

地理空間情報活用推進基本計画（案）

平成 29 年 1 月時点案

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. 地理空間情報の活用推進政策に関する認識	2
(1) 「いつ・どこで・何が・どのように」～地理空間情報はイノベーションの源泉	2
(2) 地理空間情報の流通と利活用の飛躍的な向上～準天頂衛星 4 機体制の確立と G 空間情報センターの本格稼働	2
(3) 地理空間情報によって次々と生まれる新たな製品・新たなサービス	3
(4) 災害から一人一人の命を救う地理空間情報	4
(5) 東京 2020 大会の機会を G 空間社会のショーケースに	4
(6) G 空間社会の実現により経済の好循環を目指す	5
2. 地理空間情報を巡る現状と課題	6
(1) これまでの基本計画の総括	6
(2) 地理空間情報を巡る社会情勢の変化と今後の可能性	8
3. 目指すべき姿と実現のための施策の基本方針	9
(1) 人口減少・高齢社会における安全・安心で質の高い暮らしへの貢献	9
(2) 災害に強く持続可能な国土の形成への寄与	10
(3) 地域産業の活性化、新産業・新サービスの創出	10
(4) 地理空間情報を活用した技術や仕組みの海外展開、国際貢献の進展	11
4. 基本計画の効果的推進	12
第 II 部 地理空間情報の活用推進に関する具体的施策	14
1. 地理空間情報を高度に活用するための基盤と環境の整備	14
(1) 新たな価値を自律的に生み出す地理空間情報の活用の仕組みの構築	14
(2) 準天頂衛星システムの整備の推進及びその利活用の促進等	15
(3) 社会の基盤となる地理空間情報及び GIS の整備推進	17
2. 高精度な地理空間情報の高度な活用～東京 2020 大会をショーケースに	17
(1) 高精度な地理空間情報の高度な活用による新産業・新サービスの創出	17
(2) 東京 2020 大会において我が国の姿を全世界に	18
3. 暮らしの中で実感できる地理空間情報の活用	18
(1) 災害に強く持続可能で強靱な国土の形成	18
(2) 安全・安心で質の高い暮らしの実現	20
(3) 行政の効率化・高度化の推進	20
4. 地理空間情報の活用による海外展開・国際貢献	21
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	22
(1) 関係主体の推進体制、連携強化	22
(2) 知識の普及・人材の育成等の推進	23
(3) 研究開発の戦略的推進	24
(4) 重点的に取り組むべき施策	24

前文

地理空間情報の活用は、大きな飛躍のチャンスを迎えている。

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（平成 19 年法律第 63 号）に基づき、翌年 4 月には第 1 期の、平成 24 年 3 月には第 2 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。）を策定し、基盤的な地図情報の整備とともに、準天頂衛星「みちびき」の初号機の開発・実験・実証を行い、我が国独自の測位基盤を整備し、地理空間情報活用のための基盤形成を進めてきた。また、宇宙基本法や海洋基本法など地理空間情報の活用を進める上で関連の深い枠組み法も整備されてきた。

現在、情報技術の進展により、様々な地理空間情報がモノのインターネット化（Internet of Things = IoT）によって瞬時に大量にビッグデータとして収集・蓄積され、人工知能（AI）によって高度に処理・活用される第 4 次産業革命の波が訪れようとしている。こうした中、平成 30 年度には我が国の準天頂衛星 4 機体制が本格的に運用され、リアルタイムにセンチメートル級測位や双方向通信が可能となる。また、平成 28 年から稼働を開始した G 空間情報センターが地理空間情報の流通や利活用の中核となり、莫大な情報の共有化・統合が可能となる。これら地理空間情報を活用する技術の飛躍的な進展に伴い、地理空間情報は第 4 次産業革命実現のための鍵となる。加えて、2020 年（平成 32 年）の東京オリンピック・パラリンピック競技大会は、地理空間情報の高度な活用を対外的に PR し、新たなビジネスチャンスの拡大、国際貢献を図る絶好の機会である。

第 3 期の基本計画では、地理空間情報を第 4 次産業革命のフロントランナーとし、一人一人が「成長」と「幸せ」を実感できる、新しい社会の実現を目指す。防災、交通・物流、生活環境、地方創生、海外展開といった幅広い分野での地理空間情報の高度な活用に重点的に取り組み、世界最高水準の「地理空間情報高度活用社会（G 空間社会）」を実現するものである。これら地理空間情報の高度な活用を社会実装するために、産学官民の協調による共通基盤の構築、誰もが参加し、活用できる環境の整備を通じて、自由な競争による新たな成長の実現を図っていく。

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. 地理空間情報の活用推進政策に関する認識

(1) 「いつ・どこで・何が・どのように」～地理空間情報はイノベーションの源泉

インターネットを介して様々な情報がモノとつながる IoT が飛躍的に広がり、さらにビッグデータや AI の活用によって新たな商品やサービスが次々と登場する「第 4 次産業革命」の波が押し寄せている。世界ではドイツの「インダストリー 4.0」など、ものづくり分野で ICT を最大限に活用した取組が行われており、我が国でもサイバー空間と現実世界を融合させた「超スマート社会」の実現を「Society 5.0」として強力に推進するとともに、「第 4 次産業革命」を我が国全体に普及させる取組を行っている。

この新しい社会を実現させるための鍵、イノベーションの源泉の一つは、いつ・どこで・何が・どのような状態かといった位置と時間、そして関連情報から形成される地理空間情報である。スマートフォン等の急速な普及、そして地図を利用したナビゲーションや検索サービス等の大幅な進展により、高齢者・障害者等の移動をはじめとした我々の生活を飛躍的に便利なものにしていく。

各国の民間企業が開発にしのぎを削っている自動車の自動走行には 3 次元の地図情報や高精度な衛星測位情報などの地理空間情報が不可欠であり、各国政府も自動運転の国際基準づくりなどの環境整備に取り組んでいるところである。

今後、全国各地の人流や物流、インフラの状態など IoT により収集された莫大な地理空間情報を重ね合わせて分析することにより、新たな知識が創出され、過去には全く想定されてなかった異なる事象の融合から新たな製品やサービスが生まれ得る。新製品・新サービスを提供するための新たな産業の創出は、雇用の拡大、所得の向上、新しい働き方の創出にもつながり、誰もが活躍できる一億総活躍社会の実現に貢献する。

(2) 地理空間情報の流通と利活用の飛躍的な向上～準天頂衛星 4 機体制の確立と G 空間情報センターの本格稼働

これから、地理空間情報の活用は、次の 2 つの要素によって飛躍的に向上する。

一つは、衛星測位サービスの飛躍的な向上である。衛星測位については、平成 22 年に打ち上げた準天頂衛星初号機により、米国衛星 GPS を補完・補強し、より精度の高い測位サービスを提供する社会実証を行ってきた。そして、平成 30 年度には、準天頂衛星 4 機体制を確立し、全国 24 時間リアルタイムで、センチメートル級の高精度な測位サービスの運用を開始する。さらに、平成 35 年度を目途として準天頂衛星 7 機体制を確立することで、GPS に依存せずに持続測位が可能となり、地理空間情報が高度に活用された社会（G 空間社会）の基盤を確固たるものとするができる。

もう一つは、G 空間情報センターの本格的な稼働である。平成 28 年から稼働が開

始されたG空間情報センターは、産学官民連携のインフラとして、各主体が整備する地理空間情報を集約し、より一層利用価値の高い情報へと加工・変換して、誰もがいつでも容易に、かつ円滑に検索・入手できる仕組みの構築を目指す、G空間社会の中核を担うものである。平成30年度に準天頂衛星4機体制が確立され、高精度でリアルタイムな地理空間情報を活用した様々なサービスが展開されるが、G空間情報センターはこうしたサービスを支えるための情報を提供することとなる。同時に、様々なサービスから生成されたデータのフィードバックを受けることにより、更に多様で高品質・高精度・高鮮度な地理空間情報がG空間情報センターに蓄積され、多様な主体によって利活用されることになる。

このように2つの要素によって、我が国の地理空間情報の流通と利活用が飛躍的に向上する。

(3) 地理空間情報によって次々と生まれる新たな製品・新たなサービス

地理空間情報の流通と利活用が飛躍的に向上した社会においては、地理空間情報を重ね合わせ、様々な情報を位置と時間で結びつけることにより、新たな製品・新たなサービスが次々と生まれる。

準天頂衛星システムの整備によって、GPSを補強する信号が常時発信されることにより、専用の受信機を通じて、全国でセンチメートル級の高精度な測位が可能となる。これにより、例えば、高精度・低価格な農業機械の自動運転補助装置やほ場内での農業機械の自動走行システムを世界に先駆けて商品化することが可能となり、我が国農業の競争力が飛躍的に強化される。また、都市部のビルの谷間や山間部においても、上空より常にいずれかの準天頂衛星からの補完・補強信号を受信できるようになり、市街地中心部や中山間地における自動車の自動走行の安定的な実現等に資することが期待される。

今後、ウェアラブル端末をはじめとするモバイル端末はますます高度化・小型化され、普及していくことが見込まれる。屋外だけでなく様々な施設の屋内の地理空間情報も併せて提供されていくことにより、高齢者や障害者を含め、誰もが容易に屋内外をシームレスに、また全国各地を容易に移動できるようになる。地理空間情報は我々の生活をますます便利にしてくれる基礎的で不可欠なインフラとなる。

