

平成 22 年 4 月 1 日

宇宙航空研究開発機構 理事長 立川 敬二 殿

国際宇宙ステーションを効果的に活用するための施策を要望します。

日本宇宙生物科学会 会長 大西 武雄

多くの研究者の夢であった国際宇宙ステーションがついに完成し、平成 20 年から日本の実験モジュール「きぼう」における実験もスタートしました。この日を長年待ち望んでいた一次選定テーマをはじめとして、いくつかの宇宙実験がすでに実施され、新しい研究成果が着々と生み出されています。「きぼう」は、新規の研究施設につきもののトラブルも少なく、順調なスタートを切ったといえます。しかし、宇宙実験や利用が進むにつれて、運用に関する課題もいくつか浮かび上がってきました。日本宇宙生物科学会では、このたび、「きぼう」においてすでに実験を行った、あるいは現在実験を進めている研究代表者や、さらに宇宙実験を計画している一般会員対象にアンケートを実施し、国際宇宙ステーションの抱える課題について整理しました。国際宇宙ステーションを最大限効果的に活用し、質の高い顕著な成果を得るため、ライフサイエンス分野の研究者を代表して、以下の施策の実施を要望します。

1. 宇宙実験の支援体制を充実させてください。

1) 研究費について

宇宙実験の実施に際して宇宙航空研究開発機構からは様々なご支援をいただき、感謝しています。しかしながら、研究費に関しては、サポートが十分とはいえません。研究代表者を対象としたアンケート結果を見ますと、実験運用段階ではかなり充足率が高いものの、実験準備及び飛行後解析段階では研究費の不足が深刻です（資料図 1、2）。特に、人件費、消耗品費、旅費が不足しています（資料図 3）。また、一般会員対象のアンケートでも、研究費に対する要望が多数寄せられています（資料図 4）。研究費の不足分をカバーするため、研究代表者たちは他の外部資金の獲得に努めてきました。しかし、他の研究費では宇宙実験そのものを研究テーマとして設定することができないため、研究費の目的外使用という解決困難な問題と直面しています。唯一自由な目的に使用できるのは所属元から支給される積算研究費ですが、これは近年著しく減少しています。そのため、やむを得ず、予定していた解析の中止、項目の絞り込み、あるいは成果発表の取り止め、などの対策をとらざるを得ない状況に追い込まれています。これでは、せっかく貴重な宇宙実験を実施した意義が大きく損なわれてしまいます。実験準備及び飛行後解析段階で不足している研究費の額は数百万～一千万円程度であり（資料図 2）、宇宙実験に必要な費用全体から見るとわずかなものです。ぜひ、宇宙実験全体を通して十分な研究費のサポートをお願いします。

2) 人員について

宇宙実験の実施にあたっては、宇宙航空研究開発機構をはじめとして、日本宇宙フォーラムや有人宇宙システム社などの関係者の方々に多大なご尽力をいただき、研究者は皆、深く感謝しています。しかし、今までのところ、宇宙実験実施のための特別な人員の配置があるわけではなく、基本的にそれぞれが通常の業務を抱えながらの関与であるため、非常に過酷な負担を強いる結果となっています。このままの体制で長期にわたる国際宇宙ステーションの運用を行うのには無理があります。一般会員対象のアンケートでも、実験構想および予備実験段階では豊富な知識と経験を持ったアドバイザーの派遣、また宇宙実験準備段階以降では適切な技術を持った専門家の派遣が期待されています（資料図 4）。国際宇宙ステーションの効果的な利用を推進するため、新たな運用チームの結成を含む人的サポート体制の充実を図ることがぜひ必要だと考えます。

2. 長期的な展望を示してください。

1) 国際宇宙ステーション運用の継続について

国際宇宙ステーションは、人類が英知を結集し、莫大な費用と時間を注ぎ込んで建設した最高の創造物の1つです。先日、国際宇宙ステーションの運用期間を2020年まで延長することが宇宙機関の間で同意されましたが、それ以降の方針は定まっていないと聞き及んでいます。もしそのまま運用を終了するようなことがあれば、あれほどの貴重な設備を十分に活用しないまま、みすみす捨てることとなってしまいます。国際宇宙ステーションを利用して得られる知識と経験は、次の時代の有人宇宙計画においても必要不可欠なものです。ぜひ、国際的なリーダーシップを発揮して、国際宇宙ステーションの長期運用が可能になるよう、ご尽力をお願いします。

