

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会（第2回）
議事録

日時：令和4年3月17日（木）10：00～12：00

場所：WEBによる開催

○事務局

ただいまから温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会第2回を開催いたします。

本日、事務局より事務運営の一部を委託されております三菱総合研究所の永村と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

本日は、委員の皆様全員に御出席をいただいております。また、オブザーバーの皆様にも御参加いただいております。お忙しい中、御出席いただき、誠にありがとうございます。

本日の検討会は、Webにより開催させていただいております。開催の状況につきましては、YouTubeで同時配信し、動画は会議終了後、Web上で公開予定です。

Web会議の開催に当たりまして、何点か御協力をお願いいたします。通信環境に伴うトラブルの低減のため、原則としてカメラの映像をオフにいただき、御発言の際のみオンにさせていただきますようお願いいたします。また、御発言する際以外はマイクの設定をミュートにさせていただきますよう、併せて御協力をお願いいたします。御発言がある場合、御自身のお名前の右側にございます手の形のアイコンの挙手ボタンをクリックしていただくか、チャットにてお知らせいただきますようお願いいたします。通信の乱れなど何かございましたら、チャットに御記入いただくか、あるいは事務局までお電話をいただきますようお願いいたします。

それでは、本日の資料の御確認をお願いいたします。委員の皆様には、事務局よりあらかじめ電子データにてお送りしております。今日お配りしている資料は、議事次第に続いて資料1は委員等名簿。資料2は「今後の検討の進め方について（案）」。資料3は「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法と他の算定基準の関係について（案）」。資料4は「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における制度の対象範囲・算定対象活動・排出係数の見直しについて（案）」。参考資料1として、前回検討会の議事録です。資料の不足などがございましたらお知らせください。

それではこれから議事に入らせていただきます。以降の議事進行については森口座長、よろしくお願ひいたします。

○森口座長

皆様、おはようございます。座長を務めさせていただきます森口でございます。早速、議題に入りたいと思います。議題1「今後の検討の進め方について」及び議題2「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法と他の算定基準の関係について」、まとめて資料を説明していただいた後、質疑としたいと思います。資料2、資料3に基づき事務局より説明をお願いします。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

事務局の環境省地球温暖化対策課の金澤でございます。私から資料2と資料3についてまとめて御説明いたします。

初めに資料2です。今後の検討の進め方についてという資料で、検討すべき論点に関する第1回の議論ということで、今年1月に行った第1回においては事務局から検討の視点と課題例、またそれを踏まえた論点をお示しし、委員の皆様から様々な御意見をいただきました。

ここから、どのような意見をいただいたか見ていきたいと思います。2ページ、3ページは検討全般に対する御意見です。2ページは検討の視点に関する御意見です。3ページは今後の検討の進め方に関する御意見です。

4ページからは各論に対していただいた御意見です。論点1に対しては5～6ページの御意見をいただいています。算定対象活動に関する御意見と、算定範囲、別の言い方をすると制度の対象範囲に関する御意見をいただいています。6ページはCCSに関する御意見です。

7ページは、論点2の排出係数について事務局から提示した資料です。この論点については、排出係数全般に関する御意見をいただいています。9ページはガス・熱の供給事業者別排出係数に関する御意見です。また、その他排出係数に関する御意見もいただいています。

10ページは論点3で、これについても11ページにあるような御意見をいただいています。続いて12ページは論点4で、13ページでは調整後排出量全般に関する御意見、クレジットに関する御意見を示しています。14ページは需要家が調達した非化石証書の扱いに関する御意見、また、調整後排出量に関するその他の御意見もいただいています。

論点5については16ページのとおり、様々な御意見をいただいています。具体的には、ネガティブエミッションに関する御意見、その他中長期的に検討が必要なものに関する御意見をいただいています。以上が第1回での御意見をまとめたものになります。

第1回での議論を踏まえて、17～18ページに今後の進め方を事務局から提案しています。初めに、17ページにありますように、今後の議題とスケジュールは、各回での議論の状況等に応じて多少の変更、再検討の可能性はありつつも現時点では以下のとおりとはどうかということで、議題とスケジュール案を提示しています。17ページは第1回と本日の第2回です。18ページにあるように、第3回は5月頃を考えています。議題としては現時点ではこの5つということで、1つ目はSHK制度における算定対象活動・排出係数の見直しについてということで、今回の第2回での議論の延長になるかと思います。2つ目は、電気の使用に伴う排出量の算定方法について。3つ目は、ガス・熱の供給事業者別排出係数について。4つ目は、CCSの扱いについて。5つ目は、最近のSHK制度に関連する動向として、省エネ法改正についてとしています。第4回は7月頃を予定しています。ここでは3つの議題を考えていまして、1つはSHK制度とGHGプロトコルの関係、また、SHK制度からGHGプロトコルに準拠した排出量算定としていくためのデータ補正方法についてということです。2つ目としては調整後排出量について、3つ目としてネガティブエミッションの扱いについてという議題を考えています。第5回は9月頃を予定していますが、ここで中間取りまとめということになります。この検討会は第5回終了後も引き

続き残していこうということで、第5回以降も引き続き必要な検討を行っていくということで中間としていますが、ここで一度取りまとめをしたいと考えています。また、各回においては、必要に応じて関係団体・事業者から御意見をいただく機会を設ける予定です。

この全5回の検討会を終えて議論がまとまった論点については速やかに政省令等に反映し、原則として令和6年の報告、これはすなわち令和5年度の排出量の報告になりますが、そのタイミングから見直し後の算定方法を適用してはどうかと考えています。また、第5回終了後も本検討会は存置し、SHK制度の算定方法について必要に応じて随時議論していくこととしてはどうかという提案です。以上が資料2の説明です。

続いて資料3の説明です。資料3は、SHK制度における算定方法と他の算定基準の関係についてです。資料3は1章と2章に分かれていて、1章が議論の対象です。2章は参照用資料ということで、事務局からの情報提供という位置付けです。

SHK制度とその他の算定基準、具体的にはGHGプロトコル、国家インベントリ、ISOはそれぞれ位置付けが異なります。そのため、SHK制度の算定方法全体を他の特定の算定基準に準拠させることはせず、今後行う各論点の議論の中で、必要に応じて、その論点に関する他の算定基準での考え方・規定を参考としていくこととしてはどうかと考えます。

3ページからは参照用資料ということで、以下の9項目について他の算定基準と比較しています。今日の議題(3)に関わる場所もそうですし、第3回以降も、適宜この比較表を参照して議論を進めていきたいと考えています。

5ページは算定の前提に関する比較です。6ページは制度や基準の対象範囲、別の言い方をすると算定範囲に関する比較です。7ページは算定対象活動に関する比較です。8ページは排出係数に関する比較ということで、6～8ページの内容は、本日この後の議題(3)にも関わる話かと思えます。9ページは基本的に次回以降に関わる話かと思えますが、電気の使用に伴う排出量の算定方法に関する比較です。10ページは証書・クレジットの扱いに関する比較です。11ページはバイオマスの扱いに関する比較です。12ページは廃棄物の原燃料利用の扱いに関する比較です。13ページは吸収源の扱いに関する比較です。以上が資料3についてです。資料2と3についての事務局からの説明は以上です。

○森口座長

ありがとうございました。2つの議題をまとめて、資料も2つをまとめて説明をいただきました。資料2は前回示していただいた論点を再掲した上で、そこに対する御意見をまとめたものと、今後のスケジュールですね。今回と来年度に3回程度予定されているということで、その進め方について、具体的なことは資料3の4ページにも議題を記載していただいております、その具体的な資料が参考として付いているということです。それでは、資料2と資料3は関係していますのでどちらかに限定しませんので、委員から御意見・御質問がありましたらお受けし、その後におブザーバーからも御意見・コメントをいただく時間を設けたいと思います。委員の方々、御意見があれば挙手をお願いします。

○工藤委員

まず、基本的な今後の進め方等については特に異論はございません。個別の事案等につ

いて今後詳細に議論していった、その内容についてコンセンサスが得られたものについては政省令等で随時入れていくという話や、そのトータルの考え方としてできるだけ早期に適用していくという考え方については特に異論はございませんし、中身によっては技術開発の進展等も含めた様々な時間軸の観点で変化するものがあると思っているので、この委員会のようなファンクションを継続的に残置して、今後の状況に応じて議論を行うという柔軟な姿勢で取り組むことについて異論はございません。

