

不動産市場動向等の面的データの 地域における活用手法に係る ガイドライン (素案)

※赤丸部が前回委員会からの主な修正箇所等

令和 3 年 3 月

国土交通省 不動産・建設経済局

不動産市場整備課

目 次

1. 目的.....	1
2. ガイドラインの構成.....	2
コラム：面的データとは.....	3
3. 面的データの作成・分析の例.....	8
(1) 空き家予防策・建て替え促進の検討.....	8
(2) 空き地を活用したエリアマネジメント・市街地活性化検討.....	34
(3) 公的不動産の最適配置・利活用の検討.....	43
4. 個人情報保護条例との関係.....	56
コラム：前橋市の取組みについて.....	56
5. 利用データ・分析ソフト.....	61
(1) 利用データ一覧.....	61
(2) その他の活用可能性のあるデータ一覧.....	63
(3) 主な分析ソフト概要.....	65
6. 参考資料.....	68
・ 不動産市場動向等の面的データの地域における活用手法検討委員会について	

1. 目的

昨今の都市部への人口流出、少子高齢化の進展等により、地方自治体において、空き家・空き家の発生、小中学校の統廃合等により余剰となった保育園や小学校等の公的不動産の利活用等が喫緊の課題となっており、これらに対処するためには、EBPM¹の観点からも、客観的なデータ等に基づいて対応することが重要である。

その際、地方自治体が保有するデータだけでなく、国及び民間事業者が保有するデータを重層的に組み合わせ（以下「面的データ」という。）、一定のエリアにおける人口の将来予測や当該不動産に係る利活用の潜在的な可能性等を適切に分析・把握した上で対処することが有効である。

このため、国土交通省においては、今年度、学識経験者、民間事業者、地方自治体から成る「不動産市場動向等の面的データの地域における活用手法検討委員会（以下「検討会」という。）」を設置し、地方自治体において面的データを作成・活用するための手法（ノウハウ）を示すガイドラインの検討を行ってきたところである。

面的データについては、3の「面的データの作成・分析の例」において示した3つの例だけでなく、例えば中心市街地の再開発やスマートシティ政策など、幅広い分野での活用可能性があるものである。

一般に、データには、個別データや集計データがあり、より詳細な分析を行うためには、個人や個別企業の属性・動きなどの個別データを得ることが望ましいが、それらについては個人情報保護の問題が常につきまとい、一般に公開できる形での分析が可能になるとは言い難く、分析主体や手法に限られるほか、データを保有する地方自治体や企業などがデータの扱いを検討することそのものに時間や労力を費やさなければならないといった課題がある。

一方で、市町村ごと等の集計データは、我が国でも総務省統計局（e-stat）などにおいて整備が進み、それを用いた分析なども行われてきている。しかしながら、現在の少子高齢化や空き家空き地動向等、同一市町村内で様々な詳細地域特性が見られる現象や政策課題に対しては、それら市町村全体の集計データは、国政等、範囲の広い検討を行う際には有用な面もあるが、個別自治体の地域施策検討には、粒度が荒すぎるという課題がある。

そうした中で面的データ（Areal data）は、その両者の中間的な位置付けを有するものと考えられ、メッシュ・町丁目等、一定の粒度の限界はあるものの、一般に個人情報とされるものであっても面的に集計または平均化されたデータを使うことにより、より簡易かつ明瞭な手続きにより、一般に開かれた形で様々な分析が行われることが期待されている。

本ガイダンスに示すように、各自治体内での現状分析等についての可視化が可能になるほか、必要な分析を加えることで要因分析や将来予測を行うことが可能であり、少なくとも諸外国では地域政策、地域医療等様々な分野での応用が進んでいる。

こうした観点から、地方自治体の上記課題に係る政策立案のためのエビデンスとして活用するだけでなく、地域住民に対する住民説明会における説明のための資料

¹ EBPM(Evidence-Based Policy Making)とは、政策の企画をその場限りのエピソードに頼るのではなく、政策目的を明確化したうえで合理的根拠（エビデンス）に基づくものとするをいう。

としても活用されることが見込まれるものであり、地域住民へのアカウンタビリティ（説明責任）の確保の観点からも、本ガイドラインにより作成・分析した面的データの活用が期待される。

また、各地方自治体においては、本ガイドライン等に基づいて作成・分析された面的データの作成・可視化で満足することなく、面的データを活用し、データの可視化や分析を経て、エビデンスに基づいた政策立案に向けて検討を深めていくことが重要である。当然ながら、上記のように面的データには、一定の平均化などを含めて限界があるものであり、その分析や解釈にはさらなる深化が必要であるが、いずれにしても、地方自治体の内外で分析の幅をより広げ、多角的な視点からの政策立案を進め、実践することが重要である。

最後に、本ガイドラインを活用することにより、各地方自治体において、様々な政策分野において面的データの作成・分析が適切に行われ、EBPMに基づく政策の立案・実施が行われるための一助となることを期待する。

2. ガイドラインの構成

本ガイドラインは、空き家・空き地等、地方自治体に共通する課題に係る面的データの様々な作成例を示すことにより、各地方自治体において、それぞれの地域における課題・ニーズに応じて面的データの作成を支援するものである。

3においては、（１）空き家予防策・建て替え促進の検討、（２）空き地を活用したエリアマネジメント・市街地活性化検討、（３）公的不動産の最適配置・利活用の検討の３つの例を取り上げ、それぞれについて、使用データ、分析方法、分析結果（面的データ）のイメージ、及び分析結果の活用イメージを活用場面ごとに示したものである。

また、幾つかの面的データの例には、別途面的データの作成手順や面的データ作成に必要となるデータの出典を示し、トライアルとして面的データの作成ができるようにしている。

各地方自治体においては、3の面的データの例を参考に、活用ニーズに応じて使用データを取捨選択しつつ、面的データの作成・分析を行うことが望ましい。

なお、5において、分析に必要となるデータや分析のためのソフトの一覧を示しており、これを適宜参照して作成・分析することが可能である。

検討会において地方自治体の委員からは、面的データの作成に際して自治体保有データを活用する場合には、個人情報保護条例との関係から、目的外利用の適否等についても面的データの作成に当たっての留意点として指摘があった。このため、4として、個人情報保護条例との関係を併せて記載している。また、既に空き家対策で面的データの作成・活用を行った経験のある前橋市の取組例をコラムとして掲載している。

【コラム】 面的データって？

Q 面的データって何ですか？

世の中には様々な主体が様々なデータを保有しています。不動産関係でいえば、例えば、国は不動産取引量のデータや様々な公共施設やインフラに係る国土数値情報、各種統計調査の結果などがあり、地方自治体であれば、地方自治体所管の公共施設の詳細情報、住民基本台帳や固定資産税に係るデータ、民間事業者であれば、空き家に関するデータ、人流データなどがあります。こうした様々な主体が収集・保有するデータを組み合わせ、地図上に空間的な分布（メッシュ単位や町丁目単位等）を可視化したものを言います。

Q 組み合わせるってどういうこと？

様々なデータの中には、点で示したポイントデータと呼ばれるものがあります（図 1 参照）。例えば公的施設や公共交通施設の分布状況などが挙げられ、地図上に施設の分布状況を点で示すことができます。

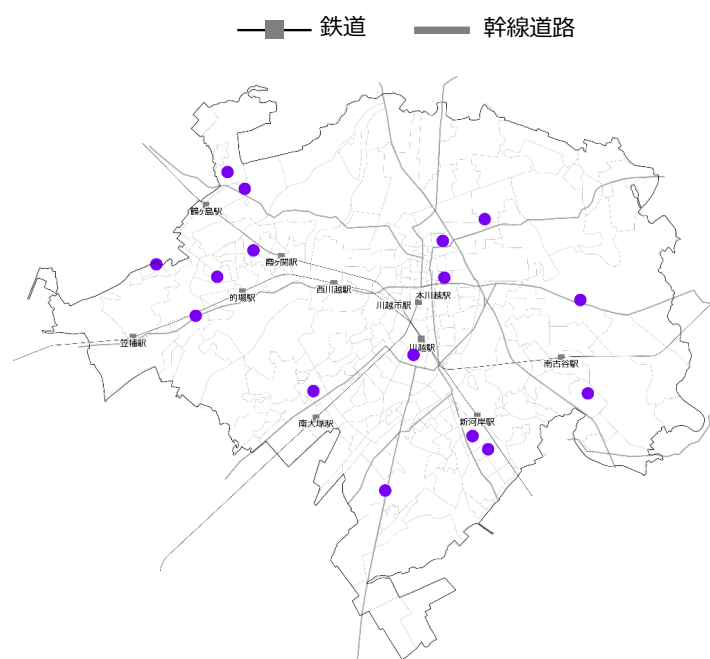


図1 ポイントデータ（公共施設の立地状況の空間分布例）

このポイントデータ図に、町丁目単位の人口密度の分布状況を重ね合わせると、どの地区にどれだけ人がいて、そこにどのような施設や幹線が整備されているかを把握することができます。また、この人口密度について、将来の分布予測も組み合わせると、将来の人口動向を踏まえつつ、施設の立地状況を可視化して把握することができます。これにより、例えば、当該施設の統廃合を含めた対応を検討することが可能となります。

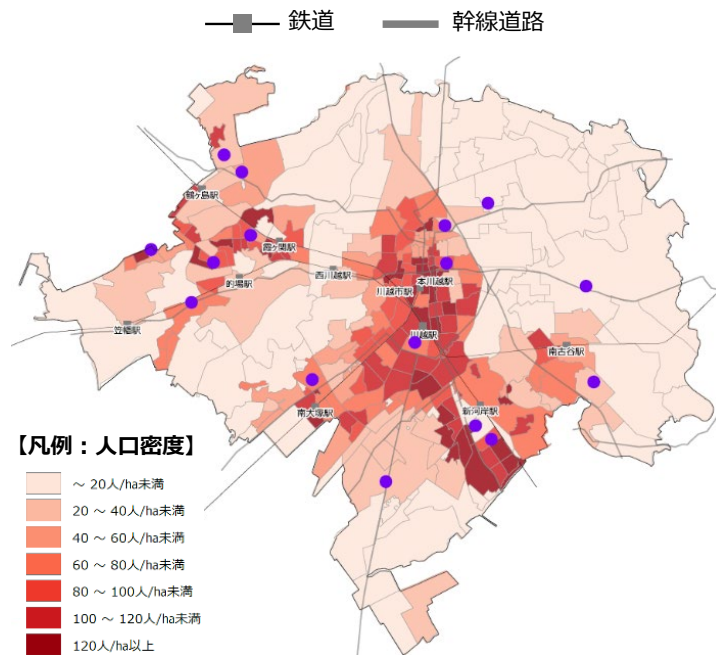


図2 面的データ例①（公共施設立地×町丁目別人口密度）

その他、例えば、公共交通施設のポイントデータと民間事業者が保有する空き家データを組み合わせると、公共交通施設の付近で空き家が発生する可能性がある地域などを把握することが可能となります。

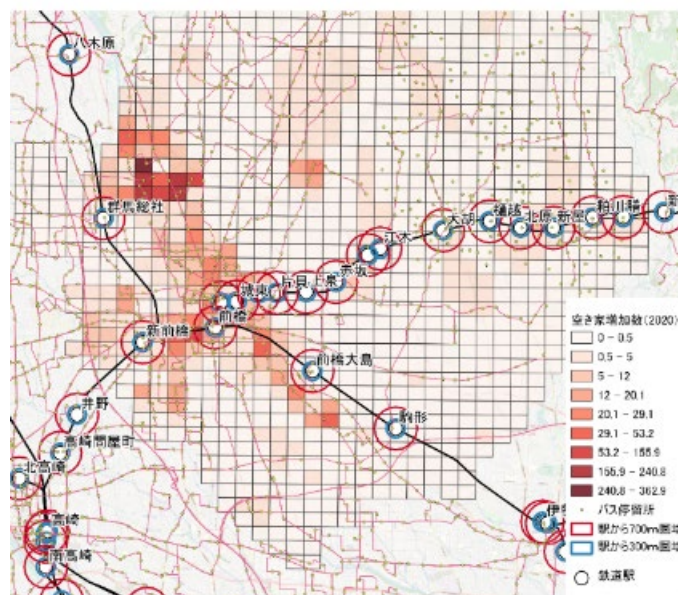


図3 面的データ例②（鉄道駅立地×空き家分布）

Q 面的データはすごいね。でも、これを作ることにについて、地方自治体には何かメリットはあるの？

例えば、空き家については、今までは地方自治体の職員が外観目視による現地調査を行う必要がありましたが、面的データとして、官民が保有するデータを組

み合わせて、空き家の分布状況を把握・推定することができれば、現地調査を省力化することにより、効率的に現状を把握することが可能となります。

また、可視化した面的データについては、目で見て分かりやすいのが特徴です。このため、例えば空き家対策等に係る地域住民の方への説明会などにおける資料としても活用することができ、EBPMに基づく政策の立案・実施の観点からも望ましいものと考えられます。

Q とすると、面的データができれば何でもOKなんだね。

そうとは言えません。面的データは官民が保有するデータにより把握できるものであり、例えば、地域住民の意向や土地・建物の権利関係など統計データにより把握することが困難な事由もあるからです。したがって、政策立案・実施のための一つの資料として活用することはできますが、面的データのみに依拠することは望ましくなく、その活用には留意することが必要です。

【補足】面的データの集計単位：小地域と地域メッシュの比較

■面的データの「集計単位」

- ・地域の分析を行う際には、個別データ（例：個々の店舗の売上高）を使った分析（例：立地分析）を行う方法もありますが、多くの場合は、より分析がしやすい面的データとして集計するのが一般的です。
- ・そのとき問題となるのがどのような括りで集計するかによって分析の結果や見え方も大きく変わってくるので、分析の目的によって適切な集計単位を選ぶことが重要になってきます。

■「小地域」と「地域メッシュ」

- ・地域分析における代表的な集計単位である「小地域」と「地域メッシュ」の概要と分析目的によるメリット・デメリットについて解説します。

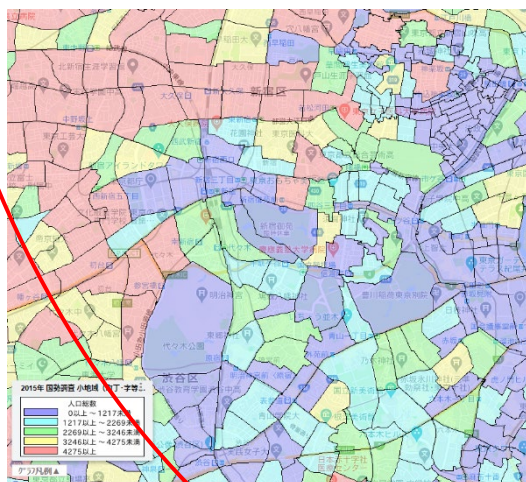
◇「小地域」とは

一般的には、総務省が5年ごとに実施する国勢調査の集計単位のことを指します。国勢調査の最小単位である、基本単位区をベースにしてその境界線は概ね町・字と一致するような集計単位です。

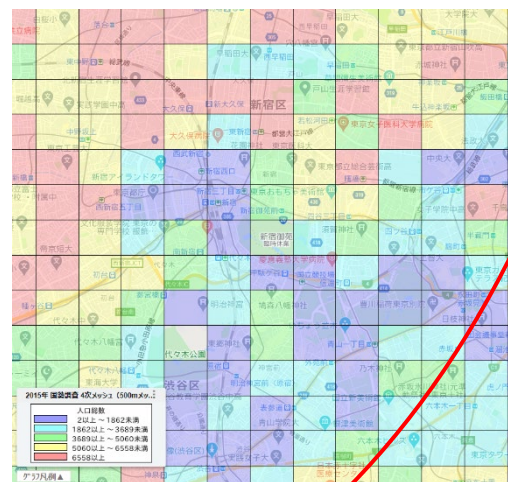
※小地域統計例：国勢調査、経済センサス等の主要統計の集計単位として利用

◇「地域メッシュ」とは

緯度・経度に基づき地域を網の目（メッシュ）状の隙間なくほぼ一定の形状で分割した区域を指します。地域メッシュは辺の長さにより様々ですが、地域分析に主に利用されるメッシュとしては、「基準地域メッシュ」（約1km）、「2分の1地域メッシュ」（約500m）、4分の1地域メッシュ（約250m）があります。小地域統計と同様に様々な主要統計がメッシュで公開されています。



小地域図



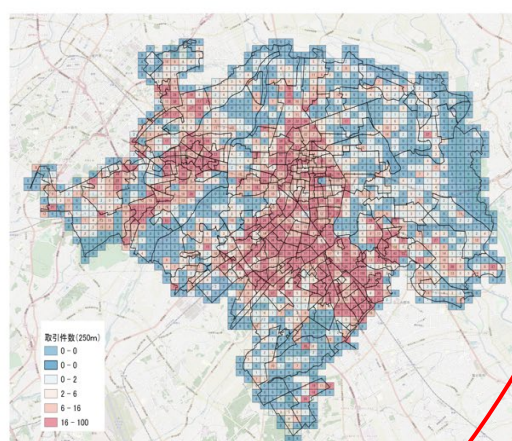
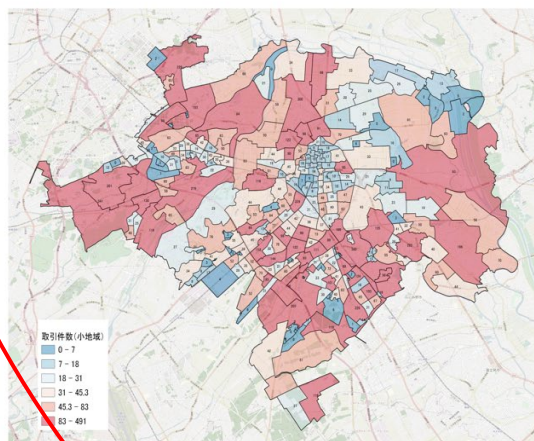
地域メッシュ図

■「小地域」と「地域メッシュ」の比較

単位	小地域	地域メッシュ
強み	小地域の境界は町・字と概ね一致するため、施策の検討や地域特性の分析に有利です。 小地域は、概ね世帯数や道路など現実の地物等を基準に境界が設定されるため、複数の行政区にまたがる集計値の按分などの操作が不要で分析性に優れています。	- ほぼ同一の大きさ及び形状の区画を単位として区分されているので、地域メッシュ相互間の事象の計量的比較が容易です。 - 地域メッシュは、その位置や区画が固定されていることから、市町村などの行政区の境域変更や地形、地物の変化による調査区の設定変更などの影響を受けることがなく、地域事象の時系列的比較が容易です。
弱み	- 小地域は町・字や世帯数などを基盤として決まるため、調査時点によって変更することがあるため、時系列分析については不向きです。 - 都市間比較などでは、小地域の大きさはバラバラであるため、地域の成り立ちが異なる地域の比較には不向きです。	- 行政区単位で分析を進める際には、境界を跨るメッシュについては、集計値の按分が必要で分析精度も悪くなります。 - 人口・世帯・売上分布などの都市活動の分析においては、道路、河川などの活動が不可能な土地利用が含まれるメッシュは過小評価される可能性があります。

集計単位（小地域と250メッシュの比較）

- 集計単位として小地域は、中心部に比べて郊外部では面積が大きくなり、取引件数が多くなっている。
- メッシュの場合は、中心部を中心に取引件数が多くなっていることが示されている一方、250mでは単位が小さいため取引件数が含まれていないメッシュが多くなる傾向にある。



3. 面的データの作成・分析の例

面的データの作成・分析においては、統計データ等を組み合わせて面的データを作るとともに、作成した面的データを分析・検討するための人材が必要となる。

本ガイドラインは各地方自治体の職員が簡易に面的データの作成・分析のためのマニュアルであるが、例えば地元の大学やコンサルティング会社などと連携し、面的データの分析は学識経験者等に助言を求めるなど、各地方自治体の実情に応じて、官民で面的データの作成・分析を行うことが効果的である。

なお、例えば地方自治体が成果連動型民間委託契約方式（PFS）等を採用して民間事業者による面的データの作成・分析を委託等する場合においては、民間事業者の創意工夫によりオープンデータ等の組み合わせた面的データの作成・分析の結果が得られることも期待できる。

（１）空き家予防策・建て替え促進の検討

１）分析例一覧

活用場面 (自治体ニーズ)	概要	分析(アウトプット)データ	データ入手 容易性	分析容易性	
				作業 煩雑度	GIS 操作 難易度
(1)現状の空き 家状況把握	①空き家発生状況を可 視化することでその発生 の地 理的分布の特徴 を把握	①-1 小地域別(メッシュ別)空き家率	◎(推計ツ ール活用) ○(自治体 保有データ活 用)	B	B
		①-2 駅からの距離帯別空き家分布状況		B	B
		①-3 校区别空き家分布状況		A	B
		①-4 空き家とハザードエリアの関係		A	A
	②空き家発生の推移 (時系列分析)	②-1 メッシュ別空き家の増減	◎(推計ツ ール活用) ○(自治体 保有データ活 用)	B	A
		②-2 駅からの距離帯別空き家の増減		B	A
		②-3 校区别空き家の増減		B	A
(2)将来の空き 家発生エリア の予測	①地域別の空き家発生 要因の可視化と相関分 析	①-1 小地域別(メッシュ別)の高齢化率	△	A	A
		①-2 小地域別(メッシュ別)のファミリー世帯 数の分布	△	A	A
		①-3 小地域別(メッシュ別)の住宅老朽化率	△	B	A
	②地域別の空き家発生 リスクの評価	②空き家発生リスクのスコア化による評価と 可視化	△	B	A
(3)空き家の活 用可能性の把 握	①空き家発生地域のポ テンシャル評価	空き家率と不動産取引状況による空き家対 策の検討	○	B	A

【データ入手容易性:凡例】

◎:オープンデータにより分析可能

○:オープンデータの活用は可能だが年次等の分析上の制約あり、又は公的機関の非公開データ(一部項目を含む)を活用

△:民間企業の有償データを活用

【分析難易度:作業煩雑度:凡例】

A:入手データの加工や再集計・推計等の手順が少なく、入手データを可視化が主など、比較的手順がシンプルな分析

B:複数データを組み合わせたデータ加工や再集計・推計等が必要であり、作業手順としては煩雑になる可能性がある分析

【分析難易度:GIS 操作難易度:凡例】

A:入手データの加工や再集計・推計等の手順が少なく、入手データを可視化が主など、比較的手順がシンプルな分析

B:複数データを組み合わせたデータ加工や再集計・推計等が必要であり、作業手順としては煩雑になる可能性がある分析

2) 分析概要

□「(2) 将来の空き家発生エリアの予測」における分析の考え方

「空き家」の発生要因は、需要側である居住人口の高齢化や減少、ストック側では住宅の老朽化などが主な要因として考えられる一方、当該地域の人口・世帯人員構成が求めるニーズと住宅ストックの種別や価格のミスマッチなどのように、地域によって多様な要因が考えられ、効果的な空き家予防のためには、それぞれの要因にあった対策が必要と考えられる。



□地域の空き家リスクをスコア化

空き家発生要因と考えられるリスク要因について、小地域別に集計（面的データ）にしたうえで、正規スコア化（地域のリスク値を0～100のスコア化）を行い、地域のリスクをわかりやすく把握する。

① 値が高いほどリスクが高い指標の算出式（例：高齢化率）

$$(\text{地域Aのリスクスコア}) = \frac{((\text{地域Aの当該リスク値}) - (\text{当該リスクの最小値}))}{(\text{当該リスクの最大値}) - (\text{当該リスクの最小値})} \times 100$$

② 値が高いほどリスクが低い指標の算出式（例：ファミリー世帯スコア）

$$(\text{地域Aのリスクスコア}) = \frac{((\text{当該リスクの最大値}) - (\text{地域Aの当該リスク値}))}{(\text{当該リスクの最大値}) - (\text{当該リスクの最小値})} \times 100$$

□地域の空き家発生リスク（総合スコア）の算出

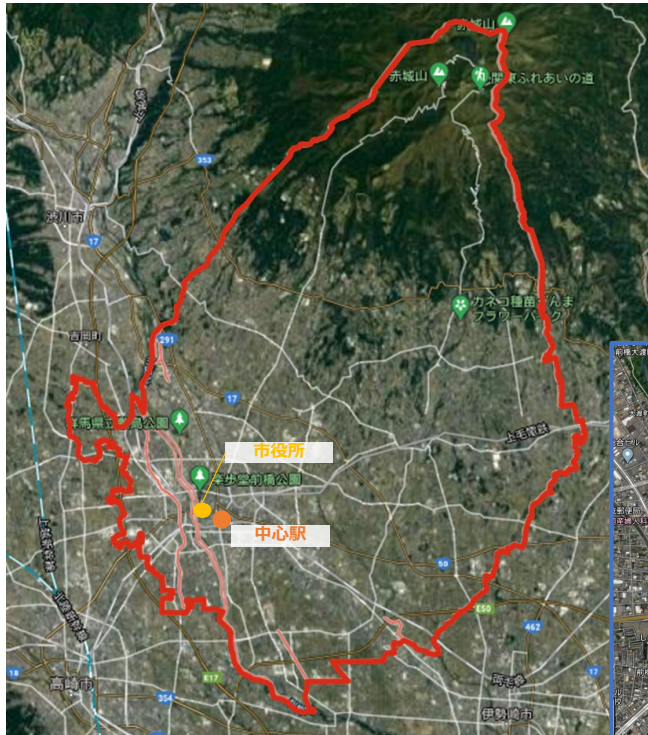
空き家の発生は、様々な発生要因が重なることでリスクが高まることから、空き家発生リスクは、個別要因リスクのスコアを合計した値として算出する。



