



日本におけるDigital Humanities 及び
デジタルアーカイブの全体動向: 新データ紹介を中心に
Overall Trends of Digital Humanities and Digital Archives in Japan:
Focusing on New Data Introduction

National Institutes for Humanities
National Museum of Japanese History
Makoto Goto,

Outline

1. Introduce New Resource of niyu and REKIHAKU(National Museum of Japanese History)
人間文化研究機構と歴博の新データリソースの紹介
2. Recent Trend of “Digital Archive” and Digital Humanities in Japan
最近の日本におけるデジタルアーカイブとDHの傾向について

人文

歴博

人間文化研究機構と歴博の新リソース
New resources of nihu and rekihaku

人文

歴博

nihu(National Institutes for Humanities)

人文

歷博

人間文化機構本部におけるDH推進室設置

- <https://www.nihu.jp/en/research/dh-proj>
- Since 2022, NIHU has conducted a six-year project placing priority on the promotion of Digital Humanities.
- NIHU sees DH not only as the application of digital technologies to diverse fields and methods in the humanities; but also as the action of a place where scholars and other members of society from different fields come together for interdisciplinary discussion and co-create new research fields and research platforms.





nihuBridge
(DH platform)

Collaboration
between
organizations
in Japan and
overseas

DH networking
and training of
young scholars

DH lecture
series

Resource
Development
Handbook

- Handling of rights
- Digitalization



Research Data
Management

- Policy
- Guidebook

DH動画の充実 DH Videos

- 第一フェーズ（概要）から始まり第二フェーズ（各論）の動画公開をスタート
- 特別編としてDARIAHのDirector（当時）Toma Tasovac氏へのインタビューも
- Phase 1 (Overview) has begun, followed by the release of Phase 2 (Details) videos.
- A special edition features an interview with the former DARIAH Director, Prof. Toma Tasovac.

動画コンテンツで学ぶ

Season2 第1回 DH講座 「デジタル資料をめぐる権利関係」を公開しました（2024年8月9日公開）

動画一覧はこちらからご覧いただけます

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLJUvhU6foF-QHUcJy3nZEL3dZ2pPxhzzl>



DH講座 Season 2 第1回 (4) デジタル資料をめぐる肖像権



DH講座 Season 2 第1回 (3) デジタル資料をめぐる権利表記



DH講座 Season 2 第1回 (2) デジタル資料をめぐる権利関係の具体例



DH講座 Season 2 第1回 (1) デジタル資料をめぐる権利関係

Season1 第4回 DH講座 対談：橋本雄太×大井将生（2024年6月7日公開）

動画一覧はこちらからご覧いただけます

https://www.youtube.com/playlist?list=PLJUvhU6foF-SjipBWFjYE600sOj7TP-_m



DH関連コンテンツ

- DH研究に関する権利問題ガイド
- Guide to Rights Issues in DH Research

- そのほか、いくつか実験的な試みも
- Additionally, several experimental initiatives are also underway.

人文

歴史博



DHネットワーク Digital Humanities Network

二種類のネットワークがnihuの中に

Two Types of Networks within NIHU

- DHネットワークキング協議会
 - ボトムアップ型
- **DH Networking Council**
 - *Bottom-up Model*
- DHコンソーシアム
 - 文部科学省の政策の中での活動
(文部科学省・人文学DX推進事業)
- **DH Consortium**
 - *Operates within the Policies of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)*

「DHコンソーシアム」の形成

- 人文機構の機構長のリーダーシップのもと、本機関としての責務である日本の人文学の高度化のための人文DXの拠点として本事業でDHコンソーシアムの設置を予定している。
- 本事業での主たる目的
 - ▶ DHを介した日本の人文学の高度化と国際展開の基盤へ貢献
 - ▶ デジタルヒューマニティーズの研究者育成を見越した事業展開を行う
- 具体的な事業として
 - ▶ 人文学DXコンソーシアムを設立
 - ▶ 3つのハブを構築
 - ①研究基盤ハブ ②研究実践ハブ ③人材育成ハブ
- コンソーシアムとハブを繋げることにより、上記の目的達成を目指す

