WASEDA University
早稲田大学

資料1
科学技術・学術審議会情報委員会
オープンサイエンス時代における
大学図書館の在り方検討部会（第5回）
令和4年9月27日（火）

早稲田大学と慶應義塾大学の図書館システム共同運用事例

令和４年９月27日

早稲田大学　図書館情報管理課長兼戸山図書館担当課長

長谷川敦史

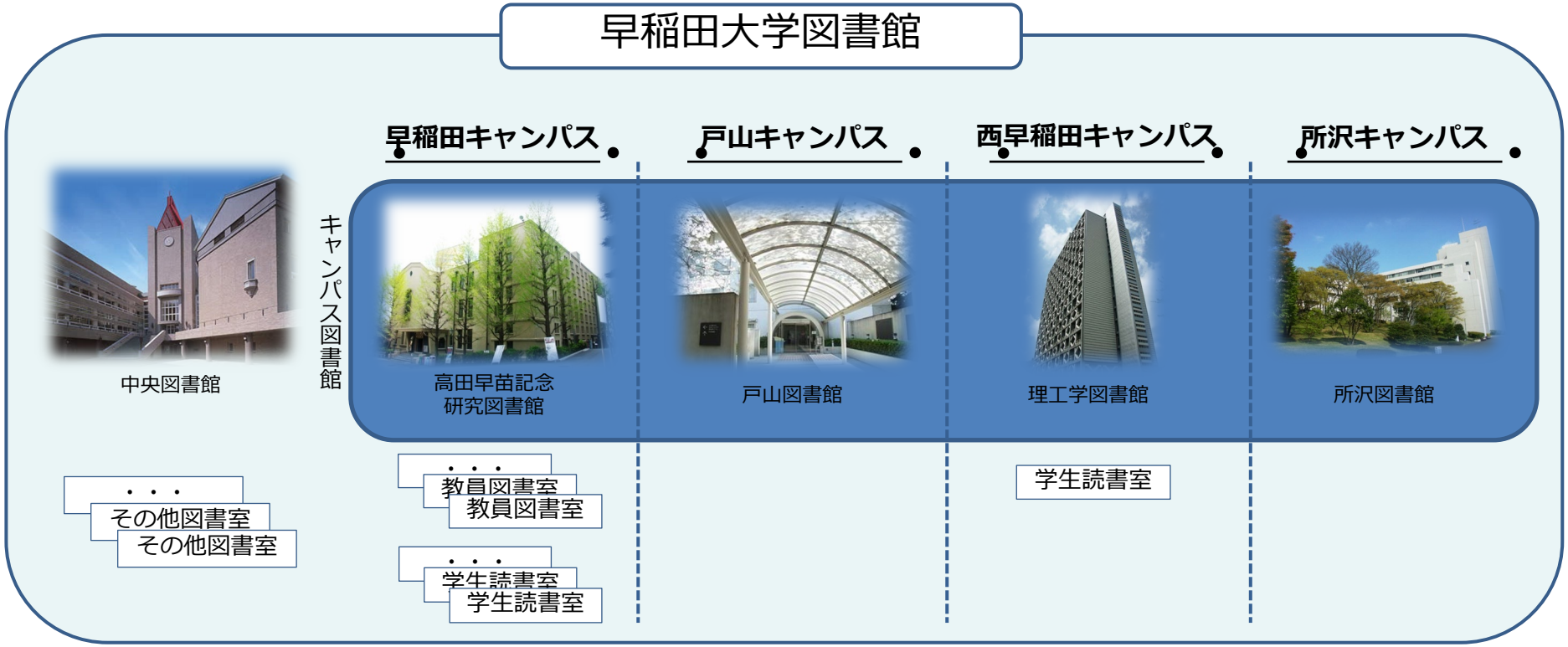
早稲田大学について

- 私立総合大学
  - 早稲田キャンパス、戸山キャンパス、西早稲田キャンパス、所沢キャンパスほか
- 大学：13学部　大学院：20研究科
- 附属校2校・系属校5校、芸術学校
- 学部生　約39,000人（通信教育課程含む）、大学院生　約7,000人
- 専任教職員：2,500人　卒業生：約66万（校友会 正会員数）

WASEDA University
早稲田大学

早稲田大学図書館の全体像

早稲田大学図書館とは、
中央図書館、4つのキャンパス図書館、7つの学生読書室、
5つの教員図書室等を含めた計22の図書館・図書室の総称



沿革

1882(明治15)年10月　東京専門学校講義棟1室に図書室を開設
1900(明治33)年 3月　「東京専門学校図書館」と改称
1902(明治35)年10月　早稲田大学開校
早稲田大学図書館竣工
初代図書館長：市島 謙吉（号：春城）
1925(大正14)年10月　新図書館(現・2号館)開館
1991(平成 3)年　4月　中央図書館（総合学術情報センター）開館

