

琉球大学学術リポジトリ

貴重資料と機関リポジトリ

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学学術リポジトリ事務局 公開日: 2007-12-20 キーワード (Ja): 貴重資料, 機関リポジトリ, 検索用データ, 利用されやすさ キーワード (En): 作成者: 高橋, 輝, Takahashi, Teru メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/2647

貴重資料と機関リポジトリ

高 橋 輝

要約：本稿は、貴重資料を機関リポジトリに収録する際の利点と課題を考察することを目的とした。

機関リポジトリには、デジタルファイルにメタデータを付与する機能、既に作成されたデジタルイメージをリポジトリ・サーバに蓄積する機能、安定的にデジタルデータを配信させるバックアップ機能がある。

しかし、メタデータのない既存のデジタルイメージデータベースに新たにメタデータを付与する必要、機関リポジトリ・サーバに収めるデジタルイメージファイルの形式の設定、デジタルイメージの著作権の取り扱いなど、解決の必要な困難な事項のあることが明らかとなった。

キーワード：貴重資料、機関リポジトリ、検索用データ、利用されやすさ

Historical Rare Materials and the Institutional Repository

TAKAHASHI Teru

Abstract: This paper was aimed at considering an advantage and a problem when the institutional repository recorded historical rare materials.

In the institutional repository, there are a function to give metadata to the digital file, a function to accumulate the digital image that was already made to the repository server, a backup function to deliver digital data for stability in the repository.

However, it became clear that there were the difficult matters that it was necessary of the solution such as need to give metadata to an existing digital image database without metadata newly, the setting of the form of the digital image file to put in the repository server, the handling of the copyright of the digital image.

1. はじめに

貴重資料を収集し、修復し、保存すること、そしてデータベース化することは、大学図書館では、従前より積極的に取り組まれてきたと考えられる。

大学図書館では、教育研究活動を電子情報化して広く提供することについて、さまざまな形で取り組んでいる。文部科学省では、国立大学等におけるデータベースの作成に関して、1984年度から予算措置してきており、科学研究費補助金においても、研究成果公開促進費（データベース）により、データベース化に関する経費補助が1981年度より行われている。

このほか、各大学は、独自の予算で、あるいは、文部科学省が1978年から2004年にかけて実施していた大型コレクション補助事業（コレクション購入経費の補助）の経費で、入手した古典史料、貴重史料など（以下「貴重資料」と表記）のうち、著しく劣化が進んだものを修復し、併せてマイクロフィル

ムに記録するなど、貴重資料の修復保存事業を実施している。

しかし、情報通信技術の進展が著しく、ブロードバンドの発達している現在、修復され、保存され、電子化された資料の現状は、研究の面はもとより、情報公開や社会貢献の視点からとらえても、十分とはいえない面があることは否めない。

そこで、これらの十分とはいえない側面をどのように補えばよいのか。この課題の解決のために、現在、全国的に、あるいは、世界的に精力的に取り組まれ、整備されつつある機関リポジトリが、何らかの形で寄与しうる余地がないだろうか。その方策とともに解決すべき事柄を探ることが、本稿執筆のねらいである。

2. 電子化資料の実際

議論をよりイメージしやすくするために、琉球大学がこれまで電子化してきた貴重資料のデータベー

スのうち、伊波普猷（いは・ふゆう）文庫、宮良殿内（みやら・どうんち）文庫、ブール文庫、仲宗根政善（なかそね・せいぜん）文庫および仲原善忠（なかはら・ぜんちゅう）文庫について、それぞれのトップページ、目次ページ、貴重資料の画像の例を次に概観しておくことにする。

2.1 伊波普猷文庫

1955年に附属図書館で購入した伊波普猷氏が所蔵していた資料144件から成る。

そのうち、主要なものが琉球大学附属図書館予算により画像データベース化された。

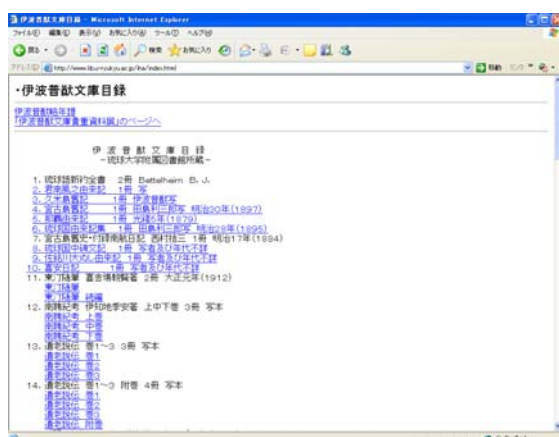


図1 伊波普猷文庫トップページ

同氏は明治年間より「おもろさうし」の研究を始め、爾来、「沖縄学の父」と呼ばれる。本データベースには氏旧蔵の「おもろさうし」（沖縄に古くから伝わる古謡を集めた歌謡集。1531年から1623年にか