DHコンソーシアムの構成イメージ例



Constructing DH Consortium

- Under the leadership of the Director of NIHU, the establishment of the DH Consortium is planned as a central project, fulfilling our institution's responsibility to advance the digital transformation (DX) of the humanities in Japan.
- **Main Objectives of this Project:**
 - Contribute to the advancement and global outreach of Japanese humanities through DH
 - Foster researchers in Digital Humanities
 - Expand the project with these goals in mind
 - **Specific Actions:**

Establish the Humanities DX Consortium

- Construct three hubs:
 1. Research Infrastructure Hub
 2. Research Practice Hub
 3. Educational Program Hub
- **By connecting the Consortium and the hubs, we aim to achieve the aforementioned objectives.**

Webサイト等
コンソーシアムのアウトリーチ

国際的な規格・領域間
調整等の実施

DHコンソーシアム

人材育成部会
(コンソーシアム内の教育実践に
課題意識のある組織で構成)

全体会

研究・基盤規格構築部会
(コンソーシアム内のデータ標準化・
研究に課題意識のある組織で構成)

運営委員会
機構・連携・協力機関

千葉大学卓越大学院プログラム
「アジアユーラシア・グローバ
ルリーダー養成…」
人材育成ハブ

日本・東アジア
テキストTEI基盤
連携機関1
研究基盤ハブ

人文系データ規格・
データ利活用研究班

機構長

連携機関2
研究実践ハブ
東北大学
統合日本学センター
(協力機関)

実績・実情に応じ研究等に参加

日文研

理事 (事業代表)
DH推進室
(コア教員7名+事業担当特任教員)

時空間基盤・国際的な
研究実践

DHコンソーシアムの運営内容

- DHを推進し、特にデータ基盤やそれを用いたユースケース、人材育成に関する課題意識がある組織により構成。2つの部会
- 研究・基盤規格構築部会：TEIデータおよび地理・地図類に関する国際データ規格の検討。「人文系データ規格・データ利活用研究班」の検討成果を受けて部会でのディスカッションを行う
- 人材育成部会：DH人材にかかる教育プログラムの検討 人材育成ハブの検討成果を受けて、部会でのディスカッションを行う
- 両部会の検討成果を全体会にて共有する（年1回程度）
- 運営委員会はこれらの運営について議論する（人間文化研究機構・協力機関・連携機関）

3つのハブ（連携機関による運営）

①研究基盤ハブ

日本を含む東アジアのテキストへの国際規格適用と国際規格にかかる団体との連携。とりわけTEI（Text Encoding Initiative）の適用の検討と、東アジアテキスト独自の課題抽出の検討を進める。TEIコンソーシアムなどに出席し、国際標準規格の情報収集とユースケース等の情報発信を行う

- 国際シンポジウム等を他のハブと連携実施
- 日本における東アジアテキストへのTEI構築ガイドラインの策定

3Hubs

1. Research Infrastructure Hub

- Apply international standards to texts from East Asia, including Japan, and collaborate with organizations related to these standards. In particular, examine the application of TEI (Text Encoding Initiative) and address specific issues unique to East Asian texts.
- Attend TEI Consortium meetings to gather information on international standards and share use cases and other relevant insights.
- Collaborate with other hubs to organize international symposiums.
- Develop guidelines for the implementation of TEI in East Asian texts in Japan.

3つのハブ（連携機関による運営）

②研究実践ハブ

- 地理・地図類の国際的な規格などをフルに活用したユースケースの創出。特に人文学にかかる地理情報などの高度化や多くの人が使える基盤の創出を行う。研究ユースケースについては、協力機関である東北大学統合日本学センターと連携した検討も行う
- ユースケースなどの学会発表・国際会議発表等を行い、研究実践モデルを作り出す
- 地理情報や地図情報を活用した研究実践のモデルガイドラインを作る

その他、「研究基盤ハブ」と「研究実践ハブ」を連携させてコンソーシアムへ共有させるための「人文系データ規格・データ利活用研究班」を形成する



3Hubs

- **2. Research Practice Hub**

- Create use cases that fully utilize international standards for geographic and map data. Specifically, focus on enhancing geographic information related to the humanities and building a platform that can be widely used.
- Collaborate with the Tohoku University Center for Integrated Japanese Studies, a partner institution, to explore research use cases.
- Present use cases at academic conferences and international meetings, creating research practice models.
- Develop model guidelines for research practices utilizing geographic and map information.



