」をテーマとした長江家住宅のリアル×バーチャル展示会プロジェクト

研究代表者：佐藤弘隆（文学部地域研究学域 特任助教）

[共同研究者（外部研究者・大学院生含む)]
矢野桂司（立命館大学文学部 教授）
河角直美（立命館大学文学部 准教授）
宇佐美智之（立命館大学文学部 特任助教）
夏目宗幸（立命館大学文学部 特任助教）
前田一馬（立命館大学文学研究科地理学専修 D6）
印牧真明（立命館大学文学研究科地理学専修 D2）
武内樹治（立命館大学文学研究科文化情報学専修 M2）
秦知央（立命館大学文学研究科地理学専修 M1）
高木良枝（長江家住宅（フージャースホールディングス） 学芸員）

[研究計画の概要]

「長江家住宅継承プロジェクト」では、毎年 7 月 14 ～ 16 日において屏風祭を実施してきた。今年度は昨年度に構築・公開した「祇園祭デジタル・ミュージアム 2020」（祇園祭 DM）のコンテンツに新たな研究・アーカイブ成果を加えて、「遊び」をテーマとした展示会をリアルとバーチャルの両方で企画し、展開していく。

[研究成果]

祇園祭の時期に合わせて、第一期（7 月 10 日、11 日）と 第二期（年 7 月 14 日～ 16 日）に長江家住宅の「屏風飾り展」を企画・開催した。本年の展示は、六曲一双の「琴棋書画之図」（岸連山）や、六曲一双の「唐子遊戯図」（作者不明）及び「角力書画」（鈴木松年）など「遊び」に関連する画題の屏風を展示した。それに加えて、長江家に残る紋帳や古写真の展示、長江家と交流のあった京都画壇の絵師・山田耕雲に関する展示を行った。また来場者が展示を楽しむ要素として、ARC バーチャル・インスティテュートと QR コードを利用し、展示解説をヒントとしたクイズラリー形式のゲームも企画した。そして、これらの展示を 360 度カメラで記録し、「屏風飾り展バーチャルツアー」（図 1）（https://r91607713.theta360.biz/t/06204baa-e5fc-11eb-8ece-06d61ac6b8d1-1）を作成し、祇園祭デジタル・ミュージアムや長江家住宅公式ホームページで公開した。このバーチャルツアーでは、リアルの展示やゲームをバーチャル上で再現するだけでなく、アノテーション機能を用いて長江家旧蔵品データベースと接続する WEB 展示ならではの情報の拡張性を実現した。このリアルとバーチャルを組み合わせ、「遊び」をテーマとした展示を通じて、来場者や WEB 閲覧者に情報技術を駆使した文化財公開の可能性や京町家文化への親しみを伝えられたかと思う。

さらに今年度は、長江家住宅での季節ごとのしつらいや展示にしようする屏風や掛軸の収蔵環境の改善や本体の修繕を行った。とりわけ、損傷が目立った六曲一双の「唐子遊戯図」の二曲一隻の張り交ぜ屏風の修繕を、京都の表具師である「宇佐美修徳堂」に依頼した（図 2）。その修繕過程を映像や写真で記録したり、職人への聞き取りを実施したりもした。これによって、過去の修繕の痕跡や裏打ち文書も保存することができ、京都の都心における京町家文化に関わる研究資源としても今後期待される。

図 1 公開したバーチャルツアー

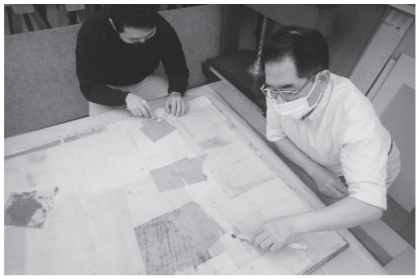


図 2　屏風の修復の様子

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈発表〉

佐藤弘隆「地域の文化資源のデジタル化・公開・活用：京都祇園祭のデジタル・ミュージアム」、GIS Day in 伊勢 2021「GIS とデジタル人文学：ビッグデータ時代の地域資源の活用方法」、オンライン、2021 年 8 月 21 日。

佐藤弘隆「デジタル・アーカイブによる地域文化資源の発見と活用」、立命館大学土曜講座、オンライン、2022 年 1 月 22 日。

〈展覧会〉

特別公開「屏風飾り展」、長江家住宅、2021 年 7 月。

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2021 年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書⑥

ARC 所蔵資料データベースの評価データセット作成プロジェクト

研究代表者：前田亮（情報理工学部 教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］

BATJARGAL Biligsaikhan（立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員）
SONG Yuting（立命館大学情報理工学部 特任助教）
WANG Jiayun（立命館大学情報理工学研究科 D4）
LI Kangying（立命館大学情報理工学研究科 D3）
KHALTARKHUU Garmaabazar（立命館大学情報理工学研究科 D1）
川端恵大（立命館大学情報理工学研究科 M1）
東雲陽美（立命館大学情報理工学研究科 M1）

［研究計画の概要］

本研究プロジェクトでは、アート・リサーチセンター（以下 ARC）所蔵資料データベースへの多言語情報アクセスを実現するための各種技術について、ゲーミフィケーションに基づくクラウドソーシングを利用することにより、“遊び”の要素を活用した効率的な評価用データセットの作成手法について検討を行う。

［研究成果］

ARC 所蔵資料データベースのバイリンガル検索および言語横断レコード同定技術に関しては、浮世絵のメタデータについて、インターネット上で無料で使用可能な複数の機械翻訳サービスによる翻訳の品質について、クラウドソーシングを利用してワーカに浮世絵の画題の翻訳を行ってもらうことにより、各機械翻訳サービスによる浮世絵画題の翻訳の品質を評価する手法について検討を行った。また、これまでに研究を進めてきた、言語横断型の単語分散表現を用いて機械翻訳に依存せずに異言語の浮世絵 DA から同一作品を同定する手法に関連して、言語横断型の単語分散表現に日本語特有の情報を用いることで分散表現のマッピング精度を向上する手法について、国際ジャーナル International Journal of Asian Language Processing に論文が掲載された。

ARC 所蔵資料データベースを用いた情報推薦技術に関しては、クラウドソーシングを利用して作成された WikiArt Emotions データセットを用いた絵画のテキストおよび画像によるマルチモーダル情報推薦手法、および本手法を ARC 所蔵資料データベースに対する情報推薦に応用する方法について検討を行った。

古典石の蔵書印の文字認識および検索支援技術に関しては、単一事例表現学習に基づく古代文字認識手法について研究を行い、その評価のためのデータセットとして、クラウドソーシングを用いて手書き甲骨文字画像を収集する手法について検討を行った。本手法について、国際ジャーナル Data に論文が掲載された。

また、歌舞伎役者を批評した芸評書である役者評判記から固有表現抽出技術を用いて役者情報を抽出する手法、および経営哲学に関するテキストに対して検索結果の多様性を考慮した検索を実現する手法について研究を行い、それぞれ人文科学とコンピュータシンポジウムでポスター発表を行った。

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈論文〉

Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, and Akira Maeda. Learning Japanese-English Bilingual Word Embeddings by Using Language Specificity. International Journal of Asian Language Processing, Vol. 30, No. 3,（14 pages）, May

2021.
Kangying Li, Biligsaikhan Batjargal, and Akira Maeda. A Prototypical Network-Based Approach for Low-Resource Font Typeface Feature Extraction and Utilization. Data, Vol. 6, No. 12,（20 pages）, Dec. 2021.

〈研究発表等〉

川端 恵大 , 前田 亮 , 赤間 亮 . 役者評判記を用いた役者情報の抽出 . 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集 , pp. 200-205, Dec. 2021.
東雲 陽美 , 青山 敦 , 前田 亮 . 経営哲学に関するテキストにおける検索結果の多様性を考慮した検索システム . 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集 , pp. 24-29, Dec. 2021.

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2021 年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書⑦

江戸・明治・大正期の大規模文化情報の連環による知的生産プロジェクト

研究代表者：赤間亮（文学部 教授）

[共同研究者（外部研究者・大学院生含む)]
東野陸（立命館大学衣笠総合研究機構 助教）
山路正憲（立命館大学衣笠総合研究機構 客員協力研究員）
安宅望（立命館大学文学研究科 D2）
中井陽一（立命館大学文学研究科 M4）
平野理紗子（立命館大学文学研究科 M2）
戸塚史織（立命館大学文学研究科 M2）
堀池理生（立命館大学文学研究科 M1）
山本睦月（立命館大学文学研究科 M1）

[研究計画の概要]

本プロジェクトでは、とくに所属メンバーの研究テーマである「演劇・芸術」系の文献資料を含むマルチメディア型情報の強力な連環環境を構築し、そこから生まれる知的遊戯としての知的生産をしていく基盤としてのデジタルアーカイブを構築する。その上であらゆる効率的な手法を駆使して大規模な情報空間を作り上げる。情報はテキストだけでなく、画像（絵画・写真）・音声・動画そのものも活用し、マッチング技術により、情報間の関係を作っていく。従来のテキストを中心とするメタデータ型のデータベース検索システムではなく、自動的に類似性・関係性を蓄積して、それが第 2 世代のメタデータとなるように設計する。

[研究成果]

1. 江戸時代から現代に至る演劇情報のアーカイブ

本プロジェクトでは、『歌舞伎評判記集成』第一期、第二期に漏れた新発見の役者評判記の原本を収集し、アート・リサーチセンターに収蔵してきたが、それらの翻刻作業を行った。第三期の編纂作業が進んでいるが、この翻刻は、その中で収載されるものであるが、事前に ARC の翻刻本文検索システムでの活用が可能となった。また、第四期にあたる作品の翻刻についても、一部事前翻刻を開始した。明治以降の演劇雑誌については、『歌舞伎新報』『歌舞伎（第一次）』『歌舞伎（第二次）』『演劇倶楽部』『演芸画報』などのデジタル化を進めた。『演芸画報』は、大部の雑誌であり、前半期に止まったが、2022 年度に完成させたい。

2. 『都をどり』など、京都の花街の舞踊公演に関する出版物に関して、公共資料館などでの収蔵状況を確認し、個人コレクションの調査も開始した。京舞井上流、能楽観世流片山家に関わる映像、音声アーカイブの完全デジタル化に向けた作業を推進した。予定していた、ARCtube システムへの登載は、ARCtube のバージョンアップに起因する、運用方法の変更により、実施が先送りになったが、カセットテープ音声を除き、ほぼ全ての映像のデジタル化が完了した。2023 年度には、新たなデータベースの運用を開始し、上演情報との連携による映像アーカイブを実現したい。

3. 江戸時代後半から明治大正にかけて大量に創作・出版される絵画（版画・摺物）や短詩形文学（俳諧狂歌など）とそこに現れる文化人たちの人物情報アーカイブ

浮世絵データベースに登載されている文化人たちの活動の成果、また古典籍デーベースに登載されている大量の狂歌・俳諧文献のデータベース化による、文化人の文化活動のアーカイブを実施している。特に、ジュネーブ市立歴史美術博物館版画部の摺物コレクションについて、デジタル画像のオンライン公開を開始し、画面上の文字の翻刻を開始した。そこに現れる俳諧師や狂歌師の名前のアーカイブをどのように実現するか、についての作業工程について検討し 2023 年度の本格的なアーカイブ作業に備えた。

4. 江戸から明治大正期の地誌、とりわけ京都・奈良・大阪という近畿圏を対象にした地誌文献の中に記述される人物情報のアーカイブ

奈良にかかわる地誌資料のリスト化、デジタル化された作品の収集を行っている。また、京都・大阪の人名録について、網羅的に収集し、人物情報のデータ化を開始した。現状では、入力検証段階であるが、『平安人物志』については、過半数のデータ化を終えた。人名録等の情報から構築される人物情報データベースの具体的な構造についても検討を続けている。

5. 奈良御所市中井文庫の内、版本に関してデジタルアーカイブを完了し、アート・リサーチセンター・バーチャルインスティチュート上に「中井家コレクション 古典籍の世界」を開設した。

[業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）]

〈論文〉

戸塚史織 , 元禄歌舞伎のやつし : 女方の「やつし」に注目して , 論究日本文学 , vol.114, pp. 69-81, 2021. 05

安宅望 , 奈良八景考 : 成立時期の特定と選定の視点について , 立命館文學 , vol.676, pp. 453-470, 2021. 12

赤間亮 , 浮世絵の中で " 妖怪画 " はどのように描かれてきたのか , アート・リサーチ , vol.22, pp. 1-8, 2022. 03

赤間亮 , 宝永 6 年度（1709）京都での丹波与作物歌舞伎狂言の上演をめぐって : 絵入狂言本研究ノート , アート・リサーチ , vol.22, pp. 87-92, 2022. 03

東野陸 , ARC リサーチスペース駆動の切り札「Kinukake」の紹介 : アート・リサーチ vol.22, pp. 1-3 2022. 03

戸塚史織 , 高谷伸番付コレクション紹介 : 明治・大正・昭和期の演劇資料コレクション , アート・リサーチ , vol.22, pp. 35-40, 2022. 03

バトジャルガル・ビルゲサイハン , 津田 光弘 , 山路 正憲 , ARC ポータルデータベースの機械判読可能形式データへの変換 API 開発 , アート・リサーチ , vol.22, pp. 47-51, 2022. 03

〈研究発表等〉

矢野桂司 , 金子貴昭 , 赤間亮 , 立命館大学アート・リサーチセンター（ARC）の研究実践紹介 ,「日中文化交流と人文学の新たな座標」, 第二回立命館大学 - 清華大学 国際学術シンポジウム , 2021 年 5 月

安宅望 ,「「瀟湘八景」と「奈良八景」：日本における八景現象受容の一形態について」, 第二回立命館大学 - 清華大学 国際学術シンポジウム , 2021 年 5 月

安宅望 , 小島貞二相撲番付コレクションのオンラインデータベース公開と新たな相撲史研究の可能性 , アート・ドキュメンテーション学会 2021 年度年次大会 , 2021 年 6 月

津田光弘 , 東野陸 , 金子貴昭 , 赤間亮「【ワークショップ】アート・リサーチセンター　テクニカルサポートボードワークショップ」, ARC Days 2021, 2021 年 7 月

Hans Bjarne Thomsen, 赤間亮, “Promoting Online Resources to Enhance the Understanding of Edo-Period Illustrated Books”, Discussant for panel at the 16th International Conference of the European Association for Japanese Studies, 2021 年 8 月

前田亮 , 川端 恵大 , 赤間 亮 , 役者評判記を用いた役者情報の抽出 , 人文科学とコンピュータシンポジウム，オンライン , 2021 年 12 月

安宅望 , 文化資源から見たツーリズム ～小型案内記・絵図から見た江戸時代の奈良半日観光 , 立命館大学土曜講座 , 2022 年 1 月

〈科学研究費助成事業〉

科学研究費補助金・基盤研究（B）・2018 年 4 月～ 2022 年 3 月「在外絵入版本・浮世絵のイメージデータベースによるカタロギングと研究基盤の構築」（代表：赤間亮）

科学研究費補助金・若手研究・2020 年 4 月～ 2023 年 3 月「和刻本漢籍のパースペクティブ」（代表：東野陸）

〈競争的資金等（科研費を除く）〉

「Digital Database and Visualization of Borobudur Maritime Landscape and Japan-Indonesia Maritime Connection」
文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点」2021 年 4 月～2022 年 3 月（代表：赤間亮）

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2021 年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書⑧

文化財保全を目的とした音響デジタルアーカイブプロジェクト

研究代表者：西浦敬信（情報理工学部 教授）

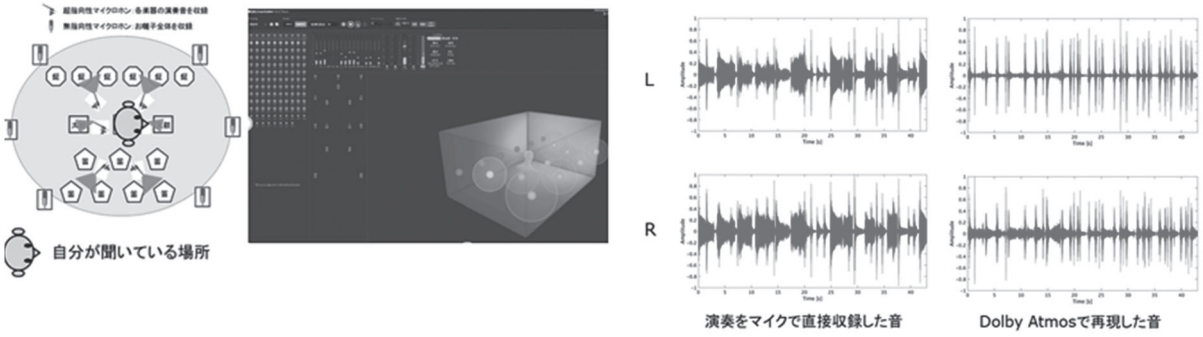
[共同研究者（外部研究者・大学院生含む)]
岩居健太（立命館大学情報理工学部 助教）
王浩南（立命館大学情報理工学部 助手）
蔡成锴（立命館大学リサーチアシスタント・情報理工学研究科 D4）
張宇涛（立命館大学リサーチアシスタント・情報理工学研究科 D3）
耿毓庭（立命館大学リサーチアシスタント・情報理工学研究科 D2）
NGUYEN Binh Thien（立命館大学情報理工学研究科 M2）
陳鵬（立命館大学リサーチアシスタント・情報理工学研究科 D1）
鄭凱歌（立命館大学情報理工学研究科 M2）
旭浩平（立命館大学情報理工学研究科 M2）
正田千晴（立命館大学情報理工学研究科 M2）
髙木彩希（立命館大学情報理工学研究科 M2）
宮里一道（立命館大学情報理工学研究科 M2）
山下健将（立命館大学情報理工学研究科 M2）
吉田敦史（立命館大学情報理工学研究科 M2）
閻彦橋（立命館大学情報理工学研究科 M1）
楊坤（立命館大学情報理工学研究科 M1）
中村晃希（立命館大学情報理工学研究科 M1）
原田優菜（立命館大学情報理工学研究科 M1）
三浦峻平（立命館大学情報理工学研究科 M1）
芳澤翼（立命館大学情報理工学研究科 M1）
少路春希（立命館大学情報理工学研究科 M1）
李步冉（立命館大学情報理工学研究科 M1）

