

JAXAにおけるSDGs取組

2020年1月21日

宇宙航空研究開発機構
第一宇宙技術部門衛星利用運用センター長
平林 毅

地球観測データのSDGsへの適用可能性



地球観測のSDGsターゲット及びインディケータへの適用可能性の評価:

ü 地球観測に関する政府間会合 (GEO) 及び地球観測衛星委員会 (CEOS) が行った評価結果

地球観測は、約30のインディケータ (右側半分) 及び約70のターゲット (左側半分) への貢献が可能と評価

Sustainable Development Goals																					
Earth Observations in Service of the Agenda 2030																					
Target										Goal	Indicator										
Contribute to progress on the Target yet not the Indicator per se											Direct measure or indirect support										
										1.4	1.5		1.4.2								
										2.3	2.4	2.c		2.4.1							
										3.3	3.4	3.9	3.d		3.9.1						
													5.a		5.a.1						
	6.1	6.3	6.4	6.5	6.6	6.a	6.b						6.3.1	6.3.2	6.4.2	6.5.1	6.6.1				
								7.2	7.3	7.a	7.b		7.1.1								
											8.4										
								9.1	9.4	9.5	9.a		9.1.1	9.4.1							
									10.6	10.7	10.a										
	11.1	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.b	11.c						11.1.1	11.2.1	11.3.1	11.6.2	11.7.1			
											12.2	12.4	12.8	12.a	12.b		12.a.1				
												13.1	13.2	13.3	13.b		13.1.1				
									14.1	14.2	14.3	14.4	14.6	14.7	14.a		14.3.1	14.4.1	14.5.1		
	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.7	15.8	15.9									15.1.1	15.2.1	15.3.1	15.4.1	15.4.2
															16.8						
17.2	17.3	17.6	17.7	17.8	17.9	17.16	17.17	17.18									17.6.1	17.18.1			

