

2025年度第3回契約監視委員会議事要旨

I. 対面審議

1. 日 時: 2026年6月4日(木) 15:00～16:55
2. 場 所: JAXA東京事務所 地下階 B101、B102、B103 会議室
筑波のTV会議端末拠点及び Teams
3. 出席者: 大矢委員長、大久保委員、田澤委員、長沢委員、杵野委員、宮島委員
(※大久保委員は、Teams によるリモート参加)
4. 審議概要:
 - (1) 2025年度第2回契約監視委員会議事要旨の報告
事務局より前回委員会議事要旨について報告があり了承された。
 - (2) 2025年度第2回委員会資料の訂正について(個別点検案件「宇宙機推進系ヘルスモニタ技術実証実験装置 Haru-X(BBM)の開発」)
調達部より資料第2回委員会審議案件「宇宙機推進系ヘルスモニタ技術実証実験装置 Haru-X(BBM)の開発」に係る説明資料の一部修正について報告があり、前回点検結果に変更はない旨了承された。
 - (3) 2025年度調達等合理化計画の自己評価等について
調達部より、調達等合理化計画に基づく2025年度の一者応札・応募に関する取組、物品、役務の合理的調達に関する取組実績等について説明があり、原案どおり了承された。
 - (4) 2026年度調達等合理化計画の点検について
調達部より2026年度調達等合理化計画について前年度計画との比較による変更点を中心に説明があり、了承された。
 - (5) 2025年12月～2026年3月期に新規に締結した契約の点検
2025年12月～2026年3月期に新規に締結した随意契約及び一者応札・応募となった案件のうち、契約金額が大きいもの、高落札率であったものを中心に点検を受けた。その結果、問題となる契約はなかった(個別案件ごとの点検内容は別紙のとおり)。

(6) 2025年度契約監視委員会活動のまとめ(活動報告)について

例年新年度の第1回委員会開催時に委員長から委員へ事後報告の運用となっているところ、今回も同様にとりまとめを委員長に一任することについて了承された。

5. その他

- ・次回契約監視委員会は10月頃に開催予定

別 紙

第3回 2026年6月4日

競争入札	一般競争	価格評価	2件	① 2026年2月～2029年1月 海外駐在員等に係る海外旅行保険 ⑤2025年度～2030年度 きぼう利用実験データの公開作業
参加者確認公募			1件	② デジタル信号処理に対する高効率排熱システムの研究開発 二相流排熱システム向けピストン型アキュムレータの設計検討と試作
競争性のない随意契約			2件	③ 2025年度 HTV-X 通信・データ処理系インタフェース試験等の技術支援 ④ AI を活用した高空間分解能 CO2 排出量検知・評価に向けた最適観測パラメータ検討・評価（2025年度）

①「2026年2月～2029年1月 海外駐在員等に係る海外旅行保険」〔競争入札(価格評価方式)〕

本契約は、当機構より外国へ派遣される駐在員とその同行する扶養家族、長期外国出張者等に対し、医療費負担の経済的・精神的リスクを軽減するため、「海外旅行保険」を付保することを目的とする。

担当者より、以下の説明があった。宇宙飛行士及び同候補者については、宇宙飛行士訓練についても補償の対象とする。なお、当該訓練は、海底滞在訓練、潜水、洞窟内訓練、航空機操縦訓練、サバイバル訓練などを行う可能性があるが、いずれも機構及び国際パートナーの各国関係機関の適切な安全管理の下で実施されるものである。

一者応札となったことへの考察と対策について、不参加企業からのヒアリング結果、入札時期が、1月～2月の期間であり、他の官公庁の保険契約の入札時期と重なっているため、新規の保険料率算定等を行う時間が確保できず参加を見送った。

今後考えられる対策として、更なる競争参加の声掛けを行うとともに、今回の入札において不参加企業からのヒアリングで抽出された課題である、余裕のある公告期間の確保・公告開始時期の見直しを行う。

委員から、入札時期を繁忙期からずらすことは可能か、との質問があり、これに対し、予算の設定時期が早まれば入札時期を早めることも可能と考えられるため、今後そのように調整したい、との回答があった。

また、委員より、宇宙飛行士に関して、競争参加を阻害していないことについて、保険会社等に確認済みかなどの質問があった。これに対し、見積価格を含め、宇宙飛行士が特殊な条件ということではなく、他の長期派遣者等とフラットな条件である、との回答があった。

さらに、委員より、損保業界は寡占状態であり、対象となる相手は数社に限られていることから、事前に声掛けを行い、断られた理由や反応を記録しておくとのコメントがあった。

