

G空間プロジェクト 平成29年度政府予算における主要施策について

地域・中小企業活性化推進チーム
議長 国土交通省国土政策局国土情報課

「シンボルプロジェクト」関連施策

高度な自動走行システムの実現に向けた研究開発の推進（内閣府）	… 1
準天頂衛星を活用した無人航空機物流実証事業（経済産業省）	… 2
測位衛星やリモートセンシング衛星等を活用した中小企業・小規模事業者の 革新的なものづくりや商業・サービスの事業化を推進 （経済産業省中小企業庁）	… 3
高精度測位技術を活用したストレスフリー環境づくりの推進（国土交通省）	… 4

その他の施策

地域経済分析システム(RESAS)による地方版総合戦略支援経費（内閣府）	… 5
宇宙に関連した新産業及び新サービス創出等に関する調査（内閣府）	… 6
犯罪の未然予防・被害拡大防止のための空間データベースシステムの更新整備 （警察庁）	… 7
3次元地理空間情報を活用した安全・安心・快適な社会実現のための技術開発 （国土交通省）	… 8
i-Constructionの推進（国土交通省）	… 9
歩行者移動支援の普及・活用の推進（国土交通省）	… 10

高度な自動走行システムの実現に向けた研究開発の推進 ～ 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) 自動走行システム ～

実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)

高精度な3次元道路地図データ等の活用により、高度な自動走行システムを実現し、誰もがスムーズに移動できる社会を目指す。

第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)

2020年(平成32年)までに、将来の完全自動走行システム等に向けたステップとなる高度な準自動走行システムを実現するため、所要の技術の確立を図る。

目指すべき姿

① 安全・安心な暮らしへの貢献

具体的施策

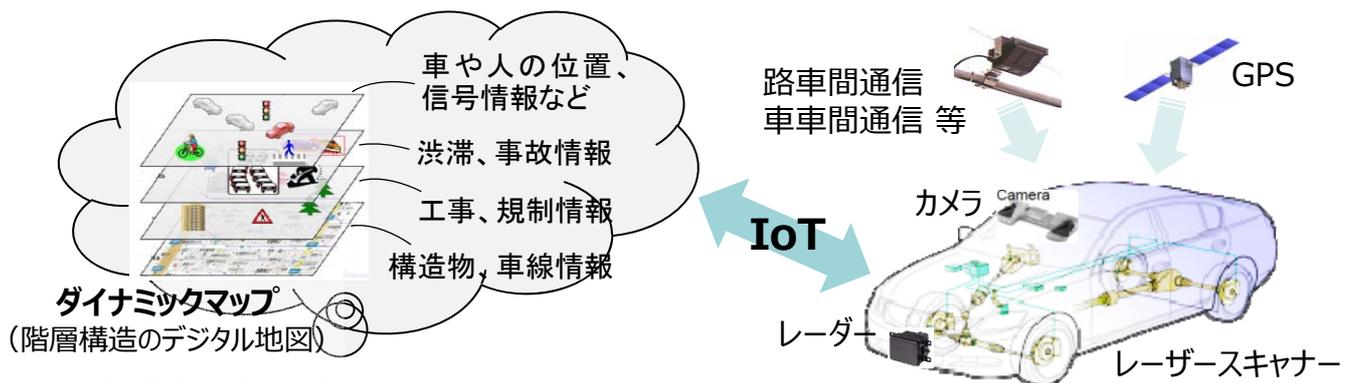
② G空間情報の高度活用

平成29年度実施施策の内容

平成29年度政府予算額

科学技術イノベーション創造推進費 50,000百万円の内数※
[※参考:平成28年度SIP自動走行システム配分額27.13億円]

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実施する。



<大規模実証実験の概要>

【検証技術】 ダイナミックマップ、HMI※、情報セキュリティ、歩行者事故低減、次世代都市交通

【実施場所(検討中)】 自動車専用道、一般道、テストベッド

【参加者(想定)】 自動車メーカー、大学・研究機関、関係省庁等(海外メーカー等にも参加を呼び掛ける予定)

※Human Machine Interface(ドライバーとシステムの間での安全、円滑な制御権移行のための技術等)

進捗状況(スケジュール)

