

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 火力発電に係る判断基準ワーキンググループ（第3回）－議事要旨

日時：平成27年11月17日（火曜日）17時00分～18時34分

場所：経済産業省本館地下2階講堂

出席者

委員

大山座長、金子委員、黒木委員、崎田委員、長野委員

オブザーバー

省エネルギーセンター、電気事業連合会、日本化学工業協会、日本製紙連合会、日本鉄鋼連盟、日本電機工業会、丸紅株式会社

事務局

藤木省新部長、辻本省エネ課長、安永電力基盤整備課長、江澤電力需給・流通対策室長、覚道石炭課長、三牧省エネ課長補佐、北島省エネ課長補佐、

議題

1. 火力発電の高効率化に向けた発電効率の基準等について

議事概要

議題について事務局より説明の後、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。

- ・小規模石炭火力の新設件数見積りを15件とおいているが、これは過小評価ではないか。
- ・発電効率をすべて発電端でとっているが、プラント内での省エネを促すためには送電端のほうがいいのではないか。
【回答】送電端は事業者によって所内率の計上範囲にばらつきがあり、また、長期エネルギー需給見通しにおいても発電端を用いているため、制度の安定性、ミックスとの整合性の観点から発電端としたい。（事務局）
- ・発電事業である以上、送電線に載せられる電気＝送電端で評価することが理想ではあるが、ユニット、時間ごとに送電端の電力を正確に把握することは非常に難しく、統計的に正確な情報として発電端を用いることは適切。
- ・ベンチマーク指標の目標値は厳しい値だが、温暖化目標達成のためには必要。
- ・世界的に石炭火力規制が厳しくなっているこの状況で、Sub-Cの建設を認めるのか。
【回答】電力自由化を受けた新規参入者にとって、大型火力発電所を持つのは困難である。小規模といっても効率は大きな差にはなっていないとの説明が以前この場でもあった。小型火力発電所は発電効率の面で技術的制約があるが、コジェネにより総合効率を改善する、バイオマス混焼により効率を向上するといったことが可能。（事務局）
- ・バイオマス混焼について、効率基準を満たすための混焼部分はFITの対象とせず、それ以上混焼する場合にはその部分をFITの対象とする等、FITとの整合性については整理する必要があるのではないか。
- ・ベンチマーク指標の(1)と(2)はandとor、どちらで考えているか。
- ・エネルギーミックスにおける電源構成は省エネ法とは別の政策手段によって達成されるべき。ベンチマーク指標(2)はエネルギーミックスと整合的に見えるが、過度なLNG化を促したり、元々LNGが多い事業者の省エネ努力を阻害するのではないか。
【回答】andを採用したい。LNG導入を促すだけでなく、IGCC等の高効率発電の導入を促す指標として両方を用いていきたい。（事務局）
- ・ベンチマーク指標(2)は今までの他部門のベンチマーク制度にはない考え方ではあるが、例えば自動車の燃費基準においても、CAFE規制がある。以前は大型・中型・小型と型ごとに基準を設定していたが、2020年目標はすべて一括にして評価している。状況に応じて省エネ法規制の考え方も進化していくものと認識。（事務局）
- ・大型車、中型車、小型車はそれぞれ国内需要がほぼ決まっているが、石炭火力発電、LNG火力発電は需要が決まっているわけではないので、やはり不適切ではないか。
- ・今後再生可能エネルギーの導入が進めば、将来的には設計効率から実績効率への低下幅が拡大することが予想される。毎年、低下幅を調査し、状況に応じた改訂が必要ではないか。

【回答】実績効率の低下幅は今後拡大する可能性もあるが、実績データを元に基準は決めたい。その上で、低下幅が拡大したら見直しを検討することになると思う。（事務局）

- バイオマス混焼によって基準を満たそうとするあまり、本来燃焼に向かないような品質のバイオマスをういたり、持続的でない調達を促してしまう危険性がある。定期報告書では、そういったバイオマス燃料の性質まで踏み込んだ内容を聴取することはできないか。

