

宇宙居住特別研究—パネルディスカッション

宇宙居住に向けた研究開発の現状と課題

[資料あり]

9月12日（火）13:30～17:00 オンライン 第L室

司会 淵田安浩（大林組）

副司会 山出美弥（名古屋大学）

記録 鈴木裕介（大阪公立大学）

1.主旨説明 荒木慶一（名古屋大学）

2.主題解説

①日本における宇宙建築学の萌芽

十亀昭人（東海大学）

②月面居住に向けた NASA と ESA の取組み

鶴巻 崇（Heatherwick Studio）

③低重力天体の課題と遠心力を利用した建築

大野琢也（鹿島建設）

④シミズの月開発利用の取組み

鶴山尚大（清水建設）

⑤大林組・宇宙エレベーターの先に

小田観世（大林組）

⑥月地下居住のコンセプトと課題

庄司 研（大成建設）

⑦スペースポートとまちづくり

大出大輔（SPACE COTAN）

3.討論

4.まとめ 荒木慶一（前掲）

これまでの有人宇宙利用は、国際宇宙ステーションおよびその往復輸送機など人工構造物内の空間に限られていた。一方、現在では、重力のある月面や火星上での一般の人々の生活空間を想定する構想がより現実的に計画されており、これまで、あまり重視されてこなかった住空間での居住性などの課題解決策が求められるようになってきた。

このような背景のもと、産官学（建設会社、スタートアップ、国研、大学）の研究者や技術者のみならず、海外で活躍する建築家を含む多様な委員会構成のもと、これまでの国内外

の宇宙居住に向けた研究開発の状況の整理や、国内で現在進行中の具体的な検討事例を整理することを目的として、宇宙居住特別研究委員会の活動が行われた。

本パネルディスカッションでは、これらの活動の成果を報告する。まず、国内外の研究開発の潮流を概観したうえで、米国の NASA や欧州の ESA の取組みを紹介する。次に、国内の総合建設会社やスタートアップ企業の近年の取組みを紹介する。

本特別研究委員会の活動を通して、JAXA などの宇宙居住施設の仕様を決める側と、設計者や建設会社などの仕様に沿って設計や建設を行う側で、スムーズな情報交換を行うための情報整理や環境整備が重要課題であることが明らかになった。このような課題の解決に向け、これからどのような活動が必要かについて議論を行う。