一方、全体的な原則的なところについては今後いろいろと考えてもいいのかなと思っているので、コメントさせていただきます。1つは、ナショナルインベントリとの相互関係については最も重視しなければいけないものだろうと認識しています。基本的にパリ協定の規制に基づいて国として将来目標の達成に向けた取組をするということと、そういったことの中での実績が温対法上の報告制度とあまりにも齟齬があるのは問題ですので、国家インベントリの中で、その関連でIPCC等の報告ガイドラインとの整合、若しくは追加的な情報が必要であれば、その重大性も含めて検討を行うことが一番重要な原則になると思っています。

2番目として、このSHK報告制度の基本的な目的として、企業の自主的な取組を促進するということが明確に記されています。ですので、その目的に貢献することを念頭においた算定方法に留意しなければいけないと思います。実際にこの後の課題として、他のガイドライン等との比較をどうするかという話は当然あるのですが、その整合を図るに当たっての第一の原則は、日本の国内企業の取組を促進するということが評価のポイントとしてあるということを経済共有化が必要であるという気がしますので、海外の制度等との比較などを議論する中でもできるだけそのことを意識して議論に参加したいと思っています。

それから、GHGプロトコルは御案内のとおり、TCFDをはじめとして金融関係の様々な働きかけの中でデファクト化していることは間違いない。一方で、ISOとGHGプロトコルの違いというものをきちんと認識しておく必要があると思います。ISOは特に、GHGのアカウントティング関係でいくとISOで成立すればおよそ自動的にJIS化されます。ですから、JISという形で国内での活用可能性が広がっていく、そういう相互関係になっています。これはGHGプロトコルとは明確に違うポイントになります。

ISOの中身を検討するに当たって、GHGプロトコルとの整合性参照というのは当然あります。ですが、あくまでも国内でJIS化される場合にはISOがベースとなっていて行われているという事実に基づいて今後、GHGプロトコルなりISOなりという他の算定方法との整合性をどう考えるかということがもう1つの重要な原則になると思っています。

それから、資料には明記されていないのですが、次回以降の議論になると思っているのですが、できればISOとGHGプロトコルの違いをしっかりと明記して理解しておく必要がある。この先の可能性は分かりませんが、例えばEUが検討しているような国境調整措置のような話になった時に、その算定方法に対しておそらくGHGプロトコルのような民間の算定ガイドラインを使うということはない。逆に言えば、WTO等の国際貿易ルールに基づいた一つの枠組みの中ではISOの基準はいろいろな意味でルールの中に組み込まれているという事実があります。そういったことも含めてそれぞれの算定基準での位置付けの違いをしっかりと共有した上で、こういうものに対する整合性を今後議論していく必要があると思っています。

○森口座長

数々の重要な御指摘をありがとうございます。今4つの手法を出していただいています。が、SHK制度とそれぞれの違いということももちろん意識するわけですが、対象の違い、特にGHGプロトコルとISOの違いもかなり重要であるという御指摘だったかと思えます。国家インベントリについても、条約事務局に報告しているものと国内向けに報告しているものとは微妙に考え方が違うところとか、国内向けの発表は別途作成されているといったことがあって、それがまさに工藤委員のおっしゃった自主的取組とか、事業者にとってインセンティブになるようなことを考慮したようなやり方もありますので、この点は私のほうからも前は十分明示的に発言していなかったかもしれませんが、留意しておく必要があるかと思えます。特に廃棄物関係などの扱いについては国内向けに独自の部門別の排出算定をしているところなどもあると思えますので、その点に触れておきたいと思えます。それでは他の委員からも御意見をいただきたいと思えます。

○本藤委員

資料2に関しては工藤委員と同じように今後の検討の進め方については特に異論はなく、適切だと思えます。議論の状況によっては多少変わるかもしれませんが、基本的にこれでよろしいかと思えます。

資料3については、2ページが今日の一番大事なところかと思っています。この制度の算定方法を他の特定の算定基準に準拠させることはせず、必要に応じて他の算定基準の考え方・規定を参考としていくということは、大きな原則としてよろしいかと思えます。既に説明があったように本制度の目的若しくは位置付けについては他の制度とは異なりますので、やはり別々に考えるべきだと思っています。

他の算定基準の考え方・規定を参考にするということに関係すると思えますが、むしろ各制度の下で算定の時に使うデータや具体的な算定方法の互換性になるべく高まるようにうまく利用していくことが重要になるかと思っています。今日の資料4でも説明があるかと思えますが、データと算定方法の互換性を高めることに重点を置いて議論できればよろしいかと思っています。

先ほど工藤委員からもありましたし、今日聞いていらっしゃる皆さんも既に御案内と思いますが、SHK制度で重要なのは自主的な取組を促すこと。イコール、各事業者の削減努力を適切に評価できるようにする。適切に評価するためにはどうしても細かいことをやらざるを得ないかもしれない。ただ、細かいところを推計する時に気をつけなければいけないのは事業者の負担、それからデータのアベイラビリティ。この2点を考慮してなるべく事業者の削減努力が適切に反映できるように制度を改善していくことが重要と思っています。

もう1点申し上げると、この後に議論になるかもしれませんが、前回はオブザーバーから御発言があったように中小企業にとっては取組のハードルが高いかもしれません。ですので、この部分をうまくいくように工夫することが重要なポイントの一つになるかと思っています。

○森口座長

ありがとうございました。互換性についての指摘は第1回の検討会で私からも発言したかと思しますのでその点は共通認識があると思いますが、それをより明確にするなら2ページの枠の中の考え方を基本としつつ、互換性を高めていくことについて少し明示的に書いておくことも一案ではないかと考えました。それでは橋本委員、お願いします。

○橋本委員

資料2、資料3について特に異存はないのですが、1点だけ、資料3の吸収の扱いについて、中長期的にカーボンニュートラルということを見ると、ここも非常に重要になってくる点だと思いますが、4ページを見るとこれは第4回で取り上げることになっています。既存の他の制度においても、報告は任意であったり推奨されたりということですので、SHK制度でどういうふうに取り扱うかということについて、現状のままということはあるのですが、仮に任意あるいは推奨みたいなことになってくると、ここはかなり大きな論点になってくるのではないかと思いますので、その辺の見通しについて教えていただければと思います。

○森口座長

ありがとうございます。吸収量の話が出て、私は事前に事務局と打合せができていないのですが、橋本委員が関わってこられたということで気になることがあるので御意見を伺いたいのですが、これは積極的に新たに植林したりしての吸収を想定しているかもしれませんが、伐採後木材の扱いがこういう報告の中で出てくることはあり得るかどうかについて、何かお考えはありますか。これまでのデフォルトは伐採時点で排出と見なすことになっていたかもしれませんが、木材を長期にわたって貯留することを明示的にカウントすることが企業の削減努力という点でインセンティブになり得るのではないかという議論を最近あるところでしていたものですから、やや唐突で申し訳ないのですが何か御意見はございますでしょうか。

○橋本委員

事業者単位でそこをどういうふうと考えていくかというところは、かなり議論しないと整理できない部分かと思えます。吸収量そのものについては永続性の問題のようなことが出てくるので、事業者の手を離れた時の考え方をどういうふうにしていくかということも含め、整合的に議論しなければいけないところがたくさんあるかと思っています。そういう意味で意見しました。

○森口座長

ありがとうございます。工藤委員から話のあった国境調整の話なども国産材と輸入材との関係なども出てきますから、ここで議論するにはちょっと複雑になりすぎるでしょうか。吸収量ということで、バイオマス起源をどうカウントするかということで一応言及させていただきました。

○工藤委員

時間軸的に「この先」ということでしょうか、単体の技術だけ、ポイントだけで評価するのではなく、バリューチェーン全体で削減についての評価を必要とするようなものが今後、水素や合成燃料なども含めて出てくる可能性があると思っています。吸収源でいろいろな主体がつながれていく、その際にどうするかというお話が今出たのですが、まさに今後そういうことで考えなければいけないことはこれ以外にも出てくる気がするので、そういうことを常に頭の片隅に置きながら議論することが大事という気がしています。

