資料１－３

第37回　電力安全小委員会

再生可能エネルギーの中長期的な電気保安分野の課題等について

2026年10月28日

一般社団法人 再生可能エネルギー長期安定電源推進協会（REASP）

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

目次

1. REASPの概要
2. 再生可能エネルギーの中長期的な電気保安分野の課題感
3. 再生可能エネルギー業界から見た要望
   （a）人材面、（b）技術面、（c）設備面・その他
4. まとめ

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

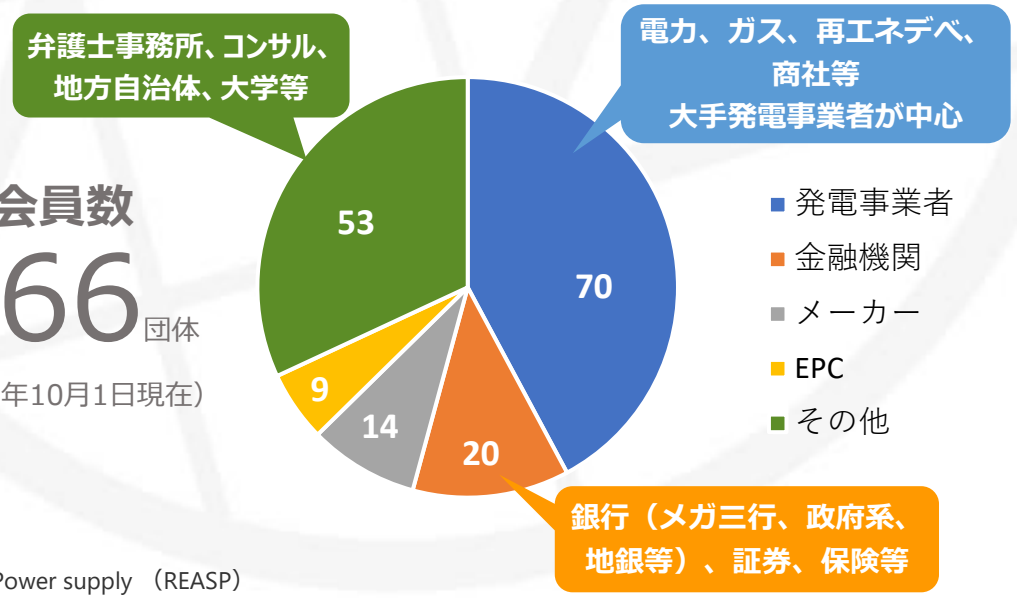
1．REASPの概要

設立	・2019年12月設立 ・正式名称：一般社団法人再生可能エネルギー長期安定電源推進協会 **R**enewable **E**nergy **A**ssociation for **S**ustainable **P**ower supply (REASP)
協会の設立目的	・日本における主力電源としての再生可能エネルギー発電を長期安定的な電源として普及促進し、エネルギー安全保障の強化と国民生活水準の向上に寄与するため、事業者団体として再生可能エネルギー事業の継続と将来に向けて安価でクリーンな電力供給を目指す。
将来の展望	・再生可能エネルギーによる将来的なカーボンニュートラルの達成 ・発電事業者が再生可能エネルギー普及拡大を主導 ・再エネ発電所と地域の共生・発電所の長期安定稼働・グリッドパリティの実現

REASPの会員について

大手発電事業者を中心に金融機関、EPC、O&M、
大学、行政等様々なプレイヤー が会員となっており、
再エネ電源横断型（太陽光発電、陸上／洋上風力等）
の業界団体である。

