



資料88-1

科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
(第88回)2024.7.23

宇宙基本計画（契約制度の見直し）への 対応状況について

令和6(2024)年7月23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な利益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、JAXAでは2023年7月より組織横断的体制で検討を開始し、2024年3月に検討結果を取り纏めた。また、民間事業者の適正利益確保に向けては外部有識者委員会での検討を行っている。
- 本日は、検討結果及び対応状況について報告させていただく。

1. 背景・経緯



宇宙基本計画（令和6年5月閣議決定） 抜粋

※JAXAに求められる具体的取組を①～⑥で識別し対応策を検討。

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。

【①～⑥に対する具体的な打ち手】

①フロントローディングの強化

- ・ プロジェクト候補を支援する取組
- ・ 柔軟なマネジメントへの転換
- ・ 適切な総開発費設定

②官民リスク分担の見直し

- ・ 請負契約適用条件及びフェーズを見直し、柔軟化
- ・ 低価格応札への対応

③プロジェクト進捗に応じた支払いの仕組み改善

- ・ 開発難易度や技術リスクの低減状況等を踏まえた官民の役割分担を含め適切な契約形態・条件、支払い等の契約条件を検討し設定。

④著しい物価・為替変動への対応

- ・ コスト変動調整率の導入

⑤民間事業者の適正利益確保

- ・ 利益率算定方法の適正化について、有識者委員会（2024/2設置）による議論を実施中。

⑥民間コミュニケーションの充実

- ・ JAXAの調達制度について企業が十分な理解と予見性を持って参画できるよう、コミュニケーションツール（説明資料・ホームページ等）を充実化し、丁寧な説明を実施

2. 契約制度の見直しへの対応状況



①フロントローディング強化（プロジェクト候補を支援する取組）

- ・ 優先度の高いプロジェクト候補(プリプロジェクト)を識別し、伴走型の取組を通じて支援する。良い提案を引き出すためのコンサルティングや人的・資金的リソースの優先投資を行う。これにより、特に以下を重点的に強化する。

- ・ コンポーネントレベルに留まらない、システムレベルの成立性の検討
- ・ 机上検討に留まらない、試験用ハードウェアモデルの試作と検証の早期の実施
- ・ キー技術に対するTRL(技術成熟度)に現れない性能指標の識別と検証の実施

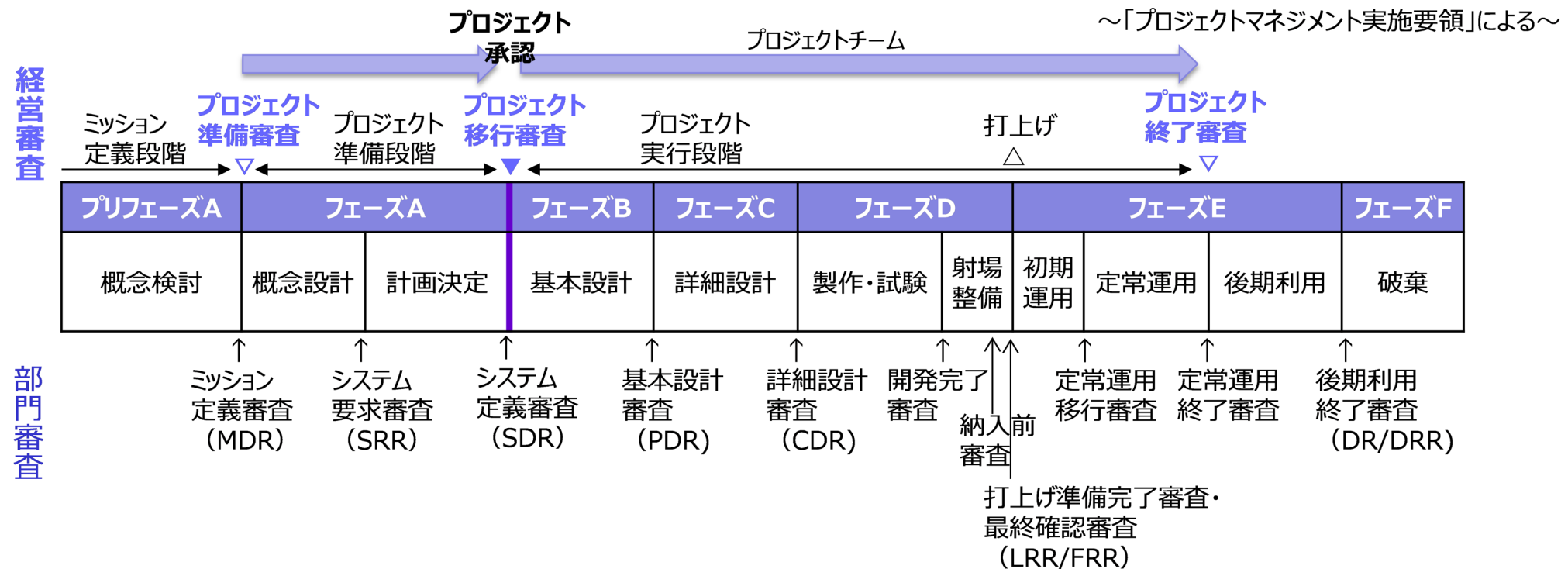
宇宙基本計画(3.(5)宇宙開発の中核機関たるJAXAの役割・機能の強化)等でも掲げられている通り、JAXA組織の拡充が必要な状況であり、その一環として上記取組におけるJAXAの人的リソース強化を図る。

