

2016年11月24日  
NDLデジタルライブラリーカフェ  
@国立国会図書館東京本館

オープンデータ × シビックテック  
× デジタルコレクション

～ デジコレを使って地域の昔を  
調べるWebサイトを開発 ～

合同会社 緑 I T 事務所  
代表 小池 隆

# 自己紹介

- ➡ 早稲田大学第一文学部哲学科卒業後、S I 企業でソフトウェア開発に従事
- ➡ 2014年に合同会社緑 I T 事務所設立
  - ➡ 専門分野は、オープンデータ、地理情報システム、地域情報化
- ➡ Code for Kanagawa等のシビックテック活動に参加
- ➡ 趣味は旅行、登山、自然観察
  - ➡ 歴史（地域史）、地理、植物に興味
  - ➡ 時々、変わったモノに熱中する

# 最近のマイブーム：月待塔



十五夜@千葉県



十六夜@千葉県



十九夜@茨城県



二十一夜@東京都



二十二夜@埼玉県



二十三夜@神奈川県



二十六夜@神奈川県

# 本日のお話

- ➡ オープンデータをアプリで「使える化」
  - ➡ NDL デジタルコレクションの活用
  - ➡ 「江戸後期 武蔵・相模国 村名マップ」
- ➡ オープンデータをアプリで「つなげる」
  - ➡ つながるデータ：Linked Open Data
  - ➡ 「大河巡礼－大河ドラマ聖地巡礼マップ」
- ➡ オープンデータを「市民が創る」
  - ➡ 地域の歴史・文化情報の発信
  - ➡ 「ウィキペディア街道プロジェクト」



# オープンデータを アプリで「使える化」

江戸後期 武蔵・相模国 村名マップ

# 地域の歴史・文化情報

- ➡ 博物館の収蔵庫
- ➡ 図書館の閉架書庫



- ➡ オープンデータ
  - ➡ 公共データ / 市民が創るオープンデータ
- ➡ OpenGLAM  
(Galleries Libraries Archives Museums)
  - ➡ デジタル化
  - ➡ オープンライセンス (二次利用可能)

埋もれていた  
情報が  
オープンに

# オープンデータ・OpenGLAM

国立国会図書館デジタルコレクション

dl.ndl.go.jp

検索

言語(Language): 日本語 このデータベースについて

検索

インターネット公開 図書館送信資料 国立国会図書館内限定

コレクション

図書 雑誌 古典籍 博士論文 官報

憲法資料 日本古版 邦楽文庫 録音・映像 電子書籍・電子雑誌

歴史的音源 手続書 歴史 科学映像

石巻日日新聞

関連リンク

歴史的音源 WARC 国立国会図書館 インターネット資料収集保存事業

国会会議録 検索システム 帝国議会会議録 検索システム

国立国会図書館ホームページ Copyright © 2011 National Diet Library. All Rights Reserved.

国立国会図書館デジタルコレクション  
「デジコレ」

<http://dl.ndl.go.jp>

Wikipedia

https://ja.wikipedia.org/wiki/メインページ

ログインしていません トーク 投稿記録 アカウント作成 ログイン

メインページ ノート 閲覧 ソースを表示 履歴表示 検索

ウィキペディア  
フリー百科事典

メインページ  
コミュニティポータル  
最近の出来事  
新しいページ  
最近の更新  
おまかせ表示  
練習用ページ  
アップロード(ウィキメディア・コモンズ)

ヘルプ  
井戸端  
お知らせ  
バグの報告  
寄付  
ウィキペディアに関するお問い合わせ

印刷/書き出し  
ブックの新規作成  
PDF形式でダウンロード  
印刷用バージョン

ウィキペディアへようこそ  
ウィキペディアは誰でも編集できるフリー百科事典です

1,006,843本の  
記事をあなたと  
モバイル版  
Help for Non-Japanese  
Speakers

★ 選り抜き記事

コレステロール  
はステロイドに  
分類され、その  
中でもステロ  
ールと呼ばれるサ  
ブグループに属する有機化合物の一種で  
ある。分子式は  $C_{27}H_{46}O$  と表される。室  
温で単離された場合は白色ないしは微黄  
色の固体である。生体内ではスクアレンか  
らラノステロールを経て生合成される。

