

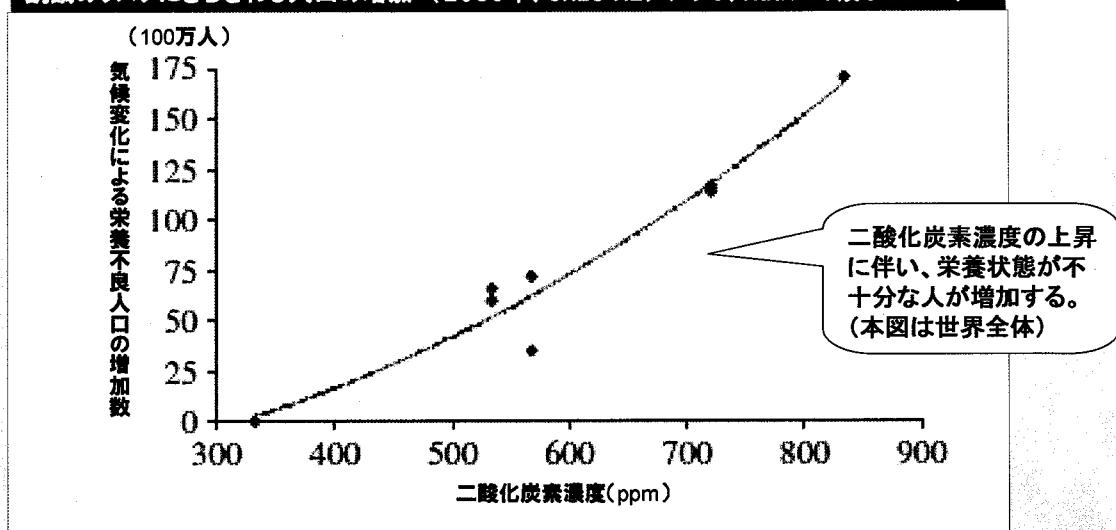
### 3. アジアの例：途上国における飢餓リスク

- 21世紀までに、穀物生産量は、東アジアおよび東南アジアにおいて最大20%増加し得る半面、中央アジア及び南アジアでは最大30%減少し得ると予測される。いくつかの途上国において、非常に高い飢餓リスクが継続すると予測される。

新知見

出典: AR4 SPM

飢餓のリスクにさらされる人口の増加（2080年、SRES A2シナリオ、HadCM3及びCSIRO）



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.



### 4. 南米の例: (1) 水産資源の分布の変化

- 気候変化による海面水温の上昇は、中米のサンゴ礁に悪影響を及ぼし、太平洋南東部の水産資源の分布を変化させると予測される。

新知見

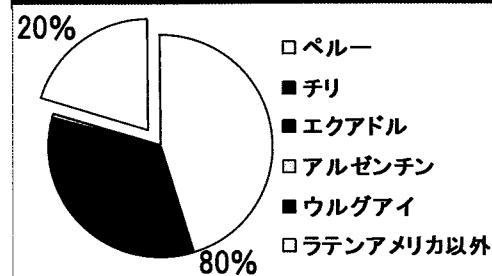
出典: AR4 SPM

ボートに積み込まれるさば（ペルー）

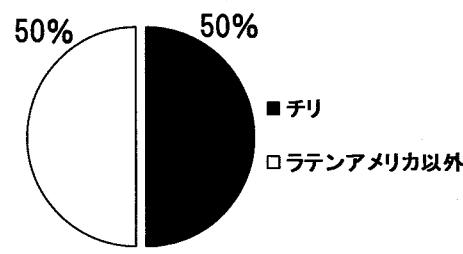


出典:  
 (写真) Courtesy of the National Oceanic and Atmospheric Administration Central Library Photo Collection <http://www.photolib.noaa.gov/htmls/fish2177.htm>  
 (グラフ) 農林水産省ホームページ「我が国貿易統計品目別輸入実績のページ」より作成 <http://www.toukei.maff.go.jp/world/Index.files/wagakuni/jisekki.htm>

日本における魚粉の輸入割合(2005年)



日本におけるさけ・ますの輸入割合(2005年)



## 4. 南米の例：(2) コーヒー豆等作物生産の減少

●より乾燥した地域では、気候変化は農地の塩類化と砂漠化をもたらすと予測される。

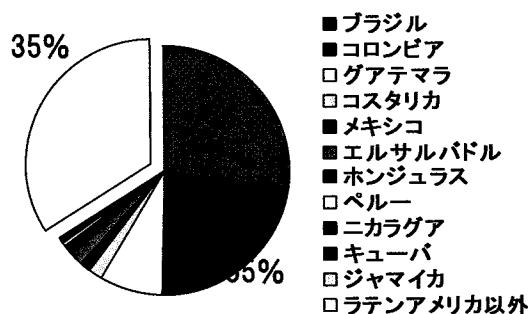
一部の重要な作物の生産量と家畜の生産力は減少し、食糧安全保障に悪影響を及ぼすと予測される。

