

## 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、「国立研究開発法人 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、来島者を含め約600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。なお、平成27年4月からは国立研究開発法人へ移行されています。

#### (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。

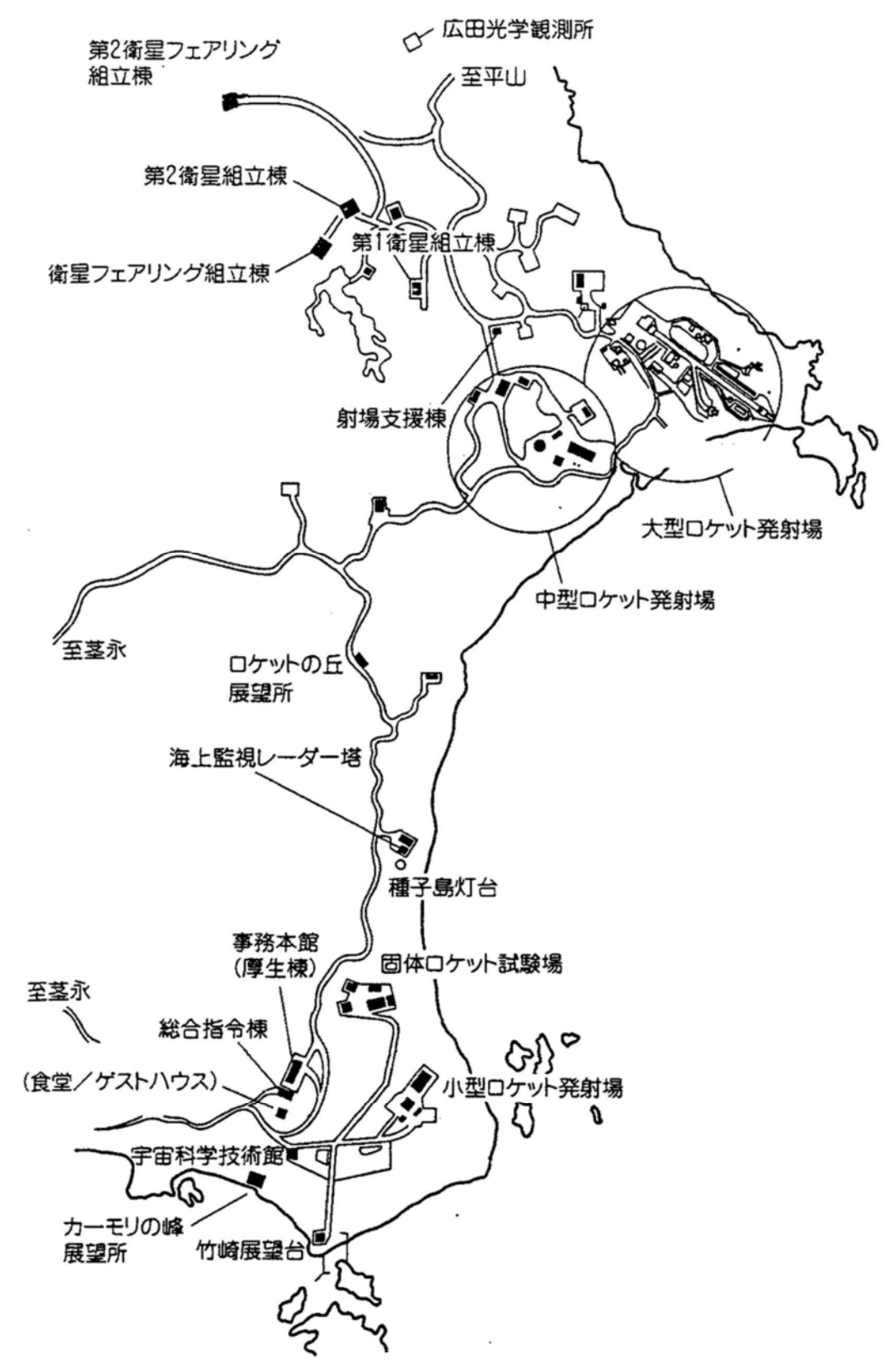
#### (3) 人員

- ・ 92人(うち非常勤7人, 出向13人, 派遣12人, 事務支援3人, 技術支援者13人, 招聘職員1人)
- ・ 令和元年12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、探査機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

- ・ 9.7km<sup>2</sup>

(参考)

- ・ 内之浦宇宙空間観測所 : 0.71km<sup>2</sup>
- ・ NASAケネディ宇宙センター : 567km<sup>2</sup>
- ・ ESAギアナ宇宙センター (欧州宇宙機構) : 900km<sup>2</sup>

(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(41機 令和2年2月現在)、H-IIBロケット(8機)を打ち上げています。また、近くには、液体エンジン燃焼試験設備があり、H-3ロケット用第1段エンジン(LE-9)の燃焼試験に使用しております。

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センター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

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	41 (平成13年8月～ )
H-IIBロケット	8 (平成21年9月～ )
計	177機 (令和2年2月末現在)

