

地理空間情報活用推進基本計画（第4期） 骨子案

第I部 地理空間情報の活用の推進に関する施策についての基本的な方針

1. これまでの基本計画の成果と残された課題

- ・第1期計画では地理空間情報の整備・提供・流通に関する仕組みの構築、第2期計画では技術の確立や地理空間情報の社会への浸透、第3期計画では地理空間情報を活用した社会課題の解決や新産業・新サービスの創出を方針としてきた。これまでの基本計画を経て、地理空間情報の活用は、基盤整備から利活用促進、そして社会実装へと段階的に深化してきたと言える。
- ・これまでの基本計画に基づく取組により、準天頂衛星は4機体制での運用となり、電子基準点網の整備も進展している。G空間情報センター以外にも分野別データプラットフォームが多数構築され、自治体における地理情報システム（GIS）活用も広がってきている。衛星測位、地理情報システムともにその基盤は一定程度整備され、官民それぞれにおいて地理空間情報の活用が進みつつあると言える。
- ・一方で、自動運転や農業、インフラの整備・管理分野等については技術実証から社会実装に移行しつつある取組もあるが、未だ実証段階にとどまっている分野も多い。また、社会実装を進める上で重要となる地理空間情報を活用する人材も十分とは言いがたい。

2. 地理空間情報をめぐる社会情勢等の変化と地理空間情報の社会的意義

- ・第3期計画の期間中には、それまでとは大きく社会情勢が変化するとともに社会課題も変質しており、それに伴い、社会課題の解決に求められる地理空間情報に関する技術やデータの性質もまた変化してきている。
- ・地球温暖化の進行をはじめとする環境問題の深刻化と激甚化・頻発化する災害、新型コロナウイルス感染症拡大による混雑回避などの生活様式の変化に対応するため、情報のリアルタイムな取得やそれに基づく将来予測等がこれまで以上に求められている。
- ・少子高齢化と人口減少が加速する中、物流や交通の自動化・無人化へのニーズはま

- すまます高まっている。
- メガプラットフォームにとどまらず様々な民間企業による位置情報ビッグデータ、パーソナルデータの活用が急速に拡大しているが、EU における一般データ保護規則（GDPR）の施行など、国際的には個人データ利用について規制を強化する動きもみられる。
 - 政府においては、デジタル庁設置、データ戦略策定、ベース・レジストリ整備、分野間データプラットフォーム連携等、デジタルデータ活用の動きが加速している。
 - 一方、地理空間情報に関する技術は飛躍的に進化を遂げ、活用シーンのさらなる広がりが期待されている。
 - 人やモノの位置と時間に関する情報を捉えるカメラ・センサーの精度が向上したことにより、動的な地理空間情報を大量かつリアルタイムに取得することが可能となったほか、それらの情報を接続・公開するデータプラットフォームの整備が進んだことにより、誰もが地理空間情報にアクセスし利用できる環境が整いつつある。
 - 衛星データに関しては、準天頂衛星システム 7 機体制の確立に向けた取組のほか、小型衛星コンステレーションや先進光学衛星等による高頻度・広域の観測・測量データが蓄積されてきている。
 - 機械学習・深層学習等アルゴリズムの革新、CPU の性能向上などにより、地理空間情報を 3 次元・4 次元のデジタル基盤上に搭載したシミュレーションが実現しつつある。
 - 位置と時間を持った情報をより迅速・正確に把握し、社会課題の解決につながる政策立案、新サービス・新ビジネスの創出に反映していくことへの社会的要請が一層高まっていることに呼応するように、技術進歩により空間分解能・時間分解能の高まった地理空間情報の活用が可能となってきたことで、地理空間情報はこれまで以上に社会課題の解決に貢献できるものとなっている。
 - 第 3 期計画で目的としていた「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」である

Society 5.0 の実現はいまだ道半ばであり、第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）においても、引き続き Society 5.0 の実現が目標とされている。Society 5.0 の実現に当たっては、地理空間情報もまた重要な鍵となる。

3. 第4期基本計画の全体指針

- ・本計画の期間は令和4年度以降の5年間とする。
- ・2. で述べた、地理空間情報をめぐる社会情勢の変化、技術進化を踏まえ、本計画では以下の3点を全体指針として各施策へ反映させていく。

① 地理空間情報のリ・ブランディング

- ・2. で述べたとおり、地理空間情報は大きく進化し、これまでの静的 (Static) なものから動的 (Dynamic) でリアルタイム (Realtime) なものへと変質するとともに、それらが相互に接続 (Connected) されたものがオープン化 (Open) されてきている。
- ・地理空間情報の保有者・利用者の中心も官から民へ移行しつつあり、利用目的も過去の状況把握から未来予測 (シミュレーション) になりつつある。
- ・これらの変化を踏まえ、社会の地理空間情報に対する認識 (ブランドイメージ) について、社会課題を解決していく次世代の社会インフラとして再定義 (リ・ブランディング) することが必要である。
- ・政府を含む地理空間情報を活用するあらゆる主体が、地理空間情報についての認識を従来のものから進化したものへ転換することで地理空間情報のポテンシャルを最大限に活用し、これまでは地理空間情報との親和性が薄かった分野を含めて活用分野を広げていくことが可能となると考えられる。
- ・その上で、ベース・レジストリの整備や分野間データプラットフォーム連携の推進などの政府のデジタルトランスフォーメーションの取組と連携していくことにより、分野を超えた地理空間情報の接続が進み、分野横断的な新たなビジネスやサービスの創出を促進していくことが必要である。

