

# 温室効果ガス排出削減等指針第二回検討委員会

## 議事録

日 時： 2021年12月21日(火) 10:00-12:00

場 所： MRI 会議室・Teams 会議

出席者：

《有識者委員》 敬称略 五十音順 (◎座長 ○座長補佐)

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 GDP Worldwide-Japan アソシエイト・ディレクター

望月 悦子 千葉工業大学 建築学科 教授

※以下の有識者委員については欠席

中村 美紀子 株式会社住環境計画研究所 主席研究員

○安井 至 株式会社バックキャストテクノロジー総合研究所 特別顧問  
東京大学 名誉教授

《事務局》

(三菱総合研究所) 池田、奥村、中塚、安川

《オブザーバー》

(環境省) 加藤室長、五味補佐、伏見補佐、服部係長、大石主任

関係省庁(経済産業省、国土交通省、農林水産省)

配布資料：

資料 1 ファクトのとりまとめ案について

参考資料 1 事業活動ファクト案

参考資料 2 日常生活ファクト案

参考資料 3 温室効果ガス排出削減等指針の見直しに向けたファクト(案)への  
Call for evidence について

議 事：

### 1. 開会挨拶

- 【環境省・加藤室長】前回検討会でのご議論を踏まえ、短期間ではあるが、ファクト案の見直しを行ってきた。ファクト案は12月24日に公表する予定であり、それに伴って Call for Evidence (一般からの情報提供依頼) も開始するため、それに向けて本

日も委員の皆様には忌憚なきご意見をいただき、ブラッシュアップして参りたい。

## 2. 議事①-1 「1. 事業活動」ファクト取りまとめ案について

事務局より資料1のP. 1～28、38上段を説明後に議論を実施。概要は以下のとおり。

- 【小野田委員】P. 28の「1.2(2)水準リスト」について、対策リストNo. 76、対策名称「太陽熱利用システムの導入」の中に、太陽電池が位置付けられているのはなぜか。また、No. 80「バイオマス発電システムの導入」として、メタン発酵発電とバイオディーゼル発電のみが挙げられているが、どのような経緯で対象をこの2つに絞り込んだのか。木質バイオマス等を外した理由についてご教示いただきたい。目についた点について言及したが、全体的に対策名称と設備名の整合については、確認が必要と思われる。
  - 【MRI】No. 76については、対策名称の誤記であり、太陽光も含む対策名称に修正する。バイオマス発電のうち、メタン発酵発電とバイオディーゼル発電設備のみとなっている理由については、効率水準値の情報源として活用しているL2-techリストにおいてデータがある設備がこの2つであったためである。水準リストには定量情報がある設備のみを掲載しているため、対策名称との関係としてMECEではない箇所が他にもある状況。
  - 【小野田委員】参照している文献のデータ制約上、定量情報が収集できている設備が限定的であること自体は仕方ないとも思うが、水準リストに掲載されている設備が対策の全てを表しているとの誤解が生じないように配慮いただきたい。また、対策名称と設備名が対応しているかは改めて精査いただきたい。
- 【望月委員】「1.2(2)水準リスト」の対策リストNo. 22“LED照明器具の導入”の部分に、ボイラが含まれているのは誤記ではないか。
  - 【MRI】ご指摘のとおり誤記であるため、修正する。
  - 【島田座長】本表は、効率水準が掲載されるため最も注視されると考えられる。そういった意味でも再度丁寧にご確認いただきたい。
- 【木村委員】前回の指摘とも重複するが、「1.2(1)対策リスト」において、運用改善の対策が挙げられていないことに違和感がある。ご説明によると、運用改善に必要なシステム・設備の導入については含まれているとのことだが、中小事業者が参照する際に、投資余力のある事業者のみを対象にしていると理解される恐れがある。お金がかからない運用改善対策についても、対策リストに記載した方が良いのではないかと感じる。「1.1 基本姿勢」で「取組にあたって参考となる情報源」として挙げられている、「中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック」でも、「短中期的な省エネ対策の洗い出し」というステップがあり、運用改善、部分更新・機能付加、設備導入の順に対策を検討することとされており、運用改善の対策としては、空調等のフィルターの清掃や設定温度・運転時間の見直し、コンプレッサ吐出圧低減などすぐに取り組めるものが例示されている。省エネ診断を行っていても、まず提案できるのはこれらの運用改善対策で