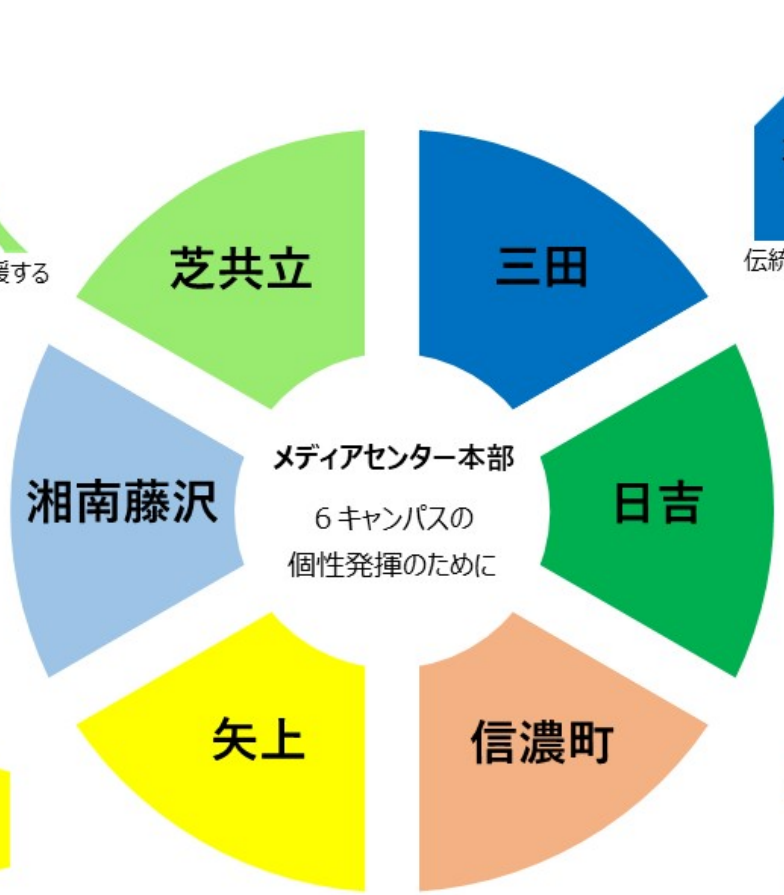
【画像出典】大学史資料センター写真DBより

慶應義塾大学について

- 私立総合大学
  - 東京・神奈川に６つのキャンパス
- 大学：10学部　大学院：14研究科
  - 文科系、理工系、文理融合系、医・薬・看
- 小学校から高等学校まで
  一貫教育校：9校
- 学部生：29,000人、大学院生：4,500人、通信教育課程生：8,700人
- 専任教職員：4,200人
- 卒業生：約35万人

WASEDA University
早稲田大学

慶應義塾大学メディアセンター（図書館）について



慶應義塾大学では図書館はメディアセンターとして親しまれています

沿　革

1858　福澤諭吉、築地鉄砲洲に蘭学塾を開く（慶應義塾の始まり）
1871　島原藩邸（現三田キャンパス）の一室「月波楼」を図書室とする
1912　慶應義塾創立50年記念図書館（現三田メディアセンター旧館）開館
1935　大学予科図書室開設（現日吉メディアセンター）
1937　北里記念医学図書館開設（現信濃町メディアセンター）
1971　松下幸之助氏の寄附により松下記念図書館開設
　　（現理工学メディアセンター）
1982　慶應義塾図書館新館開設（現三田メディアセンター）
1990　湘南藤沢メディアセンター開設
1994　保存書庫として山中資料センター開設（山梨県）
2008　共立薬科大学と合併、薬学メディアセンター開設

早慶の図書館統計（2021年度末実績）

	慶應	早稲田
蔵書数	約505万冊	約605万冊
電子ジャーナル	約21万タイトル	約17万タイトル
電子ブック	約76万タイトル	約72万タイトル
データベース	292種類	167種類
資料購入費	約16.3億円 - うち76%が電子資料購入費	約12.6億円 - うち61%が電子資料購入費
年間入館者数	のべ約65万人 - 2019年度は約194万人	のべ約84万人 - 2019年度は約180万人
年間貸出冊数	約23万冊 - 2019年度は約42万冊	約36万冊 - 2019年度は約52万冊

