

平成 17 年度第 2 回温室効果ガス排出量算定方法検討会 議事概要

日 時	平成 17 年 9 月 27 日 (火) 10 : 00 ~ 12 : 00
場 所	経済産業省別館 10 階 1028 会議室
出席者	茅座長、天野委員、打田委員 (代理 : 本多委員)、浦野委員、柏木委員、酒井委員、大聖委員、西岡委員、棕田委員、森口委員、(板橋委員、永田委員、平田委員は欠席)
事務局	小林局長、梶原課長、山本調整官、馬場課長補佐、小野課長補佐、吉川室長補佐、松下室長補佐、小野寺係長、井上係員、国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス

1 . 開会

馬場課長補佐

- ・ これより、平成 17 年度第 2 回温室効果ガス排出量算定方法検討会を開催する。
馬場課長補佐 : 出席委員の確認、及び資料の確認
- ・ 第 1 回算定方法検討会議事概要(案)については、内容をご確認頂き疑問点がある場合には 1 週間以内に事務局にご連絡を頂きたい。訂正の上で公表の手続きを取らせて頂く。

2 . 議事

茅座長

- ・ この検討会では UNFCCC 報告のための温室効果ガス排出量算定方法について検討したところであり、現在は作業中途との事であるが、本日はその状況について報告を頂くものである。

(1) インベントリの課題及び対応方針について

インベントリWGの検討状況

馬場課長補佐

- ・ 資料 1 に基づき、燃料の燃焼に基づく排出の現状、及びインベントリ WG の検討状況について説明。

井上 事務局

- ・ 参考資料 2 に基づき、燃料の排出係数の見直しに係る戒能委員 (インベントリWG委員) の論文の内容について説明。

馬場課長補佐

- ・ インベントリ WG の内容について、座長である西岡委員よりコメント等があればお願いしたい。

西岡委員

- ・ 戒能委員、森口委員において詳細な検討をして頂き、化石燃料燃焼部分については世界中で見ても、良いチェックが出来たと考えている。IPCC デフォルト値と我が国の値の違い等もは

つきりしてきた。日本は非常に統計が進んでいることも含め、是非とも IPCC に日本のデータを出していきたいと考えているところである。

- ・ 検討はかなり進んだと申し上げたが、戒能委員などの説明ではこれ以上詳細な検討をする余地も無くなってきたとのことである。この辺で検討内容を固めてはどうか、次のラウンドに向けてどの様な体制で見直しを行なうかもそろそろ考えてもらいたい、という話を頂いた。

森口委員

- ・ 世界的に見ても質の高いレベルのインベントリに仕上がっていると考えている。ただし、若干国内的な状況を考えれば、1990年の基準年排出量の計算と、今後更に対策が進む排出削減をより正確に捉えるために、なお一部に改善を行なった方がわが国にとって望ましい点が残されていると考えている。
- ・ エネルギー・工業プロセス分科会座長の柏木委員からも再三指摘頂いていることであるが、質が高いとの観点と共に、日本にとって望ましいという観点も反映させながら、我が国にとって不利にならないような排出算定方法について、残る時間で詰められるようにしたいと考えている。

大聖委員

- ・ CO₂排出量の算定で発熱量を用いて計算を行なっているが、石炭には炭素以外のものも含まれ、硫黄分のように発熱量を持っているものもある。産地や種類によってその割合も変わってくるので、発熱量基準の計算は実態とずれてくるのではないか。石炭等の場合には石炭に含まれる炭素質量割合に対し 44/12 を乗ずるのが原理的に最も正しいと考えられるが。

森口委員

- ・ 石炭に限らず質量単位の排出係数が熱量単位の排出係数がどちらが安定しているかという問題がある一方で、どちらが活動量を正確に捉えられるかという話もある。
- ・ 私の認識では、大聖先生ご指摘の面もあるが、世界的には発熱量あたりで排出係数を設定する方がより安定していると考えられている。発熱量あたりの排出係数は石炭の質量組成と整合が取れる形で設定を行っており、質量組成から来る排出係数との整合性は十分にチェックされている。
- ・ 硫黄等、炭素、水素の発生以外に寄与する部分もあるため、その部分はどうかとは考えられるが、その他水分等の問題もあり、発熱量あたりの排出係数を設定する方法が大筋になっている。