○森口座長

ありがとうございます。このあたりをどこまでSHKで踏み込めるのか、事業者のバリューチェーン、サプライチェーンの中での削減貢献をどのように評価するのかというあたりはここでやるのか、それはそれで切り分けて議論するのかというのは大変に難しいところかと思いますが、具体的な算定方法や係数の話になるとなかなかこういう大きな話には戻れませんので、今日のこの議題ではそういった大きな話もぜひお気づきの点があれば御指摘いただければと思います。よろしいでしょうか。

オブザーバーに御発言いただく前に私から1点、資料2に今後の検討の進め方があって、中間取りまとめと書かれています、霞ヶ関では中間取りまとめはあっても最終取りまとめがないというケースがよくありますので、そういう意味ではなくてこれはあくまでも中間取りまとめであって、その後も検討の場は必要であろうという御意見が委員からありましたが、これはそのような理解で、これをもってしばらくは検討しないということではないと受け止めてよろしいかどうか、事務局から回答をお願いします。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

森口座長がおっしゃるとおり、中間取りまとめを9月頃にやってその後は議論しないという想定では全くなく、あくまで第1回から第5回という1つの大きなセクションは閉じますが、今後も必要に応じて検討会を開催して議論していくことを考えています。

○森口座長

ありがとうございます。そういったスケジュール感を含めて委員の方々にはよろしいでしょうか。工藤委員、お願いします。

○工藤委員

比較対象としてGHGプロトコルとISOが示されていますが、関連するISOの規格は資料に示されている以外にも多くにありますので、その辺も今後はリスト化するなりして皆さんで共有することがあっていいと思います。CCSであるとか、今後算定に組み込むか否かと検討課題になるようなものもISOでは別途いろいろな検討がされていますので、その辺の状況も踏まえて参照できるようにしたほうが良いと感じました。

○森口座長

貴重な御指摘をありがとうございます。場合によっては事務局からその辺りについての

知見をお持ちの委員に照会させていただくこともあるかもしれませんが、その節はよろしくお願いたします。他の委員はよろしいでしょうか。それではオブザーバーとして2団体に御参加いただいています。まず日本経済団体連合会から本日は谷川様に御出席いただいています。御質問、コメントがありましたらお願いします。

○日本経済団体連合会・谷川

発言の機会をいただきましてありがとうございます。まず進め方については特段違和感はありません。今回、関係団体・事業者からの意見聴取の機会も設けていただいておりますので、ぜひ実際に実務に携わっている方々の声を丁寧にくんでいただければと考えています。

また、他の算定基準の位置付けを踏まえた検討についても、位置付けの違いを十分に考慮いただきつつ、算定方法の違いによる事業者の負担にも配慮し、バランスよく御議論いただけると幸いです。

○森口座長

ありがとうございます。事業者の負担について御発言いただきました。これは大企業、中小企業の別なくということかと思いますが、既に委員からも特に中小企業の御負担について発言がありました。では、日本商工会議所の天下様、お願いたします。

○日本商工会議所・天下

発言の機会をいただきありがとうございます。各委員からも御発言がありましたが、中小企業への配慮についてお考えいただいていることは大変ありがたく思います。現場で事業を行っている中小企業にこうした算定の取組を広げていく上では、毎度申し上げていますが、分かりやすさということが非常に重要と思っています。

今後の検討の進め方について、次回以降、電気・ガス、CCSなどの具体的な内容の検討に入っていくに当たっては、ぜひ関係する団体・事業者から、現場の声をこの会議の場でお伺いすることが非常に重要と思いますので、よろしくお願いたします。

制度を令和6年の報告から適用していくことについても特段異論はありません。ただ、事業者の納得性を高め、できるだけ理解を深められるよう、実際の適用までの期間を有効に活用して、今回の改定の背景、必要性、あるいはもう1つのテーマになっている他の算定基準との関係性等も含めて、分かりやすくかつ幅広く周知していく必要があると思います。

その後の会議体の扱いについては、制度が中小企業も含めて十分に利用され、かつ排出削減にしっかり寄与しているのかフォローアップしていく必要があると思いますので、必要に応じ随時議論していくという方針について異論ございません。

また、先ほど林業等の部分でどこまで見るかというお話が少しありました。我々にも林野庁から、森林による排出削減や吸収の評価について検討されているという旨の説明が別途ございました。制度的な整合性をしっかり取っていく必要があると思いますが、地方では地元の森林の育成に関わっている中小企業もあり、それはどちらかということこれまでには社会貢献的な意味合いが強かったと思いますが、今後はできるだけ排出削減や吸収に関わ

る企業の取組を幅広く評価する仕組みにさせていただくことが、結果として中小企業の関心と排出量算定の取組につながっていく部分もあるのではないかと思います。

○森口座長

ありがとうございました。特に吸収関係は非都市部の中小企業などにとってはかなり関わりの深い話題かなと改めて感じました。今2団体から御発言いただきましたが、それを受けて、あるいはそれ以外でも結構ですが、委員からこの議題に関する追加の御意見はございますか。

もう1点、これは明白な比較対象ということではないのですが、私自身が気になっているのは自主行動計画、低炭素社会実行計画、今後は脱炭素社会実行計画になるのですが、業種ごとのフォローアップの活動がされていて、この中でも企業の削減努力、インセンティブといった議論がよく出てきます。そこでの排出量算定手法は特に標準化されているわけではなくそれぞれの団体がやられているわけですが、その中でもここの議論に寄与するものが多々あるかと思えますし、次の資料でもそのような業界での算定を参照値として出しているような事例もありますので、これは算定基準といった類いのものではありませんが、実際に算定活動が行われており、かつ事業者の負担という意味ではこれまで着々と積み重ねてこられた排出の計算があります。あまりにもいろいろなものに対して違う方法で計算することになると大変になるかと思えますので、そのあたりの互換性も明示的に考慮していったらどうかと感じています。

ここまでのところで事務局、環境省から何かレスポンスはありますか。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

伐採木材製品について簡単にコメントさせていただくと、第4回でネガティブエミッションの扱いについて議論する予定にしています。これについては現時点では具体的に定まっているわけではなく、間口を広くというか、ネガティブエミッションなので必ずしも森林などの吸収に限らず人工的な回収なども含む可能性がありますし、その中で伐採木材製品というような、吸収というよりどちらかと言うと固定に近いかもしれませんが、そういったことを扱う可能性も十分にあるかと思えます。

○森口座長

ありがとうございます。いわゆるカーボンニュートラルを目指していく中で、バイオマスはカーボンニュートラルなのだという割り切りになると、どうしても様々な取組の評価がし切れない部分があるように感じています。このあたりについて集中的に議論する機会もあるかと思えますので、その際にはよろしく願いいたします。

今後の検討の進め方を見ると、第3回がかなりテクニカルに議論しなければいけない内容が多いように感じます。検討会の標準はたぶん2時間だと思えますが、これだけの話を2時間でできるのかなと少し心配なところもあります。その辺りについては事務局とまた相談させていただければと思います。

よろしいでしょうか。次に進みたいと思えます。議題（3）温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における制度の対象範囲・算定対象活動・排出係数の見直しについて、資

料4に基づき事務局より説明をお願いします。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

資料4の1ページは用語一覧です。2ページは目次で、全4章プラス別紙となっています。4ページは1章、制度の対象範囲についてです。第1回において、制度の対象範囲、算定範囲について、現在は対象範囲外となっている活動に伴う排出量について定量的に把握し、実施可能性を考慮しつつ対象範囲に追加する活動や場所について検討すべきとの御意見をいただきました。これを踏まえて今回、制度の対象範囲外となっている活動に伴う排出量の規模感を踏まえた上で対象範囲に含める意義や事業者の負担等を整理し、今後の検討の方向性について議論いただきたいということです。具体的な論点として2つに分けています。

5ページでは、現在は制度の対象範囲外となっている活動に伴う排出量の規模感について示しています。SHK制度は省エネ法に合わせて対象範囲を設定していますので、エネ起CO₂においては事業所内における活動に伴う排出のみを対象範囲としています。6.5ガスについても、原則として事業所内の活動に伴う排出のみを対象としています。そのため、事業者の事業所外での活動に伴う排出は、輸送事業者における輸送に伴うエネ起CO₂を除くと、SHK制度では原則として算定・報告されていません。

