

IPCC WGIII AR5 SPM

SPM.1 はじめに

第3作業部会から IPCC 第5次評価報告書(AR5)への寄書は、気候変動の緩和に関する科学的、技術的、環境的、経済的および社会的な側面から文献を評価している。これは第3作業部会から IPCC 第4次評価報告書(AR4)への寄書、「再生可能エネルギー源と気候変動緩和に関する特別報告書(SRREN)」、および以前の報告書とそれ以降の知見と調査に関する具体例に基づいて構築されている。また、この報告書は、異なる統治のレベルと異なる経済部門および異なる緩和政策の社会的関わりから緩和の選択肢を評価しているが、緩和の特定の選択肢を推奨することはしていない。

政策決定者向け要約(SPM)は第3部会報告書の構成に従っている。記述は、全体として手短な要約を提供する一連の強調された結論により構成されている。

利用できる証拠 限定的 limited, 中程度 medium, 確実 robust

合意の程度 低い low, 中程度 medium, 高い high

確信の程度 非常に低い very low, 低い low, 中程度 medium, 高い high, 非常に高い very high

可能性の程度 ほぼ確実 virtually certain (99–100%)

可能性が非常に高い very likely (90–100%)

可能性が高い likely (66–100%)

どちらも同程度 about as likely as not (33–66%)

可能性が低い unlikely (0–33%)

可能性が非常に低い very unlikely (0–10%)

ありえない exceptionally unlikely (0–1%)

SPM.2 気候変動緩和へのアプローチ

緩和は、温室効果ガスの排出源削減や吸収源拡大のための人為的介入である。

持続可能な開発と公平性は、気候政策の評価基準を与え、気候変動のリスクに注目する必要性を強調する。

効果的な緩和は、個々の行為者がそれぞれの関心を個別に進めていては達成できない。

緩和と適応に関して、公平、正義と公正の問題が生じる。

気候政策決定の多くの分野が、価値判断と倫理的考慮を含む。

気候政策設計を周知するために、いろいろな方法の中で経済的評価が一般的に用いられる。

気候政策は、相互利益や不都合な副作用を生じる可能性のある他の社会的目標と関わりを持つ。これらの関わりは、上手く管理すれば、気候行動に着手する基盤を強化できる。

気候政策は、リスクと不確実性の様々な配列に関する考察として周知されることもあるが、これらの中には計測が困難なものや、確率は低い仮に発生すると著しい影響が及ぶ可能性のある事象もある。

気候政策の設計は、個人や組織がリスクや不確実性をどのように理解し考慮するかによって影響を受ける。

SPM.3 温室効果ガスと発生要因のストックとフローの傾向

人為的 GHG(温室効果ガス)の総排出量は 1970 年から 2010 年の間に増加し続けており、10 年毎の増加量はこの期間の後の方ほど大きい(確信度は高い)。

化石燃料の燃焼および産業プロセスからの CO2 排出は、1970 年から 2010 年の GHG 総排出量増加の約 78%を占めており、2000-2010 年の割合も同様である(確信度は高い)。

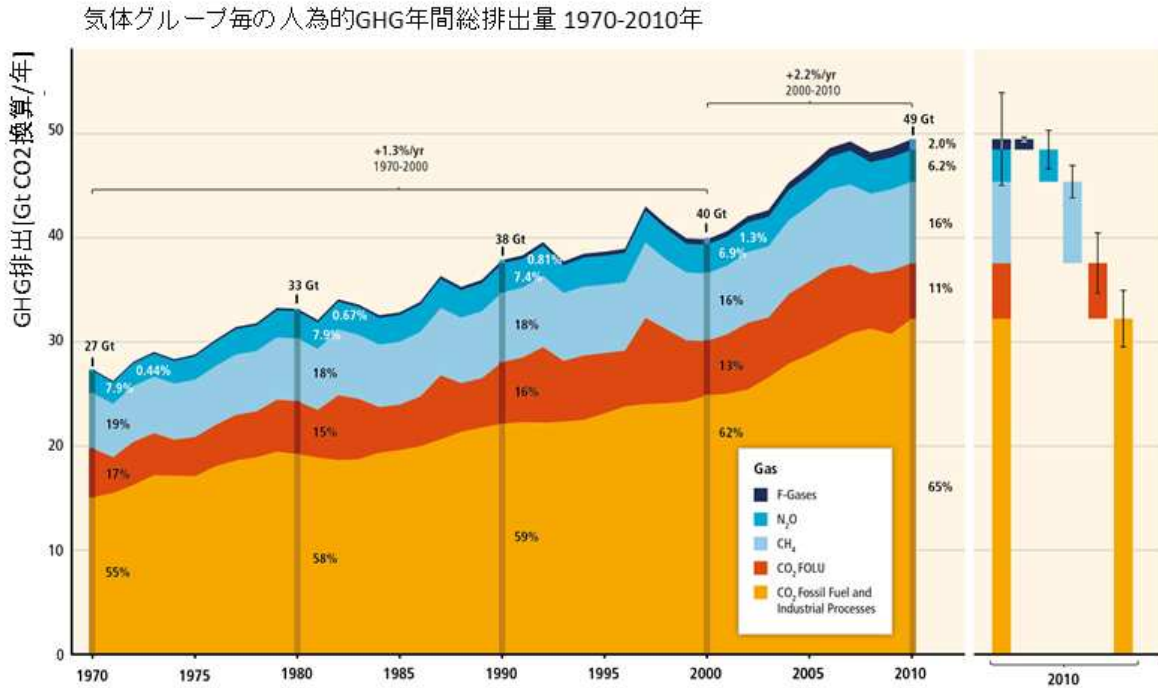


図 SPM.1. 1970-2010 年の気体グループ別 年間的人為的 GHG 排出合計 (Gt CO₂ 換算/年)

■化石燃料の燃焼と産業プロセスからの CO₂、■森林と他の土地利用(FOLU)からの CO₂、■メタン(CH₄)、■一酸化二窒素(N₂O)、■京都議定書におけるフッ化ガス(F-gases)

図の右側の 2010 年の GHG 排出は、これらの要素別、不確実さ(90%信頼区間)を示す。不確実さは、人為的 GHG 排出合計 8%以内、FOLU ±50%程度、CH₄ 20%、N₂O 60%、フッ化ガス 20%

1750~2010 年の累積の人為的 CO₂ 排出量の約半分は最近の 40 年に発生している(確信度は高い)。

年間的人為的 GHG 排出は、2000~2010 年に 10 Gt CO₂ 換算の割合で増加し、その増加はエネルギー供給(47%)、産業(30%)、運輸(11%)および建築(3%)の各部門に直接由来する。間接排出を考慮すると建築と産業部門が増加する(確信度は高い)。