さらに、人口が減少し、地域活力の低下が懸念される中山間地域等においても、地理空間情報の高度な活用が期待される。小型無人機により住民に商品が自動的に届くサービスや、超省力・高品質生産を実現するスマート農業、高精度な森林情報を駆使して安定的な生産を可能とするIT林業などの革新的な技術が導入される。低コストで人手不足を補いつつ、豊かな自然環境の保全・活用、生活の利便性や地域の活力の向上を図り、地方創生に貢献する。

(4) 災害から一人一人の命を救う地理空間情報

こうした平時での活用に加え、災害発生時にも地理空間情報は大いに活躍する。

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災は、被害が広範囲に及ぶ未曾有の大災害となったが、発災直後から、津波浸水状況などの多くの地理空間情報が初動対応・応急対策活動に活用された。復旧・復興の局面においても、基盤的な地図情報の提供、復興事業と連携した地籍整備の促進、想定浸水区域の設定等により、復興まちづくりが支援されてきた。また、首都圏においても多くの帰宅困難者や大渋滞が発生したが、携帯電話の位置情報やカーナビの走行データを通じ、こうした災害発生後の混乱の様子がビッグデータとして収集・蓄積され、様々な主体により災害情報の解析や視覚化に活用された。

平成 28 年 4 月に発生した熊本地震においても、国土地理院等により小型無人機で記録された地理空間情報により被災状況が立体的に再現されたほか、市民や企業ボランティアを中心とした様々な主体が収集・整備した被災状況に関する地理空間情報を一つのポータルサイトに集約し提供する試みも実施された。

今後、地理空間情報によって、災害が広範囲に渡ってもたらず諸相を視覚的に表現し、発災後の対策が効率化されることが期待される。また、地方公共団体等が有する個人情報を含む、地理空間情報としての活用が見込まれる情報については、地図化・電子化を検討し、災害時・緊急時において、その円滑な活用が図られることが望ましい。さらに、地理空間情報は様々なシミュレーションを通じて災害リスクの特定をはじめとする事前の防災・減災対策にも資するため、防災分野でのますますの活用が期待される。

救助や救命などの緊急対応を必要とする人がどこに避難しているのか、食料や医薬品は足りているのか、避難所までの道路は被災していないのか、誰がどこで応急対策活動をしているのか。これらの情報が共通の地図の上で統合され、行政だけでなく民間も含め、初動対応・応急対策活動に携わっている関係者が共有することが強く求められている。地理空間情報の活用により、初動対応・応急対策活動をより迅速に効果的に行うことができれば、より多くの人命が救えるとともに、早期の復旧・復興活動につなげることができる。

また、新たな準天頂衛星が有するメッセージ機能により、例えば、災害発生時には、災害情報を衛星経由で案内板等に設置された受信機に発信することや、避難所から通信端末を通じ、個人の安否情報等を衛星経由で防災機関に発信することができ、初動対応・応急対策活動の更なる向上に資することが期待される。

地理空間情報は国土をソフト面で強靱化し、災害から国民一人一人の命を救う重要な情報インフラとなる。

(5) 東京 2020 大会の機会を G 空間社会のショーケースに

2020年(平成32年)には、東京オリンピック・パラリンピック競技大会(東京2020大会)が開催され、我が国に多くの外国人が来訪するとともに、開催都市である東京、ひいては日本全体が世界的により一層注目される。この機会には、我が国の地理空間情報が高度に活用された社会をショーケースとして訪日外国人に提示するとともに、世界に対して地理空間情報の将来性を発信する絶好のチャンスである。これにより、我が国の文化や魅力を世界により一層アピールするとともに、我が国の地理空間情報に関する技術・産業の海外展開やそれを通じた国際貢献の進展にもつなげていく。

東京オリンピック・パラリンピック競技大会で訪日した外国人は、高精度な測位サービスが常時提供されている環境において、各自のモバイル端末を用いて、屋内外シームレスな多言語ナビゲーションサービスを受け、空港に到着してから、鉄道駅、宿泊先、競技場、そして周辺の観光スポットにと、安全・安心に移動することが可能となる。また、競技場周辺においては、自動走行技術を活用したバス輸送など最先端の無人化・省力化サービスが提供される。さらに、様々な位置情報を統合することで、人や自動車の流れのリアルタイムモニタリングや予測が実現し、交通機関・施設を一層有効に運用できる。首都直下地震の発生や台風の襲来などの災害リスクに対しても、リアルタイムに多言語で緊急地震速報や避難に必要な情報を提供することにより、更なる安全・安心を確保する。

さらに、東京やその周辺の観光のみならず、全国各地の観光地への移動をシームレスに支援することにより、我が国の様々な自然や文化に触れる機会を提供し、インバウンド観光の推進、観光立国の実現にも資することが期待される。

2020年(平成32年)、東京は世界最高水準のG空間社会を体現し、世界に向けたショーケースとなる。

(6) G空間社会の実現により経済の好循環を目指す

本基本計画では、我々の生活に不可欠になっている地理空間情報を更に高度に活用することにより、新産業・新サービスを創出するとともに、人口減少や高齢化社会に伴う社会課題の解決にも貢献していくことが期待される。

このため、これまで社会実験・実証されてきた様々な取組を全国のあらゆる地域に実装できるよう、産学官民の英知と努力を結集させるとともに、地理空間情報を高度に活用できる環境を我が国の基幹的なインフラとして全国に展開させる。

さらに、我が国の準天頂衛星システムの信号は東南アジアやオセアニア地域に至るまで受信可能であることから、その信号の活用に必要なGNSS連続観測システム(電子基準点網)の整備やそれらのノウハウの提供、人材育成の支援等を相手国のニーズに沿いつつパッケージとして展開する。また、衛星画像等を利用した地理空間情報プロダクトの開発を行うほか、その利用技術や運用ノウハウについても、相手国と共同開発を行う。こうした取組を通じて、これらの地域における地理空間情報に関する技

術や産業の高度化、社会課題の解決などの国際貢献を進めていく。

あわせて、平成 35 年度目途の準天頂衛星 7 機体制の確立や関連産業の発展も見据えながら、国内に留まらずグローバルな視点で地理空間情報を整備し高度に活用できる人材の育成を図っていく。

このように、民間企業が行う創意工夫やイノベーションが更に進展していくよう、国は地理空間情報を高度に活用するための環境整備を行いつつ、産学官民連携の下、我が国発の規格の展開を含めた地理空間情報の活用のための国際的な相互運用性の向上に貢献し、我が国産業のグローバルな市場展開を支援することで、産業競争力の強化、持続的な成長を実現する経済の好循環の形成を目指す。

2. 地理空間情報を巡る現状と課題

(1) これまでの基本計画の総括

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、政府は、平成20年には第1期の、平成24年には第2期の基本計画を策定し、関係機関による推進体制の整備、社会基盤としての地理空間情報の整備・提供、衛星測位の高度な技術基盤の確立など、地理空間情報活用のための環境整備を進展させた。基本計画の推進は、政府の「地理空間情報活用推進会議」（以下「推進会議」という。）の下、各施策の具体的な目標や達成期間を「地理空間情報の活用推進に関する行動計画（G空間行動プラン）」として取りまとめ、各府省が一体となって総合的かつ計画的に行ってきた。

これまでの基本計画の下に行われたGISに係る施策、衛星測位に関する施策、そして、平成23年に発生した東日本大震災後に強化された防災・復興分野における地理空間情報の活用の取組を総括すると、次のとおりである。

① 基盤地図情報をはじめとする地理空間情報の整備・提供・更新

地理空間情報をGISで重ね合わせ、様々な分野で利活用できるようにするため、電子地図上の位置の基準である基盤地図情報と国土の状況を表す項目を付与した電子国土基本図を一体的に整備・更新し、「地理院地図」によるインターネット提供サービスを開始した。これらの情報は、国や地方公共団体において国土管理、危機管理、環境対策などの公的サービスを行う際に基盤となる情報であり、各主体が目的に応じた情報を新たに付加し、独自の公的情報を発信するプラットフォームを構築する際の必要不可欠な要素となっている。さらに、基盤地図情報は、民間事業者によるウェブ地図サービス等においても基盤となる情報として利用されており、具体的で詳細なユーザーニーズに対応するため、情報を付加し、加工を行った上でサービス展開を行うなど、国民が直接的に意識しない場面においても我が国における共通的な基盤として広く浸透している。

一方で、衛星測位については、測位信号の品質やソフトウェアの処理性能が向上

したことでリアルタイムに一定程度以上の正確さで測位を行うことが可能となったこと及びモバイル端末等への衛星測位機能の搭載が一般的になったことにより、準天頂衛星システム等により取得した位置情報を利用するサービスが広く普及してきた。

このような状況を踏まえ、今後、IoT・ビッグデータ・AIなどの技術革新に対応した、より高精度・高付加価値な地理空間情報の整備・提供を進めるとともに、既存の地理空間情報やGISについても、引き続き、その更新・維持管理・提供を着実に進めることが求められる。さらに、多様化する個々の利用者ニーズや新産業・新サービスの創出に資するため、様々な地理空間情報を統一的な位置基準に整合可能なものとして効率的かつ一元的に利活用できる標準的なルールを構築するなど、流通・連携・利活用の促進に向けた取組が求められている。

②地理空間情報の流通・利活用の促進

産学官民が連携し、各主体が保有する多様な地理空間情報について、データの特性に応じて集約、解析・加工・変換、提供等を適切に行うとともに、利用者がその目的に応じて地理空間情報をワンストップで検索・閲覧し、情報を入手・利用することができる仕組みの構築を目指し、平成28年11月から「G空間情報センター」によるサービス提供が開始された。

