

(審議) 小型ガスタービンの定期事業者検査の周期上限の見直しについて

平成26年12月22日
商務流通保安グループ
電力安全課

1. 規制改革要望の概要

- 火力発電設備のボイラー、タービン等については、運転時の高温高圧蒸気による損傷、腐食等による材料の劣化等に起因する事故を防止するため、電気事業法第55条に基づき、定期的な検査（定期事業者検査）が義務づけられているところ。
- この検査実施時期については、
 - ・ 同法施行規則第94条の2第1項において、①ボイラー及び大型ガスタービン（出力1万kW以上）は2年ごと、②小型ガスタービン（出力1万kW未満）は3年ごと、③蒸気タービンは4年ごとに定期事業者検査を実施することを原則としつつ、
 - ・ 同条第3項において、使用実績が乏しく経年劣化が進んでいない設備については、経済産業大臣の承認を受け、検査時期の延長を認めているところ。
 - ・ また、外部電源が喪失した場合等に限定して利用される非常用発電機については、定期事業者検査の対象外としている。
- 同制度について、産業競争力強化法に基づき、以下の要望がなされているところ。
 - （1）繁忙期等の限られた時期に、自らの使用電力のピークカットを目的として、非常用発電機を運転できないか。
 - （2）仮に（1）が認められないとして、定期事業者検査の対象となる小型ガスタービンがこのような使い方をする場合に一定の規制緩和（定期事業者検査の期間延長の延伸など）ができないか。

2. 対応方針(1) 非常用発電機としての扱い

- 非常用発電機は、外部停電時等、電気供給に支障が発生した場合にのみ最小保安電力を確保するために使用するものであり、使用頻度が極端に低いなどの理由から、定期事業者検査の対象外とするなど、常用の発電機と比較して特例的に緩やかな保安規制を課している。今回の要望のようにピークカットを目的として使用する場合はあくまで常用発電機として保安規制を遵守すべきであり、今般の要望（1）を認めることは困難。

(2) 定期事業者検査の延長

- 今般の要望のように、限られた時期にのみ使用するような使用実績の乏しい発電設備については、上記のとおり、定期事業者検査時期の延長を認めている。具体的には、「火力設備における電気事業法施行規則第94条の2第2項第1号に規定する定期事業者検査の時期変更承認に係る標準的な審査基準例及び申請方法等について（平成24年9月19日付け20120919商局第66号）」において、前回の定期事業者検査以降の運転時間、起動回数の制限を設け、この間、検査時期の延長を認めているところ。

- 一方、同内規では、①ボイラー及び大型ガスタービン、③蒸気タービンについては、制限期間内の検査時期の延長を繰返し認めているが、②小型ガスタービンについては、延長期間の限度として 6 年間という上限が付されている。この上限が設定された経緯は以下のとおり。
 - ・ 昭和 63 年当時の同制度（昭和 63 年 5 月 27 日付け公益事業部発電課長通達）では、設計要件（分解点検インターバル 3 万時間以上）に対し、十分余裕のある使用状況のものにあっては運転時間及び起動回数のみで判断することとし、その他のものにあつては運転時間、起動回数に加え上限年数を規定していた。
 - ・ 現在の内規 6 年間の上限については、上記通達において一部機器に課せられていた上限年数を引き上げるにあたり、当時の使用実績^{*}を踏まえ設定されたものであり、低頻度・低稼働時間での利用を前提に設定したものではない。
 - ※ 常態的に利用することが前提で、平均的に年間 5, 000 時間の運転を行い、累積運転時間 30, 000 時間まで補修実績なし（平成 5 年の小型ガスタービン発電設備の運用合理化に関する報告書）
- したがって、要望（2）については、小型ガスタービンについてのみ累積運転時間等に加え上限年数を設定する合理的理由は乏しく、上限年数を撤廃して差し支えないと考えられる。
- なお、実体的には、設置者はメーカーが推奨する定期的なメンテナンス（概ね 1 年毎）を実施しており、また、延長申請にあたっては大型ガスタービン等と同様に工作物の健全性維持の評価をその都度行い再延長を承認することとなることから、保安水準の低下を引き起こすことはないと考えられる。

