

今後の国土数値情報の整備方針 中間とりまとめ

2024 年 3 月

国土交通省政策統括官付情報活用推進課

目 次

はじめに	1
1. 国土数値情報の現状と評価	2
(1) 国土数値情報の歴史と現状	2
(2) 国土数値情報を取り巻く環境	3
① 経済・社会の動向	3
② 地理空間情報関連技術の進展・普及の動向	3
③ 官民学各主体の動向	4
(3) 国土数値情報の今日的評価と今後の方向性	6
① 国土数値情報の特徴・意義	6
② 今後の国土数値情報の方向性	6
2. 国土数値情報の整備等にあたっての諸課題	8
(1) ニーズの把握に係る課題	8
(2) ユーザーの拡大に係る課題	8
(3) データ整備・提供に係る課題	8
3. 今後の国土数値情報の整備等にあたっての方針	11
(1) 国土数値情報の利用ニーズの把握	11
① 官民学各主体のニーズ把握	11
(2) 国土数値情報のユーザーの拡大	12
① 新たなユーザーへのアプローチ	12
② 商用利用等の拡大に向けた取組	12
③ 効果的な情報発信	13
(3) 国土数値情報の効率的・効果的な整備・提供	13
① 整備・更新対象の選択と判断	14
② 原典資料の標準化・高度化	15
③ 新たな技術の活用	16
④ データ提供方法の改善等	16
⑤ 国土数値情報へのアクセス性向上	18
⑥ 代替可能データへのアクセス性向上	18
おわりに	19

はじめに

国土数値情報は昭和 49（1974）年の整備開始以来、長年に渡り国土に関する基礎的な情報として整備・提供されてきた。平成 13（2001）年には一般ユーザー向けにインターネットを通じたダウンロードサービスを開始しており、オープンデータの先駆けともいえる存在である。

本年（令和 6（2024）年）は、国土数値情報の整備開始からちょうど 50 年の節目となる年である。50 年に渡る取組の積み重ねにより、我が国の国土に関する基礎的な情報として社会的に信頼されるデータとなっている。

国土数値情報の整備方針については、平成 22（2010）年に「国土情報整備に係る中期的方針」を策定し平成 30（2018）年に改定を行っており、これらで定めた方針に沿って取組を進めてきたところである。

一方、情報通信技術の進展や、これに伴う地理空間情報の普及、官民学の多様な主体における利用の拡大、AI 等の新たな技術の出現等、国土数値情報を取り巻く環境は大きく変化してきている。また、国土数値情報の利用についても、従来は国・地方公共団体における国土・都市等の分野での利用が主であったところ、近年では民間企業や教育関係者などによる多様な利用も広がりつつある。一方で、実務上の観点からは、国土数値情報の整備等について、予算制約に伴う効率化の要請や、より広く使われるための効果的な情報発信などの点で改善すべき点もある。

そこで、今回、上記のような国土数値情報を取り巻く環境の変化、現状での利用や整備の状況を踏まえつつ、今後の国土数値情報の方向性や、それに基づく整備・提供等に関する対応策を検討し、「今後の国土数値情報の整備方針」としてとりまとめることとした。

検討にあたっては、学識者、実務者による検討会を開催して意見・示唆をいただいた。国土数値情報はすでに我が国の国土の基礎的な情報として信頼を得ているが、この位置づけを維持しつつ、より多くのユーザーや分野において利用され、一層広範囲に社会的な価値を提供するデータとなるべく、上述の「国土情報整備に係る中期的方針」を踏まえ、論点を絞り、現状の課題とその解決に向けた方策について議論いただいた。

なお、本資料は令和 6（2024）年 3 月時点での中間とりまとめであり、最終的な方針は令和 6（2024）年夏頃までにとりまとめる予定である。

1. 国土数値情報の現状と評価

(1) 国土数値情報の歴史と現状

国土数値情報は、国土の基礎的な情報に位置情報（緯度経度）及び属性情報が付与された公的な GIS データとして国土交通省が整備・提供している地理空間情報であり、以下で整備にあたっての経緯や現状について概括的に述べる。

(国土数値情報の整備・提供の経緯)

- ・国土数値情報の整備は、旧国土庁において、国土計画・地域計画の策定及び各種プロジェクトの計画・実施の支援、国土行政全般にわたる各種施策の推進に資するため、国土に関する基礎的な情報の総合的・体系的な整備及び分析支援を行うことを目的として、昭和 49(1974)年から、国土情報整備事業の一環として開始された。
- ・開始当初はユーザーを公共機関・研究機関に限定していたが、インターネットの普及に伴い、平成 13(2001)年に GIS ホームページ（現 国土数値情報ダウンロードサイト（以下、ダウンロードサイト））を開設し、一般向けに国土数値情報のダウンロードを可能とした。
- ・提供データ形式については、開始当初は数値として提供していたが、その後 GML となり、さらに平成 22(2010)年からはシェープファイルでの提供を行った。さらに、平成 28(2016)年以降は GeoJSON での提供も行っており、徐々に提供形式の種類拡大を進めている。

(国土数値情報の現状)

- ・国土数値情報は現在、土地利用、行政区域、公共施設、インフラ、地域の災害リスク情報など、国土、土地・不動産、まちづくり等に関する基礎的な情報約 190 項目を GIS データとして、全国統一的なフォーマットで整備し、無償で提供されている。（現状の国土数値情報の整備項目・整備年次等は別表参照）特に、災害の頻発化・激甚化が懸念される中、国土交通省水管理・国土保全局や国土地理院と連携し、災害リスク情報のデジタル化・オープンデータ化を加速している。
- ・また、多様なデータの整備・提供により、当初の目的であった国土の分析だけでなく、地方公共団体や教育機関、メディア、民間企業等、多様な主体による様々なシーンでの活用が進んでいる。主体別の利用割合は、およそ民間企業が 50%、大学が 30%、公共機関及び個人がそれぞれ 10%となっている。（参考資料 1）
- ・この結果、国土数値情報における年間ダウンロード件数は年々増加している。平成 21(2009)年度では約 50 万件だったところ、令和 4(2022)年度にはその 3 倍となる約 155 万件となっており、令和 5(2023)年度では 200 万件を超える見込みである。（参考資料 2）
- ・民間の調査機関の試算によると、国土数値情報の整備効果は令和 5(2023)年段階で直接効果 142 億円、波及効果含めて 380 億円ともいわれている。

(国土数値情報の利用状況)

- ・現状での国土数値情報の官民でのユーザー・利用シーンとしては、以下があげられる。
 - ・各府省庁における計画・施策（国土形成計画、国土審議会、再生可能エネルギーのポテンシャル推計（環境省）、災害時避難情報（気象庁）等）の策定
 - ・地方公共団体における計画・施策（都市計画・交通計画マスタープラン、森林・鳥獣保護

管理、地理教育等)の策定

- ・民間企業等による市場分析・情報発信（出店候補地検討、災害リスク分析、不動産取引における関連情報提供、防災情報提供、地盤情報提供等）の実施
- ・学術・研究機関での調査・研究等における利用（国土・都市の構造分析、施策提言等）

（整備コスト）

- ・国土数値情報の整備は、原典資料の収集、位置情報の付与、属性情報の付与、検査等のプロセスで進められており、それぞれの段階で所要のコストが発生する。
- ・一方で、近年は厳しい財政制約の下、国土数値情報の整備費としては十分に予算が獲得できているとはいいがたく、整備更新を行うデータの項目は限定せざるを得ない状況が生じている。この状態が継続することで、必要なデータを整備できなくなることも懸念される。
- ・そのため、データ整備にあたっては、限られた予算を踏まえ、より一層効率的に進めることが必要となっている。

（２）国土数値情報を取り巻く環境

一方、国土数値情報を取り巻く環境は、整備当初から大きく変化している。

① 経済・社会の動向

（人口減少・生産年齢人口の減少）

- ・我が国は、すでに人口減少に直面している。全国の総人口は、平成 20（2008）年の約 1 億 2,800 万人をピークとして減少局面に入っており、国立社会保障・人口問題研究所が令和 5（2023）年 4 月に公表した将来推計人口の中位推計では、2050 年には約 1 億 500 万人、2070 年には約 8,700 万人まで減少する見込みとなっている。
- ・また、生産年齢人口の減少による労働力不足の解決も喫緊の課題である。平成 12（2000）年の約 8,600 万人から令和 2（2020）年の約 7,500 万人と、直近 20 年間で約 1,100 万人減少しており、将来推計人口の中位推計では、2050 年に約 5,500 万人、2070 年には約 4,500 万人まで減少する見込みとなっている。特に近年では人口の都心部への一極集中が加速しており、地方での労働力不足は顕著となっている。

② 地理空間情報関連技術の進展・普及の動向

（AI の進展）

- ・近年では、AI（人工知能）の技術進展も目覚ましい。大量のデータから分析・情報検出・将来予測等を行う技術は社会の多くの場面で用いられている。地理空間情報分野においても、例えば、航空写真や衛星画像を用いて深層学習により建物用途の判別や土地利用の変化を半自動的に判定する技術が既に実用化されつつある。

（地理空間情報の活用に係る新たなツールの出現）

- ・情報通信技術の進展・普及に伴い、地理空間情報の活用に係る新たなツールも多く出現しており、容易に地理空間情報を扱える環境の整備が進んでいる。無料で使える GIS ソフトである QGIS が普及しているほか、近年では、アカウントさえあればスマートフォンやタブレットで

ブラウザ上からアクセスでき、地図の作成・保存等が可能となるクラウド型 GIS も登場している。また、政府が提供する分析システムとして、地域経済分析システム (RESAS) や地図で見る統計 (JSTAT MAP) 等の整備も進められてきている。

③ 官民学各主体の動向

政策や技術の進展等により、国や地方公共団体、民間等の各分野ではデジタル化の取組が進み、GIS の活用も進展が見られる。

1) 社会全体の DX の推進

(日本社会のデジタル化促進、デジタル庁発足、包括的データ戦略等)

- 令和 3 (2021) 年には「デジタル社会形成基本法」が成立し、これと連動し、日本社会におけるデジタル化推進の司令塔として、同年デジタル庁が発足した。同庁からは同年 12 月に「包括的データ戦略」が提示されており、「データが分野を超えて連携し、さらなる価値を生み出す仕組みの実現」「社会課題解決のために必要なデータの整備」を実現すべき社会の方向性として掲げている。さらに同年「デジタル田園都市国家構想」が策定され、地方の課題をデジタル実装を通じて解決し、すべての人々がデジタル化のメリットを享受できる暮らしの実現を目指すこととしている。
- また、社会的な DX や EBPM の要請も踏まえつつ、国においては、データを活用する社会の実現に向けたスマートシティ政策、デジタル人材育成等の取組が進められているところである。

(オープンデータ化の促進)

- 政府でのオープンデータに関する取組も近年重点的に進められている。
- 平成 25 (2013) 年には政府は「2 次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的な考え方 (ガイドライン)」を策定し、各府省がインターネットを通じて公開するデータの著作権等の位置づけや利用ルールのあり方などを示している。また、平成 26 (2014) 年には「政府標準利用規約」を定め、オープンデータは商用利用も可とすることが原則とされた。また、平成 28 (2016) 年には「官民データ活用推進基本法」が成立し、さらに平成 29 (2017) 年には「オープンデータ基本指針」を定め、オープンデータを①営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの②機械判読に適したもの③無償で利用できるもの、の全てに該当する形で公開されたものと定義し、各府省庁が保有するデータはすべてオープンデータとして公開することを原則とした。(参考資料 3)
- また、地方公共団体のオープンデータについて、公開ニーズの高いデータセットのフォーマットを揃えることにより、地方公共団体のデータ提供と企業や市民等による利用を結びつけることを目的として「自治体標準オープンデータセット」の作成・公開が平成 30 (2018) 年以降進められている。
- 加えて、行政機関間の連携や民間事業者を含めたデータ利用を推進するべく、ベース・レジストリとして、社会の共通基盤となるデータ群の定義・整備が令和 3 (2021) 年以降進められている。
- これらの国の取組と並行し、官民の多様な地理空間情報を集約しオープン化する事業として、平成 28 (2016) 年に「G 空間情報センター」が設立・運用されており、開設以来、登録データ

