

国土交通省 準天頂衛星システムの利活用の促進に向けた令和2年度概算要求

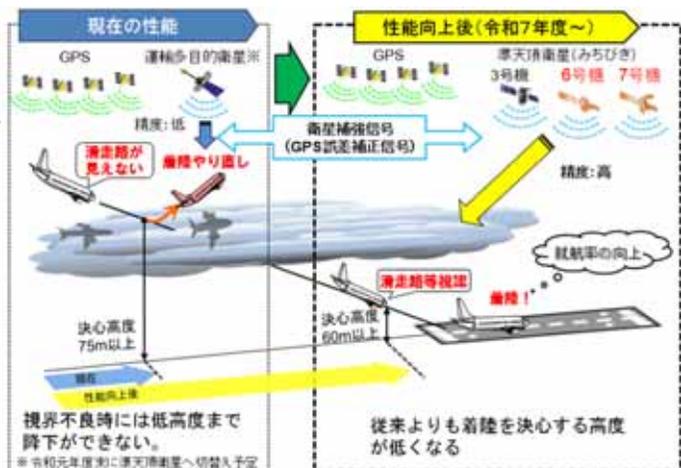
国土交通省	令和元年度当初予算額	令和2年度概算要求額	対前年度増減	資料 1-2
宇宙開発利用関係予算	5,514百万円	8,895百万円	3,381百万円増(61.3%増)	
うち準天頂衛星システム利活用促進の関係予算	1,603百万円	4,721百万円	3,118百万円増(195.0%増)	

準天頂衛星を利用したSBAS性能向上整備

【要求額3,693百万円】(新規要求)

準天頂衛星7機体制化にあわせ、静止軌道衛星3機を用いた信頼性の高い衛星航法システム(SBAS)を整備

測位補強サービスの高度化により、視界不良時の着陸機会が増加



準天頂衛星を活用した航空用の衛星航法システム

ICTを活用した歩行者移動支援の普及促進に向けた取組の推進

【要求額59百万円】

高齢者や訪日外国人等がストレスを感じることなく、屋内外を自由に活動できるユニバーサル社会を構築するため、高精度測位技術等を活用した歩行者移動支援の実証を実施



屋内外シームレス誘導等のサービスの見える化実証

人工衛星の測量分野への利活用(測位分野)

【要求額948百万円】

電子基準点網の運用により測量の基準となる情報を提供

アジア地域における電子基準点網等の測位インフラ整備・高度化や高精度測位技術、位置情報サービス等の国際展開を実施

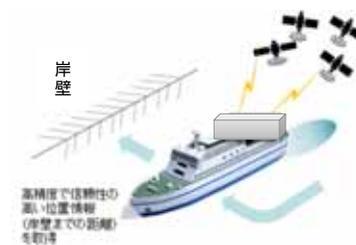


測量分野への利活用(電子基準点網の運用)

