

2050年への水資源ストレス指標の変化(比)

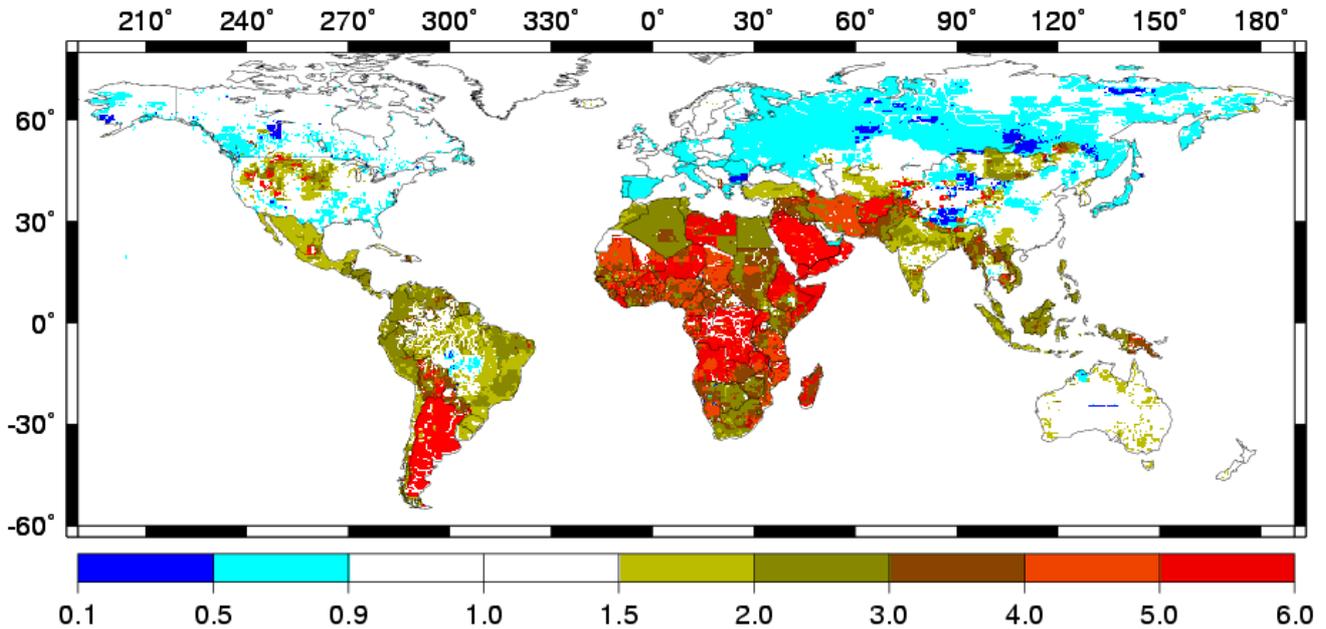
Rws Change

[Ratio]

