

## 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 技術に関するワーキングチーム（第4回）議事要旨

1 日 時 平成22年5月12日（水）9:45～

2 場 所 総務省第一特別会議室

3 出席者（敬称略）

岩浪 剛太、植村 八潮、宇田川 信生、岡本 明、小川 恵司、尾崎 常道、佐藤 陽一、  
下川 和男、杉本 重雄、高橋 靖明、武田 英明、田中 久徳、常世田 良、中村 伊知哉  
（菊池 尚人構成員代理）、中村 宏之、新居 眞吾、野口 不二夫（稲井 幸治構成員代  
理）、萩野 正昭、林 直樹（安平 進構成員代理）、坂東 浩之、平井 彰司、丸山 信人、  
室田 秀樹、八日市谷 哲生

4 議事概要

(1) 武田構成員から資料技4-1「学術情報流通の現状」に基づき、説明があった。

- ・ 今まで議論されていたのは、どちらかというと情報アクセスや情報形態。ほんとうの本らしさというのは本の中身なのではないか。独立した価値があって、蓄積される。社会とつながっている。
- ・ 蓄積するということや社会的な機能を満たさないと、本が本でなくなってしまう。図書館、アーカイブ、カタログ、メタデータは、本が本であることに非常に重要な意味を持つ。
- ・ 国際学術雑誌の大半は電子化されている。一般の図書や雑誌における情報流通は、著者がいて、編集して出版され、それをユーザーが読む。頒布範囲や読者層が重要。
- ・ ところが、学術情報は特殊で、研究者が読者であり、研究者が著者であるという世界。ある分野の学術雑誌が急に売れ出すことはあり得ないし、急に読者層が変わることもない。情報循環の速さやクォリティーが重要。
- ・ Webはこれと似た世界。勝手に出して、勝手に読む。円環をつくっている。
- ・ 国際的な学術情報はすべて英語。電子ジャーナルのタイトル数は、ずっと増えている。ほとんど電子化されている。
- ・ 日本の国立大学の図書館は何にお金を使っているかということで、総額はそんなに変わってないが、印刷媒体が下がってきて、電子媒体の購入が2007年で逆転している。
- ・ 研究者としては、いち早く最新の論文にアクセスしたい。いち早く検索してアクセスしたい。
- ・ コンテンツは、記事、論文単位で独立している。内容が重要なので、フォーマットはあまり気にしない。誌面のクォリティーもあまり気にしない。外部のリソースへのリンクが重要。
- ・ 出版社側のニーズとしては、多品種少量生産。大方は機関購読、図書館。図書館で買うと個人で買うよりも高い。普通の一般雑誌とは随分違う世界。

- こういった世界の電子化のメリットは、出版コスト——編集コスト、印刷コスト、輸送コストの節減。ユーザー側としては、出版コストが削減されると1タイトル当たりの価格が減るので、講読タイトル数が増える。また、出版タイムラグが削減される。これは研究者にとって非常に大きなありがたみ。検索容易性、本文到達性もユーザー側にとっては非常に重要なことで、必要な論文がすぐに検索でき、獲得できる。検索できて、本文にたどり着ける。
- 電子化されると、ユーザー側は柔軟な講読スタイル、多様な端末ができ、印刷も自由にできる。以前は、図書館でしかコピーできない等、いろいろ制約があったが、印刷媒体ではなかなかできなかったいろいろな表現、ものすごい詳細な写真をつけることができるようになった。
- 電子化のデメリットはあまりない。あえて挙げると、講読・利用方式の出版社依存。これはパッケージで売ようになったとか、過去分のアクセスということで、出版社側のコントロールがききやすくなった。機関リポジトリーにおけるオープンアクセスの運動等。
- 電子化されると電子本体は出版社のサーバにあり、出版社側が倒産してしまうと、アクセスできない。これに対しては、CLOCKSS という運動がある。
- 学術出版は電子化される前から寡占化が進んで、上位3社ぐらいでかなりの割合を占める。電子化に対応できる出版社が残りやすい。
- 検索容易性、本文到達性について、識別子、IDの問題が大きい。IDをどうやってつくっているかはテクニカルの話になって非常に難しいが、現在、学術出版においては3階層になっている。Handle System というものがある。その上にDOI というものがある。その上に、Crossref というものがある。
- handle system は、デジタルオブジェクトの識別子と、その解決を行うサービスということで、識別子を付与して、持っているものをURIに変換するサービス。分散型管理は、インターネットのDNSを想定していただければいい。これは、CNRI というところがサービスを提供している。
- その上にDOI というものがある。これは固有名詞。IDF (International DOI Foundation) という団体が運営するサービス。もともと出版社が識別子を共有するためにつくった制度なので、今、いろいろなデジタルオブジェクトに対して利用している。
- 論文をDOIのサーバに投げると、本文がどこにあるかを返してくる。そうすると、実際、本文にたどり着ける。こういうシンプルなサービスだが、URLを出版のどこに置いているかが変わってしまったり、出版社自体が変わってしまっても、DOIシステムの中のデータベースを変更することによって、論文に書いてある参照を変えなくて済む。
- DOIは、運営する管理主体、運営ルールがあり、システムを使いやすく拡張している。メリットとしては、まさにサービスを提供していること、持続性・識別子が有効であることを維持していること。一貫性というのは、識別子の指すものがどういうものであるか。Crossrefであれば、指しているところが論文であることを保証する。DOIというhandle systemの上に、こういう組織が設けられている。

