

研究資源共有化システム ニュースレター

第8号

2014年
3月31日

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 研究資源共有化事業委員会
Inter-University Research Institute Corporation National Institutes for the Humanities The Committee of Resource Sharing Project
<http://www.nihu.jp/sougou/kyoyuka/system/index.html>

【巻頭言】考古学教育への縄文集落データベースの利用

中央大学文学部
小林 謙一

考古学は、野外における遺跡の発掘調査から得られる土器・石器を代表とするような遺物やその場所に残された建物の痕跡などの遺構を研究することによって、過去の生活や社会を文化史的に復元することを目的とする。日本では、狭い国土に遺跡が多く存在するうえ、例えば「邪馬台国はどこか?卑弥呼の墓はどこか?」など歴史的関心を身近に感じる国民性もあって「考古学」自体は世上に比較的知られているものの、具体的な知識としては高校までの教育の場では接する機会がなく、いわばイメージのみで捉えられているのが実情である。

大学教育において考古学研究を志す者はもとより、考古学的研究手法を身につけることが期待される歴史学・民俗学・人類学、考古学的研究成果を社会に還元すべき分野に関わる教職課程、博物館学芸員課程を目指す学生は、「考古学概論」のような講義により教養課程の一端として、または専門教育の入門として考古学に接することになる。実際的な屋外での発掘調査に参加することも重要であるが、初心者が気軽に参加できる発掘調査の機会は限られており、考古学を専門に選ぶ学生以外の多くの場合は、発掘現場に立つことなく大学を卒業することとなる。特に現代の日本のような高密度に開発された国土においては、文化財保護法の規定によって開発に伴う緊急調査が最盛期には年間1万件の規模で実施され、既に多くの考古学的データが発掘調査報告書として公表され行政的に積み上げられている。そのため、考古学の専門に進む学生においても、自らが参加した発掘調査のデータによって卒業論文を書くと言うことは少なくなり、むしろ広く多くの事例をこれまでの発掘データの中から拾い集めて、歴史的復元を果たすことが期待される。例えば、私が学生・院生の時は、発掘作業に従事しながら時に図書館にこもり膨大な数の発掘調査報告書をめくりながら、研究する対象の遺物・遺構を検索していったが、その後も調査報告書はネズミ算式に増加しており、安易に学生がデータを収集できる状態ではなくなってきた。

そのため、考古学的データベースを構築することの必要性は大きいことが指摘されてきた。埋蔵文化財調査報告書の一般的な情報のみのデータベースは都道府県単位で進められつつあるが、詳細な考古学的研究における多面的な情報を一元的に提供する事は困難である。そのため、例えば「土偶データベース」など対象が細分化されたデータベースが必要とされている。その一端として、縄文集落研究の細かな時間軸に沿った景観復元が可能となるように集落データベースを作成したいと考え、国立歴史民俗博物館に在職中の2007年度に、集落研究が盛ん

で発掘調査例も多い東京都内の集落例を集成しデータベース化することに着手し、東京都内の縄文時代中期の集落情報「縄文集落データベース」とその遺跡が報告される調査報告書・論文の文献データベース「縄文集落文献データベース」を構築し、nDP (nihu Data Provider) にて公開した。2012年に集落352件に更新したが、年々事例は増加するので更新していく予定である。

さて、未完成ではあるものの一応の体裁を整えた集落データベースを、考古学の講座を担当している3つの大学における学生教育の場において、2つの目的で教材として利用した。一つは、教育目的であるが、上述のように公表されている発掘調査報告書から考古学研究に必要な情報を集積することが必要となるため、そのスキルを磨く手段として、本データベースを各自に検索させることとした。もう一つはデータベースの使い勝手について、実際にエンドユーザーからの評価を得るためである。課題として提示した内容に即した情報をデータベースから引き出すことができるかどうかを量ることができる。

対象となる学生は、歴史または考古学を専攻しようとする1・2年生が主体を占めるものの、特に縄文時代中期の集落研究に格段の関心があるというわけでもなく、さらに教職課程や学芸員課程など他分野の学生も一定数を占めるなど、様々な興味関心を持つ学生であり、遺跡の内容や発掘調査報告書について事前に知っている者はほとんどいない。そのため、「データベースを検索して1つ集落遺跡を選び、その内容についてまとめなさい」という課題としたが、多くの学生は自分の住む市町村をキーワードにして検索を行った者が多かった。結果的には1つの遺跡を取り上げてデータベースの記載内容や発掘調査報告書・遺跡辞典などの文献を調べたレポートが多くを占め、「自宅の近くに遺跡が多数あると知らなかった」という感想が多かった。一部には、河川毎の集落の时期的な数の増減を調べる、複数集落の住居数を比較するなど、データベースを生かして分析したレポートも含まれるが、まだまだ充分といえる内容に仕上げるには時間が足りなかったかなと思われる提出物が多かった。一つには、集落研究になれていないユーザーには時期や集落規模などのデータを読み取る事が難しかった、なかには文献データベースとのリンクが辿れなかった者がおり、データベースとしての使い勝手に工夫の余地が大きいことを実感させた。私としても初の試みであり、課題の出し方自体も試行錯誤が必要と感じているが、学生にとっても考古学的なデータの利用に関する良い訓練になることは間違いない。今後も工夫しながら続けていきたい。

国立国会図書館による図書館等との連携・支援活動について

国立国会図書館電子情報部
大場 利康

国立国会図書館(以下「NDL」という。)は、立法府に属し、立法活動を補佐する役割を持った機関である。同時に、国内唯一の納本図書館・国立図書館として、全国の各種図書館や、広く国民へのサービスを行うことも使命としている。

紙媒体を中心としたこれまでの図書館サービスの枠の中でも、NDLの持つ資料を各地の図書館に貸し出すことで、入手が困難な資料を全国で利用できるようにする、図書館間貸出という仕組みなどを通じて、NDLは全国の図書館を支援する役割を担ってきた。

