

2016.11.9

図書館総合展フォーラム

NACSIS-CAT/ILL と電子リソース 進捗と今後の展望

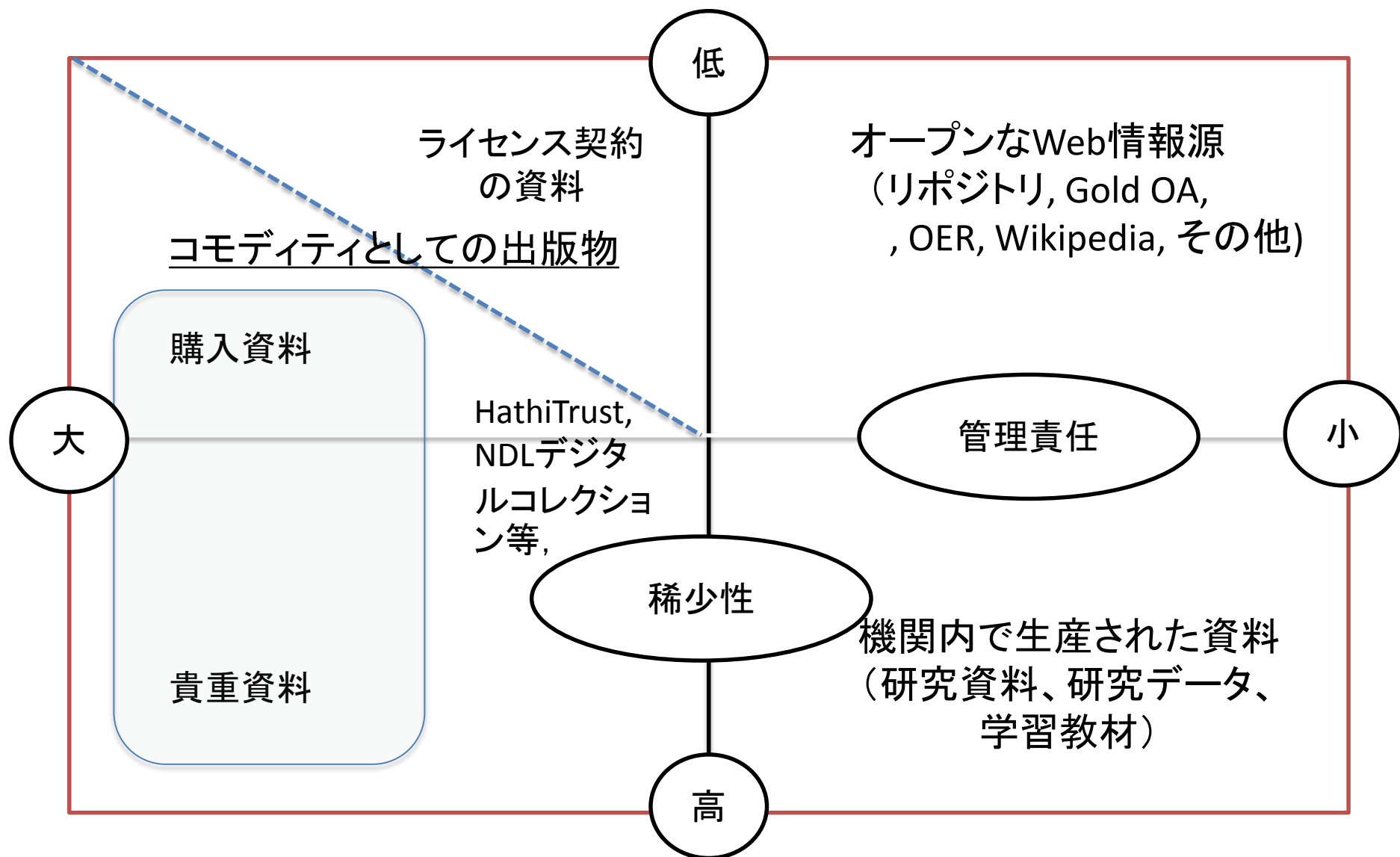
佐藤 義則

東北学院大学文学部

目次

1. コレクションの拡大と質的变化
2. デジタル情報源と印刷媒体での異なる捕捉と管理の方法
3. 所蔵目録から利用可能な情報資源の発見とアクセスへ

1. コレクションの拡大と質的变化



引用元: Malpas, Constance. "Scarcity and Abundance: the Cooperative Imperative in Special Collections," 53rd Annual RBMS Preconference, 20 June 2012.
available at <http://www.oclc.org/research/presentations/default.htm> (2012-07-04).