3) 分析例

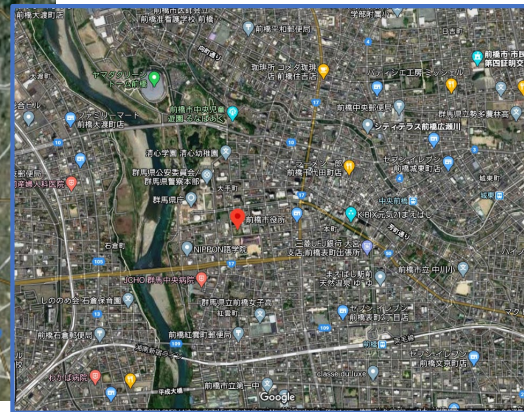
【A市分析例】

《A市概要》



- ・ 総人口：約30~40万人
- ・ 世帯数：約15万世帯
(2021年1月31日現在)
- ・ 面積：約310 km²

■ 中心部拡大



出典：GoogleMap

- ・ 次頁以降に示す「分析（アウトプット）イメージ」は、ある時点の公開データ及び提供データを基に、事務局において便宜的に作成したものであり、実際の状況とは異なることがあります。
- ・ また、「分析結果の活用イメージ」は、一般的に想定される活用方法の例を示したものであり、当該地方公共団体の施策と連動するものではありません。

(1)①-1 A市：小地域別の空き家率

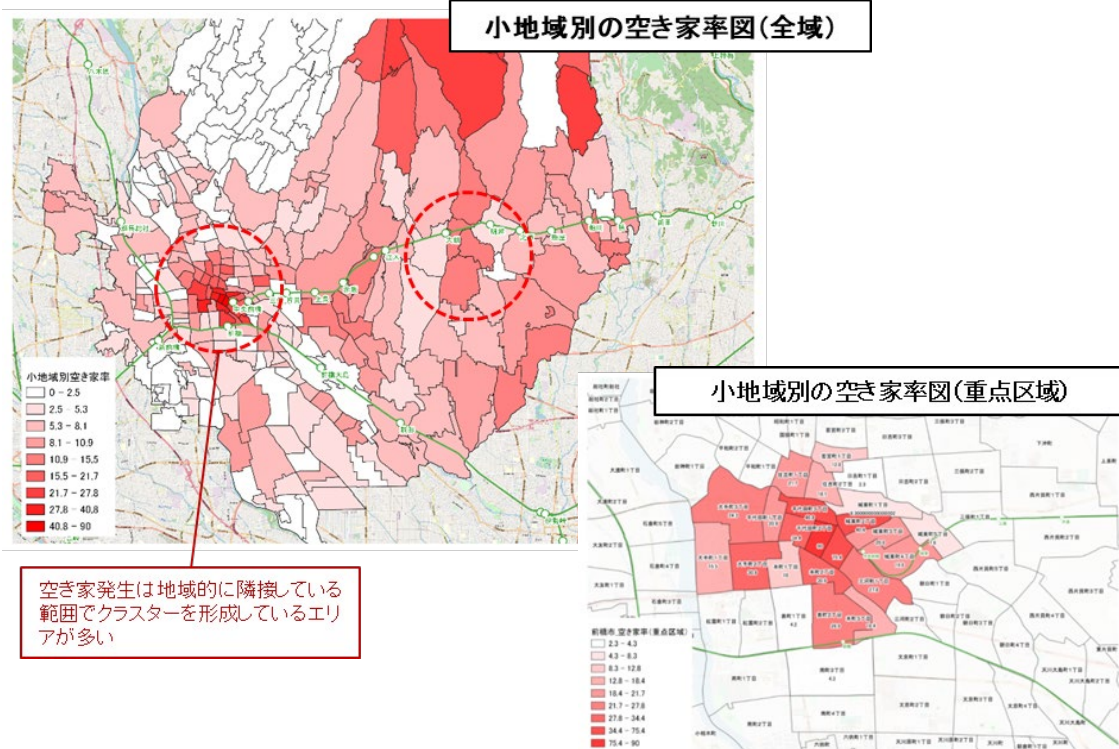
分析結果の活用イメージ

- ・空き家発生状況（空き家率の算出）を可視化し、その発生の地理的分布の特徴を把握することで、空き家発生が集中しているエリアなどを抽出。

分析にあたっての留意事項等

- ・住宅のストック量が多いところは、空き家の絶対数も多くなる傾向にある。一方、比率表示（空き家率表示）の場合は、絶対数が少ないエリアが過大な表現になる可能性もある。集計方法（比率表示 or 増減数表示等）については、集計単位毎の住宅ストックの状況や人口動態などを勘案した上での検討が必要である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《空き家データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／評価等のデータ集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次

《住宅ストックデータ》

- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 空き家調査データを地図上にプロット
- 建物データを地図上にプロット
- 小地域ごとに、住宅系の建物棟数をカウント
- 小地域ごとの、「空き家率」＝「空き家数」／「住宅系の建物数」を算出して、色分け図を作成

(1)②-1 A市：メッシュ別空き家の増減

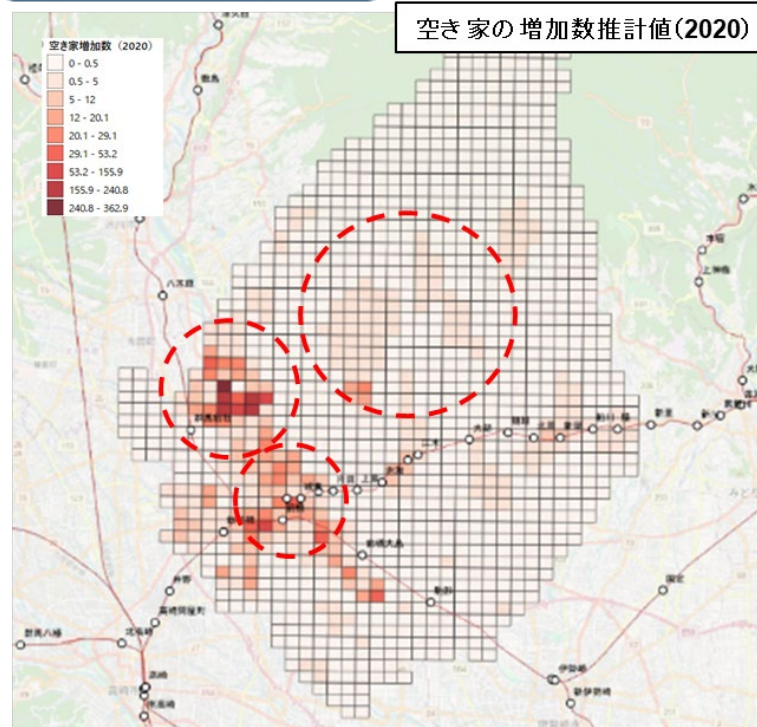
分析結果の活用イメージ

- ・空き家調査が困難な場合、国総研の「将来人口世帯予測ツール」を活用することで、小地域別の空き家増減の推計が可能である。
- ・人口・世帯の分布状況とあわせて空き家の増減を可視化することで、将来的に対応が必要なエリアの把握が可能となる。

分析にあたっての留意事項等

- ・空き家の増減の比較については、メッシュ単位ではなく、建物別の時系列的なパネルデータ（同一建物の空き家化の変遷）が把握可能であれば、より具体的な対策が検討できる可能性がある。
- ※国総研の将来人口世帯予測ツールの空き家推計値は、小地域単位の予測値であるものの、ここでは小地域集計との比較のためメッシュ単位で按分した結果を可視化している。

分析(アウトプット)イメージ



空き家の増加数推計値(2020)

※将来・人口・世帯予測ツールによる空き家推定結果をメッシュで按分処理

使用データ

《空き家データ》

- ・将来・人口・世帯予測ツール（国総研）：空き家推定データ

《集計（境界）データ》

- ・小地域境界データ（国勢調査）

分析方法

- 小地域別の空き家推定データとメッシュ（250m）データを重ね合わせ、メッシュごとに按分処理
- 空き家発生の特徴を把握（例：集中エリアの把握等）

(1)②-3 A市：校区别空き家の増減

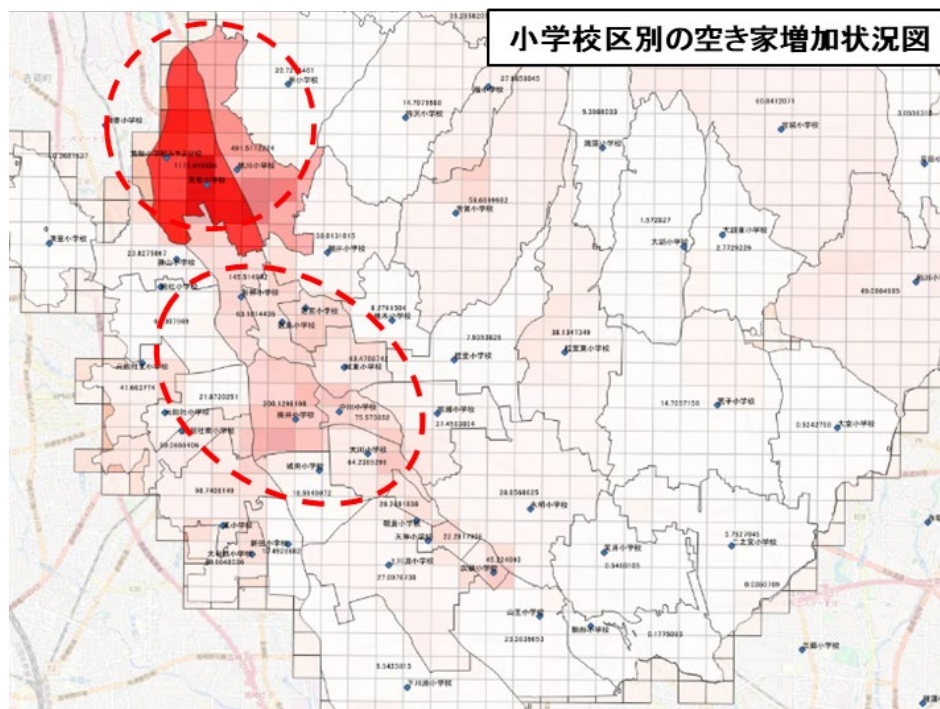
分析結果の活用イメージ

- ・校区别の空き家の増加状況を可視化することで、将来的な小学校区の再編等の検討のための基礎資料として活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・住宅のストック量が多いところは、空き家の絶対数も多くなる傾向にあり、集計単位毎の住宅ストックの状況や人口動態などを勘案した上での検討が必要である。

分析(アウトプット)イメージ



※将来・人口・世帯予測ツールによる空き家推定結果をメッシュで按分処理

使用データ

《空き家データ》

- ・将来・人口・世帯予測ツール（国総研）：空き家推定データ

《小学校／小学校区データ》

- ・小学校区データ（国）：小学校・小学校区の住所・範囲等

分析方法

- 空き家分布データについて小学校区別に集計を行う。
- 小学校区別の空き家増加等の変化状況を可視化
- 小学校の定員充足状況や地域の年少人口等の動向を踏まえ将来の小学校区の再編等に関する基礎資料とする。

(2)①-1 A市：小地域別の高齢化率

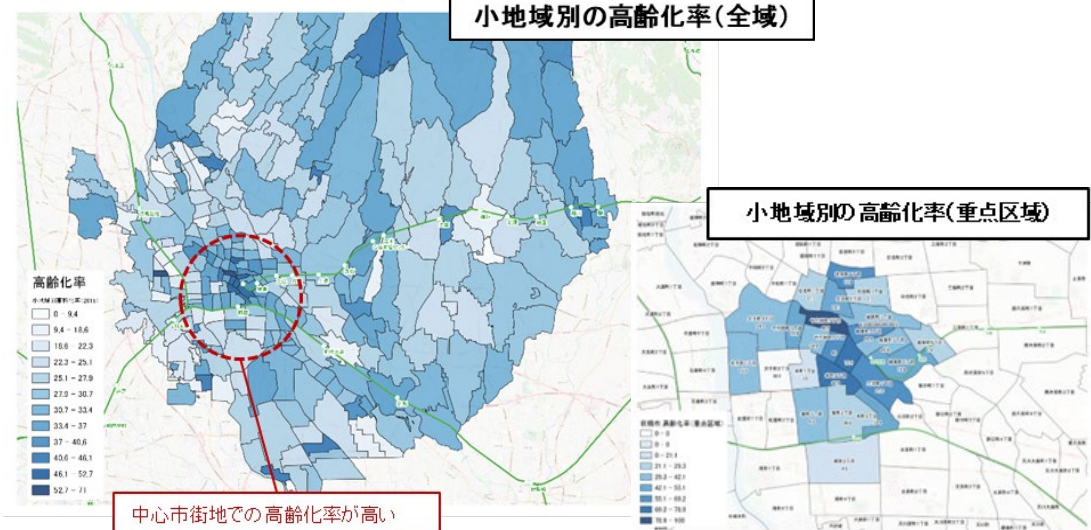
分析結果の活用イメージ

- ・空き家発生要因の1つである居住者の高齢化について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・高齢化率は、人口が多い地域に比べて少ない地域で高くなる可能性があることに留意が必要である。
- ・75歳以上の高齢化率においても同様の傾向にあるが異常値（高くなっている）を示す地域が多く相関は低くなっている。

分析(アウトプット)イメージ



(2)①-2 A市：小地域別のファミリー世帯数の分布

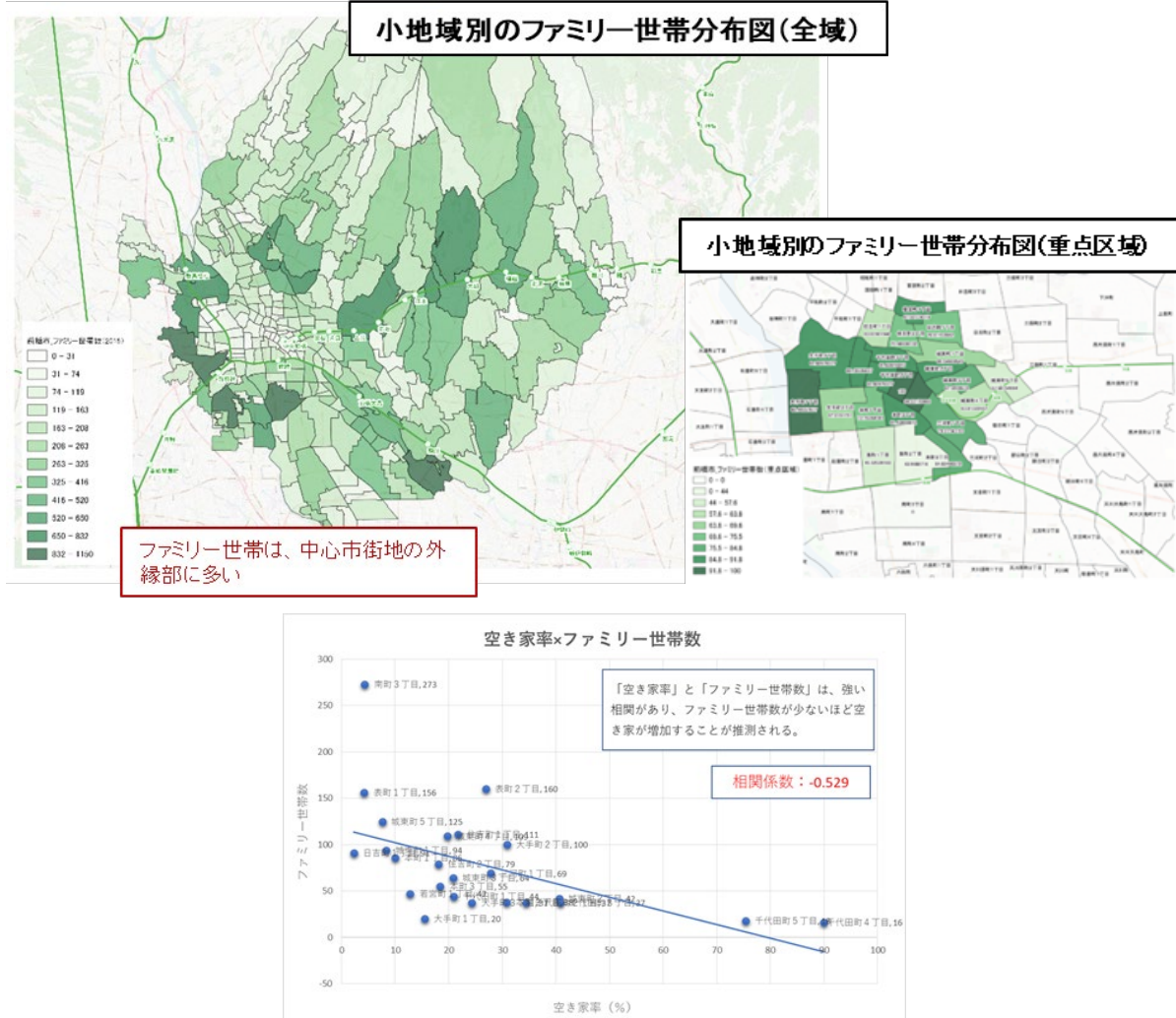
分析結果の活用イメージ

- ・空き家発生の要因の1つと考えられる世帯構成について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・住宅のストック量が多いところは、空き家の絶対数も多くなる傾向にあり、集計単位毎の住宅ストックの状況や人口動態などを勘案した上での検討が必要である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《人口・世帯データ》

- ・国勢調査：人口・世帯データ（2015）3人以上の世帯数

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／評価等のデータ（集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次）
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 小地域ごとに3人以上世帯数を算出し、ファミリー世帯数データで色分け図を作成
- 小地域ごとのファミリー世帯数について空き家率と相関分析

(2)①-3 A市 小地域別の住宅老朽化率

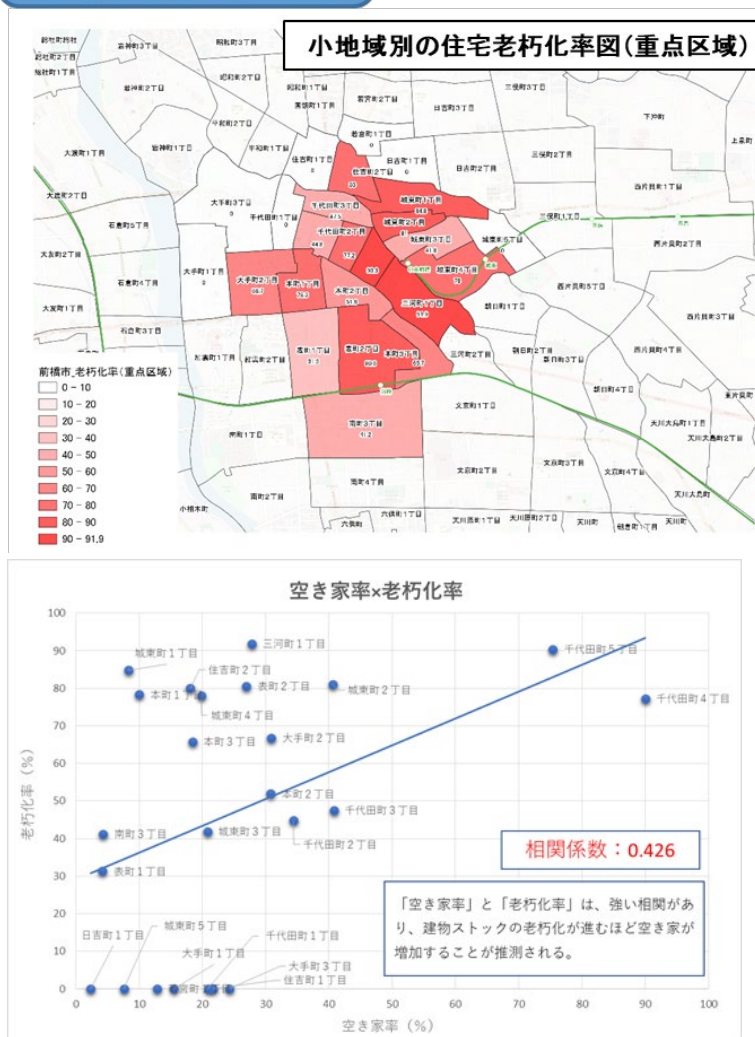
分析結果の活用イメージ

- ・空き家発生の要因である建物の老朽化率について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・住宅の老朽化については、あくまで一つの目安として30年を提示しているが、住宅の構造種別などが把握できる場合は、構造にあった老朽化の基準を設定することが可能である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《住宅ストックデータ》

- ・固定資産税台帳データ(自治体)：住宅系建物の築年数

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ(自治体)：空き家の位置／評価等のデータ(集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次)
- ・固定資産税台帳データ(自治体)：住宅系建物の棟数
- ・建物ポイントデータ(民間)：住宅系建物の棟数

分析方法

- 家屋現況調査等の建物データを用いて、住宅用途かつ築30年以上の建物について小地域単位で集計、全住宅棟数に対する割合を算出色分け図を作成
- 小地域ごとの老朽化率について空き家率と相関分析

(2)② A市：小地域別の空き家発生リスクのスコア化による評価と可視化

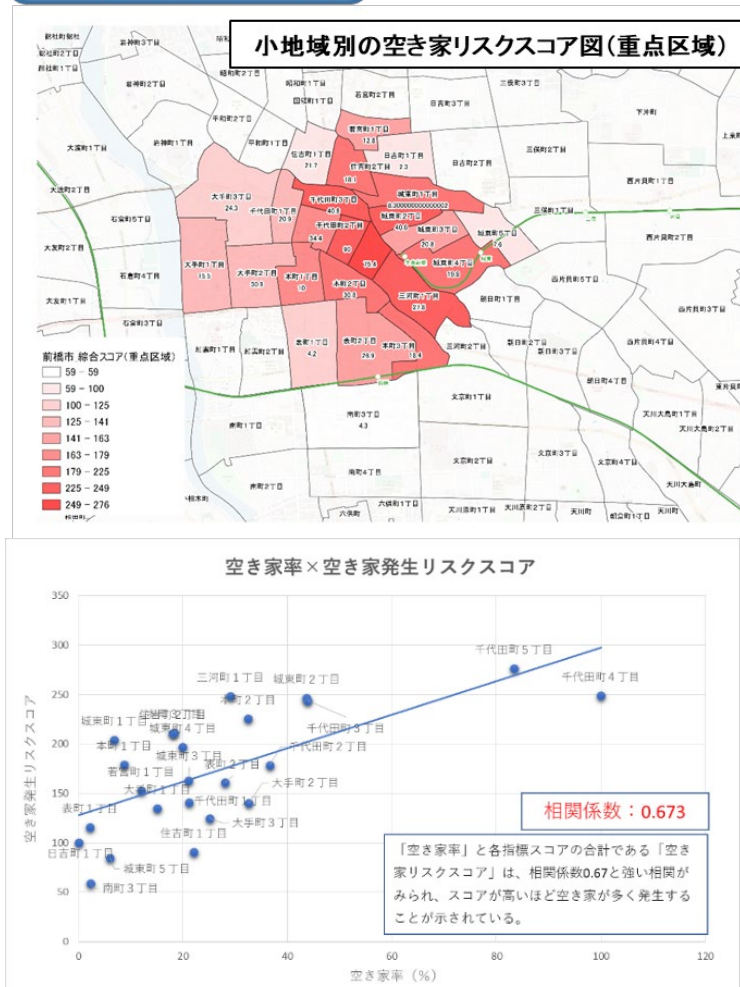
分析結果の活用イメージ

- ・空き家リスクスコアについて、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生リスクを判断し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・空き家発生には、地域により様々な要因が考えられるため、ここで提示した指標以外にも地域によって組み合わせを適宜選択する必要がある。
- ・また、スコア（要因）間の相関関係などを考慮した分析をすることでより精緻なスコアと分析が可能になる。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《人口・世帯/住宅ストックデータ》

- ・国勢調査：人口・世帯データ（2015）
65歳以上の人口/総人口、3人以上の世帯数
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の築年数

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置/評価等のデータ
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 高齡化率、ファミリー世帯数、老朽化率の各指標について正規化し、小地域別に合計得点を算出
 - 小地域ごとに空き家リスクスコアで色分け図を作成
- IV) 小地域ごとの空き家リスクスコアについて空き家率と相関分析

(3) A市：空き家率と取引状況による空き家対策の検討

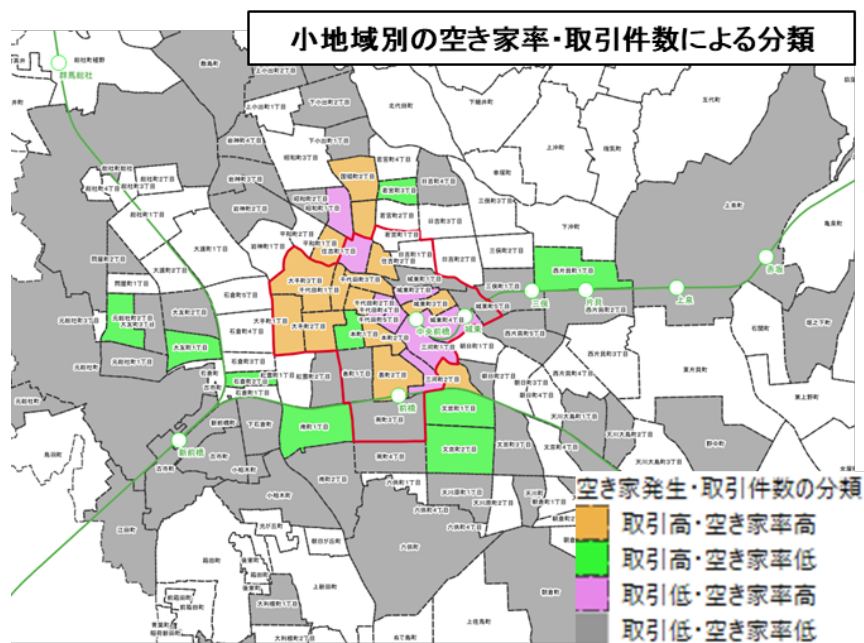
分析結果の活用イメージ

- ・地域の空き家発生状況とマンション等の取引状況から空き家発生地域の需要状況を組み合わせ分類。
- ①空き家率高・取引件数高：需要が高いが供給とのミスマッチ
- ②空き家率低・取引件数低：需要・供給ともに低く安定
- ③空き家率高・取引件数低：住宅の供給を減らす・撤退など
- ④空き家率低・取引件数高：住宅供給が不足

