

# 国土交通データプラットフォーム（仮称）整備計画

令和元年5月

国土交通省

## 1. 背景

### (1) 政府全体の取組の方向性

- 平成 30 年 6 月に閣議決定された「統合イノベーション戦略」では、安全・安心にデータを利活用等できる機能を持ち、世界に先駆けて、AI を活用して、様々な分野のデータが垣根を越えてつながるデータ連携基盤を整備し、組織や分野を越えたデータの利活用等を通じて新たな価値を創出することを目指すべき将来像として提示している。そのために、Society 5.0 の実現に向けた必須の社会インフラとして、国、地方公共団体、民間などに散在するデータを連携させ、分野横断での利活用を可能とするデータ連携基盤の整備が必要であるとしている。

### (2) 経済界からの提言

- 日本経済団体連合会（経団連）では、平成 29 年 2 月に「Society5.0 実現による日本再興～未来社会創造に向けた行動計画～」を公表している。この中で、国土全体に広がる 3 次元のデータベース「バーチャル・ジャパン」を官民で協力して構築することを提示している。これは、地形や地質などの地理空間情報を結合した静的データと災害、環境、気象、交通、都市、エネルギー、水などの動的データを連携させたデータベースであり、企業の施設計画や物流計画、行政の都市計画、災害対策などのシミュレーションに活用するサイバー空間上の街・都市・地域・国土である。なお、このシステム構築にあたっては、すべてのデータを一元的に蓄積するのではなく、データ連携により様々なニーズに応じていくことを基本とすべきとしている。

### (3) 国土交通省の取組

- 国土交通省は、デジタル・ガバメントの実現を図るとともに、必要なサービスが時間と場所を問わず最適な形で受けられる社会、官民を問わずデータやサービスが有機的に連携し新たなイノベーションを創発する社会の実現に寄与することを目的として、平成 30 年 6 月に「国土交通省デジタル・ガバメント中長期計画」を策定した。この中で、国土交通省としてプラットフォーム改革を推進し、行政保有データのオープンデータ化、API(Application Programming Interface)の整備、標準化・共通化の推進などを通じてデータ活用の促進等を図ることとしている。
- また、社会資本整備審議会・交通政策審議会 技術部会「国土交通技術行政の

基本政策懇談会「中間とりまとめ」において、「データ駆動型行政」の推進と、そのためのデータ連携基盤の構築が提言された。中間とりまとめでは、国土交通省は自ら持つ様々なデータを連携させ、データに基づく政策の立案・実施を推進していくことが必要であり、さらに、民間や他機関の持つデータとも相互に連携することによってシナジー効果を生み出し、民間におけるイノベーションを促進する、「データ駆動型」の行政を推進すべきであるとしている。また、データやモデルがクラウド上で簡単にアクセスできるデータ連携基盤の構築に早急に取り組むべきとしている。

- ・このように、データ連携基盤の構築の必要性が省内外において共通認識となる中、国土交通省として、自ら保有するデータをはじめとしたデータ連携のあり方を示すことが必要な段階にきている。

## 2. 目的・目指す姿

### (1) 目的

- ・国土交通省は国土や都市、交通、気象等の多くのデータを保有している機関であるものの、データは個々の部局ごとに管理されているものが多く、連携が十分にできていないのが実情である。現場から得られる豊富なデータを相互に連携させ、行政の推進やイノベーションの促進に如何に活用するかが問われている。
- ・国土交通省は、自らが多く保有するデータと民間等のデータを連携し、フィジカル（現実）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、業務の効率化やスマートシティ等の国土交通省の施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出を目指すものとする。

### (2) 目指す姿

- ・上記の目的を実現するため、各種データの横断的活用を資するデータ連携基盤となるデータプラットフォーム（「国土交通データプラットフォーム」（仮称。以下同じ。))を整備する。国土交通データプラットフォームは以下の機能を有するものを目指す。

### ○3次元データ視覚化機能

- ・ 国土に関するデータをサイバー空間に再現するため、国土地理院の3次元地形データをベースに、3次元地図上に点群データ等の構造物の3次元データや地盤の情報を表示することを可能にする。

### ○データハブ機能

- ・ 国土に関するデータと人や物の移動等の経済活動に関するデータ、気象等の自然現象に関するデータを連携するため、APIで連携し、同一インターフェースで横断的に検索、表示、ダウンロードを可能にする。

