

# 宇宙戦略基金事業 第1期分（令和5年度補正予算計上分） 経過報告について

令和7年1月27日

国立研究開発法人  
宇宙航空研究開発機構

- ① 第1期分に関する公募・審査の進捗共有
- ② 第1期分に関する主な取組
- ③ 今後に向けた提言  
(ステアリングボード決定)

- ① 第1期分に関する公募・審査の進捗共有
- ② 第1期分に関する主な取組
- ③ 今後に向けた提言  
(ステアリングボード決定)

# これまでの取組（基本方針等の策定以降）



- 基本方針、実施方針の策定以降、技術開発テーマの説明動画の配信による周知活動や公募予告等を実施。
- 準備の整ったテーマから、7月5日より段階的に公募を開始し、8月23日までにすべてのテーマについて公募を開始。
- 8月30日から順次公募を締め切り、審査（第1次審査（書面）、第2次審査（ヒアリング））を実施し、採択等を決定。

'24.2～4月 3省の有識者会議において技術開発テーマの内容の議論

'24.4.26 政府による基本方針、実施方針の決定

'24.5.20～ 政府による基本方針、実施方針の説明動画を作成・公開

'24.6.6～ 宇宙戦略基金事業専用のHPを開設 (<https://fund.jaxa.jp>)

- ✓ 各技術開発テーマごとに公募要領等を掲示
- ✓ 公募に係る問い合わせ受付及び回答を随時実施

公募開始から1か月前～ 公募予告の発信

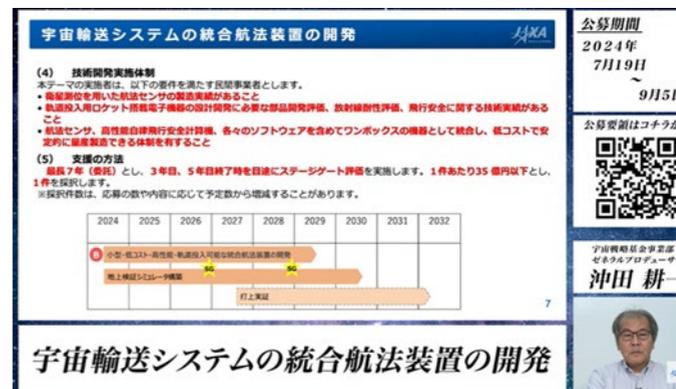
'24.6～ シンポジウム・講演会等各種のイベントを利用した情報発信

- ✓ 6月14日（金）：宇宙関連分野の投資家ネットワーク構築に向けたキックオフイベント
- ✓ 6月25日（火）：クロスユーシンポジウム2024
- ✓ 7月5日（金）：IVS2024 KYOTO 等

'24.7.5～8.23 順次公募を開始

- ✓ プレスリリースの発出（7月5日）

公募開始後～ 技術開発テーマごとに公募説明動画を作成・公開



# これまでの取組（公募・審査状況）

- 準備の整ったテーマから、7月5日より段階的に公募を開始し、8月23日までにすべてのテーマについて公募を開始。
- 8月30日から順次公募を締め切り、審査（第1次審査（書面）、第2次審査（ヒアリング））を実施し、採択等を決定。
- 全体を通じて、利益相反マネジメントや情報管理等、資金配分機能として必要な取組を着実に実施（参考資料P32,33）

領域	第1期テーマ 全22件	2024年						2025年		
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
輸送	【文】宇宙輸送機の革新的な軽量・高性能化及びコスト低減技術～シミュレーションを活用した熱可塑性複合材に係る基盤技術開発～	公募期間				審査・採択・公表			契約調整	事業開始
	【文】宇宙輸送機の革新的な軽量・高性能化及びコスト低減技術～金属3D積層に係る装置開発及び基盤技術開発～	公募期間		審査・採択・公表		契約調整			事業開始	
	【文】将来輸送に向けた地上系基盤技術		公募期間			審査・採択・公表			契約調整	事業開始
	【経】固体モータ主要材料量産化のための技術開発			公募期間		審査・採択・公表			契約調整	事業開始
	【経】宇宙輸送システムの統合航法装置の開発		公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始	
衛星	【経】商業衛星コンステレーション構築加速化	公募期間		審査・採択・公表		交付調整			事業開始	
	【経】衛星サプライチェーン構築のための部品・コンポーネント開発・実証			公募期間		審査・採択・公表			契約/交付調整	事業開始
	【文】高精度衛星編隊飛行技術		公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始	
	【文】高分解能・高頻度な光学観測衛星システム		公募期間		審査・採択・公表		交付調整		事業開始	
	【文】高出力レーザーの宇宙適用による革新的衛星ライダー技術		公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始	
	【経】衛星データ利用システム海外実証（フィジビリティスタディ）			公募期間		審査・採択・公表			契約/交付調整	事業開始
	【総】衛星量子暗号の通信技術の開発・実証		公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始	
	【総】衛星コンステレーションの構築に必要な通信技術の実装支援		公募期間		審査・採択・公表		交付調整		事業開始	
探査	【文】月測位システム技術		公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始	
	【総】月面水資源探査技術	公募期間		審査・公表				調整中		
	【総】月-地球間通信システム開発・実証（フィジビリティスタディ）	公募期間		審査・採択・公表		契約調整			事業開始	
	【文】国際競争力と自立・自在性を有する物資補給システムに係る技術		公募期間		審査・採択・公表		交付調整		事業開始	
	【文】自律飛行型モジュールシステム技術		公募期間		審査・採択・公表		交付調整		事業開始	
	【文】低軌道汎用実験システム技術		公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始	
	【文】大気突入・空力減速に係る低コスト要素技術		公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始	
	【文】再生型燃料電池システム	公募期間		審査・採択・公表		交付調整			事業開始	
【文】半永久電源システムに係る要素技術			公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始	
共通	【文】SX研究開発拠点			公募期間		審査・採択・公表		契約調整		事業開始

## 【所要日数の実績】

- 公募開始から締切まで
  - 最長： 63日
  - 最短： 49日
  - 平均： 57日

- 審査開始から採択候補決定まで
  - 最長： 81日
  - 最短： 27日
  - 平均： 52日

※ 審査が終了したテーマのみ

※審査結果（条件設定）の内容次第で契約/交付調整の期間は変動する可能性がある。

# 技術開発テーマ毎の提案状況（1/3）

- 10月24日ですべてのテーマの提案受付を終了。各技術開発テーマに対する提案数は以下のとおり。
- 1社採択予定の公募について、提案が1件のみであったものが6割程度を占める。

領域	PO	第1期テーマ 全22件	公募期間	採択 予定数	提案数	
輸送	神武PO *領域統括	【文】宇宙輸送機の革新的な軽量・高性能化及びコスト低減技術	A (審査中)	7/5~8/30	1	2
			B-1)		1	2
			B-2)		1	3
		【文】将来輸送に向けた地上系基盤技術	回収系	7/19~9/19	1	1
			地上系		1	2
		【経】宇宙輸送システムの統合航法装置の開発	7/9~9/5	1	1	
		【経】固体モータ主要材料量産化のための技術開発 (審査中)	8/23~10/17	1	1	

