

総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会
令和3年度工場等判断基準ワーキンググループ（第4回）議事要旨

日時：令和4年2月1日（火曜日）15時00分～16時08分

場所：オンライン

●出席者

・出席委員

佐々木座長、青木委員、赤司委員、秋山委員、亀谷委員、木場委員、杉山委員
鶴崎委員、山川委員、山下委員、渡辺委員

・オブザーバー

石油化学工業協会、石油連盟、(一社)セメント協会、電気事業連合会、
(一社)電子情報技術産業協会、(一社)日本化学工業協会、(一社)日本ガス協会、
(一社)日本産業・医療ガス協会、(一社)日本自動車工業会、
(一社)日本ショッピングセンター協会、日本製紙連合会、日本ソーダ工業会、
日本データセンター協会、(一社)日本鉄鋼連盟、(一社)日本電機工業会、
(一社)日本ビルディング協会連合会、(一社)日本百貨店協会、
(一社)日本フランチャイズチェーン協会、(一社)日本ホテル協会、(一社)不動産協会、
文部科学省

・事務局

江澤省エネルギー課長、井出省エネルギー課長補佐、中山省エネルギー係長

●議題

1. ベンチマーク対象業種拡大に係る個別論点について
2. 工場等判断基準ワーキンググループ中間取りまとめ（案）について

●議事概要

事務局より資料3「ベンチマーク対象業種拡大に係る個別論点について」及び資料4「工場等判断基準ワーキンググループ中間取りまとめ（案）」を用いて議題1及び議題2を説明後、委員及びオブザーバーによる自由討論。主な意見は以下のとおり。

< 1. ベンチマーク対象業種拡大に係る個別論点について >

< 2. 工場等判断基準ワーキンググループ中間取りまとめ（案）について >

- 内容に賛同したい。各分析については省エネ推進の参考になる。産業部門に関して3点コメントする。

圧縮ガス・液化ガス製造業に関する補正に理論値を用いることは、新たな取組として評価できる。実績値と理論値の差を小さくすることはロスを減らすということであり、省エネ活動そのものだと思う。事業者の省エネ取組の参考にして頂きたい。LNG冷熱については、目標値を区分することで事業者の取組を適切に評価できる。必要に応じて見直すことも示されているので、まずは進めて頂きたい。

自動車製造業のプロセスのバウンダリーは、事業者の省エネ対策が評価できるようにしてほしい。コンプレッサー等の共通設備についても、全体に占めるエネルギー消費の割合を分析しながらバウンダリーを考慮してはどうか。

圧縮ガス・液化ガス製造業等で補正の考えを導入しているが、段々と計算が複雑化しているので、業界で勉強会を開く等、定期報告において間違いがないようにして頂きたい。

- 全体に関しては賛同。LNG冷熱に関して2つに区分して目標値を設定するとのことだが、昨年度の洋紙製造業の検討において再生可能エネルギーの影響を考慮する際には、区分せず一本化して評価しているため、目標設定の方法について場合分けするなど、ロジックを整理した方が、納得感が高まるのではないかと。

→（事務局）

圧縮ガス・液化ガス製造業の場合、LNG冷熱利用施設のみを保有している事業者のほかには、LNG冷熱を一部事業所で利用している事業者が一者存在するのみ。当該事業者のLNG冷熱利用率も4%と低く、洋紙製造業と同様の分析は困難。また、LNG冷熱利用については更なる利用を促していきたいと考えているため、このような区分にしている。今後このような事例が増えてきたら、どのような対応をとるか整理して参りたい。

- 全体に違和感はない。2点あり、LNG冷熱の取扱に関して、洋紙製造業の再エネ利用の違いを整理してほしいと前回申し上げたが、利用余地の有無によって、今回区分することでよいと思う。報告書に何かしら整理に関する記載があるとよい。

資料4のP.23、国家公務の見直しの方向性にて、報告対象外を分けることを基本とするというのはこの通りだが、庁舎以外を補正せざる得ないことは好ましくないのので、エネルギー使用量の測定を促すよう、可能であれば表現を強めてほしい。

→（事務局）

LNG冷熱の利用状況は二極化しており、区分する方がよいと判断した。洋紙製造業における黒液等の再エネ利用率は連続的でもあり、1つの指標とした。まだ2事例しかないためルール化は困難であるが、とりまとめには今後同様の事例が出てきた際

には、洋紙製造業と圧縮ガス・液化ガス製造業の2つの事例を参考にして検討する旨を記載することとしたい。

国家公務は、現業を持っている事業所は指標化しにくいですが、計測自体は特定事業者として実施いただいている。他方で、ベンチマークとしては共通して比較できる部分を取り出すことが必要。

- 全体の検討の方向性と取りまとめはこれでよい。今回見直ししたベンチマーク業種は、丁寧な見直しをして頂いた。対象拡大についても、LNG冷熱の有用性を認めた点について評価したい。一方で、LNG冷熱利用事業者もLNG冷熱に頼るだけでなく、更なる省エネを促す区分になったと理解している。資料3 (P.14) で、文中の事業者と事業所の入れ違いがあるのでは。

自動車製造業は、車体組立・製造工程を対象ということで良いが、次回実態調査を行う場合には、貴重なアンケート結果が無駄にならないよう、バウンダリーを明確にして検討を進めて頂きたい。

