

米国学術研究の動向

NRC、米国の有人宇宙探査プログラムに関する報告書を発表（6月4日）

米国アカデミー（National Academies）傘下機関である米国学術研究会議（National Research Council : NRC）は6月4日、NRC 工学物理科学部門（Division on Engineering and Physical Sciences）航空宇宙工学委員会（Aeronautics and Space Engineering Board）内の宇宙研究委員会（Space Studies Board）が編成した有人宇宙探査委員会（Committee on Human Spaceflight）により作成された、米国の有人宇宙探査プログラムに関する報告書「探査への経路 ～米国における有人宇宙探査プログラムの根本的理由とアプローチ（Pathways to Exploration : Rationales and Approaches for a U. S. Program of Human Space Exploration）」を発表した。本報告書は、米国が有人宇宙探査を実施する根本的理由に関し、一般を対象とした調査でも、NASA プログラムのステークホルダーを対象とした調査でも、大多数が合意する単一の理由は存在しなかったことを明らかにした。また、有人火星探査という最終目標達成のために、具体的な中間目標を連続して達成するという、統制のとれた経路を辿るアプローチを展開するよう提案している。同報告書は、中間目標として設定するミッションには、月、小惑星、火星の衛星、及びこれらを組み合わせて到達目標地点とするものが考えられるが、その中で、①小惑星軌道転換ミッション（Asteroid Redirect Mission : ARM）から火星の衛星を経て火星へ、②月面から火星へ、③これら全てを組み合わせるから火星へ、という3経路を検証し、その結果、月面探査を経て火星へ進む経路が目標達成に大きく貢献し、国際協力及び商業協力を得られる可能性が高いとの見解を表明している。また、技術能力面においては、経費、スケジュール、及び技術の難度から考えると、④火星軌道への進入・降下・着陸、⑤放射線安全性、⑥宇宙における推進力・動力、の3つの技術開発が最も困難であると指摘している。さらに予算に関しては、有人宇宙探査の目標達成は適切な予算なくしてはあり得ないとし、例えば、NASA の有人宇宙探査予算を1年あたり5%増などといった対策を講じることにより、必要な頻度でミッションを実施する経路を辿ることが可能となり、技術・費用・スケジュール面におけるリスクを大幅に低減するとの分析結果を提示している。

なお、同報告書は、http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=18801から閲覧可能。

The National Academies, NASA Should Maintain Long-Term Focus on Mars as “Horizon Goal” for Human Space Exploration; A Sustained National Commitment Will Be Needed, Report Says

<http://www8.nationalacademies.org/onpinews/newsitem.aspx?RecordID=18801>