

地理空間情報活用推進基本計画

令和4年3月18日

目 次

前文	1
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	2
1. これまでの基本計画の成果と残された課題	2
2. 地理空間情報をめぐる社会情勢等の変化	3
(1) 激甚化・頻発化する自然災害と環境問題への積極的な取組	3
(2) 新型コロナウイルス感染症を契機としたデジタル化の加速	4
(3) 地理空間情報に関する技術の飛躍的な進化	4
3. 地理空間情報活用によって目指すべき姿	5
4. 第 4 期の基本計画の全体指針	6
(1) 地理空間情報活用の新たな展開	6
(2) 地理空間情報活用ビジネスの持続的発展スパイラルの構築	7
(3) 地理空間情報活用人材の育成、交流支援	8
5. 基本計画の効果的な推進	8
(1) 各種計画等との連携	8
(2) 地理空間情報の秩序ある流通・利活用の実現	9
(3) 計画のフォローアップ	9
第 II 部 地理空間情報の活用推進に関する具体的施策	10
1. 自然災害・環境問題への対応	10
(1) 統合型 G 空間防災・減災システムの構築の推進	10
(2) 地理空間情報を活用したグリーン社会への貢献	13
2. 産業・経済の活性化	14
(1) デジタルトランスフォーメーションによる生産性向上・業務効率化	14
(2) 進化した地理空間情報を活用した新サービスの創出等	16
3. 豊かな暮らしの実現	17
(1) 効率的な交通・物流サービスの実現	17
(2) 豊かで安全なまちづくりの推進等	18
4. 地理空間情報基盤の継続的な整備・充実	18

(1) 基盤となる地理空間情報の整備・高度化及びGISの整備推進	18
(2) 準天頂衛星システムの整備の推進等	20
(3) 地理空間情報の流通及び利活用の推進	21
(4) 地理空間情報基盤の海外展開・国際貢献	22
5. 地理空間情報の整備と活用を促進するための総合的な施策	23
(1) 関係主体の推進体制、連携強化	23
(2) 知識の普及・人材の育成等の推進	24
6. 重点的に取り組むべき施策（シンボルプロジェクト）	24

前文

平成 29 年に地理空間情報活用推進基本法（平成 19 年法律第 63 号）に基づく第 3 期の地理空間情報活用推進基本計画（以下「基本計画」という。）が策定されて以降、人口減少や少子高齢化の更なる進展、自然災害の激甚化・頻発化、新型コロナウイルス感染症の発生・まん延などの新たな状況変化がある中で、我が国は、国民一人ひとりの多様な幸せの実現や、気候変動への対応等の地球規模の危機の克服に取り組んでいる。第 4 期の基本計画では、これらの社会課題の解決を図り、持続可能な社会を実現するために、地理空間情報の活用推進施策は新たな展開を図る必要がある。

地理空間情報活用のための基盤は地理情報システム（G I S）と衛星測位である。

1970 年代から使われ始めた G I S は、我が国においても平成 7 年の阪神・淡路大震災を契機にその有用性が改めて認識され、官民が一体となって基盤的な情報やシステムの整備・活用を推進してきた。近年では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大等を背景に「人流」を視覚化するツールとして大きな役割を果たしている。

衛星測位に関しては、米国が 1978 年に全地球測位システム（G P S）衛星の打ち上げを開始し、欧州連合（E U）、ロシア、中国なども独自の衛星測位システムの活用を進めている。我が国も準天頂衛星システムの 4 機体制を既に確立し、高精度な測位サービスの提供が始まっている。

さらに、様々な地理空間情報がオープンデータ化されることで、大きな効果が生み出されている。令和 3 年 7 月の熱海市伊豆山土石流災害の際には、G 空間情報センターで公開されている 3 次元点群データを中心に、無人航空機で撮影した映像や SNS 上の画像など、様々な地理空間情報を官民が分析し、被災範囲の特定等を行うことで、迅速な初動対応や救援・救助活動時の二次災害防止を可能とした。

地理空間情報の活用は、多くの分野で喫緊の課題となっている生産性の向上にも貢献する。スマート農業の分野では、ロボットトラクターやドローンの活用による大幅な作業時間短縮効果が見えつつある。さらに、地理空間情報が様々な情報通信技術（I C T）と結びつくことで、以前は空想の世界であった自動配送ロボットや空飛ぶクルマなどが正に現実のものとなりつつある。

このように、地理空間情報の高度な活用は、激甚化・頻発化する自然災害や地球規模の環境問題への対応、デジタルトランスフォーメーション（D X）による生産性向上、豊かな暮らしのための多様なサービスの創出のために有効であり、これまで以上に推進していくことが必要である。

第 4 期の基本計画では、今後 5 年間で計画期間として、地理空間情報のポテンシャルを最大限に引き出すための取組を産学官民が一層連携して推進することとし、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を実現していく。

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

地理空間情報の活用に向けて、これまで政府は、平成 19 年に制定された地理空間情報活用推進基本法に基づき、翌年 4 月には第 1 期、平成 24 年 3 月には第 2 期、平成 29 年 3 月には第 3 期の基本計画を策定してきた。これらの基本計画で一貫して目指しているのは、誰もがいつでもどこでも必要な地理空間情報を使うことができ、高度な分析に基づく的確な情報を入手できる「地理空間情報高度活用社会（G 空間社会）」の実現である。

G 空間社会は、時刻に関する情報を含む位置の情報と、位置の情報に関連付けられた様々な事象に関する情報である地理空間情報が高度に活用され、自然災害や環境問題への対応、産業・経済の活性化、豊かな暮らしの実現といった様々な社会課題の解決に貢献する社会である。より具体的には、豪雨・地震・津波などの災害予測力や災害・被害情報の収集・共有・提供等による災害対応力の強化、高精度な地理空間情報を前提とした自動車の自動走行システムやドローンを活用した荷物の自動配送、市民生活の質や都市活動の効率性を向上させるスマートシティの実現、農業機械の自動走行や 3D データ・ICT を活用したインフラ整備等による農林水産業や建設業の生産性向上を可能とする高度データ活用社会である。

これまで、第 1 期の基本計画では基盤地図情報等の基礎的な地理空間情報の整備やその提供・流通に関する仕組みの構築、第 2 期の基本計画では準天頂衛星の打ち上げをはじめとした地理空間情報活用のための基盤形成や地理空間情報の社会への浸透と定着、第 3 期の基本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取組の主な柱とし、着実に成果を上げてきた。これらの基本計画を経て、地理空間情報の活用をめぐる取組は、基盤整備（第 1 期）から利活用促進（第 2 期）、社会実装（第 3 期）へと段階的に深化してきている。

G I S については、基盤地図情報や電子基準点網の整備が着実に進捗するとともに、平成 28 年の G 空間情報センターの本格運用以降、第 3 期の基本計画の期間中には官民でオープンデータ化の取組が進み、防災、農業、国土交通など分野別に構築されたデータプラットフォームから多種多様なデータを誰もが自由に利用できる環境が整いつつあり、地方公共団体における G I S の活用も伸展している。

また、衛星測位については、平成 30 年度に準天頂衛星システム 4 機体制を確立し、全国 24 時間リアルタイムで、電子基準点による補正情報を用いたセンチメートル級の高精度な測位サービスを提供する運用を開始しており、これを活用した製品展開など民間での取組が広がりつつある。

このように、G I S、衛星測位ともにその基盤がこれまでの計画期間において一定程度整備されてきており、これに伴い、第 3 期の基本計画の期間中には、災害情報の地図化等による視覚化の地方公共団体における実装、津波浸水被害推計システムの本格運用、ダイナミックマップの技術仕様策定とそれを活用した自動運行装置

を備えた自動運転車（レベル3）の市販開始、農業機械の遠隔監視での無人自動走行システムの開発など、官民それぞれにおいて地理空間情報の活用が進んだ。

一方で、持続測位を可能とする準天頂衛星システム7機体制の構築、高精度標高データの整備など、基盤となる地理空間情報の一層の整備・更新が引き続き課題としてあるほか、ドローンによる物流事業の実用化など、新時代の交通・物流システムをはじめ、地理空間情報を高度活用し、人々の生活の質を向上させる社会実装を加速させていく必要がある。また、新産業・新サービスでの地理空間情報の活用ポテンシャルが拡大する中、社会実装を進める上で重要となる地理空間情報を活用できる人材の育成も求められている。

2. 地理空間情報をめぐる社会情勢等の変化

第3期の基本計画の期間中には、自然災害の激甚化・頻発化、環境問題への積極的な取組、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による生活様式の変化や社会のデジタル化の進展等、社会情勢・社会課題に大きな変化が生じた。これに対応する地理空間情報の活用も官民ともに進展しつつあり、これを支える技術の進化も進んでいる。