こうしたNDLの役割は、情報化・デジタル化の進展により、近年、飛躍的に拡大している。ここでは、特に情報技術や資料のデジタル化を通じ、NDLが図書館を中心とした他の機関との連携において、どのような取組を進めているのかについて、概略を紹介したい。

NDL所蔵の図書・雑誌等については、周知のとおり、平成21年度から22年度にかけて、約137億円の補正予算により、大規模なデジタル化が実施された。この結果、平成12年度から累積して、約229万点¹の資料がデジタル化されている。このうち、約47万点については、著作権処理を行いインターネットで公開しているが、それ以外の多くの資料については、国立国会図書館の施設内での利用に限定された状態となっていた。

これらのNDL館内利用に限定されていたデジタル化資料の内、絶版等により入手困難な資料について、全国の各種図書館の施設内での利用を可能としたのが、平成26年1月に開始された図書館向けデジタル化資料送信サービス²である。サービスを利用する図書館側がPCやネットワーク等の設備等を整え、NDLに申請する必要があるものの、サービス開始時点で約131万点の資料が各地の図書館から利用可能となった。

全国の図書館に対してコンテンツそのものを提供する取組としては、既に、平成23年5月から歴史的音源³の提供を行っている。歴史的音盤アーカイブ推進協議会(HiRAC)がデジタル化したSP盤の音源を、全国の公共図書館等に向けて配信提供するもので、インターネット公開されている約1千件を含む約4万9千点を、全国の配信提供参加館で利用できる。

また、公共図書館について、各図書館がどんな資料を所蔵しているのかという情報を共有する仕組みとして、総合目録ネットワーク事業⁴にNDLは取組んできた。現在は、当館の所蔵資料・デジタル化資料や、人間文化研究機構のnihuINTをはじめとして、博物館・美術館、文書館等のデジタル化資料等を統合検索する国立国会図書館サーチ(NDLサーチ)⁵【図1】で、全国の都道



図1_国立国会図書館サーチ(NDLサーチ)

府県立・政令指定都市立図書館の所蔵資料を確認できる。このNDLサーチでは、民間情報との連携も広げつつあり、日本出版インフラセンター(JPO)の提供する近刊情報なども併せて検索が可能だ。

調査・読書支援のために利用者からの質問・問合せに応えるレファレンスサービスの事例を、全国の図書館で共有するための仕組みも、NDLは提供している。レファレンス協同データベース⁶がそれだ。全国の参加図書館における、レファレンスの質問と回答事例や、各図書館の持つ特色あるコレクションなどの情報を、各参加館がそれぞれ入力し、共有する仕組みである。

こうした様々な仕組みは、単にシステム、サービスを提供するのみで、参加や利用が広がるものではない。NDLは、図書館員を中心にして、イベントを通じた周知や研修の実施、また、マニュアル等の整備・提供などを行うなど、参加する各図書館を支援するとともに、図書館間相互の連携を深め、全国の図書館のサービスの向上を図るべく、努力を継続している。

特にレファレンス協同データベースでは、「協同」に象徴されるように、参加する全国の図書館のスタッフが、主体的に事業に参加できるようにするために、フォーラムやサポーター、メールマガジンなど、様々な仕掛けを用意している。全国の図書館が行っている様々な取組みを共有する、連携の仕組みである。

また、NDLでは、図書館界における様々な事象や、海外における先駆的な取組について、カレントアウェアネス・ポータル⁷を通じ、ウェブ、メールマガジン、Twitter、紙媒体など様々なメディアを複合的に活用しながら、広く情報の発信に取り組んでいる。海外を含め、他の図書館がどのような取組を行っているのかを共有するこの媒体が、幅広い連携の基礎となっている。

さらに、平成23年3月11日に発生した東日本大震災に関する様々な記録を集約するポータルサイトであり、同時に記録庫としての機能も持つ、東日本大震災アーカイブ(愛称:ひなぎく)⁸【図2】にも、NDLは取組んでいる。ひなぎくでは、図書館に限らず、これまでNDLが直接連携をすることがあまりなかったヤフー、Googleなどの民間企業や、NPO・NGOなどの各種団体を含め、東日本大震災に関する記録の保存に取組む、様々な機関・団体と連携・協力することで、事業を進めている。

NDLは、平成14年から許諾に基づいてウェブサイトの収集⁹に着手し、平成22年には国や地方自治体のウェブサイトについて収集のための法制度を整備した。さらに、平成25年7月からは、まずは無償・DRMなしという範



図2_NDL東日本大震災アーカイブ

囲ではあるが、民間の電子書籍・電子雑誌についても、法制度に基づく収集を開始している¹⁰。

広く公にされる(publishing)、資料・情報・記録の範囲は、情報技術の発展によって、次々に広がっている。これに伴い、NDLが扱うべき対象も広がっていく。この広がりに応じて、連携の相手も、連携の形も、さらに広がり、変化していくことになるだろう。技術的課題はもちろんだが、連携を進めるために、異なるルールや慣習を乗り越えていくことは、極めて困難な道となることが予想される。しかし、その先にある、新たな知的・文化的活動の基盤の姿を見出すことは、NDLが果たさなければならぬ役割の一つであろう。

- 1 平成26年1月21日時点。
- 2 http://www.ndl.go.jp/jp/library/service_digi/index.html
- 3 <http://rekion.dl.ndl.go.jp/>
- 4 <http://iss.ndl.go.jp/somoku/>
- 5 <http://iss.ndl.go.jp/>
- 6 <https://crd.ndl.go.jp/>
- 7 <http://current.ndl.go.jp/>
- 8 <http://kn.ndl.go.jp/>
- 9 国立国会図書館インターネット収集保存事業(WARP)
<http://warp.da.ndl.go.jp/>
- 10 オンライン資料収集制度(eデポ)
http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/online_data.html

