

文化財情報の多国間連携による研究基盤の高次化

はじめに 2017年2月27日、英国のヨーク大学考古学情報サービス(Archaeology Data Service。以下、ADS)にて、考古学情報の国際発信に関するセミナーを開催した¹⁾。セミナーでは、考古学情報を国際的に共有し連携するための具体的な方法について議論した。日本側のテーマとして全国遺跡報告総覧を主軸に議論を進行した。全国遺跡報告総覧は、大量のデータを保持していること・膨大な利用実績があることが大きな驚きを与えた。ヨーロッパを中心に考古学情報の連携が進行しており、全国遺跡報告総覧の参画も強く要望され、連携を実現するためのいくつかの施策を議論した。その後、今後の5年間に影響する大きな進展が見られたため、本稿にて状況・成果・展望を報告する。

ADS・ARIADNEの概要 ADSは、英国内の考古学デジタル情報を集積し、長期保管と公開を実現するリポジトリを運用している。データの永続性およびアクセス可能性を確実にするために、様々な基準の策定や、関係団体との議論によって考古学に関わるデジタル情報の施策を世界的にリードしている機関である。

ARIADNEは、ヨーロッパ中の考古学情報を統合し、相互連携によって情報にアクセスしやすくするシステムの構築、コミュニティの組成に取り組んでいる事業である(図24・25)²⁾。イタリア、イギリス、チェコ、ギリシャ、キプロス、ドイツ、オランダ、アイルランド、スペイン、フランス、ハンガリー、ブルガリア、オーストリア、スウェーデン、スロベニアの国々、23の機関の協同事業である。ARIADNEのコーディネーターはイタリアのFranco Niccolucci氏、副コーディネーターをADSのJulian Richards教授が務めている。

2017年2月セミナーの成果 2017年2月のセミナーでは、いくつかの観点で議論が進行した。

① DOIの設定。DOIとは、個々のコンテンツに国際的な識別子である“DOI”(Digital Object Identifier)という番号をつけ、コンテンツの所在情報とともに管理し、永続的なアクセスを可能にする技術である³⁾。国を超えてデータ資源の相互連携を図るには、お互い個別データについてインターネット上の場所を指

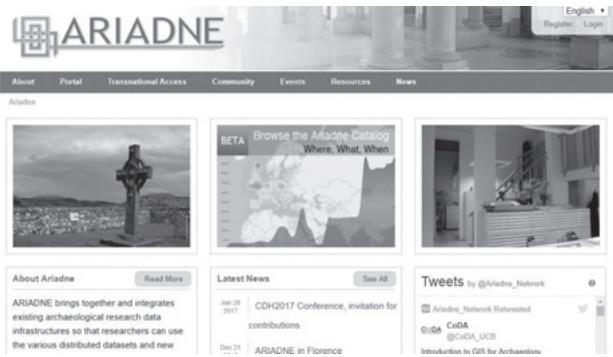


図24 ARIADNEトップページ

し示すことが不可欠である。通常は、URLがその役割を担うが、WEBサイトの更改や運営組織のドメイン変更によって、しばしばURLは変更される。URLが変更となった場合、相互連携先のデータ資源とは、相手方のインターネット上の場所がわからなくなるため、相互連携がとぎれる。このような事態を防止するために、DOIでは、DOI登録機関がコンテンツの所在情報を一元管理することで、永続的にコンテンツへのアクセスを担保できる。ARIADNE参加機関においては、コンテンツにDOIを付与していることから、Julian Richards教授から全国遺跡報告総覧の発掘調査報告書データにおいてDOIの付与を推奨された。それを受け全国遺跡報告総覧プロジェクト事務局において準備を進め、2017年7月に全国遺跡報告総覧に登録の報告書データへのDOI付与を開始した。

② データ登録の仕組み。ADSでは国内で発行された発掘調査報告書(site report)の電子データがADSに登録される仕組みが整備されている。原因者に起因する発掘調査においては、報告書発行時にデジタルデータとともにデータ長期保管費用として、ADSに登録されるという。法律に基づいた登録義務ではないものの、国内において登録の必要性が認知されているという。全国遺跡報告総覧プロジェクト事務局においては、仕組みづくりと登録の必要性の周知が重要であると認識した。国内においては、文化庁および埋蔵文化財発掘調査体制等の整備充実に関する調査研究委員会による『埋蔵文化財保護行政におけるデジタル技術の導入について2(報告)』(2017年9月発行)において、全国地方公共団体に対して、全国遺跡報告総覧参加が強く推奨されており、登録への周知化がようやく始まったといえる。また奈文研においては「報告書データベース作成に関する説明会」を全国5カ所で開催し、文化庁とともに登録

