

GeoJSONとLinked Places Format 入門

場所をつなぐ

DH入門 / 技術要素シリーズ

中村

※実験的な取り組みです（構成・図・AI音声合成を含む）。内容をご確認・ご注意のうえご利用ください

この動画について

- ✓ 公開された標準仕様を参照し、独自に構成した解説です（特定教材の翻案ではありません）
- ✓ スライド・図は新規作成、ナレーションは**本人声のAI音声合成**
- ✓ これは**実験的な取り組み**です。内容は**ご確認・ご注意のうえ**ご利用ください
- ✓ 誤りに気づいたら概要欄からご指摘ください。出典は末尾と概要欄に記載しています

この回のゴール

「場所」をデータにして、世界とつなぐ考え方をつかむ

- ✓ **GeoJSON** が地理データの標準 (Feature・geometry) だと説明できる
- ✓ 歴史的な「場所」には**時代で変わる名前・位置**という難しさがあると説明できる
- ✓ **Linked Places Format** が GeoJSON の拡張 (names・types・when・links) だと説明できる
- ✓ 同じ場所を**ガゼットニアにつなぐ**意義 (名寄せ・横断) の見当がつく

前提知識は特にありません。RDF・リンクトデータの「場所版」として見ていきます。

今日の流れ

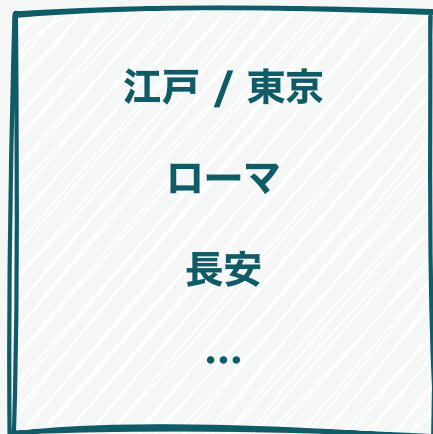
- ✓ 場所を、データにするには
- ✓ 地理データの標準 — GeoJSON
- ✓ 歴史の「場所」の難しさ
- ✓ 場所をつなぐ — Linked Places Format
- ✓ つなぐ世界（ガゼッティア・WHG・Pelagios）
- ✓ 始め方・学ぶには

