



InfoLibDBRによる システム構築

YAMAGUCHI UNIVERSITY ▶▶

山口大学 情報環境部
深川昌彦



YAMAGUCHI UNIVERSITY ▶▶

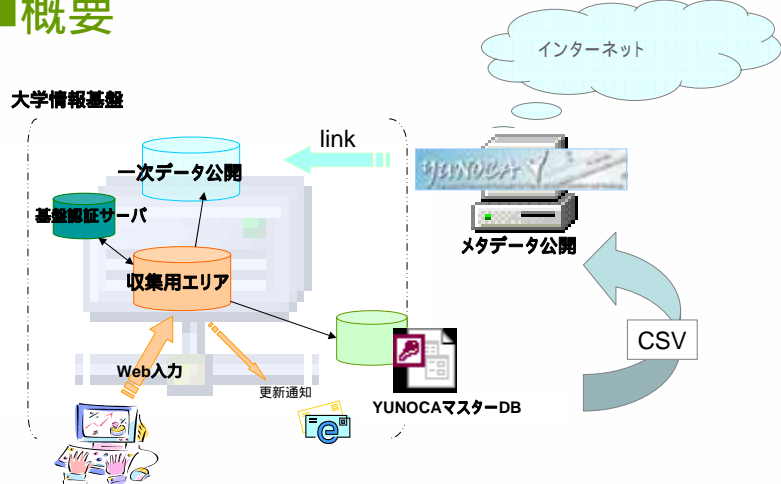
■システムデザイン時の目的

システム継続運用の不安要素削減

大学情報基盤サービスとの融合

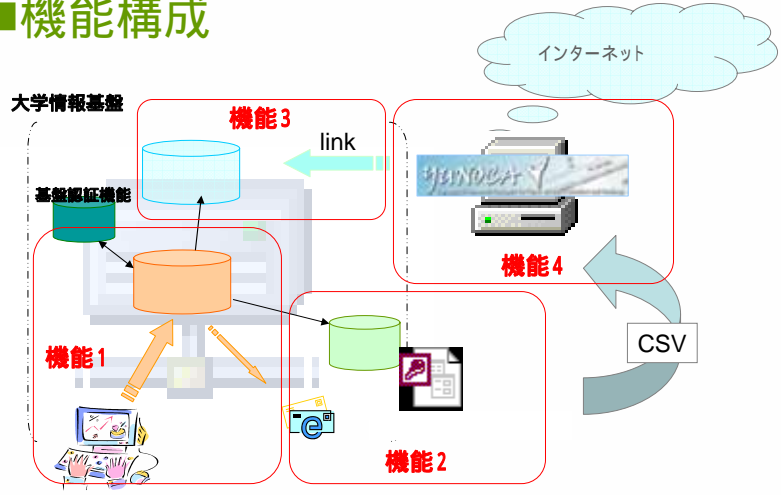
- システム担当者への依存性の回避
- 機能別サーバ分散(ソフト、ハード障害を要因としたサービス停止の回避)
- 閲覧者、登録者、サービス提供者それぞれの操作性の確保と作業の簡素化

