

宇宙3機関統合後の新機関の在り方 について（報告）

平成14年 3月27日

宇宙3機関統合準備会議

はじめに

文部科学省では、特殊法人等改革の趣旨を踏まえ、宇宙開発事業団、宇宙科学研究所及び航空宇宙技術研究所（以下、「宇宙3機関」という。）の力を結集し、宇宙開発、宇宙科学研究及び航空科学技術の研究開発を一段と効率よく効果的に推進する体制を構築するため、これらの機関を統合する方針を決定した。

統合後の新機関の在り方について検討することを目的として、宇宙3機関統合準備会議（以下、「会議」という。）が、平成13年9月18日に設置された。

以来、（1）今後の我が国の宇宙開発利用の在り方を踏まえた統合後の新機関の役割、（2）新機関の役割に沿った主要な機能及び統合に当たって特に留意すべき事項、（3）新機関における組織の骨格の在り方等について検討が行われてきており、これまで7回の会議を重ねてきたところである。

その間、昨年12月には、中間取りまとめの形で議論を整理したが、さらに検討を進め、ここに最終報告を取りまとめるに至った。

今後、この報告の内容を踏まえて、文部科学省においては関係法令案等の策定等を進め、宇宙3機関の統合により、我が国の宇宙開発、宇宙科学研究及び航空科学技術の研究開発の中核機関として、国民・社会の期待に応える新機関が誕生することを切望する。

I 宇宙3機関統合の基本原則について

宇宙3機関の統合に当たっては、統合後の新機関が宇宙開発、宇宙科学研究及び航空科学技術の研究開発を推進する我が国の中核機関であることの重要性を踏まえ、下記の五つの考え方を基本原則として検討を行った。

1. 我が国が特色ある宇宙開発利用を推進する観点から、機能を重点化すること。
2. 重点化を図るに当たっては、宇宙・航空科学技術の基盤技術の強化に特に配慮すること。
3. 効率的、効果的な研究開発等を実施するため、最適な組織体制を構築すること。
4. 世界最高水準の宇宙科学研究を遂行するとともに、そのために最適な運営システムを構築すること。
5. 産業界との円滑な連携・協力を推進し、産業界との間に強い信頼関係を構築すること。

II 宇宙3機関統合に当たって見据えるべき今後の宇宙開発利用の目的と方向について

宇宙3機関統合に当たって見据えるべき今後の宇宙開発利用の目的と方向については、宇宙開発委員会において専門的な見地から種々検討が行われ、その成果が当会議に提供された。

これを受け、当会議として、検討の上、宇宙3機関統合に当たって見据えるべき今後の宇宙開発利用に関する理念、目的、基本方針を整理した。

なお、以下は宇宙開発利用について述べるものであるが、航空科学技術については、以下に掲げる目的に大きく貢献するものであり、また、宇宙科学技術と一体的な技術として宇宙開発利用の拡大にも資するも

のである。

1. 基本的な理念

国民、ひいては人類共通の財産として、無限の可能性を秘めた宇宙を最大限に活用することを目指し、これを通じて人類の繁栄と文明の発展に世界の国々とともに貢献する。

2. 基本的な理念に基づく宇宙開発利用の目的と基本方針

(1) 目的

1) 国及び国民の安全の確保

国及び国民の安全の確保は極めて重要であり、宇宙を利用した情報収集、情報通信、測位や宇宙輸送は、国及び国民の安全の確保並びに食糧、資源の確保など広い意味での安全保障にとって大きな役割を担うものである。

2) 国民生活の豊かさと質の向上

通信・放送、測位、気象観測、地球環境観測など衛星による宇宙利用は、国民生活に深く浸透し、国民生活の利便性の向上に多大な貢献をするとともに、幅の広い分野の技術開発に大きな波及効果をもたらすことにより、産業の活性化、ひいては雇用及び所得の増大に大きく寄与するものである。

3) 知的資産の拡大

宇宙開発利用活動による最先端の技術開発や宇宙科学の推進は、人類共通の知的財産としての科学技術の前進や新たな知見をもたらすものであり、新たな文化や文明の創造、知的で成熟した社会の実現に寄与するものである。

