

# 本を取り巻くデジタル化の波について

土屋俊  
(千葉大学)

2010年2月14日東京古書組合にて  
(<http://cogsci.L.chiba-u.ac.jp/~tutiya/Talks/>)

# 目次

- 歴史的背景
- デジタル化の役割
  - 著者からみて: 初校が早い!
  - 出版者からみて: 工程の革新?
  - 仲介者からみて: 物流から配信へ ⇒ 仲介者の不要化
  - 利用者からみて: 保存から頒布へ ⇒ 図書館の不要化
  - 図書館からみて: 物品購入から使用契約へ ⇒ 図書館の不要化
- 最近の話題
  - Google
  - Google Book Search
  - Amazon Kindle
  - 国立国会図書館による所蔵資料の電子化
  - WorldCat.org
  - オープン・アクセス
- 今後の展望
  - 図書館はどうか
  - 学術文献はどうか
  - 目録の将来
  - 書籍出版はどうか

# 歴史的背景

- コンピュータの登場
  - 1940年代から50年代: それ以来原理は不変
  - 1960年代から70年代: 半導体⇒小型化
- ネットワークの出現
  - 資源共有とコミュニケーションという目的は不変
  - インターネットの形成(1970年代以降)
    - 異機種間接続 ⇒ 「プロトコル」
    - クリントン・ゴアのNational Information Infrastructure(1993)

⇒ 社会のインフラへ

- 無線・モバイル通信の普及
  - 固定電話インフラの弱いところから普及
  - インターネットとは異なる「ビジネス」モデル
  - しかし、インターネットの融合・連携の展開

**だいたい、2005年くらいまででこのような背景が形成された**

- その中で、「本」のデジタル化というならば、
  - ハイパーテキスト技術の開発と飛躍的发展(セキュリティとデータベース)
  - 図書館スペース問題からの電子化 ⇒ 「電子ジャーナル」
  - 総合カタログと分担収集・共同保存
  - 「電子書籍」「読書端末」

# 学術情報について一言

- 英語とその他の言語ではまったくちがうようになった(この10年で)
  - 英語の学術情報は、電子的生産・インターネット配信の方向が確定
  - それ以外は動向不明
  - 英語は、学術のlingua franca
- 日本の大学図書館でも3分の2は電子資料
  - この10年比較的円滑な導入 ⇒ 印刷体を機関購読価格で予約していたため(最近の「高騰」論はナンセンス) ⇒ 学術機関向けサイトライセンスは残る
  - 図書館のミッションが大幅に変化しつつある:[保存から利用支援へ](#)(大学では、利用＝学習(まだ)＋教育(まだ)＋研究) ⇒ 大学図書館はもはや本を買うところではない(今、雑誌＋図書で約800億円買っている。総額は変わらない。しかし、、、「大型コレクション」のようなものはない)[それに、買う本がない](#)
  - 大学図書館間ILLに変化で実証
- 日本語の流通が困ったもの
  - 人文社会系が雑誌(紀要含む)も図書も印刷物依存(仕方ない?でも、絶版されてからが真価)
  - 理系(STM)学会の日本語雑誌はほとんど無意味
  - 日本語の書籍は絶望的
  - 高等教育の将来そのものが不安

# 大学図書館が欲しいけど買えなかった本

- 『東京ディズニーランドをつくった男たち』野口恒 ぶんか社 2006.9
- 『夢を形にする発想術』イマジニア ディスカヴァー・トゥエンティワン 2007
- 背景：
  - 千葉大学附属図書館リエゾン・ライブラリアン・プロジェクト ⇒ 授業資料ナビ(パスファインダー)
  - 授業に密着した資料案内: 所蔵なきものの案内せず ⇒ しかし、本がない

# Google: サーチエンジン

- WWWには(インターネットそのものも)「組織化」の原理がなかった
  - 一時(ftpの時代)は目録を作ろうともしたが、広がりかわからない ⇒ archie(最初のSEとも)
  - WWWの原理は、ハイパーテキスト(リンクで接続) ⇒ 「階層的」分類に馴染まない ⇒ 体系的知識?
  - にもかかわらず、情報は増大する
- ともかく集める(“crawl”)、索引をつくる(“index”)、検索要求に対して「価値」の順に表示(“PageRank”) ⇒ 新しい組織化の原理
  - 1998年にLarry Page, Sergey Brinによる
  - 利用者課金しない ⇒ 「情報サービスはただ」
  - 広告料収入が中心(数百億ドル売り上げの99%) ⇒ ただし、Adwords/Adsense
  - 「ごみ」? ⇒ ランキングで「ごみ」は下位に来るだけ。しかも Long tail現象がある

