

公正取引委員会 競争政策研究センター(CPRC)

電子書籍の普及と標準化国際戦略

ー標準化は何故**電子書籍**ビジネスに必要なのか

2013年12月20日

植村八潮

専修大学 文学部 人文・ジャーナリズム学科

(株)出版デジタル機構

植村八潮



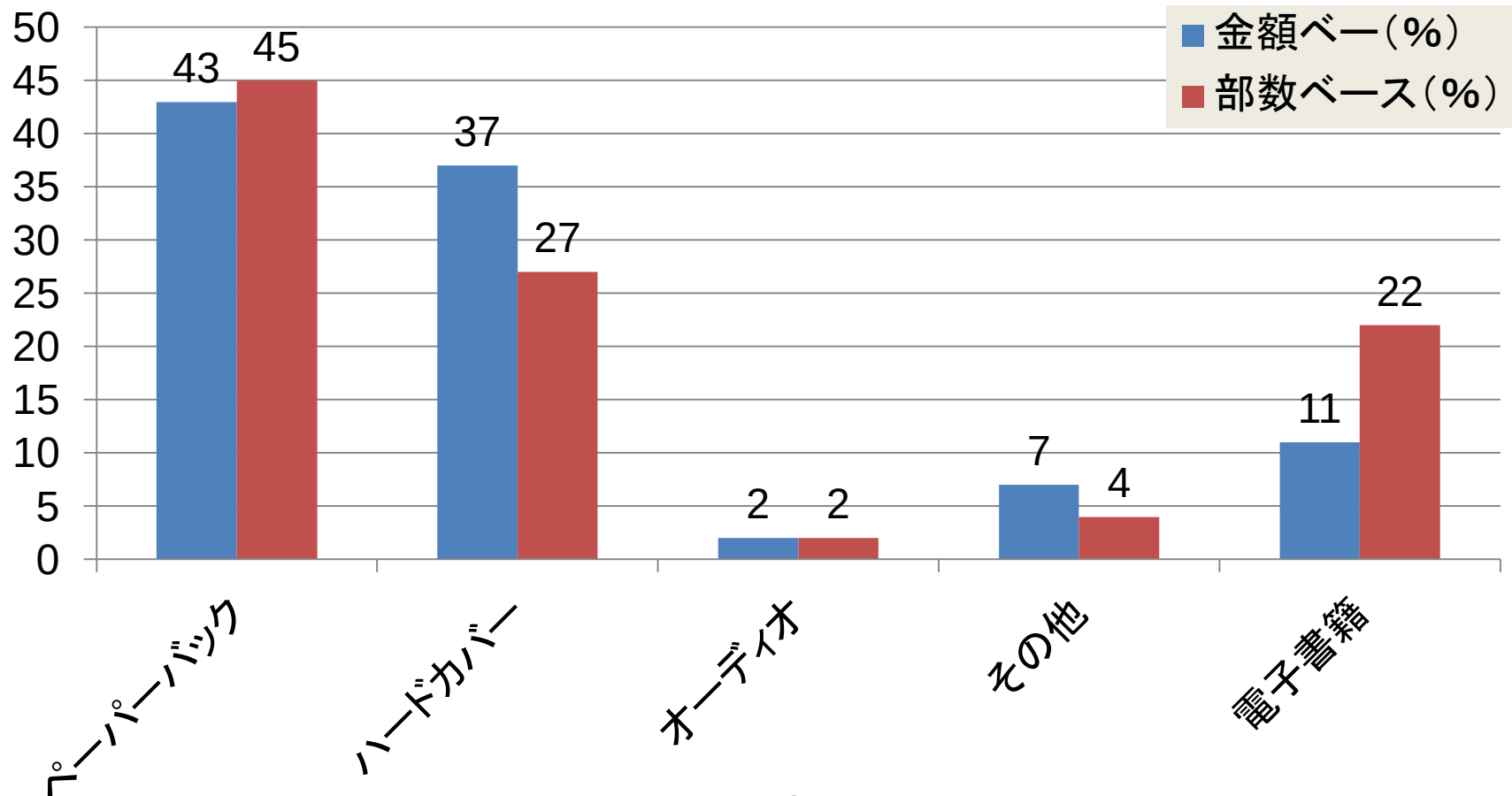
- 専修大学 文学部 人文・ジャーナリズム学科
教授 博士(コミュニケーション学)

- 出版学, 電子出版論, デジタルメディア研究, デジタル読書, アクセシビリティ
- コンテンツ生成から流通, 読書環境まで
- 標準化(文字コード, 外字異体字, フォーマット)



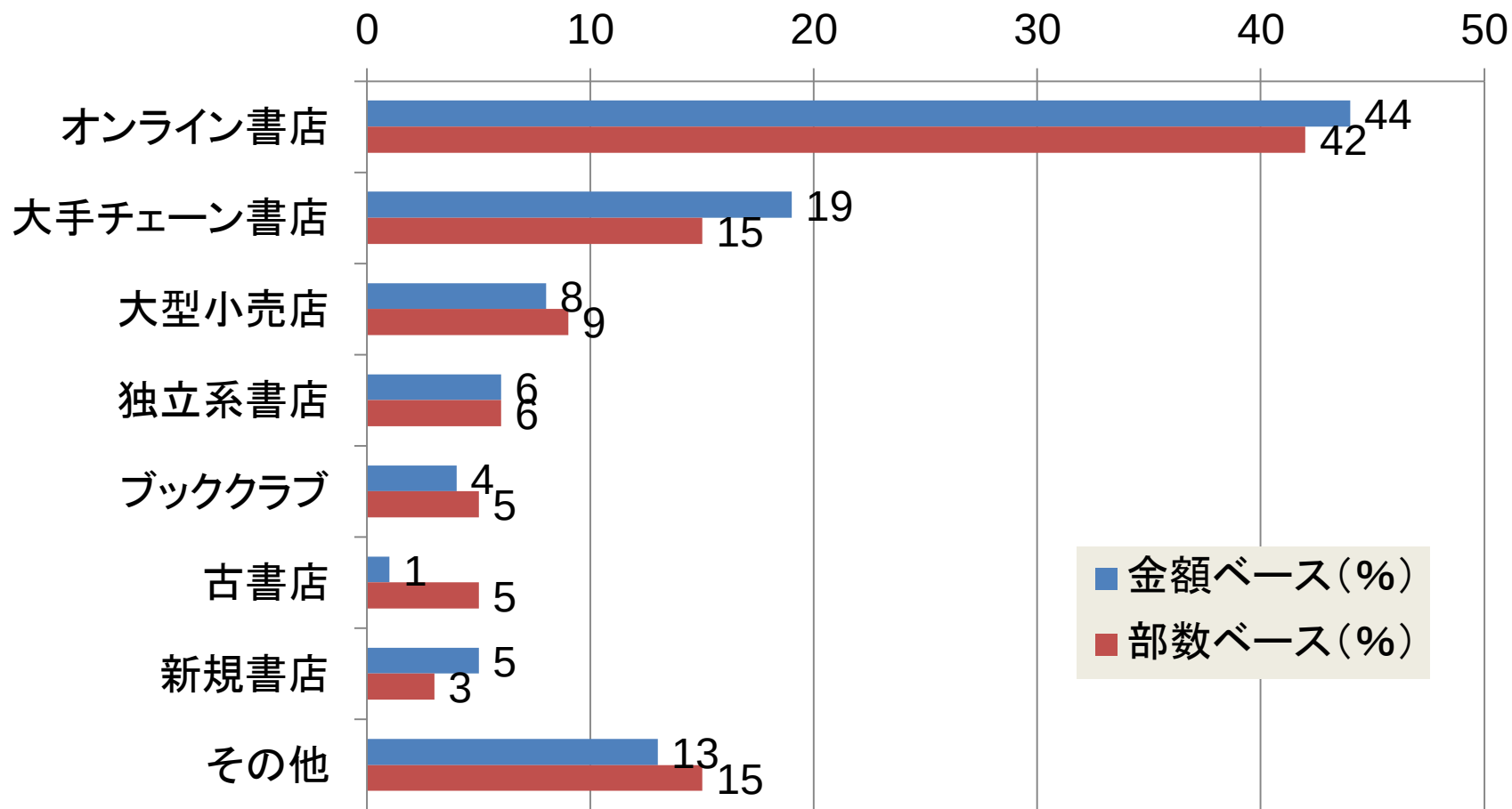
- 株式会社 出版デジタル機構 取締役会長
- IECTC100/TA10マネージャー(国際電気標準会議eブック標準化分科会議長)
- 主要著作:『電子出版の構図:実体のない書物の行方』(印刷学会出版部, 2010年)ほか

