

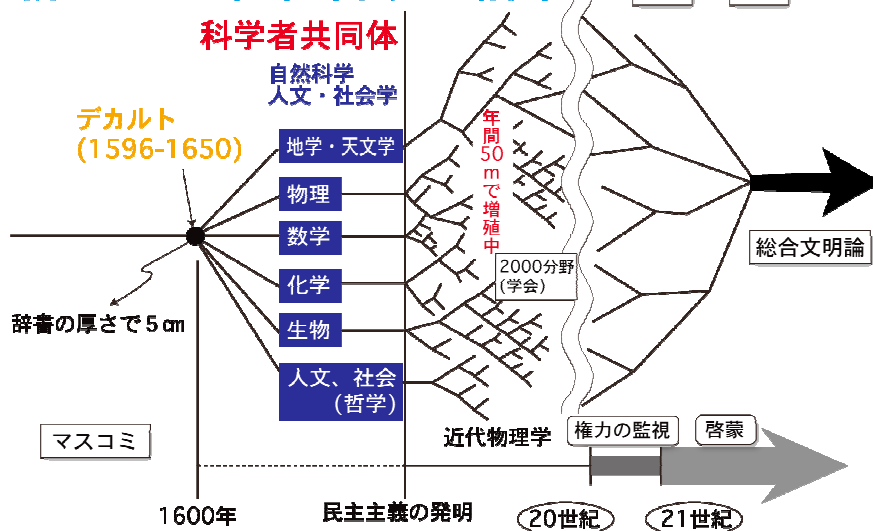
21世紀の気候変動予測と 国際変動予測

丸山茂徳(東京工業大学 大学院理工学研究科)

目次

- 1 地球温暖化問題
- 2 21世紀の世界の変動予測
- 3 炭素排出枠問題と日本の戦略

新たな21世紀哲学の構築



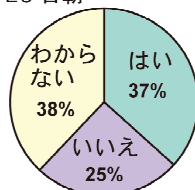
IPCCの主張点

- 地球温暖化は人為起源であり、21世紀には一方的温暖化が起きて地球が破滅的被害を受ける。過去の気候の研究は終わり、如何に迅速に温暖化防止の手を打つのかが重要だ→これを信用する専門の研究者は実は僅かだ。何故このような奇妙な現象が起きたのだろうか？

