

地名情報基盤GeoLODによる地名識別子の収集・共有・活用と歴史ビッグデータ研究



北本 朝展（ROIS-DS人文学オープンデータ共同利用センター / 国立情報学研究所）

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

歴史ビッグデータの統合解析

<http://codh.rois.ac.jp/historical-big-data/>



歴史的資料
(史料)

自然
科学的
データ

人文
社会的
データ

天気

天候

地震

噴火

経済

人口

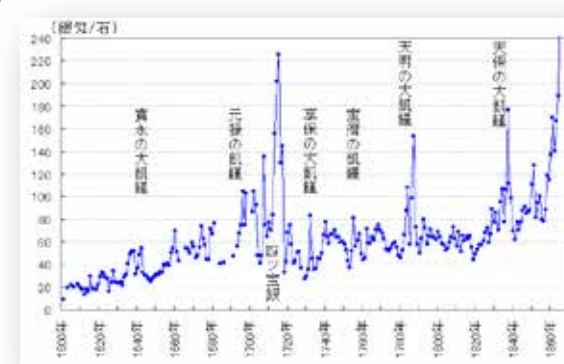
政治

文化

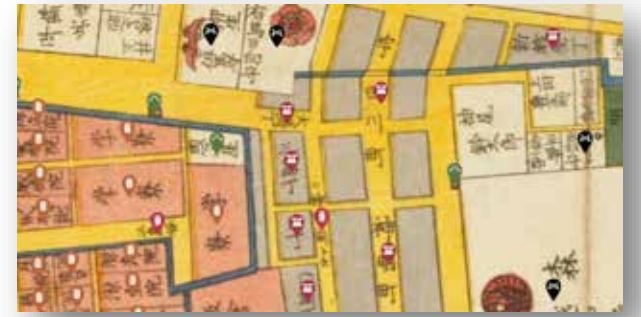
データ
構造化
ワーク
フロー

過去のビッグデータを統合解析するための基盤技術の研究

歴史ビッグ
データ基盤
(機械可読)



史料と地名のリンク



宇田川丁、三島丁・
神明丁、此分潰家多、
土蔵残所なし

固有表現認識

宇田川丁、三島丁・
神明丁、此分潰家多、
土蔵残所なし

御江戸大地震大破并出火類焼場等書上之写（みんなで翻刻）

1. 江戸マップに出現する地名を、**地名リソース（エンティティのデータベース）**として整備する。
2. 史料の文字列から**固有表現（地名）**を抽出する。
3. **特定のエンティティとリンク**することで、実世界と紐づける。

曖昧性解消

原資料表記	江戸マップID	江戸マップ表記
宇田川丁	4-358	宇田川町
三島丁	4-290	三島丁
神明丁	4-294	神明町

地名の収集・共有・活用

テキストと実空間は地名を経由して結合するため、地名は歴史ビッグデータに不可欠の要素である

1. 地名の収集のための地名語辞書スキーマを定め、地名語辞書作成プロセスをいくつか紹介する
2. 地名の共有のための地名情報基盤GeoLODを構築し、地名語辞書への地名識別子の付与を進める
3. 地名の活用に向けて、地名情報を取得するGeoLOD API や、地名識別子を自動付与するGeoNLPを紹介する

地名情報基盤

空間情報としての
地名 = 地理情報
処理 (Geo)

+

テキストに出現
する地名 = 自然
言語処理 (NLP)

=

地名情報基盤
(Toponym
Information Platform)

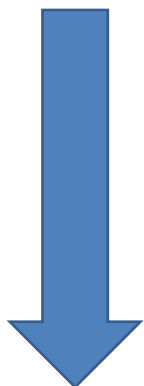
1. **GeoLOD** : 地名識別子の収集と共有を進める **ウェブサイト**
2. **Geoshape** : 地名識別子と関連付けた **地理形状データ** (境界など) の収集と共有を進める **ウェブサイト**
3. **GeoNLP** : テキストから地名を自動的に抽出しGeoLODの **地名識別子** と結合する **ソフトウェア**

地名識別子とは

1. 個々の地名をユニークな文字列（識別子）に対応させ、**すべての地名を識別子で区別可能**とする
2. **識別子のメタデータスキーマ**を定め、地名に関する各種の属性情報を管理する（緯度経度も含む）
3. 世界的にはGeoNamesが有名だが、**日本地名への対応に難**があり、そのままでは使えない
4. Pleiadesのように、**地域ごとや研究分野ごとに地名識別子を共有するサービス**の日本版が必要

地名識別子と疎結合性

私は**東京**に行く。



35.676666, 139.762222

地名を直接的に緯度経度に変換する方法は後から修正がしづらく、データ構造化と分析・可視化が一体化している（**密結合**）。

私は**東京**に行く。



地名識別子：UoGwci



35.676666, 139.762222

地名を識別子にリンクし、識別子の属性の緯度経度を用いる方法は、分析・可視化の目的に応じて属性を変更できる（**疎結合**）。

地名の収集

地名語辞書のスキーマ

<http://agora.ex.nii.ac.jp/GeoNLP/>

項目名	情報の種類	必須種別	説明
geolod_id	識別子	サーバ付与	GeoLOD内で一意のグローバル識別子
entry_id	識別子	必須	地名語辞書内で一意のローカル識別子
body	表記情報	必須	地名の原型
prefix	関係情報	推奨	接頭辞
suffix	関係情報	推奨	接尾辞
body_kana	表記情報	オプション	読み
ne_class	関係情報	必須	固有名クラス
hypernym	関係情報	推奨	上位語
latitude	属性情報	推奨	緯度（原則入力するが省略可）
longitude	属性情報	推奨	経度（原則入力するが省略可）
description	属性情報	オプション	説明
variant	属性情報	オプション	異表記
source	属性情報	オプション	出典（URL可）
valid_from	属性情報	オプション	有効期限（始点）
valid_to	属性情報	オプション	有効期限（終点）

