

和歌山県における空き家分布の推定

徳富智哉

和歌山県データ利活用推進センター

2021年11月18日



プロジェクト全体の統括、統計マイクロデータの提供



和歌山市の空き家分布推定

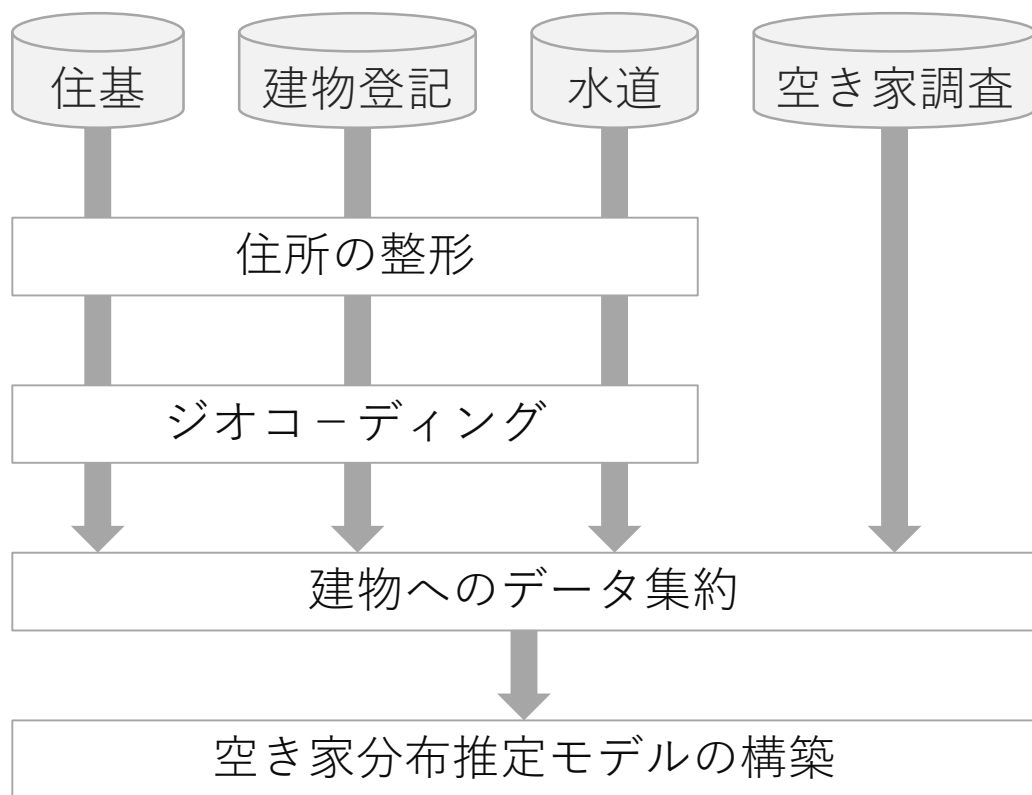


行政データの提供

