

国土交通省インフラ分野の  
オープンデータの取組方針  
～「データの活かし方」の変革～

令和7年4月  
国土交通省

## 目次

|   |        |
|---|--------|
| 1. はじめに .....                           | - 2 -  |
| 2. 主なインフラ分野のオープンデータ等の取組状況 .....         | - 4 -  |
| 3. 国土交通省インフラ分野におけるオープンデータ取組方針 .....     | - 7 -  |
| (1) 政府全体におけるオープンデータの取組方針 .....          | - 7 -  |
| (2) 国土交通省インフラ分野におけるオープンデータの取組の必要性 ..... | - 8 -  |
| (3) インフラ分野におけるオープンデータの取組方針 .....        | - 9 -  |
| 4. オープンデータ化を推進するにあたって留意すべき内容 .....      | - 12 - |
| (1) メタデータの管理 .....                      | - 12 - |
| (2) データ整備費用、更新頻度 .....                  | - 12 - |
| (3) サイバーセキュリティの確保 .....                 | - 12 - |
| 5. 今後の取組の方向性 .....                      | - 13 - |
| (1) オープン・イノベーションの推進 .....               | - 13 - |
| (2) 業務の効率化、施策の高度化 .....                 | - 13 - |
| (3) デジタル人材の育成 .....                     | - 13 - |
| (4) 生成 AI の技術進展を踏まえたデータの整備、活用 .....     | - 14 - |

## 1. はじめに

国土交通省では2020年より国土交通インフラ分野のDX推進本部(本部長:技監)を開催し、インフラ分野において社会経済状況の激しい変化に対応しデータとデジタル技術を活用して国民のニーズをもとに社会資本や公共サービスの変革を進めるとともに安全・安心で豊かな生活を実現すべく国土交通省の文化・風土や働き方も含め業務変革を進めてきたところである。

2023年には省横断分野網羅的に取り組むべくインフラ分野のDXアクションプラン2をとりまとめた。この中で第5期国土交通省技術基本計画において示された「国土、防災・減災」「交通インフラ、人流・物流」「くらし、まちづくり」「海洋」「建設現場」「サイバー空間」の6つの将来社会を、インフラ分野のDXにおいて目指すべき将来像として位置付けた。

あわせて、インフラ分野のDXの取組を「インフラの作り方の変革」、「インフラの使い方の変革」、「データの活かし方の変革」という3つの分野に分類し、取組を推進していくこととした。

「データの活かし方の変革」については、国土交通データプラットフォーム(以下「国土交通DPF」という。)をハブとして国土のデジタルツイン化を進め、データの標準化、技術開発・環境の基盤整備、データの収集・蓄積・連携等により仕事の進め方の見直し、民間投資、技術開発が促進される社会を実現することを目指している。

政府全体を見渡すと2021年にデジタル庁を発足させ、国民目線でのサービス創出やデータ資源の利活用、社会全体のDXの推進を通じ、全ての国民にデジタル化の恩恵が行き渡る社会を実現すべく、取組を進めている。

2021年12月に閣議決定された「デジタル社会の実現に向けた重点計画」においては、「デジタルの活用により、一人ひとりのニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会」を目指すこととし、デジタル社会の実現に向けた理念・原則が示された。

2024年7月には社会情勢や技術動向等の変化を踏まえ、また、生成AIなど機械処理による活用も見据え、行政保有データの検索性向上及び利用促進をさらに図る上で、政府のオープンデータ基本指針も改正された。

国土交通省では、現在、データを基軸としたDX施策の連携による価値創出の加速を目指し「国土交通省DXビジョン」の策定について議論を進めているところである。

このような状況を踏まえ、今般、国土交通省インフラ分野のDX推進本部において「国土交通省インフラ分野のオープンデータ取組方針」をとりまとめ、更なるインフラ分野におけるデータ活用による施策の効率化・高度化、さらにはオープン・イノベーションによるサービスの発掘に取り組むこととした。

なお、本取組方針はデジタル技術やAIなどの技術開発状況やデータ利用者のニーズを踏まえつつ、適宜改定を行うものとする。

## 2. 主なインフラ分野のオープンデータ等の取組状況

各部局が保有するデータについては、国民誰もが容易に利用できるよう、ウェブサイトで地図上に表示し、視覚的にわかりやすく、かつ容易に検索しやすい形等で公開している。加えて、利用者の利便性の観点から、機械判読可能な形式でデータを整備し、API(アプリケーション・プログラミング・インターフェイス)を通じた提供も進めている。

以下に、現在公開しているデータ及びデータを活用した取組について概要を記載する。更に詳しい内容については各システムのウェブサイトや巻末の概要資料を参照されたい。

### 1) 国土交通 DPF

- ・ 国土交通省が多く保有するデータと民間等のデータを連携し、国土交通省の施策の高度化や産学官連携によるイノベーションの創出を目指す取組。国交省の保有するデータアクセスのインターフェースの機能を提供。
- ・ 国土交通 DPF では、連携元システムとの連携方法やデータ形式の標準仕様を定めた「国土交通データプラットフォームデータ連携標準仕様(案)」を策定している。これにより、異なるデータを一元的に地図表示したり、カタログとしてデータを検索できたりするなどの機能を有している。

### 2) Project LINKS(プロジェクト リンクス)

幅広い施策・制度・手続を所管する国土交通省に蓄積された膨大な行政情報を「データ」として整備し、官民が利用可能な環境を構築することで、国土交通分野の基礎的な情報インフラを提供。

### 3) 国土数値情報

人口、行政区域、土地利用、都市計画、災害リスク情報、公共施設、公共交通等の、国土に関する基礎的な地理空間情報を、GIS データとして整備し無償で提供。

#### 4) 不動産情報ライブラリ

円滑な不動産取引を促進する観点から、価格情報、地形情報といった不動産に関するオープンデータを利用者のニーズに応じて地図上に表示し提供。掲載情報の一部については、API 連携で民間事業者等へ提供し、新サービス創出に寄与。

#### 5) 3D 都市モデル(PLATEAU)

都市計画基本図、航空測量成果、都市計画基礎調査情報等の既存データを活用して効率的に整備された全国の 3D 都市モデルデータの提供。

#### 6) 都市交通調査プラットフォーム

パーソントリップ調査データのオープン化を推進することを目的とし、基礎集計データをグラフやマップに可視化する「可視化・簡易分析ツール」等によって提供。

#### 7) 水文水質データベース

国土交通省が河川事業を行う上で必要な基礎資料を整理する中で、品質確保をした水文観測データを提供。

#### 8) 流域データプラットフォーム

国土交通省が保有する河川維持管理情報、河川環境情報といった河川に関する幅広いデータを幅広く提供予定。

#### 9) 道路データプラットフォーム(xROAD)

道路の調査・整備・維持管理・防災等の効率化・高度化を推進する目的で、道路に関する基礎データを幅広く提供するツールを開発し提供予定。

#### 10) サイバーポート

港湾インフラ全体の生産性向上及び効果的なアセットマネジメントの実現に資することを目的に港湾施設の計画から維持管理の一連の情報を電子化し提供。

#### 11) 地理院地図

地形図、写真、標高、地形分類、災害情報など、様々な地理空間情報を発信するウェブ地図で、我が国の公的基礎情報 DB(ベース・レジストリ)である「電子国土基本図」として、様々なシステムに提供。

#### 12) 海しる

海洋に関する地理空間情報を一元的に閲覧することができる情報サービス。気象、海象をはじめとした様々な海洋データを提供。

#### 13) 気象情報

気象庁 HP において、特別警報等の防災情報、大雨・台風情報、キキクル、天気予報、アメダス観測データ、火山・地震情報等幅広いデータを提供。

### 3. 国土交通省インフラ分野におけるオープンデータ取組方針

#### (1) 政府全体におけるオープンデータの取組方針

2011年3月11日の東日本大震災以降、政府、地方公共団体や事業者等が保有するデータの公開・活用に対する意識が高まったことを踏まえ、国は、公共データは国民共有の財産であるとの認識を示した「電子行政オープンデータ戦略」(平成24年7月4日 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定)等に基づき、オープンデータの取組を推進してきた。

