

公開プロセスにおける対象及び論点について

【対象】

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)の運営費交付金により、平成26年度から10億円以上を計上している契約のうち、随意契約を締結した以下の契約

- ①H3ロケットの機体システムの開発に係る契約
- ②H3ロケット用1段エンジン開発のエンジンシステムに関する作業に係る契約
- ③種子島宇宙センター射点系設備の保全作業に係る契約
- ④小惑星探査機「はやぶさ2」の開発に係る契約

【論点】

- ・随意契約の妥当性
- ・JAXA、文部科学省、外部委員会との関係
- ・契約価格の妥当性

各プロジェクトについて

1. H3ロケットの開発

国家が保有すべき基幹技術として、H-II A/B ロケットの次のロケットであるH3ロケットを開発。多様な打上げニーズに対応するとともに、打上げコストを削減することで国際競争力を確保。2020年度の初号機打ち上げを目指す。

開発期間 2014～2021年度 総開発費 1900億円



H3ロケット

2. 種子島宇宙センター射点系設備の保全作業

H-II A/B ロケットの打上げを行うために必要となる地上設備のうち、ロケットの組立、機能点検、発射を行うための射点系設備の保全作業を行う。具体的には、発射台、大型ロケット組立棟、高圧ガス貯蔵・供給設備等の点検と不具合の処置を実施する。



第1移動発射台



ロケット組立棟(高層)



液体水素貯蔵供給所



液体酸素貯蔵供給所

3. 小惑星探査機「はやぶさ2」の開発

「はやぶさ」初号機の成果を踏まえ、太陽系の起源・進化や生命の原材料物質の解明や、我が国独自の深宇宙探査技術の確立を目指した衛星を開発。

「はやぶさ2」では有機物を含む小惑星(C型小惑星)「Ryugu」を探査。

開発期間 2010～2014年度 総開発費 289億円



人工クレータ周辺のサンプル採取
に向かう「はやぶさ2」

随意契約の妥当性（契約方式の相違理由）

【企画競争】

複数の者に企画書等の提出を求め、その内容について審査を行い、企画内容や業務遂行能力が最も優れた者を選定する方法

○今回対象の施策：H3ロケットの機体システムの開発

- ・ロケット開発方法は使用するエンジン等により大きく異なることから、機能要求を示し、提案内容(技術提案)を評価して、契約相手を決定することが適切と考えたため、企画競争を実施。
- ・我が国では、H2A/Bロケット(液体燃料エンジン)、イプシロンロケット(固体燃料エンジン)の2種類のロケットが別々の事業者により開発、運用されている。
- ・本件では、H2A/Bロケット開発している事業者のみが企画競争に応募。(1社応募)

【参加者確認公募】

業務の専門性や特殊性から、特定の者との契約が予想されるが、他に履行できる者がいないとは言い切れないものについて、必要な要件を明示した上で参加者を募るもの

○今回対象の施策：H3ロケット用1段エンジン開発のエンジンシステムに関する作業、種子島宇宙センター射点系設備の保全作業、小惑星探査機「はやぶさ2」の開発

- ・H3ロケット用1段エンジン開発を実施するにあたって必要な製造設備及び設計・試験技術を有しているのは、これまで液体エンジンの開発を実施してきた1社に限られると予想された。
- ・種子島宇宙センター射点系設備の保全作業については、ロケットの打上げ計画に則った保全計画を作成するとともに工程の管理を一貫して行う必要があり、ロケットの組立てや整備に係る技術情報を有していることが必要であるため、当該要件を満たす事業者は種子島でロケットの打上げを実施している1社に限られると予想された。
- ・小惑星探査機「はやぶさ2」の開発については、「はやぶさ初号機」の技術を継承するため、「はやぶさ初号機」をベースにすることとし、また目的とする小惑星の軌道との関係から短期間(4年以内)に製作・打上げる必要があったため、契約者としては「はやぶさ初号機」を作成した1社に限られると予想された。