データセンターのIT機器の指標については、今後も業界団体と連携し、国際指標も加味して、納得感ある指標を作って頂きたい。

→ (事務局)

データセンターは、業界団体と意見交換しながら進めたい。報道にも取り上げられたとおり、今後エネルギー需要が伸びる分野であり注目されている。PUEのみならず、IT機器の指標についても検討して参りたい。

- 今回ご提案の内容でよく、納得できる説明を頂いた。自動車産業にて、EV化が進んでいる中で今後は影響が大きいと感じている。関係事業者とヒアリング等を行った上で、検討の俎上に載せて頂きたい。

データセンターは主に演算を行う一方、ネットワークセンターは主に通信を行うものであり、データセンターの方が、平均的に消費エネルギーが大きいためベンチマーク制度の対象とするという理解で良いか。

→ (事務局)

自動車の部品については、バッテリーやモーター等、EV化によって作るものが変わり、エネルギー消費量も変わってくる。他方で、車体製造については塗装で全体の65%のエネルギーを使っており、あまりEV化の影響は受けないと考えている。その点からも、まずは車体組立工程を対象に導入したい。今後見直しが必要になれば対応したい。データセンターはご認識の通り、通信が主体となるネットワークセンターとは別物と考えている。

- 新たな分野での取組で苦労も多かったと思うが、わかりやすい内容であった。圧縮ガス・液化ガス製造業の目標値を、LNG冷熱利用有無で分けたことは良いと思う。
自動車製造業も異存ないが、塗装で多くのエネルギーを使用していることを改めて理解した。反省点として、各業種に対してご苦労ある点を細やかに聞いていってもよかつたのではと感じた。
データセンターについては、資料4 (P. 42) の文章とグラフが整合していないのではないか。ネットワークセンターについても、エネルギー使用量が増えるという見込みがあるのか。現況がわかれば教えて頂きたい。
→ (事務局)
資料4 (P. 42) は矢印の位置が間違っているのを修正する。自動車製造業の塗装工程は、クリーン度を高めることや、温度を上げて乾燥させるためエネルギーを必要とする。EV化であれば部品数は減るため、むしろ製造のためのエネルギーを使わないことから、影響は少ないかもしれない。ネットワークセンターは、データセンターと同様であり、将来に向けても同様に伸びてくる見込みとなっている。
- 可能な部分からベンチマークを設定していくことでよいと思う。データセンターのIT機器やネットワークセンターについても、実態把握しながら設定を進めて頂きたい。
- 基本的には異論はない。資料3 (P. 7) で、液化プロセスのエネルギー使用量が大きくなっているが、P. 6のコールドボックスから液化までのどの部分でエネルギーを消費しているのか分からない。
→ (事務局)
P. 6の図だとわかりづらいが、P. 8のプロセスモデルで示しているように、圧縮・冷却を行う循環ラインがあり、そこでエネルギーを消費している。P. 6の図をどう表せるか検討したい。P. 6では、圧縮・冷却に係るエネルギーがコールドボックスに含まれている。
- 個々の検討内容が反映されており、この方向性で良い。適切な省エネ施策の立案にはエネルギーの使用実態の把握が必須であるが、測定できていないために補正係数の導入などが必要となる。今後の的確な省エネのために、必要な計測器の設置を強く促してほしい。
- 全体について異存はない。圧縮ガス・液化ガス製造業でサンプル数が少ないことはやむなしだが、今後はできればデータで評価できるようにした方が良い。データで色々なことを評価する社会になりつつある。理論には考慮できない部分があるので、

実態をそのまま表す実測データを使用する方が良い。EVについては、実態と乖離が出てきたら、迅速に指標を修正頂けるよう、準備頂きたい。

→（事務局）

EV化によって部品点数が減れば製造時に掛かるエネルギーは少ない。EV普及促進という方針との整合性という意味でも共通の指標でいいのではないかと考えている。

データについては、計測は製造事業者にやっていただく。ベンチマークについては、理論値の方が評価において適切になる場合もあると考えられるので、他分野でも検討したい。

（以下、オブザーバーからのご意見）

- ベンチマーク対象業種拡大検討においては、業界の懸念事項、質問事項に対応頂き感謝。導入に向けて細かな整合が必要になってくるが、引き続き宜しく願いしたい。

- ネットワークセンターについて、通信事業者もデータセンターを運営しており、データセンター事業者は通信事業者としても登録されているので、明確に分けるのは難しいと感じている。事業者が混乱しないように定義を明確にして欲しい。

→（事務局）

定義については、事業者が混乱しないように表現等を検討していきたい。

- （座長）

本日頂いたご意見等を踏まえて、事務局にはとりまとめに反映頂きたい。とりまとめは座長一任とさせて頂きたい。

本日は活発にご議論いただき、委員・オブザーバーの皆様から貴重なご意見を頂戴することができた。事務局には工場等判断基準・告示改正など、制度化に向けた作業を進めて頂きたい。

- （事務局）

委員・オブザーバーの皆様には活発に議論頂いた。また今年度のワーキンググループの取りまとめに尽力頂き感謝したい。今後のスケジュールについては、2月中にパブコメを実施し、本年の4月の告示施行に向けて作業を進めていきたい。

以上

本件に関するお問合せ先

資源エネルギー庁 省エネルギー課

Tel 03-3501-9726

Fax 03-3501-8396