The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	遺跡資料リポジトリの 現状と今後の計画
Author(s)	矢田, 貴史
Citation	
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/23250
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

遺跡資料リポジトリの現状と今後の計画

全国遺跡資料リポジトリ・プロジェクト事務局
島根大学附属図書館　矢田　貴史

全国遺跡資料リポジトリ・シンポジウム
「文化遺産の記録をすべての人々へ！ ―発掘調査報告書の電子化と公開を考える― 」
平成24年11月15日　＠大阪大学

はじめに

- 遺跡リポジトリとは？
- なぜ大学図書館で？
- プロジェクトの歩みと現況
- コンテンツの収集から公開まで
- アンケート調査の紹介
- プロジェクトのこれから

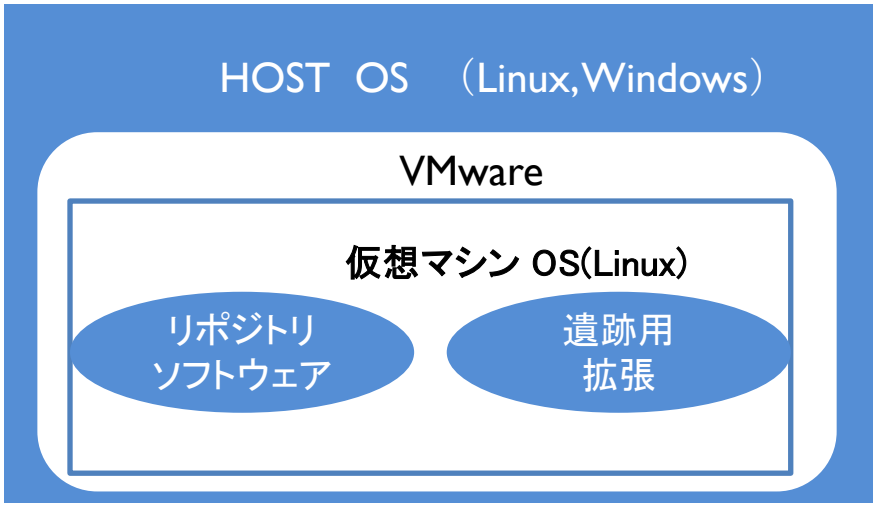
遺跡資料リポジトリとは？

遺跡資料リポジトリとは？

- 発掘調査報告書を全文電子化（PDF化）して、リポジトリ・サーバにアーカイブし、Web公開
- 2008（H.20）年に、中国地方の５県で開始、2012（H.24）年度には22府県へと拡大
- 大学図書館が各府県の自治体と連携しながら、報告書を収集、電子化
- 国立情報学研究所（NII）の最先端学術情報基盤整備（CSI）委託事業として

リポジトリ・サーバ

特有の項目、属性、区分を持つため、既存のリポジトリシステムでは運用が難しい



報　告　書　抄　録

ふりがな	はまだじょうあと　ていえんあとのちょうさ　1
書名	浜田城跡（庭園跡の調査 1）
副書名	御便殿取得活用に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	
シリーズ番号	
編著者名	榊原　博英
編集機関	島根県浜田市教育委員会
所在地	〒697-8501　島根県浜田市殿町１番地　TEL 0855-22-2612（代）
発行年月日	2007年　3月

ふりがな 所有遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯 °′″	東経 °′″	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
はまだじょうあと（ていえんあと）浜田城跡（庭園跡）	しまねけんはまだしとのまち 島根県浜田市殿町	32202	L27	34° 54′ 03″	132° 04′ 24″	20010223～20010319 20060410～20060512	721㎡ 50㎡	御便殿取得活用に伴う本発掘調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
浜田城跡（庭園跡）	城跡	古代～中世 近世～昭和40年頃	中島（築山）・石垣・杭列	須恵器・土師器・陶磁器・肥前陶器・石見焼・近世瓦・近現代瓦	浜田城の庭園として、人工の池と島を造る。
要約	浜田城山の南西にあった浜田城の庭園跡は、近世から昭和40年頃まで池と島が２つあったが、埋め立てられてグランドになっていた。調査の結果、造成土の下で島の端の杭列・池の端の杭列が確認され、ほぼ池と島の形を確認することができた。池は瓢箪型に近い形をし、くびれ部には石垣などにより水門が造られていた。島は遺地盤に土を盛り上げて造られた人工の島（築山）であった。近世末頃の黒瓦や陶磁器類、浜田城築城以前の須恵器や中世の遺物が出土した。				

報告書抄録記載の遺跡情報

遺跡名、遺跡所在地、市町村コード、
遺跡番号、北緯、東経、調査期間、
調査面積、調査原因、種別、時代など

<u>VMware</u>

サーバの仮想化、ファイルイメージ

→ハード構築、メンテナンスの負荷軽減

<u>Earmas（アーマス）</u>

国産リポジトリシステム

他システム連動のカスタマイズ

<u>遺跡固有情報の管理機能</u>

なぜ大学図書館で？

なぜ大学図書館で？

- 学術機関リポジトリの普及
- 灰色文献をなくそう！
  - 報告書を必要とする人がいつでもどこでも入手できるように
- 地域連携・地域貢献として
  - 自治体との連携により、報告書の公開を支援

学術機関リポジトリの普及

- 大学等の研究機関において、構成員により生産された学術情報をアーカイブし無償で発信

- 世界の学術機関リポジトリ
  - 2,000以上の機関が公開

- 日本の学術機関リポジトリ（2012.11.1現在）
  - 199機関が公開
  - コンテンツ数：100万件以上

灰色文献をなくそう！

- 流通範囲が限られていて、入手困難な文献を総称して灰色文献（grey literature）という
  - eg. 会議資料（会議録・予稿集）、各種調査報告書、etc. …

