

第102回 全国図書館大会 東京大会 青山学院大学 青山キャンパス
2016年10月16日(日) (3階307)

第2分科会 「大学図書館」
「2020年に向けたNACSIS-CAT/ILLの再構築」

NACSIS-CAT検討作業部会における 検討状況

千葉大学附属図書館利用支援企画課 三角太郎



簡単に自己紹介

この間はオーソドックスな図書館業務をしていた

- 平成10.4.1 宇部工業高等専門学校庶務課図書係
- 平成15.4.1 山口大学附属図書館工学部分館情報サービス係
- 平成16.4.1 山口大学学術情報部情報サービス課工学情報係
- 平成18.4.1 宇部工業高等専門学校庶務課図書係主任
- 平成19.4.1 宇部工業高等専門学校学生課学術・情報係主任
- 平成20.4.1 山形大学学術情報部情報サービスユニットチームリーダー
(利用者サービスチーム中央図書館担当)
- 平成20.7.1 山形大学小白川事務部小白川図書ユニット図書チームリーダー
(図書情報担当)
- 平成22.4.1 山形大学工学部事務ユニットチームリーダー
(図書情報・財務会計担当)
- 平成23.4.1 山形大学工学部事務部総務課係長 (図書情報・財務会計担当)
- 平成23.9.1 山形大学工学部事務部総務課係長 (研究支援担当)
- 平成25.4.1 山形大学工学部事務部会計課係長 (研究支援担当)
- 平成25.7.1 山形大学工学部事務部研究支援課係長
(研究プロジェクト支援室担当)
- 平成25.10.1 山形大学山形渉外部渉外課上席係長 (社会連携担当)
- 平成26.4.1 千葉大学附属図書館利用支援企画課副課長
(アカデミック・リンク担当)

小規模の高専図書館の経験が長い

この間は図書館業務はほとんどやっていない

アカデミック・リンクによる学修支援サービス展開等を担当

NACISIS-CAT検討作業部会の
ミッションは
NACISIS-CATの
軽量化・合理化

パブコメでお寄せいただいた意見

**NACSIS-CATの
軽量化でなく形骸化だ**

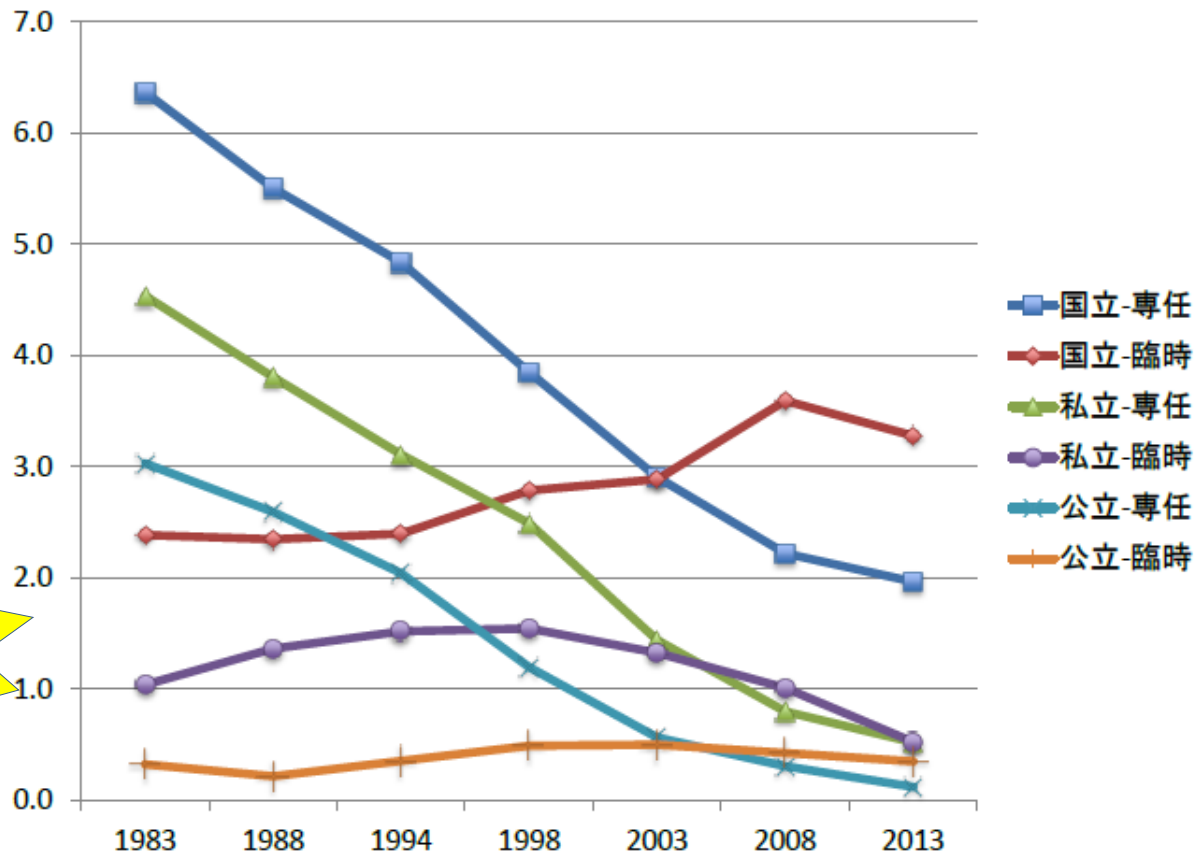
その通りです！

少なくとも、従来のNACISIS-CATの精緻な
ルールは緩めて、品質低下も認めただ上で
（従来のNACISIS-CATは形骸化）、新たな
NACISIS-CATにむけて検討を重ねています
（NACISIS-CATの名前が残るかどうかもわ
からないが・・・）。

← 図書館員としては、どうも
抵抗感はあるが仕方がない・・・

大学図書館における目録担当者の激減

大学図書館における目録担当者数の推移 (1大学あたりの平均人数)



機関内の担当者数が2を切ると、スキルの継承が難しくなる

電子資料の普及

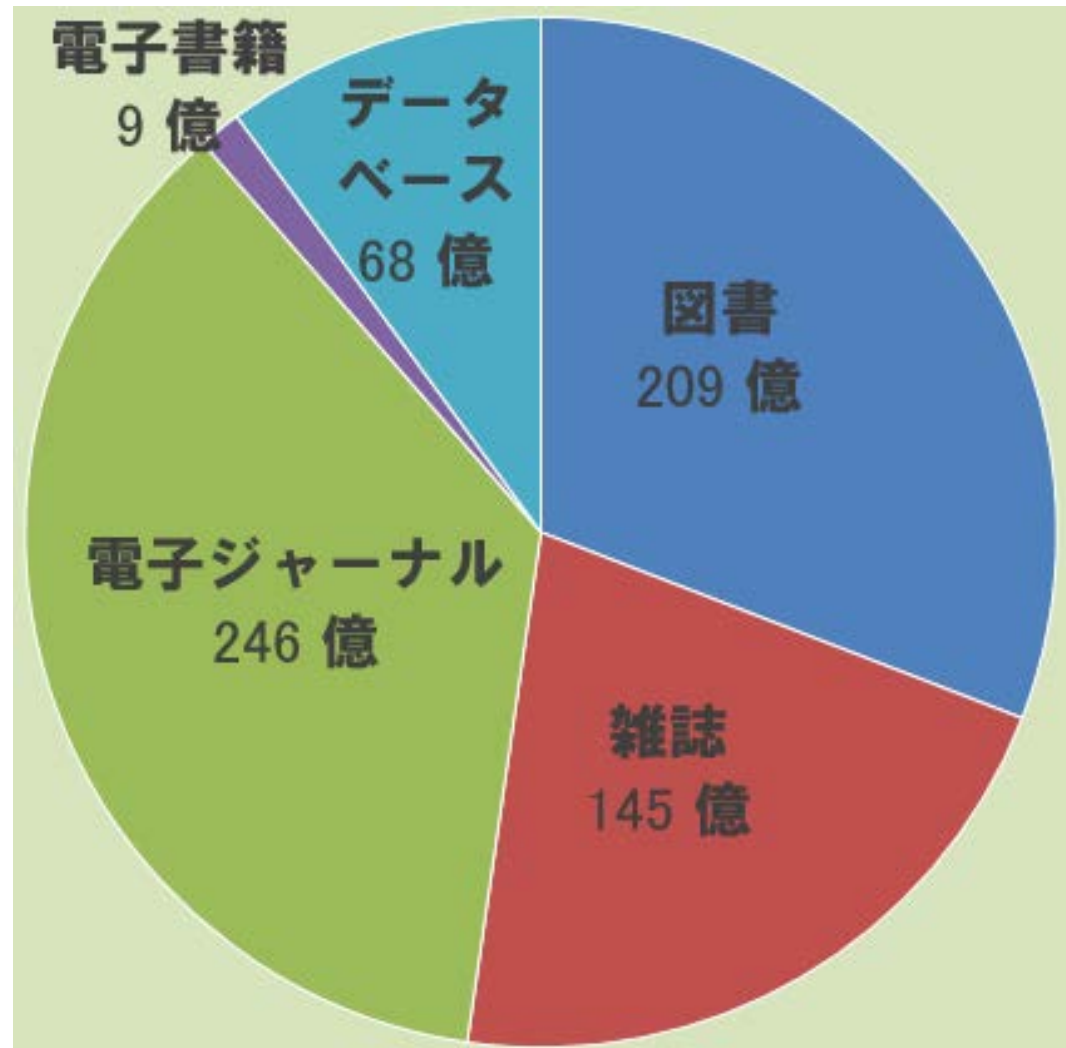
電子ジャーナル・

電子書籍

255億は

NACSIS-CAT/ILLの外

⇒ **リソースの有効活用/共有**ができていない



平成26年度学術基盤実態調査より作成

一方でICT技術は人間の処理能力を超えつつある



朝日新聞 DIGITAL

検索 目次

トップニュース スポーツ カルチャー 特集・連載 オピニオン

新着 社会 政治 経済・マネー 国際 テック&サイエンス 環境・エネルギー 地域 朝デジスペシャル

朝日新聞デジタル > 記事

スマホ・外出「禁じ手」に 将棋連盟、ソフト不正対策

2016年10月6日 05時00分

シェア ツイート BI ブックマーク スクラップ メール

0 list 0

続きが

将棋の公式戦で、対局者が「次の一手」を導き出すために及ぶのを防ぐため、日本将棋連盟（会長・谷川浩史）は、12月14日からの大会で、どの電子機器をロッカーに預けるよう規則に盛り込める。大阪府の将棋会館からの外出も禁止する。12月14日、大阪府の将棋会館から、対局者の外出も禁止する。12月14日、大阪府の将棋会館から、対局者の外出も禁止する。

