

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1回）-議事要旨

日時：令和3年7月30日（金曜日）17時00分～18時44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、
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)不動産協会、
(一社)国立大学協会、文部科学省

・事務局

江澤省エネルギー課長、中富省エネルギー課長補佐、井出省エネルギー課長補佐、
久保山省エネルギー課長補佐

●議題

1. 議事の取扱い等について
2. 省エネ法ベンチマーク制度の深堀り等について

●議事概要

事務局より資料3「議事の取扱い等について（案）」及び資料4「省エネ法ベンチマーク制度の深堀り等について」を用いて議題1及び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。

< 2. 省エネ法ベンチマーク制度の深堀り等について >

- 方向性については賛同する。事務局での分析結果は、WGにも共有して頂きたい。
石油化学については、電気以外にも熱のエネルギー消費量も多いため、熱の分野で原

単位が改善しているかは確認が必要。また、事業所がコンビナートに隣接していることも多く、他者と共同で省エネに取り組んでいるケースがあるため、実態を加味した評価にしてはどうか。また、新たな目標値を検討する際に、分析結果を支障のない範囲で開示して頂けると他の事業者の参考になるのではないかと。

産業部門のベンチマーク制度について、昨年度議論した電炉製鉄業・製紙業において、補正の考え方を導入したが、今年度の検討においても、製造工程別の補正などによりベンチマーク設定が可能になる業種もあるのではないかと。圧縮ガス・液化ガス製造業の深冷分離のプロセスにおいては、圧縮機からコールドボックスにプロセスを限定すればベンチマーク指標設定が可能と考える。他方で、複雑な補正にならないように配慮が必要。

データセンターについて、建物付帯設備の空調設備は、サーバールームの発熱を冷却するもの。IT 機器の所有者と付帯設備の所有者が、共同で省エネ取組をすることが重要であるため、そうした観点で踏まえた制度設計が必要。

⇒（事務局）

- ・石油化学分野は、達成事業者がどのような省エネ取組をしているか、ベストプラクティスを公開することも検討していきたい。
- ・産業部門のベンチマーク制度における指標の補正の考え方は、昨年度同様、丁寧に分析を進めていきたい。
- ・データセンターについては、テナントとオーナー共同の省エネ取組を促すような制度設計をしていきたい。

● 総論として同意する。

対象事業者の5割以上が目標を達成している場合の見直しについて、どのような省エネ取組をしたから達成したのか、省エネ取組が遅れている事業者や中小企業の参考になるようにすべきではないかと。また、ベンチマーク制度そのものの政策効果検証のための情報共有も重要である。更なる省エネ促進のために貴重な情報になる。

データセンターのベンチマーク指標の検討は支持したい。PUEは、区分Ⅰの付帯設備の評価に有効ということだが、区分Ⅱの場合、機械的にA指標・B指標をそれぞれ適用させるかは精査して頂きたい。データセンター全体で省エネができているかを評価することが必要。

⇒（事務局）

- ・石油化学分野は、達成事業者がどのような省エネ取組をしているか、ベストプラクティスを公開することも検討していきたい。
- ・省エネ取組には個社情報もあるので、各社と議論した上で共有が可能か検討していきたい。
- ・データセンターのPUEはある程度確立されているものであるが、IT機器の省エ

ネの評価は現状では難しい。ベンチマーク指標の原則4つを満たす指標の設定を、アンケート調査を元に進めていきたい。

- ベンチマーク目標の達成に向けて、費用対効果が小さいことで省エネが足踏みするのは良くないので、補助金等で企業の省エネのモチベーションを止めない方策が必要。ベンチマーク制度は、広く消費者に認知される必要がある。BtoBのため消費者が知らない企業が多いが、努力をしている企業の名前が消費者に伝わらないのは残念。公表の仕方は検討の余地があるのではないかと。

EU-ETS との比較で、輸入品にベンチマーク制度の枠を掛けることはできないか。例えば、中国製の PV パネルや半導体について、ESG 投資的な視点で選ぶというものはあるが、省エネ性を評価する環境を整えば、よい循環ができるのではないかと。

データセンターに係る定期報告の見直しについて、今後エネルギー使用量の報告者をテナントに変えていくに当たり、共同で省エネ取組をするのに支障にならないようにとあるが、共同報告者として事業者の名を連ねるとか、情報共有が行われていることが分かるようにしてはどうか。

⇒（事務局）

- ・エネルギー基本計画の素案にある通り、省エネは引き続き重要。
- ・事業者のモチベーションになる制度設計について、各団体と議論し、どのような制度であれば、省エネに積極的に取り組むか、検討していきたい。
- ・ベンチマーク達成事業者については、エネルギー省のホームページでの公開に留まっている。消費者に認知されていないならば、広報の在り方を検討する必要がある。
- ・輸入製品について、トップランナー機器は製造品と輸入品を規制対象としているため、輸入品であっても省エネ性能の向上が求められる。
- ・データセンターにおける共同省エネについては、工場等判断基準において、事業者が遵守すべき基準の一つとして、オーナーとテナントで共同して省エネ取組を実施することが規定されている。