- インターネットの普及で灰色でなくなる文献
  - 農林水産省　電子化図書一覧　http://www.library.maff.go.jp/library/list.htm
  - 農林水産省　Agropedia http://www.agropedia.affrc.go.jp/agriknowledge
  - 総務省　統計データ・ポータルサイト http://www.stat.go.jp/index.htm

- 発掘調査報告書は？

地域連携・地域貢献として
―信州大学附属図書館の事例―

- 考古学の専攻分野がない
- 図書館の地域貢献事業の一つとして、館長自らが率先して自治体に働きかけ協力関係を構築
- ２３年度末までに2,000件を超える報告書を電子化
- ２４年度は山梨県とも協定、県域をまたがる取り組みへ

プロジェクトの歩みと現況

遺跡資料リポジトリ・プロジェクト
―これまで（1）―

- 2008（平成20）年度（CSI委託事業第I期1年目）
  - 中国地方5県域（大学）で開始
  - システム開発・大学への導入
  - メタデータの収集・作成開始
  - CSI委託事業費による報告書の電子化開始（920冊／57,300ページ）

- 2009（平成21）年度（第I期2年目）
  - 12府県（大学）へ拡大
  - 各種システム改善
  - 横断検索システム・全文検索システムの開発
  - Googleマップ連携機能の開発
  - 科学研究費補助金（研究成果公開促進費）による電子化（3,632冊／389,039ページ）

遺跡資料リポジトリ・プロジェクト
―これまで（２）―

- 2010（平成22）年度（第II期１年目）
  - ２０府県（大学）へ拡大
  - NIIのクラウドシステム上にシステムを構築・試行運用開始（新規参加大学）
  - プロジェクト推進体制の整備
  - 科学研究費補助金（研究成果公開促進費）による電子化（4,833冊／533,427ページ）

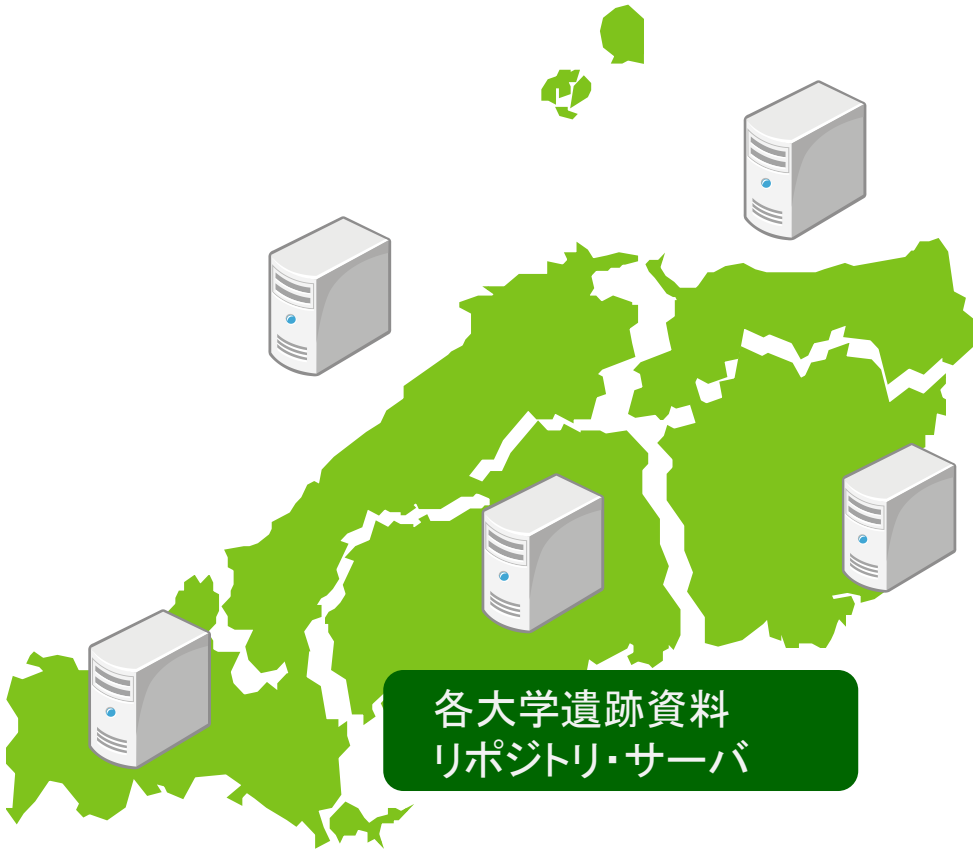
- 2011（平成23）年度（第II期２年目）
  - 引き続き２０府県（大学）で推進
  - 自治体担当者による報告書コンテンツのセルフアーカイブを推進するためのシステム開発
  - CSI委託事業費による電子化（1,924冊／198,773ページ）