2012Bowker 米国書籍市場調査報告



出展: 出版広報2013.9 (Publishers Weekly 2013.5.13)

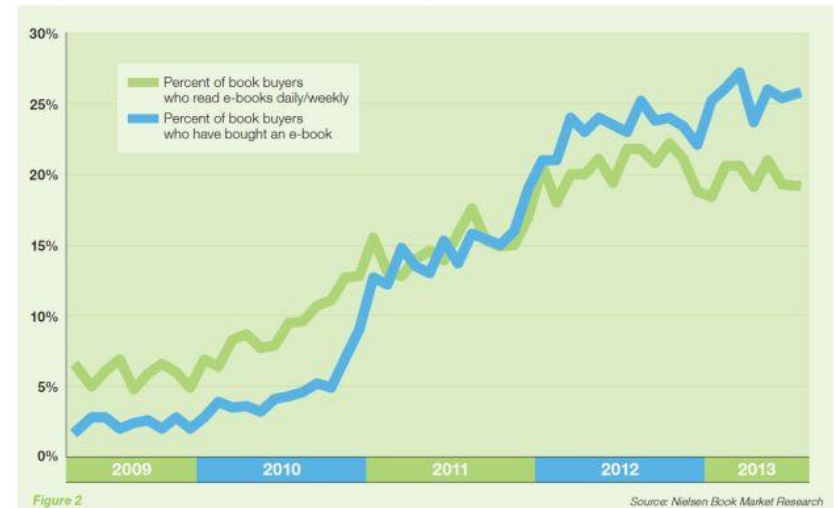
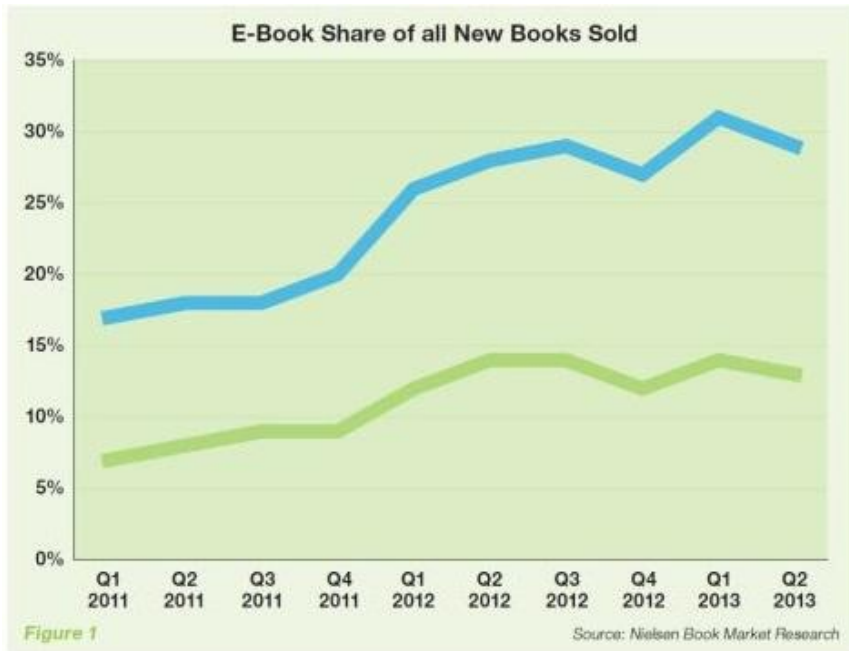
2012Bowker 米国書籍市場調査報告



出展: 出版広報2013.9 (Publishers Weekly 2013.5.13)

米国：電子書籍の成長停滞

Ebook Growth Stagnating in 2013



■ 点数 30%弱
■ 金額 15%弱

■ 電子書籍の購入者率 25 %
■ 日常的に読む読者率 20%

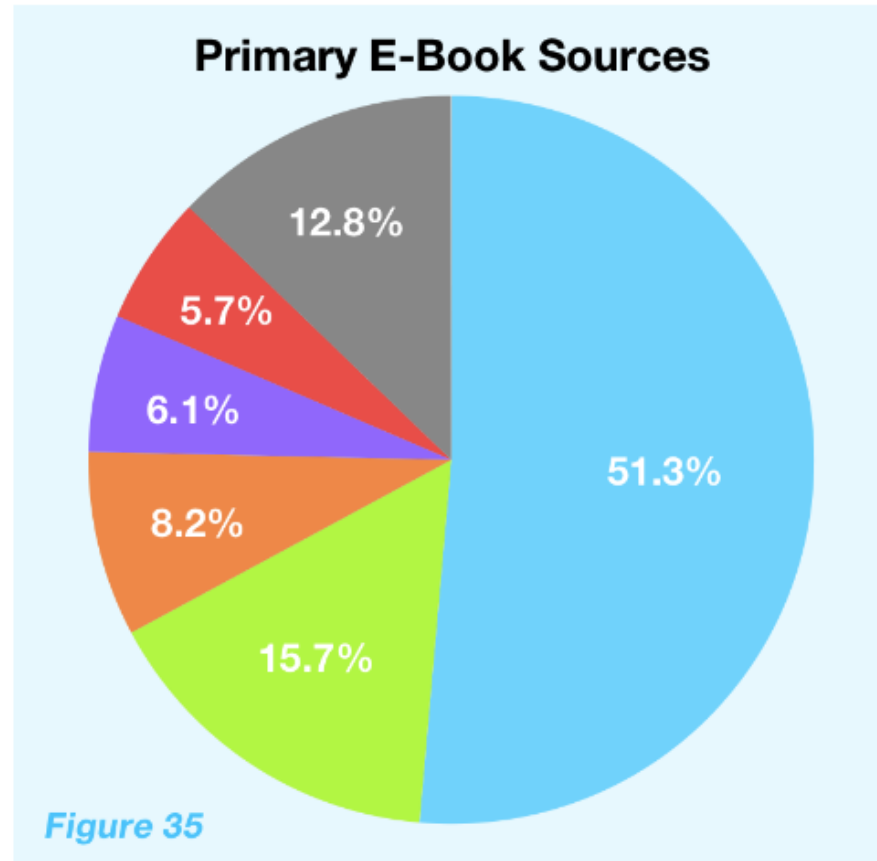
BISG (Book Industry Study Group)調査報告(2013.10.30)

米国：電子書籍購入先

Amazon 67.0%
B&N Nook 11.8%
Apple iBooks 8.2%

QUESTION: Where do you typically acquire e-books (either purchased or free)? Select one only.

