

新たな宇宙ビジネスアイデアを競った 「S-Booster 2019」

神谷 直亮

内閣府宇宙開発戦略推進事務局が主催した「S-Booster 2019 最終選抜会」が、11月25日に日本橋三井ホール（東京・中央区）で開催された。この珍しいアイデアコンテストには、スカパーJSAT、大林組、ANA、JALなど9企業・機関がスポンサーとして名を連ね、優れた宇宙ビジネスのアイデアを発掘する目的で行われている。第3回を迎えた今年の特徴は、日本のみならずアジアからもビジネスアイデアを募っていた。

今回の「S-Booster 2019」は、主催者挨拶とアジア共催挨拶に続いて、12のチームによるプレゼンテーションが行われ、最後に審査結果の発表と授与式で盛り上げるといったプログラムで進化した。

主催者を代表して挨拶に立ったのは、松尾剛彦内閣府宇宙開発戦略推進事務局長で「宇宙産業は、世界的に見て政府主導から民間主体へ移行しつつある。これはスペースベンチャーにとってまたとない機会が到来していると言える。参加者は、この機会拡大のチャンスを逃すことなく大いにチャレンジ精神を発揮して欲しい」と檄を飛ばした。アジア共催挨拶は、タイから出席したダムロングリット・ニアマッド（Damrongrit Niammud）博士が行った。同博士は、「S-Booster 実行委員会の誘いで、Co-Hostとして名乗りを上げることにした。宇宙ビジネスの特徴は、チャレンジングでありグローバルベースであることに尽きる。

今後、日本のS-Boosterが、S-Boosterアジア、S-Boosterグローバルへと発展していくことを切望する」と述べて会場の雰囲気盛り上げた。後刻、インタビューを試みたら、同博士はタイのGEO-Informatics and Space Technology Development AgencyのActing Executive Directorとのことであった。

次いで、12のチームによるプレゼンテーションが行われた。

トップバッターのタイBlueWatchは、「Spatial Aquaculture Advisory System for Smart AquaFarms」というタイトルで「宇宙水産養殖アドバイザーシステムを活用するスマート水産養殖」を提唱した。Asian Institute of Technologyの発案で、光学衛星とレーダー衛星によるデータを活用してリスクマネジメントを行うのがミソである。将来は、海産物サプライチェーンで発生する病気の問題の解決策にもつなげたいと述べていた。

2番手は、岩谷技研による「ふうせん宇宙旅行プロジェクト」で、2021年までに「テンクウ25000」という気球を完成して宇宙遊覧を実現するという。具体的には、5人を乗せて高度25,000mから約4時間にわたって地球を見下ろせるようにする。搭乗料金については、「一人100万円を想定している」と語った。また、気球装置の安全性に関しては、「宮古島からすでに打ち上げを試みて、三重の証明ができてい

る」と意気軒高であった。

3番目の「RS-AR: Remote Sensing Data Visualized in Augmented Reality」は、拡張現実（AR）を活用してリモートセンシング（RS）データを可視化する構想を提案した。ポイントは、「時間と資源の節約ができる」とのことであった。

4番目に登壇した「Space Spice Factory（宇宙工場による高付加価値材料の製造サービス）」は、宇宙の微小重力を利用して物質を製造するという提案で、そのために小型の軌道上製造システムを確立する。課題は、無重力との親和性のある材料に限られるのと、地球への再突入に耐えられる低コストのカプセルが手当てできるかだ。タイトルの「Space Spice」は、大航海時代の香辛料のように、人類を宇宙へ導き貴重な材料を手に入れることを意味している。

5番から12番までのプレゼンテーションは、実にバラエティに富んでいた。

「求める地下水はココだ！」は、衛星データと地下水の滞留時間データを活用して、これまでより安価で手軽な水資源探査事業と持続可能な地下水マネジメント事業の実現を目指す。このためにまず地下水の可視化を行うという提案であった。具体的には、温室効果ガス観測技術衛星のセンサーが取得するデータで水の循環と地下水の滞留時間の解明にチャレンジすると宣言した。

「Satellite Re-use Market」は、そのタイトルの通り中古衛星の取引マーケットを



写真1 「S-Booster 2019」では、日本及びアジアから12件の非常に興味深い提案がなされた。



写真2 今回は、初めてアジアも選抜の対象になりタイのダムロングリット・ニアマッド博士が共催挨拶を行った。



写真3 今回の最優秀賞（賞金1,000万円）は、「あしらせ歩行支援」が受賞した。



写真4 スカパー JSAT 賞、「デザイナーソイル」を提案した TOWING チームが獲得した。

創設し、すぐに使える低コスト衛星を販売する。メリットは、新規参入のハードルを下げることができるのと中古衛星の資産価値の向上である。航空機と同じようなビジネスを視野に入れている。

