

IIIF対応による デジタルアーカイブの再構築

島根大学附属図書館
青柳 和仁

はじめに

「どんなデジタルアーカイブを構築したら良いかわからない」

はじめに

「今後も活用してもらえそうな
将来性のあるDAを構築したい」

はじめに

「DAで画像を見れるのは当たり前」
「もっと面白い仕組みが欲しい」

はじめに

「あれっ？配布資料と違う！？」

はじめに

そのお悩み、IIIFに対応することで
解決できるかもしれません

※ 効果には個人差があります

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

島大図でIIIF対応するまで

諸事情によりDAの公開停止

2017年8月下旬
「どげんかせんとなあ…（後回し）」
上司「あの、良ければIIIF対応で…」
「はいはい」

京都大学附属図書館講演会

2017年10月18日
「IIIF…良いね！」

「館長、IIIFがすごいです！」

2017年11月頃
調査 ⇒ 「うちでも作れますやん！」
計画立てて館長からGOサインもらう

リニューアルオープン

2018年1月30日
IIIF対応したDAを公開

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

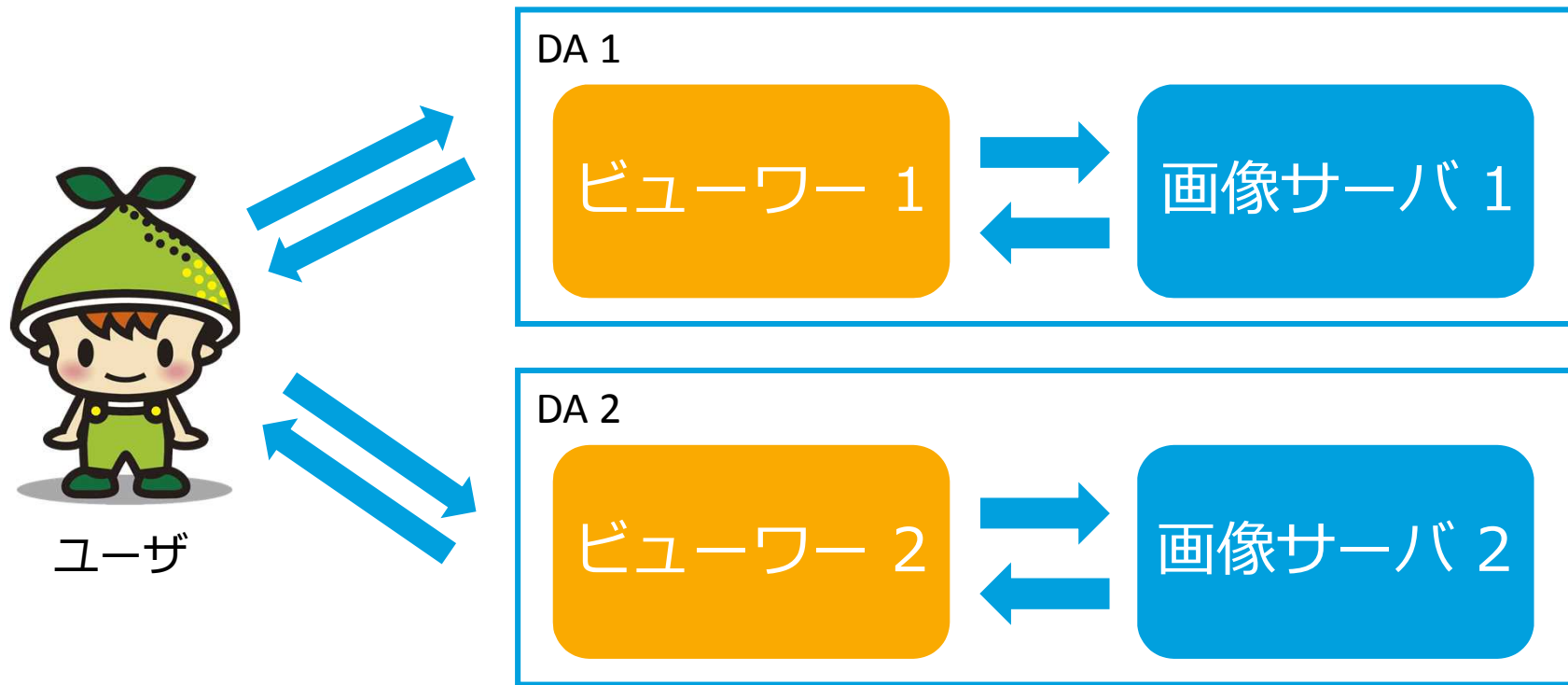
『みんなで翻刻』のIIIF対応版

なぜ、IIIF対応のDAにしたのか？

ユーザ（利用者）が自由に
ビューワーを選択できる

なぜ、IIIF対応のDAにしたのか？

従来のデジタルアーカイブ

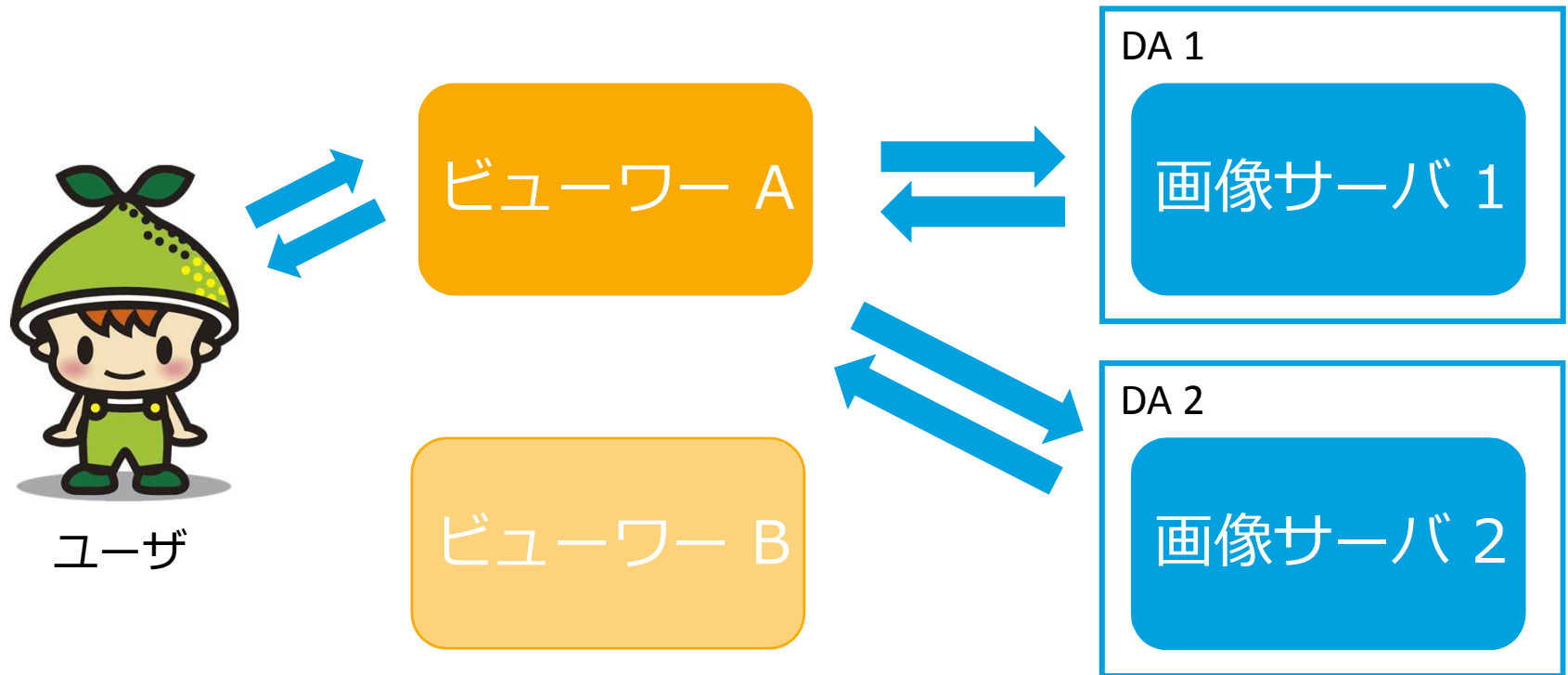


ビューワーを含めたかたちでDAとして成り立っているため、

- ・ DA毎に操作を覚える必要がある
- ・ 画像の比較がしにくい