- ここ数年、ベンチマーク制度について丁寧に議論され、改善されていると評価している。今回の方向性についても賛同する。

国家公務のベンチマーク指標の状況は、ばらつきが大きいということで、精査が必要。対象範囲の設定に問題があるかもしれないので、要因分析に力を入れて頂きたい。

データセンターの定期報告時のエネルギーの算定方法の見直しについて、「データセンター利用者にエネルギー管理権原がある設備のエネルギー使用量を除いても良いこととしてはどうか。」とあるが、「除いても良い」というのは、除かなくても良いということか。

⇒（事務局）

- 国家公務は、省庁によっては電算室を保有している結果、エネルギー使用量が大きくなるなど、エネルギー使用の実態が省庁ごとに異なっている可能性がある。現在の指標が適切か検証していきたい。
- データセンターに係る定期報告方法の見直しで利用者にエネルギー管理権原のある設備のエネルギー使用量を除いても良いとしているのは、IT 機器のエネルギー消費量をオーナーが把握できる場合とできない場合があると考えているため。把握できる場合にのみ、除外することを認める趣旨である。

- 方針に異論はない。アンケートを実施して適切に目標値を設定いただきたい。

データセンターについて、215 事業者のうち S クラスがどれくらいいるのか教えて頂きたい。今回の目標設定により省エネのモチベーションが上がるのかかが重要。データセンターに係る定期報告方法の見直しについては、共同で省エネ取組を進める上で支障にならないかが気になる。テナントビルのオーナーとテナントの共同の省エネ取組例も参考にして制度設計をしてほしい。

⇒ (事務局)

- データセンター業が定義されておらず、現在の定期報告でも、各事業者がデータセンター業として報告している訳ではないため、データセンターの S クラス事業者の割合は正確にはわからない。
- データセンターオーナーとテナントの共同省エネについては、制度設計を進める上で考慮していきたい。

- ベンチマーク目標達成率が 50%となった業種に敬意を表したい。ソーダ工業は 2 回目の達成ということなので、より評価する仕組みがあってもよいのではないかと。何故早期に達成できたかはベストプラクティスを公表すべき。

データセンターについて、今後のエネルギー使用量が 6 倍、世界では 15 倍になるということで、ベンチマーク設定に取組むということは時宜を得ていると思う。事業形態の区分が難解なので、一般消費者にもわかりやすくする必要がある。

⇒ (事務局)

- ソーダ工業は、事業者の省エネ取組が積極的に取り組まれているということは評価したい。
- データセンターの業態の分類は、整理が難しいのは我々も感じている。一般消費者にご理解頂くということは難しいところもあるが、ベンチマーク指標の設定に当たって、データセンターの業態を知って頂くということも重要。事務局で整理してわかりやすい制度にしていきたい。
- ソーダ工業の目標達成については、電解装置で高効率なものが開発・導入されていることも一つの要因かと思う。省エネ補助金で導入を支援しており、横展開できる

ものは進めていきたい。

- データセンターは、銀行などの金融、通信、様々な事業者が運営しており、日本標準産業細分類上も様々となっている。ここにベンチマークを設定することは非常にチャレンジングなこと。業界の協力を得ながら進めていきたい。

- 全体的な方向性には賛同する。データセンターでのエネルギー使用レベルを考えても、ベンチマーク対象とすることは賛成。データセンターの空調エネルギーは100%冷熱利用なので、気象などの地域性を考慮する必要がある。すなわち、低温の外気を有効に利用することで、冷熱源のエネルギー消費量は大きく変動するため、今後の回帰式などの作成時にパラメータがバラつくことが懸念される。

大学のベンチマークについては、比較の変動係数が大きい。文系と理系で係数を変えて面積に掛けるという比較的単純な指標となっているが、大学は文系・理系で分けづらく、また、理系は保有する設備等で指標がバラつくので、それぞれの係数がバラつきに及ぼす影響などの精査が必要ではないか。

⇒（事務局）

- データセンターの地域性については、アンケート調査により地域による差が出るかを分析していきたい。
- 大学は変動係数0.4と少し高いが、現状の補正が適切かについては、更に変動係数が大きくなれば、分析が必要と考える。
- データセンターについては、立地も省エネ取組の一つとして評価することも考えられる。例えば、河川水や海水を冷却に使うことや、標高の高いところで冷却することでエネルギー消費量を抑えるといった事業者の省エネ努力も考えられる。したがって、立地も含めて事業者の省エネ取組であると評価されれば補正は実施せず、事業者の取組だけでは変えられないということであれば補正をするということになる。

- データセンターの持込みのIT機器のエネルギー消費を算入するかどうかについて、定期報告ではテナントにエネルギー管理権原があるエネルギー使用量を含めたり含めなかったりするようだが、テナントのエネルギー使用量を測定させることで、報告方法を統一できるのではないか。

世界的にも脱炭素に舵を切る議論がされている。ベンチマーク制度が脱炭素社会に向けてどの程度寄与するのか、原単位1%改善目標で十分なのか、目標に対して成果を上げられるか、を示した上で制度設計をすると実効性が高まるのではないか。

