

ULIS Library Communications



図書館情報大学



附属図書館報



Vo1. 18 No. 1 2002

目 次

メタデータと Interoperability (杉本重雄)	2
「長崎旧記」(太田勝也)	4
フラッシュメモリ (磯谷順一)	5
電子ジャーナルへの取り組み (図書館情報課)	6
虜 (粕川昌子)	7
図書館から	8
附属図書館日誌	8



メタデータと Interoperability*

杉本重雄**

最近, Dublin Core, IEEE LOM, MPEG-7, OAIS など, いろいろなメタデータについてよく目にする。メタデータについては, 資料の組織化や検索という観点から述べられることが多い。本稿では, Interoperability (相互運用性, あるいは相互利用性) という少し違った観点からメタデータについて述べてみたい。

筆者が Dublin Core に関心を持ち, Dublin Core ワークショップに参加しはじめてから 5 年程がたつ。このワークショップで, 以前は Semantic Interoperability ということばをよく耳にした。直訳すると意味的相互運用性である。何か意味の良くわからないことばのようにも感じるが, これは「特定の表現形式に依存することなくメタデータを記述するエレメントの意味(だけ)を決め, 意味的な相互利用性を保とう」というものである。Dublin Core では, HTML による基本的な記述形式を除いては具体的な表現形式に関する議論はほとんど行われてこなかった。そのためか, 以前は「Dublin Core でメタデータを書くにはどのように書くのですか?」という質問をよく聞いた。表現形式に関する議論を避けてきた背景には, 意味と表現形式の議論は必ずしもうまく切り分けられないためエレメント定義を進める過程において表現形式に関する議論に引張られることを避ける必要があったこと, 具体的な表現形式はシステムの実現方法に負うところが大きいことがある。また, エレメントの意味定義に関する合意が形式定義のために損なわれることを避けたためであるとも言える。

2001年6月に開催された Joint Conference on Digital Libraries 2001 (JCDL'01) の Clifford Lynch 氏による基調講演は Interoperability をテーマとするものであった。同氏の講演の中で, Dumb-Down (ダ

ムダウン) 原則と Open Archives Initiative (OAI) の話が筆者の印象に残っている。「dumb」を英和辞典で引くと「物の言えない, 無口な」と書いてある。古くからのコンピュータ利用者であればダム端末 (Dumb Terminal) という用語でなじみがある。Dublin Core における Dumb-Down は, 限定子 (qualifier) の導入の際の基本原則を与えている。多様な分野で共通に利用できるように定義された基本エレメントは, 情報資源に関する基本的, 一般的な性質を表す。それに対し, 限定子はエレメントの意味をより詳細に, あるいは限定的に表現するための記述子である。Dublin Core では, 「限定子付きで記述された値から限定子だけを取り除いたとしても, 当該基本エレメントと値の間に矛盾が生じてはならない」という原則を決めている。これが Dumb-Down 原則と呼ばれるものである。インターネット上では, コミュニティ毎の個別の要求と多くのコミュニティにまたがるグローバルな Interoperability の要求の両方を満たす必要がある。Dumb-Down 原則は記述の詳細度を落とすことで Interoperability を守るための原則を与えていると理解することができる。

OAI は, e-Print archive など学術情報資源を電子的に提供するいくつかの組織による協調的取り組みである。各組織は, これまで独自にコンテンツとそのメタデータを蓄積, 提供してきている。従来のサービスに加えて, OAI は組織を横断したサービスの提供を進めることを目的としている。OAI での最も特徴的な試みは, メタデータの横断的収集 (Metadata Harvesting) であろう。これは, サービス毎に定義されたメタデータ記述規則 (メタデータスキーマ) に基づいて作られたメタデータを自動収集して利用しようというもので, メタデータによる付加価値サービスの可能性を含んでいる。

Lynch 氏の基調講演の際に, ミシガン大学の Margaret Hedstrom 教授が「Digital Library における重要な課題であるデジタル資料の保存 (Preserva-

