

## 空から放射線を測定

### 無人飛行機による初の飛行試験を実施

ズラリと並んだプレスカメラが見つめる中、白い機体はゆっくりと滑走を始めた。ほどなくエンジン音が高まり加速が始まると、意外なほどあっけなく機首を上げフワリと舞い上がり、右へ旋回しながらぐんぐん上昇を続けて、あっという間に青空に吸い込まれていく。地上にはスタッフ、プレス合わせ約 50 人の安堵に包まれた笑顔が残った。



1 月 24 日、福島県浪江町請戸地区。宇宙航空研究開発機構（JAXA）と日本原子力研究開発機構（原子力機構）は、無人飛行機によるモニタリング（線量測定）試験を実施した。この事業は JAXA と原子力機構が共同で、2012 年から 3 年計画で研究開発を進めてきたもの。実験場ではない実際の環境の中で、無人飛行機を用いた空からのモニタリングは、これが日本で初めてのことだ。

飛行場所となった請戸地区は避難指示解除準備区域で、今も立入りには手続きが必要となる。海岸線まではおよそ 800m。津波で大きな被害を受け、滑走路として使用した県道 254 号線の脇にはまだ、がれきが残ったままだ。

機体は全長 2.7m、全幅 4.2m で、重さは約 50kg。飛行管制は地上に設置されたグランドステーションから行い（写真 1、2）、プログラム飛行により 100km 遠方のモニタリングも可能にすることを目的に開発しているもので、最大 6 時間のフライトができる。機体下部には、小型軽量化された放射線検出器が設置される。機体開発と遠隔操縦技術を JAXA、線量測定技術を原子力機構が担当。互いの専門分野を合わせてシステム化した。

今回測定するのは請戸地区の上空約 1km 四方のエリア。自律飛行に切り替えられた機体は、塗りつぶすように測線をずらしながら何往復も飛行を重ねる。飛行軌跡や測定値はグランドステーションに送られ、モニター画面によりリアルタイムで確認できるシステムだ（写真 3）。

約 30 分の飛行が終わり、機体は無事着陸。測定データも問題なく取得でき、試験は成功した。今回の飛行試験計画を作成した JAXA の村岡浩治、原子力機構の眞田幸尚の二人は、思わず安堵の表情を浮かべるとともに、飛行試験の重要性と責任の大きさを感じた。

今回、一般道を滑走路として使用するため、一時的に県道を通行止めにし、また飛行中は安全のため約 2km 四方を立入禁止にする措置をとった。このため地元の浪江町をはじめ、警察、消防、エリア内で作業を実施している工事業者など多方面からのご協力をいただいた。トラブルなく終わられた背景には、多くの方々のご協力があったことを忘れてはならない。



今後の計画について、全体を統括した原子力機構の鳥居建男は「福島県は森林が多く、広い範囲の迅速なモニタリングが重要である。また、緊急時モニタリングにも期待される」とし、「さらなる信頼性の向上と、地形追従飛行など観測飛行能力の向上を図り、運用方法を構築していく」と語った（写真4）。今回の飛行試験により、新たなモニタリング手法の構築に向けて第一歩を踏み出した。



左から JAXA・村岡浩治チームリーダー、原子力機構・鳥居建男研究主席、眞田幸尚副主幹