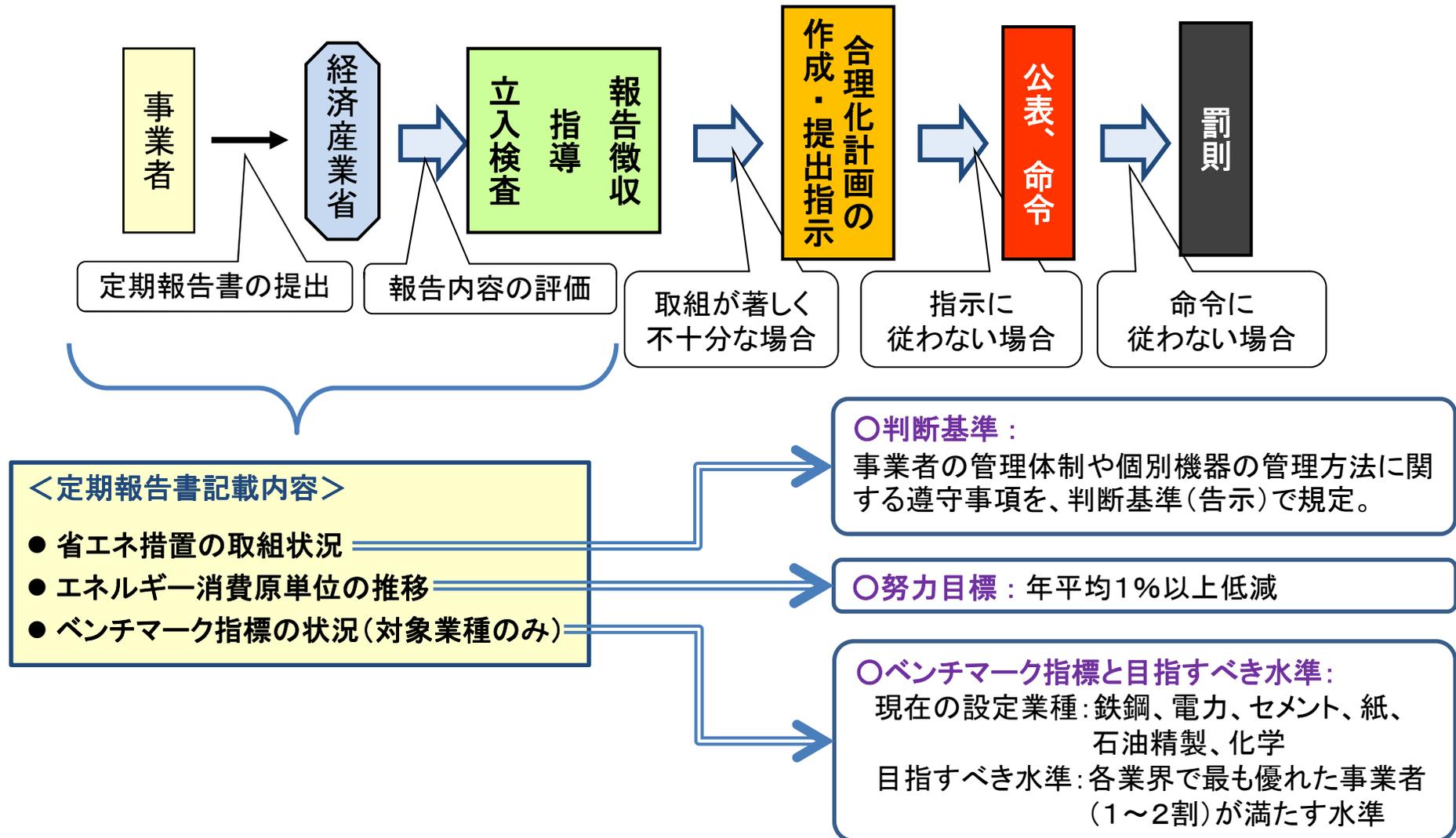


今後の発電事業における 省エネルギーについて

平成27年3月31日
資源エネルギー庁

工場等に係る措置(省エネ法第3章)

- 事業者から提出された定期報告書の内容に基づき、判断基準の遵守状況やエネルギー消費原単位の改善状況に問題のある事業者等に対して、省エネの観点から指導等を実施。



発電事業に係る措置①(定期報告データ)

- 発電所を持つとして省エネ法に基づく定期報告をした事業者は85社。
- 原油換算で年間1500kl以上のエネルギーを消費するとして、事業者より定期報告された発電所は226箇所。
- 一般・卸電気事業者の運用する発電所に比べ、独立系発電事業者(IPP)や発電事業を副業とする事業者は小規模な発電所を中心に運用している状況。

<省エネ法定期報告(平成25年度実績)における発電所を持つ事業者>

事業者の性質	事業者数	発電所数	発電所での 年間エネルギー消費量 (原油換算)と割合
一般・卸電気事業者	12	144	163百万kl (85%)
共同火力・共同発電事業者 (一般・卸電気事業者と他の事業者の共同で設立の事業者)	10	13	15百万kl (8%)
独立系発電事業者(IPP)	50	52	11百万kl (6%)
発電事業を副業とする事業者	13	17	2百万kl (1%)

ベンチマーク制度
対象外

省エネ法に基づく定期報告書より資源エネルギー庁省エネルギー対策課作成

発電事業に係る措置②(判断基準)