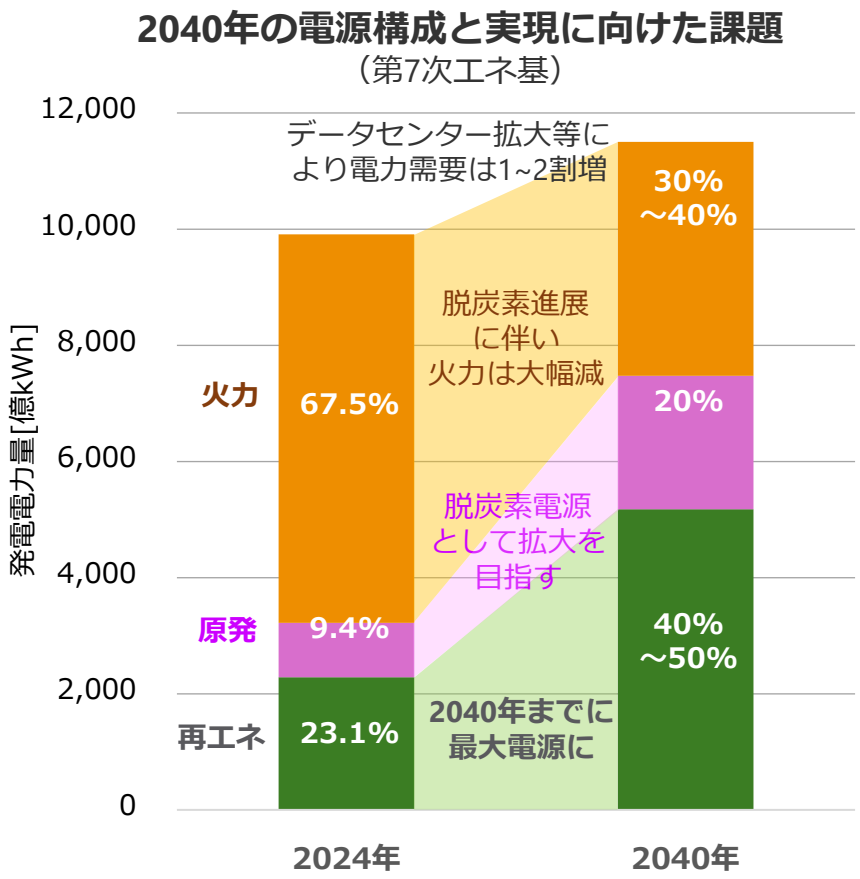
REASPホームページ：https://reasp.or.jp/



©2025 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

2．再生可能エネルギーの中長期的な電気保安分野の課題感

- 第7次エネルギー基本計画の中で示された**2040年は再エネを最大電源とする構成**となる方向
- 一方、**今後の中長期的な再エネ導入拡大に向け、電力保安分野に係る、人材面、技術面、設備面、その他において、様々な課題**を感じている
- 「人材を増やす」という対応だけではなく、**限られた専門人材を制度と技術によって有効活用することも中長期的には必要**



参考：第7次エネルギー基本計画

（a）人材面：人材不足と保安体制の持続可能性

- 電気主任技術者の人材不足・高齢化（特に第二種電気主任技術者）
- 再エネは山間部や過疎地域が多く、主任技術者のなり手が不足
- 再エネ運営に関連する多様な知見を有す人材が不足
- 統括事業場制度は同一設置者に限定

