

月科学研究会報告

大竹 真紀子¹, 倉本 圭², 村上 英記³, 藤本 正樹¹,
橋本 樹明¹, 山本 哲生⁴

1. はじめに

月探査は、太陽系科学における重要性はもちろん、今後のわが国の惑星探査に必要な技術実証の場、あるいは国際宇宙探査における我が国のプレゼンスを示す意味でも重要な位置を占めます。本研究会は「かぐや」を始めとするこれまでの研究成果をふまえ、科学面から一貫した月研究の統合的戦略を議論し、イプシロンロケットを用いた月探査および将来の中大型月探査を想定して今後の月ミッションの科学内容の練り上げに資することを目的としました。また現在、議論されている月探査計画の間の情報共有に資することも重要な目的の一つです。

講演は惑星科学における月探査の意義と位置づけ、これまでの月科学成果の総括、月探査に関係する工学技術の現状と展望とし、月科学の統合的戦略については総合討論の時間に議論しました。なお通常講演は招待講演のみとし、通常講演に盛り込まれなかった視点やアイデアなどは総合討論の時間帯に発表していただきました。

2. 研究会の日程とプログラム、参加人数

日 程：2014/10/27(月)-28(火)

場 所：神戸大学惑星科学研究センター(CPS)セミナー室

<https://www.cps-jp.org/access/>

1. 宇宙航空研究開発機構

2. 北海道大学

3. 高知大学

4. 神戸大学

ohtake.makiko@jaxa.jp

宇宙科学研究所相模原キャンパス新A棟2F会議室A
(サテライト会場)

主 催：JAXA 宇宙科学研究所，惑星科学研究コンソーシアム

参加人数：2日間のべ90名(神戸大CPS会場と宇宙科学研究所サテライト会場含む)

TV接続先：宇宙科学研究所，国立天文台，北大，高知大，産総研，会津大

3. 感想

各講演者の皆様には惑星科学における月研究の意義やこれまで月の理解がどこまで進んでいるのか、残っている課題は何かそれぞれ非常に興味深い発表をしていただき、とても有意義な研究会になったと思っています。また多くの方に参加いただき、神戸のCPS会場はほぼ満席となり熱い議論ができました。特に惑星形成論や巨大衝突仮説と月の関係、地球と月の構造や組成の比較、熱進化の観点での月の特性、長期にわた



写真1：研究会風景 ほぼ満席となった神戸大CPSセミナー室(1日目)

《プログラム》

発表資料の閲覧を希望される方は inquiries@cps-jp.org にお問い合わせください。

10/27(月)

13:00-13:30	藤本 正樹(宇宙研)	月探査を取り巻く状況と長期月探査ウィジョンの必要性
13:30-14:00	小久保英一郎(天文台)	太陽系形成と月形成
14:00-14:30	玄田 英典(東工大)	ジャイアントインパクト仮説レビュー + α
14:30-15:00	黒澤 耕介(千葉工大)	月探査から探る隕石重爆撃
15:00-15:30	大谷 栄治(東北大)	物質科学的にみた月中心部
15:30-16:00	(ブレイク)	
16:00-16:30	丸山 茂徳(東工大)	月探査の重要性：地球生命の起源と冥王代原初大陸
16:30-17:00	佐伯 和人(阪大)	月試料分析と月リモートセンシング、それぞれの役割と惑星地質学における意義
17:00-17:30	斉藤 義文(宇宙研)	月周辺プラズマ研究の現状
17:30-18:00	高橋 太(九州大)	最新の月科学：磁場
18:00-18:30	大竹真紀子(宇宙研)	最新の月科学：月地殻の形成過程

10/28(火)

9:00-9:30	小河 正基(東大)	地球型惑星の内部進化と月探査の意義
9:30-10:00	諸田 智克(名古屋大)	最新の月科学：月の火成活動
10:00-10:30	石原 吉明(JSPEC)	最新の月科学：月の内部構造
10:30-11:00	橋本 樹明(宇宙研)	月探査の工学的意義
11:00-11:30	澤井秀次郎(宇宙研)	将来の月着陸探査に向けた技術実証構想 ～ SLIM ～
11:30-12:00	橋本 樹明(宇宙研)	表面探査技術の研究開発動向
12:00-12:30	後藤 健(宇宙研)	将来のハードランディング技術による着陸探査
12:30-13:30	(昼食)	
13:30-14:00	紀伊 恒男(宇宙研)	ISAS/SE推進室が勧めるミッション創成とコミュニティに期待すること
14:00-17:30	総合討論*	
	倉本 圭(北海道大)	総合討論オープニング
	橋本 樹明(宇宙研)	月探査に関連するWG活動等の紹介
	山田 竜平(天文台)	APPROACHの目指す月震観測(原理・手法・解析法)
	佐伯 和人(阪大)	SEL2着陸点検討会の成果
	岩田 隆浩(宇宙研)	次期月探査計画検討WGの活動成果報告
	春山 純一(宇宙研)	月の縦穴・地下空洞探査(UZUME計画)について
	佐伯 和人(阪大)	月探査の長期ウィジョン検討叩き台の紹介

*総合討論で話題提供を予定されている方の発表時間は10分を目標

る天体衝突による月面掘削の影響、リモートセンシング観測の惑星科学への意義、地球における生命誕生と斜長岩地殻との関係性、まで広い視野でのお話を伺えたことは、今後の月探査で目指すべき重要な科学的課題は何か、またそれら探査をどう実現して行くのかを考える上でとても重要であったと感じています。ただし1.5日の短い時間の中に、科学目標の議論だけでなく月探査の工学的意義や今後の月探査で何をを目指すのかまでのそれぞれ重要な議論を詰め込みすぎたために、いくつかの項目について十分な議論を行う時間が不足であった点は世話人で反省しています。

当日の総合討論ではこれら反省点を踏まえつつ、今後も今回重要な課題として上げられた科学目標をより先鋭化するための議論を続け、さらにはこの先、月探

査の実現に向けてどのような戦略を立てるのかについても議論を重ねることとなりました。今回は月に絞った会でしたが今後は火星などの他天体へも議論を広げ、今後の月惑星探査を総合的に考察して行く必要があることも話し合われました。今後行う議論の枠組みや日程については別途お知らせしていく予定です。また次号の遊星人で今回の研究会の議論のまとめを報告する予定です。科学的価値の高い月惑星探査ミッションの創出を目指して、研究コミュニティの皆様のご協力をお願い致します。