

電気保安規制に係る見直しの方向性

—第7回産業保安基本制度小委員会における議論の概要—

令和3年11月5日

産業保安グループ 電力安全課

第7回産業保安基本制度小委員会における議論の概要①（高度保安力）

- 10/29に開催された**第7回産業保安基本制度小委員会において、電気保安規制に係る見直しの方向性**（保安力・小出力発電設備に係る規制の適正化）、**風力設備の工事計画の適合性確認体制の見直し**について、**御議論いただいた**ところ。
- **委員及びオブザーバーからは、大枠の方針について御賛同**いただき、**今後の制度設計に当たっての要望や留意事項に関してコメント**をいただいた。

【高度な保安力を有する者に係る規制の適正化】

- ・（認定の基準に関して）**経営トップのコミットメントについて、取締役会の責任や役割について規定**することが必要。
- ・（高度な保安力を有する者の）認定審査に際しては、**安全性を確認しつつ**、（事業者へ）**過度な事務負担やペーパーワークを課することがないように**して欲しい。
- ・**株主や従業員等からのチェック体制が働くか**についても検討して欲しい。
- ・**過度なコスト効率化等によりプラントの安全・安心を担う協力企業等に悪影響がないよう、人材・技術基盤の維持強化を図って**欲しい。

第7回産業保安基本制度小委員会における議論の概要②（小出力）

【小出力発電設備に係る規制の適正化】

- ・再エネ発電設備が迷惑施設化しないよう、制度をきちんと見直し、地方との信頼関係を取り戻すことが重要。
- ・近い将来、太陽光パネルが設置された空き家問題が発生するおそれがあるため、今のうちから評価制度を検討しておくことが必要。
- ・再エネ産業を支える人材の育成に取り組むべき。
- ・（小出力太陽電池発電設備は）2030年に向け膨大な件数の導入が想定されるが、事業者の負担軽減や行政の効率化も見据えて、デジタルによる効率化、合理的な制度運用をお願いしたい。
- ・保安管理業務の委託が可能であっても、所有者・設置者の責任を明確にすることが重要。
- ・制度変更の周知や実行性があるか、モニタリングが重要。
- ・小出力発電設備は、運転開始後に転売されるケースもあるため、情報が伝達される体制を整えるべき。
- ・再エネ設備は、経年劣化が生じやすいため、運転開始時だけでなく、適宜設備の状況を把握できる合理的な仕組みや適切なエンフォースメントが必要。
- ・情報公開により地域住民の信頼回復につなげて欲しい。
- ・意図的な分割案件への対応を、事業規制とも連携して対応して欲しい。

第7回産業保安基本制度小委員会における議論の概要③（工事計画）

【風力設備の工事計画の適合性確認体制の見直しについて】

- ・審査体制の合理化だけでなく、EU等と比べて過度な審査にならないよう、審査基準等の運用ルールの見直しもあわせて行って欲しい。
- ・審査の質は落とさないのは大前提。

第7回産業保安基本制度小委員会資料

電気保安規制に係る見直しの方向性 ～保安力・小出力発電設備に係る規制の適正化～

**令和3年10月29日
産業保安グループ**

現行の電気事業法体系の見直し

- FIT制度の導入以降、再生可能エネルギー発電設備の導入数は急速に増加し、事業者の増加及び設置形態が多様化。事業の運営体制、設置者及び現場の保安意識、保安確保の能力は千差万別の状況。
- こうした中、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、再エネ発電設備は、引き続き最大限の導入を目指すこととされている。その前提として、再エネ発電設備の円滑な導入を図っていくためには、その安全確保について、保安規制面においても見直し・適正化が不可欠。
- 以上を踏まえ、従来の電気工作物の規模に応じた規制を基盤としつつ、設置者の保安力や電気工作物の電氣的リスク以外の性質を改めて確認し、規制体系を見直し、適正化していくことが必要。

従来：モノベースのリスク評価による規制

今後：モノベースのリスク評価
+ 保安力評価による規制

従来のモノのリスクに加え、
保安力を考慮要素に追加

全体的に
保安水準を
引き上げ

工事・維持・運用に係る
一律の規制設定

事業用電気工作物の
設置者

一般用電気工作物（低圧受電設備・
小出力発電設備）の所有者・占有者

高度な
保安力を
有する者

通常の事業者

小出力発電設備
の所有者・占有者

① 高度な保安力を有する者に係る規制見直し

⇒本資料 1．高度な保安力を有する者に係る規制の適正化

② 再生可能エネルギー発電設備（小出力発電設備）の所有者・占有者に係る規制見直し

⇒本資料 2．小出力発電設備に係る規制の適正化

製造・施工を別法で担保技術基準不適合時は改善命令

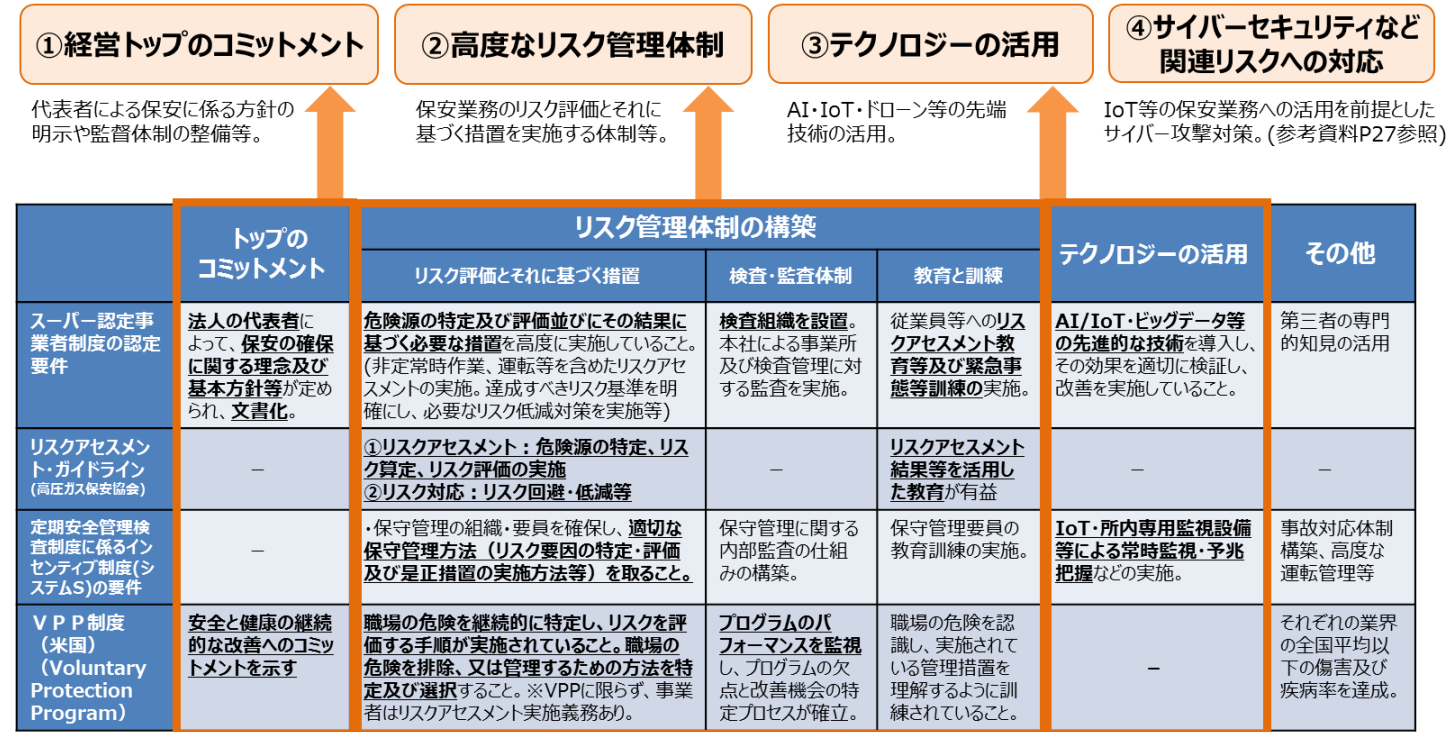
- 1. 高度な保安力を有する者に係る規制の適正化**
2. 小出力発電設備に係る規制の適正化

1-1. 「高度な保安力を有する者」の考え方

- 産業保安基本制度小委員会「中間とりまとめ」※では、「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」に対し、画一的な個別・事前規制から、行政によるチェック機能の担保策を講じた上で、自己管理型の保安への移行が求められたところ。
- この「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」については、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対策など関連リスクへの対応、といった4つの要素を満たす者を想定することが適当、とされたところ。

※産業保安構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 産業保安基本制度小委員会 中間取りまとめ（令和3年6月8日）

＜「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」の考え方＞



出典：産業保安基本制度小委員会「中間とりまとめ」（令和3年6月8日）

電氣保安分野においても、この「テクノロジーを活用しつつ、自律的に高度な保安を確保できる事業者」に対する新たな認定措置を創設し、事業者の保安レベルに見合った合理的な規制としていく。

1-2. 高度な保安力を有する者に対する規制のあり方

- 産業保安基本制度小委員会「中間とりまとめ」では、「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」に対し、画一的な個別・事前規制から、行政によるチェック機能の担保策を講じた上で、自己管理型の保安への移行が求められたところ。
- これを踏まえ、前述の「高度な保安力を有する者」を認定することや、認定を受けた者に対する規制のあり方について検討。

