



資料80-1

科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
(第80回)2023.12.12

宇宙基本計画（契約制度の見直し）への 対応状況について（中間報告）

令和5(2023)年12月12日

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構

1. 背景・経緯

- 2023年6月に閣議決定された宇宙基本計画にて、JAXAの契約制度の見直しとして、フロントローディングの強化、官民開発リスク分担の見直し及び民間事業者の適正利益を確保等の施策の検討を進めることが明記された。
- これを踏まえ、2023年7月より組織横断的体制^{※1}で検討を開始した。
本日は、現時点の検討状況について中間報告させて頂く。(検討は2023年度末までを目途に実施予定)
- 宇宙基本計画の契約制度見直しに係る記載は以下のとおり。
(JAXAに求められる具体的取組として①～⑥を識別し対応策を検討。)

参考：宇宙基本計画

4(4)宇宙活動を支える総合的基盤の強化 (c)技術・産業・人材基盤の強化【契約制度の見直し】

JAXA等の国立研究開発法人を含む国等のプロジェクトの実施に際しては、民間事業者にとっての事業性・成長性を確保できるよう、契約制度の見直しを進める。

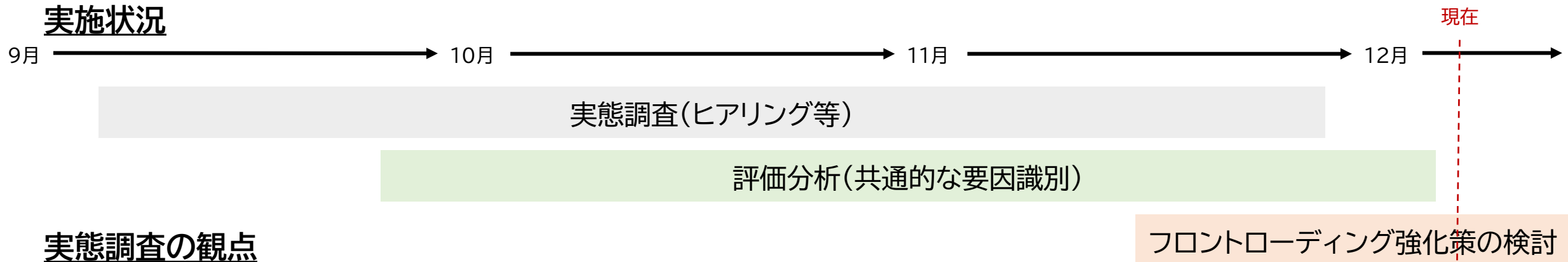
具体的には、JAXAにおいて、技術的難易度の高い衛星開発プロジェクト等における①フロントローディングの強化や②開発リスクの段階に応じた契約による官民の開発リスク分担の必要な見直しを行うとともに、③プロジェクトの進捗に応じた支払い手法を検討する。また、④著しい物価・為替変動への対応を継続的に実施するほか、⑤防衛産業における取組を参考に、JAXAから衛星開発プロジェクト等を受託する民間事業者の適正な利益を確保する施策を講じる。なお、民間事業者が支払制度や契約の履行要件などについて理解を深め、より高い予見性をもって参画することができるよう、JAXAは⑥調達・契約に際しての民間事業者とのコミュニケーションの充実を図る。

※1 検討体制(下線は主担当) 全体取り纏め:経営企画部 ①検討:チーフエンジニア室(経営企画部、人事部、調達部、研究開発部門) ②～⑥検討:調達部(②③CE室、②経営企画部、安全・信頼性推進部)

2. プロジェクトの実態調査

プロジェクトの実態調査の実施について

- JAXAのプロジェクト実行段階において、システム開発を受託する民間事業者にとっての事業性・成長性の確保に向けた検討のため、複数のプロジェクトについて実態調査と分析を行った。実施状況概要は以下の通り。



実態調査の観点

民間事業者にとっての事業性・成長性の確保への影響要因分析

- ✓ 企業側が識別した要因の実態
(受注時の見積もり精度不足、高難度・設計難航等)
- ✓ JAXA原局から見た企業側の要因(技術、管理)
- ✓ 価格重視の競争環境が背景にあったのか

フロントローディング強化に向けた情報収集

- ✓ フロントローディングの実績とJAXA原局としての評価
- ✓ 影響要因やJAXA原局が抱える課題はフロントローディングの充実によって解決できた類のものか

2. プロジェクトの実態調査

実態調査を踏まえた分析状況(今後の検討の観点)

- 現在、分析を継続中であるが、検討の視点として以下を識別したところ。
 - プロジェクト化の前段階で投資する人的・資金的リソースが十分でないため、結果としてフロントローディング不足となり、プロジェクト実行段階で適正な利益確保に影響している観点から、充実化を図ること。(例えば、ミッションの新規性に応じたフロントローディング充実化やスケジュール等を制約としないフロントローディング活動など)
 - システム開発企業を選定する応札における価格重視環境が適正な利益確保に影響している観点から、制度上の見直しを検討すること。(例えば、低価格応札の扱い再考など)
 - 上記2つと関連して、プロジェクト実行段階において、原則として請負開発とする方針が影響している観点から、柔軟な契約タイプの採用を推進すること。(例えば、プロジェクト毎の難度に応じた柔軟な契約類型(選択肢)の準備など)
- 上記の分析も踏まえ、その前段階にあたるミッション定義段階及びプロジェクト準備段階における課題識別と分析を進め、総合的な対策を継続検討していく。