「美肌ウェルネスツーリズム」は、訪日客に衛星の画像解析により最適な旅プランを提供し、地方の観光資産（温泉、日本食、地方の美容法など）と融合させることで心身ともに美しく元気にさせようという提案である。活用する衛星としては、「気象観測衛星」「水循環変動観測衛星」などを考慮に入れている。

TOWING チームが提案した「デザイナーソイルを利用した宇宙農業ビジネス：宙農（そらのう）」は、土壌機能を多孔質担体に付加するデザイナーソイル技術を利用する。言い換えれば、循環型農法の確立を目指している。まずは、地球で持続可能な農業システムの構築と需要に対応し、将来は、月や火星での食料需要にも応えるのが目標である。具体的には、農家、企業、研究機関を繋ぐ宙農ラボを設立して、サステナブルでおいしい野菜を地球と宇宙の消費者に届けるという。有機栽培を月面で実証して見せられるのが当面の課題と思われた。

「Smart Traffic Light Management for Smart City by QZSS & 4G/5G Platform」は、タイの AI Space 社の提案である。QZSS（準天頂衛星）の正確な位置情報と AI を駆使し、かつ 4G/5G を統合することで交通信号の管理とスマート信号機をサポートを目指している。

「小型衛星環境試験のシェアリングサービス」は、全国に散在する小型衛星の環境試験場を一つの Web プラットフォーム上で管理し、試験予約から、試験機への配送、



写真5 スカパー JSAT は、会場ロビーで同社が展開している多彩な宇宙利用サービスを売り込んでいた。

専門家の派遣サポートまで一気通貫でのサービスを実現しようとするものである。衛星の製造コストの 30% を占めると言われる環境試験のハードルを下げ、新規参入者のボトルネックを解消するのが狙いだ。

「Green fuel for propulsion of spacecraft to produce oxygen, water, and heat on other planet」は、インドの Manastu Space の提案で、同社の Tushar Jadhav CEO がプレゼンテーションを行った。コンセプトは、現在使われている有毒なヒドラジン燃料に代わる世界で最も効率的で毒性のない燃料を創り出すことにある。効率の向上は 25%、価格については 60% 位までの低価格化を目標にしている。さらにこの「Green fuel」で宇宙船の推進、酸素・水・熱という生命にとって不可欠なモノを創り出すというかなり野心的な提案であった。

「あしらせ」みちびきを活用した視覚障がい者向け歩行支援センサウェア」は、タイトルの通り「みちびき」と名付けられた日本の準天頂衛星のサブメーター級データを活用して、視覚障がい者の単独歩行を支援するというコンセプトである。具体的には、振動で靴の内部に危険な場所を避けて目的地まで誘導する 3D ウェアラブルセンサウェア「あしらせ」を組み込み低価格で提供するという。通信の遅れの処理が課題と思われるが、実現すれば大きな社会貢献を果たすことになる。

最後に、長時間にわたる最終審査を経て結果発表が行われ、栄えある最優秀賞は「あしらせ歩行支援」、審査員特別賞は「Green fuel」と「風船旅行」に決まった。さらに、スポンサー賞が設けられており、スカパー



写真6 最後に、受賞者を中心に据えて関係者全員による記念撮影が行われた。

JSAT 賞は「デザイナーソイル」、ANA ホールディングス賞は「美肌ウェルネスツーリズム」、大林組賞は「風船旅行」、デンソー賞は「地下水」、日本航空賞は「Satellite Re-use」ポーラ・オルビスホールディングス賞は「Space Spice Factory」に授与された。さらに、共催した宇宙航空研究開発機構による JAXA 賞というオマケがあり、「環境試験場シェアリングサービス」に与えられた。

今回の会場ロビーでは、スカパー JSAT、アストロオーシャン、天地人などの宇宙関連企業による展示とデモも行われ注目を集めた。

スカパー JSAT は、「Space for Your Smile」のモットーの下で展開している多種多彩な宇宙利用サービスを売り込んでいた。「S-Booster」の会場ということもあり、今回は「くもろぐ by KMOMY」のパンフレットを配って、珍しく気象ビジネスの創出にも貢献していることをアピールした。商船三井、古野電気と共同行っている AI を活用する海上気象観測の自動化システムである。

アストロオーシャンは、昨年の「S-Booster2018」で最優秀賞を獲得したスタートアップ企業で、約束通り掘削リグを改良したプラットフォームを使って海上打ち上げに挑んでいる。担当者によれば、「11月22日に2回目の実証試験を行って成功した」という。コマーシャルサービスの開始が楽しみだ。

Naoakira Kamiya
衛星システム総研 代表
メディア・ジャーナリスト