



## 「GOSAT-GW」TANSO-3温室効果ガス観測データ利用の未来～ビジネス利用拡大に向けて～

衛星データが導くサステナブル金融の新たな航路

June 2026

世界が進むチカラになる。

# 各白書の目的・議論内容

## 白書1.0 (2022)



Transition Whitepaper 2022

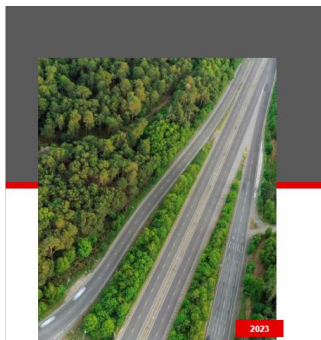
AN MUFG PERSPECTIVE ON HOW JAPANESE COMPANIES ARE MOVING TOWARDS CARBON NEUTRALITY

地域特性の**"違い"**

産業関連CNドライバー

地域特性による国ごとのカーボンニュートラル (CN) への**道すじの違い**

## 白書2.0 (2023)



Transition Whitepaper 2023

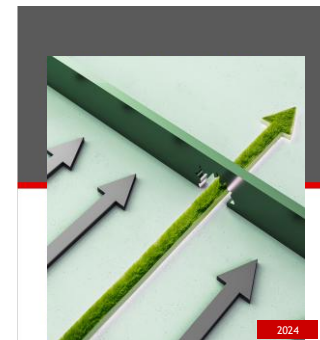
AN MUFG PERSPECTIVE ON HOW JAPAN CAN ACCELERATE THE TRANSITION TO CARBON NEUTRALITY

政策支援アプローチの**"違い"**

電気と熱  
(ポジティブ・テクノロジーリスト)

国ごとに推進されるCNへの**アプローチと政策構造の違い**

## 白書3.0 (2024)



Transition Whitepaper 2024

価格転嫁/国際連携

技術オプション拡充・見極め/  
技術の経済性確保

欧・米・日本が直面するCN技術の**価格転嫁に関する共通課題**

## 本白書の目的整理

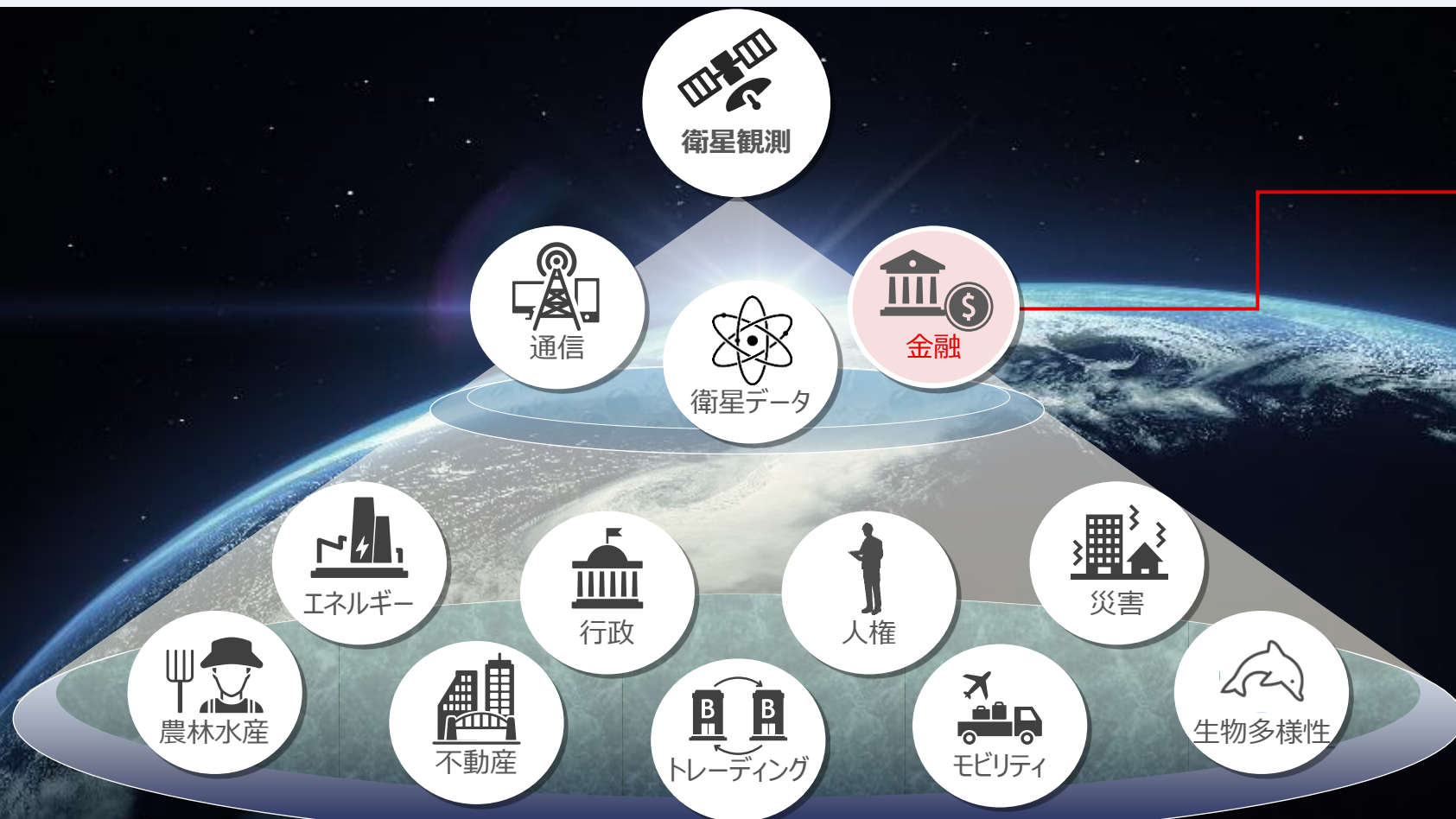
白書の目的は、（結論ではなく）  
余白を残して国際金融の重要なアジェンダの議論のきっかけにすること

