

宇宙利用拡大の調査研究

平成28年度予算案 316百万円(302百万円)

内閣府
宇宙戦略室

事業概要・目的・必要性

宇宙基本法に基づき策定された「宇宙基本計画」(平成27年1月宇宙開発戦略本部決定)において、我が国の宇宙政策の目標として、「宇宙安全保障の確保」、「民生分野における宇宙利用の推進」、及び「宇宙産業及び科学技術基盤の維持・強化」が掲げられました。

平成27年7月の宇宙開発戦略本部に報告された「宇宙政策委員会 中間とりまとめ」において、宇宙基本計画の着実な実施が求められるとともに、施策内容の更なる充実・具体化を強く求めるとする19の重点検討項目が示されました。

この19の重点検討項目のうち、内閣府が中心となって取り組むべき宇宙利用を拡大するために重要な項目について、具体的検討を進めるため、

- (1)宇宙安全保障の確保に関する調査
 - (2)民生分野の宇宙利用の推進に関する調査
 - (3)宇宙産業及び科学技術基盤の維持・強化に関する調査を行います。
- (具体的内容については右欄参照。)

事業イメージ・具体例

(1) 宇宙安全保障の確保に関する調査

宇宙空間の安定的利用の確保、宇宙の安全保障分野における活用の強化、宇宙協力を通じた日米同盟等の強化を図る観点から、①我が国等が保有する宇宙システム全体の抗たん性強化に関する調査や②即応型小型衛星等に係る運用上のニーズや運用構想等について調査を行います。

(2) 民生分野における宇宙利用の推進に関する調査

宇宙を活用した地球規模課題の解決と安全・安心で豊かな社会の実現、関連する新産業の創出を図る観点から、宇宙に関連した新産業・新サービスの創出等について調査を行います。

(3) 宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化に関する調査

宇宙産業関連基盤の維持・強化、価値を実現する科学技術基盤の維持強化を図る観点から、①宇宙産業の国内関連基盤の維持・強化に関する調査や②宇宙システムの海外展開に関する調査を行います。

期待される効果

- 宇宙安全保障の確保
- 民生分野における宇宙利用の推進
- 宇宙産業及び科学技術基盤の維持・強化等

資金の流れ



戦略的イノベーション創造プログラム（SIP：エスアイピー）

平成28年度予算案 50,000百万円【宇宙関係予算は、予算案の内数】
（平成27年度予算額 50,000百万円【宇宙関係予算は、予算額の内数】）

内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）
03-6257-1332

事業概要・目的

（概要・目的）

- 総合科学技術・イノベーション会議が府省・分野の枠を超えて自ら予算配分して、基礎研究から出口（実用化・事業化）までを見据え、規制・制度改革を含めた取組を推進します。
- 「エネルギー」、「次世代インフラ」、「地域資源」、「健康医療」の4分野を特定し、前3分野において府省横断型の重要な10課題を決定^{※2}し、平成27年度、更に1課題を追加^{※3}。
- 課題ごとに選定されたPDが、研究開発計画、出口戦略等を策定し、強力なマネージメント権限によって、研究開発活動の中心となって推進しています。

1 Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

2 平成26年5月23日総合科学技術・イノベーション会議

3 平成27年11月10日総合科学技術・イノベーション会議

事業イメージ・具体例

- 「次世代海洋資源調査技術」
調査船、洋上中継器、陸上の拠点間で、海洋資源調査データを高速で伝送する海洋衛星通信技術を開発する。
- 「自動走行システム」
衛星測位技術の活用による自動車や歩行者等の高精度な位置の特定技術を開発する。
- 「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」
衛星SARによる地盤および構造物の変状を広域かつ早期に検知する変位モニタリング手法を開発する。
- 「レジリエントな防災・減災機能の強化」
ALOS-2災害情報処理システムを用いたリアルタイム被害推定・実態把握技術を開発する。
- 「次世代農林水産業創造技術」
人工衛星のセンシング情報等を利用して農作業管理を自動化・知能化する技術を開発する。

