An aerial photograph of a harbor at sunset. The sun is low on the horizon, casting a bright orange glow across the sky and reflecting on the water. The harbor is filled with various boats and structures, and a city skyline is visible in the distance under a darkening sky.

需要と気象の連携/融合研究

- 接点と論点の整理 -

気象

気温・気圧の変化など大気の状態や、それらの条件により現れる雨・風など大気中の諸現象。**大気の状態**そのものや大気中で起こるすべての現象。
大気(電離層を除く)の諸現象[気象業務法第二条一項]。

気候

一年を周期とした大気の総合した状態の移り変わり(数十年単位)。地域や地点に特有の**大気の総合状態**の移り変わり。

気象/気候の情報とは大気の状態を表す。

温度、湿度、etc.

気象：大気の状態や大気中で起こる全ての現象。

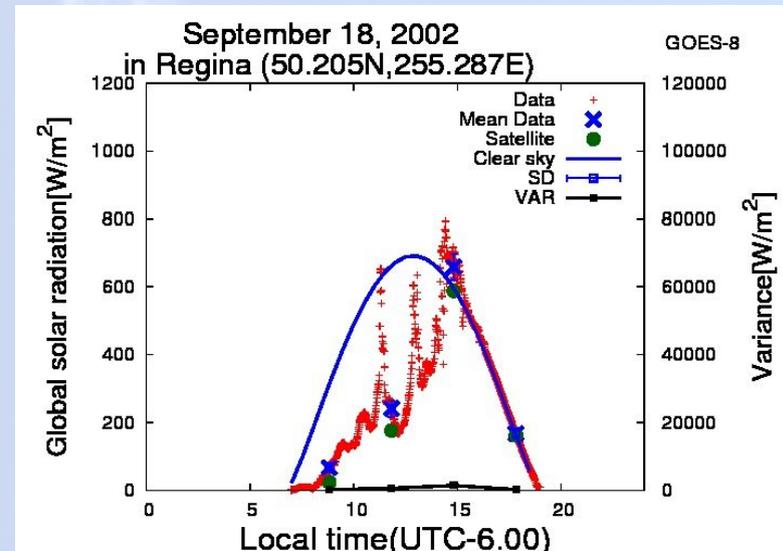
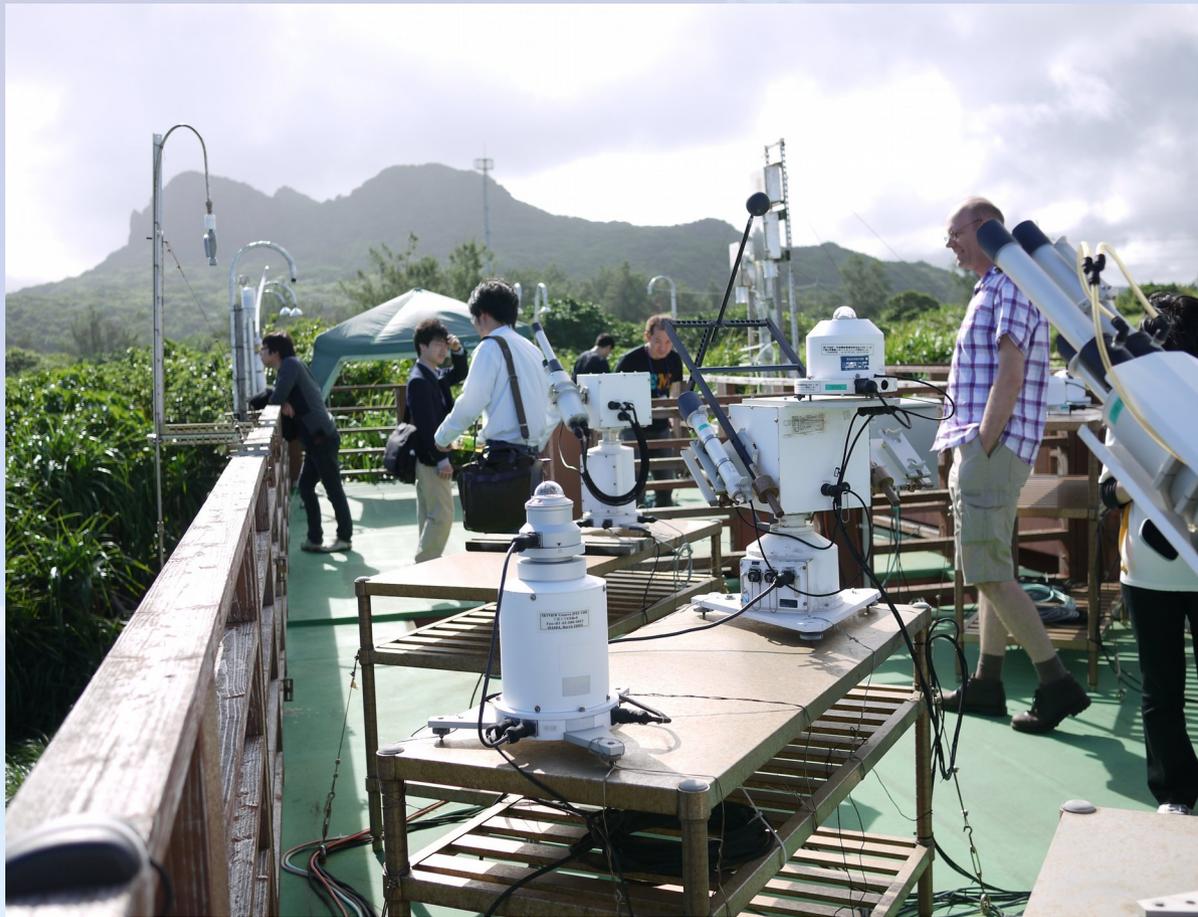
天気：ある時刻または時間帯の気象の状態（数分から数日）

