microbase

国土交通省令和 4年度住宅市場を活用した空き家対策モデル事業

# 庁内データを活用した空き家予測マップの作成ガイドライン

マイクロベース株式会社

# はじめに

本資料は空き家対策を検討している市町村向けに作成した空き家予測のガイドラインとなります。本資料は空き家発生を庁内データを活用して推察し、地図において可視化することを目的としています。

本資料では国土交通省令和 4年度住宅市場を活用した空き家対策モデル事業を受けて、庁内において空き家発生の推察に有用と考えられるデータを調査した結果を取りまとめたものとなります。

空き家予測マップを作成するために必要なデータセットや予測について基本的な流れを説明しています。利用可能なデータ状況や目的によって対応が異なるため、詳細については取り扱っておりません。また、本資料での予測は一例に過ぎず、本資料にある方法だけでしかできないわけではございません。参考までにご覧ください。

# マップ作成までの流れ

空き家発生の推察には、庁内において利用可能なデータを選出し、分析・予測を行います。
施策実施に適したマップ（GIS）に合わせた集計・結合を行います。

庁内データ

固定資産課税台帳
不動産登記台帳

住民基本台帳

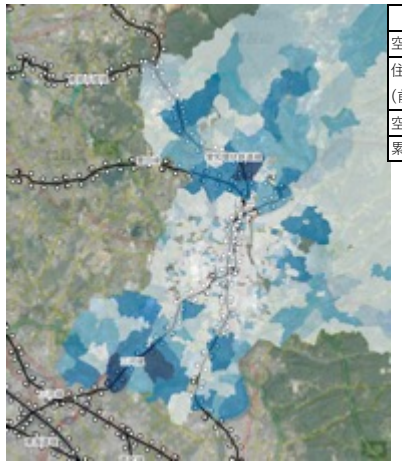
水道使用量
水道閉栓

※上記は一例であり、すべて揃えないといけないわけではありません

分析・予測

マップ作成

集計　基本単位区、町丁字単位
メッシュ単位
小学校区・中学校区



| | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|
| 空家発生件数 | 31 | 128 | 183 |
| 住宅数（前年空家除く） | 6854 | 6823 | 6695 |
| 空家発生件率 | 0% | 2% | 3% |
| 累積空家率 | 0% | 2% | 5% |

空き家把握・施策実施の優先順付、実施内容の検討

# 空き家予測に有用なデータセット

空き家発生予測を行うには、以下のデータセットにおける項目が有用です。後述の予測においては、庁内データに該当するGISデータを利用できることが望ましいです。

| 庁内データ | 目的変数 | 説明変数 | GISデータ |
|---|---|---|---|
| 固定資産課税台帳<br>不動産登記台帳 | 家屋住所と所有者<br>住所の一致有無 | 築年数、建物構造、階数、取得日 | 筆界データ(GIS) |
| 住民基本台帳 | 異動<br>（転出、死亡等） | 年齢、世帯人数、<br>住定日 | 住民ポイント(GIS) |
| 水道使用量<br>水道閉栓 | 使用量ゼロ有無<br>閉栓有無 | 使用量、開栓日 | 水道メータ(GIS) |
| 空き家調査実績<br>通報実績 | 外観調査結果<br>通報結果 | 外観状況 | |

# 空き家定義別有効なデータリソース

以下の３つの空き家定義を設けて、それぞれに有効と考えられるデータリソースを整理しました。

定義①空き家発生（死亡・転出等）
定義②空き家で居続ける期間
（死亡・転出から再入居・除却までの期間）
定義③管理不全空き家・特定空き家

通常世帯 → 空き家予備軍（死亡・転出） → 空き家（死亡・転出） → 管理不全空き家・特定空き家

再入居（転入） → 通常世帯

定義①

| ①空き家発生予測 | 水道使用量 | 住民基本台帳 | 固定資産台帳<br>相続登記台帳 |
|---|---|---|---|
| 予測対象期間 | 短期<br>現在～1年後 | 中期<br>１年後～20年後 | 長期<br>20年先以上 |
| 予測対象空き家原因 | 使用量低下 | 高齢単身化 | 老朽化 |

