経済産業省

資料１

電力事業を取り巻く環境変化に対応した今後の電気保安規制について

令和２年１２月２２日

産業保安グループ　電力安全課

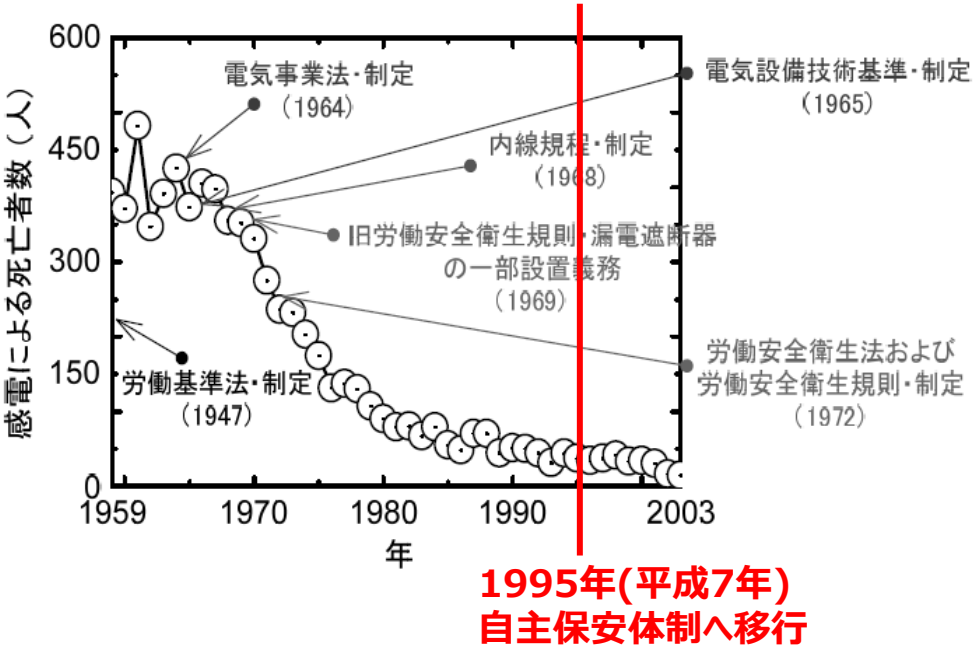
１．電気保安制度の変遷と環境変化

２．これからの検討の方向性

保安力向上の歴史と事業者数増加の影響

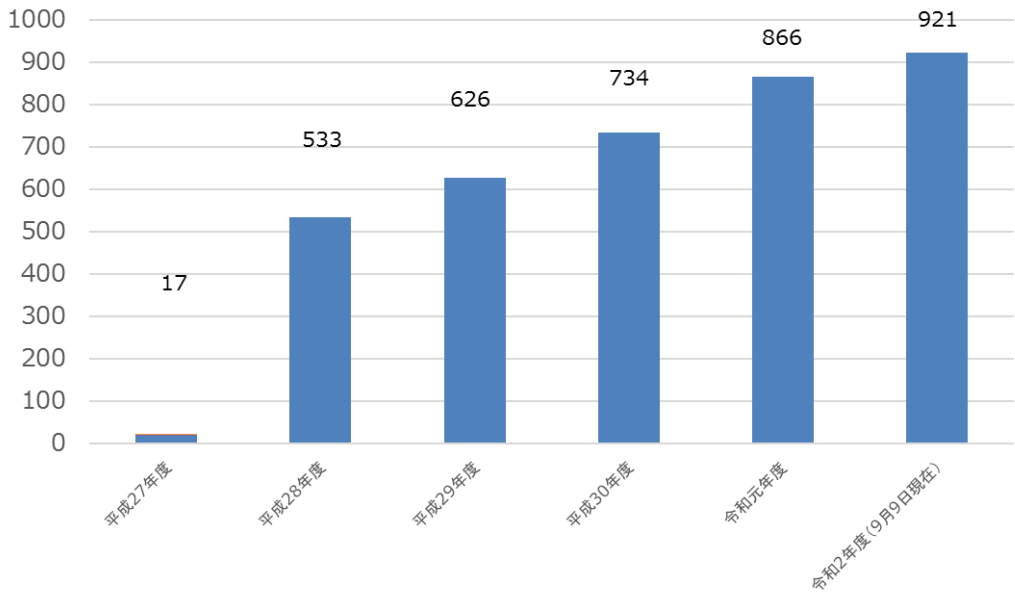
- **電気事業法の法目的**の一つは、電気工作物の工事、維持及び運用の規制による**公共の安全の確保**。電気事業に携わる**事業者の保安力の向上**により、その**事故数の大幅な減少が確認された**ことから、平成7年に**自主保安体制へ移行**。
- 一方で、これまでの電気事業制度改革により**発電事業へ多くのプレイヤーが参入**し、**事業者数は1,000社近くまで急増**し、各事業者の**「保安力」も様々**。今後の電気保安規制のあり方を検討していく上では、現行制度の前提となっている**各事業者の十分な「保安力」を適切に見極めることが必要**ではないか。