ある。基本的な対策であり、目新しさはないが徹底していくべきものとする。

➤ 【島田座長】指針自体が、温対法での位置づけ上、“設備の導入・選択”に係る事業者の努力義務を規定するものであるから、このような整理になったものと理解している一方、ファクト案公表時は幅広く対策を取り上げる姿勢とあるので、検討の余地はあると思うがいかがか。

➤ 【MRI】資料1では「1.2(1)対策リスト」について一部の対策例を抜粋して掲載しており、設備導入に係る対策が中心となっている。一方、参考資料1では、ファクト案本体として全対策を掲載しており、運用改善対策に関連するものも含まれてはいる。ご指摘のとおり、運用改善対策の方が取り組みやすい事業者は多いため、今後のブラッシュアップを次年度以降も続けていく中で、更に追加できるものがないか検討したい。

➤ 【島田座長】資料1 P.7にある、指針・ファクト・参考情報の関係性を示した図にあるように、指針本体についてはある程度抽象化した書きぶりとならざるを得なくなると理解している。ご指摘の運用改善対策については、今後、引き続き収集・整理していく予定であるファクトや参考情報の中で拡充していくのが良いのではないか。

➤ 【木村委員】資料1 P.2にあるように、指針自体の温対法の位置づけとしても、設備の“選択”のみならず、“使用方法”についても規定するものと理解しており、運用改善対策が設備導入対策と同じように扱われないことには違和感がある。

➤ 【島田座長】この部分は誤解をしていたかもしれないため、事務局より補足いただきたい。

➤ 【MRI】指針の位置づけとしては、木村委員のご認識のとおり、設備の選択だけではなく、使用方法に関する事項も定めていくこととされており、運用改善に資する対策も対象範囲となる。参考資料1の「1.2(1)対策リスト」を見ていただくと、例えば空気調和・熱源設備における「冷温水送水設定温度の最適設定制御の導入」、「熱源台数制御の導入」等のように、概念的には運用改善対策に該当するものも含まれてはいる。

➤ 【加藤室長】資料1 P.21～27に示した「1.2(1)対策リスト」の全体像では、対策の例示で設備導入対策を中心に記載しているため、設備導入対策ばかりという印象を与えたかもしれない。Call for Evidenceでは全ての対策を記載した表（参考資料1）を公表し、それにご意見いただくことを想定しているが、設備導入対策だけが対象であるかのような誤解が生じないように留意したい。

➤ 【木村委員】この段階では、ご説明いただいた内容について承知した。

- 【望月委員】資料1 P.21の「1.2(1)対策リスト」中段の設備区分にある「車両」については、P20の概要・ポイントで示されている従業員の出張・通勤時等の対策と理解してよいか。

- 【MRI】「1.2(1)対策リスト」の Scope1,2 対策として示した「車両」は、事業で使う社用車等を想定したもので出張・通勤の手段等を指したものではない（「従業員の出張・通勤時における排出の少ない移動手段の選択」については Scope3 対策として別に位置づけ）。
- 【高瀬委員】まず、「1.1 基本姿勢」において、前回検討会で意見した“他の SDGs を毀損しない”という観点を盛り込んでいただいたことに感謝。その上で、「1.1 基本姿勢」について追記・見直しが必要と思われる内容について、意見したい。1 点目として、STEP5 の情報開示の段階で初めて“SBT”や“削減目標”という用語がでてくるが、本来であれば STEP3 の削減対策の洗い出し・検討の段階でも必要な視点であると思う。できることの積み上げで対策を検討するのではなく、まずカーボンバジェットの視点で、どれだけ減らさなければいけないかを定量的に把握した上で、その達成のためにどのような対策に取り組むべきかをバックカスティングで検討する意識を持たせるべきではないか。2 点目として、1 点目に関連して、STEP3 に“ロックイン効果を念頭に置いた設備・対策の選定”という言葉を入れていただいたが、実際に「1.2(1)対策リスト」のどの対策についてロックイン効果に留意が必要であるかが見えにくいと感じる。例えば、石炭・石油等から天然ガスへの燃料転換も有効ではあると思うが、再エネを利用して同じサービス需要を満たすことができる設備があるならばそちらを選択した方がよい。このように削減率が低くても取り組みやすい対策、削減率が高いけれども難易度も高い対策があるため、取り組みやすい対策ばかりに流れないように、そういった情報も拡充してけると良いのでは。最後に、3 点目として、STEP1～5 として整理いただいているが、文章量が多いため、フローチャートのような形で整理していただくと、全体の関連性も分かりやすくなると思うのではご検討いただきたい。
- 【MRI】「1.1 基本姿勢」についてボトムアップで対策を検討するより、あるべき論から逆算して対策を検討する流れに修正すべきというご指摘と理解した。ロックイン効果も意識した設備の選択を促すべきという点について、「1.1 基本姿勢」では目出しはしているが、「1.2(1)対策リスト」含めてさらにうまく伝わる見せ方がないかは引き続き検討したい。また、「1.1 基本姿勢」の各 STEP をフローチャートで示すアイデアについても、どういう形であれば事業者にとって使いやすいかという視点で改めて検討する。
- 【岩船委員】これまでの議論の中であがった内容についてコメントする。1 点目、木村委員と同様、短中長期という観点でも、運用改善対策は重要と考えている。ファクト案本体には入っているのであれば、資料1の「1.2(1)対策リスト」の全体像を示す表でも対策例として取り上げたらどうか。2 点目、望月委員の質問に関連して、通勤時の EV 利用促進の観点から、事業所における EV 充電設備の設置という対策も入れてはどうか。通勤利用の場合、勤務地で充電できると、太陽光が余る時間とマッチするため有用な対策と思われる。

