

資料29-2-2

科学技術・学術審議会

研究計画・評価分科会

宇宙開発利用部会

ISS・国際宇宙探査小委員会

(第29回)H31.4.19

国際宇宙ステーション計画や国際宇宙探査を巡る国内外の動向 (ワークショップ・シンポジウム開催状況)

2019年4月19日

宇宙航空研究開発機構

国際宇宙探査センター

ワークショップ・シンポジウムの開催状況

- 国際宇宙探査に関わる情報発信と関係者の参加を促進するために、以下の通り集中的にワークショップ・シンポジウムを開催、参加している。
- 今年に主催した3件についてご報告する。

1月10日 宇宙科学シンポジウム(国際宇宙探査セッション) (参考)

1月24,25日 宇宙環境利用シンポジウム(Gatewayセッション) (参考)

1月28日 将来月探査ワークショップ(HERACLES・Gatewayの活用) ⇒今回報告

1月31日 宇宙探査オープンイノベーションフォーラム(東京) (参考)

2月18-20日 惑星圏研究会(東北大学) (参考)

2月21日 宇宙探査オープンイノベーションフォーラム(大阪) (参考)

2月22-23日 第2回月着陸探査研究会(天文台・水沢) (参考)

3月1日 国際宇宙探査ワークショップ(その2) ⇒今回報告

3月12日 国際宇宙探査シンポジウム ⇒今回報告

1.将来月探査ワークショップ

目的

- Gateway計画、HERACLES構想に対して、宇宙工学委員会/宇宙理学委員会に設置された国際宇宙探査専門委員会のタスクフォースにて提言を取りまとめる中、計画に関する情報を関連する科学コミュニティ並びに企業等の関係者に紹介するとともに、このような探査機会を利用したアイデアの創出や提言に関する意見を集約する。

概要

日時：2019年1月28日(月) 10:00-17:00

場所：東京大学

主催：JAXA国際宇宙探査センター、宇宙理学委員会/宇宙工学委員会国際宇宙探査専門委員会、宇宙惑星居住科学連合、日本惑星科学会

<プログラム>

- ・Gatewayの検討状況報告
- ・Gatewayタスクフォースの研究例紹介
- ・HERACLESの検討状況報告
- ・HERACLESタスクフォース中間報告
- ・パネルディスカッション

1. 将来月探査ワークショップ

結果総括

- 参加者合計 参加者162名(来場:144名、遠隔:18名)
 - 民間企業52人、大学等38人、政府関係5名、メディア7社等
- 検討状況報告、パネルディスカッションを通じ、活発な議論があり、議論が深まった。

主な議論

- Gateway計画によって、月・惑星科学以外にも宇宙生命科学など様々なコミュニティによる研究検討がなされていることが共有され、「きぼう」のヘリテージをできるだけGatewayに生かし、日本の強み・特徴を活かした実験・観測機会を獲得してほしいとの要望があった。
- HERACLES構想(広域・回収探査)についてのJAXAにおけるこれまでの技術検討の状況が共有され、HERACLES構想により推進が期待される月科学について意見が出された。
- パネルディスカッションでは、Gatewayというインフラの活用やHERACLESによる月科学だけでなく、将来火星探査、民間企業等の連携・分担、科学成果の社会還元等について意見が出された。
- 今後も同様のワークショップを継続することで、国際宇宙探査シナリオ、国際分担、技術検討状況等の情報共有について継続してほしいと要望された。



個別発表



パネルディスカッション

2. 国際宇宙探査ワークショップ(その2)

目的

- 宇宙工学委員会/宇宙科学委員会に設置された国際宇宙探査専門委員会のタスクフォースによる宇宙科学コミュニティとしての提言とともに、国際宇宙探査センター及び宇宙科学研究所を中心にしたGatewayを含む月・火星探査活動に関わる情報を集約して展開し、学術界として国際宇宙探査にどう向き合うか、産業界とどう連携するかを具体的に議論する。

