

平成22年度学術ポータル担当者研修
平成22年8月25日（NII会場）

機関リポジトリ概論

山形大学工学部図書館
三角 太郎

本日の内容

1. 機関リポジトリとは？
2. 機関リポジトリのはじめ方
3. 機関リポジトリの目指すもの

機関リポジトリとは？

□ 概要

学術機関リポジトリ(Institutional Repository)

Repository : 倉庫、収納庫、宝庫の意

大学及び研究機関等において生産された電子的な**知的生産物を収集・保存し、原則的に無償で公開・発信**するためのインターネット上の学術情報資源管理システム

レイム・クロウ(Raym Crow): 単独あるいは複数の大学コミュニケーションの知的生産物を捕獲し、保存する**デジタル・コレクション**

機関リポジトリ擁護論: SPARC 声明書

http://www.tokiwa.ac.jp/~mtkuri/translations/case_for_ir_jptr.html

クリフォード・リンチ(Clifford Lynch): 大学とその構成員が創造したデジタル資料の管理や発信を行うために、大学がそのコミュニティの構成員に提供する一連の**サービス**

ARLリポート(隔月刊) 226 2003年2月号 機関リポジトリ:
デジタル時代における学術研究に不可欠のインフラストラクチャ

<http://www.nii.ac.jp/irp/archive/translation/arl/>

機関リポジトリとは？

□ 誕生の背景

雑誌の危機 (Serials Crisis)

学術出版市場の寡占化、雑誌の価格高騰

電子ジャーナルのパッケージ契約

オープン・アクセス運動

学術研究の成果へ誰もが障壁なくアクセスできるようにする

～論文の読み手には研究資源の増大を、書き手には広範な読者の獲得を～

・無料雑誌 (オープン・アクセス・ジャーナル)

・セルフ・アーカイビング (自主保管)

オープンアクセスとは

- 論文などの学術研究成果は、本来、人類にとって**共通の知的資産**であり、その内容を必要とする**全ての人**が**アクセス**できるようにすることが求められる。このような観点から、オンラインにより無料で制約なく論文等にアクセスできることを理念とするオープンアクセスを推進する必要がある。
- 特に、科学研究費補助金等の公的助成により研究が推進され、そこから生まれた研究成果である学術情報については、社会的透明性を確保し、説明責任を果たす観点からも、オープンアクセスを促進することが重要であると考えられる。

大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について（審議のまとめ） 平成21年7月
科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術情報基盤作業部会

