

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1次報告(案) 概要

2010年6月8日

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

「オープン型電子出版環境」の実現と「知のインフラ」へのアクセス環境の整備

表現の多様性の確保

電子出版市場においても、資本力の多寡に関わらず、多種多様な出版物の作り手が電子出版市場に参画することを可能にする環境整備（表現の多様性の確保）が必要

知のインフラの整備

国立国会図書館が有する膨大な知のインフラに国民の誰もが容易にアクセス可能とする環境整備（知のインフラの整備）が必要

世界に伍していける ビジネスモデルの構築

日本の出版の世界発信を推進し、国際競争力を強化する観点から、国際的な整合性も十分考慮して、オープンな電子出版ビジネスの環境整備（世界に伍していけるビジネスモデルの構築）を図っていく必要

いつでも、どこでも、誰でも、必要とするデジタルコンテンツを探し、適切なコストと好みのメディアで安心・安全に利用できる環境を構築

技術WTの検討事項

- (1) 我が国における表現の多様性の確保、利用者の多様な電子出版へのアクセスの確保、電子出版市場の拡大及び日本の出版コンテンツの世界発信の推進の観点から、多様なプレイヤーが連携して電子出版の提供を展開すること、利用者が国内外の豊富なコンテンツに簡便・自由にアクセスすることを可能とする「オープン型電子出版環境」の実現に必要な技術的課題
- (2) 国立国会図書館のデジタルアーカイブを始めとする知のインフラの構築、国民へのアクセス環境の整備のため、必要な技術的課題

アジェンダ(案)

技術WTにおいては、技術的課題を具体的に検討するために、以下の10項目のアジェンダ(案)を設定した上で議論。

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。
- 【5】あらゆる出版物を簡単に探し出して利用することができるようにする。
- 【6】出版物間で、字句、記事、目次、頁等の単位での相互参照を可能とし、関連情報・文献の検証や記録を容易にする。
- 【7】電子出版を紙の出版物と同様に貸与することができるようにする。
- 【8】出版物のつくり手、売り手の経済的な利益を守る。読み手の安心・安全を守る。
- 【9】出版物のつくり手の意図を正確に表現できるようにする。
- 【10】障がい者、高齢者、子ども等の身体的な条件に対応した利用を増進する。

具体的施策①

アジェンダ1・2 「電子出版を様々なプラットフォーム、様々な端末で利用(提供)できるようにする。」

1) 日本語基本表現に係る国内ファイルフォーマット(中間(交換)フォーマット)の共通化に向けた環境整備

- 我が国の電子出版の普遍性とオープン性を高めることにより、利用者に長期の閲覧可能性を保証するとともに、電子出版に係るコスト削減、作成期間の短縮を通じたコンテンツ規模の拡大を図る観点から、電子出版での日本語基本表現に実績を有する関係者において、「電子出版日本語フォーマット統一規格会議(仮称)」を設置。
- 上記会議においては、我が国における中間(交換)フォーマットの統一規格の策定に向けて具体的な検討・実証を展開。
- 民間の取組について国が側面支援を実施。

アジェンダ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。」

2) 海外デファクト標準への対応に向けた環境整備

- 電子出版市場の世界的な拡大を見据えて、我が国のソフトパワーの発揮、国際競争力の強化を図る観点から、閲覧フォーマットとして有力なフォーラム標準のひとつであるEPUBについても、日本語表現への十分な対応が可能となることが期待されるが、W3CにおけるHTML5の策定状況も踏まえつつ、出版物の作り手の理解を得ながら、必要な取組を検討。漢字文化圏である中国、韓国との連携が重要。

3) ファイルフォーマットの国際標準化に向けた環境整備

- 中国を始めとする各国の電子出版に係る大規模な政府調達に対応した輸出、他国による日本の電子出版規格の排除の防止、今後の我が国の政府調達協定対象機関による電子出版の公共調達を念頭に、我が国の電子出版規格に即した日本語表現が可能なファイルフォーマットを国際規格(公的標準)としていく活動を展開。
- 具体的には、1)の日本語基本表現の中間(交換)フォーマットの統一規格の反映や、2)のEPUB等デファクト標準のファイルフォーマットとの変換に係る技術要件も検討の上、国際規格IEC62448の改定に向けた取組が重要であり、1)の「電子出版日本語フォーマット統一規格会議(仮称)」を活用しつつ、国際標準化活動を展開。
- 民間の取組について国が側面支援を実施。