対局中の使用が発覚した場合、除名を含めた処分の対象となる。

目録業務も人手による処理ベースからICT技術ベースにシフトしていくべきではないか。

<http://digital.asahi.com/articles/DA3S12594370.html?rm=150>

NACSIS-CAT検討作業部会の活動

○NACSIS-CAT検討作業部会は、平成27年5月の第11回これからの学術情報システム構築検討委員会で設置決定

http://www.nii.ac.jp/content/korekara/about/document/pdf/korekara_record20150514.pdf

○平成27年8月に第1回開催

【平成27年度】

平成27年8月4日 第1回NACSIS-CAT検討作業部会開催

平成27年9月28日 第2回NACSIS-CAT検討作業部会開催

平成27年12月16日 第3回NACSIS-CAT検討作業部会開催

平成28年3月11日 第4回NACSIS-CAT検討作業部会開催

【平成28年度】

平成28年5月20日 第5回NACSIS-CAT検討作業部会開催

平成28年7月29日 第6回NACSIS-CAT検討作業部会開催

平成28年9月7日 第7回NACSIS-CAT検討作業部会開催

平成28年10月3日 第8回NACSIS-CAT検討作業部会開催

平成28年10月26日 第9回NACSIS-CAT検討作業部会開催予定

○集合会議とWebベースでの検討

○作業部会メンバーは、全国の大学図書館で**目録業務に現場で携わってきた図書館員**から選出

○作業部会のHP

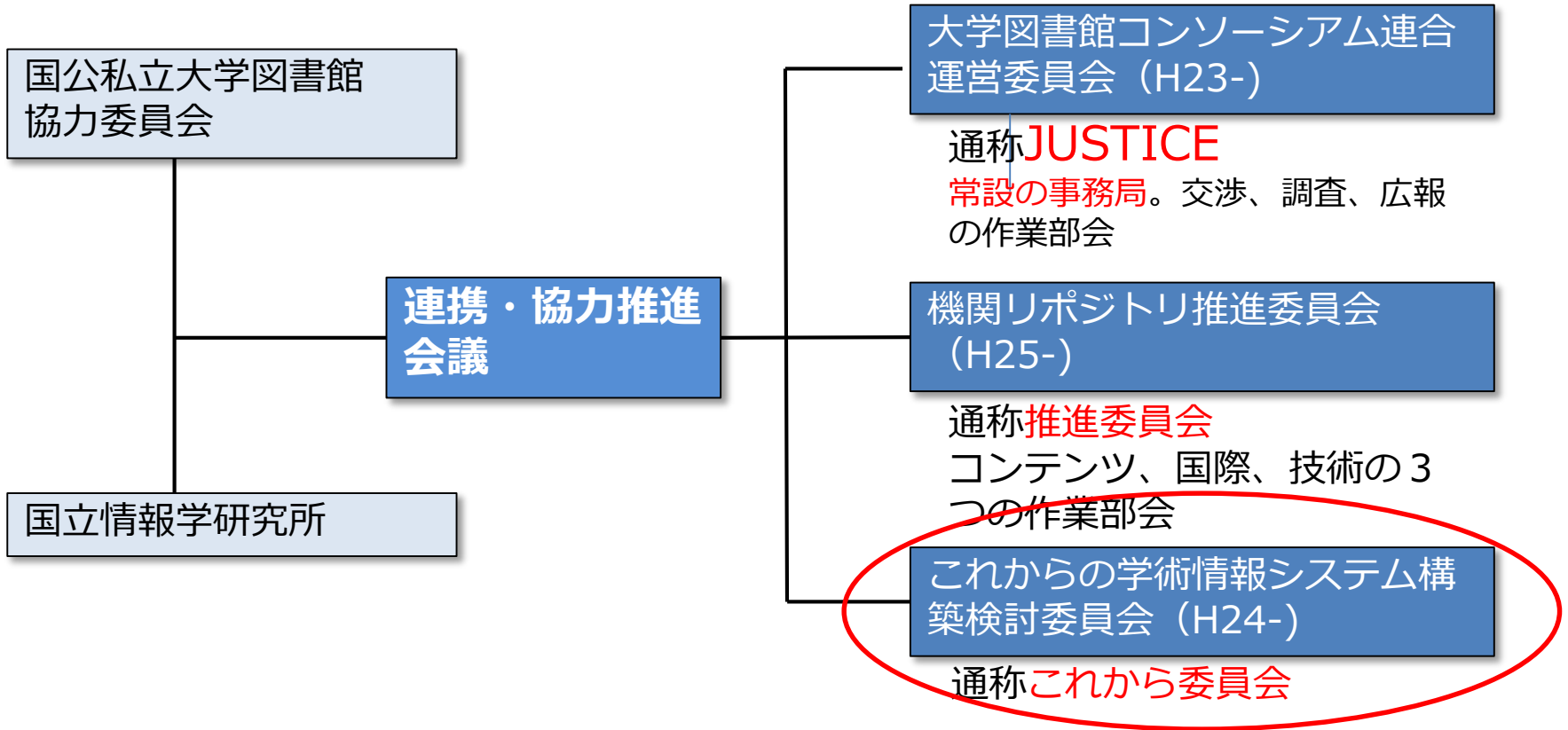
<http://www.nii.ac.jp/content/korekara/about/catwg/>

NACISIS-CAT検討作業部会名簿

佐藤 初美	筑波大学 学術情報部 アカデミックサポート課長
関戸 麻衣	東北大学附属図書館 情報管理課 図書情報係長
三角 太郎	千葉大学附属図書館 利用支援企画課 副課長
村上 遥	東京外国語大学 学術情報課 目録係
藤井 眞樹	一橋大学 学術・図書部 学術情報課 目録情報係長
大西 賢人	京都大学 学術支援課 電子リソース掛
河手 太士	天使大学 事務局 図書情報課 主幹
河野 江津子	慶應義塾大学 メディアセンター本部（受入目録担当 課長）
上村 順一	国立情報学研究所 学術基盤推進部 学術コンテンツ課 学術コンテンツ整備チーム係長
阪口 幸治	国立情報学研究所 学術基盤推進部 学術コンテンツ課 学術コンテンツ整備チーム係長
古橋 英枝	国立情報学研究所 学術基盤推進部 学術コンテンツ課 学術コンテンツ整備チーム

<http://www.nii.ac.jp/content/korekara/about/catwg/member/>

これから委員会の位置付け



<http://www.nii.ac.jp/content/cpc/org/>を基に作成

NACSIS-CAT検討作業部会検討の背景

○作業部会**設置の内規**では、所掌業務は

1. NACSIS-CAT 検討に係る調査
2. NACSIS-CAT 検討に係る各種提案
3. その他 NACSIS-CAT 検討に係る業務

http://www.nii.ac.jp/content/korekara/about/catwg/rule/rule_catwg.pdf

○これから委員会で策定された「これからの学術情報システムの在り方について」では、進むべき方向性としては

統合的発見環境の提供、メタデータの標準化、
学術情報資源の確保

を挙げ、当面の課題として

(1) 電子情報資源のデータの管理・共有

(2) **NACSIS-CAT/ILL の再構築（軽量化・合理化）**

を挙げている。“機能強化のために何をすべき”については具体的に示されているが、軽量化・合理化が具体的に何を示すのかが記されていないため、やや**唐突な印象**を受けるかもしれない。

これからの学術情報システムの在り方について

原文を見て
みる

平成27年5月29日 これからの学術情報システム構築検討委員会

これからの学術情報システムの在り方について 「大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議」の下に設置された本委員会 では、標記に係る状況を以下のように捉え、特に **NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化を最重要課題**として、国公私立大学図書館等が国立情報学研究所と連携して解決していくための 方策を検討している。

1. 取り巻く環境の変化 学術審議会答申「今後における学術情報システムの在り方について」（1980年）を受け、1985年に総合目録データベースの形成と図書館間相互利用を目的とする「目録 所在情報サービス」の運用が開始されて以来、今日までに学術情報を取り巻く環境には様々な変化が起きている。特に、電子ジャーナルをはじめとした電子情報資源の普及によって、資料の流通・管理のあり方が大きく変貌したこと、また研究者、学生の 情報利用や研究・教育のプロセスがますます電子的手段を前提とするものになっていることへの対応が急務となっている。NACSIS-CAT/ILL を中核とした従来のシステムの軽量化・合理化を図りつつ、そうした変化への対応を行えるシステムの整備を目指す必要がある。

赤字強調は講演者

これからの学術情報システムの在り方について

2. 進むべき方向性 これからの学術情報システムに求められるのは、ユーザーが必要とする学術情報を 直接的かつ迅速に入手することができる環境であり、これらを実現するために、以下の 3 点を推進する必要がある。

(1) 統合的発見環境の提供

電子情報資源・印刷体を区別することなく統合的に発見し、さらに、最終的に必要とする学術情報にアクセスできる環境を構築する。

(2) メタデータの標準化

標準化されたメタデータを利用することで、以下を推進する。

① 学術情報の発見可能性の強化

② 他機関（出版者、NDL、OCLC 等）との連携による、メタデータの標準化と相互利用

(3) 学術情報資源の確保

従来の印刷体に加えて幅広く電子情報資源を確保するとともに、過去の資料の電子化を推進し、活用を図る。

3. 本委員会の当面の課題 上記の学術情報資源の変化に鑑み、進むべき方向性を見据えて、以下の 2 点を当面の課題とする。

(1) 電子情報資源のデータの管理・共有

(2) NACSIS-CAT/ILL の再構築（軽量化・合理化）

(1) 電子情報資源のデータの管理・共有 → 電子リソースデータ共有作業部会設置

(2) NACSIS-CAT/ILL の再構築（軽量化・合理化）→ NACSIS-CAT検討作業部会設置

NACSIS-CAT検討作業部会検討の背景

○軽量化・合理化については、平成26年12月に国立情報学研究所が提出した「2020年目録所在情報サービス(NACSIS-CAT/ILL) 再考のための提議」に、国立情報学研究所の「**本音**」。

↓下記配布資料のNo.4-1

http://www.nii.ac.jp/content/korekara/about/document/pdf/korekara_doc20150121.pdf

【現状分析】

「**安定運用**であるがゆえの**施策順位**の低下」

「**レガシー**な事業モデル・運用モデルの**コスト**」

「**大学図書館**の**参加意識**の低下」

「**相互理解**の不足」

【今後の必要性】

理念の再構築

事業モデルの見直し

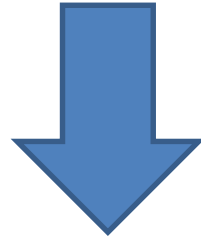
システムの見直し

大学・大学図書館との連携の一層の緊密化の必要性

「サービスの存続に関して国立情報学研究所が抱いている危機感が図書館コミュニティに共有されていないことも懸念されるところである」など、国立情報学研究所側の**危機感**が率直に書かれている。背景としてこの危機感を共有しなければならない。

