

慶應義塾大学 宇宙法研究センター 第11回宇宙法シンポジウム

米国の宇宙政策最新動向

JAXA調査国際部長
庄司 義和

2020年2月21日

- ◆本資料の著作権は、特に断り書きのある場合を除き、全てJAXAに帰属します。
- ◆本資料に掲載されている内容の一部又は全部の無断転載・複製・転用を禁じます。

宇宙開発にかかる主な海外動向 [2019-現在]

□ 宇宙安全保障の強化

- ・宇宙を自国の安全保障ツールとし、活動を強化しつつある国が増えている。
- ・米国統合宇宙軍の発足、米国宇宙軍の発足、フランスの宇宙コマンド創設、NATOの新宇宙政策策定に向けた動き。タイ王国軍の宇宙運用センターの開所。

□ 産業の更なる拡大

- ・宇宙産業振興を国の政策・施策として位置付ける国が引き続き増えている。政府、宇宙機関のスタートアップ企業等への支援も引き続き行なわれている。企業のアジア、アフリカ展開への支援。
- ・米国における低軌道有人宇宙活動商業化、ISS民間利用の開放に向けた方針転換。
- ・民間主体によるロケット開発、超小型衛星コンステレーションの計画増大。

□ 宇宙探査の推進

- ・米国トランプ政権は2024年までの有人月着陸を目指しており、企業の選定などを実施。各国との協力に向けた取組みも進めている。
- ・2025年以降のISS、Gateway計画の具現化について、ISS関係5極で協議中。
- ・中国は嫦娥4号の月面裏側着陸に成功、探査を継続中。長征5号の復帰フライトが成功し、嫦娥5号や中国宇宙ステーション建設での利用の可能性が高まる。
- ・インドはチャンドラヤーン2号で月面着陸目指すも失敗。しかし、チャンドラヤーン3号、さらには有人宇宙ミッション「ガガニヤーン」計画を準備中。

● 宇宙機関の設立

- ・ルクセンブルク、トルコ、フィリピンなど、宇宙機関の設立の動き。

● 国際協力

- ・先進国におけるSDGs取組みなど、国連の活動への協力が増えている傾向。また、アジア・アフリカ諸国への協力も増えつつある。
対アフリカ協力： CNES、ISRO、中国などのアフリカ諸国への協力。欧米民間企業のリモセン衛星受注。
- ・主要国、機関間のバイ協力等の締結。
例) 米とルクセンブルクの協力了解覚書。伊と中国の宇宙分野を含む共同宣言。仏CNESはベトナムとの宇宙協力推進で合意、UAEアブダビにCNES事務所を開設。
- ・日米、日印、日仏首脳級の会談での宇宙共同活動の言及。
- ・国連での「宇宙活動の長期的持続可能性（LTS）ガイドライン」採択。