図2 伊波普猷文庫琉球国由来記集表紙

けて首里王府によって編纂された。) 2セットのほか、沖縄県重要文化財に指定されている「屋嘉比工四」

（やかび・くんくんしー。屋嘉比朝寄(1716-1775)が編んだ琉球古典音楽の楽譜。) など、貴重な資料が含まれている。

伊波普猷文庫画像データベースのトップページは目次のみの内容で構成されている(図1)。英文のページはなく、また、画像ごとの説明もない(図2, 図3)。



図3 伊波普猷文庫琉球国由来記集本文

2.2 宮良殿内文庫

1997年度科学研究費補助金研究成果公開促進費(データベース)により作成された。

宮良殿内（みやら・どうんち）というのは、代々八重山の頭職を勤めた宮良家に対する尊称で、「宮良殿内文庫」とは、この家に伝来した資料を一括して総称したものである。

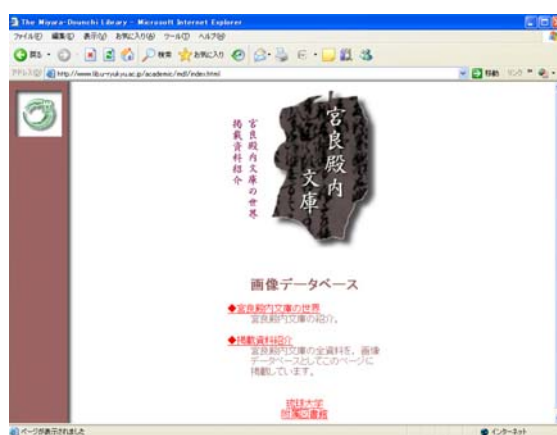


図4 宮良殿内文庫トップページ

琉球大学附属図書館には1962年に文庫が設置された。宮良家十代の当主である宮良当智氏が、多くの人達に研究活用されることを願い、その保存を琉球大学に託したことからこの文庫は始まる。資料の

ほとんどは1771年のいわゆる明和の大津波以降の、王国時代の八重山の行政に係わる地方（ぢかた）文書で、二つとない貴重なものばかりである。その数おおよそ 300 点近くにのぼる。

宮良殿内文庫は、王府の八重山支配、あるいはそこでの八重山の人々の暮らしを知るばかりでなく、首里那覇のかつての士族層が忘却した教養の輪郭をも、おぼろげながら我々に描いてみせてくれている。池宮正治によれば、宮良殿内文庫は興味がつきない知の泉であるという²。宮良殿内文庫画像データベースのトップページは利用しやすいデザインとなっている（図4）。

