



宇宙機器・ソリューションビジネスの海外展開強化に関して

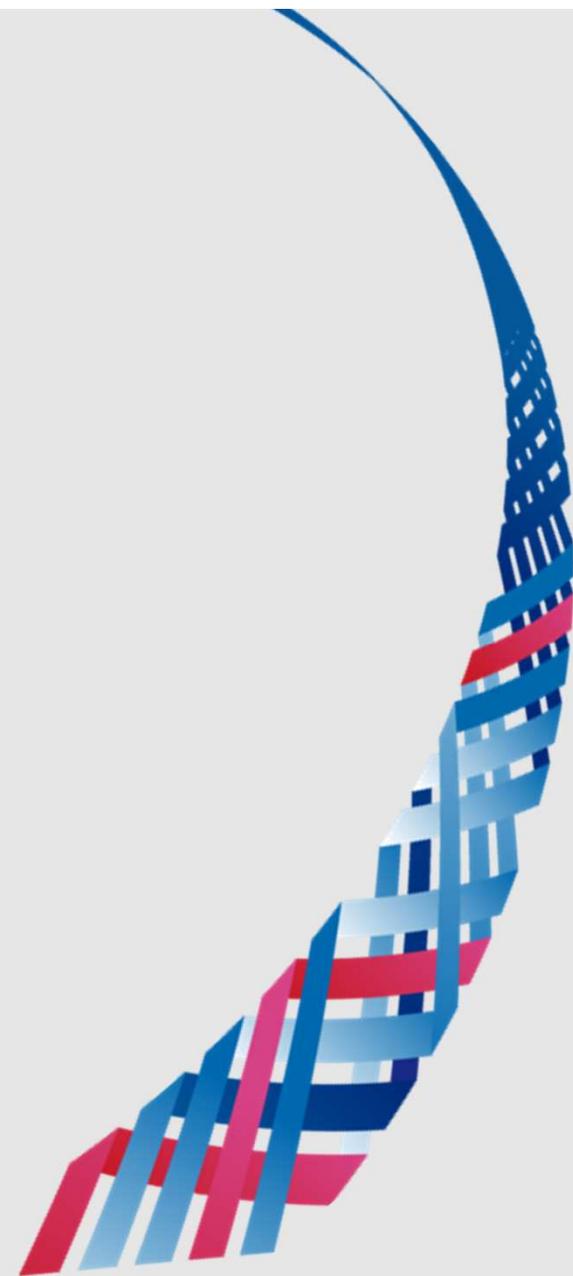
JICA ガバナンス・平和構築部 STI・DX室

2014年4月、JAXAとJICAは開発途上地域が直面する多様な開発課題及び地球規模課題の解決に貢献することを目的として、連携協力の推進に関する基本協定を締結。



アプローチ①

人材育成を通じたアプローチ



JAXA・JICA宇宙技術活用ネットワーク

JJ NeST (JICA・JAXA Network for Utilization of Space Technology)



	説明	備考・補足
目的	日本とASEANの宇宙関係機関・大学・民間企業との間で、 持続的な人的・組織的なネットワーク構築 を通じた、 SDGs達成 への貢献	<ul style="list-style-type: none"> •SDGsへの貢献 •日本の技術・製品の普及を狙う。
対象国	開発途上国（ASEANその他）	
	<p>(1) 短期本邦研修（課題別研修）【5年間で100名程度】</p> <p>(2) 長期研修プログラム（開発大学院連携）【5年間で25名程度】</p> <p>(3) ネットワーキング、情報交換</p> <p>①短期・長期研修参加者のネットワーク（同窓会）構築</p> <p>②宇宙関連省庁・企業とのネットワーキング会</p> <p>目的：対象各国と日本の宇宙機関・研究機関・関係省庁・民間企業の連携強化。</p> <p>主催者：各国の宇宙機関とJAXA/JICAが共催</p> <p>開催頻度：年1回程度</p>	<ul style="list-style-type: none"> •2週間程度の宇宙分野研修 •修士、博士課程奨学金 <p>①アラムナインネットワーク参加者への定期的な情報提供</p> <p>②日本の技術・事例紹介</p>



【実績】JICA研修協力政府機関・大学・民間企業(例)