✓ 海外動向概観

- ・新たな国、企業の宇宙開発への参加が活発。

米国と日本の協力



出典：首相官邸

US-Japan Summit Meeting



出典：NASA

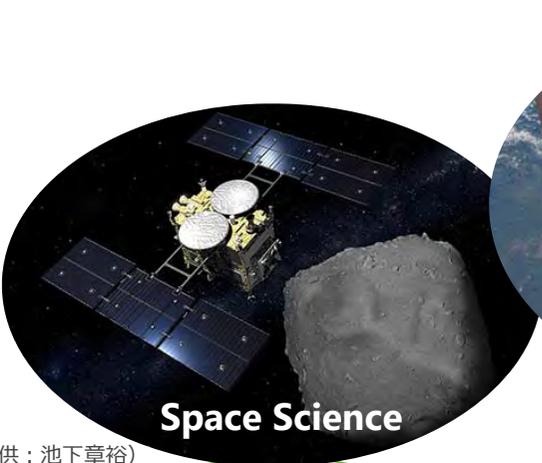
With NASA Administrator



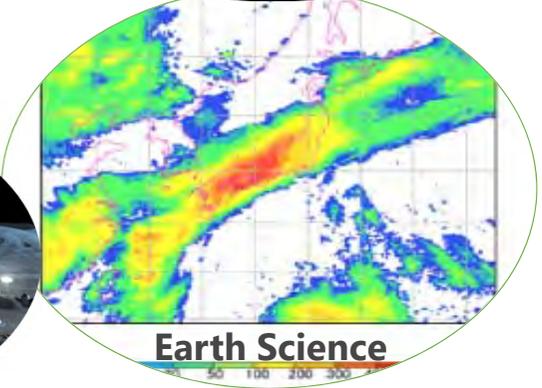
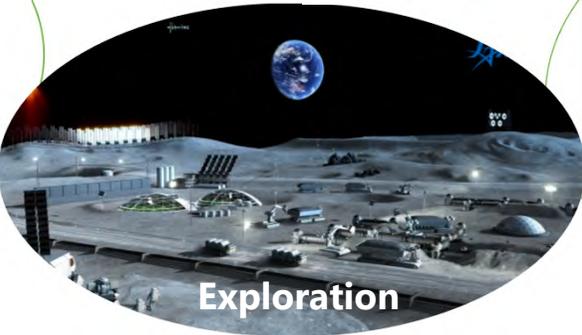
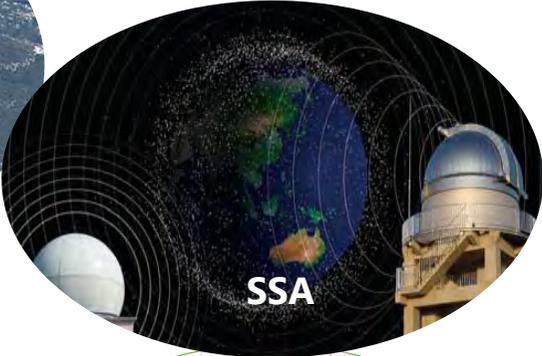
出典：外務省

Comprehensive Dialogue on Space

NASAとJAXAの協力



(提供：池下章裕)



トランプ政権における主な宇宙政策の概況

- 2017年NASA授権法の成立（2017年3月） → 改正案の議論が進行中
- 国家宇宙会議（NSpC）の再設置（2017年6月）
- 宇宙政策指令（SPD）-1、2、3、4の発行（2017年12月～）
- 国家安全保障戦略の発表（2017年12月）
- 国家宇宙戦略の発表（2018年3月）
- 2020年度予算の成立（2019年12月）
- 2021年度予算要求の発表（2020年2月）

米国国家宇宙会議（National Space Council）

- トランプ政権で25年ぶり、2017年6月30日に再編。
- 以降6回の会合が開かれ、4つの宇宙政策大統領令（SPD）を発出。

第1回会合 2017年10月5日	⇒ SPD-1 2017年12月11日発出	米国有人宇宙探査プログラムの活性化 “Reinvigorating America’s Human Space Exploration Program”
第2回会合 2018年2月21日	⇒ SPD-2 2018年5月24日発出	商業活動への規制見直し “Streamlining Regulations on Commercial Use of Space”
第3回会合 2018年6月18日	⇒ SPD-3 2018年6月18日発出	SSA（宇宙状況監視）及びSTM（宇宙交通管理）の 新たなアプローチの設定 “National Space Traffic Management Policy”
第4回会合 2018年10月23日	⇒ SPD-4 2019年2月19日発出	宇宙軍（Space Force）の創設 “Establishment of the United States Space Force”
第5回会合 2019年3月27日 <small>（主なテーマは、トランプ政権におけるNASAの有人宇宙探査計画 について：2024年までに有人月着陸を目指すことなど）</small>		
第6回会合 2019年8月20日 <small>（主なテーマは、宇宙分野のイノベーション：将来の探査ミッションを 見据えた、既存の原子力推進宇宙システム打上げ方針の見直し など）</small>		

