

AGRI-COCOON
農学における情報利用研究フォーラムグループ

第1回勉強会
「地球観測サミットから学内連携研究機構(EDITORIA)まで」
小池俊雄 工学系研究科社会基盤学専攻

1. 自己紹介
2. 「GEOSS10年実施計画」と「地球観測の推進戦略」
3. GEOSSプロトタイプとしてのCEOP
4. 地球観測連携研究機構(EDITORIA)



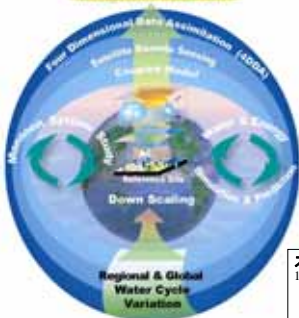
Global Earth Observation System of Systems GEOSS

10-Year Implementation Plan Reference Document

A special challenge is the development of **assimilation methodologies to integrate satellite and in situ observations**, and the development of **high performance distributed data management and archiving systems** with harmonized access nodes to use data from largely different sources for studies of the global water cycle. A **prototype data integration system** is being demonstrated by the **CEOP (Coordinated Enhanced Observing Period)**.



Integrated Data Sets



統合地球水循環強化観測期間プロジェクト(CEOP)

研究戦略

- 1) 全地球規模の気候の違いをカバーできる **世界35ヶ所**のリファレンスサイトネットワークを構築して強化観測を行い、**2年3ヶ月**に及ぶ統一データセットを取得する。既存の衛星に加えて21世紀初頭に利用可能な**5機の大型衛星**観測データを統合的に利用して、地球-地域-流域規模の衛星水循環データセットを作成する。
- 2) 世界の**気象数値予報センター11機関**より、高時間分解能のモデル出力や再解析データが提供される。
- 3) 2年3ヶ月で300テラバイトにのぼる**地球水循環データが統合化**され、世界に公開される。

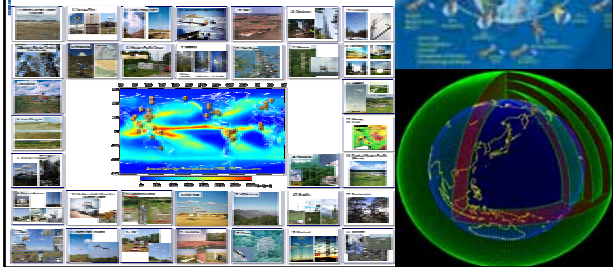
スケジュール

- 1) データ収集期間:
 季節強化観測期間: 2001年 7月 - 2001年 9月
 第一次年間強化観測期間: 2002年10月 - 2003年 9月
 第二次年間強化観測期間: 2003年10月 - 2004年12月
- 2) 研究・解析期間: 2005年 1月 - 2007年12月