平成26～28年度

- ・SIP自動走行システムを開始(5年間の予定)
- ・ダイナミックマップ等の各技術課題に関する研究開発を実施

平成29～30年度

- ・公道等における大規模実証実験等を実施
- ・各技術の統合化、高度化

平成31年度～

- ・各自動車メーカーでの実用化(SIP成果を順次導入)等

担当部局・関係機関等

担当部局 : 内閣府政策統括官(科学技術・イノベーション担当)付

関係機関等: 内閣官房IT総合戦略室、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省ほか

準天頂衛星を活用した無人航空機物流実証事業

実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)

平成30年度の準天頂衛星4機体制による本格サービスの開始に向け、準天頂衛星を活用した無人航空機物流を実現。

第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)

小型無人機による物流サービスについて、モデル事業を実施しその後の事業化につなげる。

目指すべき姿

③ 新サービス・産業の創出

具体的施策

② G空間情報の高度活用

平成29年度実施施策の内容

平成29年度政府予算額 3,300百万円の内数

少子高齢化・人口減少などにより、離島・過疎地における物流網の維持が将来困難になるおそれがある。

無人航空機の活用による物流分野における省人化・コスト削減は、このような社会課題を解決する決め手となることが期待される。

平成30年度に4機体制による本格運用が予定される準天頂衛星を活用すれば、精度の高い無人航空機を利用した輸送が可能になると考えられる。

こうしたことから、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、各種データを収集するための飛行実証を行う。



【事業内容】

1. 準天頂衛星システムを活用した無人航空機の開発及び実証
2. 事業化に向けた課題の調査研究
 - ① 飛行実証の結果も踏まえつつ、事業化に際しての制度的・技術的課題の洗い出し
 - ② セキュリティ対策も含む安全対策の洗い出し
 - ③ 事業化ニーズについての調査

進捗状況(スケジュール)

平成28～32年度

離島等における実証

平成33年度～

事業化

担当部局・関係機関等

担当部局 : 経済産業省製造産業局
関係機関等: 内閣府ほか

測位衛星やリモートセンシング衛星等を活用した中小企業・小規模事業者の革新的なものづくりや商業・サービスの事業化を推進

実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)

準天頂衛星等の測位衛星の信号やリモートセンシング衛星の情報等を活用した革新的なものづくり、サービス等を支援することにより、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。

第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)

2020年(平成32年)までに、シンボルとなるプロジェクトを各年度1件以上を支援するとともに、1件以上に事業化を図る。

目指すべき姿

③ 新サービス・産業の創出

具体的施策

② G空間情報の高度活用

平成29年度実施施策の内容

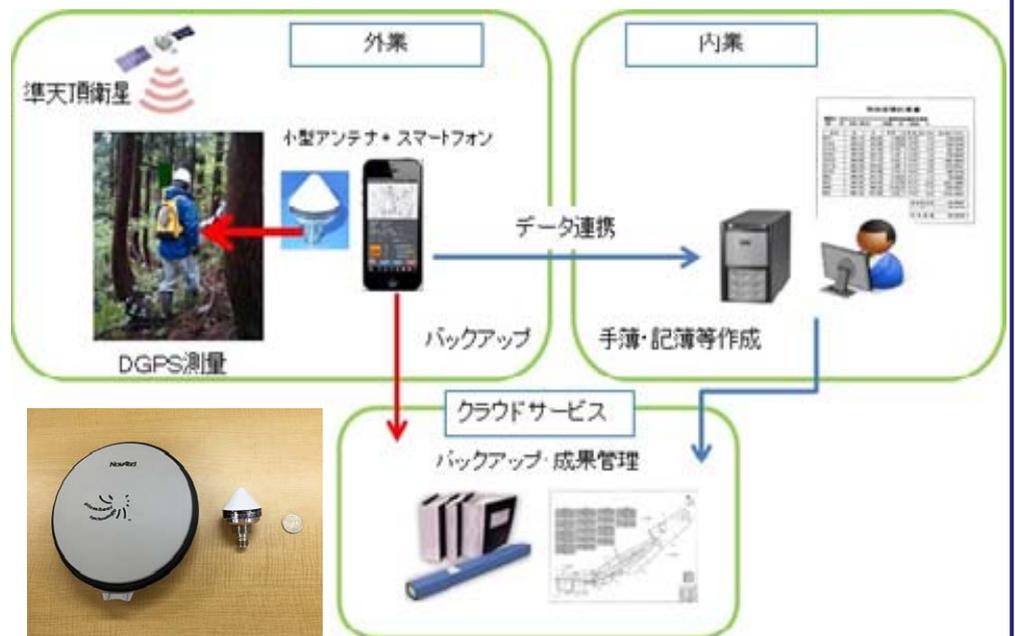
平成29年度政府予算額
戦略的基盤技術高度化・連携支援事業 13,000百万円の内数

