

感動、地獄そして喜び

元 日本飛行機 湯山憲一

私にとりまして、宇宙分野に携わって約 30 年、いろいろなハプニングがありましたが、最も忘れられないハプニングが「GEOTAIL」であったと思います。そのハプニングは 2 件あるわけですが、一つは打ち上げ視察で海外出張に行けたことです。日本飛行機からは、亡くなりました Mr.宇宙研といわれた技術担当の故柿坪氏と営業担当の私が一緒に行けたことです。打ち上げ当日は、町田先生の案内で文部省関係者、NEC トップの皆様方と KSC（ケネディ宇宙センター）に入り、開け始めた空にサーチライトで照らされ、そそり立つ「GEOTAIL」を搭載した DELTA II ロケットを眼前にみて身震いするほど感動し、また打ち上げ時は、見学スタンド付近から快晴の青空の中に DELTA II ロケットが青空に吸い込まれるようにゆっくりと上昇していく姿に見とれたことです。打ち上げ時刻は、1992 年 7 月 24 日 10:26、定刻どおりでした。この素晴らしい打ち上げ情景と西田先生はじめプロジェクト関係者全員で喜びを分かち合えることができたことは一生忘れることができない感動を与えてくれました。

ちなみに、日本飛行機は「あけぼの」用伸展マストに続き、「GEOTAIL」には磁気圏観測センサーを搭載するための 2 段伸展方式の伸展マストを 2 本納入しました。2 段伸展方式のマストは「GEOTAIL」が初めてで、1 段目と 2 段目の先端に各々センサーを取り付けるためにこの方式が採用されました。

さて、もう一つのハプニングは、GEOTAIL の運用をいざ始めようとした矢先、9 月 4 日 2 本の伸展マストの伸展オペレーションを開始しましたが、私の当時の手帳によりますが、一本（MST-F）は全伸展しましたが（全長 6.13m）、もう一本（MST-S）は 2 段目の途中で停止してしまいました（全長 6.15m）。全伸展に成功した 9 月 16 日までの 12 日間、この間プロジェクト関係者には多大なご心配、ご心労をおかけすることになり、営業としましては針のむしろに座らせられたような心境が続きました。技術陣による夜を徹した技術検討、技術確認試験など様々な検討結果、このマストは機構的に遠心力が強く働くほど伸展しにくくなることが分かりました。遠心力を弱めるために最終的には上杉先生のご英断と思いますが、衛星がひっくり返ってしまいそうな衛星スピンをぎりぎりまで落とした結果、何とか伸展に成功することができました。この時の運用センターでの皆さんの歓声、拍手など喜びと感動もまた忘れることはできません。

おかげさまで日本飛行機の伸展マストは、1989 年に打ち上げられた「あけぼの」以降いろいろな衛星にいろいろなタイプの伸展マストが開発され、アンテナ展開機構、太陽電池パドル展開機構、M ロケット伸展ノズル伸展機構、衛星分離機構などに採用いただきましたが、これらのことは、宇宙研、メーカーの方々をはじめ多くの方々のご支援、ご協力そして励ましの言葉に支えられてきた成果と思います。

改めて、「GEOTAIL」プロジェクト関係の皆様方には厚く御礼申し上げますとともに、次は 30 周年記念を盛大にできることを願っています。



(DELTA-IIによる GEOTAIL 打上げの朝：左から 2 人目が筆者)



(進展マストオペレーション；下が伸展成功時)