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/attach/1283003.htm

オープンアクセスとは

- オープンアクセスを実現する手段は機関リポジトリだけではない！

【1】 学術雑誌の刊行主体が公開

- ・ オープンアクセス雑誌
- ・ エンバーゴ後の無料公開

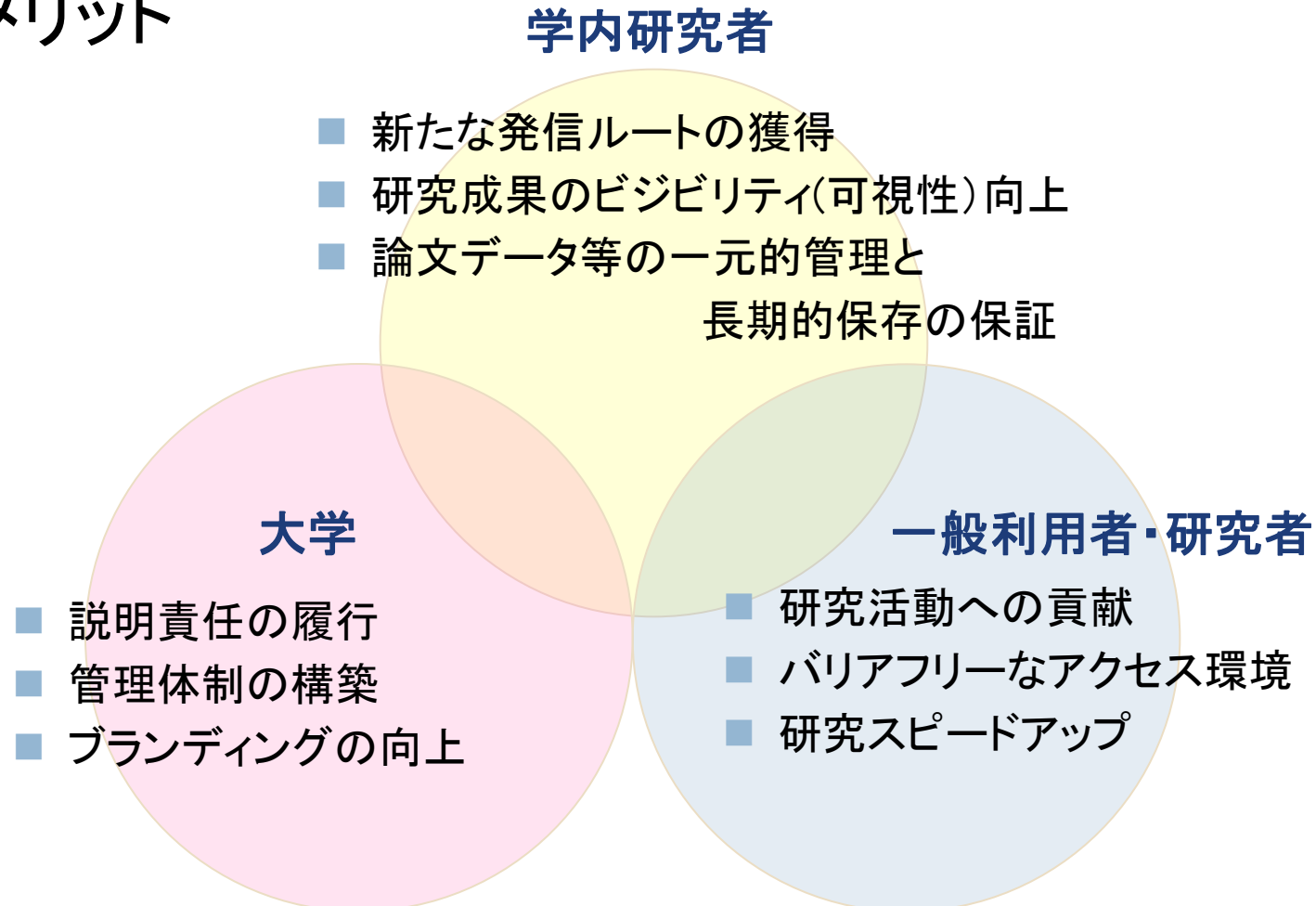
*エンバーゴ：公開制限期間

【2】 研究者自らが論文を公開

- ・ 機関リポジトリ
- ・ 専門分野別のアーカイブ（プレプリントサーバ等）

機関リポジトリとは？

□ メリット



機関リポジトリとは？

□ その他のサービスとの違い

電子図書館との違いは？

- ・電子図書館は…図書館が所蔵しているものを(公開したいものを)公開している。読者のためのサービス。
- ・機関リポジトリは…研究者(機関)が公開したいものを研究者(機関)が公開している。読者もだが、著者のためのサービス。
図書館はその基盤(インフラ)を提供

Webページとの違いは？

- ・様々なサービスサイトやポータルサイトからの利用
ハーベスティングでメタデータ(書誌データ)の自動収集
- ・システムやコンテンツの拡張ができる
リンクリゾルバやCiNiiからの利用、研究者業績DBとの連携
- ・永続的なURIの取得…ハンドルシステム(DSpace)…

機関リポジトリとは？

主体は誰なのか？

- i) 機関として機関所属の研究者に、研究成果を保存・公開する環境を提供するサービス
- ii) 機関所属の研究者による研究成果を、機関として保存・公開するサービス

セルフアーカイビング環境は、機関の構成員への必要最低限のサービスとなるのか？

* 「必要最低限の水準」は、時代とともにあがる。

機関リポジトリとは？

ちょっと解説

メタデータ

リポジトリの各レコードに記載するタイトル・著者名・書誌事項などのこと

ハーベスティング

ハーベスティングとは？ = 文字通り刈られること
刈られたメタデータは、刈り取られたところでサービスされる
→ サービスが広がる

【例】JAIRO : <http://jairo.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所(NII)が提供する学術機関
リポジトリポータル

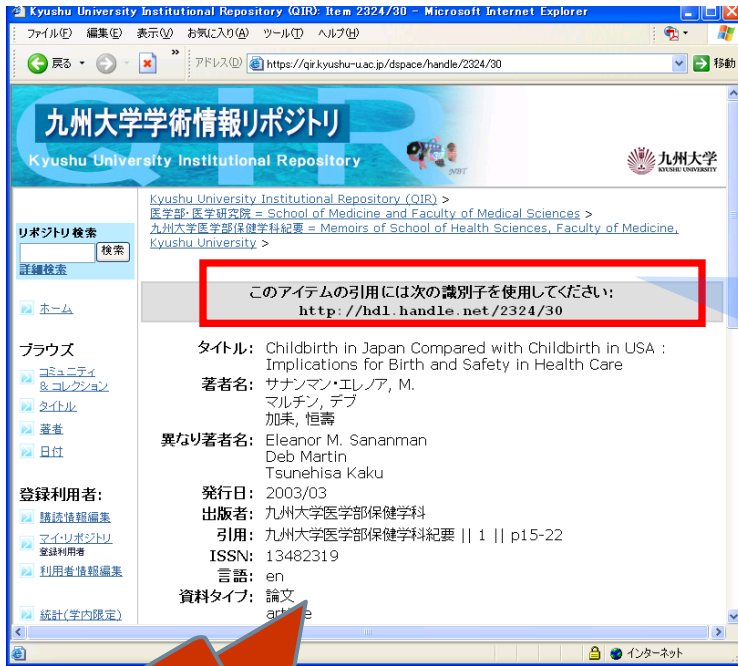
JAIROは日本の学術機関リポジトリに蓄積された
学術情報を横断的に検索できます



機関リポジトリとは？

ちょっと解説

ハンドルシステム



(Dspace装備可能

&ハンドルシステムを管理するCNRIと契約が必要)