- DOIという団体は、自分でデータを登録するわけではない。Registration Agenciesが実際のデータを登録する。Crossrefは、DOIのRegistration Agenciesの一つで、STM（科学、技術、医学）における引用関係を管理する仕組み。2000年から活動している。
- 引用関係を管理することなので、メタデータをちゃんと管理している。ある論文の参考文献に識別子をつけるときに、データベースを見て、メタデータからDOIを探ることができる。DOI自身は、DOIからURLを指すというサービスしかしない。逆向きの検索はCrossrefが管理している。
- Crossrefは、今年2月で4,000万論文ある。2,900の出版社、2万誌、10万冊ぐらい入っている。実際の87%がジャーナル。
- 論文の多様化、メタデータの統合は目下進行中。オープンアクセス、出版社が無料でアクセスできるようにするということが、今、学術の世界である。利用統計について、電子化されると何冊売れたかではなくて、何回アクセスされたかが重要になる。これによって、論文の重要度がわかるということで、利用統計での相互利用をしようという運動もある。
- 電子化すると一般的な出版も情報循環サイクルになってしまう可能性が高い。Web的な世界、円環の世界、著者イコール読者という世界ができつつある。そういう意味では、学術情報は先行している。
- 学術出版は特殊な世界なので、一般書籍や雑誌はユーザーや出版社のニーズに合わせて、コンテンツの性質に合わせて設計していくことになる。
- 検索できること、本文にアクセスできることが電子化の一番重要なポイント。学術情報は知のビルディング・ブロックとして生きるもの。論文は永遠にアクセスできないといけない。長期の保存は課題。

これについて、以下のやりとりがあった。

- 電子ジャーナルは高騰と認識していたが、個々のコストは下がり、その分たくさん購入されるから微増したのか。
- 然り。電子化すると、結果的には安くなる。
- 利用者ニーズが非常に強かったから電子化がどんどん進んで、印刷から電子化に移れたのか。
- 然り。学術出版においては速さが重要なので、ユーザーにとってもメリットがある。出版社だけではなくユーザー側にメリットがある。
- DOI自身、長期にわたってのサービスを保証しているという理解でよいか。
- DOI自身は、組織、あるいは組織が何であろうとも、メタデータ・識別子のデータは保存するというミッションを持ってやっている。ただ、DOI自身は、あくまで識別子とURIの関係しか持っていないので、実際のメタデータはCrossrefにある。
- 識別されるコンテンツ、雑誌の記事は、100年後、出版社そのものが持っているとは限らなくて、対応する国立図書館に移ってもDOIそのものは変わらずに、

コンテンツにアクセスできることが保証されるようになっているという理解でよろしいか。

- ・ 仕組みは用意しているが、保存側がちゃんとあれば。
- ・ ダークアーカイブとって、コピーをとっておいて、出版社が倒産したときにそのコピーを提供しようという国際的な試みがある。

