

政策動向概要

- 2016年12月、中国国務院は2016年版宇宙白書「2016年中国的航天」を公表した。
- 同白書では、今後5年間の主要なミッションとして、嫦娥4号及び5号による月探査のほか、火星、小惑星及び木星探査にも言及するとともに、中国版宇宙ステーションの活動を通じて、「地球 - 月の有人探査開発の基盤を構築する」との文言が入り、低軌道以遠への有人探査にも含みを持たせた。
- 2018年6月の国連COPUOSでの技術プレゼンテーションにて、最新の月・火星等の探査計画が発表された。以下ではその情報をベースに中国の探査計画を紹介する。



出典: 中国国務院HP

各ミッション計画

月探査(嫦娥計画)

第1段階「繞」 (2007年～)

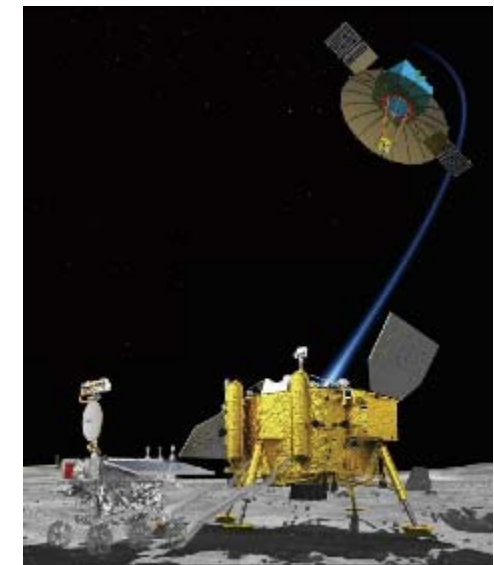
- 嫦娥1号、嫦娥2号による月周回

第2段階「落」 (2013年～)

- 嫦娥3号による軟着陸及び月面探査(ローバー含む)

第3段階「回」 (2018年～)

- 嫦娥4号による月の裏側への着陸及び月面探査[2018年予定]
- 嫦娥5号によるサンプルリターン[2019年予定]
- 嫦娥6号による月南極サンプルリターン[2020年予定]

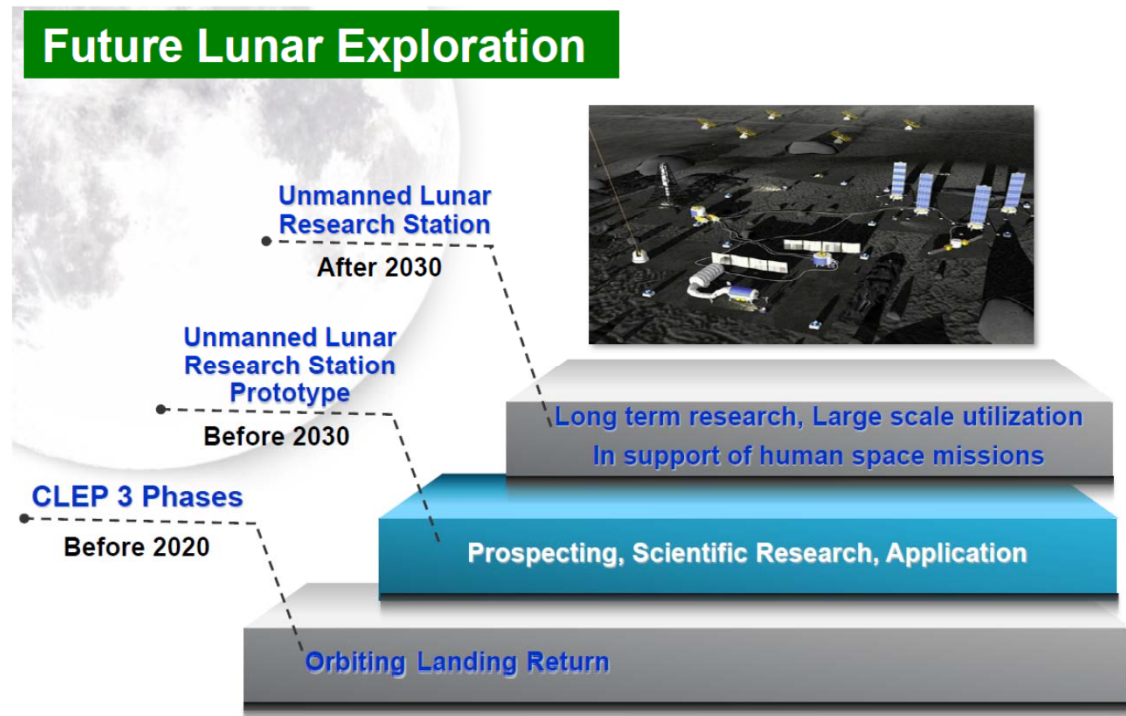


嫦娥4号ミッションのイメージ
(出典: eoPortal Directory)

月探査 (ILRS)