2. 契約制度の見直しへの対応状況

①フロントローディング強化（柔軟なマネジメントへの転換）

- プロジェクト移行前の活動としてリスクの適切な低減を行うため、JAXAにおける開発プロセス（プロジェクトフェーズと審査のタイミング）に一定の柔軟性を付与する。経営審査の標準的な実施時期に幅（MDR～SRR後にプロジェクト準備審査、SDR～PDR後にプロジェクト移行審査）を持たせ、プロジェクト特性に応じた柔軟なマネジメントを可能とすることで、フロントローディングの促進を図る。

参考：JAXAにおけるプロジェクトフェーズと審査のタイミング（基本）



2. 契約制度の見直しへの対応状況



①フロントローディング強化（適切な総開発費設定）

- JAXAプロジェクトの確実な遂行のためには、適切なプロジェクト総開発費の設定が必要である。（ミッションの難易度や複雑性が増す状況ではあるが、）精度の高いコスト推算に努めると共に、コスト推算に資するフロントローディング活動の実施を促す。具体的な施策は以下の通り。
- ミッション定義段階におけるフロントローディング活動は、技術的なリスク低減に加え、コスト推算の裏付けとなる観点も考慮して実施内容を決める。
- プロジェクト総開発費の見積りにおいては、フロントローディング活動を踏まえた精度の高いコスト推算値を提示する。（フロントローディングの充実化による客観的裏付けのあるコスト推算を推進するため、コスト推算活動に対する能動的な支援も実施していく）
- 最終的には移行審査時に確度の高いプロジェクト総開発費を設定できることが目標であり、準備段階を通じてコスト推算精度を高められるフロントローディング活動を計画・実施する。なお、プロジェクト移行後も開発の難易度を踏まえた総開発費の再精査が必要である。

2. 契約制度の見直しへの対応状況



②官民リスク分担の見直し（請負契約適用条件及びフェーズを見直し、柔軟化）

- JAXAではプロジェクト業務改革※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た。
- 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とした。

※ プロジェクト業務改革：2016年3月に発生したX線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H)の運用異常を踏まえ、2017年5月までに実施された活動。