算定・報告されていない、すなわち制度の対象範囲外となっている活動に伴う排出量がどのくらいあるかということを下の表で示しています。圧倒的に社用車・公用車の走行に伴うエネ起CO₂の排出量が大きいことが分かります。具体的には3,334万トンというのが、国家インベントリ上、我が国全体の社用車・公用車と呼べるようなものからのエネ起CO₂の排出となっています。こちらは2019年度のデータですが、2019年度の我が国全体のトータル排出量は12億トン強なので、それに対して3%弱となります。同じく2019年度の運輸部門のエネ起CO₂が2億トン程度ですので、それに対しては約16%ということになります。また、インベントリ上の数字ではないのですが、日本建設業連合会の低炭素社会実行計画のフォローアップ結果においては、2019年度における会員会社142社の施工段階での排出量は444.8万トンCO₂とされています。こちらは建設現場からのCO₂排出量を考える上で参考になる値と考えます。

6ページは、制度の対象範囲に含める意義や事業者の負担等を踏まえた検討についてです。まず、意義について。事業者は社用車や建設機械の省エネ化・電動化等の取組を行ったとしても、制度の対象範囲外であればSHK制度上はその効果を反映することができません。裏を返せば、制度の対象範囲に含めることによって事業所外での取組も含めて事業者の自主的な取組を促す効果が期待されます。

また、SHK制度以外の制度や基準では、事業所外での活動に伴う排出をどう捉えているかということ、例えば、温対法に基づく政府実行計画や地方公共団体実行計画においては、各行政機関ないし自治体が公用車の使用に伴う排出量の算定と削減の取組を行っています。加えて、GHGプロトコルのコーポレート基準においても、Scope1の直接排出及びScope2のエネルギーの使用に伴う間接排出の算定に当たっては、自者の敷地内か敷地外かを問わず自らの事業活動に伴う排出量を原則すべて算定することとしています。

一方で、事業者の負担等については、社用車や建設機械の使用等を制度の対象範囲に含

めた場合、事業者はガソリン・軽油使用量等のデータを管理・把握し算定する等の手間が発生する可能性があります。また、SHK制度が連携する省エネ法との関係も整理が必要となります。

これらの内容を踏まえ、社用車・公用車の利用を始めとする事業所外での活動を少なくとも直ちに制度の対象範囲に含めることは困難ですが、SHK制度上の扱いについて今後どのように検討を進めていくべきか。また当面の対応として、GHGプロトコルに準拠した排出量算定への補正方法の提示等を通じて、すなわち、GHGプロトコルが事業所外での排出量についてどう規定してどう扱っていて、その上でGHGプロトコルに準拠した排出量算定とするためにはどうしたら良いか、その方法を提示等することによって事業者の自主的な排出量算定を促すことも有効ではないかと考えます。

続きまして、2章は算定対象活動についてです。第1回の検討会において、国家インベントリ上の算定対象活動を踏まえてSHK制度の算定対象活動についても見直しを行うべきであり、あわせて、見直しの方法・頻度についても検討すべきとの御意見をいただきました。これを踏まえ、国家インベントリの算定対象活動のうちSHK制度で算定対象とする活動をどのような基準で選定していくか整理した上で、具体的な選定手順や算定対象活動の追加を検討する際の留意点について議論していただきたいと考えています。

「国家インベントリの算定対象活動」というワーディングが適切なのかということはありませんが、インベントリは原則としてありとあらゆる排出・吸収を捉えることを前提としています。そのインベントリにおいて排出源または吸収源と捉えられている活動を「インベントリの算定対象活動」と表記することとしたいと思います。なお、今後の見直しの方法や頻度については、排出係数とともに4章で議論していただくこととさせていただきます。算定対象活動の論点としては、そこに挙げている2つになります。

9～10ページは、現行のSHK制度の算定対象活動の一覧です。11ページはSHK制度の算定対象活動の選定基準です。現状は国家インベントリの算定対象活動を基礎としつつ、制度の趣旨を踏まえていくつかの類型を除くことを基本としています。①～⑤はSHK制度に含めない活動ということで、①は1章の事業所外での活動に伴う排出です。

②～⑤は①とはレイヤーが違うのですが、②は、事業活動ではない活動です。分かりやすく言えば、インベントリは我が国全体の排出量を漏れなくだぶりなく算定するという一方で、家庭から排出される温室効果ガスも算定しますが、SHK制度はあくまで事業活動に伴う排出を捉えるということなので、家庭での排出はSHK制度には含めないことにしています。

③は、活動と排出の関係が直接的でない活動です。事業活動に伴って何かの物質が排出され、それが後に温室効果ガスになることがあります。具体的には、例に示しているような窒素化合物。アンモニアのような形で事業者が排出したものが空気中から土壌に移ってきて、それが微生物の働きによって一酸化窒素という温室効果ガスに変わるというケースが考えられますが、そういったものは事業者の事業活動と温室効果ガスの関係が直接的ではないので、そういった活動は算定対象外としています。

④は、事故等の偶発的事象です。例えば、自動販売機が故障してフロンが漏えいしたり、消化剤を使用することによって封入されていたフロンが放出されたりといった偶発的な活動に伴う排出は除いています。

⑤は、事業者において活動量を把握することが困難な活動です。SHK制度は、各事業者に自らの排出量を算定してもらう制度なので、活動量を把握できないものは算定対象活動にできないということです。

この①～⑤のいずれかに該当する活動は、インベントリに含まれていたとしてもSHK制度には含めないという整理になっています。ただし、SHK制度は算定対象活動の見直しがなかなか行われて来なかったため、必ずしも国家インベントリの算定対象活動を踏まえたものになっていないことがあります。

これらのことを踏まえ、最新の国家インベントリの算定対象活動と現行のSHK制度の算定対象活動の差異をリストアップした上で、国家インベントリでは算定されているがSHK制度では算定されていない活動について、①～⑤のいずれかに該当するものは算定対象に含めないことにする一方で、該当しないものは実施可能性や算定される排出量の規模感等に留意しつつ、原則として算定対象に追加することとしてはどうかと考えます。これを、今後のSHK制度の算定対象活動を選定する上での基準としてはどうかという提案です。

なお、今回は算定の基準について議論していただくこととし、基準に基づいて具体的にどの活動を入れてどの活動は入れないといった議論は次回の第3回において行っていただくことを想定しています。

まずは差異をリストアップするというので、資料4の別紙に網羅的にまとめています。その中で特に排出量が多いものを12ページにまとめています。これは機械的に、インベントリに含まれていてSHK制度に含まれていないものをリストアップしたものです。

13ページから15ページは、追加を検討する際の留意点です。前述の除外類型①～⑤に該当しない活動であれば原則としてSHK制度の算定対象活動に追加することを検討するわけですが、他の制度において既に対象とされているものがあれば、事業者の二重負担を回避する観点から、可能な限り当該制度とSHK制度の制度間連携により対応することとしてはどうかということです。

具体的には、フロン法に基づいて業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン漏えい量の算定・報告が義務付けられています。業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン漏えい量はそれなりに大きいことが分かっていますが、これについてはフロン法で算定・報告対象とされているので、事業者の二重負担を回避する観点からSHK制度には含めないこととしてはどうか。含めない代わりに制度間連携ということで、例えば、フロン法の公表データとSHK制度の公表データがリンクでつながっていくような形で公表するなどの対応ではどうかという提案です。

14ページの2つ目の留意点は、やや細かい話になります。インベントリは我が国全体の排出量を過不足なく算定できれば良いものであって、どの事業者が排出したかということは問題ではありませんが、SHK制度では排出活動を行う各事業者の排出量を算定するため、国家インベントリには存在しない算定対象活動を設定しないと、事業者の当該活動に伴う排出を算定できない場合があります。そのような場合には、事業者の実務上の対応可能性を考慮しつつ、SHK制度独自に算定対象活動を設定することとしてはどうかということです。

例えばということで炭酸ガスの使用を挙げています。炭酸ガスは石油精製プラントやア

ンモニア製造プラント、製鋼プラントなどで製造されています。インベントリにおいては、そのプラントにおける燃料の燃焼やアンモニア製造という区分で排出量が計上されています。実際には、そのプラントにおいては発生したCO₂は回収され、大気中に放出されないのですが、CO₂の発生段階で排出量を補足・計上するやり方になっています。これだと、各事業者が炭酸ガスを使用した段階で排出量を捉えることができないので、これについては、SHK制度では「炭酸ガスの使用」という独自の算定対象活動を設ける必要があるのではないかと考えています。