経済部門別温室効果ガス排出

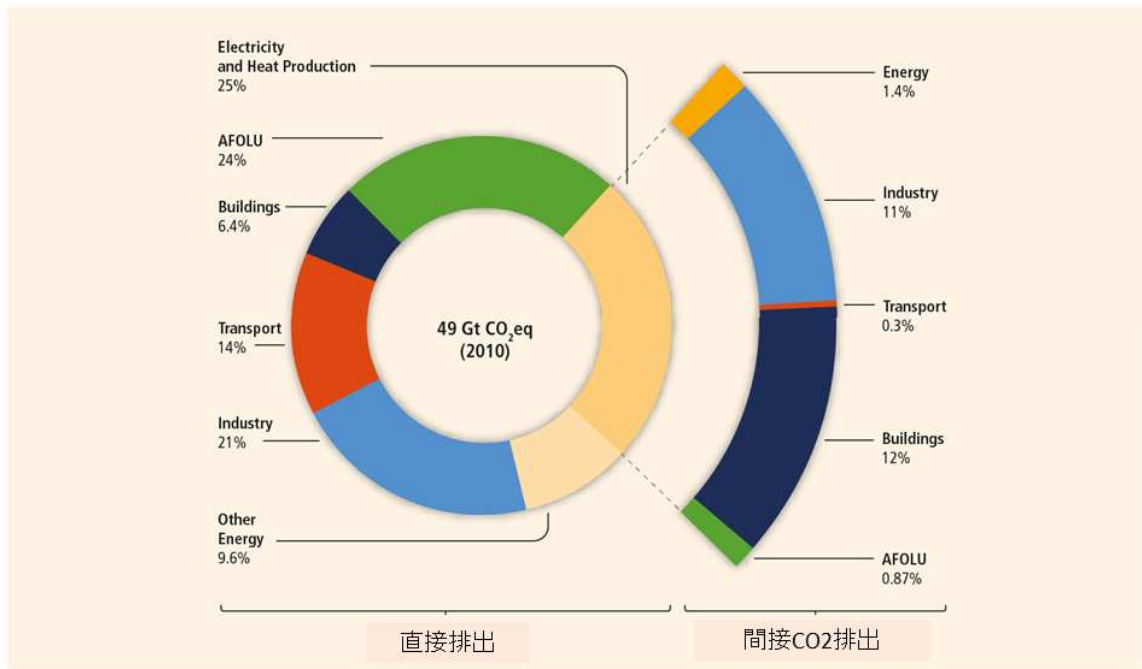


図 SPM.2. 経済分野別 人為的 GHG 排出合計 (Gt CO₂ 換算/年)

■ 電力および熱生産 ■ 農業・林業・その他の土地利用(AFOLU) ■ 建築 ■ 運輸 ■ 産業 ■ その他のエネルギー

世界的に、経済成長と人口増加は引き続き化石燃料の燃焼による CO₂ 排出増加の最も重要な原因である。2000~2010 年の人口増加による割合は、概ねその前の 30 年と同じだが、経済成長による割合は急激に増加している(確信度は高い)。

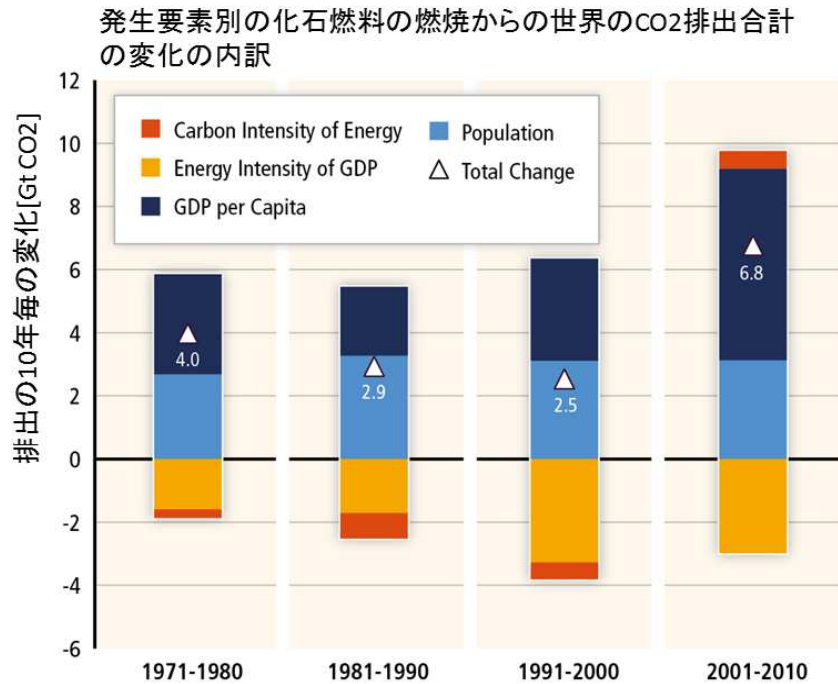


図 SPM.3. 発生要素別の化石燃料の燃焼からの世界の CO₂ 排出合計の 10 年毎の変化の内訳

■ エネルギーの炭素強度、■ GDP のエネルギー強度、■ 人口一人当たりの収入(GDP)、■ 人口、△変化合計

現在の GHG 排出を減らす追加的な努力なしには、世界人口の増加と経済活動により、排出量増加は加速し続けると予想される。追加的緩和のないベースラインシナリオ(注)では、2100 年の全球平均表面温度上昇は、産業革命以前のレベルに対し 3.7~4.8°Cになる(中央値;気候の不確定を含むと 2.5~7.8°Cの範囲、表 SPM.1 参照) (確信度は高い)。