2) 地上研究の支援について

宇宙生物学にかかわる日本の優れた研究は、日本固有の文化・歴史的な背景のもとで基礎的な科学の基盤に根ざして着実に積み上げられてきたものであり、効果的な宇宙開発利用も十分な地上研究の基盤に立脚してはじめて安定した長期的な展望が期待できます。この面で長年大きな貢献を果たしてきた宇宙環境利用に関する公募地上研究制度は、残念ながら今年度で終了してしまいますが、一般会員からは、これに代わる何らかのサポート制度を期待する声が多くあげられています。宇宙環境利用科学委員会ワーキンググループ（研究チーム）のさらなる充実も強く求められることです。また、国際宇宙ステーションの長期運用を見越して、新たな宇宙実験装置の開発による新規ニーズ開拓も大変重要です。これらに基づいて国際宇宙ステーション利用の長期計画が策定され、宇宙実験募集のタイミングを含む開発計画の全容が明らかにされれば、研究者ばかりでなく宇宙開発に興味を持つ個人や企業の参加が著しく促進され、国際宇宙ステーションのはるかに効果的な利用が可能になると考えられます。

国際宇宙ステーションは人類全体の宝であり、これを効果的に利用して最大限の成果を得ることは我々の責務であります。そのために、以上の施策の速やかな実施を切に要望いたします。日本宇宙生物学会も、微力ながら、国際宇宙ステーションの活用を通じた新しい宇宙開発利用に大きな貢献を果たす所存です。

要望書資料

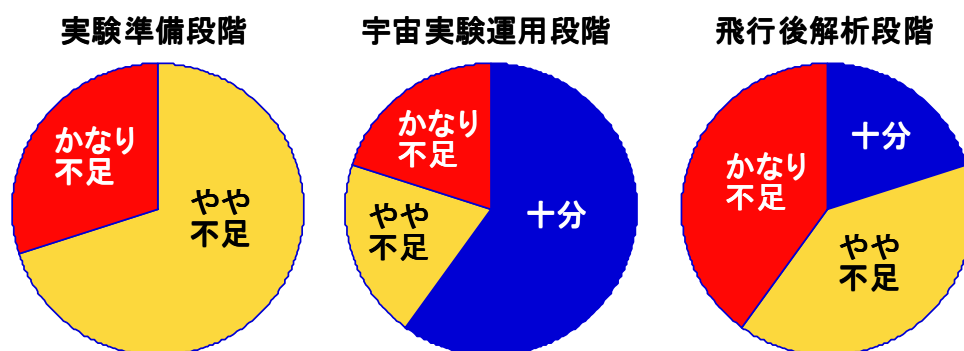


図1 宇宙実験に対する研究費のサポート状況
(研究代表者対象アンケート、n=10 (実験準備段階)、5 (他の段階))

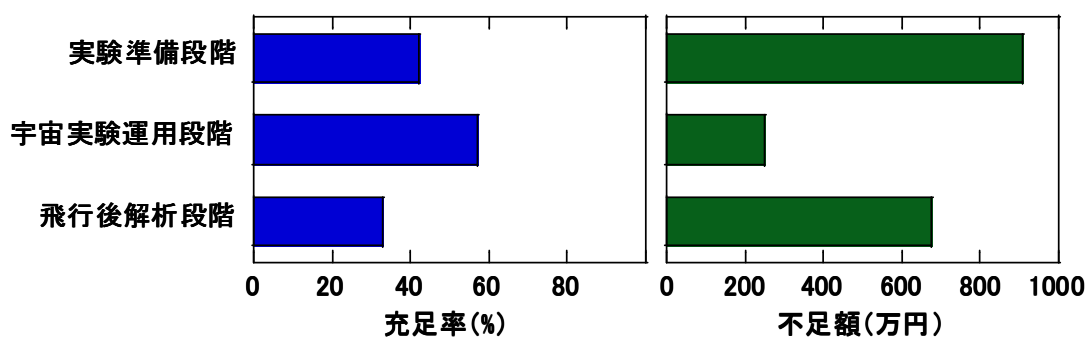


図2 研究費の充足率と不足額 (研究代表者対象アンケート)

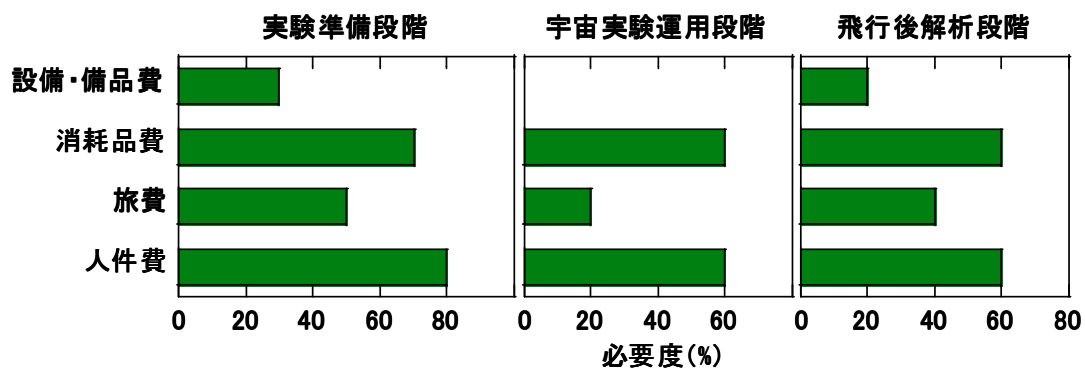


図3 各予算費目の必要度 (研究代表者対象アンケート)