②「デジタル信号処理に対する高効率排熱システムの研究開発 二相流排熱システム向けピストン型アキュムレータの設計検討と試作」〔参加者確認公募〕

「内閣府宇宙開発利用加速化戦略プログラム」(スターダストプログラム)により実施する「デジタル信号処理に対する高効率排熱システムの研究開発」では、高発熱を伴うフルデジタル通信システムを衛星に搭載するため、機械式ポンプによる二相流排熱システム(二相流体ポンプルーブ)の研究開発を進めている。

二相流体ポンプルーブは、ポンプにより冷媒を駆動し、機器発熱を蒸発潜熱として受け取り、放熱面であるラジエータまで気液二相流で輸送することで効率よく(温度降下の小さな)排熱を行う熱制御技術である。

本開発の主計画は、システム検討(①高効率熱伝達技術の開発、②高効率二相流排熱システムの開発)を衛星システムメーカーと契約し実施している。一方、本システムのキーコンポーネントについては、現状国内に適した製品がなく、技術試験衛星9号機(ETS-9)においても海外製品を調達しており、海外メーカーに依存せざるを得ない状況である。

文部科学省から、小型・中型衛星への適用可能性検討において、キーコンポーネントであるポンプ及びアキュムレータの国産化の検討を進めるべき、との指摘を受け、本検討を実施。

二相流排熱システム(二相流体ポンプルーブ)用のアキュムレータの主機能は、排熱システムの圧力(温度)の制御及び、気液量の調整である。また、アキュムレータが

らポンプへ気相を流入させないよう、アキュムレータ内で気液を分離する機能(気液分離機能)が重要である。特に気液分離機能を微小重力環境下で実現する要求は、地上の要求には存在せず(地上では重力・密度の差を用いることができるため気液分離機能が不要)、宇宙機向けの二相流体ポンプ用のアキュムレータは、地上用の技術・製品として存在しない。

ゆえに、JAXA インハウスにてアキュムレータのコンセプトを考案し、JAXA インハウスで各要素をインテグレートする方式で開発を進めている。開発でフォーカスしている主要素の一つが、圧力を伝達する要素である「隔壁部」である。本契約内容は、この隔壁を含む圧力容器(=ピストン型アキュムレータ)を製作する内容についてである。

担当者より、参加者確認公募に至った背景及び他社参入が来なかった要因の考察について、以下の説明があった。

- ・ 公告期間は通常日数であり、技術面の充足条件定義および調達仕様書内において、排他的要件はなかったと考える。
- ・ 事前の複数社コンタクトにより、応じてもらえる感触を得たのは1社のみのであったものの、随契の決め手となる 特有技術保有は同社のみとは言い切れなかったことから、念のため、参加者確認公募を実施することとした経緯である。
- ・ 地上用のアキュムレータを設計・販売している業者は国内に複数あるものの、個別のカスタマイズに対応できる業者は少ない(複数社コンタクトしたが、同社以外、応じてもらえなかった)。その上で仕様要求についての実績を有する業者は非常に限定的となる可能性があるものの、必要な条件設定であったと考える。

委員から、今回は設計と試作をすることになっているが、今後は完全に随契となるのか、との質問があった。これに対し、事情によっては随契となる場合もあり得る、との回答があった。

③「2025 年度 HTV-X 通信・データ処理系インタフェース試験等の技術支援」 [競争性のない随意契約]

HTV-X は、国際宇宙ステーション(ISS)に物資補給を行う「こうのとり」(HTV)の技術を活かし、輸送能力・運用性を向上させた新たな補給機。

ISS への物資補給機会を活かし、ISS 離脱後から再突入までの期間において、軌道上での技術実証や実験を行うプラットフォームとして活用する。

ISS 計画上当初 3 回の補給が求められ、3 機分の開発・製造・運用を進めている。その後更に 3 回(計 6 回)の補給が求められ、追加分の開発・製造も進めている。

担当者より、以下の説明があった。本契約の対象業務は、新型宇宙ステーション補給機(HTV-X)に係る通信・データ処理系インタフェース試験及び周波数管理作業で

ある。本業務を実施するためには、HTV-X の通信・データ処理機能、および、インタフェース相手先である NASA、JAXA、民間地上局等の通信系、データ処理系のシステムを熟知している必要がある。これまで一般競争入札に付してきたが、仕様難易度の高さから契約相手方以外の企業からは入札が無く、1 者応札が 2 回続いている。以上の経緯から、直近 2 回の入札で 1 者応札が続いており、随契理由「テ」を適用することとした。

委員から、入札説明書受領者数が複数となっているが、実際には応札されなかった理由について質問があった。これに対して、ヒアリングは行えていないが、ISS 関連の業務ということで宇宙飛行士の生命に関わる業務であり、難易度に加え企業目線でのリスクが大きいのではないか、との回答があった。

また、委員より、関連業務で他に本契約相手方が受注している業務の有無について質問があり、再突入安全監視設備に関する契約等の実績あり、との回答があった。

④「AI を活用した高空間分解能 CO2 排出量検知・評価に向けた最適観測パラメータ検討・評価（2025 年度）」[競争性のない随意契約]