米国トランプ政権の宇宙政策の最新動向①

アポロ50周年と2024年月着陸、そして火星へ

トランプ政権は、2024年までに月に米国人宇宙飛行士を送ることを宣言。
政権の目標を実現するため、NASAは探査計画を大幅加速。

2019年3月26日、第5回国家宇宙会議において、ペンス副大統領の演説で次のように発表、大きな話題となった。

**「アポロで人類が大きな一歩を踏み出してから50年、人類はまた大きな一歩を踏み出す。
米国は再び宇宙飛行士を5年以内に月に送ることを宣言する」**

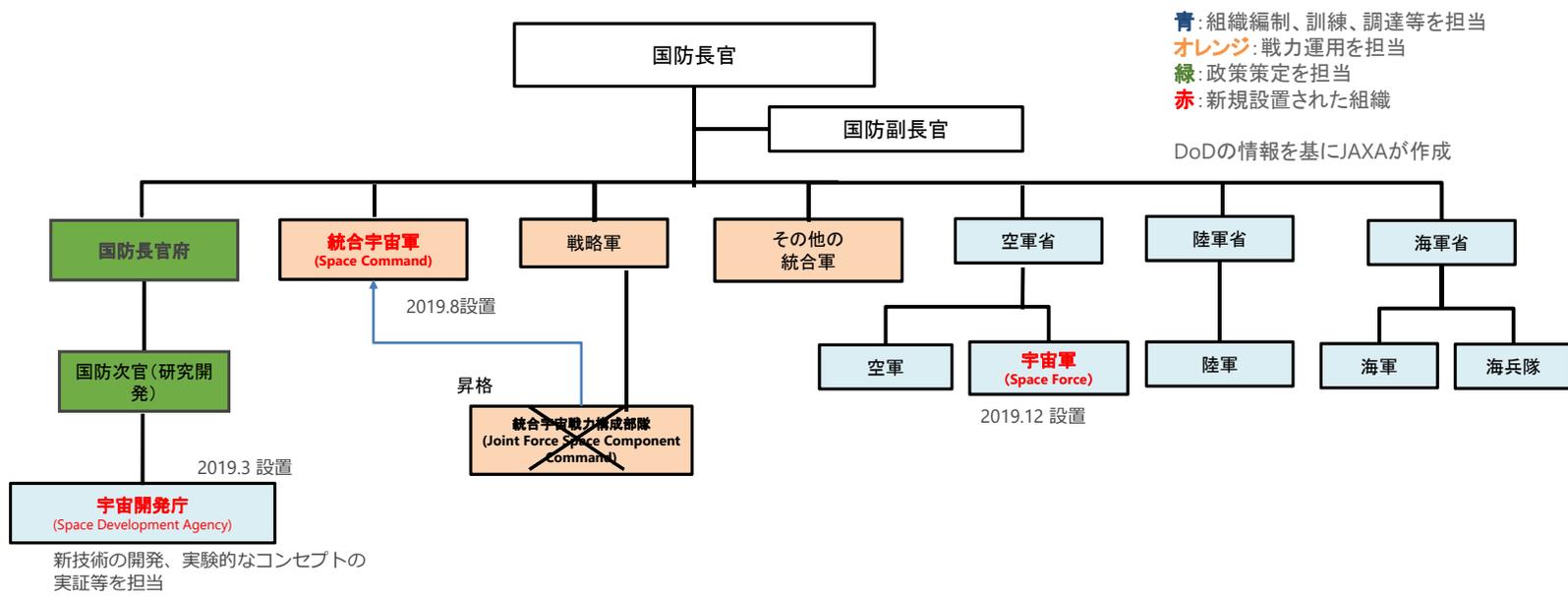
NASAにおける主な取組みの状況

- ◆ 有人月着陸システム (Human Landing System (HLS))
→ 詳細検討・プロトタイプ製作を行う米国の11社を選定 [2019年5月]
HLS開発・実証を担当する企業を選定中で、結果は2020年3月下旬～4月上旬に発表予定
- ◆ 月軌道中継ステーションシステム (Gateway)
→ 電力・推進要素 (PPE) を2022年の後半に打ち上げる計画
PPEに搭載予定の推進システムプロトタイプの燃焼試験を実施 [2019年11月]
- ◆ 商業月輸送サービス (CLPS)
→ 入札に参加できる協力企業として米5社を追加選定 [2019年11月]
(これにより、先行して2018年に選定された9社と合わせて14社に)
CLPSのもとで打ち上げるNASAの科学実験・技術実証ペイロード計16基を発表 [2020年1月]

米国トランプ政権の宇宙政策の最新動向②

米国宇宙軍 (United States Space Force: USSF) の発足

2019年12月、6番目の軍種としての宇宙軍創設が法制化



米国トランプ政権の宇宙政策の最新動向③

米政府における商業宇宙、宇宙交通管理(STM)

SPD-2：商業リモセン、輸出管理規制の見直し
SPD-3：宇宙交通管理の主導、宇宙デブリの影響低減

米運輸省（DoT）における主な取組みの状況

- SPD-2 | 連邦航空局（FAA）を通じて規制提案「Streamlined Launch and Re-entry Licensing Requirements」を公表。
多数のパブリックコメントを受領、2020年秋までに最終規制を公表するべく検討中。

米商務省（DoC）運輸省(DoT)における主な取組みの状況

- SPD-2 | 商業リモートセンシングおよび輸出規制を改訂中。宇宙商務局（Bureau of Space Commerce）の創設については、引き続き議会等に働きかけを実施中。
- SPD-3 | SSAに関しては機能近代化に向けて、国防総省（DoD）と協力関係を強化。さらに近い将来、全ての宇宙事業者にデブリ情報を提供する、オープンなデータリポジトリの構築も推進中。

