

2018年3月10日 デジタルアーカイブ学会第2回研究大会

[B21] IIF の研究活用と課題 「顔貌データセット」構築を事例に

鈴木親彦

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



アジェンダ

1. 人文学オープンデータ共同利用センター (CODH)について
2. CODHによるデータ提供事例
3. IIFデータの活用事例
4. 公開と活用のはざまで

CODHについて

- 人文学オープンデータ共同利用センター

Center for **O**pen **D**ata in the **H**umanities = **CODH**

- <http://codh.rois.ac.jp/>
- 2016年4月：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に準備室設立
- 2017年4月：正式にセンターとして発足



CODHの目的

1. データサイエンスに基づく人文学（人文情報学）という新たな学問分野を創生し、データを中心としたオープン化を推進することで、組織の枠を超えた研究拠点を形成・強化
2. 情報学・統計学の最新技術に基づき、内容分析に基づく「深いデータ公開」を追究
3. 機構間連携や海外機関連携を活用し、日本の人文知を世界に向けて集約、利用、発信
4. オープンデータに基づくシチズンサイエンスやオープンイノベーションの実例を一般化

CODHの活動

- 人文学オープンデータのプラットフォームとしての活動を目指す
 - 人文学でデータサイエンスの成果を活用
 - 今回示す主な事例
 - 人文学のデータを横断的に活用
 - 歴史的状況記録DB、くずし字チャレンジ！
- データ提供者でもあり、データ活用者でもある

