

<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 WebGIS⁶⁾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と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るようになった。

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られる。

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。遺跡地区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 による遺跡地区の公開状況」、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(オープンメソッドロジー)。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)。