Coordinated Enhanced Observing Period 3つのユニークな機能

複合的なシステムからなる地球水循環観測システムのプロトタイプ

International Cooperation for the Global Coverage

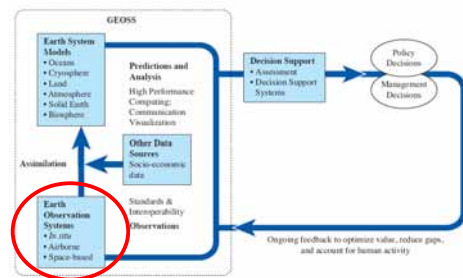


Coordinated Enhanced Observing Period 3つのユニークな機能

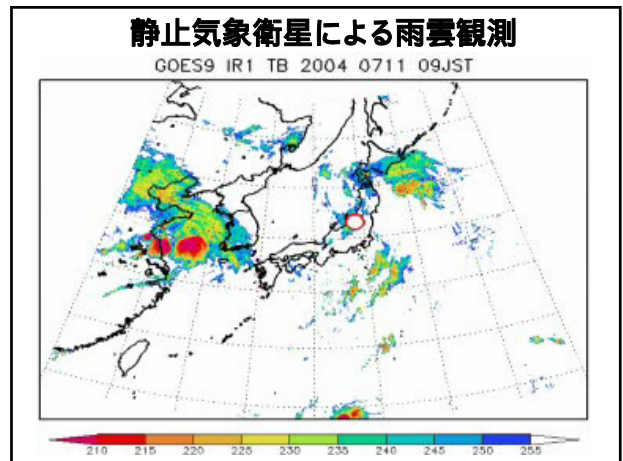
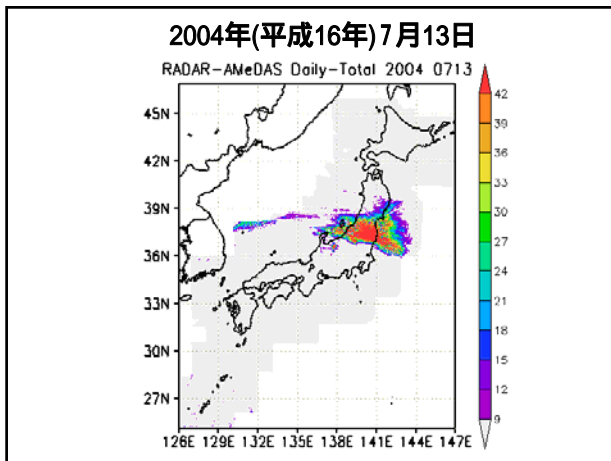
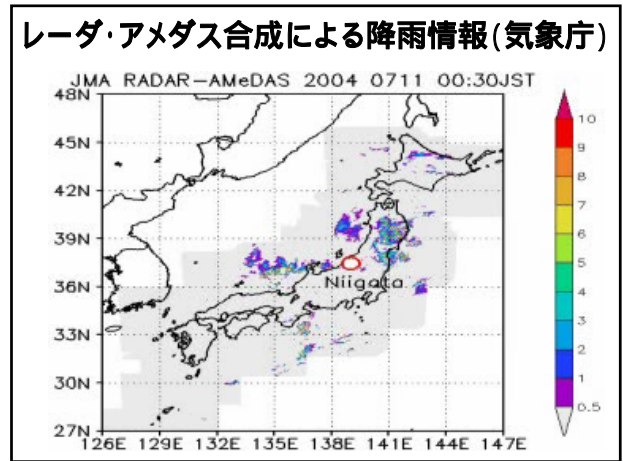
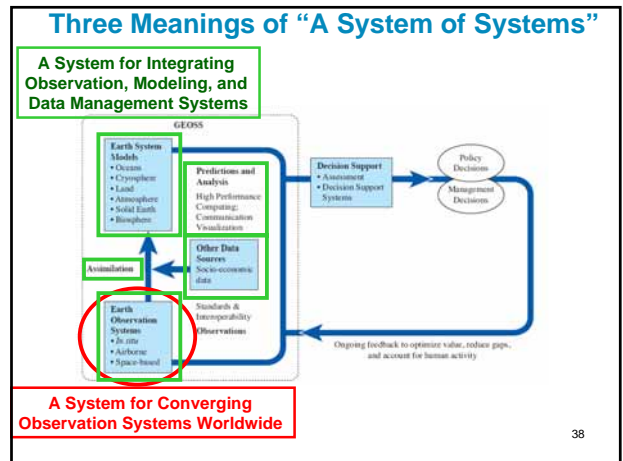
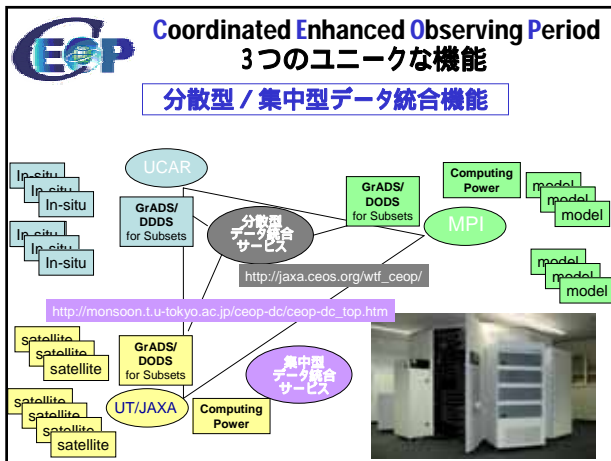
Reference Site Scale