# 技術開発テーマ毎の提案状況 (2/3)



領域	PO	第1期テーマ 全22件	公募期間	採択 予定数	提案数	
衛星	木村PO *領域統括	【文】高精度衛星編隊飛行技術	8/7~9/30	3	4	
		【経】商業衛星コンステレーション構築加速化	7/5~8/30	3 - 5	4	
		【経】衛星サプライチェーン構築のための部 品・コンポーネント開発・実証 (審査中)	(A)	8/23~10/24	5 - 10	19
			(B)		2	3
	(C)		2		5	
	今井PO	【文】高分解能・高頻度な光学観測衛星システム	7/19~9/12	1	2	
		【文】高出力レーザーの宇宙適用による革新的衛星ライ ダー技術	7/19~9/12	1	1	
		【経】衛星データ利用システム海外実証 (フィジビリティスタディ) (審査中)	(A)	8/23~10/24	5	9
			(B)		1	3
	富田PO	【総】衛星量子暗号の通信技術の開発・実証	7/26~9/12	1	1	
【総】衛星コンステレーションの構築に必要な通信 技術の実装支援		7/26~9/12	1	1		

# 技術開発テーマ毎の提案状況 (3/3)



領域	PO	第1期テーマ 全22件	公募期間	採択 予定数	提案数	
探査	白坂PO *領域統括	【文】月測位システム技術	8/7~9/30	1	1	
		【総】月面水資源探査技術	7/5~8/30	1	1	
		【総】月-地球間通信システム開発・実証（フィージビリティスタディ）	7/5~8/30	1—数件	2	
		【文】低軌道汎用実験システム技術	7/26~9/12	1	1	
	中須賀PO	【文】低軌道自律飛行型モジュールシステム技術	7/26~9/19	1	1	
		【文】国際競争力と自立・自在性を有する物資補給システムに係る技術	A	8/7~9/30	1	1
			B		1	1
	張替PO	【文】再生型燃料電池システム	7/5~8/30	1-2	1	
		【文】大気突入・空力減速に係る低コスト要素技術	8/7~9/30	1	1	
【文】半永久電源システムに係る要素技術		8/23~10/17	1	1		
共通	角南PO *領域統括	【文】SX研究開発拠点（審査中）	8/23~10/24	5	56	

# 技術開発テーマ:採択機関（1月27日時点）



- 10月25日から審査結果の通知・公表を実施。全22テーマ中、17テーマで採択を決定し、公表済み。
- 全採択機関27件のうち、「大手企業」は9件、「中小企業、スタートアップ」は11件、「大学、国研等」は7件。
- 厳正に審査を実施した結果、提案はあったものの「採択なし」となった技術開発テーマも存在。

領域	PO	第1期テーマ 全22件	代表機関名	採択通知・公表日	
輸送	神武PO *領域統括	【文】宇宙輸送機の革新的な軽量・高性能化及びコスト低減技術	A	審査中	—
			B-1)	株式会社ニコン	令和6年10月25日
			B-2)	三菱重工業株式会社	令和6年10月25日
		清水建設株式会社		令和6年10月25日	
		【文】将来輸送に向けた地上系基盤技術	回収系	日本郵船株式会社	令和6年12月20日
			地上系	SPACE COTAN株式会社	令和6年1月17日
		【経】宇宙輸送システムの統合航法装置の開発	三菱プレジジョン株式会社	令和6年11月15日	
【経】固体モータ主要材料量産化のための技術開発	審査中	—			

# 技術開発テーマ:採択機関 (1月27日時点)



領域	PO	第1期テーマ 全22件	代表機関名	採択通知・公表日	
衛星	木村PO *領域統括	【文】高精度衛星編隊飛行技術	東京大学	令和6年12月20日	
			名古屋大学	令和6年12月20日	
			インターステラテクノロジズ株式会社	令和6年12月20日	
		【経】商業衛星コンステレーション構築加速化	日本電気株式会社	令和6年11月29日	
			株式会社アークエッジ・スペース	令和6年11月29日	
			株式会社QPS研究所	令和6年11月29日	
			株式会社Synspective	令和6年11月29日	
		【経】衛星サプライチェーン構築のための部品・コンポーネント開発・実証	(1)	審査中	—
			(2)	審査中	—
			(3)	審査中	—

# 技術開発テーマ:採択機関 (1月27日時点)



領域	PO	第1期テーマ 全22件	代表機関名	採択通知・公表日	
衛星	今井PO	【文】高分解能・高頻度な光学観測衛星システム	株式会社Marble Visions	令和6年11月29日	
		【文】高出力レーザーの宇宙適用による革新的衛星ライダー技術	京都大学	令和6年11月29日	
		【経】衛星データ利用システム海外実証 (フィジビリティスタディ)	(1)	審査中	—
			(2)	審査中	—
	富田PO	【総】衛星量子暗号の通信技術の開発・実証	国立研究開発法人情報通信研究機構	令和6年12月20日	
		【総】衛星コンステレーションの構築に必要な通信技術の実装支援	日本電気株式会社	令和6年11月22日	

# 技術開発テーマ:採択機関 (1月27日時点)



領域	PO	第1期テーマ 全22件	採択	採択通知・公表日	
探査	白坂PO *領域統括	【文】月測位システム技術	株式会社アークエッジ・スペース	令和6年11月22日	
		【総】月面水資源探査技術	採択無し	令和6年11月29日	
		【総】月-地球間通信システム開発・実証 (フィージビリティスタディ)	KDDI株式会社	令和6年11月15日	
			福井工業大学	令和6年11月15日	
		【文】低軌道汎用実験システム技術	Space BD株式会社	令和6年11月22日	
	中須賀PO	【文】低軌道自律飛行型モジュールシステム技術	株式会社日本低軌道社中	令和6年11月15日	
		【文】国際競争力と自立・自在性を有する物資補給システムに係る技術	A	株式会社日本低軌道社中	令和6年12月13日
			B	株式会社IHIエアロスペース	令和6年12月13日

# 技術開発テーマ：採択機関（1月27日時点）



領域	PO	第1期テーマ 全22件	採択	採択通知・公表日
探査	張替PO	【文】再生型燃料電池システム	トヨタ自動車株式会社	令和6年11月29日
		【文】大気突入・空力減速に係る低コスト要素技術	次世代宇宙システム技術研究組合	令和7年1月10日
		【文】半永久電源システムに係る要素技術	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	令和7年1月10日
共通	角南PO *領域統括	【文】SX研究開発拠点	審査中	—

➤ 事業者の提案に対して「採択条件」、「要処置」、「提言」を付し、契約や補助交付のベースとなる「技術開発計画書」への反映等を求める等、採択の段階から目標達成の確度を高めるための取組を実施。