(2) 基本方針

1) 科学技術創造立国の立場から戦略的分野として宇宙開発利用活動を推進

宇宙開発利用は、宇宙というフロンティアを開拓することから、それ自体が先端科学技術を結集するものであるとともに、IT、環境、ナノテクノロジー・材料など様々な先端科学技術分野の先駆けとして、広汎な分野におけるブレークスルーに大きな役割を果たすなど科学技術の裾野の広がりや技術革新の進展を促すものである。このため、宇宙開発利用を科学技術創造立国の実現のための戦略的分野として推進していくべきである。その際、我が国の宇宙開発利用活動の経験が浅いことを踏まえ、失敗の度に国の取り組み姿勢が動揺することのないよう確固たる信念の下で推進するべきである。

2) 世界トップクラスの技術力の獲得による先導的地位の確保及び世界最先端の宇宙科学の推進による知的存在感のある国の実現

宇宙開発利用は、最先端技術の結集によって初めて可能となるものであり、国の技術力の象徴でもあることから、我が国にとって重要な分野で世界トップクラスの高い信頼性、最先端の技術力を獲得し、国際社会において先導的地位を確保する。

また、世界最先端の宇宙科学を推進することにより、人類共通の知的資産の拡大に貢献し、国際社会において尊敬される国となり、国民が世界に向けて誇りを持つことが出来る知的存在感のある国の実現を目指す。

3) 自律的な宇宙開発利用活動を展開するための技術力を独自に保持・発展させ、宇宙利用を拡大

宇宙開発利用活動を展開するための技術は、広い意味での安全保障にも密接に関連する戦略的技術であることから、国の存立にとって基盤的であり、国として取り組むことが不可欠な領域である。このため、将来にわたって、自律的に宇宙開発利用活動を展開するため、必要な技術を独自に保持、発展させ、宇宙利用を拡大することを目指す。

4) 国際協力の推進

宇宙開発利用は、本来、全地球的規模のものであり、国家の枠を超えて各国が協調して人類全体のために永続的に取り組むべき活動分野である。また、宇宙開発利用は、比較的大規模な経費を必要とし、リスクの高い活動であることから、国際協力によって進めることによって、活動規模が拡大し、より大きな成果が期待できるものである。したがって、自律的な宇宙開発利用活動のための技術力の維持・発展に努めつつ、それを基礎として主体的に国際協力を推進すべきである。国際協力の推進に当たっては、我が国と関係の深いアジア・太平洋地域の発展に資するデジタル・ディバイド解消、地球環境問題及び災害への対応などに関する国際協力などを重視する。

Ⅲ 今後の宇宙開発利用の目的と方向を見据えた宇宙3機関統合後の新機関の役割・機能の在り方について

前章で示した今後の宇宙開発利用の目的と方向に沿って、宇宙3機関統合後の新機関が担うことが期待される役割・機能等については、以下のとおりとする。

1. 新機関の位置付け

- (1) 国策として実施するプロジェクトを含む市場原理にはなじまない公共性の高い活動を行う機関
- (2) 宇宙開発、宇宙科学研究及び航空科学技術を先導する中

核機関

2. 新機関の具体的な役割・機能

新機関は、大きく分けて「研究開発」、「社会との連携・協力」、「国際協力」及び「人材養成」の4つの役割・機能を担うべき機関である。

《 研究開発 》

- 1) 宇宙輸送系技術の完成と維持・発展、射場の整備など自在な打上げ手段の確保
- 2) 情報通信、地球観測等技術試験のための衛星による宇宙実証の推進
- 3) 宇宙3機関にとどまらず大学、研究開発機関及び民間が有する人材、科学技術の蓄積を十分に活用した強力な技術的基盤の構築（基盤技術開発、先端技術開発等）
- 4) 官民の宇宙利用の拡大及び産業競争力の強化に資する技術開発の推進
- 5) 宇宙科学研究の推進
- 6) 航空科学技術の研究開発の推進

《 社会との連携・協力 》

- 7) 産業の発展に資する柔軟かつ強固な産学官の連携・協力体制の構築

なお、新機関は、産業界との連携・協力について、後に述べるように、宇宙利用関係省庁・機関及び大学との連携・協力を図

りながら、国策として実施するプロジェクトを積極的に推進するべきである。

8) 宇宙教育を含む国民理解の増進等社会とのコミュニケーションの推進

《 国際協力 》

9) 海外との共同研究開発、人的交流など国際協力の推進

《 人材養成 》

10) 大学院教育協力など次世代の研究開発を担う人材の養成

3. 新機関における事業の重点化について

宇宙開発委員会は、我が国全体を視野に入れた宇宙開発に関する戦略や新機関の事業の重点化に関する方針を策定する。新機関は、これらを踏まえて、効率的、効果的な事業の遂行を目指すべきである。