また、国や地方公共団体、公益事業者等が保有する公共データの民間開放（オープンデータ）を推進するため、平成24年7月に策定された「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）や平成28年5月に改定された「世界最先端IT国家創造宣言」（平成28年5月20日閣議決定）等に基づき、民間ニーズ等を踏まえつつ、オープンデータの拡充や二次利用の促進に向けて、オープンデータ等を活用したモデル実証に取り組むなど、関連施策を計画的に進めてきた。

今後は、社会的ニーズや動向に対応した利用価値の高い地理空間情報の登録を進めるとともに、いつでも誰でも地理空間情報を入手・利活用できるような仕組みの整備等を通じた、幅広い分野における地理空間情報の利活用の促進が求められている。

③衛星測位の高度な技術基盤の維持・強化

諸外国が測位衛星システムの整備を進めていることを踏まえ、第2期の基本計画では準天頂衛星4機体制の整備時期の目途を明示し、実際に初号機の内閣府への移管及び2号機から4号機までの整備を進めるとともに、4機体制の運用に必要な地上設備の整備を順調に進めてきた。また、平成25年7月に高精度衛星測位サービス利用促進協議会（QBIC）、平成28年3月にスペース・ニューエコノミー創造ネットワーク（S-NET）を新規に設立し、高精度な衛星測位サービスの利活用を推進してきた。さらに、「宇宙基本計画」（平成27年1月9日宇宙開発戦略本部決定、平

成 28 年 4 月 1 日閣議決定)において、平成 35 年度を目途とした 7 機体制の確立が決定されたところである。

今後は、平成 30 年度に確立される 4 機体制において、高精度な地理空間情報を更に高度に活用するために、受信機の開発・普及と合わせ、測位サービスや安否確認サービス等の高精度化・実利用化や、QBIC や S-NET 等を活用した防災・農業・交通などの様々な分野における新産業・新サービス創出の一層の推進が求められている。さらに、平成 35 年度目途の 7 機体制を見据えた技術開発や人材育成を進めていくことが求められている。

④震災復興・災害に強く持続可能な国土づくり

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災は、東北地方太平洋側沿岸域を中心に被害が広範囲に及ぶ未曾有の大災害となったが、発災直後より、様々な主体が共通的に利用できる基盤的な地図情報や空中写真・地殻変動情報などの地理空間情報を提供することで、津波浸水状況の把握など初動対応・応急対策活動時の支援を行うとともに、復旧・復興段階においても、地殻変動や津波等により土地境界が不明確になった地域における地籍情報の復旧支援、大規模な津波リスクを考慮に入れた想定浸水区域の設定やハザードマップの策定支援等により被災地の復興を支援してきた。

また、東日本大震災等の教訓を踏まえ、将来発生が想定されている南海トラフ巨大地震や首都直下地震に備えるため、地震後に発生する津波の予測や沿岸域における地盤沈下の監視に資する、全国の電子基準点による地殻変動の即時把握の技術開発や、都市災害時の地下街等における情報伝達の実証事業など、災害に強く持続可能な国土を実現するための基盤となる地理空間情報の整備・流通・活用のための取組を推進してきた。

今後は、災害発生に備え、発災後の初動対応・応急対策活動、復旧・復興支援のみならず、発生前の防災・減災までの様々な局面においても様々な主体が地理空間情報を有効に活用するための、更なる環境構築や研究開発、具体的な社会実装化の実現が喫緊の課題となっている。

(2) 地理空間情報を巡る社会情勢の変化と今後の可能性

地理空間情報の活用を取り巻く社会の状況は、日々刻々と変化している。

スマートフォン等が急速に普及し、歩行者ナビゲーションや検索サービスが至る所で活用されている。今後、ウェアラブル端末をはじめとするモバイル端末はますます小型化・高度化され、普及していくものと見られる。さらに、IoT 技術の進展により様々なモノはインターネットとつながり、モノに関する情報が大量に収集されるとともに、SNS やモバイル端末からもヒトの行動に関するデータが大量に創出され、市場

が生成するデータは加速度的に増大する。こうしたデータの多くが位置や時間に紐付けられた地理空間情報としての性質を持っており、それらが集積されたビッグデータは、AI に代表される高度解析手法により解析していくことにより高度に活用される情報となるとともに、公開されたデータを様々な主体が利用・加工して更に公開されていくことにより、様々な新しい価値が創造されていく。

一方で、我が国においては、世界にも類を見ないスピードでの少子高齢化の進展、人口減少とそれに伴う生産人口の減少、災害リスクの拡大、インフラの老朽化、環境問題の進展、グローバル化に伴う国際競争の激化など、様々な社会課題を抱えている。地理空間情報を高度に活用することにより、生産性の向上を進めるとともに、新産業・新サービスを創出し、これらの課題に対応していくことが求められている。

高精度な測位情報や位置に関するビッグデータが利用者のニーズに合わせて効果的に解析・加工・提供されることにより、屋内外のシームレスな移動、ピンポイントでスピーディな物流システムの開発・運用、災害時の的確な避難の支援など、より安全で快適な社会が実現するとともに、自動走行、小型無人機をはじめとする幅広い分野での革新的な産業の創出が期待される。

また、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した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、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のセキュリティ対策をはじめとした環境整備が求められている。

3. 目指すべき姿と実現のための施策の基本方針

これまでの基本計画の下に実施された施策の総括や、社会情勢の変化と今後の可能性を踏まえ、本基本計画においては、産学官民が協調して、高精度で利用価値の高い地理空間情報をリアルタイムで利用できる環境を整備するとともに、これらを高度に活用し、我が国の社会課題の解決や新産業・新サービスの創出を目指す。そして、このような IoT・ビッグデータ・AI などの先端技術を生かした世界最高水準の G 空間社会の実現により、国民が安心して豊かな生活を営むことができるよう、我が国の「目指すべき姿」として4つの目標を定め、その実現のための施策を推進する。

(1) 人口減少・高齢社会における安全・安心で質の高い暮らしへの貢献

「いつでもどこでも誰でも簡単に位置・場所がわかる」環境が実現することにより、我々の暮らしはより安全・安心に、多様で豊かなものになる。空には準天頂衛星、手元にはモバイル端末があり、地理空間情報を用いて、屋内外や都市間をシームレスに、行きたい場所へ快適に移動できるようになる。

全国的に高齢化が進展する中、高齢者・障害者等の日常生活をよりきめ細やかに支

援できるよう、自動車の自動走行技術も活用したモビリティ向上サービスの実現や見守りサービスの高度化を実現する。

また、人口減少・過疎化が進展し、地域活力の低下が懸念される中山間地域等においても、住民への荷物の自動配送や、柔軟で効率性の高いモビリティ向上サービスなどの革新的なサービスを導入することにより、生活の利便性を高め、質の高い暮らしを実現する。そのために、モバイル端末の普及とモノ、ヒト、コトのデジタル化の加速の動きを活用しつつ、買物や医療・健康サービス、各種行政サービスなど、住民の身近なサービス分野における地理空間情報の利活用を推進する。

（２）災害に強く持続可能な国土の形成への寄与

平成 23 年 3 月の東日本大震災以降も、平成 28 年 4 月の熊本地震など、自然災害が連続しており、今後も首都直下地震や南海トラフ巨大地震などの大規模な自然災害の発生リスクも高まっていると懸念される。一人一人の命を救うため、地理空間情報を十分に活用して、豪雨・地震・津波などの災害に対する予測力、予防力、対応力の総合的な強化を図り、災害に強いレジリエントな都市、国土の形成を進める。地理空間情報を活用した災害情報・被害情報の収集・共有・提供、迅速かつ円滑な救助隊員等の派遣・運用、被災者の避難誘導等による災害対応力の強化、高度化を図り、ソフト面での国土強靱化を実現する。

また、道路、河川、橋梁、上下水道、港湾施設などの社会資本については、損傷等の早期発見や早期修復に資するよう、地理空間情報の活用による社会資本の維持管理の効率化・高度化を図る。さらに、土地利用や動植物等の継続的なモニタリングや関連する地理空間情報の作成等により、国土や海洋の保全と再生を図る。

これらの取組を通じて、我が国の国土基盤の持続的な維持管理とストック効果の最大化、国土・生態状況の適切な把握を図り、計画的・効率的な国土のマネジメントを実現する。

（３）地域産業の活性化、新産業・新サービスの創出

G空間情報センターを中核として、様々な地理空間情報を集約・加工し、利用者の目的に応じて効率的に入手・利活用されるための仕組みの構築を進めることが必要である。また、平成 30 年度より、我が国の準天頂衛星が 4 機体制となることにより、全国で高精度な測位サービスが 24 時間リアルタイムで利用可能となることから、地理空間情報が一層高精度化され、活用が加速されることとなる。このように、高精度化された地理空間情報が、利用者の利用目的に応じて、効率的に入手・利活用されることで、新産業・新サービスの創出が図られる。

特に、少子高齢化の進展に伴い生産者や担い手の確保が難しくなっている産業分野において、例えば農業における農業機械の自動走行システムの実現、建設現場におけ

る i-Construction の推進など、地理空間情報に加えて AI やロボット等の自動化技術の活用による産業の省力化・生産性の向上を図り、地方創生を加速する。

また、高精度な地理空間情報を前提に創出される新時代の交通・物流システムとして、自動車の自動走行システムや、小型無人機を活用した荷物の自動配送の実現に向けた研究開発等を進め、産業の高度化、新産業・新サービスの創出を図る。

