

太陽光安全法制の最新動向と事業者の責務

令和4年6月24日

産業保安グループ

電力安全課 課長補佐

角銅 進

1. 電気事業法の改正（令和4年6月15日成立）

- 第208回通常国会において、令和4年6月15日、「高圧ガス保安法等の一部を改正する法律」（令和4年法律第74号。高圧ガス保安法、ガス事業法、電気事業法、情報処理の促進に関する法律の一括改正法案）が成立。
- 電気事業法において、①認定高度保安実施設置者に係る認定制度、②小規模事業用電気工作物に係る届出制度等、③登録適合性確認機関による事前確認制度、の3制度が導入。
- ②小規模事業用電気工作物に係る届出制度等は公布（6月22日）より9月を超えない範囲で施行予定。

(1) 認定高度保安実施設置者に係る認定制度

「テクノロジーを活用しつつ、自立的に高度な保安を確保できる事業者」を国が認定

<認定基準>

①経営トップのコミットメント

②高度なリスク管理体制

③テクノロジーの活用

④サイバーセキュリティなど関連リスクへの対応

<認定事業者に係る特例>

- 保安規程の記録保存(届出省略)
- 主任技術者選解任の記録保存(届出省略)
- 定期自主検査の実施時期の柔軟化
- 使用前・定期的安全管理審査を省略

(2) 小規模事業用電気工作物に係る届出制度等

小規模な再エネ発電設備を「小規模事業用電気工作物」に分類

<対象設備>

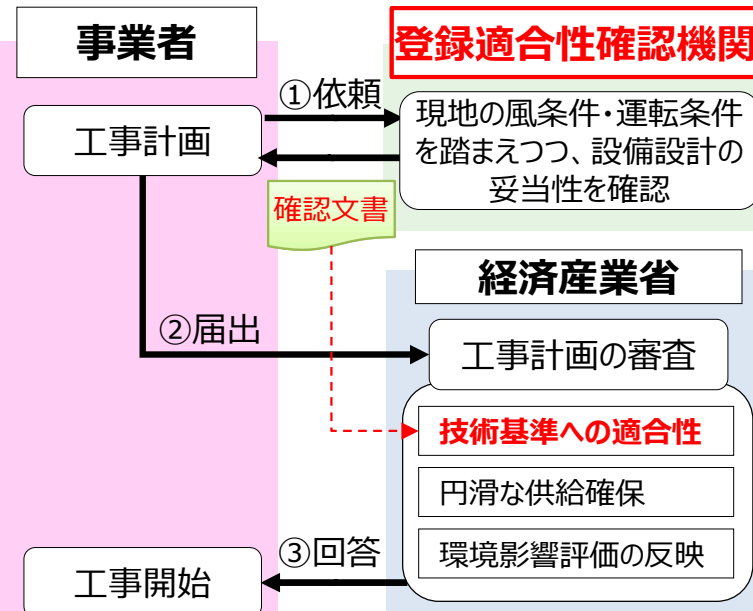
- 太陽電池：10kW以上50kW未満
- 風力：20kW未満

<規制措置>

- ①技術基準適合維持義務
 - ②基礎情報の届出
 - ③使用前自己確認結果の届出
- ※施工業者やO&M事業者等へ確認業務を委託する場合、委託先の情報を届出
- ⇒①②は既設の再エネ発電設備も対象

(3) 登録適合性確認機関による事前確認制度

登録適合性確認機関が工事計画届出を事前確認（当面は風力発電設備のみ対象）



高圧ガス保安法等（※）の一部を改正する法律案の概要

※高圧ガス保安法、ガス事業法、電気事業法、情報処理の促進に関する法律

背景

- ✓ 近年、産業保安分野において、**革新的なテクノロジーの進展**、**保安人材の不足**、**電力の供給構造の変化**、**災害の激甚化・頻発化**、**気候変動問題への対応の要請**など、様々な環境変化が生じており、これらを踏まえた**保安規制の見直し**が必要。

法案の概要

- ✓ (1) スマート保安※の促進、(2) 新たな保安上のリスク分野への対応／災害対策・レジリエンスの強化、(3) カーボンニュートラル実現に向けた保安規制の整備の3つを柱に、**高圧ガス保安法**、**ガス事業法**、**電気事業法**等の改正を行う。

