

**1. 基本情報**

- (1) 国名：パラグアイ共和国（以下、「パラグアイ」と言う。）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：アスンシオン市
- (3) 案件名：衛星技術関連施設整備計画(The Project for the Development of Facilities Related to Satellite Technologies)
- (4) 計画の要約：

本計画は、パラグアイ宇宙庁の宇宙関連研究所及び関連機材（小型衛星試験設備、衛星関連地上システム、衛星データ）を整備することにより、パラグアイの衛星開発能力及び宇宙関連当局の衛星データの農業開発・災害対策等への利活用能力の強化を図り、もって同国の農畜産業及び防災等の課題解決に寄与することを目的とする。

**2. 計画の背景と必要性**

- (1) 本計画を実施する外交的意義

パラグアイとは、105 年の外交関係及び 88 年の日系人移民史を有し、約 70 年の ODA 事業の一環で、多数の海外協力隊派遣等の人的交流が進められて、極めて良好な関係を有する。

2024 年 5 月、岸田総理は初めての中南米訪問の際、パラグアイと国際的課題に取り組むとして、日本の産官学を挙げた「日・パラグアイ宇宙協力プログラム」を発表した。同プログラムは、数年に一度洪水や旱魃等の甚大な自然災害に見舞われるパラグアイが、衛星開発能力強化及び衛星データの利活用により同国 GDP の 10%、輸出の 60%を占める農畜産業を保護する観点から、新規に宇宙分野の開拓に参画し、2018 年以降に九州工業大学が推進する小型衛星開発プロジェクトに参画してきたことに着目して、日本の宇宙技術・宇宙産業を活用する形で、農業生産に係る課題解決に寄与することを目的として立ち上げられ、両首脳により発表されたもの。¥本事業を通じた衛星データの利活用による土壌診断で農作物の生育に役立てる等、気象データを活用して自然災害への対応及び農業生産性向上に貢献することを目的として立ち上げられ、両首脳により発表されたもの。

- (2) 当該国における宇宙技術部門の開発の現状・課題及び本計画の位置付け

パラグアイは、2014 年の法律第 5151/14 号にてパラグアイ宇宙庁（AEP）を設置し、2019 年の政令 1092 号で、宇宙分野を「国家開発計画 2030」の戦略軸に位置づけた。AEP は、2018 年以降、九州工業大学が推進する小型衛星開発プロジェクトに参画し、2021 年に同国初の小型衛星打上に成功しており、2024 年には「戦略計画 2024-2033」（ドラフト版）を策定し、「宇宙および航空宇宙分野における政策の理解、立案、提案、実行、国家宇宙活動の促進と管理、宇宙空間の平和利用に必要な技術革新の促進」をマנדートとしている。

しかしながら、同国における宇宙利用は発展途上にあり、衛星開発能力強化及び衛星データの経済社会活動への利活用促進が求められている。特に、同国の主産業である農畜産業は、旱魃や洪水等自然災害に対する脆弱性が指摘されており、その対策が急務で、衛星データの同分野での有効活用が必要である。また、衛星データの利用を効率的に行うためには、AEP の衛星開発部門および衛星データ解析部門其々の能力強化と共に、両部門が一体的に衛星開発に従事できる AEP 専属の研究施設が必要とされる。

本計画は、衛星開発能力及び衛星データ利活用能力を強化する施設・機材を建設・整備することで、自然災害への対応力向上、農畜産業の促進に係る課題解決を図るものであり、同国政府に経済社会開発に不可欠な優先度の高い計画として位置づけられている。

### 3. 計画概要 \* 協力準備調査の結果変更されることがあります。

#### (1) 計画概要

##### ① 計画内容：

##### ア) 施設、機材等の内容

【施設】宇宙関連研究所の建設（建屋約 3,000 m<sup>2</sup>を想定）

【機材】小型衛星試験設備一式、衛星関連地上システム一式、衛星データの整備

##### イ) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

機材・建屋の詳細設計、入札図書の準備から供与完了までの対応 / 供与機材の運用、維持管理方法の移転、マニュアルの作成等

##### ② 期待される開発効果：

パラグアイ単独での小型衛星の開発が進められる。

指定農場において、農牧畜産業関係省庁、自治体、生産者等に向け、収量増加のための衛星データ解析による土壌関連情報、生育情報等が提供されるようになる。防災関連省庁等に向けた衛星データ解析による気象情報・アラートが提供されるようになる。

##### ③ 計画実施機関／実施体制： AEP

##### ④ 他機関との連携・役割分担：

JICA は「日・パラグアイ宇宙協力プログラム」の枠組みの中で、JAXA や大学と共にパラグアイと宇宙分野における国際協力を推進していく。

##### ⑤ 運営／維持管理体制：

九州工業大学の留学経験者 5 人を含む約 30 人の人員を擁しており、技術協力プロジェクトや研修等による能力強化も継続的に実施している。財務面においては同国政府内で現状約 60 万ドルの年間予算が付与されており、本計画の実施を見越し増額申請中。また、本計画で整備される設備の外部利用による収益が見込まれる。

#### (2) その他特記事項：

- 環境社会配慮カテゴリ分類：B
- ジェンダー分類：GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）
- パラグアイの所得水準は相対的に高いものの、同国は洪水や旱魃により度々甚大な被

害を受けており、「緊急性・迅速性」、人間の安全保障の観点から、自然災害の脅威への対応が必要であり（「人道上のニーズ」）、また、産官学連携による事業実施で、日本の宇宙技術・宇宙産業のプレゼンスが強化され、日本企業の中南米展開促進や日・パラグアイの高度人材の交流・協働といった効果が見込まれる（「外交的観点」）。さらに、AEP は本計画で建設・整備される施設・機材を、日本および周辺国の関連機関の利用に開放する意思を有しており、周辺地域への波及効果が期待される。（「広域性」）。

#### 4. 過去の類似案件の教訓と本計画への適用

平成6年度円借款「衛星通信地球局整備拡充事業」から、①案計形成段階から関連機関の連携強化、②他スキームとの連携によるマニュアル整備、③専門職員の新規雇用が有効であるとの教訓を得ている。これら教訓を活かし、①に関し、協力準備調査において関係する機関を洗い出し、詳細設計段階から連携強化策を講じる。②に関し供与後の維持管理方法に関するマニュアル整備等を進める。③に関し、必要となる専門職員の人数、能力等を把握し、人員配置への働きかけを行う。

以 上

〔別添資料〕地図 「衛星技術関連施設整備計画」

地図 「衛星技術関連施設整備計画」



出典：UN Geospilal ([South America | Geospatial, location data for a better world \(un.org\)](https://www.un.org/geospatial/))



出典：UN ([Paraguay | Geospatial, location data for a better world \(un.org\)](https://www.un.org/geospatial/)) より  
JICA 作成