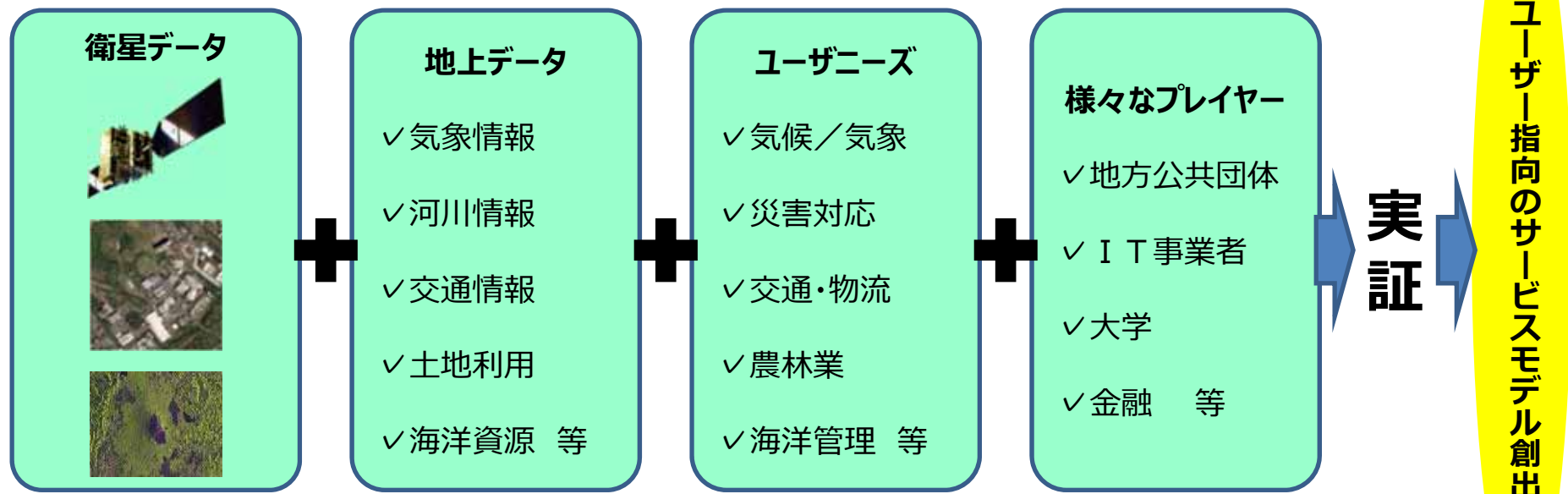


# 宇宙データ利用モデル事業

# 先進的な宇宙利用モデル実証事業

- ◆ 衛星データの利用拡大に向け、衛星リモセン及び測位データを利用したモデルの効果を実証し、衛星データ利用の先進的なモデルを創出。
- ◆ 昨年度は1件あたり1,000万円程度、7件のプロジェクトを採択。今年度も同様に実施。

- ・ 衛星データだけでなく、様々なデータの一つとして衛星データの活用を検討。
- ・ 地方公共団体等の現場ニーズを有する者と一体となることで、ユーザーニーズに基づくモデルを創出。
- ・ IT事業者等も巻き込み、様々な分野のイノベーションを融合。



# 2018年度 実証チーム一覧

実施プロジェクト名	実証チーム（代表企業：下線）	実証分野
アジア太平洋海洋衛星データサービスプラットフォーム構築事業	①一般社団法人 宇宙利用新領域開拓機構 Space Edge Lab ②一般財団法人 宇宙システム開発利用推進機構 ③株式会社アクセルスペース、④株式会社Synspective ⑤東京大学、⑥インドネシア海洋観測研究所（IMRO）	不審船管理
衛星データによる漁業操業ナレッジベース構築と支援サービス事業	①株式会社エイム ②山口県漁業協同組合、③日本電気株式会社 ④一般財団法人 リモート・センシング技術センター ⑤山口県水産研究センター ⑥地方独立行政法人 山口県産業技術センター ⑦一般財団法人 宇宙システム開発利用推進機構、⑧アマタ株式会社	農林水産業
みちびき災害危機情報とエッジUTM型ドローンの協調動作による災害対応	①テラドローン株式会社 ②インクリメント・ピー株式会社、③N T T 空間情報株式会社 ④株式会社アクセルスペース	防災
衛星データ時系列変化と登記情報を融合した不動産データビジネス	①株式会社トーラス ②東京大学、③N T T 空間情報株式会社	金融、不動産
衛星を利用した定置網漁業向け情報サービスの実証	①日東製網株式会社 ②株式会社ツガイナカ中村漁場、③北海道大学 ④株式会社グリーン&ライフ・イノベーション ⑤一般財団法人 リモート・センシング技術センター、⑥有限会社アイティ企画	農林水産業
宇宙ビッグデータを活用したタンザニア農業金融サービス支援実証	①PwCサステナビリティ合同会社 ②国際航業株式会社 ③Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) ④GmbH Competitive African Rice Initiative (CARI)	金融、保険
衛星を利用した積雪深分布把握に基づく道路除排雪システムの検討	①国立研究開発法人 防災科学技術研究所 ②早稲田大学、③ESRI ジャパン、④新潟県	防災、インフラ維持管理、交通、物流