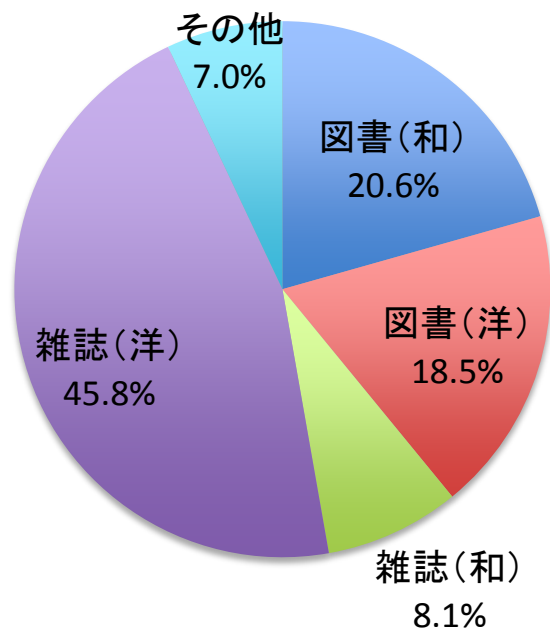
国立大学図書館の資料購入費の推移

国立大学 単位=百万円

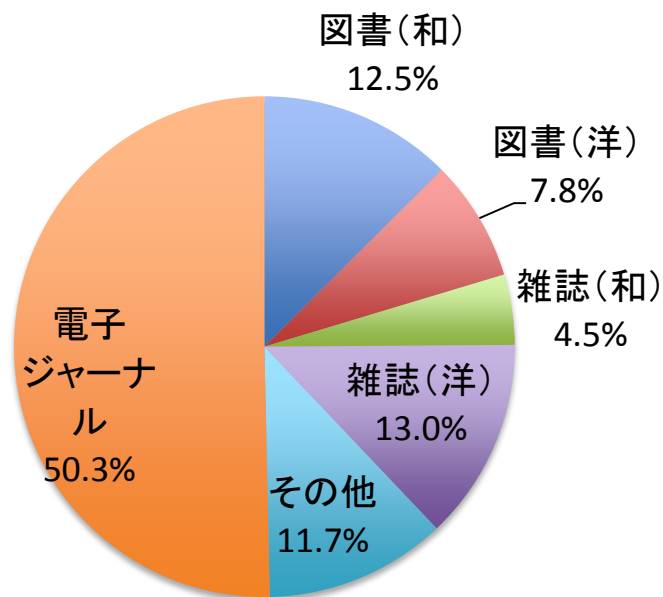
年度	図書		雑誌		電子 ジャーナ ル	その他	合計	図書館 総経費 に占める 割合(%)	大学総 経費に 占める割 合(%)	うち電子 書籍分
	和	洋	和	洋						
1998	4,942	4,426	1,953	10,969	－	1,683	23,972	46.4	1.20	
2001	4,567	3,470	1,841	11,190	－	1,964	23,032	48.2	1.10	－
2004	3,520	2,592	1,647	9,713	3,073	1,391	21,937	49.5	1.02	－
2007	3,514	2,411	1,232	5,591	7,431	1,549	21,728	51.3	0.94	－
2010	3,467	1,956	1,163	3,723	8,751	2,171	21,230	52.2	0.88	242
2014	2,745	1,717	996	2,861	11,041	2,572	21,932	53.7	0.80	357

国立大学図書館の資料購入費の推移

1998年(総額 = 23,792百万円)



2014年(総額 = 21,932百万円)



集合的コレクション (collective collection)