(1) 激甚化・頻発化する自然災害と環境問題への積極的な取組

我が国は、その国土の地理的・地形的・気象的な特性により、従来から数多くの自然災害に見舞われてきた。第3期の基本計画の期間中においても、平成30年北海道胆振東部地震といった地震災害に加えて、平成30年7月豪雨、令和元年東日本台風、令和2年7月豪雨等、風水害も頻発した。今後も気候変動に伴う水災害・土砂災害の激甚化・頻発化が懸念されるほか、南海トラフ地震や首都直下地震等の巨大地震の発生リスクも切迫している。

このような中、地震、風水害ともに、発災直後から、衛星画像、航空写真、無人航空機で記録された画像などの地理空間情報を初動対応・応急対策等に活用する取組が国や地方公共団体の現場で広がっているほか、民間事業者がこのような情報を活用する動きもある。また、復旧支援においては地籍情報の活用がみられるほか、スマートフォンの位置情報やカーナビの走行データを避難誘導支援、避難状況等の把握・分析、防災計画策定等に活用する取組も始まっている。事前防災はもとより、発災後の災害状況の早期把握、被災者の早期救出、防災機関による迅速・的確な応急・復旧対策等、防災サイクルの各段階における地理空間情報の活用を更に進めることが求められている。

また、人間の活動により地球温暖化が進行し、気候変動が及ぼす影響が明らかになりつつある中、気候変動対策等の環境問題への対応も喫緊の課題となっている。我が国においても、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指し、積

極的な温暖化対策を行うとともに、経済と環境の好循環を作り出していくことが求められており、温室効果ガス排出状況の把握、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた各種シミュレーション等の多様な分野において、地理空間情報の活用が更に進むことが期待されている。

(2) 新型コロナウイルス感染症を契機としたデジタル化の加速

令和2年1月に我が国における最初の感染者が確認されて以降、新型コロナウイルス感染症の感染拡大は経済社会活動に甚大な影響を及ぼし、人々の生活様式や意識も大きく変容した。感染拡大防止の観点からテレワークやオンライン教育、オンライン診療など、あらゆる分野におけるデジタル技術の活用が急速に進展・浸透したほか、「密」を避けるためのリアルタイムの混雑情報、感染者との接触確認情報等へのニーズが高まり、位置情報の活用が進んだ。一方で、民間企業等で急速に拡大する位置情報ビッグデータの活用に対しては、EUにおける一般データ保護規則（GDPR）の施行など、国際的には個人情報保護を強化する動きもある。

また、社会のデジタル化・スマート化の動きが加速する中、少子高齢化と人口減少の加速を背景としてニーズが高まりつつあった物流や交通分野における自動化・無人化、スマート農業や i-Construction といった地理空間情報を活用した取組についても、社会実装へのニーズが一層拡大しており、インフラ分野のDX推進のように関連施策を含めて更なる推進を図っている取組もある。

さらに、新型コロナウイルス感染症対応において、行政をはじめ社会経済活動全般におけるデジタル化の遅れが大きな課題となったことから、社会のデジタル化を強力に進めるために、高度情報通信ネットワーク社会形成基本法（IT基本法）（平成12年法律第144号）の全面的な見直し、デジタル社会の形成に関する施策を推進する新たな司令塔としてのデジタル庁の設置等が進められた。デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針（令和2年12月25日閣議決定）においては、今般のデジタル改革が目指すデジタル社会のビジョンとして、「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」を掲げ、このような社会を目指すことは、「誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化」を進めるということにつながるとしている。地理空間情報に関しても、このようなデジタル社会の形成に資するよう、政府全体で進められるデータ環境整備（ベース・レジストリの整備を含むデジタルデータの充実、データ連携基盤の整備等）の取組と連携した対応が必要である。

(3) 地理空間情報に関する技術の飛躍的な進化

地理空間情報に関する技術は飛躍的な進化を遂げつつあり、その活用の更なる広がりが期待されている。具体的には、人やモノの位置と時間に関する情報を捉える

カメラ・センサの精度向上により、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。

また、衛星データに関しては、準天頂衛星システム4機体制による高精度な測位サービス提供を開始しているほか、陸域観測技術衛星2号「だいち2号」

(ALOS-2)等を活用した観測・測量データの取得・蓄積も行われている。現在さらに、我が国単独での持続測位を可能とする準天頂衛星システム7機体制の確立に向けた取組が進んでおり、また、小型衛星コンステレーションによる高頻度・広域の観測データの取得・蓄積の今後の発展が見込まれている。

データ処理能力の面においても、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で取り扱い、シミュレーションによる未来予測を行うことが可能となりつつある。一方で、このような地理空間情報に関する技術面での進展（精度・利便性の向上、リアルタイム性の向上等）に伴い、国の安全等に対する配慮や具体的な取組がより一層求められている。

3. 地理空間情報活用によって目指すべき姿

本基本計画では、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に向けて、防災、経済、生活など様々な分野における地理空間情報のポテンシャルを最大限に活用した多様なサービスの創出と、官民連携による自律的・安定的かつ適切な提供の実現を目指す。

この背景にあるのは、2. で述べたとおり、地理空間情報を迅速・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、その要請に呼応するように、技術進歩により地理空間情報のよりダイナミックな活用が可能となってきたこと、このため、地理空間情報はこれまで以上に社会課題の解決に貢献することが期待されることである。

第3期の基本計画では、「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を実現させるための鍵、イノベーションの源泉の一つが地理空間情報であるとされた。Society 5.0の実現は第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目標として掲げられており、地理空間情報のポテンシャルを最大限に活用した多様なサービス創出・提供に向けて、更なる取組を実施することとする。

4. 第4期の基本計画の全体指針

地理空間情報をめぐる社会情勢の変化や技術の進化、地理空間情報の活用を通じて目指すべき社会の姿を踏まえ、本基本計画では令和4年度からの5年間を計画期間とし、以下の3点を取組の全体指針とした上で、各施策を推進することとする。

(1) 地理空間情報活用の新たな展開

2. (3) で述べたとおり、地理空間情報に関する技術は大きく進化しており、これに伴い、GISで取り扱うデータは、過去に取得した静的(Static)なデータに加え、動的(Dynamic)でリアルタイム(Realtime)なデータの割合が増えている。さらに、それらが各分野で整備されたデータプラットフォームを通じ相互に接続(Connected)され、データのオープン(Open)化が進み、新たな価値の創出につながっている。また、地理空間情報の保有者・利用者も、従来为国をはじめとした公的機関から民間が中心となりつつあり、利用目的についても、過去の状況把握やこれに基づく分析にとどまらず、過去のデータとリアルタイムデータを組み合わせた未来予測(シミュレーション)ができるようになってきた。

例えば、国土交通省が進めるプロジェクト「PLATEAU」では、実世界の都市をサイバー空間上に再現する3D都市モデルを整備し、オープンデータとして公開しており、災害ハザード情報との重ね合わせによる可視化や防災計画検討への活用のほか、建物内部モデルとの組み合わせによる屋内外一体的な避難シミュレーションの実施、民間企業によるローカル5Gの伝播シミュレーションへの活用等が行われている。また、自動車の自動走行システムでは、自動車メーカー等が保有する民間車両プローブ情報を活用して車線レベルの道路交通情報等を生成、配信する仕組みが実証段階にあるほか、XRRAIN(高性能レーダ雨量計ネットワーク)によるリアルタイムの豪雨情報を用いた危険性予測システムの構築や大雨エリアをカーナビに表示するサービスも始まっている。

このように、地理空間情報のデータの性格、利用形態等の変化により、社会課題を解決していくための基本的なツールとしての地理空間情報のポテンシャルは著しく高まっていることから、地理空間情報の整備・活用に関わるあらゆる主体が、進化した地理空間情報が社会の様々な課題解決に資する次世代の社会インフラであるとの認識を新たにし、進化した地理空間情報のポテンシャルを最大限に活用できるよう、地理空間情報活用の新たな展開に向けて、積極的な発信・取組を行う。

また、データプラットフォームや、その上で展開されるサービスの創出のため、正確性・信頼性の担保されたデータが活用されるよう留意しつつ、これまで潜在的な需要はあったものの地理空間情報が十分活用されていなかった分野を含めて活用分野の拡大に取り組む。さらに、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化推進施策との連携によって、分野

を超えた地理空間情報の接続を進め、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。

(2) 地理空間情報活用ビジネスの持続的発展スパイラルの構築

これまでも地理空間情報の活用推進は産学官民の多様な主体の連携によって取組が進められてきたところであるが、(1)で述べたように地理空間情報のポテンシャルを最大限活用していくため、地理空間情報をめぐる社会情勢の変化を踏まえた上で、連携の一層の発展を目指す。その際には、地理空間情報の整備・活用の各分野・取組の特性に応じて、産学官民それぞれが担うべき役割を積極的に果たすことが重要である。

