

## 書籍の電子化がもたらすもの ―素朴な疑問と素朴な期待―

### Digital Publishing – a Personal Perspective for Future

杉本重雄

Shigeo Sugimoto

筑波大学

University of Tsukuba

〒305-8550 つくば市春日 1-2

sugimoto@slis.tsukuba.ac.jp

筆者は2010年3月に、総務省、文部科学省、経済産業省によって開催された「デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会」に参加する機会を得て、そこで設置された技術に関するワーキングチーム、出版物の利活用の在り方に関するワーキングチームにも参加する機会を得た。本稿では、この懇談会における議論から筆者自身が感じた、電子書籍と電子出版の発展に対する素朴な疑問と素朴な期待について述べる。本稿は、学術的な立場から電子書籍や電子出版に関して述べたものではなく、デジタルライブラリやデジタルアーカイブ、そしてメタデータに関する研究を進めてきた研究者の個人的視点から述べたものである。本稿では、はじめに背景と筆者の視点を述べ、それに続いて電子書籍に関する疑問と期待を述べている。

Ministry of Internal Affairs and Communication (MIC), Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) and Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) co-organized an Advisory Panel on Promotion of the Use of Publications in a Digital Networked Society in March 2010. The author participated in the advisory panel and two working teams – technology and usage working teams – under the panel. In this article, the author describes some issues and future perspectives which came up with him from the discussions at working teams. This article is not written as a scientific paper to analyze the characteristics of digital books and publishing but is primarily written as an article based on the author's experiences in digital library, digital archive and metadata research. This article first mentions the background and the stand points of the author and then discusses the issues and perspectives on digital publishing and digital books.

電子書籍、電子出版、デジタルアーカイブ、ネットワーク情報化社会、コンテンツ

Digital Books, Digital Publishing, Digital Archive, Networked Information Society, Contents

## 1. はじめに

この数年は、電子書籍ならびに書籍の電子的流通の大きな環境変化が始まった時期であった。Amazon の Kindle の成功、Apple iPad の登場、Google Books の新しい展開、そしてそれらに呼応した新しい電子書籍の出版など、最近の電子書籍ビジネスは大きく変化しだしたように見受けられる。その一方、国立国会図書館では、所蔵資料保存のための電子化が認められ、また、平成21年度補正予算による大規模な図書

の電子化が進められている。

筆者は平成 22 年 3 月 17 日に発足した、総務省、経済産業省、文部科学省による「デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会」[1](以下、3省懇談会)に参加する機会を与えられた。また、3省懇談会の下に置かれた技術に関するワーキングチームと出版物の利活用に関するワーキングチームにも参加する機会も与えられた。

こうした機会を通じて、筆者はいろいろなことを感じ、考えさせられた。本稿は、書籍の電子化、あるいは書籍の利用環境の電子化に関して著者の考えや感想を書いたものである。そのため、ここで書いていることはきちんとした学術的な裏づけを持つものではないことを、あらかじめお断りしておく。加えて、著作権やそれに関わる権利に関する話題については、著者の能力を超えるので、本稿の範囲とはしていないこともあらかじめお断りしておく。本稿は、著者自身のこれまでの経験と3省懇談会での議論を通じて感じた素朴な疑問と素朴な期待に関するつぶやきとご理解願いたい。

## 2. デジタルアーカイブと電子書籍 ー 筆者の背景と視点

本論に入る前に、電子書籍に関する筆者の

視点を示すために筆者自身の自己紹介からはじめたい。筆者は 1970 年代に情報工学科に学び、そのまま大学院を経て、1983 年に図書館情報大学に赴任し、現在に至っている。大学院時代の研究領域はソフトウェア工学、プログラミング言語といった領域であった。筆者は 90 年代の前半から、デジタルライブラリ (Digital Library) とその基盤技術であるメタデータに関心を持ち、デジタルライブラリの国際会議等の研究コミュニティと Dublin Core のコミュニティ (Dublin Core Metadata Initiative, DCMI) を中心として活動してきた。このように、筆者の視点は基本的に技術の側からであり、特にネット上でのコンテンツ流通のためのメタデータを中心としている。

