

(審議)電力システム改革第2弾に伴う省令 等の整備について

平成27年6月26日
商務流通保安グループ
電力安全課

保安規制の主な改正点

- 電力システム改革第2弾のための法改正(平成26年6月公布、平成28年4月施行予定)において、事業規制の見直し(電気事業の事業類型の見直し等)にあわせ、保安規制についても所要の改正を措置。主なポイントは以下2点。
- 改正に対応し、所要の省令等の整備を行う必要。

(1) 電気事業の用に供する電気工作物の再定義

- 現行保安規制においては、著しい供給支障を防止する等の観点から、事業規制側の定義を引用し、「電気事業の用に供する電気工作物」の設置者に対し、より厳格な規制を課している。
具体的には、事業規制側では、一般電気事業、卸電気事業、特定電気事業、特定規模電気事業が「電気事業」として定義されており、保安規制としては、これらの事業を営む者に対し、保安規程、主任技術者、事故報告などのソフト規制において厳格な規制を課している。
- 第2弾改正での発送電分離により、これらの事業区分が見直されたことから、保安規制においても、厳格な規制の対象とすべき「電気工作物」について、再定義を行う必要。

(2) 使用前自己確認制度の創設

- 現行保安規制においては、公共の安全の確保上重要と考えられる一定規模以上の事業用電気工作物については、「工事計画の届出」及び「設備使用前の自主検査、その後の安全管理審査の受審」を義務づけている。
- 他方、設備の定型化(特に小規模設備)などの技術進歩や保守技術の進歩等により、保安水準が向上してきている設備もあることから、工事計画を不要とし、設備使用前の自主検査の結果を国に届け出る「使用前自己確認制度」を新設。このため、同制度の詳細な内容(対象となる設備など)を整備する必要。

1 「電気事業の用に供する電気工作物」の再定義

1-(1) 改正法の規定内容

- 現行法においては、著しい供給支障を防止する観点から、下記事業の用に供する電気工作物を厳格な保安規制の対象としている。
 - ①電力システムを維持・管理・運用する事業(一般電気、卸電気、特定電気、特定規模電気)
 - ②大規模電力システムを維持する一般電気事業者に対し相当量の電力を供給する事業(卸電気)
- これを踏まえ、下記のとおり法改正を実施。

【現行法第38条第4項】

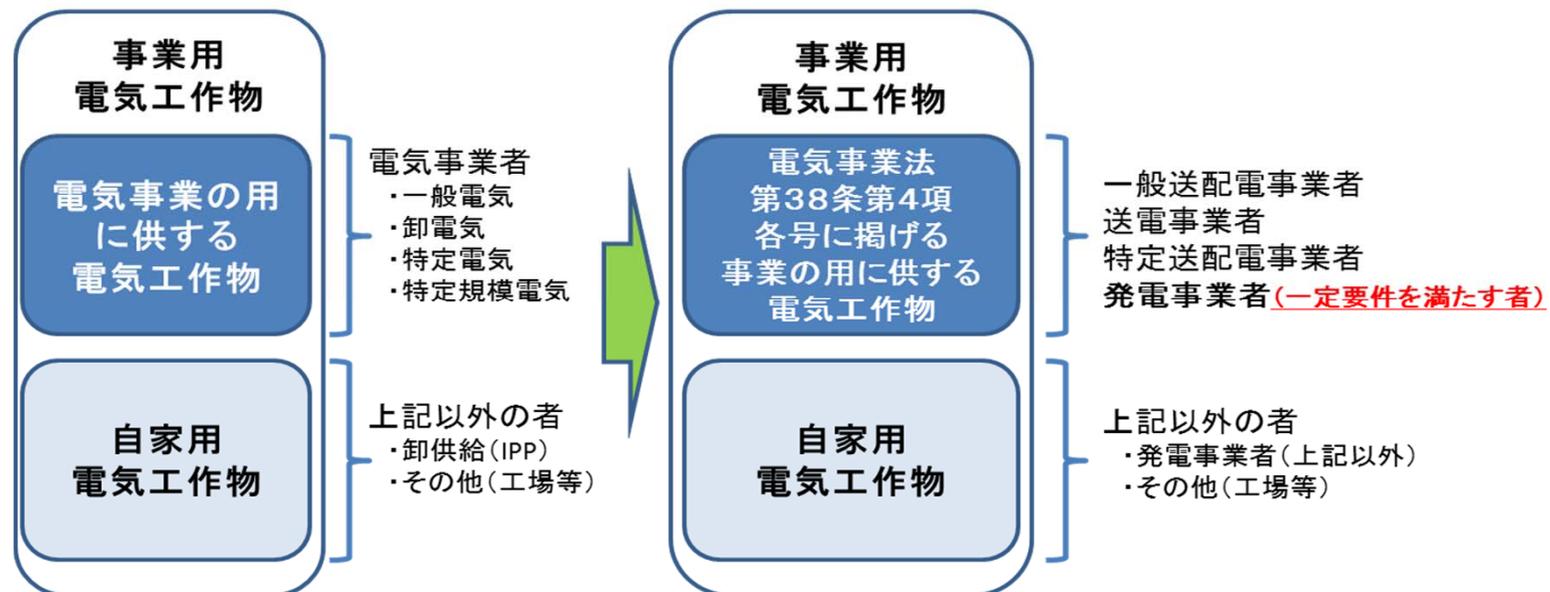
この法律において「自家用電気工作物」とは、電気事業の用に供する電気工作物及び一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。