第1期の基本計画以降、基礎的な地理空間情報の整備や地理空間情報活用のための基盤整備を進めるに当たっては、国や地方公共団体が取組の主体となる場面が多かった一方、特に第3期の基本計画以降では地理空間情報を活用した新産業・新サービスの創出が主要課題とされ、民間事業者主導の地理空間情報関連事業がビジネスとして存続できる段階に進むことを目指す官民連携の取組が増加した。

産学官民の連携に当たっては、行政機関が提供する地理空間情報の高度化や、位置情報を整合させるための共通ルール（国家座標）の推進、データのオープン化の推進などの地理空間情報活用の促進に必要な取組について、政府が引き続き積極的な役割を果たすとともに、災害対応やインフラ管理などの分野においては、今後も行政機関がイニシアティブを発揮し、民間事業者を含めて地理空間情報の更なる活用を推進していく。

また、新産業・新サービスの創出のために事業を実証段階から継続性を有するビジネスへと発展させていくには、政府等が初期段階から産学官民の多様なプレーヤーの協業を促すとともに、官民の役割分担の明確化のための競争領域・協調領域の設定、地理空間情報活用に関係する技術開発の促進などの適切な環境づくりを行うことが重要である。このため、地理空間情報を活用する新産業・新サービスの創出に向けて国として進めるべきプロジェクトについては、ユースケース創出から実装に至り、民間を中心に自走できる段階に移行できるよう、政府の適切な支援とリードによって、多様な価値を生み出すビジネスの持続的発展スパイラルの構築を目指すこととする。また、その構築に当たっては、政府を含む産学官民の関係者が連携して、各プロジェクトの特性を踏まえつつ、事業者が関わりたいと思う仕掛け（需要の創出、成長性の高い領域の設定等）、事業者が関わりやすくする仕掛け（データの仕様の標準化・明確化等）、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く多様な主体を巻き込む体制等）を検討し設定することとする。

さらに、データの仕様等の標準化に関しては、将来的なグローバル市場への対応等を見据え、国際標準化の議論に積極的に関与する重要性が高まっている点にも十

分留意する。

(3) 地理空間情報活用人材の育成、交流支援

地理空間情報のポテンシャルを最大限活用し、社会課題の解決や新サービスの創出を実現していくためには、そのための人材が必要である。

地理空間情報の高度活用の社会実装に当たっては、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ているが、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を充実していく必要がある、人口減少が進展し、技術進歩が加速化していく中、人材の確保についてはこれまで以上の取組が求められる。

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の他分野・他業種への飛び込みを促し、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。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更なる技術・事業開発等のイノベーションを生むビジネスの持続的発展スパイラルが構築されることが期待される。

また、令和4年度から高等学校学習指導要領（平成30年告示）の必修科目となる「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、引き続き、地理空間情報やGISに関する知識の普及の取組として、教育支援コンテンツの充実等、地理に関する教育や防災分野における地理空間情報の活用を担う関係者への支援を行う。

5. 基本計画の効果的な推進

(1) 各種計画等との連携

本基本計画の推進に当たっては、デジタル社会の実現に向けた重点計画（令和3年12月24日閣議決定）、成長戦略実行計画（令和3年6月18日閣議決定）、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）、宇宙基本計画（令和2年6月30日閣議決定）、国土強^{じん}韌化基本計画（平成30年12月14日閣議決定）、海洋基本計画（平成30年5月15日閣議決定）等の関連計画との整合性の確

保や、連携効果の発揮に十分配慮していくものとする。また、デジタル田園都市国家構想の実現に向けた取組や、デジタル庁が主導する社会全体のDX推進の取組との連携も必要である。

(2) 地理空間情報の秩序ある流通・利活用の実現

様々な分野・主体において整備される地理空間情報については、官民データの適正かつ効果的な活用の推進を図る観点からも、品質の確保、適正なオープンデータ化の促進などに多様な主体が連携して取り組むことが必要であり、産学官民が保有する地理空間情報の秩序ある流通・利活用を実現する。具体的には、個人情報の保護、位置情報の整合性の確保等データ流通における正確性・信頼性の担保、なりすましやデータ改ざんなどを防止するセキュリティ対策をはじめとした環境整備に取り組むとともに、国の安全等の確保の観点からデータの悪用リスクの低減などに取り組む。

(3) 計画のフォローアップ

政府は本基本計画に基づく各施策の計画的な推進を図るため、重要業績評価指標（KPI）を含む具体的な目標やその達成期間等について工程表を策定し、毎年度、その進捗状況のフォローアップを行う。その際には、世界最高水準のG空間社会の実現に向けて重点的に取り組むべき施策として「シンボルプロジェクト」と位置付けた施策を中心に、取組の具体的な進捗状況やその成果の社会への還元状況について分かりやすく取りまとめ、地理空間情報活用の新たな展開として広く発信する。

また、本基本計画を推進していく中で、制度面の課題を整理し、必要に応じて本基本計画の見直しや関係法令の改正も含めた制度面の見直しを行うとともに、技術進展、社会のニーズ変化に応じて必要な対応について検討する。

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

(1) 統合型G空間防災・減災システムの構築の推進

【基本的な考え方】

近年激甚化・頻発化する災害からの被害を軽減するため、国土強靱化^{じん}の取組とも連携しつつ、地理空間情報を高度に活用した防災・減災に資する技術「G空間防災技術」の社会実装を防災サイクルの各段階において推進する。

事前防災として平時から基盤となるデジタル地図情報やハザードマップなどの災害リスク情報等を着実に整備・提供するとともに、発災時にはセンサ等を活用した被災状況のリアルタイム観測、衛星・航空機・無人航空機等による撮影画像やSNS投稿画像等を利用した被災状況のリアルタイム推定などにより、迅速・的確な応急・復旧対策や被災者の早期避難支援につなげる。また、発災時の情報共有・伝達機能の強化を行い、災害時に国民一人ひとりに対し避難に必要な情報等を迅速かつ的確に提供する。

【主な取組】

① 発災前における地理空間情報を活用した災害対応力強化のための取組

a) ハザードマップ等の地域の災害リスク情報等の充実、活用促進

- ・災害リスク情報等を一つの地図上で重ねて閲覧ができるハザードマップポータルサイトから提供する情報の充実に取り組む。令和3年度の水防法（昭和24年法律第193号）改正により新たに整備対象となった中小河川の浸水想定区域図データを中心に、令和8年度までに約17,000¹の洪水浸水想定区域図データの整備・提供・オープンデータ化を実現する。【国土交通省】
- ・地震災害に関するリスク情報である全国活断層帯情報や、水害等に関するリスク情報である地形分類データ等の防災地理情報の整備範囲の拡大を進め、令和7年度までに活断層図整備率84%²の達成を目指す。【国土交通省】
- ・自然災害の激甚化・頻発化を踏まえ、地震・噴火・豪雨等による地質災害の発生に関わる地質情報を継続的に整備・公開し、デジタル化を進める。【経済産業省】
- ・災害リスク情報を用いた様々な分析が可能となるよう、GISデータによる提供を進めるとともに、土地の改変状況や過去の災害履歴等を地理空間情報として整備・提供する。【国土交通省】
- ・自衛隊の災害派遣時の効率的かつ効果的な運用のため、地理空間情報の収集・整備を進めるとともに、他府省との連携を更に進める。【防衛省】

¹ 令和4年1月現在：1,548

² 令和4年1月現在：72%

- ・災害復旧の迅速化に資するよう、土地境界等を明確にしておく地籍整備を推進する。 【国土交通省】
- ・地下街において大規模地震発生時等に正確な避難情報等の提供、避難誘導等ができるよう、地理空間情報の活用を促進する。 【国土交通省】
- ・各種自然災害に関するハザード・リスク情報を提供し、ハザード・リスク評価を活用した防災対策の立案・実行を支援するシステムのモデル地域での適用を進め、ハザード・リスク評価及び利活用システムの社会実装の実現を目指す。 【文部科学省】

b) 定常的な国土の監視

- ・夜間・荒天時等に撮影可能なレーダ観測機能を有する陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)の運用及び画像処理技術の高度化に向けた研究開発を進めるとともに、更に広域・高分解能センサ技術を発展させた先進レーダ衛星(ALOS-4)の令和4年度の打ち上げを目指し、着実な開発を進める。 【文部科学省】
- ・地震や火山活動に伴う地殻変動、地盤沈下等の検出のため、ALOS-2や令和4年度打ち上げ予定のALOS-4データを用いた干渉SAR時系列解析を実施するなど、国土の変動を継続的かつ網羅的に監視する。令和5年度までにALOS-4の観測データを活用したより詳細に地殻変動や地盤変動を把握するための体制を整え、測地基準系の維持管理の高度化のための検討を行う。 【国土交通省】

