



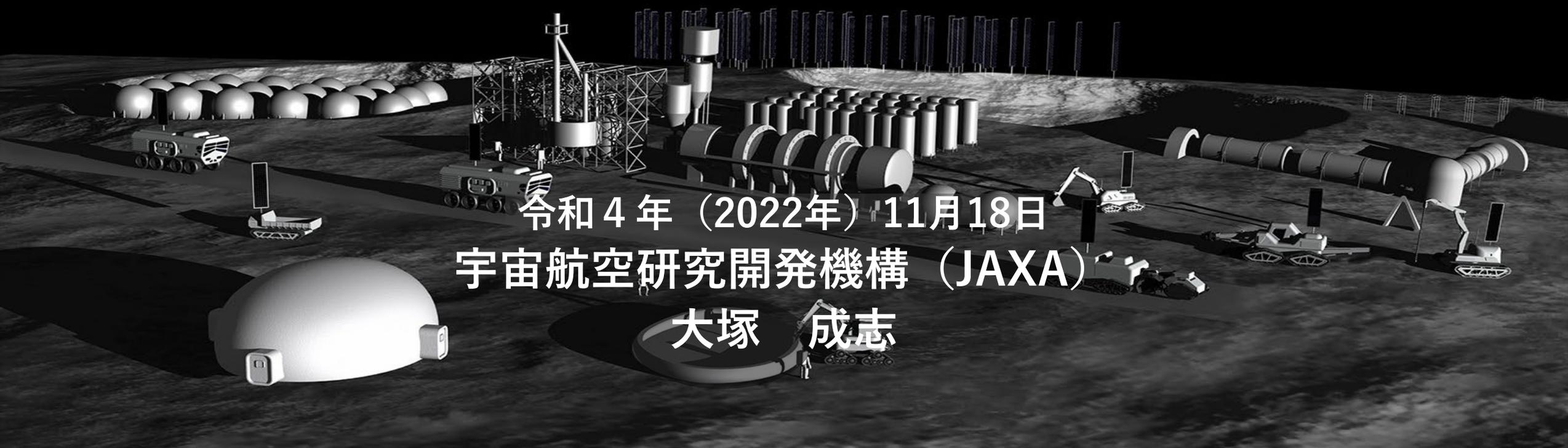
# 宇宙探査イノベーションハブ参加のご案内

～ 第10回研究提案募集(RFP)に向けて ～  
共同研究制度について

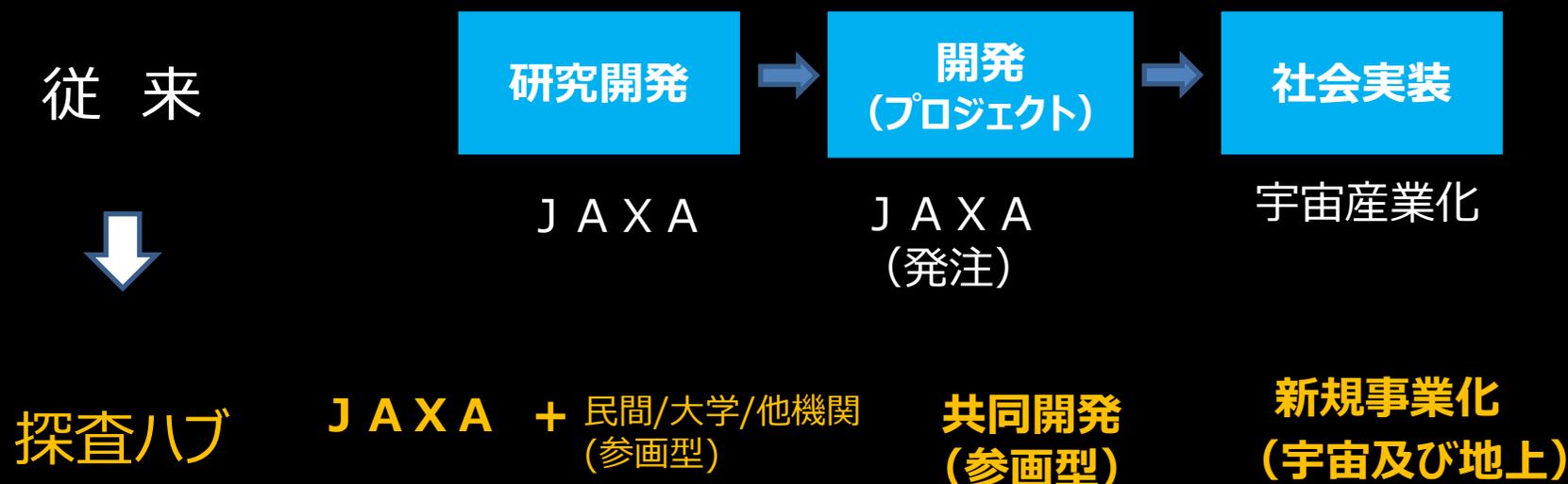
令和4年(2022年)11月18日

宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

大塚 成志



- 効率良く短時間で多様な宇宙を広く、深くとらえる挑戦的な探査を実現するために、アプローチの転換（外部組織の得意分野を生かした要素技術から）と技術開発の出口戦略の転換（宇宙探査技術獲得と地上産業への波及を同時に）を行う。
- 10年～20年先の宇宙探査の中で、民間企業を含めた多種多様なプレイヤーが月の利用に参画する姿を描き、技術革新を狙う。
- 利用ニーズを取り入れるため、研究課題の設定の段階から民間企業等も巻き込んでオープンイノベーション型の探査研究を進める（従来はJAXAのニーズに基づく発注型）。

