

電子図書館への期待 : 人文系ユーザの視点から

篠塚 富士男

茨城県立医療大学 図書館・情報課

要旨：人文科学系の研究者・専門家は、貴重書の電子化をはじめとする電子図書館の問題についてどのように考えているか、ということをも、「沖縄の歴史情報研究」の例によって概観し、ここで作成されたデータベースの4つの類型に沿って、これまで我が国で実現されてきた事例を引用しつつ具体的に検討する。そして、特に古地図のデータを電子的に提供する場合の留意点について述べ、最後に人文系ユーザに対して電子図書館が与える影響と今後の期待について述べる。

1. はじめに

人文・社会科学の分野において、図書等の文献や資料は、自然科学における実験装置と同様に研究に不可欠な基本的材料である¹ことは、広く認識されている。印刷物を中心とする資料を収集してきた従来の図書館は、人文・社会科学の分野においてはまさに研究の中核的施設であったが、いわゆる電子図書館においても、データベースの形成という観点を保ちながら、これらの分野の資料を提供することができれば研究上きわめて有用である²と考えられる。

本稿では、これまでに我が国で実現されてきた人文科学分野（主として歴史学・地理学・文学）における電子図書館的試みの事例を見ていくことによって、人文系ユーザが電子図書館に期待するものは何かという問題を考えてみたい。

2. 貴重書の電子化：「電子展示」

電子図書館という言葉が新聞やテレビ等

が取り上げ始めたころ、「電子図書館とは、図書館の蔵書の内容をそのままコンピュータで見られるものである」というイメージが一般に流布していた。これはあながち間違いとも言えないが、人文系ユーザにとっては、図書館の蔵書が時間や場所の制約を超えて自由に閲覧できる、というのは、きわめて魅力的なことであり、電子図書館への素朴な期待の原点は、この「図書館の蔵書の内容をそのまま」見ることができる、ということにあるものと思われる。なかでも、利用に制約があることが多い貴重書の電子化に対する期待は大きかった。

一方、我が国の大学図書館において電子図書館の試みが始まった当初、電子図書館が提供する具体的な内容としては、サブジェクト・ゲートウェイや学内生産物の電子化と並んで貴重書の電子化が大きな柱となっていた³。これは、図書館側としては、貴重な資料の保存と利用という相反する問題の解決に電子化という方法が適していたこ

とや、貴重書ならば電子化に伴う著作権関係の問題が発生しにくく着手しやすいという事情があり、また大学や図書館の社会的責務を考えた場合にも、所蔵資料を広く社会に公開していく際の象徴的な資料としてまず貴重資料の公開を行うことは時宜にかなっていると考えられたためであるが、現在でも多くの図書館によって貴重資料が続々と電子化され公開されている⁴。

比較的早い段階で電子化された貴重書は、「電子展示」やそれに類する名称で公開されていることがある。電子展示とは、文字通り何らかの展示会の開催に伴って電子的な展示会も行おうというスタイルで始まったものである⁵。また、単なる展示会の再現ではなく電子展示ならではの特性を生かそうとする意図を持って企画された例⁶もみられるが、図書館が主体となって行う「電子展示」の場合は、内容としては書誌情報と画像を組み合わせた形が多い。

これらの電子展示の初期の段階では、貴重書の画像をなるべく多数公開することに注意が払われることが多く、また個人文庫の類を電子化して公開する場合にも、電子化された目録にリンクをはって当該資料の画像を公開するという、実質的に「展示」のスタイルに近い形がとられる場合が多かった。そのため、貴重書の内容を全文情報（テキスト）として画像と同時に公開したり、画像データベースの形で個々の画像自体についての何らかの検索機能を準備したりしているもの、すなわち貴重書のデータベースであることを意識した基本設計がなされているものは、それほど多くはなかったように思われる。

人文科学分野においては、貴重書の画像

の公開が研究上有用である場合が多いことは言うまでもないが、せつかくの公開も「展示」というレベルでとどまり検索機能が不十分になってしまうと利用価値が大きく減ってしまうことも少なくない⁷。もちろん、一般に電子展示や個人文庫の電子的な公開の当初の目的は、当該画像の公開のみでも達せられていることがほとんどであり、全文情報や画像情報に関する本格的なデータベース機能を求めるのは過大な要求であるという考え方も成り立つ。しかし、せつかく画像が公開されても、データベース機能が不十分で効率的な検索・閲覧ができなかったり、公開する画像そのものの解像度に問題があったりする場合もあり、もう少し手を加えれば格段に使い勝手がよくなると思われるものがしばしば見うけられるだけに、このような状況は非常に残念なことであった。

3. 「沖縄の歴史情報研究」の視点

それでは人文科学系の研究者・専門家は貴重書の電子化をはじめとする電子図書館の問題について、どのように考えているのであろうか。実際にデータベースを構築した事例によって、どのような視点を持っているのか見ていくことにしたい。