数やページビュー数も増加している。

2) 地方公共団体による GIS 等の活用

- ・地方公共団体においては、各分野の個別 GIS や分野横断の統合型 GIS の普及が進んでおり、業務における地理空間情報の活用は定着しつつある。近年では前述したデジタル田園都市国家構想に基づく交付金等により GIS の整備・活用を進めている地方公共団体もある。

3) 民間による新たなビジネスの登場

- ・情報通信技術や GIS 関連技術の進展、オルタナティブデータの出現等により、近年では民間企業による地理空間情報を活用したビジネスが多く出現している。例えば、位置情報活用型ゲームやエリアマーケティングなどの地図活用型業務サービス、メディアによる地図情報の活用、不動産価格推定などビッグデータや AI を活用したサービス等が普及してきている。
- ・また、衛星データプラットフォームである Tellus や登記所備付地図のオープン化（令和 5（2023）年 1 月）をきっかけとした民間サービスも創出されている。

4) 高等教育での「地理総合」の必修化

- ・教育分野では、令和 4（2022）年度から高等学校において「地理総合」の履修が必須となり、従前の指導要領においては活用を工夫するものとして位置づけられていた GIS について、その役割や有用性を理解すべきものとされた。
- ・教育課程における位置づけの重点化により、地理空間情報の利用者の裾野が拡大することが期待できる。将来、国・地方公共団体の職員や民間企業でのプレーヤー、データサイエンティスト等という立場で、国土数値情報を活用することが期待される。
- ・今後、GIS の教育現場での利用機会は高まると考えられるなか、国土数値情報においても、これらの動向・事情と連動した取組を進めていくことが求められる。

上述した我が国の人口減少は、社会全体に供給制約をもたらし、我が国の持続的な成長の阻害要因となるものであり、オープンなデータをデジタル技術で処理することで、社会のあらゆる分野で効率性・生産性をあげていく取組が進められているところである。主要なオープンデータである国土数値情報についても、今後のデータ活用社会に向けてさらなる利活用を生み出す取組を進める必要がある。

(3) 国土数値情報の今日的評価と今後の方向性

① 国土数値情報の特徴・意義

国土数値情報を取り巻く環境変化も踏まえ、あらためて国土数値情報の特徴・意義について整理する。

国土数値情報の特徴は、主に以下の3点に整理される。

- ・ 地理空間に関する幅広い情報について、統一されたフォーマットで、パッケージとして無償で提供しており、多くのユーザーが異なる分野のデータを組み合わせて利用しやすい環境を提供している
- ・ 全国のデータを過年度分も含めて提供しており、特定のエリアや時点の分析のみならず、空間的にも時間的にも広範な分析が可能である
- ・ 公的な情報を原典とし、検査基準を設けることで高い品質を確保しており、信用できる情報として利用が可能である

また、国土数値情報の社会的意義としては、主に以下の2点があげられる。

- ・ これまで約50年に渡り整備を継続し、オープンデータとしても20年以上提供しており、信頼できるGISデータとして社会的に認知されている存在である
- ・ 行政機関や民間企業が保有・提供する様々なデータと組み合わせることで、正確性の高い分析等を行うことができる、我が国の重要なインフラデータである

② 今後の国土数値情報の方向性

前述したとおり、国土数値情報のユーザー・利用シーンについて、当初は、国土計画や地域計画の策定等、公的分野や研究目的での利用に限られていたが、オープンデータとなってからは、民間主体の利用も増加しており、社会全体でのDXの促進を進めるためにも、多様な主体による多様な活用が期待される。

今後の国土数値情報の整備にあたっては、従来の国土計画策定等の公的分野等での利用にも引き続き対応しつつ、より使われるデータとするための方策をあわせて進めていくことが必要である。このような問題意識に基づき、国土数値情報の整備等にあたっての具体的な課題と、その対応策を検討するにあたっての方向性を、以下の通り整理した。

- ・ 国土数値情報は、20年以上にわたり公共が市場に提供してきた信頼あるオープンデータであり、重要なインフラデータとしての役割を果たしてきた。こうした社会的意義を根底としつつ、引き続き、社会の重要なインフラデータとしての機能を果たすため、国土の基礎的な情報（位置・属性）を一定の精度を担保して整備し、広く提供していく。
- ・ さらに、今後のデータ活用社会に貢献すべく、ユーザーのニーズを把握し、新たなユーザーを取り込みながら、より開かれた・使われる国土数値情報への転換を進める。
- ・ 現状の主たるユーザーである国・地方公共団体等による利用を維持しつつ、同時に、新たなユーザー（データサイエンティストや学生・教育関係者等）への利用拡大や、新たなユーザーにとって利用しやすいデータの整備・提供を推進し、付加価値創出の基盤としての役割を果たす。
- ・ 所管省庁や原典資料を多く保有する地方公共団体等の関係主体との連携や新技術の活用

等により、効率的な整備を進め、良質なデータを提供し続ける。

- ・ ユーザーの利便性が確保されるよう、整備・更新に関する情報を効果的に発信していく。

以下では、国土数値情報の整備・提供等のそれぞれの観点からの課題を整理・把握し、その対応策の検討を進める。

2. 国土数値情報の整備等にあたっての諸課題

- ・ 前述した国土数値情報の現状と評価を踏まえ、今後解決を図るべき諸課題について整理する。
課題として大きく、(1) ニーズの把握、(2) ユーザーの拡大、(3) データの整備・提供の3つのテーマに分けて整理する。

(1) ニーズの把握に係る課題

国土数値情報のニーズ把握に係る課題としては、以下が挙げられる。

- ・ 国土数値情報の整備開始当初は、国土行政全般にわたる各種施策の推進が整備の背景にあり、国土に関する基礎的な情報の総合的・体系的な整備及び分析支援を行うことが目的とされていたが、昨今、ユーザーや利用シーンは多岐に渡っており、国・地方公共団体だけでなく民間企業による利用ケースも増加している。ユーザーのニーズや利用シーン、活用事例に関する情報を収集することが、今後の整備・提供項目を検討する上で重要となるが、現状ではこうした情報収集は限定的となっている。
- ・ 具体的には、国土数値情報をダウンロードする際にアンケートを実施しているが、このアンケート以外にユーザーのニーズを把握する方法が存在していない。

(2) ユーザーの拡大に係る課題

国土数値情報のユーザー拡大に係る課題としては、以下が挙げられる。

(新規ユーザーの獲得)

- ・ これまで、国土数値情報のユーザーは主に行政機関、研究機関等が多く、新規ユーザーの獲得に向けた活動は積極的に行っていない。

(効果的な情報発信の必要性)

- ・ 国土数値情報の整備にあたり、整備予定項目の事前発表などを行っておらず、ユーザーにとって予見性がない形でデータの提供がなされている。

(商用利用できない・公開できないデータの存在)

- ・ 国土数値情報で提供されるデータの中には、商用利用できないデータが存在しており、ユーザーの利便性を著しく損ねている。また、商用を目的とするユーザーを取り込めておらず、改善が必要である。

※過去の原典資料収集時に、商用利用可能なオープンデータとすることを前提として提供依頼をしていなかったデータのほか、近年は政府のオープンデータ基本指針に則り商用利用を可能とする前提で原典資料の収集を行っているものの一部の原典資料提供者（地方公共団体等）の意向により商用利用が不可とされたデータも存在する。

- ・ また、同じく原典資料提供者の意向により、データの提供は受けるものの公開は不可とされるデータも存在しており、その結果ユーザーの利便性を損ねている状態となっている。

(3) データ整備・提供に係る課題

データの整備・提供に係る課題としては、以下が挙げられる。

(整備項目の判断基準)

- ・国土数値情報では、年々提供するデータ項目を増やしてきた一方、どのデータ項目を整備するかという明確な判断基準がなく、実務において原典資料保有部局からの相談に応じて国土数値情報化を検討するなど、その都度判断している。

(原典資料の収集・作業コスト)

- ・国土数値情報の整備で使用する原典資料は GIS データになっていないことが多く（例えば、公共施設、医療機関、福祉施設など緯度・経度情報の記載のない住所リストや学校区を示した紙図面等）、その場合住所に緯度・経度情報を付与する作業や紙図面をスキャニングして電子地図上で位置合わせを手作業で行うことが必要となる。さらに、属性情報が付与されていない場合は、別途必要な情報を入手し情報を付与する処理を行っている。これらの作業に大きなコストを要しており、データ整備にあたっての課題となっている。
- ・土地利用データの整備では、衛星画像を原典資料として用いているが、その入手費用や目視判読作業にかかる作業が大きな負担となっており、省力化等が課題である。

(エラーの情報収集・修正)

- ・提供しているデータについて、ユーザーからエラーの指摘を問い合わせ窓口もしくはユーザーアンケートにて受けることがあるが、積極的にエラー情報の提供を求める体制になっておらず、データのエラーを効率的に把握する方法が存在していない。

(提供データ形式)

- ・国土数値情報では、平成 28（2016）年以降、基本的にシェープファイル、GML、GeoJSON によってデータの提供を行っているが、ウェブシステムに容易にとりこめるなどの、これらのデータ形式にはないメリットを持つ新たなファイル形式が生まれており、これらの形式への対応を求める声もある。

(データダウンロードにおける利便性向上)

- ・現状のダウンロードサイトでは、都道府県単位や、地域メッシュ番号単位など、ダウンロードが一件ずつしか行えないしくみとなっているが、ユーザー側は複数のデータを利用することが多く、ユーザーの利便性を低下させているとの指摘がある。
- ・また、API を用いてオープンデータの提供を行っている他のデータプラットフォームの事例もあり、国土数値情報についても API によるデータ配信を望む意見も存在するが、コスト面などから実現できていない。

(提供しているデータの検索性)

- ・国土数値情報は、政府のデータポータルサイトである e-GOV データポータルへの登録がなされておらず、必要なデータを検索しても国土数値情報にたどりつけないなどの検索性が低い状態

となっている。また、ダウンロードサイトにおいて提供しているデータの属性項目情報等の内容がわかりにくく、結果としてデータ全体の視認性を低下させている。

3. 今後の国土数値情報の整備等にあたっての方針

本章では、今後の国土数値情報の整備等にあたって、取り組むべき事項について記載する。なお、◎の項目は既に取り組を開始している事項、○の項目はすみやかに取り組むべき事項、●の項目は中長期的に取り組む事項とする。

(1) 国土数値情報の利用ニーズの把握

① 官民学各主体のニーズ把握

前述した経緯・現状や課題を踏まえ、国土数値情報がより広く様々なプレーヤーに活用されるインフラデータとなるよう、様々なニーズを把握していくことが必要である。具体的には、以下の方策を進めていく。

○ ラウンドテーブル等の意見を聴取する場の開催

- ・国土数値情報のニーズの収集にあたっては、ユーザーアンケートに加え、データ活用を希望する主体から利用ニーズや利用シーンの具体的な内容を直接聴取することが重要である。例えば東京都では「東京都オープンデータラウンドテーブル」を開催し、民間事業者からのデータ活用に関するニーズやオープンデータの活用事例の把握を行っている事例もある。(参考資料4)
- ・国土数値情報についてもユーザーや利用ニーズのある学識経験者・地方公共団体の職員・民間企業等によるラウンドテーブル等を開催し、実際の利用ニーズや利用シーンについて議論する。また、議論の様子は国土交通省ホームページ等で公開し、開かれたものとする。

○ データの整備・更新に関する意見交換がオープンに実施できるフォームの構築

- ・今後、国土数値情報をより開かれたインフラデータとしていくためには、単にユーザーニーズを集めるだけでなく、ニーズに対してどのような対応をしたのか、ユーザーとのコミュニケーションを行い、ユーザーの理解を得ていくべきである。
- ・このため、ダウンロードサイトに投稿フォーム等を開設し、データ整備・更新に関する要望や意見を投稿できるようにするとともに、その内容を他のユーザーも閲覧できる形とする。またそれらへの対応方針やその理由についても示していくこととする。