3 省懇談会では、電子形態の書籍に加えて、国立国会図書館等が作り上げてきた書籍等のデジタルアーカイブも会議のテーマとして含まれていた。デジタルアーカイブ (Digital Archive) ということばは、我が国においてはよく使われることばである。しかしながら、「デジタルアーカイブとは何か」という問いかけに対しては立場によっていろいろ異なる答が返ってくることばでもある。本稿では、デジタルアーカイブとは、「デジタル形式のコンテンツを収集し、長期にわたって提供するサービスあるいはシステム」とする。これと同じような意味を持つことばとして、デジタルキュレーション (Digital Curation) ということばが欧米では用いられるようになってきている。デジタルアーカイブ、デジタルキュレーションのいずれにしても、「収集して、提供する」という視点からは、収集対象が非デジタル資料から作ったコンテンツであれ、元々デジタル形式で作られたコンテンツであれ、それらを区別する必要はない。

ネットワーク上の電子書籍の視点から見ると、制作した電子書籍はネット上のどこかに置き、

そして電子書籍へのアクセスを提供しなければならない。デジタルアーカイブのコンテンツ同様、電子書籍も、ネット上で探し、アクセスし、そして利用者の閲覧環境にダウンロードして利用する。そして、長期に渡る利用ができることも重要な要素である。

図書館は、電子書籍へのアクセスを提供すればよく、図書館自身が運営するサーバに電子書籍を格納する、すなわち所蔵する必要はない。これは冊子体の図書の場合との根本的な違いであり、電子書籍の場合は、図書館に期待される保存機能が必ずしも働かないことを意味する。その一方、すべての出版社が長期にわたってコンテンツの提供を独自に保障することは事実上不可能であると思える。その意味では、図書館のような機関が出版社と協調して電子書籍の保存に当たる必要性は高い。このように、これから出版される電子書籍であっても、デジタルアーカイブのコンテンツと同様に捉えておくことには大きな意味があると考えている。

### 3. コンテンツとしての電子書籍

ネットワークを介して提供されるもの(ネットワーク系)、パッケージに入れられて提供されるもの(パッケージ系)、いずれの場合であっても、

電子書籍は冊子体の書籍とは異なり、原理的には、電子的に表現された内容(コンテンツ)そのものと、内容を格納、運搬、提供するための媒体を分離できる。コンテンツと媒体を分離して捉えるという視点から考えると、冊子体の書籍の場合は、コンテンツが冊子という書き換え不能なパッケージに入れられて配信されていると考えることができる。その意味では、異なるパッケージに載せかえることのできない電子書籍は、冊子体と同じであるといえる。また、技術ワーキングチームでの議論においては、ネットワーク系とパッケージ系の両方の長所を利用したハイブリッド型のコンテンツ配信に関するものについての報告もあった[2]。

内容と媒体が分離できるとは言っても、多くの電子書籍がその利用環境を限定するので、「内容と媒体が分離できる」というのは 100%正確というわけではない。しかしながら、流通、閲覧、保存の過程において、ひとつのコンテンツをいろいろな媒体に載せることはしばしば行われる。ここ以降では、パッケージ系、ネットワーク系を区別することはせず、デジタルメディアを介して配信される書籍を電子書籍ととらえて議論を進めていくことにする。

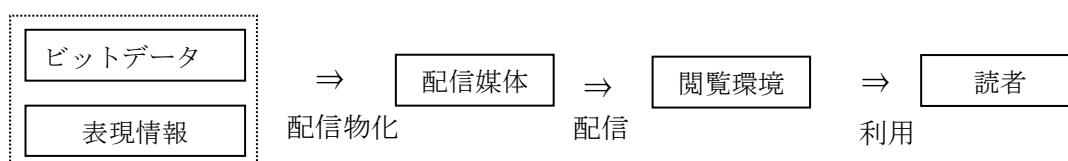


図1 電子書籍のコンテンツと媒体

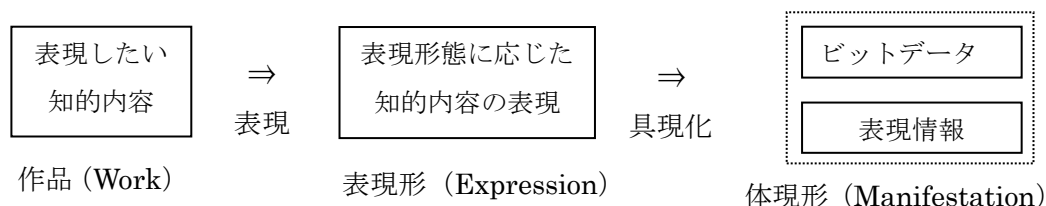


図2 FRBRの視点から見た電子書籍

コンテンツは、目的に応じて適切な形式(フォーマット)を用いて表現される。フォーマットには、広く使われる PDF のようにページを基本とする文書の表現のためのもの、XMDF、.book(ドット