岩崎宏之氏は、文部省科学研究費補助金重点領域研究「沖縄の歴史情報研究」総括班研究成果報告書⁸において、大量かつ多様なデータを機械可読型のデータとして情報化するためには、情報化すべき歴史資料そのものについての研究が必要であることを指摘している。これは具体的には

- ・電子化に対応した史料の構造や機能についての検討

- ・原史料の画像のイメージ情報の持つ階層的な構造の解析
- ・史料そのものの文脈や文章の構造の解析
- ・一つひとつの語彙・文字にいたるまでのさまざまな次元での問題への対処

という作業として表われるものであり、「歴史資料の情報化のためには、これまでの歴史研究では経験しなかった史料研究の新たな領域があり、そのための歴史情報資源研究が不可欠」であると述べている。そして、こうした問題意識のもとに「沖縄の歴史情報研究」で実際に作成されたデータベースは

- (1) 各種研究文献の総合的把握のための研究文献情報データベース
- (2) 各種歴史資料の所在情報に関するデータベース
- (3) 基本的文献の全文テキスト・データベース
- (4) 原資料のイメージ情報を伝えるための画像データベース

の4種類のデータベースであった⁹。

これは「歴史研究でのコンピュータの利用」という観点からの議論と実践の結果であるが、まず資料そのものについて新たな視点から解析・研究を行い、ついでそうした資料の特性を生かした形でのデータベースの構築を行う、という手順は非常にオーソドックスなものである。

この岩崎氏の指摘とその成果として作成されたデータベースの4つの類型は、一般に「実験装置」としての文献や資料が「データベースの形成」という観点でデジタル化され、それが広く提供されることを想定した場合においても、歴史研究だけでは

なく、広く人文科学全般にも適用できるものであると考えられる¹⁰。

以下では、この「沖縄の歴史情報研究」の視点を基点として、このデータベースの4つの類型についてすで実現されている個々の事例を見、その中で具体的な問題点等を考えていくことにしたい。

4. 研究文献情報と資料の所在情報

研究文献情報や資料の所在情報は、特に電子図書館に特有のコンテンツというわけではなく、これまでの図書館の事業でも書誌や目録として印刷物の形でしばしば刊行されてきたものであった。こうした過去に刊行された印刷物を電子化する場合、もっとも簡単なのは印刷物をスキャナ等で取り込んで画像データに変換する方法であろう。しかし、これだけでは単に画像の形でデジタルデータを作成したというだけであって、このままでは内容の検索も十分にはできないので、索引から本文（の画像）をたどる、という形で検索機能を提供¹¹することが考えられる。元来、書誌や目録は通読するものではなく、目次や索引によって利用するのが一般的であるので、このような形での検索方法は、印刷物で可能だった検索機能を電子版でも実現した、という意義を持っている。漢籍目録のように、文字コードの問題等によって単純にテキストデータにしにくいもの場合は、特にこのような方法が適しているとも考えられる（この電子テキストと画像データの問題については後述する）。

しかし、書誌や目録から論文や原資料にアクセスすることができれば、もちろんユーザーにとってはより利便性が高くなる。た

たとえば、筑波大学電子図書館が OPAC を起点として全文情報にアクセスするスタイルを基本としている¹²ことは、ユーザの利用行動を考えると自然な流れであると評価できる。また、特に自然科学系では不可欠の資料となっている電子ジャーナルも、書誌情報から本文そのものにアクセスできるという点で基本的にこれと同じ構造を持っているといえる。

5. 全文テキスト・データベース

一般に全文テキスト・データベースとして有用なものは、

①論文

②基本的文献・史料

の2種類に大別されよう。このうち①は電子ジャーナルで提供されるような研究論文そのものであるが、たとえば CNKI (China National Knowledge Infrastructure) のように、電子ジャーナルとして論文を提供するだけでなく、引用文献をたどることによって論文評価・研究者評価を行うことができる¹³システムも多くなっている。

一方、②は特に人文・社会科学系で有用なものであり、一般に大規模なものほど利用価値が高くなる¹⁴。全文テキストには、テキスト中にリンクが付されているものとリンクが付されていないものがあるが、たとえば法律のように他の条文との関係を参照する必要があるもの¹⁵は前者の、文学作品研究等を目的とするもの¹⁶は後者のスタイルが適しているといえるだろう。

また、資料によっては、一次元的なテキストとしての性格と、二次元的な図としての性格を併せ持つものもあり、いわゆるプレーン・テキストでは表現しにくいものも

ある。師茂樹氏は“SVG を用いた『華嚴一乘法界圖』の表現実験”¹⁷の中で「テキストデータベースと言え、単純な仕組みを想像されがちであるが、実際には極めて多様な表現様式を持ち、それに筆者らの思想が託されているのである。」と述べているが、これはここで取り上げられている仏典だけに限られるものではなく、いわゆる古典全般について当てはまることであり、傾聴すべき見解である。