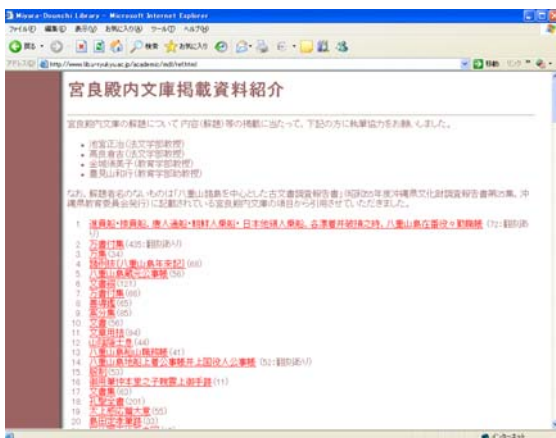


図5 宮良殿内文庫掲載史料紹介（目次）

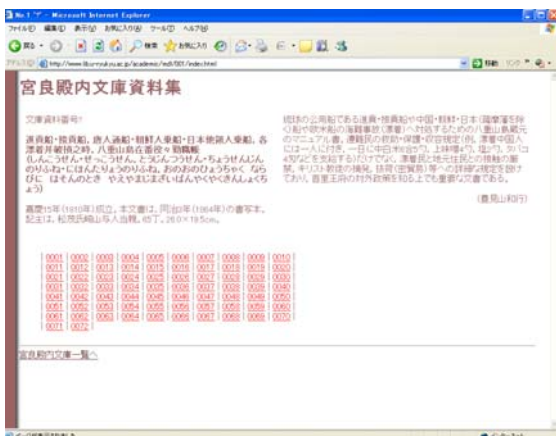


図6 宮良殿内文庫八重山島在番役々勤職帳目次

まず総合目次のページがあり（図5）、次に項目ごとに収められている画像にアクセスできるページとなっている（図6）。

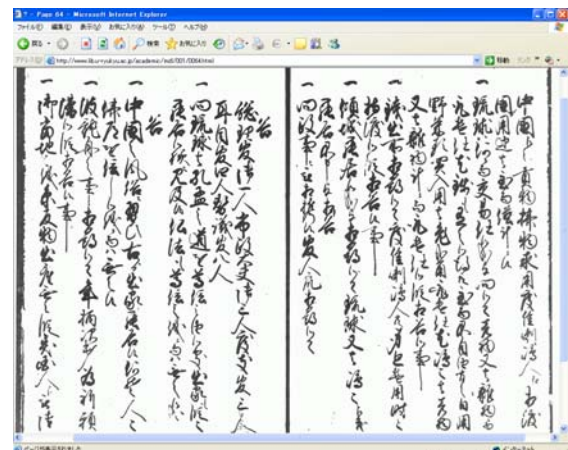


図7 宮良殿内文庫八重山島在番役々勤職帳本文

画像のいくつかには、研究者による翻刻が掲載されているものがある。図7については、画像のみである。

翻刻の事例については、4.3において若干取り扱う。

2.3 ブール文庫

ブール文庫は、Earl Rankin Bull（1876—1974）が、1958年と1961年の2度にわたり、琉球大学附属図書館に寄贈した、同氏が生涯を通じて収集した沖縄関係資料560余点より成っている。

これらの資料のうち、電子画像化されたのは、ガラス版写真のみである³。

また、この電子化は、琉球大学附属図書館予算によりなされている。

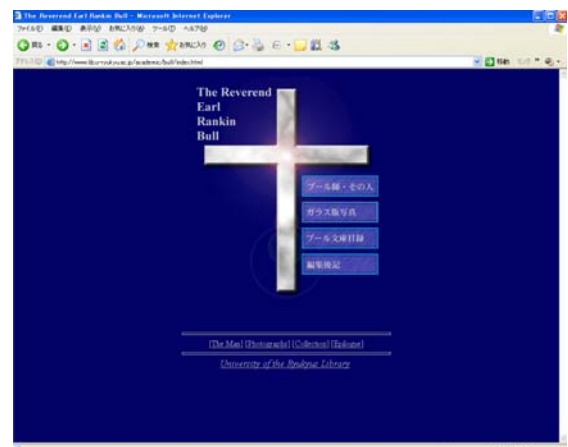


図8 ブール文庫トップページ



図9 ブール文庫ガラス版写真目録

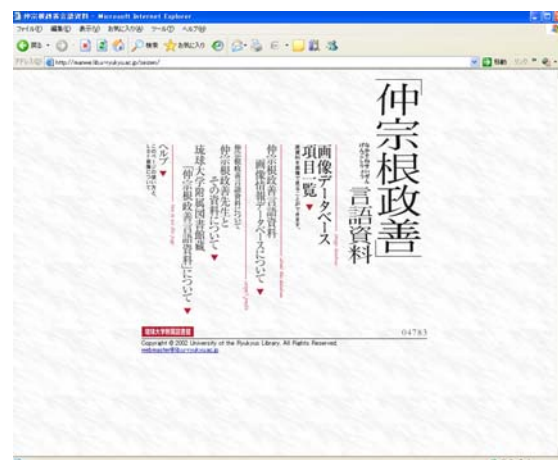


図11 仲宗根政善文庫トップページ

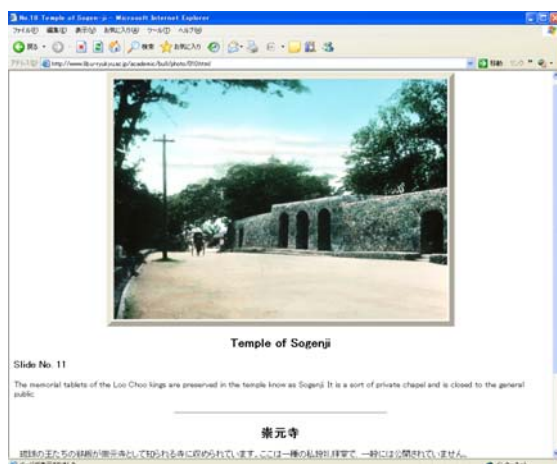


図10 ブール文庫崇元寺写真



図12 仲宗根政善文庫目次

写真の画像については、日本語のほか英語が併記されている（図10）。

2.4 仲宗根政善文庫

琉球列島各地の方言の調査研究に尽力した仲宗根政善（琉球大学名誉教授、1907-1995）は、その功績により沖縄県出身者として初めて日本学士院賞を受賞されている。

その仲宗根政善が書き残した手書きの原稿、調査ノート、資料、メモ、日記など 92,000 ページにおよぶ膨大な資料が整理され、329 件に分類、製本され、1990 年琉球大学附属図書館に納められた。