ブック)、ePub 等のように画面上での表示を目的とし、画面サイズによる調整やズームなどの表示機能を持つものがある。これに加えて、JPEG のような画像イメージフォーマットや

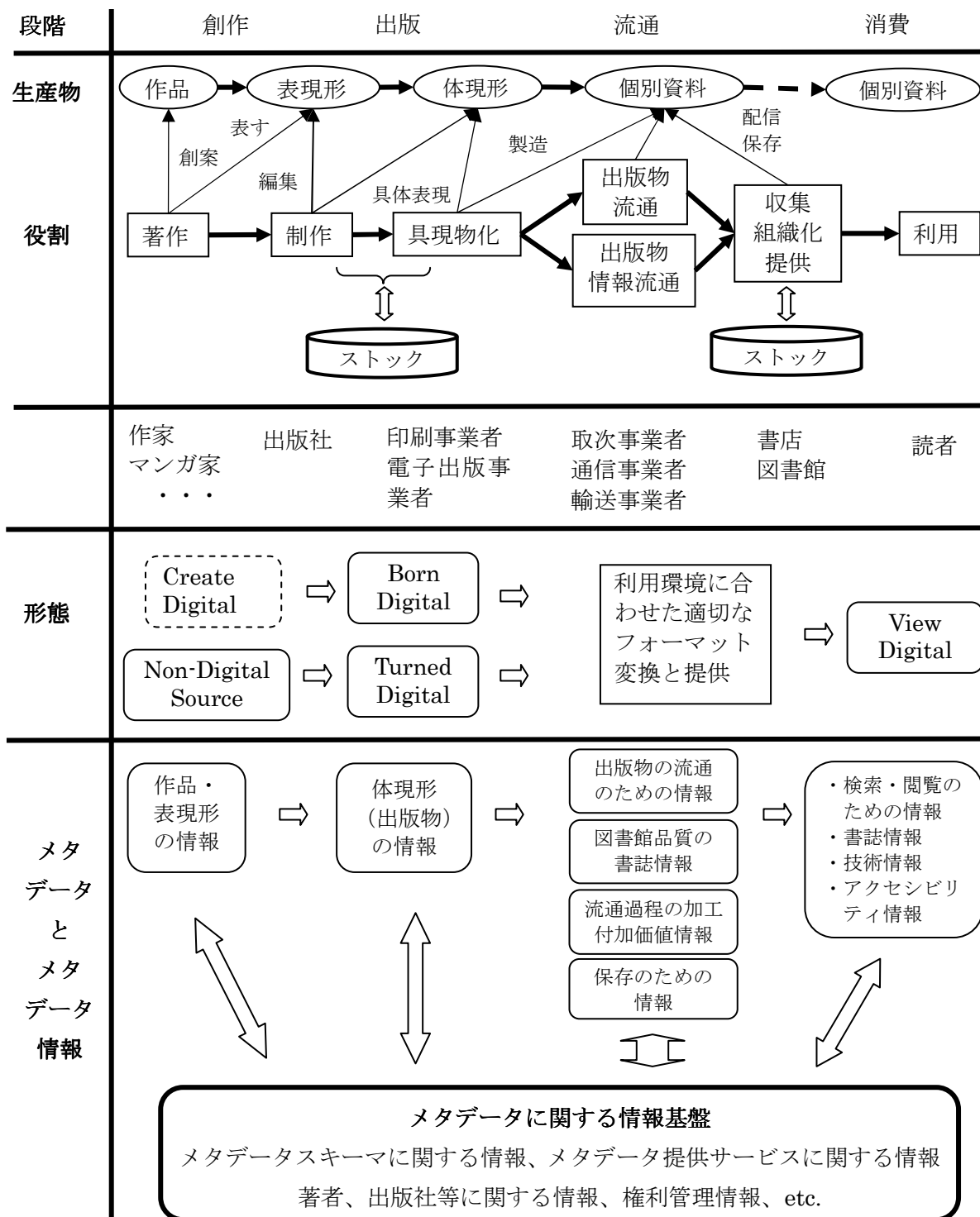


図3 電子書籍に関わる諸要素

HTML のように Web 上で広く用いられてきたフォーマットもある。フォーマットは、ビットデータとしての電子書籍を画面上で再生するための解釈方式を決めている。閲覧環境が満たすべき条件を規定するには、フォーマット以外に、権利管理情報や利用者と利用環境の特性に関する情報が必要である。フォーマット等に関する情報をまとめて、ここでは電子書籍の表現情報と呼ぶことにする。コンテンツの実体はビットデータであるが、表現情報なしには電子書籍として再成することはできない。この見方は、デジタル情報資源の保存のための参照モデルとして広く知られている Open Archival Information System (OAIS)の考え方を基礎にしたものである。(図 1 参照。)また別の見方をすると、コンテンツはコンテンツとして表現したい知的内容と表現情報からできているととらえることもできる。これを IFLA の Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)[3]に基づいて考えると、何らかの表現形態に対応づけて考案した知的内容(Expression)を、具体化に必要な道具、すなわち電子書籍フォーマットに結びつけて具現化した実体(Manifestation)がコンテンツの実体であるとしてとらえることができる。(図2参照。)

図3に電子書籍の制作、出版、流通に関わる諸要素(権利管理は除く)を示す。この図では、段階を創作、出版、流通、消費とし、それぞれの段階で作り出される生産物とそこで働くプレイヤーの役割、各段階で扱われる出版物の形態、そして各段階で必要とされるメタデータについて概観している。また、メタデータの相互運用性、流通性の向上のためのメタデータ情報基盤を一番下につけている。なお、この図では、説明のために FRBR の概念を利用している。

#### 4. メタデータの役割

我々は日常的にインターネット上でいろいろなものを探し、アクセスし、利用している。そうした過程において、メタデータが重要な役割を果たすことは広く認められている。電子書籍の利用には、必要とする内容に応じて書籍を探し、年齢や障害などの利用者の特性や、閲覧メディアや閲覧場所等の利用環境の特性に応じて書籍を選択し、アクセスする。この過程においてアクセス制限や課金等のための情報も必要とされる。そして、電子書籍を長期にわたって利用するには、保存のために必要とされる種々の情報を、電子書籍と一緒に残していかなければならない。こうした過程で用いられる情報の大部分はメタデータである。

