

資料1-1-1

宇宙科学小委員会の設置について

平成25年4月4日
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会決定

1. 設置の目的

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では、文部科学省における宇宙の開発及び利用に関する重要事項の調査審議を行うこととされている。

宇宙開発利用部会が平成24年12月にとりまとめた「文部科学省における宇宙分野の推進方策について」を踏まえ、宇宙科学分野の適切な推進等のための方策について調査検討する場として、宇宙開発利用部会運営規則第2条第1項に基づき、宇宙開発利用部会の下に宇宙科学小委員会（以下「小委員会」という。）を設置する。

2. 調査検討事項

- (1) 宇宙理学及び宇宙工学を含む宇宙科学のコミュニティが世界のトップサイエンスセンターとして機能するための方策
- (2) 宇宙関連分野の人材育成のための方策
- (3) その他宇宙科学研究の適切な推進のための方策

3. 設置期間

小委員会の期間は、設置が決定した日から平成27年2月14日までとする。

4. その他

小委員会の運営に関し必要な事項は、科学技術・学術審議会令及び宇宙開発利用部会運営規則によるものとする。

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 宇宙科学小委員会
委員名簿

平成25年4月15日

(五十音順)

秋山演亮 和歌山大学宇宙教育研究所所長/特任教授
磯部洋明 京都大学学際融合教育研究推進センター 特任准教授
井上一 独立行政法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 名誉教授
小川博之 独立行政法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 准教授
川合眞紀 独立行政法人理化学研究所 理事/
東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
北野和宏 日本放送協会制作局科学・環境番組部チーフ・プロデューサー
久保田孝 独立行政法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 教授
高薮縁 東京大学大気海洋研究所気候システム研究系教授
瀧澤美奈子 科学ジャーナリスト
常田佐久 独立行政法人宇宙航空研究開発機構 理事/宇宙科学研究所所長
永田晴紀 北海道大学大学院工学院教授
永原裕子 東京大学大学院理学系研究科教授

野崎光昭 高エネルギー加速器研究機構共通基盤研究施設 教授
秦重義 日本航空宇宙工業会 常務理事
藤井孝 蔵独立行政法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 教授
山田亨 東北大学大学院理学研究科教授
横山広美 東京大学大学院理学系研究科准教授
吉田哲也 独立行政法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 教授
渡邊誠一郎 名古屋大学大学院環境学研究科 教授

(参考資料)

**文部科学省における宇宙分野における推進方策について
(平成24年12月18日宇宙開発利用部会)**

1. 宇宙を知る

(1) 宇宙科学

③ 具体的な推進方策

ア. 世界を先導する宇宙科学研究の推進

宇宙科学については、今後とも我が国が世界最高水準の研究成果を持続的に創出し、世界を先導していくことが求められる。

このため、我が国が現在優位性を有する分野を更に発展させる挑戦的なプロジェクトの実施や新規分野の開拓などが重要である。これまでに、X線や赤外線等による天文観測や宇宙物理、太陽研究、磁気圏観測・月面詳細観測等の太陽系探査科学、「はやぶさ」で得られたイオンエンジン技術を含む宇宙空間航行技術などの分野で卓越した成果を生み出してきた。これら実績を踏まえ、ISASの大学共同利用機能を活用し、宇宙科学コミュニティの提案を踏まえつつ、文部科学省は更なる支援を実施すべきである。

その際、新規分野・融合分野への取組の促進、ISASと各大学の連携協力の強化、国内大学研究者の流動化の促進、外国人の受入れ促進など、ISASを中心とした宇宙科学コミュニティが世界のトップサイエンスセンターとして機能するよう

な取組について、具体的な方策を検討すべきである。

当該検討にあたっては、宇宙開発利用を先導していくとの観点や学術研究の特性に配慮し、当部会に検討の場を設けるなど広く関係者の意見を集約しつつ施策の具体化に取り組むべきである。

エ. 情報の発信

公共財としての宇宙科学技術への投資が行われ発展していくためには、ユーザーであり出資者でもある国民の理解を得ることが不可欠であり、社会との間の双方向のコミュニケーションが重要である。

このため、これまで比較的社会との関係への取組が弱かった研究者や技術者においても、国民の理解を得るための情報発信がなされるよう、文部科学省やJAXAはそのための人材育成や機会の提供等の支援を強化すべきである。