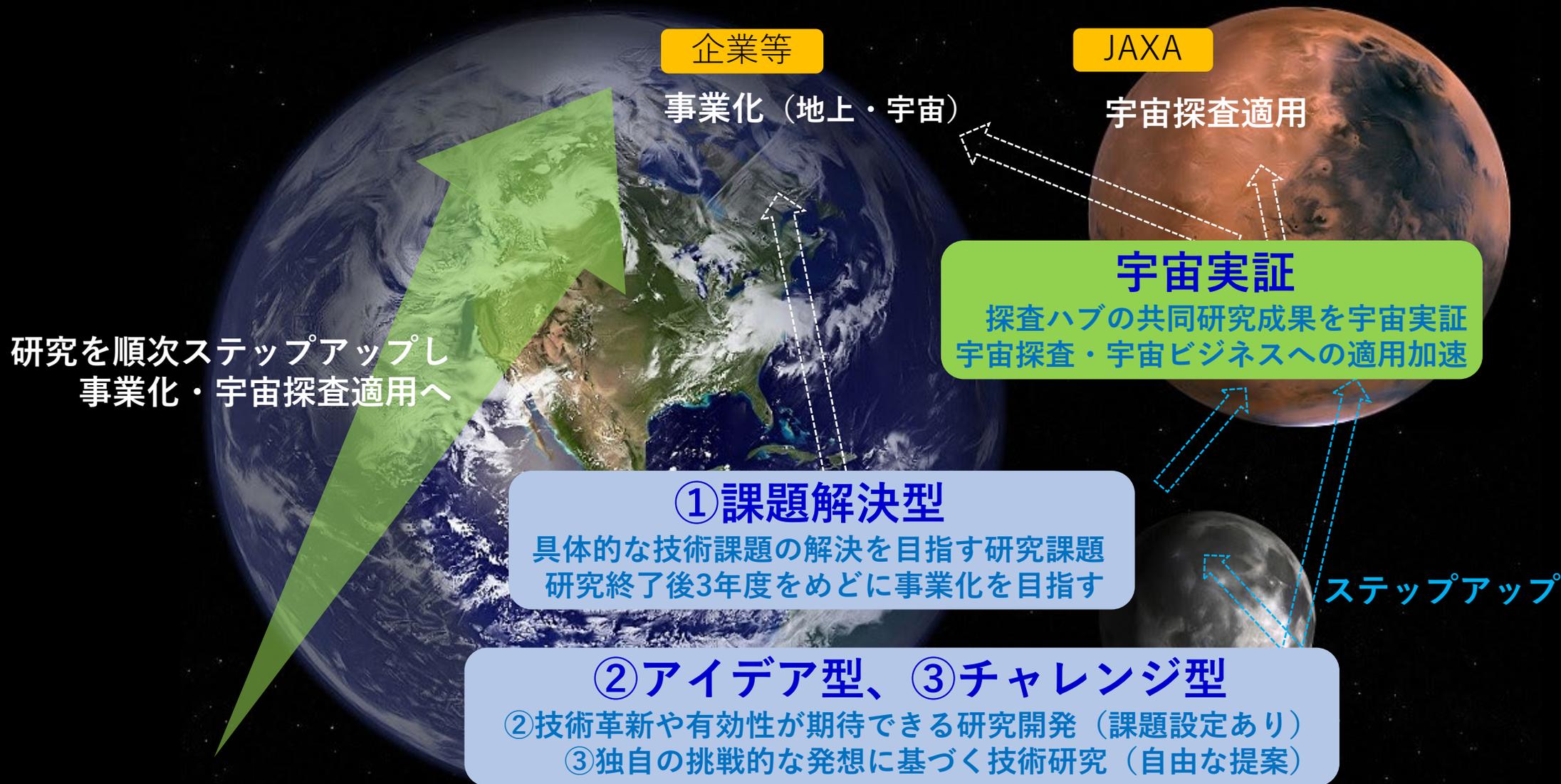


## ◆企業のインセンティブを重視した研究課題の設定

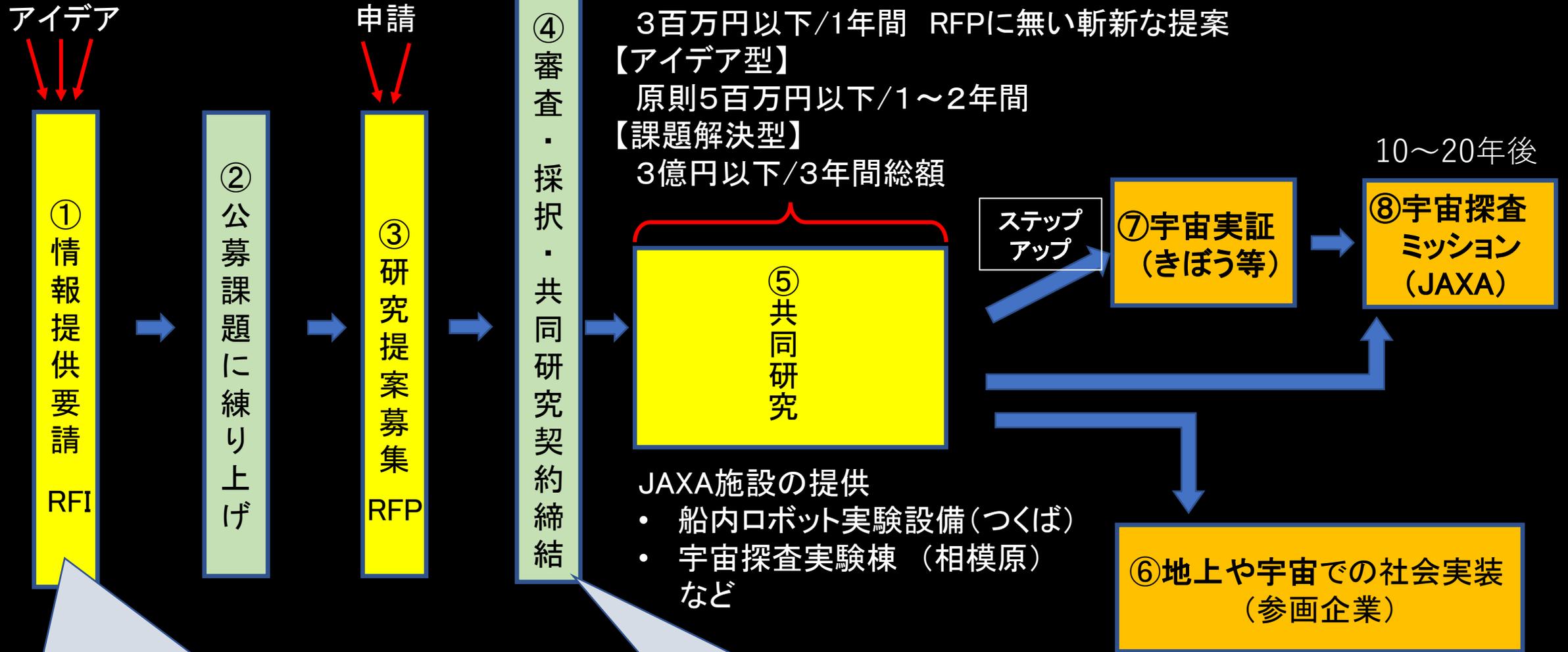
- ① 将来の宇宙利用のみならず、地上での社会実装の両方を満たした課題に特化
- ② 資金提供型の共同研究方式（マッチングファンド形式ではありません）
- ③ 参加企業様は地上での社会実装に重点、JAXA専門スタッフが支援
- ④ 「重力天体である月、火星表面」などでの宇宙探査への応用を目指すことで、地上で優れた技術を持つ企業・大学様等の参加を期待