NASA予算（FY2020確定、FY2021要求）の主な要点

- ・ 2021会計年度（2020年10月-2021年9月）米連邦政府予算教書は総額4兆8000億ドル
- ・ そのうち、NASA予算の要求額は総額252億4600万ドル（FY20歳出法承認額より約12%増）

2020年度歳出法	2021年度大統領要求
総額225億5900万ドル	総額252億4600万ドル
<ul style="list-style-type: none"> ➢ アルテミス計画（2024年までの有人月着陸等）：満額ではないものの、有人月着陸システム（HLS）への予算割当てなどが承認された。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 月・火星探査（Moon-to-Mars）全体予算として123億7100万ドルを要求。 ➢ 今後長期的に探査予算を増額させていく計画も示す。
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 次期打上げロケット（SLS）：\$25億8600万ドルで承認 FY2020大統領要求では、改良型の「Block 1B」開発を先送りする方針が示されたが歳出法では認められず。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 次期打上げロケット（SLS）：\$22億5700万ドルを要求 昨年度に続き、「Block 1B」への予算を先送りし初期バージョン完成に注力することを要求。
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 中止が要求された下記ミッションに対し、歳出法では予算を割り当てることが定められた。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 次期宇宙望遠鏡ミッション「WFIRST」（\$運用額はNASA調整中） ・ 海洋観測ミッション「PACE」\$131M ・ 気候絶対放射能および屈折率観測ミッション「CLARREO-PF」（\$調整中） ・ STEM教育 \$120M 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 下記ミッションの中止を要求 <ul style="list-style-type: none"> ・ 次期宇宙望遠鏡ミッション「WFIRST」 \$0 ・ 航空機搭載型赤外線天体観測用成層圏天文台ミッション「SOFIA」 \$12M ・ 海洋観測ミッション「PACE」 \$0 ・ 気候絶対放射能および屈折率観測ミッション「CLARREO-PF」 \$0 ・ STEM教育 \$0