また、「新たなオープンデータの展開に向けて」(平成27年6月30日 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定)及び「オープンデータ2.0」(平成28年5月20日 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定)では、データの公開を中心とした取組から、データの活用を前提とした「課題解決型のオープンデータの推進」に発想を転換するという方向が示された。

2016年には、官民データ活用の推進により国民が安全で安心して暮らせる社会及び快適な生活環境の実現に寄与することを目的とした「官民データ活用推進基本法」が施行され、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。

これを受けて、これまでの取組並びに社会情勢及び技術動向等を踏まえオープンデータ・バイ・デザインの考えに基づき、今後、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指針をまとめた「オープンデータ基本方針」(平成29年5月30日 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定)が示された。この指針についても時代の趨勢を鑑み改正が行われ、2024年7月には社会情勢や技術動向等の変化を踏まえ、また、生成AIなど機械処理による活用も見据え、行政保有データの検索性向上及び利用促進をさらに図る上で改正が行われた。

インフラ分野のオープンデータの推進にあたっては、政府の方針に基づき取組を進める必要がある。

## (2)国土交通省インフラ分野におけるオープンデータの取組の必要性

国土交通省では、社会経済状況の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、国民のニーズをもとに社会資本や公共サービスを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、建設業や国土交通省の文化・風土や働き方を変革し、これらの変革を通じて、インフラへの国民理解を促進するとともに、安全・安心で豊かな生活を実現することを目的に「インフラ分野のDX」を推進している。インフラ分野のDXの目的を実現するためにも、以下の点でオープンデータの取組は重要である。

### ① データを活用した社会課題の解決

社会全体としての労働力の減少、災害の激甚化・頻発化、インフラの老朽化など、インフラや公共サービスを取り巻く課題が山積している。このような状況下にあっても、国民のニーズを踏まえ、インフラや公共サービスを進化させ、持続可能な形で次世代に引き継いでいく必要がある。

直面する課題の解決には、イノベーションとテクノロジーの社会実装の推進が必要であり、デジタル化により蓄積されたデータとデジタル技術の融合により、新しい付加価値・サービスの提供を実現していく必要がある。そのためには、インフラ分野において、これまでの取組を更に推進し、公共データは国民共有の財産であるとの認識に立ち、データのオープン化を進めていく必要がある。

### ② 業務の効率化・施策の高度化(社会資本・公共サービスの変革)

データやデジタル技術の活用は、業務プロセスの見直しや新たな手法の構築を促し、効率化・高度化につながる。

データのオープン化の推進は、国土交通省の職員自身による業務の効率化や施策の高度化に加え、官民の協働による、社会全体のサービスの効率化や高度化、イノベーションの創出にもつながる。

### ③ インフラが果たす役割に対する国民の理解促進

高度経済成長期以降に集中的に整備されたインフラにより、国民生

活や経済活動は様々な恩恵を受けてきた。一方、加速度的に増加する老朽施設への対応や、気候変動の影響等により激甚化する災害から国民の生命や財産を守るため、インフラの整備状況や健全性、インフラが地域の経済社会に与えている効果(ストック効果)などを公表し、インフラ整備・維持管理・更新の必要性について国民の理解が得られるように努めることが重要である。

さらには、第5次社会資本整備重点計画(令和3～7年度)においては、インフラを国民が持つ「資産」として捉え、工夫を凝らした新たな取組を実施することにより、インフラによる新たな価値を創造する取組として、「インフラ経営」<sup>1)</sup>という視点を追加している。

インフラのストック効果の分析等を充実し、インフラに関わる多様な主体(例えば、地域住民、教育機関、企業など)におけるインフラの役割に対する理解の促進を図り、これらの主体と一体となった「インフラ経営」の実践につなげるためにも、データのオープン化は重要となる。

### (3) インフラ分野におけるオープンデータの取組方針

これまで国土交通DPFがハブとなり、インフラ分野におけるオープンデータの取り組みが進んできた。その結果、オープンデータを活用して、デジタルツインを構築し、各種シミュレーションを実施するといった社会実装例も生まれてきている。これらの取組が加速し、社会全体のイノベーション創出を進めるためには、オープンデータの取り組みにより、データの拡充、蓄積、連携が進み、そのデータを活用しユースケースが創出されるといった持続的なサイクルが構築されることが重要である。

このため、上述の政府全体の方針やインフラ分野におけるオープンデータの必要性等を踏まえ、国土交通省のインフラ分野においてデータをオープン化するにあたり次のように進めることとする。

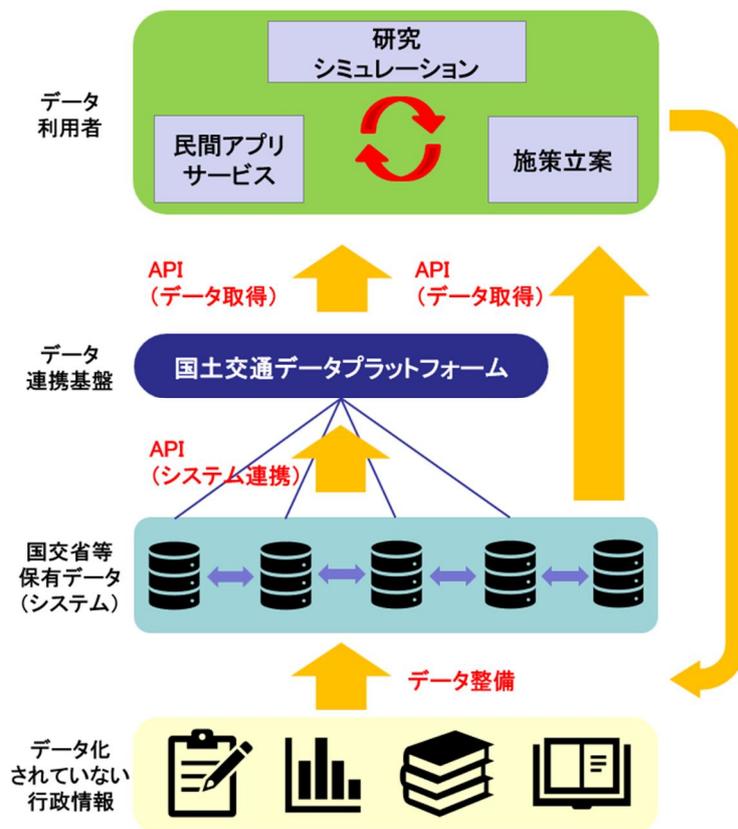
<取組方針>

- ① 社会全体のイノベーション創出が推進されるよう、利用者のニーズ等を踏まえオープンデータ化に努める。
- ② オープンデータ化にあたっては、利用者の利便性が確保されるよう機械判読に適した構造及びデータ形式で公開する。
- ③ 国民誰もがウェブサイト上で容易に必要なデータを検索できる環境を整備するとともに、API 等による効率的なデータの提供を推進する。

各システムからデータ利用者に対し、API 等で直接データ提供することを妨げるものではないが、国土交通 DPF と連携した場合は、上記①～③を満たすこととなるため、利用者の利便性の観点から新たにシステムを整備しデータを公開する場合には国土交通 DPF との連携を検討することとする。

なお、データの活用方法は利用者により様々であり、利用者側の負担がなくデータを活用するには、現在の国土交通 DPF でもさらなるAPI の充実が必要である。機能の拡充を行っていくことが必要である。

<目指す姿>



(参考)国土交通データプラットフォームデータ連携標準仕様(案)

国土交通 DPF では、連携元システムとの連携方法やデータ形式の標準仕様を定めている。

連携元システムと国土交通 DPF との間で個別に連携のための調整を実施する場合、多くの時間と費用を要するが、標準仕様に従ってデータを整備することでデータ連携のための開発や調整に係るコストの省力化が可能となる。

また、データ要件の標準化や、標準化されたメタデータの提供により、国土交通 DPF の利用者に対して、データの機械判読性や一義性を確保し、データ利用の利便性向上を図ることができる。

