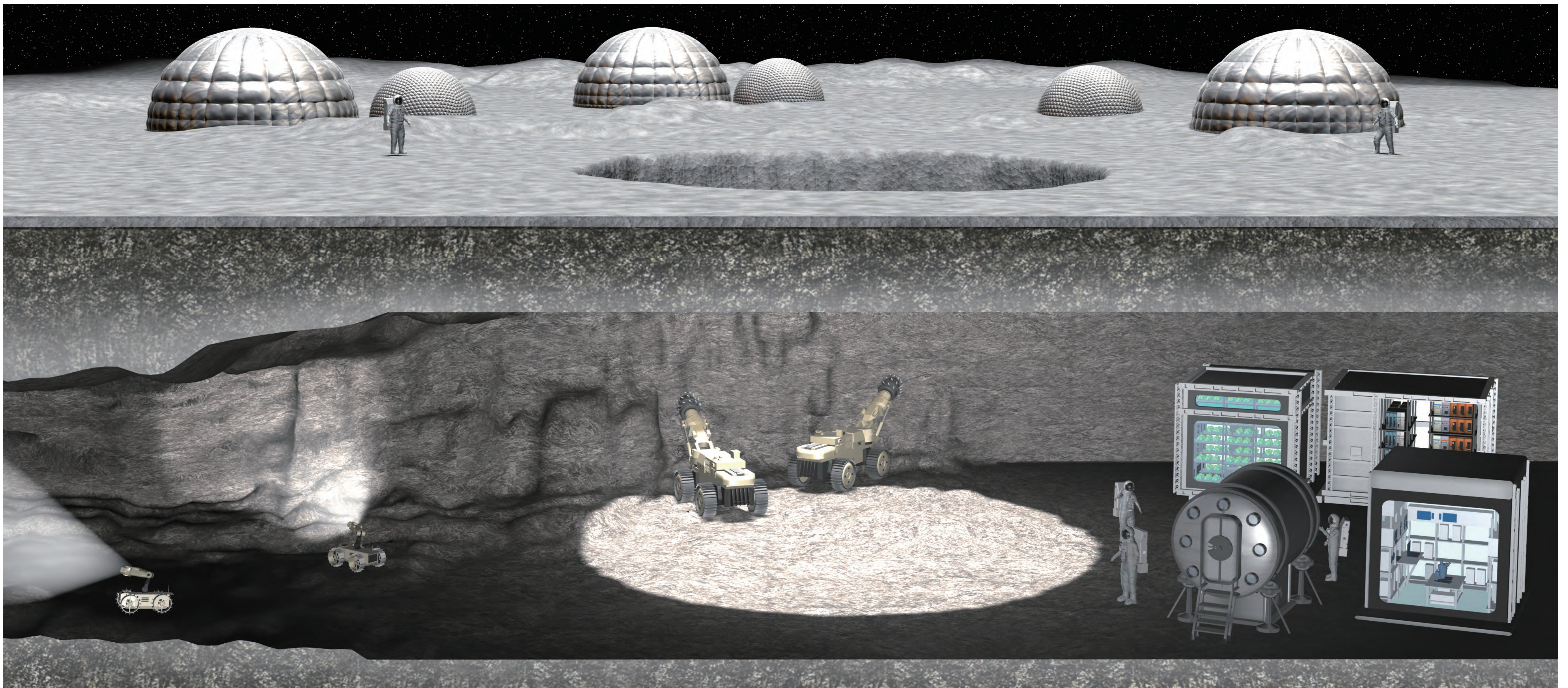


ルナ・ジオフロント

ルナ (Lunar) は月を、ジオフロント (Geofront) は地下空間を利用した人類の活動の最前線を意味する。当社は人類が長期的に安全に安心して活動できる空間を月の地下に構築する。