CODHによる データ提供事例

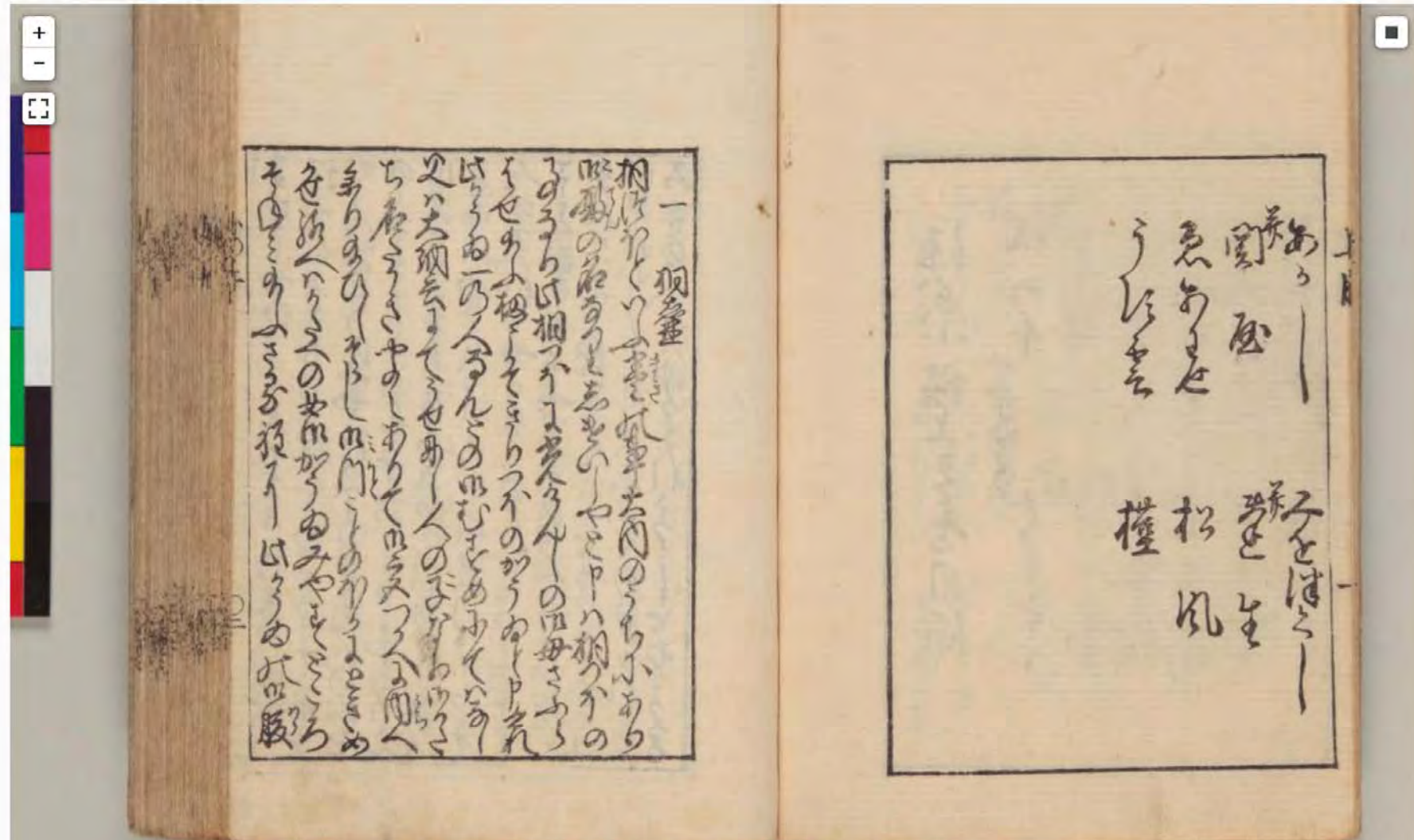
III F規格高解像度画像を中心に

日本古典籍データセット

- <http://codh.rois.ac.jp/pmjt/>
- 「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画」と協力
- デジタル化された古典籍のデータを、日本古典籍データセットとしてIIIF高解像度画像で公開
- 2017年12月に大幅増加
 - 点数: 701→1,767
 - コマ数: 158,533→329,702

源氏小鏡

«前 8 / 204 次» サムネイル一覧



源氏物語団扇画帖

«前 5 / 59 次» サムネイル一覧



CC:BY-SA 『源氏物語団扇画帖』「日本古典籍データセット」国文学研究資料館蔵 DOI:10.20730/200014736
提供: 人文学オープンデータ共同利用センター

デジタル・シルクロード

- <http://dsr.nii.ac.jp/>
- 文化遺産のデジタルアーカイブを構築する研究プロジェクト
- 東洋文庫所蔵のシルクロード関連貴重書にDOIを付与、IIIF高解像度画像で公開
- 2018年2月、「貴重書で綴るシルクロード」にIIIFキュレーションを対応

国立情報学研究所 - デジタル・シルクロード・プロジェクト

『東洋文庫所蔵』貴重書デジタルアーカイブ

デジタル・シルクロード > 東洋文庫アーカイブ > VIII-5-B2-7

日本語 English

NEW 引用情報

doi: [10.20676/00000182](https://doi.org/10.20676/00000182)

引用形式選択: Chicago | APA | Harvard | IEEE

スタイン, マーク・オーレル. "古代コータン シナトルキスタンにおける考古学的探検の詳細報告." 国立情報学研究所「デジタル・シルクロード」／東洋文庫.
doi:10.20676/00000182.

