

各業務チームからの報告 (システム)

February 25, 2020

報告者：慶應義塾大学 五十嵐健一
早稲田大学 鈴木努

システム

1. 新システムの解説
2. システムの新旧での変更点
(慶應/早稲田)
3. 早慶としての運用体制

1. 新システムの解説

1. 新システムの解説

1-1. 新システム導入プロジェクト

1-2. AlmaとPrimo VE

1-3. 早慶による利用の構成

1. 新システムの解説

- 1-1. 新システム導入プロジェクト

2019/08末

新システム稼働

(期間：計17カ月)

システムの習熟
業務フローの策定
システム設定

データ移行
テスト2回、本番1回
早慶書誌データマージ

1. 新システムの解説

- 1-1. 新システム導入プロジェクト
- 早慶導入プロジェクト



1. 新システムの解説

• 1-2. AlmaとPrimo VE



Primove

KOSMOS



Primove

WINE

1. 新システムの解説

- 1-2. AlmaとPrimo VE

⇒ **AlmaもPrimo VEも
クラウド型システム**

1. 新システムの解説

- 1-2-1. Alma

スタッフ用の 業務システム



1. 新システムの解説

- 1-2-1. Alma

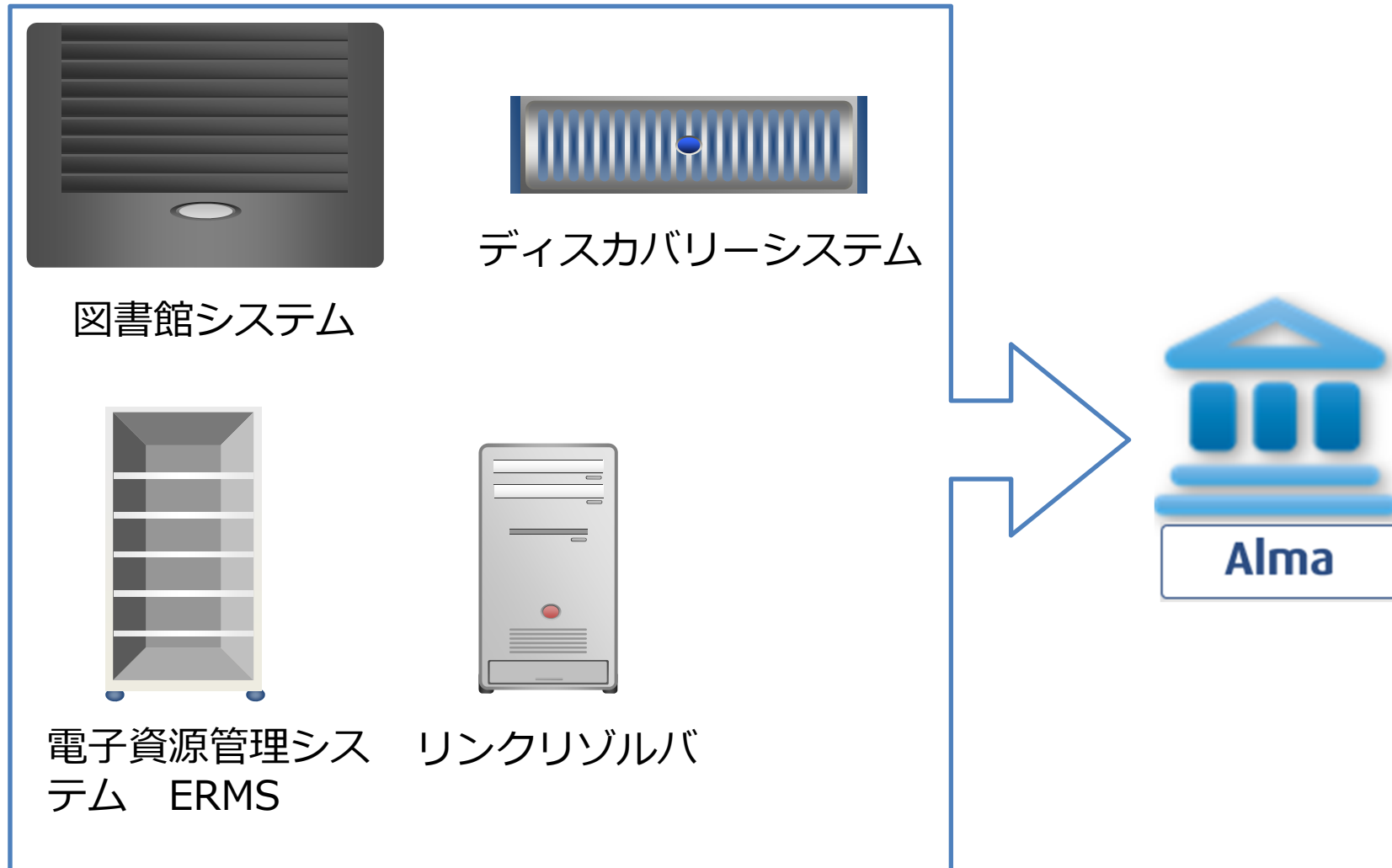
⇒コンセプトは

Unified Resource Management

ILSを発展させたのではなく、
根本から見直して開発を
行っている。



1. 新システムの解説



1. 新システムの解説

1-2-2. Primo VE

利用者用 資料検索ディスカバリー インタフェースシステム



1. 新システムの解説

1-2-2. Primo VE

⇒ Almaと接続して利用する
ディスカバリーインタフェース



1. 新システムの解説

- 1-3. 早慶による利用の構成

実際には早慶で、利用しているシステムはどのような構成になっているのか？

1. 新システムの解説

- 1-3. 早慶による利用の構成

⇒Alma自体は、完全して独立しても
利用可能なシステム

Primo VEも、慶應、早稲田、それぞれ
単独利用が可能

= Institution Zone (IZ) として利用



Primove

WINE



Alma

早稲田IZ
(Institution Zone)



Primove

KOSMOS



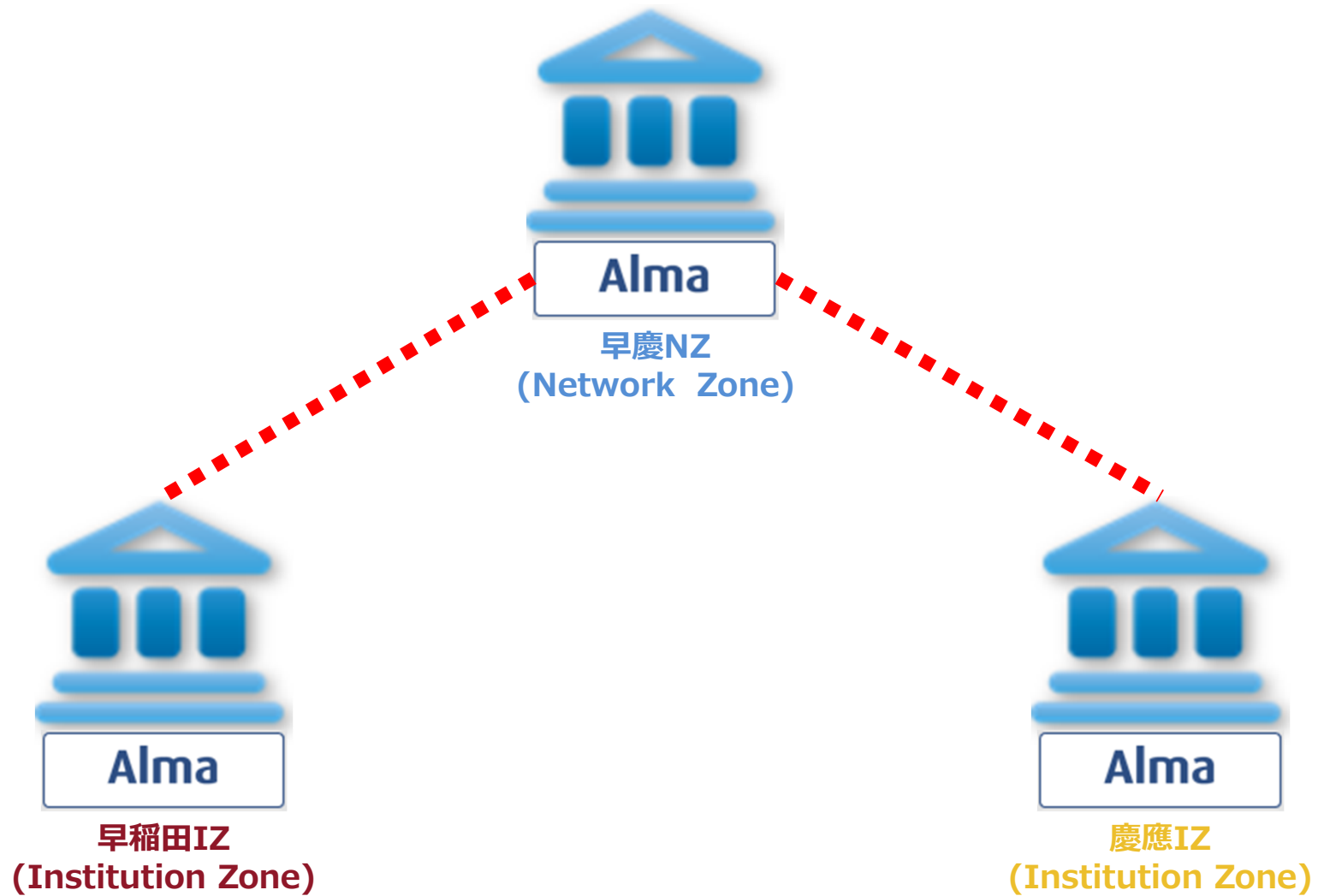
Alma

慶應IZ
(Institution Zone)