[研究計画の概要]

本研究プロジェクトでは、アート・リサーチセンターにて管理している文化財の保全・保存を目的に、紙腔琴の音響デジタルアーカイブ、祇園囃子の音響デジタルアーカイブ、さらにレコード針を使わない音楽レコード盤の音響デジタルアーカイブの 3 テーマを推進する。

[研究成果]

本年度は、祇園囃子の高臨場デジタルサラウンド再生の実現にフォーカスする。特にこれまでの収集した祇園囃子の鉦、太鼓、笛音源に基づくサラウンドコンテンツ制作、および実際の囃子写真に基づく音源位置情報を踏まえて、多視聴点における立体音響再生を実現した。具体的には、囃子方の演奏位置や室内環境（残響量など）に基づく Dolby Atmos 音源の生成および多聴点における立体音響音源の生成を目指して 7.1.2ch Dolby Atmos フォーマットによる再生および評価を行った。下図（a）に再現対象となる囃子方の演奏位置を示す。この配置に基づき下図（b）にて各演奏位置に対する演奏音源と演奏音量を割り当て、さらに壁周辺に音源と残響特性を畳み込んだ反響表現用音源を複数配置することで、実演奏環境と同一環境の再現を試みた。結果を下図（c）に示す。主観的、客観的評価の結果、鉦と太鼓の再現精度は高い一方で、笛の再現精度が低く、今後笛の時系列エネルギー制御が必要であることが明らかとなった。現在のモデルでは、サンプル音源を各演奏位置に割り当てて再生を試みているが、笛は楽譜がなく個人の力量や感覚による演奏が主となるため、音環境全体の時系列エネルギーを観測することで、動的にエネルギーを制御する仕組みを取り入れることで、今後より高精度な再現を実現所存である。



（a）演奏配置　（b）Dolby Atmos による祇園囃子のサラウンド再現　（c）再現音源の比較

[業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）]

〈学外研究費〉

科学研究費補助金基盤研究（B）西浦敬信（代表）, 2019-2022

科学研究費補助金挑戦的研究（萌芽）赤間亮（代表），西浦敬信（分担）, 2021-2023

科学研究費補助金基盤研究（A）北川智利（代表），西浦敬信（分担）, 2021-2024

科学研究費補助金基盤研究（B）中山雅人（代表），西浦敬信（分担）, 2021-2024

〈研究成果発表〉

Kenta IWAI, Hiromu Suzuki, Takanobu Nishiura, "3-D Sound Image Reproduction Method Based on Spherical Harmonic Expansion for 22.2 Multichannel Audio," Applied Sciences, vol. 12, no. 4, https://doi.org/10.3390/app12041994, Feb. 2022.

Yuna Harada, Naoto Shimada, Haonan Wang, Kenta Iwai, Masato Nakayama and Takanobu Nishiura, "SHARP-SOUND-IMAGE CONSTRUCTION METHOD USING MULTICHANNEL SOUND SYSTEM WITH OPTIMAL PARAMETRIC LOUDSPEAKER ARRANGEMENT," APSIPA-ASC 2021, pp. 1000-1007, Online, Dec. 2021.

Syumpei Miura, Kenta Iwai, Yoshiharu Soeta and Takanobu Nishiura, " Upper hemisphere sound image control with horizontal-arranged loudspeakers based on parametric head-related transfer functions," INTER-NOISE 2021, Paper ID: 1749, Online, Aug. 2021.

〈新聞・雑誌等〉

西浦敬信 , 読売新聞 , 2022 年 3 月 26 日

西浦敬信 , 日刊工業新聞 , 2021 年 12 月 14 日

西浦敬信 , 丹波新聞 , 2021 年 6 月 24 日

西浦敬信 ,「shiRUto」, 2021 年 6 月 7 日

西浦敬信 ,「shiRUto」, 2021 年 6 月 2 日

〈展示会〉

西浦敬信 , グランフロント大阪 theLab「空間シェアリング」 2022/1/12 ～現在

西浦敬信 , グランフロント大阪 theLab「糸なし糸電話」 2021/10/1 – 2022/1/11

西浦敬信 , イノベーションジャパン 2021 ～大学見本市 online ～　2021/8/23 – 2021/9/17

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2021年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書⑨

創造と学習を横断する遊びプロジェクト―Ⅱ

研究代表者：稲葉光行（政策科学部 教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］

Martin Roth（立命館大学先端総合学術研究科 准教授）
井上明人（立命館大学映像学部 講師）
川崎寧生（立命館大学ゲーム研究センター 客員協力研究員）
シン・ジュヒョン（立命館大学先端総合学術研究科 初任研究員）
田中俊太郎（立命館大学先端総合学術研究科 2回生）
宮本敬太（立命館大学先端総合学術研究科 2回生）
石凌軒（立命館大学映像研究科 2回生）

［研究計画の概要］

本プロジェクトはデジタルゲームのもつ創造的な特質とゲーム固有の特質からなる遊びを分析し、その両面からなるゲーム空間を教育や学習の場で活用する可能性を検討する。今回のプロジェクトはMinecraftというゲームを中心に、それらの資料を利用した研究手法を開発し、ゲームの可能性と両局面における実践を様々な観点から明らかにしながら、このような空間をどのようにアート教育・メディア教育・メディアリテラシー教育・語学教育、また、それぞれの学習方法に活用できるかを検討する。

［研究成果］

1. 遊びながら学ぶ：デジタルゲームを使った学びと遊びの諸条件

多人数が参加できる三次元仮想空間（メタバース）を介した対話や協調作業に関わることで、従来型のWebベースの学習教材では困難であった「状況」の中での学習がしている様子を観察することができた。2022年1月から2月にかけて学部生の協力者を募り、Minecraftのサーバ上に日本文化に関する構築物を作成してもらい、その様子を観察、記録した。その際に得られたオンライン・エスノグラフィーや実施後のインタビューデータなどから、参加者間のビジョンの共有、個々の学習者の役割認識、個別のデザイン活動を経て、最後にお互いが持つ知識や制作されたコンテンツが共有されるという、「自律的・分散的な協働学習」と呼べる学習過程が見出いだされた。

シリアスゲーム、協調的な遊び、およびゲームベース学習の概念を統合した「協調的シリアスゲーム」という学習モデルの構築に寄与するためのデータが得られた。今後は得られたデータの分析をさらに進める予定である。

2. 遊びの実態：子どもたちのゲームプレイ環境について

ゲームの教育や学習利用を考える前提として、子どもたちだけではなく、保護者や教師たちを含めた教育や学習に関わる人々のゲーム利用やゲームへの態度の実態を、新聞記事を用いて調査分析した。特にビデオゲームや、社会統制の扱いについて調査することとした。都道府県の条例について、朝日新聞の『聞蔵』内の「ゲーム＆条例」に関わる記事で出てきた765件について全文を整理し、実際にビデオゲームと社会統制に関わる記事の実態とありようについて内容を分析した。その結果、主にビデオゲームに関する条例は青少年保護育成条例が主体で、最初にゲーム関連を規制したゲームセンター関連の条例である、風営法施行条例の方は、風営法が適用された時期の1～2件に留まることが明らかになり、各記事からは、それぞれの話題になっている時期や、その前後に起きている問題なども把握することが出来た。

3. 遊びながら創造する：Minecraftの内部で何が創造されるか

昨年度の研究プロジェクトを継続・発展させつつ、それらの成果をMinecraft内の日本文化の学習実践において試用し、検証・拡張する応用的な学習実践

に取り組んだ。この学習実践では、「デザイン実験アプローチ」を採用し、学習実験で収集したデータを分析した結果、学習実践を繰り返す過程で、文化的背景、スキルレベル、コミュニケーションスタイルの違いのため当初は協調作業への関与に躊躇していた学習者らが、協働作業によって構築すべき空間のビジョンを共有し、自らが貢献できる役割を認識し、さらに個別のデザイン活動を経て、お互いが持つ知識や制作されたコンテンツを共有するという、「自律的・分散的な協働学習」と呼べる学習過程が見出い出された。これは、物理的な制約が少なく、活動の自由度が高いメタバースならではの学習スタイルであり、本研究が目指す日本文化に関する状況学習における活用方法について今後さらに検討を進めていく予定である。

4. 遊びの再接続：Minecraft の中でいかに文化が創造され根付くか

日中韓の学部生が学習者として参加し、日本文化に関するコンテンツを共同で構築する実験に取り組んだ。これらの学習実験の主要な取り組みとして、複数のプレイヤーが参加できるサンドボックス型メタバース環境である Minecraft を用いた協調学習実験が挙げられる。これらの学習実践では、「デザイン実験アプローチ」を採用し、日本文化に関するコンテンツを共同で構築する実験に取り組んだ。具体的には、日中韓の学生が参加し、「東海道五三次」の版画をモチーフとして、学習者が協働で構築すべき空間のイメージに関する話合い、具体的な仮想空間のデザインと実装、構築した空間に関する利用者への説明、という一連の作業を行った。学習過程のデータ収集は、メタバース内での活動に対するオンライン・エスノグラフィー、プレイヤーの活動ログの自動記録、および実験後のインタビュー調査によって行い、学習実験の中においてまさに文化についてのやりとりが生まれ、それに伴って新しく文化が創造される過程が観察できた。

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈著書・論文〉

Mühleder, Peter, Roth, Martin. “Playing out of bounds? Cross-platform community practice in and beyond Dark Souls”. Japan’s Media Culture between Local and Global: Current Perspectives on Regionality, Technology and Politics. Roth, Martin, Yoshida, Hiroshi, Picard, Martin 編 . Heidelberg, Berlin, CrossAsia-eBooks, 2021 年 12 月 , pp. 315–333.

Roth, Martin, Yoshida, Hiroshi, Picard, Martin. “Introduction”. Japan’s Media Culture between Local and Global: Current Perspectives on Regionality, Technology and Politics. Roth, Martin, Yoshida, Hiroshi, Picard, Martin 編 . Heidelberg, Berlin, CrossAsia-eBooks, 2021 年 12 月 , pp. 1–7.

Yasuo Kawasaki, “The Power of “Place” in Videogame Culture Focusing on Game Centers in Japan（Column）.” Martin Roth, Hiroshi Yoshida und Martin Picard（Hrsg.）, eds, Japan's Contemporary Media Culture between Local and Global Content, Practice and Theory, 2022 年 2 月 14 日，pp.37-40.

川﨑寧生,『日本の「ゲームセンター」史 娯楽施設としての変遷と社会的位置づけ』，福村出版，2022 年 3 月 5 日.

太田和彦 , 井上明人 , 藤枝侑夏 , 大谷通高 , 小田龍聖『環境問題を〈見える化〉する』，近藤 康久、ハイン マレー編，昭和堂，2022 年 3 月 31 日，pp. 141-156.

藤原 正仁 , ロート マーティン .「ドイツにおけるゲームレーティングシステム：USK と BPjM による青少年保護［The Game Rating System in Germany: A Study of Youth Protection Enforced by Entertainment Software Self-Regulation（USK）and the Federal Review Board for Media Harmful to Minors（BPjM）］」.『シミュレーション＆ゲーミング［Simulation and Gaming Japan］』. 2021 年 6 月 , Vol. 31, no. 1, pp. 63–75.

藤原 正仁 , ロート マーティン .「ヨーロッパにおけるゲームレーティングシステム - PEGI システムの構造と変容 -［The Game Rating System in Europe - Structure and Transformation of the Pan European Game Information（PEGI）System -］」.『デジタルゲーム学研究［Journal of Digital Games Research Japan］』. 2021 年 5 月 , Vol. 14,

no. 1, pp. 19–31.
ロート マーティン , プフェファー マグヌス .「日本のビジュアルメディア領域のための知識グラフ提供へ［Creating a knowledge graph for the domain of Japanese Visual Media］」.『デジタルアーカイブ学会誌［Journal of the Japan Society for Digital Archive］』Vol. 6, no. 1, 2022 年 2 月 , pp. 31–34.

〈学会発表・講演等〉

Pfeffer, Magnus, Zoltan Kacsuk, Martin Roth,「Japanese Visual Media Graph – Bündelung des Wissens von Fan-Gemeinschaften in einem domänenspezifischen Knowledge Graph」, 2022 年 3 月 9 日, DHd2022: Kulturen des digitalen Gedächtnisses.
Picard, Martin, Martin Roth,「GamifiNation. Historical characters in the Japanese musō game Sengoku BASARA」, 2021 年 6 月 5 日, Mechademia 2021.
Roth, Martin,「Locating play in videogames from Japan」, 2022 年 1 月 17 日, Lecture in the presented at the Doctoral and Research Colloquium des AIK Bonn.
Roth, Martin,「Material Video Game Culture in Germany and Japan［ドイツ・日本のゲーム文化の物理的比較］」, 2021 年 12 月 17 日, Input presentation for the presented at the Workshop: ドイツ・日本のゲーム文化を巡る言説比較 The Discursive Negotiation of Video Game Culture in Japan and Germany.
Roth, Martin,「Under the radar – Visualizing the spatial complexity of "Japanese" console videogames」, 2021 年 8 月 12 日, Replaying Japan 2021.
Roth, Martin,「デジタルゲームにおける『遊び』『集まれ動物の森』を例に」, 2021 年 6 月 27 日, カルチュラル・タイフーン 2021.
Roth, Martin, Zoltan Kacsuk,「Who populates in Japanese Visual Media? A census of fictional characters based on fan-created data」, 2021 年 8 月 27 日, 16th International Conference of the European Association for Japanese Studies.
Roth, Martin,「退屈の政治性―デス・ストランディングにおける遊びを手がかりに」, 2022 年 1 月 17 日, 京都大学映画コロキアム.
Yasuo Kawasaki, "Research Report :An Overview of Japanese Theme Parks and Related Research in Japan" 2021 年 8 月 12 日, 2021 Replaying Japan.
井上明人,「アルゴリズムを批評するために」, 2021 年 5 月 13 日,『IT 批評』.
井上明人,「社会を考えるためのゲーム」, 2021 年 7 月 3 日, 立命館土曜講座.
井上明人, "Preservation Videogame Roundtable", 2021 年 8 月, 2021 Replaying Japan.
井上明人, "Theme Park Studies in Japan", 2021 年 8 月, 2021 Replaying Japan.
井上明人, ゲーム言説を通じた日独間の若者文化の比較　2021 年 2 月, 第 6 回若者文化シンポジウム「現代文化にみる東西の交流」.
井上明人,「「ゲーム」とは何か」, 2021 年 10 月 15 日, 慶應義塾大学教養研究センター, 実験授業「ゲーム学」.
井上明人,「アルゴリズムを批評するために」, 2021 年 10 月 29 日, 国際大学 GLOCOM 六本木会議.
川﨑寧生,「ゲームセンターと法規制の関係性についての調査分析 各都道府県の関連条例による規―制を中心に」, 2021 年 9 月 12 日, 日本デジタルゲーム学会 2021 年夏季研究発表大会.
川﨑寧生,「経過報告：日本におけるテーマパーク体験：半構造化面接調査」, 2022 年 3 月 6 日, Digital Entertainment Conference 2022：Advancing Digital Game Research Beyond COVID-19 ＝「コロナ禍を超えて進展する世界のゲーム＆インタラクティヴ・ナラティヴ研究」.
川﨑寧生,「日本のゲームセンターに対する学術的研究の展望と課題 報告者の博士研究を中心に―」, 2022 年 3 月 16 日, 立命館大学ゲーム研究センター 2021 年度第 4 回定例研究会.
川﨑寧生,「変わりゆくゲーム空間、ユーザーと社会環境、人の移動と文化」, 2022 年 3 月 29 日,『日本の「ゲームセンター」史』刊行記念トークショー.

〈競争的資金等〉

中山隼雄財団助成研究（B），2022 年 3 月～ 2023 年 2 月，「ゲームプレイによる空間認知能力の変容について実証研究」，（代表：井上明人）

〈受賞〉

藤枝侑夏，井上明人，太田和彦，ゲーム学会（GAS）第 19 回ゲームコンペ，最優秀賞，『コモンズの悲喜劇』，2022 年 3 月.