- ① **どのようにすればトランジション技術を金融支援できるか  
(オプションを広げる)**
- ② **経済性がない事業をどう支援をするか  
(スケール化に向けた金融機関の役割)**

これらの議論を進めていくうえでは、脱炭素への取組における  
効果を客観的に測定し新たな価値を見出すことが重要になる

# 客観的・中立的なトレーサブルデータの重要性

技術進展により、**宇宙利用は多くの地上ビジネスの価値創出につながっている**  
(宇宙産業 ≠ 「宇宙機器産業(ロケット/衛星製造等)」)



衛星技術などを駆使した  
**見える化**が新たな“価値”を見出している

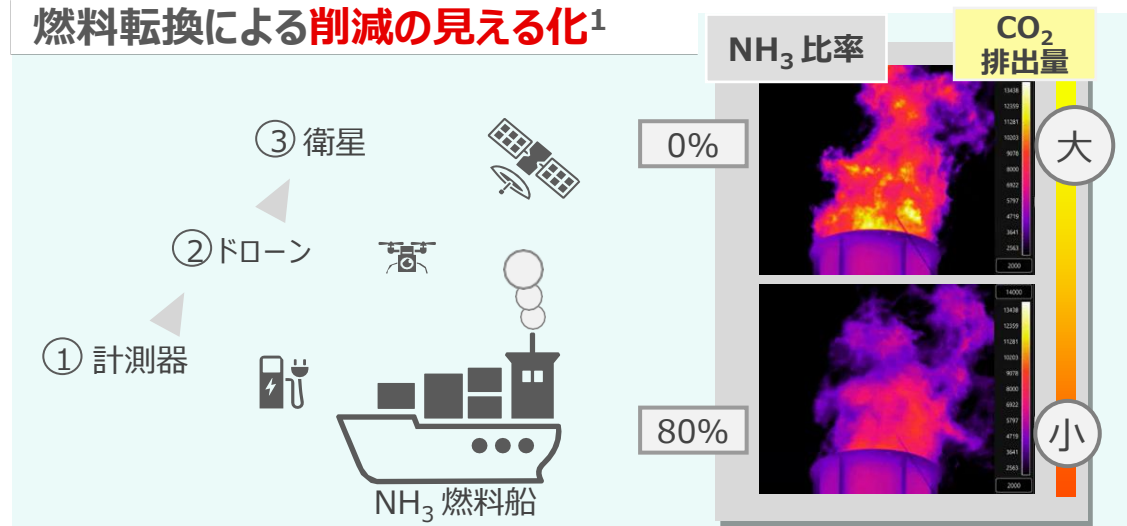
温室効果ガスをどれだけ

- ① 削減しているか？
- ② 吸収しているか？
- ③ 排出しているか？

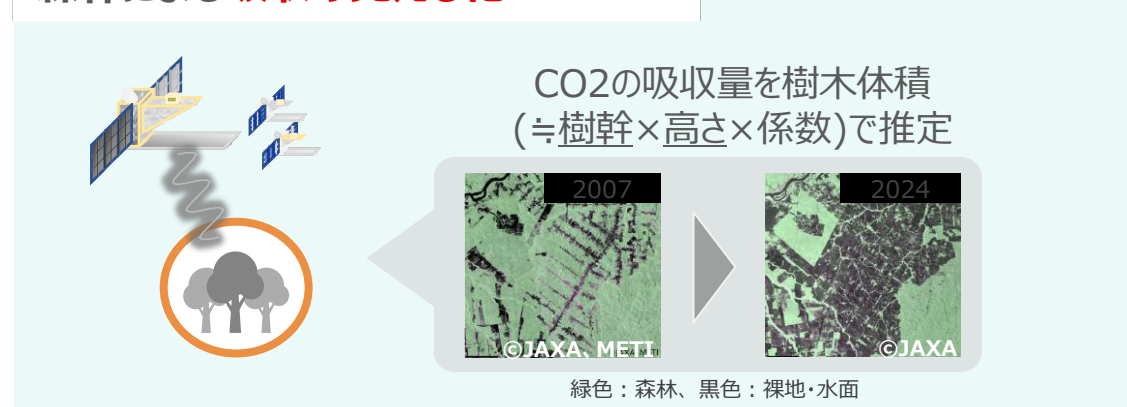
# ① ② 削減・吸収の見える化

## GHG削減/吸収可視化に向けた取り組み

### 燃料転換による削減の見える化<sup>1</sup>



### 森林による吸収の見える化<sup>2</sup>



## 透明性・客観性の必要性

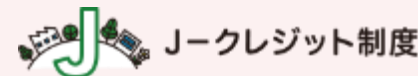
- 欧州が先行して課金制度を導入 (EU-ETSサーチャージ)
- GHG排出量は、各船会社からの燃料消費量の自己申告に依存しており、客観性に改善の余地あり



GHG排出量算定式

$$\text{海運業界} \times \text{燃料消費量} \times \text{係数}$$

- 世界中で様々な制度が存在
- クレジットの基となるCO<sub>2</sub>吸収量の評価は各制度で異なるため、ウォッシュに対するレピュテーションリスクが存在