国立公文書館におけるデジタルアーカイブの取組みについて

国立公文書館
八日市谷 哲生

国立公文書館(以下、「館」という)は、1971年7月、当時の総理府(現在の内閣府)の附属機関として置かれ、国の機関などから移管を受けた歴史公文書等について保存管理し、一般の利用に供するなどの業務を行っている組織である。2001年、館は独法化されるとともに、アジア歴史資料センターが館の組織として新たに開設された。また、公文書のみならず、江戸幕府の紅葉山文庫等や明治政府が収集した資料等が含まれる「内閣文庫」を所蔵しており、館で保存され利用に供されている。

館におけるデジタルアーカイブの取組みは、館、外務省外交史料館、防衛省防衛研究所が保有するアジア歴史資料をデジタルで提供する「アジア歴史資料センター資料提供システム」が本格的なデジタルアーカイブとしてサービスを開始したことに始まる。さらに2005年には、国が推進する「e-Japan 戦略」や内閣府の懇談会等の提言を踏まえ、館所蔵資料のデジタルアー

カイブ化を推進するため、「国立公文書館デジタルアーカイブ」の運用を開始した。館及びアジア歴史資料センターでは、毎年度、それぞれのデジタルアーカイブにおいて提供画像数を増加させるとともに、提供画像を活用したデジタルコンテンツを作成し、ホームページに掲載、提供しているところである。

さて、こうした館のデジタルアーカイブ化推進については、「国立公文書館デジタルアーカイブ推進要綱」(以下、「推進要綱」という)という形で、基本的な考え方が取りまとめられている²。その概要は次のとおりである¹。

- ①国の政策や諸提言に対応
 - ・我が国における良質なコンテンツの流通、発信
 - ・国内外を問わず、いつでも館の所蔵資料を利用できる環境の整備・充実
 - ・地方公文書館などの関係機関のデジタルアーカイブ

ブ化、連携

②電子的な公文書の「保存」と「利用」に向けた対応

- ・公文書館の新たな要請である電子的な歴史公文書等の「保存」と「利用」への早急な対応

③デジタルアーカイブの将来像を指向 — 情報知識の提供、経験の「場」へ—

- ・我が国の営みに係る人や組織、社会などの記憶、情報知識を蓄積、提供し、人々に経験、交換される公共の「場」としての存在を指向

①に示す事項は、デジタルアーカイブの推進に関する具体的な要請に対応するものであり、②は電子公文書等の保存と利用に対応するものである。③は、より将来的な指向性を示すものである。

「国立公文書館デジタルアーカイブ」は、こうした館のデジタルアーカイブの推進に係る取組みの中核として、「いつでも、どこでも、誰でも、自由に、無料で」、館所蔵資料の目録データベースを検索し、資料のデジタル画像を閲覧できるサービスを行っている。2010年3月には、さらに分かりやすく、探しやすい、より利便性の向上したデジタルアーカイブとしてリニューアルしたところである。これまでに蓄積されたデータは目録データ約133万冊分、公文書等デジタル画像約1,411万画像、大判・貴重資料等2,082点となっている。デジタル化し提供している主な資料としては、「日本国憲法」の御署名原本や法令案審議録、閣議案件資料、明治期に作成された「公文附属の図」や江戸期の「天保国絵図」といった歴史公文書等がある。デジタル化により、これまで利用が難しかった資料でもインターネッ

トを通じて、気軽に利用できるようになったことは、デジタルアーカイブの大きなメリットである。

さて、館は自らの所蔵資料に関するデジタルアーカイブの構築とともに、国や地方の関係機関との連携も必要不可欠としている。そのため、デジタルアーカイブの導入に当たっては、情報連携が行えるよう国際標準等に基づく技術や仕組みを採用し、様々な形での連携を視野に入れ、その取組みを行っている。現在、組織内連携としてアジア歴史資料センターのシステムと接続しているほか、外部連携としては、国立情報学研究所の“CiNii Books”との横断検索を行っているほか、国立国会図書館の“国立国会図書館サーチ”の検索対象にもなっている。また地方公文書館等との間においては、埼玉県立文書館、東京都公文書館、奈良県立図書情報館、岡山県立記録資料館、福岡共同公文書館、神戸大学附属図書館大学文書史料室と接続している。

しかし、地方公文書館等におけるデジタルアーカイブの構築と連携は、これからの課題である。館では地方公文書館等に対し技術的支援を実施するため、訪問調査・意見交換を行うなどの状況把握に努め、2008年度にデジタルアーカイブ・システムに関する標準仕様書等を作成、2009年度から当該仕様書等を配布してきた³。同書においては、デジタルアーカイブを構築する上でのシステムに関する基本的な考え方等がまとめられており、情報連携の基本となる機能についても盛り込まれている。

今後、こうした館の取組みを踏まえて、地方公文書館等においてもデジタルアーカイブ化が推進され、更なる情報連携の輪が拡大していくことが期待されているところである。



国立公文書館デジタルアーカイブ
トップページ画面
www.digital.archives.go.jp

- 1 【国立公文書館デジタルアーカイブ】
<http://www.digital.archives.go.jp>
【アジア歴史資料センター】
<http://www.jacar.go.jp>
平成25年3月末時点で、前者では約1400万画像、後者では約2600万画像のデジタル画像を提供している。
- 2 「独立行政法人国立公文書館デジタルアーカイブ推進要綱」
(平成21年4月1日国立公文書館長決定)、
http://www.archives.go.jp/owning/d_archive/pdf/youkou.pdf
- 3 「全国の公文書館等におけるデジタルアーカイブ・システムの標準仕様書」
(平成24年10月一部改訂)、
http://www.archives.go.jp/about/report/pdf/da_121210.pdf

社会におけるITの潮流と学術情報の基盤

国立情報学研究所コンテンツ科学研究系
相原 健郎

本来であれば、筆者はここに、情報資源に関する、国立情報学研究所（以下、NII と呼ぶ）での学界および社会連携について報告すべきなのかもしれない。しかしながら、NII を代表する立場で NII のことを述べるよりも、むしろ、情報学分野を取り巻くここ数年の状況を鑑みて、その中における学術情報の共有という観点で、述べさせていただきたいと思っている。実社会の様々な活動への IT の活用の動きは非常に早く、その流れの中で NII が進める最先端学術情報基盤（CSI : Cyber Science Infrastructure）や研究・開発中の取り組みを捉える方が示唆に富むのではないかと考えるからである。