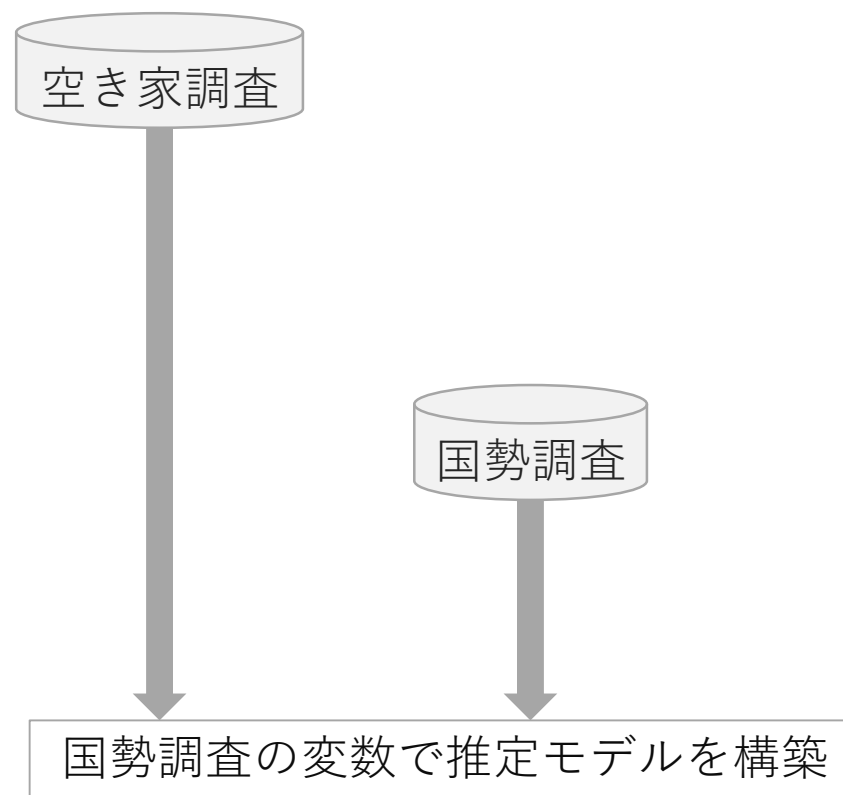


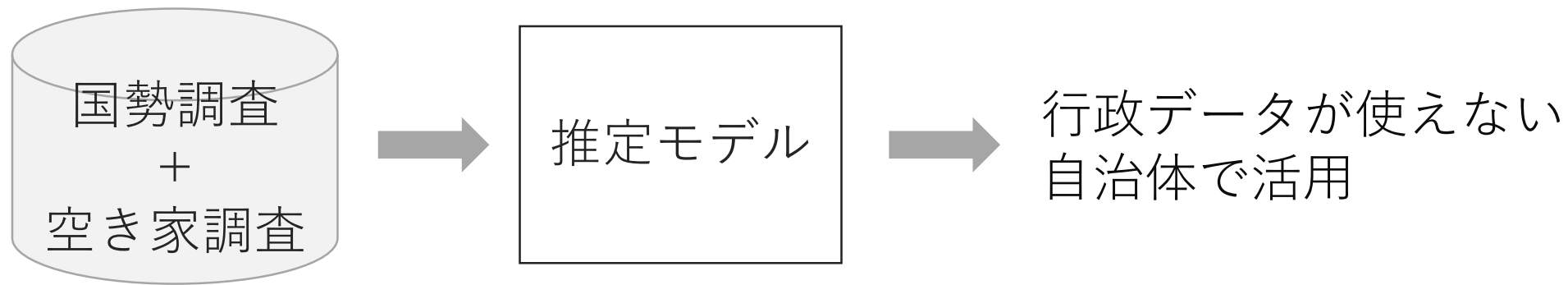
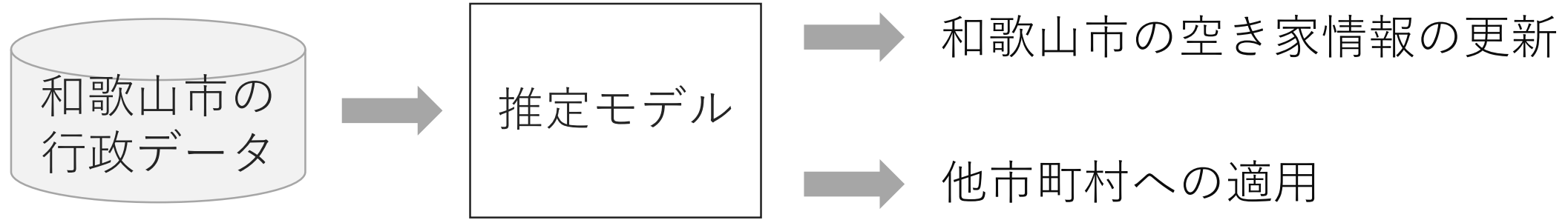
統計マイクロデータ申請の事前協議、東京大学の分析支援、
他市町村の空き家分布推定

