

## 電子書籍と大学図書館

著者	加藤 信哉
ページ	1-49
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/49390">http://hdl.handle.net/10097/49390</a>

# 電子書籍と大学図書館

2011年1月27日  
東北大学附属図書館  
加藤 信哉  
skato@bureau.tohoku.ac.jp

## 概要

- 電子書籍とは
- 歴史
- 出版動向
- 学術書出版と電子書籍
- 大学図書館と電子書籍(米国, 英国, 日本)
- これからどう考えるか
- 参考資料

## 電子書籍とは



- パーソナルコンピュータや電子書籍リーダーで読めるように設計された従来の印刷図書の電子バージョン
- 電子ブック(electronic Book), デジタル書籍、デジタルブック(digital book), Eブック(e-book, ebook), オンライン図書(online book)とも呼ばれる

出典:ODLIS <[http://lu.com/odlis/odlis\\_e.cfm](http://lu.com/odlis/odlis_e.cfm)>

## 歴史

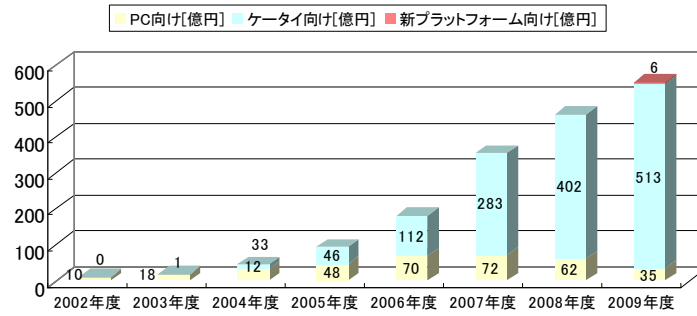


- 1971 「プロジェクト・グーテンベルク」開始
- 1987 最初のハイパーテキスト小説  
マイケル・ジョイス『午後』出版
- 1997 「青空文庫」開始
- 1998 「netLibrary」開始
- 2000 スティーブン・キング  
『ライディング・ザ・ブレット』のオンライン出版
- 2003 Google Print(Google ブックス)プロジェクト  
発表
- 2007 アマゾンが電子書籍端末「Kindle」を米国で発売
- 2010 アップル情報端末「iPad」を発売

# 出版動向(1)



## 電子書籍市場の売上高の推移



出典: 湯浅俊彦 電子出版学入門 改定2版 出版メディアパル 2010 p14-15.

TOHOKU university LIBRARY since 1911.