(2) 村田氏から、資料技4-2「EPUBの日中韓対応拡張を目指して」に基づき、説明があった。

- ・ 現時点で、EPUBは日本語テキストレイアウト、特に縦書きに関してはきちんと対応しているとは言えない状態。
- ・ EPUBを制定しているのは、IDPF (International Digital Publishing Forum) という組織。これは、アメリカの出版社が中心になっているコンソーシアム。国内独自仕様をつくるのではなく、IDPFの仕様として拡張しようと考えている。
- ・ 「Minimal Requirements on EPUB for Japanese Text Layout」というEPUBの日本語テキストレイアウトに関する最小限の要求仕様を英語で書き、2010年4月1日に発表した。国内では4月7日に説明会を開催し、日本語による説明資料を提供した。
- ・ 縦書き、ルビ、縦中横、傍点の要求項目がある。IDPFのEPUB拡張ワーキンググループを設立するためにできている憲章で、2番目の項目として参照されている。
- ・ 先日、日中韓ソウルワークショップが開催された。場所は韓国教育學術情報院、これは韓国の文部科学省の下にある組織だと理解している。参加したのは、韓国から8名、中国から1名、日本から5名。SC34の参加者が主体。
- ・ 韓国は、先日、Open Digital Publishing Forum というものを設立した。韓国の三省庁がバックアップして、大学の教授たちが一番上の職を占めている。現在、いろいろな企業に参加を呼びかけているところ。このフォーラムのテーマの中でEPUBは最も重要なフォーマットであると位置づけられている。教科書に関しても、EPUBにしたいという方針でいる模様。韓国教育學術情報院の人が言っていた。
- ・ 中国は、標準化のための委員会が4月末にできたばかり。現時点でEPUBについての公式決定はまだない。
- ・ 日本からEPUBへの要求仕様に関して、各国に説明した。韓国や中国から、縦中横は要らない、グループルビや熟語ルビも要らないとの意見があった。中国、韓国としての要求仕様をまとめてくるというのは次回の課題になった。
- ・ 今後の進め方について、中国はまだ体制ができていないので、日韓で始めている。協力をしようと各国が思う裏には、IDPFに直接行って、アジアの組版に関する要求を西洋人に説明して、合意を取りつけるのは極めて困難であるという共通認識があるから。アジアの中で団結して、要求をお互いにわかり合って、仕様を持っていったほうが通りやすいだろう。

- そのためには、日韓の省庁のバックアップもあったほうが良いのではないかという話が話題になった。実際に、今回、KERISがホストしている。
- 日中韓のレイアウトを全く興味のない人たちに何とかして認めさせないといけないので、日中韓はちゃんと国内の要求をまとめていると向こうに思ってもらうことが大事。
- IDPFのEPUBワーキンググループは、現在、EPUBの保守のためのワーキンググループが動いているが、単にEPUBの現在の仕様に対するマイナーバグフィックスしかしない。このワーキンググループには80名以上のメンバーがいて、やはりEPUBが急速に注目を集めていることを反映している。
- これからEPUBの拡張のための新しいワーキンググループができる。6月に発足するものと思われる。
- 韓国も、ODPFから誰かが参加することになっている。だれが参加するかはまだ決まっていない。中国に関しては、まだEPUBにどう取り組むかが決まっていない。
- EPUBはW3Cの技術に非常に依存している。特に、テキストのレイアウトに関しては、W3CのCSS (Cascading Style Sheet) をそのまま持ってきている。縦書きをちゃんと入れるためには、W3CのCSSに縦書きを入れないといけない。これに関してはIDPFに働きかけるだけでは不十分で、W3Cに働きかけないといけない。
- 現在、CSS3の中にテキストレイアウトに関する部分があるが、その新しいドラフトの編者としてアンテナハウスの村上氏が、エディターとして加わっている。つい先日、日本の要求仕様にこたえて改良されたドラフトが発行された。ただ、これはまだドラフトなので、改善して、実際にW3Cのリコメンデーションまで持っていくのに時間がかかる。それを早くするには、必要性について、日本、台湾、香港が発言することが、重要。
- 私はSC34のコンビーナだが、これはISO/IEC JTC1の中にあるサブコミティー。文書の供述と処理の言語を扱っている。現在、OXML、ODF、トピックマップ、フォント、XMLのスキーマ言語がSC34の中にある。
- EPUBをISO/IEC JTC1で規格化しようとした場合、普通に考えるとSC34が担当になる。EPUBを国際規格化しようという話は、実は前々からIDPFの中でくすぶっていた。ただ、時間がかかるのではないかと懸念のために進行していない。SC34で国際規格化するというのとは一つの有力な選択肢。
- SC34の幹事国は日本。情報規格調査会がセクレタリーを務めている。議長は韓国。6つの各ワーキンググループのコンビーナと全体の議長のうち、既に半分がEPUB関係者。これからEPUBにかかわりたいとフランス代表も言っていた。既にSC34の関係者はEPUBに関係している、もしくは関係しようとしている方が多い。
- 日中韓の札幌ワークショップを8月に開催したい。実は、このワークショップは全く非公式なもので、単に各国を代表するエキスパートが集まっているだけ。公式的ステータスはない。ただ、そのほうが実はいろいろ小回りがきいて便利というこ