15 ページの3つ目の留意点も細かい話になります。算定対象活動の追加に当たっては、事業者への分かりやすさ等の観点から、必ずしも新たな算定対象活動の項目を追加することなく、現行の算定対象活動の項目を可能な限り活かすこととしてはどうか。また、1つの算定対象活動の項目でより多くの排出活動を包含できるように設定してはどうかということになります。

イメージとしては、現行のSHK制度ではエチレンの製造が算定対象になっています。一方でインベントリは、エチレン以外の化学製品の製造も算定対象にしています。エチレン以外の化学製品の製造についてもSHK制度の対象とする場合、「エチレン等化学製品の製造」とし、現在の算定対象活動の枠組みを活かして拡大するような形で算定対象活動を設定するのが事業者にとって分かりやすいのではないかと考えています。

また、1つの算定対象活動の項目でより多くの排出活動を包含するイメージとして、現状のSHK制度では「ソーダ石灰ガラスまたは鉄鋼の製造」という算定対象活動があります。インベントリの方は、特に用途を限定していないという意味でもそうですし、SHK制度で想定されている炭酸塩は石灰石とドロマイトだけなのですが、炭酸ナトリウムなども含め様々な炭酸塩を算定対象に包含しているという意味でも、SHK制度よりも広く算定対象を設定しています。これを踏まえ、SHK制度の算定対象活動も、「ガラス製造、鉄鋼製造、その他プロセスでの石灰石・ドロマイト及びその他炭酸塩の使用」というような形にして、いろいろな用途かついろいろな炭酸塩の使用を算定対象としてはどうかということになります。そちらの方が事業者にとって分かりやすいのではないかと考えています。なお、「その他」の中には何が入るのかということ、政令・省令で明記することになります。

16 ページからは排出係数についてです。第1回では、算定対象活動と同様、排出係数についても国家インベントリ上の排出係数の更新を踏まえて見直しを行うべきであり、あわせて、見直しの方法・頻度についても検討すべきとの御意見をいただきました。また、排出係数の変更による排出量の増減と事業者の取組による排出量の増減の関係に留意すべきとの御意見もいただきました。これを踏まえ、国家インベントリ上の排出係数との差異を整理した上でSHK制度上の排出係数の見直し方、また、見直す場合の留意点について御議論いただきたいと考えています。

まず、国家インベントリとSHK制度では排出係数に差異がありますが、差異の中に2つのタイプがあると考えています。1つは、排出係数そのものに乖離がある。すなわち、SHK制度と国家インベントリで同じ排出活動なのに排出係数の値に違いがあるということになります。もう1つは、インベントリ上の排出係数の区分がSHK制度とは異なるということになります。この例として、工場排水の処理について示しています。SHK制度では、工場排水の処理に伴うメタンないしN₂Oの排出係数は、それぞれ1つに定めています。一方、イン

ベントリでは業種ごとに異なる排出係数が定められています。

①の差異については、さらに3つのパターンに分けられると考えています。アとして、インベントリ上の排出係数が特定の年度に大きく変化するもの。イは毎年だんだん減っている、またはだんだん増えているもの。ウは、製造量等の分母の変動によって排出係数が変化するものです。

アとイについては最新の科学的知見を踏まえる観点から、最新の国家インベントリ上の排出係数を採用することとしてはどうかと考えます。ウについては、直近の排出係数のみを捉えるよりも近年の傾向を捉えることが適切と考えられることから、国家インベントリ上の排出係数の例えば直近5年の平均値を用いることとしてはどうかという提案です。

②の差異については、事業者の排出実態をより正確に捉える観点や、事業者の活動量把握の困難性・負担等を踏まえ、国家インベントリ上の区分を参考に、基本的には細分化ですが区分変更するものと、現状維持として変更しないものを選別してはどうかということです。例えば、工場排水の例では、インベントリに合わせて排出係数を細かくした方が事業者の排出実態をよりの確に捉えられるということで、これについてはインベントリに合わせる形で排出係数を細分化するのが良いのではないかと考えます。一方で、国家インベントリでは、家畜の飼養に伴うメタン排出について牛では25区分に分けています。これについては事業者の活動量把握の困難性や負担などを踏まえて現行のSHK制度の排出係数を維持することが望ましいのではないかと考えます。なお、事業者の活動量把握の困難性・負担等については事業者の実際の声を聞くことが重要と思いますので、今後様々な場面で現場で算定を行う方々の認識・考えをしっかりと伺った上で、どの排出係数を細分化するかといったことを判断していくべきと考えています。

国家インベントリ上の排出係数の中には、公表されていないものもあります。その場合には、SHK制度に国家インベントリの排出係数を適用することができないので、IPCCガイドライン等を参考にSHK制度独自に排出係数を設定することとしてはどうかと考えます。なお、現行のSHK制度の算定対象活動の中で、SHK制度制定時にインベントリの排出係数が非公表となっていたものはなかったもので、今まではこういう問題は生じませんでした。

4章の算定対象活動及び排出係数の今後の見直し方法・頻度は3章までの話と違って、1～3章は今回の見直しでどう見直していくかという話ですが、4章は今回見直した上でその後の見直しのサイクルをどう回していくかといった話になります。

今後随時見直していくに当たって、今後の国家インベントリ上の更新に併せて都度、SHK制度の算定対象活動ないし排出係数を見直すべきという考え方がある一方で、事業者の自主的取組を促進する、すなわちPDCAサイクルをしっかりと回していくという観点からは、算定対象活動・排出係数にはむしろ一定の継続性があった方が良く考えられます。また、政府・事業者双方の事務コストを踏まえた検討が必要と考えます。

これを踏まえ、例えば、総合エネルギー統計上の単位発熱量の見直しは5年に1度を目処に行われていること等を参考にし、SHK制度の算定対象活動及び排出係数の定期見直しは原則として5年に1度としてはどうか。ただし、IPCCガイドライン等が改定されたといった理由で国家インベントリが大幅に変わったような場合は、必ずしも5年を待たずにその都度見直すこととしてはどうか、という提案です。

以下は別紙です。詳細については割愛しますが、この表は差異を機械的に示しています。差異をガス種ごとに示し、さらにガス種の中でも、SHK制度では算定対象外とする類型①～⑤に該当しないと考えられるもの、すなわち、原則としてSHK制度の算定対象活動に追加する方向で検討するようなもの、類型①～⑤おに該当すると考えられるもの、すなわち、例外としてSHK制度には追加しない方向で検討するものとを分けて記載しています。

各ガス種において、該当しないと考えられるものから先に示しています。表の列は、一番左から、インベントリ上の算定対象活動、その排出活動の概要、その活動に伴う国家インベントリ上の排出量、排出量が3,000トンCO₂となる活動量の目安、となっています。排出量が3,000トンCO₂となる活動量の目安については、SHK制度では排出量が年間で3,000トンを超える6.5ガスがある場合に、そのガスについて算定・報告するルールになっていて、3,000トンが報告対象の裾切り基準になっていますので、参考情報として示しています。資料4の説明は以上です。

○森口座長

ありがとうございました。論点がいくつかありますので、区切って議論していきたいと思えます。制度の対象範囲については、事業所内での排出が現在の対象になっていて、事業所外の排出もあるということです。これについては独立して議論できそうですので、この点について何かお気づきの点があれば御指摘いただければと思います。2つ目の論点については資料の11ページに具体的な方針が示されていますが、1点目はどうしたものかという書きぶりになっていますので、ぜひ御意見をいただきたいと思えます。工藤委員、お願いいたします。

○工藤委員

6ページについていくつか質問、コメントします。この議論をする際には原則論が必要という気がしていて、先ほどのディスカッションにもあったように事業者の自主的な取組の促進ということの裏返しには、事業者がこういう取組をしているということをアピールすることが一つのインセンティブとなって取組が促進されるという視点があると思えます。

そう考えると、事業者がガソリン・軽油使用量のデータを管理・把握し算定する手間が発生するとネガティブに書いてありますが、これはネガティブなことでしょうか。この辺は確認した上で判断することが必要になるのではないかと思います。