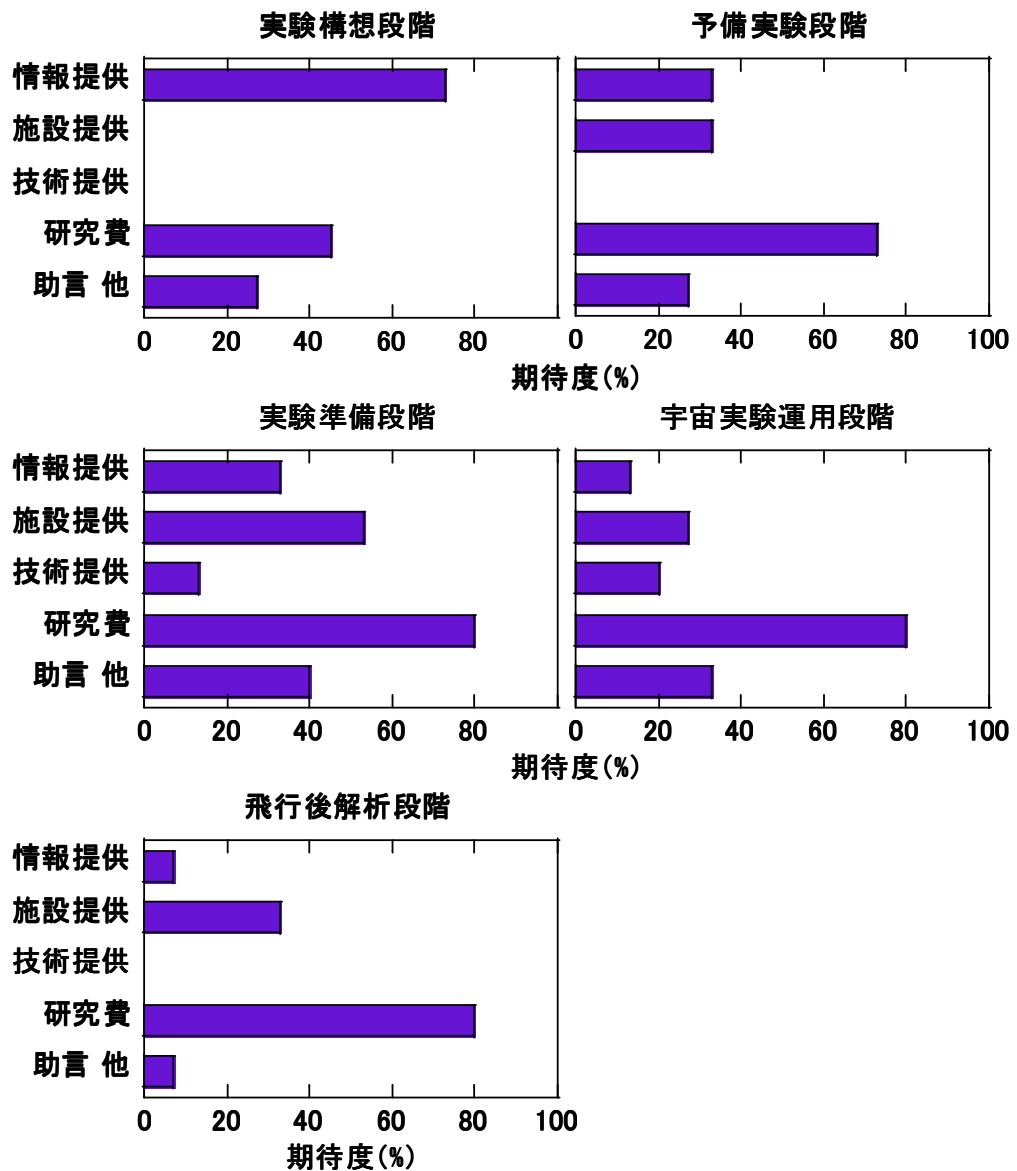


図4 宇宙実験を計画する際に宇宙航空研究開発機構に期待するサポート
(一般会員対象アンケート、n = 15)