とはある。

- 日本だけの要求仕様ではなくて、日中韓の要求をまとめた仕様書をつくりたいと考えている。そのほか、W3Cの縦書きの拡張を早期に完成させる。これらの準備を終えると、日中韓のテキストに対する拡張仕様書をつくらうと思えばつくれる状態になる。
- こういうものをつくっていったって、IDPFの新しいワーキンググループの中で、日中韓対応のサブグループをつくらうと考えている。早期に通そうと思うと、これしか方法はないと考えている。
- EPUBのSC34における国際規格化も検討課題として挙がってくると思う。やはりISOに持っていったほうが、各国1票なので、いろいろな国に有利な点もある。

これについて、以下のやりとりがあった。

- 随分進んでいるような説明を受けたが、この動きに関して日本の出版社はどのように関係しているのか。出版社のあずかり知らぬところで進められているが、日本語組版の要求仕様はどうやって決められているのか。
- アドバイスという形で、実際に大手出版社の方数名にアドバイスをいただいている。リクワイアメントに対してもコメントをいただいている。リクワイアメントは一般公開しているのだから、さまざまな方からコメントいただいているが、その中で出版社の方からもコメントをいただいているという形。
- JEP Aに近い個人の方々からのアドバイスという理解でよいか。
- 一般公開して、皆さんにプレスリリースし、どなたでもコメントくださいと話したので、そういう中でさまざまな出版社さんからコメントをいただいているし、その前のヒアリングについても、書籍の電子で多くの実績を持つ方々にお願いをし、要求を出していただいた。
- 確かに公開をされたかもしれないが、それに関して、主要な出版団体である書籍協会にも正式な説明がなかったのだから、ほとんどの出版社はそういうことを存じ上げない。出版ジャンルにおいて組版ルールというのはさまざまなもので、もう少し網羅的に情報を集めていただく必要がある。
- 組版のルールについては、W3Cの日本の組版要件の中に、印刷すると250ページの仕様が入っている。この20年間のDTPの動きの中で、W3Cに完全に確立したドキュメントがある。そういうものを参照しながら今回のものをつくっている。日本語組版については、W3Cの4051、JISの4051と同じようなものがある。そういうものを見ながらやっているし、出版社様からもいろいろなお話を伺いながらやっているという形。
- つまり、今の取り組みで十分だという認識か。
- 14項目のリクワイアメントに対してはいろいろなご意見をいただいて、回答もしている。リクワイアメントでJEP Aが強調されていることについては改めたいと思っている。