地球観測衛星を用いたJAXAの取組み事例

「JICA-JAXA 熱帯林早期警戒システム (JJ-FAST)」
GOSATシリーズによる温室効果ガス観測



「全球降水マップ」(GSMaP)を用いた洪水予警報



「センチネルアジア」-アジア太平洋の災害を衛星で監視-



「JAXAひまわりモニタ」を活用した大気汚染監視



衛星データを活用した食糧収穫予測



温室効果ガスの排出量を減らす



課題

温室効果ガス排出量の増加



宇宙技術

宇宙から世界中の温室効果ガスを均一に観測

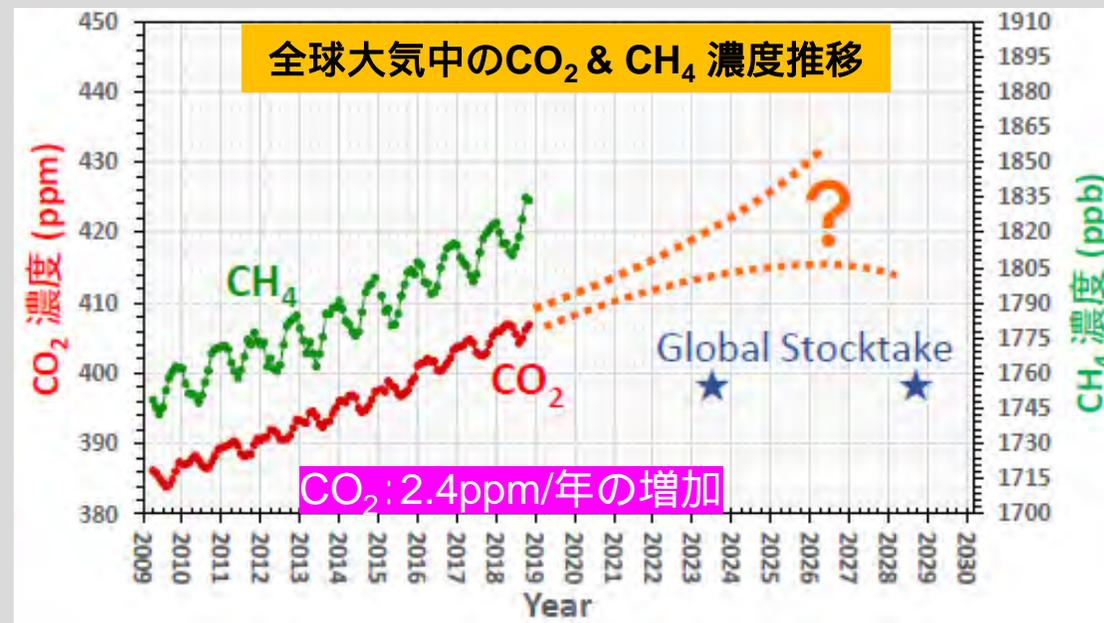
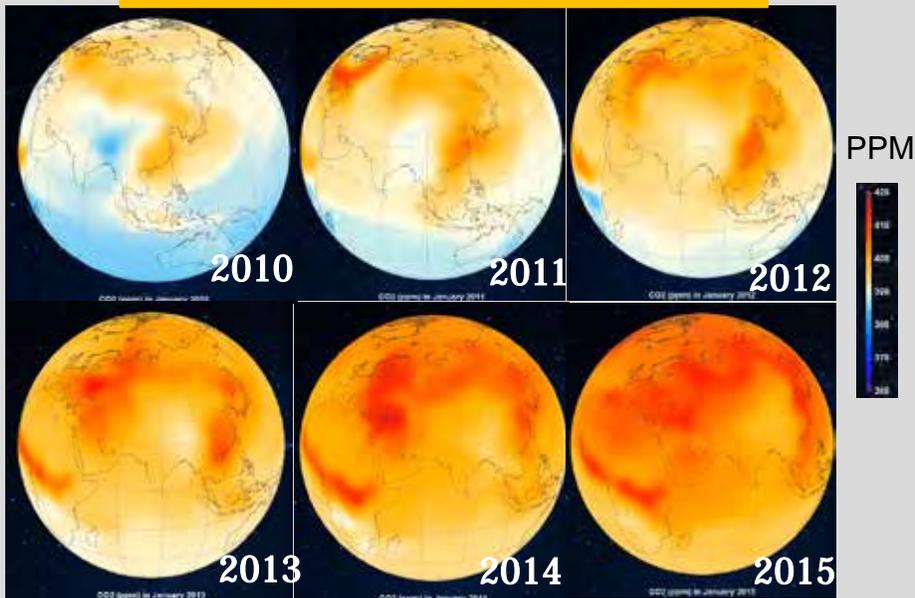
「いぶき」の観測データに基づく全大気中の月別二酸化炭素濃度 速報値

最新の月別二酸化炭素全大気平均濃度 209.4 ppm
2019年11月

過去1年間で増加した二酸化炭素全大気平均濃度(年増加量)
2019年11月-2018年11月 2.4 ppm/年

「いぶき」の観測から推定した二酸化炭素の濃度分布

いぶきデータを用いたCO2濃度分布



熱帯雨林を守る

課題

年間約600万ヘクタール
(北海道の77%)の熱帯雨林が減少

宇宙技術

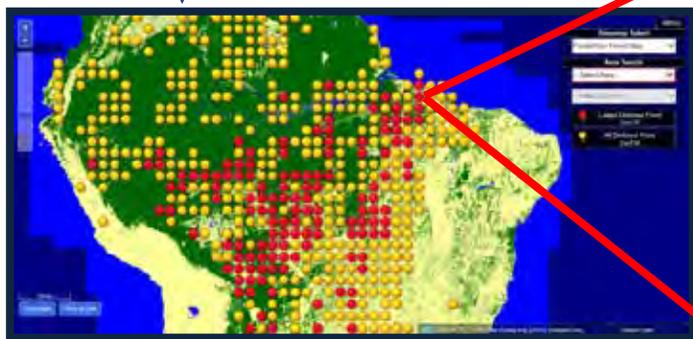
雲を透過するレーダーの特性を活かした衛星観測によって
森林の変化を捉え、森林を持続的に管理



JJ-FASTウェブサイト (http://www.eorc.jaxa.jp/jjfast//jj_index.html)



- 2016年11月に「JICA-JAXA 熱帯林早期警戒システム」(JJ-FAST)を構築し、「だいち2号」(ALOS-2)のデータから分析された森林変化の情報を提供。
- 現在、アマゾン地域、中央・南部アフリカ地域の森林変化の情報を提供しており、対象地は77カ国。



