

H-IIA ロケット 3号機 DRTS 及び USERS の打ち上げ成功！

H-IIA 3号機は予定通り平成14年9月10日17時20分に種子島宇宙センター大型ロケット発射場より素晴らしく明るいオレンジ色の閃光とバリバリという轟音と共に打ち上げられた。この閃光と轟音はその場に立ち会った人しか感じる事の出来ない素晴らしい光景である。リフトオフからDRTS切り離しまで約30分の出来事であった。

当日の天候は台風16号が過ぎ去り17号は未だ発生していない好条件であった。風速2~4m程度で晴れ後曇りとの予報であった。実際の天候は射場のある南種子島は快晴、風速2~3mであり絶好の打ち上げ日和であったが中種子は曇り、西之表市は雨であったと後で聞いた。



H-IIA 3号機の打ち上げ(NASDA 殿提供)



天空高く舞い上がる H-IIA 3号機(ゲストハウスより)

H-IIA ロケット 3号機打ち上げ目的

データ中継技術衛星(DRTS)を所定の軌道に投入すること、及び財団法人無人宇宙実験システム開発機構(USEF)からNASDA 殿が委託を受けUSERSの打ち上げ、追跡管制支援を行うことであった。



宇宙開発事業団が開発したDRTSは、地上約36,000kmの静止軌道に打ち上げられ、それより地球に近い軌道を回る宇宙機のデータを地上に届ける日本で初めての中継衛星で、宇宙に浮かぶデータ中継基地です。直接電波の届かない人工衛星や国際宇宙ステーションからの大量のデータも、効率的に日本の受信局に届ける事ができるようになります。



USERS 宇宙機は、財団法人無人宇宙実験システム研究開発機構(USEF)が開発した無人宇宙実験システムです。USERS 宇宙機は高度 500km の軌道で 8.5 ヶ月間実験を行ったのち、大気圏に再突入して地球上で回収されるリエントリーモジュール(REM)と、その後も軌道上で約 2 年間データを取得するサービスモジュール(SEM)から構成されます。

3号機打ち上げ軌道の目標

	遠地点高度	近地点高度	軌道傾斜角
USERS 軌道投入時	450km	450km	30.4 度
DRTS 軌道投入時	36,206km	450km	28.5 度

H-IIA ロケット 3号機の打ち上げ日程は平成 14 年 7 月 17 日宇宙開発委員会に報告され 9 月 10 日と決定された。今回は H-IIA ロケットとして 3 回目の打ち上げであり、一般的に 3 回連続打ち上げに成功して初めて一人前として認められると言われる重要な機会であった。2 号機の成功に引き続き打ち上げ成功が期待された。この機会に米山 務 東北工業大学教授, 東北大学名誉教授と共に種子島にて打ち上げを視察する機会を頂き、保安上の都合で人数の制限がある中、興味を持つメンバーと共に視察した。

1. 打ち上げ日時：平成 14 年 9 月 10 日 17 時 20 分予定通りの打ち上げであった
2. 打ち上げ場所：種子島宇宙センター大型ロケット発射場
3. 視察場所：宇宙開発事業団設営視察場所、管理棟ゲストハウス

打ち上げ視察状況

過去のロケット打ち上げ実績によると打ち上げ射場の天候等の都合により予定日から 2 日以内での打ち上げは 70% とのデータがある。この数値を参考に 9 月 10 日種子島着、その後 2 日の予備日を持った視察スケジュールを組んだ。1 週間ほど前に MHI のロケットエンジン開発責任者の某課長に間接的に準備状況を確認したところ、今回は順調である、それでも何が起きるかわからないのでいろいろな事態を想定して種子島射場に待機するとのことであった。かなりの自信である。

9 月 5 日に宇宙開発事業団より正式な招待状を受け取った、種子島宇宙センター内のゲストハウスでの視察でありそこに入るのが保安上、打ち上げ 1 時間前までと記述されていた。既に予定した計画では 9 月 10 日午後 14 時 20 分に鹿児島よりの高速艇にて種子島の最北にある西之表港に到着の予定である、そこでレンタカーを借りて法定速度で走行すると約 2 時間かかる距離である。

当日は予定通り 14 時 20 分に西の表港に到着した、レンタカーの借り出しができたのは 14 時 40 分であった、16 時視察場所への入場を計画していたので残り 1 時間 20 分、ドライバーには兎に角走ろうとお願いした、島のドライバは時速 40 km ぐらいで悠々と車を走らせておりこのままでは遅刻であると感じた。多様な運転技術を駆使し中種子まで来たときどうやら間に合いそうに感じた。我々の車が宇宙センターの敷地へ入るゲートに

たどり着いたのは16時20分前であった。そこから肝心のゲストハウスに到着するのに道に迷い遠回りしたが16時には何とか到着出来た。IDカードを受け取ったときには本当に“ああよかった、これで間に合った”と安堵の胸を撫ぜ下ろした。

打ち上げまでの間 NASDA 担当のご挨拶や解説を聞いているとき、西之表市議会議員の代表から種子島の方はロケット打ち上げをどのように捉えているのか聞く機会を得た。

打ち上げ10分程前にはゲストハウスの庭に出てカウントダウンを聞きながらその瞬間を待った。打ち上げは実に見事なものであった。風速2~3m,空は快晴,打ち上げ経路には雲ひとつない素晴らしい天気であり、17時20分予定通りバリバリと言う轟音と明るいオレンジ色の閃光と共にロケットは天空に舞い上がって行った。この一瞬の為に種子島まで来たのだ!

種子島宇宙センター関連施設の見学

翌日9月11日、種子島宇宙センター内の宇宙博物館、総合司令塔、第二衛星試験棟での ADEOS-II 地球観測衛星の視察を行った、総合司令塔では昨日の打ち上げで、総括責任者である NASDA の山之内理事長以下各分野の責任者がここにてカウントダウンと共に指令を出し、打ち上げにゴーを出した場所である、打ち上げ30分後には成功を喜びあった場所でもあり、打ち上げ成功の興奮今だ褪めやらずその余韻が感じられた。

第二衛星試験棟ではプロジェクトマネージャの案内で次期打ち上げ予定の地球観測衛星 ADEOS-II 号を視察し質疑応答がおこなわれた。

種子島史跡見学

種子島は鉄砲伝来の地、その記念碑が建っている史跡の地から宇宙センターを望む景観の美しさに暫しみとれる。又私自身は過去、衛星打ち上げにこの地を何度も訪れたが、毎度無事の打ち上げ成功を祈願し参拝した豊満神社を今回も参拝した。その当時は衛星打ち上げの無事を祈願するのみで余裕がなかったが今回は違う。**米山教授も**今回の打ち上げは素晴らしかった、褒めてやってもよい。との感想を述べられた。

リスクとリターン

今回の打ち上げ成功と視察を回想し、“リスクとリターン”を考える、大きなリスクを背負った計画であったが、これほど見事に達成できた喜びは大きなリターンである。十数回の打ち上げに立ち会った者として今回の成功は本当に見事なものであったとの感想である、思い切って打ち上げを見に来て本当に良かったと感じた。現在の日本経済には“大きなリスクを背負った場合のリターンが少なすぎ皆さんがリスクを背負わない社会システムが出来あがり硬直状態に陥ってしまっている、改善策にヒントを与える快挙であったと感じています。

(特別編集顧問 北爪 進 kitazume@mx.mesh.ne.jp)