

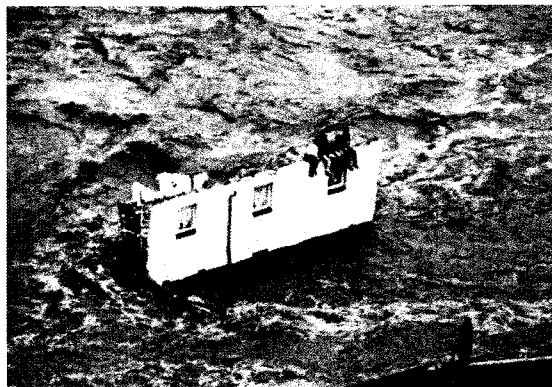
5.ヨーロッパの例：洪水リスクの増大

■ ほぼすべてのヨーロッパ地域は、将来の気候変化によって悪影響を受け、経済分野に困難がもたらされる。

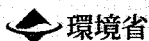
例えば、内陸の突発洪水のリスク、より頻繁な沿岸の洪水、及び侵食の増加などがある。山岳地域では、氷河の後退、雪被覆の減少、及び広域的な生物種の喪失(高排出シナリオの下では、ある地域では2080年までに最大60%喪失)に直面する。

出典:AR4 SPM

ヨーロッパにおける2002年夏の大規模洪水



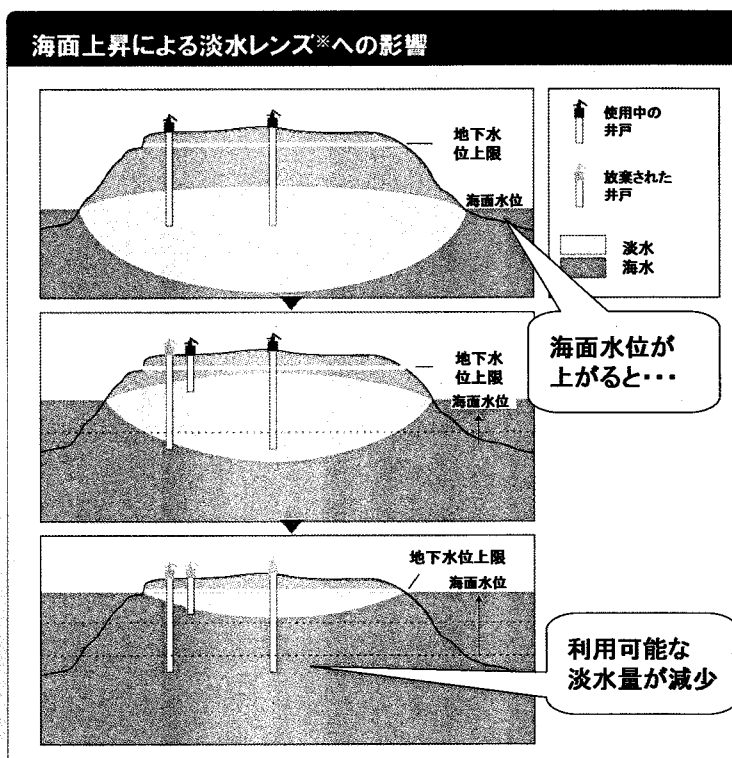
出典:土木学会2002年ヨーロッパ水害調査団(2003)2002年ヨーロッパ水害調査一般報告書(写真:エルペ川において救助を待つ人【ザクセン州内務省提供】)



6.小島嶼の例：水資源の減少

■ 気候変化により、今世紀までに、例えば、カリブ諸島や太平洋諸島等の多くの小諸島において、小雨季の需要に満たないほど、水資源が減少すると予測される。 出典:AR4 SPM

