

我が国の宇宙技術の世界展開

—最先端宇宙科学・技術と人材育成をセットにした新たな海外展開戦略—

背景

世界の宇宙関連産業の市場は、過去5年間で毎年平均**14%の勢いで成長**しており、今や**15兆円規模のマーケット**となっています。

今後も、宇宙新興国を中心に、**更なる成長**が期待されています。

宇宙新興国からの受注を巡る国際競争は激化

国際競争を勝ち抜くため、**ブランド力向上**を図るとともに、ニーズに応える「**人材と技術**」をパッケージとして提供

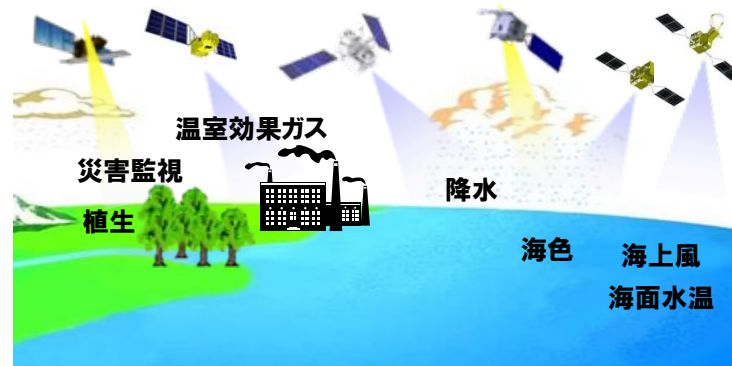
我が国の優れた宇宙システムの海外市場に向けた展開

【戦略1】ブランド力を育てる



「はやぶさ」に代表される**最先端宇宙科学・技術**をさらに発展させ、その成果をアピールします。

【戦略2】ニーズに対応したシステム/アプリの提供



宇宙新興国の幅広い**ニーズに柔軟に対応**できる**衛星観測システム**を開発し、各国に提供することを通じ、**我が国の技術体系による衛星利用**を世界に広めます。

