

科学研究費成果報告書「日本近代史料情報機関設立の総括的かつ細目に関する研究」（基盤研究（B）（1）、平成13・14年度、代表者伊藤隆、課題番号：13490012）より

Web サイトに依る史料公開の現状と技術的背景

政策研究大学院大学教務補佐員 大久保文彦

はじめに

二十一世紀に突入するとともに、日本近代史に関連した史料を巡る IT 化の進展は、市場での IT バブルの崩壊とは裏腹に、止まることを知らない。僅か、茲二三年の内に、次々と新たなサービスが Web 上で公開されるようになり、研究者の利便性は大きく改善されつつある。就中、地方在住者にとっては、嘗て夢想だにし得なかったような現実が立ち現れつつあると云っても過言ではないであろう。

こうした IT 化が望ましいものであり、今後とも積極的に進展されるべきであろうことに異存の余地をあり得ないとしても、今現在、各機関が相互の連携なしに同時進行で推し進めている、これらのサービスの内実や技術的背景、或いは、発展の方向性に就いて、一度、検討してみる事は必要ではなからうか。

そこで本稿では、国立国会図書館、国立公文書館アジア歴史資料センター、と云った主要機関が現在、提供しているサービスの内容を技術的側面から検討する。

画像による公開と云う方法

近代史に限らず広く史料を公開する際に顕著に認められる、IT 化された方法の近年のトレンドは、従来からの Web ページによる活字情報の提供（勿論この場合、何らかの形でバックエンドにデータベースが控えているのが技術的に見て当然である。例えば、国立公文書館の目録データベース¹が典型的）に止まらず、恰も現に史料を手元で閲覧しているかのような感覚をユーザに与える最も効果的な手段として、史料総てを画像ファイルに依って公開する方法が採用されるようになって来た。

国立国会図書館の近代デジタルライブラリー²やアジア歴史資料センター³等が国内に於けるその典型であるならば、台湾の中央研究院による台湾総督府档案⁴の公開は、海外に於けるその典型であろう。貴重な古典籍を多く抱える山形県の酒田市立図書館⁵のように、礼を失するのを承知で云えば、地方の一図書館でありながら、完成の暁には決して国立国会図書館のそれにも引けを取らないシステムを構築しつつある機関も又、存在するのである。

こうした画像ファイルによる史料の公開は、閲覧者に多様な観点から考察する機会を提

¹ <http://www2.archives.go.jp/>

² <http://kindai.ndl.go.jp/>

³ <http://www.jacar.go.jp/>

⁴ <http://sotokufu.sinica.edu.tw/>

⁵ <http://library.city.sakata.yamagata.jp/library/index.html>

供しうる点では、現物の公開を代替するものとして、十分に評価に値し得るだろう。現物の劣化を伴わない事は大きなメリットである。

が、只一点、大きなデメリットが存在するとすれば、それは、十分に快適な閲覧環境を構築する為には、閲覧者自身、通常の Web 閲覧環境と比較すれば、コスト的に比較にならない程のハードウェアを所有し、且つ、十分な通信環境、昨今云われる処のブロードバンドでインターネットに接続していなければならない点である。

存在するジレンマ

現在、画像ファイルのフォーマットとしてメジャーな種類としては、JPEG、GIF などが念頭に浮かぶが、これらのファイルサイズが小さいのは、様々な方法を駆使してイメージが圧縮されているからである。ここでサイズと云うのは、端的に言って、ハードディスク等のストレージ上で、その画像ファイルが占有するサイズのことである。最終的に我々が PC 上で閲覧する為には、イメージである以上、圧縮された当該イメージを元通りメモリ上に展開しなければ成らない。つまり、メモリ上に於てはビットマップと本質的には何一つ変わらない、とう云うより端的に言って同一である。時として、ディスク上で 27.8kb しかない風景写真が展開されると、1.37mb と約 50 倍になるケースさえ稀ではない (JPEG の場合)。

インターネットでやり取りする点からも、イメージが圧縮されている方が望ましい事も言わずもがなであるが、従来のフォーマットの効用は、通信と保存に限定されている事を忘れてはならない。これは即ち、閲覧者がイメージを快適に閲覧する為には、自らの PC に多くのメモリを搭載し、且つその圧縮されたイメージを、閲覧者がストレスを感じる事無く迅速に展開できるだけのプロセッサをも搭載していなければならない事を意味する。