② 発災時における地理空間情報を活用した災害対応力強化のための取組

a) 災害情報の早期把握

- ・災害発生時に、迅速な救急救助・応急活動等のため、衛星・航空機・無人航空機等を用いて迅速に陸上及び水中の被害状況の収集・解析・判読などを行い、把握した被害規模等の情報を速やかに発信する。 【警察庁、農林水産省、国土交通省、防衛省】
- ・災害初期活動時における情報収集体制を強化し、より効率的かつ効果的な救助活動を可能とするため、令和4年度内に、空撮した写真から地図画像を作成できるハイスペックドローンを全都道府県の緊急消防援助隊に配備する。 【総務省】
- ・大規模な浸水が同時多発的に発生した際、空中写真・SNS投稿画像等を活用して浸水範囲と深さを推定し、地図で表示する浸水推定図を迅速に提供する。 【国土交通省】
- ・地震発生直後の政府の迅速かつ的確な意思決定を支援するため、津波浸水被害の即時推計を行う津波浸水被害推計システムについて、ハードウェア等の更改を行

い、安定的な運用を継続する。【内閣府】

- ・地震発生直後に地盤災害（斜面災害・液状化）の発生地域と規模を推計し関係省庁等へ自動配信を行う「SGDAS」の推計精度や、地殻変動や断層位置等を即時に推定し関係省庁等へ自動配信を行う「REGARD」の推定精度の向上に向けた研究開発を行う。【国土交通省】

- ・より迅速かつ確実な災害対応に資するため、複数の衛星データ等を用いて広域な被災状況を迅速に観測・分析するシステムの開発を令和4年度までに行う。

【内閣府】

- ・災害対応等での活用が期待される民間の小型SAR衛星コンステレーションを令和7年までに構築すべく、関係省庁により複数年にわたり利用実証を行うことにより、その衛星データの利用拡大を図るとともに、民間投資による衛星開発・配備を加速する。【内閣府】

- ・天候や昼夜を問わず地表面を観測可能な次世代航空機搭載合成開口レーダにおいて、世界最高レベルの分解能（15 cm）³を実現する観測技術を確立する。

【総務省】

- ・災害発生時にため池の被災状況の迅速な把握・情報共有を支援する、ため池防災支援システムの活用を推進する。【農林水産省】

- ・原子力災害発生時に放射線モニタリング情報を集約し公表する放射線モニタリング情報共有・公表システムについて、適切に改修等を行い、運用を継続する。

【環境省】

b) 防災機関の応急復旧の迅速化・的確化及び被災者の早期避難支援

- ・各省庁等が収集した各種防災情報を共有する「総合防災情報システム」等の役割や在り方を再度整理し、情報集約、地図情報への加工、災害対応機関への提供等を可能とする新たなシステムの構築を行う。なお、新たなシステムの運用開始までの間、現行の総合防災情報システムについて安定的な運用を図る。【内閣府】

- ・大規模災害時に地方公共団体等の災害対応を支援するため、災害時情報集約支援チーム（ISUT）を現地に派遣し、災害情報を整理・地図化して提供する。また、事前に情報共有・利活用に係るルールを定めるなど、関係主体間の「災害情報ハブ」に関する仕組みづくりを推進し、ISUTの機能向上を図る。

【内閣府】

- ・道路や鉄道などの被災情報や防災へりによる調査状況、TEC-FORCEの活動状況などを一元的・効率的に地図上に集約し、インターネットなどにより関係機関等と速やかな共有を図る。【国土交通省】

- ・令和4年度までに、避難対象エリアや避難指示等のタイミングの判断の支援を行

³ 令和4年1月現在の地表面分解能：30 cm

う市町村災害対応統合システムを開発する。また、S I P 4 Dと関係省庁や地方公共団体等の各種システム間の連携拡大を図るとともに、国民一人ひとりに対して避難に必要な災害情報の提供を実現する防災チャットボット等を開発し、防災・減災機能の強化を図る。 【内閣府】

・準天頂衛星システムによる災害・危機管理通報サービスについて、災害関連情報に加え、避難指示等の緊急性の高い情報の配信を可能とするシステム整備に取り組む。また、一般の通信回線等が途絶した地域においても安否情報等を伝送できる衛星安否確認サービスについて、現在運用中の3号機に加え、開発中の7号機にもその機能を具備し、サービスの安定性強化を図るとともに、サービスの効果的な活用に向けた各防災関係機関との連携や技術開発に取り組む。 【内閣府】

・避難指示等の災害関連情報を報道機関等に一斉に配信するLアラートと他の災害関連システムとの連携を推進し、地理空間情報とひも付いた災害状況の共有を図る。 【総務省】

・住民の適切な避難判断や防災活動等に資するよう、水位をはじめとする河川の状況等を地図上で一元的に情報提供するとともに、レーダ雨量、気象警報等の国土交通省が保有する防災に関するリアルタイム情報を集約してインターネットを通じた提供を行う。 【国土交通省】

・衛星測位を活用し、緊急消防援助隊等の消防隊や自衛隊等の災害時の活動の効率化を図る。 【総務省、防衛省】

・出水時の危機管理能力強化のため、水門、排水機場等の遠隔監視・遠隔操作化を進め、令和8年度に遠隔監視・遠隔操作化率41%⁴を達成する。 【国土交通省】

・南海トラフ地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の大規模地震が想定されている地域等における、津波・高潮等から背後地を防護する水門・陸閘^{こゝろ}等の安全な閉鎖体制の確保（自動化・遠隔操作化を含む）を進め、令和7年度に安全な閉鎖体制の確保率85%⁵を達成する。 【農林水産省、国土交通省】

・災害時等においても交通情報を的確に把握・提供し、効果的な交通規制等を行うため、車両感知器等による交通情報収集に加えて民間事業者が保有するプローブ情報を活用する広域交通管制システムを適切に管理・運用する。 【警察庁】

（2）地理空間情報を活用したグリーン社会への貢献

【基本的な考え方】

地球環境観測のための宇宙システムを着実に整備・活用するとともに、再生可能エネルギーや生物多様性等に関する情報を地理空間情報として見える化することにより、地球規模課題の解決はもとより地域レベルにおけるグリーン社会構築への

⁴ 令和2年度末現在：33%

⁵ 令和2年3月現在：77%

取組に貢献する。

【主な取組】

① 気候変動等の地球環境問題対策への貢献

- ・気候変動予測の精緻化や、温室効果ガスのモニタリング等を目的に、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)や「いぶき2号」(GOSAT-2)、気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)、水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W)等の地球観測衛星を運用するとともに、国内外の関係機関へデータを提供し、その利活用を促進する。【文部科学省、環境省】
- ・地球全球における温室効果ガス濃度及び水循環の状況を継続して把握する体制を強化するため、温室効果ガス・水循環観測技術衛星(GOSAT-GW)及びこれに搭載する観測センサ(温室効果ガス観測センサ3型(TANSO-3)と高性能マイクロ波放射計3(AMSR3))の開発を着実に進め、令和5年度の打ち上げを目指す。【文部科学省、環境省】
- ・GOSAT-GWに搭載するTANSO-3センサにより、人為起源温室効果ガスの排出源特定及び排出量の推計精度の向上に取り組み、世界各国がパリ協定に基づき実施する気候変動対策による温室効果ガス削減効果の確認を目指す。【環境省】
- ・GOSAT-GWに搭載するAMSR3センサについては、令和5年度の打ち上げ後、水循環変動の把握に取り組み、台風進路予測の向上や沿岸漁場での利用などの新たな利用ニーズに対応する。【文部科学省】
- ・再生可能エネルギー情報提供システム「REPOS」の搭載情報の追加・精緻化を進め、再生可能エネルギー導入ポテンシャル情報等を地理空間情報として可視化することで、地方公共団体等における再エネポテンシャルを最大限発現させる各種計画の策定等を支援する。【環境省】

② 生物多様性確保への貢献

- ・様々な主体が把握している全国の生物情報をインターネット上で収集し共有するシステム「いきものログ」や自然環境調査Web-GIS等を活用して、生物多様性情報の整備、地理空間情報としての提供に取り組む。【環境省】

2. 産業・経済の活性化

(1) デジタルトランスフォーメーションによる生産性向上・業務効率化

【基本的な考え方】

衛星データや3次元データの利活用や異なる主体間での共有・相互接続、リモートセンシング技術等の活用や衛星測位技術を活用した各種業務の自動化・省人化・

効率化を推進し、社会実装に当たって必要な制度的措置等も講じつつ、産業・経済のスマート化を強力に後押しする。また、地理空間情報にひも付けた行政情報の整備・公開による庁内業務の効率化や行政サービスの高度化などを推進する。これらのDX推進により、環境負荷の低減にも寄与しつつ、生産性の向上を通じた産業・経済の活性化に貢献する。

