

## 宇宙開発利用体制に関する参考資料

参考資料1 宇宙基本法(平成20年法律第43号)(抄)

参考資料2-1 我が国の宇宙開発利用体制の在り方について<中間報告>  
～主な論点～

参考資料2-2 我が国の宇宙開発利用体制の在り方について<中間報告>  
(平成21年4月3日、宇宙開発利用体制検討ワーキンググループ)

参考資料3 今後の宇宙政策の在り方に関する有識者会議提言書  
(平成22年4月20日)

○ 宇宙基本法（平成 20 年法律第 43 号）（抄）

第 35 条 政府は、宇宙活動に係る規制その他の宇宙開発利用に関する条約その他の国際約束を実施するために必要な事項等に関する法制の整備を総合的、計画的かつ速やかに実施しなければならない。

2 前項の法制の整備は、国際社会における我が国の利益の増進及び民間における宇宙開発利用の推進に資するよう行われるものとする。

附 則

第 2 条 政府は、この法律の施行後一年を目途として、本部に関する事務の処理を内閣府に行わせるために必要な法制の整備その他の措置を講ずるものとする。

第 3 条 政府は、この法律の施行後一年を目途として、独立行政法人宇宙航空研究開発機構その他の宇宙開発利用に関する機関について、その目的、機能、業務の範囲、組織形態の在り方、当該機関を所管する行政機関等について検討を加え、見直しを行うものとする。

第 4 条 政府は、宇宙開発利用に関する施策を総合的かつ一体的に推進するための行政組織の在り方等について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

## 我が国の宇宙開発利用体制の在り方について<中間報告> ～主な論点～

### I. 内閣府について

- 内閣府は、宇宙開発戦略本部の下で、本部の決定する宇宙基本計画等の企画立案、推進、総合調整、フォローアップを行うことが必要である。
- 内閣府において、関係府省の施策の着実な実施を確保する仕組みを構築する必要がある。具体的には、内閣府が本部における政府全体の宇宙関係予算の資源配分に係る総合調整に係る事務を処理することはもとより、内閣府に宇宙開発利用促進のための調整費等の予算を計上して、内閣府が主導的に関係府省の宇宙開発利用を促進する仕組みが今後検討すべき案の一つとして考えられる。

さらに、内閣府が宇宙関係予算のうち重要な事業の予算を一括計上する方法や関係府省の重要な事務を内閣府に一元化して内閣府が自ら実施する方法も考えられ得る。

- 内閣府は、宇宙開発戦略本部及び内閣府における宇宙開発利用政策の企画立案機能を強化するため、調査・分析体制を整備する必要がある。
- 内閣府は、利用コミュニティの意見の集約等を行い、宇宙開発戦略本部の宇宙開発利用に関する政策に反映するため、関係府省や産学の有識者で構成される「宇宙開発利用推進連絡会議(仮称)」を開催することが適当である。

### II. 宇宙航空研究開発機構（JAXA）について

- 国は、JAXA 法の目的条項を宇宙基本法に沿ったものに見直し、JAXA を、宇宙基本計画など本部の決定に従い研究開発等を実施することで我が国全体の宇宙開発利用を牽引する中核的機関と位置づけることが必要である。
- JAXA は、宇宙基本計画など本部の決定に従い、利用府省や産業界などの我が国全体のニーズに基づき業務を行うことが必要である。

○ JAXAの所管の在り方に関しては、例えば、以下のような案が考えられるが、内閣府の役割も含め、引続き検討を続けることが必要である。

- (案1) 内閣府が、総合調整により、宇宙基本計画など本部の決定の JAXA の業務運営への反映を担保。JAXA の所管関係は、現行を維持
- (案2) JAXA に新たな業務を実施させるため、当該業務に係る府省を共管府省に追加
- (案3) 宇宙開発利用に係る政府全体の共通事務を一元的に実施するため、基盤的技術開発等の重要な事業を内閣府が自ら実施、JAXAの主管を内閣府とし、(案1)又は(案2)の所管府省は共管府省とする
- (案4) 内閣府が、現在、関係府省が行っている宇宙開発利用に関する事務を一元的に実施することとし、JAXAは、内閣府の専管とする

### Ⅲ. 宇宙開発委員会 (SAC) について

○ 文部科学省宇宙開発委員会について、JAXA に関して行っている宇宙開発に関する長期的な計画の議決などの機能については、宇宙基本計画に係る宇宙開発戦略本部の機能と重複するため廃止することが必要である。ただし、宇宙開発委員会の技術的専門的事項に係る機能のうち、安全確保に関する事項については、内閣府に移管し、事故調査に関する事項については、事故の規模や社会的影響の大きいものについては宇宙開発戦略本部が宇宙開発戦略専門調査会を活用して、それ以外のものについては、内閣府において、その都度、中立的かつ専門的な観点から適切に調査を行い得る体制を構築することが適当である。なお、JAXA のプロジェクトの進行管理、評価については、宇宙開発戦略本部が専門調査会を活用し宇宙基本計画の進捗状況の評価として実施することが適当である。

以上

(参考1)

宇宙開発利用体制検討ワーキンググループ 構成員

(主査) 田中明彦	東京大学大学院情報学環教授
青木節子	慶應義塾大学総合政策学部教授
國井秀子	リコーソフトウェア株式会社取締役会長
佐藤勝彦	東京大学数物連携宇宙研究機構特任教授 明星大学理工学部物理学科客員教授
田中俊二	社団法人日本航空宇宙工業会常務理事
中須賀真一	東京大学大学院工学系研究科教授
中西寛	京都大学大学院法学研究科教授
椋田哲史	社団法人日本経済団体連合会常務理事

(五十音順、敬称略)

宇宙開発利用体制検討ワーキンググループにおける審議経過

第1回会合(平成20年10月28日(火))

- 宇宙開発利用体制検討WGの運営について
- 今後の進め方について
- 我が国の宇宙開発利用体制について
- 諸外国の宇宙開発利用体制について

第2回会合(平成20年12月15日(月))

- 宇宙開発戦略専門調査会の審議状況について
- 関係機関ヒアリング(文部科学省)

第3回会合(平成20年12月22日(月))

- 関係機関ヒアリング(総務省、経済産業省、国土交通省、環境省)

第4回会合(平成21年1月19日(月))

- 関係機関ヒアリング(内閣官房、外務省、防衛省)

第5回会合(平成21年2月20日(金))

- 宇宙開発利用体制の在り方について(自由討議)

第6回会合(平成21年3月17日(火))