IV 宇宙利用関係省庁・機関との連携・協力の推進について

宇宙利用の大幅な拡大は、関係省庁等の行政目的を効率的、効果的に達成するために宇宙利用が図られる、言わば「宇宙利用の多角化」によるところが大きい。したがって、新機関は、以下のような活動を通じて関係省庁等の宇宙利用の促進を積極的に支援すべきである。

1. 先端的・基盤的技術開発を行うとともに、技術実証衛星等の研究開発及び打上げ・運用を通して、技術実証及び宇宙実証を推進することによって、ユーザーである宇宙利用関係省庁・機関に宇

宙実証・実験の機会を積極的に提供する。また、大型試験施設・設備の整備・運用等を推進する。

2. エンドユーザーのニーズの発掘等により、宇宙利用のアイデアや技術を企画し、また、その開発を行い、宇宙利用関係省庁・機関に積極的に発信するとともに、宇宙利用関係省庁・機関と連携・協力して、国策として実施するプロジェクトを推進する。

また、エンドユーザーのニーズに応えるため、衛星等から得られる画像情報等のデータベース化を図り、アーカイブを構築することにより、総合的利用の機会の拡大を図る。

V 産業界との連携・協力の推進について

1. 新機関は、民間では実施困難なリスクの大きい研究開発、技術実証及び宇宙実証を推進し、その成果の速やかな民間移転を進めることにより、産業競争力の強化に寄与すべきである。

また、宇宙利用に係る官需の拡大を促進し、技術移転を受けた民間が確実に事業を発展させることができる環境を整備すべきである。

2. 特に、産業化段階においては、新たな宇宙利用の可能性を探るとともに、必要な基盤的な技術開発を行うことにより、商業化の可能性の顕在化に資することが重要であり、このため、信頼性や安全性を高めるための技術実証及び宇宙実証の推進、宇宙実証・実験の機会の提供、民間では整備できない大型試験施設・設備の共用及び打上げ射場の整備充実を推進すべきである。

3. 新機関において、産業界との連携・協力を具体的に進める仕組みとして、次のような施策を講ずべきである。

(1) 産業化・商業化、宇宙利用の拡大に資する事業や産業界及び関係省庁との連携・協力プロジェクトを推進するための戦略策定、総合調整を推進する新機関における総合司令塔的組織を新機関の長の下に整備する。

(2) また、

- 1) 経営層から研究者・技術者層まで産業界の人材の受け入れを図るために、産業界との間の流動人事制度(数年間の任期付き人事交流)を制度化し、人的交流を推進する、
 - 2) 産業界の意見を反映するための助言組織を設置するとともに、産学官が一体的に宇宙利用等のアイデアやプロジェクト及び研究開発テーマを議論する連携会議を常設する、
 - 3) ベンチャー育成や商業化関連の研究開発を産学官が共同で行い得る宇宙オープンラボラトリーの設置など産学官連携協力活動の場を整備する、
- など、産業界等のニーズを敏感に取り込み、経営、研究開発に反映し得る仕組みを構築する。

(3) なお、産業界の声を新機関の組織設計段階から十分に反映させるため、文部科学省に産業界等の関係者から成る連絡会議を設置する。また、文部科学省は、関係省庁等と連携し、いわゆるアンカーテナンシーの可能性を検討するなど宇宙利用に係る官需の拡大に努める。

VI 大学との連携・協力の推進について

1. 新機関は、宇宙科学研究のみならず全分野にわたり、強力な技術的基盤の構築や宇宙開発利用の拡大、宇宙産業の発展に資する産学官の共同研究開発などを推進するため、大学が有する人文社会科学系を含む幅広い基礎研究の成果、優れた人材、研究開発能力及び多様な社会とのネットワークを活用すべきである。
2. その際、新機関は、全国の大学に開かれた大学共同利用機関である宇宙科学研究所も統合して創設されることを踏まえ、これまで培われてきたネットワークを十分に活かして、国公立を問わない裾野の広い大学とのネットワークを形成するとともに、大学と宇宙利用関係省庁・機関や産業界との連携・協力の強力なコーディネート機能を持つべきである。

