

# 有人と圧ローバー地上システムの整備に関する情報提供要請（RFI）

令和6年 9月 11日

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構

有人宇宙技術部門 有人と圧ローバーエンジニアリングセンター

## 1. 目的

JAXAは、月面の有人と圧ローバーを地上から運用するために使用するシステム（以下、「地上システム」という）の整備を計画しております。まず、その準備として複数者への発注により概念設計を行ったうえで、競争的に業者を選定し基本設計以降のシステム開発整備の調達へ進む予定です。

このRFIは、概念設計の発注に先立ち、「地上システム」の技術要求および調達に係る要件に関して、情報の提供を求めるものです。

## 2. 有人と圧ローバーの概要

有人と圧ローバーは、米国アルテミス計画の主要構成要素の一つであり、10年間にわたり、有人搭乗形態および無人形態で運用し、月面上を走行するシステムです。年に一度、宇宙飛行士が乗り込み、ローバー内で生活、移動しながら、月の表面を約1か月にわたって探査するとともに、それ以外の無人運用期間は、地上からの遠隔操作で月面の地質・資源の調査などを行います。

## 3. 有人と圧ローバー地上システムの概要

有人と圧ローバー地上システムは、有人と圧ローバーの全ミッション期間において運用管制や計画管理、地上運用者及び搭乗者の訓練、運用手順の検証等の機能を提供する、地上に設置するシステムです。

## 4. 技術要件および調達要件に係る原案の提示

6.項の情報提供にご協力いただける業者には、JAXAの秘密保持約款への同意を条件に現時点における以下の文書の原案をJAXAから提示します。

- ① 有人と圧ローバー地上システム要求書（案）
- ② 有人と圧ローバー運用定義書（案）
- ③ 有人と圧ローバー利用運用コンセプト

## 5. 情報提供者の要件/業者の条件

概念設計以降の契約相手方の条件を以下の通りとする予定のため、情報提供者の要件も同様とさせていただきます。

なお、概念設計以降の契約相手方については、契約の金額規模に応じて要件を変更する場合があります。

1) 参加者は、日本国法に基づき適法かつ有効に設立され、適法かつ有効に存続する法人であること。(ただし、一の外国人等が直接又は間接に50%以上の議決権を保有する日本法人を除く。)

※「日本法人」とは、日本国法令に基づき設立された法人その他の団体をいう。

※「外国人等」とは、日本国籍を有しない人、外国政府又はその代表者、外国の法人及び外国の自然人又は団体をいう。

2) 国の競争参加資格(全省庁統一資格)において、「役務の提供等」の分野でA～D等級に格付けされているもの。

## 6. 情報提供要請事項

1) 企業情報(本情報の提出は必須と致します)

- ・会社名、担当者名、連絡先
- ・事業概要
- ・代表者

2) 要請範囲

- ・本要請は、有人与圧ローバー地上システムの概念設計に関する情報提供を要請するもので、以下の3)～5)について情報提供をお願いします。
- ・情報の提供は下記3)～5)の一部だけでも可能です。

3) 技術要件

### ① システム要求書への意見

当方が提示する有人与圧ローバー地上システム要求書(案)に対して、一緒に提示する有人与圧ローバー運用定義書(案)及び有人与圧ローバー利用運用コンセプト、当方の説明等から、より良いシステムの整備、調達にするための意見を提案してください。

### ② 開発可能範囲の提示

事業者殿が地上システムで整備可能な範囲を提示してください。その際、別の事業者殿に協力を仰ぐことで整備範囲を拡げられる場合は、その事業者殿も含めた体制を提示してください。

### ③ 既存技術の流用提案

既にJAXAや他の類似案件で活用されている技術やサービスが活用できそうな点がありましたら、そのアイデアを提案してください。

### ④ 新たな技術の適用

深層学習等の機械学習機能における有人与圧ローバーの故障予測や生成AIによる地上運用要員の補助等、有人与圧ローバーの保全性向上や運用業務の効率化と信頼性の向上を図れる可能性がある新たな技術を提案してください。当該技術の導入に研究要素がある場合、その情報も提示してください。

### ⑤ 有人与圧ローバー本体の開発環境の訓練環境への活用

有人与圧ローバー本体開発で作成される検証用シミュレータ等の開発環境を、搭乗者や地上運用要員の訓練等に活用する範囲や適用方法、有人与圧ローバー運用期間中の維持方法等に関する情報を提案してください。

## 4) 調達要件

当方が提示する有人与圧ローバー地上システム要求書（案）の機能を有するシステムを開発するにあたり、JAXAが発注する際に一括で出来るか、機能ごとに分割して発注した方が良い場合は出来る限りまとめて発注できる機能の括りを提案してください。分割して発注する場合は、複数案件を開発管理する方法についても提案してください。

## 5) その他特記事項

上記の実施にあたりJAXAへの要望事項、上記の事項以外にもJAXA が検討すべき事項、明確にすべき事項があれば提示してください。

## 7. 情報提供の手続き

### 1) 秘密保持約款への同意

JAXAの秘密保持約款への同意を条件に4.の文書の原案を提示しますので、「秘密保持約款への同意及び秘密保全に関する管理者の通知について」（別紙）を8. 項の書類提出先までメールにて提出してください。

なお、事業者殿から提供いただく情報に関し、秘密保持契約の締結を希望される場合は契約締結が可能です。

### 2) 説明会及びヒアリング

情報提供要請する事項をJAXAから説明する場を事業者殿毎に設け、その際に有人与圧ローバー及びその地上システムの概要や運用イメージ等のJAXAからの説明と、事業者殿に対して本件に興味を示した事項等をヒアリングします。本説明会の開催を希望する場合は、8. 項の問い合わせ先へメールにて、①開催の意思、②開催方法（対面、オンライン等）、③実施候補希望日時（複数提示）、④本件に興味を示した事項を送付ください。

### 3) 情報提供の方法及び締切

情報のご提供は電子データにて、令和6年10月22日(火)17時00分までに、8.項の書類提出先までメールにて提出してください。

データ容量が大きくなる場合は、電子データの授受方法を別途調整させていただきます。また、書面でのご提供の場合は、8. 項の書類提出先に郵送もしくは持参してください。

### 4) 問い合わせ、打合せの開催

提供頂いた情報等の理解のため、質問や打合せの開催をお願いする場合があります。

## 8. 書類提出先 /問い合わせ先

所属：有人宇宙技術部門 有人与圧ローバーエンジニアリングセンター

担当者氏名：宮沢 政之

電話番号: 070-1170-2698

メールアドレス: miyazawa.masayuki@jaxa.jp

所在地：〒305-8505 茨城県つくば市 千現 2-1-1

## 9. 留意事項

- 1) 本要請は、有人与圧ローバー地上システムの概念設計に係る業務を進めるための参考情報として使用するために実施するものであり、JAXAが今後予定している事業者殿の選定に一切影響を与えるものではありません。
- 2) 提供頂いた情報は、有人与圧ローバー地上システムの概念設計に係る仕様書に反映しないことがありますので予めご了承ください。
- 3) 提供頂いた情報は、本要請の目的以外に使用しないものとします。ただし、本目的のためにJAXAの支援業者に開示する場合があります。その場合は、開示の可否や開示の条件について予め情報提供者に確認します。
- 4) 提供頂いた情報・資料につきましては返却致しませんのでご了承ください。
- 5) 提供頂いた情報に関し、後日質問をさせて頂く場合がありますので、情報提供の際はご連絡先を明記下さいますようお願い致します。
- 6) 情報提供に係る書面・資料の作成、提出等に要する費用は、情報提供者がご負担下さいますようお願い致します。

以上