➡ **類似した図書館規模を誇る**

早慶はAlmaとPrimo VEの共同運用で何を目指したか

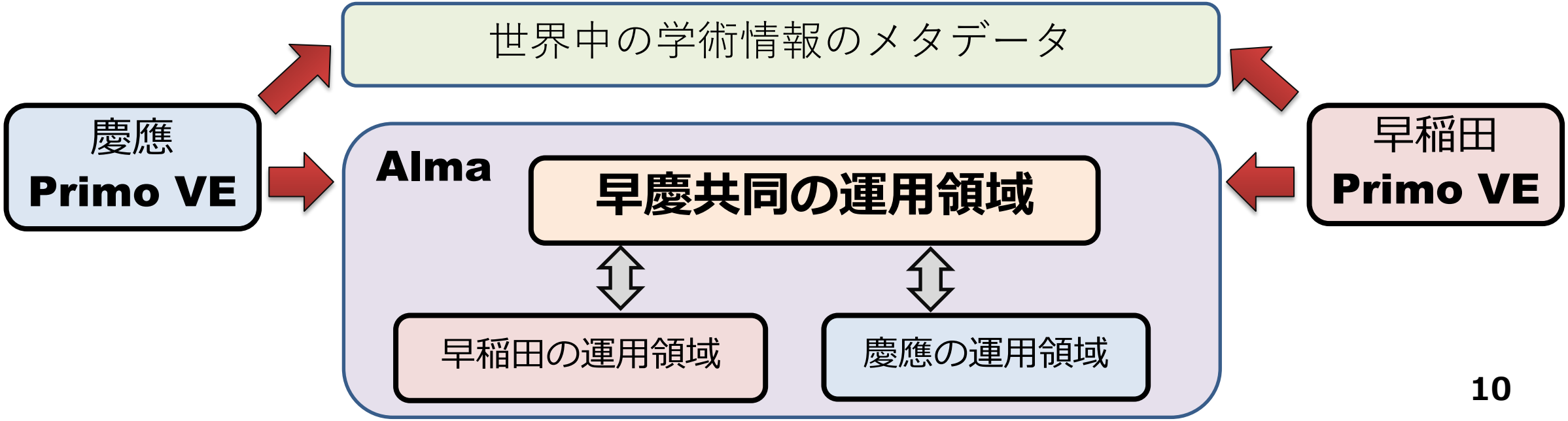
➡コンソーシアム運用システム基盤構築

利便性向上

コスト削減

早慶コンソーシアム運用システム基盤概要

- **Ex Libris社 Alma　を採用**
  - コンソーシアム間でデータの共同運用ができる図書館業務システム
- **Ex Libris社 Primo VE　を採用**
  - コンソーシアムの所蔵を一元的に発見できるディスカバリーシステム



実績

1986年からの図書館相互利用

共通点

① 書誌データ形式

② 海外図書館システム

③ 伝統と規模

課題

① 電子資料の増加

② システム維持管理負担

欧米圏の大学ではコンソーシアム運用の事例が増えている

早慶で図書館システムの共同運用をできないか

早稲田と慶應の相互利用の実績

早稲田と慶應では、1986年より図書館間協定を締結し、システム共同運用以前から、相互利用を実施していた

- 学生、教職員の図書館相互利用
  （専任教職員は貸出も可）
- 専用のロジスティクス（早慶便）による
  図書の貸し借り（ILL）
- 学内料金での複写ILLサービス

早慶図書館の共通点

① 書誌データフォーマット

ともに書誌データのフォーマットが世界標準（MARC21）に準拠し、OCLC、RLGなどの世界の書誌ユーティリティとの連携実績があった

② 海外図書館システムの導入

ともに海外ベンダーの図書館システムを導入しており、更新時期も近かった

③ 大学の規模

ともに長い伝統を持つ日本の私立大学であり、図書館蔵書数が近く、かつ分野補完的な関係にあった

早慶図書館の共通課題

① 増加する電子資料への対応

- 資料費の6割を占める電子資料の特性である利用（アクセス）提供・支払・契約管理といった業務については、既存の図書館システムだけでは対応が難しい
- 電子資料管理のシステムを別途契約（Knowledge Baseやリンクリゾルバ）

② システム維持管理負担の軽減

- クラウド化によるシステム維持管理コスト（機器的・人的）の節減
- 紙媒体と電子媒体のシステム統合による管理経費の節減（管理費から資料費へ）

WASEDA University
早稲田大学

共同運用に至る道筋

- 2015年度～2016年度　早慶所長・館長レベルでの懇談、担当者勉強会など
- **2017年5月　「早稲田大学図書館と慶應義塾大学メディアセンターのシステム共同利用による連携強化に関する覚書」**（協定書）
- 2017年度　システム提案依頼書（RFP）作成、選定、契約
- 2018年度～2019年年度　システム移行のプロジェクトチーム
- **2019年9月　システム正式稼働**

共同運用に至る道筋

導入プロジェクトには、1年6カ月の期間が必要だった

- 旧システムからのデータ抽出は早慶で実施
  - 両大学の書誌データを統合する作業を並行して実施
- 国内ファーストユーザとしてパッケージのローカライズ
  - 日本対応（日本円対応、日本時間対応、NDCなどの図書館基準対応）
  - 日本語対応（翻訳、表示、検索機能などの標準作成や改善対応）
- 早慶Ex Librisでのサスティナブルな運用体制の確立