ところで、日本や中国の古典を全文テキスト化しようとする場合、漢字コードの問題や底本に異体字や略字が使われている時の対処をどうするかという問題がある。これらの問題の解決のために、二階堂善弘氏は「画像に電子テキストを加える」方式を提唱¹⁸している。電子テキストは検索や分析・加工の際に強力な力を発揮する反面、作成時にデータ作成者（校訂者）の解釈が差し挟まれる可能性がある。一方、画像データは検索や分析の用途に使うことはできないが、原本をそのまま提示できるので、データ作成者の解釈が入り込む余地が少なく、仮に電子テキストにデータ作成者の誤りや恣意的な解釈があっても、利用者自身がそれを正すことができる。したがって、この両者を同時に提供できれば、それぞれの長所を生かした活用が可能になる。すでにこのような形で作成されているデータも多い¹⁹が、特に資料の解釈そのものが研究上重要な意味を持つ人文系ユーザにとっては、「鮮明な」画像+テキスト方式が最も望ましい形式であるといえよう。

6. 画像データベース

最近の電子図書館の動きの中で、人文系

ユーザにとって最もインパクトがあったのは、国会図書館の近代デジタルライブラリーであろう。これについては『ACADEMIC RESOURCE GUIDE』の連続特集「『近代デジタルライブラリー』をめぐる」に様々な論評²⁰がある。ここにはもちろん現在のサービスに対する要望や批判も見られるが、これだけ大規模なデジタルライブラリーが利用できるようになったことはおおむね高く評価されている。

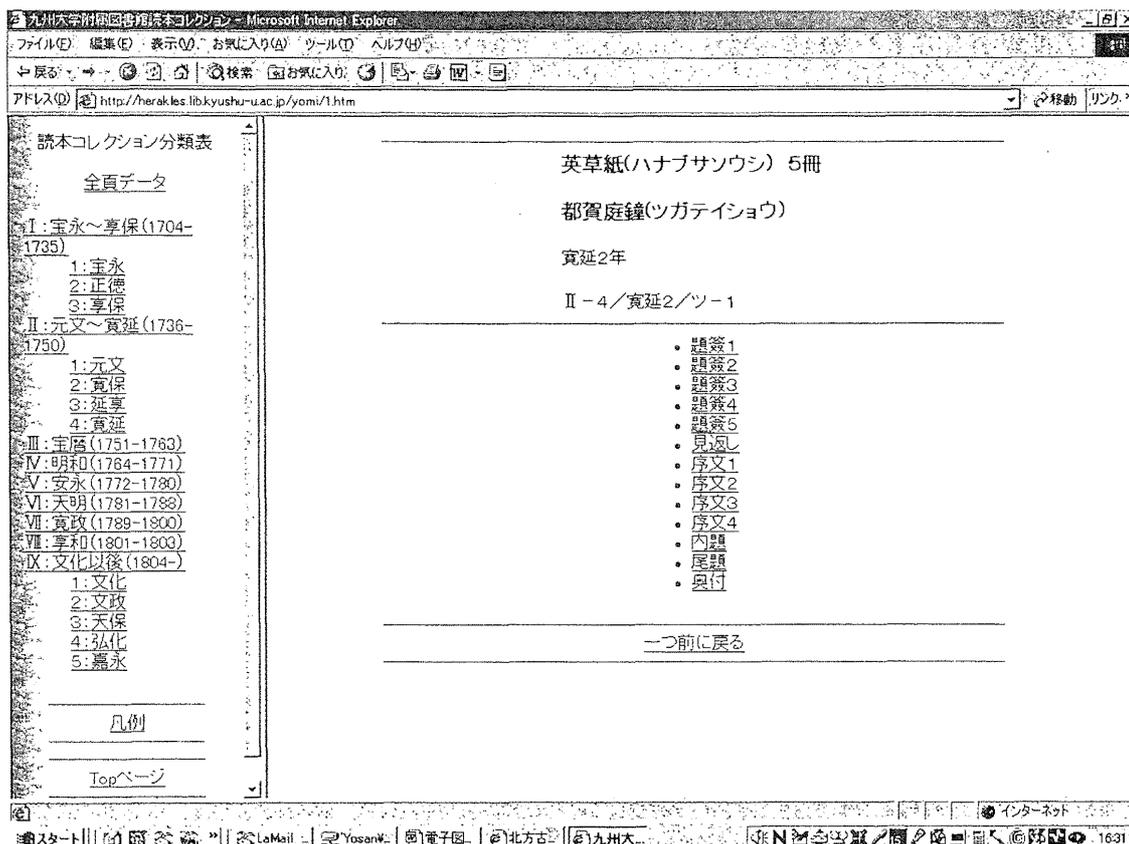
たとえば明治の大ベストセラーである中村正直の『西国立志編』を検索すると12件ヒット(明治3年から明治42年までに出版されたもの)するが、そのすべての本文を画像で見ることができ、出版年の異なるものを相互に比較する作業も容易に行うことができる。まさに画期的なことであるが、このように簡単に利用できるようになると、ここで閲覧できるのは国会図書館の蔵書に限られる、ということをおぼろげになり、ここで見られるものがすべてであるかのような錯覚に陥る可能性がある。山下浩氏は『本文の生態学』²¹の冒頭に「漱石はいつも「吾輩」と書いたか」という大変興味深い問題提起をされ、そこから本文校訂の方法を鮮やかに描き出しているが、近代デジタルライブラリーはこのような目的でももちろん利用可能である。しかし、そのためには当然利用者が歴史学でいう「史料批判」を行う必要があり、書誌学の知識も必要である。また、利用の前提としてこうした用途・作業にたえるだけの画像情報が提供されている必要がある。