政府機関	<ul style="list-style-type: none">内閣府宇宙推進事務局経済産業省製造産業局 宇宙産業室総務省国際戦略局JAXA第一宇宙技術部門 等
民間企業	<ul style="list-style-type: none">株式会社アストロスケール株式会社Synspectiveサグリ株式会社株式会社アークエッジ・スペース株式会社QPS研究所一般社団法人リモート・センシング技術センターSpace BD 株式会社株式会社アクセルスペーススカパーJSAT株式会社株式会社パスコ株式会社Ridge-I株式会社天地人 等
大学	<ul style="list-style-type: none">東京大学工学系研究科、公共政策大学院慶応大学法科大学院九州工業大学革新的宇宙利用実証ラボラトリー山口大学大学院創成科学研究科 等

途上国宇宙関係者に対する人材育成を通じ、
中長期的な

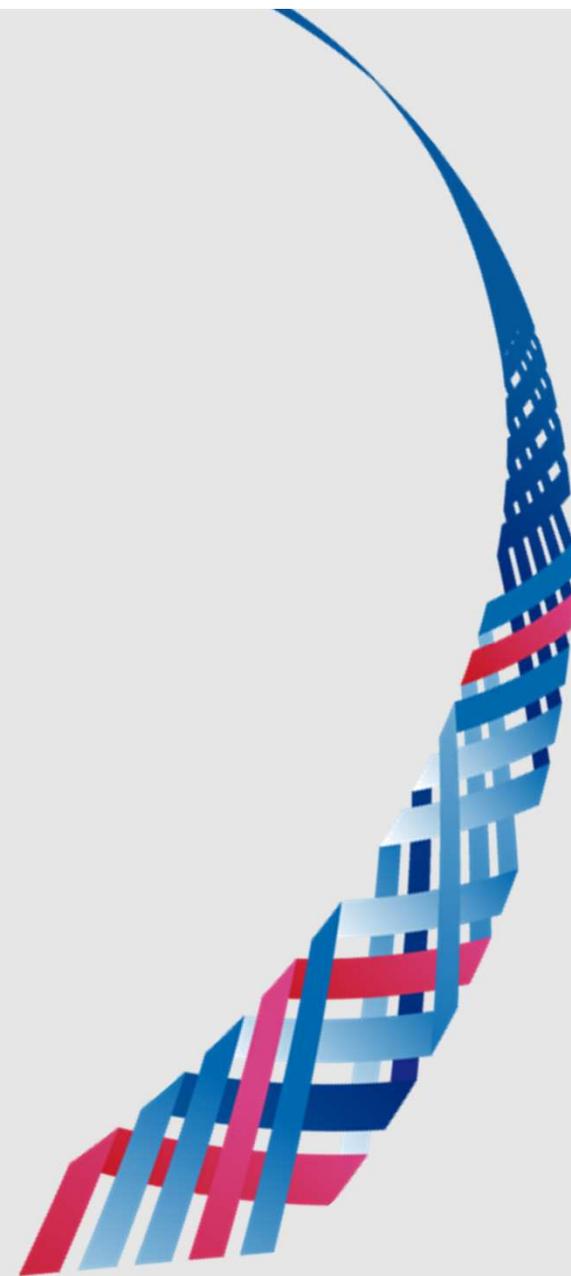
・ **途上国での本邦宇宙
技術の利用**

・ **本邦宇宙分野関係者
とのネットワーク強化**

につなげる。

アプローチ②

JICA事業を通じたアプローチ



ベトナム

「衛星情報の活用による災害・気候変動対策事業」

目的：

地球観測衛星の開発、打ち上げ、運用支援を行うことにより、災害・気候変動対策技術の高度化を図り、もって当国の減災に寄与する。

事業内容：地球観測衛星1機開発・打ち上げ、管制施設等整備（人材育成含む）、コンサルティングサービス
本邦技術活用条件（STEP）適用

事業期間：2011年10月～2025年3月（予定）

総事業額：約346億円

借款額：約262億円（第一期：約72億円、第二期：約189億円）

2011年 10月：第一期E/N署名

2011年 11月：第一期L/A調印

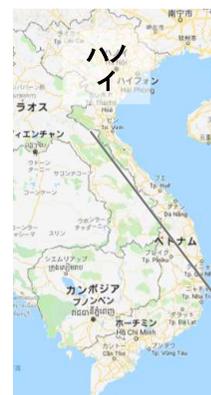
2017年 7月：住友商事・NECコンソーシアムが衛星製造落札

2019年 10月：衛星製造契約調印

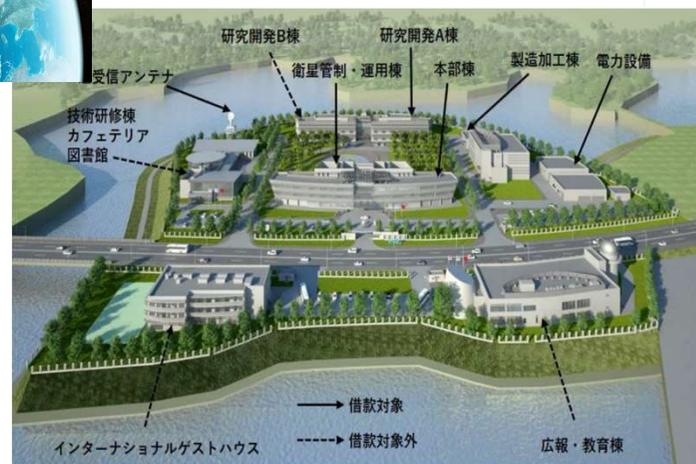
2020年 4月：衛星製造契約発効

2020年 6月：建屋建設契約（清水建設）調印・発効

2022年 5月：第二期E/N署名、第二期L/A調印



地球観測衛星「LOTUSat-1」の想像図



施設レイアウト図(予定)

tion

パラグアイ 「社会経済開発に向けた宇宙計画管理プロジェクト」

目的：

パラグアイにおいて、AEP（パラグアイ宇宙庁）の宇宙関連技術の活用、及び研究開発にかかる能力強化、並びに関係機関との社会課題解決への実験的取り組みを行うことにより、宇宙関連技術を主とする地理空間情報に基づく意思決定の推進を図り、もってパラグアイにおける農牧製品の生産性向上などの社会経済開発に寄与するもの。

目標とする成果：

1. AEPの衛星開発及び衛星データ利活用にかかる人材及び基盤が強化される
2. AEP及び関係機関において、災害リスクの分析や自然災害の予防・対応能力強化のためのパイロットプロジェクト（以下、PPJ）が実施される
3. AEP及び関係機関において、農牧業の生産性や品質に関連する情報管理の能力強化のためにPPJが実施される