VII 新機関の設置形態及び組織の骨格の在り方について

- 1. 新機関については、平成13年12月19日に閣議決定された「特殊法人等整理合理化計画」を踏まえて、「独立行政法人」として設置し、役職員については、非国家公務員とすることが適当である。**
- 2. 新機関については、国からの独立性が高い独立行政法人として設置されることから、本会議としては、組織編成の考え方及び大括りの組織の骨格を提示することとした。新機関の長は、具体的な組織編成に当たって、ここで提示する事項を尊重することが望まれる。**

(1) 新機関における組織編成の基本的な在り方について

- 1) 新機関においては、宇宙3機関統合の基本原則及び本会議において議論の上これまでに取りまとめられた役割・機能、関係省庁・機関、産業界、大学等との連携・協力の推進方策を十分に踏まえて組織編成を行うべきである。**
- 2) 新機関は、宇宙開発、宇宙科学研究及び航空科学技術を先導する中核機関として位置付けられることを踏まえつつ宇宙3機関の機能、資源をダイナミックに再編成し、これらの研究開発を効率的、効果的に進めるための組織を構築するべきである。**
- 3) 宇宙及び航空分野における研究開発を効率的に推進するため、新機関全体が有する人的資源、物的資源を有効に活用することが可能となるよう、これら資源の流動性を確保して、研究開発を遂行するプロジェクトチームを弾力的に編成できるよう配慮すべきである。**
- 4) 宇宙科学研究所が大学共同利用機関として培ってきた世界最高水準の宇宙科学研究と大学院教育協力を通じた研究者・技術者の人材養成機能を、新機関に承継し、更に発展させることが必要であり、これらの役割・機能が十分果たせる組織編成とするべきである。**

（「大学共同利用」システムの整備）

全国の国公立大学や国内外の研究者コミュニティの研究者が集まり、研究計画の選定はもとより研究成果の評価について厳しいピアレビューを行いつつ、共同研究を進める体制を構築するべきである。また、研究者の人事についても同様にピアレビューによって広範なコミュニティの中から優れた候補者を選考し新機関の長に推薦する「大学共同利用」システムを制度的・組織的に整備することが適当である。

具体的には、

新機関の長の下に、大学長及びその他外部有識者で構成され、宇宙科学研究・教育に関する業務を行う組織の長の候補者を選考し、新機関の長に推薦する「宇宙科学評議会（仮称）」を設置すること、

また、宇宙科学研究・教育に関する業務を行う組織の長の下に、半数が大学の研究者で構成され、同組織の研究者の選考・推薦、研究計画の立案等を行う「宇宙科学運営協議会（仮称）」を設置すること、

である。

なお、新機関の長は、これらの「大学共同利用」システムによる組織運営を尊重すべきである。

（大学院教育協力の実施）

「大学共同利用」システムによる組織運営が行われる宇宙科学研究・教育に関する業務を行う組織に、大学院教育協力に関する役割・機能を担わせ、責任を持って大学院教育協力を行わせることが適当である。

大学院教育協力の実施に当たっては、新機関の宇宙科学研究以外の研究開発を担う組織の研究者についても、「宇宙科学運営協議会（仮称）」における選考を経て、宇宙科学の諸分野における大学院教育協力の積極的に関与するよう努めるべきである。

なお、現在、国立大学、大学共同利用機関の法人化に関する

る検討がなされており、「大学共同利用」システムの制度的・組織的整備については、この検討を踏まえることが適当である。

- 5) 統合によって、効率的、効果的な研究開発等を実施するため、情報システムの統合化、データベースの統合・共通化など宇宙3機関の機能・資源をできる限り融合・再編する。

また、事務・管理組織、輸送系・追跡管制系、環境試験施設等については、宇宙3機関統合によりできる限り整理合理化し効率化を図るべきである。

(2) 組織構成の在り方について

1) 経営支援のための組織について

独立行政法人として自律的に研究開発の遂行、法人の運営を行うため、新機関の長が主導性を発揮し、迅速な決断を行い得るように、戦略策定機能、総合調整機能、対外連携・協力機能を持つ経営支援体制を構築すべきである。

2) 業務執行を行うための組織について

- ① 以下に掲げる業務は、新機関の根幹を成す業務であり、また、ある程度の独立性を有していることから、業務執行を行う組織として、各々一つの機能単位として全体を形成するべきである。