○ 国・地方公共団体におけるニーズ等の把握

- ・国土数値情報は国土の分析を目的として整備が開始されており、利用シーン・ユーザーが多様化した現在においても、都市計画・まちづくり・交通・防災等の分野において広く国の機関や地方公共団体において用いられている。
- ・このため、国土交通省内外の各府省庁・各部局や、地方公共団体に対し、アンケートや意見交換を実施し、国・地方公共団体における利用ニーズや必要とされるデータの粒度等を把握する。

◎ ダウンロードサイトにおけるユーザーアンケートの実施

- ・現在ダウンロードサイトで実施しているアンケート調査を継続し、ユーザーの属性や具体的な利用シーン、整備項目・更新頻度等のニーズのほか、データの具体的な活用方法についても把握を進める。また、必要に応じてアンケート調査回答者に対するヒアリング調査等も実施してい

く。

(2) 国土数値情報のユーザーの拡大

① 新たなユーザーへのアプローチ

国土数値情報のユーザーは多岐に渡っているが、特に現在の経済・社会を取り巻く環境の変化を踏まえ、データサイエンティストや学生・教育関係者に着目し、それらのユーザーの獲得・定着を目指すべく以下の方策を進める。

○ データサイエンティスト等の利用促進

- ・ 今後はデジタル化・データ活用により、社会全体の省力化・効率化を図りながら、日本経済の活性化を進めていく必要がある。この際、重要となるのが、データサイエンティスト等の高度 IT 人材である。これらのデータサイエンティスト等による国土数値情報の利用シーンを拡大していく必要がある。
- ・ このため、国土数値情報においても、データサイエンティスト等に対するニーズ把握（データ項目や形式等）を行うほか、関係団体等と連携し、利用シーンの拡大を目的としたデータ活用のコンテストイベントの開催を検討する。

● 学生・教育関係者の利用促進

- ・ 令和 4（2022）年度から高等教育での「地理総合」が必修化し、特に高校生・大学生等が地理空間情報に接する機会が増加するため、これらの学生・生徒が在学中だけでなく将来の高度 IT 人材として長期的に国土数値情報のユーザーとなることも期待できる。
- ・ 一方、教育現場においては、多忙な校務の中で専門的な技術を要する GIS を活用・操作することが求められるため、より効果的・効率的な GIS 教育が実施できるよう支援することが求められる。
- ・ このため、国土数値情報においては、学生・生徒向けの解説資料の整備や、学習テーマに応じて教材として活用しやすいデータセットの提示などを行っていく。また、関係学会等と連携し、教育現場において GIS や国土数値情報を導入・活用した効果的な取組事例の表彰や周知を実施する。

○ ベース・レジストリとしての位置づけに向けた検討

- ・ デジタル庁では、「行政又は民間におけるサービスの共通基盤として利用すべき又は利用可能なデータ群であって、行政機関等が正当な権限に基づいて収集し、正確性や完全性の観点から信頼できる情報を基にした、最新性、標準適合性、可用性等の品質を満たすもの」をベース・レジストリとして位置づけ、我が国のデジタル化推進の基礎となるよう取り組んでいる。
- ・ これを踏まえ、国土数値情報が信頼性の高いデータとして認知され、より使われるようになるため、政府のベース・レジストリとして位置づけられることを目指す。

② 商用利用等の拡大に向けた取組

○ 商用不可データ・公開不可データのオープンデータ化に向けた取組の実施

- ・ 国土数値情報の一部データ項目（項目全体や、項目のうち一部の地方公共団体のデータ）に

は、原典資料の権利関係や各地方公共団体の意向により商用不可、さらには国土数値情報として公開不可となっているものがあり、ユーザーの利便性を著しく損ねている。

- ・このため、商用不可データや公開不可データについて、原典所有者に対し、政府の「オープンデータ基本指針」に則り、より多くのデータがオープンデータとなるように調整を進めるほか、今後原典資料を収集する際には、オープンデータを前提として提供を依頼する。
- ・また、より円滑に原典資料の提供を受けられる環境づくりについても検討を行う。

③ 効果的な情報発信

今後、新たなユーザーの拡大のためには、データ整備に関する情報を積極的に発信していく必要があり、その機能を強化していく。

◎ データ整備・更新予定に関する広報の実施

- ・国土数値情報においては、これまで、データ整備・更新の予定に関して事前の周知を行っておらず、データを自ら手当した後に国土数値情報として提供され無駄が生じた、といった課題が見られた。
- ・このため、国土数値情報として整備・更新する予定のデータ項目をあらかじめ公開するほか、それらの項目の具体的な内容（地物、属性、サンプル等）についても事前にプレスリリースやSNSで発信していく。

○ 活用事例の収集・紹介

- ・国土数値情報は、多様なユーザーによる利用が進んでいると考えられるものの、国土交通省において具体的な活用事例の把握はできていない。国土数値情報の活用事例が広く周知されることにより、データ活用のイメージが喚起され新たな活用事例が創出される、優良な活用事例の横展開が進む等の効果が期待でき、新規ユーザーの開拓にもつながることとなる。
- ・このため、ユーザーアンケートにおいて活用事例についての把握を進める（前述）ほか、活用事例の紹介を希望するユーザーからの投稿を受け付ける。収集した活用事例についてはダウンロードサイトに専用ページを設けて紹介するほか、多様な媒体を活用しての発信を積極的に進める。

◎ 情報発信チャネルの拡充

- ・上記施策を効果的に展開するには、ダウンロードサイトや国土交通省ウェブサイトでの情報発信に加え、多様なチャネルでの情報発信が重要である。
- ・このため、SNS等の情報発信チャネルを開設し、国土数値情報のデータ整備・更新予定や活用事例等を発信する。また、雑誌等での発信や、学会・G空間 EXPO 等のイベントの活用、G空間情報センターとの連携等を進める。

（３）国土数値情報の効率的・効果的な整備・提供

ここでは、国土数値情報を効率的・効果的に整備・提供するための取組について示す。

① 整備・更新対象の選択と判断

多様なニーズを把握する必要一方で、限られた予算や人的資源のもとデータ整備・更新を進めていく必要がある。このため、今後国土数値情報が果たすべき役割を考慮しつつ、どの項目を整備・更新していくのか判断するための、透明性・納得性のある判断基準が必要と考えられる。

◎ データ整備・更新の判断基準となる評価軸の設定

- ・ ニーズ把握により得られたデータの新規整備・更新・改善等の要望について、実際にその要望に応えられるか否か、また、どのような優先順位で応えるかを判断するための評価軸が必要と考えられる。
- ・ このため、データ整備・更新の判断基準として、以下の評価軸を設定することとし、これらについて検討を行ったうえで、データ整備・更新にあたっての実施について決定する。

データ整備・更新の判断基準となる評価軸

信頼性	多様な主体の意思決定の参考となるような正確性があるか
汎用性	単一目的でなく多様な局面で活用できるか、特に民間企業等多様なユーザーのニーズへの対応も期待できるか
重要性	政策的に重要か、社会的に求められているか
有用性	利用者・利用方法が想定され、一定の利用が確実に見込めるか
継続性	技術的・予算的制約の観点から継続的に原典資料を入手できるか 加工・更新し続けることが出来るか
実現性	技術的・予算的制約の観点から現実的なコストで整備できるか ユーザーに求められる作成単位・精度・範囲で整備できるか
適時性	制度改正のタイミング等、データが必要とされている時期か
代替性	他に代替できるデータはないか、既に類似のデータが提供されていないか 代替・類似データがある中で、国土数値情報というプラットフォームで提供する意義があるか

● 評価軸に基づく総合的な判断

- ・ 国土数値情報の整備・更新内容について、透明性・納得性のあるものとして対応していくには、設定した判断基準に基づき、開かれた場で総合的に判断していくことが重要である。
- ・ このため、中長期的には、有識者や実務者等により構成されたアドバイザリーボード等を設置し、評価や意見・示唆を得ながら整備・更新について判断することを検討する。

● データの性質・ニーズに応じた精度・更新間隔・整備範囲等の規定

- ・ 国土数値情報の整備・更新にあたっては、データの性質・ニーズに応じて、精度の水準、更新間隔・整備範囲等多様であると考えられる。
- ・ このため、データ整備・更新の判断基準となる評価軸を参照しつつ、データの性質・ニーズに応じ精度・更新間隔等を規定する。
- ・ また、データによってはその整備範囲を必ずしも全国均一に整備することとせず、特にニーズ

の高い地域や原典が得られる地域を整備し、ユーザーの意見等を踏まえつつ徐々に整備範囲を広げる等の柔軟な手法を取ることも可能とする。

② 原典資料の標準化・高度化

国土数値情報の整備・更新にあたっては、情報を保有する主体（原典保有者）からの原典資料の提供が不可欠であるが、原典資料が GIS 化されていないものも一定数存在し、国土数値情報とするための加工・編集作業が大きな負担となっていることから、原典資料の GIS 化・均質化・標準化が求められる。

また、昨今オルタナティブデータ等、多様なデータが出現しており、これまでには得られなかった情報を利用することも期待できる。

上記を踏まえ、今後、以下の方策を進める。

○ 原典保有者へのフィードバックによる原典資料の質の向上

- ・地方公共団体等から提供される原典資料において、位置情報・属性情報が不十分である場合や、エラーが発見された場合であっても原典資料自体が修正されなければ、データの更新にあたって資料提供を受けるたびに再度の修正作業が発生するなどの非効率が生じる。
- ・このため、国土数値情報の整備過程で原典資料にエラーが見つかった場合は、原典保有者にフィードバックし、原典資料それ自体を修正するように働きかける。また、整備の過程で、原典資料の位置情報を調整した場合は、原典保有者にフィードバックし、調整後の位置情報を保持するよう働きかける。

○ GIS データ化を促進するガイドライン、発注仕様書の留意事項の作成

- ・国土数値情報においては、地方公共団体等から原典資料の提供を受けているものが多いが、紙図面での提供や、住所リストのみで位置情報・属性情報がデータに含まれていないケースが存在し国土数値情報の整備にあたっての大きな負担となっている。
- ・一方、地方公共団体にとっても、業務の効率化の観点から、自らの行政情報を GIS データで保有する政策的意義は高く、また今後のデジタル化・オープンデータ化の促進にもつながる。
- ・しかし、地方公共団体においては、地理空間情報や GIS に関する知見を有する職員は多くはなく、GIS データの品質保持や検査方法が分からない、といった声も聞かれる。
- ・また、地理空間情報を扱っての図面作成等の業務発注においては、GIS データの作成や納品を求める仕様になっていないことも多い。
- ・このため、地方公共団体及び地方公共団体から業務発注を受けてデータ整備を行う事業者に向けた GIS データ整備に関するガイドラインを所管省庁と連携のうへで策定する。ガイドラインでは、GIS データの仕様や作成方法（位置情報の付与方法含む）・品質基準・検査方法等を示すこととし、地方公共団体の GIS データ整備に対する理解度の向上、地方公共団体の効率的な業務発注の実現を進める。（参考資料 5、6）
- ・また、地方公共団体がその他の地理空間情報を扱っての図面作成等の業務発注を行う際にも業務の過程で GIS データを作成・納品してもらえよう、仕様書上の留意事項をまとめ、その周知を進める。留意事項では、仕様書に記載する GIS データの仕様例、データの権利帰属の定め方、納品物等を示すことで、地方公共団体における GIS データの整備を支援する。例えば都市

計画基礎調査関係の業務などでは、業務の過程で GIS データが作成されることが多いため、このような場合でも GIS データを成果物として納品すべきことを勧める。このような取組を進め、地方公共団体における DX の促進にも貢献していく。

○ 自治体標準オープンデータセットとの連携に関する検討

- ・デジタル庁では、地方公共団体がオープンデータを整備・提供する際のデータの標準化を図ること等を目的として「自治体標準オープンデータセット」を策定・公開しており、今後全国の地方公共団体に広がっていくことが期待される。(参考資料 7)
- ・「自治体標準オープンデータセット」には位置情報が付与されているものもあり、既存の国土数値情報の更新において原典資料として活用していくとともに、その他の「自治体標準オープンデータセット」として指定されている項目についても国土数値情報として整備することも検討する。