*Metadata and Interoperability by Sugimoto-Shigeo
**本学教授

tion) は時間的相互運用性 (Temporal Interoperability) と言ってもよいのではないか。」と述べられ、Lynch 氏もそれに同意されていた。デジタル資料の保存には、何らかの媒体に蓄積された資料の保存だけでなく、資料を利用するための技術も保存する必要がある。ところが、技術の進歩の速さは技術の保存を困難にしており、資料を利用するために必要なハードウェアやソフトウェア技術が消えてしまうことによる資料の実質的消失は大きな問題として広く認識されている。

Hedstrom 教授が昨年 3 月来学された際、デジタル資料の保存について講演をお願いした[1]。その際、同教授は「マイクロフィルムによる保存は原資料の機能を全て保存しているものではなく、それと同じことがデジタル資料にも当てはまってもよいのではないか。作られたときと全く同じ状態で、技術とともに保存しなければならないものばかりとは限らない。」と述べられていたことが筆者の印象に残っている。デジタル資料の保存のために、時を越えてどのような精度の Interoperability を求めるかも現実的な課題であることが理解できる。資料保存というと、1 次コンテンツをいかに保存するかのみ注目が向きがちであるが、利用された技術、コンテンツの履歴などメタデータとして記録し、保存する必要があることは言うまでもない。

話題を Dublin Core に戻そう。Dublin Core では、言語や応用分野毎のコミュニティが分野の要求に応じて新しいエレメントや限定子を定義し、利用し、さらにそうした新しいエレメントをグローバルなコミュニティの共通エレメントとして利用するためのプロセスを決めている。このボトムアップなプロセスは、地域や分野毎、すなわちローカルなコミュニティの自由度を認めるとともに、グローバルなコミュニティでの Interoperability が損なわれないようにするためのものである。こうしたプロセスを支えるため、エレメントや限定子の定義の記述を登録し、ネットワーク上で提供するメタデータスキーマレジストリの開発を進められている。こうした取り組みの一つとして、筆者は海外の研究者とも協力して多

言語メタデータスキーマレジストリの開発を進めている[2]。メタデータに関する情報を登録し共有するための取り組みは、言語や文化、応用領域の違いを越えてメタデータの Interoperability を高める上で重要な役割を持っている。

現在のインターネットでは、様々なコミュニティによって多様な情報資源が発信され、蓄積されている。言語、文化、分野の違いを越えて相互に情報資源を利用できるようにすること、また時間を越えて情報資源の利用性を保つことの重要性は明らかである。コミュニティ毎の高い自由度とコミュニティ間の Interoperability の両立が求められるとは言え、これは必ずしも容易なことではない。メタデータにはこの両立を進める役割も期待されている。

[1] Margaret Hedstrom, Digital Preservation: Problems and Prospects, デジタル図書館, no.20, pp.3-15, 2001.3 (http://www.dl.ulis.ac.jp/DLjournal/No_20/1-hedstrom/1-hedstrom.html)

[2] Mitsuharu Nagamori ほか, A Multilingual Metadata Schema Registry Based on RDF Schema, Dublin Core とメタデータに関する国際会議 (DC -2001) 論文集, pp.209-212, 2001.10 (<http://www.nii.ac.jp/dc2001/>)

参考となるページの URL

1. Dublin Core Metadata Initiative, <http://dublincore.org/>
2. IEEE LTSC Learning Object Metadata Working Group, <http://ltsc.ieee.org/wg12/>
3. The MPEG Home Page, <http://mpeg.telecomitalia.com/>
4. Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), <http://www.ccsds.org/RP9905/RP9905.html>
5. Joint Conference on Digital Libraries, <http://www.acm.org/jcdl/>
6. Open Archives Initiative, <http://www.openarchives.org/>

「長崎旧記」*

太田勝也**

数年以前に、研究費で「長崎旧記」という1冊の写本を購入した。江戸時代につくられた多数存在する長崎の地誌・旧記類の一つである。昨年3月に卒業した内藤裕美子さんが、卒業研究で、この「長崎旧記」の書誌的な考察を試みている。甲斐あって、当該「長崎旧記」がどのようなものであるのかが、かなり明らかになった。

書誌事項を簡略に示すと次のようである。

(1)書名

①外題(題簽題) 「長崎舊記 全」

②内題(目録題・本文題) 「長崎旧記」

(2)冊数 1冊

(3)サイズ 縦14cm 横18.8cm(美濃二つ切本)

(4)装丁

①表紙 3枚重ね紙(幾分厚手の紙2枚の間に薄手の紙を挟んだ作り)