あらためて、軽量化？合理化？フラット化？

多くの図書館員はモヤモヤっと、NACSIS-CAT/ILLの限界や課題を感じていると思うし、それが軽量化・合理化・フラットといった言葉のイメージか？



検討作業部会はそのモヤモヤをきちんと分析・定義するところからスタート。

今後における学術情報システムの在り方について（答申）

昭和 55年 1月29日
学術審議会第23号

3 新しい学術情報システムの考え方と整備の方策

(1) 「学術情報システム」の基本的な考え方

新しい学術情報システムは、学術研究活動の諸過程で必要とされる各種の情報を的確にかつ効率的に利用者に供給するシステムでなければならない。そのためには、第1に、**学術情報に関する必要な諸機能が有機的に連結し、これらが一つの総合化されたシステムとして組み立てられることが重要である。**すなわち、一次情報その他の情報を、可能な限り全国的見地から体系的、効率的に収集・整備するとともに、必要な情報を利用するための情報検索を迅速にかつ容易にするための手段を確立し、**必要とされる情報を迅速、的確に提供するなど整合性ある単一の総合システムとして構成する必要がある。**

ミッションは今も
変わっていない

今後における学術情報システムの在り方について（答申）

昭和55年1月29日
学術審議会第23号

第2に、新しいシステムは資源共有の考え方を基調として構成することが有効である。すなわち、これまで**既存の各大学等の諸機関において蓄積されてきた人的、物的な各種の資源、今後新たに蓄積される可能性のある資源等を含め、有効な相互利用を前提とし、機関間の全国的なネットワークを構成することが望ましい。**

第3に、新しい学術情報システムが**学術研究に取り組む研究者にとって最適のシステム**であることが重要である。学術研究は、分野が極めて広範にわたり、かつ専門性の高いものであることから、研究に用いられる情報は、内容の総合性、多様性、高次性、先導性などが強く要求される。このような学術関係の需要に応ずる情報システムを構成することは、研究の基盤を強化し、優れた研究成果につながるものと考えられる。

このように、**相互利用が前提！**大学側の責任が大きい！！

書誌の必要性



流通にラベルは必須。
ラベル＝書誌
メタデータ

しかしラベル作成が
目的化しては本末転倒。

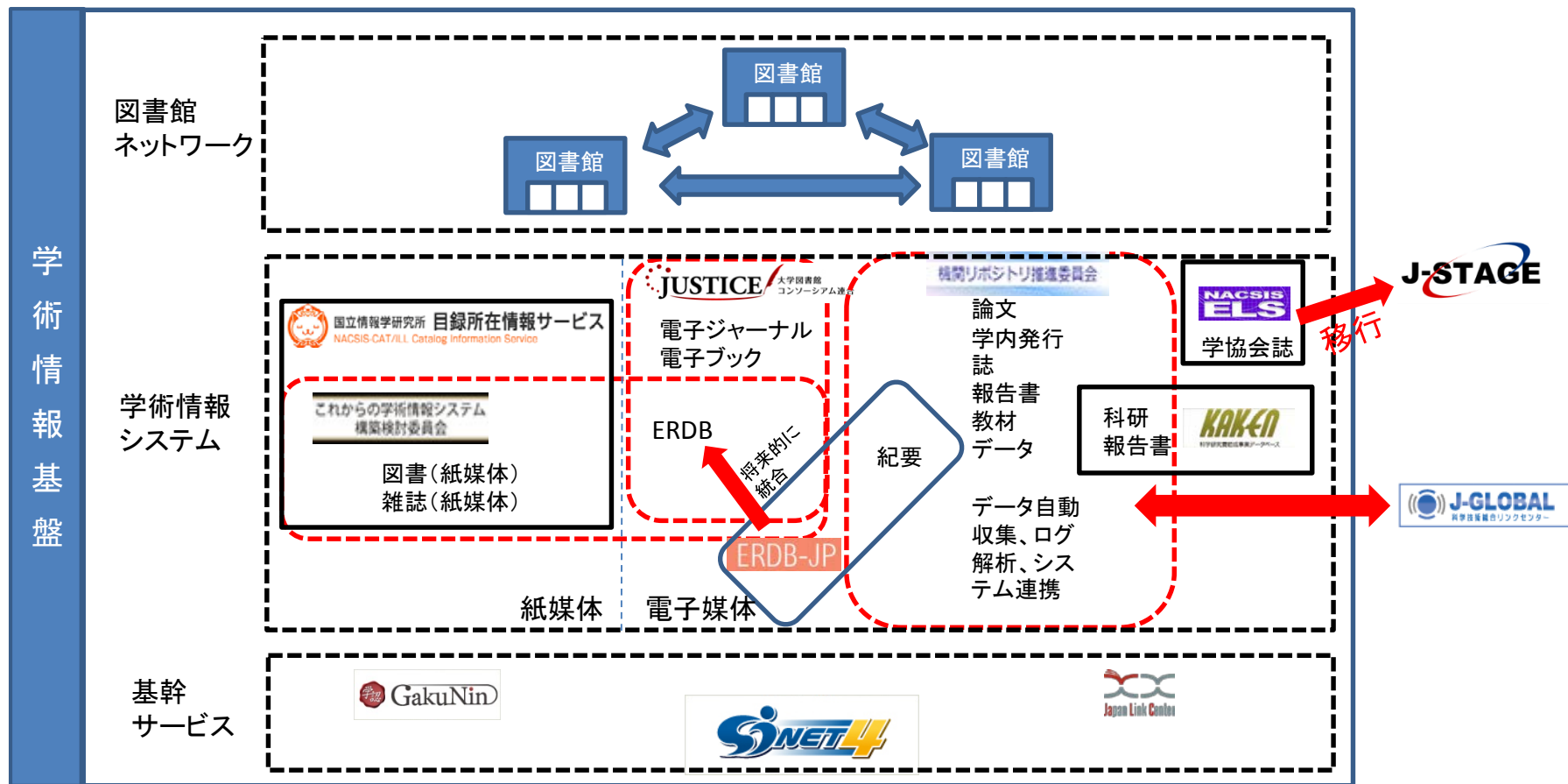
1980年代は、記述した情報による
流通を管理（つまり、商品名、内容、
日付・・・）。

しかし、現在は記述した情報を見て管
理するわけではなく、バーコード＝識別番
号をもとに流通を管理。

ミッションは変わってない！変わったのは環境！

- NACSIS-CAT稼働は1984年(稼働当初は別名称)、運用開始が1985年。以来、30年間運用されてきているが、基本的な設計は当時から継承<https://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/about/history.html>
← システムとして優れていた
- 学術情報流通の環境が大きく様変わり
 - ・検索技術をはじめとするICT技術の進歩
 - ・ISBN等の識別子普及 ← 昔は記述自体が識別情報だった
 - ・電子ジャーナル・電子ブック等の普及
 - ・出版物のボーンデジタル化 ← デジタルデータがある筈
 - ・学術情報センターから国立情報学研究所への改組と法人化
←政府直営事業から委託事業へ
 - ・大学図書館の現場での目録担当者的大幅な減少

学術情報の流通とNIIのサービス・プロジェクトの関係



学術情報基盤の再構築（機能要件の再定義）が必要

Five laws of library science

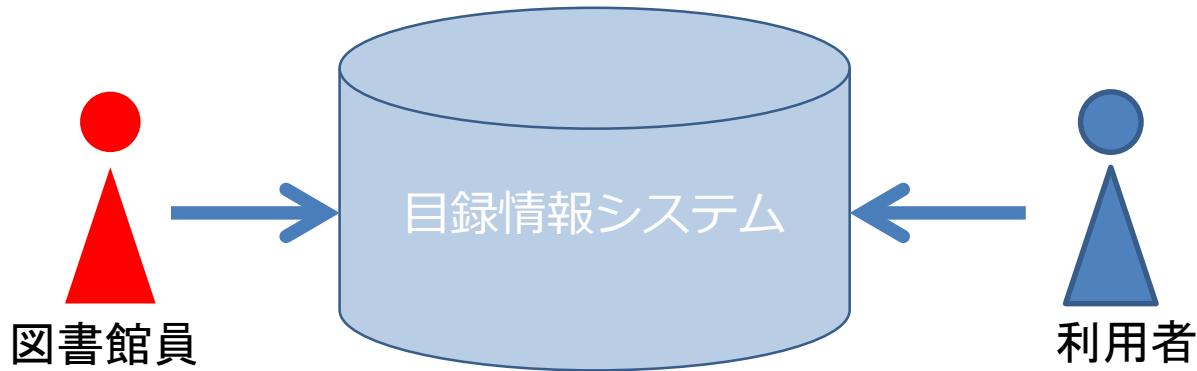
S. R. Ranganathan

1. Books are for use.
2. Every reader his [or her] book.
3. Every book its reader.
4. Save the time of the reader.
5. The library is a growing organism.

