

- ・ **広域大気汚染監視**： 世界のエアロゾルを面的に観測し、国土の大部分を占める山岳域と都市域の観測を改善する
- ・ **気候変動監視・災害対応**： 世界の雲とエアロゾルブルーム（森林火災や火山噴火）の高度を面的に観測する
- ・ **雲・エアロゾル研究**： 雲表面にある水・氷粒子の特性を3次元的に観測し、数値モデル内での雲の再現性を検証する

➡ 進行する気候変動を監視しつつ、衛星観測技術を発展させ、気候予測・気象予報の信頼性を向上する

- 世界最高の空間分解能(250 m)かつ広い観測幅(1 200 km)の可視・近赤外偏光イメージャ
- GCOM-C/SGLIの偏光観測部を元に発展改良し信頼性の高いセンサを実現
- 数値モデルとの比較・連携を念頭に置いたプロダクト開発で大気汚染予測や公衆衛生の向上に貢献
- 1.6μm, 250 m空間分解能での観測により数値モデルの改善が必要な雲・エアロゾルに関する研究を牽引

偏光イメージング観測計画

国	観測計画	空間分解能
日本	GCOM-C/SGLI	1 km
アメリカ	MAIA/PLATiNO-2	250 m
アメリカ	SPEXone/PACE	2.6 km / 5.6 km
アメリカ	AOS-Sky	1 km
ヨーロッパ	3MI/MetOp-SG	4 km

2020年代

5年

2017.Q4-

後期運用中

3年

2025.Q4

5年

2024.Q2-

2030年代

打ち上げ

本ミッション

相補的な観測時刻 (10:30/13:30)

観測領域で連携

5年

2030以降?

7年

2025.Q3-

7年

2032.Q3-

7年

2039.Q3-

2025

○ 観測波長

0.44 0.55 0.67 0.87 1.6

偏光追加
@250m

1方向→3方向
うち1方向は250m

偏光追加
@250m

現行GCOM-C/SGLI
偏光部(1方向)

○ GCOM-C後継衛星と連携した観測

GCOM-C後継衛星

センサ質量 200 kg
未満の小型衛星

衛星軌道

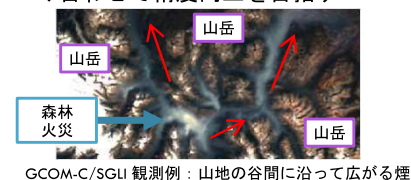
地表面

タイムラプス観測
(成長・時間変化)

ステレオ観測
(高度推定)

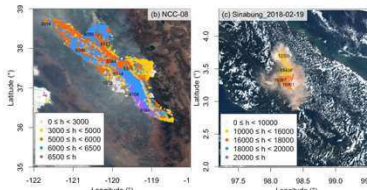
1. 都市域・山岳域のエアロゾル

- 国土の7割を占める山地のエアロゾル(大気汚染)観測は衛星が有効
- 人為起源エアロゾルの排出源である都市域の観測は公衆衛生リスクの推定に不可欠
- 多方向観測と近赤外偏光観測を組み合わせて精度向上を目指す



2. 雲とプルームの高度推定

- 継続的な雲高度の観測により気候変動が雲に与える影響を評価
- 森林火災・火山噴火によるエアロゾルプルームの高度を推定し突発的イベントを数値モデル上で統合(デジタルツイン)



3. 3次元的な雲表面の観測

- SGLIの偏光観測により雲表面の粒子の相判定(水か氷か)を1km分解能で実現できることが示された
- 高い空間分解能と1.6 μ m観測から3次元的な雲表面の観測を実現し、タイムラプス観測から雲の発達と物理過程の解明・再現に貢献