分析にあたっての留意事項等

- ・分類はあくまで平均との大小関係で表現しているため、より厳密な分析のためには、乖離の程度などを考慮した判断が必要である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ(自治体)：空き家の位置／評価等のデータ
- ・固定資産税台帳データ(自治体)：住宅系建物の棟数
- ・建物ポイントデータ(民間)：住宅系建物の棟数

《不動産取引データ》

- ・区分所有取引件数データ(国交省)：集合住宅の取引件数

《建物データ》

- ・建物ポイント(データ)：小地域別の集合住宅系建物棟数

分析方法

- 2010ー2015の取引件数を小地域別に平均を算出
- 小地域別の空き家率・取引件数について全市域の平均値より大小関係で分類
- 上記について、空き家率・取引件数の組み合わせで小地域を分類

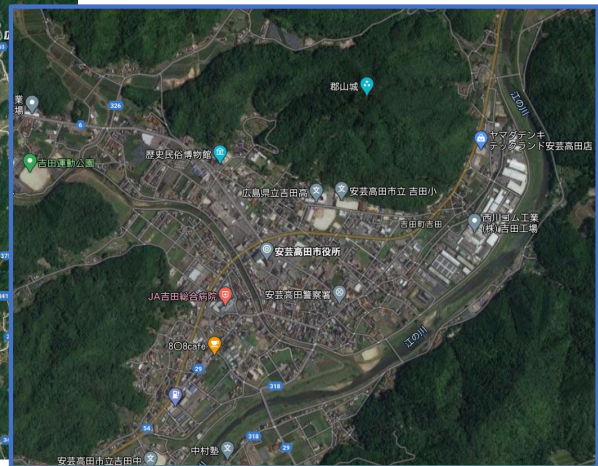
【B市分析例】

《B市概要》



- 総人口：約3万人
- 世帯数：約1.4万世帯
(2021年1月1日現在)
- 面積：約540 km²

■市中心部拡大



出典：GoogleMap

- ・次頁以降に示す「分析（アウトプット）イメージ」は、ある時点の公開データ及び提供データを基に、事務局において便宜的に作成したものであり、実際の状況とは異なることがあります。
- ・また、「分析結果の活用イメージ」は、一般的に想定される活用方法の例を示したものであり、当該地方公共団体の施策と連動するものではありません。

(1)①-1 B市：小地域別空き家率

分析結果の活用イメージ

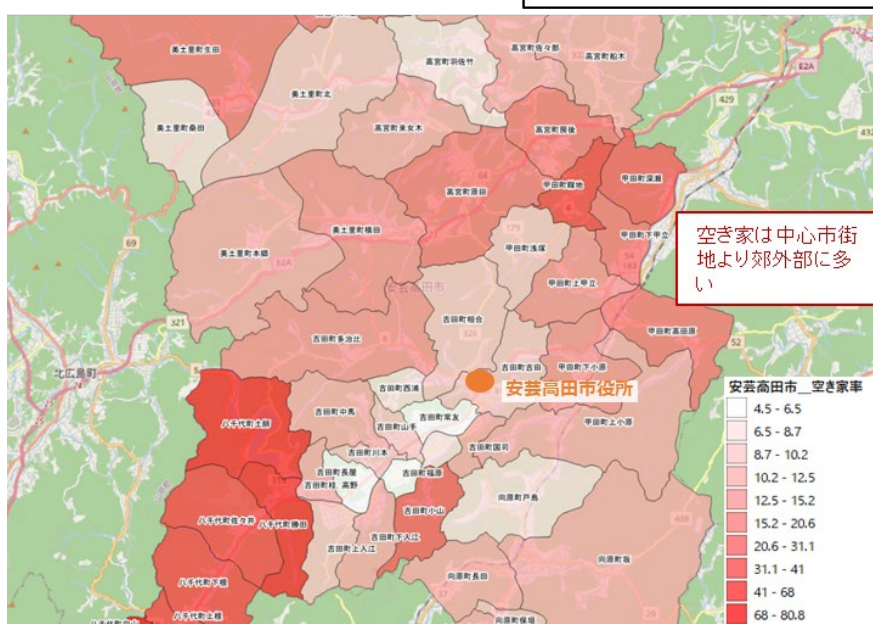
- ・空き家発生状況（空き家率の算出）を可視化し、その発生の地理的分布の特徴を把握することで、空き家発生が集中しているエリアなどを抽出する。

分析にあたっての留意事項等

- ・住宅のストック量が多いところは、空き家の絶対数も多くなる傾向にあるため、住宅ストックの状況や人口動態などを勘案しつつ、分析を進める。
- ・「空き家」の分析において、市街化が進んだ地域の空き家率と、郊外部や山間部の空き家の発生要因と施策的な示唆や意味合いは大きく異なっているため、それぞれの要因を考慮したアプローチが必要である。

分析(アウトプット)イメージ

小地域別の空き家分布図



使用データ

《空き家データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／種別等のデータ（集計単位：個別空き家単位年次：調査年次）

《住宅ストックデータ》

- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 空き家調査データを地図上にプロット
- 建物データを地図上にプロット
- 小地域ごとに、住宅系の建物棟数をカウント
- 小地域ごとの、「空き家率」＝「空き家数」／「住宅系の建物数」を算出して、色分け図を作成

(1)①-4 B市：空き家とハザードエリアの関係

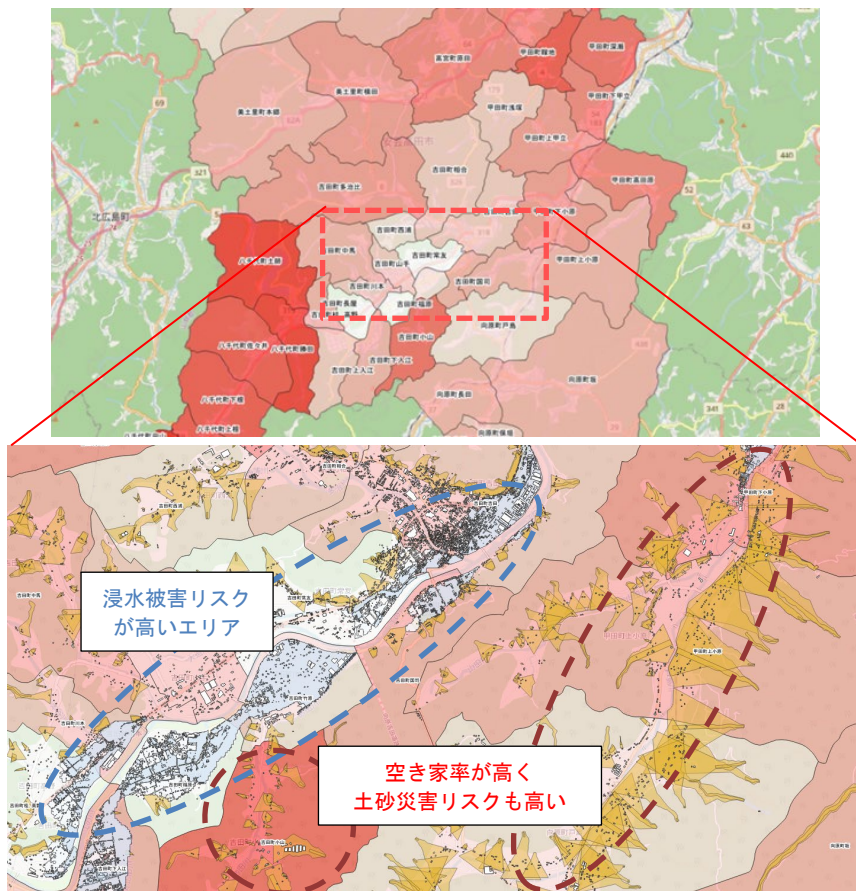
分析結果の活用イメージ

- ・都市のコンパクト化の進捗を管理する上で、市街化が進んだ地域における空き家の発生状況に加え、スプロール化した地域における空き家とハザード区域を重ねることで、将来的に撤退すべき地域の検討のための基礎資料として活用

分析にあたっての留意事項等

- ・ハザードマップとの関係性をみるためには、個別の空き家の位置データを重ね合わせることが重要である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《空き家データ》

- ・空き家調査データ（民間）：空き家の位置
（集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次）

《ハザード情報》

- ・浸水想定区域（国土数値情報）
- ・土砂災害警戒区域（国土数値情報）

分析方法

- 浸水想定区域及び土砂災害エリアのポリゴンを重ねあわせて表示
- 浸水想定区域については浸水深ランクにより色分け図を作成

(2)①-1 B市：小地域別の高齢化率

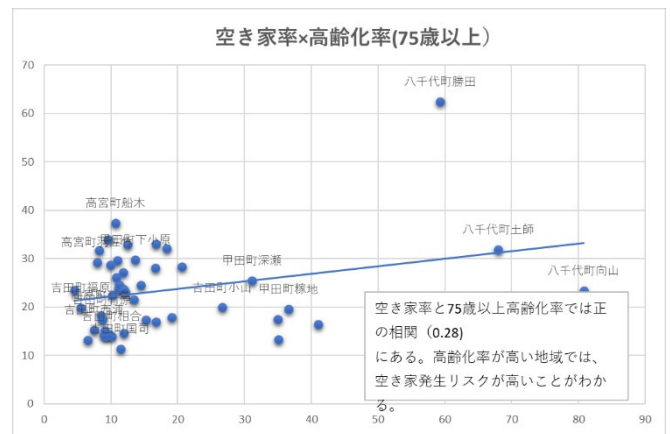
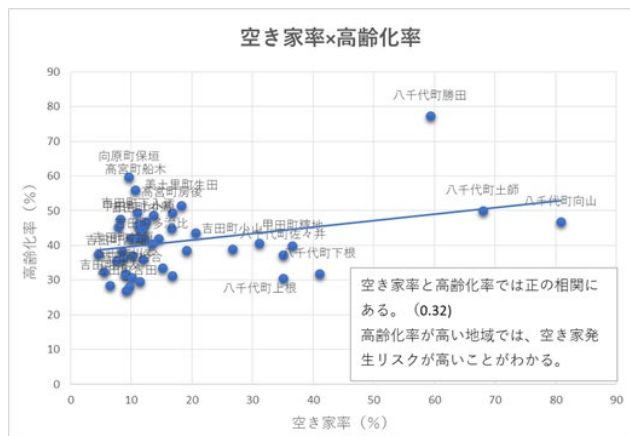
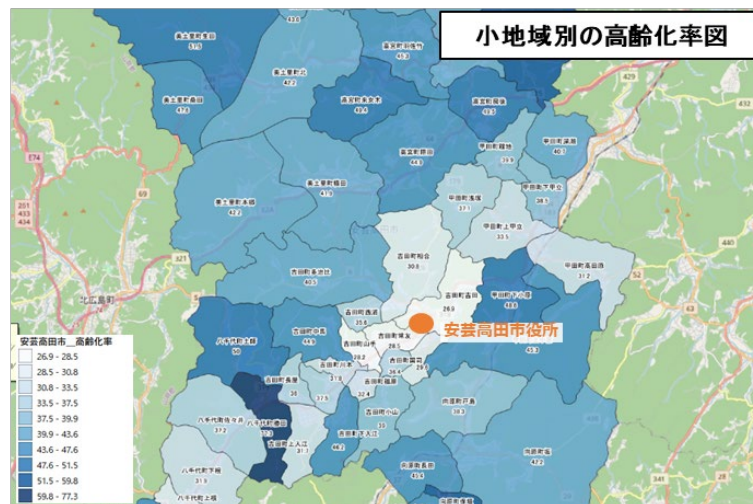
分析結果の活用イメージ

- ・空き家発生の要因の1つである居住者の高齢化について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・高齢化率は、人口が多い地域に比べて少ない地域で高くなる可能性があることに留意
- ・75歳以上の高齢化率においても同様の傾向にあるが異常値（高くなっている）を示す地域が多く相関は低くなっている。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《人口・世帯データ》

- ・国勢調査：人口・世帯データ（2015）65歳以上の人口/総人口

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／種別等のデータ（集計単位：個別空き家単位年次：調査年次）
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 小地域ごとの総人口に対する65歳以上の人口の割合を算出し、色分け図を作成
- 小地域ごとの高齢化率について空き家率と相関分析

(2)①-2 B市：小地域別のファミリー世帯数の分布

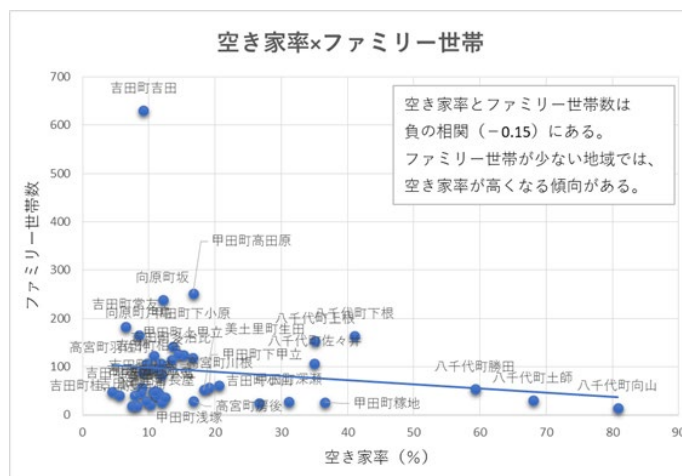
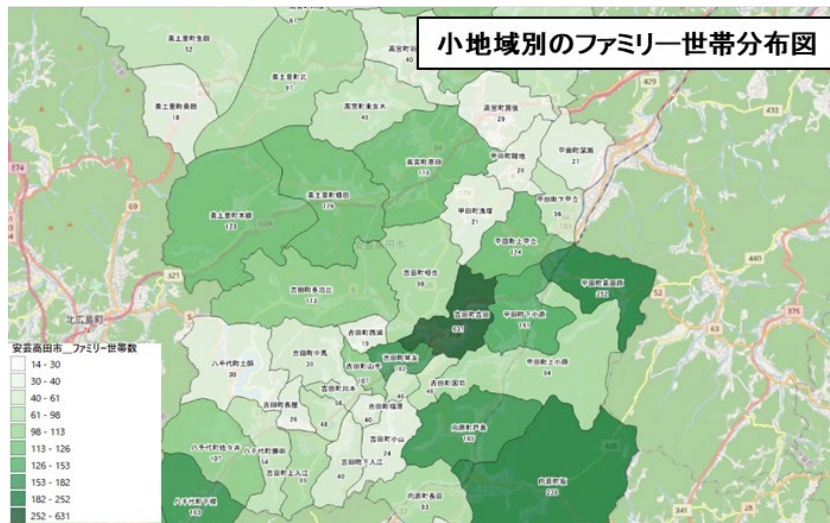
分析結果の活用イメージ

- ・空き家発生の要因の1つであるファミリー世帯数の分布について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・ファミリー世帯以外に住宅不動産に関する需要データとして、人口のデータも考えらえる。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《人口・世帯データ》

- ・国勢調査：人口・世帯データ（2015）3人以上の世帯数

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／種別等のデータ（集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次）
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 小地域ごとに3人以上世帯数を算出し、ファミリー世帯数データで色分け図を作成
- 小地域ごとのファミリー世帯数について空き家率と相関分析

(2)①-3 B市：小地域別の住宅老朽化率

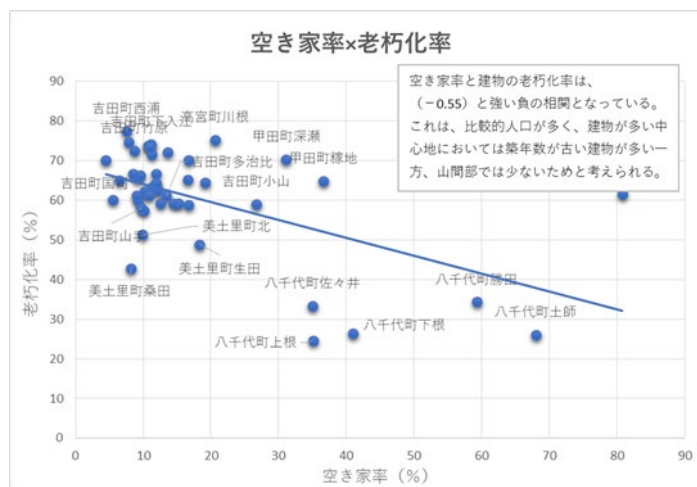
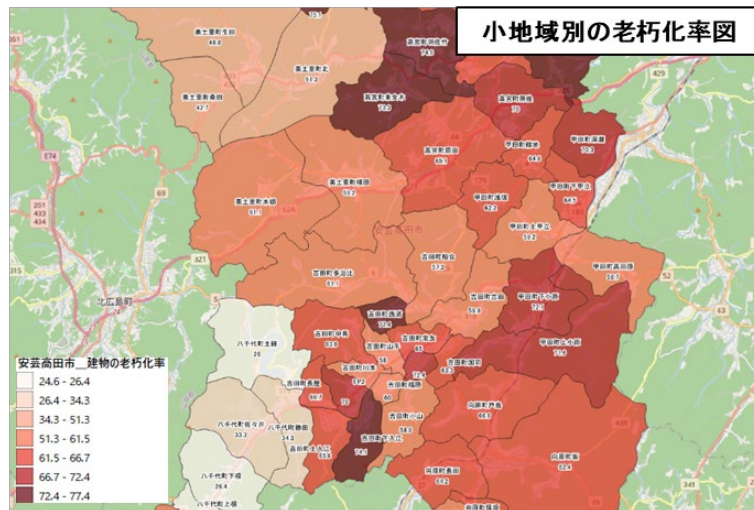
分析結果の活用イメージ

- ・空き家発生の要因である建物の老朽化率について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・住宅の老朽化については、あくまで一つの目安として 30 年を提示しているが、住宅の構造種別などが把握できる場合は、構造にあった老朽化の基準を設定することも可能である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《住宅ストックデータ》

- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の築年数

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／種別等のデータ集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 家屋現況調査の建物データを用いて、住宅用途かつ築 30 年以上の建物について小地域単位で集計、全住宅棟数に対する割合を算出色分け図を作成
- 小地域ごとの老朽化率について空き家率と相関分析

(2)② B市：小地域別の空き家発生リスクのスコア化による評価と可視化

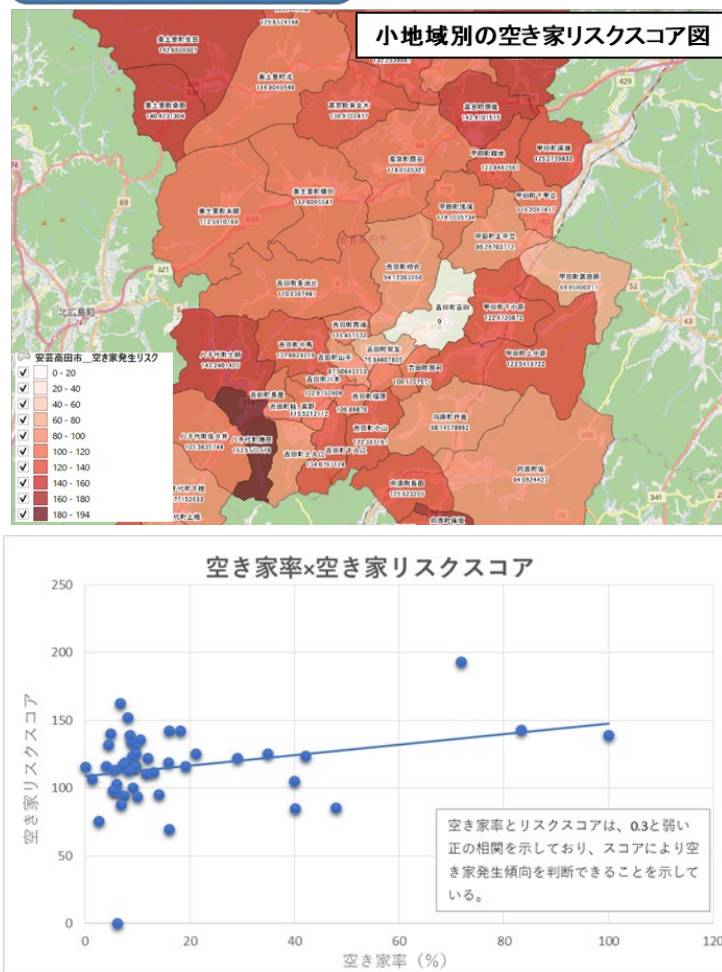
分析結果の活用イメージ

- ・空き家リスクスコアについて、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生リスクを判断し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・空き家発生には、地域により様々な要因が考えられるため、ここで提示した指標以外にも地域によって組み合わせを適宜選択する必要がある。
- ・また、スコア（要因）間の相関関係などを考慮した分析をすることでより精緻なスコアと分析が可能になる。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《人口・世帯／住宅ストックデータ》

- ・国勢調査：人口・世帯データ（2015）
65歳以上の人口/総人口、3人以上の世帯数
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の築年数

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／種別等のデータ（集計単位：個別空き家単位
年次：調査年次）
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 高齢化率、ファミリー世帯数、老朽化率の各指標について正規化し、小地域別に合計得点を算出
- 小地域ごとに空き家リスクスコアで色分け図を作成
- 小地域ごとの空き家リスクスコアについて空き家率と相関分析

【C市分析例】

《C市概要》



- 次頁以降に示す「分析（アウトプット）イメージ」は、ある時点の公開データ及び提供データを基に、事務局において便宜的に作成したものであり、実際の状況とは異なることがあります。
- また、「分析結果の活用イメージ」は、一般的に想定される活用方法の例を示したものであり、当該地方公共団体の施策と連動するものではありません。

(1)①-1 C市：メッシュ別空き家率

分析結果の活用イメージ

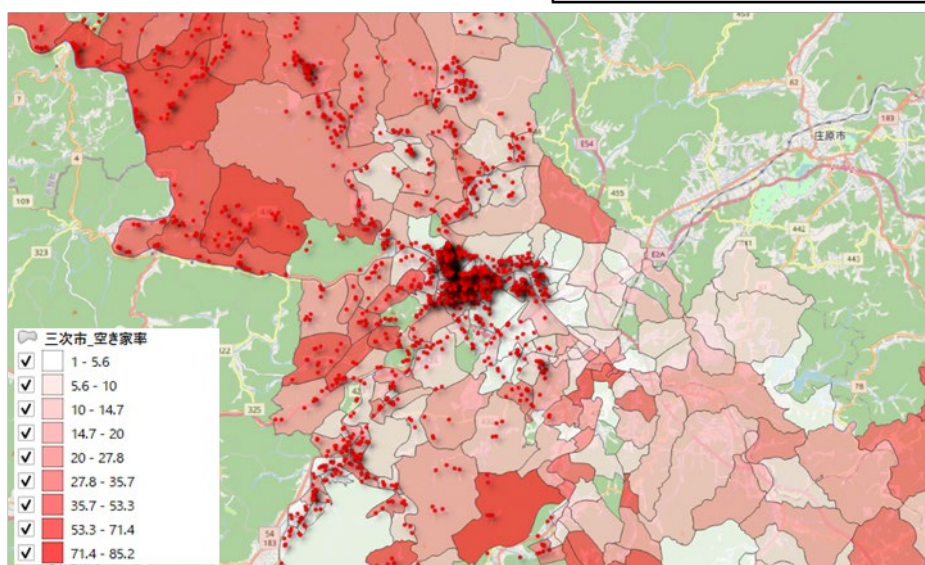
- ・空き家発生状況（空き家率の算出）を可視化し、その発生の地理的分布の特徴を把握することで、空き家発生が集中しているエリアなどを抽出する。

分析にあたっての留意事項等

- ・住宅のストック量が多いところは、空き家の絶対数も多くなる傾向にあるため、住宅ストックの状況や人口動態などを勘案しつつ、分析を進める。
- ・「空き家」の分析において、市街化が進んだ地域の空き家率と、郊外部や山間部の空き家の発生要因と施策適な示唆や意味合いは大きく異なっているため、それぞれの要因を考慮したアプローチが必要である。

分析(アウトプット)イメージ

小地域別の空き家分布図



使用データ

《空き家データ》

- ・空き家調査データ（民間）：空き家の位置
（集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次）

《住宅ストックデータ》

- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 空き家調査データを地図上にプロット
- 建物データを地図上にプロット
- 小地域ごとに、住宅系の建物棟数をカウント
- 小地域ごとの、「空き家率」＝「空き家数」／「住宅系の建物数」を算出して、色分け図を作成