※「電気事業」については、第2条第9項第九号において、「一般電気事業、卸電気事業、特定電気事業及び特定規模電気事業」と定義

【改正法第38条第4項】

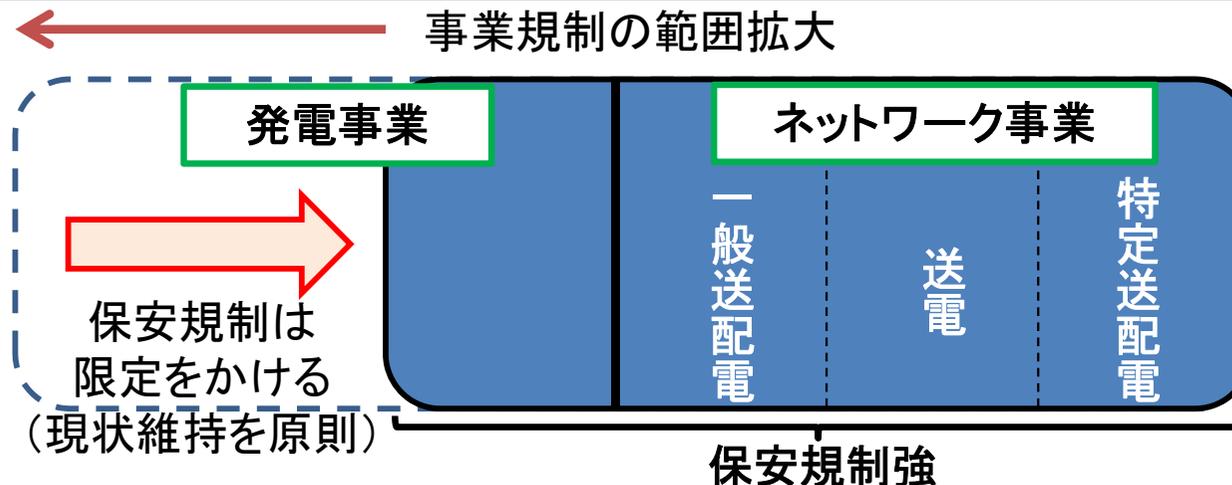
この法律において「自家用電気工作物」とは、次に掲げる事業の用に供する電気工作物及び一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。

- 一 一般送配電事業
- 二 送電事業
- 三 特定送配電事業
- 四 発電事業であつて、その事業の用に供する発電用の電気工作物が主務省令で定める要件に該当するもの