＜感電死亡事故者数の推移＞



出典：労働安全衛生総合研究所安全資料　JNIOSH-No.25(2009)

＜発電事業者数の推移＞

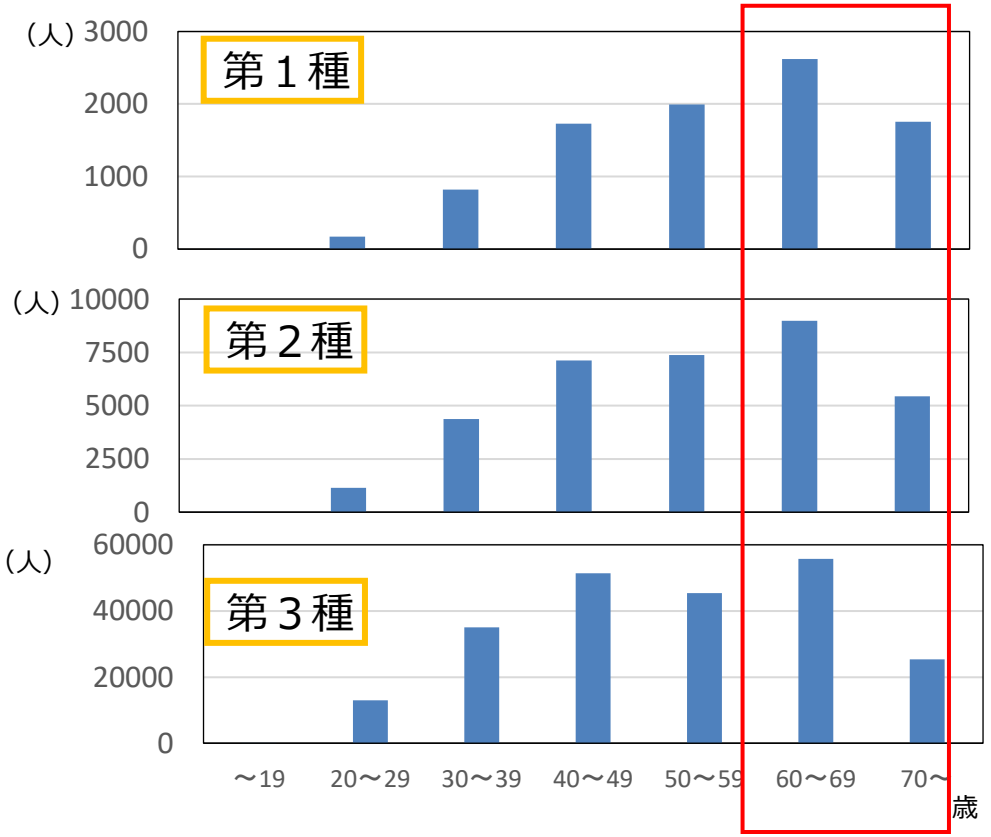


出典：資源エネルギー庁「発電事業者一覧」より作成

電気保安人材の減少と膨大な行政手続

- 近年、電気主任技術者等の**電気保安人材は減少傾向**にあり、また**電気保安人材の高齢化も進展し、将来的には人材不足が予想。**また、新型コロナウイルス感染症のような環境下においては、限られた人員で業務をこなす必要があり、**生産性の向上も課題**。
- 一方で、**電気保安に係る手続きは膨大**であり、**保安規制の実効性を担保しつつも、手続コストを低減**することが必要。

＜電気主任技術者（免状取得者）の年齢構成＞



＜主な手続件数（令和元年度）＞

	手続類型	年間件数
電気事業法	**保安規程**の届出(変更含む)	約9.9万件
	外部委託承認	約6.9万件
	(自家用電気工作物)発電所の出力変更報告	約0.8万件
	主任技術者の選任・解任	約0.7万件
電気工事士法	第一種・第二種電気工事士免状の交付・書換え	約7.7万件
	特殊電気工事資格者・認定電気工事従事者の認定証の交付	約2.1万件