それではデータ提供者側にはどのような配慮(条件)が必要であろうか。九州大学の電子図書館資料(貴重資料)が、研究者

にきわめて高い評価を受けているのは、画像を公開する場合に何が重要でどんな注意をすべきか、ということを知っている専門家がデータ作成に携わっているためであると考えられる。たとえば中野三敏氏は讀本コレクションデータベースの「はじめに」でこのコレクションが「同一タイトルの本でも、初版・再版、初印・後印といった書誌的部分に着目した集書が行なわれている」ので、「各作品を年代順に配列し、題簽・見返し・序・跋文・目録・初巻の初丁・奥付などの書誌情報部分を画像として迎えることが出来ること」(図1)と「比較的珍しい作品を8点選び出し、全丁の画像を提供し、詳細な書誌解題も準備すること」という特徴を持たせたデータベースを作成された旨を述べている²²。これはまさしく利用者が必要とする最も重要な情報を提供するものであり、鮮やかなカラーの画像を提供していることともあわせ、資料を熟知した専門家の参加が有意義な画像データベースの形成に大きく寄与している好例である。

これは先に述べた岩崎氏の「史料研究」の指摘とも通ずることであるが、単純に、かつ一律に画像を提供すればすむというような段階はすでにおわりをつけ、それぞれの資料の性質を考えて最適な形でその画像情報をデータベースの形で提供することが求められている。一度画像データを作成すると、後でそれに不満が出てきても資料を再撮影してデータを作り直す、ということは事実上困難であるので、図書館はどのような形でデータを作成・提供するのが最適か、ということをおぼろげに検討する必要がある²³が、その際には当該分野の専門家との協力が不可欠であろう。

図1:「読本コレクションデータベース」から「英草紙」の部分



7. 古地図データの提供について

ここで、画像データベースの問題を具体的に考えるために、特定の分野をとりあげて検討してみたい。

人文科学系において、最も電子化が望まれている資料の一つに古地図がある。古地図は図書館では取り扱いが難しい種類の資料の一つである。利用者が閲覧を希望する際にも古地図自体の大きさの問題などから困難が伴うことが多い。また目録もとりにくいためNIIのWebcat等でも検索することが難しく、どこの図書館にどのような古地図が所蔵されているのか、という情報を

得ることも容易ではない²⁴。古地図はその土地の過去の状況を一目で見られることから、貴重な郷土資料として県立図書館等で電子化され公開される例²⁵が増えているが、たとえば地図上の任意の地点を自由に拡大して見ることができるよう画像を提供しているところはそれほど多くはなく、現時点では大学図書館によって公開されているものの方が、いろいろな工夫がされていることが多い。

一般に地図・絵図類の画像の公開にあたって考慮すべき点は以下のようなものであろう。

①目録による地図の同定・識別

②細かい部分まで判読できるような画像の提供

③適切な解題・解説の提供

①は地図の検索の問題にかかわるものである。いかに画像データベースを作成するといっても、検索の最初の手がかりとなるのは文字による情報、なかでも目録情報による検索である可能性はきわめて高い²⁶が、古地図の場合、出版年（作成年）はもちろん図名さえ明確でない場合が多いので、一般の図書のように目録による同定・識別が行えないことが多い。この問題への対処としては、目録情報に古地図の特性に配慮した項目を増やす²⁷とともにサムネイルのような識別用画像を目録情報と一緒に提示する、といった方法が考えられる。