# 出版動向(2)



## 米国出版産業の純売上高の推移: 2002-2009

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		Compound Growth Rate 2002-2009
	Census	\$	% Change	\$	% Change	\$	% Change	\$	% Change	\$	% Change	\$	% Change	\$	% Change		
Trade (Total)	7,144,188	6,872,190	-3.9%	7,504,458	9.2%	8,043,471	7.2%	8,274,103	2.9%	8,525,932	3.0%	8,079,423	-5.2%	8,067,524	-0.1%	1.8%	
Adult Hardbound	2,371,553	2,314,636	-2.4%	2,460,458	6.3%	2,495,175	1.4%	2,597,477	4.1%	2,800,080	7.8%	2,438,070	-13.0%	2,604,159	6.9%	1.3%	
Adult Paperbound	1,876,620	1,865,360	-0.6%	1,917,580	2.8%	2,099,187	9.5%	2,277,618	8.5%	2,282,173	0.2%	2,364,331	3.6%	2,241,386	-5.2%	2.6%	
Juvenile Hardbound	1,836,249	1,484,077	-9.3%	1,902,587	28.2%	2,100,456	10.4%	2,058,447	-2.0%	2,048,155	-0.5%	1,794,184	-12.4%	1,704,475	-5.0%	0.6%	
Juvenile Paperbound	1,259,767	1,208,117	-4.1%	1,223,823	1.3%	1,348,653	10.2%	1,340,561	-0.6%	1,395,524	4.1%	1,484,838	6.4%	1,517,504	2.2%	2.7%	
Book Clubs & Mail Order	852,384	775,669	-9.0%	706,634	-8.9%	659,290	-6.7%	639,511	-3.0%	621,605	-2.8%	600,470	-3.4%	588,461	-2.0%	-5.2%	
Mass Market Paperback	1,216,710	1,196,026	-1.7%	1,089,580	-8.9%	1,091,759	0.2%	1,141,980	4.6%	1,119,140	-2.0%	1,085,566	-3.0%	1,042,143	-4.0%	-2.2%	
Audiobooks	143,410	161,049	12.3%	159,922	-0.7%	206,299	29.0%	182,162	-11.7%	218,230	19.8%	220,412	1.0%	191,979	-12.9%	4.3%	
Religious	556,799	836,312	50.2%	883,145	5.6%	826,273	-6.1%	744,687	-10.2%	783,411	5.2%	723,872	-7.6%	658,724	-9.0%	2.4%	
E-books	7,337	19,772	169.5%	30,271	53.1%	43,832	44.8%	54,396	24.1%	67,233	23.6%	113,220	66.4%	313,167	176.6%	71.0%	
Professional	3,155,191	3,268,778	3.6%	3,334,154	2.0%	3,300,812	-1.0%	3,376,731	2.3%	3,474,656	2.9%	3,457,263	-0.5%	3,397,022	-2.3%	0.9%	
Ed+H (K-12 Education)	5,795,044	5,939,950	2.5%	5,945,860	0.1%	6,570,175	10.5%	6,189,195	-5.8%	6,356,211	2.7%	6,076,536	-4.4%	5,237,976	-13.8%	-1.4%	
Higher Education	3,025,029	3,133,950	3.6%	3,190,341	1.8%	3,259,429	2.2%	3,453,493	5.8%	3,677,970	6.5%	3,777,275	2.7%	4,264,543	12.9%	5.0%	
All Other	136,468	153,932	12.8%	161,829	5.0%	158,558	-1.9%	140,641	-11.3%	115,185	-18.1%	168,576	46.7%	134,167	-20.6%	-0.2%	
Total	22,032,580	22,367,578	1.5%	23,005,664	2.9%	24,262,898	5.6%	24,196,809	-0.3%	24,969,573	3.2%	24,303,036	-2.6%	23,855,706	-4.1%	1.1%	

出典: Association of American Publishers. Estimated Book Publishing Industry Net Sales 2002-2009. <<http://www.publishers.org/main/IndustryStats/documents/S12009Final.pdf>>

TOHOKU university LIBRARY since 1911.

## 出版動向(3)



- 『電子書籍ビジネス調査報告書 2008』  
延べ点数:32万点 純点数:15万点
- 『出版年鑑 2010』  
件数:2万6474件、点数:59万7718点

電子書籍を販売しているサイトからの限られたデータに依存しているため全体の件数は把握できない。

出典:湯浅俊彦 電子出版学入門 改定2版 出版メディアパル 2010 p.12-13

## 出版動向(4)



- アマゾン  
41万点
- NetLibrary  
学術書 500社以上 21万点以上
- e-booksimprint.com  
Bowker社の現在入手可能な電子書籍とオンデマンド図書(顧客の注文に応じて1回に1部しか作成・印刷されない図書)のサービス  
20万点
- Googleブックス【大量遡及電子化】  
約100万点

## 学術書出版と電子書籍(1)



- 学会・専門協会出版協会 (ALPSP) の調査

- 調査時期  
2009年夏
- 調査対象  
400の学術書出版社
- 回答分析件数(171)
  - ・営利出版社24%, 非営利出版社76%
  - ・英国とアメリカ83%, ヨーロッパ9%, アジア太平洋地域7%, その他1%
  - ・大規模10%, 中規模30%, 小規模19%, 零細41%

