

経済産業省商務情報政策局産業保安グループ
電力安全課 御中

令和5年度

新エネルギー等の保安規制高度化事業

(認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業)

報告書

令和6年3月

一般財団法人 発電設備技術検査協会

本報告書は、一般財団法人 発電設備技術検査協会が国の委託を受けて実施した「令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）」の報告書です。

本報告書の著作権は、経済産業省 商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課が有しています。

目次

I. 事業計画	1
1. 事業目的	1
2. 事業内容及び実施方法	1
3. 実施工程	4
4. 実施体制	4
5. 略称	4
II. 調査結果	5
1. 認定制度及び新安管審制度に関する事例調査及び事例集等の策定	5
1.1 認定制度に関する事例調査	5
1.1.1 事例調査方法	5
1.1.2 事例調査結果	5
1.1.3 国の審査工程（申請から認定まで）にかかる時間の分析	10
1.2 認定制度に関する事例集の検討	11
1.3 認定制度に関する質疑応答集の検討	11
1.4 安全管理審査制度における質疑応答集の検討	11
1.5 認定制度及び新安管審制度に関する事例調査及び事例集等の策定まとめ	12
2. 認定制度の審査における専門的助言及び課題調査	12
2.1 書面審査の支援及び現地調査の方法等の検討	12
2.2 専門家委員の検討	13
2.3 審査会審査の運営方法の検討	14
2.4 認定制度の審査における専門的助言及び課題調査まとめ	14
3. 説明会の実施等	14
3.1 新安管審制度に係る説明会	14
3.1.1 説明会資料の作成及び説明内容	14
3.1.2 説明会の運営	15
3.1.3 説明会の実施	15
3.2 認定制度に係る説明会	17
3.3 説明会の実施等のまとめ	17
III. おわりに	19
別添-1 安全管理審査制度に関する質疑応答集案	20
別添-2 新安管審制度に係る説明会資料	28

図表目次

図 I-1	実施体制	4
表 I-1	実施工程	4
表 II-1	ヒアリング調査先	5
表 II-5	専門家委員の候補案	13
表 II-8	使用前・定期安全管理審査実施要領の主要な説明箇所.....	14
表 II-9	新安管審制度の説明会参加機関	17
表 II-10	説明会での質疑応答	17

I. 事業計画

1. 事業目的

近年、IoT、ビッグデータ、AI、ドローン等の新たなテクノロジーが革新的に進展する一方、保安人材の多くを占める熟練層の大量退職及び若年層の雇用が困難な状況により、産業保安の確保が揺らぎかねない状況である。こうした背景から、産業保安分野では、新技術の導入を通じ、安全性と効率性を追求しつつ、保安レベルを持続的に向上させるための取り組み（スマート保安）を一層促進することが必要とされている。こうしたことから、国では、産業保安分野（高圧ガス保安法・ガス事業法・電気事業法）共通で、「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」に係る認定高度保安実施者制度の今年度施行が予定されている。本制度の認定にあたっては、3法共通で経営トップのコミットメント、高度なリスク管理体制、テクノロジーの活用、サイバーセキュリティ対策の4つが要件とされている。電気事業法における認定高度保安実施設置者制度（以下「認定制度」という。）については、設置者の保安レベルが一定水準以上であることから、現行の規制における行為規制は維持されつつ、届出等の行政手続きの簡略化など、さらに自主性を高める仕組みが予定されている。

認定制度に関しては、令和4年度新エネルギー等の保安規制高度化事業委託費（電気保安分野における高度認定保安実施者制度に係る認定基準等に関する検討及び安全管理審査制度の見直しに伴う審査基準等の検討に関する調査事業）（以下「令和4年度調査事業」という。）において、事業者へのヒアリング等を通じ、具体的な認定項目や認定手法の整理が行われ、また、認定制度の導入に伴い火力発電設備の定期安全管理審査の審査区分が見直されることとなったことを受け、認定制度と同時に施行予定の新たな安全管理審査制度（以下「新安管審制度」という。）におけるシステム区分の審査基準案が作成された。

本事業は、令和4年度調査事業の調査結果を踏まえ、電気事業法の認定制度の運用に先立ち、必要となる事例集等の作成を行うとともに、認定制度及び新安管審制度の適切かつ円滑な運用を行うため、実際の審査にあたっての専門的助言の実施及び課題の調査を目的とする。

2. 事業内容及び実施方法

事業内容及び実施方法については次のとおりとした。本作業の実施に当たっては、あらかじめ経済産業省産業保安グループ電力安全課（以下「電力安全課」という。）と協議の上、実施した。また、本事業の実施にあたり、仕様書に定める以外の事項等については電力安全課の指示に従った。

(1) 認定制度及び新安管審制度に関する事例調査及び事例集等の策定

認定制度の施行に向け、認定に関する4要件ごとの事例（ベストプラクティス）等について情報を収集・整理し、事業者が認定申請時に参考とする事例集案及び、必要に応じて認定制度に関するQ&A案（以下「事例集等」という。）の策定を行った。

なお、認定制度と同時に新安管審制度も施行されることから、事例集案等においては、両制度の関係性も明確にし、既存の Q&A である「発電用火力設備に係る安全管理検査制度に関する質疑応答集（28 保電安第 40 号）」について、新安管審制度の運用を踏まえ、見直し案の策定を行った。

事例の情報収集・整理にあたっては、先進的な取り組みを行っている事業者や業界団体等計 10 者にヒアリングを行い、実態に即した内容とした。認定に関する 4 要件のうち、高度なリスク管理体制およびテクノロジーの活用については、これまでの電気事業法における定期安全管理審査で求めていた要件から大きく拡大することから、特に重点的に事例を収集し、経営トップのコミットメント及びサイバーセキュリティ対策については、必要に応じて事例を収集した。高度なリスク管理体制については、①保安に影響を与える危険源の特定及び評価並びにその結果に基づき実施した措置に関する事例及び②PDCA をいかに回しているか（リスク管理体制の実施状況の調査及び評価、検証の実施、不適合に対する是正措置及び予防措置等）の事例について、①及び②のそれぞれについて 10 件程度ずつ収集した。テクノロジーの活用については、設備健全性に関する既存技術とは異なる最新の劣化予兆診断技術（寿命・劣化診断）、先進的なデジタルデータ技術、可視化技術（仮想現実技術等）等を活用した保安管理技術・教育研修技術その他、人による保安管理技術・作業を効率化／高度化する保安技術について、計 15 件程度の事例を収集した。さらに、国の審査工程（申請から認定まで）にかかる時間の分析を行い、所要時間の算定を行うとともに、当該所要時間を事例集案等に記載した。

また、認定高度保安実施者制度は、高圧ガス保安法及びガス事業法においても同様の検討が進められていることから、事例集案等の策定にあたっては、令和 4 年度調査事業の調査結果と合わせ、当該検討内容についても考慮した。令和 4 年度調査事業の調査結果および当該検討内容については、電力安全課より提供を受けた。

(2) 認定制度の審査における専門的助言及び課題調査

認定に係る審査は国が行い、①書面確認、②現地調査、③審査会審査の順に行うことが想定され、①書面確認については電力安全課の職員が、②現地調査については電力安全課の職員、経済産業省産業保安監督部（支部、北陸産業保安監督署、那覇産業保安監督事務所を含む。以下同じ。）の職員及び必要に応じて専門家（電力システム、保安力評価、スマート保安技術等）が行うことが想定されていた。③審査会審査については、審査会を設置し、①及び②の調査を踏まえ、複数名（電力システム、保安力評価、スマート保安技術、IoT、サイバーセキュリティ、リスクマネジメント等の分野から 7 名）の専門家による専門的助言の下、審査することが想定されていた。本業務は、令和 5 年度内における申請状況に応じ電力安全課の指示に従い実施することとしていた。

令和 5 年度内の申請はなかったが、電力安全課と協議し、①書面確認、②現地調査及び③審査会審査について専門的助言及び課題調査の準備を行った。

具体的には、書面確認の支援及び現地調査（本社及び電気工作物の設置場所）の方法の検討、審査会審査における専門会員の選定、審査会審査方法の検討を行った。

審査会審査における専門家委員の選定については、まず委員の人選案を作成した後、電力安全課に協議を行った上で委員案を確定し、その後、委員候補へ打診し内諾を得た。委員については、令和3年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気保安分野における保安力評価に関する調査事業）における「電力安全分野における保安力評価に係る検討委員会」委員や独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）におけるスマート保安プロモーション委員会委員等を参考に、電力システム、保安力評価、スマート保安技術、IoT、サイバーセキュリティ、リスクマネジメント等の分野から7名を選定した（それぞれの分野から少なくとも1名を選定）。また、審査会に使用する資料の検討や審査会の運営に関して検討した。

(3) 説明会の実施等

新安管審制度に係る審査の関係者である、経済産業省産業保安監督部及び登録安全管理審査機関向けに、使用前・定期安全管理審査実施要領及び(1)で作成したQ&Aを用いて、審査に関するポイントの説明会を開催した。説明会の開催時期は、電力安全課と協議の上、令和6年3月にオンラインで2回開催した。本説明会については、参加者への連絡、日程調整、説明資料の作成及び当日の議事進行、説明、質疑応答等を行った。

なお、認定制度についての説明会は、電力安全課と協議し、本年度は開催を見送った。

3. 実施工程

実施工程を表 I-1 に示す。

表 I-1 実施工程

		2023 年						2024 年			
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(1) 事例調査、事例集等策定	事例の収集・分析		■	■	■						
	事例集等の策定・見直し			■	■	■	■	■	■	■	■
(2) 認定制度の審査における専門的助言及び課題調査	書面確認、現地調査方法の検討						■	■	■	■	
	委員の検討				■	■	■	■	■	■	
	審査会運営の検討							■	■	■	■
(3) 説明会等	説明会資料の作成等						■	■	■	■	■
	説明会の運営・実施									■	■
(4)まとめ・報告書作成								■	■	■	■