さらに、これらの地理空間情報に係る技術やアイデアを支えるための人材の育成、ノウハウの共有、コンサルティング支援、スタートアップ支援、研究開発支援などといった周辺環境を整備し、地理空間情報の活用を担う人材の国内の新たな雇用を創出していく。

(4) 地理空間情報を活用した技術や仕組みの海外展開、国際貢献の進展

我が国の準天頂衛星が 4 機体制になることにより、我が国のみならず東南アジアやオセアニア地域においても高精度な測位サービスが 24 時間リアルタイムで提供可能となる中、これらの地域においても我が国の技術やノウハウの活用が期待される。このため、我が国が保有する先進的な、準天頂衛星システムからの測位情報や衛星画像を利用した高度 GIS データの作成・更新・利用技術と、関連ビジネスや人材育成支援等を、地域の特性に応じてパッケージ化し、アジア太平洋地域を中心とした海外に G 空間社会を拡げる。特に、防災、環境などの我が国が世界をリードする分野においては、衛星画像等を活用した多様で利用価値の高い地理空間情報と高精度な測位サービスを活用した国際貢献に取り組む。

また、平成 32 年に開催される東京オリンピック・パラリンピック競技大会の機会に訪日する外国人に対し、地理空間情報を活用した先進的な“おもてなし”サービスを提供することは、我が国の先進的な技術のショーケースとなる。このため、訪日外国人に対し、入国から出国までの滞在・移動に関する行動のシームレス化、個人の属性に応じた各種サービスが提供できる環境の実現など、地理空間情報を活用した“おもてなし”を提供し、広く世界に発信する。

加えて、産学官民連携の下、我が国発の規格の展開を含めた地理空間情報の活用のための国際的な相互運用性の向上に貢献し、我が国産業のグローバルな市場展開を支援することで、産業競争力の強化、持続的な成長を実現する経済の好循環の形成を目指す。

これら (1) から (4) までの我が国の「目指すべき姿」の実現のため、高精度で利用価値の高い地理空間情報をリアルタイムに高度に活用するための基盤と環境の整備を行う。

具体的には、IoT・ビッグデータ・AI などの先端技術の進展に伴う地理空間情報の用途の広がりや、個々の利用者ニーズの多様化にも対応し、産学官民の連携による地

地理空間情報の鮮度・精度・信頼性等の向上、提供手段の高度化・高機能化等を図る。また、G空間情報センターを中核とする産学官民連携による地理空間情報の活用に関する新しい仕組みを社会基盤として定着させるとともに、社会環境の変化に対応して、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した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、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のセキュリティ対策をはじめとした環境整備に取り組む。このほか、近年のインターネットを活用し行政を国民に開かれたものにしていくオープンガバメントの流れやオープンデータへの関心の高まりを受け、公共性の高い地理空間情報について二次利用可能な形での公開を促進していくことで、行政の透明性・信頼性の向上及び効率化の進展、経済の活性化の推進等を図っていく。

また、準天頂衛星システムや電子基準点網の高度化等を図りつつ、屋内外における高精度・高信頼性の測位サービスを様々な分野で展開していくための環境の整備を行う。小型無人機の普及等により今後需要が拡大すると期待される高精度な3次元の地理空間情報については、円滑かつ一元的に取り扱えるようにするための標準的な仕組み等を整備する。高度な地理空間情報サービスの提供に向けては、衛星による高頻度の地球観測が必要不可欠であるが、現状の国の衛星の利用のみでは困難な状況である。そのため、地球観測衛星の整備についても着実に推進するとともに、民間事業者による衛星開発利用を推進し、これらの官民による衛星データの継続的な利活用のために必要な衛星の維持管理に関する対策を検討する。同時に、準天頂衛星やリモートセンシング衛星の機能・性能向上及び運用性向上、測位情報やリモートセンシングデータの利活用拡大に資する衛星測位技術や地理空間情報技術に関する研究開発基盤の維持・強化を図る。

あわせて、地理空間情報の活用を更に推進していくためには、地理空間情報に関するリテラシー教育と人材育成が重要な共通基盤であるため、人材育成の枠組みを確立するとともに、人材が活躍できる社会の構築を目指す。

4. 基本計画の効果的推進

本基本計画の推進に当たっては、日本再興戦略、宇宙基本計画、国土強靱化基本計画、海洋基本計画、科学技術基本計画等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。そして、政府は、本基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を行い、毎年度、その進捗状況のフォローアップを行う。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。

そして、本基本計画の施策の推進に当たっては、平成32年に東京オリンピック・パラリンピック競技大会において地理空間情報を活用した世界最高水準のサービス

を提供することを目標の一つとし、これを弾みとして更なる社会実装の取組を進める。また、地理空間情報の活用を戦略的に進めるため、重点的に取り組むべき施策を「シンボルプロジェクト」として選定する等により、強力に取組を進める。

第Ⅱ部 地理空間情報の活用推進に関する具体的施策

1. 地理空間情報を高度に活用するための基盤と環境の整備

(1) 新たな価値を自律的に生み出す地理空間情報の活用の仕組みの構築

各主体によって整備されている様々な地理空間情報を収集・分類して、分野の異なる情報を重ね合わせて分析を行うことにより、更に新しい情報、新しい価値が創出される。こうした地理空間情報の集積を一つのプラットフォームとして形成し、利用者が容易に情報にアクセスし、取り出して分析し、その結果を広く共有することにより、更に多くの人々がその情報を利用し、新たな価値の創出につながる。SNSやIoTによって様々な地理空間情報が大量に生成・収集される中、機械可読性も考慮しつつ、多くの利用者が参加して自律的に発展していくような地理空間情報の活用の仕組み、そしてその仕組みを支える社会のルールを構築していく。

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

地理空間情報の活用推進を図るため、地図情報、画像情報、防災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稼働が平成28年11月に開始された。情報通信技術の発達やスマートフォンの普及等に伴い、従来の静的な地理空間情報に加えて、ソーシャルメディアの利用状況に関する情報や自動車のプローブ情報などの動的な地理空間情報が生み出されていることから、社会的なニーズや動向に対応した利用価値の高い地理空間情報についてG空間情報センターへの登録を進めるとともに、G空間情報センターを地理空間情報の流通及び利活用のハブとしてその活用を推進していく。

具体的には、自動車の自動走行等のために収集・利用・更新される高精度な3次元の地理空間情報等を登録し、他の目的にも活用できるよう、オープンデータとして利用者に提供していく。さらに、地理空間情報の多様化を目指すため、i-Constructionにより作成される3次元データや民間事業者が保有するプローブ情報、不動産の取引価格情報、都市計画基礎データや全国版空き家・空き地バンクに関する情報、防災計画・都市計画等の策定促進や新産業・新サービスの創出に寄与する統計情報、地質・資源探査の結果に関する情報、農地情報や土地分類・土地利用に関する情報など、G空間社会の実現を下支えする地理空間情報をG空間情報センターに収集し、整備する。また、国や地方公共団体からオープンデータとして提供される地理空間情報についても、原則として全てG空間情報センターへ集約していく。そして、地理空間情報の多様化に対応するため、ハブとしてのG空間情報センターと、目的に応じて形成される各種の地理空間情報の集約システムや情報センターと相互に連携する。これにより、より多くの情報を一元的に集約・共有し、更に解析・加工をしていくことで新たな価値のあるデータを生成する、地理空間情報の循環システムの形成を目指す。これら多岐にわたるデータを使用し、G空間情報センターにおいてデータ利活用のショーケースを作成し、高付加価値化したデータの共有を行い、様々な利用者に対して地理空間情報の円滑な利活用を推進することで、まちづくりや防災対策等の様々な局面における社会課題の解決に貢献する。

G空間情報センターに登録する地理空間情報は、広く意見を求めて社会のニーズを踏まえたものとするとともに、全てをオープンデータとして流通させることを原則としつつも、必要に応じて利用目的を制限するなど、バランスを取りながら運用を行う必要がある。このため、G空間情報センターを中核として、産学官民が協調して持続的に地理空間情報を収集・加工・更新するとともに、その流通に関するふさわしい在り方を検討し、適切な仕組みを確立する。

また、これらの取組の推進を図るため、産学官民の連携の下、G空間情報センターの安定的かつ自立的な運営のため必要な検討等を進める。

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

様々な分野において整備される地理空間情報は、品質の確保、納品物の電子化の徹底、オープンデータ化の促進など、官民データの活用の推進を図るためにも、多様な主体が連携し、その流通・利活用をより促進させることが必要である。このため、産学官民が保有する地理空間情報の秩序ある流通・利活用のための基準づくりやルール整備を更に進める。

自動車の自動走行などの先進技術や屋内外シームレスな測位が創出する様々な新産業・新サービスの実現に向け、高精度な3次元の地理空間情報と衛星測位情報を組み合わせて円滑かつ一元的に活用するための標準的な仕組みや手法について、国際標準との整合を図りつつ整備する。あわせて、地理空間情報の流通・連携・利活用の促進のため、相対的な位置精度が高い地理空間情報を絶対的な位置精度が高い地理空間情報に紐付けるための仕組みを構築する。

さらに、地殻変動が活発な地域において様々な方式の衛星測位情報と高精度な3次元の地理空間情報の相互位置を高い精度で整合させるための仕組み作りを推進する。また、様々な分野において高精度な3次元の地理空間情報の流通・利活用の円滑化を図るため、共通して整備すべき事項の標準化を推進する。