## 学術書出版と電子書籍(2)



- 調査結果

- 毎年2万4千タイトルの学術書が新たに出版され, 約35万タイトルの在庫がある。
- 出版社はデジタル印刷技術を急速に導入しているが, オフセット出版も継続して利用している。アマゾン<sup>®</sup>は学術書の主要な販売経路として台頭しつつあり, 出版社の2/3が「なか見! 検索」に参加し, 売り上げにプラスになっている。

## 学術書出版と電子書籍(3)



- 63%の出版社が何らかの形で電子書籍を出版している。出版社は書籍を印刷体とデジタル形式で同時に出版する方向に徐々に動いている。2004年以降電子書籍の出版が急激に増加している。オンラインで出版される参考図書や教科書の割合は単行本やそれ以外の種類の書籍に比べて低い。
- 大半の出版社が電子書籍のフォーマットとしてPDFファイルを利用している。半数がPDFに機能性を付加している。全文XMの利用は25%, リフローブル・テキスト (reflowable text)を作成するためのePubフォーマットの利用は15%であった。

## 学術書出版と電子書籍(4)



- 相当数の出版社が従来のPCやノート型PCで電子書籍を読めるようにしている。電子書籍リーダーで読める出版社は、ほぼ20%である。
- 図書館目録用に40%未満の出版社がMARCLレコードを提供し、40%の出版社がCOUNTER準拠の利用統計を提供している。大半の出版社が電子書籍のリモートアクセス、来館者による利用やデジタルファイルの相互貸借、教材、電子リザーブでの利用を認めている。

## 学術書出版と電子書籍(5)



- 現在出版社が使用しているビジネスモデルは多様であり、買い切りが80%、年間購読が50%、短期間のレンタルは比較的例外である。
- 大半の出版社が印刷体出版とデジタル出版の両方に必要な権利を確保している。
- 過去2年間に電子書籍の収入が増加した出版社は70%で、増加率は100%以上であった。ただし、電子書籍の販売は全書籍の販売の9.4%程度である。

## 学術書出版と電子書籍(6)



- 電子書籍が出版と出版収入に与える影響について、個々の出版社が懸念を表明しているにも関わらず、オンライン書籍出版の脅威と問題について出版社は楽観的である。



### • 北米研究図書館協会 (ARL) の調査

#### ➤ 調査時期と対象

2009年3月, 123館

#### ➤ 回答数(回答率)

75館, 回答率は61%

#### ➤ 現状認識

電子書籍はまだ新しいフォーマット。まだ、コレクションと個別のタイトルの購入の組み合わせ。まだ、印刷体と電子をうまく組み合わせようとしている段階。引き続き注視。

#### ➤ 調査結果

##### 1) コレクション構築

- ・コレクション構築方針に電子書籍に関する記述がない図書館(82%)。
- ・方針と手順を作成中の図書館が多い。
- ・タスクフォースを活用している図書館はわずか(UCSD, SUNYバッファローキャンパス)。

##### 2) 選択

- ・図書の選択している者は誰でも電子書籍の個々のタイトルも選定できる(72館のうち70館)。

### 2) 選択〔続〕

- ・ 図書の選定者は電子書籍コレクションの選定もできる（73館のうち40館）。
- ・ 顧客が主導する選定 (patron-initiated selection) のテストを行っている。
- ・ 除却は大きな問題として捉えられていない。
- ・ 出版社からのパッケージの直接購入 (86%)。アグリゲータからのタイトル単位の購入 (85%)。出版社からのタイトル単位での購入 (85%)。見計らいで電子ブックを購入 (40%)。

### 3) 予算

- ・ 2007/2008年度で平均290,400点の電子書籍コレクション (ARL加盟館111館)。
- ・ 電子書籍への平均支出は321,458USドルで単行書の支出 (3,047,171USドル) の約11%相当 (94館)。
- ・ 電子書籍専用の別予算を持つ館 (67館のうち8館のみ)