この資料のうちの 20,000 ページを画像データとして取り込んでデータベース化し、『仲宗根政善言語資料(手稿)目次集』をもとに作成した一覧表から検索して附属図書館のホームページ上でひろく公開する目的で、2001 年度科学研究費補助金研究成果公開促進費（データベース）により作成された⁴⁾。

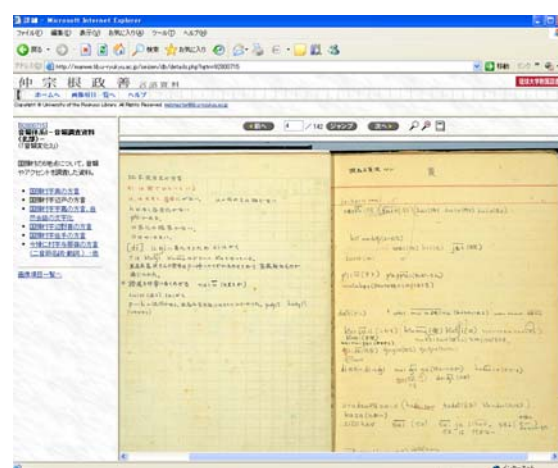


図13 仲宗根政善文庫音韻体系 I 4 ページ目

2.5 仲原善忠文庫

2003 年度科学研究費補助金研究成果公開促進費（データベース）の交付を受け、琉球大学が所蔵する仲原善忠文庫 3,288 冊のうち、貴重な琉球・沖縄関係のコレクションを画像化したものである。仲原善忠文庫は、琉球大学附属図書館が 1966 年に、沖縄久米島出身の仲原善忠氏（1890-1964）が生前、研究に使用していた資料を、遺族との交渉を経て、譲渡されたものである。

この文庫には、「仲原本おもろさうし」「久米仲里旧記」「久米具志川間切旧記」「聞得大君加那志御新下日記」「君南風由来并位階且公事」などを始めとした貴重な沖縄関係資料 463 冊（沖縄関係主要図書目録）が含まれている⁵⁾。



図 14 仲原善忠文庫トップページ



図 15 仲原善忠文庫琉球往復文書集琉球館文書

2.6 琉球語音声データベース

琉球語音声データベースは、琉球語の資料を文字情報だけでなく、琉球語の音声そのものもデータベ

ース化したものである（accessed 2007-10-29）。

1998 年より 3 年間科学研究費補助金研究成果公開促進費（データベース）により構築されたもので、「今帰仁（なきじん）方言音声データベース」と「首里・那覇方言音声データベース」の二つのデータベースから成り立っている。

今帰仁方言音声データベースは、仲宗根政善著『沖縄今帰仁方言辞典』の全項目の文字データとその見出し語と用例の音声とをリンクさせた。

首里・那覇方言音声データベースは、国立国語研究所編『沖縄語辞典』の見出し作業と見出し語・用例の大幅な追加を行うと同時に、隣接する那覇方言を追加して新たに作成した首里・那覇方言資料の文字データに、見出し語と用例の音声をリンクさせた。検索画面には、見出し語検索、標準語五十音別索引、方言五十音別索引、動物、鳥類、植物、地名などのカテゴリ別索引、および名詞、動詞、形容詞などの品詞別索引がある（図 17）。