### ○情報発信機能

- ・ 国土交通データプラットフォームのデータを活用してシミュレーション等を行った事例を国土交通データプラットフォームに登録可能とし、ケーススタディとしてその情報を閲覧可能にする。

## 3. 国土交通データプラットフォームの利活用イメージ

- ・ 国土交通データプラットフォームの利活用により、サイバー空間上でシミュレーションを実施し、結果をフィジカル空間へ反映させることで課題の解決を図り、暮らしの安全性向上や物流などの効率化、交流人口の拡大等様々な効果が期待される。以下に、想定される具体的な利活用イメージを記載する。

### (1) 国土に関するデータ間の連携

国土省が保有する、既設構造物や維持管理情報、地盤情報等を連携させることにより、新規工事の際にICT準備工がスムーズに進むことや、地中埋設物に対し電力、ガス、下水道等の相互干渉を解消することが期待される。またAIと組み合わせることで、土木構造物の点検・診断における土木技術者の判断を補助することが期待される。

さらに、これらに衛星画像による建造物や地表等の経年変化を組み合わせることで、緊急に点検・対応すべきエリアを効率的にスクリーニングや監視をすることが期待される。

### (2) 国土に関するデータ×経済活動に関するデータ

国土に関するデータ（駅周辺部の都市構造物データ）に、経済活動に関するデータ（道路交通データや公共交通の運行データ、および人流データ）

を組み合わせることで、例えば、MaaS (Mobility as a Service) や自動運転技術の活用等の新たなモビリティサービスの導入効果検証や、多様な交通モード間の交通結節点計画、新たなモビリティサービスに対応した走行空間配分の検証等が可能になる。

また、国土に関するデータ（標高データや都市構造物データ）に、経済活動に関するデータ（ものの動き（物流）と商品情報（商流）に関するデータ）を組み合わせることで、例えば、ドローンによる荷物配送の検討など物流の効率化が可能になる。

このほか、標高データに土地利用データ、家屋状況データと民間の保有する電力消費量のデータを掛け合わせることで、発電施設立地に関する提案を行ったり、インフラ更新にあたり、経済影響などを踏まえた優先度検討を行うことが出来、新たなビジネスにつながる可能性がある。

さらに、建築物やインフラ、観光施設等の精緻な3次元データに、関連する歴史やイベント情報などを付与することで、リアリティのあるVR（仮想現実: Virtual Reality）やAR（拡張現実: Augmented Reality）体験が可能となり、観光やエンターテインメント分野での利用が期待される。地図情報、建物情報と個々の観光客のリアルタイム位置情報より、観光客の行動傾向をデータとしてまとめ、マーケティング活動の基礎データとして観光業者に提供するビジネスにつながる可能性もある。

### （3）国土に関するデータ×気象等の自然現象に関するデータ

SIP4D(基盤的防災情報流通ネットワーク)とも連携し、災害発生時には、インフラの被害状況や通行止め情報などのデータを収集し、共有するとともに、蓄積した施設情報から迅速な復旧が可能になる。

国土に関するデータ（都市構造物データ）と気象データ（日照、気温、湿度、風向等）等を組み合わせることにより、都市内での気流シミュレーションや表面温度分布シミュレーションなどのヒートアイランド現象の解析を行い、グリーンインフラの計画・整備による地域全体の低炭素化や暑熱緩和を検討することが可能となる。リアルタイムな情報を連携させれば、熱中症予報等のサービス提供や、2025年国際博覧会等イベント時の危機管理への活用も可能である。また、都市部におけるソーラーパネルの設置計画など、民間ビジネスにおける利用も想定される。

地質データ、気象データ、水質データと各種農作物の栽培に最適な地質、気象、水質条件をAIでマッチングする仕組みを導入することで、特定の土

地において最適（高品質、高収量）な農作物または特定の農作物の栽培に適した土地に係る情報を分析することが可能となる。この情報を農業事業者に提供するサービスを展開することで、一次産業を三次産業化する新たなビジネスの場となることが期待される。