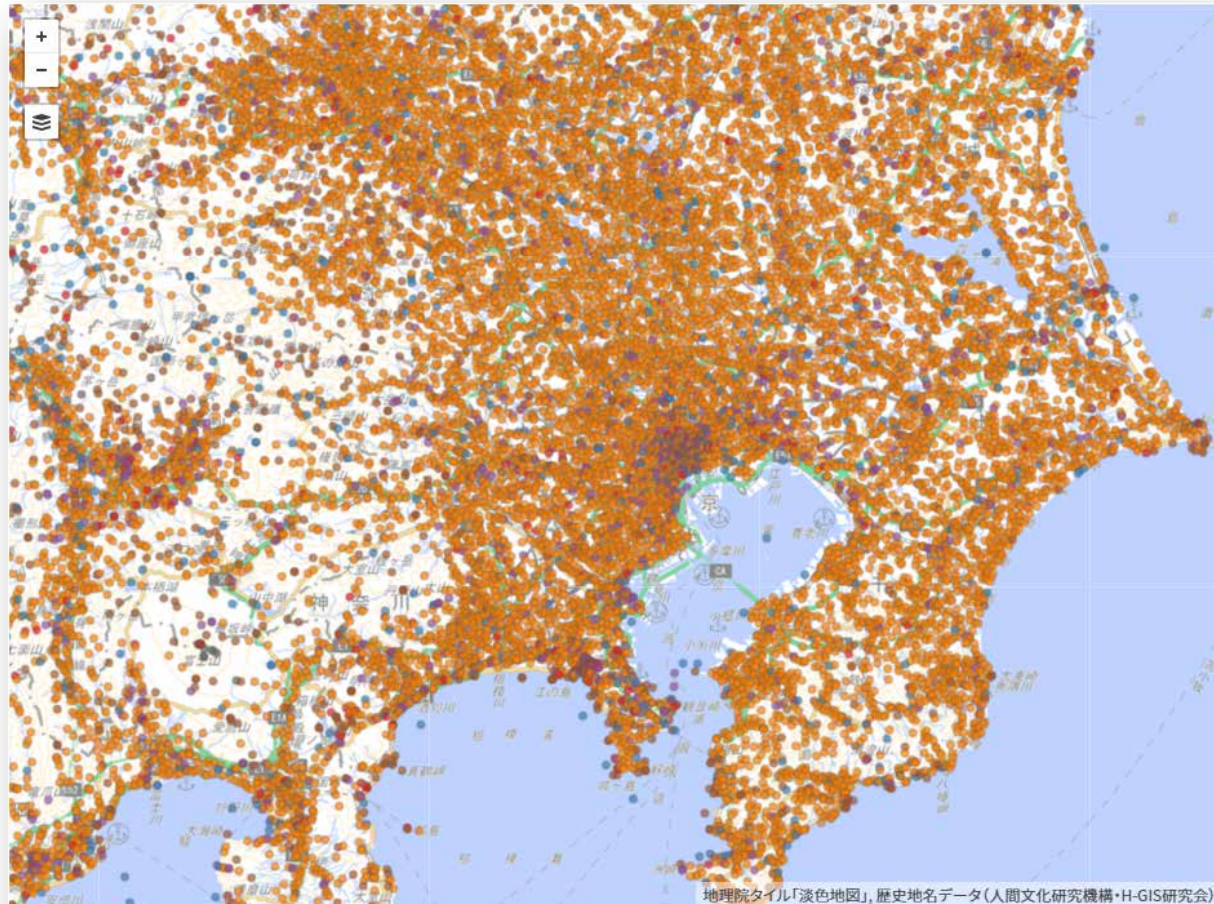
地名語辞書の作成

<https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/>

1. 国土交通省が公開する「**国土数値情報**」のオープンデータを変換して、GeoNLP**地名語辞書形式**で公開
2. 人間文化研究機構やH-GIS研究会などが公開する「**歴史地名データ**」を変換して、GeoNLP**地名語辞書形式**で公開
3. ROIS-DS人文学オープンデータ共同利用センター（CODH）が独自に作成した地名語辞書として、江戸の町名に関する地名語辞書「**江戸切絵図（尾張屋版）地名辞書**」をGeoNLP**地名語辞書形式**で公開

歴史地名マップ

<http://codh.rois.ac.jp/historical-gis/nihu-map/>



地理院タイル「淡色地図」、歴史地名データ(人間文化研究機構・H-GIS研究会)
マーカーの色は歴史地名データの属性に対応し、**行政地名**、**建物**、**水部**、**地形**、**名所旧跡**、**その他** とします。また

1. 人間文化研究機構・H-GIS研究会が公開する「**歴史地名データ**」298,914件を活用
2. GeoLOD IDを新たに付与し、GeoNLP**地名語辞書形式**で公開
3. **バイナリベクトルタイル**の活用により、多数地点をウェブ地図に表示