- 出版社があまり関与していないのは事実。もうちょっと出版社の意見を、正面玄関をきちんとたたくような形で聞いてくれないと。
- 書協の立場も含めて植村氏には事前にお話をしている。電書協についても、4月1日の設立前の3月中にご説明をしている。なので、なぜ、そのような発言をされるのか、理解できない。
- そのようなやり方をバックドアと呼んでいる。
- 今後も、オープンに仕様改訂をすすめたいので、是非、様々な団体に説明したいので、声をかけていただきたい。
- より技術的、あるいは技術的にどうやって使っていくかという意味からのご質問に移りたい。
- CSSの上で実現するという事は、それを解釈できるブラウザがちゃんとあれば、出版しなくても、HTML上の表現で縦書きもきちんとできるということか。
- 然り。
- 中国を非常に懸念している。彼らはWTO協定違反のごとく、閉じていく方向で国内を守っていると思うので、引っ張り出していただけるなら、ぜひ引っ張り出していただきが、今後のかわりは。
- 現時点で中国をきちんと引っ張り出せていないというのは、おっしゃるとおり。ただ、札幌の次は、12月に北京でやりたいと中国は思っている。
- 彼らはすごく情報収集をやって、国内を閉じるということを含めて今まで幾つもやってきた。情報ばかりとられて、実は出てこないということにならないように、ぜひしていただきたい。
- 確かに一般的に、JTC1において中国の振る舞いに問題がないというわけではない。
- 結局、日韓中というのは、日本語だけのものを何か提案するのではなくて、最終的にIDPFを動かすために、例えばW3C等に圧力をかけるという理解でよろしいか。
- おっしゃるとおり。IDPFの仕様にする予定で、制定するときにはIDPFのEPUB拡張ワーキンググループの中のCJKサブグループがつくってやる。
- 今後、かなりの組版が可能なJIS X 4051まで目指されるのか。
- JIS X 4051まで目指すつもりはないが、縦組みを入れたら、縦と横をどこまで混在できるかということだけでもいろいろな可能性がある。
- 縦書きはCSSでやればいいと、よく言われる。縦書きがEPUBの要求仕様の中に組み込めるものなのか。
- EPUBの将来が、今後のHTML5、CSSの拡張の動きと完全に沿っているのかは微妙。現在のEPUBでも、XHTML1.1とCSSを使っているが、独自拡張も入っている。書籍のリクワイアメントと、Webの動きは、微妙に違う。今後、CSS、XHTMLの発展とEPUBの発展が完全にシンクロしないといけないかどうかということに関しては、IDPFの中心部にも疑問視している声がある。縦組みに関しては、CSSに入れないと無理。縦組みのためだけにEPUBを拡張することは、おそらく通らない。

- ・ 縦組みの仕様が進まないのは、日本からだれも要ると言わないから。
- ・ ブラウザの縦組みについては、Internet Explorer の 5. X の時代からもう入っている。マイクロソフトからは、せっかく 7 年前に入れたのにだれも使っていないと言われている。
- ・ それは縦書きになっているだけだからでは。
- ・ 縦書きになっているだけだと、禁則その他、要するに日本語表現は、かえってぼろぼろになってしまう。
- ・ いや、禁則は入っている。
- ・ 何度か試したことがあるがまともな日本語になっていない。結局、やらないほうが良いというレベルのもの。
- ・ そのような文句は英語で書かないと進まない。
- ・ 縦書きを必要としている人は多いが、反映されていないから、ここでみんなで頑張るべきであるという話。
- ・ 仮に中間フォーマットと配信フォーマットを分けたときに、この E P U B の日本語対応の取組は、どちらかを目指しているのか、両方を目指しているのか。
- ・ 配信のフォーマット。最終フォーマットである。I D P F でも、必ずしも E P U B で全部つくる必要はないという趣旨のことを言っていた。
- ・ 切り分けて話ができるかもしれないということが確認したかったところ。

(3) 資料技 4-3 「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 技術ワーキングチーム アジェンダ (案)」に基づき、議論を行った。

アジェンダ案 1「電子出版を様々なプラットフォーム、様々な端末で利用できるようにする。」、2「電子出版を様々なプラットフォーム、様々な端末で提供できるようにする。」、3「海外の出版物に自由にアクセスできるようにするとともに、日本の出版物を世界へ発信する。」、4「電子出版を紙の出版物と同様に長い期間にわたって利用できるようにする。」について、主に以下のやりとりがあった。

- ・ 前回のワーキングチーム会合でお話をさせていただいた本ワーキングチームのアジェンダ (案) について、メール会議の仕組みを通じて、構成員の方々からいただいたご意見を事務局で取りまとめた。既にメール会議でご議論いただいているが、ここに掲げている項目は、技術的課題を具体的に検討するために、技術ワーキングチームとして仮にあらかじめ設定したもの。懇談会、利活用ワーキングチームでの議論、方向性の議論を予断するものではない。
- ・ 全体的な表現として、例えば「1 電子出版を様々なプラットフォーム、様々な端末で利用できるようにする」とあるが、制度全体のようなニュアンスになるので、「電子出版物」が正しいニュアンスではないか。
- ・ 「出版物」というと、コンテンツ、デジタルデータそのものを指すと思うが、「出版」と指せば配信も入って、利用者まで届けるテクニックまで入ると思うので、「出版」のほうがいいのでは。
- ・ 私自身は、ファイルフォーマットの標準化等の動きは非常に必要だと思うが、民間が主体的に動かななくてはならない。