- ・異った分野の2社以上の中小企業が連携して取り組む新たな事業活動(中小企業等経営強化法にもとづく「異分野連携新事業分野開拓計画」の認定等)に対して支援
- ・認定に当たっては、独立行政法人中小企業基盤整備機構の専門家によるブラッシュアップや認定後のハンズオン支援により生産性向上、サービスモデル開発等をバックアップ。

【事例】

・国や自治体からの依頼を受けて実施する森林組合、測量会社や土地家屋調査士を対象として、森林での用地測量及びデータ管理用のクラウドサービスを提供

・準天頂衛星等の測位衛星が発信する森林内の枝葉を透過する微弱な信号を受信できる軽量のアンテナに、スマートフォン上で動作するソフトウェア受信機と連結、正確な測量と測量作業の容易化を実現



進捗状況(スケジュール)

平成28～31年度

・シンボルとなるプロジェクトの選定、事業化までのハンズオン等支援

平成32年度～

・シンボルプロジェクトの事業化、普及、展開

担当部局・関係機関等

担当部局 : 経済産業省中小企業庁経営支援部技術・経営革新課
関係機関等 : 内閣府、国土交通省ほか

高精度測位技術を活用したストレスフリー環境づくりの推進

**実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)**

高精度測位技術を活用し、誰もがスムーズに移動できる社会を目指す。

**第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)**

2020年の東京オリパラ開催に向け、空港や競技会場、オリパラ関連施設、そこに至るまでの交通結節点等において、空間情報インフラを効率的・効果的に整備する仕組みや継続的に維持・更新する体制の検討等を行う。

目指すべき姿

① 安全・安心な暮らしへの貢献

具体的施策

② G空間情報の高度活用

平成29年度実施施策の内容

平成29年度政府予算額 55百万円

平成27年度の東京駅周辺での実証実験や平成28年度の空港、競技会場、都内主要駅での実証実験の成果等を踏まえた、オリパラ関連施設での空間情報インフラの整備・活用実証(バリアフリー対応ナビゲーションや災害時の避難誘導支援機能の検討)等を実施する。

■屋内測位環境を活用した障害者向け移動支援情報提供の実証

■屋内外シームレスナビゲーションサービスの見える化実証



- ① バリアフリー情報等を地図上に整理
 - ② ビーコン等により、自位置を特定
 - ③ 利用者の属性に応じてナビゲーション、移動支援情報発信
- 例) 歩行障害者：エレベータを案内
視覚障害者：音声情報
聴覚障害者：文字情報



実証する地図・ナビゲーションのイメージ

進捗状況(スケジュール)

平成27年度
・東京駅での実証実験を実施

平成28～31年度
・空港や主要駅、オリパラ関連施設での空間情報インフラ整備・活用実証
・民間サービス創出に向けた環境づくり

平成32年度
・オリパラにおいて、民間事業者により多様なサービス提供

平成33年度
・全国各地への普及・展開

担当部局・関係機関等

担当部局 : 国土交通省国土政策局
関係機関等 : 内閣府宇宙開発戦略事務局、総務省ほか

地域経済分析システム(RESAS)による地方版総合戦略支援経費

実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)

地方自治体や様々な主体によるデータを活用した地方創生の取組の促進

第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)

(第3期基本計画(骨子)での位置づけ)

・観光、福祉・健康サービス、国土・自然環境の保全(人と自然との共生関係の確保)、自治体行政等において、地理空間情報の積極的な活用が図られるよう、G空間情報センターやRESASによる支援情報サービス・コンサルティングの普及促進などの支援体制を整備。