1. 新システムの解説

- 1-3. 早慶による利用の構成

⇒Almaをコンソーシアムとして利用する
**= Network Zone (NZ) を利用した
システム構成**



1. 新システムの解説

- 1-3. 早慶による利用の構成

⇒ **IZとNZを組み合わせた構成**

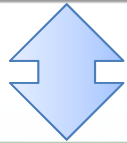
コンソーシアム型システム

Alma / Primo VEを利用した早慶連携

グローバル連携ゾーン (CZ)

Knowledge Base 電子資料メタデータ

Primo Central Index ディスカバリーシステムインデックス



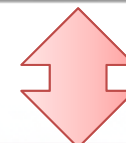
Primo VE 早稲田大学
ディスカバリー



早慶連携ゾーン

- メタデータ管理
- 貸出管理
- ...

Alma (NZ)



Primo VE 慶應義塾大学
ディスカバリー



早稲田大学ゾーン

- メタデータ管理
- 貸出管理
- 電子資料管理
- アクセス管理
- ...

Alma (IZ)



慶應義塾大学ゾーン

- メタデータ管理
- 貸出管理
- 電子資料管理
- アクセス管理

Alma (IZ) ..

1. 新システムの解説

1-3. 早慶による利用の構成

まとめ：実際に運用しているシステム環境について

- 本番環境：
Alma×3（慶應IZ、早稲田IZ、早慶NZ）と
Primo VE×2（慶應、早稲田）

Network Zone (NZ) = コンソーシアム環境
Institution Zone (IZ) = 早慶、それぞれの環境

- Sandbox環境：
性能面などは完全に同じではないが、本番環境のデータ及び
設定で利用できるテスト環境。本番環境と構成も同様。
年に2回自動的に同期され、自由に利用できる。

2. システムの新旧での変更点

2-1. 慶應義塾大学

2-1-1. 移行前のシステム構成

システム	製品
ILS/OPAC	Aleph (Ex Libris)
ディスクバリー	Primo
EJポータル/リゾルバ	Alma E
外付け：財務	大学独自システム
外付け：利用者認証	Shibboleth(SAML)

2-1-2. 旧システムからのデータ移行

- AlephはAlmaと同じくEx Librisの製品であり、基本的なデータ移行はツールが用意されていた。
- しかし、自由度がほぼなく、独自項目の移行は困難を極めた。
- データ抽出後、独自に抽出したデータを無理やり足しこんだり、書き換えたり、変換したり、禁止事項を多数・・・
- Alma EからAlmaへの移行は、世界初！？

2-1-3. 用意したサブシステム

業務補助サブシステム：

- Aleph(旧システム)では、多数のサブシステムを慶應で独自開発して利用していた。サーバが自前であり、プログラムを自由に作成でき、データベースも直接参照できたため自由度が高かった。
- Almaでは、用意されたAPIを利用することになり、自由度の面では低下することがわかっていた。そのため、完全移行を当初から計画せず、Almaの標準機能をすべて検証し、代替機能を含めどうしても必要として残るもの、のみをAPIを軸に設計して再開発する、という方針とした。

2-1-3. 用意したサブシステム

学内システムとの連携：

- 財務システム：
大学の財務システムは、長期に渡り継続的に利用している独自開発のシステムであり、Aleph(旧システム)から財務システムへのデータフローを実現するためにサブシステムを開発して利用していた
⇒そのサブシステムを改修し、Almaからの支払いデータを登録できるようにした。ただし、今後財務システムの更新があった際に、そのまま連携できるようなることを見据え、**データコンバート等は極力排除し、形式変換に留めた。**
- 学内統合認証システム：
Alephでは、中間サブシステムを用意して認証を行ってきたが、Almaでは、直接**SAML認証**とすることができた。

2-1-4. PC/周辺機器の変更

- 業務用PCの利用環境整備
Aleph(旧システム)は、専用のアプリケーションGUIを利用したが、AlmaはWebブラウザで利用可能なため、PCとしての制限は緩和された。
- 館内のOPAC端末の設定変更
IEからChromeへ変更した

2-1-5. システムの運用体制

- 旧システムでは、ハードウェア、アプリケーションのベース部分は業者に委託保守、スタッフからの障害報告や、基本的なシステム周りの運用は図書館職員にて対応していた。
- 新システムでは、ハードウェアがなくなったため、職員の負荷を大幅に下げることができた。また、停電時にもサービスを停止することなく提供できるようになった。