JAXA、文部科学省、外部委員会との関係について

JAXA

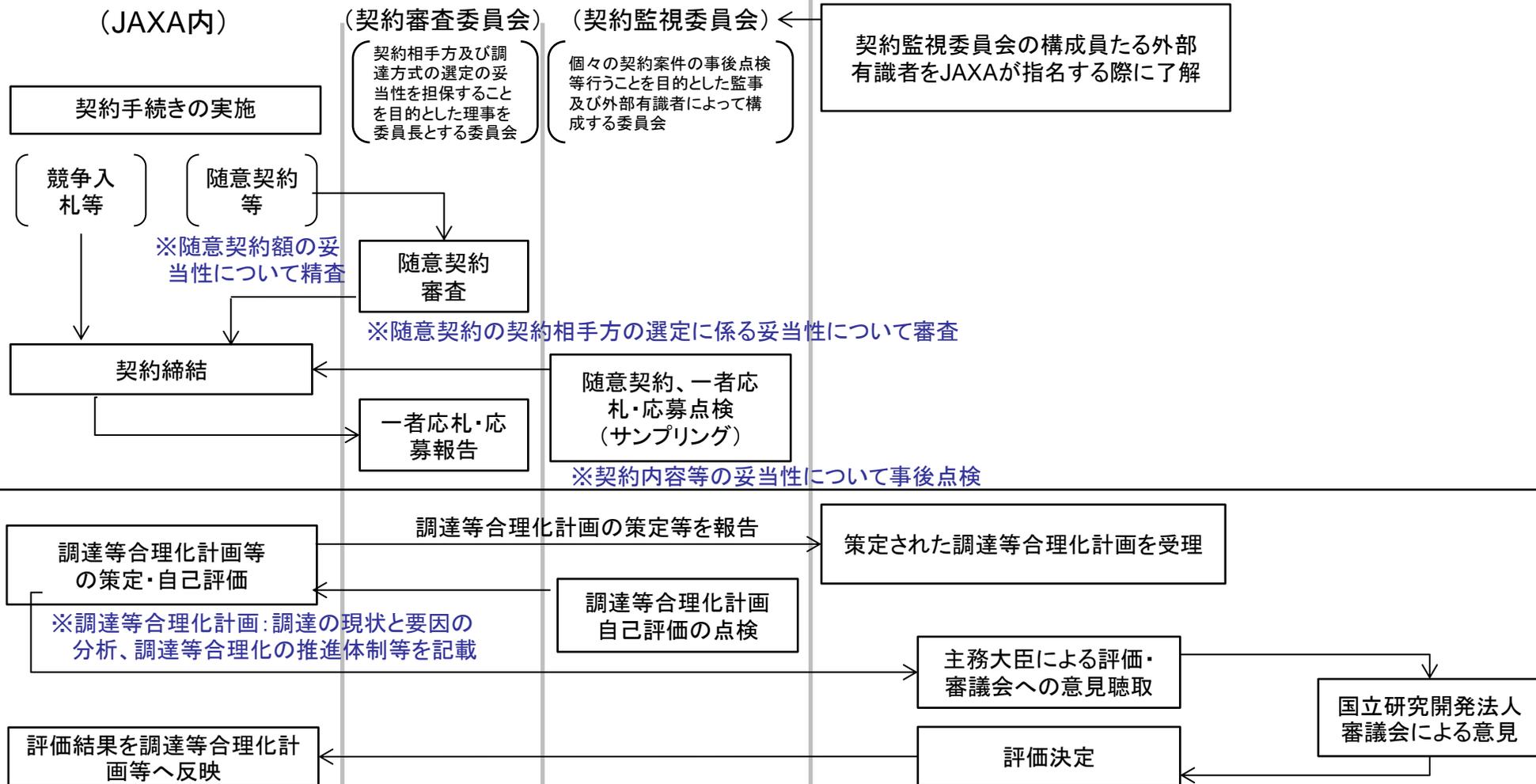
文部科学省

独立行政法人通則法に基づき、運営費交付金が国民から徴収された税金その他の貴重な財源で賄われるものであることに留意して、適切かつ効率的に使用

独立行政法人通則法に基づいてJAXAの業務運営の自律性を確保しつつ、JAXAにおいて各閣議決定文書や通知に基づく取組が行われていることを、各年度における業務の実績に関する評価等を通じて確認・評価