目指すべき姿

③ 新サービス・産業の創出

具体的施策

③ 暮らしの中のG空間情報の活用

平成29年度実施施策の内容

平成29年度政府予算額 146百万円

地域ぐるみでの地方創生の実現を情報面から支援するため、地方自治体をはじめ教育機関、民間企業、NPO、住民等に対してRESASの本格的な普及・活用を推進する。具体的には、①有識者の派遣、②内閣府及び関係省庁の地方局に活用支援業務を補佐できる政策調査員の配置、③地方自治体職員及び住民向けの説明会の開催等を実施する。

【政策立案ワークショップ】

2015年度は6か所で開催。

(福岡県うきは市、山形県酒田市、愛媛県新居浜市・西条市、北海道帯広市、島根県松江市、三重県四日市市)

2016年度は順次開催中。

第1回 岩手県花巻市

第2回 沖縄県南城市

第3回 大阪府八尾市、大阪府大東市、滋賀県近江八幡市、兵庫県豊岡市等

第4回 大分県別府市

第5回 茨城県かすみがうら市

第6回 新潟県燕市

(以降、順次開催)

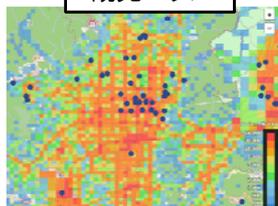
くリーサスの備える機能(マップ)の例>

人口マップ



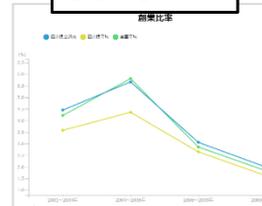
人口の転入・転出状況を、性別・年齢層別に把握することが可能

観光マップ



市区町村内のどこに多く人が来ているか把握可能

自治体比較マップ



各種指標を他の地方自治体と比較し、自らの位置付けが把握可能

⇒ 現在及び将来の人口構成、人口の転入・転出先、域外から「稼いでくる」産業、地域を支える「地域中核企業」候補、観光客が多く訪れている場所等の把握が可能

進捗状況(スケジュール)

平成27年度

地域経済分析システム(RESAS)の提供を開始

平成28～31年度

RESASへの新規マップの追加、普及促進

平成32年度

RESASの利用促進、必要なデータの追加検討

平成33年度

RESASの利用促進、必要なデータの追加検討

担当部局・関係機関等

担当部局 : 内閣府地方創生推進事務局

関係機関等: 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局

宇宙に関連した新産業及び新サービス創出等に関する調査

**実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)**

**第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)**

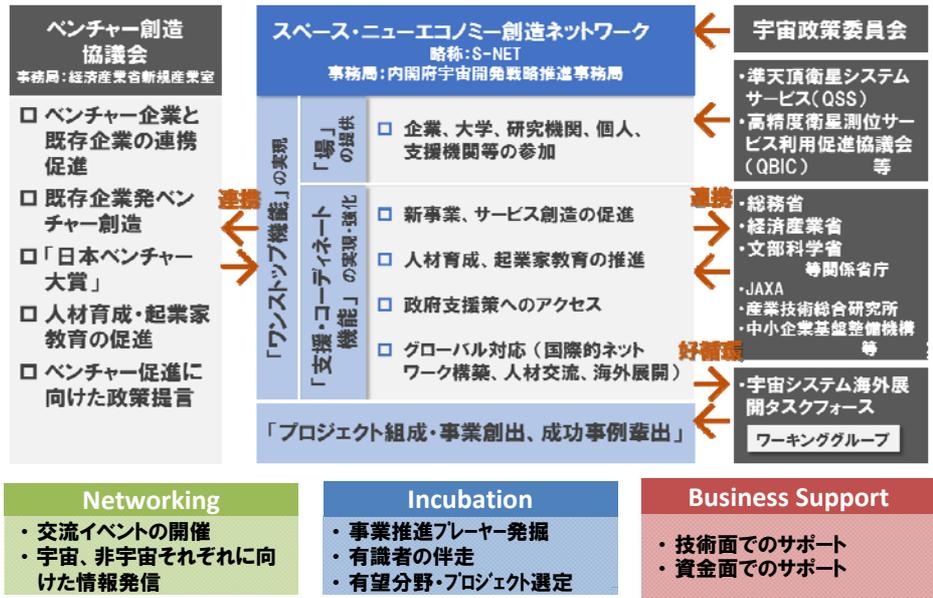
イノベーション創出に向けた総合的な推進体制について、スペース・ニューエコノミー創造ネットワーク(S-NET)などの取組と連携し、新事業・新サービスを創出するための支援体制を整備。

