

TerraSAR-X (ドイツ)

高性能な大型衛星。アンテナの裏面に信号送受信器を多数配置。

TecSAR (イスラエル)

収納可能なパラボラアンテナを採用も、収納時は長さ方向で3mのサイズ。精度実現が困難。

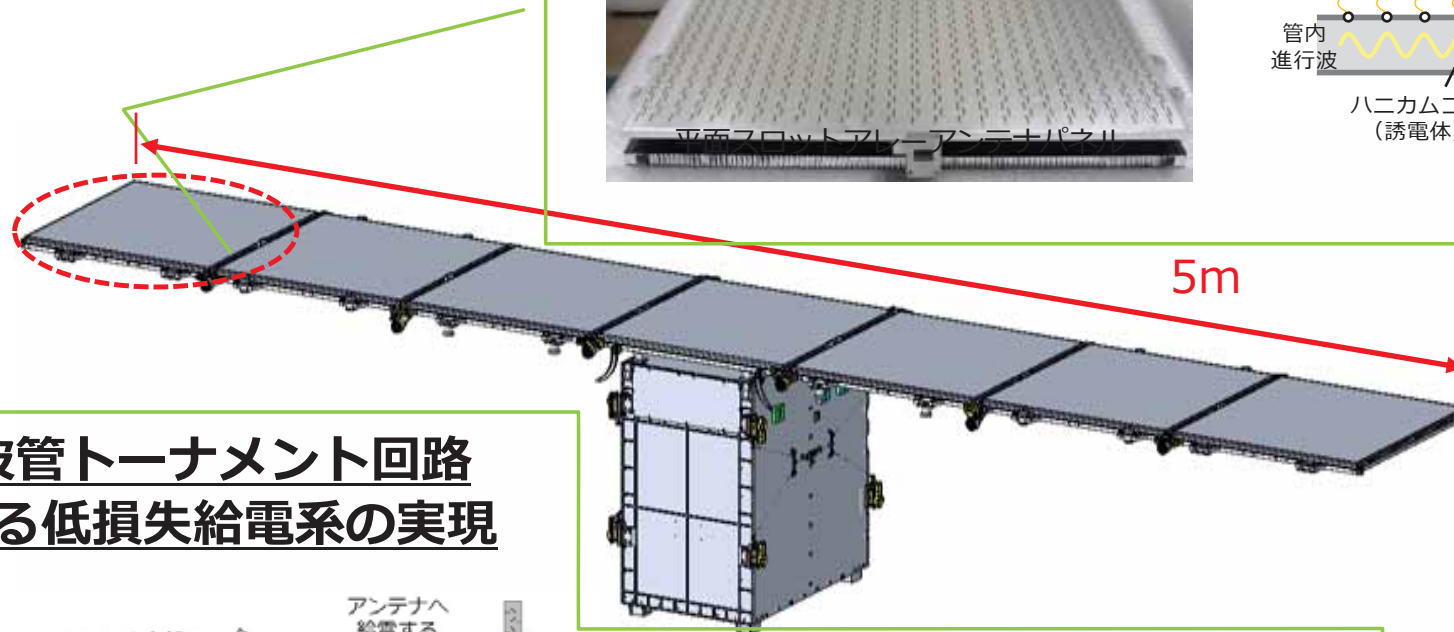
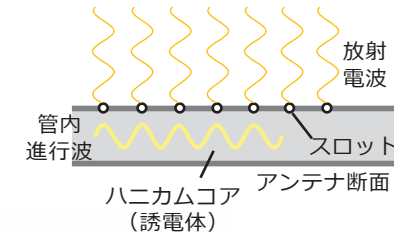
ImPACT

独自方式で大型アンテナの超コンパクト収納化を実現、同時に徹底的な軽量化実施。

構造	フェーズドアレー方式	パラボラアンテナ方式	平面スロットアレーアンテナ方式
分解能	1m	1m	1m
衛星質量	1,230kg	300kg	100kg以下
コスト	100億円 以上	100億円 以上	5億円以下
サイズ	収納時	収納不可	一辺0.7m立方体
	展開時	Φ2.5m×5m	Φ3m×3m