今日の一枚

彦根城

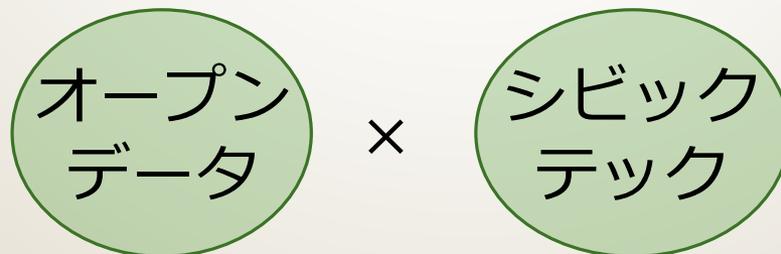
ウィキペディア  
<https://ja.wikipedia.org>

# オープン化された地域情報の課題

- ▶ 十分に活用されていない
  - ▶ 知られていない、見つけにくい
  - ▶ わかりにくい、使いづらい



- ▶ 「使える化」して活用
  - ▶ わかりやすく、使いやすく



# 江戸時代後期の地誌『風土記稿』

- ➡ 『新編武蔵風土記稿』
  - ➡ 現在の東京都、埼玉県、神奈川県の一部
- ➡ 『新編相模国風土記稿』
  - ➡ 現在の神奈川県（一部を除く）
- ➡ 江戸時代の村の様子が分かる
  - ➡ 古くからある寺、神社
- ➡ 地域の歴史を調べるのに有用
- ➡ **全てのページをデジコレで読める！**

# デジコレの『新編武蔵風土記稿』

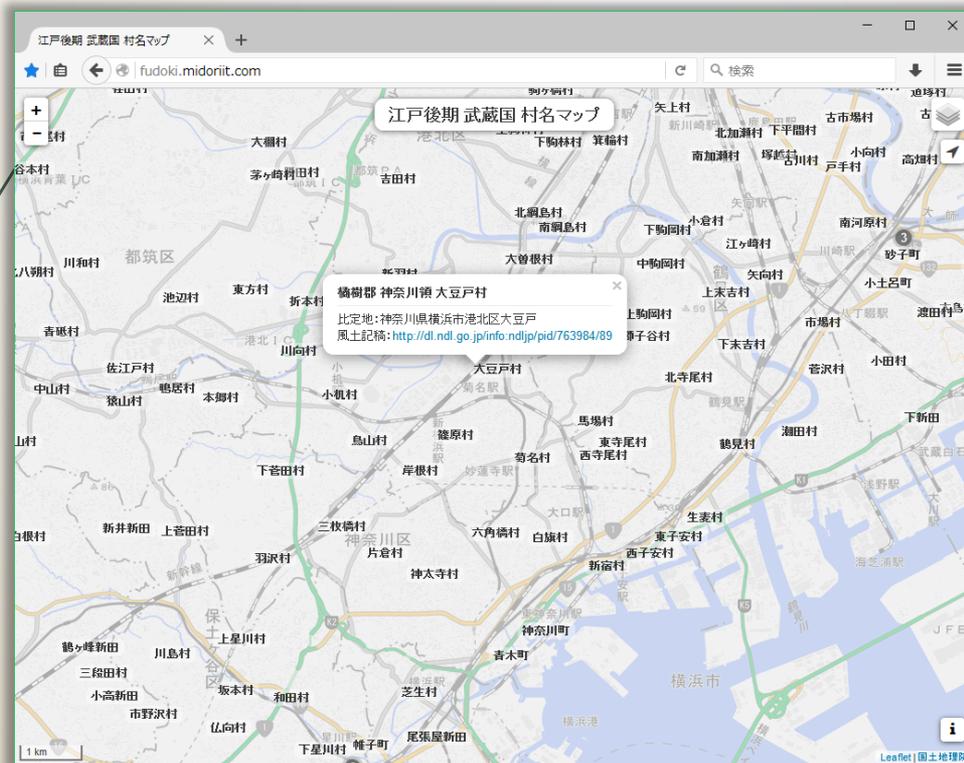
The screenshot shows a search results page for '新編武蔵風土記稿' (Shinpen Musashi Fudo Kikō) on the National Diet Library Digital Collection website. The search results are displayed in a table with 32 entries, each representing a different volume of the work. The entries are numbered 21 through 32, and each entry includes the title, volume information, and the publisher (National Institute of Land and Material Management, 1884). A green speech bubble is overlaid on the right side of the page, containing the text '興味のある地域はどこに?' (Which area is of interest?).