共同運用システムで実現したこと

１つの図書館として柔軟に運用可能な共同運用システム基盤を構築

⇒ AlmaとPrimo VE：システム的な制限からの自由を獲得！！

（“共同運用する部分”と”独自運用する部分“を自由に制御可能）

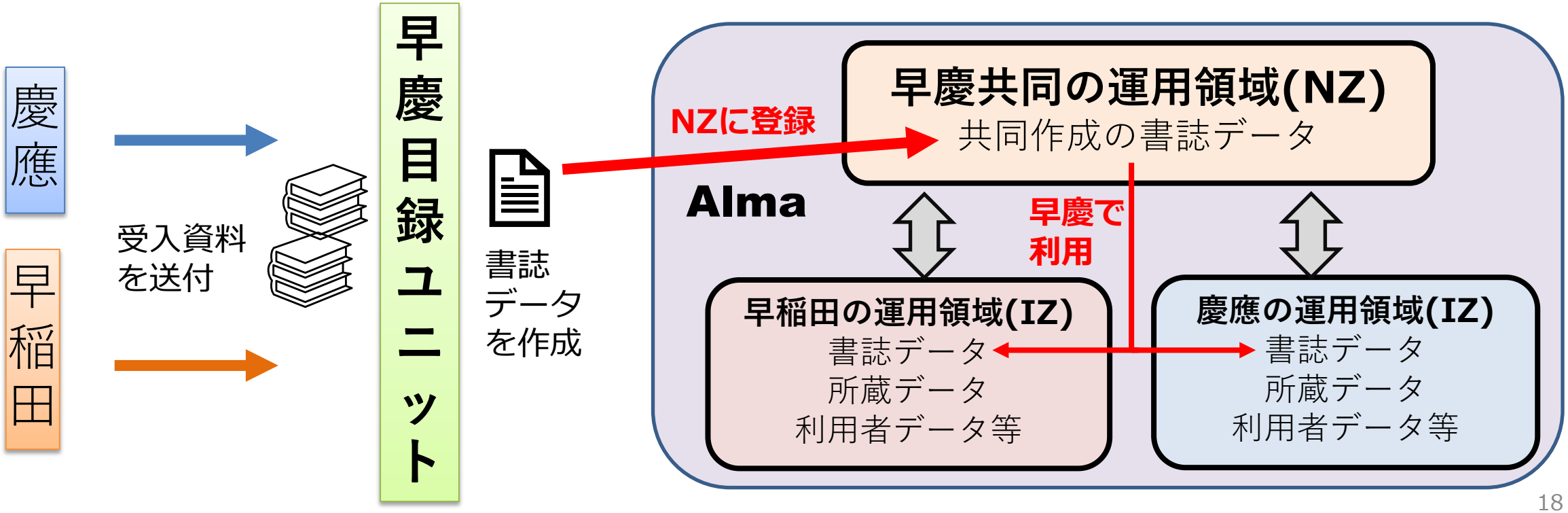
利便性向上

- 書誌データの共同調達と共同運用
- 早慶1,070万冊の蔵書の相互利用促進
- 紙媒体と電子媒体の統合管理と提供
- システム運用コストの低減

コスト削減

書誌データの共同調達と共同運用

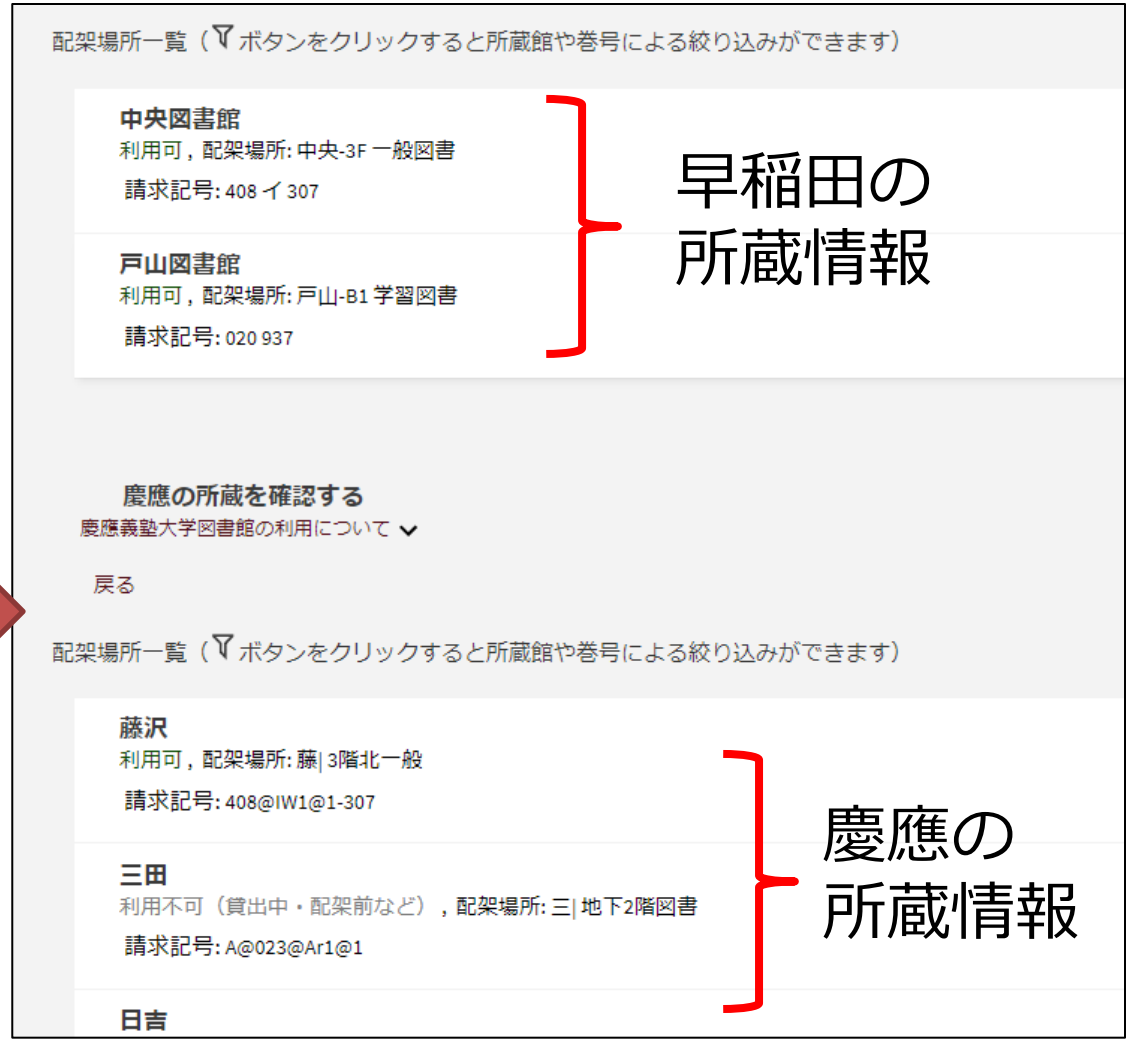
- 作成した書誌データは早慶共同の運用領域に登録
  - 共同運用に先立って早慶の目録規則を標準化(MARC21準拠、OCLC番号付与、RDA準拠などの国際標準対応)
- 早慶共同で書誌作成を「早慶目録ユニット」に委託
  - 重複割合によるコスト削減を実現（早慶とも資料登録時の新規書誌作成割合が約50％に削減）