なぜ、IIIF対応のDAにしたのか？

IIIF対応のデジタルアーカイブ

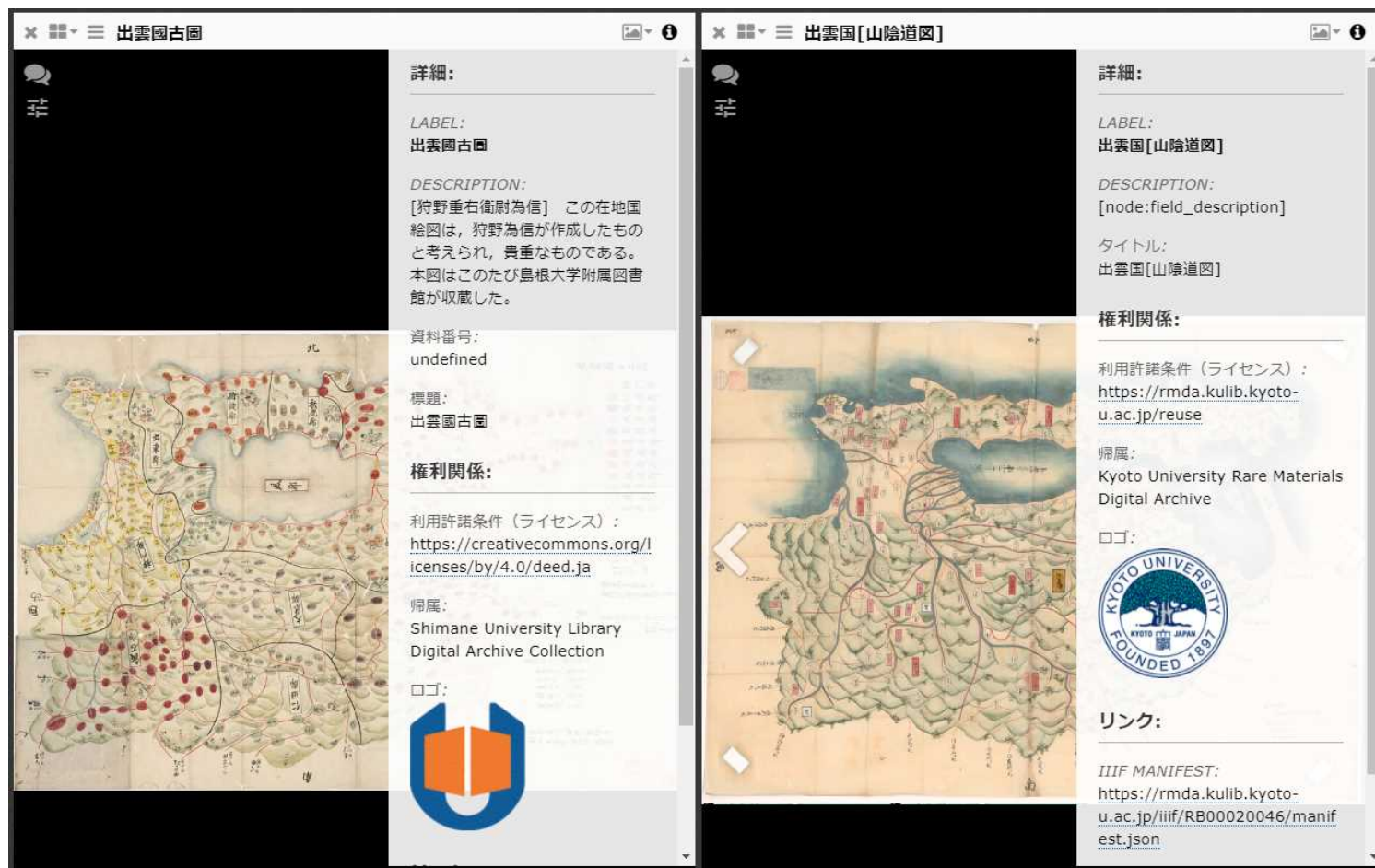


ビューワーと画像サーバを分離して運用できるので、

- ・好きなビューワーを選択できる
- ・一つのビューワーで他機関のDA上の画像と比較できる


なぜ、IIIF対応のDAにしたのか？

Miradorというビューワーで島根大学附属図書館DA上の『出雲國古圖』と、京都大学附属図書館DA上の『出雲国[山陰道図]』を並べて表示




The image displays two side-by-side screenshots of the Mirador IIIF viewer interface. Each window shows a digital archive entry for a historical map of Iwano Province (出雲国).

