

宇宙科学研究所役職員各位

1月5日に行われた常田所長の年頭所感につき、下記の通り全文をお送りします。

---

2015年 年頭挨拶

宇宙科学研究所長 常田佐久

皆さん、あけましておめでとうございます。今年は休みが長く、英気を養えたことと思います。

2014年の宇宙科学研究所の活動は大変活発でした。「ひさき」衛星から、第1号論文のサイエンス誌掲載など学術成果が出始めました。HIIAロケットによる「はやぶさ2」や超小型衛星PROCYONなどの打上げ成功が昨年の最後を飾りました。

「はやぶさ2」はもちろんですが、東京大学が中心となり宇宙研が協力するなど、宇宙研ならではの仕組みで宇宙への航海を始めたPROCYONの活躍を、私自身、とても楽しみにしています。さらには、「すざく」・「ひので」の総査読論文数は、それぞれ700編・900編を超えましたし、待望の「あかり」による較正された遠赤外線全天イメージデータが世界中の研究者に向けて公開されました。

2015年以降も、さまざまなミッションと活動が予定されています。今年は、X線天文衛星（ASTRO-H）、ジオスペース探査衛星（ERG）、水星探査を行うBepi-Colomboの最終試験が続きます。来年以降、これらの衛星・探査機が続々と打上げられ、運用中の衛星・探査機と共に活躍し、我々の宇宙に対する理解は大きく進展するでしょう。金星探査機「あかつき」の金星周回軌道への投入に向けた準備も本格化します。そして、宇宙輸送ミッション本部と協力し、高度化イプシロンロケットの開発は順調に進んでいます。統合追跡ネットワーク技術部との臼田後継深宇宙アンテナの検討も本格化します。

宇宙研のミッションは、国内の大学・研究所・諸外国の宇宙機関と協力して、特徴あるすぐれた宇宙科学ミッションの立案・開発・飛翔実験・運用を一貫して行い、それによる学術研究を強力に推進することです。そのための手段として、衛星・探査機・観測ロケット・大気球・国際宇宙ステーションがあります。また、大学の宇宙科学分野の研究の発展に寄与することも我々の大切なミッションです。宇宙研は、全体としてこれらのミッションを十分に果たしてきており、国際的に

も卓越した研究所として高い評価を受けております。

しかし、宇宙研の未来を楽観的にばかり考えることはできません。これまでの十数年間の我々の活動を振り返ると、失敗も多くあったからです。

LUNA-A(月探査)とASTRO-G(電波天文)は開発中止に追込まれました。「のぞみ」(火星)と「あかつき」(金星)は惑星軌道への投入が出来ていません。推進系・電気系の不具合が原因でしたが、必ずしもチャレンジングな箇所ではありませんでした。また、最近の開発中のミッションでは、コストの増大やスケジュールの遅延が発生しています。

これらのことから我々が学ぶべきことは、これまでのやり方に改善すべき課題が潜んでいることです。逆に言えば、課題を解決し、自己変革すれば、宇宙研は更なる飛躍ができるのです。

この考えに基づき、着任以来、新規事業の推進のために固定化した基盤的経費の削減、研究所の意思決定メカニズムの明確化と若い世代の職員の役職への登用、活発な教員人事の実施、科学広報の強化など、所内の諸改革に取り組んできました。また、宇宙研の学術成果などの実態調査を系統的に行い、理学工学とも国内同規模の研究所と互角の成果を挙げていることが分かりました。研究職員の年齢分布・昇格人事による転出数からは、職員の高年齢化と人事交流が少ないことが分かり、改善の努力が必要です。

2012年12月、宇宙研が直面する課題についてJAXA内の有識者が分析し、改善提案が「宇宙科学プログラム実行上の改善に関するタスクフォース提言」にまとめられました。提言を受けて、昨年、宇宙研ではアクションプランの策定を行いました。その過程で、宇宙研全体で議論を行う場を2回設けています。それぞれ職員約90名が参加し、課題を共有・討議しました。その説明については割愛しますが、所内外のプロジェクトにかかわる人たちが、今後、これらを創造的に適用していくことで、我々のパフォーマンスは大幅に向上すると私は信じています。