IT農林水産業、防災等の分野において、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。

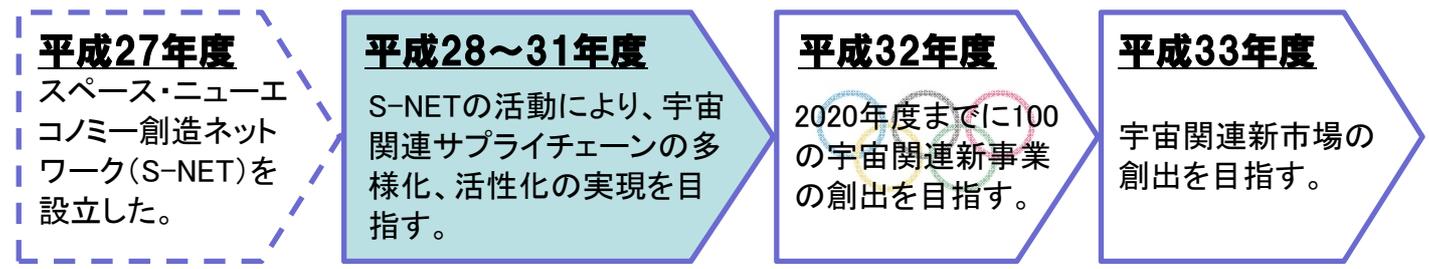
- 目指すべき姿**
- ③ 新サービス・産業の創出
 - ④ 海外展開の進展
- 具体的施策**
- ② G空間情報の高度活用
 - ④ 海外展開・国際貢献

平成29年度実施施策の内容 平成29年度政府予算額 60百万円

宇宙に関連した新産業及び新サービスを創出するため、非宇宙・宇宙産業界のネットワークを構築するための仕組み(S-NET:スペース・ニューエコノミー創造ネットワーク)づくりや、その活動を推進をしていくために必要となる調査・分析を行います。さらにS-NET活動の拡大に向けて、将来動向を踏まえた形で、官民の連携の在り方、有望ビジネスシーズの発掘とその実現に向けて情報発信やイベント開催など具体的な施策を関係各省庁、関係機関等と連携し検討します。



進捗状況(スケジュール)



担当部局・関係機関等

担当部局 : 内閣府宇宙開発戦略推進事務局
関係機関等 : 総務省、経済産業省、文部科学省等

犯罪の未然予防・被害拡大防止のための空間データベースシステムの更新整備

**実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)**

犯罪の未然予防・被害拡大防止のために、時空間分析による事案対処手法の高度化・防犯活動の支援を目指す。

**第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)**

犯罪の未然予防・被害拡大防止のための時空間分析の高度化を目指し、地域・行政との情報共有・防犯活動の活性化に貢献する。

目指すべき姿

①安全・安心な暮らしへの貢献

具体的施策

③くらしの中のG空間情報の活用

平成29年度実施施策の内容

平成29年度政府予算額 7百万円

平成29年6月まで実施される「犯罪情勢の時間的・空間的变化の分析手法及び犯罪抑止対策の評価手法の開発」の空間データベースシステムを更新し、犯罪の未然予防・被害拡大防止のための課題を整理し、最新技術による研究開発に着手する。

警察現場からの新たな被害予防・事案対処へのニーズ

前兆事案からの先制予防的活動

警察相談・人身安全関連事案の増大

「ストーカー」最多・劣件超

現行資機材

- ・ハード・ソフトの陳腐化
- ・空間データの陳腐化(市町村合併・学校統廃合など)
- ・ネットワーク/移動体データに未対応
- ・海外の関連研究の増大

空間データベースシステムの更新による分析の高度化

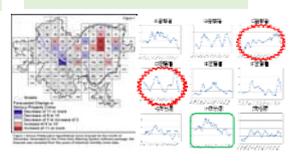
①最新ソフトウェア・開発環境への対応



②空間データの更新



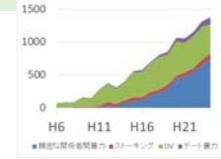
③時空間分析機能への対応



④被害リスク推定への対応



⑤海外学術情報データベースへの対応



進捗状況(スケジュール)