コレクション情報

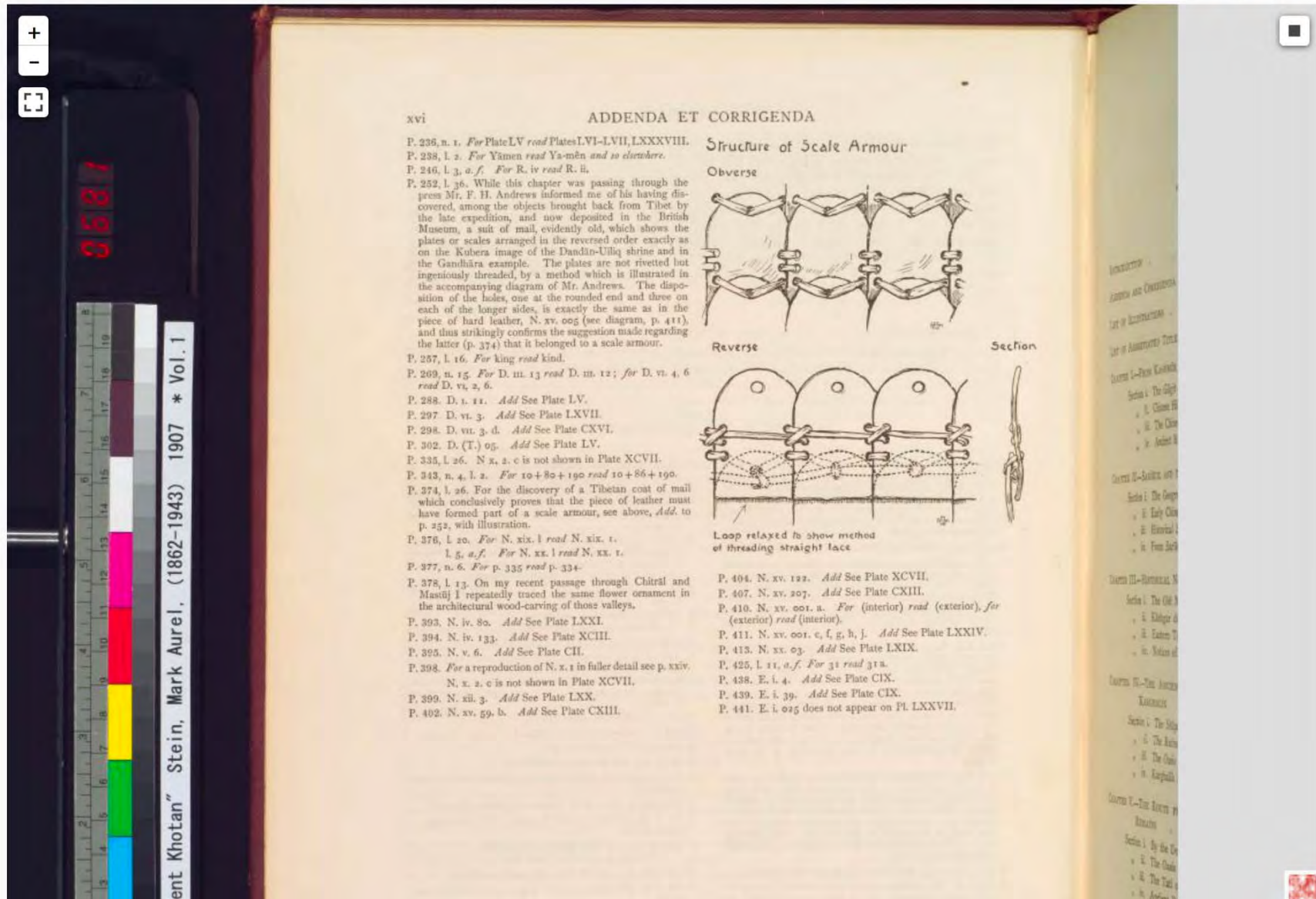
 VIII-5-B2-7	原題	Ancient Khotan
	書名	古代コータン
	副題 (原語)	detailed report of archaeological explorations in Chinese Turkestan
	副題	シナトルキスタンにおける考古学的探検の詳細報告
	解説	スタインの第1次中央アジア探検（1900～01）の調査結果をまとめた報告書。本文、図版各1冊から成る。スタインの探検はその膨大な遺物・古文書の収集、正確な記録、精密な地図作製などで、最も正統的な探検といわれる。スタインの報告書は3部11冊からなり、西域研究に欠かせない史料となっているが、本書はその第1部にあたる。コータン周辺を主要な調査区域とし、ダングアン・ウィリク、カダリクなどの古寺跡発掘調査結果や、ニヤ遺跡でのカロシュティエー文書の発見、収集した多数の絵画、彫刻、古文書の調査結果を図版とともに報告する。
	出版年	1907
	出版地	イギリス / オックスフォード
	巻数	2冊
	ISO639-1	英語
	ISO639-3	eng

スタイン, マーク・オーレル『古代コータン シナトルキスタンにおける考古学的探検の詳細報告』
国立情報学研究所「デジタル・シルクロード」／東洋文庫 doi:10.20676/00000182.

