

Global Energy Policy Research

GEPR (グローバル・エネルギー・ポリシー・リサーチ) は、日本と世界のエネルギー政策を深く公平に研究し、社会に提言するウェブ上の「仮想シンクタンク」です。この機関は、アゴラ研究所 (<http://agorajp.com/>、東京) が運営し、エネルギー問題についての研究と調査、インターネットでの情報提供、シンポジウムの開催、提言の作成、書籍の出版を行います。

トーンダウンしたIPCC第6次評価報告書

池田 信夫 · Tuesday, August 10th, 2021

IPCC第6次評価報告書(AR6)の第1作業部会(自然科学的根拠)の政策決定者向け要約(SPM)が発表された。マスコミでは不正確なあおりやデータのつまみ食いが多いので、**環境省** を紹介しよう。注目される「2100年までの気温上昇」については、こう書いている。

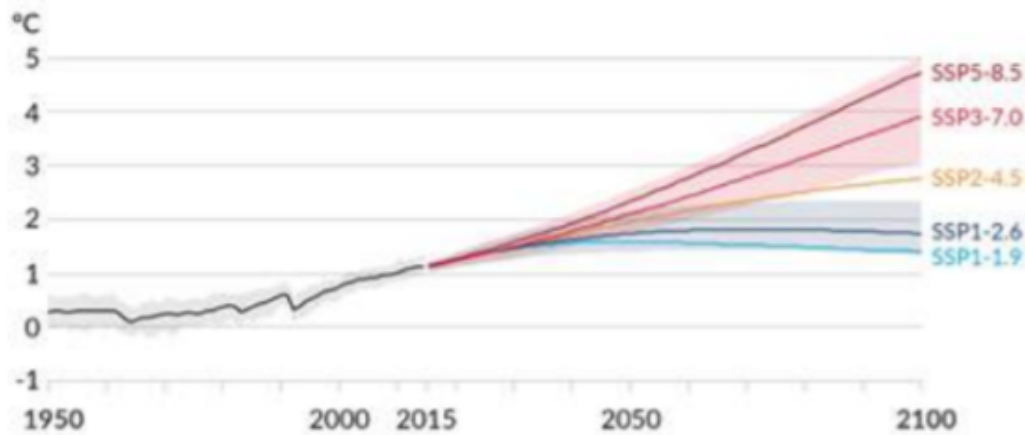
B.1

世界平均気温は、本報告書で考慮した全ての排出シナリオにおいて、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続ける。向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、**21世紀中に地球温暖化は1.5 及び2 を超える。**

現在までに工業化前から1.09 上昇したので、これは今世紀中に2.6 ~ 3.1 上昇するという予想である(中央値2.7)。これは次の図のSSP2-4.5シナリオに対応する。

人間活動は気候システムの主要な構成要素全てに影響し、 うちいくつかの応答は、数十年から数百年も継続

a) 1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化



気温上昇の予想は2018年の特別報告書とほぼ同じ

これを今までの報告書と比べてみよう。2013年に出た第5次評価報告書(AR5)では、RCP 4.5 (SSP 2-

4.5相当)で2100年までに1.8 上昇となっていたのが、2018年の特別報告書(SR1.5)では2.5 に上昇したが、今回は2.7 とほぼ同じである(赤の下線)。