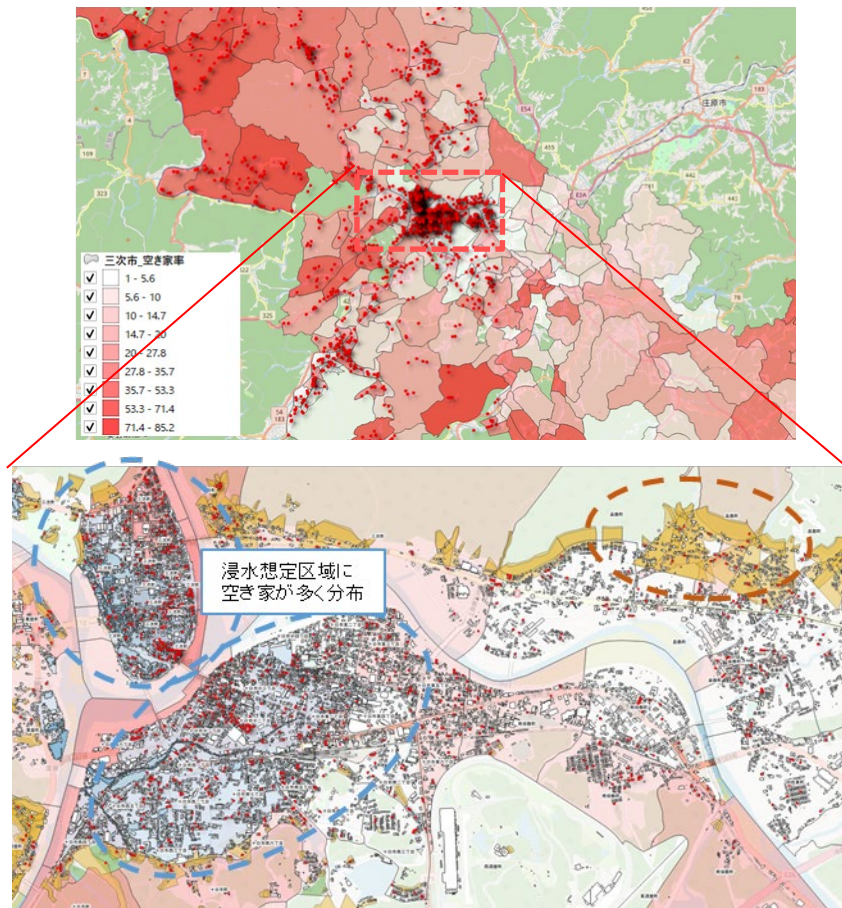
(1)①-4 C市：空き家とハザードエリアの関係

分析結果の活用イメージ

- 都市のコンパクト化の進捗を管理する上で、市街化が進んだ地域における空き家の発生状況に加え、スプロール化した地域における空き家とハザード区域を重ねることで、将来的に撤退すべき地域の検討のための基礎資料として活用

分析にあたっての留意事項等

- ハザードマップとの関係性をみるためには、個別の空き家の位置データを重ね合わせる 것이重要である。



使用データ

《空き家データ》

- 空き家調査データ（民間）：空き家の位置
（集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次）

《ハザード情報》

- 浸水想定区域（国土数値情報）
- 土砂災害警戒区域（国土数値情報）

分析方法

- 浸水想定区域及び土砂災害エリアのポリゴンを重ねあわせて表示
- 浸水想定区域については浸水深ランクにより色分け図を作成

(2)①-1 C市：小地域別の高齢化率

分析結果の活用イメージ

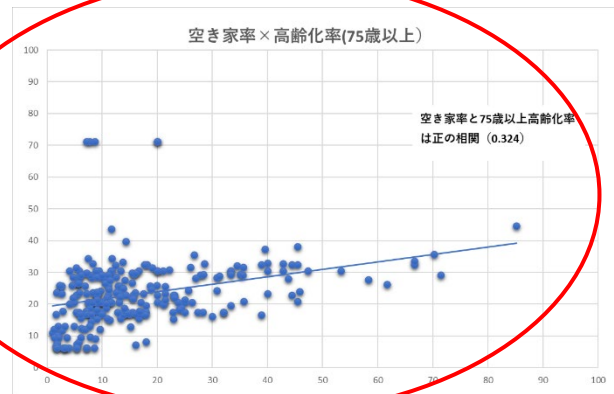
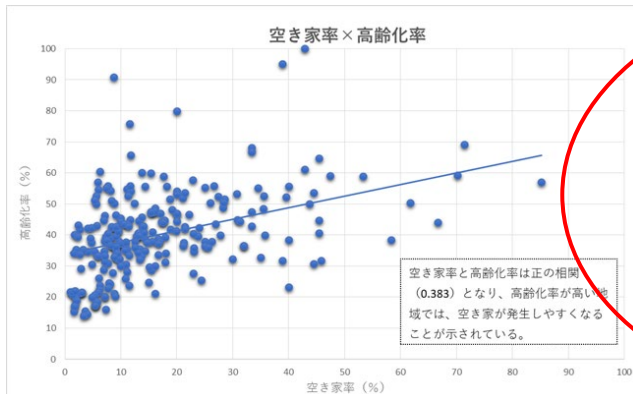
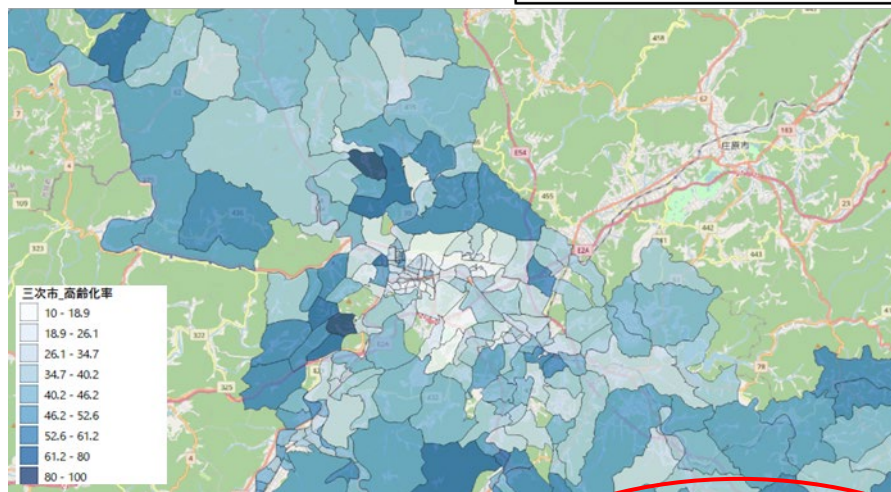
- ・空き家発生の要因の1つである居住者の高齢化について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・高齢化率は、人口が多い地域に比べて少ない地域で高くなる可能性があることに留意が必要である。
- ・75歳以上の高齢化率においても同様の傾向にあるが異常値（高くなっている）を示す地域が多く相関は低くなっている。

分析(アウトプット)イメージ

小地域別の高齢化率図



使用データ

《人口・世帯データ》

- ・国勢調査：人口・世帯データ（2015）65歳以上の人口/総人口

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（民間）：空き家の位置（集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次）
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 小地域ごとの総人口に対する65歳以上の人口の割合を算出し、色分け図を作成
- 小地域ごとの高齢化率について空き家率と相関分析

(2)①-2 C市：小地域別のファミリー世帯数の分布

分析結果の活用イメージ

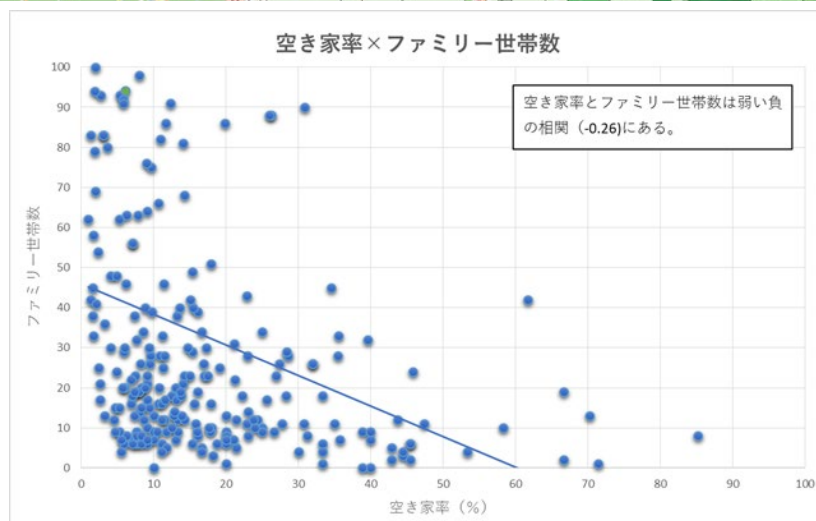
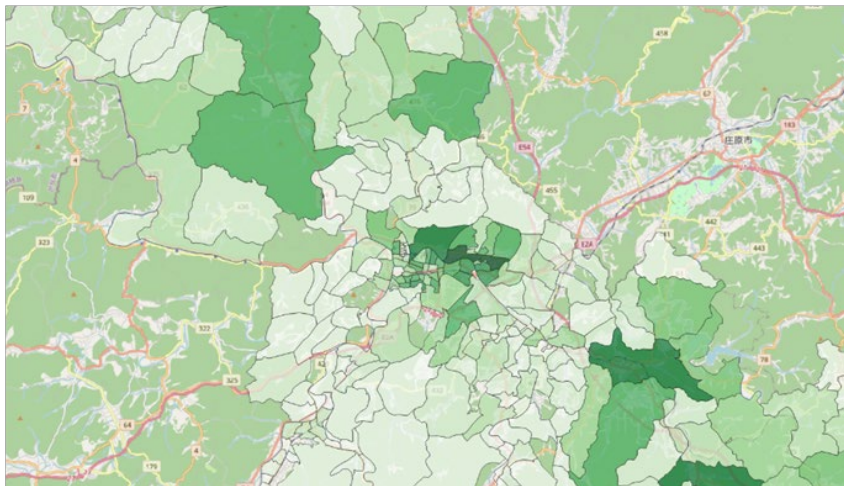
- ・空き家発生の要因の1つであるファミリー世帯数の分布について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・ファミリー世帯以外に住宅不動産に関する需要データとして、人口のデータも考えらえる。

分析(アウトプット)イメージ

小地域別のファミリー世帯分布図



使用データ

《人口・世帯データ》

- ・国勢調査：人口・世帯データ（2015）3人以上の世帯数

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（民間）：空き家の位置（集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次）
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 小地域ごとに3人以上世帯数を算出し、ファミリー世帯数データで色分け図を作成
- 小地域ごとのファミリー世帯数について空き家率と相関分析

(2)①-3 C市：小地域別の住宅老朽化率

分析結果の活用イメージ

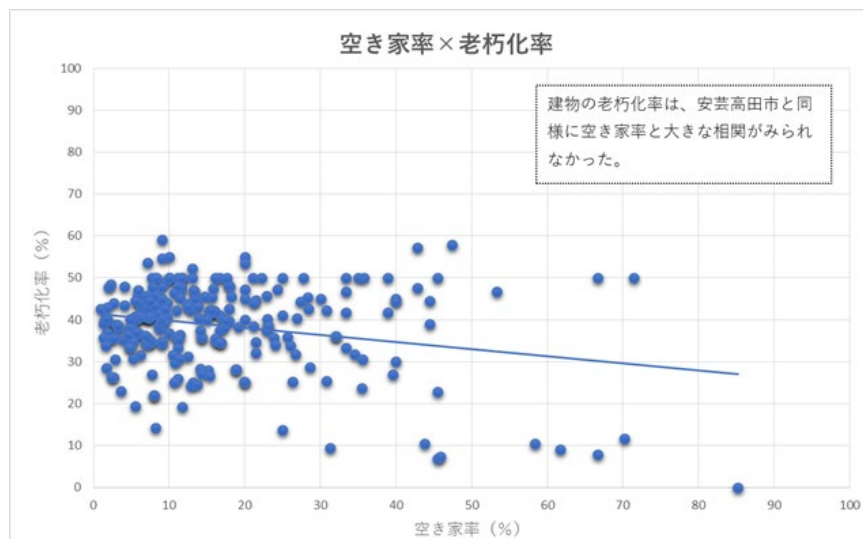
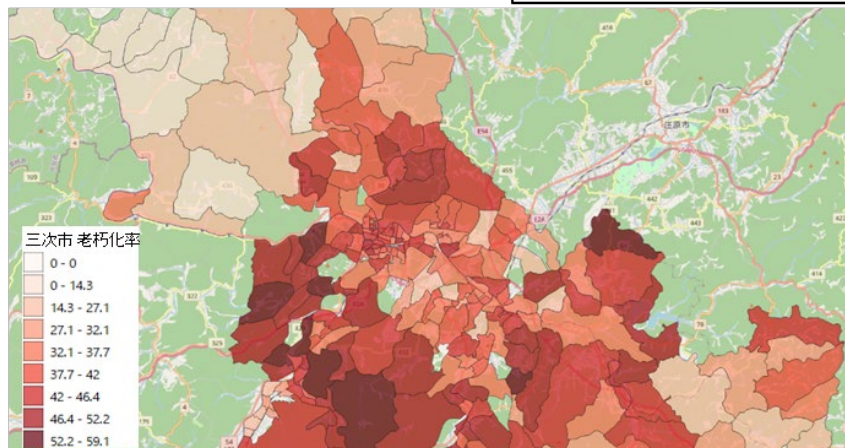
- ・空き家発生の要因である建物の老朽化率について、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生要因を推定し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・老朽化率については、地域ごとに空き家率との関係が明確でないことが多い。

分析(アウトプット)イメージ

小地域別の老朽化率図



使用データ

《住宅ストックデータ》

- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の築年数推定

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（民間）：空き家の位置（集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次）
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 建物ポイントデータ等を用いて、住宅用途かつ築30年以上の建物について小地域単位で集計、全住宅棟数に対する割合を算出し、色分け図を作成
- 小地域ごとの老朽化率について空き家率と相関分析

(2)② C市：小地域別の空き家発生リスクのスコア化による評価と可視化

分析結果の活用イメージ

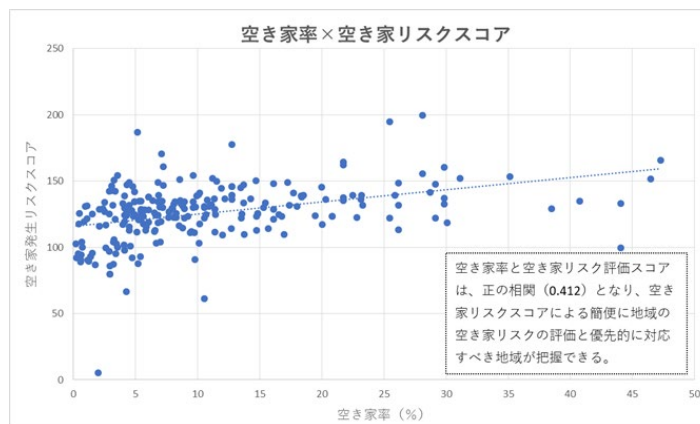
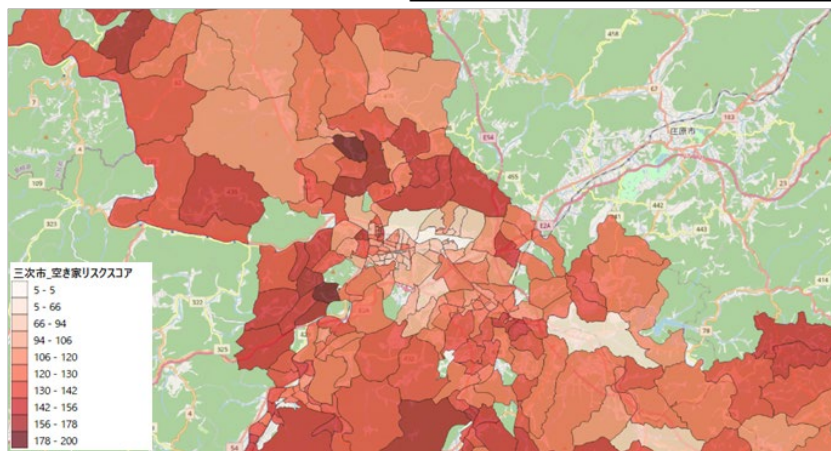
- ・空き家リスクスコアについて、空き家率と比較分析を実施することで、当該地域の空き家発生リスクを判断し、適切な空き家対策が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・空き家発生には、地域により様々な要因が考えられるため、ここで提示した指標以外にも地域によって組み合わせを適宜選択する必要がある。
- ・また、スコア（要因）間の相関関係などを考慮した分析をすることでより精緻なスコアと分析が可能になる。

分析(アウトプット)イメージ

小地域別の空き家リスクスコア図



使用データ

《人口・世帯／住宅ストックデータ》

- ・国勢調査：人口・世帯データ（2015）
65歳以上の人口/総人口、3人以上の世帯数
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の築年数

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（民間）：空き家の位置
(集計単位：個別空き家単位 年次：調査年次)
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 高齢化率、ファミリー世帯数、老朽化率の各指標について正規化し、小地域別に合計得点を算出
スコア = (対象地の値) - (最小値) / (最大値 - 最小値)
- 小地域ごとに空き家リスクスコアで色分け図を作成
- 小地域ごとの空き家リスクスコアについて空き家率と相関分析

(2) 空き地を活用したエリアマネジメント・市街地活性化検討

1) 分析例一覧

活用場面 (自治体ニーズ)	概要	分析(アウトプット)データ	データ入手 の容易性	分析容易性	
				作業 煩雑度	GIS 操作 難易度
(1) 現状の空き地 状況把握	①衛星データ等による空 き地判定	①-1 エリア内の空き地の分布	△	A	A
	②エリア内の空き地増減 の判定(時点変化)	②小地域別の空き地増減率の可視 化	△	A	A
(2) 将来の空き地 発生要因の分析	①空地周辺の地域経済活 動状況分析	①商業集積地の事業所数の変化	△	B	A
	②個人店舗の経営者の高 齢化状況	②-1 空き地発生地域の高齢化率の 分析	△	A	A
		②-2 小規模事業所数の推移の分析	△	B	A
		②-3 空き家と空き地の相関分析	△	B	A
	③地域の空き地発生リス クのスコア化	③空き地発生リスクのスコア化と可視 化	△	B	A
(3) 空き地の活用可能 性の把握	①空き地周辺地域のポテ ンシャル分析	①空き地周辺の取引件数・取引価格 の推移の可視化	△	A	A

【分析容易性:凡例】

◎:オープンデータにより分析可能

○:オープンデータの活用は可能だが年次等の分析上の制約あり、又は公的機関の非公開データ(一部項目を含む)を活用

△:民間企業の有償データを活用

【分析難易度:作業煩雑度:凡例】

A:入手データの加工や再集計・推計等の手順が少なく、入手データを可視化が主など、比較的手順がシンプルな分析

B:複数データを組み合わせたデータ加工や再集計・推計等が必要であり、作業手順としては煩雑になる可能性がある分析

【分析難易度:GIS 操作難易度:凡例】

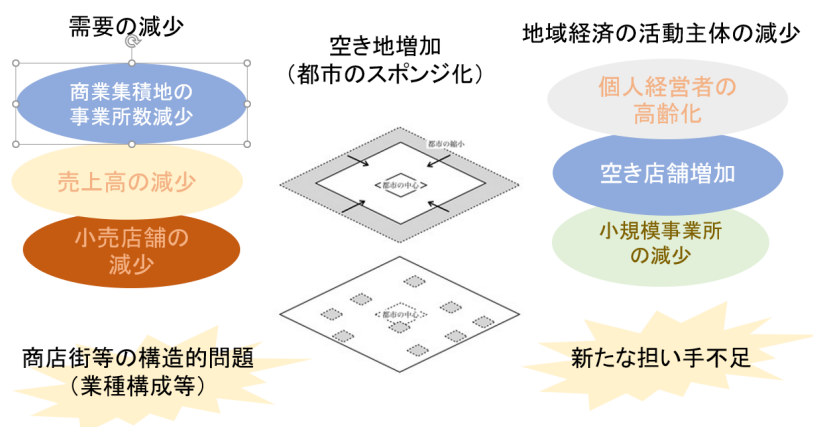
A:入手データの加工や再集計・推計等の手順が少なく、入手データを可視化が主など、比較的手順がシンプルな分析

B:複数データを組み合わせたデータ加工や再集計・推計等が必要であり、作業手順としては煩雑になる可能性がある分析

2) 分析概要

□「(3) 空き地発生リスク分析」の分析の考え方

中心市街地・商業集積地における「空き地」は、大きく商業集積地の衰退と多く関係していることから、衰退の要因として、i) 商業集積地の魅力低下による需要の減少 ii) 個人経営者の高齢化や引退による衰退の2つの要因に着目して空き地発生状況との関係を分析する



□地域の空き地リスクをスコア化

空き地発生要因と考えられる、リスク要因について、小地域別に集計（面的データ）にしたうえで、正規スコア化（地域のリスク値を0～100のスコア化）を行い、地域のリスクをわかりやすく把握する

① 値が高いほどリスクが高い指標の算出式（例：高齢化率）

$$(\text{地域Aのリスクスコア}) = \frac{((\text{地域Aの当該リスク値}) - (\text{当該リスクの最小値}))}{(\text{当該リスクの最大値}) - (\text{当該リスクの最小値})} \times 100$$

② 値が高いほどリスクが低い指標の算出式（例：ファミリー世帯スコア）

$$(\text{地域Aのリスクスコア}) = \frac{((\text{当該リスクの最大値}) - (\text{地域Aの当該リスク値}))}{(\text{当該リスクの最大値}) - (\text{当該リスクの最小値})} \times 100$$

□地域の空き地発生リスク（総合スコア）の算出

空き地の発生は、様々な発生要因が重なることでリスクが高まることから、空き家発生リスクは、個別要因リスクのスコアを合計した値として算出する。



(1)① A市：エリア内の空き地の分布図、(1)②小地域別の空き地増減率の可視化

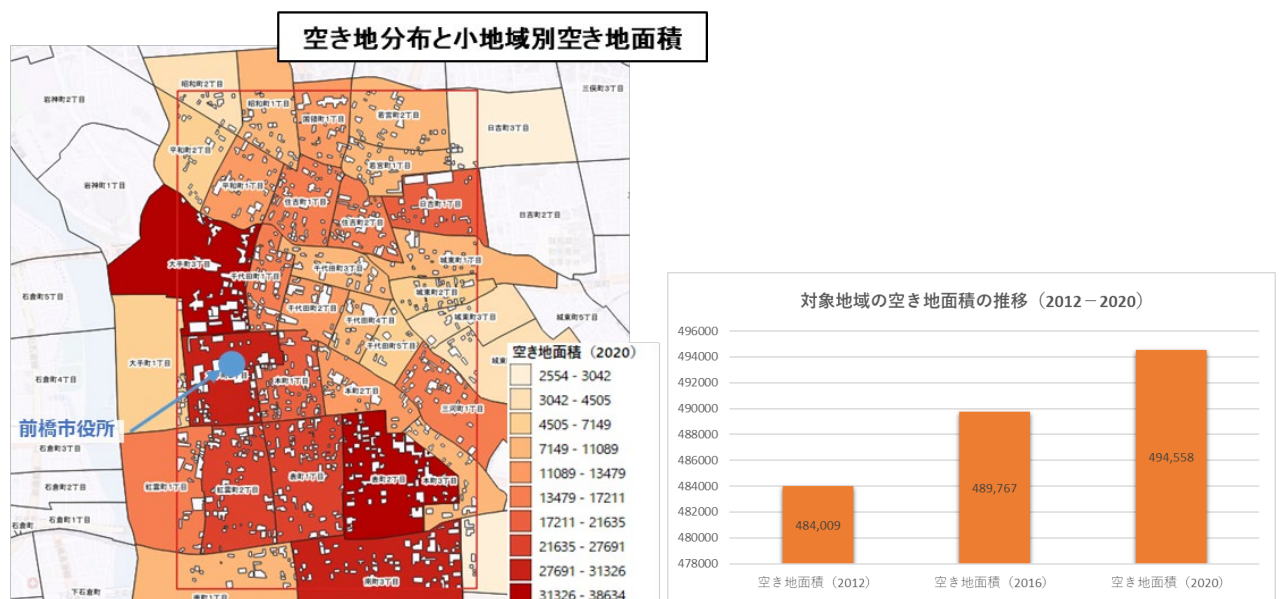
分析結果の活用イメージ

- ・衛星データによる空き地の抽出することで、地域内の空き家発生状況とその変化を把握することが可能。(都市のスポンジ化)
- ・個別の空き地を地域単位(町字)の面的データに集計することで地域における空き地面積の推移を把握。
- ・地域経済活動データや人口動態と空き地発生状況の関係を分析が可能。

分析にあたっての留意事項等

- ・小地域別に比較分析する際には、小地域の面積が均一でないことに留意する必要がある。具体的には、小地域別の空き地面積を比較するのではなく、小地域面積で除した値で比較するなどが考えられる。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

- 《空き地データ》
- ・衛星画像による空き地抽出データ (NTTData)
(年次：2012、2016、2020)
- 《集計(境界)データ》
- ・小地域境界データ (国勢調査)

