

登記データ及び筆界データの利活用検討業務

報告書

令和7年3月

国土交通省不動産・建設経済局

| | |
|---|------------|
| 1. 業務の概要 | 2 |
| 1-1 業務の目的 | 2 |
| 2. 筆界データの提供・利活用と経済波及効果試算 | 3 |
| 2-1 諸外国における筆界データの提供方法と利活用の把握 | 3 |
| 2-1-1 韓国 | 4 |
| 2-1-2 アメリカ | 10 |
| 2-1-3 ニュージーランド | 15 |
| 2-1-4 オランダ | 19 |
| 2-1-5 中国 | 27 |
| 2-1-6 筆界データの公開に関する共通点について | 31 |
| 2-2 我が国において想定される筆界データの利活用方法の把握 | 32 |
| 2-2-1 目的 | 32 |
| 2-2-2 想定ヒアリング項目 | 32 |
| 2-2-3 ヒアリング先 | 33 |
| 2-2-4 個別ヒアリング（民間不動産取引で筆界データを利用する企業） | 34 |
| 2-2-5 個別ヒアリング（公共インフラ整備において筆界データを利用する企業） | 52 |
| 2-2-6 個別ヒアリング（筆界データを利用した新たなサービスを展開する企業） | 54 |
| 2-2-7 ヒアリング結果の整理 | 57 |
| 2-3 利活用事例を踏まえた我が国における経済波及効果の試算 | 58 |
| 2-3-1 経済波及効果の考え方 | 58 |
| 2-3-2 民間不動産取引におけるコスト低減効果 | 58 |
| 2-3-3 民間の用地確定測量におけるコスト低減効果 | 60 |
| 2-3-4 公共インフラの整備（用地測量）におけるコスト低減効果 | 60 |
| 2-3-5 所有者不明地・未利用地の有効活用による経済効果 | 61 |
| 2-3-6 データ公開に伴う行政コストの削減効果 | 62 |
| 3. 国土交通行政分野における政策課題解決手法の検討及び実証 | 64 |
| 3-1 目的 | 64 |
| 3-2 政策課題①所有者不明土地の早期発見（広島県府中市） | 64 |
| 3-2-1 広島県府中市 | 64 |
| 3-3 政策課題②老朽化マンションの把握（千葉県浦安市） | 92 |
| 3-3-1 千葉県浦安市 | 92 |
| 4. 今後の課題・展望の整理 | 114 |

登記データ及び筆界データの利活用検討業務

1. 業務の概要

1-1 業務の目的

不動産登記情報及び筆界データは、不動産に関する基礎的な情報であり、令和5年1月から登記所備付地図の電子データが無償提供されていること及びデジタル庁が不動産登記ベース・レジストリの整備を進めていることから、今後利活用の拡大が期待される。そこで、本業務では、主に二つの観点から登記データ及び筆界データの利活用の在り方について検討を行う。

(1) 諸外国における筆界データの提供・利活用とそれを踏まえた経済波及効果試算

日本では筆界に関するデータである登記所備付地図の電子データ提供が始まったところであり、その利活用の在り方やそれによる効果について十分明らかではないことから、諸外国において同様に筆界に関する電子データを提供している国について、その提供方法や利活用の在り方を調査し、それらを踏まえて日本において筆界に関するデータが十分に活用された場合の経済波及効果を試算する。

(2) 不動産登記ベース・レジストリの社会実装を見据えた、国土交通行政分野における政策課題解決手法の検討

登記データに関し、一本化されたデータ取得スキームにより関係行政機関に対して使いやすいデータを効率的に提供することを目指す不動産登記ベース・レジストリの整備により、今まではデータとしての活用に課題のあった不動産登記情報の活用が今後格段に進むことが期待されている。そこで本業務において、不動産登記ベース・レジストリの社会実装を見据え、登記データをパネルデータ化し、国土交通行政分野における政策課題解決に活用する手法の検討と実証を行う。その活用による効果(主として自治体における業務の効率化・精緻化:EBPMの推進)とその課題を整理し、不動産登記ベース・レジストリが社会実装された際に広く自治体における政策課題解決に寄与できる体制を整えることを目指す。

2. 筆界データの提供・利活用と経済波及効果試算

2-1 諸外国における筆界データの提供方法と利活用の把握

本章では、日本と比較して地籍制度が類似している国や、主要先進国におけるデータ提供の仕組み、地籍情報と測量成果管理における一元化や、さまざまな地域での管理方法について調査を行った。調査対象国として以下の5か国を例とした。

| 国名 | 地域 | 特性 |
|----------|-------|---|
| 韓国 | アジア | 日本との登記制度類似国 IT 国家 |
| アメリカ | 北アメリカ | 主要先進国 |
| ニュージーランド | オセアニア | 地籍と測量システムの一元管理 オンラインによる共通プラットフォームの構築 |
| オランダ | ヨーロッパ | 地籍一元管理 |
| 中国 | アジア | 主要国 社会制度 国家データセキュリティ |

表 2-1 諸外国における筆界データの提供方法及び利活用状況の対象国

COVID-19 パンデミックの発生以降土地管理に与えた影響の一つとして、デジタルトランスフォーメーション（DX）の加速及び招来の土地管理システムの設計について、持続可能な土地管理の実施を背景に進められている。それはデジタル技術への迅速な移行をするとともに、オンラインサービスの充実や業務の遠隔操作に対応するということが想定されている。また、そうした社会困難が今後も起こりうることを想定し対応することと、DX を事前に実施していた国において効果的に機能したことが評価されている。デジタル技術の活用について、GNSS 環境の充実、IoT、リモートセンシングや、ブロックチェーンなどを含めたセキュリティ技術の進化が、データ分析や不動産市場全体にリアルタイムのモニタリングを行う際に非常に役に立つことが挙げられる。

筆界データは、その国における基盤地図情報として、政策、都市計画、インフラ整備、エネルギー管理、資源、交通、不動産取引、税評価と様々な用途に関連する情報として理解されている。本章では、上記の5か国を例として、その国における土地制度と地籍情報（筆界データ）の公開方法、種類、特徴などをまとめる。

2-1-1 韓国

韓国では土地管理を効率化するために、国土交通省が 2000 年代初頭から「地籍情報のデジタル化」に取り組んでおり、2007 年には地籍図のデジタル化を完了し、KLIS (Korea Land Information System, 韓国土地情報システム) に統合。現在ではより高度な 3D 地籍 (3D Cadastre) を構築している。データセット API は行政安全省による Data.go.kr のサイト (日本における G 空間情報センターに類似) を通じて提供されている。

(1) 地籍の管理体制

日本では、地籍は法務省が所管し、不動産登記法に基づいて管理されている。不動産登記制度は、土地の所有者情報や地籍情報を一元的に管理するための制度であり、登記所 (法務局) がその役割を担っている。一方、韓国では、地籍情報の管理が行政機関と司法機関に分かれている。具体的には、行政機関が土地の台帳 (地籍公簿) を登録・管理し、司法機関が所有権の登記を担当している。

この違いにより、日本では不動産登記法に基づいて地籍情報と所有権情報が一体的に管理されるが、韓国ではこれらの情報が別々の機関で管理されている。韓国の制度は、欧州諸国で見られる方式に近く、地籍公簿と権利登記が分離されている点が特徴的である。

(2) 地籍調査

韓国では 1920 年代に全国的な地籍調査を完了している。地籍に変更があった場合、60 日以内に登録することが義務付けられており、地籍情報の更新が迅速に行われる。さらに、韓国では地籍情報が国によって保証されており、所有者にとっての信頼性が高い。

また、韓国の地籍再調査 (지적재조사) において、正確な地籍情報を確立し、国土管理を高度化するために行われる国家的なプロジェクトが行われている。これは、韓国政府が 2012 年から本格的に推進している事業であり、2040 年までに全国の地籍をデジタル化・精密化することを目標としている。

地籍再調査は、経済に及ぼす影響について 5 つの影響が挙げられている。

① 土地市場の透明性向上と不動産投資の活性化

地籍再調査によって土地境界が明確になり、不動産取引のリスクが低減することで、国内外の投資家にとって魅力的な市場となる。また、土地価格の適正化が進み、不動産取引の信頼性が向上する。従来の不正確な登記情報が原因で過小評価されていた土地の価値が正しく評価されることで、不動産市場の安定化につながる。これにより、韓国の不動産市場がより活性化し、土地資産の流動性が高まる。

② 公共インフラ開発の効率化

地籍情報の更新は、公共インフラ事業における土地収用や補償手続きを迅速化する。これまで土地境界が不明確であったために発生していた補償問題が解消され、事業の遅延を防ぐことができる。また、都市計画の合理化が進み、スマートシティ開発の基盤が整う。GIS（地理情報システム）と連携したデジタルツインの活用により、都市インフラの最適化が実現し、経済的なメリットが期待される。

③ 税収増加と公正な税制運用

正確な地籍情報は、不動産税制の公正な運用につながる。不正確な登記情報を利用した脱税や過少申告を防ぎ、固定資産税、不動産取得税、相続税の適正な課税が可能になる。これにより、政府の税収が増加し、財政の健全化が進む。増加した税収は、インフラ整備や公共サービスの充実に活用され、さらなる経済成長を促す。

④ 土地関連産業の発展

地籍再調査の実施により、GNSS 測量、ドローン測量、3D スキャニングなどの最新技術の導入が加速する。これに伴い、測量業界や GIS 産業の成長が促進され、新たな雇用創出が期待される。また、不動産テック（PropTech）分野では、ブロックチェーンを活用した土地登記のデジタル化や、AI を活用した不動産評価の高度化が進む。これにより、不動産市場の効率性が向上し、新しいビジネスモデルが生まれる可能性がある。

⑤ 境界紛争の削減による経済的損失の防止

土地の境界が不明確なために発生する紛争は、日本の紛争事件より多い傾向にあり、それによって裁判費用や弁護士費用、時間的損失を伴う。地籍再調査によって、土地境界が明確且つ迅速に復元できることから、これらの紛争が大幅に削減される

ことで、法的コストの削減が期待される。また、企業が韓国に投資する際、土地の権利関係が明確であることが安心材料となり、外国企業の直接投資（FDI）を促進する効果もある。

(3) 情報の公開

韓国土地情報システム（KLIS）は、国土交通省（MOLIT）が主導する国家的な土地情報管理システムであり、地籍図・登記情報・不動産取引データを統合し、オンラインで提供する。GIS 技術を活用し、行政の効率化、不動産市場の透明化、都市計画支援を目的としている。主要な機能として、地籍図がオンライン上で閲覧。申請が可能であり、所有者、地番、面積、用途地域になどが確認できる。また、GIS と 3D が統合され、建物や地下空間などの権利関係を可視化している。また、不動産市場で取引している市場価格をリアルタイムで反映し、価格予測モデルを適正価格で算出ができる支援している。運用団体は、国土交通省、韓国国土地理情報院、法務省、地方自治体となっている。

(4) 活用事例

KLIS (Korea Land Information System, 韓国土地情報システム) は、行政機関の都市開発や税務などの土地評価、防災対策に利用され、一般には、不動産取引、土地価格・担保評価、建築計画に利用されている。この KLIS の導入に関しては、年間 5 兆ウォン（約 5000 億円）の総経済効果を韓国経済に与えるとしている。

▪ KLIS (Korea Land Information System, 韓国土地情報システム) 利用方法

公式のウェブサイト(<https://klis.molit.go.kr>)へアクセスし、地籍情報や登記情報照会、不動産価格の確認、地図閲覧ダウンロードサービスが提供されている。また、モバイルアプリで外出先からもこれらの情報を確認することが可能であり、Android / iOS に対応したものが提供されている。国外からの利用にはアクセス制限状態となっている。

▪ 行政安全省 (MOIS) Data.go.kr

大韓民国中央行政機関であり、国家の行政管理、政府組織の運営、電子政府の推進などを管轄している。

Data.go.kr は、行政安全省が運営する「公共データポータル」であり、政府や公共機関が保有する各種データを一般に公開・提供している。データの検索、提供のリクエスト、データの活用事例の閲覧、開発者向けのネットワーク情報など、多彩なサービスを提供している。提供されるデータは、公共行政、科学技術、教育、交通、国土管理、農林水産、文化観光、法律、保健医療、社会福祉、産業雇用、食品健康、災害安全、財政金融、統一外交安保、環境気象など、多くの分野をカバーしている。

政府の透明性向上やデータの利活用促進を目的としており、研究者、開発者、企業、市民など、幅広いユーザーがアクセスし、活用することができるが、サイト内の登録に携帯電話の登録が必須事項とされている為、海外からの利用は事実上制限されている。

登録アカウントを所持している場合、データセットや API の利用について、地理情報システムで利用可能なデータを提供している。

「토지이음」サイト (<https://www.eum.go.kr/>) は、大韓民国の公式電子政府サイトであり、国土交通省が提供している。土地利用計画や都市計画に関する情報を国外からでも閲覧でき、地理空間情報に関しては具体的には主な2つの以下の機能がある。

■ 土地利用計画の閲覧

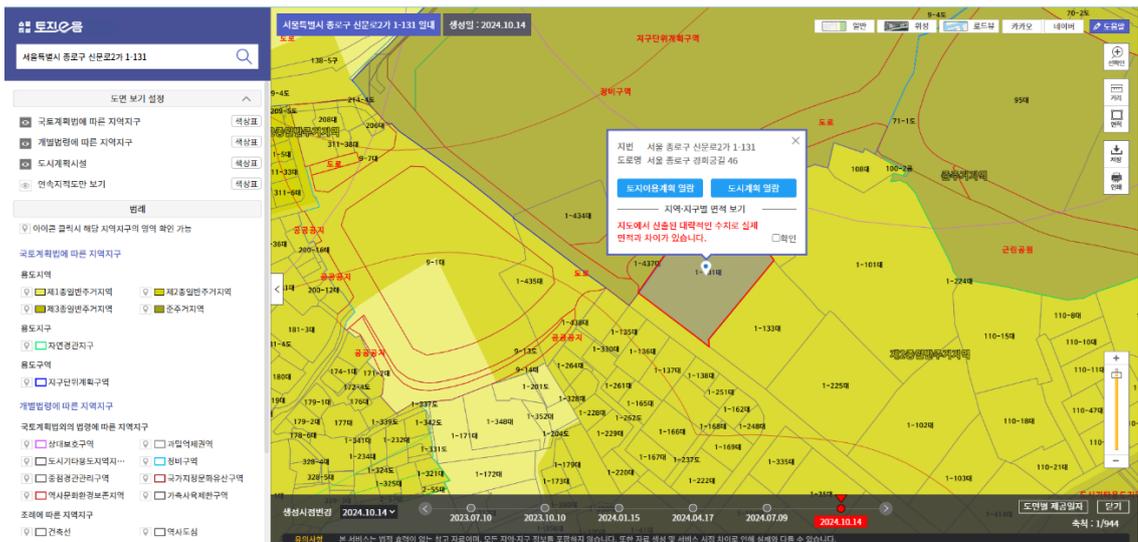


図 2-1 特定の土地の利用計画を住所や地図から検索し、詳細情報を確認する機能例(Data.go.kr)

| | | | | |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------|
| 土地利用計画 ・指定状況 ・行為制限内容 ・行為制限内容説明 -行為可能かどうか -建ぺ率・容積率 -階数・高さ制限 -建築船 -道路条件 | 所在地 | ソウル特別市鍾路区新聞路2街1-131番地 | | |
| | 指標 | ティーン | 面積 | 1,857.5㎡ |
| | 個別公示地価 (㎡当たり) | 7,589,000ウォン (2024/01) 年別表示 한국부동산원 부동산공시가격 알리미 | | |
| | 地域地区等指定可否 | 「国土の計画及び利用に関する法律」による地域・地区等 | 都市地域、第2種一般住宅地域、道路 (2009-11-19) (接合) | |
| 都市計画 | 他の法令等による地域・地区等 | 家畜飼育制限区域<家畜糞尿の管理及び利用に関する法律>、対空防衛協力区域 (委託高度: 54-236m) <軍事基地及び軍事施設保護法> | | |
| | 「土地利用規制基本法施行令」第9条第4項各号に該当する事項 | 重点景観管理区域(2016-11-24)(歴史都市、ソウル都市心(4大門案)) | | |
| 関連情報 | 確認図面 | | | |
| 公示地価・実取引価格 ・土地履歴・特性 ・建築情報 | | 凡例 <input type="checkbox"/> 対空防衛協力区域 (委託高度: 54-236m) <input type="checkbox"/> 都市地域 <input checked="" type="checkbox"/> 第1種一般住宅地域 <input checked="" type="checkbox"/> 第2種一般住宅地域 <input type="checkbox"/> 準住宅地域 <input type="checkbox"/> 地区単位計画区域 <input type="checkbox"/> 相對保護区域 <input type="checkbox"/> 歴史文化環境保存地域 <input type="checkbox"/> ソウル市中心 <input type="checkbox"/> 公共通知 <input type="checkbox"/> 整備区域 <input type="checkbox"/> 道路 <input type="checkbox"/> 法廷洞 <input type="checkbox"/> 小さなテキストを拡大 スケール 1 / 1200 変更 図面を大きく見る | | |

図 2-2 土地利用計画閲覧画面例(Data.go.kr)

— 関連情報を見る

ソウル特別市鍾路区新聞路2街1-131

| | | |
|-----------|---------|-------|
| 開示地/実取引価格 | 土地履歴・特性 | 建築物情報 |
|-----------|---------|-------|

※該当資料は参考資料として法的効力がなく、詳細は土地台帳を通じて確認してください。

| | | | | |
|------|---------------------|---------|--------|------------|
| 所在地 | ソウル特別市鍾路区新聞路2街1-131 | | | |
| 土地情報 | 所有区分 | 共有引数 | 縮尺区分 | データ基準日 |
| | 法人 | 0 | 1:600 | 2025-01-01 |
| 土地特性 | 地形高さ | 地形 | 道路接面 | データ基準日 |
| | 平地 | はしご型 | 縦 | 2025-01-16 |
| 土地移動 | 指標 | 面積 (㎡) | 土地移動理由 | 土地移動日 |
| | ティーン | 817.7 | 筆地分割 | 1978-06-17 |
| | ティーン | 1,857.5 | 筆紙合併 | 1999-03-26 |

[토지\(임야\)대장 열람](#)

図 2-3 ソウル特別市内の土地情報例

■ 都市計画の閲覧

| | | | |
|--|---|--|---|
| | 所在地 ソウル特別市鍾路区新聞路2街1-131 | | |
| 土地利用計画 | | | |
| ・ 指定状況 | | | |
| ・ 行為制限内容 | | | |
| ・ 行為制限内容説明 | | | |
| - 行為可能かどうか | | | |
| - 種間率・容積率 | | | |
| - 階数・高さ制限 | | | |
| - 建築船 | | | |
| - 道路条件 | | | |
| 都市計画 |  | | |
| 関連情報 | <p>都市計画図</p> <p>図面作成日 2024.10.14</p> | | |
| 公示地価・実取引価格 | | | |
| ・ 土地履歴・特性 | | | |
| ・ 建築情報 | | | |
| 凡例 | <p>都市計画施設</p> <table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通り1流 (幅35m ~ 40m) ○ 中路2類 (幅15m ~ 20m) ○ 中路1類 (幅10m ~ 12m) ○ 中路3類 (幅8m未滿) ○ その他駐車場施設 ○ その他鉄道施設 ○ 近隣公園 ○ その他公園施設 ○ その他緑地施設 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 中路1類 (幅20m ~ 25m) ○ 中路3類 (幅12m ~ 15m) ○ 中路2類 (幅8m ~ 10m) ○ その他の道路施設 ○ 一般鉄道 ○ 子供公園 ○ 都市自然公園 ○ 景観緑地 ○ その他公共庁舎施設 </td> </tr> </table> | <ul style="list-style-type: none"> ○ 通り1流 (幅35m ~ 40m) ○ 中路2類 (幅15m ~ 20m) ○ 中路1類 (幅10m ~ 12m) ○ 中路3類 (幅8m未滿) ○ その他駐車場施設 ○ その他鉄道施設 ○ 近隣公園 ○ その他公園施設 ○ その他緑地施設 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 中路1類 (幅20m ~ 25m) ○ 中路3類 (幅12m ~ 15m) ○ 中路2類 (幅8m ~ 10m) ○ その他の道路施設 ○ 一般鉄道 ○ 子供公園 ○ 都市自然公園 ○ 景観緑地 ○ その他公共庁舎施設 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 通り1流 (幅35m ~ 40m) ○ 中路2類 (幅15m ~ 20m) ○ 中路1類 (幅10m ~ 12m) ○ 中路3類 (幅8m未滿) ○ その他駐車場施設 ○ その他鉄道施設 ○ 近隣公園 ○ その他公園施設 ○ その他緑地施設 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 中路1類 (幅20m ~ 25m) ○ 中路3類 (幅12m ~ 15m) ○ 中路2類 (幅8m ~ 10m) ○ その他の道路施設 ○ 一般鉄道 ○ 子供公園 ○ 都市自然公園 ○ 景観緑地 ○ その他公共庁舎施設 | | |

図 2-4 都市計画に関する情報を提供しており、住民の意見聴取や都市・郡管理計画の提案、都市計画統計などの機能(Data.go.kr)

2-1-2 アメリカ

米国において、オープンデータの取り組みが本格化し、2009年のオバマ大統領時代に連邦政府が Data.gov を開設した。それまで「知りたい情報が存在するのか、また何処にあるのか、公開されたデータなのか、デジタルなのか、ビジネスにおいて利用して良いのか」という様々な問題を解決するために政府組織や州と協力し、一元的に検索できるポータルサイトを構築し、30万を超えるデータセットが登録されている。空間情報関連のデータセットは約24.5万セットとなっており、カテゴリー・種類・データ形式別・組織別などで分類されている。

土地区画（地番）データについては、各州や地方自治体が独自に管理・公開している場合が多く、Data.gov を通じてアクセスできるが、データの詳細度や提供形式は地域によって異なるため、必要な情報が見つからない場合は、各州や自治体の公式オープンデータポータルを直接確認することになる。

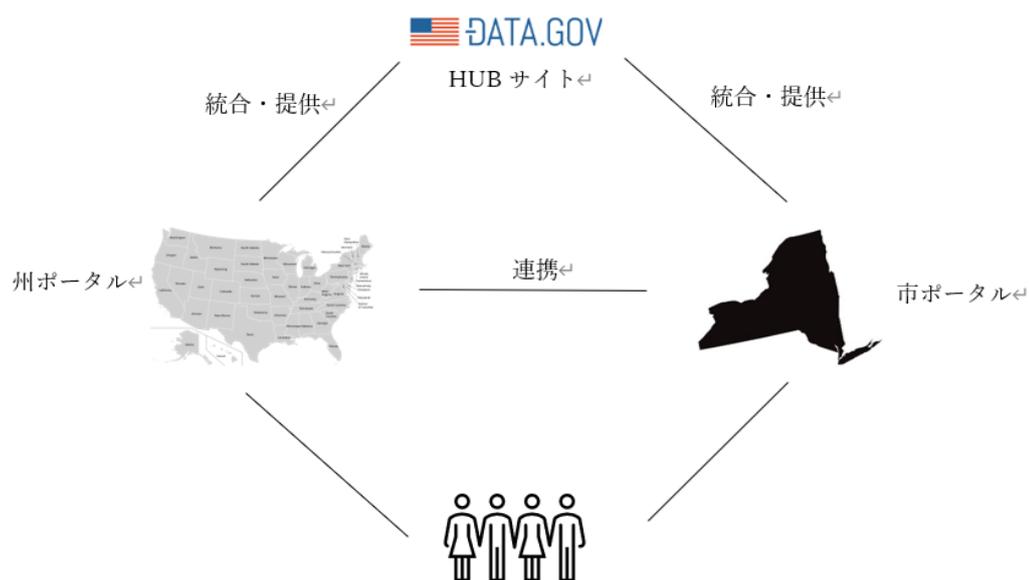


図 2-5 Data.gov を中心としたポータルサイトの関係

| | |
|-------------------|---|
| HTML | 政府・州や市などが運営する WebGIS のサイトへ移動して、閲覧および各種文書の確認などが行える。 |
| shapefile (.shp) | ESRI 社が開発したベクターデータ形式で、地理情報システム (GIS) で広く使用されている |
| GeoJSON (geojson) | JSON 形式を拡張したもので、地理空間データを表現するためのオープンフォーマット |
| KML (.kml) | XML ベースの形式で、主に Google Earth などで地理データの可視化に使用される。 |
| CSV (.csv) | カンマ区切りのテキスト形式で、座標情報を含む属性データを格納する際に利用 |
| GeoTIFF (.tif) | ラスターデータ形式で、地理参照情報を含む TIFF 画像として保存 |
| GML (.gml) | XML ベースのマークアップ言語で、地理空間データのモデル化や交換に使用 |
| Esri REST | Esri の REST API を介して、オンラインで地理空間データにアクセスするための形式 |
| OGC WMS/WFS | Open Geospatial Consortium が定めた Web Map Service (WMS) や Web Feature Service (WFS) などのプロトコルを通じて、地理空間データを提供する形式 |

表 2-2 データ提供されるファイル形式と特徴

すべてのデータセットがこれらの種類のデータを備えているわけではなく、上記の全部または一部の形式で提供されている。データ取得及び閲覧について、各州および地方自治体の例を次に取り上げる。

ロサンゼルス市の例

ZIMAS (Zone Information Map Access System) は、都市計画局が提供するオンライン地図情報システムで、特定の住所や土地のゾーニング情報、許可状況、環境データなど、さまざまな詳細情報を取得できる。

都市計画や不動産取引、開発プロジェクトの計画などに役立つツールとして広く利用されている。特定の住所を入力することで、その場所に関連する法的情報や管轄区域、許可とゾーニングの適合性、環境リスクなど、多岐にわたる情報を閲覧できる。

利用にあたっては、利用規約に同意する必要があり、提供される情報は最新かつ正確であるよう保たれているが、公式の法的文書としての効力は保証されていないため、重要な決定を行う際には専門家や関係当局と確認することはできない。

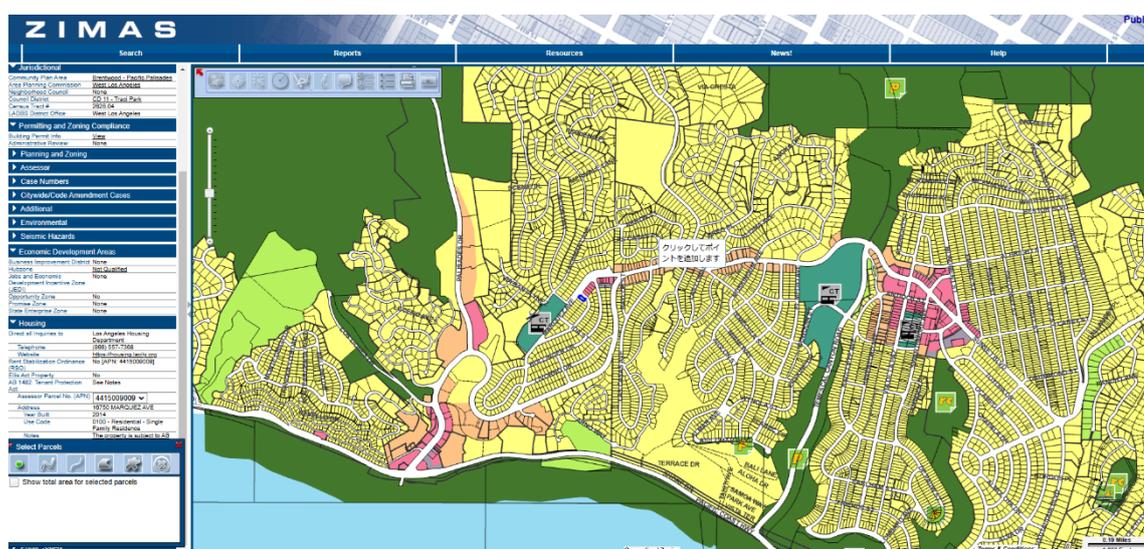


図 2-6 アメリカ・ロサンゼルス市パシフィックパリエーズ地区(ZIMAS)

土地区画情報から、過去の取引履歴や税務などの評価に関する情報などが参照できるなど、不動産取引に必要な情報が詳しくまとめられている。

次に、Data.gov を通じて、州及び地方自治体などの提供先からデータセットをダウンロードできる方法とは別に、GIS などの地理空間情報を扱う専用のアプリケーションから直接 API などやデータセットへのアクセスをサポートしているサービスから取得する事例について照会する。

I. ArcGIS Online を利用

Esri が提供する ArcGIS Online は、土地利用、土地区画、地理情報などのデータセットを検索・利用するためのクラウドベースの GIS プラットフォームである。

手順

- ① ArcGIS Online にアクセス: ArcGIS Online
- ② アカウントを作成（無料トライアルまたは有料プラン）
- ③ 検索バーで「Parcel Data」「Land Parcels」「Cadastral Data」などのキーワードを入力
- ④ 検索結果から目的のデータを選択し、マップに追加、ダウンロード、または分析ツールに接続

特徴

多くの公共データやユーザーが共有したデータが利用可能であることや地域によっては詳細な土地区画データが利用でき、ユーザー独自の分析や地図作成が可能である。

II. Living Atlas of the World

Esri の Living Atlas of the World は、公式である程度情報が整理された地理データリソースで、土地情報や区画データも含まれる。

手順

- ① Living Atlas にアクセス: Esri Living Atlas
- ② 土地区画関連データ（例: Parcels, Cadastral, Property Boundaries）を検索
- ③ データをプレビューして必要に応じて ArcGIS Pro または Online にインポートする。

特徴

高品質で信頼性のあるデータを提供されており、さまざまなテーマ（地理、土地利用、社会データ）を網羅。地域や国に基づいたフィルタリングが可能。

III. ArcGIS Pro を利用

Esri のデスクトップ GIS ソフトウェア ArcGIS Pro を使用すると、公開されている土地区画データセットを操作できる。

手順

- ① ArcGIS Pro をインストールし、Esri アカウントでログイン
- ② Catalog Pane を開き、「ArcGIS Online」セクションで Parcel や Land Use に関連するデータを検索
- ③ 必要なデータセットをダウンロードし、地図作成や分析に利用

IV. 地元政府または自治体との連携

Esri 社は地方自治体や州政府と提携して土地区画データを提供している。これらのデータは通常、州または市の オープンデータポータルを通じて公開されている：

Esri ベースのローカル GIS サイト（例：「[市名] GIS Portal」）

V. サードパーティのデータプロバイダー

企業や組織が Esri のプラットフォームを通じて土地区画データを提供している。

例：ParcelQuest: カリフォルニア州の土地区画情報を提供

CoreLogic: 不動産関連のデータセット

LandVision: 商業および公共プロジェクト向けの土地情報

2-1-3 ニュージーランド

ニュージーランド政府の土地・地理情報を管理する機関である LINZ (Land Information New Zealand) は、土地の登記、地図作成、測量、地理空間データの提供などを管轄しており、国の地理情報インフラを支える重要な役割を果たしている。

1996 年まで、土地管理や測量、登記業務は異なる省庁や機関（土地登記 (Land Titles & Deeds Office) 不動産の権利・登記を管理する機関、測量局 (Department of Survey and Land Information, DOSLI) 測量基準や地図作成、地籍管理を管轄、クラウン・ランド (Crown Lands) 政府が所有する土地の管理を管轄) によって運営されていたが、これを統合する形で LINZ が誕生した。

LINZ の目的は、測量・登記・地理空間データを統合し、効率的に運営することにより土地情報の管理を一元化し、従来の紙ベースの土地登記を DX 化して電子化の推進し、測量・GIS データを政府オープンデータの一環として公開し、活用を促進をする為にオープンデータの提供を行う、さらにそれらを実行することにより、不動産市場や測量業界の透明性を向上させ、土地取引の円滑化を図る経済活動の促進するということが挙げられる。

土地区画情報についてのサービスの提供は代表して以下の 2 つが存在する。

(1) Landonline (ランドオンライン)

Landonline は、ニュージーランドの土地登記 (Land Registration) および測量 (Surveying) のためのシステムで、LINZ (Land Information New Zealand) によって運営されている。2000 年に導入され、ニュージーランド国内の不動産登記と測量データを一元管理し、オンラインでの処理が可能となっている。