### 4) 教育や発見

- ・ 大半の図書館で目録に電子書籍を登録し、合わせて電子書籍専用のウェブページを提供。
- ・ OPACで電子書籍を指定した検索が可能。

### 4) 教育や発見〔続〕

- ・利用者に対して電子書籍の普及を促進するため、広報誌で電子書籍の特集を組んでいる(48%)
- ・電子書籍の利用と促進のため、図書館スタッフへの訓練が行われている(66%)

### 5) 電子書籍リーダー

- ・デスクトップ、ノート型PC、携帯型コンピュータ、携帯電話、MP3 プレイヤーなどを使用。
- ・携帯電子書籍リーダーの貸出を行っている(10館)  
ノースカロライナ州立大学

### 6) 利用状況

- ・電子書籍の利用状況を把握(72館のうち60館)
- ・電子書籍のベンダー・出版社が提供する統計を信頼しているが、統計の質がまちまちという問題がある。
- ・COUNTER準拠でない統計や出版社の整合性のないデータ表示の処理に多大な時間がかかる。

## 7) 電子書籍の便利な点と課題

便利な点	課題
<ul style="list-style-type: none"> <li>いつでも、どこからでもアクセスできる</li> <li>複数の同時利用者</li> <li>遠隔教育を支援</li> <li>顧客主導収集</li> <li>購入後の瞬時の利用</li> <li>テキストのより優れた検索</li> <li>スペースの節約</li> <li>盗難の除去</li> <li>物理スペースのための除却の削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プラットフォームの多様性</li> <li>プラットフォームを越えた検索の欠如</li> <li>費用：電子はより高額</li> <li>長期アクセスのための費用</li> <li>標準化されたライセンス契約の欠如</li> <li>電子書籍についての内部合意の獲得</li> <li>書誌コントロール(優れた目録レコード)</li> <li>目録へのタイムリーなレコードの投入</li> <li>授業管理あるいは電子リザーブで利用できること</li> <li>ILLで利用できること</li> <li>利用者教育</li> <li>タイトルの宣伝</li> <li>キャンパス外への貸出</li> <li>重複</li> <li>ワークフローへの順応(「経過をすべて追跡する!」)</li> <li>独自仕様でない高品質の電子書籍リーダーの必要性</li> <li>印刷体よりも電子フォーマット利用が後になる遅れ</li> <li>モデルライセンス契約及び標準化されたコンテンツ管理</li> </ul>

## 8) 電子書籍の購入を増加させる条件とは

- ・電子書籍が印刷版の前に出版される。
- ・電子書籍の費用は印刷版よりもより安価である。
- ・複数利用者と認定された利用者に対するリモートアクセスができる。
- ・少なくとも著作の節を印刷することが認められている。
- ・ベンダーが決定したコレクションの強制的な購入ではなく、個々のタイトルの選定を行うことができる。
- ・購入または予約購入の決定がコンテンツ次第である。

### 8) 電子書籍の購入を増加させる条件とは〔続〕

- ・質の高いMARCREコードが利用でき、それが目録に簡単に搭載できる。
- ・ローカルサーバへの蓄積よりはむしろリモート蓄積が提供される。アクセスの保護や保存目的でのバックアップが実施されている。
- ・モデルライセンス契約や標準化されたコンテンツ管理が業界全体にわたって行われている。
- ・出版社に関係なく、印刷体と電子版のタイトルの両方を掲載する選書ツールが利用できる。

出典：SPEC Kit 313: E-book Collection. ARL, October 2009. p. 11-17.