ここ2~3年で世の中で語られた、IT 関連で目にするキーワードには、クラウド、ビッグデータ、オープンデータ、ソーシャルネットワークサービス（SNS）、サイバーフィジカル、ハッカソン、などがあるだろう。これらは、ハードウェアの進歩、通信ネットワークの充実化、分散処理技術の発展、情報公開や予算削減等の社会的要請など、環境の多様な変化を背景としており、研究者を含む人々の生活スタイルに変化ももたらしている。以下では、主に学術情報の利用者（e.g. 人文系の研究者）の立場に立ってこれらを捉えてみたい。

大学での研究活動において必要となるコンテンツには、論文等の研究成果に関する公開情報、進行中の他の関連研究や研究コミュニティでの情報、研究の資料・史料等の一次コンテンツなどがあるだろう。それらはインターネット上で自由にアクセスでき、また、容易に組み合わせ活用できることが望まれる。さらに、各研究室での計算機資源や払える管理コストは限られているため、コンテンツ管理や利便性や性能の高い処理機能などは、なるべく安価で使いやすいものが求められる。

論文等の成果情報に関しては、従来から NII では CiNii に代表される学術情報の集約と提供のサービスを行っている。CiNii¹ のサイトにももちろん検索機能はあるが、「とりあえず Google でキーワード検索をする」という人も多いという現実も踏まえ、それらの検索サービスでの検索結果に CiNii のコンテンツが含まれるよう、メタデータレベルでの提供も行われており、その動線はかなり一般化してきたと思われる。CiNii 側では、そうやって来訪した利用者に対し、論文 PDF 等へのアクセスや、引用／被引用等による関連論文等へのナビゲートなどにより、利便性の向上を図っている。

研究コミュニティでの情報共有に関しては、NII では Researchmap² の提供をしている。研究者特有の情報、例えば発表文献リストや所属学会等を登録できるなど、研究者

コミュニティには適しているが、国内の学界を普く取り込んでいるとは言えない。一方で、Facebook や LinkedIn などのグローバルに普及している SNS などが研究者らにも使われていることは想像されるので、それらとの連携を強化していく課題はあるかもしれない。

研究資源、特に一次資料・史料等を電子化してアクセス可能にすることは、その分野の研究の進展を促すだけでなく、科学研究において重要な「再現性」が強化され研究の正当性を検証しやすくなり、着目すべきである。研究資源の公開に関しては、機関レポジトリが機関ごとに構築されてきているが、NII では、これらの構築を支援するとともに、各レポジトリのコンテンツを横断的に検索できる JAIRO³ を提供している。これらを近年のオープンデータの文脈で捉えるならば、それらの公開コンテンツには、単に電子化して公開すれば良いというのではなく、他のリソースと連携させやすい形式、理想的にはリンクトオープンデータとして公開されることが望ましい。多様なデータを結びつけて分析できる環境を作ることには e-Science の実現には不可欠であるが、それと同時に、広く「外部の知恵」を積極的に活用するクラウドソーシングも可能になるかもしれない。

実世界のセンサーデータ等を扱うサイバーフィジカル情報学や、それら膨大なデータから情報を抽出するビッグデータ解析等、今後は益々データ量とそれに必要な計算資源が増えてくるであろう。それらを個々の研究者が独立して保持することは難しく、また非効率的でもあるので、クラウドへのシフトは必然と言える。NII では現在、インタークラウドと称する取り組みを進めている。インタークラウドとは、各大学等が持つプライベートクラウドを学術情報ネットワークを介して連携させ、相互に利用できるようにするものである。また、それは大きな大学に属していない研究者らにも提供され、組織や地域に依存しないで研究が行える環境が実現されると期待されている。

以上をまとめると、大きな潮流としては、コンテンツは連携可能な形式でオープンに、計算資源はクラウドで、ということであろう。その上で、研究者らは自らの切り口でそれらコンテンツを切り取り、必要であれば「外部の知恵」なども活用しながら、研究を進めていくようなスタイルになるかもしれない。

人間文化研究機構には、貴重な研究資源と、分野の研究者らを束ねる求心力がある。オープン（無制限、無償という意ではない）を前提とする「研究資源の共有」を端緒に、最終的には関連分野の次代の研究スタイルの確立に向けた取り組みを期待したい。

1 <http://ci.nii.ac.jp/>

2 <http://researchmap.jp/>

3 <http://ju.nii.ac.jp/>

東京大学史料編纂所の情報システムと 学界・社会連携について

東京大学史料編纂所
山家 浩樹

東京大学史料編纂所では、構築した歴史情報処理システムを、学界や社会との連携を図る手段のひとつとしている。その一端をここに紹介したい。

史料編纂所は、明治維新时期までの日本の歴史に関する史料を研究し、史料集を編纂して出版する研究所である。1980年代後半から構築した歴史情報処理システムも、刊行している出版物と密接な関わりを持つ。たとえば、『大日本史料』は、過去に生じた事件に関わる史料を編年体で掲載する史料集であるが、「大日本史料総合データベース」は、事件の概要をまとめた綱文、掲載した史料名、人名を中心とした索引、また最近刊行分ではフルテキストなどを電子データ化している。「古文書フルテキストデータベース」は、古文書を所蔵者ごとに正確に翻刻し、研究成果を反映する『大日本古文書』のデータを中心とし、「古記録フルテキストデータベース」は、個人の日記を可能な限り復元し、研究結果として編纂した『大日本古記録』のデータを中心とする。いずれも既刊の出版物の利便性を高め、学界や社会との共有を図っている。

これら出版物と連関するデータベースは、これから刊行される部分の情報を学界・社会に提供する役割も担う。たとえば「大日本史料総合データベース」では、『大日本史料』が刊行されていない年代について、ごく簡便に事件と史料をまとめた手書きの「史料綱本」を画像で公開している。

