

# 深宇宙探査用地上局の開発状況について



– Developmental status of New Deep Space Ground Station –

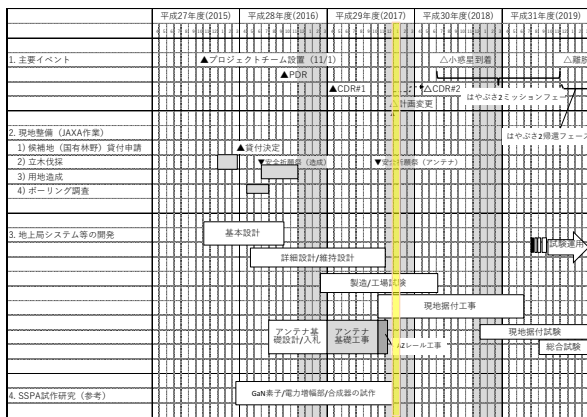
JAXA/宇宙科学研究所 深宇宙探査用地上局（GREAT）プロジェクトチーム  
 (Ground station for deep space Exploration And Telecommunication Project Team)

## ■本地上局の開発状況の概要

現行のJAXA臼田宇宙空間観測所の64mアンテナの老朽化に備えて、長野県佐久市の国有林野内に建設中の直径54m大型パラボラアンテナは、2017年末までにアンテナ基礎、及び電力棟の工事を終了し、アンテナレールの敷設を完了した。アンテナ構造部材の製造も順調に進んでおり、小惑星探査機「はやぶさ2」のミッションフェーズに向け、今年の3月からアンテナの現地組立の開始を予定している。

## ■開発スケジュール

- ▶平成29年4月までに主要な機器の設計作業を完了し、製造フェーズへと移行
- ▶今年3月から開始されるアンテナ現地据付に向け、アンテナコンクリート基礎及び電力棟の工事（竹花組殿、南新電気工業殿）を平成29年4月から開始した。アンテナ工事開始にあたり11月6日に三菱電機殿による安全祈願祭を開催、12月初旬に滞りなくAZレールの敷設を完了。（冬季は工事を一時中断）

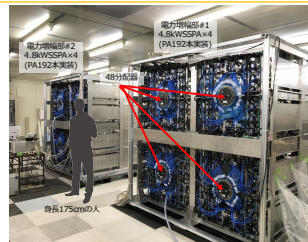
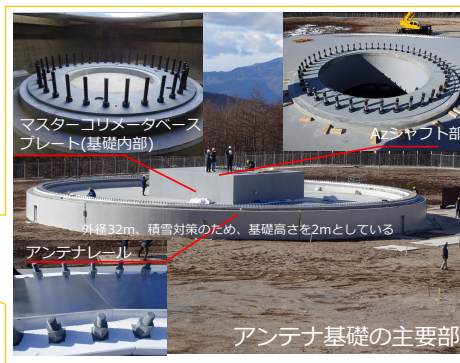


深宇宙探査用地上局54mアンテナ

主要項目	
口径	54m
重量	約2,100t
マウント	Az/EI形式
光学系	リングフォーカスカセグレン、ナスマスクーデ系
送信周波数帯	7GHz
受信周波数帯 (G/T)	8GHz(G/T=53.35dB/K以上) 32GHz(G/T=59.33dB/K以上)
送信出力	20kW(将来40kW拡張可能)

## ■現地整備およびサブシステム開発の状況

- ▶アンテナサブシステムの主鏡支持リブ部材（姫島金属殿）やアンテナAZ回転構造部（日立造船殿）などの各アンテナ部材を製造中。
- ▶SSPA試作研究成果を54mアンテナの送信機能に導入するための成果報告会、及び設計確認会を昨年末に実施。引き続き25.1kW 個体電力増幅器（SSPA）出力総合評価を継続中。



個体電力増幅部（前面）

工場で製造中の各アンテナ部材

## ■今後の予定

- ▶平成31年1月より現地据付調整試験を実施し、後半から総合試験及び試行運用を開始予定。

■GREATプロジェクトホームページアドレス  
<http://www.isas.jaxa.jp/home/great>

■Facebook（最新状況）  
<https://www.facebook.com/JAXA-深宇宙探査用地上局-219351031820297/>