

ゲームアーカイブ試論

ーインタラクティブな属性をもつデジタルアーカイブの構築と運用ー

細井 浩一

政策科学研究科

1 はじめに

本稿は、「京都アート・エンタテインメント創成研究」の一環として、京都で生み出された最も新しいグローバル・エンタテインメントである任天堂のファミリーコンピュータ（ファミコン）に焦点を当てながら、ビデオゲームという新しいエンタテインメントがどのように創成され、どのように新しいエンタテインメントリティを創発していったのかを明らかにする研究の一部である。そもそも、このような研究を進めるためには、対象であるゲームソフトウェアを素材として自由に参照できる環境が必須であるが、現在のところそれに類する組織や機関はない。

その理由としては、動的でインタラクティブを伴うコンテンツをデジタルアーカイブするというコンセプトと方法論が成立していないということが根本にある。本稿では、動的でインタラクティブを伴うコンテンツの代表としてのビデオゲームのライブラリー（ゲームアーカイブ）を構築する際の課題と展望について試論を展開するとともに、一部試作的に完成しているエミュレータボックス型のアーカイブエンジンについて紹介する。

2 ビデオゲームの意義と位置づけ

2.1 ゲーム史における「ビデオゲーム」

- ・カイヨワの4分類のアソビ要素を自由に組み合わせた遊戯世界を容易にプログラム上で実現している。(Caillois-1958)
- ・ほぼ全家庭に浸透しているテレビ受像機を援用して高い普遍性を獲得している。

2.2 電子計算機史における「ビデオゲーム」

- ・「AI (Artificial Intelligence=人工知能) 指向」と「IA (Intelligence

Amplifier=知能増幅) 指向」パラダイム (西垣-1997)

- ・第三の視点としての「SA (Sensibility Amplifier=感性増幅) 指向」
- 2.3 メディア史における「ビデオゲーム」
- ・メタメディア=「妖怪」としてのビデオゲーム (芹沢-1991)
- ・オンラインゲームによる真正メディア化、コミュニケーションツール化 (細井-2003)

3 ゲームアーカイブの現状と課題

3.1 先行事例

- ・「テレビゲーム・ミュージアム・プロジェクト」: ゲームミュージシャンのすぎやまこういち、ゲームデザイナーの榊山寛らを中心として結成。主にビデオゲーム期以前のアーケイドゲームマシンを収集し研究対象として整理・保存・展示してきた。1999年よりゲームアーカイブ・プロジェクトと協力関係にある。

(テレビゲーム・ミュージアム・プロジェクト編-1994)

- ・「ゲームアーカイブ・プロジェクト」: 京都府、京都リサーチパーク、立命館大学の産学協同プロジェクト。任天堂株式会社、株式会社セガをはじめとするゲーム会社の協力を得て、コンソール型のビデオゲームを中心に現物の収集・整理・保存を行ってきた。また保存だけではなく、ソフトウェアの著作権データベースを構築し将来的なコンテンツリユースのためのモデルづくりも研究課題としてきた。(砂・中垣・山根・細井-1999、東京都立写真美術館-2003)

3.2 技術的課題

- ・ハード・ソフト両面におけるIT技術の進歩と現行ハード保全の限界。
- ・デジタル情報の劣化消滅への対応。
- ・固定される形態を持たず、時間軸とともに変化するデータの管理。

3.3 制度的課題

- ・人材育成やデジタルコンテンツ制作の活性化に向けた知的財産権の戦略的運用が不十分。
- ・国の法制的アーカイブ（納本制度）による「パッケージ系電子出版物」の対象化とその限界。
- ・「ネットワーク系電子出版物」の扱い。

3.4 組織／人的課題

- ・デジタル・データを専門とするアーカイビストの育成。
- ・今後登場する新しい形態のデータ形式に柔軟に対応できるアーカイブ制度の確立。
- ・大学を含めた企業、行政のコンソーシアム型モデルの検討。特に財政的、組織的体制のモデルづくり。

4 ゲームアーカイブの構築に向けて

4.1 コンセプト

基本的にはビデオゲームに関連するハードウェア、ソフトウェア、その他を扱う研究型のミュージアムであるが、コンセプトは以下のような進化を必要とする。

- ・鑑賞／批評 モデル

A/C (Appreciation/Critique) Model

伊藤（1993）の分類による、ミュージアムの第一と第二世代にあたる。第一世代とは、国宝や天然記念物など希少価値をもつ文物を中心に、その保存を基軸とする博物館である。基本的には観光や娯楽という非日常的利用の場であり、特別の機会に観覧する性格の博物館である。第二世代とは、現在の多くのタイプ、すなわち資料の公開を基軸とする博物館である。専門職である学芸員が収集物の調査・研究、収蔵・保管、公開・教育という博