4. 実施体制

実施体制を図 I-1 に示す。

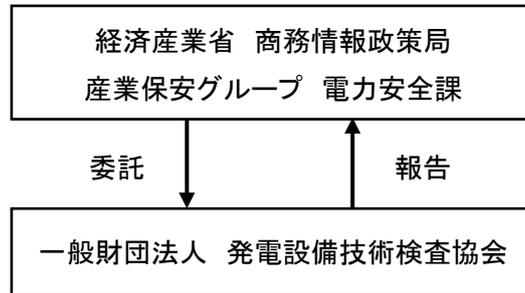


図 I-1 実施体制

5. 略称

以下に記載する法令等については、次の略称を用いる。

- ① 電気事業法施行規則（平成七年通商産業省令第七十七号。以下、「規則」という。）
ただし令和5年12月21日施行前の電気事業法施行規則を、以下、「旧規則」という。
- ② 電気事業法施行規則別表第八第二の項下欄の3の経済産業大臣が定める基準（経済産業省告示第百四十九号。以下、「認定告示」という。）
- ③ 認定高度保安実施設置者の認定について（20231211 保局第1号。以下、「認定通達」という。）

II. 調査結果

1. 認定制度及び新安管審制度に関する事例調査及び事例集等の策定

1.1 認定制度に関する事例調査

1.1.1 事例調査方法

令和4年度調査事業の調査結果を踏まえ、特に高度なリスク管理体制およびテクノロジーの活用について重点的に事例を収集するため、認定に関する4要件について先進的な取り組みを行っている10者にヒアリングを行った。ヒアリング先は、規則第73条の6第1号に掲げる組織（以下、「使用前安全管理審査制度におけるシステム組織」という。）である一般送配電事業者（3者）、旧規則第94条の5第1項第1号に掲げる組織（以下、「定期安全管理審査制度におけるシステムS組織」又は「システムS」）という。）である発電事業者（5者）及び高圧ガス分野の認定事業者（1者）とした。また、保安力の評価に関する有識者（1者）からリスクアセスメントに関する知見や事例を伺った。（表 II-1）。

高度なリスク管理体制に関するヒアリングでは、「保安に影響を与える危険源の特定及び評価並びにその結果に基づき実施した措置に関する事例」、「PDCAをいかに回しているか（リスク管理体制の実施状況の調査及び評価、検証の実施、不適合に対する是正措置及び予防措置等）の事例」についてそれぞれ10件程度ずつ調査し、また、テクノロジーの活用については、設備健全性に関する既存技術とは異なる最新の劣化予兆診断技術（寿命・劣化診断）、先進的なデジタルデータ技術、可視化技術（仮想現実技術等）等を活用した保安管理技術・教育研修技術その他、人による保安管理技術・作業を効率化／高度化する保安技術について、計15件程度の事例を調査した。ヒアリング調査の方法は、あらかじめヒアリング調査票を送り、対面会議でヒアリング調査票に従い事例を調査した。また、これらに加えて、保安管理に関して参考になる考え方や事例等について調査を行った。

表 II-1 ヒアリング調査先

対象者		調査先	
先進的な取り組みを行っている事業者	使用前安全管理審査制度におけるシステム組織	一般送配電事業者	3者
	定期安全管理審査制度におけるシステムS組織	発電事業者	5者
	高圧ガス分野の認定事業者	スーパー認定事業者(CBM [※] 適用)	1者
業界団体等		保安力の評価に関する有識者	1者

※CBM (Condition Based Maintenance, 状態基準保全又は状態監視保全)

1.1.2 事例調査結果

a) 高度なリスク管理体制

令和4年度調査事業では、一般送配電事業者へのヒアリング調査から「リスク源の特定や設備毎の影響度ランクに基づいたリスク回避・低減策の検討などがなされてい

る。」こと、発電事業者へのヒアリング調査から「火力では長年にわたる実績を基に定められてきた定期のシステムSの高度な運転管理が行われ、さらに保安管理にあたってどの様なリスクがあるかという観点で、管理値を決めた保安管理の実施や、リスクに基づく保全（RBM：Risk based maintenance）が導入されている事例もある。」ことが調査された¹。本年度は認定申請時の参考に資する事例集を整理するため、項目毎に具体的な事例を調査した。

一般送配電事業者及び発電事業者に対して、保安に影響を与える危険源の特定及び評価並びにその結果に基づき実施した措置、また、リスク管理体制の実施状況の調査及び評価、検証の実施、不適合に対する是正措置及び予防措置等といったPDCAの事例についてヒアリング調査を行った。調査結果の概要を以下に示す。各々12事例を収集した。さらに、高圧ガス分野で行われているリスクアセスメント等の事例を調査するとともに、保安管理に関して参考になる考え方や事例等について調査を行った。

1) 保安に影響を与える危険源の特定及び評価並びにその結果に基づき実施した措置に関する事例

保安に影響を与える危険源の特定及び評価並びにその結果に基づき実施した措置の事例では、設備や機器の単位毎に対応されており、過去の経験や他社での経験あるいは知見や外部の情報等を踏まえて、設備や機器毎に故障等の影響評価、対策等がなされている。具体的な事例を以下に示す。

(1) 保安に影響を与える危険源の特定

- 保安以外のリスクも含めて分類されているリスクのカテゴリーを基に、リスクの特定、分析、評価を実施している。
- 過去の経験、知識、運転管理データ、保守管理データ、事故データ等に基づいて、設備・機器毎に想定される故障を危険源としている。
- 設備毎に巡視・点検項目を規定し、設備の状態変化の有無や予兆、不具合状況、設備の機能の維持状況など一定の周期でデータを取得し、設備状態に見合った保全評価により危険源の特定を行っている。
- 送電・変電・配電設備によって設備形態が異なるため危険源も異なる。

(2) 保安に影響を与える危険源の評価

- 特定したリスクの分析、評価を実施し、必要に応じてリスク低減等の対策を実施。
- 経験した異常兆候や外部情報から得られた異常兆候を分析・評価し、必要に応じ点検、補修等の対策を実施。
- 発生した事故・故障等の設備異常毎にその影響度を判定している。
- 設備異常毎に判定した影響度や巡視・点検結果等を踏まえて、リスク回避・低減策を講じる必要性を評価している。
- 送変電設備においてアセットマネジメントを実施又は実施予定。

¹ 令和4年度新エネルギー等の保安規制高度化事業委託費（電気保安分野における高度認定保安実施者制度に係る認定基準等に関する検討及び安全管理審査制度の見直しに伴う審査基準等の検討に関する調査事業）報告書、p.9（2023）

(3) その結果に基づき実施した措置

- 保全内容検討に関するシートに基づき、点検の基準、保安の基準の見直しに反映。
- 発生した事故について、原因究明、再発防止を策定。
- 設備の点検頻度や補修計画へ反映。

2) PDCA をいかに回しているか(リスク管理体制の実施状況の調査及び評価、検証の実施、不適合に対する是正措置及び予防措置等)の事例

(1) 保安管理の実施状況

- 社内のシステムで保安管理の実施状況や進捗状況を共有し、PDCA を実施。
- 年1回保安活動に関するレビューを実施。
- すべての設備に対して見直し、内部監査を年1回実施。
- 各発電所の異常兆候の対応状況について年1回以上レビューし、PDCA の有効性を確認している。
- 保安業務遂行における問題点を継続的に改善するための仕組みを持ち、実施している。
- 管理部門ではシステムで進捗状況をチェックしている。

(2) 検証

- 定期的に内部監査やマネジメントレビューを実施して評価・監視を行っている(年1回以上)。
- 定期レビューを年1回以上実施し、保守管理の体制の見直しを実施している。
- 定期的にマネジメントレビューや内部監査を実施して評価・監視を行っている(年1回以上)。

(3) 予防措置及び是正措置

- 不具合管理のマニュアル、危機管理のマニュアルにより実施。
- 社内マニュアル等に基づき、内部監査結果を被監査箇所に通知し、内容に応じて必要な対応を実施。
- 業務の日常監視または設備の巡視、点検、検査及びセルフチェック等で発見した不適合について、是正処置又は予防措置を実施している。

3) リスクアセスメントに関する事例

高圧ガス分野でのリスクアセスメントでは、危険源の特定において一般にHAZOP (Hazard and Operability)²という手法が用いられることが多い。HAZOPは、危険源の特定方法の一つであるFMEA (Failure mode and effects analysis: 失敗モード影響解析)という手法を基に、化学プラントを対象とするリスク評価を対象とした手法とされている³。HAZOPでは、化学プラントのプロセスパラメータを列記し、パラメータの目標値からのずれ、原因、イベント、防護機能、対策等を網羅的に表示してリスクアセスメントが行われている⁴。

² 高圧ガス保安協会：リスクアセスメント・ガイドライン (Ver. 2)，平成28年2月

³ 古田一雄他：安全工学入門、日科技連、p. 35 (2023)

⁴ 小林英男編著：リスクベース工学の基礎、内田老鶴圃、p. 58 (2011)

それに対して FMEA は、システムとそれを構成する部品、すなわち設備や機器について、故障モード、イベント、影響、防護機能、対策を網羅的に表示してリスクアセスメントを行う方法⁴である。有識者の見解は、電気を安定して供給するための運転・運用の経験や故障や事故の対応・対策等の経験や知見の蓄積を基に、FMEA に準じた方法がとられているのではないかと考えられる。設備の運転・運用の状況に応じて、適切なリスクアセスメント手法は異なるので、電気工作物の保安に適した方法で運用されているのではないかと考えられる。であり、前述の一般送配電事業者及び電気事業者に対するヒアリング調査で聞き取った、「過去の経験、知識、運転管理データ、保守管理データ、事故データ等に基づいて、設備・機器毎に想定される故障を危険源としている」事例や「設備毎に巡視・点検項目を規定し、設備の状態変化の有無や予兆、不具合状況、設備の機能の維持状況など一定の周期でデータを取得し、設備状態に見合った保全評価により危険源の特定を行っている」事例は、FMEA の考え方に準じた方法と考えられる。

b) テクノロジーの活用

テクノロジーの活用に関して、令和 4 年度調査事業では、一般送配電事業者及び発電事業者ともに、「火力・送配電ともに、ドローン等の一部のテクノロジーについては導入が進んでいるものもあるが、導入の検討あるいは導入した段階のテクノロジーもあり、これから有効性の検証をする段階。設備の稼働率等を考慮して導入方針を検討する予定である。」ことが調査されていた¹。本年度はテクノロジー導入状況や、導入の有効性等についても調査した。