# 実証事業例

## プロジェクト名

衛星を利用した定置網漁業向け情報サービスの実証

## 衛星データ利用者名

日東製網株式会社  
株式会社ツガイナカ中村漁場

## サービス提供者名

株式会社グリーン&ライフ・イノベーション、国立大学法人北海道大学  
一般財団法人リモート・センシング技術センター、有限会社アイティ企画

## プロジェクト概要

予測や情報に基づくスマート漁業の実現に向けて、陸上から魚群の入網状況を確認できる **衛星魚探ブイ**、地球観測衛星データを利用した **魚群来遊予測**、高分解能衛星画像を利用した **網形状診断** の3種の定置網向け情報サービスを実証した。

## 導入前



定置網

- ・沿岸に来遊した魚を漁獲する「待ち」の漁法
  - ・漁獲するまで魚群の入網状況はわからない
  - ・船上から漁具の設置状況や異常を確認
- ⇒勘と経験に頼った漁業

## 活用したデータの種類

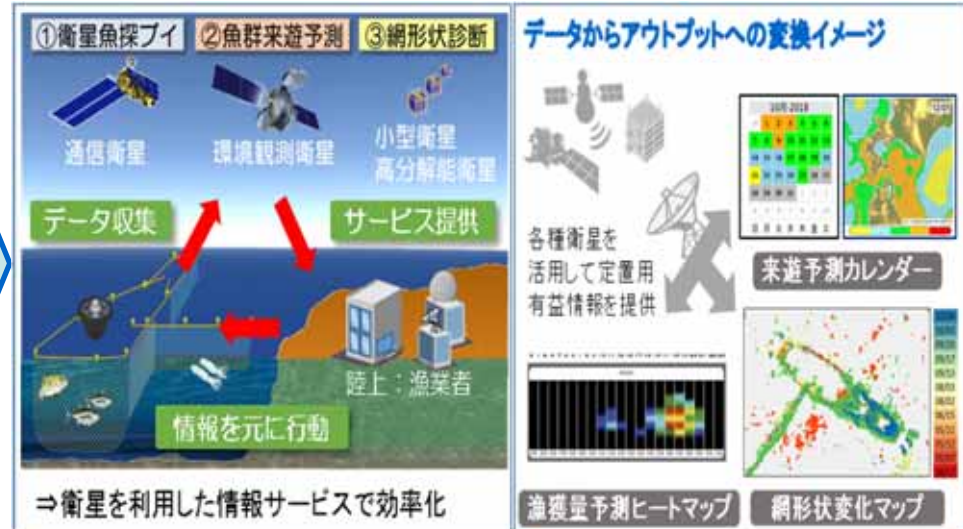
### ■衛星データ

- ・魚群来遊予測：ひまわり8号, GCOM-W, AQUA, Terra (温度、色)
- ・Suomi-NPP (夜間集魚灯画像)
- ・網形状診断：光学：GeoEye-1, WorldView2, Pleiades, KazEOSat-1, Planet\_Scope, SPOT-6
- ・SAR：PALSAR-2, COSMO-Skymed, ASNARO-2

### ■陸上データ (海上データ)

- ・2018年度水揚データ (実証用)
- ・10年間水揚データ (モデル作成用, 2008~2017)
- ・北西太平洋解析予報格子点資料 (気象庁)
- ・魚探ブイ音響計測データ
- ・ドローン空撮データ

## 導入後



## サービス導入による効果

- ・陸上から入網を確認して網起こし  
⇒水揚量の増加 (漁獲機会の逸失が10%減)
- ・来遊予測  
⇒魚種に対応して準備、資源管理にも活用 (生産性が10%向上)
- ・漁具変化を確認  
⇒異常を検知して被害を未然に防ぐ

# 衛星データ統合活用実証事業

- ◆ 衛星データと地上データを統合活用し、新たなアプリケーション創出のための実証を支援。
- ◆ 昨年度は、1,500万円程度が4件、8,000万円程度が1件のプロジェクトを採択。
- ◆ 今年度は、政府衛星データのオープン&フリー化事業と統合し、本事業の一環として実証事業を実施予定。