- HathiTrustに代表されるような、大規模プロジェクトによってデジタル化された資料の利用を前提に、図書館内に所蔵されてきた利用頻度の低い印刷体コレクションについてできる限り重複を排除した共同運営を促進しようとする取り組み
 - Shared printと同義
- 冗長性の低下 → 「より計画的で介入主義的な方式」へ
 - 個体レベルのメタデータの必要性

大学図書館の機能とコレクション

- Ross Atkinson のあげる5機能
 - 報知機能 (notification function)
 - 資料機能 (documentation function)
 - 歴史機能 (historical function)
 - 教育機能 (instructional function)
 - 書誌機能 (bibliographical metafunction)

出典: Atkinson, Ross. "Old forms, new forms: the challenge of collection development," *College & Research Libraries*. Vol. 50, no. 5, 1989.9, p. 507 – 520. ; Atkinson, Ross. "Six key challenges for the future of collection development." *Library Resources & Technical Services*. Vol. 50 Issue 4, 2006.10, p. 244 – 251.

機能の外部化＝外部依存性の増大

- Ross Atkinson のあげる5機能
 - 報知機能 → 電子ジャーナル, (電子書籍)
 - 資料機能 → 集合的コレクション, (電子書籍)
 - 歴史機能 → 集合的保存体制 (HathiTrust, Portico, CLOCKSS; 国立図書館)
 - 教育機能 → 従前およびMOOC
 - 書誌機能 → 機能およびコレクションの拡がりへの対応
- 集合的意思決定の必要性和困難

新技術の導入は、コモンズの頑健性あるいは脆弱性に大きな役割を果たし得る。新技術は、かつて無料でオープンな公共財であったものの捕捉を可能とする。これは、例えば、深海、大気、電磁スペクトル、宇宙といったたいていの「世界規模のコモンズ」の発展の事例に当てはまる。この以前は捕捉できなかったものを捕捉する力は、リソースを競争性と排除可能性が低い公共財から、持続可能性と保存を確実にするために管理、監視、保護を必要とする共有資源へと変化させることで、リソースの性質に根本的変化を生み出す。

Charlotte Hess and Elinor Ostrom, *Understanding Knowledge as a Commons: from Theory to Practice*. MIT Press, c2007, p. 9.

財のタイプ

		減少性（競合性）	
		低	高
排除可能性	困難	<u>公共財</u> 有用な知識 夕焼け空	<u>共有資源</u> 図書館(*紙ベース) 灌漑システム
	容易	<u>有料財またはクラブ財</u> 購読方式の雑誌 デイケア・センター	<u>私的財</u> パソコン ドーナツ

Charlotte Hess and Elinor Ostrom, *Understanding Knowledge as a Commons: from Theory to Practice*. MIT Press, c2007, p. 9.

2. デジタル情報源と印刷媒体での異なる捕捉と管理の方法

	印刷体資料	ネットワーク情報資源
資料の在処	図書館内	図書館(内)外
利用対象	(多数ある)コピーの一つ	単一(唯一)の情報源
アクセス	物理的所蔵に基づく	契約や協定に基づく
作成方式	人手による確認、入力	(プログラム等による) 既存データの有効活用
目録処理	共同分担目録 (書誌データと資源の共有)	集中的作業 (典拠データ、リンク形成)
課題	データの品質レベル	データの品質レベル 永続的アクセスの管理 情報源間の関係性の整理

メタデータの役割の変化と量的増大

- コレクションの外部化
 - 館内コレクション → ネットワーク上の(すべての)情報源(ウェブスケール)
- メタデータの量的拡大
 - 図書・雑誌
 - 電子書籍の異版
 - 粒度問題: 章単位, 論文単位の流通
 - 個体別の情報(特に, シェアード・プリント環境で重要)
 - 研究データ関連
- メタデータ間の関係の把握

さまざまなメタデータ

- 記述メタデータ (descriptive metadata)
- 管理メタデータ (administrative metadata)
 - 技術メタデータ (technical metadata)
 - 来歴メタデータ (provenance metadata)
 - 保存メタデータ (preservation metadata)
 - 権利メタデータ (rights metadata)
 - メタ・メタデータ (meta-metadata)
- 利用メタデータ (use metadata)

参考: Jeffrey Pomerantz, *Metadata*, MIT Press, 2015, 239 p.

