

月面の水資源探査技術（センシング技術）の 開発・実証に関する取扱いについて

2025年1月20日

総務省

月面の水資源探査技術（センシング技術）の開発・実証に関する取扱いについて

- ✓ 「月面の水資源探査技術（センシング技術）の開発・実証」については、JAXAにおいて公募し、審査会において審査した結果、「ある程度類似性がある領域間の水資源存在の有望度の比較がたとえ可能だとしても、月面の水・氷含有量の推定分布の取得が達成される見込みがない」こと等を理由として採択なしとなった。
- ✓ 一方で、総務省としては月面における水資源を含めた資源の存在状況の把握は非常に重要であるところ、実施方針を見直し、技術的に実現可能である見通しが高い水準に目標を再設定した上で再度公募を行うこととしたい。
- ✓ 実施方針は、JAXAが行った「センシング技術の能力／可能性の再評価結果」の内容を踏まえて修正することとしたい。

JAXAが行った「センシング技術の能力／可能性の再評価結果」の概要

- ✓ 地中の氷をテラヘルツ観測のみで特定することは難しく、氷の分布を示すためには、他の観測と組み合わせた新たな解析手法の確立が必要。中性子分光計やガンマ線等の観測との関連が明らかになれば、有望な資源が表面近くにあることを示すことができ、資源探掘の有望箇所を示すことはできる。今まで、テラヘルツでの観測は実施されておらず、世界に先駆けてデータ取得することで、資源調査について日本が先んじることができる可能性がある。
- ✓ そのため、技術的に求める水準を「他探査手法による観測データや地上における実証実験などと適切に調査・比較検証を検討する手法を開発し、これを用い、月面の水氷等の資源の有望箇所を推定する。」ことを推奨する。

実施方針の主な改定内容（案）

【テーマの目標】

- ✓ テラヘルツ波センサシステムのみで月面の水・氷含有量の推定分布の取得を行うのではなく、他の観測データ等と組み合わせて分析する手法を開発し有望箇所を推定することを目標として明記する形に修正。

【技術開発実施内容等】

- ✓ 他の探査手法による観測データ等と適切に比較検証する手法を採択後 1 年程度を目途に開発することを明記し、この計画を有することを審査・評価の観点に追加することで、他の観測と組み合わせた解析を確実なものとする。
- ✓ 他の探査手法等に係る知見を有する者等との連携を適切に確保することが一層重要になることから、技術開発実施体制として、研究開発のプロセスに関与する関係者との間で適切な連携を確保した体制を構築していることを明記。