

小笠原追跡所

小笠原追跡所は、1975年、東京都小笠原村に設置されました。小笠原諸島父島のほぼ中央、国立公園内にあり、美しい景観と環境の維持に配慮した施設です。

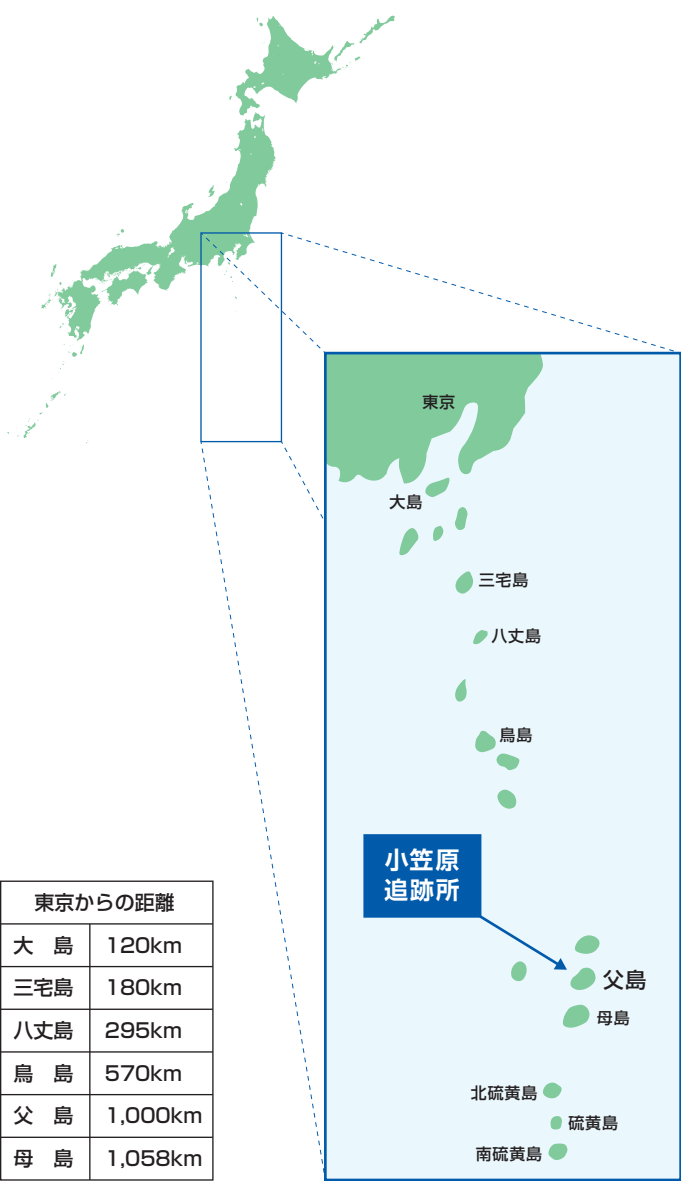


電波でロケットを追尾し見守る

ロケットは打上げ後、予定の軌道へと到達するため秒速数キロメートルという速さで飛行しますが、その際地上からロケットの状態を確認するために、電波を用いて地上の通信設備とロケットの間で通信を行い、位置や速度などのデータを取得する必要があります。

ロケットはその速さから、地上の追尾局の上空を短時間で飛び去ってしまい、通信できる時間が限られるため、複数の地上の追尾局で連携してロケットと通信を行う必要があります。そのため追尾局の一つが小笠原追跡所です。

所在地



交通機関のご案内

船「おがさわら丸」のみ
東京・竹芝桟橋から小笠原・父島の二見港まで
片道約24時間
小笠原追跡所までは二見港から車で移動

小笠原追跡所

〒100-2101 東京都小笠原村父島字桑ノ木山
04998-2-2522（代表）
小笠原追跡所ウェブサイト
https://www.jaxa.jp/about/centers/odrs/index_j.html



小笠原追跡所



国立研究開発法人
宇宙航空研究開発機構

新しい価値を 人へ、国へ、この星へ

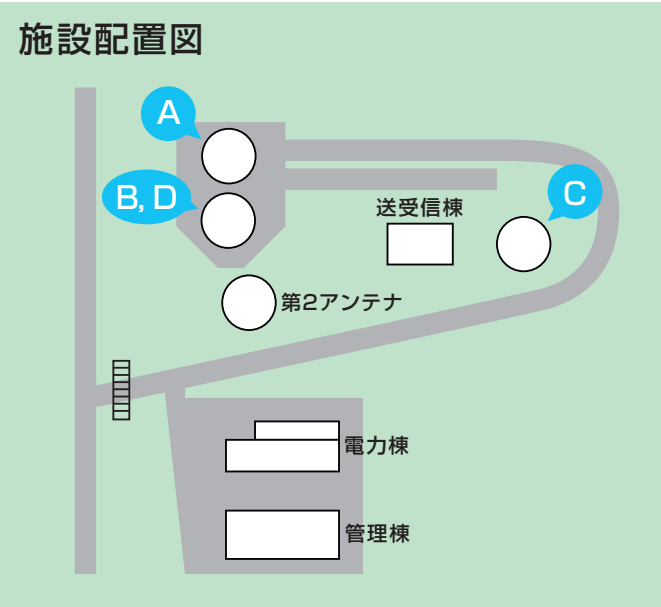
現在、宇宙開発・宇宙利用を取り巻く環境が大きく変化するなかで、JAXAにも宇宙科学などのフロンティアに加え、安全保障・防災及び産業振興なども含めた今までにない重要な役割が期待されています。