【主な取組】

- ・衛星測位情報を活用した農業機械の自動走行やドローン・人工衛星からのセンシングデータに基づく生育診断のデジタル技術を活用したスマート農業の現場実装を加速化し、令和7年度までに農業の担い手のほぼ全て⁶がデータを活用した農業を実践することを目指す。【農林水産省】
- ・農地台帳等の情報と衛星画像・作物情報等を統合し、農地関連業務等の抜本的な効率化・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、令和4年度中の運用開始により、令和7年度までに農地関連行政手続のオンライン利用率を60%まで向上させ、令和10年度までに申請者、審査者の作業時間を3割削減（令和元年度比）する。【農林水産省】
- ・作物統計調査等へのリモートセンシング技術の活用可能性を調査・検証し、効率的な調査手法を確立する。また、令和4年度までに農業農村整備で取得した座標データから、自動走行農業機械やドローンの自動運転用の地図を作成し活用する手法を整備する。【農林水産省】
- ・建設現場の生産性を令和7年度までに2割向上（平成27年度比）させることを目指し、インフラ分野のDXを加速化させる一環としてi-Constructionを推進する。具体的には、建設生産における全てのプロセス（調査・測量、設計、施工、検査、維持管理・更新）でICT、3次元データ等を活用することとし、令和7年度までに国が行う直轄土木工事におけるICT活用工事の実施率を88%⁷まで向上させる。また、蓄積される3次元データ等の国土交通データプラットフォームへの集約等を行い、オープンイノベーション実現のためのデータ流通・利活用の拡大を図る。【国土交通省】
- ・空港の地上支援業務に係るレベル4相当の自動運転を令和7年までに空港制限区域内で導入するなど、準天頂衛星システム等による衛星測位等を活用した各種空港運用業務の省力化・自動化を推進する。【国土交通省】
- ・航空レーザ測量による3次元点群データを活用した3次元河川管内図を令和8年度までに全ての国管理河川で整備し、状況分析、対策検討などのツールとして活用する。【国土交通省】

⁶ 令和2年実績：36.4%

⁷ 令和2年度実績：81%

- ・不動産取引価格や防災情報等の土地・不動産に関する情報へのスムーズなアクセスを可能とする土地・不動産情報ライブラリを令和6年度からの運用開始を目指して構築することにより、情報の収集コストの低減等を図る。また、各不動産の共通コードとしての「不動産ID」に係るルールの利用を令和4年度から順次開始する等により、不動産関連情報の連携・蓄積・活用の促進等を図る。

【国土交通省】

- ・地方公共団体が税務、都市計画、防災などの庁内の複数部局で地理空間情報及びGISを共用する統合型GISの整備を引き続き促進し、データ重複整備の防止と庁内業務の効率化や行政サービスの更なる高度化を図る。

【総務省】

(2) 進化した地理空間情報を活用した新サービスの創出等

【基本的な考え方】

衛星データや人流データなど多様な地理空間情報の取得・提供が可能となってきたことを踏まえ、これらの地理空間情報を活用した有用な情報提供の実施、産業の生産性向上に資するソリューション開発の支援等により、新産業や新サービスの創出を推進する。

【主な取組】

- ・複数の地域で様々な衛星データを国が調達して政府衛星データプラットフォーム「Tellus」に搭載し、当該地域において、地方公共団体等のユーザーのニーズを踏まえ、社会課題解決のための衛星データを利用したビジネスの実証支援を行うことで、成功事例を創出するとともに、他の地方公共団体等への横展開を図る。
【経済産業省】
- ・新たな宇宙ビジネスの創出を図るためのスペースニューエコノミー創造ネットワーク（S-NET）活動により、既存の宇宙産業に加えて宇宙分野への新規参入に関心を有する企業、大学、個人等の多様な参加者を巻き込み、衛星データを活用した新事業・新サービスの創出を支援する。
【内閣府】
- ・地方公共団体等エンドユーザーのニーズを踏まえた、地域の課題解決につながる衛星データを利用した新たなサービス・ソリューションの創出を推進する。
【内閣府】
- ・衛星データを活用した世界の主要作物の作柄の判断に資する情報を提供するとともに、農林水産分野における衛星データの利活用に向けた検討を行う。
【農林水産省】
- ・観光、まちづくり、防災等多様な分野における施策立案等に資する人流に関するデータや、歩行空間のバリアフリーデータ等のオープンデータ化を推進する。
【国土交通省】

- ・従来の資源探査衛星に比べ非常に高いスペクトル分解能を有するハイパースペクトルセンサから得られるデータを有効に活用するため、データベースの整備、センサの特性を活かした資源探査、環境、農業、森林、防災等の幅広い分野における解析手法の研究開発及び利活用の促進に取り組む。 【経済産業省】

3. 豊かな暮らしの実現

【基本的な考え方】

Society 5.0 を具現化するスマートシティの展開に貢献し、地理空間情報を活用した豊かで安全な暮らしを実現するため、必要な環境整備等を図りつつ、交通、物流、まちづくり等の身近な分野において、高精度な位置情報や3次元データ等を活用し、利便性の向上等に資するサービスの社会実装・活用を進める。

(1) 効率的な交通・物流サービスの実現

【主な取組】

- ・「自由な移動と高効率な物流」の実現を目指す自動運転の技術開発に取り組み、実用化を促進する。令和4年度までに、一般道における運転支援（レベル2）及び高速道路における自動運転（レベル3）を実現するための自動運転のデータ基盤の拡充及びデータ配信システムを構築するとともに、車両等から収集したデータの連携・利活用の仕組みについて検討を進める。 【内閣府】
- ・「ドローンを活用した荷物等配送に関するガイドライン」の普及を通じて、買物支援など生活の利便性の維持等に資するドローン物流サービスの社会実装を推進する。 【国土交通省】
- ・運航管理技術の開発、実証試験等を行い、令和7年度までに、無人航空機、空飛ぶクルマ、有人機の空域共有を実現する。 【経済産業省】
- ・多様なモビリティの高度な運用の実現に向け、利用者が実空間の多様な3次元情報を効率的に利用できるよう、統一的な基準である「3次元空間ID（空間ID）」を通じてデータの入出力・更新を行う方法について検討し、令和4年度までに空間IDの運用に関するガイドラインを策定するとともに、令和6年度までに空間IDの標準化を進める。 【経済産業省】
- ・令和5年度をめどに準天頂衛星システム7機体制が確立されることを踏まえ、その静止衛星3機を利用することにより衛星航法システム「SBAS」の測位精度の向上を図る。令和7年度から高度化したサービスの提供を開始し、視界不良時における航空機の着陸機会の増加を実現する。 【国土交通省】
- ・カーナビ等に地理空間情報として交通規制情報を提供する交通規制情報収集・管理システムの的確な管理・運用を行う。 【警察庁】

(2) 豊かで安全なまちづくりの推進等

【主な取組】

① 社会課題解決のためのまちづくりのデジタルトランスフォーメーションの推進

- ・「スマートシティ」をはじめとするまちづくりDXのデジタルインフラとなる3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を行うプロジェクト「PLATEAU」を推進し、3D都市モデルの整備・オープンデータ化を令和4年度に100都市程度⁸で実現し、30件程度⁹の先進的なユースケースの開発を目指す。これらの取組を通じ、官民が連携した3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化が自律的に行われる仕組みを構築し、新たな価値創造を実現する。
【国土交通省】

- ・都市情報と都市活動に関する様々な情報を連携させ課題の分析・検討・解決を図る情報基盤である「i-都市再生」の機能拡張等とともに、研修の実施等による活用の普及を行う。
【内閣府】

② 地理空間情報技術を活用した安全な暮らしの下支え

- ・携帯電話等からの緊急通報に迅速・的確に対応するため、衛星測位やGIS等を活用したシステムを適切に運用する。
【総務省、国土交通省】
- ・交通規制等による交通事故防止効果を検証し、より効果的な交通安全対策^いに活かすため、交通規制や交通事故データをGISで統合して分析するシステムを構築する。
【警察庁】

4. 地理空間情報基盤の継続的な整備・充実

(1) 基盤となる地理空間情報の整備・高度化及びGISの整備推進

【基本的な考え方】

1. から3. までに掲げた取組を行うためには、第1期の基本計画より取り組んできた基盤地図情報等の基礎的な地理空間情報の整備が引き続き必要不可欠である。時間の経過により鮮度が失われ、その利用価値が低下しないよう、整備・更新・維持管理・高度化を着実に実施するとともに、多様な利活用ニーズに対応した地理空間情報のウェブ地図等による提供やGISの整備の推進に取り組む。

【主な取組】

① 基盤となる地理空間情報の整備・更新・維持管理・高度化

- ・VLBI観測による高精度な国土の位置の基準の維持・管理、GNSS連続観測

⁸ 令和4年1月現在：56都市

⁹ 令和4年1月現在：0件（参考）令和2年度実績のユースケース開発数：44件

システム（電子基準点網）の安定的な運用・高度化等により、国家座標に基づいた地理空間情報の整備・提供を着実に行う。 【国土交通省】

- ・官民の様々な地図サービス等の基盤となる情報としてベース・レジストリにも指定されている電子国土基本図について、電子地図上の位置の基準である基盤地図情報を含む地図情報や正射画像（オルソ画像）、地名情報等の継続的な整備・更新を行うとともに、多言語化・精緻化・3次元化等の高度化を図る。