**「採択条件」**：採択時に受入れ必須の条件とするもの（スコープ・コスト・スケジュール・ステージゲート時期の変更等）。

**「要処置」**：採択を通知した後に技術開発計画書への反映処置を必須とするもの（経過観察事項等も含む）。

**「提言」**：受入れ必須としないが、取組に対する助言・コメント

① 第1期分に関する公募・審査の進捗共有

**② 第1期分に関する主な取組**

③ 今後に向けた提言  
(ステアリングボード決定)

- 採択案件に対して、定期的なモニタリング等を実施するための体制構築を順次進めるとともに、ステージゲート評価等を適宜適切に実施するなど、成果の創出に向け、技術開発マネジメントに取り組む。

## ○ PO補佐の設置

- ・ 採択案件の定期的なモニタリング、助言を行うため、POのみならず、外部有識者からPO補佐(POの技術開発テーマの統括活動の補佐役)を選任し、モニタリング体制を強化する方向で、各技術開発テーマ毎に順次体制を構築中。

## ○ JAXA内の体制構築

- ・ 本基金を機に、JAXA研究開発の出口、JAXA将来シナリオ・事業計画の複線化・多様化にもなりうる点を考慮し、各案件とJAXAの専門性との整合等も踏まえ、JAXA各部門と調整し、各案件のFEをアサイン。
- ・ FEは、GP、Pと共に、順次、審査への陪席、技術開発計画書策定に向けた調整、技術開発マネジメント活動の推進を順次開始。

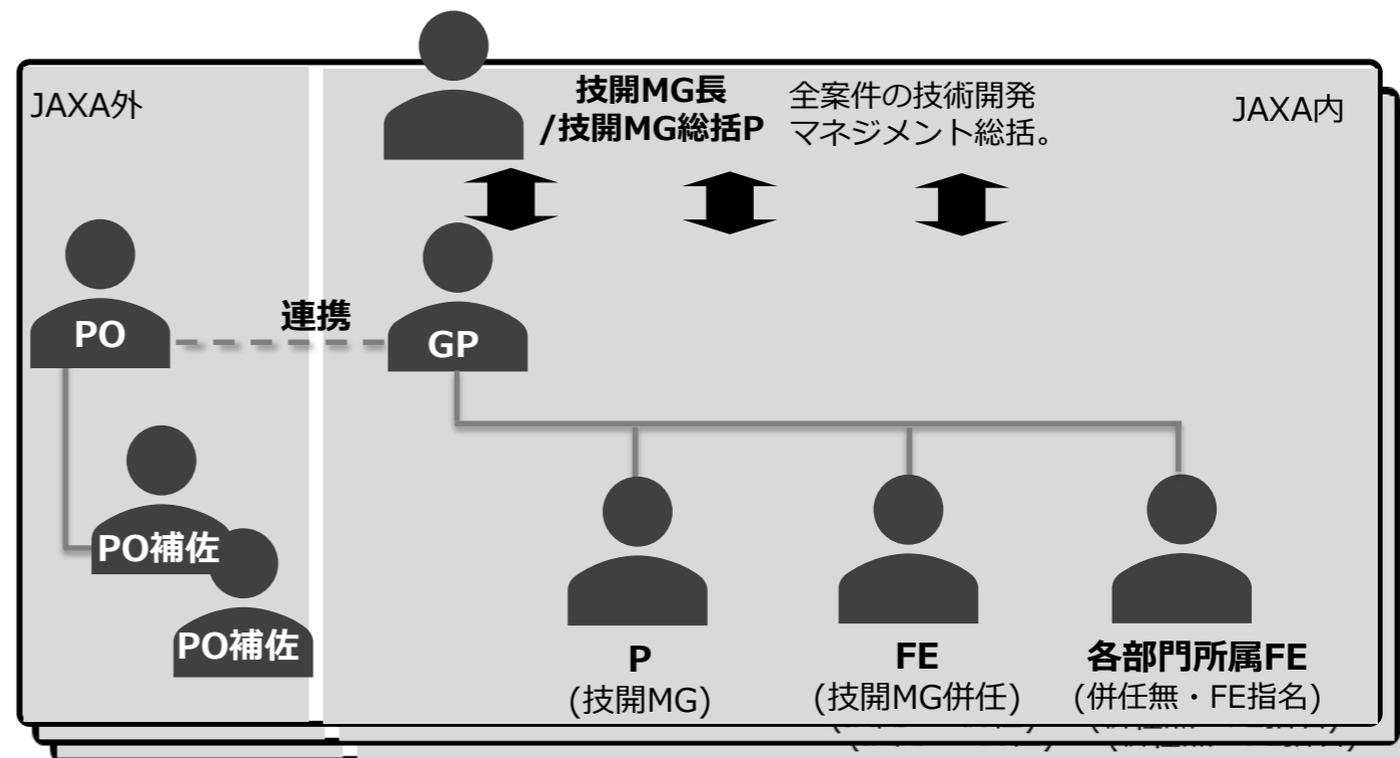


図 各採択案件に対する技術開発マネジメント体制 (PO補佐・FEのアサイン数・有無は、案件毎に決定)

PO : Program Officer (各領域の技術開発テーマを統括)  
 GP : General Producer (各領域の技術開発マネジメントを統括)  
 P : Producer (各領域の技術開発マネジメントを推進)  
 FE : Facilitation Engineer (各技術開発課題に係る技術的助言・支援)