イ 直近5年の打上げ状況

打ち上げ日 (JST)	打ち上げロケット	搭載衛星
2020年2月9日	H-IIAロケット41号機	情報収集衛星
2019年9月25日	H-IIBロケット8号機	宇宙ステーション補給機「こうのとり」8号機 (HTV8)
2018年10月29日	H-IIAロケット40号機	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき2号」 (GOSAT-2)
2018年9月23日	H-IIBロケット7号機	宇宙ステーション補給機「こうのとり」7号機 (HTV7)
2018年6月12日	H-IIAロケット39号機	情報収集衛星
2018年2月27日	H-IIAロケット38号機	情報収集衛星
2017年12月23日	H-IIAロケット37号機	気候変動観測衛星「しきさい」 (GCOM-C), 超低高度衛星技術試験機「つばめ」 (SLATS)
2017年10月10日	H-IIAロケット36号機	みちびき4号機 (準天頂衛星)
2017年8月19日	H-IIAロケット35号機	みちびき3号機 (準天頂衛星システム 静止軌道衛星)
2017年6月1日	H-IIAロケット34号機	みちびき2号機 (準天頂衛星)
2017年3月17日	H-IIAロケット33号機	情報収集衛星
2017年1月24日	H-IIAロケット32号機	Xバンド防衛通信衛星2号機
2016年12月9日	H-IIBロケット6号機	宇宙ステーション補給機「こうのとり」6号機 (HTV6)
2016年11月2日	H-IIAロケット31号機	静止気象衛星「ひまわり9号」 (Himawari-9)
2016年2月17日	H-IIAロケット30号機	X線天文衛星「ひとみ」 (ASTRO-H)
2015年11月24日	H-IIAロケット29号機	通信放送衛星Telstar12VANTAGE
2015年8月19日	H-IIBロケット5号機	宇宙ステーション補給機「こうのとり」5号機 (HTV5)
2015年3月26日	H-IIAロケット28号機	情報収集衛星
2015年2月1日	H-IIAロケット27号機	情報収集衛星
2014年12月3日	H-IIAロケット26号機	小惑星探査機「はやぶさ2」 (Hayabusa2)
2014年10月7日	H-IIAロケット25号機	静止気象衛星「ひまわり8号」 (Himawari-8)
2014年5月24日	H-IIAロケット24号機	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」 (ALOS-2)
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)

## 2 種子島宇宙開発促進協議会

### (1) 目的

種子島ロケット基地の整備及び打上げ等への協力並びに航空宇宙関連産業等の立地促進を図る。

### (2) 基本方針

種子島宇宙センターの業務運営計画及び打上げ活動に対し、地元としての協力体制を強化するとともに、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及び普及啓発活動を展開する。

また、ロケット打上げによる技術者等の滞在が予測されることから、関係者の受入体制づくり（宇宙の島づくり）を進める。

※昭和62年11月11日発足

### (3) 構成員

南種子町長，中種子町長，西之表市長，南種子町議会議員，中種子町議会議員，西之表市議会議員，南種子町副町長，中種子町副町長，西之表市副市長，南種子町教育長，中種子町教育長，西之表市教育長，南種子町農業委員会会長，中種子町農業委員会会長，西之表市農業委員会会長，種子屋久農業協同組合代表理事組合長，南種子町漁業協同組合代表理事組合長，種子島漁業協同組合代表理事組合長，種子島森林組合代表理事組合長，南種子町商工会長，中種子町商工会長，西之表市商工会長，南種子町連合青年団長，中種子町連合青年団長，西之表市連合青年団長，南種子町公民館婦人部長，中種子町自治公民館連絡協議会女性部長，西之表市女性団体連絡協議会会長，南種子町公民館連絡協議会会長，中種子町自治公民館連絡協議会会長，西之表市区長会代表，種子島観光協会会長，鹿児島県熊毛支庁長

#### ・ 顧問

西之表市・熊毛郡区選出鹿児島県議会議員，種子島宇宙センター所長

#### ・ 事務局

南種子町企画課

### (4) 事業活動

#### ① 要望活動

- ・ 中央陳情時における宇宙関連企業の訪問
- ・ ロケット打上げ関連の道路や空港，港湾等の整備促進

#### ② 普及啓発活動

- ・ 各種機関の広報媒体を活用した広報活動の展開
- ・ ロケット打上げ関係者及び見学観光客の歓迎体制の構築促進
- ・ 観光案内看板や観光マップの多言語等の作成促進
- ・ 宿泊施設の多言語の標記推進
- ・ クレジットカード利用環境の普及促進
- ・ 宇宙少年団の活動支援

#### ③ 意見交換，情報収集等の実施

- ・ 国，県及び関係機関等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。

#### ④ 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。

#### ⑤ その他

- ・ 本目的を達成するため，必要な事業を実施する。

### 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-IIA及びH-IIB打上げ輸送サービスに対し
- ・ H-IIAロケット・人工衛星等点検・打上げに係る射場整備作業
  - ・ H-IIBロケット・人工衛星等点検・打上げに係る射場整備作業
- 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