- ☐ Amazon.com website
- ☐ Amazon app
- ☐ iBooks/iTunes (Apple)
- ☐ Barnes & Noble App
- ☐ Barnes & Noble website
- ☐ All other sources



出典: Digital Book World (November 14, 2013)
BISG Report (October 29, 2013)"Consumer Attitudes Toward E-Book Reading"

米国：電子書籍と印刷書籍

印刷書籍と電子書籍で分野ごとにどちらで読むことを好むか

【10分野が電子書籍】

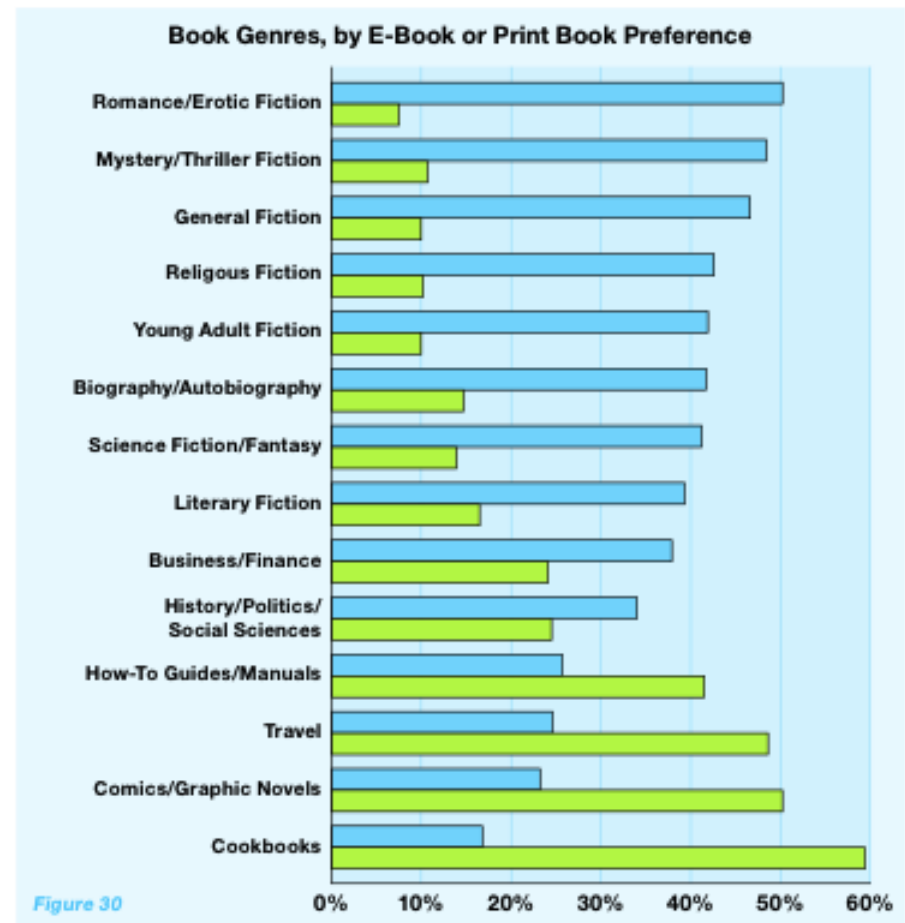
- ・ロマンス/エロチカ
- ・ミステリー/スリラー
- ・文芸書
- ・ヤングアダルト

【4分野が印刷書籍(サイト売上多)】

- ・料理, コミック, 旅行, ハウツー

QUESTION: For those genres you like to read, please indicate whether you prefer to read them in print or in e-book form:

■ Prefer e-book
■ Prefer print book

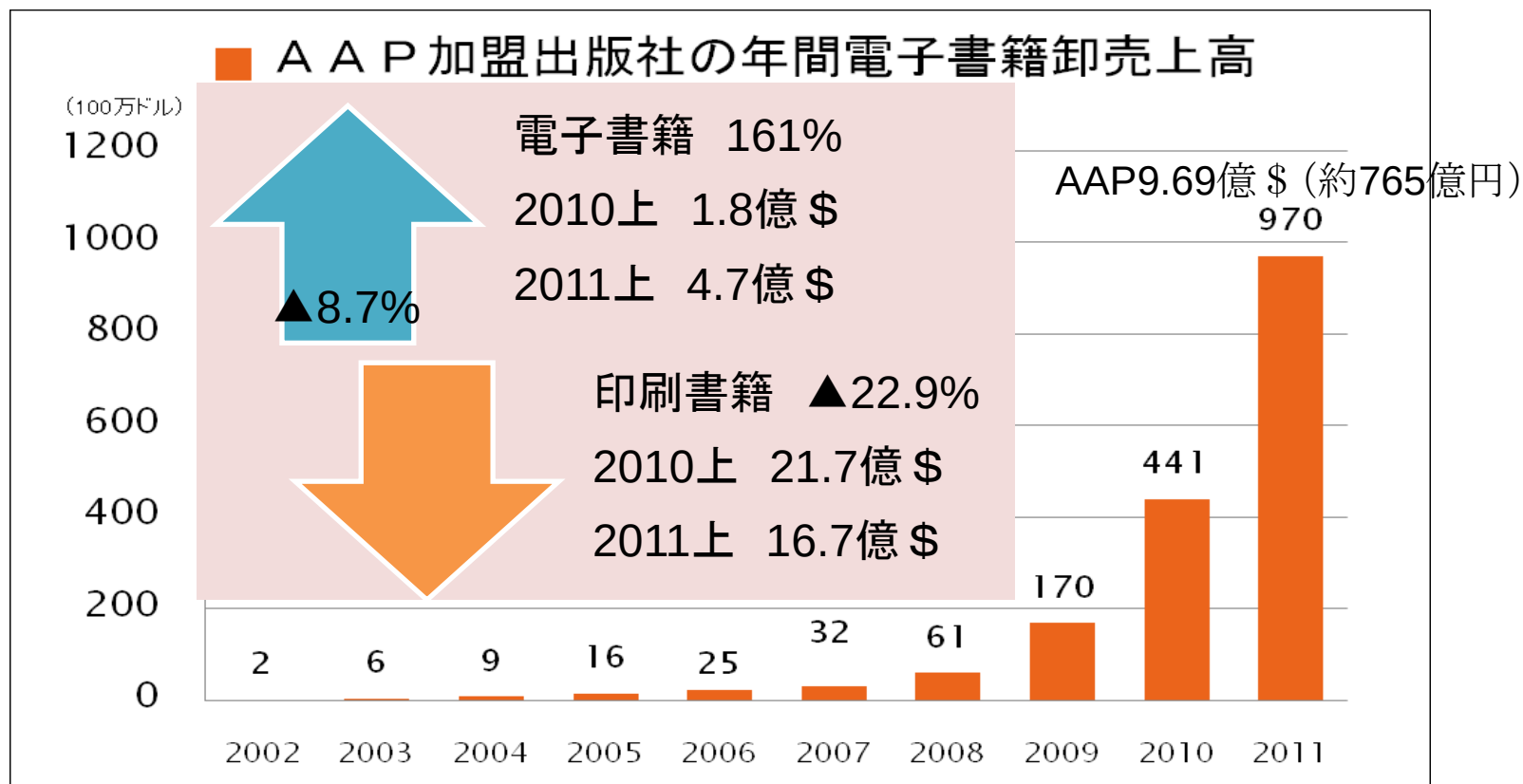


出典: Digital Book World (November 14, 2013)

BISG Report (October 29, 2013)"Consumer Attitudes Toward E-Book Reading"