定義②

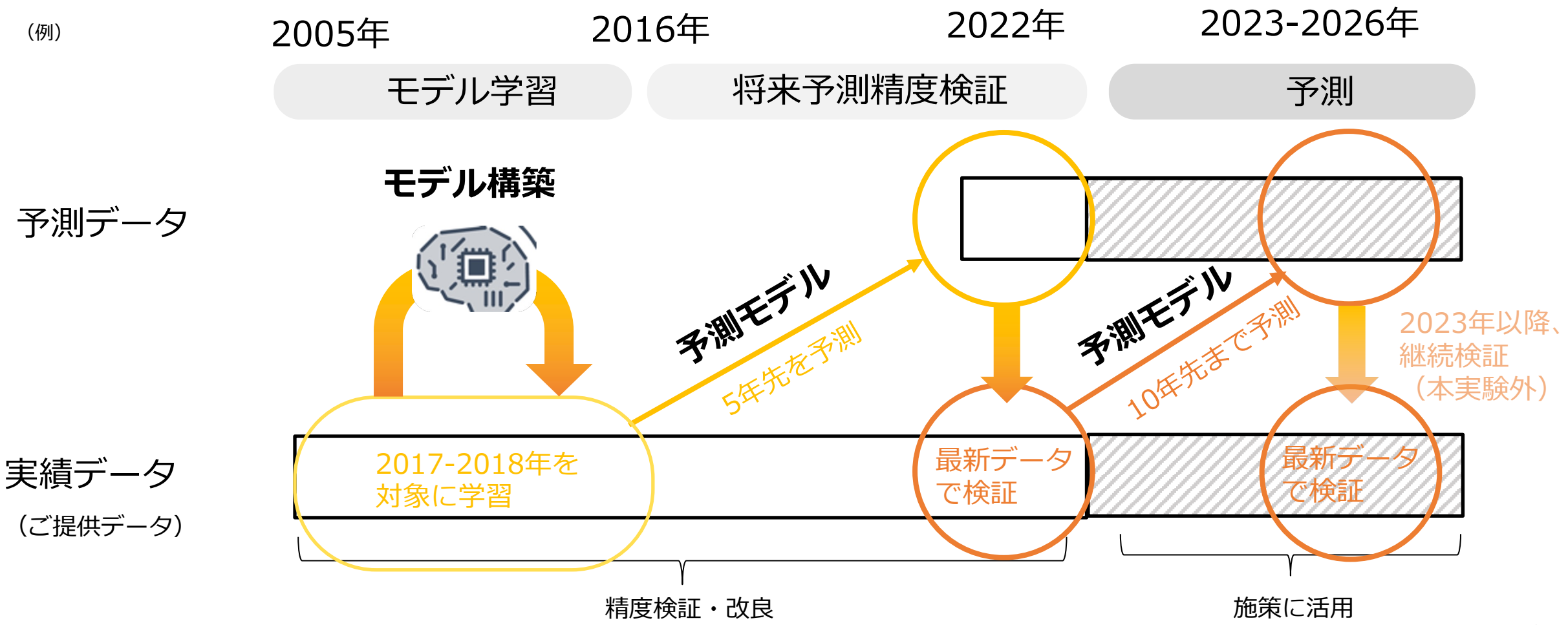
| ①＋②空き家期間予測 | 水道使用量 | 住民基本台帳 |
|---|---|---|
| 予測対象入居事由 | 開栓 | 住定 |

定義③

| ③管理不全予測 | 航空写真 | 水道閉栓 | 外観調査<br>組長確認 |
|---|---|---|---|
| 予測対象期間 | 現在 | 長期<br>20年先以上 | 現在 |
| 予測対象不全原因 | 植物繁茂<br>屋根劣化 | 閉栓期間 | 外観ランク |