Ancient Khotan, Ancient Khotan

«前 20 / 690 次» サムネイル一覧

☆ 目録 下载 ⓘ ?

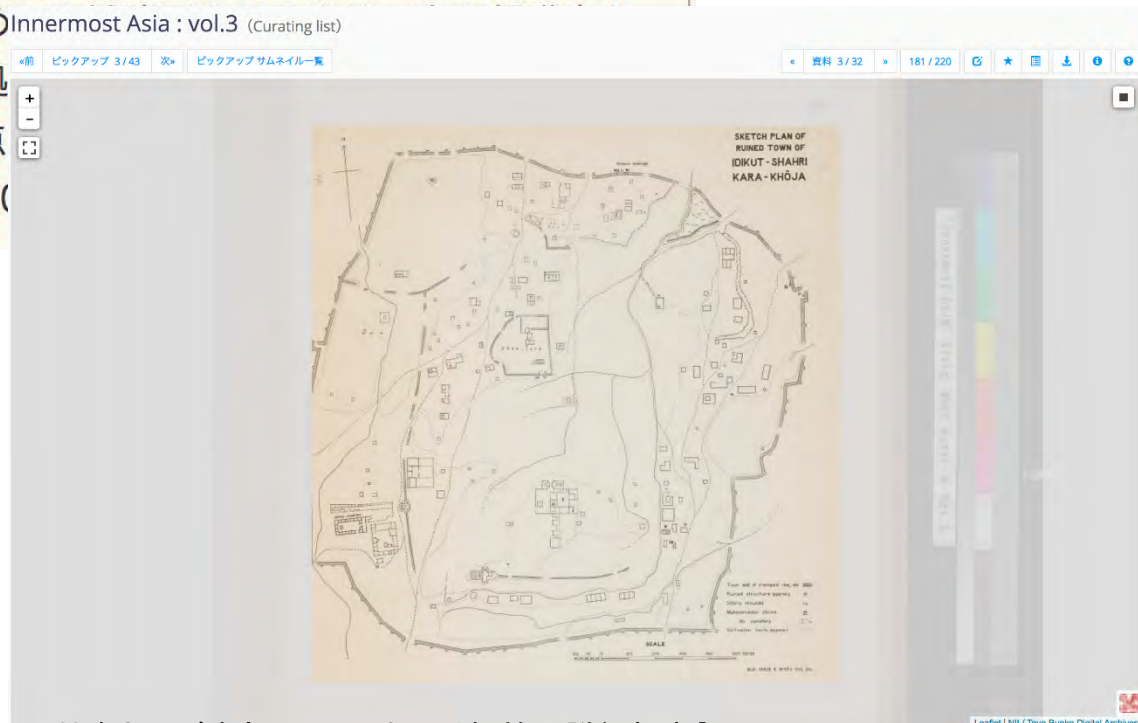
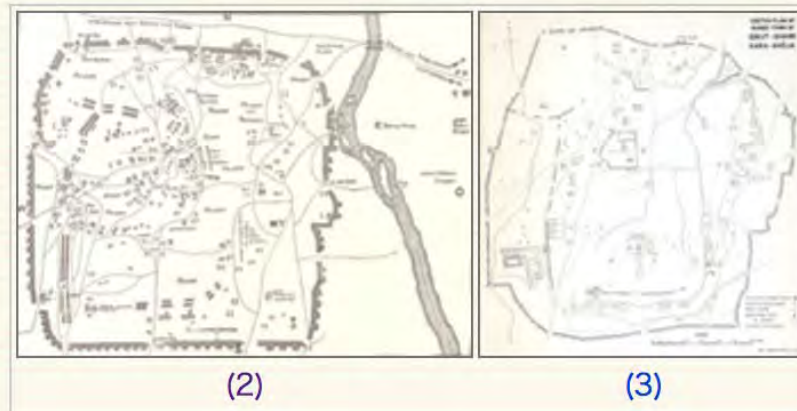


スタイン, マーク・オーレル『古代コータン シナトルキスタンにおける考古学的探検の詳細報告』
国立情報学研究所「デジタル・シルクロード」／東洋文庫 doi:10.20676/00000182.