江戸マップβ版

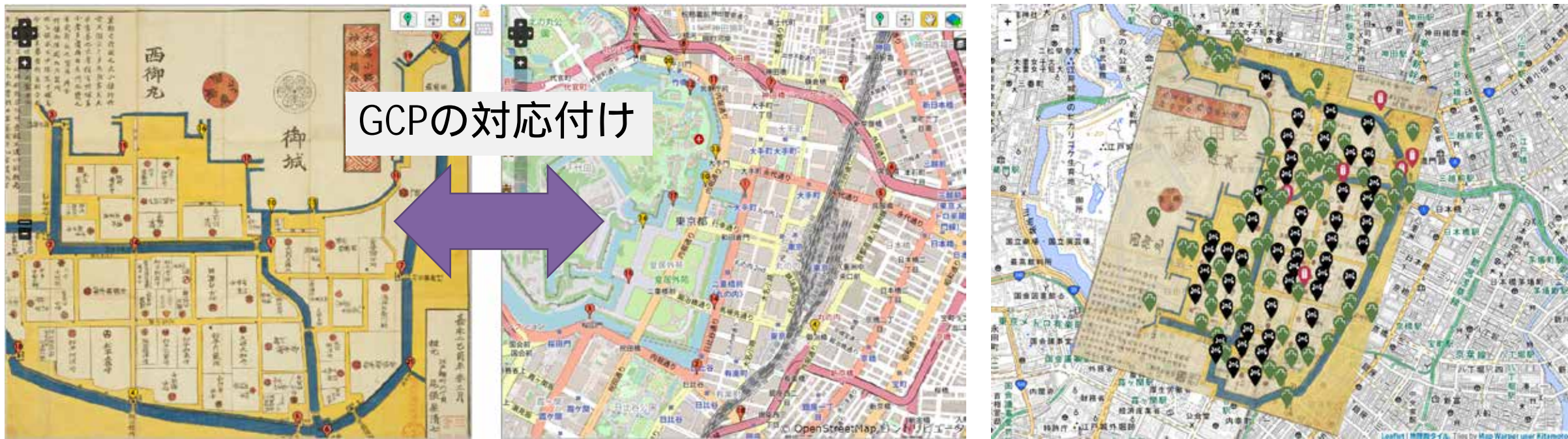
<http://codh.rois.ac.jp/edo-maps/>

番号	分類	現代語訳	翻刻	地図
2-001	施設	幸橋御門	幸橋御門	拡大図
2-002	施設	山下御門	山下御門	拡大図
2-003	施設	数寄屋橋御門	数寄屋橋御門	拡大図
2-004	施設	鍛冶橋御門	鍛冶橋御門	拡大図
2-005	施設	呉服橋御門	呉服橋御門	拡大図
2-006	地名	一石橋	一石橋	拡大図
2-007	地名	出橋	出橋	拡大図
2-008	町名	丸屋町	丸屋丁	拡大図

[2-296]
地名：磯辺大神宮（イソベ大神宮）
分類：寺社仏閣

29枚の江戸切絵
図から8722ヶ
所の地名を抽出
してデータベー
ス化

古地図のジオレファレンス



国立国会図書館
『江戸切絵図』

立命館大学
日本版Map Warper

江戸マップβ版 + 日本版Map
Warperタイル配信サービス

他のジオレファレンス手法を用いることで、精度をさらに高めることは可能

江戸切絵図「尾張屋版」地名辞書

<https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/edo-kiriezu-owariya/>

1. 国立国会図書館がIIIF形式で公開する江戸切絵図を、IIIF Curation Viewerで読み込む
2. キュレーション機能を用いて地名を切り抜き、地図上の画像座標と共に保存する
3. キュレーションの一コマごとに地名を翻刻し、ローカルな地名識別子（江戸マップID）を付与する
4. 江戸切絵図をジオレファレンスし、各地名の画像座標を地理座標（緯度経度）に変換する
5. GeoNLP地名語辞書形式で上記のデータをまとめる
6. GeoLODのアップロード辞書機能を用いて、各地名にグローバルな地名識別子（GeoLOD ID）を付与する

行政地名の識別子

1. 行政地名とその境界の変遷に基づき、行政地名の識別子を網羅的に付与する
2. 全国地方公共団体コード：正式に定められた1968年以降しかない
3. 国土数値情報：1920年～2022年の行政地名と境界データを整備しているが、断続的で連続していない
4. 行政界変遷データベース（筑波大学 村山祐司研究室）：1889年～2006年の変化を連続的に追跡（エラーあり）
5. 『全訂 全国市町村名変遷総覧』（加除出版）など、著作権が保護された資料も存在

市区町村IDの付与



複数のデータセットを統合し、1920年以降の市区町村に網羅的なIDを付与

- 市区町村コード (XXXXXAYYYY) : 4161件
- 国土数値情報 (PPBQQQRRRR) : 12262件
- 筑波大データ (SSCTTTUUUU) : 358件
- 合計 : 16781件

1919年から1889年（市制及町村制施行時）までの遡及、および明治時代から江戸時代への遡及が課題

歴史的行政区域データセットβ版

<https://geoshape.ex.nii.ac.jp/city/>

北本 朝展, 村田 健史, "歴史的行政区域データセットβ版をはじめとする地名情報基盤の構築と歴史ビッグデータへの活用", 情報処理学会技術報告, Vol. 2020-CH-124, No. 1, pp. 1-8, 2020