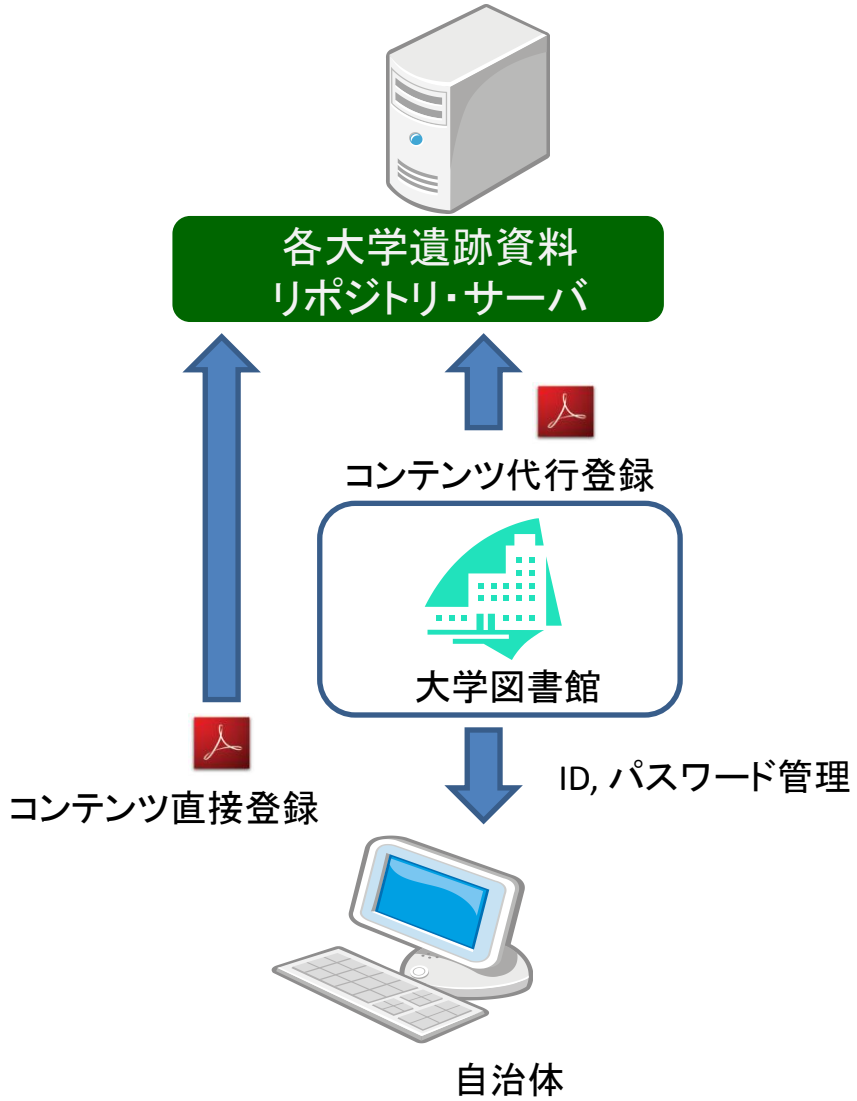
⇒　2012（平成24）年度（第II期３年目・最終年度）

2つの運用モデル

- 大学図書館個別サーバモデル
  - CSI委託事業第I期（2008～2009年度）は、各府県内の大学図書館にサーバを構築し、分散配置する形をとっている
- NIIクラウド・モデル
  - CSI委託事業第II期(2010年度～)は、NIIの共同（クラウド）サーバが利用可能となり、新規参加県（大学）については共同サーバ上にシステムを構築
  - 各県域単位で領域を区切る構成とし、運用上は個別サーバ・モデルと同様