○ 複数かつ多様な原典資料を組み合わせたデータ整備の検討

- ・国土数値情報の整備にあたって、例えば公共施設や医療機関、バス停留所などデータ項目によっては単独の原典資料では整備が困難である場合がある。また、衛星画像のように高額な原典資料を必要とする場合は、整備コストが課題となる。
- ・このため、複数かつ多様な原典資料を活用したデータ整備を検討する。具体的には、土地利用データ整備における電子国土基本図やその他の様々な情報の活用、施設データ整備における地方公共団体が整備するオープンデータやオルタナティブデータの活用等が考えられる。

③ 新たな技術の活用

昨今、AI 等新たな技術が登場し、地理空間情報分野においても AI を活用したデータ整備の効率化等で実用化に至っている技術が多く生まれている。

一方、例えば、国土数値情報における土地利用データの整備について現在は目視による衛星画像の判読によって実施しており、より効率的・効果的な整備手法の導入が求められる。また、衛星画像の高額な入手費用が持続的な整備における課題となっている。

このため、今後、以下の方策を進める。

◎ AI 技術の導入可能性に関する調査・検討

- ・国土数値情報における土地利用データの作成において、AI 判読の導入可能性の調査・検討を行う。(参考資料 8)
- ・また、他の国土数値情報の整備・検査・修正にあたって、AI 技術の活用可能性が無いか、技術の発展を考慮しながら、検討を進める。
- ・AI を用いてデータ整備する場合は、その品質をどう評価するかもあわせて検討する。

④ データ提供方法の改善等

国土数値情報のユーザー定着・新規ユーザーの拡大のためには、データダウンロードにおけるユーザビリティの向上や、ニーズに則したデータ形式での提供等が求められる。

このため、今後、以下のような方策を進める。

○ ダウンロードサイトの改善

- ・現在のダウンロードサイトにおいては、データは原則都道府県単位やメッシュ単位でダウンロードする仕様となっている。一方、複数の項目を選択してのダウンロードや複数地域・時点を選択しての一括ダウンロードなどの対応ができておらず、ユーザーが広範囲な地域のデータを使用する場合、かなりの時間を要している。
- ・また、現在はシェープファイル・GML・GeoJSON の 3 形式がまとめて格納された zip ファイルをダウンロードする仕様となっているため、ファイルサイズが大きいかつ使用しないファイルもダウンロードさせている状況にある。(参考資料 9)
- ・このため、一括ダウンロードやファイル形式等の選択式ダウンロードの仕組みの導入を検討する。

○ ユーザーからのエラー情報の共有

- ・エラーの修正にあたっては、実際にデータを活用しているユーザーの発見・指摘を活かしていくことが重要である。また、エラーの存在についてはユーザーにも共有し、エラーがあることを認識してもらうことが重要である。
- ・このため、問い合わせ窓口(メール・電話)とは別に、ダウンロードサイトにエラー指摘専用窓口を開設し、エラーの指摘をしやすい環境を整える。また、指摘されたエラーについて、その内容や修正時期・修正履歴等をユーザーにも共有し、データの利用時に注意するよう促す。

● 提供するデータ形式の検討

- ・現在の国土数値情報においては、シェープファイル・GML・GeoJSON の 3 形式を提供している。
- ・一方、近年は地理空間情報において多様なファイル形式が生まれており、それらはこれらの形式にはないメリットを有している。例えば、PMTiles はウェブブラウザでの利用に適したファイルであり複数の縮尺で表示できる。また、GeoPackage は複数のデータや線種・色等のスタイル情報をひとつのファイルにまとめることができ、大きなファイルサイズや長い属性名等にも対応できる。特にデータサイエンティスト等が利用しやすいファイル形式でデータが提供されれば、国土数値情報のユーザー拡大につながる可能性がある。
- ・このため、現在提供しているファイル形式の妥当性や、新規ユーザーの拡大に資するファイル形式の提供について検討する。

● API 配信等の検討

- ・昨今、アプリケーションやシステム間でデータを連携できる機能を拡張する API 配信が多く用いられている。API 配信によって、データがより様々なシーンで活用されることが期待できるものの、国土数値情報の現在の利用実績を踏まえると、API 配信の実現には、それに要するコスト等の観点から、多くの課題が存在する。一方、不動産情報ライブラリ[※]や国土交通プラットフォームなど、国土数値情報を一部 API 配信しているサイトも存在している。

※不動産情報ライブラリは令和 6 (2024) 年 4 月から稼働予定

- ・このため、国土数値情報の API 配信については、利用コストを十分勘案し、また他のサービスによる利用状況等も踏まえながらその必要性について検討する必要がある。

⑤ 国土数値情報へのアクセス性向上

国土数値情報では、目的のデータを発見、検索しにくく、データを求めているユーザーが必要な国土数値情報にたどり着くことができないといった指摘がある。このため、今後、以下の方策を進める。

○ 多様なデータプラットフォームとの連携

- ・ 昨今、各府省庁・部局にて多様なデータプラットフォームが運用されており、特に e-Gov データポータルに政府のオープンデータが集約されている。
- ・ このため、国土数値情報においても、e-GOV データポータル等のサイトにデータを登録するなど、多様なサイトから国土数値情報にアクセスできるようにする。

○ 属性項目情報へのアクセス性向上

- ・ ダウンロードサイトでは、掲載するデータ項目の具体的な内容（整備年次、属性項目、形式など）を確認するためには、各データ項目の詳細ページを開かなければならず、利便性に欠けているとの指摘がある。
- ・ また、それぞれのデータ項目に関連する属性項目情報などのメタデータは、各データファイルを一括して収納する圧縮ファイルに同包される仕様となっており、圧縮ファイルをダウンロードしなければその内容を確認できない状態となっている。（参考資料 10）
- ・ このため、ダウンロードサイトの改良やメタデータの記載内容の充実・掲載場所の見直しを進めることで、属性項目情報へのアクセス性を向上させる。

⑥ 代替可能データへのアクセス性向上

現在、各府省庁・部局が多様な情報の整備を行っているほか、地方公共団体や民間企業を含む多様な主体によるデータ公開が進展しており、国土数値情報と類似のデータも多く発信されている。

国土数値情報としても、他主体と役割分担しながら、整備項目を絞り込んでデータ提供を進める必要がある。

このため、今後、以下の方策を進める。

○ 類似データの所在案内

- ・ 現在のダウンロードサイトでは、類似データの提供先の紹介をしておらず、ユーザーが希望するデータが見つからない場合に各ユーザーで代替データを検索するなどの不便が生じている。
- ・ このため、ダウンロードサイトにおいて、他の機関が提供する類似データの所在を参考情報として掲載する。また、国土数値情報としては近年更新されていないが、最新の類似データが他の機関から提供されている場合には、その案内を行う。

おわりに

本方針では、国土数値情報を取り巻く環境の変化、現状での利用や整備の状況を踏まえつつ、今後の国土数値情報の方向性や、それに基づく整備・提供等に関する対応策を検討し、「今後の国土数値情報の整備方針 中間とりまとめ」としてとりまとめた。

今後は本方針に基づき国土数値情報について様々な施策を実施し、データ活用社会に貢献できる「開かれた」「使われる」国土数値情報となることを目指すべく、不断の努力と検討を続けていく。

本方針に掲げた対応策の実施状況については、フォローアップしていくことが必要と考えられる。例えば、年に1回程度、有識者・実務者等によるフォローアップ会議を開催し、本方針の取組状況や課題等を共有するとともに、国土数値情報の整備状況や経済・社会・技術等の変化の動向にあわせ、必要に応じて方針の見直し等を適宜行っていくことも考えられる。

なお、本方針の策定にあたっては、瀬戸寿一駒澤大学准教授を座長とする「今後の国土数値情報の整備のあり方に関する検討会」の委員各位およびゲストスピーカー各位に数々の有益なご指摘ご助言をいただいたことについて感謝申し上げます。

今後の国土数値情報の整備のあり方に関する検討会 名簿

(敬称略、委員五十音順)

委 員

秋山 祐樹	東京都市大学 准教授
桜井 駿	一般社団法人不動産建設データ活用推進協会 代表理事
杉本 直也	静岡県 デジタル戦略局 参事
座 長 瀬戸 寿一	駒澤大学 准教授／東京大学 特任准教授
高木 和之	株式会社ゼンリン DB戦略本部長
西澤 明	地域・交通データ研究所 代表
溝淵 真弓	アジア航測株式会社 技術部長／ 一般社団法人地理情報システム学会 代議員

ゲストスピーカー

古橋 大地	青山学院大学 教授
牧村 和彦	一般財団法人計量計画研究所 業務執行理事
森尾 淳	一般財団法人計量計画研究所 都市地域・環境部門 主幹研究員
滝沢 潔	一般社団法人不動産テック協会 代表理事／株式会社ライナフ 代表取締役
藤元 健太郎	ディー・フォー・ディー・アール株式会社 代表取締役社長
石川 泰正	東京カートグラフィック株式会社 企画営業部 部長
村松 和善	東京カートグラフィック株式会社 技術開発部 地図地理エンタメプロデューサー

オブザーバー

国土交通省	大臣官房技術調査課 総合政策局情報政策課 国土政策局総合計画課 都市局都市計画課 水管理・国土保全局河川環境課水防企画室 国土地理院 企画部 地理空間情報企画課
法 務 省	民事局民事第二課

事務局

矢吹 周平	国土交通省政策統括官付情報活用推進課長
米倉 大悟	国土交通省政策統括官付情報活用推進課地理空間情報活用推進官
武林 雅衛	国土交通省政策統括官付情報活用推進課 課長補佐
八代 知真	国土交通省政策統括官付情報活用推進課 GIS 係長
林 典之	株式会社三菱総合研究所 社会インフラ事業本部 主席研究員
升本 和彦	株式会社三菱総合研究所 社会インフラ事業本部 主席研究員
山崎 大夢	株式会社三菱総合研究所 社会インフラ事業本部 研究員

(別表) 国土数値情報 公開データ 一覧表

(2024年3月現在)

小分類	データ名	データ作成年度 (最新版)	ダウンロード数 (R3年度)	ダウンロード数 (R4年度)	ダウンロード数 (R5.4～R6.1)
水域	海岸線 (ライン)	平成18年度	23584	24245	32136
水域	海岸線台帳	昭和59年度	53	74	216
水域	海岸保全施設 (ライン) (ポイント)	平成24年度	2574	2408	3869
水域	海岸利用施設 (ポイント)	昭和59年度	22	40	313
水域	海岸施設・感潮限界 (ポイント)	平成2年度	23	37	196
水域	潮汐・海洋施設 (ポイント)	平成2年度	22	35	244
水域	湖沼 (ポリゴン)	平成17年度	3046	3737	4138
水域	湖岸線 (ポリゴン)	昭和58年度	6	-	32
水域	湖沼メッシュ	昭和57年度	25	25	45
水域	湖沼台帳	昭和50年度	12	20	30
水域	流域メッシュ	平成21年度	25358	22533	27052
水域	流域界・非集水域 (ポリゴン)	昭和52年度	4551	5267	6838
水域	単位流域台帳	昭和52年度	48	65	64
水域	ダム (ポイント)	平成26年度	1955	1926	1674
水域	河川 (ライン) (ポイント)	平成21年度	40505	40390	38987
水域	水系域流路延長 (ポイント)	昭和52年度	—	—	—
水域	流路 (ライン)	昭和52年度	407	478	270
水域	流路延長メッシュ	昭和52年度	36	369	1207
水域	河川台帳	昭和52年度	221	422	340
水域	河川区域台帳	昭和60年度	212	174	99
水域	河川・水系域テーブル	平成7年度	274	297	209
水域	沿岸海域メッシュ	平成2年度	371	314	352
水域	波向・海霧・自然漁場2次メッシュ	平成2年度	14	27	73
水域	高潮・津波テーブル	昭和49年度	39	36	55
水域	増養殖施設 (ライン)	昭和59年度	40	57	172
水域	漁礁 (ライン) (ポイント)	昭和59年度	814	846	879
水域	環境基準類型あてはめ水域 (ライン)	昭和59年度	27	31	82
水域	生活環境項目	昭和60年度	9	16	36
水域	漁業権設定区域 (ライン) (ポイント)	昭和59年度	717	673	493
水域	埋立・干拓区域 (ライン)	昭和59年度	40	87	187
水域	埋立・干拓区域台帳	昭和59年度	14	25	33
水域	感潮限界 (ポイント)	昭和60年度	37	78	125
水域	験湖場 (ポイント)	昭和59年度	20	33	272
地形	標高・傾斜度3次メッシュ	平成23年度	28504	27314	34997
地形	標高・傾斜度4次メッシュ	平成23年度	12597	18890	14906
地形	標高・傾斜度5次メッシュ	平成23年度	31261	38251	41876
地形	標高・傾斜度細分メッシュ	昭和56年度	1363	1335	4833
地形	標高・傾斜度メッシュ	昭和56年度	954	1115	1483
地形	低位地帯 (ポリゴン)	平成27年度	3319	3253	3450
地形	低地地形分類 (ライン)	昭和60年度	41	53	65
地形	山岳メッシュ	昭和50年度	95	82	129
地形	谷密度メッシュ	昭和54年度	43	38	53
土地利用	土地利用3次メッシュ	令和3年度	76122	84915	123819
土地利用	土地利用細分メッシュ	令和3年度	115017	107846	160377