※ スマート保安：産業保安分野におけるIoT、ビッグデータ・AI、ドローン等の活用を通じた安全性と効率性の向上。「人の力・技術」との連携・融合。

(1) スマート保安の促進

- ✓ **「認定高度保安実施事業者制度」の創設**【高圧・ガス・電力】

「テクノロジーを活用しつつ、自立的に高度な保安を確保できる事業者」を厳格に審査・認定し、安全の確保を前提に、その保安力に応じ、手続や検査の在り方を見直す。

- ・ 許可・事前届出を**事後届出・記録保存**へ
- ・ **国等と事業者双方が行う検査を事業者による検査**のみに
- ・ 常時監視・遠隔監視の普及を踏まえ、**検査時期や保安人員の配置を柔軟化** 等

⇒ **テクノロジーの活用促進により、保安レベルの向上と人材不足への対処**



ドローン・IoTによる点検



ビッグデータ・AIによる異常予兆検知・運転最適化

(2) 新たな保安上のリスク分野への対応／災害対策・レジリエンスの強化

- ✓ **太陽光・風力発電設備の保安規制の見直し**【電力】

小規模な太陽光・風力発電設備※を、「小規模事業用電気工作物」と位置付け、基礎情報の届出や使用前の自己確認等の対象とする。

※出力が10kW以上50kW未満の太陽光・20kW未満の風力発電設備

- ・ **設備の設置者の基礎情報の届出義務**（設備の種類、設置場所及び管理者等）
- ・ **技術基準維持義務、使用前自己確認**（事業者が設備の安全性を事前に確認）等

<太陽光パネルの崩落>



<風車の羽根の脱落>



令和3年4月～12月末までに報告された小出力発電設備の事故件数は**158件**。

- ✓ **ガス事業者間の災害時の連携強化**【ガス】

災害時におけるガス事業者間の連携計画の事前策定を義務付け。

※電気事業法における災害時連携計画と同様の仕組みを導入。

(3) カーボンニュートラル実現に向けた保安規制の整備

- ✓ **燃料電池自動車の規制の一元化**【高圧】

高圧ガス保安法と道路運送車両法の両法が適用される**燃料電池自動車等**について規制を一元化（**高圧ガス保安法から適用除外**）。

- ✓ **「登録適合性確認機関」による確認制度の創設**【電力】

今後導入が進む**風力発電設備**について、安全かつ迅速な審査を行うため、工事計画届出の審査について、**専門機関**（「登録適合性確認機関」）が**技術基準の適合性を確認する仕組みとする**。

(法令)道路運送車両法
(所管)国土交通省



高圧容器

(法令)高圧ガス保安法
(所管)経済産業省

2-1. 現行制度における小出力発電設備に対する規制体系

● 現行の電気事業法においては、**小出力発電設備**（50kW未満の太陽電池発電設備、20kW未満の風力発電設備）については、「**一般用電気工作物**」として取扱い、**一部の規制は対象外とされてきた。**

＜太陽電池発電設備の保安規制の体系＞

出力等条件	保安規制			
	＜事前規制＞ 安全な設備の設置を担保する措置		＜事後規制＞ 不適切事案等への対応措置	
2,000kW以上	技術基準維持義務 電気主任技術者の選任 保安規程の届出	工事計画の届出	報告徴収 事故報告	立入検査
50kW～2,000kW		使用前自主検査		
50kW未満 小出力 発電設備	技術基準の適合※1	使用前自己確認 (50kW以上) ※2	事故報告は、 10kW未満については除く	居住の用に 供されているものも含める。

＜風力発電設備の保安規制の体系＞

出力等条件	保安規制			
	＜事前規制＞ 安全な設備の設置を担保する措置		＜事後規制＞ 不適切事案等への対応措置	
500kW以上	技術基準維持義務 電気主任技術者の選任 保安規程の届出	工事計画の届出	報告徴収 事故報告	立入検査
20kW～500kW		使用前自主検査		
20kW未満 小出力 発電設備	技術基準の適合※1	使用前自己確認 (20kW以上)	事故報告は、 10kW未満については除く	居住の用に 供されているものも含める。