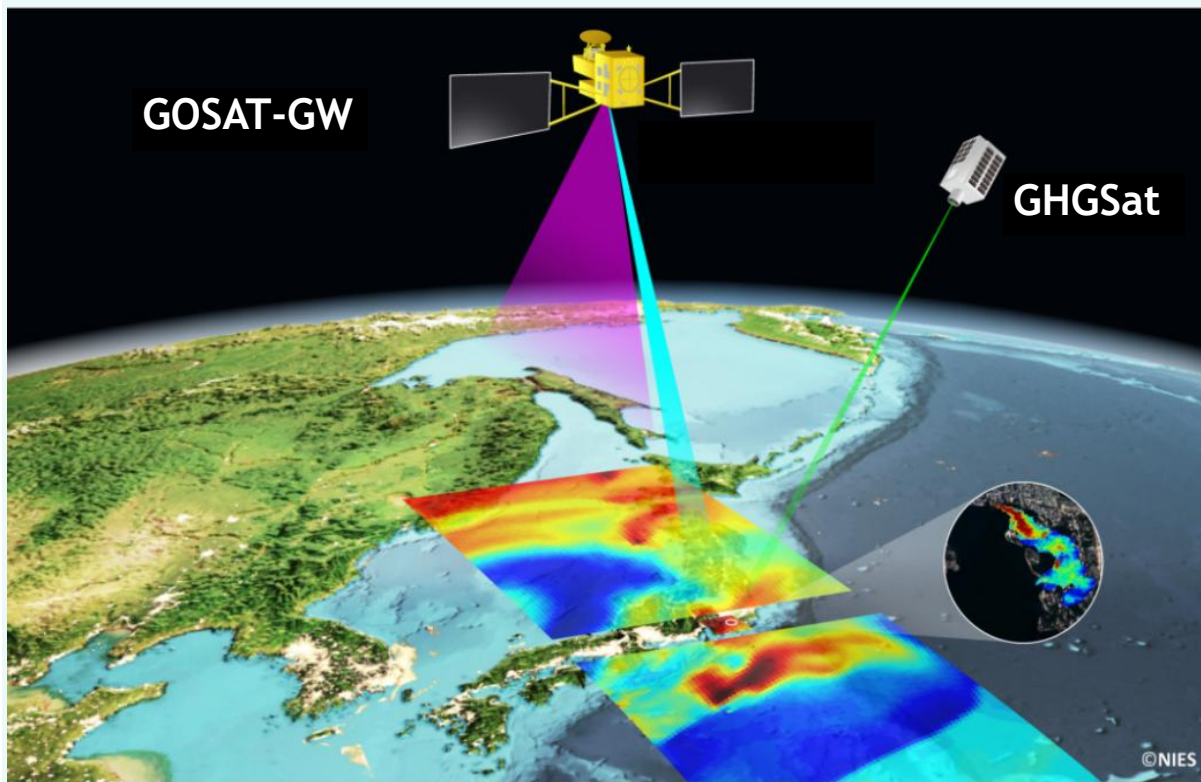


1. 日本郵船、名古屋電機工業、清水建設、アークエッジ・スペース、サンフレム、MUFGの協働実証  
 2. 「衛星データによる森林カーボンクレジット算定に関する実証業務」(2024-2025年度)をJAXAよりMUFG受託 (衛星データサービス (SDS)、三菱電機、Archeda、フォレストバリュー、MUFGによる協働実証)

