

# 環境省における気候変動分野での 今後10年の取組方針

令和元年11月

環境省地球環境局総務課  
脱炭素化イノベーション研究調査室

# 1. 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT※)シリーズの現状

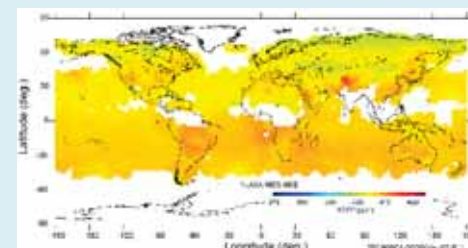
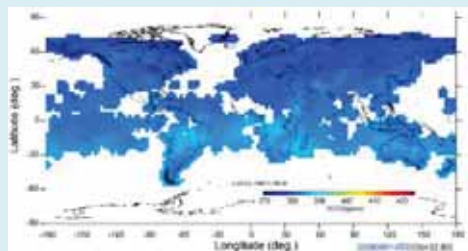
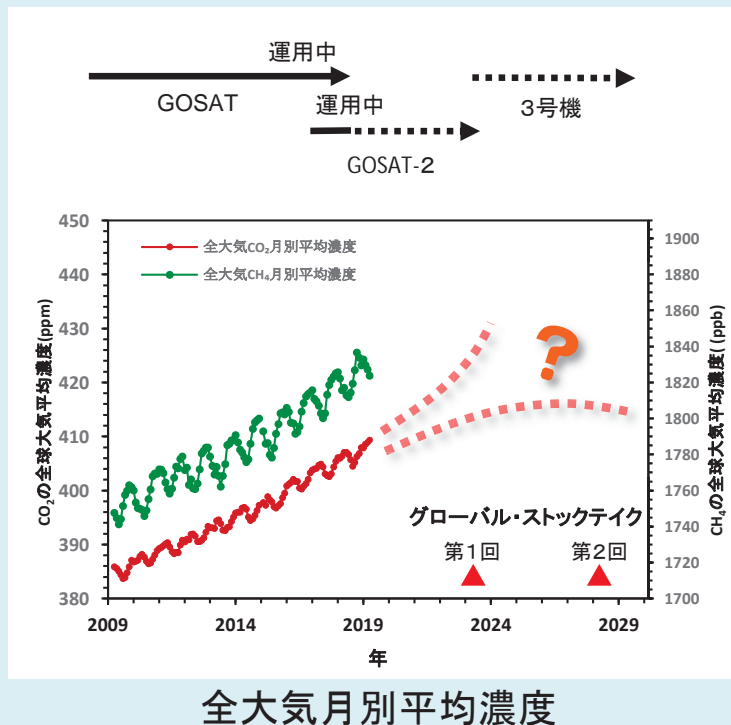
※GOSAT: Greenhouse gases Observing SATellite

- GOSATは2009年1月に打上げられ10年以上を経過した現在も継続運用中
- GOSAT-2は2018年10月に打上げ、2月より定常運用を始め、8月にはL1プロダクトの一般配布を開始し、現在L2プロダクトの一般配布開始に向け準備中
- 宇宙基本計画工程表に則り、3号機に搭載する観測センサを開発中