※サンゴ礁からなる島の地層は、透水性の高い石灰岩で形成されているため、雨が川に流出せず、地下にレンズ状になってたまる。これを淡水レンズと呼ぶ。



出典:国立環境研究所地球環境研究センター(2001)Data Book of Sea-Level Rise 2000

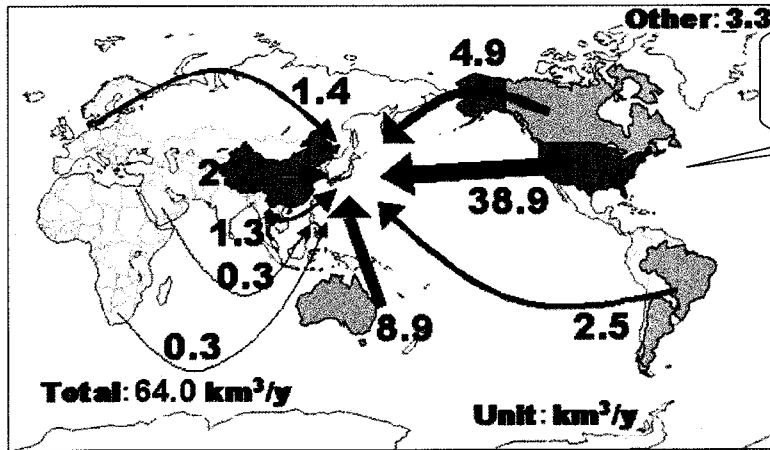


7.日本に輸入されるバーチャルウォーター <参考>

- ・ バーチャルウォーター(仮想水)とは、穀物、肉、工業製品等を消費国(輸入国)で生産・製造したと仮定した場合に必要なとされる水資源の量を表したもの。
- ・ 日本に投入されるバーチャルウォーターの大部分は、米国及び豪州からトウモロコシや牛肉、小麦、大豆として輸入されている。

出典:T. Oki, M. Sato, A. Kawamura, M. Miyake, S. Kanae, and K. Musiaka, Virtual water trade to Japan and in the world, Virtual Water Trade, Edited by A.Y. Hoekstra, Proceedings of the International Expert Meeting on Virtual Water Trade, Delft, The Netherlands, 12-13 December 2002, Value of Water Research Report Series No.12, 221-235, February 2003.

