

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3回）-議事要旨

日時：令和3年12月21日（火曜日）10時01分～11時28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、伊香賀委員、亀谷委員、木場委員、
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)日本ホテル協会、
(一社)日本旅館協会、(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. ベンチマーク制度等の見直しに向けた個別論点について

●議事概要

事務局より資料3「【資料3】ベンチマーク制度等の見直しに向けた個別論点について」を用いて議題1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. ベンチマーク制度等の見直しに向けた個別論点について>

- 全体の検討の方向性は了解。各業界とのコンセンサスを取りながら進めてほしい。産業部門の対象業種の拡大について今回調査いただいた結果は、今後の省エネ推進の進め方において有意義な情報であり、活用を検討して欲しい。

圧縮ガス・液化ガス製造業における LNG 冷熱利用は、未利用廃熱の 1 つであり、廃熱の中でも質のよいものだと考えられる。業界のカーボンニュートラルに向けて、省エネの深堀につながる。LNG 冷熱の活用は、省エネ取組の一環と考えられるため、指標上は扱いを区別するなどの考慮はしなくてよいのではないかと。

自動車製造業における乗用車とトラックでは、原単位の差が 4～5 倍ある。それだけ製造プロセスに差があるのか、生産性向上の余地はないのか、検討が必要。また、車体製造・組立工程のうち、特に塗装工程ではエネルギーを多く消費しており、省エネ余地があると考えられる。

- 他の委員からあったとおり、更なる省エネのヒントが多数あり、有効活用していただければと思う。

国家公務は全体の方向性に賛成。電算室を対象に入れることも大いに賛同する。庁舎部分以外を分けてエネルギー使用量を測定することが基本とあるが、分けて測定できる庁舎を今後増やせる見込みがあるのか。

圧縮ガス・液化ガス製造業の理論値を用いた補正は了承。LNG 冷熱の利用が可能なら、省エネ取組みに認められるということによい。

自動車製造業は、まずは車体製造・組立工程についてベンチマークを設定する方向で了承。ただし、現在は数が少ない電気自動車の生産が増え、参入する事業者も増えることを見込まれることから、エネルギー使用量の捕捉率に注意しつつ、部品製造工程も含めた対象の拡充についても検討が必要ではないかと。

データセンターについて、区分ⅠとⅡに PUE、区分ⅡとⅢにおいては活動指標を定期報告で収集することは承知。PUE は、今後すぐに定期報告の報告対象とするのか。また、300 m²以上でも計測できていない事業者がいるが、早期に計測可能になる見込みはあるのか。IT 機器については、データセンターにおけるエネルギー消費は世界的にも伸びるため、重要な分野。国際指標が完成するのを待つのではなく、日本の業態に合うのか、将来的にベンチマークの指標に使えるのかどうか、積極的に検討した方がよい。今後世界で指標が活用されるようになったときに、日本でも使うにあたり、指標の設定理由や状況が説明できるように理論武装が必要。

⇒（事務局）

- ・国家公務について、分けて計測できる部分をどれだけ増やせるかについて、今回の調査では全ての事業所を対象にできていないため、今後各省庁と議論が必要。
- ・データセンターの PUE は、基本的には来年度の実績を再来年度以降に報告いただく。サーバー室面積が 300 m²以上で計測できていない場合もあるが、PUE は世界的にも使われている指標であることも踏まえ、原則計測頂きたいと考えている。B 指標について、引き続き検討が必要という点についてはご指摘のとおり。基礎的調査含めて進めていきたい。

⇒（事務局）

- ・自動車製造で EV が増えるという指摘を頂いたが、今回、EV を車体製造に含めて指標としてはどうかと考えている。EV を排除するわけではなく、全体として指標を計算いただく。
- ・PUE は、ベンチマーク対象とした場合、測定期間の翌年度の提出となるので、1 年間経過期間がある。国際指標は、ガラパゴス化しないように、ある程度決まってからという部分はあるが、動向は業界にしっかり注視して頂きたい。サーバーとルーターについては、別途機器トップランナー基準を定めている。両制度合わせて省エネを推進していく。

- 事務局案は全て結構な方向と考えている。

圧縮ガス液化ガスの LNG 冷熱については、活用を推進すべきと考える。省エネ取組としつつも、活用できない事業者に配慮するというのは、矛盾するように聞こえる。ある程度公平性に配慮することは大切だが、LNG 冷熱の活用を進めるようにした方がよい。

自動車製造は、車体製造に指標のばらつきがなかったのは妥当と考えている。エネルギーカバー率が 35% であるため、部品製造の対象化も検討するということだが、部品を対象にするとエンジンと電気系では大きく変わってくるので、これらの分類毎のベンチマークを設定してほしい。

データセンターは、事業者が自社の IT 機器の省エネ性能を把握できていない状況には驚くが、基準が決めにくいという事情は理解した。非常に大事な部分なので、検討を進めていただけたらと思う。

- 全体の方向性には納得。

自動車製造業について、ある程度限定したプロセスを対象として始めることは了解。今後エネルギー捕捉率を向上させることを考えると、部品製造についても対象を拡大することが大切。

データセンターとネットワークセンターをある程度兼ねているところもあると聞いているが、両方を一緒に対象とすることができないか。

⇒（事務局）

ご指摘の通り、ネットワークセンターと言いつつもデータセンターの機能をもっているものもある。対象とする事業者については、業界団体と議論しており、引き続き検討する。

- 国家公務について、前回 WG では経産省と各省庁でもっとコミュニケーションを取ってほしいと発言したが、今回ばらつきの原因等を検証した上で、補正についてわかり

やすくご説明いただいた。どの分野も最初は試行錯誤すると思うので、初年度の報告後にこうしたことを進めて頂ければと思う。

圧縮ガス・液化ガス製造業には、省エネを進めて欲しい一方で、公平性の問題があることも理解。この業界に限らず、トライしたいができない事業者と、トライしている事業者、両者の兼ね合いを今後どう取っていくか。