(別表) 国土数値情報 公開データ 一覧表

(2024年3月現在)

小分類	データ名	データ作成年度 (最新版)	ダウンロード数 (R3年度)	ダウンロード数 (R4年度)	ダウンロード数 (R5.4～R6.1)
土地利用	土地利用細分メッシュ (ラスタ版)	平成26年度	13402	12089	12197
土地利用	都市地域土地利用細分メッシュ	令和3年度	20239	21247	29333
土地利用	土地利用詳細メッシュ	令和3年度	4024	2499	2850
土地利用	土地利用メッシュ	令和3年度	1859	6370	7824
土地利用	土地分類メッシュ	昭和54年度	277	259	187
土地利用	指定地域メッシュ	昭和60年度	150	827	1549
土地利用	森林地域 (ポリゴン)	平成27年度	21541	19497	19519
土地利用	国有林野 (ポリゴン)	令和元年度	12914	12379	13535
土地利用	漁港区域 (ライン)	昭和59年度	13	25	38
土地利用	農業地域 (ポリゴン)	平成27年度	12318	11731	10415
土地利用	都市地域 (ポリゴン)	平成30年度	17576	21017	20912
土地利用	都市計画区域 (ポリゴン)	平成2年度	—	—	—
土地利用	用途地域 (ポリゴン)	令和元年度	30717	26118	28376
土地利用	立地適正化計画区域 (ポリゴン)	令和2年度	5340	6226	4829
土地利用	森林・国有地メッシュ	平成6年度	89	96	122
地価	地価公示 (ポイント)	令和5年度	70546	112055	165126
地価	都道府県地価調査 (ポイント)	令和5年度	37091	58025	99037
行政地域	行政区域 (ポリゴン)	令和5年度	180211	176413	209126
行政地域	行政区・海岸線 (ポリゴン)	平成11年度	行政区域 (ポリゴン) に含む	行政区域 (ポリゴン) に含む	行政区域 (ポリゴン) に含む
行政地域	DID人口集中地区 (ポリゴン)	平成27年度	28417	29971	33603
行政地域	中学校区 (ポリゴン) (ポイント)	令和5年度	7734	10755	9123
行政地域	小学校区 (ポリゴン) (ポイント)	令和5年度	15566	16512	16283
行政地域	医療圏 (ポリゴン)	令和2年度	3373	3561	3287
行政地域	景観計画区域 (ポリゴン) (ポイント)	平成26年度	2001	3120	2112
行政地域	景観地区・準景観地区 (ポリゴン) (ポイント)	平成26年度	727	937	875
行政地域	景観重要建造物・樹木 (ポイント)	平成26年度	1152	1568	1224
行政地域	歴史的風土保存区域 (ポリゴン)	平成30年度	429	447	358
行政地域	伝統的建造物群保存地区 (ポリゴン)	平成30年度	574	578	434
行政地域	歴史的風致維持向上計画の重点地区 (ポリゴン)	平成30年度	284	343	230
行政地域	都市計画関連データ (26データ)	令和5年度	—	—	—
大都市圏・条件不利地域	三大都市圏計画区域 (ポリゴン)	平成15年度	1203	1021	862
大都市圏・条件不利地域	過疎地域 (ポリゴン)	平成29年度	6987	10525	20541
大都市圏・条件不利地域	振興山村 (ポリゴン)	平成28年度	5551	7436	12985
大都市圏・条件不利地域	特定農山村地域 (ポリゴン)	平成28年度	3806	6072	8143
大都市圏・条件不利地域	離島振興対策実施地域 (ポリゴン)	平成29年度	3248	5081	9581
大都市圏・条件不利地域	離島振興対策実施地域統計情報 (ポリゴン)	平成22年度	1564	2610	3484
大都市圏・条件不利地域	小笠原諸島 (ポリゴン)	平成19年度	187	216	312
大都市圏・条件不利地域	小笠原諸島統計情報 (ポリゴン)	平成22年度	58	85	76
大都市圏・条件不利地域	奄美群島 (ポリゴン)	平成19年度	173	236	407
大都市圏・条件不利地域	奄美群島統計情報 (ポリゴン)	平成22年度	48	77	80
大都市圏・条件不利地域	半島振興対策実施地域 (ポリゴン)	平成28年度	1361	2219	3996
大都市圏・条件不利地域	半島振興対策実施地域統計情報 (ポリゴン)	平成22年度	60	94	82
大都市圏・条件不利地域	半島循環道路 (ポリゴン) (ライン)	平成27年度	238	521	517
大都市圏・条件不利地域	豪雪地帯 (ポリゴン)	平成28年度	4271	5595	9796

(別表) 国土数値情報 公開データ 一覧表

(2024年3月現在)

小分類	データ名	データ作成年度 (最新版)	ダウンロード数 (R3年度)	ダウンロード数 (R4年度)	ダウンロード数 (R5.4～R6.1)
大都市圏・条件不利地域	豪雪地帯(気象データ) (ポリゴン) (ポイント)	平成26年度	1461	1400	1911
大都市圏・条件不利地域	豪雪地帯統計情報 (ポリゴン)	平成22年度	18410	1549	1677
大都市圏・条件不利地域	特殊土壌地帯 (ポリゴン)	平成28年度	1648	2834	5586
大都市圏・条件不利地域	密集市街地 (ポリゴン)	平成27年度	988	1000	945
災害・防災	避難施設 (ポイント)	平成24年度	20607	30351	24615
災害・防災	平年値(気候) メッシュ	令和4年度	27561	40561	42168
災害・防災	竜巻等の突風等 (ポイント)	平成23年度	237	256	205
災害・防災	土砂災害・雪崩メッシュ	平成23年度	4342	5365	3707
災害・防災	土砂災害危険箇所 (ポリゴン) (ライン) (ポイント)	平成22年度	13115	9825	9609
災害・防災	土砂災害警戒区域 (ポリゴン) (ライン)	令和5年度	26277	23037	26511
災害・防災	地すべり防止区域 (ポリゴン)	令和3年度	6128	8797	7789
災害・防災	急傾斜地崩壊危険区域 (ポリゴン)	令和3年度	4692	7180	6872
災害・防災	洪水浸水想定区域(1次メッシュ単位) (ポリゴン)	令和5年度	—	—	40036
災害・防災	洪水浸水想定区域(河川単位) (ポリゴン)	令和5年度	35820	44361	35551
災害・防災	津波浸水想定 (ポリゴン)	令和5年度	11006	12448	11398
災害・防災	高潮浸水想定区域 (ポリゴン)	令和5年度	886	1448	1944
災害・防災	災害危険区域 (ポリゴン)	令和3年度	5352	6898	8808
災害・防災	砂防指定地 (ポリゴン)	令和5年度	—	—	—
災害・防災	地盤沈下地域 (ライン)	昭和60年度	66	90	138
災害・防災	地下水採取規制地域台帳 (ライン)	昭和62年度	26	43	50
施設	国・都道府県の機関 (ポイント)	令和4年度	3783	3481	5234
施設	市町村役場等及び公的集会施設 (ポイント)	令和4年度	6318	5105	10525
施設	市区町村役場 (ポイント)	平成26年度	11401	11088	10291
施設	公共施設 (ポイント)	平成18年度	8640	8653	10468
施設	警察署 (ポリゴン) (ポイント)	平成24年度	5284	4756	5079
施設	消防署 (ポリゴン) (ポイント)	平成24年度	4575	3943	4794
施設	郵便局 (ポイント)	平成25年度	3046	2927	3253
施設	医療機関 (ポイント)	令和2年度	13753	12851	14035
施設	福祉施設 (ポイント)	令和5年度	17771	28735	27208
施設	文化施設 (ポイント)	平成25年度	2997	2889	2989
施設	学校 (ポイント)	令和5年度	9633	11532	13279
施設	都市公園 (ポイント)	平成23年度	7742	8358	8157
施設	上水道関連施設 (ポリゴン) (ポイント)	平成24年度	3670	4051	4140
施設	下水道関連施設 (ポイント)	平成24年度	5445	3439	3722
施設	廃棄物処理施設 (ポイント)	平成24年度	3595	2896	3215
施設	発電施設 (ポイント)	平成25年度	1462	1378	1347
施設	燃料給油所 (ポイント)	平成28年度	3252	3217	4288
施設	ニュータウン (ポイント)	平成25年度	2394	2291	2632
施設	工業用地 (ポリゴン)	平成21年度	6019	5083	7482
施設	研究機関 (ポイント)	平成23年度	1489	1232	2150
施設	地場産業関連施設 (ポイント)	平成24年度	353	337	431
施設	物流拠点 (ポイント)	平成25年度	3798	3419	5106
施設	集客施設 (ポイント)	平成26年度	5170	5752	5802
施設	道の駅 (ポイント)	平成30年度	1551	1685	1686

(別表) 国土数値情報 公開データ一覧表

(2024年3月現在)

小分類	データ名	データ作成年度 (最新版)	ダウンロード数 (R3年度)	ダウンロード数 (R4年度)	ダウンロード数 (R5.4～R6.1)
産業基盤	鉱区 (ライン)	昭和59年度	252	319	352
産業基盤	砂利採取場 (ライン)	昭和59年度	26	52	76
地域資源・観光	都道府県指定文化財 (ポイント)	平成26年度	2280	2424	2692
地域資源・観光	世界文化遺産 (ポリゴン) (ライン) (ポイント)	令和4年度	687	727	941
地域資源・観光	世界自然遺産 (ポリゴン)	令和4年度	499	515	657
地域資源・観光	観光資源 (ポリゴン) (ライン) (ポイント)	平成26年度	3486	3628	4393
地域資源・観光	宿泊容量メッシュ	平成22年度	5080	5385	6191
地域資源・観光	地域資源 (ポイント)	平成24年度	1833	2417	2233
地域資源・観光	リゾート法指定地域 (ポリゴン)	平成7年度	40	86	83
地域資源・観光	海水浴台帳	昭和59年度	40	44	47
地域資源・観光	文化財 (ポイント)	昭和50年度	151	274	312
保護保全	自然公園地域 (ポリゴン)	平成27年度	13427	15684	17610
保護保全	自然公園地域 (海域) (ライン)	昭和59年度	47	57	62
保護保全	自然保全地域 (ポリゴン)	平成27年度	6033	6936	7532
保護保全	鳥獣保護区 (ポリゴン)	平成27年度	6245	6380	8918
保護保全	国土保全関連情報 (ライン)	昭和59年度	19	421	1290
保護保全	保護水面台帳 (ライン)	昭和60年度	55	69	120
保護保全	瀬戸内海環境保全特別措置法第五条第一項の地域 (ライン)	昭和60年度	16	21	50
保護保全	環境基準類型指定水域 (河川) (ライン)	昭和60年度	27	41	54
保護保全	環境基準類型指定水域 (河川) 台帳	昭和60年度	17	16	25
保護保全	環境基準類型指定水域 (湖沼) (ライン)	昭和60年度	4	16	45
保護保全	環境基準類型指定水域 (湖沼) 台帳	昭和60年度	3	8	22
保護保全	大気汚染・水質汚濁総量規制地域 (ライン)	昭和60年度	17	24	59
保護保全	大気汚染・水質汚濁総量規制地域台帳	昭和60年度	8	16	30
保護保全	保安林区域台帳	昭和60年度	373	599	540
交通	高速道路時系列 (ライン) (ポイント)	令和5年度	5348	5731	5140
交通	道路 (ライン)	平成7年度	9815	10288	11948
交通	緊急輸送道路 (ライン)	令和2年度	14123	13082	11484
交通	重要物流道路 (ライン)	令和3年度	—	13494	11660
交通	道路密度・道路延長メッシュ	平成22年度	23128	18119	32058
交通	架橋 (ライン)	昭和60年度	229	170	199
交通	バス停留所 (ポイント)	令和5年度	14041	8355	19466
交通	バスルート (ライン)	令和4年度	8859	15987	13280
交通	鉄道 (ライン)	令和5年度	16282	18282	18497
交通	鉄道時系列 (ライン)	令和5年度	3748	4219	4010
交通	駅別乗降客数 (ライン)	令和5年度	13075	14080	14168
交通	交通流動量 駅別乗降数 (ポリゴン) (ポイント)	平成24年度	1426	1169	885
交通	空港 (ポリゴン) (ポイント)	令和3年度	1584	1762	1669
交通	空港区域 (ライン)	昭和59年度	—	—	—
交通	空港台帳 (ポリゴン)	昭和59年度	22	11	21
交通	空港時系列 (ポリゴン) (ポイント)	令和3年度	271	326	412
交通	空港間流通量 (ライン)	平成26年度	256	210	210
交通	ヘリポート (ポイント)	平成25年度	13804	20057	17093
交通	航路 (ライン)	昭和59年度	82	173	224