- 電子書籍のベンダー（例）  
Coutts [www.couttsinfo.com](http://www.couttsinfo.com)  
YBP [www.ybp.com](http://www.ybp.com)  
Swets [www.swets.com](http://www.swets.com)  
Blackwell <http://blackwellpublishing.com>  
Baker and Taylor [www.btol.com](http://www.btol.com)
- 出版社の電子書籍のプラットフォーム（例）  
Springer [www.springer.com](http://www.springer.com)  
Elsevier [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)  
Oxford University Press [www.oup.com/online/](http://www.oup.com/online/)  
Royal Society of Chemistry [www.rsc.org/publishing/ebooks](http://www.rsc.org/publishing/ebooks)

## 大学図書館と電子書籍：米国



	タイトル単位の購入	分野別パッケージの購入	ペーパービュー	単独利用者	同時複数利用者	MARCCODEの提供	ファイルのダウンロード
NetLibrary	○		○	○		○	
ebrary	○	○			○	○	
EBL	○		○		○	○	○
Safari		○			○		○
MyiLibrary	○	○			○	○	
Gale	○	○			○	○	○
Humanities E-book		○			○	○	

出典：Polanka, Sue. No shelf required. ALA, 2011. p. 77.

**TOHOKU university LIBRARY since 1911.**

25

## 大学図書館と電子書籍：米国

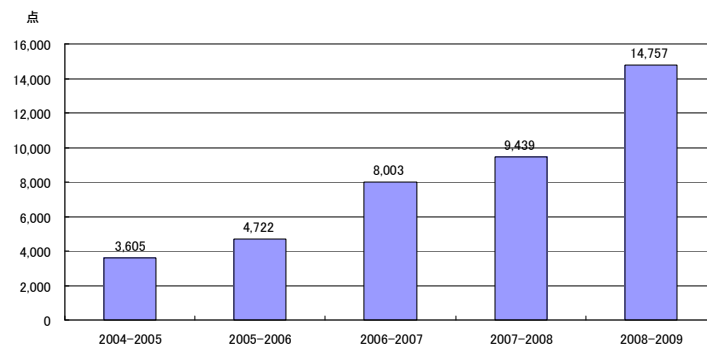


- 1998年のNetLibraryの登場後、多様な取り組みが進んでいる。
- 600,000件を超える電子ブックを提供している図書館がある(テキサス大学)。
- コンソーシアムによる電子ブックの契約が一般的である。
- 問題点の整理がかなり進んでいる。