- 【MRI】運用改善対策の見せ方については、引き続き対応方針を検討したい。EVの充電設備については、「2. 日常生活」の「2.2 具体的措置」には位置付けているが、事業所での設置の観点はなかったため、追加したい。

### 3. 議事①-1 「2. 日常生活」のファクト取りまとめ案について

事務局より資料1のP.29～37、38下段を説明後に議論を実施。概要は以下のとおり。

- 【小野田委員】「2.1(2)情報提供」と「2.2 具体的措置」の対応関係について確認したい。例えば、「2.1(2)情報提供」のファクト案の「移動」のカテゴリでは、開示すべき情報として自動車の燃費性能のみが挙げられており、自動車製造事業者のみを意識しているように見受けられるが、「2.2 具体的措置」のファクト案の「移動」のカテゴリでは、自動車、自転車等のシェアサービス等も取り上げられており、より幅広い事業者が想定されているかと思う。全体的に「2.1(2)情報提供」のファクト案のほうが、対象とする事業者の範囲が狭い印象を受けるが、どのような整理と理解すればよいか。また、昨今、循環経済（CE）という言葉がよく使われるが、主体によってそれぞれ持っているイメージが異なると感じる。「2.2 具体的措置」の「衣類」のカテゴリで挙げられているサブスクリプションや「移動」のカテゴリで挙げられているシェアリングもCEの一種であるが、このようなビジネスが発展していくと、「2.1(2)情報提供」で対象としている製造・販売事業者だけではなく、プラットフォーム事業者もプレーヤーになってくる。CEの実現を意識するのであれば、こうした事業者が消費者に対して開示すべき情報についても整理したほうが本来は良いのでは。現状のフォーマットを前提とすると反映が難しい部分があるとは理解しているが、少なくともファクト案に挙げられているものが全てではないということは伝わるような表記の仕方を工夫いただきたい。
- 【MRI】「2.1(2)情報提供」のファクト案では、「参考となる情報」に示したような形で既存の制度等で位置づけがあるものをベースに整理したため、製造・販売事業者向けの内容となっている。一方、「2.2 具体的措置」では、サブスクリプションやシェアリング等の新たなサービス等を提供する事業者も対象としているために、ご指摘のとおり、バウンダリが異なっている。
- 【加藤室長】事務局の説明の通り、「2.1(2)情報提供」のファクト案は既に実績があるものとしてまとめているため、「2.2 具体的措置」と比較してバウンダリが狭くなっている。知見の充実とともに、「2.1(2)情報提供」の対象も拡充し、段階的に両者のバウンダリを揃えていくということが伝わるように見直したい。
- 【小野田委員】ご説明について理解した。「2.1(2)情報提供」のファクト案と、「2.2 具体的措置」との差分を明確化することで、「2.1(2)情報提供」に足りない分も見えてくるのではないか。