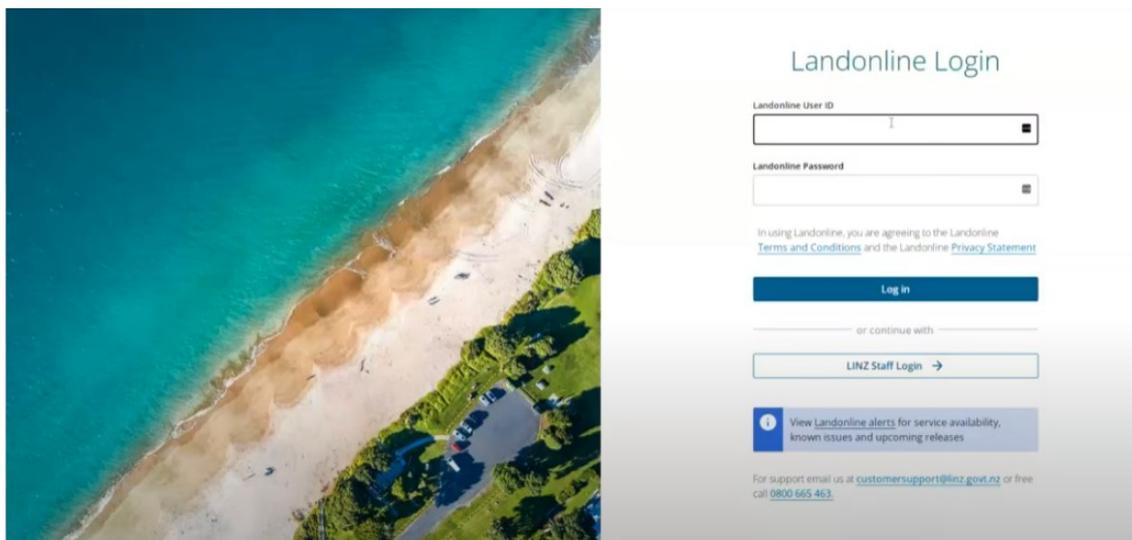


図 2-7 Landonline のトップページ

利用するにあたっては、測量士、弁護士、不動産のエージェントの資格が必要であり、一般の人々は登録して利用ができない専門サイトとなっている。このサービスでは、日本国内で登記や測量の調査を行う場合の法務局の土地調査、公共基準点の検索、測量計画の登録、観測データのアップロード、土地区画の形成、権利の管理、不動産取引情報の登録、法的な文書の作成し弁護士との共有、また、不動産販売用チラシを作成するなど機能が多岐にわたって、サイト内で実行できる。これは行政を横断して情報が点在しない為の仕組みであり、さまざまな情報の信頼性の高さやセキュリティを担保している。前述の一般向けでないことにより、品質管理がなされていると言える。2000年にシステム構築されている為、全体の設計が古くなりつつあり、次に説明するデータセットが公開されている情報との融合が期待されている。

I. Landonline の機能

- 土地登記 (Land Registration)
- 不動産の権利 (所有権、抵当権など) の登録と管理
- 不動産取引のオンライン処理 (売買、名義変更、抵当権設定など)
- 土地の法的境界情報の確認
- 各種法的文書の提出・取得 (電子証明書付き)

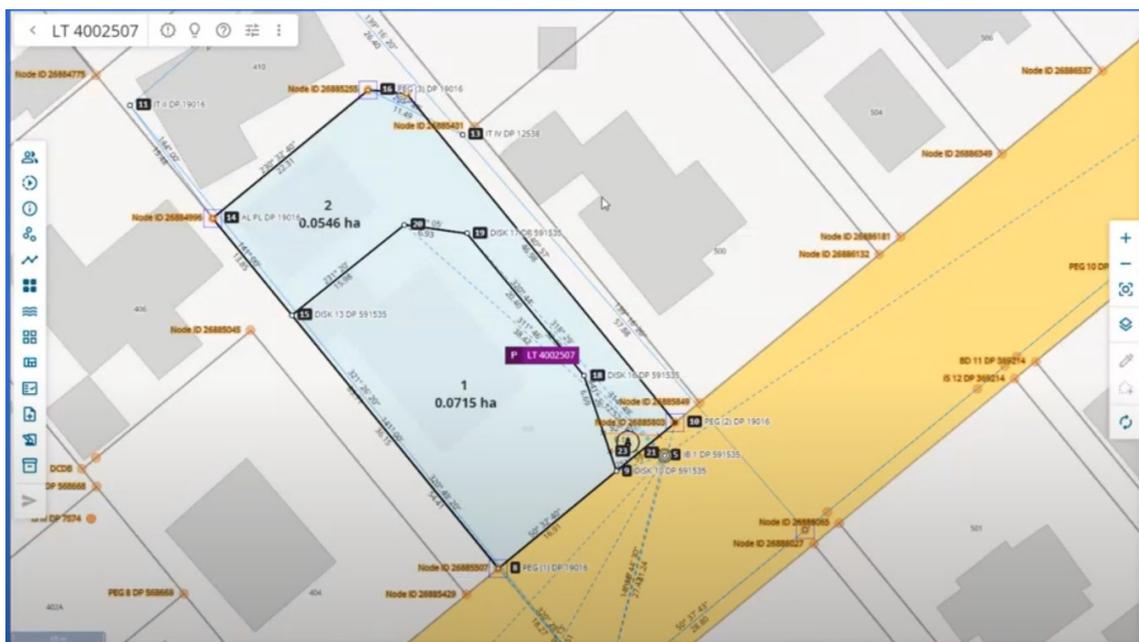


図 2-8 分筆計画を立て登録申請を行う機能(Landonline)

II. 測量データ管理 (Survey System)

- 測量士 (Licensed Cadastral Surveyors) が地籍測量 (Cadastral Survey) のデータを提出・承認
- 測量計画の登録・管理
- 公共測量基準 (Geodetic Control Points) へのアクセス

III. 土地・地籍情報検索 (Search & Viewing)

- 土地の所有者情報や登記記録の閲覧
- 測量記録、地籍境界、土地の法的説明書 (Survey Plans, Titles) の取得
- 住所や地図ベースで土地情報を検索



図 2-9 市街地の土地区画データ例(Landonline)

(2) LINZ Data Service (LDS)

LDS は、日本版の G 空間情報センターに類するものと解されるが、LINZ が提供している無料の地理空間情報の配信プラットフォームである。政府のオープンデータ戦略の一環とされており、Data.govt.nz（政府情報公開サイト）、Stats.NZ（統計局サイト）、NIWA Open Data（気象情報など）と並び、主要なオープンデータサイトとして機能している。極めて品質の高いデータが提供されており、そのデータライセンスはクリエイティブコモンズの 4.0（CC BY 4.0）で公開され、ビジネスや個人利用などあらゆる用途でも無料で利用できる。

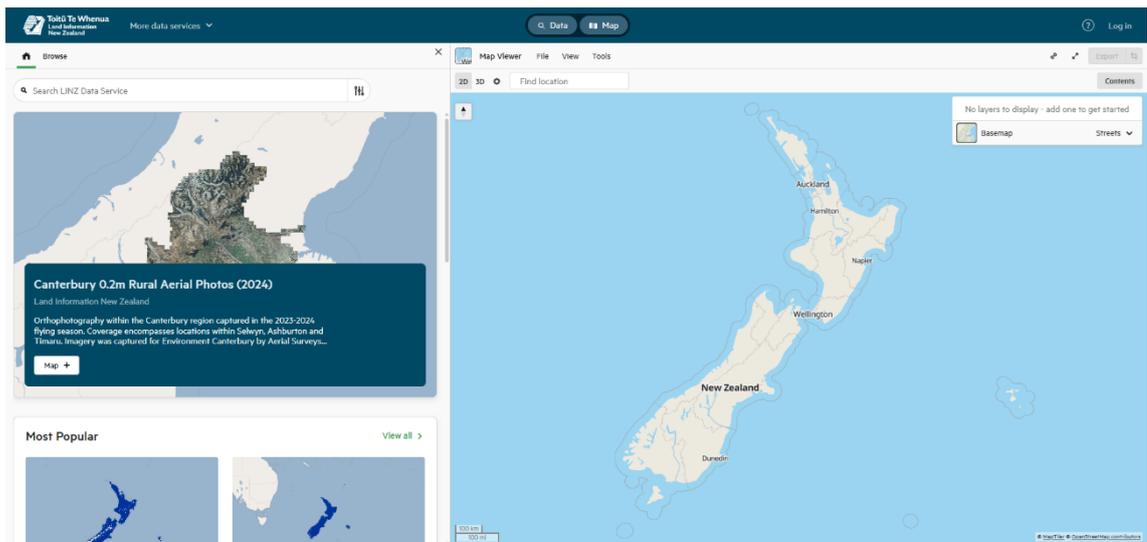


図 2-10 LDS のデータセット検索画面(LINZ Data Service)

2-1-4 オランダ

オランダの地籍は、1810 年以降、ナポレオンによる地籍調査により、フランス式の地籍制度を確立した。1832 年にオランダ国家成立後も、フランス式の地籍制度を引き継ぎ **Kadaster** を設立した。20 世紀に入り、航空測量技術を導入し世界でも先進的な地籍制度の精度向上を行っていった。1970 年代に入り、台帳ベースの土地登記記録から、コンピュータ管理での情報処理技術へ移行を始める。また、同じくして地理情報システムの導入を進め始めた。2000 年には、地籍情報システムを完全デジタル化し、一般の人々や自治体の関係者もオンラインで情報にアクセスできるシステムを構築している。2010 年以降は **PDOK** を立ち上げ、無料でオンライン検索できるポータルサイトの運用を開始し、土地データが都市計画、環境管理、防災、交通インフラ整備などに広く活用されるようになった。2020 年以降は **AI** の技術を駆使して、より高度な地理空間情報解析ができるよう取り組んでいる。

地籍情報は、主として国家機関である **Kadaster** が管理している。以下のサービスを行っている。

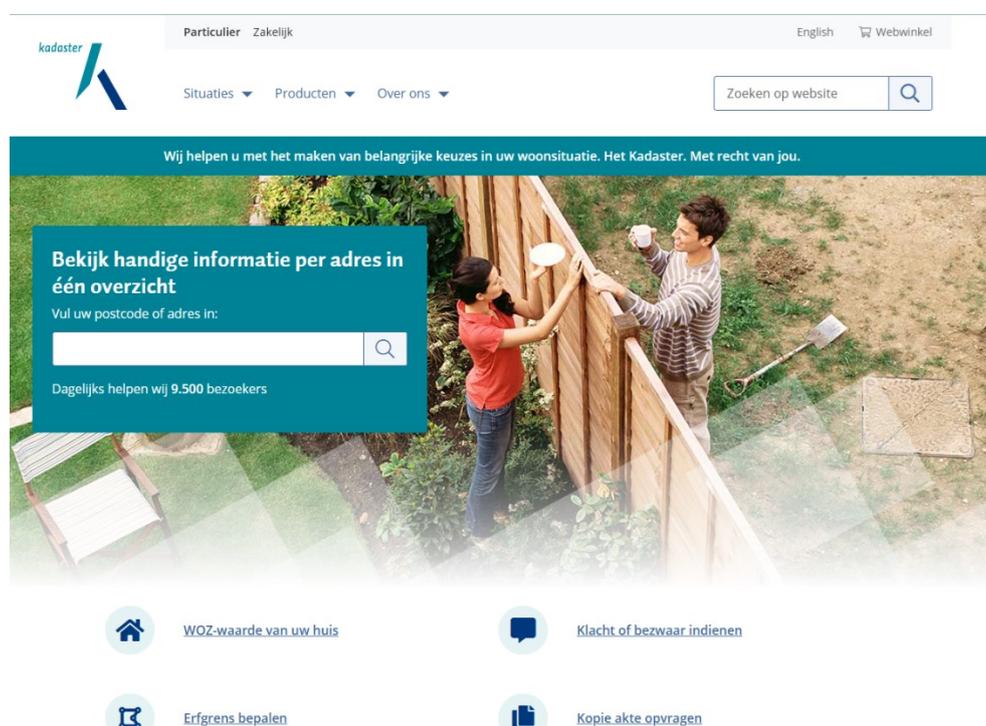


図 2-11 Kadaster のトップページ

① 土地登記 (Land Registration)

◆ 土地・建物の所有権登記 (Ownership Registration)

- オランダ国内の全ての土地・建物の所有者を記録・管理。
- 不動産売買、相続、抵当権設定などの際に、所有者情報を更新。

◆ 不動産登記簿の閲覧 (Cadastral Register)

- 一般市民や企業が、土地や建物の登記情報（所有者、面積、境界など）をオンラインで確認可能。
- 有料で詳細な登記事項証明 (Akte van Eigendom) を取得可能。

◆ 抵当権・担保設定情報 (Mortgage Registration)

- 住宅ローンや不動産担保ローンのために、銀行や金融機関と連携して抵当権の情報を管理。

② 測量と境界確定 (Surveying and Boundary Determination)

◆ 土地境界の測量・確定 (Boundary Surveying)

- 土地の境界線を確定し、登記情報に反映。
- 土地の所有者が境界線の確認を求める場合、測量サービスを提供。

◆ 新しい土地の区画整理・開発 (Land Parcel Division and Development)

- 不動産開発や区画整理の際に、新しい地籍情報を作成・更新。
- 都市開発や農地整理に関わる測量・登記手続きをサポート。

③ 地理情報サービス (Geospatial Information Services)

◆ 3D 地理データ・マッピング (3D Geo Information)

- 3D 都市モデルや地形データを提供し、都市計画、防災、環境評価などに活用。
- 建物の高さや形状の 3D データを GIS システムで利用可能。

◆ 航空測量・リモートセンシング (Aerial Survey and Remote Sensing)

- ドローンや航空写真を活用して地理データを収集・更新。

- インフラ管理や農業分野での活用が進んでいる。

④ 土地・不動産市場分析 (Real Estate and Land Market Analysis)

◆ 不動産市場データの提供 (Property Market Data)

- オランダ国内の土地・建物の取引価格や市場動向を分析し、データを提供。
- 不動産価格の推移やエリアごとの市場レポートを提供。

◆ 不動産価値評価 (Property Valuation)

- 市町村と連携し、固定資産税 (WOZ-waarde) の評価データを提供。
- 土地や建物の市場価値を算出し、適正な課税を支援。

⑤ インフラ管理・都市計画支援 (Infrastructure and Urban Planning)

◆ 道路・鉄道・公共施設のデータ管理 (Infrastructure Mapping)

- 国の交通ネットワーク (道路、鉄道、橋梁など) を GIS で管理。
- 都市計画やスマートシティ開発の基盤データを提供。

◆ 環境データの提供 (Environmental Data Services)

- 土地の利用状況、自然保護区域、洪水リスクエリアなどの地理情報を提供。
- 環境保護や防災計画に活用されるデータを提供。

⑥ オープンデータと API の提供 (Open Data and APIs)

◆ 政府機関・企業向け API サービス

- GIS データや地籍情報を API を通じて提供し、開発者がシステムに統合できる。
- 不動産ポータルや都市計画システムなどのアプリ開発に利用。

◆ オープンデータポータル (Open Data Portals)

- 一般向けに無料の地理データを提供し、研究やビジネスに活用可能。

⑦ 国際協力・技術支援 (International Collaboration and Technical Assistance)

◆ 他国への地籍システム導入支援

- 発展途上国や他国政府の地籍システム導入を技術支援。
- 国際的な地理情報管理の標準化に貢献。

◆ EU・国際機関との連携

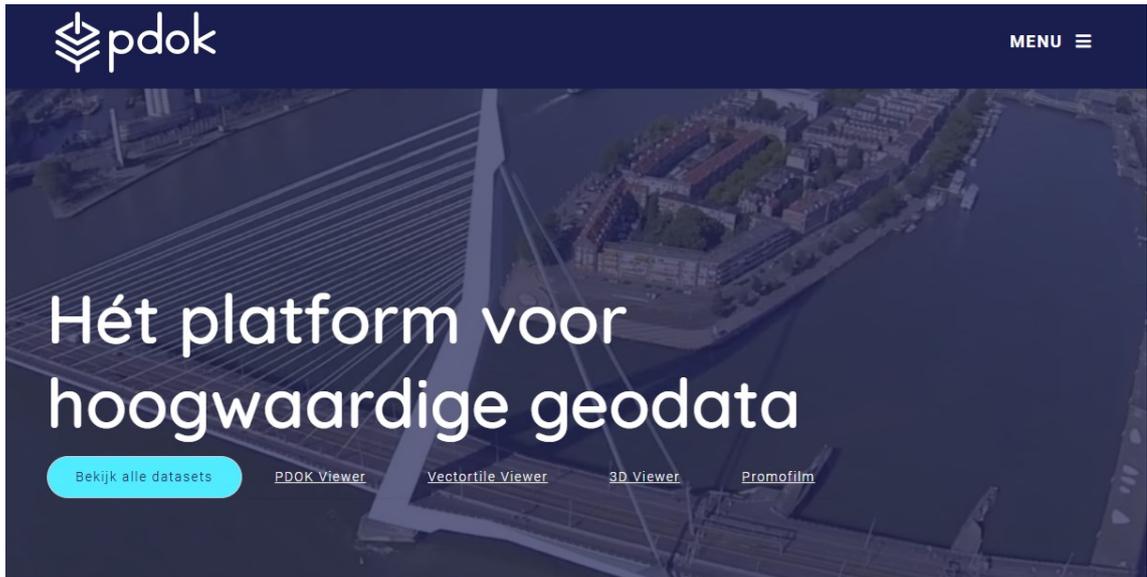
- 欧州連合 (EU) や国連と協力し、土地情報システムの開発・共有を進める。
- INSPIRE (EU の地理情報データ共有プロジェクト) に参加し、国際基準のデータを提供。

Kadaster の役割は、日本においての法務局、国土交通省や各研究機関などに似た機能を包括している。

PDOK

PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart) による地理データ提供

- PDOK (PDOK.nl) を通じてオランダの GIS データを無料または有料で提供。
- 提供されるデータには、土地利用、地籍図、建物データ、インフラデータなどが含まれる。



Bij [PDOK](#) vind je open datasets van de overheid met actuele geo-informatie. Deze datasets zijn benaderbaar via geo webservices en [OGC APIs](#), en ook beschikbaar als downloads. Daarnaast vind je hier de Geoforum-community, diverse viewers en inspirerende cases over de mogelijkheden van deze geo datasets. [Meer info over PDOK](#) [↗](#).

87.000.000
datacalls per dag

239
hoogwaardige datasets

図 2-12 データセットの検索サイト(pdok)

土地区画データは、オープンデータにて公開されている。高品質で詳細なデータは有料となっており、Kadasterの境界の確認サービスなどを経て入手することとなる。

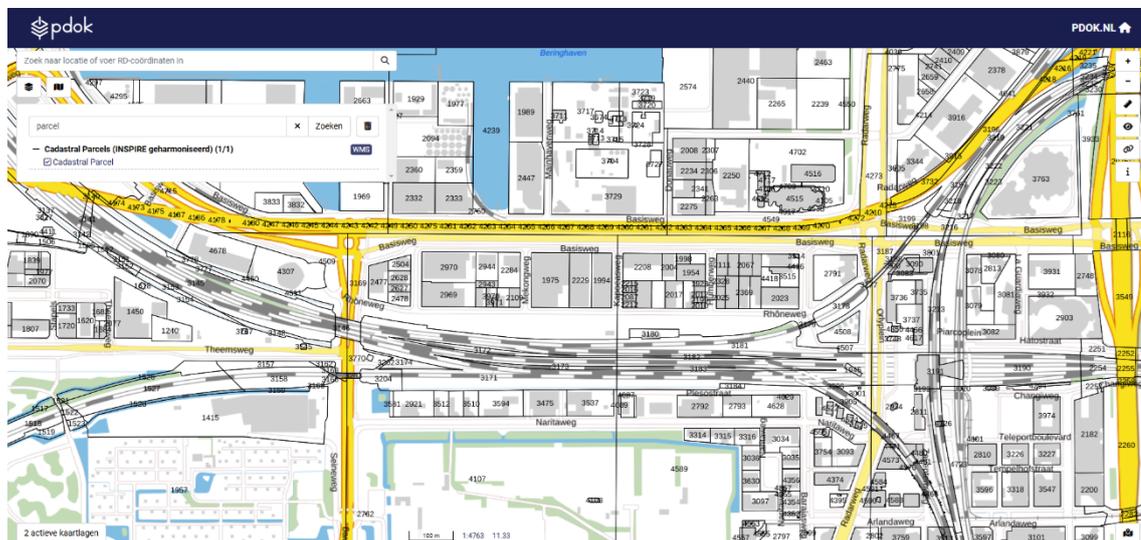


図 2-13 土地地番の閲覧画面(pdok)

地理空間情報にかかる様々なデータセットが用意されている。主なデータセットは以下の通り

| 3D データ | 建物や地形の 3D モデルデータ |
|----------|-----------------------|
| 背景地図 | 地理的な背景情報を提供する地図データ |
| 住所データ | オランダ国内の住所情報 |
| 人口統計 | 人口密度や分布に関するデータ |
| 土壌情報 | 土壌の種類や特性に関するデータ |
| エネルギー | エネルギー供給や消費に関するデータ |
| 自然環境 | 自然保護区や生態系に関するデータ |
| 建物情報 | 建物の構造や用途に関するデータ |
| 境界・区画 | 行政区画や地籍情報 |
| 高さデータ | 地形の標高情報 |
| 水文学 | 河川や湖沼などの水系情報 |
| 農業・畜産 | 農地や牧場に関するデータ |
| 交通・輸送 | 道路網や鉄道に関するデータ |
| 郵便番号 | 郵便番号区域に関するデータ |
| レクリエーション | サイクリングやハイキングコースなどのデータ |
| 水路・航路 | 航行可能な水路や関連施設のデータ |

表 2-3 提供データの категорияと概要

データセットで提供されているファイル形式は以下の通り

| ファイル形式 | 説明 | 用途 |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| GML (Geography Markup Language) | XML ベースの地理情報フォーマット | ベクターデータの交換、GIS 解析 |
| GeoJSON | JSON ベースの軽量な地理情報フォーマット | ウェブアプリケーション、可視化 |
| Shapefile | ESRI が開発したベクターデータ形式 | GIS ソフトウェア (QGIS、ArcGIS) での利用 |
| WMS (Web Map Service) | 地図画像をウェブ経由で提供 | 地図表示、ウェブマッピング |
| WFS (Web Feature Service) | ベクターデータの取得・編集を可能にするサービス | 地理空間データの編集、解析 |
| WMTS (Web Map Tile Service) | タイル形式の地図画像を提供 | 高速な地図レンダリング、ウェブ地図 |
| CSV (Comma-Separated Values) | 表形式のテキストデータ | 属性データ管理、データベースとの連携 |
| GeoTIFF | 地理参照情報を含む TIFF 形式のラスターデータ | 衛星画像、地形データの解析 |

表 2-4 提供ファイル形式と説明・用途例

PDOK API サービスの利用方法

◆ API の選択

PDOK は、多様なデータセットに対応する複数の API を提供している。利用目的に応じて、適切な API を利用する。例えば、地理情報の表示には WMS (Web Map Service)、データの取得には WFS (Web Feature Service) などが選択できる。

◆ API ドキュメントの参照

選択した API の詳細な仕様やエンドポイント、利用方法については、PDOK の公式ドキュメントを参照し、各 API の使用方法やパラメータ、サンプルコードなどが記載されている。

◆ アクセス手段の確認

PDOK の多くの API は、認証なしで利用可能であるが、特定のデータセットや高頻度のアクセスには API キーや認証が必要な場合があり。必要に応じて、PDOK のウェブサイトアカウントを作成し、API キーを取得する必要がある。

◆ API の実装

選択した API のエンドポイントに対して、**HTTP** リクエストを送信することでデータを取得できる。プログラミング言語や環境に応じて、適切な **HTTP** クライアントやライブラリを使用してリクエストを行う必要がある。

◆ データの活用

取得したデータは、**GIS**（地理情報システム）ソフトウェアや独自のアプリケーションで解析・表示することが可能である。

2-1-5 中国

中国では、土地の所有権は基本的に国家または集団（村や農民共同体）に属する。個人や企業は「土地使用権」を取得する形になる。

国有土地：商業、住宅、工業用途などで使用権を取得可能。

集団土地：農村部の土地は基本的に外国人や企業が購入することはできない。

(1) 土地使用権の取得方法

土地の使用権は、主に以下の方法で取得することができる。

政府の土地使用権譲渡（公売・競売）：政府が競売で土地を売却し、企業や個人が入札して取得する。

二次市場での購入：既存の土地使用権を持つ企業や個人から譲渡を受ける。

中国で土地を購入するには、土地使用権を取得する形となり、政府の許可が必要であり、特に外国人や外国企業には制約があるため、事前調査と専門家のサポートを受けることが必要である。

(2) 都市開発計画

中国国内の企業であることが必要であり、外国企業の場合、中国法人を設立して手続きを行う必要がある。また、土地区画データを管理する自然資源局へのアクセスは、専門家が行うとされている。宅地開発を行う際には住宅用地としての利用を自然資源局に確認を行った上で許可を求める申請を行う。

土地取得に関しては、政府からの入札に参加する他、土地使用権者からの譲渡及び登記を行う方法による。

中国国内で統一した地理空間情報におけるデータセットを公開しているポータルサイトは運営されていない。データへのアクセスは、各地域の自然資源局へ直接問い合わせを行った上で、その地域で運用しているサイトからデータを取得するという方法となる。

(3) デジタルツインへの取り組み例（武漢市のデジタルツインの取り組み）

① デジタルツインの概念と中国都市への適用

中国では、スマートシティの概念が進化し、都市のリアルタイム管理や持続可能な発展を支える基盤技術としてデジタルツイン・シティが注目されている。デジタルツインは、現実の都市空間をデジタル空間に複製し、都市計画、インフラ管理、災害対策などを最適化するものである。特に、中国政府は 2025 年までに多くの都市でデジタルツイン技術を実装する計画を推進してきた。

② 武漢市におけるデジタルツインの導入

武漢市は、中国におけるデジタルツイン技術の先行都市の一つであり、都市管理やインフラの最適化を目的にさまざまなプロジェクトが進行している。具体的には、以下のような取り組みが行われている。

③ 都市インフラのデジタル化

武漢市は、交通網、エネルギー管理、水資源管理といったインフラ分野でデジタルツインを活用し、リアルタイムのデータ収集と分析を通じて都市運営を最適化している。これにより、交通渋滞の緩和、エネルギーの効率的な配分、災害時の即時対応が可能になる。

④ シティブレイン（City Brain）プラットフォームの活用

武漢市では、アリババの「City Brain」と同様の都市管理プラットフォームが導入されており、AI を活用したデータ解析により交通流の最適化や公共サービスの向上を実現している。カメラや IoT センサーを活用し、都市のリアルタイムな動きをデータ化し、最適な都市運営を行える。

⑤ COVID-19 対策への応用

武漢市は、新型コロナウイルス感染拡大時にデジタルツインを活用して市内の人流管理を行い、感染リスクの高いエリアを特定し、対策を講じるシステムを構築しました。これにより、効率的な隔離措置やワクチン接種の計画が立てられた。

⑥ 武漢市のデジタルツインにおける技術構造

デジタルツイン・シティの実装には、以下のような技術基盤が関わっている。

感知・識別技術：

5G 通信、IoT センサー、RFID 技術などを活用し、都市全体のデータをリアルタイムで収集。

地理空間情報技術：

GIS、BIM（建築情報モデリング）、CIM（都市情報モデリング）を組み合わせ、都市の 3D モデルを構築。

都市オペレーションシステム：

AI やビッグデータ解析を利用し、交通、エネルギー、環境、公共安全などの分野での最適な意思決定を支援。

シミュレーション・最適化技術：

デジタルツイン上で都市計画や災害対策のシミュレーションを行い、最適な政策を立案。

⑦ デジタルツイン・シティの今後

- 都市管理のさらなる自動化

AI による予測分析機能が強化され、都市管理者の意思決定を支援するシステムがより高度化すると予測されている。例えば、交通事故の発生確率を事前に計算し、渋滞の発生を防ぐ対策が実装される可能性がある。

- 持続可能な都市開発

環境負荷の少ない都市運営を実現するために、エネルギーの最適配分や排出ガス削減などにデジタルツインが活用される予定である。

- 官民連携による発展

デジタルツイン・シティの構築には、多くのテクノロジー企業の協力が必要である。武漢市では、政府と企業が連携し、データの相互利用を推進することで、さらなる技術革新を目指している。

武漢市では、デジタルツイン技術を活用し、都市のリアルタイム管理を強化する取り組みが進行している。特に、インフラ管理、COVID-19 対策、シティブレインの導入など、多岐にわたる分野で応用されている。今後、さらなる AI の進化や官民連携により、より高度なデジタルツイン・シティの実現が期待されている。

(4) スマートシティの推進

中国政府は、都市化の進展に伴い、デジタル都市管理機能の開発を目指している。2020 年時点で、900 を超えるスマートシティプロジェクトが設立され、交通管理システムや公共サービスのデジタル化が進められている。

以下に、中国の主要なスマートシティプロジェクトを紹介する。

① 杭州（ハンジョウ）

アリババが開発した「シティブレイン」を導入し、交通渋滞の緩和や公共サービスの最適化を実現している。

② 深圳（シンセン）

テンセントが計画する「ネットシティ」は、AI とビッグデータを活用した持続可能な都市モデルとして注目されている。

③ 天津（テンジン）

中国とシンガポールの共同プロジェクトである「エコシティ」は、環境に優しいスマート都市のモデルケースとして開発が進められている。

2-1-6 筆界データの公開に関する共通点について

土地の筆界情報の精度については、土地の安全管理の分野から、重要施設などのセキュリティなども配慮することからも、不動産取引に用いる面積を算出する高精度な座標のデータを公開するのではなく、デジタルマップ（ベクトルタイルなどのラスター画像ではないマップレイヤー）として提供がされている。地番図として土地区画の概略的な配置及び面積を公開することで、筆界データの社会的に重要な役割を部分的に公開することにより、その地域や国における社会的な利益に貢献する情報配信を行っていると言える。

データの品質管理に関しては、国・政府の管理者が把握し、統括できる資格者及び登録者などにより、関与する権限をコントロールし、最高レベルの品質を高い次元で管理する目的を閲覧するものとデータを更新する者に役割を分けている。これは、品質管理に一定のコストがかかり、その需要に関しても利用する者の情報提供を管理することとともに、それを保持することが主流となっている。

地理空間情報のデータ公開における社会的な要求は年々高まっており、筆界データを基本的な情報として他のデータセットを提供することにより、デジタルマップとしての利用価値の向上に寄与している。GIS などのツールを利用して空間解析を行う教育分野においても、データサイエンティストを育成する Web セミナーの開催など、利用する側を教育する取り組みに力を入れている。

筆界データのより正確な情報としては公開されている土地境界の位置情報と情報更新にかかる費用が非常に高くなる為、有料化して受益者負担としている一方、情報更新がリアルタイムに行われている国は数少ない。

今後、AI などを導入し充実したコンテンツとする一方、DX が進まないスキニングデータなどが大量にあり、情報基盤を充実させなければならない課題が多く残る。

2-2 我が国において想定される筆界データの利活用方法の把握

2-2-1 目的

前述のとおり、日本では筆界に関するデータである登記所備付地図の電子データ提供が始まったところであり、その利活用の在り方やそれによる効果について十分明らかではないことから、諸外国において同様に筆界に関する電子データを提供している国について、その提供方法や利活用の在り方の実態を調査する。

このため、筆界データを利活用している業界で国内企業 10 社を対象にヒアリングを行った。

さらに筆界データを独自に編集・加工して外部提供している 3 社の取り組み事例を紹介する。

2-2-2 想定ヒアリング項目

| 区分 | 項目案 |
|--------------------|--|
| ユースケース | 筆界データをどのような事業において利活用しているか |
| 従来の入手方法 | 筆界データを従来どのように入手してきたか |
| 地図 xml データ 活用効果 | 地図 XML データの活用によりどのような影響があるか、 又は起こり得るか |
| その他 | 地図 XML データを活用する上での注意点や、その他意見、 地図行政に対する要望等 |