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点　2021 年度　研究拠点形成支援プログラム　研究プロジェクト報告書⑩

「ゼロ世代」WEB コンテンツ保存プロジェクト

研究代表者：竹中悠美（先端総合学術研究科　教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
向江駿佑（立命館大学先端総合学術研究科　一貫制博士課程 8 回生）
森敬洋（立命館大学先端総合学術研究科　一貫制博士課程 5 回生）
中村由衣（立命館大学先端総合学術研究科　一 貫 制博士課程 3 回生）
Moon Jhee（立命館大学先端総合学術研究科　一貫制博士課程 3 回生）
Zhang Yixin（立命館大学先端総合学術研究科　一貫制博士課程 2 回生）

［研究計画の概要］

本プロジェクトは、インターネットの個人利用が普及した 1995 年から 2010 年ごろに日本および東アジア諸国において WEB 上の投稿サイトや個人サイトで制作 / 配布されたゲーム・動画・小説などのユーザー生成コンテンツ（CGM = Consumer Generated Media）の収集・保存と、そのデータベースを作成するとともに、その学術的活用方法を研究するものである。

2021 年度は、①前年度までに作成した約 3000 件のゲーム・フラッシュ動画のメタ・データベースの作成と検討をさらに継続させつつ、加えてプロジェクトの視野を国内から東アジアへと本格的に拡大させることで、データベースの活用可能性を検討すること。②昨年度よりプロジェクトにかかわっていた Xhang Yixin と Moon Jhee を正規メンバーとすることで、これまで国内に重点が置かれていたデータベースのコンテンツや批評を東アジアという視点から収集することで、ゼロ世代における CGM とその受容が各国でいかにして展開されているのかの比較を通し、③東アジア 3 カ国のゼロ世代文化を CGM で架橋する視点の提供（論文・学会発表など）。加えて、④ WEB 上でライトノベル小説の創作活動を続けるとともに、ライトノベルとその特徴でもあるマンガ風美少女イラストの関係を研究している中村由衣を Next フェローシップ生として ARC に受け入れるとともに、本プロジェクトの院生メンバーに加えることで、これまでの収集対象に含まれていなかった小説投稿サイトの作品群の収集とデータベース化も開始した。

［研究成果］

上述の①〜④の研究目標に沿って、①と②はメンバーの増員によって、目標数値を上回るデータの拡充が進み、ARC テクニカルサポートの協力を得て、2021 年 2 月に ARC ポータルデータベースにコンテンツのメタデータを「ゼロ年代 WEB コンテンツデータベース」として公開した。公開データの内訳は、ゲーム 5025 件（日本 4873 件＋韓国 148 件＋他 4 件）、動画 338 件（日本 302 件＋中国 30 件＋他 6 件）、小説 218 件（日本）

また、向江と森はインディーゲームとフラッシュ動画の年代ごとの統計調査から得た傾向の分析について、知識情報学会関西部会で研究報告を共同で行い、向江はゼロ年代のオンラインゲームにおいても重要なジャンルであったホラーゲームについての論文を『早稲田文学』に掲載した。

③については、2003 年にルーマニアで発表された楽曲が、「恋のマイアヒ」として日本、中国、韓国のゼロ年代の動画コンテンツにモチーフとして受容されている点に注目して、その比較分析を試み ARC Days でも発表した。共著論文にするための調査研究を現在も継続している。

④についてすでに収集済みの WEB 小説のデータベース化を進めるとともに、中村は研究成果発表会で「アーカイブ構築によるライトノベル分析の可能性について」研究報告を行った。

このように本プロジェクトはサブカルチャーを中心とした芸術系資源の研究を進めるとともに院生の協創的な研究力向上の面でも成果を生み出している。

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈論文〉

【査読有】向江駿佑「『ホラーゲーム』の正しい怖がり方―恐怖とジャンルを再考する」早稲田文学 10（26）、pp. 204-214、2021 年 10 月

【査読無】竹中悠美「日本のアートワールドにおける作品展示の位相」『須田記念　視覚の現場』第 6 号、2022、pp. 23-25

〈学会発表〉

竹中悠美、向江駿佑 , 森敬洋 , Moon Jhee, Zhang Yixin「ゼロ世代」WEB コンテンツ保存プロジェクト」ARC Days 2021, 立命館大学アート・リサーチセンター、京都（オンライン開催）、2021 年 7 月 30 日

中谷秋桜・向江駿佑「乙女ゲームの男性キャラクターの属性と人称代名詞の使用パターンの関係の考察―コレスポンデンス分析と女性向け小説との比較をつうじて―」日本デジタルゲーム学会第 12 回年次大会（オンライン開催）2022 年 2 月 11 日

向江駿佑、森敬洋「WEB コンテンツのデータベース化による世代ごとの CGM の傾向分析」第 11 回 知識・芸術・文化情報学研究会（オンライン開催）、2022 年 2 月 12 日

竹中悠美、向江駿佑、森敬洋、Moon Jhee、Zhang Yixin「ゼロ世代」WEB コンテンツ保存プロジェクト」2021 年度研究成果発表会、立命館大学アート・リサーチセンター、京都（オンライン開催）、2022 年 2 月 25 日

中村由衣「アーカイブ構築によるライトノベル分析の可能性について」2021 年度研究成果発表会、立命館大学アート・リサーチセンター、京都（オンライン開催）、2022 年 2 月 25 日

西林孝浩、竹中悠美「『アジア芸術学』の創成」2021 年度研究成果発表会、立命館大学アート・リサーチセンター、京都（オンライン開催）、2022 年 2 月 25 日

〈データベース〉

ゼロ年代 WEB コンテンツデータベース、2021 年 2 月公開
https://www.dh-jac.net/db1/resource/search_gene.php

〈展覧会評〉

竹中悠美「被災美術品と向き合う　石内都の新作に見る一つのかたち」大阪日日新聞 2021 年 7 月 8 日 9 面

竹中悠美「美術いま関西で 91：スナップ写真の中のアフガニスタン―中山博喜写真展「水を招く」」、『大阪日日新聞』2021 年 10 月 26 日 9 面

〈ギャラリートーク開催〉

西林孝浩、佐藤弘隆、金子貴昭、東野陸、三須祐介、廣澤裕介、竹中悠美、枝木妙子、張憲、藤本流位「『アジア芸術学』の創成オンライン展覧会　めぐりあいアジア―芸術の移動・想像・創成―」, 立命館大学（オンライン開催）, 2022 年 3 月 6 日 .

〈講演〉

中村由衣「SDGs 課題の解決策を考える」NEXT フェローシップ・プログラムの Project Based Learning（PBL）立命館守山高校 3 年生にプレゼンテーション、2022 年 1 月

〈作品〉

中村由衣（中村ゆい）短編小説「瞬きのあいだに君は消え去る」完結、投稿サイト『小説家になろう』 2021 年 11 月公開

中村由衣（中村ゆい）小説「初恋のハーバリウム」完結、投稿サイト『小説家になろう』 2021 年 12 月公開

中村由衣（中村ゆい）連載小説「蔦と陽だまり」完結、投稿サイト『小説家になろう』 2022 年 1 月

中村由衣（やがすりもか）短編朗読「春とラジオ」2022 年 1 月 Youtube にて公開
https://www.youtube.com/watch?v=w-ZO9JyA8FI

〈受賞〉

中村由衣（中村ゆい）短編小説「彼の頭の上の顔文字」KADOKAWA 魔法の i らんど、短編小説コンテスト「魔法

の 5 分間〈2〉」で優秀賞受賞、2021 年 7 月
同作品は KADOKAWA によって動画化されて YouTube で公開
https://www.youtube.com/watch?v=fiYjqsRyMVw

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2021 年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書⑪

メタヒストリーあるいは記憶の場としての日本文化資源研究プロジェクト

研究代表者：細井浩一（映像学部 教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
毛利仁美（立命館大学文学研究科文化情報学専修 D3）
宮田悠史（立命館大学文学研究科文化情報学専修 D2）
辻俊成（立命館大学文学研究科文化情報学専修 M2）
シン・ジュヒョン（立命館大学先端総合学術研究科 初任研究員）
許婷（Xu Ting）（立命館大学先端総合学術研究科 Ph.D Candidate）

［研究計画の概要］

本プロジェクトは、日本文化資源としての重要性を有していることが指摘されつつも、まとまったアーカイブ実践とそれに基づく研究が乏しい対象（現時点ではビデオゲーム、時代劇、地域映像の関連資料を想定）について、資料体の現状等を調査するとともに、LOD 対応を前提としたメタデータ設計を伴った実践的有用性を持つデータベースを構築し、それらの資源を活用した文化情報学、文化資源（経営）学的な研究を実施することを基礎とする。これらの領域は、いずれも昭和以降の日本における日常的な生活や娯楽の重要な局面を切り取っている資料の集合体ではあるが、それ自体が持つ学術価値や社会的価値に応分と言えるほどの研究や利用がなされておらず、それらの意味や意義が不明なままゆるやかに喪失していく状況にある。

そこで、本プロジェクトにおいては、現時点でそれぞれの領域の文化資源のアーカイブに取り組んでいる若手研究者を中心として、それぞれの資料体の有している意味や意義について、それ自体が内包する芸術性、作品性あるいは特性、固有性、目的性に限定されない観点から評価、利用される可能性を「アソビ」として捉え、実証的な研究を行った。

［研究成果］

＜映像制作資源＞

本年度はアソビ I の観点から以下の活動を行った。

研究の背景は、京都太秦地域の撮影所の全盛期を支えたスタッフの他界が相次いでいることや、制作作品数の減少もあいまって、日本映画の誕生から 100 年以上をかけて醸成してきた文化の継承が困難な状況となってきている点にある。このような状況の本質的な解決策のひとつとして、京都の撮影所における「実践知」継承を提示し、その手がかりとしての文化情報資源の価値について記述することを本研究の目的とする。

研究の方法としては、映像制作に実際に用いられた、メモ等の残る脚本（以下、書き込み脚本）を対象に質的内容分析を行った。「複製物としての脚本」のことを脚本と呼ぶことが一般的であるが、それとの区別のため本研究では、所有者による書き込みがあるものを一点物として認識し、「書き込み脚本」と定義する。また今回は、撮影現場で最も脚本に書き込みを行う役職と考えられるスクリプターの「書き込み脚本」に着目し分析を行った。

「書き込み脚本」の質的内容分析を行った結果、限られた時間の中で効率よく役割を遂行するための工夫、「画」のつながりに関する具体的なマネジメント事例、現場からポストプロダクションへの伝達事例などが記述されていることが明らかになった。「書き込み脚本」は、人々が撮影現場で行ったやりとり、工夫などが記される「協調的実践の表象」とも言うべき資料であることがこの分析から導出された。

今後の展望としては、制作者が実際の制作に用いた資料を収集、アーカイブしそこから得られる情報についての調査を進めることにより、映画研究はも

とより映像制作現場への還元にも期待ができる。

＜地域映像＞

本年度はアソビⅡの観点から以下の活動を行った。

地域映像は、自治体や住民らによって製作されたものであり、地域における伝統文化や独自の文化資源を対象としたものが多く、これらのデジタルアーカイブを構築することで、地域における文化の保存、継承、発展などに活用できるものと考えられる。そこで、本プロジェクトは、地域映像に記録された目的的な映像以外の観点から、そこに同時に閉じ込められた文化資源的要素を、様々な検索目的やルートから参照できるような地域映像アーカイブにおけるメタデータモデルの生成を目指したものである。

研究の対象としたのは、京都市が製作した「京都ニュース」のデジタルアーカイブであり、その構築に際して「彩の国デジタルアーカイブ」（埼玉県）などの地域映像に関するデジタルアーカイブのメタデータについて調査するとともに、映像の内容を詳細に把握して文字化することで、独自のメタデータモデルを生成した。

このメタデータモデルは、「映像素材の概要」「映像の内容」「データ等の管理状況」の視点で整理した。その中で、特に本プロジェクトと関連する部分は、映像の内容に関するメタデータとして、映像に含まれる文字情報やナレーション情報を文字起こしし、それらを全文検索可能な項目としているところにある。その結果、タイトル等に含まれていない情報（地名、人名、イベント名、季節、衣装など）を検索することが可能となった。これは、一定程度本プロジェクトにおける当初の目的を達し得る成果と考えるが、文字起こしの精度が不十分な部分が存在するなどの課題も存在している。また、現時点において当該デジタルアーカイブの運用が始まっていないため、運用上の課題等について整理できていないことは今後の課題といえるため、今後の研究において取り組んでいきたい。

＜ビデオゲーム＞

本年度はアソビⅠの観点から以下の活動を行った。

研究背景として、ビデオゲームの関連資料とは、ゲーム作品以外の膨大な出版物、販促資料などを指し、ビデオゲームを受容したユーザー側の研究資料として活用が期待されているものである。一方で、関連資料の網羅的な所在調査や研究はまだ十分に行われていない。そこで、小学館の学年誌における1975 年～ 1987 年のゲームの記事を扱い、＜アソビⅠ＞に関わる研究として、子ども向け雑誌をゲームメディアとして捉えるために目次データベースを作成し、その活用性について検証した。学年誌は 1922 年に小学館の創立と共に創刊され、各学年別に発行された男女向けの月刊誌である。学習雑誌でありながら、漫画、アニメ、芸能人やスポーツ選手などの娯楽記事を含む子ども向け総合誌という特徴がある。

研究方法として、学年誌は国立国会図書館デジタルコレクションに収蔵されているため、記事タイトルなどの基本的な書誌情報のデータはそこから取得した。その後、学年誌を一冊ずつ見てビデオゲームの記事を取得し、記事のページ数のカウントと、パソコンゲーム、家庭用ゲームといったゲームハードごとと、記事内容ごとに分類を作成した。現在のところは Microsoft Excel にて各学年ごとにタブを分け、簡易的なデータベースを作成するところまで進めた。ゲームハードは色ごとに、記事内容分類はキーワードごとにフィルターをかけて検索することが可能である。

データベースの活用例としては、記事ページ数のカウントから、時期ごとのゲームの記事の量について、ゲームハードと記事内容ごとにグラフを作成可能である。試験的に一年生と六年生でグラフを作成してみると、ファミコンの初出に 2 年近く差があり、さらに、専門誌が創刊される以前には、六年生にはそれまでにパソコンゲームの記事の掲載が多かったことなど、研究資料が少ない時期にも記事があることがわかった。このようにグラフでゲームの注目度が可視化されることで、大枠を掴むことができ、家庭用ゲームとパソコンゲームといった関係性の考察のための糸口を得られることが期待できる。

今後の展望として、そもそも学年誌自体を研究資料とした研究がほぼ存在しない。学年誌は戦前から創刊され、一貫して子ども向けのコンテンツを定点的に提供している点で、子ども文化を辿るのに非常に興味深い研究資料だといえる。今回対象としたゲームは長い学年誌の歴史の中での一点であり、戦前戦後の江戸時代から継承されているようにも思える戦国武将や時代物のヒーローの世界から、テレビが普

及することで一気に現代に通じるアニメや漫画のキャラクターが増加していく様をみることもできる。他分野の研究者と共にメディアを横断した研究資料としての活用が大いに期待できる。

＜シリアスゲーム＞

本年度はアソビⅠの観点から以下の活動を行った。

日本では以前からデジタルゲームを通じた「学び」という観点からシリアスゲームなどを活用する試みがなされていた。近年、VR や AR、Metaverse 等の新しいテクノロジーを用いたゲームが増加し、教育ツールのみならず、学習障害を支援する DTx（デジタルセラピューティクス）としてもシリアスゲームの新たな可能性が広がっている。他方、シリアスゲームの開発および活用への関心は高まっているものの、「アソビ」と「学び」という観点からシリアスゲームの活用について検討する研究は欠如している問題が挙げられる。そこで本研究では両者の観点を踏まえて、日本におけるシリアスゲームはどういったものがあり、どのように活用されているのかを把握するための調査を実施した。具体的な内容は以下である。まず、「みんなの SG ポータル」や「Family Gaming Database」等の関連サイトを中心にデータを取得した。「日本」、「シリアスゲーム」、「遊びながら学習」をメインキーワードとし、収集データは活用分野・内容を中心にリスト化した。そのリストに基づき、シリアスゲームの開発者（2 人）及びシリアスゲーム活用に開発的に関わっている教育現場の関係者（2 人）への聞き取り調査も行った。今後の課題として、量的データの更新及びシリアスゲーム活用の実践に関わる諸問題等について多面的に検討していくことが考えられる。

［業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）］

〈発表〉

毛利仁美「ビデオゲームの社会的受容の分析に資する資料研究：小学館の学年別学習雑誌におけるゲーム関連記事に着目して」日本デジタルゲーム学会第 12 回年次大会（オンライン開催）2022 年 2 月 12 日 .

辻俊成「映像制作における記録の役割に関する研究」第 11 回知識・芸術・文化情報学研究会（オンライン開催）2022 年 2 月 12 日 .

宮田悠史「デジタルアーカイブを活用した地域経済振興の現状と展望」第 6 回研究大会（デジタルアーカイブ学会）（オンライン開催）2021 年 4 月 23 日 .