3. 唐による西域経営

南北に分かれた中国を隋が統一し、唐がそれを受け継ぐと、中央アジア経由の東西交易は空前の発展期を迎えることになった。唐は充実した国力を背景に中央アジアに支配の手を伸ばし、640年にトゥルファンの麴氏高昌国

(498～640年) を滅ぼしたのを手始めInnermost Asia : vol.3 (Curating list)
置いて西域（東トルキスタン）経営の拠点
ジュンガル盆地（ジュンガリア）を拠点
備えるために北庭都護府を設置した（70



スタイン, マーク・オーレル『極奥アジア 中央アジア、甘肅および東部イランにおける探検の詳細報告』
国立情報学研究所「デジタル・シルクロード」／東洋文庫 doi:10.20676/00000187.

その他にも様々な提供

- <http://codh.rois.ac.jp/>
- 日本古典籍字形データセット
 - <http://codh.rois.ac.jp/char-shape/>
- 江戸料理レシピデータセット
 - <http://codh.rois.ac.jp/edo-cooking/>
- 武鑑全集
 - <http://codh.rois.ac.jp/bukan/>
- 近代雑誌データセット
 - <http://codh.rois.ac.jp/modern-magazine/>

IIIFデータの活用事例

IIIF Curation Viewerの活用

IIIFとIIIF Curation Viewer

- International Image Interoperability Framework (IIIF)
 - 研究分野間の分断や組織によってサイロ化の危機にあるデジタル画像を、相互参照・相互運用可能にしようとするコミュニティ活動
 - このコミュニティが提案する標準化された画像へのアクセス方法
 - <http://iiif.io/>
- 仕様が公開されており、対応するソフトウェアすでに複数開発されている。オープンソースのソフトウェアも多い(例: Mirador)
- オープン性が利用の好循環を生んでいる

IIIFとIIIF Curation Viewer

- IIIF Curation Viewer
 - CODHが開発するIIIF対応の画像ビューワ
 - 画像表示・ズーム・ページ移動など基本的な操作が可能
 - 資料を横断して要素を抜き出し、新たな視点で整理する「キュレーション」概念を導入
 - 複数のmanifestから任意の画面、または画面内の指定範囲を抽出してコレクション化
 - コレクションした画像をcuration.json形式で保存・共有
 - <http://codh.rois.ac.jp/software/iiif-curation-viewer/>

キュレーションの活用

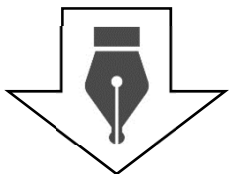
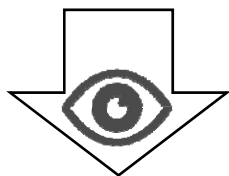
- 美術史のための顔貌データの切り抜き
- 日本古典籍データセットで公開されている「奈良絵本」の挿絵から登場人物の顔貌を抽出
- 現在は20作品について、一覧表示を可能にしている
- <http://codh.rois.ac.jp/pmjt/curation/4/>



CC:BY-SA
『宇津保物語』『日本古典籍データセット』
国文学研究資料館蔵
DOI:10.20730/200015505
提供: 人文学オープンデータ共同利用センター



