



大学共同利用機関法人

人間文化研究機構



国立歴史民俗博物館

National Museum of Japanese History

総合知のための人文学の可能性

デジタル・ヒューマニティーズとその展開を例に

人間文化研究機構 国立歴史民俗博物館

後藤 真

人文

歴史博

自己紹介

- 後藤真
- 人間文化研究機構
国立歴史民俗博物館 准教授
- もともとは日本古代史を学んでいた→大学院で人文学のコンピュータ応用事例を学び、デジタルヒューマニティーズ (DH) の道へ
- 特に正倉院の古文書のデジタル化



岩手における資料調査から古文書のデータ化へ



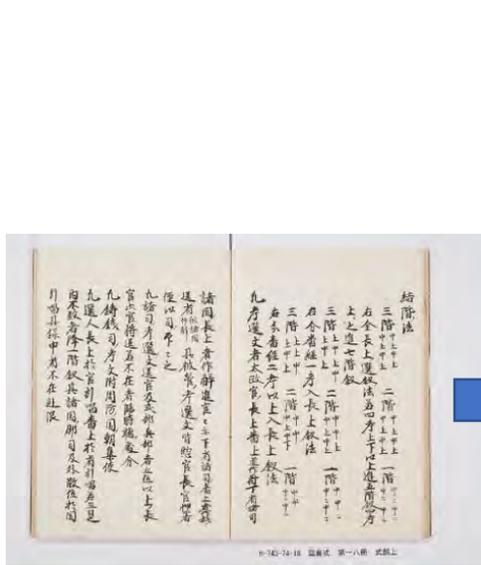
与論における地域の人も巻き込んだアーカイビングと展示

情報技術と人文学 (Digital Humanities)

- 人文学の課題に対して、情報技術を応用して進める研究分野
 - 元々は、ヨーロッパにおける文学テキストのコンピュータ解析から
 - 現在は、世界的にも大きな潮流に→国の支援も
 - 日本もやっと少しずつ追いつきつつある状況
(DHの全世界国際会議がアジアで初、東京で行われる(オンラインに移行))
 - 人文学を基礎とした分野融合研究のあり方の好例としても注目

人間文化研究機構で進める「古代の百科全書・延喜式」のデータ構築例

データからのVisualization



画像データ (IIIF)

資料画像を含む複数画像をもとにテキスト構築 (TEI)

- 原文
- 現代語訳
- 英訳



```
<div type="条" n="24.26" ana="主計上">
<head ana="下総国"/>
<p>
<placeName xml:id="下総国">下総国
</placeName> 〈行程、上卅日、下十五日、〉 調、<measure xml:id="調_下総" commodity="綿" quantity="200" unit="疋">綿二百疋</measure>、紺布六十端、縹布卅端、黄布卅端、自余輸布、庸、輸布、中男作物、麻四百疋、紙、熟麻、紅花、
```



延喜式におけるアワビおよび合金関連の支出および出現確認一覧表
Table for Checking the Accounts Balances

Tables for Checking the Original Contexts

品名	数量	単位	備考
アワビ	100	疋	
...

テキストを「読む」ことによる人文学的成果



人文

- ここからさらなる研究へ (あくまでも可能性の例)
- 古代における食料分析→環境変動
 - 古代国家の経済構造解明
 - 合金技術分析
 - レシピ?

現在の状況として

- Digital Humanitiesの研究をもととして
- 人文学と情報学のコラボレーションの形から学び
- 一人でデータ基盤を作るところから、多くの人を巻き込み研究を推進する研究へと発展
- 地域歴史資料のデータ化から保全、そして広く文化継承を考える方法論を提起

※人間文化研究機構としても、今年度からはDHを重点的に推進
日本型DH（ひいてはアジア型DH）のあり方も求められる状況に

人文学の研究を可視化し未来につなぐデジタル・ヒューマニティーズの開拓

01

社会課題:

地域歴史資料の消失による
地域社会の多様性の消失



02

社会課題の解決提案

デジタル・ヒューマニティーズの活用



03

社会課題の解決手段

歴史資料のデータネットワーク基盤"khirin"の構築とデジタル・パブリック・ヒストリーの展開

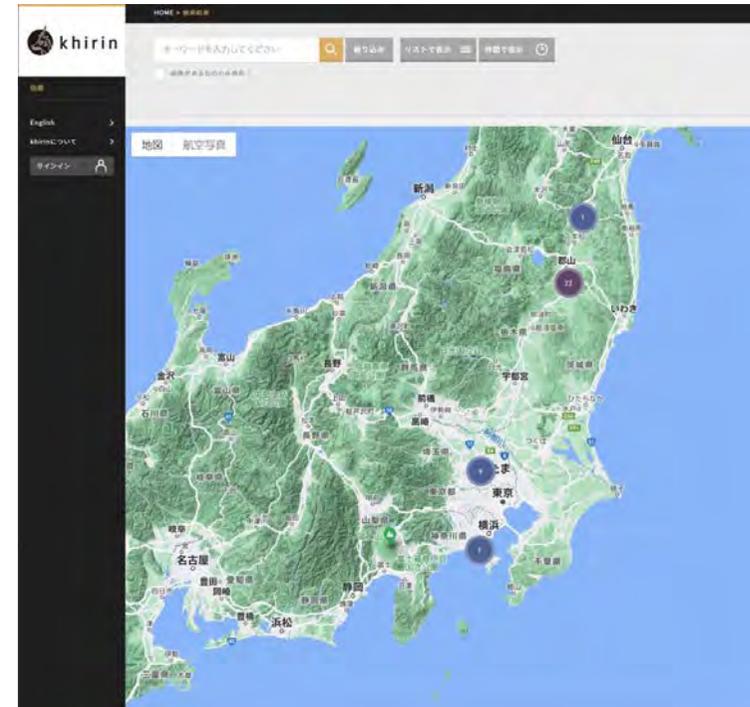
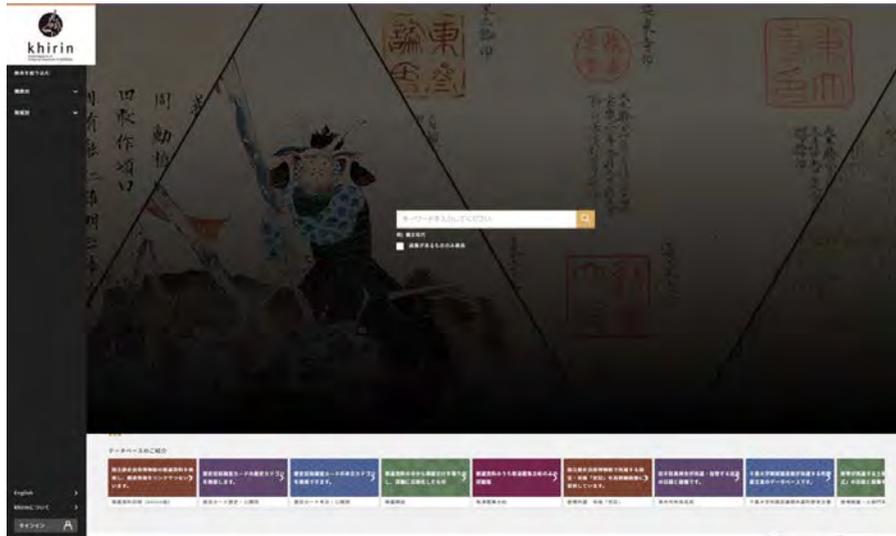


04

社会課題の解決イメージ

理解を深め、多くのステークホルダーと歴史資料を理解する





khirin Id (<https://khirin-id.rekihaku.ac.jp>)

デジタル延喜式 Engi shiki Database 検索キーワードを入力

延喜式卷第十一

次へ 4 / 36 前へ

校正文

太政官

【111 庶務】
 「弘」凡内外諸司所申庶務、并官廳申太政官、其史統申、
 皆依司次、若申故事、各先神事、申神事史不申凶事、御本命曰
 (中宮・皇宮亦同、)及朔日・重日・覆日亦不申凶事、