もう一つ気になったのは「連携する省エネ法との関係も整理が必要」というのは、どういう整理が必要なのか。法律そのものを変えなければいけないような意味での整理なのかどうかという点も含めて教えてください。

また、4つ目のところではGHGプロトコルだけが挙がっていますが、私は本質的にはデータ管理の問題。データ管理というのはすなわち、温対法のいろいろな改善の一つとして情報のデジタル化を進めると。それによってデータのインターフェースの作業効率を高めることがいろいろ進められると理解しているので、そういった仕組みができてくれば、こういった補正のようなこともそれほど困難でなくなるのではないかと思います。

いずれにしてもトータルとしては「少し様子を見てはどうか」というイメージと捉えた

のですが、逆に言えば、ここにある課題を解決するためにどのくらいのプロセスが必要で、だから今回は難しいというような具体的な段取りのイメージがあった上で判断することになると個人的には感じたので、コメントしました。

○森口座長

ありがとうございます。今の御指摘については私自身も申し上げたいことがありますので、後ほど発言させていただきます。特に資料の5ページに建設業の例がありますが、建設現場の件は前回も本藤委員から御指摘があったかと思います。制度の対象範囲、特に事業所外の排出に関して御発言はありますか。

○本藤委員

3点ほど確認させていただきたいことがあります。まず資料の5ページにある排出量の規模感について、建設機械に関わることも含めて5つの排出活動が示されています。これで大きいところはほぼカバーできていると考えて良いのか、まだ見落としがあるかもしれないので精査が必要という状況なのかを教えてください。

2点目は6ページについて、工藤委員とも重なるのですが3点目の「SHK制度が連携する省エネ法との関係も整理が必要」というところについては私も具体的にどうということなのか理解できなかったもので、もう少し詳しく教えてください。

3点目は、4つ目に「当面の対応としてGHGプロトコルに準拠した排出量算定の補正方法の提示等を通じ」と書いてありますが、これはSHK制度のほうで排出量を算定する方法が何かあって、それが主になっていて、それをGHGプロトコルに準拠した排出量に算定し直す時にはこういう補正方法があるということを示すという意味なのか。以上の3点を教えていただきたいと思います。

○森口座長

ありがとうございます。事務局に回答を御用意いただきたいと思いますが、橋本委員、この点に関していかがですか。

○橋本委員

基本的には同じです。少し意見交換をさせていただきましたが、省エネ法との関係のところのハードルがどのくらいのものなのかということと、当面の対応としての排出量算定の方法の提示というのはどういう位置付けになってくるのか。算定を促進するという意味においては非常に有益なのではないかと思いますが、この制度上の位置付けが曖昧になるような気がしますので、その点についてお聞きできればと思います。

○森口座長

ありがとうございます。事務局からお答えいただく前に私からも発言させていただきます。工藤委員からあった6ページの3つ目ですが、手間は発生するけれども積極的な削減の機会になるのではないかということについては私もまったく同感です。欄外に書かれている建設業についてこの数日、私なりに調べていましたが、最大手の建設業界のゼネコン

などでは、まさに現場でのこういったものを把握するシステムをかなり前からつくっていて、そういったものがここに書かれている日本建設業連合会から出ている数字の基礎になっているかと思えますので、そういった実例があるかと思えます。

それから、これは環境省にも情報提供させていただいていますが、社用車・公用車の走行の例をご紹介します。業界ごとの自主行動計画に関するフォローアップの活動の中で、主に経済産業省で製造業を中心にフォローアップをしています。他省庁の所管業種もそれぞれフォローアップの活動をしていて、私は厚生労働省所管業種のフォローアップを長らくやらせていただいています。そういう中でグッドプラクティスと思えるようなものとして製薬業界があります。いわゆるMR、社用車を使って病院などへの営業活動をしますが特に走行距離の長い業界のようです。そういう中でハイブリッド車などへの転換を進めて10年で3～4割といった削減をされている実績があるかと思えます。

ですから、実際にそういう活動に反映されているようなケースもあります。これは大企業だからできるのではないかといいこともあるので、このあたりはぜひオブザーバーである経団連、商工会議所の御意見を伺いたいと思えますが、実際にやられている実績もあるのでそのあたりをどう考えていくかということになるのではないかと思えます。

それでは事務局から、特に本藤委員から御指摘のあった、5ページについては主立ったものなのか、これはあくまで例示なのかというあたり、また、6ページについては複数の委員から御指摘がありましたので、まとめてお答えをお願いいたします。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

5ページは網羅的かということについては、今のSHK制度で対象外となっている活動でインベントリ上の排出量が大きい活動を大きいものから順に並べていますので、そういう意味では網羅的になっているかと思えます。4番目以下は排出量が結構小さいですし、大きいところは確実に網羅されていると考えています。

6ページの3ポツ目に、「手間が発生する可能性がある」と書いていますが、明確な根拠があるかと言われるとそうではなく、一般論としてそう考えたということです。その意味で、先ほど座長から社用車の排出量を計算している事例があるというお話がありましたが、実際に算定している事業者、していない事業者の声を聞いて、実際にどのくらい負担があるかといったところはよく見極めていきたいと考えています。

省エネ法との関係については、法律そのものを変える必要があるかどうかについては細かく見ていかないと何とも言えないのですが、元々省エネ法の報告制度がSHK制度が始まる前からあり、省エネ法の報告制度に半ば乗っかるような形でSHK制度ができたということで、エネ起CO₂については完全に省エネ法の対象範囲とリンクさせるという大原則でこれまでやってきました。その大原則を変えることになると制度の根幹を変えることになりますので、SHK制度で事業所外の活動を対象に加えるとすると、省エネ法との関係をよく考える必要がある、SHK制度だけで変えられるものではないのかなという意味で、このような記載になっています。選択肢としては、省エネ法はあくまで事業所内しか対象にしません、SHK制度では独自に事業者外での活動も対象とするというやり方もなくはないと思えますが、仮にそうした場合に、事業者はどう報告してもらうのかといった実務的な課題もあると考えています。

○森口座長

GHGプロトコルに準拠するということについて、具体的に何か方法は用意していますか。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

これは第4回の議論にも関係するのですが、事業所内に限るか事業所外も含むかという議論に限らず、SHK制度全体とGHGプロトコルとの違いを整理し、SHK制度のデータを使ってGHGプロトコルに準拠した算定にするためにはどうしたら良いかという補正方法を提示するという大きな話があり、その中で、事業所外の活動についても、GHGプロトコルではこのように考えているのでSHK制度の排出量はこのように補正する必要があるということを示したいと考えています。もう少し具体的に申し上げますと、GHGプロトコルに準拠した排出量算定とするためには、各事業者は社用車・公用車の排出量も計算しないといけない。そこで、SHK制度では算定しない社用車・公用車の部分も算定しないといけないという情報を提供するとともに、具体的に社用車・公用車の部分はどう算定していったら良いかというガイドをしていきたいと考えています。事務局からは以上です。

○森口座長

ありがとうございます。私からも省エネ法との関係についてコメントさせていただきます。次の議題で算定対象活動について御議論いただきますので、CO₂についてはエネルギー起源以外に非エネルギー起源のものも計上しているわけで、SHK制度が省エネ法対象活動だけかと言うと必ずしもそうではないということと、再三言及している低炭素社会実行計画ではエネ起だけになっていますが、今後CCSの話などが出てくると、カーボンキャプチャーの対象となるカーボンはエネ起だけではないはずなので、そういったことも考えていくと、そこに強くこだわりすぎると削減機会としてカウントしたいものが排出にカウントされていないというようなことにもなりかねないので、そこはかなり制度の根幹に関わる場所ですが議論を避けてはいけないところではないかと考えています。

○工藤委員

省エネ法との絡みはものすごく大事なことで、製造場を対象範囲とすることと、GHGプロトコルやISOのあくまでも組織境界で排出源を特定することには大きな違いがありますので、ここについての論点を公用車等の問題に置き換えて議論するのは違うのではないかと私は思います。

この論点はこの委員会でやるべきことではなく、そもそも温対法、SHK制度そのものの在り方をいろいろな意味で判断する場所でやっていただかないと、算定方法という観点でこの論点を議論しても、法律の目的はどこにあるかということに依拠しますから、この判断については別のところでやっていただくということが大事かなと思います。その観点から、GHGプロトコルなりISOで考えるとこのように境界内の排出源を特定する必要があるというようなガイダンスを出すということはあると思います。