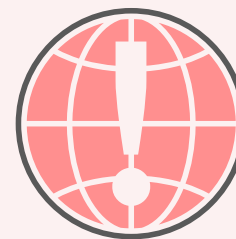
### ③ 排出の見える化

#### LNGプラント・パイプラインのGHG排出モニタリング

- 日本の基幹大型衛星と海外の民間小型衛星の連携によりメタン漏洩を①**広域観測**、②**ピンポイント観測**



#### メタン排出管理の動向



外部要因

- LNGバリューチェーンにおける、メタン排出管理に向けた**国際的な議論・取組みが進行**



OGMP<sup>1</sup>2.0等における  
MMRV<sup>2</sup>フレームワーク



LNGバリューチェーンに  
おける日韓連携



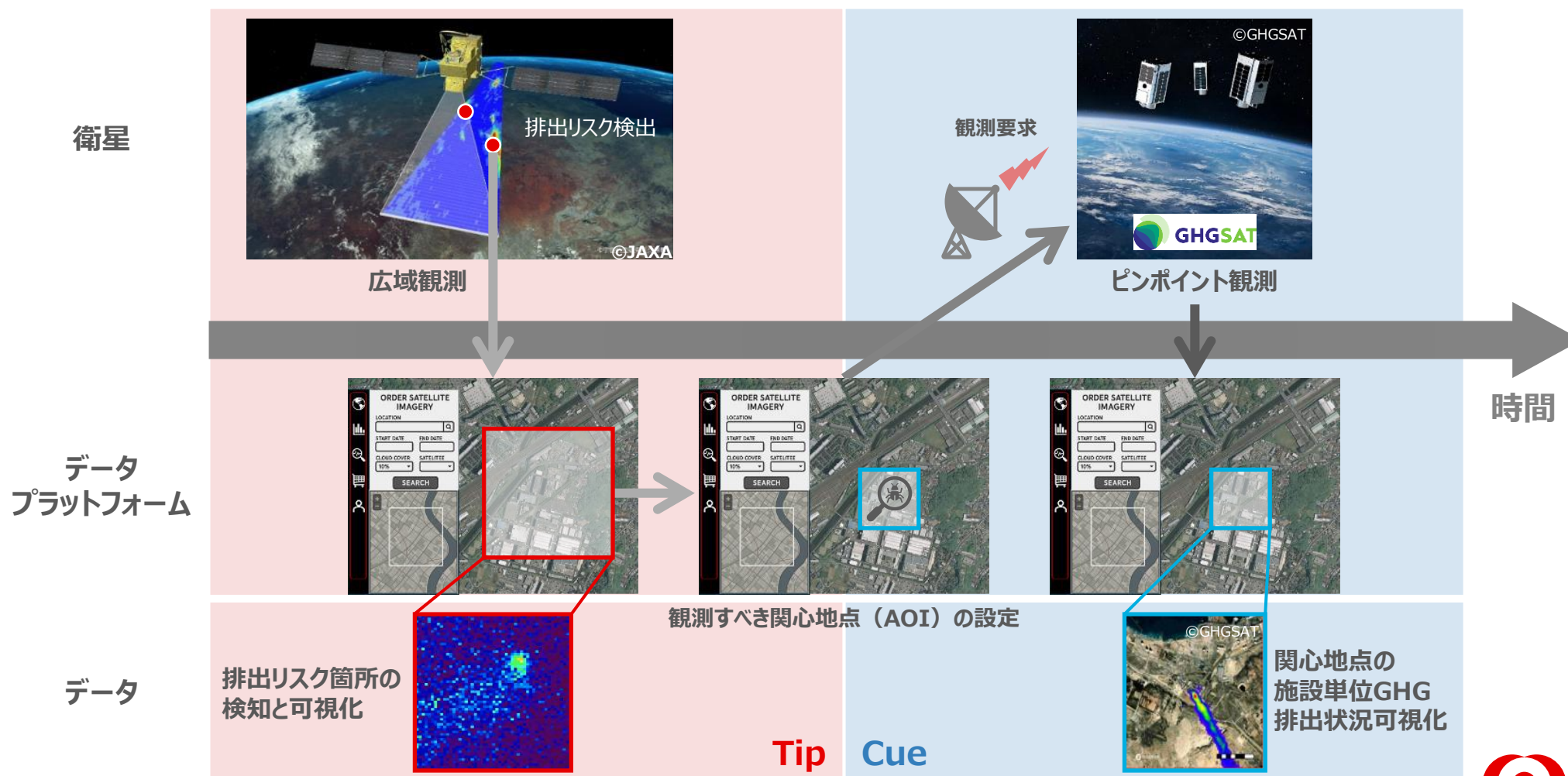
課題

- COP28など世界的にも客観的な観測手法として衛星データが注目される
- 国際連携に基づく**仕組み構築に日本が能動的に参画**する必要性

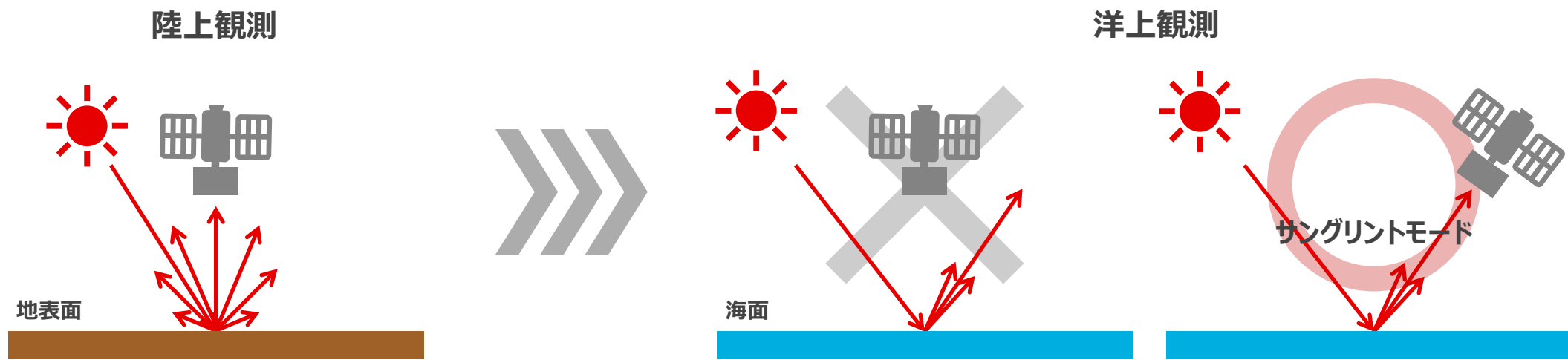
1. Oil Gas Methane Partnership; 2. Measurement, Monitoring, Reporting and Verification、Source: 三菱電機、衛星データサービス (SDS)、GHGSat、環境省、JAXA、MUFGによる協働実証