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。

2. 契約制度の見直しへの対応状況



②官民リスク分担の見直し（請負契約適用条件及びフェーズを見直し、柔軟化）（続き）

- 以下のA・Bをいずれも満たすフェーズ以降は請負契約を適用することとし、それまでは研究開発契約に準じた契約を適用することも可とする。（宇宙機システム開発の成果と責任を企業側に帰属させることが望ましい場合には、早期フェーズからの請負契約が望ましい。また、民間移管など後続事業との関係上、宇宙機のシステム仕様を企業の裁量・責任とすることが望ましい事業は、「基本設計以降、請負」が望ましい。）

A) 請負契約締結前の状況

- 技術リスクを十分に低減でき、JAXA側の仕様要求を確定し、契約相手方が仕事の完成を約定することが現実的で、そのプロセスは契約相手方に委ねる場合。

B) 請負契約履行中に関する想定

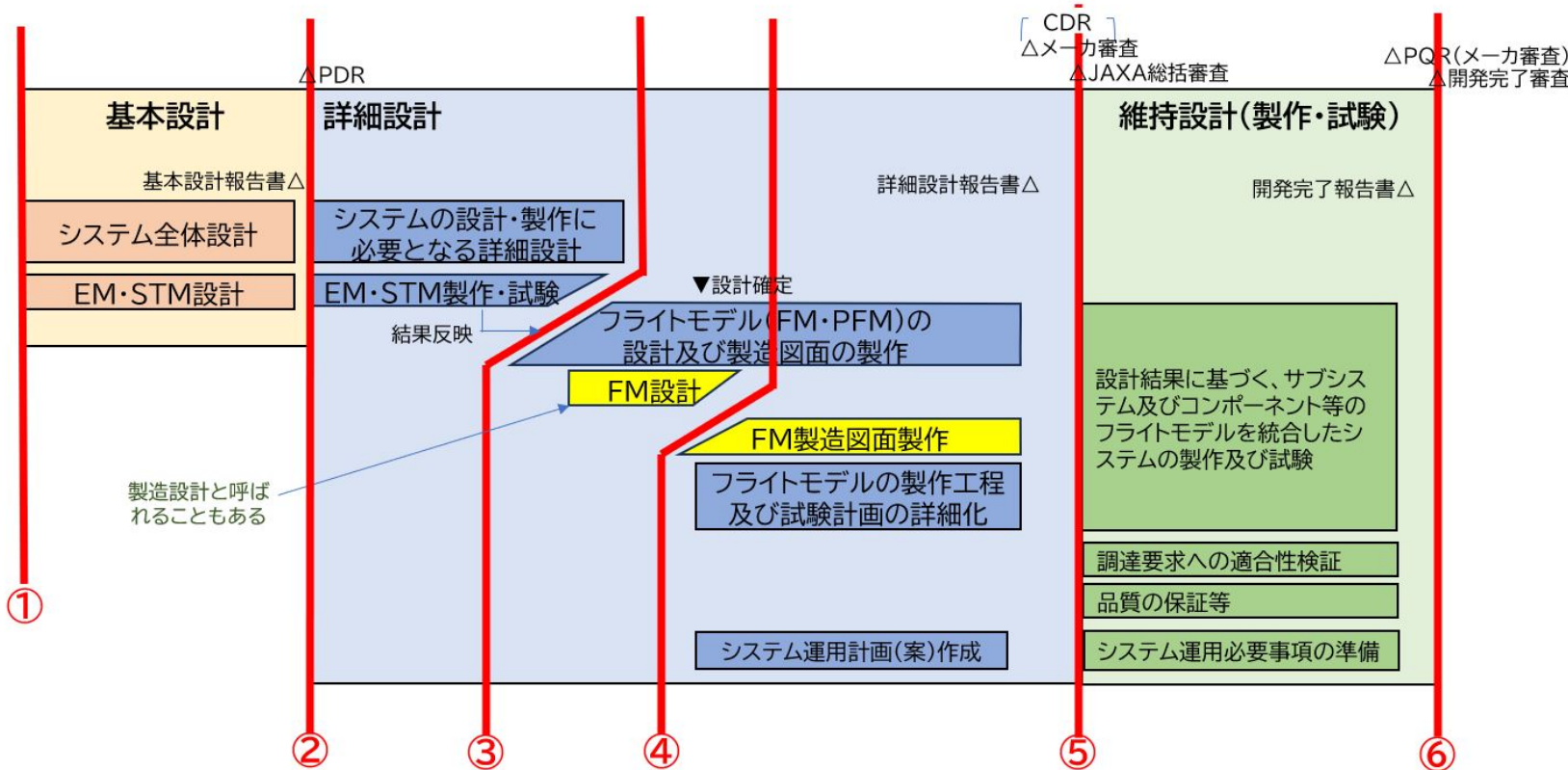
- JAXAの逐次判断、契約相手方への指示が不要である場合。

2. 契約制度の見直しへの対応状況



②官民リスク分担の見直し（請負契約適用条件及びフェーズを見直し、柔軟化）（続き）

- 請負契約適用の条件を踏まえ請負契約とするフェーズについて、個別のシステム開発ごとの開発難易度や技術リスクの低減状況等を踏まえるため、**区切りとして以下の①～⑥から適切なものを選択できることとする。** ※なお、請負契約のフェーズ以降も研究開発上の不測の事態が生じた場合には、従来と同様、契約変更を含めた対応について調整可能。



- ①予備設計完了以降
- ②基本設計完了以降
- ③EM・STM製作・試験完了以降
- ④フライトモデル(FM・PFM)の設計完了以降
- ⑤詳細設計審査(CDR)以降
- ⑥フライトモデル(FM・PFM)の製作・試験完了まで適用しない

2. 契約制度の見直しへの対応状況



②官民リスク分担の見直し（低価格応札への対応）

低価格応札への対応に係る具体的手順として、RFP(提案要請)発出時の「提案要請書」に、以下の下線部の記載を追記する。