② 地理空間情報のエコシステム構築

- ・第4期計画期間においては、地理空間情報を活用したプロジェクトや新サービス等が実証から継続性を持ったビジネスとなっていくことが重要である。
- ・これまでの事例をふりかえると、継続性を持ったビジネスへつながったプロジェクトは、関係者それぞれに収益をもたらす好循環（エコシステム）が内包されており、そのエコシステムの構築に当たって政府による一定の関与があったものが多い。そのため、国として進めるべき地理空間情報を活用するプロジェクトについて、まずは政府の適切な支援とリードによって、民間を中心に自走できるユースケースを描くことで、エコシステムの構築をめざす。
- ・エコシステムのあり方はプロジェクトごとに異なるが、その構築に際しては、事業者が関わりたいと思う仕掛け（需要の創出、成長性の高い領域設定）、事業者が関わりやすくする仕掛け（データ等の仕様の標準化や明確化）、事業者の関わりを促進する仕掛け（民間企業等が連携しやすい体制）を政府が設定することが有効である。
- ・関係者が連携してこれらの仕掛けを検討することで、プロジェクトにエコシステムを内包させてゆき、最終的には、それらのプロジェクトが民間主体のビジネスやサービスとして自走し、社会実装されていくことを目指す。

③ 地理空間情報活用人材の育成、交流支援

- ・リ・ブランディングされた地理空間情報を活用し、エコシステムを構築していくためには、そのための人材が必要である。
- ・地理空間情報を社会実装していくためには、技術を事業化する段階では斬新なアイデアを生み出すいわば“価値を発見する”人材が必要であり、生み出された事業を成長させていく段階では多様なステークホルダーを巻き込み、業種の垣根を越えて事業を拡大させていくいわば“発見された価値を実現する”人材が必要だと考えられる。
- ・価値を発見する人材については、これまでもアイデアソン・ハッカソン等によりその発掘に取り組んできたが、価値を実現する人材については、その能力を育成

し発揮させるための取組が十分だったとは言いにくい。

- ・ 今後は、地理空間情報を活用する各プロジェクトにおいて、価値を実現する人材を育成するため、交流機会の創出などにより、地理空間情報分野の人材を他分野・他業種に飛び込ませ、また、他分野の人材を地理空間情報分野に引き込むことで、多様な人材が連携して事業化を推進するコミュニティの形成を促していく必要がある。このような取組を通じて事業の成長を促進することで資金と人材が新たに呼び込まれ、オープンデータやオープンソースも活用してさらなる技術・事業開発を生むエコシステムが構築されることが期待される。
- ・ これまで取り組んできた基盤技術に関する知識の普及についても、高等学校学習指導要領（平成30年告示）の必修修科目「地理総合」において、「地図や地理情報システムなどを用いて、調査や諸資料から地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする」とされたことも踏まえ、地理や防災に関する教育への支援を効果的に行うため、教育支援コンテンツの解説等、教育関係者への支援に引き続き取り組んでいく。
- ・ 進化した地理空間情報が、それらを活用する人材によってポテンシャルを最大限に引き出され、防災・経済・生活など様々な分野で多様なサービスが生み出されること、そして、それらが公的主体のみならず民間主体により自律的・安定的かつ適切に提供されることで、災害等から国民の命が守られ、誰もが、いつでも、どこでも、自分らしい生き方を享受できる社会の実現を目指す。

4. 基本計画の効果的な促進

- ・ 成長戦略実行計画、宇宙基本計画、科学技術・イノベーション基本計画、防災基本計画等、関連計画との整合性を確保する。
- ・ 政府のデジタルトランスフォーメーションの取組と連携し、地理空間情報分野においても、トラスト、サイバーセキュリティの確保やオープンデータ化について適切に対応する。
- ・ 地理空間情報の更なる流通の円滑化と高度な活用を推進するため、国の安全や個人

情報に配慮する。

- ・地理空間情報活用推進会議における「地理空間情報の活用推進に関する行動計画」のとりまとめを通じ、本計画に基づく各施策のより具体的な目標やその達成期間等について検討し、毎年度その進捗状況のフォローアップを行う。