#### 4. データの現状整理

- ・ 前述のように、国土交通データプラットフォームは、国土、経済活動、自然現象に係るデータを連携させ、サイバー空間上でのシミュレーションが可能となるプラットフォームを目指しており、様々な施策の検証が可能となるためのデータと将来的に連携させることが求められる。国土交通省が現在保有しており、国土交通データプラットフォームへの連携が有効と想定されるデータ、および、現在、国土交通省が保有しておらず、今後連携を目指すべきデータを明確化する必要がある。
- ・ ここでは、国土交通省に関するデータのうち、
  - （1）国土に関するデータ
  - （2）経済活動（人や物の移動等）に関するデータ
  - （3）気象等の自然現象に関するデータに分類し、国土交通省が保有するデータと今後連携を目指すデータについて整理する。
- ・ また、国土交通データプラットフォームの円滑な利用を進めるため、以下のデータに関しては、その総量・増加量やデータへのアクセス速度等の調査を行う。

##### （1）国土に関するデータ

##### （1）－1 国土交通省が保有するデータ

###### ① 電子成果品（電子納品保管・管理システム）

国土交通省直轄事業における業務・工事について、図面、写真、地質成果、測量成果などの業務・工事成果物の電子成果品を保管・管理するシステムである。建設生産プロセスに関わる各プレイヤーが効率的に情報共有及び利活用できるよう、環境整備を進めている。

(3次元データについて)

3次元地形データとして全国をカバーする数値標高モデルを国土地理院の基盤地図情報の一つとして随時、更新している。また、i-Constructionの取組により、BIM/CIM活用業務の成果やICT施工の出来形計測等で3次元データを収集している。さらに、平成30年度から直轄河川を中心に点群データの収集を進めている。また、道路についても、平成30年度から車載型センシング装置により、3次元点群データ等を収集している。

## ② 維持管理情報（社会資本情報プラットフォーム）

道路（橋梁、トンネル等）、砂防、ダム、港湾といった複数分野の社会資本情報を登録し、情報の相互利用可能とするデータベースである。社会資本の基本情報（施設名称、所在地、完成時期等）や維持管理情報（点検結果等）を簡易に検索し、分析、地図上への表示が可能となっている。

## ③ 国土地盤情報

国土交通省等の道路・河川・港湾事業等の地質・土質調査成果であるボーリング柱状図や土質試験結果等の地盤情報について、検索、閲覧可能なシステムである。平成30年4月に運営主体として（一財）国土地盤情報センターに決定し、地方公共団体や公益事業者等の実施した地質・土質調査成果にも対象を拡大している。

## ④ 基盤地図情報

電子地図上における地理空間情報の位置を定めるための基準となる測量の基準点、海岸線、公共施設の境界線、行政区画、標高点等の位置情報である。地理空間情報活用推進基本法に基づき整備され、政府標準利用規約に基づくオープンデータとして提供している。

## ⑤ 国土数値情報

国土形成計画、国土利用計画の策定等の国土政策の推進に資するために、地形、土地利用、公共施設などの国土に関する基礎的な情報をGISデータとして整備したものである。公開に差し支えないものについて、「地理空間情報活用推進基本法」等を踏まえて無償で提供している。

## ⑥ 道路基盤地図情報

道路工事完成図を GIS データに変換・蓄積することで、高精度・高品質な道路の基盤的な情報を整備したものである。高速道路及び一部の直轄国道について蓄積している。

## ⑦ 海洋状況表示システム（愛称：海しる）

政府方針(※)の下、他府省等のデータを含め海洋に関する全世界のリアルタイム情報を一元化し、幾重にも重ねて表示可能な海洋分野のデータプラットフォームである。

※「わが国における海洋状況把握 (MDA) の能力強化に向けた今後の取り組み方針」（平成 30 年 5 月 15 日総合海洋政策本部決定）

### (1) - 2 連携を目指すデータ

#### ① 自治体の電子成果品

国土交通省の発注する業務や工事の成果品の電子納品・オンライン化の取組は進められているが、自治体発注の業務・工事の成果品の電子納品・オンライン化の取組は各自治体によって異なり、今後、国と自治体との電子成果品の連携を図ることによって、新技術・新工法等の導入促進等が期待される。自治体における建設工事について、自治体単位でも採用しやすい低コストかつ包括的なオンライン型電子納品システムが試行的に実施されている取組があり、当面はこの取組との連携を目指していく。

#### ② 自治体の維持管理情報

自治体の電子成果品同様、成果品の電子納品・オンライン化の取組は各自治体によって異なる。今後は、自治体における維持管理情報の電子データ化、オンラインによる連携を支援することで、自治体がそれぞれ保有する社会資本の維持管理データ（構造物データや点検データ）の連携を目指し、維持管理の高度化、アセットマネジメントの推進等を図る。