なお、国土交通データプラットフォームデータ連携標準仕様(案)は以下のウェブサイトで公表している。

<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001763352.pdf>

## 4. オープンデータ化を推進するにあたって留意すべき内容

### (1) メタデータの管理

公開するデータを安心して使ってもらうためには、データの作成者や更新頻度などを表すメタデータを適切に管理し、データの信頼性や品質を確保することが重要である。「国土交通データプラットフォームデータ連携標準仕様(案)」に掲載しているメタデータの項目を参考に、適切に作成・管理する。

### (2) データ整備費用、更新頻度

データ保有者は、データ利用場面や整備コストも留意してオープンデータ化を行う。データ作成、取得時にはオープンデータとして公開することを念頭に入れ、企画・設計段階から公開用のデータ整備にかかるコストについて意識すること。

データ利用者が正確かつ最新のデータにアクセスできるよう、データの性質やニーズ、データ整備のコスト等も踏まえて、整備範囲や更新頻度などを適切に設定する必要がある。

### (3) サイバーセキュリティの確保

オープンデータの取組を推進するにあたっては、情報システムのセキュリティの確保もあわせて取り組んでいく必要がある。

情報システムのセキュリティを確保するため、情報システムのライフサイクル(企画・設計・開発・運用・廃棄)を通じて一貫したセキュリティ対策を実施する考え方(セキュリティ・バイ・デザイン)に留意する。

## 5. 今後の取組の方向性

### (1) オープン・イノベーションの推進

オープンデータを活用したイノベーションを創出するためには、データを保有する部門のみならず、領域間、部門間、施策間の連携はもちろんのこと、民間企業も含め分野横断的、組織横断的な取組が重要である。近年、国土交通省においても省主催や協力のハッカソンや社会実験等により、多くの方々が参加するデータのユースケース創出の場が増加している。引き続き、データの認知度を向上させ、幅広い層にデータを活用してもらえよう務め、イノベーションの創出を促していく。

また、これらの取り組みから、民間企業等が保有する利用ニーズの高いデータについては、相互にデータ利用を可能とするなど、民間企業等とのデータ連携についても検討していく。

### (2) 業務の効率化、施策の高度化

インフラ分野のデータを活用し、フィジカル空間の事象をサイバー空間に再現するデジタルツインにより、各種のシミュレーションを実施し、業務の効率化や施策の高度化を促進することが重要である。

現時点ではオープンデータの活用によるユースケース開発は道半ばである事例が多く、活用されていても抜本的な仕事の効率化や施策の高度化まで結びついていない事例も多い。インフラまわりのデータを徹底的に活かし、業務の効率化、施策の高度化を実現するため、デジタルツインを構築や各種シミュレーションの実施を容易にする必要がある。そのため、プラットフォーム間の連携、シミュレーションのためのモデルの作成など、SIP 等で進められている研究開発とも連携し、技術開発・環境の基盤を整備することで、国土のデジタルツイン化により仕事の進め方の見直し、民間投資、技術開発が促進される社会の実現に向け取り組みを進めていく。

### (3) デジタル人材の育成

オープンデータの取組を推進するためには、業界全体として人材育

成に取り組んでいく必要がある。人材育成の見える化の一つとして資格があるが、例えば国土交通省登録資格<sup>2)</sup>には情報分野とインフラ分野の双方の知識を有する資格を認定する仕組みが存在しない。今後更にデジタル化が進む中、情報分野とインフラ分野の知識を有する者の育成に向け、教育訓練や必要な資格を評価できる仕組みを構築していく。

#### **(4) 生成 AI の技術進展を踏まえたデータの整備、活用**

近年 ChatGPT をはじめとする生成 AI の活用が世界中で広まっている。その中でも、大規模言語モデル(LLM)を効果的に活用することは、業務の効率化が劇的に進む可能性がある。「AI 時代の官民データの整備・連携に向けたアクションプラン」(令和 5 年、デジタル庁)や AI 戦略会議など政府全体の動向を踏まえ、生成 AI の学習データという観点で、データ整備やこれまで蓄積してきたインフラ分野のデータの活用についても検討を進めていく。

## 注釈

### 1) インフラ経営

インフラを、国民が持つ「資産」として捉え、整備・維持管理・利活用の各段階において、工夫を凝らした新たな取組を実施することにより、インフラの潜在力を引き出すとともに、インフラによる新たな価値を創造する。

### 2) 国土交通省登録資格

平成 26 年度から民間団体等が運営する一定水準の技術力等を有する資格を国土交通省が認定・登録する制度。これまで 402 の資格が登録されている(令和 7 年 2 月時点)

# 個別施策



# 1 国土交通データプラットフォーム

MLIT DATA PLATFORM  
国土交通データプラットフォーム

HP

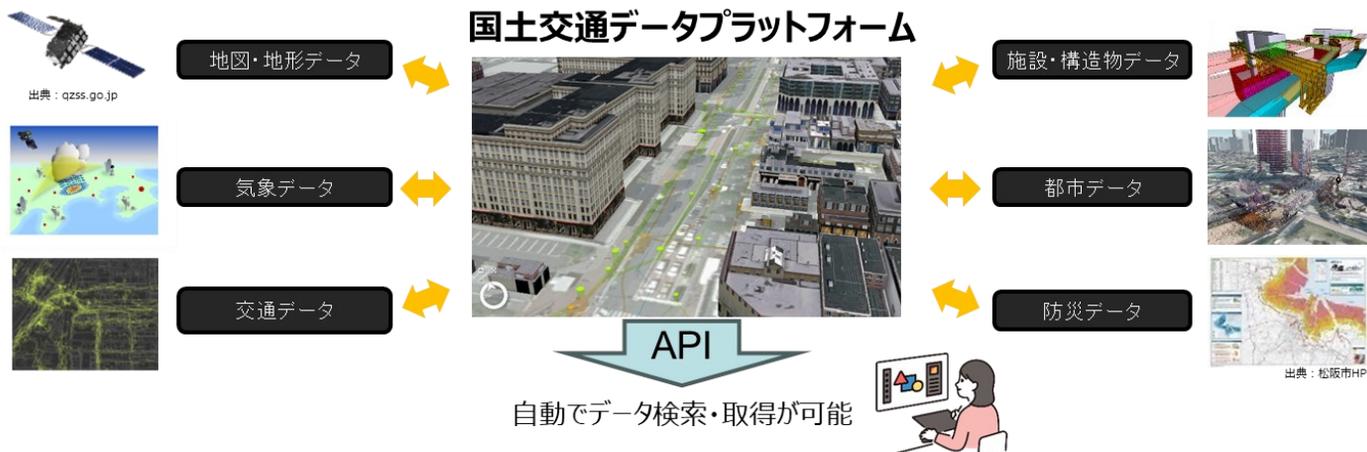
<https://www.mlit-data.jp/#/>

API

[https://www.mlit-data.jp/#/DeveloperInfo?id=developerInfo\\_top](https://www.mlit-data.jp/#/DeveloperInfo?id=developerInfo_top)

## -概要-

- 国土交通省が多く保有するデータと民間等のデータを連携し、国土交通省の施策の高度化や産学官連携によるイノベーションの創出を目指す取り組み
- 同一の地図上で一括した表示・検索・ダウンロードを可能とする、分野間データ連携基盤として構築中
- 令和5年9月より、利用者向けAPIの提供等をリリース、令和6年9月にはシステム間連携のための「データ連携標準仕様書(案)」を策定



## ■ 連携システム(24システム 300万データ)

※令和7年3月末時点(一部連携も含む)

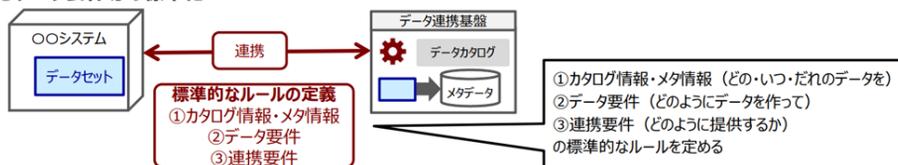
- ・電子納品保管管理システム
- ・社会資本情報プラットフォーム
- ・国土数値情報
- ・全国幹線旅客純流動調査
- ・FF-Data(訪日外国人流動データ)
- ・道路交通センサス
- ・PLATEAU
- ・Cyberport