新たな「目録規則」(RDA, 新NCR)

- 目的
 - FRBRの利用者タスク 「発見」「同定」「選択」「入手」
- アクセスポイント:
 - 「著作」「表現形」「個人(人物)・家族・団体」
- これまで: 「体現形」-「個別資料」の作成
 - 「著作」「表現形」の捕捉は, 新たな作業
 - 誰が担うのか: 目録の作成方法の面でも「変化」が必要

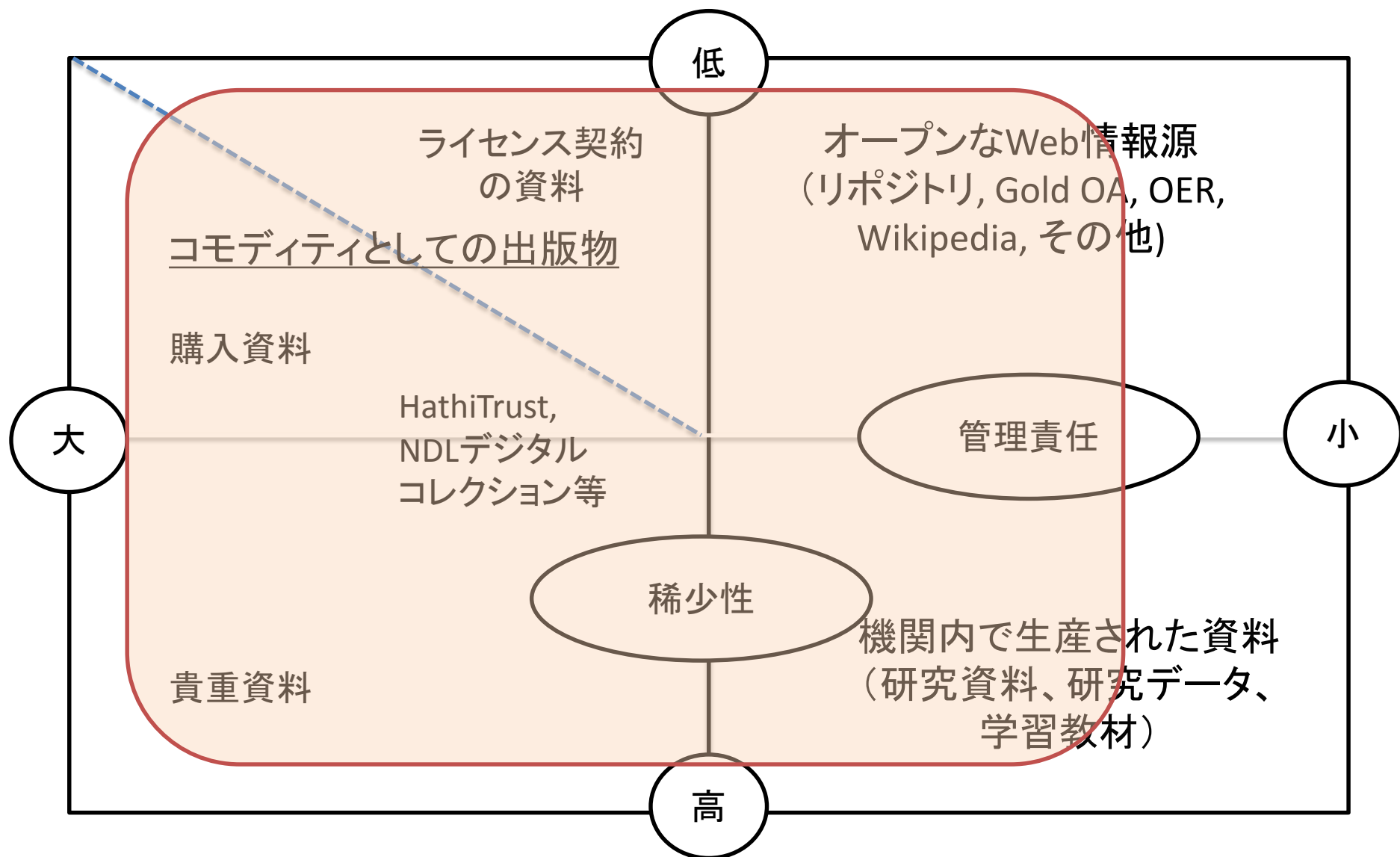
コスト問題

- 目録のコスト/パフォーマンスに対する絶えざる批判
 - 例えば、検索エンジンに比べての投資対効果は？、1件の目録にかかる費用は？
 - 「現在及び将来における資料の発見、入手を確実化するための投資としての目録作業が、はたして投資に見合った効果や成果を発揮できるのかが疑問視されるようになりつつある中で、共同性の強化、書誌レコードの共有の促進、それに全体的なサプライ・チェーンを通して形成されるデータ活用の最大化によって効率を向上化させ、より高い成果が期待できる領域へ活動をシフトすることが指向されている。」(「次世代目録所在情報サービスの在り方について(最終報告)」2009.3; “*On the Record: Report of the Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control*,” 2008.1)

プロセス効率の観点

2015年書誌レコード作成件数	269,012		
2015年所蔵レコード作成件数	4,375,428		
	所要時間		時給2,000円の場合
書誌1件作成に平均1時間	269,012		538,024,000
所蔵1件登録に平均15分	1,093,857		2,187,714,000
	所要時間		時給2,000円の場合
書誌1件作成に平均30分	134,506		269,012,000
所蔵1件登録に平均10分	729,238		1,458,476,000

3. 所蔵目録から利用可能な情報 資源の発見とアクセスへ



引用元: Malpas, Constance. "Scarcity and Abundance: the Cooperative Imperative in Special Collections," 53rd Annual RBMS Preconference, 20 June 2012.
available at <http://www.oclc.org/research/presentations/default.htm> (2012-07-04).

「これからの学術情報システム構築検討委員会」の検討状況

- 電子情報資源の隆盛
 - 資源(人的資源, システム資源, 経費など)の確保の必要性
 - 利用者の期待の変化
- 全般的な改革が必要
 - その基盤としての, NACSIS-CAT/ILLの見直し
 - 軽量化・合理化
 - 相互運用性の確保
 - 外部資源の活用

「これからの学術情報システム構築検討委員会」の検討状況

「NACSIS-CAT/ILLの軽量化・合理化について(基本方針)(案)」(NACSIS-CAT検討作業部会)