茅座長

- ・ 1992年排出係数とあるが、1992年という日付にはどのような意味があるのか。

井上 事務局

- ・ 環境庁の報告書が1992年5月という日付でとりまとめられており、それで1992年排出係数と呼んでいる。実際の数値はそれより若干古い時期のものであると聞いている。

茅座長

- ・ 分類が変更されたという1997-1998年の部分について、重複の計算が大幅に変更されているということで何かあると非常に注目される場所となる。今後この重複補正について回避できるようにとも記述されているが、もう少し説明を違うものにできないものか。

馬場課長補佐

- ・ この点は第2回のインベントリWGで議論する予定となっている。次回の検討会において詳

しい説明を行ないたい。

茅座長

- ・ 一見して具合の悪い場所であるので、いずれ、もう少し格好の付く形にして頂きたい。

エネルギー工業プロセス分科会の検討状況

馬場課長補佐

- ・ 資料 1 に基づき説明。

茅座長

- ・ エネルギー・工業プロセス分科会座長の柏木委員よりコメントをお願いしたい。

柏木委員

- ・ エネルギー・工業プロセスは非常に多岐に渡っているので、各工業会のご支援を頂く必要があると強く考えている。
- ・ ご支援と言っても企業内のデータもあることから、出来るだけ多くの提供可能なものについて理論武装して出していく。特に NE の部分の精緻を行ない、事務局に認められる形で排出量の加算をしたいと考えている。
- ・ 加算を行なえば 1990 年ベースの排出量が増えるため、6%削減の考え方からしても、我が国にとって不利にはならない。事実を言えば良いだけの話であり出来るだけ NE をつづけていきたい。潰すだけでは仕方ないのでしっかりと理論武装を行ない、条約事務局に対しても全世界に通用するようなデータを出していきたい。
- ・ 対象が多岐に渡るものの、排出量の大きい部分については精緻に検討を行なっており、排出量が小さい部分をいくら精緻に検討しても全体への影響は少ないため、やはりメジャーな排出源についてしっかりと押えていくことが重要と考えている。
- ・ 極めて精度良く作業が進行しており、座長としては非常に良い印象を持ちながら委員会を進めさせて頂いた。

森口委員

- ・ 全体については柏木座長からコメントのあった通りである。
- ・ 1 点細かいことで訂正をさせて頂きたい。セメント製造の算定方法変更における専門家からの指摘事項の記述についてである。この内容は私がエネルギー・工業プロセス分科会で発言した内容であるが、我が国においてはセメント製造部門において廃棄物を原料として投入しているという実態があり、その部分の記述自体は正しいものの、例で挙げた高炉セメントにおける高炉スラグの利用はあまり良い例ではなかった。
- ・ 廃棄物の原料投入においては、キルンに投入される廃棄物と、キルンを出た後に利用される廃棄物の 2 つの利用形態がある。高炉セメントの場合はキルンを出たものに後で廃棄物を混ぜる例が多い。ここで考慮すべきはキルンに投入される廃棄物である。後程事務局を通じてこの部分について訂正をお願いしたい。廃棄物分野と関係する重要な部分でもあり敢えて発言させて頂いた。

農業分科会の検討状況

馬場課長補佐

- ・ 資料 1 に基づき説明。

茅座長

- ・ 農業分科会座長の板橋委員が欠席のためコメントは頂けないが、何か質問があったらお願いしたい。

天野委員

- ・ 今回の報告ではなく将来どうなるかの話であるが、現在UNFCCC農業分野ではCH₄、N₂Oの報告のみでCO₂は含まれていないが、土地利用、土地利用変化分野からすると、京都議定書の報告において、稲作、農耕地土壌の森林からの転用部分について報告義務がある。農業分野のCO₂排出に関する算定パラメータ等は農業分野の検討でカバーされる予定があるのかお聞きしたい。

相沢 事務局

- ・ 2006年GLではAFOLUと言う形で農業と森林分野を一体として取り扱う予定であるが、当面は京都議定書に関係する検討ということで、農業と森林部分の両方に渡るような事項に関する取扱いについてはまだ検討を行っていない。

