

III Fで進むソフトウェア開発 と画像公開プラットフォーム への道

北本 朝展（きたもと あさのぶ）

情報・システム研究機構・データサイエンス共同利用基盤施設・
人文学オープンデータ共同利用センター（CODH）

国立情報学研究所

<http://codh.rois.ac.jp/>

Twitter: @rois_codh

IIIFに対する私の観点

1. IIIFは画像公開（配信）のオペレーティングシステムに相当する。
2. OSに載せる「アプリ」は今後増えるが、OSの流儀に従う必要がある。
3. OSとして一通りの機能を備える必要があり、車輪の再発明も必要ならやる。
4. IIIFの内で扱うべき課題と、外で扱うべき課題との、切り分けと接続が重要。

IIIFはプラットフォーム

1. IIIFは全く新しい技術というわけではない。多くの類似既存技術がある。
2. 技術的に新しいかどうかで単純に判断すると、その本当の価値を見誤る。
3. プラットフォームのネットワーク効果：集客力に正のフィードバック。
4. Linked Dataの思想に基づき、画像と紐づくデータのネットワークが成長。

Automating Ensemble Image Alignment in IIF

Muybridge re-animated



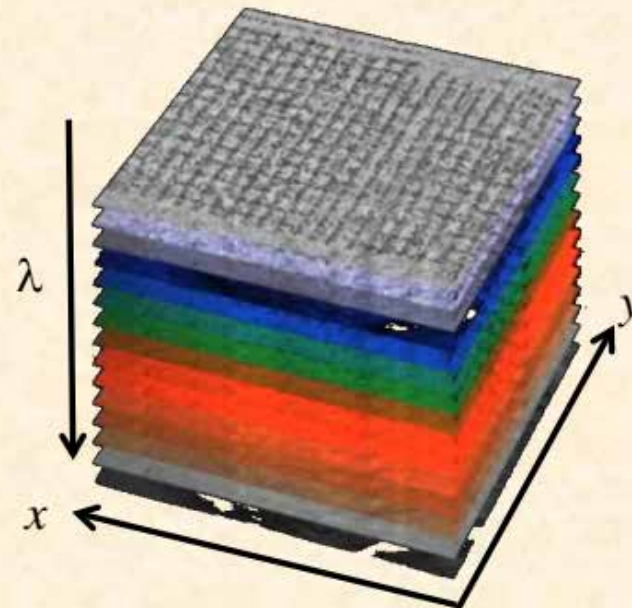
Integrating IIF Into End-to-End Digitization Workflows

R.B.TOTH
ASSOCIATES

“Capture Sequence” of “ λ Layers” in Image Cube

- “Sequence” of registered images of same scene ordered by wavelength
- Image “Layers” at different wavelengths in $[x,y]$ plane
- Spectra of individual pixels parallel to λ axis

Image Cube, Sampled Spectra



www.rbtoth.com

Tripoli: Presentation API Validation and Correction

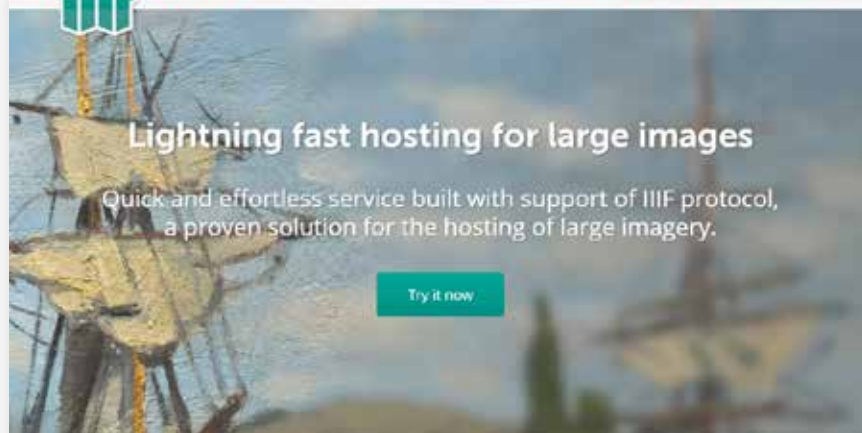

A simple example (cont 2).

```
{
  "resource": {
    "format": "image/jpeg",
    "height": "4681",
    "width": "3882",
    "@id": "https://example.com/image1/default.jpg",
    "@type": "dctypes:Image"
  }
}
```



```
{
  "resource": {
    "format": "image/jpeg",
    "height": 4681,
    "width": 3882,
    "@id": "https://example.com/image1/default.jpg",
    "@type": "dctypes:Image"
  }
}
```

8



Lightning fast hosting for large images

Quick and effortless service built with support of IIIF protocol, a proven solution for the hosting of large imagery.

[Try it now](#)

Try it with your image!