(注) ベースラインシナリオ: 排出を制限する明確な追加の努力をしないシナリオ

SPM.4 持続可能な開発の背景における緩和の経路と手段

SPM.4.1 長期の緩和の経路

持続可能な開発に対し、異なる特性と関連や技術的、行動的選択肢の範囲を伴う複数のシナリオがある。異なる緩和のレベルも同様である。

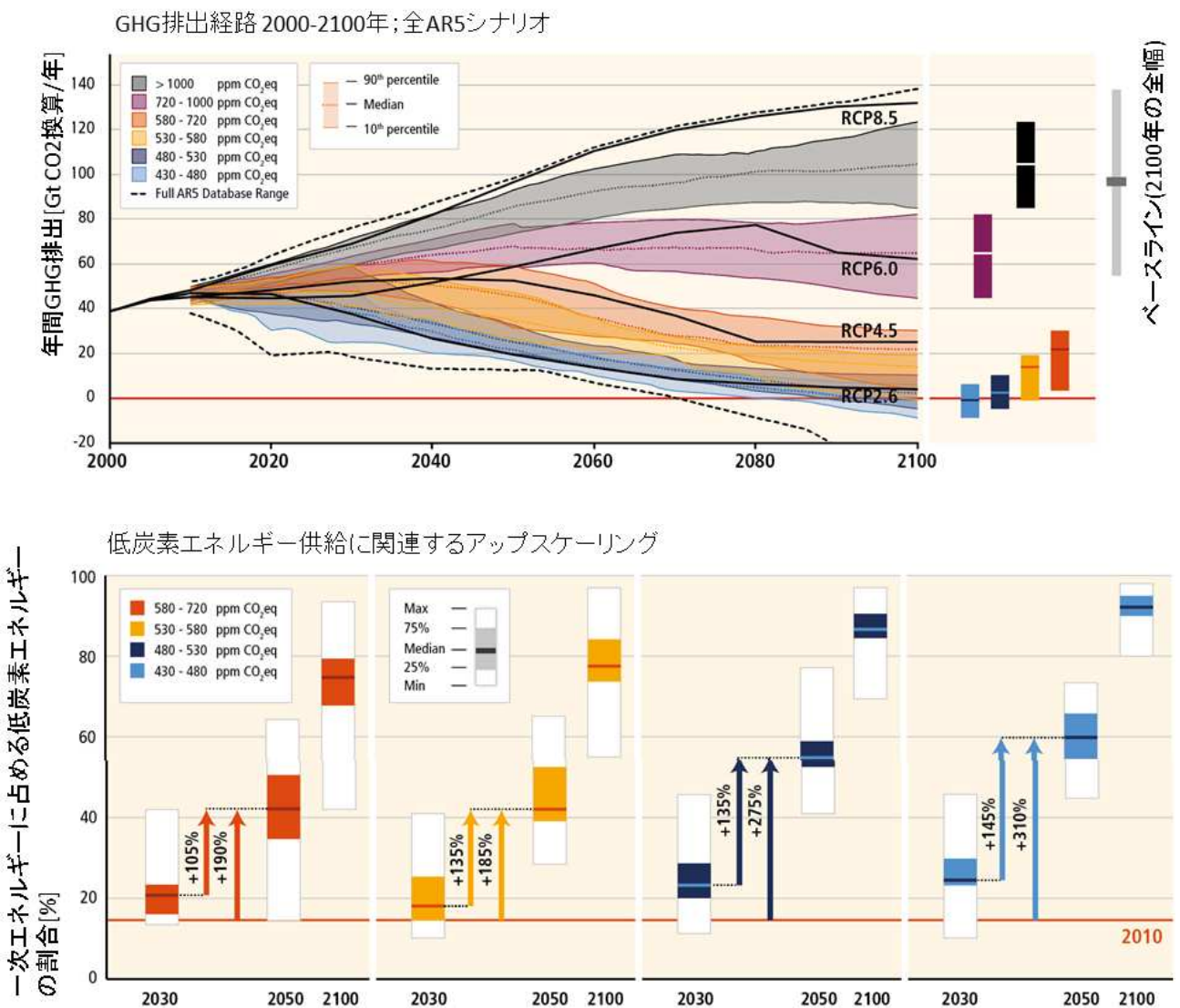


図 SPM.4. ベースラインシナリオと緩和シナリオにおける世界の GHG 排出経路(Gt CO₂ 換算/年)

人為的 GHG 排出による気温変化を産業革命以前に比べて 2°C以内に保つ緩和シナリオは、2100 年の大気中濃度が 450 ppm CO₂ 換算であることが特徴である。

表 SPM.1 WGIII AR5 の、収集・評価されたシナリオの主要な特性。シナリオの全てのパラメータは 10 から 90 パーセンタイルを示す。

CO ₂ eq Concentrations in 2100 (CO ₂ eq)	Subcategories	Relative position of the RCPs ⁵	Cumulative CO ₂ emission ³ (GtCO ₂)		Change in CO ₂ eq emissions compared to 2010 in (%) ⁴		Temperature change (relative to 1850–1900) ^{5,6}				
			2011–2050	2011–2100	2050	2100	2100 Temperature change (°C) ⁷	Likelihood of staying below temperature level over the 21 st century ⁸			
								1.5°C	2.0°C	3.0°C	4.0°C
< 430	<i>Only a limited number of individual model studies have explored levels below 430 ppm CO₂eq</i>										
450 (430–480)	Total range ^{1,10}	RCP2.6	550–1300	630–1180	-72 to -41	-118 to -78	1.5–1.7 (1.0–2.8)	More unlikely than likely	Likely	Likely	Likely
500 (480–530)	No overshoot of 530 ppm CO ₂ eq		860–1180	960–1430	-57 to -42	-107 to -73	1.7–1.9 (1.2–2.9)	Unlikely	More likely than not		
	Overshoot of 530 ppm CO ₂ eq		1130–1530	990–1550	-55 to -25	-114 to -90	1.8–2.0 (1.2–3.3)		About as likely as not		
550 (530–580)	No overshoot of 580 ppm CO ₂ eq		1070–1460	1240–2240	-47 to -19	-81 to -59	2.0–2.2 (1.4–3.6)		More unlikely than likely ^{11,12}		
	Overshoot of 580 ppm CO ₂ eq		1420–1750	1170–2100	-16 to 7	-183 to -86	2.1–2.3 (1.4–3.6)				
(580–650)	Total range	RCP4.5	1260–1640	1870–2440	-38 to 24	-134 to -50	2.3–2.6 (1.5–4.2)	Unlikely	Unlikely	More likely than not	More unlikely than likely
(650–720)	Total range		1310–1750	2570–3340	-11 to 17	-54 to -21	2.6–2.9 (1.8–4.5)				
(720–1000)	Total range	RCP6.0	1570–1940	3620–4990	18 to 54	-7 to 72	3.1–3.7 (2.1–5.8)	Unlikely ¹¹	Unlikely ¹¹	Unlikely	More unlikely than likely
>1000	Total range	RCP8.5	1840–2310	5350–7010	52 to 95	74 to 178	4.1–4.8 (2.8–7.8)				

2100 年までに大気中濃度が 450 ppm CO₂ 換算のレベルに達するシナリオ(産業革命以前のレベルに対し 2°C以下の気温上昇を保つ可能性が高いシナリオと同じ)は、エネルギーシステムと潜在的土地利用の大規模な変化を通じ、今世紀半ばまでに人為的 GHG 排出の大幅な削減を含む(確信度は高い)。

2100 年に 450 ppm CO₂ 換算に達する緩和シナリオは、2100 年に 500~550 ppm CO₂ 換算に達するシナリオと同様、大気中濃度の一時的なオーバーシュートを含む。オーバーシュートのレベルによっては、オーバーシュートシナリオは主に今世紀後半の BECCS(バイオエネルギー炭素回収貯留)と植林の可能性と広範囲にわたる採用による。これらの可能性と規模および他の二酸化炭素除去(CDR)技術と方法は不確実で、CDR 技術と方法は、挑戦とリスクに関連して、程度が異なる(SPM 4.2 参照)(確信度は高い)。

カンクン合意に基づき見積もられた 2020 年の世界の GHG 排出レベルは、費用対効果の高い長期緩和の曲線とは一致せず、産業革命以前のレベルと比較して気温上昇を 2°Cに抑える可能性が「どちらも同程度」であるが、その目標を満たす選択肢からは除外しない(信頼度は高い)。

今日から 2030 年までの緩和努力の遅れは、低い長期的排出レベルへの移行の困難さを極めて増大させ、気温上昇を産業革命以前のレベルに対して 2°C以下に維持するのに相当する選択肢の範囲を狭めると予想される(信頼度は高い)。