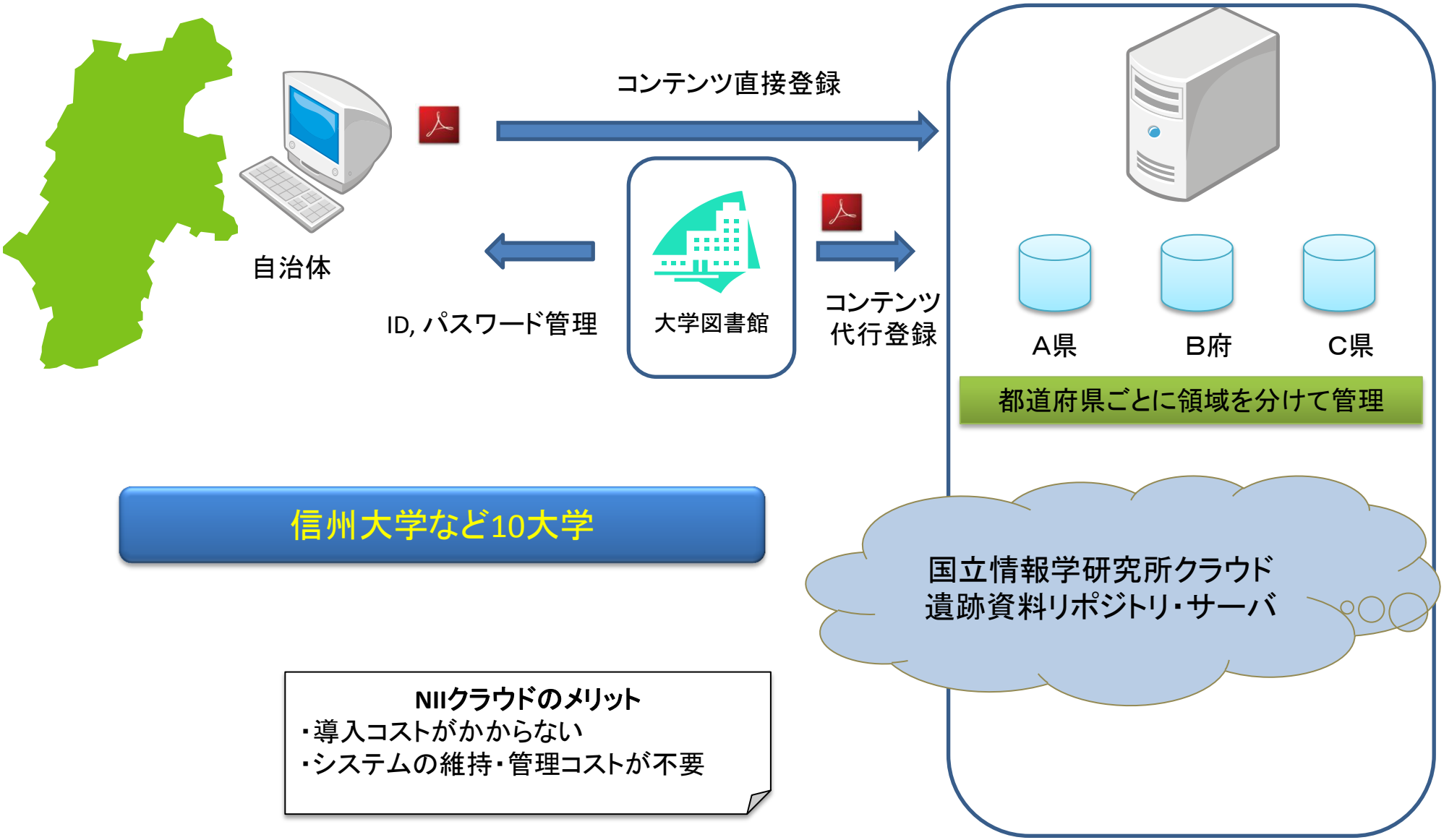
大学図書館
個別サーバ・モデル





島根大学など12大学

国立情報学研究所（NII）
クラウドシステム・モデル



NIIクラウドのメリット
- 導入コストがかからない
- システムの維持・管理コストが不要

電子化件数・アクセス状況

- 電子化件数の推移

年度	参加都道府県数	電子化冊数	電子化ページ数
2008（H20)	5	920	57,300
2009（H21)	12	3,632	389,039
2010（H22)	20	4,836	534,779
2011（H23)	20	2,246	228,772
合計		11,634	1,209,890