データセンターについては、A 指標は世界的な PUE、B 指標は今後状況を見ながら進める点は承知。日本として積極的にかかわっていき、世界に認められる B 指標になっていけば良いと思う。

- 基本的に事務局案で進めて頂ければ良いと考えている。

自動車製造業については、まず車体製造を対象としているが、捕捉率を上げる必要があるため、部品製造を対象に追加するという事は、今後検討を進めて頂きたい。

データセンターの B 指標は今回設定を見送り、定期報告で情報収集ということで良いと考える。海外の情報等を収集して、指標を設定できるように進めて頂きたい。機器トプラランナーのサーバーとルーターの措置は、メーカーと輸入する側の措置だが、制度において情報収集をしていただき、制度の厳格な実施も必要ではないか。
- 方向性について了解。国家公務はお手本にならなければならない。建物全体で測るのはもちろんだが、オフィス部分、共通部分など、普通はある程度区別しており、さらに空調用、照明用のエネルギー消費量を区別して計測するなど、建てた後に評価されるという前提で設計・施工するのが当たり前になってきている。ここでのベンチマークの仕組みが、今後の新築あるいは改修の時の計測システムのあり方にも良い影響を及ぼすように考えていくことが必要である。
- 全体としては良い方向性に改善していつている。

国家公務は今回電算室と面積／時間按分によって改善ということで良い。今回はエネルギー原単位が高い部分の原単位を除く補正となるが、原単位が小さい部分は、エネルギー消費量が測れずに報告している場合、ベンチマーク指標を過大評価することになる。今の分布をみる限り大きな問題はないかと思うが、今後、地方公務にも適用していくようなときにはそうした問題を引き継がないように丁寧な検討が必要。基本として、庁舎部分のエネルギーを測定する必要がある。

LNG 冷熱については、昨年、洋紙製造業で再エネ利用率の考慮というのがあった。これに類似している部分とそうでない部分はあるかと思うが、立地条件等の状況をどこまで考慮するのかという問題に関して、何らかの原則のようなものが見いだせると、今後の議論を提示しやすくなる。

⇒（事務局）

LNG 気化熱の議論は、洋紙の再エネ利用率に近い考え方かと思う。こういったものが出てきた場合に、対応をルール化するためのフレームワークができると良いが、今の時点は個別の対応。今後知見を高めつつ、洋紙の件と照らして今回の検討が妥当かどうか判断していくことは重要。

- 方向性について了解。LNG 冷熱の取り扱い、それなりの設備投資も必要で、一種の企業努力と捉えられる。同様にデータセンターも原単位を下げるために寒冷地に建てるというような努力も認められる。そういったことが、企業努力の結果として考えられると良いかと思う。

⇒（事務局）

立地なのか、省エネ努力なのか、両方なのか、色々な考え方があるかと思う。LNG 冷熱の利用を促していくという観点も重要であると同時に、LNG 冷熱の利用は出来ていないものの、その中で努力していただけるような指標を設定することも重要。また、LNG 冷熱を利用していただけるとして更なる省エネ努力を促す仕組みも必要。どのような指標が良いのか、先ほどの洋紙の件も踏まえながら検討していく。

（以下、オブザーバーからのご意見）

- 弊会としてもベンチマークとしてどのような指標が良いか検討をしてきたが、エネルギー使用の大部分を網羅しつつ信頼性のある指標を見つけられていない状況だった。その中で、今回の提案を受けられたことで感謝。若干懸念を抱いているのは、エネルギー捕捉率が 35%であり、各個社の状態を正しく反映できているのか。捕捉率が低い中での導入に懸念がある。2点目、自動車製造業は、今後電動化に向けて製造プロセスが大きく変わっていく。現時点で設定した指標がすぐに使えなくなる可能性もある。CO2削減に向け電動化を加速している各社に不利益とならない指標の設定を望む。

⇒（事務局）

まさに今後生産が変わっていくが、その場合には、各事業者に不利にならぬように、前向きに検討を進めていければと思う。LCA の観点で、エネルギー消費をどう考えるかということについて、Scope1,2のみならず Scope 3についても世の関心が高まっている中、自動車業界は、様々なエネルギー消費について指標化等の検討をされていると認識。エネルギーのカバー率について、今回は自動車の製造に着目して検討しているが、対象事業者が自動車製造業の他の事業を営んでいるようなケースがあるために低くなっている部分もあると思っている。35%だからやらないということではなく、前向きに検討していただきたい。

- データセンターは環境が激変している。GAFA と呼ばれる事業者が非常に大きく伸びている。日本のコンピュータリソースの半分以上を GAFA が占めている。外資系メ

ガクラウドはどの業界団体にも属していないので、どうやってグリップしていくのかは大きい問題。

⇒（事務局）

今後、特定事業者として、GAF A等の報告も出てくるため、分析を進めていく。

●（座長）

今回の資料、委員からもあったが、内容も充実しており、省エネのヒントになるのではないかと思います。概ね、ベンチマーク対象業種の拡大については、資料3に沿う形で検討を進めて頂きたい。省エネを進める上で資料を活用いただきたい。事務局には本日の意見を踏まえて、引き続き業界と意見交換を進めて検討を進めていただきたい。

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