

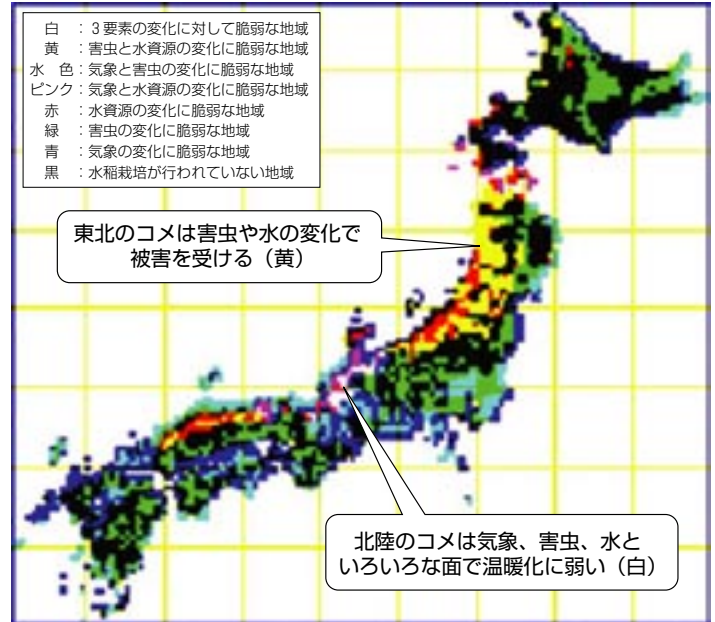
温暖化のもたらす 深刻な影響 (2)

農業への影響——食料の確保

日本の代表的な農作物であるコメは、温暖化による雨や雪の降り方の変化、害虫の発生、川の流量の変化などによりさまざまな影響を受けます。特に、コメどころである北陸地域は、気象、害虫、水資源のどの面からみても温暖化による被害を受けやすく、東北地方も、害虫、水資源の面で被害を受けやすくなります。

コメ以外でも、麦、とうもろこしは北海道以外で収穫が減るおそれがあります。

■ 気象、害虫、水資源の3要素からみた
水稲栽培の脆弱性 (文献17より)



世界の穀物生産、食料安全保障への影響

温暖化は、世界全体の農業にも影響を及ぼします。地球の平均気温が2.5℃程度上がると、食料の需要に供給が追いつかず、食料価格が上がると予測されています。農産物の自給率が低く、他の国に食料の多くを頼っている日本は、食料確保の面で大きな影響を受ける可能性があります。

温暖化対策がとられない場合の農業への影響 (文献15より作成)

	2025年	2050年	2100年
大気中のCO ₂ 濃度	405 ~ 460ppm	445 ~ 640ppm	540 ~ 970ppm
1990年からの地球平均気温の変化	0.4 ~ 1.1℃	0.8 ~ 2.6℃	1.4 ~ 5.8℃
1990年からの地球平均海面水位上昇	3 ~ 14cm	5 ~ 32cm	9 ~ 88cm
農業への影響	平均的な農作物生産量 ▶ 穀物生産量は、多くの中～高緯度地域で増加する ▶ 穀物生産量は、大半の熱帯および亜熱帯地域で減少する	▶ 熱帯および亜熱帯地域における穀物生産量はより明確に減少する	▶ 2～3℃以上の温暖化では、大半の中緯度地域で穀物類生産量が総体的に減少
	極端な低温および高温 ▶ 一部農作物への霜による被害低減 ▶ 一部農作物への熱のストレスによる損害増加 ▶ 家畜への熱によるストレス増加	▶ 極端な気温の変化の影響増大	▶ 極端な気温の変化の影響増大
	収入および価格	▶ 開発途上国の貧困農家の収入減少	▶ 気候変化を除外した予測と比較して食料価格が上昇する

※現在の農業実践方法を基本とした場合の予測である。

赤色：確率95～67% (高い確信度) オレンジ色：確率67～5% (中～低い確信度) これらの確信度はIPCCの第II作業部会による推定値。

温暖化のもたらす 深刻な影響 (3)