<「中間とりまとめ」での指摘事項>

ア. 許可・届出等の手続のあり方

許可・届出等の手続の不要化や自己管理型の検査等を幅広く許容

イ. 検査（自主検査）のあり方

(ア)検査の時期・周期／連続運転期間について、CBMの採用を含め事業者が設定することを基本とするとともに、定期的な検査から設備状態に基づく検査や常時監視への移行を可能とする。

(イ)検査の実施手法については、事業者が設備の構成・状態等に応じ適切と判断し設定した方法で行うことを可能とする。

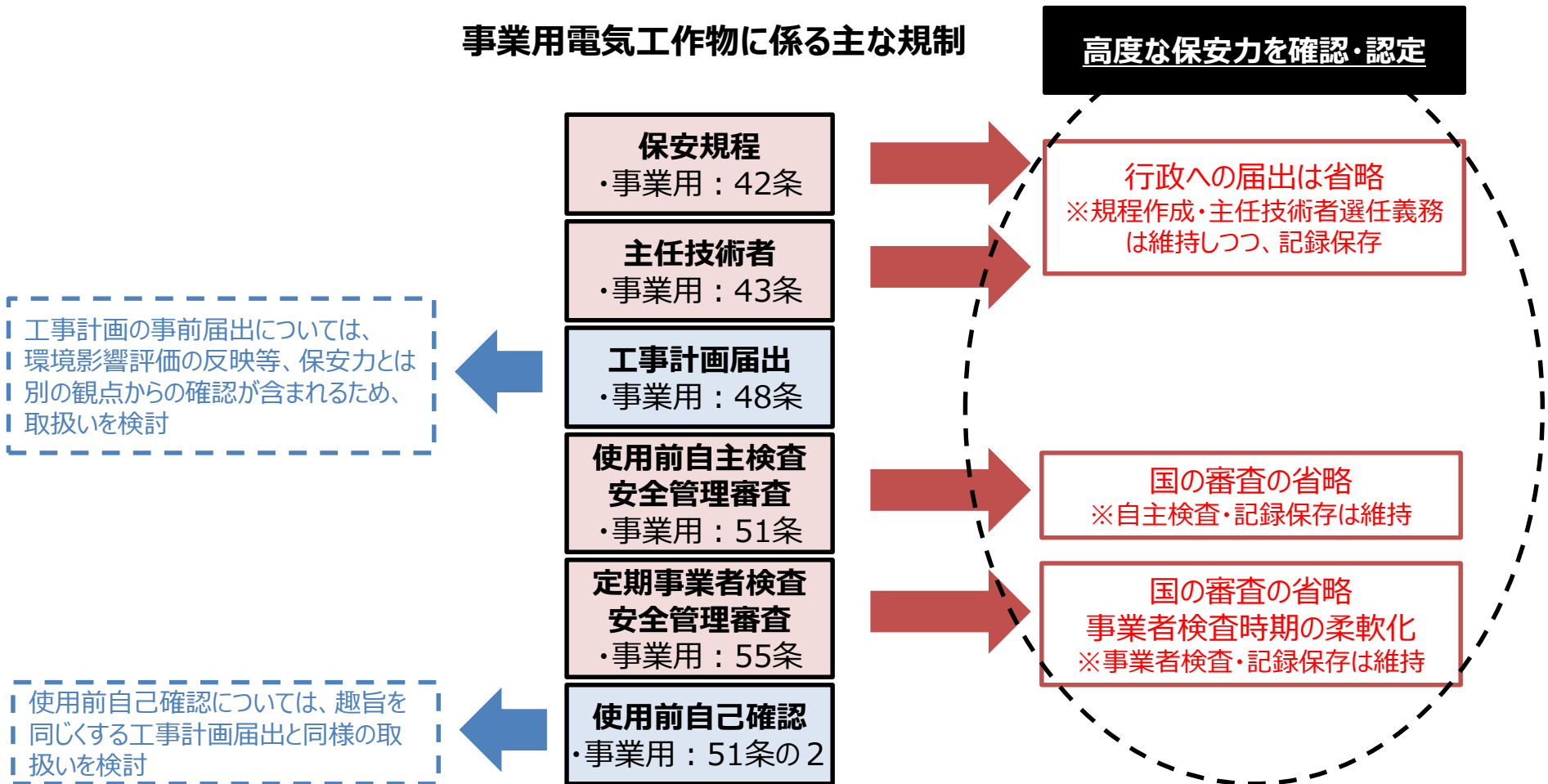
(ウ)「テクノロジーを活用しつつ、自立的に高度な保安を確保できる事業者」が実施する検査については、検査結果を行政に対して届け出るのではなく、検査結果の記録保存に代えることを可能とし、行政は、必要に応じ、検査等により事業者による検査の状況を確認する。

出典：産業保安基本制度小委員会「中間とりまとめ」（令和3年6月8日）を一部修正

1-3.新たな制度的措置における電気事業法上の行政手続の特例

- 「高度な保安力を有する者」として認定を受けた者に対しては、現行の規制における行為規制は維持しつつ、届出等の行政手続については簡略化し、より自主性を高めることが適切。
- 具体的には、電気事業法に基づく事業用電気工作物に係る設備変更の手続や規程・人員に関する手続、定期的な検査については、届出等の手続の不要化や自己管理型の検査等を幅広く許容する（記録保存義務は維持）。

事業用電気工作物に係る主な規制



(参考) 電気事業法における新たな制度的措置（認定制度）の具体的仕組み（詳細）

適正化措置の対象者		規制の適正化措置		
「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」		法律上の措置		
適正化する項目		現行制度		見直し案
①経営トップのコミットメント	保安規程	第42条	届出	記録保存
	主任技術者	配置	第43条第1項	義務
		選解任	第43条第2項	届出
②高度なリスク管理体制	工事計画	第48条	届出	届出
	使用前安全管理検査	検査	第51条第1項及び第2項	・自主検査実施(技術基準適合確認) ・結果の記録保存
③テクノロジーの活用	審査	第51条第3項及び第4項	審査の受審 (検査体制の審査)	適用除外
④サイバーセキュリティなど関連リスクへの対応	定期安全管理検査	検査	第55条第1項及び第2項	・自主検査実施(技術基準適合確認) ・結果の記録保存
	審査	第55条第4項及び第5項	審査の受審 (検査体制の審査)	適用除外

(注) CBMや常時監視等を用いた場合を想定し、自主検査に係る「定期に」との法律上の文言を削除。

1-5.新たな制度的措置に係る認定の基準

- 現行の電気事業法では、設置者組織の検査体制や保守管理体制を確認する安全管理審査制度が存在。**「高度な保安力を有する者」を認定する際の基準**については、安全管理審査のうち、特に高度な保守管理を行う事業者への評価である**システムSの要件をベース**としつつ、**さらに求めるべき追加的事項を検討していく**。
- 具体的には、スマート保安の促進の観点から**テクノロジーの活用やサイバーセキュリティ対策**を含む以下の4つの要件で構成。

	新たな認定基準	安全管理審査システム S
①経営トップのコミットメント	コンプライアンス体制の整備、 コーポレート・ガバナンスの確保※ 2	要求なし※ 1
②高度なリスク管理体制	【全社・関連組織単位】 ・継続的な検査体制 ・継続的な保守管理体制 ※ 3 ・高度な運転管理 ・有事の際の措置 等	【組織単位】 ・検査体制 ・保守管理体制 ・高度な運転管理 等
③テクノロジーの活用	認定基準において、採用することが必要となるテクノロジー（水準）を一定の幅で示し、事業者は その中で事業実態に見合ったテクノロジーを採用。	高度な運転管理において I o T 等活用する場合、 その体制についても審査
④サイバーセキュリティなど 関連リスクへの対応	電力制御システムセキュリティガイドライン等※ 4	

※ 1：一般送配電事業者、送電事業者、一定規模の発電事業者に対しては、保安規程において、関連法令及び保安規程遵守のための体制（経営層の関与を含む）について記載を要求（施行規則第 5 0 条第 2 項第 1 号）。

※ 2：関係法令遵守に係る方針や体制の構築、内部監査の実施等を想定。

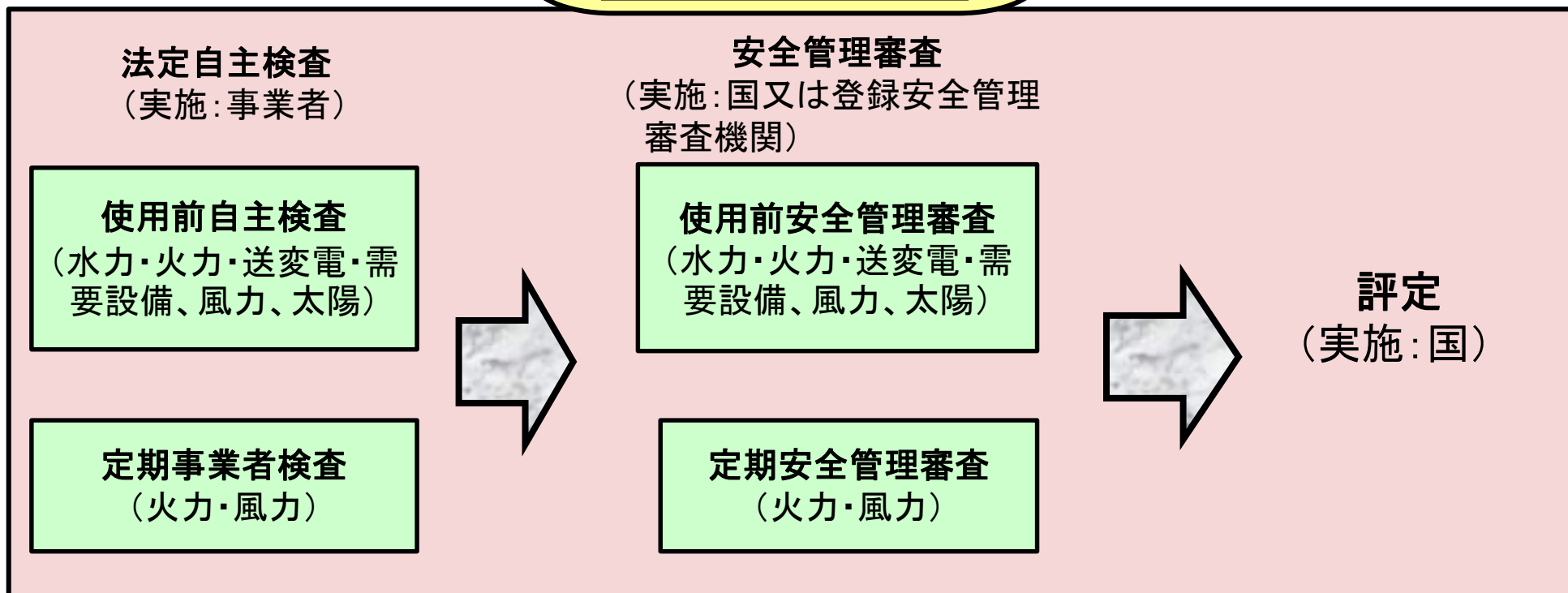
※ 3：作業員の教育訓練の実施や、設備の老朽化も踏まえ異常兆候を早期に発見・把握するための保守管理実施体制を構築していること。