平成25～28年度

(平成29年6月まで)
犯罪情勢の時間的・空間的变化の分析手法及び犯罪抑止対策の評価手法の開発

平成29～31年度

犯罪の未然予防・被害拡大防止のための課題を整理し、最新の時空間分析技術・空間データの導入

平成32年度

ビッグデータを活用した時空間分析機能の研究開発、被害リスク推定の研究開発

平成33年度

分析手法の取りまとめ、実地データによる実証分析と実務支援・研修

担当部局・関係機関等

担当部局 : 警察庁科学警察研究所犯罪予防研究室
関係機関等: なし

3次元地理空間情報を活用した安全・安心・快適な社会実現のための技術開発

**実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)**

高精度測位サービスの実現を通じて、地理空間情報の活用による災害への備えある安全・安心な社会と、必要な情報を容易に得ながらストレスなく移動できる快適な社会を目指す。

**第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)**

屋内外測位と3次元地図に関する技術基準・ガイドラインを作成し、官民による測位環境の整備・改善及び3次元地図の円滑な整備・更新・活用を促す。

目指すべき姿

① 安全・安心な暮らしへの貢献

具体的施策

② G空間情報の高度活用

平成29年度実施施策の内容

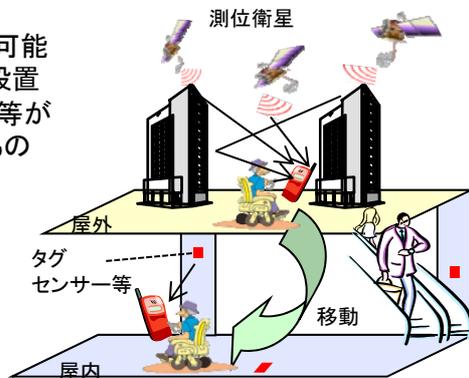
平成29年度政府予算額 45百万円

衛星測位が困難な箇所の測位環境の改善や屋内外シームレス測位、3次元地図の整備・更新等に関する技術を開発する。

■都市空間の屋内外シームレス測位の実現に関する技術開発

- ・高層ビル街などの屋外空間において、衛星測位の適用範囲を拡大するための技術開発を実施
- ・屋内測位において、共通に使えるパブリックタグ※の仕様の標準化

※ 位置特定に利用可能なWi-Fiなどで、設置場所の位置情報等が公開されているもの



■社会基盤としての3次元地図の整備・更新技術の開発

- ・多様な表現の屋内地図を統合・3次元化する技術の開発
- ・多様な技術を活用した効率的な更新技術の開発



進捗状況(スケジュール)

平成27年度

位置情報基盤に関する技術開発、3次元地図の仕様検討・技術実証

平成28年度

屋内外シームレス測位技術基準・ガイドライン案の検討、3次元地図整備・更新手法開発

平成29年度

屋内外シームレス測位と3次元地図整備・更新の技術基準、ガイドライン等の作成

担当部局・関係機関等

担当部局 : 国土交通省大臣官房技術調査課
関係機関等 : 総務省

i-Constructionの推進

**実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)**

測量・施工・検査等の全プロセスで3次元データを活用し、建設現場の生産性の向上を図る。

**第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)**

生産人口が減少する中、建設現場において、地理空間情報を効率的に用いることで生産性の向上を図り、地域産業の活性化に努める

目指すべき姿

③ 新サービス・産業の創出

具体的施策

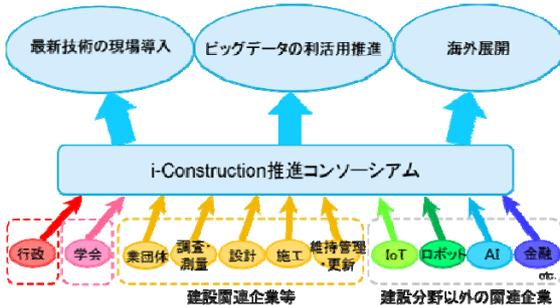
③ 暮らしの中のG空間情報の活用

**平成29年度実施施策の内容
平成28年度補正実施施策の内容**

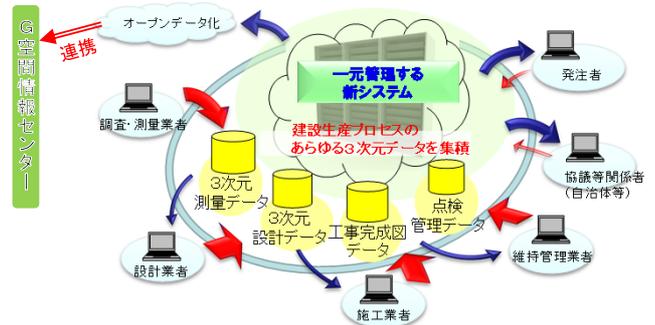
**平成29年度政府予算額 302百万円の内数
平成28年度二次補正予算額 60百万円**