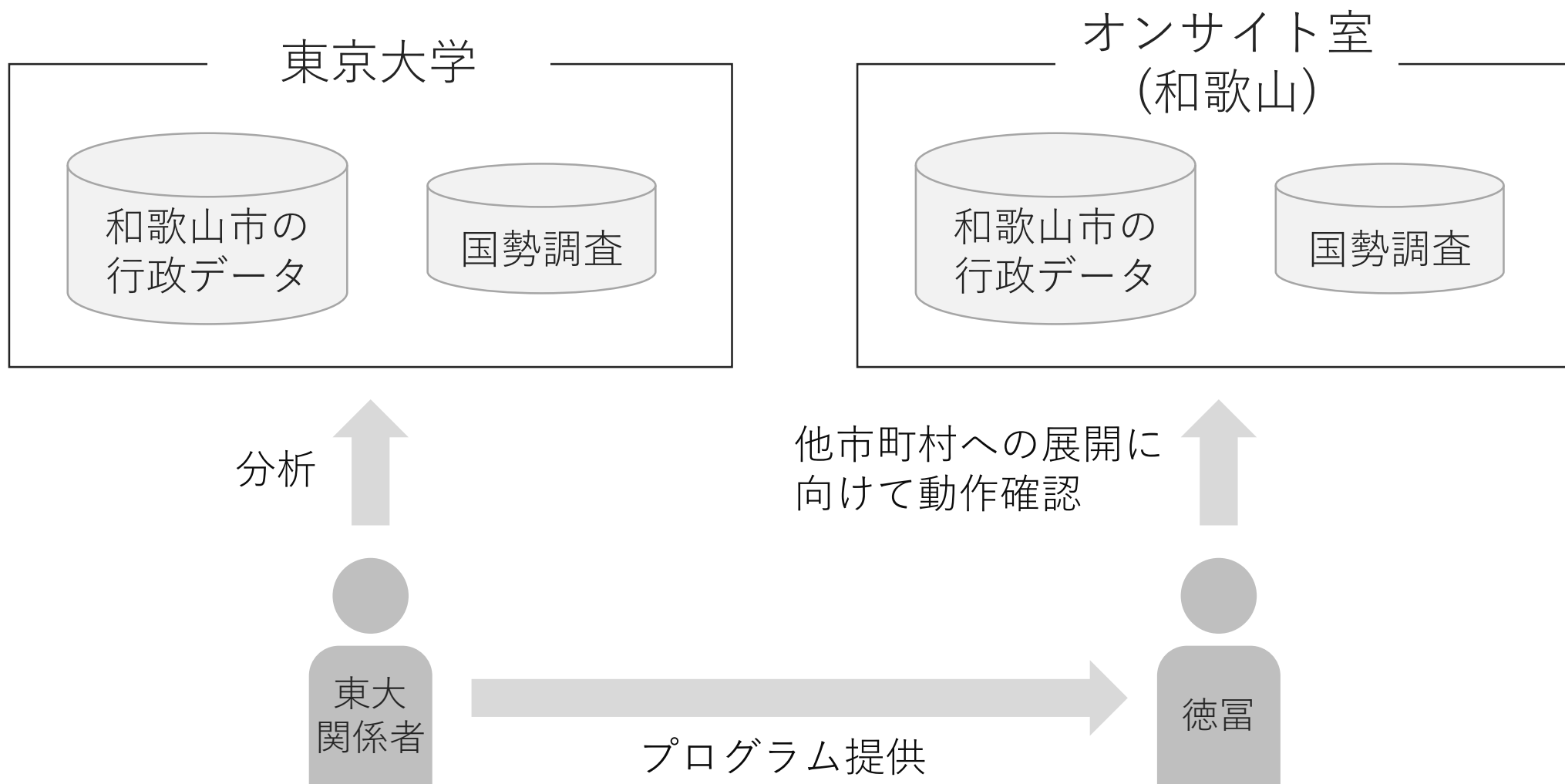
和歌山市の行政データを用いた 空き家分布推定モデルの構築



国勢調査 + 空き家調査を用いた 空き家分布推定モデルの構築