○森口座長

ありがとうございます。組織境界なのか事業所境界なのかというのは極めて重要な点と思いますが、他の場所と言っても他の場所でそれなりに議論した上でこの検討会が設けられているようなこともあると思います。工藤委員から御指摘があったような点を議論する場というのはありそうでしょうか。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

この検討会以外のSHK制度関連の検討の場としては、昨年秋に行った「温対法改正を踏まえた温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度検討会」がありました。そちらは、温対法改正を踏まえた検討会として開催しましたが、今後、同検討会をどういう位置付けの検討会にするかということは考える必要があると思っております、場合によっては、その場で、今おっしゃったようなSHK制度の算定方法というよりもっと大きな議論をすることもできるのではないかと思います。

○森口座長

ありがとうございます。とはいえもう少し時間がかかるかもしれないと思いますが、工藤委員、具体的な話として社用車に関しては省エネ法の関係であるとか、算定の手間云々ということが書かれています、削減機会という点であればそれはかなり大きなポテンシャルがあるという数字になっていますが、これは含めるべきか含めるべきでないか、明確なお考えはお持ちですか。

○工藤委員

社用車、建設業といった用途的な活動量も含めた把握となると事業者にとってはデータ収集がかなり大変かもしれませんが、少なくともガソリンや軽油に対する支払いといったエビデンスは財務的に整備していると思いますので、どのデータで計算するかといったことに対する事業者の実行可能性をしっかりと把握した上で、先ほどの3,000万トンというのは日本全体のインベントリというより製造業、企業全体の排出量を考えるとけっこう大きいと思うのです。エネルギー統計というのは供給側のデータで排出量算定などが行われている部分があるからそうなるのかなと思います、事業者サイドのインパクトという観点で、N₂Oなどは活動量がないと分からないということになるとデータの把握は難しいかもしれませんが、少なくともガソリンの購入量といったことから見かけ上の排出量算定は比較的容易にできるのではないかと思います。イメージがあるので、全部をやるという意味ではなく、事業者の声を聞いて実行可能なものを判断するという基本的な原則に基づいて選定するような検討は行っても良いという気がしています。そういう意味で、実施可能性があるものについては組み入れてはいかがでしょうかというのが私の答えです。

○森口座長

ありがとうございます。社用車にしる建設業の現場における建設機械の使用にしても、燃料油についての財務データは一定以上の規模の事業者であれば整理されているだろうということでは、算定可能性ということではあるのではないかと思います。こ

ここで本来であればオブザーバーからも御意見をいただきたいところですが、すべてまとめて後ほど2団体から御発言いただければと思います。

続いて算定の対象活動について、11 ページにSHK制度の選定基準が示されています。何を対象にするかということについて例示的なものも含めていろいろ出てきていますが、特に11 ページの選定基準の考え方がこれでよろしいかどうかということを中心に御意見をいただきたいと思います。

○工藤委員

1点確認したいのは、ロジックがよく分かりませんでした。SHK制度の算定対象活動に含まれないということがあえて法律に記載されているとすれば、どういう意図があるのでしょうか。除外条件については理解できるのですが、対象範囲に含まれないものを除外するというのはどういうことなのか。省エネ法とGHGプロトコルの関係のように通常は意識される範囲であっても含まれていないということを特定化する意味でこういう書き方になっているのでしょうか。

○森口座長

ありがとうございます。①はもしかするとトートロジー（注：自家撞着）になっているかもしれないですね。ここについては事務局から後ほどお答えいただければと思います。橋本委員、お願いします。

○橋本委員

考え方としては異論はないのですが、1点だけ確認です。13 ページのフロンの指標について、報告される排出量は結果としては同じかもしれないのですが、概念上はSHK制度ではCO₂ 排出量に青色の部分が含まれておらず、SHK制度の方でフロソ法と概念上も合わせて修正するという提案でしょうか。

○森口座長

ありがとうございます。修正というか何らかの追加的な把握が必要なのか、単に制度で報告されているものを合算して届出を受けた側で公表することが可能なのかという御質問と理解しました。本藤委員、いかがでしょうか。

○本藤委員

1つは、工藤委員からの御質問と同じく、11 ページの①の「対象範囲に含まれない活動」という点についてもう少し詳しい説明をお願いします。

2点目は13 ページです。個別の詳細については確認が必要になると思いますが、大きな方向性として、他の制度で算定していればその算定結果を流用することには賛成です。

3点目は15 ページです。今まではエチレンの製造だけが対象となっていたが、これからは全部で7つの製品を対象にしようと。ただし、7つ全てを書くのではなく看板は一つにしておきましょう。「エチレンの製造」を「エチレン等化学製品の製造」にするという看板の書換えだけをして、中身は細かくしようという理解でよろしいですか。その3点につ

いて回答をお願いします。

○森口座長

ありがとうございます。では事務局からお答えいただきたいと思いますが、15 ページは工業プロセスで、かつ特定の業種にかなり絞られる議論ではないかという気がしますし、14 ページのドライアイスについてはインベントリの検討会の方でも特に輸入炭酸ガスの扱いについてどうするかという議論があったことを先ほど見つけました。この辺りについては相当にテクニカルで特定の業種に関わるところだと思いますので、それはそれで必要とは思いますがそのあたりにも留意しながら、この検討会でどこまで議論するかということについては少し注意が必要かなと思いました。では、11 ページについて、特に「SHK 制度の対象範囲に含まれない活動」というのはどういう意図で書かれているかといったことについて事務局からお答えをお願いします。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

11 ページの①がトートロジーだというのはおっしゃるとおりかなと思います。では、この①をなぜ書いているかということ、3 ポツ目にあるように、まず SHK 制度とインベントリの算定対象活動の差異を網羅的にリストアップするというアプローチを今回していて、リストアップすると、例えばカーエアコンなどのように明らかに事業所外での活動があり、そうした活動を SHK 制度では算定対象外とすることをロジカルに説明するためには、①の類型を設定する必要があります。このように、まず差異を網羅的にリストアップしてそこから例外を除くというアプローチをする以上、便宜上①が必要になると考えました。

フロン法との関係については、概念の変更はありません。フロン法と温対法の SHK 制度のデータを何らかの形で一元的に、例えば SHK 制度の公表画面においてフロン法報告もしている事業者に関してはリンクを貼るといったイメージです。

15 ページについては、看板をどうするかというだけの議論と言えます。看板の中で具体的に、例えばどの化学製品の製造を対象とするかということは最終的に省令で細かく定めることとなります。どういう大きな看板にすると事業者にとって分かりやすいかという話です。

○森口座長

ありがとうございます。看板はそうするとしても、中身は省令で定めなければいけないものだとすると、だからこそ見直しをしないと対象外になったままということだと思いますが、インベントリは国際的な審査があって、抜けていると指摘されればフレキシブルに出すことができるので基本的には網羅的になっていて、気づかずに抜けていたものを足していくことはできるのですが、SHK 制度では明示的に足していくようなアプローチをとらなければいけないとすると、看板を書き換えたとしてもリストアップはしなければいけないという考え方になっていると理解しました。もし間違っていれば補足していただきたいと思います。橋本委員、お願いいたします。

○橋本委員

フロン法は算定の仕方が違うので、多分、概念上も違ってくると思います。実質的な報告量は同じになっている事業者もたくさんあると思いますが、算定方法の概念が違うような気がしますので、その辺について考える必要があるように思います。

○森口座長

御指摘ありがとうございます。その点について事務局のほうで精査をお願いします。時間が押していますので3点目と4点目は少し性格が違いますが、排出係数について、また今後の見直し方法と頻度について工藤委員から御発言をお願いします。

○工藤委員

基本的に今日の議論の中で、見直しをするなり判断するための原則として、事業者の実際の手間や情報を集めることのポテンシャルなどをしっかり評価した上でやっていくということを理解しました。その裏側には、事業者自身が自らの取組を訴求することを通じた取組の促進があるということ踏まえた上で、先ほどの細かい細目を設定すべきか否か、統合化すべきか否かという話も、こういうものは原則統合で、オプション的に、事業者が細目の取組を説明したいこともあるかもしれないので、データ入手の可能性があれば細目を示すということかと思います。法律としてそういうことが可能かどうか私には分かりませんが、そういう形にしたほうが事業者の判断や取組につながるのではないかと思いますので、20 ページについてはそのようなイメージで捉えています。