これを採用すると...登録すると同時に
論文に唯一無二のURIが付きます

<http://hdl.handle.net/2324/30>

リポジトリシステムを表します

それぞれの論文の番号

登録した論文のURIは今後サーバの入れ替え等があっても変わることがありません。→将来のリンク切れもなし

■ 詳しくは、「システム概論 と 構築経験談」で

◆ CNRIから契約してハンドルシステムの番号(=プレフィックス)もらったよ

◆ CNRIとは契約せずにハンドルシステム使わないよ

…どちらの場合にも DSpaceの設定が必要です。→実際はどうしたらいい？

そんな時はDRFのHPへGo  <http://drf.lib.hokudai.ac.jp/> 「技術関連情報」に！

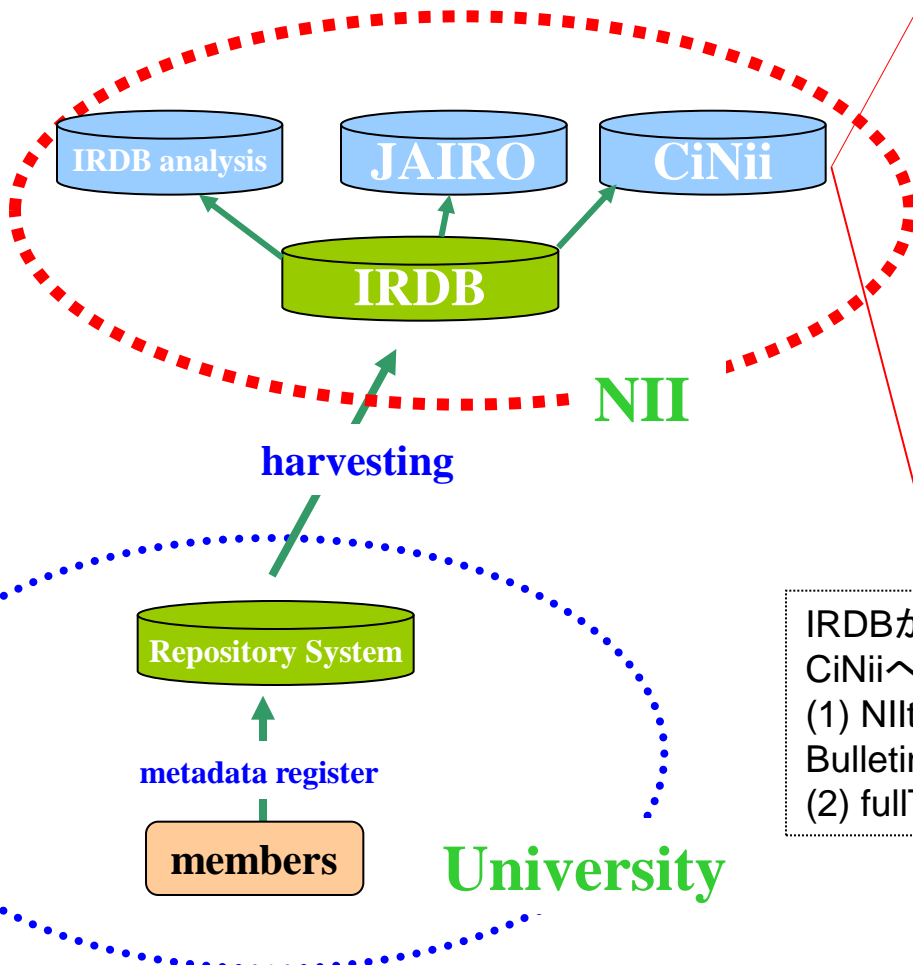
ちょっと
トピック

機関リポジトリとは？

ちょっと解説

CiNii連携

機関リポジトリのデータをCiNiiから検索可能にする仕組み



IRDBから以下の条件に合致するメタデータを抽出し、CiNiiへ投入

- (1) NIItypeが論文系 (Journal Article、Departmental Bulletin Paper、Article)
- (2) fullTextURLに値がある

http://www.nii.ac.jp/irp/2008/09/cinii_1.html

目録システムと機関リポジトリ

機関リポジトリ : JAIRO
= 個々の機関の目録システム : Webcat

○すべての蔵書をNACSIS-CATに登録しているわけではないように
すべてをハーベスティングしなければならないわけではない。

○OCiNiiでの収録方針と、各大学の方針は同じである必要はない。
しかし、メタデータの記述を統一しないと検索精度が下がる。

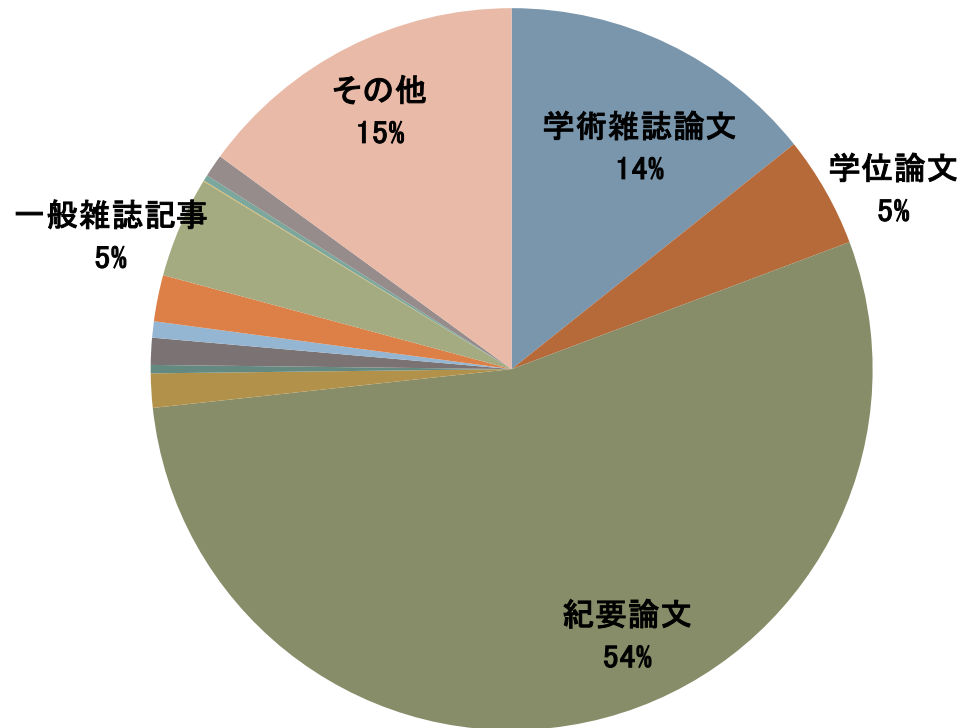
*今は、ようやくコーディングマニュアルにあたるメタデータのマニュアルができたところ。

☆発信する研究者、そして成果を享受する側の双方が使いやすく
網羅性の高いデータベースを提供すること！

機関リポジトリとは？

□ なにが入ってる？

- 学術雑誌論文
- 学位論文
- 紀要論文
- 会議発表論文
- 図書
- テクニカルレポート
- 研究報告書
- 一般雑誌記事
- プレプリント
- 教材
- データ・データベース
- ソフトウェア



※NII IRDBコンテンツ分析
(2010.6 資源タイプ別コンテンツ数内訳より)
<http://irdb.nii.ac.jp/analysis/>

機関リポジトリとは？

- 対象範囲を広くとるべきか、狭くとるべきかは各大学の方針による
- 蔵書構築方針は大学によって、図書館によって違うように、コンテンツの収録方針も機関によって異なってくるのが自然