高精度測位技術を活用した船舶の自動離着岸システムに関する技術開発

【要求額21百万円】

高精度測位技術を活用した自動離着岸技術を確立するため、信頼性の高い船舶位置情報の取得を可能とするための技術開発と自動操船技術とのインターフェースの検討を実施



船舶の自動離着岸システム

準天頂衛星を利用したSBAS性能向上整備

事業期間（令和2年度～） / 令和2年度予算案3,693百万円【新規】

国土交通省航空局
 交通管制部管制技術課
 03-5253-8755

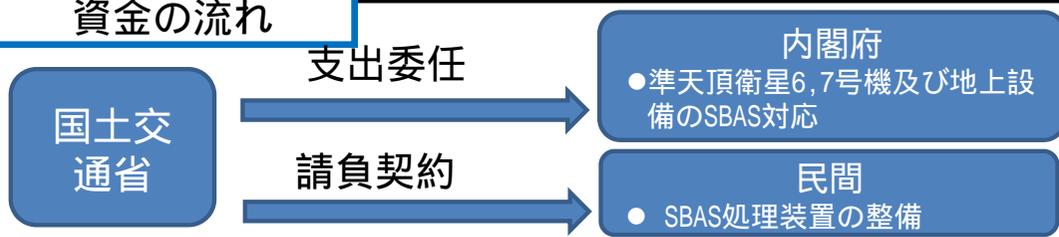
事業概要・目的

航空局は「みちびき3号機」を用いた衛星航法システム（SBAS）による航空用の測位補強サービスを令和2年度より提供することとしています。SBASとは、GPS信号の誤差や異常を地上で監視し、GPS誤差補正信号やGPS利用可否信号を静止軌道衛星よりユーザー（航空機等）へ送信する国際標準のシステムです。航空機はGPS測位にSBASを利用することで、安全かつ効率的な航法が可能となります。

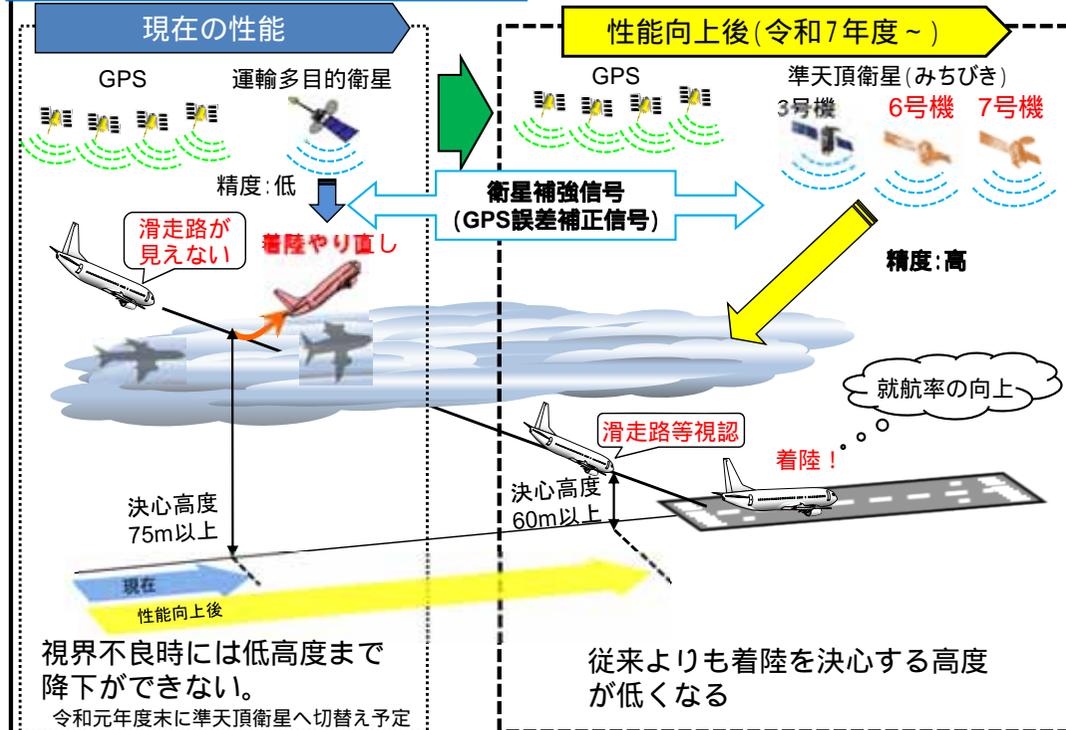
準天頂衛星の7機体制化により、みちびき3号機に加え、6号機、7号機が静止軌道衛星となることから、内閣府宇宙開発戦略推進事務局と国土交通省航空局の連携により、静止軌道衛星3機を用いた高精度なSBASを整備することで、安定した航空用の測位補強サービスによる測位精度のさらなる向上を行います。