## ◆企業にとって協同しやすい制度

- ① 企業様で社会実装を進めていただくための知財制度（JAXAは一定条件のもと不実施補償を求めない、JAXAへの出向者等の優遇、第三者実施の優遇）
- ② クロスアポイントメント制度（企業・大学の身分を維持したJAXAへの出向制度）
- ③ チャレンジ/アイデア型研究（1～2年間）から課題解決型（3年間）へのステップアップ  
共同研究成果の宇宙実証のフィジビリティを検討する宇宙実証型も設定



## 探査ハブ公募研究（RFP）のタイプとステップ



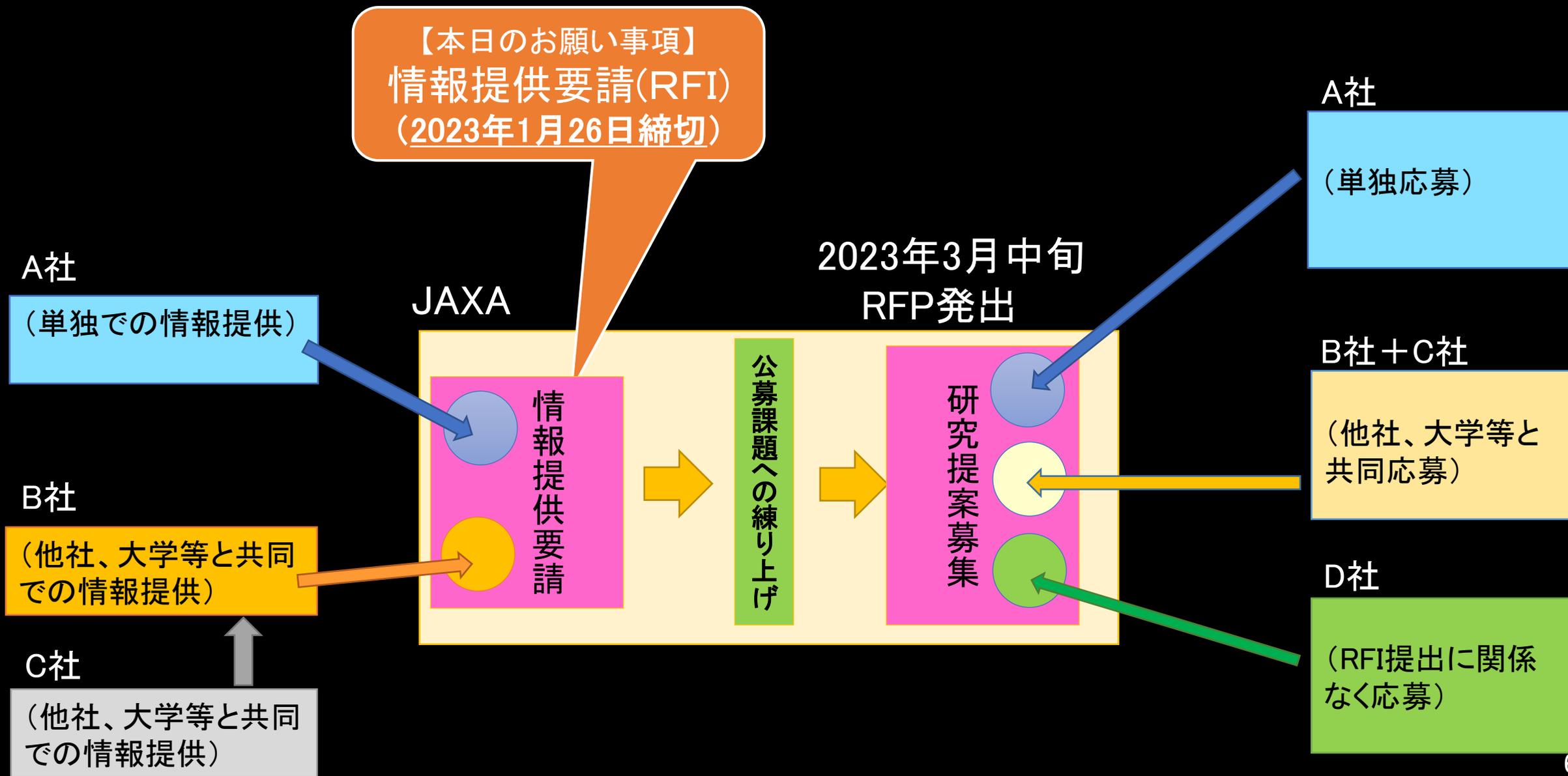
**RFI10 絶賛募集中！！**  
**(2023年 1月26日〆切)**

[https://www.ihub-tansa.jaxa.jp/rfi/RFI\\_notice.html](https://www.ihub-tansa.jaxa.jp/rfi/RFI_notice.html)

**RFP10**  
**2023年 3月中旬頃募集開始予定！**

共同研究終了後概ね3年以内に

# 情報提供要請 (RFI) と研究提案募集 (RFP)



# 第10回研究募集に関する共同研究までの流れ

## 広くご意見をいただく仕組み

### <地上と宇宙の共通技術課題の収集・議論>

- ・技術情報提供要請(RFI)(第10回:2023年1月26日締切)
- ・オープンイノベーションフォーラム(本日)
- ・個別面談等

#### ■ 外部コミュニティ(非宇宙業界)との連携:

- ・ 水素
- ・ 自動車
- ・ 資源