検索結果(60件中 21-40件表示) 20件ずつ表示 タイトル:昇順 --第2ソート条件-- 再表示

No.	検索結果
21	新編武蔵風土記稿. 巻之107 多磨郡之19, 巻之108 多磨郡之20, 巻之109 多磨郡之21, 巻之110上 多磨郡之22上, 巻之110下 多磨郡之22下 図書 (内務省地理局, 1884)
22	新編武蔵風土記稿. 巻之111 多磨郡之23, 巻之112 多磨郡之24, 巻之113 多磨郡之25, 巻之114 多磨郡之26, 巻之115 多磨郡之27, 巻之116 多磨郡之28 図書 (内務省地理局, 1884)
23	新編武蔵風土記稿. 巻之117 多磨郡之29, 巻之118 多磨郡之30, 巻之119 多磨郡之31, 巻之120 多磨郡之32 図書 (内務省地理局, 1884)
24	新編武蔵風土記稿. 巻之122 多磨郡之34, 巻之123 多磨郡之35, 巻之124 多磨郡之36, 巻之127 多磨郡之39, 巻之128 多磨郡之40 図書 (内務省地理局, 1884)
25	新編武蔵風土記稿. 巻之129 新座郡之1, 巻之130 新座郡之2, 巻之131 新座郡之3, 巻之132 新座郡之4, 巻之133 新座郡之5, 巻之134 新座郡之6 図書 (内務省地理局, 1884)
26	新編武蔵風土記稿. 巻之135 足立郡之1, 巻之136 足立郡之2, 巻之137 足立郡之3, 巻之138 足立郡之4, 巻之139 足立郡之5, 巻之140 足立郡之6, 巻之141 足立郡之7, 巻之142 足立郡之8, 巻之143 足立郡之9, 巻之144 足立郡之10, 巻之145 足立郡之11, 巻之146 足立郡之12, 巻之147 足立郡之13, 巻之148 足立郡之14, 巻之149 足立郡之15, 巻之150 足立郡之16 図書 (内務省地理局, 1884)
27	新編武蔵風土記稿. 巻之140 足立郡之6, 巻之141 足立郡之7, 巻之142 足立郡之8, 巻之143 足立郡之9, 巻之144 足立郡之10, 巻之145 足立郡之11, 巻之146 足立郡之12, 巻之147 足立郡之13, 巻之148 足立郡之14, 巻之149 足立郡之15, 巻之150 足立郡之16 図書 (内務省地理局, 1884)
28	新編武蔵風土記稿. 巻之145 足立郡之11, 巻之146 足立郡之12, 巻之147 足立郡之13, 巻之148 足立郡之14, 巻之149 足立郡之15, 巻之150 足立郡之16 図書 (内務省地理局, 1884)
29	新編武蔵風土記稿. 巻之151 足立郡之17, 巻之152 足立郡之18, 巻之153 足立郡之19, 巻之154 足立郡之20 図書 (内務省地理局, 1884)
30	新編武蔵風土記稿. 巻之155 足立郡之21, 巻之156 入間郡之1, 巻之157 入間郡之2, 巻之158 入間郡之3, 巻之159 入間郡之4 図書 (内務省地理局, 1884)
31	新編武蔵風土記稿. 巻之160 入間郡之5, 巻之161 入間郡之6, 巻之162 入間郡之7, 巻之163 入間郡之8, 巻之164 入間郡之9, 巻之165 入間郡之10, 巻之166 入間郡之11, 巻之167 入間郡之12 図書 (内務省地理局, 1884)
32	新編武蔵風土記稿. 巻之168 入間郡之13, 巻之169 入間郡之14, 巻之170 入間郡之15, 巻之171 入間郡之16, 巻之172 入間郡之17, 巻之173 入間郡之18, 巻之174 入間郡之19, 巻之175 入間郡之20 図書 (内務省地理局, 1884)
33	新編武蔵風土記稿. 巻之176 高麗郡之1, 巻之177 高麗郡之2, 巻之178 高麗郡之3, 巻之179 高麗郡之4, 巻之180 高麗郡之5, 巻之181 高麗郡之6, 巻之182 高麗郡之7, 巻之183 高麗郡之8, 巻之184 高麗郡之9, 巻之185 高麗郡之10, 巻之186 高麗郡之11, 巻之187 高麗郡之12, 巻之188 高麗郡之13, 巻之189 高麗郡之14, 巻之190 高麗郡之15, 巻之191 高麗郡之16, 巻之192 高麗郡之17, 巻之193 高麗郡之18, 巻之194 高麗郡之19, 巻之195 高麗郡之20 図書 (内務省地理局, 1884)