機械可読形式の目録である MARC (Machine Readable Cataloging) は図書館や書店、図書の流通過程で利用される基本的なメタデータである。ネット上でのコンテンツ流通に関しては、MARC のみならず目的に応じたさまざまなメタデータが用いられる。たとえば、学習教育資源のための LOM (Learning Object Metadata)、MARC の簡易版ともいえる MODS (Metadata Object Description Standard)、デジタル情報資源の保存のためのメタデータである PREMIS (Preservation Metadata, Implementation Strategies)、いろいろな分野で共通に用いることのできるメタデータ記述項目集合とメタデータの相互運用のための概念モデルを与える Dublin Core などさまざまなものがある。Web 上のメタデータ記述の標準としての Resource Description Framework (RDF)は、メタデータ流通の基盤として非常に大事な役割を持っている。また、図書の分類や主題を表すための件名標目表等の統制語彙もメタデータの重要な要素である。

ネットワーク上では多様なコンテンツが流通している。そして、コンテンツの発見から保存まで、さまざまなタスクが行われる。このことはメタデー

タの流通性、あるいは分野や目的の違いを越えた相互運用性が重要であることを意味する。メタデータの相互運用を進めるには、メタデータスキーマ間の関係付けを行うことが必要である。一般にメタデータスキーマは、メタデータスキーマを構成する語彙の集まり(記述要素集合や主題などを表す語の集合)と構造的制約、さらにメタデータ記述のためのガイドライン等からできている[4]。メタデータスキーマとそれに関する情報を蓄積提供するメタデータスキーマレジストリ(あるいはメタデータレジストリ)を構築することで、メタデータに関する情報をネット上で共有することができる。筆者等は RDF を基礎にして Dublin Core の語彙を提供するメタデータレジストリを稼働させている[5]。図 3 の最下部にあるメタデータ情報基盤の構築においてメタデータレジストリは重要な役割を果たす。