ロケットへの収納を超コンパクトにする高収納型アンテナ

超薄型の平面スロットアレーアンテナ



導波管トーナメント回路による低損失給電系の実現



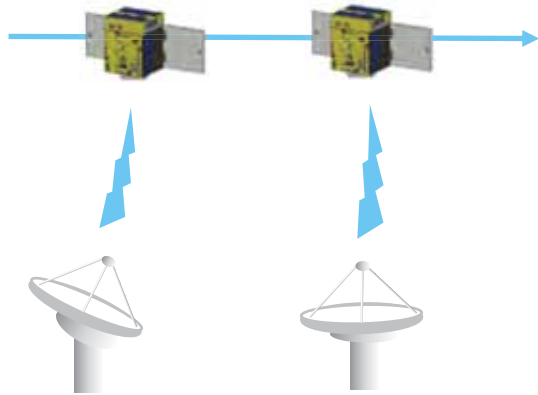
「アナログのデジタル化」により高度化ではなく、「アナログを高度アナログにするためにデジタルを活用」することで、高効率のまま大幅に小
型・軽量化

革新的な技術のポイント

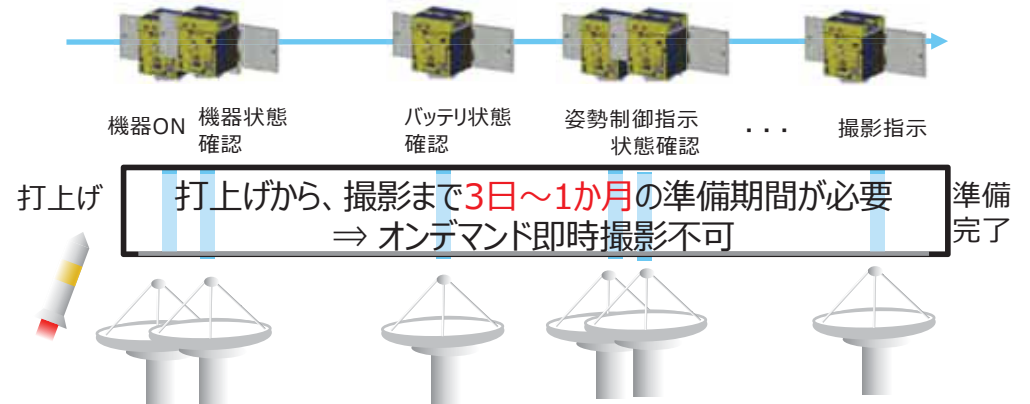
高度な自律機能

