

令和 4 年度温室効果ガス排出削減等指針第1回検討委員会

議事録

日 時：2022年6月28日(火) 15:00-17:00

場 所：MRI 会議室・Webex

出席者：

《有識者委員》 敬称略 五十音順(◎座長)

岩船 由美子 東京大学 生産技術研究所 特任教授

小野田 弘士 早稲田大学大学院 環境・エネルギー研究科 教授

木村 幸 一般財団法人電力中央研究所 上席研究員

◎島田 幸司 立命館大学 経済学部 教授

高瀬 香絵 一般社団法人 CDP Worldwide-Japan アソシエイト・ディレクター

平山 翔 株式会社住環境計画研究所 副主席研究員

※以下の有識者委員については欠席

望月 悦子 千葉工業大学 建築学科 教授

《事務局》

(三菱総合研究所) 池田、奥村、中塚、田中、安川、竹安

《オブザーバー》

(環境省) 加藤室長、五味補佐、名畑補佐、服部係長、大石主任

関係省庁(国土交通省、農林水産省)

配布資料：

資料1 令和 4 年度温室効果ガス排出削減等指針検討委員会設置趣旨

資料2 今年度の検討方針について

議 事：

1. 議題 1-今年度の検討方針について

(1)全体方針について

事務局より資料 2 の P.1~12 を説明後に議論を実施。概要は以下のとおり。

- 【木村委員】「日常生活」パートで扱う対象範囲について改めて確認したい。P.4 に記載のとおり、第 24 条では日常生活における製品等の「利用に伴う温室効果ガス」とあり、狭義では消費者による利用段階での温室効果ガス削減に資する取組だけが対象のようにも見受けられるが、広義ではライフサイクル全体で排出される温室効果ガス削減に資する取組も対象と捉えられる。
 - 【環境省】広義の範囲として捉えていただきたい。現行指針においても、カーボンオフ

セット等、ライフサイクル全体での排出量削減に向けた取組にも踏み込んでいる。また、ファクトリストにおける適切な情報提供や環境配慮製品の使用等についても、ライフサイクル全体での排出削減に関わる内容である。

(2)参考情報に係る検討方針について

事務局より資料 2 の P.13～24、36 上段を説明後に議論を実施。概要は以下のとおり。

- 【高瀬委員】参考情報の活用主体として挙げられている中小事業者、地方金融機関では、今後起こり得る事業環境の変化を適切に把握できていないと思われる。TCFD では、気候変動に伴うリスク・機会を評価するシナリオ分析の実践を求めており、このうちリスクについては「移行リスク」と「物理的変化リスク」と分類している。TCFD に賛同している企業の多くは大企業であり、独自にシナリオ分析を実施することができているが、中小事業者や地方金融機関ではこうしたリスクを認識しておらず、法・規制がどのように強化されるのか、それによりどのような事業環境変化が起きるのか、何に重点的に取り組むべきかが分かっていない。このため、参考情報では、移行リスクとしてカーボンプライシングの想定とエネルギーコストへの影響や、物理的リスクとして気温上昇による日本における影響等を示しつつ、何を実施すべきかチェックポイントを提示できるとよいのではないかと。また、昨今のロシアによるウクライナ侵攻によって再エネの調達価格までも高騰している。再エネ 100%を目指すには PPA だけでなく、市場からも調達する必要があるが、市場価格が高くなっており、オンサイト再エネが最も合理的な選択肢となっている。東京都の新築住宅への太陽光パネル設置義務化に向けた動きについても、オンサイト再エネを促進する取組事例として自治体向けに紹介することも検討いただきたい。
- 【小野田委員】P.22(ヒアリング・アンケート調査関連)について、1 点目、中小事業者に係るヒアリング先について具体的な想定はあるか。網羅的に中小事業者の課題を把握するためには、ヒアリングの調査対象を精査する必要があると考える。例えば、大企業が Scope3 排出量の削減に向けて取組を進める中で、取引先の中小事業者の巻き込みに苦労しているケースも多いため、大企業側に対してヒアリング等を実施することで、中小事業者の課題も把握できる可能性がある。2 点目、ヒアリング・アンケート項目案について、もう少し踏み込まなければ一般論で終始してしまうのではないかと。地方自治体については脱炭素先行地域の事例が環境省に蓄積されており、それらを調査することでもある程度状況の把握が可能と思われるが、中小事業者についてはヒアリング・アンケート項目の深掘りが特に必要だと感じた。
- 【平山委員】1 点目、小野田委員のご発言内容に近い部分もあるが、参考情報の活用主体の中で、特に中小事業者と BtoC 事業者については、業態等によって置かれている状況が異なるため、細分化するか、ターゲットを絞り込む必要があるのではないかと。2 点目、ヒアリング対象の選定について、対策のステップ 0～5 のどの段階にいるかによって、課題のレベル感が異なると考えられ、1 事業者へのヒアリングでは聴取できる内容に限られる。