- 中間報告案に係る審議

# 我が国の宇宙開発利用体制の在り方について

## <中間報告>

平成 21 年 4 月 3 日  
宇宙開発利用体制検討  
ワーキンググループ

### 1. 宇宙開発利用に関する政策の司令塔機能の強化

#### (宇宙開発戦略本部及び事務局としての機能の強化)

- ① 宇宙開発利用に関する施策については、宇宙基本法において、宇宙開発戦略本部(以下、「本部」という。)を司令塔として、政府全体が一体となって総合的に推進するものとされている。そのため、本部は、同法第26条の規定に基づき、宇宙開発利用に関する基本的な計画(以下、「宇宙基本計画」という。)を作成し、及びその実施を推進すること並びに宇宙開発利用に関する施策で重要なものの企画に関する調査審議、その施策の実施の推進及び総合調整に関することを行うものとされている。具体的には、本部は、宇宙基本計画の企画立案、同計画に基づく関係府省の施策の実施の推進、総合調整、フォローアップ(評価)、宇宙利用に関する戦略、宇宙に関する対外戦略、技術開発に関する戦略等に係る重要事項に関する審議・決定等を行うことが必要である。【1. ⑦、1. ⑪、3. ④参照】
- ② 本部は、宇宙開発利用に関する重要施策についての調査審議等を円滑に行うため、宇宙開発担当大臣を中心とする関係国務大臣による協議会、関係副大臣によるものや関係府省の担当局長によるものなどを必要に応じ開催することが適当である。
- ③ 本部は、関係府省の施策の実施の推進等に関する総合調整やフォローアップ(評価)等を行うに当たっては、宇宙開発戦略専門調査会(以下、「専門調査会」という。)を積極的に活用することが適当である。【1. ⑦、1. ⑪、3. ④参照】
- ④ 現在、同法第32条の規定に基づき、内閣官房において行っている本部に関する事務の処理は、同法附則第2条の規定に基づき、内閣府に移管することとされている。これにより、内閣府は、本部と一体となって我が国の宇宙開発利用に関する政策の司令塔機能の強化を図ることが必要である。

**(内閣府の宇宙開発利用に関する政策の企画立案・推進・総合調整機能の強化)**

- ⑤ 内閣府は、本部の下で、宇宙基本計画を着実に推進し、宇宙開発利用に関する施策を政府全体として総合的、計画的に推進するため、宇宙開発利用に関する基本的な政策の企画立案、推進、総合調整、フォローアップを行うことが必要である。
- ⑥ 内閣府は、宇宙開発利用に関する施策を政府全体が一体となって総合的に推進するため、関係府省の施策の着実な実施を確保する仕組みを構築する必要がある。

具体的には、内閣府が本部における政府全体の宇宙関係予算の資源配分の総合調整に係る事務を処理することはもとより、内閣府に宇宙開発利用促進のための調整費や促進費のような形の予算を計上して、内閣府が主導的に関係府省の宇宙開発利用を促進する仕組みが今後検討すべき案の一つとして考えられる。【2. ④参照】

これにとどまらず、内閣府が、本部における関係府省の宇宙開発利用に係る総合調整機能を予算管理により確実に担保するために宇宙関係予算のうち重要な事業の予算を一括計上し各府省に移し替えて各府省に執行させる方法や、関係府省の重要な事務を内閣府に一元化して内閣府が自ら実施する方法も考えられ得る。

なお、これらの検討に当たっては、施策の効果的な推進や所要の予算の着実な確保などに関するメリット、デメリットを勘案する必要がある。

**(評価に基づく見直し)**

- ⑦ 本部は、専門調査会を活用し、宇宙基本計画の進捗状況をフォローアップする観点から関係府省の施策の実施状況を評価し、評価結果に基づき、必要に応じて、宇宙基本計画の見直しや進行中のプロジェクトの加速・廃止などを審議・決定する必要がある。【1. ①、1. ③参照】
- ⑧ 内閣府において、本部における関係府省の施策の評価に係る事務を処理する部門については、宇宙開発利用を推進・振興する部門との適切な牽制関係を持たせることが望ましい。

**(調査・分析体制の整備)**

- ⑨ 内閣府は、本部及び内閣府における宇宙開発利用に関する政策の企画立案機能を強化するため、宇宙開発利用に関する海外の政策や計画などの国際情勢や技術動向等に関する調査・分析体制を整備する必要がある。



### (専門人材の確保)

- ⑩ 宇宙開発利用に関する政策の企画立案や諸外国の関係機関との国際交渉に当たっては、担当者の高度な専門知識や継続的な人的関係の維持が重要である。このことを勘案し、宇宙開発利用に関する政策に携わる専門人材を継続的に確保するため、内閣府において宇宙開発利用に関する政策の企画立案、調査・分析、評価等を担当する者の専門性や継続性を重視することが望ましい。また、独立行政法人宇宙航空研究開発機構(以下、「JAXA」という。)その他の宇宙開発利用に関する機関(以下、「宇宙機関」という。)や学会、大学、産業界など外部の専門人材の育成、活用も推進することが望ましい。

### (宇宙開発委員会の見直し)

- ⑪ 文部科学省宇宙開発委員会(以下、「SAC」という。)について、JAXAに関して行っている宇宙開発に関する長期的な計画(以下、「長計」という。)の議決などの機能については、宇宙基本計画に係る本部の機能と重複するため廃止することが必要である。

ただし、SAC の技術的専門的事項に係る機能のうち、安全確保に関する事項については、内閣府に移管し、事故調査に関する事項については、事故の規模や社会的影響の大きいものについては、本部が専門調査会を活用して、それ以外のものについては、内閣府において、その都度、中立的かつ専門的観点から適切に調査を行い得る体制を構築することが適当である。

なお、SAC の長計に基づく JAXA のプロジェクトの進行管理、評価に関する機能については、本部が専門調査会を活用し宇宙基本計画の進捗状況のフォローアップに係る施策の評価として実施することが適当である。【1. ①、1.

③参照】

### (他の機関による総合調整との整合性確保)

- ⑫ 本部及び総合科学技術会議等の宇宙開発利用以外の重要政策に関する総合調整を行う機関は、各々が行う総合調整の整合性を相互に確保するため、必要に応じて連携強化を図ることが望ましい。

## 2. 利用主導のプログラム推進体制の構築

### (産学官などの多様な利用コミュニティの育成)

- ① 内閣府は、実効性のある国際社会への貢献と国民生活の質の向上というニーズに対応した宇宙開発利用を着実に推進するため、地球観測、通信、測位等の各利用分野のニーズに基づき国の宇宙開発利用に積極的に責任を持って関わる産学官などの多様な「利用コミュニティ」の形成を推進することが必

要である。

なお、宇宙科学分野のような学術研究の推進体制については、JAXAの宇宙科学研究本部(ISAS)において、引き続き大学共同利用システムによる学術研究コミュニティの枠組みを維持することが適当である。