内閣府は準天頂衛星システムの開発・整備、航空局は同システムに接続しGPS誤差補正信号等を生成するSBAS処理装置の機能向上を進めて参ります。

資金の流れ



事業イメージ・具体例



期待される効果

静止軌道衛星3機による安定した測位補強サービスの提供
 測位補強サービスの高精度化による悪天時の着陸機会の増加

人工衛星の測量分野への利活用（測位分野）

令和2年度予算案 948百万円（令和元年度予算額931百万円）

国土交通省国土地理院
企画部企画調整課
029-864-4584

事業概要・目的

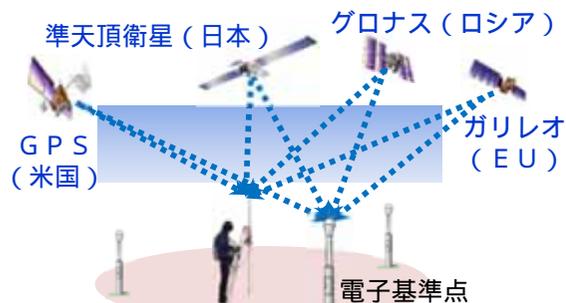
測量分野において、さまざまな地理空間情報の更新・提供に必要な我が国の位置の基準を定めること等を目的として、衛星測位技術を利用した電子基準点を運用しています。

電子基準点

国土地理院は、測量のための位置の基準を定めるため、米国のGPSや日本の準天頂衛星システム等の衛星測位システム(GNSS)からの電波を受信して、その位置を常時把握する電子基準点(全国約1,300点)と、そのデータを収集・解析する中央局からなるGNSS連続観測システム(GEONET)を運用しています。この電子基準点は、公共測量、地籍測量等さまざまな測量で利用されています。

また、電子基準点の精密な位置は、地震や火山活動等に起因する地殻変動の監視に活用されています。

そのほか、主にアジアを対象に電子基準点に係る技術の海外展開を推進します。

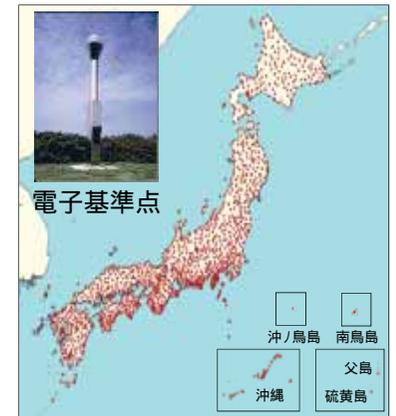


事業イメージ・具体例

GNSS連続観測システム(GEONET)の安定運用のための保守・管理

全国約1,300箇所に設置された電子基準点と中央局からなるGNSS連続観測システム(GEONET)の運用を行います。

また、電子基準点の停止を未然に防止するための機器更新による機能維持、安定運用のための保守・管理を最適化した計画により実施します。

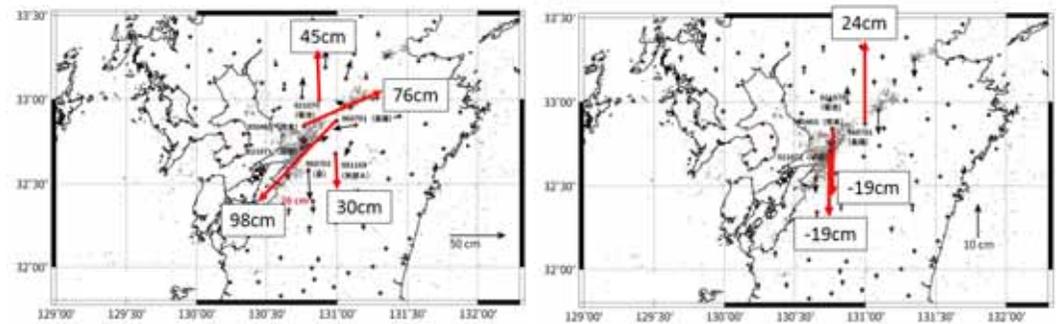


電子基準点配点図

電子基準点による地殻変動の監視

電子基準点によって、地震や火山活動に伴う地殻変動を精密に把握・監視し、情報提供を継続します。

平成28年(2016年)熊本地震 本震に伴う地殻変動(4月16日 M7.3)