1-(2) 事業規制における「発電事業」の範囲

- 改正後の事業規制における「発電事業」の対象については、電力系統への影響度等を勘案した上で、下記3要件(詳細は別紙(第8回制度設計ワーキンググループ(平成26年9月)資料5-1抜粋)参照)を満たした発電設備からの同時最大受電電力量(≒最大逆潮流量)が1万kW超となること、と規定する方向性が示されている。
 - ①当該発電設備の発電容量(kW)に占める託送契約上の同時最大受電電力(kW)の割合が5割を超えること(※)。
※ただし、発電容量が10万kWを超える場合には、上記の値が1割を超えること。
 - ②当該発電設備の年間の発電電力量(kWh)(所内消費量等を除く)に占める系統への逆潮流量(kWh)(特定供給等を除く)の割合が5割を超えることが見込まれること(※)(自家発自家消費率が5割以下であると見込まれること)。
※ただし、発電容量が10万kWを超える場合には、上記の値が1割を超えることが見込まれること。
 - ③当該発電設備の発電容量が1000kW以上であること。
- この定義変更に伴い、現行保安規制において「自家用電気工作物設置者」として扱われている事業者が、その設置する設備の規模や売電量等に何ら変更がなく、電気保安上の重要性が変化していないにもかかわらず、「発電事業」の対象となり厳格な保安規制の適用を受ける可能性がある。
- 電気保安においては規制強化を行う必要性は乏しいことから、現行規制水準を維持する方向で、厳格な規制の対象となる「発電事業」の要件を検討する必要。



1－(3) 制度設計の論点 (「電気事業の用に供する電気工作物」の再定義)

- 厳格な保安規制を課す発電事業(法第38条第4項第4号に該当する発電事業)の対象を検討するに当たっては、下記のような事項を参考にすべきではないか。

(1) 現行の卸電気事業の定義

電力システム改革後、発電事業者は、小売電気事業者や一般送配電事業者等に電気を卸す事業を営むこととなる。電気事業のうち、電気を卸す事業は、現行では「卸電気事業」と規定されている。4号発電事業の要件の検討に当たっては、「卸電気事業」の要件が参考になると考えられる。

卸電気事業の要件(発電部分)は、電気事業法施行規則において、一般電気事業者に電気を卸すことを主たる目的とする発電用の電気工作物の出力の合計が200万kWを超えること、とされている。

(2) 保安規制の特殊性

設備の保守管理に当たっては、人件費・設備投資費等の経営資源の確保も含め、中長期的な視点からの検討が不可欠。保安規制も適用が頻繁に変わることのないよう安定的なものとする必要がある。

(3) 沖縄県の特殊性

沖縄県については、供給区域が離島であること、他の電力会社の供給区域と連系線で接続されていないこと等の事情がある(事業規制においても、沖縄電力は発送電分離の対象外)。

1－(4) 制度設計案(「電気事業の用に供する電気工作物」の再定義)

- 前述のような論点も踏まえれば、4号発電事業については、下記のような運用を行うことが保安規制上適当ではないか。

- 事業規制における発電事業への該当を判断する3要件を満たす発電用の電気工作物の出力の合計が200万kWを超えること、を4号発電事業の要件とする。

- 沖縄県については、しきい値とする合計出力を下げる(10万kW※)ことで安定供給に万全を期す。

※沖縄以外の地域の最大需要(15,762万kW)に対する200万kWは、沖縄の最大需要(153万kW)をベースに考えると2万kW程度に相当。

そのため、沖縄県におけるしきい値の考える際に、こうした数値は参考となると考えられる。

他方、あまりに小規模な事業者まで厳格な保安規制の対象とすることは、過度な規制となる可能性がある。また、現行で沖縄県において大規模な発電を行っているのは、沖縄電力(243万kW)と電源開発(31万kW)のみである。

そのため、事業規制において、系統への影響度から、発電容量が10万kW以上の発電所については、要件への該当判断を厳しく行うことも踏まえ、沖縄では、10万kWをしきい値とすることが妥当ではないか。

(注)沖縄県内と外の出力については、合計出力の積算において合算は行わない。

- なお、「第38条第4項各号に掲げる事業の用に供する電気工作物」(特定事業用電気工作物(仮称))と自家用電気工作物に関する保安規制の相違点については、当面の間、現行制度を維持しつつも、今後、電力システム改革により新規参入事業者が電力業界に参入してくることも踏まえつつ、内容について「保安規制のスマート化」の流れの中で見直しを図ることが適切ではないか。

(参考) 制度改革前後における保安規制の適用関係

制度改革前

制度改革後

一般電気事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・東電 ・沖電 等 	卸電気事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・電源開発 ・日本原子力発電 	特定電気事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・六本木エネルギーサービス 	特定規模電気事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・エネット 等
自家用電気工作物設置者 <ul style="list-style-type: none"> ・IPP ・その他発電設備設置者 ・工場など 			