3. スケジュール（予定）

- 平成 26 年 12 月 22 日 電力安全小委員会
- 平成 27 年 1 月以降 パブリックコメント
- 平成 27 年 2 月以降 内規改正

以上

参考：参照条文

○電気事業法（昭和39年7月11日法律第170号）（抄）

（定期安全管理検査）

第五十五条 特定電気工作物（発電用のボイラー、タービンその他の主務省令で定める電気工作物であつて前条で定める圧力以上の圧力を加えられる部分があるもの並びに発電用原子炉及びその附属設備であつて主務省令で定めるものをいう。以下同じ。）を設置する者は、主務省令で定めるところにより、定期に、当該特定電気工作物について事業者検査を行い、その結果を記録し、これを保存しなければならない。

2～6 （略）

○電気事業法施行規則（平成7年10月18日通商産業省令第77号）（抄）

（定期安全管理検査）

第九十四条 法第五十五条第一項の主務省令で定める電気工作物は、次に掲げるものとする。ただし、非常用予備発電装置に属するものを除く。

一～四 （略）

五 ガスタービン（出力千キロワット以上の発電設備に係るもの（内燃ガスタービンにあつてはガス圧縮機及びガス圧縮機と一体となって燃焼用の圧縮ガスをガスタービンに供給する設備の総合体であつて、高圧ガス保安法第二条に定める高圧ガスを用いる機械又は器具に限る。）に限る。）

六～八 （略）

○火力設備における電気事業法施行規則第94条の2第2項第1号に規定する定期事業者検査の時期変更承認に係る標準的な審査基準例及び申請方法等について（平成24年9月19日付け20120919商局第66号）（抄）

1. 審査基準

電気事業法施行規則第94条の2第2項第1号の規定による承認は次に定めるところにより行う。

（略）

（3）小型ガスタービン（炉頂圧ガスタービンを除く。以下本項において同じ。）

次のイからホまでのいずれかに該当するものにあつては、それぞれに掲げる時期又は前回の定期事業者検査後6年を経過する時期のいずれか早い時期を限度として、検査の時期の延長を承認することができる。ただし、一回の承認による延長期間の限度は、最大3年とする。

イ. 年間運転時間を6,000時間超とし、かつ、分解点検までの運転時間を30,000時間以上として設計、製作されているものであつて、前回の定期事業者検査以降の年間運転時間が2,000時間以下のものにあつては、前回の定期事業者検査以降における運転時間が6,000時間若しくは起動回数が1,000回に、又は定期事業者検査の延長後の年間運転時間が2,000時間になると見込まれるいずれか早い時期。

ロ. 年間運転時間を6,000時間以下とし、かつ、分解点検までの運転時間を30,000時間以上として設計、製作されているものであつて、前回の定期事業者検査以降の年間運転時間が1,500時間以下のものにあつては、前回の定期事業者検査以降における運転時間が6,000時間若しくは起動回数が

- 1, 000回に、又は定期事業者検査の延長後の年間運転時間が1, 500時間になると見込まれるいずれか早い時期。
- ハ. 年間運転時間を500時間を超え2, 000時間以下とし、かつ、分解点検までの運転時間を8, 000時間以上として設計、製作されているものであって、前回の定期事業者検査以降の年間運転時間が500時間以下のものにあつては、前回の定期事業者検査以降の起動回数が1, 000回に、又は定期事業者検査の延長後の年間運転時間が500時間になると見込まれるいずれか早い時期。
- ニ. 年間運転時間を500時間以下とし、かつ、分解点検までの運転時間を8, 000時間以上として設計、製作されているものであって、前回の定期事業者検査以降の年間運転時間が150時間以下のものにあつては、前回の定期事業者検査以降の起動回数が1, 000回に、又は定期事業者検査の延長後の年間運転時間が150時間になると見込まれる時期。
- ホ. 年間運転時間を100時間以下とし、かつ、分解点検までの運転時間を500時間以上として設計、製作されているものであって、前回の定期事業者検査以降の年間運転時間が100時間以下のものにあつては、前回の定期事業者検査以降の起動回数が1, 000回に、又は定期事業者検査の延長後の年間運転時間が100時間になると見込まれる時期。