物館活動を展開するが、市民の利用は知的好奇心を満たすための一過性のものとなる。このコンセプトをここでは「鑑賞／批評モデル」と呼ぶ。

- ・参加／体験 モデル

J/E (Participation/Experience) Model

同じく伊藤（1993）によれば、第三世代のミュージアムとは、市民の参加・体験を基軸とする。参加し体験するという継続的な活用をおして市民自身が自己学習能力を育むことを目的とするため、市民を利用者として客体化し、既存の知識を普及するのではなく、市民自身が主体となって取り組むことが基本となる。したがって、ミュージアムの役割はこうした取り組みを支援するということになる。このコンセプトをここでは「参加／体験モデル」と呼ぶ。

- ・プレイ／デザイン モデル

P/D (Play/Design) Model

これに対して、ゲームアーカイブを内容とするミュージアムは、単にユーザーあるいはコンシューマとして参加したり体験したりするだけではなく、それを通じて漸次的にコンテンツのデザイナーに近づくことができるような機能を必須とする。具体的には以下のような新しい機能が必要である。

- 1) インタラクティブなコンテンツをスピーディかつ柔軟に操作できる環境
(鑑賞→参加→一体)
- 2) コンテンツを部分的・選択的に操作できる環境（インタラクション・パーツのデータベース化）
- 3) コンテンツを感覚的に検索できる環境
(スカットする、ワクワクする、ドキドキする)

このような機能観にはゲームを初めとする感性的コンテンツに特有の人材成長プロセスの認識がある。(Arias and Fischer-2000)

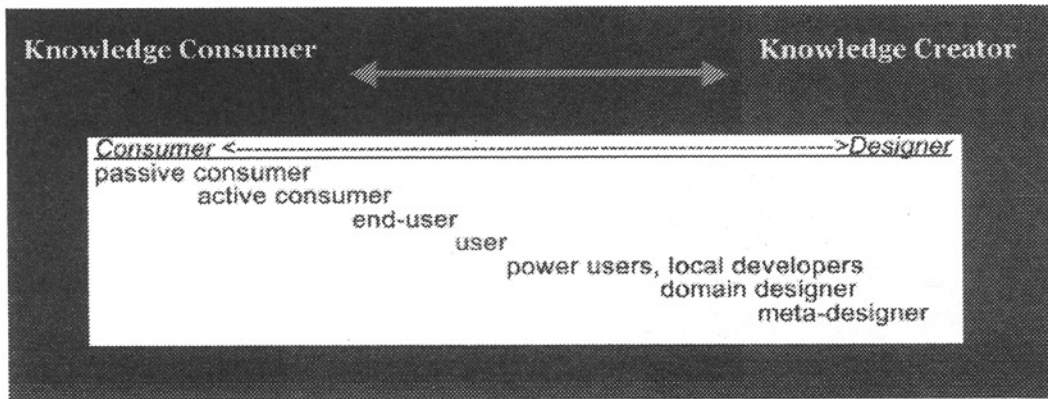


図1：コンシューマからデザイナーへの人材成長のプロセス
Arias and Fischer (2000), p. 3.

4.2 デザイン (1)

- ・デジタルアーカイブの類型進化

有形：静的

無形：動的

無形：双方向的

無形：時間的※

※時間軸を持つ情報

- ・全体性のあるアナログ的エンタテインメントリティを保存・再現しうる最適化デザインの重要性。(画面のクオリティからコントローラまで)
- ・ファミコンを事例とした場合の現状での最適解=「サーバー・クライアント型エミュレーションボックス」

サーバに対して、汎用コンピュータ（パソコン）を介してゲームソフトのROMデータをアップロードとダウンロードをする部分と、全てのROMカセットに対応するMMU（メモリマネージメントユニット）機能を有したROMカセットのエミュレート部と、ディスクシステム機能をエミュレートした部とを兼ね備えたエミュレートボックスを既存のファミコン本体と組み合わせるファミコンアーカイブを設計した。(図2)

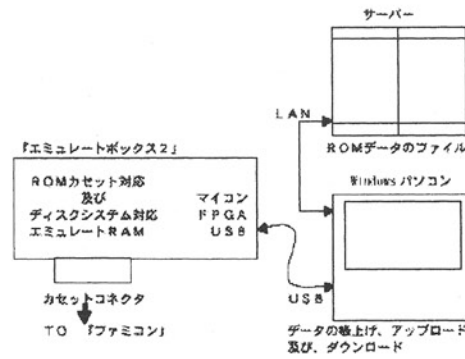


図2：サーバー・クライアント型エミュレーションボックスによるファミコンアーカイブ

しかし、サーバー・クライアント型のエミュレーションボックスには、ファミコンの全タイトルでおよそ10種類程度あると推定されるMMUの種別ごとのエミュレーション回路が必要になるため、まず基礎的なMMU構成（バンクSW無し）のソフト（2タイトル程度）を対象にして、パソコンをファイルサーバとしたROMデータのファイルを作り、