【国土交通省】

- ・我が国の領土・領海等の正確な明示や、航海安全・海洋権益の確保等のため、離島における基準点の設置・維持管理を着実にを行うとともに、日本の領土全体を対象とした電子国土基本図の継続的な整備、測量船等を用いた海洋調査の継続的な実施による海底地形等を反映した海図等の整備を行う。

【国土交通省】

- ・高精度な標高データを一般に提供するため、航空重力測量を用いた新たな標高基準の整備を令和6年度までに完了するとともに、航空レーザ測量等を活用して3次元地図の整備に活用可能な3次元点群データの整備を引き続き行いつつ、特に南海トラフ地震などの災害発生リスクの高いエリアについて令和7年度までに約11万km²整備¹⁰する。

【国土交通省】

- ・国家座標を管理するための地表変動モデル構築のため、地震等に伴う地表変動を計測する宇宙測地技術の高度化に取り組み、計測の空間分解能を数百メートル¹¹まで向上させ、計測時間を数週間¹²まで短縮すること等の研究開発を行う。

【国土交通省】

- ・高精度地図の自動作成を目標にしたAIを活用した画像からの地物自動抽出など、基盤となる地理空間情報の整備を効率化・自動化する技術の開発に取り組む。

【国土交通省】

- ・基盤地図情報の継続的な整備・提供に資するため、関係府省や機関と連携しながら、衛星観測データの利用実証を行う。

【文部科学省】

- ・国土の実態を適正に把握するため、国有林の衛星画像等の整備やおおむね5年周期での地図情報の更新、対象地域全体での地籍調査進捗率を令和11年度で57%¹³とする等の目標に基づく地籍整備の推進や登記所備付地図の整備の推進を着実にを行う。

【法務省、農林水産省、国土交通省】

- ・民間企業等が設置したGNSS連続観測局の性能評価を行い、民間等電子基準点として登録することで、国家座標に準拠し信頼性の確保されたGNSS観測データの流通と目的に応じた適切な利用を促進する。

【国土交通省】

¹⁰ 令和3年度から整備開始

¹¹ 令和4年1月現在の空間分解能：20キロメートル

¹² 令和4年1月現在の計測時間：数箇月

¹³ 令和2年度末現在：52%

② GISの整備推進

- ・ベース・レジストリとして指定された電子国土基本図をはじめとする信頼性の高い高鮮度な地理空間情報を持続的に提供する。タイル形式に加え、次世代の標準形式であるベクトルタイル形式での提供を開始する。【国土交通省】
- ・海洋政策の効率的な推進や海洋状況把握等のため、国及び政府関係機関等が保有する様々な海洋情報を集約・共有・提供する「海洋状況表示システム（海しる）」の情報充実と機能強化を行う。【国土交通省】
- ・各種行政事務の効率化・迅速化や産業の生産性向上等を図るため、土地利用、森林資源、水産資源、統計情報等の経済社会に関する地理空間情報、土壌、水質、大気等の環境に関する地理空間情報などを、ウェブ地図技術等により把握・提供する。【総務省、財務省、農林水産省、国土交通省、環境省】
- ・国・地方公共団体の測量成果等の地理空間情報を総合的に検索・入手・利用することができる地理空間情報ライブラリーについて、サービスの改善・効率化を図りつつ、持続的な運用を行う。【国土交通省】

(2) 準天頂衛星システムの整備の推進等

【基本的な考え方】

我が国独自の衛星測位システムである準天頂衛星システムは、平成30年に4機体制による正式サービスを開始し、令和3年に初号機後継機の打ち上げを行ったところであり、引き続きG空間社会の実現に不可欠な位置情報と時刻情報を提供する重要な社会基盤として、持続測位が可能な7機体制確立を目指すとともに、サービスの提供を着実に実施する。また、準天頂衛星システムの測位能力の維持・向上に向け、中長期的な観点から我が国の衛星測位システムの在り方について検討を行う。

【主な取組】

- ・準天頂衛星システムによる位置・時刻情報のサービス提供を着実に実施するとともに、令和5年度をめどに持続測位が可能となる7機体制¹⁴を確立すべく、5、6、7号機及び地上システムの開発・整備を行う。また、準天頂衛星システムの持続測位能力の維持・向上に必要な後継機の検討・開発整備等を行うとともに、精度・信頼性の向上や抗たん性の強化といった測位技術の高度化を戦略的かつ継続的に進める。【内閣府】
- ・官民における測位データ利用の課題、推進方策の共有等を図るとともに、自動運転を含め、農業、交通・物流、建設等、国民生活や経済活動の様々な分野におけ

¹⁴ 令和4年1月現在：4機体制

る実証事業に取り組み、先進的な利用モデルの創出を通じて、社会実装を更に加速する。【内閣府】

(3) 地理空間情報の流通及び利活用の推進

【基本的な考え方】

多種多様な地理空間情報を相互に接続（Connected）させ、データのオープン（Open）化を進めることで、新たな情報・新たな価値の創出を推進する。このため、利用者が容易に情報にアクセスできるデータプラットフォームの活用を促進するとともに、地理空間情報の正確性、信頼性、相互利用するための汎用性、安全性などを考慮した、地理空間情報の流通・利活用に関する仕組みやルールを整備する。

【主な取組】

① G空間情報センターを中核とした地理空間情報の流通及び利活用の推進

- ・地図情報、画像情報、統計情報などの地理空間情報を容易に検索・入手・利用でき、官民データを活用する多様な主体が連携する基盤としての機能を有するG空間情報センターの一層の活用促進を図る。このため、令和8年度までに10件¹⁵の各種データプラットフォームとのAPI等による連携を進めるとともに、共有・集約したデータの解析・加工によって新たな価値あるデータやサービスを創出する、地理空間情報の循環システムの形成を目指す。【国土交通省】

② 地理空間情報の整備・流通・利活用のための基準・ルール等の整備・運用

- ・高精度測位を活用した地理空間情報サービスの正確性・信頼性が確保されるよう、国家座標に準拠した位置情報をどこでも容易に利用できる地殻変動補正の仕組みを令和6年度までに構築し、令和7年度までに4以上の分野¹⁶において地殻変動補正サービスが利用されることを目指す。【国土交通省】
- ・地方公共団体等による公共測量への技術支援を実施し、正確さが確保された地理空間情報の整備・流通を促進する。また、国際標準化機構（ISO）における地理空間情報に関する国際規格の策定作業や国内における日本産業規格（JIS）化に向けた検討への継続的な参画、最新のISO規格及びJISに基づいて体系化した地理情報標準プロファイル（JPGIS）の適時改正により、地理空間情報の効率的な整備とその活用を推進する。【国土交通省】
- ・国の安全等の確保、個人情報保護、知的財産権の保護等について、地理空間情報の高度化や、位置情報の活用の進展、オープンデータや二次利用に対する民間ニーズ等を踏まえつつ、ルール等の整備を行う。国の安全等の確保の観点からは、

¹⁵ 令和4年1月現在：5件

¹⁶ 令和4年1月現在：1分野

地理空間情報に関する技術的進展や衛星による撮像頻度の向上等を踏まえ、データの悪用リスク等に備えた必要なルール整備や各種措置等についての検討を行い、秩序ある地理空間情報の流通・利活用を実現する。【内閣官房、関係府省】

(4) 地理空間情報基盤の海外展開・国際貢献

【基本的な考え方】

地理空間情報の国際標準化作業への積極的な参画等を通じ、地球規模の地理空間情報基盤の整備と活用推進に貢献する。また、我が国独自の準天頂衛星システムによる高精度測位補強サービス等について、アジア太平洋地域を中心に海外展開を行い、民間の投資促進や、国際社会における我が国のプレゼンスの向上を推進する。

【主な取組】

① 地球規模の地理空間情報基盤整備と活用推進への貢献

- ・ I S Oの地理空間情報の国際規格策定作業への参画、国連総会で決議された「地球規模の測地基準座標系」(G G R F)の実現に向けた正確な緯度・経度の測定に必要な技術移転、「地球規模の地理空間情報管理に関する国連専門家委員会」(U N - G G I M)の取組に対応した国際V L B I事業、国際G N S S事業等によるG G R Fの構築支援等の技術貢献を行う。【国土交通省】
- ・ 各国が取得した地球観測データや地理空間情報を共有し、政策決定等に貢献する情報の創出を目指す情報基盤「全球地球観測システム」(G E O S S)を構築・発展させるための国際的活動に積極的に参加し、令和7年度までに共通基盤への登録データ数12億件¹⁷の達成を目指す。【文部科学省】
- ・ 地球規模の課題の解決に資する地球環境ビッグデータを蓄積する「データ統合・解析システム」(D I A S)の長期的・安定的な運用を行い、気候変動対策、防災等の地球規模課題の解決や、国、地方公共団体、企業等の気候変動対策に関わる意思決定に貢献するとともに、令和12年までにD I A Sの利用者数1万人¹⁸の達成を目指す。【文部科学省】
- ・ 国際的な宇宙開発利用のための人材育成プログラムを通して、国際的なスケールでの地理空間情報の活用を構想・計画できる人材を育成する。【文部科学省】