電気事業分野における新たなプレイヤーの出現

- 令和2年6月に成立した改正電気事業法において、**配電事業者**や**特定卸供給事業者（アグリゲーター）**といった新たな事業者が法的に位置づけ（令和４年４月１日施行）。
- 今後、資源エネルギー庁において、詳細な制度設計が行われていく中で、**保安面からもその位置づけや規制のあり方について検討が必要**。

＜エネルギー供給強靭化法 改正のポイント（電気事業法部分抜粋）＞

（１）災害時の連携強化

① 送配電事業者に、**災害時連携計画**の策定を義務化。

② 送配電事業者が**仮復旧等に係る費用**を予め積み立て、被災した送配電事業者に対して交付する**相互扶助制度**を創設。

③ 送配電事業者に、**復旧時**における自治体等への**戸別の通電状況等の情報提供**を義務化。
また、平時においても、電気の使用状況等の**データを有効活用**する制度を整備。

④ **有事に**経産大臣が**JOGMECに対して、発電用燃料の調達を要請できる**規定を追加。

（２）送配電網の強靭化

① 電力広域機関に、**将来を見据えた広域系統整備計画**(プッシュ型系統整備)策定業務を追加。

② 送配電事業者に、**既存設備の計画的な更新**を義務化。

③ 経産大臣が送配電事業者の投資計画等を踏まえて**収入上限（レベニューキャップ）を定期的に承認**し、その枠内で**コスト効率化を促す託送料金制度**を創設。

（３）災害に強い分散型電力システム

① **地域において分散小型の電源等を含む配電網を運営しつつ、緊急時には独立したネットワークとして運用可能となるよう、配電事業を法律上位置付け。**

② 山間部等において電力の安定供給・効率性が向上する場合、**配電網の独立運用を可能に**。

③ **分散型電源等を束ねて電気の供給を行う事業(アグリゲーター)を法律上位置付け。**

④ 家庭用蓄電池等の分散型電源等を更に活用するため、**計量法の規制を合理化**。

⑤ 太陽光、風力などの小出力発電設備を報告徴収の対象に追加するとともに、（独）製品評価技術基盤機構（NITE）による立入検査を可能に。【第20条の2】
（※併せてNITE法の改正を行う）