最新のプロセッサと潤沢なメモリを備えた PC であるならば、問題にもならないとは云え、未だ旧式の PC を使用している (恐らくは多くの) 閲覧者には敷居が高い。この問題は即、体感速度に跳ね返って来るから、一枚の画像の閲覧にさえ苦痛を覚えずにはいられないかも知れない。通信環境が貧弱であれば尚の事、僅か 60kb 程のファイルをダウンロードするのに、苦痛を感じずにはいられないケースが多々あり得る事は、ダイヤルアップでインターネットに接続した経験をお持ちの方々には御理解頂ける筈だ。ブロードバンド時代の到来が声高に叫ばれる昨今だが、未だにナローバンドに呻吟しているユーザは決して少なくはない。

公的機関が自ら所蔵する史料を広く一般に公開する事は或る種の義務である。従って、史料の全容を細大漏らさず、明らかにする事は批難されるべき事柄ではない。かと云って、利用者が閲覧に苦痛を感じるようでは、結局の処、史料を公開していないも同然となってしまう。そこで、多くの閲覧者の環境を考慮して画像そのもののサイズを小さくし、閲覧し易さを追求するとなれば、端的に云って、ビットマップとはグリッド状に配列されたドット (点) の集合以外の何者でもないから、画像のサイズを縮小することはドット数を減らすことに他ならず、サイズを小さくすればするほど、僅かな拡大であっても画像はぼやけ易くなり、曲線の滑らかさも損なわれ易くなる。つまり、局所を拡大することで史料の

詳細を確認する可能性は大きく損なわれることになるのである。

つまり、ここに一種のジレンマが存在する。閲覧者が十分な情報を汲み取る為には必然的に画像サイズはより大きくなければならない。他方、数多の利用者に快適な閲覧を提供しようと思えば、サイズはより小さくしなければならない。つまり利便性と情報の密度とは完全なトレードオフの関係にあり、このジレンマは、十分な通信速度とハードウェアとが広く一般ユーザに浸透し終わる迄、解消されることはない。何時の日にか解消されるにしても、現時点に於ては儼然と存在しているジレンマなのである。

ジレンマの克服と技術の相違

このジレンマに対する回答として、国立国会図書館近代デジタルライブラリーと国立公文書館アジア歴史資料センターは、構図としては極めて類似しながらも、しかし技術的には大きく異なるアプローチを採用した。これは端的に云って、両機関が実現目的が同一であるにも拘わらず、実装に於て全く異なる技術を採用したからに他ならない。

管見の限りでは、両機関の採用した技術が提供する画像フォーマット間の互換性は極めて低い。つまり、利用者は PC 上で、Windows 標準の BMP 形式を媒介とする以外に、双方の画像フォーマットを統一的に管理する術はないということである。(厳密には、ベクトル画像と対比されるビットマップ画像と、Windows 標準の BMP フォーマットとは概念的には異なるが、ここでは拘らない)。

近代デジタルライブラリー、ベクトル画像への転換

国立国会図書館近代デジタルライブラリーは、閲覧者に対して二つのフォーマットによる閲覧を提供している。一方は、インターネットで標準的な GIF フォーマットであるが、もう一方のフォーマットこそ、近代デジタルライブラリーが公開する史料に、閲覧の軽快さと仔細な観賞、つまりジレンマの解消をもたらす所以のものとなっている。

この画像フォーマットは、株式会社ベンチャーウェーブ⁶が独自に開発した、Ultra-Compress Vector-Engines(通称 U.C.V エンジン)と呼ばれるイメージ処理エンジンによって処理された画像である。画像には、大きく分けて、前述したビットマップ画像の他に、ベクトル画像と呼ばれる方式があるが、ベクトル画像は画像を構成する直線や曲線を定められた原点からの座標と数式で定義する。ビットマップの様に、グリッド状に配列された(通常は何らかの方法で圧縮されている)各ドット毎のデータを保持する必要が無い為、当然ファイルサイズは小さくなり、且つ計算に基づき画像を迅速にメモリ上に再描画可能となる。風景写真のような微妙な光の陰影を表す事には本質的に不向きな方式であるが、ビットマップと異なり、拡大乃至縮小する際、コンピュータがサイズに合わせて位置を再計算する為、画像がぼやけたり、細部が潰れてしまうことがない。

近代デジタルライブラリーが高圧縮形式と呼んでいるこの方式は、本来ビットマップ画像である書籍の見開き画像を、U.C.V エンジンを用いて、白黒二色のみからなるグレース