概要

日時: 2019年3月1日(金) 10:00-17:00

場所: 宇宙航空研究開発機構相模原キャンパス

主催: JAXA国際宇宙探査センター

宇宙理学委員会/宇宙工学委員会国際宇宙探査専門委員会

<プログラム>

- ・国際宇宙探査専門委員会の活動報告
- ・タスクフォースの活動報告
 - －月極域探査、Gateway、HERACLES、火星探査
- ・ポスターセッション
 - －TF会合報告、月・火星探査ミッション紹介、有人関連活動紹介、大学等活動紹介他
- ・パネルディスカッション

2. 国際宇宙探査ワークショップ(その2)

結果総括

- 参加者合計 参加者161名(来場:153名、遠隔:8名)
 - 民間企業53人、大学等34人、政府関係6名、メディア2社等
- TF提言報告、ポスターセッションを通じ、幅広いコミュニティと活発な意見交換があり、月・火星を中心とした様々な活動やタスクフォースの提言に対する理解が深まった。

主な議論他

- 特にポスターセッションで個別に質問ができて理解が深まったという感想も参加者から得られた。
- 民間企業を交えたコミュニティの創出の重要性について議論があった。特に火星についてはこれからコミュニティを創出する段階であるため、早期に科学と産業を融合した枠組みで始めることが重要であるという発言があった。
- Gatewayを活用したサイエンスについては、低軌道では実現できない研究の期待が高かった。
- 人材育成・確保の観点で、大学等の学術機関と民間企業の間で出向等の人材交流をするのが有効ではないかという意見があった。



午前 タスクフォース活動報告



午後:ポスターセッション

3. 国際宇宙探査シンポジウム

目的

- 日本政府及びJAXAが参画を検討中の国際的な枠組みで行う宇宙探査(国際宇宙探査)活動に関し、国内外の最新の状況を紹介するとともに、月・火星における取組みを中心に、産官学からの関係者及び多様な領域の専門家による、国際宇宙探査の価値や将来像、産業界から見た宇宙探査・利用活動、月での新産業形成に向けた方策や産官学パートナーシップ等について議論を進める。

概要

日時: 2019年3月12日(水) 10:00-18:00

場所: 虎ノ門ヒルズ

主催: 宇宙航空研究開発機構

後援: 内閣府宇宙開発戦略推進事務局、文部科学省、経済産業省

<プログラム>

- ・国際宇宙探査の最新動向と展望
- ・宇宙探査と人類
- ・宇宙探査産業の拡大～持続的な探査活動に向けて
- ・チームジャパンで挑む月面探査
- ・国際宇宙探査の展望～科学×産業×社会の共創可能性

3. 国際宇宙探査シンポジウム

結果総括

- 参加者 約530名 (YouTube視聴: 8,159回 (内英語放送は3,088回))
 - 民間企業51%、大学・研究所約18%、投資機関・シンクタンク4%、メディア12%他
- 産業界、科学界等多くの参加があり、立見が出るほど関心が高いことが分かり、また活発な議論もあり、幅広い視点で議論が深まった。

主な議論

- 人類の存続のため月面に進出する必要があり、長期ビジョンを共有し若者を巻き込む必要がある。
- 国際的な協力の中で特に競争力を持つべき技術領域を定めて、注力して技術開発を行い、日本が主導する連携を生み出すことが重要。
- 宇宙探査のビジョンの策定の段階から民間企業が参加し、当初から官民が同一の方向性を志向して取り組むべきである。また、効率的な探査を目指す上で、ロジスティクス(補給)が重要。
- 科学、産業、社会の協創可能性について、科学界と産業界のコミュニケーション不足が指摘され、意見交換の機会や共同研究等を通じて、知見の共有できる仕組みが必要であり、JAXAの知見や情報による支援や実証機会の提供が必要。



対談①「宇宙探査と人類」
(松本紘理研理事長、山崎直子宇宙飛行士)



セッション2「宇宙探査産業の拡大
～持続的な探査活動に向けて」



対談②「チームジャパンで挑む月面探査」
(寺師茂樹トヨタ副社長、若田光一JAXA理事)



会場の様子

国際宇宙探査専門委員会の構成(参考)