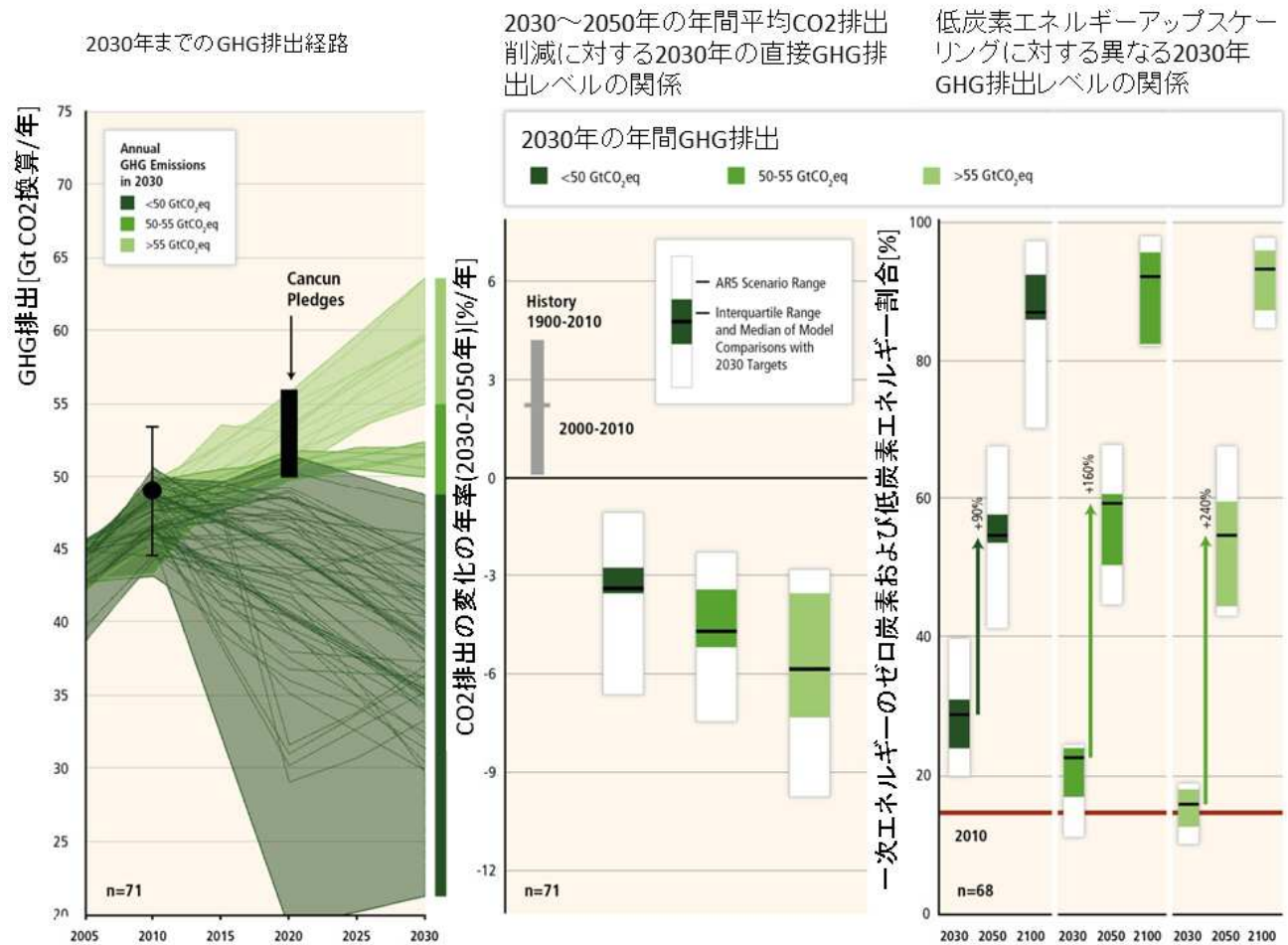


図 SPM.5. 2100 年までに 450~500 (430-530) ppm CO₂ 換算に至る緩和シナリオにおいて、異なる 2030 年 GHG 排出レベルの、2030~2050 年の CO₂ 排出削減と低炭素エネルギーのアップスケーリングに対する関係

左図は、これらの 2030 年のレベルに至る GHG 排出の経路を示す(GtCO₂ 換算/年)。

中央は、2030-2050 年の期間における平均年間 CO₂ 排出削減比を示す。

右図の矢印は、2030 年の異なる GHG 排出レベルについて、2030~2050 年のゼロ炭素および低炭素エネルギー供給のアップスケーリングの大きさを示す。

ゼロおよび低炭素エネルギーは、再生可能エネルギー、核エネルギー、および炭素回収貯留(CCS)を伴う化石エネルギーや CCS を伴うバイオエネルギー(BECCS)を含む。

緩和の経済的コスト総額の見積りは、モデル設計と仮定および、技術の特性と緩和のタイミングを含むシナリオの仕様によって大きく変化し、それらに非常に敏感である(確信度は高い)。

表SPM.2: コストに影響するシナリオにおける世界の緩和コスト、および制限された特定技術の利用と追加的緩和の遅れによるコスト増加の推定

	Consumption losses in cost-effective implementation scenarios				Increase in total discounted mitigation costs in scenarios with limited availability of technologies				Increase in mid- and long term mitigation costs due delayed additional mitigation up to 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]			
2100 Concentration (ppm CO ₂ eq)	2030	2050	2100	2010-2100	No CCS	Nuclear phase out	Limited Solar / Wind	Limited Bio-energy	≤55 GtCO ₂ eq		>55 GtCO ₂ eq	
									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)								
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)								

産業革命以前のレベルに対し 1.5°C以下に戻す可能性が「どちらかと言えば」となるシナリオを探求する研究の数は限られているが、これらのシナリオでは大気中濃度を 2100 年までに 430 ppm CO₂ 換算以下にする(確信度は高い)。

2100 年までに 450~500 ppm CO₂ 換算に達する緩和シナリオは、大気品質とエネルギー安全保障の目標を達成するコストを削減することを示す。人間の健康、生態系への影響、および十分な資源確保とエネルギーシステムの強靱性に対する大きな相互利益を伴う(確信度は中程度)。

緩和の大気品質に対する相互利益
大気汚染物質排出に対する厳しい気候政策の影響
(世界、2005-2050年)