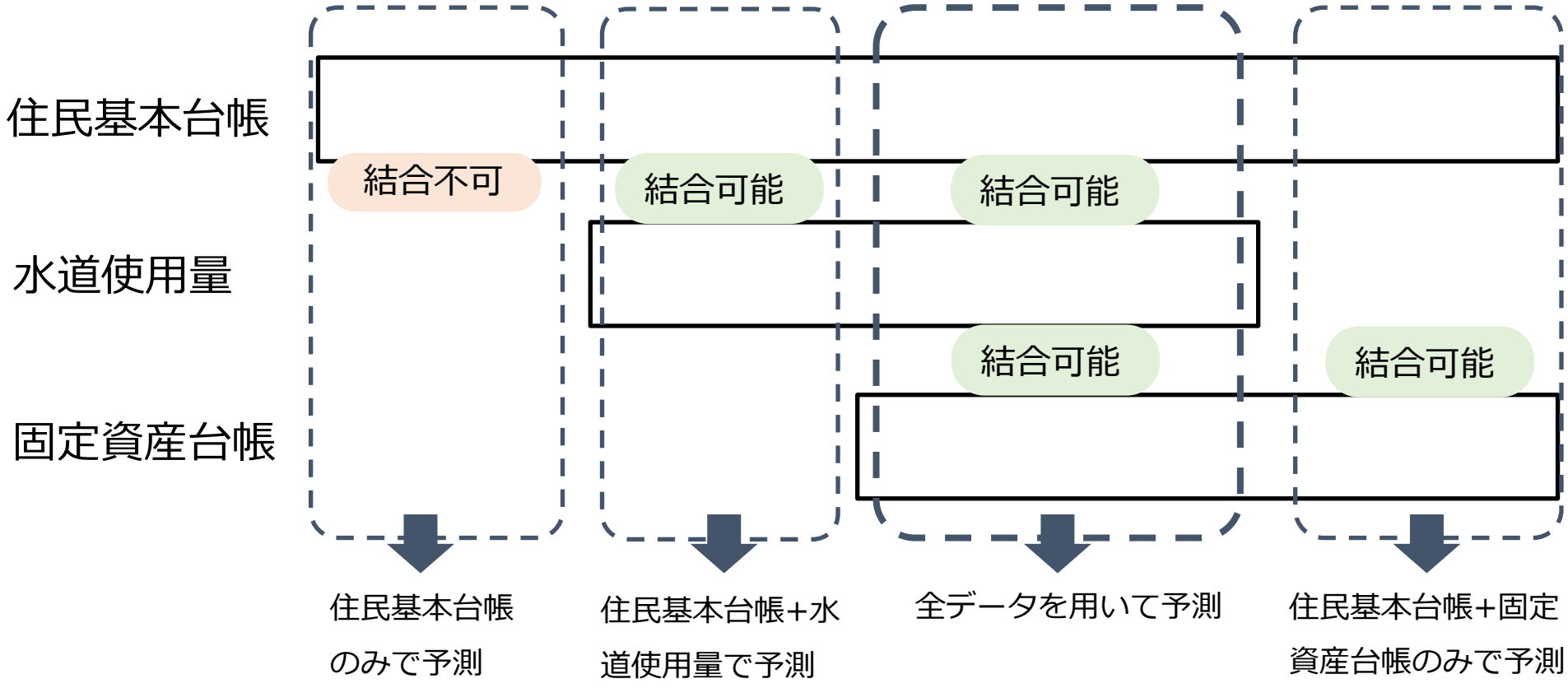
# 空き家予測の進め方

予測はモデル学習・精度検証・予測の3ステップから構成されます。以下は5年後を予測する場合の例となります。必要な対象年度に合わせた予測を行ってください。



# 予測精度向上に向けたデータ結合

空き家予測ではモデルに入力可能な項目が多いほど予測精度が高まる傾向があります。そのためには、各データを住所など（※）をキーに結合が必要となります。結合状況に合わせてモデルを構築します。




結合できないケース

A.同一住所がある場合

B.住所が欠損、特有表記、時期のずれ等修正できないケース

※本モデル事業では扱っておりませんが、氏名情報を暗号化して結合に用いる場合や結合プログラムを提供した事例もございます。

# 空き家予測マップ活用例①　水道凍結対策

冬季の水道凍結事故防止に向けて、過去の水道使用量から空き家予測を行います。急激な冷え込みが予想される場合に、事前に空き家と推察された住宅で水道栓を閉栓することで、水道凍結事故を防止します。