例えば、活用主体ごとに、事前アンケートを実施し、回答者の取組状況を把握した上で、ヒアリング先を選定するという進め方もありうるのではないか。3点目、中小事業者の課題のあり方として、光熱費という観点だけではなく、将来的には気候変動対策に着手しなければならない中でも、直近で社内のリソースを割いてまで取り組むメリットがあるか、というところまでを含めた費用便益評価の考え方が全般的に課題としてあり、関連した回答がヒアリング・アンケートから得られると思われる。特に、初期投資費用の不足や、設備の燃料転換を実施した場合に製品・サービスの質を維持できるか等の事業上のリスクについて回答が得られるのではないか。

- 【木村委員】高瀬委員のご発言で、TCFDでは気候変動による自社にとってのリスク・機会の評価を求めているとあったように、カーボンニュートラルの実現に向けては、足元だけでなく、将来を見据えて取り組む姿勢が必要になってくると思う。一方、P.22 のヒアリング・アンケート項目(案)では、足元の取組状況とその延長として対策を進めていく上での課題等について調査することに留まっている印象を受けた。カーボンニュートラルを目指すことがいかに大変か、社会にどれほど大幅な変化が起こり得るか、中小事業者も含めた幅広い事業者までには正確に伝わっていないと思う。P.20(事業者が取るべき行動のステップ)のステップ0、1に「脱炭素化に向けた意識醸成」とあるが、そもそもこの“脱炭素化”のイメージについて乖離があると考えられる。国はカーボンニュートラルを目指しているのに対し、事業者は従来の温暖化対策の延長と捉えている。大幅な事業構造変革が必要であることについて適切に伝える必要があり、企業の意識に関する実態把握も必要だと感じている。中小事業者の場合、どのように事業構造を変革していくべきか、自ら考えることは難しい場合もあると想定されるため、業種・業態ごとに方向性を例示することができるかといよいのではないか。具体的には炭素価格しか示すことができないかもしれないが、脱炭素化のイメージ乖離を少しでも解消すべきと考えられる。
- 【岩船委員】P.20(事業者が取るべき行動のステップ)について、ステップ0、1(意識情勢)と2以降(具体的な取組検討・実施)の間には乖離があり、指針として方向性を示せるステップ2以降とそれ以前のステップは切り分けて調査やマニュアル作成を行うことが必要ではないか。P.21の昨年度作成のフローチャート内にある、環境省の「中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック」のリンクがエラーになっていたため、現状環境省から中小事業者に対して提供されている情報を確認できていないが、まずはステップ0、1の段階に留まる事業者がどの程度いるのか、そうした事業者に対してどの程度取組を促せるのかを把握・検討することが、全体の効果を高めていく上で非常に重要だと感じた。ステップ2以降については方法論を提示するだけなのでハードルは高くないと思う。中小事業者の多くが数年先までしか事業を見通せていない中で、長期的な気候変動対策を自社の事業と結び付けて捉えて貰うようにし、変革を促す必要があるが、全ての中小事業者に対して求めることは難しい場合、サプライチェーンの観点から大規模な事業者と連携して取組を促すことができる中小事業者を優先することも一案である。