オンデマンド即時・短期ミッション = 打上後の撮影準備作業を短期間で実施する必要性

現状課題1：全ての作業ステップを逐一
地上が計画して通信で指示

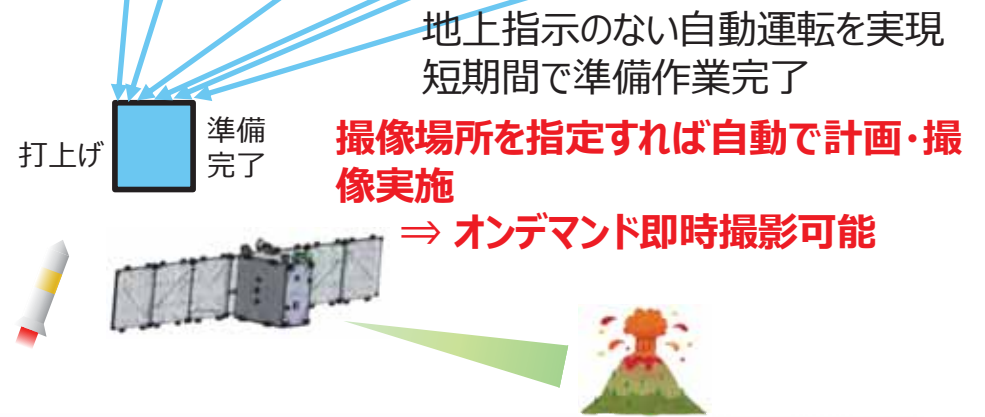


現状課題2：地上との通信機会は1日数回、
待機している時間が長い



解決策：
衛星の自動運転技術

同様の機能を
導入



地上指示のない自動運転を実現
短期間で準備作業完了

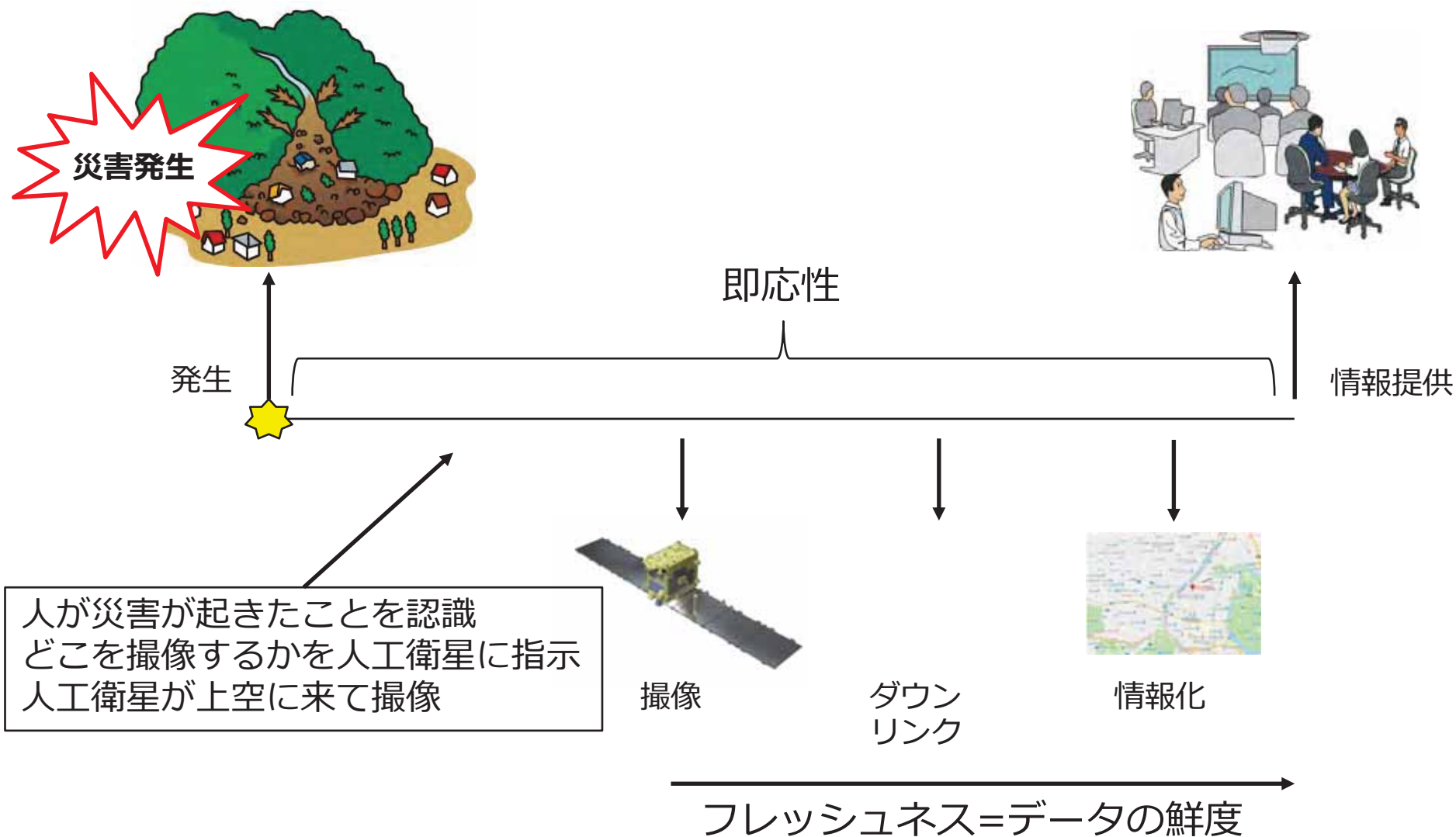