Left Window: 出雲國古圖

- 詳細:**
- LABEL:** 出雲國古圖
- DESCRIPTION:** [狩野重右衛尉為信] この在地图絵図は、狩野為信が作成したものと考えられ、貴重なものである。本図はこのたび島根大学附属図書館が収蔵した。
- 資料番号:** undefined
- 標題:** 出雲國古圖
- 権利関係:**
- 利用許諾条件 (ライセンス):** <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>
- 帰属:** Shimane University Library Digital Archive Collection
- ロゴ:** 

Right Window: 出雲国[山陰道図]

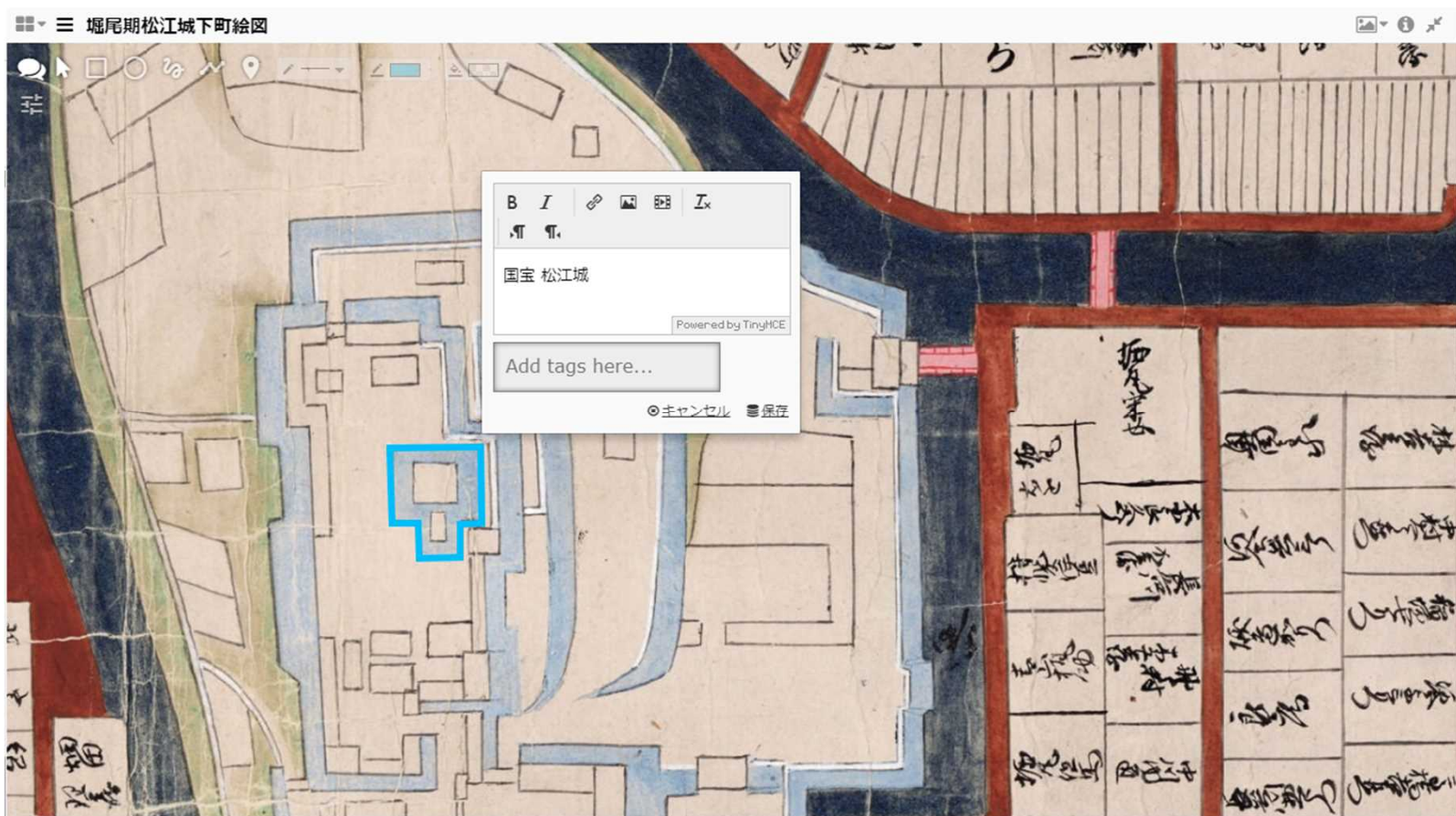
- 詳細:**
- LABEL:** 出雲国[山陰道図]
- DESCRIPTION:** [node:field_description]
- タイトル:** 出雲国[山陰道図]
- 権利関係:**
- 利用許諾条件 (ライセンス):** <https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/reuse>
- 帰属:** Kyoto University Rare Materials Digital Archive
- ロゴ:** 
- リンク:**
- IIIF MANIFEST:** <https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/iiif/RB00020046/manifest.json>

なぜ、IIIF対応のDAにしたのか？

Annotation
という注記を付けることができる

なぜ、IIIF対応のDAにしたのか？

Miradorというビューワーで実際にAnnotationを付けてみているところ
(島根大学附属図書館所蔵『堀尾期松江城下町絵図』)