## (これまでの取組①) GOSAT-GWデータのシミュレーション

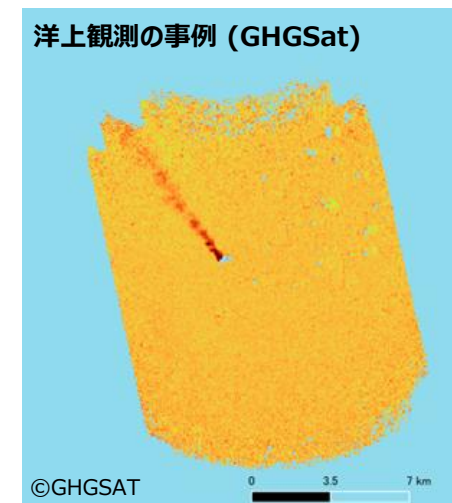
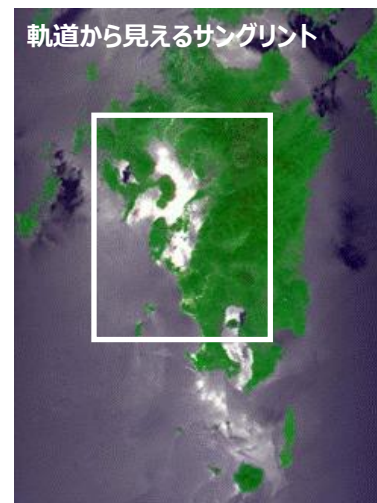
- GOSAT-GWデータの実装を見据えて、GOSAT-2やSentinel-5Pを活用し、GOSAT-GWのデータをシミュレート



## (これまでの取組②) サングリントモードによる洋上メタン観測

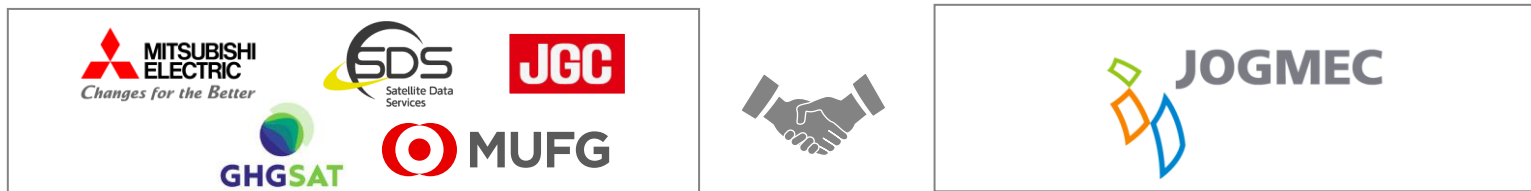


- 太陽の反射光と衛星の角度を合わせる  
サングリントモードで洋上観測も可能



## (今後のアクション) JOGMECとの協業

- JOGMECと提携し、OGMP 2.0などの世界的なメタン規制の枠組みに対応した、測定・報告・認証（MRV）ソリューションを先駆けてグローバルに提供することを目指す



### 衛星の協働測定スキーム

-  **GOSAT-GW**  
広域観測
-  **Tip & Cue**  
高解像度フォーカス
-  **GHGSAT**  
ピンポイント追跡

### ハイブリッド型のメタン測定



### 実証スケジュール

- 25 FY2025** ✓  
プロトコル設計とサイト選定 **(完了)**
- 26 FY2026** ▶  
JOGMECとの協働PoCの開始  
継続的な監視とデータ試験
- 27+ FY2027** ↗  
アルゴリズム強化&スケールアップ  
エネルギーメジャー協業