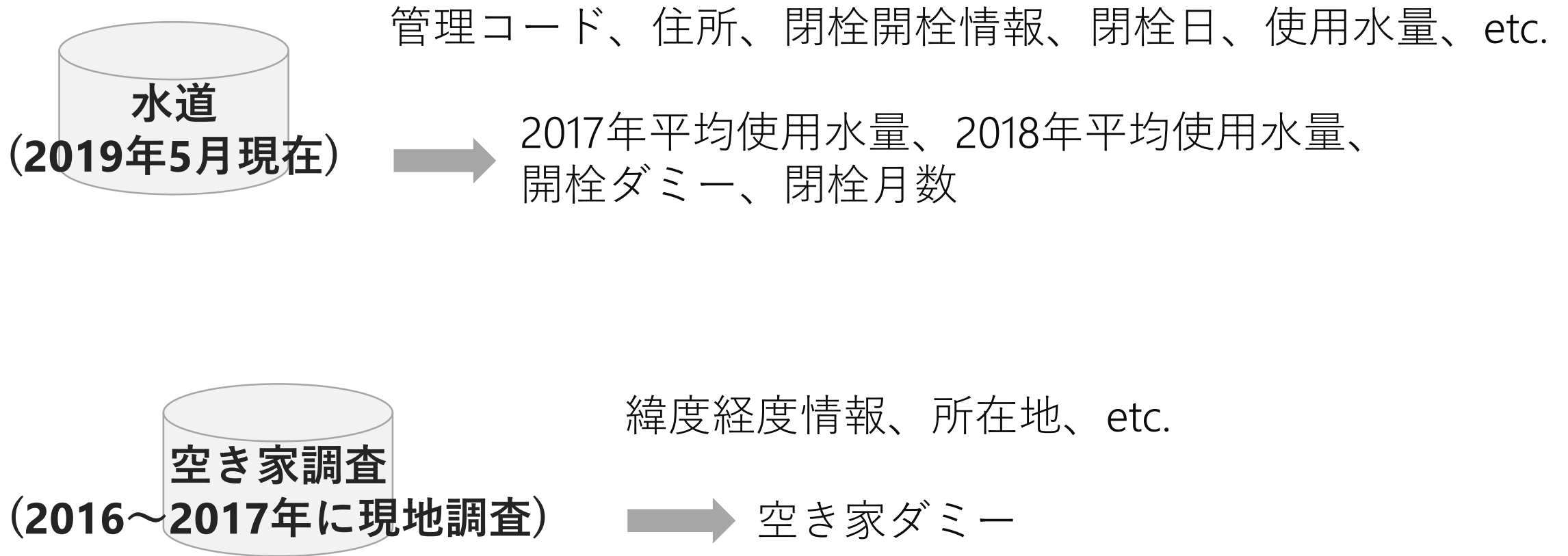
世帯番号変換番号、年齢、性別、住所、etc.

➡ 建物内最高年齢、建物内最少年齢、建物内人員数



所在地、原因及びその日付、建物の種類、建物構造、各階の床面積、etc.