- ・水文水質データベース
- ・DiMAPS
- ・SIP4D
- ・東京都ICT活用工事3D点群データ
- ・静岡県 航空レーザー点群データ
- ・熊本県施設台帳システム
- ・全国道路施設点検データベース
- ・国土地盤情報データベース

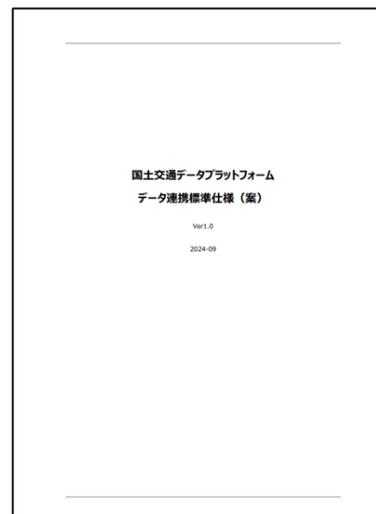
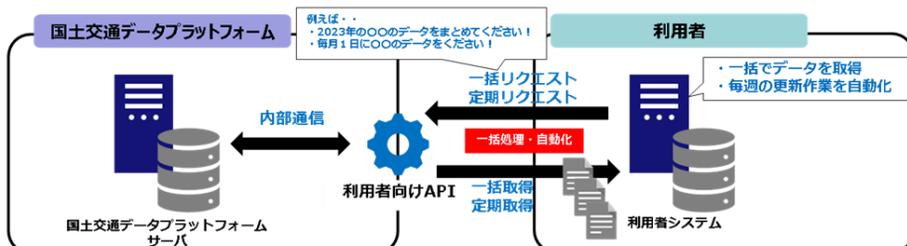
- ・My City Construction
- ・海洋状況表示システム(海しる)
- ・ダム便覧
- ・GTFSデータリポジトリ
- ・自然災害伝承碑
- ・高速道路会社の工事発注図面データ
- ・工事実績情報システム(コリンズ)
- ・インフラみらいマップ

## 国土交通データプラットフォーム標準連携仕様書(案)の作成(令和6年9月)

### ○データ要件等の標準化



## 国土交通データプラットフォーム利用者向けAPI(令和5年9月)



# 2 Project LINKS(プロジェクト リンクス)



Project LINKS

HP

<https://www.mlit.go.jp/links/>

## -概要-

- 急速に進展する人口減少・少子高齢化に対応し、防災、交通、まちづくり等の多様な分野における官民の生産性を向上させるため、政策やビジネスにおけるデータ活用や新サービス創出等を進める必要。
- 幅広い施策・制度・手続を所管する国土交通省には膨大な行政情報が蓄積。これを「データ」として整備し、官民が利用可能な環境を構築することで、国土交通分野の基礎的な情報インフラを提供。
- オープンデータを利用したビジネス創出や政策立案におけるデータ活用を促進し、社会全体の生産性向上を実現。

現状

目指す姿

国土交通分野の膨大な「情報」は保有しているが、利用可能な「データ」にはなっていない「宝の持ち腐れ」状態。



### データ整備スキームの確立

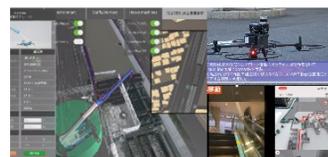
生成AI(LLM)技術を用いてWord等のデータを機械処理・二次利用可能なデータに自動処理する仕組みを開発。

データ整備コストを劇的に低減。



膨大な国土交通分野の行政情報が利用可能に

### オープン・イノベーション創出



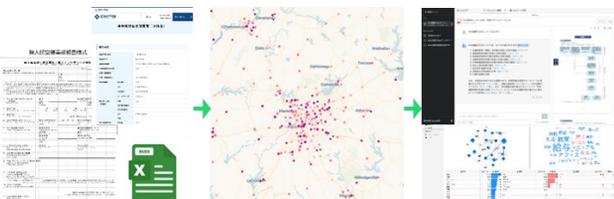
イメージ例:  
ドローン事故情報をオープンデータ化することで、ドローン事業者向けの事故情報検索・安全アドバイザーサービスに活用

### 政策立案におけるデータ活用



イメージ例:  
観光統計情報(アンケート)をデータ化することで、周遊促進施策の立案やオーバーツーリズム対策等に活用

#### ドローン事故情報のビッグデータを活用したドローン事業者向けアドバイザーサービス



無人航空機の事故情報はExcel様式で個別に報告することとされている。

これを機械判読可能なデータに変換したうえで、自然言語AI等と組み合わせてビッグデータ解析に基づく事故情報アラート/アドバイザーサービスを展開

#### 空き家データを活用した空き家対策サービス

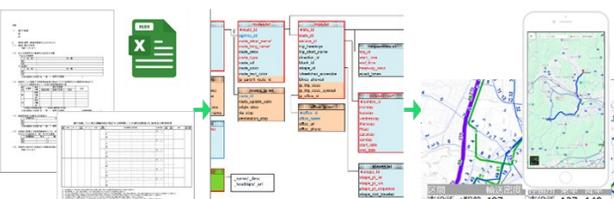


空き家に関するデータ(水道や住民情報等)は紙、Excel、GIS、CSV等様々なデータで散在

これらのデータを自然言語処理AIに集約・統合することで、空き家かどうかを可視化

空き家判定データを利用し、行政の空き家対策や民間の空き家活用サービスに活用

#### GTFS(公共交通機関情報)を活用した乗換案内等の地方普及



旅客自動車運送事業の各種申請書類はWordやExcel、紙で保管

これを機械判読可能なGTFS(公共交通機関に関する時刻表や地理情報の標準フォーマット)に変換

GTFSを活用した地域の交通網の最適化や地方部も含めた乗換案内サービスを展開

#### 観光統計情報を活用したマーケティングサービス



観光統計原票(観光地点パラメータ調査)は紙やPDFで管理

これを機械判読可能なデータに変換したうえで、観光客の精緻な立寄データ等を生産し、観光マーケティングや政策評価等に活用

(※すべて検討中の事項)

# 3 国土数値情報

## 国土数値情報

HP

<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

### -概要-

- 人口、行政区域、土地利用、都市計画、災害リスク情報、公共施設、公共交通等の、国土に関する基礎的な地理空間情報を、GISデータとして整備・無償で提供【190種類のデータを整備】

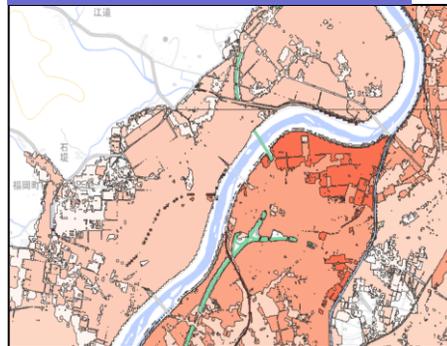
### 主な整備データ(令和6年6月現在)

|       |   |
|-------|---|
| 土地情報  | 土地利用、都市地域、用途地域、立地適正化計画区域、地価公示、地価調査 など   |
| 水域・地形 | 河川、湖沼、ダム、標高・傾斜度 など                      |
| 行政地域  | 行政区域、小学校区、中学校区、人口集中地区 など                |
| 防災情報  | 洪水・津波・高潮浸水想定区域、土砂災害警戒区域、避難施設 など         |
| 公共交通  | 鉄道、駅別乗降客数、バス路線、バス停、高速道路、緊急輸送道路、空港、港湾 など |
| 公共施設  | 市町村役場、公的集会施設、学校、福祉施設、医療機関、都市公園 など       |
| その他   | 人口推計メッシュ、位置参照情報 など                      |

### 国土数値情報の利活用事例

- メディアにおける情報発信に活用
  - ・土砂災害警戒区域、洪水浸水想定区域
  - NHKニュース・防災アプリで利用
- 民間企業における経営判断やサービスの高度化
  - ・用途地域、地価公示、人口集中地区、海岸線
  - 大手ファミリーレストランの出店計画に利用
  - ・浸水想定区域
  - 大手不動産ポータルサイトで物件情報と災害リスク情報を表示
- 行政機関や研究機関などで活用
  - 再生可能エネルギーのポテンシャル把握(環境省)や、自治体における都市計画の策定支援など