3つのハブ（人文機構＋協力機関による運営）

③人材育成ハブ

- 協力機関の候補である千葉大学「アジアユーラシア・グローバルリーダー養成のための臨床人文学教育プログラム」の特に人文機構と協力の下、千葉大学とDigital Humanities 2.0のプログラム、人材育成プログラムの構築を進める
- DH人材育成カリキュラムモデルの作成
- カリキュラムモデルに基づく
 - 関連するオンデマンド動画の作成
 - DHワークショップの実施など

3 Hubs

- **3. Educational Program Hub**

- Collaborate with Chiba University, a candidate partner, particularly with the “Clinical Humanities Education Program for Training Global Leaders in Asia and Eurasia,” under the leadership of NIHU. Develop the Digital Humanities 2.0 program and talent development initiatives in cooperation with Chiba University.
- Create a model curriculum for DH (Digital Humanities) talent development.
- Based on the curriculum model, produce relevant on-demand videos.
- Conduct DH workshops and related activities.



DHコンソーシアムの成果アウトリーチ

- Web展開
 - コンソーシアムのWebサイト構築（nihuDHのサイト内に専用ページを）
 - nihuBridgeのデータセット公開機能などを用いて、ガイドライン等の共有を実施
- 国際会議等への参加を通じ、規格・領域への提案等を行う（連携機関との協力のもと実施）
- 年に一回程度、シンポジウムの実施



歴博

(National Museum of Japanese History)

人文

歴博

Construction of Japanese Historical Knowledge Based on Data Infrastructure and Comprehensive Knowledge

01

Social issue

Loss of diversity in local communities caused by the extinction of their regional historical resources

Historical resources in local communities in Japan

- Great disaster
- Depopulation and aging



History and culture of local communities in Japan

With the extinction of resources, history and culture also disappear



Diversity in the entire Japanese society

With the extinction of culture rooted in local communities, diverse images of society also disappear



Weakening of the Japanese society

Societies without diversity are fragile and weak because they are vulnerable to blows, such as disasters, and may cause exclusion and conflict



02

Solution suggestion for the social issue

Application of digital humanities



khirin

Construction of advanced data infrastructure for historical resources (khirin)

Semantic web

Analysis of historical resources and vocabularies

Geographic information

Advanced discovery of information on historical resources



• For local people to know that there are historical resources in their local communities

- Historical resources are less likely to be lost when their existence is widely known



• Let the world know about the existence of historical resources, so more people will notice their value

- As a strategy to let people learn the Japanese society in detail

03

Solution to the social issue

Construction of "khirin," the data network infrastructure of historical resources, and development of the digital public history



**khirin-a
Image data**

- Image provision by IIIF (an international standard)
- It develops images of Japanese historical resources internationally
- It provides regional historical resources more understandably for local people



**khirin-t
Text data**

- Text data construction by TEI (an international standard)
- It aims at an international standard for text data circulation in the East Asia
- It provides text data not in simple form but with markup (information allocation) of information on research products

Utilization of historical resources in research beyond fields

- Digital humanities explores new possibilities of the humanities
- Providing easier access to historical resources enables their application to natural science and other humanities fields

Digital network of historical resources in cooperation among organizations

National Museum of Japanese History (NMJH) Information Infrastructure System



khirin

Images, texts, and inventories are interconnected by links and can be browsed and downloaded according to user needs

More than 300,000 data sets are provided

Ten databases, including ones of *Sohamshiki* (national treasure, NMJH collection), *Machino Family Documents* (held in the Chiba University), and *Goto Family Documents* (held in the Nara University of Education), can be retrieved and browsed in an integrated way (as of March 2020; planned to be further expanded)

NMJH: Inter-University Research Institute

Application to education in universities and others

- Active learning using historical resources
- Contribution to new humanities education such as digital humanities