廃棄物分科会の検討状況

馬場課長補佐

- ・ 資料1に基づき説明。

茅座長

- ・ 廃棄物委員会座長の酒井委員よりコメントをお願いしたい。

酒井委員

- ・ 事務局より非常に多くの未推計分野に関する説明があったが、当面はこれらの未推計分野の排出量を正確に見積もることに全力を挙げて作業を進めていきたい。
- ・ 有機性汚泥の活動量は全体にかなり大きく見積もられる可能性があり、業種毎に正確に見積もる努力を進めていきたいと考えている。
- ・ 廃棄物焼却のエネルギー分野での計上についてインベントリWGで指摘されている事について紹介があった。廃棄物焼却においては、いかに排出量を正確に見積もるかという視点と共に、減量のインセンティブと言うべきか、炭酸ガスやゴミの量を減らすという視点も非常に重要である。その辺りを総合的に判断し、どの様に計上していくことが良いのか色々な側面からの知恵を頂ければ幸いと考えている。
- ・ 特に廃棄物焼却については、少なくとも廃棄物発電、廃棄物の直接的利用、単純焼却と切り分けた形での、一定のポリシーを出していく必要があると認識している。

森口委員

- ・ 酒井委員から発言があったこと、先程来議論になっているエネルギーまたは工業プロセス分野の接点に関わることの詳しい議論の中でカバーすべき話かとも考えているが、これまで気になりながらもこのような場で強調し忘れていたことが一点ある。有機性汚泥で話があったことと関係するが、廃棄物の活動量として廃棄物側の統計で捕らえられているものが、全てCO₂の排出に結びつくような活動としてカバーし切れているかどうかという問題が本来あったのではないだろうか。具体的には、製造業の中で石油を原料とする廃油や有機性汚泥について自家消費されたものが廃棄物なのか、副産物なのかの境界が極めて曖昧である。
- ・ 製品として出荷されない限り、製品側の統計には表れない。廃棄物処理に関わらない限り廃

棄物側の統計にも表れない。事業所の中で完結して処理が行なわれていても企業秘密があり表には出てこない。そういったところが先程から指摘させて頂いている、原料として投入されたが最終的にCO₂として排出される炭素ではないかと推察される部分である。様々な形態があり短時間では説明しきれないが、エネルギー、工業プロセス、廃棄物と個々の部分から積み上げると捕捉漏れとなる部分が出るのではないかと考えている。

- ・ 定義上廃棄物になっているかとは別に、原料として投入されたが製品とならなかった部分について、捕捉漏れがないのかマスマランスをどこかでチェックする必要があるかと考えている。おそらく有機性汚泥、廃油というカテゴリーの中でカバーされてくると考えてはいるが、以前の廃棄物分科会の数値を見る限りでは捕捉漏れになっている可能性が推察され、その点はまた詳しく検討できればと考えている。

HFC等 3 ガス分科会の検討状況

馬場課長補佐

- ・ 資料 1 に基づき説明。

茅座長

- ・ HFC 等 3 ガス分科会の座長である浦野委員よりコメントをお願いしたい。

浦野委員

- ・ 説明があったように NE となっていた部分が多かったが相当程度解消されそうであり、その意味では作業の進捗に期待をしているところである。
- ・ 当該分野は経済産業省産業構造審議会化学バイオ部会で詳しい検討を従来から行っており、その結果を部会資料という形でそのまま引用し数字を公表して来た。様々な業界があるということで、業界団体からのデータ、個別の企業からのデータを全ては公開しにくいという状況もあったが、HFCの種類ごと、あるいは製造、使用、廃棄の分類毎でなく over all の数値で出ているケースも多かったものを、今回経済産業省の協力も得て具体的な情報を明らかにしながら精査していくことが可能になった。大分算定精度が上がるのではないかと考えている。
- ・ これまでの値も相当程度化学バイオ部会で議論頂いた結果でもあり、over all で見ればそれ程精度が悪かったわけではない。大きく数字が変わることはないとは考えているが、中身の分類や、排出係数の設定根拠にデフォルト値と実測データが混在しており検証が十分ではなかった部分が改善されてくると考えている。
- ・ 比較的大きく変更されるものとしては、断熱材の部分について全体の数値は余り変わらないかもしれないが、製造、使用、廃棄の分類が変わってくる可能性がある。また、PFC の半導体での使用後の廃棄部分が改善されると考えている。

今後の検討方針

馬場課長補佐

- ・ 資料 1 の別紙 3 に基づき今後のスケジュールについて説明。

(2) 改正地球温暖化対策推進法に基づく「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」の実施について

小野課長補佐

- 資料2に基づき、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度における特定排出者及び算定排出量の算定方法について説明。

