

地球温暖化 ⇔ 森林と水

2016.11.22

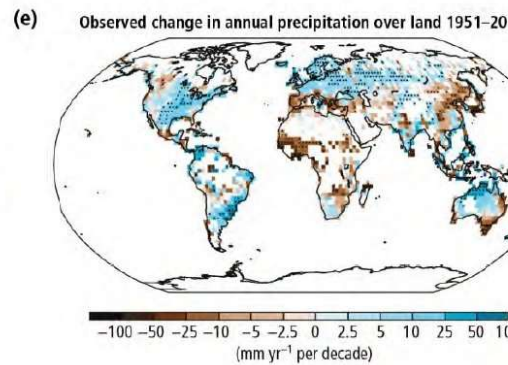
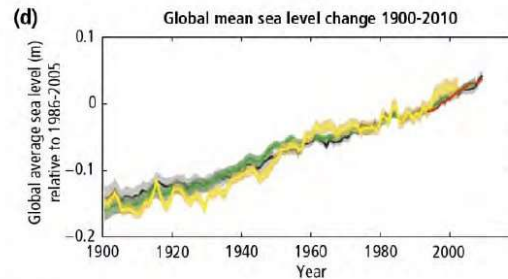
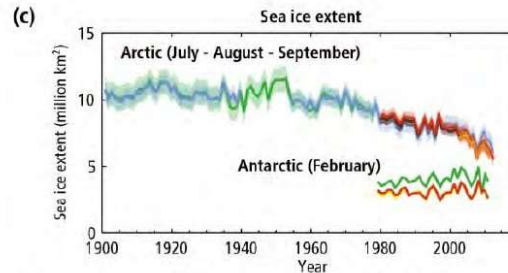
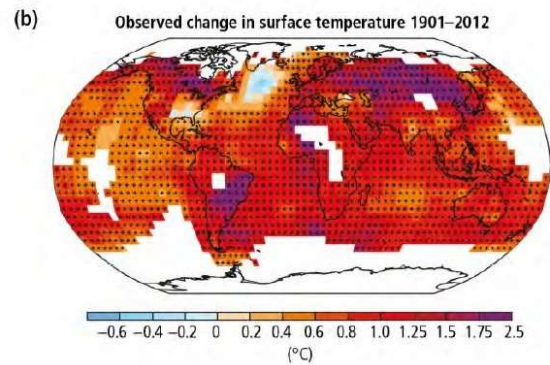
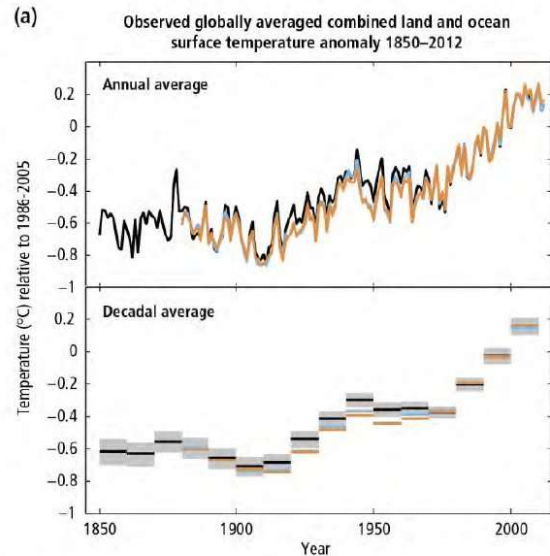
UNEPフォーラム2016

日本UNEP協会理事 平石 尹彦
(元UNEPアセスメント局長)