米国電子書籍市場の拡大と問題

AAP/BISG書籍市場統計レポート「BookStats」を発行
2011年度米国電子書籍売上高20億 \$ 1580億円以上

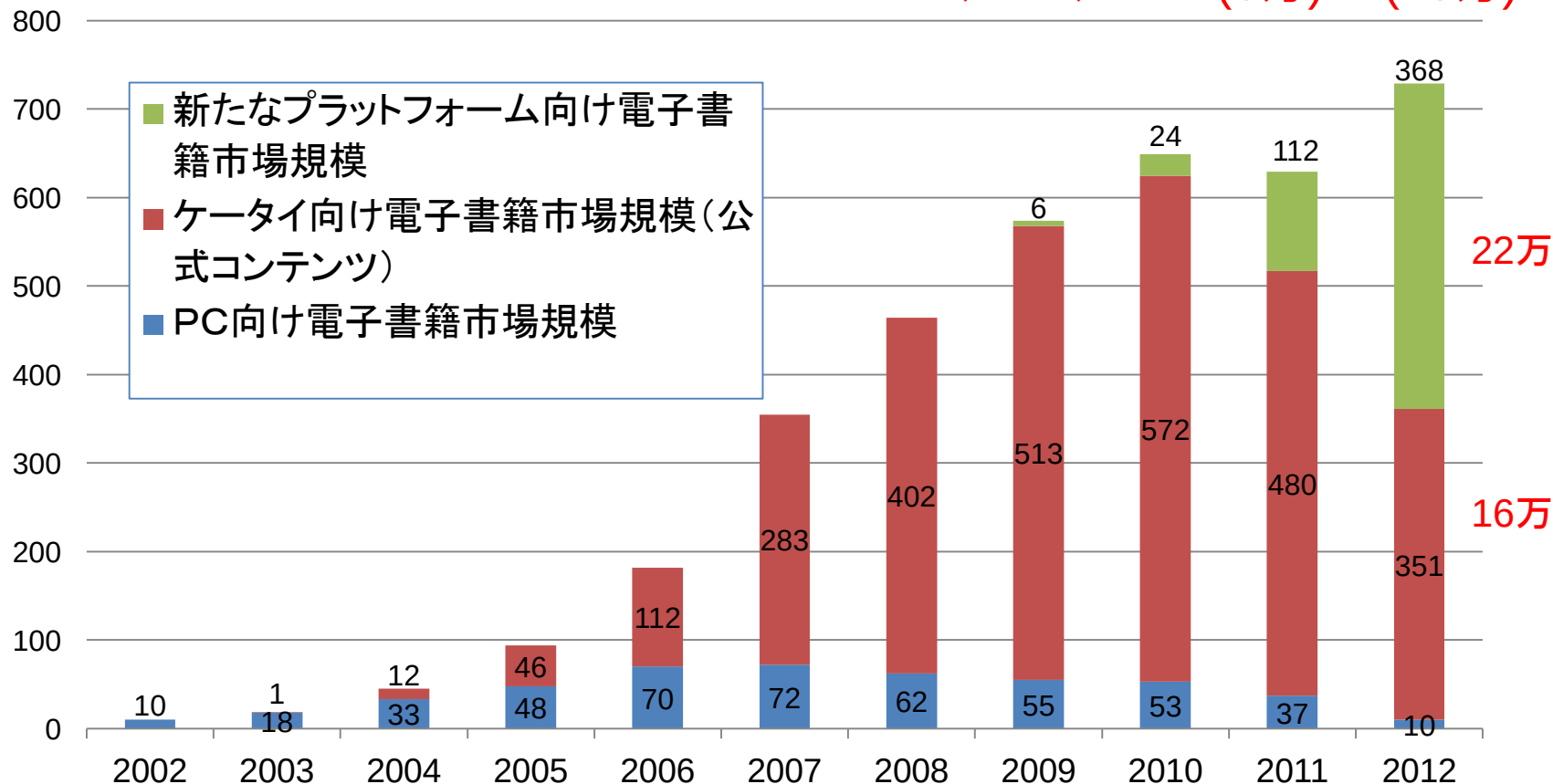


(出所: AAP(アメリカ出版協会)のデータを基に作成)

2012年国内電子書籍市場729億円(15.9%増)

単位: 億円

タイトル数
(ISBN) 26万 38万点
(6万) (10万)



出展: インターネットメディア総合研究所編『電子書籍ビジネス調査報告書2013』を基に筆者作成

電子書籍(端末/コンテンツ)の三つの流れ

出版物の流れ



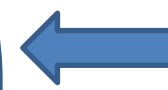
専用端末



タブレットPC



ウェブコンテンツの流れ



←ウェブコンテンツ
『EPUB』

出版物・DTP→
『交換フォーマット』

出版物の電子化
だけが電子書籍
ではない！

スマートフォン



多機能ケータイ



ケータイコンテンツの流れ

電子書籍は工業製品：標準化必須

- 電子書籍端末は「電子機器」、電子書籍は「電子ファイル」で、いずれも工業製品であり、普及のため標準化が求められる
- 国際標準とは、製品の品質、性能、安全性、寸法、試験方法などに関する国際的な取り決めで、経済活動が国内交易でなく、国際貿易に依存するようになったことの必然的帰結
- 標準化の目的(従来)
 - 互換性、生産効率の向上、製品の適切な品質の設定
- 標準化の目的(近年)
 - 安全・安心の確保(アクセシビリティ)
 - 環境(省エネ, リサイクル), 貿易促進

規格の分類と標準化組織

デファクト標準(実質標準)

実質的に国際市場で採用している
「世界標準」法的根拠はない

コンソーシアム・フォーラム標準

W3C, ユニコード, USB

国際規格

地域規格

国家規格

業界（団体）規格

デジュール標準(公的標準)

公的機関で明文化され公開手続きによる作成



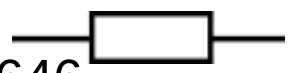
出典: 古角尚之『国際標準化の基礎(IEC版)』日本規格協会



IEC(国際電気標準会議)

- International Electrotechnical Commission
- 各国の代表的標準化機関から成る国際標準化機関であり, 電気及び電子技術分野の国際規格の作成を行う
- 沿革 1906年に13ヶ国により発足。
- 会員その他(2012.3現在)
 - 会員数:82ヶ国(正会員+準会員)
 - 規格数:6,146規格(2009年末現在)
 - 専門委員会(TC)94, 分科委員会(SC) 73

標準化をめぐる国際環境の変化

- WTO/TBT協定 1995年発効
 - WTO/TBT (Technical Barriers to Trade) 第2条4項及び付属書3
 - (貿易の技術的障害に関する協定)
- 各国は強制規格や適合性評価手続きの作成や改正を行う際、原則として国際規格(ISO/IEC)を基礎とすることを義務づける
 - 国内規格(日本ではJIS)は国際規格にあわせなければならない。
 - 例) 電気図記号(電気抵抗)の変更
 - 例) JIS X 0208 (第1第2水準) → ISO/IEC10646 
 - JIS X 0221(国際符号化文字集合)
 - ユニコード

標準化をめぐる国際環境の変化

- WTO/GP協定
 - WTO/GP (Government Procurement) 政府調達に関する協定
 - 第6条で、**政府調達品の技術仕様は、国際規格**が存在するときは当該国際規格とすることを規定している。
 - デジュール標準仕様が必須となる
- TRIPS協定
 - Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
 - WTO協定付属書1Cとして規定
 - 知的所有権の貿易関連の側面に関する協定
- 中国のWTO加盟(2001年以降)
 - デジュール標準がデファクト標準の**必要条件の時代**