一方で、出版物とは直接に関わらない、各種プロジェクトの研究成果もデータベースを通じて発信している。「古文書ユニオンカタログ」は、中世文書の総目録を企図し、写真帳・活字本など、異なる媒体に掲載された文書の同定も行う。画像史料の研究を任務とする画像史料解析センターでは、荘園絵図模本、肖像画模本、金石文拓本などの史料編纂所所蔵史料をデータベース化するなど、各種プロジェクトの研究成果を発信している。

歴史情報処理システムを通じての情報発信として、もう一点、史料そのものの情報提供も挙げられる。史料編纂所は、史料集編纂の材料として、明治10年代後半から現在に至るまで、各地に所在する史料を複製で集めており、墨で文書を正確に写した影写本から写真まで、いくつかの媒体で膨大な量に及んでいる。その過程で原本史料も蓄積され、国宝1文書群、重要文化財15件を含む。複製史料・原本史料はともに閲覧室で研究者をはじめひろく一般に公開されている。これら所蔵史料の情報を提供するため、独自に「所蔵史料目録データベース (Hi-CAT)」を構築し、日々

情報の充実を図っている。

史料の画像データは、原本史料を中心に「所蔵史料目録データベース」を通じてWEB公開を進めている。複製史料は基本的に閲覧室での公開にとどまるものの、フィルムで蓄積されているものは、これまでの写真帳による公開とともに、画像データとしても閲覧を順次進めている。閲覧室でHi-CAT Plusというデータベースを提供し、画像ごとに作成した1点目録をもとに、フィルムからスキャンした画像を検索して閲覧しうるようにした。デジタル撮影した画像もHi-CAT Plusを通じて閲覧室で提供している。

さて、これらデータベースを通じて、機関間で共同して学界・社会に対して情報発信を行なっている事例を紹介しよう。ひとつは史料編纂所の「電子くずし字字典データベース」と奈良文化財研究所の「木簡画像データベース・木簡字典」を連携検索するシステムの開発で、くずし字のデータベースとしてひろく利用されている。また、史料所蔵機関との連携を進め、通常は史料編纂所の外の環境では見られない画像等のデータを、史料所蔵機関の端末から史料編纂所にアクセスし、その機関の所蔵史料に限り閲覧できるシステムを構築し、秋田県公文書館などで実現している。田島公教授を代表とする研究グループでは、宮内庁書陵部などと連携し、これまでひろく公開されてこなかった天皇・公家文庫のデジタルデータ化を推進し、史料編纂所閲覧室でHi-CAT Plusを通じて公開を進めている。

2009年度に、史料編纂所は、共同利用・共同研究拠点「日本史史料の研究資源化に関する研究拠点」に認定され、研究所の外部の研究者と共同して日本史に関わる史料を調査し研究する、という一面をより明確に併せ持つに到っている。前近代日本史情報国際センターは、史料編纂所の情報分野を担い、この拠点を支える役割を果たしている。このセンターは、学界・社会に対して、研究素材を提供し、共同研究を含めた研究成果を発信するために、どのように歴史情報処理システムを構築していくか、について検討・研究を進めるうえで欠かせない組織となっている。機関間連携もまた、このセンターを中心に、さまざまな試みをさらに進めていくこととなる。

二つ目はMyデータベースの高度な検索・利用を支援するためのREST (Representational State Transfer) 形式のAPI (Application Program Interface)である。これはMyデータベースの検索仕様を公開することにより、データベース応用プログラムを、研究者側で作成することを意図している。その特徴は、①CGIあるいはServletのクライアントプログラムと似ているので、研究者側のプログラミングが容易になると期待される、②返戻がXMLであるためプログラム実装の自由度が高く、またデータ変換などに際しても既存のツールを利用できる、に要約される。JavaScriptやXSLTなどを使ったマッシュアップの利用を想定している。

資源共有化システムは横型検索システムと呼ばれることがある。これは、資源共有化システムが共有化メタデータを介したデータ項目名の名寄せという検索手法をとっている、つまり並列する各データベースの意味的に同じデータ要素を繋いでいるようなイメージのためである。しかし研究者の検索ニーズはデータ項目名の名寄せ程度では実現できないものが殆どである。例えば、あるデータベースから地名を検索し、それを地名辞書で緯度・経度に変換し、その地点を中心とした空間範囲を設定し、その範囲内の情報を別のデータベースから抽出するような場合である。横型検索に対して、このように複数のデータベースを逐次検索する機能を縦型検索と呼んでいる(図3)。

これらの成果として、①情報発信機能を持たない研究者あるいは研究室に対してはMyデータベース機能、国内外の研究所/センターに対しては資源共有化機能の提供により、「地域の知」の共有を実現する、②時空間分析ツール等を利用して、地域研究情報基盤に蓄積された「地域の知」を分析するメカニズムを構築する、③地域研究情報基盤を通じた研究者と社会を繋ぐシナジー効果により、研究と実践の現場で使える情報技術と情報リテラシーを構築することなどが期待される。



図3 REST型APIの試行例
地名辞書データベースからある地名を検索し、得られた緯度・経度情報をGoogle Mapsに渡し、地名を地図上に表示した例。

- 1 2004年12月に発生したインド洋津波の被害と救援・復興の経年変化を地図上に示す情報システム。災害ツーリズム等への応用が期待されるデータベース。
<http://disaster.net.cias.kyoto-u.ac.jp/Aceh/>
- 2 書籍の中にQRコードを埋め込み、読者がスマートフォンなどを使ってコードを読み込ませることで、地域研究統合情報センターの地域研究情報基盤にアクセスし、画像等を閲覧することが可能となるシステム。

日本研究・日本における人間文化研究の国際リンク集の構築

人間文化研究機構本部
清野 陽一

本年度の研究資源共有化事業の一環として、日本研究、日本における人間文化研究の国際的利用環境の向上に寄与するために、「日本研究、日本における人間文化研究の国際リンク集」(試行版)を制作し公開した。