## 5. 素朴な疑問と素朴な期待

以下では、懇談会の議論等をとおして筆者の感じた電子書籍に関する素朴な疑問と素朴な期待に関して述べたい。

### 5.1 電子書籍に求められる柔軟性とデザイン Single-Source Multiple-Use

電子書籍の場合、閲覧メディアの画面サイズや解像度、ブラウザのサイズ等、利用者や利用環境の特性に応じて表示方法、ユーザインタラクション方法を適切に選択、調節できることが求められる。その一方、閲覧メディア等に応じて個別にコンテンツを編集することはコスト上の問題がある。そのため、できるだけ一つのソースファイルを複数環境で利用可能にすることが求められる。たとえば、携帯電話に配信するマンガのコンテンツを携帯電話の種類の違いに応じて表示するという要求を満たすために、携帯電話の種類ごとにコンテンツを編集しておくよりは、ひ

とつのファイルを編集しておき、それを種類に応じて加工して送信するようにするほうが効率的である。こうした要求はごく自然なものとして理解することができる。こうしたことはマンガに限らず様々な対象についても同様である。技術ワーキングチームでは AMIO プロジェクトに関する報告があった[6]。

携帯電話向けに発信されるマンガの場合、冊子体で出版されたものからコマを基本単位として携帯電話用に編集しなおしたものが多くある。もともとマンガがページ単位でデザインされていることを考えると、コマ単位での表示は元のデザインとはかなり異なることになる。もとの作品の作者にとってこうした表示形式の相違がどの程度許容されるのか、素朴に感じる疑問のひとつである。

Single-Source Multiple-Use (あるいは One-Source Multi-Use、以下では SSMU)を指向したコンテンツの場合、利用者や利用環境に応じた異なるモード(タッチパネル、キーボードなど)での対話が求められる。したがって、原作から派生する作品をいかにうまく作り出すか、それらの間の関係付けをいかにうまく管理するかは重要な課題である。従来、マンガからアニメやゲームが作られたり、その逆が行われたりしてきている。SSMU の考え方がこうした従来の例と異なるところは、形態にあわせた作品を、できるだけ効率的に、できれば自動的に作り出すことが求められている点である。

SSMU の観点から電子配信用に編集したコンテンツを再利用できるようにしておくことは重要である。それにはコンテンツの構造を表すデータを用意する必要がある。Born Digital の電子書籍のみならず、Turned Digital の電子書籍に関してもコンテンツの再利用を助けるためのメタデータが必要である。また、別の見方をすると、再利用性を高めるということは、コンテンツの

長期の利用性を高めるということにもつながる。

## 5.2 ユーザインタフェースの「本」のデザインへの影響

Amazon の Kindle はボタンによってページを前後させるインタフェースである。それに対して Apple の iPad はタッチパネルを利用して指でページをめくるインタフェースを持っている。ページめくり機能そのものは決して新しいものではないが、マウスなどを使わない指による直接の操作は使いやすい。

筆者がここで感じるひとつの疑問は「ページは書籍にとって必須の要件であろうか？」という点である。既存の本を電子化する場合に、ページを単位として考えることはごく自然である。しかしその一方、マンガの携帯電話配信では、画面サイズの制約のためにページをコマごとによらずということがなされている。また、画面上での拡大縮小やスクローリング機能を考えると決まったサイズのページを持つことが必須であるとは考えにくい。画面のサイズに応じて表示を調整するリフロー型の書籍の場合も冊子体のページ概念とは異なるものである。ものによっては、冊子のメタファーに基づくものより、巻物のメタファーに基づく方が読みやすいコンテンツもあるであろう。

テキスト中心の書籍の場合、直感的には、画面に応じて少々表示レイアウトが変わっても問題ないと思える。実際に普段使うブラウザ上で Web ページを閲覧する場合に画面サイズを変えることは日常的に行われる。とはいっても、携帯電話のような小さな画面で一文が長いテキストを読むのはつらいであろう。冊子のマンガを考えた場合、サイズの決まったページの上でのコマ配置がマンガのデザイン上の重要な要素である。これが電子書籍になった場合に、決まったサイズのページの束縛から離れたマンガの作

り方になるのであろうか、それともやはりマンガはページ上にレイアウトするものなのであろうか、マンガをリフローするのはどのようなことを意味するのであろうか、画面サイズを変えても読み方の変わらないマンガのデザインはあるのであろうか、といった素朴な疑問が浮かんでくる。

マンガは日本の競争力あるコンテンツであると言われる。しかしながら、電子書籍になった際のマンガが冊子のマンガと同じ作り方でできるかは限らない。その意味では、純粋に電子書籍のためにデザインされたマンガを作るノウハウを多く蓄積し、それに応じたデジタルマンガのフォーマットやメタデータ、そしてそれらを扱うツールの開発が強く求められているのであろう。