場所を、データにするには

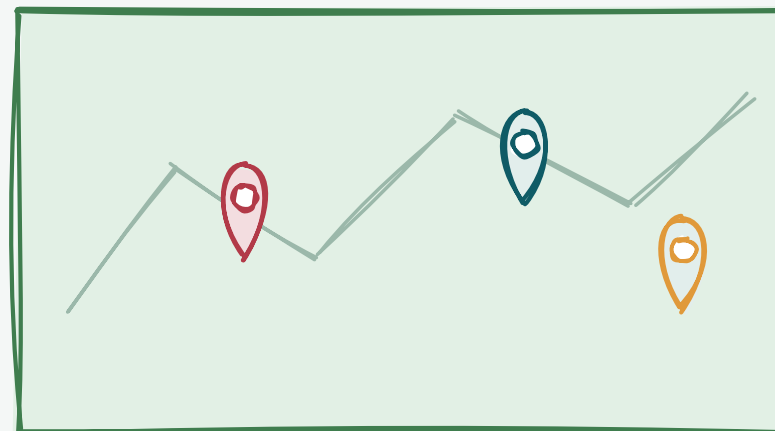
まずは「地図に載せる」ことから

場所を「データ」とすると、扱える

場所のリスト



地図に載る・探せる



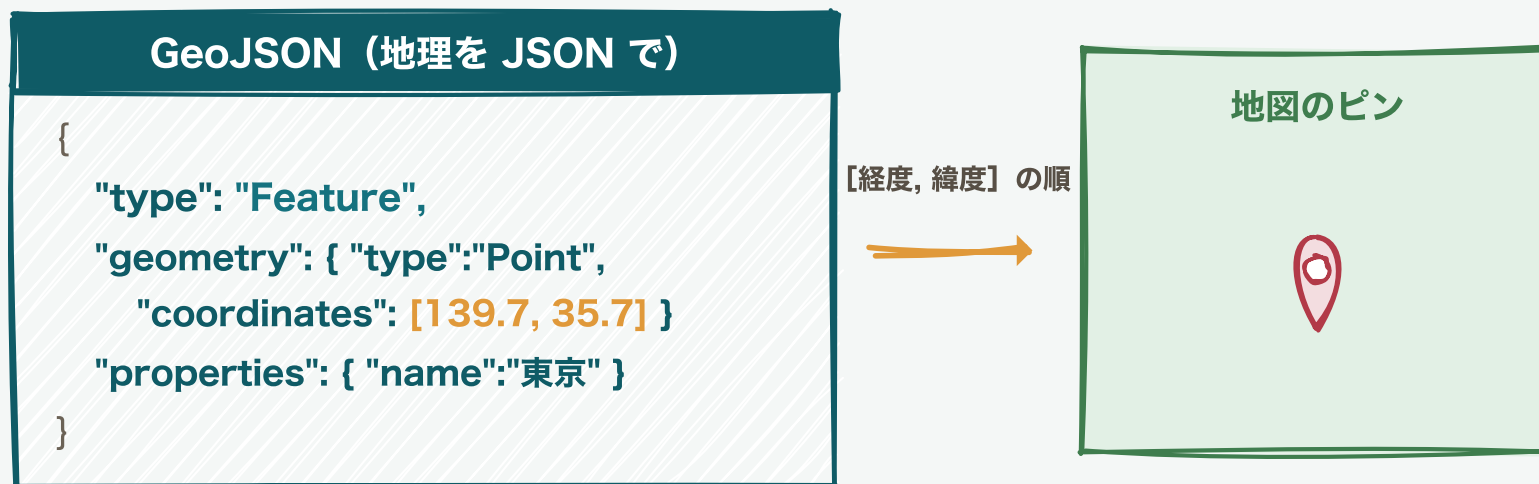
位置と名前を「データ」にすれば、機械が扱える

名前だけでなく、**位置（座標）**もデータにすれば、地図に載り・検索でき・機械で扱える

地理データの標準 — GeoJSON

地理を JSON で書く共通の形

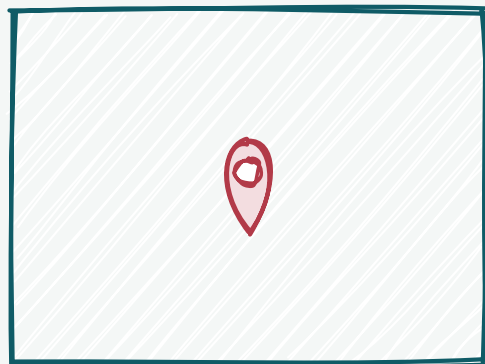
GeoJSON = 地理を JSON で



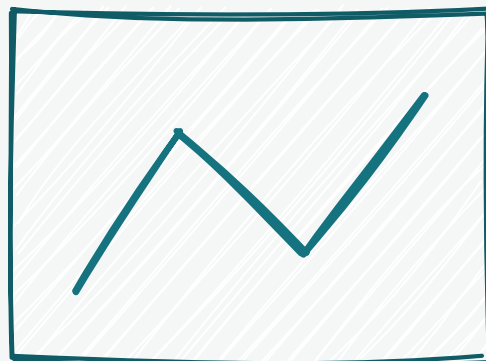
標準 (RFC 7946) だから、多くの地図ツールでそのまま開ける

GeoJSON = 地理を JSON で書く標準 (RFC 7946)。座標は **[経度, 緯度]** の順

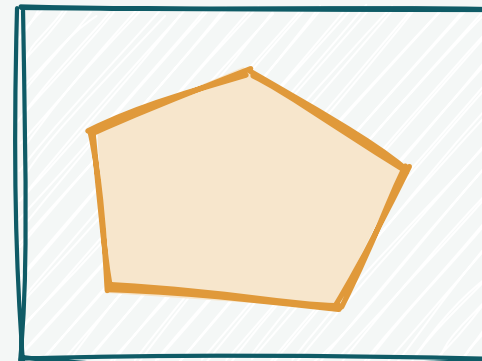
ジオメトリ = 点・線・面



Point (点)



LineString (線)