↑ 事業用電気工作物
↓ 一般用電気工作物

※1 「電気設備に関する技術基準を定める省令」、「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令」、「発電用風力設備に関する技術基準を定める省令」において技術基準を規定
 ※2 電気主任技術者の選任や保安規程の届出により適切な保安体制と運用を担保

2-2. 小出力発電設備に対する新たな規制体系【小規模事業用電気工作物制度】

- これまで一部保安規制の対象外だった小出力発電設備（太陽光発電設備（50kW未満）、風力発電設備（20kW未満））について、新たな類型に位置づける（小規模事業用電気工作物。下記図の青枠部分）。
- 既存の事業用電気工作物相当の規制を適用（技術基準維持義務等）しつつ、保安規程・主任技術者関係の規制については、これに代わり、基礎情報届出を求める。（下記図の赤枠部分。）

＜太陽電池発電設備の保安規制の対応＞

＜風力発電設備の保安規制の対応＞

出力等条件	保安規制					
	＜事前規制＞ 安全な設備の設置を担保する措置		＜事後規制＞ 不適切事案等への対応措置			
2,000kW以上	技術基準維持義務 保安規程の届出 電気主任技術者の選任	工事計画の届出	報告徴収 事故報告	立入検査		
50kW～2,000kW		使用前自主検査				
小規模事業用電気工作物【新設】 10kW～50kW		使用前自己確認 【範囲拡大】				
10kW未満 小出力発電設備	技術基準の適合	維持義務 【新設】	基礎情報届出 【新設】	使用前自己確認 【範囲拡大】	事故報告は、10kW未満については除く	居住の用に供されているものも含める。

出力等条件	保安規制					
	＜事前規制＞ 安全な設備の設置を担保する措置		＜事後規制＞ 不適切事案等への対応措置			
500kW以上	技術基準維持義務 保安規程の届出 電気主任技術者の選任	工事計画の届出	報告徴収 事故報告	立入検査		
20kW～500kW		使用前自主検査				
20kW未満		使用前自己確認 (20kW以上)				
20kW未満	技術基準の適合※1	維持義務 【新設】	基礎情報届出 【新設】	使用前自己確認 【範囲拡大】	報告徴収 事故報告	立入検査

※参考：電気事業法の条文（改正後）

第三十八条 この法律において「一般用電気工作物」とは、次に掲げる電気工作物であつて、構内（これに準ずる区域内を含む。以下同じ。）に設置するものをいう。ただし、**小規模発電設備（低圧（経済産業省令で定める電圧以下の電圧をいう。第一号において同じ。）の電気に係る発電用の電気工作物であつて、経済産業省令で定めるもの**をいう。以下同じ。）以外の発電用の電気工作物と同一の構内に設置するもの又は爆発性若しくは引火性の物が存在するため電気工作物による事故が発生するおそれが多い場所として経済産業省令で定める場所に設置するものを除く。

一 電気を使用するための電気工作物であつて、低圧受電電線路（当該電気工作物を設置する場所と同一の構内において低圧の電気を他の者から受電し、又は他の者に受電させるための電線路をいう。次号ロ及び第三項第一号ロにおいて同じ。）以外の電線路によりその構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないもの

二 **小規模発電設備であつて、次のいずれにも該当するもの**

イ **出力が経済産業省令で定める出力未満のものであること。**

ロ **低圧受電電線路以外の電線路によりその構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないものであること。**

三 （略）

2 （略）

3 この法律において「**小規模事業用電気工作物**」とは、事業用電気工作物のうち、次に掲げる電気工作物であつて、構内に設置するものをいう。ただし、第一項ただし書に規定するものを除く。

一 **小規模発電設備であつて、次のいずれにも該当するもの**

イ **出力が第一項第二号イの経済産業省令で定める出力以上のものであること。**

ロ **低圧受電電線路以外の電線路によりその構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないものであること。**

