

## 総 括 調 査 票

事案名	(1) 情報収集衛星関係経費			調査対象 予算額	平成 24 年度：63,002 百万円 平成 23 年度：66,957 百万円		
所管	内閣	組織	内閣官房	会計	一般会計	調査区分	本省調査
						取りまとめ財務局	—

### ① 調査事案の概要

#### 所管部局

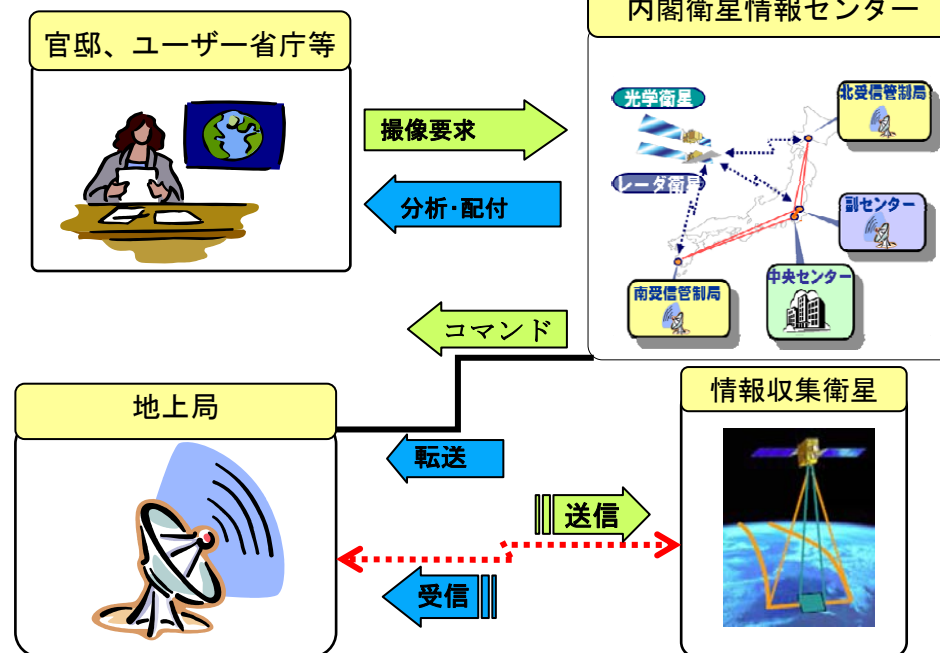
内閣情報調査室、内閣衛星情報センター  
CSICE (CABINET SATELLITE INTELLIGENCE CENTER)

#### 事業イメージ・具体例

衛星の開発・管制、要求の整理、データ処理、分析、アーカイブ、配付を一貫して実施

#### 事案の概要

- 外交・防衛等の安全保障及び大規模災害等への対応等の危機管理のために必要な情報の収集を主な目的とした情報収集衛星の開発・運用を行う。
- 確実な情報収集のため、特定地点を1日1回以上撮像するために必要な光学衛星2機、レーダ衛星2機の4機体制を確立・維持するとともに、必要な情報収集衛星の機能の強化を図る。