国の安全の確保、個人情報保護、知的財産権の保護等については、地理空間情報の高度化・ユーザーニーズの多様化等に応じてルール等の整備を行う。衛星リモートセンシング記録の適正な取扱いの確保に関する法律（平成28年法律第77号）の運用に当たっては、民生・安全保障の両分野における振興と規制のバランスに配慮することとする。また、正確さなどの地理空間情報の品質の担保に資するため、最新の技術動向を踏まえた統一的な規格や作業マニュアルの整備・更新、品質確保のための体制づくりを継続的に行うとともに、最新の国際的な規格に基づいて体系化した地理情報標準プロファイル（JPGIS）を適時に改定し、地方公共団体や民間事業者における使用の促進を図るための普及・啓発活動を行う。さらに、国や地方公共団体が行う公共測量の正確さと品質を確保するため、新たな測量に関する技術や手法が開発・実用化された場合には、その動向を踏まえた技術基準や規程等を策定する。

（2）準天頂衛星システムの整備の推進及びその利活用の促進等

① 準天頂衛星システムの開発・整備・運用

準天頂衛星システムの開発・整備・運用については、測位、ナビゲーション及び時刻参照の分野における産業・生活・行政の効率化・高度化に寄与するだけでなく、高度な機器やサービスの市場の創出と幅広い利活用、産業における競争力の強化、新産業・新サービスの国際展開の推進、災害対応能力の向上等の意義もある。それらの意義を体現化させ、一層の効果を国民に還元できるよう、必要な取組を進めていく。例えば、測量法（昭和 24 年法律第 188 号）に基づいて行われる基準点測量や地図作成などの測量事業、また、地籍整備事業等において、準天頂衛星の測位信号が使用できるよう関係作業規程が改訂される等により、現在では準天頂衛星が広く利用され、作業効率を上げている。

具体的には、まず、諸外国が測位衛星システムの整備を着実に進めていることを踏まえ、平成 30 年度より我が国の準天頂衛星 4 機体制を確立し、測位サービス、サブメータ補強サービス等を開始する。準天頂衛星システムの推進に当たっては、開発・整備・運用から利用・海外展開まで、関係府省をはじめ、産学官民との連携・協力が必要であるので、その連携・協力関係を深化させる。

次に、4 機体制の維持のため、初号機後継機の開発整備に取り組む。世界最高水準の衛星測位の維持強化に必要なシステム全体の性能向上のために、初号機を用いたこれまでの実証・検討結果を踏まえ、必要な性能向上等を仕様に取り込むとともに、継続的な研究・検討体制を構築しつつ、引き続き必要な技術開発を進める。

さらに、平成 35 年度を目途とする持続測位が可能な 7 機体制の構築に向けて、世界各国の測位衛星システムに劣後しないよう、必要な機能・性能向上について継続的な検討を行い、衛星測位技術の開発を進めるとともに研究開発基盤の維持・強化を図る。

②準天頂衛星システムの利活用の促進等

準天頂衛星システムは、その利活用においてシステムが具備する機能を最大限に発揮させるとともに、利用可能性を最大化させ、多くの分野で活用されることが望ましい。そのためには、利用が想定される各分野において産学との連携を図りつつ、実証実験に取り組み、関連する新産業・新サービスの充実を図りつつ、各種の実用システムに連結され取り込まれることが重要である。

具体的には、まず、高精度な測位を可能とする位置情報基盤の高度化のため、電子基準点網の高度化と適切な維持管理を行うとともに、準天頂衛星システムを中核としたマルチ GNSS による高精度・高信頼性・リアルタイムな測位サービスや屋内の測位環境の整備・実用化を推進する。また、利用上の信頼性向上や安全性確保を実現するため、精密衛星軌道・クロック推定技術の確立やジャミング・なりすまし対策などのセキュリティ対策を推進し、地理空間情報を安心して活用できる環境の構築に貢献する。

主要な利用分野のひとつである防災・減災への対応では、災害・危機管理通報サービスや安否確認サービス等の本格的な社会実装に向けて、防災・災害対応機関や地方公共団体、産学民の関係者と連携し、現場ニーズを反映したサービスの運用開始を目指していく。また、航空交通の分野では、平成 32 年度からの衛星航法シス

テム（SBAS）運用開始に向けた整備を行う。海上交通の分野では、船舶交通の安全確保のため、GPS の補強情報を引き続き提供する。さらに、道路・交通、鉄道、土木建設、農業、位置情報サービス（LBS）、地図などの有望分野では、S-NET 等の活動と連携し、一層の利活用を促進していく。

（３）社会の基盤となる地理空間情報及び GIS の整備推進

既存の地理空間情報については、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、引き続き、その整備・更新・維持管理を着実に実施する。特に、我が国の領土・領海等を正確に明示するため、海域における地理空間情報の調査、遠隔離島への基準点の設置及び維持管理を行うとともに、基盤地図情報と国土の様態を同一基準で一様に表す電子国土基本図とを一体的に更新し、速やかに「地理院地図」を通じて公開する。また、国土の実態を適正に把握するため、空中写真を用いた森林状況の変化等に伴う地図情報の修正、地籍整備の推進等を行う。

また、国土の位置の基準を高精度に維持・管理するため、VLBI 観測、水準測量、重力測定等の結果を電子基準点と関連づける。あわせて、電子基準点網の安定的な運用、継続的な維持管理・高度化を行うことで、準天頂衛星システムとも連携しつつ、絶対的な位置の基準に基づく時間分解能の高い地理空間情報の体系的な整備を行う。

さらに、自然環境や生物多様性の保全等を図るため、自然環境保全基礎調査データ、モニタリングサイト 1000 データなどの関係機関等が保有する生物多様性に関する情報を継続して収集・共有し、生物多様性情報システム（J-IBIS）などの情報システムを通じて効果的な提供等を行う。

2. 高精度な地理空間情報の高度な活用～東京 2020 大会をショーケースに

（１）高精度な地理空間情報の高度な活用による新産業・新サービスの創出

G 空間情報センターにより地理空間情報のハブとしての機能が構築され、また、準天頂衛星 4 機体制の確立により、高精度な地理空間情報が整備される。加えて、地理空間情報の周辺分野では、ロボットや AI 技術など、科学技術のイノベーションが加速し、また、ICT の進展等に伴うビッグデータや IoT に関連する新たな技術が様々な産業分野に展開され、これらの技術を活用する機会が飛躍的に増大していく。

このような中、我が国の社会が世界標準から見て魅力的なものとなるとともに、最先端の技術が世界に展開されるよう、高精度な地理空間情報を高度に活用した新産業・新サービスの創出を図る。

具体的には、自動車の高度な自動走行システムを実現するため、技術課題に関する研究開発やデータ流通環境の整備を行い、公道等における大規模実証実験を実施する。また、準天頂衛星システムの活用により、精度の高い無人航空機の運用による離島等への安全な物流を実現するため、制度・技術・安全対策などの課題の調査研究や各種データを収集するための飛行実証を行うとともに、公共交通の乗り継ぎ円滑化等のため、高精度・リアルタイムな運行情報等を提供するための取組を進める。

また、我が国の生産人口が減少する中、農林水産業や建設業の省力化・生産性向上を実現するため、農業機械の自動走行システムの実現に向けた研究開発や現場実装に

に向けた安全確保策のルール作りの推進、最新の森林計測技術やクラウド技術等を活用した林業の成長産業化、リモートセンシング衛星を活用した漁場形成・漁海況予測や赤潮等の発生予測を行う手法の開発、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までのあらゆる建設生産プロセスで3次元データやICTを活用して生産性の向上を図るi-Constructionなどの施策を実施する。

さらに、中小企業・小規模事業者が、準天頂衛星やリモートセンシング衛星の情報等を活用して革新的なサービス開発等の事業化を進められるよう支援する。

(2) 東京2020大会において我が国の姿を全世界に

平成32年に開催される東京オリンピック・パラリンピック競技大会においては、これらの地理空間情報を高度に活用する我が国の姿を全世界にショーケースとして提示することとし、これをG空間社会の実現に向けた更なる飛躍への布石とする。

具体的には、訪日外国人や高齢者・障害者等に対する屋内外のシームレスな移動支援や歩行者移動支援に関するデータの整備・G空間情報センター等を通じた提供、交通結節点における地理空間情報を活用した高度な案内サービスの提供、自動車の自動走行などの新たなサービスの創出を図る。

例えば、東京駅周辺の交通施設や、東京オリンピック・パラリンピック競技大会の主要な関連施設等において、鉄道事業者や施設管理者などの関係者と連携して、高精度測位技術等を活用した屋内外の測位環境を構築する。特に、衛星測位が行えない屋内・地下空間においては、パブリックタグ（Wi-Fiやビーコン等）の登録・設置を促進する。このように、屋内外シームレスな測位環境の整備を促進することで、訪日外国人向けのナビゲーションなどの多様な位置情報サービスを実現する。あわせて、現在地から目的地までの経路情報や会場の見取り図などの観客席への案内情報等について、準天頂衛星システムの活用による高精度な測位環境を活用しつつ提供する取組を進めることにより、訪日外国人をはじめ誰もがストレスを感じることなく、円滑に移動・活動できる社会の実現を目指す。

また、自動走行技術とICTを活用することで、世界最高水準のアクセシビリティを実現し、東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて、自動車の自動走行制御や高度運転支援などを利用した次世代都市交通システム（ART）による移動サービスを、開催都市である東京都と連携して実現させる。