天候：数日から数十日間程度の大気の総合的な状態を指す

気候：一年を周期として繰り返す大気の総合した状態の移り変わり（数十年単位）

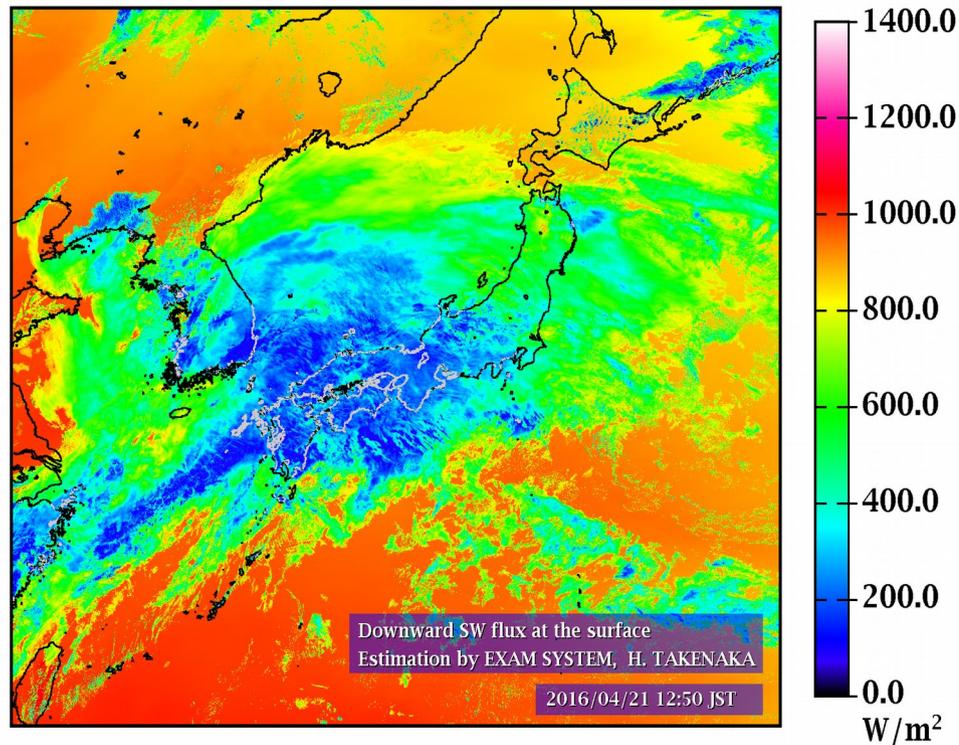
時間の概念に基づく
時間による状態の変化

地上観測(現地観測) SKYNET, 気象官署, etc.