#### ③ 民間建築物データ

民間企業の保有するビルや住宅など、民間建築物に関する 3 次元データは国土交通省が保有していないが、都市の防災等のシミュレーションを実施する際には必要となるデータである。地図会社等において、都市の 3 次元モデルデータや広域的な 3 次元モデルデータなど、3 次元地図データや



構造物データを保有・提供しており、連携を目指す。

#### ④ 地下埋設物データ

占有企業者が保有する地下埋設物に関する種類・位置情報などのデータが想定されるが、一般には公開されていないが、都市の防災や維持管理の効率化を検証する上で、こうしたデータとの連携が求められる。

#### ⑤ G空間情報センター

産官学の様々な機関が保有する地理空間情報を円滑に流通されることで、社会的価値を生み出すことを支援する。平成24年3月に閣議決定された地理空間情報活用推進基本計画（第2期）に基づき、平成28年11月から運用開始。

#### ⑥ 衛星データプラットフォーム (Tellus)

政府が提供する衛星画像を中心としたオープンデータプラットフォームである。地上構造物の立地状況や土地利用状況等を容易に把握することが可能であり、様々な検証に利用することが想定される。

### (2) 経済活動に関するデータ

#### (2) - 1 国土交通省が保有するデータ

##### ① 道路交通データ (ETC2.0 データ等)

ETC2.0 車載器により収集された挙動履歴や走行履歴データ等について、渋滞対策や交通安全対策等に活用するほか、地域のモビリティサービスを強化するため、ETC2.0 データを活用した新たなサービス提案を募集し、データを提供して課題の検証等を実施するなど、官民連携での活用を推進している。

また、幹線道路の車種別時間帯別の交通量について、5年に1回の頻度で実施されている全国道路・街路交通情勢調査のデータが公開されている。

##### ② 全国幹線旅客純流動調査データ

我が国の幹線交通機関における旅客流動の実態を定量的かつ網羅的に把握することを目的とした調査で、個々の旅客に着目することでその旅行行動全体を捉え、出発地・目的地、旅行目的や旅客属性が把握できるデータ。

5年に1回の頻度で実施され、データが公開されている。

### ③ 訪日外国人流動データ

訪日外国人の都道府県を越える国内流動に関して、四半期、年間での流動量の分析を行うことができるデータを作成し、公表している。訪問地、国籍、目的、利用交通機関等のクロス分析や周遊に関する分析も可能となっている。

### ④ 外国人観光に関するデータ

外国人観光客誘致に関する施策の企画立案、評価等のための基礎資料として、訪日外国人旅行者の消費動向調査や、宿泊旅行統計調査、訪日外国人旅行者数などの統計調査のデータが公開されている。

### ⑤ 海洋状況表示システム（再掲）

## （２）－２ 連携を目指すデータ

### ① 公共交通に関するデータ

公共交通機関における駅の位置や時刻表等の静的データと、在線情報や運行情報等の動的データ。公共交通オープンデータ協議会などにおいて、公共交通に関するデータの集約や一元的な提供などが検討されている。これら公共交通に関するデータは、新たなモビリティサービス導入の有効性検証等に有効と考えられる。

### ② 物流・商流に関するデータ

民間企業が保有する生産・購買データ、入在庫データ、積載データ、トラック位置情報データ等の物流・商流データが想定される。例えば、商用車の運行状況等のデータは、共同輸配送の検証等に有効と考えられる。

### ③ 港湾関連データ連携基盤

全国の物流事業者や港湾管理者が保有する、港湾情報や貿易手続情報等を取り扱う港湾関連データ連携基盤を2020年までに構築する。同基盤は、まずは輸出入コンテナに関する業務の効率化、情報の利活用を目指し検討を進めている。将来的には、コンテナ以外の貨物も対象に、また、港湾管理や港湾インフラに関する情報の取り扱いも含め拡大していくことや、既

存の各港プラットフォームや海外、他分野の情報プラットフォームとのデータ連携の可能性も志向している。同基盤の活用により、港湾間の情報連携を図り港湾物流における生産性向上、国際競争力向上、ひいては港湾行政の効率化や災害対応力の向上を図る。

#### ④ 民間企業等の保有する人流データ

通信事業者等の民間企業が利用者の位置情報等について統計的に加工を行った、人の流れを把握することができるデータ。国土交通省では局所的かつ詳細な人流を検証できるデータを保有しておらず、今後の連携を目指す。これによって、人が多く集まる公共空間での動線検証、空間再配分や非常時の避難シミュレーション等への活用が想定される。