#### (利用ニーズを吸い上げる仕組みの構築)

- ② 内閣府は、国が実施する宇宙開発利用に関するプロジェクトについて、産学官などの多様な「利用コミュニティ」からの提案を受け、その意義、技術的フィージビリティ等を検討し、意見の集約を行い、本部における宇宙開発利用に関する政策の審議・決定に反映するため、関係府省や産学の有識者で構成される「宇宙開発利用推進連絡会議(仮称)(以下、「連絡会議」という。)」を開催することが適当である。
- ③ 内閣府は、必要に応じて、連絡会議等を活用し、利用ニーズに基づき、宇宙基本計画を具体化したプログラム(P)(注)を作成し、本部の下での審議・決定を求めることが必要である。関係府省やその関係機関は、このプログラム(P)に基づき、宇宙開発利用に関する個々のプロジェクトを計画的に実施することが必要である。

(注)本報告書において、「プログラム(P)」とは、関係府省やその関係機関に個々の施策(プロジェクト)を計画的に実施させるために、必要に応じて宇宙基本計画を具体化した個別分野の計画をいう。

なお、ここでいう「プログラム(P)」は、宇宙基本計画(骨子案)中の「プログラム」と同義ではない。

#### (利用促進のための仕組みの構築)

- ④ 内閣府は、宇宙利用促進のための調整費や促進費のような形の予算を計上して、内閣府が主導的に関係府省の宇宙利用を促進する仕組みが今後検討すべき案の一つとして考えられる。【1. ⑥参照】

(注)内閣府における予算管理等に係る検討状況によっては、結論が変わり得る事項である。

#### (利用ニーズに基づくJAXAなどの宇宙機関の業務運営)

- ⑤ JAXAなどの宇宙機関は、本部の決定する宇宙基本計画やそれを具体化したプログラム(P)などに従い業務運営を行うことが必要である。その際、宇宙機関は、内閣府が開催する連絡会議等を通じて、利用府省や産業界など利用コミュニティがプロジェクトの企画・開発段階から運用段階まで一貫して責任を持って参画し、意見を反映できるようにすることが必要である。【6. ②参照】

### 3. 安全保障、外交分野における宇宙開発利用体制の構築

#### (安全保障等の特殊性の配慮)

- ① 宇宙開発利用体制の在り方を検討するに当たっては、安全保障等の特殊性について十分な配慮が必要である。

#### (宇宙を活用した安全保障)

- ② 宇宙基本法の成立を受けて、我が国においても安全保障分野における宇宙開発利用がより円滑に実施できるようになったことにかんがみ、本部や内閣府だけではなく、防衛、情報収集等の分野の側においても、宇宙の利用をより総合的に推進するための体制の充実を図ることが望ましい。

#### (民生分野と防衛分野との協力)

- ③ 防衛省は、防衛分野の研究開発に当たっては、その他関係府省、宇宙機関等の民生部門との連携による協力関係を構築することが必要である。ただし、協力関係の構築に当たっては、防衛省及び民生部門は、情報管理などについて安全保障の特殊性を踏まえた適切な体制を構築する必要がある。なお、民生部門においては、従前より成果の公開を前提に行ってきた学術研究等の研究開発と防衛分野の研究開発とを明確に区別して実施することが適当である。

#### (政府一体となった宇宙に関する対外戦略の企画立案・推進機能の強化)

- ④ 本部は、専門調査会を活用し、政府全体としての宇宙に関する対外戦略を企画立案することが必要である。【1. ①、1. ③参照】
- ⑤ 内閣府は、外務省等と協力して、国際社会への貢献、途上国支援等の宇宙を活用した外交・国際協力、及び我が国の宇宙産業を支援するトップセールス等の宇宙のための外交・国際協力を政府一体となって推進することが必要である。

#### (海外拠点の連携協力)

- ⑥ 内閣府、外務省等は、宇宙に関する対外戦略を推進するに当たって、在外公館並びに国際協力機構(JICA)や日本貿易振興機構(JETRO)等の国際協力機関、JAXA等の宇宙機関及び民間の海外拠点を活用し、国内の宇宙開発利用体制との連携や海外拠点間の連携の強化を図ることが必要である。

## 4. 宇宙産業の振興

### (宇宙開発利用の計画的推進)

- ① 本部は、我が国の宇宙開発利用に関する施策を計画的に推進することで、民間事業者の能力を活用し、民間事業者が物品及び役務の調達を計画的に行えるよう配慮することによって、我が国産業の振興を図ることが望ましい。

### (本部の決定に基づく研究開発)

- ② 内閣府は、我が国の技術力及び産業の国際競争力の強化等を図るため、必要に応じて、連絡会議等の活用などにより、関係府省、関係機関や産学の有識者と共同して、技術見通し、利用ニーズや国際市場の現状・動向等を踏まえた人工衛星等の技術開発を、宇宙基本計画を具体化したプログラム(P)に含め、本部の下での審議・決定を求めることが必要である。【5. ①参照】

### (産業振興へのJAXAの貢献)

- ③ 国は、我が国産業の振興を図るために業務を行うことがJAXAの重要な目的の一つであることを明確化し、JAXAは、本部の決定する宇宙基本計画やそれを具体化したプログラム(P)などに従い、我が国産業の技術力及び国際競争力の強化を促進するために、十分な宇宙実証を行うなど、我が国産業がJAXAの成果をこれまで以上に有効に活用できるよう業務を実施することが必要である。【6. ⑥参照】
- ④ JAXAは、人工衛星やロケットなどの開発に当たっては、プロジェクトの規模やリスク等に応じたプロジェクトマネジメントの合理化・効率化の徹底、汎用品の使用促進、技術・部品などの国際標準の獲得促進や人工衛星のシリーズ化などにより、我が国産業の国際競争力の強化を図ることが必要である。【6. ⑤参照】
- ⑤ JAXAは、人工衛星やロケット等の産業化の促進などのため、射場、大型試験設備やデータベースなどハードとソフトの両面における共通基盤インフラの整備、管理、民間事業者等外部への供用を実施することが必要である。

## 5. 先端的研究開発力の強化

### (本部の決定に基づく研究開発)

- ① 内閣府は、我が国の技術力及び産業の国際競争力の強化等を図るため、必要に応じて、連絡会議等の活用などにより、関係府省、関係機関や産学の有

識者と共同して、技術見通し、利用ニーズや国際市場の現状・動向等を踏まえた人工衛星等の技術開発を、宇宙基本計画を具体化したプログラム(P)に含め、本部の下での審議・決定を求めることが必要である。【4. ②参照】

- ② 内閣府は、先端的・基盤的な国の研究開発に関する宇宙基本計画を具体化したプログラム(P)を作成し、本部の下での審議・決定を求めることが必要である。宇宙機関は、このプログラム(P)に従い、新たなニーズの発掘や新たな技術・システムの創出につながる研究開発を計画的に実施することが必要である。【6. ⑦参照】