〈個別契約〉

〈契約全般〉



契約価格の妥当性

前記4契約の契約価格については、JAXAにおいて原価積上げ式の見積書を契約相手方から取得し、以下の取組により妥当性を担保した上で、契約価格を決定している。

- (1) 見積書に記載された作業項目について、メーカーから試験評価に係るスケジュール表を提出させるなど具体的な作業内容を聴取することで、見積書に記載された作業項目の実際の作業の流れを把握し、仕様要求に対する作業内容の適正性を確認している。
- (2) 見積書に記載された計上工数・経費について、人工や外注費などの作業にかかる費用の内訳の詳細を聴取し、過去の同種の作業等と比較するなどして個別作業ごとの工数・経費の確認を行い、見積の妥当性を確認している。
- (3) 高額な業務の再委託(下請け業者への発注)がある場合は、当該下請け業者の見積書を提出させ、再委託金額の妥当性を確認している。
- (4) JAXAと契約を実施している主要企業に対して、見積書の適正性を担保するため公認会計士とともに原価計算システム、労務費単価等の調査を実施している。

(参考) 行政事業レビューシート上における記載について

・H3ロケットの機体システムの開発に係る契約 26～32年度 契約全体額 176億円

支出先上位10者リスト

C								
	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	三菱重工業(株)	8010401050387	新型基幹ロケットの機体システムを開発する。	7,809	-	-	-	

・H3ロケット用1段エンジン開発のエンジンシステムに関する作業に係る契約

26～31年度 契約全体額 124億円

支出先上位10者リスト

C								
	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
2	三菱重工業(株)	8010401050387	新型基幹ロケット用1段エンジン開発のエンジンシステムに関する作業を実施する。	5,018	-	-	-	