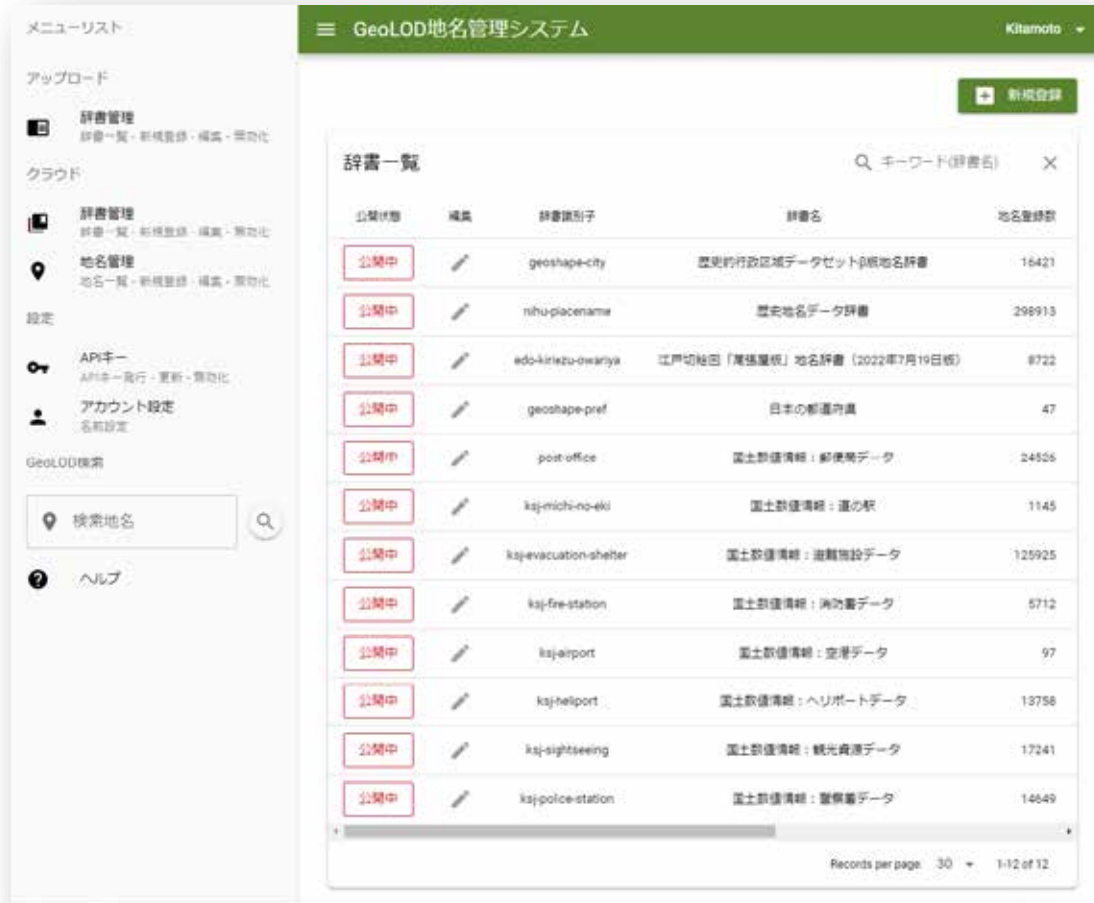


13B0010022	東京都野増村/東京府野増村
13B0030001	東京都西多摩郡霞村/東京府西多摩郡霞村
13B0030002	東京都西多摩郡吉野村/東京府西多摩郡吉野村
13B0030005	東京都西多摩郡古里村/東京府西多摩郡古里村
13B0030006	東京都西多摩郡戸倉村/東京府西多摩郡戸倉村
13B0030007	東京都西多摩郡三田村/東京府西多摩郡三田村
13B0030008	東京都西多摩郡小河内村/東京府西多摩郡小河内村
13B0030009	東京都西多摩郡小宮村/東京府西多摩郡小宮村
13B0030010	東京都西多摩郡小曾木村/東京府西多摩郡小曾木村
13B0030013	東京都西多摩郡成木村/東京府西多摩郡成木村
13B0030014	東京都西多摩郡西秋留村/東京府西多摩郡西秋留村
13B0030015	東京都西多摩郡西多摩村/東京府西多摩郡西多摩村
13B0030016	東京都西多摩郡青梅町/東京府西多摩郡青梅町
13B0030019	東京都西多摩郡増戸村/東京府西多摩郡増戸村
13B0030020	東京都西多摩郡多西村
13B0030021	東京都西多摩郡大久野村/東京府西多摩郡大久野村
13B0030022	東京都西多摩郡調布村/東京府西多摩郡調布村
13B0030025	東京都西多摩郡東秋留村/東京府西多摩郡東秋留村
13B0030028	東京都西多摩郡氷川町
13B0030030	東京都西多摩郡平井村/東京府西多摩郡平井村
13B0070001	東京都南多摩郡稲城村/東京府南多摩郡稲城村
13B0070002	東京都南多摩郡横山村/東京府南多摩郡横山村

地名の共有

GeoLOD地名管理システム

<https://geolod.ex.nii.ac.jp/admin/>



The screenshot shows the admin interface of the GeoLOD地名管理システム. The main content area displays a table titled '辞書一覧' (Dictionary List) with columns for '公開状態' (Publication Status), '編集' (Edit), '辞書識別子' (Dictionary ID), '辞書名' (Dictionary Name), and '地名登録数' (Number of Place Name Registrations). The table lists various dictionaries, all with a status of '公開中' (Published).

公開状態	編集	辞書識別子	辞書名	地名登録数
公開中	/	geoshape-city	歴史的行政区域データセット6版地名辞書	16421
公開中	/	nifu-placename	歴史地名データベース	298913
公開中	/	edo-kirizu-owariya	江戸切絵図「尾張屋敷」地名辞書 (2022年7月19日版)	8722
公開中	/	geoshape-pref	日本の都道府県	47
公開中	/	post-office	国土数値情報：郵便局データ	24526
公開中	/	kaj-michi-no-eki	国土数値情報：道の駅	1145
公開中	/	kaj-evacuation-shelter	国土数値情報：避難施設データ	125925
公開中	/	kaj-free-station	国土数値情報：海防署データ	5712
公開中	/	kaj-airport	国土数値情報：空港データ	97
公開中	/	kaj-heliport	国土数値情報：ヘリポートデータ	13758
公開中	/	kaj-sightseeing	国土数値情報：観光資源データ	17241
公開中	/	kaj-police-station	国土数値情報：警察署データ	14649

1. **アップロード辞書**：様々な地名集から収集した地名を、**オフライン**で編集し、**全部**を登録する

2. **クラウド辞書**：資料を読みながら足りない地名を、**オンライン**で編集・追加する

アップロード辞書

メニューリスト

アップロード

辞書管理
辞書一覧・新規登録・編集・無効化

クラウド

辞書管理
辞書一覧・新規登録・編集・無効化

地名管理
地名一覧・新規登録・編集・無効化

設定

APIキー
APIキー発行・更新・無効化

アカウント設定
名前設定

GeoLOD検索

検索地名

ヘルプ

GeoLOD地名管理システム

KIamoto

新規登録

辞書一覧

キーワード(辞書名)