- 設立：平成19年5月1日（同年4月のH-IIAロケット民営化, 打上げ輸送サービススタートに伴う）

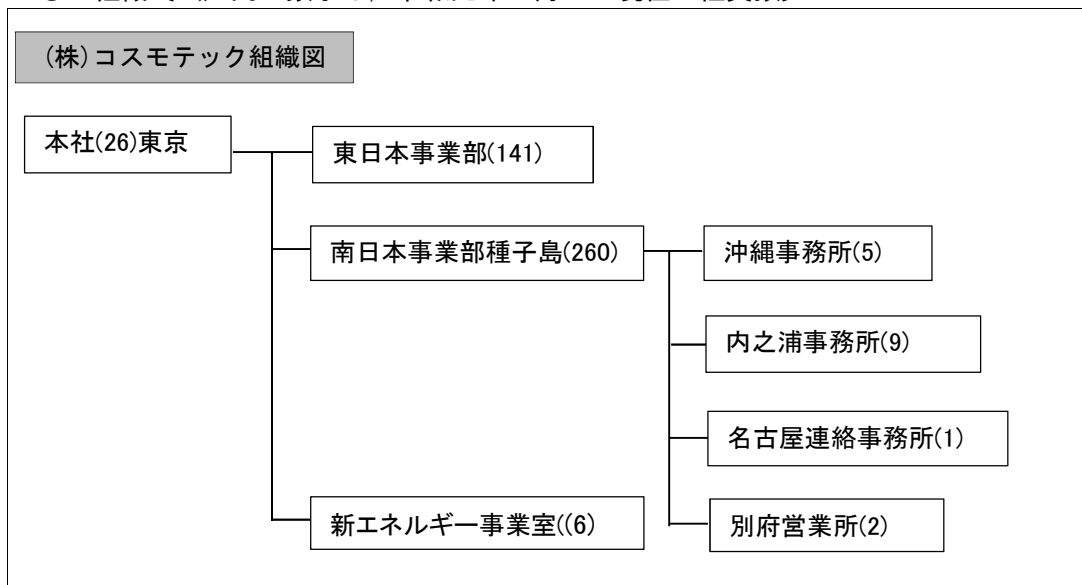
#### (2) 株式会社コスモテック

##### ○ 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・給水・防災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
- ・ 売電事業

- 設立：昭和50年4月17日

- 組織〔（）内の数字は, 令和元年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）

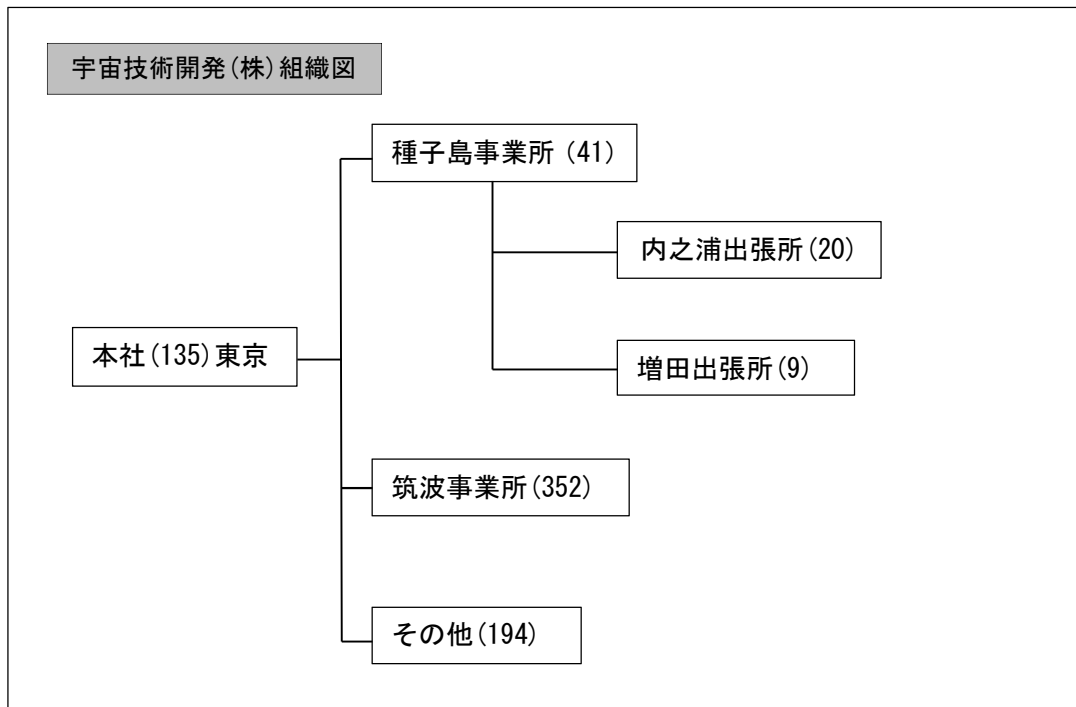
宇宙航空研究開発機構増田宇宙通信所に対し

- ・ 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，令和元年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

- ・ 労働者派遣事業（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、令和元年12月1日現在の社員数〕  
種子島本社（19）