【112 庶務申官】
 「弘」凡庶務申太政官、若大臣在者、申中納言以上、其事
 者臨時奏裁、自余進例如分、其考選目録及請印六位以下小記
 者、中務・式部・兵部三省不轉
 [papagai 69]

并官申太政官、中務申夏冬脱服、及式部補文学、求官以下傳
 仗備~~御~~使人亦同申

【113 申政】
 「延」凡諸司申政於太政官者、先經外記、然後令申、

【114 時刻】
 「弘」凡并官申政時刻、自二月至七月辰三刻、自九月至正月
 巳二刻、二・八兩月巳二刻、

【115 朝堂政】
 「弘」凡百官庶政、皆於朝堂行之、但三月・十月、旬日書
 之、正月・二月・十一月・十二月、並在書司行~~之~~、

【116 諸司諸國申政】
 「延」凡諸司・諸國申政之時、史請申已訖、并判曰、云云、
 畢即退曰云、殿、(殿口云也、)

【117 受事】
 「弘」凡左右并官一人、向上行受事、若左事受、右事左受
 者、並令相短、但受事并施行、

【118 并官様式】
 凡左右并官、各錄入奏并請印文書及請進駁給・伝符符名目、陳
 送少納言、少納言・外記錄入奏請印及請進駁給・伝符符之狀、
 并官様、其式如左、
 并官様少納言式
 左并官(右并官准此、)
 其國司申政御書及中男作物等感基干通
 式部省申政給諸司書寫抄事一通并

[papagai 90]

郡省申政御事一通
 中納言通請書、

現代語訳

重なる日もまた凶事の文書を読み上げてはならない。

【112 庶務申官】
 并官が政務案件を太政官に申告する際には、もし大臣がい
 ない場合は、中納言以上に申告せよ。重大な案件はそのつど天皇に
 申告して決裁を仰ぎ、それ以外は先例に従い太政官で判断せ
 よ。百人の勤務評定・叙位叙補者を申請した旨録の読み上げ
 や、六位以下の位階の證書への押印を申請する場合には、
 中務省・式部省・兵部省は、并官を経由せず直接太政
 官に申告せよ。中務省が衣替え手当ての数量を申告する
 場合や、式部省が親王家の承継教師や親王・皇人の家政機
 関職員、および辺境官人の護衛官を任命したり、諸司に派遣
 する使者を選定する場合も、同様太政官に直接申告せよ。

【113 申政】
 中央諸官司が并官を経由せずに直接太政官に政務案件を報告す
 る場合は、事前に外記に通知せよ。

【114 時刻】
 并官が太政官に政務を報告する際の時刻は、二月から七月は辰
 三刻、九月から正月までは巳二刻、二月・八月は巳二刻とせ
 よ。

【115 朝堂政】
 百人の政務は、みな朝堂^{ちようどう}内の政庁で行え。ただし三月・十
 月は十一日と二十日のみ政庁で執務し、それ以外の日は正
 月・二月・十一月・十二月はそれぞれの官庁で政務を行え。

【116 諸司諸國申政】
 中央諸官司・諸國が申してきた政務案件の文書を并官局内
 で審査する際には、史が文書を読み上げ、それに対し并は口
 頭で処分を通知せよ。その後たちには、史は、文書を上申した中
 央諸官司・諸國の官人に対して「よし」と言い渡せ。

【117 受事】
 左右并官局のある官人が太政官の執務する庁舎に赴き指示を受
 ける際に、もし左并官の職務事項を右并官が受けたり、右并官
 の職務事項を左并官が受けたりした場合は、それぞれが連絡を
 取り合つてその事項を共有せよ。ただしその場合でも指示を受
 けた并官がその業務を実行せよ。

【118 并官様式】
 左右并官は、それぞれ天皇への上奏案件や、押印を請求する文
 書および駁給・伝符の請求・返却に関する項目について目録
 を作成し、少納言に送れ。少納言・外記はこれらを実施した旨