- 【島田座長】ご意見を整理すると、大きく 3 点になるかと思う。1 点目として、脱炭素化に向けてはまずは取組の最初のステップ 0、1 の意識醸成や気候変動によるリスク・機会の把握を促すことが重要であり、まずはその現状についてアンケート・ヒアリングで把握する必要があるというご指摘をいただいた。2 点目に、ヒアリング・アンケート先のイメージの明確化が重要であり、大企業、中小事業者どちらにアプローチするかも含めて精査が必要であるとのご意見をいただいた。3 点目にヒアリング・アンケート項目について、現状どのステップにいるかによって状況が大きく異なるので、それも踏まえて深堀の仕方を検討すべきとのアドバイスをいただいた。これらを踏まえて、事務局より可能な範囲で回答いただきたい。
- 【事務局】事務局としても、参考情報の活用主体としては、主にまだ取組の必要性を十分に認知できていない、あるいは認知していても取り組めていない事業者を想定していた一方、こうした事業者にはヒアリングしても得られる情報が限られる可能性があり、ヒアリング先については要検討と考えていた。平山委員のご意見のとおり、事前のアンケートをもとにステップごとにヒアリング先を検討する他、小野田委員のご意見のとおり、大規模事業者にはヒアリング先とすることも一案と考えられる。サプライチェーン上のステークホルダーである大規模事業者の方が、中小事業者の抱える課題をより客観的に把握していることもあり得る。ヒアリング先や進め方については、頂いたご意見を基に環境省と相談して決定するようにしたい。ステップ 0、1 と 2 以降では課題の質が異なるというご指摘も仰るとおり。岩船委員から指針として支援できるのはステップ 2 以降ではないかというご意見をいただいたが、環境省と協議した中で、必ずしも指針の枠に捉われず、事業者に脱炭素化に向けた取組を後押しする参考情報をとりまとめていきたいと考えている。ステップ 0、1 とステップ 2 以降で分けて情報の整理の仕方を考えていきたい。中小事業者や地方自治体では、ステップ 0、1 の中でも“脱炭素化”に対する意識、認識のレベルにばらつきがあるのではないかというご意見もあった。自社の事業にどのようなリスクが起り得るか等、現状の延長ではない将来を見据えた検討を促すことが重要だと思われるため、まずは意識醸成に向けて如何に後押しできるか環境省と協議の上、検討していきたい。
- 【環境省】P.16(参考情報の活用主体の想定)について、中小事業者全部をターゲットとすることは荷が重いというご指摘をいただいた。何から取り組んでよいかわからない中で、取引先から脱炭素対策の要請を受けている事業者が増えており、そのような事業者から優先的にターゲットとした方が、作成した参考情報を熱心に見ていただいたり、リスク・機会に関する情報についても理解を深めてもらえたりすることができると思われる。BtoC 事業者も含めて、大企業の方に話を聞くか、直接中小事業者にアプローチするべきかについてはサンプル的にヒアリングを行った後、中身について踏み込んでアンケートを実施した方が良いのではないかと委員のお話を聞いて思ったので事務局と相談したい。従来よりも踏み込んだ対策が大企業等から要求

されており、早急に実施する必要があることの理解に繋がると思う。今年度の方針としては、熱心に取り組みを実施しなければならないという内的モチベーションがあり、かつ、外的要因としても取り組みが望まれている中小事業者をターゲットとすることを事務局と検討を進めたい。

- 【岩船委員】ステップ 0、1の段階にいる事業者が全体の何割いるのかについて環境省やエネ庁は把握しているのか。ステップ 0、1が全体の何割を占めているかを把握すればアプローチ先が明確になると思う。地方自治体についても同様であり、まずは全体における各ステップの割合を把握したうえでターゲットを絞るという流れを検討しても良いと思う。
- 【環境省】肌感覚では、5年前と、カーボンニュートラル宣言後の直近1、2年では状況が大きく変わっている。中小事業者における各ステップの割合を定量的に把握することについては日本商工会議所等が意識調査をとりまとめていると思うので、情報交換によって大局的な把握をした上でアンケート・ヒアリングの建付けを検討したい。

(3)ファクトリストに係る検討方針について

事務局より資料2のP.25～34、36下段を説明後に議論を実施。概要は以下のとおり。

- 【高瀬委員】1点目、土地利用の基礎情報について。現在、GHGプロトコルではサプライチェーンにおける森林管理を含む土地利用に係る新たなガイダンスの発行が検討されている。土地利用に強く関わる企業がSBTを設定している場合、本ガイダンスが策定されてから1年以内に土地利用に係る目標を提出しなければならない。GHGプロトコルから新たに発行されるガイダンスやSBTにおける土地利用・吸収源に係る考え方・基準等について、基礎情報として把握しておいた方がよいのではないかと。2点目、金融機関向けの基礎情報について。金融機関では、投融資先の排出量の把握とその目標設定が求められている。目標設定の方法についてはTCFDによって3種類が例示されているが、それらは金融SBTにおける3種類の方法に概ね整合している。こうした投融資先の排出量の把握や目標設定の考え方・方法について、金融機関向けの基礎情報として整理いただきたい。3点目、吸収やクレジットの考え方について。国連気候変動枠組条約事務局が主催するキャンペーンであるRace to Zeroでは、バリューチェーン外のクレジットについてはオフセットを禁止している。クレジットさえ購入すれば排出してよいとの誤った認識を生まないためにも、クレジット過多への危険性についても情報整理をしていただきたい。
- 【木村委員】1点目、GX・DXについて。昨年度も意見したところでもあるが、DXは業務効率化やユーザの利便性・満足度向上が主目的であり、その結果としてGHG排出削減に繋がるものと認識している。前者のメリットがあった上で、後者にも繋がるという形で情報を整理いただきたい。2点目、食料について。P.32記載のIPCC第6次評価報告書WG3報告書にもあるとおり、食分野から排出されるGHGは世界全体で見ても非常に大きく、国内も同様であることから、削減に取り組むことは重要である。P.34(ファクトリス