※パイロットプロジェクト内で本邦衛星画像の使用を検討中、本邦研修にて様々な本邦企業・機関へ訪問・研修予定

期間：2023年10月～2025年10月（計24カ月）

実施機関（C/P）：AEP、関係省庁（農業省、防災省等）

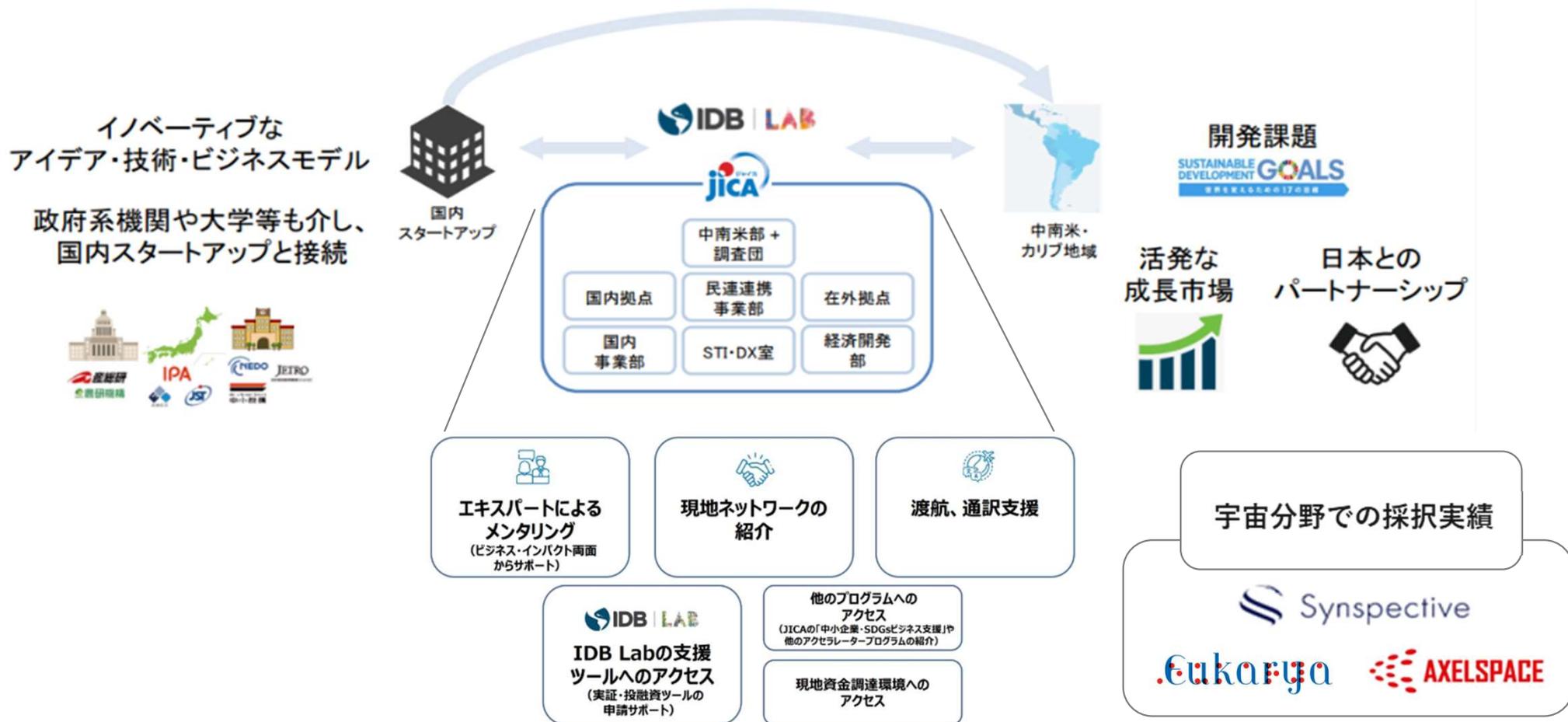
協力内容：本邦：衛星開発・衛星データ利活用促進のための研修

現地：衛星データ利活用に関する農牧業・防災分野のPPJ



中南米向け民間連携スタートアップ支援：TSUBASAスタートアップ支援

概要：JICAと米州開発銀行（IDB）グループが連携し、中南米・カリブ地域の開発課題解決と本邦スタートアップ企業支援を同時に行う。（2021年～2023年度実施）