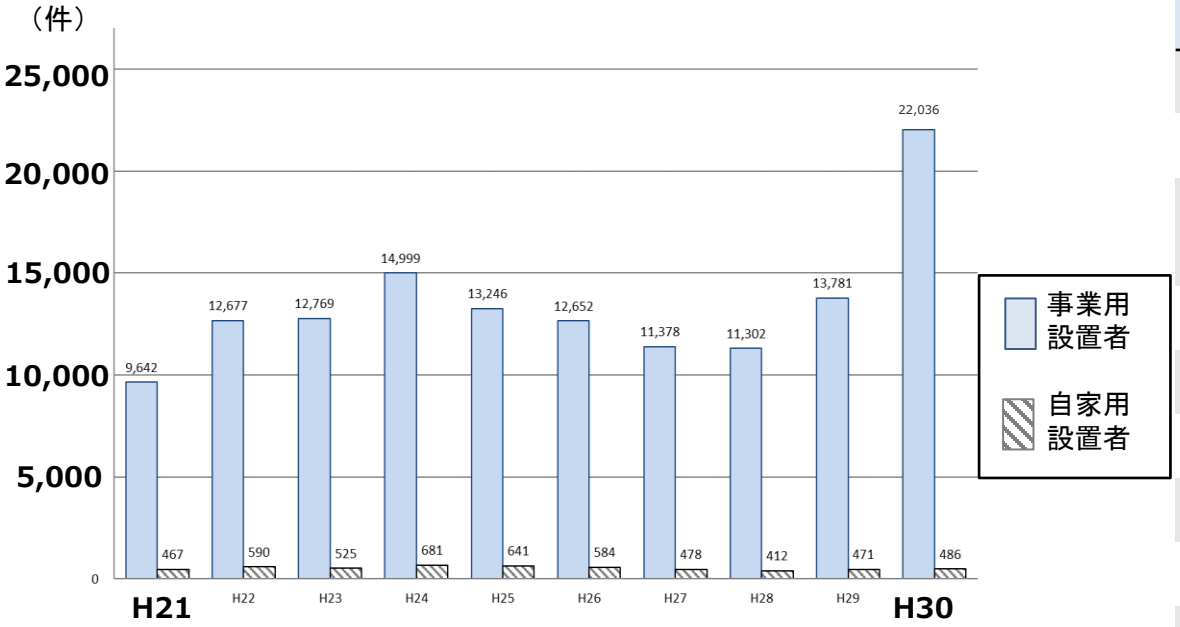
（４）その他事項

電力広域機関の業務に再エネ特措法に基づく賦課金の管理・交付業務等を追加するとともに、その交付の円滑化のための借入れ等を可能に。

事故報告の収集・分析と水平展開のあり方

- 電気事業法の法目的の一つは**公共の安全の確保**であり、**電気工作物に係る事故について調査分析し、その再発防止**に努めることが重要。
- 電気保安統計によれば、**平成30年度の事故報告は22,522件**。特に、**事業用設置者の事故が前年度の約1.6倍増**と顕著（**風雨起因事故の増加**によるもの）。
- **事故の原因分析から再発防止・水平展開へ繋げていく**スキームを適切に確立していくため、**事故報告の対象範囲について検討していくことが必要**ではないか。

＜事故件数の推移＞



出典：経済産業省「電気保安統計（平成30年度）」

＜種類別の事故件数＞

事故の種類	事業用	自家用
電気火災	4	7
感電死傷	11	50
電気工作物の破損等による死傷・物損	4	32
電気工作物の破損（主要）	57	218
電気工作物の破損（その他）	14,314	125
発電支障	12	6
供給支障	7,646	ー
他社事故波及	ー	57
その他	1	1
合計	22,036	486

出典：経済産業省「電気保安統計（平成30年度）」

電気事業を取り巻く環境変化を踏まえた課題認識（まとめ）

- 電気事業法を中心とした電気保安規制は、**事業者の保安レベルの向上**及び**事故率の低減**の推移を見極めつつ、平成７年以降、国による直接的な検査による規制から**自己責任原則を重視した安全規制（自主保安）**へと徐々に転換。
- 一方で、**電力システム改革の進展及び再エネ発電設備の導入拡大等**を受け、**電気事業を取り巻く環境は大きく変化**。
  - ① FIT（固定価格買取制度）によって**発電事業者が急増**。発電**事業者により保安レベルに大きな違い**。
  - ② 発電部門の完全自由化により、発電部門の競争市場は成熟。これに伴い、**保安を含めた電力品質確保とコスト低減の両立**が必要。
  - ③ 改正電気事業法（エネルギー供給強靱化法）により分散型電力システムを担う**新たなプレーヤー（配電事業者やアグリゲーター）**を規定。その**位置づけについて、保安面からの整理が必要**。
  - ④ **事故の原因分析**から**再発防止・水平展開へ繋げていくスキーム**を適切に確立していくため、**事故報告の対象範囲についての検討が必要**。
- 上記のような環境変化の中、我が国全体の電気保安の制度設計について、基礎から改めて検討・検証をすべき。

１．電気保安制度の変遷と環境変化

２．これからの検討の方向性

方針１ 電力自由化に合わせた保安規制の合理化
～多様化する事業者・事業形態を踏まえて～

現状分析

- **発電事業者（新規参入者）が急増**し、電気設備をめぐる近年の事故・トラブルが増加している現状を踏まえ、**事業者の高い自主保安レベルを前提に制度設計された現行の電気保安規制を見直す**必要。