**khirin-c
Locations of resources and inventories**

- Provision of "linked resource information" by RDF
- Connecting a database to others by links makes advanced discovery possible
- By inserting latitude/longitude information in an inventory, it shows where resources are



**khirin-r
Research resource repository (under construction)**

- Download system that responds to needs, such as researchers' demands to analyze resource information at once
- Reception and backup of mass data open or not to the public in cooperation with other institutional platforms

Contribution to regional history and culture

- Providing easy access to regional resources
- Reading regional resources via digital data and creating a co-learning model contribute to constructing new history, such as public history

04

Image of a solution to the social issue

Deep understanding of historical resources with various stakeholders

Model for the creation of "comprehensive knowledge"

The assembly of strength and knowledge held by each stakeholder lets us deepen our understanding of historical resources and culture. Realizing the passing on of historical resources helps solve the social issue



The model advocates not a research style by individuals but a new humanities where people think about the humanities knowledge with the society, examine it beyond fields, and solve issues of the whole society from local perspectives

人文

歴史博

khirinの充実

- khirin Idをcへと統合
- khirin tのデータ充実
- khirin rとポータル^{の準備など}
- Integration of khirin Id into c
- Enhancement of data for khirin t
- Preparation of khirin r and the portal

民具カードなどの充実

上平村伝統文化総合保存伝承事業 民俗資料カード



五箇山民俗館収蔵民具の調査により作成された民俗資料カード。当調査は、旧上平村（現富山県南砺市）教育委員会の「上平村伝統文化総合保存伝承事業」として平成11～13（1999～2001）年度に実施された。主な調査者は、富山県の農村集落において民俗の調査研究に長年従事した郷土史家・佐伯安一。民具資料そのものの調査に加え、地域の高齢者（大正3～昭和9年生まれ）への聞き取り調査から得られた情報についてまとめ、一部の民具については『日本民具辞典』（1997年、ぎょうせい）を参照している。資料写真の撮影は民族文化映像研究所による。



雪沓（ゆきぐつ）、フカグツ（子供用）

上平村伝統文化総合保存伝承事業 民俗資料カード



雪沓（ゆきぐつ）、フカグツ（子供用）

上平村伝統文化総合保存伝承事業 民俗資料カード



雪沓（ゆきぐつ）、フカグツ（大人用）

上平村伝統文化総合保存伝承事業 民俗資料カード



企画展示

歴史 の 未来

—過去を伝える—

—文化・モノ・データ—

あなたが100年後に
残したいものは何ですか？

【開館時間】 9:30 ~ 16:30 (入館は16:00まで)
【休館日】 月曜日 (休日にあたる場合は開館し、翌日休館)
【入館料】 一般 1,000円 (800円) / 大学生 500円 (400円)

※ () 内は20名以上の団体料金。
※高校生以下入館無料。

※総合展示・くらしの種物売もご覧いただけます。

【所在地】 〒285-8502 千葉県佐倉市城内町117

【アクセス】

電車 京成電鉄「京成佐倉駅」またはJR東日本「佐倉駅」下車
お車 東関東自動車道四街道ICまたは佐倉ICから約15分
国道296号沿い (無料駐車場完備)

【お問い合わせ】 ハローダイヤル: 050-5541-8600
れきはくホームページ <https://www.rekihaku.ac.jp>
最新の情報はホームページ等をご確認ください。



国立歴史民俗博物館
National Museum of Japanese History

人文

歴史

本展覧会は、国立歴史民俗博物館が主催する「歴史民俗学」の発展を目的として、国内外の歴史民俗学研究者と連携して開催されています。本展覧会の開催にあたっては、関係機関や個人、法人、団体等のご協力をお願いいたします。本展覧会の開催にあたっては、関係機関や個人、法人、団体等のご協力をお願いいたします。本展覧会の開催にあたっては、関係機関や個人、法人、団体等のご協力をお願いいたします。

これがひと段落すれば…

- 自治体の古文書データ
 - 与論の写真
 - 漢籍類
- の公開を予定

• **Planned Publications:**

- Historical Document Data from Local Governments
- Photos from Yoron island in 20th Century
- Chinese Classics