資金の流れ



ICTを活用した歩行者移動支援の普及促進に向けた取組の推進

事業期間（平成27年～） / 総事業費 420百万円

令和2年度予算案 59百万円（令和元年度予算額 82百万円）

国土交通省
政策統括官付・
国土政策局国土情報課
03 - 5253 - 8353

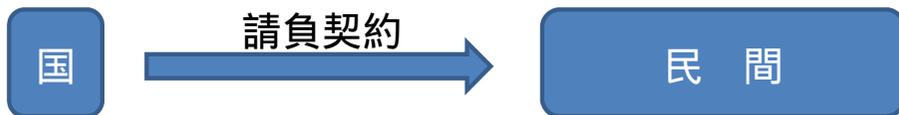
事業概要・目的

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屋内外をストレス無く自由に活動できるユニバーサル社会を構築するため、ICTを活用した歩行者移動支援サービスの普及促進を図ります。

民間事業者等が多様な歩行者移動支援サービスを提供できる環境を整備するため、施設や経路のバリアフリー情報等の、移動に必要なデータの整備・オープンデータ化を進めてきました。引き続き、移動に資するデータのオープンデータ化を推進するとともに、これまで整備されたデータを継続的に活用していくための検討や、データの信頼性を高める手法の検討、地域特性を踏まえて各種バリアフリー情報を他用途へ活用する手法の検討に取り組みます。

また、屋内における位置情報サービスの普及を目指し、モデル地区において空間情報インフラを整備し、実証実験を実施してきました。民間事業者からの多様なサービス創出を目指し、民間事業者主体による空間情報インフラの整備や屋内外シームレスなナビゲーション等の実証を行います。