- ・ 物流・輸送分野
- ・ 建設・建築分野
- ・ ...

### <第10回研究募集>

- ・研究提案募集(RFP)(2023年3月中旬～4月末頃予定)
- ・テーマ選定(2023年7月頃予定)
- ・研究・契約調整、共同研究チーム構成

#### ■ 研究テーマ:

地上と宇宙の共通課題をJAXAで設定

#### ■ チーム編成:

企業・大学の皆様とJAXAの研究者の共同チーム

### <共同研究開始(2023年8・9月頃～順次)>

- ・期間:1～3年、資金:課題毎に設定

## 探る

## 探査ハブの研究領域と将来研究テーマ

- 着陸、移動する (SLIM, LUPEX, Lunar Cruiser ..., 火星)
- 自律 (人工知能) で効率のよい探査をする
- 資源 (水氷, 鉱物) を見つける、採取・分析する (LUPEX, ...)
- 多数の小型ロボットで協調探査する
- 惑星検疫技術を確立する

## 作る

- 水、燃料等を現地で生産する、現地から資源を抽出し、資材等を製造する (ISRU)
- 食料を省資源で生産する

## 共通技術

- 省電力、熱制御
- 通信、エネルギー
- 月火星への輸送 (JAXA革新輸送プログラム)

## 建てる

- 無人／遠隔／自動でスマートに建設する (スターダスト、ムーンショット)
- 小型軽量システムで地盤調査・掘削・整地する

## 住む

- 生命維持・環境制御を実現 (ECLSS)
- 通信インフラを確立する (スターダスト)
- 電力網を整備する
- 資源をリサイクルする
- 有人居住空間の衛生を確保する