# (ご参考) JOGMEC公募事業の受託に関するプレスリリース (6/25)

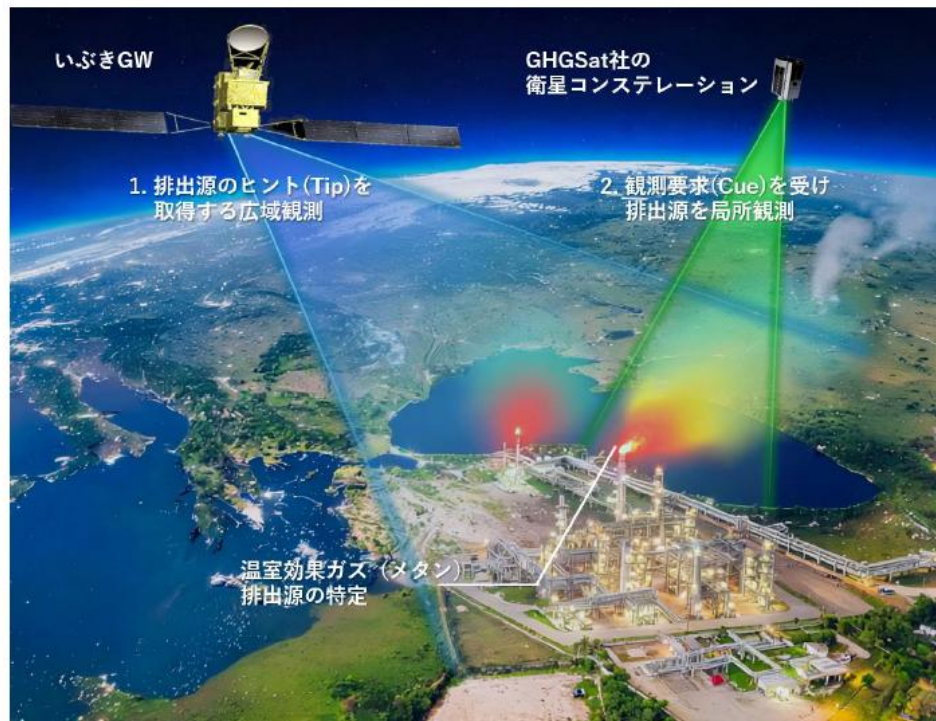


## NEWS RELEASE

温室効果ガス排出源の特定などを検証する公募事業について、JOGMEC と契約を締結  
衛星データを利用した温室効果ガス排出量可視化のサービス提供を目指し、実機実証を開始

(DS No.2611)