契約相手方の選定における評価方法

- (1) JAXA は、競争参加者から提案書を受領後、技術内容及び価格の妥当性を確認し、疑問・不明点等に関して競争参加者に質問または対話を行った上で、評価基準表に沿って評価を行う。
- (2) 評価の結果、最も高い評価点(技術点と価格点を足し合わせた総合得点)を得た提案を行った者を契約相手方として選定する。
- (3) 評価基準表に示す必須項目を一つでも満たさない場合、及び総原価を下回る価格を提案した場合は不合格となる。

2. 契約制度の見直しへの対応状況



③プロジェクト進捗に応じた支払いの仕組み改善、⑥民間コミュニケーションの充実

今後のプロジェクトのシステム開発契約等において以下の取組みを網羅的に実施する。

- ① 個別案件の調達において、RFP等の競争を行う前段階で企業と調達面の対話を行い、開発難易度や技術リスクの低減状況を踏まえた官民の役割分担と適切な契約形態、契約の性質に合った契約条件・支払い条件等を十分に検討し、設定する。
- ② その際、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柔軟に取り入れる。
- ③ 企業との調達面の対話は、競争の前段階で技術面のフロントローディングとセットで行うものであることから、「調達面のフロントローディング」と呼称し、制度として確立する。
- ④ また、特に新規参入者の参画が想定される調達においては、調達面のフロントローディングにおいて、JAXAの調達制度（競争・商議・契約のプロセス、前金払い・中間払いの仕組み、見積額の妥当性の確認及び納品・検収にあたり仕様要求への適合性の確認・審査のために必要なエビデンス資料の粒度・深さ等）について、企業に丁寧に説明する。
- ⑤ 上記の取組みにより、企業がより高い予見性を持ってJAXAの調達に参画することができるようにする。

また、JAXAの調達制度・契約条件・支払条件等について、標準的な説明資料を用意し、JAXA公開HP上への掲載を実施。あわせて、公開HPの掲載情報の不要項目整理と導線の見直し・反映を行った。