# Googleのミッションなるもの

- Google's mission: to organize the world's information and make it universally accessible and useful.
- 語源
  - **googol** a unit of quantity equal to  $10^{100}$  (1 followed by 100 zeroes). The googol was invented by the American mathematician Edward Kasner (1878-1955) in 1938. According to the story, Kasner asked his nephew Milton Sirotta, who was then 8 years old, what name he would give to a really large number, and "googol" was Milton's response. Kasner also defined the **googolplex**, equal to  $10^{\text{googol}}$ , that is, 1 followed by a googol of zeroes. These inventions caught the public's fancy and are often mentioned in discussions of very large numbers. In the traditional American system for naming large numbers, the googol is equal to 10 duotrigintillion.

## Advertise your business on Google

No matter what your budget, you can display your ads on Google and our advertising network. Pay only if people click your ads.

Start now »

Your ads appear beside related search results...

People click your ads...

...And connect to your business



You're signed in to Google Accounts under the email [syun.tutiya@gmail.com](mailto:syun.tutiya@gmail.com) and your Google Account password, but this is not a valid AdWords login. If you're an AdWords advertiser, try signing in using your AdWords email and password.

Sign in to Google AdWords with your

**Google Account**

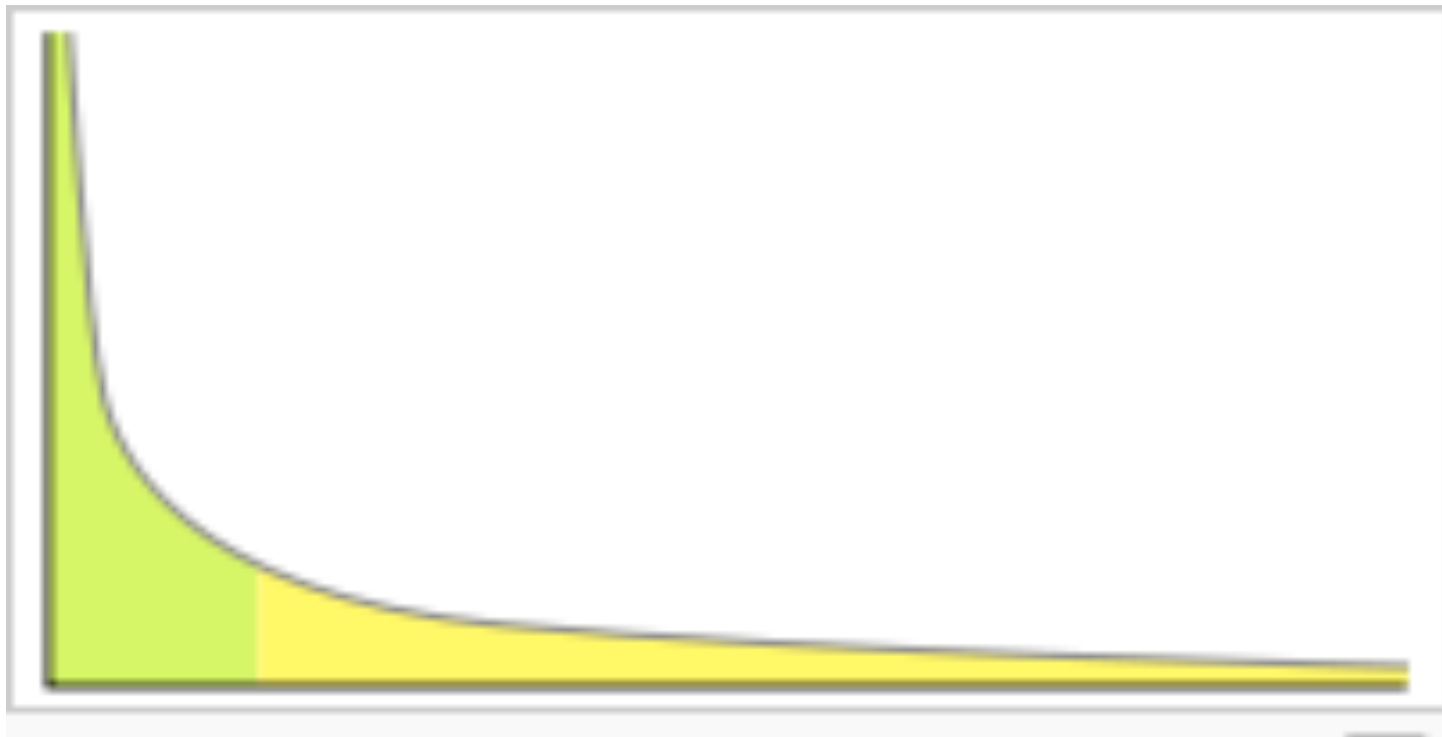
Email:

Password:

Stay signed in

Sign in

# The long tail



# Google Books

- ちょっと違うGoogle? ⇒ 自分のコンテンツ?
  - Google Print、Google Book Search (GBS) としてスタート(2004)
  - 学術図書館の蔵書をスキャンして、文字列化(権利はfair useで)
  - U. of Michigan, Harvard, Green@Stanford, Bodleian@Oxford, NYPL(アメリカではfair use)
  - 1時間1000ページの高速スキャナーで1500万冊(10年計画だがほぼ達成?)
- 著作権侵害でAG(集団訴訟)とAAP(民事訴訟)からの告訴
  - 2006年以降参加館増える(UCも。日本は慶応のみ)
  - 2008年10月最初の和解案 ⇒ 国外の権利者も
  - 2009年11月和解案の修正。12月フランスでの禁止命令。2010年、米司法省意見
- ヨーロッパの反発(フランス、EU、Europeana、、、)
- 日本では?
- Googleとしては初めての課金モデルの導入
  - 価値あるコンテンツには金を払え!?

Search Books

[Advanced Book Search](#)

## Browse popular books

[My library](#)

[Favorites](#) 

[Reading now](#) 

[To read](#) 

[Have read](#) 

[Reviewed](#) 

Create new bookshelf

## My library

[Favorites](#)

[Reading now](#)

[To read](#)

[Have read](#)

[Reviewed](#)



### Bookmark

As you search, add books you find interesting to your library.



### Organize

Create your own bookshelves to organize your collection. Rate books and write reviews.



### Share

Know the top ten books to learn Russian? Share a bookshelf with the world or just let friends know what you are reading.

Google has reached a [groundbreaking agreement](#) with authors and publishers.

**New!** My Library has custom bookshelves with public and private options. [Learn more.](#)

## Browse subjects

[Body, Mind & Spirit](#)

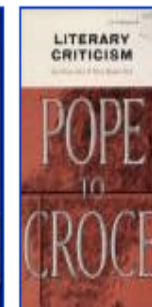
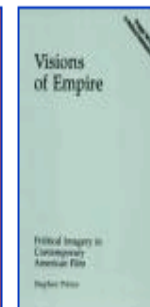
[Business & Economics](#)

[Computers](#)

[Cooking](#)

[Design](#)

## Interesting



## Magazines



# 国立国会図書館による蔵書電子化

- 明治期、大正期を年間1億円弱の予算で10年以上実施 ⇒ 『近代デジタルライブラリー』
- 平成21年度補正予算で約127億円(100倍!)
  - 90万冊の電子化(1968年までの納本+学位論文など)
  - 無許諾で行なうために、著作権法の改正(31条第2項)
  - 政権交代を乗り越えて、22年度までで実施
- 保存はできるが、利用はできない? ⇒ 要許諾。そして、さまざまなステークホルダーたち
  - 権利者
  - 出版者
  - 図書館
  - さまざまな情報業者
- 次のステップとしての「電子納本」
- 電子配信へ ⇒ いわゆる「長尾構想」
  - Google Booksとの関係
  - 公共図書館との関係
  - そもそも商売になるのか

第三十一条 国立国会図書館及び図書、記録その他の資料を公衆の利用に供することを目的とする図書館その他の施設で政令で定めるもの(以下この項において「図書館等」という。)においては、次に掲げる場合には、その営利を目的としない事業として、図書館等の図書、記録その他の資料(以下この条において「図書館資料」という。)を用いて著作物を複製することができる。

一 図書館等の利用者の求めに応じ、その調査研究の用に供するために、公表された著作物の一部分(発行後相当期間を経過した定期刊行物に掲載された個々の著作物にあつては、その全部)の複製物を一人につき一部提供する場合