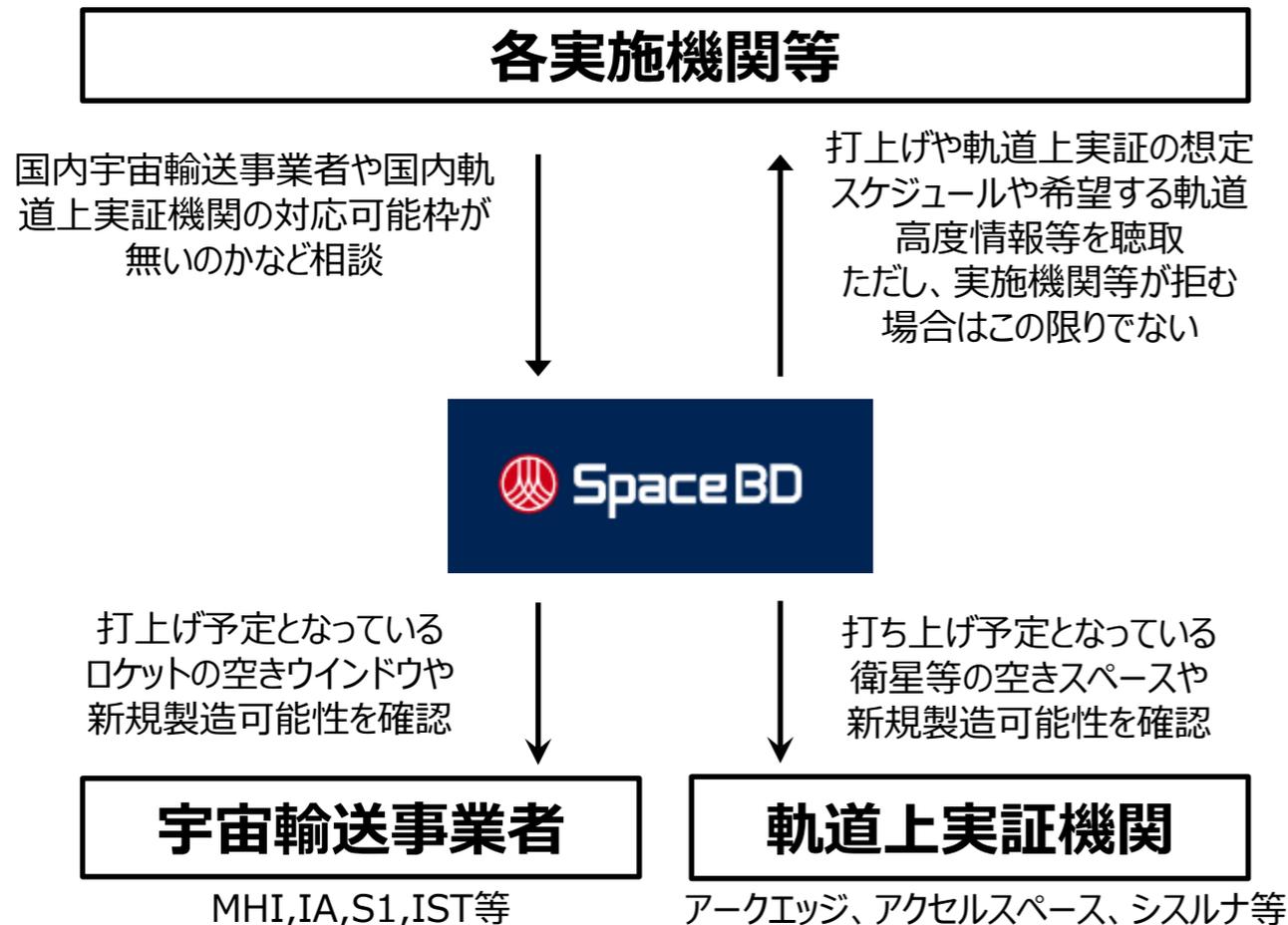
# 打上げ調整に向けた取組



- 宇宙戦略基金基本方針「5－8. 打上げや国際周波数等に係る調整」において、打上げを円滑かつ確実に履行する観点から、原則として国内からの打上げとすることが定められている。
- 第一期（3,000億円分）技術開発テーマにおいて、打上げ費用や軌道上実証費用が計上可能なテーマは10テーマ。
- 本日（1/27）時点で、審査会を終え、採択結果を公表した8テーマの提案件数は15件、うち書類不備1件を除く14件について、確認結果を示す。

打上場所	提案件数	採択件数	審査会における確認結果 (打上げ調整に関する内容に限定)
国内打上げ	1件	1件	採択
国内打上げを前提としつつ、 海外打上げの可能性も記載 (国内海外両用を含む)	7件	7件	条件付採択 打上希望時期,実証実績,軌道,高度,機数等の諸条件につき、国内宇宙輸 送事業者と合意できるか調整することを条件とする。
海外打上げ	3件	2件	条件付採択 打上希望時期,実証実績,軌道,高度,機数等の諸条件につき、国内宇宙輸 送事業者と合意できるか調整することを条件とする。
ISSでの実証	3件	2件	採択 打上場所はISS計画の参加機関間の調整にて決定されるため（提案機関 に決定権がないため）、国内宇宙輸送事業者との調整は求めている。

- 原則として国内からの打上げとされていることを踏まえ、宇宙戦略基金事業において各技術開発テーマに応募・採択された事業者が国内ロケットや軌道上実証機会を円滑に利用するための支援や助言を行うための「円滑打上げ事業」を開始し、同事業の請負先としてSpace BD社を選定した。
- 円滑打上げ事業の概要は以下の通り。



- Space BD社は、左記フローで得られた情報を踏まえ、各実施機関等が国内打上げや国内衛星等による軌道上実証を可能とするような最適な組み合わせ計画案を、JAXA、各実施機関等、国内宇宙輸送事業者及び軌道上実証機関に提案
- それぞれからのフィードバックを踏まえた再提案を行うプロセスを繰り返し、それぞれが許容可能な打上げ及び軌道上実証の組み合わせ計画案の策定を目指す
- 国内打上げや、国内の軌道上実証機関の活用が費用以外の問題でどうしても困難な場合、その理由を整理し、JAXAに報告

- 基金事業の実施により今後数多くの宇宙実証が予定され、それぞれ周波数調整も必要となることから、**宇宙実証を含む技術開発テーマについては、周波数の国際調整や免許手続きに係る状況の提出を求め、事務局にて確認を実施。**
- 提案内容に応じて、**周波数調整に係るスケジュールの前倒し等を事業者に対して提言。**

## ① 宇宙戦略基金のHPでのお知らせ

基金事業部の公募に関わるHPで、請負事業者による免許申請サポート窓口を開設。

請負サポートの中で、電波の発射を伴う研究開発案件では、電波法令の順守が必要であることや、無線局免の取得や周波数の国際調整には数年の時間を有することもある旨を改めて周知することとした。併せて、総務省へ事前相談が必要であるとして、総務省電波部のHPを参照するよう促すこととしている。本件サポート内容については、総務省と協議済み。

## ② 公募要領の添付資料（無線局免許の取得計画等）の策定

宇宙で電波を発射する研究開発案件については、提案に必要な書類のひとつとして、無線局免許申請にあたっての体制図、スケジュール、無線局のシステム構成等の情報を添付させることとした。

事務局では、申請内容の実現性や妥当性について確認を行い、審査会でその結果を紹介しているところ。スケジュールの見直しが必要な案件等について、審査会の判断で提言等として反映されている。

その後の技術サポートでも、進捗状況について確認を行う予定。

## （様式記載内容を抜粋）

### 【様式12】宇宙実証に向けた周波数の国際調整及び無線局開設の免許手続

宇宙実証のため人工衛星等の打上げ・運用を行う技術開発テーマについては、国際周波数調整及び無線局開設の免許手続への対応方針を記入してください。

#### (1) 国際周波数調整及び無線局開設の免許手続を行う体制図

実際の対応者を記載してください。記載した対応者毎に、国際周波数調整及び無線局開設の実績や、無線従事者免許の有無、取得予定などがあれば記載してください。

#### (2) 国際周波数調整及び無線局開設の免許手続を行うスケジュール

宇宙実証の時期を明示した上で、国際周波数調整及び無線局開設の免許手続に係るスケジュールを示してください。なお、【様式2】3. 技術開発スケジュール及び技術開発実施体制に記載したスケジュールと齟齬が生じないように注意してください。

#### (3) 宇宙実証で使用する無線通信システムの概要

実証手順や使用予定の周波数帯を記載してください。

※周波数の割当てを受けられる無線局の範囲は、「周波数割当計画」（令和2年総務省告示第411号）に規定されていますので、同計画に合致しているかご確認の上、周波数帯を記載してください。