一般送配電事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・東電の送配電部門など 	送電事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・電源開発の送電部門 	特定送配電事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・特定電気事業者及び特定規模電気事業者の送配電部門
4号発電事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・東電の発電部門 ・沖電の発電部門 ・電源開発の発電部門 ・日本原電の発電部門 等 		4号発電事業者以外の発電事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・特定電気事業者及び特定規模電気事業者の発電部門
自家用電気工作物設置者 <ul style="list-style-type: none"> ・4号発電事業者以外の発電事業者 ・その他発電設備設置者 ・工場など 		

凡例

電気事業の用に供する電気工作物

特定事業用電気工作物(仮称)

自家用電気工作物

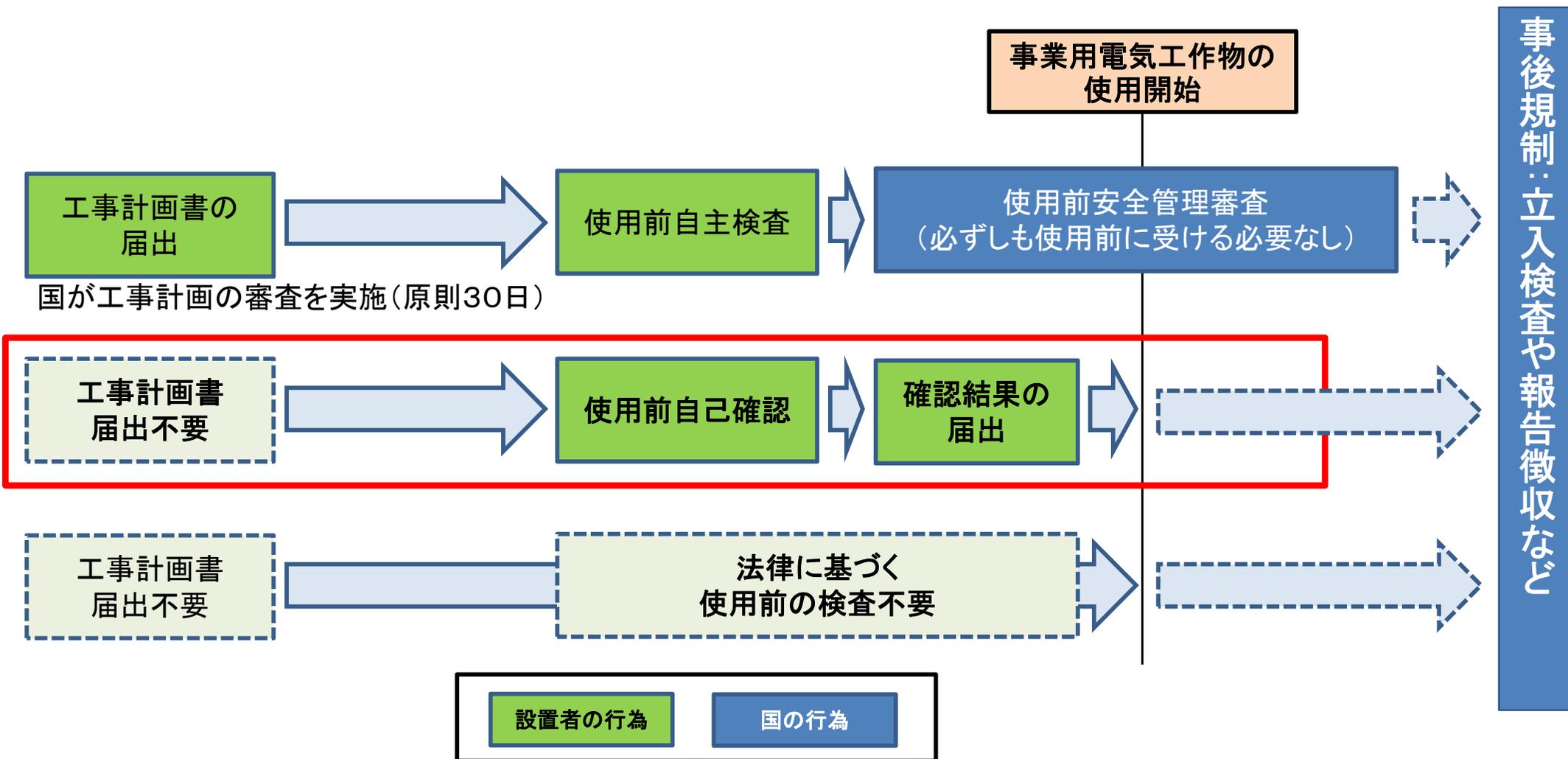
※現時点の設備状況を前提とした整理

2使用前自己確認制度の新設

2-(1) 電気事業法の第2弾改正の概要②

使用前自己確認制度の新設(改正後電気事業法第51条の2)