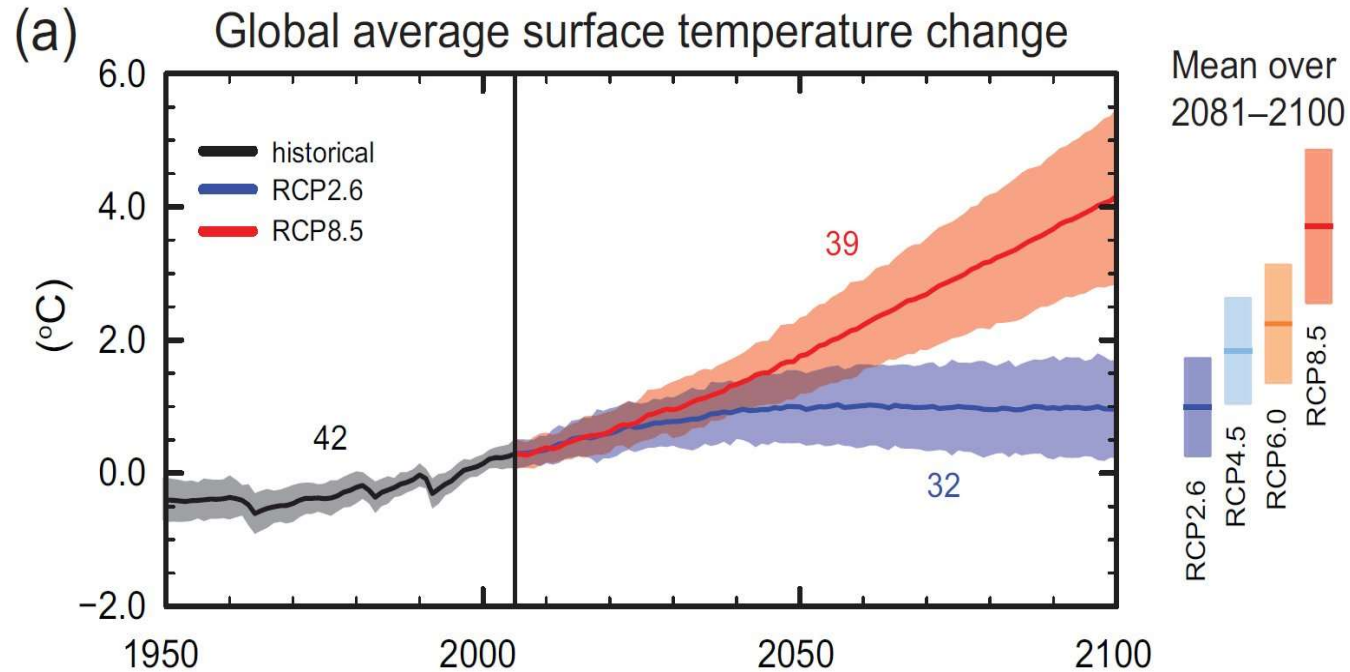
一般社団法人
日本UNEP協会

観測された気候変動



- 気候システムの温暖化、それに対する人間の影響は明白。
- 1950年代以降、観測結果は、数十年から数千年の範囲で先例がないレベル。
- 大気、海洋の温暖化、雪氷の減少、海面上昇、温暖化ガスの増加も観測されている。