図 16 琉球語音声データベーストップページ



図 17 首里・那覇方言音声データベース語彙検索

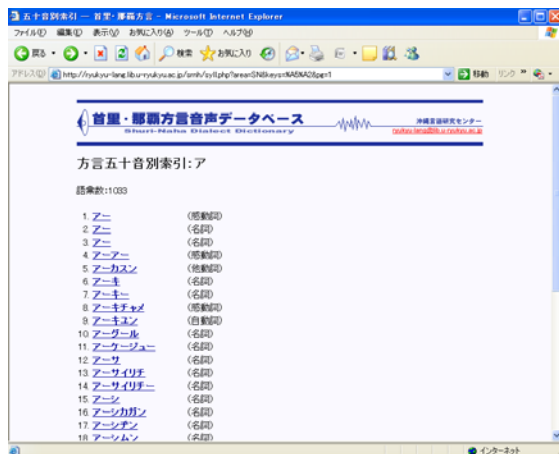


図 18 首里・那覇方言五十音別索引：ア



図 19 首里・那覇方言データベース：アース

3. 電子化に関する審議会の考え方の変遷

では、資料の電子化の在り方について、国の審議会ではこれまでどのような考え方をもっていたのか。その変遷をたどると、次のようになる。

1996 年 7 月、文部省学術審議会では、大学図書館が、資料保存機能を向上させること、電子的情報資料の収集及び所蔵資料の電子化を段階的・継続的に進めること、電子化が情報作成者のメリットともなるような仕組みの検討などが建議された⁹⁾。

1997 年 12 月、文部省学術審議会学術情報資料分科会学術情報部会は、良質のデータベースを構築するための方策のひとつに、当時、急速に進められたネットワーク、コンピュータの整備により個々の研究者からのアクセスが、格段に容易になっていることに着目し、「しかし、所要の情報がどこにあるのかについての情報の整備」の遅れを指摘し、現状では利用されにくいから、この面の整備を推進すること

と、優れたサーチエンジンの開発を推進することも必要であることを挙げた⁷⁾。

1999 年 6 月、文部省学術審議会は、学術情報ネットワーク (Science Information NETwork, SINET) について触れ、1999 年 3 月現在で全国の国公立大学等 764 機関 (1999 年 3 月現在) がこれに接続するとともに、国際的な情報交流を促進するため海外 (アメリカ、イギリス、タイ) とも接続し、高速化、高度化を図ってきているとした。また、学術審議会は、コンテンツおよびアプリケーションについて、「デジタルコンテンツ作成に当たっては、予算の制約から、保存の必要がある貴重図書や速報性が求められる情報等から順次行うことが現実的」であることや、コンテンツやアプリケーションソフトの大学等間の効率的な相互利用を図るため、中核的な組織で各種データベースのナビゲーション機能の充実を図る必要があることなどを指摘した⁸⁾。ここで、学術審議会が貴重資料の電子化について触れたことになる。

しかし、2002 年 3 月になると、文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会情報科学技術委員会のもとに設置されたワーキング・グループは、既に各大学等で取り組まれているデジタルデータベースの問題点に踏み込み、「十分に活用されていないデータベースがあるという指摘がある」ことや、「研究者等が有する学術情報を、メタデータ等の二重情報を付与して体系的に発信することは重要である」こと⁹⁾を、指摘するに至る。このように、国は、貴重資料の単なる電子画像化ということから、貴重資料が研究者だけのものであるとせず、誰もがその存在を知ることができるよう、検索用データを整備することなどを施した上での情報発信の推進へと、その考えをより前向きに進める姿勢に転じたことが分かる。これらのことを考え合わせると、貴重資料の修復、保存および電子化の課題が出現する。しかし、改善の動きは鈍いものであった。大学現場の反応の鈍さは、かねてから議論の遑上にあつた¹⁰⁾ところであるが、ここでもその懸念が繰り返された。

そのような状況下の 2006 年 3 月 23 日、文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会は、学術情報基盤の今後の在り方について報告書を取りまとめた。この報告書において同部会は、「電子図書館化を進めた大学図書館の多くは、大学全体の教育研究活動との直接的な連携に欠けたこと、電子化の対象資料が一部に偏ったこと、メタデータの不十分さ、検索機能の弱さなど、インターネット時代の電子情報の長所を活かしきれていないことなどの欠点が見受けられ、これら

により本来持つべき機能が十分備えられているとはいいたい」と、よりいっそう具体的に、しかも直接的表現を用いて強く断ずるとともに、「歴史文書等を大学図書館で収集・電子化し、保存・公開する等、地域連携、教育研究の高度化のための貴重資料の電子化とメタデータ付与を図ることについては積極的に進める必要がある」¹⁾として貴重資料の電子化に当たってはメタデータの付与を併せ行うよう求めた。

4. 国際的な学術情報流通のための課題

国の審議会の見解の変遷をもとに、今後、国際的な学術情報流通のための課題はどのようなものであるか検討すれば、おおむね次のような事柄が考えられうる。

4.1 英文版ページの整備

国際的な学術情報流通のためには、英文版のページは必要と考える。少なくとも、英文による各文庫デジタルデータベースの紹介記事は掲載されるべきだろう。

4.2 資料情報の提供

2章で紹介した文庫の一部の画像には古文書の翻刻が付記されているものがあるが、当該画像の概要や時代的位置の明示はない。広く一般にも関心をもってもらうには、もう少し何らかの紹介記事は必要ではないだろうか。

