

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(平成 29 年度第2回)
議事要旨

日時:平成 29 年 11 月 16 日(木)13:00～15:00

場所:経済産業省本館 17 階 第 1～3 共用会議室

出席委員

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、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、石油連盟、電気事業連合会、丸紅株式会社、四国電力株式会社、瀬戸内共同火力株式会社

事務局

高科省エネルギー・新エネルギー部長、茂木政策課長、吉田省エネルギー課長、立石省エネルギー課長補佐、吉川省エネルギー課長補佐、曳野電力基盤整備課長、中村電力基盤整備課長補佐、江澤石炭課長

議題

- (1) 平成29年度第1回WGにおける指摘事項について
- (2) 副生物混焼の状況に係る事業者プレゼンテーション
(四国電力株式会社、瀬戸内共同火力株式会社)
- (3) 副生物及びバイオマス混焼による発電効率の評価方法等について

議事概要

議題について事務局から説明の後、委員及びオブザーバーによる自由討論。
委員及びオブザーバーによる主な意見は以下のとおり。

議題(1)平成29年度第1回WGにおける指摘事項について

- ・ 中間目標の考え方について、達成できていない事業者に対して、いきなり指導するのではなく、新增設あるいはリプレースの計画があるかどうかを事前に把握し、それも併せて評価すれば、途中段階でも将来の最終的な達成状況を推計できるのではないか。特別な中間目標を立てなくても、このようなやり方で達成状況のチェックがさらに進むのではないか。

⇒いきなり行政指導等をするのではなく、事業者の発電設備のリプレースの計画等も勘案しながら行うことを前提としているので、事務局としてもそのような認識でいる。

- 省エネ法上の電力供給業のベンチマーク制度において扱う発電効率は、一般的な発電効率とは異なるため、資料のグラフの縦軸表記等、工夫をした方がよい。
- 中間目標の考え方について、新增設等は年月のかかることなので、中間点を明確に示すことは非常に難しいという意見もあったが、具体的な中間点は設けないとしても、より効率化に向かっていく方向にあることをきちんと評価できるようにはしていかなければならないと思う。
⇒中間年を設けることは難しいと認識している。ただ、ベンチマーク指標の加重平均値や達成事業者数等について毎年度確認を行う予定。定期報告によって、ベンチマーク指標の増減の要因等も詳しく確認できるので、それらも踏まえ、エネルギーミックスの実現に向けて、達成する蓋然性があるかどうかしっかりと把握して、評価をしていきたい。
- ベンチマーク指標の達成状況について、毎年きちんとそれを把握していくということで基本的には問題ないが、やはりどこか中間段階でどれだけ達成したかというのはチェックをした方がいいのではないか。

⇒例えば、2023 年段階で一つの数値を目標値として決めてしまうと、それがあくまでも中間的な確認であっても、事業者にとっては必達目標のような見え方になってしまう可能性があるため、国が毎年度状況を公表して確認を行いたい。

- 発電設備のリプレースについて、稼働率が低くなってくところ、投資回収が難しく、また莫大な投資がかかるため、促進するのは難しいのではないかと。この点についてもう少し深掘りできないか。

⇒火力発電設備を新たにリプレースするにあたって、投資回収が難しいという実情があるというのはご指摘の通り。このような実情を踏まえて検討していく必要もあると思う一方で、国としては、達成できない事業者に対して、達成できるように共同取組等について検討していくことを、平成 27 年の取りまとめの中でも記述しているところ。

議題(2)副生物混焼の状況に係る事業者プレゼンテーション

＜四国電力＞

- 資料2-1の最後のページのまとめに、現時点の技術では最新の高効率ガスタービンでのCOG利用は課題があるとなっているが、この課題は解決できるという理解でいいか。
⇒COGの中に不純物が入っているため、それを取り除かないと既存のガスタービンを入れられない等の課題があり、それらを解決する方向で技術検討をメーカーとしているところ。ただ、すぐ改造できるわけではないため、長期的な課題として考えている。

＜瀬戸内共同火力＞

- もしこの高炉ガスとか副生ガスを発電燃料として使わなかった場合は、どのように処理されるのか。

⇒まずは製鉄所の中の加熱炉の燃料として使われ、残余が発電設備に回る。よって、もし設備がトリップしてしまった場合は、製鉄所の中では燃料は充足しているため、あとは放散している。

議題(3)副生物及びバイオマス混焼による発電効率の評価方法等について

- LNG が燃料というのは違和感がある。天然ガスという表記ではないか。
⇒事務局案は、LNGであるものが主体であるという前提で書かれているが、実態や法令的な観点から、どのような表現がいいか検討する。
- 混焼していない発電設備は上限キャップの対象ではないということか。
⇒混焼されていない場合は、実績の効率を適用する。
- 今回の評価基準では、副生ガスとバイオマスを同一の評価にされているが、両者は性質的に大きく異なると思っている。バイオマスは調達量がコントロールできて、それによって混焼率を変えることができ、また、FIT制度により経済的なインセンティブも働くため、発電効率の上限キャップが設定されても、混焼量を増やすインセンティブが働くと考えられる。その一方で、副生ガスの場合は、鉄鋼業のプロセス中で不可避免的に出てくるものであり、製鉄所の中で使った残余が発電で活用されるため、製鉄所の中で省エネ取組をすれば残余が増える可能性がある。これらのような違いを勘案していただきたい。
⇒今回の上限値設定については、省エネやエネルギーミックスの観点を重視していた。もう一度しっかりと整理をして、考え方を示したい。
- 共同火力の場合には製鉄所から送られてきた副生ガスをトータルで一番効率の良い使い方をするため、事業所全体で効率を高める努力をしている。よって、共同火力全体でどれだけの副生ガスを使って、どれだけの補助燃料を入れて、それでどれだけの出力を出したのかというような全体の指標が一番重要になると思うので、この点ももう一度ご検討いただきたい。
- 混焼等により、見かけ上は非常識的とも言える過大な効率値になってしまうが、上限値を設定することで、余計な誤解を招くことは比較的うまく避けられたということで、評価できると思う。ただ、これについては、実際に取り組む発電事業者側の納得感が重要だと思っている。特に、これは省エネ法に基づくものであり、省エネ法は事業者を規制するというよりは、良好な取組を奨励するという方に趣旨があると思っている。
- 一部の事業者が過度な負担を負うことがないように配慮することが大事だと思う。
- 混焼した場合、見かけ上の発電効率が非常に高くなってしまうという課題が、今回のご提案で一応解決できたと思う。また、発電効率という議論をする以上は、技術的な背景をしっかりと踏まえることが大事であり、上限値の数値の決め方についてもそれなりの考え方に基づいているため、これで良いと思う。
- アメリカやヨーロッパでは、基本的には天然ガスと表記されている。日本のように 98%を輸入している国では事実上LNGという形でしか入ってこないため、実質的な混乱はないが、海外

ではパイプラインガスを使っている地域もあるため、正しく表現するとすれば、天然ガスの方が良いと思う。

- 副生ガスの有効利用は際限なくやるべきだと思う一方、バイオマスについては、いろいろ問題が生じているため、少し抑制的にやらなくてはいけないのではないか。こういった観点から、今回の取り扱いにおいても、副生ガスとバイオマスを同一で扱う必要はないのではないか。
- 共同実施の考え方によっては、これらの上限値の考え方も変わってくるのではないか。

(以上)

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 省エネルギー課

Tel 03-3501-9726 Fax 03-3501-8396