公開ページは人間文化研究機構のWebサイト中に作成し、トップページからリンクを張った。URIはhttp://www.nihu.jp/sougou/kyoyuka/japan_links/index.htmlである。

日本研究、日本の学術機関の国際的ポータルは、インターネット環境の整備当初には存在したが、現在はなく、日本研究及び日本における人間文化研究の国際化の推進、諸機関の情報資源の国際的利用環境の向上のためには、国際的なリン

ク集の構築が必要であると考えられた。本リンク集(試行版)を作成することで、上記に加え、日本研究・人間文化研究分野における、研究資源共有化システムの利用環境の向上、諸学術文化機関の国際的利用の高度化に資することも可能となるだろう。また、研究資源共有化システムと諸学術文化機関のシステムとの横断検索システムの構築の前提となる、機関間連携を実現することも可能となると思われる。

但し、現段階の構築においては、特別な研究開発を行うのではなく、また独自のポータルサイトを運営するのではなく、既存の関係諸機関の情報資源にリンクを張る簡便で改修容易なものを作成した。

具体的なリンク先としては、研究機関(大学共同利用機関、大学、人文系研究所等)、図書館、博物館、美術館、資料館、公文書館、文化財関係、研究者情報、学協会、研究会、日本研究関係の国際学会、外国の大学・学会の日本研究関係サイトおよび、研究資源共有化事業に関連する機関・事業等の Web サイトを対象として作成している。

作成にあたって現時点では、

- ① リンク先を十分に吟味し、また業界内で既に存在しているリンク集は積極的に採用する。
- ② リンク先には、必要に応じて接続の了解を得て、リンク集を日本研究・日本における人間文化研究に関わる学界、学術文化機関の理解を得たものとする。
- ③ 個人が作成したようなサイトは当面对象としない。

- ④ 当面、全網羅ではなく、拠点組織を対象として立ち上げ、リンク先追加は、次年度以降、逐次行う。という方針のもとに作成している。

表示言語としては、当面、英語と日本語の両方をカバーしたものを作成した。国際リンク集でも日本語を用意する理由としては、海外の研究者を主な利用対象とした場合にも、日本語の能力に長けた研究者の場合は、日本語で提供される方が理解しやすいということが想定されるためである。

これまでのスケジュールとしては、1月末までにリンク先の選別が終了し、2月にページのデザイン、レイアウトを確定して、3月14日(金)に公開した。

来年度以降の予定としては、リンク先の拡大や、ページの改良、モニター調査等を検討中である。

機関間連携と今後の課題

人間文化研究機構 研究資源共有化事業担当
石上 英一

研究資源共有化事業委員会では、日本における人間文化研究の大学共同利用機関としての活動の一環として、人間文化研究資源の学界・社会との共有化の推進のために、学界及び学術・文化諸機関との連携を進めてきた。この機会を得て、2008年度からの活動を紹介し、今後の課題を起こすこととしたい。

1 人間文化研究機構研究資源共有化事業における学界・社会連携の経過

1.1 「人間文化に関わる情報資源共有化研究会」「人間文化研究情報資源共有化研究会」開催の経緯
2008年秋、京都大学の柴山守氏より、日本学術会議地域研究委員会で「地域の知」という研究情報資源共有化に関わる提言がなされている、NIHUの研究資源共有化事業も対応の検討が必要との提言を得た。そこで、「人間文化に関わる情報資源共有化研究会」を開催し、地域研究委員会の「地域の知」の提言の紹介の報告を核として、NIHU及び学術文化機関からの学界・社会連携に関わる報告を行い、意見交換を行うこととした。この研究会を踏まえて、学術文化諸機関に呼びかけた研究会を発足させることが必要と判断し、毎年「人間文化研究情報資源共有化研究会」をその時々テーマを設定して開催することとした。

1.2 研究会開催、報告集刊行

第1回 人間文化に関わる情報資源共有化研究会

- ① 日時 2008年12月15日 10時～13時
- ② 会場 情報・システム研究機構会議室

③ 報告

安達文夫 (NIHU 研究資源共有化事業委員会)

「資源共有化事業・統合検索システムについて」

柴山守 (京大東南アジア研究所)

「資源共有化事業・時空間システムについて」

浅見泰司

(日本学術会議地域研究委員会・東大空間情報科学研究センター)

「「地域の知」の蓄積と活用に向けて」

安岡孝一

(京大人文学部附属漢字情報研究センター)

「京都大学人文科学研究所における情報資源研究」

横山伊徳 (東大史料編纂所)

「東京大学史料編纂所の情報資源研究」

石川徹也 (同)

「情報資源共有化促進に向けて-考察-」

第2回 人間文化に関わる情報資源共有化研究会

- ① 日時 2009年1月19日(月) 10時～13時
- ② 会場 情報・システム研究機構 会議室
- ③ 報告

石上英一 (NIHU 研究資源共有化事業委員会)

「人間文化研究機構資源共有化事業の第2期の展開について」

前川喜久雄 (国立国語研究所)

「国立国語研究所のデータベースについて」

大場利康 (国立国会図書館関西館)

「国立国会図書館のデジタルアーカイブ事業と PORTA」

安達淳 (国立情報学研究所)

「国立情報学研究所における統合的情報検索へのアプローチ」

- 第1回 人間文化研究情報資源共有化研究会
 ① 日時 2009年5月29日(金) 13時～17時
 ② 会場 国文学研究資料館
 ③ テーマ
 人間文化研究における研究情報資源共有化の展開と展望
 ④ 報告
 安永尚志(NIHU 研究資源共有化事業委員会)
 「資源共有化事業の歩み 2000～2008年度」
 前川喜久雄(国立国語研究所)
 「国立国語研究所の言語資源」
 安達文夫(NIHU 研究資源共有化事業委員会)
 「統合検索システムの概要と今後の展開」
 関野樹(NIHU 研究資源共有化事業委員会) 他
 「時空間システムの成果と今後の展開」
 関野樹(総合地球環境学研究所)
 「総合地球環境研究所の地域・環境情報ネットワーク事業の紹介」
 近藤成一(東大史料編纂所)・石上
 「東京大学史料編纂所における横断検索システムの構築」