資金の流れ



期待される効果

- 「戦略的イノベーション創造プログラム」により、鍵となる技術の開発等を通じて、社会的課題を解決。我が国産業における有望な市場を創造、日本経済を再生（持続的経済成長、市場・雇用の創出等）。

（注）健康医療分野については、健康・医療戦略推進本部が平成27年7月21日に決定した「平成28年度 医療分野の研究開発関連予算等の資源配分方針」等に基づき、同本部の総合的な予算要求配分調整の下で実施する。

警察庁

高解像度衛星画像解析システムの運用

事業期間（平成12年度～）

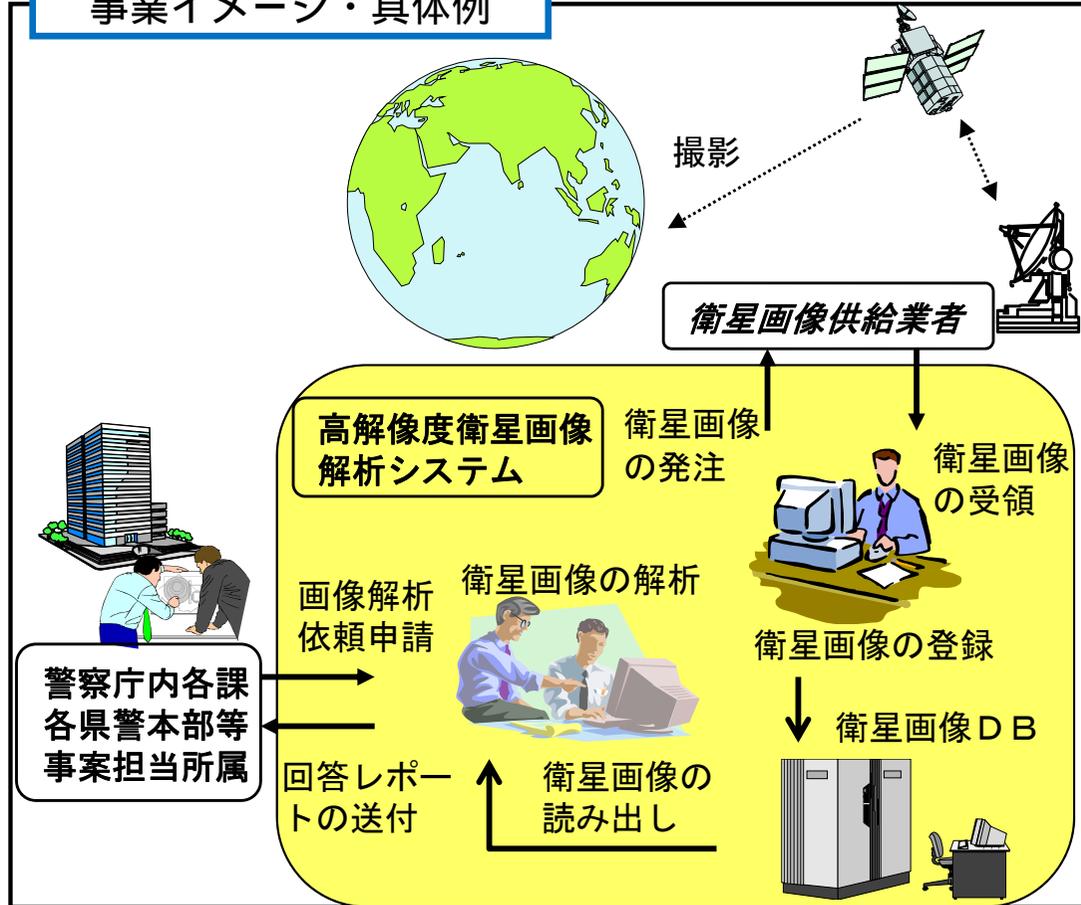
平成28年度予算額289百万円（平成27年度予算額256百万円）

警察庁情報通信局
情報通信企画課通信運用室
03-3581-0141（6087）

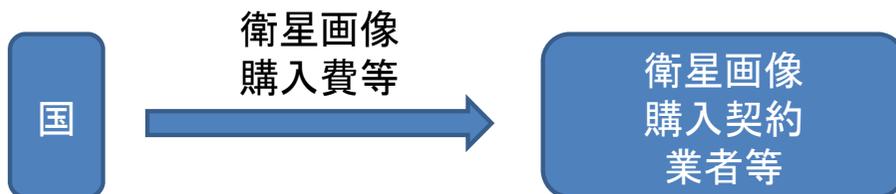
事業概要・目的

- 目的
衛星画像データを各種警察活動に活用します。
- 事業内容
衛星画像供給業者から購入した衛星画像を、高解像度衛星画像解析システムを用いて解析し、各種警察活動に活用します。

事業イメージ・具体例



資金の流れ



期待される効果

- 東日本大震災において、被災前後の衛星画像を、鮮明化したり道路位置情報を付加するなどの画像処理を施し、被災状況の把握等に活用した実績から、今後の災害警備等の各種警察活動への活用が期待できます。