Reference Site Scale	Reference Site Name	Lat/Lon	Description	CEOP-1	CEOP-2	CEOP-3	CEOP-4
MENA	AMAR	32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
		32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
AMER	AMAR	32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
		32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
EURO	AMAR	32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
		32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
ASIA	AMAR	32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
		32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
AFRICA	AMAR	32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
		32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
OCEANIA	AMAR	32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			
		32.13	32.13	Soil Moisture, Temperature, Precipitation, Wind Speed, Cloud Optical Depth, Solar Radiation, Sea Surface Temperature, Sea Surface Wind Speed			

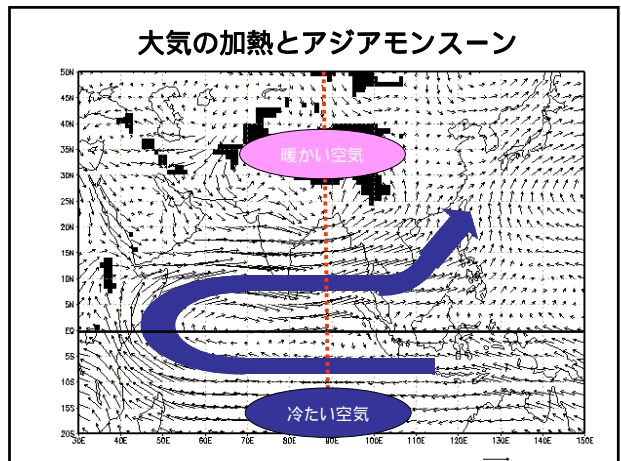
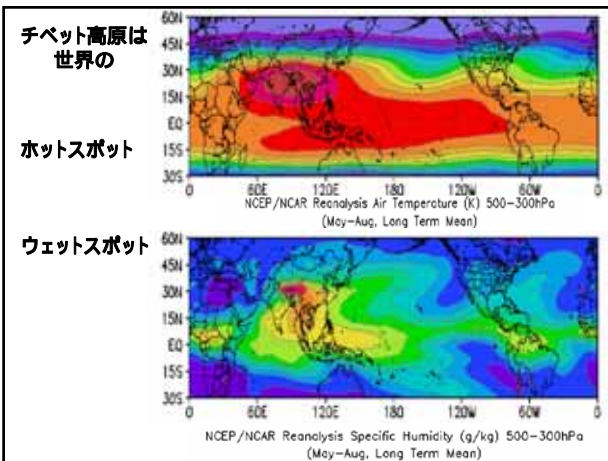
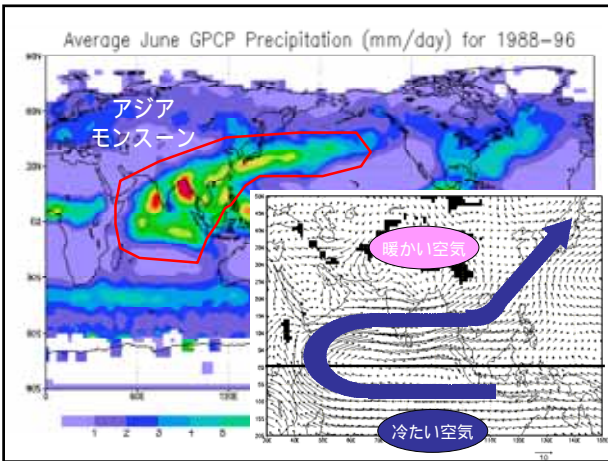
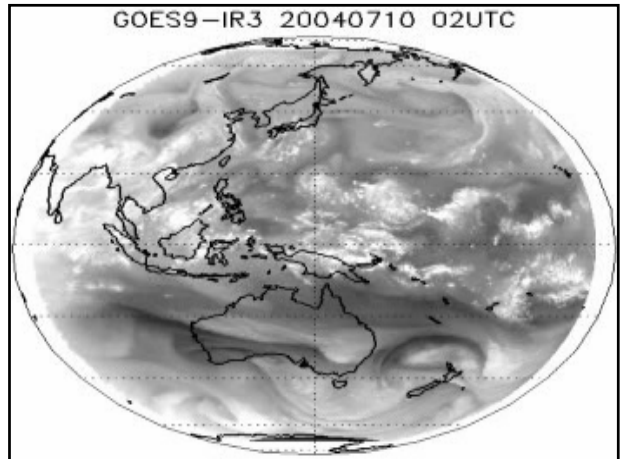
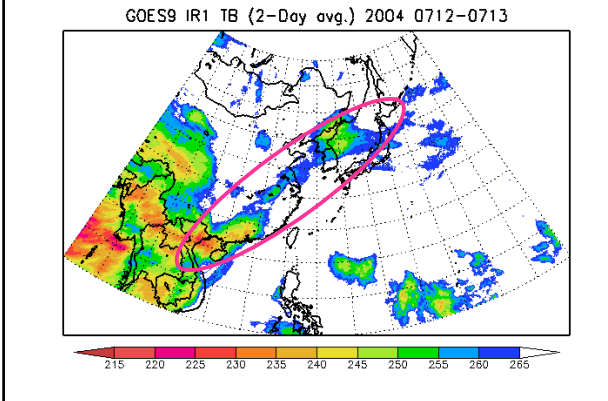
Three Meanings of "A System of Systems"