2. プロジェクトの実態調査

(参考1)実態調査から得られたファクト

- a. フロントローディング不足の状況について
 - 1. 予算・政策を前提としたスケジュールと資金面が制約となり、開発リスクを低減する活動を十分に行えなかった。
 - 2. 『短期間かつ試作試験を伴わない机上検討』では実質的に開発リスクを低減できず、後工程でリスクが発現した。
 - 3. プロジェクト実行段階で技術的なギャップが小さい開発要素へ取り組まざるを得ない状況下で、事前のリスク低減不足が積み重なって無視できない規模の企業側不採算に繋がるケースがある。
- b. 応札への影響
 - 1. 価格低減・価格重視環境が構築されており、低価格応札が、後の企業側不採算に大きく影響した。
 - 2. 各社が保有する技術力に違いがある中でのRFPが、価格競争を助長する一因になった。
- c. 契約制度に伴う課題
 - 1. 新規・高難易度のシステム開発を『基本設計以降、請負契約』で遂行したことで、開発リスクが企業側不採算として発現。
 - 2. 【a-3】のリスクが顕在化しても、RFPを経た請負契約下ではJAXAから手当ができず、企業側不採算の一因となった。

(参考2) 宇宙基本計画(契約制度の見直し)の取組①～⑥との整理

実態調査から得られたファクト	宇宙基本計画(契約制度の見直し)の取組
a.フロントローディング不足	⇒ 取組①フロントローディング強化 関連 取組②開発リスクの段階に応じた契約による官民の開発リスク分担の必要な見直し
b.c契約制度(RFP含む)の課題	⇒ 取組②開発リスクの段階に応じた契約による官民の開発リスク分担の必要な見直し 取組④著しい物価・為替変動への対応の継続的实施 取組⑤民間事業者の適正利益確保 関連

本実態調査の結果とは直接結びつかないものの、取組③プロジェクトの進捗に応じた支払い手法の検討、取組⑥民間事業者とのコミュニケーションの充実についても、従来からのJAXAと企業との対話・意見交換等において、支払条件・時期や契約条件等に係る企業側の予見性確保等の観点から検討すべき課題と認識している。

3. 契約制度の見直しへの対応状況

取組①フロントローディング強化

取組②開発リスクの段階に応じた契約による官民の開発リスク分担の必要な見直し

フロントローディングの強化及び請負契約適用に係る原則の見直し

- JAXAではプロジェクト業務改革※2以降、プロジェクト実行段階に入る前までに企業の責任において実施を請負うことが出来るレベルまで技術リスクを低減することを基本的な方針としている。
- そのうえで、衛星等においては、プロジェクト実行段階における機構プロジェクトのシステム開発は請負契約で行うことを原則としてきたが、開発難易度やリスクが高く、事前の技術的リスク低減が十分ではなかった場合において、当初企業が予想しきれなかったリスク・追加費用が発生した場合に、企業側がこれを負担せざるを得ない状況に対応するため、この原則を見直す方針とすることを決定した。
- 具体的には、システム開発企業の共通理解を得ながら、フロントローディングの強化を含む技術リスクの低減に係る検討とも並行し、請負契約を適用する条件や適用フェーズ等に係る見直しの検討を進めているところ。
- 検討結果を踏まえて、年度内を目途に機構プロジェクト実施における契約の基本的な方針を見直す予定。

※2 プロジェクト業務改革:2017年5月、X線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H)の運用異常を踏まえ活動。