Suica導入をめぐる国際バトル

- 非接触ICカードをめぐる対応
- ICカード規格
 - ISO/IEC 14443-2 Type A (Philips) Type B (Motorola)
 - Type C (SONY FeliCa方式) 標準に入れず
- 2001年10月 JR東日本がFeliCa方式の調達計画
- Motorola異議申立て「WTO政府調達協定違反」
- 2003年3月 ICカード規格ではなく汎用通信規格として国際標準化 (ISO/IEC18092)

デジュール標準をめぐる争い

- ODFとOOX (Open XML) の戦い
 - ODF (OpenDocument)
 - オフィスソフトOpenOffice.orgで使われていたファイル形式を拡張し、標準化団体のOASISが標準化。ISO/IEC 26300:2006
 - OOX (Office Open XML)
 - Office 2007から採用(デフォルト)の文書ファイル形式。2006年12月に国際標準化機関Ecma Internationalによって標準化
 - 2008年4月 ISO/IECで標準として承認。ISO/IEC 29500:2008
 - HTML, PDF, ODFと並んでISOとIECによって認められたオープンな文書フォーマット規格となった(MS発表)
 - 拡張子 .doc→.docxへの変更(不評を買ってもやるしかない)

中国市場vsデジュール標準

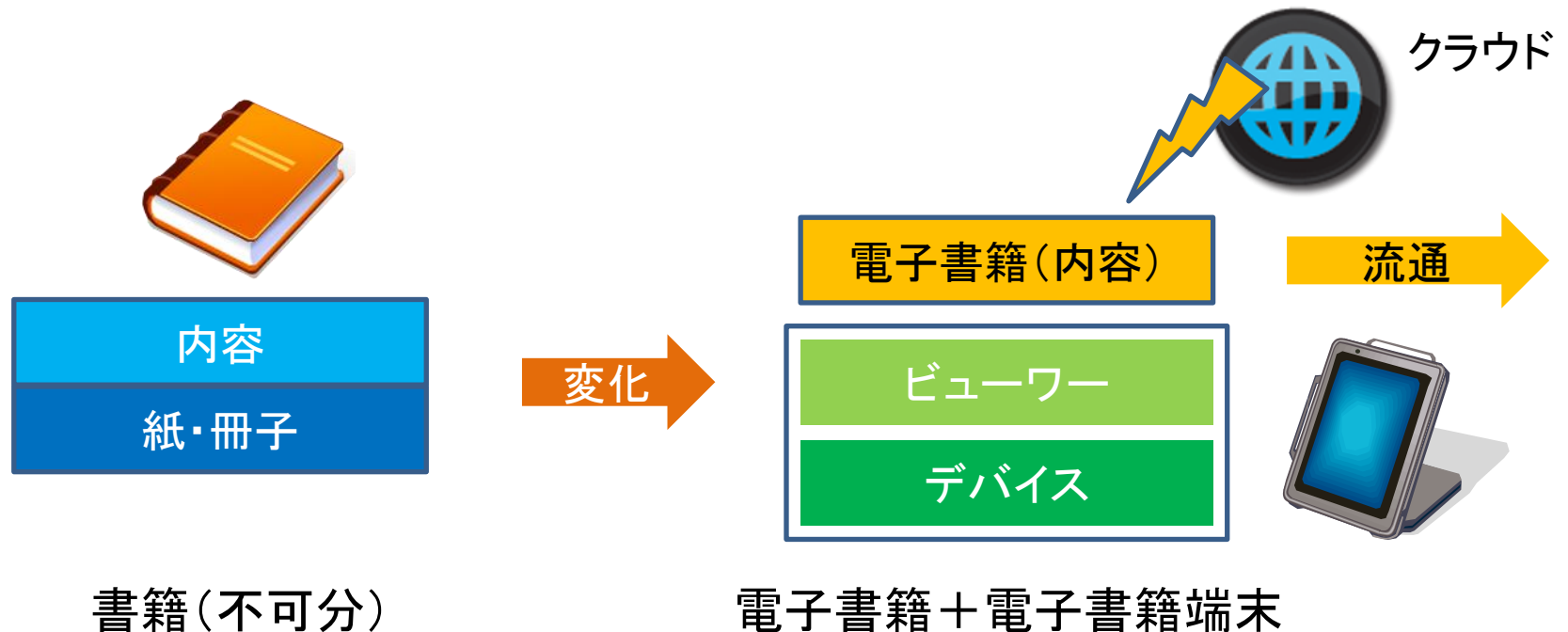
- 中国は、WTO加盟後も自国製品の優遇を画策
 - 無線LAN規格のデファクト標準IEEE Wi-Fiに対し、中国2003年 WAPI(互換性なし)を策定。Wi-Fi製品の輸入販売の禁止
 - 独自電子文書フォーマットApabi(アパビ)(方正)を普及
 - 電子音楽のデファクト標準MIDIに対する独自規格?
- デファクト標準の場合、国際規格の制定がWTOで認められている。
- 対抗できるのはデジュール標準のみ
- 中国、韓国の電子書籍市場

電子書籍標準化の必要性

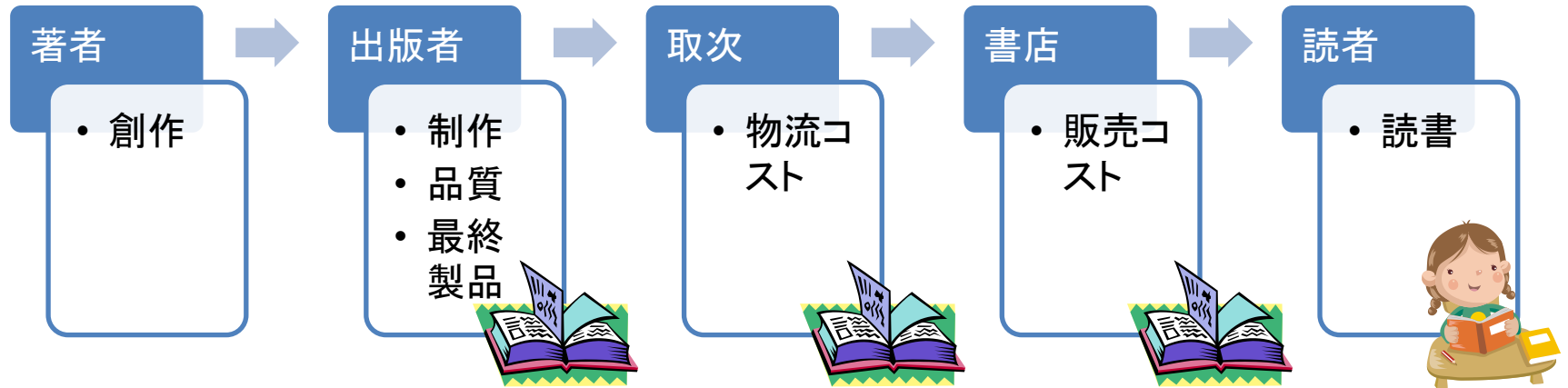
- 背景技術の変化
 - 印刷技術から電子情報通信技術へ
- 流通チャネルの変化
 - 物流からネット流通へ
- メディアの変化
 - コンテンツとパッケージの分離
- 出版環境の国際化
- 官民でのデジタル教科書への取組
 - WTO/TBT協定, WTO/GP協定