## 5.3 電子書籍は情報格差を解消するために役立たないか

ネットワーク環境の進展によって書籍へのアクセス性があがっていることは確かである。たとえば、Amazon 等による書籍のネット通販によって、大きな書店がなくても、簡単にいろいろな本を探し、注文できるようになった。しかし、やはり本は中身を見てから注文をしたい。Amazon でも中身を一部見ることができるサービスがある。Google Book Search とそれに連なる Google Edition での経験、日本書店商業組合連合会による店頭ためし読みシステム「ためほんくん」[7]による実験から、本の試し読みができるほうが本の売り上げにつながるという結果も出ている。本のデジタル化、電子書籍化は、冊子体の書籍を売る書店の敵ではないことが理解できる。

図書館にしろ、書店にしろ、大都市には大規模なものがあり、地方にはない。そのため、部数が出ない書籍は大都会以外では手にとって見るということが困難である。地方に住む人は大きな書架の前で本を探すということができない。本を探すだけであれば、図書館の OPAC やネット

通販サイトでも良いといわれるかもしれないが、目の前にたくさん本の置かれた書架があるのと、パソコンや携帯電話の画面で検索結果だけを見るのでは大きな違いがある。多くの本が電子的に提供されれば、とても大きなディスプレイに本の並んだ書架を表示し、利用者はディスプレイの前に立って本を探し、そしてそこで立ち読みをするといったことも可能であろう。そうすれば、小さな町の図書館であっても大きな町の図書館と同様のコレクションを提供することが技術的には可能になる。こうした書架のインターフェースはどこにおいてもかまわない。図書館や書店の特色あるコレクションや並べ方を見せることもできる。そして、検索、閲覧のみならず、図書館での貸し出しや地域の書店への発注などいろいろな機能と組み合わせることができるはずである。こうしたことは決して新しいアイデアではないが、本のデジタル化、電子書籍化の進展によって、冊子体の本とも組み合わせたいろいろなサービスの可能性が広がると思える。

国立国会図書館の長尾館長によるデジタル化資料の配信構想(いわゆる長尾構想)は、いろいろな議論を巻き起こした。筆者には、信頼できる機関による電子書籍の配信や配信基盤のサポートは、大都市と地方との間にある図書へのアクセス性の格差を少なくする上で非常に重要であると思われる。もちろん、商用のコンテンツ、著作権が生きているコンテンツには、状況に応じたコスト負担やアクセス制限が必要であることは言うまでもない。

#### 5.4 物理的な物体を持たずにすむこと

昨年、書籍の返本率が40%を越えたというニュースを耳にした。もともと返本率はそんなに低く無いそうであるが[8]、10冊の内の4冊は返本されると考えると、返本された本すべてが廃棄されることはないとしても、それらを運ぶだけでも

大きな無駄であることには違いない。こうした無駄を少しでも少なくするために、電子書籍だけではなくオン・デマンドでの印刷製本といったことも活用できないものであろうか。遠くに本を運ぶための環境コスト(いわばブック・マイレージ)も考えねばならないのではないかと思う。

ワーキングチームの会議において、図書館による電子書籍の貸し出しに関する話題が出た。図書館であれ、レンタル本屋さんであれ、電子書籍を貸し出すということは、一定期間利用者に借り出した本の閲覧権限を提供することを意味する。図書館が電子書籍を貸し出した場合、あたりまえではあるが、貸し出し期間中はその本を館内で読めなくなる。一方、こうした閲覧制御の技術は図書館ではなく書籍のプロバイダが対応することになる。貸し出しに当たって、違法なコピーを防ぐための技術は必要である。ワーキングチームの会議では、適切なコピー制限がなされていれば紙のものより違法コピーを防ぎやすいとの経験に基づく意見も聞かれた。いずれにしてもコンテンツの種類や利用環境によって条件はさまざまであるので、ケースに応じた対応が求められるのであろう。

