

3. 研究環境關係

JAXA大型研究施設の共用化（1/2）

宇宙科学研究所・大学共同利用システムによる共用施設・設備

- 相模原キャンパス飛翔体環境試験棟及び棟内設備（施設管理用施設・設備及び衛星動作試験設備を除く。）
- 相模原キャンパス構造機能試験棟及び棟内設備（施設管理用施設・設備を除く。）
- 相模原キャンパス特殊実験棟及び棟内設備のうち以下に掲げる設備
 - ・ スペースチェンバー施設
 - ・ 超高速衝突試験設備（付帯設備を含む。）
 - ・ 振動試験器
 - ・ 宇宙放射線赤外線装置
 - ・ 宇宙放射線X線実験装置
 - ・ 宇宙放射線熱真空試験装置
 - ・ 惑星大気突入環境模擬装置（アーク風洞）
- 相模原キャンパス総合研究棟キュレーション設備
- 相模原キャンパス研究・管理棟屋上宇宙放射線赤外線モニター観測装置
- 相模原キャンパス風洞実験棟及び棟内高速気流総合実験設備（施設管理用施設・設備を除く。）
- JAXAスーパーコンピュータシステム（内、大学共同利用システムに割り当てられた計算資源）
- あきる野実験施設
- 連携協力拠点大樹航空宇宙実験場内大気球関係施設・設備（施設管理用施設・設備を除く。）
- 能代ロケット実験場
- 臼田宇宙空間観測所 64m VLBI 観測装置、内之浦宇宙空間観測所 34m VLBI 観測装置及び臼田宇宙空間観測所 10m アンテナ

参考) JAXAの保有する実験場

- 航空実験場(大樹)
- 打上げ実験場としての射場(内之浦)
- ロケット燃焼試験場(角田・能代・種子島)
- 衛星システム試験場(つくば・相模原)



大樹航空宇宙実験場
(航空機飛行実験、気球実験等)



内之浦宇宙空間観測所
(観測ロケット実験)



角田宇宙センター
(液体ロケットエンジン試験等)



能代ロケット実験場
(ロケットエンジン試験等)



種子島宇宙センター
(ロケットエンジン試験等)



筑波宇宙センター・相模原キャンパス
(衛星システム環境試験設備)

日本実験棟「きぼう」の概要

日本実験棟「きぼう」(JEM)

事業期間(昭和62年度～(運用段階))

平成31年度予算案 運営費交付金 2,622百万円、国際宇宙ステーション開発費補助金 8,919百万円
合計 11,541百万円(平成30年度予算 11,583百万円)

文部科学省研究開発局

宇宙利用推進室

03-6734-4156

事業概要・目的

○国際宇宙ステーション(ISS)計画は、日本・米国・欧州・ロシア・カナダの5極の政府間協定に基づき、地球周回低軌道上(約400km)に有人宇宙ステーションを建設、運用、利用する国際協力事業であり、我が国は、「きぼう」や宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV)を開発・運用することで計画に参加しています。

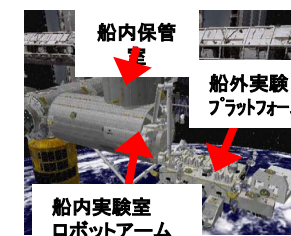
○新たな日米協力の枠組みについての米国政府との合意及び宇宙基本計画工程表の改訂(平成27年12月8日)に基づき、我が国は2024年までのISS運用に参加することを決定しています。

事業イメージ・具体例

○事業内容

・長期宇宙滞在に向けた技術の蓄積、及び国の戦略的な科学技術政策に貢献する研究開発に重点化し、長時間の微小重力や高真空といった特殊な宇宙環境を活用した科学実験や地球・宇宙観測を行います。これらにより、新たな科学的知見の獲得、国民生活・社会課題解決への貢献、有人宇宙技術・宇宙探査技術の獲得、宇宙関連産業の振興、青少年の教育・啓発、国際協力等の多様な成果を得ることができるよう進めています。

○2019年度は、前年度に引き続き「きぼう」の運用、「きぼう」での実験実施、及び今後計画されている実験の準備や装置・機器の開発、並びに日本人宇宙飛行士のISS長期滞在(2019年以降、野口宇宙飛行士や星出宇宙飛行士の長期滞在ミッションを予定)、養成・訓練等を実施します。



日本実験棟「きぼう」(イメージ)

期待される効果

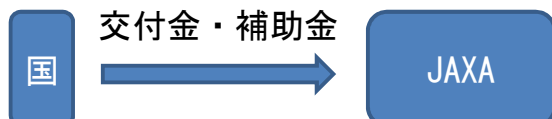
○科学技術イノベーション戦略へ貢献します(加齢疾患とエピゲノム情報等との相関性の解析、再生医療における立体培養・組織形成等)。

○高品質タンパク質結晶生成実験や超小型衛星放出などの確立したサービスの高頻度化・定期化に加えて、新しいサービスの開発を進め、利用の質・量・多様性を大幅に向上させることにより、民間企業の利用拡大・成果創出へ貢献します。

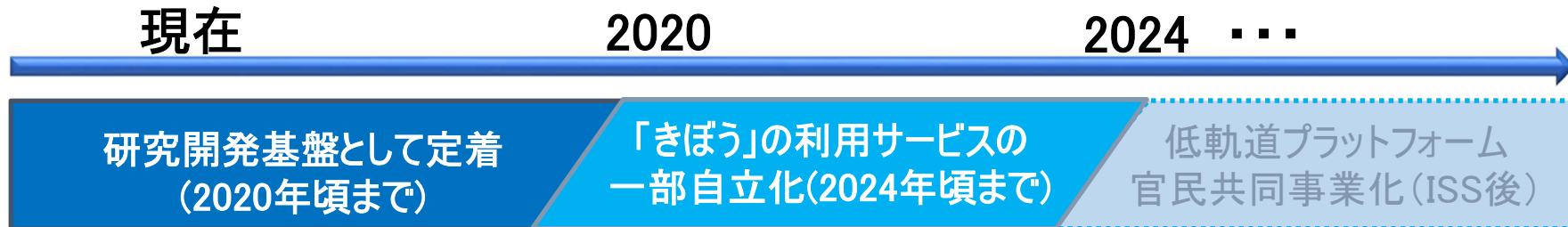
○国際的な利用機会の拡充、長期宇宙滞在技術(宇宙医学、火災安全等)の実証により、国際プレゼンスの向上へ貢献します。

○ISS計画にアジアで唯一参加し、着実な成果を創出することで、我が国の国際的プレゼンスの向上に寄与しています

資金の流れ



きぼう利用戦略 ～低軌道活動の発展



① 2020年までに研究開発基盤として定着させる

- 地上では実証できないことや地上で捉えられない現象を宇宙実験で解明し、新たな概念や価値を創出できる利用サービスを確立。
- 将来の低軌道利用に向けて、産学官との連携を通じて、より大きな研究成果の創出を目指す。

② 2024年までに利用サービスの一部が自立化している

- 外部機関が、自立的・継続的にエンドユーザへの利用サービス提供や自己利用を行い、安定的な利用需要が創出され、市場形成が図られている。
- 将来の地球低軌道利用の経済活動拡大に向けた橋私先として、きぼうが貢献している。



取組状況～利用のプラットフォーム化・・・など～