#### ⑤ 民間企業等の保有する観光に関するデータ

旅行会社等の民間企業の保有する旅行者数、宿泊者数等の情報は、観光政策の推進に有効であるだけでなく、交通混雑の予測や交通インフラの整備等にも活用が想定される。

#### ⑥ 地域経済分析システム（RESAS）

地方創生の様々な取り組みを情報面から支援するために、産業構造や人口動態、人の流れなどの官民ビッグデータを集約し提供するシステム。地域活性化の検討にあたり地域経済を分析する上で、連携が有効と考えられる。

### （3） 気象等の自然現象に関するデータ

#### （3）－1 国土交通省が保有するデータ

##### ① 気象データ

各種観測データ（雨量、気温、風、日照等）や、面的な現況の解析データ、ごく短時間から数10年先に至るまでの様々な期間の予測データ、警報などの各種電文データなど、防災や産業活動に資する気象庁が発表する各種データ。気象庁のホームページを通じて提供されているほか、令和元年度からは大容量の過去データについて新たに提供を開始する予定。また、詳細なデータは指定機関を通じて民間事業者等に提供されている。

## ② 水文水質データ

水文水質にかかわる観測データを公開することを目的としている。対象とデータは、雨量、水位、流量、水質、底質、地下水位、地下水質、積雪深、海象などであり、地図からの検索が可能となっている。

## ③ 海洋状況表示システム（再掲）

### (3) - 2 連携を目指すデータ

#### ① データ統合・解析システム DIAS (Data Integration and Analysis System)

地球規模／各地域の観測・予測データを収集、長期的な蓄積、統合、解析するとともに、社会経済情報などとの融合を行い、地球規模の気候変動問題や大規模自然災害等の脅威に対する危機管理に有益な情報へ変換し、国内外に提供することにより、国民の安全・安心の実現にも資することを目的としたシステム。研究機関等が観測したデータが格納されており、電力会社と協働で水力発電ダムの最適管理のためのアプリケーションを開発するなど、産学官連携により、国土交通分野においてもイノベーションを創出しているため、より精度の高い防災計画やシミュレーション等を実施する上で、連携が有効と考えられる。

#### ② 基盤的防災情報流通ネットワーク SIP4D

災害時に国全体で状況認識を統一し、的確な災害対応を行うために、所掌業務が異なる多数の府省庁・関係機関等の間で、横断的な情報共有・利活用を実現するシステム。より迅速な災害時の初動計画、復旧・復興計画の策定を行う上で、連携が有効と考えられる。

## 5. データプラットフォームの整備方針

- 国土交通データプラットフォームは、国の他、自治体・民間企業を巻き込む国家レベルでのインフラに関する大規模データプラットフォームであり、将来を見越した柔軟な整備が望まれる。以下、特に早急に整備方針を立てるべき事項について説明する。

## (1) データ連携の考え方と取り組む事項

データプラットフォームの整備においては、

- ・ 個々のデータベース
- ・ 各分野内のデータ連携
- ・ 分野間のデータ

の段階ごとに取り組む事項を整理する。ここで言う分野とは、国土、経済活動、自然現象の三つを最大の括りとし、国土に関するデータに関しては、インフラデータプラットフォームとして、分野を包括するデータの連携を目指す。経済活動、自然現象に関しては、物流・商流、気象といった、より小さな括りを一つの分野としてデータ連携の構築を進めていき、最終的にはこれらの分野を跨ぐ、分野間のデータ連携を進めていく。

また、データ連携にあたっては、民間による利活用を促すため、データカタログやAPIを策定し、公開を進めていく。

### (1) - 1 個々のデータベースで取り組む事項

#### ① データの分類

- ・ データプラットフォームに連携されるデータについては、公開状況とアクセス権限の段階により、次の4つのレベルに分類できる。
  - レベル0：事前登録不要で誰もがアクセスできるデータ（フルオープンデータ）
  - レベル1：事前登録した者であれば誰もがアクセスできるデータ（無償）
  - レベル2：事前登録した者であれば誰もがアクセスできるデータ（有償）
  - レベル3：省内関係者、受注者、有識者等を対象とし、権限付与された者がアクセスできるデータ（限定公開データ）
- ・ 国・自治体が提供するデータは、フルオープン（レベル0）か限定公開（レベル3）のいずれかを基本としている。
- ・ 民間企業等（財団等団体を含む。）が実施しているデータ提供においては、国や自治体と異なり、データ利用者の属性等を把握するためユーザー登録を必要とする場合や、利益やシステム運営費を確保するため有償でデータ提供を行う場合がある。無償提供か有償提供かは、データを提供する民間企業等による。
- ・ データ提供者と分類との関係は下表の通り。