②綴方 四つ目袋綴(綴じ糸 えんじ色絹糸)

(5)丁数 91丁

(6)状態 ①表紙題簽 部分的な破損あり

②表紙 やや色褪せ

③綴糸 一部切断

④全体 本文については、虫食い・破損・雲脂等はなく並の状態

(7)行・字数 1面15行 1行凡そ20字

(8)書写人 1人(1手)

(9)用字 漢字、平仮名、片仮名、万葉仮名、異体字等混用

(10)書体 行書体

(11)作者 不祥

(12)成立年 不祥(享保14年<1729>以降)

(13)内容 近世長崎の旧記

内容は、「長崎と申名附由来之事」(長崎という地名の由来)から始まり、長崎に関わる色々な事柄を

小題を付けて簡潔に記したものである。

たとえば、巻第一の「長崎と申名附由来之事」では、次のようなことが書かれている。長崎は、昔は深江浦と呼ばれ、片田舎で知る人も稀であったが、文治の頃に、源頼朝が長崎小太郎という者に深江浦を給して居住させた(すなわち、1185年に源頼朝が、全国に守護と地頭を置いたが、この時に深江浦の地頭として、長崎小太郎という者が任命された、と言っている)。この後、深江浦が徐々に開かれてゆき、近郷と商船の往来も始まり、深江浦の者は長崎者といわれるようになって、ついに深江浦の名が失せて、長崎といわれるようになった。この類のことを書いている長崎の地誌・旧記類は極めて数が多い。代表的なものとしては、「長崎根元記」(『海表叢書』第四 収載)、「長崎拾芥」(純心女子短期大学 長崎地方文化史研究所編『長崎拾芥・華蛮要言』収載)、「長崎集」(同前編)、「長崎記」・「長崎鑑(鏡)」・「続長崎鏡」(長崎県立長崎図書館、その他に複数本存在する)等があるが、内藤さんはこれ等の記事と「長崎旧記」を比較検討し、同様の記事を持つものがかなり多いことを明らかにしている。

徳川幕府は、いわゆる鎖国政策を展開し、長崎は日本国内で唯一の外国船・外国人が渡来する町として、他の都市には見られない特殊な性格の町となる。このような長崎は、順調に発展を遂げ、17世紀の中ごろには65の町が形成されていた。ところが、寛文3年(1663)に、この65町の内、63町半を全焼する大火に見舞われた。この大火によって、長崎にあった文書・記録類は殆ど焼失した。

しかし、長崎の持つ我が国唯一の異国交易の場としての性格に変化はなかったので、大火以前の事柄などについてその様子等を書き留めておく必要があり、数多くの地誌・旧記類が作成されることになる。長崎の地誌・旧記類は、数十種にのぼるが、当該「長崎旧記」はその代表的な一つであり、対外関係や都市関係史料として貴重である。

*「Nagasaki-kyuki」 by Ota-Katsuya

**本学教授

フラッシュメモリ*

磯谷 順一**

記録媒体としてのLSIメモリの位置づけは、小容量・高価格（ビット当たりの価格）にもかかわらず、高速を優先するところには用いらざるを得ない点にある。パソコンの主記憶に用いられているDRAM（Dynamic Random Access Memory 記憶保持動作が必要な随時書き込み読み出しメモリ）などは電源を切ると記憶内容が失われてしまう（揮発性）。ワープロで作成した文書はファイルとしてハードディスクなどに保存する必要がある（突然の停電による骨折り損の元凶はDRAMである）。DRAMではMOSトランジスタ1個とキャパシタンス1個という簡単なメモリセルが1ビットの記憶を担うために高集積化が容易でビット価格を下げられる。キャパシタンスに電荷が貯まっているかないかで“1”“0”をあらわすが、いわば、穴のあいたバケツを使うようなもので、しょっちゅう見回って水を足す作業に相当するリフレッシュ（記憶保持動作）を必要とするのでdynamicという名前が付いている。読み出ししか行えないROM（Read Only Memory）は電源をオフにしても記録内容が失われない不揮発性のメモリで、パソコンではBIOS（パソコンの起動手順を記憶し続ける役割）などを格納しておくのに用いられる。誤って消されてしまわないように、ユーザーは書き込めないしくみになっている。EPROM（紫外線一括消去方式）やEEPROM（電氣的消去方式）はユーザーが記録内容を書き込めるROMであるが、消去・書き込みには読み出しよりもはるかに時間がかかるしくみで、消去は書き込み時の誤りの訂正やバージョンアップに対する必要性の性格も強い。

