

新たな図書館システム・ネットワークにおけるメタデータ

共同利用システムをめぐる様相

これからの学術情報システム構築検討委員会
システムワークフロー検討作業部会主査
飯野勝則（佛教大学）

国立情報学研究所ニュースリリース (2021年6月17日付)



NEWS RELEASE

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
NII 国立情報学研究所
National Institute of Informatics

2021年(令和3)年6月17日

大学図書館向け学術情報システムを36年ぶりに一新

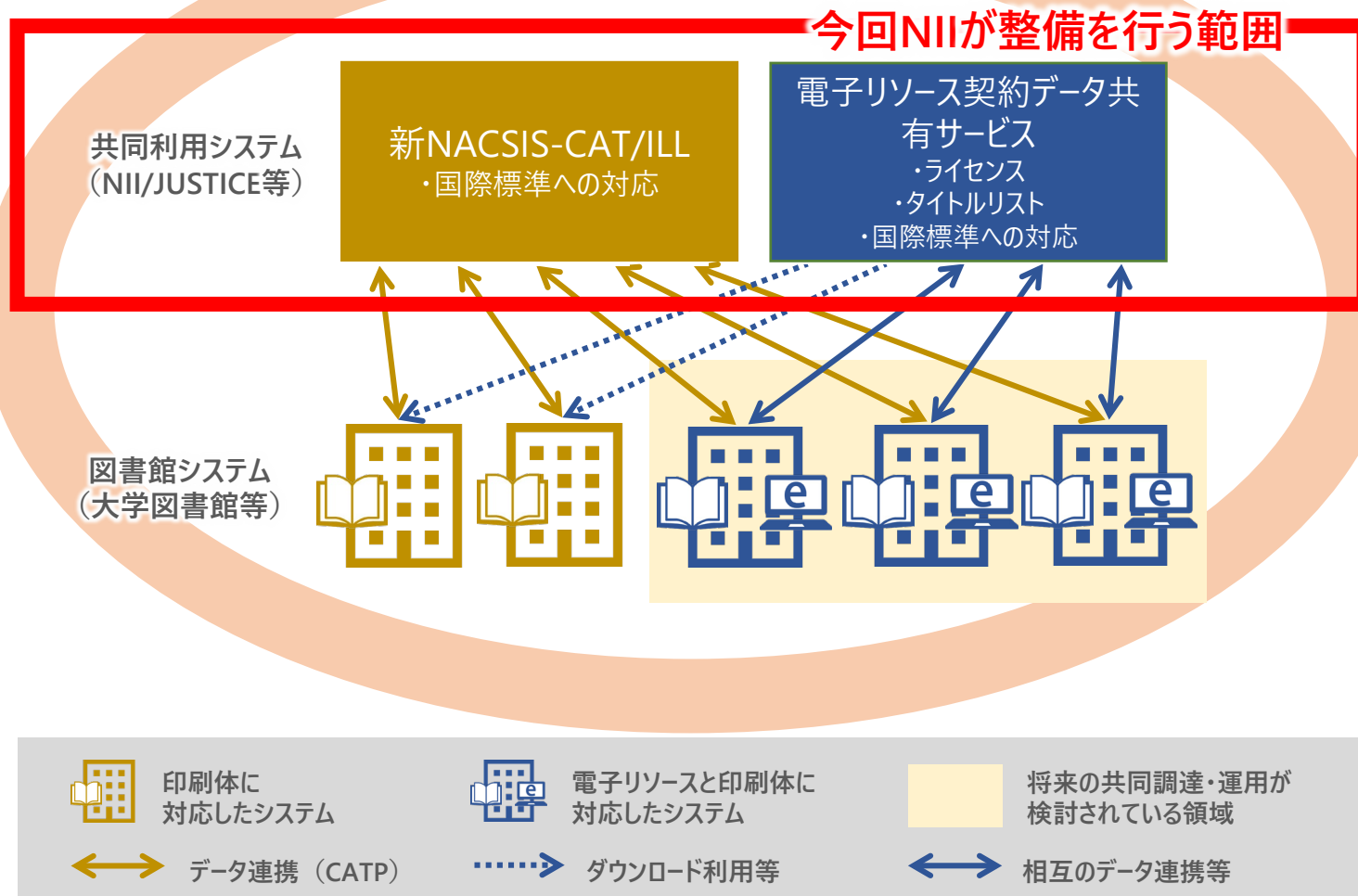
学術資料のデジタル化に対応した目録所在情報サービスを2022年から順次運用開始

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 ^{エヌアイアイ}(NII、所長：喜連川 優、東京都千代田区)は、大学図書館を中心に約1,300機関が利用する目録所在情報サービス(以下 ^{ナクシス-キャット・アイエルエル}NACSIS-CAT/ILL)の再構築を開始しました。