私たちは、従来の技術開発と実証を中心とした取り組みを発展させ、企業・大学などとの連携を通じて宇宙航空産業の裾野を拡大するとともに、社会的・産業的価値の創出によって安全で豊かな社会の実現に貢献します。

ダイナミックに変化する社会の要請に技術で応え、新しい時代を切り拓くことが、私たちの使命です。

宇宙航空研究開発機構（JAXA）の活動

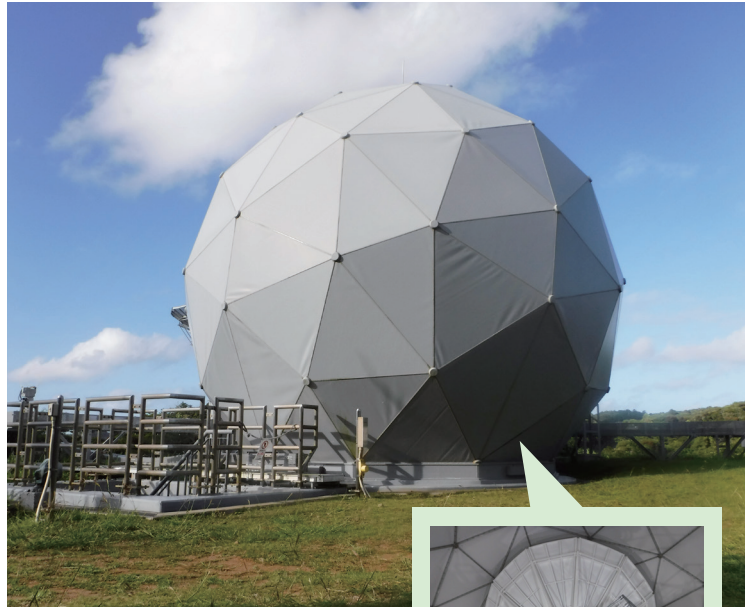
人工衛星による宇宙利用	地球環境観測・災害監視への取り組みや通信、測位技術の発展により豊かな暮らしを実現します。	
ロケットなど輸送システムの開発	日本が培ってきたロケット技術を発展させ、技術基盤の維持とさらなる高度化・低コストを図り宇宙開発の発展に応えます。	
宇宙科学の研究	宇宙の起源と進化、生命誕生の謎に挑みます。宇宙環境での実験と先端的な工学研究を行い、研究成果を通じて人類の未来を拓きます。	
宇宙環境の利用	国際宇宙ステーション「きぼう」日本実験棟を安全かつ着実に運用し、国際社会に貢献します。	
航空技術の研究	「環境」と「安全」を中心とした研究開発を進め、日本の航空産業の成長と安心できる社会の実現に貢献します。	
基礎技術基盤の研究	宇宙航空分野の先端・基盤技術を向上させ、日本の産業競争力の強化に貢献します。	



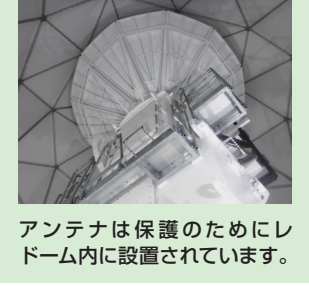
小笠原追跡所には、種子島宇宙センターまたは内之浦宇宙空間観測所から打ち上げられたロケットの飛行経路や飛行状況の確認、および飛行安全の確保（異常飛行の監視など）を目的として、施設内に飛行中のロケットを電波で追尾する電波設備（ロケットテレメータ受信設備など）が整備されています。また、小笠原追跡所と種子島宇宙センターとは専用の回線で結ばれており、取得されたデータはリアルタイムで伝送されます。



A 第1テレメータ
H-IIAロケット・イプシロンロケット対応設備



B 第2テレメータ
H-IIAロケット/
イプシロンロケット対応設備



アンテナは保護のためにレドーム内に設置されています。

D B局テレメータ
H3ロケット対応設備



C A局テレメータ
H3ロケット対応設備



アンテナは保護のためにレドーム内に設置されています。

飛行経路と 追尾局配置図

打上げから所定の軌道に投入するまでの間、電波でロケットを追尾し、ロケットとの間で信号の送受信をするのが「追尾局」です。ロケットはほぼ地球の球面に沿って飛びますが、電波は直線状にしか飛ばない特性があることから一つの追尾局で追尾可能な範囲に限られるため、国内外にある複数の追尾局でリレーのように順番に追尾を行います。



主なロケットの飛行経路 — — — — 静止衛星打上げ時の飛行経路 周回衛星打上げ時の飛行経路

静止衛星打上げシーケンスと 各追尾局の役割

ロケットは、搭載する人工衛星の軌道に応じて飛行経路が設計され、設計されたとおりの時間に、機体の分離やエンジンの燃焼・燃焼停止を行います。打上げ時は、その飛行経路に基づき国内外に配置された追尾局を使い分け、ロケットの飛行状態を監視しています。