撮像場所を指定すれば自動で計画・撮
像実施

⇒ オンデマンド即時撮影可能

自動運転車と同様に、状況を認識し、危険回避・復帰等不確実な事態に対処しつつ、オンデマンド即時撮影を達成する衛星の自動運転を実現

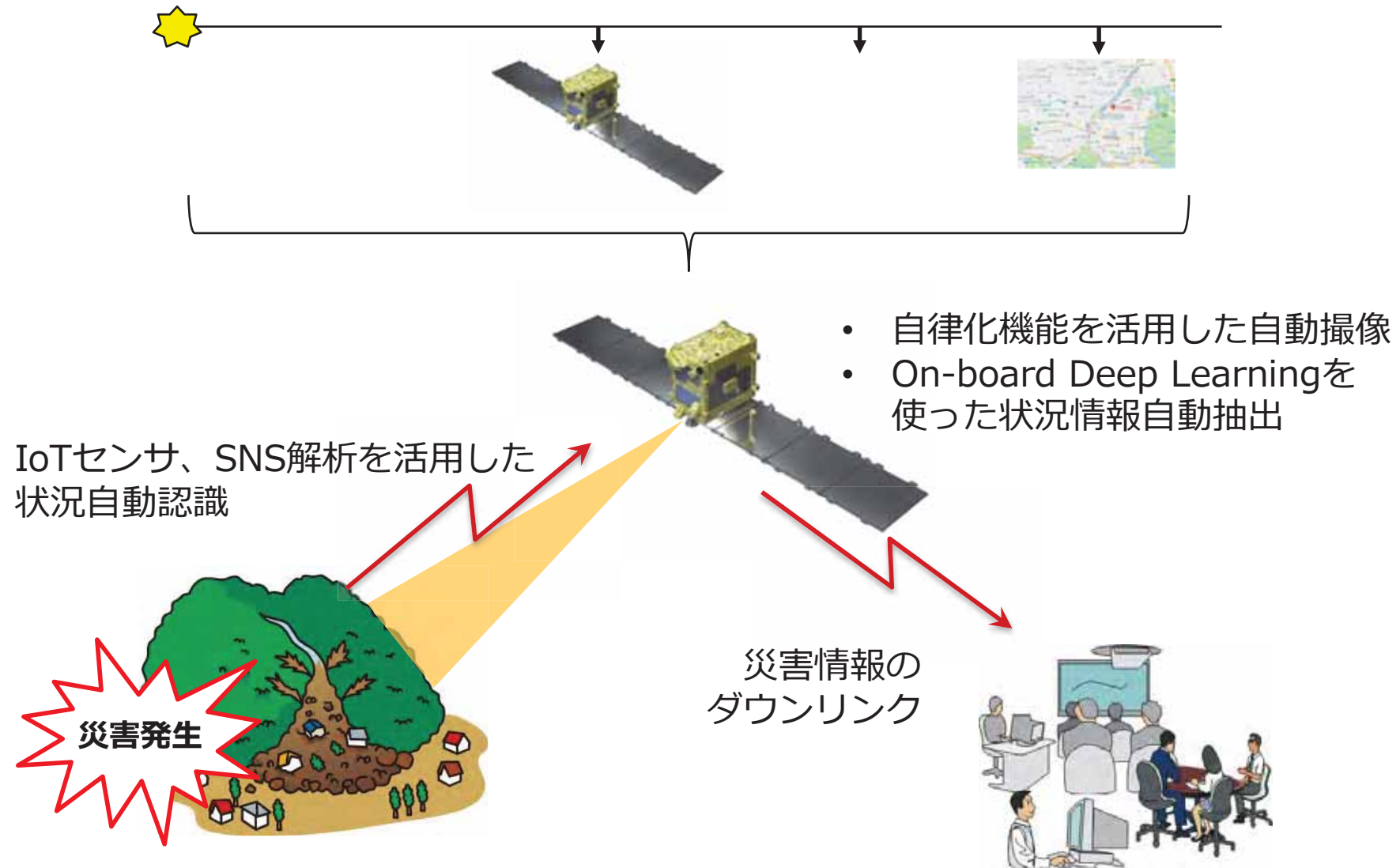
オンデマンド即時観測の高度化

コンステレーション時の新たな“即時性”の実現



オンデマンド即時観測の高度化

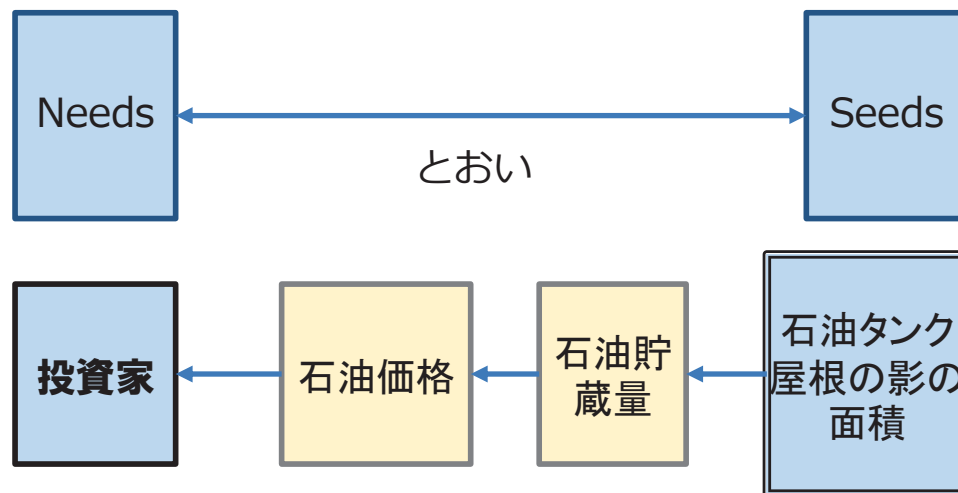
