

気候変動ウェビナーシリーズ

# IPCC第6次評価報告書解説その②第3作業部会報告書SPM編

2022年4月21日

---



## 質問と回答

当日視聴者の皆様から頂きました質問に登壇者が回答いたします。

※ 記入いただいた際の誤字などを修正し事務局で和訳しています。

質問 1	テレワークは本当に排出量削減の解決策の一つになるのか？公共交通機関を利用する人にとっては、大きな影響はないのではないのでしょうか？
回答 1	ウェビナーで回答

質問 2	ライフサイクルGHGは、他のライフサイクル社会コストとトレードオフの関係にある可能性があります。今後の研究でどのように組み合わせていくのでしょうか？
回答 2	ウェビナーで回答

質問 3	経済産業省は、モーダルも含めたGHG排出量算定にLCAを活用することを決定したのですか？
回答 3	ウェビナーで回答

質問 4	法の整備の必要性についての言及がありました。市民の自主的な移行は、必要な削減には間に合わないと理解して良いのでしょうか。
回答 4	ウェビナーで回答

---

質問 5	EVの場合、途上国での電池のリサイクルという点で、いろいろな問題や課題があると思います。IPCCの報告書ではどのように議論され、考慮されているのでしょうか？また、今後どのように対処していくのでしょうか？現在、途上国にはE-wasteが山積みで、環境と人間にダメージを与えています。EVを語る前に、まずこのE-wasteのゴミをどうにかすべきではないでしょうか？
回答 5	ウェビナーで回答

質問 6	電気自動車の計算は、現在の車両を置き換えることを想定しているのか、それとも、公共交通機関の利用の違いによる自家用車の減少・増加を想定しているのか？(基本的に、自家用車とシェアモビリティのトレードオフはどのように考慮されているのでしょうか?)
回答 6	ウェビナーで回答

質問 7	ライフサイクルアセスメントのコストについては、全体像がメーカーの責任になるという認識でよろしいでしょうか。
回答 7	ウェビナーで回答

質問 8	図10.4は、自動車が生産された国と使用された国が同じ条件で計算されているのでしょうか？また、輸出入の影響も考慮したデータになっていますか？
回答 8	ウェビナーで回答



質問 9	<p>まとめてご説明いただき、ありがとうございました。</p> <p>Q1 ライフサイクルGHG原単位の考え方は興味深いですが、IPCCは各国のライフサイクルGHG原単位の結果をどのように比較しているのでしょうか、特に途上国のデータをどのようにまとめているのでしょうか？</p> <p>Q2 EVの電池コストは大幅に低下しているが、EVの効率はどうなのでしょう？ IPCC はそのデータをまとめているのでしょうか？</p>
回答 9	ウェビナーで回答

質問 1 0	<p>交通と街づくりはリンクしている。IPCCではそのような相互作用について議論されたのでしょうか？もしそうなら、どのような意味合いや結果が出たのでしょうか？</p>
回答 1 0	ウェビナーで回答

質問 1 1	<p>リサイクルや廃棄物処理に伴うGHG排出量はどのように算出されるのでしょうか？また、他の質問にもありましたが、各エネルギーの廃棄物処理のリスクについて議論されていますか？</p>
回答 1 1	ウェビナーで回答

質問 1 2	<p>交通機関では、アクセスの良さだけでなく、事故を起こさない、影響を与えないといった安全性も重要なポイントになります。そういう点ではどうでしょうか？</p>
回答 1 2	ウェビナーで回答

質問 1 3	先進国の中古車は途上国で使用されることが多いため、公共交通機関として利用されることもあります。その場合、各国の設定によってどのように算出され、どのような規制となるのでしょうか？
回答 1 3	ウェビナーで回答

質問 1 4	Well to Wheelの考え方の場合、2つに分けて計算するのでしょうか？ 例えば、生産時の排出量（イニシャルコストのような単発のコスト）と使用時の排出量（ランニングコスト等）？
回答 1 4	ウェビナーで回答

質問 1 5	スライド19に関する質問 このスライドでは、段階的な移行が示されているようです。各ステップは、どのように複数のステークホルダーによって実現／主導され、参加／追従されるのか、さらに詳しく説明してください。言い換えれば、各ステップをリードする重要なステークホルダーは誰なのでしょう？
回答 1 5	報告書第10章の図10. 22に示されているように、運輸部門の脱炭素化には、技術革新と社会変革の組み合わせによる社会技術システムの転換が必要です。例えば、この図では、革新的な需要と効率化戦略は、まだ主流にはなっていませんが、すでに研究開発を超えた領域スケールにあり、すでに景観規模（landscape scale）で広く利用されている技術の一部である技術革新と組み合わせれば、より効果的に機能することが示されています。もう一つの例では、電化された移動はすでに制度的な規模（regime scale）から景観規模に移行しており、例えば、需要、政策、規制のシグナルに応じて、メーカーが生産するEVの種類が増えていることがわかります。これらの技術が都市や地域で普及するにつれ、政府やエネルギー供給会社は、それらを支える新しいインフラを導入しなければならなくなります。