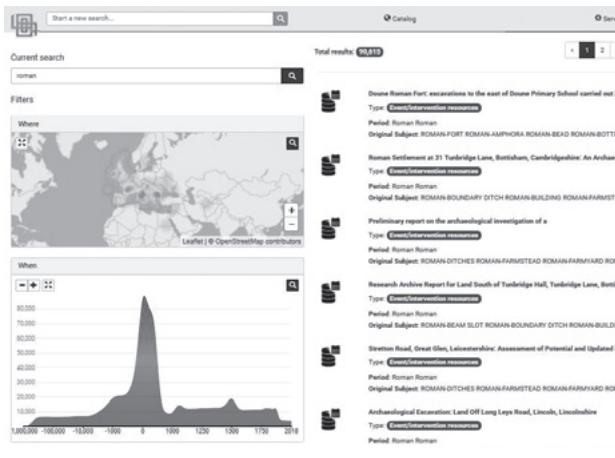


図25 ARIADNE検索結果画面

周知の活動を強化しているところである。

データ長期保管のポリシー 様々な機関によるデジタルデータの連携が実現しても、デジタルデータ自体の長期保管が実現されなければ、蓄積型の考古学において重要な問題となる。技術進歩の早いデジタル技術において、さらにデジタル技術に関する体制や予算など事情が調査機関ごとに異なる状況において、長期保管を実現する仕組みや技術の絶対解はなく、最適解を定期的に模索するしかない。現在、日本において調査データの長期保管に関して最適解の考え方を示すポリシーはない。しかし、調査現場において調査の一次資料の劣化による情報消失や、ボーンデジタルによる調査記録によるデータ保管など、喫緊の課題であるため、文化庁では2018年に課題検討することとなっている⁴⁾。

このような課題に対し、ADSでは米国の大規模なデジタルアーカイブであるDigital Antiquity等と共同で、デジタルアーカイブの考え方からGIS/CAD/3次元など個別テーマのメタデータやファイル形式など具体的な最適解として、Guides to Good Practiceを定めている (<http://guides.archaeologydataservice.ac.uk/g2gp/Main>)。このような先進事例のGuidesは、車輪の再発明を抑止するだけでなく、関係機関でブラッシュアップしていくことで高次化し、今後日本が対応すべき課題に対し、大いに参考になると考えらえる。

ARIADNE plus ARIADNEは、the European Commissionのthe Community's Seventh Framework Programmeによって資金援助を受け2013年2月から2017年2月まで事業推進された。この次期計画として、ARIADNE plusが2019年3月から開始する予定で、2018年はプロポーサル等の準備期間となっている。奈文研は2018年2月27日に参画に関してJulian Richards教授と協議をおこなった(図26)。本計画では参加国の拡大が重要



図26 ADS Julian Richards教授との協議
(2018年2月27日、ヨーク大学にて)

課題と位置づけられており、ヨーロッパ約50カ国の中から25カ国40機関が参画する見込みである。また日本は、アメリカやアルゼンチンとともに、ヨーロッパ以外の国としては初めて事業に参画する予定である。また本計画では、15のWork Programにテーマが細分され、様々な課題について議論されるが、奈文研も、いくつかのテーマで議論をとりまとめる予定である。

おわりに 多数の機関・国々が参加するARIADNE plusのスキームにおいて、日本が参画するメリットは多大であろう。それは、日本考古学の成果を世界に発信する基盤として有効に作用するであろうし、各国のものつ考古学情報基盤やデジタル技術の実践例について、強み/弱みを相互補完することで、学術界全体の底上げにつながる。

なお、本稿は、JSPS科研費JP17K12969およびJP16H05881の成果の一部である。
(国武貞克・小沼美結・高田祐一)

謝辞

協議にあたってはマンチェスター大学のウェルチエヴァ・デシスラヴァ氏のご協力を得た。

註

- 1) 国武貞克「全国遺跡報告総覧の国際発信」『奈文研ニュース』65、2017。
- 2) 『Building a research infrastructure for Digital Archaeology in Europe』 ARIADNE, 2016. <http://www.ariadne-infrastructure.eu>
- 3) Japan Link Center「JaLC関連ドキュメントについて」
<https://japanlinkcenter.org/top/material/index.html>
Japan Link Center (JaLC) は国際DOI財団から、国際的な識別子であるDOI登録機関 (RA) に認定された日本で唯一の機関である。
- 4) 『埋蔵文化財保護行政におけるデジタル技術の導入について』(報告)』文化庁 埋蔵文化財発掘調査体制等の整備充実に関する調査研究委員会、2017。