第Ⅱ部 地理空間情報の活用推進に関する具体的施策

1. 自然災害・環境問題への対応

- ・激甚化・頻発化する水害・土砂災害、南海トラフ巨大地震等の自然災害リスクに対し、国民の命を守り、地域の暮らしや経済を守っていくことが喫緊の課題である。
- ・平時からデジタル地図情報や災害リスク情報等を整備・提供しつつ、発災時には正確な被害情報や避難情報等を防災機関や住民等にリアルタイムに広くあまねく届けることで、被害の軽減を図る。
- ・具体的には、広域・同時多発の場合も含む浸水状況等の早期把握と総合防災情報システム・SIP4D等を通じた迅速な情報共有・伝達、準天頂衛星システムを活用した避難所等における防災・減災機能（安否確認サービス／災害・危機管理通報サービス）の強化と自治体・民間事業者への導入促進等、統合型G空間防災・減災システムの社会実装による災害に強い社会づくりに取り組んでいく。
- ・気候変動を引き起こす地球温暖化をはじめとする環境問題は待ったなしの課題であり、2050年カーボンニュートラルの実現をはじめ、生物多様性の保全に向けた愛知目標の達成など、国際的にも重要な政策課題となっている。
- ・地理空間情報を活用して、これらの政策立案に当たって必要となる温室効果ガス排出量の客観的な計測や生物多様性に関する情報の見える化を進めていく。
- ・具体的には、GOSAT-GW衛星（2023年度打上げ予定）に搭載するTANSO-3センサにより、温室効果ガスの全球濃度分布状況及び人為起源排出源・排出量を把握することでパリ協定の目標達成に貢献することや、生物多様性情報のGIS化の推進による関心の裾野の拡大に取り組む。

2. 産業・経済の活性化

- ・生産年齢人口が減少する中、国内産業のデジタルトランスフォーメーションによる効率化・生産性向上に取り組むとともに、我が国の成長を牽引する新ビジネスの創出を促す必要がある。
- ・衛星データ、3次元データ、リモートセンシング技術等の地理空間情報を活用し、自動化や省人化、位置に紐づくビッグデータの利用者の裾野の拡大を進め、業務効率化やイノベーション創出を後押ししていく。
- ・具体的には、衛星測位情報を活用した自動走行技術やセンシングデータに基づく生育診断等のスマート農業の現場実装の加速化や農地の現場情報を統合し、そこに衛星画像、作物情報等を重ねることで地域の農業の抜本的な効率化・省力化、高度化を図る「農林水産省地理情報共通管理システム（eMAFF 地図）」の開発、建設生産におけるすべてのプロセス（調査・測量、設計、施工、検査、維持管理・更新）でICT等を活用するi-Constructionの推進、さまざまな衛星データを簡便に取得・利用できる環境整備に向けた基盤整備、ユースケースの開発、地域実証事業等に取り組む。

3. 豊かな暮らしの実現

- ・多くの地域が直面する高齢化や人口減少、都市システムの維持コストの増大等に対応し、誰もが自分の価値観に応じて住む地域を選択し、いきいきと生活することができる環境を整備していく必要がある。
- ・高度な測位や動的情報を含む3次元地図等の地理空間情報を活用したシミュレーションなどに基づき、地域の特色に応じて、人やモノの移動を含めたまちづくり基盤の整備を図る。
- ・具体的には、技術確立を図ることによる自動車メーカー等における「自由な移動と高効率な物流」の実現を目指す自動運転の実用化促進や3次元情報を利用者間で共通利用するための「3次元空間ID」の検討、まちづくりをはじめ様々な分野のデジタル基盤となる3D都市モデル(PLATEAU)の整備・活用・オープンデータ化の推進に取り組む。

4. 地理空間情報基盤の継続的な整備・充実

- ・変化する社会課題の解決のためには、動的でリアルタイムな地理空間情報を提供する準天頂衛星、電子基準点網等の基盤を、社会状況やニーズに合わせて継続的に整備・高度化し、誰もが安心して安定的に地理空間情報を利用できる環境を提供することが必要である。
- ・具体的には、2023 年度をめどとする準天頂衛星システムの 7 機体制確立により持続測位を実現するとともに、精度・信頼性の向上や抗たん性の強化等のための開発・整備及び持続測位能力を維持・向上するために必要な後継機開発を着実に実施する。
- ・また、次世代の宇宙技術である小型衛星コンステレーションの構築、AI 等を用いた分析・予測技術の高度化を推進し、災害対応の強化やスマート農業、スマートシティの創出等に貢献する環境を整備する。
- ・あわせて、高精度な測位サービスに不可欠な電子基準点網等の安定運用・高度化、日本の位置の基準・共通のルールである「国家座標」の浸透とその高精度な維持に不可欠な地殻変動補正、ベース・レジストリとしての役割を担う電子国土基本図、災害リスク情報、3次元地図データ等の社会の基盤となる最新かつ正確な地図情報や統計 GIS の継続的な整備・高度化等、最新の測量技術や地理空間情報を活用するための環境整備を進める。
- ・さらに、地理空間情報基盤の海外展開や国連等の枠組みも活用した技術協力、アジア大洋州における準天頂衛星システムの災害・危機管理通報サービス及び高精度測位補強サービスの実用化に向けた整備を行う。

(以 上)