表 2-5

2-2-3 ヒアリング先

| # | 業種 | 名称 | 選出理由 | 実施日 (Y/M/D) |
|-----------------------------|------|-----------------------------|-------------------------------|----------------|
| ◆主に民間取引において筆界データを利用する企業 | | | | |
| 1 | 鑑定 | 株式会社三友システムアプレイザル 坪井様 | 不動産鑑定業。企業評価、資産 評価を行う。 | 25/1/21 |
| 2 | 鑑定 | 株式会社東京カンテイ 伊藤様 | 不動産鑑定業。不動産データ企 業大手。 | 24/12/23 |
| 3 | TEC | 株式会社 PropTecPlus 松下様、土井様 | 不動産投資信託会社向けのデー タサービス。 | 24/12/23 |
| 4 | 士業 | 土地家屋調査士松本事務所 松本様 | 不動産の表示に関する登記境界 確定 | 25/3/12 |
| 5 | 士業 | 司法書士坂口卓郎事務所 坂口様 | 不動産売買の登記や相続不明土 地国庫帰属手続を行う。 | 25/1/17 |
| 6 | 士業 | 行政書士島田昭三事務所 渡井様 | 土地利用に関する許認可申請 | 24/12/19 |
| 7 | 建築 | 株式会社砂子組 山本様 | 公共工事と民間建築を手掛ける 建設業者。 | 25/1/16 |
| 8 | 不動産 | 株式会社元木金物店 宅地建物取引士 森田様 | 不動産売買・賃貸の仲介サービ ス | 25/3/12 |
| 9 | 不動産 | ノリカツコーポレーション株式会社 | 不動産売買・賃貸の仲介サービ ス | 25/3/12 |
| ◆主に公共インフラ整備において筆界データを利用する企業 | | | | |
| 10 | 農業土木 | 株式会社ファームエイジ 高田様 | 牧場施設の設計、施工を行う | 25/1/14 |
| 11 | 土木設計 | サン技術コンサルタント 株式会社 渡井様 | 道路・河川等の土木設計を手掛 ける建設コンサルタント | 24/12/19 |
| ◆筆界データを利用した新たなサービスを提供する企業 | | | | |
| 12 | 士業 | 土地家屋調査士白土事務所 白土様 | WEB 地図サービス「いまここ何 番地」の提供 | 25/1/19 |
| 13 | 士業 | 株式会社那須総合研究所 那須様 | 地図 XML データのデータ開発整 理 | 25/1/19 |
| 14 | TEC | 株式会社あっとクリエーション | 業務用管理地図アプリ開発 | 24/11/18 |

表 2-6

2-2-4 個別ヒアリング（民間不動産取引で筆界データを利用する企業）

◆ #1 株式会社三友システムアプレイザル様（不動産鑑定業）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | ・企業の評価/対象不動産の特定 |
| 従来の入手方法 | ・法務局（オンライン登記情報提供サービス）でデータを入手。 ・フリーソフトの QGIS を使用してデータ変換を行っている。 |
| 活用効果 | ・JON 地番地図/シカクマップの使用により、今まで時間かけてきたアプリが時間短縮に繋がっている。 ・従来平均的に 30 分程度を要していた QGIS への取込、トレース作業が不要となり、上記 WEB サービスで取得したデータをダウンロードして活用することができるため、人区が半分以下になっている。 従来 1 件当たり 30 分→15 分に短縮×年間 3 万件 |
| その他 | ・官民境界データ（国道、都道府県道、市町村道の管理境界）も業務上必要な情報であり、公開していただくとさらに生産性が向上する。 |

表 2-7

● 不動産の鑑定評価書の例

| | |
|--|---|
|  | 発行番号 : 鑑定 12345678 号 発行年月日 : 令和 ○年○月○日 |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">不動産鑑定評価基準各論第3章適用外</div> | |
| <h2>不動産鑑定評価書</h2> | |
| <p>(依頼者) 〇〇〇〇株式会社 御中</p> | |
| <p>〒102-0093 東京都千代田区平河町1丁目2番10号 平河町第一生命ビル4階 TEL:03-5213-9750 FAX:03-5213-9760 公益社団法人 日本不動産鑑定士協会連合会会員 株式会社 三友システムアプライザル</p> | |
| <p>総括不動産鑑定士</p> | |
| <p>[提携: 株式会社△△△鑑定事務所]</p> | |
| <p>不動産鑑定士</p> | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">本件価格等調査に当たっては、自己又は関係人の利害の有無その他いかなる理由にかかわらず、公正妥当な態度を保持し、専門職業家としての良心に従い、誠実に不動産の価格等調査を行った。</div> | |
| 三友定型A様式(土地・建物) ver.22.1 | 1 |

図 2-14

ご依頼の価格等調査について、以下の通りご報告申し上げます。

I. 鑑定評価額

¥ 611,000,000.-

※ 本鑑定評価書に記載する金額（資料を含む）には、消費税及び地方消費税は含まれません。
 ※ 上記の結果は、以下の本文「Ⅲ. 基本的事項等」に記載する価格等調査の条件を前提としています。

Ⅱ. 対象不動産の表示

| | | |
|---------|-----|--------------------------|
| 都 道 府 県 | 東京都 | (住居表示: 東京都千代田区平河町1-2-10) |
|---------|-----|--------------------------|

土地

| 所 在 | 地 番 | 地 目 | | 地 積 (登記記録記載数量) | 所 有 者 ・ 持 分 | 権 利 種 類 |
|------------|-----|-----|-----|-----------------------|-----------------|---------|
| | | 登 記 | 現 況 | | | |
| 千代田区平河町一丁目 | 2番1 | 宅地 | 宅地 | 100.15 m ² | 株式会社〇〇(100/100) | 所有権 |
| 千代田区平河町一丁目 | 2番2 | 宅地 | 宅地 | 120.18 m ² | 株式会社〇〇(100/100) | 所有権 |
| 計 | | | | 220.33 m ² | | |

建物

※階層別床面積は個別分析参照

| 所 在 ・ 地 番 | 家 屋 番 号 | 種 類 | 延 床 面 積 (登記記録記載数量) | 所 有 者 ・ 持 分 |
|---------------------|---------|-----------------------|-------------------------|-----------------|
| | 符 号 | 構 造 | | |
| 千代田区平河町一丁目2番地1、2番地2 | 2番1の2 | 事務所 | 1,040.30 m ² | 株式会社〇〇(100/100) |
| | - | 鉄筋コンクリート造陸屋根地下1階建付5階建 | | |
| 計 | | | 1,040.30 m ² | |

Ⅲ. 鑑定評価の基本的事項等

| | | | | |
|-------------------------|--|---|---|----------|
| 土地の種類別 | 商業地 | 類 | 型 | 貸家及びその敷地 |
| 価格の種類 | 正常価格 | | | |
| 価格時点 | 令和〇年1月1日 | | | |
| 鑑定評価を行った日 | 令和〇年1月2日 | | | |
| 依頼目的 | 担保評価 | | | |
| 対象確定条件 (上記類型と現況との関係) | 採用数量(土地) : 登記記録記載数量 (建物) : 登記記録記載数量 上記に確定した類型は現況と一致している。 | | | |
| 付加条件 (想定条件) | 特になし。 | | | |
| 調査範囲等条件 | 調査の結果、土壌汚染、埋蔵文化財、地下埋設物、アスベスト等の端緒が認められた場合、及び対象不動産の範囲につき隣接不動産との境界が不明な部分が存する場合、これらの要因については依頼者側で独自にリスク判断を行うことができるため、依頼者とも合意の上、本件では価格形成要因から除外して価格等調査を行った。 | | | |
| その他の条件 | 土壌汚染調査 : 別紙「土壌汚染及び建物有害物質(アスベスト)に関する調査」参照 建物に係る有害物質調査 : 別紙「土壌汚染及び建物有害物質(アスベスト)に関する調査」参照 | | | |
| 依頼目的及び条件と価格の種類と関連 | <input checked="" type="checkbox"/> 上記依頼目的及び条件により求める価格は正常価格である <input type="checkbox"/> | | | |
| 鑑定評価の不明事項に係る取扱い及び調査の範囲 | 不明事項 : 無し (内容:) | | | |

◆ #2 株式会社東京カンテイ様（不動産鑑定業）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | ・不動産評価システムの提供 (金融機関が担保を取るときの評価) |
| 従来の入手方法 | ・法務局（オンライン登記情報提供サービス）でデータ入手。 |
| 活用効果 | ・JON 地番地図等のサービス、NTT インフラネット等により、 地番データ取得コストが削減された。 |
| その他 | ・任意座標ではなく、公共座標による地図の整備が必要。 ・14条地図の精度向上を求める。 ・道路法上の道路かどうかのデータ提供を求める。 ・都市計画法や建築基準法等の関係で、実体として一体利用されている一団の土地かどうかの情報が必要 |

表 2-8

◆ #3 株式会社 PropTecPlus 様（不動産 TEC）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | ・不動産ディベロッパー等の顧客に対する情報提供 |
| 従来の入手方法 | ・紙データ（登記情報や公図）を元に確認する。 |
| 活用効果 | ・現時点で筆界そのものの情報は使用していない。 |
| その他 | ・筆界のデータが確定境界か、未確定・境界紛争があるかどうかの情報がほしい。後で修正した場合、容積率・建蔽率の修正に伴い建築に支障を来す場合がある。 ・将来的に確定した境界データを整備してほしい。 |

表 2-9

◆ #4 土地家屋調査士 松本忠寿事務所様（土地家屋調査士）

| 区分 | 項目 |
|---------|---|
| ユースケース | <ul style="list-style-type: none"> ・不動産登記手続き 土地の筆界確認を基に、土地や建物の不動産登記申請、嘱託手続き、地図作成事業（法第 14 条地図、地籍調査等）を行う。 ・筆界・土地の探索および紛争解決 筆界が不明な土地の探索や、隣接地との筆界を安定させるための紛争解決業務を実施。 ・測量業務 明らかになった筆界を国家座標と紐づける測量業務を行う。 |
| 従来の入手方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・法務局からの取得 法務局が所有する法第 14 条第 1 項地図・第 4 項地図、閉鎖公図、地積 測量図を、法務局または登記情報提供サービスを通じて取得。常に最新の情報を確認することが求められる。 ・G 空間情報提供センターのデータ活用 オープン化された筆界データを基礎調査に活用。最新データが不要な場合や広範囲の調査に適している。 ・民間サービスの活用 オープンデータの加工や WEB 地図と組み合わせた民間サービスを利用。モバイルデバイスと連携し、現地調査にも活用可能。 |
| 活用効果 | <ul style="list-style-type: none"> ・データ取得の効率化：従来公図からのデータ取得・編集にかかる時間が 50%以上削減。 （従来、公図 PDF を登記情報提供サービスより取得後、CAD でジオリファレンスしてトレースするのに 30 分程度を要していたのに比べ、XML データをコンバートして CAD に取り込むことで作業時間が 15 分以下に短縮） ・建物の登記における建物底地特定が容易に ・データ加工の簡便化： 地番や筆界の属性情報が統一され、従来のイメージデータを CAD や GIS 等に取り込み、トレースによりベクターデータ化し属性を付与する手間がほぼ不要に。 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・国や地方自治体が取得した情報は、国民の利便性向上のため、速やかに無償公開すべきである。その際、個人情報保護などの課題解決にも取り組む必要がある。 ・筆界データには定義や評価を明確に示すことが求められる。作成年代、作成手法、保持機関などの情報を付加し、利用者がデータの信頼性を事前に確認できる仕組みの構築が重要である。 |

表 2-10

● 基本図として使用する旧図の例



図 2-17

● 建物表題登記に添付する建物図面

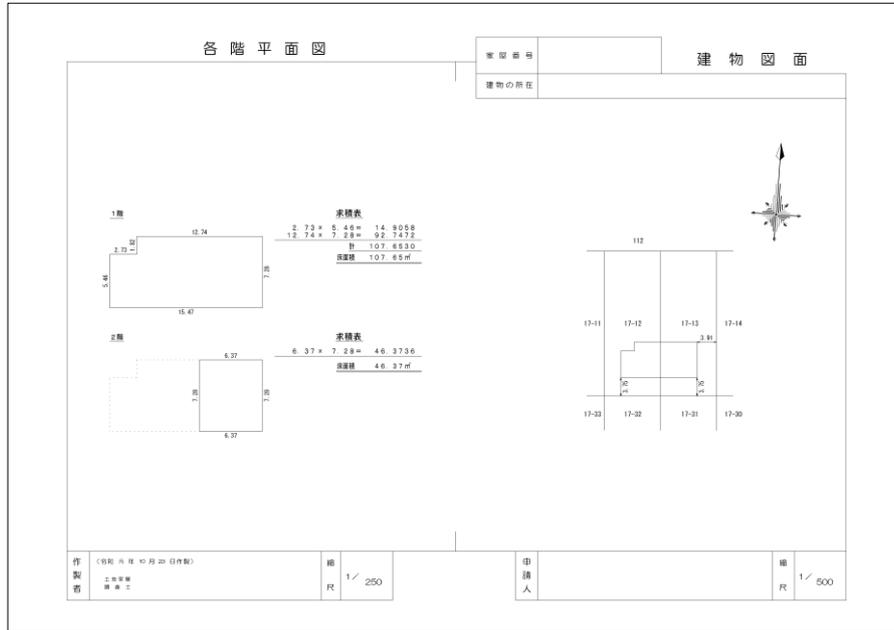


図 2-19

● 土地分筆登記に添付する地積測量図

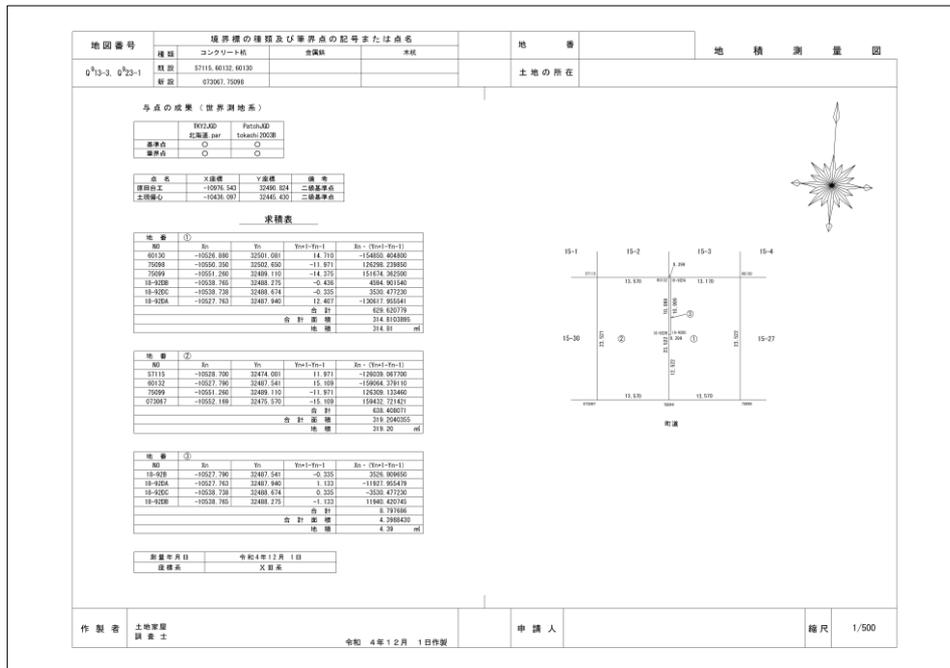


図 2-20

◆ #5 司法書士 坂口卓郎事務所様（司法書士）

| 区分 | 項目 |
|---------|---|
| ユースケース | <ul style="list-style-type: none"> 不動産の権利移転における不動産位置の特定 相続土地の国庫帰属手続き |
| 従来の入手方法 | <ul style="list-style-type: none"> 法務局（オンライン登記情報提供サービス）でデータを入手 公図データが取得できない地域については自治体等で取得 |
| 活用効果 | <ul style="list-style-type: none"> 釧路土地家屋調査士会の公図閲覧サイト https://www.kushiro-chosashi.jp/map/2D.html から、地番情報を即時に取得できるようになった。 従来公図等を取得し、必要に応じて CAD や GIS でジオリファレンスを行い土地の位置を特定していた。従来、市街地であれば周辺の街区との比較により位置の推定が可能であったが、比較地物が少ない山林は位置の特定は困難であった。上記サイト等でシームレスに土地の位置を確認できるため、山林であっても調査時間は数分で済み、顧客と即時に土地の位置を確認することができるため、時間短縮と共に顧客満足の向上につながった。 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> 日本全国をカバーしているわけではないため、カバーエリアの拡大を求める。 |

表 2-11

● 相続土地国庫帰属制度

法務省
MINISTRY OF JUSTICE

会員・報道・お知らせ 法務省の概要 試験・資格・採用 政策・審議会等 申請・手続・相談窓口 白書・統計・資料

トップページ > 法務省の概要 > 組織案内 > 白紙部局 > 民部局 > 相続土地国庫帰属制度について > 相続土地国庫帰属制度の概要

相続土地国庫帰属制度の概要

令和5年4月24日

<目次>

1. 制度のポイント
2. 申請ができる人
3. 申請先・相談先
4. 引き取ることができない土地
5. 手数料
6. 申請方法・提出書類の様式【New】
7. 負担金
8. 手続のフロー
9. ポスター・パンフレット【New】
10. よくある質問

相続土地
国庫帰属制度
のご案内
【第2版】

実際に申請を検討されている方は、
具体的な手続や制度の詳細を
こちらのご案内に記載していますので、
ご確認ください。

図 2-21

- **境界が明らかでない土地は引き取ることができない**

4 引き取ることができない土地

国が引き取ることができない土地の要件については、相続等により取得した土地所有権の国庫への帰属に関する法律(令和3年法律第25号。以下「法」といいます。)において定められています。

[<引き取ることができない土地の要件に関する詳細はこちらのページへ>](#)

【引き取ることができない土地の要件の概要】

- (1) 申請をすることができないケース(却下事由)(法第2条第3項)
- A 建物がある土地
 - B 担保権や使用収益権が設定されている土地
 - C 他人の利用が予定されている土地
 - D 土壤汚染されている土地
 - E 境界が明らかでない土地・所有権の存否や範囲について争いがある土地
- (2) 承認を受けることができないケース(不承認事由)(法第5条第1項)
- A 一定の勾配・高さの崖があって、管理に過大な費用・労力がかかる土地
 - B 土地の管理・処分を阻害する有体物が地上にある土地
 - C 土地の管理・処分のために、除去しなければならない有体物が地下にある土地
 - D 隣接する土地の所有者等との争訟によらなければ管理・処分ができない土地
 - E その他、通常の管理・処分に当たって過大な費用・労力がかかる土地

図 2-22

- **原野商法により分筆されたものと推測される土地**

このような土地は国庫帰属手続き制度の相談が増加している。写真は釧路土地家屋調査士会の公図閲覧サイト。筆界データ公開により土地の位置の確認を瞬時にできるようになった。

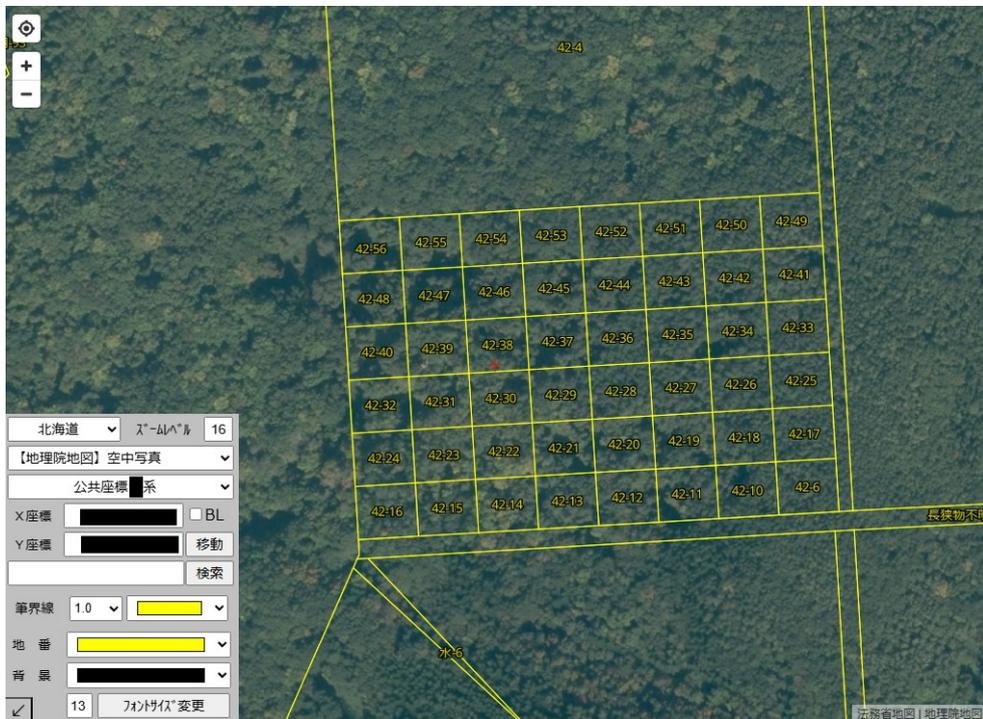


図 2-23

◆ #6 行政書士 島田昭三事務所様（行政書士）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | 各種許認可申請（農地転用、営業許可、開発行為、砂利採取、産業廃棄物等）に伴う対象土地の調査、許可基準の確認 |
| 従来の入手方法 | 公図及び地積測量図の調査 |
| 活用効果 | 開発行為等は広範囲の土地を調査する必要があり、従来公図を取得して重ね合わせ、トレースするのに5時間程度を要していたのに比べ、XMLデータの活用に伴い、CADソフトのコンバーターオプションで取得することができ、トレース作業が不要となるため、調査に要する時間が3.5時間（70%程度）削減された。北海道は地籍調査完了地区が多いため、XMLデータの公開効果が大きかった。 |

表 2-12

● 例 産業廃棄物処理施設における近隣施設との距離要件

| | |
|--|--|
| 資料 1 | |
| 産業廃棄物処理施設の設置許可基準の概要 | |
| 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 | |
| 許可（第15条第1項） 産業廃棄物処理施設（略）を設置しようとする者は、当該産業廃棄物処理施設を設置しようとする地を管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。 | |
| 許可の基準（第15条の2第1項） 都道府県知事は、前条第一項の許可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。 | |
| 各号 | 概要・ポイント |
| 1 その産業廃棄物処理施設の設置に関する計画が環境省令で定める技術上の基準に適合していること。 | <ul style="list-style-type: none"> 最終処分場は、技術基準省令（※1）によって、技術上の基準が定められている。 技術上の基準＝囲い、表示、地滑り防止・地盤沈下防止、えん堤等が構造耐力上安全、遮水工の設置、浸出液集排水設備、浸出液処理施設の設置 など 技術基準省令の項目ごとの留意事項を示した通知（以下「留意事項通知」※2）も参考に、基準適合を審査する <p style="text-align: right;">資料2-1 で詳解</p> |
| 2 その産業廃棄物処理施設の設置に関する計画及び維持管理に関する計画が当該産業廃棄物処理施設に係る周辺地域の生活環境の保全及び環境省令で定める周辺の施設について適正な配慮がなされたものであること。 | <ul style="list-style-type: none"> 生活環境調査の結果等から、施設の設置計画及び維持管理計画が、周辺地域の生活環境の保全、周辺施設に適正な配慮がなされたものであるかを審査する。 審査の基礎となる生活環境影響調査の記載事項等は、許可事務等の取扱い要領を示した環境省通知（以下「許可事務通知」※3）に明示 「周辺施設」とは、その利用者に共通の特質がある施設をいう。（例：病院、保育所、幼稚園、学校など。平成12年廃掃法等改正通知（※4） ⇒施設周辺500m以内には該当する施設はない。 <p style="text-align: right;">資料2-2 で詳解</p> |
| 3 申請者の能力がその産業廃棄物処理施設の | <ul style="list-style-type: none"> 環境省令で定める基準＝「知識及び技能」、「経理的基礎」があるかを審査する。 <p>【知識・技能】</p> |

図 2-24

● 対象施設と敷地境界との距離が営業許可となる例

風俗営業【許可営業】

■ 営業種別

[風俗営業]

| 改正後 | |
|------|------------------|
| 1号営業 | キャバレー、社交飲食店、料理店等 |
| 2号営業 | 低照度飲食店 |
| 3号営業 | 区画席飲食店 |
| 4号営業 | マージャン店、パチンコ店等 |
| 5号営業 | ゲームセンター等 |

■ 営業地域の規制

○住居専用地域・住居地域・準住居地域に営業所を設置することは原則として制限されています。

○保護対象施設として指定された施設の周辺に営業所を設置することは制限されています。

| 保護対象施設 (これらの用に供するものと決定した土地を含む。) | 用途地域 | 制限距離 |
|--|---------|-----------------------------|
| 学校、図書館、児童福祉施設、博物館、病院及び 診療所（患者を入院させるための施設を有するもの） | 商業地域 | 保護対象施設の敷地から 50メートル以内の地域 |
| | 上記以外の地域 | 保護対象施設の敷地から 100メートル以内の地域 |

※上記の制限が除外される営業所

- ・ 祭礼、緑日その他の地域的慣習による催しが開催される地域において、3ヶ月以内の期間に限って営まれる遊技場
- ・ 特定の地域にあるホテル営業又は旅館営業に係る建物（フロント、玄関帳場のある建物に限る。）内において営む1号営業又は4号営業（4号営業については、まあじゃん屋に限る。）

※上記の制限が除外される地域

- ・ 住居地域及び準住居地域のうち、
 - 1 特定の道路の境界線から20メートル以内の地域
 - 2 前記1の地域以外の住居地域及び準住居地域で、同地域と近隣商業地域、商業地域又は上記に掲げる地域との境界線上に営業所家屋の一部が所在する場合にあつては、その境界線から30メートル以内の当該営業所家屋の敷地の地域

図 2-25

● 岩石採取認可申請における添付書類（札幌市）

| ■省令第8条の15第2項に規定する添付書類と記載内容 | |
|----------------------------|--|
| 根拠規定 | 添付書類 / 記載内容 |
| 第1号 | <p>① 位置図</p> <ul style="list-style-type: none"> ・岩石採取場の位置を示す縮尺 1/25,000 程度の地図で、岩石採取場の位置を朱書きで表示すること。 |
| 第2号 | <p>② 付近見取図</p> <ul style="list-style-type: none"> ・岩石採取場及びその周辺の状況を示す縮尺 1/2,500～1/5,000 の図面で、岩石採取場の位置を朱書きで表示すること。 ・岩石採取場の区域及びその周辺 300m（採取場の外縁から）の範囲内に存在する道路、河川その他の公共の用に供する施設、学校、病院、家屋等を表示すること。 ・岩石採取場内の切羽の位置、廃土等のたい積場、災害防止施設、プラント、沈殿池、火薬庫等の位置を表示すること。 ・標識の設置位置、搬出経路及び交通整理員等の配置場所、発破作業における見張員の配置場所を表示すること。 |
| 第3号 | <p>③ 実測平面図</p> <ul style="list-style-type: none"> ・岩石採取場周辺の現況を示す縮尺 1/1,000 程度の図面で、岩石採取場の位置を朱書きで表示すること。 ・岩石採取場の区域を採取計画の用途別に表示すること。 ・採掘区域を採取年次別に区分すること。 ・縦横断面図の方向及び測点の位置を表示すること。 |

図 2-26

- 敷地外周より 300m に民家等がないことを示す付近見取り図

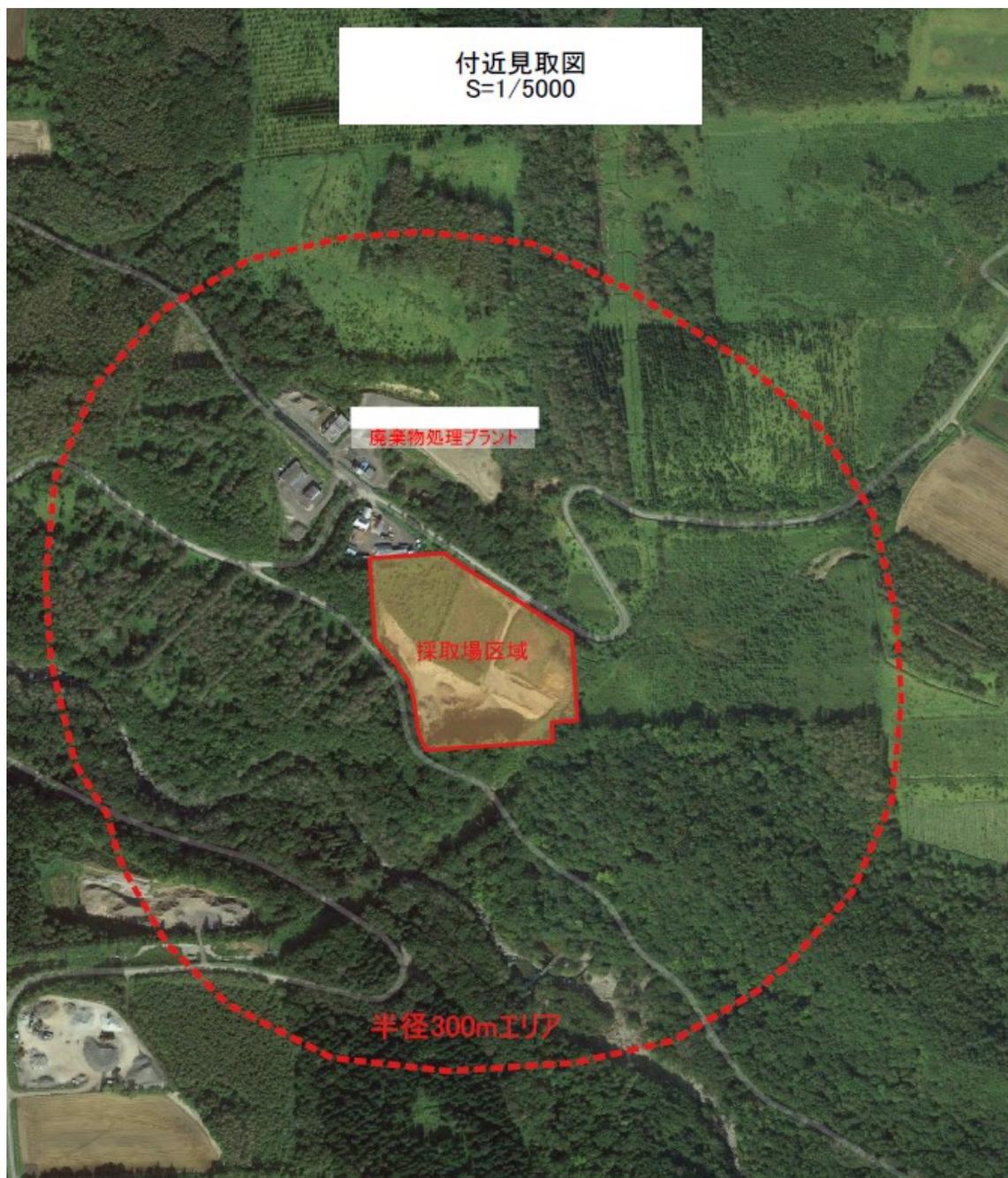


図 2-27

● 地番図を記載した岩石採取計画平面図



図 2-28

◆ #7 株式会社砂子組様（建設業）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | <ul style="list-style-type: none"> 住宅建築における敷地の確認 本社は公共土木工事も行っているが、施工段階では筆界データを扱うケースは基本的にない。 |
| 従来の入手方法 | <ul style="list-style-type: none"> 公図及び地積測量図の調査 現地における筆界点の調査 |
| 活用効果 | <ul style="list-style-type: none"> 建築確認申請の図面作成に利用できると考える。 (まだ実際に活用していないため、具体的な効果は不明) |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> 筆界形状の確認に有意義である一方、データの特長（誤差を有している場合がある等）を熟知していない者が間違えて使用することにより、トラブルを起こす可能性がある。例えば確定していない公開データの座標をそのまま使用して建物を建築してしまうリスクがある。 |