4.3 ポータルからの検索されやすさの向上

宮良殿内文庫八重山島在番役々勤職帳の画像番号0049に、内容の翻刻が画像の左下方に付記されている(図20)。

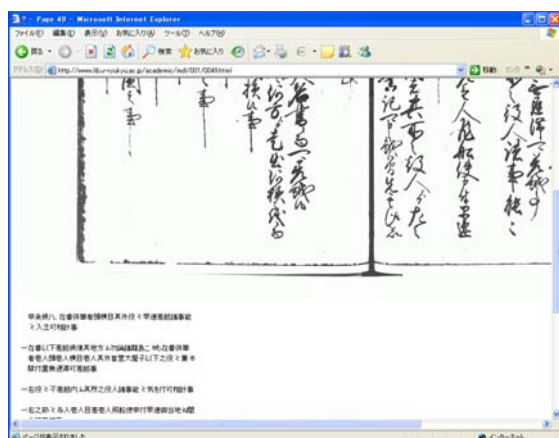


図20 宮良殿内文庫八重山島在番役々勤職帳 0049

たとえば、この記述の「申来候ハ、在番」の部分

を Google.co.jp で検索すると、図 21 のようになる (accessed 2007-10-04)。



図21 「申来候ハ、在番」部分の検索例

あらかじめ、「申来候ハ、在番」の記述が分かっているならば検索することができるものの、検索のためのブラウジングからこの文庫の画像にたどり着くのは容易ではないだろう。

検索されやすくするための工夫が必要と考える。

なお、2.6の図19で紹介した「首里・那覇方言データベース：アーサ」を Google.co.jp で同様に検索しようとする、「アーサ 首里・那覇」と検索キーワードを入力してヒットさせることができる(図22, accessed 2007-10-29)。



図22 「アーサ 首里・那覇」の検索例

4.4 貴重性・希少性の迅速な把握

琉球大学附属図書館には多くの貴重資料の範疇に入ると考えられる古典資料が存在する。しかし、貴

貴重資料の保存方法や修復方法はもちろん、その貴重資料がどのような位置づけにあるのかについて、分かる図書館員は少ない。

したがって、収蔵されていても、日の目をみていない資料が存在している可能性がある。

そのため、琉球大学は、2006年度から、一橋大学社会科学古典資料センターで実施されている西洋社会科学古典資料講習会を館員に受講させることとした。この講習会は、全国の図書館員、研究者を対象に、4日間フルタイムの日程で西洋社会科学古典資料の研究法、書誌学、保存・修復などに関する基礎的な知識を習得させることを目的に、毎年1回開催されているものである。筆者の知る限り、良質の古典資料学の教育を提供する講習は、ほかには見あたらない。

今後、古典資料の分野は、学術の面でも文化資産の保護の面でも重要性を増すことが容易に予想される。古典資料を取り扱うことのできる図書館員を育成するには時間がかかるが、急速に進展する世の中のニーズに的確に応ずるためにも、図書館員一人一人のスキルアップは、成し遂げなければならない課題である。

5. 機関リポジトリ活用の試み

5.1 機関リポジトリの特性

機関リポジトリ (institutional repository) とは、Institutional (機関の、機関内の) Repository (貯蔵室、収納庫、知識・情報の宝庫) の意味をもつ、大学や研究機関で産み出された教育研究成果などを組織的に収集し、電子化してメタデータを装備の上機関リポジトリ・サーバに蓄積し、バックアップ機能を有し、無償で安定的に配信するための仕組みのことをいう。

2000年に構築された Hitotsubashi Digital Archives (一橋大学、現在の一橋大学機関リポジトリ)、2003年創始の千葉大学学術リポジトリに端を発し、2004年に学術機関リポジトリ構築ソフトウェア実装実験プロジェクトとして本格化した。2005年の次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業開始時には機関リポジトリは19機関であったが、2006年に Digital Repository Federation が創立されたときの参加機関は28機関、2007年の Digital Repository Federation 参加機関は58機関に達し、日本における草の根からの機関リポジトリのうねりは大きなものとなりつつある¹²⁾。

機関リポジトリには、これまでの電子画像データベースと異なり、電子化してメタデータを装備させる仕組みがあらかじめ備わっていること、機関リポ

ジトリ・サーバに蓄積させるので、これまでの電子画像データベースのようにデータベースごとのアクセスのストレスがないこと、バックアップ機能によりいつでも安定的に無償で情報を配信することができることなどの利点がある。