## 【周波数に関する審査結果】（1月27日時点）

- 公募案件 17の技術開発テーマ提案31件の内、21件を周波数審査の対象とした
- 審査結果 現時点で採択通知を発出した19件の結果（不採択分は含まず）

懸念事項なし 12件

提言 7件

→全て、無線免許・国際周波数調整のスケジュールの前倒し

- 第1期分については、審査中の技術開発テーマの審査・採択を引き続き進めるとともに、採択が決定した事業者の事業開始に向けての調整、手続きを進める。
- 加えて、以下の項目について整理、実施を進める。

## ○ ステージゲート評価等の実施

- ・事業を開始した案件について、技術開発の進捗のみならず、事業計画やアンカーテナンシーの見通し等、実施方針に定められた内容をもとに、各技術開発テーマの性質に応じて、審査会において適宜適切にステージゲート評価や中間評価等を実施していく。
- ・当該評価結果に応じて、案件の加速、減速、中止等を行っていくことで、基金事業全体としての成果の最大化を目指す。

## ○ 主な採択事業者の経営層との面談

- ・採択事業者の経営層との対話を通じて、事業成功にむけた経営としてのコミットメントやサポートの醸成、現況に対する課題認識や、目標達成にむけた見通し等について、相互に意見交換を実施。
- ・比較的支援金額が大きな技術開発テーマの採択事業者を中心に実施予定。

## ○ 海外企業への経費の流れや内容の状況把握

- ・採択が決定した事業者の執行予定経費資料をもとに、基金による支援のうち、海外企業（代理店を通じてのもの含む）等への支出経費の割合や内容を調査し、状況把握を進める。必要に応じて、政府にも共有し、我が国の産業競争力強化の観点等から必要な取組を検討。

- ① 第1期分に関する公募・審査の進捗共有
- ② 第1期分に関する主な取組
- ③ 今後に向けた提言  
(ステアリングボード決定)

- 事業全体の管理を行うステアリングボードにおいて、運営指針/プロセスの作成、審査・評価結果の状況把握等を実施するとともに、**執行機関として蓄積される知見の戦略的活用を目的とした議論**を実施。
- 第一期の大半の技術開発テーマについて審査結果公表済みとなったことを踏まえ、「宇宙戦略基金：第一期の運営を通じて得られた今後に向けてのフィードバック」として**改善提案を提言**。

## 宇宙戦略基金：第一期の運営を通じて得られた今後に向けてのフィードバック

2025年1月

宇宙戦略基金事業 ステアリングボード

### ① 技術開発テーマの設定

- ①-1 テーマ設定過程の更なる透明性と公募時の競争環境の確保
- ①-2 より幅広い視野でのテーマ設定
- ①-3 重点テーマ/民間企業等への戦略投資スキーム

### ② 国際連携・海外市場開拓

- ②-1 国際連携を加速させるための仕組みの導入

### ③ 基金のゴール達成に向けて

- ③-1 政府調達の段階的なシグナリング強化
- ③-2 事業化・商業化に向けた技術開発以外の支援

## ①技術開発テーマの設定

### <①-1 テーマ設定過程の更なる透明性と公募時の競争環境の確保>

#### 【評価・検証】

- ・各公募発出のベースとなる技術開発テーマの設定については、補正予算成立後、年明けから各省の有識者会議において議論がなされ、並行して、内閣府において宇宙技術戦略の検討が行われ、それらを基に各省の実施方針が策定された。
- ・これを受けて実施した第一期では1者採択に対して1者のみの応募となった技術開発テーマが全体の6割程度を占めた。審査会による厳正な審査の結果、「採択者無し」となる技術開発テーマも生じたものの、全体として、各技術開発テーマにおいて審査時の競争環境が十分であったかといえ、必ずしもそうではない面も見られた。
- ・また、数多くの提案がなされた技術開発テーマにおいても、類似の提案が散見され、共同した提案がなされれば、より一層優れた成果が得られうるとの議論もなされた。

#### 【今後に向けた提言】

- ・宇宙戦略基金事業への社会的注目や期待が一層高まる中、**テーマ設定過程の透明性や客観性を高めることが重要**である。そのために、**各省の有識者会議等の場も活用し、より一層広く議論がされ、**技術開発目標や到達すべき技術成熟度、予見される市場規模や社会インパクト、それに対する適切な支援の類型等も含め、**有意な意見を十分に取り入れて実施方針、技術開発テーマが策定されることが望ましい。**
- ・また、**技術開発テーマの大括り化や柔軟な公募と執行が可能となるような実施方針の策定をする**ことで、応募時の競争環境や提案者側の自発的な創意工夫が生まれるようにしていくことも肝要ではないか。
- ・加えて、提案内容の練度を更に高められるよう、実施方針策定から公募発出、応募の締切まで**必要十分なスケジュールの設定や周知活動**がなされることも肝要である。

## ①技術開発テーマの設定

### <①-2 より幅広い視野でのテーマ設定>

#### 【評価・検証】

- ・第1期のテーマ設定は、各領域において宇宙業界側&作り手側の技術開発を支援するものが多く、宇宙産業の広がり、規模の拡大をもたらしている、いわゆるユーザー側の巻き込みを企図した技術開発テーマは比較的乏しい印象がある。

#### 【今後に向けた提言】

- ・次期以降においては、領域横断的な技術開発テーマ（例：デジタルツイン技術等）や利用側のソリューション開発支援テーマ（例：衛星データのソリューション開発）等、**より広いコミュニティに対して支援を実施する技術開発テーマの設定**を検討すべきではないか。
- ・また、**商業化は基金運営の重要な目標の一つであることに鑑みて、**技術開発テーマによっては、必ずしも技術開発本位ではない、**事業やサービスの成立を到達目標としたテーマ設定**も視野に検討がなされるべきではないか。

## ①技術開発テーマの設定

### <①-3 重点テーマ/民間企業等への戦略投資スキーム>

#### 【評価・検証】

- ・本事業による1社あたりへの支援金額は、従来施策と比較しても極めて大きい金額ではあるが、世界的な視座で宇宙業界を俯瞰した時に、我が国から真に国際競争力を有するプレイヤーを生み出す観点から、世界標準の投資規模を検討する必要とも考えられる。

#### 【今後に向けた提言】

- ・中長期的には、本事業やSBIR等を通じて育ってきた技術開発テーマや企業等に対して、**例えば、より大胆かつ重点的な支援を可能とするスキームを持つこと等、国際競争力を有したプレイヤーを育てるという視座と戦略**も必要ではないか。

## ②国際連携・海外市場開拓

### <②-1 国際連携を加速させるための仕組みの導入>

#### 【評価・検証】

- ・海外政府機関や海外企業からの本事業に対する関心や連携期待は極めて高い。しかしながら、第1期においては専ら国内を中心とした取組となっている状況である（サブシステムやコンポーネントを提供する形で間接的に参加するケースは存在）。