Recent Trend of “Digital Archive” and Digital Humanities in Japan

最近の日本におけるデジタルアーカイブと
DHの傾向

全体のトレンドとして (2022年のスライド) As an overall trend (2022 Slide)

- 「人が見る」から「機械も見る」へ
From Human Readable To Machine Readable (too)
- データベースからデータセットへ
From Database To Data Sets
 - 機械がどれだけ使うことができるか、ということ在意図した方向
- 研究方法の量の変化から質の変化へ
From quantity change to quality change in research methods
- 一つ一つを見つけるという行為に加えて、「いかに大きく捉えてみることができるか」という流れ（ただし、これは資料を細かく見る人間の営為が前提）



Japan Search

- Now linked to 259 databases, and contains 30,550,374 searchable contents.
- Japan Search Labs
- Guidelines for Digital Archiving Activities - Published in October 2023

人文

歴史博



リソース公開 (New Resource)

- Sakana AIによる活動
- Activities by Sakana AI

- CODHによるTsukushi Viewer
- Tsukushi Viewer by CODH

- 「ふみのは」の成果公開？
- Publication of “Fuminoha” Outcomes

人文

歴史博



Evo-Nishikie Evo-Ukiyoe

日本の美を学んだAI：浮世絵風画像生成モデルEvo-Ukiyoeと浮世絵カラー化モデルEvo-Nishikieを公開

July 21, 2024



今回公開するモデルは、プロンプトから画像を生成するEvo-Ukiyoeと、古典籍の挿絵をカラー化するEvo-Nishikieモデルです。これらのモデルが、歴史や文化を学ぶための新たなコンテンツ作成に利用され、浮世絵に関する興味を増すことにつながり、日本や世界の人々が浮世絵や日本文化に興味を持つきっかけを生み出すことを期待しています。

概要

Sakana AIは、日本の美を学んだAIとして、浮世絵風画像生成モデルEvo-Ukiyoeと、浮世絵カラー化モデルEvo-Nishikieを公開します。Sakana AIが進化的モデルマージによって構築した日本語対応画像生成モデルEvo-SDXL-JPを基盤とし、浮世絵画像を大規模に学習することで、日本語に対応し、かつ浮世絵の特徴を学んだ画像生成モデルができました。

