

平成 24 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：平成 25 年 2 月 1 日（金）10:00~12:00

場 所：TKP 虎ノ門会議室 カンファレンスルーム 3B

出席委員：大聖座長、天野委員、板橋委員、浦野委員、酒井委員、外岡委員、森口委員

環 境 省：須賀低炭素社会推進室係長、小田低炭素社会推進室係員、森研究調査室長補佐

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 野尻マネージャー

赤木特別研究員

1. 開会

○ 環境省（須賀係長）

- ・ 平成 24 年度第 1 回温室効果ガス排出量算定方法検討会を開始させていただく。なお、本日の審議は公開としている。
- ・ 配布資料の確認。
- ・ 委員・事務局の紹介。

2. 議事

（1）平成 24 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会の進め方について

- 環境省（須賀係長）：資料 1 に基づき、平成 24 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会の進め方について説明。

（2）2013 年に提出するインベントリの算定方法等について

- 環境省（須賀係長）：資料 2、3 に基づき、2013 年に提出するインベントリの算定方法、平成 23 年度温室効果ガス排出量算定における東日本大震災の影響の取扱いについて説明。
- 環境省（須賀係長）
 - ・ 各分野のインベントリにおける算定方法の改善については資料 4 の方が詳しいため、資料 4 を説明した後にご質問を頂きたい。

（3）インベントリにおける算定方法の改善について

- 森口委員：資料 4-1 に基づき、インベントリワーキンググループにおいて議論された分野横断的事項の改善について説明。
- 森口委員
 - ・ 大規模な災害等の不測の事態が発生しインベントリの算定が困難になった場合の対応方針が国際的に取り決められていないことに対し、日本から問題意識を発信していく意義があ

るのではないかという意見がインベントリ WG で挙がった。この場を借りてご紹介させて頂く。

- 外岡委員：資料 4-2 に基づき、エネルギー・工業プロセス分野のインベントリにおける算定方法の改善について説明。
- 外岡委員
 - ・ 算定方法検討会では、統計や報告値の整合性の問題など、より上位の課題に優先して取り組んで頂きたい。また、現在の NMVOC 排出量の推計方法では、溶剤回収を実施し NMVOC を削減しても排出削減量としてカウントされないため、業界団体から削減努力が反映されるようにすべきとの要望を頂いている。若干検討の速度が遅いため、早期に検討すべきである。
- 大聖座長：資料 4-3 に基づき、運輸分野のインベントリにおける算定方法の改善について説明。
- 板橋委員：資料 4-4 に基づき、農業分野のインベントリにおける算定方法の改善について説明。
- 浦野委員：資料 4-5 に基づき、HFC 等 4 ガス分野のインベントリにおける算定方法の改善について説明。
- 酒井委員：資料 4-6 に基づき、廃棄物分野のインベントリにおける算定方法の改善について説明。
- 天野委員：資料 4-7 に基づき、森林等の吸収源分野のインベントリにおける算定方法の改善について説明。
- 環境省（須賀係長）：資料 4-参考に基づき、NMVOC タスクフォースの設置、検討事項等について説明。

- 森口委員
 - ・ 資料 4-2、4-6 にまたがる課題である廃プラスチックのコークス炉での利用について、総合エネルギー統計と容器包装リサイクル協会のデータとの整合を精査し、過不足無く廃プラスチック量を捉えるという方針自体は良い。ただ、こちらで調べた限りでは、「容器包装リサイクル協会のデータのうち総合エネルギー統計に含まれていない部分」という表現は正確でなく、容器包装リサイクル協会データの外数が総合エネルギー統計で計上されている可能性がある。製鉄会社が公表している廃プラスチック利用量の方が、容り法に基づき再商品化されたものが計上されている容器包装リサイクル協会のデータよりも、僅かに大きかった。その差は再商品化されたもの以外の廃プラスチックに由来する可能性があり、それが総合エネルギー統計に計上されているのであれば、この表現通りにはならないはずである。
 - ・ 「総合エネルギー統計で計上される分はエネルギー分野で算定を行い」とあるが、これは計算の作業分担のことを指しているのか。排出量は廃棄物の原燃料利用の内数に含まれるという理解で間違いはないか。国内向けには廃棄物の原燃料利用と報告されているものを、エネルギー分野で報告する国際ルールがあり、それに従い容器リサイクル法に基づく化学原料化は廃棄物ではなく流通する製品とみなされるためエネルギー分野で計上し、再商品化されない廃プラスチックは廃棄物とみなし廃棄物分野で計上する考え方は理解できるが、