# 総 括 調 査 票

事案名 (1) 情報収集衛星関係経費

## ②調査の視点

1. 衛星の調達について
- 【価格競争性の確保】  
【コスト削減努力の在り方】
- (ア) 部品等の調達  
(イ) 調達価格に対する第三者の評価

## ③調査結果及びその分析

1. 衛星の調達について
- 【価格競争性の確保】  
CSICEは衛星の調達をJAXA(レーダ衛星5号機・6号機のミッション系はNICT)に委託(随意契約)。JAXA等は衛星製造技術能力及び実績を有すること、かつ保秘上の観点から問題のないことの条件を満たす国内企業を対象に企画競争調達を行っている。JAXA等による業者の選定基準は、技術的難易度及び宇宙空間投入後修復が困難である特性等を鑑み、総合評価落札方式における研究開発の業務委託に関する包括協議によって認められている基準(価格に対する得点配分が全体の4分の1以上)を参考としている。この点、情報収集衛星については、
- ① 最高水準の技術を獲得するため、その衛星開発に求められる技術的難易度は高くなる点は認められるが、既に実用段階の衛星であることや、
- ② 企画競争調達の対象企業を衛星製造能力、実績、保秘等の条件を満たす国内企業に限定しており技術力のない企業が廉価で落札するおそれがないことから、  
総合評価落札方式における研究開発の業務委託に関する包括協議によって認められている基準よりも価格面の要素に重点を置き、価格面での競争努力を促す必要があるのではないか。
- 【コスト削減努力の在り方】
- (ア) 部品等の調達  
CSICEによれば、設計の共通化・慣熟効果・既存技術の活用、工具・実験用機材の共通化や民生品の活用によるコスト削減の取組状況は以下のとおり。
- 設計の共通化・慣熟効果・既存技術の活用
- ・レーダ衛星については、レーダ3号機、4号機及び予備機の3機を同型機として、開発コストの大幅削減を実現。(レーダ4号機は、レーダ3号機に比べて約154億円削減、予備機はレーダ4号機から更に約12億円の削減)
  - ・光学衛星については、光学4号機は光学3号機と同等の光学センサを搭載するなどにより、開発コスト増を大幅に抑制。(光学4号機は光学3号機に比べて、約143億円削減)
- 必要な工具や機材の共通化
- ・光学3号機以降、必要な製造・試験設備については、可能な限り既開発衛星で整備したものを改修して利活用することを推進し、開発コスト増を圧縮。(約9億円の削減)
- 民生部品の活用
- ・JAXAが過去に打ち上げた実証衛星(MDS-1)での民生部品の評価結果なども踏まえつつ、可能な範囲で民生部品活用について検討した結果、情報収集衛星の一部の電子部品に民生部品を採用するに至ったものもあるが、その一方で、昨今の研究においては民生部品を適用するにあたり、新たなリスクが識別され、然るべき対策が必要となった事例もあり、現在においても、情報収集衛星に全面的に民生部品を採用することは困難な状況。
  - ・平成22年度から、JAXAは専門家による検討会を設置し、民生部品を宇宙適用する場合の規格、条件、評価方法等の情報を集約した統一的なハンドブックの作成に取り組んでいる(24年度に試案、25年度にとりまとめ予定)。
- (イ) 調達価格に対する第三者の評価  
CSICEは、JAXA等が実施する衛星製造業者選定基準及びその選定結果について、第三者の委員で構成される「専門技術委員会」に対して、具体的な内容を報告している。ただし、契約価格についての報告等は行われていない。

## ④今後の改善点・検討の方向性

1. 衛星の調達について
- 【価格競争性の確保】  
企画競争において価格面での要素が適切に反映するように、新たな選定基準のあり方を検討する必要があると考えられる。
- その際、選定基準は必ずしも一律ではなく、調達する衛星の技術的難易度等を個々に考慮し、適切な配分を検討することも考えられる。
- 【コスト削減努力の在り方】
- (ア) 設計の共通化・慣熟効果・既存技術の活用や工具・実験用機材の共通化によるコスト削減は、概ね妥当な効果が出ていると考えられるが、今後も引き続き、調達先の企業に対して、JAXAにおける民生部品活用に係る検討等を踏まえつつ、さらにコスト削減努力を求めていくことが必要である。
- また、CSICEとしては、こうした取組みが適切に価格に反映されることを担保するため、必要な情報を調達先企業から適宜入手するなどにより十分なモニタリングを行っていくことが必要である。
- (イ) 情報収集衛星の特殊性(秘匿性、高度な専門性等)に配慮したうえで、適切な価格での調達となるよう、外部の専門家の知見を活用することについて検討する必要がある。

# 総 括 調 査 票

事案名 (1) 情報収集衛星関係経費

## ②調査の視点

2. ロケット（打上げサービス）の調達について

【コスト削減努力の在り方】

【デュアルロンチ】

3. 地上システムの保守・管理について

【競争原理の導入】

4. 独立行政法人（JAXA、NICT）への委託について

【人件費・物件費のコスト削減】

## ③調査結果及びその分析

2. ロケット（打上げサービス）の調達について

【コスト削減努力の在り方】

ロケット（打上げサービス）が平成 19 年に民間事業者により提供が開始された後、事業者としては重複点検の削除や射場整備体制のスリム化などによりコスト削減に取り組んできた。