4) 海賊版の撲滅に向けた環境整備

- 海賊版のネット流通対策として、ネット上の海賊版の検知技術や抑止技術の開発、監視・排除の仕組みの検討等、関係者を中心に官民を挙げた取組を展開。

アジェンダ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。」

5) 異なる電子出版端末・プラットフォーム間の相互運用性の向上に向けた環境整備

- 紙と同様に長期間にわたる利用が可能となるよう電子出版の普遍性とオープン性を求める利用者ニーズに応じていく観点から、異なる電子出版端末・プラットフォーム間の相互運用性を向上するための技術的な検討を実施。
- 具体的には、1)、2)、3)のファイルフォーマットの共通化・標準化による電子出版コンテンツ自体の互換性の向上のほか、端末、ネットワーク、プラットフォームの各レイヤーごとのAPI(Application Programming Interface)についてオープン化を進めるなど、関係者において検討

6) 公共財としての電子出版の保存に向けた環境整備

- 数十年を超える超長期にわたって利用環境を再現することを可能とする観点から、権利面での対応を含めた確かな技術的仕組みを検討。
- 長期(数年から数十年)の利用の保証を期待されている民間の商用サービスの提供者と、超長期の利用の保証を求められている公的アーカイブとの間の相互協力。
- 今後の電子出版の時代を見据えて、その超長期の利用を保証する観点から、電子出版の収集・保存の公的な仕組みについて、関係者において検討。
- 国立国会図書館における出版物のデジタル保存に係る取組を継続・拡充していく必要。

アジェンダ5 「あらゆる出版物を簡単に探し出して利用することができるようにする。」

7) 紙の出版物と電子出版の双方を扱う書誌情報(MARC等)フォーマットの確立に向けた環境整備

- 実務に精通した関係者の議論の場として、「**電子出版書誌データフォーマット標準化会議(仮称)**」を設置。
- 上記会議においては、**国立国会図書館のMARCフォーマットの仕様変更と連携しつつ、紙の出版物と電子出版の両方を統一的に扱える書誌情報(MARC等)フォーマットの策定・標準化等**について具体的な検討・実証を展開。
- こうした取組について国が側面支援。

8) 全文テキスト検索の実現に向けた環境整備

- 過去の紙の出版物のデジタル化には、OCRによるテキストのデジタル化が有効。**日本語文字のOCRの精度の向上や校正や編集に係るワークフローの確立**に向けて検討。
- 最初から文字データがデジタル化されている電子出版の全文テキストを、**正確に即時的かつ効率的に検索対象とするため、出版物の作り手と検索ポータル事業者等**の間でのデータ受け渡しフォーマット(中間フォーマットの利用等)の検討。
- 現状の技術レベルで全文テキスト検索機能を実現する場合において、**OCRで抽出したテキストは検索のみに利用し、表示はページの画像ファイルを利用する等、原著作物をできるだけ正確に伝えるための工夫**の検討。
- 電子テキストとして表示する場合において、**オリジナルの字体を保存するための技術の開発等、原著作物の正確な保持・保存の仕組み**の検討。
- 検索精度を高めるため、**テキストの構造化やタグ付け作業の自動化、全文テキストと書誌情報(MARC等)とのひもづけ**などの検討

具体的施策④

アジェンダ6 「出版物間で、字句、記事、目次、頁等の単位での相互参照を可能とし、関連情報・文献の検証や記録を容易にする。」

9) 記事、目次等の単位で細分化されたコンテンツ配信、相互参照の実現に向けた環境整備

- 日本雑誌協会デジタルコンテンツ推進委員会及び雑誌コンテンツデジタル推進コンソーシアムが、7)の「電子出版書誌データフォーマット標準化会議(仮称)」との密接な連携を図りつつ、コンテンツIDの付与の仕組み、実現の可能性について具体的な検討・実証を展開。
- 民間の取組について国が側面支援。

10) メタデータの相互運用性の確保に向けた環境整備

- 公共図書館や大学図書館、公文書館、美術館、博物館等が保有するデジタルコンテンツに係るメタデータ規則の相互運用性の確保、メタデータの長期利用性の保証、電子出版に係る配信経路や閲覧環境等流通過程におけるメタデータの相互運用性の確保等について、関係者において検討・実証。
- こうした取組について国が側面支援。

アジェンダ7 「電子出版を紙の出版物と同様に貸与することができるようにする。」

11) 家族や友人など特定のコミュニティ内での貸与に係る検討

- 利用者利便の向上の観点から、電子出版について特定のコミュニティ内での貸与を可能とするサービスが、ビジネス上の判断に基づいて実現される場合、電子出版の貸与について特定のコミュニティ内に限定するための技術的な仕組みや、一定期間経過後に電子出版のデータを消去する技術的な仕組み、貸与回数を制限する技術的な仕組み等、出版物の作り手、売り手の理解を得るための技術的なスキームについて検討。