分析方法

- 空き地データを表示
- 小地域境界データを重ね合わせ
- GISの空間演算機能により小地域別に空き地面積を集計
- 小地域別の空き地面積の推移を分析

(2)① A市：商業集積地の事業所数の変化

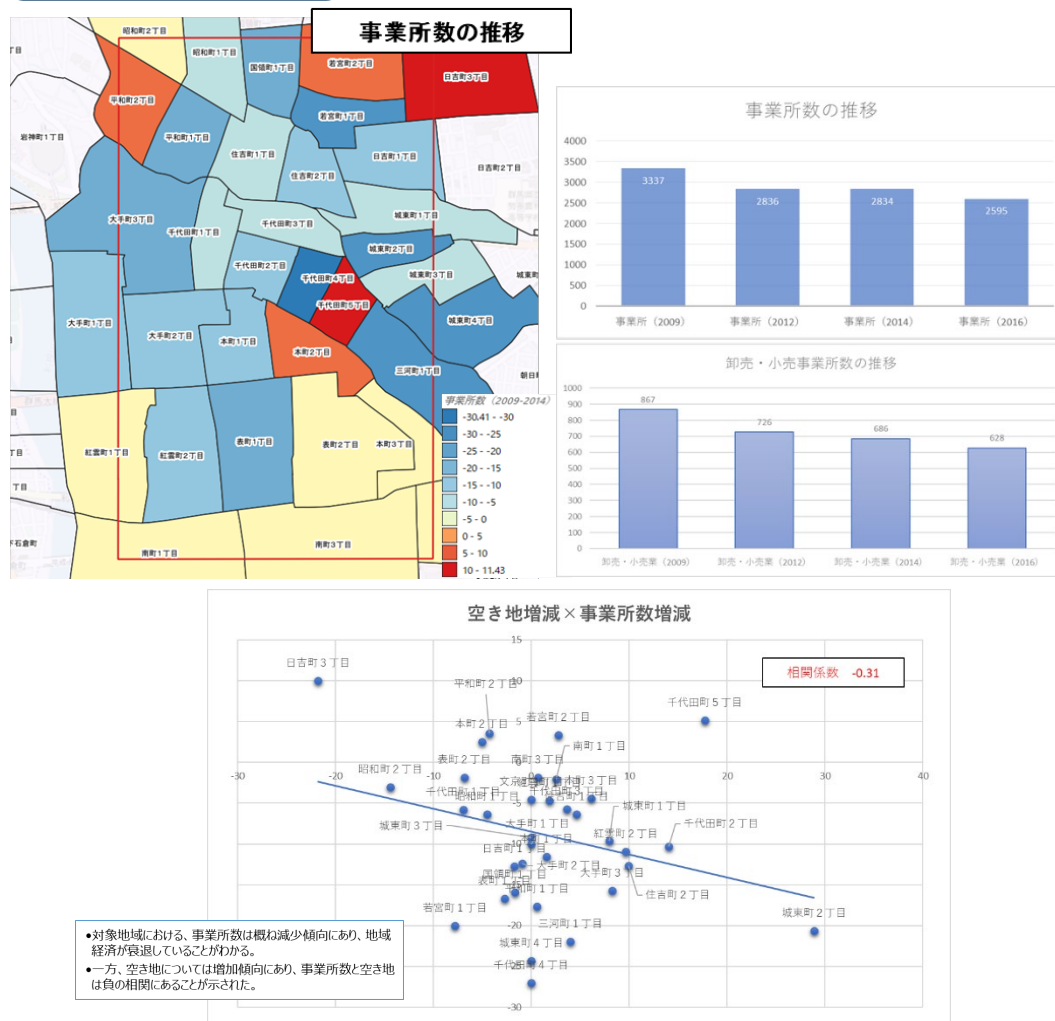
分析結果の活用イメージ

- ・地域経済の衰退による商業集積地域の縮小と空き地発生を分析。
- ・商業集積地の衰退の原因を特定し、商業集積地の再編等のための空き地の発生などの検討のための基礎資料として活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・商業集積地の魅力度やニーズの減少などによる空き地発生を分析するためは、業種ごとの推移について分析することが考えられる。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《事業所データ》

- ・経済センサス基礎調査 (2014)
小地域別産業大分類別事業所数・従業者数データ
- ・経済センサス活動調査 (2012、2016)
小地域別産業大分類別事業所数・従業者数データ

《集計 (境界) データ》

- ・小地域境界データ (国勢調査)

分析方法

- 小地域別の事業所数について、総数・業種別・規模別に推移を可視化・分析
- 小地域ごとの事業所数の推移について空き地と相関分析

(2)②-1 A市：空き地発生地域の高齢化率の分析

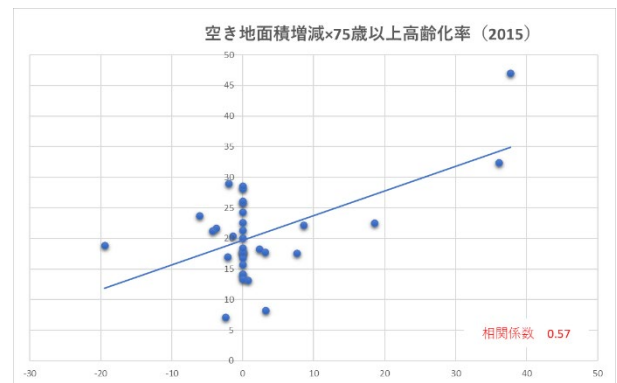
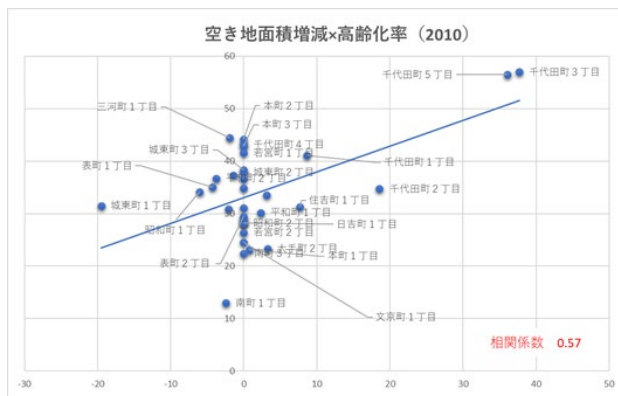
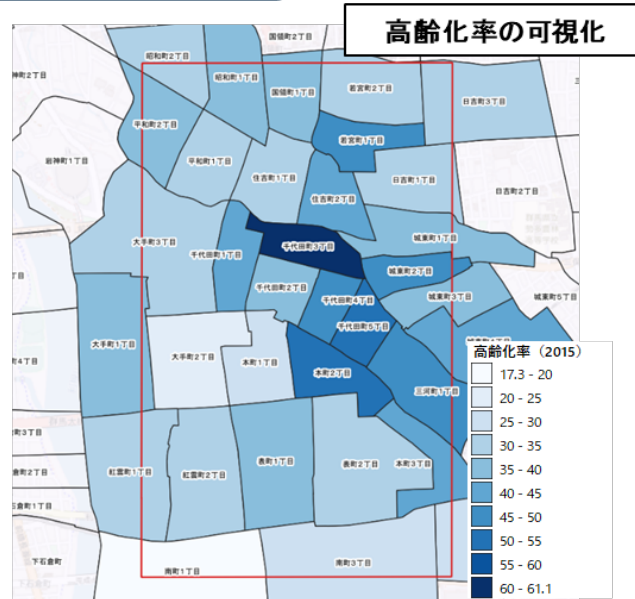
分析結果の活用イメージ

- ・高齢化による商業集積地の衰退（空き地発生）との関係を分析することで、空き店舗など、空き地の前段階における対策（空き店舗の活用新たな担い手の育成など）のための基礎資料として活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・「高齢化率」は、個人店舗経営の高齢者が引退＞空き店舗＞空き地というプロセスを仮定しているため、同時期ではなく、5年～10年以上前の高齢化率のデータを利用することが考えられる。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

≪人口・世帯データ≫

- ・国勢調査 年齢別人口・世帯データ (2010、2015)
- 65歳以上の人口/総人口

分析方法

- 小地域別の65歳以上の高齢者の人口を総人口で除して、高齢化率を算出し、色分け図を作成
- 小地域ごとの高齢化率について空き地と相関分析

(2)②-2 A市：小規模事業所数（個人経営の店舗数）の推移の分析

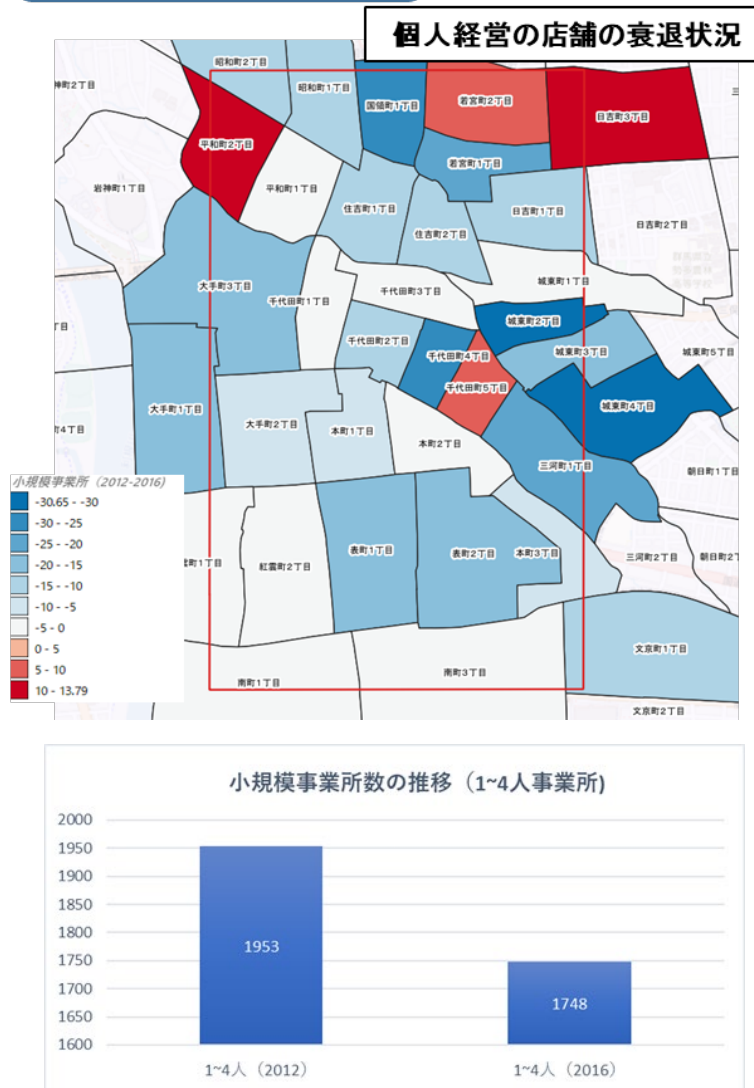
分析結果の活用イメージ

- ・高齢化率とあわせて、高齢の個人経営の店舗の衰退状況と空き地の発生状況を把握するための基礎資料として活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・従業員規模 1～4 人の小規模事業所の推移は、元来商業集積している地域は、事業所の減少数も多くなる傾向にあるため、絶対数ではなく、増減率で分析することが望ましい。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《事業所データ》

- ・経済センサス基礎調査 (2014)
経営組織別民営事業所数及び従業者数データ
- ・経済センサス活動調査 (2012、2016)
経営組織別民営事業所数及び従業者数データ

分析方法

- 従業員規模 1～4 人の小規模事業所の推移を分析することで、個人店舗の空き店舗化と変化を小地域別に集約

(2)②-3 A市：空き家と空き地の相関分析

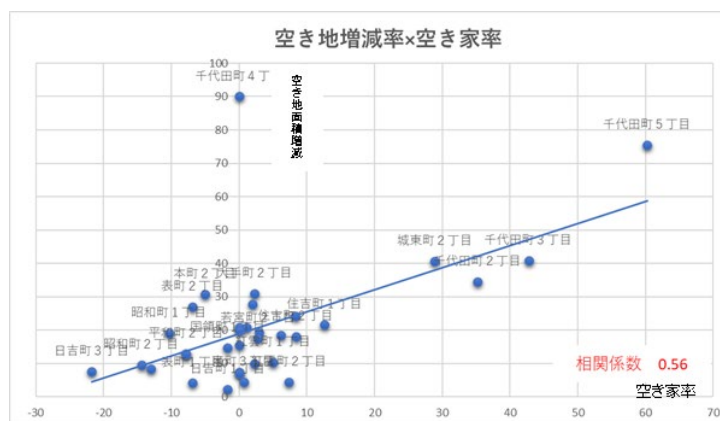
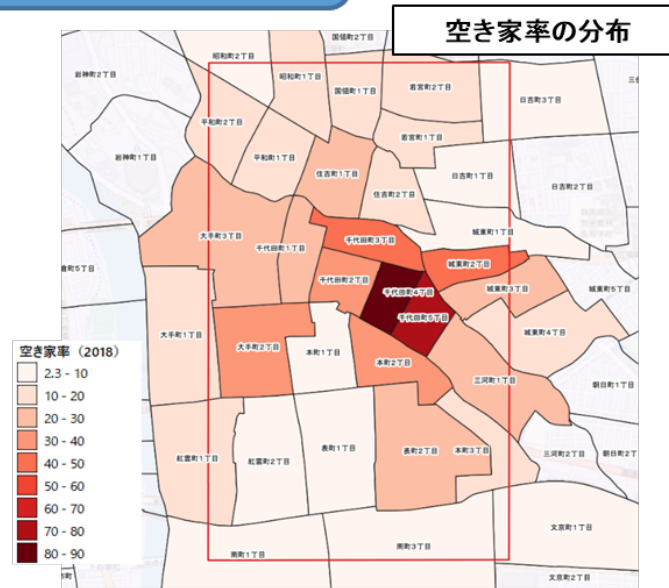
分析結果の活用イメージ

- ・空き家は空き地の前段階の状態としてとらえると、空き家から空き地になる過程を分析することで、都市のスポンジ化の防止やコンパクトシティ政策の進捗管理に活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・空き家は、併用住宅だけでなく、貸出中の物件などの空き家が含まれていることに留意する必要がある。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／評価等のデータ
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

分析方法

- 対象地域の空き家率と空き地の増減率について相関分析

(2)③ A市：空き地発生リスクのスコア化と可視化

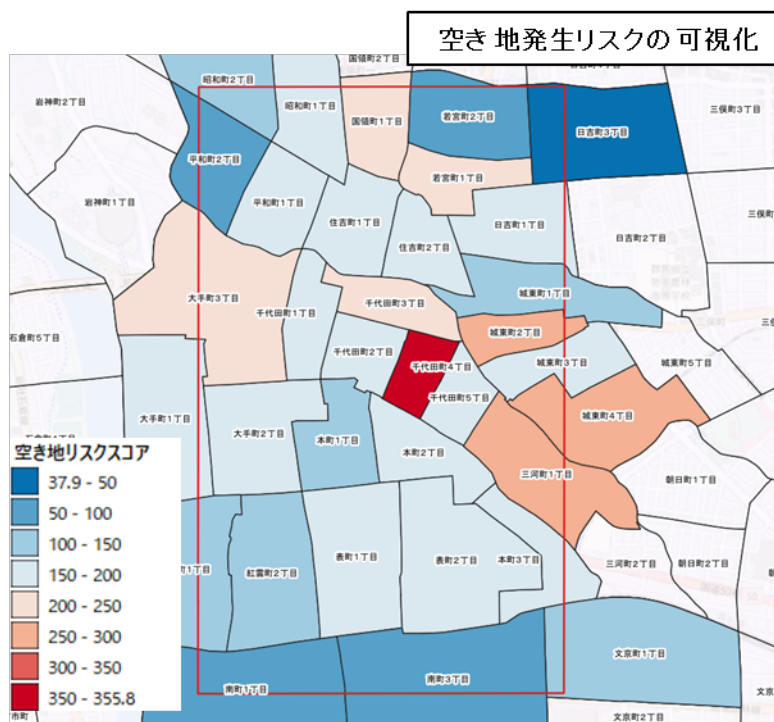
分析結果の活用イメージ

- ・空き地発生要因別にスコア化し、合計することで地域別の空き地発生リスクを評価・可視化。
- ・都市のスポンジ化が将来的に進む可能性が高い地域について優先的に対応するための基礎資料として活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・総合スコアは各指標の重み調整を行っていないことに留意が必要である。
- ・空き家発生は、地域により様々な要因が考えられるため、ここで提示した指標以外にも地域によって組み合わせを適宜選択する必要がある。
- ・また、スコア（要因）間の相関関係などを考慮した分析をすることでより精緻なスコアと分析が可能になる。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《空き家率算定データ》

- ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／評価等のデータ
- ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数
- ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数

《人口データ》

- ・国勢調査、年齢別人口

《地域経済データ》

- ・経済センサスデータ、事業所数

分析方法

- 前段で分析した空き地発生と相関が高い要因についてスコア化（正規化）を行い各地域の空き地発生リスクを算出

空き地発生リスク総合スコア

$$= (\text{事業所数スコア}) + (\text{小規模店舗スコア}) + (\text{高齢化率スコア}) + (\text{空き家率スコア})$$

(3)① A市：空き地周辺の取引件数・取引価格の推移の可視化

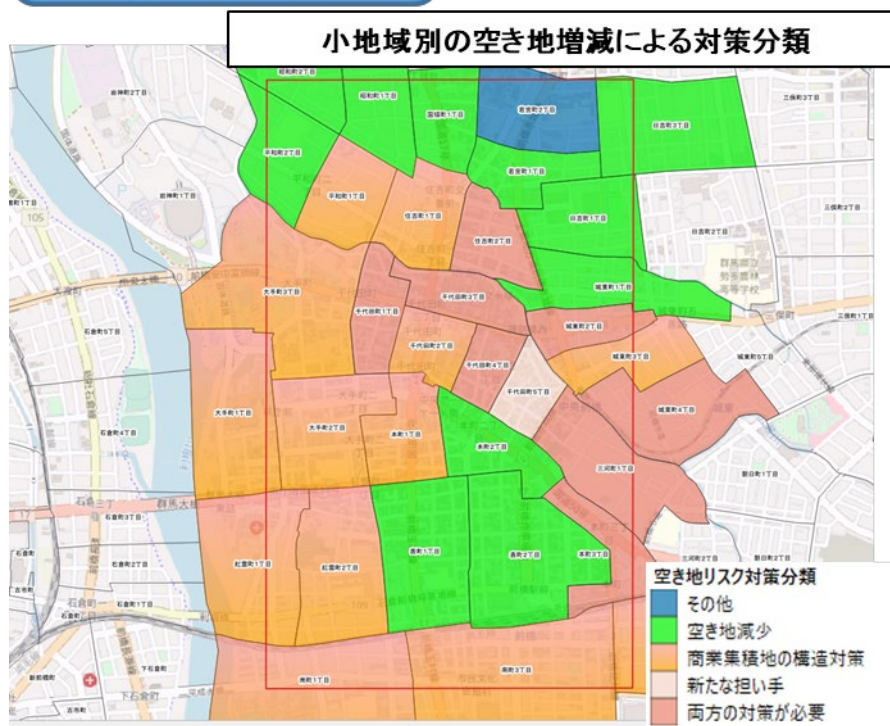
分析結果の活用イメージ

- ・地域の空き地増減と①事業所数の推移、②高齢化率、③取引件数で空き地対策についてケースごとに分類して、対策を検討。
- i) 空き地減少
- ii) 空き地増加
- 高齢化率高・事業所数減・取引減（業種構造・担い手育成）
- 高齢化率低・事業所数減・取引減（商業の業種構造）
- 高齢化率高・事業所数増・取引減（新たな担い手育成）

分析にあたっての留意事項等

- ・分類はあくまで平均との大小関係で表現しているため、より厳密な分析のためには、乖離の程度などを考慮した判断が必要である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

- 《空き家率算定データ》
 - ・空き家調査データ（自治体）：空き家の位置／評価等のデータ
 - ・固定資産税台帳データ（自治体）：住宅系建物の棟数
 - ・建物ポイントデータ（民間）：住宅系建物の棟数
- 《不動産取引データ》
 - ・一般土地取引件数データ（国交省）：宅地等の取引件数
- 《人口データ》
 - ・国勢調査、年齢別人口
- 《地域経済データ》
 - ・経済センサスデータ、事業所数

分析方法

- 2010～2015 の取引件数を小地域別に平均を算出
- 小地域別の空き地増減・事業所数・高齢化率について全市域の平均値より大小関係で分類
- 上記にもとづき小地域別に対策を分類

(3) 公的不動産の最適配置・利活用の検討

1) 分析例一覧

想定される活用場面	分析概要	分析(アウトプット)データ	データ入手の容易性	分析容易性	
				作業 煩雑度	GIS 操作 難易度
(1) 公共施設の最適配置の検討	将来の人口減少に伴う公共施設の充足状況の可視化 ※主に施設定員がある市民利用施設(保育園、高齢者施設等)を対象	①エリア別の保育園における将来の定員充足状況	◎	B	B
		②エリア別の高齢者施設における将来の定員充足状況		B	A
		③公民館の誘致圏別将来充足状況		B	B
		④図書館の立地と町丁目別人口密度の分布状況		A	A
		⑤診療所(小児科)の分布と町丁目別人口の関係		B	B
(2) 官民連携による公的不動産の利活用ポテンシャル(民間需要)の把握	①対象不動産周辺の商業ポテンシャルの把握	①-1 都市公園から一定圏域内の夜間人口密度の分布状況	◎	A	A
		(一定圏域内の商業売上高の分布状況)	○	A	A
		(施設周辺の歩行者流動状況(人流データ))	△	B	B
	②対象不動産周辺の競合施設立地状況の把握	・都市公園から一定圏域内の商業施設の立地状況、小地域別1商業施設あたり夜間人口の分布状況	○	A	B
	③対象不動産周辺の不動産取引状況の把握	・都市公園周辺の不動産取引状況	○	A	B
(3) 防災の観点からの避難施設の最適配置の検討	①避難施設とハザードエリアの把握	・避難施設の分布状況とハザードエリアとの関係	◎	A	A
	②避難施設の収容可能人数の充足状況の把握	(避難施設の現況及び将来のエリア別定員充足状況)	○	B	B
	③避難施設が不足している場合の対応優先順位の検討	(避難施設の充足率とハザードエリアにおける居住人口の関係)	○	B	B

【分析容易性:凡例】

◎: オープンデータにより分析可能

○: オープンデータの活用は可能だが年次等の分析上の制約あり、又は公的機関の非公開データ(一部項目を含む)を活用

△: 民間企業の有償データを活用

【分析難易度:作業煩雑度:凡例】

A: 入手データの加工や再集計・推計等の手順が少なく、入手データを可視化が主など、比較的手順がシンプルな分析

B: 複数データを組み合わせたデータ加工や再集計・推計等が必要であり、作業手順としては煩雑になる可能性がある分析

【分析難易度:GIS 操作難易度:凡例】

A: 入手データの加工や再集計・推計等の手順が少なく、入手データを可視化が主など、比較的手順がシンプルな分析

B: 複数データを組み合わせたデータ加工や再集計・推計等が必要であり、作業手順としては煩雑になる可能性がある分析

【D市分析例】

《D市概要》



- ・次頁以降に示す「分析（アウトプット）イメージ」は、ある時点の公開データ及び提供データを基に、事務局において便宜的に作成したものであり、実際の状況とは異なることがあります。
- ・また、「分析結果の活用イメージ」は、一般的に想定される活用方法の例を示したものであり、当該地方公共団体の施策と連動するものではありません。

2) 分析概要

(1)① D市：エリア別の保育園における将来の定員充足状況

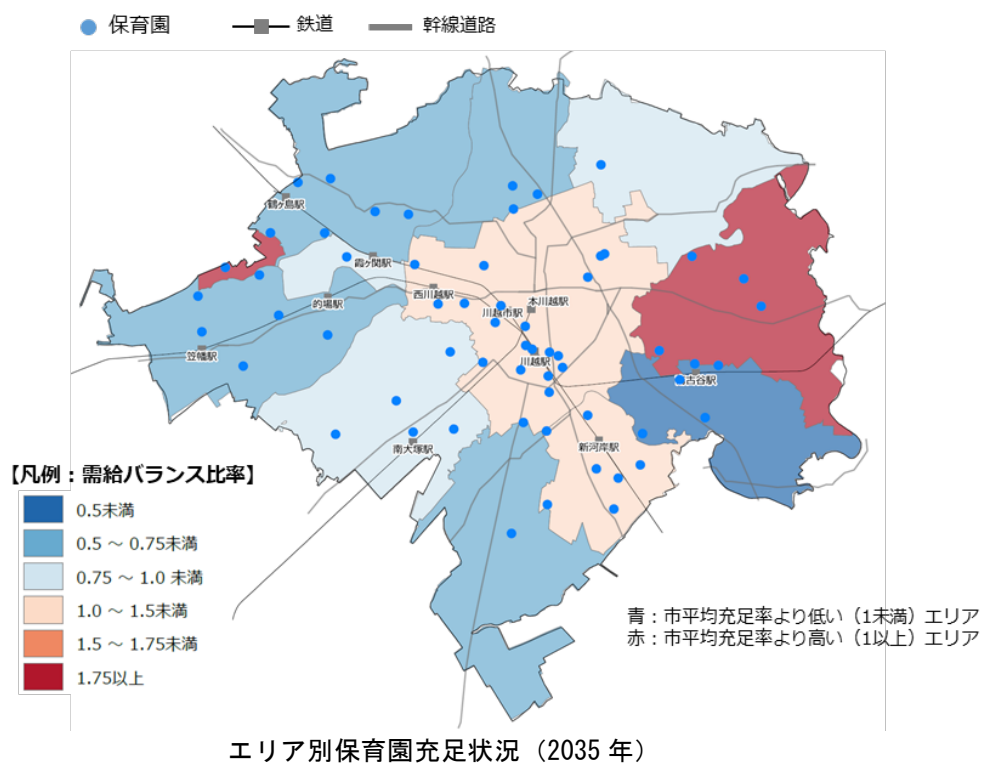
分析結果の活用イメージ

- ・エリア別の保育園定員の充足状況について、将来予測を行い可視化することで、今後の保育園機能の拡充・合理化の検討や、公共施設等総合管理計画の策定時の検討に活用

分析にあたっての留意事項等

- ・人口の集計単位は、小地域（町丁目）を基本とするが、メッシュ単位（500mなど）での分析も可能である。
- ・検討対象施設としては、保育園、高齢者施設等の施設定員がある市民利用公共施設が想定される。
- ・特定のエリア設定毎の集計に加え、一定の誘致圏（徒歩圏内等）を設定し、誘致圏単位別の分析も可能である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《施設情報》

- ・検討対象施設（保育園）の施設情報（施設種別、所在地、定員数）

《利用者数情報》

- ・現況人口：
平成27年国勢調査（小地域）/年齢（5歳階級）別人口
- ・将来人口：
国土技術政策総合研究所/将来人口・世帯予測ツール V2（H27国調対応版）