⁶ <http://www.venture-wave.com/>

ケールに変換した上で独自のベクトル画像に変換し、高圧縮率を実現する事に依り、ビットマップ画像が抱えていたジレンマを克服した事になる。Netscape Navigator 7で確認すると、筆者の環境では、高圧縮方式に比較して通常の GIF フォーマットでは、読み込みに2倍から3倍の時間を要する。拡大縮小しても画面がざらつくこともなく、軽快なレスポンスが得られる点から見ても、ベクトル画像化が、通信のみならず閲覧にも大きく貢献していることが確認できる。

では、何から何まで満足し得るか、と言えば、答えはノーである。第一に、この高圧縮方式の画像を閲覧する為には、専用のビューアをブラウザの Plug-in として予めインストールしなければならない。閲覧はこの専用のビューアを介する他はなく、画像をダウンロードする術も提供されないので、オフラインでの閲覧は不可能と言うことになる（一枚毎に印刷する事は可能）。

抑も、この実装方法が採用された理由として、開発企業によって著作権保護とコピー流布防止が謳われていた⁷点が大きく貢献したものと考えられるから、当然と言えば当然である。が、中世の軍忠状のように一二枚の史料ならばいざ知らず、本ライブラリーが公開している史料は、基本的に明治期を中心に刊行された書籍が中心である。例えば、『岩倉公実記』の上巻だけで画像が603枚になるが、これら一枚々々をオンラインの儘、モニター上で閲覧することが苦痛でなくて、一体何であろうか。画像表示を巡るジレンマは解消しても、これでは新たに、閲覧を巡る問題が発生してしまったようなものであろう。

閲覧者がオフラインでじっくりと閲覧する方法は、実はある。が、この方法では高圧縮方式のメリット全てを断念しなければならない。つまり、従来の GIF フォーマットに依る方法である。

本文表示設定で GIF を選択し画像を表示すると高圧縮方式に類似した本文画面が現れる。ここで表示された画像をクリックすると別のウィンドウが開き、同じ画像を表示する。この時、画像を右クリックしプロパティーを表示すると、『岩倉公実記』の上巻の表紙の場合、

http://kindai.ndl.go.jp/cgi-bin/img/BIIImage.cgi?L=0&IMG=/DATA01/img/wood/00007/400180660000100000010&GIF_RESO=170

とアドレスが、つまり URL が表示される。因みに、多くの人々が気づいていないが、この URL はマウスで範囲選択してやれば、その部分をコピーすることができる。

この URL は、GIF フォーマットの画像を請求する文字列であり、大雑把に云って http から BIIImage.cgi 迄の文字列が実行ファイルを示していると考えればいい。[?]以降は、& を区切り文字として複数のパラメータが並んでいるが、IMG= から始まるパラメータは、この画像が格納されたディレクトリを指定している。設例の場合、/DATA01/img/wood/00007/と云う部分は画像が格納されているディレクトリを示していて、それぞれ文献毎に異なるが、その後続く文字列（数字）には一定の法則性がある。

先ず、最初の8桁は『岩倉公実記』に割り当てられた全国書誌番号である。詳細検索の

⁷ <http://www.venture-wave.com/news/index.html>

全国書誌番号欄にこの 8 桁の数字のみを入力し検索すると『岩倉公実記』がヒットする。次の 5 桁は書籍の巻数を表すもので、『岩倉公実記』は 3 巻から成るため、下 1 桁に 1~3 が現れる。因みに一書籍一卷の場合は 0、つまり 00000 となる。最後の 8 桁の数字の内、下 1 桁は必ず 0 であるので、実質的には 7 桁だが、この数字は書籍のページ数を指定している。つまり、400180660000100000010 と云う無味乾燥な数字の羅列は、『岩倉公実記』（全国書誌番号 40018066）の上巻（00001）の第 1 ページ（00000010）を意味している訳で、この構成が分かっただけで、他のページの URL を再構成する事は容易い。Excel 等を用いれば連番の作成等造作もないからである。このようにして再構成したパラメータ付 URL を Iria や ReGet と云ったダウンロードャーに読み込んでやれば、全ファイルを手元に置き、オフラインでじっくりと閲覧することが出来る訳だ。

