農業分野で衛星活用

大樹を拠点 特殊カメラ技術の民間転用も

宇宙ビジネス・ミニセミナー発言要旨

【大樹】22日に大樹町経済センターで開かれた宇宙ビジネス・ミニセミナーで、小型人工衛星を大樹町で製造するベンチャー企業の立ち上げについて説明した佐鳥新・道工大助教授と福島充NPO法人宇宙空間産業研究会副理事長の発言要旨は次の通り。（浅井文人）

06年の打ち上げ目指す

道工大助教授　佐鳥　新氏

開発中の小型人工衛星は、農作物の生育状況を把握できる特殊なカメラを搭載し、北海道や十勝の基幹産業である農業の振興に役立てる。道内の企業や大学が共同で研究開発を進めており、概念設計は既に終了した。

次の段階として、大学などで生み出した研究技術を事業化する。そのために、製造拠点となるベンチャー企業を8月末に大樹で立ち上げ、北海道を舞台に活動する。

衛星の重量は50㌔、大きさは縦横50㌢。寿命は3年。2、3年に1機ずつ打ち上げていく。打ち上げは2006年を目指すが、予算の関係上、2年ほど遅れる可能性もある。打ち上げ場所はロシアを予定する。

衛星の軌道の高度は576㌔。通常の静止衛星は赤道上を飛ぶが、今回の小型衛星は北極と南極を通る。つまり、地球を縦にぐるりと回る。

北海道の上空を1日2回通る。1回目に農地を10枚ほど撮影。2回目にその画像データを光通信で地上に降ろす。1枚の撮影で60㌔四方をカバーできる。翌朝には契約した農業団体へ画像の分析結果をEメールやファクスで配信する。

2号機は漁業利用視野

NPO法人宇宙空間産業研究会副理事長　福島　充氏

企業の拠点は2カ所に設け、主に研究分野は大学や研究者が集まる札幌に置く。本社機能は大樹に置き、開発や組み立てと試験を行う。最終的には資本金2億円程度の会社に成長させたい。

ただ、人工衛星の世界的な需要予測は、今後10年間を見ると、大小合わせ年間30機程度。衛星だけで事業は成り立たない。衛星の特殊技術を生活用品など一般製品の開発に応用し、経済基盤を築くなど手堅い事業を展開する。

今回の計画では、衛星1号機の開発・打ち上げ費用は約10億円。2号機以降は費用は5億円で済む見込み。資金は道や国の補助金制度などを活用したい。

衛星に搭載する高解像度のハイパースペクトルセンサー（特殊カメラ）は、われわれが国内で初めて開発。地上の農作物などを撮影し、必要なデータを組み合わせ、解析できる。

作物が生育しすぎている、あるいはたんぱく含量が少ないなど、作柄評価に必要な情報を得られる。生育状況も把握できるため、刈り入れする的確な順番が分かり、品質の均一化によって農家の収入増にもつながる。

安全な食料生産地のコア技術として十勝で活用すれば、作物などの品質に対する信頼性が得られ、付加価値を高められるはずだ。

これまでの海外の衛星に比べ、コストは半額以下。配信する回数も毎日で、農業者はほぼリアルタイムでデータが手に入り、生育状況を把握できる。

2号機は漁業に活用する予定。撮影データでプランクトンの発生場所や水温を調べ、魚のいる可能性の高い海域が分かるなどの利用が考えられる。