宮田悠史「自治体映像資料に関するデジタルアーカイブ構築の実践 ～「京都ニュース」のデジタルアーカイブ構築を事例に」第 11 回知識・芸術・文化情報学研究会（オンライン開催）2022 年 2 月 12 日 .

〈展示・図録〉

毛利仁美「雑誌・攻略本・同人誌　ゲームの本」北海道小樽市 市立小樽文学館 2022 年 3 月 5 日～ 4 月 24 日 .（一部の展示と図録の執筆を毛利が担当）

〈学術雑誌等又は商業誌における解説、総説〉

シン・ジュヒョン「보는게임 사람들은 이제 게임을 본다」、Game Generation、韓国ゲーム文化財団、Vol.3、2021 年 .【ウェブ掲載】（韓国語）

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
A. 国際テーマ設定型 ①

北米日本美術品のデジタル・アーカイブによるWEB 版総合目録構築とその活用

研究代表者：Monika Bincsik（Metropolitan Museum, Associate Curator）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
Janice Katz（Art Institute of Chicago, Associate Curator）
Hans Bjame Thomsen（Professor and Chair, Section for East Asian Art, University of Zurich）
Toshie Marra（カリフォルニア大学バークレー校東アジア図書館　日本担当司書）
Julia White（Curator of Berkeley Art Museum and Pacific Film Archive）
John Carpenter（メトロポリタン美術館　日本部門主任学芸員）
赤間亮（立命館大学文学部　教授）
李増先（立命館大学衣笠研究機構　助教）
常木佳奈（立命館大学文学研究科　D5）
戸塚史織（立命館大学文学研究科　M2）

［研究課題の概要］

本研究は、北アメリカの博物館や個人コレクターが所有する日本美術品を、ARC のデジタル・アーカイブ技術を借りてデジタル化を進め、1 館毎の博物館の壁を越えた総合的な日本美術品カタログを共同作業によって WEB 上に構築するものである。このプロジェクトでは、従来の冊子目録のレベルを脱して、画像情報あるいは 3 次元モデルを作成して ARC のリソースデータベース群に搭載し、各機関の収蔵品の比較検討を可能とし、メンバーが相互にオンライン上で情報交換できる環境構築する。そして、一般公開作品をさらに拡大し、Japan Search 等のプラットフォームへの登載に繋げ情報流通を加速化する。

なお、これまでヨーロッパと北米の両地域を対象としていたが、コロナ禍の現状を鑑み、今年度、本プロジェクトでは、対象を北米に絞って活動する。

［研究成果の概要］

ARC のデータベース群が持つ研究者向けに開発された様々な機能を駆使し、効率よくメタデータを作成、解説・翻刻などの専門性を要求される情報を、メンバーによって蓄積している。

ユーロピアーナや、Google Art and Culture、あるいは、日本の文化遺産オンラインのような一般閲覧者を利用者として想定するのではなく、学芸員や研究者の専門的な知見が蓄積され、研究論文のための情報源、学芸員の日常の展覧会の設計・内容の充実化が図られ、そうした段階を経て、一般ユーザーに作品の理解をよりいっそう促す、新たな知見による解説・企画を届けるようにするための情報基盤構築活動である。

知識や意見の交換、アノテーション付与、解読支援機能など高度な情報蓄積・コミュニケーション機能を提案しており、ARC データベース群のシステム開発にも貢献した。2021 年度は、ARC のデータベース群を「ARC リサーチスペース」として、ワンランク上の総合システム化を提案し、レファレンスデータベースの充実にも努めた。

今年度もコロナ禍によって、立命館若手研究者による海外アーカイブは、実現を見なかったが、本プロジェクトが、共同研究拠点のプロジェクトとして継続してきたなかで蓄積してきたデータ、とりわけリソースデータベースのメタデータ充実に務めた。

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
A. 国際テーマ設定型 ②

Digitisation of the British Museum's Japanese painting collection: focusing on late Edo period Kyoto-Osaka painted works

Research leader：Akiko Yano（Mitsubishi Corporation Curator (Japanese Collections), British Museum/ Dr.）

[Co-researcher]
Rosina Buckland（Curator（Japanese Collections), British Museum/ Dr.）
Alfred Haft（JTI Curator（Japanese Collections), British Museum/ Dr.）
Ryo Akama（Professor, Ritsumeikan University）
Ryoko Matsuba（Lecturer in Digital Japanese Arts and Humanities, Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures/ Dr.）

[Overview of the Research Project]

Building on the continuing research partnership between the Art Research Center（ARC）and the British Museum（BM）in the past fifteen years, we conducted a digitisation project, aiming 1）to facilitate the public's digital access to the British Museum's Japanese collection images and 2）to support the ongoing international research project begun in February 2022 'Creative Collaborations: Salons and Networks in Kyoto and Osaka 1780-1880', led by the Principal Investigators Akama and Yano. The focus of the digitisaion was on the painted works in the BM collection by the Maruyama-Shijo artists in Edo-period Kyoto and Osaka.

The initial plan was to invite two staff members from the ARC to the BM to digitise 100 hanging scrolls and 80 albums. However, the Covid-19 restrictions in the UK hindered their visit. An alternative plan was promptly proposed and facilitated by Matsuba by employing graduate students in Japanese studies at the University of East Anglia and SOAS University of London. To accommodate graduate students' level of digitisation skills and experience, the hanging scrolls were replaced by handscrolls while albums remained as planned.

[Overview of the Research Results]

The digitisation has been successfully conducted despite the various difficulties posed by the Covid-19 restrictions. The fact that the ARC, BM and Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures（SISJAC）amongst themselves maintain long-term research partnerships has made it possible for us to make changes necessitated by the pandemic swiftly and flexibly. The ARC and SISJAC are in partnership in training graduate students in the UK in digitisation. The BM and ARC are in digitisation partnership. The BM and SISJAC collaborate as two of the major UK centres of Japanese studies.

For 15 days over 6 weeks in January and February 2022, at the British Museum, the photography of in total 24 titles of handscrolls（29 items）and 91 titles of albums（107 items）was completed as expected. The image data have been processed at the ARC, and the digital images are due to be delivered to the BM, which will then be uploaded onto the Museum's internal database. Subsequently, the images will be shown on the Collection Online for public use as well

as on the ARC's portal database.

As a result of the plan change, this project was able to serve as an educational opportunity for the graduate students in Japanese cultural studies in the UK. The students, supervised by Matsuba, worked hard. They appeared to appreciate having a hands-on experience with museum objects, putting in practice what they have learnt in training.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
A. 国際テーマ設定型 ③

Digital Database and Visualization of Borobudur Maritime Landscape and Japan-Indonesia Maritime Connection

Research leader：Fadjar Ibnu Thufail (National Research and Innovation Agency)

[Co-researcher]
Satoshi Tanaka（Professor, Ritsumeikan University）
Keiko Suzuki（Professor, Ritsumeikan University）
Liang Li（Associate Professor, Ritsumeikan University）
Kyoko Hasegawa（Lecturer, Ritsumeikan University）
Jiao Pan（Graduate Student, Ritsumeikan University）
Upik Sarjiati（Researcher, Indonesian Institute of Sciences）
Firman Budianto（Young Researcher, Indonesian Institute of Sciences）
Sugeng Riyanto（Director, Yogyakarta Archaeology Office）
Brahmantara（Researcher, Borobudur Conservation Office）

[Overview of the Research Project]

This proposed project is part of a broader and long-term initiative of the ARC-LIPI（now BRIN）collaboration to create digital archives and visualization of the ancient Japan-Indonesia transoceanic relation. We will use digital recording technology to create chronological databases and layered visualizations of sites, artefacts, and documents to trace the history of maritime connections between sites in Indonesia and Japan in the 9th-17th century AD. In this FY 2021 we will make high-quality and transparent 3D digital reconstructions of ancient maritime transportation artifacts found in Central Java and Sumatra. We will also begin to collect information, digitize, and create archival database of Japan-Indonesia maritime expeditions in the 9th-17th AD. This project extends the ARC-LIPI project collaboration on digitizing Borobudur, and in the FY 2021 we will focus in more detail at visualizing relief elements related to maritime transportations and ecologies. We expect the visualization and the archival database provides scientific information to understand the historical maritime connection between Japan and Indonesia as part of the UNESCO's Cultural Routes.

[Overview of the Research Results]

The implementation of fieldwork activity of the project in 2021-2022 has been affected by two major factors:

1）Materials unavailable to be scanned. When excavation of the boat completed, the boat was dismantled to be transported to a small museum. However, the proses of dismantling and transportation were very sloppy, resulted in many important parts of the boat missing or destroyed. The ropes, that was going to be the major target of scanning and transparent visualization, were missing, and also some central planks.
2）The Covid situation in Indonesia in 2021-2022 had increased significantly. Fieldwork travel has become a risky activity. Many intercity travels were suspended and the Indonesian government issued a regulation to ban out of town business for all

government employees, research team included.

The above factors have made fieldwork research and photogrammetry recording are impossible to carry out. Therefore the major research activities in 2022 have been a series of webinar to discuss the maritime connection between Japan and Indonesia. The webinars are:

1）"Japanese Fishing Activities in the Collective Memories of Sangihe and Talaud Fishermen"

Alex Ulaen
Maritime and Indigenous Research Center, Manado

This talk explores collective memories of Japanese fishing techniques in Sangihe and Talaud. The Japanese techniques of catching fish with funai and muroami and processing katsuobushi existed in North Sulawesi since 1927 but no longer practiced by local fishermen. This talk will show how the memories of the fishing techniques can help us learn the historical relationship and cultural exchange between Japanese and North Sulawesi fishing traditions.

2）"Indonesia in Ceramics Trade in Asia"

Takashi Sakai
National Taiwan University

Indonesian had been an important connecting region in the ceramic trade across Asia. The webinar discusses three trading networks: 1）Dhow ship trade（9-10 AD）that brought Changsa ceramic; 2）Cham and Gujarati networks（15 AD）that brought Vietnamese ceramic; and 3）Taiwanese Zheng trade（17）that brought Hizen and Anping ceramics.

3）"Punjulharjo Boat: Indonesian and Southeast Asian Traditional Boat Building"

Agni Mochtar
National Research and Innovation Agency

This talk discusses the history, technological aspect, and future development of Punjulharjo boat, a seventh century C.E. wooden vessel found on the north coast of Rembang, Central Java, Indonesia. This boat represents the lashed-lug tradition, one of the traditional boat buildings in Southeast Asia. This type of watercraft was used for maritime activities in the Southeast Asian waters and beyond, making it an important part of the regional maritime network.

4）"From Okinawan People's Tombs in Bitung to Indonesian Community in Oarai"

Makoto Ito
Emeritus Professor, Tokyo Metropolitan University

A few Japanese people's tombs have been found in Bitung（North Sulawesi）. This webinar chronicles the arrival of Okinawans who came and settled in Bitung. The relationship between North Sulawesi and Okinawa was severed during the World War II, and currently the relationship has re-emerged in the form of kenshusei. This webinar also discusses the life of Minahasan people in Oarai.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
B. 国際個別テーマ型 ①

Using Digital Archives to Create a Research Network of Japanese Cultural Resources in the UK and Utilising Digital Resources for Japanese Studies

Research leader : Ryoko Matsuba（Lecturer in Digital Japanese Arts and Humanities, Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures（SISJAC））

[Co-researcher]
Ryo Akama（Professor, Ritsumeikan University）
Simon Kaner（Executive Director, SISJAC）
Toshio Watanabe（Professor, SISJAC）
Andrew Hutcheson（Research Fellow, SISJAC）
Christopher Hayes（Academic associate, SISJAC）
Naomi Hughes-White（Research associate）

[Overview of the Research Project]

This research project has been undertaken jointly by the Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures（SISJAC）and the Art Research Center, Ritsumeikan University（ARC）. It is creating a pilot project centred on the construction of a portal site for an online open access database that will make accessible research materials in UK collections. In parallel, the project seeks to enhance research networking among curators in UK museums with Japanese collections.

SISJAC and the University of East Anglia（UEA）have established a new MA programme started in September 2020. The development of an online catalogue will provide opportunities for our students to be involved in the creation of a cutting-edge resource and help to foster relationships with leading museum collections in UK, providing a state-of-the-art resource for research and teaching. This should lead us to a richer, more powerful understanding of the emergence of Japanese arts and cultures.

[Overview of the Research Results]

An essential part of this project is engagement with young researchers, who are taking part in the digitisation and cataloguing processes along with more experienced scholars. This arrangement provides those young researchers with first-hand experience in handling original artworks. The project conducted a research assistantship programme in joint collaboration with the British Museum（conducted by Yano Akiko）from January to February 2022 for 6 weeks in total at the British Museum and the Victoria & Albert Museum. We are hoping to continue this programme in future years, based on the great positive feedback we received from the candidates this year.

The project also continued to work on developing our own collection database. Three selected assistants from the University of East Anglia and Norwich Castle Museum helped to add metadata for a SISJAC archival database and the auction catalogue database.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
B. 国際個別テーマ型 ②

上方文化サロンと美術 1750-1900 ―上方摺物と絵画のデジタル化

研究代表者：Andrew Gerstle （Emeritus Professor, SOAS University of London）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
Akiko Yano（British Museum Curator/ Dr.）
Timothy Clark（British Museum Curator Emeritus）
Ryo Akama（Professor, Ritsumeikan University）
Nobuo Nakatani（Emeritus Professor, Kansai University）

［研究課題の概要］

大英博物館、関西大学、個人所蔵のすり物、絵入り本、絵画を中心に、19 世紀上方視覚芸術の共同制作（合作）を検証することを目的とする。美術・文学研究の方法論とデジタル人文科学の技術を組み合わせ、19 世紀社会における芸術の役割を分析すること、研究に利用できる上方美術作品と作家・制作者名の持続可能なオープンデータベースを構築すること、京都とロンドンで展覧会を開催し、重要な出版物を作成することである。

今年度は、ポール・ベリー氏の膨大な上方絵画コレクションを出来る限りデジタル化し、ARC データベースへのメタデータ入力を行う。ポール・ベリーコレクションは、昨年の調査で、3500 点を超えることがわかっており、継続的な基礎調査が必要であり、本研究ではその蓄積に努める。なお、本プロジェクトを足掛りとして、大規模な研究資金を獲得し、上記目標を実現したい。

［研究成果の概要］

Covid 19 のパンデミックにより、日英双方への渡航が不可能であった。そのため、会議やセミナーはオンラインで実施した。したがって、申請した 2021 年度予算は、すべてポール・ベリー絵画コレクションの撮影とデータ入力に活用した。

残りの 2000 点以上の絵画のデジタル化が残ったが、本研究を足掛りとして、UK-JP 国際交流研究の研究費が獲得でき、11 月から当該コレクションのデジタル化を継続、3500 点の作品のデジタル化を完了した。また、一部の絵師情報についても入力ができており、本プロジェクトの重要な研究リソースとして活用が可能となった。

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
B. 国際個別テーマ型 ③

Tracing the Reception of Japanese Art in the West: Case Study of Freiburg im Breisgau

Research leader：Hans Bjarne Thomsen
（Professor and Chair, University of Zurich）

[Co-researche]
Ryo Akama（Professor, Ritsumeikan University）
Jenny Reichert（student, University of Zurich）
Matilde E. Tettamanti（graduated student, University of Zurich）
Sara Gianera（graduate student, University of Zurich）

[Overview of the Research Project]

Ernst Grosse（1862-1927）was one of the earliest Westerners to take up the study of East Asian art as a research topic. He was judged by his contemporaries as being challenged only by Fenollosa as the first westerner to penetrate deeply into the art of East Asia. His traces can be seen in various collections across Europe, including Berlin, Freiburg, and Ascona. In addition, other Freiburg travelers, such as Hugo Ficke（1840-1912）, gathered major collections of East Asian art, that became some of the earliest holdings of the Ethnographic Museum of Freiburg.

This ARC research project will digitalize these objects and construct a data base. The many Japanese woodblock prints Grosse left behind, will, for example, make connections to the ARC family of data bases. In addition, the objects will shed light on the reception of Japanese art at this pioneering stage of Japanese art research in western academia.

[Overview of the Research Results]

The project successfully gathered the information collected in surveys on the collection. Due to Covid restrictions, we were not able to enter the warehouse which stores the objects of the museum, however, we were able to use the detailed information hat was gathered during university surveys prior to the pandemic. With the help of the three university assistants, we could gather the information, put it into standardized format and connect the descriptions with the images taken during the earlier survey. This package of information was then sent to the ARC in March 2022, for the ARC specialist who, according to the plan, would place the information to the previously prepared database. The Freiburg museum also provided support and promised to supply quality images of the objects at a later point. The plan would then be to replace the present images in the database with the supplied images.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
B. 国際個別テーマ型 ④

Expanding the Study of Japanese Photography and Gender: Modules for Teaching and Public Access

Research leader：Kelly McCormick（University of British Columbia）

[Co-researcher]
Carrie Cushman（Hartford School of Art）
Handa Yuri

[Overview of the Research Project]

"Behind the Camera: Gender, Power, and Politics in the History of Japanese Photography," is an open-source digital humanities platform and pedagogical tool that creates new critical directions on the history of photography, feminist art history, and the history of modern Japan. This project creates a digital humanities website featuring Open Education Resource（OER）videos by international experts each accompanied by a digitized archive of related photographs, an annotated bibliography（all in English and Japanese）, translated essays and articles, and an interactive timeline that tracks women photographer's activities in relation to Japanese history and the global history of photography. In addition to appearing on the website, all OER videos are hosted on the Behind the Camera YouTube Channel. The website will go live in May 2022.