※ 4：電気設備に関する技術基準を定める省令第 1 5 条の 2 において、一般送配電事業、送電事業、特定送配電事業及び発電事業の用に供する電気工作物の運転を管理する電子計算機について、サイバーセキュリティの確保が規定されている。

(参考) 安全管理審査制度の概要

- 電気事業法により、事業用電気工作物の設置者は、使用前及び運転開始後の一定期間ごとに当該設備の技術基準への適合性等を自主的に検査し、かつその検査体制について国又は登録安全管理審査機関による審査を受けることが義務づけられている。

安全管理審査制度



(参考) 安全管理審査システムSと「高度な保安力を有する者」に対する認定制度との関係

- 安全管理審査制度の下でシステムSを取得した事業者の中には、IoT等の活用に加え、テクノロジーを活用し、設備の不具合の兆候を迅速に予測し、事故等の事象についてPDCAを回して再発防止に繋げる仕組みの構築をしている事業者が存在している。
- 同じシステムS取得事業者の中でも保安のレベルが上位に位置する事業者は、「高度な保安力を有する者」に求められる保安力に通ずるものと考えられる。
- こうした類似性から、安全管理審査制度の下でシステムS区分は、「高度な保安力を有する者」に対する認定制度の考え方に整理する方向で検討。

システムSの審査基準

✓ 法定審査6項目

- ①法定事業者検査の実施に係る組織
- ②検査の方法
- ③工程管理
- ④検査において協力した事業者がある場合には、当該事業者に関する事項
- ⑤検査記録の管理に関する事項
- ⑥検査に係る教育訓練に関する事項

✓ 継続的な検査体制の構築・維持

✓ 日常の保守管理(運転管理・日常点検・定期点検)

✓ 運転状況(温度/圧力超過、振動)

✓ 運転状況(事故対応、再発防止)

✓ 高度な運転管理

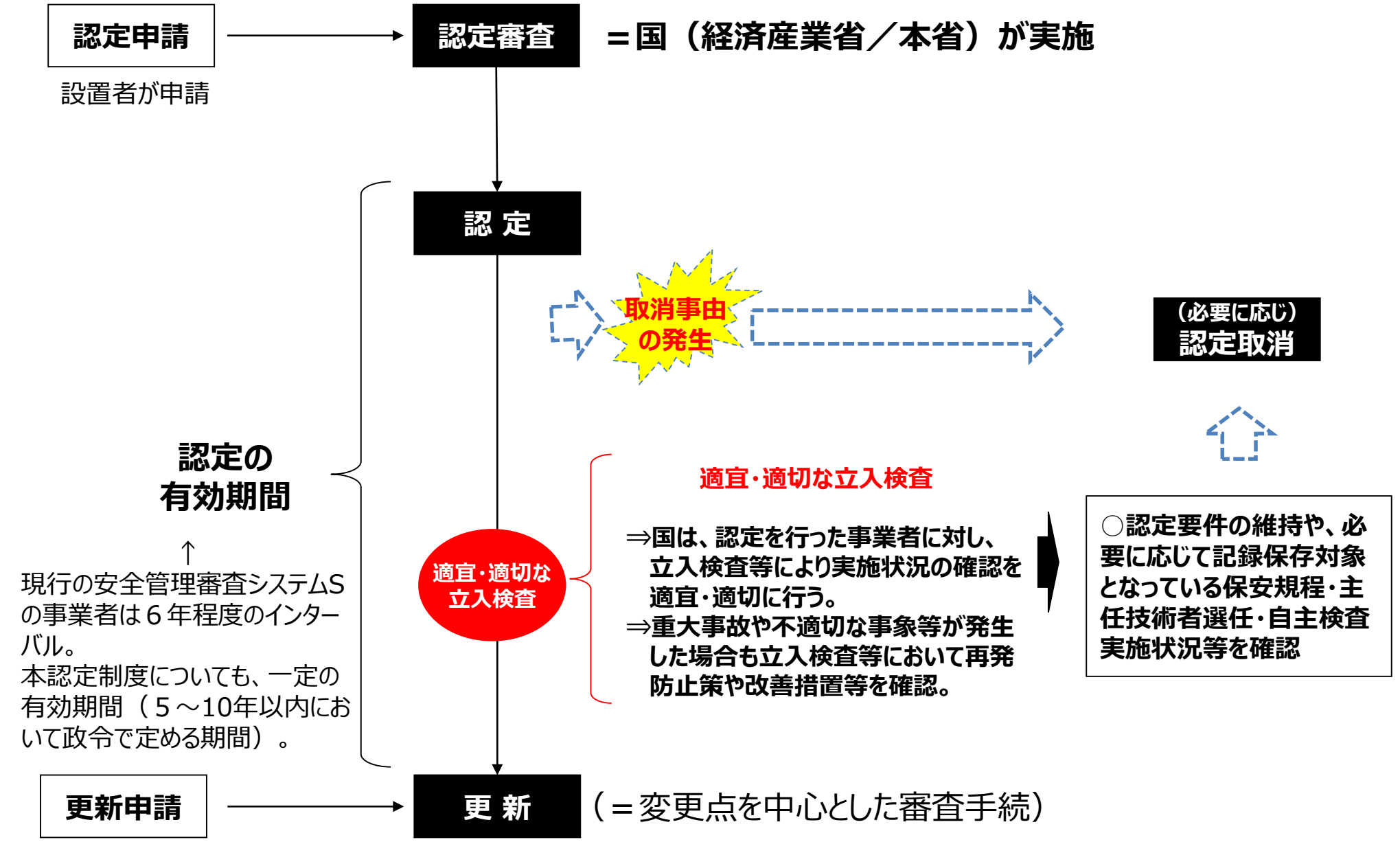
(異常兆候を早期に発見・把握するための実施体制の整備／高度な運転管理要員の必要な教育又は訓練の受講)

「高度な保安力を有する者」に対する認定の基準 (考え方)

運転管理ツールについて、IoT・所内専用監視装置等を活用し、設備全体の不具合に係る異常兆候を予測しつつ、未然に事故停止を防止するとともに、不具合情報等を基に、PDCAによる再発防止を提案し、高度な安全運転を継続している。