公開状態	編集	辞書識別子	辞書名	地名登録数	辞書公開ページURL	更新日
公開中		geoshape-city	歴史的行政区域データセットβ版地名辞書	16421	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/geoshape-city/	2022/3/26 10:32:38
公開中		nihu-placename	歴史地名データ辞書	298913	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/nihu-placename/	2022/3/26 10:43:47
公開中		edo-kinestu-owariya	江戸切絵図「尾張屋版」地名辞書(2021年6月29日版)	8719	http://codn.rois.ac.jp/edo-maps/dataset/	2022/3/26 10:46:28
公開中		geoshape-pref	日本の都道府県	47	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/geoshape-pref/	2022/3/26 10:47:50
公開中		post-office	国土数値情報:郵便局データ	24526	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/ksj-post-office/	2022/3/26 11:06:11
公開中		ksj-michi-no-eki	国土数値情報:道の駅	1145	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/ksj-michi-no-eki/	2022/3/26 11:08:49
公開中		ksj-evacuation-shelter	国土数値情報:避難施設データ	125925	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/ksj-evacuation-shelter/	2022/3/26 11:16:47
公開中		ksj-fire-station	国土数値情報:消防署データ	5712	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/ksj-fire-station/	2022/3/26 11:36:41
公開中		ksj-airport	国土数値情報:空港データ	97	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/ksj-airport/	2022/3/26 11:39:08
公開中		ksj-heliport	国土数値情報:ヘリポートデータ	13758	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/ksj-heliport/	2022/3/26 11:45:18
公開中		ksj-sightseeing	国土数値情報:観光資源データ	17241	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/ksj-sightseeing/	2022/3/26 11:56:30
公開中		ksj-police-station	国土数値情報:警察署データ	14649	https://geonlp.ex.nii.ac.jp/dictionary/ksj-police-station/	2022/3/26 12:02:10

Records per page: 30 1-12 of 12

CSV形式で
作成した地
名辞書を
アップロー
ドすると、
GeoLOD IDを
自動的に付
与して提供

クラウド辞書

メニューリスト

アップロード

辞書管理
辞書一覧・新規登録・編集・無効化

クラウド

辞書管理
辞書一覧・新規登録・編集・無効化

地名管理
地名一覧・新規登録・編集・無効化

設定

APIキー
APIキー発行・更新・無効化

アカウント設定
名前設定

GeoLOD検索

検索地名

ヘルプ

GeoLOD地名管理システム Kitamoto

新規登録

辞書一覧

キーワード(辞書名)

デフォルト辞書	公開状態	共有状態	編集	辞書識別子	辞書名	地名登録数	辞書公開ベースURL	更新日
	準備中	未共有		XySckz	オンライン辞書	0		2022/3/22 12:22:12
	準備中	非共有		zCZeFn	My dictionary	0		2022/3/23 0:54:59

Records per page: 30 1-2 of 2

招待リンクをクリックしてもらうことで、自分以外のユーザにも編集権限を付与できる。公開 / 非公開も選択可能

クラウド地名登録

The screenshot displays the 'GeoLOD地名管理システム' (GeoLOD Place Name Management System) interface. The main content area is titled 'クラウド地名：新規登録' (Cloud Place Name: New Registration). It features several input fields: 'クラウド辞書' (Cloud Dictionary) with a dropdown menu showing 'My dictionary', '地名*' (Place Name), and '地名かな' (Place Name in Kana). Below these is a red-bordered box containing a '住所(現在)' (Current Address) field, a '住所を緯度・経度に変換' (Convert address to latitude/longitude) button, '緯度' (Latitude) and '経度' (Longitude) fields, and a 'マップで詳細位置を決定' (Determine detailed location on map) button. An orange callout bubble points to the address field with the text: '住所を入力すると、jageocoder APIを用いて、緯度経度に自動変換。さらにマップ上でマーカーを移動して、緯度経度を決定' (When you enter the address, it is automatically converted to latitude and longitude using the jageocoder API. Furthermore, you can move the marker on the map to determine the latitude and longitude).

メニューリスト

アップロード

- 辞書管理
辞書一覧・新規登録・編集・無効化

クラウド

- 辞書管理
辞書一覧・新規登録・編集・無効化
- 地名管理
地名一覧・新規登録・編集・無効化

設定

- APIキー
APIキー発行・更新・無効化
- アカウント設定
名前設定

GeoLOD検索

検索地名

ヘルプ

GeoLOD地名管理システム Kitamoto

クラウド地名：新規登録

クラウド辞書
My dictionary

地名*

地名かな

住所(現在) 住所を緯度・経度に変換

緯度 経度 マップで詳細位置を決定

住所を入力すると、jageocoder APIを用いて、緯度経度に自動変換。さらにマップ上でマーカーを移動して、緯度経度を決定

GeoLOD - 地名情報プラットフォーム

<https://geolod.ex.nii.ac.jp/>

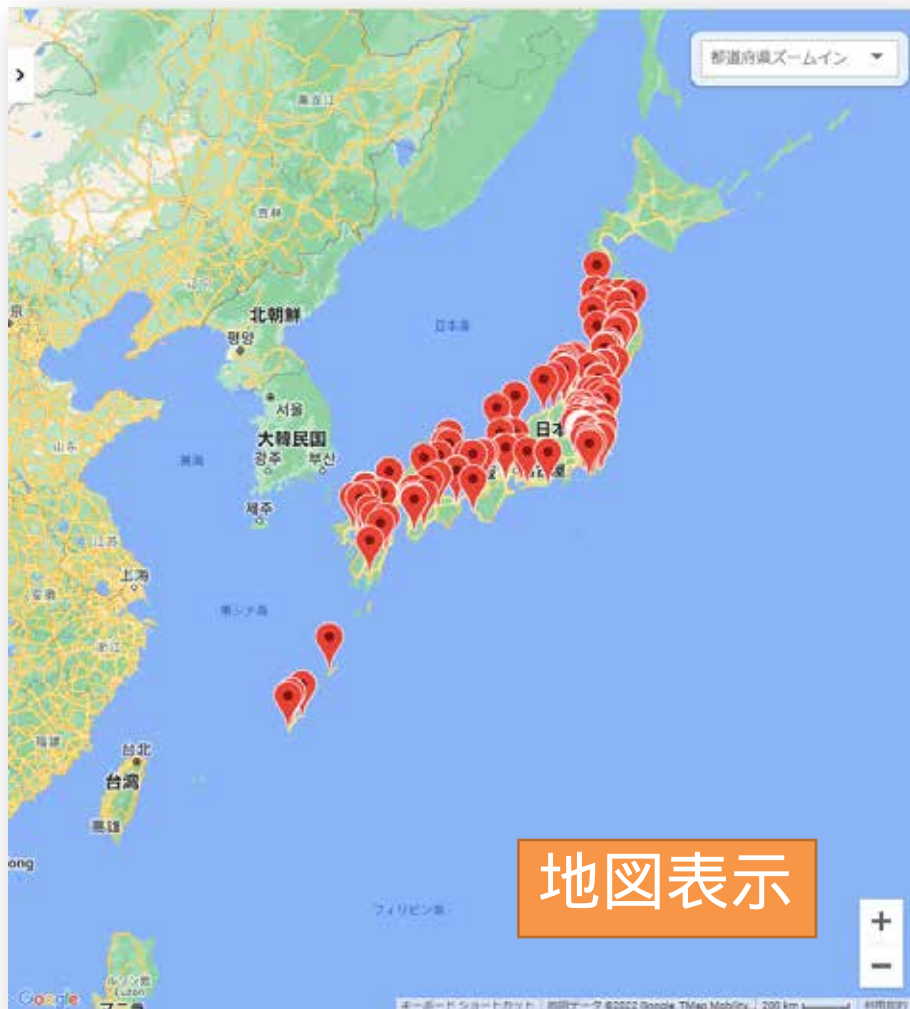
The screenshot shows the GeoLOD website interface. At the top left is the GeoLOD logo and the text '地名情報を集約する地名情報処理システム'. A search bar contains the text '川崎' and a '検索' button. Below the search bar is a '結果一覧' section with a list of search results for '川崎', including various administrative divisions like '川崎市' and '川崎町'. A detailed information panel is open for the selected '川崎' entry, displaying the following data:

GeoLOD ID	MeYydo
地名	川崎
地名かな	
住所（現在）	神奈川県川崎市
緯度	35.530806
経度	139.703012
固有名称クラス	市区町村/政令指定都市
上位語	神奈川県/川崎市
説明	
異表記	
出典	1/川崎市役所/川崎市川崎区宮本町1/P34-14_14.xml
有効期限（始点）	1972-04-01
有効期限（終点）	
地名接頭辞	
地名接尾辞	市/

The background shows a map of Japan with many red location pins, and a specific pin for '川崎' is highlighted with a tooltip that says 'この付近を拡大'.

1. 登録した地名に**識別子（GeoLOD ID）**を付与し、アプリを越えて共有
2. 生成する地名語辞書は**GeoNLPの地名語辞書形式**とで活用できる形式
3. 有効期限など**歴史地名**にも対応

地名検索



GeoLOD API

<https://geonlp.ex.nii.ac.jp/doc/api/>

1. 公開辞書を検索する
2. 公開辞書のメタデータを取得する
3. 公開辞書に含まれる地名を検索する
 - 部分一致指定（OR検索）、エリア指定や期間指定など可能
4. GeoLOD IDをキーとして、地名のメタデータをGeoJSON形式で取得する
5. GeoLOD IDの配列をキーとして、地名のメタデータをGeoJSON形式で取得する

地名の活用

地震史料集テキストデータベース

<https://materials.utkozisin.org/>

地震史料集テキストデータベース

検索・索引 ヘルプ



地震史料集に○印で示されている有感地点や、地震史料集の出典に示されている所蔵機関の所在地等について、市区町村レベルで地図に落としました。被害が発生した地点や地震を感じた地点とは必ずしも一致しません。未分類の史料もあるのでご注意ください。