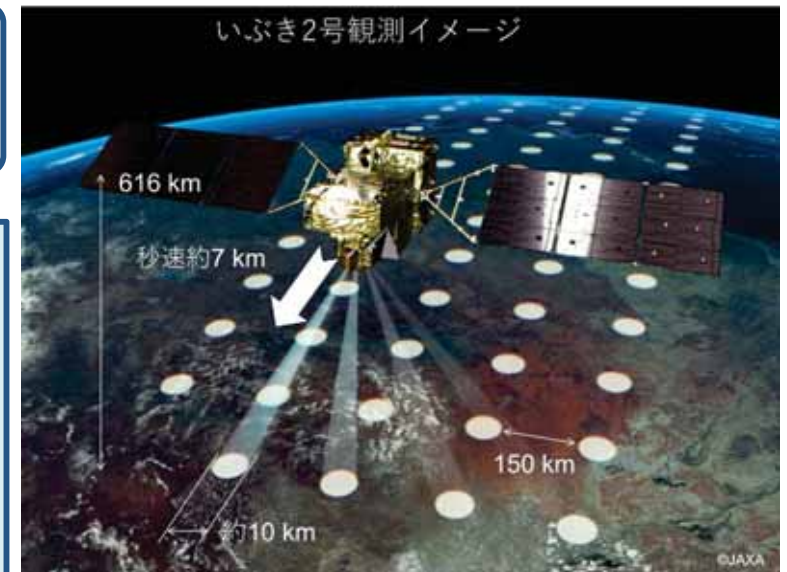
## GOSATシリーズの目的

- 気候変動に関する科学の発展への貢献
- 気候変動政策への貢献(脱炭素社会開発の推進)

## GOSATの成果



©MOE/NIES/JAXA  
9月のCO<sub>2</sub>濃度分布(例)  
(上:2009年、下:2019年)



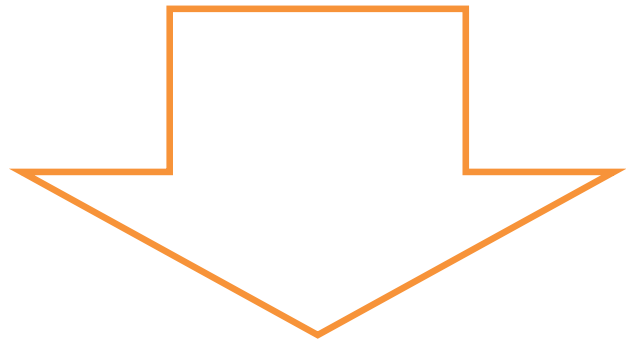
## GOSAT-2

- ・設計寿命:5年
- ・観測対象: CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、CO(新規)等
- ・観測精度:0.5ppm(CO<sub>2</sub>)、5ppb(CH<sub>4</sub>)  
(陸域500km四方、1か月平均換算)

## 2.(1) 世界における温室効果ガス排出削減の動き

### 「パリ協定」と人工衛星による温室効果ガス排出量の推定

- パリ協定に基づき、今後世界各国が温室効果ガス排出量の報告をすることが義務づけられた
- 透明性の高い枠組みのもとで、各国の排出量報告を行うことが求められている