質問 16	自動車を利用するためには道路が、電車を利用するためには鉄道が必要です。GHG排出量の比較には、これらのライフサイクルGHG排出量とそのメンテナンスのデータを入れていますか？
回答 16	道路や鉄道の整備・維持に関するデータは含まれない。詳細な説明と計算データは、本章の付録 10.1 に記載されています。こちらのリンク <a href="https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/">https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/</a> をご覧ください。

質問 17	<p>スライド20に関する質問</p> <p>この図は、利用可能な各アプローチや技術のイネーブラとバリアを示しています。それぞれ長所と短所があるようですが、専門家の立場から見て、どの技術が有望なのでしょう。また、著者グループ内での議論も教えていただければ幸いです。</p>
回答 17	<p>この評価は、Summary for Policy Maker (SPM)のヘッドラインステートメントC8に書かれています。声明文のコピーは以下の通りです。</p> <p>需要サイドの選択肢と低GHG排出技術は、先進国の運輸部門の排出量を削減し、途上国の排出量の増加を抑制することができる（確信度大）。需要に焦点を当てた介入は、あらゆる交通サービスに対する需要を削減し、よりエネルギー効率の高い交通手段への移行を支援することができる（確信度中）。低排出電力による電気自動車は、陸上輸送において、ライフサイクルベースで最大の脱炭素化の可能性を提供する（確信度大）。持続可能なバイオ燃料は、陸上輸送において、短期・中期的にさらなる緩和効果をもたらすことができる（確信度 中）。持続可能なバイオ燃料、低排出ガス水素、及びその誘導体（合成燃料を含む）は、船舶、航空、及び大型陸上輸送からのCO2排出の緩和を支援できるが、生産プロセスの改善とコスト削減を必要とする（信頼度：中）。運輸部門における多くの緩和戦略は、大気質の改善、健康への恩恵、交通サービスへの公平なアクセス、渋滞の緩和、材料需要の削減など、様々なコベネフィットをもたらすであろう（確信度大）。{10.2, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7}</p>

質問 18	交通政策は、経済政策の一種である。日本では、1960年に東京と大阪を結ぶ大量輸送機関として、道路交通に加え、新幹線を選択しました（当時は発展途上国）。そのような例を教えてください。
回答 18	実現可能な条件については、10.8 節で議論されました。本報告書の原案と最終案では、異なる地域・国における3つの異なる交通手段の事例を取り上げました。最初のケースは、モーターを使わない交通手段の開発、2番目は電気自動車、3番目は先進国のグリーン航空です。移動手段や地域の多様性を維持したかったが、諸般の事情により、最終版に残ったのはアフリカのエレクトロモビリティの事例1件のみとなりました。

質問 19	実現可能性評価表において、IPCCは「高」、「中」、「低」の可能性と障壁をどのように定量化したのですか？運輸部門の「実現可能性」を定量化するために、IPCCはどのような指標を用い、どのような方法で定量化したのでしょうか。
回答 19	ウェビナーで回答

質問 20	交通機関の選択は、その地理的、空間的、自然的な背景や、経済的、社会的な状況にも依存します。そのような観点からGHG排出量を分析するのでしょうか？
回答 20	これらの多様性をカバーする既存文献を分析しました。

質問 21	日本のような自然災害の多い国では、リスク評価も重要です。GHG排出量の優先順位は、災害関連と何か関係があるとお考えですか？
-------	---

回答 2 1	SPMでは、気候変動緩和・適応と持続可能な開発目標との密接な関連性が明確に言及されています。第10章では、10.1.3節で運輸セクターの気候変動への適応について具体的に述べています。気候緩和と災害の問題を議論している文献のアセスメントを行いました。
--------	--

質問 2 2	途上国の研究者の多くは、経済的な理由で査読付き雑誌に論文を発表することができない。IPCCが文献レビューのデータしか集めない場合、偏った結果になる可能性があるのではないか？どのように対処したのですか？
回答 2 2	IPCCのプロセスでは、査読のない論文も一定の条件下でグレー文献として利用することができます。私たち第10章でも、あるトピックやケースについて査読付き論文を入手できないために、いくつかのグレー文献を使用しています。IPCCでは、バイアスを避けるために、系統的な評価方法を用いています。