機関リポジトリとは？

□ 世界の事例を学ぶ

ーノッティンガム大学・エディンバラ大学

参考文献：e-プリント機関アーカイブのセットアップ（2002.3）

<http://www.nii.ac.jp/irp/archive/translation/eprints/>

ーグラスゴー大学

参考文献：機関リポジトリをコンテンツで満たす（2003.10）

<http://www.nii.ac.jp/metadata/irp/mackie/>

ーロチェスター大学

参考文献：より多くのコンテンツを機関リポジトリに集めるために
教員を理解する（2005.1）

<http://www.nii.ac.jp/irp/archive/translation>

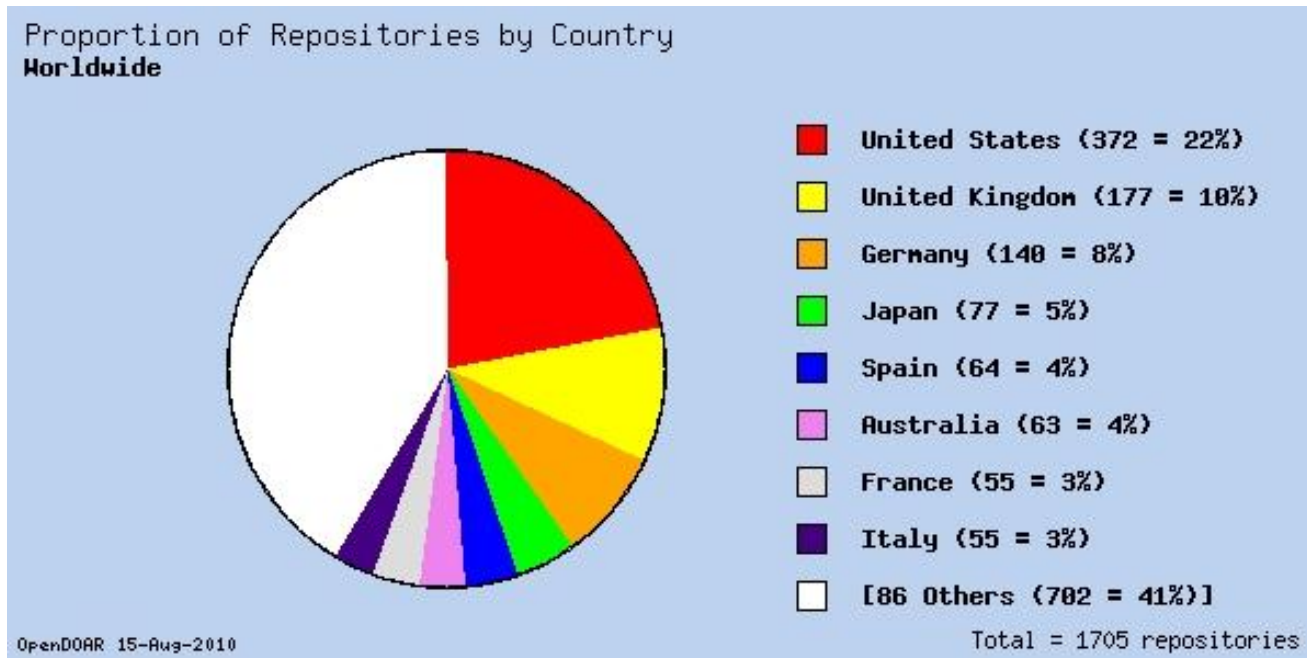
※ <http://drf.lib.hokudai.ac.jp/drf/index.php?references> より



機関リポジトリとは？

□ 世界の状況を見る

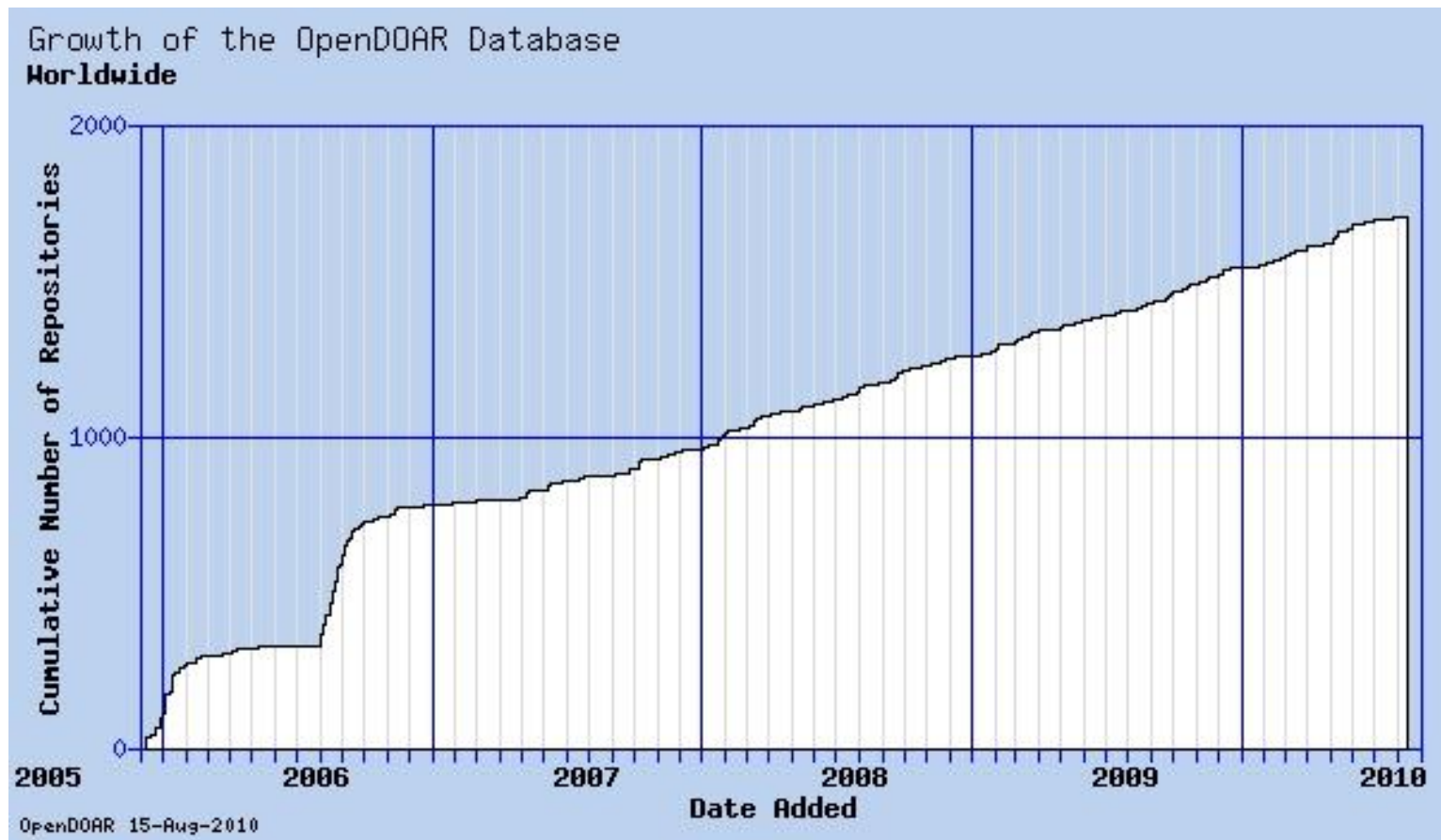
- 現在、機関リポジトリの世界的ディレクトリOpenDOARによるとリポジトリ数はアメリカ・イギリス・ドイツにつぎ、日本は**第4位**に相当する