② アジア太平洋地域における地理空間情報基盤整備と活用推進の支援

- ・ アジア太平洋地域において、Asia Pacific Regional Reference Frame (A P R E F)へ参画し、G N S Sデータの整備・流通・利用を促進するとともに、アジア太平洋地域の測地基準座標系の基盤整備を支援する。【国土交通省】

¹⁷ 令和2年11月現在：11.7億件

¹⁸ 令和3年3月現在：7,960人

- ・高精度測位補強サービス（MADOC A－PPP）及び災害・危機管理通報サービスのアジア・オセアニア地域における運用に向けたシステム整備を行うほか、Multi-GNSS Asia（MGA）等を通じて、当該サービスの海外展開を推進する。また、農林業等の各種分野におけるMADOC A－PPP等を活用した実証事業を実施し、準天頂衛星システムを利用した民間等のアプリケーションの海外展開支援を行う。 【内閣府、総務省】
- ・電子基準点網を含む測量分野の地理空間情報基盤について、アジア太平洋地域の国々を中心に、相手国の要望・ニーズを踏まえつつ、その構築や高度運用等を支援する技術貢献を実施し、相手国における課題解決に資する様々なアプリケーションの海外展開に貢献する。 【国土交通省】
- ・アジアの開発途上国において、衛星画像を活用した農地区画情報や地番等の属性情報を農業基盤データとして整備するパイロット事業を実施する。これにより、農業インフラ整備及び農産物の生産・消費の大きな市場であるアジアの開発途上国での、スマート農業の導入等を通じた農業関連民間企業の参入等に貢献する。 【農林水産省】
- ・地図データ等と重ね合わせた地球観測衛星画像等をインターネットを通じて提供し、災害関連情報の共有を行う「センチネルアジア」プロジェクトの推進を通じて、アジア諸国の災害対応を支援する。 【文部科学省】

5. 地理空間情報の整備と活用を促進するための総合的な施策

【基本的な考え方】

防災、経済、生活など様々な分野における地理空間情報のポテンシャルを最大限活用した多様なサービスの創出や必要な地理空間情報基盤の整備のため、政府は、地理空間情報活用推進会議やその下に設置されたワーキンググループ等において、地理空間情報の活用推進に関する様々な課題の解決を図るとともに、国・地方公共団体や産学官民の連携・協力体制を強化する。

また、次世代のG空間社会を担う人材の育成やこれまで地理空間情報が十分活用されていなかった分野を含めた多様な分野におけるユースケースの創出のため、周辺分野のコミュニティも巻き込みつつ、各種イベントの開催、積極的な情報発信等に産学官民が連携して取り組む。

さらに、地理空間情報活用の新たな展開に向けて、政府の総合科学技術・イノベーション会議との連携を図り、研究開発を戦略的に推進するとともに、研究成果の検証と効果的な発信に取り組み、社会実装へ円滑につなげる仕組みを構築する。

（1）関係主体の推進体制、連携強化

【主な取組】

- ・全国各地域で地理空間情報に関する国・地方公共団体の担当者会議や産学官会議を開催し、地域社会の様々なニーズに応える多様な人材が結集した連携を図る。これにより、基盤地図情報等の地理空間情報の、産学官連携による効率的・効果的な整備・活用を推進する。【国土交通省】

(2) 知識の普及・人材の育成等の推進

【主な取組】

① 交流イベントの開催やインターネット等による広報を通じた知識の普及

- ・産学官民の連携により、地理空間情報の活用の有効性や最新の技術動向に関するセミナー、新産業・新サービスの創造に寄与する講演会・シンポジウム、新商品・新サービスの展示会等を行う「G空間EXPO」を開催し、地理空間情報を活用した新技術の活用推進、普及啓発を図る。【内閣官房、国土交通省】
- ・地理空間情報に関する独創的なアイデア、画期的な技術、新たなサービス等の取組について、優良事例を表彰し、その普及促進を図る。【国土交通省】

② 地理空間情報に関わる人材の育成

- ・既存の地理空間情報領域にとらわれない斬新なアイデア・スキルの発掘や、他分野の技術者を地理空間情報分野に取り込むことを目指すコンペティションを開催し、地理空間情報の新たな価値を発見し、事業化できる人材の発掘・育成を図る。【内閣官房】
- ・測量関連業務に携わる行政職員に対し、無人航空機などの新技術も含む測量技術に関する普及啓発、講習等を継続的に行い、行政の効率化と、正確性の確保された地理空間情報の流通を図る。【国土交通省】
- ・令和4年度からの高等学校における「地理総合」の必修修化や近年の自然災害の激甚化等を踏まえ、教育支援コンテンツを充実させる等、地理に関する教育や防災分野における地理空間情報の活用を担う関係者を支援し、地域の防災力向上や次世代のG空間社会を支える人材の育成に寄与する。【国土交通省】
- ・地方創生の担い手を対象とした研修等により地域経済分析システム（RESAS）等の普及・活用を推進することで、地理空間情報をはじめとしたデータに基づく適切な政策立案や経営判断を行う人材を育成する。【内閣府】

6. 重点的に取り組むべき施策（シンボルプロジェクト）

G空間社会の実現に向けた取組を戦略的に推進するため、以下の施策に重点的に取り組むこととし、産学官民連携の下、社会実装を加速させ、その成果を効果的に発信する。

① 統合型G空間防災・減災システムの構築の推進（1.（1））

国や地方公共団体等が保有・収集する防災に関する地理空間情報を高度に活用するG空間防災技術の社会実装を推進することで、防災サイクルの各段階を通じて、多様なデータの迅速かつ正確な情報共有や、刻一刻と変化する状況に応じた適切な対応等を可能とし、近年激甚化・頻発化する災害から国民の生命を守り、地域の暮らしや経済を守る。

このため、中小河川の浸水想定区域図データの整備・提供、各省庁等が収集した各種防災情報を共有する「総合防災情報システム」等の役割や在り方を再度整理し、情報集約、地図情報への加工、災害対応機関への提供等を可能とする新たなシステムの構築、準天頂衛星システムによる災害・危機管理通報サービスの配信情報の拡張及び衛星安否確認サービスによる情報収集機能の強化、迅速な災害状況の把握に資する次世代航空機搭載合成開口レーダの開発による世界最高レベルの分解能を有する観測技術の確立に向けた実証観測等、省庁間及び産学官におけるG空間防災技術を活かした取組の連携を強化する。

[K P I : ハザードマップポータルサイトから提供する洪水浸水想定区域図データを約 17,000 に拡充（令和 8 年度）（令和 4 年 1 月現在のデータ数：1,548）]

[K P I : 準天頂衛星システムによる災害・危機管理通報サービスの配信情報の拡張（令和 5 年度）（令和 4 年 1 月現在の状況：開発・整備中）]

[K P I : 衛星安否確認サービスの機能を有する準天頂衛星 7 号機の運用開始（令和 5 年度めど）（令和 4 年 1 月現在の状況：開発・整備中）]

[K P I : 次世代航空機搭載合成開口レーダによる分解能 15 cm の地表面観測技術の確立（令和 7 年度）（令和 4 年 1 月現在の地表面分解能：30 cm）]

【内閣官房、内閣府、総務省、国土交通省、関係府省】

② 地球観測衛星による気候変動等の地球規模課題解決への貢献

（1.（2）①）

環境観測、地球観測等のための宇宙システムを利用ニーズに基づいて着実に整備・活用し、災害予防と災害発生後の対応能力を向上させるとともに、国際社会との協力の下、積極的なデータ提供等を通じて、地球規模課題の解決やSDGsの達成に貢献する。

具体的には、気候変動問題への取組強化のため、気候変動予測の精緻化や、温室効果ガスのモニタリング等を目的に、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」

（GOSAT）や「いぶき 2 号」（GOSAT-2）、気候変動観測衛星「しきさい」（GCOM-C）、水循環変動観測衛星「しずく」（GCOM-W）等を運用するとともに、国内外の関係機関へデータを提供し、その利活用を促進する。

さらに、令和 5 年度（予定）に、より広範囲・高精度の観測が可能な温室効果ガ

ス・水循環観測技術衛星（GOSAT-GW）の打ち上げを行い、これらの取組を強化することにより、我が国の気候変動分野におけるプレゼンス向上を目指す。

[KPI：GCOM-C観測データ提供数1,600万シーン以上（令和4年度）（平成30年度～令和2年度平均提供数：約1,230万シーン）、GCOM-W観測データ提供数1,200万シーン以上（令和4年度）（平成30年度～令和2年度平均提供数：約1,080万シーン）]