[Overview of the Research Results]

With the support of Ritsumeikan ARC Carrie Cushman and I have created an initial team of contributors made up of a diverse group of scholars, curators, graduate and undergraduate researchers from Japan, North America, and the United Kingdom. Contributors come from a range of disciplines including history, art history, Asian Studies, and curatorial and lens-based practices. This interdisciplinary team seeks to make new scholarly perspectives and archival materials available across linguistic boundaries and provide new ways for students and the public to engage with digitized and translated primary source materials, artist interviews and scholarly perspectives. In 2021 the team produced 8 lecture videos and accompanying content and in 2022 we will produce 10 more in addition to connecting with institutional partners such as the San Francisco Museum of Fine Art. Ritsumeikan ARC funding supported the production of Handa Yuri's interview of the photographer Nagashima Yurie in addition to archival research conducted in Tokyo on Japanese women photographers.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
C. 個別テーマ型 ①

Development of contents processing methods for archiving “how to create” and “how to enjoy” towards comics and *animes*

Research leader：Ryosuke Yamanishi
(Associate Professor at Faculty of Informatics, Kansai University)

[Co-researcher]
Susumu Nakata（Professor at Department of Information and Science, Ritsumeikan University）
Mitsunori Matsushita（Professor at Faculty of Informatics, Kansai University）
Yoko Nishihara（Professor at Department of Information and Science, Ritsumeikan University）
Yoshihisa Fujita（Assistant Professor at Department of Information and Science, Ritsumeikan University）
Lieu-Hen Chen（Associate Professor at National Chi Nan University）
Wei-Ta Chu（Professor at National Cheng Kung University）
Takeshi Sakaki（R&D manager at Hottolink, Inc.）
Hiroichiro Ishiwata（Auditor at Hottolink, Inc.）
Takahiro Ozawa（Comic artist）

[Overview of the Research Project]

This project aims to archive comics（i.e., mangas）and anime, known as one of the most famous and popular Japanese cultures and industries, as digital data. The target is not only materials themself but also creators' skills, unwritten knowledge, and experience to enjoy those entertainments.

To tackle this, we gather some computational approaches from different research fields. We develop fundamental techniques for archiving storyline, drawing skills, and interface for retrieving such contents. The storyline is the essential point of comics and animes, and it is crucial to model the dynamics of the story and characters act in the story to represent the story in a particular form. Drawing is now shifting from handwriting to 3D form in creating animes. However, the attractiveness of handwriting drawing is still unrevealed, and the skills would be disappeared without any mathematical modeling shortly. We mathematically model the handwriting drawing and try to figure out the attractiveness of Japanese legacy animes. After archiving the contents, we must need the interface to retrieve them. We focus on the contents and how to enjoy them to develop the interface for the retrieval systems.

This research project is content-oriented for comics and animes. Every single subtask has a specific design for comics and animes.

[Overview of the Research Results]

We developed several methods designed for each target of archives: storyline（Fig.1）and drawing skills（Fig. 2.）Also, we developed an interface for retrieving stories to avoid encountering spoilers.

We presented the results at domestic symposiums in Japan. Furthermore, some selected results were presented in reviewed international conferences and published as a reviewed journal paper. We have achieved one reviewed journal

paper, three reviewed international conference papers, and five domestic symposium papers.

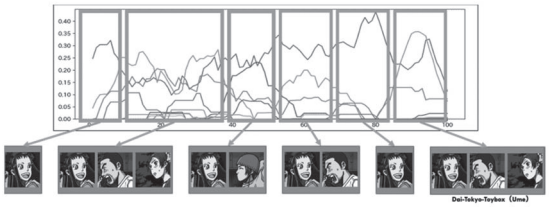


Fig. 1 The storyline and active characters at the point of the story.

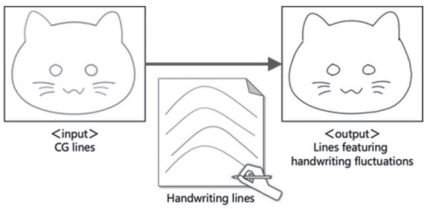


Fig. 2 A method to feature the CG lines with handwriting fluctuational features.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
C. 個別テーマ型 ②

徳島城博物館所蔵甲冑コレクションの3Dデータベースの構築

研究代表者：塚本章宏（徳島大学総合科学部 准教授）

[共同研究者（外部研究者・大学院生含む)]
根津寿夫（徳島市立徳島城博物館 館長）
岡本佑弥（徳島市立徳島城博物館 学芸員）
林春名（徳島市立徳島城博物館 学芸員）
田中覚（立命館大学情報理工学部 教授）
長谷川恭子（立命館大学情報理工学部 助教）

[研究課題の概要]

本研究課題は、徳島市立徳島城博物館が所蔵する近世から近代にかけて製作された甲冑について、近年注目を集めるPhotogrammetry（*Structure from Motion*（以下；*SfM*））の技術を応用し、3次元的にデジタルアーカイブし、その成果を公開することである。これまで、甲冑はガラスケース内での展示やカタログ用の写真撮影といった一定方向の視点からのみしか見ることができなかった。しかし、甲冑は数十の武具から構成されており、その各部位一点一点、さらには裏側に質の高い丁寧な表装が施されているものも多い。こうした魅力の発信を模索したところ、SfMを活用したデジタルアーカイブを取り入れることを着想した。このプロジェクトが達成されることにより、PCの画面やモバイル端末を通して、多様な視点から甲冑を閲覧できる3Dモデルデータを作成して閲覧できるようになる。本研究課題では、徳島市立徳島城博物館が所蔵する「紫糸威大鎧」（徳島県指定有形文化財）をはじめとした**甲冑群の3次元計測、モデル化、そして閲覧システムを構築し、一般に公開する**ことまでを目標とする。将来的には、代々の蜂須賀家藩主が身に着けたとされる甲冑の実物展示を見ながら、モバイル端末で3Dモデルを見るといった博物館展示の新しい取り組みとしても期待される。

[研究成果の概要]

2021年度は、徳島城博物館が所蔵する甲冑である「浅葱糸素懸威胴丸具足 三十二間鉄矧兜付」と「革包丸龍文二枚胴具足 烏帽子形兜付」の3Dモデル作成を以下の手順で進めた。また、徳島城博物館の冬の企画展において、これまでの成果の一部を公開する機会を得た。

① デジタルカメラでの撮影（動画・静止画）
10月5・6日の2日間で、徳島城博物館の多目的スペースを利用して撮影を実施した。甲冑が組みあがっていく様子を10～15の過程に分け、段階ごとにあらゆる角度からカメラを細かく動かしながら撮影を行った。1つの過程に対して200～300枚程度の写真が撮影される。

② 3次元モデルの作成
撮影した画像データを外付けハードディスクに保存して持ち帰り、SfMソフトウェアを利用して点群データ生成の演算を行った。また補助的に4K動画も利用してデータの補間をする。

③ PC/ モバイル端末での閲覧
点群化したデータをもとに可視化を行い、各部位の閲覧用データを作成した。

④ 成果公開
博物館の企画展示・講演会において、可視化された甲冑データを一般に公開する機会を得た。また、博物館HPでも、一部ではあるが、動画を掲載している。また、特徴点の抽出・可視化に関する論文の執筆も進めた。

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
C. 個別テーマ型 ③
F. 特例型（研究期間変更課題）⑤

京都を起点とした染色技術及びデザインのグローバルな展開に関する研究
Research of Kyoto-based Global Development of Printing Techniques and Designs

研究代表者：上田文（関西学院大学 非常勤講師、同志社女子大学 非常勤講師）
Aya Ueda（Part-time lecturer, Kwansei Gakuin University; and Part-time lecturer, Doshisha Women's College of Liberal Arts）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
並木誠士（京都工芸繊維大学美術工芸資料館 館長）
Seishi Namiki（Director, Museum & Archives, Kyoto Institute of Technology）
青木美保子（京都女子大学 教授）
Mihoko Aoki（Professor, Kyoto Women's University）
鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構 教授）
Keiko Suzuki（Professor, Ritsumeikan University）
杉浦未樹（法政大学 教授）
Miki Sugiura（Professor, Hosei University）
山本真紗子（日本学術振興会特別研究員（RPD）、立命館大学 授業担当講師）
Masako Yamamoto（Assistant Lecturer, Ritsumeikan University）
加茂瑞穂（立命館大学アート・リサーチセンター 学芸員）
Mizuho Kamo（Curator, Art Research Center, Ritsumeikan University）

［研究課題の概要］

本研究課題では、近代京都を起点として染色産業がどのように国内外へ展開されてきたのか、あるいは影響を受けてきたのかを染色技術やデザインを通じて明らかにする。そのために、学術資料として俎上に上がっていない近代染織史に関連する資料の整理・蓄積を進め、伝統的地場産業と位置付けられてきた京都の染織が実はグローバルな展開―近代以降の西洋技術・デザインの導入だけではなく、戦前から始まるアジア・アフリカへの製品輸出・海外事業展開も含む―をしてきたことを明らかにする。また、研究対象となる染色資料を整理してデータベース構築を進め、近代染織史研究者が研究利用し易いデータベースのあり方について工夫・検討する。更に、当該データベースを活用して染織資料の情報を一元化することを目指す。染色産業の国内外への展開については、特にアフリカンプリント、バティック、ヨーロッパでの機械捺染等の基礎調査とデジタル化を進める。

The aim of this research project is to clarify how Japanese printing industry expanded domestically and globally with Kyoto as the starting point and to illuminate the interactions therein through the investigations and analysis of printing techniques and design. For this purpose, we collect and archive materials related to the history of modern dyeing and weaving which have not been discussed in academic literature. In addition, we emphasize the global trajectories of dyeing and weaving industry of Kyoto and challenge the positioning that they remained traditional and regional. Our scope covers not only the introduction of Western techniques and designs in the modern era but also the pre-war export of products to Asia and Africa, as well as direct

investments abroad. Furthermore, in order to construct a database that allows printed fabrics to be utilized as research materials, we will conduct interviews and organize group meetings in which we will discuss and examine how to make useful and effective database for the researchers and historians of modern dyeing and weaving. Our final goal is to connect and consolidate information concerning dyed and woven materials by utilizing this database. Further investigations and digitization will be carried out to clarify the domestic as well as global development of the printing industry by specifically focusing on African prints, batiks, and machine-printing in Europe.

［研究成果の概要］

1，展覧会の開催

昨年度に開催予定であった展覧会「キモノからインテリアへ―住空間を彩った機械捺染」の開催（6月21日～7月10日、於京都工芸繊維大学美術工芸資料館）、および展覧会図録の作成

2，資料調査

アレワ紡績株式会社で1960年代から1980年代にかけて生産されたアフリカンプリントの資料調書リストの確認

3，オンライン勉強会の開催

キモノデータベース作成のための勉強会

①一般社団法人昭和きもの愛好会より松前章子氏、岡本理趣氏（8月7日）

②「BFRI研究・教育資源アーカイブの構築について」、文化学園大学より近藤尚子先生、中村弥生先生（8月30日）

③MCD（民博コスチュームデータベース）プロジェクトについて、国立民族学博物館より高橋晴子先生（1月16日）

④近世期染織品反物切本帳のアーカイブについて、石田千尋先生（3月7日）

1. Exhibition

-Exhibition “From Kimono Patterns to Interior Designs: Machine Printed Textiles that Colored Residential Spaces” was held from 21st June to 10th July at Museum and Archives, Kyoto Institute of Technology.

The research catalogue（“From Kimono Patterns to Interior Designs: Machine Printed Textiles that Colored Residential Spaces”）was published at the occasion.

2. Source Investigation

-The survey of fabrics produced by Arewa Textiles Ltd. in Nigeria, 1960s-1980s.

3. Online Study meetings for kimono database

- ① Demonstration by Akiko Matsumae and Rishu Okamoto, Kimono Lovers Society（General Incorporated Association）, Aug. 7.

-② Lecture by Profs. Hisako Kondo and Yayoi Nakamura, Bunka Gakuen University, on the construction of Bunka Fashion Research Institute’s resource archive for research and education, Aug. 30.

-③ Lecture by Dr. Haruko Takahashi on the Costume Database Project of National Museum of Ethnology, Jun. 16.

-④ Lecture by Prof. Chihiro Ishida on the textile sample books of Early Modern Dutch-Japanese trade, Mar. 7.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
C. 個別テーマ型 ④

演劇上演記録データベースを活用した、演劇資料画像検索閲覧システムの構築に関する研究
A Study on the Construction of a Theater Material Image Search System that Utilizes the Theater Performance Record Database

研究代表者：武藤祥子（公益財団法人 松竹大谷図書館 主任司書）
Sachiko Muto（Chief librarian, Shochiku Otani Library）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
赤間亮（立命館大学文学部 教授）
Ryo Akama（Professor, College of Letters, Ritsumeikan University）
井川繭子（松竹大谷図書館 司書）
Mayuko Igawa（Librarian, Shochiku Otani Library）
村島彩加（明治大学 兼任講師）
Ayaka Murashima（Part-Time lecturer, School of Arts and Letters, Meiji University）
原田真澄（早稲田大学演劇博物館 助教）
Masumi Harada（Assistant professor, The Tsubouchi Memorial Theatre Museum, Waseda University）
武田寿恵（明治大学理工学部 兼任講師）
Toshie Takeda（Part-Time lecturer, School of Science and Technology, Meiji University）

［研究課題の概要］

松竹大谷図書館は、開館以来演劇資料整理の基礎となる演劇上演記録を作成してきた。この上演記録は、主に明治初年から戦前までの東京の記録と、戦後の各地の大劇場、及び東京の小劇場の記録である。これまでの研究では、これらの記録を完全にデータベースに移行し、考証を進めてデータの精度を上げてきた。当研究では日本演劇の研究と資料整理の基礎となるこの上演記録データベースを基に、立命館大学アート・リサーチセンターとの共同研究により、所蔵資料のデジタル画像化を進め、検索閲覧システムを構築し、Web 公開を進めることを課題としている。

Since its opening, Shochiku Otani Library has created theater performance records, which are the basis for organizing theater materials. This performance record is mainly the record of Tokyo from the first year of the Meiji era to the prewar period, the records of major theaters in various places after the war, and the records of small theaters in Tokyo. Previous studies have completely migrated these records to a database and proceeded with proof-of-concept to improve the accuracy of the data. In this research, based on this performance record database, which is the basis for research on Japanese drama and organizing materials, we will promote digital imaging of the materials in our possession and build a search and browsing system through joint research with Art Research Center, Ritsumeikan University. The challenge is to promote the publication on the Web.

［研究成果の概要］

（1）松竹大谷図書館上演記録の考証作業
演劇の上演記録のうち、舞踊会公演記録のデータベース化と考証作業を行った。今年度は 3,504 件の考証

作業が終了した。これで 2015 年度より進めてきた舞踊会の上演年表の考証作業が終了し、通算では、15,866 件の考証作業が終了した。松竹大谷図書館上演記録全体では、136,412 件のうち、64,441 件の考証作業が終了した。

（2）舞踊会プログラムの所蔵目録作成
日本舞踊及び邦楽演奏会等の公演プログラムの所蔵目録データを作成した。作業は前項（1）の考証作業と同時並行して行い、今年度は 1,902 件の目録データを作成した。これで 2015 年度より進めてきた舞踊会プログラムの所蔵目録の考証作業が終了し、2015 年度の作業開始より通算では、6,710 件の目録データを作成した。

（3）「松竹大谷図書館　絵葉書・ブロマイドデータベース」の構築及び考証作業
明治期より戦前にかけての歌舞伎ブロマイド約 12,000 枚について、ARC への委託研究によりデジタル撮影を進め、当該研究においてデータベース構築を行い、「松竹大谷図書館上演記録データベース」及び、アート・リサーチセンターの各データベースを活用した、Web データベース上での考証とメタデータの入力を行った。今年度は 659 件の考証作業が終了した。

（4）「松竹大谷図書館所蔵・竹本床本検索閲覧システム」の構築と公開準備
歌舞伎竹本床本の検索閲覧システムの構築と、一般公開に向けての最終確認を進めた。

（1）Shochiku Otani Library performance record verification work

Of the theater performance records, we created a database of Japanese dance performance records and conducted verification work. This year, 3,504 verification works have been completed. This completes the chronological examination of the dance performances that have been underway since 2015, and a total of 15,866 examinations have been completed. Of the 136,412 performance records of Shochiku Otani Library, 64,441 have been examined.

（2）Cataloging the collection of the dance program

We created catalog data of performance programs such as Japanese dance and Japanese music concerts. The work was carried out in parallel with the verification work in（1）above, and 1,902 catalog data were created this year. This completes the work of examining the inventory of the dance party program that has been underway since FY2015, and has created a total of 6,710 catalog data since the start of the work in FY2015.