(別表) 国土数値情報 公開データ 一覧表

(2024年3月現在)

小分類	データ名	データ作成年度 (最新版)	ダウンロード数 (R3年度)	ダウンロード数 (R4年度)	ダウンロード数 (R5.4～R6.1)
交通	港湾（ライン）（ポイント）	平成26年度	1249	1420	1246
交通	港湾区域（ライン）	昭和59年度	51	53	57
交通	漁港（ライン）（ポイント）	平成18年度	726	724	713
交通	港湾間流通量・海上経路（ライン）	平成28年度	290	269	283
交通	定期旅客航路（ライン）（ポイント）	平成24年度	372	371	319
パーソントリップ・交通変動量	発生・集中量（ポリゴン）（ライン）	平成25年度	965	948	926
パーソントリップ・交通変動量	OD量（ポリゴン）（ライン）	平成25年度	894	869	859
パーソントリップ・交通変動量	貨物旅客地域流動量（ポリゴン）（ライン）	平成30年度	575	562	708
各種統計	1kmメッシュ別将来推計人口（H29国政局推計）	平成29年度	31	21	20
各種統計	500mメッシュ別将来推計人口（H29国政局推計）	平成29年度	45	30	23
各種統計	1kmメッシュ別将来推計人口（H30国政局推計）	平成30年度	7367	7118	7476
各種統計	500mメッシュ別将来推計人口（H30国政局推計）	平成30年度	15105	19338	19501
各種統計	将来推計人口メッシュ（H26国政局推計）	平成26年度	40	281	674
各種統計	商業統計4次メッシュ	昭和60年度	136	737	3052
各種統計	商業統計3次メッシュ	昭和60年度	57	894	3038
各種統計	工業統計メッシュ	昭和57年度	309	605	3146
各種統計	農業センサスメッシュ	昭和55年度	226	421	2131

- 国土数値情報のダウンロード時に、職業、利用用途などに関するアンケートをとっている。
- ユーザーの多くは会社員と学生である。
- 利用頻度で見ると、「初めて」「年1回～年数回」「月に数回程度以上」に大きな偏りはない。

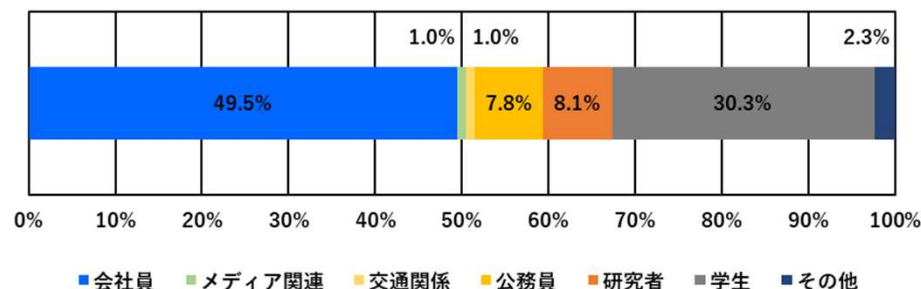
調査期間：2022年度

今回利用したページを「国土数値情報」と回答した人に限定：N=51,583

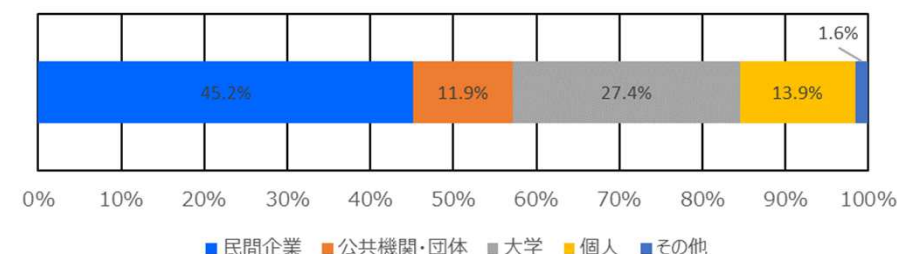
※データをダウンロードする度に回答できる仕様であるため、データの解釈は注意

職業

ユーザーの上位は、会社員(49.5%)・学生(30.3%)となっている。
公共での利用も見られるはすが、ユーザーアンケートでみると公務員は少ない。

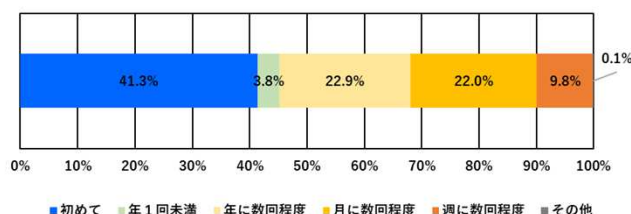


参考 所属組織（2013年度調査）



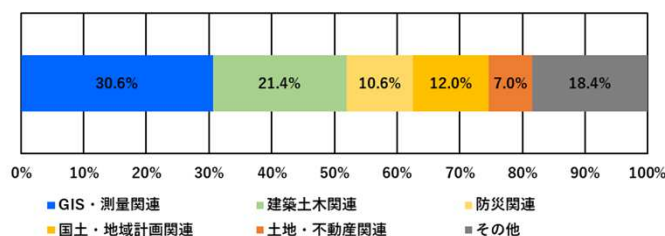
利用頻度

「初めて」利用が40%程度、
「年1回～年数回」が25%程度、
「月に数回程度以上」が30%程度と、
ユーザー層が分かれている。



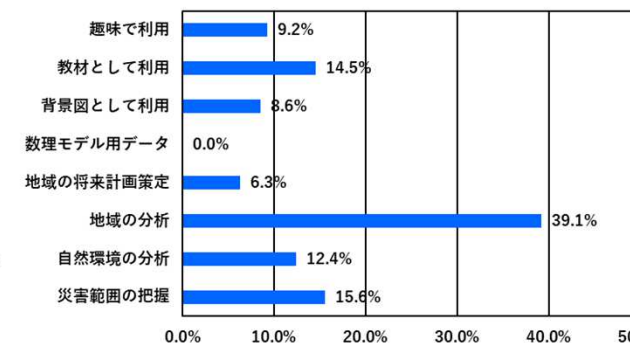
専門分野

上位は、GIS・測量関連(30.6%)、
建築土木関連(21.4%)、
防災関連(12.0%)となっている。



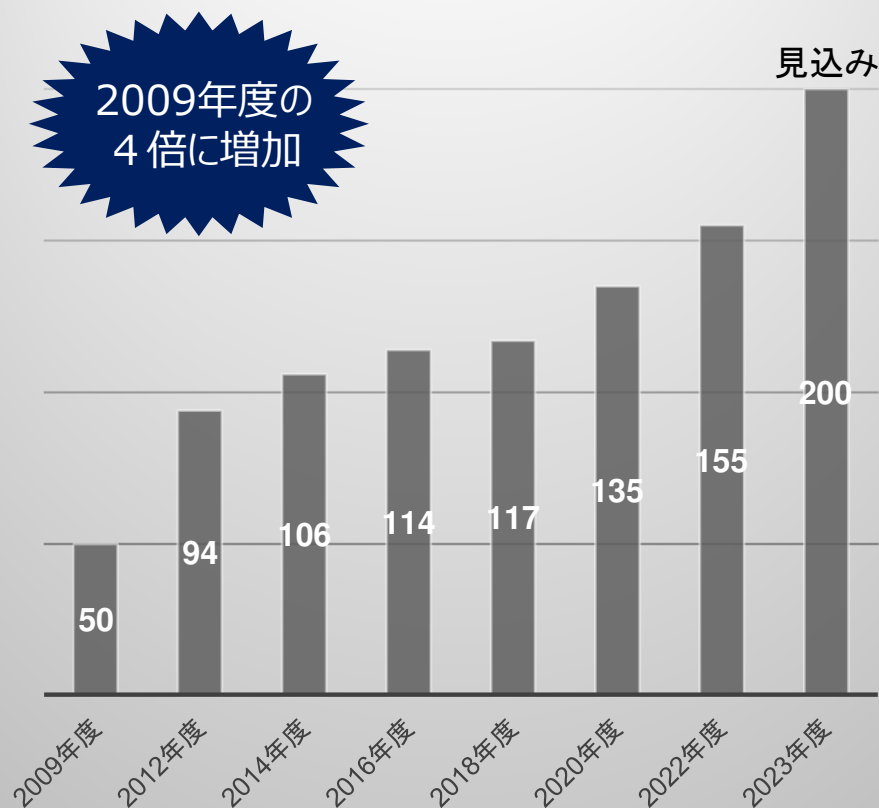
利用用途(複数回答可)

利用用途としては、
地域の分析(39.1%)が最も多い。



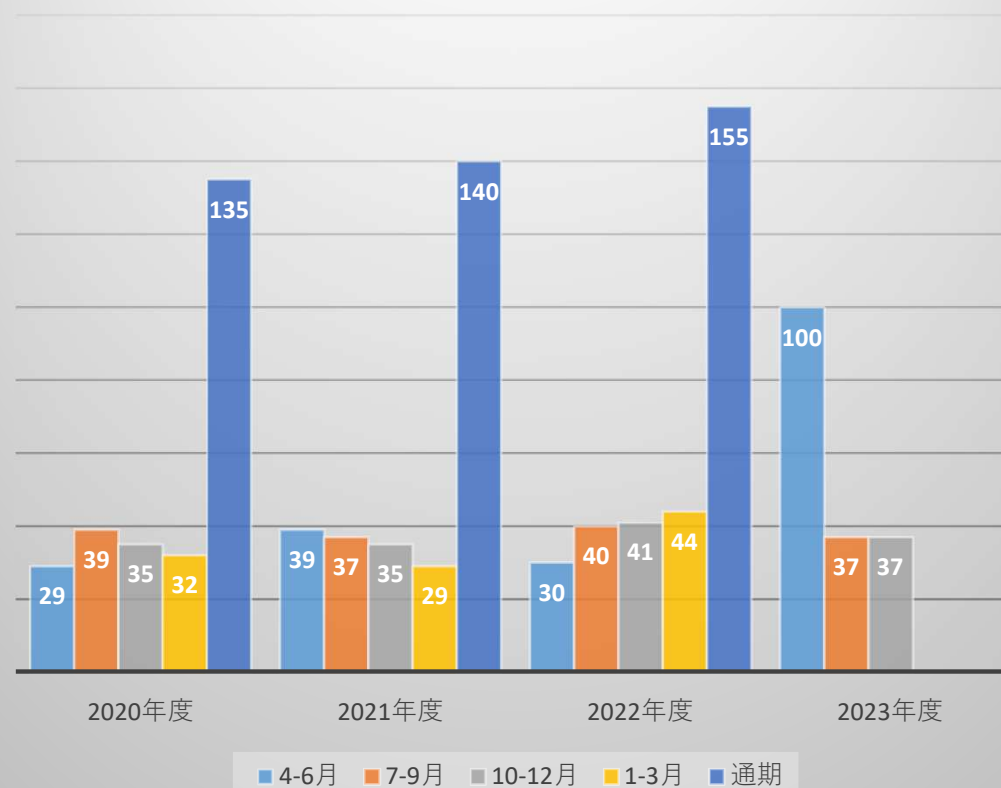
- 一般公開開始からダウンロード件数は年々増加しており、2022年度の実績はダウンロード数の集計を開始した2009年度の約3倍に増加している。
- この原因として、新規整備・更新により提供データの数量が毎年増加していることや、ユーザー数の増大が想定される。