#### (学術研究部門の独立性の尊重)

- ③ JAXAは、ISASについて、学術研究部門としての独立性を尊重した運営体制を構築することにより、研究者の自由な発想に基づく研究開発を効果的に行うことが必要である。【6. ⑧参照】

#### (大学、中小企業等の活用)

- ④ 宇宙機関は、そのプロジェクトを実施するに当たって、大学、中小企業等の多様なポテンシャルを活用することが可能な開かれた研究開発体制の構築を促進することが必要である。【6. ⑨参照】

## **6. JAXA 等宇宙開発利用機関の在り方**

#### (JAXA の位置づけ)

- ① 国は、JAXA法の目的条項を宇宙基本法に沿ったものに見直し、JAXAを、本部の決定する宇宙基本計画やそれを具体化したプログラム(P)などに従い研究開発等を実施することで我が国全体の宇宙開発利用を強力に牽引する中核的機関と位置づけることが必要である。

#### (利用ニーズに基づくJAXAの業務運営)

- ② JAXAは、本部の決定する宇宙基本計画やそれを具体化したプログラム(P)などに従い業務運営を行うことが必要である。その際、JAXAは、内閣府が開催する連絡会議等を通じて、利用府省や産業界など利用コミュニティがプロジェクトの企画・開発段階から運用段階まで一貫して責任を持って参画し、意見を反映できるようにすることが必要である。【2. ⑤参照】
- ③ JAXAは、業務運営に当たって、利用コミュニティ等のユーザーやプロジェクトの実施において連携協力関係にある民間事業者や研究開発機関等に対して

これまで以上に十分配慮した支援、協力関係の構築に努めることが必要である。

#### (JAXAの所管の在り方)

- ④ JAXAの所管の在り方に関しては、例えば、以下のような案が考えられるが、内閣府の役割も含め、引き続き検討を続けることが必要である。

(案1)内閣府は、総合調整機能により、本部の決定する宇宙基本計画やそれを具体化したプログラム(P)などのJAXAの業務運営への反映を担保。JAXAの所管関係は、現行を維持。

(案2)(案1)の所管省に加えて、利用ニーズのJAXAの業務運営への的確な反映のために、経済産業省、国土交通省等に係る事務を新たにJAXAに実施させ、当該業務に係る府省を共管府省に追加。

(案3)宇宙開発利用に係る政府全体の共通事務を一元的に実施するため基盤的技術開発等の重要な事業を内閣府が自ら実施することとし、JAXAの当該業務の所管を内閣府に変更、内閣府をJAXAの主管とし、(案1)又は(案2)の所管府省は共管府省とする。

(案4)内閣府が、現在、関係府省が行っている宇宙開発利用に関する事務を一元的に実施することとし、JAXAは、内閣府の専管とする。

注1) 独立行政法人の所管府省とは、自らの事務・事業(分担管理事務)を代わりに当該独立行政法人に行わせている府省であるので、宇宙開発利用に関する政策の司令塔機能(総合調整(内閣補助事務)のみを行う)でもって、JAXAの所管府省に加わることはない。

注2) 内閣府が総合調整機能と事業実施機能(JAXAの所管)を併せ持つことは、総合調整の中立性を妨げるおそれがあるため慎重な検討が必要との意見もある。

#### (JAXAの業務運営の効率化)

- ⑤ JAXAは、人工衛星やロケットなどの開発に当たって、プロジェクトの規模やリスク等に応じ、プロジェクトマネジメントの合理化・効率化を徹底するなど事業運営全般の合理化・効率化を図る必要がある。【4. ④参照】

#### (産業振興へのJAXAの貢献)

- ⑥ 国は、我が国産業の振興を図るために業務を行うことがJAXAの重要な目的の一つであることを明確化し、JAXAは、本部の決定する宇宙基本計画やそれを具体化したプログラム(P)などに従い、我が国産業の技術力及び国際競争力の強化を促進するために、十分な宇宙実証を行うなど、我が国産業がJAXAの成果をこれまで以上に有効に活用できるよう業務を実施することが必

要である。【4. ③参照】

#### (本部の決定に基づく研究開発)

- ⑦ 内閣府は、先端的・基盤的な国の研究開発に関する宇宙基本計画を具体化したプログラム(P)を作成し、本部の下での審議・決定を求めることが必要である。JAXAは、このプログラム(P)に従い、新たなニーズの発掘や新たな技術・システムの創出につながる研究開発を計画的に実施することが必要である。【5. ②参照】

#### (学術研究部門の独立性の尊重)

- ⑧ JAXAは、ISASについて、学術研究部門としての独立性を尊重した運営体制を構築することにより、研究者の自由な発想に基づく研究開発を効果的に行うことが必要である。【5. ③参照】

#### (大学、中小企業等の活用)

- ⑨ JAXAは、そのプロジェクトを実施するに当たって、大学、中小企業等の多様なポテンシャルを活用することが可能なより一層開かれた研究開発体制の構築を促進し、宇宙開発利用に関するプロジェクトに参画する者の裾野の拡大を図ることが必要である。【5. ④参照】

#### (調査・分析の支援)

- ⑩ JAXAは、自らの事業の実施から独立した中立的観点に立った調査・分析を実施することにより、内閣府が行う調査・分析を支援することが必要である。

#### (JAXA 以外の宇宙機関)

- ⑪ JAXA以外の宇宙機関については、内閣府の所掌する事務及びJAXAの目的、業務の範囲などの検討結果を得た上で、別途検討する必要がある。

## 7. その他

#### (国内外の理解を深める取組み)

- ① 内閣府は、我が国の宇宙開発利用の裾野の拡大、国内外の理解増進のため、宇宙開発利用を国民にとって身近なものとするための宇宙機関の活動の公開や、在外公館などを活用して我が国の宇宙開発利用の成果を諸外国に発信する取組みなどを政府一体となって推進する必要がある。

**(宇宙開発利用に関する情報管理)**

- ② 内閣府は、関係行政機関と協力して、宇宙開発利用に関する情報の適切な管理のための施策を推進するための枠組みを検討し、本部の下での審議・決定を求めることが必要である。

**(宇宙活動法による宇宙活動の安全確保等のための許認可等)**

- ③ 内閣府は、宇宙活動に係る安全規制その他の宇宙開発利用に関する条約等の国際約束等を実施するため、宇宙活動法に基づき打上げに関する許認可等を行うものとし、そのための新たな事務を処理するための体制を整備することが適当である。
- ④ 内閣府は、外部の専門家等により宇宙活動に係る安全基準の設定等に関して技術的専門事項の審議等を行うための体制(「宇宙技術審議会(仮称)」)を整備することが適当である。
- ⑤ 内閣府において、打上げに関する許認可等に係る安全審査や事故調査を行う部門については、宇宙開発利用を振興・推進する部門との適切な牽制関係を持たせることが望ましい。