②は端的には解像度の問題である。徳島大学貴重資料高精細デジタルアーカイブ²⁸は目録情報や解説、参考文献といった情報が充実していることでも第一級の資料であるが、当該図中の重要な部分、たとえば「阿波国大絵図」の中の「徳島城」の部分を部分拡大図という形できわめて高精細な画像で見ることができる。また北海道大学の北方古地図電子展示²⁹は地図中の任意の場所をクリックするだけで高精細な拡大画像を自由に見ることができる。たとえば間宮林蔵がカラフトを調査した結果をまとめて作製した図（黒龍江中洲并天度：自筆図はシーボルトに贈られ現在はライデン大学が所蔵）の写し（図2）のようなきわめて貴重な古地図を、個々の地名が判読可能になるほどの高精細の画像で見ることができ（図3）、研究上非常に価値のある貴重な資料がきわめて利用しやすい形で提供されている。

なお、古地図は必ずしも一方向のみに文字（地名）が書かれているわけではなく、図も北が上に描かれているとは限らないので、画像を回転することができるのと文字の判読や他の絵図・地図・航空写真等との図形（地形）の比較が容易になる。

③は①で述べたような古地図の目録情報（古地図目録）を利用したり、展示会用に作成された図録等の解説を利用したりすることが考えられるが、いずれにしても専門家の協力を得ることが望ましいだろう。

さらに、古地図をデジタルデータとすることにより、デジタルデータの特性を生かした様々な加工が可能になり、古地図研究の新たな可能性が広がることが期待できる。たとえば、高精細の画像を提供することで、現物よりもはるかに拡大した状態で詳細に古地図を見ることが可能になるのは、まさしくデジタルデータの特性を生かしたものである。また慶應義塾大学のHUMIプロジェクトで作成された「江戸切絵図の見方」³⁰では、嘉永3年と安政2年の刊記を持つ尾張屋清七版「芝三田二本榎高輪辺絵図」の刊記の部分や図全体を重ね合わせることによって刊行・印行の事情を明らかにして（図4）、「簡単に刊記だけを見て、刊行年を決めるわけにはいかない」ことを重ね合わせ画像によって明瞭に示しており、きわめて興味深いものである。さらに、古地図の歪みを補正して現代の地図と比較する研究³¹も進められており、今後はこうしたものも広く公開される可能性が高い。このように見ると、電子図書館の「素材」としての古地図は、きわめて多方面に展開していく可能性があり、ここでもやはり史料研究が重要であることを示し

ているとともに、実際の画像データベースの作成には、図書館関係者だけでなく、古地図の研究者や情報学関係の専門家等との

共同作業が有効であることも示していると
考えられる。

図2:「黒龍江中洲并天度」(「北方古地図電子展示」より)

