

委員からの御意見

- ・ 豊田委員

IPCC 第五次統合評価書の評価と今後の気候変動問題対応のあり方

2014 年 11 月 12 日

(一般財団法人) 日本エネルギー経済研究所

1. 今月 IPCC 第五次評価報告書・統合報告書が発表になり、これですべての第五次評価報告書が示されたが今回の報告で日本エネルギー経済研究所が最も注目するのは、気候変動モデルの見直しを行い 2100 年時点までの気温上昇を示せるようになったこと、工業化以前からの温度上昇を 2℃以下に抑える可能性のあるシナリオが 450ppm、500ppm、550ppm など複数示されたことである。(表 1. 参照)

2. 一方で日本エネルギー経済研究所の独自の分析では 450ppm シナリオの実現は極めて困難であり、これに固執することは国際交渉を難しくするだけでかえって実行ある温暖化対策の実施を阻害しかねない。今回新しく示された 500ppm や 550ppm シナリオなどの実施可能性の高い検討を、日本が「現実派」をリードして積極的に働きかけていくことが重要である。(グラフ 1. 参照)

3. ただし、これは、省エネルギーの推進、再生エネルギーの導入や、原子力の活用等の温暖化対策努力を緩めることを意味しない。今のペースを相当程度加速化しても、450ppm に到底近づかないことが認識される必要がある。(グラフ 2. 参照)

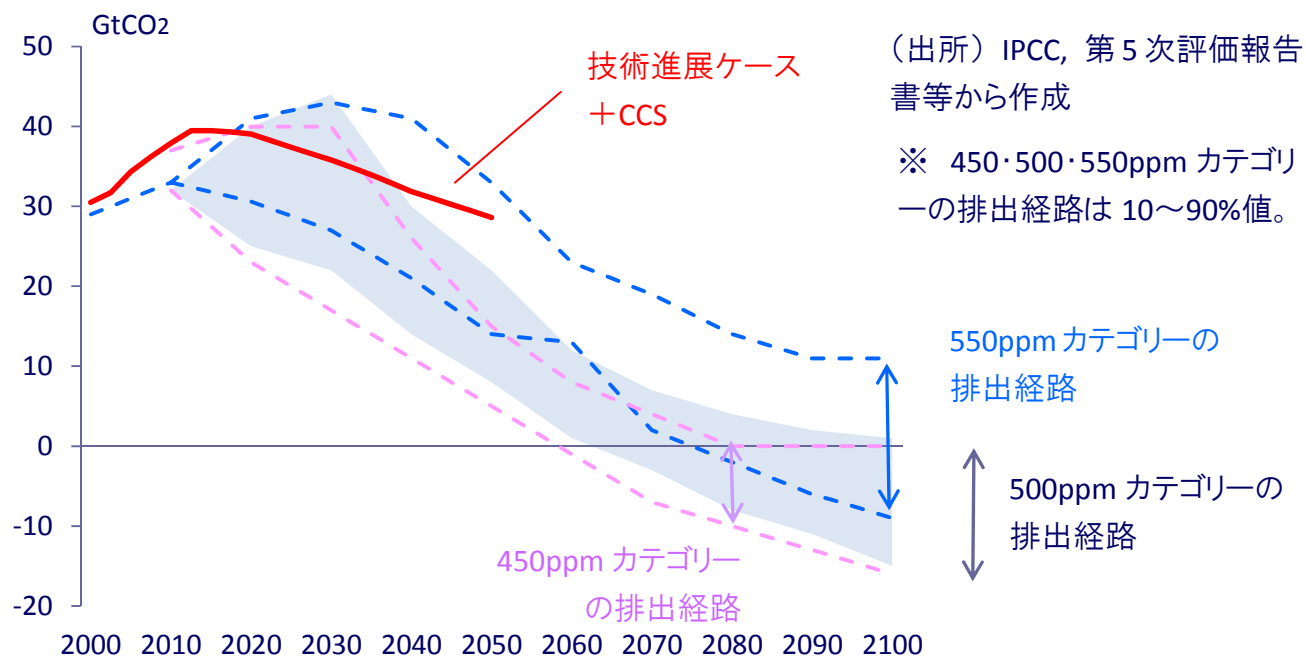
4. また今回は 450ppm シナリオも含めオーバー・シュート・シナリオ(2100 年までに一旦目標の温室効果ガス濃度を上回るが 2100 年には目標濃度以下にするシナリオ)が明示されたが、これを実現するには 2000 年代の後半以降に CO2 排出量を限りなくゼロに近づけるかマイナスにする必要があり、そのために、人工光合成等を利用した CO2 を固定化する技術(CCU)や宇宙太陽光発電のような画期的な技術がそれまでに実現できるようにする必要がある。(画像 1 参照)