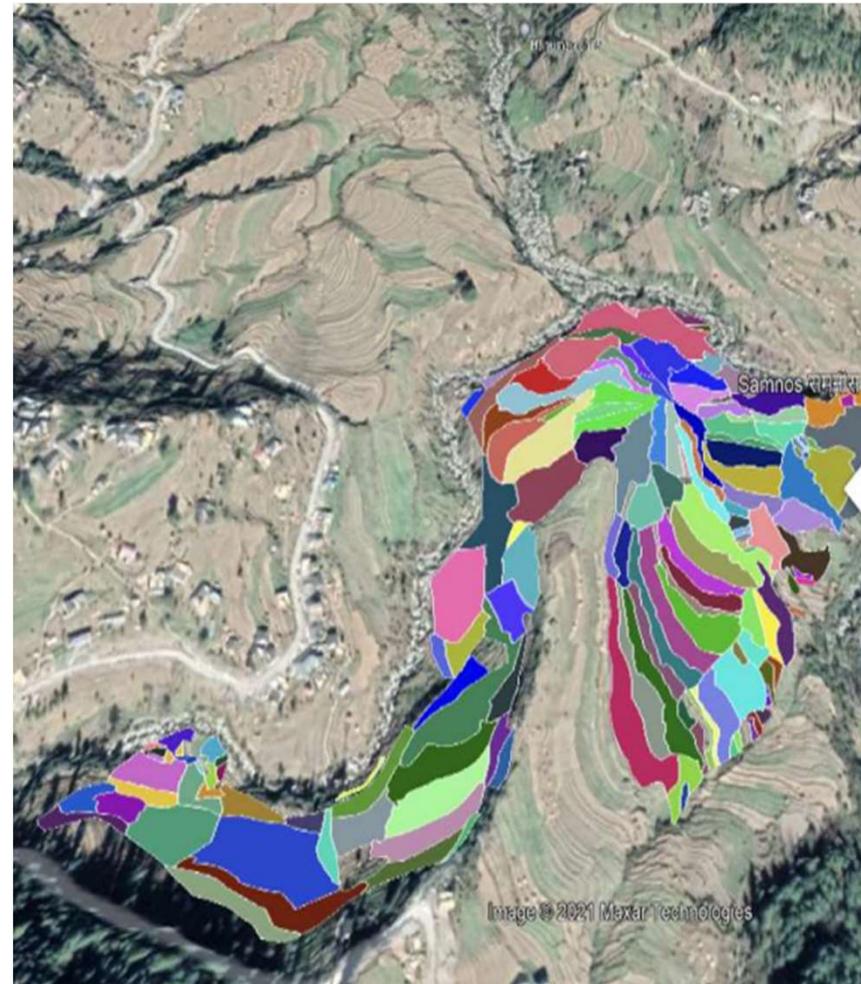
事例

(1)森林分野	<ul style="list-style-type: none">• (技術協力)ブラジル国「先進的レーダ衛星及びAI技術を用いたブラジルアマゾンにおける違法森林伐採管理改善プロジェクト」• (技術協力)西バルカン地域「国家森林火災情報システムの構築・運用」
(2)農業・水産分野	<ul style="list-style-type: none">• (DX主流化PoC)インド「HP(ヒマチャルプラデシュ)州のJICAデジタル農業地図作成事業」(円借款事業「ヒマチャルプラデシュ州農作物多様化推進事業」内)• (技術協力)インドネシア国「インドネシア国海洋・漁業監視インフラ施設開発計画策定プロジェクト(海洋・漁業監視計画)」
(3)防災分野	<ul style="list-style-type: none">• (技術協力)全世界「気象庁 気象衛星「ひまわり」を用いた国際協力」• (その他)アジア地域「センチネルアジアが提供した災害情報を現地調査計画立案へ活用」
(4)都市・地域開発	<ul style="list-style-type: none">• (技術協力)タイ国「電子基準点に係る国家データセンター能力強化及び利活用促進プロジェクト」• (技術協力)ラオス国「都市開発管理・促進能力強化プロジェクト」
(5)交通	<ul style="list-style-type: none">• (基礎調査)南スーダン国「ジュバ市道路・橋梁に係る情報収集・確認調査」• (技術協力)ルワンダ国「キガリ市におけるインフラ整備・都市サービス向上に寄与する大縮尺地形図作成・都市交通改善プロジェクト」
(6)評価	<ul style="list-style-type: none">• JICAの幅広い分野の事業評価にて衛星データを活用

概要

- JICADX室と本邦民間企業サグリ（サグリ・ベンガルール・プライベート・リミテッド）による共創案件。
- JICA円借款「ヒマチャルプラデシュ州農作物多様化推進事業」における、デジタル農業地図の作成。（高解像度の衛星データを、AIによる画像処理技術を活用して農地区画を形成する技術（AIポリゴン）を利用）
