



新研究制度「Moon to Mars Innovation」と 情報提供要請(RFI)

- 新制度「Moon to Mars Innovation」概要
- 情報提供要請(RFI)

新研究制度 「Moon to Mars Innovation」概要

～新研究制度「Moon to Mars Innovation」～

宇宙探査の産学官共同研究の結節点として、地上の革新的な技術を応用することを基本とし、月から始まる国際宇宙探査の技術的側面からの刷新とインフラを段階的に実現するための共同研究に取り組む

➡ 日本ならではのイノベティブな技術による月サービスの創出と月経済圏における国際プレゼンスと経済効果の発揮を目指す



【国内・海外の動向】

- ・スターダストPの検討、宇宙技術戦略
- ・NASA Moon to Mars、DARPA/Luna-10の検討

↑↓ Refer

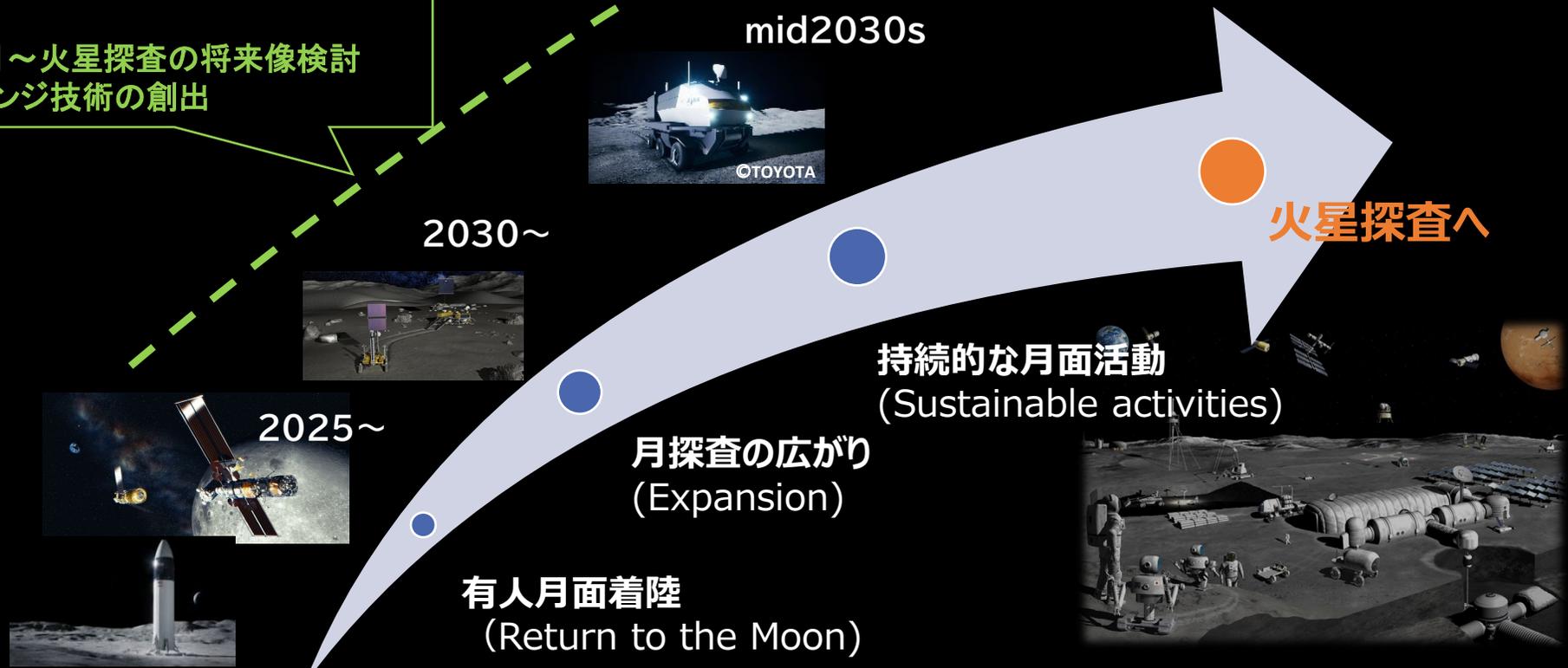
国内外の検討状況を踏まえ、月から始まる探査を段階的に発展させることを目指した研究のシナリオメイキング、研究実施