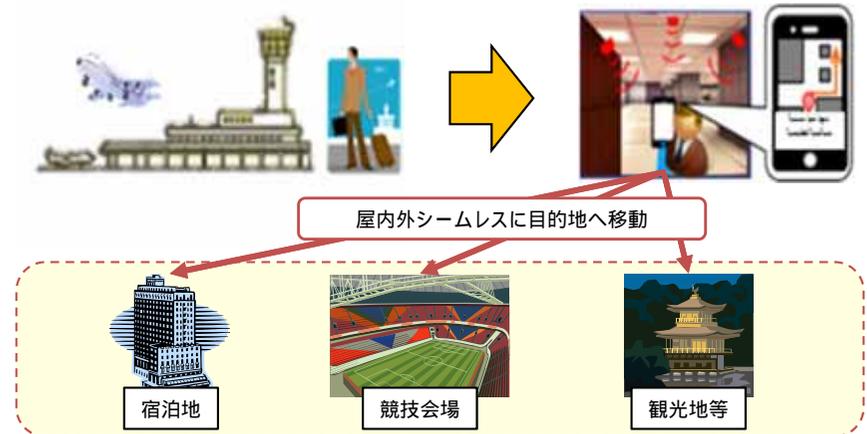
資金の流れ



事業イメージ・具体例

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を構築

屋内外シームレス誘導等のサービスの見える化実証



バリアフリー情報等のデータ収集



期待される効果

実証実験及びオープンデータ化により、民間投資を促進し、歩行者移動支援サービスの提供が進む。

高精度測位技術を活用した船舶の自動離着棧システムに関する技術開発

事業期間（平成30年度～令和2年度）

令和2年度概算要求額2.1億円（令和元年度予算額2.1億円）

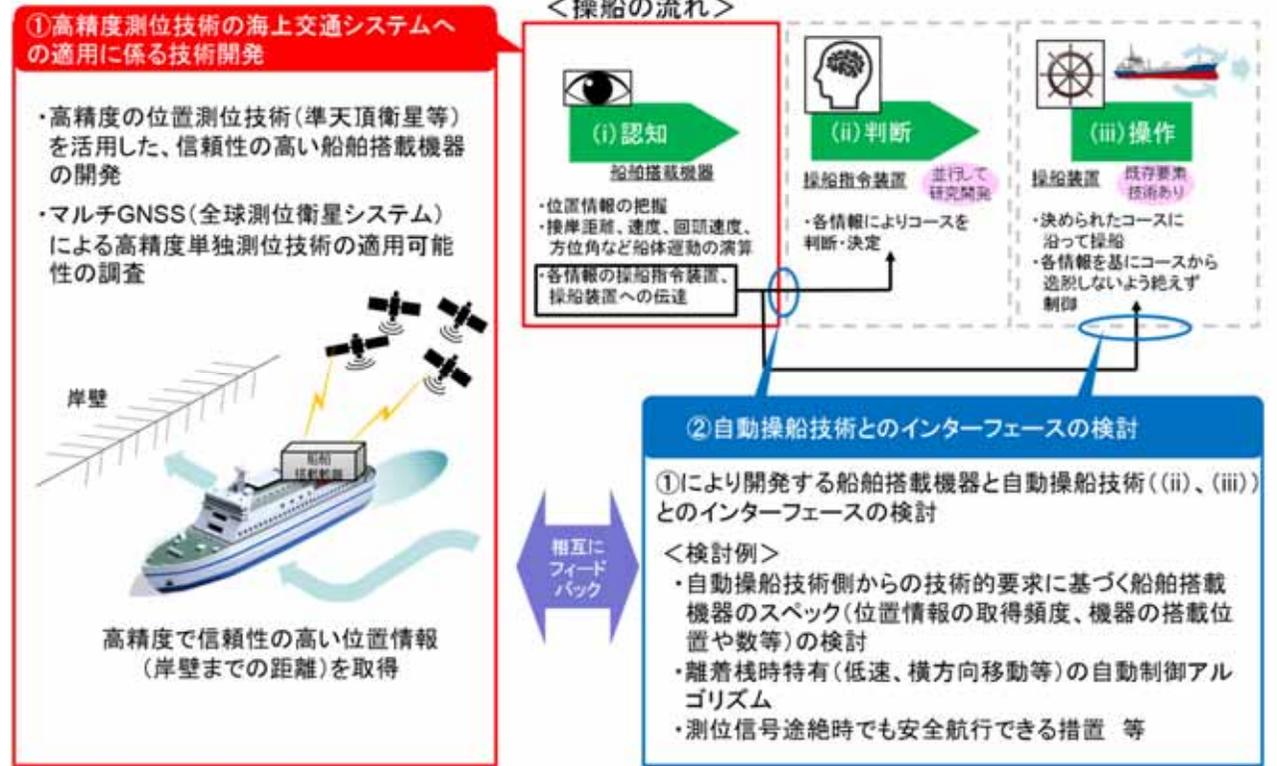
国土交通省
総合政策局技術政策課
03-5253-8308

事業概要・目的

我が国経済・国民生活を支える海上輸送においては、人的要因に起因する海難事故の防止、船員の労働環境の改善などの課題があり、これらの解決策として、海上交通に自動運航のための自動操船技術等を導入することにより、海上交通の安全性・生産性の向上が期待される

本研究開発により、海上交通システムに高精度の位置測位技術（準天頂衛星等）を適用し、信頼性の高い船舶位置情報の取得を可能とするための技術開発を行うとともに自動操船技術とのインターフェースの検討を行い、高精度測位技術を活用した自動離着棧技術を確立することにより、海上輸送の安全性・生産性の向上を図る。

事業イメージ・具体例



期待される効果

船員の労働環境の改善や人的要因に起因する海難事故の防止に資するほか、利用可能な港湾の拡大（接岸計等を具備しない港湾でも利用可能）、システムの簡略化による設備投資の減（接岸計等の大規模な設備投資が不要）、信頼性の向上・持続的な運用が可能 等

資金の流れ