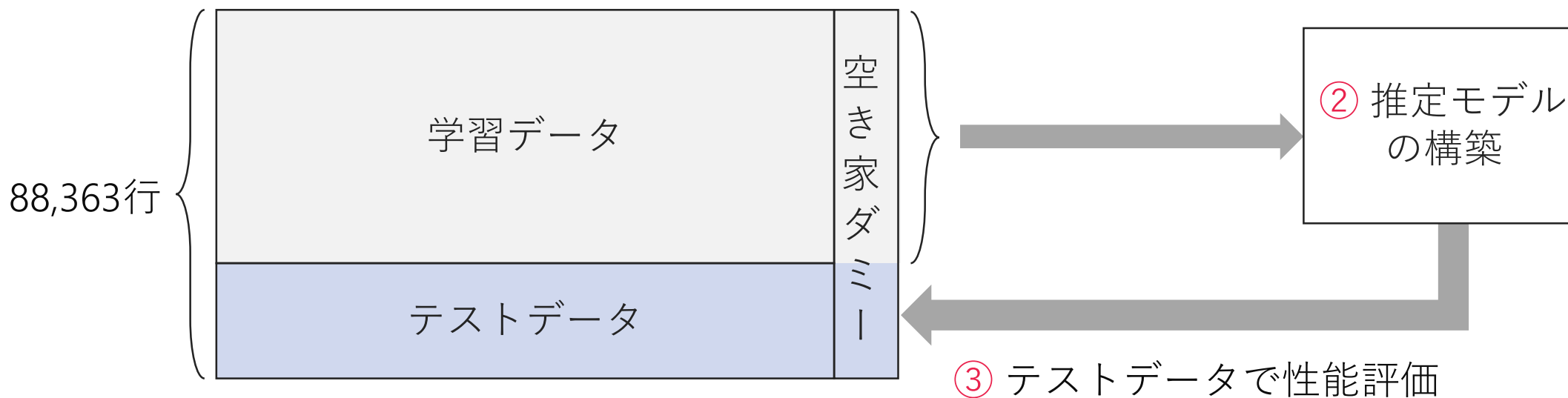
➡ 木造ダミー、鉄骨造ダミー、RC_SRCダミー、築年数、延床面積、階数



機械学習の手法 (XGBoost) を採用

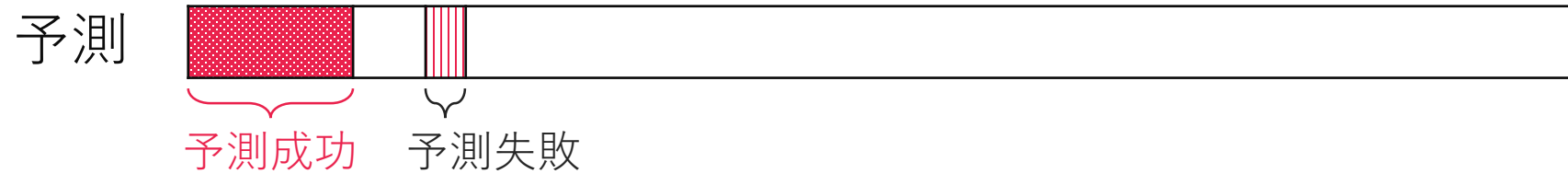
- 予測精度が高い、欠損値を扱える

① 統合した行政データを7:3に分割

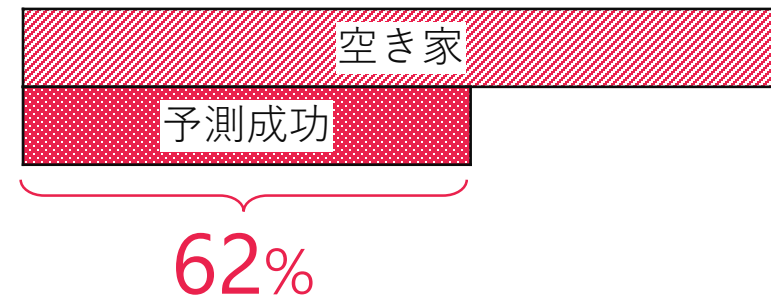


		予 測		
		空き家	非空き家	合計
現地調査	空き家	835	513	1,348
	非空き家	61	25,100	25,161
	合計	896	25,613	26,509

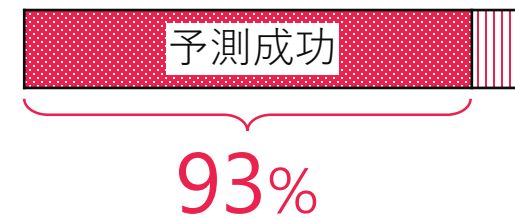
- 現地調査の**62%** ($\doteq 100 \times 835/1,348$) をカバー
- 予測した空き家のうち、**93%** ($\doteq 100 \times 835/896$) が実際に空き家