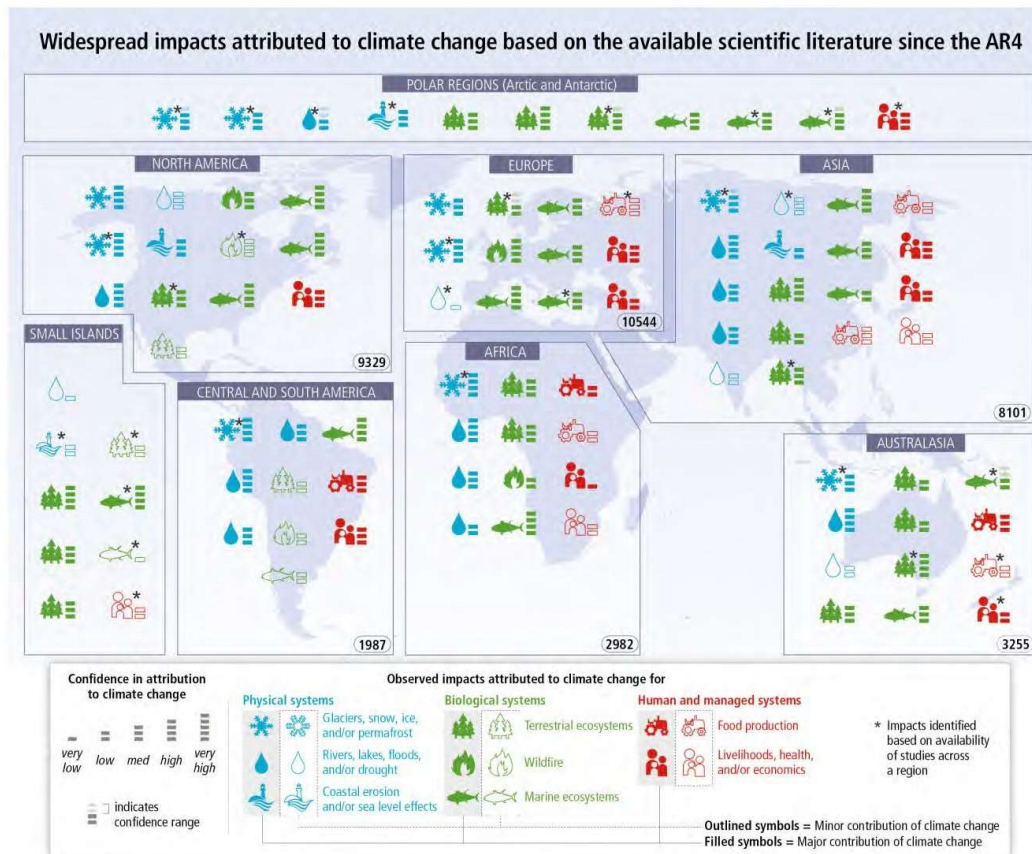
温度予測



- 将来の温度上昇の予測は、将来の排出量に関する前提条件 (RCPs) ごとに行われる。(世紀末温度上昇は、1986-2005年対比で、0.3-1.7度から 2.6-4.8 度など)