一般送配電事業者及び発電事業者に対して、既存技術とは異なる最新の劣化予兆診断技術の事例、先進的なデジタルデータ技術や可視化技術等を活用した保安管理技術・教育研修技術の事例、人による保安管理技術・作業を効率化／高度化する保安技術についてヒアリング調査を行った。導入されているテクノロジーは、令和 4 年度調査事業での調査結果と同様にドローンの活用が多く、本年度の調査では用途や適用箇所が拡大されていた。また、令和 4 年度調査事業での調査時には導入段階であった仮想現実等の可視化技術についても、仮想現実技術を使った体験研修の活用が進んでおり、複合現実技術を使った現場教育や現場の作業支援の事例も伺った。調査結果の概要を以下に示す。合計 16 事例を収集した。

1) 既存技術とは異なる最新の劣化予兆診断技術（寿命・劣化診断）

- ドローンを活用した点検又は映像による劣化診断。
 - ・ 煙突内部
 - ・ ボイラー炉内
 - ・ 発電所内
 - ・ 架空送電線
 - ・ 鉄塔
 - ・ 変電所内、建物屋上

- ・ 変圧器上部の漏油確認
- ・ 配電設備 等
- ロボット・AI を活用した巡視点検自動化システム。
- ビッグデータ処理、AI 技術を活用した運転状態監視 AI システム（発電設備）。
- IoT センサによる故障予測（変電設備等）。

2) 先進的なデジタルデータ技術、可視化技術等を活用した保安全管理技術・教育研修技術

- IoT データ管理ソフトウェアの活用、各種センサからの運転データを集約し、画面上にリアルタイムに可視化。
- ドローンを用いた架空送電設備の改修計画・改修前診断。
- ドローンと 3D データから電力設備と支障木の距離測定（導入途中）。
- スマートフォンを導入し、WEB 会議システムにより遠隔監視の状況をリアルタイムに共有、ウェアラブル機器やネットワークカメラも活用。
- スマートグラス（カメラ付きスマートデバイス）を活用し、現場と事務所をつないで工事現場や事故現場の状況を共有、遠隔で報告や指示。
- ヘッドマウントディスプレイやウェアラブルカメラによる現場と事務所間のリアルタイム映像・音声共有。
- VR(Virtual Reality:仮想現実)技術を使った体験研修。
 - ・ 新人研修
 - ・ 監督者の研修
 - ・ 作業者の研修（感電、墜落、樹木伐採の疑似体験 等）
- MR(Mixed Reality:複合現実)技術を使った現場教育、現場作業支援。

3) 人による保安全管理技術・作業を効率化／高度化する保安技術

- 点検用治具の作成、点検工法の変更、廃止設備を活用した分解組立トレーニング。
- レーザ芯出し器を用いて回転体の調整時間を短縮。
- 遠隔集中監視システムの導入検討。複数の発電所を遠隔で集中監視。
- 点群データから地形を図化し支持物支点等の座標を取得。

4) テクノロジーの導入と検証

令和 4 年度調査事業の調査時と比べてテクノロジーの導入事例は増加しており、導入方法（例 現場ニーズの把握、技術情報の収集、技術の選定、選定した技術の検証、試運用、導入）についても検討が進められている。テクノロジー導入の有効性についても確認されつつあり、導入の効果や経済性を考慮など、テクノロジーの導入、活用及び検証が進んでいると考えられる。

c) 経営トップのコミットメント

経営トップのコミットメントの事例として、「保安に係るリスク管理の体制」について「設備管理計画等に保安全管理部門の意見が十分に反映されることが明確に定められ、文書化され、かつ、意見が十分反映されていること。」について調査した。調査結果は以下の通りであった。

- 部門が年度毎に予算要求書を作成し、最終的に経営層の会議等に付議して予算が決定されている。
- 部門の意見が事業計画に反映され、部門で作成する設備保全の方針が各事業所に展開されている。
- 予算策定のプロセスにおいて、保安管理部門が年度毎に予算要求書を作成した上で、最終的に経営層の会議等に付議して予算が決定されている。
- 意見が事業計画に反映され、部門で作成する設備保全の方針が各事業所に展開されている。

d) サイバーセキュリティ対策

サイバーセキュリティ対策に関して、令和4年度調査事業の調査から新たな事例はなかった。

1.1.3 国の審査工程（申請から認定まで）にかかる時間の分析

火力設備の定期安全管理審査（システムS）の知見・経験を踏まえて、書面審査等に要する期間、現地調査に要する期間を見積もった。

書面審査では、文書化の適切性の確認や申請書類の内容を認定基準等と照らし合わせて認定の要件を満足しているかどうかを確認するとともに、現地調査で確認する必要がある項目を抽出すること等が想定される。認定審査の要件は、安全管理審査で求められていた要件から大きく拡大されているため、申請書類の量は、システムSの申請書類と同等以上の量になると考えられる。申請書の内容確認と書面での審査及び必要に応じて申請者への問合せも想定されるため、書面審査に要する期間は1カ月間以上と考えられる。

現地調査に要する期間は、システムSの実地審査の標準審査工数⁵が2日間（2名で4人日）であることを参考にすると、認定制度における現地調査の期間は2日間程度が妥当ではないかと考えられる。書面審査の段階で記録や証憑等の確認を電子データのやり取り等により実施することで現地調査の合理化を図ることができると考えられるため、現地調査に要する期間を2日間程度に抑えることができるのではないかと考えられる。

また、現地調査から審査会審査までの期間も、書面審査の結果及び現地調査の結果の取り纏めや審査会審査用の資料の準備、必要に応じて審査会審査の各委員への事前説明などを考慮すると、1か月間以上必要と考えられる。

審査会審査から認定までに要する期間を1か月程度とすると、認定の申請から認定までに要する期間は、4か月程度と考えられる。

⁵ 旧制度の使用前・定期安全管理審査実施要領（20170323 商局第3号）表6-2，p.24

1.2 認定制度に関する事例集の検討

本年度調査した事例及び電力安全課から提供された令和4年度調査事業の事例調査結果について、認定通達別添1の項目毎に事例を整理し、認定制度に関する事例集案をまとめた。この事例集案は、今後制度の運用を通じて随時修正が加わると考えられる。

1.3 認定制度に関する質疑応答集の検討

認定制度に関して電力安全課に寄せられた質問と質問に対する考え方を基に、認定制度の質疑応答集案を整理した。質問の種類は、①制度に関するもの、②申請手続きに関するもの、③要件に関するもの、④新規認定の審査方法に関するものや更新時の審査方法に関するもの、⑤変更の届出や取り消しの要件等に関するもの等に分類できるため、各々整理した。質疑応答集についても、今後制度の運用を通じて随時修正が加わると考えられる。

1.4 安全管理審査制度における質疑応答集の検討

現行の質疑応答集である、発電用火力設備に係る安全管理検査制度に関する質疑応答集（28保電安第40号）について、制度見直しを反映して記載項目及び内容の見直し案を検討した。説明の都合上、旧規則の下での安全管理制度を「旧制度」という。また、旧規則第94条の5第1項第2号に掲げる組織を「システムA」という。

具体的には、法令等の改正の反映、項目の見直し、記載内容の見直し、編集上の見直し（名称や用語の見直し、例 溶接事業者検査→溶接自主検査 等）及び新たな項目の追加を検討した。また、新たな項目の追加を反映し、参照する法令等に、電気事業法施行令（昭和40年政令第206号）、電気事業法施行規則第94条の3第1号及び第2号に定める定期自主検査の方法の解釈（20230310保局第2号）及び旧制度での使用前・定期安全管理審査実施要領（20170323商局第3号）を追加した。

見直しの結果、現行の質疑応答集のNo.2、No.3、No.6及びNo.20の4項目は、記載内容の見直しが不要であることを確認した。それ以外の項目は以下のa)からc)に示す様に見直すとともに、d)に示す様に新たな項目の追加を検討した。新安管審制度における質疑応答集の見直し案を別添-1に示す。

a) 項目の見直し

現行の質疑応答集のNo.1からNo.20の各項目について、それらの要否を検討した。その結果、No.12及びNo.16は旧制度への移行措置に関する項目、また、No.13も旧制度のシステムSに関連する項目であり、質疑応答集に記載する必要性は低く、これらの3項目については、今回の見直しで削除してもよいのではないかと考えた。

b) 記載内容の見直し

現行の質疑応答集のNo.14は、質問の前半は新安管審制度のシステムに合わせた記載に見直した。一方、質問の後半は、旧制度の審査期限が到達するまで有効であるため、旧制度を考慮した記載に見直す。考え方は、制度が見直されても変わりはない

が、実施要領の様式変更を反映した記載に見直した。No. 17 及び No. 19 についても、質問を新安管審制度のシステムに合わせた記載に見直し、考え方も実施要領の様式変更を反映した記載に見直した。

c) 編集上の見直し

現行の質疑応答集の No. 1、No. 4、No. 5、No. 7 から No. 11、No. 15 及び No. 18 では、事業者検査を自主検査へ記載を見直すとともに、旧制度でのシステム A やシステム S を新安管審制度での名称であるシステムに記載を見直した。

d) 項目の追加

電力安全課から関係機関に対して新安管審制度の概要を通知した際に、電力安全課に寄せられた質問とその考え方を整理し、質疑応答集案への項目追加を検討した。追加した項目は 7 件である。1 件は使用前安全管理審査に関する項目であり、工事計画に本省届出と産業保安監督部届出が混在する場合の評定に関する内容、1 件は風力発電設備の定期安全管理審査の実施時期に関する内容、5 件は火力発電設備の定期安全管理審査に関する内容である。電力安全課と協議し 7 件の考え方を整理し、質疑応答集案に追加した。

1.5 認定制度及び新安管審制度に関する事例調査及び事例集等の策定まとめ

認定に関する 4 要件について、先進的な取り組みを行っている事業者等に対するヒアリング結果と、令和 4 年度調査事業の調査結果を踏まえて、認定制度に関する事例集案を検討した。また、認定制度に関する質疑を分類し、質疑応答集の案を整理した。また、認定制度と同時に施行された新安管審制度について、制度見直しを反映し、現行の質疑応答集（28 保電安第 40 号）の見直し案を検討した。