整理

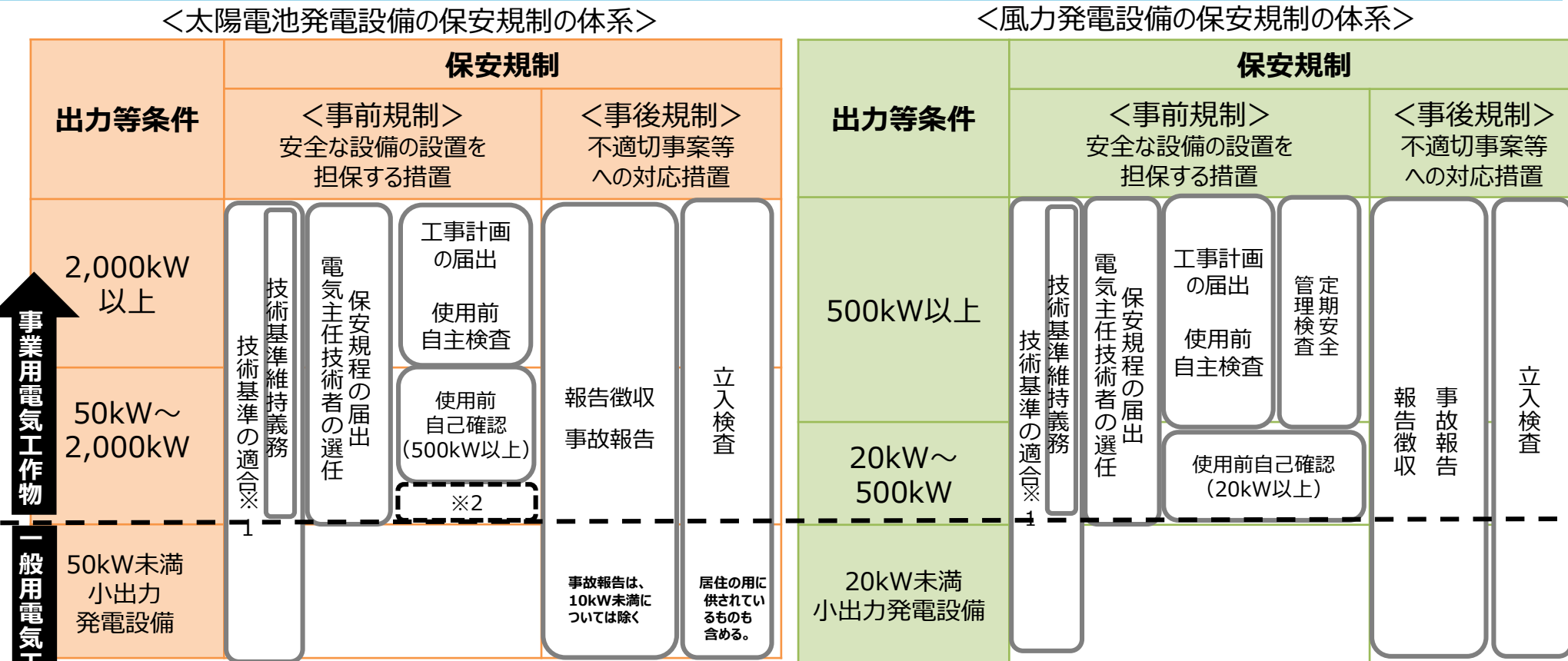
1-6. 認定手続に係る新たなフロー（イメージ）



1. 高度な保安力を有する者に係る規制の適正化
2. **小出力発電設備に係る規制の適正化**

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

- 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、電氣的なリスクが小さいものとして「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ところ。
- 近年の再エネ設備の増加や事故の増加等を踏まえ、産業保安基本制度小委「中間とりまとめ」において、「小出力発電設備の保安を確保するため、行政が一定の基礎情報を収集・把握し、保安責任が所有者等にあるとの認識の下、所有者等における適正な保安確保に向けた取組を支援しつつ、保安業務を一定の保安能力のある者へ委託すること等を通じて保安水準を向上するスキームを導入することが適切」、と指摘されたところ。



※ 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

17

2-2. 再生可能エネルギー発電設備の設置形態の多様化・事故推移

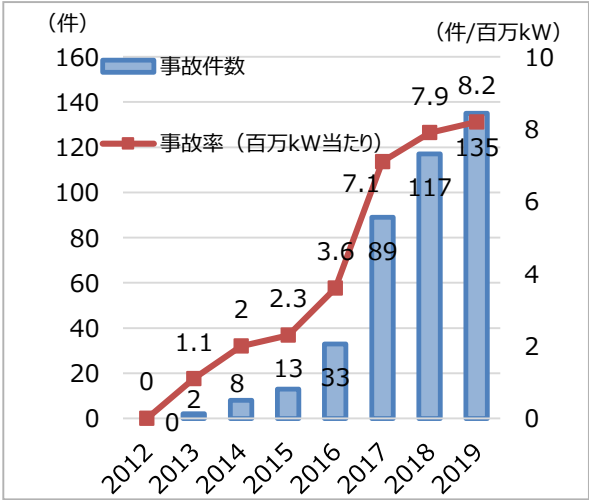
- 太陽電池発電設備については、その設置環境が多様化。具体的には、当初は住宅等の屋根への設置が主であったところ、近年は地上への設置形態も増加。また、地上への設置形態については、平地に加え、傾斜地等への設置も進展。
- こうした状況下において、太陽電池発電所の設置場所やその付近での土砂流出といった事例も報告され、太陽電池発電設備の事故件数や事故率も増加しているところ。また、令和3年4月より、小出力発電設備の事故報告制度が開始されたが、既に6ヶ月で50件以上の事故が報告されている。

＜太陽光発電設備の設置形態の変化＞



＜太陽光発電設備の事故件数の推移＞

※小出力発電設備は除く



＜2021年4月～9月末までの小出力発電設備の事故件数（速報値）＞（*）全て自然現象由来

事故分類	感電死傷事故	電気火災事故	電気工作物の破損事故（他者への損害）	主要電気工作物の破損（自設備の破損）		計
				設備不備	自然現象	
太陽電池発電設備（10kW以上50kW未満）	0	0	13（*）	17	28	58
風力発電設備（20kW未満）	0	0	0	0	0	0

2-3. 小出力発電設備の所有者における保安管理の取組の実態把握（アンケート調査）

- 小出力太陽電池発電設備の保安管理の取組等の実態を把握するため、全国の保安責任を有する小出力太陽電池発電設備の**所有者（占有者）**に対して、**WEBでアンケート**を実施。
- また、小出力太陽電池発電設備の**事故の状況等を把握**するため、**基礎自治体・消防本部にもアンケート**を実施。

アンケートの実施内容

- 対象：小出力太陽電池発電設備の所有者（占有者）：2万者、基礎自治体・消防本部：250者
- 方式：webアンケート
- 期間：令和3年8月27日～9月30日
- 回答数：所有者等：3,891者（約19%）、
- 基礎自治体・消防本部：163者（約65%）（令和3年10月5日時点）
- 質問事項：所有者等／自治体・消防本部に対し、主に下記項目を実施

所有者（占有者）

- ・所有者等の属性（法人／個人）
- ・設備の入手方法
- ・設置エリア
- ・設置形態（地上／屋根置き）
- ・保安管理者（本人／事業者）
- ・設計者・施工者
- ・設計・施工の配慮事項
- ・保管図書
- ・保守点検・維持管理
- ・事故

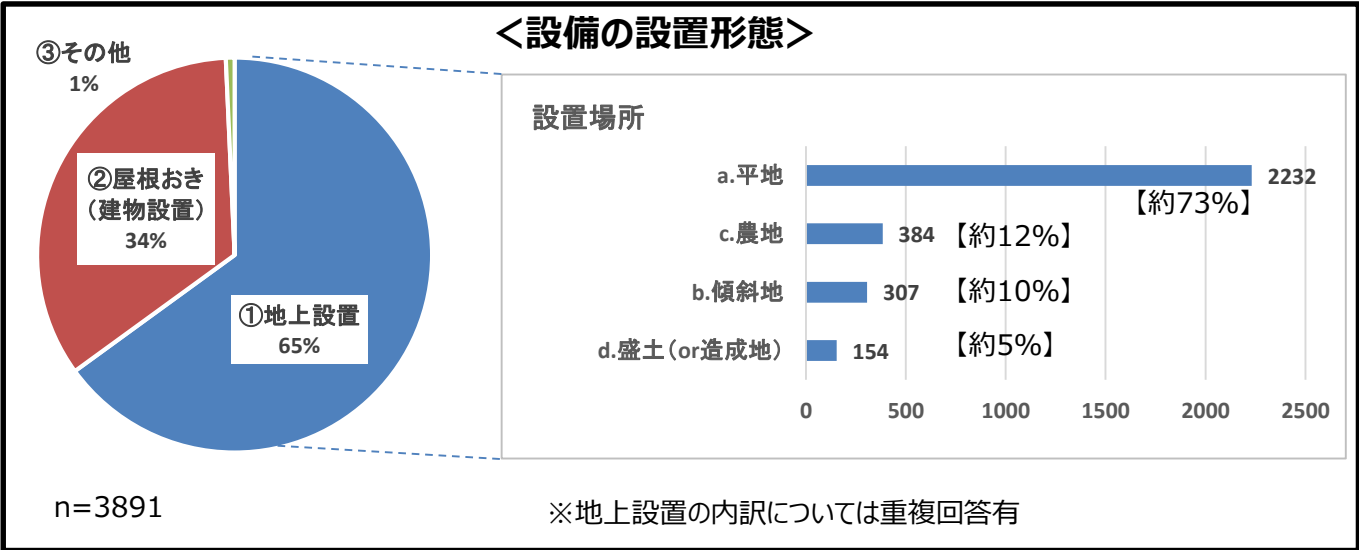
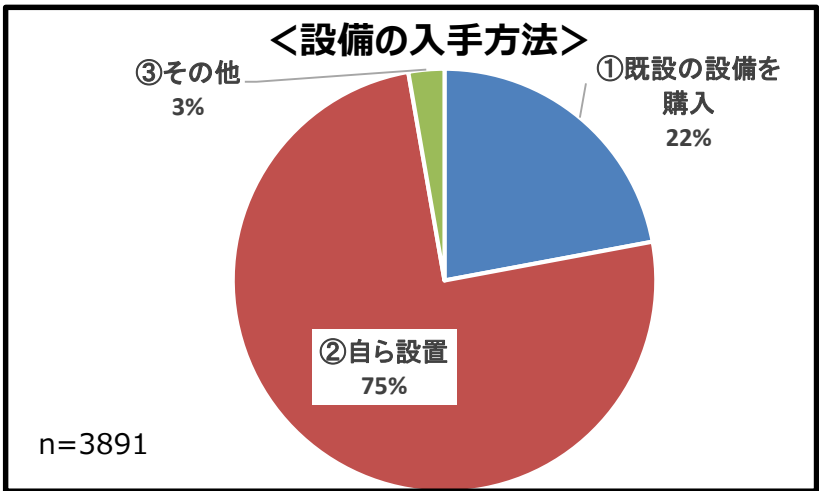
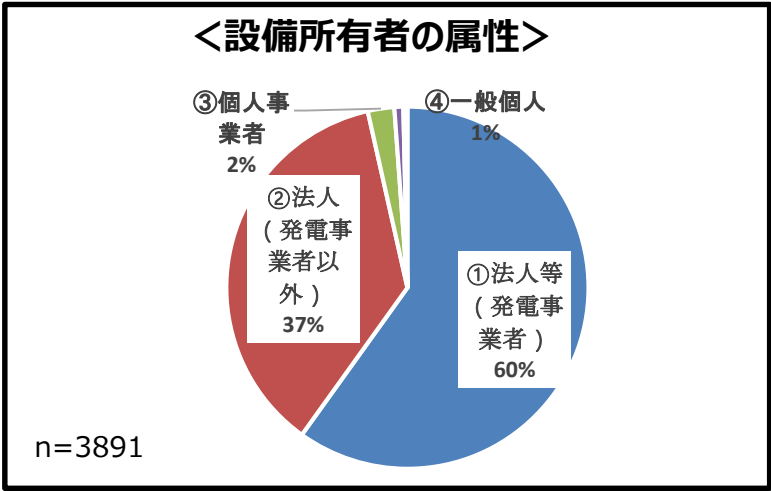
基礎自治体・消防本部