冊子体とは異なり、電子書籍は物理的な実体を持たない。コンテンツの実体は、ネット上でつながったどこかのサーバにおかれ、アクセスさえできればよい。このことは、図書館の所蔵資料形成のモデルに大きな影響を与える可能性がある。まず、図書館が持つのは本を読むためのライセンスであって本そのものではない。そのため、ライセンスが消滅すると同時に、その本は図書館から消えることを意味する。すなわち、図書館の重要な機能の一つである保存は、図書館ではなくサーバを持つ出版社等が第一義的な責任を負うことになる。一方、図書館は建物の大きさとは無関係に多数の所蔵資料を持てることになる。物理的な本単位での購入とは異な



りライセンスの購入にはいろいろな柔軟性を持たせることが可能である。こうした議論は決して新しいものではなく、電子ジャーナルを中心とした議論は行われてきている。その一方、電子書籍の一般化によって、新たな課題が出てくる可能性もある。

## 6. 電子書籍(デジタルコンテンツ)の保存

電子書籍の保存は重要な問題である。しかしながら、根本的な解決方法はない。オリジナルのままの完全な保存を可能にするには、電子書籍データの保存に加えて、閲覧環境のみならずそれを実現している技術の保存までしなければならない。そのため、電子書籍をもとのまま完全に保存することを期待することはあまり現実的ではない。とはいっても、保存ができないということではない。従来、紙の本をマイクロフィルムに写して保存してきたことを考えれば、完全な保存が必ずしも重要ではないことが理解できる。そうしたことを踏まえた上で現実的な保存の方法についての合意を得る必要がある。

保存の問題は、文字コードとフォントの問題から、電子書籍のフォーマットに至るまで範囲が広い。オリジナルの何が保存できれば保存したことになるといえるのかは、書籍の種類によって異なる。いずれにしても、保存のための加工編集に関する合意と計画が求められる。

電子書籍の保存には、電子書籍に関するメタデータが重要であり、かつそのメタデータも長期保存しなければならない。メタデータの長期保存には、メタデータスキーマを保存することが求められる。それには先に述べたメタデータスキーマレジストリを核として構成するメタデータに関する情報の共有基盤が重要な役割を持つと考えられる。

## 7. おわりに - 雑感

本懇談会の報告書[9]では、日本での出版産業全体の売上高の減少(1996年に2.6兆円あったものが2009年には1.9兆円)と電子出版の売上高の急激な増加(2004年に4億円であったものが2009年には500億円)、さらに電子出版の中での携帯電話向けコンテンツの割合の高さといったことが示されている。こうした日本の出版ビジネスの状況、ワーキングチームで提供された話題とそこでの議論は、筆者にとっていろいろな意味で興味深いものであった。電子書籍は、いわば今年のブームであった。ただし、ブームとは言ってもこれから何かが変わるという期待感であって、電子書籍の売上高が冊子の書籍の売上高を越えたといったものではない。

我が国では、電子書籍への取り組みは他国に比べても先駆けて行われてきた。その取り組みが、日本語の出版物、日本の読者に向けた出版物の枠の中での取組みであったことはごく自然なことであったと思う。技術ワーキングチームの議論の中でもガラパゴス化ということばは何度か出た。その一方で、日本の出版、日本の書籍が持つ要求をきちんとグローバルなコミュニティの中で認めてもらう努力の必要性、日本の持つ有力なコンテンツを売り出していくための技術と標準化の必要性についての認識は共有されたと思う。こうした議論ができたこと自体、この領域に携わってこられた方々のこれまでのいろいろな経験とその背後にある苦労があったからであると思う。

この懇談会の主要な背景の一つに電子書籍端末とそれにつながるビジネスがある。日本ではこれまで成功しなかった電子書籍端末が、アメリカで成功したのは不思議なことでもあったが、その背景にはネットワークインフラの発展、ネットワーク上でのビジネスの発展等の環境の変化

があったのであろう。ビジネスの話は筆者の能力を超えるのでここでは述べない。その一方、電子書籍端末に何が求められるかという議論には面白いものがあった。高速できれいな液晶端末が良いのか、充電間隔が長くて済む電子ペーパーのどちらが良いかという議論も興味深かったが、実際には壊れないことが大事であるといったこと、電子書籍端末がハードウェアであることは必ずしも意味はないといったことは印象に残っている。いずれにしても、利用者が持つ端末は多様化し、加えて、利用者はいろいろな環境で書籍を利用すると考えられる。すべての書籍が任意の利用環境で利用できなければならないということはないが、電子書籍のデザインにおいては多様な閲覧環境への対応という要件は重要であろう。その一方、デザインに凝りすぎてコストが高くなるようであれば商品としてはかえってマイナスであろう。これまでの経験に加えて、今後の経験の積み重ねによって、ケースに応じた電子書籍の開発とデザインのノウハウが蓄積されていくのであろうと思う。