人文

歴史

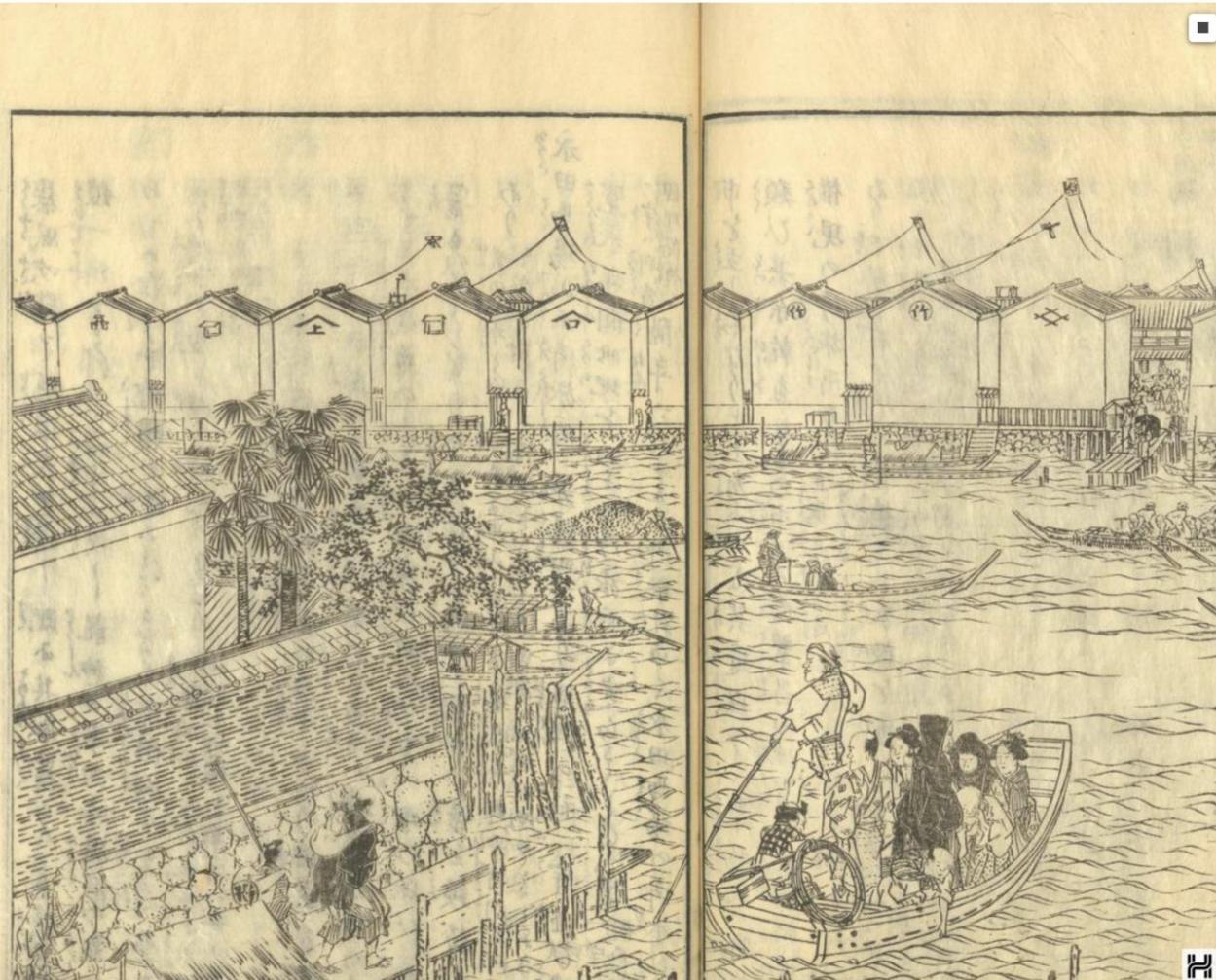
Tsukushi Viewer

IIIF Tsukushi Viewer (試行版)

日本語 English Makoto Goto ▾

江戸名所図会

◀前 83 / 1239 次▶



AIチャット ↔ ↑

チャット対象

あなた
この中に有楽町のことは書いていますか？

AI (gemma2)
いいえ、このテキストには有楽町の記述はありません。

参考ページ
[江戸名所図会 - 41コマ](#)
[江戸名所図会 - 74コマ](#)
[江戸名所図会 - 52コマ](#)
[江戸名所図会 - 75コマ](#)
[江戸名所図会 - 1041コマ](#)

あなた
この中に日本橋のことは書いていますか？

AI (gemma2)
はい、このテキストには日本橋について言及しています。
「橋京橋新橋を経て金杉橋の辺迄の惣名にして」という部分で、日本橋が挙げられています。

あなた
どのページですか？

AI (gemma2)
申し訳ありませんが、私はテキストをページ番号で区切ることができません。私はテキスト全体を処理する言語モデルであり、ページ番号のような物理的な書式情報にアクセスすることはできません。