以上



# 今後の宇宙政策の在り方に関する 有識者会議 提言書

平成 22 年 4 月 20 日

座長 松井 孝典  
[千葉工業大学  
惑星探査研究センター所長]

座長代理 中須賀 真一  
[東京大学大学院工学系研究科教授]

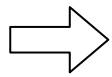
秋山 演亮  
[和歌山大学 宇宙教育研究所所長]

薬師寺 泰蔵  
[慶應義塾大学 法学部教授]

山川 宏  
[京都大学生存圏研究所教授]

# 今後の宇宙政策の在り方に関する有識者会議 提言

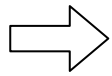
提言 1 『自在な宇宙利用能力』\*は、我が国の「外交力・ソフトパワーの維持」および「安全保障」のために「戦略的に推進すべき政策課題」である。



上記目的を達成するために、国内の宇宙産業（人材・技術と製造ライン）の成長が必要。 ※資料 1

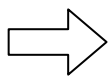
\* ロケット等により宇宙に行く能力、衛星等により宇宙で活動できる能力

提言 2 国の投資が効果的に宇宙政策の実現に寄与し、さらに新規参入を含めた民需の拡大に繋がる施策が緊急かつ最重要な課題である。



利用を意識した研究開発（イノベーションエンジン）と、産官学一体となった宇宙システムの社会インフラ化（グリーンイノベーション等）と海外市場の獲得（パッケージ化戦略）が必要。 ※資料 2

提言 3 我が国の宇宙政策の透明化、および意思決定と予算執行の一元化を促進するために、内閣府の下に宇宙庁（仮称）を設立するべきである。



全省庁横断的な国家戦略の立案が必要。また民間の経営意識も取り入れた、情報分析・施策立案・運用が必須である。 ※資料 3

**上記提言を実現するために、5月中に関係省庁と公開討論を実施、8月までに組織改革を決定し、来年度法案・予算に盛り込むべき**

## 選択と集中

A)~I)は宇宙基本計画の項目  
新)は上記に含まれてなかったもの

### 民需掘り起こしのための課題

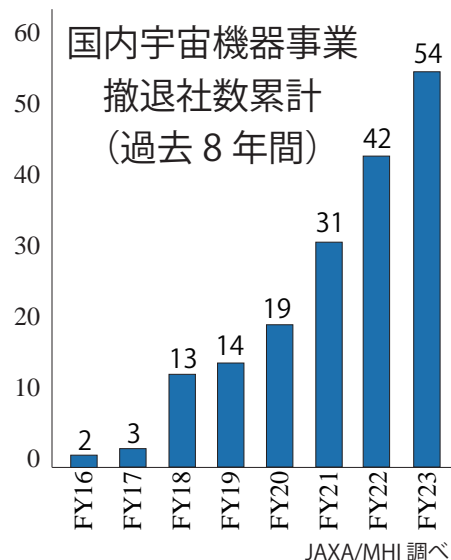
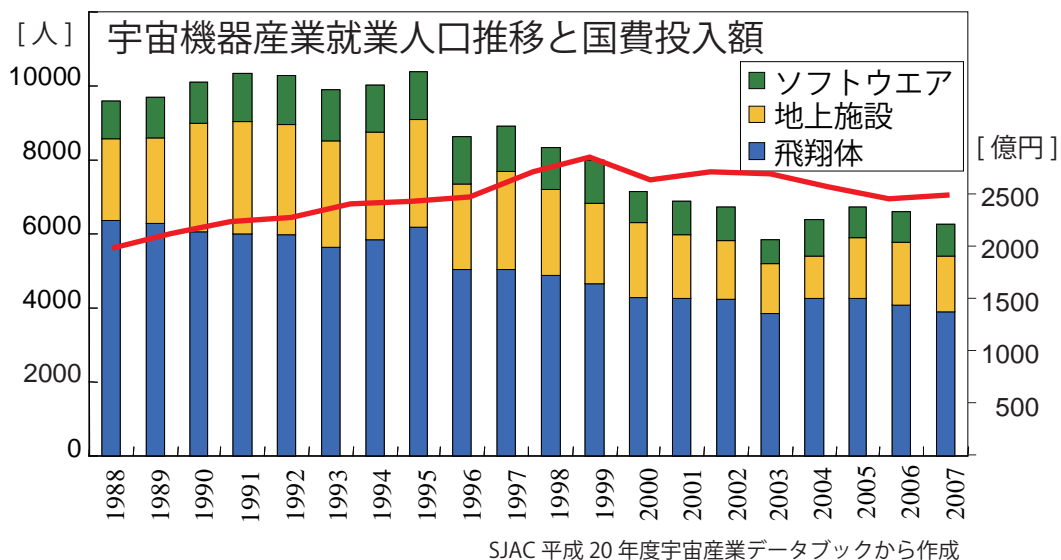
- A) 陸域観測・B) 大気・気象観測・E) 安全保障・新) データ利用（分析/アーカイブ）  
上記4項目は一体のプログラムとして積極的に推進すべき。
- C) 通信  
現在は日本にアドバンテージが少ないが、国際市場の動向から今後積極的に推進すべき。
- D) 測位  
国家として独自の測位システムを構築する意思がない場合は不要。他国の測位システムの補完システムは、ユーザからの強い要望がない限り不要。

### 基幹技術（インフラ）/イノベーション、人類史的知見のための課題

- F) 宇宙科学（含む月・惑星探査） I) 革新的衛星技術  
人類史への貢献のため、推進すべき。  
ソフトパワー・イノベーションの観点から積極的に推進すべき。
- 新) 輸送系（ロケット） 新) 地上系（通信局・分析センター・データ処理センター）  
基幹技術保持の観点から産業維持に必要な需要を確保し、積極的に推進すべき。  
またイノベーションの観点から継続的な研究開発が必要。
- G) 有人宇宙（月探査はF) 宇宙科学に含める）  
国際宇宙ステーションは、費用対効果（外交・科学・利用）・出口戦略を明らかにして投資を決めるべき。我が国として連続した宇宙への進出能力を獲得するために、HTVの新利用法の検討やサブオービタル/軌道間有人輸送など、新しい有人プログラムを考案すべき。
- H) 太陽発電衛星  
打上コストに現状の1/100を想定する必要がある、費用対効果を明らかにする必要がある。

# 資料 1

## <国内の宇宙産業の動向と各国の状況>



### H-IIA ロケットで供給が困難になる恐れのある部品

<アビオニクス機器(例)>

誘導制御計算機  
慣性センサユニット  
画像圧縮装置  
テレメータ送信機  
第1段油圧アクチュエータコントローラ

フェアリング断熱塗装のプライマ(下塗り材)