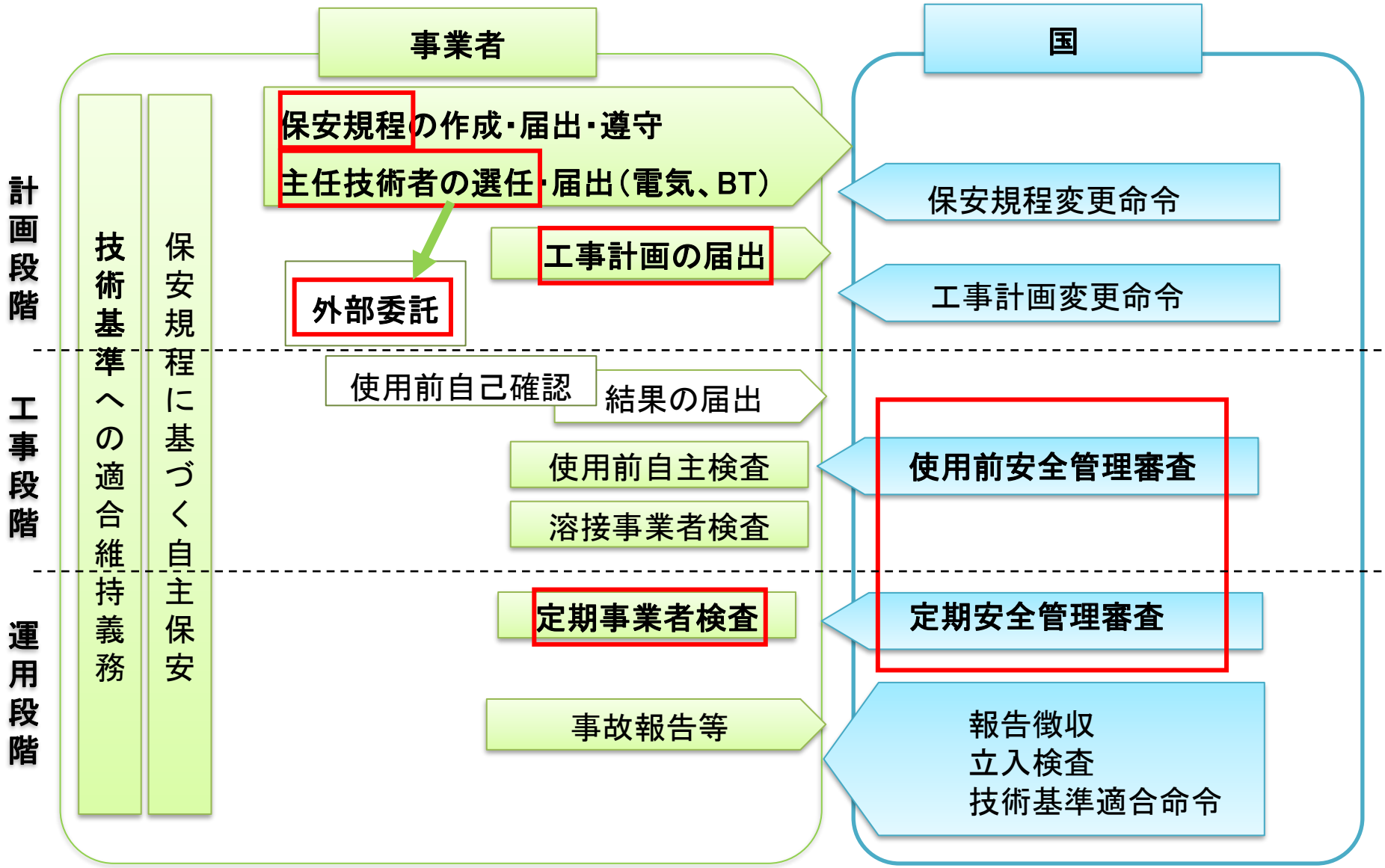
検討の方向性

- **電気保安規制の執行に必要な情報**を取得すべく、**対象範囲（設備、行為、提出書類等）を適切に見直し**。
- 官民双方の行政手続コストを低減する観点から、**電子申請の拡充**に加え、**相対的に重要性の低い情報の合理化や書面の統合等**もあわせて検討。

（見直し対象の例）

保安規程、主任技術者制度、外部委託承認、工事計画届出、
安全管理審査（オンライン化含む）、定期事業者検査

＜参考＞現行の電気保安規制体系



方針２ 電力事業の変化により生まれる新たなプレイヤーの位置づけの整理

現状分析

- 令和２年６月に成立した改正電気事業法において、以下の事業者を法的に位置づけ（令和４年４月１日施行）。

  - ✓ **配電事業者**：
    （一般送配電事業者とは異なる）一部の配電線路を管理する者

  - ✓ **特定卸供給事業者（アグリゲーター）**：
    電気の供給能力を有する者（発電事業者を除く。）に対し、発電又は放電を指示する方法等により電気を集約し、小売電気事業や一般送配電事業等へ供給する事業

検討の方向性

- これまでの**電気事業法において想定されてきた事業者とは大きく異なる**ため、新たな整理が必要。

- 当該事業者の**保安上の位置づけや責務**について、各規制の意義及び策定経緯と照らし合わせながら、制度へと落とし込み。

方針３ 電気事故報告を再発防止へと繋げるスキーム整備

現状分析

- **電気事故の防止は電気保安行政の根幹**であり、電気工作物の設置者が増加・多様化する中でも、**事業者・規制当局が連携**し、**迅速な初動対応や再発防止策を講ずることができる体制の確保**が重要。
- 実際、事業者からは**電気事故報告制度に基づく事故について、その分析結果や再発防止策を広く展開して欲しい**、との声も寄せられているところ。

検討の方向性

- 電気事故報告に基づく**事故事例については、適切に類型化**するとともに、**公衆の安全や系統への波及**など**電気事故が及ぼすリスク**に応じて**事故報告対象となる電気工作物を再整理**。
- 事業者による事故報告の負担を軽減する観点から、**事故報告スキームの電子化を加速する**とともに、**NITEによる事故事例の分析強化**や**再発防止策の展開**、**事故等から得られた知見等の電気保安行政への反映**等を実施。