	データ提供者	
	国・自治体	民間企業・財団等
レベル0	フルオープンデータ	フルオープンデータ
レベル1	該当なし	無償提供（データ利用者の属性等を把握するため登録制）
レベル2	該当なし	有償提供（利益やシステム運営費を確保するため）
レベル3	限定公開データ	限定公開データ

## ② アクセス権限の考え方

- ・ フルオープンデータ（レベル0）は、データ利用規約について了承したすべての利用者を対象に事前登録不要でデータ提供を行う。
- ・ レベル1～レベル3のデータに対するアクセス権限の与え方は、ID、パスワードを付与する方法を基本とする。なお、既存のアクセス権限の付与の仕組みがある場合は、基本的に踏襲する。
- ・ アクセス権限の付与は、従来通り各データプラットフォームの管理主体ごとに行う。
- ・ 限定公開データ（レベル3）は、省内関係者、受注者（公募等で選定された者を含む。）、有識者、国土交通データプラットフォームへのデータ提供者（自治体・民間企業等含む。）など、特定の条件を満たす利用者を対象者として、アクセスの権限を付与する。また、民間企業等が有償で提供しているデータについて、国土交通省との協定締結等によって、特別に無償（もしくは低価格）で国土交通省および関係者へのデータ提供がなされるデータについても、レベル3に分類する。

## ③ データ公開対象の整理

- ・ 国土交通省における各データベースが保有するデータの中には、個人情報を含むデータや、公共の安全、秩序の維持に支障を及ぼすおそれがあるもの、法人や個人の権利利益を害するおそれがあるもの等、オープンデータとして公開することが適当でない情報が含まれる可能性がある。そのため、データベースごとに、公開対象となるデータの整理を行い、フルオープンデータ（レベル0）、限定公開データ（レベル3）、非公開データ（所管部署の内部利用に限定するデータで、データプラットフォームの対象外）の線引きを行う。

- ・ 公開対象の整理にあたっては、「オープンデータ基本指針」（平成 29 年 5 月 30 日 IT 総合戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定）等に従い実施する。
- ・ 現在、フルオープンデータとして事前登録不要で不特定多数に提供されているデータについては、引き続き現在利用できている形態（閲覧、ダウンロード等）はそのまま利用可能とする。
- ・ これまで一般公開していない（もしくは限定公開されている）データについても、支障のあるデータ項目を除いたデータ（例えば、静的データの位置情報及びデータの概要、動的データの統計情報など）としてフルオープンデータとすることや、限定公開データとして提供することを検討する。

#### ④ セキュリティ機能の確保

- ・ データ連携にあたっては、情報利活用と情報セキュリティのバランスを図りつつ、情報セキュリティ対策を実施する。特に限定公開データについては、データの重要度に見合ったセキュリティ機能の確保を検討する。
- ・ 限定公開データに関しては、ID、パスワードによるアクセス権限の付与を基本とするが、さらなるセキュリティの強化が必要である場合、ワンタイムパスワード（データへのアクセスの度に異なるパスワードを付与すること）、ID カードによる認証、生体認証等との組み合わせによる強化などについて、整備コストを含め検討を行う。

#### ⑤ 各データベースの充実・拡充

- ・ プラットフォームは、各部局が現在運用しているデータベースについて、以下の事項を含め、データの検索・表示を可能とする基礎的な整備を通じてデータベースの充実・拡充を図ったうえで、オンライン化し、オープンデータ化を進める。

##### ○位置情報（地図表示・検索に必要となる情報）の付与

- ・ データを Web 上の地図に表示可能とし、データの所在を視覚的にわかりやすくすることで、データの検索性が向上する。そのために必要となる位置情報を、各データに付与する。
- ・ データへの位置情報の付与により、複数の異なるデータを位置情報でひもづけすることで、Web 上の同一地図上で閲覧可能となり、データプラットフォーム化した際の横断的なデータ検索時の利便性の向上につながる。