ダウンロード件数の推移(年間)(単位:万件)



ダウンロード件数の推移(四半期)

(単位:万件)



- 政府はデータ活用に係る取組の一環として「オープンデータ基本指針」を2021年に定め、「オープンデータに関する基本的ルール」として、公共データは国民共有の財産であるとの認識に立ち、政策の企画・立案の根拠となったデータを含め、各府省庁が保有するデータはすべてオープンデータとして公開することを原則とした。
- また、オープンデータの意義として「国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化」、「行政の高度化・効率化」、「透明性・信頼の向上」が唱えられた。
- 国土数値情報については、既にオープンデータとしているものの、今後国土数値情報の整備方針を策定するにあたっては、このオープンデータ基本指針に留意する必要がある。

オープンデータ基本指針の概要
(令和3年6月15日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定)

本基本指針の位置づけ
平成28年12月14日に公布・施行された「官民データ活用推進基本法」において、国、地方公共団体、事業者が保有する官民データの容易な利用等について規定された。本文書は、これまでの取組を踏まえ、オープンデータ・バイ・デザイン^(注1)の考えに基づき、国、地方公共団体、事業者が公共データの公開及び活用に取り組む上での基本方針をまとめたものである。

1. オープンデータの意義

- (1) 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化
- (2) 行政の高度化・効率化
- (3) 透明性・信頼の向上

2. オープンデータの定義

- (1) 営利目的、非営利目的を問わず
二次利用可能なルールが適用されたもの
- (2) 機械判読に適したものである
- (3) 無償で利用できるもの

3. オープンデータに関する基本的ルール

- (1) 公開するデータの範囲…各府省庁が保有するデータは、原則オープンデータとして公開。公開することが適当でない公共データは、公開できない理由を原則開示するとともに、限定的な関係者間での共有を図る「限定公開」といった手法も積極的に活用する。
- (2) 公開データの二次利用に関するルール…原則、政府標準利用規約を適用する。
- (3) 公開環境…「各府省庁にしか提供できないデータ」、「様々な分野での基礎資料となり得る信頼性の高いデータ」、または「リアルタイム性を有するデータ」等の有用なデータについては社会的ニーズが高いと想定されるため、積極的な公開を図る。
- (4) 公開データの形式等…構造化しやすいデータは「3つ星^(注2)」(CSVやXML等のフォーマット)以上の機械判読に適した構造及びデータ形式で掲載することを原則とし、構造化が困難なデータを含む全ての公開データは可視化やAPI利用が容易になるよう、データカタログサイトの利用等、メタ情報公開に向けた環境の整備に努める。
- (5) 公開済みデータの更新…可能な限り迅速に公開するとともに適時適切な更新を行う。

4. オープンデータの公開・活用を促す仕組み

- (1) オープンデータ・バイ・デザインの推進…行政手続き及び情報システムの企画・設計段階から必要な措置を講じる。
- (2) 利用者ニーズの反映…各府省庁の保有データとその公開状況を整理したリストを公開→利用者ニーズを把握の上、ニーズに即した形で公開する。

5. 推進体制

- (1) 相談窓口の設置…総合的な相談窓口（内閣官房IT総合戦略室）・相談窓口（各府省庁）を設置する。
- (2) 推進体制…内閣官房IT総合戦略室は、政府全体のオープンデータに関する企画立案・総合調整、各施策のレビュー、フォローアップ等を実施する。

6. 地方公共団体、独法、事業者における取組

- (1) 地方公共団体…官民データ法の趣旨及び本基本指針を踏まえて推進する。
- (2) 独立行政法人…国費によって運営されていること又は実施している事業や研究があることに鑑み、基本指針に準拠して取組を推進することが望ましい。
- (3) 公益事業分野の事業者…その公益性に鑑み、本基本指針及び利用者ニーズを踏まえて推進することが望ましい。

(注1) 公共データについて、オープンデータを前提として情報システムや業務プロセス全体の企画、整備及び運用を行うこと。
(注2) 特定のソフトウェア機能に限定されず汎用で利用できるフォーマット(CSV、XML)。

オープンデータの意義

- (1) 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化

広範な主体による公共データの活用が進展することで、創意工夫を活かした多様なサービスの迅速かつ効率的な提供、官民の協働による公共サービスの提供や改善が実現し、ニーズや価値観の多様化、技術革新等の環境変化への適切な対応とともに、厳しい財政状況、急速な少子高齢化の進展等の我が国が直面する諸課題の解決に貢献することが出来る。また、ベンチャー企業等による多様な新サービスやビジネスの創出、企業活動の効率化等が促され、我が国全体の経済活性化にもつながる。

- (2) 行政の高度化・効率化

国や地方公共団体においてデータ活用により得られた情報を根拠として政策や施策の企画及び立案が行われることで（E B P M : Evidence Based Policy Making）、効果的かつ効率的な行政の推進につながる。

- (3) 透明性・信頼の向上

政策立案等に用いられた公共データが公開されることで、国民は政策等に関して十分な分析、判断を行うことが可能になり、行政の透明性、行政に対する国民の信頼が高まる。

出典：デジタル庁資料、

https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/f7fde41d-ffca-4b2a-9b25-94b8a701a037/1dc6c99a/20220412_resources_data_guideline_01.pdf、2023年10月13日閲覧

論点1. ニーズ（行政・民間）の把握

①：行政・民間のニーズの把握

- 東京都オープンデータ・ラウンドテーブルとは、東京都が令和3年2月より、行政保有のデータについて、民間ニーズの高いものから優先してオープン化を進めるべく、**民間事業者からのデータ活用に関するニーズやオープンデータの活用事例の把握を行っているもの**。会議実施後は、ニーズに応じたデータ形式への対応やデータのオープン化が実際に行われている。
- ▶ 国土数値情報においても、ユーザーから新規整備・更新に関するニーズを直接収集することができるラウンドテーブルのしくみがニーズ把握の方法として参考になるのではないか。

東京都オープンデータ・ラウンドテーブルでの議論内容(第5回はイベント回のため除く)

回	ニーズ聴取者	各回のラウンドテーブルで収集した民間事業者ニーズ
第1回 (令和3年2月)	市民開発者 大学教授 ソフトウェア企業	・ 地図アプリ・乗り換えアプリへの活用を見据え、地下鉄各駅エレベーターの点検・工事データについてpdfではない機械可読性の高いデータの公開を要望 ・ 観光の専門家の観点から、観光客数等実態調査のcsv形式での公開を要望 ・ フードロス削減に関するサービス事業者の観点から、卸売市場日報のcsv形式での公開を要望
第2回 (令和3年10月) テーマ：環境分野	コンサルタント 気象関連企業 大学教授	・ 食ロスデータ、ゴミ排出量データの公開を要望。合わせてこれらのデータの活用イメージを提示 ・ 気象データアナリストとしてデータ分析の事例を踏まえ、光化学スモッグやPM2.5に関するデータの公開を要望。 ・ 施設データへの緯度経度情報の付与を要望。(→その後、バス停データに緯度経度データを付与。)
第3回 (令和4年3月) テーマ：防災分野	IT企業 コンサルタント 防災関連企業	・ 災害時における「ドローンの最適経路検討」の観点から、多摩地域点群データのオープンデータ化を要望 ・ 災害対応アプリに関する取組の観点から、一時滞在施設情報のcsv形式での公開を要望
第4回 (令和4年8月)	IT企業 情報配信企業 研究員	・ 防災アプリ開発の観点から、高潮浸水想定区域のオープンデータ化を要望 ・ 災害情報に関するアプリ開発の観点から、帰宅困難者対策として緊急輸送道路のオープンデータ化を要望 ・ 文化財デジタルプロジェクトの観点から、史跡関連データの体系的なオープンデータ化を要望
第6回 (令和5年9月)	医療関連企業 建設設計事務所	・ 都オープンデータを活用した「発熱外来病院検索サービス」の紹介と、医療機関に関する情報のcsv化を要望 ・ 都市計画手続き・環境アセスメント手続きを実施する建築・設計の観点から、土地利用現況図や植生図・日影規制等のshapeファイルでの公開を要望

- 国土数値情報の**洪水浸水想定区域**等の整備において、かつては紙図面やPDFの原典資料も送付されてきていたが、水管理・国土保全局において、「**浸水想定区域図電子化ガイドライン**」を作成し、地方整備局及び地方自治体におけるGISデータ化を促進。結果として国土数値情報の整備効率も向上。
 - 地方整備局及び地方自治体にとってもガイドラインがあることで、**データの規格が統一され**、これまで**フォーマットの確認に割いていた業務が軽減**された。
- ➡ 他の国土数値情報の整備においても、原典保有者がGISデータを作成することを促進するために、ガイドラインを作成・提供して普及していくことが重要ではないか。

【浸水想定区域図電子化ガイドライン】

- ・データ作成者（地方整備局や地方自治体）向けに国土交通省が平成18年に浸水想定区域図電子化ガイドラインを作成。
- ・最新版は第4版（令和5年）。

（ガイドラインの目的）

- ・様々なメディアやサービスによる浸水想定区域図に関わる**データの利活用の促進**
- ・浸水想定区域図のGISデータの作成手順の統一による**データの均質化、データフォーマット・ファイル形式の標準化**

ガイドライン作成前の課題

- ・河川ごとに異なるデータフォーマットでGISデータが作成されていたことによる、利用者がデータフォーマットについての照会時間
- ・国土数値情報の整備において、異なるデータフォーマットを統一するデータ変換作業のための手間と時間

ガイドラインのポイント

GISデータの仕様及び電子化用ツールを使用した作業手順を規定

（ガイドラインの記載項目）

- ・データ格納フォルダ構成
- ・ファイル命名規則
- ・データのフォーマット
- ・電子化用ツールを使用したデータ変換手順

ガイドラインの効果

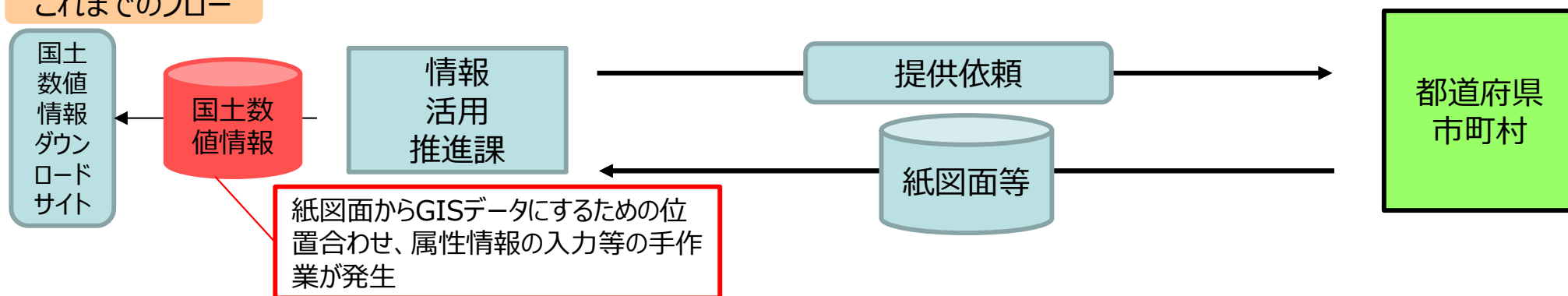
- ・作成されるGISデータが均質化でき、データ作成者と利用者間のコミュニケーションコストが低減され、データの利活用が促進
- ・国土数値情報の整備においても全国的に仕様が統一されたことにより、データ変換作業が軽減され、機械的な処理が可能となり作業が効率化