タンクドーム (ドイツ MTA 社) 製造時の環境問題 (ケミカル作業) により、製造不可となる恐れ。

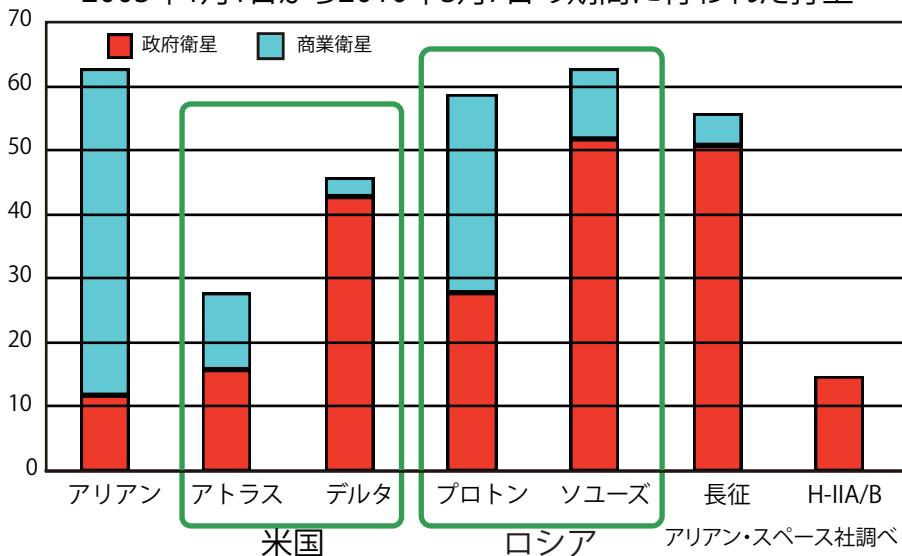
SRB-A モーターケース材料の高騰、EL 制約等により入手困難となる恐れ。

エンジン制御装置の電子部品が枯渇。

MHI 調べ

我が国の宇宙機器産業就業人口は 1995 年をピークに減少を続けている。また国内宇宙機器事業からの撤退社数の累計も、過去 8 年間で 54 社を数えており、**現在の国の投資額 (2500 億円程度) では我が国の宇宙産業は維持できていない。**この結果、ロケット・衛星・地上系において製造 / 入手が不可能となる可能性がある部品が生じ始めている。

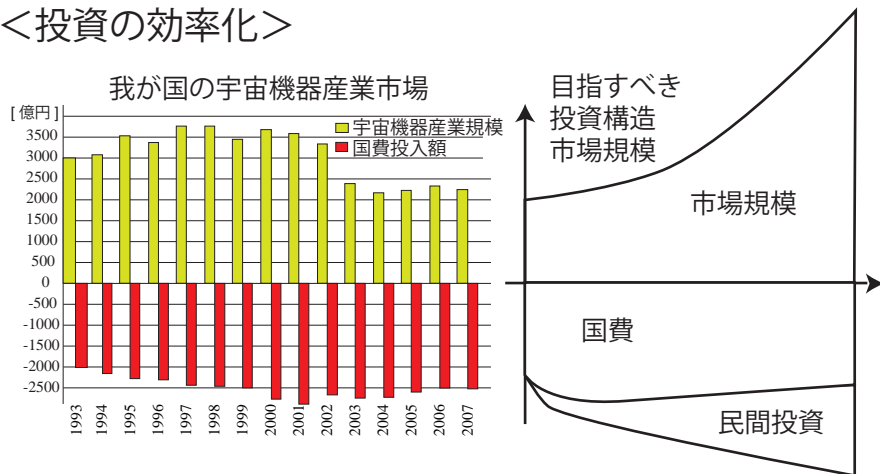
### 2003年1月1日から2010年3月7日の期間に行われた打上



米国・ロシア・中国は、宇宙産業を維持するための必要な打上を官需でまかなっている。一方、EU は民需を取り込むことにより、宇宙産業を維持している。我が国はこれまで米国・ロシア・中国と同様、官需で宇宙産業を維持してきた。しかし国の経済の斜陽化と共に、**官需だけでは十分な需要を生み出せず、産業の衰退を招いているのが現状である。**官需でまかなう / 民需を取り込むはどちらもあり得る政治的選択であるが、我が国の経済の現状を考えると後者が望ましい。

## 資料2 新成長戦略

### <投資の効率化>

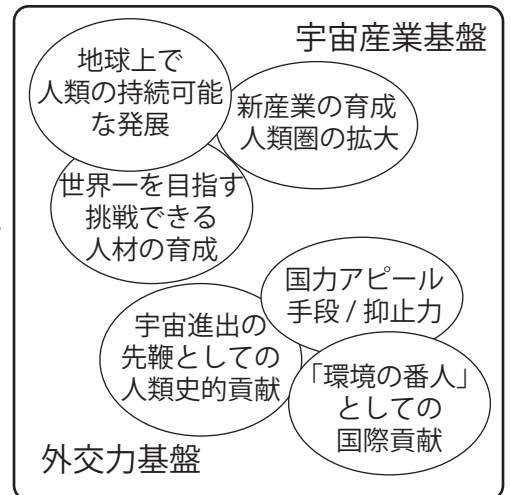


我が国の宇宙機器産業は官需が90%を越え〔国費投入額＝宇宙機器産業規模〕、国家予算にとって宇宙進出能力の維持は大きな負担となっている。民間投資を呼び込むことで十分な域内需要を創出し、産業基盤の維持を実現できる構造への変革が必要である。また必ずしも収益を産まないが、国家として実施しなければならない活動もある。宇宙関連事業を一体として組織的に運用し採算意識を高め、トータルバランスとして国の投資が効率的に宇宙政策の実現に寄与できる必要がある。

