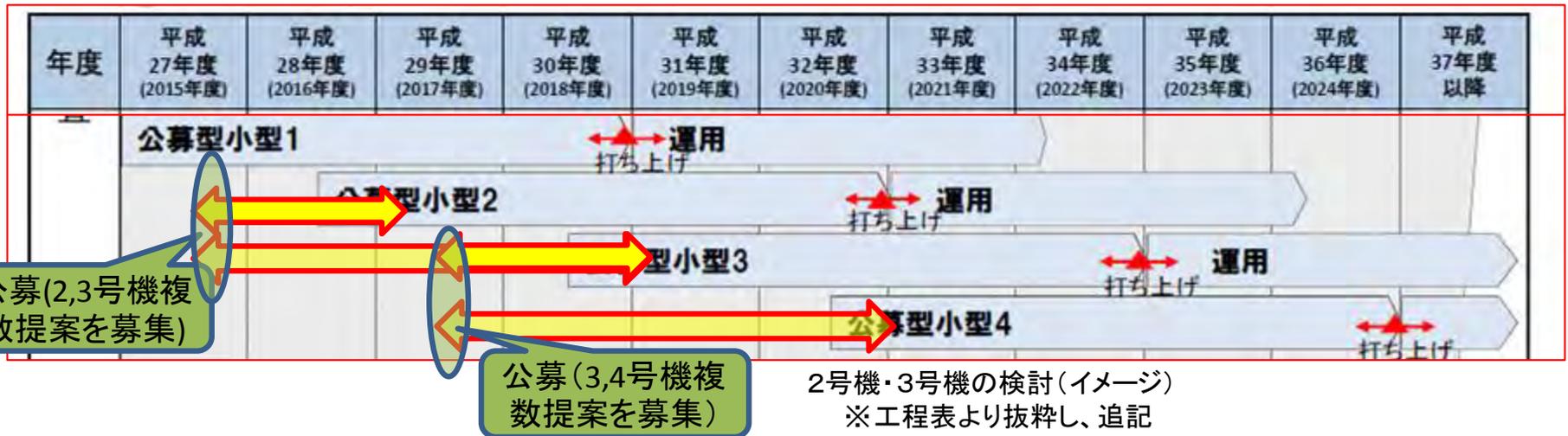


3. 公募型小型計画

3.1 選定状況

- 平成27年度公募に提案されたミッションのうち、“DESTINY+”及び“小型JASMINE”について、宇宙理工学委員会での評価(ミッション定義審査相当)を経て宇宙研に対して推薦された。(DESTINY+は平成29年3月10日、小型JASMINEは同年4月25日に推薦)
- 『DESTINY+』(深宇宙探査技術実証機)は、宇宙研内の計画審査を経て概念設計を実施し、現在宇宙研にて所内プロジェクト準備審査を受審中。2号機として平成30年度からのプロジェクト化を目指している。
- 『小型JASMINE』(赤外線位置天文観測ミッション)は、宇宙研の計画審査に先だって、技術成立性及びミッション意義について国際審査にて確認を行う予定。
- 「小型計画3,4」は、平成29年秋頃に公募を予定している。



3. 2 小型月着陸実証機(SLIM) 計画見直し

SLIMは公募型小型1として、高精度着陸、大幅な軽量化を目的に開発を進めている。

■ 打上げロケットの変更について

X線天文衛星代替機の開発において、宇宙科学・探査全体の計画への影響を最小限にする必要があるため、宇宙科学プログラムの効率化を目的として、SLIMとX線天文衛星代替機をH2Aロケットの相乗りで打ち上げる方向で進めたいと考えている。

なお、この場合は、打上時期は代替機と同じ平成32年度(1年後ろ倒し)となる。また、公募型小型計画には原則イプシロンを用いるとの従来の考え方に変更はない。

■ ミッション意義・価値の増大

国際宇宙探査の検討が進んだことを踏まえ、従来の高精度着陸、大幅な軽量化に加え、H2Aロケットの打上げ能力を活用し、以下に示すようなミッション意義・価値の増大を図る。

・科学的意義の向上:

「かぐや」が発見した月マントル物質が露出すると考えられる場所へ、ピンポイント着陸して分光観測を実施し、巨大衝突仮説の検証など月の起源と進化過程の解明に貢献する。

・国際宇宙探査との関係の深化:

先駆的着陸技術の実証による、月・火星の国際宇宙探査に向けたパスファインダーの内容を深める。

3.3 深宇宙探査技術実証機 (DESTINY+)

公募型小型計画2として、DESTINY+の立ち上げに向けた準備を進めている。

○ミッション目的

工学目的1：電気推進の活用範囲拡大

電気推進による宇宙航行技術を発展させ、電気推進の活用範囲を拓く。

工学目的2：小天体探査の機会拡大

フライバイ探査技術を獲得し、小天体探査の機会を広げる。

理学目的1：地球飛来ダストの実態解明

地球飛来ダストの輸送経路（惑星間及びダストトレイル）及び特定される出発地点（流星群母天体）において、ダストの物理化学特性をその場分析し、ダストの実態と由来を明らかにする。

理学目的2：地球飛来ダストの特定供給源である流星群母天体の実態解明

流星群母天体である活動小惑星Phaethonの形状、表層地形、表層物質分布を観測し、ダスト生成・放出機構、地球近傍小惑星の天体分裂機構に制約を与えると共に、太陽加熱が近太陽小惑星の表層地形や物質に与える影響を調べる。

○現状

- ・ 現在、宇宙研にて所内プロジェクト準備審査を実施中。その後、経営審査を経てプリプロジェクト化を予定。
- ・ 平成30年度からのプロジェクト化を予定。



- ① 様々な天体由来の惑星間ダストの全体像及び由来を明らかにしたい。
- ② 1auに流入する星間ダストの化学組成(特に炭素、有機物存在度)を理解したい。
- ③ 流星群母天体である小惑星からのダスト放出機構を理解したい！

