

第9 宇宙開発

わが国の宇宙開発は、「宇宙政策委員会」の行う総合的な企画・調整に基づき、「独立行政法人 宇宙航空研究開発機構（JAXA）」が中心となって、関係機関の協力のもとに進められています。

熊本地域に所在するロケットの打上げ施設としては、種子島に「種子島宇宙センター」があります。

種子島には、宇宙センターはじめ関連企業にスタッフがおり、ロケット打上げ前には、来島者を含めおよそ600～800名が打上げ業務に従事しています。

今後、これらの施設の整備拡充や航空宇宙関連産業の立地促進が期待されています。

1 種子島宇宙センター

(1) 設立

昭和41年、科学技術庁宇宙開発推進本部によって南種子町竹崎地区に小型ロケットの打上げ射場として建設に着手され、昭和44年10月宇宙開発事業団の発足に伴い同事業団に引き継がれました。

その後、平成15年10月、宇宙開発事業団・宇宙科学研究所・航空宇宙技術研究所の統合により、独立行政法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)が発足し、種子島宇宙センターも同機構に引き継がれました。

(2) 種子島立地の理由

- ① 東南方向の発射に対して陸上、海上、航空の安全に支障がないこと。
- ② 日本領土内で、できるだけ赤道に近いこと。
- ③ 沿岸漁業者への干渉ができるだけ少ないこと。
- ④ 必要な用地面積が早期に入手でき、かつ土地造成が容易なこと。
- ⑤ 通信、電力、水源が確保できること。
- ⑥ できるだけ交通が便利で、人員、資材、機材の輸送がしやすいこと。
- ⑦ 人口の密集した地帯からなるべく遠いこと。