通信衛星の使用

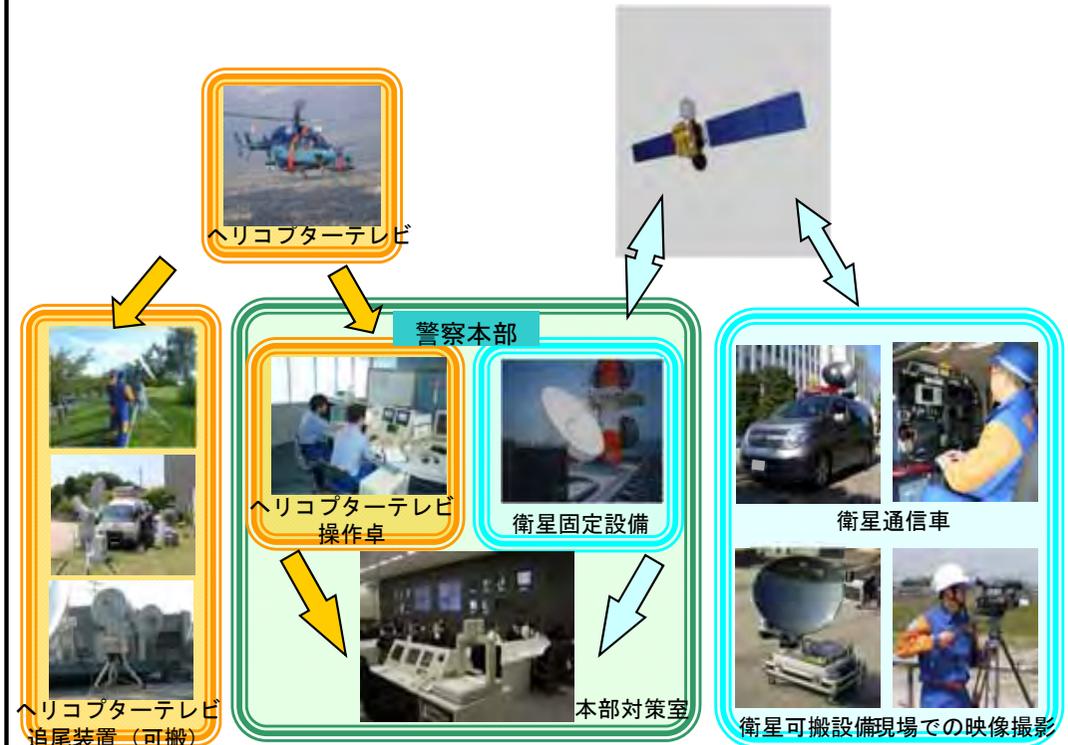
平成28年度予算額559百万円（平成27年度予算額556百万円）

警察庁情報通信局
情報通信企画課通信運用室
03-3581-0141（6087）

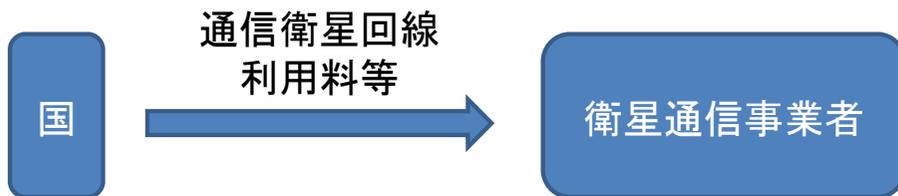
事業概要・目的

- 目的
通信衛星の中継器を使用して伝送した現場映像等を各種警察活動に活用します。
- 事業内容
警察では、大規模な事故や災害が発生した場合は、現場の状況を的確に把握するため、現場の映像やヘリコプターテレビシステムにより撮影された現场上空からの映像を、関係警察本部、警察庁等に伝送しています。これらの映像は、首相官邸にも伝送することが可能であり、政府の初動対応にも役立てられています。こうした設備は、デジタルハイビジョン化されており、高精細な現場の映像情報を確実に取得伝送し、よりの確に現場状況を把握することが可能となっています。また、全国の警察本部等には衛星固定設備や衛星可搬設備を、管区警察局等には衛星通信車を整備しています。衛星通信の特徴である広域性、同報性、耐災害性を活かし、災害現場等からの映像伝送回線や臨時電話回線に利用しています。

事業イメージ・具体例



資金の流れ



期待される効果

- 東日本大震災において、通信衛星を使用し、被災状況の把握、被災者の避難誘導等に必要映像を、警察庁、首相官邸、災害警備本部等にリアルタイムで伝送した実績から、今後の災害警備等の各種警察活動への活用が期待できます。