2-1-6. システム移行にかかった経費

【増】

データ移行や外付けシステム開発に関わるプロジェクト的な一時的な費用

【減】

サーバ保守や、アプリケーション管理などに関わる恒常的なコストを大幅に削減することができた

⇒**新規プロジェクトなどへ割り当てへ**

2-2. 早稲田大学

2-2-1. 移行前のシステム構成

システム	製品
ILS/OPAC	Millennium (III社)
ディスカバリー	Summon
EJポータル/リゾルバ	360
財務システム	(大学独自システム)
その他	自動書庫 (金剛社)

2-2-2. 旧システムからのデータ移行

- Millennium (Sierra) からの移行は E社 としても事例が多く、基本的なデータ移行方法の手順書が用意されていた。
- これをベースに早稲田独自になっている部分をチェックし、一部は単純なデータ移行（マッピングのみ）ではなく、プログラム等によるデータの変換（コンバータの作成）を行った。

2-2-3. 用意したサブシステム

財務システム：

- 大学の財務システムが入れ替わるタイミングと重なり調整に苦勞…
- 最終的にデータのやり取りは一方通行（Almaから財務システムへ）として業務フローを構築し、連携プログラム「インボイス管理システム」の開発を行った。
- また慶應の業務フローを参考にし、「まとめ請求」（同一の業者からの請求を月単位でまとめてもらう）も対応できるようにした。

2-2-3. 用意したサブシステム

自動書庫：

- 旧システムでは独自開発のプログラムにて実現。
- 新システムでの実現方法は大きな課題となり、①自動貸し出し機方式、②Java Script 方式など検討し、結果③コピー方式という極めてローテクな実装となった…
- 最終的には、2020年1月、PrimoVEの機能改善により標準機能（GES）にて実現可能に。

本棚を見る

< 配架場所一覧に戻る

配架場所のアイテム一覧

中央図書館

利用可, 中央-1F 研究書庫カウンター:自動書庫 F930.28 H52b

配架場所の確認

232091209762 利用区分: 貸出対象

資料の現況: 在架 (0リクエスト) バーコード: 232091209762

自動書庫からの取出し

2-2-4. PC/周辺機器の変更

- 館内のOPAC端末の設定変更
- 周辺機器（バーコードリーダー、磁気カードリーダーの設定変更）



2-2-5. システムの運用体制

- 早稲田ではシステム運用に関わる部分の多くを業務委託としている。このシステム移行で変更が必要な部分と、そうでない部分に切り分け、これを機にそうでない部分についても業務の大幅な見直し（削減）を行った。
- クラウドベースになり、サーバ機自体の管理やソフトウェア（ILS）の管理の手間が減った。

2-2-6. システム移行にかかった経費

- 一時的な出費として、データ移行に関わる費用や周辺プログラムの改修などがあった。
- 一方でシステム運用作業内容の見直しにより、中期的には経費削減が達成！

管理費から資料費へ！

3. 早慶としての運用体制

3. 早慶としての運用体制

3-1. 運用開始後の状況（E社のサポート体制等）

- クラウドベースであるため、システム不具合時も担当として出来ること多くない（手が出せない/お任せ）。
- サポート体制は大きく2つに分かれており、データセンターのインフラを管轄する部隊（24x7 チーム）とソフトウェアの部隊がある。
- E社はシステム稼働状況を公開しており、Webサイトで確認できる（基本的に公開できる情報は出してしまおう、というのがスタンスの様子）。

	Instances	Email Alerts	Current Status	Feb-09	Feb-08	Feb-07
<input type="checkbox"/>	CDI CR01	✉	✓	✓	✓	✓
<input type="checkbox"/>	Alma AP01	✉	✓	✓	✓ ⁱ	✓

3-2. 運用チーム体制（コンソ事務局的な機構）

- システム運用に関して、早慶間に事務局は置いていないが、双方でバグやシステム設定の情報を交換するなどして、早慶共同のメリットを日々感じている。
- E社に報告した不具合（Case）は早慶双方で参照できる。
- 不具合が起きた際も、1大学ではなく2大学としてアピールできる。

3-3. 今後の展望

- 製造元への不具合解消に向けた働きかけの強化
⇒ 年4回のオンサイトMを要求し実施へ
- 毎月のVersion UPへのキャッチアップ
⇒ ほぼ毎月、新機能がリリース
- Shared Printなど新たな共同事業へのシステム面でのサポート

3-3. 今後の展望（続）

- 国内で利用館が増えるよう啓蒙活動
- 他のユーザ館との情報交換/交流
⇒ ユーザ会「IGeLU」の存在大



2018年IGeLU
Conferenceの様子