市区町村の代表点は、[歴史的行政区域データセットβ版](#)を参照しています。

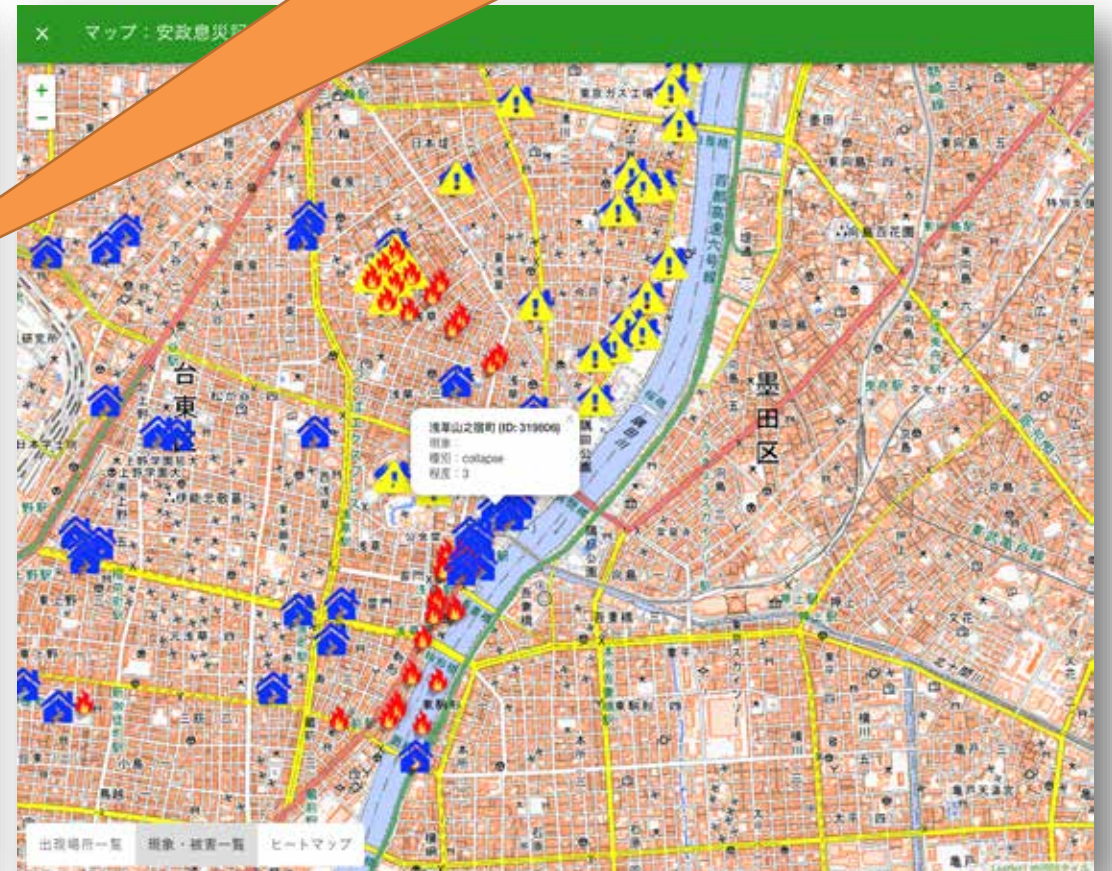
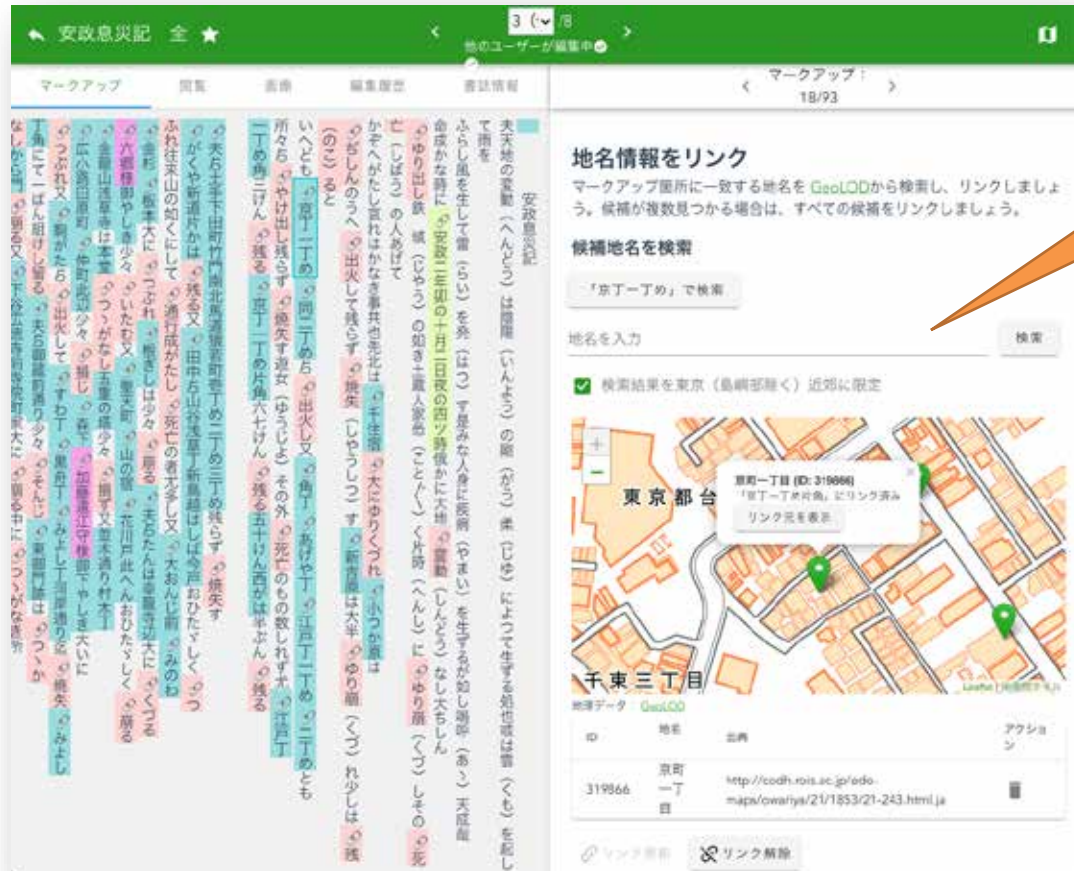
地震史料集に掲載されている資料の所在地や自治体史名などは、**明治～平成の史料調査時点のもの**であるため、旧市町村名を含む「歴史的行政区域データセットβ版」を利用

出典：加納靖之氏
(東大地震研)