2. 宇宙を支える

(2) 人材の育成

② 具体的な推進方策

ア. 宇宙開発利用を支える専門人材の育成

宇宙開発利用を支える専門人材の育成は、量ではなく質が問われる状況にあり、魅力あるプロジェクトへの参加を通じた能力向上など宇宙開発利用の各事業が適切に実施され

る中で実経験による人材育成が図られることに加え、その前段階として以下のような人材の育成を図っていくことが重要である。

- 一 実利用までを見通してプロジェクトを適切にまとめあげる総合力を持った人材を育成するため、宇宙科学など先端科学技術の専門性に加えて、人文科学やリスク管理等の見識を修得する機会が提供されるよう、当該取組を行う大学院等に対して支援を行うなど配慮すべきである。
- 一 優れたエンジニアリング能力を発揮できる人材を育成するため、実際の衛星プロジェクトへの参加などを通じて実践的なスキルが修得されるよう、超小型衛星の製作支援や製作された衛星の打上げ機会の提供に配慮すべきである。
- 一 将来の新規利用分野の創出に貢献できる能力を有する人材を育成するため。新たな利用方策の開発や実証を経験できるよう、当該取組を行う大学院等に対して支援を行うなど配慮すべきである。

また、これら施策の実施に当たっては、国内の人材育成に加えて、宇宙新興国における人材育成にも配慮することで、海外における将来の宇宙利用拡大に貢献していくこととする。

イ. 関心を有する青少年の裾野の拡大

将来の宇宙開発利用を支える専門人材や宇宙に対する社会的理解を支える人材は一朝一夕に確保されるものではなく、幼少の頃から関心等が大きく影響すると考えられる。し

たがって、科学技術や宇宙に関心を有する青少年の裾野の拡大に向けて、年齢層に応じたきめ細かな支援を実施することが有効である。

このため、小中学生等に対しては宇宙分野への関心の向上を主眼とした教材開発などの取組を、高校生・大学生等に対しては模擬のロケットや衛星の打上げ等の実体験を通じてより専門的な関心を高める取組などを支援すべきである。

宇宙基本計画

(平成25年1月25日宇宙開発戦略本部決定)

3-2. 将来の宇宙開発利用の可能性を追求する3つのプログラム

E. 宇宙科学・宇宙探査プログラム

(3) 5年間の開発利用計画

学術としての宇宙科学・宇宙探査は、これまで我が国が世界的に優れた成果を創出し人類の知的資産の創出に寄与していること、ISASを中心として大学を始めとする各研究機関と連携した効率的な科学研究マネジメントの体制を有していること等から、そのメカニズムを活用し、今後も一定規模の資金を確保し、世界最先端の成果を目指す。

事業実施に当たっては、ISASを中心とする理学・工学双方の学術コミュニティの英知を集結し、本コミュニティによるポトムアップの活力をそぐこと無く実施できるように、JAXA内で緊密に連携する。

また、JAXAの探査部門とISASでテーマが重なる部分があることから、JAXA内での科学的な取組について、これをISASに一元化することを含め整理する。多様な政策目的で実施される宇宙探査については、有人か無人かという選択肢も含め費用対効果や国家戦略として実施する意義等について、外交・安全保障、産業競争力の強化、科学技術水準の向上等の様々な観点から、検討を行い、その結果を踏まえて必要な措置を講じる。

なお、一定の資金確保に当たっては、科学の発展や衛星

開発のスケジュールに柔軟な対応が必要である。特に、近年、宇宙科学・宇宙探査のプロジェクトは大規模化の傾向にあることから、他の政策目的との連携等を図りながら、効率的に推進する。

3-3. 宇宙空間の戦略的な開発・利用を推進するための8つの横断的施策

(6) 宇宙開発利用を支える人材育成と宇宙教育の推進

② 5年間の開発利用計画

a) 宇宙開発利用を支える人材の育成及び確保

我が国の宇宙開発利用を支える人材の育成に関し、学術のための宇宙科学を含む宇宙開発利用全体の研究開発を引き続き先導する人材と、宇宙機器産業の人材に加え、宇宙利用の拡大を支える宇宙利用サービス産業やユーザー産業における人材、さらにはプロジェクトをまとめ上げる総合力を有する人材が求められており、政府、自治体、大学、JAXA、産業界等が連携し、人文・社会科学分野も含めた人材の育成及び確保や宇宙教育の強化を図る。

また、科学技術に対するリテラシーを向上させる上で、宇宙は青少年期から興味や関心を持ちやすい分野であり、学習意欲の向上にも有効と考えられることから、宇宙教育を重要な手段として科学技術に関する初等中等教育を充実する。