※OpenDOAR <http://www.opendoar.org/> 「Repository Statistics」より

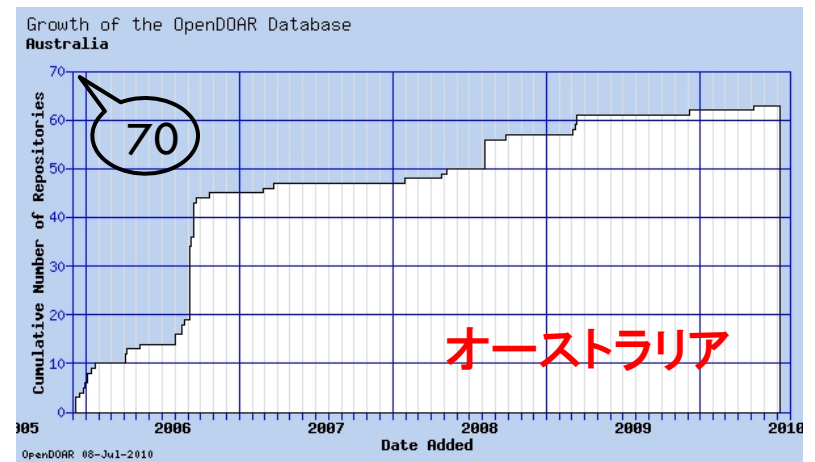
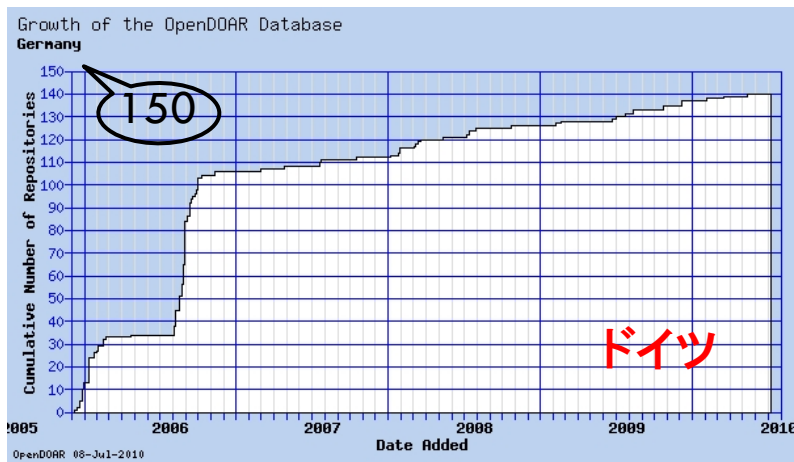
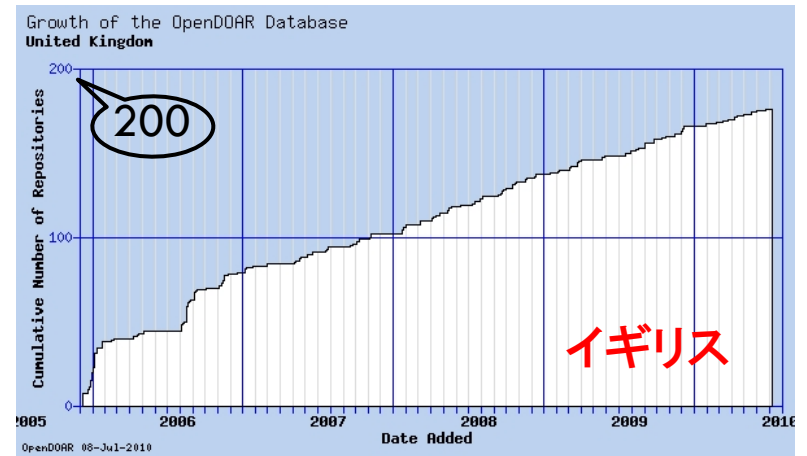
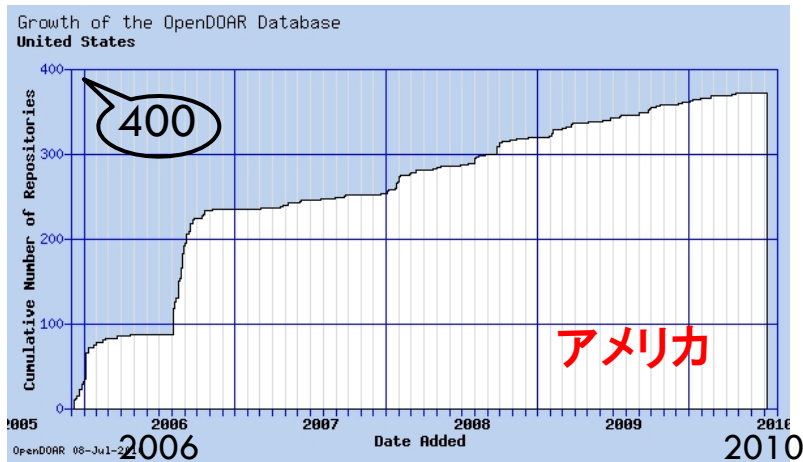
機関リポジトリとは？