- ・次世代の月～火星探査の将来像検討
- ・ゲームチェンジ技術の創出

探査ハブの今後の研究制度

「Moon to Mars」の次世代探査コンセプト領域

- ・次世代エネルギー
- ・次世代モビリティ
- ・アセンブリ&マニファクチャリング
- ・ハビテーション(衣食住)



2025~

2030~

mid2030s

火星探査へ

有人月面着陸
(Return to the Moon)

月探査の広がり
(Expansion)

持続的な月面活動
(Sustainable activities)

月から火星への段階的发展を目指した 次世代探査コンセプト領域 を設定
各領域について、コンセプト検討及び探査システム研究(インフラ機器の試作等)に取り組む

次世代エネルギー (パワーノード&グリッド)

- 月面上のユーザーへの電力供給サービスを提供することを目的
- 小規模・近距離から、将来の月面インフラへの発電、蓄電、送配電サービスの提供へ規模と範囲の拡張を目指す

アセンブリ& マニファクチャリング

- 月周回、月面における製造、組立、生産サービスを提供することを目的
- 地球近傍での軌道上製造実証から、月周回、そして将来的には月面資源をも活用した製造、組立、生産サービスの提供を目指す

次世代モビリティ

- 月面上のモビリティシステムとして、移動・運搬サービスを提供することを目的
- 小型・少数・近距離のモビリティシステムによる探査(調査、観測等)から、将来の月面上の物資と人の輸送に繋がるようなサービス拡張を目指す

ハビテーション(衣食住)

- 月面上での有人滞在を可能とするサービス提供を目的
- ISSにおける実証や月面の環境把握等を通じ、将来の有人長期滞在を可能とする総合的な衣食住サービスの提供を目指す

次世代探査コンセプトとは…

従来検討が進んでいなかった、

新たな将来探査システム及びそれらがもたらすサービス

次世代探査コンセプト領域ごとに、JAXAが産学官チームを編成し、検討を実施する

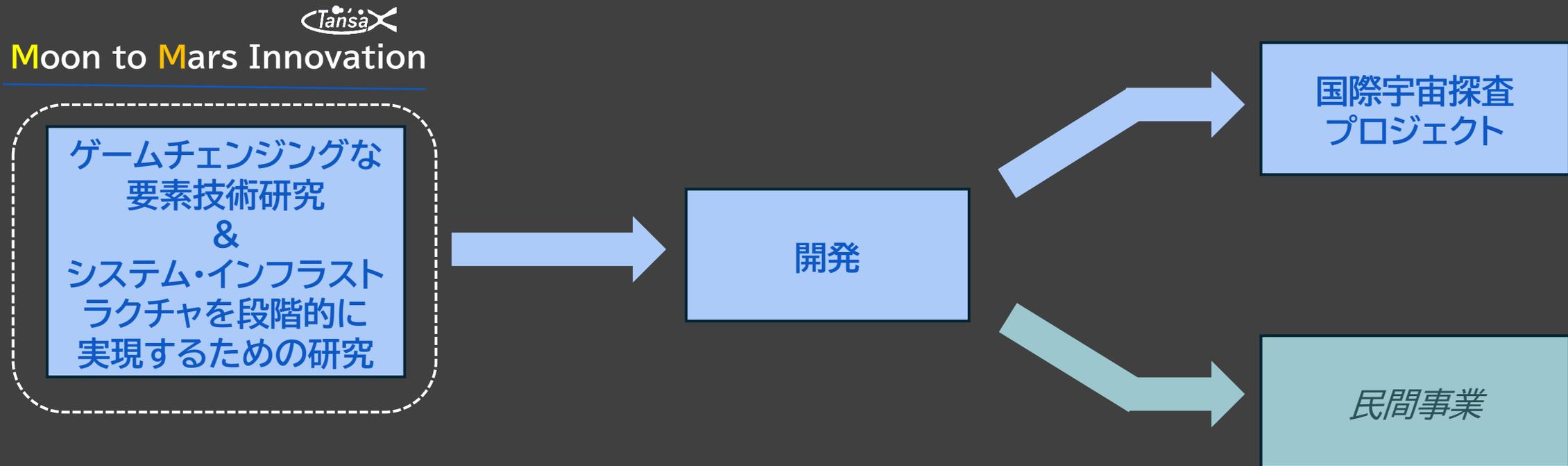
●活動目的:

- 将来の月・火星の探査像に対し、それを構成するシステムの段階的実現方法、その技術課題の識別、必要となる研究開発のシナリオメイキングを行う
- 国際宇宙探査シナリオ、スターダストプログラムにおける月面インフラ開発の検討ほか政府はじめ国内の検討状況や海外動向等を参照しながら実施する
- また、システムの拡張性(Scalability)、他国の月探査システムとも協調して運用するための相互互換性(Interoperability)、共通性(Commonality)、火星への発展性(Evolvability)といった観点を重視する
- 識別された技術課題やシステムをRFIやRFPで募集する



この写真の作成者 不明な作成者は CC-BY-NC のライセンスを許諾されています

将来の月から火星へ向けた持続的な探査シナリオを段階的に実現し、発展させることを目指し、宇宙探査における“探査の在り方”を変えるゲームチェンジングな技術創出及び重要度の高いものに関しては試作を含む実現性の検証を推進する。



RFIに基づき共同研究の課題を設定・実施

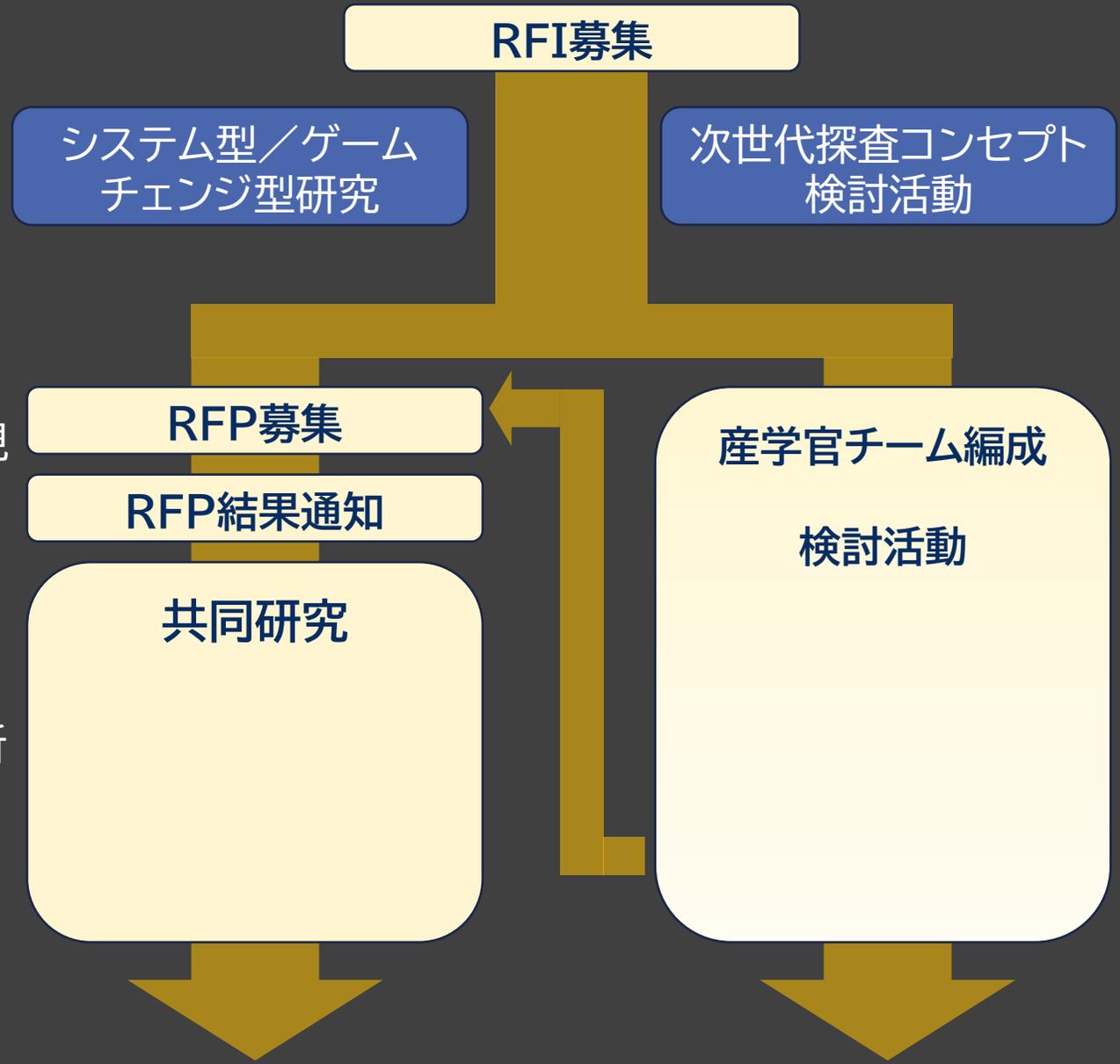
共同研究フェーズ

●システム型研究

月・火星探査を段階的に実現するためのシステム研究
研究資金:最大1億円
研究期間:最長3年程度

●ゲームチェンジ型研究

月探査アーキテクチャの刷新を目指した画期的な研究
研究資金:最大1000万円
研究期間:1~3年



産学官のチームによる検討
➤ RFI情報を参考に検討実施、場合によりご意見聴取

次世代探査コンセプト(従来検討されてこなかった、新たな将来探査システム及びそれらがもたらすサービス)を具体化し、システム等の実現方法や技術課題の識別、必要な研究のシナリオメイキングを行う

個々で識別されたシステムや技術課題をRFIやRFPで募集する