#### 【今後に向けた提言】

- ・本事業の成果は国益に資することや経済安全保障上の考慮が必要であることを前提としつつも、宇宙産業市場は当然にグローバルな環境下にあることにも鑑み、その足掛かりとして、**本基金を活用した海外宇宙機関等とのco-fundingスキームの導入**を検討すべきではないか。
- ・また、民間企業等による活動を通じての国際市場獲得を実現するために、技術開発テーマに応じて、**募集段階から将来的な事業のグローバル展開を見据えた民間企業同士の国際パートナーシップの締結を推奨**するなど、世界で勝つための国際連携を促す仕掛けを検討すべきではないか（重点国等を指定するかどうかは要議論）。

## ③基金のゴール達成に向けて

### <③-1 政府調達段階的なシグナリング強化>

#### 【評価・検証】

- ・基本方針では、基金により支援した技術の商業化等を目指したアンカーテナンシーを強く期待し、推奨されているが、個別テーマごとには、その見通しは明確に示されておらず、提案者側にとっても、本基金による技術実証後の事業化の道筋が不確かな条件のもとで検討せざるをえない。

#### 【今後に向けた提言】

- ・応募段階で政府調達の見通しをシグナリングできることがベストであるが、それが難しい場合は、例えば、**実施方針やそれを踏まえた公募要領策定時までにご利用省庁と政府調達の方向性に関する十分なすり合わせの実施**や、**ご利用省庁側も参画した採択後の継続的なフォロー**など、**政府調達の実現性を高めるためのスキームを検討**すべきではないか。

## ③基金のゴール達成に向けて

### ＜③-2 事業化・商業化に向けた技術開発以外の支援＞

#### 【評価・検証】

- ・第1期では、TRLが高いテーマは、商業化を必須とした支援を実施しており、事業者側に一定の補助率を課すことで促進をしているが、それでもなお、必ず商業化を実現するためには出口を見据えた事業者側の継続的なコミットが肝要である。
- ・また、宇宙実証のための打上げ調整や周波数の確保等、本事業による技術開発成果を活用して行う事業化を行うためには様々なハードルがあり、それらに対する取組は、試行的な段階にある。
- ・加えて、基金の目標である市場拡大等を実現するためには、本事業が呼び水となり業界全体をあげた支援体制が構築されていくことも重要である。

#### 【今後に向けた提言】

- ・技術開発成果を活用して行う事業化の一層の推進のため、技術開発マネジメントの一環として、**技術開発成果のみならず、事業計画やアンカーテナンシーの見通しに関する状況等、事業者の取組を適宜適切に確認・モニタリングし、継続的な改善を進めていく。**
- ・また、**本事業を起点とした中期的な民間金融の更なる流入促進に向け、そのための民間金融等との対話・連携や、本事業において周波数の確保等に向けた調整がより円滑になされるための方策の検討**等がなされるべきである。

# 参考資料

# 宇宙戦略基金事業の運営体制



- 理事長から委嘱された、外部有識者の**PD（プログラムディレクター）**・**PO（プログラムオフィサー）**体制を構築し、審査・評価等を実施
- 公募・採択、技術開発マネジメント等を担当する「**宇宙戦略基金事業部**」を2024年7月1日に発足、社内**100名**規模の体制（本務・兼務）を構築



# 第1期技術開発テーマの審査体制について



領域	PO	技術開発テーマ
輸送	神武直彦 ※領域統括 	【文】宇宙輸送機の革新的な軽量・高性能化及びコスト低減技術（120億円／5年） 【文】将来輸送に向けた地上系基盤技術（155億円／5年） 【経】固体モータ主要材料量産化のための技術開発（48億円／5年） 【経】宇宙輸送システムの統合航法装置の開発（35億円／7年）
衛星	木村真一 ※領域統括 	【経】商業衛星コンステレーション構築加速化（950億円／7年） 【経】衛星サプライチェーン構築のための衛星部品・コンポーネントの開発・実証（180億円／2～6年） 【文】高精度衛星編隊飛行技術（45億円／7年）
	今井良一 	【文】高分解能・高頻度な光学衛星観測システム（280億円／5年） 【文】高出力レーザの宇宙適用による革新的衛星ライダー技術（25億円／6年） 【経】衛星データ利用システム海外実証（フィージビリティスタディ）（10億円／2年）
	富田章久 	【総】衛星量子暗号通信技術の開発・実証（145億円／5年） 【総】衛星コンステレーション構築に必要な通信技術（光ルータ）の実装支援（19億円／3年）
探査	白坂成功 ※領域統括 	【文】月測位システム技術（50億円／4年） 【総】月面の水資源探査技術（センシング技術）の開発・実証（64億円／4～5年） 【総】月-地球間通信システム開発・実証（FS）（5億円／1年） 【文】低軌道汎用実験システム技術（20億円／5年）
	中須賀真一 	【文】国際競争力と自立・自在性を有する物資補給システムに係る技術（155億円／5年） 【文】低軌道自律飛行型モジュールシステム技術（100億円／5年）
	張替正敏 	【文】大気突入・空力減速に係る低コスト要素技術（100億円／6年） 【文】再生型燃料電池システム（230億円／4年） 【文】半永久電源システムに係る要素技術（15億円／4年）
共通	角南篤 ※領域統括 	【文】SX 研究開発拠点（110億円／8年）

# 提案状況（全体傾向）

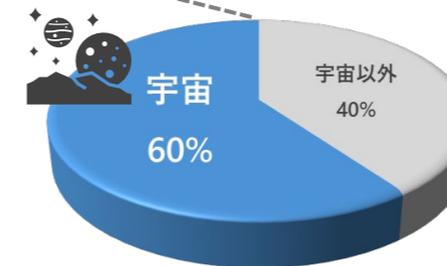
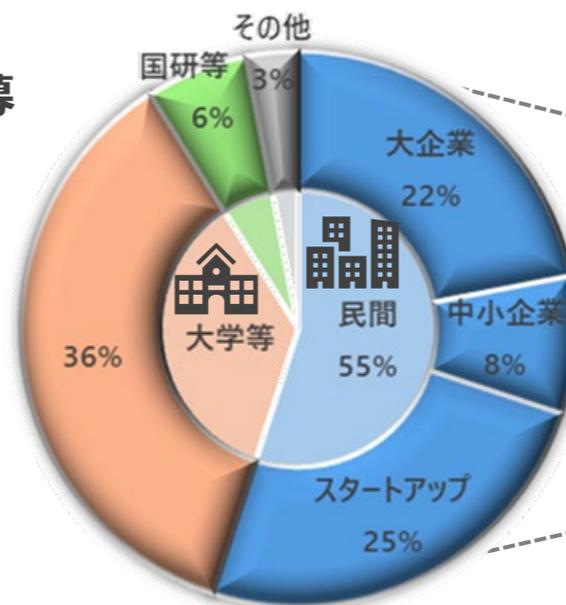
22テーマに対して **130件**・**247社**の応募