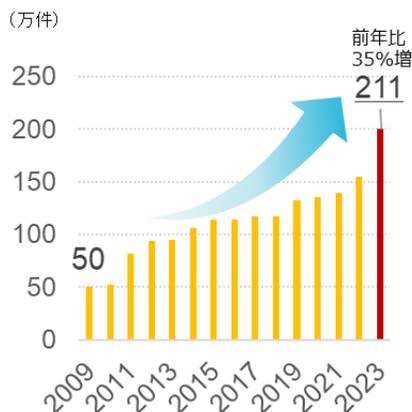
### 例：洪水浸水想定区域



地方整備局・都道府県から収集した洪水浸水想定区域図を、面データとして整備。浸水深などの属性情報を持つ

### 国土数値情報の利用状況

- 1974年  
国土計画策定のためのデータとして整備開始
- 2001年  
ダウンロードサイトを開設し、オープンデータ化
- 2016年  
データ形式を多様化し利便性向上
- 2023年  
有識者検討会を設置し、今後の国土数値情報の整備のあり方を検討、とりまとめ(2024年7月)



# 4 不動産情報ライブラリ



HP

<https://www.reinfolib.mlit.go.jp/>

API

<https://www.reinfolib.mlit.go.jp/help/apiManual/>

## -概要-

- 円滑な不動産取引を促進する観点から、不動産に関するオープンデータを利用者のニーズに応じて地図上に表示する「不動産情報ライブラリ」を2024年4月1日に公開。
- 利用にあたって特別なソフトを必要としないWebGISを採用し、スマートフォンでも閲覧可能。
- 表示するデータについては、民間事業者等とのシステム連携(※)を可能としており、新たなサービスの基盤となることを期待。

※API(Application Programming Interface)連携

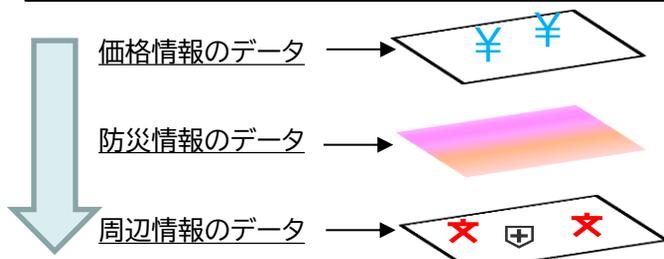
## ライブラリの特徴

【不動産情報ライブラリ画面】



不動産取引に必要な複数のテーマを同じ地図上に重ね合わせることが可能。

オープンデータが様々なサイト・データ形式で公開されており、これらを重ね合わせて、同時に表示し、位置関係を把握できるシステムがない



ライブラリによって、複数のテーマの情報を重ね合わせて「見える化」することができる。



### ① 価格情報

地価公示、都道府県地価調査、取引価格情報(※)、成約価格情報(※)  
※いずれも個別の物件・取引が特定されないように加工されたもの

### ② 地形情報

大規模盛土造成地、土地条件図、陰影起伏図

### ③ 防災情報

洪水浸水想定区域、土砂災害警戒区域、津波浸水想定区域、高潮浸水想定区域、地すべり防止地区、急傾斜地崩壊危険区域、災害危険区域、指定緊急避難場所、地形区分に基づく液状化の発生傾向図

### ④ 周辺施設情報

公共施設(市役所など)、小中学校及びその学区、幼稚園・保育園、医療機関 など

### ⑤ 都市計画情報

都市計画区域、用途地域、防火・準防火地域、立地適正化計画、地区計画、高度利用地区

### ⑥ 人口情報等

2050年までの将来人口推計(500mメッシュ)、駅ごとの1日あたり乗降客数 など

## -概要-

- 地方公共団体所有の都市計画基本図、航空測量成果、都市計画基礎調査情報等の既存データを活用して効率的に3D都市モデルを整備。
- 都市形状の三次元化に加え、建物の用途や構造等の属性情報を保持することが可能であり、Google Earthや点群等の従来の3Dデータと異なる特長。地方公共団体への補助制度の活用等により、今年度末には全国で累計約250都市まで整備予定。
- 国土交通データプラットフォームやG空間情報センター等で3D都市モデルのデータを公開。オープンデータとして、多様な分野で活用。

### 都市計画基本図

建物、道路、街区等の2次元地図データ

- 都市計画基礎調査や都市計画図書の基本となる地形図
- 都道府県や市区町村が2500分の1以上の縮尺で概ね5年に1度更新



### 航空測量成果

建物高さ・形状等の3次元データ

- 都市計画基本図の更新や課税客体調査等の目的で実施

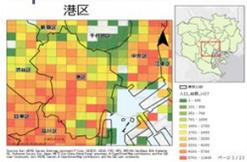


### 3D都市モデル

### 都市計画基礎調査情報等

建物の用途、属性、築年等のデータ

- 都市計画法第6条に基づき、都道府県が概ね5年ごとに実施
- 人口、交通量、土地利用・建物現況などについて調査



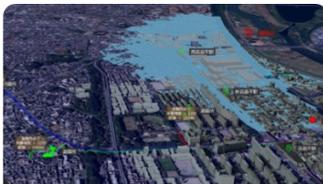
### オープンデータ化

- オープンライセンスを採用し、二次利用を可能とすることで、各分野における研究開発や商用利用を促進。
- 地方自治体職員向けのガイダンスから、民間企業、エンジニア向けの技術資料、ソースコードまで幅広く知見を公開することで、3D都市モデルの全国展開を促進。



#### まちづくり

都市開発や都市計画、エリアのプランニングやシミュレーション、合意形成、まちづくりアプリなどに活用



#### 防災・防犯

災害リスクの可視化、災害シミュレーション、防災計画の立案、避難経路アプリ、防災ワークショップなどに活用



#### 地域活性化・観光

メタバース空間の作成、XR観光コンテンツの作成、観光ガイドアプリ、広告効果シミュレーションなどに活用



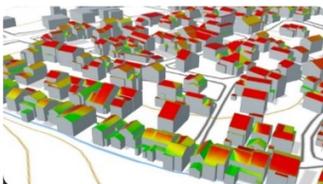
#### モビリティ・ロボティクス

自動運転車両や自律飛行ドローンのマップ、オペレーションシステム、最適ルート探索などに活用



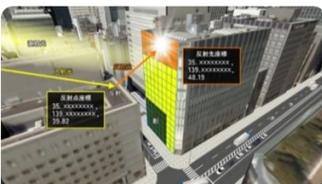
#### 市民参加・教育

市民参加型のまちづくりや地域活動を支援するXRツールやダッシュボード、まちづくり体験アプリなどに活用



#### 環境・エネルギー

太陽光発電やヒートアイランド、通風などのシミュレーション、エリアのエネルギー管理などに活用



#### インフラ管理

建築物や公園などのインフラ管理ツールや老朽化予測シミュレーション、IoTデータ管理などに活用



#### デジタルツイン技術

点群等のセンシングデータのセグメンテーション、モデリング技術やBIM等との統合技術の開発

# 6 都市交通調査プラットフォーム



HP

<https://ptplatform.mlit.go.jp/>

## -概要-

- パーソントリップ調査データのオープン化を推進するため、データ提供ツールを整備・公開している。
- 基礎集計データをグラフやマップに可視化する「可視化・簡易分析ツール」と、結果を集計したCSVファイルを出力できる「集計データダウンロードツール」が利用できる。

## 都市交通調査データ活用サイト

国土交通省

# 都市交通調査プラットフォーム

「新たな都市交通調査」をみんなで育てる場として、「都市交通調査プラットフォーム」を設置しました

パーソントリップ調査は、道路や鉄道などのハード整備の基礎となる調査から、都市が抱える多様な課題の解決を目指した多様性に富んだ一連の検討へと変わりつつあります。

国土交通省では、調査データの活用支援や調査支援、各地域の取り組み共有を支援し、アップデートへとつながるループを生み出す、新たな都市交通調査をみんなで育てる場として、「都市交通調査プラットフォーム」を設置しました。



