

特別寄稿

H-IIA試験機 1号機打上げ見学記

独立行政法人 通信総合研究所 (CRL) 小川康雄

2001年8月29日午後4時00分、種子島宇宙センターよりH-IIA試験機1号機は打ち上げられた。試験機1号機は正常に飛行し、第2段ロケットは静止トランスファ軌道に投入され、打ち上げは無事成功に終わった。

1. 始めに

H-IIAロケットは、宇宙開発事業団(NASDA)及び日本の多数関連メーカーの手により開発された5代目になる新型大型衛星打ち上げ用液体燃料ロケットであり、H-IIロケットの後継機に当たる。国際衛星打ち上げ市場への参入を目指し、打ち上げ費用はH-IIの半額程度の約85億円程度を目指している。今回の打ち上げはその試験機1号機に当たり、新ロケットの性能確認を目的とした打ち上げであり、軌道に投入する衛星は搭載していない(性能確認ペイロードを搭載)。1号機は当初今年2月の打ち上げ予定であったが、LE-7Aエンジンの燃焼試験において不具合が発生し、半年延期となり、さらに打ち上げ直前の液体酸素タンクの配管バルブ異常がみつき、4日間延期され8/29の打ち上げとなっていた。

2. 打ち上げ当日

打ち上げは当初午後1時の予定であったが、配管のトラブルが発生し、3時間遅れの午後4時に打ち上げが再設定された。以下、打ち上げ時のメモを元に、時刻に沿って記述する。

15:00 (打ち上げ1時間前)

打ち上げ見学場所である竹崎観望台に到着。射点より3.6kmの距離にあり、プレス関係者の取材場所となっている。すでに数日前より、国内外のプレス関係者が待機しており、プレスセンターは、打ち上げ直前の取材活動を行う記者達があわただしく出入りを繰り返している。



打ち上げを待つゲスト



プレスセンターの様子

屋上の展望台では、報道各社が写真撮影のため、巨大な望遠レンズ付きカメラと共に陣取り、撮影準備を行っている。放送局関係と思われるスタッフは中継用のリハーサルを繰り返しており、打ち上げ前の緊張感が高まる。ご視察の遠山文部科学大臣の姿もみられる。学会等でもお世話になっている宇宙作家クラブの面々ともご挨拶。前日深夜行われた発射位置へのロケット移動の様子を聞く。



カメラの列



竹崎展望台

15:15 (打ち上げ 45 分前)

打ち上げ前の最終記者会見が行われる。液体酸素バルブに逆圧をかけてしまった件についての詳細説明あり、質疑応答が行われる。記者から非常に鋭い質問も飛び、取材、NASDA 担当双方の、打ち上げを直前に控えた熱気を感じる。打ち上げ直前のあわただしい雰囲気の中、10 分ほどで記者会見終了。

15:45 (打ち上げ 15 分前)

最終の GO/NOGO 判断でゴーサインとの館内放送。歓声が上がる。

15:55(打ち上げ 5 分前)

カウントダウンアナウンスが始まる。報道陣もそれぞれ確保した場所にスタンバイ。場内は静まりかえる。天候は良好、雲は少なく、絶好の打ち上げ日和。

16:00(打ち上げ)

カウントダウンアナウンスの中、3.6km の距離があるとは思えない眩しい赤い閃光がみえる。H-IIA ロケットは音もなく静かに、ゆっくりと上昇を始めた。しばらくして、空全体から聞こえてくるような轟音。航空機の鋭い爆音に比べると、非常に広範囲から聞こえてくる重低音のイメージである。さらにロケットは白い尾を引きながら種子島の空にゆっくりと上っていく。大音響と振動で、打ち上げのこの瞬間に想像を絶する莫大なエネルギーが放出されていることを体で感じる。今さらながら、このような巨大な人工建造物が、宇宙に向かって上昇していくことに、積み上げてきた技術の大きさをを感じる。

16:03(打ち上げ 2 分後)

多少雲も出てきたこともあり、ロケットの軌跡も展望台からはほとんど見えなくなる。記者の

一人が席を立ったのを合図にしてか、報道陣が一斉に階下のプレスセンターに向かって走り始める。私も負けずに、階段を駆け下り、ただ走る。



リフトオフ！

16:05(打ち上げ 5 分後)