政府間端末等の運用

事業期間（平成20年度～）

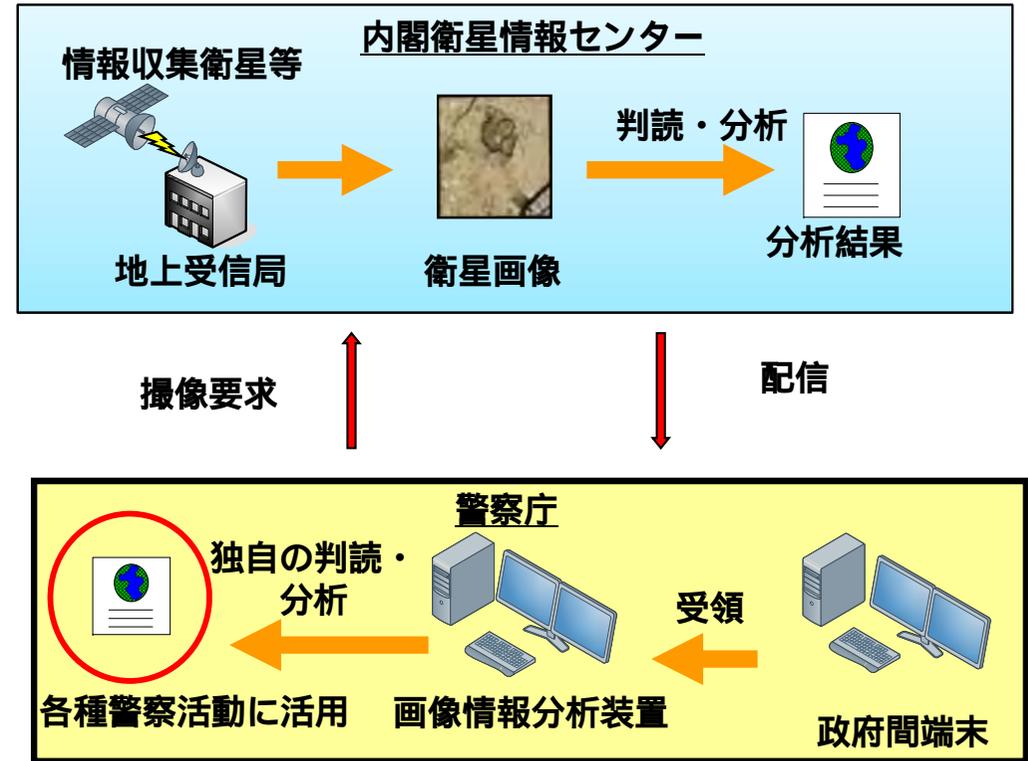
平成28年度予算額307百万円（平成27年度予算額46百万円）

警察庁情報通信局
情報通信企画課通信運用室
03-3581-0141（6087）

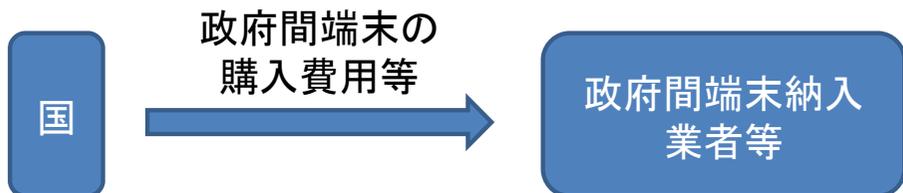
事業概要・目的

- 目的
警察庁と内閣衛星情報センターとの間で、画像情報等を送受信し、判読・分析するためのシステムです。
- 事業内容
情報収集衛星等で得られる画像情報・分析結果等を内閣衛星情報センターからネットワーク回線を通じて政府間端末で受領し、画像情報分析装置を用いて独自の判読・分析を加え、各種警察活動に活用します。