早慶1,070万冊の蔵書の相互利用促進

早慶どちらのPrimo VEを検索しても、お互いの所蔵情報が表示され、利便性の向上を図った

例：早稲田のPrimo VEを検索



早慶1,070万冊の蔵書の相互利用促進

- 2019年のAlma/Primo VE導入により、早慶蔵書のワンストップ検索が実現
- 発見した資料早慶の蔵書は、どちらの所属であっても、1986年の協定に基づく相互利用が可能

⇒ 1,070万冊を所蔵する仮想的な１つの図書館に

相互利用を強化する蔵書の可視化

- 大学の垣根を超えた蔵書の可視化は、世界のコンソーシアムで実践事例が存在していた。
- 例えば、香港の大学コンソーシアム（JULAC）では、資料の相互利用ネットワーク（HKALL）について、各機関のPrimo VEから確認できるだけでなく、HKALLとしての統合検索窓口を設けている*1。
- なお、早慶では、ほとんどの書誌データを共同調達（共同作成）しているが、個別調達（個別作成）の書誌でも、共同運用・相互検索は可能である。

1) https://hkall.julac.org/discovery/search?vid=852JULAC_NETWORK:HKALL_UNION（2022-09-12 参照）

紙媒体と電子媒体の統合管理と提供

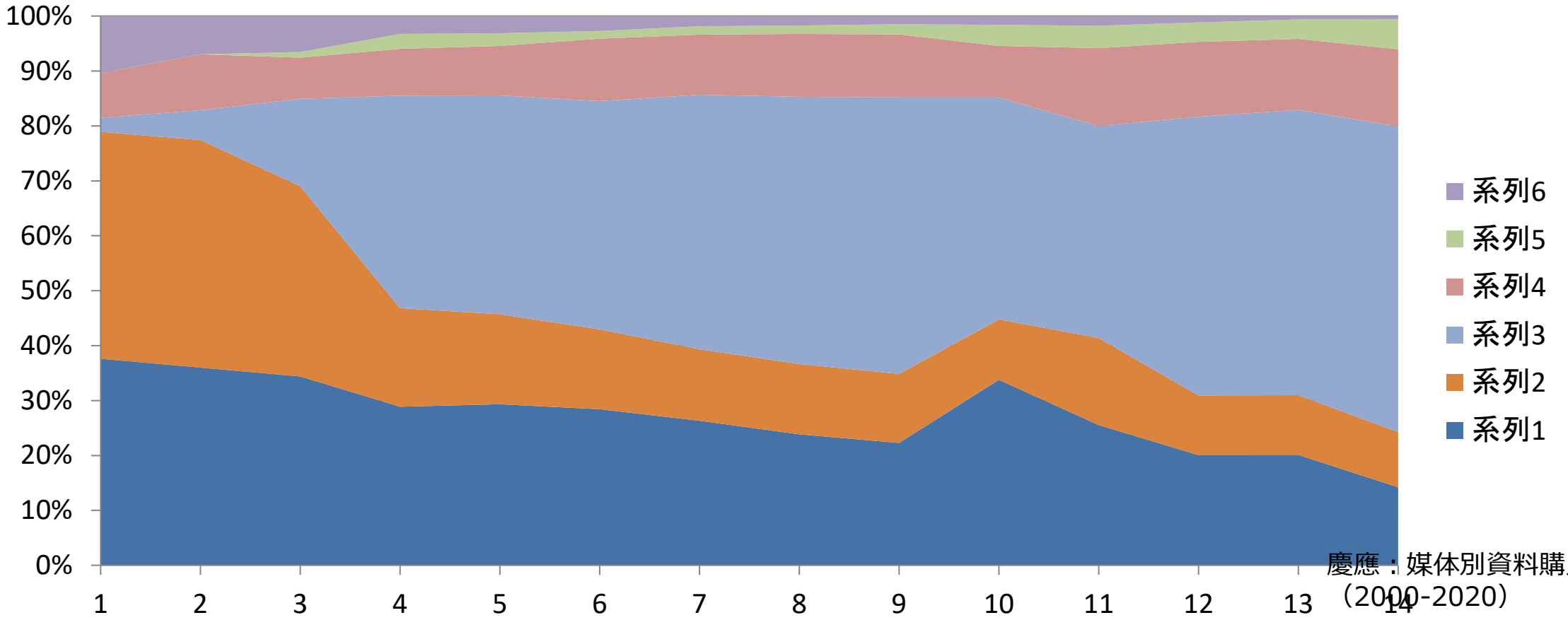
資料費に占める電子資料の割合は大幅に増加（国内の事例）

	2015年度	2020年度	増加率
経費（総額）（千円）	72,961,212	70,648,026	96.8%
図書予算（千円）	19,567,493	13,731,492	70.2%
雑誌予算（千円）	14,937,609	10,358,387	69.3%
電子ジャーナル（千円）	27,569,400	32,564,608	**118.1%**
電子書籍（千円）	1,028,048	2,855,207	**277.7%**
図書受入数（冊）	5,166,256	2,738,880	53.0%
雑誌受入数（冊）	988,771	304,306	30.8%