- ・事故の発生、原因、事故後の状況等の把握
- ・緊急時対応
- ・近隣住民からの通報（内容）

2-3. 小出力発電設備所有者における保安全管理の取組の状況①（基礎事項）

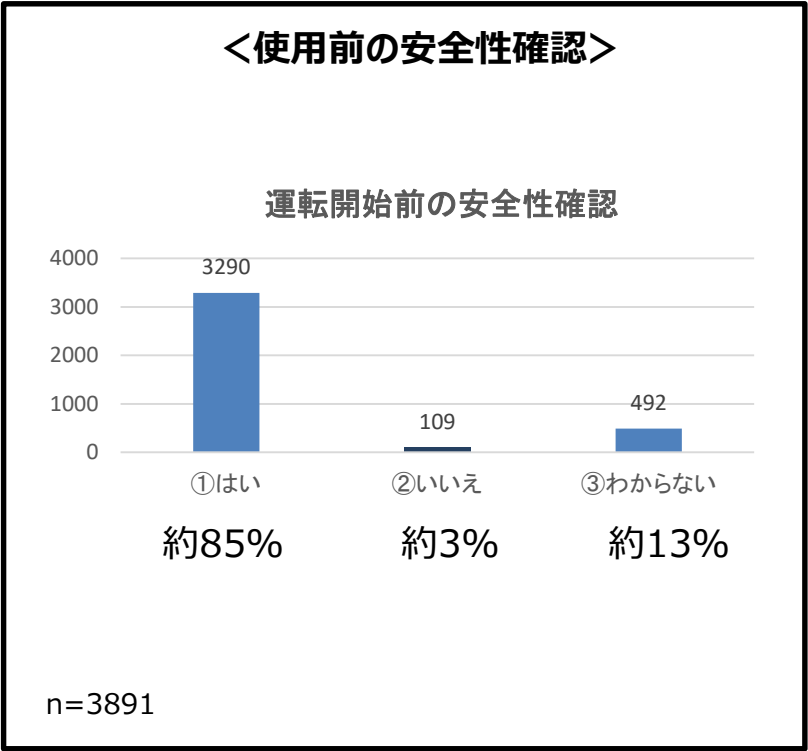
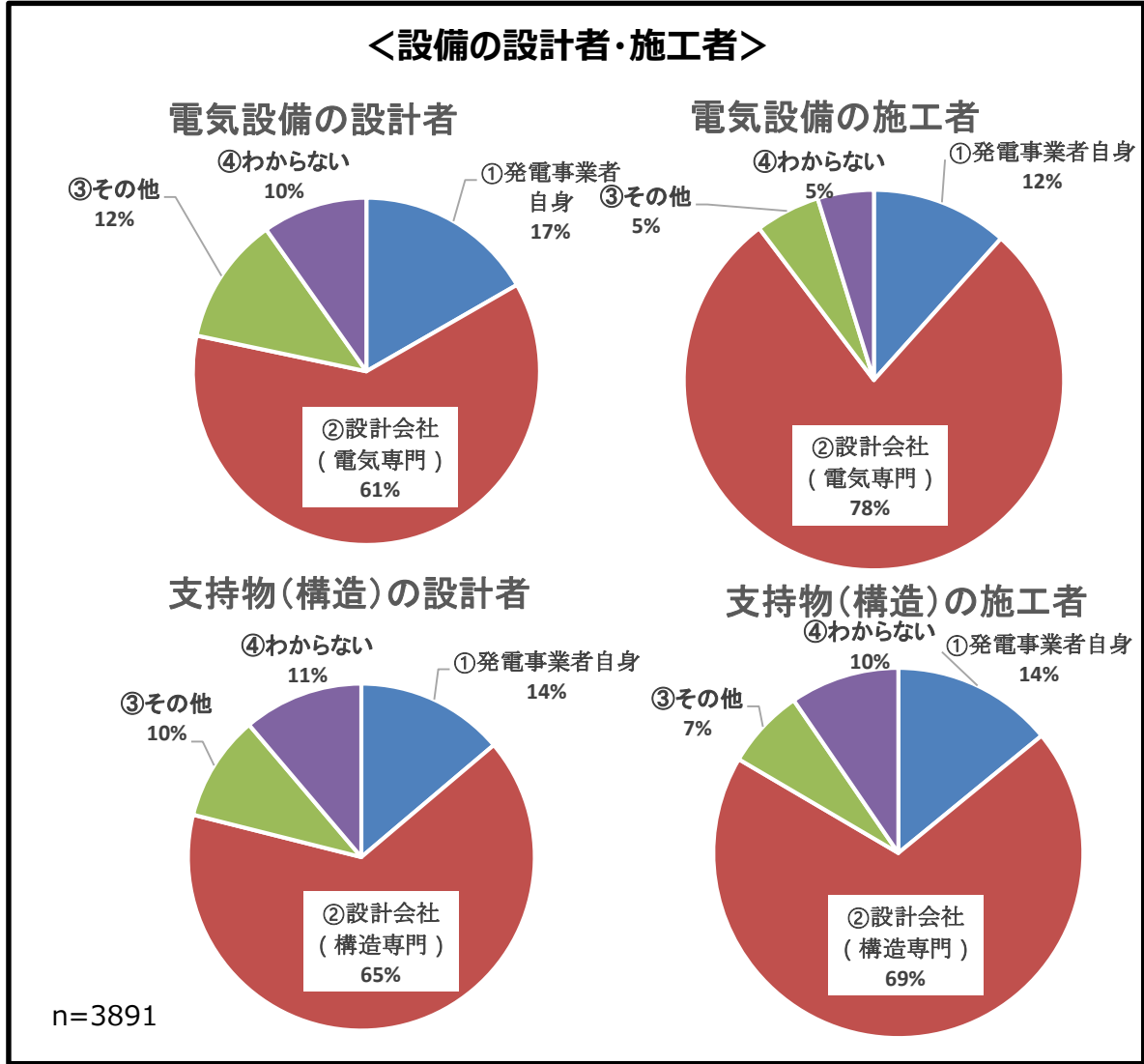
- 小出力発電設備の所有者に対する保安全管理のアンケート調査の結果、①設備の所有者等の9割以上が事業者であること、②設備の設置形態の約65%が地上への設置であること、③設備の多くは設置段階から所有者が同じであるが、約2割は他者から設備を購入したもの、であることが判明。

（小出力太陽電池発電設備についてのアンケート結果より）



2-3. 小出力発電設備所有者における保安全管理の取組の状況②（設計・施工）

- 設備の設計から施工前後においては、①設備の設計や施工は専門業者に委託する傾向があること、②8割を超える所有者は運転開始前に設備の安全性を確認している、ことが判明した。