研究対象
元資料



研究成果

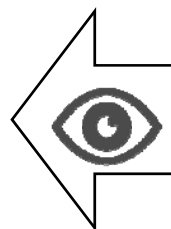
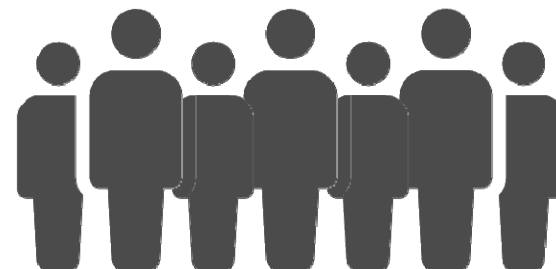
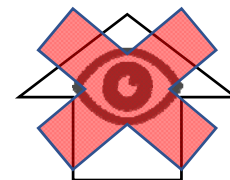


特徴的な要素



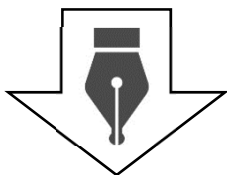
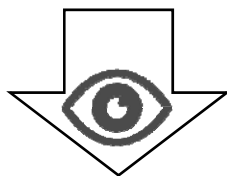
注目した要素

- ・ハサミとノリの活用
- ・研究者の記憶の中





研究対象
元資料



研究成果

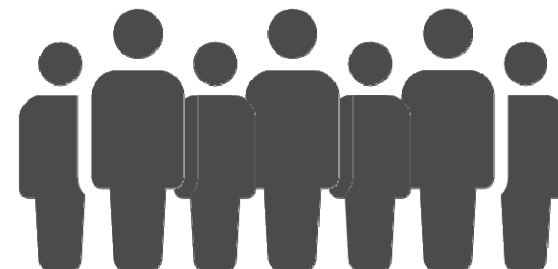
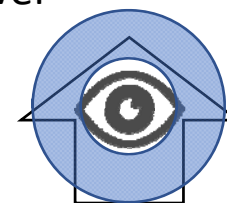


特徴的な要素



注目した要素を明示

IIIF Curaiton Viewer
curation.json



キュレーションの活用

- 日本古典籍データセット以外にも他機関が奈良絵本を公開
- 顔貌をキュレーションすることで、作品間の関係性を発見
 - じんもんこんシンポジウム2017にて共同発表
 - 鈴木、高岸、北本「IIF Curation Viewerが美術史にもたらす「細部」と「再現性」絵入本・絵巻の作品比較を事例に」
 - <http://id.nii.ac.jp/1001/00184650/>
- 切り取った顔貌のキュレーションをすべて公開することで、再利用性を高め、研究への議論を容易に

顔貌の比較

女性

媼

男性

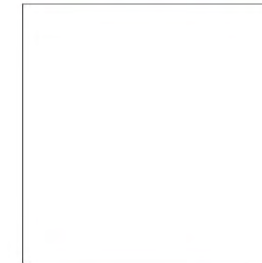
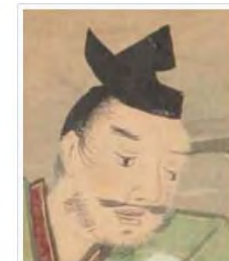
翁

武者

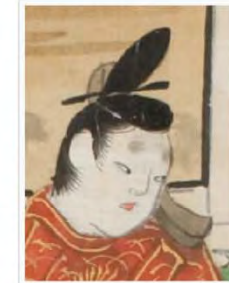
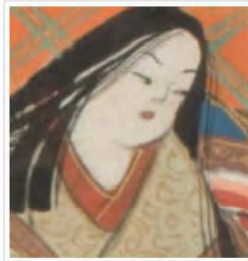
大黒舞



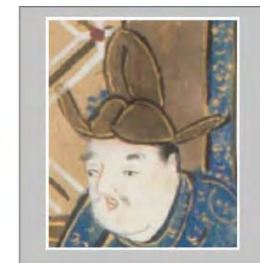
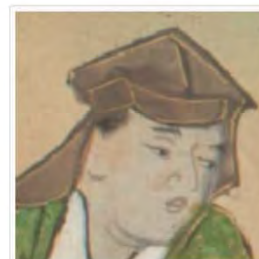
羅生門