(表 1. IPCC 第五次評価報告書が示す 2℃を実現するシナリオ)

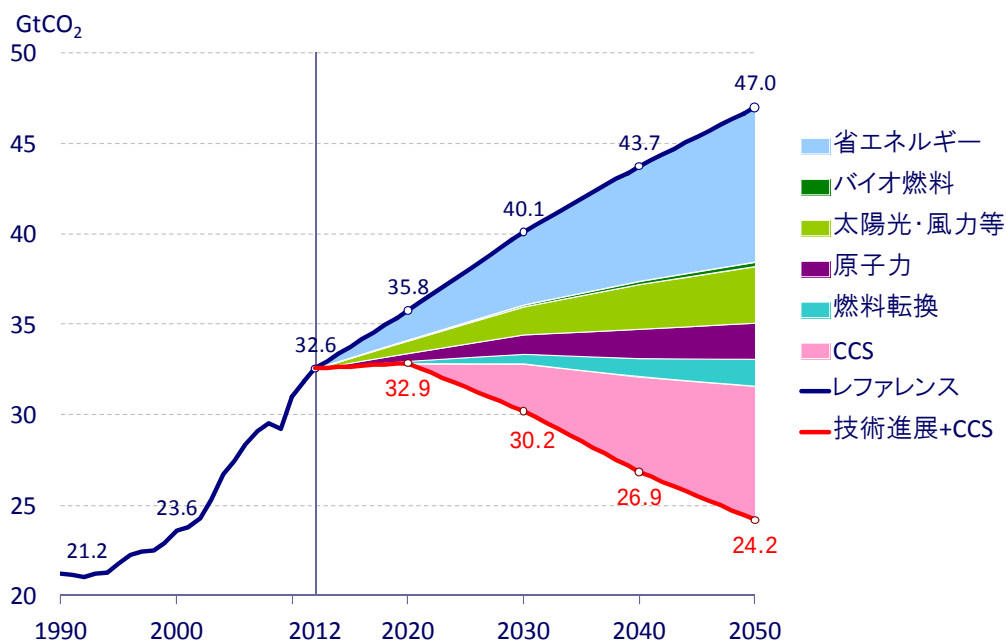
温室効果ガス濃度	over shoot	21 世紀末の気温上昇	
		10%～90%値	2℃を下回る確率
450ppm (430–480ppm)	○	1.5–1.7℃ (1.0–2.8℃)	66%–100%
500ppm (480–530ppm)	×	1.7–1.9℃ (1.2–2.9℃)	50%–100%
	○	1.8–2.0℃ (1.2–3.3℃)	33%–66%
550ppm (530–580ppm)	×	2.0–2.2℃ (1.4–3.6℃)	0%–50%
	○	2.1–2.3℃ (1.4–3.6℃)	

(IPCC 第五次報告書より抽出してエネ研作成)

(グラフ 1 エネ研の中期エネルギー需給見通しによる世界の CO2 排出量)



(グラフ 2. 中期需給見通しのリファレンスケースから技術進展ケースの CO2 削減パス)



(画像 1. 人工光合成による CO2 固定化のイメージ：科学技術振興機構 HP より)