二 前号に掲げるものに準ずるものとして経済産業省令で定めるもの

4 （略）

2-3. 小規模事業用電気工作物に対する規制【基礎情報届出】

- 現行の電気事業法では、50kW以上の太陽電池発電設備及び20kW以上の風力発電設備に対しては、その維持・運用上の保安の確保のため、保安規程の作成や主任技術者の選任を求めているところ。
- 小規模事業用電気工作物については、適正な事業規律を求める観点から、保安規程の作成や電気主任技術者の選任に代えて、**所有者情報や、設備に係る情報、及び保安管理を実務的に担う者といった基礎的な情報について、届出を求める。**

<現行の事業用電気工作物に求める維持・運用の保安に係る制度> <小規模事業用電気工作物に求める維持・運用の保安に係る制度（イメージ）>

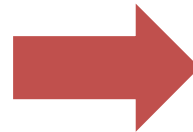
※太陽電池発電設備（50kW以上～）
※風力発電設備（20kW以上～）

保安規程の作成

※設備の保安の確保のための体制や組織、保安を計画的に実施し、改善するための措置、適正な記録といった事項を、事業者自らが定める制度

電気主任技術者の選任

※設備の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるため、専門的知見を有する主任技術者の選任を求める制度



基礎情報の届出

※所有者情報や設備の設置場所といった情報、保安管理を実務的に担う者（協力事業者等）といった基礎的な情報について、行政に届出を求めるとして、小規模事業用電気工作物の自主保安を促しつつ、行政においても、基本的な体制が取られているかを一定程度把握する効果

【基礎情報のイメージ】

- 所有者情報：氏名、連絡先、住所
- 設備情報：所在地、種類、出力
- 保安管理担当者名（保守管理業務の委託を受けた者等）等

※参考：電気事業法の条文（改正後）

第二節 事業用電気工作物

第二款 自主的な保安

（保安規程）

第四十二条 事業用電気工作物（小規模事業用電気工作物を除く。以下この款において同じ。）を設置する者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、主務省令で定めるところにより、保安を一体的に確保することが必要な事業用電気工作物の組織ごとに保安規程を定め、当該組織における事業用電気工作物の使用（第五十一条第一項又は第五十二条第一項の自主検査を伴うものにあつては、その工事）の開始前に、主務大臣に届け出なければならない。

2～4 （略）

（主任技術者）

第四十三条 事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるため、主務省令で定めるところにより、主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、主任技術者を選任しなければならない。

2 自家用電気工作物（小規模事業用電気工作物を除く。）を設置する者は、前項の規定にかかわらず、主務大臣の許可を受けて、主任技術者免状の交付を受けていない者を主任技術者として選任することができる。

3～5 （略）

※参考：電気事業法の条文（改正後）

（小規模事業用電気工作物を設置する者の届出）

第四十六条 小規模事業用電気工作物を設置する者は、当該小規模事業用電気工作物の使用の開始前に、経済産業省令で定めるところにより、**氏名又は名称及び住所その他経済産業省令で定める事項を記載した書類を添えて、その旨を経済産業大臣に届け出なければならない**。ただし、経済産業省令で定める場合は、この限りでない。

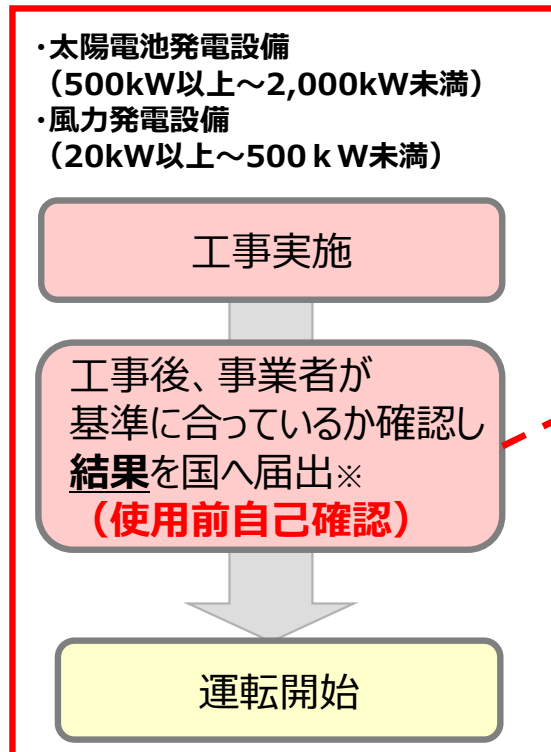
2 前項の規定による届出をした者は、次の各号のいずれかに該当するときは、経済産業省令で定めるところにより、遅滞なく、その旨を経済産業大臣に届け出なければならない。