分析方法

- 対象施設を地図上にプロット
- 小地域単位による現況及び将来人口データを把握
- 集計エリア別に以下を算出し、エリア別の現況及び将来の充足率（当該地区の収容定員合計÷当該地区の対象人口）を算出
 - ・エリア内における施設定員数（合計値を集計）
 - ・エリア内の対象人口（0～4歳）の現況と将来を集計
- エリア間の相对比较のために充足率相対比率（当該エリアの充足率÷全エリア平均充足率）を算出し、図化

(1)② D市：エリア別の高齢者施設における将来の定員充足状況

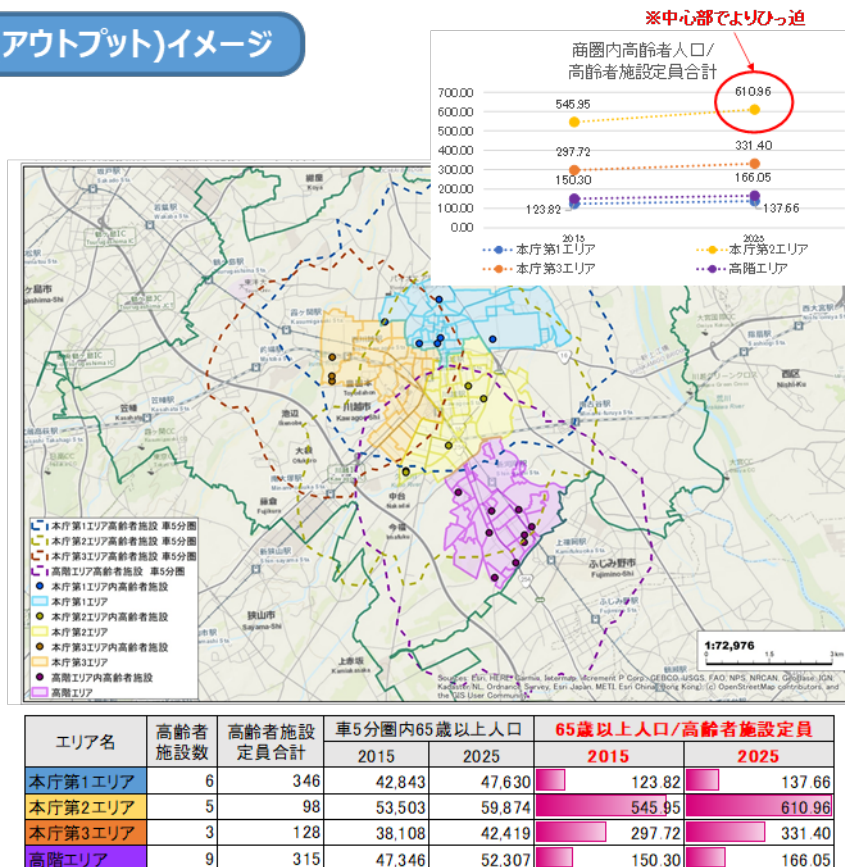
分析結果の活用イメージ

- ・エリア別の高齢者施設定員の充足状況について、将来予測を行い可視化することで、今後の高齢者施設機能の拡充・合理化の検討や、公共施設等総合管理計画の策定時の検討に活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・人口の集計単位は、小地域（町丁目）を基本とするが、メッシュ単位（500mなど）での分析も可能である。
- ・検討対象施設としては、保育園、高齢者施設等の施設定員がある市民利用公共施設を想定される。
- ・特定のエリア設定毎の集計に加え、一定の誘致圏（徒歩圏内や自動車5分圏内等）を設定し、誘致圏単位別の分析も可能である。

分析(アウトプット)イメージ



エリア別高齢者施設定員充足状況

使用データ

《施設情報》

- ・検討対象施設（高齢者施設）の施設情報（施設種別、所在地、定員数）

《利用者数情報》

- ・現況人口
平成27年国勢調査（小地域）/年齢（5歳階級）別人口
- ・将来人口
国土技術政策総合研究所/将来人口・世帯予測ツール V2（H27 国調対応版）

分析方法

- 対象施設を地図上にプロット
- 小地域単位による現況及び将来人口データを把握
- 集計エリア別に以下を算出し、エリア別の現況及び将来の充足率（当該地区の収容定員合計÷当該地区の対象人口）を算出
 - ・エリア内における施設定員数（合計値を集計）
 - ・エリア内の対象人口（0～4歳）の現況と将来を集計

(1)③ D市：公民館の誘致圏別将来充足状況

分析結果の活用イメージ

- ・公民館の圏域（利用想定エリア）をベースにして将来人口の分布を把握することで、今後の公民館機能の拡充・合理化の検討や、公共施設等総合管理計画の策定時の検討に活用。
- ・公民館については、施設定員が明確に設定されるものではないため、施設配置と人口分布状況の可視化を参考情報として整理。

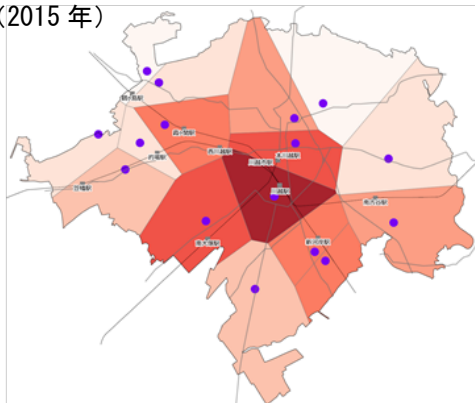
分析にあたっての留意事項等

- ・人口等の集計単位は、小学校区単位や、小地域（町丁目）単位、メッシュ単位（500mなど）での分析も可能である。
- ・特定のエリア設定毎の集計に加え、一定の誘致圏（徒歩圏内等）を設定し、誘致圏単位別の分析も可能である。

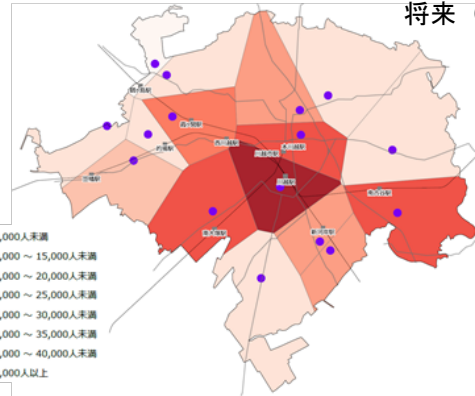
分析(アウトプット)イメージ

● 公民館 — 鉄道 — 幹線道路

現況（2015 年）

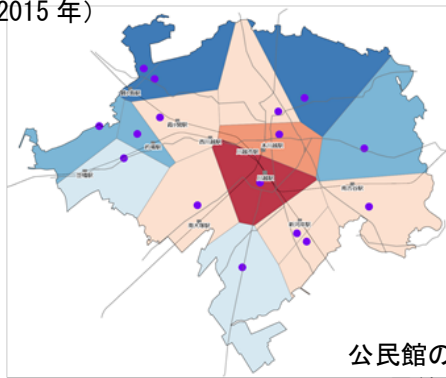


将来（2035 年）

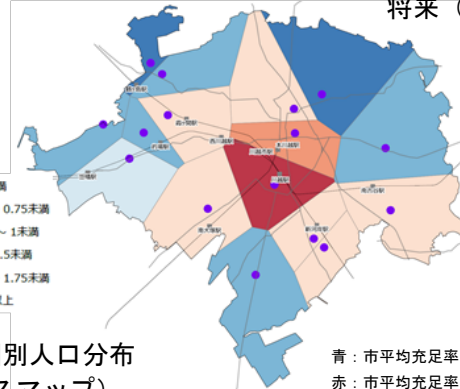


公民館の誘致圏別人口分布

現況（2015 年）



将来（2035 年）



公民館の誘致圏別人口分布
（需給バランスマップ）

青：市平均充足率より低い（1未満）エリア
赤：市平均充足率より高い（1以上）エリア

使用データ

《施設情報》

- ・公民館：国土数値情報 「市町村役場等及び公的集会施設データ（H22）」

《利用者数情報》

- ・現況人口
平成 27 年国勢調査（小地域）
- ・将来人口
国土技術政策総合研究所/将来人口・世帯予測ツール V2（H27 国調対応版）

分析方法

- 対象施設を地図上にプロットし、分類コードから「公民館」を抽出
- 施設データからボロノイ分割により、施設ごとの圏域（誘致圏）を作成
- 誘致圏内の人口を、小地域人口より面積按分（空間分析）にて算出
- エリア間の相対比較のために充足率相対比率（当該エリア人口÷全エリア平均人口）を算出し、図化

ボロノイ分割（ティーセン分割）とは、隣り合う母点間を結ぶ直線に垂直二等分線を引き、各母点の最近隣領域を分割する手法で、主に勢力圏などを求める分析方法の一つ。

(1)④ D市：図書館の立地と町丁目別人口密度の分布状況

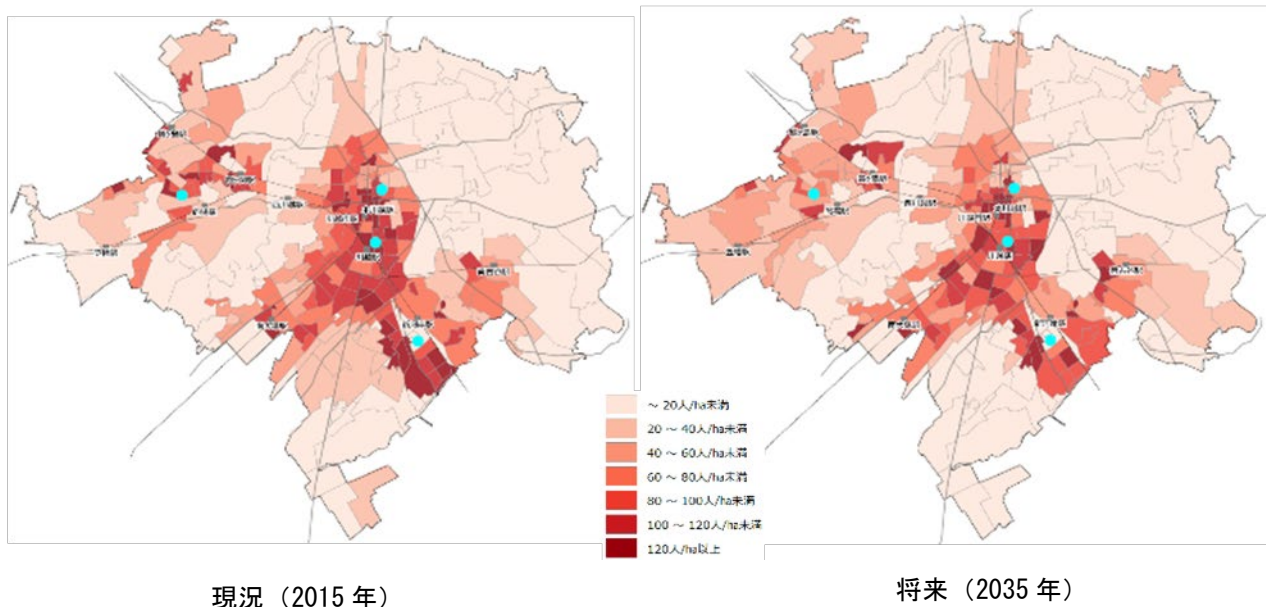
分析結果の活用イメージ

- ・図書館分館の配置について、将来人口の分布を把握することで、エリア別の再配置の検討や公共施設等総合管理計画の策定時の検討に活用（中央図書館については、拠点施設であるため人口分布以外の要因により検討するものと想定され主たる検討対象外）。

分析にあたっての留意事項等

- ・人口等の集計単位は、小学校区単位や、小地域（町丁目）単位、メッシュ単位（500mなど）での分析も可能である。
- ・特定のエリア設定毎の集計に加え、一定の誘致圏（徒歩圏内等）を設定し、誘致圏単位別の分析も可能である。

分析(アウトプット)イメージ



現況（2015年）

将来（2035年）

図書館と町丁目別人口密度分布の状況

使用データ

《施設情報》

- ・図書館：国土数値情報「公共施設（H18）」

《利用者数情報》

- ・現況人口
平成27年国勢調査（小地域）/年齢（5歳階級）別人口
- ・将来人口
国土技術政策総合研究所/将来人口・世帯予測ツール V2（H27国調対応版）

分析方法

- 対象施設を地図上にプロットし、分類コードから「図書館」を抽出
- 小地域（町丁目）単位による現況及び将来人口データを把握
- 上記を小地域（町丁目）区別に図化

(1)⑤ D市：診療所(小児科)の分布と町丁目別人口の関係

分析結果の活用イメージ

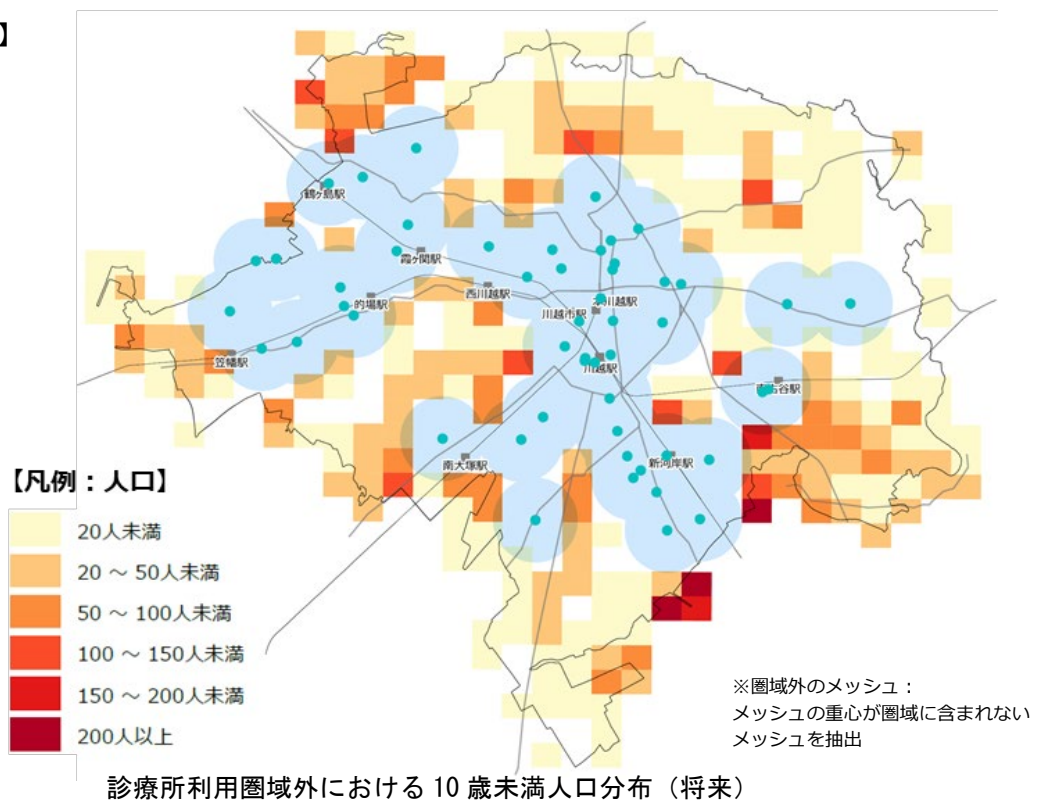
- ・公的施設として、医療関係施設のうち、比較的居住地の近隣に立地することが望まれる診療所について、診療所の立地と周辺の居住状況を把握することで、医療施策への検討の参考情報として活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・人口の集計単位は、小地域（町丁目）での分析も可能である。
- ・診療所のうち、診療科目の対象となる居住者属性を設定した上で検討する（左上図例：小児科の立地と周辺の10歳未満人口の分布バランスを把握）。
- ・特定のエリア設定毎の集計に加え、一定の誘致圏（徒歩圏内等）を設定し、誘致圏単位別の分析も可能である。なお、誘致圏設定は、道路上のネットワーク距離を用いて徒歩圏を設定することでより実態に応じた距離圏の分析が可能となる。

分析(アウトプット)イメージ

【2035年】



使用データ

＜施設情報＞

- ・診療所：国土数値情報「医療機関（H26）」

＜利用者数情報＞

- ・将来人口：国土数値情報「500mメッシュ別将来推計人口（H30国政局推計）（shape形式版）」

分析方法

- 対象施設を地図上にプロットし、小児科を診療科目に含む診療所を抽出
- 施設データより半径800m圏域（利用圏域）を作成
- 10歳未満の将来人口（500mメッシュ単位）と圏域を重ね合わせ、圏域外のメッシュを抽出
- 圏域外における人口の分布状況を図化

(2)①-1 D市：都市公園から一定圏域内の夜間人口密度の分布状況

分析結果の活用イメージ

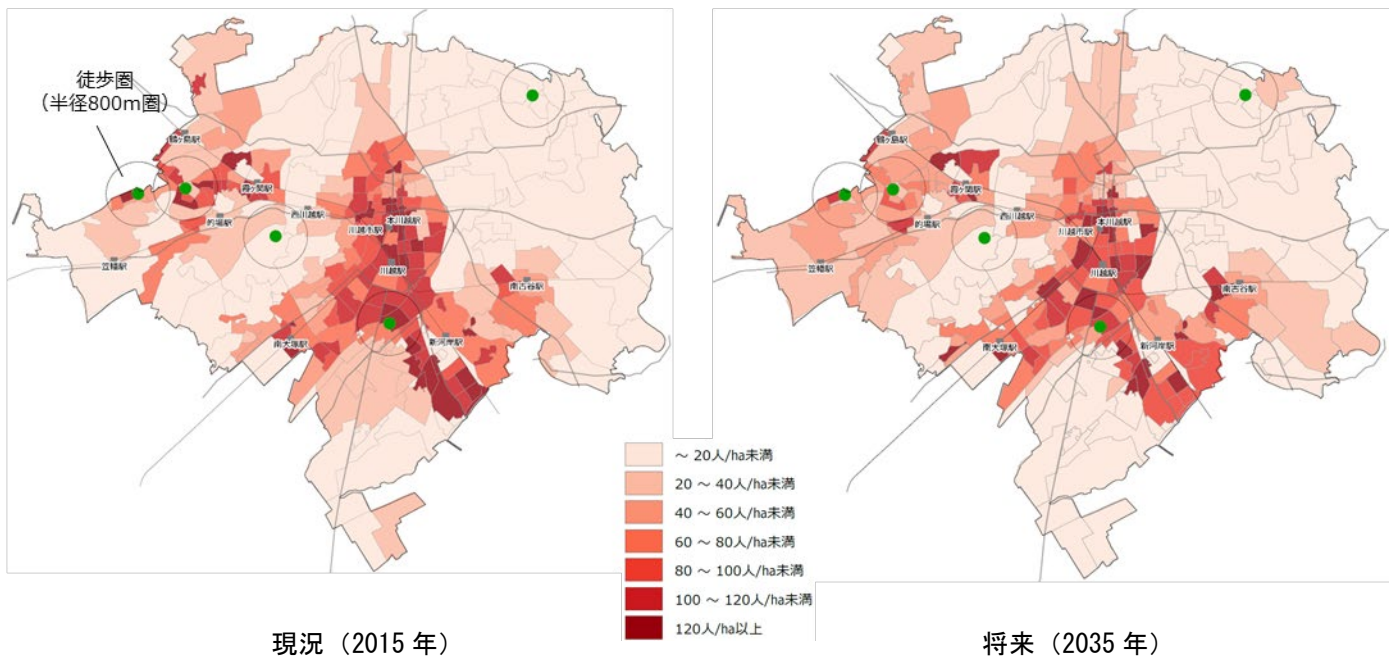
- ・PFI/PPP手法の導入可能性検討にあたり、民間収益事業の事業性を把握するための基礎資料として活用。
- ・民間事業者に対する市場調査の実施の際の基礎資料として活用することも可能。
- ・周辺エリアの昼夜間人口を相対的に可視化することで、当該エリアの商業ポテンシャル把握の基礎情報として活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・検討対象施設としては、民間収益施設併設型のPFI/PPP手法の導入が想定される公園（Park-PFI）、市営住宅（余剰地活用型PFI事業）、遊休公有地活用事業（定期借地事業）等が考えられる。
- ・遊休公有地は、自治体が保有する遊休公有地リストや都市計画基礎調査「土地利用現況」より把握可能。
- ・昼夜間人口については、想定される民間収益事業に応じて、利用者ターゲットを設定（例えば、20~30代等の年齢別人口）し、分析することも考えられる。

分析(アウトプット)イメージ

● 都市公園（総合公園、地区公園、近隣公園） —■— 鉄道 — 幹線道路



都市公園と町丁目別人口密度分布の状況

使用データ

《施設情報》

- ・都市公園：国土数値情報 「都市公園（H23）」

《利用者数情報》

- ・現況人口
平成27年国勢調査（小地域）/年齢（5歳階級）別人口
- ・将来人口
国土技術政策総合研究所/将来人口・世帯予測ツール V2（H27 国調対応版）

分析方法

- 都市公園を地図上にプロットし、「近隣公園」「地区公園」「総合公園」を抽出
- i) で抽出した施設から半径800m圏域を作成
- 小地域単位による現況及び将来人口データを把握、可視化

(2)② D市：都市公園から一定圏域内の商業施設の立地状況、小地域別1商業施設あたり夜間人口の分布状況

分析結果の活用イメージ

- ・周辺エリアの競合施設の立地状況に加え、対象エリアの施設充足度を相対的に可視化することで当該エリアの商業ポテンシャル把握の基礎情報として活用。

分析にあたっての留意事項等

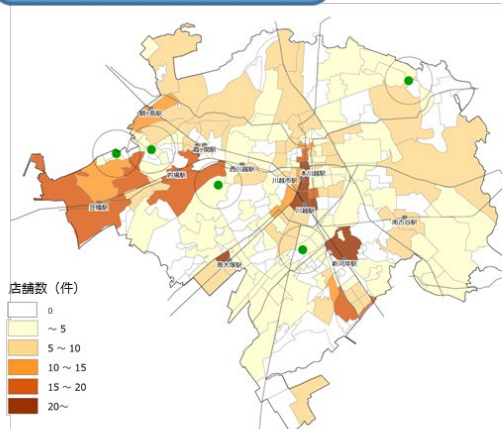
- ・競合施設については、飲食店舗のみならず、経済センサスの業種分類（例：小売業・娯楽業等）であれば代替可能である。また、他の業種施設等のデータ入手が可能であれば、同様の分析は可能である。

分析(アウトプット)イメージ

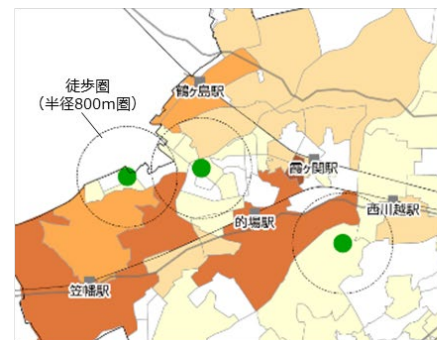
● 都市公園（総合公園、地区公園、近隣公園）

— 鉄道

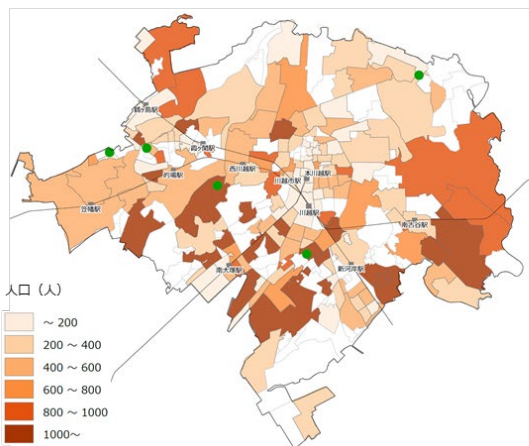
— 幹線道路



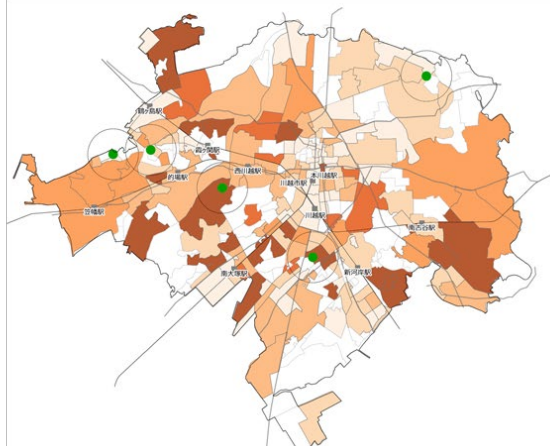
都市公園周辺の町丁目別施設数（飲食店）（2016年）



（都市公園周辺拡大図）



1店舗あたりの町丁目別人口（2015年）



1店舗あたりの町丁目別人口（2035年）

使用データ

《施設情報》

- ・都市公園：国土数値情報「都市公園（H23）」

《商業ポテンシャル情報》

- ・平成28年経済センサス活動調査（町丁・大字別集計）/産業（中分類）別民営事業所数

《利用者数情報》

- ・現況人口
平成27年国勢調査（小地域）/年齢（5歳階級）別人口
- ・将来人口
国土技術政策総合研究所/将来人口・世帯予測ツール V2（H27国調対応版）

分析方法

- 国勢調査の小地域データに、経済センサスデータをインポートし、町丁目別の飲食店数を把握、可視化
- 現況及び将来人口をエリア（町丁目）内における飲食店数で除して、当該エリアにおける1店舗あたりの人口を算出