- 省エネ法では、判断基準の中で、発電専用設備を運用・新設する事業者に対し、適切な管理等を行うよう求めている。

工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断基準(抜粋)

発電専用設備

① 発電専用設備の管理

- ア. 発電専用設備にあつては、高効率の運転を維持できるよう管理標準を設定して運転の管理をすること。また、複数の発電専用設備の並列運転に際しては、個々の機器の特性を考慮の上、負荷の増減に応じて適切な配分がなされるように管理標準を設定し、総合的な効率の向上を図ること。
- イ. 火力発電所の運用に当たって蒸気タービンの部分負荷における減圧運転が可能な場合には、最適化について管理標準を設定して行うこと。

② 発電専用設備に関する計測及び記録

- 発電専用設備については、総合的な効率の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に計測を行い、その結果を記録すること。

③ 発電専用設備の保守及び点検

- 発電専用設備を利用する場合には、総合的な効率を高い状態に維持するように保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行うこと。

④ 発電専用設備の新設に当たっての措置

- ア. 発電専用設備を新設する場合には、電力の需要実績と将来の動向について十分検討を行い、適正規模の設備容量のものとすること。
- イ. 発電専用設備を新設する場合には、国内の火力発電専用設備の平均的な受電端発電効率と比較し、年間で著しくこれを下回らないものとする。この際、別表6に掲げる電力供給業(※)に使用する発電専用設備を新設する場合には、汎用機の中で最高水準の発電端効率のものとする。

発電事業に係る措置③(ベンチマーク制度)

■ ベンチマーク制度では、一般・卸電気事業者を対象に中長期的に目指すべき水準を設定している。

＜電気供給業のベンチマーク制度の状況＞

事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
電力供給業 (電気事業法第2条第1項第一号に定める一般電気事業又は同項第三号に定める卸電気事業者のうち、エネルギーの使用の合理化等に関する法律第2条第1項の電気を供する事業)	熱効率標準化指標 当該事業を行っている工場の火力発電設備(低稼働のもの等を除く。)における定格出力の性能試験により得られた発電端熱効率を定格出力の設計効率で除した値を各工場の定格出力によって加重平均した値	100.3%以上
	火力発電熱効率 当該事業を行っている工場の火力発電設備における発電端電力量の合計値を、その合計値を発生させるのに要した燃料の保有発熱量(高位発熱量)で除した値	未設定

目指すべき水準達成率の推移

		H21 FY	H22 FY	H23 FY	H24 FY
電力供給業	報告事業者数	11	11	11	11
	達成事業者数	3	3	2	2

補足説明

$$\text{熱効率標準化指標} = \frac{\text{定格出力の性能試験における発電端熱効率}}{\text{定格出力の設計効率}} \times 100(\%)$$

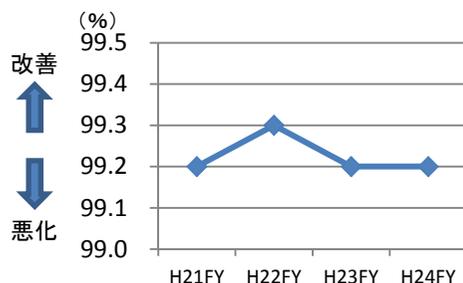
- ※1事業者全体の値は、各発電設備の定格出力で加重平均(ただし、離島における発電設備及び年間発電時間が1,000時間未満の発電設備を除く。)
- ※2「定格出力の性能試験」とは、JIS等の規格を参考に実施した試験。
- ※3「発電端熱効率」とは、発電設備での発電量を、その発電に要した燃料の保有発熱量(高位発熱量)で除した値。
- ※4「設計効率」とは、発電設備設計時の発電端熱効率。

(参考)自動車燃費に例えると

	自動車燃費
定格出力での熱効率	60km/h定地燃費
火力熱効率	実走行燃費 (高速 都市内などの使用場所、運転の仕方他により燃費に違いあり)

出典: 総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会 第3回工場等判断基準小委員会(平成20年度)

ベンチマーク指標(平均値)の推移



発電事業に関する中間的整理での方針

- 中間的整理では、電力自由化に伴いベンチマーク制度の見直しが必要とされている。
- また、発電設備の省エネ指標のあり方の検討に当たっては、大規模な設備と比べ一般的に効率の低いものが多い小規模な火力発電設備への適用のあり方も含めて検討することが必要ではないか。

省エネルギー小委員会におけるこれまでの議論の中間的整理(平成26年12月25日) (抜粋)

発電事業者の効率化に向けた省エネ法規制のあり方

○現在の状況

発電事業について、省エネ法では、一般的な特定事業者と同じ規制に加え、ベンチマーク制度において「電力供給業」を行う事業者に対して、火力発電設備の設計効率で標準化した「熱効率標準化指標」の報告を求めている。

電力システムに関する改革方針(平成25年4月閣議決定)では発電の全面自由化を行うこととしており、今後、多様な発電設備が設置される可能性があることから、発電事業に関する省エネ法のあり方の検討が必要になる。

○必要な措置

(電力供給業に対するベンチマーク制度の見直し)

電力自由化後を見据え、電力供給業に対するベンチマーク制度の対象とする具体的な範囲の見直しについて検討すべきである。
また、発電設備の省エネの指標のあり方を検討し、高効率の発電設備設置や発電設備の運用改善を促すべきである。