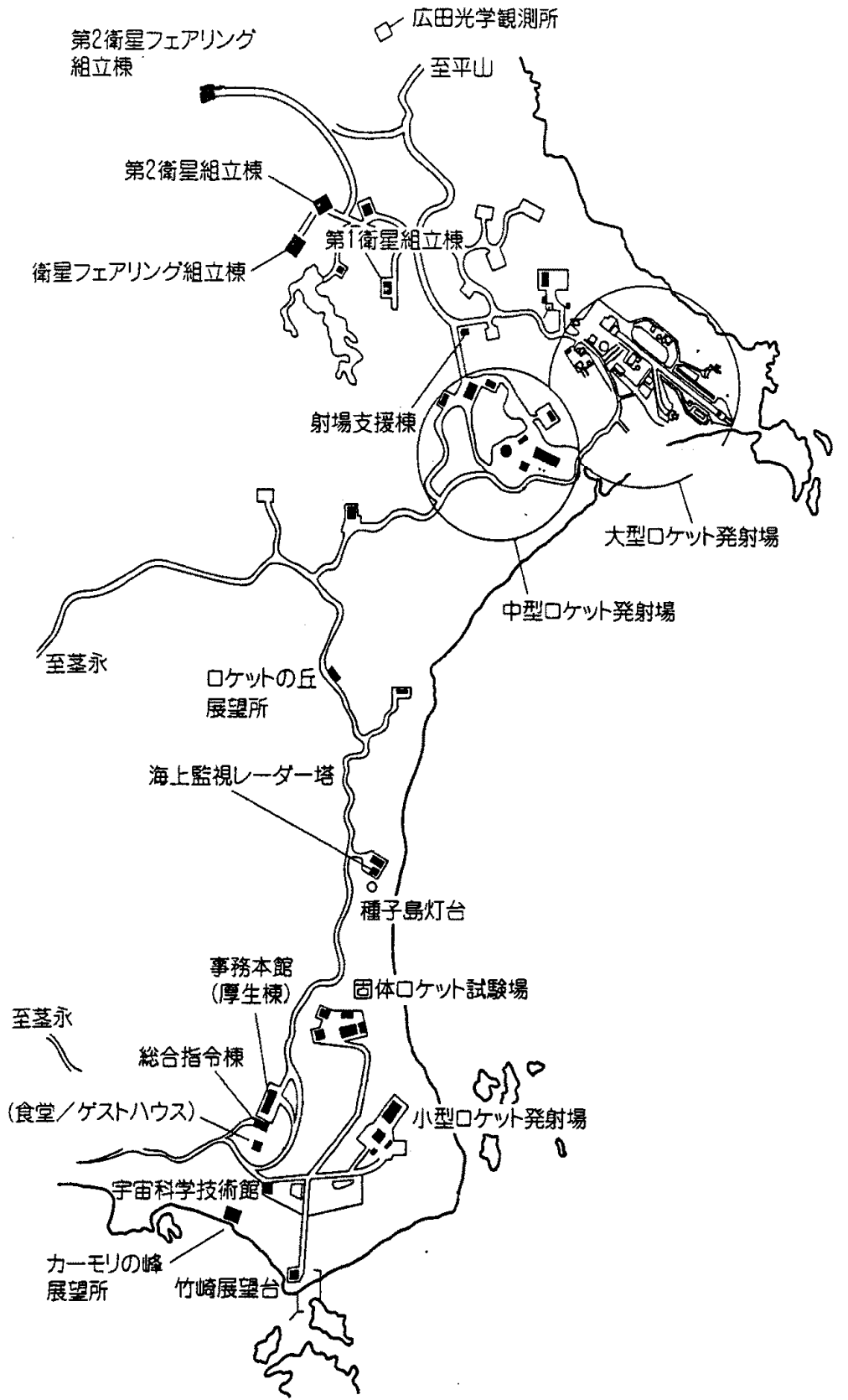
(3) 人員

- ・ 86人（うち非常勤7人，出向19人，派遣13人，事務支援3人）
- ・ 平成25年10月1日現在

(4) 主要業務

種子島宇宙センターは、わが国最大の人工衛星打上げ射場として、日本の宇宙開発の中心となっており、人工衛星及びロケットの打上げにいたるまでの作業、打上げ後のロケットの追尾、固体ロケット及び液体ロケットエンジンの地上燃焼試験を、更に、増田宇宙通信所は、各種人工衛星の追跡管制を行い、また、打上げ後のロケットテレメトリデータの受信等を行っています。

■種子島宇宙センター施設配置図



(5) 面積

- ・ 9.7km²

(参考)

- ・ 内之浦宇宙空間観測所 : 0.71km²
- ・ NASAケネディ宇宙センター : 567km²
- ・ ESAギアナ宇宙センター (欧州宇宙機構) : 900km²

(6) 主要施設

ア 大型ロケット発射場

大型ロケットの組み立て点検を行う大型ロケット組立棟, 発射管制を行う大型ロケット発射管制棟, 大型ロケットの打ち上げを行う第1射点, 第2射点等があります。かつては, H-IIロケット(7機)を打ち上げており, 現在は, H-IIAロケット(23機), H-IIBロケット(4機)を打ち上げています。また, 近くには, H-IIAロケット用第1段液体エンジン(LE-7A)の燃焼試験のための設備があります。

イ 中型ロケット発射場

N-Iロケット(7機)からN-II(8機), H-I(9機), そしてJ-1ロケット(1機)まで合計25機の打ち上げに使われてきた射場です。現在, 中型ロケット発射塔は, 解体, 撤去がなされています。

ウ 小型ロケット発射場

小型ロケットの組み立て点検, 発射管制などを行っていた設備があります。かつてTR-I Aなどの小型ロケットが打ち上げられていました。また, 近くには, 大型ロケット用固体ロケットブースター(SRB-A)燃焼試験設備や, 事務本館, 総合指令棟, 宇宙科学技術館などがあります。

エ 増田宇宙通信所

人工衛星の追跡管制を行い, 必要なデータ等を取得のうえ, 筑波宇宙センター内の追跡ネットワーク技術部へ伝送するとともに, その指令によって指令電波を送信する等の作業を行っています。

また, ロケット打上げ後の位置等のデータ取得等の設備が整備されています。

オ 宇宙科学技術館

ロケットはもちろん, 人工衛星や国際宇宙ステーション計画, 地球観測, 天体・惑星など, 宇宙開発におけるさまざまな分野について, 実物大モデルやゲームなどを多数用いて展示・紹介しており, 分かりやすく楽しみながら学べる施設となっています。