**TOHOKU university LIBRARY since 1911.**

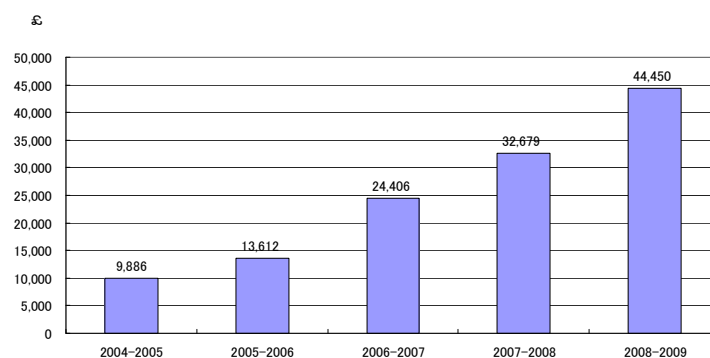
26

## 電子書籍契約点数の推移



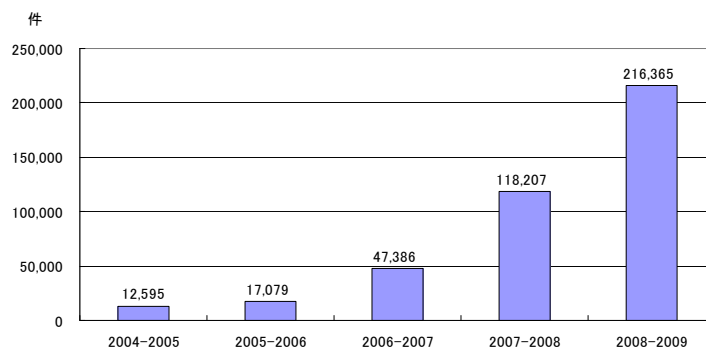
出典：SCONUL Annual Library Statistics

## 電子書籍経費の推移



出典：SCONUL Annual Library Statistics

## 電子書籍アクセス件数の推移



出典：SCONUL Annual Library Statistics

- 約65%の教員や学生が電子書籍を教育、学習、研究を支援し、娯楽のために利用している。
- 利用者の半数は直前に利用した電子書籍は大学図書館から無料で提供されたものであると述べた。したがって図書館は現在台頭しつつある電子書籍市場の重要なプレイヤーである。
- 印刷体の短期貸出コレクションに対する需要は供給を遥かに上回っている。四分の一の学生は、図書館が提供するテキストブックに満足していない、全く満足していないと回答し、約半数の教員は定期的に学生がこれらについて苦情を訴えていると述べた。



## 大学図書館と電子書籍：英国



- 図書館員にとって、授業用テキストの電子書籍は、印刷体の短期貸出コレクションの有益なバックアップであり、印刷体の直接的代用ではなく、ピーク時の需要に対する「安全弁」である。
- 授業用テキストの電子書籍の利用は季節による変動が激しく、月によって50%以上異なり、授業やテストの日程と明らかに結びついている。
- 忙しい教員や学生のライフスタイルに電子書籍はマッチしている。キャンパス外からの閲覧が三分の一であり、しかも一日中である。

出典：JISC national e-books observatory project. Key findings and recommendations. Final report, 2009.

## 大学図書館と電子書籍：英国



- ここ5年で着実に電子書籍の整備と利用が進んでいる。
- 2008-2009年度の電子書籍の整備と利用が格段に進んでいる。

契約点数最大値	2007-2008	2008-2009
	100,000	→ 443,134

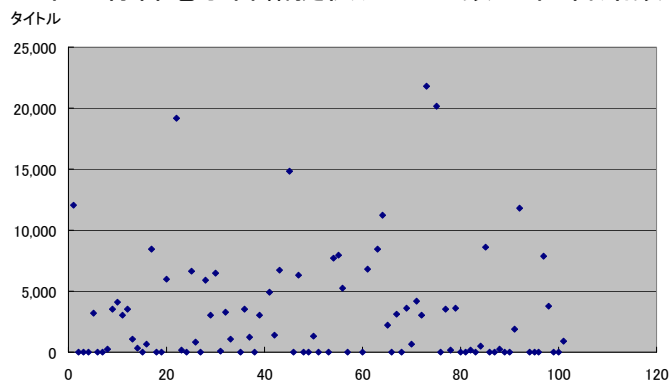
- 特に2007-2008年度以降の利用が特に伸びている。

アクセス件数最大値	2007-2008	2008-2009
	1,783,744	→ 2,260,141

# 大学図書館と電子書籍：日本



## 2009年の有料電子書籍提供タイトル数 回答館数:92



出典：2010年電子ジャーナル等の契約状況調査【2010.9.29速報版】

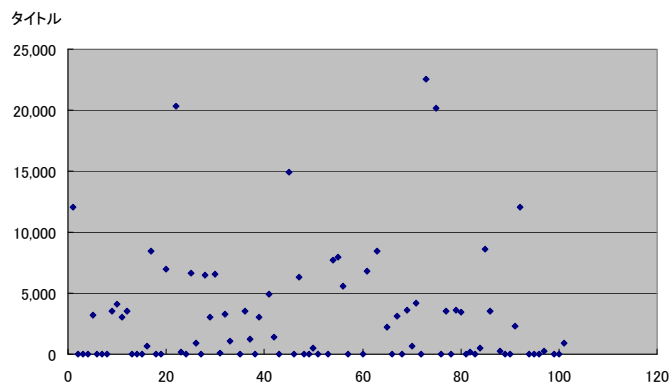
**TOHOKU university LIBRARY since 1911.**