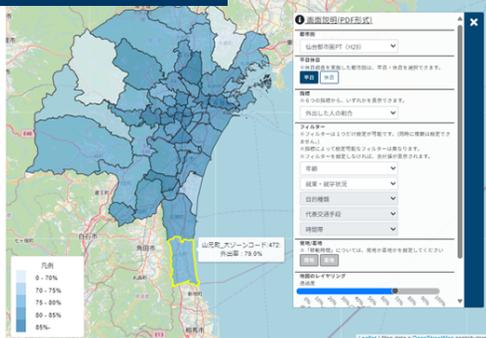
サイトを見る

QRコードまたはURLからアクセスできます

<https://ptplatform.mlit.go.jp/>

## ①マップで見る

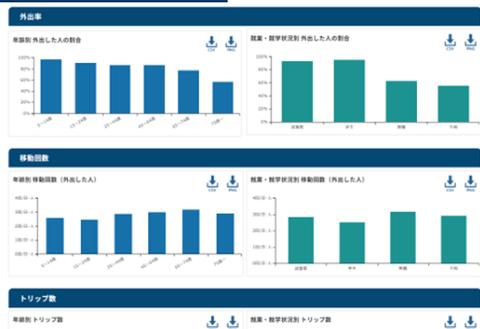
例: 仙台都市圏(H29) 外出率



| 表示可能なデータ |             | クロス項目 (属性・交通特性) |      |    |        |     |
|----------|-------------|-----------------|------|----|--------|-----|
|          |             | 年齢              | 就業状況 | 目的 | 代表交通手段 | 時間帯 |
| 交通指標特性   | 外出した人の割合    | ○               | ○    | -  | -      | -   |
|          | 移動回数(外出した人) | ○               | ○    | ○  | ○      | -   |
|          | 発生量         | ○               | ○    | ○  | ○      | ○   |
|          | 集中度         | ○               | ○    | ○  | ○      | ○   |
|          | 発生集中度       | ○               | ○    | ○  | ○      | ○   |
|          | 移動時間        | ○               | ○    | ○  | ○      | ○   |

## ②グラフで見る

例: 仙台都市圏(H29)



| 表示可能なデータ |             | クロス項目 (属性・交通特性) |         |    |        |       |    |     |       |   |   |
|----------|-------------|-----------------|---------|----|--------|-------|----|-----|-------|---|---|
|          |             | 年齢              | 就業・就学状況 | 目的 | 代表交通手段 | 移動時間帯 |    |     | 移動の長さ |   |   |
| 合計       | 自動車         |                 |         |    |        | 公共交通  | 合計 | 自動車 | 公共交通  |   |   |
| 交通指標特性   | 外出した人の割合    | ○               | ○       | -  | -      | -     | -  | -   | -     | - | - |
|          | 移動回数(外出した人) | ○               | ○       | -  | -      | -     | -  | -   | -     | - |   |
|          | トリップ数       | ○               | ○       | ○  | ○      | ○     | ○  | ○   | ○     | ○ |   |
|          | トリップ数構成比    | -               | -       | ○  | ○      | -     | -  | -   | -     | - |   |

# 7 水文水質データベース・水防災オープンデータ提供サービス

## -概要-

- 国土交通省が河川事業を行う上で必要な基礎資料を整理する中で、品質確保をした水文観測データを水文・水質データベースにて一般公開。
- 水防災オープンデータ提供サービスは、河川情報の利活用促進を目的として、国や都道府県が観測した各種データをデータ利用希望者に対して、配信事業者から有償でリアルタイム配信する事業。

## 水文水質データベース

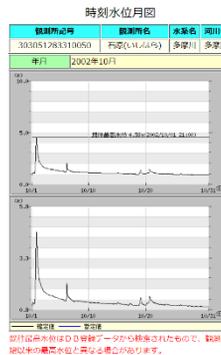
### 掲載データ

→雨量、水位、流量、水質、底質、地下水位、地下水質、積雪深、ダム堰等の管理諸量、海象 ※国のデータ

このデータベースは水文水質にかかわる国土交通省水管理・国土保全局が所管する観測所における観測データを公開することを目的としています。

掲載対象としているデータは、雨量、水位、流量、水質、底質、地下水位、地下水質、積雪深、ダム堰等の管理諸量、海象です。

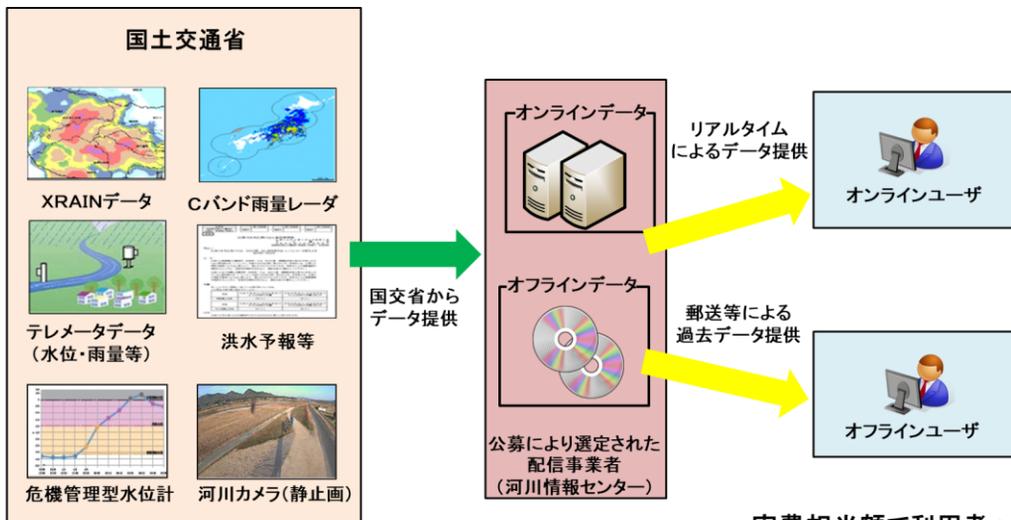
| 観測所の検索                        |                             | ランキング検索  |   |                         |
|-------------------------------|-----------------------------|--|---|-------------------------|
| <b>観測所諸元からの検索</b>             | <b>地図からの検索</b>              | <b>水系単位の観測所一括検索</b>                              | <b>雨量・水位ランキング</b>   | <b>主要洪水時データ検索</b>       |
| 観測項目、水系、所在地等を指定して、観測所を検索できます。 | 地図に表示された観測所位置から、観測所を検索できます。 | 水系を選択し、その水系内の雨量観測所、水位流量観測所を選択すると、観測データが一括検索できます。 | 雨量、水位の条件を指定してランキングを検索できます。<br>※累加期間の雨量および洪水期間の水位に欠測、間隔、推定値が含まれる場合、その洪水はランキング対象外となります。 | 過去の水害・被害額のランキングを検索できます。 |



## 水防災オープンデータ提供サービス

### 掲載データ

→レーダ雨量データ、テレメータデータ(雨量、水位、ダム諸量等)、洪水予警報データ、危機管理型水位計データ、河川カメラ画像 ※国と都道府県のデータ



水防災オープンデータ提供サービス

### 水防災オープンデータ提供サービスのデータの流れ

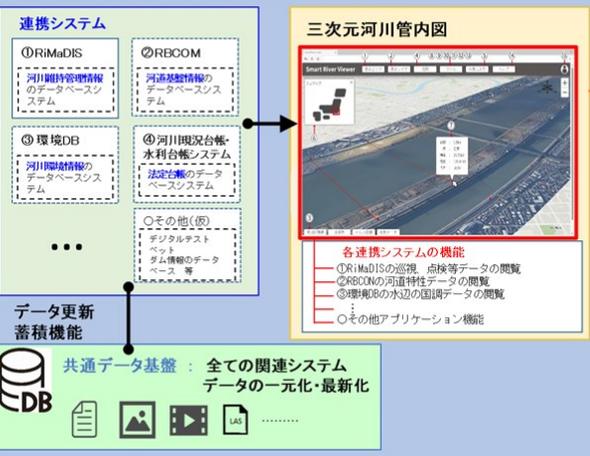
※利用目的が研究・教育の場合に限り、同種のデータをDIAS(データ統合・解析システム)を通じて無償で提供を実施