（3）Construction and verification work of "Shochiku Otani Library picture postcard / bromide database"

About 12,000 Kabuki bromides（photographic portraits of Kabuki actor）from the Meiji era to the prewar period were digitally photographed by commissioned research to ARC, and a database was constructed in the research, "Shochiku Otani Library Performance Record Database" and each database of Art Research Center. We performed the verification and metadata input on the Web database using. This year, 659 verification works have been completed.

（4）Construction and preparation for publication of "Shochiku Otani Library Collection / Takemoto libretto（yukahon）Search and Browsing System"

We proceeded with the construction of a search and browsing system for Kabuki Takemoto libretto（yukahon）and the final confirmation for public release.

文部科学省　国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター　日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点　2021 年度　国際共同研究成果報告書
C. 個別テーマ型　⑤

全国高地性集落に関するデジタル資料化およびデータベース化プロジェクト

研究代表者：森岡秀人（（公財）古代学協会　客員研究員）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
桑原久男（天理大学　教授）
國下多美樹（龍谷大学　教授）
若林邦彦（同志社大学　教授）
伊藤淳史（京都大学　助教）
柴田昌児（愛媛大学　准教授）
田畑直彦（山口大学　助教）
寺前直人（駒澤大学　教授）
森貴教（新潟大学　助教）
山本亮（東京国立博物館　研究員）
宇佐美智之（立命館大学　特任助教）

［研究課題の概要］

本研究課題は、日本列島弥生時代を中心とする高地性集落に関して、膨大な資料のデジタル化ならびにデータベース化を推進し、WEB での一般公開を目指すものである。高地性集落については小野忠熙（本学出身者）らによりかつて全国規模の調査・集成が行われたが、その後の 40 年間で関連資料は著しく増加しており、データベースの大幅な更新は重要な課題である。また、古代集落に関する国際比較研究の促進等も念頭におき、高地性集落に関する情報を世界的に発信することも必要である。そこで本プロジェクトでは、各地の研究者の連携にもとづき資料の整理・集成を図るとともに、デジタル化作業を進め、「全国高地性集落データベース」として整備し、WEB での成果発信を行う。このデータベースでは UAV（ドローン）による写真・動画・3D モデル等も格納し、利用者が豊富な視覚的データを扱えるよう設計する。

［研究成果の概要］

本プロジェクトでは 2021 年度において、①遺跡資料のデジタル化作業、また、② UAV（ドローン）による遺跡の視覚的データの取得を推進した。①については、高地性集落に関する情報の全国的な集約を図った後、研究協力者（学部生・大学院生の協力者）と連携しつつ対象遺跡の基本情報をデジタル化・集約し、データベース化を進めた。②については、研究史上重要な位置を占める高地性集落として、佐賀県唐津市湊中野遺跡、同鏡山山頂遺跡、香川県三豊市紫雲出山遺跡、岡山県岡山市貝殻山遺跡、兵庫県神戸市城ヶ谷遺跡、京都府京田辺市田辺天神山遺跡等を対象に、空撮や周辺地形の 3D モデル化等の作業を行い、視覚的データの収集・蓄積を進めた。

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
C. 個別テーマ型 ⑥
F. 特例型（研究期間変更課題）⑥

ヨーロッパ所在の日本古写経データベース構築と機械学習による解析

A Database Construction of Old Japanese Manuscripts in Europe and an Analysis Using Machine Learning

研究代表者：相田敏明（岡山大学学術研究院ヘルスシステム統合科学学域 講師）
Toshiaki Aida（Grad. Sch. of Interdisciplinary Sci. and Eng. in Health Systems, lecturer）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
小林知美（筑紫女学園大学）
Tomomi Kobayashi（Chikushi Jogakuen University）
相田愛子（日本学術振興会）
Aiko Aida（Japan Society for the Promotion of Science）

［研究課題の概要］

本研究の第一の目標は、ヨーロッパに所在する日本古写経について、実地調査により作品の基礎データやデジタル画像を取得し、ARCのデータベース・システムおよびクラウド領域を活用した包括的データベース構築である。しかしながら、世界的な新型コロナウイルスの流行のため、現在に至るまで在欧資料の実地調査を実施することが困難な状況にある。

そこで、これまでに蓄積されたARC藤井永観文庫所蔵品を中心とした古経典データをもとに、正確な制作時代が不明なことの多い紺紙金字経について、絵画様式から制作時代を推測可能か、機械学習（ディープラーニング、主成分分析による特徴抽出、サポートベクターマシンによる分類）の手法により検証した。

The first purpose of our research project is to construct a comprehensive database of old Japanese Buddhist Sutra copies in Europe, utilizing the database system and cloud region of the Art Research Center of Ritsumeikan University. For this purpose, we planned to conduct field surveys there in order to obtain their fundamental data and digital images. However, until now, the worldwide pandemic of coronavirus disease has been preventing us from conducting them in Europe.

Therefore, based on our data on old sutra copies centering on the collection of the Fujii Eikan Bunko of the ARC, we try to verify whether the era of production of the sutra copied in gold ink on indigo papers can be inferred from the characteristics of their painting styles by the methods of machine learning（feature extraction by both deep learning and principal component analysis, and classification by support vector machine）. Here, for most of the sutra copied in gold ink on indigo papers, their eras of production are not known due to the lack of their colophon.

［研究成果の概要］

ARC藤井永観文庫所蔵品を中心とした、我々の研究グループにおいてこれまでに蓄積した古経典の見返絵画像の中から、制作時代が平安時代または鎌倉時代と判明している、仏・菩薩など人物の顔貌部分

を切り抜き、それら時代によりラベル付けしたデータ約 200 点を訓練・テストデータとした。

学習済み深層畳み込みニューラルネットワークと主成分分析による特徴抽出、および、サポートベクターマシンによる分類を組合せた制作時代の機械学習と推測（分類）精度の評価を行い、絵画様式からの制作時代の推測可能性について肯定的な結果を得た。また、機械学習による制作時代推測の根拠となった、顔貌画像内の特徴を明らかにし、それらについて美術史的な観点から評価・検討を行った。

From among the images of the paintings in the old Japanese Buddhist Sutra copies our research group has ever collected, which are centering on the collection of the Fujii Eikan Bunko of the Art Research Center of Ritsumeikan University, we have chosen the ones proved to be produced in the Heian or Kamakura eras, and prepared about 200 face images of persons such as Buddha or Bodhisattva labeled by their eras of production as training or test data.

Based on them, we have made machine learning of their eras of production, combining feature extraction by both a pre-trained deep convolutional neural network and principal component analysis with classification by support vector machine.

As a result, its classification performance of high accuracy supported that the eras could be inferred from the characteristics of the painting styles of the face images. Also, we have identified the characteristics on which the inference by machine learning is based, and evaluated them from the point of view of art history.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
C. 個別テーマ型 ⑦

口述史と資料に基づく生活空間のGISデータベース化：滋賀県栗東市の旧街道筋集落を中心に

研究代表者：笠井賢紀（慶應義塾大学 准教授）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
岡部佳世（LatLng 主任研究員）
森岡渉（Ph.D. student in Department of Geography & GIScience, University of Illinois at Urbana-Champaign）
中川敦之（栗東歴史民俗博物館 学芸員）
竹山和弘（NPO法人くらすむ滋賀 理事長）
松本章伸（日本学術振興会特別研究員PD）

［研究課題の概要］

本研究は、口述史と、世帯や博物館に所蔵されている資料群から生活空間に関する諸データを地理情報システム（GIS）データとしてアーカイブ化し活用を図る試みである。行政、研究機関、住民が資料、記録、記憶を持ち寄るだけでなく、協働して活用を図る事例として国際的に発信して学術・実践に寄与したい。

対象地域は滋賀県栗東市である。旧東海道沿いを中心に各集落には各世帯が所蔵している資料が残り、地域誌が盛んに編まれるなど活用可能な情報が多い。加えて、古くから旅行者の往来のほか、日常生活における集落間移動・交流、共有田や用水など生活空間に関する地理的情報は多いが、十分に活用されてこなかったため、本研究で収集、整理、可視化を図るものである。

［研究成果の概要］

2021年度はコロナ禍のため現地調査に大幅な制限があった。とはいえ、（1）栗東歴史民俗博物館所蔵の古地図類を確認し、字限図（小字ごとの地割図）の撮影を終えることができたこと、（2）字限図や住宅地図情報を用いた小字・大字境界のGISデータ化を数地区分実施することで、作業行程の全体像が見えたこと、（3）ArcGISやLeaflet（JavaScriptパッケージ）を用いてデータの処理や公表についての目途がたったことなどの成果が挙がった。

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
C. 個別テーマ型 ⑧

Qait' bay Citadel（1477-1479）: Visualizing the Main Coastal Fortification of Medieval Alexandria, Egypt

Research leader：Mohamed Soliman（National Research Institute of Astronomy and Geophysics（NRIAG））

[Co-researcher]
Mona Gamal Eldin Ibrahim（Dean of EECE, Egypt - Japan University of Science and Technology（E-JUST））

[Overview of the Research Project]

Qait'bay Citadel in Alexandria is considered one of the most important fortifications, not only in Egypt, but also along the Mediterranean Sea, which was built by the Mamluk Sultan Al-Ashraf Qait'bay in 1479 CE to protect the city against the Ottoman. The Citadel is situated at the entrance of the eastern harbor on the Pharos Island on the exact site of the famous Lighthouse of Alexandria. The Citadel consists of main rectangular fort with four circular corner towers, while double wall surrounds the court, the internal one includes weapons depots and barracks.

In the age of digital humanities, available 3D imaging technology will be used to create Qait'bay Citadel VR and provide it to the public as a requirement in the time of social distancing for COVID-19. In addition, documenting this splendid medieval fortification given the fire disaster of Notre Dame Cathedral in Paris in April 2019.

[Overview of the Research Results]

Qait'bay Fort, as culture heritage site exposed to impact of climate change and anticipated risk, requires exceptional intervention methods. Consequently, this project is just a beginning to visualize Qait'bay Fort

Nevertheless, Due to the limited fund, the proposed objectives in FY 2021 require more steps. So, basic steps carried out, in terms of disseminate the goals of the project and determine advantages of utilized tools that used for data acquisition and the appropriated software for processing.

Now, the implementation to capture Qait'bay Citadel is clear enough to achieve the major goals of the project.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型 ①

舞鶴市糸井文庫の総合的研究

研究代表者：畑恵里子（静岡英和学院大学 教授）

［研究課題の概要］

本研究では、舞鶴市糸井文庫（京都府舞鶴市文化財）における未整理の資料を対象として、新たに翻刻を施す。そして、本文庫が果たした日本文学・日本文化上の役割を解明するために、これらの資料を改めて整理することを主な目的とする。

特に、浦島で伝説に関する資料を対象として、これまで実施してきた国際共同研究を発展・深化させる。

そして、立命館大学アート・リサーチセンターの「舞鶴市糸井文庫閲覧システム」を通じて、新規に翻刻した資料の WEB 公開を行い、国内外の研究者や一般国民に資するようにする。

［研究成果の概要］

立命館大学 ARC「舞鶴市糸井文庫閲覧システム」へ翻刻を適宜入力して、情報の充実を図った。対象作品は『絵本竜宮遊』である。

「舞鶴市糸井文庫閲覧システム」（資料提供：舞鶴市教育委員会　制作：立命館大学アート・リサーチセンター、著作：舞鶴市・立命館大学アート・リサーチセンター）
https://www.arc.ritsumei.ac.jp/archive01/theater/html/maiduru/index.htm

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型 ②

スタンフォード大学東アジア図書館所蔵 熊本藩文人書状集内容翻刻
Providing descriptive metadata and transcriptions for Collection of correspondence and poems from various officials from the Kumamoto domain

研究代表者：マッザ美恵子（スタンフォード大学テクニカルサービス部門長 日本言語部門テクニカルサービス司書）
Mazza Mieko（Head of Technical Services & Japanese Technical Services Librarian）

［研究課題の概要］

スタンフォード大学東アジア図書館が所蔵する「熊本藩文人書状集」（109 点の資料からなるコレクション）は現時点で未だ翻刻作業が完了しておらず、継続してメタデータの充実を図る必要がある。立命館大学 ARC の「くずし字翻刻学習・指導システム」を引き続き使用し、当コレクションが既に作成済みのデジタル画像から研究代表者（マッザ）が翻刻文作成を継続する。翻刻文に基づきスタンフォード大学東アジア図書館 OPAC 上に公開されるメタデータの充実に努める。昨年度は新型コロナウイルスの流行拡大のためリモートワーク移行に因るプロジェクト等により翻刻が遅々として進まなかった為、昨年に引き続いての申請とした次第である。2021 年度の研究申請が受諾されたあかつきには、全文書の翻刻完了を目標に作業を継続する。

Stanford University East Asia Library holds “Kumamoto-han bunjin shojoshu”（Collection of correspondence and poems from various officials from the Kumamoto domain）which is a collection consisting of 109 items. At the point of this submission, the entire transcription work and metadata creation has not yet been completed thus the project needs to be continued. By continuously using the ARC’s Kuzushiji AI database, I hope to provide transcriptive metadata to the entirety of this collection so that I can provide appropriate access points to each manuscript in order to enhance discoverability in Stanford University Libraries’ online catalog, SearchWorks. Due to the COVID-19 situation, last year’s project did not advance as far as I had hoped and I have renewed the research for FY2022, but I am determined to complete this project within this fiscal year.

［研究成果の概要］

2021 年度くずし字翻刻錬成講座第 2Phase（2021 年 10 月 22 日～）に参加し、チューターの伊東宗裕先生にご指導を頂く光栄に預かった。伊東先生の添削、翻刻ご指導により 109 点の資料の内、64 点もの資料を添削、翻刻して頂いた。この過程は御大学アート・リサーチセンター紀要『アート・リサーチ vol.22-2』に研究ノートとして掲載して頂いた。チューターの伊東先生のご指導を受ける際にくずし字翻刻システムがいかに学習者の遠隔教育に適しているかということを実感した。解読支援画面の下部に位置する注釈、連絡欄にはチューターへの質問を記録す

ることが出来るのでこれを利用し的確なご助言を頂いた。また、添削・翻刻指導を受けた後にも、その場で学習が終わるのではなく、同画面の翻刻更新履歴に残っている進捗記録を繰り返し見直すことにより自らの習熟度を測ると同時にこの時代の文書の基本構成を覚えることにもつながった。第 2Phase は残念ながら既に終了してしまったが、2022 年度で全文書の翻刻完了というゴールに向けて、伊東先生のご指導を無駄にしないよう翻刻完了を目指して精進したい。

Starting October 22, 2021, I participated in Phase 2 of the Kuzushiji project, which kicked off with an online Meet & Greet with the experienced tutors. Thanks to the expertise of Mr. Munehiro Ito, the tutor who worked on editing and transcribing the transcription I have worked on, 64 out of 109 items have been fully transcribed. This process was reported as a research note and published online in "Art Research vol.22-2." This experience made me realize the ARC's Kuzushiji AI database is well-suited for remote online learning and communication needs. Utilizing the correspondence column, I received detailed and to-the-point advice from Mr. Ito. The remote learning does not stop there; the records of editing revision and correspondence history is recorded and available to revisit, which helps learning and identifying the commonly used vocabularies and phrases from this era. Sadly, all good things must come to an end, and the Phase 2 tutoring support program has now closed. My FY2022 goal is to complete the transcription for the entire collection, utilizing the skills and knowledge I have earned from this invaluable experience during Phase 2 of this program.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型 ⑤

土地利用の粘着性・経路依存性についての研究
Stickiness and path dependence of land use patterns

研究代表者：佐藤泰裕（東京大学大学院経済学研究科 教授）
Yasuhiro Sato（Faculty of Economics, University of Tokyo）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
山岸敦（プリンストン大学 博士課程）
Atsushi Yamagishi（Princeton University Ph.D candidate）

［研究課題の概要］

伝統的に都市経済学においては、土地利用を分析する際に、長期的に安定した状態に注目してきた。土地利用が変化している状態は、一時的なもので、いずれ長期的に安定した状態へと収斂すると考えてきたのである。しかし、実際に土地利用が変化するには時間が必要であり、移行過程がどの程度の時間を必要とするか、更に、その変化の過程が一意ではない、つまり、経路依存性をもつか、はこうした伝統的な分析の有効性を大きく左右する。そこで、本研究では、過去の土地利用がどの程度の期間土地利用を左右するか、また、経路依存性を持つか、を分析する。その際、具体的には、京都の地籍図 GIS データを活用し、大正期の京都の土地利用と現在の土地利用の様子を比較する。

This project sheds light on the persistence and stickiness of land use patterns. For this purpose, we analyze land price data for Kyoto during the past one hundred years.