## <2018年度採択案件事業（5件）>

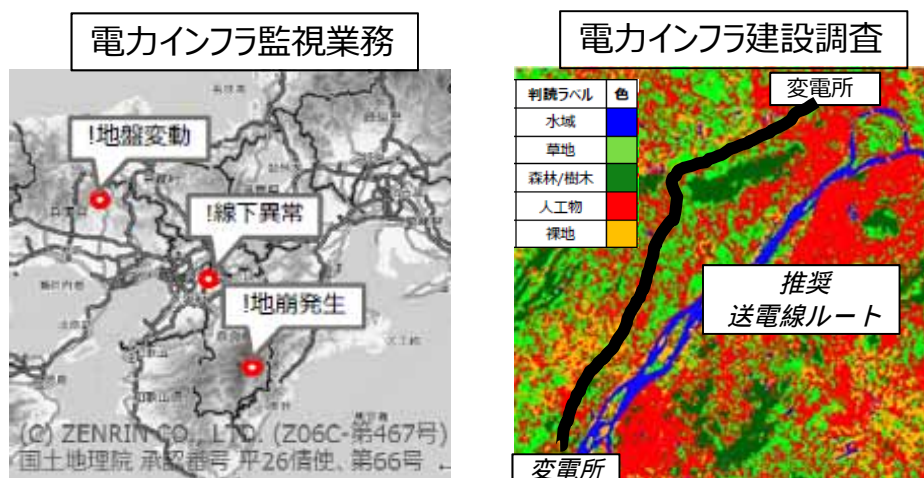
実証プロジェクト名	実証チーム		実証分野
衛星による船舶等の貨物量推定をもとにした経済指標提供サービス	①アジア航測 ②アクセルスペース ③アイ・トランスポート・ラボ	④グローバル・パートナーズ・テクノロジー ⑤同志社大学	金融
衛星・地上データによるバイオマス資源の地産地消で儲かる林業	①宇部興産コンサルタント ②宇部市 ③美祢市 ④三輝トラスト株式会社 ⑤カルスト森林組合	⑥ニュージャパンレッジ ⑦常盤商会 ⑧山口大学 ⑨山口県農林総合技術センター ⑩山口県産業技術センター	農林水産
電力インフラの遠隔監視・調査への衛星データ適用実証事業	①関西電力 ②パスコ		インフラ
豪州における準天頂衛星システムを活用した自動運転実証	①豊田通商 ②マゼランシステムズジャパン ③グローバル測位サービス ④日本総合研究所 ⑤三菱電機	⑥慶應義塾大学 ⑦ダイナミックマップ基盤 ⑧TT Logistics ⑨TOYOTA TSUSHO NEXTY ELECTRONICS	自動運転
自然放牧による畜産農業への衛星データ利用実証事業	①M・S・K株式会社 ②伊藤畜産		農林水産



# 実証事業例 電力インフラの遠隔監視等に関する実証

- 電力インフラ事業の実施にあたっては、日々の保守・管理やインフラ建設のための調査は業務として欠かせないが、一方で現状、これら業務に多大なコストと時間を要している（現地へ人が赴いたり、ヘリコプターによる巡回を強いられている状況）。
- そのため、衛星データやドローンなどを活用して上記業務を効率化することで、迅速な災害対応やコスト削減、ひいては全産業の土台となる安価で安定した電力の供給の実現を図る。

## <事業イメージ>



- ・干渉SARによる鉄塔周辺の地盤の変化抽出、光学/AIの活用による送電線の下の家屋の新築・滅失の変化抽出の検証実施
- ・送電線ルート選定に有用となる植生・土地利用の状況や地形といった情報入手を光学衛星データ活用により検証実施

### <翌年度以降>

- ・衛星データを利用したアプリケーション開発
- ・試行的に自社業務へ適用
- ・将来的には他のインフラ事業者に対してサービスとして提供

## <使用する衛星データ>

### ● 電力インフラ監視

- ・日ALOS2 (SAR、分解能3m、観測幅25km)
- ・仏Pleiades (光学、分解能50cm、観測幅20km)
- ・米WorldView2/3 (光学、分解能46cm/31cm、観測幅17km/13km)

### ● 電力インフラ建設調査

- ・仏Pleiades (光学、分解能50cm、観測幅20km)
- ・仏SPOT6/7 (光学、分解能1.5m、観測幅60km)

※その他、ドローンや航空写真等のデータも活用予定

※米国WorldView画像はAIのロジックが50cm分解能用に作られているため、実際には50cmまで落として行う。

## <実施体制>

### 関西電力

- ・全体管理、実証、効果分析 等

### パスコ

- ・衛星データ提供、データ解析、監視システムコスト算定 等