

令和2年度温室効果ガス排出量算定方法検討会（第1回） 議事概要

日 時：令和3年1月27日（水）14：00～16：00

場 所：オンライン開催（YouTube 環境省動画チャンネルにて同時配信）

出席委員：大聖座長、長田委員、酒井委員、丹下委員、中根委員、南斉委員、本藤委員

環 境 省：地球環境局総務課脱炭素社会移行推進室 坂口室長、林係長、岡田主査、
権田環境専門員

地球環境局総務課脱炭素化イノベーション研究調査室 足立室長補佐

地球環境局地球温暖化対策課フロン対策室 妹尾環境技官

オブザーバー：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス 畠中主任研究員

1. 開会

○ 環境省（林係長）

- ・ 令和2年度第1回温室効果ガス排出量算定方法検討会を開催させていただく。本日の検討会は新型コロナウイルス感染症対策のため、オンライン開催としている。
- ・ 開催の状況は YouTube 環境省動画チャンネルで同時配信し、動画は、会議後、議事概要公開までの間、WEB上で公開予定である。

○ 環境省（坂口室長）

- ・ 本日はお忙しい中、令和2年度温室効果ガス排出量算定方法検討会に御出席いただき感謝申し上げます。また、委員の皆様には各分科会でも座長として御指導いただいております、重ねて御礼申し上げます。
- ・ 気候変動対策については、昨年からパリ協定の実施期間に入り、また、先日、アメリカ合衆国のパリ協定への復帰も決まるなど、今まで以上に世界規模での議論が活発化しているところである。我が国でも2020年10月26日に、第203回臨時国会の所信表明演説において菅総理から2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指すという御発言があった。その後、政府の地球温暖化対策推進本部においても、改めて総理から2050年までのカーボンニュートラル実現に向けて政府一丸となって取り組むよう、各閣僚に指示があった。また、1月18日の今国会での菅総理施政方針演説において、もはや環境対策は経済の制約ではなく力強い成長を生み出す鍵であり、また、我が国は世界に先駆けて脱炭素社会を実現する、という御発言があった。非常に高い目標ではあるが、あらゆる主体の皆様方に御協力いただき、実現に向けて進んでまいりたい。
- ・ 我が国の中期目標に関しては、パリ協定に基づいて各国が提出するNDCを2020年3月に国連に提出した。この段階では、2030年度に2013年度比で温室効果ガス排出量の26%削減を確実に達成するとともに、その水準にとどまることなく、中長期の両面で更なる削減努力を迫及していくことを記載した。この達成に向けては、地球温暖化対策計画に掲げた各種対策を着実に進めているところであるが、現在、同計画の見直しを進めているところであり、2050年カーボンニュートラルという新たな目標を踏まえ、検討を加速させていく

い。

- ・ 温室効果ガス排出量の直近の状況としては、2020年12月8日に2019年度排出量の速報値を公表した。総排出量は12億1,300万トン（CO₂換算）で、2014年度以降6年連続で排出量が減少し、削減目標の基準年である2013年度から14.0%の減少となった。順調に排出量を削減してきているが、その一方で、2050年のカーボンニュートラルの実現はもちろん、2030年削減目標の達成に向けてもまだ道半ばであり、この結果を楽観視することなく、更なる削減努力が必要であると考えている。
 - ・ 本日御議論いただく温室効果ガスインベントリは、単なる条約の履行のみならず、これらの国内施策を推進する際の大変重要な基礎資料という側面もあるため、より一層、正確性や透明性の確保が重要であると考えている。
 - ・ また、2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、今後、革新的な対策や新たな施策等が実施されることが見込まれており、これらの削減効果が、排出量の算定結果に適切に反映されるよう、算定方法の検討についても、今後更に進めていく必要がある。
 - ・ 委員の皆様方におかれては、本日闊達な御議論をお願い申し上げ、御挨拶とさせていただきます。
- 環境省（林係長）
 - ・ 委員の紹介。

2. 議事

（1）令和2年度温室効果ガス排出量算定方法検討会について

- 環境省（権田環境専門員）：資料1に基づき、令和2年度温室効果ガス排出量算定方法検討会の開催について説明。
- 一同：特に意見なし。

（2）2021年に提出する温室効果ガスインベントリの算定方法について

- 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス（畠中主任研究員）：資料2-1に基づき、2021年に提出する温室効果ガスインベントリの算定方法の検討の概要、検討結果を適用した場合の排出量の試算結果及びその変化量について説明。
 - 一同：特に意見なし。
- 大聖座長
 - ・ 各分科会における算定方法改善の検討結果について、各分科会の座長である各委員から御報告をお願いしたい。
 - 本藤委員：資料2-2に基づき、エネルギー・工業プロセス分野における排出量の算定方法（案）について御報告。
 - 大聖座長：資料2-3に基づき、運輸分野における排出量の算定方法（案）について御報告。
 - 中根委員：資料2-4に基づき、HFC等4ガス分野における排出量の算定方法（案）について御報告。