2026 年 6 月 25 日  
三菱電機株式会社

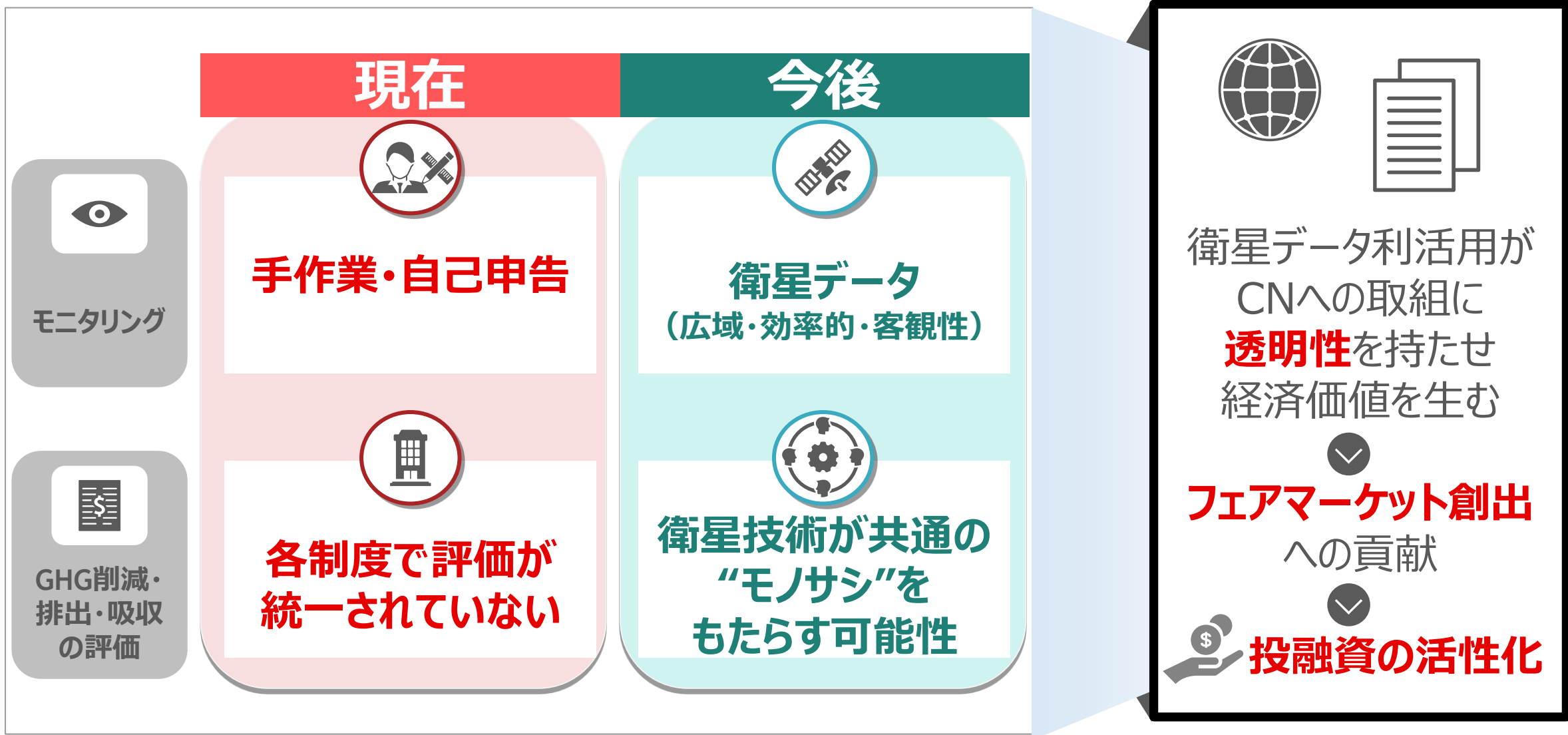


いぶき GW と GHGSat 社の衛星コンステレーションを利用した温室効果ガス排出源の特定イメージ



- 三菱電機様をプライムに、JOGMEC公募の2026年度『衛星データを用いた温室効果ガスの排出源特定、及び測定に向けた技術検証事業』に採択
- 衛星を活用したGHG排出源特定、定量化、運用手順などを検証し、Tip & Cue運用とGHG可視化サービスの実現を目指す

## 宇宙利用によりもたらされるアウトカム





サステナビリティは究極の説明責任

# ディスクレーマー

---

本プレゼンテーションにより、貴社と株式会社三菱UFJ銀行の間には何ら委任その他の契約関係が発生するものではなく、当行が一切法的な義務・責任を負うものではありません。

本資料は信頼できると考えられる各種データに基づいて作成されていますが、当行はその正確性、完全性を保証するものではありません。ここに示したすべての内容は、当行の現時点での判断を示しているに過ぎません。また、本資料に関連して生じた一切の損害については、当行は責任を負いません。その他専門的知識に係る問題については、必ず貴社の弁護士、税理士、公認会計士等の専門家にご相談の上ご確認ください。

株式会社三菱UFJ銀行と三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社は別法人です。本資料は三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社が提供する商品・サービスについて説明するものではありません。また、株式会社三菱UFJ銀行の役職員は三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社が提供する商品・サービスの勧誘行為をすることはできません。

本資料は当行の著作物であり、著作権法により保護されております。当行の事前の承諾なく、本資料の全部もしくは一部を引用または複製、転送等により使用することを禁じます。

Copyright 2026 MUFG Bank, Ltd. All rights reserved.

〒100-8388 東京都千代田区丸の内1-4-5

株式会社 三菱UFJ銀行 産業リサーチ&プロデュース部 宇宙イノベーション室