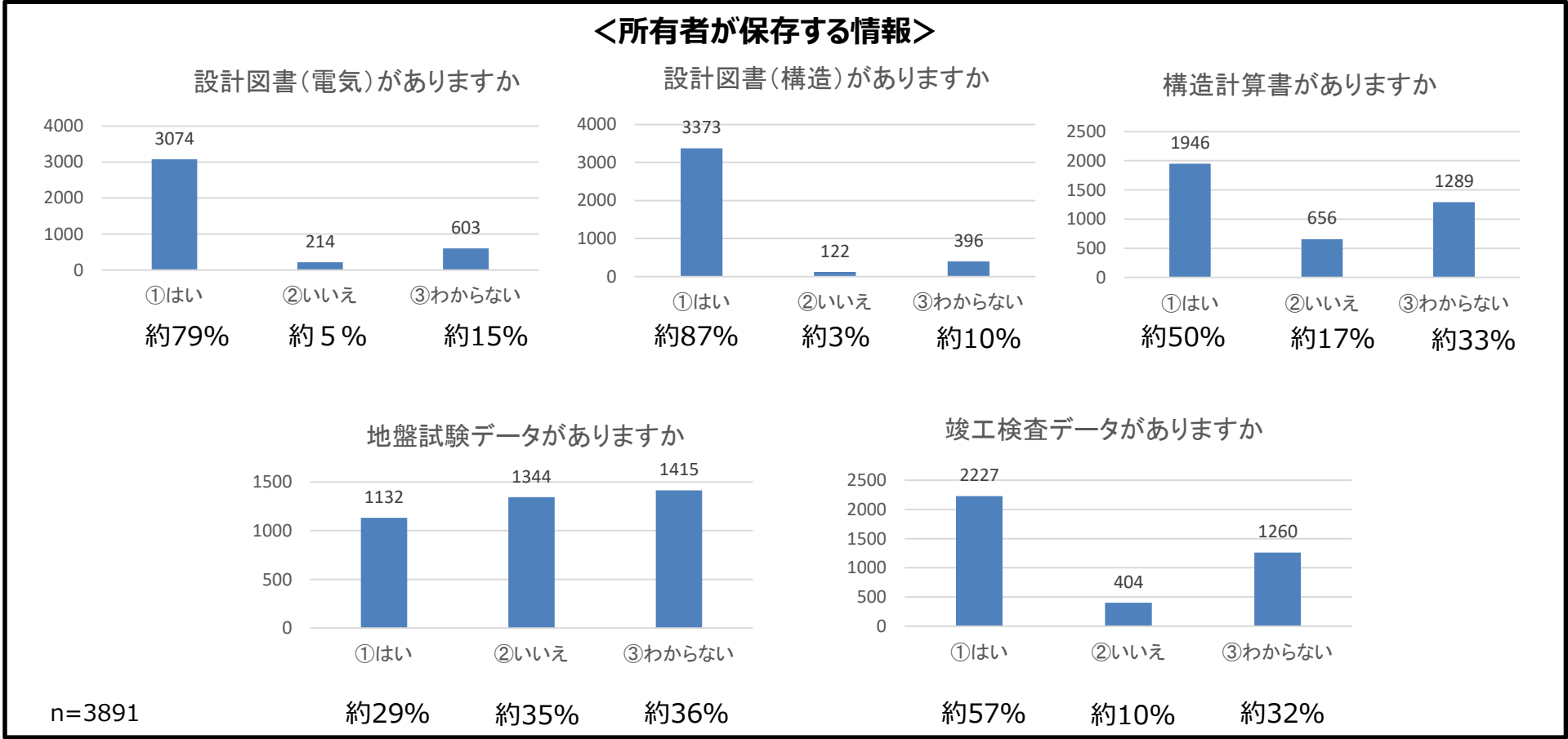


（小出力太陽電池発電設備についてのアンケート結果より）

2-3. 小出力発電設備所有者における保安全管理の取組の状況③（図書の保管）

- 多くの所有者が電気や構造に関する設計図書を保存している。ただし、より詳細な構造計算書や竣工検査結果のデータを保存している者は（設計図書に比べ）低下。
- 地盤試験のデータについては、約 3 割が保有しているが、他の項目と比較すると割合は低い。

（小出力太陽電池発電設備についてのアンケート結果より）



※各図書・データについては、以下対応するような図面等がある場合に「ある」と判断するものと質問票上で案内。
① 設計図面（電気）：単線結線図など、②設計図面（構造）太陽光パネル配置図や架台平面図など、③構造計算書：設計荷重・部材強度に関する計算書、
④地盤に関する試験データ：土質・地盤の固さに関する試験結果、⑤竣工検査データ：旬工事の電氣的試験の結果

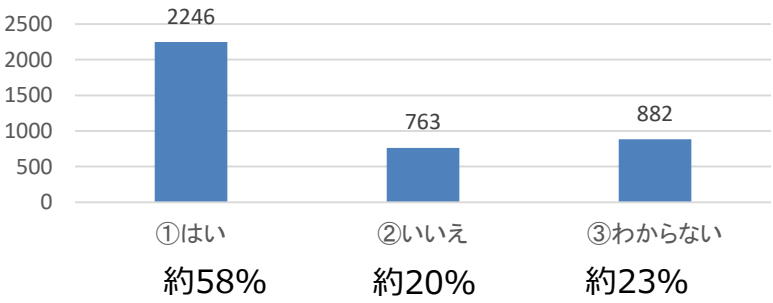
2-3. 小出力発電設備所有者における保安全管理の取組の状況④（維持・運用）

- 設備の維持・運用に関して、①過半数の所有者が設備の保守点検及び維持管理の計画を策定し、計画に基づく実施体制を構築している。また、②設備の運用・保守は過半数が協力事業者（販売店・施工店、O&M事業者）に委託している。

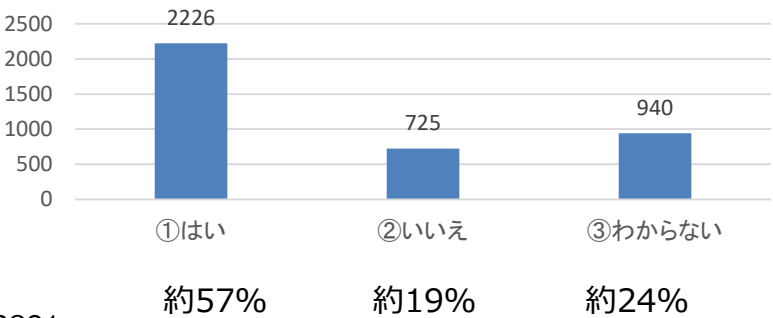
（小出力太陽電池発電設備についてのアンケート結果より）

<保守点検及び維持計画の有無>

保守点検及び維持管理の計画がありますか

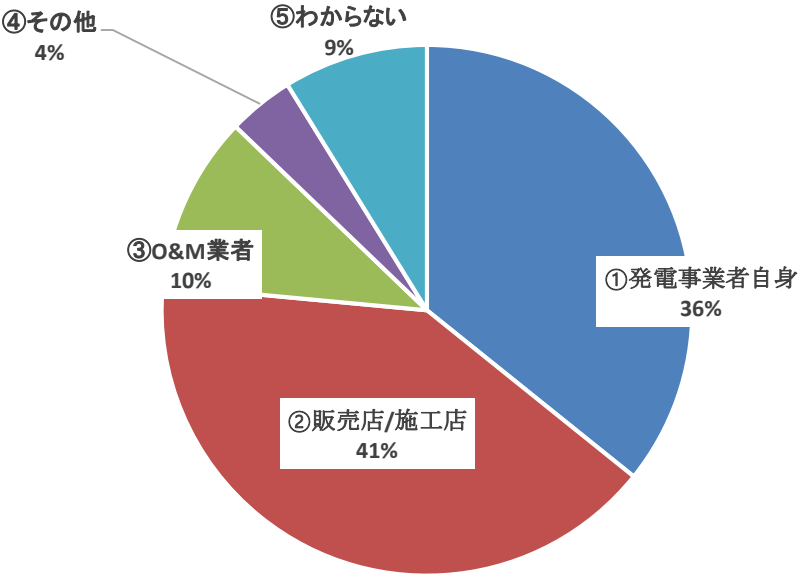


計画に基づく実施体制がありますか



n=3891

<運用・保守の実施者>



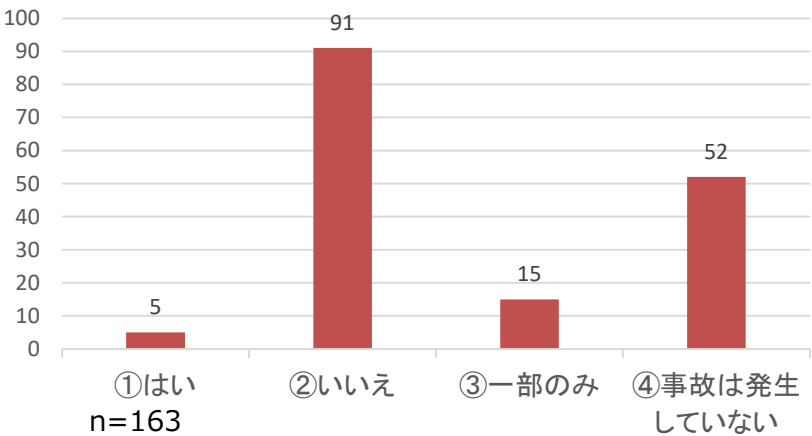
n=3891

2-3. 基礎自治体・消防本部における太陽電池発電設備への声

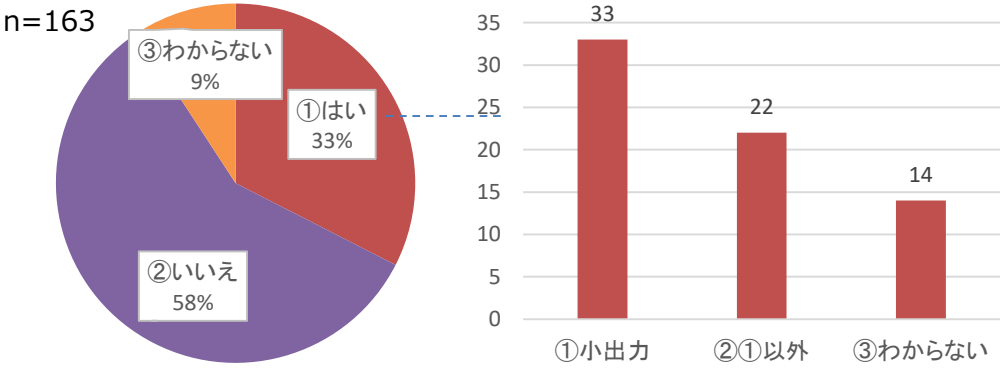
- 基礎自治体・消防本部に対し、太陽電池発電設備に係る事故状況等の実態についてアンケート調査を実施。
- 多くの基礎自治体・消防本部において、太陽電池発電設備の事故という形での把握はなされていないものの、一部の自治体・消防本部においては事故（の有無）を認識。
- 3割強の基礎自治体・消防本部では、近隣住民から太陽電池発電設備に関するご意見等が寄せられており、小出力発電設備が過半を占めることが判明。

(小出力太陽電池発電設備についてのアンケート結果より)

＜事故発生件数の把握＞



＜近隣住民からのご意見等の有無と通報を受けた施設規模＞



＜近隣住民からのご意見等の内容例＞

- 太陽電池発電設備の破損や土砂流出等、地域住民に危険が及ぶことはないかといった不安
- 排水対策ができておらず、降水時に接している道を伝って雨水が流出している
- その他、景観が悪くなった、草刈り（放置）、工事中の騒音等の通報（苦情）あり。