3. 暮らしの中で実感できる地理空間情報の活用

(1) 災害に強く持続可能で強靱な国土の形成

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

災害に強く持続可能な国土づくりのためには、平常時において、個人や地域が自らの防災対策を立案し、災害時に実行できるよう、地理空間情報に被害想定等を組み合わせ、地震災害をはじめ各種災害に関するリスク情報を評価するシステムを整備するとともに、その情報を誰もが効率的・効果的に入手・活用できる仕組みや体制を整備する。こうしたシステムや仕組みは、防災・減災、迅速な復旧・復興等の観点から、国や地方公共団体だけでなく被災した個人・民間企業や学校、町内会等

にとっても重要なツールとなる。地下街については、都市における重要な歩行者ネットワークを形成しており、訪日外国人や災害弱者を含め、利用者のための平常時の地下街ナビや災害時の避難誘導に役立つための整備、啓発活動等を支援する。

また、事前防災としての国土強靱化や老朽化したインフラの維持・管理等を効率的に行うため、自動化技術、センサ技術等の積極的な活用を図る。

加えて、被災時には、災害復旧などの事業を適切に実施する中で、国民が継続的に正確な位置情報を利用できるよう、公共測量成果等の迅速かつ効率的な復旧のために必要な補正パラメータを作成するためのソフトウェア及び作業マニュアルの整備等を行うとともに、土地境界等を明確にしておくための地籍整備を推進する。

②発災後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

災害発生時においては、国や地方公共団体は、迅速で的確な初動体制の確立・意思決定に基づく応急対策活動を行うために、被害情報を早期に集約し、被害の全体像を把握するなど、発災後速やかに情報収集体制の充実を図ることが重要となる。

このため、第一に、関係機関が保有する地理空間情報を集約して活用するためのシステムを確立する。災害発生時において政府等の迅速・的確な意思決定を支援するために防災情報を地理空間情報として共有する「総合防災情報システム」については、最新の IT を取り入れた次期システムを導入し、関係機関の保有する情報システムとの連携強化を図るとともに、地震災害に加え、津波災害についても初期の被害推計が可能となるシステムの運用体制を確保するなど機能拡充を図る。さらに、その他の災害の初期被害推計を行う各種システムについても、その機能を拡充していく。その他、市民や企業ボランティアなど、様々な主体による災害情報の収集や整理・加工、配布を支援することも重要であり、G空間情報センターをハブとして活用していく。あわせて、災害時には、国や地方公共団体、民間企業等がそれぞれ個別に所有している情報を共有することが重要であり、このため、事前にこれらの情報についての取扱いや共有・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」に関する仕組み作りを推進する。

第二に、被災状況をいち早く把握するための仕組みの効率化を図る。災害発生時に被災現場から収集した道路・鉄道・土砂災害などの被害情報等と重要施設位置・緊急輸送路などの災害関連情報を、地図上に統合表示することで、的確な災害対応戦略の立案に資する統合災害情報システム (DiMAPS) 等を用いて、災害初動時の情報収集・共有体制を強化し、災害対応力の向上を図る。また、機動性のある測量用航空機や現地の詳細状況の把握が可能な小型無人機を運用し、緊急撮影により取得した被災情報等の提供を行うとともに、ヘリコプターの位置情報や緊急消防援助隊の動態情報を把握し、管理体制を整備・強化するため、衛星測位情報等を利用したシステムの運用を行う。さらに、国土の変動や変化を面的に監視するため、山地等が多い我が国の変動把握に適した人工衛星 SAR 観測を継続的に行うとともに、そのデータの利活用を推進し、地震による地殻変動、火山変動、地盤沈下等の検出を行うほか、地震や火山噴火に伴う地殻変動をより広域・高頻度に把握可能とする先進レーダ衛星の利活用や地震・火山噴火などの災害発生状況を迅速に把握可能とする航空機 SAR の研究開発、電

子基準点網の解析手法の高度化、夜間において浸水範囲を把握する手法等の検討を行う。加えて、自衛隊における災害派遣時の効率的な部隊運用等に GIS や衛星測位を活用する。また、防衛省・自衛隊の各機関は、これまで安全保障に資する地理空間情報をそれぞれ独自に収集・分析してきたが、災害派遣などの場面において、これらの情報をより効果的に活用するため、各機関における地理空間情報の一体的な管理・運用を実施するとともに、他府省との連携を推進する。

第三に、避難者を支援するシステムを拡充する。準天頂衛星システムについては、発災後において避難所等への支援情報や地震、津波などの災害情報の円滑な情報提供を行うとともに、避難所等から発信された情報に基づき避難所の開設状況や避難した住民に関する安否情報を収集し、救難活動に必要な情報の閲覧が可能となるシステムを関係機関等で活用する。また、熊本地震の教訓を踏まえ、物資調達先から避難所まで一元的に物流情報を管理するシステムを構築する。そして、警察の提供する交通情報と民間事業者が保有するプローブ情報とを融合して国民に提供するとともに、効果的な交通規制を行い、避難経路の確保等に活用する。

そして、第四に、被災自治体を支援するための仕組みを強化する。関係機関の様々なシステムの連携を推進し、SNS やデジタルサイネージ等を活用した情報共有の統一的な仕組みを構築するとともに、災害情報共有システム（Lアラート）の活用等により災害情報の迅速かつ効率的な伝達を行う。また、地方公共団体が関係機関との情報共有、被害集約、物資管理、被災者支援などの機能を有する防災情報システムを整備していけるように支援する。あわせて、被災した行政機関等からの要望に応じて、被災後の初動対応・応急対策活動、復旧・復興等に資する地理空間情報を迅速に提供し、その情報を円滑かつ効果的に関係機関等が活用できるように支援を行う。

（２）安全・安心で質の高い暮らしの実現

我々の生活を安全・安心で質の高いものとするため、モバイル端末の普及とモノ、ヒト、コトのデジタル化の加速の動きを活用しつつ、住民の身近なサービス分野における利便性の向上を図る。

具体的には、自動走行技術の活用による高齢者・障害者等へのモビリティ向上サービス、屋内外の測位環境の整備による高齢者等の移動支援、位置情報の活用による高度な見守りサービスやコミュニティバスの運営による買物サービス、運動量と健康との関係を明らかにすることにより運動を促すサービス等を実現する。

また、GIS の活用により、犯罪を未然に予防し、被害の拡大を防止するため、犯罪の時空間的な集積・変化の分析手法、犯罪抑止対策の評価手法、防犯活動の支援手法の開発を行うなど、事案対処手法の高度化・防犯活動の支援を促進する。

（３）行政の効率化・高度化の推進

行政の効率化・高度化や新サービスの提供による経済活性化等を図るため、国や地方公共団体をはじめとする関係機関において、統計情報等のオープンデータ化を推進する。さらに、地方公共団体が作成・保有する地理空間情報のオープンデータ化を進めるための技術的支援や普及啓発を実施する。

国や地方公共団体は、直面している厳しい財政状況の下、社会資本のライフサイクルコストの最小化を実現し、維持管理のための人材不足・技術力不足を解決する必要がある。このため、管理施設等を識別するための場所情報コードの利活用や、無人航空機等による老朽化インフラのモニタリングといった ICT やロボット技術等を活用したインフラマネジメントを実現する。

また、産学官が連携し、各府省が保有する地域統計データ等を提供する「統計 GIS」を充実させ、地方公共団体における防災計画や都市計画等の策定事務への統計データの公的利用を促進するほか、G 空間情報センターや地域経済分析システム (RESAS) 等を活用した地理空間情報の活用のための支援・コンサルティングサービスの普及を促進させ、地理空間情報の取扱いや活用に不慣れで、元来、地理空間情報と馴染みの薄い分野の利用者であっても、その活用が可能となるような支援体制を構築する。

さらに、地方公共団体等の実施する公共測量について、無人航空機などの新たな測量技術を活用して一層の効率化を図るため、技術的支援の実施、技術マニュアル等の普及、一般的な測量作業の規範となる作業規程の準則等への反映を行う。また、基本測量と公共測量における効率的な作業の調整を図るため、測量計画機関等に対する適時の情報提供や普及啓発、講習等を継続的に実施することにより、測量関連業務に携わる行政職員の人材育成を支援する。

地方公共団体が税務部局、都市計画部局、防災部局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 の整備を促進し、データの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。

4. 地理空間情報の活用による海外展開・国際貢献

世界最高水準である我が国の準天頂衛星システムや電子基準点網を活用した高精度な測位サービスの効率的利用や、海外でのインフラ整備事業などの関連ビジネスの発展を通じて、持続的な成長と経済の好循環が形成されることが期待されている。このため、国は、地球規模の地理空間情報管理に関する国連イニシアティブ (UN-GGIM) に対応した、国際 VLBI 事業・国際 GNSS 事業など、地球規模の国際共同観測による世界測地系の構築・維持を支援していく。また、アジア太平洋地域における地理空間情報基盤整備の推進、関連する政策における情報交換を目的とする「国連地球規模の地理空間情報管理に関するアジア太平洋地域委員会」 (UN-GGIM-AP) において、中心的な役割を担うとともに、正しい緯度・経度を測るための基準である「地球規模の測地基準座標系」 (GGRF) の実現に向け、この分野の先進国として UN-GGIM、国際測地学協会 (IAG)、国際測量者連盟 (FIG) 等との連携を図りつつ、位置の基準が定められていない国々の生活や経済活動に重要となる正確な緯度・経度の測定を支援していく。あわせて、各国における GNSS データの整備・流通・利用を促進するため、全球統合測地観測システム (GGOS) やアジア太平洋地域の測地基準座標系の基盤強化を支援する。