- 国土数値情報の都市計画決定情報の整備においては、かつては原典資料の収集時には紙図面やPDFも送付されてきていたが、令和4年度、地方自治体の自主的なGISデータ化・オープンデータ化を促進するため、都市局にて「都市計画情報のデジタル化・オープン化に関する検討会」を開催しガイドンスを作成した。また、**都市局自らが主体となってGISデータの整備・提供に関する説明会を開催するとともに、GISデータの収集を行い、このGISデータを活用することにより、国土数値情報の整備効率も向上。**

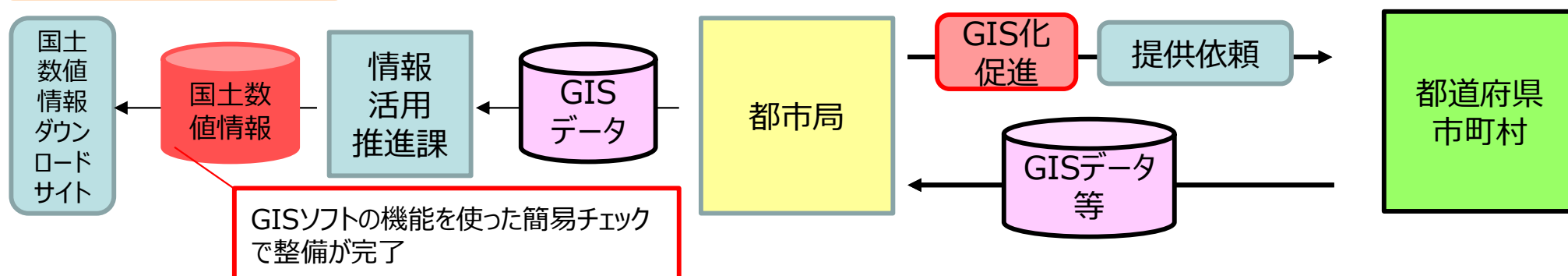
➡ 所管省庁と連携してGISデータ化・オープンデータ化の重要性を説明し、原典資料のGISデータ化を促進することが効果的ではないだろうか。

○ 都市計画情報の例

これまでのフロー



令和5年度のフロー



- デジタル庁では、自治体がオープンデータを整備・提供する際のデータの標準化を図ること等を目的として「自治体標準オープンデータセット」を策定・公開しており、今後全国の自治体に普及していくことが期待される。
- 「自治体標準オープンデータセット」では、国土数値情報が整備・提供している主題・データ項目と共通するものが多くあり、データ形式等も詳細に規定されている。
- ➡ これらの情報の中には**位置座標を持っている**ものもあり、国土数値情報の整備・更新に活用することが可能と思われる。

「自治体標準オープンデータセット」において
「データ項目定義書」が定められている主題

データ項目（例：公共施設一覧）

1. **公共施設一覧**
2. 文化財一覧
3. 指定緊急避難場所一覧
4. 地域・年齢別人口
5. 子育て施設一覧
6. オープンデータ一覧
7. 公衆無線LANアクセスポイント一覧
8. AED設置箇所一覧
9. 介護サービス事業所一覧
10. 医療機関一覧
11. 観光施設一覧
12. イベント一覧
13. 公衆トイレ一覧
14. 消防水利施設一覧
15. 食品等営業許可・届出一覧
16. 学校給食献立情報
17. 小中学校通学区域情報
18. ボーリング柱状図等
19. 都市計画基礎調査情報
20. 調達情報
21. 標準的なバス情報フォーマット
22. 支援制度（給付金）情報

1	全国地方公共団体コード	○
2	ID	○
3	地方公共団体名	
4	名称	◎
5	名称_カナ	○
6	名称_英字	○
7	名称_通称	○
8	POIコード	○
9	外部識別子	
10	外部識別子の値	
11	所在地_全国地方公共団体コード	○
12	町字ID	
13	所在地_連結表記	◎
14	所在地_都道府県	○

凡例 ◎：必須 ○：推奨 無印：任意

15	所在地_市区町村	○
16	所在地_町字	○
17	所在地_番地以下	○
18	建物名等(方書)	
19	緯度	○
20	経度	○
21	高度の種別	
22	高度の値	
23	電話番号	○
24	内線番号	
25	連絡先メールアドレス	
26	連絡先FormURL	
27	連絡先備考 (その他、SNSなど)	
28	郵便番号	

29	法人番号	○
30	団体名	
31	利用可能曜日	○
32	開始時間	○
33	終了時間	○
34	利用可能時間特記事項	
35	説明	
36	車椅子可	
37	車椅子貸出	
38	ツエ貸出	
39	バリアフリートイレ	
40	スロープ、エレベータ、エスカレータ	
41	点字ブロック等の移動支援	
42	点字や読上による支援	

43	盲導犬・介助犬、聴導犬同伴	
44	字幕	
45	筆談対応	
46	優先駐車場	
47	オストメイト対応トイレ	
48	授乳室	
49	おむつ替えコーナー	
50	飲食可否	
51	ベビーカー貸出	
52	ベビーカー利用	
53	URL	○
54	画像	○
55	画像_ライセンス	○
56	備考	

出所：デジタル庁「自治体標準オープンデータセット」ウェブサイト（2024年1月26日閲覧）

https://www.digital.go.jp/resources/open_data/municipal-standard-data-set-test

- 航空写真や衛星画像から地物の取得や図化等を実施するにあたり、AI技術(半自動で最終的には人が判断)が開発されており、一部技術は既に実用化されている。
- ➡ 国土数値情報の土地利用データの整備においても、より効率的な判読を実現すべく、AIを用いた自動判読が応用できるのではないかな。

AIを活用した画像認識に関する技術動向(アジア航測株式会社)

- 地震発生後の衛星画像を用いた、深層学習により、建物被害箇所等の抽出事例



衛星画像

正解領域

推定領域

□ : 背景 ■ : 被害なし建物 ■ : 被害あり建物 ■ : ブルーシート ■ : その他の色のシート

出典) 日本写真測量学会学術講演会発表論文集「セマンティック・セグメンテーションを用いた建物被害領域抽出」(アジア航測、2021)

- ➡ 建物被害箇所等の土地の変化情報を抽出できる技術を用いて、建物用地の判別や土地利用の変化があったメッシュのみを抽出でき、作業が効率化できるのではないかな

- 現在の国土数値情報ダウンロードサイトでは、
 - ・都道府県単位（データ容量が小さいものは地方単位や全国で1ファイルのデータもあり）
 - ・メッシュ単位（メッシュデータのみ：一次メッシュ単位）
 でダウンロードができるようになっている。
- 各データのダウンロード単位はシェープ、GML、GeoJSONの3つの形式がまとめて格納されたzipファイルとなっており、ダウンロード後に各自で解凍し、必要なファイル形式を選んで利用いただいている。
- ➡ ダウンロードサイトの改修費用の問題から、複数の項目を選択してのダウンロードや複数地域・時点を選択しての一括ダウンロードなどの対応ができておらず、ユーザーがデータを使用するまでに時間を要している。
- ➡ 複数ファイル形式を1つのzipファイルに梱包しているため、例えば、GeoJSONのデータだけ使用したいユーザーにとって、不要な形式まで取得することになり、無駄が生じている。

【都道府県単位のダウンロード】

ダウンロードしたzipファイル

A27-21_13_GML.zip

名前

- A27-21_13.dbf
- A27-21_13.geojson
- A27-21_13.prj
- A27-21_13.shp
- A27-21_13.shx
- A27-21_13.xml
- KS-META-A27-21_13.xml

【メッシュ単位のダウンロード】

1つ1つデータをクリックしてダウンロードする必要がある（複数選択不可）

zipファイルの中に3つのファイル形式が梱包されている

- 国土数値情報のメタデータは、データを梱包したzipファイル内に同梱されているため、データをダウンロードするまではデータの詳細がわからない
- メタデータに記載されている内容は、ダウンロードサイト内の各データの詳細説明ページにも記載があり、人が確認するうえでは問題はないものの、データ検索の目的でコンピュータにメタデータを判読させたいユーザーにとっては使いづらいものになっている

- メタデータの格納状況
 - ・ダウンロードしたデータのひとつにメタデータが含まれている

名前

A27-21_13_GML.zip

名前

- A27-21_13.dbf
- A27-21_13.geojson
- A27-21_13.prj
- A27-21_13.shp
- A27-21_13.shx
- A27-21_13.xml
- KS-META-A27-21_13.xml

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<MD_Metadata xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp/" xsi:schemaLocation="http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp/ JMP20.xsd">
  <IdentificationInfo>
    <MD_DataIdentification>
      <citation>
        <title>国土数値情報 小学校区 東京都 A27-21_13</title>
        <date>2022-03-11</date>
        <dateType>003</dateType>
      </citation>
      <abstract>全国の公立小中学校の通学区域の範囲(面)について、設置主体、名称、所在地等のデータを整備したものである。</abstract>
      <purpose>国土形成計画、国土利用計画などの国土計画の策定や実施の支援のために作られたものであるが、各分野で広く利用されることも想定している。</purpose>
      <status>001</status>
      <pointOfContact>
        <organisationName>国土情報提供サイト運営事務局</organisationName>
        <contactInfo>
          <phone>
            <voice>03-5259-0015</voice>
            <facsimile>
          </phone>
          <address>
            <deliveryPoint>霞ヶ関2丁目1-3</deliveryPoint>
            <city>千代田区</city>
            <administrativeArea>東京都</administrativeArea>
            <postalCode>100-8818</postalCode>
            <country>jpn</country>
            <electronicMailAddress>shitsumon@ksjask.info</electronicMailAddress>
          </address>
          <onlineResource>
            <linkage>https://nftc.mlit.go.jp/ksj/index.html</linkage>
            <description>国土数値情報を無償で一般公開しています。</description>
          </onlineResource>
          <hoursOfService>メールによる問い合わせは24時間受け付けています。</hoursOfService>
          <contactInstructions>国土数値情報に関するお問い合わせは、なるべくメール</contactInstructions>
        </contactInfo>
        <role>002</role>
      </pointOfContact>
      <resourceConstraints>
        <MD_Constraints>
          <useLimitation>利用に当たっては、国土情報利用約款を参照してください。</useLimitation>
        </MD_Constraints>
      </resourceConstraints>
      <descriptiveKeywords>
        <MD_Keywords>
          <keyword>小学校区</keyword>
          <keyword>行政地域</keyword>
          <keyword>政策区域</keyword>
        </MD_Keywords>
      </descriptiveKeywords>
      <spatialRepresentationInfo>
        <MD_SpatialRepresentationInfo>
          <spatialRepresentationType>001</spatialRepresentationType>
          <equivalentScale>
            <denominator>25000</denominator>
            <equivalentScale>
          </equivalentScale>
          <spatialResolution>
          </spatialResolution>
          <language>
            <isoCode>jpn</isoCode>
            </language>
            <characterSet>004</characterSet>
            <topicCategory>013</topicCategory>
          </language>
        </MD_SpatialRepresentationInfo>
      </spatialRepresentationInfo>
    </MD_DataIdentification>
  </IdentificationInfo>
</MD_Metadata>

```

例えば、「東京都」の範囲に存在するGISデータを機械的に検索したい場合、「extent」の要素を使って検索を行うことが可能だが、データをダウンロードするまでメタデータの詳細はわからない。

ダウンロードデータに含めるのではなく、ダウンロードサイトからあらかじめ参照できるようにしておけば、機械判読性が高まる。

例えば、「東京都」の範囲に存在するGISデータを機械的に検索したい場合、「extent」の要素を使って検索を行うことが可能だが、データをダウンロードするまでメタデータの詳細はわからない。