文科省『学術情報基盤実態調査』

紙媒体と電子媒体の統合管理と提供

資料費に占める電子資料の割合は大幅に増加（慶應の事例）

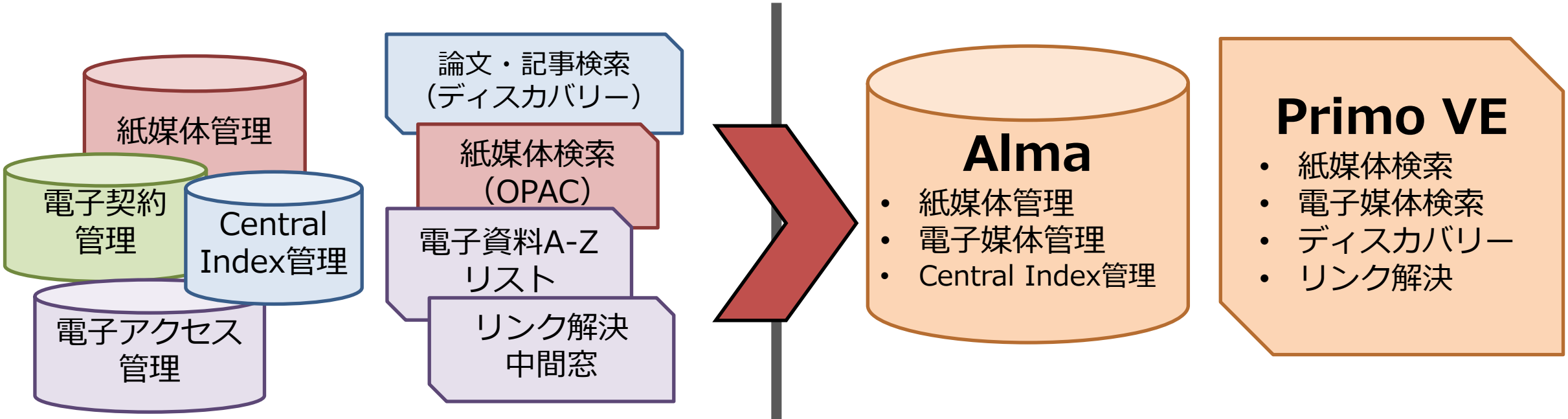


慶應：媒体別資料購入費
（2000-2020）

紙媒体と電子媒体の統合管理と提供

AlmaとPrimo VEの導入により

- 分散化していた紙と電子の管理システムが一本化
- 利用者がワンストップで発見できる環境が整った



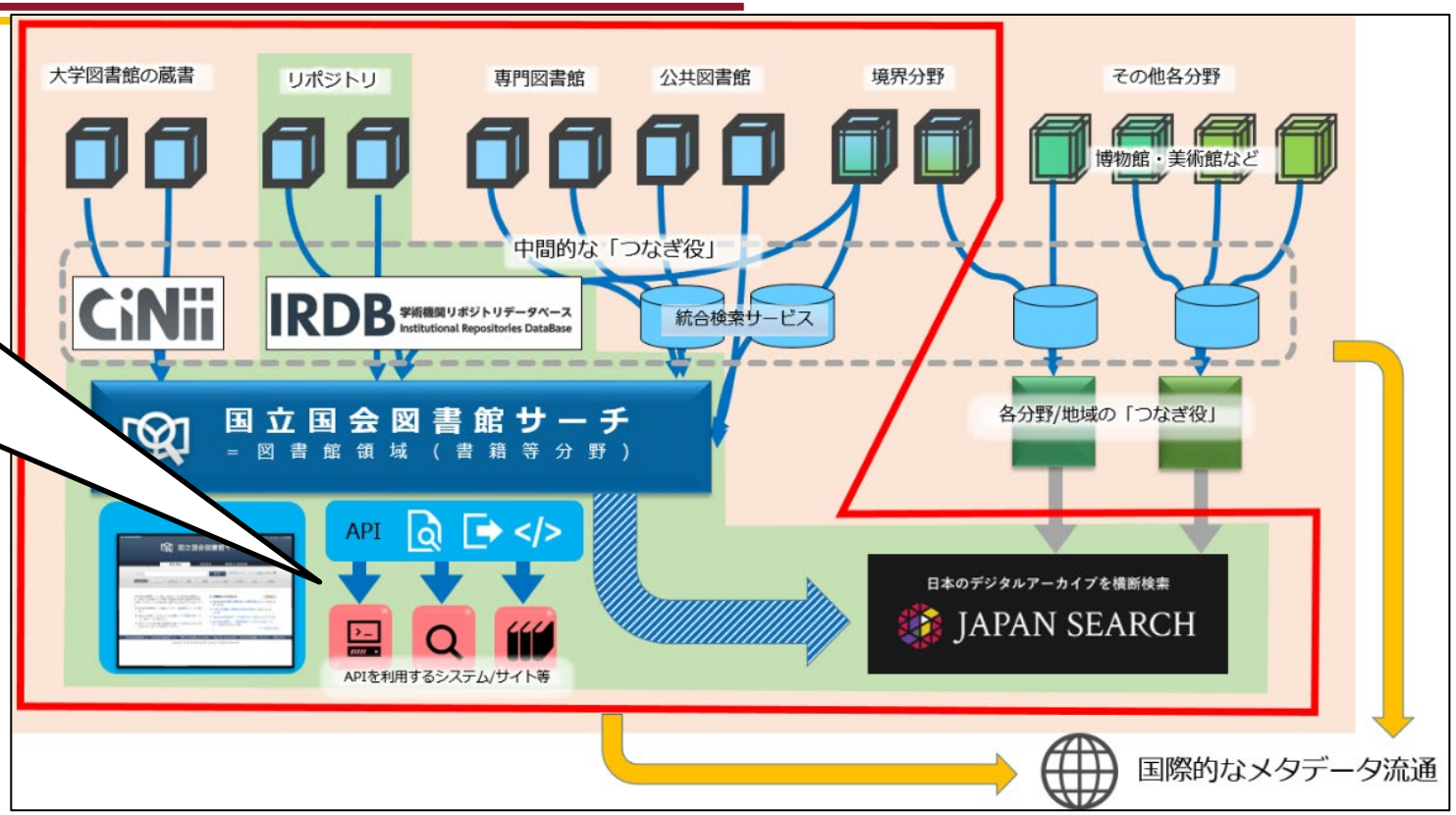
Alma / Primo VE以前

Alma / Primo VE以後

ディスカバリー・インデックスとメタデータ

Primo VEのディスカバリー・インデックス（CDI）が利用する論文・記事情報のメタデータのうち、日本語コンテンツはNDLサーチ由来が多い。

早慶は日本で最初のPrimo VE導入機関だったため、これら日本語メタデータの表示・検索については、長時間かけてEx Libris社と調整をしていった。



出典：国立国会図書館. メタデータ流通ガイドライン　別紙3：メタデータ流通経路. 国立国会図書館ウェブサイト, https://iss.ndl.go.jp/information/guideline_attached/（2022-09-12 参照）

システム運用コストの低減

スケールメリットと標準化

- クラウド化による管理コスト削減と運用安定化
  - サーバ管理やソフトウェア管理のコストを大幅に軽減
  - 大学の停電やメンテナンスの影響を受けない安定したシステム基盤
  - スタッフの運用負担・業務委託など人的コストの軽減
- 電子と紙のシステム一元化と標準化
- 早慶の図書館職員が協働して対応する体制の確立

