

2022年5月19日

AR6/SG3/SPM IPCC シンポジウム Jim Skea 教授への要望と質問

山口光恒

1、SPM についての一般的要望

いずれ読みやすい形で最終版が公表されると思うが下記の点よろしく御願います。

- 1-1 目次をつけてほしい
- 1-2 政府レビューの結果だと思うが、Footnote が本文と同じ大きさの活字で入っており極めて読みにくい。Footnote は従来通り小さい文字で御願います。
- 1-3 重要な表である Table SPM.1 は拡大しても読めない。あまりにも詳細な情報が入り込んである。政治家のための文書（SPM）なのでここで示す情報量を削減する
- 1-4 全体として政治家が読む文書としては説明が細かすぎるので、この点は Technical Summary (TS) に譲り、SPM では政治家にとって真に重要な情報のみを提供する方が良いと思う。

2、削減コストについての要望と質問

- 2-1 削減対策の GDP への影響については 49 頁以降に説明がある。例えば 2°C (>67%) 目標の場合には 2050 年の GDP ロスは 1.3~2.7%、その他の削減シナリオ (C1~C5) の GDP ロスもそれぞれ記載がある。対策実施に際してのコストは **policymakers** にとって重要な数値なので、削減シナリオ別コスト及び特定技術（例えば CDR）の普及が滞った場合のコスト上昇を示す一覧表（AR5/WG3/SPM の Table SPM.2 に相当する表、末尾参照）を追加してほしい。また、ここにある 2050 年の数字だけではなく、AR5 にあるように 2030 年、2050 年、2100 年のそれぞれの数値がほしい。これにより AR5 との相違がより明確になる。
- 2-2 モデルでの世界全体での削減コストの計算と世界単一共通炭素価格の関係
コスト計算は世界共通炭素価格を前提としたものが大部分だと思う。この仮定自体は全く非現実的なので、こうした前提では削減コストが実際よりかなり低めに出るという文言を本文中に入れる必要がある。また、世界共通炭素価格に基づかないコスト計算の例があればその割合がどの程度か、一般的に least cost 対策と比べてどの程度高くなるのかの範囲を明記しないと政治家に誤解を与えることとなる。
- 2-3 対策コストと便益の関係
48 頁 (C.12) に気温上昇を 2°C 以下に抑える為の世界の便益は対策のコストを上回ると報じられる (reported) とある。"Reported" という表現はここだけで使われているが、この意味は何か。また便益 > コストを具体的に示す根拠はどこにあるのか、それと割引率は何%で計算したのか
また、50 頁の Footnote 69 で 1.5°C 目標については証拠が限られているので便益 >

コストと断言できないとある。現在国際政治で最も頻繁に取り上げられているのは 1.5°C 目標なので脚注 69 の内容は脚注ではなく C12 の 2°C の便益>コストの次に入れるべきである。

更に 2°C 目標の便益>コストについても割引率が高い場合は話は別とある (C.12.3 の 5 行目)。この点は重要な点なので、上述の通り実際に何%の割引率で計算したのかも本文中に明記すべき

3、長期の気温上昇・下落の程度について (2100 年以降)

C1 (1.5°C>50% wo overshoot)、C2 (1.5°C>50% w. overshoot、C3 2°C>67%)等の厳しいシナリオはいずれも今世紀後半に排出量が net negative になる。これを続けていくと気温は更に下降を続ける。SPM 31 頁下段では C1 の 2100 年の気温は 1.2°C となる。最適な気温上昇はどの程度かとの議論はあるのか。コストとの関係はどうか

以上

参考 AR5/WG3/SPM Table SMP.2

2100 Concentration [ppm CO ₂ eq]	Consumption losses in cost-effective scenarios ¹				Increase in total discounted mitigation costs in scenarios with limited availability of technologies				Increase in medium- and long-term mitigation costs due to delayed additional mitigation until 2030			
	[% reduction in consumption relative to baseline]			[percentage point reduction in annualized consumption growth rate]	[% increase in total discounted mitigation costs (2015–2100) relative to default technology assumptions]				[% increase in mitigation costs relative to immediate mitigation]			
	2030	2050	2100	2010–2100	No CCS	Nuclear phase out	Limited Solar/Wind	Limited Bioenergy	≤ 55 GtCO ₂ eq		> 55 GtCO ₂ eq	
					2030–2050	2050–2100	2030–2050	2050–2100	2030–2050	2050–2100	2030–2050	2050–2100
450 (430–480)	1.7 (1.0–3.7) [N: 14]	3.4 (2.1–6.2)	4.8 (2.9–11.4)	0.06 (0.04–0.14)	138 (29–297) [N: 4]	7 (4–18) [N: 8]	6 (2–29) [N: 8]	64 (44–78) [N: 8]	28 (14–50) [N: 34]	15 (5–59)	44 (2–78) [N: 29]	37 (16–82)
500 (480–530)	1.7 (0.6–2.1) [N: 32]	2.7 (1.5–4.2)	4.7 (2.4–10.6)	0.06 (0.03–0.13)	N/A	N/A	N/A	N/A				
550 (530–580)	0.6 (0.2–1.3) [N: 46]	1.7 (1.2–3.3)	3.8 (1.2–7.3)	0.04 (0.01–0.09)	39 (18–78) [N: 11]	13 (2–23) [N: 10]	8 (5–15) [N: 10]	18 (4–66) [N: 12]	3 (–5–16) [N: 14]	4 (–4–11)	15 (3–32) [N: 10]	16 (5–24)
580–650	0.3 (0–0.9) [N: 16]	1.3 (0.5–2.0)	2.3 (1.2–4.4)	0.03 (0.01–0.05)	N/A	N/A	N/A	N/A				