糾察直申太政官申政中務申夏冬脱服及式部補
 文学家令以下儀依簡亦直中
 九諸司申政托太政官者先經外記然後申
 九并官申政時自三月至七月辰三刻九
 月至五月巳二八兩月巳二刻
 九百官庶政皆於朝堂行之但三月十月旬日書
 之九月至正月巳二刻
 九諸司諸國申政之時史請申已訖并判曰
 畢即退之殿
 凡左右并官一人向上行受事若左事受右
 事左受者並令相短但受事并施行
 凡左右并官各錄入奏并請印文書及請進
 駁給伝符符之狀并官様其式如左
 并官様少納言式
 左并官(右并官准此)
 其國司申政御書及中男作物等感基干通
 式部省申政給諸司書寫抄事一通并
 郡省申政御事一通
 中納言通請書

片-740-74-11 延喜式 卷第十一 太政官

khirin t (<https://khirin-t.rekihaku.ac.jp>)

地域からデータへ・データから地域へ



与論における写真展示のWebサイト
歴博・橋本雄太氏の作成による

人文学の研究を可視化し未来につなぐデジタル・ヒューマニティーズの開拓

01

社会課題：
地域歴史資料の消失による
地域社会の多様性の消失



02

社会課題の解決提案
デジタル・ヒューマニティーズ
の活用



03

社会課題の解決手段
歴史資料のデータネットワーク基盤"khirin"の
構築とデジタル・パブリック・ヒストリーの展開



Khirin-a
画像データ

- IIIF (国際標準) による画像提供
- 日本の歴史資料の画像を国際的に展開
- 地域の資料を地域の人々にとってよりわかりやすく提供

組織連携による歴史資料のデジタルデータネットワーク

国立歴史民俗博物館 総合資料学情報基盤システム

khirin

画像・テキスト・目録は相互にリンクでつながり、ユーザのニーズに応じて閲覧・ダウンロード可能

30万件以上のデータ提供

- 宋版史記(国宝・歴博蔵)、町野家文書(千葉大学所蔵)、後藤家文書(鳴門教育大学所蔵)など10のデータベースの統合検索・閲覧が可能(2020年3月現在、さらに拡充予定)

Khirin-c
資料所在と目録

- RDFによる「繋がる資料情報」の提供
- 他のデータベースとリンクで繋がり、高度な情報発見が可能
- 緯度経度情報を目録に付すことで、その資料がどこにあるかを地図上で表現

Khirin-t
テキストデータ

- TEI (国際標準) によるテキストデータ構築
- 東アジアにおけるテキストデータ流通の国際標準を目指す
- 単純なテキストデータではなく、研究成果をテキストにマークアップ(情報付与)する形式で提供

歴博(大学共同利用機関)

Khirin-r
研究資源リポジトリ(構築中)

- 研究者が資料情報を一括で分析したいなどの要望へ対応したダウンロードシステム
- 他機関プラットフォームとの連携による、公開・非公開の大量データ受け入れとバックアップ