2. 認定制度の審査における専門的助言及び課題調査

2.1 書面審査の支援及び現地調査の方法等の検討

今年度は認定の申請はなかったが電力安全課と協議し、書面審査の支援及び現地調査の方法について検討した。現地調査では、書面確認の結果を踏まえて、申請者の本社及び電気工作物の設置場所を訪問し、資料の現物確認や経営層等へのインタビュー等により、各認定要件への適合性が調査される。現地調査を効率的に実施できるように、書面審査の方法、現地調査の具体的な方法の案について検討した。また、現地調査時の時間配分について検討した。

a) 書面審査の支援（現地調査時の着目点の整理）

現地調査では、資料の現物確認や経営層へのインタビューに加えて、申請書類を基に各認定要件への適合性に関する調査が想定されており、現地調査を効率的に行う上で、書面審査においてあらかじめ認定要件と申請書類を対比して、現地調査時の着目点を整理しておくことが重要と考えられる。

申請書類は、必ずしも認定要件毎に整理されているとは限らないため、まず、各認定要件と申請書類の対応付けを行うことが想定される。具体的には認定通達の申請書

類又は現地確認書類の例や評価の視点毎に、申請書類の名称とその記載内容を対応させ、要求事項や評価の視点を踏まえて現地での資料確認の要否や、確認時の着目点、インタビュー内容などを抽出しておくことで、現地調査を効率的に行うことができると考えられる。

b) 現地調査の方法

現地調査では、経営層へのインタビューや高度なリスク管理体制、テクノロジーの活用、サイバーセキュリティ対策等に関する専門的な調査と、資料の現物確認や各認定要件への適合性に関する調査といった事務的な調査が想定される。前者の調査において、経営層へのインタビューや保安管理部門に対する専門的な調査は本社で行うことが想定され、事業所に対する専門的な調査は事業所で行うことが想定される。また、後者の事務的な調査は主に事業所で行うことが想定される。

2.2 専門家委員の検討

認定における審査会審査の専門家委員について電力安全課と協議し、電力システム、保安力評価、スマート保安技術、IoT、サイバーセキュリティ、リスクマネジメント等の分野の専門家から候補者を検討した。

委員の候補は、保安力評価やリスクマネジメント分野に関して、令和3年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気保安分野における保安力評価に関する調査事業）における「電力安全分野における保安力評価に係る検討委員会」委員から、保安力評価及びリスクマネジメント分野の学識経験者と専門家の2名を候補とした。スマート保安分野に関して、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）における「スマート保安プロモーション委員会」委員から、電力システム及びスマート保安分野の学識経験者2名を候補とした。また、電力システム、IoT、サイバーセキュリティ分野の学識経験者や専門家から3名を候補として選定し、電力安全課と協議して表 II-2 に示す候補者の案を確定した。その後、委員の候補者へ打診し委員就任の内諾を得た。

表 II-2 専門家委員の候補案

委員候補案の専門分野	候補者
スマート保安、電力システム、再生可能エネルギー 等	学識経験者 スマート保安プロモーション委員会委員
電力システム、スマートグリッド 等	学識経験者 スマート保安プロモーション委員会委員
リスクマネジメント、安全工学、材料力学、破壊力学 等	学識経験者 電力安全分野における保安力評価に係る検討委員会委員
保安力評価、リスクマネジメント 等	専門家 電力安全分野における保安力評価に係る検討委員会委員
電力システム、再生可能エネルギー 等	学識経験者
サイバーセキュリティ 等	学識経験者
電力システム、スマート保安、IoT 等	専門家

2.3 審査会審査の運営方法の検討

審査会審査では、認定に係る4要件（経営トップのコミットメント、高度なリスク管理体制、テクノロジーの活用、サイバーセキュリティ対策）の取り組みを専門的かつ客観的に評価するため、専門家による審査会で取り組みの状況を審議するとともに、書面審査及び現地調査による認定要件への適合性が審議されると考えられる。審査会開催にあたり、事前に調査結果を専門家委員へ送付し、必要に応じて各委員への事前説明や質疑応答を行い、審査会では主に調査結果や認定要件に対する議論をしていただくことで、審査会の審議を効率的に行うことができると考えられる。それにより、開催方法は対面、オンラインあるいは対面とオンラインのハイブリット形式の開催にかかわらず、1件当たり30分～1時間程度で審議をしていただけるものと想定される。

2.4 認定制度の審査における専門的助言及び課題調査まとめ

本年度の業務は電力安全課と協議した上で、書面確認の支援及び現地調査の方法の検討、審査会審査における専門会員の選定、審査会審査の運営方法の検討を行い、次年度以降に実施が見込まれている認定が円滑に運営できるように検討した。

3. 説明会の実施等

3.1 新安管審制度に係る説明会

3.1.1 説明会資料の作成及び説明内容

新安管審制度の説明会資料として、使用前・定期安全管理審査実施要領及び質疑応答集案に基づき、審査に関するポイントを取りまとめた。新たなシステム区分の審査基準については、令和4年度調査事業の報告書を引用し、審査基準が設定された背景等を説明した。

a) 使用前・定期安全管理審査実施要領の変更箇所等

審査に関するポイントを説明するため、使用前・定期安全管理審査実施要領と旧制度での実施要領の相違点をスライド形式の資料にまとめた。資料の構成は、説明会の趣旨や注意事項、火力設備の定期安全管理審査の新安管審制度の概要を記載した。続いて、実施要領の項目順に変更箇所とその概要を箇条書きで整理した。火力設備の定期安全管理審査の新システムの審査基準の説明では、令和4年度調査事業の報告書を引用し、審査基準の検討時の概要を記載した。作成した説明会資料を別添-2に示す。また、主要な説明箇所を表II-3に示す。

表 II-3 使用前・定期安全管理審査実施要領の主要な説明箇所

No.	説明内容	説明資料のページ (別添-2)
1	火力設備の新安管審制度の説明及び認定制度と新安管審制度の関係、認定制度導入の背景	P.7, P.8
2	火力設備の新安管審制度における定期自主検査時期のインセンティブ及びインセンティブ検討時の背景・経緯	P.9, P.10

3	安全管理審査の受審時期及び定期自主検査の実施時期	P.15
4	火力設備のシステム審査の審査基準、説明資料の要求事項、設置者の取り組む要素の例	P.17
5	様式の番号及び内容の変更	P.30, P.31
6	火力設備のシステム審査の審査基準(実施要領添付資料1-4)と審査基準検討時の背景・経緯	P.33, P.34

b) 安全管理審査安全管理検査制度に関する質疑応答集（案）

審査に関するポイントを説明するため、別添-1 質疑応答集（案）を説明会の資料に用いた。説明会では、II. 1.4の内容と別添-1の記載内容を説明した。

3.1.2 説明会の運営

産業保安監督部及び登録安全管理審査機関への説明会について電力安全課と開催時期を協議し、令和6年3月に開催することとした。各登録安全管理審査機関の代表者に対して、説明会のオンライン開催を電子メールで案内し、参加予定者の都合を確認するとともに参加予定人数を把握した。産業保安監督部からの参加については、電力安全課に調整を依頼した。参加予定者の都合を考慮し、説明会を2回開催することとし、令和6年3月15日（金）及び18日（月）にオンラインで開催することとした。両日とも参加が困難な場合を想定し、録画の閲覧に対応することとした。

3.1.3 説明会の実施

令和6年3月15日（金）14時から及び18日（月）10時からオンラインで説明会を開催した。説明会への参加機関を

表 II-4 に示す。登録安全管理審査機関の参加者は 7 機関、のべ 36 名であった。説明会での質疑応答（1 件）を表 II-5 に示す。

表 II-4 新安管審制度の説明会参加機関

開催日	新安管審制度の説明会参加機関
令和6年3月15日(金)	北海道産業保安監督部 関東東北産業保安監督部東北支部 中部近畿産業保安監督部 中部近畿産業保安監督部近畿支部 中国四国産業保安監督部 中国四国産業保安監督部四国支部 日本検査株式会社 SOMPO リスクマネジメント株式会社 ビューローベリタスジャパン株式会社 一般社団法人日本ボイラ協会 一般財団法人日本海事協会 一般財団法人発電設備技術検査協会
令和6年3月18日(月)	北海道産業保安監督部 中部近畿産業保安監督部 中部近畿産業保安監督部北陸産業保安監督署 中部近畿産業保安監督部近畿支部 中国四国産業保安監督部 中国四国産業保安監督部四国支部 九州産業保安監督部 那覇産業保安監督事務所 日本検査株式会社 SOMPO リスクマネジメント株式会社 ビューローベリタスジャパン株式会社 一般社団法人日本ボイラ協会 Winspection 合同会社 一般財団法人日本海事協会 一般財団法人発電設備技術検査協会

表 II-5 説明会での質疑応答

No.	質問(確認事項)	考え方
1	資料の質疑応答集案p.7、項目18について、本省と保安監督部に工事計画の届出が混在する場合は、本省が評定することは、理解できました。 例えば中部近畿産業保安監督部、近畿支部及び北陸産業保安監督部に工事計画の届出が混在する場合、近畿支部と北陸監督署に出された届出は、中部近畿産業保安監督部が評定を行うとの理解でよいですか。	ご理解の通りです。安全管理審査だけでなく電気工事業等他のものも同じです。 近畿支部と北陸監督署は、中部近畿産業保安監督部の下になるのでトップの中部近畿保安監督部が評定することになります。

3.2 認定制度に係る説明会

認定制度に係る説明会の開催について電力安全課と協議し、本年度は実施しないこととした。

3.3 説明会の実施等のまとめ

本年度は、令和5年12月に施行された新安管審制度について、産業保安監督部及

び登録安全管理審査機関に対して、使用前・定期安全管理審査実施要領及び質疑応答集の見直し案を用いて、審査のポイント等の説明会をオンラインで2回開催した。

III. おわりに

本調査では、認定制度及び新安管審制度に関する事例調査及び事例集等の策定、認定制度の審査における専門的助言及び課題調査、産業保安監督部及び登録安全管理審査機関への説明会の実施等を行った。

認定制度及び新安管審制度に関する事例調査及び事例集等の策定では、認定に関する4要件について、先進的な取り組みを行っている事業者に対するヒアリング結果等を踏まえ、認定制度に関する事例集案及び質疑応答集案を整理した。また、新安管審制度の質疑応答集の見直し案を検討した。認定制度の審査における専門的助言及び課題調査では、本年度内の認定申請はなかったが、書面確認及び現地調査の方法の検討、審査会審査における専門会委員の選定及び審査会審査方法の検討を行った。今後、認定制度の運用を通じて事例集等の見直しや事例等の追加・拡充が重要と考えられる。