（b）技術面：技術活用と制度のギャップ

- スマート保安の活用方法・範囲が不明確・限定的
- 装備している遠隔監視（SCADA）の活用
- 山間部・過疎地域等における保安

（c）設備面・その他

- 産業保安監督部ごとの電気保安法人の設置
- 風力関連情報のブラックボックス化
- 洋上風力発電特有の人材不足、特殊作業の教育、育成・訓練の場が不足

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

3．再生可能エネルギー業界から見た要望

（a）人材面①　第二種電気主任技術者の育成・確保

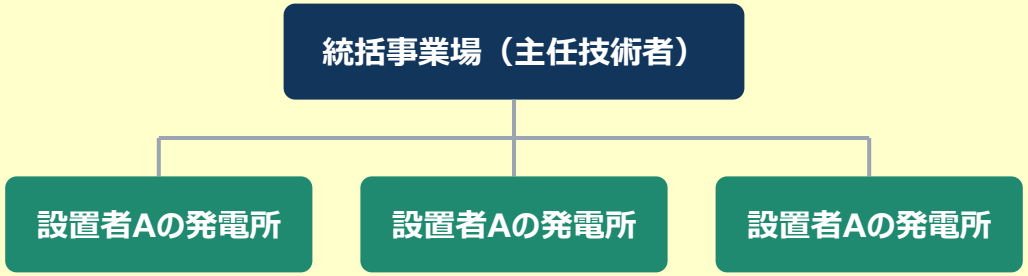
- 特高の太陽光発電・陸上風力の運営において、**第二種以上の電気主任技術者の確保が重要な課題**
- 一方で、**人材の確保や高齢化に伴う世代交代が急務**となっている。そのため、新規導入にとどまらず、長期的な事業計画を立てることが難しくなっており、**発電所の運営を維持・継続すること自体が課題**となっている
- 必要な保安水準を確保した上で、**設備の実態に応じて適切な人材を配置できる仕組み**を検討いただきたい

課題	要望
• 第二種電気主任技術者の育成が進みにくい（第三種取得後の実務経験年数、第二種試験の受験機会が限られる）	• 実務経験年数の短縮、第三種取得前の実務経験の算入など、経験年数の柔軟化 • 第二種試験を第三種と同様に年2回実施
• 山間部・過疎地域の特高案件で、外部選任の担い手が不足 **• 特高の再エネ発電所を担える人材が限られる**	• （特に第二種）外部選任の常駐条件の緩和、複数の案件を選任できるようにする • 設備の実態・リスクに応じた資格・選任制度の検討（第三種＋一定の追加要件による対象範囲の拡大等） • 1回線受電など簡易な受電方式の発電所の保安監督を担える制度の検討
• 機械・土木・ネットワーク等、多様な技術人材が必要だが不足	再エネ発電事業における人材の確保・養成・繋ぎ止めにつながる活動

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

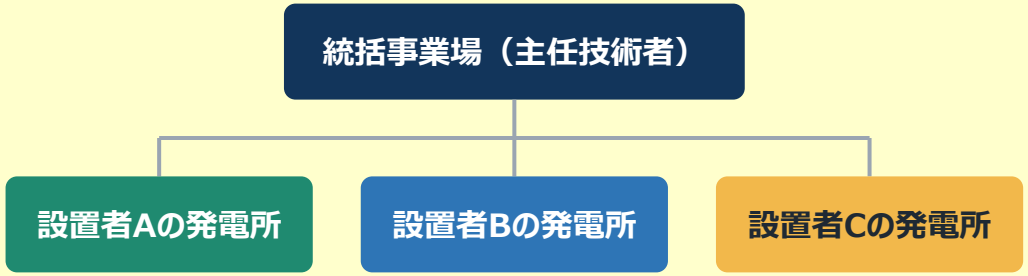
3．再生可能エネルギー業界から見た要望
（a）人材面②　統括事業場制度の活用拡大

現行のイメージ



条件：6箇所以内（目安）・2時間以内・自社選任・遠隔監視

望まれる姿のイメージ



設置者横断・2時間以内なら統括可/事業場数の緩和

課題

- 統括は原則、同一設置者の発電所のみ
- 事業場は6箇所以内（目安）
- 過疎地域等の「2時間以内」要件は柔軟化されたが、活用状況が不明

要望

- 2時間以内に駆け付けられるなら、設置者が異なる発電所も統括可能に
- 事業場数の緩和（遠隔監視等を活用）
- 「過疎地域の2時間要件の柔軟化」を統括事業場制度の担当技術員にも適用する

参考：2024年3月　第15回 電気保安制度WG　資料2
参考：主任技術者制度の解釈及び運用（内規）

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

3．再生可能エネルギー業界から見た要望
（b）技術面①　限られた人材を有効活用する保安へ －時間ベースから状態ベースへの段階的な移行－

背景　**中長期的に、電気主任技術者等の電気保安人材の確保・育成が難しくなっている**

時間ベース保全（従来）

月次点検等、一定期間ごとに現地で点検

状態監視･コンディションベースの保全へ移行

- 遠隔監視やデジタルデータを活用し、設備状態を継続的に把握
- 異常兆候等に応じて、必要なタイミングで現地対応
- AI･アルゴリズムによる異常検知･アラーム発報も将来的な選択肢
- 点検頻度の延伸は漏電監視だけでなく、その他の監視可能な設備･項目へ拡大