http://en.wikipedia.org/wiki/Five_laws_of_library_science

Bookを学術情報、libraryを学術情報基盤と読み換えてみる

現状の目録システムは80年代の技術を前提



図書館員が手動で書誌を
構造化してシステムに
登録（書誌階層、典拠、
わかち・・・）

システム利用にあたって、
直観的にはわかりにくい
部分は情報リテラシーで
補足。

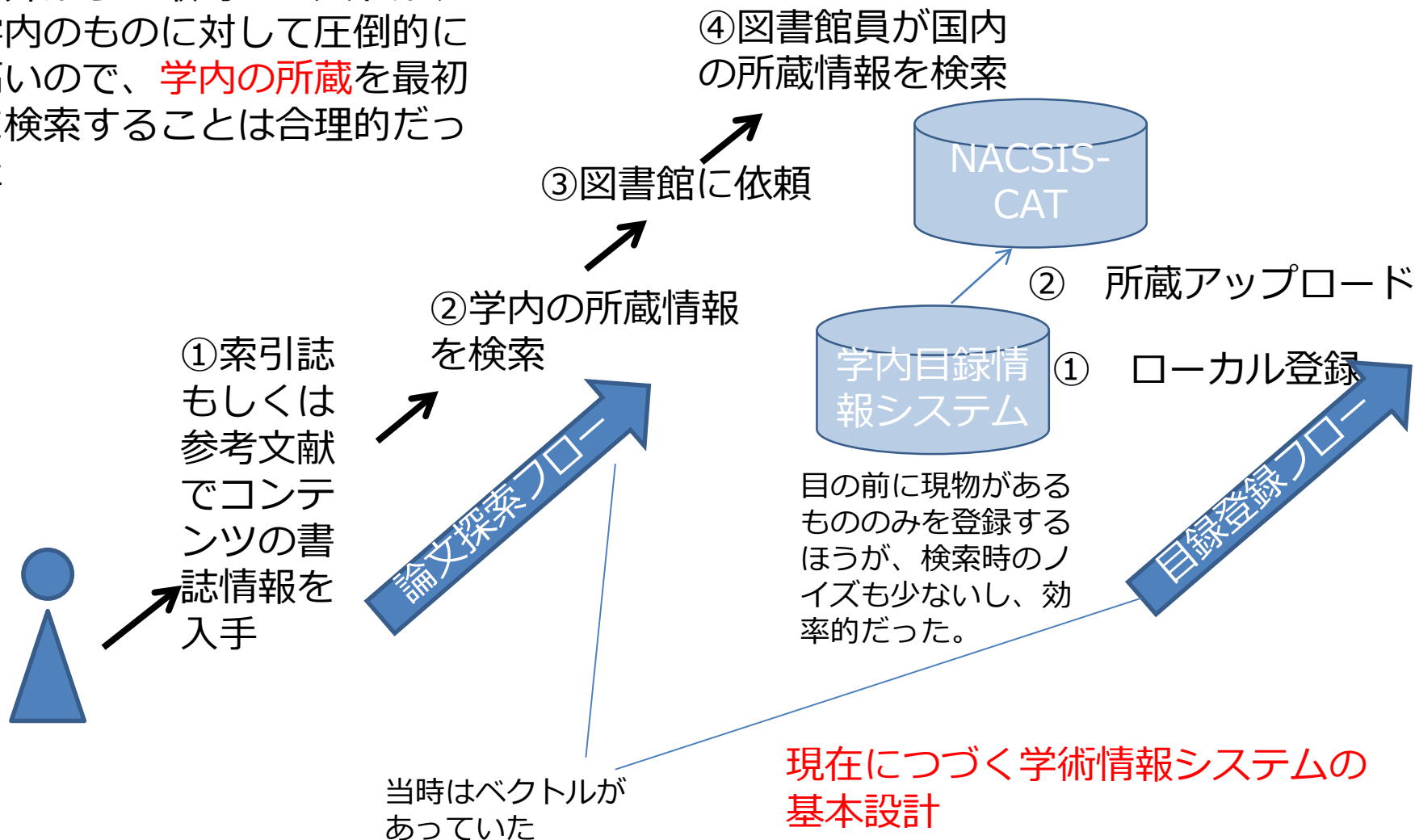
図書館員が登録した目録
データをそのまま利用
※利用者用も業務用も
同じデータ、同じ
システムを利用

例えば情報リテラシーにおける最初の第一歩は、引用文献中の図書と雑誌の見分け方だが
図書と雑誌を分ける理由は紙媒体の物流上の制約である。電子的な学術情報流通において、図
書と雑誌の区別をいつまで続ける？（紙媒体の雑誌は、論文のコンテナにすぎない）。デジタル
の世界では論文でも図書でも一点買いの手間は変わらない）。

→ タイトル単位の流通から論文単位への流通へのシフトも将来的にはありうる。

80年代の論文探索フロー：NACSISの世界で閉じていた

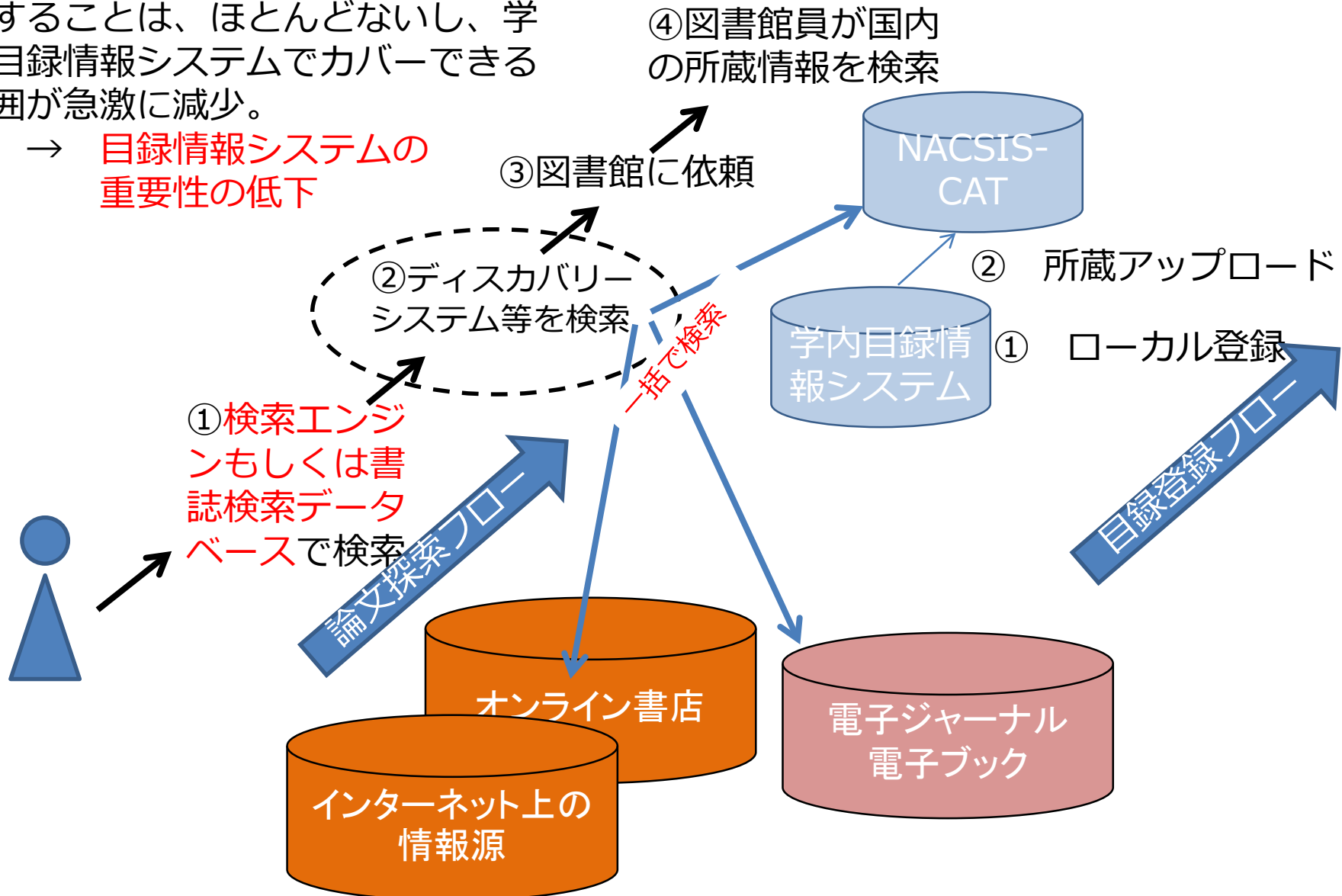
学外からの取寄せコストが、学内のものに対して圧倒的に高いので、**学内の所蔵**を最初に検索することは合理的だった



現在の論文探索フロー：NACSISの世界で閉じていない

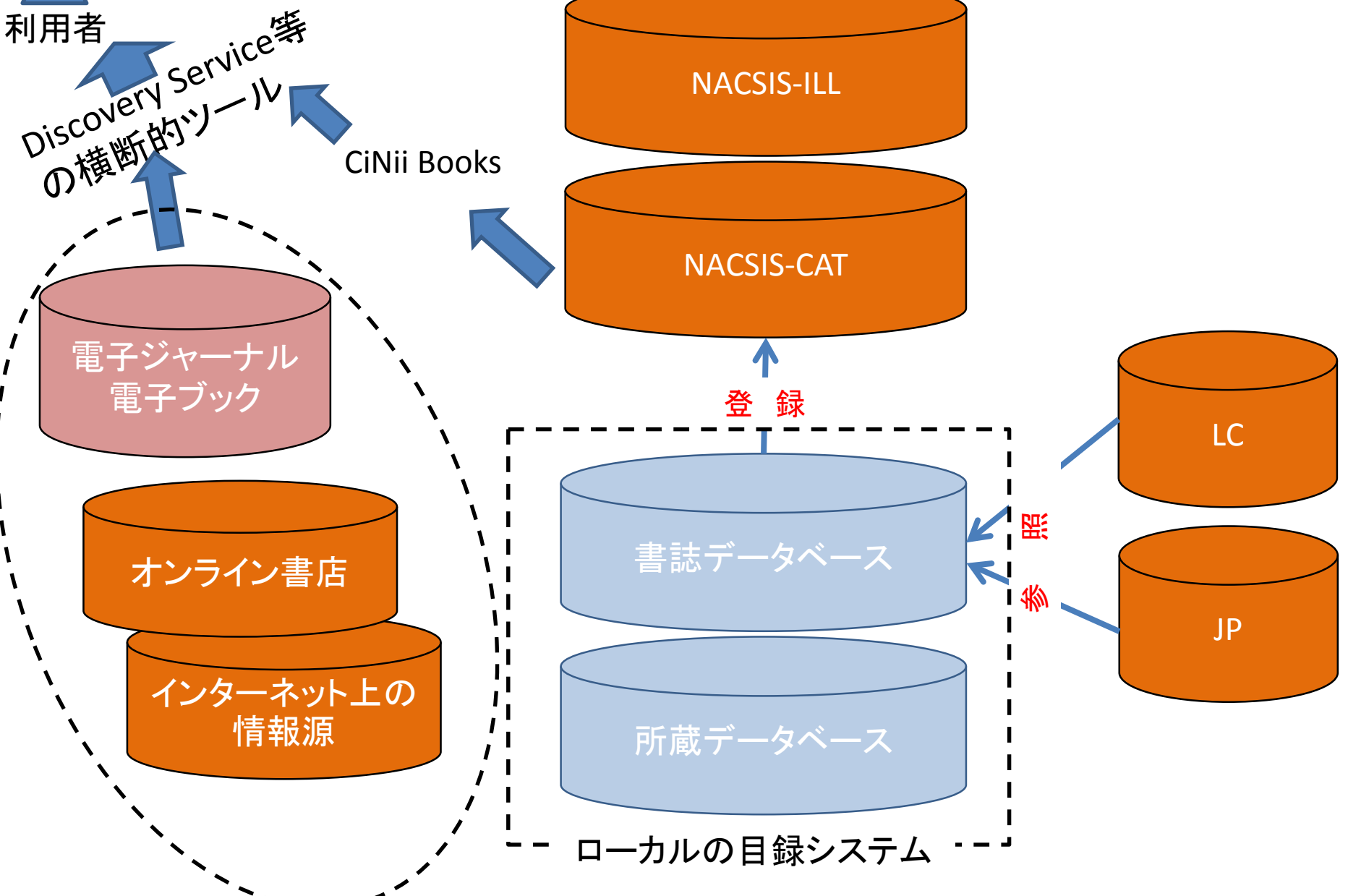
学内目録情報システムから最初に検索することは、ほとんどないし、学内目録情報システムでカバーできる範囲が急激に減少。

→ 目録情報システムの重要性の低下



● システム側で
▲ 加工したデータを利用

現在の学術情報システム



NACISIS-CAT単独では、十分なサービスはできていない現実

- システムの使いにくさを、情報リテラシー指導で補足しそれが必須のリテラシーだと強弁していないか？
 - # 直観的に使いやすいシステムが次々にでてくると必須でないことがバレる（例えば、Amazon）

より使えるシステムにするためには

対策1) **NACISIS-CATのデータをリッチにする**

→手動? 自動? → 現実的に可能か?