なぜ、IIIF対応のDAにしたのか？

機械的な処理がしやすくなるので
活用の幅が大きく広がる

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

そもそも、IIIFとは？

International

Image

Interoperability

Framework

国際的な

画像の

相互運用のための

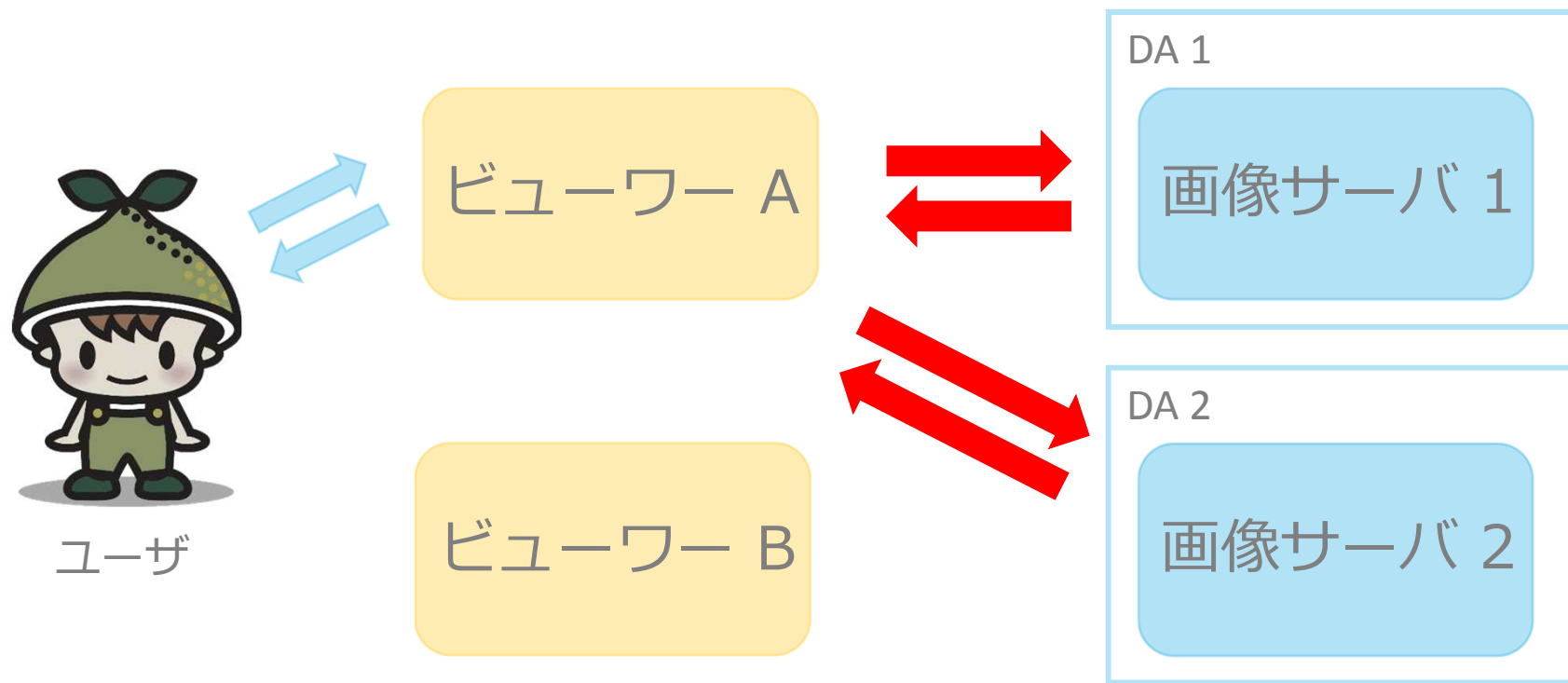
枠組み



「画像を様々なシステム（プログラム）
で相互に扱うことができるようにする
ための取り決め」