- 長田委員：資料 2-5 に基づき、農業分野における排出量の算定方法（案）について御報告。
- 丹下委員：資料 2-6 に基づき、土地利用、土地利用変化及び林業（LULUCF）分野における排出・吸収量の算定方法（案）について御報告。
- 酒井委員：資料 2-7 に基づき、廃棄物分野における排出量の算定方法（案）について御報告。
- 南斉委員：資料 2-8 に基づき、NMVOC 分野における排出量の算定方法（案）について御報告。

- 大聖座長
 - ・ ここで、本検討会のライブ配信について事務局より説明がある。
- 環境省（坂口室長）
 - ・ 本検討会の模様は傍聴される方々のために YouTube において同時配信を行っているが、システムトラブルにより、一部音声がかたまっていない時間帯があった。具体的には、農業分科会の長田委員の御説明のほぼ全てと、森林等の吸収源分科会の丹下委員による御説明の一部（資料 2-6 の 1～4 ページ）である。透明性の観点から、このような不手際があったことを、この場をお借りしてお詫び申し上げる。
- 大聖座長
 - ・ ただいまの説明にあった農業分科会と森林等の吸収源分科会の説明は、資料を見れば大体の内容を理解できると思うが、長田委員と丹下委員から、それぞれ口頭で補足説明があれば承りたい。
- 丹下委員
 - ・ 特になし。
- 長田委員
 - ・ 特になし。
- 大聖座長
 - ・ それでは、この部分については資料を御覧いただき御理解いただければと思う。
 - ・ 各委員からの報告について、御意見・御質問をお願いしたい。
- 酒井委員
 - ・ NMVOC 分野について 1 つ質問したい。未推計の発泡トレーなどの民生品について調査していることは非常に良いことだと思う。大気排出率を 100% と設定しているとのことだが、排出率の実測値は存在するのか。実測値があるのであればそれほどの程度で、今回の設定値とどの程度の差があるのかについて御紹介いただきたい。
- 南斉委員
 - ・ 食品トレー・発泡スチロール中の VOC 含有率は、東京都インベントリにおけるエコリーフ環境ラベルの製品環境情報に基づく値を推定している。しかし、排出率に関しては、利用可能なデータが得られなかったため、全量が大気中に排出されると仮定している。実際には全量が大気中には排出されず、廃棄物分野の廃棄物の焼却カテゴリーで算定される排出量の一部と二重計上になる可能性もあるが、排出量全量を漏れなく捉えるため、保守的に 100% と設定している。したがって、本設定値がどの程度実態に近いかは不明であり、本設定値の根拠はやや乏しいものがある。

- 酒井委員
 - ・ 拡張 VOC 排出インベントリでは、大気排出率を乗じて算定するという説明だったため、含有量との間に若干の差があるのかということで質問した。改善されれば、教えてほしい。
- 大聖座長
 - ・ 運輸分科会からの説明について補足したい。先ほど説明したように、ディーゼル車からの N₂O 排出が認められるが、この排出量は触媒の劣化や特性、使用条件によって変わる。ヨーロッパでは、これらの違いに着目し、リアルワールド、つまり実際に車が運行される状況での N₂O の排出特性を規制する動きが出てきた。これについては我が国も同様の方向性で注目していくべき事項であると思っている。
 - ・ 他に御意見・御質問はあるか。
- 一同
 - ・ 特になし。
- 大聖座長
 - ・ それでは、本日御提示いただいた算定方法に基づいて、2019 年度温室効果ガス排出・吸収量の確報値を含む、2021 年に提出する温室効果ガスインベントリの算定を進めることとする。
- 一同
 - ・ 異議なし。

(3) その他

- 環境省（岡田主査）：資料 3 に基づき、今後のスケジュールについて説明。また、資料 4 に基づき、主要排出源におけるパラメータと削減対策・効果との関係性について説明。
- 大聖座長
 - ・ 本検討会では、実態に即した温室効果ガス排出・吸収量の算定方法を検討することに加え、国内の政策や措置による温室効果ガス排出削減効果をインベントリに適切に反映していくことを目指しており、環境省からもそのような観点での説明があった。ただいまの説明について御意見・御質問があればお願いしたい。
- 中根委員
 - ・ 非常に有用な取組である。このようにまとめていただいたことで、今後、温暖化対策の効果のインベントリへの反映が進んでいくと思う。
 - ・ 各分野の継続検討課題と重なっているが、LULUCF 分野の土地利用に関して 1 点質問がある。高齢級の森林増加に対応した算定方法の見直しは吸収量にかなり効いてくると思うが、改善が必要な方法論・パラメータについて検討する予定はあるか。
- 丹下委員
 - ・ 先日行われた森林等の吸収源分科会でも本件について議論した。現在、森林では全国的な定点調査を 5 年おきに行っており、まずはそこで得られたデータを活用し、実態を正しく森林吸収量の計算で評価していくことが必要という結論に達した。これまでは、森林簿から推測した成長量を当てはめて森林炭素蓄積変化量の推計を行っていたが、特に高齢級の森林についてはデータが足りないため過去の数少ないデータで推測しているという課題が

あり、今後算定方法を改善していくことで合意している。今後どのように検討を進めていくか議論が必要であるが、林野庁とも連携しつつ、精緻化に向けて努力するという方向性で考えている。