OpenDOARにおけるリポジトリの累積グラフ



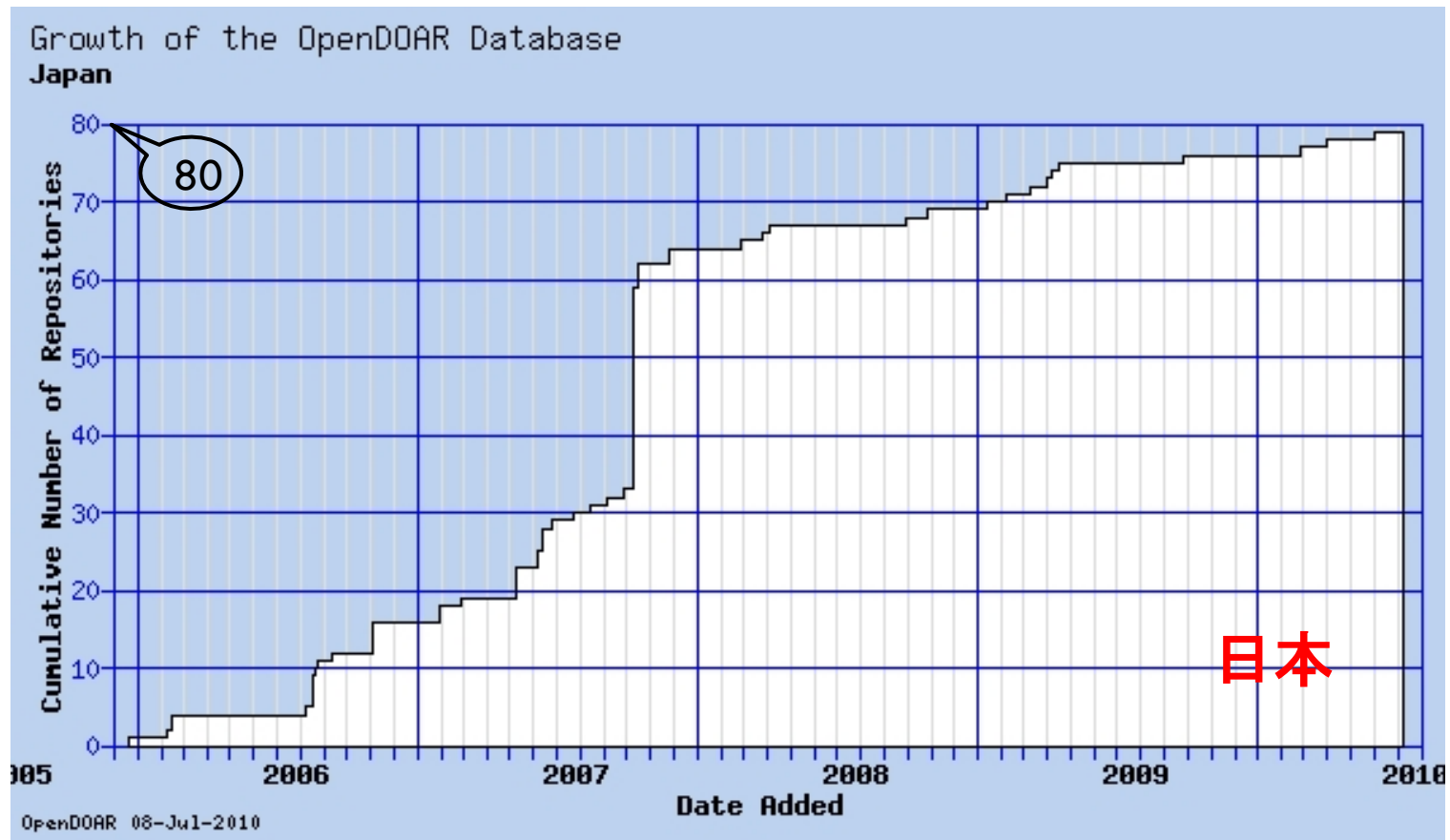
機関リポジトリとは？

OpenDOARにおけるリポジトリの累積グラフ



機関リポジトリとは？

OpenDOARにおけるリポジトリの累積グラフ: 日本



※OpenDOAR <http://www.opendoar.org/> 「Repository Statistics」より

機関リポジトリとは？

□ 世界の状況を見る -ピックアップ-

【アメリカ: NIH(米国国立衛生研究所)】

2004: **パブリックアクセス方針**について議論を始める。

2005.5: 同方針の任意施行

2008.4: 同方針は、被助成者全員に**義務付**けられた。

【アメリカ: ハーバード大学】

2008.2: 文理学部が、2008.5: ロースクールが、2009.6: 教育学大学院が、

2010.3: ビジネススクールが、**OA方針を決定**

【アメリカ: マサチューセッツ工科大学(MIT)】

2009.3: 研究成果の**OA義務化方針**を決定

【イギリス】

(1993年に設立された)英国情報システム合同委員会 (**JISC** Joint Information Systems Committee)

の意欲的な支援や活動

米国連邦制定法の施行。
助成した研究成果論文は、
刊行後12ヶ月以内にPubMed
Centralへ提出

部局単位で決定し進める

大学で決定する

機関リポジトリとは？

□ 世界の状況を見る -ピックアップ-

【EU: DRIVER(Digital Repository Infrastructure Vision for European Research)】

2006:3つの目標のもとヨーロッパのリポジトリ統合を目指しプロジェクトを進める

- ・あらゆる形式の資源を提供する—技術基盤の利用を最適化
- ・ヨーロッパ全体にわたる知識基盤の構築に寄与
- ・ヨーロッパにおける研究の基盤を世界に公開

2008.12:日本のDRF(デジタルリポジトリ連合)と覚書(協力と連携)を締結

2009.11:OA支援のための国際連携組織“COAR”を発足

(COAR Confederation of Open Access Repositories) 日本からNIIとDRF参加

【オーストラリア】

2006:オーストラリア政府機関, OA方針を推奨する報告書を公開

【Open Access Day & Week】

OAの認識を広げるために世界各地でイベントを開催

2008.10.14 & 2009.10.19~10.23 & 2010.10.18~10.24

機関リポジトリとは？

□ 世界の状況を見る -どこから得るか-

【カレントアウェアネス・ポータル】 図書館界、図書館情報学に関する最新の情報をお知らせするNDLのサイト

<http://current.ndl.go.jp/>

【オープンアクセスジャパン】 オープンアクセスに関する情報を扱っている日本語のブログ

<http://www.openaccessjapan.com/>

【OpenDOAR】 SHERPAが運営するオープンアクセスリポジトリのディレクトリ

<http://www.opendoar.org/>

【ROAR】 サウサンプトン大学が管理する機関リポジトリのディレクトリ

<http://roar.eprints.org/>

いろいろな状況を察知 & 勉強、その情報をアプローチや説明に活かしましょう！

機関リポジトリとは？

□ 国内の状況を見る

－最初のリポジトリは2003年(試験公開)、千葉大学に設置

－日本では、2006年～2007年に急増

この急増の背景には、国立情報学研究所(NII)による
学術機関リポジトリ構築連携支援事業(CSI委託事業)の
支援がある。

【HP】 <http://www.nii.ac.jp/irp/>

－現在の公開機関数は、**183** 機関 (2010/6/30)