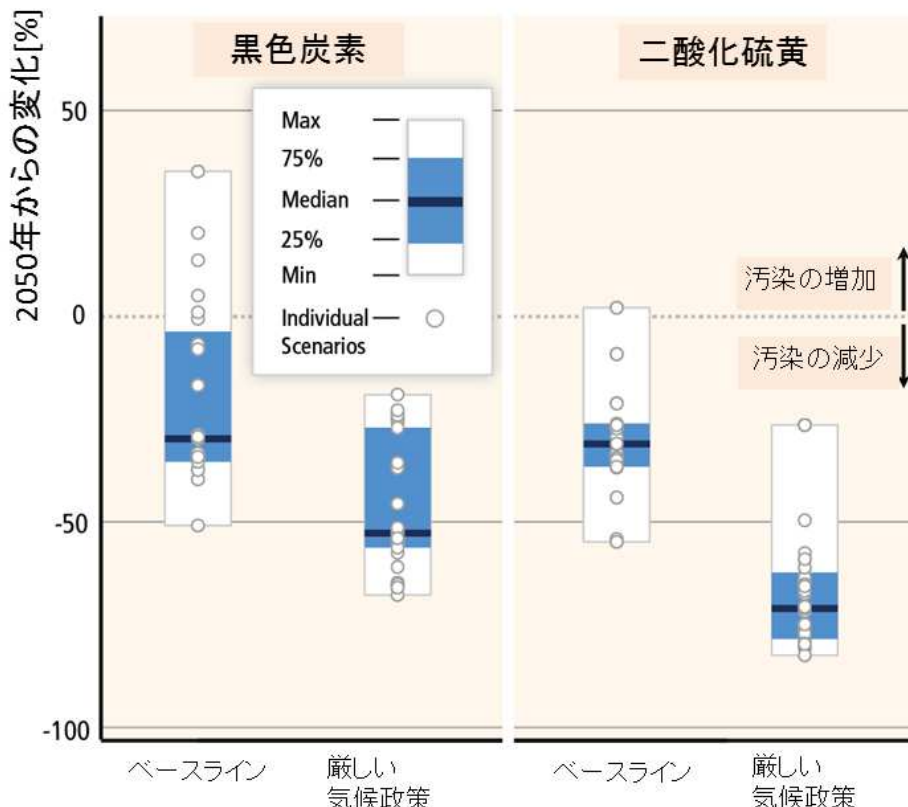


図 SPM.6. 2005 年(0=2005 年レベル)に対する 2050 年の、黒色炭素(BC)、二酸化硫黄(SO₂)の空気汚染物質排出レベル

十分数量化されていない気候政策からは、相互利益と同様に幅広い不利な副作用や過剰が生じる可能性がある(確信度は高い)。

緩和シナリオにおいて、緩和努力と関連コストは国毎に異なる(確信度は高い)。国毎のコスト配分はそれぞれの行動の配分とは異なることがある。

緩和政策は化石燃料価格を下げ、化石燃料輸出国の歳入を減らす可能性があるが、これは地域と燃料によって差異がある。

SPM.4.2 部門および部門間の緩和の経路と手段

SPM.4.2.1 部門間の緩和の経路と手段

ベースラインシナリオで、AFOLU 部門の正味の CO₂ 排出を除き、GHG 排出は全ての分野で増加すると予測される(確実な証拠、中程度の合意)。

強い排出経路に社会を固定するインフラ開発や長寿命製品は、交換に困難や大きな費用を伴う可能性がある。野心的な緩和への早期の取り組みが益々重要である(確実な証拠、高い合意)。

緩和シナリオで、エネルギー供給とエネルギー最終消費の緩和手段の導入ペースと AFOLU 部門の開発との間には、強い相互依存がある(確信度は高い)。

2100 年までに濃度が 450 ppm CO₂ 換算に達する緩和シナリオでは、エネルギー供給部門に大規模な世界的変化が起きることを示す(確実な証拠、高い合意)。

ベースラインおよび CCS を伴う／伴わない緩和シナリオにおける部門別 CO₂ および非 CO₂ GHG 排出

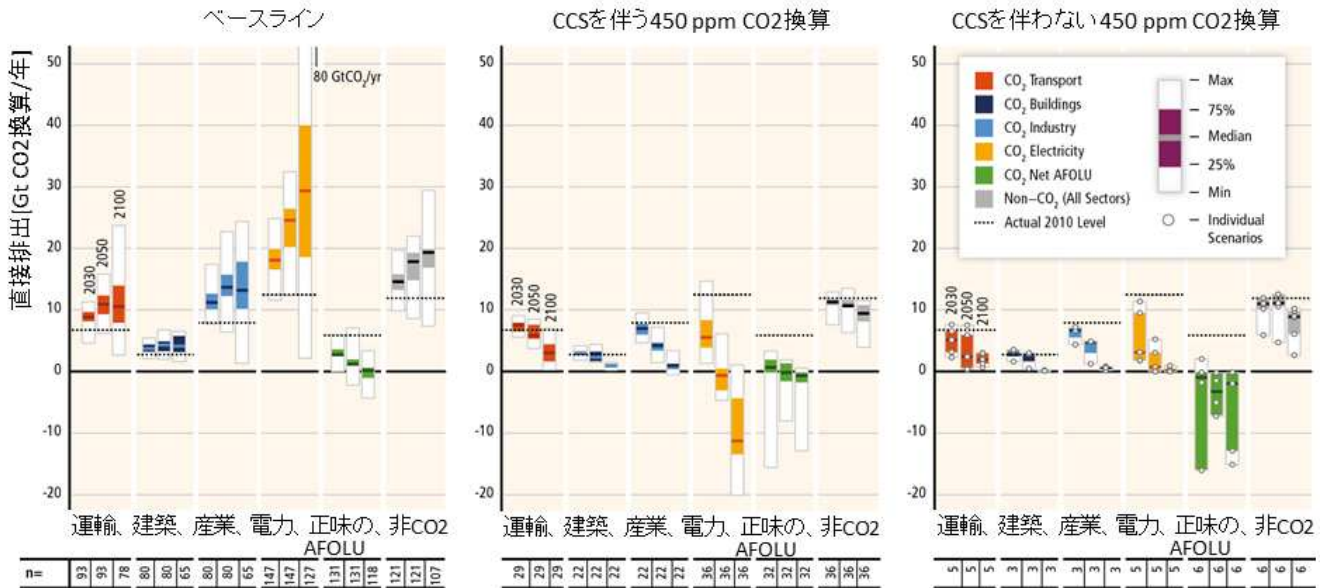
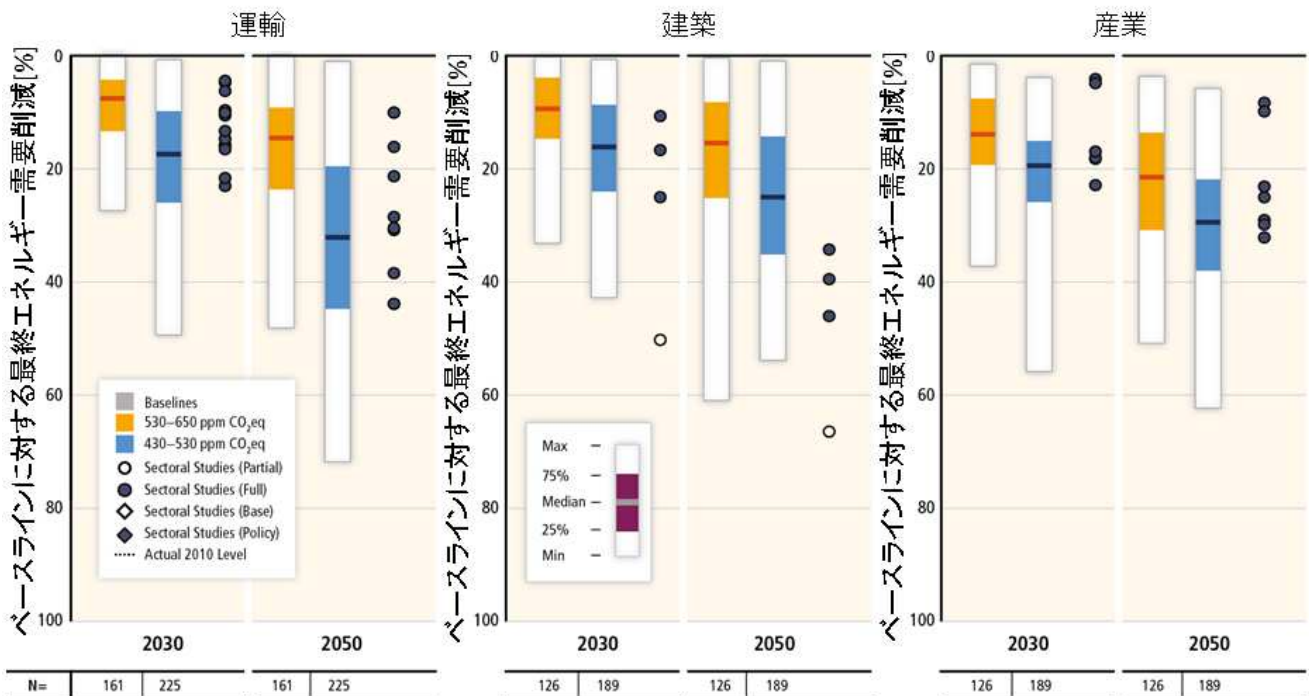