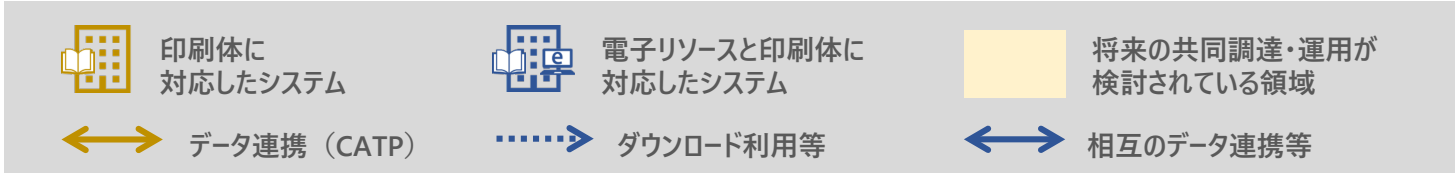
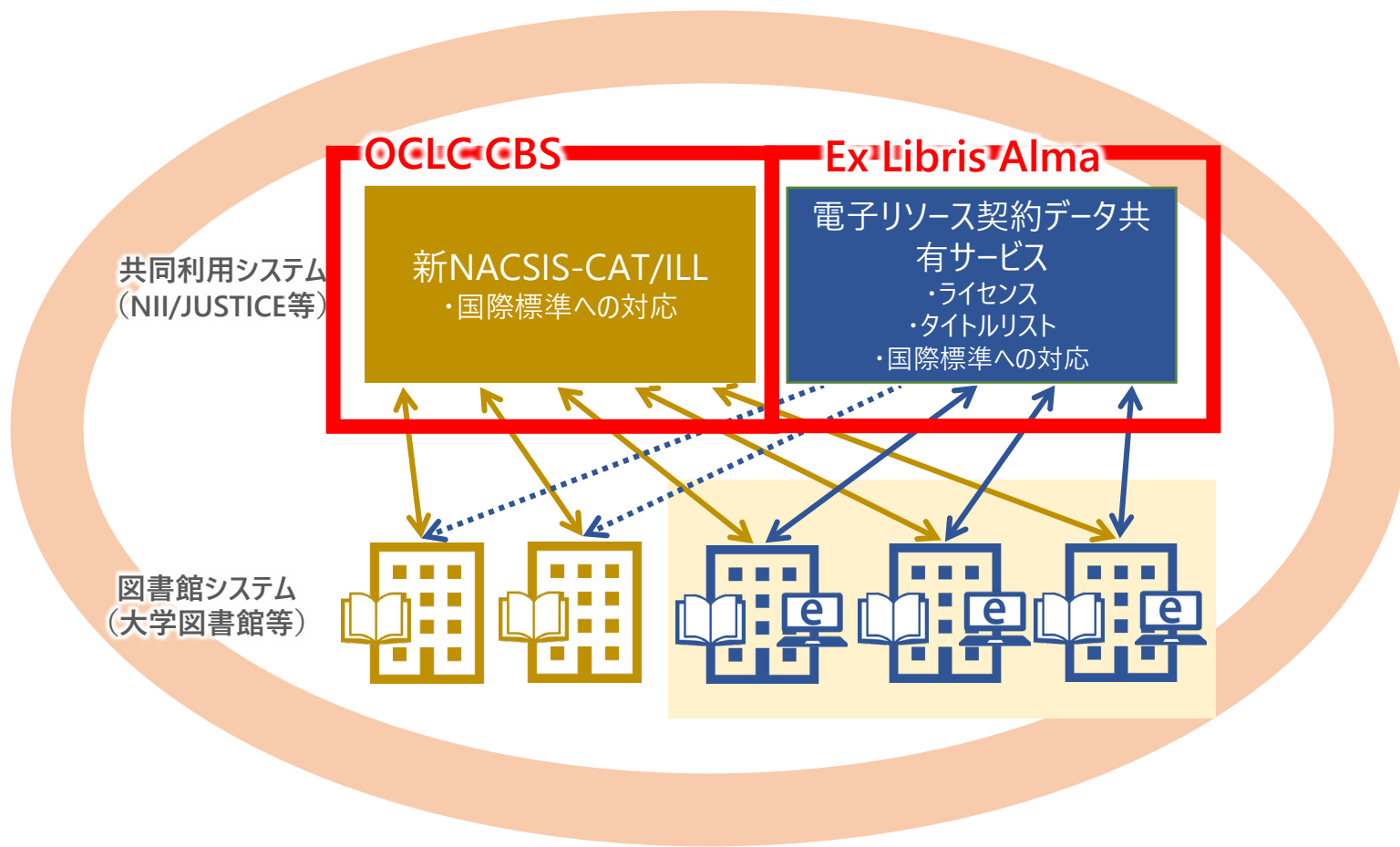
これは、「大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議」^{(*)1}の下に設置された「これからの学術情報システム構築検討委員会」^{(*)2}が取りまとめた『これからの学術情報システムの在り方について(2019)』を踏まえたもので、大学図書館のシステムと連携し、デジタル化された学術資料(電子ジャーナル、電子ブック等)への対応を含む新たな図書館システム・ネットワーク構築の一環として整備するものです(図1)。

電子リソース管理サービスは2022年、新NACSIS-CAT/ILLシステムは2023年の稼働開始を目指し、新たな共同利用システムとして、大学図書館のシステム業務の軽量化・合理化と学術資料アクセスのデジタルトランスフォーメーション(DX化)に寄与いたします(図2)。