Source: IPCC 第5次アセスメント報告書

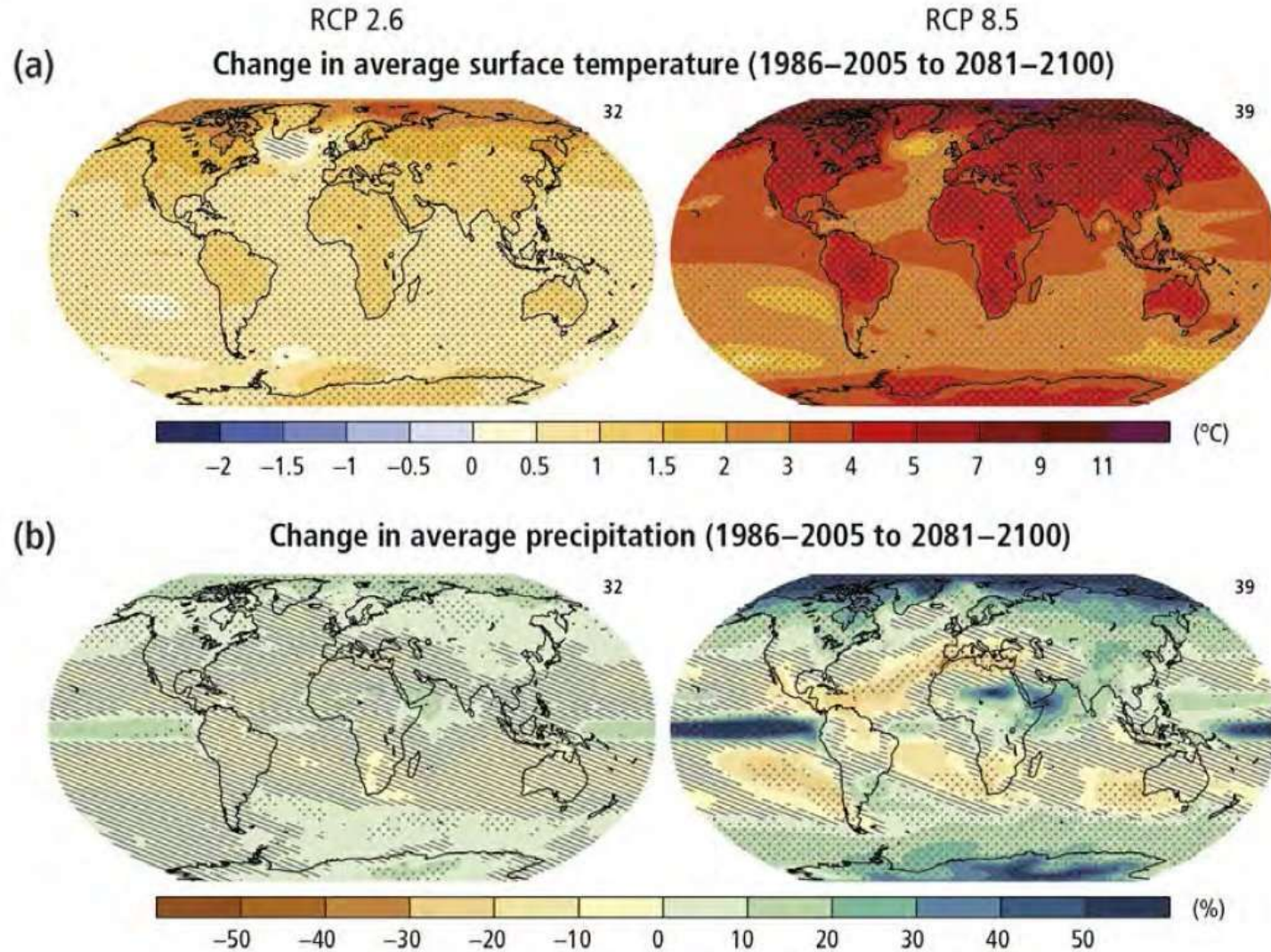
気候変動の影響



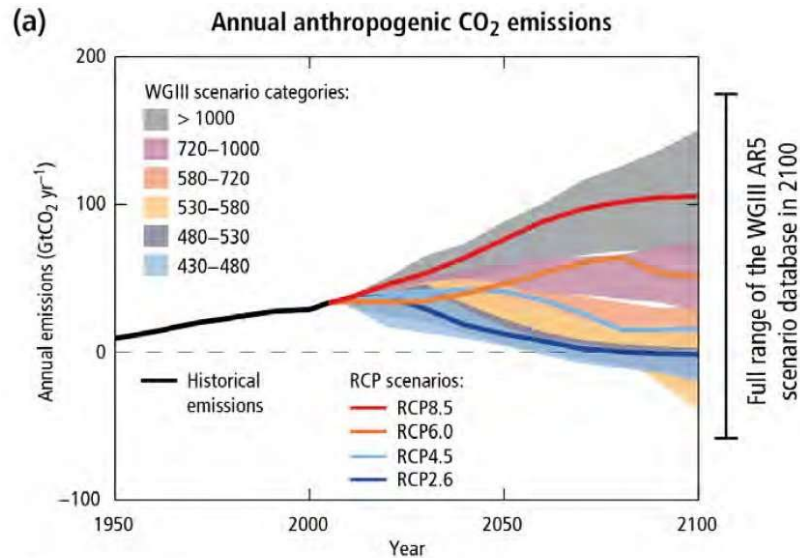
- すでに多くの環境への影響が報告されている。
- 1950年以降、多くの極端気象現象が観測されている(極低温の減少、高温の増加、海面レベルの上昇現象、豪雨回数の増加、など。)