令和5年(2023年)1月26日締め切り

探査ハブHPに掲載する受付フォームから提出をお願いします。



国立研究開発法人

宇宙航空研究開発機構(JAXA)

宇宙探査イノベーションハブ

問い合わせは

E-mail SE-forum@jaxa.jp

RFI募集要項や求める技術情報の詳細、  
様式はこちらからご覧ください

[https://www.ihub-tansa.jaxa.jp/rfi/RFI\\_notice.html](https://www.ihub-tansa.jaxa.jp/rfi/RFI_notice.html)



積極的な情報のご提供をお願いいたします！



ご清聴ありがとうございました！



Technology Advancing Node for SpAce eXploration

## A. 課題解決型

### ① 研究課題の設定趣旨との整合性

- ・RFPで提示した研究課題の解決に資する研究提案であること

### ② 目標・計画の妥当性・実現性

- ・課題解決に向けた目標・計画が具体的かつ明確であり、実現性が高いこと
- ・課題の問題点あるいは技術的な課題等を的確に把握し、その解決策について具体的に提案されていること
- ・これまでのデータ・成果が蓄積されており、計画が具体的かつ合理的に立案されていること

### ③ 技術的革新性（イノベーションインパクト）

- ・宇宙での課題解決に加え、地上における新しい産業の創出、社会・経済への独創的で大きなインパクトの期待がわかるよう、宇宙の活動、地上での生活等が具体的にどう変わるか検討されていること
- ・技術の独創性（新規性）及び競合優位性（技術的ベンチマーク、経済的優位性）が、論文、特許、インターネット等の調査に基づき具体的に検討されていること

### ④ 事業化実現性（ビジネスインパクト）

- ・ターゲットユーザの妥当性、市場動向が十分に分析され、既存市場に対する革新的な優位性が期待できること、又は新規市場開拓・確立が可能であること
- ・事業化に向けた課題が明確にされており、課題解決のための方針、計画や知財戦略等が検討されていること
- ・地上における事業化構想が具体的であり、研究終了から概ね3年以内に事業化構想達成の見込みがあること

### ⑤ 研究開発体制の妥当性

- ・研究開発体制が適切に組織されており、企業・大学及びJAXAとの役割分担が明確にされていること
- ・参画企業が開発に取り組めるだけの経営基盤を有すること
- ・参画企業が開発を実施できる技術開発力等の技術基盤を有すること

### ⑥ 開発に伴うリスク

- ・過去の関連する研究プロジェクトとの関連がある場合は、その結果（うまく行っていない場合の要因分析を含む）が適切に反映されていること

## B. アイデア型・チャレンジ型

### ① 研究課題の設定趣旨との整合性

- ・ RFPで提示した研究課題の解決に資する研究提案であること (アイデア型)
- ・ 探査ハブのポートフォリオに資する提案であり、かつ、前例のない斬新な提案であること (チャレンジ型)

### ② 目標・計画の妥当性・実現性

- ・ 課題解決に向けた目標・計画が具体的かつ明確であり、実現性が高いこと
- ・ 1年程度で課題解決型あるいはアイデア型研究にステップアップが可能かどうか判断できる計画であること