そもそも、IIIFとは？

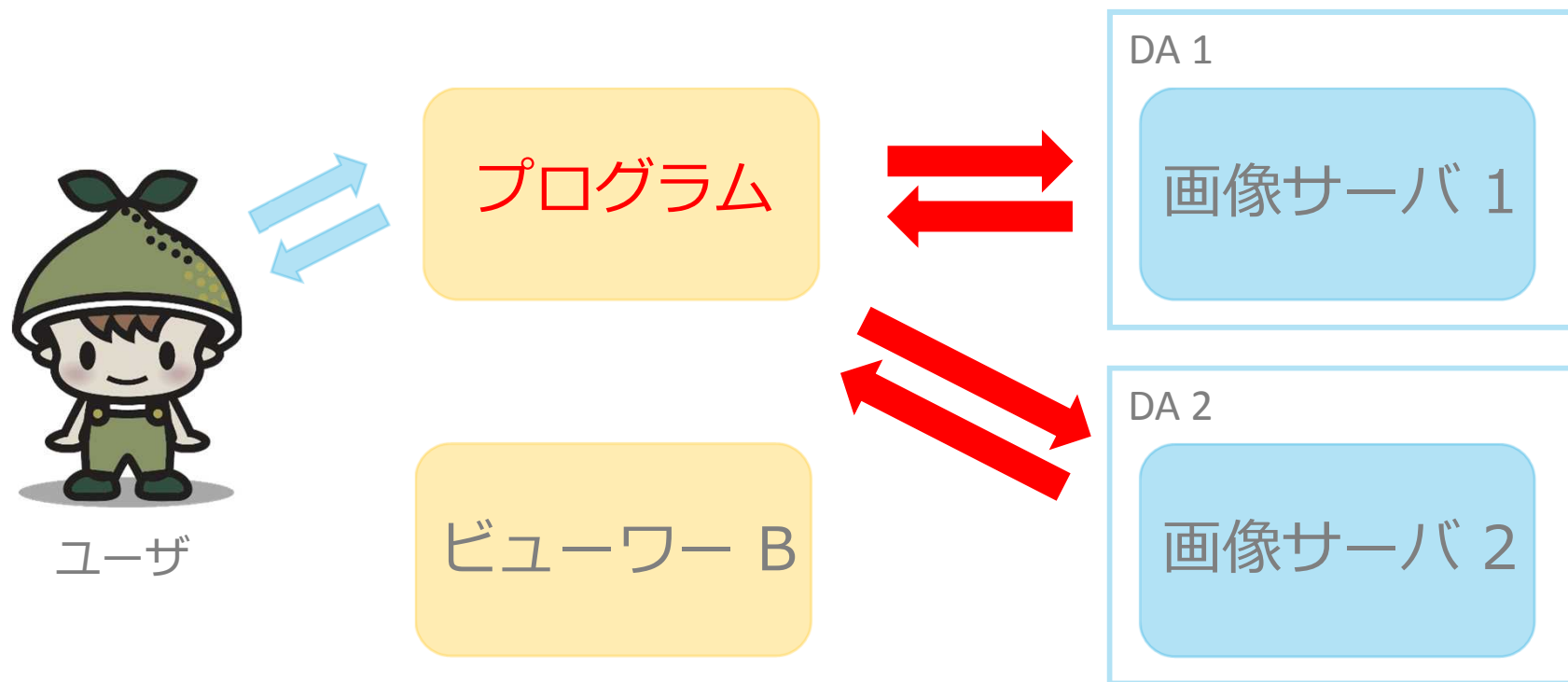
IIIF対応のデジタルアーカイブ



さきほどの図で言えば、この部分のやりとりを標準化して、どのビューワーでも扱えるようにするための取り決めがIIIF

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応のデジタルアーカイブ



プログラム ⇔ 画像サーバ間のやりとりでも扱いやすいものになっています
= 機械的な処理がしやすい
(というより、ビューワーがプログラムの一例に過ぎない)