また、アジア太平洋地域における測地基準座標系の基盤を強化する観点から、地域の VLBI 共同観測を主導するとともに、我が国における長年の運用経験と現地の状況とを踏まえ、外務省や独立行政法人国際協力機構 (JICA) などの関係機関と緊密に連

携し相手国からの研修員受入れや相手国への専門家派遣を実施するなど、電子基準点網整備への協力・助言を行う。そのためにも、衛星測位に関する基盤技術の開発を継続的に行いつつ、電子基準点網が未整備な諸外国及び海洋上等における高度な測位サービスを実現することにより、農業機械や建設機械の自動走行、海の安全情報提供サービス等の普及を図る。また、オーストラリアでの準天頂衛星システムの高精度測位機能を活用した農業機械の自動走行の実証等を踏まえ、アジア太平洋地域への農業機械の自動走行技術等の普及を加速させる。このほか、i-Constructionについては、準天頂衛星システムの高精度測位機能や電子基準点網とも組み合わせ、技術基準、制度、人材育成などを一体とした展開を図るための検討を行う。さらに、高精度な衛星測位を行うための補強サービスを利用するために必要な受信機の開発・普及を推進するとともに、東南アジア地域における衛星測位サービスの利用を促進させるため、準天頂衛星ラウンドテーブルなどの政府間会合を開催するなど、取組を支援していく。このような IT 農林水産業や建設業などの様々な分野において、産学官民連携プロジェクトを各国で展開するとともに、宇宙システム海外展開タスクフォースや S-NET などの取組と連携し、海外展開・国際貢献を積極的に推進する。なお、施策の推進に当たっては、産学官民で連携し、我が国の保有する先進的な GIS に関する技術や準天頂衛星システムなどの衛星測位に関する技術と人材育成支援等を含め、相手国のニーズを踏まえつつ、ハード・ソフトのパッケージとして展開を進める。

さらに、アジア太平洋地域における「だいち2号」(ALOS-2)をはじめとする地球観測衛星の観測データ等の提供を通じた災害監視の強化を目的とした、我が国主導の「センチネル・アジア」プロジェクトを推進し、防災・減災、復旧・復興支援も含めた災害対応に関する全サイクルへ貢献を図るとともに「データ統合・解析システム(DIAS)」の活用等を通じ、地球観測により地球規模課題の解決への貢献を目指す「全球地球観測システム(GEOSS)」の構築を推進する。さらに、先進光学衛星・先進レーダ衛星などの地球観測衛星の開発を着実に進める。また、我が国発の民間による地球観測衛星事業との連携も進める。

このほか、国際社会における我が国のプレゼンスの向上・競争力強化や宇宙開発利用における人的基盤強化等の観点から、国際的なスケールでの地理空間情報の活用を構想・計画できる人材の育成を実施するとともに、「国連地球規模の地理空間情報管理に関する専門家委員会」(UNCE-GGIM)や ISO/TC211 総会等の国際会議での議論に積極的に参加・貢献する。また、第12回「国際連合衛星測位システムに関する国際委員会」(ICG)の日本開催に向けて関係府省間で準備を進めるとともに、同委員会も活用しつつ、測位サービスの標準化、高度利用等を図るため、欧米との国際連携を進める。さらに、宇宙協力を通じた日米同盟等の強化の観点も含め、準天頂衛星システムの危機管理・安全保障などの分野における利活用の検討を関係府省間で引き続き進める。

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

(1) 関係主体の推進体制、連携強化

① 政府一体となった施策の推進と国・地方公共団体の連携・協力

政府は、引き続き、推進会議やその下に設置されたワーキンググループ・推進チーム等によって、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り、政府一体となった施策を推進するとともに、全体運営を強力に牽引するために体制を強化する。

また、国は、基盤地図情報や電子国土基本図をはじめとする地理空間情報の整備・更新に利用可能な、国や地方公共団体が整備・保有する地理空間情報の効率的な活用や共有のための連携・協力体制を、それぞれの地域の実情を踏まえ構築する。

② 産学官民連携の一層の深化

G空間社会の実現を図るためには、社会の様々な分野のニーズを捉えた施策を実施し、技術開発や多様なサービスの創出を持続的に推進していくことが重要であり、多様な専門性を持つ人材が結集した産学官民の連携を一層発展させることが重要である。このため、広く産学官の関係者、有識者が参画する「地理空間情報産学官連携協議会」（以下「産学官連携協議会」という。）について、平成32年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催を見据え、事業の社会実証から社会実装への段階に応じた体制とする。また、国・地方公共団体においては、民間企業や大学・研究機関といった産学官民の関係者・有識者との連携に関する取組を一層充実させる。また、国や地方公共団体における地理空間情報の効率的な整備・更新・提供のためには、民間事業者の技術力を積極的に活用し、連携して地理空間情報の高度な活用に取り組むことが重要であることから、民間事業者等が整備する様々な地理空間情報や設備・インフラの相互流通・活用を更に促進するための仕組みを整備する。

（2）知識の普及・人材の育成等の推進

地理空間情報がより広い分野で高度に活用されるためには、地理空間情報と国民生活との密接な関係性をPRするとともに、地理空間情報の活用の有効性、国の施策の進捗状況、最新の技術動向等について普及啓発する必要がある。このため、産学官の連携により、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、新産業・新サービスの創出や、既存サービスの高度化に関する民間事業者等の提案や創意工夫を掘り起こすとともに、国民に対する地理空間情報に関する普及啓発を実施する。また、国は、地理空間情報を活用した国の施策の内容やその進捗状況、国が提供する地理空間情報やインターネットから利用できるサービスに関する情報を積極的に広報する。

文部科学省中央教育審議会における高等学校における地理総合（仮称）の必修化の検討に代表されるように、地理空間情報の重要性への認識の高まりを受け、地理教育の充実に向けた継続的な支援など、国民の地理空間情報に対するリテラシー向上を推

進するための取組の実施が求められている。このため、関係府省が連携して、教員を対象としたセミナーの開催、ハザードマップなどのデータの利活用方法の助言、使いやすいように加工した教材・素材の提供といった教育現場への支援を実施する。また、大学等における既存の個別の学術分野の枠を超えて、システムデザイナーやサービスデザイナーなど、地理空間情報の活用に係る人材の育成を長期的かつグローバルな視点から行うために、様々な研究機関等のネットワーク化を促進する。さらに、測量技術と ICT などの他の科学技術を組み合わせることで地理空間情報を活用した新産業・新サービスの創出が期待されることから、他分野の技術者と測量技術者の連携や、他分野の技術者に対し測量技術を習得してもらうことなどの方策を実施する。そして、産学官民が連携して人材や知財の流動性を高め、イノベーション創出に向けた環境の整備や共創の場の形成など、総合的な推進体制を強化する。

(3) 研究開発の戦略的推進

国は、推進会議の下に設置された推進チームにおいて研究開発の戦略的推進に向けた検討を行うとともに、産学官連携協議会の枠組み等を活用し産学官が協働して、必要な調査・研究等を行う。特に、リモートセンシング衛星や測位衛星の運用・利活用に関する調査・研究等については、宇宙開発戦略推進事務局をはじめとする関係機関と連携する。また、科学技術基本計画に基づい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、国の科学技術戦略の一部として、地理空間情報の活用推進に必要な技術開発等を体系的に実施する。さらに、各分野で実施される様々な研究の成果については、引き続き本基本計画のフォローアップ等による継続的な検証を行うとともに、広く国民生活に着実に還元できるよう、社会実装へ円滑につなげる仕組みを構築する。

(4) 重点的に取り組むべき施策

世界最高水準の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、重点的に取り組むべき施策を「シンボルプロジェクト」として選定し、事業の姿を具体化して、産学官民連携の下、取組を加速させる。さらに、その研究・実証を通じて得た成果を社会へ着実に還元させていくため、重要業績評価指標 (KPI) を含めた工程表を策定して計画的推進を図るとともに、工程表については、毎年度、施策の進捗状況を推進会議の下に設置された推進チーム等において検証を行い、必要に応じ推進会議において改訂する。

① 地理空間情報の循環システムの形成

地理空間情報の多様化に対応するため、ハブとしてのG空間情報センターと、目的に応じて形成される各種の地理空間情報の集約システムや情報センターと相互に連携する。これにより、より多くの情報を一元的に集約・共有し、更に解析・加工をしていくことで新たな価値のあるデータを生成する、地理空間情報の循環システムの形

成を目指す。

そのため、G空間情報センターを地理空間情報の流通及び利活用のハブとして活用していくことにより、より多くの情報の共有を推進し、平成31年度までに、それらの情報を解析・加工していくことで新たな価値のあるデータを10分野作成し、ユーザーに提供することで、地理空間情報の利活用の更なる推進を図る。

② G空間情報センターを活用した大規模イベント来場者等の移動支援

駅などの交通結節点やスタジアムなどの集客施設における人流を観測・分析した情報と、G空間情報センターに存在する情報等との重ね合わせを行い、平常時及び混雑時の状況分析結果をG空間情報センターに蓄積し活用することで、東京オリンピック・パラリンピック競技大会に際して運営者や来場者に対し、円滑な移動支援を行う。