©JAXA

- 人工衛星は地球全体を同じ方法で観測することができる

- 衛星データを用いて排出量や削減量を検証することは、パリ協定に基づき人為起源排出量や削減量を「透明性の高い」方法で報告するカギとなる。

## 2.(2) 世界における温室効果ガス排出削減の動き

### IPCC第49回総会

日程：2019年5月6日（月）～5月13日（月）

場所：京都市 国立京都国際会館

参加：IPCC及びその作業部会等の議長、執筆者、各国政府の担当官等、約400名

成果：「**IPCC温室効果ガス排出・吸収量算定ガイドライン(2006)**」の改定

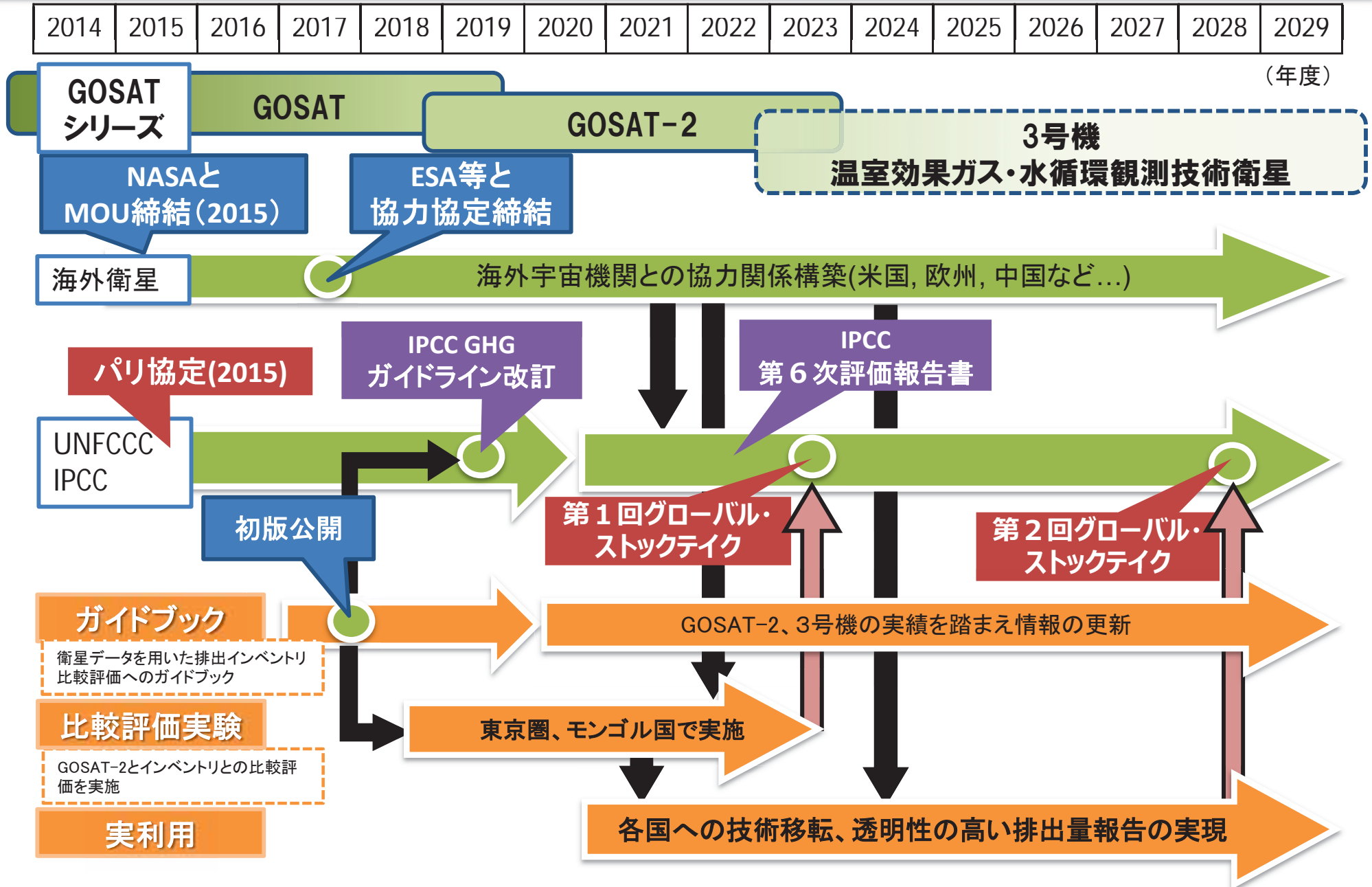
### 「IPCC温室効果ガス排出・吸収量算定ガイドライン(2006)」改良報告

- IPCCガイドラインは、**パリ協定の透明性を支える重要なもの**。パリ協定では、すべての国が、IPCCガイドラインに基づき排出量を算定することに合意。
- 最新の知見を踏まえた今回の報告書により、途上国を含む**すべての国のパリ協定に基づく排出量算定・報告の改善・精度向上**が期待される。