前述した様に、この方法では高圧縮方式の利便性を全て断念しなければならない点は動かない。が、そのデメリットを補う方法が皆無と云う訳でもない。最後のパラメータ GIF_RESO=xxx に着目するのである。恐らく RESO とは Resolution を意味し、画像の大きさを指定するものである。実際、この値を変化させると、取得するファイルサイズは変化する。筆者が試みた限りでは、100 から 400 迄の値の範囲で異なる解像度の同一画像を取得することが可能であった。パラメータの設定で大きさを変えられるという事実は、この GIF フォーマットの画像も又、U.C.V エンジンによって処理されたベクトル画像を、改めてビットマップ画像として配信している事を示唆しよう（この推測を裏付ける事実として、通常、画像には各々固有の DPI が指定されているものであるが、これらの GIF ファイルにそれが設定されていない為、PC のデスクトップに設定されている DPI で表示される）。つまり、高圧縮方式にあつては閲覧者のローカルマシーン上で行われる処理が、GIF 方式では恐らくはサーバー上で行われているのである（従って、無闇にサーバーに負荷を掛ける行為は慎まなければなるまい）。

この方法を応用すれば、読みやすい画像はデフォルト値の儘取得し、判読しにくい画像は大きな値をこのパラメータに設定してやることに依って大きな画像を取得すると云った、各自の状況に応じた使い分けが可能となる。欠点としては、手間が掛かり、要領を飲み込む迄に時間が掛かる点であろうか。何れにせよ、取得できる画像は GIF フォーマットであるから、BMP フォーマットに比べれば、圧縮されて居り保存し易いものの、ビットマップ画像のジレンマが再燃する点には覚悟が必要である。

アジア歴史資料センター、DjVu と云う選択がもたらすメリット

国立国会図書館近代デジタルライブラリーがビットマップの抱えるジレンマを解消する為にはベクトル画像に変換する技術を採用したのとは対照的に、近代デジタルライブラリーが採用した実装技術は DjVu と呼ばれ、AT&T が開発し、現在、LizardTech Software⁸ が特許を所有する、従来技術に比較し圧倒的な高圧縮率を誇る新たなフォーマットである(技

⁸ <http://www.djvu.com/>

術的内容に就いては DjVu Zone を参照⁹⁾。

このフォーマットは、極めて大きな解像度のビットマップ画像を独自の技術、即ち DjVuText (別名 JB2) と DjVuPhoto (IW44) と DjVuLayered の 3 種類から成り立つ技術によって、JPEG と比較して、同一の画質で約半分程度に迄、圧縮する事が出来る。日本に於ける販売元、株式会社イメージリアリティの説明及び DjVu Zone に依れば、画像の中から文字などエッジの際だつ部分を取りだし、この部分を DjVuText (別名 JB2) と呼ばれる方法で圧縮する一方、エッジが曖昧で写真のように色調が連続的に変化する背景部分には、DjVuPhoto (IW44) と呼ばれる圧縮を施す。その上で、文字部分を前景とし、その下に背景部分をレイヤーとして一個のファイル内に重層させ格納する事で、高解像度の画像を極めて小さなファイルに収めることができるとされている。

この DjVu フォーマットも又、閲覧する際には近代デジタルライブラリー同様、ブラウザに専用ビューアを Plug-in としてインストールしなければならないが、閲覧した画像を DjVu フォーマットの儘、ダウンロードできる点は利便性に優れていると評価できる。

例えば、アジア歴史資料センターで、「参謀本部ヲ置キ条例ヲ定ム・附参謀局ヲ廃ス」と云う 7 枚の画像から成る史料を選択すると、画像を一枚々々保存できるばかりでなく、DjVu フォーマットはマルチページを採用しているので、7 枚を一括して保存することも可能だ。

オンラインかオフラインかを問わず、画像を拡大縮小させた時の動作は、ビットマップとは思えぬほどの違いが見られる。画像を拡大させ続ければ、ビットマップ画像の宿命として文字の滑らかさはいずれは失われギザギザになるが、余程、拡大しなければ、JPEG や GIF と比較して、DjVu にあって極めて滑らかな曲線が維持されるし、又、メモリの利用が巧妙な為か、高精細な画像であってもレスポンスは極めて軽快である。これも DjVuText (JB2) や DjVuPhoto (IW44) と呼ばれる圧縮技術がもたらした効果なのであろう。

世界的にも著名な IrfanViewer¹⁰⁾等のフリービューワでも DjVu は閲覧可能であるが、専用ビューアをインストールしたブラウザ(Internet Explorer と Netscape Navigator)を使用の方が、体感速度的に、格段の軽快さが得られる点から考えても、DjVu の醍醐味を味わうにはやはり、専用ビューアの使用をお勧めする。