- 【高瀬委員】資料1 P.37で、参考情報としてScope3の対応表を入れていただき、有難い。そのうえで、1点目、カテゴリ「1. 購入した製品・サービス」に関しては「上流工程も含めて排出の少ない原材料・部品等の選択」として、「1.2(1) 対策リスト」のファクト案に位置付けていただいているが、同じ原材料・部品であっても、サプライヤーによって製造過程で用いる設備・エネルギー種等が異なると、排出原単位も異なってくる。排出原単位を固定だと思い込んでいる事業者も多いが、サプライヤーによって排出原単位が異なり、削減対策に積極的なサプライヤーを選択することが、Scope3の上流カテゴリの排出量を減らす上で重要となる。このため、原材料・部品そのものだけでなく、企業を選ぶという観点も重要になってくることから、それが伝わるような書き方を検討いただきたい。2点目、カテゴリ「15. 投資」に関しては「カテゴリ10.と同様」と記載されているが、分かりにくいいため、もう少し具体的に記載いただけないか。3点目、資料1 P.35の「2.2 具体的措置」のファクト案における「削減に貢献するScope3 排出のカテゴリ」について、対策リストNo.28の欄に「6.出張」「7.従業員の通勤」が記載されているが、対策リストNo.29の誤りと思われるため、修正いただきたい。
  - 【MRI】 いただいたご指摘を踏まえ、修正したい。一点、企業を選ぶという観点に関しては、「設備の選択・使用方法」を規定するという指針の建付け上、そのまま反映することが難しいかもしれないため、環境省とも相談したい。
  - 【高瀬委員】 企業を選ぶという表現は直接的であるため、エンゲージメントの一環として、取引先の企業に対策の実施を促す、という表現の方が適切かもしれない。
- 【木村委員】「2.1(2)情報提供」のファクト案と「2.2 具体的措置」の「買い物・投資」のカテゴリにおいて、環境ラベル等に触れられているが、他カテゴリに位置付けられている自動車、衣服、住居、建材などの環境ラベル等についてもこの中に含まれると考えてよいか、あるいはそれらを除いた消費財と考えた方がよいか。いずれにしても、今の表現では関係性がわかりにくいいため、表現の見直しを検討いただきたい。
  - 【MRI】 ご意見を踏まえ、誤解を生まない表現を検討する。
  - 【木村委員】 前日も指摘したところだが、と「2.2 具体的措置」の「食」カテゴリの対策として、動物性から植物性の食材へシフトを取り上げることについて再度ご検討いただきたい。栄養の観点や畜産物業との関係性の観点で反映が難しいかもしれないが、LCAで評価した場合、植物性の食材の方が、カーボンフットプリントが少ないことは既存文献等でも数多く示されている。
  - 【MRI】 環境省とも相談のうえ、取り扱いについて検討していく。
  - 【加藤室長】 指摘頂いた点については、関係省庁と相談しつつ、第3回委員会までに記載ぶりの検討を行うこととしたい。

#### 4. 議事② その他 (Call for Evidence の実施について)

事務局より参考資料3についてご説明。

- 【高瀬委員】 Call for Evidence に際してはわかりやすさが重要。全てを読み込まなくても全体像が捉えられる資料をつけていただきたい。膨大で貴重な情報があるのにも関わらず、伝わらない、ということにならないよう、全体像や注意事項がわかるようにしていただけるとよい。
  - 【MRI】 貴重なご意見として受け止める。別途、概要資料については、公表に向けて進めて参りたい。
  
- 5. 今後の予定・事務手続き等に関する諸連絡
  - 【島田座長】 12月24日のファクト案公表まで日がないものの、反映できる点についてはベストエフォートで対応いただきたい。検討に時間を要するご指摘については、第3回検討会に向けて、事務局を中心に引き続きご対応いただきたい。本日の議論の中でご指摘いただいた「1.2(1)対策リスト」における運用改善対策の扱いの検討、「1.2(2)水準リスト」における対策名称と設備名の整合性の確認については対応いただきたい。また、「2. 日常生活」については資源循環・GE という概念を取り込んだ故に、一部理解が難しい箇所もあるため、丁寧な補足説明をつけていただきたい。
  - 【加藤室長】 本日も、熱心なご議論をいただいた。12月24日にファクト案を公表し、Call for Evidence を開始するが、それまでに修正できる部分については反映し、時間を要するものは、1月、2月の間に引き続き検討を深めた上で、3月9日の第3回検討委員会で見直し案を提示し、ご議論を賜りたい。今後とも理解が深まるような資料を充実させ、受け手が使いやすく、かつ、分かりやすいものにして参りたい。

以上