さらに、認定制度と同時に施行された新安管審制度について、産業保安監督部及び登録安全管理審査機関に対して、審査のポイント等の説明会を開催した。新安管審制度が適切かつ円滑に運用されることを期待したい。

発電用火力設備に係る安全管理検査制度に関する質疑応答集 (28 保電安第 40 号)	安全管理検査制度に関する質疑応答集 (案)	備考
<p>発電用火力設備に係る安全管理検査制度に関するよくある質問及びその考え方について、以下のとおり定める。</p> <p>なお、以下に記載する省令等については、次の略称を用いる。</p> <p>① 電気事業法施行規則（平成 7 年通商産業省令第 77 号。以下、「規則」という。）</p> <p>② 電気関係報告規則（昭和 40 年通商産業省令第 54 号。以下、「報告規則」という。）</p> <p>③ 電気事業法施行規則に基づく溶接事業者検査（火力設備）の解釈（20120919 商局第 71 号。以下、「溶接検査解釈」という。）</p> <p>④ 電気事業法第 52 条に基づく火力設備に対する溶接事業者検査ガイド（20120919 商局第 72 号。以下、「検査ガイド」という。）</p> <p>⑤ 発電用火力設備の技術基準の解釈（20130507 商局第 2 号。以下、「火技解釈」という。）</p> <p>⑥ 火力設備における電気事業法施行規則第 94 条の 2 第 2 項第 2 号に規定する定期事業者検査の時期変更承認に係る標準的な審査基準例及び申請方法等について（20170323 商局第 3 号。以下、「定検延長内規」という。）</p> <p>⑦ 使用前・定期安全管理審査実施要領（内規）（20170323 商局第 3 号。以下、「実施要領」という。）</p>	<p>安全管理検査制度に関するよくある質問及びその考え方について、以下のとおり定める。</p> <p>なお、以下に記載する法令等については、次の略称を用いる。</p> <p>① <u>電気事業法施行令（昭和 40 年政令第 206 号。以下、「施行令」という。）</u></p> <p>② 電気事業法施行規則（平成 7 年通商産業省令第 77 号。以下、「規則」という。）</p> <p>③ 電気関係報告規則（昭和 40 年通商産業省令第 54 号。以下、「報告規則」という。）</p> <p>④ 電気事業法施行規則に基づく溶接自主検査（火力設備）の解釈（20120919 商局第 71 号。以下、「溶接検査解釈」という。）</p> <p>⑤ 電気事業法第 52 条に基づく火力設備に対する溶接自主検査ガイド（<u>20230310 保局第 2 号</u>。以下、「検査ガイド」という。）</p> <p>⑥ 発電用火力設備の技術基準の解釈（20130507 商局第 2 号。以下、「火技解釈」という。）</p> <p>⑦ 火力設備における電気事業法施行規則第 94 条の 2 第 2 項第 2 号に規定する定期自主検査の時期変更承認に係る標準的な審査基準例及び申請方法等について（20170323 商局第 3 号。以下、「定検延長規程」という。）</p> <p>⑧ <u>電気事業法施行規則第 94 条の 3 第 1 号及び第 2 号に定める定期自主検査の方法の解釈（20230310 保局第 2 号。以下、「定検解釈」という。）</u></p> <p>⑨ 使用前・定期安全管理審査実施要領（<u>20231206 保局第 1 号</u>。以下、「実施要領」という。）</p> <p>⑩ <u>使用前・定期安全管理審査実施要領（20170323 商局第 3 号。以下、「旧実施要領」という。）</u></p>	<p>施行令、定検解釈を追加</p>

現行	質問	考え方	参照条文等	(案)	質問	考え方	参照条文等	備考
1	溶接事業者検査をここ最近行った記録がありません。どのような準備をしておけばよいのでしょうか。	将来突発的に溶接を行い、溶接事業者検査をする必要がでてくることも考えられますので、検査ガイド等を参照して、貴社における溶接事業者検査の運用を事前に検討して下さい。	溶接検査解釈 検査ガイド 実施要領	1	溶接自主検査をここ最近行った記録がありません。どのような準備をしておけばよいのでしょうか。	将来突発的に溶接を行い、溶接自主検査をする必要がでてくることも考えられますので、検査ガイド等を参照して、貴社における溶接自主検査の運用を事前に検討して下さい。	溶接検査解釈 検査ガイド 実施要領	
2	規則第 79 条に規定される熱交換器には、冷却器は含まれるのでしょうか。	規則第 79 条第 1 号イに規定される火力発電所に係る熱交換器には、冷却器[※]は含まれません。 [※]ここでいう「冷却器」は、蒸気タービンにおける潤滑油冷却器や発電機の水素冷却器等を指します。(一般名称として)「～冷却器」「～クーラー」と称されているもの全てを指す訳ではなく、その設備の機能を踏まえて判断いたしますので、不明な点がある場合は各産業保安監督部等にご相談下さい。	規則第 79 条	2	規則第 79 条に規定される熱交換器には、冷却器は含まれるのでしょうか。	規則第 79 条第 1 号イに規定される火力発電所に係る熱交換器には、冷却器[※]は含まれません。 [※]ここでいう「冷却器」は、蒸気タービンにおける潤滑油冷却器や発電機の水素冷却器等を指します。(一般名称として)「～冷却器」「～クーラー」と称されているもの全てを指す訳ではなく、その設備の機能を踏まえて判断いたしますので、不明な点がある場合は各産業保安監督部等にご相談下さい。	規則第 79 条	
3	「あらかじめの検査」はどのようにすればよいのでしょうか。	客観性を有する方法による試験によって、設置者が自己確認をすることが必要です。検査ガイド第 2 部 5. 等を参照して下さい。	検査ガイド第 2 部 5.	3	「あらかじめの検査」はどのようにすればよいのでしょうか。	客観性を有する方法による試験によって、設置者が自己確認をすることが必要です。検査ガイド第 2 部 5. 等を参照して下さい。	検査ガイド第 2 部 5.	

現行	質問	考え方	参照条文等	(案)	質問	考え方	参照条文等	備考
4	溶接事業者検査を委託する場合、溶接事業者検査の運用はどのような点に留意すればよいのでしょうか。	電気事業法第52条により設置者による溶接事業者検査が義務づけられていることを踏まえ、溶接事業者検査を委託する場合は、設置者自らが、外注管理など委託先である協力事業者の管理を適切に行う必要があります。検査ガイド第3部等を参照して下さい。 また、委託先がさらに委託している（再委託している）場合には、設置者として溶接事業者検査が適切に行われることを管理していく観点から、委託先が適切に再委託できるような体制になっているかなどを確認して下さい。	検査ガイド第3部	4	溶接自主検査を委託する場合、溶接自主検査の運用はどのような点に留意すればよいのでしょうか。	電気事業法第52条により設置者による溶接自主検査が義務づけられていることを踏まえ、溶接自主検査を委託する場合は、設置者自らが、外注管理など委託先である協力事業者の管理を適切に行う必要があります。検査ガイド第3部等を参照して下さい。 また、委託先がさらに委託している（再委託している）場合には、設置者として溶接自主検査が適切に行われることを管理していく観点から、委託先が適切に再委託できるような体制になっているかなどを確認して下さい。	検査ガイド第3部	
5	民間製品認証制度のうち、溶接士技能承認・溶接施工法認証に関する記載がありませんが、溶接事業者検査への活用はできないのでしょうか。	従来どおり、溶接事業者検査に活用できます。 なお、製品評価による認証を活用する際は、プロセス認証が必須ですが、溶接士技能承認、溶接施工法認証、溶接士の更新を活用する際は、プロセス認証は必須ではありません。	検査ガイド第3部4.4実施要領	5	民間製品認証制度のうち、溶接士技能承認・溶接施工法認証に関する記載がありませんが、溶接自主検査への活用はできないのでしょうか。	従来どおり、溶接自主検査に活用できます。 なお、製品評価による認証を活用する際は、プロセス認証が必須ですが、溶接士技能承認、溶接施工法認証、溶接士の更新を活用する際は、プロセス認証は必須ではありません。	検査ガイド第3部4.4実施要領	
6	発電設備の新設の場合においては、溶接検査対象となる多数の電気工作物が含まれます。この場合、電気工作物に応じて、また、溶接施工工場に応じて「民間製品認証制度を活用するものと活用しないもの」を混在させても構わないのでしょうか。	構いません。民間製品認証制度の活用にあたり、全ての電気工作物に一括して民間製品認証制度を活用することを、その条件にはしていません。	検査ガイド第3部4.4実施要領	6	発電設備の新設の場合においては、溶接検査対象となる多数の電気工作物が含まれます。この場合、電気工作物に応じて、また、溶接施工工場に応じて「民間製品認証制度を活用するものと活用しないもの」を混在させても構わないのでしょうか。	構いません。民間製品認証制度の活用にあたり、全ての電気工作物に一括して民間製品認証制度を活用することを、その条件にはしていません。	検査ガイド第3部4.4実施要領	
7	協力事業者がなく、設置者のみの溶接事業者検査体制であっても、民間製品認証を活用することができますか。	活用することができます。	検査ガイド第3部4.4実施要領	7	協力事業者がなく、設置者のみの溶接自主検査体制であっても、民間製品認証を活用することができますか。	活用することができます。	検査ガイド第3部4.4実施要領	
8	民間製品認証制度の活用に係る設置者への要求事項に「現地立会い及び記録等により、最終耐圧試験実施状況を確認すること等を通して検査の実施状況を確認すること。」と記載されていますが、検証の方法は「現地立会い及び記録」による確認が必須事項なのでしょうか。	「現地立会い及び記録」による確認は、民間製品認証制度を活用する場合における設置者の関与の一例を示したものです。 活用にあたっては、設置者が民間製品認証制度の内容を理解した上で、現地（溶接事業者検査が実施される場所での）立会いを実施するなど、例示を踏まえた確認方法を実施して下さい。 なお、「製品認証書」の存在を単に確認するだけでは確認とは言えませんので、注意が必要です。	検査ガイド第3部4.4実施要領	8	民間製品認証制度の活用に係る設置者への要求事項に「現地立会い及び記録等により、最終耐圧試験実施状況を確認すること等を通して検査の実施状況を確認すること。」と記載されていますが、検証の方法は「現地立会い及び記録」による確認が必須事項なのでしょうか。	「現地立会い及び記録」による確認は、民間製品認証制度を活用する場合における設置者の関与の一例を示したものです。 活用にあたっては、設置者が民間製品認証制度の内容を理解した上で、現地（溶接自主検査が実施される場所での）立会いを実施するなど、例示を踏まえた確認方法を実施して下さい。 なお、「製品認証書」の存在を単に確認するだけでは確認とは言えませんので、注意が必要です。	検査ガイド第3部4.4実施要領	
9	検査ガイドでは、使用前自主検査及び定期事業者検査の対象となる電気工作物が存在する場合、使用前（定期）安全管理審査において溶接事業者検査	使用前（定期）安全管理審査の中で、溶接事業者検査の実施状況及びその結果の確認を受ける予定であるならば、次の使用前（定期）安全管理審査の受審までの間は、受審がない年度分の溶接事	報告規則第2条の表第9号 検査ガイド第4部2.1.(2)	9	検査ガイドでは、使用前自主検査及び定期自主検査の対象となる電気工作物が存在する場合、使用前（定期）安全管理審査において溶接自主検査の	使用前（定期）安全管理審査の中で、溶接自主検査の実施状況及びその結果の確認を受ける予定であるならば、次の使用前（定期）安全管理審査の受審までの間は、受審がない年度分の溶接自主	報告規則第2条の表第9号 検査ガイド第4部2.1.(2)	