# 『風土記稿』の村をマップに

- ➡ 現代の地図に『風土記稿』の村名を表示
  - ➡ 『風土記稿』の該当記事へリンク
  - ➡ 旧村名を知らなくてもページが見つかる！



<https://fudoki.midoriit.com>

ソースコード

<https://github.com/midoriit/fudoki>

データセット (『武蔵風土記稿』)

<http://linkdata.org/work/rdf/1s4025i>

# 新編武蔵風土記稿・村名データ

- ▶ データ件数 3,109件
- ▶ 主なデータ項目
  - ▶ 郡、郷、庄、領、村
  - ▶ **デジコレの該当ページのURL**
  - ▶ 比定した現在の地名（町・字レベルまで）
  - ▶ 緯度経度 ←
  - ▶ CSVアドレスマッチングサービスで取得
- ▶ LinkData.orgで公開
  - ▶ <http://linkdata.org/work/rdf1s4025i>
  - ▶ 『相模国』のデータは公開準備中

# 現在の地名の比定方法

- ➡ 完全に人力による作業
  - ➡ 人工知能は使っていません
- ➡ 文献を読み、位置を推定
  - ➡ 「**臺村**八郡ノ**南**方ニアリ民家二十八軒  
**東**八川向**青戸**ノニ村及ヒ  
**南**へカ、リテ**寺山村**ニ接シ  
**西**八**白根**ニテソレヨリ  
**北**へハ**久保小山**ノニ村ナリ」
- ➡ 地図で似ている地名（町・字）を探す
  - ➡ 地名が変わった場合には、迅速測図が有用
- ➡ 寺社（文献記載と現在地）による確認

# データ作成で気付いたこと

- ➡ 想定外に村の数が多かった！
  - ➡ 1,000程度かと思ったら3,000以上
- ➡ 思った以上に地名が残されている
  - ➡ 新しそうな地名（〇〇台、〇〇ヶ丘）の場所の多くは、江戸時代は未開拓地？
  - ➡ 失われた地名が、公民館や公園の名前に残っている場合がある（結構、嬉しい）
- ➡ 寺は良く残り、地名の比定に役立った
- ➡ 神社は変化が多い
  - ➡ 合祀による減少、名前の変化

# 地名変化の例

- ➡ 東・西・南・北が付けられる
  - ➡ 南部領宮下村 → さいたま市見沼区東宮下
  - ➡ 大谷領宮下村 → 上尾市西宮下
  - ➡ 松伏領広島村 → 吉川市南広島
  - ➡ 島中川辺領広島村 → 久喜市北広島