33

# 大学図書館と電子書籍：日本



## 2010年の有料電子書籍提供タイトル数(予定数) 回答館数 90



出典：2010年電子ジャーナル等の契約状況調査【2010.9.29速報版】

**TOHOKU university LIBRARY since 1911.**

34

## 2010年電子ジャーナル等の契約状況調査で調査対象となっている電子書籍コレクション(パッケージ)

- B001. Books@Ovid (LWW)
- B002. Elsevier Science Direct Book Series ※Reference Work, Handbookは除く
- B003. Gale Virtual Reference Library
- B004. NetLibrary
- B005. Oxford Online (Oxford University Press Reference Book)
- B006. RSC eBook (The Royal Society of Chemistry)
- B007. Source OECD
- B008. Springer eBooks
- B009. Taylor & Francis eBooks
- B010. Wiley InterScience OnlineBooks
- B011. Wiley InterScience Reference Works
- B012. JapanKnowledge
- B013. Kenkyusha Online Dictionary

## 大規模国立大学における電子書籍の導入及び利用状況:2009年

機関	契約パッケージ数	契約タイトル数	閲覧件数	統計の採れるタイトル数
A	12	11,631	9,433	9,010
B	6	4,062	11,083	3,431
C	9	19,200	55,837	18,400
D	15	11,448	48,419	11,448
E	6	3,283	4,328	3,160
F	10	3,974	11,064	4,000
G	12	22,546	11,400	10,357

- 電子書籍は整備されているとはいえない

	平均タイトル数	最大タイトル数	最小タイトル数
2009年	3,101	21,675	0
2010年	2,910	22,546	0

- パッケージを中心とした契約
- 個別のタイトルの整備は進んでいない?
- 印刷体と電子書籍の棲み分けについて余り検討が進んでいない

- なぜ電子ジャーナルは普及したのか
  - 電子ジャーナルは学術雑誌の電子版であり、印刷体と本質的に利用形態は変わっていない
  - 出版社の買収による電子ジャーナルの寡占化・ビジネスモデルの変化【ビッグディール】
  - 出版社と顧客(図書館)との交渉
  - 対象とする利用者(研究者)が明確
  - 対象とする雑誌の種類が限定(学術雑誌)

## これからどうするか(2)



- それに対して電子書籍の導入が緩やかだったのは
  - 提供されているコンテンツが貧弱  
特に日本語
  - 貧弱なビジネスモデル
  - 利用者やコンテンツのセグメンテーションが難しい
  - 恒年度負担を伴う経費の捻出
  - 電子書籍リーダー

## これからどうするか(3)



- 3つの視点から考える
  - どのようなコンテンツを  
分野(医学, 法律, 健康科学, 工学, コンピュータ科学, ビジネスなど)  
種別(教科書, 参考図書, 学術書, 教養書, 一般書など)
  - 誰に対して  
学生, 教員, 職員, 学外者
  - どのような目的のために提供するか  
教育, 研究, 就職, 娯楽

## これからどうするか(4)



- 出版社等と電子書籍のビジネスモデルを協議する。
- 大学図書館における電子書籍実証実験を行う。
  - 慶應義塾大学
  - NII・4国立大学
- 電子書籍リーダーの利用について検討する。
- Eラーニング、授業管理システムとの関りについて  
教員と対話する。

## これからどうするか(5)



- 印刷物は残るが、大方の資料は電子化されるだろう。
- 資料のフローに合わせた業務やサービスでは、やっていけない。
- 電子書籍を活用した大学における学習，教育，研究，社会貢献がどのような形に変わっていくかを考える必要がある。