計上分野と実態が逆転している可能性がある。両分科会あるいはインベントリ WG で今後継続して検討頂ければと考える。

○ 大聖座長

- ・ 国内向けの説明・報告については、廃プラスチックを循環して利用するメリットを国内的に明示しておく必要性を含め、ご指摘頂いた。

○ 赤木特別研究員

- ・ 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスでは、実際に条約事務局に報告するインベントリ算定の実作業を担当している。インベントリ WG の森口委員からコメント頂いた突発的な出来事によって算定が困難な場合の取り扱いについて、森林等の吸収源分野では、2015年以降の報告に適用される自然攪乱に伴う排出の取り扱いに関するガイドラインが制定されている。排出源についてはそのようなガイドラインはないため、今後意見を出すことに意義があると考えます。
- ・ インベントリ報告書で震災影響を発信していくことに対して、取り扱いのガイドラインがない以上、特に厳格な審査官の場合、過小推計になっている分野を指摘される可能性がある。従って開示する情報については十分な精査が必要である。京都議定書の第一約束期間において日本は削減義務を負っているため、コンプライアンスリスクに触れないような見せ方にできるように、今後慎重な検討をしていきたい。

○ 大聖座長

- ・ 過小推計の可能性がある分野が具体的にどこか想定されるのか。

○ 赤木特別研究員

- ・ 十分なデータが出揃っていないため、不明である。

○ 大聖座長

- ・ 修正して報告することも可能であるため、新たに確からしい情報を把握した時点で再度報告することとする。

○ 浦野委員

- ・ 資料4-参考のNMVOCタスクフォースで対象とする算定範囲についてご教示頂きたい。大気汚染防止法のインベントリは固定発生源のみを対象としているが、一方で自動車等の移動発生源からのVOC排出も存在する。光化学オキシダント調査検討会では自然発生源からのVOCを重視し検討を始めている。NMVOCタスクフォースの検討対象は固定発生源のみで、移動発生源は含まれないのか。人工的な排出量のうち現在抜けている部分を再度検討するという理解で合っているか。環境省の他部局との情報データのやり取りを実施し、検討頂きたい。

○ 森口委員

- ・ 資料4-参考の検討対象の中に、算定対象として移動発生源も含まれることが明記されている。移動発生源のVOCについてはインベントリWGでも指摘があり、運輸分科会の委員もNMVOCタスクフォースの委員に含めることで、運輸分野もカバーしている。また、ガソリンスタンドにおける給油のように、固定発生源と移動発生源の境界領域も存在すると認識している。

○ 環境省（須賀係長）

- ・ 検討対象としてはご指摘通り固定発生源をメインとしている。インベントリWGでも移動

発生源も対象にすべきという意見があり、運輸分科会の委員も含むよう委員構成を検討させて頂いた。この課題について NMVOC タスクフォースか運輸分科会か、どこで議論すべきか、という意見があったため、第二回 NMVOC タスクフォースで検討させて頂き、検討体制について改善していきたい。

○ 浦野委員

- ・ 環境省で固定発生源の VOC インベントリも引き続き算定しているため、関係部局間で連携し情報共有をして頂きたい。

○ 大聖座長

- ・ 大気汚染物質の光化学オキシダント、二次粒子にも関連しているため、NMVOC には個人的に関心がある。2010 年目標である 3 割削減は超過達成されている。NMVOC は紫外線があたると光化学スモッグを引き起こし、赤外線があたると地球温暖化に影響を及ぼす。光化学反応で物質が変化するため、NMVOC の GWP の算定は厳密には非常に難しい。
- ・ 途上国で VOC が問題となっている。自動車の排気ガスの影響が大きいと考えられるため、自動車の排ガス対策を実施すれば VOC 対策だけでなく温暖化対策にもなり有効である。

○ 外岡委員

- ・ 大気化学モデルではアンモニアが非常に重要である。以前自然由来の VOC 排出量の計算を行ったことがあるが、自然発生源を含む全てのデータを用意しなければモデル計算を行えない。森林等の吸収源分野において、樹種別のデータと、気温変化を基にした排出係数を用いれば計算を行うことができる。

○ 浦野委員

- ・ 現在光化学オキシダント調査検討会と国立環境研究所で連携し、既存データの見直しを進めているため、情報や考え方の共有を進めてほしい。

○ 外岡委員

- ・ 固定発生源の話に戻るが、焼却処理型、吸収処理型といった処理方法別データがなければ詳細な計算ができないと考えられる。現在 VOC インベントリのデータは細かく測定しているのか。

○ 浦野委員

- ・ VOC の排出量を算出しているため、例えば排出量が 4 割削減された際に、使用量が減少したためなのか、分解量が減ったためなのかは分からない。実施された対策はアンケートにより把握しているが、どのような排出量に結びついたのかという計算は実施していない。今後の課題になるだろうと考えられる。

○ 外岡委員

- ・ 炭化水素が未規制物質であった頃、大気汚染防止法による調査権限の裏付けが無く、調査予算を用意できない中で県と、民間の協力により発生源調査を行っていたことがある。その調査表は生産工程別に、排ガス量、処理装置入り口、出口の測定濃度、処理装置種類、処理除去率などが詳しく記入されていた。例えば排ガス処理方法が触媒燃焼等の焼却と灯油などへの吸収とで処理後の生成物質が異なるので排ガス処理状況のデータ項目がなければ正確な推計ができない。現在の調査はかなり後退しており問題である。大気汚染防止法で規制対象になっているので環境省は調査権限があるはずであり、以前に実施できた調査を再度行うことを考えてもよい。