- 一 前項の事項を変更したとき。
- 二 前項の規定による届出に係る小規模事業用電気工作物が小規模事業用電気工作物でなくなつたとき。
- 三 その他経済産業省令で定める場合に該当するとき。

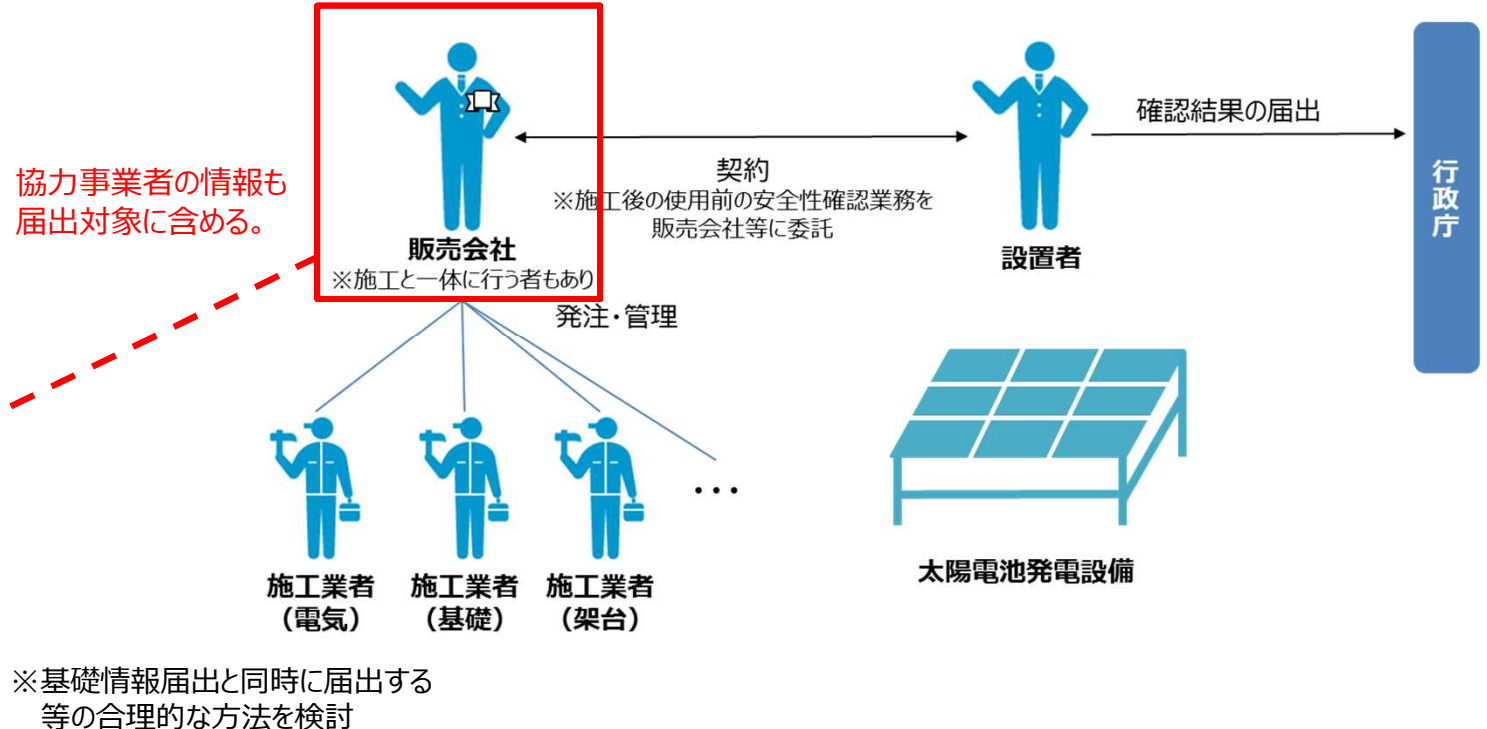
2-4. 小規模事業用電気工作物に対する規制【使用前自己確認】

- 現行の電気事業法では、500kW～2,000kWの太陽電池発電設備及び20kW～500kWの風力発電設備に対しては、その使用の開始の前に、技術基準の適合性を設備の設置者自らが確認し、結果を行政へ届け出る「使用前自己確認制度」が存在。
- 他方、設計・施工、及び安全性の確認については、専門事業者が協力・実施している例も多く見られる。
- このため、小規模事業用電気工作物について、保安上の責任については「設置者責任」の原則は維持しつつも、実務的には専門の施工業者やO&M事業者が委託を受けて確認業務を行うことができるよう、協力事業者の情報も併せて収拾していく。

<現行中規模設備に求める使用前自己確認>



<小規模事業用電気工作物の設置者と協力事業者の関係（将来イメージ）>



※参考：電気事業法の条文（改正後）

（設置者による事業用電気工作物の自己確認）

第五十一条の二 事業用電気工作物であつて公共の安全の確保上重要なものとして主務省令で定めるものを設置する者は、その使用を開始しようとするときは、当該事業用電気工作物が、第三十九条第一項の主務省令で定める技術基準に適合することについて、主務省令で定めるところにより、自ら確認しなければならない。ただし、第四十七条第一項の認可（設置の工事に係るものに限る。）又は同条第四項若しくは第四十八条第一項の規定による届出（設置の工事に係るものに限る。）に係る事業用電気工作物を使用するとき、及び主務省令で定めるときは、この限りでない。

- 2 前項の規定は、同項に規定する事業用電気工作物を設置する者が当該事業用電気工作物について主務省令で定める変更をした場合であつて、当該変更をした事業用電気工作物の使用を開始しようとするときに準用する。この場合において、同項中「事業用電気工作物が」とあるのは「変更をした事業用電気工作物が」と、「設置の工事」とあるのは「変更の工事」と読み替えるものとする。