- ・ 1、2に関して、ファイルフォーマットの標準化を推進するために何らかの実証実験をする等の提案はしていただきたいが、実証実験は国家の協力ができないし、雑誌協会のサイバー特区など、総務省の枠組がきっかけになって、民間投資が誘導されることもある。ファイルフォーマットの標準化を図るときに流通のための実証実験を行うというような表現を、書いていただきたい。
- ・ 標準化に関しては、OS、アプリケーションのレベルでも、議論がなされてきたが、10年くらい前から、いかにユーザー側の声を入れるかが論点になっている。民間主体でありながら、何らかユーザーや、パブリックな関係者が関与できる形を担保していただくことが、民主主義社会の健全な行動の成立には寄与する。
- ・ 確かに国などの団体が中心になって引っ張った標準化というのはあまりうまく行っていない。ただ、うまく行っているものの後押しをしていただくことは必要。
- ・ これまでそういう実証実験は行われてこなかったのか。
- ・ 電子書籍コンソーシアムという大がかりなものが、99年から2000年、2001年まで引っ張った。当然、実証実験はシームレスに、ビジネスに結びつくべきであったと思うが、できなかった。その成果物が無に返っているわけではなくて、それから一、二年たって2004年、ソニー、松下電器から端末が出た。
- ・ 実証実験で大事なものは、市場拡大。Webサイトは縦で読めなくてもいいと思っている。ただ、お金を払った閉じた関係の中で縦組みがすごく読みたいというのは、違うレイヤーなのではないか。だから、売れるコンテンツをいかに表現するかというところにしないと、話が拡散してしまうのではないか。
- ・ ビジネスにならなければいけない。iPadのようなものが出たときに、国語系出版社がこだわるような返り点が表現できなければ学校教育関係に入っていけない。方向性さえ決めていただければ、あとは民間が動いていくのではないか。
- ・ Webでは縦が必要ではなくて、iPadでは縦が必要かということ、アプリケーションがブラウザベースなのか、アプリケーションベースなのかの違いであって、ブラウザもできておくべきだと思う。今、要らないと判断するのは軽率。
- ・ ここでの議論ではないと思っただけ。当然、アプリケーションレベルで、インストールして、解決することなので、議論は深入りしなくていいと思っただけ。
- ・ なぜ1、2のようなことが論議されなければならないかということ、とにかく勝手に、独自に電子書籍事業がやられてきたという経緯がある。ここにシャープもソニーもいらっしゃるが、独自の端末を出されているわけだから、独自性を、我を張って排他的にやるというのは、仕方ない。運命づけられている。だからこそ、さまざまな端末で利用できるようになってない。しかし、電子的な世界が確実に定着していく今においては、日本語のタグをつけるときのルール等、日本語のミニマムの共通認識に関しては、でたらめにやっている。何かルールづけをしていく、共通化していくということは、どうしてもやらなければならない。
- ・ 何から何まで国が指導して、フォーマットを決めて、すべてやれといったことがうまくいかないというような例は、枚挙にいとまがないが、国が決めるべき範囲と民間が競争して競い合う範囲というのが、やはりおのずとあるのではないか。
- ・ さまざまな端末で利用できるようにする、さまざまな端末に提供できるようにすることが簡単にすぐにできれば、出版社にとっては非常にハッピー。しかしながら、今のところ、新しい端末ができればそれに最適化し、新しいフォーマットが出ればそれに最適化している。人的リソースまで含めたコストを投下して何とか対応している。
- ・ もともとのデータは、印刷用のデータ。印刷会社の最終データをもとに、いろい

るなデバイス、フォーマットにすぐ対応できるような中間的な標準フォーマットがあると、出版社は、非常にありがたい。コスト削減になるし、リリースまでの期間も短縮できる。

