

2016 年度退職記念講演会「送別の辞」

2017 年 3 月 27 日
宇宙科学研究所長 常田佐久

齋藤宏文先生、石岡憲昭先生、稲谷芳文先生、最終講義、どうもありがとうございました。それぞれ特徴のあるたいへん面白い最終講義であったと思います。「送別の辞」ということですが、3 先生のすぐれたご業績についてはすでに後継者の先生から紹介されていますので、ここでは私からみた 3 先生の印象について少しお話しさせていただきたいと思います。

齋藤先生というと、斬新なアイデアマンでしかも実行力を兼ね備えた研究者というイメージが強いです。それに加えてもう一つの特徴は、御経歴紹介からもそれをうかがい知ることができますが、研究の多様性であります。これは、先生のすぐれた工学的能力に裏打ちされて可能になっていることであると思います。

先生のアイデアと実行力を如実に示したのが、2005 年に打ち上げられた小型衛星 INDEX (れいめい) の開発でした。姿勢制御精度 0.5 度、姿勢決定精度 0.050 度角の 3 軸衛星を、重量 70Kg 資金約 5.3 億円で開発したことは、この時代において快挙でありました。工学目的については、当時として先進的なものが多く含まれており、理学目的についても、「磁力線方向の撮像とその場観測の機器を組み合わせる」という優れたミッションデザインでした。I S A S ニュース 2004 年 8 月号には福田先生と共著で開発体制を含む新機軸を解説されていますが、その内容は今日読んでもごん新であります。

齋藤先生は、高機能な小型衛星時代の黎明を我が国にもたらしたパイオニアであると言え、そのことはもっと評価されるべきと思います。現在、小型衛星・超小型衛星の開発が国際的に盛んになっています。その中には教育目的など多様な目的の衛星があるわけですが、先生の開発されたような先端性のある衛星は逆に数少ないのではないのでしょうか。ここで「れいめい」の位置づけとその発展の方向性をもう一度考える曲がり角に来ていると思います。

先生は引き続き、内閣府が実施する「革新的研究開発プログラム (ImPACT)」に選定された「小型合成開口レーダ衛星システム」に取り組んでおられます。これもまた創意に溢れたプロジェクトで、これからもプロジェクトの責任者としてのご活躍を期待いたします。

石岡先生は、宇宙研の中では異色の研究者だと思います。若手研究者として医学に近い生化学の研究で成果を挙げられたと伺っています。東京慈恵会医科大学講師として実績を挙げつつあった頃に宇宙開発事業団に入られますが、これは先生にとって大きな方向転換でなかったのではと拝察します。その動機について知りたいと思っていたのですが、先ほどの先生のご講演で知ることができました。(先ほどのご講演で触れられるかなと思ったのですがあまりお話しがなかったのが、懇親会でお聞きしたいと思います。)

その後、JAXA のライフサイエンス部門と国際宇宙ステーションでの宇宙環境

利用科学実験を主導され、宇宙医学の分野でも活躍されました。微生物、動植物、ヒト等の生物の種別を超えて、生化学の知見を基に分子から個体に至る領域にて日本の宇宙生命科学の発展に貢献されたのは業績紹介にあった通りであります。

今回、先生の JAXA に入られて以降のご業績を改めて拝読しました。例えば、ISAS ニュース 2013 年 11 月号には、宇宙では老化が抑制されるという研究成果の解説をされています。このようなご研究は、これまで宇宙研では必ずしも広く理解されておらず、人知れずの御困難があったかと拝察します。しかし、先生の所属する学際科学研究系はまさにこのような新分野を育てるためにあります。昨今どうしても目先のプロジェクトや人事に走りがちな状況で、宇宙研でユニークな研究をされてきた先生の存在は今後ますます大きくなるのではないかと思います。これまでの実績を踏まえて、今後とも先生の御指導を賜りたくよろしくをお願いします。

稲谷芳文先生は、ロケットや大気突入カプセルなど高速飛翔体に関連した熱・空気力学の専門家です。私は稲谷先生のご業績の全貌を把握する能力はないのですが、私からみて先生の一番輝かしいご業績は、はやぶさカプセルの開発であります。貴重な地球外物資のサンプルを携えてマッハ40で突入する再突入機を正確に目標地点に着陸させる技術とシステムの確立であります。先生は再突入機の開発に中心的な役割を果たされ、その後のはやぶさ2号機、火星衛星探査MMXと我が国のサンプルリターンミッションの興隆の礎を築きました。世界でもこの技術をものにしているのは、米国の1企業のみであり、欧州は持っていません。このため、この技術が太陽系探査における国際協力を呼び込む状況になっているといっても過言ではありません。

また早くから、再使用ロケットの研究を行い、繰り返し使用可能なエンジンの開発など「再使用」に必要となる周辺技術の開発を、お仲間の先生方と共に多角的に行ってきました。ISAS ニュース 2005 年 1 月号には、「ロケットの次のゴール」または「詐欺師ペテン師の世界」という記事を書かれています。くだけた書きぶりの中に、再使用ロケットの安全性と経済性を論じておられ、今日の再使用ロケットのエッセンスが論じられています。米国のスペースX社が華々しくロケットの再使用を進めるなか、世界中が再使用技術の獲得を目指してしのぎを削る状況となっています。稲谷先生は、このことを10年前に予見しており、まさに、先生の先見の明、面目躍如（めんもくやくじょ）たるものがあります。

稲谷先生は、これらの研究を推進するなか、4年間宇宙研の副所長を務められ、たいへんお世話になりました。4月以降も再使用ロケット等の開発研究に参加されると聞いており、若手の育成を含めご指導をお願いしたいところです。

さて、3人の先生方のご研究分野は、先端的な衛星技術、ロケット開発、宇宙医学と生物学と多岐に渡り、はからずも宇宙研の研究分野の多様性を示しています。この多様性がこれまでの宇宙研の力の源泉の一つであり、今後も多様性の確保は、女性教員の増加や外国人教員の確保まで多様性の定義を少し広げて、維持拡大すべき大事なことと思います。一方、戦線の拡大により戦力の分散を避け

ねばならないこともまた大事で、今後も宇宙研は「選択と集中」と「多様性」の狭間での舵取りを迫られることと予想します。

3人の先生の退職にあたり「送別の辞」は、まだまだご活躍される3人の先生方にとっては、なじまないことと思います。むしろ、「送別の辞」は、あとを引き継ぐ中堅・若者達の活躍に期待したいというメッセージと捉えるべきではと思うのであります。齋藤宏文先生、石岡憲昭先生、稲谷芳文先生、どうか、今後ともご健康であられ、研究と後継者育成に努めていただきたくよろしくお願いする次第です。

おわり