新知見

出典: AR4 SPM

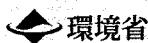
日本が輸入しているコーヒー豆等の生産にも影響が及ぶかもしれない。

日本におけるコーヒー豆の輸入国別割合（2005年）



- ブラジル
- コロンビア
- グアテマラ
- コスタリカ
- メキシコ
- エルサルバドル
- ホンジュラス
- ペルー
- ニカラグア
- キューバ
- ジャマイカ
- ラテンアメリカ以外

出典: 農林水産省ホームページ「我が国貿易統計  
品目別輸入実績のページ」より作成



## 5. アフリカの例: 一次産業への影響

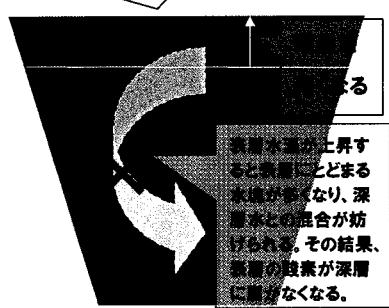
●地域への食糧供給は、大きな湖で水温が上昇することにより漁業資源が減少し、悪影響を受けると予測される。これは、過剰な漁獲を続けることにより悪化する。  
■2020年までに、いくつかの国では天水耕作での収穫量が約50%減少しうる。

新知見

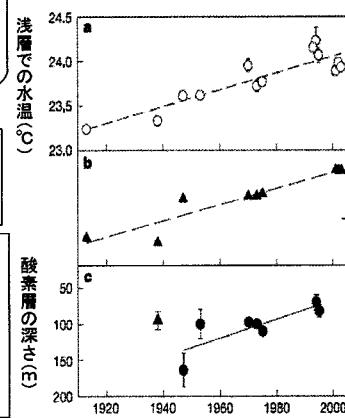
出典: AR4 SPM

タンガニーカ湖の水温上昇と漁獲量の減少の関係

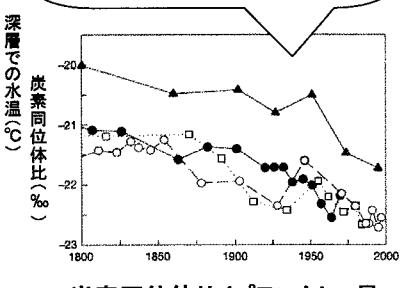
水温上昇により、表層と深層部が混合しにくくなる。その結果、酸素のある層が減少し、プランクトン量の減少につながる。



タンガニーカ湖



植物プランクトンが20%減少  
↓  
漁獲量が30%減少



出典: Reproduced by permission from Macmillan Publishers Ltd: O'Reilly, C.M., S.R. Allin, P.D. Plisnier, A.S. Cohen, and B.A. McKee. (2003) Climate change decreases aquatic ecosystem productivity of Lake Tanganyika, Africa, Nature, 424: 766-768, copyright (2003)

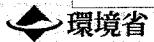
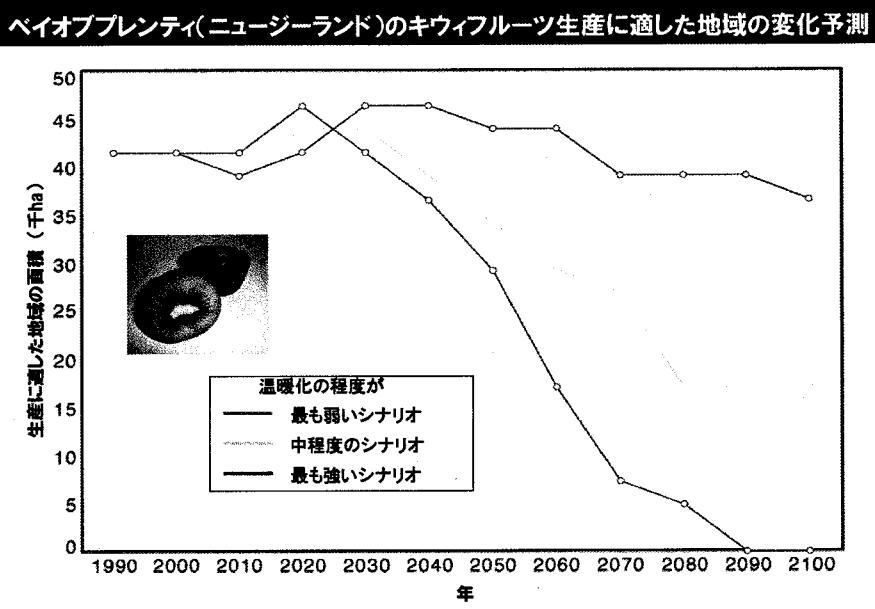


## 6. ニュージーランドの例：農業への影響

- 干ばつと火災の増加により、オーストラリア南部および東部の大部分と、ニュージーランド東部の一部において、2030年までに農業と林業の生産力は減少すると予測される。

新知見

出典: AR4 SPM



## (4) 沿岸域と低平地