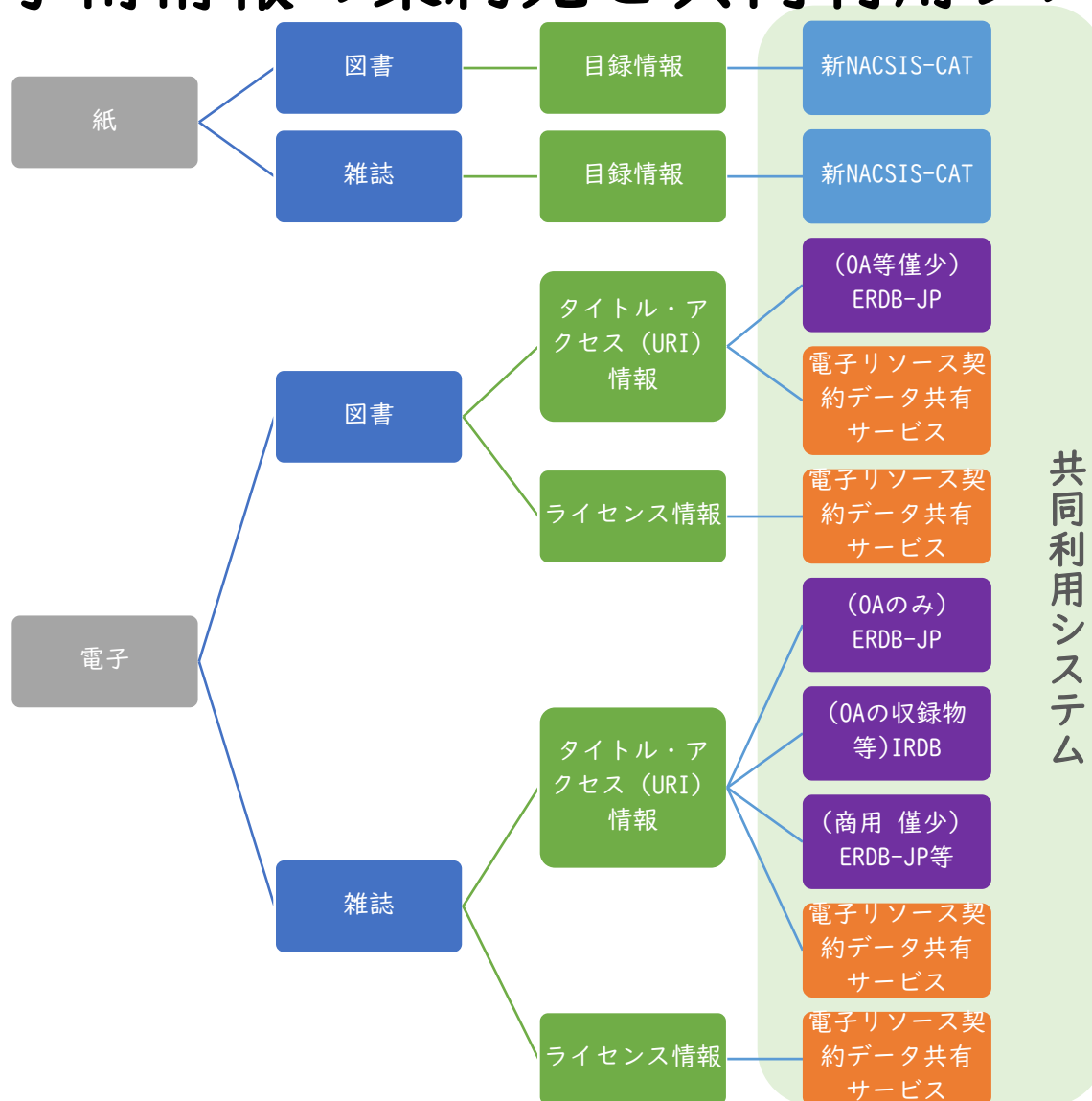
図書館システム・ネットワーク



図書館システム・ネットワーク



主要な学術情報の集約先と共同利用システム



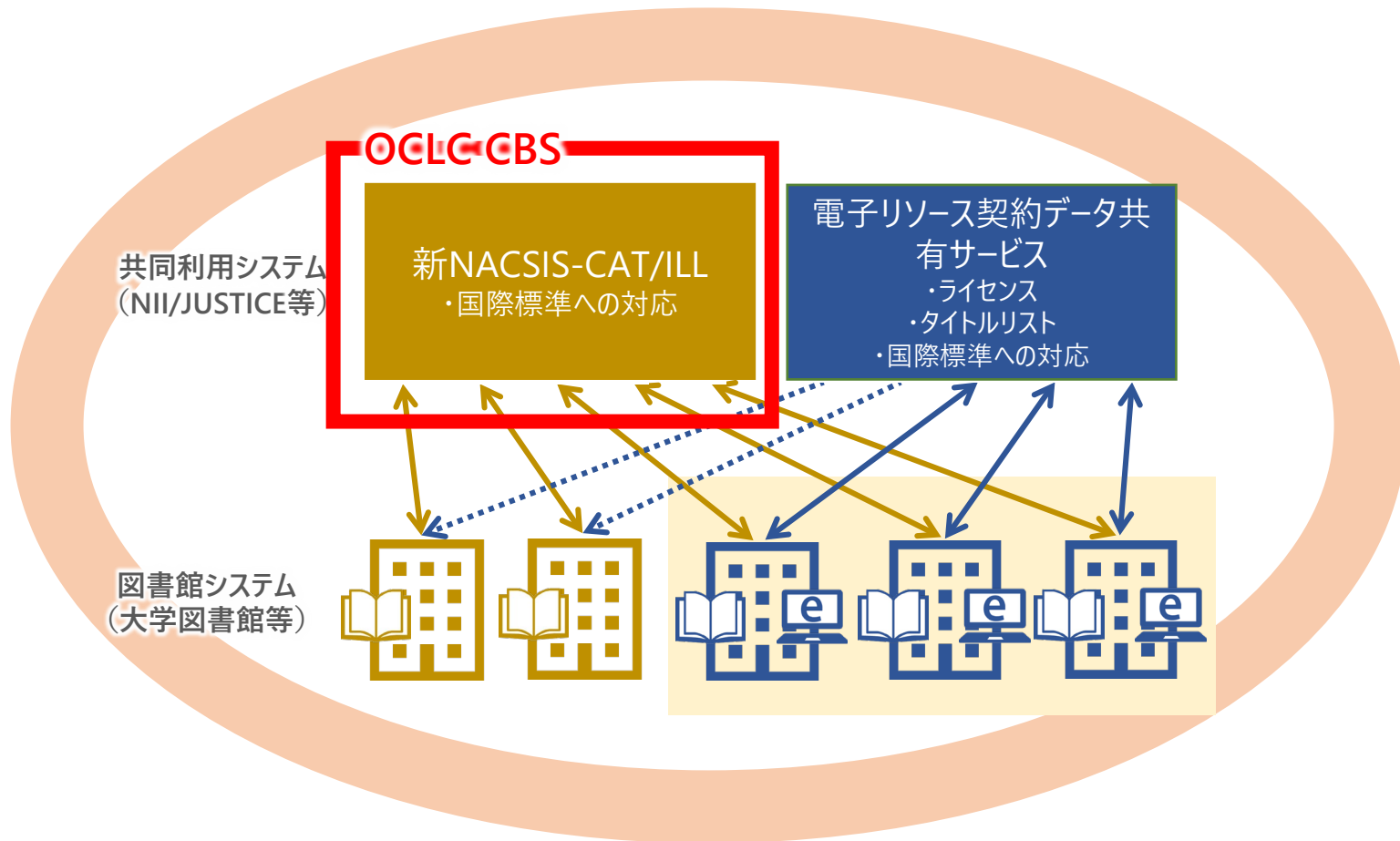
図書館システム・ネットワークと 対象とする資料







スコープとなる資料

- ① 「紙」の図書に代表される「物理的な資料」
- ② 「電子ブック」に代表される「電子的な資料」
- ③ 図書館でメディア変換を介し、デジタル化を行った「デジタルな資料」

「物理的な資料」のシステムとメタデータ

新NACSIS-CAT/ILL



 印刷体に対応したシステム	 電子リソースと印刷体に対応したシステム	 将来の共同調達・運用が検討されている領域
 データ連携 (CATP)	 ダウンロード利用等	 相互のデータ連携等

新NACSIS-CAT /ILLの概要

- 現在のNACSIS-CAT/ILL の機能を当面維持し、参加する約1,300機関が利用する図書館システムとの接続の**継続性**を確保しつつ、新たな**国際標準**への対応を可能とするシステム
- すなわち、新NACSIS-CAT/ILL では、**MARC21**を基礎として、RDA (Resource Description and Access) , **日本目録規則 2018 年版**のほか、米国議会図書館が主導する新たなメタデータスキーマであるBIBFRAME等への対応が可能
- これにより、国外諸機関などとの間での**書誌データ流通**等がより効率的に行える環境が出現

システム更新の方針

- 現在の図書館システムの変更は伴わない【2023年冬公開予定】
 - 現行の図書館システムとの接続方法はそのまま継続
 - 現行のNACSIS-CATのデータ，機能はそのまま利用可能
 - CAT2020で導入されたPREBOOK，RELATIONを維持
 - 書誌・典拠データ作成にかかる運用変更は行わない

スケジュール (新NACSIS-CAT/ILL) [予定]