対策2) **他のシステムとの連携性を高める**

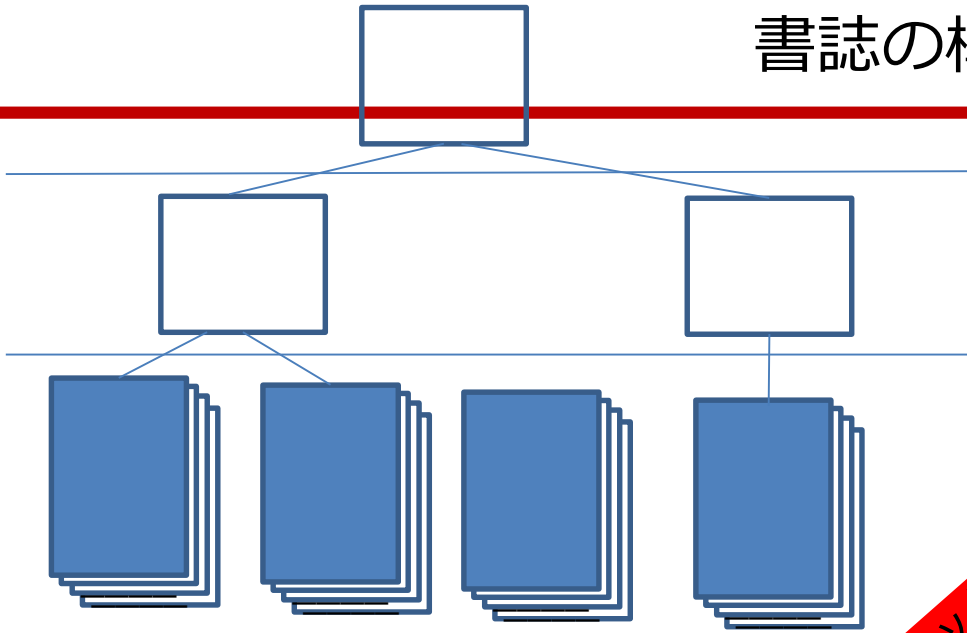
→手動? 自動?

→ そのためには何が必要?

機械的な連携を考えると

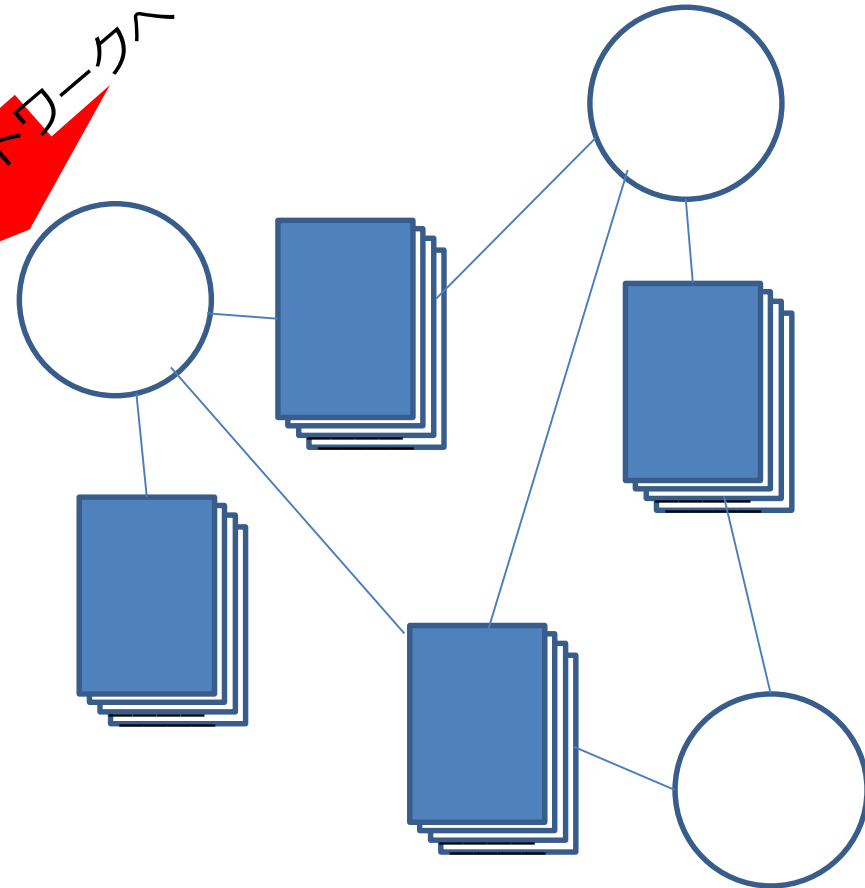
- ・ 下手に構造化されていない（構造はフラット）
- ・ 機械同定が容易（識別子はリッチ）

書誌の構造



書誌の構造が綺麗に階層化されているのであれば書誌階層も綺麗にできるが、実際には異なる場合も多い（バランスしない書誌等）

階層からネットワークへ



様々なアクセスポイントからリンクを張り、多様なファセットからの検索が可能なネットワーク型へ

小規模機関にとっての書誌ユーティリティ

- 書誌ユーティリティは**ライフライン**
 - 電子ジャーナルの購読タイトルは少ない
 - WorldCatへの移行は無理
 - ディスカバリー導入は無理
 - なによりも本来の基幹システムである、NACISIS-CAT/ILLシステムの運用を継続して欲しい。
- ⇒ 経営的判断から小規模機関は切り捨てられるという可能性はあるのか？
- ⇒ みすみは小規模図書館にいた経験が長いので、学術情報システムの検討でも、小規模図書館のことを意識したいと思っています。

「NACSIS-CAT/ILLの再構築について」基本方針について

- 「NACSIS-CAT/ILLの再構築について」基本方針（以下、基本方針）は平成28年3月に案を公開
- 平成28年4月パブリックコメント募集
 - ←多くの**熱い**意見を頂いたが、これらを基に平成28年7月に基本方針案は確定。頂いた意見は詳細な技術的なものも多く、基本方針のレベルでは反映できることは少なかったが、適宜、**詳細案に反映**していきたい。
- 現在は「NACSIS-CAT/ILLの再構築について」詳細案（以下、「詳細案」）について、平成29年2月を目指して検討中
 - ←システム開発に必要な機能項目の検討、および運用面、移行計画を範囲。ILLについては、CAT変更にともなう変更部分までを検討対象。

NACSISI-CAT/ILLの軽量化と合理化

軽量化と合理化が作業部会にはミッションとして提示されたが、具体的に定義しなければならない。「軽量化」はシステムの軽量化ではなく、**人的作業の軽量化**である。ここでの人的作業には、「図書館側の人的作業」だけでなく、「利用者の人的作業」も含んでいる。合理化については、**現在の技術での「理にかなった」システム**をもとめての、システムの再設計である。ここでの合理性は経済的観点からも検討すべきである。



「機械処理性の向上」
「既存情報源の徹底的活用」

TRC MARCの流用による試行登録

NIIによる
試行

○2010年に「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）」で提言されたNACSIS-CAT外に存在する書誌データの活用に向け、丸善新刊案内に掲載された和図書について、TRC MARCを流用した**事前書誌登録**を**試行実施**。

○目録作業の軽減化という点で、意義のある試行実施であったが、コスト・方式・品質を検討した結果、今回の方式による事前書誌登録は行わず、より有効な事前書誌登録の方法を、引き続き、検討することになった。

○書籍発売からTRCMARCを流用して事前書誌登録を行うまでに**タイムラグ**があったため(修正登録作業は手作業)、事前書誌登録以前に作成された書誌が多かった。

← 大学図書館の入力が早いため、手作業では事前登録が有効に機能しない。

機械処理による登録ではなく、目視チェックを行った登録でも、**品質が確保できなかった**。

← 機械処理による事前登録の迅速化をはかるためには、コーディングルールおよび品質の考え方を見直す。

以下のプロジェクトの紹介ページより抜粋。青字は講演者

<https://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/about/infocat/cip/mshinkan.html>

平成 27 年度 学術情報システム総合ワークショップ

【1 班テーマ】 「外部データ活用のための参照 MARC 比較調査と NACSIS-CAT 新モデルの提案」

調査では、流用登録されたレコードを対象に、(1)参照 MARC (JP/TRC/US/UK/DN) と NACSIS-CAT レコードの一致率の算出、(2)不一致データのサンプル調査による不一致項目の分類を行った。2つの調査により、現在の参照 MARC を利用する際に修正が必要な割合は、0.87%～6.02%であることがわかった。
この結果にもとづき、新モデル案を検討。もっとも実現可能性が高いモデルとして以下を提案。