［研究成果の概要］

過去の土地利用がどの程度現在の土地利用を規定するのかを分析するため、1912 年の京都地籍図における地価と現在の京都の路線価とを比較した。その際、いわゆる同和地区に注目し、その内外での地価の差を空間回帰不連続デザインで分析することで、同和地区に対する差別の程度を可視化できることを示した。分析の結果、1912 年には同和地区の外に比べるとその内側では地価は半減していたが、2000 年代には 1-2 割の減少にとどまることが示された。これにより、100 年前に比べると同和地区に対する差別は和らいだものの、いまだ根強く残っていることが分かった。

We examine the persistence of land use patterns by focusing on Kyoto for the past one hundred years. Especially, we show how land prices can be used as signals showing discrimination against buraku areas（residences of the historically discriminated group in Japan）.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型 ⑥

The Application of Deep Learning Method for Detecting the Symptoms of Mental Health Disorder from Artworks Datasets

Research leader : Wanda Listiani
(Institut Seni Budaya Indonesia Bandung/Dr.)

[Co-researcher]
Anrilia Ema M.N（Universitas Surabaya/Ph.D）
Ida Ayu Laksmita Sari（Universitas Udayana, Bali/Dr.）

[Overview of the Research Project]

The research aims to detect the mental health disorder of the artists（creators）from their artworks. Deep learning is programmed（data training, data test, and data validation）to classify artworks from artists suffering from mental health disorders. The significance of this joint research is that mental health can change behaviour, belief and attitude. Therefore, artists' detection of symptoms of mental disorders can help patients or non-patients early on. Furthermore, mental health is a priority and important matter for Japan, Indonesia, and other countries to face the global pandemic and improve the well-being of the world community.

[Overview of the Research Results]

During the Covid-19 pandemic from 2020 to 2021, we conducted research with a collection of libraries and internet data. In general, this research produced a digital archive in the form of a dataset of categories of artists and artworks produced during their mental illness.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型 ⑦

Natural Language Processing for a Geospatial Exploration of Japanese *Ukiyo-e* Prints

Research leader：Ewa Machotka（Stockholm University, Department of Asian and Middle Eastern Studies, Associate Professor）

[Co-researcher]

Ryo Akama（Professor, Ritsumeikan University）
John Pavlopoulos（Affiliated Researcher, Stockholm University）
Panagiotis Papapetrou（Professor, Stockholm University）
Konstantina Liagkou（Research Assistant, Athens Technology Center）
Marita Chatzipanagiotou（Research Assistant, Athens University of Economics and Business）

[Overview of the Research Project]

The proposed project aims at a large-scale digital geospatial exploration of places depicted in Japanese early modern *ukiyo-e* landscape prints, and focuses on a dataset of prints accessible through the Ukiyo-e Portal Database hosted by the ARC. The first stage of the project, which is still ongoing, focuses on the extraction of information on the depicted locations by applying the Natural Language Processing（NLP）technology（e.g. Named Entity Recognition）on their meta-data; and their subsequent geolocation on the map of Japan in order to identify, map and contextualize the frequency and distribution of places in the cultural history of the first half of the 19th c. The second stage of the project, which is planned in the near future, will concern visual analysis of the images performed with the use of neural encoders（pre-trained to classify/caption generic images）to explore feasibility of iconographical identification of these places and involved challenges related to artistic mediation linked to the process of their visual representation. Overall, these analyses will generate a new information on geo-temporal distribution of the culturally significant sites and their visual depiction contributing to a better understanding of Japanese landscape prints in general.

[Overview of the Research Results]

The first stage of our exploratory mixed-method analysis of the places depicted in Japanese early modern prints featuring *meisho*（lit. famous places）has so far delivered promising results as well as opened up new methodological and conceptual pathways to realize our overall research goals aiming at a large-scale geospatial study of landscape images in Japan. First, by employing the NLP approaches such as transfer-learning and Named Entity Recognition（NER）and applying our fine-tuned recognition model on a large dataset of prints, we provided a use-case of how a macroanalysis（or so-called 'distant viewing'）of a visual dataset can be successfully undertaken in the context of art historical research of Japanese early modern visual culture. We also identified a number of methodological challenges related to this mixed-method analysis rooted in the complexities of the Japanese early-modern writing system, problems with adequate identification of historical place names, and specificities of pre-modern printed medium. Second, we developed "Ukiyo-e Distant Viewer", an online application for geolocation of the automatically recognised places on the map of Japan, that enables exploration of

frequency and spatial distribution of these places across the map and identification of culturally significant places at a given time period. Third, we used the visualised outcome to perform an error analysis and compared our ML-based NER with gazetteer-based approaches. Our analysis also opened up new research pathways via the application of historical gazetteers. Furthermore, we also experimented with Optical Character Recognition（OCR), in order to investigate the following hypothesis: could the automatically recognised（not human-transcribed）text be used to extract place named-entities in order to increase the scale of our study? Answering this research question has a wide significance（beyond our study）especially considering a large amount of Japanese early-modern textual materials（also pervading visual culture）that still remain un-transcribed, and their subsequent limited accessibility for a general public. Hence, with this study we outlined the path for future research that will bring us closer to the understanding of early-modern landscape images and Japanese culture at large.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型 ⑧

第三期役者評判記本文を中心とする役者評判記総合情報書庫構築の研究

研究代表者：神楽岡幼子（愛媛大学法文学部 教授）

[共同研究者（外部研究者・大学院生含む)]
赤間亮（立命館大学文学部 教授）
倉橋正恵（立命館大学衣笠総合研究機構 プロジェクト研究員）
黒石陽子（東京学芸大学教育学部 教授）
齊藤千恵（早稲田大学坪内博士記念演劇博物館 招聘研究員）
野口隆（大阪学院大学経済学部 教授）
水田かや乃（歌舞伎学会 会員）
金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）

[研究課題の概要]

役者評判記は、歌舞伎の演技や役者の動向、興行の実態などを追うことのできる基本的な演劇資料である。そのために、万治から明和期（1658-1772）の役者評判記を翻字した『歌舞伎評判記集成』の第一期・第二期（岩波書店、1972-1977・1987-1995）がすでに刊行され、安永から享和期（1772-1804）を対象とした第三期（和泉書院、2018-）の刊行も進んでいる。

本研究では、第三期の対象となる役者評判記について、ARC のクラウドやデータベースを活用しながら翻字テキストデータの正確性を高めつつ、用字の問題、諸本異同の問題等、役者評判記の諸問題を分析することにより、より有効な役者評判記の活用のあり方を提示し、また、蓄積された正確な翻字本文を索引データベースとして構築し、さらなる広範な利用を実現することを目的とする。

[研究成果の概要]

古典籍ポータルデータベース（役者評判記閲覧システム）や番付ポータルデータベース、歌舞伎・浄瑠璃役名検索システム、人名典拠資料データベース（役者移動索引データベース）、文化人・芸能人 人物名データベース、芸能用語索引データベースを活用しながら、役者評判記テキストデータの高精度化を行った。それにあたり、本拠点のクラウド領域を活用し、データ構築の進行管理や、難読箇所などの情報をメンバー間で共有しつつ実施した。結果、高精度化したテキストデータの一部（天明四年～天明六年、10 点）について、『歌舞伎評判記集成』第三期第五巻として公刊した（2022 年 2 月）他、第六巻以降に所収する評判記データの整備を進捗させた。

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021年度 国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型 ⑭

花供養と近世後期京都俳諧の研究

研究代表者：竹内千代子（立命館大学 非常勤講師）

[共同研究者（外部研究者・大学院生含む)]
堀淳子（郷土史家）
畑忠良（郷土史家）
松本節子（立命館大学　客員協力研究員）
赤間亮（立命館大学文学部　教授）
金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構　准教授）

[研究課題の概要]

京都東山の芭蕉堂で毎年のごとく発刊された『花供養』を全冊にわたって翻刻し、近世後期の京都および全国の俳諧の実態を明らかにする。同資料は、近世後期のおよそ100年間、作者はおよそ全国に及ぶため、近世後期の日本、特に京都の俳諧史資料として有効である。このため、これによって江戸時代の俳諧と近代俳句との連続性あるいは非連続性の検証をおこなうことを目的とする。翻刻データは、すでに公開されている原本デジタル画像と同時に参照できるようにし、研究者間の共有を図る。2017年度より、対象を『花供養』以外の芭蕉顕彰資料に広げており、当年度も引き続き調査を実施するほか、必要に応じてデジタル化を実施する。

[研究成果の概要]

花供養のテキストデータの精査を行った。これについては、2021年度に刊行した『花供養翻刻集成Ⅰ』の続編として『花供養翻刻集成Ⅱ』の準備を進捗させた。また、近世後期の芭蕉顕彰俳諧資料の収集と考察を行い、『淀藩士連中と芭蕉顕彰俳諧―畑吟風俳諧資料と京俳壇―』を刊行した。同書は過年度の著書と同様、ARCのデータベース（近代書籍データベース）や、ARCのサーバ上にあるウェブサイト（http://www.arc.ritsumei.ac.jp/archive01/theater/html/hanakuyo/）からも閲覧可能である。

文部科学省　国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター　日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点　2021 年度　国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型　㉑

京都　大徳寺塔頭　玉林院所蔵　大徳寺 273 世大心義統の著作を編纂した板木データベースの構築

研究代表者：森慈尋（花園大学国際禅学研究所　客員研究員）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
田口幸滋（禅文化研究所　所員）

［研究課題の概要］

大徳寺山内塔頭　玉林院に所蔵されている大徳寺 273 世大心義統監修の著作を蒐めた版木 129 枚（別紙添付）の整理とデータベースの構築を行う。大心義統（1657－1730）は、妙心派の無著道忠と並ぶ江戸時代中期の学僧で、生前に多くの著作を残した。しかし彼の著書や出版に関する研究は、まだ殆ど行われていない。大心が京都ではなく泉南、堺を中心に布教していた事も一因であるが、そのため、臨済宗以外に黄檗宗や律宗の僧侶との繋がりも深く、禅楽寺に大蔵経をの経蔵を設け、公開の形で教学の指導に当たった事が伝記資料に記されるなど、その活動はたいへんユニークである。その他に、堺という地方で出版された一連の著作と檀越の中村氏や茶人を中心とした人的ネットワークの再検討、さらには版木を詳しく調査していく事で、江戸中期の地方出版と、黄檗版大蔵経を中心とした仏教書出版事業との関わりについても解明が期待できる。

［研究成果の概要］

2021 年 12 月 1 日より採用が決まり 2022 年 4 月初旬に、板木 135 枚（撮影枚数約 2700 枚）の撮影が終わった。次年度は撮影データの点検、板木の計測と板木全体の撮影、板木データベース作成のための画像編集を行いたい。

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
D. 研究設備・資源活用型 ㉒

世界各地の伝承遊戯（ゲーム）の収集、保存及びこれらの体系化と文化的な関連性の研究
Collection and Preservation of Traditional games from around the world, the Systematization and the Study of Cultural relevance of them

研究代表者：梅林勲（四天王寺大学 非常勤講師）
Isao Umebayashi
（International Buddhist University Part-time lecture）

［研究課題の概要］

世界各国・地域には、伝統的に受け継がれている独特の遊びが数多く存在する他、同系統の遊びでも、地域の特色を生かしたルールや用具のバリエーションが数多く存在します。しかし、これらのルールや用具は、1970 年代半ばから 80 年代にかけて一部の地域を除き、急速に姿を消しつつあります。近年、インターネットの普及と発展により、遊び方そのものは復活をしているものがありますが、用具を入手するのは困難になりつつあり、民族的な遺産としてもこれらのものを保存、収集していくことには大きな意味があると思います。

このような理由から世界の国や地域に存在する様々な遊びや用具、及びそのバリエーションを出来うる限り保存、収集し、加えてそれらの比較対象から各国、地域、時代におけるルールや用具の変化、民族的な文化の関わりを研究することを課題とします。

In each country and region of the world, there are many unique games and even with the same type of play, there are many variations of rules and equipment that take advantage of the characteristics of the region.

However, these rules and tools are rapidly disappearing from the mid-1970s to the 1980s, with the exception of some areas.

In recent years, with the spread and development of the internet information, many people gained knowledge about traditional games and started playing traditional games on internet sites.

But it is becoming difficult to obtain equipment, and I think that there is great significance in preserving and collecting the rules and equipment of traditional games as an ethnic heritage.

For this reason, I will save and collect various play and equipment that exist in countries and regions of the world, and their variations as much as possible.

Furthermore I will compare them and study the changes in rules and equipment in countries, regions and times and ethnic cultural relevance.

［研究成果の概要］

1）自己の収集するコレクションのデータベース化と公開について、細井浩一先生とオンラインで打ち合わせを行い、データベース化についての基本的な枠組みについての概略に関して話し合い行った。
2）打ち合わせ後、収集コレクションのデータベース化のため、ゲームをジャンルに分けた体系化のた

めの整理を行い、自己の経験に基づく分類コードを作成。

3）同じタイプの伝承遊戯に関しては、世界各地に数多くの形のバリエーションが存在するが、それらに関する数多くの遊戯具、関連する書籍、及びネット資料ついて、収集作業がほぼ完了した。

1）I had an online meeting with Professor Koichi Hosoi about creating the database of my game collections and publishing the database and We had a discussion its basic framework and outline for creating a database.

2）After the online meeting, I systematized various types of traditional games by genre and I created their classification code based on my own experience for the purpose of creating a database of my collections.

3）Although there are various forms of the same type of traditional games regarding play equipment and rules all over the world, I have collected so many tools, related books and internet data.

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
F. 特例型（研究期間変更課題）②

インドネシア歴史文化遺産のデジタルアーカイビングと高精細 4 次元可視化コンテンツの開発

研究代表者：Fadjar I. Thufail（インドネシア科学院（LIPI）研究員）

［共同研究者（外部研究者・大学院生含む）］
Sugeng Riyanto（ジョグジャカルタ考古学センター所長）
Brahmantara（ボロブドゥール遺跡保存局　研究員）
Upik Sarjiati（インドネシア科学院（LIPI）　研究員）
田中覚（立命館大学情報理工学部　教授）
鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構　教授）
前田亮（立命館大学情報理工学部　教授）
李亮（立命館大学情報理工学部　准教授）
長谷川恭子（立命館大学総合科学技術研究機構　講師）
SONG Yuting（立命館大学総合科学技術研究機構　補助研究員）
山口欧志（奈良文化財研究所　研究員）

［研究課題の概要］

インドネシアのユネスコ世界文化遺産「ボロブドゥール寺院遺跡」および最近発見された古代都市遺跡「リヤンガン遺跡」を、最新の 3 次元計測技術で精密にデジタルアーカイブ化する。そして、作成したデジタルアーカイブを実験データとして用いて、計測ノイズの影響を受け難い、新発想の高精細可視化手法を開発する。さらにこの可視化手法を活用し、遺跡の高精細な「4 次元可視化コンテンツ」を開発する。すなわち、前者の遺跡に関しては建造過程、後者の遺跡に関しては時代による都市の変遷という「時間的変化」を可視化する。現地の考古学者らと連携した 4 次元可視化コンテンツの有効活用や、現地一般公開を通じた国際貢献も視野に入れる。

［研究成果の概要］

コロナ禍のため、予定していたボロブドゥール寺院（インドネシア）の 3 次元計測は実施できなかった。しかし、計測済みのデータを用いて以下のような研究成果をあげることができた：

1. 計測済みの第 1 階層のデータに加えて、第 2 階層の壁面レリーフの 4 分の 3 を占める部分の計測データを入手し、これらを統合した可視化を行うことができた。
2. 第 1 階層の「隠された基壇」の Karmawibhangga レリーフに関して、残された単眼写真から 3 次元復元するプロジェクトを継続実施し、過半のレリーフパネルの高精細 3 次元復元を実現した。
3. UNESCO のボーリング調査に基づいて、地下の盛土部分の階層構造を 3 次元点群データとして復元した。
4. 上記 1 ～ 3 の 3 次元データに加えて、ボロブドゥール遺跡保存局保存が所有する、寺院全体の荒いドローン計測データを入手し、全てを点群として統合して、寺院全体を一度に視認できる透視可視化と VR コンテンツを実現した。
5. 以上の研究成果をまとめた論文が、高インパクトファクタの学術論文誌等で採択された。

文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点
立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点 2021 年度 国際共同研究成果報告書
F. 特例型（研究期間変更課題）個別テーマ型 ③

「鴨川古写真 GIS データベース」の構築と河川環境の変遷分析に関する研究

研究代表者：飯塚公藤（近畿大学総合社会学部 准教授）

[共同研究者（外部研究者・大学院生含む)]
矢野桂司（立命館大学文学部 教授）
谷端郷（北海学園大学人文学部 講師）
大邑潤三（東京大学地震研究所 助教）
島本多敬（滋賀県立琵琶湖博物館 学芸員）
佐藤弘隆（立命館大学文学部 特任助教）

[研究課題の概要]

本研究課題は、京都・鴨川に関する古写真を軸にしたデータ基盤「鴨川古写真 GIS データベース」を構築し、河川環境の変遷を読み解きながら鴨川と人々との関係史（主に近現代）を解明することである。これまで、河川環境を対象とした古写真の系統的な収集および分析手法は未確立であった。鴨川においても景観の変遷を古写真から明らかにする研究は少ない。そこで、近現代の京都に関わる古写真のデジタル・アーカイブを進めている立命館大学アート・リサーチセンターの古写真データベースを活用して、鴨川が映る古写真の撮影地点や写真に映る地物を同定して GIS データ化することで、河川環境の変遷を時系列的・空間的に分析することができるようになる。加えて、関連機関と連携して鴨川に関する古写真データベースの拡充も図る。