- 2030年以降に、月表面に無人の研究拠点 (International Space Research Station: ILRS) を構築する計画を公表。詳細は不明だが、プロトタイプ建設は2030年以前から開始される模様。
- ILRSにおいては、科学研究・技術実証のほか、月資源利用、有人ミッション支援も行われる構想とのこと。

出典: COPUOSにおける中国代表の発表資料



火星探査

- 2020年夏にHX-1 (HuoXing-1) を打上げ、火星周回及びローバーによる表面探査を実施。火星の地形、土壌・水氷分布の調査、火星の電離層、磁場、大気観測などが目的。
- 2028年にHX-2による火星サンプルリターンミッションを実施。ただし、長征9号 (サターンV級の大型ロケット) の開発の進展に依存。
- どちらのミッションも嫦娥シリーズで培った着陸やサンプルリターンの技術を活用する。



HX-1のローバーのイメージ (出典: Xinhuanet)

政策動向概要

- 第12次5カ年計画(2012年4月-2017年3月)に、宇宙探査計画として、月及び火星を含めた惑星探査計画が盛り込まれた。
- 2017年3月、インド宇宙庁(DOS)は議会に送付した書簡の中で、上記計画を再確認した。一方、「宇宙ステーション」の構築については具体的な計画はないと記載。
- 2018年8月、モディ首相は演説の中で、2022年までに有人宇宙飛行を目指すと発表。低軌道に宇宙飛行士を1週間程度滞在させる計画*。

*ISROは仏CNESと有人宇宙飛行に関する合同ワーキンググループを設置し、宇宙医学等の分野で協力する予定。

各ミッション計画

月探査

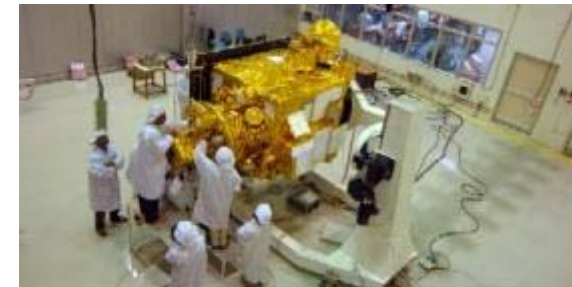
- 2008年に「チャンドラヤーン1号」の月周回ミッションを実施。
- 2019年に「チャンドラヤーン2号」を打上げ予定。月周回機、月着陸機(月面探査ローバ)にて構成され、ローバによる土壌サンプル収集等を計画。

火星探査

- 2013年11月に火星探査機「マンガルヤーン」の打上げ、2014年9月に火星周回軌道への投入に成功。(アジア初)
- 2022年を目標に、2回目の火星探査ミッション「MOM-2」を計画中。CNESが協力する予定。



モディ首相の演説の様子
(出典:CNN)



チャンドラヤーン1号(出典:ISRO)



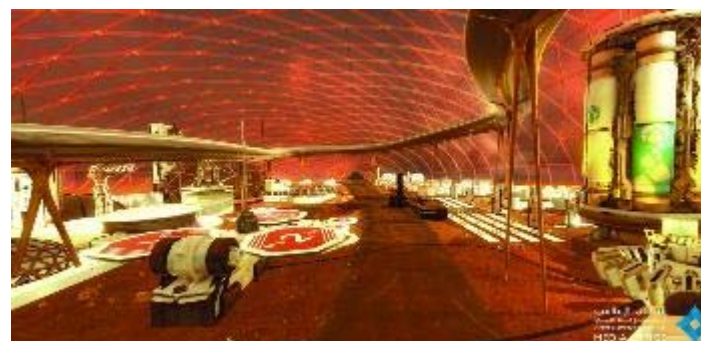
チャンドラヤーン2号のローバ
(出典:ISRO via Spaceflight Insider)

政策・ミッション概要

- 2014年9月にUAEは、連邦宇宙機関(UAE Space Agency: UAESA)設立に関する連邦法を公布し、建国50周年にあたる2021年に火星へ無人探査機を到達させることを目標に掲げた(打上げは2020年)。
- 2015年7月、ムハンマド・ビン・ラーシド宇宙センター(MBRSC)が設立され、UAEの宇宙科学分野の強化、技術革新の支援、国際機関との共同プログラムの実施、火星探査機「HOPE(AI-Amal)」開発ミッションの管理を担当することとなった。
- 2017年2月、UAE副大統領兼首相はMBRSCに対して、「Mars 2117 project」として、100年後となる2117年までに火星都市を建設する計画をリードするように指示。
- 2017年12月、UAE副大統領兼首相は、UAEの宇宙飛行士プログラムを立ち上げたと発表。2018年6月、MBRSCと露ロスコスモス社は、UAE宇宙飛行士のISSミッションに関する協定を締結。UAE宇宙飛行士は、2019年4月に10日間程度のISSミッションを行う予定で、ロシアの有人宇宙船「ソユーズ(Soyuz) MS-12(58S)」に搭乗する計画。



火星探査機「HOPE(AI-Amal)」のイメージ(出典:UAESA)



火星都市のイメージ(出典: Dubai Media Office)