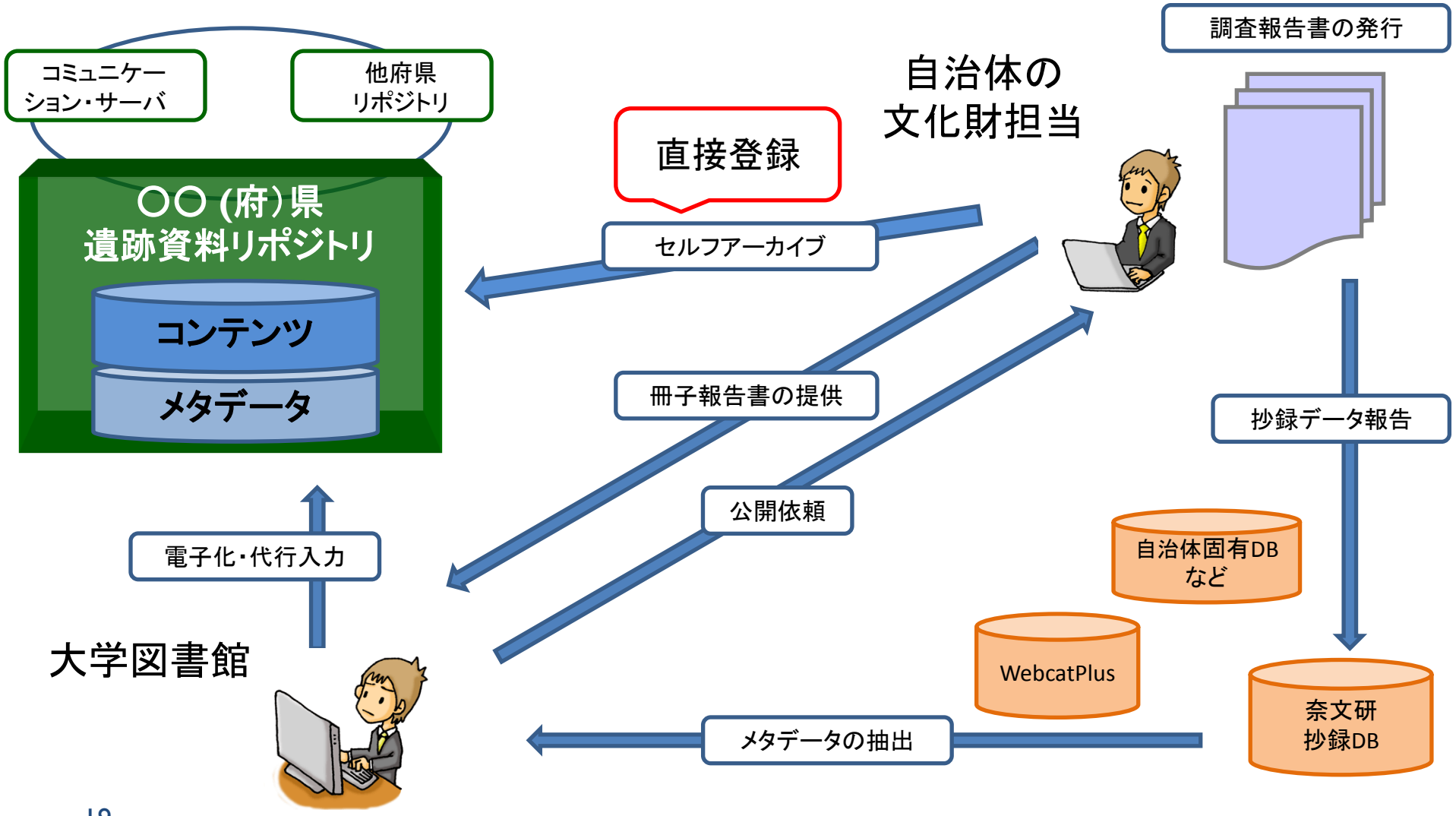
➢（資料1）都道府県別電子化件数

- アクセス状況

➢（資料2）遺跡資料リポジトリ（府県別・月別）アクセス状況集計

コンテンツの収集から公開まで

コンテンツの収集から公開まで



コンテンツの
収集 → 電子化 → 登録・公開

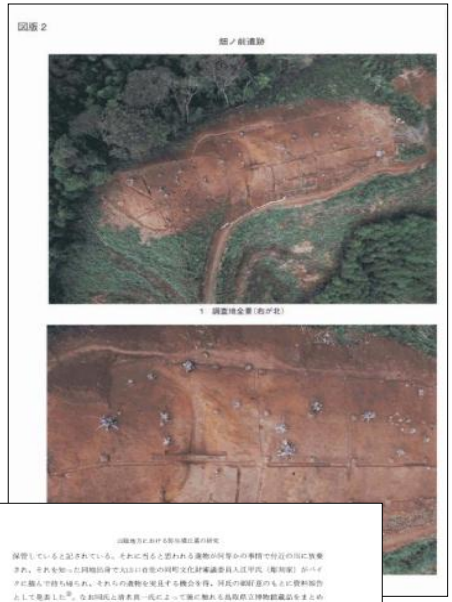
- 各都道府県域単位で報告書を収集
  - 大学から自治体へ協力依頼

- 過去に発行された報告書
  - 冊子報告書の電子化
  - メタデータは報告書抄録データベース等を利用
    （奈良文化財研究所、全国埋蔵文化財法人連絡協議会、当該自治体）

- カレント発行の報告書
  - 発行時にメタデータ＋PDFファイル提供
  - 報告書発行時に冊子・電子版同時作成の依頼

コンテンツの
収 集 → 電子化 → 登録・公開

- 冊子体からの電子化
  - 印刷・保存用は高精細なものが必要
  - 公開・配信用はネット負荷を考慮して軽量化が必要
  - 報告書には精細な文字・カラーイラストや写真も多い
  - 全文検索のためOCRソフトによるテキスト化が必要
  - 出版数膨大，頁数，画像・写真，数表，折込図など多彩
- 電子化仕様



	公開用	保存用	備考
2値	600dpi	600dpi	テキスト・図
グレー	300dpi	600dpi	モノクロ写真
カラー	300dpi	600dpi	カラー写真
圧縮率	高圧縮	低圧縮	2値：G3，多値：jpeg
ファイル分割	約30MB	なし	

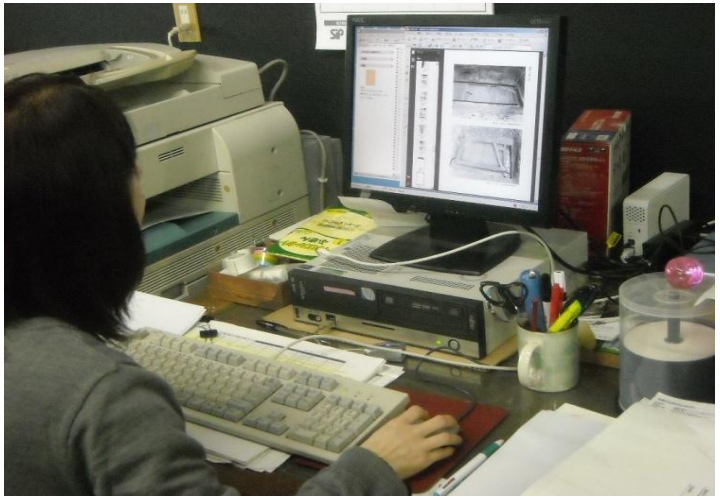
電子化作業の実際（1）

表紙をはずして裁断

スキャニング

裁断しない場合は、手作業

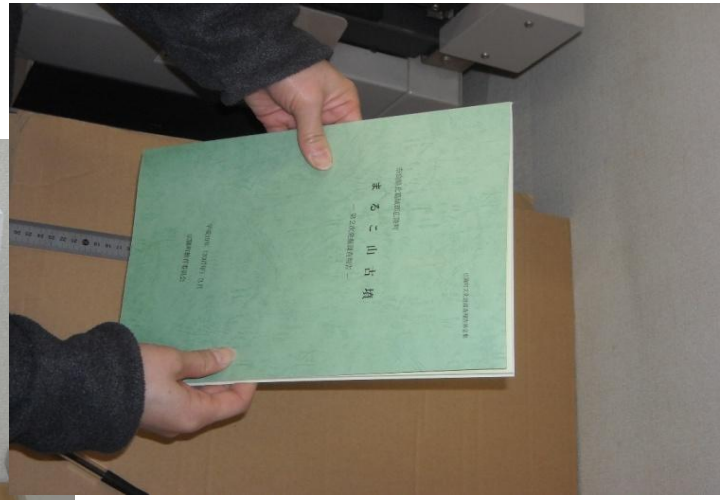
電子化作業の実際（2）



画像を1点1点チェック

製本機で製本

裁断したページを揃えて、はずしておいた表紙に糊付け



できあがり

コンテンツの
収 集 → 電子化 → 登録・公開

- 大学による代行登録と公開処理
  - 奈良文化財研究所抄録データを流用登録
  - WebcatPlusから書誌データを流用登録
  - 著作権許諾の手続きを行い公開