「電子書籍」とは何か？

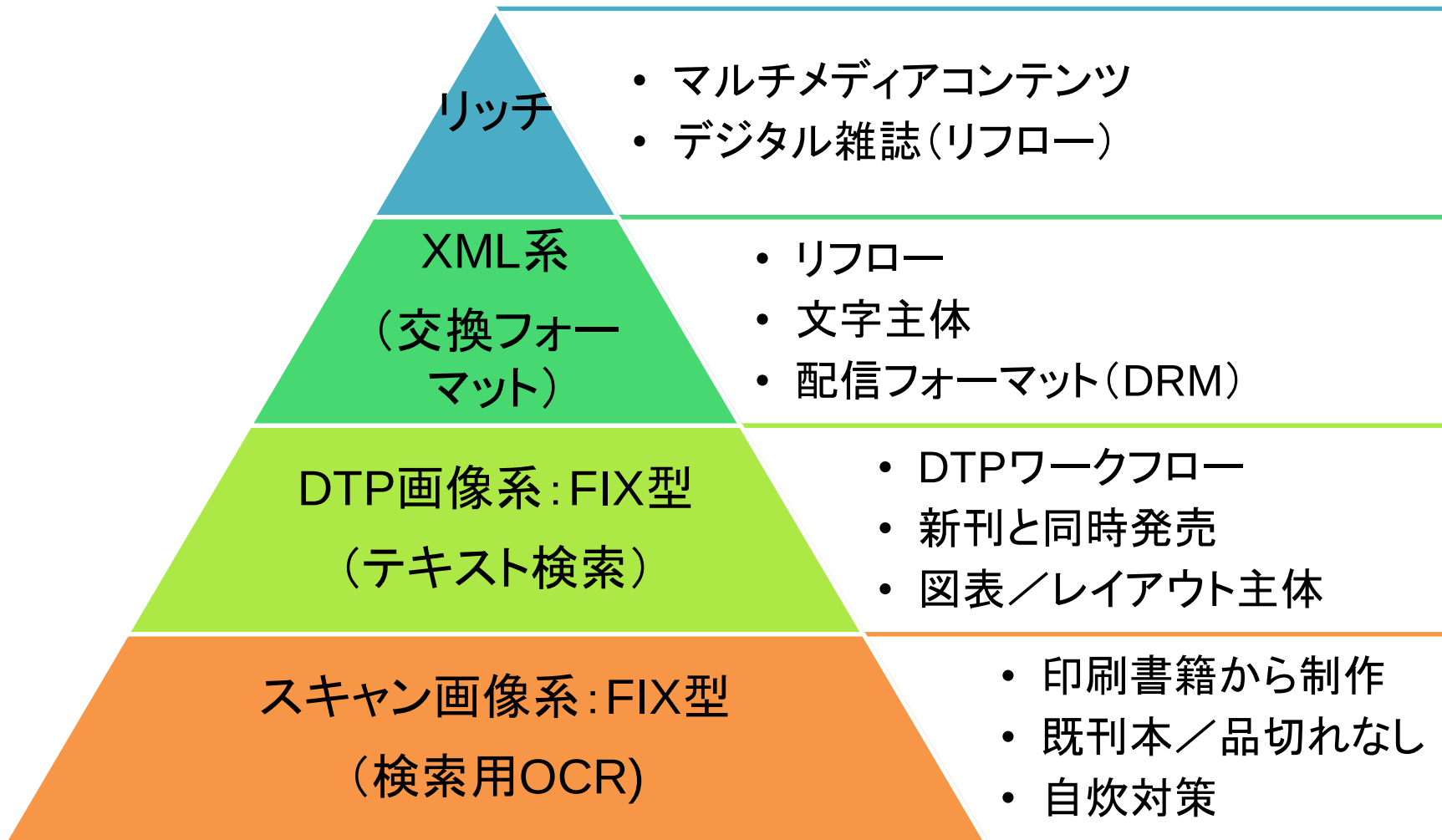
- 電子書籍(出版物の電子化)
 - 定義「既存の書籍や雑誌に代わる有償(あるいは無償の)電子的著作物で、**電子端末上でビューワー**により閲覧されるフォーマット化された**データ**」
- **コンテンツとパッケージの分離／流通チャネルの変化**