- 3 第一項に規定する事業用電気工作物を設置する者は、同項（前項において準用する場合を含む。）の規定による確認をした場合には、当該事業用電気工作物の使用の開始前に、主務省令で定めるところにより、当該確認の結果 **（当該事業用電気工作物が小規模事業用電気工作物である場合であつて、その設置者が当該確認を委託して行つた場合にあつては、その委託先の氏名又は名称及び住所その他経済産業省令で定める事項を含む。）** を主務大臣に届け出なければならない。

(参考) 使用前自己確認制度の全体見直し

- 小出力発電設備に係る規制体系の適正化に加え、近年の多様な立地環境にある再エネ発電設備の保安確保に資する取組も併せて実施していくべき。
- 具体的には、①太陽電池発電所の使用前自己確認制度について、現行の対象範囲（500kW以上）及び小出力発電設備（50kW未満）における使用前の安全確認の意義は等しくするものと考えられることから、現在対象外としている50kW～500kW規模の太陽電池発電所についても、対象へ含める方向で検討。
- また、②使用前自己確認の確認項目について、太陽電池発電設備や風力発電設備については、現在は主に電氣的なリスクを中心に確認を求めているところであるが、設備の構造的なリスクについても確認を求め、引き続き検討。

<太陽電池発電設備への対応>

出力条件	技術基準 適合性確認 (電気設備)	技術基準 適合性確認 (支持物)
2,000kW以上	工事計画届出	
500kW以上 2,000kW未満	使用前自己確認	△※
50kW以上 500kW未満	×	×
10kW以上 50kW未満	×	×

<改正電事法施行にあわせて実施する措置>

- ①使用前自己確認制度における「支持物」の確認項目の追加
- ②500kW未満の太陽電池発電設備の使用前の自己確認を制度化

<改正電事法による措置>

新たに「小規模事業用電気工作物」として規制

※技術基準の適合性確認を求めているが、その確認方法については、支持物については詳細にリスト化されていない。