| | 従来のSPMにおける評価 | | |
|-----------------------|--|--|--|
| | AR5/WG1 報告書 SPM における評価 | AR5/WG1 報告書 | SR1.5 / SRCCL / SROCC |
| ○ 工業化前と比べた | 2081～2100年の世界平均気温は、 SSP1-1.9: +1.0～1.8°C (約 1.4°C) SSP1-2.6: +1.3～2.4°C (約 1.8°C) <u>SSP2-4.5: +2.1～3.5°C (約 2.7°C)</u> SSP3-7.9: +2.8～4.6°C (約 3.6°C) SSP5-8.5: +3.3～5.7°C (約 4.4°C) | ○ 1986～2005年と比べた 2081～2100年の世界平均気温は、 RCP2.6: +0.3～1.7°C (約 1.0°C) <u>RCP4.5: +1.1～2.6°C (約 1.8°C)</u> RCP6.0: +1.4～3.1°C (約 2.2°C) RCP8.5: +2.6～4.8°C (約 3.7°C) | ○ 工業化前と比べた 2081～2100年の世界平均気温は、 RCP2.6: +0.9～2.4°C (約 1.6°C) <u>RCP4.5: +1.7～3.3°C (約 2.5°C)</u> RCP6.0: +2.0～3.8°C (約 2.9°C) RCP8.5: +3.2～5.4°C (約 4.3°C) |
| ○ 2041～2060年の世界平均気温は、 | SSP1-1.9: +1.2～2.0°C (約 1.6°C) SSP1-2.6: +1.3～2.2°C (約 1.7°C) SSP2-4.5: +1.6～2.5°C (約 2.0°C) SSP3-7.9: +1.7～2.6°C (約 2.1°C) SSP5-8.5: +1.9～3.0°C (約 2.4°C) | 2046～2065年の世界平均気温は、 RCP2.6: +0.4～1.6°C (約 1.0°C) <u>RCP4.5: +0.9～2.0°C (約 1.4°C)</u> RCP6.0: +0.8～1.8°C (約 1.3°C) RCP8.5: +1.4～2.6°C (約 2.0°C) | 2031～2050年の世界平均気温は、 RCP2.6: +1.1～2.0°C (約 1.6°C) <u>RCP4.5: +1.3～2.2°C (約 1.7°C)</u> RCP6.0: +1.2～2.0°C (約 1.6°C) RCP8.5: +1.5～2.4°C (約 2.0°C) (SROCC) |
| ○ 2021～2040年の世界平均気温は、 | SSP1-1.9: +1.2～1.7°C (約 1.5°C) SSP1-2.6: +1.2～1.8°C (約 1.5°C) <u>SSP2-4.5: +1.2～1.8°C (約 1.5°C)</u> SSP3-7.9: +1.2～1.8°C (約 1.5°C) SSP5-8.5: +1.3～1.9°C (約 1.6°C) | | |

2050年ごろまでの中間予測については、AR5で1.4 としていたのが、SR1.5では(RCP4.5で) 1.7 になったのに対して、今回は(SSP2-4.5で) 2021～40年で1.5 上昇とほぼ同じだ(青の下線)。ただし期間が異なるので、厳密な比較はできない。

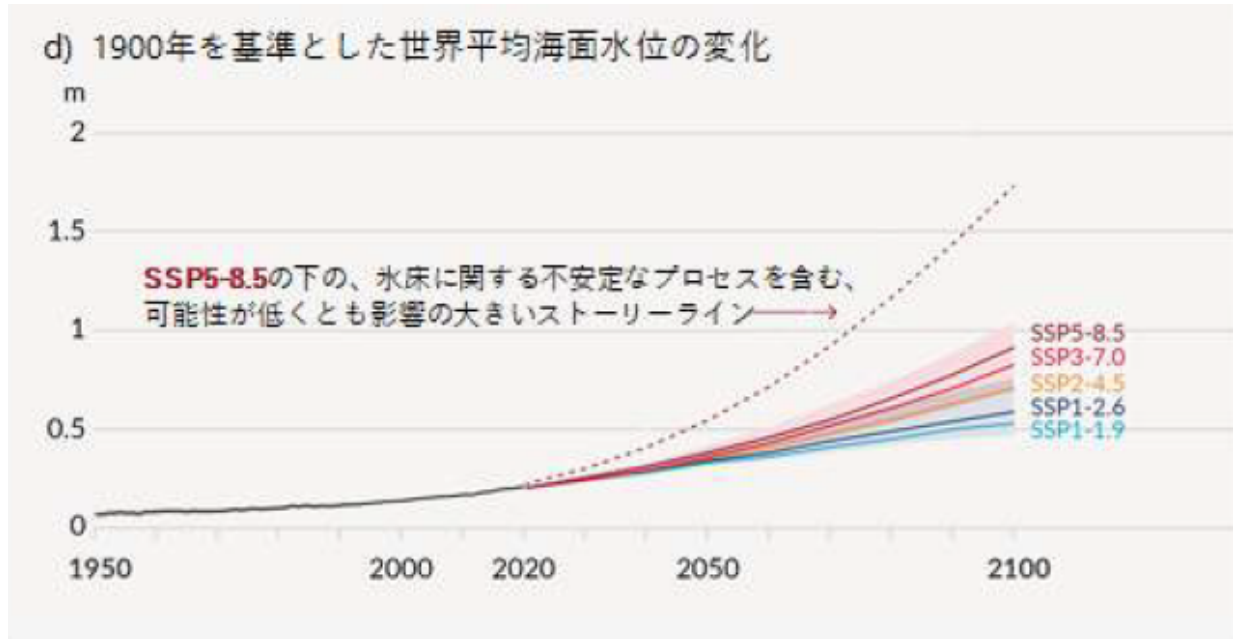
これを日本のマスコミが「1.5 上昇が早まった」と報道しているのはミスリードである。SR1.5では「2031～2050」と設定していた期間を今回は「2021～2040」と10年早めただけで、温度は1.7 から1.5 に下がっている。