ともなが



熊野権現

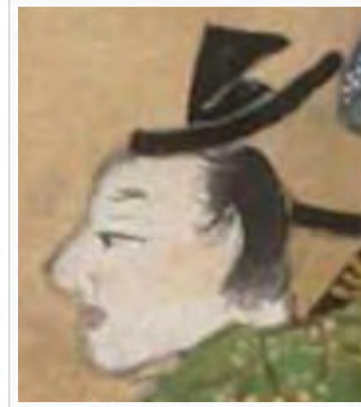


「熊野権現縁起」と「しつか」

熊野権現



しつか

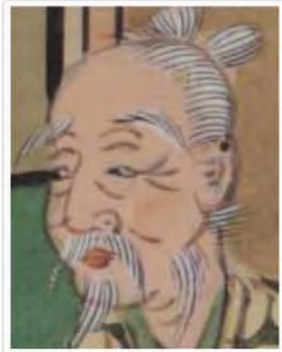


「大黒舞」と「竹取物語」

大黒舞



竹取物語



利用したCuration結果リンク

- キュレーションした全顔貌を確認可能
- 元の資料に戻ることが可能
- 大黒舞(国文学研究資料館)
 - <http://codh.rois.ac.jp/software/iiif-curation-viewer/demo/?curation=http://codh.rois.ac.jp/curation/exhibition/3/json/daikoku.json>
- 羅生門(国文学研究資料館)
 - <http://codh.rois.ac.jp/software/iiif-curation-viewer/demo/?curation=http://codh.rois.ac.jp/curation/exhibition/3/json/rashou.json>
- ともなが(慶應大学)
 - その1: <http://codh.rois.ac.jp/software/iiif-curation-viewer/demo/?curation=http://codh.rois.ac.jp/curation/exhibition/3/json/tomo.json>
 - その2: <http://codh.rois.ac.jp/software/iiif-curation-viewer/demo/?curation=http://codh.rois.ac.jp/curation/exhibition/3/json/tomo2.json>
- 熊野権現縁起(慶應大学)
 - <http://codh.rois.ac.jp/software/iiif-curation-viewer/demo/?curation=http://codh.rois.ac.jp/curation/exhibition/3/json/kumano.json>

公開と活用のはざまで

公開者から活用者へ

- キュレーション＝画像の特定部分をリスト化
 - その点ではアーカイブでは一般的なサービス
- IIIF Curation Viewer
 - IIIF規格に則っていれば、公開されたデジタル・アーカイブを横断して研究利用可能
 - リスト化の主体は公開者から利用者・研究者へ

デジタル・アーカイブの位置

- 公開者の存在が見えにくくなる？
 - キュレーターが前面に出る可能性
- キュレーションを行った貢献は？
 - 引用時には原点資料名のみの可能性
- 利用者側、特に人文系の研究者の作法の醸成
 - 例：国文学研究資料館のDOI普及活動

アーカイブとオープン化

- オープンデータを巡る先行例
 - 適切なメタデータの付与
 - データ公開へのインセンティブの付与
- 一朝一夕には進まないが、CODHも人文学におけるオープンデータ促進を目指していく

オープンデータ＋人文学 への挑戦

- 歴史ビッグデータ
 - 「歴史的情報記録DB」
 - 歴史的状況記録データやそれらが記録された資料の所在情報を共有できるツールの開発と歴史的状況記録データ統合解析への挑戦
- 江戸デジタル文化資源
 - 「江戸名所DB」
 - オープンデータとして提供されている江戸関連の資料を横断活用するためのデータベースの作成と、各種取り組みとの連携

- ご清聴ありがとうございました
- 人文学オープンデータ共同利用センター
 - <http://codh.rois.ac.jp/>
- CODH Twitter
 - [@rois_codh](https://twitter.com/rois_codh)
- CODH Facebook
 - <https://www.facebook.com/ROIS.CODH/>