- **少人数でも保安レベルを維持･向上できる仕組みへ**
- **「人材を増やす」だけでなく、限られた人材を有効活用できる制度･技術環境の整備が重要**

参考：2026年2月　第16回 電気保安制度WG　資料1-1

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

3．再生可能エネルギー業界から見た要望

（b）技術面②　スマート保安：遠隔監視等による点検の代替・補完範囲を明確に

従来

外部委託の点検頻度の目安は原則月1回。現地での目視が中心

令和7年4月～

設備更新計画に従う更新と、漏電・過度な使用の遠隔監視で、事故が起こりにくい状態を維持できる場合、点検頻度を3ヶ月に1回へ延伸可能に

望まれる姿

- 装備されているSCADAによる遠隔確認を点検の代替と明確化
- 遠隔監視できない箇所のみ現地巡視
- 点検頻度延伸の項目拡大

課題

- スマート保安カタログに具体例はあるが、どの技術・条件なら点検の代替・補完や頻度見直しが可能か不明確
- 事業者は導入効果や制度上の扱いを判断しにくく、試行が進めにくい
- ドローン点検の容認など事例は出てきたが、導入は限定的

要望

- 代替・補完に使える技術と条件を、ガイドライン等で提示
- 点検頻度の合理化に活用できる技術の整理
- スマート保安の今後のスケジュール・展開計画の提示

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

3．再生可能エネルギー業界から見た要望
（b）技術面③　データで異常を捉える保安へ

望まれる姿

1　データ収集

電流値・電圧値・絶縁抵抗値等をデジタルデータで収集（既設SCADAを活用）

2　マシンリーダブル化

センサーデータを機械が読み取れる形式へ変換

3　異常兆候の検知

AI等で異常兆候を検知。数値データで早期に把握できる場合も

4　設備状態に応じた現地対応

異常兆候等を検知した場合には、必要に応じて現地対応。設備状態に応じて目視点検を合理化

期待される効果

- 遠隔監視等で代替可能な範囲について、目視点検を合理化
- 現地に赴かなければ把握できなかった異常も、数値データで早期に検知できる場合がある
- 点検効率と品質の高度化

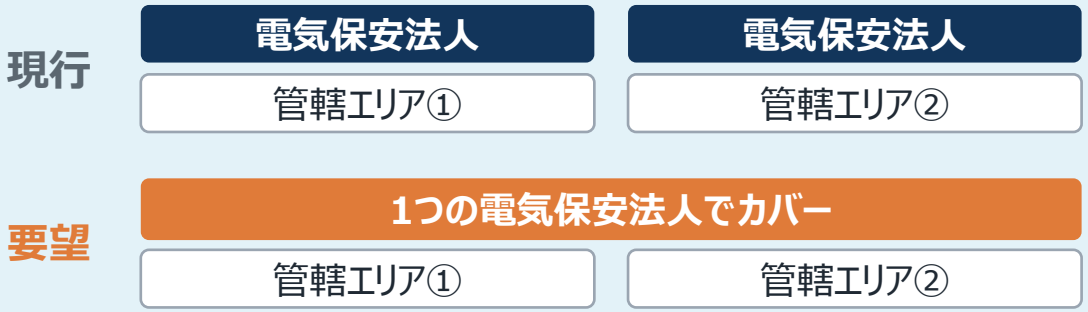
要望

- 目視ではなく、遠隔監視（SCADA）で確認することを認可（装備されているSCADAを使うことでも、保安規程に基づく点検の代替となることを明確化）
- 保安上「目視」とされている部分に対し、サーモや電気的監視等を明確化して置き換え・パッケージ化
- ドローン・ロボット・遠隔監視の測定箇所等で区分して、スマート保安化

