

宇宙開発の現状報告

(平成 22 年 8 月 25 日(水) ~ 平成 22 年 8 月 31 日(火))

平成 22 年 9 月 1 日
宇宙開発委員会事務局

宇宙開発に関する国内の動向

- 宇宙ステーション補給機(HTV)の愛称の募集について
JAXA は、宇宙ステーション補給機(HTV)2号機を平成 22 年度の冬期に種子島から打ち上げる予定であり、その愛称の募集を開始した。募集期間は、平成 22 年 8 月 27 日(金)から 9 月 30 日(木)までで、平成 22 年 11 月中旬頃に愛称を決定し、公開する予定。
- 観測ロケット S-520-25 号機ロケット実験の結果について
8 月 31 日(火)5 時 00 分(日本標準時間)、JAXA は観測ロケット S-520-25 号機を内之浦宇宙空間観測所から打ち上げた。
ロケットは正常に飛翔し、発射後 55 秒に開頭し、58 秒にプラズマ計測プローブを展開して観測を開始した。導電テザーは予定通り 120 秒に伸展を開始し、この様子はテレメータを介して地上に伝送された。テザーロボットは 297 秒に子機から分離し、310 秒までテザーロボットのアーム操作による姿勢制御を実施した。プラズマ収集実験に関しては、高電圧制御が正常に行われなかったものの、導電テザーおよび導電ブームが正常に伸展したこと、ホローカソードの高速点火機能が実証できたことにより、

より効率的なプラズマ収集装置が開発できる見通しを得る事ができた。

ロケットは発射後 283 秒で最高高度 309 km に達し、全ての観測を終え、内之浦南東海上に落下した。今後、取得されたデータを用いて、詳細な解析を実施する予定。

宇宙開発に関する海外の動向

- 長征ロケット、立体測図衛星の打上げに成功 【中】
8 月 24 日(火)7 時 10 分(世界標準時)、中国は酒泉衛星発射センターより、長征 2D ロケットにより立体測図衛星「天絵 1 号(TianHui-1; Mapping Satellite-1)」の所定の軌道投入(太陽同期軌道)に成功した。
- 仏アリアン社、ベガのバックアップとしてインドの PSLV ロケットの利用を検討する可能性【欧、印】
報道によると、8 月 29 日、仏アリアンスペース社のルガル社長兼 CEO は、インドのカルナカタ州ベンガルル(Bengaluru、旧バンガロール)で開催された「Bengaluru Space Expo 2010」(8 月 25 ~ 28 日)で記者に対し、インドの極軌道衛星打上げ用ロケット「PSLV」について、将来、ESA の小型ロケット「ベガ(vega)」のバックアップ用ロケットとしての利用を検討する可能性があること述べたとのこと。さらに、インドの静止衛星打上げ用ロケット「GSLV」についても、商業利用が開始された時点でバックアップ用ロケットとして利用したいとしている。ベガは、2011 年に初打上げが予定され、質量約 1500 kg の衛星の低軌道への打上げに利用される。
なお、両機関は、1998 年に打上げに関する類似の協力合意

を締結したが、同合意に基づく契約受注はこれまでにないとのこと。

- 米国軍事通信衛星 AEHF-1、静止軌道投入に更に数ヶ月かかる見込み 【米】

米国東部時間 8 月 14 日にアトラス ロケットで打ち上げられた軍事用通信衛星 AEHF-1 はアポジエンジンの不調により静止トランスファ軌道から静止軌道への投入が遅れていたが、報道によると、更に数ヶ月を要すると見込まれると軍関係者が述べていることがわかった。アポジエンジンは異常が検知されて停止され、その後再度噴射したが、同じような異常が発生したため、エンジンに不具合があると推測されている。これを受け、当初の計画を変更し、より小型のスラスタで静止軌道まで押し上げる計画とし、8月29日から少しずつ軌道を上げている。なお、今回の計画変更により、軌道上寿命が短くなることは想定されていない。¹

- インド宇宙研究機関、月探査機の概要を公表 【印】

8 月 30 日、インド宇宙研究機関 (ISRO) は、月探査機チャンドラヤーン 2 の概要を公表した。チャンドラヤーン 2 は周回機(オービター)と着陸機/探査車(ランダー/ローバー)からなり、GSLV により 2013 年に打上げ予定となっている。同ミッションはロシアとの共同ミッションであり、インドはオービターとローバーを、ロシアはランダーと別のローバーを担当。インド側は、オービターには5つの観測機器、ローバーには2つの観測機器が提

案されているが、更に別の観測機器が搭載される可能性があるとのこと。

- GPS- F 運用開始 【米】

米ボーイング社は米国西部時間 8 月 30 日、第二世代では最後となる GPS 衛星 (Navstar) のブロック F の 1 号機の運用を開始したと発表した。この衛星は現在運用中の 31 機の衛星の中で最新のもので、5 月 27 日にケープ・カナベラル宇宙基地よりデルタ ロケットで打ち上げられ、その後約 3 ヶ月間の試験運用を行っていた。ブロック F からは民生用信号として L5 周波数の信号が発信されることとなり、この後さらに 11 機の衛星が打ち上げられる予定。

¹ アポジエンジンの代わりに小型スラスタを使用するが、アポジエンジン用に搭載した燃料を使う。推力が小さいので軌道変換に時間を要するものの、軌道維持の燃料は確保出来ると云う意味である。