

アイデアの概要：道路接面情報の比較

ほぼ同じ場所だが微妙にズレて「別地点」と扱われるパターンを減らすために、その土地が接する四方八方の道路(名前、道路分類、形状など)情報を活用。共通地点であれば、基本的には同じ道路に接面しているはず。

①課題

微妙な位置ズレによる誤判定

・不動産や地価公示・地価調査などでは、座標の測定精度やデータ登録の誤差によって、同じ地点なのに数メートルずれて登録されているケースがあると考えられる。

住所・地番の表記ゆれ

・地番や住居表示の違い、表記ゆれなどにより、同じ実地であることを示す文字情報が一致しないことや、住所や地番をキーとした紐付けができないまま、別物件扱いをしてしまうケースがあると考えられる。

緯度経度比較だけでは情報不足

・単に緯度経度が「数m以内」などの閾値判定だけでは、周囲に類似データが多い都市部や集合住宅などでは混同が起きやすい。
・「近くにあるのに別物件」か「少しずれているだけで同一物件」かを見極めにくい

②課題解決のための手法

1.道路データの取得・整理

1. 国や自治体、地理情報システム(GIS)が提供する道路ネットワークデータを用意し、道路ごとに一意なID(例: 道路管理番号、道路名など)を付与する。
2. 道路区画のポリゴン(またはライン)を活用し、「どの道路に接しているか」を判定可能な形式に整備する。

2.土地・建物と道路の“接面”判定

1. 各土地(または建物)ポリゴンが、どの道路と接しているか(隣接または交差しているか)をGISの空間解析機能で調べる。
2. 隣接道路ごとに「接面リスト」を持たせる: 例) 「〇〇土地は 道路A, 道路B に接道している」。

3.接面道路の一致度で同一物件を補強判定

1. もし、「微妙に座標がずれたA地点」と「別のデータソースにあるB地点」が **同じ道路(同じ道路ID・同じ道路名)に接面** している場合、「別物件」ではなく「同一物件」である可能性が高い。
2. この「接面道路の一致」は、すでに行っている「住所・座標一致」などの判定に対する追加の補強材料として使う。

4.道路の種類や幅員などを加味したマッチング

1. 主要幹線道路なのか、私道なのか、歩道なのか、といった道路分類も合わせて比較する。
2. 同じ「国道」と接しているかどうか、同じ「市道の管理番号」であるのかなど、道路の詳細情報が一致すれば、さらに精度が上がる。

5.境界付近のマージン(バッファ)設定

1. ラインデータの道路に対し「数m～十数mのバッファ(オフセット)」を設けてポリゴンを広げ、そこに接触した土地は「接道」と判定するなど、わずかな位置ズレにも対応。
2. 逆に、二重判定(誤接面)を防ぐためには周囲の道路データと合わせた正規化が重要。

③その手法の利用シーン

・年度ごとの地価調査地点が、微妙な測定誤差により「別地点」と処理されるのを防ぐ。
・道路情報を活用して「実は同じ道路に面しているし、住所表記は若干違うが同一地点だ」と補足判定できる。

■道路接面情報を活用するイメージ

- ・ 建物が接している道路情報を一意にラベル付与して



該当建物に接面
している道路

■道路情報の補完

論文“Towards Zero-Shot Annotation of the Built Environment with Vision-Language Models (Vision Paper)”では、衛星画像から視覚言語AI (Vision-Language Model, VLM) を用いて道路情報をラベル付け (アノテーション) しているため、国や自治体、地理情報システム(GIS)が提供する道路ネットワークデータが得られない場合には、衛星画像から一意の道路を識別して補完

※以下の図ではstop lineをラベル付け

<https://arxiv.org/pdf/2408.00932>