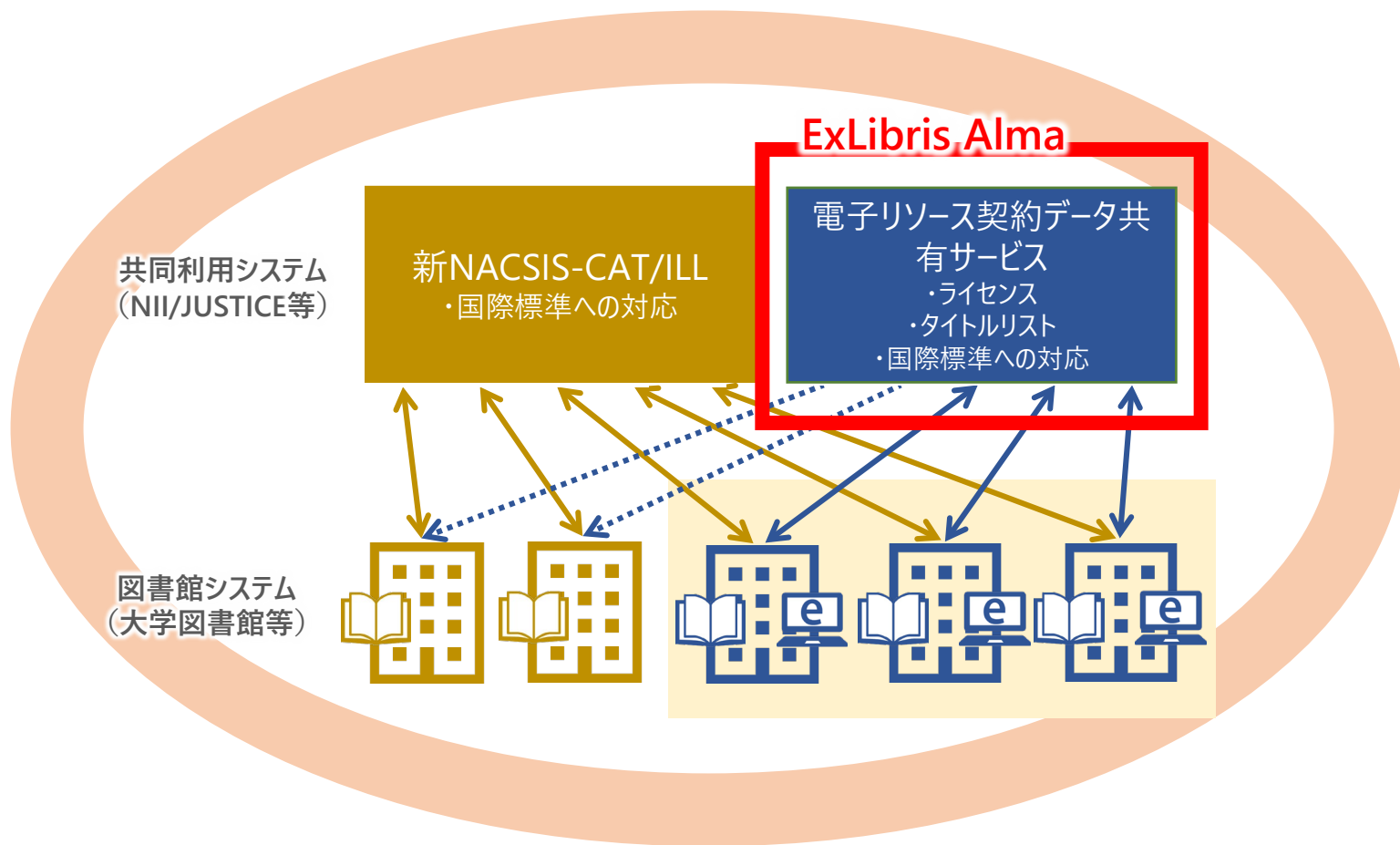








メタデータ

- 2023年度に、「**日本目録規則2018年版**」(NCR2018)の適用を開始することにより、相互運用性を高め、より豊かで、図書館職員のみならず、**利用者(エンドユーザー)**にわかりやすい目録を構築することを目標
- 2021年度は、**和図書**等に係る適用細則案の作成を進めており、これから委員会での審議を経たのちに公開予定
- その後、2022年度には、洋図書についても適用細則案の作成を行うほか、「**目録システムコーディングマニュアル**」への反映作業を行う予定

「電子的な資料」のシステムとメタデータ

電子リソース契約データ共有サービス



 印刷体に対応したシステム	 電子リソースと印刷体に対応したシステム	 将来の共同調達・運用が検討されている領域
 データ連携 (CATP)	 ダウンロード利用等	 相互のデータ連携等

電子リソース契約データ共有サービス

- 『これからの学術情報システムの在り方について（2019）』において示されている、電子情報資源の効率的なワークフロー実現のために必要な「契約パッケージに含まれる**タイトルリスト**や**ライセンス情報**等の各機関共通のデータを共有できるシステム」を実現したもの
- 具体的には、国内外の出版社・学会等から大学図書館コンソーシアム連合（JUSTICE）に提出された電子リソース製品の利用条件やタイトルリスト等、**共通性**の高いデータを蓄積し、公開許諾が得られたデータを各機関の図書館システムで共有するための仕組みを提供
 - **2022年度**に、まずは**ライセンス情報のメタデータ**を対象として、サービスを開始する予定

ライセンス情報（ライセンスメタデータ）

- 利用者向け（公開すべきもの）

- 例） ILL可否，教材への利用可否，リモートアクセス可否，学外者の来館利用可否

- 図書館員向け（非公開とすべきもの）

- 例） 契約終了後のアクセス条件，DDP情報，学認対応有無

タイトルリスト関連情報

●タイトルリスト

- 出版社やナレッジベースベンダーによって提供されない、JUSTICEオリジナルのリスト
- **KBART準拠**で記述

●タイトルリスト差分データ

- 創刊，終刊，移管等により，パッケージのタイトルリストに変更があった場合の差分データ
- **KBART準拠**で記述

タイトルリスト関連情報

●メンテナンステンプレート

- 図書館でのタイトルリスト（管理用／公開用）のメンテナンス方法は，出版社／パッケージごとに異なるため，これをパッケージごとに示したドキュメントのこと

メタデータ等の共有方法

① ダウンロードサービス

- Alma非導入機関からデータ共有サイトをブラウザ／検索して、必要なものを自館向けにダウンロード利用する

② 図書館システムからの直接参照

- Alma導入機関からAlmaネットワークゾーン（複数のAlmaがデータを共有する領域）を直接参照し、必要なものを取り込んで利用する

③ APIによる参照

- Almaネットワークゾーンが備えるAPIを直接参照し、利用条件等のデータを機械的に取得する

ライセンス情報を活用する意味

- 利用者向けの情報を提示することで、利用者が知らず知らずのうちに、**ライセンス違反**を行ってしまうことを防ぐことができる
- 図書館として、自らが利用できる権利を有する電子的な資料の状況を正確に把握することで、物理的な資料と同様の**資産管理**や**財産管理**を実現することができる

キャンセル後の「アーカイブ権」管理

Volume 30 (2015)

- [Issue 6 \(November 2015\)](#)
- [Issue 5 \(September 2015\)](#)
- [Issue 4 \(July 2015\)](#)
- [Issue 3 \(May 2015\)](#)
- [Issue 2 \(March 2015\)](#)
- [Issue 1 \(January 2015\)](#)

Volume 27 (2012)

- [Issue 6 \(November 2012\)](#)
- [Issue 5 \(September 2012\)](#)
- [Issue 4 \(July 2012\)](#)
- [Issue 3 \(May 2012\)](#)
- [Issue 2 \(March 2012\)](#)
- [Issue 1 \(January 2012\)](#)

Volume 29 (2014)

- [Issue 6 \(November 2014\)](#)
- [Issue 5 \(September 2014\)](#)
- [Issue 4 \(July 2014\)](#)
- [Issue 3 \(May 2014\)](#)
- [Issue 2 \(March 2014\)](#)
- [Issue 1 \(January 2014\)](#)

Volume 26 (2011)

- [Issue 6 \(November 2011\)](#)
- [Issue 5 \(September 2011\)](#)
- [Issue 4 \(July 2011\)](#)
- [Issue 3 \(May 2011\)](#)
- [Issue 2 \(March 2011\)](#)
- [Issue 1 \(January 2011\)](#)

Volume 28 (2013)

- [Issue 6 \(November 2013\)](#)
- [Issue 5 \(September 2013\)](#)
- [Issue 4 \(July 2013\)](#)
- [Issue 3 \(May 2013\)](#)
- [Issue 2 \(March 2013\)](#)
- [Issue 1 \(January 2013\)](#)



Volume 25 (2010)

- [Issue 6 \(November 2010\)](#)
- [Issue 5 \(September 2010\)](#)
- [Issue 4 \(July 2010\)](#)
- [Issue 3 \(May 2010\)](#)
- [Issue 2 \(March 2010\)](#)
- [Issue 1 \(January 2010\)](#)