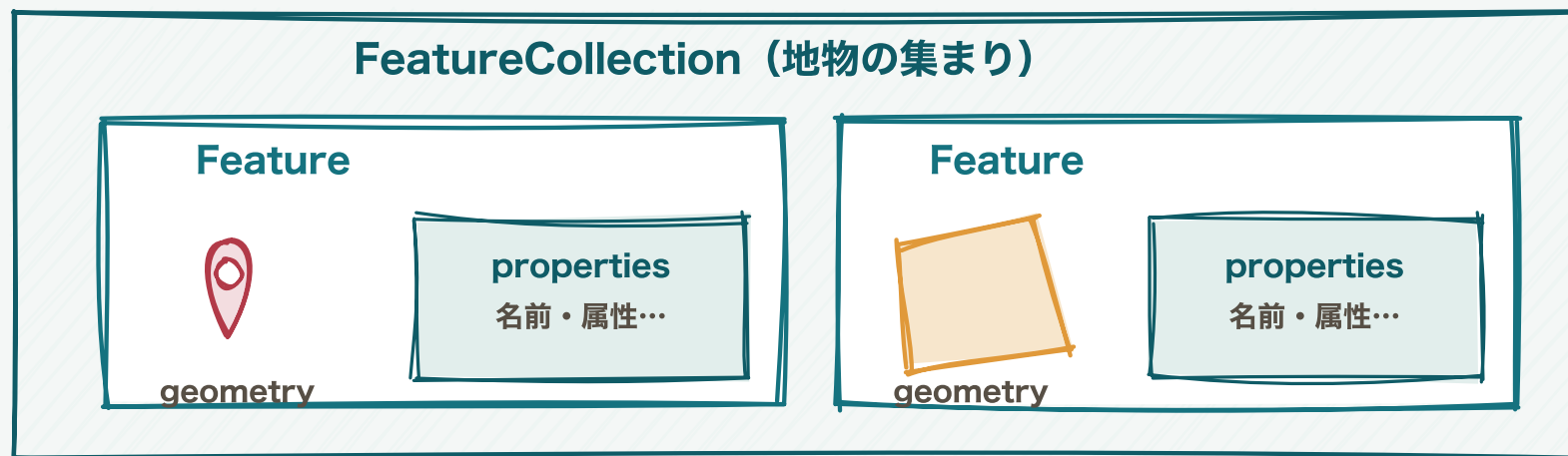


Polygon (面)

地物の形は、点・線・面（ほか Multi系）で表す

地物の形は **Point**・**LineString**・**Polygon**（ほか Multi 系）で表す。場所はまず Point が基本

Feature と FeatureCollection



1地物=geometry (形) +properties (属性)。それを束ねたのがFeatureCollection

1地物=**geometry** (形) +**properties** (属性)。束ねたものが **FeatureCollection**

ここまで

- ✓ 場所は、名前だけでなく**位置（座標）**もデータにすると扱える
- ✓ **GeoJSON**=地理を JSON で書く標準（RFC 7946）
- ✓ 形は**点・線・面**、1地物=geometry+properties、束ねて
FeatureCollection

では、これを「歴史の場所」に使おうとすると、何が足りないでしょう。

歴史の「場所」の難しさ

時代で名も位置も変わる

名前も位置も、時代で変わる



位置は同じでも、時代で名前が変わる（同名異所・異名同所も）

同じ場所でも時代で**名前**が変わる。逆に同じ名で別の場所（**同名異所**）も。範囲もしばしば曖昧

ガゼットィア = 場所の名鑑

そこで、場所を整理した「名鑑」が使われます。

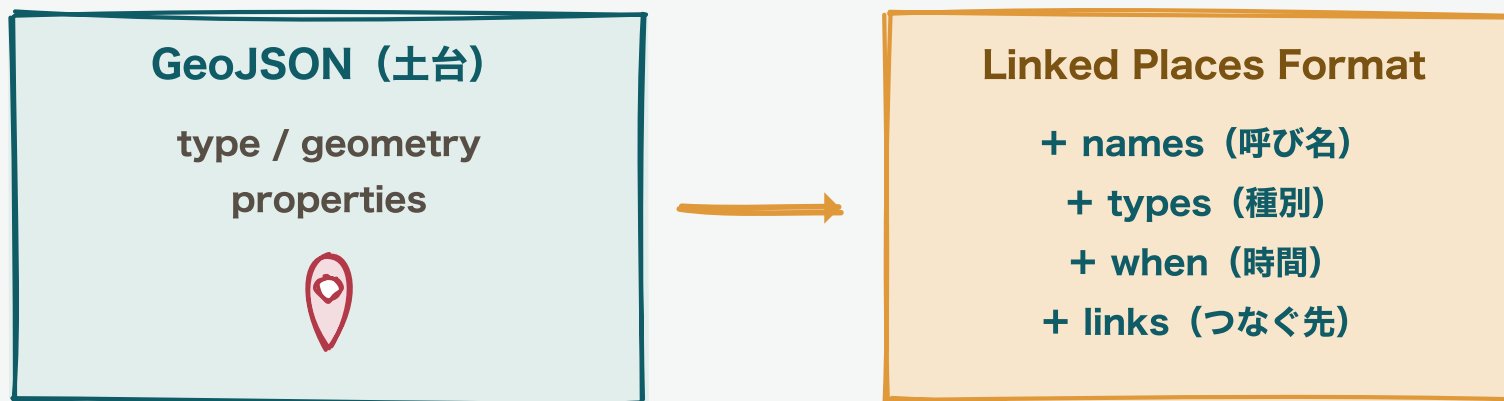
- ✓ **ガゼットィア** = 地名・場所の典拠リスト（名前・位置・別名・時期）
- ✓ 例：Wikidata・GeoNames・Pleiades（古代地名）など
- ✓ 各場所に**固有の URI** があり、「どの場所か」を一意に指せる