# 8 流域データプラットフォーム

## -概要-

- 河川及び河川管理施設の整備・管理の実務を担う職員等が、データに基づき、より迅速かつ適切に整備・管理に関する判断を行えるようにするため、流域に関する様々なデータを一元的に蓄積・共有し、職員等が蓄積したデータを容易に活用できるプラットフォームを整備する。
- 流域データプラットフォームが保有するデータは、連携するシステムを介して、国交省職員や業務受注者等が閲覧・出力が可能。※ユーザーの属性により機能制限あり。
- データのオープン化に向け検討・構築中。

## 流域データプラットフォーム



## データの活用

**職員・業務受注者※**  
※閲覧制限あり

- ・ 全ての関連システム情報の閲覧、出力
- ・ 各連携システムの利用

河川管理上重要な定期縦横断面図を任意の箇所に表示

- ・ 過去の縦横断面図
- ・ 最新の点群測量から算出した縦横断面図を比較

三次元河川管内図上で面積や高さが分かるため、堆積土量の計測や2時期偏差による断面変状の把握・抽出が可能。

## 取組のPoint

- ・流域に関する様々なデータをクラウド上に集約。
- ・Webサービスを通じた各データの閲覧及び各連携システムによる分析・可視化が可能。
- ・データのオープン化により行政サービスの向上も図る。

## 活用例

- ・調査業務や基礎資料作成作業等の日常業務等に活用。
- ・工事箇所が存在する貴重種等の情報を一元的に表示することで、貴重種の効果的な保全が可能。
- ・点検履歴と地形情報を重ね合わせることで、点検・監視の重点化や点検結果の評価が可能。
- ・堤内地における施設計画時に浸水想定区域図を重ね合わせ表示をすることで、浸水深を考慮した施設設計が可能。

# 9 道路データプラットフォーム(xROAD)



HP

準備中

## -概要-

- xROADの一環として、道路に関する基礎的なデータを集約し円滑に活用可能にするとともに、各道路管理者等のニーズに合わせて様々なデータを作成・活用できるようにするツールとして、道路データプラットフォームを構築中
- データ利活用による道路の調査・整備・維持管理・防災等の効率化・高度化を推進
- 道路関係データのオープン化を順次図ることにより、民間開発やオープンイノベーションを推進

道路データプラットフォーム(イメージ)

## 基本アプリケーション「道路データビューア」



### 多様な区分・種別で 交通量データを表示

- 5分、1時間値(リアルタイムデータ)
- 道路交通センサス対象区間  
全区間の交通量推定値 等

表示イメージ(例:常時観測交通量)

### 道路データビューアで 重畳可能なデータ

- 常時観測交通量
- ETC2.0平均旅行速度
- 道路交通センサスOD
- 全国道路施設点検DB
- 全国道路基盤地図等DB
- 重要物流道路
- DRM(デジタル道路地図)

データをAPI接続で連携し

- 可視化
- 地図上での重ね合わせ 等

## ポータルサイト



### データ/システム カタログページ



- データベースの紹介  
(仕様、ダウンロード  
先・API等)
- アプリケーションの  
紹介
- 新着情報

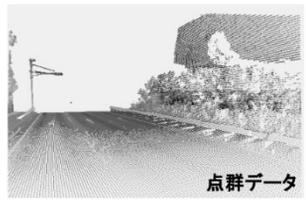
等

## 道路関係データのオープン化の状況

### 3次元点群(MMS)データ

#### レーザー

物体に照射したレーザー光の反射波により点群データの取得が可能



点群データ

#### カメラ

取得した画像により地物等を判別し、点群データに地物情報の付加が可能



カメラ画像

- 三次元点群データ等の提供(有償)をR4.8より開始
- 対象区間の拡大を推進(データ提供区間:約21,000km)

### 道路基盤地図等データベース



道路基盤地図情報  
道路工事完成時の道路の形をもとに道路構造を表現した2次元のGISデータ。



道路台帳附図  
道路法第28条で調製・保管が定められた道路台帳の図面。

- 全国の直轄国道等の「道路基盤地図情報」及び「道路台帳附図」をWEBマップ上で一元的に閲覧等できる環境を構築
- R6.5に公開し、APIの提供(有償)も開始

### 全国道路施設点検データベース



- 道路施設の点検・診断データを、道路施設ごとにデータベース化しAPIで連携、WEBマップから閲覧等が可能
- 基礎的なデータ(無償)はR4.5に、詳細なデータ(有償)はR4.7に公開

### その他の道路関係データの取組

- 全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)【公開済み】
  - 現況の交通状況を把握するため、概ね5年ごとに実施。
  - H27,R3の一般交通量調査結果は様式を公開し、「可視化ツール」としてWEBマップで閲覧可能。
- 重要物流道路、大型車誘導区間、重さ・高さ指定道路【公開済み】
  - 「可視化ツール」や「ガイドマップ」で各種道路の指定状況をWEBマップで閲覧可能。

# 10 サイバーポート



HP

<https://www.cyber-port.mlit.go.jp/infra/>

API

<https://www.cyber-port.mlit.go.jp/facility/apis/>

## -概要-

- 港湾施設の計画、調査・設計、施行、維持管理の一連の情報を電子化し、一元的なアクセスを可能とするGISを構築することで、情報の可用性を高め、港湾インフラ全体の生産性向上及び効果的なアセットマネジメントの実現に寄与。
- 国内の港湾(国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾、地方港湾)932港に関する情報にアクセス可能。

港湾施設情報を共有化することで業務を効率化し、利用者の生産性向上を実現

国土地理院地図によるGISベースマップ

## 情報の可用性の向上

港湾施設情報の電子化することにより、場所や時間の制約を受けることなく情報へアクセスすることが可能となり情報の可用性が上昇。

## 港湾施設のアセットマネジメント

港湾施設の維持管理情報に基づく各種集計を行う「ダッシュボード」機能を搭載し、国や港湾管理者による適切なアセットマネジメントに寄与。



## 被災時の遠隔地からの技術支援

被災時には、被災地の人的リソースへの負荷をかけることなく被災施設に関する情報へのアクセスが可能でなため、遠隔地からの技術支援等が容易となり、被災施設の迅速な復旧に寄与。