- 自治体によるセルフアーカイブ
  - 元データ、関連情報のアーカイブ
  - 専門的なメタデータの付与
  - 迅速な公開

URI	http://rar.lib.shimane-u.ac.jp/Repository/metadata/8438
書名かな	はまだじょうあと　ていえんあとのちょうさ　いち
書名	浜田城跡　庭園跡の調査　1
副書名	御便殿取得活用に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	
シリーズ	
シリーズ番号	
編著者名	榊原博英
編集機関	浜田市教育委員会
発行機関	浜田市教育委員会
発行年月日	20070228
作成機関ID	32202
郵便番号	697-8501
電話番号	0855-22-2612
住所	浜田市殿町1
本内順位	2008
キーワード	浜田城跡(庭園跡)
地域区分	浜田市
ファイル	浜田城跡(庭園跡の調査1).pdf(3.9MB)公開日2009-05-14
資料タイプ	研究報告書
所蔵	
遺跡	内部ID: 580 遺跡名ふりがな: はまだじょうあと(ていえんあと) 遺跡名: 浜田城跡(庭園跡) 遺跡所在地: 島根県浜田市殿町 所在地ふりがな: しまねけんはまだしとのまち 遺跡番号: 浜田27 市町村コード: 32202 北緯(日本測地系): 東経(日本測地系): 北緯(世界測地系): 34° 54′ 03″ 東経(世界測地系): 132° 04′ 24″ 調査期間: 20010223-20010319 20060410-20060512 調査面積: 721 50 調査原因: 御便殿取得活用に伴う本発掘調査 種別: 城跡 主な時代: 古代～中世/近世～昭和40年頃 遺跡概要: 中島(築山)+石垣+杭列-須恵器+土師器+陶磁器+肥前陶器+石見焼+近世瓦+近現代瓦 特記事項: 浜田城の庭園として、人工の池と島を造る。

アンケート調査より

アンケート調査の実施

- 全国の自治体等が対象
- アンケートの目的

  報告書発行機関の現況を把握し、セルフアーカイブを実現するための条件を調査
- 主な調査項目

  報告書の発行頻度、ネットワーク回線速度、PDF版作成の有無　…
- 回答

  約 450機関（都道府県・市町村、埋文セ）
- 集計結果

  ・http://rarcom.lib.shimane-u.ac.jp/general/doc/survey2011.html

  ・（資料３） アンケート結果抜粋

アンケート調査より

調査結果から

・印刷時にPDF版を作成している自治体が約4割
・今後作成予定も含めると6割弱
・リポジトリへの関心
「今後登録したい」・・・214/364*件

＊すでに機関HPやリポジトリで公開している自治体を除いた総数

・認知度の低さ
「システム自体を知らなかった」・・・226/444件
・担当職員の少なさ
「1名以下」・・・170機関以上
・通信回線が貧弱なケースも→「個別モジュール」の開発

プロジェクトのこれから

大学図書館主導モデルの限界

- 大学図書館側の事情に左右され、拡大は頭打ち

eg.「学内に考古学分野の専攻がない。地域連携のみでは学内で了解が得られない。」

「他にたくさんの専攻分野がある中で考古学分野だけのために人手を割けない。」 etc....

- 委託事業期間の終了後は？

大学によっては、サーバの維持・管理が難しいケースも

持続可能な事業としていくために

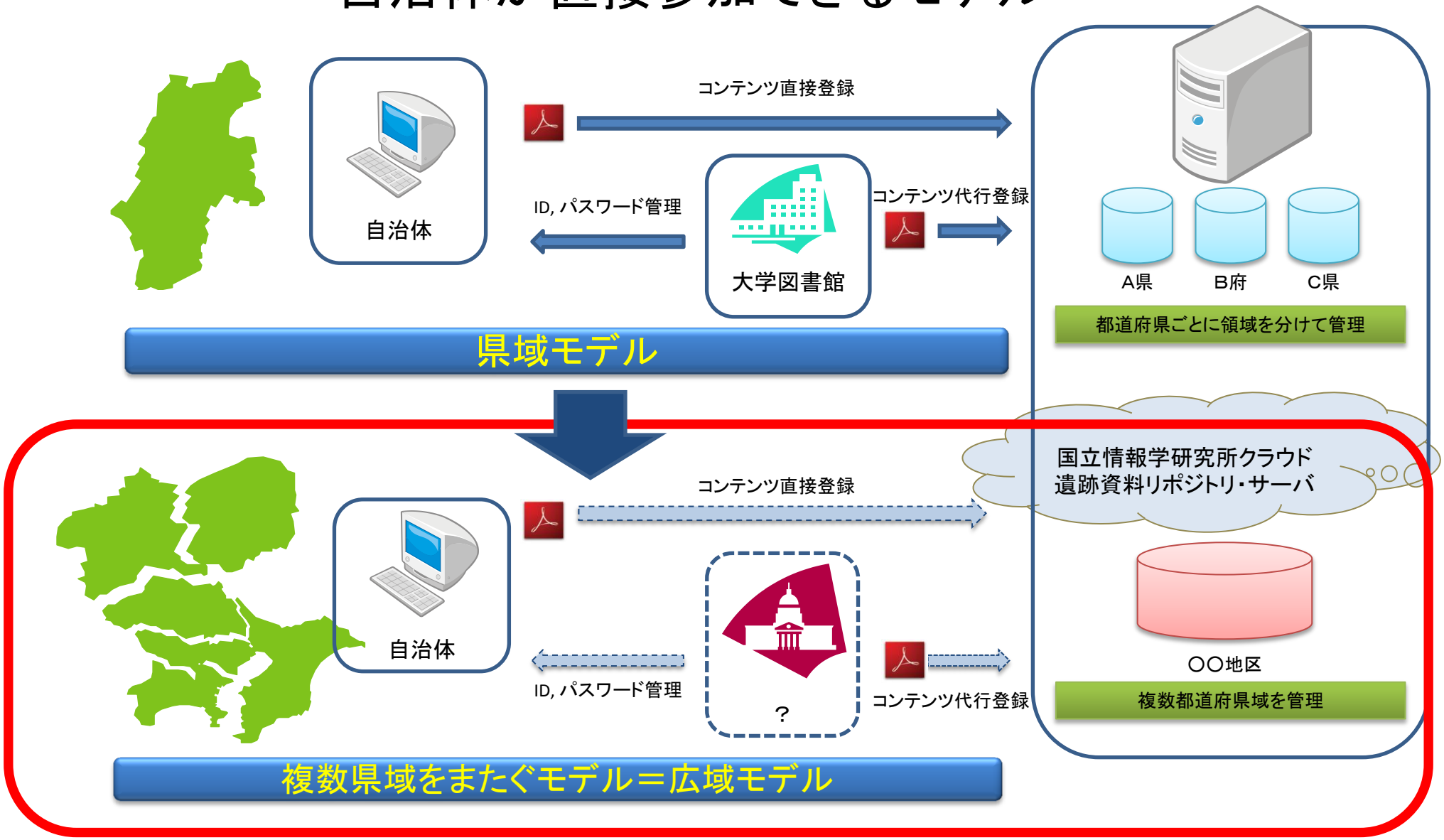
- 自治体のセルフアーカイブ促進
  - 新規発行分の継続的な登録・公開のために
  - 制限のあるネットワーク環境下でも登録可能
- 各自治体が直接参加
  - 個々の自治体の判断で参加可能
  - 大学図書館の事情に左右されない
- 広域モデルの発想
  - 都道府県ごとに管理する必要はない
  - 大学個別サーバ、NIIクラウドサーバ以外での公開？