コンステレーション時の新たな“即時性”の実現



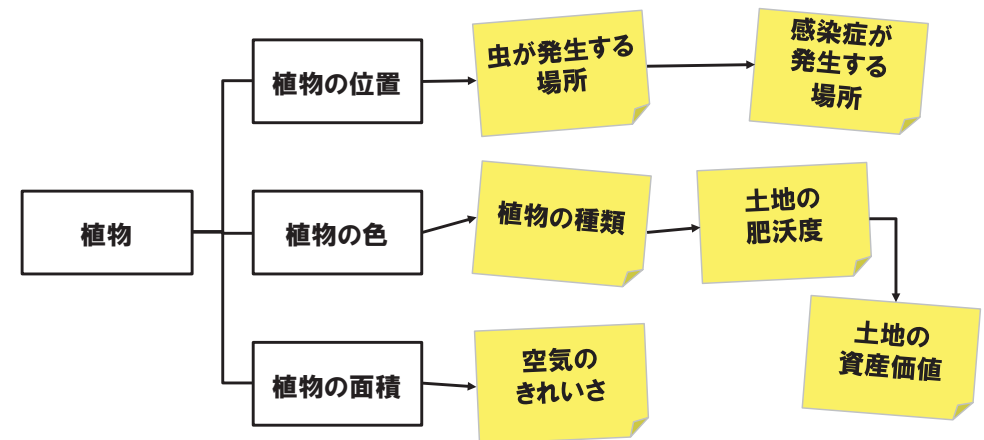
人工衛星の“エッジ化”と、地上のIoT技術、情報処理技術を活用することでこれまでにない“即応性”という特徴を持たせる

衛星データ利用を促進のための手法

なぜ衛星データを利用した
課題解決/新ビジネスは難しいのか？



情報の因果関係を活用・
可視化により創出



- 衛星画像から見えることと、解決する課題が遠いため、簡単に結びつかない
- 可視化をして、結び付けることを支援（手法開発）