2. 契約制度の見直しへの対応状況



④著しい物価・為替変動への対応（コスト変動調整率の導入）

- 2022年度からの取組みとして、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。
- 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検討を行い、2024年度予算要求においては2024年度に新規で立ち上がる衛星プロジェクトに対して適用する方針とした。
- 宇宙基本計画の趣旨を踏まえ、JAXAの開発契約の特性から、既存プロジェクトの変更契約に対しても適用の必要性が企業から指摘されており、今後、適用範囲の拡大について検討、企業対話を進めるとともに、2025年度予算要求の中で関係府省とも連携しつつ、必要となる予算要求を実施していく。

コスト変動調整率の適用範囲(現在の予算の範囲内)

- 2024年度に新規で立ち上がるプロジェクトの原価計算方式の調達に適用。

(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



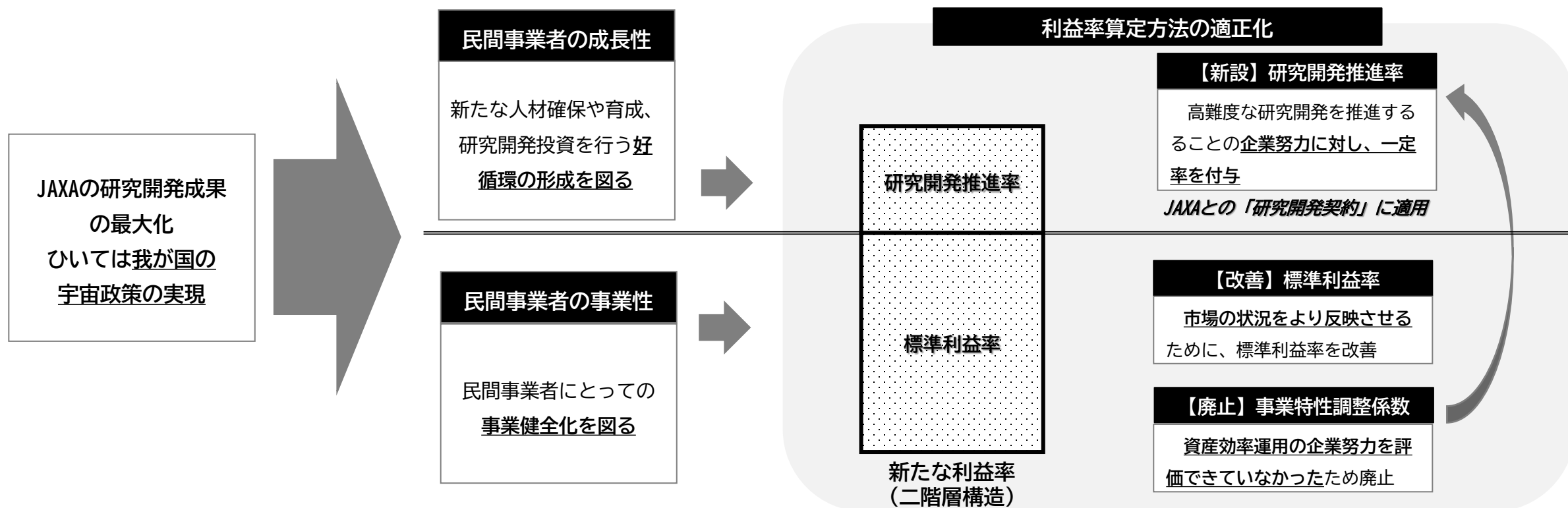
2. 契約制度の見直しへの対応状況

⑤民間事業者の適正利益確保（利益率算定方法の適正化）

調整中

- 2024年2月にJAXA内に「経費率改善に関する有識者委員会」を設置し、検討を実施。

JAXAの研究開発成果の最大化、ひいては我が国の宇宙政策の実現のためには、宇宙活動を支える総合的基盤を維持・強化として、民間事業者において宇宙事業の事業性や成長性が確保され、新たな人材確保や育成、研究開発投資を行う好循環が形成されることが必要である。しかしながら、宇宙事業は開発難易度の高さや量産調達ではないなどの特性によって、民間事業者にとって利益確保が難しい事業構造となっており、収益性の改善が喫緊の課題である。その施策として、現行の利益率算定方法の適正化として、「標準利益率」を改善し、「事業特性調整係数」を廃止する代わりに新たに「研究開発推進率」を導入することにより、民間事業者の適正な利益確保を図る。