※県内での村名重複を避けた結果？
- ➡ 南・北から東・西へ
  - ➡ 南綱島村 / 北綱島村 → 綱島東 / 綱島西

※住居表示の際に東横線を境とした

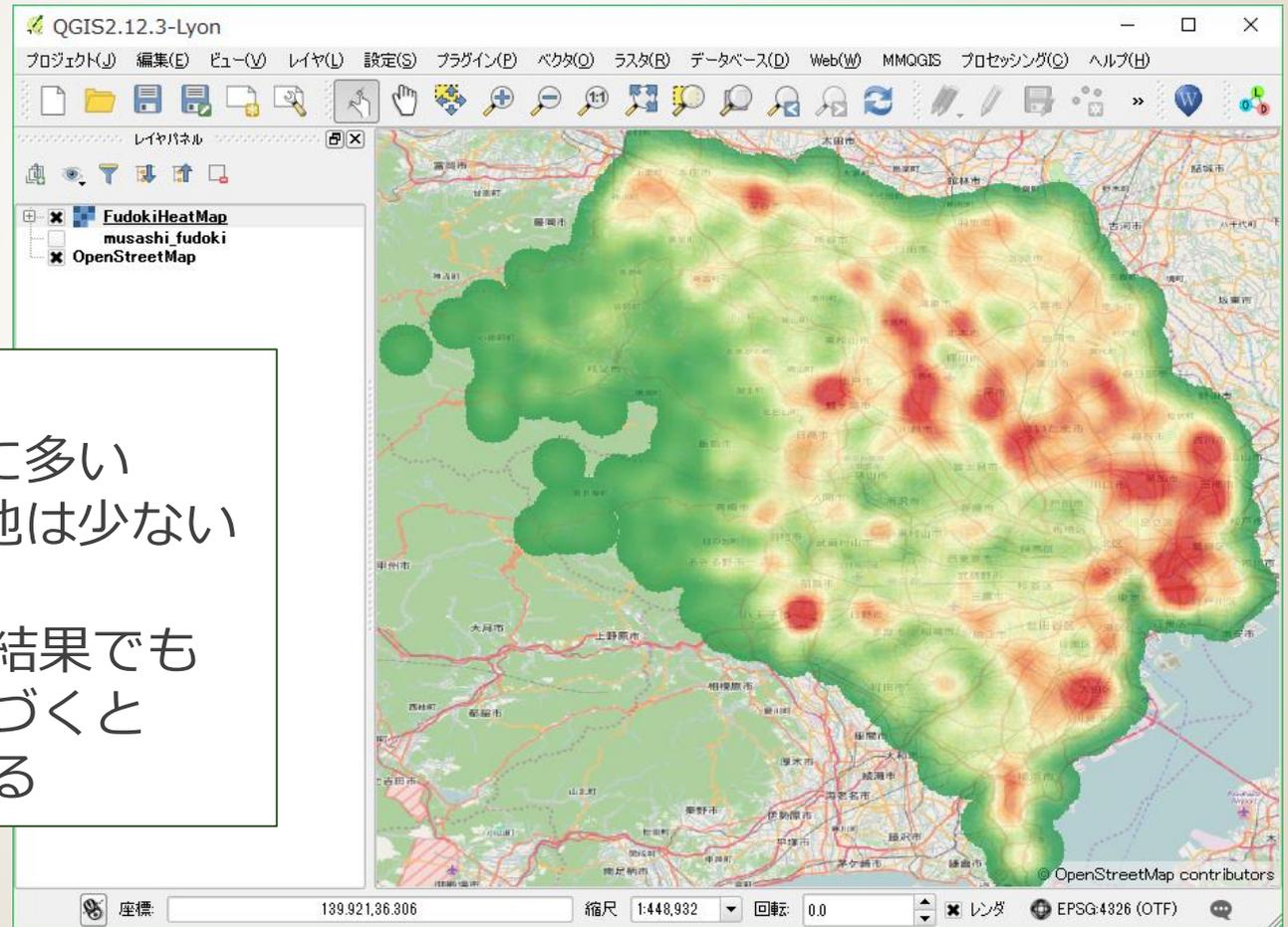
# データの利用例

## ➡ 武蔵国の村の数によるヒートマップ

村は

- 荒川流域に多い
- 武蔵野台地は少ない

予想通りの結果でも  
データに基づくと  
説得力がある



# 今後の予定

- ▶ 未公開の『相模国』のデータを整備
  - ▶ 『武蔵』と『相模国』のデータを統合
- ▶ 新たにデータ項目を追加
  - ▶ 戸数
    - ▶ 人口を推定できる
  - ▶ 江戸からの距離
    - ▶ 『風土記稿』による距離と直線距離との違いを分析・可視化すると面白いかも