ライセンス情報の活用例

リンクリゾルバでの表示（ライセンス情報-利用者向け）

エクスポート エクスポート

オンラインで見...
資料を入手する

関連資料
リンク

BIBTEX RIS EASYBIB ENDNOTE REFWORKS 印刷

引用 固定リンク E-MAIL

オンラインで見る

フルテキストの有無

Cinii Complete 利用可 from 1952 until 2011.	🔗
J-STAGE Free 利用可 from 1952 巻: 1 号: 1 until 2014 巻: 63 号: 12.	🔗
TESTジャーナル ライセンス条項 Course Pack/Course Reserve Print Note: 不可。印刷しての利用は認めていません。 Remote Access Reference: 可。契約機関に所属する利用者が、その機関が利用者を管理できるネットワークを介してアクセスする方法であれば認められます。 Course Pack/Course Reserve Electronic Note: 可。非営利の教育目的である限り、利用可能です。	🔗 利用条件を隠す

タイトルリストが生み出す価値

- **KBART**準拠のタイトルリストは、**図書館システム**あるいはリンクリゾルバ等の各図書館が利用するシステムに取り込むことができるようになる
- これを利用することで、**JUSTICE**を通じて提供される電子ジャーナルや電子ブック等の**タイトル**と**ライセンス情報**を各図書館が利用するシステム内で管理することができるようになる
- また、OPAC等の「紙」の書誌レコードと**マッチング**することで、「紙」に加えて**JUSTICE**を通じて提供される電子リソースへのリンクをシームレスに形成するということも可能になる

ライセンス情報とタイトルリストの活用例

図書館システムでの活用（タイトルリスト/ライセンス情報—図書館員向け）

ローカル-雑誌書誌詳細 機能選択

>> ローカル-検索(図書受入) > ローカル-雑誌書誌詳細

前の書誌 次の書誌 印刷 キーワード

1/6 <2000003820> TESTジャーナル. -- TESTジャーナル社,[1989]-.

書誌詳細 所蔵一覧 発注一覧(0件) 所蔵詳細

資料番号 0010035818

基本情報 所蔵管理情報 受入情報

製本年次	<input type="text"/> *~ <input type="text"/>	表示順	<input type="text"/> 0000000000 <input type="text"/> 0000000001 <input type="text"/> 000
製本巻号	<input type="text"/> *	XISBN	<input type="text"/>
ISBN/ISSN	<input type="text"/>	請求記号	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> 図書番号採番
資料区分	<input type="text"/> OJN 電子ジャーナル	JUSTICEライセンス情報コード	<input type="text"/> TESTジャーナル_2020
所在コード	<input type="text"/> 1180 <input type="text"/> 学内一般PCアクセス	貸出種別	<input type="text"/>
所在所属	<input type="text"/> 101000000 葉野	在籍区分	<input type="text"/> 1 在籍(機械貸出)
禁帯出区分	<input type="text"/> 9 電子リソース	配架準備フラグ	<input type="text"/> 0 -
OPAC表示レベル	<input type="text"/> 1 表示する		
配架日	<input type="text"/>		
備考	<input type="text"/>		

ライセンス情報とタイトルリストの活用例

OPACでの表示（タイトルリスト/ライセンス情報－利用者向け）

<雑誌>				
TESTジャーナル				
出版者	東京：TESTジャーナル社			
出版年	1989-			
変遷注記	継続前誌:試験ジャーナル 吸収前誌:定期テストの技術			
コード類	書誌ID=2000003820 NCID=TST00123456 Cinii			
ISSN	0000-0000			
オンライン資料	https://test.example.com/test_journal			
ライセンス状況	リモートアクセス：ご利用になれます コースパック（印刷）利用できません コースパック（電子）：利用可能です ウォークインユーザー：図書館が認める利用者であれば利用可能です ILL：印刷，PDFともに提供可能です			
+ 書誌詳細を表示				
- 所蔵情報を非表示				
配架場所	所蔵巻号	年次	請求記号	コメント
紫野4F	13-37,38(1)	1989-2010		

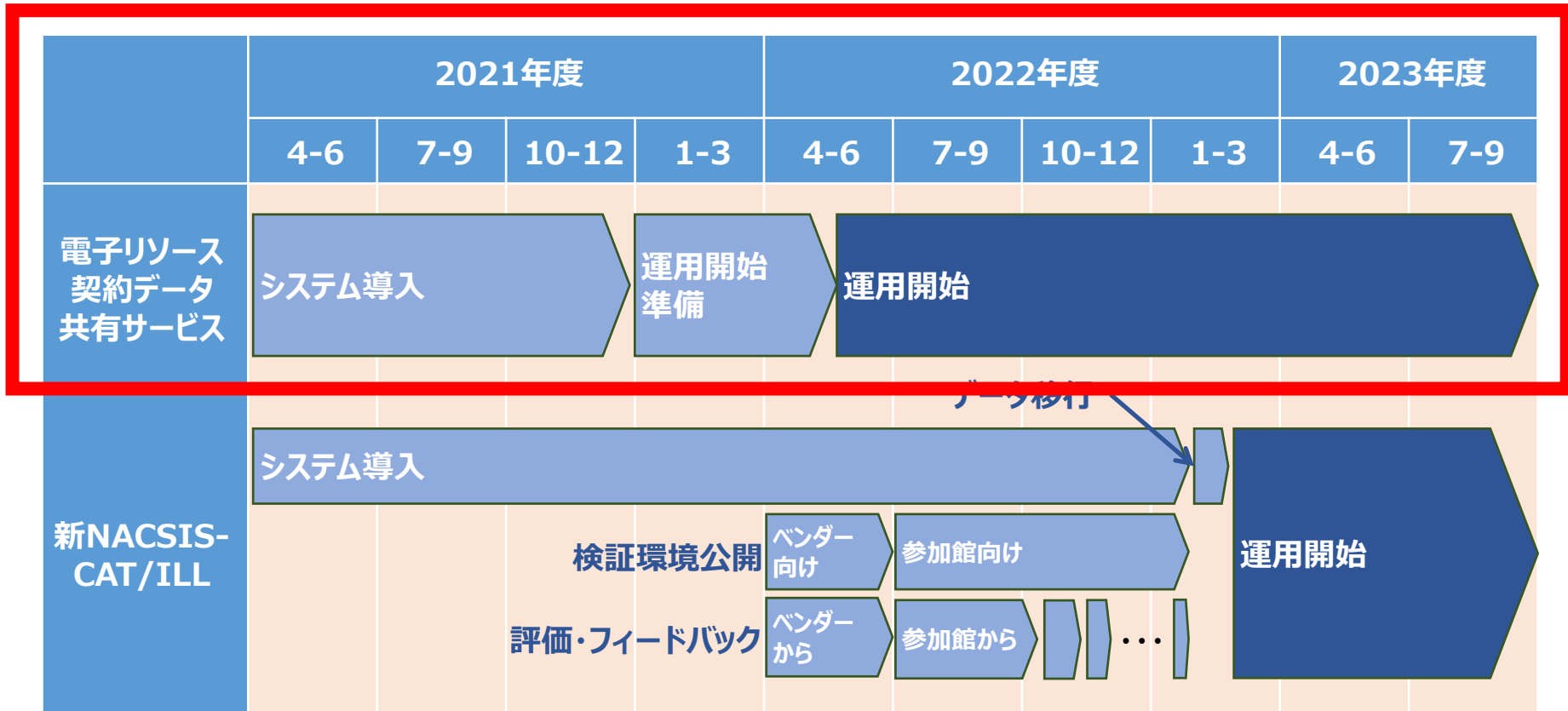
ライセンス情報とタイトルリストの活用例

図書館システムでの機能追加

- そのほか、これらのタイトルリストをシステムに取り込むことで、各図書館ではJUSTICEパッケージのナレッジベース（タイトルとアクセス可能な年次、URLなどを組み合わせたデータベース）を構築することができる
- これらのナレッジベースは、OpenURLと組み合わせることで、JUSTICEパッケージに対応するリンクリゾルバとして機能させることができる
- これにより、さまざまなデータベースの論文メタデータから全文リソースへと効率に誘導する仕組みを各図書館の購読状況に合わせる形で、構築することができる