2-3. その他アンケートで寄せられた声（例）

- 小出力発電設備の所有者からは、所有者自ら又は専門業者に委託し、設備の安全性に係る確認を行っているところであるが、一層の実効性の確度向上の観点から、設備の点検・確認のためのマニュアル整備を求める声や、設備点検等の周知を図る声が寄せられている。
- 基礎自治体・消防本部からは、特に売電を行うための発電設備に関して、小規模発電設備であっても基準確認の厳格性を求める声や、国からの制度の周知徹底を求める声が寄せられている。

（小出力太陽電池発電設備についてのアンケート結果より）

<小出力発電設備の所有者からの御意見>

- 設備の安全性の確認が必要であれば、基準やマニュアルが必要ではないか。
- 販売元の事業者には保安を依頼し、連絡を取り合っている。
- 施工業者が適切にメンテナンスを実施している。
- 施工業者に点検を委託しているが、きちんと行われているかが不安。
- 自ら点検を実施。講習会があれば参加したい。

<基礎自治体・消防本部からの御意見>

- 売電を行うための発電設備に関しては、小規模のものでも基準に該当しているか確認を厳にしていたきたい。
- 所有者等の制度理解のため、国から改めて強く周知徹底を図っていただきたい。

※アンケート自由記載の内容から一部を掲載。

2-4. アンケート調査を踏まえた小出力発電設備の保安規律の適正化の方向性について

- 前頁までの小出力発電設備の所有者等に対する保安管理の取組の実態調査を踏まえ、小規模な再エネ発電設備の保安規律の確保に向け、規制の適正化を図っていく。

アンケート結果を踏まえた保安規律の適正化の方向性

- 小出力発電設備の所有者の相当数が法人又は個人事業主であり、設備の設置形態も地上設置型が多くみられる。このため、電氣的リスクが小さいだけでなく、所有者の電氣的な知識等に基づいて、従来は一律に「一般用電気工作物」としてきた扱いから、「事業用電気工作物に類する扱い」への移行（「小規模事業用電気工作物（仮称）の新設」）を検討してはどうか。
- 設計・施工段階において、設備の使用前に安全確認を自主的に行っている所有者が多い。また、設計図書を保存している者が多い。他方、竣工検査のデータの保存や、詳細な図書については、保有していない、又は保有が明らかではない例もある。このため、現在中規模な設備に求めている使用前自己確認制度を導入し、行政へ届出を求める情報を整理してはどうか。
- また、設備の使用前の安全確認の実務においては、施工会社やO&M事業者といった専門業者へ委託する例も多い。このため、上記の使用前自己確認で届け出る情報について、委託事業者の情報も併せて行政への届出を求めることとしてはどうか。
- 設備の維持・運用については、過半数はその計画を策定し、実施体制を敷いている（管理体制については、所有者が自ら行う場合や、専門業者に委託する場合があり）。他方、必ずしも計画・体制に基づかない例も一定数存在。このため、設備の使用開始前に、設備の所有者・場所・種別・管理体制等の基礎情報について、事前に行行政への届出を求めることとしてはどうか。
- 加えて、設備の所有者について、その設置段階から現在である例が多いが、他者の設備を購入する例も一定数存在。このため、上記の基礎情報届出については、所有者が変更される際にも求めることとしてはどうか。

2-5. 小出力発電設備に対する新たな規制体系の検討

- 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ことを検討（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ことを検討。（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 電気主任技術者の選任 保安規程の届出	工事計画 の届出 使用前 自主検査	報告徴収 事故報告	立入検査
50kW～ 2,000kW		使用前 自己確認 【範囲拡大】		
小規模事業用 電気工作物【新設】				
10kW～ 50kW	維持義務 【新設】 届出 基礎情報	使用前 自己確認 【範囲拡大】		
10kW未満 小出力 発電設備 ※居住の用に供する ものに限り			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 電気主任技術者の選任 保安規程の届出	工事計画 の届出 使用前 自主検査	定期安全 管理検査	報告徴収 事故報告 立入検査
20kW～ 500kW		使用前自己確認 (20kW以上)		
20kW未満		維持義務 【新設】 届出 基礎情報	使用前自己確認 【範囲拡大】	

事業用電気工作物

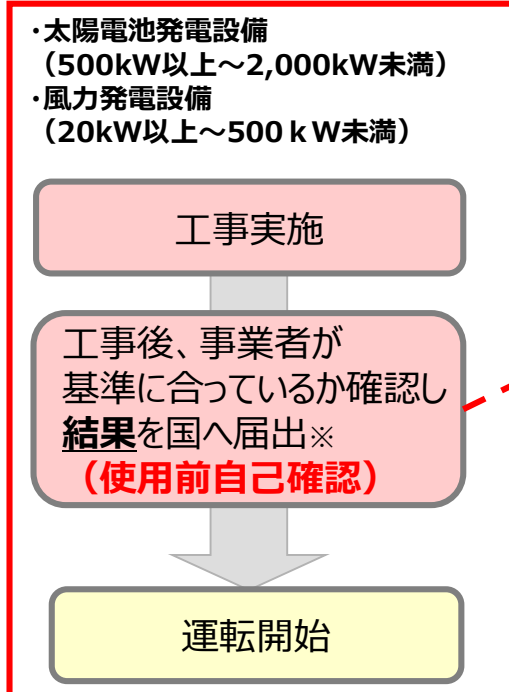
一般用電気工作物

27

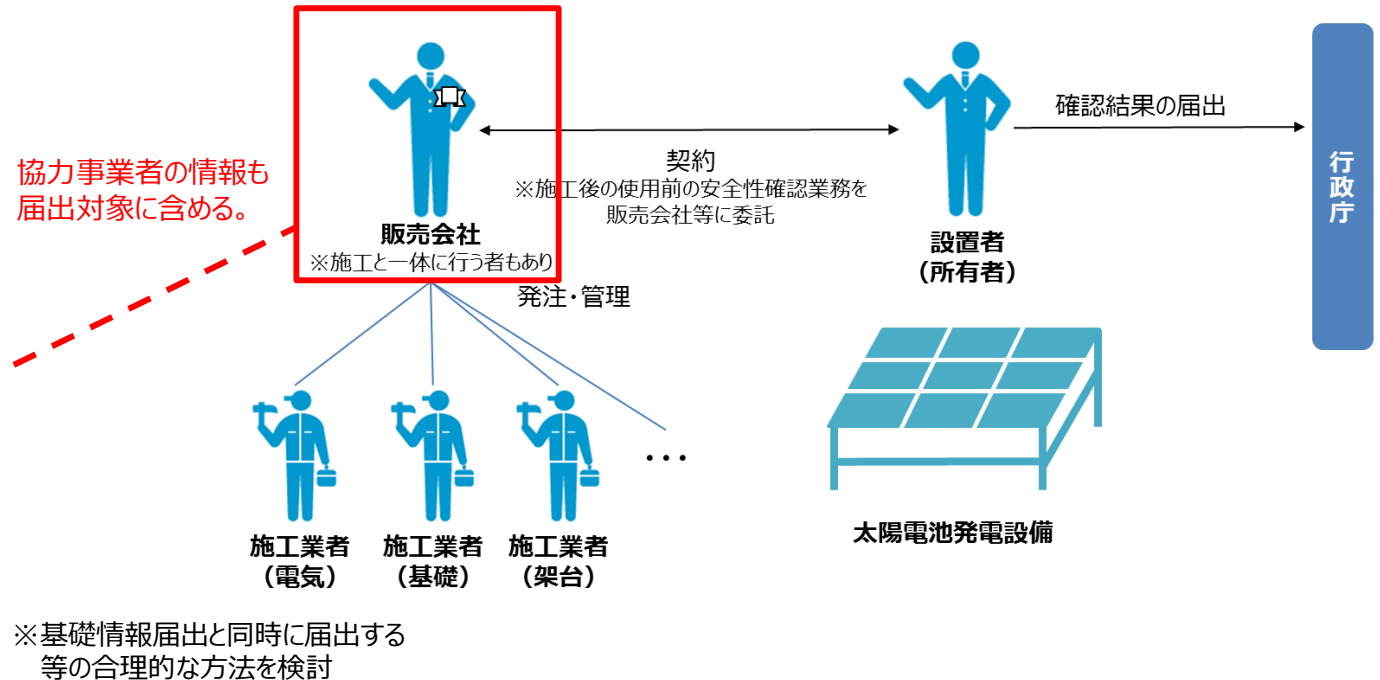
2-5. 小出力発電設備に対する規制の検討【使用前自己確認】

- 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、アンケート結果を踏まえると、太陽電池発電所設置にあたっては、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）>



2-5. 小出力発電設備に対する規制の検討【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**ことを検討。
- 加えて、設備の所有者について、他者の設備を購入する例も一定数存在することから、上記の**基礎情報届出**については、**所有者が変更される際にも求める**ことを検討。

<現行大中規模設備に求める維持・運用の保安に係る制度>

- ※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

<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）>

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ことで、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）

2-6. 多様な立地環境を踏まえた対応の検討（事業用電気工作物への対応）

- 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るべく、引き続き検討。
- なお、こうした太陽電池発電設備の支持物を含めた技術基準適合性確認の担保は、土砂災害警戒区域等の特殊な地形へ設置される場合の安全性の確保にも寄与すると考えられる。

<事業用電気工作物への対応>

（現行の保安規制）

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～ 2,000kW	使用前自己確認	△※
50kW～ 500kW	×	×