(2)③ D市：都市公園周辺の不動産取引状況

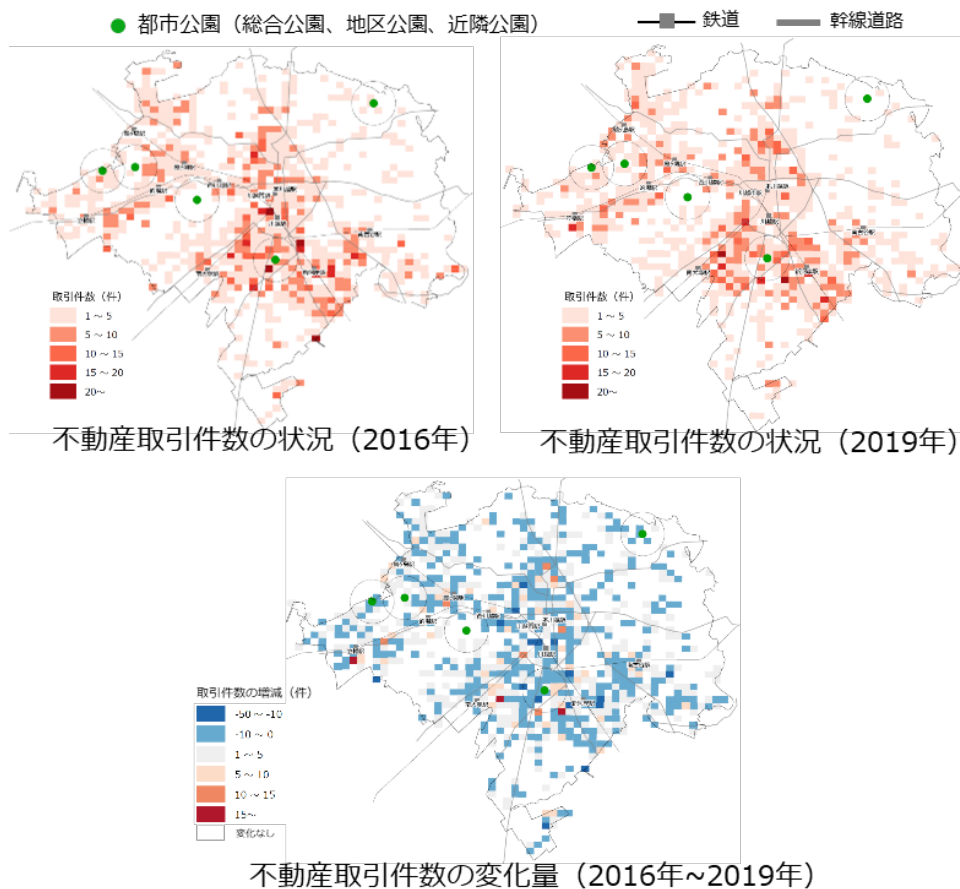
分析結果の活用イメージ

- ・周辺エリアの不動産取引量の増減を把握することで、周辺エリアの経済活動の活性化程度を代替的に図る情報として活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・不動産取引量の対象不動産としては、一般土地と区分所有（中古マンション等）に分類して把握することができるまた、取引主体（個人、民間法人、行政）別の分析も可能である。
- ・集計単位は、メッシュ（1km、500m、250m、100m）や小地域（町丁目別）でも可能である。
- ・メッシュ及び小地域の境界データは、国勢調査のデータから取得することができる。
※メッシュは任意のサイズで作成することも可能。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《施設情報》

- ・都市公園：国土数値情報 「都市公園（H23）」

《不動産取引情報》

- ・不動産取引量データ（2016、2019年）

《集計（境界）データ》

- ・平成27年国勢調査（250mメッシュ）

分析方法

- 不動産取引量データ（緯度経度情報あり）をインポートし、地図上に可視化
- 国勢調査の境界データ（250mメッシュ）とi)を重ね合わせ、メッシュ内に含まれる不動産取引量データを集計
- 2時点における変化量を算出し可視化

(3)① D市：避難施設の分布状況とハザードエリアとの関係

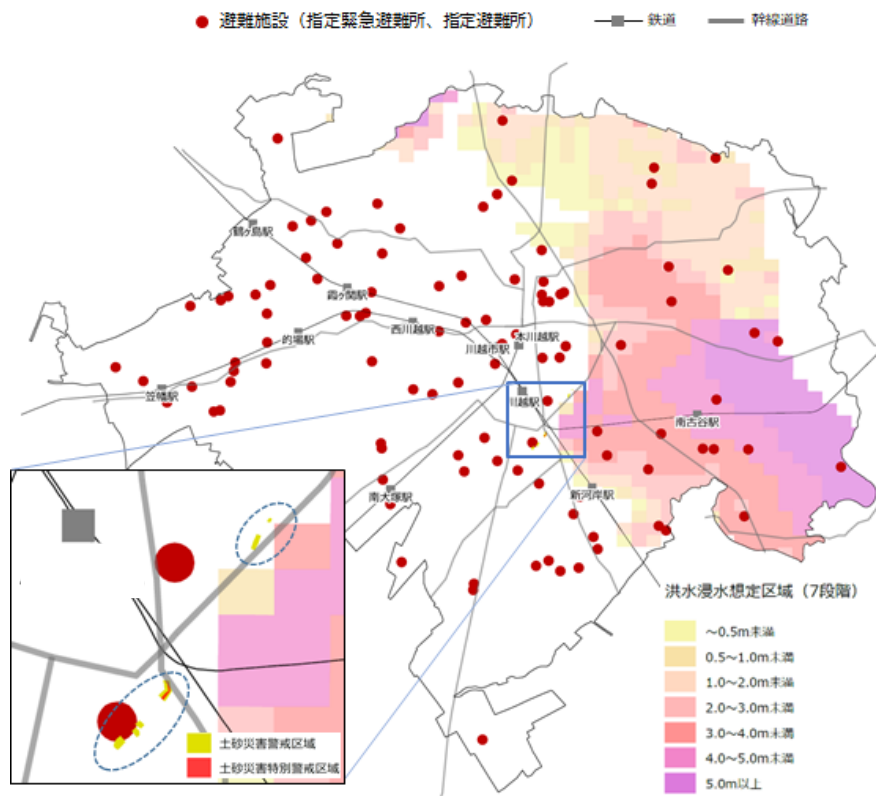
分析結果の活用イメージ

- ・ハザードエリアと重ねることで、優先的に対応すべきエリア抽出の基礎情報として活用。
- ・エリア別の避難所収容定員の充足状況について、将来予測を行い可視化することで、今後の避難所機能の拡充・合理化の検討や、地域防災計画の検討に活用。

分析にあたっての留意事項等

- ・避難所機能に必要な要件については、各自治体の地域防災計画等を参考に設定することが必要である。
- ・将来の避難所機能の充足状況の把握にあたっては、避難所の建物情報で築年数等が把握できれば、避難所の老朽化程度を加味した分析が可能である。

分析(アウトプット)イメージ



使用データ

《施設等情報》

- ・避難施設（指定避難所等）：自治体保有データ
- ・ハザードエリア
- ・国土数値情報「洪水浸水想定区域（H24）」
「土砂災害警戒区域（R1）」

分析方法

- i) 避難施設情報（所在地）から緯度経度を取得し地図へプロット
- ii) i) とハザードエリアを重ね合わせ、避難施設の立地状況を把握

【補足】面的データの作成・分析例に関するQ & A

《共通》

Q. 今回の各分析例について、分析対象となる自治体規模の目安等はあるでしょうか。

A. 今回の分析に使用する国のオープンデータについては、全国の市町村のデータが取得可能であるため、市町村の人口規模による分析可否の制約はありません。

ただし、市町村内の分析対象エリアについては、郊外部や山間部等の対象不動産の分布が少ないエリアは分析の誤差が大きくなる可能性があることに留意が必要です。

Q. 上記の分析対象エリア（特に郊外部や山間部等）に関して、分析方法の留意事項はあるでしょうか。

A. 時系列的な増減率や増減数を表現する場合は、分析対象サンプルが少ないエリア（例：空き家分析の場合は、分析対象となる住宅戸数の絶対数が少ないエリア）については、過大な結果になる可能性があることに留意が必要です。集計方法（比率表示 or 増減数表示等）については、集計単位毎の住宅ストックの状況や人口動態などを勘案した上での検討することが重要です。

《（１）空き家予防策等に関する分析、（２）空き地に関する分析、共通》

Q. 「（１）空き家分析」「（２）空き地分析」について、リスクスコア化を算出していますが、市町村によって空き家や空き地の発生リスクは異なるのでしょうか。

A. 今回のガイドラインでは、分析方法の例示であるため、各リスク要因は地域により様々な要因が考えられるため、個別の実態を踏まえて今回のガイドラインに提示した指標以外も適宜組み合わせを検討することが重要です。

また、スコア（要因）間の相関関係などを考慮した分析をすることでより精緻なスコアと分析が可能になります。

《（１）空き家予防策等に関する分析》

Q. 空き家の分析について、空き家の継続状況によっても、施策展開が異なるのではないかと。

A. ご指摘のとおり、空き家の継続状況（どの程度の期間、空き家の状態が継続しているか）に関するデータが取得可能であれば、有効な分析になると考えられます。この場合、個別不動産単位での空き家状況を時系列的にデータ収集する必要があります。

《（３）公的不動産の最適配置に関する分析》

Q. 利用圏域として半径 800m で分析をしていますが、徒歩での利用圏域という意味では実態と異なる可能性もあるのではないかと。

A. ご指摘の通り、実際の徒歩での距離とは異なります。GIS の分析においては、道路データを活用することで道なり距離での利用圏域の分析も可能であり、これにより、より実態に即した利用圏域設定による分析は可能です。

《その他》

Q. 今回の分析に使用しているデータ以外に、どのようなデータを利用して分析ができるかと。

A. 今回、利用しているデータ以外で利活用が想定される主なデータを P63「（２）その他の活用可能性のある主なデータ一覧」に記載しているため、適宜参照してください。

特に、以下のデータサイトは、利活用可能なデータがポータル的に整理されています。

- ・ No1：政府統計の総合窓口(e-Stat)
- ・ No2：国土数値情報
- ・ No3：G 空間情報センター

4. 個人情報保護条例との関係

2019 年に個人情報保護法等改正法及び行政機関個人情報保護法等改正法が施行され、行政機関において非識別加工情報（特定の個人を識別することができないように個人情報を加工した情報であって、当該個人情報を復元することができないようにしたもの）の提供制度が国に導入されたものの、地方自治体においては当該制度に係る規定が無いのが現状である。

このため、総務省等においては、今期通常国会において、匿名加工情報は非個人情報であるとの前提で、法令の定める所掌事務又は業務の範囲内で作成等が可能であることを内容とする個人情報保護法等の改正案²を提出しているところ。

なお、改正案によると、本改正に係る施行期日は地方自治体において必要な準備に十分配慮して設定することとしており、国は制度の適正かつ円滑な実施を確保するため、地方自治体の準備等について必要な助言（ガイドライン等）を行うこととされている。

前橋市の取組例

前橋市では、2017 年に東京大学、帝国データバンク、三菱総合研究所との間で連携協定を締結し、「超スマート自治体研究協議会」を立ち上げ、官民の保有するデータを活用し、空き家の状況に係る面的データを作成し、空き家の状況を推定・可視化しました。

本協議会の立ち上げに際し、市においては、部局横断的な体制を組み、市の保有データを管理する部局と実際に使用する部局との意思疎通を円滑にすることにより、データ保有・管理部局から適切にデータの提供を受けることができました。こうした部局横断的な体制を組むことが、市の部局間でのデータのやり取りを円滑に行うためには有効となったと考えます。

² 改正案の趣旨としては、社会全体のデジタル化に対応した個人情報保護とデータ流通の両立が要請される中、団体ごとの個人情報保護条例の規定・運用の相違がデータ流通の支障となり得る等の指摘（いわゆる「2000 個問題」）がある中、地方自治体の個人情報保護制度について、全国的な共通ルールを法律で規定するとともに、国がガイドライン等で示すことにより、地方自治体の的確な運用を確保するものである。その一環として、匿名加工情報（非識別加工情報）の取扱いについても、改正案に盛り込まれている。

1. 協議会の設立

- 2017年11月22日、東京大学空間情報科学研究センター、帝国データバンク、三菱総合研究所との間で連携協定を締結し、官民からなる「超スマート自治体研究協議会」を設立。



Csis

MRI
株式会社三菱総合研究所

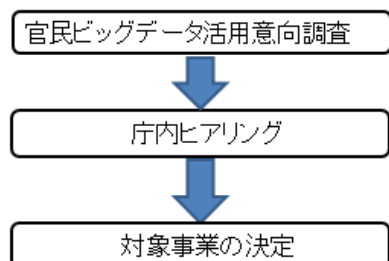
帝国データバンク

めぶく 〇 前橋市

部局横断的な体制での実施

- 今般、協議会を設立したことを受け、全ての部・課を対象に、官民で保有するデータを利活用し、政策に生かしたい意向があるか否かの意向を調査。
- 意向のあった課を対象に庁内ヒアリングを実施。その結果、協議会として、空き家率の推定・可視化を行うことを決定。

【事業選考の流れ】



- 事業選考過程において、全ての部・課に意向調査を実施することにより、部局横断的に事業の協力を得られる体制を構築。
- その結果、事業実施におけるデータ提供等において部・課間の意思疎通の円滑化を実現。
- なお、スーパーシティ事業の申請の際にも、同様の方法を採用。

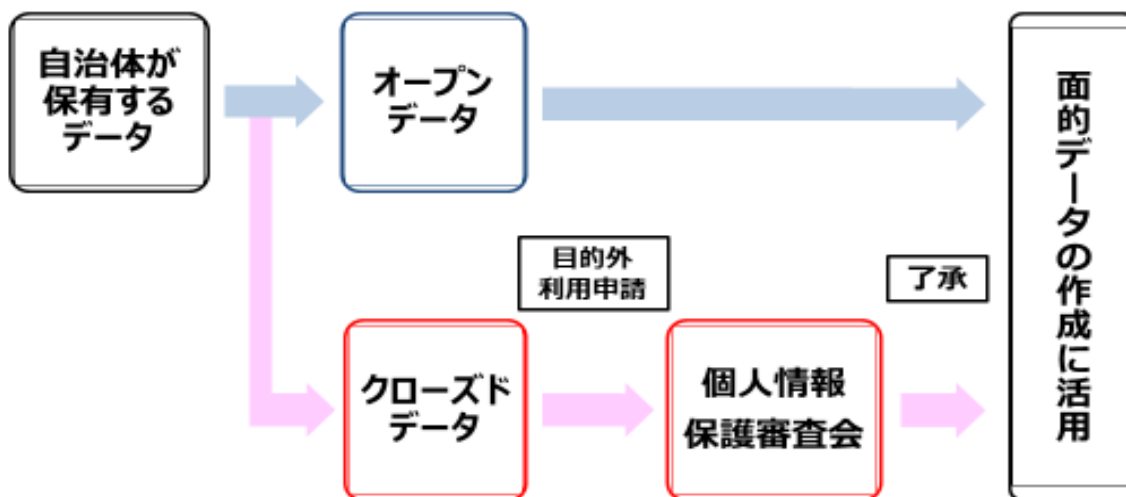
2. 個人情報保護条例との関係

前橋市が保有する個人情報が含まれているデータ等については、個人情報保護審査会に目的外の利用申請を行いました。その際、市全体で取り組む課題への活用ということを理由に目的外の利用も認められることとなりました。

また、作成した面的データについては、個人情報を含んでいない分析データとし、個人情報には該当しないものとしたことから、担当課における通常の業務の範囲内で活用しているところです。

3. 情報活用の流れ

- 前橋市が保有するデータについて、オープンデータについては、そのまま活用する。
- 他方、個人情報等を含むクローズドデータについては、市の個人情報保護審査会に目的外利用の申請を行い、了承を得た上で面的データの作成・分析に活用。
- なお、作成した面的データについては、個人情報を含まないデータとして活用。



4. 市の人材育成との関係

今回の空き家状況の推定・可視化の分析は民間事業者に行いましたが、各地方自治体の実情に応じて、例えば地元の大学等とも連携して行うことが重要であると考えます。また、協議会を設立し、継続的に行っていくことにより、面的データに携わる機会を有する人材を増やしていくことにも繋がっています。今後とも、本協議会での取組を通じて、市役所内で面的データを活用する機会（裾野）を広げていきたいと考えています。

(参考) 前橋市の取組例の概要

推定・可視化の概要

- 前橋市が保有するデータを提供し(赤字部分が活用したデータ)、東京大学が空き家率(※)に係る面的データを作成し、建物ごとの推定値を算出する。

※ 建物ごとに空き家であるか否かの可能性を推定値として示したもの。



住民基本台帳

所在地、
転出先住所、
性別、年齢、続柄



固定資産税台帳

所在地、所有者住所
建築年、建物用途、構造、
地積、地目、土地形状



水道使用量

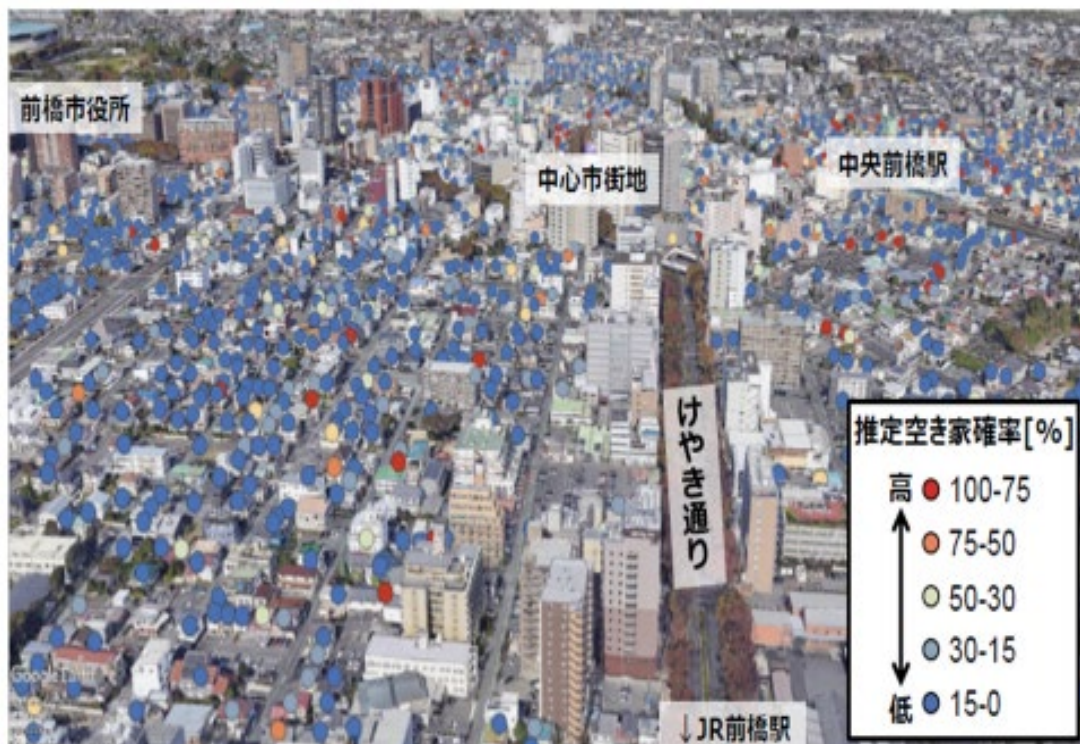
所在地、
月別使用量

地図上での対応

推定値の算出

建物ごとの空き家率を推定するための面的データの作成

空き家率の推定結果



空き家率の推定と現地調査との結果

- 空き家推計値が高いところについて、実際に現地調査をした結果、約8割の建物が空き家である一方、推計値が低いところについては、約7割の建物で居住者がいることが確認できた。
- 空き家率と現地調査との結果は概ね合致していると考えられ、面的データの作成・分析による空き家の現状把握等の有用性が示された。

【現地調査結果】

【空き家推計値】		空き家であった	居住者がいる	合計
	高い (50%以上)	約 8 割 (76.9%)	約 2 割 (23.1%)	100%
	低い (50%未満)	約 3 割 (31.0%)	約 7 割 (69.0%)	100%

(参考)アプリの活用

- 前橋市の職員が現地にて空き家か否かを目視し、リアルタイムで情報を更新できるよう、帝国データバンクが職員向けの携帯用のアプリを開発・提供。
- これにより、担当職員はリアルタイムで情報を更新するとともに、市庁舎内にいる職員もリアルタイムで更新情報を把握することが可能となる。

フィールドワーク用アプリ



本部担当者が見るダッシュボード



※フィールドワーク用アプリに入力された情報をリアルタイムで把握可能

5. 利用データ・分析ソフト

(1) 利用データ一覧

1) 空き家予防策・建て替え促進の検討

	分析（アウトプット）データ	分類	利用データ	提供機関	データ取得費用	データフォーマット （データ形式）	データ出典（データ情報 URL）	備考
(1)	・小地域別（メッシュ別）空き家率 ・駅からの距離帯別空き家分布状況 ・校区分別空き家分布状況 ・空き家とハザードエリアの関係 ・メッシュ別空き家の増減 ・駅からの距離帯別空き家増減 ・校区分別空き家増減	空き家データ	空き家調査データ	各自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	
			空き家データ	(株)ゼンリン	有償 (価格は要問合せ)	シェープファイル形式 (ポリゴン) csv 形式	—	
			将来推計データ/将来人口・世帯予測ツール V2（H27 国調対応版）	国土技術政策総合研究所	無償	Excel 形式	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/cohort-v2	
		住宅ストック (供給)	都市計画基礎調査/建物現況データ	自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	
			固定資産台帳/家屋データ	自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	
			建物ポイントデータ	(株)ゼンリン	有償 ※1 ライセンス 数万～数十万円	csv 形式	https://www.zenrin.co.jp/product/category/gis/contents/building-point/index.html	
		周辺状況データ	国土数値情報 「鉄道（R1）」 「バスルート（H23）」 「バス停留所（H22）」	国土交通省	無償	シェープファイル形式 (ライン)	「鉄道」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N02-v2_3.html 「バスルート」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N07.html 「バス停留所」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P11.html#prefecture10	
			国土数値情報 「小学校区データ（H28）」	国土交通省	無償	シェープファイル形式 (ポリゴン)	https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A27-v2_1.html#prefecture34	
			国土数値情報 「洪水浸水想定区域（H24）」 「土砂災害警戒区域（R1）」	国土交通省	無償	シェープファイル形式 (ポリゴン)	「洪水浸水想定区域」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31-v2_1.html 「土砂災害警戒区域」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A33-v1_3.html	
(2)	・小地域別（メッシュ別）の高齢化率 ・小地域別（メッシュ別）のファミリー世帯数の分布 ・小地域別（メッシュ別）の住宅老朽化率 ・空き家発生リスクのスコア化による評価と可視化	人口・世帯 (需要)	平成 27 年国勢調査（小地域）	総務省	無償	シェープファイル形式 (ポリゴン)	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=2&aggregateUnitForBoundary=A&toukeiCode=00200521&toukeiYear=2015&surveyId=A002005212015&coordsys=2&format=shape	メッシュデータ単位（1 km、500m、250m）もあり
			平成 27 年国勢調査（小地域集計）/年齢（5 歳階級）別人口	総務省	無償	csv 形式	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200521&toukeiYear=2015&aggregateUnit=A&surveyId=A002005212015&statsId=T000849	
			平成 27 年国勢調査（小地域集計）/世帯人員別一般世帯数	総務省	無償	csv 形式	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200521&toukeiYear=2015&aggregateUnit=A&surveyId=A002005212015&statsId=T000850	
			住民基本台帳	自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	
		ストックデータ	固定資産台帳/築年数情報	自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	
(3)	・空き家率と不動産取引状況による空き家対策の検討	不動産情報	不動産取引量データ（2012、2019 年）	国土交通省	無償	csv 形式	詳細データを希望する場合は、国土交通省不動産・建設経済局不動産市場整備課に問い合わせ	

2) 空き地を活用したエリアマネジメント・市街地活性化検討

	分析（アウトプット）データ	分類	利用データ	提供機関	データ取得費用	データフォーマット （データ形式）	データ出典（データ情報 URL）	備考
(1)	・エリア内の空き地の分布 ・小地域別の空き地増減率の可視化	空き地データ	空き地推定結果	NTT インフラネット(株)	有償 (価格は要相談)	ポイントデータ	NT データ提供の衛星画像(AW3D)を参照に抽出 https://www.aw3d.jp/	
			都市計画基礎調査/土地利用現況調査	自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	
		区域データ	平成 27 年国勢調査（小地域）	総務省	無償	シェープファイル形式 (ポリゴン)	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=2&aggregateUnitForBoundary=A&toukeiCode=00200521&toukeiYear=2015&surveyId=A002005212015&coordsys=2&format=shape	
(2)	・商業集積地の事業所数の変化	人口・世帯 (需要)	平成 27 年国勢調査（小地域集計）/年齢（5 歳階級）別人口	総務省	無償	csv 形式	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200521&toukeiYear=2015&aggregateUnit=A&surveyId=A002005212015&statsId=T000849	
			住民基本台帳	自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	

	・空き地発生地域の高齢化率の分析 ・小規模事業所数の推移の分析 ・空き家と空き地の相関分析 ・空き地発生リスクのスコア化と可視化	地域経済活動データ	平成 26 年経済センサス基礎調査（小地域集計） 「産業（大分類）別・従業者規模別全事業所数及び男女別従業者数」 「経営組織別民営事業所数及び従業者数」	総務省	無償	csv 形式	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200552	メッシュデータ単位（1 km、500m）もあり
			平成 24 年、平成 28 年経済センサス活動調査（小地域集計） 「産業（大分類）別民営事業所数及び男女別従業者数」 「経営組織別（4 区分）民営事業所数及び従業者数」	総務省	無償	csv 形式	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200553	
		空き家データ	空き家調査データ	各自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	
			空き家データ	(株)ゼンリン	有償 (価格は要問合せ)	シェープファイル形式 (ポリゴン) csv 形式	—	
		住宅ストック（供給）	固定資産台帳/家屋データ	自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ	
			建物ポイントデータ	(株)ゼンリン	有償 ※1 ライセンス 数万～数十万円	csv 形式	https://www.zenrin.co.jp/product/category/gis/contents/building-point/index.html	
(3)	・空き地周辺の取引件数・取引価格の推移の可視化	不動産データ	不動産取引量データ（2012、2019 年）	国土交通省	無償	csv 形式	詳細データを希望する場合は、国土交通省不動産・建設経済局不動産市場整備課に問い合わせ	