「個別モジュール」の開発

- 通信回線速度等のネットワークに制限のある環境下でも安定的な登録を実現するために配布するOS依存の低いモジュール
  - USBメモリやUSBディスク上に構築・実行し、PDFを登録（セットアップ、管理が簡単）
  - PDFファイルを小さく分割転送してサーバ上で再構成を行う（低速回線でもOK）

広域モデルの模索

―自治体が直接参加できるモデルへ―



広域モデル

- 複数の都道府県域の報告書をまとめて搭載
- 自治体が直接リポジトリに登録できる
- 当面はNIIの共同サーバ上に設置
- 奈良文化財研究所と共同でプロトタイプを構築
  →今秋運用を開始

広域モデル　デモサイト

http://rar.nii.ac.jp/

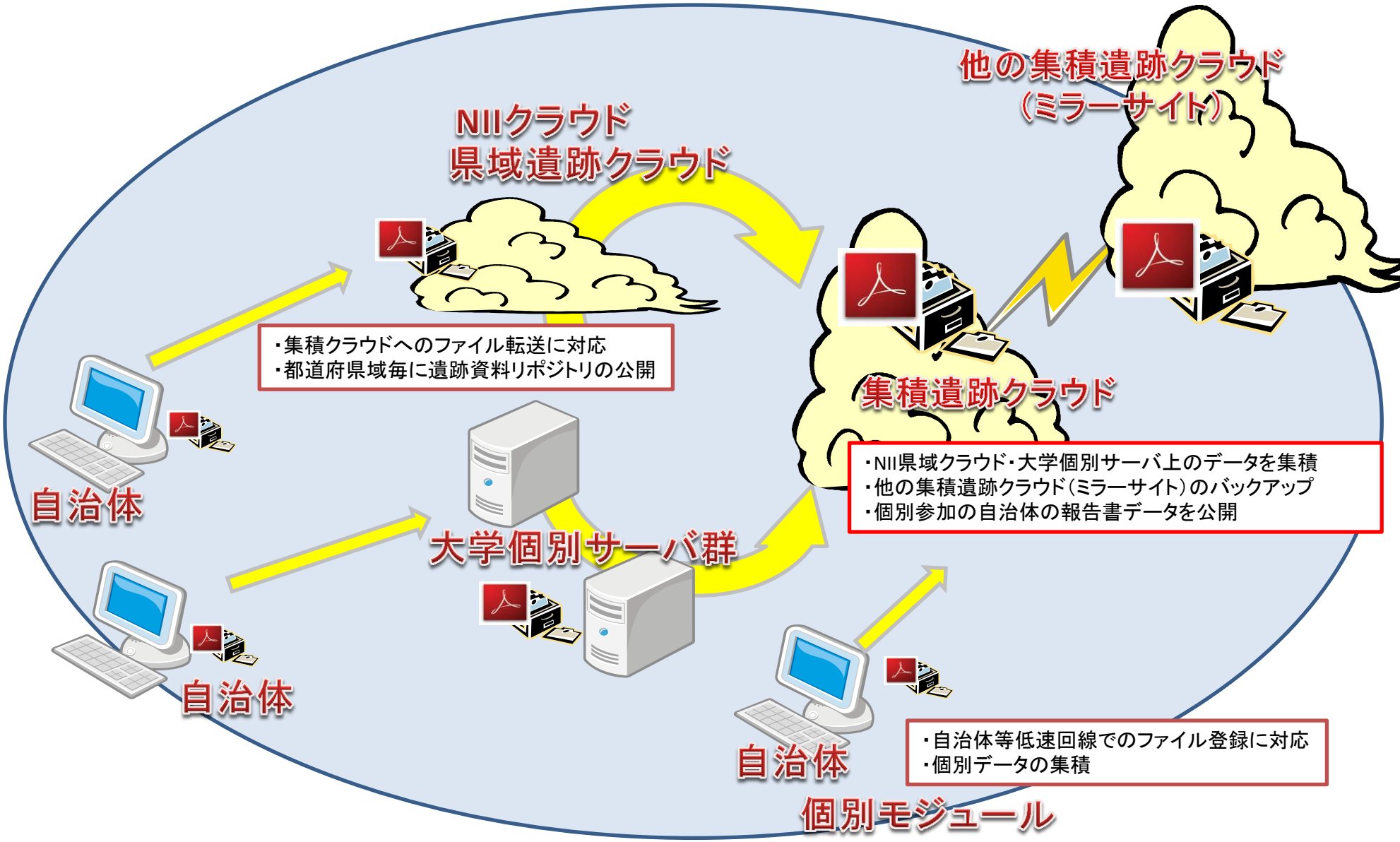
目指す将来モデル

- 集積モデル（広域モデルの発展型）
  - 個別参加の自治体コンテンツの登録を受け付けるとともに、他の遺跡資料リポジトリ（大学個別サーバ・NIIクラウド）上で公開されているデータを集積して、バックアップをとる。