(7) 打上げ実績及び開発計画

ア ロケット打上げ実績（平成26年2月28日現在）

| | |
|-----------|------------------------------------|
| 小型ロケット |94機 |
| 試験用ロケット | 2 |
| N-Iロケット | 7（昭和50年～昭和57年） |
| N-IIロケット | 8（昭和56年～昭和62年） |
| H-Iロケット | 9（昭和61年～平成 4年） |
| H-IIロケット | 7（平成 6年～平成11年） |
| J-Iロケット | 1（平成 8年 ） |
| H-IIAロケット |23（平成13年8月～ ） |
| H-IIBロケット | 4（平成21年9月～ ） |

計 155機

イ 直近5年の打上状況

| 打ち上げ日(JST) | 打ち上げロケット | 搭載衛星 |
|-------------|---------------|--|
| 2014年2月28日 | H-IIAロケット23号機 | 全球降水観測計画主衛星（GPM主衛星） |
| 2013年8月4日 | H-IIBロケット4号機 | 宇宙ステーション補給機「こうのとりのとり」4号機（HTV4） |
| 2013年1月27日 | H-IIAロケット22号機 | 情報収集衛星 |
| 2012年7月21日 | H-IIBロケット3号機 | 宇宙ステーション補給機「こうのとりのとり」3号機（HTV3） |
| 2012年5月18日 | H-IIAロケット21号機 | 第一期水循環変動観測衛星「しずく」（GCOM-W1） 韓国多目的実用衛星3号機（KOMPSAT-3） 小型実証衛星4型「SDS-4」 |
| 2011年12月12日 | H-IIAロケット20号機 | 情報収集衛星 |
| 2011年1月22日 | H-IIAロケット19号機 | 情報収集衛星 |
| 2011年1月22日 | H-IIBロケット2号機 | 宇宙ステーション補給機「こうのとりのとり」2号機（HTV2） |
| 2010年9月11日 | H-IIAロケット18号機 | 準天頂衛星初号機「みちびき」 |
| 2010年5月21日 | H-IIAロケット17号機 | 金星探査機「あかつき」（PLANET-C） 小型ソーラー電力セイル実証機「IKAROS」 外4基 |
| 2009年11月28日 | H-IIAロケット16号機 | 情報収集衛星 |
| 2009年9月11日 | H-IIBロケット試験機 | 宇宙ステーション補給機「こうのとりのとり」1号機（HTV技術実証機） |
| 2009年1月23日 | H-IIAロケット15号機 | 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT） 小型実証衛星1型「SDS-1」 外6基 |

2 種子島宇宙開発促進協議会

(1) 趣旨及び目的

わが国唯一の実用衛星打ち上げ基地を有する地元として、種子島宇宙センターの整備拡充及び打ち上げ活動等への協力体制を強化するとともに、これらの基地整備と併せた航空宇宙関連産業の積極的な導入による航空宇宙産業基地の推進に資するため、国・県関係機関等への要望活動並びに普及啓発活動を展開します。

また、海外の衛星技術者等多数の長期滞在が予想されることから、これら関係者の受け入れに向けての体制づくり（宇宙の町〔島〕づくり）を進めるため、昭和62年11月11日に発足しました。

(2) 構成団体

市町長、議会議長、副市町長、教育長、農業委員会長、農業協同組合長、漁業協同組合長、森林組合長、商工会長、青年団長、婦人会長、公民館代表、種子島観光協会会長、熊毛支庁長