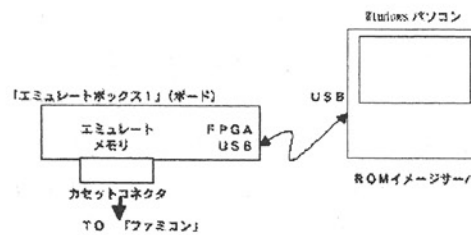
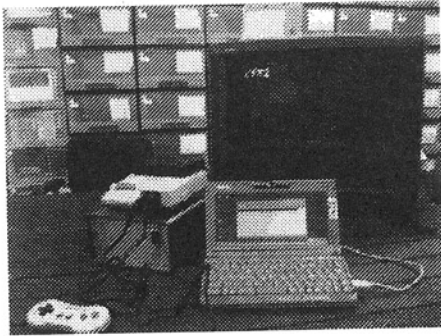


図3：スタンドアロン型エミュレーションボックス

任天堂株式会社の協力を得て基礎的なROMカセットに相当する「スタンドアローン型エミュレートボックス」を試作した(図3)

・動作画面(ビデオクリップ)



4.3 デザイン(2)

・主観的アプローチ～習熟世代ユーザーによるメタタグ作成

(例)

ドラゴンクエスト：1986/冒険

スーパーマリオブラザーズ：1985.9/躍動

ゼルダの伝説：1994/謎解

ファミリーベーシック：1984.6/創造

ファイアーエムブレム：1990.4/育成

スターソルジャー：1986.6/目眩

桃太郎電鉄 or 鉄道王：1987-88.12/選択

ファミリースタジアム：1986.12/模擬

ワイルドガンマン：1984.2/体験

Dr.マリオ：1990.7/組立

・客観的アプローチ～「子供に良い放送プロジェクト」(NHK放送文化研究所)のビデオゲームへの拡張計画。

5 インプリケーションと展望

開発コスト、ランニングコスト、技術リスク、インタフェース、総合的な操作感等のトータルバランスをどう実現するかはかなり困難な問題である。また、検索についても難しい課題が残るが、「サムネール・クリップ」を利用した中間的なソリューションも検討している。

6 参考文献

[1] Ernesto Arias and Gerhard Fischer, "Beyond

'Couch Potatoes' : From Consumers to Designers", ATLAS TAM Course, Spring 2000.

[2] Van Burnham, Supercade -A Visual History of The Videogame Age 1971-1984, The MIT Press, 2001.

[3] Roger Caillois, Les Jeux et les Hommes, Gallimard, 1958. (ロジェ・カイヨワ『遊びと人間』講談社学術文庫、1990年)

[4] Leonard Herman, Phoenix: The Fall & Rise of Videogames, Second Edition, Rolenta Press, 1997.

[5] 細井浩一「'遊ビノ相ノモチニ' 見る公私問題」『公共的良識人』、2003年11月号。

[6] Koichi Hosoi and Kiyoshi Shin, "Possibility and Prospect of Online Game in Asia", International Simulation and Gaming Association (ISAGA) The 34th Annual Conference Plenary Abstract, August 29, 2003.

[7] 伊藤寿朗『市民のなかの博物館』吉川弘文館、1993年。

[8] Steven L. Kent, The Ultimate History of Video Games, Prima Publishing, 2001.

[9] 水越伸「エレクトロニック遊具とメディアの生成発展—<ファミコン>普及の再検討を通じて」(東京大学新聞研究所『高度情報社会のコミュニケーション』東京大学出版会、1990年、所収)

[10] 西垣通編著訳『思想としてのパソコン』NTT出版、1997年。

[11] 芹沢俊介『他界と遊ぶ子どもたち』青弓社、1991年。

[12] 砂智久・中垣剛・山根正裕・細井浩一「デジタルアーカイブの社会的利活用とその政策的課題」『政策科学』第6巻2号、1999年3月。

[13] テレビゲーム・ミュージアム・プロジェクト編『テレビ遊戯時代—テレビゲームの現在—』ピレッジセンター出版、1994年。

[14] 東京都立写真美術館『ファミリーコンピュータ 1983-1994』太田出版、2003年。