⇒（事務局）

- IT機器のエネルギー使用量の計測については、JDCCとも議論しているが、古いデータセンターは個々の機器のデータが取れない実態があることを伺っている。

定期報告の在り方を見直し、IT 機器のエネルギー使用量を測ることを事業者に努力義務として課す場合、事業者に設備投資を求めることにもなるので、慎重に検討していきたい。エネルギー使用量を按分して算出して頂くのか、実績値を計測して頂くのか、検討を踏まえて決定していきたい。

- 全般的にはこの方向性で良いと考えている。
国家公務の分析について、霞ヶ関の中央庁舎と出先機関では稼働時間が違うので、面積当たりだけではなく、どれくらい長い時間稼働している建物か把握できると精度があがるのではないかと。
大学のベンチマークは、大学によって、文系メインであったり、総合大学であったりと、キャンパス単位でもエネルギー使用量は異なる。指標はシンプルが良いが、結果を見ると精査が必要。
⇒ (事務局)
 - 国家公務は現業を持っているかどうか大きいですが、面積・人数以外に実態を反映させる方法があれば、更なる改善をしたい。大学は実験設備があるかどうかもある。ホテルでは宴会場の面積や収容人数などを加味して指標を作っているのだから、これを参考にしながら、大学・国家公務のベンチマークについても改善ができるものは改善していきたい。
- データセンターの事業形態は色々あるが、IT 機器と建物のエネルギーの両方の省エネを促進する方法を考えて頂きたい。

(以下、オブザーバーからのご意見)

- 今後もデータセンターに係る電力消費量が増えていくのは事実だが、データセンターにサーバーを集約することで国全体のエネルギー使用を効率化していくといった側面もあるので、単にエネルギー消費量が増えることをもって、省エネが必要とするかどうかは難しいところがある。また、GAFA などのプラットフォーマーは、エネルギー消費量が多いが、業界団体に所属しておらず、我々でも情報を持っていない。データセンターの場所、IT 機器の規模も公表していないので、勉強会などを通じて外資系データセンターの対応を経産省と検討していく。
- 石油化学とソーダ工業が 50%を超えているが、何故そうなっているのかは、規模とプロセスの観点から見て頂きたい。規模が要因である場合、下位事業者がついて来られない可能性がある。分析の方法を伺いたいが、既存のデータで分析できるのか。
⇒ (事務局)
 - 事業者へのアンケート調査で、プロセス別のエネルギー消費量など詳細データを取

ることが必要。今後アンケート調査を行う。

- より詳細な分析のためのアンケート調査は、項目についても事務局と相談をさせて頂いている。8月末までの回答期限となっている。その回答を元に分析を行って、実態が把握できると考えているため、協会としても協力していきたい。委員から、ソーダ工業の目標値引上げを評価してはという有難いコメントを頂いたが、業界としても、自ら積極的に省エネを図っていきたくと考えており、目指すべき水準の引上げには異論はない。更に省エネ努力を行っていきたい。

- 経産省からベンチマーク制度を導入したいということで、共同で検討を進めている。制度の導入に当たっては、制度の趣旨と事業者間の公平性を踏まえた上で、事業者の意見を伺いながら指標・目標値を作る必要があるので、引き続きご協力頂きたい。

- 貸事務所業のベンチマークについて、来年度からの原単位方式では、データセンターに係るエネルギー使用量等を指標算定時に除外することになっているが、今回のデータセンターに係るベンチマークの設定や定期報告方法の見直しとの関係を整理いただきたい。

⇒（事務局）

- ・貸事務所業のベンチマーク制度において、エネルギー使用原単位が外れ値になるようなデータセンターに係るエネルギー使用量等は指標算定時に除外することとしているが、これは貸事務所業のベンチマーク指標の算定に限っての配慮事項である。今回の議論は、データセンター業をベンチマーク対象化にすること、データセンターを運営する事業者の定期報告の見直しを行うということで、貸事務所業のベンチマーク制度には影響はない。

- （事務局）

ベンチマーク制度については、p8に示した「ベンチマーク指標の見直しの方針」の考え方が重要である。産業部門では、製造プロセスを限定することで、業界共通の指標はより作成しやすくなるが、エネルギーの大部分をカバーできること、といった基準とのバランスを考える必要がある。この点、EU-ETSでは、各社共通のプロセスに限定してベンチマーク指標を設定しているためカバー範囲が小さくなっているが、日本のベンチマーク制度は、プロセス全体を可能な限りカバーするような指標としていきたいと考えている。ただし、カバー範囲を広げようとするれば、共通指標の設定が難しくなるということであり、こうした課題については、補正の実施ということも含めて引き続き議論させていただきたい。

- (座長)

2050年カーボンニュートラルに向けて、省エネが益々重要になり、注目度も高まっている。省エネの深掘りについて、これまでの実績でデータが集まってきていると思うので、蓄積されたデータを精査し、ベストプラクティス等の共有をして頂きたいといった意見については、事務局に考えて頂きたい。本日の意見を踏まえて、ベンチマークの見直し、対象拡大の検討を進めて頂きたい。

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