[KPI：GOSAT-GW等の我が国の地球観測衛星データを参照してインベントリ報告書の作成や様々な温室効果ガス排出量評価の算定に取り組む開発途上国等ののべ活用数6件程度（令和8年度）（令和4年1月までの、GOSATシリーズを参照してインベントリ報告書の作成や温室効果ガス排出量評価の算定に取り組む国ののべ活用数：1件）]

【文部科学省、環境省】

③ スマート農業の加速化などデジタル技術の利活用の推進（2.（1））

農業者の高齢化や労働力不足が進む中、デジタル技術によって生産効率の高い営農を実現し、農業の成長産業化と地域の活性化を推進するスマート農業の現場実装を加速化する。

このため、農業機械の自動走行やドローン・人工衛星からのセンシングデータに基づく生育診断等のデジタル技術を活用したスマート農業の現場実装を加速するとともに、農地台帳等の情報と衛星画像・作物情報等を統合した「農林水産省地理情報共通管理システム（eMAFF地図）」の開発を進め令和4年度中に運用を開始し、農地関連業務等の抜本的な効率化・省力化、高度化を図る。

[KPI：農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践（令和7年度）（令和2年の実績値：36.4%）]

[KPI：eMAFF地図の活用により、農地関連行政手続のオンライン利用率を60%まで向上（令和7年度）（令和4年度中の運用開始を目指し、eMAFF地図を開発中）]

【農林水産省】

④ i-Constructionの推進による3次元データの利活用の促進（2.（1））

建設現場の生産性を令和7年度までに2割向上（平成27年度比）させることを目指し、インフラ分野のDXを加速化させる一環としてi-Constructionを推進する。具体的には、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全ての建設生産プロセスでICT等を活用することとし、令和5年度までに小規模を除く全ての公共工事におけるBIM/CIMの原則適用に向けて、段階的に適用を拡大する。また、ICTの全面活用により蓄積される公共工事の3次元データを活用す

るため「国土交通データプラットフォーム」を整備し、オープンデータ化、G空間情報センターへの情報集約等を通じて、3次元データの流通と利活用拡大を図る。

[K P I : 直轄土木工事における I C T 活用工事の実施率 88% (令和 7 年度) (令和 2 年度の実績値 : 81%)]

【国土交通省】

⑤ 衛星データ利活用促進事業 (2. (2))

令和 8 年度までに、衛星データを活用したソリューション 3 件の事業化を目指し、複数の地域で様々な衛星データを国が調達して政府衛星データプラットフォーム「T e l l u s」に搭載し、当該地域において、地方公共団体等のユーザーのニーズ (海洋モニタリング、インフラ管理、防災・減災等) を踏まえ、社会課題解決のための衛星データを利用したビジネスの実証支援を行う。本事業により創出した成功事例について、他の地方公共団体等への横展開を図る。

[K P I : 衛星データを活用したソリューション 3 件を事業化 (令和 8 年度) (令和 4 年 1 月までの T e l l u s に搭載したデータを活用したソリューション開発数 : 3 件)]

【経済産業省】

⑥ 自動運転システムの開発・普及の促進 (3. (1))

高齢化の進む過疎地等での移動手段の欠如や物流業界におけるドライバー不足等の社会課題の解決に向け、令和 5 年度以降の社会実装により、データ配信を活用した運転支援・自動運転が実現・普及する社会の実現を目指す。

このため、一般道における運転支援 (レベル 2) 及び高速道路における自動運転 (レベル 3) を実現するための自動運転のデータ基盤の拡充及びデータ配信システムを構築するとともに、車両等から収集したデータの連携・利活用の仕組みについて検討を進める。

[K P I : 一般道における運転支援 (レベル 2) 及び高速道路における自動運転 (レベル 3) を実現するための自動運転のデータ基盤の拡充及びデータ配信システムの構築 (令和 4 年度) (令和 4 年 1 月現在 : データ配信の有効性や社会実装に向けた課題に関する実証実験の実施まで実現)]

【内閣府】

⑦ 「空間 I D」を含む 3 次元空間情報基盤の整備 (3. (1))

3 次元空間基盤を活用したモビリティの運行可能回数年間 500 万回を実現することを目指し、自動運転車やドローン、自動配送ロボット等が運行環境をリアルタイムで把握し経路決定を行うなどの高度な運行を可能とするとともに、その基礎とな

る地図やインフラ設備等を効率的に整備するために、様々な3次元地理空間情報や気象状況、交通状況などのリアルタイム情報等をデジタル化した上で機械可読な形で効率的に流通させる基盤としてのデジタルインフラの整備を進める。

具体的には、国内外の地理空間に関する基準の動向も踏まえながら、実空間の位置情報を統一的な基準で一意に特定する「3次元空間ID（空間ID）」を含めた必要なデータの情報規格の整理や、データの入出力・更新を通じて実世界の行為を制御するためのデジタルインフラの整備について検討し、実空間の多様なデータの共有・活用を推進する。

[KPI：「空間ID」の運用に関するガイドラインの策定（令和4年度）（令和3年度から検討開始）]

[KPI：「空間ID」の標準化（令和6年度）（令和3年度から検討開始）]

【経済産業省】

⑧ 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクト

「PLATEAU」（3.（2）①）

都市空間そのものをサイバー空間上に再現する3D都市モデルを新たなデジタルインフラとして整備するとともに、これを活用したスマートなまちづくり、防災、モビリティ等の多様な分野におけるユースケースの開発に取り組む。これらの取組を通じ、官民が連携した3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化が自律的に行われる仕組みを構築し、新たな価値創造を実現する。

[KPI：3D都市モデルの整備・オープンデータ化を100都市程度で実現（令和4年度）（令和4年1月現在の都市数：56都市）]

[KPI：3D都市モデルの先進的なユースケースを30件程度開発（令和4年度）（令和4年1月現在の先進的なユースケース開発数：0件。参考：令和2年度実績のユースケース開発数：44件）]

【国土交通省】

⑨ 高精度測位時代に不可欠な位置情報の共通基盤「国家座標」の推進

（4.（1）①、4.（3）②）

i-Construction、スマート農業、自動運転、スマートシティなど、高精度かつリアルタイムな衛星測位を活用したDXの取組が急速に進んでいる。これらを含めたあらゆるDXの取組で使用される位置情報が互いに整合し、システム・サービス間のデータ連携を容易にし、ひいては産業の発展につなげるため、位置情報を整合させるための共通ルール「国家座標」に準拠した3次元・4次元の地理空間情報を誰もが容易に整備・利用できる環境を整備する。

このため、電子基準点網の適切な運用、民間等電子基準点の登録制度の普及促進、

地殻変動補正の仕組みの精度向上や安定的な運用の確保、新たな標高基準の整備等を進め、信頼性の高い位置情報の流通を図るとともに、デジタルツインの実現に不可欠な3次元地図の作成基盤となる基準類や3次元点群データの整備を進める。

[KPI：民間企業等が設置したGNSS連続観測局の性能評価を約3,000件実施（令和8年度）（令和4年1月現在の評価数：75件）]

[KPI：3次元地図の整備に活用可能な3次元点群データを約11万km²整備（令和7年度）（令和3年度から整備開始）]

【国土交通省】

⑩ 準天頂衛星システムの開発・整備及び測位能力向上の推進

（4.（2）、4.（4）②）

G空間社会の実現に不可欠な位置情報と時刻情報を提供する重要な社会基盤である準天頂衛星システムについて、持続測位が可能な7機体制確立を目指す。

このため、5、6、7号機及び機能・性能向上に対応した地上設備の開発・整備を着実に進める。また、海外向け高精度測位補強サービス（MADOC A-PPP）の実用サービスを開始するとともに、災害・危機管理通報サービスによる配信情報拡張及びアジア・オセアニア地域での正式運用に向けたシステム整備並びに測位信号のなりすまし（スプーフィング）を防ぐ信号認証機能の整備を行う。

加えて、持続測位能力の維持・向上を図るため、2、3、4号機の後継機以降の機能・性能や機数等のシステム構成等について検討を行う。

[KPI：準天頂衛星システム7機体制の確立（令和5年度めど）（令和4年1月現在の体制：4機体制）]

[KPI：MADOC A-PPPの実用サービスの提供開始（令和6年度めど）（令和4年1月現在の状況：開発・整備中）]

[KPI：災害・危機管理通報サービスのアジア・オセアニア地域での正式運用開始（令和7年度めど）（令和4年1月現在の状況：開発・整備中）]

[KPI：信号認証機能の正式運用開始（令和6年度めど）（令和4年1月現在の状況：開発・整備中）]

【内閣府】