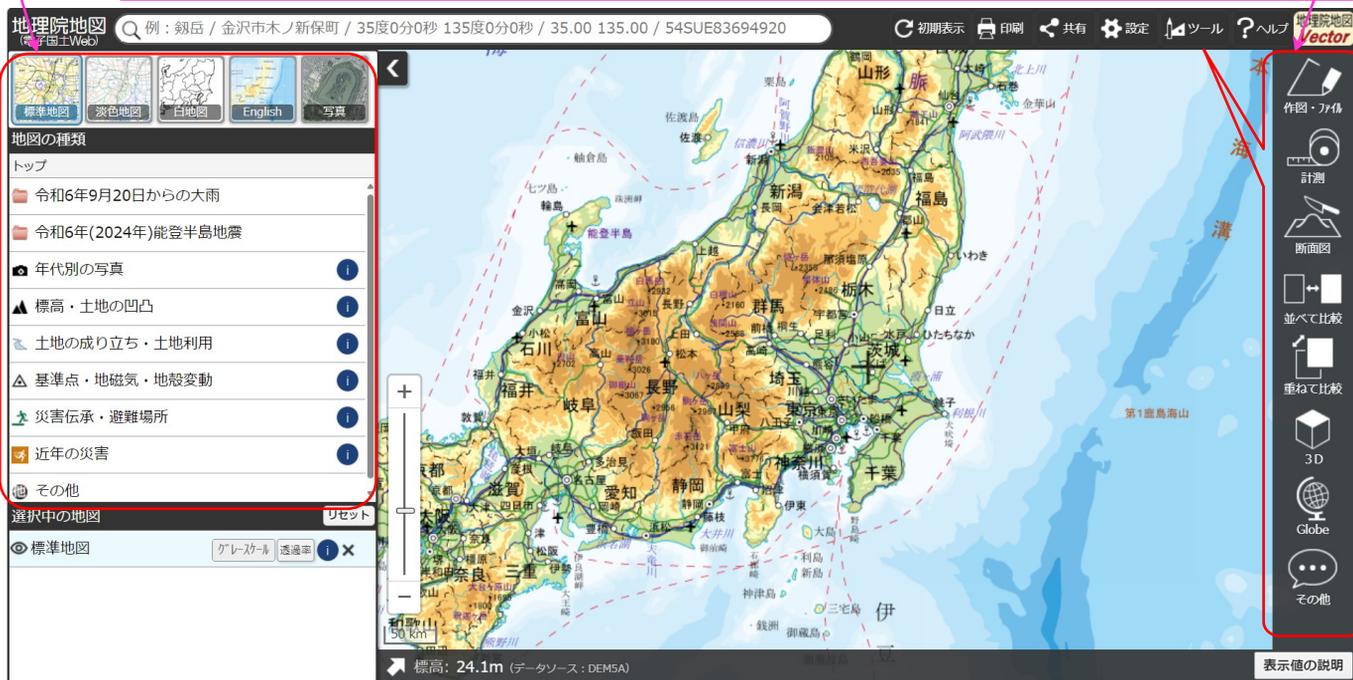
## -概要-

- 地形図、写真、標高、地形分類、災害情報など、様々な地理空間情報を発信するウェブ地図であり、我が国の正確な姿を表している。
- 地理院地図で閲覧できる地図は、様々なウェブサイトやアプリケーションソフトウェア等で利用できるオープンデータとして提供している。
- 我が国の公的基礎情報DB(ベース・レジストリ)である「電子国土基本図」が、地理院地図のベースマップとして様々なシステムに利用されている。

## 【機能紹介】

(1) 国土地理院が整備した様々な地図や写真を自由に選択し、重ね合わせ表示できます。

(2) 作図や計測を始め、断面図の作成、写真や地図の比較など、多種多様な機能を備えています。



## 【公開している地図や写真の例】

### 写真

「年代別の写真」では、全国を対象にした最新の空中写真をシームレスに閲覧することができます。

各年代の写真の他、災害時にも空中写真撮影は行われ、オルソ化した画像を閲覧できます。

### 治水地形分類図

「土地の成り立ち・土地利用」で閲覧できる「治水地形分類図」は、扇状地、自然堤防、旧河道など、詳細な地形分類を示した地図です。地形分類と発生リスクには相関があるため、防災・減災でも大変有効です。



(URL) <https://maps.gsi.go.jp/>

パソコンやスマホからアクセス！

※ 地理院地図で閲覧できる地図は、原則として出典明示のみで使用可能です。ただし、基本測量成果となっている地図を利用する際には、測量法に基づく申請等が必要な場合があります。詳しくは、「国土地理院の地図の利用手続き」をご覧ください。  
(URL) <https://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>



HP

<https://www.msil.go.jp/>

API

<https://portal.msil.go.jp/>

## -概要-

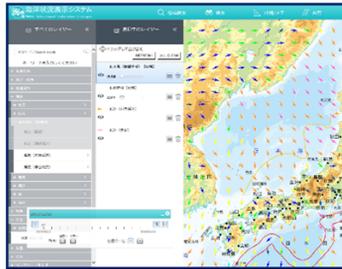
- 「海洋状況表示システム(愛称:海しる)」は、ウェブブラウザ上でさまざまな海洋に関する地理空間情報を一元的に閲覧することができる情報サービス。海洋状況把握(MDA)の能力強化に向けた取組の一環として、内閣府の総合調整のもと、海上保安庁が平成31年に運用を開始。
- 海洋基本計画(令和5年4月閣議決定)や海洋開発等重点戦略(令和6年4月総合海洋政策本部決定)、新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2024改訂版(令和6年6月閣議決定)等を受けて、「海しる」を海のデータ連携のハブとして活用することで海のデータ連携の強化が図られるように、掲載情報の充実やAPI連携等といった利便性向上を推進。
- 外部のアプリやシステム上で「海しる」のデータを直接扱えるよう、海しるAPIを公開。海のデータ連携の推進に向け、API提供情報を拡充。

## 海のデータの共有システム「海しる」

海洋の安全保障、海洋環境保全、海洋産業振興・科学技術の発展等に役立つ海洋関連情報を一元的に集約し、広く民間事業者・行政機関等と共有

- 海底地形
- 波浪、海流等
- 地図情報
- 衛星画像
- 海洋調査データ
- インフラ情報
- 衛星観測情報

政府関係機関等連携の下、  
250項目以上の情報を集約し提供



- 活用分野
- 海上安全
  - 自然災害対策
  - 海洋産業振興
  - 海洋環境保全
  - 研究開発
  - 国際連携協力



海しるの  
トップページ

<https://www.msil.go.jp/>

## 主な情報提供機関

### 【省庁】

- 海上保安庁(水路通報・航行警報、海域火山、航路、港湾、等深線、潮流、船舶通航量(月別)等)
- 国土地理院(地理院地図)
- 気象庁(水温、天気図、有義波高、台風経路図等)
- 水産庁(漁港別の上場水揚量等)
- 環境省(海ゴミ、国立公園、自然環境保全地域等)

### 【政府関係機関】

- JAXA(全球水温、降水量等)
- 防災科学技術研究所(強震動情報)

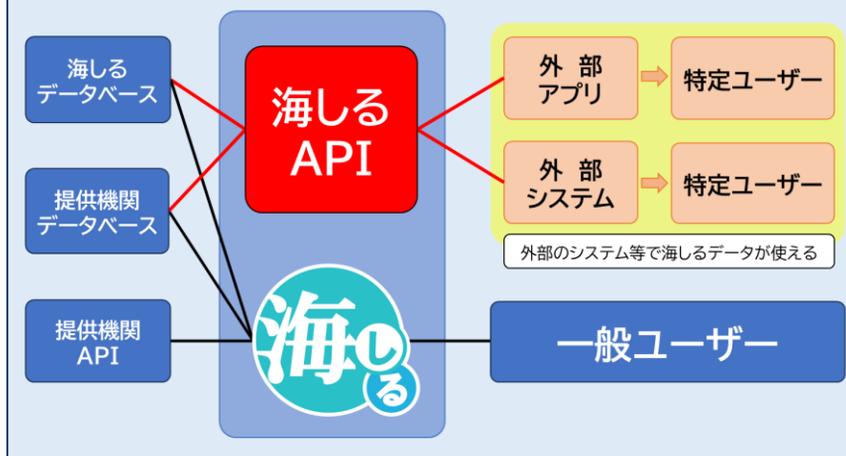
### 【大学】

- 沖縄科学技術大学院大学(慶良間列島の潮流予測)

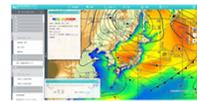
## 期待される効果

「海しる」を海のデータ連携のハブとして位置づけ、海洋関係者が保有する海洋情報の一元的な共有・利活用を推進することで、海洋の安全保障や、海運・海洋開発・観光等の各分野の成長産業化等に貢献!

## 「海しる」APIによるデータ連携の推進



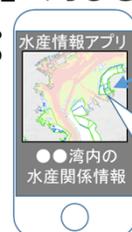
## 「見る」だけの海しる から



「海しるAPI」の公開によって

## 「使う」海しる へ!

外部アプリやシステムでの使用例



水産情報アプリ

水産関係者が利用するアプリ上で、海しるの漁業権データを直接表示

- ✓ 海しるAPIは、サブスクリプションキー(認証情報)の入力により利用可能。
- ✓ データ形式はJSON、GeoJSON、PNG。
- ✓ 海しるAPIは、民間企業のアプリやシステムで利用可能。

海しるAPIウェブサイト

<https://portal.msil.go.jp/>







インフラ分野のDX | 国土交通省

[https://www.mlit.go.jp/tec/tec\\_tk\\_000073.html](https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000073.html)