2002年に穀物、肉、工業製品として日本に輸入されたバーチャルウォーター



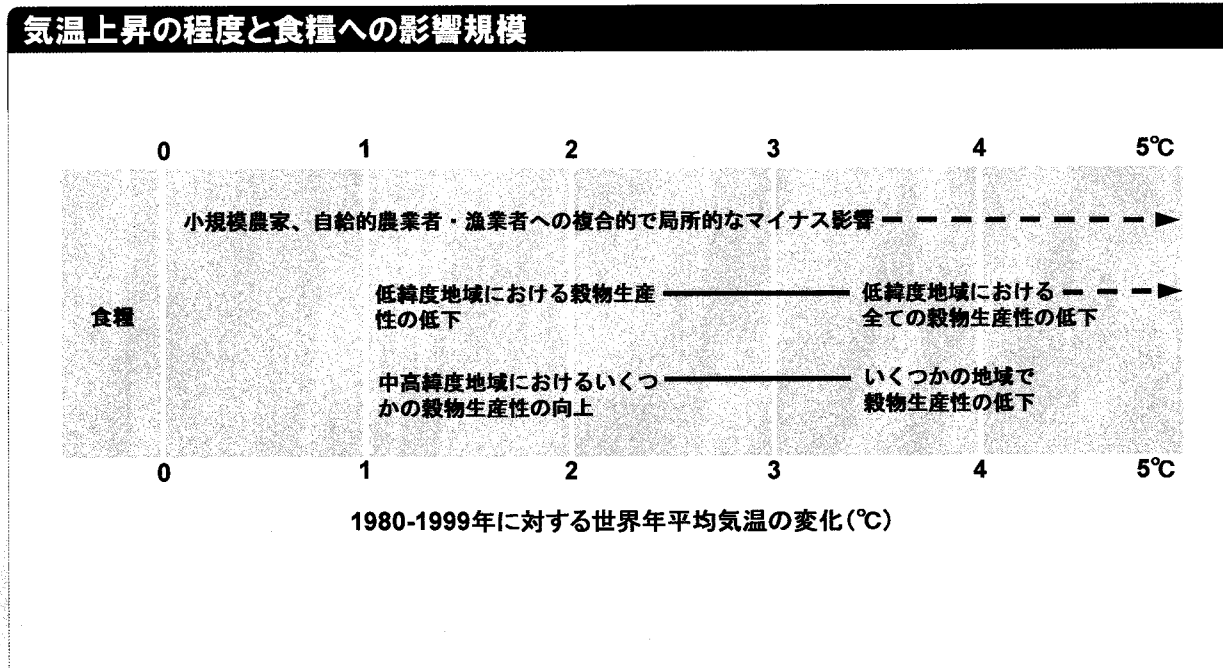
世界の水資源への影響が、日本にも及ぶかもしれない。

出典:T. Oki, M. Sato, A. Kawamura, M. Miyake, S. Kanae, and K. Musiaka, Virtual water trade to Japan and in the world, Virtual Water Trade, Edited by A.Y. Hoekstra, Proceedings of the International Expert Meeting on Virtual Water Trade, Delft, The Netherlands, 12-13 December 2002, Value of Water Research Report Series No.12, 221-235, February 2003.

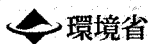
(3) 食糧、繊維、林産物

1.気温上昇の程度と食糧への影響規模

世界平均気温の上昇程度に応じて生じると予測される食糧への影響は下図のとおり。



出典:AR4 SPM 表1より一部抜粋・加工して作成



2.作物の生産性と気温の関係

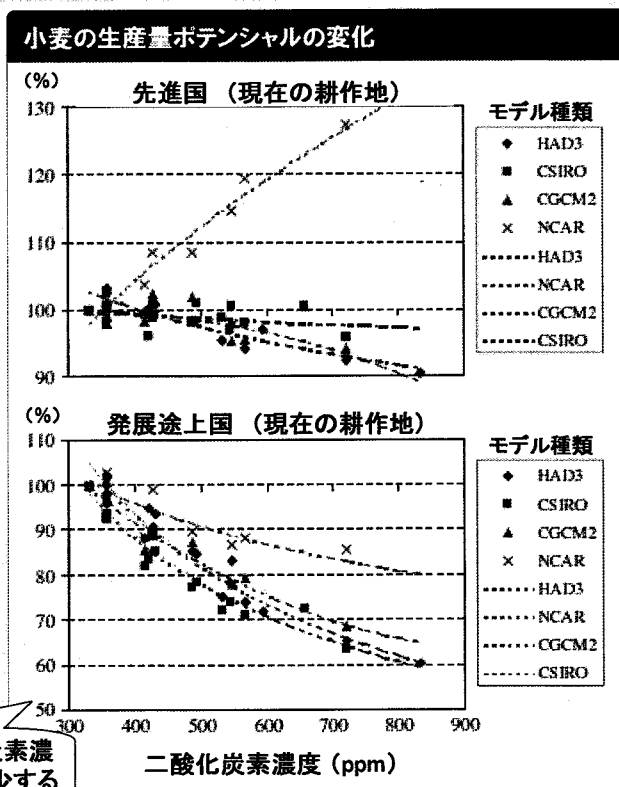
◆低緯度地域、特に乾季のある熱帯地域では、地域の気温がわずかに上昇(1~2°C)するだけでも、作物生産性が減少し、これにより、飢饉のリスクが増加すると予測される。

◆中緯度から高緯度の地域では、地域平均気温が1~3°Cまで上昇する間は、作物によっては生産性がわずかに増加し、それ以上の上昇では作物生産性が減少する地域があると予測される。

◆世界的には、地域平均気温が1~3°Cの幅で上昇すると食糧生産ポテンシャルが増加すると予測されるが、それ以上に上昇すると減少に転じると予測される。

出典:AR4 SPM

特に発展途上国では、二酸化炭素濃度上昇に伴い小麦生産量が減少する



出典:Fischer, G., M. Shah, F.N. Tubiello, and H. van Velthuizen, (2005) Socio-economic and climate change impacts on agriculture: an integrated assessment, 1990-2080. Phil. Trans. R. Soc. B., 360: 2067-2083.