今回の契約制度の見直しについては、基本的な方針がプロジェクト業務改革の検討に基づき整理された結果であることを十分に考慮しつつ進めている。

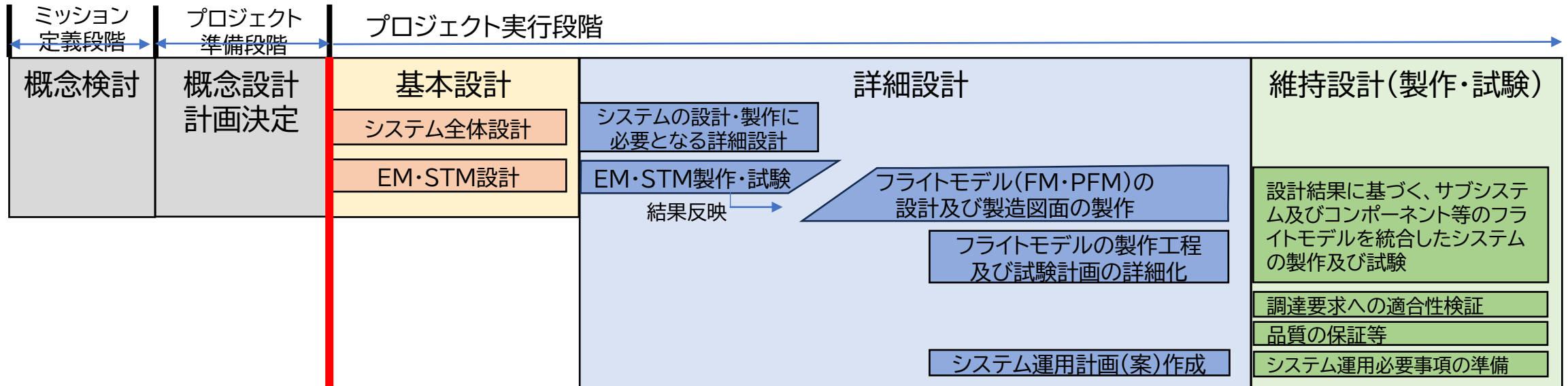
3. 契約制度の見直しへの対応状況

取組①フロントローディング強化
 取組②開発リスクの段階に応じた契約による官民の開発リスク分担の必要な見直し

請負契約の特徴と見直しの方向性

請負契約とは・・・契約相手方が仕事を完成することを約束し、結果に対し報酬を支払うもの。

- プロジェクト実行段階以降は請負契約で行うことを原則としたことで、契約締結後に、当初企業が予見できなかったリスク・追加費用等が発生した際にそれが契約前提を変えるようなもので無い場合に、受注者側がコストを負担して請負対象物を完成する必要性が生じ、不採算を招くケースがあった。
- 見直しの方向性として、請負契約への移行時期を個々のプロジェクトの開発難易度やリスクに応じて柔軟に対応することで、企業のリスク負担を軽減し、請負を要因とした不採算が発生しにくい状況を作る。



EM:エンジニアリングモデル、STM:熱構造モデル、PFM:プロトフライトモデル

3. 契約制度の見直しへの対応状況

取組④著しい物価・為替変動への対応の継続的实施

取組⑤民間事業者の適正利益確保 関連

企業側不採算・適正利益確保への対応

○著しい物価・為替変動への対応

- 2022年度からJAXAでは、近時の部材高騰による企業負担に関し、公共工事における「スライド条項」を参考に、部材高騰等による価格変動のうち契約金額等の1.0%を超える部分についてJAXAが負担する対応を継続実施している。
- また今後に向けて、新規の衛星開発プロジェクトへの企業努力の及ばない将来のコスト上昇リスクを吸収する新たな措置として、防衛産業の取組を参考に、コスト変動調整率の導入に向けて概算要求を実施している。既存プロジェクトへの対応を含むその他案件の対応については継続検討中。

○民間事業者の適正利益を確保する施策

- 防衛産業の取組みを参考に、宇宙産業における民間事業者の適正な利益確保に資する施策の検討を実施中。
- 施策の検討にあたっては、メーカー意見も聴取しながら実現性、実効性、公平性などを考慮しつつ進め、外部有識者の知見等もいただく予定。

(参考)防衛装備庁の取組み

防衛生産・技術基盤の維持・強化のための企業努力等を評価する仕組みの構築



令和5年度予算政府案 防衛関連予算資料より抜粋

https://www.mof.go.jp/policy/budget/budger_workflow/budget/fy2023/seifuan2023/

3. 契約制度の見直しへの対応状況

取組③プロジェクトの進捗に応じた支払い手法の検討
取組⑥民間事業者とのコミュニケーションの充実 関連

契約の性質に合った契約条件・支払い条件の検討

- ・ 技術的リスクの低減の状況に応じて請負契約を適用するフェーズの検討などを含め、契約の性質に合った契約条件・支払い条件を検討することを課題として識別した。
- ・ そのうち支払い条件については、前金払い・中間払いを組み合わせるほかに、契約の性質上必要性が認められればマイルストーン払い等といったプロジェクトの進捗に応じた支払い手法を取り入れることも検討課題として識別した。
- ・ そのために、各調達計画の立案において、企業との調達面での対話（“調達面のフロントローディング※3”）の取組みを推進する方策の検討に着手した。

※3 調達面のフロントローディング：プロジェクト固有の性質、リスク低減の状況に応じた調達を実施するために、プリプロジェクト候補選定を旨として活動する段階から、調達面でも企業との対話を行い、プロジェクトの特性に応じた契約となるよう検討を実施すると共に、企業側とJAXAの調達制度を含む相互理解・共通認識を形成すること。

JAXAの調達制度等の企業への丁寧な説明

- ・ より高い予見性をもって競争に参加いただけるように、JAXAの調達制度（前金払い・中間払いの仕組みや見積エビデンス資料の必要性等）について、企業に丁寧に説明する取組みの検討に着手した。
- ・ 加えて、JAXAの調達制度の標準的な説明資料を用意し、JAXA公開HP上への掲載する等の取組みについても検討を進めているところ。

4. 今後の予定



- 民間事業者の意見を取り込みながら、2023年度末までを目途に検討を進める。
- 必要に応じて関連するJAXA内の規程類等の改定を実施する。
- 更なる検討と取組の結果については、来年度の宇宙開発利用部会でも報告させて頂く予定。