

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4回)
議事要旨

日時:平成30年2月6日(火)10:00~12:00

場所:経済産業省本館地下2階 講堂

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

事務局

高科省エネルギー・新エネルギー部長、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、江澤石炭課長

議題

- (1)平成29年度第3回WGにおける指摘事項について
- (2)平成29年度火力発電に係る判断基準ワーキンググループ取りまとめ(案)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3回WGにおける指摘事項について

- 上限値について、石炭・LNG火力も見直すことはあるのか。
⇒技術開発動向を踏まえて変更があるようであれば検討が必要だと思っている。
- 天然ガス発電設備において副生ガスの混焼率49%か51%で発電設備の分類が変わってしまうのはおかしい。製鉄所で省エネが進むと副生ガス量が増えるので、そういったところを配慮してもらわないと省エネのインセンティブがなくなってしまう。
- 省エネ法においては化石燃料の効率的な利用を見ているところ。発電方式の分類において、主燃料は副生ガスのような代替燃料は捉えず、化石燃料に限定していいのではないか。副生

ガスは天然ガスの代替燃料であって、本来は天然ガスを燃料として使っていたということなので、主燃料は天然ガスとして、ガス火力として捉える方が合理的。バイオマス起源のメタン燃料についても、同様のことが言え、混焼率が50%前後で発電方式の整理が変わってしまうのはおかしい。ただ、事務局案に反対というわけではない。

- 発電事業者が効率向上を恒常的に行うことは当たり前だとは思う。
 - 共同取組の具体例について、双方合意の下、無償で取引することも取引に包含することとして考えればいいのではないか。
 - 省エネ法の体系からするとこれらの結論は妥当ではないか。今後は、いろんな発電技術が出てくるので、燃料種での類型化だけでなく、発電方式の類型化も検討していかなければならないかもしれない。
 - 共同取組について、この制度が抜け穴になって、たくさん混焼するところと組んで数字合わせをするのはだめ。その対策も検討する必要があるのではないか。取引について、最初から排除すべきではないか、経済行為なのか認識しつつ十分に実態を踏まえて検討していただければと思う。
 - 混焼率が49%と51%で発電方式の分類が変わってしまうのはおかしい。現在このような分類をする必要があるのは、まだ従来設備が多いからであるが、従来ボイラー設備の機能向上や、低カロリーの高効率の燃焼技術の発達により、小型コンバインド化かつ混焼可能比率の向上が可能になれば、それらを考慮して、発電設備によって分類を区分していくようにしていけばいい。
 - 具体的なスキーム設計に期待。FIT 認定設備を対象外とするのは我々としては厳しいところ。
 - SPC を設立して事業を行うため、一体として省エネ取組を認めてもらいたい。
 - 上限値について、制度設計はシンプルに決めておいた方がいい。投入燃料の割合が50%を越えたら主燃料となるという整理で良いが、設備の技術開発に応じて、今後配慮していくべき。
 - 相対的なやりとりをする際に、金銭のやりとりを含むのは当然だと思っていた。やりとりのパターンを示していただいたのは良かった。
 - 共同取組について、同じサイトに IPP や自家発などがあり、サイト内で省エネを進めており、複数事業者の連携といった取組事例が資料に示されていないと思う。各事業者単体の BM 指標のための努力と救済策としての活用の中に、複数事業者の共同取組という意味合いがあってもいいのではないか。
- ⇒代替燃料によって分類を判断した方がいいのではないかと、という意見に対して、副生ガスは省エネ法上エネルギーとして考えているため、副生ガスの割合が多くなればそれに応じた分類をすると思っていることを補足する。今後の技術開発動向を踏まえて上限値の見直しはする。
- 自社のサイト内の努力は、その実態を明確にすべきかどうかは今後検討していくべきだが、是非や取り組んでもらいたい。

- IPP、共同火力は別法人であって、同じ持ち株会社が上の構想にあるわけではない。また、IPP と共同火力が一体的となって取り組んでいるため、救済策というわけでもない。こういった事例も類型としてあっていいのではないか。
- 共同出資しているが法人格は別物であるような、示された類型にないパターンがあるので、今後の実態調査を踏まえて整理し直してもらいたい。