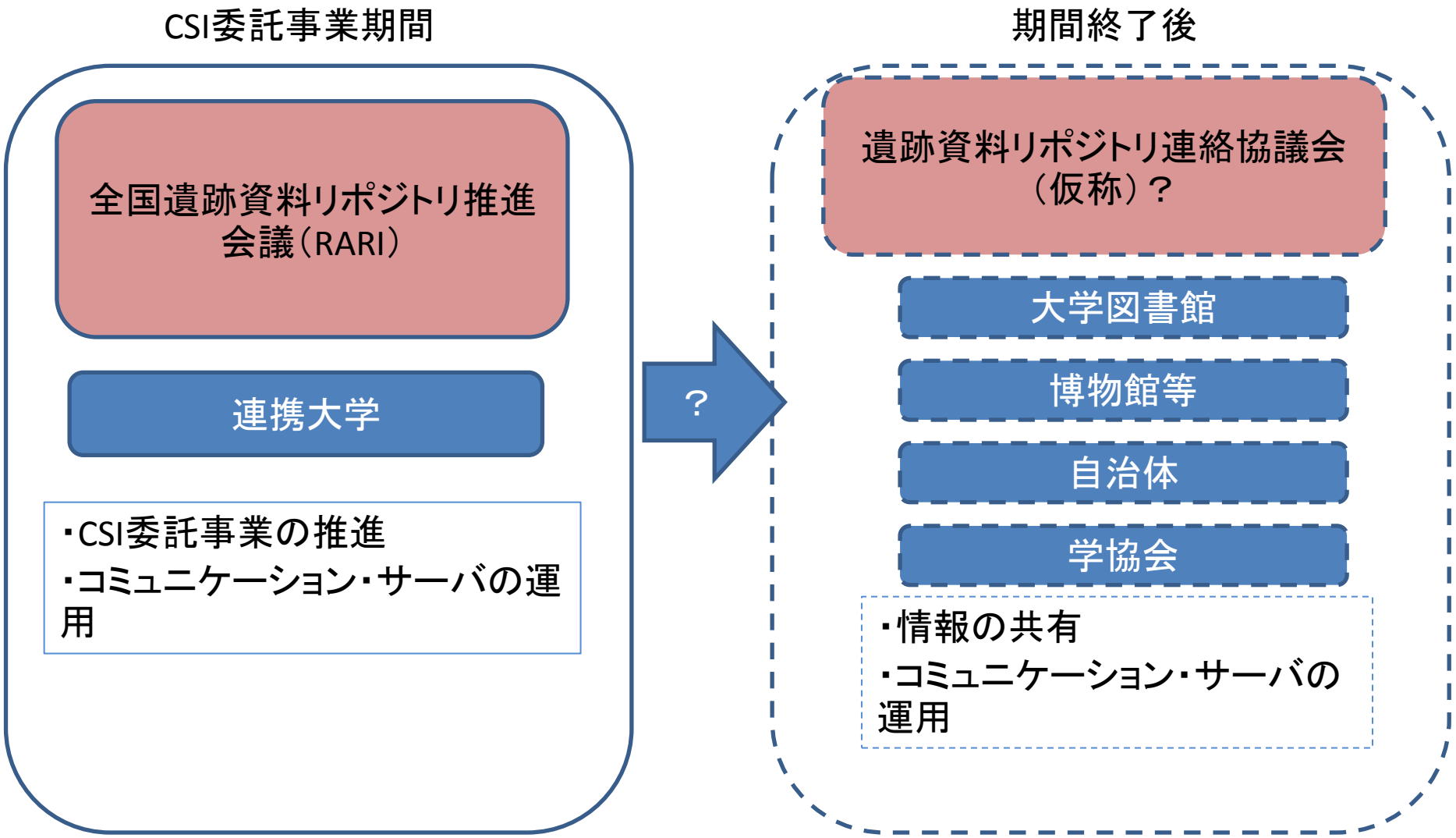
- ミラーサイトの構築
  - 災害時のデータ消失防止や、停電などのシステム休止時でも安定的に利用ができる

- 各大学の個別サーバは？
  - 各大学の状況に応じて残す（地域貢献、サービス充実）

遺跡資料リポジトリの将来イメージ



コミュニティのあり方


CSI委託事業期間
全国遺跡資料リポジトリ推進会議（RARI）
連携大学
・CSI委託事業の推進
・コミュニケーション・サーバの運用
？
期間終了後
遺跡資料リポジトリ連絡協議会（仮称）？
大学図書館
博物館等
自治体
学協会
・情報の共有
・コミュニケーション・サーバの運用

将来の展望

- プロジェクトの拡がりとともに、各関係コミュニティ*が必要とする機能を新たに付加、システムの拡張

  *埋蔵文化財行政、考古学研究者

  eg. 遺跡、遺物に関する情報、映像・写真、データなどの様々な情報を統合的に扱えるプラットフォームへ

- 発掘調査報告書のリポジトリから類似の様々な文化遺産の記録のリポジトリへの展開

ご清聴ありがとうございました。

遺跡資料リポジトリWebサイト

http://rarcom.lib.shimane-u.ac.jp/

遺跡資料リポジトリ事務局
（島根大学附属図書館）
TEL: 0852-32-6085,6088
E-mail: rar@lib.shimane-u.ac.jp