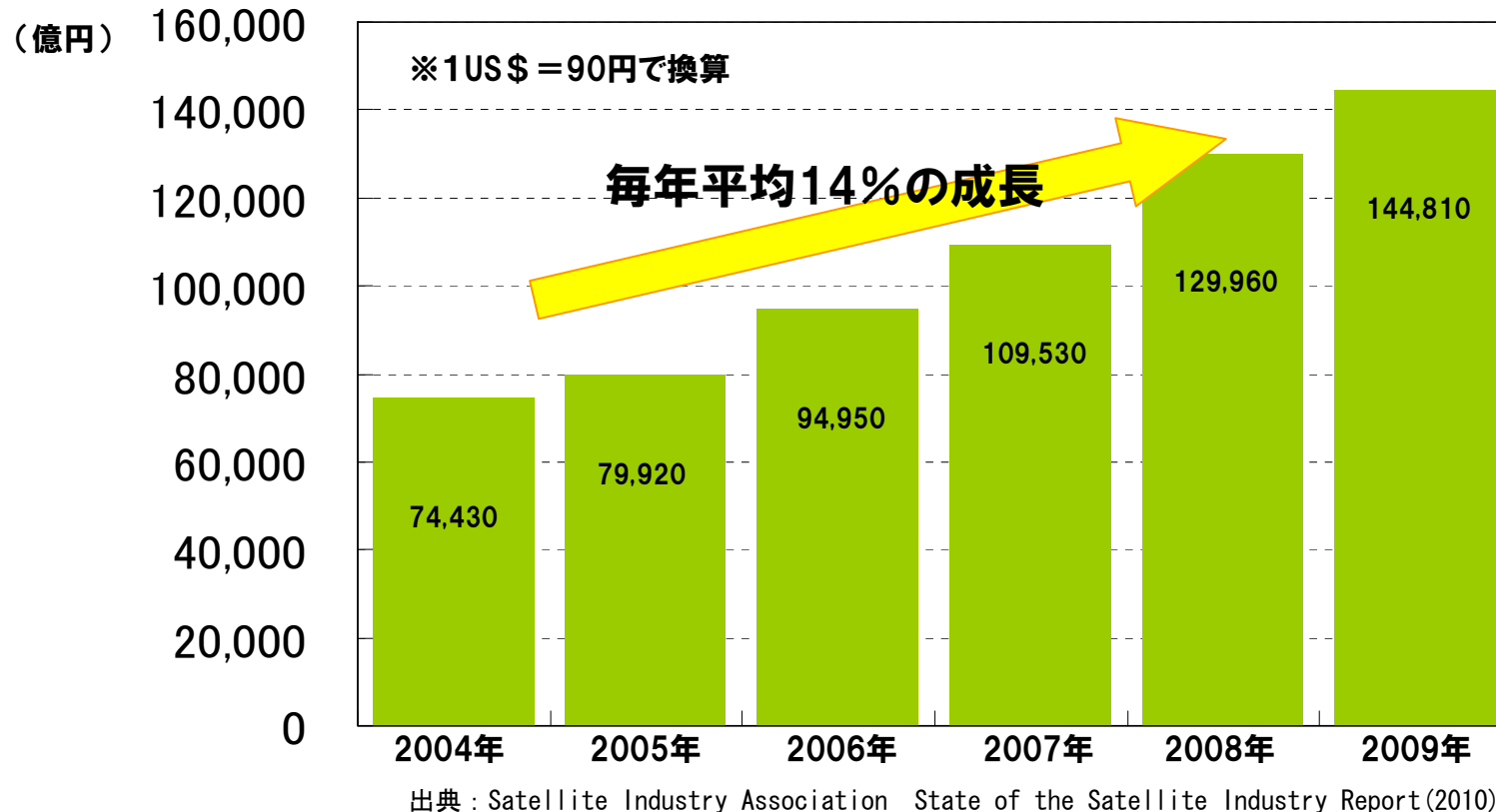
【戦略3】人材を育てる



諸外国が必要とする**人材育成**を技術と併せて**パッケージ**として提供します。

世界の宇宙産業の市場動向

世界の宇宙関連産業の市場は、過去5年間で毎年平均**14%の勢いで成長**し、
今や**15兆円規模のマーケット**となっており、今後も**宇宙新興国を中心に更なる成長が期待**されます。



成長市場の獲得による我が国の経済成長の実現に向け、宇宙新興国に我が国の優れた宇宙技術をより積極的に展開するためには、新たな戦略が必要です。

【戦略1】ブランド力を育てる

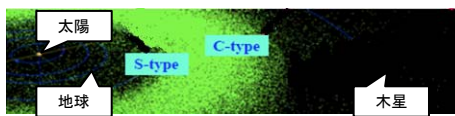
宇宙開発は大規模な投資を必要とするにも関わらず、リスクが高いため、**市場獲得には信頼性と実績が大きな鍵**となります。

我が国は、宇宙システムに関して高い技術力を持っていますが、その技術力の高さが欧米と比較し**国際的なブランドとして浸透しているとは依然言えず、我が国のブランド力を海外に強く発信することが必要です。**

そのため、世界を圧倒的にリードした「はやぶさ」、技術力の高さを実証した「HTV」の技術を発展させ、その背景にある**我が国の宇宙技術の高さを海外にアピール**します。

(1) はやぶさ後継機「はやぶさ2」の開発

「はやぶさ」によって日本が先頭に立った始原天体サンプルリターン等の分野で、**日本の独自性と優位性を維持・発展**させるため、その後継となるミッションを行います。



太陽系内側

太陽系外側

(2) 回収機能付加型宇宙ステーション補給機 (HTV-R)の開発

国際宇宙ステーション(ISS)の物資補給を行う**宇宙ステーション補給機 (HTV)**は、安全にISSに接近できる高度な自律制御機能を備え、米国のスペースシャトル運用終了後は、**ISSに大型物資を輸送できる世界で唯一の補給機**となります。このHTVに回収機能を付加し、宇宙実験の成果を**我が国の力で地球に持ち帰る能力を開発**するなど、技術をさらに発展させます。



【戦略2】宇宙新興国のニーズに対応した宇宙システム／アプリケーションの提供

衛星観測データは、多額かつ時間を要する他の地上インフラに比べて、短時間に広い地域をカバーすることが可能です。このため、地上インフラの整備がまだ進んでいない**宇宙新興国**は、これら**衛星観測データ**を**防災**、**地図作成**や**森林・水資源管理**といった活動に役立てたいと考えており、今後大きく発展していく可能性があります。