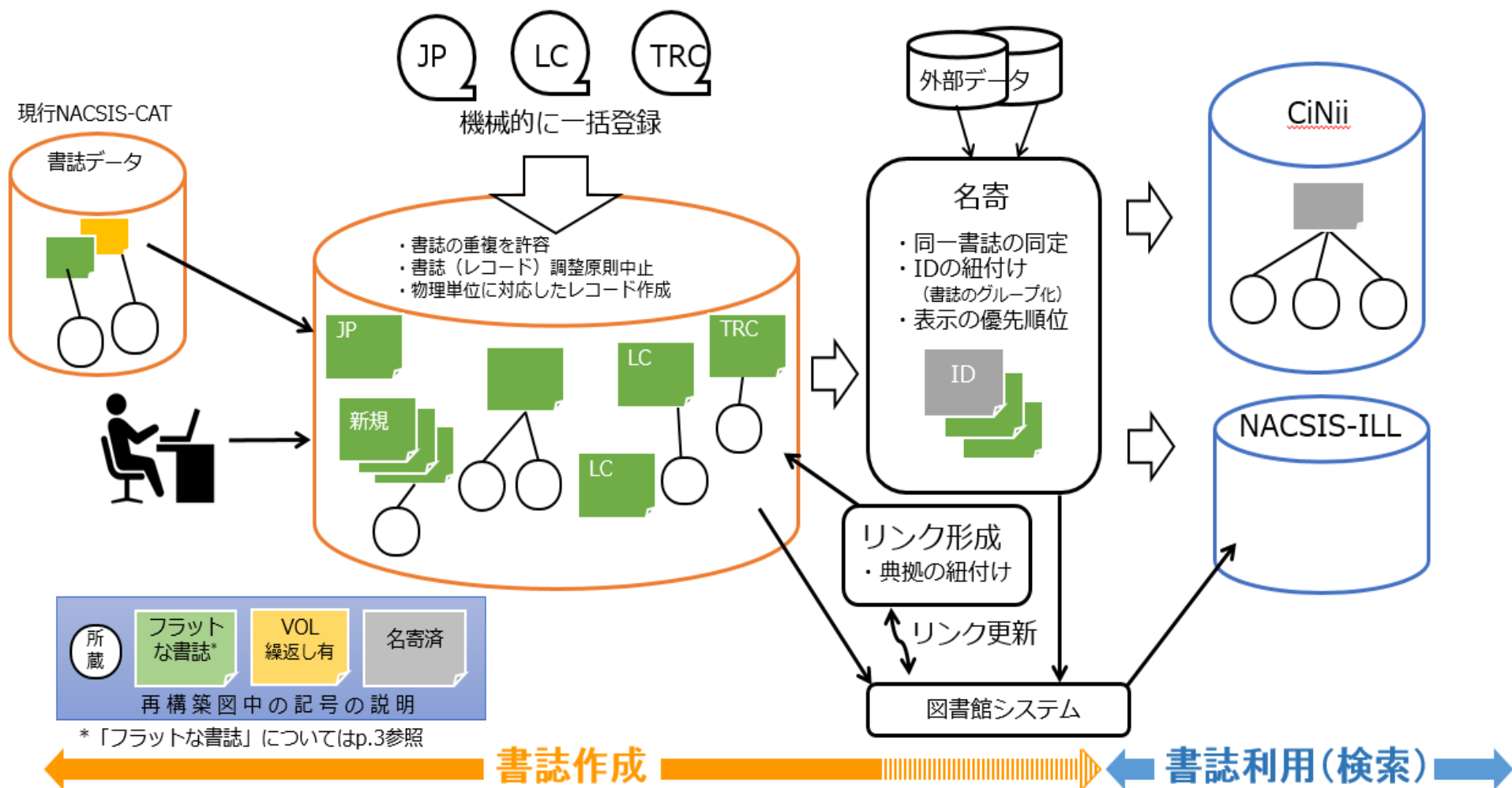
- － 外部機関作成書誌データの活用を前提とするワークフローの改善
- － 外部機関作成書誌データに合わせた書誌レコードの階層構造の変更
- － 名寄せ機能の実装, 典拠データの自動リンク形成等による機能強化

NACISIS-CATの課題

- 課題
 - 独立した構造 (silo問題), レコード調整, グローバル基準の品質...
 - 規模の縮小: 目録処理量はピーク時の2/3以下
- 知識インフラとしての問題*
 - 障害が起きるまで, 存在に気づきにくい
 - コストや努力が見えにくい

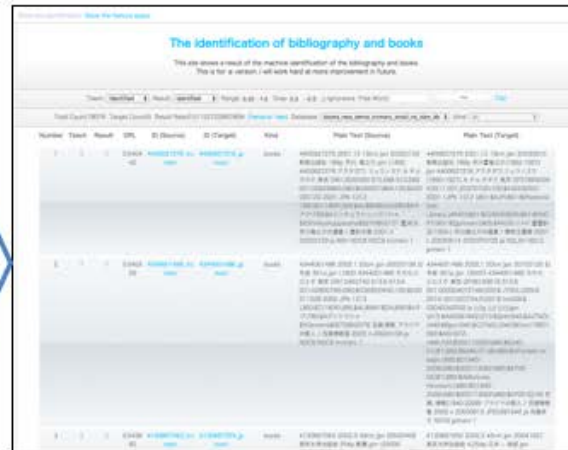
*Christine Borgman. "Data scholarship," in *Big Data, Little Data, No Data*. MIT Press, 2015.1, pp. 31 – 53.