現行	質問	考え方	参照条文等	(案)	質問	考え方	参照条文等	備考
	査の実施状況及びその結果を確認することになるため、溶接事業者検査が完了した日から最も近い時期に受審する使用前(定期)安全管理審査の中で、漏れなくその実施状況及びその結果に関する確認を受ける必要があると規定されていますが、使用前(定期)安全管理審査の受審がない年度に実施した溶接事業者検査は、溶接事業者検査年報の提出は必要でしょうか。	業者検査年報の提出も不要ですが、例えば、使用前自主検査及び定期事業者検査の対象となる電気工作物がない組織や、使用前自主検査及び定期事業者検査を実施しないまま組織を解体するなど、使用前(定期)安全管理審査受審の予定がない場合には、溶接事業者検査年報の提出が必要になります。			実施状況及びその結果を確認することになるため、溶接自主検査が完了した日から最も近い時期に受審する使用前(定期)安全管理審査の中で、漏れなくその実施状況及びその結果に関する確認を受ける必要があると規定されていますが、使用前(定期)安全管理審査の受審がない年度に実施した溶接自主検査は、溶接自主検査年報の提出は必要でしょうか。	検査年報の提出も不要ですが、例えば、使用前自主検査及び定期自主検査の対象となる電気工作物がない組織や、使用前自主検査及び定期自主検査を実施しないまま組織を解体するなど、使用前(定期)安全管理審査受審の予定がない場合には、溶接自主検査年報の提出が必要になります。		
10	報告規則では、本年度に実施した溶接事業者検査の実施状況及びその結果を、翌年6月末日までに国へ報告しなければならないと規定されていますが、例えば、本年4月頃に突発的な事故が生じて、使用前自主検査の対象にはならない溶接事業者検査を実施した場合、当該設置者は別途、翌年7月頃に定期事業者検査を実施する予定であれば、翌年6月末日までに報告する溶接事業者検査年報は国に提出せずに、次回の定期安全管理審査の中で併せて確認を受けることにしてもよいでしょうか。	定期事業者検査の対象となる電気工作物が存在する場合には、設置者が溶接部も含めて技術基準適合性の確認を行い、そのために十分な方法で検査が適切に行っていたかを登録安全管理審査機関が確認し、国が総合的な評価を行うので、溶接事業者検査年報の提出は不要ですが、次回の定期安全管理審査の中で漏れなく溶接事業者検査の実施状況及びその結果の確認を受ける必要があります。 なお、やむを得ない事情により、次回の定期安全管理審査で確認を受けることができない場合は、各産業保安監督部等にご相談下さい。	報告規則第2条の表第9号	10	報告規則では、本年度に実施した溶接自主検査の実施状況及びその結果を、翌年6月末日までに国へ報告しなければならないと規定されていますが、例えば、本年4月頃に突発的な事故が生じて、使用前自主検査の対象にはならない溶接自主検査を実施した場合、当該設置者は別途、翌年7月頃に定期自主検査を実施する予定であれば、翌年6月末日までに報告する溶接自主検査年報は国に提出せずに、次回の定期安全管理審査の中で併せて確認を受けることにしてもよいでしょうか。	定期自主検査の対象となる電気工作物が存在する場合には、設置者が溶接部も含めて技術基準適合性の確認を行い、そのために十分な方法で検査が適切に行っていたかを登録安全管理審査機関が確認し、国が総合的な評価を行うので、溶接自主検査年報の提出は不要ですが、次回の定期安全管理審査の中で漏れなく溶接自主検査の実施状況及びその結果の確認を受ける必要があります。 なお、やむを得ない事情により、次回の定期安全管理審査で確認を受けることができない場合は、各産業保安監督部等にご相談下さい。	報告規則第2条の表第9号	
11	検査ガイドでは、設置者が当面新たに使用前自主検査又は定期事業者検査を実施する見込みがないものについては、国は溶接事業者検査の実施状況及びその結果について報告規則第2条に基づき溶接事業者検査年報を提出することと規定されていますが、この「当面」とは具体的にどの程度の期間を想定しているのでしょうか。	当該規定は、例えば、個別(規則第94条の5第1項第6号)の組織が、報告規則第2条の報告期限の段階において、インセンティブを取得する予定がなく、保存期間満了(溶接事業者検査結果の記録は5年間の保存義務あり)までの間に使用前自主検査又は定期事業者検査を実施する見込みもない場合を想定しています。 溶接事業者検査年報を報告すべきかの判断に迷われましたら、各産業保安監督部等にご相談下さい。	報告規則第2条の表第9号 規則第82条の2 検査ガイド第4部2.1.(1)	11	検査ガイドでは、設置者が当面新たに使用前自主検査又は定期自主検査を実施する見込みがないものについては、溶接自主検査の実施状況及びその結果について報告規則第2条に基づき溶接自主検査年報を国へ提出することと規定されていますが、この「当面」とは具体的にどの程度の期間を想定しているのでしょうか。	当該規定は、例えば、個別審査(規則第94条の5第1項第4号)の組織が、報告規則第2条の報告期限の段階において、インセンティブを取得する予定がなく、保存期間満了(溶接自主検査結果の記録は5年間の保存義務あり)までの間に使用前自主検査又は定期自主検査を実施する見込みもない場合を想定しています。 溶接自主検査年報を報告すべきかの判断に迷われましたら、各産業保安監督部等にご相談下さい。	報告規則第2条の表第9号 規則第82条の2 検査ガイド第4部2.1.(1)	
12	平成29年4月1日以降にインセンティブが到来する設置者で、時期変更承認が実施済みの場合、審査はシステムA(規則第94条の5第1項第2号)となるが、個々の設備のうちボイラーについては、システムAとなるため、検査は4年ごとになるのか。	電気関係報告規則等の一部を改正する省令(平成29年経済産業省令第32号)附則第5条では、インセンティブが付与された組織であって、ボイラー等の定期事業者検査時期を2年延長する承認を受けた実績があればシステムAの組織とみなすことを規定しましたが、当該組織の火力設備に制約条件を付与するものがあるか否かの確認を取る必要がある	電気関係報告規則等の一部を改正する省令附則第5条 実施要領添付資料4 定検延長内規附則4	×				旧実施要領への移行措置に関する内容のため削除

現行	質問	考え方	参照条文等	(案)	質問	考え方	参照条文等	備考
		<p>ことから、当該規定では新規則第 94 条の 2 第 2 項第 1 号の承認をしたものとみなすとは規定していません。</p> <p>したがって、平成 29 年 4 月 1 日以降にインセンティブが到来する設置者は、定期安全管理審査については、システム A となるため、次の審査時期は前回の評定通知を受けた日から 4 年 3 月を超えない時期に安全管理審査を受ける必要があります。</p> <p>また、個々の設備の次回の定期事業者検査時期については、定検延長内規の附則 4 に基づき、旧規則第 94 条の 2 第 2 項第一号に規定される承認であって定期事業者検査時期の変更について 1. (1)②の基準に基づく前回の申請に対して承認を受けた電気工作物は、定期事業者検査が終了した日以降 4 年を超えない時期、その他の場合には、規則第 94 条の 2 に規定する時期に定期事業者検査を行うこととなります。</p>						
13	蒸気タービンの定期事業者検査時期を延長しない場合であっても、審査基準（実施要領添付資料 1-4（又は添付資料 1-6））のうち、蒸気タービンに関する事項についても審査対象となるのでしょうか。	定期事業者検査時期を延長する電気工作物がボイラーのみの場合には、実施要領添付資料 1-4（又は添付資料 1-6）の第 2 章「2. 保守管理の方法」、3. 異常、事故及び事故防止等の対応」及び「5. 2. 記録の作成」の蒸気タービンに関する事項は、審査対象にはなりません。	実施要領 6. 5. 2. 添付資料 1-4. 添付資料 1-6	×				旧実施要領のシステム S に関連する内容のため削除
14	<p>定期安全管理審査の評定結果でシステム S（規則第 94 条の 5 第 1 項第 1 号）のインセンティブが付与された場合、次回を受審時期は前回の評定通知を受けた日から 6 年 3 月を超えない時期になりますが、定期事業者検査の実施時期は、審査を受けた組織が設置した全ての火力設備が 6 年を超えない時期になるのでしょうか。</p> <p>また、前回の定期安全管理審査でシステム S のインセンティブが付与されていれば、今回の定期安全管理審査を受審するまでの間に増設した火力設備も、全て 6 年を超えない時期になるのでしょうか。</p>	<p>実施要領様式 8（定期審査評定通知）の「6. 定期事業者検査の実施時期（電気工作物の種類及び施設番号ごとに記載）」では、システム S（又はシステム A）に規定する組織が設置する電気工作物の検査時期は、電気工作物毎で異なりますので、全ての電気工作物（増設した設備を含む。）について定期事業者検査を実施すべき時期を示す必要があるとしています。</p> <p>なお、増設した設備は、基本的には実施要領 6. 5. 2 の但し書きに該当するものと考えます。</p>	実施要領 6. 5. 2	12	<p>定期安全管理審査の評定結果でシステム（規則第 94 条の 5 第 1 項第 1 号）のインセンティブが付与された場合、次回を受審時期は前回の評定通知を受けた日から 4 年 3 月を超えない時期になりますが、定期自主検査の実施時期は、審査を受けた組織が設置した全ての火力設備が 4 年を超えない時期になるのでしょうか。</p> <p>また、前回の定期安全管理審査でシステム（旧実施要領におけるシステム S を含む）のインセンティブが付与されていれば、今回の定期安全管理審査を受審するまでの間に増設した火力設備も、全て 4 年（旧実施要領におけるシステム S では 6 年）を超えない時期になるのでしょうか。</p>	<p>実施要領様式 6（審査結果及び評定結果の通知）の「7. 火力設備に係る定期自主検査の実施時期（該当する場合のみ本項目を記載）」では、システムに規定する組織が設置する電気工作物の検査時期は、電気工作物毎で異なりますので、全ての電気工作物（増設した設備を含む。）について定期自主検査を実施すべき時期を示す必要があるとしています。</p> <p>（旧実施要領では、様式 8（定期審査評定通知）の 6. に記載）</p> <p>なお、増設した設備は、基本的には実施要領 6. 5. 2 の但し書きに該当するものと考えます。</p>	実施要領 6. 5. 2	
15	規則第 94 条の 5 第 1 項第 5 号に掲げる組織とは、どのよう	当該規定は、例えば、低稼働設備や地熱設備などを想定しており、定期安全管	規則第 94 条の 5 第 1 項第 5 号	13	規則第 94 条の 5 第 1 項第 3 号に掲げる組織とは、どのよう	当該規定は、例えば、低稼働設備や地熱設備などを想定しており、定期安全管	規則第 94 条の 5 第 1 項第 3 号	