建設分野に加え、AI・ロボット・IoT等の分野の産官学関係者によるi-Construction推進コンソーシアムを設置。WG等により検討を実施。また、3次元データを収集し、広く官民で活用するため、オープンデータ化に向けた利活用ルールやデータシステム構築に向けた検討等を実施する。さらに、異分野の最新技術を建設現場で活用する技術開発、現場導入の促進を図る。

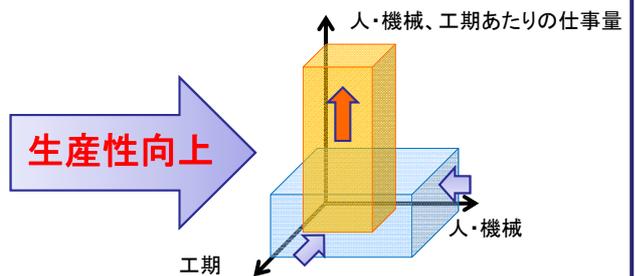
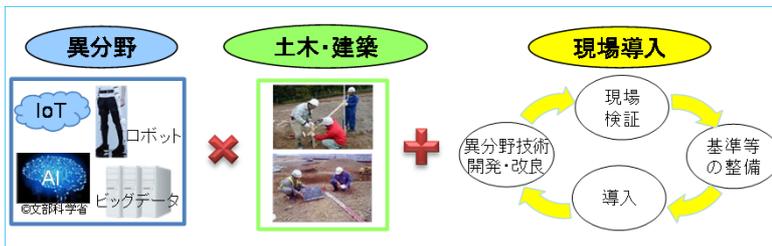
■ i-Construction推進コンソーシアム



■ 3次元データ活用検討



■ 異分野技術の建設分野への導入促進



進捗状況(スケジュール)

平成27年度
3次元データを活用するための15の新基準や積算基準を整備

平成28～32年度
土工以外へのICTの導入、コンソーシアムを通じた研究開発の推進、各プロセスで3次元モデルを導入・活用するための基準類を整備。コンソーシアム及びWGにて、具体的なアクションを検討。

平成33年度
建設産業にて地理空間情報が容易に利用できる環境を整備

担当部局・関係機関等

担当部局 : 国土交通省大臣官房技術調査課

歩行者移動支援の普及・活用の推進

実現すべきG空間社会像
(最終的に目指すべき目標)

情報通信技術による歩行者移動支援

第3期基本計画での位置付け
(平成33年度までの目標)

人口減少・高齢社会における安全・安心な暮らしへの貢献

目指すべき姿

① 安全・安心な暮らしへの貢献

具体的施策

② G空間情報の高度活用

平成29年度実施施策の内容

平成29年度政府予算額 43百万円

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を控え、訪日外国人旅行者や高齢者、障害者等も含め誰もがストレス無く自由に活動できるユニバーサル社会の構築に向け、ICT(情報通信技術)を活用した歩行者移動支援サービスの普及促進を図る。

歩行者移動支援に資する各種データのオープンデータ化

2020年目処に実現するサービスのイメージ

オープンデータを提供する多様なデータ所有者



屋内外問わず、自分の現在位置、目的地までの経路等の情報が詳細に入手可能

空港



主要駅



目的地へシームレスに移動



例えば、障害者や高齢者、ベビーカー等が楽に移動できる段差の少ない経路を案内

進捗状況(スケジュール)

平成27年度

有識者提言を踏まえ、オープンデータ化等の取組を推進

平成28～31年度

・オープンデータ環境整備

平成32年度

民間主体による多様なサービス提供の実現

平成33年度

ICTを活用した歩行者移動支援サービスの普及促進

担当部局・関係機関等

担当部局 : 国土交通省総合政策局
関係機関等 : 総務省ほか