- 第2回 人間文化研究情報資源共有化研究会
 ① 日時 2009年7月16日(木) 13時～17時
 ② 会場 国文学研究資料館
 ③ テーマ
 諸機関・諸プロジェクトにおける研究情報資源共有化と相互連携の可能性 — 1
 ④ 報告
 大久保純一(国立歴史民俗博物館)
 「錦絵の公開と共有化」
 小林茂(阪大)・山本健太(東大)
 「外邦図研究と外邦図デジタルアーカイブの構築」
 五島敏芳(京大総合博物館)
 「京都大学研究資源アーカイブの構築」
 豊見山和行(琉大)
 「「沖縄の歴史情報研究」の成果と課題」
 馬場基(奈良文化財研究所)・井上聡(東大史料編纂所)
 「文字字形総合データベース作成の試み」

- 第3回 人間文化研究情報資源共有化研究会
 ① 2010年1月29日(金) 13時～17時
 ② 会場 総合地球環境学研究所
 ③ テーマ
 諸機関・諸プロジェクトにおける研究情報資源共有化と相互連携の可能性 — 2
 ④ 報告
 大向一輝(国立情報学研究所)
 「新 CiNii が招く学術知の世界」
 柴田昌樹(国立国会図書館関西館)
 「国立国会図書館デジタルアーカイブポータル(PORTA)の現状と将来」
 桶谷猪久夫(大阪国際大学)
 「沖縄の歴史情報研究」
 後藤真(花園大学)
 「正倉院文書データベース SOMODA」

- 山田奨治(国際日本文化研究センター)・
 相田満(国文学研究資料館)
 「古事類苑全文データベースの構築について」

- 『人間文化研究情報資源共有化研究会報告集』1
 ① 刊行日 2010年3月
 ② 内容
 人間文化研究情報資源共有化研究会第1回・第2回・第3回の報告を収録

- 第4回 人間文化研究情報資源共有化研究会
 ① 日時 2010年9月10日 13時～17時
 ② 会場 国立国語研究所
 ③ テーマ
 人文系諸分野における研究情報資源の公開と連携
【第一部】
 人文系諸分野における研究情報資源の公開と連携
 田良島哲(東京国立博物館)
 「博物館資源の情報化の現状と連携を図る上での諸問題」
 八日市谷哲生(国立公文書館)
 「国立公文書館デジタルアーカイブについて」
 曾根原登(国立情報学研究所)
 「世界をリードする学術「知の循環」基盤の構築 — データ中心人間・社会科学からのアプローチ」

- 【第二部】**
 人間文化研究機構における資源共有化事業
 高田智和(国立国語研究所)
 「現代日本語コーパスにおける文字処理」
 関野樹(NIHU 研究資源共有化事業委員会) 他
 「時空間情報の利用と展開」
 山本泰則(NIHU 研究資源共有化事業委員会)
 「国立国会図書館 PORTA と人間文化研究機構 統合検索システムとの連携について」

- 第5回 人間文化研究情報資源共有化研究会
 ① 日時 2011年1月28日(金) 13時～17時
 ② 会場 国立民族学博物館
 ③ テーマ
 人間文化研究情報資源と知識ベース
 ④ 報告
 赤石美奈(東大大学院工学系研究科)
 「歴史知識学の新展開を目指して」
 相田満(国文学研究資料館)
 「データを支えるデータ人間文化研究における知識ベースの構築の試みについて」
 保立道久(東大史料編纂所)
 「歴史知識学の方法と知識ベース—東京大学史料編纂所での経験から—」
 黒川典雄(神宮司庁文教部神宮文庫)
 「古事類苑の編纂」
 中西和子(国際日本文化研究センター)
 「古事類苑地部の編纂過程と構成の特性」

『人間文化研究資源共有化研究会報告集』2

- ① 刊行日 2010年3月
 ② 内容
 人間文化研究情報資源共有化研究会第4回・第5回の報告を収録

第6回 人間文化研究情報資源共有化研究会

- ① 日時 2011年12月16日(金) 12時45分～17時30分
 ② 会場 人間文化研究機構
 立川事務所(国文学研究資料館5階)
 ③ テーマ
 人間文化研究情報資源の保全と資源共有化の課題
 ④ 報告

【第一部】

文化財レスキューグループからの報告と提言

- 小池淳一(国立歴史民俗博物館)
 「文化財未満!? -民家からのレスキューをめぐる-」
 青木睦(国文学研究資料館)
 「東日本自治体の津波被災文書の救助・復旧活動とその意義」
 加藤幸治(東北学院大学)
 「フィールドワークとしての文化財レスキュー
 -現状から次のフェーズに向けて-

【第二部】

歴史・文化・民俗資料保全へ向けて

- 平川新(東北大学)
 「歴史資料保全のための国家的課題-古文書を千年後まで残すために-」
 奥村弘(神戸大学)
 「歴史遺産という挑戦-現代日本における歴史文化を考える-」
 安達丈夫(国立歴史民俗博物館)
 「歴史文化資源情報の保全-システム工学的見方から-

『人間文化研究資源共有化研究会報告集』3

- ① 刊行日 2012年3月
 ② 内容
 人間文化研究情報資源共有化研究会第6回の報告を収録

第7回 人間文化研究情報資源共有化研究会

情報処理学会・人文科学とコンピュータ研究会(CH)第96回研究発表会(企画セッション)との共催

- ① 日時 2012年10月12日(金) 13時30分～17時30分
 ② 会場 国文学研究資料館 会議室
 ③ テーマ
 人文科学研究資源の共有と利活用
 ④ 報告

【第一部】

新統合検索システムと研究情報資源共有化

- 山田太造・古瀬蔵・安達丈夫
 (NIHU人間文化研究資源共有化事業委員会)

