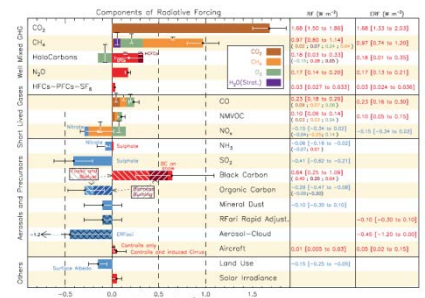
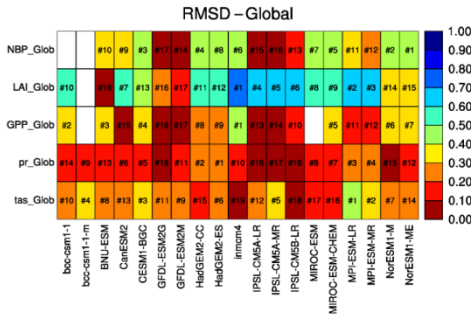
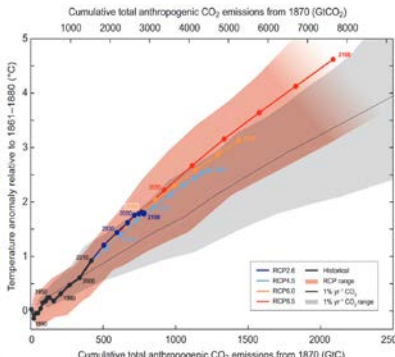
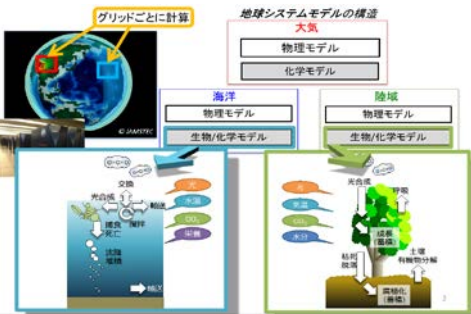


# 立入講演内容まとめ

## (温暖化予測研究からみた「しきさい」「しずく」への期待)



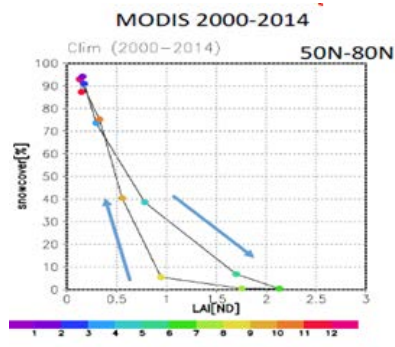
### 地球システムモデル (ESM)

ESMs	TCRE (°C/1000PgC)
BNU-ESM	2.4
Can-ESM	2.4
MIROC-ESM	2.2
HadGEM2-ES	2.1
CESM1-BGC	1.9
MPI-ESM-LR	1.6
IPSL-CM5A-LR	1.6
BCC-CSM1-1	1.4
IPSL-CM5B-LR	1.2
GFDL-ESM2M	1.1
INMCM4	1
GFDL-ESM2G	0.8
NorESM-ME	1.6
MPI-ESM-MR	1.6
IPSL-CM5A-MR	1.6

### TCRE

- 季節変化と長期変化のシンプルな関係を見出す  
→季節変化の観測を用いて絞り込む
- 例1 Wenzel et al. (2016)  
<https://www.nature.com/articles/nature19772>
  - 大気CO<sub>2</sub>濃度の季節変動の強さを観測で制約→植物生産力のCO<sub>2</sub>濃度への応答を制約(高緯度、重熱帯)
  - 例2 Cox et al. (2013)  
<https://www.nature.com/articles/nature11882>
  - 各年のCO<sub>2</sub>濃度増加率の気温への感度を観測で制約→呼吸の気温への応答を制約(熱帯)

### モデル評価用データ群



### エアロゾル

- モデル評価用データ群の一翼。
- TCREの不確実性低減
- プロセス高度化
- 観測データ不確実性の評価・低減。
- アルゴリズム開発者と緊密な連携
- 多様な変数が長く安定的にデータ提供されるとありがたい。

### TCREのばらつき

### TCREの不確実低減

### モデル高度化