5.2 貴重資料を機関リポジトリに搭載する際の課題

前章において明示した課題のうち、英文版ページの整備、資料情報の提供およびポータルからの検索されやすさの向上に関しては、機関リポジトリを活用することにより、ある程度改善することができるものと考えられる。

図23は、琉球大学学術リポジトリのメタデータ項目の例である (accessed 2007-10-04)。

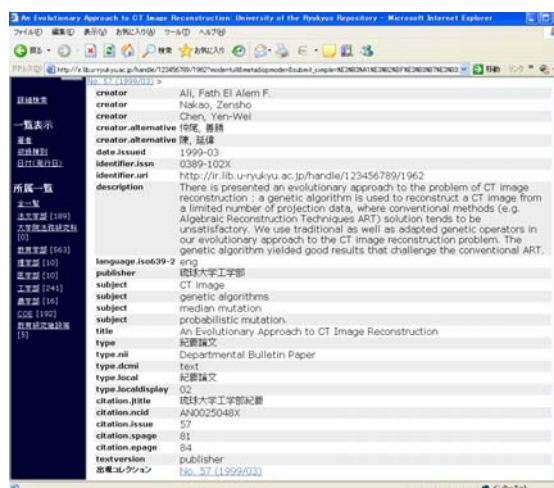


図23 琉球大学学術リポジトリメタデータ項目例

貴重資料の電子化データについても、おおむね図23のようなメタデータ項目で書き込まれることになる。日本語のほか、他の言語でも書き込むことができるので、ポータルからの検索されやすさは格段に向上する。

ただし、「description」(要約)、「subject」(キーワード)の項目などは、前章で指摘した貴重性・希少性の迅速な把握に関するスキルが必要と考えられる。しかし、この課題を解消することにより、英文版ページの整備および資料情報の提供に関する課題解決に一步近づくことになる。

次に、機関リポジトリに貴重資料を取り込むことにより生ずる、これまでと異なる課題について述べることにする。

まず、各文庫のトップページについてである。2章で紹介した文庫のうち、宮良殿内文庫、ブル文

庫、仲宗根政善文庫および仲原善忠文庫には目次等のコンテンツへのリンクのあるトップページがある。

機関リポジトリに搭載する場合、このトップページがなくなる。伊波普猷文庫は、目次がそのままトップページとなっているが、機関リポジトリで貴重資料を提供することにすれば、この伊波普猷文庫の目次のページに近い姿が想定されることになる。

次に、機関リポジトリ・サーバに登録する画像ファイルの形式とその容量についてである。

次に示すのは、琉球大学が所蔵するベッテルハイム史料の画像例である（図24）。

元の画像はTIFF形式で記録されており、79.8MBの容量である。図24のJPEG画像は、TIFFからJPEGに変換したものである。

同様に、この画像をTIFFからPNGに変換してみると、42.5MBのファイルとなる。



図24 ベッテルハイム史料JPEG画像4.11MB

今度はこの画像をTIFFからPDFに変換してみると、2.17MBのファイルとなる。

JPEGのファイルは、これら四つのファイル形式の中では最も容量が小さくて済み、ファイルをパソコン上で展開しやすい。しかし、解像度が低いため、画像は粗くなる。

JPEGに次いで容量の小さかったファイル形式は、PDFであった。このファイル形式は、機関リポジトリでは論文を記録するファイルとして使われている。

機関リポジトリに搭載する貴重資料の画像のみならず、これまで作成した貴重資料のデータベースの画像にも共通する事柄として、著作権の問題がある。貴重資料の画像について、閲覧のみを可とするのか、ダウンロードして自分のパソコンに取り込むところまで可とするのか、それとも、自由にプリンターから印刷するところまで可とするのか、である。画像ファイルの一つ一つに、たとえば、「〇〇大学所蔵」などと明記すべきかどうか。または、印刷することのできないように、ファイルにセキュリティを設定するかどうか。

しかしその場合にも、経済的権利、たとえば、寄贈された貴重資料であれば、寄贈した者は、その貴重資料から発生する可能性のある経済的価値まで譲渡したことになるのか、難しい問題が控えている。

6. おわりに

本稿は、貴重資料を機関リポジトリに搭載する際の利点と課題を考察することを目的とした。

機関リポジトリには、電子化したファイルにメタデータを付与させる仕組みがあらかじめ備わっていること、機関リポジトリ・サーバに蓄積させるので、これまでの電子画像データベースのようにデータベースごとのアクセスのストレスがないこと、バックアップ機能によりいつでも安定的に無償で情報を配信することができることなどの利点がある。