ご存じの通り、昨年末には「新宇宙基本計画」が制定されました。太陽系探査では探査技術の長期にわたる開発が必要なため、向こう15~20年程度の中長期的な目標を定め、工学と理学が連携し戦略的に進めていく「プログラム化」というコンセプトを導入されています。プログラム化とは、例えば火星などの重力天体着陸探査などの目標を定め、それを達成するために必要な技術開発を計画的に実施することを言います。

これまでの宇宙研ではミッション選定の基本はボトムアップでした。これからは、ボトムアップ方式とプログラム化の整合をとり、新たな宇宙科学プロジェクトを生み出していくことが大きな課題です。

このために、まずは我々の強みを改めて確認することが必要です。他の宇宙機関にはない我々の強みの筆頭は、宇宙理学と宇宙工学の連携です。工学者が先端技術で理学ミッションを先導し、理学者が要望する新しい工学技術の開発が効率的に行える強みがあります。また、JAXAの中にあり、マネジメント能力・経験に優れた技術者、研究者の支援が得られることがあげられます。次に、イプシロンロケットという低コスト・高頻度でミッションを実施できる手段を持っていることも挙げられます。これにより、惑星探査に必須の先端工学技術の実証を機敏に行うことができます。

我々の強みを認識し、それらを生かす施策を、昨年来、矢継ぎ早に検討・実施していることを皆様にもお知らせしたいと思います。

次世代赤外線天文衛星 SPICA の実現に向け、欧州宇宙機関(ESA)との検討作業を推進しています。宇宙科学・探査ロードマップを具体化するため、宇宙理工委員会を中心としたタスクフォースでの検討が進んでいます。

イプシロン3号機搭載宇宙科学ミッションは最終選考段階です。最終候補は SLIM（降りたいところに降りるための高精度着陸技術の習得と小型・軽量・低コストの探査機技術の開発を目的とした小型月着陸実証ミッション）と DESTINY（高性能電気推進や軌道設計技術を駆使して小型の探査機で太陽系探査を実現する深宇宙航行技術実証機）です。今まさに、最後の1候補の選考を行っています。そして、ASTRO-Hに続く戦略的中型ミッションの公募を開始し、イプシロン搭載ミッション4号機・5号機の公募の検討が行われています。

同時に、各コミュニティに対しては、個別のミッション提案を行うのみではなく、コミュニティとして今後10年～20年をどのように研究を進めていくのか、「宇宙科学・探査ロードマップの考え方」をふまえた戦略の提案も求めているところです。これをもとに、宇宙研ではロードマップの策定と具体化を図るつもりです。

海外へ目を向けると、ESAのROSETTAの快挙に見られるように、世界の宇宙機関は宇宙科学の分野で熾烈な競争と協力の時代に突入しており、中国・インドの台頭著しいものがあります。宇宙研は、これらの壮大な知の探索に挑戦していくキープレイヤーの一つであります。宇宙科学は、日本の先端科学と技術のフロンティアの一つであり、新宇宙基本計画に示された政府の期待と国民の声援に応えてい

く責務があります。

所長に着任し、皆様のご支援と励まし、忌憚のないアドバイスに支えられ、2年弱が経ちました。引き続き、宇宙研内外の方々とできるだけ話し、宇宙研のさらなる飛躍を目指した改革を進める決意です。自己改革によって、国内外からの期待を超える活動・成果を宇宙研は生み出し続けることができると確信しています。進行中のミッションの完遂はもちろん、新規ミッションの立ち上げもあり、所内外に対応すべき課題は多くあります。今年も、職員の皆さんと一丸となって取り組みたく、よろしくお願い申し上げます。