表 2-13

● 建築確認申請図面の例

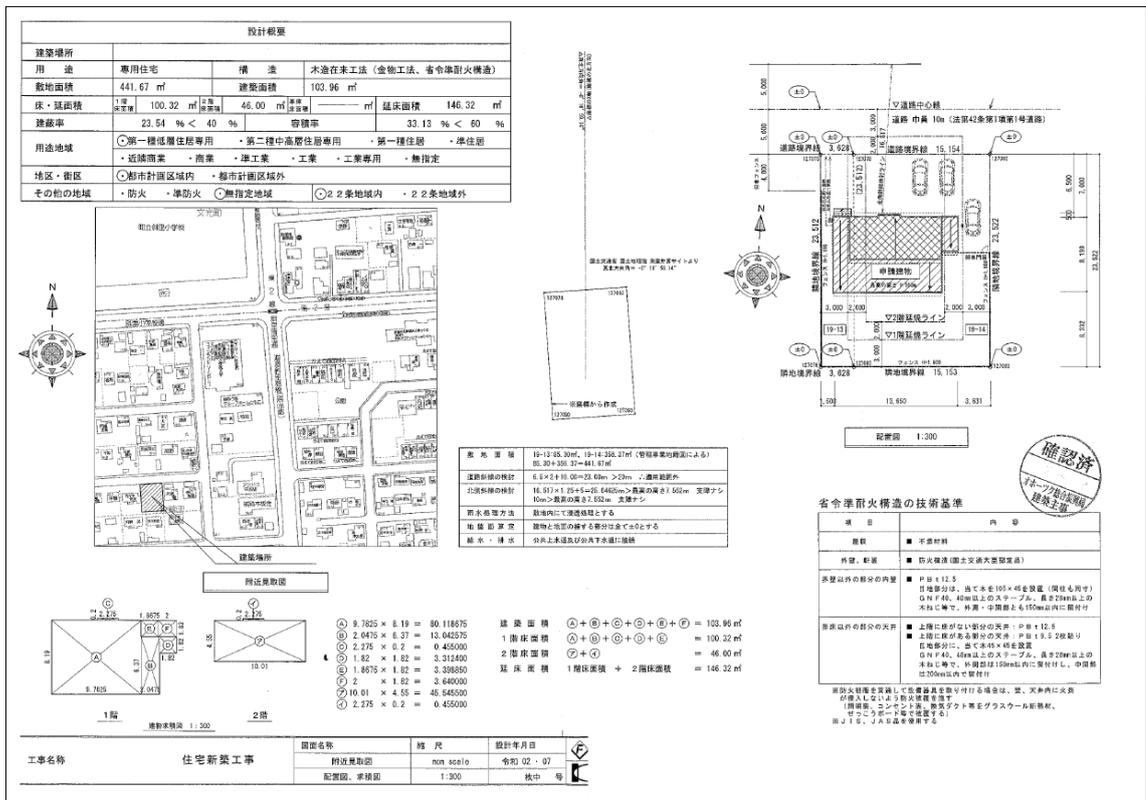


図 2-29

◆ #8 株式会社元木金物店様（不動産仲介業）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | <ul style="list-style-type: none"> ・位置はわかっているが、地番が不明の土地の調査（他人の土地の買受け希望であるが、地番・所有者が不明である場合の調査） ・相続により取得した土地の売却（土地を相続したが、どこにあるか不明である土地の調査） |
| 従来の入手方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・紙データ（登記情報や公図）を元に確認する。 |
| 活用効果 | <ul style="list-style-type: none"> ・大体の位置が判明しているが地番がわからない土地について、今まで公図の確認や現地調査等が必要であり、場合によっては自治体や専門家への問い合わせに数時間を要していたが、マップルの法務省地図サービスにより、即時に調査できるようになった。 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・データ公開により地番は特定しやすくなったが、現時点では登記名義人の住所が違うケース、相続登記が行われていないケースも多く所有者に連絡を取ることは難しい。 |

表 2-14

◆ #9 ノリカツコーポレーション株式会社様（不動産仲介業）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | <ul style="list-style-type: none"> ・土地売買・賃貸などを目的とした物件調査および現地調査（境界標確認など） |
| 従来の入手方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・法務局の公図写し・地積測量図および住宅地図を利用している。 |
| 活用効果 | <ul style="list-style-type: none"> ・地図 XML 情報等が公開されたことにより、データ入手および調査において迅速化が期待できる。 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・事業に役立つデータなのか、それをどう有効活用していくかを見極める能力や判断力が必要になってくると考える。 ・地図データや三次元のデータなどは利用者側の環境を整備する必要があるようにも感じる。 ・境界という観点で見れば、測量した成果には劣るので土地売買のケースでは参考程度にしか使えない場面が多いこともある。 ・市街化区域や調整区域の線引き情報（用途地域変更や区画整理地区等）に関する情報を変更後すぐに知ることができればよい（更新頻度等の改善）。 ・予測情報なども提供されると事業に活かせるように感じる。 |

表 2-15

2-2-5 個別ヒアリング（公共インフラ整備において筆界データを利用する企業）

◆ #10 サン技術コンサルタント株式会社様（土木設計・測量業務）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | 土木工事（道路・農地）における調査（公図転写連続図作成） |
| 従来の入手方法 | 測量 CAD ソフトのオプションであるコンバータにより取得。 |
| 活用効果 | 例えば自社が行っている農地整備においては、公図を取得後 CAD でジオリファレンスしてつなぎ合わせ、トレースしていた。これが 30ha~40ha の農地で所要時間 10 日・人かかっていたのに比べ、測量 CAD の XML 取込機能を利用することでトレース作業及びジオリファレンスが不要となり、3 人・日程度（70%削減）程度の短縮効果がある。 |

表 2-16

- 公図等転写連続図（公図をトレースした図面）の作成

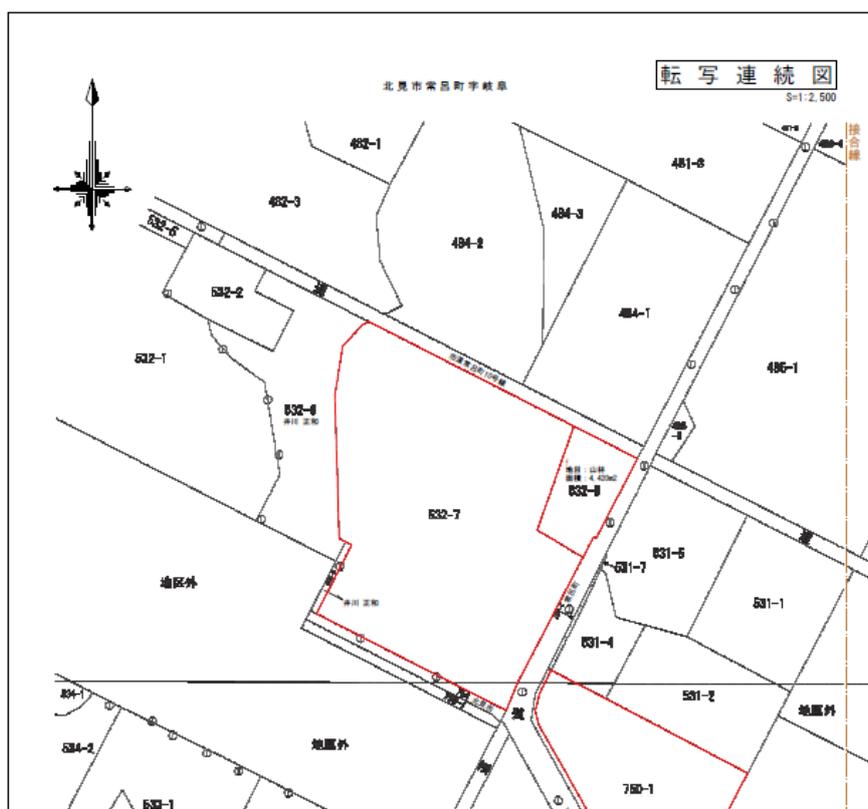


図 2-30

◆ #11 株式会社ファームエイジ様（農地と牧柵の整備）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| ユースケース | 牧場・牧柵整備における敷地の確認 |
| 従来の入手方法 | 現地での杭の調査や関係者（農協や地権者）へのヒアリング |
| 活用効果 | 現地でのヒアリングが不要になり、1圃場あたり2時間程度の所要時間を事務所内で15分程度の作業に短縮できる。 (87%短縮) |

表 2-17

● 牧柵の設置状況



図 2-31

● 牧柵の設計図

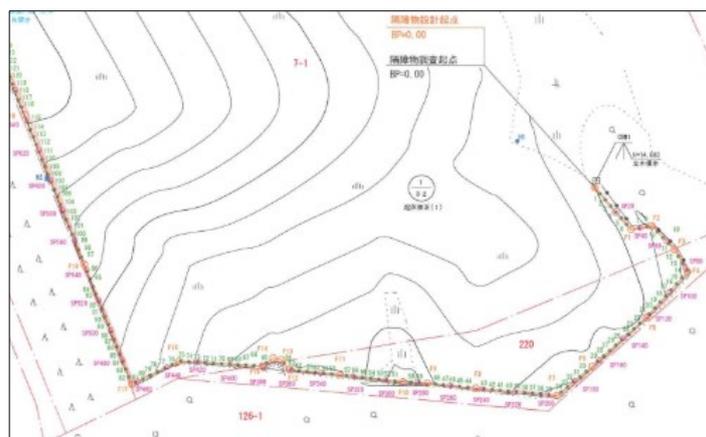


図 2-32

2-2-6 個別ヒアリング（筆界データを利用した新たなサービスを展開する企業）

次に筆界データを利用して新たなサービスを提供する企業へのヒアリングを行った。

◆ #12 オフィス白土様（今ここ何番地？を開発提供）

| 区分 | 項目 |
|---------|--|
| 提供するデータ | WEB-GIS(MaplibreGLJS ベース)上で国土地理院地図・航空写真に重ねた地番の位置形状を確認できる。 |
| 付加機能 | SIM ファイル（測量 CAD 入出力データ）入出力 SFC（各種 CAD で取り込むことができるデータ）出力 KML(Google earth 用データ)出力 |

表 2-18

● 今ここ何番地？

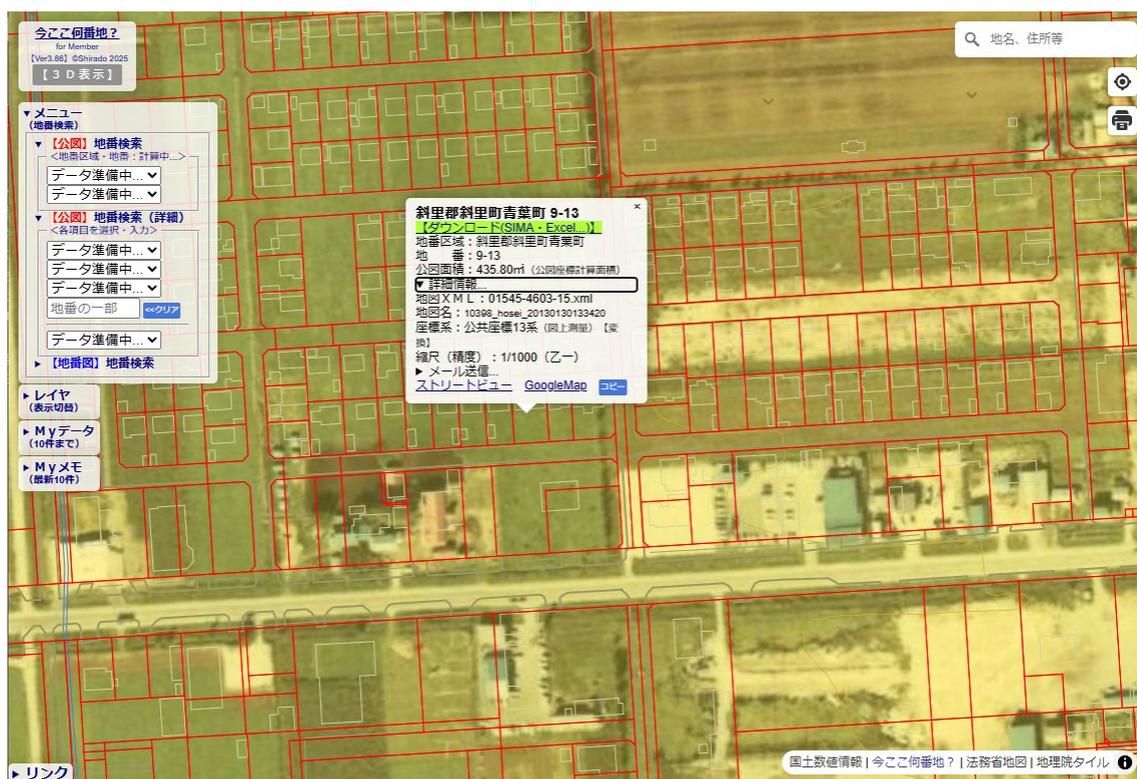


図 2-33

◆ #13 株式会社那須総合研究所様（公図マッピングシステムを開発提供）

| 区分 | 項目 |
|---------------|--|
| ユースケース | 太陽光発電等の開発事業者に、GOOGLE EARTH 等の重ね図を提供する。 |
| 従来の提供方法 | 公図データをラスターデータとして重ねて提供していた。 |
| 地図 XML データの効果 | 広範囲の土地についてベクターデータで重ねることができると。 |

表 2-19

● 地番データを GOOGLE MAP 上で表示するサービス

こんなご要望にお応えします!

簡単便利



- ✓ データが公開されたのはいいけど、どう活用したらいいかわからない。
- ✓ 公図データをGoogleマップなどの地図に重ねて確認したい。
- ✓ せっくなのですぐに活用可能ないろいろなデータが取得できると嬉しい。
- ✓ どうせなら、地番も検索したい。
- ✓ 設計や測量など、現場でやる作業にもデータを活かしたい。

サンプルを
チェック!

便利機能が利用可能です!!

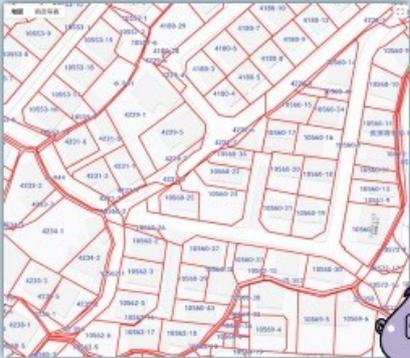
各種データをダウンロード!!

Function

- GoogleMapへの一括表示
- 地番の検索
- 範囲を指定して地番を表示
- 各種データのダウンロード

KML

- GoogleEarth(.kml)
- CAD(.sfc)※CADで使用可能
- 測量用座標(.sim)
- GISシェープファイル(.shp) ※オプション





カンタン・キレイに印刷

法務局が公開した公図データをそのまま使用するため、仕上がりがキレイです。

CADデータを自由加工

ダウンロードできるCADデータはsfcファイルなので、各種CADで自由に加工いただけます。

現場で使える座標値

測量用座標(.sim)は、そのまますぐに現場で使用できるデータとなっています。

エリアを指定してご注文!

※登記所備付データ(法務省)をもとに作成しています。

=

ご注文は
クリック

価格 5万円～



那須情報空間研究所
Nasu Infosphere Laboratory Inc.

お問合せ: info@najoken.com
Webサイト: <https://www.najoken.com/home/>

公図マッピングシステム

© Nasu Infosphere Laboratory Inc.

図 2-34

◆ #14 株式会社あっとクリエーション様（カンタンマップシリーズを開発提供）

| 区分 | 項目 |
|---------------|--|
| ユースケース | カンタンマップのデータベースが kintone の Web 情報基盤を元に空間情報を各種ベースマップに筆界データの表示を追加する機能を有している。 |
| 従来の提供方法 | ユーザー側が所有する筆界データに関するもの（デジタル及びアナログなどのスキャナーデータ）をカスタマイズなどして表記するアプリケーションの機能を構築していた。 |
| 地図 XML データの効果 | 全国的に共通した筆界の情報で、表示レイヤーとしてアプリ内で構築できることから、システムの安定やデータ通信量の低下、コスト及び情報更新の手間が削減されている。 |
| その他 | 表示された地番図から、法務局の登記事項証明の請求ができるなどの、これまで分散されていたサービスをまとめて取り扱うことができるように開発が進んでいる。 |

表 2-20

● カンタンマップシリーズの紹介



図 2-35

2-2-7 ヒアリング結果の整理

| 区分 | 項目 | ヒアリング結果 |
|--------------|------------|---|
| ユースケース | 筆界データ活用シーン | <ul style="list-style-type: none"> ・不動産鑑定評価業務における鑑定書の作成 ・境界確定測量や不動産登記手続きにおける資料調査 ・公共インフラ整備に伴う用地調査 ・売買・相続等における土地の特定 |
| 従来の筆界データ入手方法 | データ取得元 | <ul style="list-style-type: none"> ・登記情報提供サービスでのデータ取得 ・自治体での地籍調査成果、道路台帳の閲覧 |
| | 利用ツール | <ul style="list-style-type: none"> ・CAD ソフトや GIS ソフトを利用して公図データをトレース・加工する。 |
| 筆界データ公開の効果 | データの取得方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・G 空間情報センターから直接取得 ベンダーが作成したコンバータ等を用いて CAD や GIS により取込 ・法務省地図を公開する各種 WEB サービスを活用して調査 |
| | 短縮効果 | <ul style="list-style-type: none"> ・従来、PDF を1枚ずつ取得の上編集していたのに対し、G 空間情報センターその他各ベンダーのアプリケーションによりシームレスにデータを取り込むことにより、調査・取得・編集に要する時間が大幅に削減された。(50~87%程度) |
| その他 | 情報提供に対する意見 | <ul style="list-style-type: none"> ・筆界データ整備の要望 ・境界が確定しているかどうかの情報が欲しい。 ・道路管理境界線、道路法の適用ある道路かどうかの情報が欲しい ・任意座標ではなく、公共座標による地図の整備が必要。 ・精度がまちまちであり、位置精度向上を求める。 ・公開されているエリアが限られるため、日本全国を網羅してほしい(特に都市部) ・精度の低いデータによりトラブルが起こらないよう啓発が必要。 ・その他各種データの公開を求める意見。 |

表 2-21

2-3 利活用事例を踏まえた我が国における経済波及効果の試算

2-3-1 経済波及効果の考え方

筆界データは、民間不動産取引やインフラ整備の基礎情報として、国内の幅広い分野で活用されている。ヒアリング結果によれば、筆界データへのアクセスが容易になったことで、不動産関連事業者をはじめとする多くの事業者が、データ取得や加工にかかるコスト削減の恩恵を受けている。この経済波及効果を定量的に把握するため、国内統計データをもとに、個別のコスト削減効果を全体数へと展開し、国内全体でのコスト削減規模を算出する。

2-3-2 民間不動産取引（不動産鑑定）におけるコスト低減効果

民間不動産取引では多くの場合不動産関連の専門家が関与する。各関係者において筆界データは基本的情報として調査の対象となり、コストの低減が見込まれる。

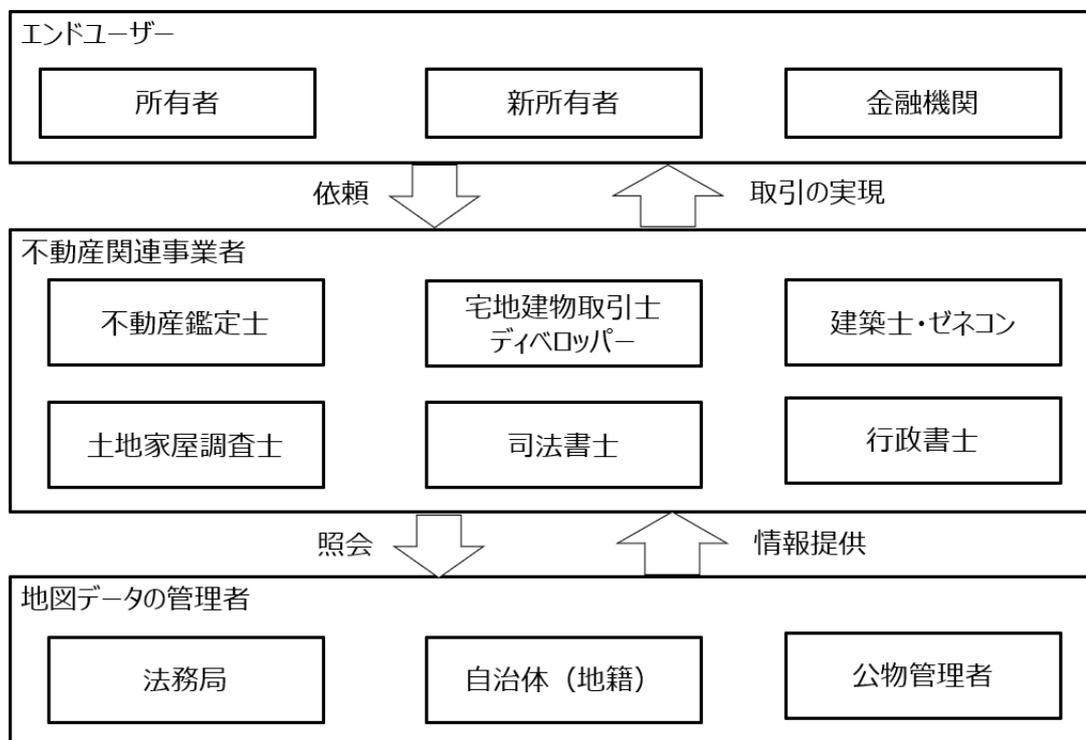


図 2-36

●計算方法

$$(A)129 \text{ 万件} \times (B)0.25 \text{ 時間} \times (C)1,712 \text{ 円} = 6 \text{ 億 } 4500 \text{ 万円}$$

(A)年間土地取引件数（国土交通省「令和6年度版 土地白書」より）

(B)ヒアリング結果（三友システムアプレイザル様 34 ページ参照）より

(C)厚生労働省 令和5年賃金構造基本統計調査 短時間労働者・学術研究・専門サービス業の1時間当たりの賃金

2-3-3 民間の用地確定測量におけるコスト低減効果

民間の不動産取引においては取引対象地や土地の地積を確定するための境界確定測量が行われる。境界確定測量においては測量の対象地及び周辺土地・対測地の調査が必要となるが、従来 PDF をダウンロード後にトレースしていたのに対し、シームレスなデータを取得することで、調査時間が低減された。

● 計算方法

$$(A)129 \text{ 万件} \times (B)0.25 \text{ 時間} \times (C)1,712 \text{ 円} = 6 \text{ 億 } 4500 \text{ 万円}$$

(A)年間土地取引件数（国土交通省「令和6年度版 土地白書」より）

(B)ヒアリング結果（土地家屋調査士松本忠寿 38 ページ参照）より

(C)厚生労働省 令和5年賃金構造基本統計調査 短時間労働者・学術研究・専門サービス業の1時間当たりの賃金

尚上記計算はジオリファレンス可能な公図が存在する地域における低減時間であるが、現実には p 39 のような旧図しか地図が存在しないような地域もあり、そのような地域では地図データ整備・オープンデータ化による効果はさらに大きくなるものと考えられる。

2-3-4 公共インフラの整備（用地測量）におけるコスト低減効果

公共インフラ整備においては必要に応じて事業用地の取得・補償に伴い、用地確定測量が行われる。

令和5年度に官公署から発注された用地測量の件数は2698件（国土地理院の公共測量データベースより集計）である。国土地理院の標準歩掛によると、公図の取得・トレース等に要していたコストは1ha当たり測量技師補0.7名、測量助手0.7名である。

| 6-1-2 資料調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|------|-------|--------|------|-------|------|-------|-----|
| 作業工程及び 標準作業量 | 所要日数 | | | | | 内外業の別 | 編成 | | | | | 延人日数 | | | | | |
| | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 普通作業員 | | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 普通作業員 | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 普通作業員 | 計 |
| 公図等の転写 10,000㎡当り | | | 0.4 | 0.4 | | 内 | | | 1 | 1 | | | | 0.4 | 0.4 | | 0.8 |
| | | | 0.3 | 0.3 | | 外 | | | 1 | 1 | | | | 0.3 | 0.3 | | 0.6 |
| | | | 0.7 | 0.7 | | 計 | | | | | | | | 0.7 | 0.7 | | 1.4 |
| 地積測量図 転写 | | | 0.2 | 0.3 | | 内 | | | 1 | 1 | | | | 0.2 | 0.3 | | 0.5 |
| | | | 0.4 | 0.4 | | 外 | | | 1 | 1 | | | | 0.4 | 0.4 | | 0.8 |

図 2-37 国土交通省 測量業務標準歩掛り

● 計算方法

$$(A)2698 \text{ 件} \times (B)0.7 \text{ 人} \times (C) (36,900 \text{ 円} + 34,600 \text{ 円}) \times (D) 70\% = \text{約 } 9452 \text{ 万円}$$

(A) 用地測量の件数（国土地理院の公共測量データベース R5 年度より集計）

(B) 公図等転写業務の標準歩掛り

(C) 令和 6 年度設計労務技術者単価より

(D) ヒアリング結果（サン技術コンサルタント株式会社様）より

2-3-5 所有者不明地・未利用地の有効活用による経済効果

近年社会問題となっている不動産登記情報のみで所有者が直ちに判明しない、いわゆる所有者不明土地は日本全体で 410 万 ha に達していると報告されている。

民法等の改正により相続登記や住所変更登記の義務化が推進されるが、これに加えて土地筆界データが公開されることにより、利活用希望者による不動産情報へのアクセスが容易になり、所有者不明地・未利用地の利活用が促進されることが見込まれる。

<将来推計：所有者不明土地による経済的損失>

所有者不明土地の経済的損失は少なくとも約6兆円 (2017-2040年の累積)

- 算出可能なコスト・損失額を試算した結果、2016年単年での経済的損失は約1,800億円/年である。2040年までの所有者不明土地面積の増加等を考慮すると、2040年単年での経済的損失は約3,100億円/年にのぼり、累積では約6兆円に相当。
- 算出できなかった項目もあることから、実際はさらに大きな損失額となる可能性。

| 大項目 | | 小項目 | 経済的損失(2017-2040年の累積) |
|-----------------------------------|--|------------------|----------------------|
| 1. 所有者不明土地を 利活用する場合の コスト・損失 | | (1)探索コスト | 約500億円 |
| | | (2)手続きコスト | 算出不可(一部(1)に含まれる) |
| | | (3)機会損失 | 約22,000億円 |
| | | (4)災害発生時の潜在コスト | 算出不可 |
| 2. 恒常的に発生する コスト・損失 | | (1)管理コスト | 算出不可 |
| | | (2)管理不行き届きによるコスト | 約36,000億円 |
| | | (3)税の滞納 | 約600億円 |
| | | 合計 | 約59,100億円(約6兆円) |

※ここでの経済的損失は、把握可能なデータの制約のもと、一定の仮定を置いた上で、算出可能な事項についてのみ行った試算の結果である点に注意が必要である。

2

図 2-38 内閣官房 所有者不明土地等対策の推進のための関係閣僚会議（第1回）資料より抜粋

●計算方法

$$(A)1800 \text{ 億円} \times (B)5\% = \text{約 } 90 \text{ 億円}$$

(A)所有者不明地による 2016 年単年度での経済的損失（図 2-38 より）

(B)不動産登記法改正と筆界データの公開により、5%の未利用土地が有効利用されると仮定した場合

2-3-6 データ公開に伴う行政コストの削減効果

また現状筆界関係資料の閲覧・提供業務は法務局、公物管理者、各自治体によって行われている。現在土木系技術公務員は深刻な人材不足傾向にある中で、デジタルデータの提供により民間事業者はもちろんのこと、行政側のサービス改善と事務作業負担軽減にも寄与するものと考えられる。一方で行政庁によりデータの内容や精度、管理方法、手数料等の取り扱いに差があり、実現の道のりは長い。

◆ 筆界データ公開による行政事務の負担軽減が想定される例

● 各自治体における地籍図等の提供事務



図 2-39 弟子屈町のウェブサイトより

各市区町村の地籍図等の閲覧の事務負担が削減された場合

● 計算方法

$$(A)1,741 \times (B)425 \text{ 万円} \times (C)5\% = 3 \text{ 億 } 6996 \text{ 万円}$$

(A)全市区町村に 1 か所の地籍調査の交付窓口があると仮定

(B)令和 5 年度地方公務員行政職平均基本給月額 \times 12 か月 (千円未満切捨)

(C)各市区町村において職員 1 名が業務時間の 5%を地籍図等の提供事務に要していると仮定した場合

3. 国土交通行政分野における政策課題解決手法の検討及び実証

3-1 目的

不動産登記情報は、今後整備を検討するベース・レジストリとしてデジタル庁において指定され、利活用を進めるデータとして位置づけられている。この登記データを活用した住宅・土地分野における自治体業務の効率化・精緻化を検討するため、次の2つの政策課題に対して実証を行った。

3-2 政策課題①所有者不明土地の早期発見（広島県府中市）

3-2-1 広島県府中市

(1) 府中市の行政課題

府中市には数度に渡る本業務打ち合わせ等を通じて所有者不明土地に関する行政課題についてヒアリングを行った。

府中市では所有者不明土地について、行政の事業が動き始めてから判明する事が多く、対処に要する予算・時間など各種コストを予見することが難しいという課題を抱えている。住宅政策、道路事業、地籍調査などの事業計画にあたって予算管理やスケジュール管理の面で所有者不明土地のリスクを事前に把握したいという声があり、所有者不明土地が可視化されることによって事業計画にあたっての事前準備や効率化が出来るのではないかという期待を持っている。

しかし、府中市においては、国土調査等の事業によって世界測地系の登記所備付地図データが多く整備されている北部の中山間地域では具体的な政策課題や事業等の絶対数は少ない。その一方で政策課題や具体的な事業が多く所有者不明土地可視化のニーズの高い市街地エリアでは世界測地系での登記所備付地図データは整備されておらず、課税などの為の所謂「地番図」も市側で所有していないことも課題である。

また公開型・統合型 GIS としてアジア航測株式会社の ALANDIS⁺（アランドイスプラス）シリーズを導入しているが、市の内部で専門的な GIS のデータの編集・操作等を行うということになると知識のある職員が殆どいない、ということも課題として挙げられた。

(2) 登記 CSV 側の下処理

登記 CSV の一般的な正規化と地図 XML との結合については前年度報告書である「令和5年度土地単位のパネルデータを活用した地域課題解決手法検討業務」中

(3-3-22～3-3-23) にも記載がある。しかし「渋谷区本町六丁目」と地域を限った前記業務に対して当業務は基礎自治体全体を扱う為、地番のみでは重複があり、結合はできない。

本件業務では初期に試行データを作成する際「SIMA・地籍フォーマット 2000・法務省地図 XML⇒GIS」

(<https://www.vector.co.jp/soft/winnt/business/se523305.html>) を利用したこともあり、このソフトウェアが結合キーとして生成する「市町村コード」+「大字」+「地番」という形式を用いた。(本件では市町村コードは不要だが、基礎自治体を跨ぐ地域を分析する場合には結合キーにはさらに市町村コードを加える必要が出てくる) 結合を行う下処理として、登記 CSV 側については以下のような下処理作業を行った。

- ・地図 xml 側の地番に合わせて地番を半角化。
- ・地図 xml 側で外字使用が不可となっている一方で、登記 CSV は外字を使用している為、大字の外字コードを、地図 xml 側に合わせて置換えた。

(例：行<0000EE3E>町→行滕町)

本来、不動産登記情報に関するユニーク値として登記 CSV 側に格納されている不動産番号が地図 xml 側に格納されていれば広く全国的に考えた場合にさらに発生し得るこうした相互の表記の違いなどによるデータ不整合の可能性等がなく、結合に際して不要な処理等も発生しないと考えられる。