URI で場所を一意に指す — これは前回の RDF・リンクトデータと同じ発想です。

場所をつなぐ — Linked Places Format

GeoJSON に、時間とリンクを足す

LPF = GeoJSON の拡張



LPF=GeoJSON-LD の拡張。地図に載る形のまま、歴史的な場所を記述

Linked Places Format=GeoJSON-LD の拡張。地図に載る形のまま、歴史的な場所を記述できる

names · types · when で豊かに

names (呼び名)

江戸 (~1868)

東京 (1868~)

types (種別)

首都 / 都市

(語彙にリンク)

when (時間)

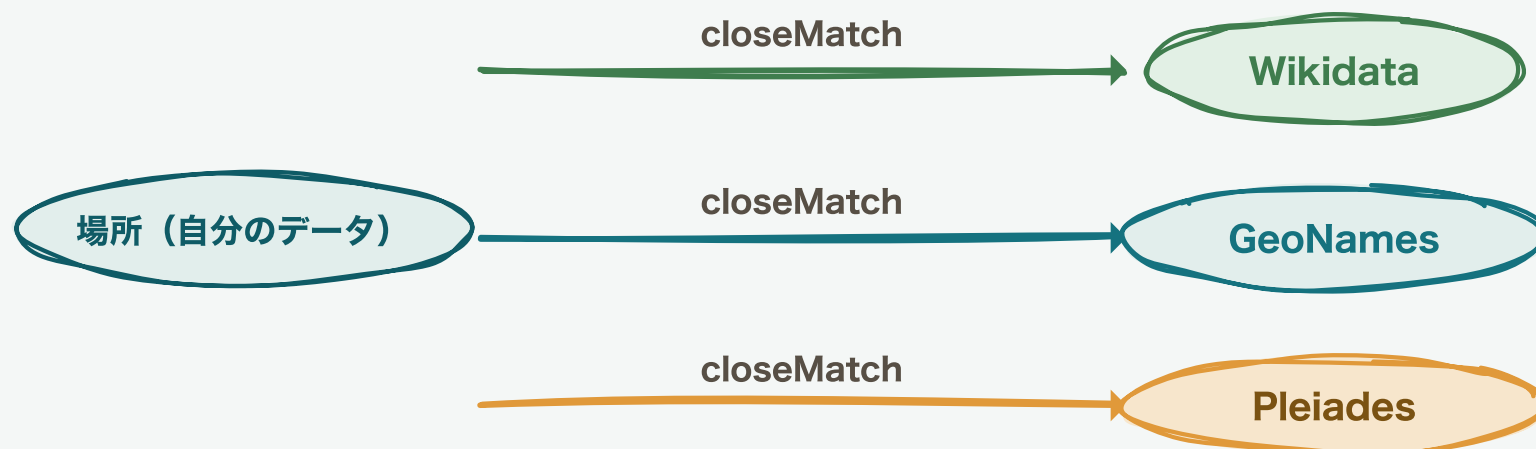
いつの名・位置か

timespan / period

同じ場所に、複数の呼び名・種別・時間を結びつけられる

一つの場所に、複数の**呼び名**・**種別**・**時間**を結びつけられる (いつの名・位置かを書ける)

links = 同じ場所を外部へ



links で「同じ場所です」と宣言 (closeMatch / exactMatch) → 世界の場所とつながる

links で「同じ場所です」と宣言 (**closeMatch / exactMatch**) → 世界の場所データとつながる

ここまで

- ✓ 歴史の場所は**名前・位置が時代が変わる**。ガゼットィアが名鑑になる
- ✓ **LPF**=GeoJSON に **names・types・when**（時間）を足す拡張
- ✓ **links**
で同じ場所を外部のガゼットィアへ結ぶ（closeMatch/exactMatch）