12) 図書館による貸与に係る検討・実証

- 図書館による貸与については様々な考え方があるが、今後関係者により進められる図書館による電子出版の貸与の具体的な運用方法に係る検討に資するよう、米国等の先行事例の調査、図書館や出版物の作り手、売り手等の連携による必要な実証実験等を実施。
- こうした取組について国が側面支援。

アジェンダ8 「出版物の作り手、売り手の経済的な利益を守る。読み手の安心・安全を守る。」

13) 認証課金プラットフォームの構築

- 従来のケータイとは異なる汎用端末での電子出版コンテンツの決済の在り方について検討する必要性が増大。
- 独自に認証課金プラットフォームを構築・提供することにより、電子出版の提供に当たっての自由度を高められる可能性。
- 課金やID等に関する技術、少額課金を可能とするシステム構築等の在り方について、あくまで自らの必要性、ビジネス上の判断に基づいて検討。

14) 書店を通じた電子出版と紙の出版物のシナジー効果の発揮

- 7)の「紙の出版物と電子出版の双方を扱う書誌情報(MARC)の確立」に向けた取組を進めること等により、読者のための地域の拠点である書店を通じて電子出版と紙の出版物のシナジー効果を発揮できるよう検討

15) 電子出版の読み手のプライバシーの保護

- 電子出版の分野における読み手の閲覧履歴等ライフログ関連技術の活用については、「利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題に関する研究会 第二次提言」(平成22年5月 総務省の有識者懇談会)が示した「ライフログ活用サービスに関する配慮原則」に基づき、読み手のプライバシーの保護を図り、読み手の不安感等を払拭する必要。

アジェンダ9 「出版物の作り手の意図を正確に表現できるようにする。」

16) 外字・異体字が容易に利用できる環境の整備

- 入力、編集、検索、表示等のすべてのフェーズで容易に外字が利用できる環境、出版物をテキストとして供給する場合において、希少文字も自由に表現できる環境を整備する必要
- 今後、外字の収集方法、整理方法、文字図形共有基盤の運営方法、利用端末での外字の実装方法などについて、関係者における議論等を積み重ね、必要に応じて国として必要な支援の在り方について検討。

アジェンダ10 「障がい者、高齢者、子ども等の身体的な条件に対応した利用を増進する。」

17) テキストデータの音声読み上げを可能とする電子出版環境の構築

- 電子出版内のテキストデータについて、一定の音声読み上げ機能への活用限定してテキストデータの受け渡しを可能とする、標準規格に基づいた読み上げ用の情報を電子出版内に収録する等、音声読み上げ可能な電子出版を拡大するための技術的な仕組み、業界横断的なワークフローの仕組みについて、関係者において各方面の理解を深めつつ検討
- 今後の電子出版の普及を見込み、音声読み上げの精度やユーザビリティの飛躍的向上を図るため、音声読み上げの開発に関して、出版物の作り手や読み手の意見の反映、評価検証を行う機会の設定等、関係者による取組の進展が必要。

18) 雑誌、コミックのアクセシビリティの確保

- 既存のOCRではテキスト化が困難な雑誌、コミックに対するアクセシビリティを確保するためには、画像認識・テキスト変換等の分野において新たなイノベーションが必要であり、官民をあげた取組が必要。

具体的施策の着実な推進

具体的施策を着実に推進することにより、「オープン型電子出版環境」の実現と「知のインフラ」へのアクセス環境の整備を図ることが求められる。

具体的施策の着実な推進に当たって

- それぞれの取組は、各界の参画を得てコンセンサスを醸成しつつ進めることが必要。
- 民間主体のフォーラム等において検討を行う場合、実現すべき事項を関係者間で共有し、具体的な検討のロードマップをあらかじめ明確にしておくなど、協議の実効性を担保するための措置を講じることが望ましい。
- 利用者等の意見を反映させる機会を設ける等の措置を講じることが適当。
- 計画的な施策展開を図る観点からは、必要に応じ、技術WT及び懇談会において進捗状況をフォローアップする等の取組を行うことが望ましい。
- 出版物のジャンル、形態、利用方法、利用目的は多岐にわたるため、各論に応じて、できるところから始めることが、世界的潮流に伍して技術開発を進めるために重要。
- イノベーションが新しい創造性と知識を生みだし、新しい創造性と知識がイノベーションを生み出す正のスパイラルを構築する必要。