LSIメモリの高集積化が進み（現在、DRAMの主力は128メガビット）、フロッピーディスクの容量（1.4メガバイト）をはるかに超えるようになるとともに、旧来型の記録媒体の役割を一部代替するような用途

が開けてきた。特に、携帯電話・デジタルカメラ・PCカードに用いられているフラッシュメモリは、書き換えのできる不揮発性LSIメモリである。フラッシュという名前が示すように、記憶内容を一括して消去したり、または部分的にまとめて消去して再度書き込める。EEPROM（Electrically Erasable Programmable ROM）の1種であるが、1ビットごとの書き換えを捨てて、一括消去のしくみを採ることで回路が簡単になり、ビット価格を下げられる。

機器に内蔵されているもののほか、メモリカードとしてデジタルカメラとパソコンとの間のように機器同士の間で簡単にデータのやり取りをするリムーバブル・メディアとしての使い方が便利である。容量も、8メガバイトから128メガバイト、さらに512メガバイトのものもある。ガム型や切手型といった薄い小型メディアであり、振動・衝撃にも強いことから、持ち運びの多い携帯情報端末・携帯電話・半導体オーディオにうってつけである。

フラッシュメモリでは、浮遊ゲートに電荷が注入されているかないかで“1”“0”をあらわす。浮遊ゲートは絶縁体であるシリコン酸化膜中に埋め込まれている（配線で接続されていない）ために、注入された電荷が逃げないので、電源を切っても記憶が保持される。書き込み・消去には、絶縁体である酸化膜を通して、シリコン基板と浮遊ゲートの間に電流を流す必要がある。酸化膜（厚さ～10万分の1mm）に1千万V/cmの高電界をかけて流れるトンネル電流を利用するために、書き込み・消去を繰り返していくと、酸化膜が劣化する。そのため、注入した電荷が漏れ電流として減少したり、最終的には酸化膜の絶縁破壊に達する。メモリカードに用いられるフラッシュメモリは反復使用する使い方がされるので、数万回の書き換えが保障されている。ハードディスクを代替するには100万回の書き換えを保障する必要があるとされている。

*Flash Memory by Isoya-Junichi

**本学教授

電子ジャーナルへの取り組み*

図書館情報課

近年、急速に普及した電子ジャーナルは、大学図書館で積極的に導入が図られてきました。2000年9月には国立大学図書館協議会の電子ジャーナルタスクフォース（主査：伊藤名古屋大学附属図書館長）が立ち上がり、全国的な取り組みが進んでいます。

本学でも附属図書館運営委員会の専門委員会である資料選定専門委員会を中心に検討を行ってきましたが、現在では主要な出版社ごとに立ち上がっているコンソーシアムの多くが成立以前であったこと、価格が高額であること、電子ジャーナル化が進んでいない専門分野を対象としていることなどから、2000年は、Elsevier Science社のScienceDirect Web Editionのみの導入に止まっていました。しかしながら、平成12年度の同委員会において、2001年の購入雑誌については、電子ジャーナルの導入を積極的に進めることが了承され、その結果50誌の電子ジャーナル導入を行いました。2002年には、多くのコンソーシアム組織が成立し、スケールメリットを発揮できるようになりました。

これらのコンソーシアムは各出版社と上記電子ジャーナルタスクフォースとの協議により形成され、複数の国立大学図書館が参加しています。冊子体での購入額が少ない図書館でも、コンソーシアムに参加することにより、多くの電子ジャーナルが閲覧できるようになりました。

本学が現在参加しているコンソーシアムは以下の3組織です。

①JIOC/NU (Japan IDEAL Open Consortium / National University)

米国 Academic Press 社の全誌300タイトルが閲覧可能。(本学の冊子体購入は4タイトル)

②ScienceDirect サブコンソーシアム

オランダ Elsevier Science 社のコンプリートコレクション契約大学購入誌約850タイトルが閲覧可能。(本学の冊子体購入は16タイトル)