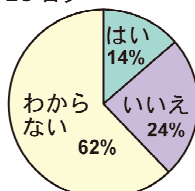
地球惑星科学連合 2008 年大会

過去 50 年間の温暖化の主因は人為的二酸化炭素であると思う

5 月 25 日朝

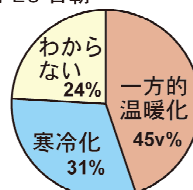


5 月 25 日夕

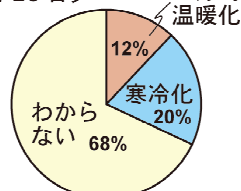


21 世紀の気候変化は？

5 月 25 日朝

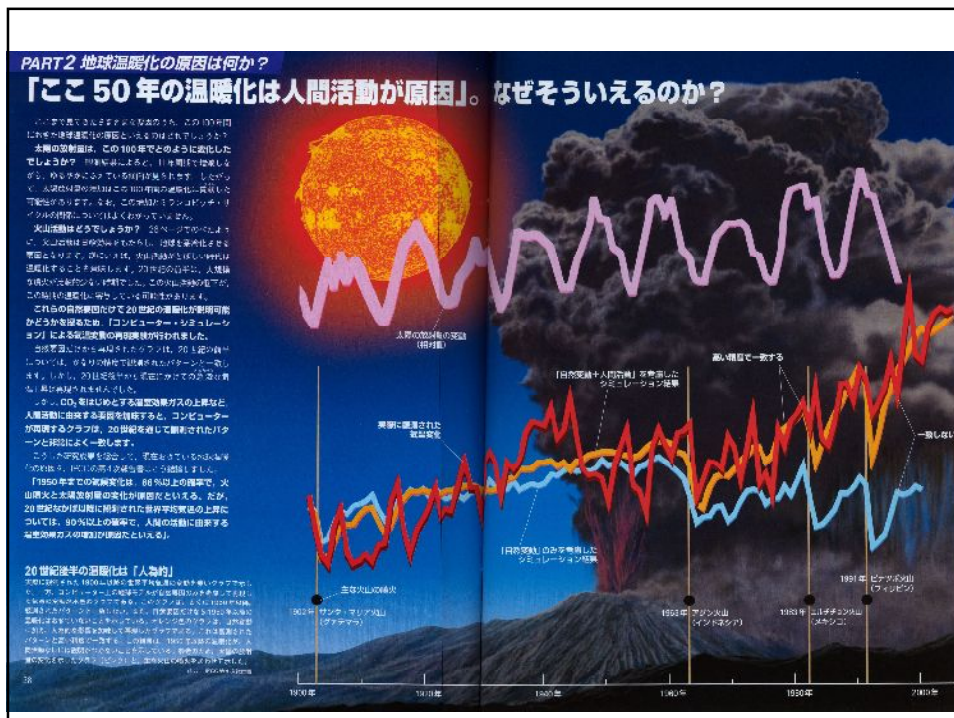


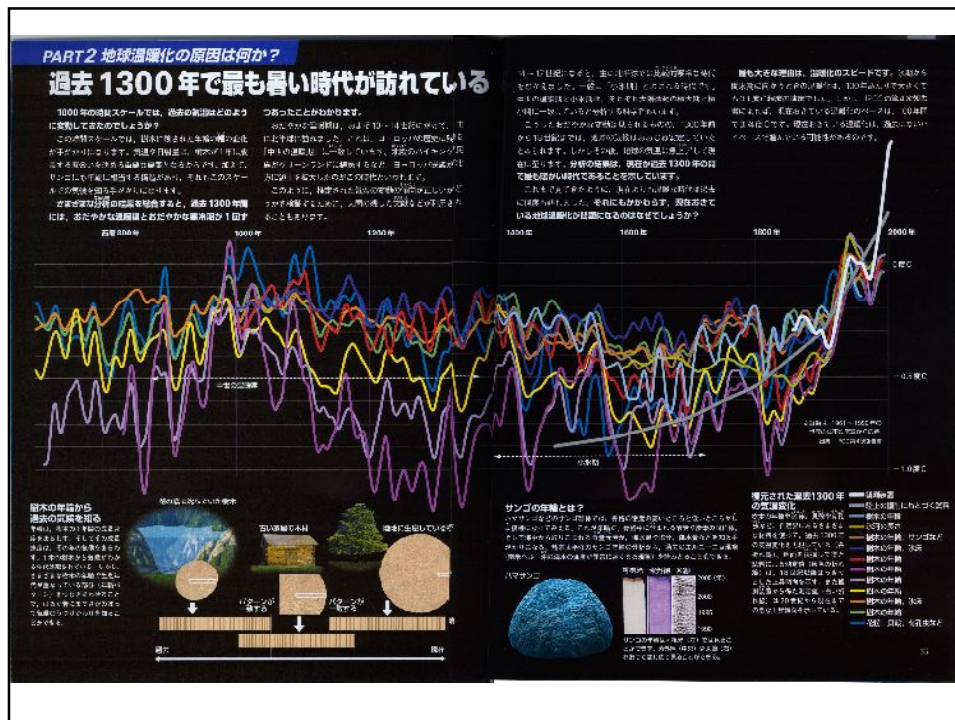
5 月 25 日夕



地球温暖化論争

- 1 IPCC第4次報告書:①GCMの計算から、過去50年の温暖化が人為起源CO2によるとほぼ断言、②21世紀は一方的温暖化と予測
- 2 Svensmark(1998):宇宙が地球の気候を決める
- 3 丸山(+東工大理学流動機構):①は50%以上が自然起源、②21世紀は寒冷化(2035年最低気温);**懷疑論から新予測モデルの提唱(新時代へ)**





- 1 過去150年は過去1300年の気候の中で例がないほどの温暖化(→間違い)
- 2 過去50年は人類史1300年間に例がないほどの急激な温暖化(→間違い)
- 3 GCMは人為起源CO₂なしでは過去50年間の温暖化を説明できない(→反論)
- 4 GCMの今後の発展(雲が鍵)