図 SPM.7. ベースラインにおける、部門別 CO₂ 直接排出、および部門合計の CO₂ 以外の GHG(京都ガス)(左図)、および 450 (430-480) ppm CO₂ 換算に達する CCS を用いる緩和シナリオ(中央)、および CCS を用いない緩和シナリオ(右図)

ベースラインシナリオと比較して、開発を妥協することなく 2100 年までに 450~500 ppm CO₂ 換算の大気濃度に達するために、エネルギー需要を削減するための効率化と行動変化は、重要な緩和戦略である。

エネルギー最終消費部門における最終エネルギー需要削減および低炭素エネルギーキャリアの割合



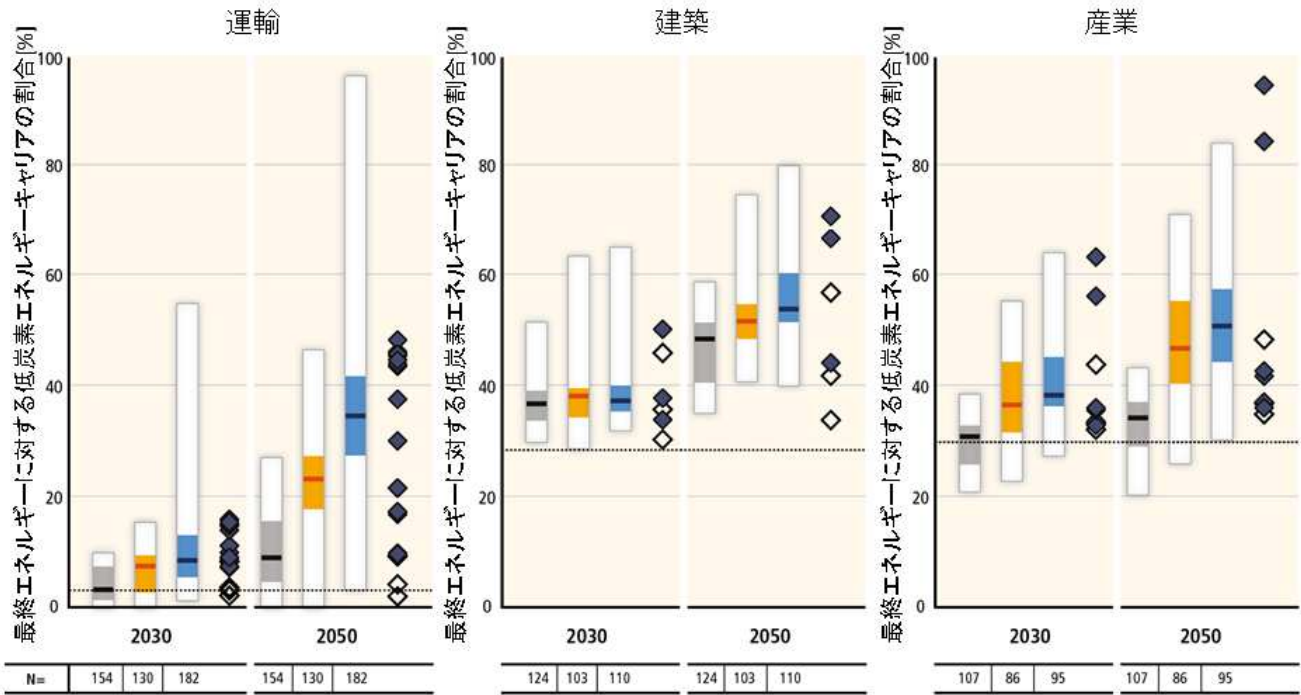


図 SPM.8. 2つの異なるCO₂換算濃度カテゴリーのシナリオにおける、8-10章で評価した部門別研究と比較した、2030年と2050年の運輸、建築および産業部門のベースラインに対する最終エネルギー需要削減(上段)、および最終エネルギーにおける低炭素エネルギーキャリア比率(下段)

行動、ライフスタイルおよび文化は、特に技術的および構造的変化を補完する場合、いくつかの部門では高い緩和の可能性を持ち、エネルギー利用と関連する排出にかなりの影響力を持つ(中程度の証拠、中程度の合意)。

SPM.4.2.2 エネルギー供給

AR5 に関連するベースラインシナリオでは、エネルギー供給部門からの CO₂ 直接排出は、歴史的な開発を通して著しく加速されたと思われるエネルギー強度の改善がなければ、2010 年における 14.4 Gt CO₂/年のレベルと比較して、2050 年までに概ね 2 倍か 3 倍に達すると予測される(中程度の証拠、中程度の合意)。

脱炭素(例えば、炭素強度の削減)発電は、低い安定化レベル(430-530 ppm CO₂ 換算)の達成の費用効率的な緩和戦略の重要な要素であり、大部分の統合モデルシナリオで、産業、建築や運輸部門より早く電力の脱炭素化が起きる(中程度の証拠、高い合意)(図 SPM.7)。

AR4 以降、多くの RE 技術における顕著な性能改善と費用削減が実証されており、大規模に採用できる成熟度に達している RE 技術が増加している(確実な証拠、高い合意)。