- ・ 顧問
西之表市・熊毛郡区選出県議会議員、種子島宇宙センター所長
- ・ 事務局
南種子町企画課

(3) 事業活動

① 要望活動

- ・ 中央陳情時における関連企業の訪問
- ・ 完全再使用型宇宙往還機着陸場の馬毛島への誘致促進
- ・ 宇宙学習体験施設の整備促進

② 普及啓発活動

- ・ 鹿児島県宇宙開発促進協議会と連携し、会員を対象とした宇宙開発関係講演会の実施
- ・ 各種機関の広報媒体を活用した広報活動の展開

③ 宇宙の町（島）づくりの推進

- ・ 国際交流センターの建設推進
- ・ 宇宙関連工業立地促進
- ・ 種子島空港の利用促進
- ・ 観光案内板・道路標識等の英文・和文併記の促進
- ・ 島内タウンマップの英語版作成推進
- ・ 旅館・ホテル・レストラン等の英語表記の推進

④ 意見交換・情報収集等の実施

- ・ 国・県及び関係機関との意見交換を積極的に行うほか、事業推進に必要な情報収集等を行う。

⑤ 県内関係機関・団体との連携及び組織の充実

- ・ 県内関係機関・団体との連携を密にし、相互協力を図り組織の充実に努める。

3 主な関連企業

(1) 三菱重工業株式会社

○ 事業内容（三菱打上サービス射場チーム）

- 三菱重工業が実施するH-II A及びH-II B打上げ輸送サービスに対し
- ・ H-II Aロケット・人工衛星等点検・打上げに係る射場整備作業
 - ・ H-II Bロケット・人工衛星等点検・打上げに係る射場整備作業^{※1}
- 宇宙航空研究開発機構 鹿児島宇宙センターに対し
- ・ ロケット・人工衛星等 点検・打上げに係る射場設備等の保全
 - ・ 上記に係る設備等の改善, 補修・修理 他

（※1, 平成24年9月26日に宇宙航空研究開発機構より移管）

○ 設立：平成22年4月1日（種子島ロケットサービスセンターを引き継ぐ）

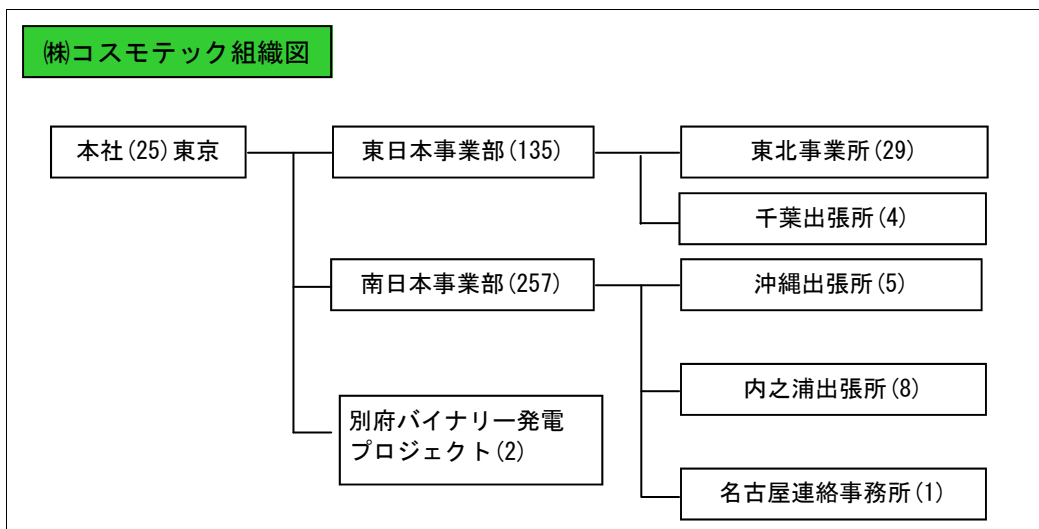
(2) 株式会社コスモテック

○ 事業内容（南日本事業部）

- ・ ロケット発射設備等の運用及び機能維持・管理
- ・ ロケット発射整備作業の支援
- ・ 高圧ガス設備の運用及び機能維持・管理
- ・ 電気・空調・衛生設備の運用及び機能維持・管理
- ・ 清浄度の分析・洗浄作業
- ・ 設備装置の設計・制作
- ・ 各種建設工事