- 大聖座長
 - ・ NMVOC タスクフォースにおいて、資料の提供を含め検討をお願いしたい。VOC は反応により物性が増えるため、炭素換算であれば簡単だが GWP を科学的に求めるのは難しい。その問題も含め、今後の検討課題として頂きたい。
- 浦野委員
 - ・ 光化学オキシダントも OH ラジカルとの反応性を考慮した上で GWP が設定されている。VOC インベントリは物質ごとに算定されているが、炭素で規制がかかっているため炭素換算は可能である。ただし、いつどういう状態で VOC が酸化されているかは不明である。ただ、100 年経過すれば全ての VOC が反応し CO₂ になると考えられるので、全量 CO₂ になるとして計算する方法も考えられる。
- 大聖座長
 - ・ VOC が燃焼される場合は CO₂ として換算するので差し支えないが、回収し再利用する場合は別途検討しなければならない。
- 外岡委員
 - ・ 資料 4-6 の下水汚泥焼却に伴う新たな N₂O 排出係数の追加についてだが、CH₄ や CO、PM 等のガスについても測定していると考えられる。データを参考情報として共有頂きたい。
- 酒井委員
 - ・ 国土交通省からデータ提供を受けているのは N₂O のみである。廃棄物分科会でデータ提供をするのが適切かどうか分からないため、事務局と相談し可能であればデータ提供を勧めることとする。
 - ・ 国立環境研究所の赤木特別研究員より東日本大震災の影響が過小推計にならないようにと指摘があったが、廃棄物分野においては震災による一時的な活動による排出に関し暫定的な数値が上がりつつある。現状のデータを参照し、どの情報が重要かという全体の視点でご指摘頂きたい。
- 外岡委員
 - ・ 資料 1 の表 1 に 2013 年以降のインベントリで利用する GWP が示されている。先日の資源エネルギー学会で国立環境研究所の花岡達也先生とお話をする機会があったが、AR4 では特に HFCs の GWP の数値が大きくなっている。新しい GWP が適用されれば HFCs の排出量が増加するため、HFCs の削減がより効果的となる。
- 大聖座長
 - ・ 特にご異論がなければ、2013 年に提出するインベントリの算定方法については、資料 4-1 から資料 4-7 に示された方法に従うこととするがそれで良いか。
- 一同
 - ・ 同意。

(4) 平成 24 年度温室効果ガスインベントリ品質保証ワーキンググループについて

- 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス（赤木特別研究員）：資料 5 に基づき、

インベントリ品質保証ワーキンググループについて説明。

○森口委員

- ・ 誤解を招いてしまったようだが、東日本大震災という不測の事態においても、日本はデータ把握につとめ算定努力を怠っていないことを示すべき、という主旨で発言させて頂いた。
- ・ 重要でなく細かい部分についても国際的なインベントリ審査で指摘されることから、それに対応するために排出量が大きく重要な部分の改善が後回しになってしまうことが懸念される。外岡委員から先ほど指摘があった通り、統計の簡素化等により基礎となる統計調査がおろそかになっている。日本ではエネルギー起源のCO₂排出量が全排出量の9割近くを占めるため、各種エネルギー統計の数値、自主行動計画で算定される数値、環境省の算定報告公表制度の数値、大気汚染分野の排出量総合調査の数値等、複数のデータを用いてクロスチェックを実施すべきである。この問題意識はエネルギー・工業プロセス分科会でも指摘しており、事務局でも認識していると考えられるが、他の課題への対応のため手が回りきらないということで、結局一番大事なところが改善されていない状態である。平成25年度、26年度のQA/QC活動の中で、基礎統計の見直しについて検討頂きたい。

○大聖座長

- ・ 今後もし追加の議題があれば、事務局までご連絡頂きたい。

○外岡委員

- ・ 森口委員の意見に賛成であり、補足したい。PRTR制度における提出値もクロスチェックに使えるのではないかと。何年も前から繰り返し御願いしてきたことであるが、調査作業の効率化のため温室効果ガスの排出量調査とエネルギー統計調査、大気保全行政、PRTR、省エネルギー法などと合同の統一調査表出調査を実施するなど抜本的な改良を企画してほしい。

(5) インベントリに関する今後のスケジュールについて

○環境省(須賀係長):資料6を用いてインベントリに関する今後のスケジュールについて説明。

○大聖座長

- ・ 2008年度から2011年度までの目標達成の状況はどのようになっているのか。

○環境省(須賀係長)

- ・ まだ今回の算定方法の改善を反映させていないが、参考資料3に2011年度の温室効果ガス排出量の速報値を示している。2008年度から2011年度の4ヵ年平均で基準年から9.2%削減されており、このままの状況が続けば達成の見込みはあると考えている。ただし、2009年度以降排出量が増加傾向にあり、今後対策が必要になるとも考えている。

3. 閉会

○大聖座長

- ・ 以上で閉会する。

(以上)