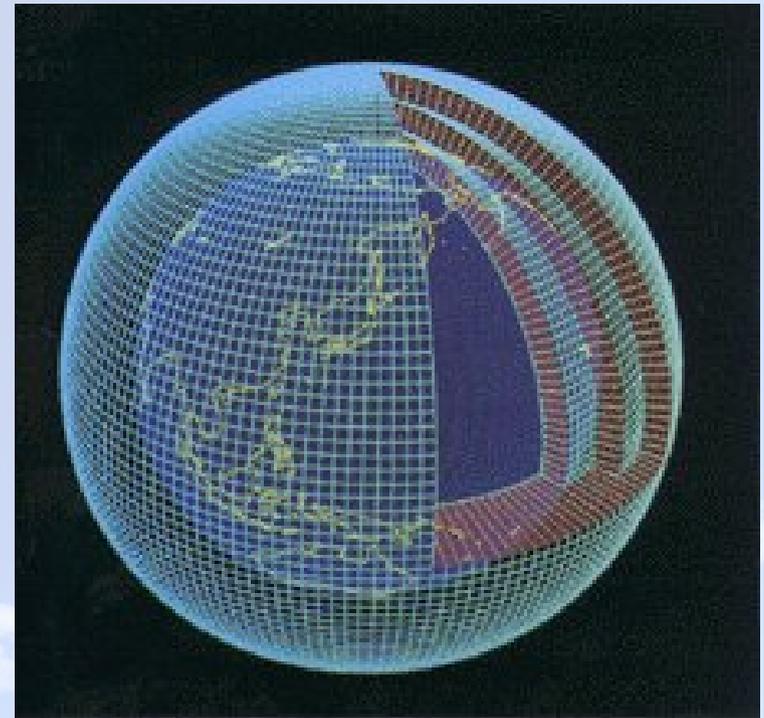


定点における物理パラメータの時間変化を観測している。

人工衛星 (ひまわり、etc.)



数値モデル (NICAM, MIROC, etc.)