#### ■ 報告書のポイント

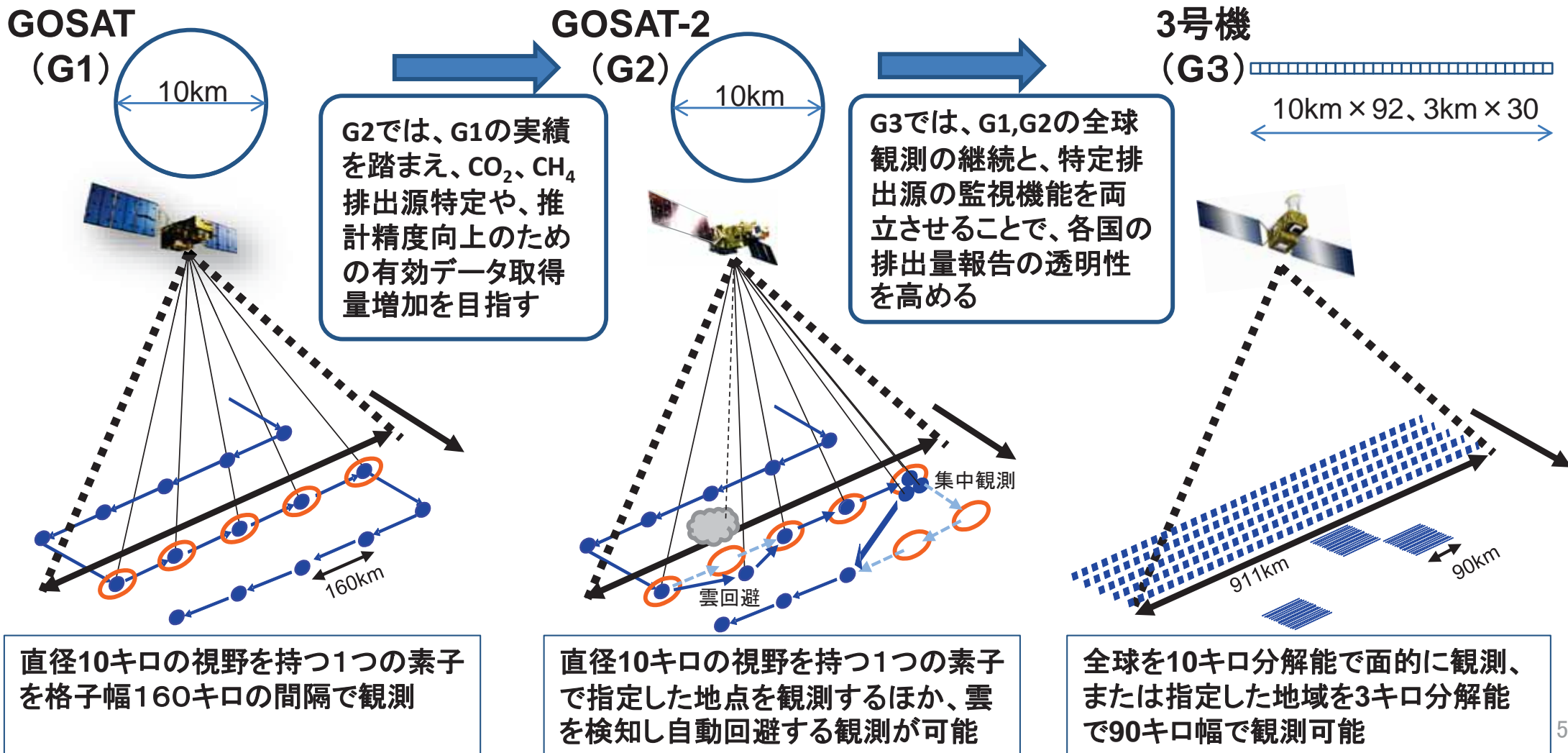
- パリ協定の採択等を受け、技術の進展や科学的知見の集積を踏まえて2006年版ガイドラインを追加・更新（例：水素製造、レアメタル製錬など新たな工業分野の追加。農業・林業・土地利用、廃棄物など知見が少なかった分野の算定方法の改善）
- 各国の排出量の精度向上に**衛星データを活用することが初めて記載**された。その中でも10年以上に渡り全球規模で観測を続けている我が国の「いぶき」の活用例が多く記載され、**「いぶき」及び「いぶき2号」による世界各国の排出量報告精度向上への期待が示されている。**

# 3. 気候変動対策の全体の進捗確認(グローバル・ストックテイク)に向けた活動



# 4.(1) 温室効果ガス観測のミッション要求

1. 全大気温室効果ガス(GHG)の月別平均濃度の監視
2. 国別人為起源GHG排出量の検証
3. 大規模排出源等のモニタリング



## 4.(2) 全大気GHGの月別平均濃度の監視

CO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>などのGHG削減効果が地球大気全体に変化を及ぼすには時間がかかり、長期的な観測に基づき全大気濃度を把握することが必要となることから、GOSAT-2に引き続き、全大気平均濃度を監視していく。

全球のGHG観測ミッションの継続を目指す。