③Wiley InterScience

米国 Wiley 社の全誌約330タイトルが閲覧可能。(本学の冊子体購入は3タイトル)

利用については、附属図書館の Web ページから電子ジャーナルへのリンクがあります。ブラウザと Acrobat Reader があれば閲覧は可能ですが、一部の出版社では ID とパスワードによる認証を行っているため、別ウインドウで表示される情報に留意する必要があります。

また、単に雑誌の閲覧に止まらず、出版社で用意している検索ツール等を使ってさまざまなアプローチを試みるのも達人への近道です。

ただし、使用する際の注意点として、あくまでも個人による使用, fair use に心がける必要があります。出版社側では、利用状況を常にモニターしており、機械的・組織的なダウンロードが発覚して一定期間アクセスを停止された大学もあると聞きます。

近年の雑誌価格の高騰により、やむを得ず購読中止していた雑誌についても今回の電子ジャーナル導入によりかなり復活できたばかりか、本学規模の大学としては、未曾有のタイトル数の閲覧が可能となりました。しかしながら多少の問題が未解決事項として残っています。バックナンバーの点では、契約中止後の契約年のデータへのアクセスは未だ完全には保障されていないことなどの問題が未解決事項として残っています。

また、ほとんどのコンソーシアムでは、1大学1サイトという条件となっているので、契約上では東京サテライトでも利用できますが、現状では東京サテライトのネットワーク環境に制約があり、使用できません。これは早急に対応すべき大きな課題となっています。

電子ジャーナルの世界は、日々変貌しており数量、内容ともに完全に把握することは、なかなか困難ですが、附属図書館でもますますリンクを充実させていく予定です。利用者の皆さんにも大いに使いこなしていただきたいと思います。

*The Measure for an Electronic Journal

虜*

粕川昌子**

私は、同性愛者ではない。私が中国女性のあの笑顔の虜になったのは、きっとそこに日本人にはない魅力を見たからである。中国の女性は、やたらと愛想をふりまいたりはしない。引き締まった表情でにこりともせず、抑揚のある中国語で淡々としゃべる。彼らが笑うとき、その硬い口調と無表情な顔が一変する。それは思わず凝視してしまうほど可愛らしく、魅力的である。あの瞬間に心を奪われたのは私だけではないはずだ。中国に行けば、「面白くもない肩書きどおりのセリフをにこにこ話す日本人の方がおかしい。」と思う瞬間がきっとあるだろう。中国女性の笑顔があんなに魅力的なのは、本当に素直な心のままに笑っているからに違いない。

中国人には、“並ぶ”という習性がない。よって買い物をしようとレジの前に立つだけでは、自分以外の客がいる間はいつまでたっても順番は来ない。ではどうすればいいのか。レジの上に無理にでも品物を置いて、誰かの前に入り込めばいいだけの話である。それは一つの文化であって、無礼なことでも非常識なことでもない。だから、当然押しのけられても割り込まれても、誰も文句は言わない。そもそも“割り込まれた”だの“秩序を乱した”だのという感覚ではないのだから、神経質になる理由もないのである。結局この習慣には慣れなかったが、日本人の規律から開放された不思議な10日間だった。

中国を好きになったのは、そんな文化の違いが面白く感じられたためだけではない。現地でお世話になった李さんや砲さんの性格や、彼らの流暢な日本語、またそこから生まれるユニークな話が大好きだから、ということもひとつであるし、もちろん、素敵な仲間に出会えたことも大きな理由のひとつであ

る。また、万里の長城にのぼったり、街なかにあるジェットコースターのような乗り物に挑戦したり、民族衣装を着たりと、楽しい体験を沢山したこともある。しかし、一番の理由は、何と言っても常においしいものに囲まれていたことである。

贅沢三昧。毎日みんなで円卓を囲んで高級料理に舌鼓。毎食中華料理であっても、当然あの短い間に三千年の歴史を食べ尽くすことは不可能であり、食べても食べても飽きのこない料理は、何にも増して中国の魅力だと私は思う。料理の味を引き立てるのは、あの中国独特の転盆と大人数の団欒だろう。料理の品数は増え、会話も弾み、食も進む。その日食べたものを記そうと試みたが、その多量の皿にすぐ断念せざるを得なかった。