### ③ 技術的革新性 (イノベーションインパクト)

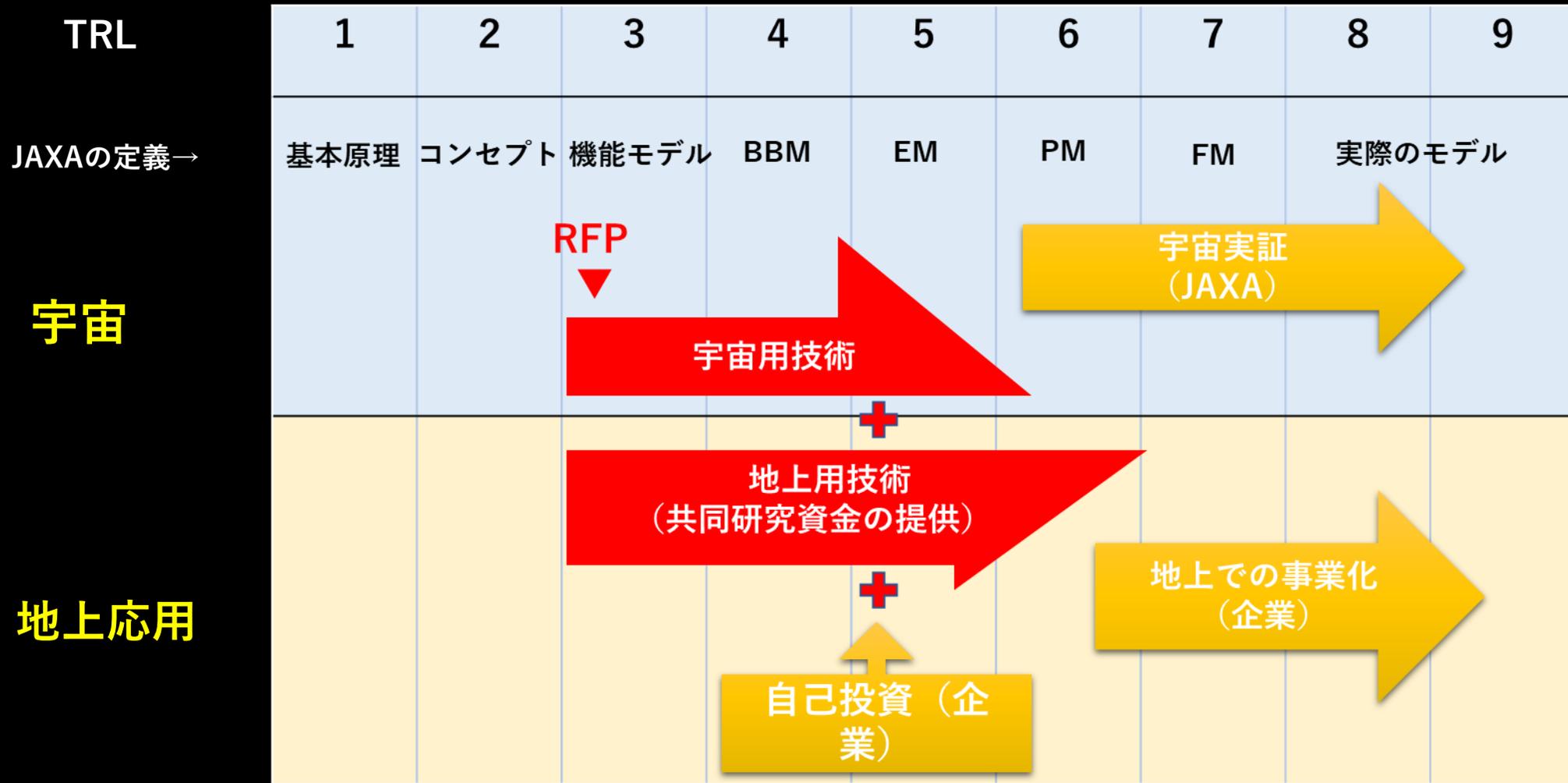
- ・ 宇宙での課題解決に加え、地上における新しい産業の創出、社会・経済への独創的で大きなインパクトの期待がわかるよう、宇宙の活動、地上での生活等が具体的にどう変わるか検討されていること
- ・ 技術の独創性 (新規性) 及び競合優位性 (技術的ベンチマーク、経済的優位性) が、論文、特許、インターネット等の調査に基づき具体的に検討されていること
- ・ 将来の事業化に結び付く可能性がある提案であること

### ④ 研究開発体制の妥当性

- ・ 研究開発体制が適切に組織されていること
- ・ 参画企業が開発を実施できる技術開発力等の技術基盤を有すること

### ⑤ 開発に伴うリスク

- ・ 過去の関連する研究プロジェクトとの関連がある場合は、その結果 (うまく行っていない場合の要因分析を含む) が適切に反映されていること



TRL : Technology Readiness Level (技術成熟度レベル)

A-STEPの定義→

基礎研究

応用研究・開発研究

実用化開発

実運用