

パネルが選択した 科学的, 技術的および社会経済学的質問事項

問1 科学的, 技術的, および社会経済学的分析は, 気候変動枠組条約の第2条における「気候システムへの人為的な干渉」を危険な程度にしているものを見極めに, どれだけ貢献できるのか?

問2 産業革命前から現在までの間に, 地球の気候システムに起きた変化には, どのような証拠があり, その原因と, 影響はどういったものであるか?

- a. 地球の気候システムは, 産業革命以前から現在までの間に, 地球規模およびまたは地域レベルで変化しているのか? 変化しているのであれば, その観測された変化の内, 人為的な干渉によるものはあるのか, あるとしたらどの部分か, また, 自然が原因となっているものはあるのか, あるとしたらどの部分か? どういう根拠に基づいて, 人為的原因あるいは自然の原因と区別したのか?
- b. 産業革命以前から現在までで, 特にここ 50 年間に於いてでは, どういう気候変動による環境上, 社会上, 経済上の影響があったが, 分かっているものは何か?

問3 温室効果ガスおよびエアロゾルの大気濃度が上昇することによる影響としては, どういうものが分かっているか, また, 地球規模および地域規模での人為的干渉による気候変動について, 下記の項目で予測されているのは, どういうものがあるのか?

- a. たとえば, エルニーニョ現象の周期など, 日ごと, 季節ごと, 年ごと, 十年ごとの変化を含めた, 気候変化の頻度と程度.
- b. 熱波, 洪水, 豪雨・豪雪, なだれ, 嵐, 竜巻, 台風といった極端な現象の期間, 場所, 頻度, 大きさ・強さ.
- c. 温室効果ガスの排出源および吸収源, 海流, 極地帯の氷と永久凍土の量などで, 急激/不連続な変化の起きる危険性. 危険がある場合, その数量化は可能かどうか.
- d. 生態系に関する急激/不連続な変化の起きる危険性.

問4 気候システム, 生態系, および社会経済部門の変化と, それぞれの相互の関係が変化することに伴う, 不活性化とその時間的な長さについて知られていることは何か?

問5 TAR で用いられているシナリオ (気候変動政策による干渉がなかったとしての予測) に基づいた温室効果ガス排出の増加幅に関して, 次の 25 年, 50 年, 100 年での地域的・地球規模の気候環境上の影響, 社会経済的影響としては, どういうことが分かっているのか?

次の点についてわかる限り分析評価すること.

- 大気濃度, 気候, 海面水準の変化予測
- 気候および大気の成分構成の変化が, 人間の健康, 生態系の多様性と生産性, そして社会・経済部門 (特に農業と水資源) に及ぼす影響と経済的成本, そして便益
- コスト, 便益, チャレンジなどを含めた, 適応オプションの可能範囲
- 地球規模および地域レベルでの影響と適応策に関する, 開発, 持続可能性, および

び平等性の問題

問6 過去および現在の排出を考えた場合、一連の排出削減活動を導入する規模とタイミングは、気候変動の程度、規模、および結果に、どう影響してくるのか、また地球規模、地域レベルの経済にどう影響を与えるのか？

問7 温室効果ガスの大気濃度を(二酸化炭素当量で)現在の水準濃度からその2倍以上の濃度までの範囲で安定化した場合、エアロゾルの効果をできるだけ取り入れたとして、地域および地球規模で、どういう気候上、環境上、社会経済上の影響がおきるか、感度の研究からわかったことは何か？安定化までの排出の道筋が異なるものを含めた、各安定化シナリオについて、問5での一連のシナリオと比較し、下記の観点から、コストおよび便益の程度を評価する。

- 大気濃度、気候、海面水準についての変化予測、これには100年以上先の変化も含める。
- 気候および大気成分の変化が、人間の健康、生態系の多様性と生産性、社会・経済部門(特に、農業と水資源)に及ぼす影響と、その経済的成本と便益。
- 可能な適応オプション、これにはそのコスト、便益、挑戦事項を含める。
- 各安定化濃度達成のために利用可能な、技術、政策、対策の可能範囲と、各国および地球規模でのコストと便益、およびこれらコストと便益を、排出削減によって回避できる環境被害と、どう量的あるいは質的に比較できるかの評価。
- 地域レベル、地球規模での影響、適応、および緩和に伴う、開発、持続可能性および平等性の問題。

問8 予測される人為的な気候変動と他の環境問題、例えば、都市の大気汚染、地域的な酸性雨の発生、生物の多様性喪失、成層圏のオゾン層破壊、砂漠化、土壌の荒廃との間におきる相互作用で分かっているものには、どういうものがあるか？また地方、地域、および地球規模で、広範囲に持続可能な発展を実現する戦略に、気候変動対応戦略を、公平な形で組み込む上で、そういった相互作用が、環境上、社会的、経済的成本と便益、および関係にどう影響を及ぼすのか？

問9 温室効果ガス排出削減の可能性、コストと便益、そして時間的枠組みについて、分かっているものはどういうものがあるか。

- a. 気候変動問題に関する地域的・地球規模での政策および対策オプションおよび京都議定書のメカニズムの、経済的および社会的コストと便益、そして平等性への影響にはどういったものがあるか？
- b. 現在ある、および将来可能性のある障壁を除去すると思われる経済政策オプションと、その他の政策オプションにはどういった種類のものがあり、また、各国間で民間部門および公共部門の技術移転や技術の適用を促進するには、どういった種類のものがあるのか？またこれらが排出予測に及ぼす影響はどうなるのか？
- c. 気候変動に関する技術開発・移転を促進するのに最も効果的であると考えられる研究開発、投資、他の政策オプションの概要はどういったものか？
- d. 上記 a, b, c に上げられたオプションを導入するタイミングは、経済コストと便益にどういった影響を与えるか、また次世紀とそれ以後にわたる温室効果ガスの大気濃度に、どう

いう影響を与えるか？

問 10 下記の点での、気候変動の影響およびモデル研究予測で、最も確かな発見事項は何か、また主要な不確実性にはどういったものがあるか。

- 温室効果ガスおよびエアロゾルの将来の排出量
- 温室効果ガスおよびエアロゾルの将来の濃度
- 地域規模および地球規模の気候の将来変化
- 地域規模および地球規模の気候変動の影響
- 緩和と適応オプションのコストと便益

原文： <http://www.ipcc.ch/activity/tarquestion.html>