※数字は上記URL同ページ「機関リポジトリ統計」から

機関リポジトリとは？

「大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について(審議のまとめ)」
(平成21年7月 科学技術・学術審議会学術分科会)

2.学術情報発信・流通の推進 (2)機関リポジトリ

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/attach/1283003.htm

…各大学等において構築したリポジトリを今後も継続して運営していく上では、**大学全体におけるリポジトリ事業の位置付けの明確化、図書館業務としての定着、大学独自のシステムの構築と維持体制の整備**などが課題として挙げられる。

課題をピックアップすると

- ・独自機関での構築が難しい機関のための共用リポジトリのシステムを構築
- ・研究者自らによる論文の登載を促進するソフトウェアの開発等
- ・機関リポジトリの重要性についての認識を高める活動(特に人文社会科学系分野)
- ・機関リポジトリの登載論文数の増加や質の向上(大学や研究機関のOA義務化など積極的な働きかけ)
- ・図書館職員の専門性の向上

機関リポジトリのはじめ方

「機関リポジトリをはじめよう！」

- 1) 計画フェーズ
- 2) 準備フェーズ
- 3) 構築フェーズ
- 4) 運用フェーズ

ここからは、これからの**オリエンテーション**を交えながら進めます

機関リポジトリのはじめ方

□ 計画フェーズ

— 事業計画の策定

ミッション: 目標・行動・理念

自大学や機関にそって計画をたてる

長期的な事業展望

ロードマップを描く

機関リポジトリのはじめ方

主体は誰か？

i) 図書館の事業なのか？

→ 従来の図書館の延長

ii) 大学の事業なのか

→ 大学パフォーマンスのデータベース

“大学の業績のショーケース”

機関リポジトリのはじめ方

IRロードマップ例

| | 1年目 | 2年目 | 3年目 | 4年目 |
|----------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 目標 | IRの構築・機関の事業化の承認 | 全学でのIRの認知 | 他システムとの連携による利便性の向上 | 継続的な活動の基礎固め |
| 機関内での事業化 | 理事会での事業化承認 | 大学の将来計画への記載。事業内容の明文化 | 大学統合DBの1システムとしてIRを位置づけ | 継続的な学内予算獲得 |
| 予算獲得 | 学内経費(システム構築) 外部資金(コンテンツ収集) | 外部資金(コンテンツ収集) | 学内経費(システム連携) 外部資金(コンテンツ収集) | 学内経費(コンテンツ収集) |
| 体制整備 | アルバイト+図書館内WG | 専任の担当+アルバイト 研究者による委員会 の設置 | 大学統合DB検討WGへの参加 | 専任の担当+アルバイト+図書館内WG 委員会 |

機関リポジトリのはじめ方

IR構築のモデルケース1



※H21学術ポータル担当者研修「リポジトリ概論」より

機関リポジトリのはじめ方

IR構築のモデルケース2



機関リポジトリのはじめ方

- 準備フェーズ
 - 機関内合意・オーソライズ
 - 方針・規定類の策定
 - 経費確保
 - システム計画
 - システム設計・メタデータ設計

機関リポジトリのはじめ方

機関内合意・オーソライズ

ー目的

- 機関リポジトリの機関内での位置づけを明確にする
- 必要な予算・人員を獲得する
- 機関内での幅広い認知活動を行う

ーキーパーソン

- 機関上層部(学長・研究所長・理事など)
- 部署の長(学部長・研究科長など)
- 予算担当
- 情報政策担当

■「グループ討議」でチャレンジ!

機関リポジトリのはじめ方

機関内合意・オーソライズ

機関リポジトリは大学の事業として実施する

学内研究者を主体とする全学的な理解と協力が必要

図書館は、リポジトリの運営に主導的な役割を果たす

「学術情報基盤の今後の在り方について(報告)」

(平成18年3月 科学技術・学術審議会学術分科会)

II.学術情報基盤としての大学図書館等の今後の整備の在り方について

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/06041015.htm

大学は我が国の多くの研究資源を有する機関であり、その研究成果等を

積極的に発信することは学内の教育研究活動を活性化させるだけでなく、

我が国の学術情報の円滑な流通や社会貢献の観点からも重要である。

…各大学は、学協会との連携を図りつつ、機関リポジトリに積極的に取り組む

必要がある。その場合、大学図書館は機関リポジトリの構築・運用に中心的な

役割を果たすことが期待される。

機関リポジトリのはじめ方

- 準備フェーズ
 - 機関内合意・オーソライズ
 - 方針・規定類の策定
 - 経費確保
 - システム計画
 - システム設計・メタデータ設計

機関リポジトリのはじめ方

方針・規定類の策定

— 運用指針を作る

- ・管理・運営主体
- ・コンテンツ提供者
- ・登録可能なコンテンツの種類
- ・著作権処理
- ・コンテンツの利用条件
- ・コンテンツの削除条件
- ・免責事項

— 他大学・機関の指針を参考に

— DRF <http://drf.lib.hokudai.ac.jp/> 「各機関運用指針一覧」

機関リポジトリのはじめ方

方針・規定類の策定 ～九大事例：運用指針抜粋～

（目的）

1 九州大学（以下「本学」という。）は、本学の研究教育活動において作成された学術情報等（以下「学術情報等」という。）を収集し、九州大学学術情報リポジトリ（以下「リポジトリ」という。）に恒久的に蓄積・保存し、学内外に発信・提供することにより、研究教育の発展に資するとともに、社会に対する貢献を果たすものとする。