AR5からSR1.5にかけて大きく予想気温が上がったので、その調子だと今回はもっと深刻

な数字が出るのではないかという予想もあったが、結果的にはSR1.5とほぼ同じだった。これは石炭の消費がピークアウトし、再生可能エネルギーが普及するなどの対策がきいた面もあるだろう。

日本への影響は今後80年間で60cmの海面上昇

もう一つ重要な指標である海面上昇については、AR5では(RCP4.5で)32~63cmとしていたのに対し、今回は(SSP2-4.5で)2100年までに44~76cm(平均60cm)となっている。「可能性が低くとも影響の大きいストーリーライン」として、南極やグリーンランドの氷山が溶けて2m近い海面上昇が起こるケースも「排除できない」としている。



重要な違いは、従来マスコミ報道のメインになっていたRCP8.5の「何もしないシナリオ」が、今回は参考値になっていることだ。AR1.5ではRCP8.5をメインシナリオとして「1.5上昇で止めないと大変だ」とあおっていたが、今回のSSP5-8.5は「可能性の低いシナリオ」である。

| | AR6/WG1 報告書 SPM における評価 | 従来の SPM における評価 | |
|--|---|---|---|
| | | AR5/WG1 報告書 | SR1.5 / SRCL / SROCC |
| | 陸水の貯留量の変化：約8% * 氷床の減少率は、1992~1999年と2010~2019年の間で4倍に増加 ● 少なくとも1971年以降に観測された世界平均海面水位の上昇の主要因は人間活動 ○ 1995~2014年を基準とした2100年までの世界平均海面水位上昇量は、 SSP1-1.9: 0.28~0.55 m SSP1-2.6: 0.32~0.62 m <u>SSP2-4.5: 0.44~0.76 m</u> SSP5-8.5: 0.63~1.01 m ○ 地域的な平均海面水位上昇量は、世界の沿岸部の約3分の2では、世界平均の±20%以内 | ○ 1986~2005年を基準とした2081~2100年の世界平均海面水位上昇量は、 RCP2.6: 0.26~0.55 m <u>RCP4.5: 0.32~0.63 m</u> RCP6.0: 0.33~0.63 m RCP8.5: 0.45~0.82 m | ● 1970年以降のGMSL上昇の支配的な原因は、人為起源の強制力(SROCC) ○ 1986~2005年を基準とした世界平均海面水位上昇量は、 2081~2100年に RCP2.6: 0.26~0.53 m <u>RCP8.5: 0.51~0.92 m</u> 2100年に RCP2.6: 0.29~0.59 m RCP8.5: 0.61~1.10 m (SROCC) |

日本で確実に起こる気候変動の影響は、今後80年間で約60cmの海面上昇である。これは毎年7mm程度で、1日の潮位変化1.5mに比べれば、誤差の範囲である。熱帯では洪水が重要な問題になるが、日本では堤防で防ぐことができる。

この他にも異常気象などの影響がいろいろ書いてあるが、全体としてはおさえたトーンで、防災対策による**地域適応**の重要性を強調しているのが今までとの違いである。大気の組成を変える効率の悪い対策より、気象情報や堤防などのインフラ整備のほうがはるかに有効だ。

世界中の氷山が溶ける「ティッピングポイント」はあるのか

今回のAR6の最大の特徴は「地球温暖化が人為的なものだ」と断定し、温度上昇の予測幅を従来の半分にして精度を高めたことだろう。2100年までに3 上昇、2050年までに1.5 上昇というメインシナリオは、今までとあまり変わらない

ただ長期的には、気温が氷山の溶ける**ティッピングポイント**を上回ると、2300年に最大7mまで海面が上がるという「可能性の低いシナリオ」も出ている。

C.3

氷床の崩壊、急激な海洋循環の変化、いくつかの複合的な極端現象、将来の温暖化として**可能性が非常に高い**と評価された範囲を大幅に超えるような温暖化など、「可能性の低い結果」も、排除することはできず、リスク評価の一部である。

AR6は来年9月まで何度にもわけて発表され、今年11月のCOP26の資料となる。今回の報告書は「1.5 上昇で止めないと大変だ」と警告して話題になったSR1.5に比べると、全体にはトーンダウンしているので、このティッピングポイントがあるかどうか、議論の焦点になるのではないか。

This entry was posted on Tuesday, August 10th, 2021 at 10:30 am and is filed under [エネルギー政策への提言](#), [コラム](#), [地球温暖化](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.