・種子島宇宙センター射点系設備の保全作業に係る契約

支出先上位10者リスト

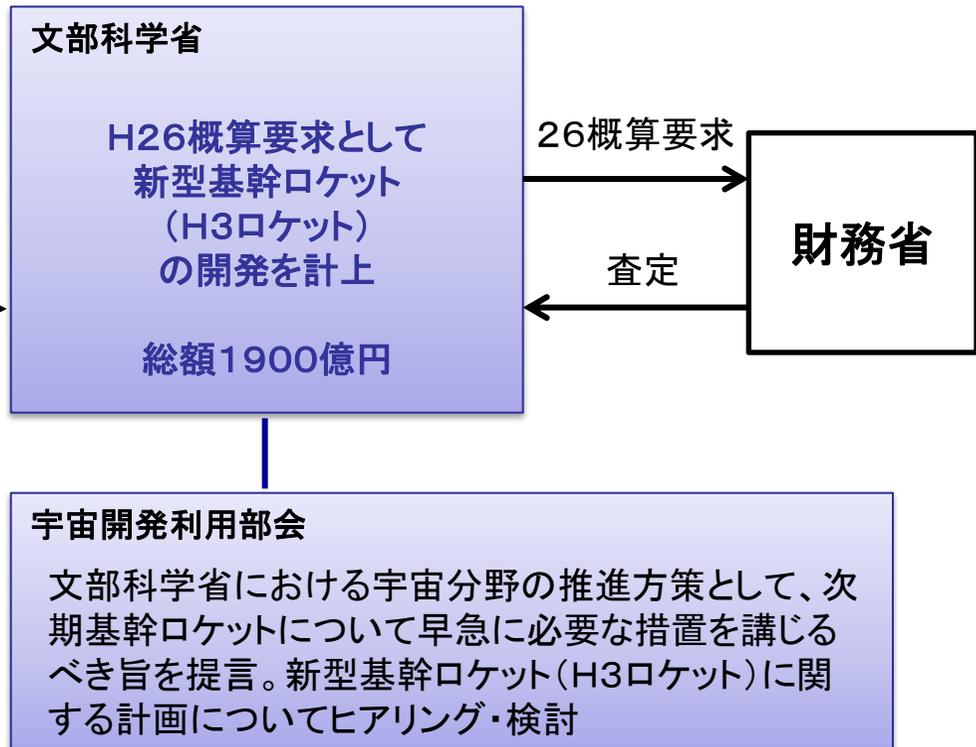
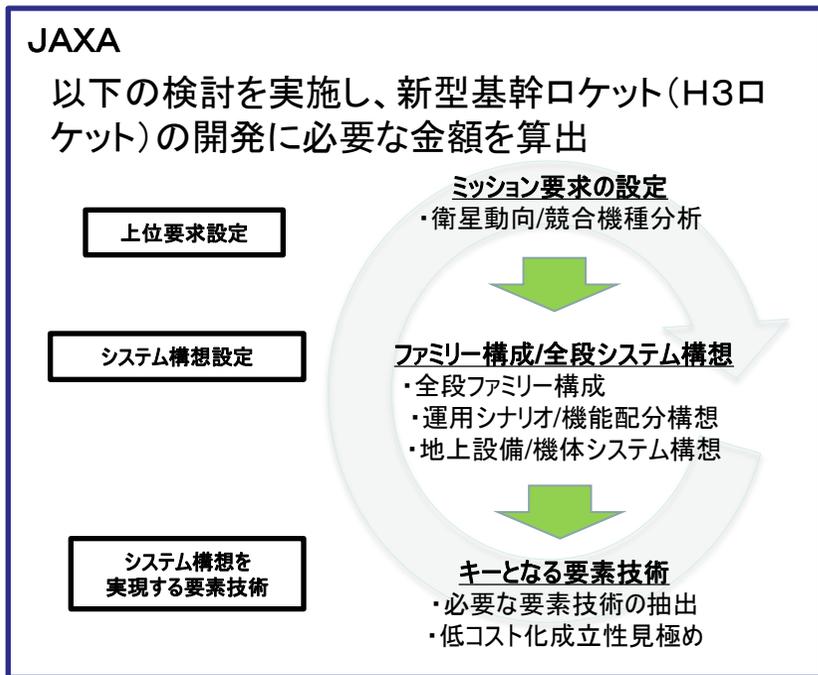
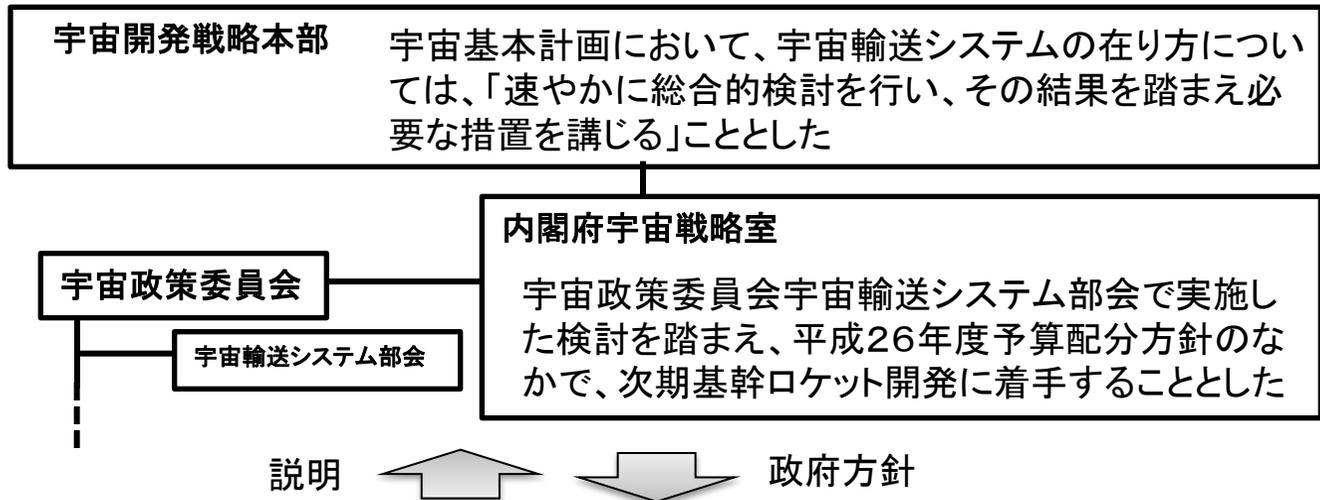
C								
	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
5	三菱重工業(株)	8010401050387	種子島宇宙センター射点系設備(射場点検取扱設備、高圧ガス貯蔵供給設備、大型ロケット組立棟設備)の保全作業を行う。(平成27年4月～平成28年3月)	1,685	-	-	-	
9	三菱重工業(株)	8010401050387	種子島宇宙センター射点系設備(射場点検取扱設備、高圧ガス貯蔵供給設備、大型ロケット組立棟設備)の保全作業を行う。(平成28年3月)	490	随意契約 (その他)	-	-	