**●市空き家対策部門**

・1/25～26発生事案　4件

・2/3発生事案　1件

**全ての事案で空き家として把握していない**

**●空き家予測（Miraie）　例：2/3発生事案**

空き家と予測された住宅

・数値は2022年8月-2023年7月において空き家と予測した確率（年平均）

**●検証結果**

① 水道局が独自に収集した空き家情報はデータの時点が古いため、 最新の空き家情報が水道使用量だけでわかることは大変有益である。

② 精度の観点から、緊急時の現地調査の優先順位としての活用は、有用である。

③ 市の空き家対策部門、危機管理部門とのデータ連携を行っていく必要性を感じた。

（豊田市からのフィードバック）

水道管凍結被害防止に向けた取り組み

豊田市上下水道局

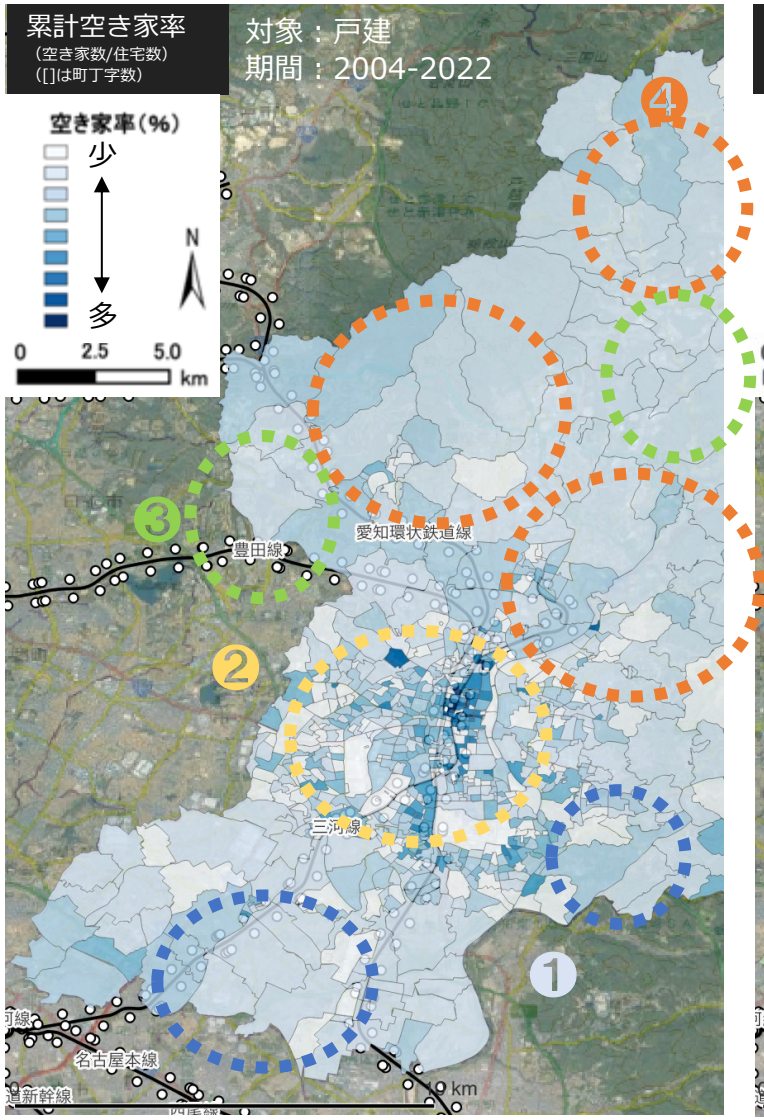
凍結注意マップを公開

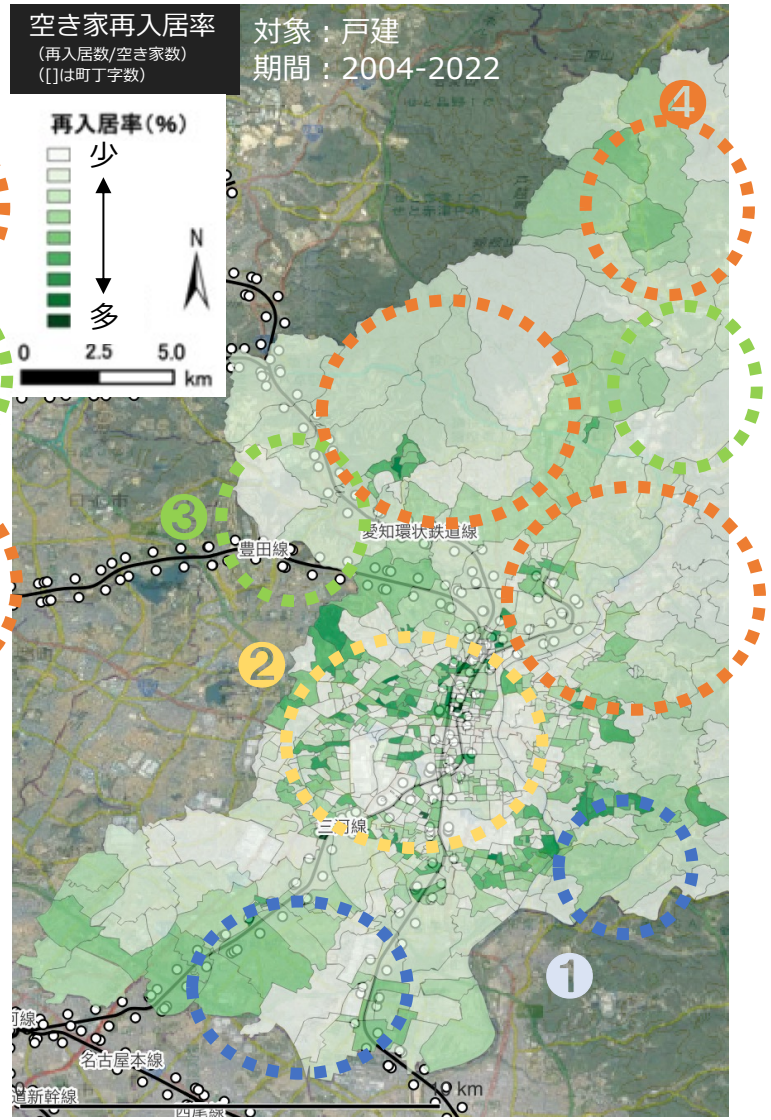
空き家予測で実証実験

水道産業新聞

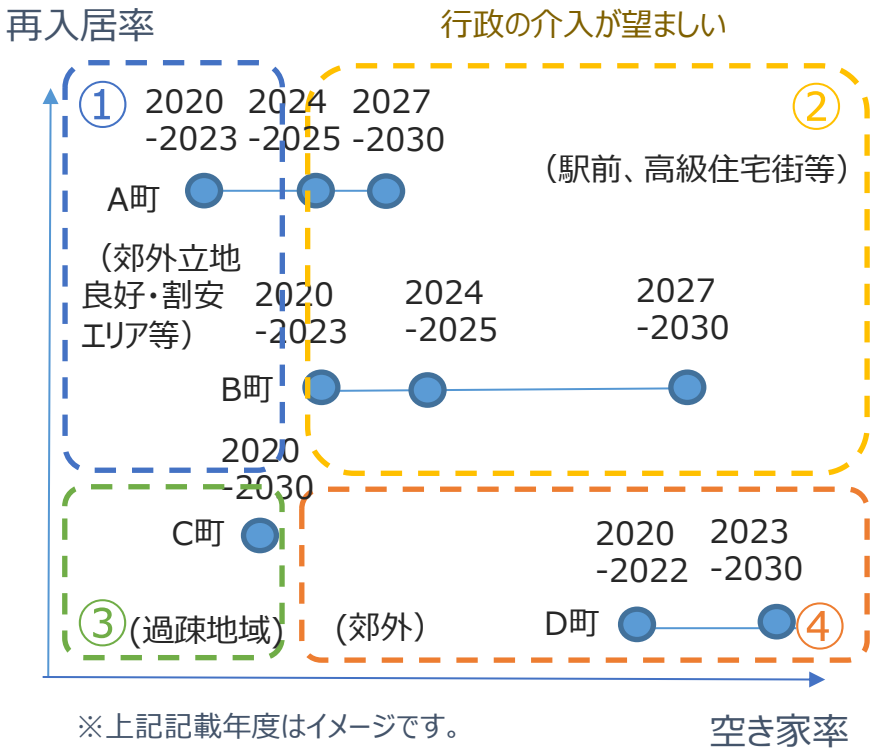
2023年（令和5年）1月16日（月曜日）

# 空き家予測マップ活用例②　重点エリア・重点将来年度の策定検討




予測結果・マップに基づき、重点エリア・重点年度の絞り込み、施策内容を検討。




※上記記載年度はイメージです。