

アルテミス計画(その3)



【アルテミス計画】

<アルテミス計画>

- 1)2019年にNASAが発表した有人宇宙(月面着陸)飛行計画。中断したアポロ計画の後継。
 - ・月の南極に拠点を築き、経済活動の基盤を構築。火星に人類を送ることが究極の目的。
- 2)アルテミス1号(宇宙船オリオンの月周回無人飛行)は成功;2022.11.16打上、12.11帰還

<その後の進捗>

- 1)アルテミス2号(月周回有人飛行);打上計画を2年延期(2026.4)し計画進行中
 - ・安全性を重視し各種修正が発生
(例)宇宙船の耐熱シールド浸食対策、大気圏突入経路変更等 耐熱シールド温度2760℃
- 2)アルテミス3号(有人月面着陸)も2027年半ばに延期、その後2036年のアルテミス11号まで計画。
- 3)アルテミス計画の予算見直し・・・トランプ政権の予算教書を受けNASAが見直し(2025.5)
 - ・2026年度予算を前年度の24%削減。一方月面探査、火星探査には新たに割り当てる
中国より先に月面降り立ち、人類初の有人火星探査を実現するため重点項目の見直し

4)日本の参画

＜アルテミス1号に搭載の超小型探査機2機キューブサークット＞

- ・OMOTENASHI;月着陸断念、EQUULEUS;月軌道投入後通信断絶

＜H3ロケット＞

- ・H2Aロケットの後継として開発費を半減(約50億円)し開発
- ・1号機(2023.3)打上失敗、2号機・以降5号機まで成功
- 6号機以降24回の打上を計画中、7号機(H3-24)打上成功(2025.10.26)

H3ロケット



＜SLIM; 小型月着陸実験機＞

- ・月への高精度着陸技術の実証を目指し2024.1月面軟着陸達成
- ・ピンポイント着陸(目標東55m)に成功。2024.8運用中止を発表。

＜LUPEX; 月極域探査ミッション＞

- ・JAXAとインドの共同開発の月探査機。2028年(2年遅れ)打上予定
- ・月面の南極付近の水の存在とその内容の観測を目指す



SLIM及び周辺の画像

＜有人与圧ローバ; ルナクルーザー＞

- ・月面での有人探査活動を行うクルマ。2029年打上を目指す
- ・トヨタで開発中、タイヤ開発はブリジストン 他



ルナクルーザー

【日本の宇宙開発】・・・民間の開発、起業が盛上りをみせる

＜i-space社；月探査プログラムHAKUTO-R＞

- ・2019年設立の宇宙ベンチャーi-spaceの月探査ミッション
- ・M1；2022.12打上成功、23.4着陸失敗
- ・M2；2025.1打上、2025.6着陸失敗(衝突)、M3；2027年予定



HAKUTO-R M2 ランダー

＜スペースワン(株)＞人工衛星を搭載するロケットの開発・打上を行う日本初の民間会社

- ・2018.7設立、ロケット打上場「スペースポート紀伊」を整備
- ・民間企業初の宇宙ビジネス参入、小型衛星運用需要を見込
- ・2024.3「カイロス」ロケット打上失敗、2024.12カイロス2号機失敗



スペースポート紀伊

＜将来宇宙輸送システム(株)＞

- ・2022.5設立、革新的な宇宙輸送システムの事業化検討
- ・色々な企業、大学と組み実現を目指す。
- ・大陸二地点間や宇宙空間に人、物を輸送、再使用型人工衛星打上ロケットASCA計画中

＜インターステラテクノロジズ(株)＞ロケット、人工衛星の開発・製造・打上サービス

- ・2013.1設立 2011年よりロケット打ち上げ試験開始
- ・2017年観測ロケット「MONO」初号機打上
- ・2019年MONO3号機民間単独で初の宇宙空間到達



「MONO」

<PDエアロスペース(株)>

- ・2007年設立、宇宙機開発・宇宙旅行&付帯事業・宇宙輸送事業
- ・完全再使用型宇宙機開発、宇宙輸送事業(宇宙港)

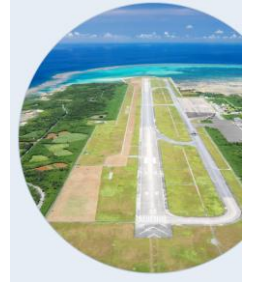
<HOSPO 北海道スペースポート>

——北海道に宇宙版シリコンバレーを作る——

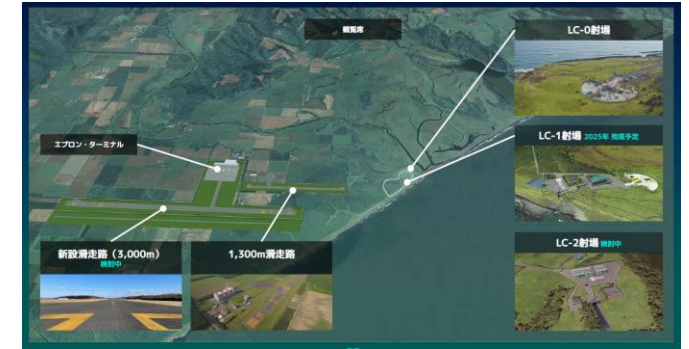
- ・北海道大樹町とSPACE COTAN(株)が運営する民間に開かれた商業宇宙港
- ・ロケット、スペースプレーン、気球等多様な宇宙輸送の打上に対応
- ・SPACE COTAN(株); 2021.4設立、HOSPOprj推進
スペースポートの管理・運営、射場設計、ロケット打上支援



宇宙機



宇宙港



<トピックス>

1)ホンダ; 2021年、宇宙ロケット事業に参入

- ・再使用型小型ロケットの離着陸実験に成功(2025.6)

<その他>・・・ロケット打上実績

- ・2025.9では1日に1回の打上(昨年同様)、今後更に増える



再使用型ロケット離着陸実験