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

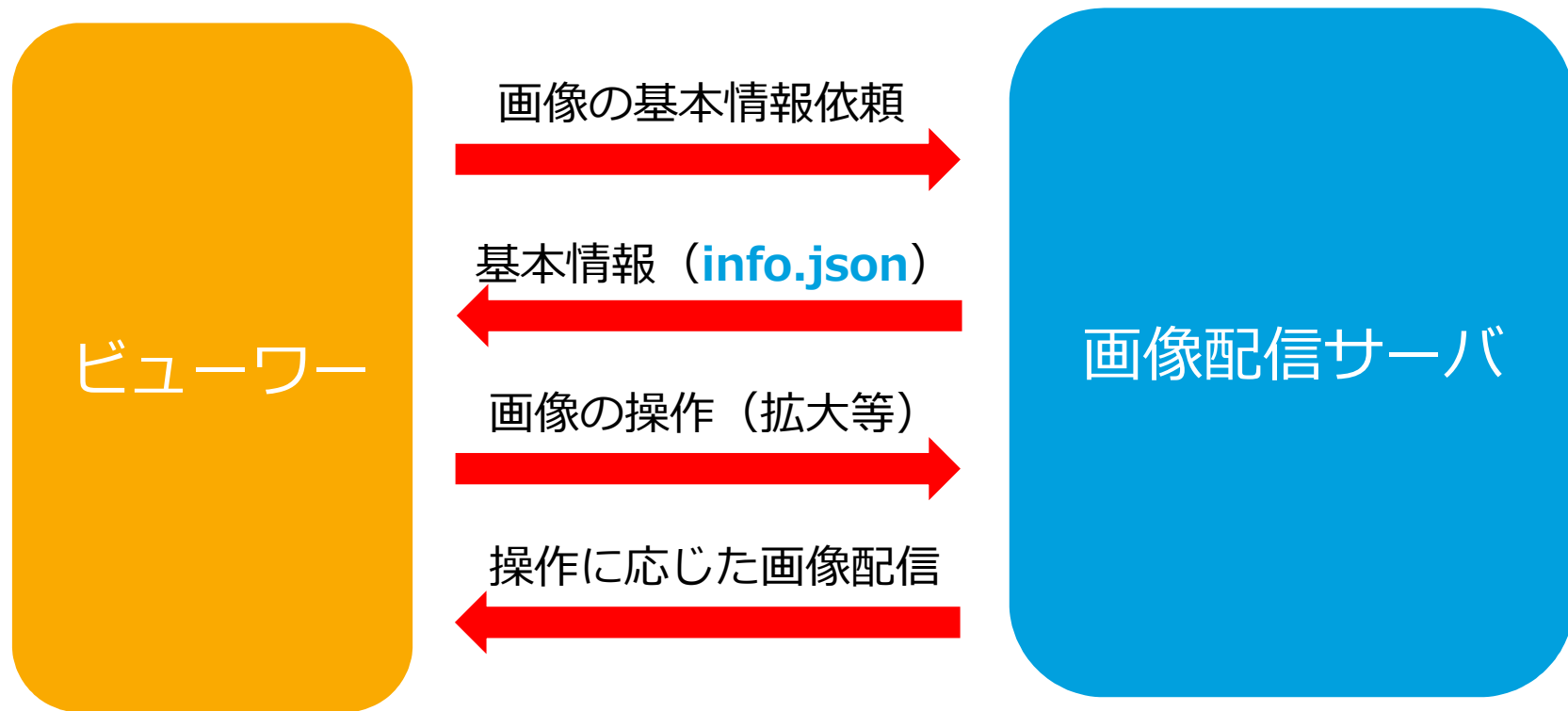
IIIF対応の必須条件

Image API

Presentation API

IIIF対応の必須条件


Image API



ビューワー（プログラム）と画像配信サーバとのやりとりの標準化

IIIF対応の必須条件

Presentation API

- 資料の構造
 - どの画像が何ページ目の画像かの情報
 - 画像の基底URI (Image APIへの橋渡し)
 - 書誌事項
 - タイトル
 - 責任表示
 - 任意に項目を追加可能
 - ライセンス (画像の利用条件)
 - Attribution (著作権者や所有者)
- 

これらの情報を持った**Manifest**というファイルを生成する必要がある

IIIF対応の必須条件

Universal Viewerというビューワーで『出雲風土記抄』を表示したところ

The screenshot shows the Universal Viewer interface for the book '出雲風土記抄' (Ise no Kuni no Satoji Shō). The interface is dark-themed with yellow and blue accents. On the left, a 'CONTENTS' sidebar shows a grid of 15 page thumbnails, with the first page selected. The main area displays the book's title '出雲風土記抄' and two large text overlays: 'Presentation API' in yellow and 'Image API' in blue. Below these is a large image of the book's cover, which is bound in a decorative, reddish-brown patterned cover with the title written vertically in black ink. On the right, a 'MORE INFORMATION' sidebar provides details about the item, including its title, description, attribution to Shimane University Library Digital Archive Collection, and a Creative Commons license link. The bottom right corner features the Universal Viewer logo, a stylized blue and orange book icon.

出雲風土記抄

Presentation API

Image API

Image 1 of 47 Go

CONTENTS

1 page

2 page

3 page

4 page

5 page

6 page

7 page

8 page

9 page

10 page

11 page

12 page

13 page

14 page

15 page

MORE INFORMATION

About the item

資料番号

標題

出雲風土記抄

Description

出雲国風土記の本文に、始めて註釈を施したもので全4冊の写本、袋綴じて縦28cm、横19.3cm、第1冊43枚、第2冊39枚、第3冊51枚、第4冊52枚、計185枚。1面9行、1行文字数は第1冊と第4冊が18字、第2冊と第3冊が15字となっている。もと松江養原家所蔵本であった。本書の著者は、松江藩士岸崎左久次、名は時照、字を照時といった。天和3年の自序と同年の釈宏雄の跋文とがある。本書の本文は、多くの伝写本中最も欠脱の少ない、いわゆる補訂本系のもので、京都市上賀茂神社の三手文庫所蔵の万葉繪本と共