制作コストモデルの変化



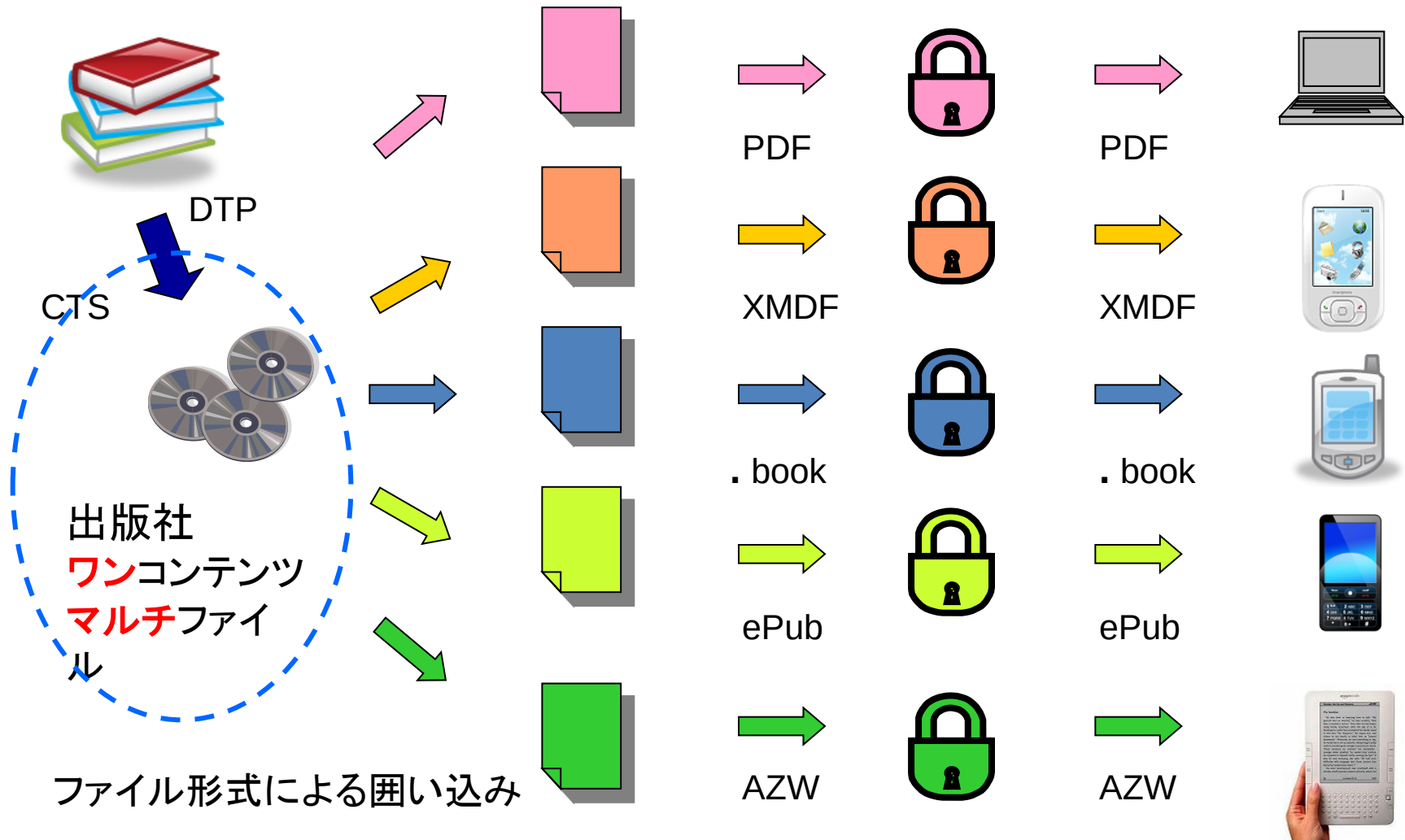
電子書籍コンテンツの多様なつくり



電子書籍の分類

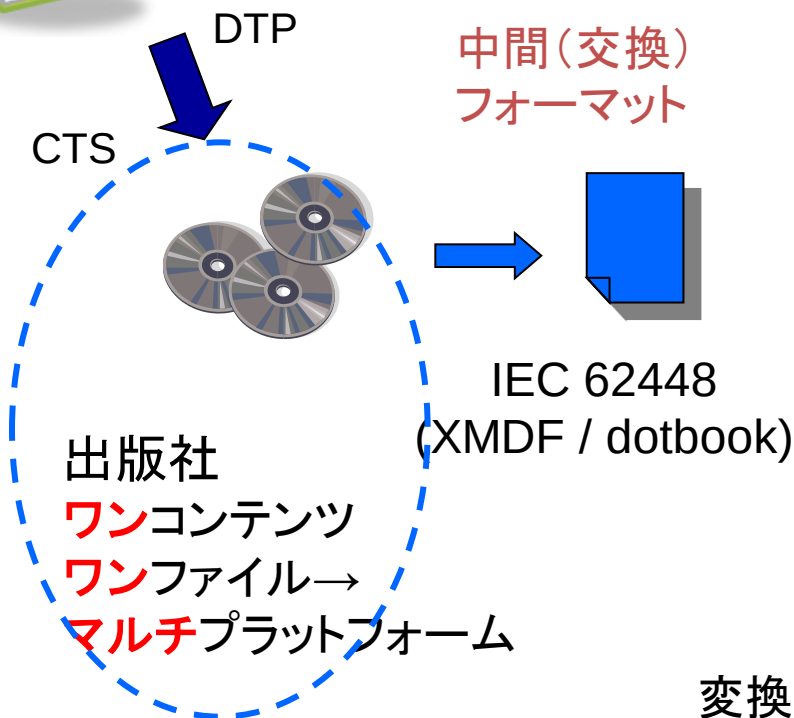
プラットフォーム	見せ方	コンテンツ分野
PC	リフロー型 (動的レイアウト) HTML・XML ePub, dotbook, XMDF	文芸テキスト
タブレットPC		人文テキスト(新書)
携帯電話・スマホ		リファレンス・辞書
読書専用端末	フィックス型 (静的レイアウト) PCなど大画面むき PDFなど表現者のレイアウト重視(固定)	実用書(図表・レイアウト)
電子辞書(端末)		漫画・コミック
その他		雑誌・写真集

多様なファイル形式の存在



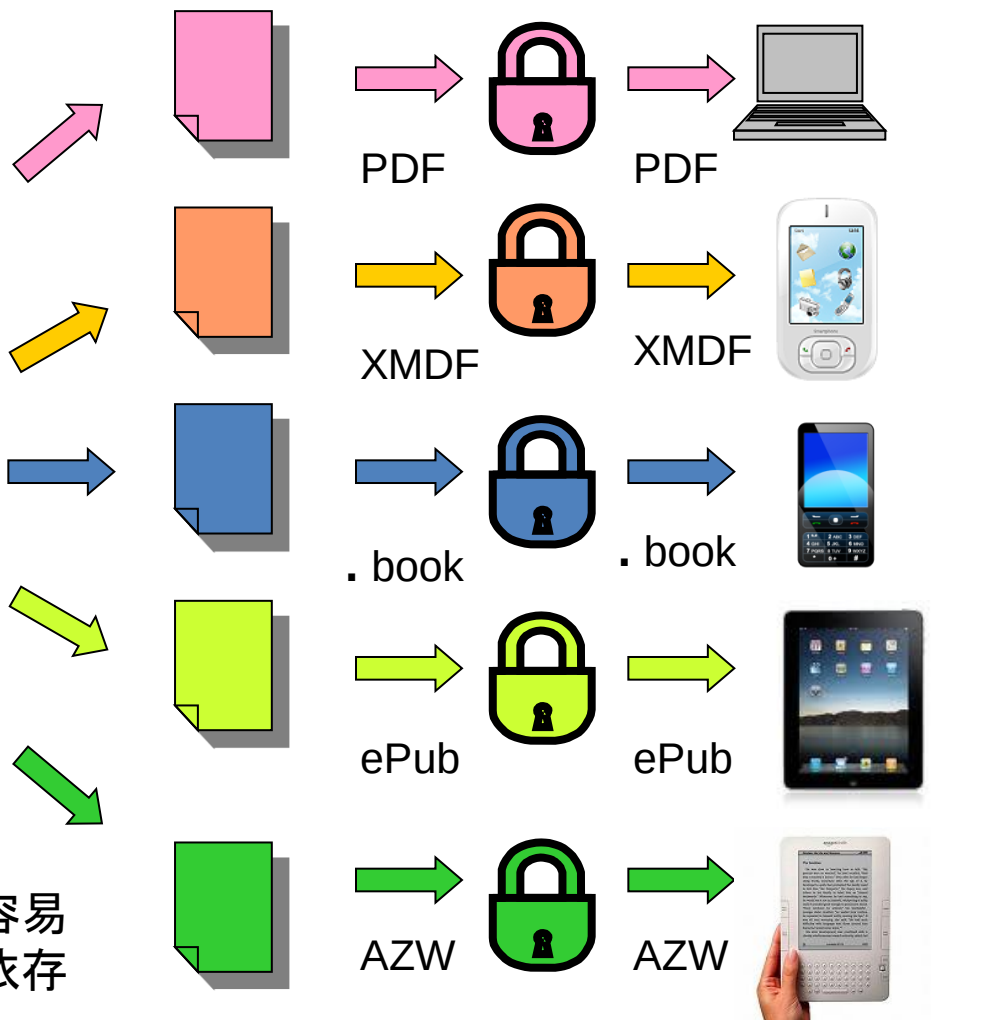
交換ファイル形式の標準化(オープン化)