- 地図 xml 任意座標系の筆界ポリゴンデータについて

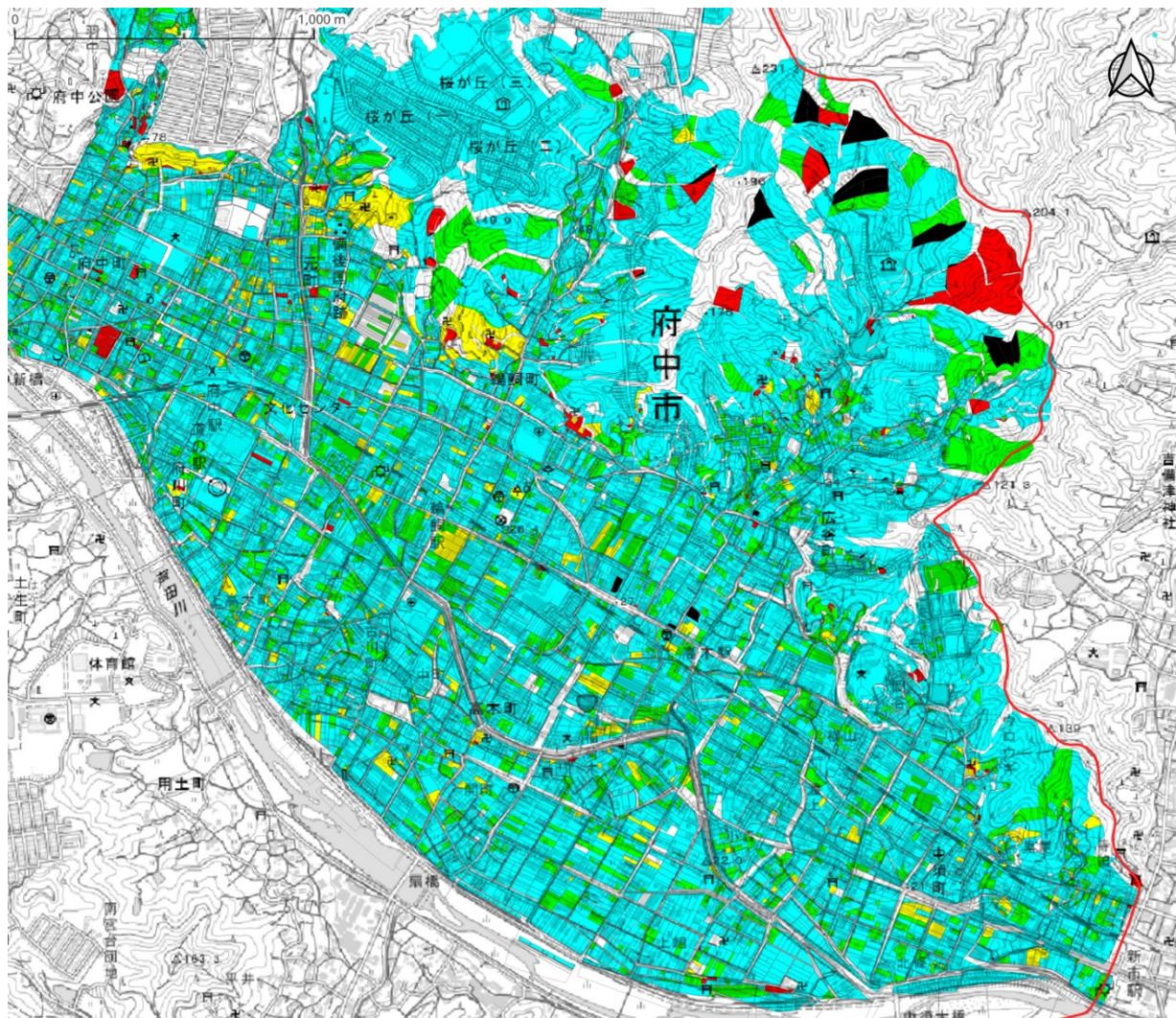


図 3-1

図 3-1 の様に市街地での所有者不明リスクを可視化する為「地番図」データを作成した。以下でデータ作成の方法について述べる。

(3) 旧字境のデータ等の調査

任意座標系地図データについては和紙の字切図がベースとなっている為、府中市の旧字境についてのデータを検索し、図 3-2 の人文学オープンデータ共同利用センター (<https://codh.rois.ac.jp/>) から「広島県府中市 (34208) | 国勢調査町丁・字等別境界データセット」

(https://geoshape.ex.nii.ac.jp/ka/resource/34208.html?fbclid=IwY2xjawHRi-9leHRuA2FlbQIxMAABHXWdxATlkl_36n4z--G3qAzkciowqNYfB_vGA2cIPHa7Uj91CwQlMusLyw_aem_4otno3KBvt4YFHO-xdEylQ) を QGIS に展開した。(図 3-3)

広島県府中市 (34208) | 国勢調査町丁・字等別境界データセット

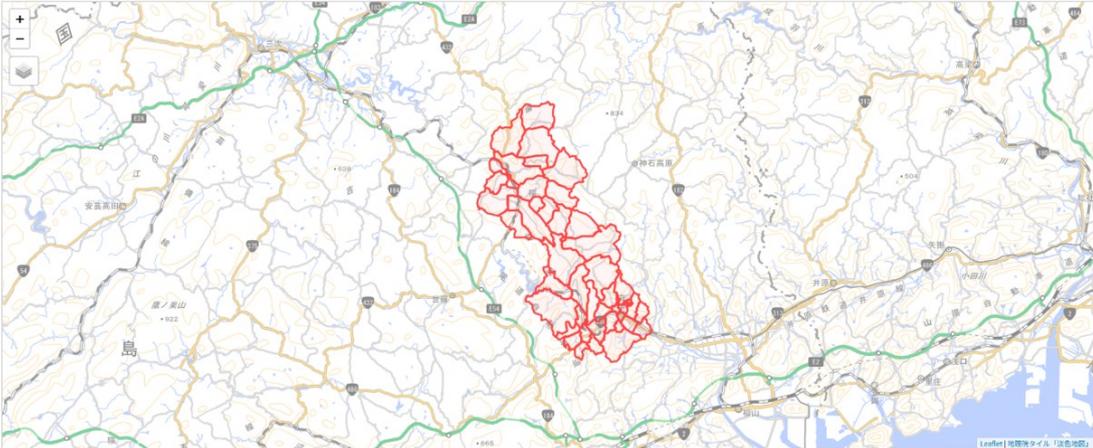
Geoshapeリポジトリ > 国勢調査町丁・字等別境界データセット > 標準地域コード一覧 > 広島県府中市 (34208)

基本情報

| | |
|------|-------------------|
| ID | 34208 |
| 都道府県 | 広島県 (34) |
| 市区町村 | 府中市 (208) |
| 行政区画 | 歴史的行政区画データセット(6版) |
| 集落集落 | 集落集落境界データセット |

町丁・字のリスト

地図表示



地図表示では、地図左上のレイヤ切り替えボタンを利用して、背景地図を変更できます。初期設定の「淡色地図」から「標準地図」「色別標高図」「陰影起伏図」「赤色立体地図」「傾斜量図」に変更すると、地形との位置関係を視覚的に把握しやすくなります。

リスト表示 (47)

| ID | 地名 | 面積(m ²) | 周辺長 (m) | 人口 | 世帯数 |
|-----------|-----|---------------------|----------|------|------|
| 342080010 | 府中町 | 566266.036 | 5053.878 | 2460 | 1089 |
| 342080020 | 出口町 | 2598515.801 | 8523.002 | 1556 | 669 |

図 3-2

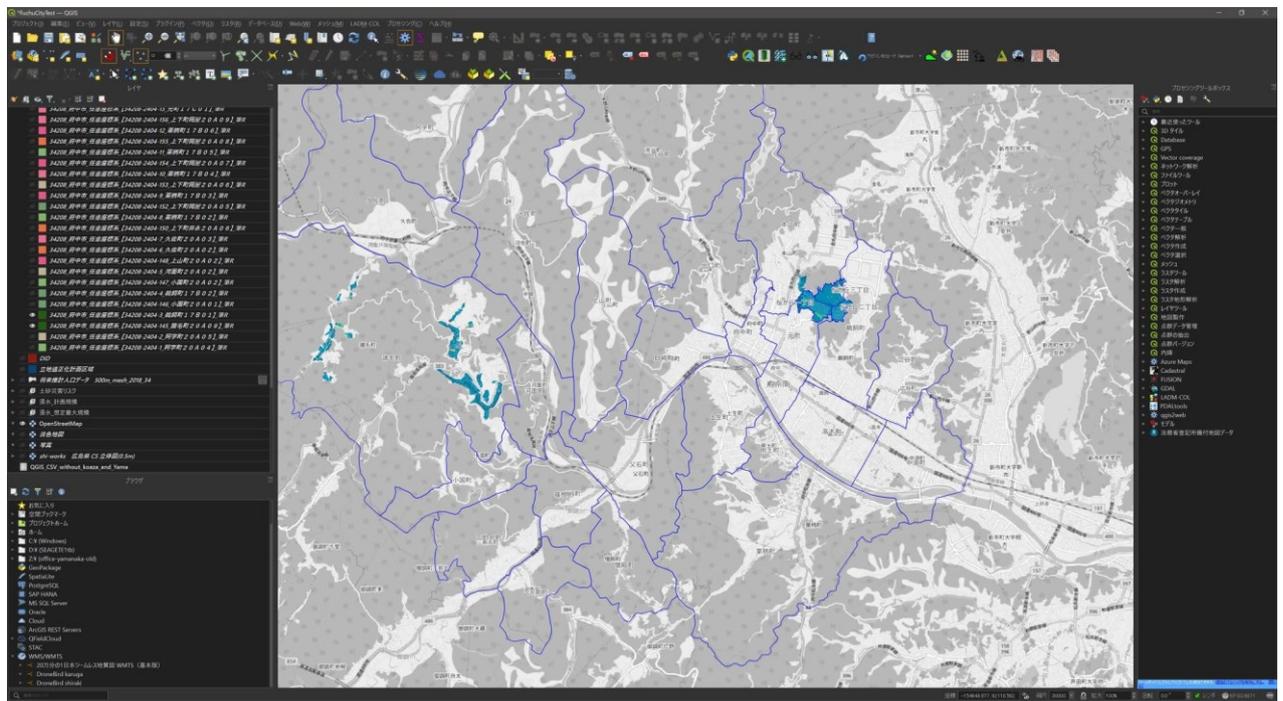


図 3-3

(4) 任意座標系の法務局備付地図データを現地近くに移動

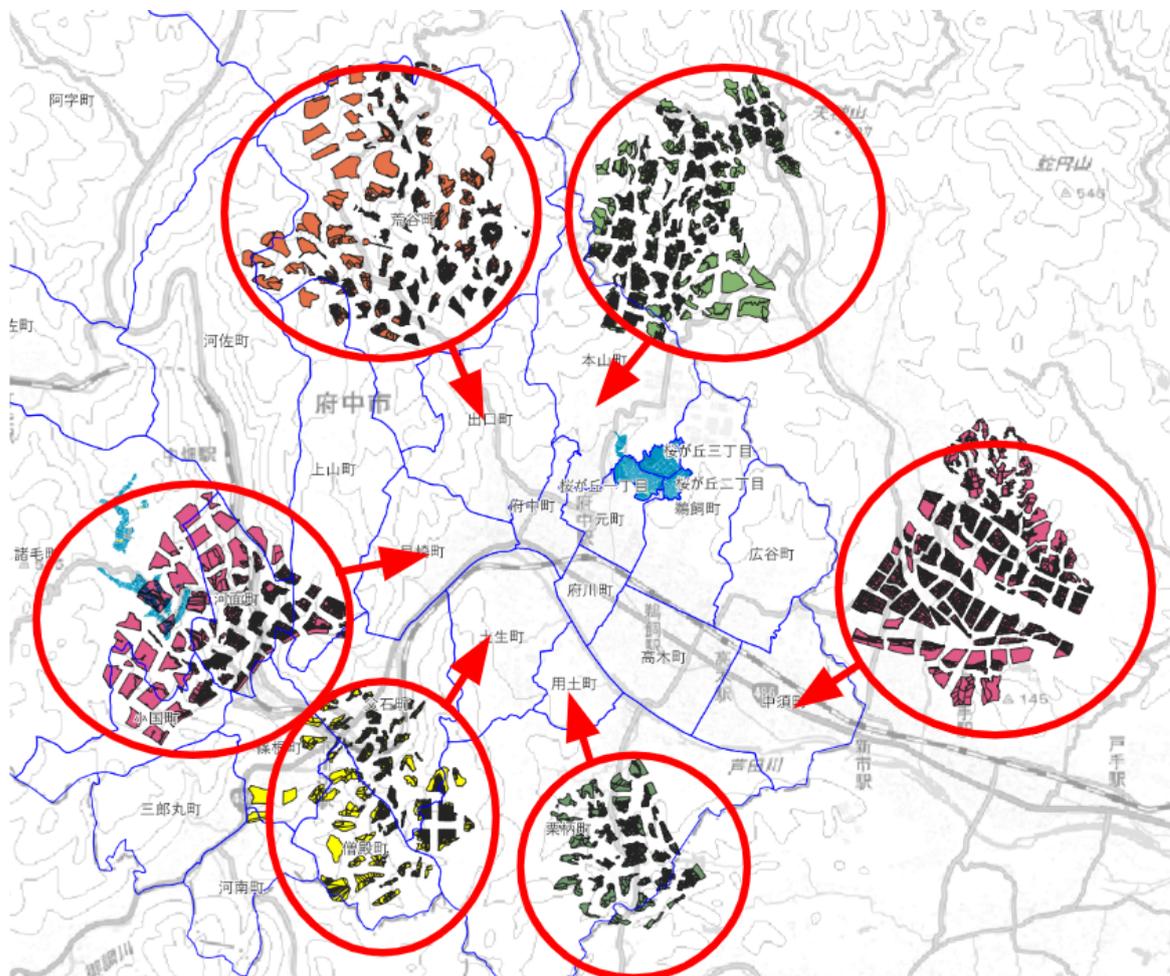


図 3-4

概ね字単位（字によっては複数に分割されている）のデータを図 3-4 の様に変換先の近くに配置してジオリファレンス作業が行いやすいようにしておく。

- 図郭毎に現況、過去写真などを元にジオリファレンスを行う

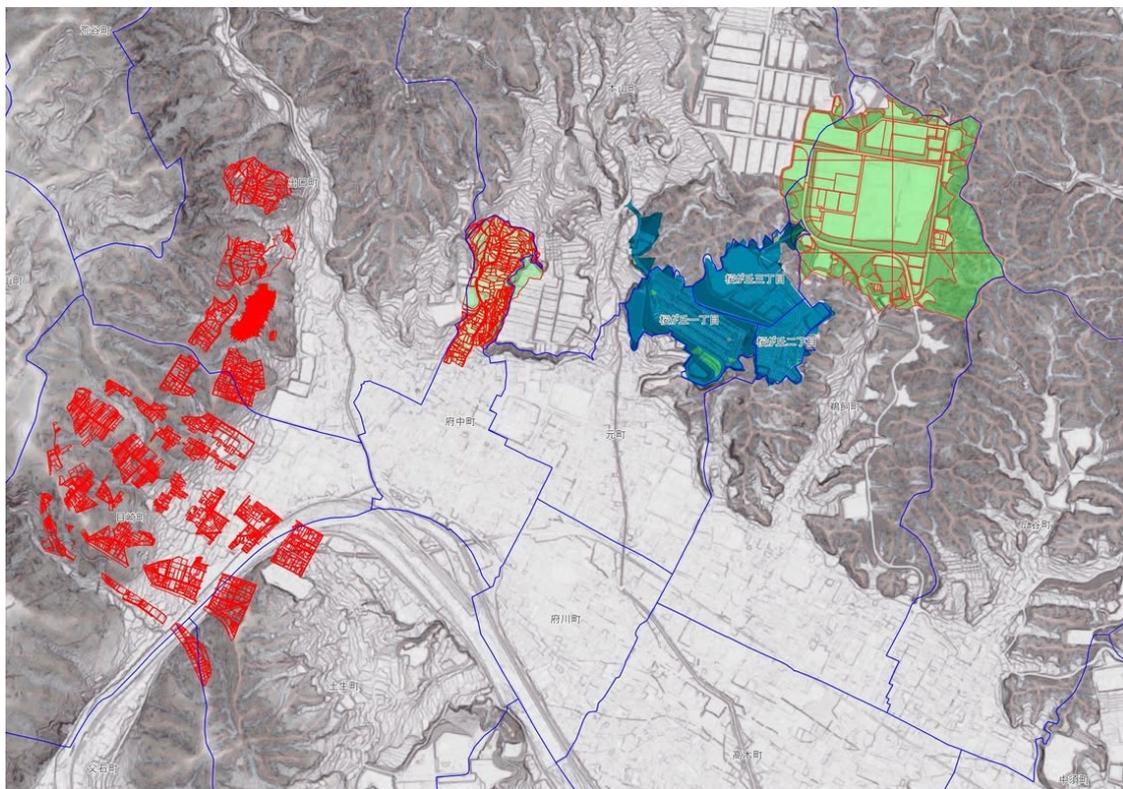


図 3-5

ジオリファレンス（ヘルマート～多項式1）のための背景としては

- 地理院写真（現在～過去のもの）
- 地理院地図
- CS 立体図等の微地形解析図

などをそれぞれのエリアや標定に使いたい地物に合わせて切り替えたり、組み合わせたりするなどして行う。

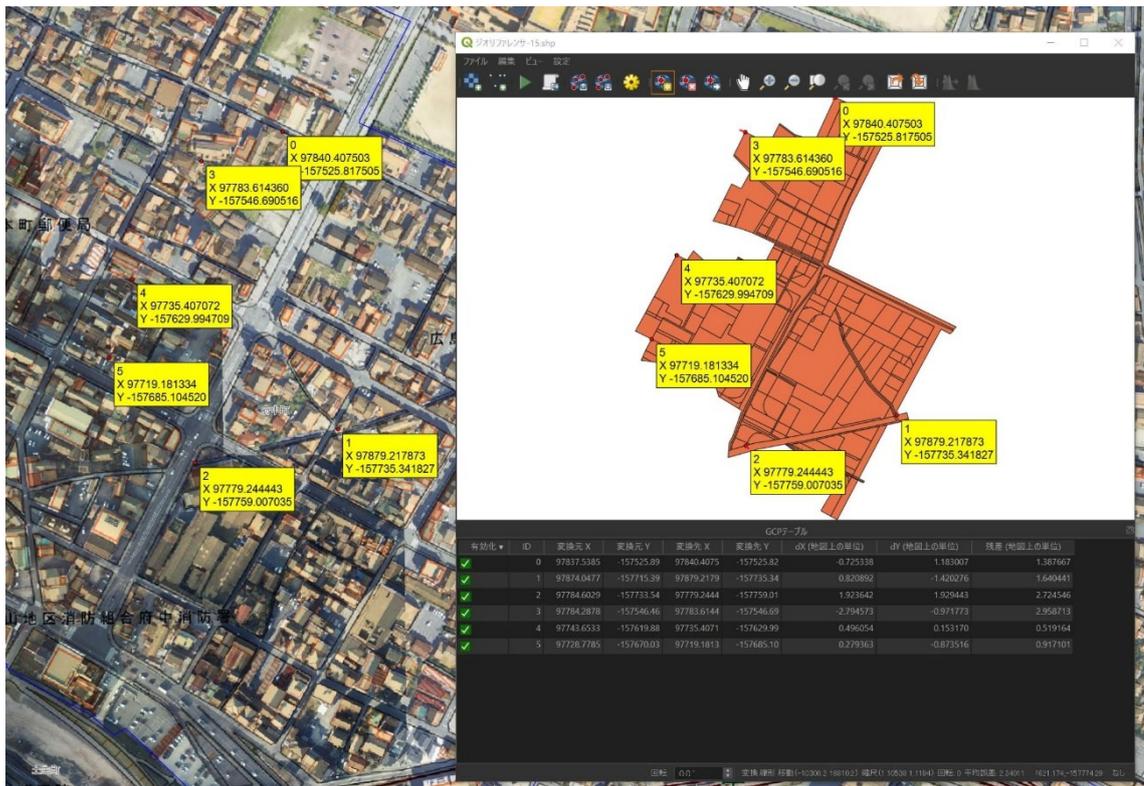


図 3-6

その地域、法務局地図の特性、標定に利用したい地物の種類等、それぞれ必要に応じて、任意座標系の法務局備付地図データと背景地図のレイヤを切り替えながらそれぞれお互いに対応する標定点を選択してゆく作業を行う。(図 3-6)

多項式 1 までで概ね良好な変換結果が得られない場合は、各標定点の残差に偏りがないか(選点ミスの可能性)等も確認の必要がある。

- 作業結果をとりまとめる。

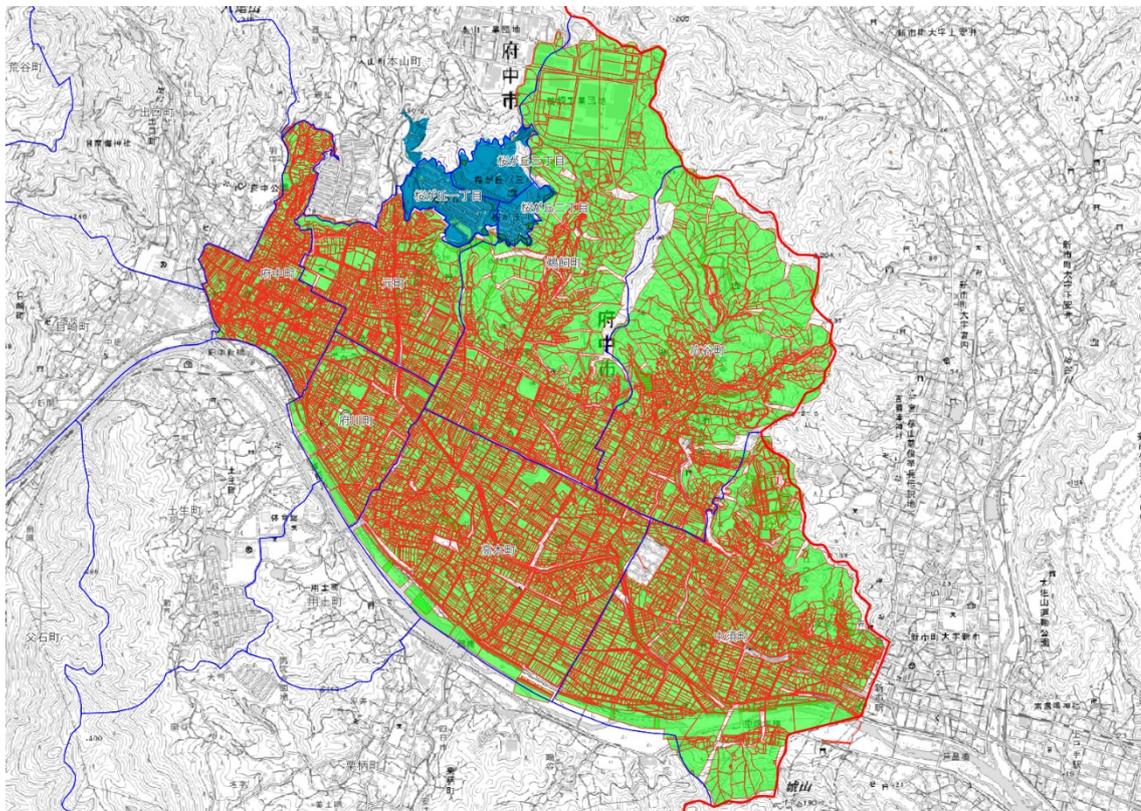


図 3-7

各作業データを取りまとめてマージし一つのレイヤにまとめる。(図 3-7)

作業者毎のジオリファレンスの熟練度、地物選択や変換方式の判断による幾何変換のクオリティのバラつきの調整や、取りまとめた後のデータ間の効率的で確実な隙間や重複の解決方法については課題が残る。

変換後修正作業をマニュアルに行うというのが最も確実であるがジオリファレンス同様、作業者の熟練度、それぞれの地図と地域性に関する知識によって成果のバラつきが考えられる。将来的には変換そのものも含め大量に AI 処理するという形も考える得るところであるが、現状 AI で変換を行っていると考えられるデータも図郭間のポリゴンの隙間等については解決されていないようである。

いずれにしても当実証内では時間的な制約もあり、変換による世界測地系以外の地図データの世界測地系変換と整備そのものが目的ではないこともあったので処理はここまで止めた。

(5) 所有者不明リスクの分析

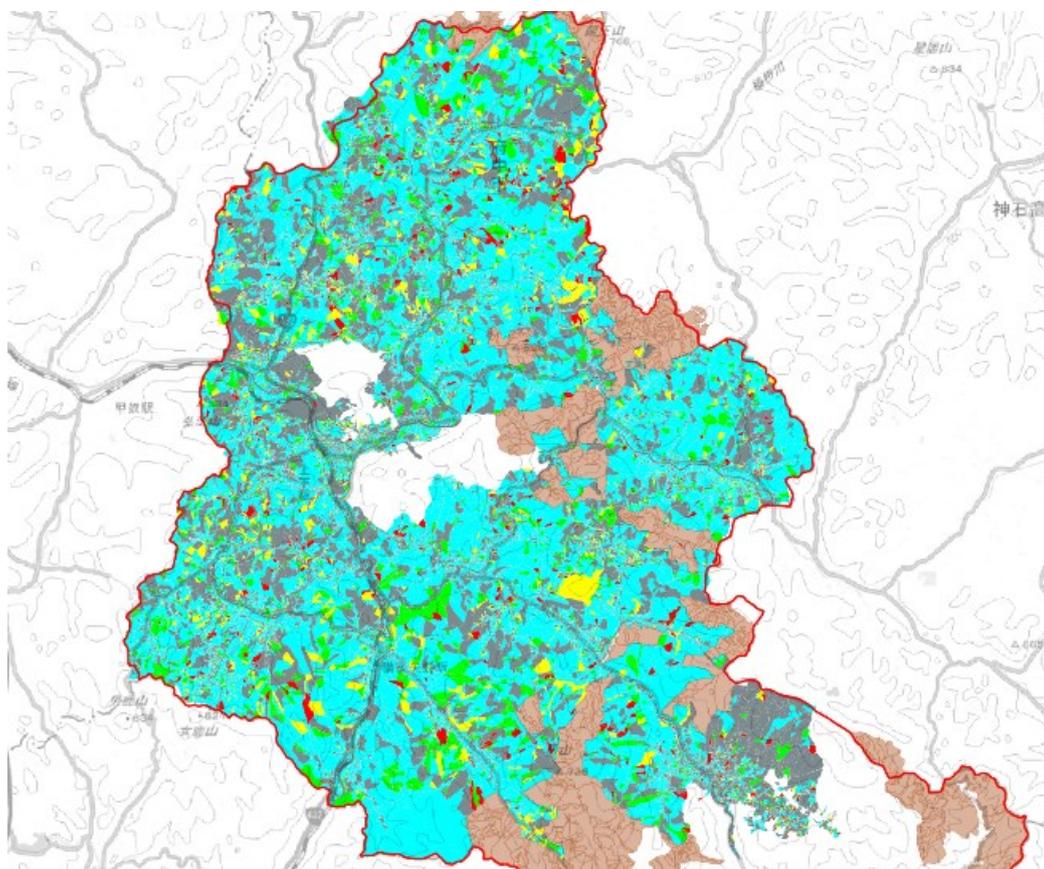


図 3-8

当初、登記受付日の年代に応じて図 3-8 の様に所有者不明リスクを分類し表示した。

- ・赤 : 所有者不明土地であるリスクが高い (～1949 年)
: 1950 年に土地台帳が廃止され現在の登記制度と近い制度になった。
- ・黄 : 比較的高 (1950～1964 年)
: 権利取得時に 20 歳と仮定しても、81～95 歳。
: 40 歳であった場合には 101～115 歳。
- ・緑 : 普通 (1965～1984 年)

：権利取得時に 20 歳と仮定しても 61～80 歳、40 歳と仮定して 81～100 歳。
(この当時までは相続を受けるのは 40 代が多かったと考えられることから)

・青：低 (1985 年～)

：20～40 歳で権利を得る、登記に関与したと仮定しても 60～80 歳。

・茶：国有林

・灰：登記受付日が抽出できなかった筆と、区画データと登記 CSV との結合エラーが
起きている部分

これに加え、所有者不明リスクをより正確に反映すべく

- ・表題部所有者欄が 所有者名のみ (共有含む)、「外○名」、住所表記が古い、または町、大字までなど不完全 → 赤：所有者不明土地であるリスクが高い
- ・表題部所有者が行政 → 青：所有者不明土地であるリスクが低い
- ・所有権登記名義人が行政 → 登記受付年に関わらず所有者不明リスクは低い

と判断した。行政所有土地については所有者から「省」、「県」、「市」、「町」、「村」をキーワードとして検索して抽出し分類を行った。

このとき検索に

- ・人名 (例：“町田”、“木村”、“市川”などの名字や“市三郎”、“彦市”といった名前)
- ・財産区
- ・字、字共有地
- ・町内会

といったものも混じり込んでくる為これらをマニュアル作業で除外した。

こうした作業によってこの実証の核となる図 3-1 の所有者不明リスクマップを作成した。

(ア) 効果的な他の行政情報との組み合わせを検討

| データ | 危険要素 | 提供元 | 備考 |
|---------------------|----------------------|--------|---|
| 登記データ | 所有者不明 | 法務局 | 登記受付日付> 登記日付 の優先度で日付を取得しリスクを評価 所有者に、国（省庁）、県、市町村（合併等で継承されていると考えられるもの）が登記されているものはリスク評価から除外 |
| 将来推計人口データ | 住民の高齢化 | 国土数値情報 | 500mメッシュ 属性“RTC_2035”（2035年男女計65歳以上人口比率）40%以上で薄水色、60%以上が水色、80%以上が青に着色で表現 |
| 土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域 | 地域のハザード情報（土砂災害） | 国土数値情報 | 土石流、がけ崩れ、地すべりの、それぞれ特別警戒区域と、警戒区域のポリゴンを分けて表示 |
| 大規模盛土造成地データ | 地域のハザード情報（土砂災害2） | 国土数値情報 | ピンク色ストロークと網掛けの塗りつぶしで表現（主にCS立体図・過去写真との兼ね合い） |
| 浸水想定区域データ | 地域のハザード情報（水害） | 国土数値情報 | 浸水想定について、計画規模、想定最大規模のデータを追加。、「浸水ランクコード」毎に分類し、塗り潰しの青色が濃いほど想定浸水深が深くなる。 |
| 府中市 課税データ | 課税義務者（≠相続人や管理者不明）が不明 | 府中市 | 提供不可 |
| 令和5年度府中市空き家実態調査データ | 空き家が存在する | 府中市 | 提供不可 |
| 水道利用（契約）状況データ | 水道利用がない（≠空き家） | 府中市 | 空き家調査データ提供不可の為、空き家リスク表示の代替手段として提案。利用形態4種の色分けて「ポイント」として重畳 拡大時に利用状況を文字で表示 |
| 人口集中地区（DID）データ | 行政課題が多く発生し事業が見込まれる | 国土数値情報 | 「オレンジ色ストローク、薄い赤透過塗りつぶし」で表示 |
| 立地適正化計画区域データ | 具体的に行政事業の誘導が見込まれる | 国土数値情報 | 「青色のストローク、薄い青の塗りつぶし」で表示 |
| 都市計画道路情報 | 道路事業が見込まれる | 府中市 | 黒のストロークと斜線塗りつぶしで表示 |

表 3-1

所有者不明のリスクを筆毎に可視化した上で、行政課題の解決や事業上のリスク回避に役立つ為の組み合わせとして、発注者や府中市とも協議し表 3-1 のとおりのデータを検討した。

府中市の課税データ、令和5年度府中市空き家実態調査データについては提供不可であった。空き家リスクについては相当の相関関係があると推定される水道利用データの提供を受けて利用した。

(イ) GIS 上での可視化方法について検討

◆ 所有者不明リスク

GIS 上での可視化に際して背景地図については基本的に国土地理院の淡色地図の彩度を下げたものを利用している。これは色によってそれぞれのリスクを何らかの色彩で表現する為、標準地図、空中写真など色彩を用いた背景地図を避けた為である。

また、予備的な背景として、地理院標準地図に加え、塩飽洋平氏配信の広島県 CS 立体図(0.5m)タイル (<https://github.com/shiwaku>) によって微地形を、地理院過去写真 (1961 年～1969 年) によって過去の地形を表示させて利用した。