現行	質問	考え方	参照条文等	(案)	質問	考え方	参照条文等	備考
	な組織が当てはまるのでしょうか。	理審査のインセンティブ期間中（例えば、システムAに規定する組織の場合は、4年3月を超えない時期）に定期事業者検査がない組織については、その次（直近）の定期事業者検査後速やかに（原則として1ヶ月程度に）定期安全管理審査を受けることとするために設けた規定です。	実施要領 6. 5. 1		な組織が当てはまるのでしょうか。	理審査のインセンティブ期間中（例えば、システムに規定する組織の場合は、4年3月を超えない時期）に定期自主検査がない組織については、その次（直近）の定期自主検査後速やかに（原則として1ヶ月程度に）定期安全管理審査を受けることとするために設けた規定です。	実施要領 6. 5. 1	
16	実施要領の経過措置では、改正法施行日以後に初めて実施する定期安全管理審査に限っては、定期事業者検査の実施がない場合も定期安全管理審査を受審することができるか、と書いてありますが、定期事業者検査の実績があれば、システムS又はシステムAの受審は可能なのでしょうか。	実施要領の経過措置の規定のとおり、システムA（又はシステムS）への上乗せ審査の場合は定期事業者検査を実施していなくても可能ですが、次回の定期安全管理審査の受審時期は、発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会（第2回）資料3の25ページ及び使用実施要領添付資料4の2.の3段落目に規定のとおり、その起算日は前回の（平成29年3月31日以前の）評定通知に明記した通知日が起算日となります。 一方で、定期安全管理審査の申請を受理するにあたって、設置者から、既存のインセンティブを破棄し、システムA（又はシステムS）に規定する組織として新たなインセンティブを取得したいとの意向が示された場合には、定期事業者検査の検査記録があり、実施要領添付資料1-4（又は1-6）の審査基準に対応したマニュアル等が構築されていることを条件に、上乗せ審査を行うのではなく、通常のシステムA（又はシステムS）の定期安全管理審査を実施することになります。	実施要領添付資料4	×				旧実施要領への移行措置に関する内容のため削除
17	例えば、過去に低稼働申請を行って承認を受けた火力設備を組織に含めて、システムSに規定する組織として定期安全管理審査を受審した場合には、その評定において、低稼働申請を行った設備を含むすべての設備に対して定期事業者検査の実施時期が通知されることとなります。 この場合、①規則第94条の2第2項第1号の観点から見た定期検査時期延伸後の定期検査実施時期（上記のシステムSに係る組織と評定された場合の評定）、②規則第94条の2第2項第2号の観点から見た定期検査時期延伸後の定期検査実施時期（低稼働承認）の2つの規	ご理解のとおり、規則第94条の2第2項第1号と同項第2号の規定はそれぞれ制度として独立しているため、それぞれの通知の趣旨を踏まえて対応いただければよいと考えています。 例えば、定期安全管理審査の評定を行う実施主体と定期事業者検査の時期変更承認を行う実施主体が異なる場合においては、同時期に国から異なる定期事業者検査の実施時期が提示される可能性があります。 この場合において、規則第94条の2第2項第1号に基づく評定では、制約条件等を考慮しつつ定期安全管理審査を受ける「組織」に対して定期事業者検査の実施時期を定めているのに対し、同項第2号に基づく承認では、「申請のあった火力設備」について、低稼働等の特殊性を考慮しつつ当該設備に係る定期事	規則第94条の2第2項	14	例えば、過去に低稼働申請を行って承認を受けた火力設備を組織に含めて、システム（旧実施要領におけるシステムA、システムSを含む）に規定する組織として定期安全管理審査を受審した場合には、その評定において、低稼働申請を行った設備を含むすべての設備に対して定期自主検査の実施時期が通知されることとなります。 この場合、①規則第94条の2第2項第1号の観点から見た定期検査時期延伸後の定期検査実施時期（上記のシステムに係る組織と評定された場合の評定）、②規則第94条の2第2項第2号の観点から見た定期検査時期延伸後の定期検査実施時	ご理解のとおり、規則第94条の2第2項第1号と同項第2号の規定はそれぞれ制度として独立しているため、それぞれの通知の趣旨を踏まえて対応いただければよいと考えています。 例えば、定期安全管理審査の評定を行う実施主体と定期自主検査の時期変更承認を行う実施主体が異なる場合においては、同時期に国から異なる定期自主検査の実施時期が提示される可能性があります。 この場合において、規則第94条の2第2項第1号に基づく評定では、制約条件等を考慮しつつ定期安全管理審査を受ける「組織」に対して定期自主検査の実施時期を定めているのに対し、同項第2号に基づく承認では、「申請のあった火力設備」について、低稼働等の特殊性を考慮しつつ当該設備に係る定期自主検査	規則第94条の2第2項	

現行	質問	考え方	参照条文等	(案)	質問	考え方	参照条文等	備考
	定は、独立した制度として運用されていると考えます。 したがって、当該設備が得たそれぞれの通知を踏まえ、定期事業者検査の実施時期については、当該設備を管理している設置者が設備の管理状況を判断して決めるものと考えますが、そのような理解で良いでしょうか。	業者検査の実施時期を定めています。 よって、上記のように国から複数の実施時期が提示された際は、設置者におかれては、それぞれの条件等が提示された経緯を踏まえながら、次回の定期安全管理審査において登録安全管理審査機関に対し、その複数の通知を基に判断した結果（火力設備の定期事業者検査の実施時期）をご説明下さい。			期（低稼働承認）の2つの規定は、独立した制度として運用されていると考えます。 したがって、当該設備が得たそれぞれの通知を踏まえ、定期自主検査の実施時期については、当該設備を管理している設置者が設備の管理状況を判断して決めるものと考えますが、そのような理解で良いでしょうか。	査の実施時期を定めています。 よって、上記のように国から複数の実施時期が提示された際は、設置者におかれては、それぞれの条件等が提示された経緯を踏まえながら、次回の定期安全管理審査において登録安全管理審査機関に対し、その複数の通知を基に判断した結果（火力設備の定期自主検査の実施時期）をご説明下さい。		
18	定検延長内規 1. (8) で規定する「別に定める審査基準」とは、附則 3 を読む限り今後整備される位置づけのものであると理解しましたが、この「別に定める審査基準」がどのような内容になるのか、今後のシステム S に規定する組織としての受審を視野に入れるためにも、事前にその内容を把握しておきたいので、当該審査基準を整備する時期（目処）があれば教えてください。	当該規定は、発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会（第 1 回）資料 2 の 17 ページの「更なる延伸の可能性も追求していく。」に対応するもの（同ページの下図中の特例措置）ですが、ご理解のとおり、当面の間、当該規定を適用することはありません。 同検討会（第 2 回）資料 3 の 19 ページのとおり、今後「引き続き運転実績を積み上げて、定期検査の延伸に係るリスク評価に資するだけのデータ等が得られた段階で、「発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会における検討結果概要」（平成 29 年 1 月 13 日、発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会）の 4. を考慮しつつ、必要な検討を行うこととしたい。」と考えています。	定検延長内規 1. (8) , 附則 3 発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会資料	15	定検延長規程 1. (8) で規定する「別に定める審査基準」とは、附則 3 を読む限り今後整備される位置づけのものであると理解しましたが、この「別に定める審査基準」がどのような内容になるのか、今後のシステム S に規定する組織としての受審を視野に入れるためにも、事前にその内容を把握しておきたいので、当該審査基準を整備する時期（目処）があれば教えてください。	当該規定は、発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会（第 1 回）資料 2 の 17 ページの「更なる延伸の可能性も追求していく。」に対応するもの（同ページの下図中の特例措置）ですが、ご理解のとおり、当面の間、当該規定を適用することはありません。 同検討会（第 2 回）資料 3 の 19 ページのとおり、今後「引き続き運転実績を積み上げて、定期検査の延伸に係るリスク評価に資するだけのデータ等が得られた段階で、「発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会における検討結果概要」（平成 29 年 1 月 13 日、発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会）の 4. を考慮しつつ、必要な検討を行うこととしたい。」と考えています。	定検延長規程 1. (8) , 附則 3 発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会資料	
19	規則第 94 条の 5 第 1 項第 1 号（又は第 2 号）の規定に基づきシステム S（又はシステム A）の通知を受けた組織であって、「定期事業者検査の実施時期を 6 年（又は 4 年）を超えない時期」と通知された火力設備において、定検延長内規 1. に基づき、定期事業者検査時期を更に 1 月延長、3 月延長、低稼働・休止設備として更なる延長申請をすることは可能でしょうか。	ご理解のとおり、運転時間等の使用状況に照らし、定検延長内規 1. の審査基準に適合する火力設備であれば、更に定期事業者検査の時期変更承認を受けることは可能です。なお、規則第 94 条の 2 第 2 項第 1 号に基づいて国が定めた定期事業者検査の実施時期については、実施要領様式 8（定期審査評定通知）の「6. 定期事業者検査の実施時期」欄を参照ください。	規則第 94 条の 5 第 1 項 定検延長内規 1. 実施要領様式 8	16	規則第 94 条の 5 第 1 項第 1 号の規定に基づきシステム（旧実施要領におけるシステム A、システム S を含む）の通知を受けた組織であって、「定期自主検査の実施時期を 4 年（旧実施要領におけるシステム S では 6 年）を超えない時期」と通知された火力設備において、定検延長規定 1. に基づき、定期自主検査時期を更に 1 月延長、3 月延長、低稼働・休止設備として更なる延長申請をすることは可能でしょうか。	ご理解のとおり、運転時間等の使用状況に照らし、定検延長規程 1. の審査基準に適合する火力設備であれば、更に定期自主検査の時期変更承認を受けることは可能です。なお、規則第 94 条の 2 第 2 項第 1 号に基づいて国が定めた定期自主検査の実施時期については、実施要領様式 6（定期審査評定通知）の「7. 火力設備に係る定期自主検査の実施時期（該当する場合のみ本項目を記載）」欄（旧実施要領様式 8（定期審査評定通知）の「6. 定期事業者検査の実施時期」の欄）を参照ください。	規則第 94 条の 5 第 1 項 定検延長規程 1. 実施要領様式 6	
20	安全率 4. 0 で設計した火力設備で、ボイラーの配管を一部補修する際に米国 ASME 規格を基に安全率 3. 5 で設計したものを使用してもよいでしょうか。	火力設備に係る安全率は、平成 28 年 2 月改正（液化ガス設備・ガス化炉設備は平成 28 年 11 月改正、スターリングエンジンは平成 29 年 3 月改正）で 4. 0 から 3. 5 に見直されており、改正火技解釈の施行日以降は、既存の火力設備の一部補修等でも安全率 3. 5 で設計したものを使用しても構いません。ただし、設計の	火技解釈第 167 条	17	安全率 4. 0 で設計した火力設備で、ボイラーの配管を一部補修する際に米国 ASME 規格を基に安全率 3. 5 で設計したものを使用してもよいでしょうか。	火力設備に係る安全率は、平成 28 年 2 月改正（液化ガス設備・ガス化炉設備は平成 28 年 11 月改正、スターリングエンジンは平成 29 年 3 月改正）で 4. 0 から 3. 5 に見直されており、改正火技解釈の施行日以降は、既存の火力設備の一部補修等でも安全率 3. 5 で設計したものを使用しても構いません。ただし、設計の	火技解釈第 167 条	