# オープンデータを アプリで「つなげる」

大河巡礼－大河ドラマ聖地巡礼マップ

# 大河ドラマ聖地巡礼マップ

- ➡ 大河ドラマの登場人物にゆかりの（ありそうな）事物をマップに示す
- ➡ ウィキペディアの該当ページへリンク

大河巡礼 - 大河ドラマ聖地巡礼マップ

- 第55作 真田丸
- 第54作 花燃ゆ
- 第53作 軍師官兵衛
- 第52作 八重の桜
- 第51作 平清盛
- 第50作 江～姫たちの戦国～
- 第49作 龍馬伝
- 第48作 天地人
- 第47作 篤姫
- 第46作 風林火山
- 第45作 功名が辻
- 第44作 義経
- 第43作 新選組!
- 第42作 武蔵MUSASHI
- 第41作 利家とまつ～加賀百万石物語～
- 第40作 北条時宗
- 第39作 葵 徳川三代
- 第38作 元禄繚乱

源頼朝ゆかりの？ 安房神社

安房神社(あわじんじゃ)は、千葉県館山市にある神社。(DBpedia)

<http://taiga.midoriit.com>

ソースコード  
<https://github.com/midoriit/taiga>

# つながるデータ：LOD

## ➡ LOD：Linked Open Data

### ➡ 主語、述語、目的語の三つ組で表す

横浜市 dbpedia-owl:location 神奈川県

横浜市 prop-ja:code 14100

### ➡ 主語はIRI（国際化リソース識別子）で表す

<http://ja.dbpedia.org/resource/横浜市>

dbpedia-ja:横浜市

### ➡ 問い合わせ言語：SPARQL

## ➡ 5つ星オープンデータ



# データをつなげる

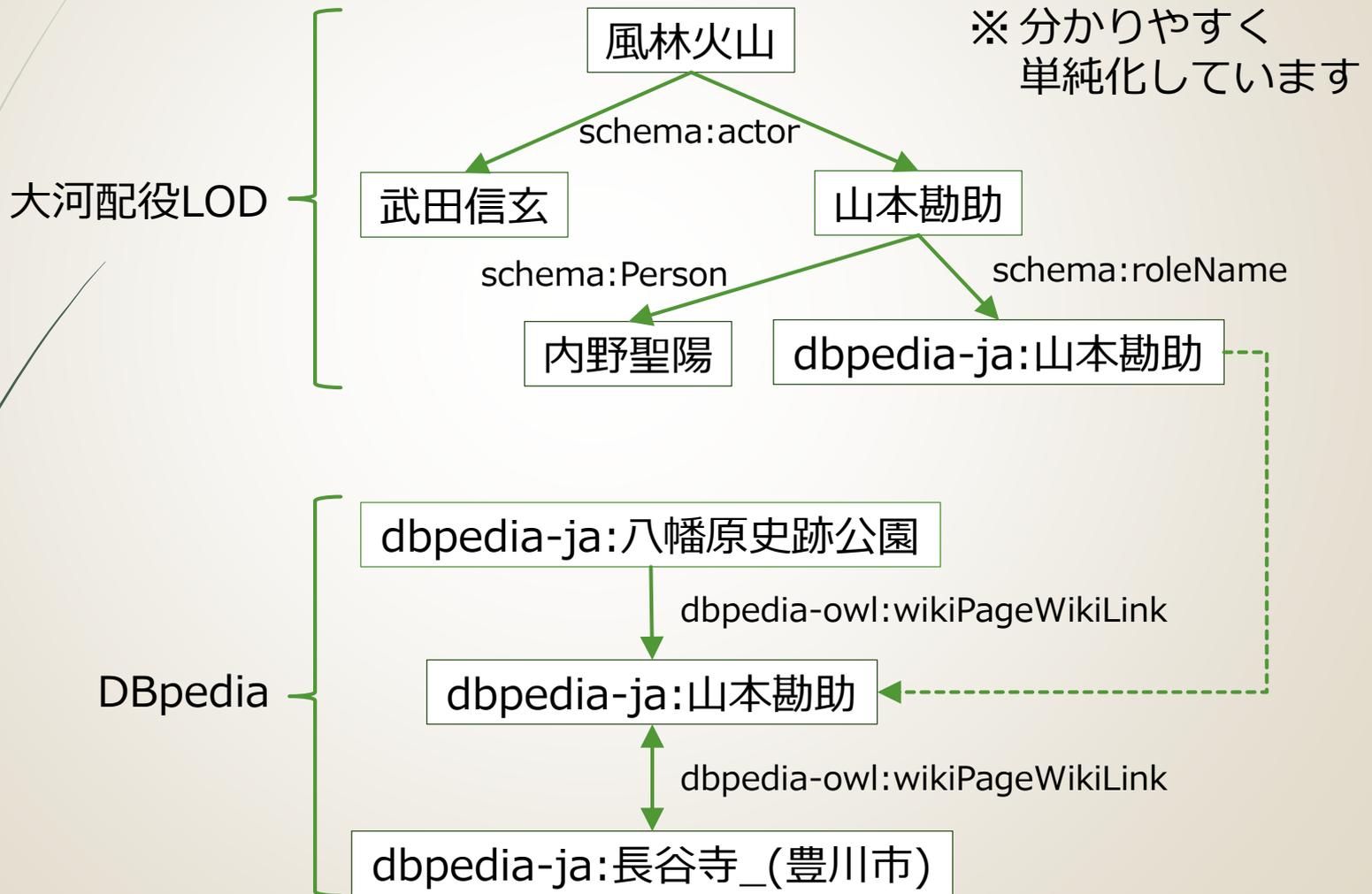
## ➡ 大河配役LOD

- ➡ 歴代大河ドラマの登場人物と出演者のデータ
- ➡ 秋山梓さん作成
- ➡ LODチャレンジ2015アプリケーション部門最優秀賞作品「[大河配役](#)」のデータセット
- ➡ [SparqlEPCU](#)で公開

## ➡ [DBpedia Japanese](#)

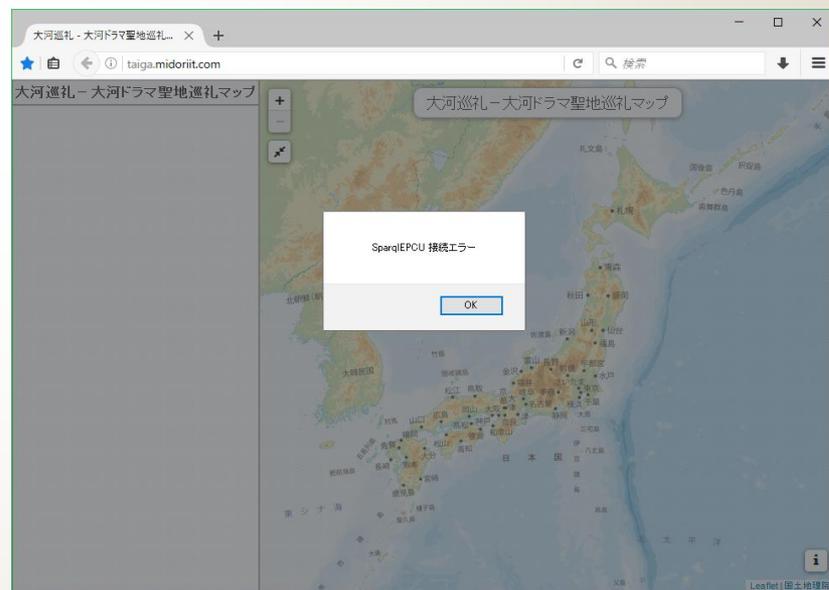
- ➡ ウィキペディアから抽出した情報をLODとして公開
- ➡ [SPARQL Endpoint](#)を公開