中華料理の四つに大分される各地の味、そのすべてを堪能することはできなかったが、訪れた上海、北京はもちろん、北京を案内して下さった李さんの趣味で四川料理をも満喫することができた。広東料理に親しむことだけができず、それがこの旅で唯一残念なことだったが、それはまた、私に再び中国へ旅行することの楽しさを与えた。

また、中国料理に欠かせないお茶についても新鮮なことばかりだった。茶碗の中で鮮やかに花開く八方菊花茶。想像さえしなかった甘い緑茶や烏龍茶。お茶ひとつ買うにも何を選んでいいのか分からなくなるほど、種類の豊富な店内。香りを楽しむ聞香に触れたのも初めてだった。茶器に興味をそそられたのも、お茶に親しむ毎日だったからに他ならない。

充実した毎日。おいしい食事と観光、親しくなった人たちとの団欒。その合間を縫って、各地で図書館見学。もちろんそれは私なりの偏った楽しみ方であったに違いはないが、10日間の「上海・北京図書館見学ツアー」は、二重にも三重にも実においしい旅だった。

*Captivation by Kasukawa-Masako

**本学学部4年次生

図書館から

Library News

卒業生・修了生のみなさんへ

一返し忘れた本はありませんか？

図書を返し忘れたままで卒業すると、他の利用者に迷惑をかけます。また、実家や就職先に文書や電話で督促しなければなりません。もう一度確かめてください。

卒業後も本は借りられます

本学を卒業・修了後、附属図書館資料の貸出を希望する方は、4月以降に附属図書館カウンターで登録手続きをしてください（身分証明書が必要です）。

貸出冊数は5冊まで、期間は3週間です。

平成14年度購入雑誌の変更について

図書館に配架される購入雑誌のうち、平成14年度に変更のあるものは以下のとおりです。

*購入中止誌

1. Educational gerontology : an international quarterly
2. Maclean's : Canada's newsmagazine
3. The Chronicle of higher education
4. Information retrieval

電子ジャーナルをご利用ください

本号「電子ジャーナルへの取り組み」にもありますように、コンソーシアムに参加したことから本学購入以外の電子ジャーナルも多数利用できるようになりました。

これを機に「電子ジャーナルへのリンク」も装いを新たに、より使い易くなりました。

附属図書館ホームページ「電子ジャーナルへのリンク」より接続できます。

(<http://www.ulis.ac.jp/library/EJ/index.html>)

利用上の規約を厳守の上、ご活用ください。

附属図書館日誌

Chronological Notes

2002. 1. 10 岐阜高等専門学校職員見学（2名）
1. 11 資料選定専門委員会開催（平成13年度第5回）
2. 21 九州芸術工科大学職員見学（1名）
2. 22 平成13年度茨城県図書館協会大学図書館部会研修会・平成13年度図書館情報大学図書館職員研修会（於 情報メディアユニオン〈ULIS〉2階 メディアホール）
- 宮城教育大学職員見学（1名）
3. 6 オウル大学図書館長見学
愛国学園大学助教授他見学（3名）
3. 7 北海道教育大学職員見学（3名）
3. 13 愛知教育大学職員見学（3名）
3. 19 鹿屋体育大学職員見学（2名）
3. 22 大阪府立大学総合情報センター職員見学（2名）

編集後記：街路樹に新芽が顔を出し、日一日と、鮮やかな緑に包まれていく街並。図書館周辺にもやさしい春の陽気を感じます。卒業生、新入生の方々の瞳に、その日差しは一層、清々しく映ることでしょう。

みなさまの前途に暖かな春風がそよぎますように。

最新情報は附属図書館ホームページをご覧ください。

(URL <http://www.ulis.ac.jp/library/>)

編集委員会：磯谷順一、松本浩一、川久保美津江、岡田信子、渡邊 涼、樋浦真弓

図書館情報大学附属図書館報 Vol. 18 No. 1 2002年3月25日発行（季刊）

編集・発行 〒305-8550 茨城県つくば市春日1-2 図書館情報大学附属図書館 ☎0298-59-1210

Library, University of Library and Information Science/1-2 Kasuga, Tsukuba, Ibaraki 305-8550, Japan