人文

専門

ふみのは FUMINOHA

熊本大学とTOPPAN、くずし字AI-OCRを活用した 古文書の大規模調査のための独自手法を開発

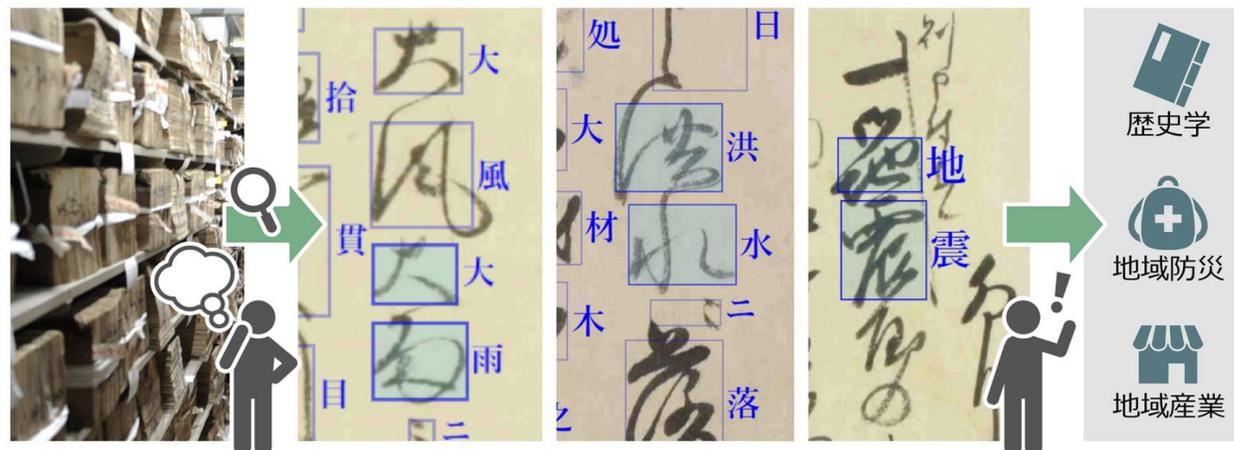
永青文庫所蔵の『細川家文書』における未解読の古文書約5万枚を、くずし字AI-OCRを用い短期間で全文テキスト化に成功。文献資料の大規模調査のための独自手法を確立するとともに、新しく発見された災害関連の記録を用い、現代の防災計画への活用を目指す

いいね! 85 シェアする ポスト LINEで送る 共有する PDF ↓

国立大学法人 熊本大学
TOPPAN株式会社

国立大学法人 熊本大学（所在地：熊本県熊本市、学長：小川久雄、以下熊本大学）とTOPPANホールディングスのグループ会社であるTOPPAN株式会社（本社：東京都文京区、代表取締役社長：齊藤 昌典、以下 TOPPAN）は、熊本大学が公益財団法人永青文庫から寄託を受けている歴史資料『細川家文書（ほそかわけもんじょ）』のうち、専門家でも解読が困難な難易度の高いくずし字で書かれた約5万枚の未解読の古文書（藩政記録）をAI-OCRを用いて短期間で解読し、約950万文字のテキストデータを生成することに成功しました。

さらに、くずし字資料の解読システムと連動するキーワード検索システムを構築することにより、江戸時代前期の細川藩領国（小倉領40万石から熊本領54万石）の、約90年間にわたるあらゆる社会的事件や統治制度の変容を示す記述を含んだ資料を即時に検索収集できるようになりました。



(いわゆる) AIの現状

人文

歴史

Chat GPT 4o (Experiment)



This photo depicts a Japanese street scene. Specifically, it shows several vehicles driving on the road. In the center, there is a green and white bus with a sign in front that says “Yoron Island.” On both sides of the road, there are buildings with several signs visible. To the right, there is a small vehicle and a person standing nearby. (Chat GPT 4o)

-
- This photo likely captures a scene from a rural Japanese town in an earlier era. It seems to have been taken near the coast, as the sea can be seen in the distance.



人文



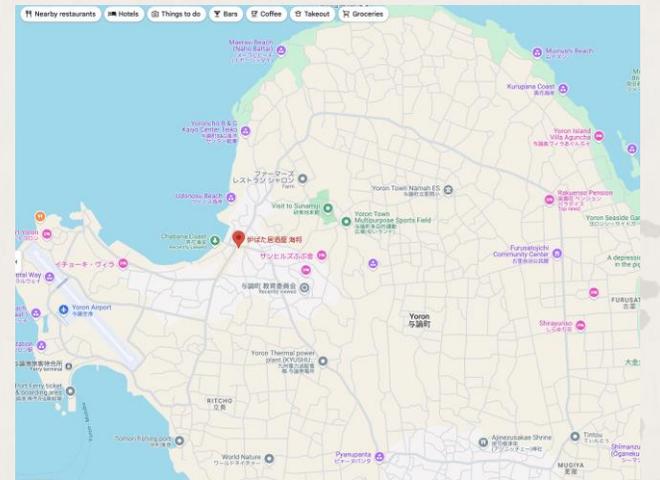
- Assuming this photo was taken on Yoron Island, it's challenging to pinpoint the exact location, but there are some clues:

1. **Bus:** The bus with the sign “Yoron Island” suggests it's part of a route connecting key areas of the island. Such buses typically operate in central or tourist areas, making it likely that this photo was taken in the main settlement, Chabana.