事業イメージ・具体例



資金の流れ



期待される効果

- 内閣衛星情報センターから情報収集衛星等で得られる画像情報・分析結果を活用することにより、各種警察活動の効率化等が期待できます。

總務省

準天頂衛星時刻管理系設備の運用

事業期間（平成24年度～）

平成28年度予算案 57百万円（平成27年度予算額64百万円）

総務省情報通信国際戦略局
宇宙通信政策課
03-5253-5768

事業の内容

事業の概要・目的

○平成23年度まで総務省が研究開発に取り組んだ準天頂衛星初号機「みちびき」システムの時刻管理系について、運用を引き続き行うものです。

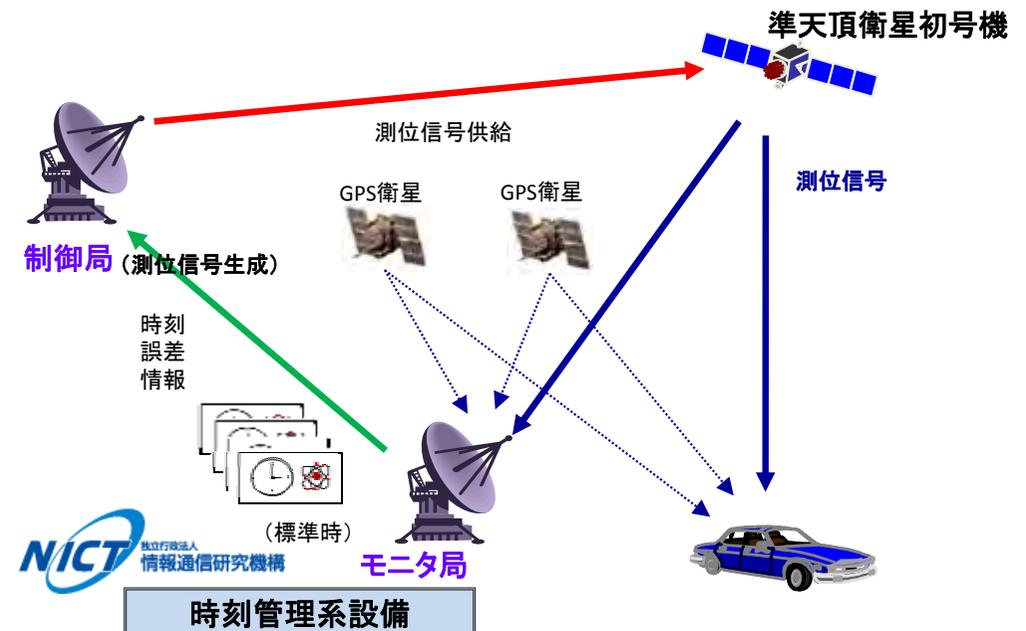
条件（対象者、対象行為、補助率等）



委託

国立研究開発法人
情報通信研究機構

事業イメージ



○準天頂衛星システムは、我が国の天頂方向に衛星が見えるような準天頂衛星軌道に衛星を配置することで、ビル陰等の影響を受けない高度な衛星測位サービスの提供を可能とするものです。

宇宙通信システム技術に関する研究開発

平成28年度予算案 2,458百万円(平成27年度予算額1,962百万円)
(国立研究開発法人情報通信研究機構運営費交付金の内数)

事業の内容

事業の概要・目的

- 将来の宇宙通信ニーズを踏まえ、情報通信研究機構の中期計画に沿って、社会課題の解決・宇宙通信の高度化に貢献する各種研究プロジェクトを推進します。災害・減災に役立つ衛星通信技術の研究開発、地球観測衛星等の膨大なデータを超高速に伝送する光通信等の衛星通信技術の研究開発を推進します。
- 具体的には、以下の様な事業の実施を予定しています。
 - 超高速インターネット衛星「きずな」(2008年打上げ)を使用した高速衛星通信技術および将来の利活用(例:航空機との衛星通信実験や災害映像の防災機関への伝送等)に関する研究開発
 - 宇宙・海洋ブロードバンド衛星通信ネットワーク基盤技術に関して、次期技術試験衛星のための衛星通信システムや高機能地球局システムの研究開発
 - グローバル光衛星通信ネットワーク基盤技術に関して、10Gbps級の地上一衛星間光データ伝送を可能とする衛星搭載機器や光通信技術の研究開発