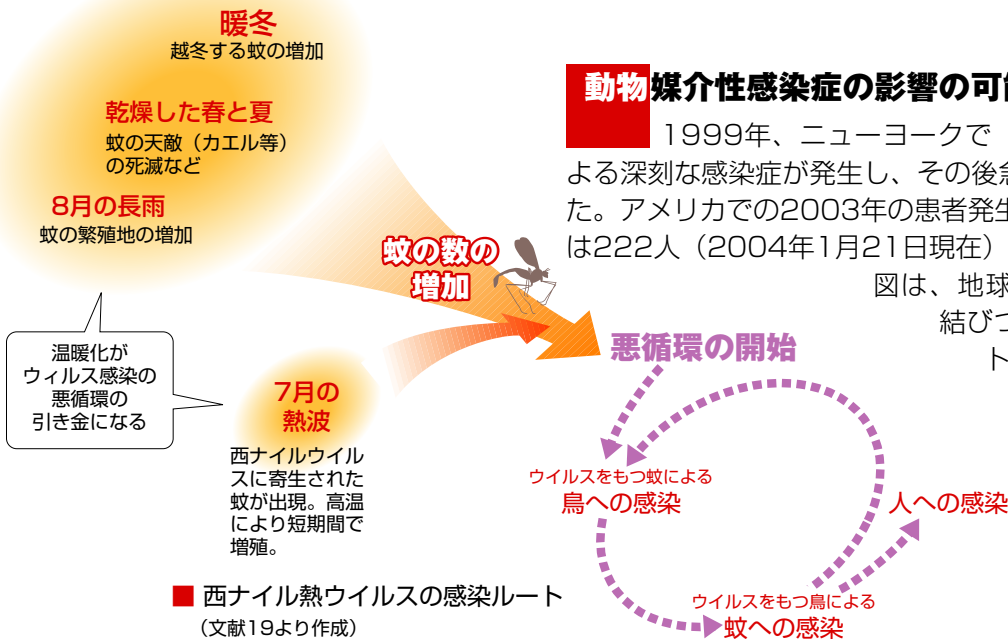
人の健康への影響のあらわれ方

温暖化が人の健康に及ぼす影響には、2003年夏の欧州を襲った熱波などのように直接、人の死亡率などに影響が及ぶ場合と、マラリアやデング熱など病気を媒介する動物の生息域の拡大などを通じて間接的に影響が及ぶ場合があります。

健康への影響には直接的なものと同様のものがある

温暖化の健康影響 (文献18より作成)

温暖化による環境変化		人の健康への影響
● 直接影響	暑熱、熱波の増加	▶ 熱中症、死亡率の変化 (循環器系、呼吸器系疾患)
	異常気象の頻度、強度の変化	▶ 障害、死亡の増加
● 間接影響	媒介動物等の生息域、活動の拡大	▶ 動物媒介性疾患 (マラリア、デング熱など) の増加
	水、食物を介する伝染性媒体の拡大	▶ 下痢や他の伝染病の増加
	海面上昇による人口移動や社会インフラ被害	▶ 障害や各種伝染病リスクの増加
	大気汚染との複合影響	▶ 喘息、アレルギー疾患の増加



動物媒介性感染症の影響の可能性

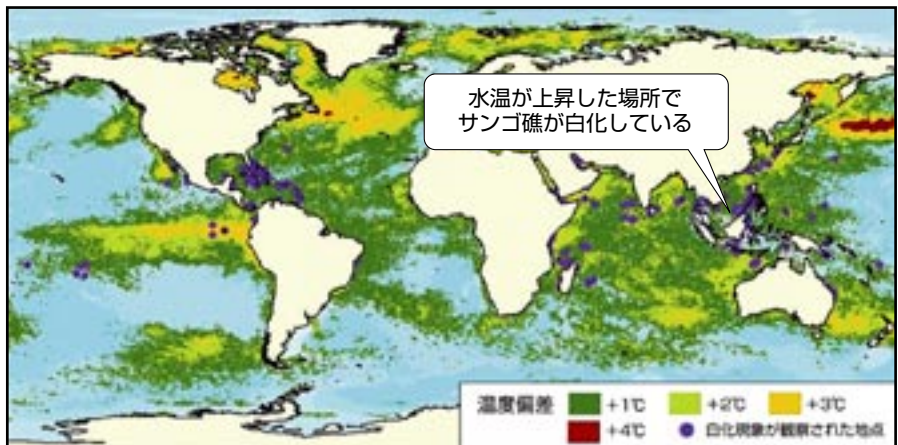
1999年、ニューヨークで「西ナイル熱ウイルス」による深刻な感染症が発生し、その後急速に他州へと拡がりました。アメリカでの2003年の患者発生数は9,100人、死者数は222人 (2004年1月21日現在) となっています。

図は、地球温暖化が感染症の発生に結びつくと考えられる感染ルートを示しています。西ナイル熱ウイルスの感染ルートには、このように温暖化による気象の変化が強く関連する可能性があります。

サンゴ礁は海水の温度が1℃上昇しても影響を受ける

サンゴに共生している藻は、水温の上昇などが起きるとサンゴの体内から出て行ってしまいます。するとサンゴが白く見えるようになるため、この現象は「白化」と呼ばれています。白化が長期間続くと、サンゴは栄養が十分に確保できなくなって死滅します。

1997年と1998年には、世界の各地で、大規模なサンゴ礁の白化が発生しました。サンゴ礁は海水の温度が通常の状態より1℃上昇しても、深刻な被害を受けます。



■ 海水温の上昇とサンゴ礁の白化 (1997/1998年) (文献20より)