「修正レコードは新規データとして扱い、外部データと新規データを名寄せにより利用する書誌作成モデル」

以下のページより抜粋

<http://www.nii.ac.jp/hrd/ja/ciws/h27/curritxt.html>

平成27年度 学術情報システム総合ワークショップ

【2班テーマ】 「NACSIS-CATの運用モデル再考：目録センター館を含む書誌作成の改善新しい共同分担方式」

書誌作成の改善のモデルを検討、参加機関が平等に書誌作成を行う共同分担方式ではなく、オリジナル書誌作成館と非作成館に参加機関を二分するのではない、

調整役を導入しスキルを持つ「センター館」と連携する共同分担方式

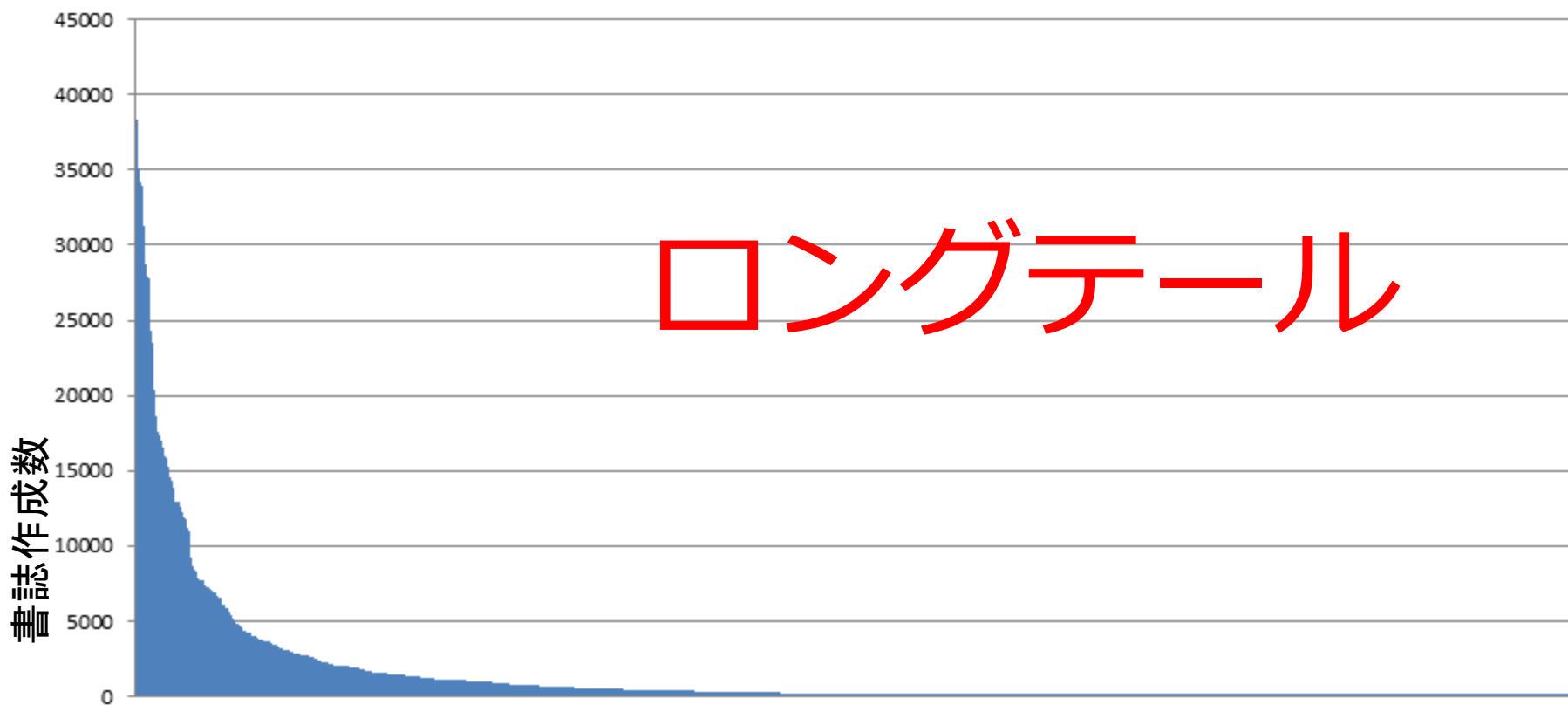
を提案。

オリジナル書誌作成の省力化 NACSIS-CAT 独自構造（階層構造，VOL 積み）については，インタビューを通じて解消に肯定的な意見及び否定的な意見の両方が見られた。もっとも，外部データ（各種 MARC 等）の活用については，機械的に流用できるのであればそのほうが良い，という意見が多数を占めた。

以下のページより抜粋

<http://www.nii.ac.jp/hrd/ja/ciws/h27/curritxt.html>

2011～2015年の機関別書誌作成数



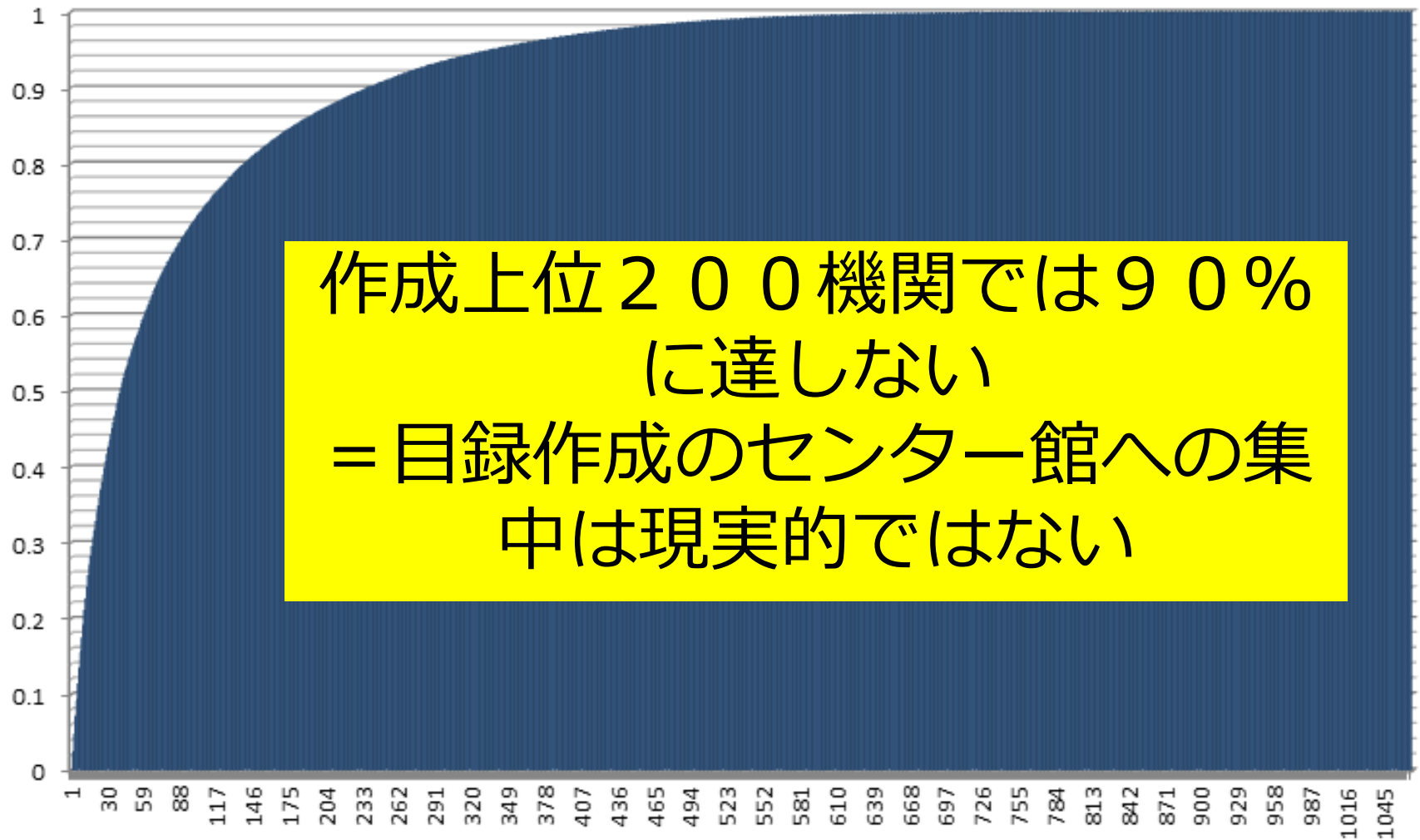
名古屋大学 附属図書館
北海道大学 附属図書館
東京外国語大学 附属図書館

2011～2015に
書誌を作成した機関
1063機関

NACSIS-CAT統計情報より作成

https://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/stats/cat/database/h27/c_crtfa.html

書誌作成機関のロングテール



NACSIS-CAT統計情報より作成

https://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/stats/cat/database/h27/c_crtfa.html

現在のNACSIS-CATのシステム

○事前登録試行やワークショップの検討結果も元に新しいシステムを検討をすすめた。

まずは現在のNACSIS-CATのシステムをあらためて考えてみると、**書誌の階層性や関連付けを人的に付与し、利用者は直接的にその書誌にダイレクトにアクセス、書誌を探索する仕様**

- ← 80年代から90年代の技術を前提としたものであるが、実用性が高く、30年間にわたって使用されてきた。
- ← 書誌構造の複雑さ故に機械的処理にはなじまない点が多い。

80年代はNACSIS-CATの一つの閉じた世界で完結できたが、現在は様々な電子資料等の紙媒体以外の資料も増えており、**複数のシステムの相互運用**が必須となってきている。

一方で、各参加機関の**図書館員の高い書誌作成能力を前提**としてきたが、その前提は崩れてきている。書誌ユーティリティの普及が各大学の図書館職員の業務を削減し、それが目録系の図書館員の削減を促す、ということは自然な流れではあるが、その進行がNACSIS-CATの土台の維持が困難なままでに進んできている。

現在のNACSIS-CATのシステム

○「参照MARCをNACSIS-CATのコーディングにあわせて、参加機関の図書館員が調整、情報を付加し品質を保つ」という運用モデルの見直しがせまられている。

○検索技術、テキスト処理技術の進歩により、元となる書誌の品質の精粗は技術的でカバーできるようになってきた。既にCiNiiでは、**複数の情報源の複数の書誌データを機械的に処理、統合したデータ**を利用者側に提供。

CiNii 日本の論文をさがす
Articles

<http://ci.nii.ac.jp/>



大規模な論文書誌データベース

学協会誌や研究紀要など1,900万を超える膨大な論文情報の中から簡単に目的の論文をさがすことができます。



同定ばかりでなく、
統合も行っている。

書誌作成システムと書誌利用システムの分離【設計思想の転換】

作業部会の検討の結果として、**書誌作成システムと書誌利用システム**を明確に**分離**することとした。これは大きな**設計思想の転換**である。

従来の設計思想としては書誌作成と書誌利用では同じシステムを用い、**図書館員は書誌がそのままの形で利用に供与される、という前提で書誌作成を行ってきた。**

今後は

書誌作成システム→機械処理を前提とした

フラットでシンプルな構造の書誌作成

書誌利用システム→名寄技術等の機械処理を前提として

他のシステムとの相互運用を積極的

にはかりながら、リッチな書誌の提供

図書館員としては抵抗感があるが、書誌作成時の目録の品質を落とすこともやむをえないと考えている。

書誌作成システムと書誌利用システムの分離

具体的には以下の要件が必要。

- ・ 参照M A R Cの書誌の無修正での事前登録
（書誌作成ルール混在の許容）
- ・ 同一出版物に対する複数書誌の許容
- ・ 名寄技術の限界の見極め
 - ← 名寄せはデータの同定を支援するツールではあるが、書誌構造が異なるもの同士の間定はできないし、あえて別書誌にしたものを統合してしまうリスクがある。
 - ← 名寄せとは言っても、タイトル等のテキスト情報による照合よりはISBN等の識別子のほうが当然精度は高い。

機械的にどのように処理されるかを意識して設計を考えなければならない。

基本方針の概要

(1) 書誌構造リンクの廃止

書誌階層がある場合もシリーズ情報を書誌データに記述することとどめ、書誌構造リンク形成作業は行わない。

→ シリーズ情報の記述方法等については詳細案にむけて検討中

(2) 書誌作成単位の出版物理単位への変更

書誌作成単位を、従来の単行書単位から出版物理単位に変更し、「VOLフィールド」の繰り返し（いわゆるVOL積）は中止する。

→ 適用時期と適用資料の範囲、遡及可否については詳細案にむけて検討中

(3) 外部機関作成書誌データの活用

外部機関が作成した書誌データを総合目録データベース内に事前登録する。外部機関が作成した書誌データについては、作成時に準拠した目録規則を許容し、NACSIS-CATが準拠する目録規則に合わせるための修正は行わない。レコード調整については、すべての参加機関に、従来通りに新規書誌を作成するための機能を提供する。これまでのレコード調整を必要とするような修正は、新規書誌データの別途作成によって対応し、同一資料に対する複数の書誌データ（重複書誌データ）の存在を許容する。