○ 基幹システムの整備・運用に関する業務

○ 衛星等利用システムの企画、開発及び利用促進に関する業務

○ 基盤的・先端的技術開発に関する業務

○ 宇宙科学研究・教育に関する業務

- ② 業務執行部門には、一定の範囲で、役割・機能を果たすために必要となる責任と裁量権を与えるべきである。

- ③ 新機関がその役割・機能を果たすためには、新機関全体の力を結集した研究開発、プロジェクトの遂行が必要であり、組織を超えた流動的な組織編成が可能となるよう柔軟な組織管理方針を持つべきである。また、研究開発、プロジェクトの遂行のための組織編成に当たっては、国の戦略的目標の実現に最適な組織編成が必要であり、新機関内に限らず、宇宙開発利用関係機関、産業界及び大学の研究者等の参加を得る体制を構築すべきである。

3) 連携・協力を推進するための組織について

我が国全体の宇宙利用の拡大につなげるため、第IV章から第VI章で示したように、宇宙利用に関する関係省庁・機関、産業界及び大学等との連携・協力を強力に推進する体制を構築すべきである。

このため、これらエンドユーザーのニーズ等を把握し、産学官が一体的に研究開発テーマについて、検討・共同研究開発を行い得る連携会議などを設けるとともに、連携・協力プロジェクト等を推進するための戦略策定、総合調整など連携・協力に関する企画調整を行う総合司令塔的部門を設け、産業界等からも人材を得て、連携・協力を推進すべきである。

おわりに

宇宙3機関の統合は、宇宙開発が人類の知的資産の形成や社会経済基盤への貢献、宇宙産業の活性化につながる重要な分野であることから、強固な宇宙開発基盤を形成するという強い意志を持って進められている。今後、宇宙の時代と言われる21世紀において、我が国が世界に伍し、あるいは先導する立場を確保する力強い象徴となる新機関を生み出さなければならない。

国は、この統合の趣旨に沿った周到な制度設計、周辺環境の整備に加え、効果的で十分な支援について責任を持って対処することが望まれる。また、新機関が独立行政法人として設置されることを踏まえ、その自律性を確保するため、国の関与が必要最小限となるよう配慮しなければならない。宇宙3機関の責任者は、この統合の趣旨を十分に職員に周知し、不安なく統合に向けた準備が進められるよう配慮することが望まれる。

一方、当事者たる宇宙3機関の全ての構成員は、この統合の趣旨を十分に理解し、国民、社会の期待に応えられるよう、新機関に求められる各種各層のユーザー等のニーズを把握し、全く新たな意識と自信を持って、未来を切り開くことを切に希望する。

○新機関における根幹を成す業務の主要な業務内容の例

(基幹システムの整備・運用に関する業務)

- ・我が国の基幹輸送系(ロケット)の研究開発、基幹拠点系(JEM等)、追跡管制系及び射場等の整備・維持、大型環境試験施設、大型風洞施設等の整備・維持、共用の促進など基幹システムの整備・運用に関する業務。

(衛星等利用システムの企画、開発及び利用促進に関する業務)

- ・衛星利用ニーズの発掘、利用促進につながる情報通信分野、地球観測分野等における衛星の研究開発・運用、他機関への宇宙実証・実験機会の提供、衛星の実用化促進に関する企画・推進、航空基盤技術の利用促進、衛星の受託開発・運用、宇宙環境利用の利用促進、民間等とのパイロット共同実験及び地球観測データの利用促進など衛星等利用システムの企画、開発及び利用促進に関する業務。

(基盤的・先端的技術開発に関する業務)

- ・宇宙・航空に関する基盤的、基礎的技術の保持・発展、安全確保等社会ニーズ、プロジェクトニーズに則した技術開発、先端的な宇宙輸送系・衛星系技術並びに航空系技術の研究開発、研究設備・施設の整備など基盤的・先端的技術開発に関する業務。

(宇宙科学研究・教育に関する業務)

- ・地球観測及び宇宙環境利用に係る研究を加えた幅広い宇宙科学研究の推進、科学衛星の研究開発、大学の研究者の共同利用及び共同研究の促進、宇宙科学に関する大学院教育協力の実施など宇宙科学研究・教育に関する業務。

新機関における業務遂行のための組織イメージ