条件(対象者、対象行為、補助率等)



運営費交付金



国立研究開発法人
情報通信研究機構

事業イメージ

【研究開発事業の例】



超高速インターネット衛星「きずな」を利用した通信実験
→衛星通信の航空機利用や防災利用の高度化を促進



宇宙・海洋ブロードバンド衛星通信ネットワーク及び
グローバル光衛星通信ネットワークの研究開発
→将来の通信衛星や高性能地球観測衛星等に対応
⇒ 成果を実用化し、宇宙利用の拡大に貢献

海洋資源調査のための次世代衛星通信技術に関する研究開発

事業期間（平成26～30年）

平成28年度予算案 81百万円（平成27年度予算額81百万円）

総務省情報通信国際戦略局
宇宙通信政策課
03-5253-5768

事業の内容

事業の概要・目的

- メタンハイドレート、海底熱水鉱床等、将来の国産資源として期待される海底資源の開発を推進することにより、我が国の鉱物・エネルギー資源問題の解決に貢献することが期待されています。
- しかし、海底資源の調査においては、大規模な観測データの分析や、多数の知見者とのデータ共有は陸に持ち帰る必要があるため、効率的に運用できない、深海調査において無人探査機を遠隔操作するための通信環境が無く、母船から監視や操作を直接実施する必要があり、広範囲の効率的な調査が困難などの技術課題があります。
- そこで本件は、ICTを活用した生活資源対策として、我が国近海に眠る海底資源の開発を促進するため、通信衛星を活用して洋上のブロードバンド環境（「海のブロードバンド」）を構築することにより、海底資源の調査の飛躍的な高度化・効率化の実現を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



委託

民間事業者等

事業イメージ

- 通信衛星を活用した海のブロードバンド環境（10Mbps）を実現するため、次の研究開発を文部科学省/JAMSTEC（独）海洋研究開発機構と連携して実施します。
 - ・波による揺れ等、洋上環境に対応した高速通信が可能な地球局の開発
 - ・船上における運用を想定した、地球局の小型化