【回答】FIT制度の議論の中でも伐採に近いバイオマス調達等が論点になっている。何らか、きちんと把握できるよう検討していきたい。（事務局）

- 電源構成における石炭26%、LNG27%という比率はよく考えられた値だと認識しており、石炭とLNGの割合を半々に持って行こうという姿勢は評価している。
- 一方で、LNG基地は大都市近郊にしか作れないなど、地域差としての制約がある中で、現行のLNGと石炭の比率だけで事業者を評価することとは不適切。設備の新陳代謝を進める省エネ努力を評価できる指標とすべき。
- エネルギーミックスの実現を念頭におけば、事務局案にある高い目標掲げることが必要。また、この数値に甘んじることなく、技術発展に伴い、今後より高い目標を目指していくべき。
- 個別の発電機の効率を上げるだけでなく、事業者が総合的に効率向上を目指していくことを促すためにベンチマーク指標(2)は必要ではないか。
- ベンチマーク制度は自主的な取組みと聞いているが、事業者の取組状況を経産省からわかりやすく発信し、国民が関心を持つことで、より事業者の取組みを促すことが重要。
- ベンチマーク目標について、達成までには時間を要すると思うが、運用上、時間軸はどういった形で考慮されるのか。

【回答】年限は決定しないが、エネルギーミックスの基準年である2030年の達成に向けて、努力をしていくべき高い目標として設定。（事務局）

- 既設石炭火力発電について60万kwを基準にしているが、IPPは20～30万kw程度が大半であり、バイオマス活用についても既設では物理的制約を受けるため、既設に対する基準は規模ごとにすべきではないか。

【回答】小規模発電所は熱需要が確保しやすいという利点もあるため、その点で効率向上を目指すべきとの考え方。（事務局）

- ベンチマーク指標(2)について、国全体・業界全体で目指すべき指標としては理解できるが、全ての個別事業者が目指す目標としては非常に厳しい。達成事業者と未達成事業者が固定化する等の懸念もあり、継続的な議論が必要。

- LNGの新設基準について、現在計画されている10万kW以下の規模では、技術的にも最高効率は47%～48%になり、これらが全く建設できない基準は厳しすぎるのではないか。

- バイオマスの混焼状況の報告について、毎月の評価は厳しすぎるため、通年で評価すべきではないか。

【回答】データとして毎月の混焼状況の提出を求めるが、報告は年に1回であり、評価も通年で行うことを想定。（事務局）

- 本基準の施行時期はいつごろを想定しているか。

【回答】来年度開始を目指している。（事務局）

- 省エネ法の範囲外と理解しているが、国産バイオマスの活用、輸入であってもCO₂削減に寄与しているもの、持続可能な調達をしているものを優先すべきであり、こういった意見があることを念頭に事業を行っていただきたい。

- 現在計画されているバイオマス混焼の石炭火力発電については、バイオマス燃料の調達先は大半が海外のように思う。本施策が海外バイオマスの導入を促進してしまうことを懸念。

- 環境アセスメント対象外の事業に関しても、地域とのコミュニケーションを確保していくことが、結果として安定操業につながるため、その点を十分考慮して事業を行うべき。

- 基準は発電端でとるしかないのではないか。設計効率からの低下幅については、今後も注意深く実績を見ていく必要がある。ベンチマーク指標(1)と(2)については、様々なご意見をいただいております、どう運用していくか検討が必要。バイオマスについてはFIT制度との整理等ご指摘をいただいた。効率向上など、現状不足している部分を埋めるための努力をどう促していくか、どこまで求めていくべきかということも含め、検討が必要。

次回は12月中を目途に開催予定。

関連リンク

[火力発電に係る判断基準ワーキンググループの開催状況](#)

お問合せ先

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 省エネルギー対策課

電話：03-3501-9726

FAX：03-3501-8396