Attribution

Shimane University Library Digital Archive Collection

License

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

Logo

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

Image API

- ・ 画像サーバとしてオープンソースのIIP Image Serverを利用して自作
- ・ IIP Image Serverはinfo.jsonも自動で出力してくれるので、
これだけでImage API対応が完了する
- ・ ただし、特殊な画像形式を採用することで高速動作しているので、
画像ファイルを一括で変換するプログラムを別途作成する必要がある

Presentation API

- ・ ENU Technologies構築のサーバ
- ・ Manifestの管理・生成をする機能をもっている
- ・ 資料の検索機能や画像の表示画面（ビューワー埋め込み）も
このENU製サーバが役割を担っている

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

これから構築する機関はどうしたら良いか？

- 最近はIIIF対応できる業者が増えているので丸ごと依頼が簡単で確実
- 画像サーバとしてIIP Image Serverを指定すると安価？
- 速度もIIP Image Serverを基準にすべし（遅いと使いたくなくなる）
- Manifestの必須項目で、予め用意しておいた方が良いもの
 - ライセンス（画像の利用条件）のページ ← 島根大ではCCを準用
 - 所蔵機関のロゴ画像ファイル
 - 搭載する画像のフォルダ名称と書誌事項をリストにしたもの
- マスターの画像ファイルの管理が大切
 - マスターの画像ファイルを保管するための場所を作る
 - 画像ファイルは資料毎に資料番号のフォルダに入れて管理する
 - 中途半端な中間フォルダは作らずに、資料番号のフォルダがズラッと並ぶようにする
 - 島根大学では画像管理が雑だったため、公開作業が全然進まない

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

活用に向けて今後やりたいこと

- IIIF対応したDAの操作講習会
- 学内限定コンテンツの搭載
- 認証利用（IIIF Authentication API）対応
- 画像配信サーバのさらなる高速化
- Presentation APIのCollection対応
- 調査をした一部資料へのAnnotationの付与
- 『みんなで翻刻 【地震資料】』のようなサービスのIIIF対応版

本日の発表内容

Why

島根大学附属図書館でIIIF対応するまで

なぜ、IIIF対応のデジタルアーカイブにしたのか？

What

そもそも、IIIFとは？

IIIF対応の必須条件

How

島根大学ではどうやってIIIF対応したか？

これから構築する機関はどうしたら良いか？

Future

活用に向けて今後やりたいこと

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

『みんなで翻刻 【地震史料】』の紹介

- 地震観測データが無い時代は文献資料から調査するしかない
 - 地質学的な調査は誤差が多い
- 地震史料の数が膨大
- Web上で画像を見ながら翻刻できる古文書解読の学習サービス
 - 参加者にとってメリットがある形
- 参加者間でコミュニケーションがとれる
 - 自分が翻刻した文を他の参加者に添削してもらえる
- 市民参加型の研究として成功
 - 3年で翻刻する予定だった資料が5ヶ月で完了
 - 成果物の品質も100文字に1.5文字のエラーと十分なもの

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

『みんなで翻刻』をIIIF対応させるとどうなるか？

- IIIF対応している全国のDA上の資料が翻刻対象になる
 - 参加者が興味ある内容の資料を選択することができる
- 翻刻文と資料原文の対象位置の紐付けが容易にできる
- 膨大な翻刻データが集まる
 - AIの教師データが大量に得られる
 - 機械翻刻の精度が向上する
 - IIIF対応している資料ならAIで自動翻刻できるようになる？
- DAを公開している機関にとってもメリット
 - IIIF対応しておくだけで翻刻文を付けてもらえるようになる
 - 実質「ただ公開してるだけ」の現状を打破できる？

『みんなで翻刻』のIIIF対応版

『みんなで翻刻』のIIIF対応版をつくりませんか？

島根大学でやってみたいところではありますが…

- ・元々のアイディアは『みんなで翻刻』プロジェクトの方々のもの
- ・島根大学でやるには単純にリソース不足
- ・複数機関の意見を取り入れたらより良いものが出来る…かも？

特に京都大学さんいかがですか？（小声）

京都大学附属図書館：IIIF対応のデジタルアーカイブ

京都大学古地震研究会：『みんなで翻刻【地震史料】』の運営者

IIIF対応しておいて損はない