可視化の中心となる所有者不明土地のリスクについては前述のとおり

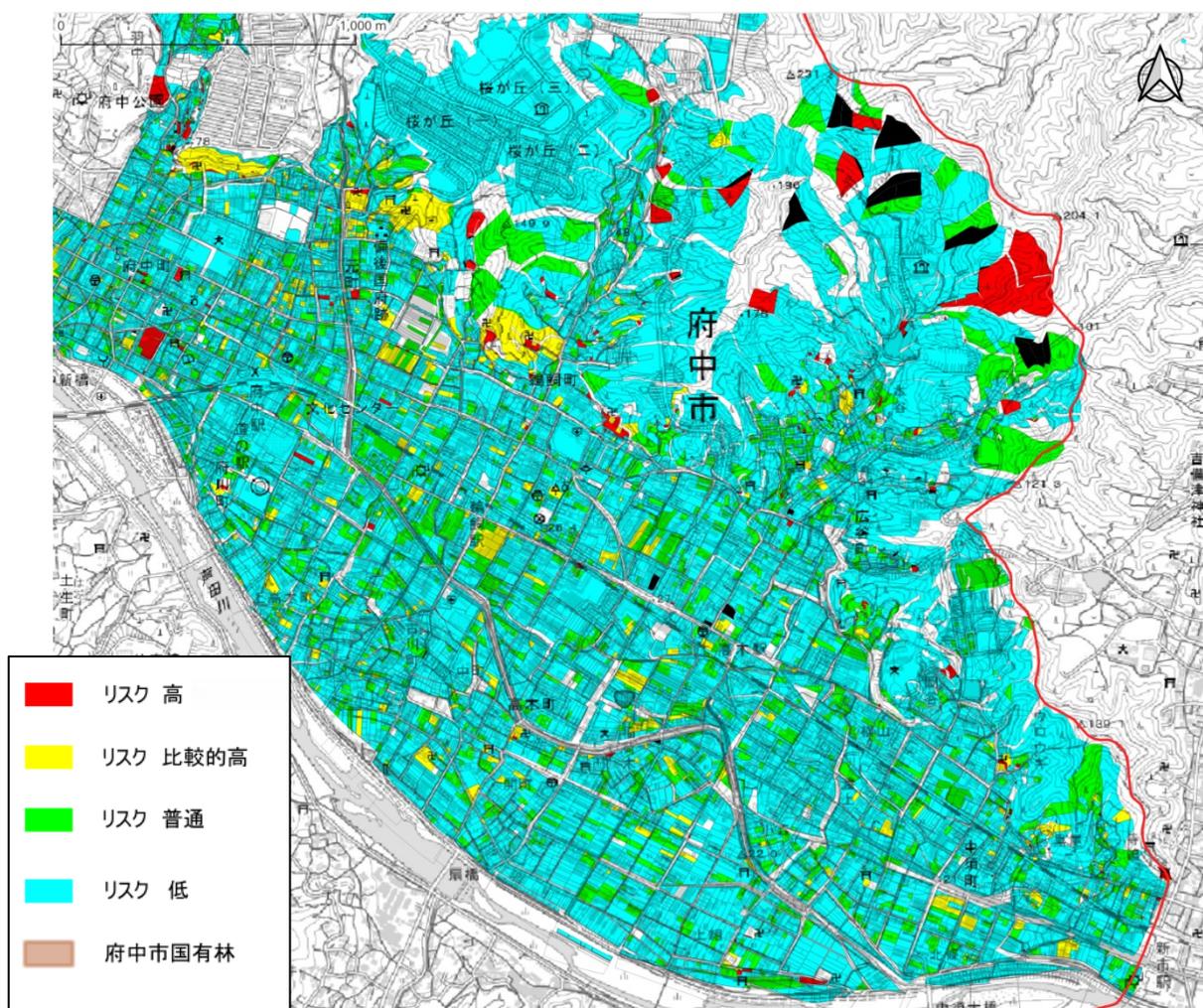


図 3-9

- 所有者不明土地リスク 高 …… 赤色
- 所有者不明土地リスク 比較的高 …… 黄色
- 所有者不明土地リスク 普通 …… 緑色
- 所有者不明土地リスク 低 …… 青色

とし、これらのレイヤを合成モード「乗算」で重畳した。

リスク分類の色分けに関しては当初、登記年月日を詳細に分析しグラデーションで表示することも検討したが、年代ではっきり段階的に区切り、また、表題部所有者や、行政所有等の登記年月日以外のリスク要因についても切り分けて抽出し、レイヤやレイヤグループに分割することによって個別に表示のオン・オフを切り替えられるようにした。市内で唯一住居表示実施がされている「桜が丘」についてはデータ処理上、別途の分類を検討したが当該地域は府中市都市開発公社による区画整理事業による分譲地であり、登記年月日、所有者ともに全て低リスク分類に当て嵌まる為、便宜まとめて低リスクのレイヤのひとつとして分類した。

また乗算で重畳することによって、一部の土地で共有持ち分について「共有者不明」のリスクがそれぞれ異なる場合には色彩が暗くなり、リスク別のレイヤのオン・オフによって共有者ごとにどのようなリスク評価となっているかを知る事が出来る。

尚、他のリスクを表示するレイヤとの色味の兼ね合いと判読性を考慮し、で所有者不明土地リスク「低」の青色については他リスクレイヤとの組み合わせの際には非表示にすることを念頭に置いている。

- 将来推計人口データ

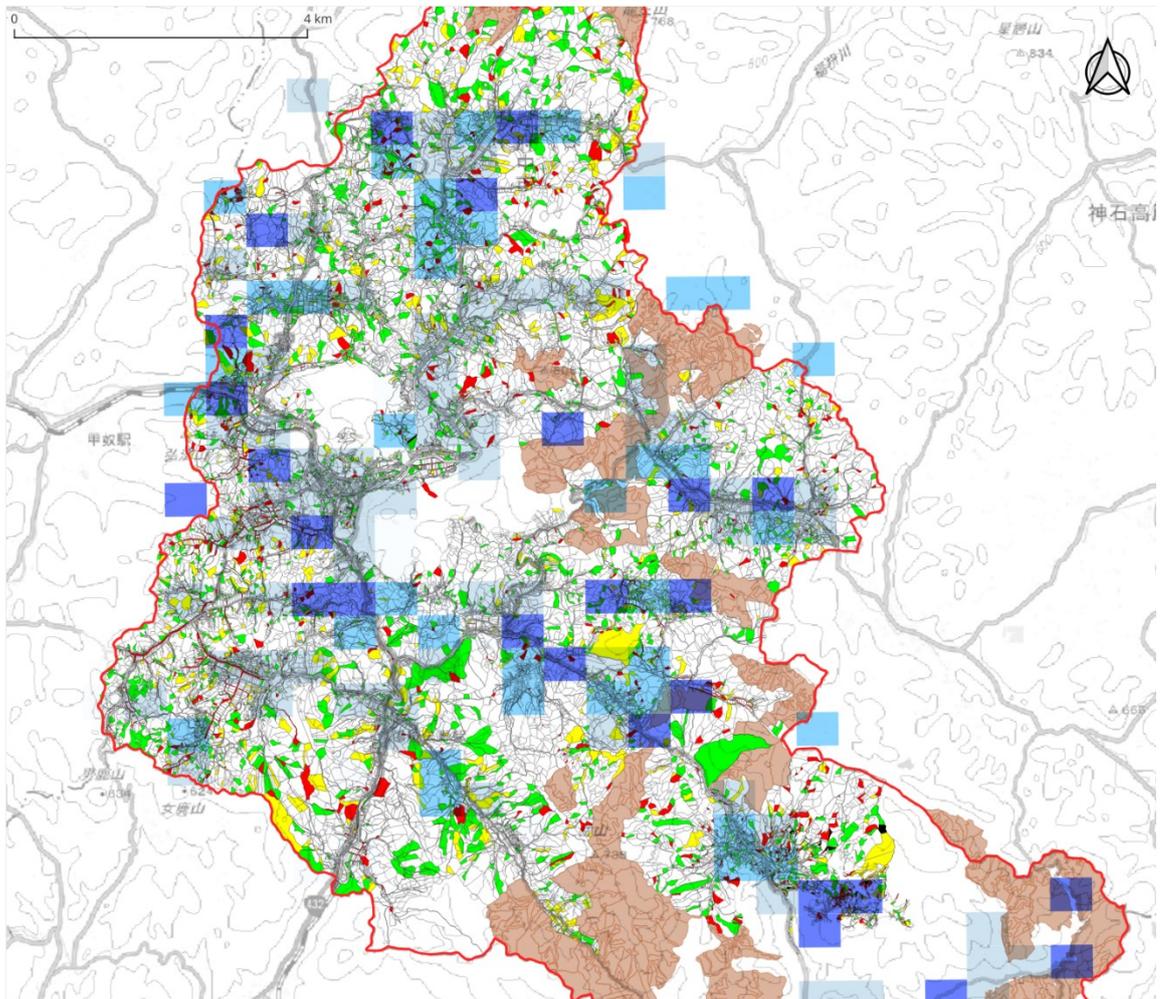
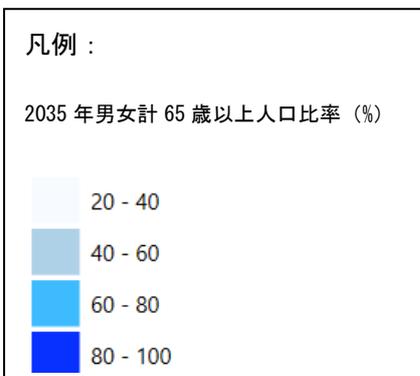


図 3-10 500m メッシュのデータ

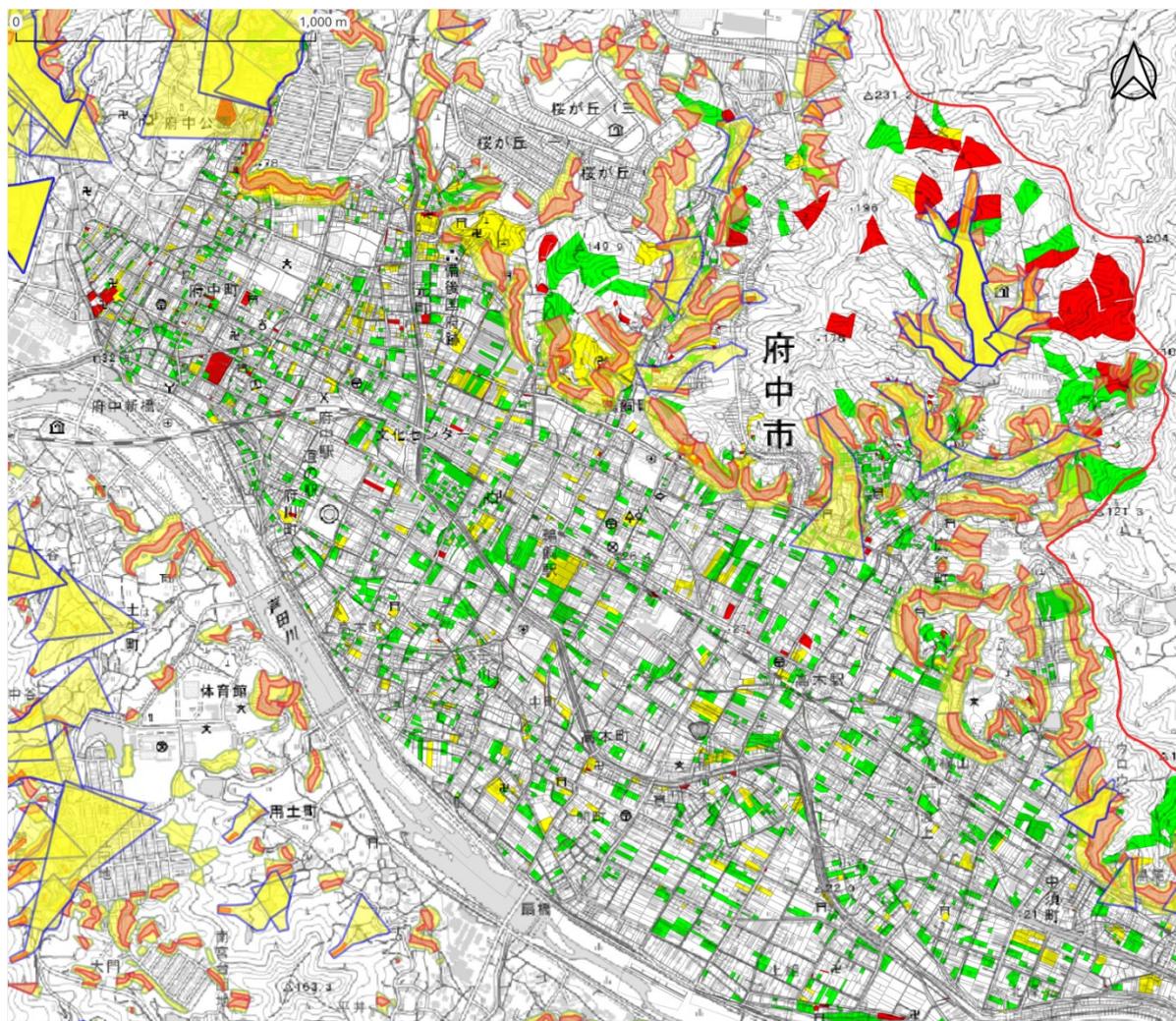


500m メッシュのデータである。

「エリアの高齢化リスクの予測」を属性” RTC_2035” (2035 年男女計 65 歳以上人口比率) 40%以上で薄水色、60%以上が水色、80%以上が青に着色で表現した。

一般的に「高齢者」とされる65歳人口の割合が高いエリアと所有者不明リスクとの相関関係を可視化した。

● 土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域



| 土砂災害リスク | |
|--|--------------------------|
| | 土砂災害特別警戒区域-ポリゴン (土石流) |
| | 土砂災害警戒区域 (土石流) |
| | 土砂災害特別警戒区域-ポリゴン (がけ崩れ) |
| | 土砂災害警戒区域 (がけ崩れ) |
| | 土砂災害特別警戒区域- (地すべり) データなし |
| | 土砂災害警戒区域 (地すべり) |

図 3-11

土石流、がけ崩れ、地すべりの、それぞれ特別警戒区域と、警戒区域のポリゴンを分けて表示。

表示色等については広島県民には馴染が深いと思われる「土砂災害ポータルひろしま」

(<https://www.sabo.pref.hiroshima.lg.jp/portal/top.aspx>) のレイヤ色等を参考とした。

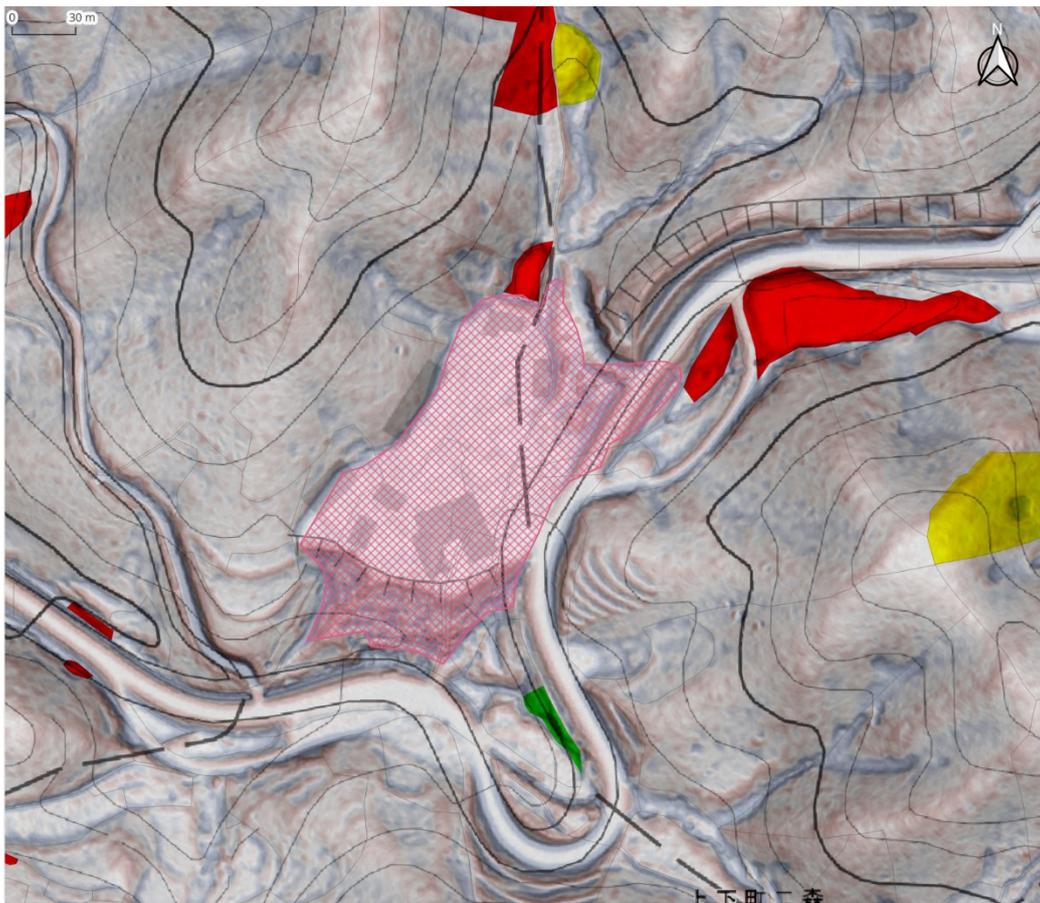
土砂災害発生リスクを表示させ、周辺も含めた所有者不明土地の存在を把握することで、防災事業や、発災があった後の復興事業において所有者不明土地が妨げになるリスク等の予測に活用が可能である。

また、本事業の目的からは外れるが空き家リスクと相関関係が深いと考えられる水道利用データと土砂災害リスクの組み合わせは行政のみならず町内会レベルでの防災計画、避難計画などへの活用も可能であろう。

- 大規模盛土造成地データ



図 3-12



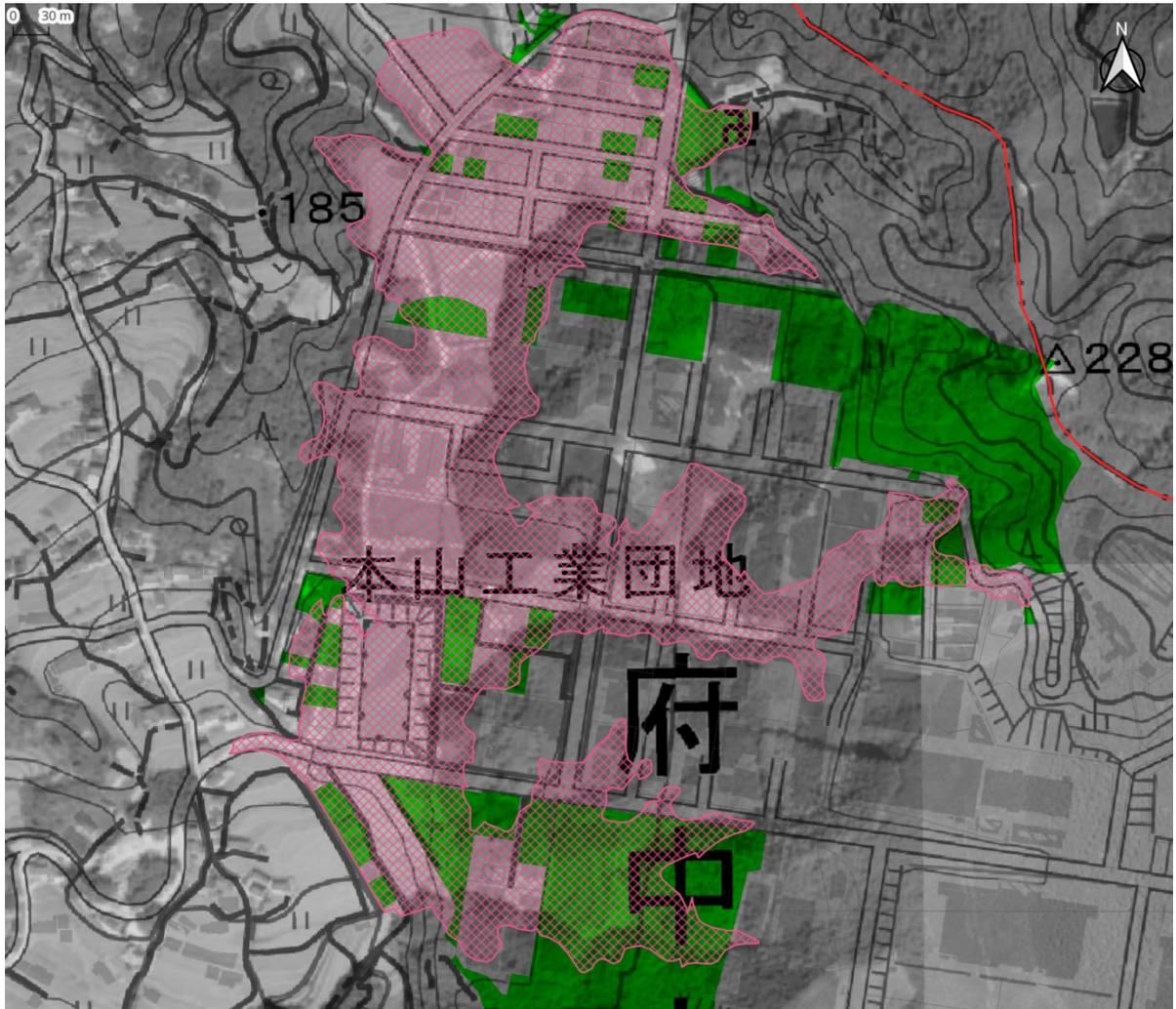
凡例：



大規模盛土造成地

図 3-13

前項の土石流、がけ崩れ、地すべりの、それぞれ特別警戒区域と、警戒区域とは違う切り口での土砂滑動崩落リスク要素として大規模盛土造成地データを重ねて表示させた。前項のデータよりも大縮尺表示向けのデータである。一般的に盛土は何らかの利用を目的として造成を行いその結果発生しているのでそのエリア内に所有者不明リスク高い土地を含むことは少ない。しかし、高低差と併せて崩壊した土砂が流れ込む可能性のある周囲の土地に所有者不明土地がないかを予め把握することが可能であろう。背景地図としては周囲の微地形を把握出来る様に図 3-12、図 3-13 の様に CS 立体図を利用することや、図 3-14 の様に大規模盛土が行われる以前の地形と比較する為に過去空中写真などを利用することが有用であると考え。データの表示にはこういった背景地図を表示させた際に干渉の少ない色彩と塗りつぶし方法を選んだ。



凡例：



大規模盛土造成地

图 3-14

● 浸水想定区域データ

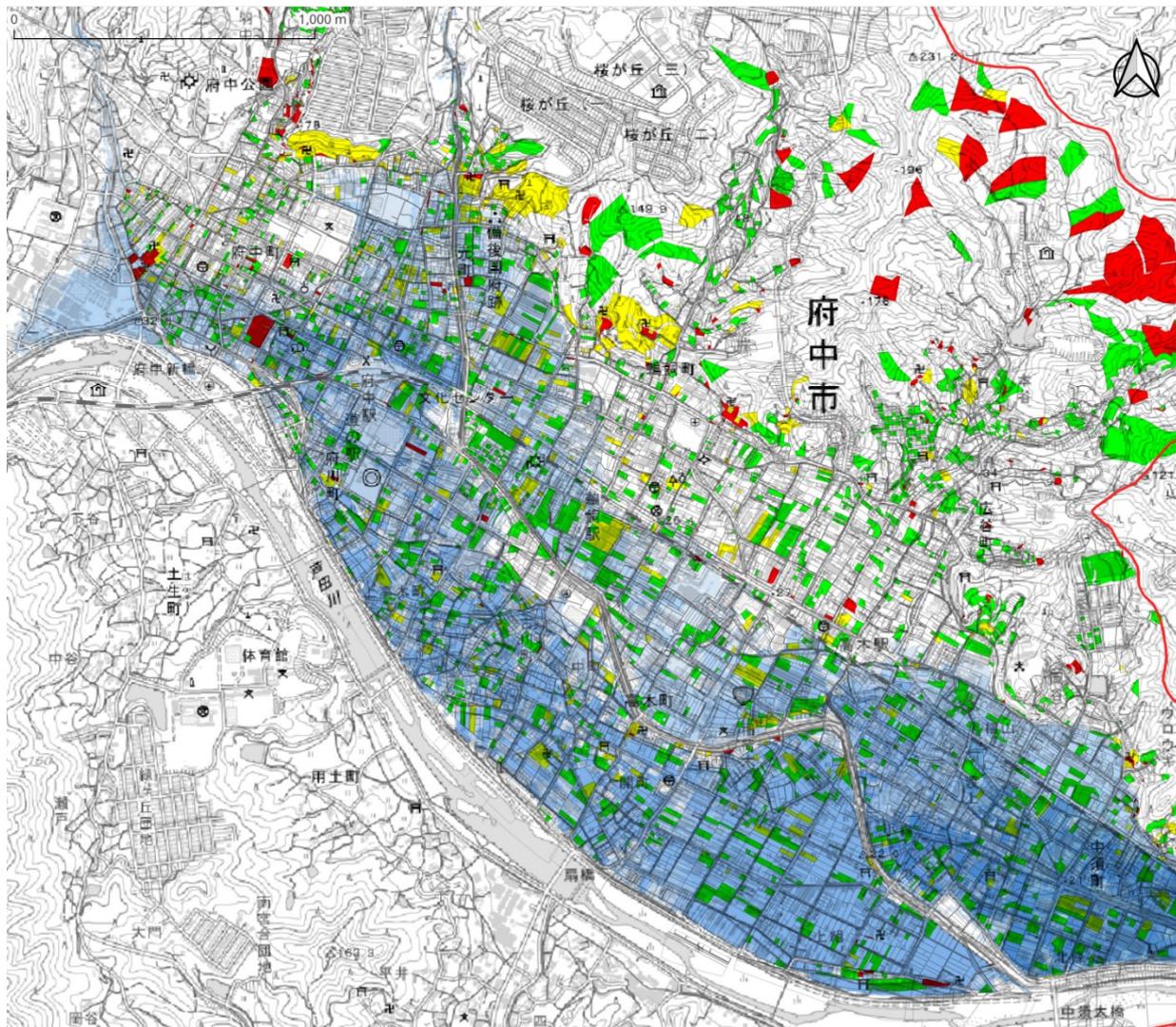
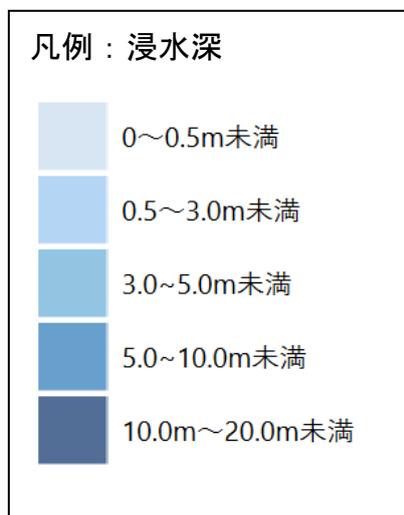


図 3-15



浸水想定区域データは、計画規模と想定最大規模に分けて表示が可能である。（図 3.15 は想定最大規模の表示）

浸水想定については「洪水ポータルひろしま」
 （ <https://www.kouzui.pref.hiroshima.lg.jp/portal/top.aspx> ）
 や「重ねるハザードマップ」

（ <https://disaportal.gsi.go.jp/hazardmap/maps/> ）とは異なる

り「浸水」をイメージ出来る青系の色彩で凡例のとおり表現した。

これは他のハザードマップ等の様な色彩表現を用いると、所有者不明土地リスクの分類色と色彩的な被り干渉があり、視覚的に各リスクの重なり等を把握しにくくなったからである。

こちらにも土砂災害発生リスクと同様、水害による浸水被害想定を表示させ、所有者不明土地の存在を把握することで、防災事業や、発災後の復興事業において所有者不明土地が妨げになるリスク等の予測に活用が可能である。こちらにも空き家リスクと相関関係が深いと考えられる水道利用データとの組み合わせた可視化データは防災上有用と考えられる。

● 水道利用（契約）状況データ

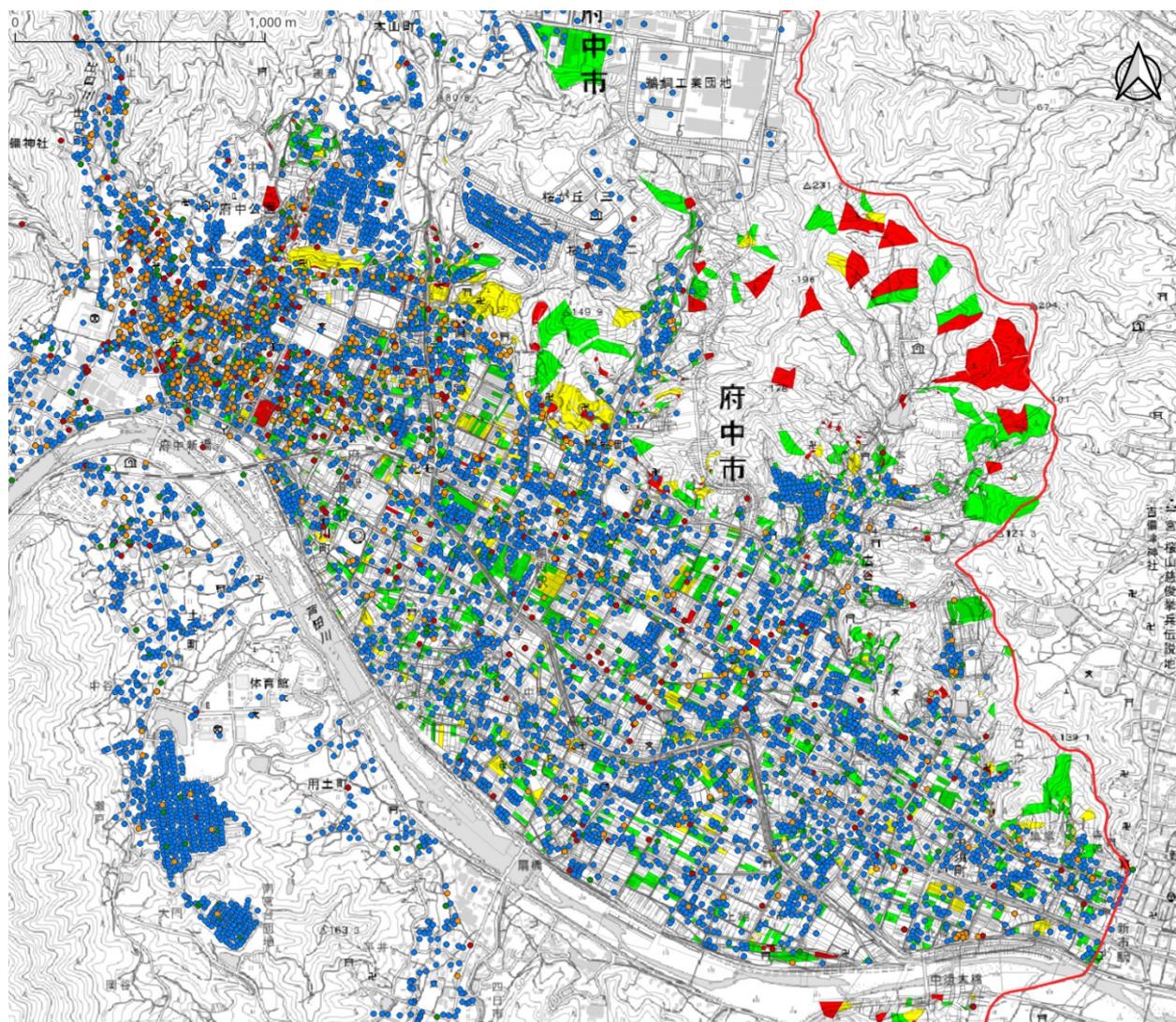


図 3-16

凡例：水道利用状況

- 休止中
- 使用中
- 廃止
- 閉栓中

所有者不明土地と空き家状況の相関関係は誰もが関心のあるところと思われる。府中市では令和5年度に空き家実態調査を行っているがこちらのデータ提供が難しかった為、空き家＝水道が利用されていない可能性が高い、と考え水道利用状況に関するデータの提供を依頼し、凡例のとおり4段階の利用状態の分類と住所

