

# 有人火星探査ミッションの検討

Study on Mission of Human Mars Exploration.

**キーワード** 宇宙開発、有人宇宙活動、宇宙科学、惑星探査、火星

## 1. 調査の目的

本検討の目的は、NASA が進めている有人火星探査に関わり、わが国に対して国際協力の要請があった場合を想定しつつ、我が国が有人宇宙活動に対していかなる対応を取るべきか、また、変貌する国際情勢を踏まえ、我が国としていかなる戦略をもって宇宙開発に望むべきかといった戦略的課題を中心に検討することを目的とする。問題の重大性に鑑み、本調査では十分な時間（全体で2～3年）をかけて検討を実施する。

## 2. 調査研究の内容

有人火星探査の工学的評価、サイエンス面で期待される成果の評価に加え、我が国の基本戦略としての宇宙開発の在り方などを検討しつつ、我が国としてとるべきしるべき対応について総合的な観点から方向性を示した。

検討に際しては、本委員会の下に「科学分科会」を設置し具体的な検討を行った。今年度（最終年度）は、これまでの検討結果を踏まえ、我が国の基本戦略としての宇宙開発、我が国の有人技術レベルを踏まえた有人火星探査への対応の検討及び、我が国の宇宙開発への提言を行った。

## 3. 調査結果

### (1) 米国の有人火星探査検討の動向

平成12年10月26日、NASAは過去6ヶ月に亘る火星探査プログラムの見直し作業を経て、今後20年に行う火星探査プログラムの概要を発表した。有人火星探査について特に方向を示したものではないが、長期的に有人ミッションを視野に置きつつ、より強固な無人探査を推進することが示された。またブッシュ新政権における宇宙開発の重点及び予算動向等の調査、関連情報の収集整理・分析を行った。

### (2) 中国の有人宇宙活動の動向調査

1999年11月、中国が有人宇宙船「神舟号」の無人試験飛行に成功したことを踏まえ、中国の有人宇宙開発戦略及び計画に関する情報収集を行った。

(3) 火星の無人科学探査ミッション及び有人の意義の検討

前年度科学分科会において掲げた合計12件の科学ミッションについて、優先順位付けを行うとともに、火星探査における有人の意味の検討を行った。また、火星探査において我が国の技術レベルと解決すべき技術項目の抽出を行った。

(4) 我が国の宇宙開発への提言

宇宙開発は人類社会に何をもたらすかを描きつつ、現実の宇宙機関統合や宇宙産業が抱える諸課題への対応及び我が国が目指すべき宇宙開発の方向性を示し、総合的な観点から有人火星探査に対する我が国の対応について示した。

夢のある宇宙開発の提示

現状を打破する手だて

有人火星探査に対する我が国の対応