→ 新規書誌作成条件は詳細案にむけて検討中

基本方針の概要

○運用面において、大きな変更、特に作成者側の意識の変更を求めることになるため、「目録情報の基準」等の見直しを行い**書誌の入力ガイドラインの整備は必須**である。また**研修制度整備も検討**しなければならない。一方でシステム面では、CATPについては、データベースフィールド定義の変更にとどめ、メソッド等の通信にかかわるルールは継続することとし、**各機関の図書館システムへの影響は最低限**にとどめることとした。

⇒ 可能な限り、**ソフトランディング**をはかる

○**雑誌**についても検討を行ってきたが、結論として、雑誌についてはシステムの完成度が十分に高く、現在の基本設計を踏襲することとなった。雑誌については、図書以上に電子化が進んでおり、最大の課題は**電子ジャーナルとの連携**をどのように進めるかであり、電子リソース管理とも連携して進めなければならないが、本作業部会の検討対象からは当面は外すこととした。

⇒ 将来的には検討は必須

NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について（基本方針）

以下、基本方針
を逐条で説明。
赤字・青字が加
筆部分

これからの学術情報システム構築検討委員会では、「第 8 回連携・協力推進会議」（2014年 7 月）における本委員会に対する「目録の将来計画検討」の付託を受け、2020 年を想定して新しい目録システムの在り方についての検討を行ってきたが 1、ここに、NACSISCAT/ILL の軽量化・合理化について、基本方針および今後必要とされる措置や展開についてまとめるものである。

1. 書誌作成機能（NACSIS-CAT）の軽量化・合理化
2. 書誌利用（検索）機能（含む NACSIS-ILL）の強化
3. 実現に必要な措置
4. 2020 年以降の展開

雑誌については、2020 年時点においては特段の変更を予定しないため、今回の基本方針では図書を対象として定めている。

http://www.nii.ac.jp/content/korekara/archive/korekara_doc20160629.pdf

平成 28 年 6 月 29 日
これからの学術情報システム構築検討委員会

NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について（基本方針）

これからの学術情報システム構築検討委員会では、「第 8 回連携・協力推進会議」（2014 年 7 月）における本委員会に対する「目録の将来計画検討」の付託を受け、2020 年を想定して新しい目録システムの在り方についての検討を行ってきたが 1、ここに、NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について、基本方針および今後必要とされる措置や展開についてまとめるものである。

1. 書誌作成機能（NACSIS-CAT）の軽量化・合理化
2. 書誌利用（検索）機能（含む NACSIS-ILL）の強化
3. 実現に必要な措置
4. 2020 年以降の展開

雑誌については、2020 年時点においては特段の変更を予定しないため、今回の基本方針では図書を対象として定めている。基本方針の概念図は以下のとおりである。

1. 基本方針の策定までの過程においては「これからの学術情報システムの在り方について」（2015.5.29）、「NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について（基本方針の要旨）」（2015.10.27）、「NACSIS-CAT/ILL の再構築について（案）」、「NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について（基本方針）（案）」（2015.5.25）を検討経過として公表し、関係者からの意見を反映しつつ取りまとめを行ってきた。

1

1 基本方針の策定までの過程

1 基本方針の策定までの過程においては

「これからの学術情報システムの在り方について」(2015.5.29)

「NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について（基本方針案の要点）」
(2015.10.27)

「NACSIS-CAT/ILL の再構築について（案）」

「NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について（基本方針）（案）」
(2016.3.25)

を検討経過として公表し、関係者からの意見を反映しつつ取りまとめを行ってきた。

1.1 書誌作成と書誌管理作業の軽量化

(1) 書誌作成作業負担の軽減

① 外部機関作成書誌データの活用

参照ファイルとして利用してきた「JAPAN/MARC」（国立国会図書館）、「US MARC」（米国議会図書館）等の外部機関作成書誌データを総合目録データベース内に直接登録し、**流用手続きなく所蔵登録を行える環境を実現**する。

② 典拠レコードリンク形成作業の自動化

著者名典拠レコード、統一書名典拠レコードへのリンク形成作業は、従来「書誌作成」と同時に手動で行っていたが、**書誌登録後の機械的な処理へ変更を検討**する。

③ 自動登録対応機能の強化

納品時のデータを利用した **ISBN 等による自動所蔵登録等の機能**を強化する。

(2) 書誌管理作業負担の軽減

① 「書誌作成機能」と「書誌利用（検索）機能」の分離 ←次スライド

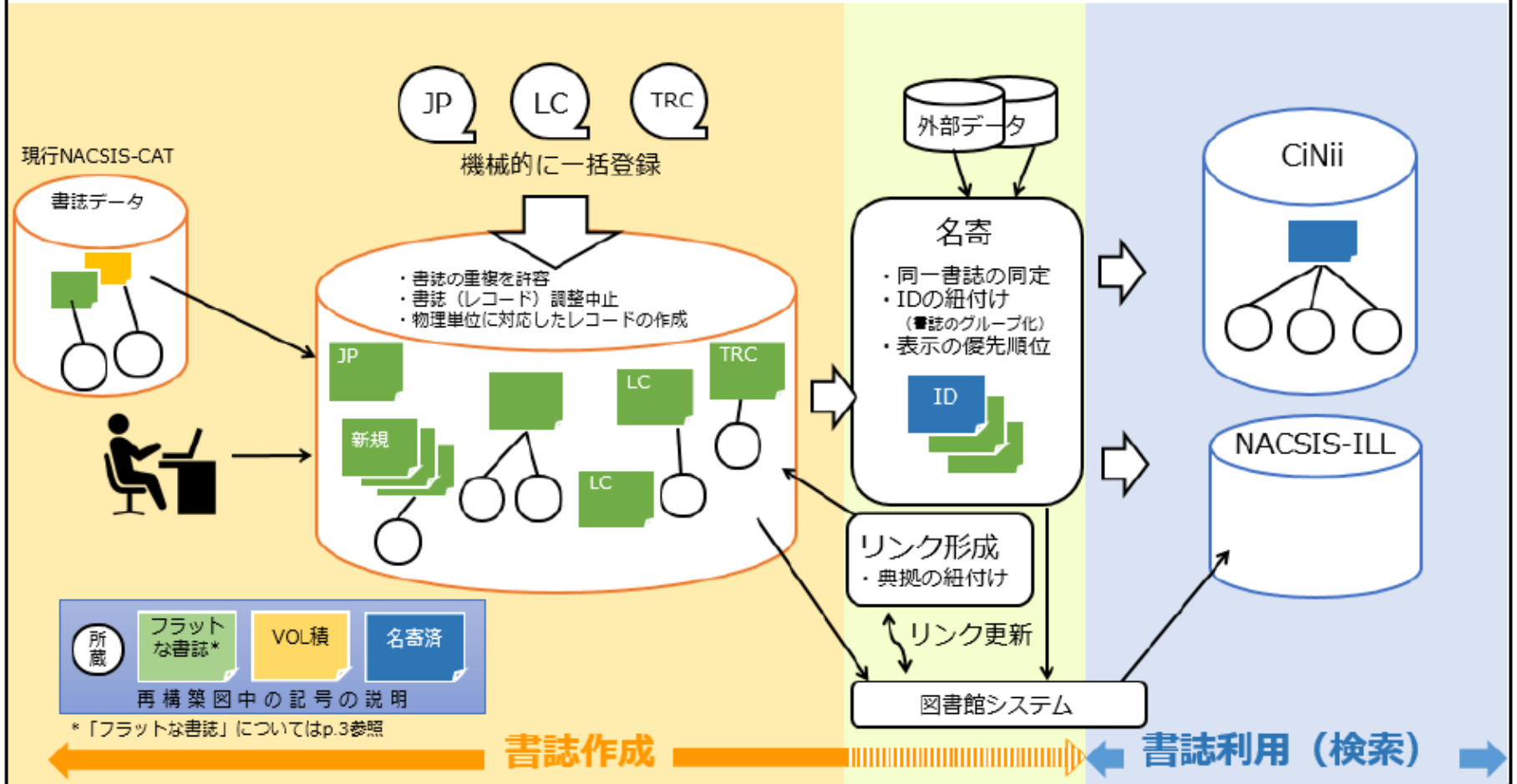
ILL など、「書誌利用（検索）」段階での機能性を担保するために「書誌作成」時に行っていた、重複書誌データ作成防止のための念入りな検索、重複書誌報告・統合などの書誌管理を不要とする。「書誌利用（検索）」時には、「名寄せ」（2.2 参照）により従来と同等の機能性を維持する。

② レコード調整の廃止

修正や重複書誌に由来する書誌レコード調整を廃止する。

全体構成図

NACSIS-CAT/ILL再構築 (試案_20160325)



1.2 データ構造の見直しによる合理化

(1) 書誌構造リンクの廃止

シリーズ名など書誌階層がある場合も、シリーズ情報を書誌データに記述するにとどめ、**書誌構造リンク形成作業**は行わない。

← 記述方法は詳細案にむけて検討中

(2) 書誌作成単位の出版物理単位への変更*

書誌作成単位を、従来の**単行書単位から出版物理単位に変更**し、「VOLフィールド」の繰り返しでは表現しない。

← 変更のタイミングは検討中。

*(1)と(2)の変更を「書誌データのフラット化」、作成したデータを「フラットな書誌」と表現する。

フラットな書誌のイメージ

フラットな書誌 (イメージ)

Vol: 1
Vol: 2
Vol: 3
TR: 日本の歴史



Vol: 1
TR: 日本の歴史

Vol: 2
TR: 日本の歴史

Vol: 3
TR: 日本の歴史



<12345>
TR: 日本古典文学全集



TR: 源氏物語
PTBL: 日本古典文学全集

TR: 徒然草
PTBL: 日本古典文学全集

TR: 枕草子
PTBL: 日本古典文学全集

TR: 枕

PTBL: <1234

TR: 徒

PTBL: <1234

TR: 源氏物語

PTBL: 日本古典文学全集

<12345>

1.3 データ構造の見直しによる効果

(1) 出版物理単位ごとの著者や形態事項など、従来記録されなかった情報を提供し、利用者の資料入手の判断材料を充実させることができる。

← 今まででは記述しきれなかった情報を記述できるようになる

(2) 物理単位での書誌とすることで、表示・あらすじ・目次の追加など紙画像表外部連携サービスを取り入れやすくなり、サービス拡張性が向上する。

← 書誌単位をあわせることにより、データ連携性向上

(3) 書誌作成単位を出版物理単位にすることで、所蔵自動登録の効率（精度）が向上する。利用分析用のデータ抽出や、一括データ更新の際、書誌と所蔵が一対一で対応しているため、作業の効率化につながる。