概要



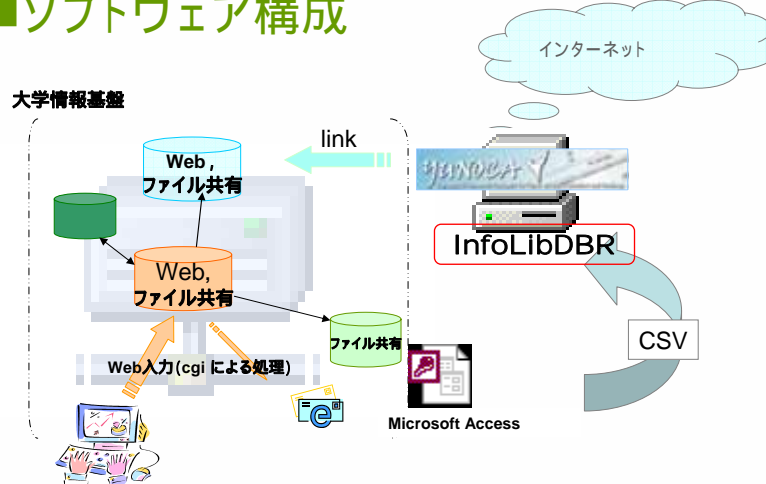
大学情報基盤提供の全学向け基盤サービス 3

機能構成



4

■ソフトウェア構成



5

■機能1 (収集) の特徴

- 大学情報機構の提供する大学情報基盤サービス (以下、「基盤サービス」という) を活用し、Webサーバ機能とファイル共有機能を組み合わせて、データ収集の軸とした。
- 基盤サービスの認証機能との連携により、登録者情報に既知の項目がある場合、初期値として挿入される。
- 可能な限りメタデータ項目を入力してもらえよう、Webブラウザの操作で、一次データを含めて登録できるツールを公開した。¹
- 登録と同時に“機能2”の担当へMail通知される。

¹ 当然ではあるが、収集手段はWebに限らない。⁶



■機能2 (メタデータ付与)の特徴

- MS-Accessを使用したデータ構築であるため、操作面での教育支援が少なくすむ。
- インポート、エクスポートが容易であり、複数の担当者それぞれが分割作業しても、後の統合が容易。
- 基盤サービスの共有エリアの利用により、どこでもマスターDBの更新²が可能。

2 マスターDBの管理が一番重要。

7



■機能3 (一次データ公開)の特徴

- 収集エリアには、登録者が入力したメタ部分と、同時登録された一次データが特定ディレクトリに保存される。
- Webからの登録後、公開可能となるまで、登録者のみに閲覧を制限している。
- 公開可能と判断したデータは、Windowsのフォルダ操作程度で、公開エリアへ移動。

8

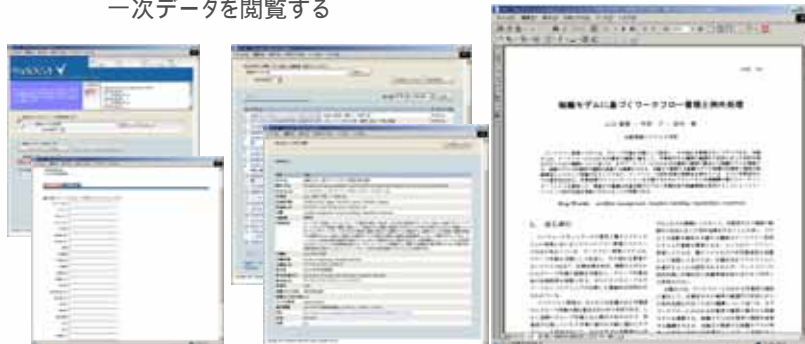
■機能4 (メタデータ公開)の特徴

- InfoLibDBRは、公開のためツールとして位置付けている。
- 各種設定の操作がWebブラウザで可能となるため、複雑なコマンドを覚えなくてよい。
- マスターDBからエクスポートされたCSVファイルを、一括登録する手法で公開され、登録集合単位での公開/非公開設定が可能。
- 各集合は、フラグの設定により横断的検索が可能。
- 本学の学術成果物のみならず、今後、地域の特色ある資料を収集した場合でも、既存の公開データとは別のデータ集合として公開できる。

9

■閲覧者から見たシステム

検索を行う(詳細検索も可)
結果が一覧できる。
詳細を確認する
一次データを閲覧する



10



■コンテンツ登録者から見たシステム

登録申請を行う(初回のみ)
確認メールが届く
入力可能となった旨のメールが届く
コンテンツ登録を行う(2回目以降は、ここから)
公開後確認



11



■サービス提供者から見たシステム

申請メールが届く
入力画面へのアクセス権限を付与
申請者へメールを出す
コンテンツ登録通知が届く
不足メタの付与を行い、マスターDBへの追加
一次コンテンツ公開と同時にInfoLibDBRへの登録