みんなでマークアップ

<https://markup.honkoku.org/welcome/>

GeoLOD APIを利用し、シームレスに地名識別子を付与



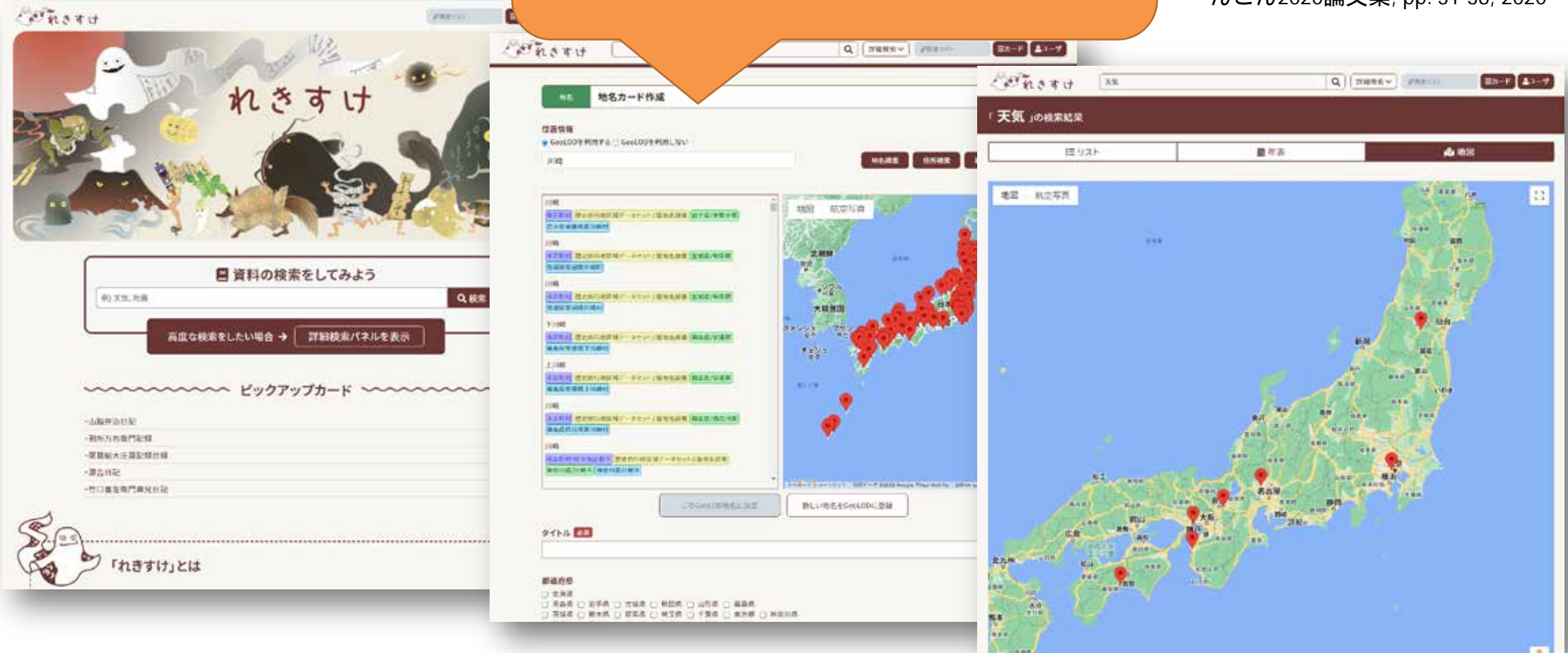
出典：橋本雄太氏（国立歴史民俗博物館）

れきすけ

<https://rksk.ex.nii.ac.jp/>

歴史的記録の目撃情報の共有のため、地名カードを作成して他のカードとリンクする

市野 美夏, 増田 耕一, 北本 朝展, "れきすけ: 歴史ビッグデータで知識と経験を共有する異分野間協働プラットフォーム", 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん2020論文集, pp. 31-38, 2020



れきすけとGeoLOD非公開APIの連携

地名カードの位置の指定には、GeoLODの利用を選択できる

1. GeoLODを使う場合（GeoLOD IDあり）

- れきすけ上でGeoLOD APIを用いて地名を検索
- 地名があれば、GeoLOD IDを取得
- 地名がなければ、GeoLODに遷移せず、れきすけ上でGeoLOD IDを作成

2. GeoLODを使わない場合（GeoLOD IDなし）

- 住所を緯度経度に変換（jageocoder API利用）
- 地図上で緯度経度を調整

GeoNLP – テキストジオタギング

<https://geonlp.ex.nii.ac.jp/pygeonlp/>



特産品「明宝ハム」のメーカー、明宝特産物加工（郡上市明宝）の子会社、明宝マスターズが開設当初から運営に関わり、現在は指定管理者として駅全体の経営に関わる。駅長、マスターズ社長で明宝特産物加工の名畑和永専務（58）は「これだけ道の駅がある時代なので、他とは違うアイテム、役割を考え、差別化を図っていかねば」と生き残り策に苦心する。大手スーパーとは一線を画す、限定販売の高級明宝ハムなど各種商品、名物のケチャップをはじめ、昔ながらの漬物、プリンなど多彩な商品が並ぶ。

巨大な水車が目印の、恵那市山岡町の道の駅「おばあちゃん市・山岡」は来場者数が県の観光動態調査でも県内の観光施設で例年上位に入る。コロナ前の19年は58万9950人と高い水準だった。常に品切れさせない季節の野菜の直売が売りだ。先代の駅長がトヨタの「カンバン方式」さながらにジャストインタイムの仕入れ方法を発案。売り上げ規模は年2億円超と全国的には平均的だが、幹線道路から外れた立地ながらリピーターが絶えない。地域の活性化拠点という理想的な運営が光り、国内外からの視察が多い。

しかし、別の問題も浮かび上がっている。平成の大合併の名残で、一つの自治体に複数存在するケースがみられることだ。大垣市や多治見市など空白地もある一方で、郡上市は8カ所、高山市にも8カ所、下呂市には3カ所存在する。どこも似たつくりのため、同じ自治体の中で客を奪い合っている可能性もある。

1. Python版テキスト地名解析ツール
2. テキストから地名を抽出し、曖昧性を解消し、GeoLOD IDを自動付与し、GeoJSON形式で出力
3. Version 2.1では内部構造を変更し、ロジックを改良しやすくした
4. 今後は機械学習の導入を進める計画

Jageocoder - 日本の住所ジオコーダー

<https://geonlp.ex.nii.ac.jp/jageocoder/>



1. 情報試作室の相良毅氏が開発を進めるソフトウェア
2. Pythonで日本の住所を緯度経度に変換・正規化可能
3. 地方の複雑な地番住所の解析精度を大幅に向上させた
4. GeoNLPと連携させると、文章中の住所を自動的に抽出することも可能

GeoNLP (PyGeoNLP) の利用

\$ pip install pygeonlp

```
import pygeonlp.api
pygeonlp.api.init()
print(pygeonlp.api.geoparse("NIIは
神保町駅から徒歩7分です。"))
```

- PythonのライブラリPyGeoNLPの活用により、現代テキストを簡単に地図化可能
- 地名語辞書の選択等のカスタマイズを推奨

1. **Parser**を利用して、テキストからラティス表現を作成
2. **Filter**を適用して、ラティス表現に含まれる候補を絞り込み、より限定されたラティス表現を作成
3. **Evaluator**を利用して、ラティス表現からパス表現を作成
4. パス表現を**GeoJSON**形式に変換して出力

おわりに

歴史ビッグデータの識別子

1. When → HuTime
2. Where → GeoLOD
3. Who → ?
4. What → ?

それぞれの課題に対して1つのサービスが生まれる。その全体をみんなで協力して運用する。

人名識別子や歴史イベント識別子など、他にも整備すべき識別子はたくさんある！

まとめ

1. 歴史ビッグデータの基本的エンティティである地名のための識別子GeoLOD IDを提案した
2. 地名収集の基礎となる地名語辞書スキーマを定め、行政地名を中心に複数のデータセットを作成した
3. 地名共有の基礎となる地名情報基盤GeoLODを構築し、ウェブサイトやAPIを通じて地名情報を提供した
4. 地名活用の事例としてGeoLOD公開 / 非公開APIの活用や、識別子自動付与のためのGeoNLPなどを紹介した