過去百年の温度変化

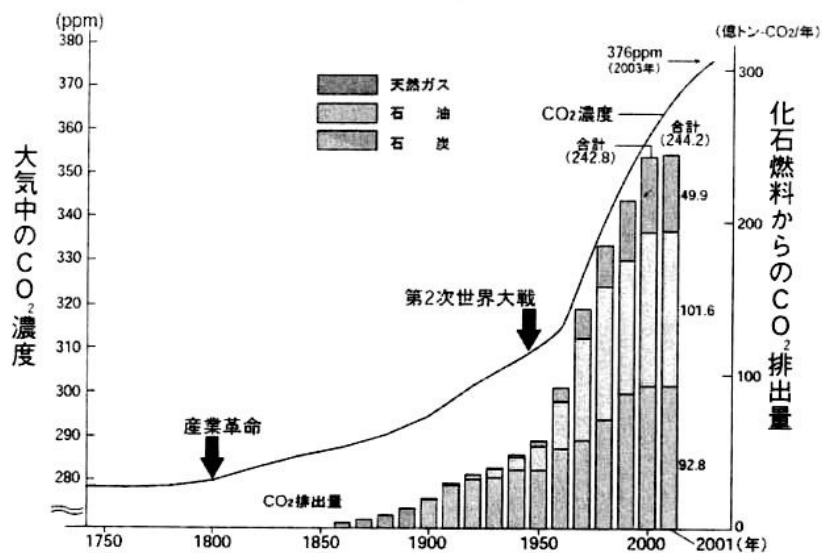
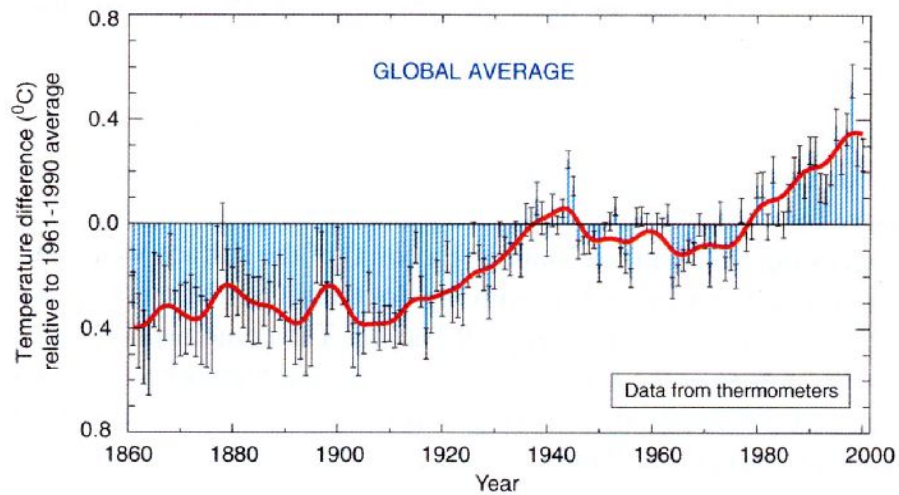
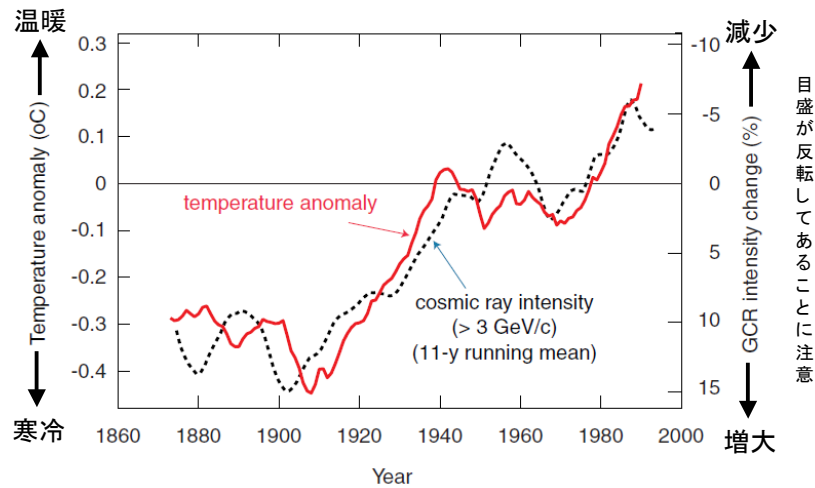


図2. 16 大気中二酸化炭素濃度と二酸化炭素排出量の変化

Lockwood et al., *Nature* **399**, 437- (1999)



過去150年間、太陽活動は増大を続け、宇宙線量は減少を続けていた。
その傾向と温暖化の傾向は一致。

雲の問題

- 1 雲の成因(通常50%地表を覆う)
- 2 雲1%の増減は1°Cの温度変化を与える
(CO₂ 1ppm=0.004°C)
- 3 宇宙線が雲形成の原因(新説)
- 4 太陽活動が活発化すると宇宙線が飛ばされる