因みに、背景画像の圧縮に就いては、ウェーブレットに関する数学理論が用いられているとの事である¹¹⁾。ウェーブレットに就いては、「ウェーブレット解析は古典的窓フーリエ解析と相補うものとして定義できる。古典的窓フーリエ解析の目的は信号の局所的な周波数成分を測ることであり、他方ウェーブレット解析の目的はこの信号を拡大したものを異なった解像度で比較することである¹²⁾」そうであるが、筆者の理解を超えている。

⁹⁾ <http://www.djvuzone.org/>

¹⁰⁾ <http://www.irfanview.com> からダウンロードできる。

¹¹⁾ <http://www.djvuzone.org/support/tutorial/chapter-intro.html#intro-when> 参照

¹²⁾ 『ウェーブレットの基礎』「Yves Meyer 氏による前書き」より。

<http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/~ashino/fcw/meyer.html>

アジア歴史資料センターが公開する史料は、国立国会図書館近代デジタルライブラリーと比較して、分量的には小さなものが多い。従って、オンラインで閲覧する事はさほどの苦痛とはならないが、やはり、前述したように、ダウンロードしオフラインで閲覧可能な点は確かに好ましい。

が、DjVu であっても、画像による公開が抱えているジレンマを完全に克服していると評価し得るか否かに就ては、疑問の余地が無いとは云えまい。何故なら、多くの画像で一枚当り 100kb を超えているからであり、この点で評価が分かれるであろう。それに、専用ビューア以外で閲覧する為には、BMP に保存する以外に方法はない（このオプションは標準で搭載されている）。が、JPEG や GIF による提供に比すれば、DjVu に依る方法が、長足の進歩を遂げている事実は揺るがない。

連携の欠如がもたらす不具合

むしろ、アジア歴史資料センターの史料公開方法に伏在するのは、画像サイズに拘らなければ克服されたと思しき画像に纏わるジレンマではなく、史料を公開する機関の増加に伴って必然的に現れるであろう別個の問題ではなからうか。つまり、史料の管理の問題である。

アジア歴史資料センターは国立公文書館の附属機関として位置づけられ、公開される史料には国立公文書館以外にも、外務省外交史料館及び防衛庁防衛研究所の所蔵史料が含まれる。これら両機関は Web 上で所蔵史料に関する詳細な目録データを公開している訳ではないから、アジア歴史資料センター側で、個々の史料にレファレンスコードを付与する事は理に叶ってはいる。因みに、行頭の A は国立公文書館、B は外務省外交史料館、C は防衛庁防衛研究所を指す。

が、国立公文書館の場合、独自の公文書目録検索システムが既に稼働している訳であるから、当然これらのシステムが提供するサービスとの連携が考えられても良いにも拘わらず、連携が計られていないのが現状である。この為、

「国立公文書館所蔵の資料群のうち、アジア歴史資料を中心に情報発信します。現在、明治初年から昭和 20 年までの日本政府中枢の記録である太政官/内閣で作成された主要 4 シリーズ（太政類典、公文録、公文類聚、公文雑纂）の関連部分を件名レベルで抜粋し、画像にして約 21 万コマを提供しています¹³」

と紹介されている史料の内、どの簿冊のどの部分が所謂「アジア歴史資料」に該当し、どの部分が該当せず画像として公開されないかの確認が取れない。国立公文書館の公文書目録検索システムに、アジア歴史資料センターのレファレンスコードを入力することは出来ないから、結局、表題を入力した上で閲覧者が一々、確認しなくてはならない。閲覧者の利便性を考慮する上からも、データの統一的管理を実現する為にも、双方のデータベ

¹³ http://www.jacar.go.jp/main_2_1.htm

スを統合するか、相互の連携的運用を検討する必要があるであろう。

と云うのも、台湾の中央研究院による台湾総督府档案の文書公開にあつては、国立公文書館の公文書目録検索システムとアジア歴史資料センターによる史料画像の公開とを兼ね併せたサービスが提供されているからである。発足して未だ間もない為、公開されている画像史料は決して多くはない、むしろ、殆ど無いと云つても過言ではないかも知れない。しかし、書誌情報と史料画像の提供が無理なく整理されたシンプルなページ構成は、今後、画像提供が充実していた場合には、標準モデルとして参照するに値するものとなろう（アジア近代資料センターにあつては、個々の史料の目録からダイレクトに画像に進むことが出来ない。この構成はナビゲーションとしては最悪である。アジア歴史資料センターが、DjVu という極めて優れた画像フォーマットを採用しているだけに、返す返すも惜しまれる）。