スケジュール

(電子リソース契約データ共有サービス) [予定]



電子リソース契約データ共有サービスの「次」

- 電子リソース契約データ共有サービスの導入により、JUSTICE参加館においては、電子ジャーナルを中心とする契約タイトルリストとURL情報、ライセンス情報の管理に道が開かれる
 - ただしJUSTICE参加館で共有されるタイトルリストは、とくに電子ブックのメタデータとしては「物足りない」ことから、この点を解消する仕組みが求められる
 - また国内で提供される商用の電子ブックは、一般的にJUSTICE契約の外で提供されており、これらの存在を効率的に把握し、CiNii Booksや図書館システムで活用できる仕組みを構築する必要がある

CiNii Booksの現状

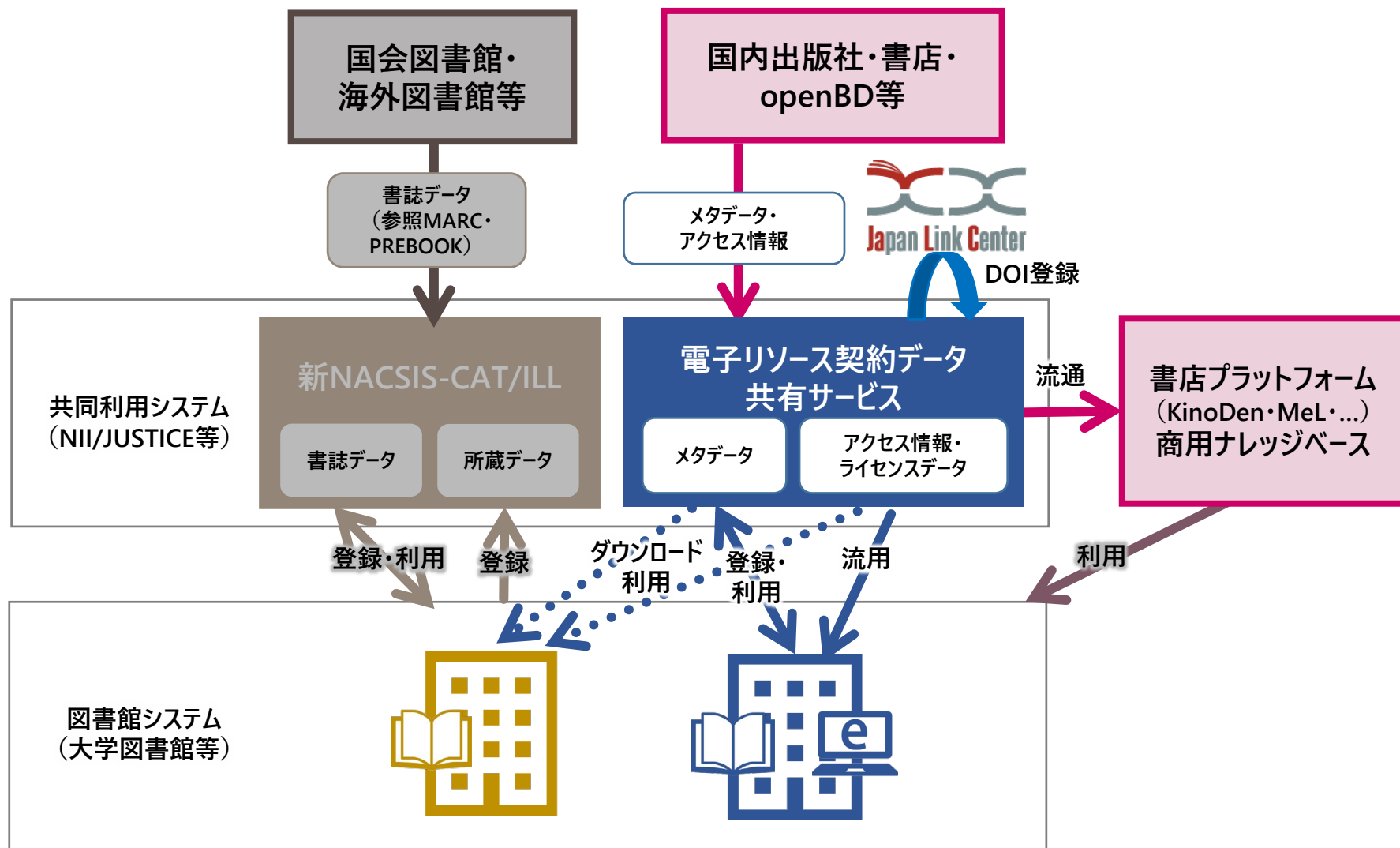
The screenshot displays the Maruzen eBook Library interface. On the left is the book cover for '情報資源組織論' (Information Resource Organization Theory) by 田窪 直規 (Naonori Takakawa), published by 樹村房 (Jumurobo). The main content area shows the book's title '情報資源組織論 3訂 (現代図書館情報学シリーズ 9)' and provides detailed metadata: 著編者 田窪 直規 (著), 出版社/提供元 樹村房, 出版国 日本, 言語 日本語, 出版年 2020, ページ数 17p, 232p, ISBN 9784883673391, eISBN 9784883679683, ジャンル 総記 > 総記 > 図書館情報学, NDC分類1 014, NDC分類2 -, NDC分類3 -, NDC分類4 -, コンテンツID 3000090521, and a link to the series page. Below this, it states 'ダウンロード: 可'. On the right, there are social media sharing options (Tweet, Like) and a Google Books link. At the bottom, it indicates 'Available at 74 / 74 libraries' and lists participating libraries such as 佛教大学 附属図書館 and Aichi-Cookin University Library and Information Center.