トの追加・更新に向けた情報収集方法)の情報源を見ると、農業分野における技術等が中心となっているようだが、消費者に対して脱炭素につながる食材を選択するよう促す観点から、食料品を提供する BtoC 事業者が発信すべき情報等についても整理いただきたい。例えば、代替肉については、健康への好影響だけでなく、カーボンフットプリントやウォーターフットプリントについても提示される事例が増えているが、その際に参照すべき信頼性のある情報源を BtoC 事業者に提示することも重要と考えられる。具体的な情報源となる LCA のデータベースとして、産業技術総合研究所によるボトムアップ型の IDEA や国立環境研究所によるトップダウン型の 3EID については調査いただきたい。

- 【小野田委員】P.33 の IPCC 第 6 次評価報告書 WG3 報告書における需要側緩和策にも「廃棄物管理」、「リサイクル」等が挙げられているように、サーキュラーエコノミーの概念が気候変動対応に組み込まれつつある状況にある。モビリティ分野含めて、従来の売り切り型からサービス型への転換等、サーキュラーエコノミー型に事業をシフトしたいという大企業は多数存在するものの、経営層の説得に苦戦し、踏み切れないという声も多い。踏み切れない理由の一つとして、サーキュラーエコノミー型にシフトした時に、GHG がどの程度削減できるのか、その効果を推計するための情報基盤が整備されていないことがあるため、GHG 削減効果の試算方法、試算例等の情報もあるとよいのではないかと。DX に絡む部分としては、IT ベンダー等が GX と DX を掛け合わせた取組を展開しているので、こうした民間企業の動向についてきちんと捕捉していただきたい。
 - 【事務局】高瀬委員のご指摘のうち、土地利用や吸収・クレジットの考え方については、指針は基本的に設備の利用・選択に係る事業者の努力義務を定めるものであるということもあり、環境省と協議して対応を検討していきたい。また、金融機関の投融資先の排出量把握や目標設定に関する動向を踏まえた基礎情報については重要なご指摘として認識している。ファクトリストとして整理するか、金融機関向けの参考情報として整理すべきか、検討したい。
- 木村委員のご指摘について、GX・DX については現状想定している情報源についても GX ありきの DX 事例に係る文献等だけを対象としているわけではない。DX 事例を起点に調査しつつ、その中で GX にも繋がる事例も抽出できればと考えている。小野田委員のご指摘も踏まえ、民間企業の動向を確認することに加え、業務効率化の結果としてエネルギー効率改善にも寄与している事例を調査したい。また、食分野に係る情報源が農業分野の技術寄りであるという点については、「日常生活」パートにおいて BtoC 事業者に求める取組は、製品・サービスの脱炭素型への転換だけではなく、消費者への情報提供も対象としていることから、ご指摘のとおり、消費者に対して提供すべき情報に関連する文献等も調査対象としたい。
- 小野田委員のご指摘について、昨年度の「日常生活」パートのファクトリストでもサーキュラーエコノミーに資するサービスも取り込むとの方針で情報収集はしており、モビリティ他、各分野においてシェアリング等の売り切りに留まらないサービスを位置

付けてはいたものの、他に追加できる情報は無いか引き続き精査したい。また、BtoC 事業者向けの参考情報を作成する予定であり、その中で BtoC 事業者が脱炭素型・サーキュラーエコノミー型の事業へと転換する際の課題やその解決に資する情報について整理したい。

- 【環境省】GX・DXと食料について委員からいただいたご意見についてはご指摘の通りであり、事務局とともに検討を深めて参りたい。小野田委員から指摘いただいたサーキュラーエコノミーについて、DX 分野や食料分野で取組を進める上での重要な要素だと認識している。DX を活用しなければサーキュラーエコノミーに繋げることができないという問題意識がある。DX を活用した GX としては、排出量の見える化が代表的だが、サーキュラーエコノミーにも重心を置きつつ調査したい。今のテーマ設定に加えて深掘して調査、整理できないか事務局と相談する。