分野を超えた歴史資料の研究活用

- 人文学の新たな可能性を開く人文情報学
- 歴史資料へのより容易なアクセスを可能にすることで自然科学や人文学他分野への応用も可能に

大学教育等への応用

- 資料を用いたアクティブラーニング
- 人文情報学などの新たな人文学教育への貢献

地域歴史文化への貢献

- 地域の資料への容易なアクセスを可能に
- デジタルデータで地域資料を読み、ともに学ぶモデルを作ることでパブリックヒストリーなど新たな歴史学構築へも貢献

04

社会課題の解決イメージ
理解を深め、多くのステーク
ホルダーと歴史資料を理解する



DHを展開し、新たな人文学の形を目指す

- 人文学と情報学の研究者の対話から
- (従来) 個別性の人文学 / 「魔法使い」の情報学 → 両者の対話がなかなか噛み合わない

コミュニケーションの調整と「翻訳」

- 人文学の個別性の後ろには何が隠れているか？
- 情報学は何をどこまで取り扱うのか

両者の「見えない」ところを可視化し対話可能に

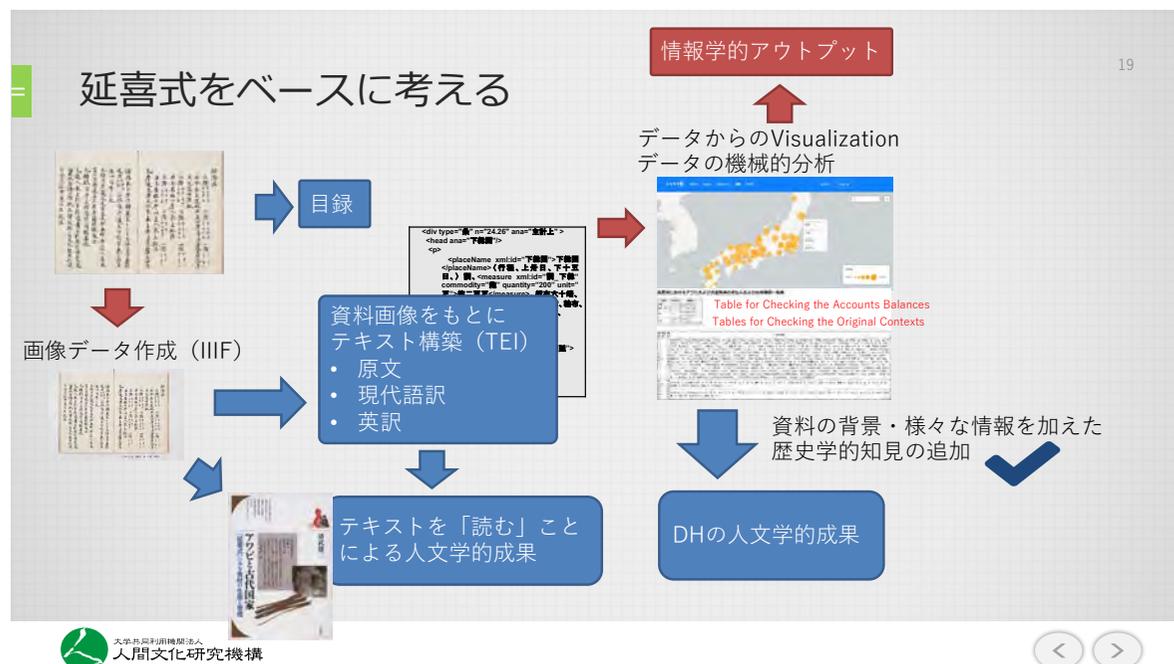


人文学と情報学の効果的な分業を考える

- どこを誰が持つのか
- それぞれの分業の重要性：分野・ポジション・立ち位置など



<http://www.yoshikawa-k.co.jp/book/b598240.html>
より



総合知へのヒントとなるDH

- これまでの人文学（全てではないが） → 一人で進め、一人で成果を
- これからの人文学 → （上記に加えて）複数の人で進めて、複数の人々が成果を
- 社会課題解決に向けた多くの知の結集
「問いをたて」「課題解決への道筋をデザインする」人文学・社会科学の重要性
- 人文学がこれまで以上に、より様々な社会とつながり、課題解決に資するあり方を

歴史博

それぞれの知を大切にす未来へ

- 複数の知を集め、総合知へと結びつけるためには、互いの知を尊重することが欠かせない
- DHが可能になるのは、人文学的な問いと情報学的な手法の両者を尊重できるから
- 人文学・社会科学・情報学・自然科学などのそれぞれの分野の知を尊重しつなぐだけではなく、専門知に加えて在来知も加えるなど学問の大きな枠組みそのものの垣根を越え、尊重し合うことで総合知は実現する

知の尊重こそが社会課題の解決へ

- 資料・歴史・文化を未来へつなぐこと
 - 単に「趣味」的な世界ではない
- 持続性の知が眠り、人が生きる「質」、「人が大量に死ぬことの回避」など、人が蓄えた知が眠っている
- それらの眠っている知を可視化するための情報技術と、そこからわかることを考え抜く人文学
- そして社会課題を見つけ出し、それを解決に導く「プロデューサー」として（期待を込めた）の新たな人文の像へ
- 多様性のある知を開き、未来へ

ありがとうございました

人文

歴史