## これからどうするか(6)



- 研究図書館は次の10年間に劇的に変化するだろう。
- 標準的な研究コレクションのリポジトリとしての[研究図書館の]役割の大部分は、グーグル・ブック・サーチ(GBS)と図書館員が丹念に作成したコレクションの没落の組合せによって取り除かれていくだろう。
- 研究コレクションの死は、2007年に始まった財政危機によって加速され、それはこの数年間ある程度続くだろう。
- 今後10年間は大学図書館にとって困難なものとなろう。この期間を通じて、高等教育機関はコレクション構築の伝統的なモデルにある根本的で固有の無駄に直面し、その解決に取り組むとともに、もっと効果的な顧客中心で顧客主導の収集モデルを求めよう。
- ごく少数の研究図書館が西洋の知的文化の総体を提示する記念碑的なコレクションとしての機能を果たし続ける一方で、圧倒的多数の研究図書館は、特定の顧客集団のリアルタイムの要求やそうでなければ、商業ベースの学術システムでは捕捉できない、当該機関が独自に生産した学術成果、データセット、そして貴重で稀な資料に絞ったサービスを行うだろう。

出典:H. Woodward and L. Estelle, eds. Digital Information. Facet Publishing, 2010. p.53

**TOHOKU university LIBRARY since 1911.**

43

## これからどうするか(7)



- 所蔵パラダイム(所蔵資料に付加価値を付ける)から脱却した大学図書館のイメージを構築する。

例えば



- 多様なソースからの情報の利用、評価、統合
- 人々が協力することができる場所の提供
- 社会的にも学術的にも大学図書館を出会いの場として設計する



電子書籍は新しいパラダイムによる図書館構築の試金石

**TOHOKU university LIBRARY since 1911.**

44

## 最後に



- 未来は予測できないが、形成することはできる。
- 不確実性は取り除くことはできないが、機会と脅威を生み出す。

## 参考資料



- 湯浅俊彦 電子出版学入門:出版メディアのデジタル化と紙の本のゆくえ 改訂2版  
出版メディアパル 2010 126p  
ISBN-13:978-4-902251-20-3
- Polanka, Sue ed. No Shelf Required: E-Books in Libraries. American Library Association, 2010, 200p, ISBN-13: 978-0-8389-1054-2.



## 付: COUNTER準拠の出版社



ベンダー	BR1	BR2	BR3	BR4	BR5	BR6	XMLでのレポート提供
ACS Publications		○			○		×
American Institute of Physics		○					○
Association for Computing Machinery	○						○
Atypon		○		○		○	×
Blackwell Publishing Ltd		○		○		○	○
Credo Reference (formerly Xrefer)	○					○	×
Dawson Books Ltd	○	○				○	×
ebrary		○	○	○	○	○	×
Elsevier BV		○					×
Emerald Group Publishing Limited		○					×
Greenwood Publishing Group	○	○			○		×
IEEE Computing Society	○					○	×
Informa	○	○	○				×
Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	○					○	×
Institute of Physics Publishing (IOPP)	○					○	×

TOHOKU university LIBRARY since 1911.

47

## 付: COUNTER準拠の出版社



Irish Newspaper Archives	○						
John Wiley & Sons Inc		○			○		
Karger AG		○				○	○
Macmillan Publishing Solutions (MPS Insight)	○					○	×
Metapress		○					×
MylLibrary		○	○			○	×
Nature Publishing Group	○					○	×
Ovid Technologies	○		○	○		○	×
Oxford Scholarship Online		○	○		○		×
Palgrave Connect	○					○	×
Royal Society of Chemistry	○					○	×
Safari Books Online		○		○		○	×
Sage Publications		○				○	×
Scholarly iQ	○	○					○
SpringerLink		○					×
Thieme Medical Publishers		○					×
Value Chain International	○					○	×
Wolters Kluwer Health Medical Research	○		○	○		○	○

TOHOKU university LIBRARY since 1911.

48

もっと近くに 煌めいて遠くへ

---



2011 東北大学附属図書館 創立百周年

49