高瀬委員から指摘いただいた土地利用や吸収・クレジットについては、環境省が関わるネイチャーポジティブ、30by30、TNFD に大きく関連する分野であり、生物多様性保全と脱炭素をいかに両立させるかという点で重要だと認識している。具体の技術にどこまで落とし込むことができるかは、情報収集に着手しなければわからないところもあるが、基礎情報として整備することは重要だと認識しており、高瀬委員のご指導を仰ぎながら検討したい。金融機関向けの基礎情報については、参考資料として整理するのか、ファクトとして整理するのか、情報収集した上で検討したい。

- 【高瀬委員】土地利用や吸収・クレジットは生物多様性と関連する分野であるが、GHG プロトコルや算定・報告・公表制度がこれまで排出だけを対象としていたところを根本から見直す動きもでてきており、基礎情報として環境省に把握していただくと良いのではないかと感じた次第。
- 【環境省】算定・報告・公表制度等の担当者と連携して進めるようにしたい。

(4)その他

(1)～(3)を踏まえて改めて全体に係る議論を実施。概要は以下のとおり。

- 【島田座長】1 点目、本来の指針の対象範囲は設備関連の排出削減が中心と認識しているが、ファクトや参考情報を整理する中で対象範囲がやや拡大しつつある。法制度上の指針の位置づけに照らして、どこまでを対象とすべきか環境省内で一度整理が必要であり、それによってファクト、参考情報の対象範囲も変わってくるのではないかと思う。環境省と事務局には対象とすべき範囲について改めて検討・整理いただきたい。2 点目、中小事業者や地方自治体を如何にして巻き込むかが重要であるため、こうした事業者が混乱しないようなファクト・参考情報の整理が必要だと感じている。例えば、ファクト収集対象候補である GX・DX についても、それぞれが何を指しているかが分からない事業者は中小事業者のみならず多いと思う。GX・DX の定義や狙いを明確にした上で、ファクトも整理いただきたい。

- 【平山委員】BtoC 事業者と話をすると、対策は実施しているものの、対策による削減効果の評価するオーソライズされた方法が無いとの声を聞く。ライフサイクルを通しての削減効果は一意に定めづらく、また本事業のスコープ外かもしれないが、各対策の削減効果の評価できるような情報を整理できると、BtoC 事業者にとってはずみになるのでは。
 - 【事務局】島田座長のご発言について、GX・DX は対象範囲と用語の定義等を明確化した上で、整理するようにしたい。平山委員からのご指摘について、BtoC 事業者向けの参考情報や、食分野におけるファクトリストの整理にあたっては、技術だけでなく、その削減量の算定方法についても整理するようにしていきたい。
 - 【環境省】削減量の定量化についてはカーボンフットプリント等を検討しているチームが環境省にいますので、情報の示し方について年度末までに検討したい。
- 【高瀬委員】冒頭でも述べた通り、ロシアによるウクライナ侵攻によって様々な混乱が生じている。疑似的にカーボンプライシングがかかり、石炭価格が高騰しているにも関わらず、（電力確保に向けて）石炭購入を増やす動きが広がる。また、再エネを PPA で調達する場合も不足分は市場から調達する必要がある中、市場価格が高騰しており、100%を目指すことが難しくなっている。安定性の観点からは、オンサイト再エネによる電力調達や省エネの取組が望ましいことが、今回のウクライナ侵攻で得られた教訓の一つだと思うため、こうした教訓についてもトピックとして整理いただきたい。
 - 【島田座長】足元のエネルギー資源や食料の価格高騰はカーボンニュートラルに大きく関わり、指針、ファクトリスト、参考情報にも関わる。これらの情報をきっかけに勉強していただく良い機会になると思う。足元の大きな動きやそれによって生じる懸念も念頭に置きながら議論していきたい。

2. 議題 2 その他について

- 【環境省】指針告示の改正状況について、夏頃を目途に進めている。

3. 閉会

- 【事務局】検討会は第 2 回を 11 月頃、第 3 回を 2 月頃開催の予定。具体的な日程は事務局より追ってご連絡させていただく。2 回目検討会の開催まで期間が空くため、個別にご相談させていただくこともあるかもしれないが、ご協力賜りたい。

以上