- 今のお話は、これまでにつくられたコンテンツに関しての話。一方で、ファイルフォーマットの話は、これからつくるコンテンツの話。要は、片一方だけではなくて、両方のニーズがあるし、図書館まで含めると、紙でしかなかったものをどうやって電子に戻すかというニーズもある。いろいろな技術要素、コストを下げたていくため、全体を使いやすくしていくための技術開発をやっていく必要がある。
- HTML 5は、従来の単なるWeb上のサイトの話ではない。明らかにアプリケーションのプラットフォーム化している。EPUBがHTML 5の上に乗っているのであれば、すべてはWebブラウザ上の話になってしまう。端末の機器、ビューアの実装を考えると、そんな重いものがマストなのかという話もあってしかるべき。将来、薄い端末ができたときに、もっとミニマムなものとしてはこれでもいいのではないかという話も、あわせて議論することになる。
- 現時点ではHTML 5は入っていないが、今後、入れていかないといけないというのはIDPFの共通認識としてある。
- すべてに対応できる技術はないから、うまく切り分けていくことが必要。
- 電子出版社の意向を多分に受けて、やってきたがために、複雑なものができ上がっている。T-TimeとXPDFの中に共通すべきものがあるならば、オープンにしてやっていこうという意味はある。こういう機会を与えていただいて、そういう話ができるのであれば、さらにEPUBとの調和の問題も含めて、この場で話し合うことは非常に有効ではないか。1、2の話については、極めて建設的な一つのテーマの立て方なのではないか。
- 出版コンテンツは多様だから、特定のフォーマットにすべてのジャンルを標準化しようというのは、無理。フォーマットの問題も、用途に応じた幾つかの標準的な中間フォーマットを議論することが、現実的なのではないか。
- 今ある作品をどれだけ早く読めるようにシームレスにしていくか。日本の書籍を電子書籍で売るといのは、ほんとうに大変。今、アメリカで人気があるのは新刊。だから、書籍ができるとともに電子書籍ができるような枠組み、ワークフローも完成する。IEC 62448のような、XPDFベースのものを今後、T-Time等、今あるファイルフォーマットと大同団結させて、シームレスに、コンテンツをすぐにでも流し込んで売ってもらおう。
- そして、そのようなオープンなフォーマットで、新しいプレーヤーがコンテンツをどんどん提供できるようにするため、IEC 62448を拡張してでも、T-Timeや、EPUB等、今ある側から出していける枠組みをつくりたい。
- 電子書籍にするとコストがかかるというのは、具体的には。
- 今、一番売れているコンテンツの電子書籍のコミックは、ほんとうに金がかかる。カラーにしないと売れないから。
- 今までの白黒だったコミックに、色をつけるからお金がかかるということか。
- 白黒のコミックは売れない。やはり売れる商品をつくっていくのがビジネス。
- 金をかけたら売れる場合には、金をどんどんかける人もいるということか。
- 当然。それが回っていく。
- 逆に、金をかけないでやることも可能なわけか。どちらもあると。
- 底辺はぜひ広がってほしいと思うので、だれでもがかいて、だれでもが読めるようなプラットフォームができ上がっていくことは、すごくいい。