等の入力されたエクセルデータの提供を受けた。

利用状況については

- 「廃止」： 道路の本管から宅内への配管を切り離している状態。水道使用の権利無。建物有無は不明。メーター無。
- 「休止中」： 令和 2 年より前に使用休止。休止日有。使用しておらず料金も発生していない。検針もしていない。道路の本管から宅内への配管は残っている。水道使用の権利有。建物有無は不明。メーターは順次取除。
- 「閉栓中」： 令和 2 年より後に使用休止。使用しておらず料金も発生していない。休止中も検針を行っている。道路の本管から宅内への配管は残っている。水道使用の権利有。建物有無は不明。メーター有。
- 「使用中」： 現在水道を使用し、料金を支払っている。

という分類になっており、空き家リスクは「廃止」>「休止中」>「閉栓中」>「使用中」と想定し、住所からジオコーディングを行った上で、ポイントデータとして利用状況に応じて色分けをして表示させた。

府中市側では府中駅西側等、市街地で空き家が多いエリアと認識しており、プロット結果でも実際、府中市西側エリアでは休止中(オレンジ色)や廃止(赤)目立つ。本来、空き家調査のデータを確認することが必要であるが、概ね府中市の空き家に関する認識と、水道の利用状況には相関関係があるのではないかと予想される。

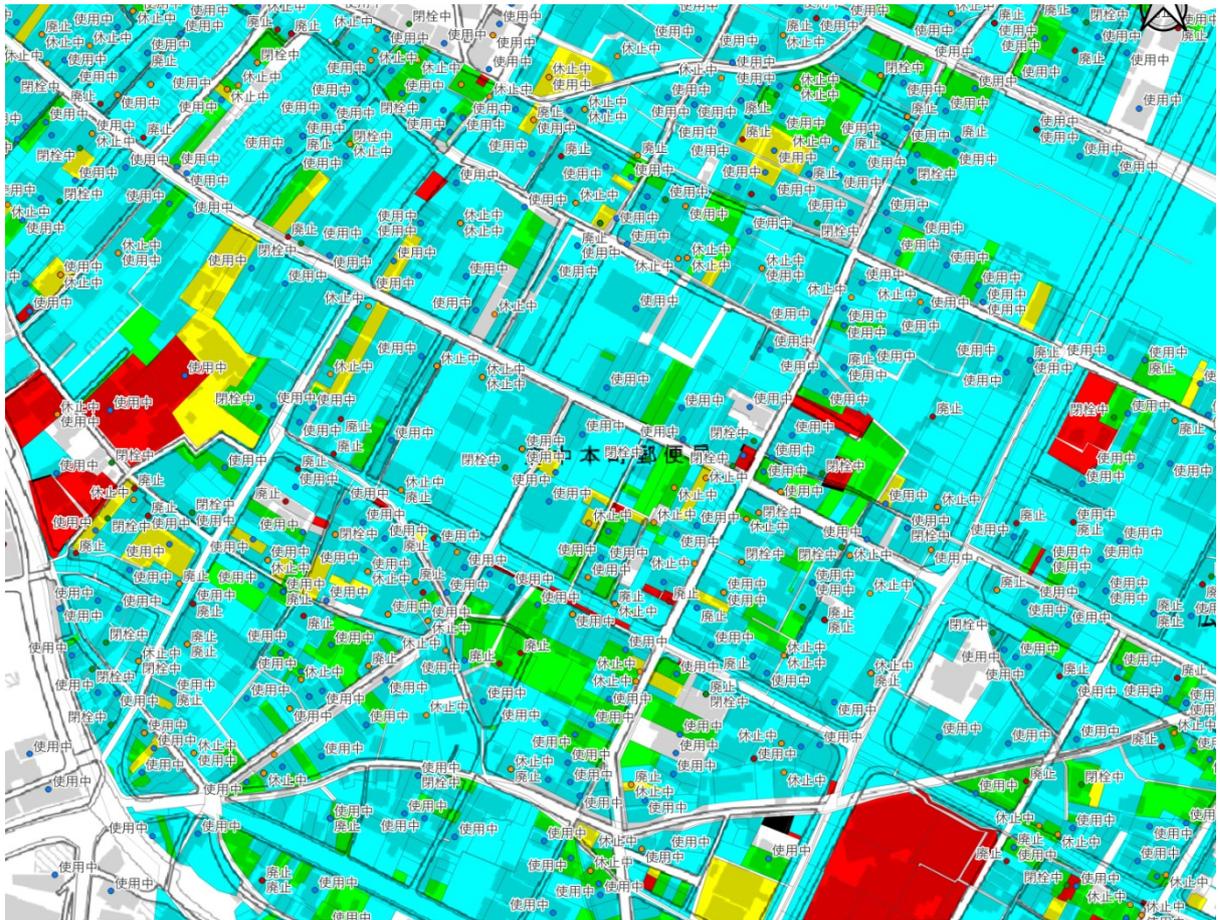


図 3-17

凡例：水道利用状況

- 休止中
- 使用中
- 廃止
- 閉栓中

1/2500 以上の縮尺で表示させる場合には相対的にポイントが小さくなり色が把握しづらくなることもあり、利用状況が文字でも表示される様にした。

このデータに限っては所有者不明土地リスク「低」についても表示させておくと、「土地の所有者不明リスクは現状低いが、水道が廃止、休止中、または閉栓中となっており潜在的、将来的な所有者

不明リスクを孕んでいる土地」の把握が可能になる。また敷地上の建物が同時に管理不全空き家となるリスクや治安悪化等を予想してゆくものにも役立つのではないかと考えられる。逆に土地の所有者不明リスクは一見高く見えるものの水道が使用中であるという土地もあり、そうした土地に関しては所有者または管理者の存在を推定することも出来る。実際に、寺社や古くからの会社が法人名義で所有する土地などにはこういった傾向があった。

- 人口集中地区（DID）データ

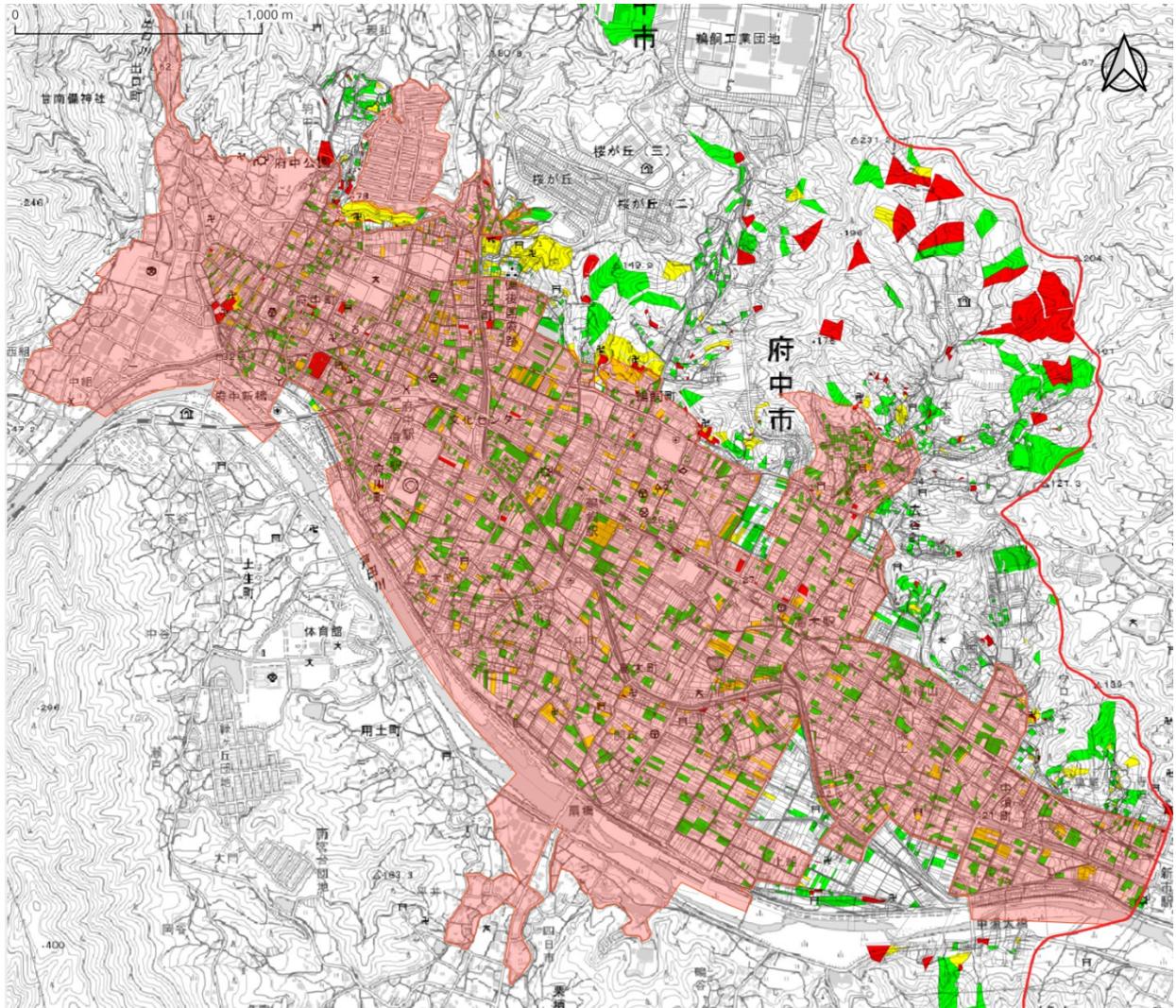


図 3-18

図 3-18 は「行政課題、行政事業が発生しやすいエリア」として人口集中地区データと所有者不明土地リスクを重ねて表示させたものである。

この業務の中で一部行った任意座標系地図データの世界測地系変換を行うエリアの選定にも利用した。

● 立地適正化計画区域データ

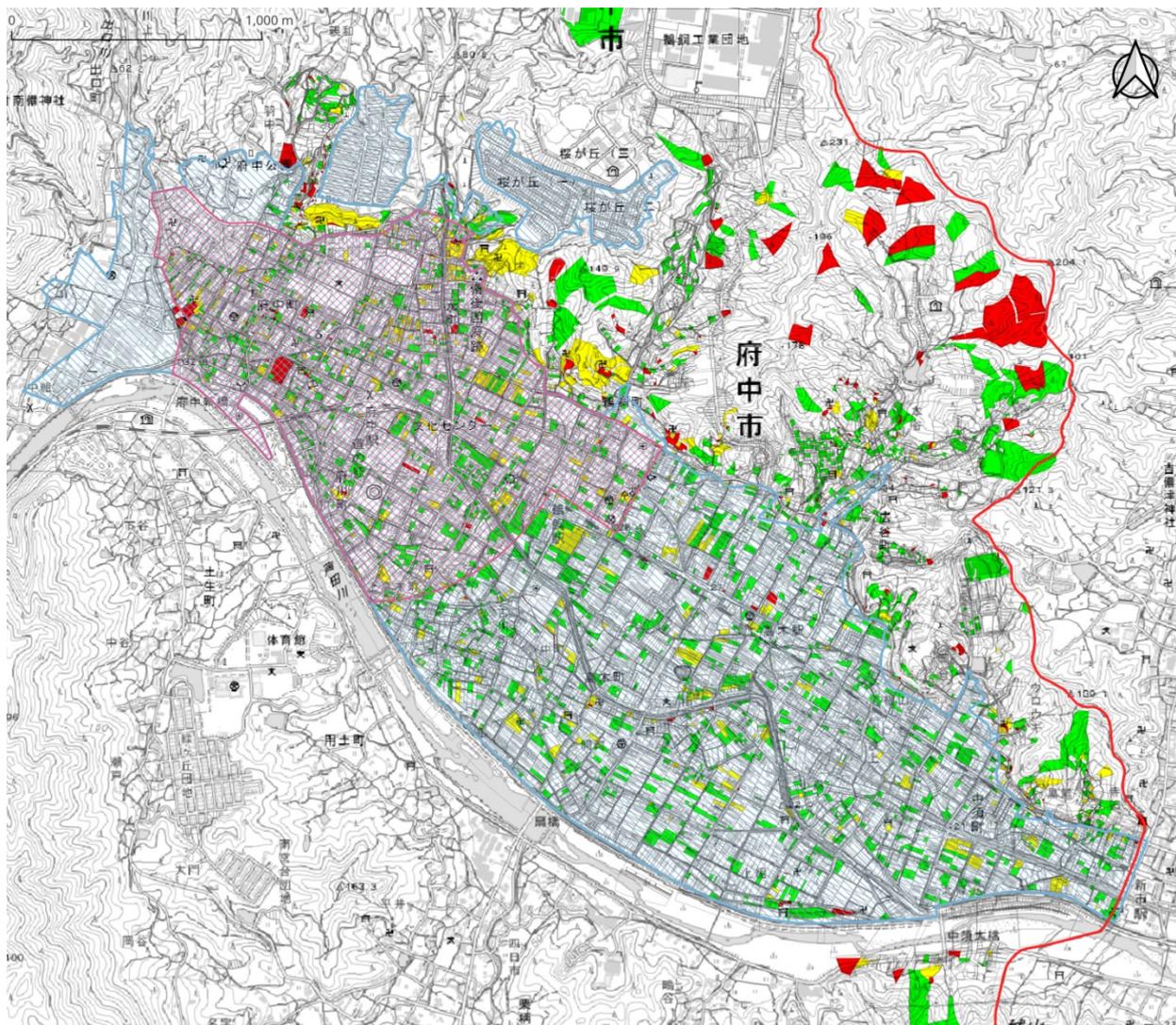


図 3-19

凡例：

| | |
|---|----------|
|  | 居住誘導区域 |
|  | 都市機能誘導区域 |

平成 29 年 3 月 30 日公表の府中市立地適正化計画で設定された居住誘導区域と都市機能誘導区域のデータを図 3-19 のとおり重ねて表示させた。こちらのデータも所有者不明土地リスクだけではなく、水道利用状況データなどと共に表示させると都市機能誘導区域内などにも、所有者不明リスクや空き家リスクの高い土地建物が少なくないことが見て取れる。

● 都市計画道路情報

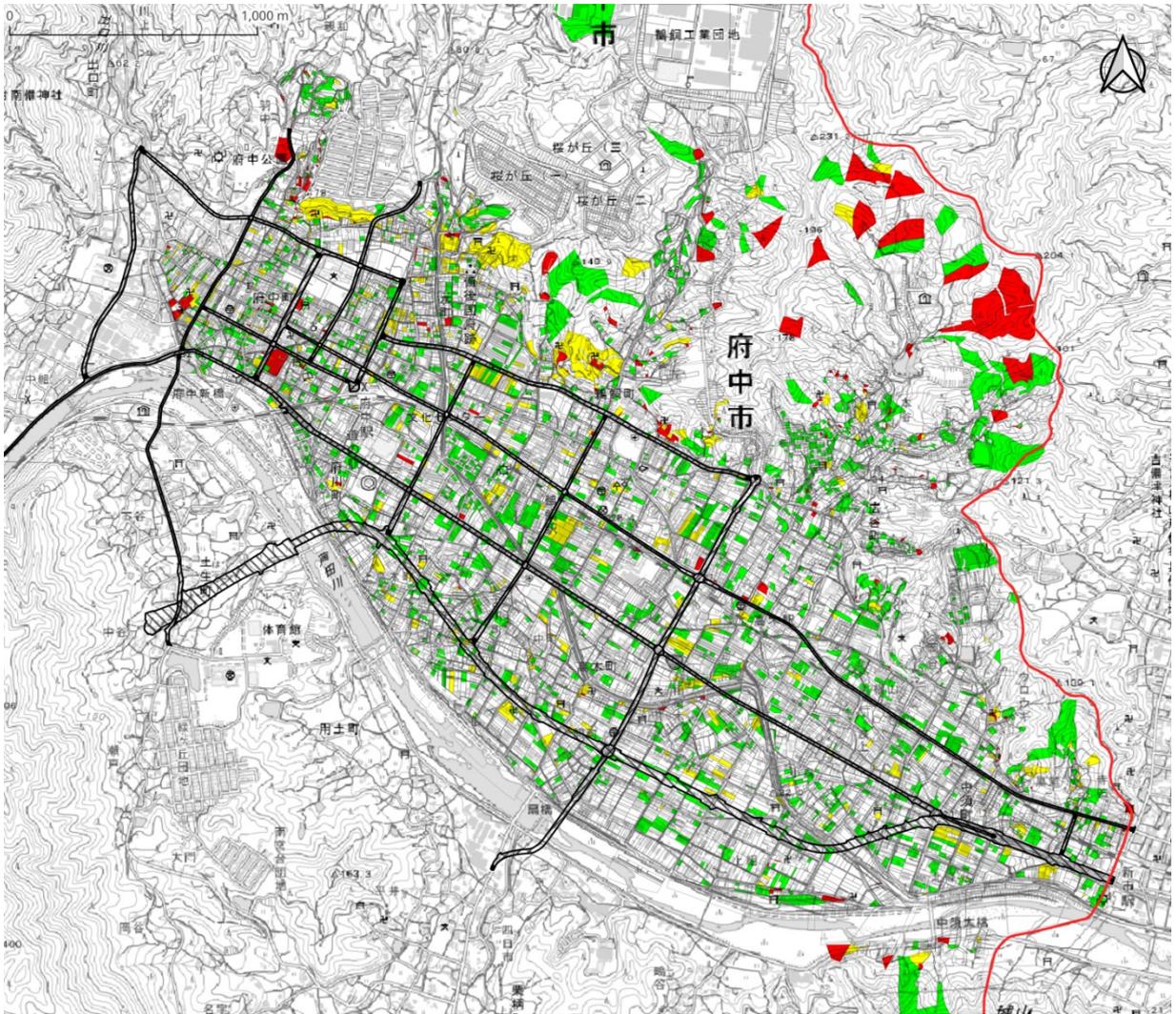


図 3-20

凡例：

都市計画道路情報

— 都市計画道路_起終点

▨ 都市計画道路_PG

▨ 都市計画道路_府中新市線

前 2 項のデータを踏まえ、市街地部のより具体的な事業計画に近いものとして都市計画道路情報のレイヤを府中市から提供を受けて重ね表示させたのが図 3-20 である。

府中市側からの要望としても当初より公共事業の際の影響を事前に把握したいというものがあ、こうしたデータと所有者不明土地リスクを重ね、事業の種類により他の災害リスク、空き家リスクなども同時に重ねて表示させるなどして事業上発生し得るリスクを予見するといった使い方に利用が可能である。また、ポリゴンの重複を抽出

するなどして具体的にリスクのある地番のみをリスクの段階毎に台帳化するといったことも可能であろう。そうした利活用法が最も行政事業と密接で課題解決にも直結してゆくのではないかと考える。

3-3 政策課題②老朽化マンションの把握（千葉県浦安市）

3-3-1 千葉県浦安市

(1) 浦安市の行政課題

業務の実施にあたり浦安市へ行政課題に関するヒアリングを行ったところ、浦安市都市政策部住宅課から、浦安市の人口密度は全国でも高い。市内3割が集合住宅であり、人口の多くを占めるマンションについて、現状で問題になっていることはないが将来に向かって問題となりうる事を早期に取り組んで対応していきたい。市内では約 200 棟のマンションがあることを把握しているが、把握しきれないものも登記データによって把握したい。また5年に一度、マンションにアンケート調査を行っており、そのデータをエクセルにて保管しているので利用していきたい。調査対象としているのは分譲マンションであるが賃貸から分譲へなっていくマンションの把握をしたい、といったことが課題として挙げられた。

上記課題や情報を適切に可視化し、老朽化マンションの把握の把握をするとともに将来の対策のための情報とする。

(2) 登記データの分析方法について検討

老朽化マンションにおいて、登記データより抽出したいデータは下記のデータが考えられる。今回、地図データ上で可視化するにあたり、課題となった点についてそれぞれ述べる。

① 一棟の建物の所在、地番

GIS で他のデータベースと連結またはリンクするには位置情報が必要であるが、地番は住居表示と違い公図データと一致する。公図データが不動産登記法第 14 条第 1 項の地図である場合は、測量された正確な区画と座標によって位置情報を得られるが、不動産登記法第 14 条第 4 項の地図である場合は、明治初期に測量された低精度の区画情報があるだけである。座標がないため、位置情報が得られない。

② 一棟の建物の名称

俗に言うマンションは「〇〇マンション」や「〇〇プラザ」等の呼称があり、社会通念上、それらの呼称で認識されることが多いため、データベースとして管理して

おく事が望ましい。しかしながら、登記されている一棟の建物の名称と俗称のマンション名は一致しないことが多々ある。例えば登記では「〇〇マンション一番館」となっているが、俗称では「〇〇マンション1号棟」とか、登記では「浦安〇〇レジデンス」となっているが、俗称では「〇〇レジデンス」等である。データベースでは完全一致が必要であり、今後は登記情報の不動産番号等の数値で共通事項を定めおくことで管理が容易になると考えられる。

③ 一棟の建物の構造

堅牢なマンションの殆どが鉄筋コンクリート造や鉄骨造であるが、中には木造や軽量鉄骨造のマンションとしては、耐久性に乏しい材質を使用している場合もあるため、登記に記録されている構造は老朽化マンションの把握として必要なデータと考えられる。

④ 一棟の建物の階数

マンションが高層であるか等、建物高さや規模を簡便に把握することが出来る情報の一つであることから、データベースに数値化して管理するのが望ましいと考える。

⑤ 一棟の建物の床面積の合計

容積率や建ぺい率を把握するためにも非常に重要な情報となるが、登記には階数ごとに床面積が記録されているため、登記データをデータベースとした時に1つのセルに複数の情報が入っているので取り扱いが非常に難しい。

| 床面積 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|----|
| 1階 | 465.69 | 2階 | 516.37 | 3階 | 504.64 | 4階 | 420.09 | 5階 | 420.09 | 6階 | 420.09 | | | | | | |
| 1階 | 155.71 | 2階 | 143.25 | 3階 | 143.25 | 4階 | 143.25 | 5階 | 143.25 | 6階 | 143.25 | 7階 | 143.25 | 8階 | 143.25 | 9階 | 14 |
| 1階 | 680.63 | 2階 | 703.20 | 3階 | 703.20 | 4階 | 640.23 | 5階 | 579.23 | 6階 | 356.29 | 7階 | 296.03 | | | | |
| 1階 | 552.27 | 2階 | 554.88 | 3階 | 554.88 | 4階 | 554.88 | 5階 | 482.74 | 6階 | 406.76 | 7階 | 252.92 | 8階 | 238.82 | | |
| 1階 | 1277.33 | 2階 | 1249.23 | 3階 | 1157.49 | 4階 | 1012.63 | 5階 | 871.67 | | | | | | | | |
| 1階 | 174.15 | 2階 | 257.58 | 3階 | 257.58 | 4階 | 257.58 | 5階 | 257.58 | 6階 | 257.58 | | | | | | |
| 1階 | 238.45 | 2階 | 299.25 | 3階 | 299.25 | 4階 | 299.25 | 5階 | 299.25 | 6階 | 299.25 | | | | | | |
| 1階 | 310.05 | 2階 | 359.82 | 3階 | 359.82 | 4階 | 359.82 | 5階 | 302.70 | | | | | | | | |
| 1階 | 639.49 | 2階 | 634.47 | 3階 | 634.47 | 4階 | 634.47 | 5階 | 634.47 | | | | | | | | |
| 1階 | 546.13 | 2階 | 607.22 | 3階 | 607.22 | 4階 | 535.12 | 5階 | 448.73 | 6階 | 307.57 | | | | | | |
| 1階 | 803.02 | 2階 | 803.02 | 3階 | 728.30 | 4階 | 728.30 | 5階 | 642.42 | | | | | | | | |
| 1階 | 683.50 | 2階 | 683.50 | 3階 | 683.50 | 4階 | 683.50 | 5階 | 683.50 | | | | | | | | |
| 1階 | 117.77 | 2階 | 117.77 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1階 | 566.65 | 2階 | 587.83 | 3階 | 561.45 | | | | | | | | | | | | |
| 1階 | 287.73 | 2階 | 271.70 | 3階 | 271.70 | 4階 | 271.70 | 5階 | 271.70 | | | | | | | | |
| 1階 | 270.85 | 2階 | 326.47 | 3階 | 326.47 | 4階 | 326.47 | 5階 | 326.47 | 6階 | 276.81 | 7階 | 149.82 | | | | |
| 1階 | 732.35 | 2階 | 314.64 | 3階 | 314.64 | 4階 | 614.95 | 5階 | 614.95 | 6階 | 614.95 | 7階 | 479.76 | 8階 | 330.08 | 9階 | 25 |
| 1階 | 365.06 | 2階 | 351.41 | 3階 | 351.41 | 4階 | 351.41 | 5階 | 351.41 | 6階 | 357.40 | 7階 | 357.40 | 8階 | 357.40 | 9階 | 35 |
| 1階 | 335.11 | 2階 | 416.36 | 3階 | 416.36 | 4階 | 416.36 | 5階 | 416.36 | 6階 | 342.49 | 7階 | 331.08 | 8階 | 209.71 | | |
| 1階 | 677.31 | 2階 | 678.84 | 3階 | 678.84 | 4階 | 678.84 | 5階 | 678.84 | 6階 | 450.38 | 7階 | 233.50 | | | | |
| 1階 | 487.09 | 2階 | 466.40 | 3階 | 466.40 | 4階 | 466.40 | 5階 | 327.26 | | | | | | | | |
| 1階 | 474.56 | 2階 | 461.88 | 3階 | 461.88 | 4階 | 461.88 | 5階 | 332.55 | 6階 | 201.25 | 7階 | 81.44 | | | | |
| 1階 | 125.25 | 2階 | 299.23 | 3階 | 299.23 | 4階 | 299.23 | 5階 | 299.23 | 6階 | 293.30 | 7階 | 158.64 | | | | |
| 1階 | 494.63 | 2階 | 506.62 | 3階 | 506.62 | 4階 | 252.40 | 5階 | 196.74 | 6階 | 139.15 | 7階 | 124.75 | | | | |
| 1階 | 381.97 | 2階 | 319.48 | 3階 | 319.48 | 4階 | 319.48 | 5階 | 317.39 | 6階 | 264.29 | 7階 | 138.97 | | | | |
| 1階 | 295.45 | 2階 | 295.45 | 3階 | 295.45 | 4階 | 233.63 | | | | | | | | | | |
| 1階 | 375.79 | 2階 | 406.31 | 3階 | 406.31 | 4階 | 189.63 | 5階 | 183.68 | 6階 | 130.82 | 7階 | 73.80 | | | | |
| 1階 | 283.55 | 2階 | 342.18 | 3階 | 342.18 | 4階 | 342.18 | 5階 | 277.98 | 6階 | 67.31 | | | | | | |
| 1階 | 528.15 | 2階 | 521.74 | 3階 | 521.74 | 4階 | 521.74 | 5階 | 452.16 | | | | | | | | |

図 3-21

⑥ 一棟の建物の新築年月日

マンションは通常、修繕をしていなければ50年、定期的に修繕をしていけば100年の耐久があるといわれており、築年数は非常に重要な情報となる。しかしながら、登記データにおいて新築年月日は登記原因及びその日付欄に記録されているものの、必ずしも同じ形式で記録されていない事があり、データベースとして都度加工が必要である。

| |
|---|
| 平成11年10月27日 |
| 平成8年6月5日 |
| 平成7年11月8日 |
| 平成11年8月10日 |
| 平成17年2月8日 |
| 平成20年3月3日 |
| 平成12年3月31日 |
| 昭和60年10月12日 |
| 平成7年3月27日 |
| 平成7年2月27日 |
| 平成10年3月18日 |
| 平成7年1月31日 |
| 平成18年9月13日 |
| 平成13年3月21日 |
| 平成12年12月11日 |
| 平成15年2月27日 |
| 平成13年10月22日 |
| 昭和60年3月29日 昭和62年10月12日住居表示実施 昭和62年10月12日 |
| 昭和60年3月29日 昭和62年10月12日住居表示実施 昭和62年10月12日 |
| 昭和60年10月24日 昭和62年10月12日住居表示実施 昭和62年10月12日 |
| 昭和62年4月22日 昭和62年10月12日住居表示実施 昭和62年10月12日 |
| 昭和61年3月17日 昭和62年10月12日住居表示実施 昭和62年10月12日 |
| 昭和63年3月30日 |
| 平成4年3月16日 |
| 昭和60年9月2日 昭和62年10月12日住居表示実施 昭和62年10月12日 |

図 3-22

⑦ 区分所有者の住所

浦安市外に居住のマンション所有者も多々いると予想され、管理組合とは別に個別に連絡をする必要があることも考えられる。

区分所有者の情報は家屋番号ごとに記録されており、様々な登記がされるごとに縦にセル1つが追加され、規則的なデータとはならず抽出や検索が困難である。

(3) 効果的な他の行政情報との組み合わせを検討

各情報は重ねるデータ一覧表によってまとめた。

| GISデータ実装 | 危険要素 | データ | 提供元 | QGISレイヤ名 |
|----------|-------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------|
| ○ | 築年数 | 登記データ | 法務局 | ポイント登記データ |
| ○ | 建物強度、構造 | 登記データ | 法務局 | ポイント登記データ |
| ○ | 建替えの可能性 | 敷地面積 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート |
| ○ | 建替えの可能性 | 建築面積(建ぺい率) | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート |
| ○ | 建替えの可能性 | 延べ床面積(容積率) | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート |
| ○ | 大規模修繕工事の有無 | 大規模修繕工事の有無 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート |
| ○ | マンション適正化法の助言、指導の目安となる項目 | 管理組合総会の年1回以上の開催 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート |
| ○ | マンション適正化法の助言、指導の目安となる項目 | 管理規約の作成 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート |
| ○ | マンション適正化法の助言、指導の目安となる項目 | 管理費、修繕積立金の区分経理 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート |
| ○ | マンション適正化法の助言、指導の目安となる項目 | 長期修繕計画の作成 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート |
| ○ | 代表窓口の有無 | 管理組合の有無 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイント外観調査 |
| ○ | 旧耐震、新耐震の別 | 耐震マンション基準の別 | 市から提供データ | ポイント外観調査 |
| ○ | 修繕が行われていないそう | 修繕積立金の有無 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイント団地型マンション別 |
| ○ | 地域のハザード情報 | 液状化危険区域 | 浦安市震度分布図・液状化危険度分布図 | 液状化 |
| ○ | 地域のハザード情報 | 洪水浸水想定区域 | 浦安市地図データ | 救急、水害、避難 |
| ○ | 浦安市からの追加要望 | 用途地域 | 浦安市地図データ | 01-10〇〇地域 |
| ○ | 浦安市からの追加要望 | 高度地区 | 浦安市地図データ | 01第一種高度地区02第二種高度地区 |
| ○ | 浦安市からの追加要望 | 地区計画 | 浦安市地図データ | 01建築協定02地区計画区域03地区計画名称 |
| × | 住民の高齢化 | 将来推計人口データ | 国土数値情報 | |
| × | 地域のハザード情報 | 洪水浸水想定区域 | 国土数値情報 | |
| × | 地域のハザード情報 | 液状化危険区域 | ちば地震被害想定ホームページ | |
| × | 建替えの可能性 | 敷地利用権 | 法務局 | |
| × | 市外所有者の確認 | 登記データ | 法務局 | |

図 3-23

① 登記データ

位置情報を付加すること、下記②のマンション実態調査データ(アンケート)のマンション名とリンクさせることがデータベースとして必須であったが、登記データの所在地番では位置情報のデータは難しく【前項(2)①参照】、またマンション名でデータリンクさせること【前項(2)②参照】は困難なため、登記データとマンション実態調査データ(アンケート)の結合方法については、登記情報の所在、一棟の建物の名称とグーグルマップとゼンリン住宅地図と浦安市のGISデータを見ながら1件ずつ手作業で結合した。今回の作業は300棟程度であったため、手作業で行った方が早いと判断し、データベースの特徴を生かしたデータ結合は行っていない。今後は同様の問題が考えられるため、不動産番号等で各データベースに共通情報を記録した方がよいと考える。

② 浦安市分譲集合住宅実態調査データ（アンケート）

無回答の場合、セルに何も情報がなくデータがない状態でエラーとなってしまうため、データベースとしては何かしらのデータを入れる必要がある。例えば、有り無しのアンケートであれば「有り 1、無し 2、無回答 3」のようにして無回答であっても、データとして内容を把握できるようにする必要があると考える。