議題(2)平成29年度火力発電に係る判断基準ワーキンググループ取りまとめ(案)について

- P.17 共同取組の方針について、詳細の検討が大事ということで今年度議論したが、時間の問題で議論しきるのは難しいため、具体的なところまでは落とし込まずに詳細については来年度に議論する流れには理解。ただ、事業者が前向きに発電設備の高効率化に向けて取り組んでいることがわかるような表現にしてもらいたい。
- 中間目標について、取りまとめに入っていない。そのような議論があったことを書いてもいいのではないか。
⇒中間目標については、「毎年度の定期報告で BM 指標の状況を確認する。発電効率の向上が不連続であるため、中間目標を設定するのは難しい。」と答えたところ。この考え方については、その他の検討事項に追記するよう検討する。
- P.6 既存設備の廃止について、電力需要の観点も追記すべき。
- P.8 石炭火力と LNG 火力の発電コストについて、石炭火力が LNG 火力に劣っているわけではないため、石炭火力はベース運用向き、LNG 火力はミドルピーク運用向きというように、ニュートラルな表現にした方がよい。
- P.14 各発電方式における上限値の表について、石油等火力以外にも「技術開発動向を踏まえて見直し」と書くべき。
- P.17 共同取組の方針について、今後の参考となる議論が今年度行われたので、記録しておいてほしい。実務負担軽減のため、制度設計は簡素化した方がいいと思う。事業者側の自主的な取組が進み、実績を積みながらルールが形成されていくのだと思うが、エネ庁から最低限のルールの枠組みを提示してもらいたい。
- 今年度 WG では、位置付けについて検討すべき燃料として挙げたのが水素のみであったが、その他該当する燃料があればあわせて検討していくべき。
- P.17 共同取組について、平成 27 年度取りまとめに書かれてあることを今後是非検討してもらいたい。
- P.14 上限値設定について、主燃料による分類による発電効率ごとに設定するのであれば、エネルギーミックスとの整合性はとれていないのではないか。
⇒エネルギーミックスの基本となったコスト検証 WG において技術開発が見込まれている数値をもとに計算してエネルギーミックスとの整合性を図るという表現を入れている。上限値設定の意義が弱まるので入れておきたい。

⇒著しく高い発電効率に対して上限値を設定したのであって、燃料比率を定めているエネルギーミックスとの整合性を図るためではない。また、主燃料種ごとに上限を設定することになっており、エネルギーミックスの整合性を考える場合は、何を代替燃料とすべきかという話になってしまう。

⇒エネルギーミックスがあるから上限値を設定したわけではない。混焼設備の発電効率が今後の技術開発を踏まえた発電効率以上にはならないであろうという説明で十分。エネルギーミックスの整合性という観点からすると、バイオマス混焼の二重カウントの方が問題ではないか。

- P.14 上限値設定について、著しく高くなってしまいう発電効率に対して設定したという趣旨だと思う。上限値をどう設定するかの際に、一つの考え方として技術開発中の効率としたのもわかる。各発電方式において混焼による補正計算関係なしにこれ以上はないんだ、という技術の上限を決めてしまうという誤解はされないかが心配。
- P.9 発電単価のグラフについて、最新効率の発電設備にリプレイスして目標達成してほしいという前提があると思うが、再エネ等の増加により火力発電の設備利用率が減って、発電原価が高くなり競争力を失う現実もある。新規の設備投資をする際に、平均利用率が70～80%で計画を立てるため、設備利用率が下がってしまうと投資回収ができず、経営判断が下されない。事業者にとって大きな問題。次年度以降の議論で、今の課題も解決できるような案になってもらいたい。新規投資ができるかどうかは、市場設計とも関連する。
- P.17 共同取組について、前提となる考え方の3ポツ目の電力事業の他の制度に考慮することも取りまとめに反映してもらいたい。自らの取組をしっかりとっていくことは思っているが、大規模投資は難しいので、共同取組は非常に重要な制度だと思っている。柔軟かつシンプルなスキームを、丁寧かつ迅速に、全体を俯瞰しながら検討してもらいたい。
- 省エネ法においては、バイオマス及び副生物はエネルギーとして捉えていないが、実績効率も管理してもいいのではないか。
- P.12 平成 27 年度の評価について、上限値を適用した場合も参考でつけてほしい。
⇒第2回 WG において、石油等火力の上限値が48%の場合で算出しているため、計算し直して掲載するかは検討する。

(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