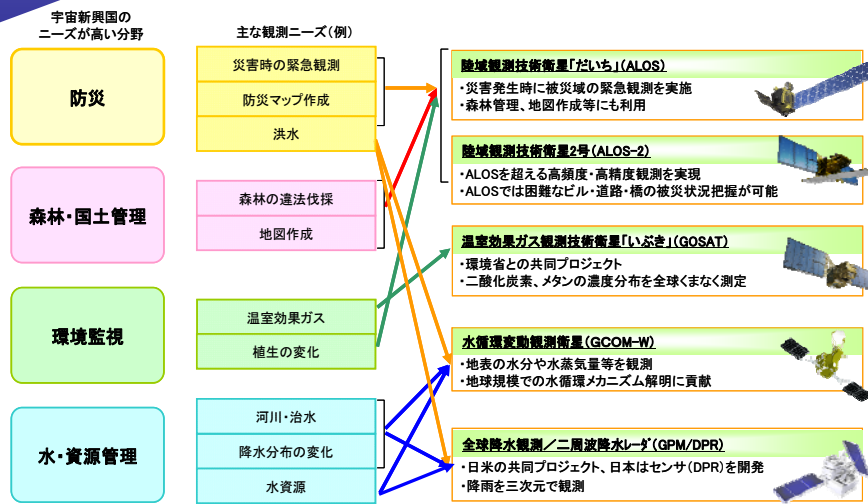
宇宙新興国では、**導入当初のシステムが長期にわたりその国のスタンダードとなる傾向があるため**、いかに初期の段階から宇宙新興国の**ニーズに対応したシステムやアプリケーションを提供できるか**が我が国の海外展開の鍵と言えます。

そのため、各国の幅広いニーズに柔軟に対応できる**地球観測衛星技術**を確立し、そのデータ利用を含めた技術体系を各国に提供することで、我が国の**宇宙システム**を宇宙新興国に広めます。

地球観測衛星技術の確立

幅広いニーズに柔軟に対応できる地球観測衛星技術を確立するため、以下に取り組みます。

- ・陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)の開発
- ・水循環変動観測衛星(GCOM-W)の開発
- ・全球降水観測／二周波降水レーダ(GPM/DPR)の開発
- ・地球観測データの利用促進



【戦略3】 技術を使う人を育てる

宇宙新興国が宇宙システムを導入しようとするためには、宇宙システムを活用する上で必要となる**能力開発**や**人材育成**が必要不可欠です。

宇宙新興国が欲する**衛星利用技術**や、**能力開発**、**人材育成**・**人材派遣**を**パッケージ**として提供することにより、我が国の優れた**衛星開発技術**、**衛星データ利用**の**宇宙新興国への浸透**を図ります。

そのため、**衛星利用の技術協力**や**小型衛星の開発**を通じた**人材育成**を行います。また、**アジア太平洋地域**との協力で培ってきた知見を活かし、**国際協力機構(JICA)**や**アジア開発銀行**との**協力枠組み**等も最大限に活用し、**宇宙新興国との協力関係**を構築します。

宇宙振興国への技術協力と人材育成のパッケージによる宇宙システムの海外展開

技術協力

地球観測衛星など我が国が培った**宇宙システム**を新興国に提供し、これらの国が台風、洪水、地震、津波など**自然災害被害の把握**、**予防対策**や**環境監視**に**宇宙システム**を活用できるよう協力します。

人材育成

衛星開発分野における**人材育成の機会提供**、相手国が求める**衛星観測ニーズ**に対応した**能力開発**、**宇宙システム導入**にあたっての**基盤整備**に関する**人材育成**を実施します。



国際協力の枠組みを通じ、宇宙新興国に対し、地球規模で宇宙活動を推進・展開しています。

JAXAにおいて、これらの国々と下記の目的に関連した人工衛星利用の協力を実施中。

また、我が国の衛星利用促進のため、官民合同チームによりアフリカ(エジプト、南アフリカ)や南米(ブラジル、アルゼンチン、ペルー)を訪問