「nihuINTにおける人文科学研究資源の発見支援」

古瀬蔵(国文学研究資料館)・相田満(同)・
 山田太造(NIHU)
 「網羅性を重視した古事類苑データベース」

【第二部】

地域の歴史文化遺産情報の保全

- 西村慎太郎(国文学研究資料館)
 「地域歴史資料と「移動する歴史資料たち」の問題を考える」
 水元浩典(神戸学院大学)
 「大規模災害に役立つ経験則の共有化を~なぜ、震災資料の集積が必要か~」

『人間文化研究資源共有化研究会報告集』4

- ① 刊行日 2013年3月
 ② 内容
 人間文化研究情報資源共有化研究会第7回の報告を収録

2 国立国会図書館との連携

2.1 連携協議の開始

2008年11月、国立国会図書館関西館の電子図書館担当の方より、デジタルアーカイブポータルPORTA、アーカイブズ・システム事業について説明を受け、事業連携について検討することとした。そこでNIHU役員会の了解を得て、2008年12月、長尾国立国会図書館長と面会し、連携協議を進めることとした。

その後、協議を進め、nihuINTの改修も行き、2010年7月12日より、PORTAとnihuINTの双方向横断検索を開始した。

2.2 NDL Searchとの連携

国立国会図書館では、2010年8月より全国的図書横断検索システムのNDL Searchを開発しβ版運用を開始し、2012年1月より正規版を公開した。それに伴いPORTAが運用中止になることとなった。2011年9月からnihuINTとNDL Search β版の双方向横断検索を開始し、2012年1月より、NDL Search 正規版との双方向横断検索に移行した。

3 人間文化研究情報資源共有化連携企画部会による諸学術文化機関との連携の推進

3.1 連携企画部会の設置

1、2に記した経緯と経験に基づき、また2011年3月11日の東日本大震災の経験から学術文化情報資源の全国規模での保全の課題にNIHUも参加する必要があるとの認識に基づき、2012年度

より諸機関の理解を得て学界有識者としての専門委員の参加を得て、人間文化研究情報資源共有化連携企画部会を設置することとした。

国立国会図書館、国立公文書館、国立情報学研究所、東京大学史料編纂所、京都大学地域研究統合情報センターの職員・教員の方々に専門委員を依頼し、2012年9月12日に第1回連携企画部会を開催することができた。そして、2013年1月24日に第2回部会、2013年10月2日に第3回部会、2014年2月3日に第4回部会を開催してきた。

3.2 連携企画部会の成果

(1) 相互理解

連携企画部会では、諸学術文化機関の情報資源分野における学界・社会連携の状況について、専門委員より、所属される学術文化機関における状況、あるいは関係される学界の状況について説明を得て、相互理解を深めることを進めてきた。

(2) 国際リンク集構築の提案

欧米の日本研究関係の大学・学会等の日本研究サイトの事例紹介を行い、日本における「日本研究・日本における人間文化研究の国際リンク集」の必要性和在り方について意見交換を行ない、研究資源共有化事業で国際リンク集を構築する計画について説明を行った。

(3) ニュースレター8号への寄稿

ニュースレター8号に、専門委員の方々より、この2年間の相互理解の経験を踏まえた、それぞれの分野での学界・社会連携の状況・課題についての論考を寄稿していただくことができた。

3.3 連携企画部会と学界・社会連携の今後

(1) 相互理解の深化・展開

NIHUとしては、大学共同利用機関として、研究資源情報の共有化・共用化・共同利用に関わる

このような相互理解の場を、継続していくことが必要であると考えており、次年度以降も連携企画部会を通じての学術・文化機関との相互理解、連携を進めていく。また、新たな分野からの連携企画部会への参加を求めている。

(2) 国際リンク集の構築

人間文化研究に関わる大学共同利用機関のNIHUとして、学術・文化諸機関の理解を得て、「日本研究・日本における人間文化研究の国際リンク集」(諸外国から日本にアクセスするためのポータル)の構築、運用を進める。2014年3月にβ版の公開を開始し、学界、学術・文化諸機関の御意見をj得て、正規版へと発展させていく計画である。国際リンク集の在り方と内容についても、連携企画部会での意見交換を踏まえて検討していきたい。

(3) 日本の学術文化資源・歴史文化遺産の保全

東日本大震災の復興の経験を踏まえ国立国会図書館、国立公文書館、またNIHUで進めている、学術文化資源・歴史文化遺産の記録・保全・活用、またそれらの課題の進め方の諸研究を踏まえて、連携企画部会としても意見交換を進め、研究資源共有化事業としての諸課題を検討し実践へと展開することが必要である。連携企画部会での意見・情報交換は、学術文化資源・歴史文化遺産の記録・保全・活用の課題の推進にも重要であると考えている。

【結語】

人間文化研究資源の共有化・共用化、そして記録・保全の推進は、大学共同利用機関の人間文化研究機構としての課題である。この課題は、学界、学術・文化諸機関との連携により進めていくことが求められている。この間、御提言、御意見を下さった方々に謝意を表し、今後の協力、御導きを改めてお願いする次第である。

CONTENS

考古学教育への縄文集落データベースの利用 / 小林謙一	1
国立国会図書館による図書館等との連携・支援活動について / 大場 利康	2
国立公文書館におけるデジタルアーカイブの取組みについて / 八日市谷 哲生	3
社会におけるITの潮流と学術情報の基盤 / 相原 健郎	5
東京大学史料編纂所の情報システムと学界・社会連携について / 山家 浩樹	6
京都大学地域研究統合情報センターの情報基盤と学界・社会連携について / 原 正一郎	7
日本研究・日本における人間文化研究の国際リンク集の構築 / 清野 陽一	8
機関間連携と今後の課題 / 石上英一	9

研究資源共有化システム ニュースレター 第8号

発行日/2014(平成26)年3月31日 発行・編集/大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 研究資源共有化事業委員会
〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル2階 TEL/03-6402-9200(代表)