排出係数の見直しについては、電力の排出係数を見ても分かるように政策が変わると排出係数の考え方が変わります。ですから、ここに書かれているトレンドで係数が下がっていくとか取引状況等によって変化するということがあります。留意しておかなければいけないのは政策が変わって考え方を再検討する場合にも検討する必要があるということ指摘しておきたいと思います。

○森口座長

重要な御指摘をありがとうございます。それでは橋本委員、お願いします。

○橋本委員

21 ページのガス種の排出について、ここに書かれている排出源だけで報告した場合に、排出量と排出係数から逆算すると活動量を計算できることになってしまうと思いますが、その点についての確認は必要ではないかと思います。

見直しの頻度については5年に1度ということですが、総エネ統計の発熱量の見直しのタイミングに合わせるということでしょうか。その点を確認させてください。

○森口座長

ありがとうございます。それでは本藤委員、お願いします。

○本藤委員

3章の排出係数と2章の算定対象活動の両者に関わることについて、大きく2点コメン

トします。1点目は先ほど森口座長からもありましたが、排出係数の話はかなり特定の業種に関わるように思っています。今日の説明を聞いていると、私はそれなりの専門家ではありませんが、すごく細かくて難しいというイメージが先行して取っつきにくく感じます。特定業種に関わる話と全体に関わる話を分けたほうが良いように思います。特定業種に関わる話を例として出していくと理解が難しくなってしまうので、議論の仕方を少し考えたほうが良いと思いました。具体的に言うと、例えば社用車・公用車の話はおそらく多くの業種に関わる一方で、乳用牛・肉用牛の話はかなり特定の業種に関わるので、ここは分けて議論したほうがよろしいかと思いました。

2点目は、細かくすることには、各事業者が行っている削減努力を細かく反映できるというメリットがあります。ただ、細かく推計しようとするコストも手間もかかる可能性があります。この適正なバランスは事業者によってかなり違う可能性がありますので、事業者の声をしっかり拾っていただくことが重要と考えます。

○森口座長

ありがとうございます。うまくまとめていただいたように思います。私も同じようなことを申し上げたと思いますが、例えば21ページの例は業種がかなり特定されていて、なぜ秘匿しているかという本藤委員から御指摘があったように活動量データが出てしまうということもあります。ではIPCCガイドラインを参考にすれば良いかという、操業実態に全く合わないような係数になりかねないので、報告者自身はその数字を御存じなわけです。ですから、どこまで秘匿性を担保するかといったことが重要と思いますが、排出量については報告者自身が一番よく御存じということもありますので、そのあたりに留意する必要があるということかと思えます。

社用車などであればかなり共通性がありますし、建設業の現場での機械ということがありました。実は建設業だけでなく、フォークリフトなどのいわゆる固定発生源でないもので燃料を使っている業種はそれなりにあるように思いますので、そういう共通性の高いものと特定業種にテクニカルに関わってくるころは次回に向けて少し整理していただければと思います。

それでは、経済団体連合会から御発言があればお願いします。

○日本経済団体連合会・谷川

まずは、議論において事業者の負担やフィージビリティなどについて配慮していただきありがとうございます。議論の中でもありましたようにGHGプロトコルなどの国際的な枠組みに基づいて実務を行っている事業者も少なくないと思いますので、そのような事業者が算定に関わる実務の実情や国内外の各種制度や基準の違いによって生じている負担や課題などについて丁寧にヒアリングしていただけると、今後の議論においても非常に参考になるのではないかと感じました。

また、本日も時間軸を伴った議論をいただいておりますが、事業者側の予見可能性を高めていく意味においても、例えば関係する枠組みとの整合性を整理しながらロードマップのような形で方向性や時間軸を分かりやすく示していただくことも重要ではないかと改めて感じました。

○森口座長

ありがとうございます。それでは日本商工会議所からお願いします。

○日本商工会議所・大下

社用車・公用車については、実感として中小企業においても相当に使っています。この台数の削減、EV等への置き換えを進めていくことは、脱炭素に比較的関心の薄い非製造業も含む幅広い業種の中小企業にとって、非常に分かりやすく、取り組みやすく、社内外に見える取組になります。そういう意味では、企業が事業を行っている地域社会への脱炭素気運の醸成という点でも意義があるのではないかと思います。

また、日本の脱炭素を進めていく上で主要産業である自動車の位置付けは非常に大きいですので、排出削減効果を生むだけでなく関連するイノベーションの創出という意味でも相当に意義があると思います。また、環境省では地域脱炭素に取り組んでいますが、少し視野を広げると地域でのMaaSといった取組の推進にも絡んでくるのではないかと思います。算定の作業に関しても、他の設備や機械に比べると汎用品ですので比較的容易なのではないかと思われます。負担を上回る効果や意義が十分にあると思いますので、省エネ法等と整合性をとっていただき、幅広く自動車関連の事業所の排出削減の取組を積極的に評価していく方向で考えていただきたいと思います。

算定対象活動の選定基準、排出係数等については、本日の記載内容におおむね異論はございません。関係する事業者の現場の声をしっかり聞いていただいて、できる限り分かりやすく、取り組みやすく、かつ結果として温室効果ガス削減につながる仕組みの構築をお願いしたいと思います。

○森口座長

ありがとうございます。社用車・公用車については中小企業も含めてむしろポジティブに捉えていただけそうであるということで、大変に心強い発言をいただきました。ありがとうございます。見直しの頻度に関わる場所についての御質問もありましたので、そのことと今後のスケジュール感を含めて事務局からレスポンスをお願いします。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

資料4に対していただいた質問にお答えします。21ページの排出量と排出係数が公表されると活動量が逆算で出てくるのではないかという御質問について、各事業者の各活動ごとの排出量は公表しません。例えば、ある事業者の酸化エチレンの製造に伴うメタン排出量といった数値は公表しません。あくまでもメタンの排出量というものが公表されるだけなので、基本的には秘匿性の高い情報が逆算されることは起こり得ないだろうと思う一方で、その事業者が他のメタン排出に関連するような活動は行っていない場合、例えば、酪農も廃棄物処理も明らかにやっておらず、メタン排出は明らかに酸化エチレンの製造に伴うものしかないと考えられる場合には、確かにおっしゃるような可能性はあると思うので、そこはしっかり見ていきたいと思います。

それから、23ページの今後のスケジュールについて、原則5年に1度ということで総合

エネルギー統計の話を書いています。あくまで5という数字の参考として総合エネルギー統計を持ち出しているのみでして、総合エネルギー統計の単位発熱量の見直しのタイミングに合わせてSHK制度の見直しを行うというわけではありません。なお、電気・熱・ガスといった、供給事業者別に係数が設定されるような類のものについては、5年に1度という縛りはかけないことを想定しています。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・岸補佐）

補足です。先ほどの議論の中で制度の対象範囲外の活動について5ページで議論していただき、また、算定対象活動のところでも議論いただいて非常にややこしいという御指摘がありましたので、両者の関係性や数字面も含めて改めて整理して、次回お示ししたいと思います。

○森口座長

ありがとうございます。特に社用車・公用車についてはこれまでの議論では算定対象外としてきたので、資料に書かれているように「算定対象外とするもの」としてしまうとそれは入らないということになりかねないので、そのあたりの概念整理はお願いしたいと思います。他に特になければ、事務局から今後のスケジュール等についてお願いします。

○事務局（環境省地球温暖化対策課・金澤係長）

ありがとうございます。最後に事務的な連絡をさせていただきます。本日は活発な御議論をありがとうございました。議題（1）で説明いたしましたとおり、次回検討会は今年5月頃に開催を予定しています。詳細が決まり次第、御連絡を差し上げます。本日の議事録については事務局で作成の上、委員及びオブザーバーの皆様に御確認いただいた後に環境省ホームページに掲載させていただきます。加えて、本日は冒頭にYouTube配信の音声流れないトラブルがあり、大変御迷惑をおかけいたしました。申し訳ございませんでした。事務局からは以上です。

○森口座長

ありがとうございました。大変に活発かつ建設的な今後につながる積極的な御発言がいろいろあったかと思えます。大変にありがとうございました。これにて閉会といたします。本日はありがとうございました。

（了）