プレスセンターではモニターの前に既に黒山の人だかり。SRB 分離の映像が放送されている。上昇中の液体燃料タンクの映像も地上に配信され、記者の間からも驚きの声上がる。既に記事作成、携帯電話での配信を始めた記者もあり、猛烈な勢いで記事が作成されていく様子にただ感心するばかり。

16:30(打ち上げ 30 分後)

第 2 段エンジン燃焼終了のアナウンスが流れ、今回の打ち上げが無事に成功したことが確認さ

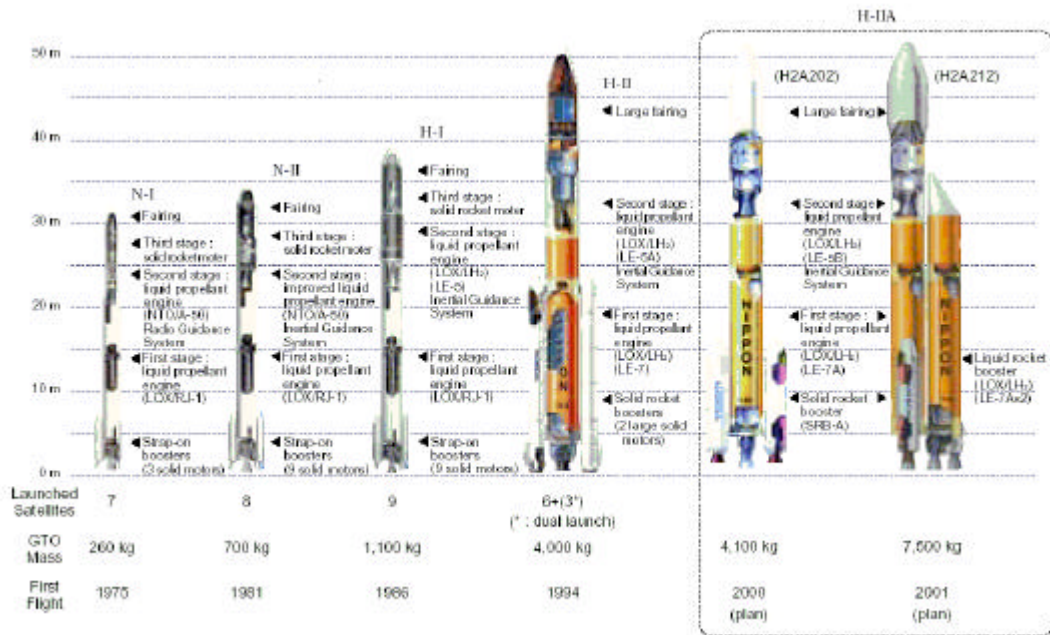
れた。今回の打ち上げ総責任者でもある山之内宇宙開発事業団理事長が立ち上がり、手を振る姿がモニターに映しだされると、プレスセンターからも大きな拍手が起こった。廊下では涙ぐむ職員、抱き合って喜ぶ姿、すれちがう見知らぬ私にも「おめでとうございます」と声をかけてくる。まるで正月のような光景であるが、日本のロケット開発にとって一つの時代の幕開けを感じる。空を見上げるとまだかすかにロケットの白い軌跡が残っている。この軌跡が宇宙へ繋がっているかと思うと不思議な気がする。

3. 終わりに

性能・コスト共に欧米のロケットと肩を並べた H-IIA の成功で、商用衛星打ち上げの国際市場参入に弾みがつくことが期待される。また日本の衛星開発にとっても、非常に大きな支えになると思われる。99 年の H-II 8 号機の打ち上げ失敗から 1 年 8 ヶ月、関係各位の苦労は並大抵のものではなかったと想像される。その中で、試験一号機の打ち上げを完璧に成功に導いた関係者各位の努力と技術力に敬意を表す。また、今回の記事を書くに当たって、各種手続き等にご尽力いただいた NASDA 関係者の皆様に深く感謝いたします。

4. 後日談

打ち上げ後、種子島の飲み屋で、たまたま地元の方とロケット談義となった。子供の頃から 20 年以上、ロケットの打ち上げを見てきて、種子島の住民にとっては、ロケットの打ち上げは特別なイベントではなく、単なる日常の一つと語ってくれた。日本の宇宙開発全体にとっても、ロケットの打ち上げは特別なニュースではなく、日常の一コマとなる日が来るのか、今回の成功で一歩近づいたのではないかと思う。



H-IIA への歩み (資料提供 NASDA)