3）公的不動産の最適配置・利活用の検討

	分析（アウトプット）データ	分類	利用データ		提供機関	データ取得費用	データフォーマット （データ形式）	データ出典（データ情報 URL）	備考	
(1)	・エリア別の保育園における将来の定員充足状況 ・エリア別の高齢者施設における将来の定員充足状況 ・公民館の誘致圏別将来充足状況 ・図書館の立地と町丁目別人口密度の分布状況 ・診療所（小児科）の分布と町丁目別人口の関係	施設情報	検討対象施設の施設情報一覧 （施設種別、所在地、定員数）		自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ		
			国土数値情報 「公共施設（H18）」「医療機関（H26）」		国土交通省	無償	シェープファイル形式 （ポイント）	「公共施設」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P02-v4_0.html 「医療機関」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P04-v2_1.html		
		利用者数情報	現 況 人 口	平成 27 年国勢調査（小地域）	総務省	無償	シェープファイル形式 （ポリゴン）	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=2&aggregateUnitForBoundary=A&toukeiCode=00200521&toukeiYear=2015&serveyId=A002005212015&coordsys=2&format=shape	メッシュデータ単位（1 km、500m、250m）もあり	
				平成 27 年国勢調査（小地域集計）/年齢（5 歳階級）別人口			csv 形式	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200521&toukeiYear=2015&aggregateUnit=A&serveyId=A002005212015&statsId=T000849		
			将 来 人 口	国土数値情報 「500m メッシュ別将来推計人口（H30 国政局推計）」	国土交通省	無償	シェープファイル形式 （ポリゴン）	https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-mesh500h30.html		
将来人口・世帯予測ツール V2（H27 国調対応版）	国土技術政策総合研究所	無償		Excel 形式	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/cohort-v2					
(2)	・都市公園から一定圏域内の夜間人口密度の分布状況 ・都市公園から一定圏域内の商業施設の立地状況、町丁目別 1 商業施設あたりの夜間人口の分布状況 ・都市公園周辺の不動産取引状況	施設情報	国土数値情報「都市公園（H23）」		国土交通省	無償	シェープファイル形式 （ポイント）	https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P13.html		
		利用者数情報	現況人口：（1）と同様、将来人口：将来人口・世帯予測ツール V2（H27 国調対応版）							
		商業ポテンシャル情報	平成 28 年経済センサス活動調査（町丁・大字別集計）/産業（中分類）別民営事業所数	総務省	無償	csv 形式	https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00200553&tstat=000001095895&cycle=0&tclass1=00001106235&tclass2=000001106275&tclass3=000001114496			
		不動産情報	不動産取引量データ（2016、2019 年）	国土交通省	無償	csv 形式	詳細データを希望する場合は、国土交通省不動産・建設経済局不動産市場整備課に問い合わせ	分析単位は、小地域又はメッシュ（1 km、500m）も可能		
			境界データ（250mメッシュ）	総務省	無償	シェープファイル形式 （ポリゴン）	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=2&aggregateUnitForBoundary=Q			
(3)	・避難施設の分布状況とハザードエリアとの関係	施設等情報	避難施設（指定避難場所等）一覧		自治体	—	csv 形式	各自治体保有データ		
			国土数値情報 「洪水浸水想定区域（H24）」 「土砂災害警戒区域（R1）」		国土交通省	無償	シェープファイル形式 （ポリゴン）	「洪水浸水想定区域」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31-v2_1.html 「土砂災害警戒区域」 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A33-v1_3.html		

(2) その他の活用可能性のある主なデータ一覧

※2021 年 3 月時点

分類	No	データ	提供機関	データ概要	集計可能単位/データ形式	有償・無償	詳細情報出典	備考
共通	1	政府統計の総合窓口 (e-Stat)	総務省統計局	日本の統計が閲覧できる政府統計ポータルサイト	—	無償オープンデータ	https://www.e-stat.go.jp/	
共通	2	国土数値情報	国土交通省	国土数値情報は、国土計画の策定や実施の支援のために整備。行政区域、鉄道、道路、河川、地価公示、土地利用メッシュ、公共施設など、国土に関する様々な情報を整備	—	無償オープンデータ	https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/	
共通	3	G 空間情報センター	一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会	様々な主体が様々な目的で整備している地理空間情報 (=G 空間情報) の有効活用と流通促進を図ること、また社会課題を解決するアクターの後方支援を行うためのデータ流通支援プラットフォーム	—	無償/有償	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset	
人口・世帯	4	平成 27 年国勢調査に関する地域メッシュ統計	総務省統計局：政府統計の総合窓口 (e-Stat)	・男女別人口総数及び世帯総数 ・年齢（5 歳階級、4 区分）別、男女別人口 ・世帯人員別一般世帯数 ・世帯の家族類型別一般世帯数 ・住宅の種類・所有の関係別一般世帯数 ・住宅の建て方別世帯数 ・産業（大分類）別及び従業上の地位別就業者数 ・職業（大分類）別就業者数 ・世帯の経済構成別一般世帯数	小地域（町丁・字等別）	無償	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200521	
	5			・その 1 人口等基本集計 ・その 2 人口移動集計及び就業状態等基本集計 ・その 3 従業地・通学地集計及び世帯構造等基本集計	3 次メッシュ (1km メッシュ)			
	6			・その 1 人口等基本集計 ・その 2 人口移動集計及び就業状態等基本集計 ・その 3 従業地・通学地集計及び世帯構造等基本集計	4 次メッシュ (500m メッシュ)			
	7			・その 1 人口等基本集計 ・その 2 人口移動集計及び就業状態等基本集計 ・その 3 従業地・通学地集計及び世帯構造等基本集計	5 次メッシュ (250m メッシュ)			
経済	8	経済センサスー基礎調査 (2014 年)	総務省統計局：政府統計の総合窓口 (e-Stat)	・産業（大分類）別・従業者規模別全事業所数及び男女別従業者数 ・経営組織別民営事業所数及び従業者数	小地域（町丁・字等別）	無償	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200552	
	9			全産業事業所数及び全産業従業者数	3 次メッシュ (1km メッシュ)			
	10			全産業事業所数及び全産業従業者数	4 次メッシュ (500m メッシュ)			
経済	11	経済センサスー活動調査 (2016 年)	総務省統計局：政府統計の総合窓口 (e-Stat)	・産業（大分類）別民営事業所数及び男女別従業者数 ・経営組織（4 区分）別民営事業所数及び従業者数 ・従業者規模（6 区分）別民営事業所数及び従業者数	小地域（町丁・字等別）	無償	https://www.e-stat.go.jp/gis/statmap-search?page=1&type=1&toukeiCode=00200553	
	12			産業（大分類）別事業所数及び従業者数	3 次メッシュ (1km メッシュ)			
	13			産業（大分類）別事業所数及び従業者数	4 次メッシュ (500m メッシュ)			
商業	14	商業統計 (2014 年)	経済産業省	卸売業、小売業規模別データ（従業者規模別、年間販売額階級別等） 小売業産業分類別データ（産業中分類及び小分類別） 小売業業態分類別データ（業態編に該当するもの）	3 次メッシュ (1km メッシュ)	無償	https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syougyo/mesh/index.html	2020 年より経済センサスに統合
	15			小売業規模別データ（従業者規模別、年間販売額階級別等） 小売業産業分類別データ（産業編に該当するもの：産業中分類） 小売業業態分類別データ（業態編に該当するもの）	4 次メッシュ (500m メッシュ)			
国土・基盤地図情報	16	電子国土基本図（地図情報）	国土地理院	道路、建物などの電子地図上の位置の基準である項目（基盤地図情報の取得項目）と、植生、崖、岩、構造物などの土地の状況を表す項目とを一つにまとめたデータ	ベースマップ	オンライン提供 1 図葉（税込）175 円 DVD 版 1 枚（税込）7,714 円	https://www.gsi.go.jp/kibanjoho/kibanjoho40027.html	
国土・基盤地図情報	17	基盤地図情報（基本項目）	国土地理院	電子地図における位置の基準となる情報	ベースマップ	無償	https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php	
国土・基盤地図情報	18	基盤地図情報（数値標高モデル）	国土地理院	標高のメッシュデータの情報	5m メッシュ（標高）、 10m メッシュ（標高）	無償	https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php	
土地利用	19	数値地図 5000（土地利用）	国土地理院	三大都市圏の主要部の土地利用ポリゴンデータ	ポリゴンデータ	7,857 円（税込）	https://www.gsi.go.jp/kankyochiri/lum-5k.html	
運輸・観光	20	歩行空間ネットワークデータ等	国土交通省	道路上の段差や幅員、スロープなどのバリアフリー情報を含んだ歩行経路の空間配置及び歩行経路の状況を表すデータ並びに施設の名称や位置情報、バリアフリー設備の状況を表すデータ	歩行経路を示すリンク及びリンクの結節点を表すノードで構成	無償	https://www.hokoukukan.go.jp/metadata/index	一部エリアのみ
運輸・観光	21	断面交通量データ（位置情報付）提供 API	一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会	断面交通量データを任意の時間・箇所で抽出し、断面交通量計測地点の位置情報を付加し提供	ポイントデータ	150,000 円/3 ヶ月 300,000 円/12 ヶ月	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/traffic-api2	

分類	No	データ	提供機関	データ概要	集計可能単位/データ形式	有償・無償	詳細情報出典	備考
運輸・観光	22	リンク旅行集計データ	株式会社ナビタイムジャパン	リンク別の平均旅行速度、交通量、通過時間を算出したデータ	リンク単位	東京都、大阪府：1メッシュあたり 500,000 円 神奈川県、愛知県 1メッシュあたり 350,000 円 上記以外の道府県： 1メッシュあたり 250,000 円	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/navitime-linkryokosokudo	
建物	23	建物ポイントデータ	株式会社ゼンリン	住宅や商業ビル・オフィスビルをはじめマンションや、アパートなど全国約 3,800 万棟の建物一軒一軒の情報を収録したデータ	ポイント	有償 ※1 ライセンス 市町村単位。数万～数十万円	https://www.zenrin.co.jp/product/category/gis/contents/building-point/index.html	
建物	24	建物統計データ	株式会社ゼンリン	住宅や商業ビル、オフィスビルなど全国約 3,800 万棟の建物の、建物種別、事業所種別、階数、面積などを集計したデータ	500m メッシュ	有償 ※1 ライセンス 全国：60 万円	https://www.zenrin.co.jp/product/category/gis/contents/building-statistics/index.html	行政界単位、 100m メッシュ、 250m メッシュの ラインナップ有
建物	25	建物 3D データ (AW3D ビルディング)	株式会社 NTT データ	住宅や商業ビル、オフィスビルなど、人口カバー率 90%程度のエリアをカバーした、建物矩形および、高さを収録したデータ	メッシュ（最小メッシュサイズ「25km2」）	250,000 円～	https://www.aw3d.jp/products/alljapan/	
建物 (業種分布)	26	テレポイント Pack!法人版	株式会社ゼンリン	全国の電話帳に掲載されている現在約 1,900 万件のデータに対して郵便番号、業種コード、住所コード、緯度経度情報などを付与。店舗等の業種別の分布状況等の把握が可能。	csv 形式	有償 ※1 ライセンス 市町村単位。数万～数十万円	https://www.zenrin.co.jp/product/category/gis/contents/telpt/index.html	
不動産	27	不動産取引価格情報	国土交通省	国土交通省が不動産の取引当事者を対象に不動産取引のアンケート調査を実施し、その結果得られた回答などについて物件が容易に特定できないように加工	エリア単位	無償	https://www.land.mlit.go.jp/webland/servlet/MainServlet	
人流	28	KDDI Location Data	KDDI	スマートフォン端末から得られる GPS データに、属性情報(性別・年代等)を組み合わせたデータ	メッシュ（最小メッシュサイズ「125m」）	400,000 円～	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/kddi-location-data	
人流	29	メッシュ型流動人口データ 50m メッシュ	株式会社 Agoop	スマホアプリから得られた位置情報より生成したポイント型流動人口データ（PDP）に、独自の総人口換算係数を乗じる等の推計処理	50m メッシュ	1 市町村あたり 300,000 円/月より	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/50m	
人流	30	ポイント型流動人口データ	株式会社 Agoop	スマホアプリより得られた位置情報ログから生成。人の流動・滞留がポイントで掌握可能	ポイント	1 市町村 200,000 円/月より	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/agooppoint2020	
人流	31	混雑統計*混雑度データ	株式会社ゼンリンデータコム	250m メッシュ単位で、1 時間毎にどの程度の人数が滞在したかを集計したデータ	250m メッシュ	1 市区町村あたり 900,000 円/月より	https://www.zenrin-datacom.net/business/congestion/	
人流	32	モバイル空間統計	ドコモ・インサイトマーケティング	ドコモの携帯電話ネットワークのしくみを使用して作成される人口の統計情報です。1 時間ごとの人口を、24 時間 365 日把握	125m メッシュ	100 万円より（CSV ファイル版）	https://mobaku.jp/	
地形	33	高精細地形データ (AW3D 高精細版地形データ)	株式会社 NTT データ	民間衛星（米国 Maxar 社等）データを活用した 0.5m～2m 解像度の高精細標高モデル（DSM/DTM）	メッシュ（最小メッシュサイズ「25km2」）	245,000 円～	https://www.aw3d.jp/products/enhanced/	
その他	34	イベントデータ（緯度経度・想定動員数付）	株式会社イベントバンク	地域のイベント実施状況の分布を把握 （イベント名／会場名／住所（市区町村コードあり）／緯度経度／開催日時／想定動員数／イベントジャンル（33 種）／ターゲット層／屋内外／駐車場有無／料金種別（無料・有料） ほか）	ポイントデータ（イベント毎）	過去 1 年間：1,800,000 円、 過去 3 年間：5,400,000 円	https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/eventdata#charge	

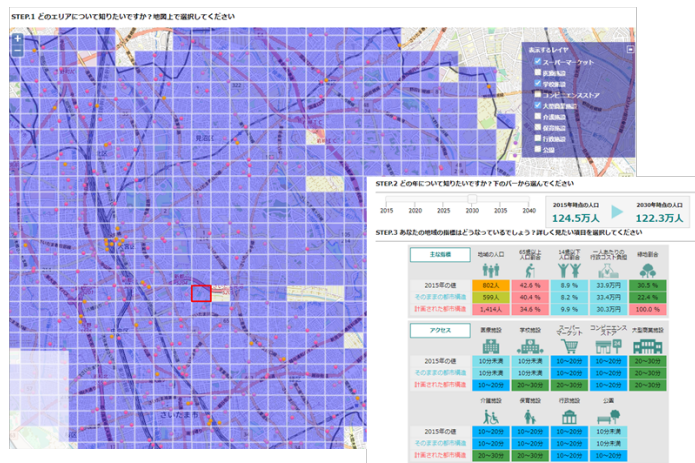
(3) 主な分析ツール概要

① 主な分析ツールの特徴比較

No	分析ツール	分野	内 容	難易度
1	My City Forecast	・ 立地適正化計画	・ 都市のコンパクトの観点から、まちの将来像について、シナリオごとに各指標を可視化することで直観的に現在のまちの課題について把握できることから、住民の合意形成ツールとして有用。	◎
2	都市構造可視化計画	・ 都市間比較 ・ 立地適正化計画 ・ 地域分析	・ 人口・産業・交通・農業など様々な分野の地域統計指標を組み合わせることで地域の強み・弱みを Google Earth 等で 3D で可視化。 ・ 都市・地域間を比較することで、都市の強み・弱み、課題を簡単に把握することが可能。 ・ Google Earth と連動するためデータだけでは見えてこないまちの様子を Streetview で確認することができることが特徴	○
3	J StatMap	・ 地域分析 ・ 可視化	・ 政府統計サイト e-stat の WebGIS ・ e-stat 上の様々な統計をそのまま可視化することが可能。 ・ 可視化機能だけでなく、簡単な集計距離計測機能 ・ 地域統計データを用いて任意の地域及び範囲の基礎レポートを自動作成することができるため、地域の基礎分析資料として活用可能	○
4	QGIS	・ 空間分析・解析 ・ 都市分野全般 ・ 自然科学 ・ 地理学など	・ オープンソースの GIS アプリケーション ・ 商用 GIS と同等の高度な空間分析機能を実装している。 ・ 都市分野に限らず多様な分野で活用が可能。 ・ 無料であるため行政導入がしやすい。	△

② 各ソフトの概要

1) My City Forecast



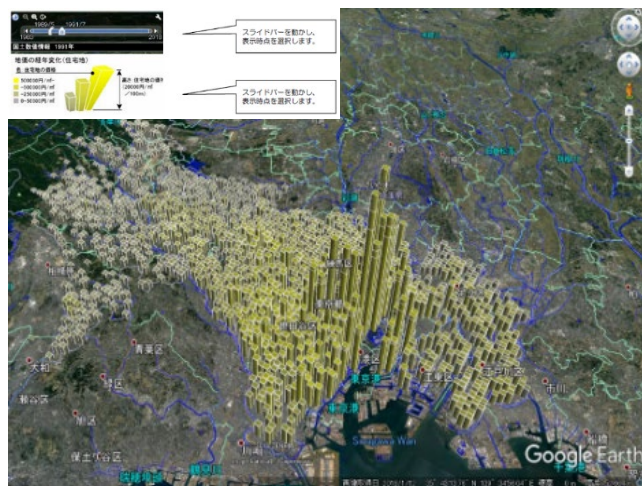
分析ソフトの概要

- ✓ My City Forecastは、自治体が想定している都市計画をインプットとして、簡易なシミュレーションを通し、将来その通りの都市構造になった場合に市民が暮らす環境がどう変わるのかを指標を通して表示するコミュニケーションツール。
- ✓ 簡単なシミュレーションを通じ、将来その通りの都市構造になった場合に市民が暮らす環境がどう変わるのかを14の指標（地域の人口、65歳以上の人口割合、緑地割合、都市機能施設のアクセス利便性など）で可視化。

分析ソフトを使用して出来ること

- ✓ 各都市機能（医療・福祉・商業施設等）の立地状況をマップ上に可視化
- ✓ 現状だけでなく、将来（～2040年）における、シナリオ別のメッシュ別アクセス利便性をマップ上に可視化
- ✓ 有償版では、データを取り込む機能も使用可能

2) 都市構造可視化計画



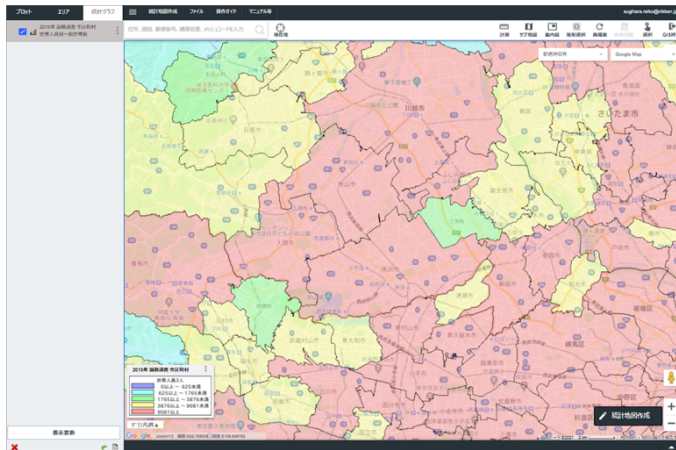
分析ソフトの概要

- ✓ 都市構造可視化計画では、人口や事業所、販売額をはじめとする統計データやその他の様々なデータ可視化する。
- ✓ Google Earthを活用し、GISソフトを導入することなく、統計データに基づく即地的な都市構造の分析が可能。
- ✓ 取り扱うデータは、国勢調査や事業所・企業統計などの統計データに加え、土地利用規制や公共交通利用圏のような位置の属性に関するものなど、多様なデータを地域メッシュに基準化することで表示することが可能。

分析ソフトを使用して出来ること

- ✓ 地図上で高さと色を使って3Dマップで表現し、都市構造の現状や課題を視覚的・直感的に把握
- ✓ Google Earthを活用することで、実際のまちの様子（衛星写真）と重ね合わせて表示可能
- ✓ 住宅地・商業地・工業用地の地価推移（経年変化）マップの作成

3) J Stat Map



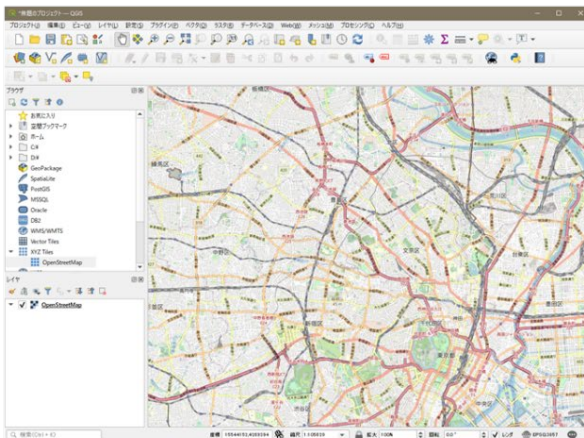
分析ソフトの概要

- ✓ J STAT MAPは、インターネット上で利用できる統計データと図を組み合わせた地理情報システム。
- ✓ 総務省統計局と統計センターは、「統計におけるオープンデータの高度化」の一環として、様々な機能を持ったWebサイトの地理情報システムを提供。

分析ソフトを使用して出来ること

- ✓ ユーザーの保有データを取り込んで分析可能
- ✓ 任意に指定したエリアにおける統計算出可能
- ✓ 指定したエリア内の統計データをレポートとして出力
- ✓ 背景地図の切替（国土地理院の基盤地図情報）等を保有する統計GIS機能を提供

4) QGIS



分析ソフトの概要

- ✓ QGISでは、世界中で共同で開発されているフリーなオープンソースのGISであり、基本的に無償で商用も含め自由に利用可能。
- ✓ 空間演算機能等、高度な機能が利用可能なだけでなくユーザーによるアップデータも活発
- ✓ 地方公共団体や国土交通省、民間林業事業体等で利用されている。

分析ソフトを使用して出来ること

- ✓ シェープファイル、CSVデータ等様々なデータの可視化・分析
- ✓ 他の商用ソフトと同等レベルの空間演算機能、データ管理機能、Python等のプログラミング言語との連携など高度な機能を活用可能

6. 参考資料

【参考資料①】

不動産市場動向等の面的データの地域における活用手法検討委員会について

1. 趣旨、目的

昨今、人口流出や高齢化の進展、これらに伴う空き家・空き地の発生等が加速度的に進行している地域も多いが、これらの課題に的確に対応するためには、自治体を中心とした地域の関係者で、データを踏まえた検証・議論を行った上で、戦略的に、空き家予防、公的施設の整備等の施策を検討することが重要である。

この政策課題の検討においては、国交省保有データ、自治体保有データ、民間データの各種データを効果的に組み合わせ、政策検討に資する有用なデータを新たに作成（構築）し、それを基に検討・関係者との議論を行うことが有効である。また、議論を行う上では、可視化された一定のエリアごとのミクロのデータの存在が有益であることが多い。しかしながら、自治体等の地域の主体において、これらの各種データを組み合わせて、新たな面的データの構築・表示・活用を行うノウハウが十分ではない。

当委員会において、自治体・民間企業と連携し、空き地問題等の具体的な政策課題を設定した上で、各保有データをどのように組み合わせ、面的データとして構築・表示・活用することが有効であるかの検討を行うとともに、自治体にノウハウを提供するため、面的データの構築・表示・活用の具体的な実施手法を示すガイドラインの内容について検討を行う。

2. 委員〈敬称略／◎：座長〉

秋山 祐樹	東京都市大学	建築都市デザイン学部	准教授
上杉 昌也	福岡工業大学	社会環境学部	准教授
◎大久保 敏弘	慶応義塾大学	経済学部	教授
河端 瑞貴	慶応義塾大学	経済学部	教授
高木 和之	株式会社ゼンリン	DB 戦略室	専任部長
千葉 繁	NTT インフラネット株式会社	Smart Infra 推進室	プラットフォーム戦略担当 担当課長
本間 優子	川越市	都市計画部長	
谷内田 修	前橋市	政策部 未来の芽創造課長	
山田 晃	広島県	土木建築局 住宅課	主査

3. オブザーバー

東京大学連携研究機構 不動産イノベーション研究センター
国土交通省 不動産・建設経済局 情報活用推進課

(事務局)

株式会社 日建設計総合研究所
国土交通省 不動産・建設経済局 不動産市場整備課

【開催実績】

第1回

開催日：令和2年7月9日（木）10：00～12：00（Web開催）

- 議事：（1）本委員会の実施概要、本日も議論いただきたい点
（2）検討対象とする面的データ（案）の詳細
（3）データ、情報の過不足検討
（4）委員会にご参加いただく自治体の概要
（5）今後の進め方

第2回

開催日：令和2年11月27日（金）16：00～17：30（Web開催）

- 議事：（1）本日の論点等
（2）各地方自治体からのヒアリング
（3）（案1）～（案3）の面的データ（案）について
（4）データ、情報の過不足検討
（5）今後の進め方

第3回

開催日：令和3年2月9日（火）

- 議事：（1）本日の論点等
（2）面的データとデータ・情報の一覧の修正について
（3）ガイドラインの骨子案について
（4）今後の進め方

第4回

開催日：令和3年3月24日（水）

- 議事：（1）本日の論点等
（2）前回委員会での指摘事項の対応方針
（3）ガイドライン（素案）について
（4）今後の流れ