

昔の大学の住所の地図上への表示

金塚 徳一[†] 張 鋼[†] 村上 晴美[†]

[†] 大阪市立大学大学院創造都市研究科

1. はじめに

著者らは昔の人物のいた住所を現在の住所に変換する手法を提案し、変換された住所を地図上に表示するシステムを開発してきた[1]。先行研究では親族データセットを用いて提案手法の有効性を確認した。本稿では、提案手法の人物以外のオブジェクトへの適用を検討し、1952年の国立大学の住所を用いて実験を行った。

2. 提案手法の概要

提案手法の主処理では、昔の住所から「(都道府県)(地名) 郵便番号」というクエリを生成して Web 検索を行い、郵便番号を取得する。郵便番号の頻度と文字列の編集距離に基づき最もスコアの高い郵便番号を算出する。日本郵便および国土交通省の提供するデータを用いて現在の住所に変換する。たとえば「大阪市南区内安堂寺町通一丁目」という住所から、「大阪府 内安堂寺町通 郵便番号」というクエリを生成し、最もスコアの高い郵便番号 542-0061(大阪府大阪市中央区安堂寺町)を取得し、「大阪府大阪市中央区安堂寺町一丁目」に変換する。

3. 実験

多様な地域に偏りが少なく過去の住所を利用できる対象として国立大学に着目した。文部省による全国大学一覧、昭和 27 年度版[2]に国立大学の本部として登録されている住所 72 件を実験データとし、提案手法で住所を変換する。

比較手法として、ジオコーディングサービスのデファクトスタンダードである Google Geocoding を用いる。番地等を除去した住所を Google Geocoding API v3 にかけて最上位の住所を取得する。

本研究では、番・番地等を除去した住所と対応する現在の住所を調べた結果を正解とする。すなわち正解データ調査の最小単位を町レベルとする。

評価指標として情報検索の一般的な指標である適合率と再現率を以下のように定義する。

$$\text{適合率} = \frac{\text{出力された正解数}}{\text{出力数}}$$

$$\text{再現率} = \frac{\text{出力された正解数}}{\text{正解数}}$$

表 1 に実験結果を示す。市町村と町域レベルの適合率では比較手法、それ以外では提案手法が優れていた。

表 1. 実験結果

	提案手法		比較手法	
	適合率	再現率	適合率	再現率
都道府県	100% (70/70)	97% (70/72)	100% (65/65)	90% (65/72)
市町村	93% (65/70)	90% (65/72)	97% (63/65)	88% (63/72)
町域	86% (57/66)	81% (57/70)	92% (56/61)	80% (56/70)
町	80% (53/66)	76% (53/70)	66% (40/61)	57% (40/70)

4. プロトタイプ

先行研究のプロトタイプを改良し、大学等のオブジェクトを地図上に表示するプロトタイプを試作した(図 1)。提案手法で得た住所を Google Geocoding にかけて位置情報(緯度経度)を取得し、大学のアイコンを Google Map 上に表示する。ユーザは年を指定することにより該当年に存在している大学を地図上に表示することができ、大学のアイコンを選択することにより該当大学に関する情報を見ることができる。図 1 では 1952 年に存在した国立大学を当時の名称と住所で表示している。

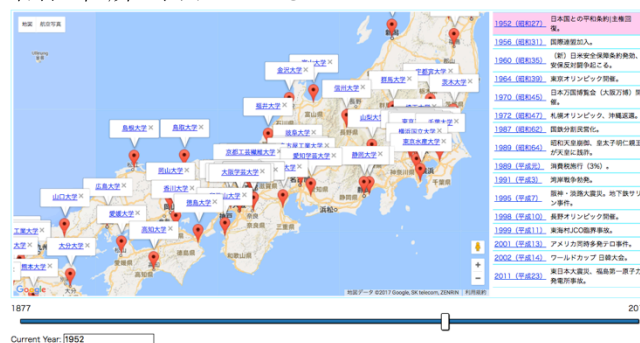


図 1. プロトタイプシステム

5. まとめ

1952 年の国立大学の住所を対象とした実験を行い、提案手法の有効性を確認し、地図上への表示を行った。今後の課題として、住所変換の精度向上及び、プロトタイプシステムの機能向上等があげられる。

参考文献

- [1] 張, 村上, 昔の住所を持つ人物の地図上への表示, FIT2015, 第 2 分冊, pp. 115-116, 2015.
- [2] 文部省大学学術局大学課, 全国大学一覧, 昭和 27 年度版, 1952.