・小惑星探査機「はやぶさ2」の開発に係る契約 23～26年度 契約全体額 35億円

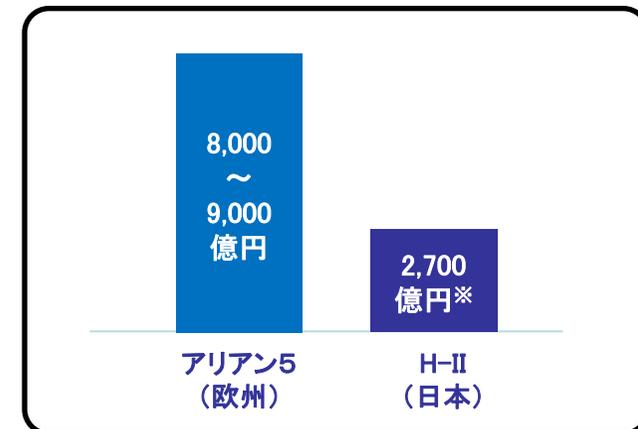
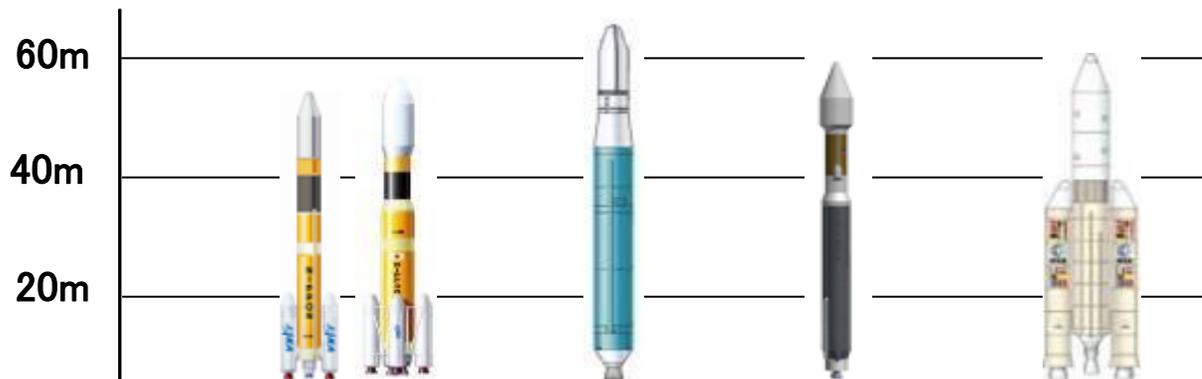
なし(平成26年度をもって終了)

(参考)

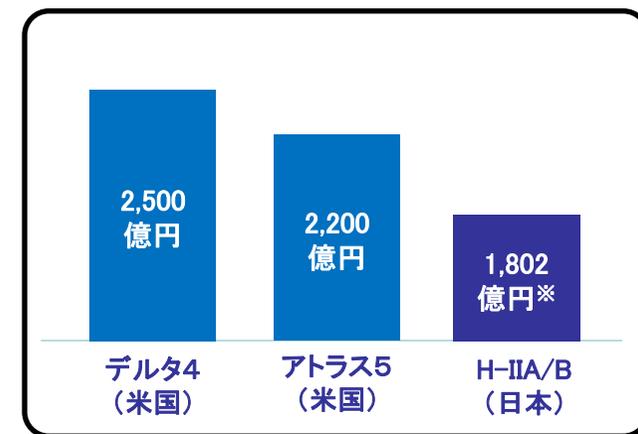
H3ロケット予算総額に関するJAXA、宇宙政策委員会、宇宙開発利用部会との関係について



(参考) H3ロケットと同規模のロケットとの国際比較



開発費比較(新規開発ロケット)



開発費比較(改良開発ロケット)

ロケット名	H-II A/B	デルタ4	アトラス5	アリアン5
国名	日本	米国		欧州
開発コスト	1,802億円	2,500億円	2,200億円	8,000~9,000億円
打上げ価格 (FAA情報)	100億円/150億円	100~350億円※	100~220億円※	220億円
GTO打上能力	3.0 ~ 5.5t	3.8 ~ 11.2t	2.7 ~ 6.9t	10t
成功数/打上げ数	34/35	30/31	61/62	59/60
打上げ成功率	97%	97%	98%	98%

(2016年3月31日時点)
1\$=100円 1€=130円

GTO: 静止トランスファ軌道(遠地点が高度36,000kmの楕円軌道。気象衛星や通信・放送衛星等を打上げる軌道)

FAA: 米国連邦航空局 (Federal Aviation Administration)

※: ニュースソースを含む

(※)試験機・地上設備費用を含む。(信頼性向上に係る費用は含まない。)