2. **Buildings and Signs:** The buildings and signs in the photo indicate a commercial area. Yoron Island's primary commercial area is concentrated in Chabana.

3. **Road with a View of the Sea:** Since the sea is visible at the end of the road, this location is likely near the coast. While Yoron Island is small and close to the sea from almost everywhere, Chabana is situated along the coast, making it a strong candidate for this location.

- Considering these elements, it's likely that the photo was taken in Chabana on Yoron Island, though more detailed information would be needed to pinpoint the exact spot.



では、Chat GPTをはじめとする生成AIは人文研究／日本研究にどのようなインパクトをもたらすか？（再掲）
What impact will generative AI have on humanities / Japanese studies?

- Chat GPTそのものは、生成AIの「技術的側面からの質的变化」はない→ただし、テキスト生成が出てきたという社会インパクトがあった
- Chat GPT itself is not a "qualitative change from a technical aspect" of generative AI; however, there was a social impact



どのように使えるか？ (How can it be used?)

- 基本的には「レファレンスそのものには使えない」→本質的には100%の精度にならない（ただし、どこかで社会的合意として「正解に近い」と判断される時代は来るかもしれない）
- Essentially, "not suitable for use in references."
 - Why: Inherently not 100% accurate (but there may come a time when it is considered "close to correct" as a social consensus)
- 「言語生成」なので、実は翻訳には強い：日本の漢文→英語がダイレクトに可能（最低限何とか読める程度）
- It is "language-generating", it is actually strong in translation
 - Japanese Chinese text -> English directly possible (at least, barely readable)



どのように対応すべきか How should we deal with this?

- おそらく今後はWikipediaと同様、「便利なツール」になっていく→この点からも本質的には違いはない
 - Wikipediaが改善されていき、社会全体がそれを許容していくのと動きとしては似てくると思われる（ただし、ChatGPTというサービスそのものではなく、技術全体としてそのように扱われる）
- It will probably become a "useful tool" in the future, just like Wikipedia → still no essential difference exists
 - The movement will be similar to the improvement of Wikipedia and the acceptance of Wikipedia by the society as a whole. However, as a technology, not as a service itself, ChatGPT

日本の議論は、下記の2書がまとまりが良い



生成AIの論点 学問・ビジネスからカルチャーまで

喜連川 優 (編著)

A5判 200ページ 並製

定価 2400円+税

ISBN978-4-7872-3537-4 C0036

在庫あり

書店発売日 2024年05月29日

登録日 2024年04月12日

シェアする

ポスト

B!ブックマーク

読書メーター

ブックマーク

本を引用

試し読み

紹介

学問からビジネス、カルチャーと多様な領域で革新を起こしつつある生成AIについて、11人のトップランナーが多数の図版を用いてかみくだいてレクチャーする。原理論から各界での活用例、著作権などの法的課題といった主要な論点を凝縮した一冊。

解説

生成AI時代の 21の問い Questions on Technology and the Future

技術と未来への
21の問い
Questions on
Technology and the Future
桐原永叔・IT批評編集部【編著】

来たるべき社会をヴィジョン
するためのナレッジとマインド。
テクノロジーと人を深く考察する
論点をここに凝縮。

風涛社

課題として

- 結局、正解がわからないと、使いこなせる状況にない
- **Without knowing the correct answer, one cannot fully utilize it.**
- 「正解」が判断できるのは人間
- **It is humans who determine the “correct answer.”**
- ただし、これは人間社会の理解が変わる可能性を踏まえるべき
- 変わるのは技術の側ではなく、社会の側
- **However, we must consider the possibility that society’s understanding may change.**
- **The change occurs not on the side of technology, but on the side of society.**



人文

Thank you for your attention

歷博