将来予測

極地域の変化が大きい。

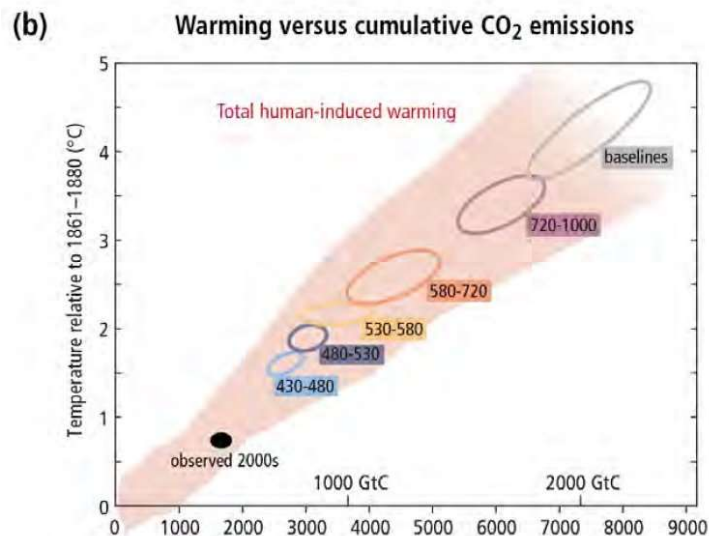


将来の温度上昇と「カーボンバジェット」



<IPCC AR5 WG-I 報告書>

- 将来の全球平均温度の上昇は、CO₂の累積排出量に関連することが報告されている。(これによれば、将来の温度上昇を2度に抑えるためには、炭酸ガスの累積排出量を3,000 Gtまでとする必要があるが、これまで、すでに、1,890 Gtが排出済みであり、現在のペースでは、今後30年程度でこの量に到達してしまう。)



Source: IPCC 第5次アセスメント報告書

影響

- 気温上昇
 - 気温の上昇は、一様ではなく、地域的にかなり異なる。
- 水資源への影響（降水量、降水強度、降水の季節変動も地域により大きく異なる。）
 - 温度上昇とともに降雨に関係するエネルギーが増大し、降雨強度は増大する。豪雨や洪水の危険性が増す。
 - 逆に干ばつが増大する地域もある。
 - 農業、食糧生産、水供給、河川湖沼管理に直接的な影響を与えるほか、森林等の生態系への影響が出る地域もある。

温暖化抑制対策 (Mitigation)

- パリ協定では、温度上昇を産業革命以前に対し、2度よりはるかに下に抑えることを目標（さらに、1.5度以下とすることを努力する（第2条））、このため、世紀後半には、人為的排出と人為的吸収をバランスすることを企図する（第4条）等と規定しているが、その実現には社会経済の抜本的改革(transformation)が必要とされている。
- 「UNEP2016年 温室効果ガス排出ギャップ報告書」では、これまで各国が提出してきた対策草案 (INDC) で予定している排出削減対策では不十分であり、さらに30%程度の削減強化が必要としている。<http://j-unep.jp/publications>参照。
- 温暖化抑制の技術としては、CCS(炭酸ガス捕捉・貯蔵)(バイオマスエネルギー利用を含む BECCS) が提示されている。)と、大規模植林が期待される。
- しかし、いずれも、コスト、技術、土地所有制度等の課題のほか、農業・食糧生産との土地利用の競合の可能性が大きく、実現には多くの困難が予見されている。

2030 SDG Agenda

- 2015年9月に国連で採択された「持続可能開発のための2030年 Agenda」は今後の国際協力の中心的な方針となる。水（および衛生）はGoal 6、森林は、Goal 15。
- 温暖化(Goal 13)には、同年12月に採択されたパリ協定のような抑制対策の定量的な目標は含まれていない。



付録: UNFCCC COP22、CMA-01(2016年11月。マラケシュ)の雰囲気

- パリ協定の予想外な早期発効という背景で祝賀的な雰囲気で11月7日開始したが、その翌日の米の大統領選挙の結果、温暖化はでまかせであるとするTrump氏の当選の後、一部に困惑が見られた。
- しかし、現政権の代表からなる米国代表団は、温暖化対策推進の論調を崩さず、環境NGOは勿論、米を含む産業界も含めて、強力な温暖化対策がすでに進行しており、また、それを止めるべきではない、という意見が大勢を占めたまま終了した。
- 資金提供機関を含む国際的な産業団体等の温暖化対策への取り組みが多数のサイドイベント等で発表され、再生可能エネルギーの価格が化石エネルギーと競合可能レベルまで低下していること、化石エネルギーへの投資、開発に対する懸念の指摘が多く見られた。