○ 酒井委員

- ・ 2点質問がある。一つは、パリ協定下におけるインベントリの新しい報告フォーマットが今年のCOP26で決定する見込みであるとの説明だったが、どのようなフォーマットに変わる見通しか、分かる範囲で教えてほしい。
- ・ もう一つは、エネルギー・工業プロセス分科会で紹介のあった、CCUの取扱いに関連する質問である。他の分科会としては、二酸化炭素吸収型のコンクリートの例を拝見しながら、各分科会で関係する事例を検討していくという当面の方針で良いか。全体の検討方針とも関連して、どのような方針か説明をお願いしたい。

○ 環境省（岡田主査）

- ・ 1点目の御質問について、パリ協定下での報告フォーマットが次回のCOP26で採択される見込みであるが、その内容については、国際交渉の中で議論が行われている最中である。特に先進国は、現在のCRFをベースにして新たな報告フォーマットを作るという方針を主張しているが、一方で、パリ協定下の透明性枠組みの下では開発途上国も先進国と横並びの対応が必要となるため、現在のCRFをベースにすると開発途上国にはハードルが高いという声もある。しかしながら、基本的には現行のCRFをベースに作成するという方向で進んでいくものと思われる。

○ 環境省（坂口室長）

- ・ 2点目の御質問については、酒井委員の御指摘のとおり、既に、一部では社会実装もなされていることから、二酸化炭素吸収型のコンクリートを一つの事例として検討することとした。今後、CCUのような温室効果ガス排出量を革新的に削減する技術の開発状況や社会実装の見込み等を注視し、各分科会の委員の先生方とも相談しつつ、今後の検討対象を考えていきたい。

○ 大聖座長

- ・ CCUに関して、本藤委員から何か御意見はあるか。

○ 本藤委員

- ・ 環境省からの御説明のとおりである。現時点で既に二酸化炭素吸収型コンクリートであるSUICOMという事例があるため、エネルギー・工業プロセス分科会の下、暫定的にCCU小分科会を設置することとした。個人的な見解にはなるが、今後様々な事例が出てきた場合、CCU小分科会を分科会に格上げするなどして、全体を網羅的に検討することも選択肢の一つであると考えている。

○ 南斉委員

- ・ 資料4の5ページの廃棄物分野の欄に、「廃プラスチック類及び廃油の排出係数（わが国の実態に即した排出係数を設定するのが望ましい）」という記述がある。これについて、地球温暖化対策と、海洋プラスチック対策等のプラスチック全体の対策を念頭に置いた調査では、ドライバーとする成分や回収方法等が大きく変わると思う。排出係数を定期的に把握するために、温暖化対策用途以外での調査として、例えば自治体別に調査を行って結果を継続的に報告する仕組みをつくるなど、何か予定されているものがあれば教えてほしい。

【以下、本検討会後において、個別に回答した内容】

○ 環境省（岡田主査）

- ・ 貴重な御意見に感謝するとともに、今後の参考のために関係者とも共有させていただきたい。なお、当室では現在、産業廃棄物における廃プラスチック類や廃油の排出係数開発調査を実施しており、インベントリの精緻化に加え、今後の削減対策の可能性についても広く情報収集を行っている（昨年度までは一般廃棄物を対象に調査を行っており、その調査結果を踏まえて、今回、一般廃棄物の焼却に伴う我が国独自の排出係数の設定について御承認をいただいたところである。）。本調査結果については、地球温暖化対策のみならず、廃棄物管理の文脈でも活用してもらえよう、関係者にも共有できればよいと考えている。

○ 大聖座長

- ・ 多数有意義な御意見・御質問をいただき感謝申し上げます。活発な議論ができて大変幸いである。
- ・ GIOの畠中主任研究員より御報告があると伺っている。

○ 畠中主任研究員

- ・ 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスの野尻マネージャーが、2021年3月末をもってマネージャーを退任することとなった。2006年度に中根委員の後継としてマネージャーに就任し、2014年度の弊所退職後に弘前大学に移ってからも本マネージャー職を兼務していた。本会議に出席して皆様に挨拶したいと申ししていたが、事情により出席が叶わなかったため、よろしくお伝えしてほしいとのことである。
- ・ 次年度以降の弊所インベントリオフィスの体制については未定だが、本日は御連絡までとさせていただきます。

○ 大聖座長

- ・ 御連絡感謝する。よろしく伝えてほしい。
- ・ 事務局より連絡事項等があればお願いしたい。

○ 事務局（林係長）

- ・ 本日は活発な御議論に感謝する。途中、音声トラブルなどの不手際がありお詫び申し上げます。本日の議事概要は事務局で取りまとめ、委員の皆様に御了承いただいた後に、環境省ホームページで公表する。
- ・ 本日御議論いただいた内容を踏まえ、御承認いただいた算定方法に基づき、2019年度温室効果ガス排出・吸収量の算定を進める。また、来年度以降も引き続き算定方法の改善を図っていききたい。引き続きどうぞよろしくお願い申し上げます。

3. 閉会

○ 大聖座長

- ・ 以上で閉会する。

(以 上)