また、価格低減のため、H-IIA ロケット開発の段階で、ロケット機体の一部（段間部）に航空機開発で培った複合材を使用している。当該複合材は民間航空機でも使用されている。

一方で、平成 10 年時点での大量のまとめ発注による安価に取得した部品が順次枯渇し、それ以降のより規模の小さなまとめ発注により取得した部品（価格が上昇）に置き換わったため、打上げ経費が増加傾向にある。

【デュアルロンチ】

平成 15 年 11 月に、光学 1-2 号機、レーダ 1-2 号機の 2 機の衛星を 1 機のロケットに搭載して打ち上げ（デュアルロンチ）を行ったが失敗。現在は主力衛星と実証衛星を同時に打ち上げる場合以外はデュアルロンチを実施していない。デュアルロンチでの打上げは、2 機の衛星の打上げ日時を合わせるだけでなく、投入する軌道も大きく異なる等の諸条件を満たす必要がある。

仮に情報収集衛星とそれ以外の衛星との組み合わせでデュアルロンチを行う場合には、打上げ時期や軌道等の諸条件の合致だけでなく、軌道情報の保全の観点等をはじめ、情報収集衛星以外の他の衛星側に対して、セキュリティに関する制約を課さざるをえない場合があることに留意が必要である。

3. 地上システムの保守・管理について

【競争原理の導入】

地上システムは、そのシステム開発や、計算機調達において、競争原理が働いた調達となっており、開発時期や業務系によって異なる開発メーカーが製造したものを統合したシステムとなっている。地上システムの保守・管理業務については地上システムの開発とは切り離して調達を行っている。開発メーカーがそれぞれ出資して設立された事業者に対して随意契約で委託しており、競争原理が働かない構造となっている。

4. 独立行政法人（JAXA、NICT）への委託について

【人件費・物件費のコスト削減】

JAXA・NICT への委託に係る人件費・物件費は増加傾向にあり、また、これら法人における CSICE 関連業務に専従する人員数も大幅に増加。衛星の開発プロジェクトの数が増加したことと、それらの業務進捗がその背景にあると考えられるが、スリム化努力が必要である。

## ④今後の改善点・検討の方向性

2. ロケット（打上げサービス）の調達について

【コスト削減努力の在り方】

ロケット（打上げサービス）の調達については、そのサービス内容は基本的に衛星の種類に左右されるものではないこと等から、情報収集衛星以外の衛星の打上げも含めた政府全体としての調達の観点から、コスト削減に係る工夫を検討する必要がある。

この点、内閣府設置法の改正（H24. 6. 27 公布）により、内閣府に宇宙開発利用に関する行政機関の事務の調整を所掌する部局が設置されることになるが、上記の検討については当該部局が主導することにより効率的効果的に進めていく必要がある。

【デュアルロンチ】

デュアルロンチについては、情報収集衛星とそれ以外の衛星との組み合わせも含め、条件が許容する機会を積極的に調整していく必要がある。

また、ロケット（打上げサービス）提供企業の努力によるデュアルロンチ化の場合も含め、そのコスト削減が適切に価格に反映されるよう確保する必要がある。

3. 地上システムの保守・管理について

【競争原理の導入】

コスト削減を徹底するとの観点から、地上システム関連の調達については、開発部分のみならず保守管理部分についても、競争原理を働かせる必要がある。

その際、開発スケジュールを踏まえつつ、地上システムの開発業務とその保守・管理業務を一体として入札対象とするなど、より競争原理を働かせることを通じて一層のコスト削減を図る必要がある。

4. 独立行政法人（JAXA、NICT）への委託について

【人件費・物件費のコスト削減】

JAXA・NICT への委託に係る人件費・物件費については、衛星の開発プロジェクト数等を踏まえつつも、さらなるコスト削減が必要である。