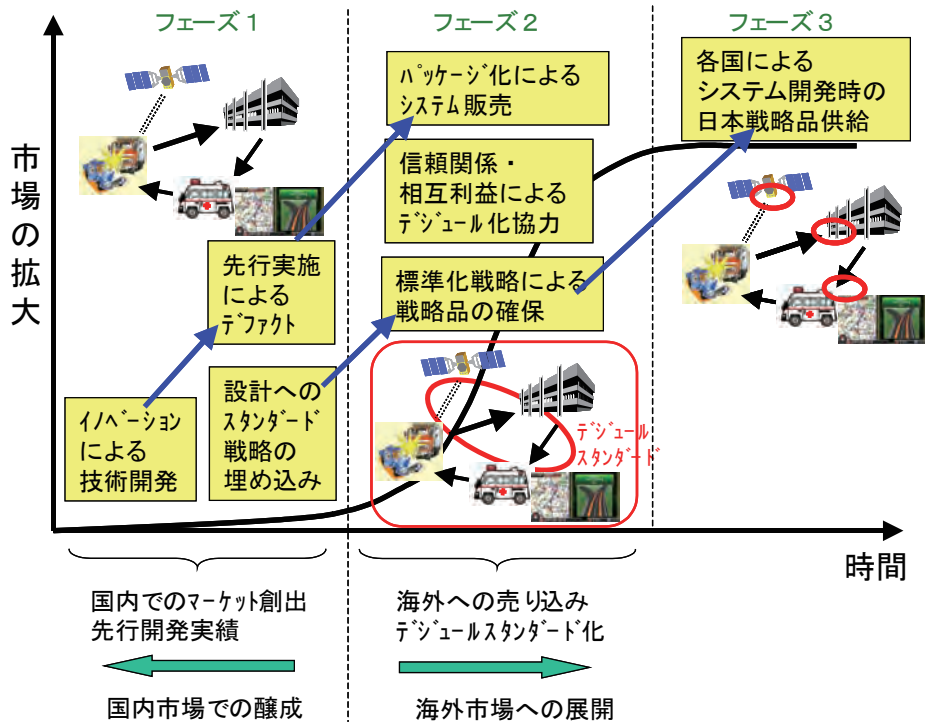
### <イノベーションエンジン>

民間投資の呼び込みを目的とした「商業化」は今後の日本にとって必要不可欠な課題であり、観測技術・衛星技術・輸送技術等の「研究開発」が商業化を支え、世界市場への展開を可能にする。たとえば欧米露はいずれも新型ロケットを一旦開発完了した後も継続的にシステム開発を繰り返している。5～10年以内に改良されたロケットの運用を開始することで技術が継承されている。

まだ日米欧露のみが行っている深宇宙探査や、宇宙観測・地球観測・ロケット・利用サービス等はどれも、日本の産業力・外交力の確保（イノベーションエンジン）の役割を期待されている。サブオービタルによる2点間物流/旅客システムの開発など、30～50年以内に世界の経済を大きく変える技術革新にも我が国としても一定の投資が必要である。



### <パッケージ化戦略>

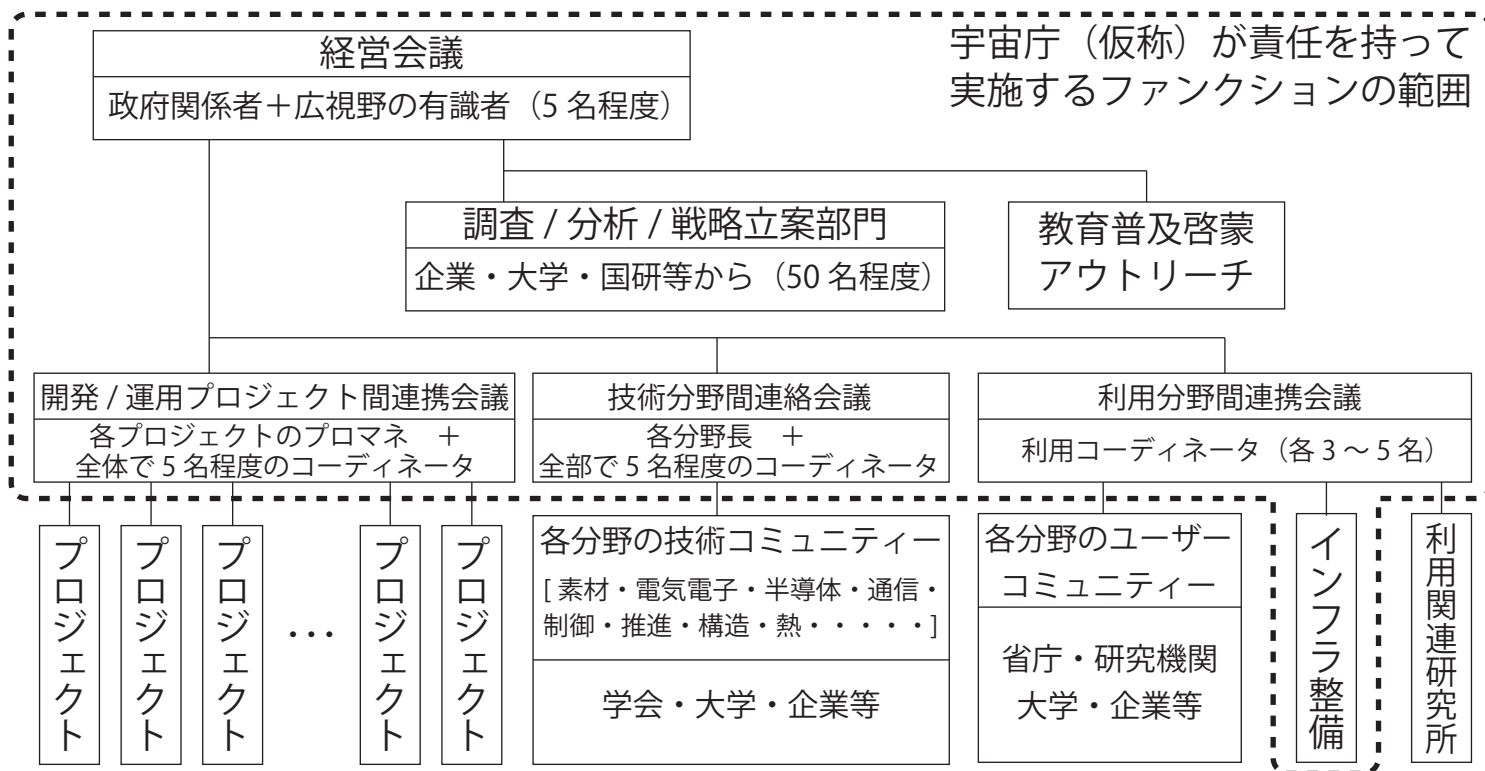


省庁を中心とした新需要の創出により、国内で利用実績を戦略的に構築する手法により、産官学が一体となった海外展開のための後押しが必要である。事業化当初から『基本設計へのスタンダード戦略の埋め込み』・『標準化戦略による戦略部品の確保』・『各国のシステムへの日本部品の戦略的供給』等、長期にわたる販売戦略をあらかじめパッケージ化し、長期にわたる権益の確保を目指す。諸外国の需要を取り込むために、情報収集・分析・施策立案を一元的に実施し、海外駐在拠点を利用した営業活動の展開が重要である。宇宙教育外交の推進や射場・輸送系の共同運用等を進めることにより、我が国の輸送系・衛星系利用のインセンティブを高める施策も必要である。政府によるトップセールスも重要である。このような「省庁横断型」「産官学一体型」の施策の遂行には、宇宙関連の予算を総覧し、意思決定が一元化できる「宇宙庁」（仮称）の設置が必要である。

### <グリーンイノベーション>

これまで観測範囲・空間分解能を高めてきた地球観測衛星技術を、特に時間分解能の向上およびデータ配信の保障等も含めた地球観測利用システムとして実用化する。これにより我が国及び周辺諸国に必要不可欠となる宇宙インフラを構築し、グリーンイノベーションに貢献する。また地球観測利用システム構築の際に、測位等の地理空間情報の活用を推進すべきである。パッケージ化戦略に基づきこれらのグリーンイノベーションを進め、新しい海外需要を喚起する必要がある。