NACSIS-CAT/ILL再構築（試案_20160209）



名寄せ(イメージ)

書誌の投入



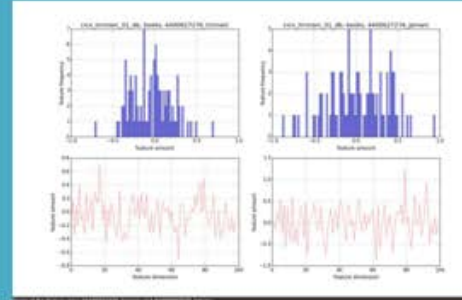
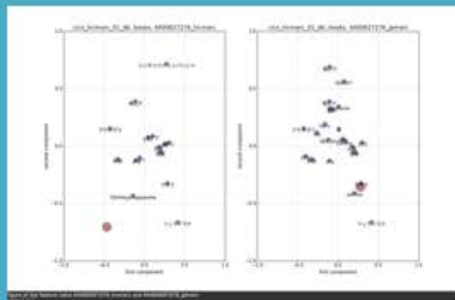
同一書誌と判断した
書誌のIDリストを作成

NC1=JP1=TRC1
NC2=JP2
NC3=LC1
JP3=TRC2



優先順位に
もとづいて
書誌を表示

名寄せプログラムで、2つの書誌を比較し、同一か否かを判定



実験上のシステムで
96%以上の精度で
名寄せ可能

フラットな書誌(イメージ)

Vol: 1
Vol: 2
Vol: 3
TR: 日本の歴史

TR: 日本の歴史 1

TR: 日本の歴史 2

TR: 日本の歴史 3



<12345>
TR: 日本古典文学全集

TR: 源氏物語

TR: 徒然草

TR: 枕草子

PTBL: 日本古典文学全集

PTBL: 日本古典文学全集

PTBL: 日本古典文学全集

TR: 枕

TR: 徒

TR: 源氏物語

PTBL:

<1234

PTBL:

<1234

PTBL: 日本古典文学全集

<12345>

組織化は多くの分野で基礎を成す問題である。中でも注目すべきは、図書館情報学、コンピュータ科学、システム分析、情報学、法学、経済学、ビジネスである。しかし、これらの分野では、組織化問題にどのようにアプローチするか、そして解決策として何を探しているかに関しては、限られた了解しかない。例えば、図書館情報学では伝統的に公的セクターの書誌的視点から組織化を研究してきた。アクセスと保存に対する利用者の要求に注意深く配慮しつつ、**規範的(prescriptive)な方法と解決策**を提供している。対照的に、コンピュータ科学や情報学では、**プロセス効率、システム・アーキテクチャおよび実装**に重点を置く、**情報集約型のビジネス・アプリケーション**の文脈で組織化を研究する傾向がある。

Glushko, Robert J. "Foundations for Organizing Systems," in *The Discipline of Organizing*. ed. by Robert J. Glushko. The MIT Press, 2013, pp. 1 - 45.

コレクション基盤としてのNACSIS-CAT: 全体規模での重複所蔵状況

全体	書誌数	累積書誌数	累積比率 (書誌)	所蔵数	累積所蔵数	累積比率 (所蔵)
1	4,115,695	4,115,695	39.4%	4,115,695	4,115,695	3.2%
2～5	2,931,725	7,047,420	67.5%	8,790,205	12,905,900	10.0%
6～10	1,102,219	8,149,639	78.0%	8,445,417	21,351,317	16.5%
11～20	890,232	9,039,871	86.6%	13,090,859	34,442,176	26.6%
21から100	1,138,433	10,178,304	97.5%	50,686,445	85,128,621	65.8%
101以上	265,361	10,443,665	100.0%	44,252,375	129,380,996	100.0%
日本語	書誌数	累積書誌数	累積比率 (書誌)	所蔵数	累積所蔵数	累積比率 (所蔵)
1	1,017,094	1,017,094	27.2%	1,017,094	1,017,094	1.1%
2～5	865,979	1,883,073	50.4%	2,679,086	3,696,180	4.0%
6～10	414,710	2,297,783	61.6%	3,203,563	6,899,743	7.4%
11～20	401,870	2,699,653	72.3%	5,985,395	12,885,138	13.8%
21から100	776,971	3,476,624	93.1%	37,554,944	50,440,082	54.0%
101以上	256,085	3,732,709	100.0%	43,005,044	93,445,126	100.0%