小野寺係長

- 資料2、CO₂、CH₄、N₂Oの表について説明。

松下課長補佐

- 資料2、HFCs、PFCs、SF₆の表について説明。

茅座長

- 何か質問はあるか。

浦野委員

- 用語の使用について「製造」という用語と「生産」という用語はどの様に使い分けられているのか。例えばソーダ灰は「生産」で、アンモニア、シリコンカーバイドは「製造」となっているが、何かしらの意味があって使い分けられているのか。同様に排出係数の定義について「あたりの排出量」と記述されておりこれは排出係数の定義としては問題ないが、「あたりの排出係数」という表現も混在している。これは意味があって分けているのか。用語をしっかりと定義したり統一したりすることが必要ではないか。

小野課長補佐

- 「製造」と「生産」について明確に意味を使い分けて記述しているわけではない。一般的には製品を作るときには「製造」という用語を使用するということもあるだろうが、最終的には法令で規定していく部分でもあり、用語なりの整理をしっかりとさせていきたいと考えている。
- 排出係数の「単位あたりの排出量」と「排出係数」となっている部分についても、修正をかけたいたいと考えている。

浦野委員

- 算定・報告・公表制度そのものは、インベントリその他をはっきりさせる根拠との関連を検討することもあるだろうが、基本的にはできるだけ温室効果ガス排出量を減らしていく方向の何らかのインセンティブになれば良いという要素もかなりあると考えている。
- 使用廃棄等については、回収、適正処理やその他様々努力が可能である。一方、製造については排出係数を一定にしてしまうと製造量を減らす以外に見かけ上排出量を減らせなくなる。それは業者としては困る部分があり、製造量を維持もしくは増加しても、排出係数を落とせば良いと言うことで、そのような形式の努力をしている業者もたくさんある。
- 排出係数を一定にするデフォルト的なものは示すとしても、改善を行ったことを根拠を持って示すことができればその排出係数を用いて良い、ということはかなり明確にしないと、努力が見えなくなる形となる。特に製造関係についてはその点を考慮してもらいたいという意見が分科会で出された。おそらく状況は他の分科会でも同じではないかと推察する。

茅座長

- 大変重要な指摘であり、事務局としても考慮して頂きたい。

森口委員

- ・ 浦野委員が発言されたことと若干関係するが、ここで示された排出係数はデフォルト値であって、2つの意味で柔軟で変えられるようお願いしたい。
- ・ 1点目は努力がしっかりと見えるようにという事であり、もう1点は我々数値を示す側が全てを知り尽くしているわけではないという前提に立って考えて頂きたいという事である。
- ・ 国として制度を作成した以上、全部の数値を示さなくてはならないという考え方は当然出てくるものであり、また、それがないと利用者側に負担がかかる事にはなる。
- ・ 一方、比較的似た例としてPRTRがあると考えているが、PRTRの場合でも一定のマニュアル、ドキュメントは作成したが、制度の作成側も排出実態が分からないという状況で進めた面がある。特に工業プロセス分野についてはまだ作成側が把握できていない部分があるので、ある種の自主的な申告制度として、あまり全ての情報を行政側で用意できるという前提に立った作り方ではない方が良いのではないかと。

棕田委員

- ・ 産業界としてはできるだけ大きな負担とならない制度にして頂きたい。
- ・ すでに色々な委員から話が出ているところであるが、温対法自体が事業者に対し排出削減のインセンティブを与える事が目的となっている。どの様な制度になればインセンティブが高まっていくのかということについて、様々な業界の意見を考慮頂ければと考えている。

茅座長

- ・ 算定・報告・公表制度に関する今後の進め方はどの様になっているのか。

馬場課長補佐

- ・ 引き続き、関係者、分科会、先生方、関係業界の方と調整させて頂きたいと考えている。その上で検討会のご了承を頂き、年内に公布という予定となっている。

茅座長

- ・ 今回様々な委員より貴重な意見を頂いたので、反映の程よろしくお願いしたい。

(3) その他

馬場課長補佐

- ・ 次回の検討会についてはインベントリの見直し項目の進捗状況や、算定・報告・公表制度と関連してご相談させて頂きたいと考えている。よろしくお願いしたい。本日はありがとうございました。

3. 閉会

茅座長

- ・ 以上で平成17年度第2回温室効果ガス排出量算定方法検討会を閉会する。

(以上)