[研究成果の概要]

本研究の 2021 年度の研究成果として、以下の 2 点にまとめられる。

【1. 写真データベースの更新】

2021 年度は 2018・2019・2020 年度にプラットフォームとして構築した「京都の河川景観 写真データベース」を用いて、掲載した写真の撮影地点を同定し、橋ごとに分類し、時系列に整理した。また、年代や撮影地点の異なる絵葉書類も新たに入手し、写真データベースの更新を図った。

【2. 鴨川の景観変化の分析および GIS データ化】

各自で「京都の河川景観 写真データベース」の分析を進めつつ、Zoom を用いて鴨川景観研究会を 4 回実施した。最も古写真や絵葉書数が多く、幅広い年代のものが揃っている四条大橋を中心に分析を進め、河川敷の利用のあり方や川との距離感の変化などを読み解いた。さらに、鴨川の景観変化を追うための GIS データ作成にも着手し、まずは撮影地点の特定を概ね完了した。次いで、古写真等に映る地物の情報を読み取り、GIS データ化するための議論も重ね、次年度本格的な GIS データを作成する目途が立った。また関連して、2021 年度は、鴨川に関する年表や文献リストなど共同研究を進めていく上での必要な鴨川に関する基礎データの収集・整理にも着手した。

2022 年度　アート・リサーチセンター活動記録

開催日	イベント名
シンポジウム	
2022. 7.2（土）14:00-16:30 オンライン開催	「京都ニュースアーカイブ」公開記念シンポジウム 「京都ニュースアーカイブ」～時代の光が未来を映す～ [主催] 立命館大学アート・リサーチセンター 文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」（ARC-iJAC） [後援] 京都市、一般社団法人 京都映画芸術文化研究所
2023. 1.28（土）16:00-18:00（JST） 8:00-10:00（CET） オンライン開催	国際オンライン・シンポジウム 西洋における日本美術の受容を辿る―中欧のケーススタディを通して見る [主催] 立命館大学アート・リサーチセンター　文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」（ARC-iJAC）
成果報告会	
2022. 9.16（金）15:30-18:40 9.17（土）10:30-18:15 オンライン開催	文部科学省　国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」・立命館大学研究拠点形成支援プログラム ARC Days 2022 [主催] 立命館大学アート・リサーチセンター、文部科学省　国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」、立命館大学研究拠点形成支援プログラム
2023. 2.24（金）10:30-17:45 2.25（土）11:15-16:15 オンライン開催	文部科学省　国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」・立命館大学研究拠点形成支援プログラム 2022年度 成果発表会 [主催] 立命館大学アート・リサーチセンター、文部科学省　国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」、立命館大学研究拠点形成支援プログラム
研究会	
2023. 1.31（火）9:50-18:00 オンライン開催・立命館大学衣笠キャンパス 創思館408	院生コロキウム ポストメディア時代における東アジアの文化芸術研究 ―テーマとパースペクティブ― [共催] 立命館大学アジア・日本研究所重点研究プログラム「東アジアの文化芸術研究」ユニット、立命館大学アート・リサーチセンター研究拠点形成支援プログラム「ARCデータベースを活用した家庭内視覚文化論の試み」プロジェクト [協力] 立命館大学大学院先端総合学術研究科
2023. 2.18（土）13:00-17:00 オンライン開催	第12回　「知識・芸術・文化情報学研究会」 [主催] 知識・芸術・文化情報学研究会 [共催] 情報知識学会関西部会、アート・ドキュメンテーション学会関西地区部会 [協力] 立命館大学アート・リサーチセンター 文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点」
セミナー	
2022. 4.13（水）18:00-19:30 オンライン開催	第99回　国際ARCセミナー ①「なら歴史芸術文化村　文化財保護の新たな取り組み」 講師：竹下繭子（なら歴史芸術文化村　学芸員） ②「3次元計測による當麻寺のデジタルアーカイブと可視化」 講師：長谷川恭子（立命館大学総合科学技術研究機構 准教授）
2022. 4.27（水）18:00-19:30 オンライン開催	第100回　国際ARCセミナー 「小林一三　―社会事業・文化事業をビジネスの両輪に」 講師：仙海義之（逸翁美術館・小林一三記念館・池田文庫 公益財団法人 阪急文化財団 理事・館長）
2022. 5.11（水）18:00-19:30 オンライン開催	第101回　国際ARCセミナー 「Going to War During the Taisho Period: Japan's Siberian Intervention of 1918-1922 as Illustrated by the Pictorial Diaries of Infantryman Takeuchi Tadao」 講師：ナディーン ウィレムス（英国イーストアングリア大学 日本史講師）

2022. 5.25（水）18:00-19:30 オンライン開催	第102回　国際ARCセミナー ①「明治期における春陽堂の木版出版について：口絵画集『小説挿画集』と『江戸錦』の位置づけ」 講師：常木佳奈（久留米工業高等専門学校 一般科目（文科系）助教） ②「深層学習を用いたモンゴル法的文書を文書分類する取り組み」 講師：バトジャルガル・ビルゲサイハン（立命館大学 総合科学技術研究機構 客員助教）
2022. 6.8（水）18:00-19:30 オンライン開催	第103回　国際ARCセミナー 「「顔コレ」と「edomi」― 人文学資料マイクロコンテンツ化による歴史学・美術史学資料の活用」 講師：鈴木親彦（群馬県立女子大学 文学部 総合教養学科 准教授）
2022. 6.29（水）18:00-19:30 オンライン開催	第104回　国際ARCセミナー ①「玩具業界から見た日本のビデオゲーム黎明期」 講師：毛利仁美（立命館大学大学院 文学研究科 文化情報学専修） ②「日本におけるゲーム展示の展望と課題」 講師：小出治都子（大阪樟蔭女子大学 学芸学部 化粧ファッション学科 美粧学研究室 講師）
2022. 7.9（土）10:00-11:30 オンライン開催	立命館大学土曜講座【企画：アート・リサーチセンター】 「アジアと日本を展示する」 講師：赤間亮（立命館大学 文学部 教授・アート・リサーチセンターセンター長） 西林孝浩（立命館大学 文学部 教授）
2022. 7.13（水）18:00-19:30 オンライン開催	第105回　国際ARCセミナー 「文化財情報プラットフォームとしての全国遺跡報告総覧と文化財総覧 WebGIS」 講師：高田祐一（独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所 企画調整部文化財情報研究室 主任研究員）
2022. 7.20（水）18:00-19:30 オンライン開催	第106回　国際ARCセミナー ①「深層学習と可視化技術で現実世界を理解する」 講師：李威特（重慶工商大学 専任講師） ②「「京都ニュース」の活用に向けた取組と展望―デジタルアーカイブ構築の実践をとおして」 講師：宮田悠史（立命館大学 文学研究科 博士課程後期課程）
2022. 9.28（水）18:00-19:30 オンライン開催	第107回　国際ARCセミナー 「尼崎市遺跡調査システムについて」 講師：室谷公一（龍谷大学・大手前大学 非常勤講師）
2022. 10.26（水）18:00-19:30 オンライン開催	第108回　国際ARCセミナー 「レーザー最先端科学と日本文化（西洋と東洋の発想）」 講師：田中和夫（大阪大学レーザー科学研究所 特任教授（海外連携））
2022. 11.2（水）18:00-19:30 オンライン開催	第109回　国際ARCセミナー 「文化は守らなければいけないものなのか？」 講師：彬子女王殿下
2022. 11.16（水）18:00-19:30 オンライン開催	第110回　国際ARCセミナー 「'After native drawings': the books that introduced nishiki-e and ehon to Western audiences: Narrative of the Earl of Elgin's Mission to China and Japan（1859）and Japanese Fragments（1861）.」 講師：Ellis Tinios（リーズ大学 名誉講師）
2022. 11.30（水） オンライン開催	古文献解読力錬成講座 くずし字翻刻システムを使った古文献解読力錬成講座 キックオフセミナー 基調講演：勝又基（明星大学 准教授）
2022. 12.4（日） オンライン開催	古文献解読力錬成講座 くずし字翻刻システムを使った古文献解読力錬成講座 第1回システム講習会 Aセッション（JST：9時開始） Bセッション（JST：20時開始）

2022. 12.7（水）18:00-19:30 オンライン開催	第111回　国際ARCセミナー ①「Assembling Borobudur as a World Heritage: An Actor-Network Approach」 講師：Fadjar I. Thufail, Ph.D.（Director, Research Center for Area Studies（PRW）National Research and Innovation Agency（BRIN）） Upik Sarjiati, MPP（Researcher, Research Center for Area Studies（PRW）National Research and Innovation Agency（BRIN）） ②「Reshaping the Past: The Use of 3D Technology for the Preservation of Cultural Heritage in Indonesia」 講師：Bramantara, ST. MA.（Borobudur Conservation Office）
2022. 12.14（水）18:00-19:30 オンライン開催	第112回　国際ARCセミナー 「100 years of English Kabuki in Hawai'i: Building, Breaking, and Maintaining Tradition」 講師：Julie Iezzi（Professor and Associate Chair, Dept. of Theatre and Dance, University of Hawai'I at Mānoa）
2022. 12.21（水）18:00-19:30 オンライン開催	第113回　国際ARCセミナー ①「工業高等専門学校における古典と科学の融合を考える授業実践――くずし字翻刻学習・支援システムを用いて」 講師：荻田みどり（舞鶴工業高等専門学校 人文科学部門 講師） ②「くずし字翻刻のための古文用音声認識システムの検討」 講師：張宇涛（立命館大学大学院 情報理工学研究科 音情報処理研究室 博士課程後期課程）
2023. 1.18（水）18:00-19:30 オンライン開催	第114回　国際ARCセミナー ①「「近世後期における奈良の寺社の実相」―奈良奉行川路聖謨の日記『寧府紀事』から見えてくるもの」 講師：安宅望（立命館大学大学院 文学研究科 博士課程後期課程） ②「勝川派の浮世絵作品にみられる改印の問題」 講師：戸塚史織（立命館大学大学院 文学研究科 博士課程後期課程）
展覧会	
2022. 2.14（月）～3.31（木） オンライン開催	「三国志」水魚之交 オンライン講演会（3.21（月）16：00-17：30） [主催]「三国志　水魚之交」展実行委員会 [共催] 立命館大学ゲーム研究センター、立命館大学アート・リサーチセンター　文部科学省国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」
2022. 7.14（木）～7.16（土）	京都市指定有形文化財　長江家住宅 屏風祭 [主催] 株式会社フージャースホールディングス [共催] 立命館大学アート・リサーチセンター
2023. 1.10（火）～2.17（金） 京都工芸繊維大学美術工芸資料館	Arewa Textiles of African Print アフリカ×日本 アレワ紡の時代　―ナイジェリアと日本の繊維生産 1963-2005 [主催] 京都工芸繊維大学美術工芸資料館 [企画] 京都工芸繊維大学美術工芸資料館、上田文、青木美保子 [協力] 京都・大学ミュージアム連携、立命館大学アート・リサーチセンター 文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際研究拠点」
カンファレンス	
2022. 3.5（土）8：30-12：30 3.6（日）9：30-12：30 オンライン開催	Digital Entertainment Conference 2022 「コロナ禍を超えて進展する世界のゲーム & インタラクティヴ・ナラティヴ研究」 -Advancing Digital Game Research Beyond COVID-19- [主催] 立命館大学ゲーム研究センター（RCGS） [共催] ITコンソーシアム京都（クロスメディア部会）、デジタルアーカイブ学会（JSDA）「関西支部」、日本デジタルゲーム学会（DiGRA Japan） [後援] KYOTO CMEX（京都シーメックス）実行委員会、立命館大学アート・リサーチセンター
ワークショップ	
2022. 11.29（火）～11.30（水） Library Theatre, Fayza Abulnaga Central Library, E-JUST, Burg al-Arab, Alexandria	Interactive Workshop Sustainable Geodesign of Downtown Alexandria: Egypt Vision 2030 [主催・協力] International Joint Digital Archiving Center for Japanese Art and Culture（ARC-iJAC）, Art Research Center & DMUCH-Ritsumeikan University, EECE-Egypt-Japan University of Science and Technology（E-JUST）, Japan Society for Promotion of Sciences（JSPS）-Cairo Office

その他	
2022. 7.23（土）〜9.19（月） なら歴史芸術文化村 文化財修復・展示棟地下1階展示室	第2回企画展 文化財研究中！―なら歴史芸術文化村×連携4大学― [主催] なら歴史芸術文化村 [共催] 天理大学、立命館大学アート・リサーチセンター、奈良県立大学地域創造研究センター、東京藝術大学 文化財保存学保存修復彫刻研究室
2022. 8.1（月）〜8.12（金） オンライン開催	Online Summer Programme in Japanese Cultural Studies [主催] Centre for Japanese Studies at the University of East Anglia, Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures（SISJAC） [協力] Toshiba International Foundation, Art Research Center, Ritsumeikan University
2022. 9.27（火）〜10.2（日）	近代建築WEEK2022 三条通の近代洋風建築群 ―商い・魅力・エリア価値― [主催] 京都歴史文化施設クラスター実行委員会、京の三条まちづくり協議会、京都府京都文化博物館 [企画・運営協力] NPO京都景観フォーラム、（一社）京都府建築士会まちづくり委員会、立命館大学アート・リサーチセンター、ROIS-DS人文学オープンデータ共同利用センター
2023. 2.17（金）14:00-17:00 オンライン開催	2023 浮世絵木版画彫摺技術保存協会研修会 [共催] 立命館大学アート・リサーチセンター　文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点、浮世絵木版画彫摺技術保存協会

ART RESEARCH

立命館大学アート・リサーチセンター紀要 | 2023 年 3 月

アート・リサーチ

『アート・リサーチ』投稿規定

1. 投稿資格：アート・リサーチセンター（ARC）で行われる研究プロジェクトに参加する学内外の研究者（大学院生を含む）および編集委員会が認めた者とする。なお、学部学生の単独投稿は認めない。
2. 原稿の種類：
   いずれも未発表の原稿とし、使用言語は日本語または英語とする。
   投稿は（1）（2）に限り、（3）は編集委員会が依頼または企画する。
   （1）研究論文（査読付）
   （2）研究ノート
   （3）その他（依頼論文、アート・リサーチセンターに関わる講演記録など）
3. 原稿の文字数
   （1）研究論文：和文原稿は 12,000 字程度、英文原稿は 6,000words 程度
   （2）研究ノート：和文原稿は 8,000 字程度、英文原稿は 4,000words 程度
4. 原稿提出
   （1）原稿は完成原稿を提出する。
   （2）原稿は、所定のテンプレートに従い、必要な情報と書式を整えた上で投稿することとする。原稿の不備が著しい場合は、不受理とする。
   （3）締切日を過ぎて投稿された原稿は、次号以降の掲載対象とする。
   （4）使用する図版等の掲載許可については、著者が自らの責任において、公開までに必要な手続きを済ませておくこととする。
5. 査読・修正・採否：投稿された研究論文は、2 名による査読結果に基づき、編集委員会において採否を判断する。再査読は、1 回のみとする。査読結果に基づいて原稿を修正する場合は、必ず変更箇所がわかるように修正することとする。なお、査読者または編集委員会が原稿の種類変更を推奨する場合がある。
   研究ノートは査読対象外であるが、編集委員会が掲載の可否を判断し、修正を求める場合がある。
6. 校正：著者校正は 2 回までとし、文章の加筆・修正は原則として初校まで、再校は修正結果の確認程度とする。なお、初校の校正が 2 週間を越えて返却されない場合、再校の校正が 10 日を越えて返却されない場合は、著者は修正を終えたとみなす。
7. 公開・再利用：編集委員会が掲載を決定した原稿は、インターネット上のオンラインジャーナルとして、ARC のウェブサイトにおいて公開する。また、立命館学術成果リポジトリ（R-Cube）など、他の媒体においても公開する場合がある。オンラインジャーナルとして発行した原稿は、事後に紙媒体でも発行する。著者が出典を明示して再利用することは妨げない。
8. その他：必要な事項については、編集委員会において判断する。

ART RESEARCH
アート・リサーチ Vol. 23

2023 年 3 月 31 日発行

編集者　赤間　亮、金子貴昭、木立雅朗、鈴木桂子、竹中悠美、
田中　覚、Thawonmas Ruck、西林孝浩、細井浩一、
前田　亮、三須祐介、矢野桂司
森岡泰雄、Emily Li、北原　歩

発行者　赤間　亮

印刷所　株式会社　田中プリント

発　行　立命館大学アート・リサーチセンター
〒603-8577　京都市北区等持院北町 56-1
TEL 075-466-3411　FAX 075-466-3415
URL https://www.arc.ritsumei.ac.jp/

ARTRESEARCHCENTER

Art Research Center, Ritsumeikan University
56-1 Tojiin-Kitamachi, Kita-ku, Kyoto 〒603-8577 Japan
Phone **+81-(0)75-466-3411** / Fax **+81-(0)75-466-3415**
URL **http://www.arc.ritsumei.ac.jp/**