（登録及び登録の代行）

5 登録者は、第1項の目的を理解したうえで、リポジトリの登録システムを通じて、自らが作成した、または作成に関与した学術情報等を登録することができる。

（登録された学術情報等の取扱について）

13 登録者は、既に登録された学術情報等の公開／非公開について変更したい時は、附属図書館へ依頼し、行うことができる。

14 登録者は、既に登録された学術情報等については、新しい版に改訂して登録することができる。旧版は登録者と附属図書館が協議のうえ扱いを定めることができる。

15 登録された学術情報等の本文削除は、次の各号に掲げる場合にのみ認めるものとする。

(1) 登録者が、内容の削除の請求を行い、第2項に規定する委員会が認めた場合

(2) 公序良俗に反する場合、盗用・剽窃によることが明らかになった場合、または内容が著しく不適切である等の理由により、第2項に規定する委員会が削除を決定した場合

機関リポジトリのはじめ方

□ 準備フェーズ

— 機関内合意・オーソライズ

— 方針・規定類の策定

— 経費確保

初期構築経費と運営経費の展望 → 外部資金、学内経費

— システム計画

— システム設計・メタデータ設計

自大学・自機関にあったものを選択

機関リポジトリのはじめ方

□ 準備フェーズ

— 機関内合意・オーソライズ

— 方針・規定類の策定

— 経費確保

初期構築経費と運営経費の展望 → 外部資金、学内経費

— システム計画

— システム設計・メタデータ設計

自大学・自機関にあったものを選択

機関リポジトリのはじめ方

システム計画

外注か自前か、間借りもありか。外注であれば仕様書の作成も視野に。

～九大事例～

平成17年度

★3月中旬

サービスイン

平成18年度～

安定期

基幹システム導入

- ・サーバ、ソフトウェア導入
- ・初期設定
- ・初期データ登録

システム拡張と学内PR活動

- ・外部システム連携
- ・各種インターフェースの開発
- ・プレゼンテーション及び個別対応
- ・図書館による代理登録
(メタデータ作成、一括登録のルーチンワーク化)

システムの見直し・増強

- ・ハードウェア増強
- ・信頼性見直し
- ・データ長期保存検討
- ・セルフアーカイブ
システムの充実

機関リポジトリのはじめ方

□ 準備フェーズ

— 機関内合意・オーソライズ

— 方針・規定類の策定

— 経費確保

初期構築経費と運営経費の展望 → 外部資金、学内経費

— システム計画

— システム設計・メタデータ設計

自大学・自機関にあったものを選択

■ 「機関リポジトリシステム概論・メタデータ概論」で

機関リポジトリのはじめ方

□ 構築フェーズ

— システム構築

■ 「システム概論」で

— 広報

— 初期コンテンツの収集

— 運用マニュアルの整備

— 著作権処理・メタデータ入力・PDF作成

— 公開

機関リポジトリのはじめ方

□ 構築フェーズ

— システム構築

— 広報

— 初期コンテンツの収集

— 運用マニュアルの整備

— 著作権処理・メタデータ入力・PDF作成

— 公開

■ 「コンテンツ収集戦略」で

機関リポジトリのはじめ方

□ 構築フェーズ

— システム構築

— 広報

— 初期コンテンツの収集

— 運用マニュアルの整備

手順書・記録・懸案事項の共有など

— 著作権処理・メタデータ入力・PDF作成

— 公開

機関リポジトリのはじめ方

□ 構築フェーズ

— システム構築

— 広報

— 初期コンテンツの収集

— 運用マニュアルの整備

— 著作権処理・メタデータ入力・PDF作成

■ 「著作権 概論・実習 & コンテンツ登録実習」で

— 公開

機関リポジトリのはじめ方

□ 構築フェーズ

— システム構築

— 広報

— 初期コンテンツの収集

— 運用マニュアルの整備

— 著作権処理・メタデータ入力・PDF作成

— 公開

試験公開・正式公開、そして公開するには…

■ 「機関リポジトリの公開」で

機関リポジトリのはじめ方

□ 運用フェーズ

— コンテンツ収集

■ 「コンテンツ収集戦略」で

■ 「グループ討議」でチャレンジ！

— 著作権処理

■ 「著作権 概論・実習」で

— メタデータ入力

■ 「メタデータ概論」で

— システム運用・管理

— 運用体制の整備

機関リポジトリのはじめ方

□ 運用フェーズ

－コンテンツ収集

－著作権処理

－メタデータ入力

－システム運用・管理

バックアップ・アップデート・システム更新・機能開発

－運用体制の整備

機関リポジトリのはじめ方

□ 運用フェーズ

ーコンテンツ収集

ー著作権処理

ーメタデータ入力

ーシステム運用・管理

バックアップ・アップデート・システム更新・機能開発

ー運用体制の整備

各機関それぞれの状況にあわせて

大学の事業として安定・継続していくために…

機関リポジトリのはじめ方

運用体制 ～九大事例～

＜機関リポジトリの運営に関する事項を決定＞

九州大学学術情報リポジトリ専門委員会

各部署の教員で構成 任期1年

＜新技術や新サービスの研究開発＞

附属図書館研究開発室

＜技術的サポート＞

情報基盤研究開発センター

＜企画・立案～実務＞

eリソースサービス室リポジトリ係(職員2名・パート1名・学生アルバイト数名)

事務所掌

- 1) 学内の研究成果等の目録(メタデータ)作成と電子的保存・提供(リポジトリ)に関すること。
- 2) 貴重図書等の電子化に関すること。
- 3) 全号に掲げるもののほか、各種学術情報に係るデータベース(目録情報データベースを除く。)の構築・維持管理に関すること。

機関リポジトリのはじめ方

- 計画フェーズ
- 準備フェーズ
- 構築フェーズ
- 運用フェーズ

これらの実際について、また大学・機関の特徴ある事例については

■「構築経験談：機関リポジトリ構築を経験して」で

リポジトリの目指すもの



「開かれた社会=Open Society」へ

OAの理念

論文などの学術研究成果は、本来、人類にとって共通の知的資産であり、その内容を必要とする全ての人々がアクセスできるようにすること

概論の最後に

- 「機関リポジトリをはじめよう！」
 - ひとりではない！
 - 連携の力、コミュニティの力
 - その中のひとりになること
 - 様々なリポジトリのHP
 - DRF(デジタルリポジトリ連合)のHP
 - 是非、訪れてみてください。
 - たずねてみてください。

<http://drf.lib.hokudai.ac.jp/>

ありがとうございました