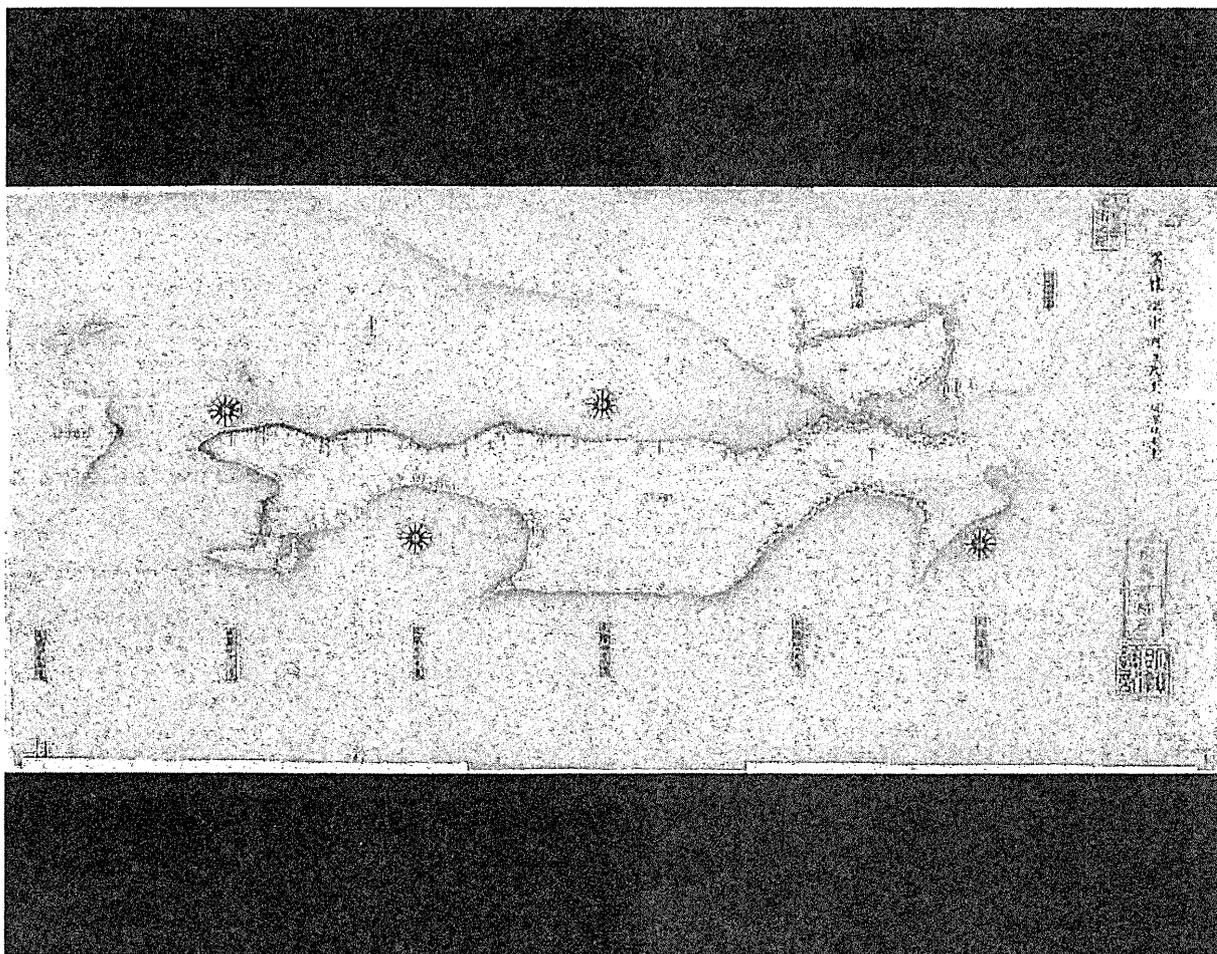
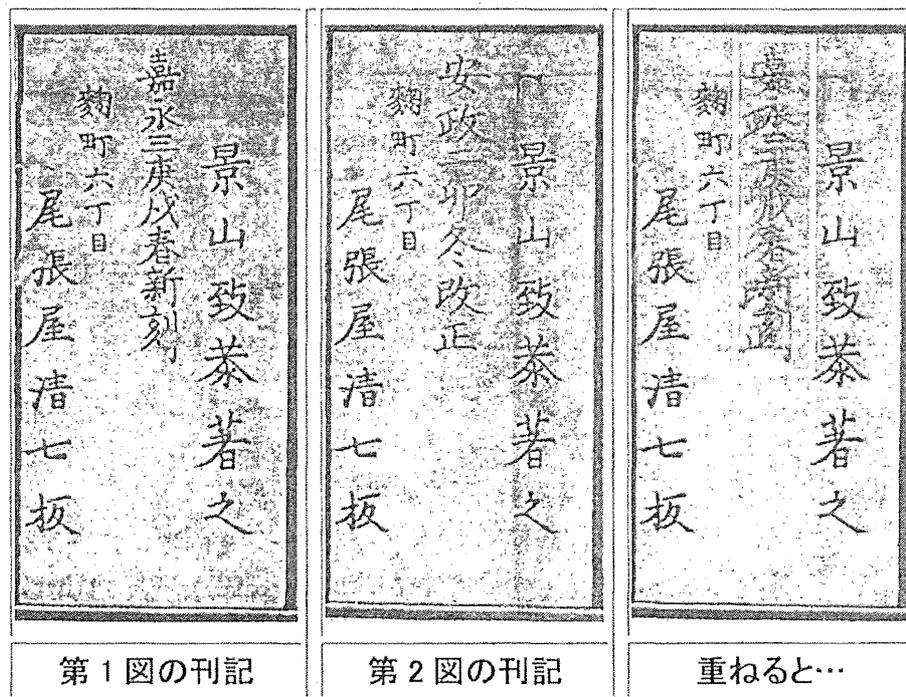


図3: 図2の「黒龍江中洲并天度」のうち間宮海峡の最も狭い部分を拡大したもの



図4: 嘉永三年と安政二年の切絵図の刊記部分の比較(「江戸切絵図の見方」より)



8. 電子図書館への期待

人文系ユーザにとって、これまでは資料(史料)の所在を調査することだけでも一仕事であり、その調査手順の習得と習熟、および先行研究の調査に多大な時間が割られてきた。しかも、千田大介氏が述べておられるように³²「それが研究のすべてである」と思いこんでいるかのような研究者や論文「さえもあったのであるが、電子図書館の進展によって、これまで述べてきたような、先行研究の情報や資料の所在情報、あるいは論文や基本的文献の全文テキスト、さらには画像データベースが整備されてくるようになると、こうした状況は変化せざるを得ず、学術研究の本質について、研究者はこれまで以上に意識する必要に迫られ

よう。これは、基本的な研究環境が整備され研究者が同じスタートラインに立ってからの本当の研究になる、と言い換えることもできる。その意味で、関心のある人々すべてが「実験装置」を手に入れることができる意義はきわめて大きい。また結果的に従来以上に共同研究が行いやすくなるとともに、その重要性が格段に大きくなることも予想され、この面での研究方法も根本的に変化してくると思われる。