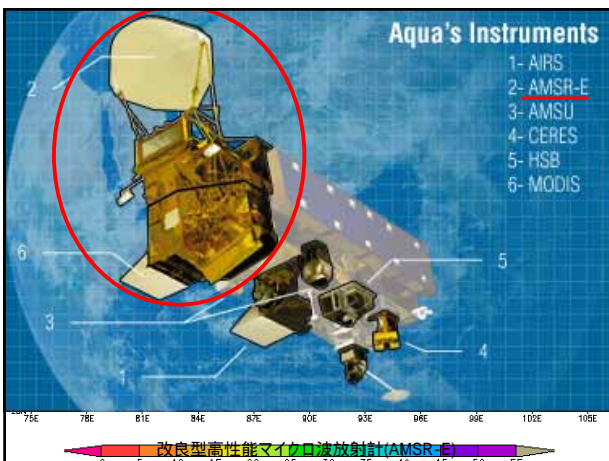
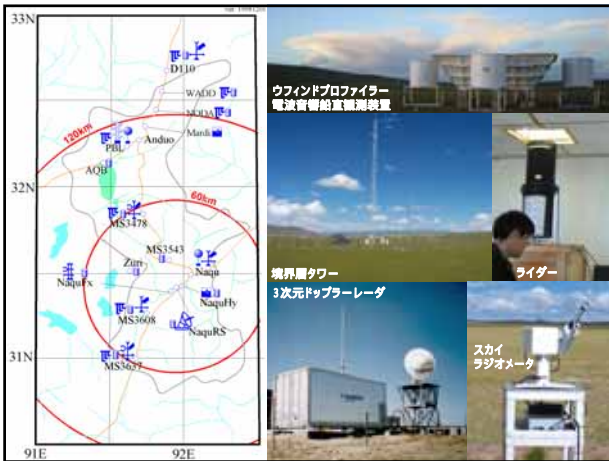
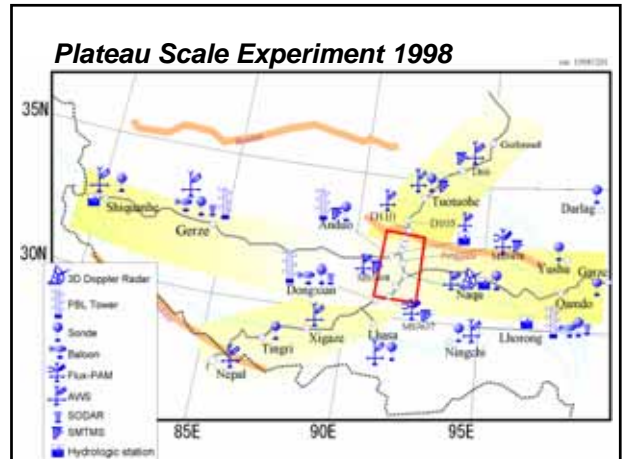
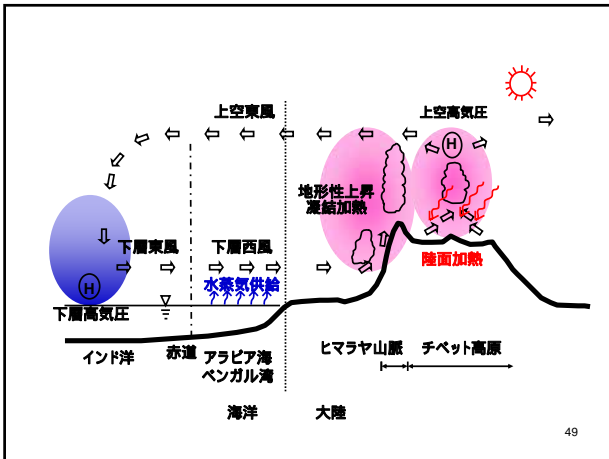