核エネルギーは自然の低 GHG 排出源のベースロード電源だが、(1993 年以降)世界的に発電割合が低下している。核エネルギーは低炭素エネルギー供給への貢献を増す可能性があるが、様々な障害とリスクが存在する(確実な証拠、高い合意)。

エネルギー供給からの GHG 排出は、現在の平均的な石炭火力発電を最先端の高効率化した天然ガス複合サイクル発電や熱電併給発電に置き換えることにより、大幅に削減する可能性がある。

二酸化炭素貯留(CCS)技術は、化石燃料発電のライフサイクル GHG 排出を削減する可能性がある(中程度の証拠、中程度の合意)。

多くの低い安定化シナリオで重要な役割を果たすバイオエネルギーと CCS の組み合わせ(BECCS)は、努力とリスクを伴うが、大規模に実質的な負の排出を伴うエネルギー供給の可能性はある。

SPM.4.2.3 エネルギー最終消費部門

運輸

運輸部門は、2010 年の最終エネルギー消費の 27%、6.7 Gt CO₂ 直接排出と見積もられ、2050 年までに CO₂ 排出合計はおよそ 2 倍になると予測される(中程度の証拠、中程度の合意)。

全ての交通様式における技術的・行動的な緩和手段は、新しいインフラと都市再開発への投資とともに、2050 年の最終エネルギー需要をベースラインより 40%近く削減できる可能性があり、緩和の可能性は AR4 報告より高いと評価される(確実な証拠、中程度の合意)。

燃料の炭素強度と炭素強度比率を削減する戦略は、エネルギー貯留と低炭素運輸燃料のエネルギー密度が相対的に低いことの困難さにより、制約を受ける(確信度は中程度)。

運輸部門の異なる炭素削減手段の費用効率は、乗り物のタイプと輸送様式により著しく異なる(確信度は高い)。

地域的な差は、運輸の緩和の選択肢の選択に影響する(確信度は高い)。

全地域で、全政府レベルにおける緩和戦略が非気候政策に関連する場合、輸送 GHG 排出を経済成長から分離する効果がある可能性がある。

建築

2010 年に、建築部門は直接・間接を含む最終エネルギー消費の約 32%、8.8 Gt CO₂ 排出と見積もられ、ベースラインシナリオでは今世紀半ばまでに、エネルギー需要はおよそ 2 倍、CO₂ 排出は 50-150%増加すると予測される(中程度の証拠、中程度の合意)。

最近の技術、ノウハウや政策の進歩は、今世紀半ばまでに世界の建築部門のエネルギー使用を安定化または削減する機会を提供している(確実な証拠、高い合意)。

生活様式、文化および行動は、建築のエネルギー消費に重大な影響を与える(限定的な証拠、高い合意)。

建築における多くの緩和の選択肢は、エネルギーコスト削減に加え、多量の様々な相互利益をもたらす(確実な証拠、高い合意)。

対立する動機(例えば、入居者と建築主)、細分化した市場や、情報と資金への不適切なアクセスのような大きな障害は、費用効率的な機会についての市場原理に基づく理解の妨げになる。

エネルギー効率政策とその実施に関するポートフォリオの開発は、AR4 以降かなり前進した。建築基準と設備標準は、もし良く設計され実施されているならば、排出削減のための最も環境に良く経済的な道具のひとつである(確実な証拠、高い合意)。

産業

2010 年に、産業部門は直接・間接排出とプロセスからの排出を含む最終エネルギー消費の約 28%、13 Gt CO₂ 排出と見積もられ、エネルギー効率の改善が急速に進むことがなければ、AR5 で評価されたベースラインシナリオでは 2050 年までに 50-150%排出が増加すると予測される(中程度の証拠、中程度の合意)。

産業部門のエネルギー強度は、大規模な品質向上、設備更新および利用可能な最高の技術の採用により、特にこれらが用いられていないかエネルギー強度の低い産業の国々で、現在のレベルと比較して直接約 25%削減される可能性がある(高い合意、確実な証拠)。

GHG 排出効率の改善と、材料使用の効率化、材料や製品のリサイクルとリユース、および製品需要とサービス需要全体の削減(例えば、製品の徹底した使用)は、エネルギー効率に加え、産業部門のベースラインレベルから GHG 排出を削減する効果がある可能性がある(中程度の証拠、高い合意)。

産業からの CO₂ 排出は GHG 排出に支配的だが、非 CO₂ ガスについても大きな緩和の機会がある(確実な証拠、高い合意)。

会社や部門を超えた組織的なアプローチと協同的活動は、エネルギーと資源の消費、ひいては GHG 排出を削減できる(確実な証拠、高い合意)。

廃棄物管理における緩和の重要な選択肢は廃棄物の削減で、リユース、リサイクルおよびエネルギー回収がこれに続く(確実な証拠、高い合意)。

SPM.4.2.4 農業、林業および他の土地利用(AFOLU)

AFOLU 部門は、正味の人為的 GHG 排出の約 1/4(～10-12 Gt CO₂ 換算/年)と見積もられ、主に森林破壊と、土壌と肥料管理からの農業的排出と、家畜による(中程度の証拠、高い合意)。

AFOLU は、食糧安全保障と持続可能な開発の中心的な役割をはたす。林業における最も費用効果の高い緩和の選択肢は植林、持続可能な森林管理と森林破壊の低減であり、地域によって相対的な重要性は大きく異なる。農業において、最も費用効果の高い緩和の選択肢は、農地管理、放牧地管理と有機的土壌の回復である(中程度の証拠、高い合意)。

農業実践と森林の保護と管理の統治政策は、緩和と適応の両方を包含する方がより効果的である。

バイオエネルギーは緩和に決定的な役割を果たせるが、実践の持続可能性やバイオエネルギーシステムの効率のような考慮すべき課題がある(確実な証拠、中程度の合意)。

SPM.4.2.5 人間の定住、インフラストラクチャーおよび空間的な計画

都市化は世界的な傾向であり、収入の増加に関連し、都市での収入の高さはエネルギー消費とGHG排出の高さと相関がある(中程度の証拠、高い合意)。

次の20年は、世界の都市域の大きな部分がこの期間に開発されるため、都市域における緩和の機会の範囲を示す(限定的な証拠、高い合意)。

都市域における緩和の選択肢は、都市化の曲線によって異なり、政策手段が結束されたときに最も効果的になると期待される(確実な証拠、高い合意)。

人間の定住に関する最大の緩和の機会は、都市形成およびインフラストラクチャーが固定化していない急速に都市化する地域にあるが、そこではしばしば統治と技術的、財政的および産業的能力の限界がある(確実な証拠、高い合意)。