- 検索対象は、「紙」の書誌レコードがある資料のみとなっているが、利用者の視点から考えても「紙」の目録であるNACSIS-CATと並立する、必要かつ十分なメタデータを集約した「電子」の目録のニーズは大きいと認識

電子の「目録」構築とマイクロコンテンツの可視化

- 「共同利用システム」を国内で出版させる学術電子ブックのメタデータを集約するプラットフォームとしても機能させることで、電子の「目録」を構築する方向で検討を進めている段階
- マイクロコンテンツ（電子コンテンツを構成する章や図表など）に識別子（DOI）を付与することで、単一のレコードとして扱えるようにし、可視化できないかを模索している

国内電子ブックの書誌情報共有（図）




マイクロコンテンツへの動線事例

国立国会図書館デジタルコレクション


[維新日誌. 第2期 第6巻](#) 国立国会図書館/図書館送信限定 図書 橋本博 編 (静岡郷土研究会, 1935) [目次・巻号](#)

[医事を背景に史実の種々相](#) 図書  田中香涯 著 (鳳鳴堂, 1936) [目次・巻号](#)

目次:(二) **紫式部** [→](#)

[偉人の家庭](#) 図書  榎本秋村 著 (実業之日本社, 1914) [目次・巻号](#)

目次:**紫式部** [→](#)

[偉人の言行](#) 図書  俣野節村 著 (大学館, 1900) [目次・巻号](#)

目次:**紫式部** [→](#)

[偉人の言行：修養訓話](#) 図書 奥村鉄男 著 (聚英閣, 1925) [目次・巻号](#)

目次:**紫式部** [→](#)

[伊勢神宮歴史絵画館国史絵画集](#) 国立国会図書館/図書館送信限定 図書 国史絵画集刊行事務局 編 (国史絵画集刊行事務局, 1965)

[目次・巻号](#)

目次:21. **紫式部** [→](#)

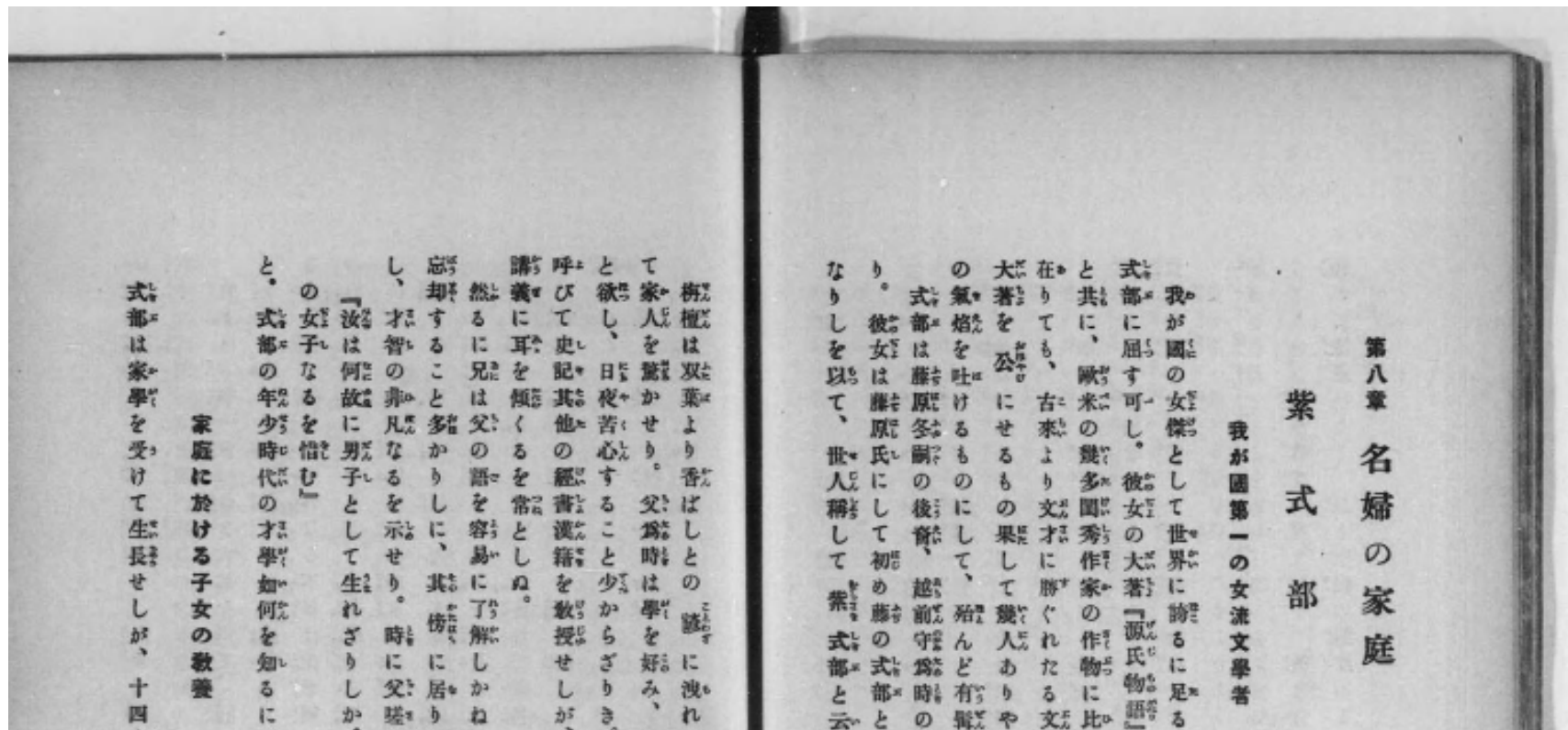
[異説日本史. 第9巻上](#) 国立国会図書館/図書館送信限定 図書 雄山閣 編 (雄山閣編輯局, 1933) [目次・巻号](#)

目次:**紫式部** [→](#)

- たとえば「**紫式部**」で検索をすると、「**目次**」のデータが検索結果として挙がってくる

マイクロコンテンツへの動線事例

国立国会図書館デジタルコレクション



- クリックすると、該当のページ（章）を直接閲覧することが可能

<https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/950740/162>, (accessed 2021-11-17)

マイクロコンテンツ（チャプター等）のレコード化

The screenshot shows a library search interface with a search bar at the top containing the number '3-319-54341-5'. The search results are for the journal 'Famines During the 'Little Ice Age' (1300-1800)'. Two results are displayed:

- 1** **オンライン** Starvation Under Carolingian Rule. The Famine of 779 and the Annales Regni Francorum
: [Ebert, Stephan](#)
Famines During the 'Little Ice Age' (1300-1800), 08/2017
How vulnerable was the Frankish society to famines in the Early Middle Ages? Modern concepts of vulnerability and resilience are mainly used to describe...
[図書論文 / 章見出し 本文あり \(一部例外を含む\)](#)
[プレビュー](#)
- 2** **オンライン** Combining Written and Tree-Ring Evidence to Trace Past Food Crises: A Case Study from Finland
: [Huhtamaa, Heli](#)
Famines During the 'Little Ice Age' (1300-1800), 08/2017
The lack of written source material on population and food availability has hindered studies on medieval and early modern food crises in many parts of the...
[図書論文 / 章見出し 本文あり \(一部例外を含む\)](#)
[プレビュー](#)

On the right side of the results, there is a 'SCOPUSSM' badge with the number '1'.