しかし一方で、メタデータのない既存の電子画像データベースに新たにメタデータを付与するという高度に専門的および学術的な作業を達成させなければならないという困難さ、機関リポジトリ・サーバに収める電子画像のファイル形式の特定の難しさ、電子画像の著作権の問題など、貴重資料を機関リポジトリに搭載しながら解決していく必要のある案件が明らかとなった。

琉球大学の場合、貴重資料の修復および保存事業は、これまで専ら専門の会社に任せきりだった。修復の具体的な手順はもちろん、修復の技術にも疎かったといつてよいだろう。マイクロフィルムの理論を含む基礎的な知識についても同様のことがいえる。マイクロフィルムの劣化防止はもとより、貴重資料書庫の保全そのものも、あまりに関心すぎた。

多くの貴重資料は、大学の研究者などの熱意と誠意が、その所有者の心を動かしたからこそ、今日大学所蔵の貴重資料として存在しているのである。このことを、大学の歴史を受け継ぐ者は忘れてはならない。先達の努力を、わたくしたちは知らなければならない。

そこで琉球大学では、今般、貴重資料の修復について、その過程を含め広く一般に公開するようにした。報道各社の反応などを通じ、修復の過程、修復の方法、修復の技術、公開の方法などにも強い関心をもたれていることが分かってきた。

このようなことから、機関リポジトリと貴重資料との結びつきを着想するようになった。

すると、貴重資料を機関リポジトリへ搭載しようとしたとき、貴重資料の書誌情報はもちろん、貴重資料の修復や保存についても一定の知識と技術が求められることに気づき始めることとなった。

国の審議会の検討内容の深化も、この流れを裏づ

けているように思われる。

全国よりも多くの機関リポジトリが、多様な視点で多くの試みを展開されることを願ってやまない。

引用文献

- 1) 金子豊. 伊波普猷文庫展の開催にあたって. (online), available from <<http://www.lib.u-ryukyu.ac.jp/digia/tenji/iha/h7210.html>>, (accessed 2007-10-03).
- 2) 池宮正治. 宮良殿内文庫の世界. (online), available from <<http://www.lib.u-ryukyu.ac.jp/academic/mdl/intro.html>>, (accessed 2007-10-03).
- 3) 照屋善彦. 資料収集の鬼・ブール師. (online), available from <<http://www.lib.u-ryukyu.ac.jp/academic/bull/man/teruya.html>>, (accessed 2007-10-03).
- 4) 狩俣幸子. 「仲宗根政善言語資料」について. (online), available from <<http://manwe.lib.u-ryukyu.ac.jp/seizen/exp2.html>>, (accessed 2007-10-03).
- 5) 琉球大学附属図書館. 仲原善忠文庫画像データベースについて. (online), available from <<http://manwe.lib.u-ryukyu.ac.jp/zenchu/abstract.html>>, (accessed 2007-10-03).
- 6) 文部省学術審議会. 大学図書館における電子図書館的機能の充実・強化について(建議). 1996年7月29日. (online), available from <<http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/kyogikai/kengi~1.htm>>, (accessed 2007-10-03).
- 7) 文部省学術審議会学術情報資料分科学術情報部会. 学術情報データベースの整備について(報告). 1997年12月17日. (online), available from <http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/gakujutu/toushin/971202.htm>, (accessed 2007-10-03).
- 8) 文部科学省学術審議会. 科学技術創造立国を目指す我が国の学術研究の総合的推進について(答申). 1999年6月29日. (online), available from <http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/gakujutu/toushin/990601.htm>, (accessed 2007-10-03).
- 9) 文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会情報科学技術委員会デジタル研究情報基盤ワーキング・グループ. 学術情報の流通基盤の充実について(審議のまとめ). 2002年3月12日. (online), available from <http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/toushin/020401.htm>, (accessed 2007-10-03).
- 10) 高橋輝. “「生涯にわたる学び」と21世紀の高等教育政策”. ナショナリズムと教育政策. 日本教育政策学会年報第7号. 日本教育政策学会編. 八月書館, 2000, p.82-87. 引用は, p.86.
- 11) 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会. 学術情報基盤の今後の在り方について(報告). 2006年3月28日, 文部科学省, 2006, p.58.
- 12) 高橋輝. 文教政策の形成行動に関する研究. 2007年10月20日. 日本大学大学院総合社会情報研究科研究発表資料. 2007.