数千の都市が、気候行動計画に着手しているが、都市の排出に対する集合的な影響は不確実である(確実な証拠、高い合意)。

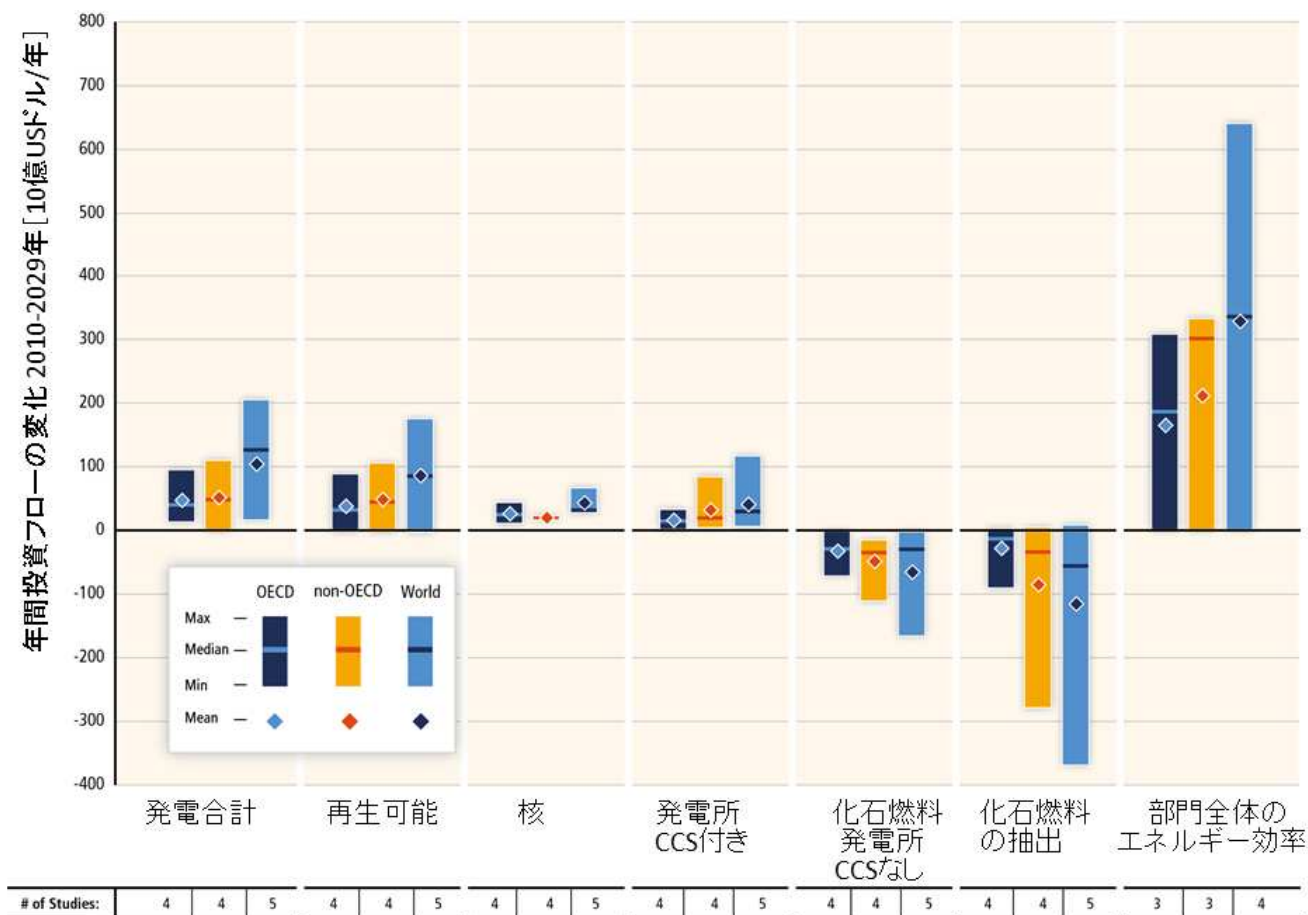
都市規模の気候変動緩和の実施の成功は相互利益をもたらすことができる(確実な証拠、高い合意)。

SPM.5 緩和の政策と制度

SPM.5.1 部門別および国家的政策

排出の大幅な削減は、投資形態での大きな努力を必要とする可能性がある。

何が気候財政を決めるかについて広く合意された定義はないが、気候変動の緩和と適応に関する財政的なフローの推定は利用可能である。



図SPM.9. 430-530 ppm CO₂換算の範囲に濃度を安定化する緩和シナリオの、次の20年(2010~2029年)の平均ベースラインレベルからの年間投資フローの変化

AR4以降、国家的や准国家的な緩和計画や戦略がかなり増加してきている(中程度の証拠、高い合意)。

AR4以降、複数の目標を集積し、相互利益の増加し不都合な副作用を削減するため設計に注力した政策が増加している(確信度は高い)。

部門固有の政策は、経済全体の政策よりも広範に用いられている(中程度の証拠、高い合意)。

規制的アプローチと広報手段は広く用いられており、しばしば環境的に効果的である(中程度の証拠、中程度の合意)。

AR4以降、GHGに対するキャップ・アンド・トレードシステムは多くの国と地域で確立されている。緩い上限設定や、制限にならない上限設定の結果、短期の環境的效果は限定的である(限定的な証拠、中程度の合意)。

いくつかの国で、特にGHG排出削減を目的とした税制は——技術と他の政策とともに——GHG排出とGDPの関係を弱めるのに役立っている(確信度は高い)。

いろいろな部門でのGHG関連の活動への助成の削減は、社会的、経済的背景によっては、排出削減を達成することができる(確信度は高い)。

複数の緩和政策の間の相互作用は、排出削減に関する相乗効果を生んだり、追加的な効果を生まなかったりする(中程度の証拠、高い合意)。

緩和政策によっては、何らかのエネルギーサービスの価格を上昇させ、恩恵を受けていない人々が現代的なエネルギーサービスへのアクセスを広げようとする社会の能力を妨げるかも知れない(確信とは低い)。このような不都合な副作用は、補完的な政策の採用により避けることができる(確信度は中程度)。

技術政策は他の緩和政策を補完する(確信度は高い)。多くの国で、緩和と同様、排出につながるプロセスで

民間部門が中心的な役割を演じている。それを可能にする適切な環境で、公的部門と同様、民間分門が財政的緩和の重要な役割を演じることができる(中程度の証拠、高い合意)。

SPM.5.2 国際協力

気候変動枠組条約は、ほぼ全世界の参加による、気候変動目的とした主要な多国的フォーラムである。

現存し提案されている国際的な気候変動の相互協力の取り決めは、その目的と集中と対等の程度がさまざまである。

京都議定書は、特に参加、実施、柔軟性メカニズムおよび環境の有効性に関し、UNFCCCの究極の目標の達成に向けて課題を提起している(中程度の証拠、低い合意)。

2007年以来のUNFCCC活動は、国際的な気候変動協力の多数の制度とその他の取り決めへと続いている。

地域的、国家的、および准国家間の気候政策の政策連携は、潜在的な気候変動の緩和と適応の利益を与える(中程度の証拠、中程度の合意)。

国と世界規模の間の様々な地域的イニシアチブは、開発されているか実施されているかのどちらかだが、今日まで世界的な緩和に対する影響は限定的である(確信度は中程度)。