情報提供要請(RFI)

● 募集事項

①次世代探査コンセプトの提案、及び②システム／要素レベルの技術提案の情報提供を受け付けております。情報提供にあたっては、月から火星へと段階的に発展する探査活動を念頭に、(Scalability)、(Commonality)、(Interoperability)、(Evolvability)といった観点を踏まえて情報提供をお願いいたします。

①次世代探査コンセプトの提案【締切:6月7日(金)】

- コンセプトの概要、実現方法、アプローチ
- 従来の概念にとらわれない革新的なアーキテクチャ／システムアイデア
- 上記に関連づく、研究テーマ、技術
- 宇宙事業化構想(可能な場合、投資意欲、アプローチ、時期など)

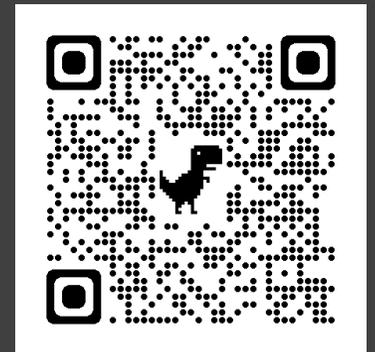
②システム／要素レベルの技術提案【締切:5月8日(水)】

- 個別システムの実現方法、必要な要素技術(研究テーマ候補)
- 宇宙事業化構想(可能な場合、投資意欲、アプローチ、時期、研究開発状況等)
- 募集領域:次世代エネルギー、次世代モビリティ、その他自由提案

● 留意事項

情報提供にあたっては、下記を参考／念頭にご提案をお願いします

- ・ 日本の国際宇宙探査シナリオ
- ・ 次世代探査コンセプト領域ごとの全体イメージ及び当面の個別目標 (後述)



宇宙探査イノベーションハブHP
情報提供要請(RFI)

直近のスケジュール

4月15日

システム型／ゲーム
チェンジ型研究

RFI

次世代探査コンセプト
検討活動

本日

5月8日

RFI×切

6月7日

RFI×切

6月上旬～7月初旬

RFP募集

8月下旬～9月初旬

RFP結果通知

産学官チーム編成

10月以降

共同研究開始

検討活動



Together, to the Next Stage