2

■InfoLibDBRのサーバ環境

- ハードウェア
 - CPU:Pentium4(3.0GHz)
 - メモリ:2GB
 - HDD:400GB(RAIDユニット搭載)
- ソフトウェア
 - OS:RedHat Linux 3.x (linux version 2.4.x) ³
 - InfoLibDBR
 - InfoLibDBRの使用するDBとしては、Postgresqlを選択

³ セキュリアップデートを容易にするため、GUI環境もインストール。 13

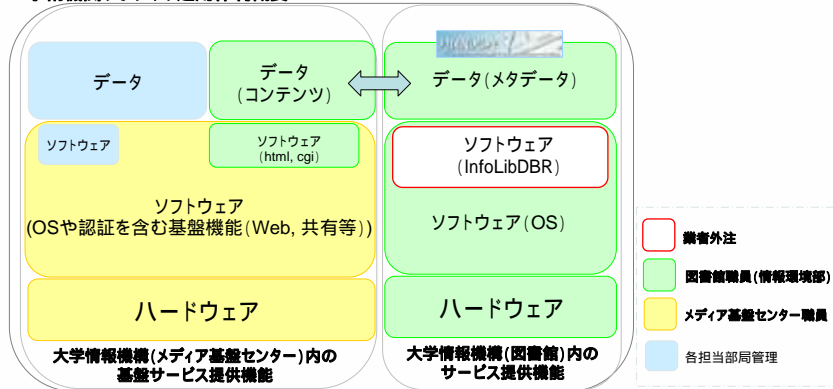
■InfoLibDBRサーバ立ち上げ作業

- OSのインストールおよび初期設定(大学側の作業)
 - ネットワーク利用申請等(学内サーバ設置手続き)
 - ライセンス登録(RedHat保守に必要な手続き)
 - セキュリティパッチ当て(セキュリティ設定)
 - 業者の作業用アカウントの発行
 - 業者設定完了後、InfoLibDBR関連のユーザ管理ならびにデータベース管理の各設定
- InfoLibDBRのインストールおよび初期設定(InfoComの作業)
 - InfoLibDBRのインストールならびに関連環境の設定

14

■運用体制

学術機関リポジトリ運用体制概要



15

■メリット, デメリット(基盤サービスとの融合による)

● メリット

- コンテンツ登録者が行う認証は、大学情報機構の提供する基盤認証を利用できるため、学内の情報基盤システムの認証と同じ統一的なユーザ認証ならびに操作で可能となるため、敷居が低く感じられること。
- 機能1～4までの機能実現のための機能は、それぞれ簡易なもので、操作も容易であることから、担当者への依存性が低くなると考えられること。
- メンテナンスに関しても、基盤サービス提供部門の十分な協力が得られること。
- 機能1～4までのいずれかが障害している場合でも、全機能の停止には至らないこと。ただし、ネットワーク障害については、この限りではない。

● デメリット

- 複数の機能の組み合わせで構成したため、全て機能しているかどうかの状況把握が、現状では単一操作で行えない。
- 構築過程において、各機能を支える“ひと”の連携による工程があるため、若干の危険が潜んでいると考えられること。

16



■その他

- 現在の導入しているInfoLibDBRに、OAI-PMHオプションを追加することにより、ハーベスティングに対応する予定である。
- 汎用的な保存形式で構築しているため、学内の他のシステムへ、または、他のシステムからのデータ流用の可能性も残している。
- 機能1～4までは、それらの機能を他の機能部分へ移行することが可能であるため、今後の基盤サービス内での構成変更もあり得る。
- InfoLibDBRでは、メタ部分の登録集合に対して、200MB MAXの制限がある(マニュアル記述)が、登録集合を分けても、サーバ上の全ての集合に対しての横断検索が可能であるため、大きな問題とは考えない。
- 簡素化という点では、作業の工数が増したことで複雑になり、当初の目的を達成していないかもしれないが、機能統合されたサーバを使ったシステムの、バージョン管理やセキュリティ管理にかかる要員の育成や人材確保が困難となりつつある現在、基盤サービスを支える部署の協力のもと、コンテンツ提供を支援する土台として機能しつづけると考えている。今後を期待していただきたい。