民間から **55%**

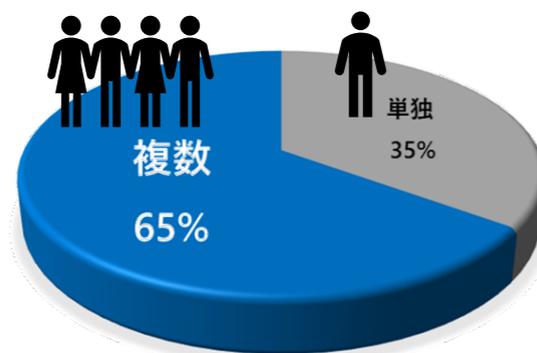
**1/4**がスタートアップ

大学等から **36%**と多様な応募者

※SX研究開発拠点を除いた場合は民間**74%**・大学等**20%**



民間の**60%**は  
宇宙分野で実績ある企業

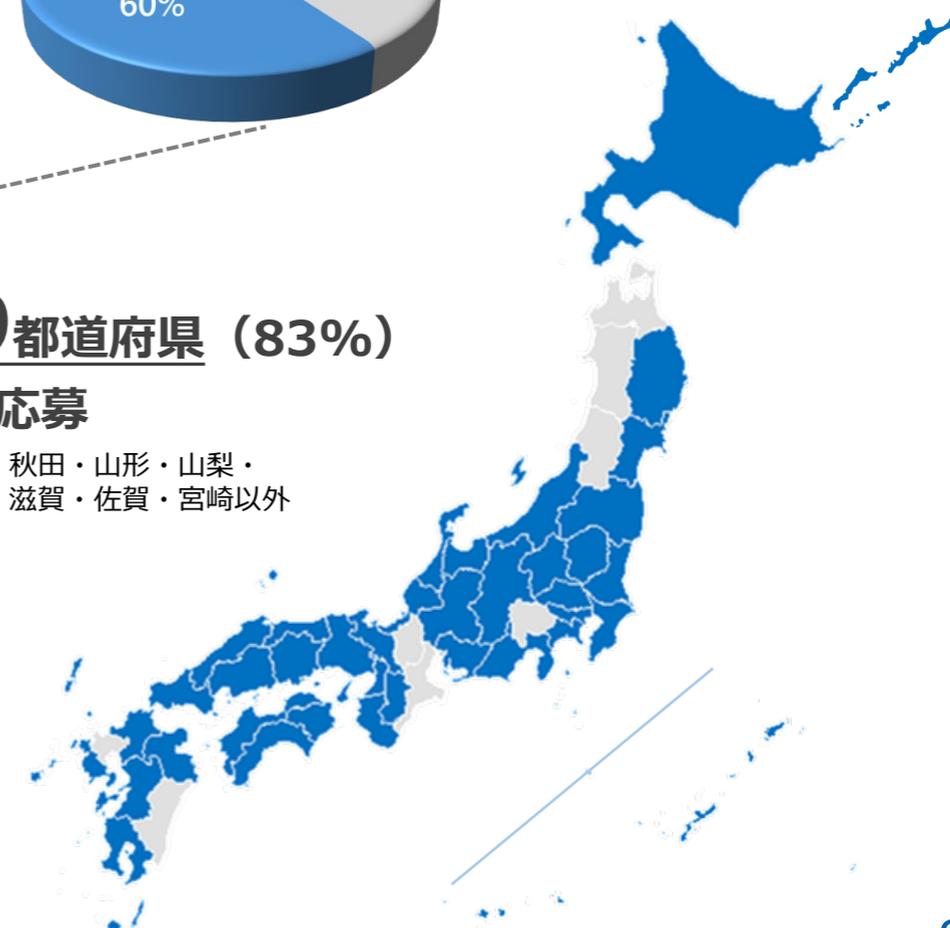


複数組織による応募が**65%**  
産学官等・オープンイノベーション  
による技術開発

※複数による応募の組織数は平均4.5組織

**39**都道府県（**83%**）  
から応募

※青森・秋田・山形・山梨・  
三重・滋賀・佐賀・宮崎以外



- 利益相反マネジメントに必要な規程類等を整備するとともに、利益相反アドバイザー（外部弁護士）の設置等のマネジメント体制を構築。また、座長及び審査会での審査・判断のもと、審査委員は利益相反がある技術開発課題の採択に関わる審査を行わないなど、利益相反マネジメントを着実に実施。

## 利益相反マネジメントルールの整備、体制構築

- 宇宙戦略基金事業に必要な利益相反マネジメントに関する規程類等を整備（マネジメント対象、審査会での審議、マネジメント基準等を定める）。
- 専門的見地から助言を行う利益相反アドバイザー（外部弁護士）を設置。
- 審査会においては利益相反に関する審査も実施

## 利益相反マネジメントの概要・事例

- 以下の観点において利益相反マネジメントを実施

### ①審査委員（PO含む。）と技術開発課題の実施者間の利益相反

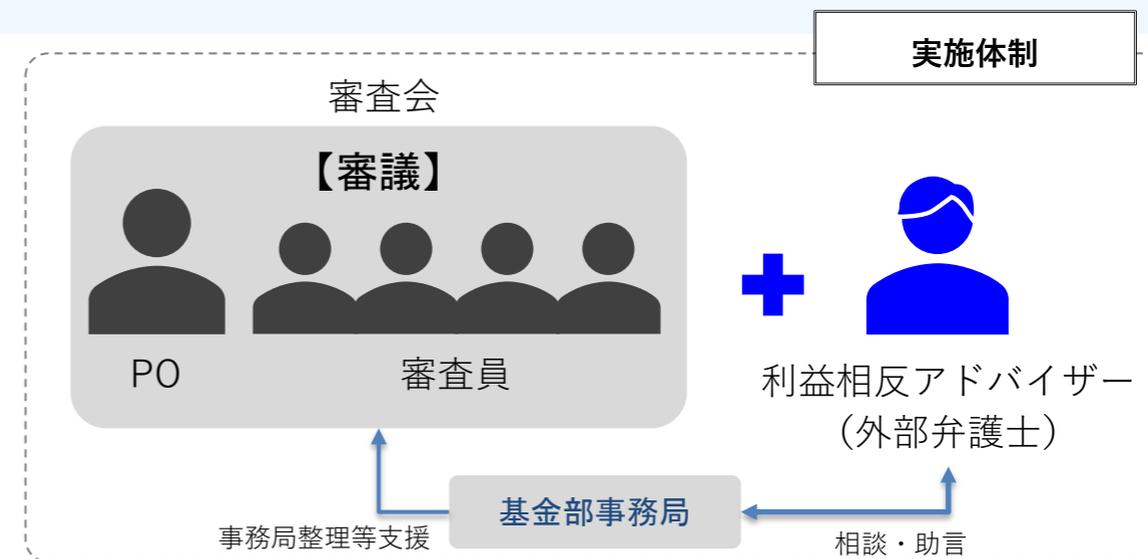
- 事業者の提出書類と審査委員の自己申告とを照らし合わせ確認のうえ、必要に応じ利益相反アドバイザーの意見も踏まえつつ、座長及び審査会での判断のもと、審査委員は利益相反がある技術開発課題の採択に関わる審査を行わない。