これまで見てきたように、こうした環境整備のための技術はすでに確立されている。今後さらに必要なものは、いかに利用しやすく効率のいい形で有意義なデータベースを構築できるか、という問題である。そのためには、全体構想、基本設計、ユーザー

インターフェースといった部分が最も重要であるが、データベースの構築に際していろいろな分野の専門家の協力を得ることがまず必要である。そして、特に画像情報などは技術の進展に合わせてリニューアルできるような柔軟性・先見性を持って作成する必要がある。

人文系ユーザの「図書館の蔵書の内容をそのまま」見ることに對する電子図書館への期待と信頼に對して、電子図書館が新たなチャレンジを行うとともに、できる限り大規模にかつ安定した形でデータベースを形成・公開していくことを期待したい。

1 文部科学省 科学技術・学術審議会 学術分科会 “人文・社会科学の振興について－21世紀に期待される役割に應えるための当面の振興方策－（報告）”（平成14年6月11日）（http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/020601.htm, 参照2002.12.16）なお以下の注においてURLが記されているものの参照日はすべて2002年12月16日である。

2 文部科学省 科学技術・学術審議会 学術分科会 “科学技術・学術審議会 学術分科会 人文・社会科学特別委員会（第4回）議事録”（平成13年10月11日）（http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/gijiroku/004/010902.htm）の有川節夫委員の発表概要。

3 篠塚富士男, 栗山正光 “国立大学図書館における電子図書館プロジェクト：その経緯と現状” 『情報の科学と技術』49(6), 1999.6, p.284-289。

4 日出弘 “貴重資料の電子化について” 『東北大学附属図書館報 木這子』27(2), 2002.9（<http://www.library.tohoku.ac.jp/kiboko/27-2/kbk27-2-2.html>）

5 京都大学附属図書館が1994年に行った特別展「吉田松陰とその同志」を、電子展示としても公開したものが大学図書館における最初の電子展示である。

（http://ddb.libnet.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/ishin/shouin/shouin_aisatsu_j.html）

6 たとえば筑波大学附属図書館では特別展「天正少年使節と『原マルチノの演説』」を企画した際に、「展示そのものと印刷体の展示目録、それに電子展示の公開の三つが一体となって、特別展全体を構成するスタイル」をとることとし、電子展示については「特別展の展示内容をこれによって再現するというのではなく、電子展示ならではの機能を生かして、通常の展示では提供できない新たな情報を付加して公開すること」を目指していた。具体的には「同一タイトルの異版の違いを一目で確認できるように異なる版ごとのタイトルページ等を画像情報として提供するとか、「原マルチノの演説」の一節をラテン語の原文のまま朗読しそれを音声情報として提供する、という試み」を行っていた。

“電子展示について”

（http://www.tulips.tsukuba.ac.jp/htbin/htimage/exhibition/tokubetuten/tenji/mitorizu_map.html?442,318）

7 以下は国会図書館の近代デジタルライブラリーに関する論評であるが、画像と電子テキストに関する問題を人文系ユーザに共通する認識によって端的に指摘しており、参考になる。菊池真一 “近代デジタルライブラリー批判” 『ACADEMIC RESOURCE GUIDE』146, 2002.11（<http://www.ne.jp/asahi/coffee/house/ARG/146.html>）

8 岩崎宏之 “「沖縄の歴史情報」情報化資料の概要”（文部省科学研究費補助金重点領域研究「沖縄の歴史情報研究」総括班研究成果報告書, 1998年8月）

（<http://www.wopac.tulips.tsukuba.ac.jp/limedio/dlam/B1132580/1/mokuji/1304.pdf>）

9 “重点領域研究「沖縄の歴史情報研究」CD-ROM版研究成果報告書”（1999年3月）（<http://sumomo.oiuw.oiu.ac.jp/index00.htm>）

10 たとえば特定の主題に関する研究文献情報データベースとしては、国文学研究資料館の国文学論文目録データベースが雑誌・図書を問わず関係の論文を収録している。

(<http://www.nijl.ac.jp/bunseki/index.html>)

このデータベースは雑誌記事索引では検索できない論文（論文集等の図書に掲載された論文）も検索することが可能になっており、重要な論文がしばしば図書に掲載されることのある国文学（人文科学）の分野では、このような特徴に対応したデータベースを作成することでユーザの使い勝手は飛躍的に良くなる。

11 たとえば東京大学総合図書館漢籍目録は1995年に冊子体の目録が刊行されたが、これを電子化した電子版の目録もあり「本文索引」から該当するページ（画像）へのリンクがはられている。

“電子版東京大学総合図書館漢籍目録”

(<http://kanseki.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/kanseki/index.html>)

12 “電子図書館サービス” (http://www.tulips.tsukuba.ac.jp/pub/riyou_annai/dl.html)