Difference Method

2050-1995

GSWP2-Mean-1,MRI-GCM-1,Irr-1,Diff,Scinario4



MRI AGCM/GSWP2

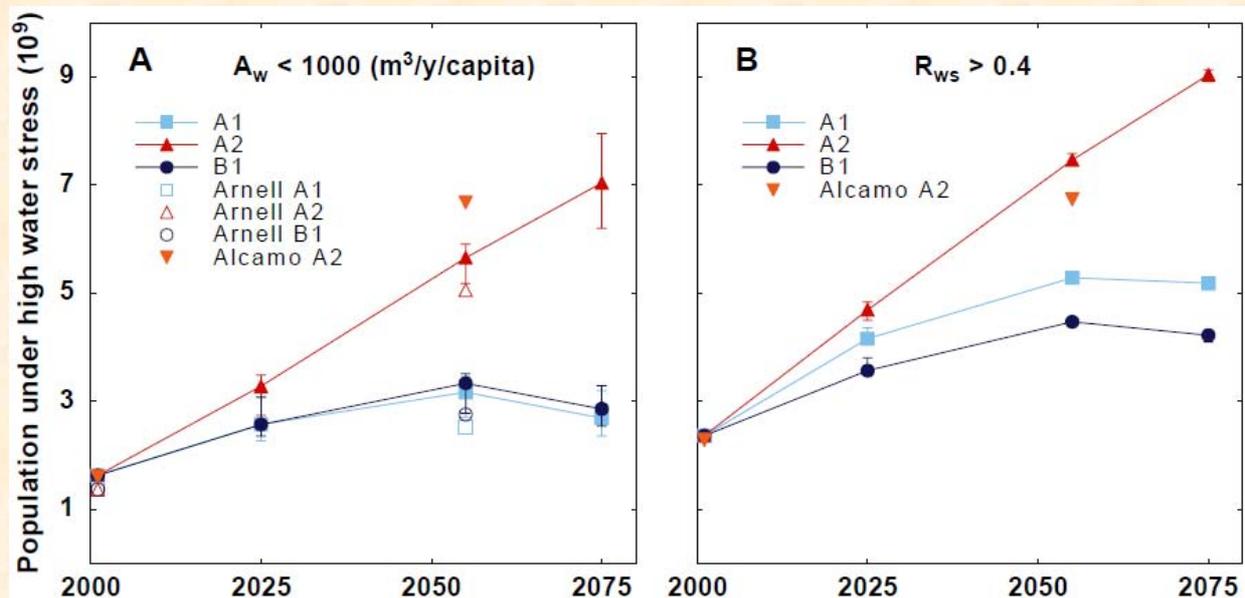
(Oki, et. al, 2003, IAHS Redbook)®



<http://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/>



深刻な水ストレス下の人口



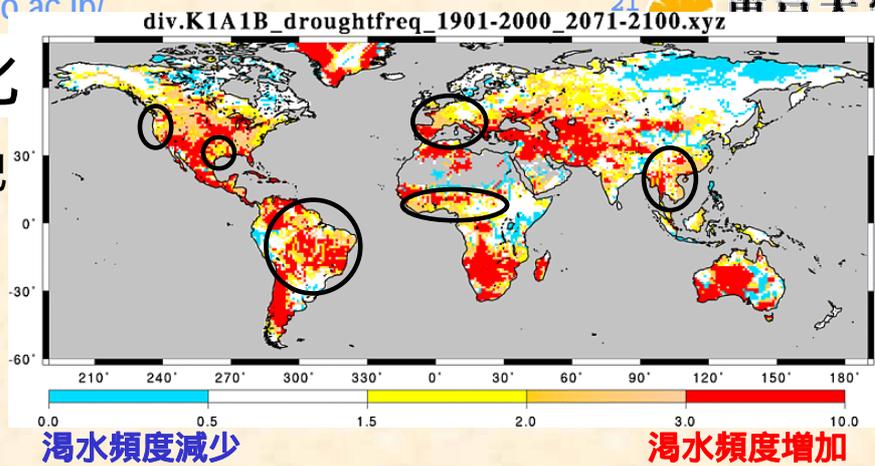
(Oki and Kanae, 2006, *Science*, under revision)

渇水頻度の変化

21世紀終盤 - 20世紀

「渇水」= 日流量が10パーセン閾値を下回る日

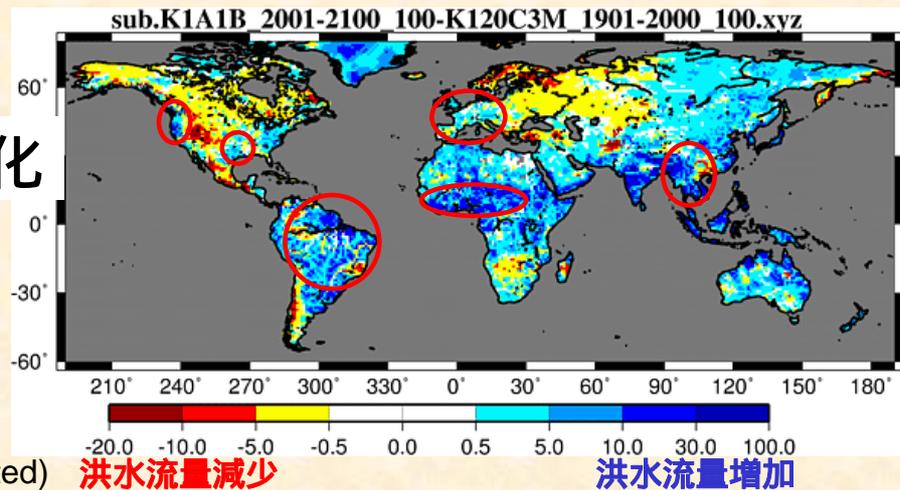
地球シミュレータによる東大気候センター、国立環境研等の計算値に基づく推定



洪水流量の変化

21世紀 - 20世紀

「洪水流量」= 100年に一度の洪水の日流量



Hirabayashi et al. (submitted)

今後の水需給変動にどう対処?

- **自然環境的に水資源が少ない国々**
 - ✓ **経済力があればVirtual Waterの輸入も視野に**
 - ✧ VWは水資源を増やさないが、農業用水を転用できる
 - ✓ **貧しい国 経済力の発展が抜本的に必要**
 - ✧ 水もVirtual Waterも高いところから低いところではなく、お金のあつ方へ流れる！
 - ✧ ⇔ 水資源整備が経済発展を助ける → 援助が起爆剤に
- **社会資本整備不足による水不足の国々も同じ**
- **先進国は温暖化による水循環変化に注意**
- **水資源の確保、水需要の抑制、水配分の合意形成等をうまく組み合わせるべき。**

国際的に取りざたされる水問題

- 水循環 > 人口。地下水資源の枯渇。
- 農業・産業による水汚染、健康被害
- ダムと人口貯水池建造に伴う影響
- 水と貧困、健康、経済発展
- 国際河川、大規模分流
- 洪水対策、統合的水資源管理
- 水管理の民営化、水の独占、水の貿易
- 地球温暖化の影響

ご清聴ありがとうございました。



丸善書店、2006年
R. Clarke & J. King 著
沖明訳、沖大幹監訳

飲水思源



飲食思水