- 工事計画の国への届出は不要だが、使用前に事業者自ら技術基準適合性を確認し、その結果を国に届け出る「使用前自己確認制度」を新設した。



2- (2) 制度設計の論点①(使用前自己確認制度の新設)

- 使用前自己確認制度の制度設計に当たって、現行で工事計画が必要とされる設備の中から、下記の考え方で対象設備を選定した。
- なお、現行で工事計画が不要とされている設備については、現時点で事業者による使用前自己確認を義務化し、結果の届出を求めるまでの保安上の懸念は生じていないことから、今回の検討の対象外とした。

【対象設備の考え方】

● 工事の内容が下記のいずれかに該当するもの※

- ① 工場で組み立てられた製品を据え置くことで設置されるなど、工事計画段階での内容の確認が定型化されているもの、かつ、電気保安や安定供給の観点からも工事計画段階で審査すべき内容に乏しいもの
- ② リスク評価の結果、工事計画段階での審査が不要と考えられるもの
→ 詳細なリスク評価の実施が必要となる②については、今後電気保安規制のスマート化の中で一体的に検討する。今回の検討では①のみ検討。

※他法令(大気汚染防止法や環境影響評価法など)との関係で、計画の事前確認が必要なものもあるため留意が必要。

2- (2) 制度設計の論点②(使用前自己確認制度の新設)

- 工事の内容が定型化されている設備としては、太陽電池発電所や燃料電池発電所、水力発電所に設置される水力発電所の洪水吐きゲート用非常用予備動力設備が考えられた。

【太陽電池発電所】

- ✓ 現行でも特別高圧で連系することとなる2,000kW以上の発電所のみが工事計画の届出対象となっており(平成23年に、工事計画対象を500kW以上から2,000kW以上に見直し)、現行で工事計画の対象となっている設備を使用前自己確認制度の対象とする状況にない。

【燃料電池発電所】

- ✓ 現行では500kW以上の発電所が工事計画の届出対象。この規定当時は、大型の燃料電池設備は、特注品(一品物)であった。
- ✓ 現在も、大規模な燃料電池発電所の設置事例が多くないことや燃料ガスを使用する設備でもあることも踏まえると、使用前の安全確認は重要。
- ✓ 他方、複数の規格品の燃料電池発電設備を複数設置して500kW以上の出力を得る発電所が出現するなど、500kW以上の設備であっても工事計画が単純なものも現れている。そのため、太陽電池発電所同様、特別高圧で連系することとなる規模(2,000kW)未満であれば、工事計画は不要と考えられる。

2- (2) 制度設計の論点②(使用前自己確認制度の新設)

【水力発電所の洪水吐きゲート用非常用予備動力設備】

- ✓ 洪水吐きゲート用非常用予備動力設備は、常用電源等が使用不能となった際に、電源を確保し、洪水吐きゲートの動作を可能とするもので、非常に重要な機能を有することから、使用前の安全確認は重要。
- ✓ 他方、設備自体は工場出荷された内燃力発電設備(ディーゼル発電設備)を設置するものであり、工事計画は不要であると考えられる。

2- (3) . 制度設計案(使用前自己確認制度の新設)

- ✓ こうした検討を踏まえ、燃料電池発電所(単機出力が500kW未満の発電設備を組み合わせるものであって、合計出力が2,000kW未満のもの)と洪水吐きゲート用非常用予備動力設備を制度の対象とすることとしたい。※規定の際には環境関係法規との関係で留意する。
- ✓ また、使用前自己確認の具体的方法については、現行の使用前自主検査と同様のものとすることとしたい(ただし、現在の技術水準から検査合理化ができると考えられる部分については、使用前自主検査の方法の見直しも含め、合理化を行うものとする。)
- ✓ なお、対象設備については、今後、電気保安規制のスマート化の中で、リスク評価を実施し、更なる検討を行うこととしたい。