→ 管理コスト削減を実現
（早稲田大学ではシステム経費と書誌作成経費を約３割減）

これ以外の定量的効果については、コロナ等の影響を見極める必要がある

共同運用から学んだこと

サービスの核はやはりシステムに頼る部分が大きい
今のシステムで重要なのは

機能　＋　データ

共同運用から学んだこと

【Almaを中心としたシステム基盤のメリット】

- 世界中の大学図書館で利用されている最新の“**機能**“を即時に利用することができる
- 電子資源に関するメタデータや検索/リンク・アクセスのためのKnowledge Base, Central Indexといった“**データ**”が自動追加・更新される（メンテナンスフリー）

共同運用から学んだこと

より良くサービスを拡大していくにためには、システムがすべてではない ➡ **人的ネットワークが重要**

[システムの機能を介さずに相互利用を拡大した事例]
➡教員が相互の貸出券をオンラインで申請でき、かつ
相手館の資料を自館のカウンターに取寄せて
貸出・返却ができるように
（2021年に、閲覧チーム間の連携で実現）

共同運用から学んだこと

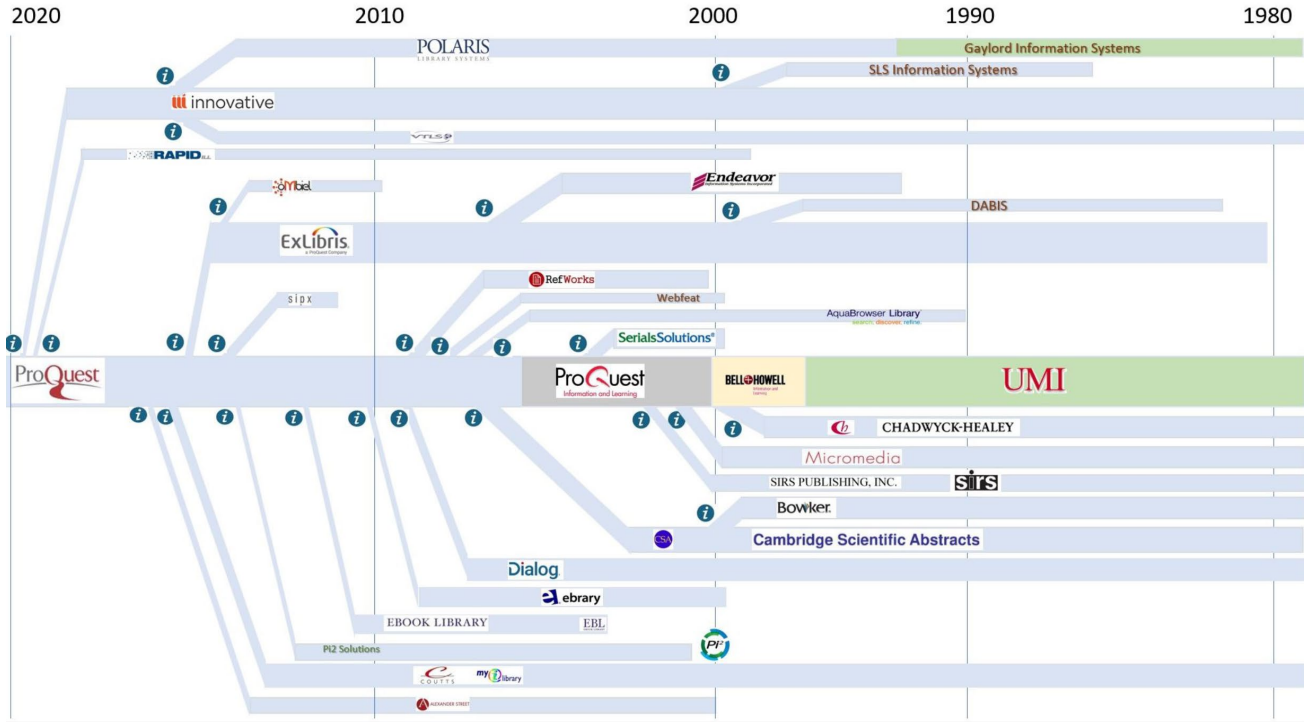
- 【早慶間の人的ネットワーク】
  - 月次での早慶各チームリーダー会議の運用
  - 2019年9月の運用開始から、約3年が経過し安定運用期に
  - 日本語検索機能改善、日本特有のデータ追加・改善を働きかけ（国内コミュニティのさらなる拡大に期待）
  - 今後のサービス拡大に向けた検討を開始
- 【国際的な人的ネットワーク】
  - IGeLU（Ex Librisのユーザグループ）の活発な活動に参加

今後の展望

- 早慶コンソーシアムのさらなる発展・深化
  - Almaを活用した早慶相互利用の拡大（Shared Printを視野に）
  - スケールメリットを活かした和書学術書の電子化促進
- 今後の図書館システム戦略
  - システムはあくまで基盤
  - より良いものが出れば乗換えていくことも検討

今後の展望

国内・外の図書館システムを取り巻く環境の変化に素早く対応できるよう、アンテナを張り、情報収集に努める



スケールメリットを活かした「１つの図書館」の発展