本稿において、紙の書籍が電子書籍に変わることは、書籍作りのメディアの広がり意味するのみならず、コンテンツとメディアの分離が進むことであると述べた。IFLA の FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Record)のことは借りれば、表現内容(表現形)を具体化物(体現形)にする際に、必ずしも物理的なメディアの制約を受けなくなったが、その代わり、文書フォーマットに依存するようになった。物理メディアへの低い依存性を示すごく簡単な例として、PDF 形式の文書がある。我々はこれを画面上でみることもあれば、紙に印刷してみることもある。物理メディアへの低い依存性から得た自由度の高さをいかにうまく利用するかは電子書籍にとってのひとつの課題であろう。電子メディアは決して紙の置き換えではないし、

電子書籍は紙に印刷して読んでもかまわない。物理媒体の束縛から離れた自由な発想が求められていると思う。

ネットワーク上での電子書籍、デジタルコンテンツの流通においてメタデータは必要不可欠であり、さらに、メタデータの相互運用性を向上することは非常に重要である。筆者自身は Dublin Core Metadata Initiative の活動に参加して、ネットワーク上でのメタデータの相互運用性に関して学び、メタデータレジストリの開発に参加してきた。ネット上での出版流通の高度化を図るには、メタデータの情報、すなわち、メタデータスキーマに関する情報、実現されたメタデータのサービスに関わる情報などを収集、蓄積、提供、保存するメタデータ情報基盤の重要性は高いと思っている。特に、国レベルで信頼できるサービスを作ること、そしてそれを海外の同様なシステムと結ぶことが求められる。こうした仕事は、出版コミュニティ、図書館コミュニティといった個別のコミュニティに閉じたものではなく、インターネット上でつながる多様なコミュニティとの連携を意味する。

出版コミュニティ、書店コミュニティそれに図書館コミュニティは互いに隣り合い、つながっているコミュニティである。その一方、利害が一致しない部分もある。書籍の電子書籍化、書籍のデジタルアーカイブの発展は、ネットワーク利用者(潜在的な読者)のすぐ近くまで、容易に書籍を持っていくことができることを意味している。このこと自体は、利用者にとっては利便性が上がることであり、出版、書店、図書館コミュニティにとっては、新しいビジネスの場が広がることを意味している。今後、こうしたコミュニティの間で、これまでの発想とは異なるコミュニティ連携がなされることに期待したい。そして、その連携は利用者にとっても有益なものになると信じている。

## 参考文献

- [1] デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会,  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/shuppan/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/shuppan/index.html)
- [2] 資料技 3-1 岩浪構成員資料(ハイブリッド型デジタルコンテンツ流通の概要と実証実験プロジェクトについて), 2010.4,  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000064474.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000064474.pdf)
- [3] 和中幹雄・古川肇・永田治樹訳, 書誌レコードの機能要件, IFLA 書誌レコード機能要件研究グループ最終報告, 日本図書館協会, 2004,  
[http://www.jla.or.jp/mokuroku/frbr\\_japanese.pdf](http://www.jla.or.jp/mokuroku/frbr_japanese.pdf)
- [4] Mikael Nilsson, Thomas Baker, Pete Johnston, The Singapore Framework for Dublin Core Application Profiles. 2008,  
<http://dublincore.org/documents/singapore-framework/>
- [5] The Dublin Core Metadata Registry,  
<http://dcmi.kc.tsukuba.ac.jp/dcregistry/navigationServlet>
- [6] 資料技 1-6 尾崎構成員資料(「放送による新聞・雑誌等のデジタル配信 All Media In One(AMIO)プロジェクト」について(概要), 2010.4,  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000063160.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000063160.pdf)
- [7] 資料利 2-2 大橋構成員資料(店頭試し読みシステム「ためほんくん」), 2010.5,  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000066167.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000066167.pdf)
- [8] 公正取引委員会, 書籍・雑誌の流通・取引慣行の現状, 2008.6,  
<http://www.jftc.go.jp/pressrelease/08.july/080724tenpu01.pdf>
- [9] デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会報告, 2010.6,  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/02ryutsu02\\_02000034.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02ryutsu02_02000034.html)
- (注: 参考文献のすべての URL は 2010 年 10 月にアクセス)