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

3．再生可能エネルギー業界から見た要望
（c）設備面・その他 保安法人の広域対応と情報開示・洋上風力関連

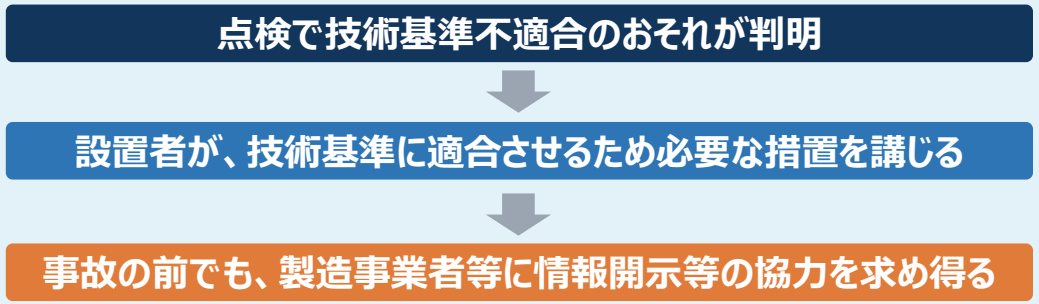
産業保安監督部ごとの電気保安法人の設置



課題 産業保安監督部のエリアごとに電気保安法人を設置する必要がある

要望 監督部が複数にまたがるエリアでも、1つの電気保安法人でカバーできるようにできないか

風力発電関連の情報共有（予防的な是正措置）



課題 風力関連の情報がブラックボックス化している

要望 事故が未発生でも、予防的な是正措置について製造事業者等に情報開示等の協力を求め得ることを明確化

洋上風力発電設備の保安人材の育成･確保

課題
- 導入本格化を見据えて、保安人材の確保が急務。しかし洋上風力のメンテナンスは、陸上風力と比べて、作業環境が特殊
- 各地域でローカル採用されることを想定しているが、特殊スキルを持つ人材は少数であり、教育・訓練を一から実施

要望
- 洋上風力の特殊作業環境の教育・訓練施設整備等の支援

参考：2026年9月 第35回 電力安全小委員会 資料3-1

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）

4. まとめ

人材確保 × 人材の有効活用 × 技術活用により、再エネ拡大と保安水準の維持・向上を両立

分野	課題	要望	期待される効果
第二種電気主任技術者の育成	実務経験年数や受験機会が限られ、確保が困難	• 経験年数の柔軟化 • 第二種試験の年2回実施 • 設備の実態・リスクに応じた資格・選任制度の検討	担い手の育成・確保の加速
外部選任	山間部・過疎地域で、なり手が不足	• 常駐条件の緩和 • 複数案件の選任	過疎地域の特高案件の保安体制の維持
統括事業場	• 同一設置者に限られる • 事業場は6箇所以内（目安）	• 設置者横断の統括 • 事業場数の緩和 • 過疎地域の2時間要件の柔軟化	限られた専門人材を有効活用した持続可能な保安体制
スマート保安	代替・補完できる技術と条件が不明確で、導入が限定的	• SCADA等による遠隔確認の明確化 • 点検頻度の更なる延伸 • ガイドライン等での提示	点検の効率化と品質の高度化
設備面・その他	• 監督部ごとの保安法人設置 • 風車情報のブラックボックス化 • 洋上風力発電特有の人材育成	• 保安法人の広域カバー • 予防的是正措置に係る情報開示等の協力 • 教育・訓練施設整備等の支援	事業運営の効率化と事故の未然防止、新しい設備・技術の保安レベル向上

©2026 Renewable Energy Association for Sustainable Power supply （REASP）



1-12-9, shimbashi
minato-ku, TOKYO

info@reasp.or.jp

+81-3-4356-8008

一般社団法人　再生可能エネルギー長期安定電源推進協会