3. 今後の予定

- JAXAは、宇宙基本計画(契約制度の見直し)に係る対応として、今回報告させて頂いた具体的施策の実現のため、制度や体制面の整備を進めていく。これにより、宇宙基本計画で求められている「民間事業者にとっての事業性・成長性の確保」への貢献を目指していく。

JAXA実施プロジェクトに対する実態調査

- 「ミッション定義段階・プロジェクトの準備段階・プロジェクトの実行段階」※にあるJAXAの16プロジェクトを対象に、ヒアリング調査・分析を実施し、以下の課題及び打ち手を抽出した。

課題

- 多様で新規性の高いミッションが企画・立案される中、人的・資金的リソースの不足により、十分なフロントローディングを実施できない
- 政策面・国際調整優先の厳しいスケジュール・コスト要求で進めざるをえない状況
- フロントローディング不足により、コスト推算の不確定要素、技術リスクなどの開発リスクを十分低減できないままプロジェクト移行している実態がある
- 請負契約適用の原則の遂行を重視したことにより、ミッション毎の特徴や制約等を踏まえた契約タイプの選択が十分になされなかった
- 価格低減・価格重視の競争環境が構築されたことにより、民間事業者の戦略価格による応札が、後のメーカ不採算に影響した

打ち手

⇒ 詳細は「3. 1. フロントローディングの強化と官民リスク分担の見直し」参照

①フロントローディングの強化

- プロジェクト候補を支援する取組
- 柔軟なマネジメントへの転換
- 適切な総開発費設定

②官民リスク分担の見直し

- 請負契約適用条件及びフェーズを見直し、柔軟化を図る。
- 低価格応札への対応として、利益を度外視した提案に歯止めをかけるため、総原価を下回る価格が提案された場合には不合格とする条件を追加する。

民間企業等との意見交換

- 従来より様々な形で民間企業等との意見交換等を実施する中で以下の通り課題を整理し、打ち手を抽出した。

課題

- プロジェクトの進捗に応じた支払いの仕組みの要望
- 民間企業等がJAXAの調達・契約制度の十分な理解に至らないまま契約するケースの存在

- 数年間に渡る開発契約等において、企業努力の及ばない将来のコスト上昇(物価・為替変動等)に大きなリスクが存在

- 宇宙事業はその特性(特に国・JAXA衛星においては、1点モノ調達中心・量産調達が少なく、利益確保が難しい事業構造)から、赤字・低利益となる案件が多く、民間事業者の事業性・成長性の阻害要因となっている

打ち手

⇒ 詳細は「3. 2. 支払い手法と民間コミュニケーションの改善」参照

③支払い手法の改善と⑥民間コミュニケーションの充実

- 競争を行う前段階で企業と調達面の対話を行い、開発難易度や技術リスクの低減状況等を踏まえた官民の役割分担を含め適切な契約形態・条件、支払い等の契約条件を検討し設定。
- JAXAの調達制度について企業が十分な理解と予見性を持って参画できるよう、コミュニケーションツール(説明資料・ホームページ等)を充実化し、丁寧な説明を行う。

⇒ 詳細は「3. 3. 民間不採算・適正利益確保への対応」参照

④著しい物価・為替変動への対応

- コスト変動調整率を導入する。(2024年度からの新規衛星プロジェクトに対し適用。適用対象を広げるため2025年度予算要求の中で関係府省とも連携し対応中。)

⑤民間事業者の適正利益確保

- 有識者委員会(2024/2設置)による議論を実施中。