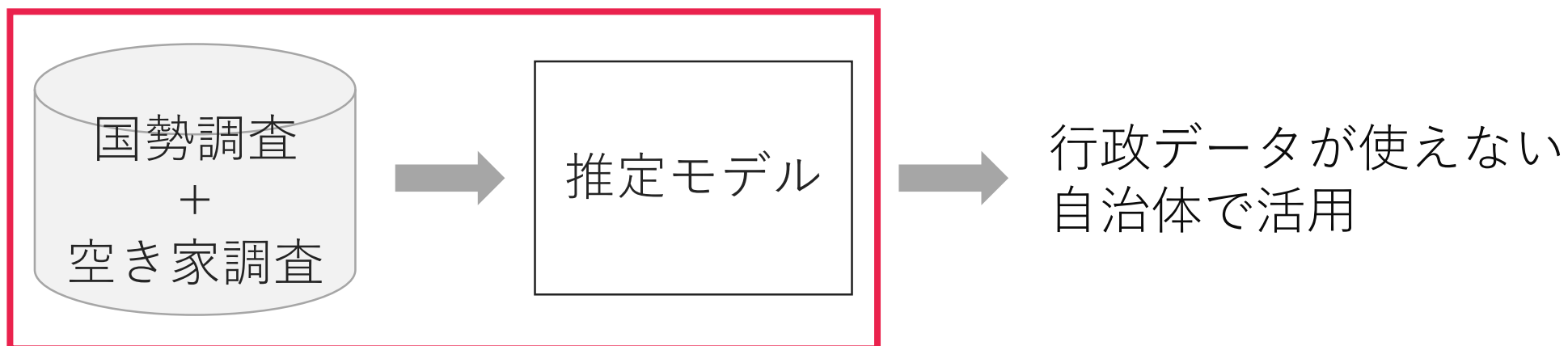
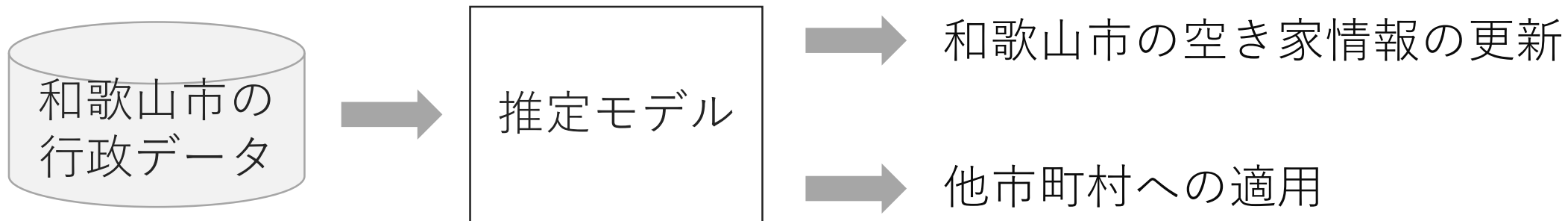