こうしてつないだ場所が、どんな世界に広がるのかを見てみましょう。

つなぐ世界

ガゼットィアでつながる場所

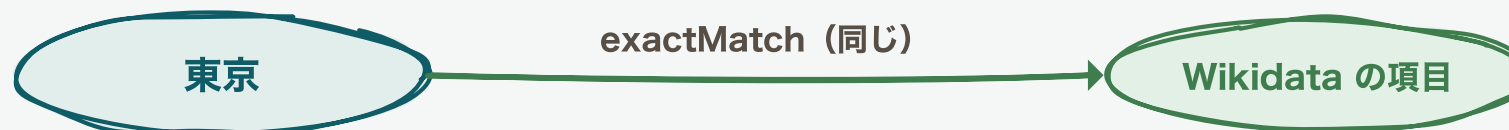
場所を集める・つなぐ場

LPF を使って、場所データを集約・公開する取り組みがあります。

- ✓ **World Historical Gazetteer** (WHG) … 歴史地名を集約・横断検索
- ✓ **Pelagios** … 場所をつなぐネットワーク (古代～の資料)
- ✓ **Recogito** … テキストや地図に場所を注釈するツール
- ✓ 場所の注釈には **Linked Traces** という別の形式もある

自分のデータを LPF で出せば、こうした「場所のハブ」とつながれます。

GeoJSON-LD は RDF でもある



LPF は JSON-LD = 主語・述語・目的語の三つ組にもなる
(前回の RDF・リンクトデータと地続き)

LPF は **JSON-LD** = 主語・述語・目的語の三つ組にもなる。前回の **RDF・リンクトデータ** と地続き

DH・デジタルアーカイブでの活用

場所をつなぐと、研究や公開の幅が広がります。

- ✓ 史料に出る地名を**名寄せ**し、表記ゆれや改称を越えて集約できる
- ✓ 出来事や資料を**地図に可視化**し、時代を変えて見られる
- ✓ 機関をまたいで、同じ場所の資料を**横断**して集められる

「いつの・どの場所か」をデータにすることが、通時的な地理の分析を支えます。

ここまで

- ✓ **WHG**・**Pelagios**・**Recogito** など、場所を集め・つなぐ場がある
- ✓ LPF は **JSON-LD=RDF** でもあり、リンクトデータと地続き
- ✓ 地名の**名寄せ**・**地図可視化**・**横断**に効く

道具立てはここまで。最後に、考える時間と始め方を。



考えてみよう

あなたが扱う史料に出てくる地名を、場所データにすると……

- ✓ どんな**呼び名**や**時期**を、いくつ持っていますか？
- ✓ それは外部のどの**場所**（Wikidata 等）と同じでしょうか？

よろしければ、ここで一度動画を止めて、思い浮かべてみてください。

「同じ場所」とみなすにも判断が要る

場所をつなぐ作業には、解釈がともないます。

- ✓ どこまでを「**同じ場所**」とみなすか（改称・併合・移転）
- ✓ どの**時期**の名・範囲を採るか
- ✓ **exactMatch**（同一）か **closeMatch**（近い）か、どちらで結ぶか

機械的に見えて、史料の読みと地理の理解にもとづく、人文学的な判断が入ります。

始め方

① 仕様を読む

LinkedPasts の
LPF 仕様 (GitHub)

② 登録・公開

World Historical
Gazetteer に投入

③ 作る・注釈

Recogito などの
ツールで場所を扱う

まず **LPF 仕様** で概観し、**WHG** に場所を出してみ、**Recogito** などで注釈を体験

まとめ

- ✓ **GeoJSON** = 地理を JSON で書く標準 (Feature ・ geometry ・ FeatureCollection)
- ✓ 歴史の場所は**名前 ・ 位置が時代で変わる**。ガゼットィアが名鑑になる
- ✓ **Linked Places Format** = GeoJSON に names ・ types ・ **when** (時間) ・ **links** を足す
- ✓ **closeMatch/exactMatch** で世界の場所とつながる (JSON-LD=RDFでもある)

ものをURIでつなぐ RDF と同じ発想で、「場所」を時間ごと世界につなぐ。それが LPF です

出典・ライセンス

本動画は、公開された標準仕様を参照して、独自に作成しました。

- ✓ Linked Places Format (Linked Pasts / Pelagios / World Historical Gazetteer)
- ✓ RFC 7946: The GeoJSON Format (IETF)

上記は事実確認に使用（特定教材の翻案ではありません）。スライド・図・例は中村による新規作成です。

ご清聴ありがとうございました