③ 国土数値情報

上記 2 つのデータベースを可視化するためには必要不可欠なデータであり、ベスマップとして使用することが望ましい。

④ 液状化危険区域

浦安市は海に面して埋め立て地もある。また江戸川の中州となっており、地盤は強固とはいえ液状化による被害や 2 次災害が懸念されるため、マンションと液状化の具合を重ねて可視化するとマンションの将来の対策、検討に繋がると考えられる。

(4) GIS 上での可視化方法について検討

- 1982年6月30日以前に建築されたマンション（登記データより）



図 3-24

緑色のポイントは登記データよりマンションを抽出し、位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは 1982年6月30日以前に建築されたマンションであり、旧耐震基準によって建築されているため、大規模災害時には周辺の2次災害を含めて注意が必要となる。

● 木造や軽量鉄骨造のマンション



図 3-25

緑色のポイントは登記データよりマンションを抽出し、位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは木造や軽量鉄骨造のマンションであるため、地震発生時は注意が必要である。

● 建ぺい率 40%以下のマンション



図 3-26

紺色のポイントは浦安市のアンケート調査リストにあるマンション（団地マンションは1つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは建ぺい率40%以下のマンションであるため、敷地が広くマンション建て替えの参考情報となる。

● 容積率 200%以下のマンション



図 3-27

紺色のポイントは浦安市のアンケート調査リストにあるマンション（団地マンションは 1 つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは実質容積率 200%以下のマンションであるため、高層マンション建て替えの参考情報となる。

- 大規模計画修繕工事を行っていないマンション



図 3-28

紺色のポイントは浦安市のアンケート調査リストにあるマンション（団地マンションは1つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは大規模計画修繕工事を行っていないマンションであるため、マンション寿命が短くなることが予想される。

- 総会を開催しているか回答のないマンション

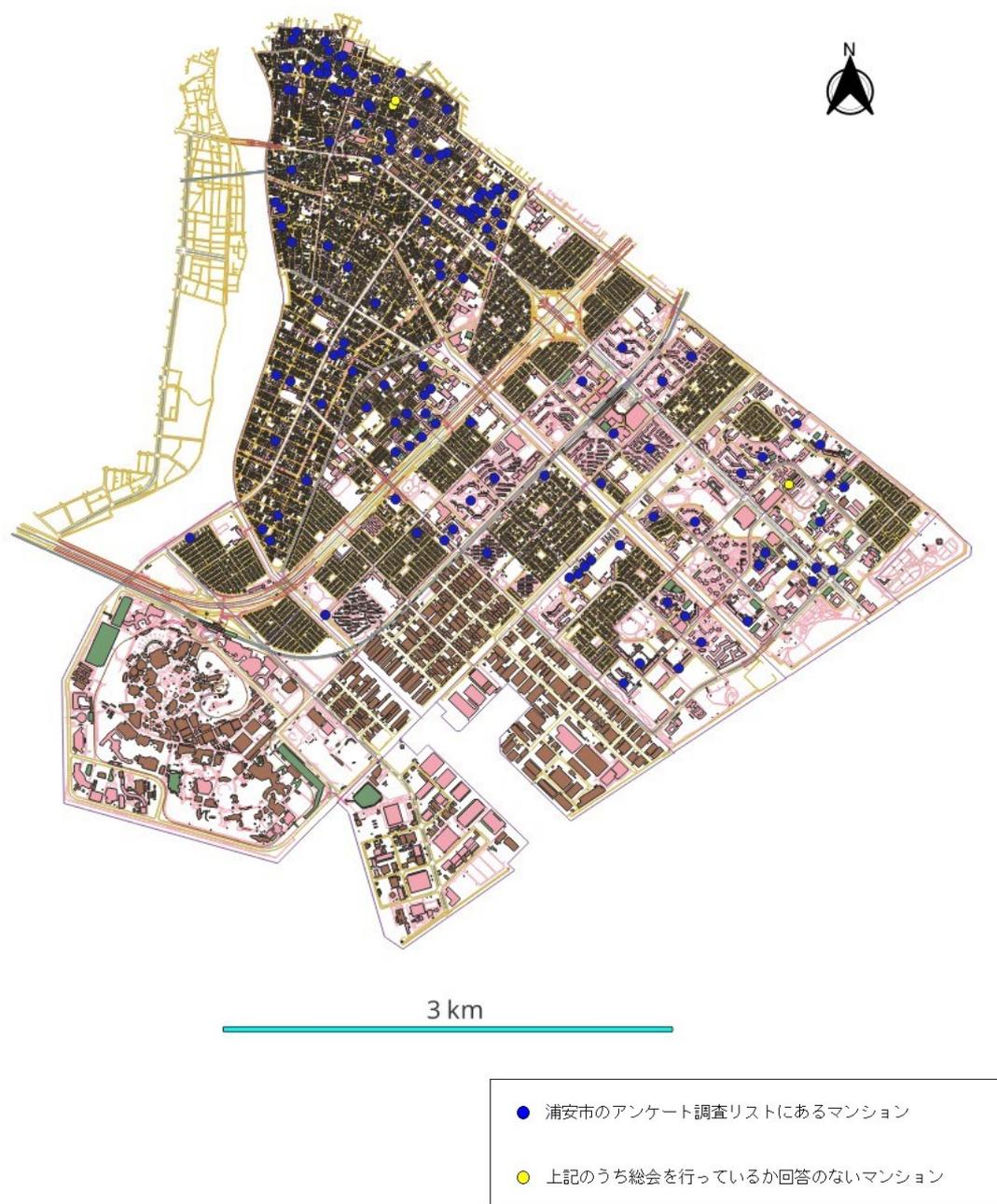


図 3-29

紺色のポイントは浦安市のアンケート調査リストにあるマンション（団地マンションは 1 つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは総会を開催しているか回答のないマンションであり、各区分所有者の管理意識が低い可能性がある。また総会を行っていないことにより、住民の居住把握が欠如しマンションスラム化を引き起こす要因となる可能性がある。

● 管理規約がないマンション

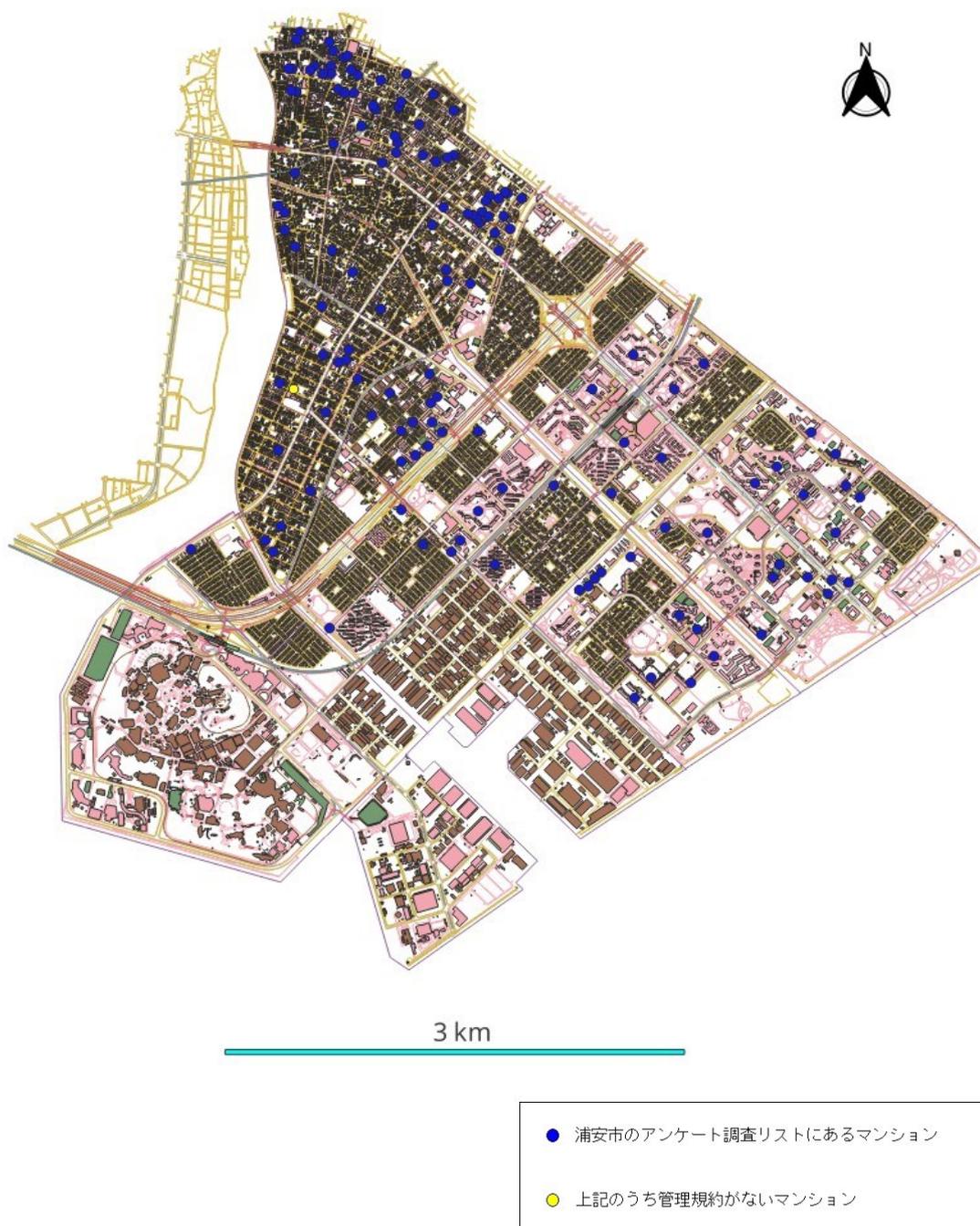


図 3-30

紺色のポイントは浦安市のアンケート調査リストにあるマンション（団地マンションは 1 つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは管理規約がないマンションである。規律や生活ルールが欠如しマンションスラム化を引き起こす要因となる可能性がある。

- 長期修繕計画を作成していないマンション



図 3-31

紺色のポイントは浦安市のアンケート調査リストにあるマンション（団地マンションは1つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは長期修繕計画を作成していないマンションである。老朽化マンションの将来は建て替え、修繕、取り壊し、売却が考えられるが、修繕を定期的に行えば100年耐久があると言われていたため、それら対策を講じることが出来る。

- 管理事務所がないマンション



図 3-32

紫色のポイントは浦安市のアンケート外観調査リストにあるマンション（団地マンションは 1 つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは管理事務所がないマンションである。連絡の窓口及び常時管理体系が整っていることは、老朽化マンションにおいて問題となりうる事項の相談や検討を共有できるようになる。

- 旧耐震基準のマンション

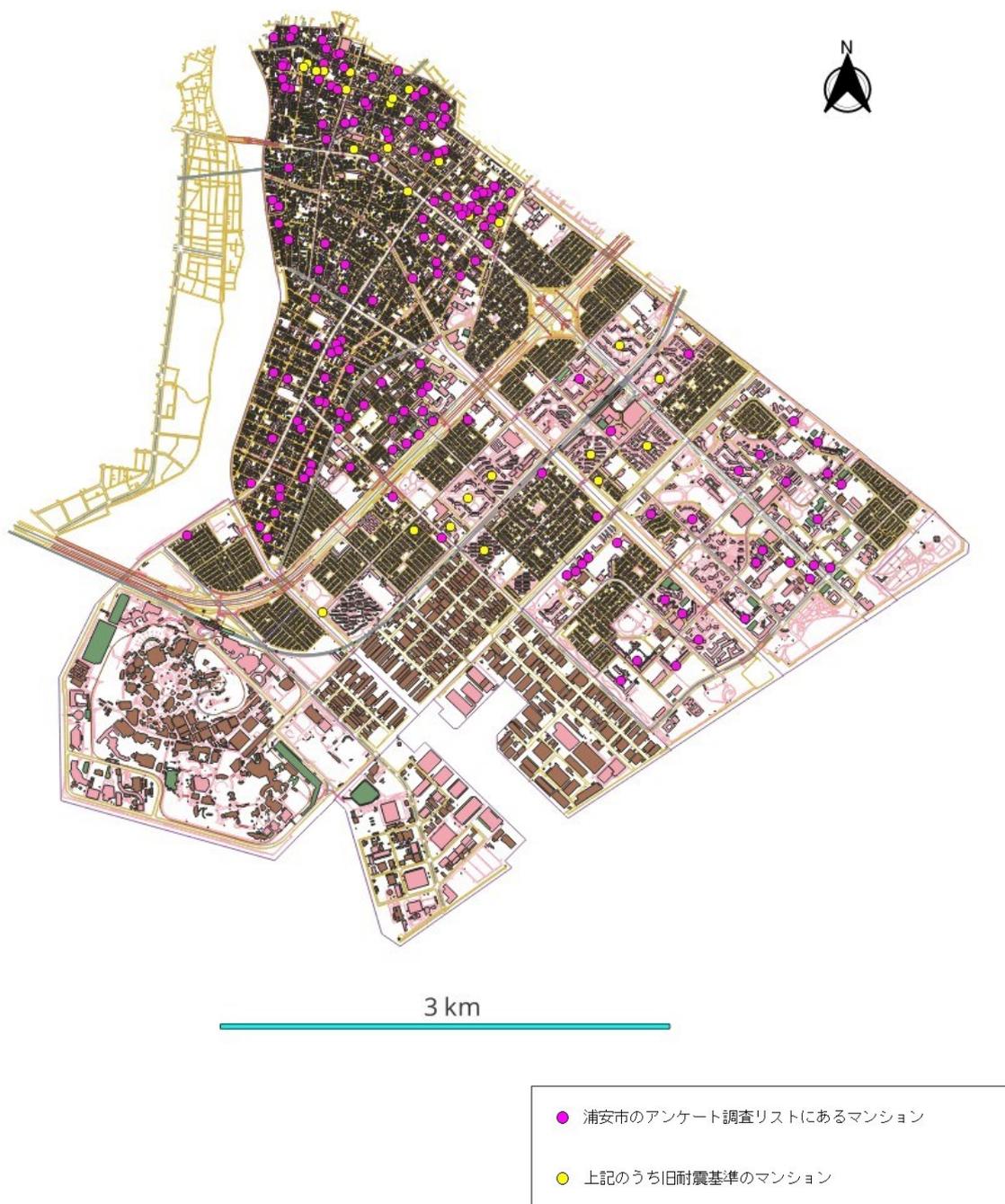


図 3-33

紫色のポイントは浦安市のアンケート外観調査リストにあるマンション（団地マンションは 1 つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは旧耐震基準のマンションである。登記データからは新築年月日を以ってマンションの棟数ごとに抽出したが、こちらのデータは一棟ごとではなく管理組合

(団地マンションは 1 つのポイントに集約) ごとにアンケート結果を可視化したものである。よって、そのマンショングループに旧耐震基準に関する相談や検討を共有できるようになる。

- 修繕積立金がないマンション



図 3-34

紺色のポイントは浦安市のアンケート調査リストにあるマンション（団地マンションは1つのポイントに集約）に位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のポイントは修繕積立金がないマンションである。修繕積立金がないマンションは修繕を行える見込みがなく、建物が老朽化しても修繕できないため老朽化が進み、漏水や給排水管の腐食、悪臭等が起こり居住者の生活レベルが下がり、空室が多くなるとマンションがスラム化することが予想される。

● 非常に液状化しやすい地域とマンション位置を可視化

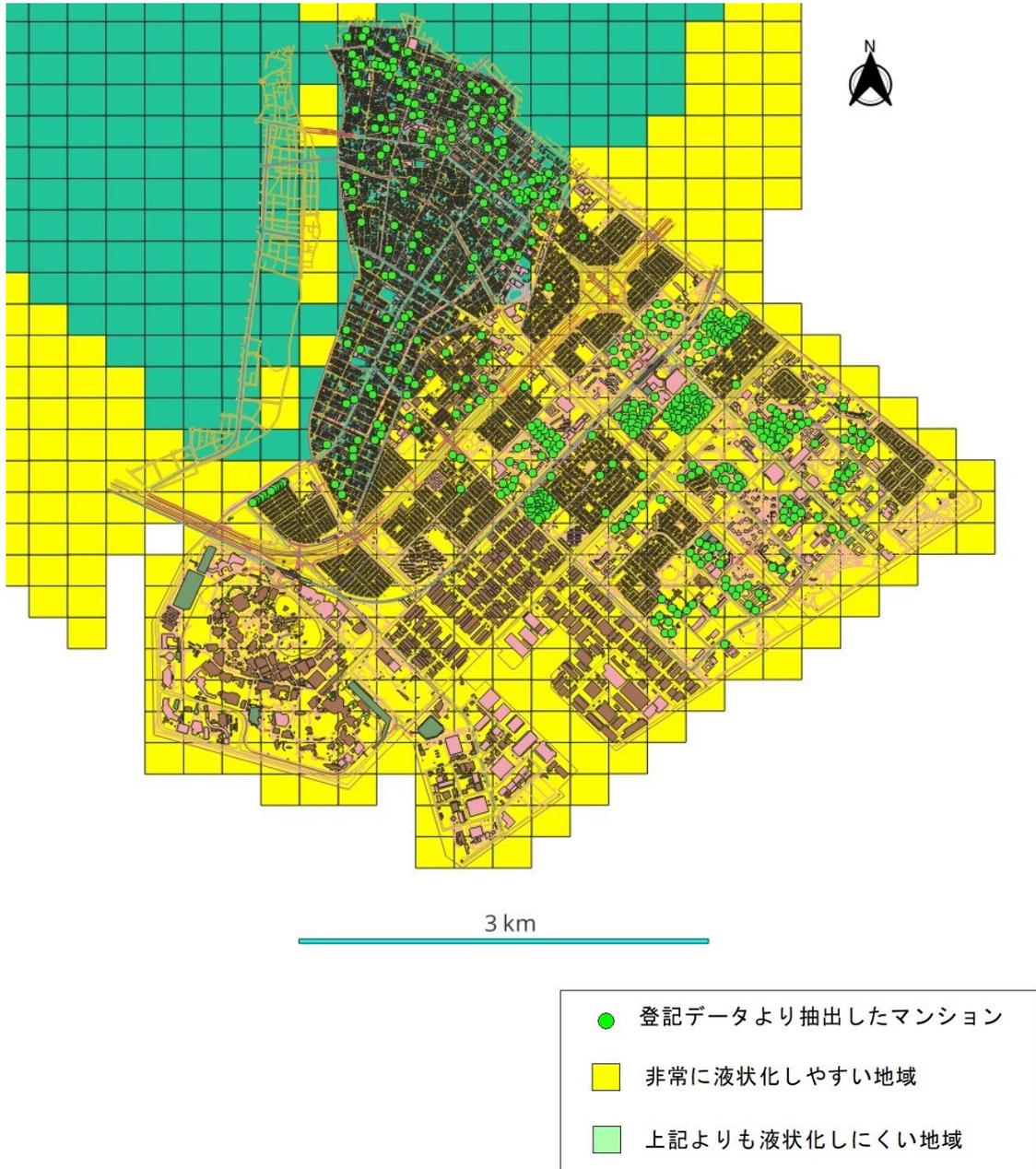


図 3-35-

緑色のポイントは登記データよりマンションを抽出し、位置情報を付加させてプロットしたものである。黄色のマスは非常に液状化しやすい地域であり、緑色のマスは黄色よりも液状化しにくい地域である。浦安市全域の南東部は非常に液状化しやすい地域となっており、大震災の際はこの地域にあるマンションは倒壊等の注意が必要である。

- 浦安市住宅課が実施したアンケート調査に回答のないマンション



● 浦安市のアンケートに回答していないマンション

図 3-36

朱色のポイントは登記データと浦安市のアンケートデータを比較し、アンケートに回答していないマンションを登記データから抽出し、位置情報を付加させてプロットしたものである。今後、これらのマンションにもアンケートを実施していく必要がある。

- 浦安市の洪水浸水想定を可視化

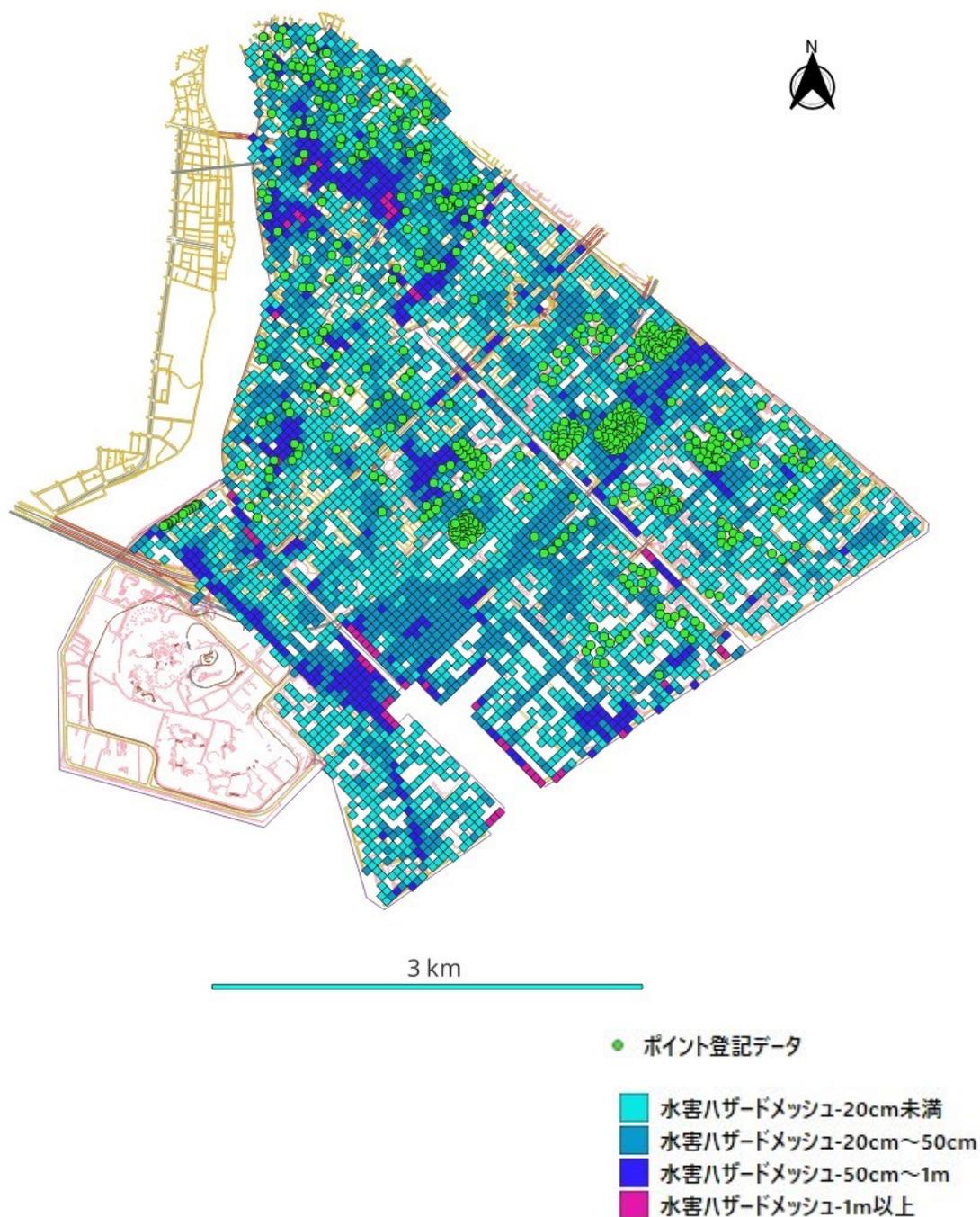


図 3-37

マンションの浸水被害があった場合は、マンション全体が停電となる可能性があり、多くの所帯が被災することが想定されるため迅速に被害の予想と状況を把握する必要がある。

QGIS の検索等の方法について、浦安市から取り扱いが難しいと要望があったため、重ねるデータ一覧表に簡単な操作方法と検索命令文を緑色の文字で明記した。

| 該当レイヤを右クリック→属性テーブルを開く→テーブル枠左下のプルダウンを詳細フィルタ(式)にする→備考の緑色命令文をコピーして式にペースト→OK→検索→窓の表に出てきた全ての列を選択→窓上の中心あたりのボタン「パン」する | 危険被害 | データ | 提供元 | QGISレイヤ名 | 備考 |
|--|-------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------|--|
| ○ | 受付数 | 登記データ | 法務局 | ポイント登記データ | "登記の日付2" <= '1982-06-30' 新築年月日の検索 |
| ○ | 建物種類、構造 | 登記データ | 法務局 | ポイント登記データ | "構造" ILIKE '%軽量%' OR "構造" ILIKE '%木%' 木造、軽量鉄骨 |
| ○ | 経路の可能性 | 敷地面積 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート | "敷地面積(m ²)" <= '1000' (1000m ² 以下の敷地) |
| ○ | 建替の可能性 | 床面積(床面積) | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート | "床面積" <= '40' (40%より余裕がない値) |
| ○ | 建替の可能性 | 延べ床面積(容積率) | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート | "容積率" <= '140' (140%より余裕がない値) |
| ○ | 大規模修繕工事の有無 | 大規模修繕工事の有無 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート | "大規模計画修繕工事" = '2' あり1、なし2、未回答3 |
| ○ | マンション適正化法の助言、指導の目安となる項目 | 管理組合総会の年1回以上の開催 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート | "年の総会回数" <= '0' 未回答0、回数1~3 |
| ○ | マンション適正化法の助言、指導の目安となる項目 | 管理規約の作成 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート | "管理規約の有無" = '2' あり1、なし2、未回答3 |
| ○ | マンション適正化法の助言、指導の目安となる項目 | 管理費、修繕積立金の区分経理 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート | "区分経理状況" = '0' 1.管理費会計、修繕積立金会計の2会計による区分経理2.管理費会計、修繕積立金会計、駐車場会計の3会計による区分経理3.区分経理を行っていない4.その他、未回答0 |
| ○ | マンション適正化法の助言、指導の目安となる項目 | 長期修繕計画の作成 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイントアンケート | "長期修繕計画作成" = '2' あり1、なし2、未回答3 |
| ○ | 旧耐震基準の別 | 管理組合の有無 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイント外観調査 | "管理事務所" = '2' あり1、なし2 |
| ○ | 旧耐震基準の別 | 耐震インスペクタ基準の別 | 山手提供データ | ポイント外観調査 | "旧耐震基準" = '1' 旧耐震基準は1、それ以外は2 |
| ○ | 修繕積立金の有無 | 修繕積立金の有無 | 平成31年浦安市分譲集合住宅実態調査データ(住宅課) | ポイント外観調査 | "修繕積立金" = '2' あり1、なし2、未回答3 |
| ○ | 地域のハザード情報 | 液状化危険区域 | 浦安市豊原分団・液状化危険区域分団 | ポイント外観調査(マンション別) | "note" = '非常に液状化しやすい' 評価対象外、非常に液状化しやすい、液状化しやすい、やや液状化しやすい |
| ○ | 地域のハザード情報 | 洪水浸水想定区域 | 浦安市地図データ | 敷設、水害、避難 | |
| ○ | 浦安市からの追加要望 | 用途地域 | 浦安市地図データ | 01-10〇〇地域 | |
| ○ | 浦安市からの追加要望 | 高層地区 | 浦安市地図データ | 01第1種高層地区02第2種高層地区 | |
| ○ | 浦安市からの追加要望 | 地区計画 | 浦安市地図データ | 01地区計画02地区計画03地区計画名称 | |
| × | 住居の密集化 | 商業用1階門データ | 国土数値情報 | | メッシュ枠が大きく参考にならない |
| × | 地域のハザード情報 | 洪水浸水想定区域 | 国土数値情報 | | 浦安市地図データがほとんど使用しない |
| × | 地域のハザード情報 | 液状化危険区域 | 国土数値情報 | | 上記があるため使用しない |
| × | 建替の可能性 | 敷地利権 | 法務局 | | 登記情報のテキストデータに規則性が弱く抽出が困難 |
| × | 山外所有名の確認 | 登記データ | 法務局 | | 1セルに複数の情報があるため整理が必要 |

操作方法 (拡大)

該当レイヤを右クリック→属性テーブルを開く→テーブル枠左下のプルダウンを詳細フィルタ(式)にする→備考の緑色命令文をコピーして式にペースト→OK→検索→窓の表に出てきた全ての列を選択→窓上の中心あたりのボタン「パン」する

検索命令文 (拡大)

| 備考 |
|--|
| "登記の日付2" <= '1982-06-30' 新築年月日の検索 |
| "構造" ILIKE '%軽量%' OR "構造" ILIKE '%木%' 木造、軽量鉄骨の検索 NOT "構造" LIKE '%鉄筋%' AND NOT "構造" LIKE '%鉄骨%' |
| "敷地面積(m ²)" <= '1000' (1000m ² 以下の敷地) |
| "床面積" <= '40' (40%より余裕がない値) |
| "容積率" <= '140' (140%より余裕がない値) |
| "大規模計画修繕工事" = '2' あり1、なし2、未回答3 |
| "年の総会回数" <= '0' 未回答0、回数1~3 |
| "管理規約の有無" = '2' あり1、なし2、未回答3 |
| "区分経理状況" = '0' 1.管理費会計、修繕積立金会計の2会計による区分経理2.管理費会計、修繕積立金会計、駐車場会計の3会計による区分経理3.区分経理を行っていない4.その他、未回答0 |
| "長期修繕計画作成" = '2' あり1、なし2、未回答3 |
| "管理事務所" = '2' あり1、なし2 |
| "旧耐震基準" = '1' 旧耐震基準は1、それ以外は2 |
| "修繕積立金" = '2' あり1、なし2、未回答3 |
| "note" = '非常に液状化しやすい' 評価対象外、非常に液状化しやすい、液状化しやすい、やや液状化しやすい |
| メッシュ枠が大きく参考にならない |
| 浦安市地図データがあったため使用しない |
| 上記があるため使用しない |
| 登記情報のテキストデータに規則性が弱く抽出が困難 |
| 1セルに複数の情報があるため整理が必要 |

図 3-38

また今回の政策課題である老朽化マンションの把握とは別に今後行政サイドの課題やシステム整備に伴って将来考えられるデータはどのようなものが必要か意見交換を行った。

結果、下記のとおり意見があった。

- ・ 空き家の把握のためにライフラインの情報
- ・ 国が掲げる住民1人の適切な居住スペースに対して明らかに大きいスペースを把握（浦安市は人口密度が高く、余っている居住スペースがあればマッチングしてよりよい都市づくりに活用したい。）

4. 今後の課題・展望の整理

◆ 地図情報の整備の充実

地籍調査及び筆界データの公開は民間不動産取引及び社会インフラの整備において極めて有意義である一方、我が国における地籍調査の進捗率は令和5年度末時点で全国平均53%にとどまっている（地籍調査WEBサイトより）。主要先進国の多くが18世紀までに地籍調査を完了していることと比較すると、我が国の整備状況は大幅に遅れているのが現状である。早急な整備推進が求められる。

◆ データフォーマットの統一化と不動産登記ベース・レジストリの推進

不動産登記ベース・レジストリの社会実装を見据えた政策課題解決の検討及び実証作業において、同一であるはずの地番情報に表記の揺れが見られ、修正作業に多大なコストが発生した。ベース・レジストリシステムの運用が始まったとして、自治体データと連携するには、現時点では人力による大量の変換作業が必要になる等の課題が生じることが考えられる。AIによる深層学習により予測能力が向上することも期待されるが、より確実なデータ変換にはデータフォーマットの統一化が必要であるとともに、今後不動産登記ベース・レジストリの推進によりデータ結合コストの低減を期待する。

◆ データの更なるオープン化

自治体や官公署が保有する地籍図や道路・河川等の台帳図をオープンデータとして提供することで、地籍情報の利活用が一層促進され、社会全体の利便性向上が期待される。これに伴い、データの公開・共有に関する普及啓発活動を推進することが重要である。今後、これらの課題に対処することで、地籍情報の整備が進み、より効率的で透明性の高い国土管理が実現されることが期待される。

令和7年度

登記データ及び筆界データの利活用検討業務

報告書

令和7年3月

国土交通省不動産・建設経済局

かなめ測量株式会社