# ゆかりの事物をみつける仕組み



# 課題

- ➡ データを公開している外部サーバが動作していないと使えない
  - ➡ ボランティア的に運営されるサービスに依存



- ➡ HTTPSへの対応
  - ➡ 外部サーバの対応状況に依存



# オープンデータを 「市民が創る」

ウィキペディア街道プロジェクト

# ウィキペディアタウン

- ➡ その地域にある文化財や観光名所などの情報をインターネット上の百科事典「ウィキペディア」に掲載し、さらに掲載記事へのアクセスの容易さを実現した街（町）のこと

(<https://ja.wikipedia.org/wiki/ウィキペディアタウン>)

- ➡ ウィキペディア編集イベントの意味で使われることも多い

Wikipedia Town筑波山で作成した記事「[筑波山梅林](#)」へリンクするQRコード

(筑波大学・つくば市・筑波山地域ジオパーク推進協議会による)



# ウィキペディア街道プロジェクト

- ➡ ウィキペディアタウンを点から線へ
- ➡ 旧街道沿いの歴史・文化情報をウィキペディアに掲載して世界に発信
  - ➡ 地域情報のオープンデータ創出
    - ➡ DBpedia・ウィキデータへの展開
- ➡ 旧街道沿いのシビックテック団体が連携
  - ➡ Code for Setagaya、オープン川崎、Code for Kangawa

<https://wikipedia-kaido.github.io/>

# ウィキペディア街道「大山道」

## ➡ 大山道

- ➡ 江戸時代に大山詣り※で栄えた道

※2016年に日本遺産に認定

- ➡ 脇往還、庶民の歩いた道

- ➡ 大名が泊まる本陣などはないが、石造物（石仏、道標）は多く残されている



# イベント当日の流れ

- ➡ 現地調査
  - ➡ 街歩き、写真撮影
- ➡ 図書館で文献調査
- ➡ ウィキペディアに関するレクチャ
  - ➡ ウィキペディア管理者・熟練執筆者が講師
- ➡ ウィキペディア記事の執筆
  - ➡ 時間内に新規記事を書き上げる
  - ➡ 達成感を得ることが継続の秘訣
- ➡ 成果発表

# これまでの成果

- ➡ 8回のイベント（+番外編3回）を開催
- ➡ 23本の記事を新規に作成

地域	作成した記事
世田谷区	世田谷代官屋敷，勝光院，用賀神社 法徳寺（世田谷区），慈眼寺（世田谷区） 行善寺（世田谷区），瀬田玉川神社
川崎市高津区	二子神社，光明寺（川崎市），二子宿 大山街道ふるさと館，溝口宿（矢倉沢往還） 溝口神社
川崎市宮前区	泉福寺（川崎市），正福寺（川崎市宮前区）
横浜市青葉区	荏田宿，真福寺（横浜市青葉区）
横浜市緑区	長津田宿
海老名市	国分宿，海老名市温故館，総持院（海老名市）
厚木市	厚木神社，厚木宿

# 今後の計画

➡ 大山へ向けて、点から線へ



# もくもく会

➡ 12月18日に川崎市で開催します



The screenshot shows a web browser window displaying the Peatix event page for 'ウィキペディア街道もくもく会2016'. The browser's address bar shows the URL 'wikipedia-road-mokumoku2016.peatix.com'. The page features a grid of 12 images showing various historical sites, including stone monuments with Japanese characters, traditional buildings, and a pagoda. Below the images, the event title 'ウィキペディア街道もくもく会2016' is prominently displayed. The event details are as follows:

<p>詳細</p> <p>ウィキペディア街道は、旧街道沿いの名所旧跡などの歴史・文化情報をインターネット上の百科事典「ウィキペディア」に掲載して世界に発信するプロジェクトです。</p> <p>2015年5月からこれまでに計8回開催して、世田谷区、川崎市、横浜市、海老名市、厚木市の大山街道沿いにある寺社、資料館、宿場等についてウィキペディアの新規記事を執筆してきました。</p>	<p><b>2016/12/18 (日)</b> <b>13:00 - 17:00 JST</b> 📅 <a href="#">カレンダーに追加</a></p> <p>会場 <a href="#">川崎市大山街道ふるさと館</a></p> <p>チケット 参加登録</p>
---	--

ご清聴ありがとうございました

[midoriit.com](http://midoriit.com)