

高高度無人機による被災状況把握

研究統括 (経済安全保障重要技術育成プログラム研究センター) 田口仁

Point

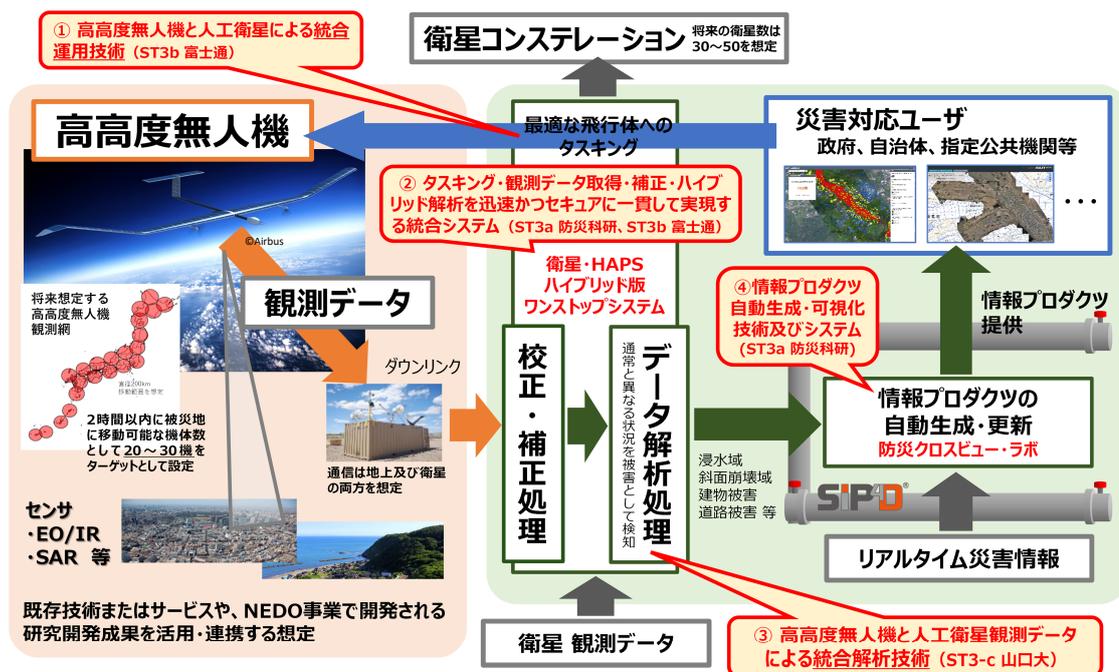
- 被害状況を広域に把握する「鳥の目」としての高高度無人機の可能性
- 高高度無人機と人工衛星との統合運用を可能とする研究開発を開始
- 「衛星・HAPSハイブリッド版ワンストップシステム」の構築が目標

概要

災害時は被害状況の迅速かつ広域な把握が求められる。その実現のためには、様々なセンサを活用する必要がある。防災科研では、地球を周回する地球観測衛星を多数使用して被害状況の広域かつ迅速な把握に向けて、衛星ワンストップシステムの開発を進めてきた。一方で近年、成層圏を飛行することが可能な「高高度無人機 (HAPS)」の技術が急速に進展しつつある。

そこで、従来進めてきた地球観測衛星に加えて、高高度無人機を活用しながら、飛行体の特性を活かした被災状況の迅速かつ広域な把握を実現する研究開発を開始した。

高高度無人機への観測タスキング、データ取得・提供、解析処理による情報抽出、情報プロダクツの生成・提供まで一貫して実施する研究開発を、富士通と山口大学と共同で実施している。



今後の展望・方向性

本研究プロジェクトでは、高高度無人機と人工衛星の両方への観測戦略の検討やタスキング (観測要請) が実施可能な統合運用技術、高高度無人機と人工衛星観測データの両方に対応可能な被害域抽出を行う統合解析技術、「鳥の目」を活用した情報プロダクツの自動生成・可視化技術の開発等を行う。

これらの技術を統合させて、「衛星・HAPSハイブリッド版ワンストップシステム」を開発し、NEDOで実施されている高高度無人機の研究開発と連携しながら実証を行い、災害対応オペレーションへ活用されるよう、研究開発と社会実装を目指す。防災関係機関と連携しながら、実践的な研究開発を実施する計画である。

本研究は、JSTによる経済安全保障重要技術育成プログラム「高高度無人機による気象観測・予測技術と被災状況把握技術の開発・実証」(実施期間: 令和7~12年度、研究代表: 防災科研 牛尾 知雄) の一環で実施しています。