#### ○機械判読可能なデータ形式によるデータの蓄積

- ・ データの形式が画像データや PDF の形式の場合、その中の数字や文字等のデータを取り込むことが困難であるため、データを機械判読可能なデータ形式で蓄積を行う。その際、「5つ星」の指標（オープンデータ化の達成度の評価指標）等を参考に、既にオープンデータ化しているデータを含め、より活用がしやすい形式等について検討を行う。

#### ○データカタログ（キーワード検索に必要となるメタデータ）の整備

- ・ データベース上の各データについて、データの所在、種類、名称等、提供しているデータに関する情報（メタデータ）を整理したデータカタログを整備・公開する。データカタログによって、データ利用者が必要なデータをデータカタログから検索することが可能となり、データの検索性が向上する。
- ・ データベースの充実にあたっては、所管部局の内部利用における利便性向上を意識して進める。

### (1) - 2 分野内のデータ連携

#### ① 分野内のデータ連携基盤の構築

- ・ 国土交通省が現在保有・連携しているデータについて、分野内のデータ利活用を促進するため、各データベースのオンライン化を図るとともに、2020年度までを目途に、分野ごとにデータベースを相互に連携させるデータプラットフォームを構築し、データの横断的検索や取得を支援する機能を有したインターフェースの整備を行う。

#### ② インフラデータプラットフォームの整備

- ・ インフラ分野については、データ連携基盤として「インフラデータプラットフォーム」を整備し、インフラ分野のデータを集約する。
- ・ インフラデータプラットフォームでは、国土地理院の3次元地形データをはじめとする基盤地図情報を活用し、3次元地図上で構造物や地盤の情報の検索・表示・ダウンロードを可能とする。
- ・ 点群データ等の構造物の3次元データを順次集約し、同一の3次元地図上に表現できるようにする。なお、構造物の3次元データは、3次元空間上



に位置・向き等が正しく再現する必要があるため、そのために必要となる位置情報付与の調整を行う。

- ・ その他のデータは、2次元座標に、当該座標地点の地形（標高データ）を付与する形で、3次元空間上に位置（マーキング）が表示できるようにする。
- ・ データの検索にあたっては、各データの項目を選択して検索表示できるようにし、複数項目を選択した場合には重ねて表示することを可能とする。併せて、任意のエリア・期間を選択し、その範囲・期間内に存在するデータを検索表示することを可能とする。

### （１）－３ 分野間のデータ連携

#### ① 分野間のデータ連携基盤の構築

- ・ 2022年度までに、分野ごとのデータプラットフォームを連携し、分野を跨いでデータの横断的検索や取得を可能とするデータ連携基盤（国土交通データプラットフォーム）を構築する。これにより、国土交通分野のデータについて、同一インターフェースで検索可能とし、同一の3次元地図上で表示、ダウンロード可能とすることを目指す。
- ・ 各分野のデータは、「データハブ」を介して相互にAPIで連携し、インフラ分野と同一の3次元地図上で検索・表示・ダウンロードを可能とする。
- ・ 国土交通データプラットフォームには、データを活用して行われた解析結果をケーススタディとして閲覧できる機能を持たせ、データの利活用に関する理解・促進を図る。

### （２）民間等のデータ保有機関との連携方策

#### ① 民間保有データとの連携

- ・ 物流・商流データ、港湾関連データなどについては、国主導によりデータプラットフォーム（安価に利用できるデータ連携基盤）を整備することで、民間保有データとの連携を促進する。また、地下空間データについては、国主導で占有事業者等が保有するデータを一元管理するための協議会等を設置し、データの相互利用を図ることが考えられる。
- ・ 民間建築物等の地図データについては、データ利用の協定締結等によって、データの相互利用を行うことを検討する。また、連携する民間企業のデー

タについて、国土交通データプラットフォームなどのデータ提供チャンネルが提供されることで、民間保有データのデータ利活用機会の増加などの効果が期待できる。

- ・ オープンデータチャレンジ等の取組から、利用ニーズの高いデータについて、保有する民間企業等との調整を行う。特に相互にデータ交換することでメリットのあるデータを抽出し、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方法を検討する。

## ② 自治体とのデータ連携

- ・ データ連携を可能にするため、データ項目を標準化し、各自治体における成果品納品時の要件（位置情報等のデータカタログ（メタデータ）への付与など）を設定する。
- ・ 分野間データ連携によるスマートシティの実現や、他自治体のデータ活用による維持管理の効率化（類似自治体の情報収集によるアセットマネジメントの実践等）などのメリットを提示し、自治体のデータ連携を促進する。
- ・ 自治体におけるデータ整備・連携に関しては、他省庁とも連携しながら、整備コスト面で自治体を支援する。（例えば、総務省「点検における ICT データベースシステム・ドローン導入に係る地方財政措置」（特別交付税）の活用など）