On the left side, there is a sidebar with filters and options:

- フィルターをクリアにする
- 絞り込み
 - 本文あり (一部例外を含む)
 - 査読あり
 - オープンアクセス(OA)
 - 佛教大学蔵書 (OPAC)
- 資料タイプ **▼**
 - 図書論文 / 章見出し (14) ✓**
 - 図書 / 電子ブック (2)
- データベース(ソース) **^**
- 新規登録レコード **^**
- 発行年月日
 - from to
 - 過去 **過去1年間**

- 「電子」の目録の書誌レコードが、目次レベルの情報を有する場合、チャプターレベルのレコードを**機械的に作成**し、共有することを考慮

マイクロコンテンツとILL

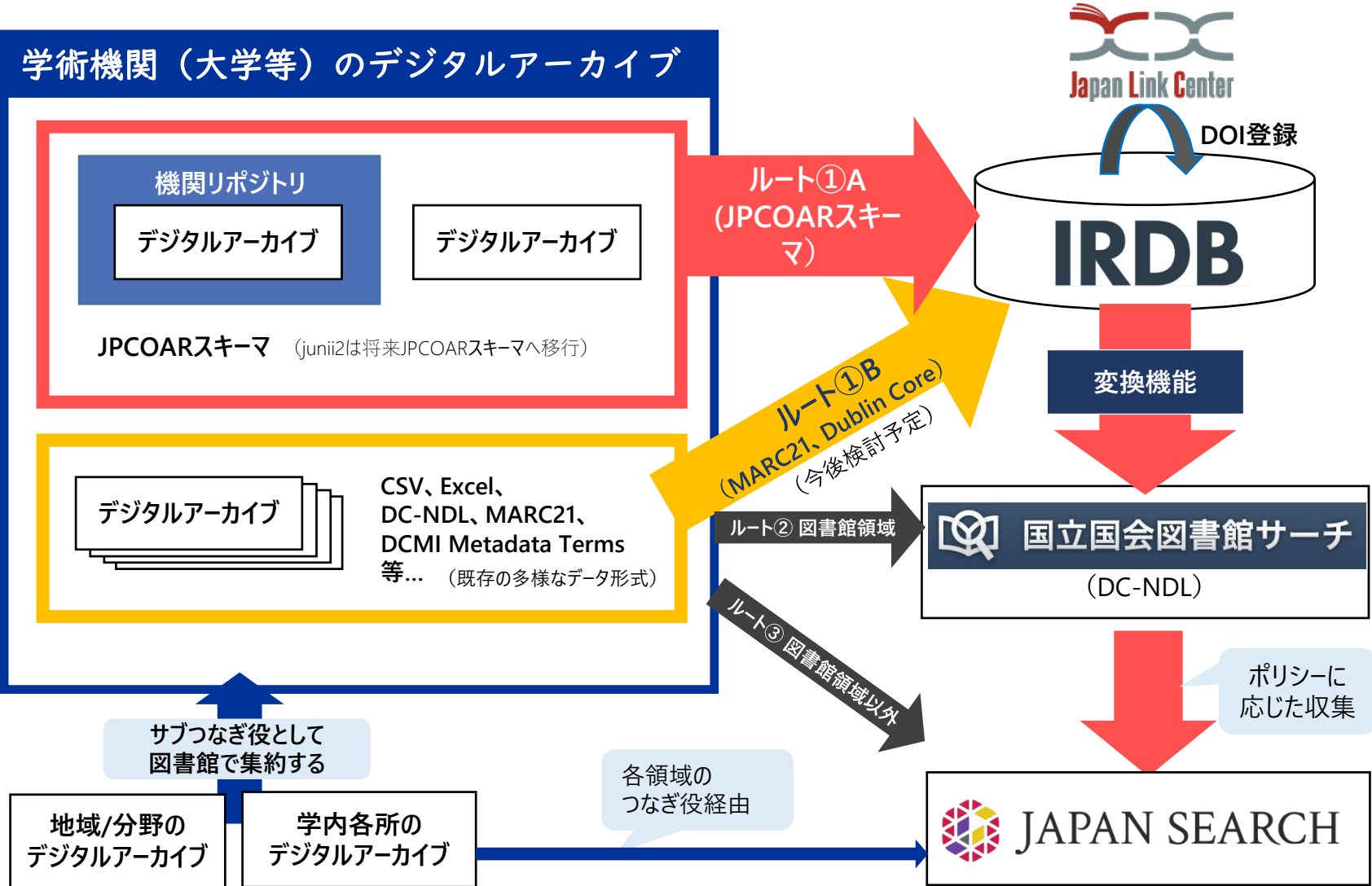
- マイクロリソースの検索結果から、ILLへシームレスにつながる仕組みを作ることで、より**正確**なメタデータを取り込んでの申請が可能となる
- （図書館と出版社が望む）ライセンスデータを明示し、その内容をシステム側に反映させることで、ILLができるもの、できないものの判別が可能となる
 - これにより、海外と同様に利用者が所属する図書館の手を介さない**Unmediated形式**のILLの実現につなげることができる
 - **出版社**と協力し、ILLと併せて**リソースそのものの販売**や**STL (Short Term Loan)**などを提供することで、文献入手の多元化を進めることができる

「デジタルな資料」のシステムとメタデータ

「デジタルな資料」について

- 学術機関（大学等）が構築しているデジタルアーカイブのメタデータをジャパンサーチに連携するための考え方について、部会としての見解をまとめている段階
- 共同利用システムを構成するIRDBが、学術機関（大学等）のデジタルアーカイブと、ジャパンサーチを結ぶ、主要な「つなぎ役」となることを前提として、流通経路やデータ交換形式について議論を進めている

デジタルアーカイブの効率的なメタデータ流通経路（図）



メタデータ

- デジタルアーカイブにおけるスキーマ等の要件については、**国立国会図書館**と**JPCOAR**との間で、さまざまな調整を行っている
 - 「これからの学術情報システム構築検討委員会」そのものがメタデータスキーマを策定するわけではないが、「**つなぎ役**」のシステムを構築しようとする立場から、必要とされる**メタデータの在り方**について、意見を表明している状況

メタデータに関する意見表明

- これからの学術情報システム構築検討委員会では、このような「システム」での適用を前提とするメタデータの在り方について、「デジタルな資料」のみならず、「物理的な資料」，「電子的な資料」についても、委員会としての見解を文書としてまとめつつある
 - 最終的な審議の後に公開する予定

「共同利用システム」とそのメタデータが持つ可能性

Simcoe County EBSCO Discovery Service

1618216 Results Found

Limit Search Results

Expanded by: Also search within the full t...

Narrowed by: Available in Library Collection

Expanders: Apply related words, Apply equivalent subjects

Limiters: Peer Reviewed, References Available

Published Date: Any - Any

Source Type: Magazines (384853), Academic Journals (338897), News (267167), Reviews (60000), Books (14970)

Subject: nonfiction (64654), fiction (36118), automobile industry (14315)

1. Title **Japanese American Internment.**
Author Weisman, Kay
Format Periodical

2. Title **Loyal Citizens.**
Author Feldman, Ruth Tenzer
Format Periodical

Collingwood Public Library

A Visit Will Get You Thinking.

Collingwood EBSCO Discovery Service

932608 Results Found

Limit Search Results

Expanded by: Also search within t...

Narrowed by: Available in Library ...

Expanders: Apply related words, Apply equivalent subjects

Limiters: Peer Reviewed

Published Date: Any - Any

Source Type: News (252652), Magazines (205764), Academic Journals (24103), Reviews (20756), Books (7574)

1. Title **[IT IS FOOD THAT CALLS US HOME: A Multigenerational Auto-Ethnography of Japanese Canadian Food and Culture.]**
Author IKEBUCHI, SHELLY
Format Academic Journal

- 「共同利用システム」が各参加館に対して個別のインスタンス（検索画面）を用意することで、最終的には多様なメタデータを統合的に検索するウェブスケール・ディスカバリ・サービスを実現できる可能性もある（カナダのCounty of Simcoe Library Cooperativeコンソーシアムなどですでに実現）

ご清聴ありがとうございました