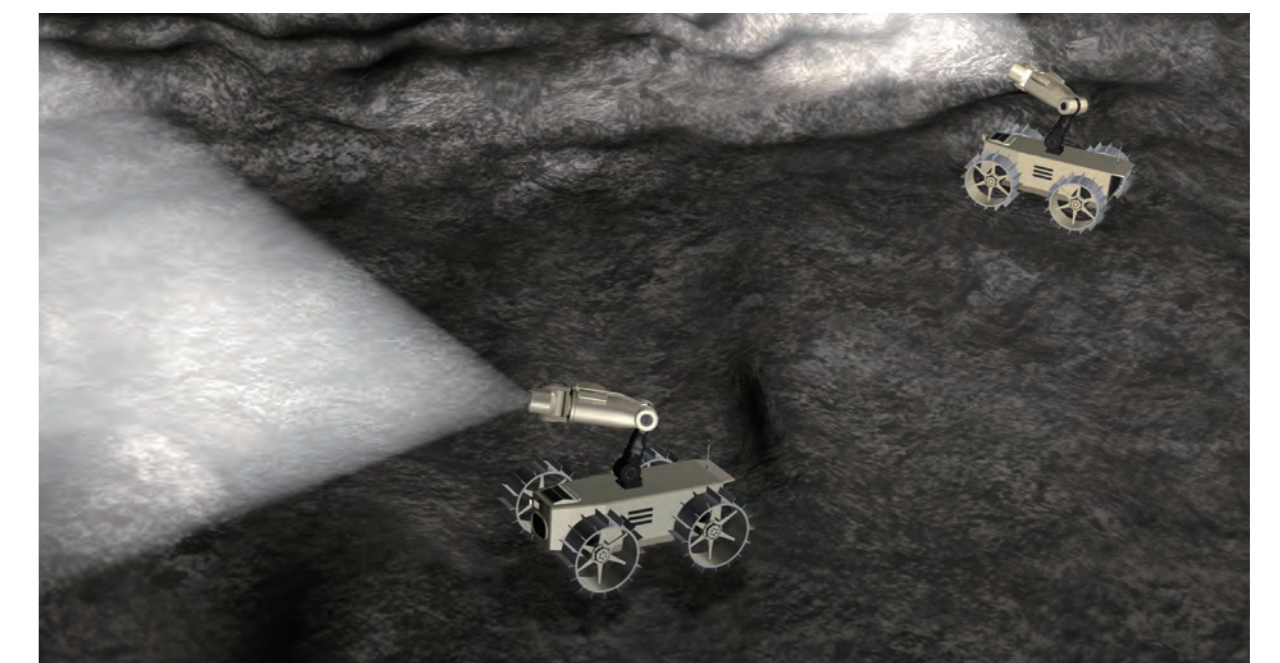


STEP 1

探 査

未知環境下の自律性

- ◆ 空間を構築するために、空間の広さや形状を把握した上で設計を行う必要がある。
- ◆ 探査ロボットを用いて地下空間の寸法や形状、岩質の測定を行う。
- ◆ 構造的な安定性を解析し、構築に適した空間を選定する。



探査ロボット

地下の不規則な地形をスタックすることなく自律的に走行して、カメラやLiDARといったセンサーでデータを取得する。

STEP 2

施 工

整形・補強方法

- ◆ 自然のまま残る溶岩チューブを、人が活動しやすいように整形・補強を行う。
- ◆ 地下空間の形状を整形するために、地上のトンネル技術を応用する。
- ◆ 地下空間の補強を行い、地下空間の崩落を防ぎ気密性を確保する。



掘削機械

ドリルや熱、レーザー等を用いて溶岩チューブの凹凸を平滑にして用途に応じた空間の構築を行う。

STEP 3

維持管理

異常予兆検知方法

- ◆ 構築した空間は利用者のニーズに応じた任意の形状・大きさである。
- ◆ 崩落の予兆検知のために、地下空間のモニタリングを常時行い安全性を確保する。



活動拠点

居住、研究、食糧生成、保管などの様々な用途のモジュールを設置し、安全で安心な環境の下、人類の月地下空間での活動拠点を提供する。