赤:最新の森林伐採地点 黄:全ての森林伐採地点



抽出した森林変化域



JJ-FAST対象の77ヶ国

アジア太平洋の災害を衛星で監視する



課題

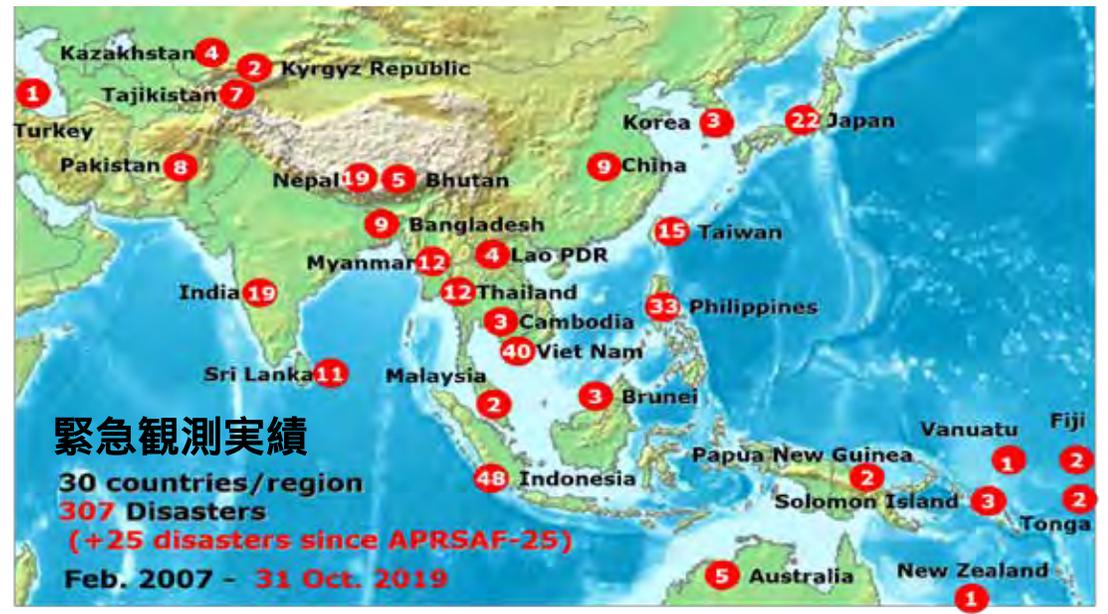
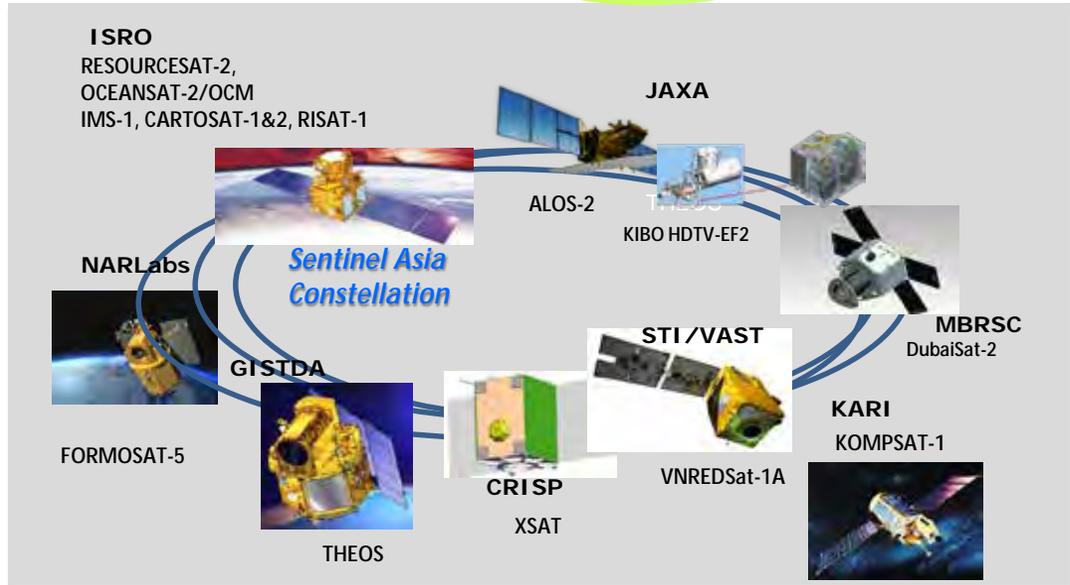
10年間で70万人以上が死亡、140万人以上が負傷

宇宙技術

天候に左右されず、夜間でも被災地域を広域に把握する。



- アジア太平洋地域の宇宙機関と各国の防災管理機関や国際機関が協力。
- 発災時、各国の衛星で災害状況を観測。
- 地球観測画像などから抽出した災害関連情報を被災国の防災機関に提供。



ご清聴ありがとうございました