## 資料 3-1 新しい組織図 (案)



### <宇宙庁 (仮称) について>

日本の宇宙政策および経営的な観点から、調査/分析/政策立案を実施する機関。我が国の宇宙政策を透明化し、意思決定の一元化を促進する。宇宙庁 (仮称) が責任を持って実施するファンクションの範囲は上図の通り。特に利用分野間連携会議、技術分野間連携会議、プロジェクト間連携会議は、経営会議の基本方針に従い、JAXA 等を指導するためにも宇宙庁に置く。

日本の宇宙開発関連のプロジェクトはすべて宇宙庁の経営会議の判断の下、実施される事とし、実施するプロジェクトは利用分野間連携会議・技術分野間連携会議・調査/分析/戦略立案部門からの提言に基づき、経営会議が決定し、予算配分を行う。

トップの経営会議には、最大の執行機関として JAXA から 1 名をメンバーに加えることが望ましい。調査/分析/戦略立案部門は官僚・JAXA・大学/国研・企業の混成チームとする。その機能の一部を外部の研究機関 (大学含む) に委託し、特定の研究 (調査研究/立案) を行う事も視野に入れる。産業界・ビジネス化の戦略立案に関しては民間の意向を入れるべく、民間出身者を検討チームに入れる、あるいは民間のプランを重視するなどが必要である。教育普及啓蒙/アウトリーチは、ESA の Educational Office 等のような部署を宇宙庁の中につくり、外部の大学などと連携して実施する。

### <JAXA について>

宇宙庁 (仮称) の指示に従い、「プロジェクトの執行 (開発・運用) 機関」として再定義する。(ただしプロジェクトは JAXA が実施しないものもあるので、すべてのプロジェクトを束ねる機能は有しない。) 調査/分析/政策立案、経営部分は宇宙庁に集中する。

JAXA の業務/人員は所轄するプロジェクト (プロジェクトマネージャー・メンバー)、開発に必要な研究 (技術コミュニティーの一部、技術分野間連絡会議のコーディネーターの一部)、インフラ整備の一部、利用分野間連絡会議のコーディネーターの一部、利用関連研究所の一部など、各所に分散とする。

JAXA を解体してそれぞれの役割毎に分散する方法もあり得るが、現段階では検討が不十分であり、今後の検討が必要である。ただし、もし将来に分割をする場合でも、3 機関統合により実現した関連分野の一体感を損なわない事が望まれる (関連部署の一括移動等により)。

また JAXA を宇宙庁 (仮称) の中に入れるのか外部機関とするのかについても、現段階では検討が不十分である。宇宙庁 (仮称) 設置に向けた検討の中で、今後、検討されるべき課題である。

### <利用関連研究所について>

各分野の利用の研究 (ミッション、利用・運用法、革新的センサー、地上データシステムなど) を検討する中核となる研究機関を作り、大学・国研等とも連携しつつ、利用を先取りする基礎研究を実施。宇宙研は宇宙科学利用の拠点の利用関連研究所であると同時に、宇宙科学のイノベーションエンジンとしての先鋭性をかんがみ、広く宇宙の理工学を先導する研究所として独立させることも検討すべきである。

## 資料 3-2 新しい組織に必要な機能（案）

### 1. 予算権限を持った強力なトップダウン組織の必要性

潜在的な利用者であるはずの省庁が宇宙を利用しない従来の方法に固執し、宇宙を利用した新しいやり方を進めようとしなない。その結果、利用省庁が強い意志と責任を持って宇宙の利用を進めていく体制を取れない。

- 理由：宇宙でやることでコスト低下などの目立ったメリットが出てこないとやらない。利用が広がらないとインフラも整わず数も出ないので安くならない。その結果さらに利用が進まない、という堂々巡り。
- 対策：将来性のある宇宙利用については、ある程度トップダウンに宇宙の利用を省庁に行なわせる権限を持った組織が必要。同時に、利用が少しでも低コストでやりやすくなるように、データアーカイブの充実などのインフラの整備を省庁とよく話し合いながら進める。そのための、強力な調査・分析・戦略立案組織とプランを回す人材が必要。

### 2. ミッション、技術、プレーヤーの有機的結合を図る「システム化」

地球観測などは特にそうであるが、コミュニティがばらばらで、統一の取れた検討（ロードマップ、センサー開発、利用法、衛星スペック、データ・インフラなどに関する）が継続的にされていない。技術の横通しも少なく、シナジー効果が現れない。

- 理由：それを実施する中核組織（責任を持つ組織）および中心人物がない。
- 対策：後述する少人数の「利用コーディネータ組織」を各分野につくり、そこが各省庁、ユーザー、技術者をつなぐためにフルタイムで動く体制を作る。開発の前段階として研究が必要であれば「地球観測戦略研究センター」のような核となる研究組織を省庁を超えて作り、そこに世界中の研究者も含めて研究員を 100 名規模で雇う。

### 3. その活動にコミットできる少人数の精鋭による各プログラムの企画・運営

そのような「システム化」を目指す組織の作り方として、強い特定の共通の目的を持った小さな集団（コーディネータ組織、センター、研究所など）を作り、それを束ねる上の組織（調査・分析・戦略立案）の仕切りで、それぞれの目的に適合したロジック、組織文化のもとで自律分散的なアクションを取らせる。こうしろと絞らないで、目的だけ与えて、それをそれぞれの責任のもと最適な体制と方法論で実施させることが重要。そうすることで、その小さな集団内のモチベーションが維持できる。一番良く知っている人、本当に何とかしたいと考えている人が、組織作りや方法論を提案し動けるようにしないとだめ。中心にいて、責任を持って動かす人はそれぞれの分野で多くて 5 名程度。

そのための人材（各利用分野の中心になる人）の発掘が重要。人材がないところは育成の必要。日本では、特に仕掛け屋（プロジェクトの提案者および実行力を持って実施する人：プロジェクトサイエンティスト / プロジェクトマネージャー）層が極めて貧弱。

### 4. 企業のプランを尊重した産業化政策

産業化（ビジネスプランを作ってそれを実施して儲けること）に責任を持つのは国の機関ではなく、「儲けることに命がけ」の民間であるべきで、そこが真剣に商売を目指したプランを作り実施する。国があるところまでやったものを払い下げるような方法は絶対だめ。国はそれを支援するインフラを企業と相談しながら整備する。国の浅はかな考えで「こうすれば産業化につながる」は全くだめ。ただ、企業のいいなりにならない、うまいバランスが必要。技術開発リスクは国がとつても、事業化リスクは企業がとれる仕組みが必要。