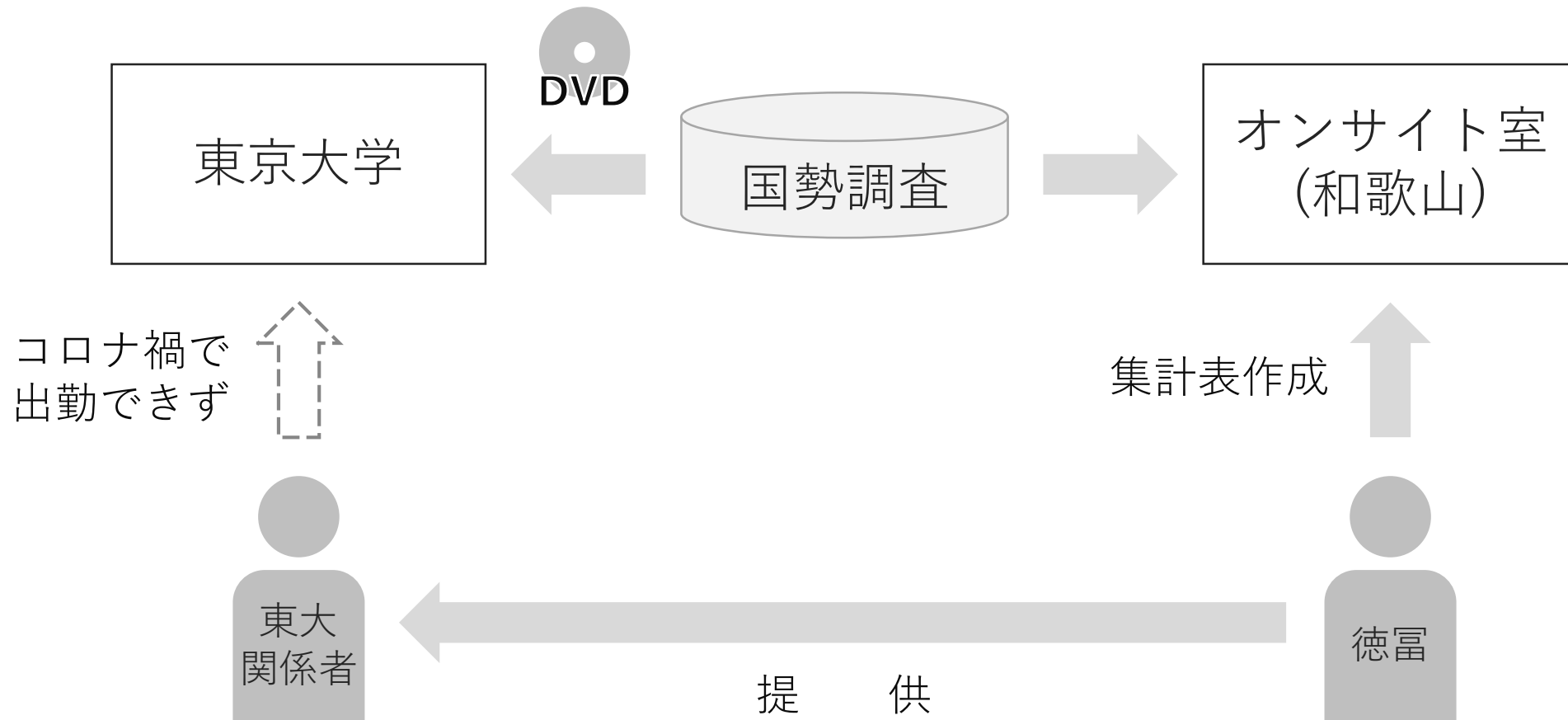
どこまで現地調査をカバーできてる? . . .