二 図書館資料の保存のため必要がある場合

三 他の図書館等の求めに応じ、絶版その他これに準ずる理由により一般に入手することが困難な図書館資料の複製物を提供する場合

2 前項各号に掲げる場合のほか、国立国会図書館においては、図書館資料の原本を公衆の利用に供することによるその滅失、損傷又は汚損を避けるため、当該原本に代えて公衆の利用に供するための電磁的記録(電子的方式、磁気的方式その他の知覚によつては認識することができない方式で作られる記録であつて、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。第三十三条の二第四項において同じ。)を作成する場合には、必要と認められる限度において、当該図書館資料に係る著作物を記録媒体に記録することができる。

(平二一法五三・1項一部改正2項追加)

# 国立国会図書館のデジタル化計画

1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005

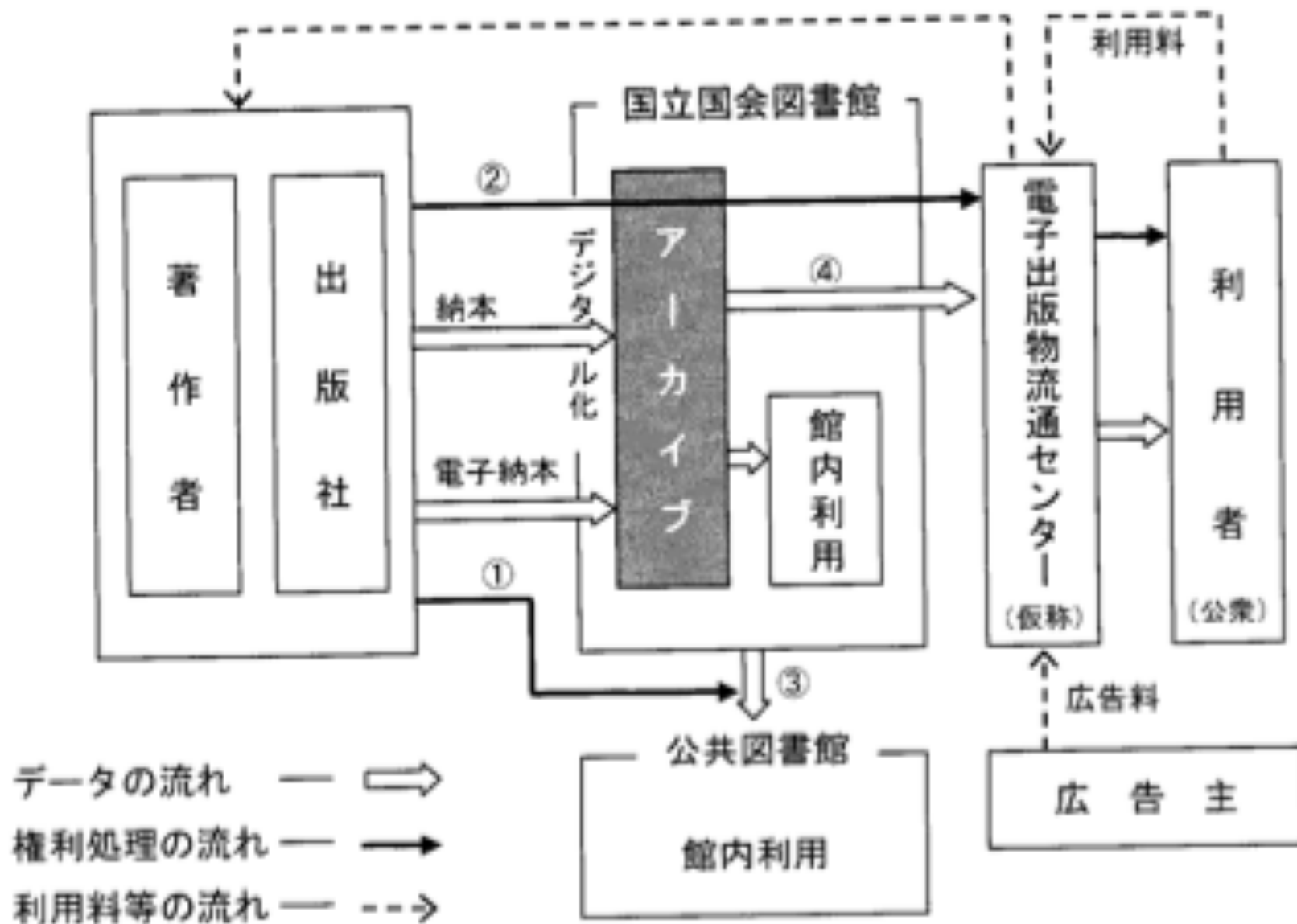
	江戸期以前	明治	大正	昭和戦前	昭和戦後	平成
古典籍資料	和漢書・錦絵等 全体 296,000冊 対象: 70,000冊 対象: 30,000冊 1,000冊	<div style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; display: inline-block;">近代デジタルライブラリー</div> <div style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 100px;">戦後図書(提供方針未定)</div>				
図書		明治大正期刊行図書 「近代デジタルライブラリー」 提供中 (148,000冊)	大正 18,500冊  大正 18,500冊	昭和戦前 124,629冊	終戦直 後 158,000冊  書庫5層 (1950~1968) 310,000冊	書庫3・4層 (1969~1987) 860,000冊  書庫17層 (1988~1995) 490,000冊  16層 (1996~ 2002) 570,000冊  13層 (2003~ )
			戦前未撮影分 133,000冊	議会官庁資料(1946~1968) 10,000冊	議会官庁資料(1969~ )	
雑誌		戦前期等刊行雑誌(3,300タイトル、27,000冊)				保存デジタル化(館内利用)
学位論文			博士論文 (50万件)	(15,000冊)		
児童雑誌		児童雑誌(59タイトル、5,500冊)				
児童図書		児童書(15,000冊)				
官報		官報(1883~1989年)				