## （3）データの品質確保

### ① 共通語彙基盤の整備

- ・ 横断的なデータ利活用を促進するためには、データベースで用いられている個々の単語について表記・意味・データ構造等を統一する必要がある、各分野内の共通語彙基盤の整備を行う。なお、データプラットフォームを介した分野間での横断的なデータ検索の利便性を向上するため、氏名、住所、組織等、あらゆる社会活動において共通して使われるコア語彙については、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）の共通語彙基盤（IMI）に合わせるよう努める。

### ② 位置情報の品質確保

- ・ より高度な解析に資するデータを提供するため、特に位置情報の観点からデータの品質向上を図る。

- ・ 位置情報の変換・統一化を可能とするため、位置情報がどの測地系・座標系（日本測地系、世界測地系、平面直角座標系）で位置情報を計測したかをデータカタログ（メタデータ）に明記する。
- ・ 既存のデータにおいて、緯度経度情報がないものについては、ジオコーディング（地名や名称等から緯度経度を特定する手法）により、位置情報を付与する。また、測地系等が不明なものについては、ジオコーディング、マップマッチング、複数の座標系への変換によるトライ&エラーチェック等の手法を用いて、測地系等を明らかにする。
- ・ さらに、既存のデータにおいて付与されている位置情報について、地殻変動の影響による座標の変化を補正する。

### ③ データの品質の明示

- ・ データを利用するためには、データの完全性、正確性、有用性、最新性等の品質を把握できることが重要である。そのため、データカタログ等にデータの品質を明記し、データプラットフォーム上で利用者が確認できるように努める。

## 6. 国土交通プラットフォームの利活用促進方策

- ・ 国土交通データプラットフォームを運営するにあたっては、他省庁、民間企業、自治体、研究機関等とのデータ連携を促進することでデータプラットフォームにおいて活用できるデータを充実するとともに、効率的な利用につながるような改善や、民間の開発を促す仕組みを構築し、データプラットフォームの利用を促進していくことが求められる。また、プラットフォームの利用者が、具体的な利活用シーンをイメージしやすいよう情報発信を行うことが求められる。
- ・ さらに、各利用者が適切にデータプラットフォームを利用するため、データベースの運用を俯瞰して管理する体制を構築する必要がある。
- ・ そのため、データ利用者やデータ保有者とのコミュニティを育成し、データ利用を活性化するとともにデータ等の提供者を増やしていくような、活性化のための運動や3次元データを取り扱うための研修等を行っていくことが重要である。
- ・ データを活用したイノベーションの創出については、学会や民間企業等が設

立した協議会などにおいて、データチャレンジ等の取組が行われているところである。これらと連携し、データチャレンジなどのイベントを継続して活用することにより、民間等のデータ活用のニーズを把握し、さらなるオープンデータの拡大につなげていく。

## 7. ロードマップ

- 国土交通データプラットフォームについて、全体に共通のロードマップを以下のとおりとする。

2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
<ul style="list-style-type: none"> <li>○データ公開対象の整理</li> <li>○セキュリティ機能の確保</li> <li>○各データベースの充実・拡充               <ul style="list-style-type: none"> <li>・位置情報の付与</li> <li>・機械判読可能なデータ形式によるデータの蓄積</li> <li>・データカタログ(メタデータ)の整備</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○共通語彙基盤の整備</li> <li>○位置情報の品質確保               <ul style="list-style-type: none"> <li>・測地系・座標系をデータカタログ(メタデータ)に明記</li> <li>・ジオコーディングにより位置情報を付与</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○分野内のデータ連携基盤の構築               <ul style="list-style-type: none"> <li>・分野内のデータの横断的検索や取得を支援する機能を有したインターフェースの整備</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○分野間のデータ連携基盤の整備               <ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通分野のデータについて、同一インターフェースで検索可能とし、同一の3次元地図上で表示、ダウンロード可能とする</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○インフラデータプラットフォームの整備</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○データ保有機関との連携               <ul style="list-style-type: none"> <li>・民間保有データとの連携促進</li> <li>・自治体保有データとの連携促進</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造物データや地盤データを2次元地図上に表示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3次元地図上での表示・検索・ダウンロード可能にする</li> </ul>		