- 電子書籍の生産性向上
- 継続性, オープン性を担保
- 言語文化依存要素の反映
- 国際整合性と協調



他の記述フォーマット

閲覧(配信)フォーマット



電子出版のフォーマットについて

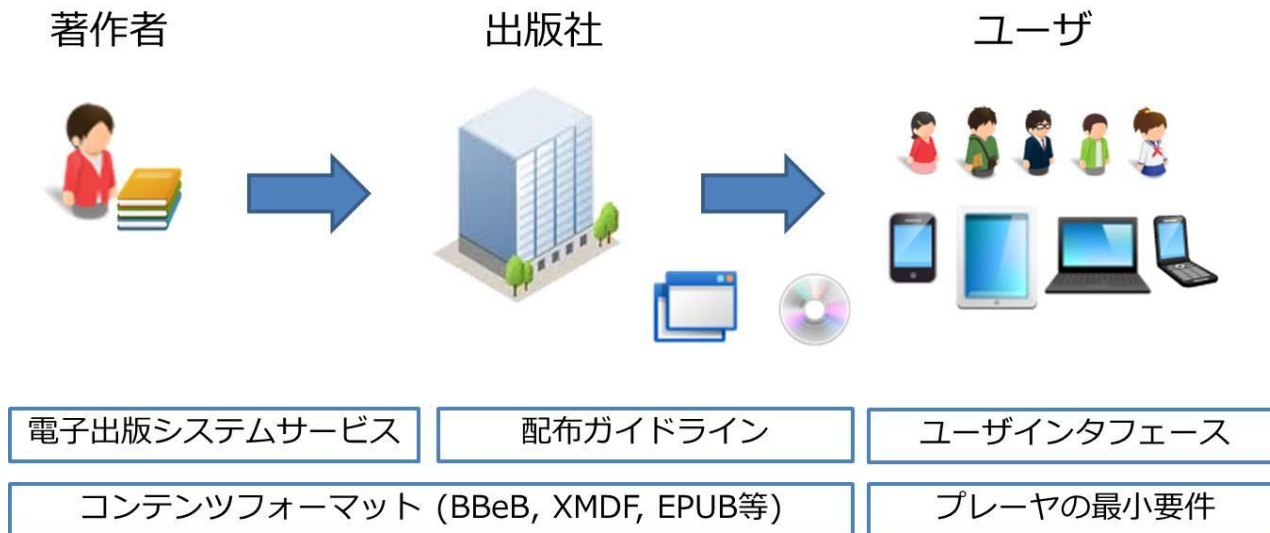
	代表的フォーマット	特徴
リフロー	EPUB (ipdf) AZW (Amazon) XMDF (シャープ) .book (ボージャー)	・版面(画面)のサイズ変更に柔軟に対応できる ・版面に応じた文字フォントやサイズの選択が可能 ・雑誌や新聞などの複雑なレイアウト対応(サイズや文字の縦組・横組が混在しているもの)が難しい [適正のあるもの]一般書物(テキストベースの書物)、単純レイアウトのジャーナル(学術情報誌)など
フィックス	PDF (Adobe) EPUB (ipdf) XMDF (シャープ) .book (ボージャー)	・PDFは、Adobe社が開発・公開したフォーマットでDTPやワープロの出力形態として進化してきた出力形態 ・EPUBでは、版面を画像として表示することで、固定レイアウトを可能としている。 ・雑誌や新聞、チラシにみられるような複雑なレイアウト出力が可能 ・制作上の手間が少ない [適正のあるもの] 雑誌、新聞、チラシ、カタログ、マンガ、写真集等々
アプリ系	iOS(Phone,iPad) Android	・プログラム、映像、音楽等のコンテンツの組み込み、リンクが可能 ・サーバ側との連携動作が可能 ・コストや制作時間がかかる ・端末・画面サイズやOS(バージョン)に応じた制作や検証が必要 ・プラットフォーム側の許諾が必要な場合がある ※アプリ系コンテンツは、実質的に、Webコンテンツと電子書籍との差がなくなる
ケータイコミック	ブックサーフィン コミックサーフィン .book ブンコビューワー XMDF compactXMDF	・第三世代携帯電話でコミックを読むために開発されたフォーマット ・のコミックサーフィン(現在では、ボージャー社のドットブック形式ファイルが利用できるブックサーフィン)などがある ・携帯通信キャリア・端末ごとに仕様が異なるが、基本的には、KDDI(au)、ソフトバンクモバイルがダウンロード方式で、NTTドコモはストリーミング方式 ・現在では、ラスタ方式が主流 ・携帯コミックのページ(コマ)送りを携帯電話の上下ボタンで行う方式を定めたのは、ビットウェイで、現在は、この方式がデファクトスタンダード化している

IEC TC100/TA10

- TC100: Audio, video and multimedia equipment and systems
- Multimedia e-publishing and e-book technologies
(マルチメディアの電子出版技術及び電子書籍技術)
 - TAM: 植村八潮, TS: 成井良久(マイクロソフト)
- TA10国内対応G JEITA(電子情報技術産業協会)
- 設立経緯
 - TC100 AGS(Advisory Group on Strategy)会議
 - 2003年11月 e-publishing/e-bookを日本から提案
 - e-publishing/e-book国内標準化活動への反省と国際標準化活動に対する期待
 - 2005年5月 TAの設立について議論が開始
 - e-bookに関連してTC100直下で二つのプロジェクトが活動
 - 2006年5月 ヘルシンキAGM会議設立決定
 - 2006年9月28日 第1回TA10国際会議がベルリンで開催
 - 2013年9月21日 第8回シンセン会議
 - 2014年10月 第9回東京会議(予定)

TC100/TA10のスコープ

- マルチメディアの電子書籍技術、電子出版技術、及び以下を含む関連技術に関する国際規格の開発
 - マルチメディア電子書籍のコンテンツフォーマット
 - マルチメディア電子書籍プレーヤの最小要件
 - マルチメディア電子書籍プレーヤのユーザインタフェース
 - 電子出版サービス
 - 交換用記憶メディアによる電子書籍配布のガイドライン



Conceptual model for multimedia e-publishing

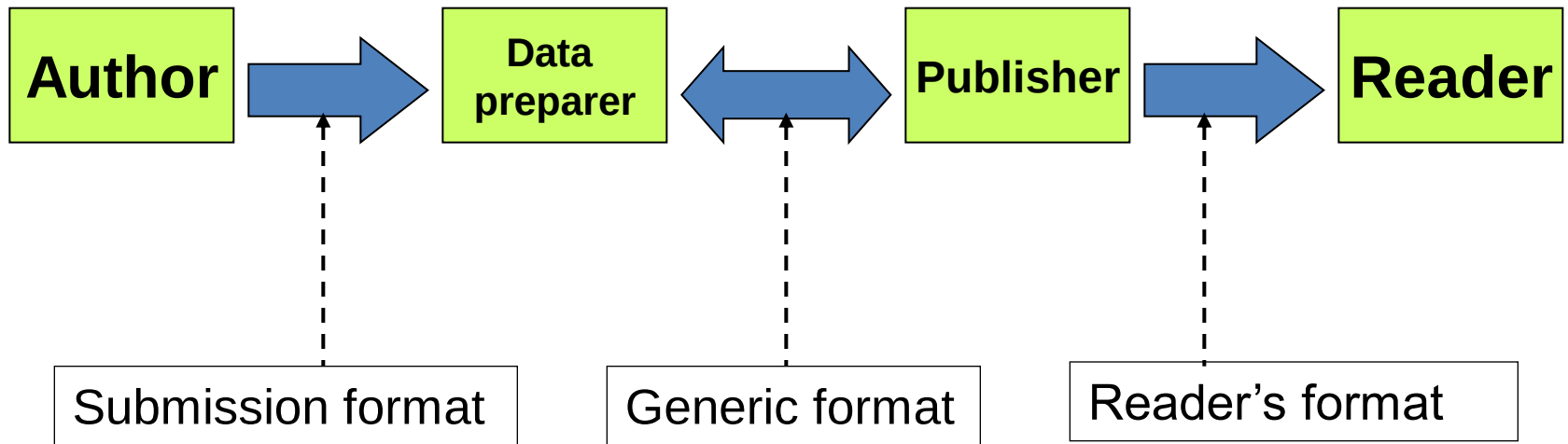


Figure 1 - Contents creation/distribution model

IEC TC100/TA10

- これまでに制定した主要規格
 - IEC/TS 62229: Conceptual model for e-publishing
 - IEC 62448 Ed3: Generic format for e-publishing Edition 3
 - IEC 62524: Reader's format for multimedia e-publishing
 - IEC 62571: Digital audiobook file format and player requirement
 - IEC 62605: Interchange format for e-dictionaries
 - IEC 62665: Texture map for auditory presentation of printing content
- 現在開発中の規格
 - IEC 62875: Printing specification of texture map for auditory presentation of printed texts
 - Digital sheet music & associated technology
 - Raster-graphics image-based E-books