### ②JAXAと技術開発課題の実施者間の利益相反

- JAXAの出資先や収入契約取引額上位の企業等が技術開発体制に含まれる場合、本情報を審査委員全員で認識したうえで他の応募者と同様に審査を行った。なお、特別なマネジメントは実施していない。

### ③兼業等を行うJAXA職員が技術開発体制に含まれる場合の利益相反

- 当該JAXA職員が兼業先又はクロスアポイントメント先の立場で参画すること、宇宙戦略基金事業に関与していないこと、JAXAで従事する業務が兼業先又はクロスアポイントメント先での業務と関連がないことを確認。
- そのうえで、当該技術開発体制での役割、兼業先での役職、出資有無、株式等の保有状況等をもとに、必要に応じて利益相反アドバイザーの意見も踏まえつつ、座長及び審査会での判断のもと、適切なマネジメントを行う。



## ➤ 宇宙戦略基金事業に必要な情報管理及び研究不正等の対応体制の構築や取り組みを実施。

### 情報管理体制の構築や取り組み

- 宇宙戦略基金事業において管理すべき対象情報の識別、重要度に応じた情報の格付等にあわせた取扱い等を明確化。
- 審査会や事業者からの提案に関する情報・資料は、特に厳格なアクセス制限、複製・持出禁止等の措置を徹底。
- 宇宙戦略基金事業に従事する職員に対し、情報管理やセキュリティに関する教育訓練を行うとともに、メール誤送信防止ツールの導入等の対策を実施。

### 研究不正等対応体制の構築や取り組み

- 宇宙戦略基金事業において必要な研究不正等に係る規程や、国（各省）のガイドラインに準じた実務的な対応要領を整備。
- 採択事業者やその委託先等に対し、公募要領等で国のガイドライン遵守、研究倫理教育の受講及び履修管理を義務付け。
- また、採択事業者・JAXAそれぞれにおいて宇宙戦略基金に係る不正行為等に関する相談・告発を受け付ける「コンプライアンス総合窓口」、不正行為等に対して調査を行う、外部有識者を含む「調査委員会」や「措置検討委員会」の設置等の体制やフローを整理・明確化。



- 次期に向け多様な関係者によるチーム組成、基金テーマ化提案を側面支援。今年度はOTVコミュニティ形成支援を開始。
- ステークホルダーと潜在的な提案者を繋ぐ活動としてJAXA Dialogを開催。今後も関東圏以外も視野に同様の活動を検討。

## OOTVワークショップの開催

- ✓ 宇宙技術戦略のローリング、第二期造成に向け、8月29(木)、10月22日(火) 日本橋にて第0回（準備会合）、第1回軌道間輸送機(OTV)ワークショップを産官学の参加者により開催
- ✓ 第0回（ハイブリッド100名超）：文科省、JAXA、東京大学からOTVに係る話題提供の後、ニーズ、システム、要素技術について参加者含め議論。
- ✓ 第1回（ハイブリッド100名超）：OTVに係る海外動向等を紹介後、第一部では東大中須賀教授のモデレートの下でユーザ側からのOTVへのニーズ・期待(ユースケース/ターゲット設定の具体化等)につき、ワールスペース、アークエッジ・スペース、Space Compass、三井物産等の関係者により意見交換。第二部では、JAXA佐々木GPによるモデレートの下で、第一部の議論もふまえたOTVに係る重要技術(ユースケースに必要な推進系技術の開発戦略等)につき、静岡理工大増田教授、名大笠原教授、三菱重工、IHIエアロスペース、Letara等の関係者により議論

## OJAXA Dialog の開催

- ✓ 11月22日(金) 日本橋三井ホールにおいてJAXA Dialog 2024 for Space Transformationを開催  
宇宙戦略基金事業の現状とJAXAの産業競争力強化/利用拡大に関する施策を二部構成で紹介、非宇宙関係者も含む民間企業/大学/各種団体/報道機関などから200名超が現地参加
- ✓ 基金については関係4府省各補佐が登壇し、現状と今後に向けた意見交換を会場を交えて実施、基金事業全体目標(3 Goals)に向けた政策立案者の熱い思いと、各省連携の強さを表出
- ✓ ネットワーキングでは登壇者が参加者との交流を継続、4府省補佐には対話を求める長い行列



- シンポジウム等で宇宙戦略基金の制度概要や公募情報等を発信。
- 新たな技術開発要素のアイデア提供窓口を設置。
- 実施機関が決定した技術開発テーマは、ホームページに順次公開。
- 2期以降造成も視野に多様な方法による積極的な情報発信・コミュニケーションを継続していく予定。

## ○シンポジウム・講演会等各種のイベントを利用した情報発信

- ✓ 7月 2日 (火) : 宙畑 (石田PD)
- ✓ 7月25日 (木) : ニュースペース研究会 (石井副理事長)
- ✓ 7月30日 (火) : NIKKEI LIVE (石田PD)
- ✓ 8月23日 (金) : ふくい宇宙産業創出研究会 (渡邊事業推進課長)
- ✓ 9月12日 (木) : 第3回月産業ビジョンカンファレンス (石田PD)
- ✓ 9月15日 (日) : クリック日本 (石田PD)
- ✓ 10月17日 (木) : 国際宇宙会議 (石田PD)
- ✓ 10月26日 (土) : TBS CROSS DIG with Bloomberg (石田PD)
- ✓ 10月29日 (火) : The National Bureau of Asian Research (石田PD)
- ✓ 10月30日 (水) : UdataNOW 24 (高橋主任研究開発員)
- ✓ 11月 6日 (水) : 宇宙科学技術連合会 (寺田GP、高田技術開発MG長)
- ✓ 11月 9日 (土) : JAXAシンポジウム (佐々木GP)
- ✓ 11月13日 (水) : 大阪宇宙ビジネスクラスター (出口主任、原田主査)
- ✓ 11月22日 (金) : JAXA Dialog 2024 for Space Transformation (4府省、上村次長)



## ○新たな技術開発要素のアイデア提供窓口を設置

### お問い合わせ・相談窓口

ご相談・ご依頼にワンストップでお応えします。  
航空・宇宙分野とは一見かけ離れた分野の組み合わせ、これまでにない航空・宇宙の活用策など、アイデアをお寄せ下さい。  
JAXAはあなたのパートナーとして、ビジネスの可能性を探ります。

[お問い合わせフォーム](#)

### その他問い合わせ一覧

#### きぼう利用・ISS

宇宙環境における「きぼう」日本実験棟のご利用、  
宇宙日本食、超小型衛星の放出 (J-SSOD) サービス  
に関するお問い合わせ

#### 講演・取材依頼

以下よりお問い合わせ・ご相談ください。

<https://aerospacebiz.jaxa.jp/contact/form/>