観測に基づいて気象パラメータを空間的に得る。

数値空間で気象/気候をシミュレート

空間の概念に基づく
物理パラメータの空間的な広がりをもつ

需要が気象と関係付けられるのならば、気象分野との連携により同じ要素を取り入れることが出来る可能性がある。

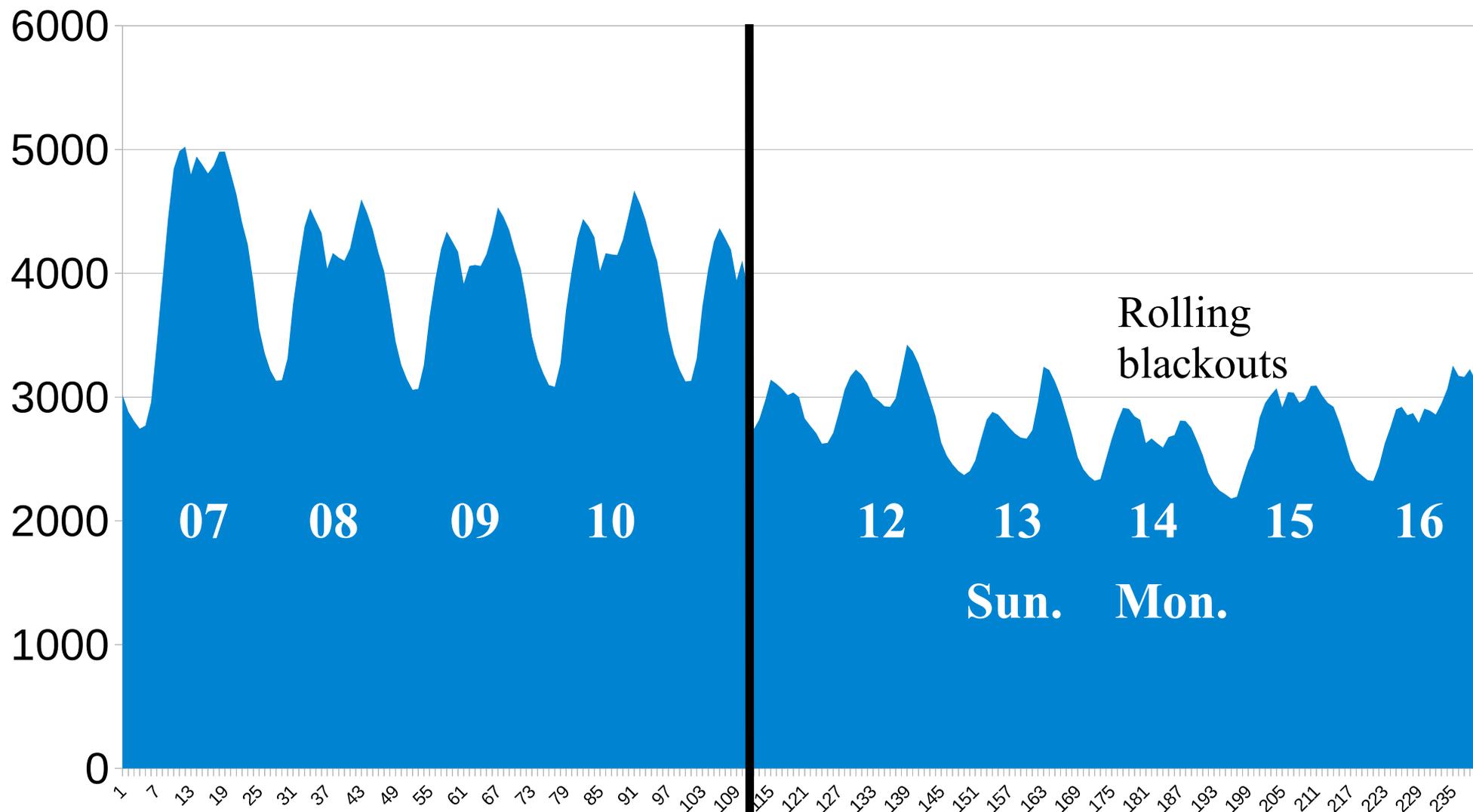
- 時間変化に着目
- 空間分布に着目
- 時空間的変動に着目（疑似相関でない）

地上観測、衛星観測、数値モデル解析は気象パラメータに関して時間的な変化や空間分布を解析している。需要が気象パラメータと密接に関わるのならば時間変化、空間分布、また時空間的変動解析が可能である。

=> 連携解析ターゲット選定の重要な要素

需要と気象の融合的解析

Power Performance of TEPCO electric system in 2011/03/07-16



2011/03/11 15:00

TEPCO

<http://www.tepco.co.jp/forecast/html/download-j.html>

地球科学SGは再生可能エネルギー大量導入を見据えた分散協調型エネルギー管理システム(EMS)の基盤技術開発及びその運用に資する地球科学情報の算定技術に関する研究を実施する。
本SGはEMSに有効である地球科学ビッグデータ提供のため明確な三つの大きな柱をもって研究を遂行する。

“Nowcast” 現況把握技術
ひまわり8,9号を主軸とする衛星推定
日射量準リアルタイム・モニタリング
SKYNETによる地上観測及び検証

“Forecast” 短時間予測技術
衛星観測と地球物理モデルの連携による
新しい数値モデル予測手法の開発
大気場の時空間的な外挿予測手法開発

“Hindcast” 過去再現実験
過去データ及び将来予測データによる
地球環境シナリオデータ構築
状況シナリオによる再現実験

地球科学物理データ



Earth's Energy Budget