本契約内容は以下のとおり。既存の GOSAT CO2 濃度プロダクト、燃焼起源 CO2 排出量モザイクデータセット(複数の排出源情報ソースを組合せ一つにまとめたデータセット)および中分解能の大気観測スペクトル情報を元に、AI 学習を用い、排出量の検出感度評価を実施する。

- ・入手可能な化石燃料消費に関する統計データや高排出点現情報等を収集し、夜間光データ(NASA Black Marble)および全球高解像度 ODIAC (Open-sourced Inventory for Anthropogenic CO2) 排出量システムを用い、燃焼起源 CO2 排出量モザイクデータセットを作成する。

- ・作成したモザイクデータセットと整備した CO2 観測帯情報を元に AI 学習用い、各パラメータと CO2 濃度の相関分析を実施し、CO2 濃度排出量高精度検知・評価法確立に向けた課題を整理する。

随契理由(契約事務実施要領第 69 条 1 項(1))「ウ」の適用理由について、担当より説明があった。

委員から、「ウ」項の条文を読むと「人工衛星、ロケット等の飛翔体、航空機等又はこれらに係る設備の製造設備、製造技術又は運用技術等」と書かれており、今回の案件の内容は当該条文だけを見ると合致していないように見える。実際には調達部のガイドラインで該当例として示してあるように幅広く解釈して運用しているが、「ウ」項の文言をもう少し幅広く記載(見直し)したほうがよいのではと改めてコメントがあっ

た。これに対し、調達部長より、各条項の読み方や文言に関して意見をいただいているところ、調達制度全体の見直しを行っている中で引き続き見直し検討を行っていきたいとの回答があった。

⑤2025 年度～2030 年度 きぼう利用実験データの公開作業[競争入札(価格評価方式)]

JAXA 法や業務方法書に定められている通り、JAXA は国立研究開発法人として、その業務に係る成果の公開や普及を行うこととされている。

また、ISS 利用に関してはプログラムサイエンスフォーラム(PSF)というワーキンググループがあり、ISS での研究成果の最大化を目的として、ステークホルダーや一般の人々への広報活動のほか、科学実験や技術実証に関する情報データを収集・管理・提供しており、JAXA もその一員として活動に参加している。

これらの背景から、JAXA が ISS で行った科学実験の成果を適切に社会に還元すべく、宇宙環境利用推進センターが持つ ISS 利用に係る実験データ公開を 2019 年度まで単年度契約で行ってきた。その後コロナ禍における出勤停止や業務の優先度付けのため、一度契約の継続を取り止めたが、PSF で各参加機関の実験データベースを整備する活動が本格化したことなども背景に、本件契約を再開したもの。

なお、作業効率化のために、ISAS で維持管理されているデータベースである DARTS を活用することとしている。

契約内容は以下のとおり。

・作業インフラ整備(FY2025)

ISAS 科学衛星運用・データ利用ユニット(C-SODA)が相模原キャンパスに所有するデータベース(DARTS)を使用して公開するため、筑波宇宙センター内の固定端末と接続する必要がある。また、データ格納に際しては、事前にデータの整理・変換・データベースの構築が必要となるため、これら作業に必要な端末やストレージ等の整備を行う。

・実験データ公開作業(利用実験テーマ毎に実施。FY2026～2030)

テレメトリデータ、ビデオデータを実験条件ごとに整理し、メタ情報の抽出やサムネイル画像等を作成する実験データ整理、実験データを検索・表示するための Web ページ作成及びデータベース作成、実験データの相模原キャンパス持込や DARTS への複製・登録などの公開作業を行う。これらの作業及び利用実験データの発生は年度を跨いで継続的に発生するもの。

担当より、一者応札理由の考察と対策について以下の説明があった。

要求仕様について具体的な作業量が想定しづらかったことが考えられる。また、業務内容の特性として、きぼう利用実験全般に関する知識が必要であること、作業量が膨大であること、原則として作業場所は筑波宇宙センターとしていること。上記に対応する人材を擁する事業者が多くない事が理由として考えられる。

今後の対策として、より具体的に作業イメージが出来るよう、補足資料として、想定される実験テーマの整理条件やデータサイズを例示として提示する。また、過去の公開データについて(仕様書に載せている以上に)より丁寧に提示をする。調達の企画に先立ち、実績のない業者でも参画し得る作業条件を設定すべく、ヒアリングや声掛けを実施する。広く目に留まるように調達部とりまとめの公告予告を利用する、等の説明があった。

委員から、JAXA 内で他の探査機の研究結果等の公開作業を担当している業者がもし他に存在するならば、今後、同様の機会があればそちらにも声掛けをしても良いのでは、とのコメントがあった。

以上