両者のデータベースを統合する際、確かに、アジア歴史資料センターは個々の史料を画像で提供しているのであるから、国立公文書館のマイクロフィルム番号を態々記載する必要性は見いだせないかも知れない。画像で閲覧できるのだから、不便なマイクロフィルムを使う必要がないではないか、と云う様に。

が、どの史料にどのような閲覧方法が提供されているか、と云う観点から整理してみるならば、史料 ID xxx-xxxxx に対して、画像なら Axxxxxxx が対応し、マイクロフィルムなら xx-xxxxx が対応すると云つた、総合的情報が提供されなければ、閲覧者にとっては、多様な閲覧形態の提供は却って、混乱に突き落とされる結果に終わってしまうだけである。

国立公文書館とアジア歴史資料センターとの関係に限らず、史料を管理するシステムを相互の連携なしに、バラバラに構築する事は極めて危険であろう。とりわけ、今回のケースが典型な様に、同一の史料群を個々の機関が別個に管理しようとするれば、それは同一史料を指示する ID を複数存在させることになり、その数が増えれば増えるほど、ID の意味を消失させ、管理コストを引き上げるだけであるからだ。しかも、国立公文書館とアジア歴史資料センターとでは、ID を付与する単位に大きな隔りがある為、混乱が一層倍加されていると評しても大過ないであろう（或る意味、人間の理解力と云う曖昧この上ない代物に史料の管理システムが依存し過ぎているとでも評せようか）。

重要な点は、飽くまでも焦点を史料そのものに置き、単一の ID を以てそれと直ぐに特定し得るような管理システムを整備した上で、個々のサービスが提供する個々の形態を、史料群との間の写像のようなものとして統一的に把握し得るような管理システムを構築することであろう。そうすれば、どれほど多様なサービスを構築・提供しようとも、混乱を来すことはないのだから。

終わりに

最近のトレンドとしての、画像による史料公開に就いて検討を試みた結果として、最後に何が言えるであろうか。

画像による公開には一つのジレンマが存在する。その克服の方法は様々で、国立国会図書館近代デジタルライブラリーと国立公文書館アジア歴史資料センターは、全く異なる実

装方法を採用して、程度の差こそあれ、ジレンマを克服している。閲覧者の利便性が十分に確保されているとは云えないにせよ、両機関がその克服を目指している点を、我々は積極的に評価すべきであろう。画像による史料の閲覧が、従来抜きがたく存在した時間的空間的な不平等を大幅に軽減してくれる事に違いはないのだから。

一方、国立公文書館アジア歴史資料センターの検討から浮かび上がった問題は、克服されつつあるジレンマよりむしろ、現物の史料とその史料の画像と云った様な、形態の異なる個々のリソース間の関係をどのように整理していくべきか、と云う問題であるように思われる。

史料そのものがリソースであるならば、その画像も又、別個のリソースである。これは、同一の内容が、書籍と Web ページで夫々公開されるケースと極めて構図が似て居り、書籍には長年培われた書誌データのフォーマットがあり、Web ページには URL という独自のフォーマットがある（厳密には URL は URI のサブセット）。これらのリソース間の関係を整序する方法無くしては、これからの史料管理は成立しない。さもなくば、多様な ID のスパゲッティの中で呻吟することになるだけである。

こうしたリソース間の関係は、各機関によって個々に解決されるよりも、寧ろ共通のフォーマットによって解決される事が望ましい。既に Web 上のリソースを統一的に取り扱うための規格（厳密にはオフラインのリソースも取扱可能）として、RDF (Resource Description Framework) が勧告されている。

RDF は記述言語として XML を採用するものであり、近年注目される Web サービスとも親和性が極めて高い。各機関が史料情報を送受信し共有する上で、現在の処、最良の選択肢となっている。一例を挙げれば、A 機関の或る史料 ID xxxx を写した画像は B 機関の yyy であり、C 機関が発行した展覧会目録 zzz の何処に記載されているか、と云ったような複数のリソース間の情報を、共通のフレームワークを通じて、共有する事が可能となる。

このような標準化された技術を積極的に採用し、史料情報を単に個々の機関が一方向的に発信するのではなく、流通と蓄積、更には拡張に迄配慮したデータ形式を以て、様々なリソースを記述することこそが、今後の課題として浮上して来る事は間違いあるまい。

その為にも、史料管理の基準を、組織の業務志向から史料志向へと発想を転換する事こそが求められるのでないだろうか。個々の機関の業務を、基準に据えるべきではない。