- HP州農業局において、紙ベースの地図・情報に基づくデータの管理と、そのデータを生かした営農指導を行ってきたが、当事業を通じて作成したデジタル農業地図の活用により、効率的な指導を目指し、検証したもの。

事業期間：2021年10月～2021年12月



UNIQUE ID
NAME OF OW
NAME OF FA
FARMER FAT
FARMER MOB
INPUT
OUTPUT
YIELD
KHASRANO.
CROP
INPUT.1
OUTPUT.1
YIELD.1
DATE_TEST
PH_DETAIL
EC_DETAIL
OC_DETAIL
AVN_DETA
PHOS DETA
POT_DETA
SULPHUR
ZINC_DETA
BORON_DETA
IRON_DETA
MANGAN_DET
COPPER_DET
PH_CATEGOR

タイ国

「電子基準点に係る国家データセンター能力強化及び利活用促進プロジェクト」

目的

- ・ 「密」な電子基準点網として統合し、国家データセンターを構築
- ・ 国家データセンターの運用能力強化と電子基準点データの利活用促進

背景・課題

- ・ タイ政府の各電子基準点網の統合活用化決定に応じ、国家データセンター（NCDC）構築を進めることで電子基準点データの活用を促し、測量の効率化と、スマート農業、ICT施工、自動運転等への活用を図り、Thailand4.0実現を目指す。
- ・ 実施機関：王立タイ測量局（RTSD）、地理情報・宇宙技術開発機関（GISTDA）等

主な活動内容

- ・ NCDCの運営計画の改善、運営指導、運営マニュアル整備
- ・ 電子基準点データを活用したパイロット事業の実施支援
例）ヤンマーアグリ株式会社とYanmar S.P. Co. による電子基準点を活用した農機や無人作業ロボットトラクターのデモを実施

期間：2020年9月～2024年2月

案件ポイント

- ・ 測量、農機・建機の遠隔操作・自動運転分野への利活用展開に注力
- ・ パイロット事業実施支援を活動に組み込むことで、タイ・本邦企業のビジネススタートアップを支援



画像：衛星を用いた農機具の自動運転