← 他巻物の自動所蔵登録の精度が担保できていなかったがその向上が期待できる

目録業務の軽量化・合理化のイメージ

1) コピーカタロギング
+ 手動所蔵登録

2) コピーカタロギング
+ 自動所蔵登録

3) オリジナルカタロギング
(参照MARC流用)
+ 手動所蔵登録

4) オリジナルカタロギング
(完全オリジナル)
+ 手動所蔵登録

コピーカタロギング
+ 自動所蔵登録

コピーカタロギング
(事前登録書誌)
+ 自動所蔵登録

特にこの部分を
省力化したい

2 書誌利用（検索）機能（含む NACSIS-ILL）の強化

これからの学術情報システムでは、**電子情報資源・紙媒体の区別なく、ユーザが必要とする学術情報を統合的に発見し、アクセスできる環境を構築することが求められている。**効率的かつ迅速な学術情報へのアクセスを保障するために、ユーザ向けの検索プラットフォームである CiNii だけでなく、ILL 業務で参照するデータベースについても電子情報資源への対応が必要である。これまで NACSIS-CAT/ILL として一体的に提供されてきた「書誌利用（検索）機能」を「書誌作成機能」から分離し、書誌利用時に外部機関等で作成された電子情報資源のデータベース等と連携することで NACSIS-ILLを含む「書誌利用（検索）機能」の強化を図る。

2.1 紙媒体資料と電子情報資源の統合的検索環境の提供

NACISIS-CAT で作成した紙媒体資料の書誌データと、国内外の電子情報資源に関する情報を集約・管理するデータベース等との連携を図り、統合的検索環境の実現を検討する。

← 電子情報資源との統合的検索は未検討

2.2 「名寄せ」による重複書誌データの管理

外部機関作成書誌データの事前登録や書誌データのフラット化，新規書誌データの作成の結果，同一資料に対して複数書誌データが存在する場合でも，CiNii，NAICSIS-ILL等「書誌利用（検索）機能」時に，機械的な「名寄せ」*を行うことで，統合的な検索環境を実現する。

*「名寄せ」：タイトルや出版者など，主たる項目のデータを比較し，同一書誌を表現していると判断されるものについて，グループとしてのまとめりを作るまたは統合する機能。CiNii Articles で実装・運用済。

← 利用者からのフィードバック機能が必要。名寄が常に正確なわけではないので、「名寄すべきところができていない」もしくは「名寄せすべきでないところを名寄せ」等について利用者からフィードバックする機能が必要。また、「名寄不可」フラグの実装も要検討。

3 実現に必要な措置

3 実現に必要な措置

1 及び 2 の実現のため、「運用面」, 「NACSIS-CAT/ILL 側」, 「図書館システム側」等

において, それぞれ検討・対応すべきことを述べる。

3.1 運用面での対応

(1) 外部機関作成書誌データの活用

① 外部機関が作成した書誌データを総合目録データベース内に事前登録するため、**所蔵データなしの書誌データが存在することを許容する。**

←書誌作成機能。書誌利用時には、所蔵データなしデータは非表示

② 外部機関が作成した書誌データについては、作成時に準拠した目録規則を許容し、**NACSIS-CAT が準拠する目録規則に合わせるための修正は行わないこととする。**

③ 外部機関が作成する書誌データとの相互運用性を担保するため、新規書誌作成時に準拠する目録規則は「日本目録規則，1987年版改訂版」（和資料），「英米目録規則第2版(1988年改訂，1993年修正)」（洋資料）から、RDAやそれに準拠した改訂版日本目録規則など国際標準に合わせたものに移行する。

←「目録情報の基準」「コーディングマニュアル」をどのようにアップデートするかは今後の検討課題。相当にヘビーな仕事だが対応必須の課題。

※ ただちにRDAに対応した目録作成を求めるわけではない

(2) レコード調整の廃止

- ① すべての参加機関に、**従来通りに新規書誌を作成するための機能**を提供する。
- ② これまでの**レコード調整を必要とするような修正は、新規書誌データの別途作成**によって対応する。
- ③ 同一資料に対する複数の書誌データ（**重複書誌データ**）の存在を**許容**する。
- ④ 運用面の変更にに基づき「**目録情報の基準**」等の見直しを行い、**書誌の入力ガイドラインを整備**する。
- ⑤ 運用面の変更に**対応した研修制度整備**などを検討する。

← 従来のレコード調整は廃止するが、完全にレコードの調整を廃止できるかは検討中。何らかの形の調整機能が必要になる可能性はある。ただし、レコード調整の方法は、ツールも含めて再検討する（現在のメールやFAX等による調整方法は要改善。書誌調整のログ保存や（現在は調整後の結果のみで、作業ログは残らない）、所蔵館への通知方法、所蔵館側の書誌の更新方法など、レコード調整のツールについては検討すべき点多々あり。

3.2 NACSIS-CAT/ILL システム側の対応

(1) 書誌作成機能

- ① 書誌データのフラット化に伴う対応を検討する。
- ② 書誌データのフラット化に伴う**既存書誌データの取り扱い**を検討する。
 - ← 遡及するか否か。適用のポイントをどうするかは検討中。
しかし既存レコードへの遡及適用は容易ではない（書誌のvol分割はともかく、それにあわせて所蔵を分割できるか？）
- ③ **リンク形成自動化**の機能を実装する。
 - ← シリーズ表記や著者典拠へのリンクをどのように、データ構造的に表現するかを検討中。
- ④ **自動登録対応機能**の強化を検討する。
 - ← ローカル図書館の仕様にかからむ、ベンダーとのディスカッションの中で検討予定。
- ⑤ **外部機関作成書誌データの直接登録**に伴う懸案に対応する。
 - ← 課題の洗い出し中。利用にあたってのライセンスも要検討。
- ⑥ 外部機関作成書誌データを活用するため、CATP で扱うフィールドの追加を検討する（現在 **REM フィールドに集約されているデータ等の活用**）。
 - ← 現在活用できていない原語表記等の情報を生かさないか。現在、MARレコードの分析中。

(2) 書誌利用（検索）機能

- ① 外部機関への書誌データ提供に必要な機能を検討する。←未検討
- ② 同一資料に対する複数の書誌データが存在する場合でも、「書誌利用（検索）機能」時の機能性を維持するため「**名寄せ**」を導入する。

3.2 NACSIS-CAT/ILL システム側の対応

(2) 書誌利用（検索）機能

- ① 外部機関への書誌データ提供に必要な機能を検討する。←未検討
- ② 同一資料に対する複数の書誌データが存在する場合でも、「書誌利用（検索）機能」時の機能性を維持するため「名寄せ」を導入する。

← 名寄せは魔法ではない。書誌照合のためのツールであり、当然、限界はある。書誌データの作り方により、名寄せの精度は大きく異なるので、それを意識した設計が必要。

3.3 図書館システムへの対応

- ① 各図書館システムへの対応に必要な準備期間等を考慮し、**短期間でのシステム改修が必須とならないよう**対策する。
- ② 追加機能・フィールドや、制限する機能・フィールドが発生する場合には、互換性に配慮し、**現在の図書館システムで継続して利用**できるようにする。
- ③ 各図書館システムと NACSIS-CAT 間のプロトコルとしては、**CATPを継続して利用**する。
- ④ 書誌作成単位の変更等により各館の OPAC 等、利用者向けインタフェースの表示等に影響する可能性があることについては、**情報提供**を行う。
- ⑤ 書誌作成基準の変更による、**図書館システム側の書誌検索（OPAC 含む）への影響について事前に調査**を行う。
- ⑥ 各図書館の**システムベンダーと情報交換を適切**に行う。

← 現在、基本方針の次のステップとして、詳細案の検討中だが、NACSIS-CATの新システムの実装が見えてきたところで、ベンダーとのディスカッションを本格的に開始する予定。ローカル側の図書館システムへの影響は最低限にとどめるが、「名寄」の結果を反映させるのは容易ではないことを予想している。

3.4 図書館システム側の検討事項

(1) 書誌作成機能

- ① 書誌データのフラット化に伴う対応を検討する。
- ② 書誌データのフラット化に伴う既存書誌データの取り扱いを検討する。
- ③ リンク形成自動化に伴う、図書館システム側のデータの取り扱いを検討する。
- ④ 自動登録対応機能の強化の導入を検討する。
- ⑤ CATP で扱うフィールドの追加が生じた場合の対応を検討する。

← 実装が見えてきたところで、ベンダーとのディスカッションを本格的に開始する予定。

3.4 図書館システム側の検討事項

(2) 書誌利用（検索）機能

① NACSIS-CAT/ILL システムが名寄せした結果を、各館の OPAC 等、利用者向けインタフェースで活用する方法等を検討する。

←図書館システム側は重複書誌を許容する設計になっていない筈。システムの代替案を提供するか、運用でカバーするか（ダウンロード時に重複書誌を回避）。いずれにせよ、実装が見えてきたところで、ベンダーとディスカッション。

「NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について」（詳細案）について

現在は、作業部会で、「NACSIS-CAT/ILL の軽量化・合理化について」（詳細案）の作成にむけた検討を行っている。「基本方針」はNACSIS-CAT/ILLのシステム開発の方向性を記述したものであるが、「詳細案」は基本方針をブレークダウンして、システムの実際の開発に必要な要件、およびその実装に必要な移行や運用についてを具体的に検討するものである。
主な検討事項は以下である。

- (1) 書誌単位の変更
- (2) 外部MARCの活用
- (3) 親子構造をもちない書誌構造の表現

いずれも実装を前提とした検討を行ってきた。様々な要素がからんでくるため検討ポイントも膨大であり一筋縄ではいかないが、2016年12月までに大枠は固めるスケジュールで進めている。

最後に2020年以後の学術情報基盤の課題をみすみの「夢」としてあげてみたい。

○多様な目録規則・メタデータとの連携による多様な媒体とのシームレスな連携の実現

- ・電子媒体と紙媒体のリンクの実現にむけたERDBとの連携の検討
- ・新NCRへの対応、RDA、BIBFRAME、・・・
- ・ナレッジベース活用に向けたKBARTへの対応
- ・機関リポジトリとの連携にむけたメタデータ対応。
- ・OAI-PMH等の新しいプロトコルへの対応の検討

○ILLシステムの高度化

電子ジャーナル、電子ブックのライセンス管理とILL活用

書誌データベースからILLシステムへのダイレクトな書誌流用・発注

○ 著者名典拠ファイルの発展と種々の人名データベースとの相互連携

- ・VIAFとの連携
- ・種々の研究者識別子と研究者リゾルバ
- ・CRISへの活用の可能性
- ・CRedit、ISNI等による研究者情報のリッチ化

※ 上記は、みすみの夢であって、作業部会でディスカッションしたわけではない。

御清聴ありがとうございました



宇部市常盤湖にて