- では、電子書籍一般に金がかかるわけではなくて、金をうんとかけようという人もいるということか。一般論か、特殊論なのかがわからない。
- 今、コミックの例を出したが、電子書籍は紙の再利用なので、紙の本をつくることですべてのコストを回収した上で、再利用しているところでもそれなりにコストがかかってしまう。日本の書籍、組版はすごく凝っている。文字を読む文芸書は、アイテム数でいうと2割も行っていない。
- 全部コストがかかるというふうにとらえる話ではなくて、かかるときはかかる、結局、それだけでは。
- 音楽コンテンツのように、CD音源から機械的にフォーマット変換すればいいという話ではない。既に紙の本として出版された作品を電子書籍化するというのは、単行本を文庫化するのと同様の編集コストがかかる。
- 既存のものを変換するのではなくて、新しくつくる場合も、固有の外字などに関しては電子媒体固有のコストがかかるということか。
- 然り。書籍出版社はボンデジタルのものであっても、紙の本をつくり、デジタルもつくるという姿勢を当面は保っていくことになるだろう。
- 電子的な出版環境が整ってきたのはこの10年ぐらいだが、必要なツール開発が追いついていないのか。あるいは、ツールは十分開発されているが、やはりコストはかかるということか。
- 電子書籍といえども出版物である限り、最終的には人間の目で見確認しなければならないということ。
- 開発環境は確実に進歩してきているが、完全に自動化することはできない。
- 先ほどおっしゃったように、コピーをつくるのではなくて、とにかく再生産するようなものということか。
- 然り。その都度、新しいエディションをつくっているということ。
- 膨大な不正の漫画が、発行日の翌日に、特に中国系で載ってしまう。これは、やはり国家間の問題。コミックをちゃんと取り締まりなさいということは、どこかの段階で言っていただきたい。そのためには、報告書のどこかで、海外の不正に対して対応しつつ、市場拡大を図ることについて触れることが必要。
- 3について、大きな2つの問題がある。1つは、海賊版の対策の問題。2番目は、日本語表現の問題。
- 政治的、あるいは国家レベルにおいて、海賊版に規制をかけていくということは、ぜひ記述いただきたい。また、海賊版も技術的な展開が可能。デバイスメーカー、プラットフォームと協働して、海賊版を対策できるような技術的展開、技術、イノベーションが必要。フォーマット、DRM等々を含めた形で、海外におけるデバイス、プラットフォームにおいて、どのような技術であれば抑止できるのかということは、まさに技術的な課題であり、イノベーションが必要。これは、国家的な支援をいただきたい。
- 今後、展開されるリフロー等を含めた電子出版物を、海外に在住しているネイティブのPCのリーダーでは読み切れない。これを技術的にどうするのかということは、ぜひ議論をいただきたい。
- 1について、ユーザーの観点から見ると、国家レベルにおいてはオープンアクセスの問題がある。国内における、通信環境の光、Wi-Fi、3G等の100%達成が間違いなく必要になる。クラウドについて、個々社のクラウド環境を持つべきなのか、それとも、電子出版においては一つのストレージ、あるいは複数のストレージであったとしてもグリッド的な展開をするべきなのかというのは、技術的な展

開として必要になってくる。

- 電子ボーンデジタルと考えていくとコストがあまりにもかかり過ぎる。民民の中で中間フォーマットを検討し始めているが、ぜひ仕様をご容認いただきたいとともに、そこにおいて国のご支援をいただきたい。それから、今後、民民でやっていく最初の実証実験のフェーズにおいては、ぜひご支援をいただきたいというのが大きな技術的な課題。
- ユーザー側、読者側の視点が欠けていると感じる。出版、電子化にコストがかかるということも理解できる一方で、そこまで品質は必要としなくても、読めればいいという世界も、広がりつつある。電子化出版は、すそ野の部分、ユーザーが関与するところまで含めた部分まで考えておかないといけない。
- フォーマットについても、ユーザーのことまで考えてほしい。コミックも同人誌レベルでも売れることもある。
- この先、議論をどう進めるか、どこを指して言っているかを明確にするために、一つの共通の、アーキテクチャーみたいなものがこの場にあったほうがいいのか。
- つくり手のほうがとりあえずこれで作っておけば安心という話を一つ定めましょうという話と、最終的にエンドユーザーがいろいろなものを読みたいという話は、段階を分けてもいいと理解してよろしいか。
- 然り。フォーマットを2段階に分けたほうがいい。出版社、印刷会社と一緒に持つべき共通フォーマットを、組版データとどうリンクさせていくのか。あるいは、ボーンデジタルだけの場合どうするかという問題はあるものの、それは民間のレベルである程度仕様を決めていかなければいけないと思っている。
- ただ、エクジットフォーマットは、各社、持っていると思うので、当然ながら、その間にはコンバーチブルが必要になってくるため、中間フォーマットが必要になってくる。将来的にビジネスを市場拡大していくことが大前提という議論の中で、JPEG、PDFというファイルだけではリフローできない。それでアーカイブしていくことがすべてビジネスにつながるものではない。それが必須の局面もあるので、両方の検討が必要だが、そういった意味での中間フォーマット用に、大きな実証実験が必要ではないか。
- 実証実験の話があれば、ぜひ参加させていただきたいし、そういう努力をしていきたい。

杉本主査から、今後の議論はメール会議等を使って進めていきたい旨、説明があった。

(以上)