

100年後、地球の平均気温は1.8～4.0℃上昇

▶ 気温がさらに上昇する

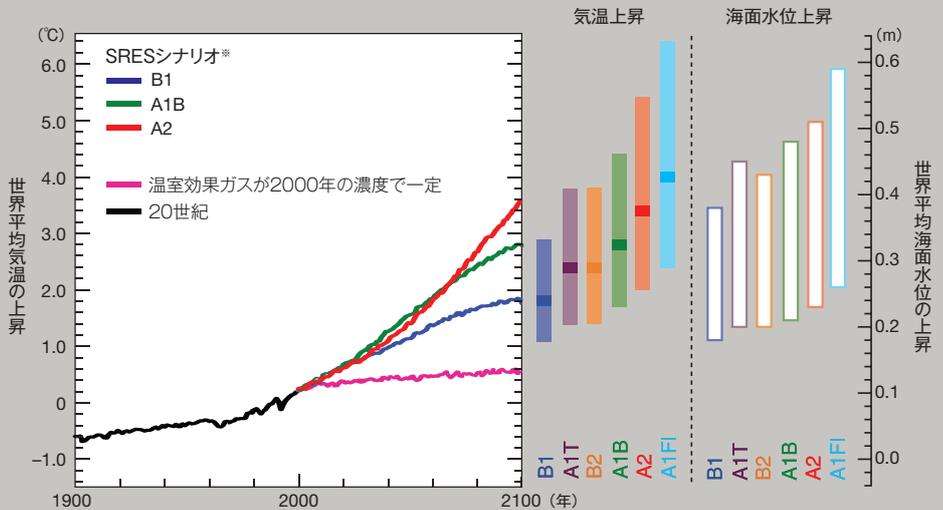
世界平均気温の上昇は、21世紀末までに、環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会(最も気温上昇の小さい(B1)シナリオ)では約1.8℃(1.1～2.9℃)、化石エネルギーを重視しつつ高い経済成長を実現する社会(最も気温上昇の大きい(A1FI)シナリオ)では約4.0℃(2.4～6.4℃)と予測されています。ここで、()内の数字は可能性の高い予測幅を意味します。

また、今後20年間は、シナリオの違いに関係なく、0.4℃気温が上昇すると予測されています。

▶ 海面水位がさらに上昇する

世界平均海面水位は、21世紀末までに、環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会(B1シナリオ)では0.18～0.38m、化石エネルギーを重視しつつ高い経済成長を実現する社会(A1FIシナリオ)では0.26～0.59m、上昇すると予測されています。

世界平均気温と世界平均海面水位の予測(1980-1999年と比較した気温上昇)

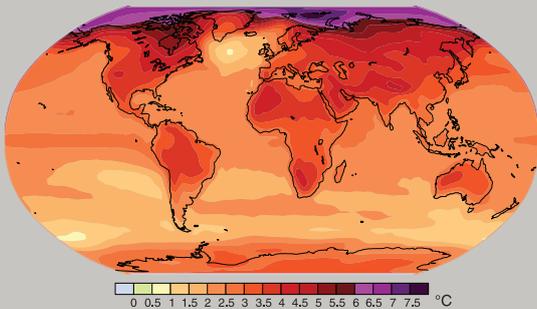


※ IPCCは、2000年に公表した「排出シナリオに関わるIPCC特別報告書(SRES)」の中で、世界の社会経済に関する将来の道筋を「経済志向—環境・経済調和志向」、「地球主義志向—地域主義志向」の計4つに大別し、それぞれの道筋を叙述的又は定量的に描写しています。そして、これら(SRESシナリオ)を前提として、将来の温室効果ガス排出量が推計されています。

(出典8より作成)

▶ 平均値だけでは、本当の影響が見えない場合がある

1980～1999年から2090～2099年における年平均気温の変化(A1Bシナリオ)



(出典8より)

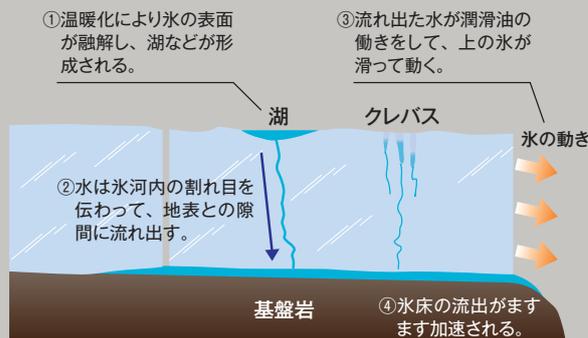
上のグラフは、あくまで「世界平均気温」の予測です。実際には、地域による違いや季節や年による変動等があります。

左図はA1Bシナリオでの2090～2099年の気温上昇の予測結果です。世界平均の気温上昇は2.8℃と予測されていますが、北極などの高緯度地域の気温上昇は、世界平均の気温上昇を上回ると予測されています。

▶ 海面上昇予測には、まだ含まれていない要素がある

現在の海面上昇の予測には、まだ炭素循環フィードバックの不確実性や、氷床流出変化による全ての影響が含まれていません。この影響を考慮すると、より大きな海面上昇が起こる可能性があります。

氷床流出変化のメカニズム



グリーンランドを覆う大規模な氷床からとけ出した水の流れ



写真提供: ROGER BRAITHWAITE/Still Pictures

わずかな気温上昇でも 温暖化の悪影響が生じる

▶ 地域ごとに予測される影響の例

温暖化が進むことによって、将来的に世界各地で深刻な影響が生じると考えられています。AR4では、地域ごとに以下のような影響が予測されています。



▶ わずかな気温上昇でも温暖化の悪影響を被る地域・分野がある

AR4では、気温の上昇量とそれに伴う主要な影響を、右の表のようにまとめています。この表では、各文章が始まる左端の位置が、その影響が始まる気温上昇量であることを示しています。

例えば、中緯度地域や半乾燥低緯度地域における水利用可能量の減少や干ばつの増加、サンゴの白化の増加、沿岸域における洪水や暴風雨による被害の増加、感染症の媒介生物の分布変化など、地域や分野によっては、たとえ0～1℃程度の気温上昇であっても、温暖化の悪影響を被ります。

こうした脆弱な人間社会や自然環境の存在を考慮すると、「世界平均で何℃の気温上昇であれば安全」という線を引きことはとても難しく、可能な限り温暖化を緩和することが必要であることがわかります。