(検討事項)

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

※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。

(参考)適正な事業実施の確保 (発電設備の立地場所を踏まえた対応)

第15回 再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース
資料3-1

<前提・制度趣旨>

- 再エネ特措法においては、条例を含む関係法令遵守が認定基準とされている。そのため、立地場所に応じて各種法令で定められている開発手続に違反している場合、再エネ特措法に基づき指導、改善命令、必要に応じて認定取消しを行うこととしている。

<これまでの対応・課題>

- 関係法令違反が明らかとなった場合、再エネ特措法と連携して円滑に違反を解消するため、違反発覚から経産省への情報提供までのフローを定め、自治体等に周知を行っており、情報提供があった場合は当該フローに基づき対応している。
- 今般、2021年7月に静岡県熱海市で発生した盛土災害を踏まえ、各都道府県において盛土総点検を進めているが、自治体によっては、太陽光発電設備の点検もあわせて実施。このプロセスにおいて、再エネ事業に関する関係法令違反が明らかとなる可能性もあり、地域の懸念解消のため、適切に対応することが必要。

<対応>

- こうした状況を踏まえ、以下のような対応を取ることとしてはどうか。
- ① 認定情報のマップ化：太陽光発電設備の点検も考えている自治体の検討材料とできるよう、稼働済案件の位置が一目で分かるマップ形式で情報を提供。その際、関係法令遵守違反のフローも再度周知。
 - ② 立地場所の特定・追加的対応の検討：マップ化に当たり、土砂災害警戒区域等の全国データとの重ね合わせを行い、当該エリアの立地設備情報を把握した上で、電事法・FIT法に基づく対応を検討。



検索

発電設備の所在地(代表住所)



風力設備の工事計画の適合性確認体制 の見直しについて

令和3年10月29日
産業保安グループ

1-1. 風力発電の導入促進に向けた規制見直しについて

- 風力発電は、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、主力電源化が期待される電源。
- 近年、陸上風力の適地が減少しているところ、大量導入が可能な洋上風力は、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（再エネ海域利用法）に基づく国の重大プロジェクトとして設置計画が進行。さらには、2020年7月に設立された「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」において「洋上風力産業ビジョン（第1次）」も同年12月15日付けでとりまとめられた。
- 同ビジョンの下で行われた規制の総点検等や、再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース（再エネTF）において、電気事業法の工事計画について、「（技術基準への適合性を確認する）第三者認証機関による認証の審査と（経産省の）専門家会議による審査が重複していることから、審査の合理化」に関する要望が寄せられた。

<FIT制度の認定件数・導入件数（20kW以上）>

	2014fy		2015fy		2016fy		2017fy		2018fy		2019fy		2020fy	
種別	洋上	陸上	洋上	陸上	洋上	陸上	洋上	陸上	洋上	陸上	洋上	陸上	洋上	陸上
認定件数	2	206	3	258	7	471	2	367	6	528	10	709	10	865
導入件数	0	33	0	49	1	68	1	85	2	128	2	96	2	148

洋上風力発電の意義と課題

- 洋上風力発電は、①大量導入、②コスト低減、③経済波及効果が期待され、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札。
- **欧州を中心に全世界で導入が拡大**。近年では、中国・台湾・韓国を中心に**アジア市場の急成長**が見込まれる。
(**全世界**の導入量は、**2018年23GW→2040年562GW（24倍）**となる見込み)
- 現状、**洋上風力産業の多くは国外に立地**しているが、**日本にも潜在力のあるサプライヤーは存在**。

洋上風力の産業競争力強化に向けた基本戦略

1. 魅力的な国内市場の創出

2. 投資促進・サプライチェーン形成

3. アジア展開も見据えた
次世代技術開発、国際連携

官民の目標設定

(1) 政府による導入目標の明示

- ・2030年までに1,000万kW、
2040年までに3,000万kW～4,500万kW
の案件を形成する。

(1) 産業界による目標設定

- ・国内調達比率を2040年までに60%にする。
- ・着床式発電コストを2030～2035年までに、
8～9円/kWhにする。

(2) 案件形成の加速化

- ・政府主導のプッシュ型案件形成スキーム
(日本版セントラル方式)の導入

(3) インフラの計画的整備

- ・系統マスタープラン一次案の具体化
- ・直流送電の具体的検討
- ・港湾の計画的整備

(2) サプライヤーの競争力強化

- ・公募で安定供給等に資する取組を評価
- ・補助金、税制等による設備投資支援（調整中）
- ・国内外企業のマッチング促進（JETRO等）等

(3) 事業環境整備（規制・規格の総点検）

(4) 洋上風力人材育成プログラム

(1) 浮体式等の次世代技術開発

- ・「技術開発ロードマップ」の策定
- ・基金も活用した技術開発支援

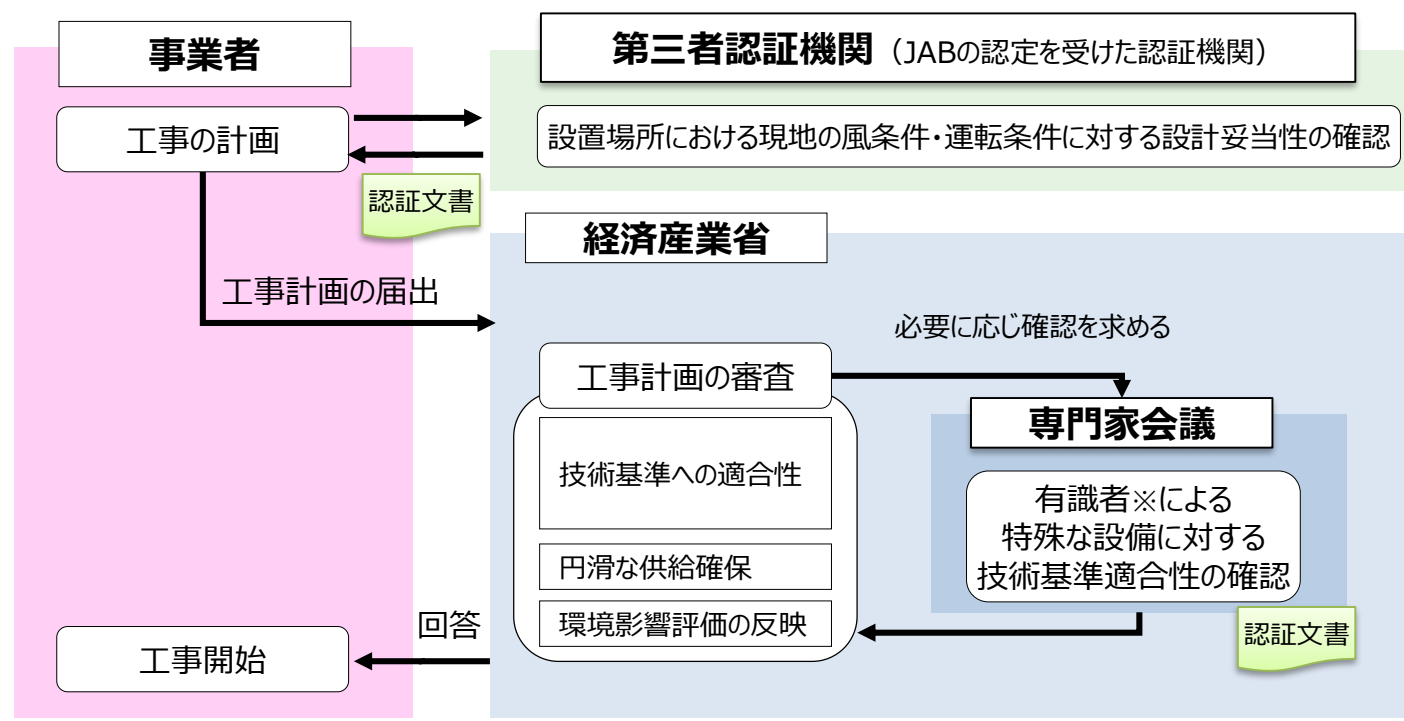
(2) 国際標準化・政府間対話等

- ・国際標準化
- ・将来市場を念頭に置いた二国間対話等
- ・公的金融支援

1-2. 現行の風力設備の工事計画の技術基準への適合性確認体制

- 電気事業法では、出力**500kW以上の風力発電所**については、設備の安全性を確保するため、**設置者に工事計画の届出を義務づけ、電気設備や風力設備※に関する技術基準への適合性を経済産業省で確認。**※風車（ロータ・ナセル・アセンブリ）、支持物（タワー、基礎）
- 立地条件等により型式認証だけでは技術基準への適合性を確認できない**特殊な風力設備**については、**有識者から構成される「専門家会議」において確認。**（民間の第三者認証機関による技術基準への適合性確認の結果（認証文書）を専門家会議でも利用）

＜現行の風力設備の工事計画確認体制＞



※機械工学分野や土木工学分野等の有識者

2. 技術基準への適合性を確認する専門機関の制度整備

- 今後、大量導入が見込まれる風力発電（特に洋上風力）については、安全性の確認が必要な項目の増大と確認審査の迅速化が不可欠。よって、技術基準への適合性確認の更なる高度化・効率化を図るため、規制当局は専門的知見を有する専門機関と一層連携するべきではないか。
- 具体的には、特に高度な専門的知見が必要な風力設備の技術基準への適合性確認については、専門機関（適合性確認機関（仮））による技術基準への適合性確認を経た文書を工事計画の届出に添付することで、工事計画届出の審査を大幅に簡略化する制度を検討。

<風力設備に関する工事計画における技術基準適合性確認プロセス（検討イメージ）>