どれだけ予測に成功した?





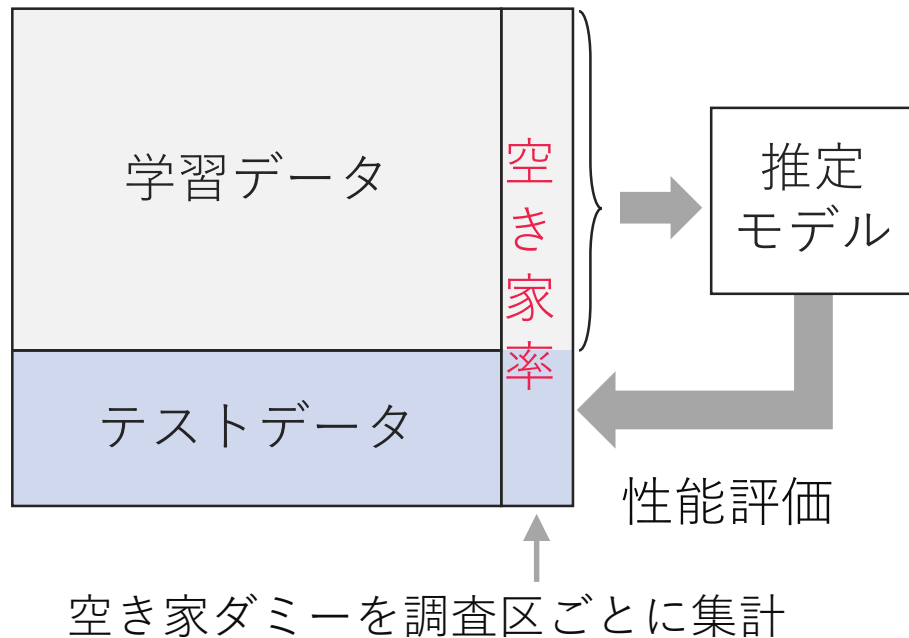


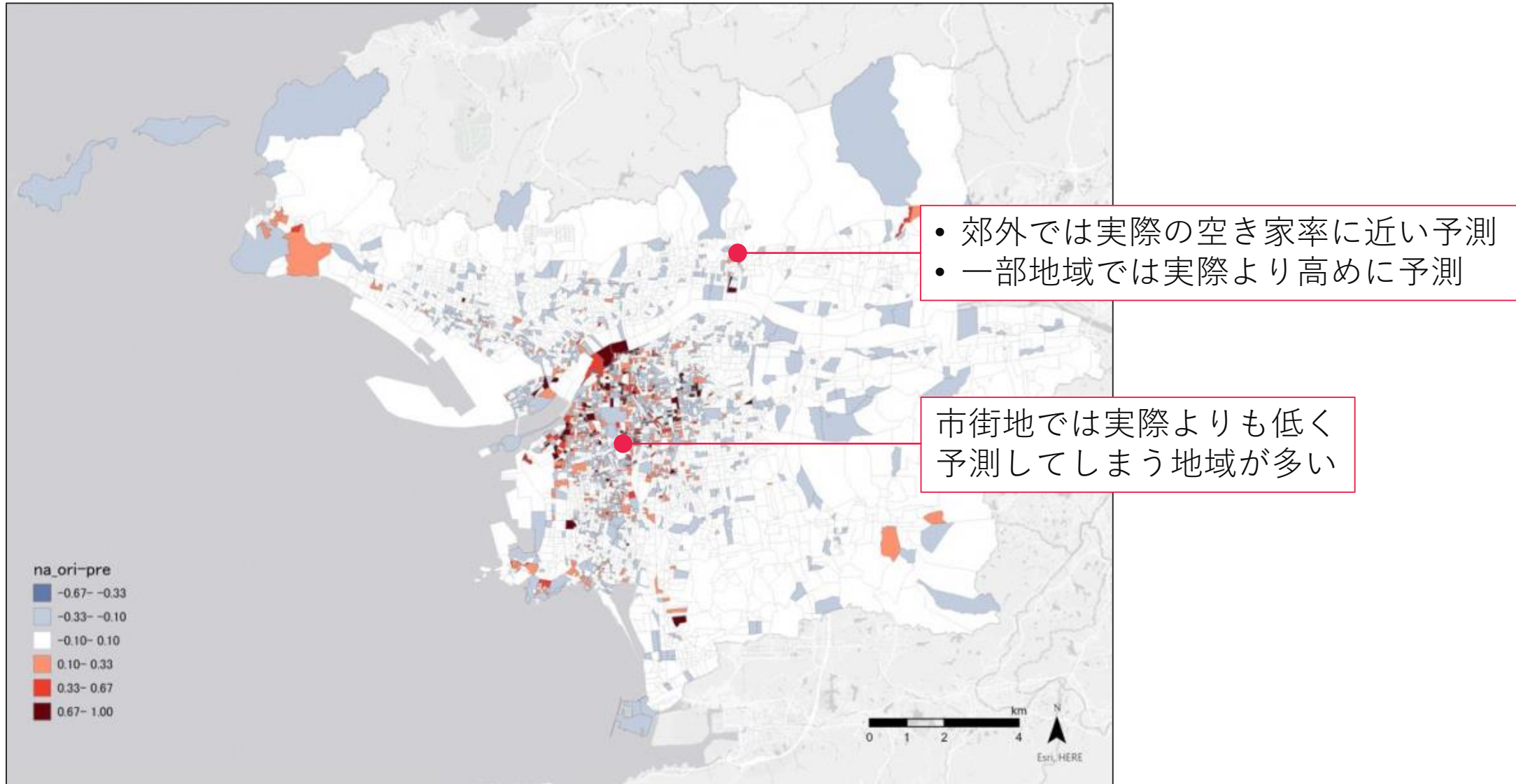
メリット

- データの形式が全国共通なので、プログラムの使い回しが可能
- 日本全国の空き家率が予測できる

デメリット

- 建物単位での予測ができない
- 5年に1回しか予測を更新できない





- 現地調査をしなくても空き家分布の推定が可能
- 行政データが使える市町村では建物単位で空き家の推定が可能
 - 和歌山市でも田辺市でも、予測した空き家の90%以上が正解
- 行政データが使えなくても、調査区単位で空き家率の推定が可能
 - 日本全国の空き家率の推定も可能に
 - 今後は住宅・土地統計調査のミクロデータを分析に取り入れる予定