○ 設立：昭和50年4月17日

○ 組織〔（ ）内の数字は、平成24年10月1日現在の社員数〕



(3) 宇宙技術開発株式会社

○ 事業内容（種子島事業所）

宇宙航空研究開発機構鹿児島宇宙センターに対し

- ・ 射点系設備保全・運用
- ・ 衛星系設備保全・運用
- ・ 射場系設備保全・運用
- ・ 射場系設備システム検討・開発
- ・ 射場系インテグレーション支援
- ・ ロケット打上げ運用支援
- ・ 打上関連情報システムの運用・維持管理
- ・ 情報ネットワークの運用・維持管理

○ 事業内容（増田出張所）

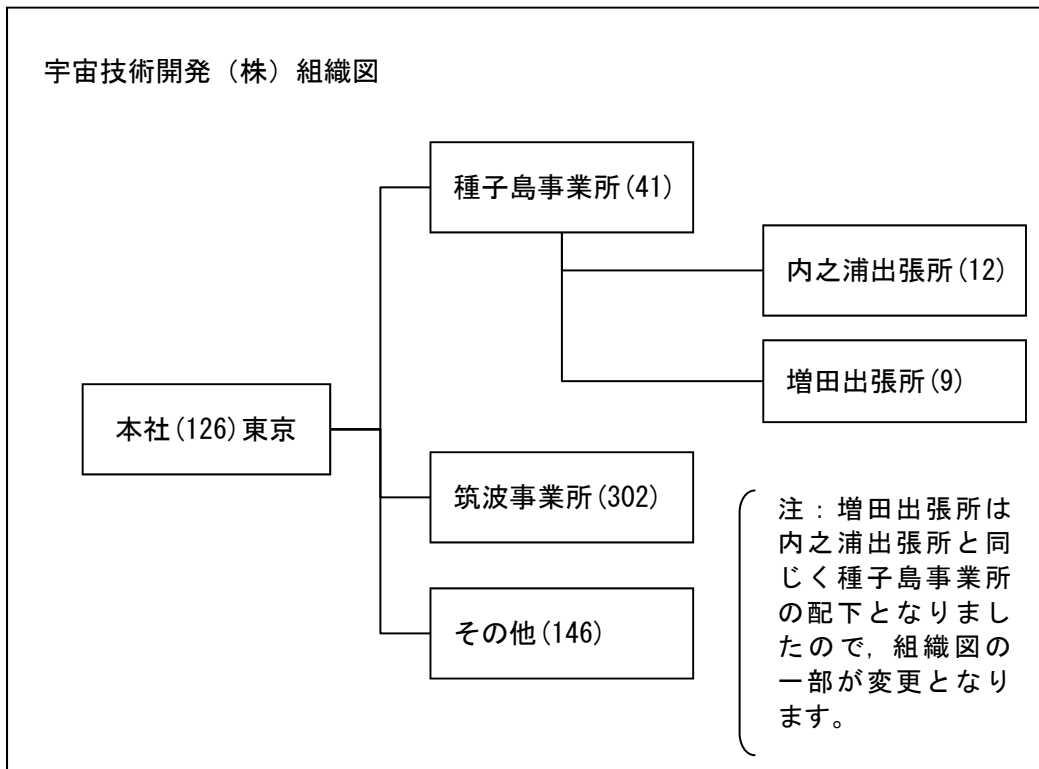
宇宙航空研究開発機構増田宇宙通信所に対し

- ・ 人工衛星の追跡管制運用
- ・ 追跡管制設備の維持管理
- ・ ロケット・人工衛星の打上げ支援

○ 設立：昭和58年7月23日

（種子島事業所平成4年11月1日，増田出張所平成2年4月1日）

○ 組織〔（ ）内の数字は，平成25年10月1日現在の社員数〕



(4) 株式会社三和技研

○ 事業内容

航空・宇宙産業における

- ・ 特定人材派遣（発射整備・設備保全）
- ・ 管工事
- ・ 機械器具設置工事
- ・ 塗装工事

○ 設立：平成元年4月14日

○ 組織〔（ ）内の数字は、平成24年10月1日現在の社員数〕
種子島本社（22）