終了  
(見込み)

21年度  
補正要求

フィルムか  
らのD化

# いわゆる「長尾構想」



# 読書端末＝Ebook?

- 失敗の歴史
  - 2004、5年ソニーほか。“librie”、「Σブック」等々は既に撤退
  - PDAによる教育実践なども学生の関心を引かない
  - これまでの成功例? ⇒ 学ぶべき教訓はあるか
    - 電子辞書
    - 携帯小説、携帯コミック
- Amazon Kindleの衝撃
  - 2008年売り出し。まだ撤退していない
  - かなりのコンテンツ
  - 「インターネット」的でないわかりやすいビジネスモデル
    - 携帯電話インフラへの依存: 配信・端末制御・費用配分
    - 読者ではなく消費者の「囲い込み」: Amazon shoppingの一部
    - 辞書は「ただ」でついてくる
- このままうまく行くかわからないが、教訓は多い。とくに、大事なものはテクノロジーでないこと、そして、印刷へのこだわりの希薄化

# 図書目録

- 図書館と古書店との共有概念
- しかし、図書館では大きな変化：
  - 在庫目録 ⇒ 所在目録 ⇒ discovery tool
- 総合目録(union catalog): データベース化によって展開
  - 日本では、NACSIS-CAT(1980年代から) ⇒ NACSIS-ILLにつなぐ: 目録は共有の手段
  - 1997年にWebcat公開 ⇒ 図書館が作る共有財産(1億冊強が所在情報をもっている)
- しかし、本文情報がオンラインになったときにも必要？  
Google(っぽいもの)でいいのでは？そもそも生産者が協力して作成したほうがよいのでは？
- OCLCのWorldcat.orgの展開

# オープン・アクセス

- いくつかのルーツ
  - 情報は万人のためのもの
  - 情報は費用(税金)を払った(すべての)国民のもの
- 学術では
  - 雑誌が高騰して研究者が自分の論文もよめないし、そもそも学術とは人類のもの
  - 研究費のほとんどは公的資金
- さまざまな試み
  - オープンアクセス雑誌(著者負担、第三者負担など)
  - 機関リポジトリ
- より重要なのは、研究環境の電子化のなかでの展開
  - 機関、国を越えた共同研究
  - 大量データによる計算科学的研究の比重増(気候変動・地球温暖化、遺伝子などなど) ⇒ 共有できる科学的データと研究成果
- **すべてがデジタルになる時代!**

# 今後の展望

- 図書館はどうなるのか
  - 場所になる
- 学術文献はどうなるのか
  - 電子的になる
- 目録の将来
  - 不要になる
- 書籍出版はどうなるのか
  - 不安であるい