そのため、駅・スタジアム等において平常時及び各種大会・イベントなど混雑時の人流について、平成31年度までに、G空間情報センターを活用して情報の蓄積及び利活用を行う。平成32年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会においては、それらのデータの利活用を通じて競技大会運営者や来場者に対し、集客施設周辺等の人流を分析し、駅とスタジアム間の安全な移動支援等を実施する。その後、国内外に先進的な地理空間情報の利活用モデルを民間事業者に展開することで、平成33年度には、防犯、誘導、マーケティングの3分野において民間によるサービスが提供されることを目指し、多様なサービス創出を推進する。

③ 高度な自動走行システムの開発・普及の促進

自動走行システム向けの高精度な3次元道路地図データ等で構成される「ダイナミックマップ」など、高度な自動走行システムに必要な各技術課題につき、引き続き研究開発を進めるとともに、そのフィールド検証を行うため、平成29年度から公道等での大規模実証実験を行い、将来の完全自動走行システム等へのステップとなる高度な準自動走行システムの実現に向け、所要の技術の確立を図る。これにより、自動車メーカー等における実用化を促進する。

そのため、平成29年度後半から平成30年度にかけて予定している大規模実証実験において、ダイナミックマップの検証、有効性の確認等を行い、高度な自動走行システムに必要なダイナミックマップの技術仕様を平成30年度中に策定する。

④ 準天頂衛星を活用した無人航空機物流事業の促進

将来、離島や過疎地における物流網の維持が懸念されている中、準天頂衛星システムを活用した無人航空機による離島等への安全かつ低コストな物流事業の実現に向け、各種データを収集するための飛行実証を行うとともに、周辺環境の整備を行い、無人航空機物流産業の振興を図る。

そのため、平成31年度までに、地方公共団体の協力のもとで準天頂衛星を活用し

た無人航空機による離島等への安全な物流の実現に向けた利用実証実験を進め、平成 32 年度に準天頂衛星を活用した無人航空機による物流事業の実用化を図り、全国展開に向けた普及活動を進めていく。

⑤ 高精度測位社会実現に向けたストレスフリー環境づくり

屋内外の高精度・高信頼性・リアルタイムな測位環境を整備し、位置情報サービスを活用することで、誰もがストレスを感じることなく円滑に移動・活動できる社会を実現するため、G空間情報センター等を活用しつつ、屋内地図を効率的・効果的に整備し、継続的に維持・管理する体制構築に向けた検討等を行い、民間事業者による多様な位置情報サービスが生まれやすい環境づくりを推進する。

そのため、関係機関と連携し、空港や主要駅、競技会場等での空間情報インフラ整備・活用実証を行い、民間サービス創出に向けた環境づくりを推進する。平成 32 年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会においては、関連施設を中心に屋内地図・測位環境が提供され、多様な位置情報サービスが 25 か所で 5 事業者程度から提供されるようにするとともに、その後、全国へ普及・展開を進めていく。

⑥ 準天頂衛星システムを活用した避難所等における防災機能の強化

災害の初期段階の被災現場における迅速かつ円滑な救助救援活動を支援するため、準天頂衛星システムを活用して、災害関連情報の伝送機能を有する安否確認サービスを構築し、避難所等で収集された個人の安否情報や災害関連情報を災害対策本部などの防災機関で利用できるようなシステムを構築する。その際、民間事業者において開発・提案の進む IoT を活用した防災・減災サービスとの連携を図る。

そのため、地方公共団体の協力のもとで避難訓練において利用実証実験を進め、平成 30 年度中にモデル地域において安否確認サービスを 5 都道府県程度に試行的に導入し、平成 31 年度に安否確認サービスの運用を開始し、平成 33 年度には 20 都道府県程度への普及を図っていく。

⑦ 津波浸水被害推計システムの運用

災害発生時に、政府等が被災状況を早期に把握し、迅速・的確な意思決定を行えるよう支援するため、地理空間情報などのデータ整備、スーパーコンピュータ等を活用した高度なシステム環境の整備を行い、地震津波発生時の津波による浸水被害推計を行うシステムを構築する。また、防災関係機関等との情報連携を目指す。

そのため、平成 30 年度に津波浸水被害推計システムの運用開始を目指す。

⑧ G空間防災システムの普及の促進

地震・津波等による広域災害や緊急性を要する大規模災害に対応するため、準天頂衛星等を活用した先端的な防災システムである「G空間防災システム」について、防災訓練を通じて普及啓発等に取り組み、地方公共団体等への導入を促進し広域連携を

強化することにより、地理空間情報を活用した正確なシミュレーション、適切な避難勧告等の判断に寄与する。

そのため、地理空間情報を活用した災害情報共有システム（Lアラート）の伝達手段の多重化・多様化に係る実証及び標準仕様を平成 30 年度までに策定し、その成果の全国展開に向けた普及活動を進め、平成 32 年度には 15 都道府県程度での実装を目指す。あわせて、地方公共団体に対し、G空間防災システムの自律的実装を促進するため、関係府省と連携して人的支援・普及啓発等を進め、平成 32 年度には 100 自治体程度での導入を目指す。

⑨ 農業機械の自動走行技術等の開発・普及の促進

農業機械の夜間走行、複数走行等により、土地利用型農業の規模限界を打破する自動走行システムを実用化するため、完全無人、複数台同時自動走行等の実現を目指した研究開発に取り組む。また、現場実装に向けた安全性確保策のルール作り、安全確保技術の検証等に取り組む。

そのため、準天頂衛星 4 機体制が確立される平成 30 年度までに準天頂衛星対応の低コストなシステムの開発を進める。また、安全性確保策のルールづくり、安全確保技術確立のための検証を進め、有人監視下におけるほ場内での無人システムについて、平成 30 年までに市販化を実現する。さらに、安全確保技術など研究開発の一層の推進を図り、ほ場間での移動を含む遠隔監視による無人自動走行システムを平成 32 年までに実現する。

⑩ 地理空間情報と ICT を活用した林業の成長産業化の促進

地理空間情報や ICT を活用し、森林施業の集約化を推進するとともに、作業の効率化や生産性の向上等を図り、国産材の安定供給体制の構築を実現するため、航空レーザ計測、衛星画像などのリモートセンシング技術を活用して森林における高精度な資源情報を把握し、これらの情報を都道府県・市町村・林業事業者等の関係者間でクラウドなどの ICT を活用して共有する取組を推進する。また、ICT を活用して需要と供給に関する情報をそれぞれの関係者が把握・共有する等により、木材生産・流通の効率化や需給調整を図る先進的な取組を、地域を選定して実証する。

そのため、平成 29 年度に、森林クラウドの開発・実証を行い、リモートセンシングやクラウドなどの ICT を活用した森林情報の充実や情報共有の取組を展開することにより、効率的な森林施業の集約化を推進するとともに、林業の成長産業化に向けた先進的なモデル地域での ICT を活用した取組の実証を平成 33 年度まで継続的に実施することにより、森林クラウドが 5 都道府県程度で導入されるよう、成功モデルを全国へ普及・展開していく。

⑪ i-Construction の推進による 3 次元データの利活用の促進

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「i-Construction」を推進し、建設現場の生産性を、平成 37 年度までに 2 割向上を目指す。

施策の推進にあたっては、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のプラットフォームを整備するとともに、オープンデータ化、G 空間情報センターへの集約等を通じて、3 次元データの流通と利活用拡大を図る。

そのため、平成 31 年度までに、橋梁・トンネル・ダムなどの工種に加え、維持管理を含む全てのプロセスにおいて、ICT、3 次元データ等を活用拡大するための基準類整備等を進める。

⑫ 中小企業・小規模事業者の研究開発・サービスモデル開発の推進

中小企業・小規模事業者が、準天頂衛星などの測位衛星やリモートセンシング衛星の情報等を活用した研究開発や新しいサービスモデルの開発に必要な支援を行い、地域経済を支える中小企業・小規模事業者の競争力を強化する。

そのため、地方経済産業局及び独立行政法人中小企業基盤整備機構（中小機構）により、産学官連携して行う研究開発や新たなサービスモデルの開発から事業化につながる案件の発掘に努め、平成 32 年度までに 5 件程度、中小機構が一貫した総合的な支援を実施し、シンボルとなるプロジェクトを後押ししていくことにより事業化を図り、普及・展開を図る。

⑬ 電子基準点網及び準天頂衛星システムを活用した高精度測位サービスの海外展開

ASEAN 地域やオーストラリアでは、電子基準点網及び準天頂衛星システムへの関心が高まっており、これらの仕組みを十分に活用した高精度測位サービスを展開する。具体的には、相手国の要望・ニーズを踏まえつつ、電子基準点網が統合的に運用され、高精度測位のための補正情報が民生部門で利用可能となるように、高精度測位サービスの普及を進めるとともに、我が国と共通の世界測地系や準天頂衛星システムの利用環境の展開を図ることで、便利で安心な社会の構築に貢献する。

そのため、「地球規模の測地基準座標系」（GGRF）の構築・維持に関する国連総会決議に基づき、各国における世界測地系の導入に向けた活動や電子基準点網の統合的な運用に向けた支援を継続的に行い、平成 33 年度には、ASEAN 地域において日本の援助や支援により設置あるいは運用される電子基準点の数を 260 か所程度とする。さらに、準天頂衛星の打ち上げ（平成 29 年度に 2～4 号機、平成 32 年度に初号機後継機、平成 35 年度目途に 5～7 号機を打ち上げ予定）並びに衛星測位サービス及び補強サービスの利用普及を滞りなく進め、平成 33 年度には 2 か国程度でサービスを利用できるようにする。これらの支援や普及により、電子基準点網及び準天頂衛星システムを活用した高精度測位サービスを ASEAN 地域やオーストラリアへ展開する。