A System for Converging Observation Systems Worldwide



2004年(平成16年)7月12-13日 衛星ひまわり熱赤外日平均

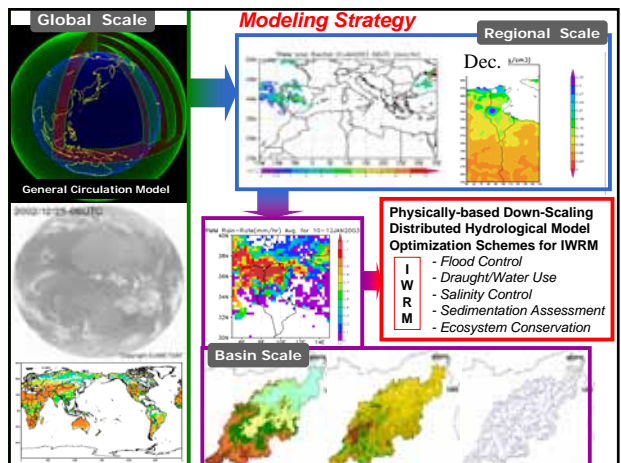
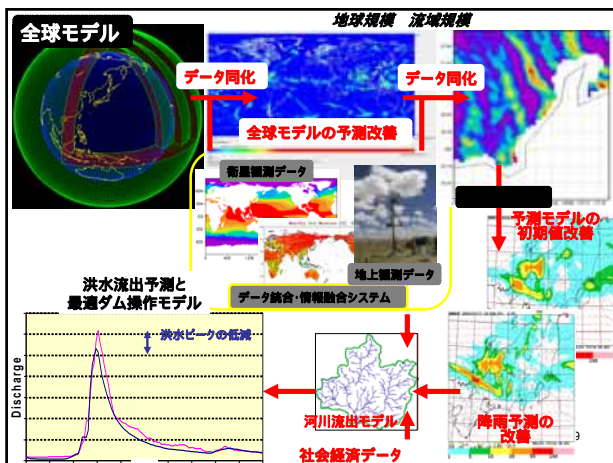
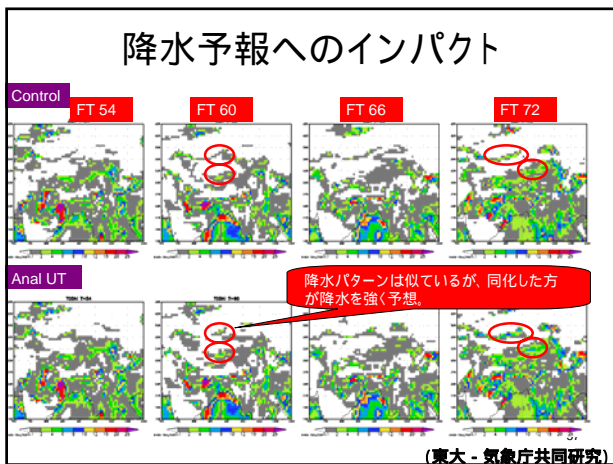
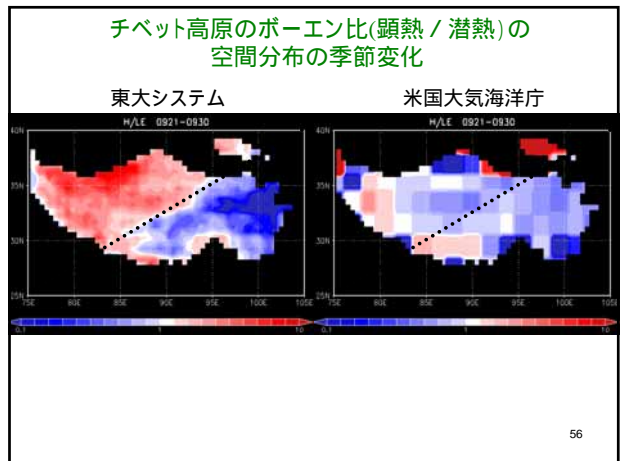
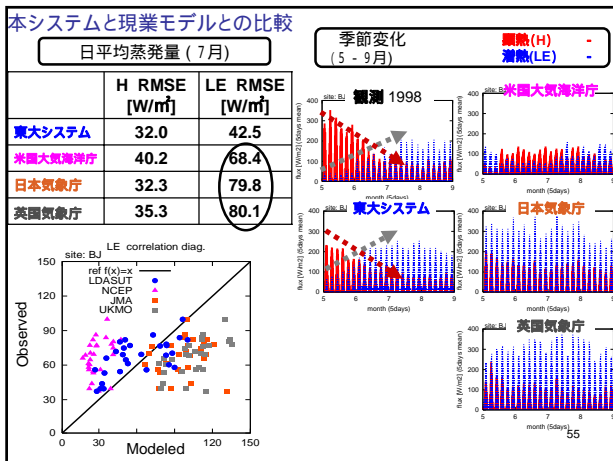




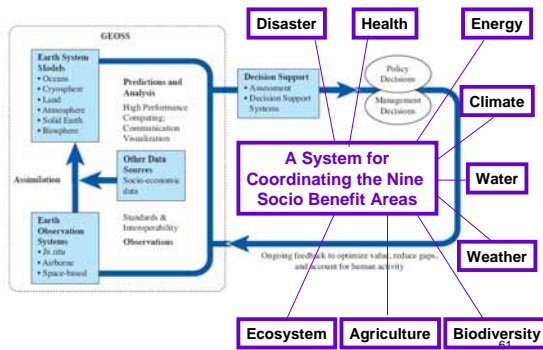
熱・水蒸気のフローの算定

入力データ: 広範囲に適用可能なデータ

- 陸面データ同化システム: 0.5度グリッド
- 入力データ
 - 全球降水 GPCP: 1度グリッド
 - 全球放射 ISCCP: 2.5度グリッド
 - 米国数値気象予報再解析: 1.5度グリッド
- 葉面積指数: MODIS
- マイクロ波放射輝度温度: **AMSR-E**



Three Meanings of "A System of Systems"



Three Meanings of "A System of Systems"