Test our hosting infrastructure with your JPEG or TIFF image completely for free:

Drag a file here

or, if you prefer...

[Select a file from your computer](#)

How it works?

-  1. Upload your images
-  2. Server process them
-  3. Zoomable images are online in a responsive image service

IIIF from images in Google Drive

Google Drive meets IIIF: click on JPEG or TIFF files in Drive and get a IIIF viewer. Double click on a JPEG or TIFF in your Google Drive and get IIIF Digital humanities students using Chromebooks? Turn a JPEG or TIFF on your drive into IIIF and use it in Mirador or other tools!

Download extensions from:

[Chrome Web store](#) or [Google App Marketplace](#)

Metadata via IIIF Presentation API

The institutions often prefer to implement a basic export of the metadata required for the IIIF Presentation API on their existing websites or online catalogs.

The image services provided by IIIFhosting can be easily referenced from the exported Manifest as a link. Manifests a textual document with a title, author, document structure, copyright information and link to an image service. It should be available in a permanent URL of the institution, in the JSON format.

Omeka IIIF modules

For serving the IIIF Presentation API we recommend an open-source system Omeka S. The free publication system designed to create websites for GLAM collections is easy to install on a standard web hosting. It comes with a web interface for cataloging, many visual templates, and modules extending the functionality further. Via native Linked Open Data (LOD) export, your content will be available for the semantic web.

Integration with IIIF is available as a module – and perfectly integrates with above mentioned services. We would be glad to assist you.

Download modules for:

[Omeka 2](#) or [Omeka 3](#)

[Contact us if you need assistance.](#)

Pricing

Storage capacity that perfectly fits to your project.

Pay per year or month

Disk space	100 MB	5 GB	30 GB	100 GB	1 TB	2 TB
No. images	5	100	5,000	50,000	500,000	1,000,000
Price/month	Free	9 USD	69 USD	99 USD	199 USD	299 USD

[Try for free](#)

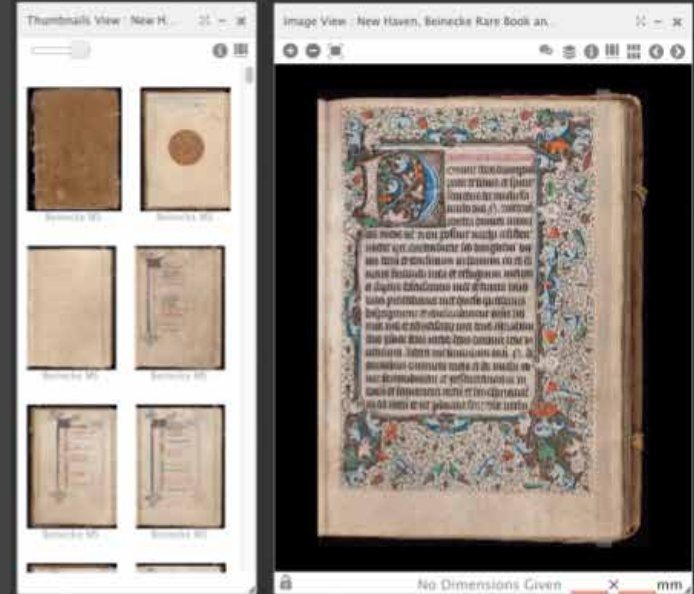
Need an invoice to prepay the hosting for 5 years or more? Please contact us.

Using IIIF to Rebind 2D manuscript Images into 3D Virtual Books

Book of Fame

Prototype Book Viewer

- 3D book viewer built in Unity
- Stream IIIF-images onto the pages of a virtual book
- Unflatten the e-Book
- Interact with manuscripts as a virtual object in 3D space



#FunWithIIF



課題：科学分野への進出

- IIFの概念には、（貴重書）画像へのアーカイベーションという発想が色濃く残る。
- IIFコミュニティとしては、適用範囲をもっと拡大したいという意図がある。
- 科学分野でも高解像度画像へのニーズが大きい（地球観測、医療、論文出版等）。
- ユースケースが書籍と大きく異なる。新グループを設立して議論する機運も。

課題：機械学習との関係

- 会場では「**これに機械学習を使えないか**」という質問がたびたび出てきた。
- **IIIFと機械学習はレイヤが異なる**。安易に混ぜると仕様が混乱する。
- **インタフェースの問題**：何らかの作業を人間がやるか機械がやるかの違い。
- **IIIFの内と外の世界を切り分けて接続する問題**：IIIFの拡大につれて顕在化する。

IIIFコミュニティの今後

1. IIIF会議は最新動向を概観するよい機会。
2. IIIFは長期的にどこに向かうか？人文系画像データのコミュニティにとどまるか、それ以上に「ビッグ」になるか？
3. IIIFには、画像公開に向けた「背中を押す」効果があり、有効に活用したい。
4. 「作る人」と「使う人」のコミュニケーションを密にすることが重要。