

宇宙開発の現状報告

(平成 22 年 8 月 11 日(水) ~ 平成 22 年 8 月 24 日(火))

平成 22 年 8 月 25 日
宇宙開発委員会事務局

宇宙開発に関する国内の動向

- 超高速インターネット衛星「きずな」(WINDS)による初の移動船舶からの高速通信成功について
8月10日(火)から8月12日(木)に、JAXAと海洋研究開発機構(JAMSTEC)は、次世代型の深海自律型無人探査機「MR-X1」によって撮影した海中ハイビジョン映像を「きずな」(WINDS)を使用し、相模湾を航行中の海洋調査船「かいよう」からJAXA筑波宇宙センターへリアルタイム伝送の実験を行った。海中ハイビジョン映像1チャンネルと標準画質映像3チャンネル及び船上のハイビジョン映像1チャンネルの合計5チャンネルをリアルタイム伝送した。映像伝送速度は最大で37Mbpsであり、これは、日本近海で船舶に提供されている衛星通信サービスに対して10倍以上の高速通信を達成した。
- 第6回能代宇宙イベントの開催について
8月19日(木)から8月22日(日)に能代宇宙広場(秋田県浅内鉱さい堆積場)において、第6回能代宇宙イベントが開催された。日本最大規模の学生/社会人によるロケット打上げ及び自律ロボット制御のアマチュア大会であり、池上宇宙開発委員長

が開会式において挨拶を行い、缶サット競技、ハイブリッド打上げ等が実施された。

- 我が国宇宙システムの説明やニーズ調査のためのミッション団の南米訪問について
8月23日(月)から9月2日(木)にかけて、文部科学省を含む官民合同ミッション団(団長:西村日本電気執行役員常務)は、我が国の宇宙システムの製品・サービスの説明やニーズ調査を行うため南米を訪問中。文部科学省のほか、総務省、経済産業省、JAXAなどの関係団体、民間企業12社が参加し、ブラジル、アルゼンチン、ペルーの3か国の宇宙開発や通信を担当する政府機関や業界団体を訪問する。

宇宙開発に関する海外の動向

- アトラスロケットによる米次世代軍事通信衛星「AEHF-1」の打上げに成功【米】
8月14日(土)11時7分(世界標準時)、米国ユナイテッド・ローンチ・アライアンス(ULA)社はケーブルカナベラル空軍ステーションより、アトラス5ロケットを打上げ、米空軍の次世代軍事通信衛星「AEHF」の1号機「AEHF-1」の打上げに成功した。打上げ時の質量は約6,577kg。ただし、同衛星は推進系(アポジエンジン)に不調があり、所定の軌道(静止軌道)への投入が遅れていることが現地時間20日(金)付で米空軍より発表されている。
- 韓国とロシア、第3回KSLV-1事故調査委員会を開催【韓、露】
8月16日(月)、韓国教育科学技術部(MEST)と韓国航空宇宙研究所(KARI)は、低軌道衛星打上げ用ロケット「KSLV-1」の

打上げ失敗(2010年6月10日)の原因を究明する第3回韓・露合同事故調査委員会(FRB)が8月9日(月)~12日(木)まで韓国で開催されたと発表した。同会議には、両国からそれぞれ13人の専門家が参加し、6月10日(木)の打上げが失敗だったことが正式に確認され、KSLV-1の3回目の打上げについては、打上げ失敗の原因究明と改善措置を実施した後に進められるとしている。

同会議では、打上げ失敗の原因とされる仮説に関する詳細な分析内容について議論が行われ、具体的かつ正確な失敗原因を究明するため、追加試験及び分析作業をロシアで実施することが決定された。同追加試験等完了後、第4回FRBの開催時期が決定される予定。なお、MESTは、FRBで議論されている内容について、現在失敗原因を究明のための議論が進行中のため、結論が出るまで非公開とすると発表した。原因究明及び改善措置に要する時間を勘案すると、第3回打上げは2011年中に実施される可能性が高いとしている。

- NASAの月周回機「LRO」のデータ、月が収縮していることを示唆 [米]

米国東部時間8月19日(木)、NASAは、月周回機「月偵察オービタ(LRO: Lunar Reconnaissance Orbiter)」(2009年6月18日打上げ)が取得した月面の複数の崖状地形の画像データの解析により、月が、比較的近い過去に全球的に収縮しかつ現在も収縮している可能性があることが示唆されたと発表した。月面には耳たぶ状に盛り上がった傾斜面が多数あり、研究者チームはこれが、誕生以来月が徐々に冷却された過程で月内部が収縮したことによる地殻変動で形成されたものであるとし、同地形に重なるクレータの年代推測などから、比較的最近にも同地

殻変動が生じたと推察されるとしている。研究結果は8月20日発行の科学誌 Science に掲載されている。

- 国際宇宙ステーションの冷却システム再起動 [米]
国際宇宙ステーション(ISS)では冷却系のアンモニアポンプに不具合が生じていたが、米国東部時間16日(月)までに3回の船外活動が実施され、補修作業が行われた。17日(火)から18日(水)にかけて冷却システムが再起動され、今回の不具合により電源が切られていた日本実験棟「きぼう」のシステムは18日(水)に復旧した。19日(木)には「きぼう」以外のモジュールも含め、ISSは正常の運用状態に戻った。「きぼう」での実験はスケジュールの再調整を実施しつつ、順次再開していく予定。

- スペースX社、ドラゴン・カプセルの落下試験を実施 [米]
米国西部時間20日(金)、スペースX社は、12日(木)に同社がISSへの物資輸送用に商業軌道輸送サービス(COTS)の枠組みで開発中の貨物船「ドラゴン」の落下試験を実施したと発表した。

同試験はパラシュートの開傘や回収システムの評価を行うもので、試験打ち上げ前の最終確認作業に位置づけられている。同試験に当たっては、ヘリコプターでカプセルを高度14,000フィート(約4.3km)まで運び、そこから落下させ、着水後に船で回収を行った。

同社では、本年6月にドラゴンを宇宙に輸送するファルコン9ロケットの試験打上げに成功しているが、同ロケットを用いたドラゴンの試験打上げは2010年末に予定されている。