13 千田大介 “CNKI 雑感” 『漢字文献情報処理研究会メールマガジン』21, 2002.11

(<http://www.jaet.gr.jp/mag/021.txt>, なお CNKI は <http://www.cnki.net/>)

14 たとえば大正新脩大藏經テキストデータベース <http://www.l.u-tokyo.ac.jp/~sat/japan/> のように、大規模でかつ定評のある資料を電子化しデータベース化する事業は、国際的にも非常に期待されている。

15 総務省の法令データ提供システム (<http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi>) や大阪市立大学の大阪町触データベース全文検索システム

(<http://dlisv01.media.osaka-cu.ac.jp/Ofure/index.html>) など。

16 J-text 日本文学学術的電子図書館 (<http://www.j-text.com/>, サイトの趣旨や方針は <http://www.j-text.com/shushi.html> に記されている) や高木元氏のふみくら

(<http://member.nifty.ne.jp/~tgen/>, このサイトで高木氏はたとえば『八犬傳銘々誌略』<http://member.nifty.ne.jp/~tgen/text/8mei.htm> では図版を付した形で解題と翻刻を行っており、文末には「この機械可読テキストのいかなる複写、改変、修正も許諾する。」と記している) など。

17 師茂樹 “SVG を用いた『華嚴一乘法界圖』の表現実験”

(<http://www.l.u-tokyo.ac.jp/~sat/japan/tech/experimental/svg.html>)。

18 二階堂善弘 “『武王伐紂平話』データベースについて：電子テキストと画像データ” 『漢字文献情報処理研究』1, 2000.10, p.4-8

(<http://nika01.hum.ibaraki.ac.jp/~nikaido/fazhou.html>)

19 たとえば京都大学の鈴鹿本今昔物語集

(<http://ddb.libnet.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/konjaku/kjframe.htm>) や、奈良女子大学の元興寺極楽坊縁起絵巻 (<http://yamato.lib.nara-wu.ac.jp/y03/>) など。

20 『ACADEMIC RESOURCE GUIDE』144~148, 2002.10~2002.12

(<http://www.ne.jp/asahi/coffee/house/ARG/b-number.html>)

21 山下浩 『本文の生態学』日本エディタースクール出版部, 1993。

22 <http://herakles.lib.kyushu-u.ac.jp/yomi/jo.htm>

23 小西和信 “電子図書館と高精細画像” 『筑波大学附属図書館所蔵 日本美術の名品』筑波大学附属図書館, 2000, p.34-37

(<http://www.tulips.tsukuba.ac.jp/exhibition/tannyuu/catalog.pdf>)

24 篠塚富士男 “電子図書館時代の古地図情報” 『日本近代書誌学協会会報』6, 1999.11, p.36-40。

25 奈良県立奈良図書館絵図展示ギャラリーの古地図

(<http://www.library.pref.nara.jp/lib-nara/koukai/index/map.html>) をはじめ、新潟、岡山、石川、富山、秋田等、多くの県立図書館が公開している。

-
- 26 現代の地図では、地図上の地点（図名）を指定したり、地名や公共施設名、経緯度等の多様な選択肢から検索できるものが多く、たとえば国土地理院の地形図閲覧システム（<http://mapbrowse.gsi.go.jp/mapsearch.html>）は、全国の2万5千分の1の地形図を鮮明な画像で閲覧できることとともに、検索方法が充実して使いやすさも高く評価することができる。
- 27 たとえば明治大学の蘆田文庫の目録は独自のマニュアルを持ち、注記・解題を積極的に記述している。“蘆田文庫編纂作業マニュアル”（<http://www.lib.meiji.ac.jp/ashida/docs/acr.html>）およびその成果物としての“明治大学図書館所蔵芦田地図目録”（<http://www.lib.meiji.ac.jp/ashida/catlg/index.html>）。
- 28 <http://memex.lib.tokushima-u.ac.jp/~archive/> なお、岡田恵子“徳島大学附属図書館における近世絵図史料の超高精細画像化とその利用公開”『大学図書館研究』59, 2000.9, p.26-39 に詳しく報告されている。
- 29 <http://libserv2.lib.hokudai.ac.jp/125/map.html> なお、中村陽ほか“北海道大学附属図書館北方資料データベースおよび北海道大学創基125周年記念展示における北方古地図高精細画像について”『大学図書館研究』65, 2002.8, p.1-10 に詳しく報告されている。
- 30 白石克, 土屋亮 “江戸切絵図の見方”（http://www.humi.keio.ac.jp/treasures/jp_map/mita/html/top.html）。
- 31 中央ジオマチックスのトピックスのページ <http://www.chuogeomatics.jp/topics/> には“江戸の町並み”や“古地図と現代図のモーフィングを用いた表現”が取り上げられている。
- 32 千田前掲論文。