現行	質問	考え方	参照条文等	(案)	質問	考え方	参照条文等	備考
		際には、工事（建設）計画単位で火技解釈又は米国 A S M E 規格の類似規格として策定された（一社）日本機械学会「J S M E 規格基本規定」のどちらかに統一することや、保守管理等の際には、全ての火力設備の中でどの範囲を安全率 3.5 で管理することにしたのかを把握しておくなどといったことについて、設置者において適切に対応する必要があります。				際には、工事（建設）計画単位で火技解釈又は米国 A S M E 規格の類似規格として策定された（一社）日本機械学会「J S M E 規格基本規定」のどちらかに統一することや、保守管理等の際には、全ての火力設備の中でどの範囲を安全率 3.5 で管理することにしたのかを把握しておくなどといったことについて、設置者において適切に対応する必要があります。		
				18	送電や水力において、使用前安全管理審査の対象となる工事計画に、本省届出と産業保安監督部届出が混在する場合の認定パターンを教えてください。	例として、同一設置者の工事計画 5 件について、5 件分まとめて一体として使用前安全管理審査の認定を行う場合のパターンを示します。 ・使用前安全管理審査の対象となる工事計画 5 件のうち、全て A 産業保安監督部届出の工事計画の場合は、A 産業保安監督部が認定を行う。 ・使用前安全管理審査の対象となる工事計画 5 件のうち、1 件は本省届出（A 産業保安監督部の管轄区域内設置）、残り 4 件が A 産業保安監督部届出の工事計画の場合は、本省が認定を行う。 ・使用前安全管理審査の対象となる工事計画 5 件のうち、1 件は本省届出（A 産業保安監督部の管轄区域内設置）、残り 3 件が A 産業保安監督部届出、もう 1 件が B 産業保安監督部届出の工事計画の場合は、本省が認定を行う。	施行令第 47 条第 3 項の表 17 号の（一）～（十）	追加
				19	旧実施要領において、システム A、B が混在する場合は、システム B の発電設備はそのまま検査項目を継続、あるいはシステム A 並みに「日常の保守管理」、「運転状況（温度/圧力超過、振動）」、「運転状況（事故対応、再発防止）」の項目を追加する必要があるのでしょうか。 システムに一元化されることで、保守管理要領書等を作成する必要があるのでしょうか。	そのご理解のとおりです。旧実施要領のシステム B で認定を受けている事業者におかれては、システム審査を受審されない場合は、個別審査で対応していただくことになります。	実施要領 6. 5. 1	追加
				20	旧実施要領のシステム A の場合、累積運転時間が 10 万時間を超える場合には余寿命診断を行い、評価余寿命までに次回検査するなど設備的対策に関する検査項目が有ります	含まれます。旧実施要領のシステム A とシステム審査の運用は基本的に大きな変更はありません。	実施要領添付資料 1-4	追加

現行	質問	考え方	参照条文等	(案)	質問	考え方	参照条文等	備考
					たが、実施要領にも同様な検査項目が含まれているのでしょうか。			
				21	<p>実施要領のシステムのボイラー等検査実施時期が“最大4年”と記載ありますが最大と記載している理由をご教示願います。</p> <p>システム一元化後もB設備の検査項目を継続（保守管理しない）する場合、検査実施時期は2年となることを意味するのでしょうか。</p>	<p>ボイラー等の検査時期は、省令第94条の2第1項に定める時期（2年）を基本とするところ、システムとして評定を受ければ4年まで実施時期の延伸が可能という意味で、「最大4年」と表現しております。これは旧実施要領のシステムAの運用のままです。</p>	実施要領 6. 5. 2	追加
				22	<p>旧実施要領のシステムS、A又はBの評定に基づく定期安全管理審査の受審時期は、当該審査期限が到達するまで有効でしょうか。その後、引き続き、旧実施要領のシステムで審査を受けることはできないでしょうか。</p>	<p>そのご理解の通りです。現制度が施行された令和5年12月21日以降の受審申請は、現制度のシステムで審査を受けることになります。システム審査を受審されない場合は、個別審査で対応していただくことになります。</p>	実施要領 6. 5, 添付資料 1	追加
				23	<p>旧実施要領において「保守管理」を構築していないボイラーを含んでいてもシステムAとしての評定を受けていますが、実施要領のシステムも同様に保守管理等の項目を構築していない発電設備が含まれていても、システムとして認めていただけるのでしょうか。</p>	<p>実施要領では火力設備のシステム区分が1つのみとなるため、全ての設備について保守管理等の項目を構築する必要があります。</p> <p>ただし、全ての設備で一律である必要はなく、設備毎に適切な保守管理等を行っていただければ結構です。</p>	実施要領 6. 6. 2 実施要領 9. 1	追加
				24	<p>風力設備において、初回定期自主検査を6ヶ月、1年等、短周期の時点で実施した場合、その時点で定期安全管理審査を行うのでしょうか、それとも定期自主検査対象部位の点検が一通り終わる3年の定期自主検査時点で、初回の定期安全管理審査を行うのでしょうか。</p>	<p>定検解釈においてメンテナンス部位毎に点検周期を例示しておりますが、風力機関及びその附属設備の定期自主検査の実施期間は、省令第94条の2第5号で定めたとおり、つまり、メンテナンス部位の点検が一通り全て終了する期間である3年になります。</p>	実施要領 6. 5, 実施要領 6. 6	追加

本資料は登録安全管理審査機関向け説明会用の資料です。本資料の配布等は登録安全管理審査機関内限りとしてください。

1

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業
(認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業)

安全管理審査制度に係る説明会

説明中は、カメラ・マイクを原則OFFでお願いします。

オンライン開催

2024年3月15日(金) 14:00~15:00

2024年3月18日(月) 10:00~11:00

受託者：一般財団法人 発電設備技術検査協会

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業(認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業)
安全管理審査制度に係る説明会

本資料は登録安全管理審査機関向け説明会用の資料です。本資料の配布等は登録安全管理審査機関内限りとしてください。

2

目次

- はじめに
- 使用前・定期安全管理審査に関するポイント
 - 使用前・定期安全管理審査実施要領
 - 質疑応答集(案)の概要
- おわりに
- 質疑応答

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業(認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業)
安全管理審査制度に係る説明会

はじめに 本説明会の位置付け

- 令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）の仕様により、使用前・定期安全管理審査実施要領及び質疑応答集案に基づき、審査に関するポイントの説明会を開催
 - 仕様書の抜粋
『認定制度及び新安管審制度に係る審査においては、経済産業省産業保安監督部及び登録安全管理審査機関の協力が必要となることから、経済産業省産業保安監督部及び登録安全管理審査機関向けに、認定制度及び使用前・定期安全管理審査実施要領をベースに、必要に応じ（1）の事業で作成したQ&Aも踏まえ、審査に関するポイントの説明会を開催すること。』

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）
安全管理審査制度に係る説明会

はじめに 本説明会での注意事項・お願い

- 令和5年12月21日施行の新制度について十分に理解されていることを前提として本資料を説明
- 使用前・定期安全管理審査実施要領 令和5年12月20231206保局第1号 の主要なポイントに関して、旧実施要領（20170320商局第3号）との差異を中心に説明
- 法令の条、項、号の番号等の変更は説明を省略（番号が変更されていても概ね同様と称する場合があります）
- **本資料は説明資料であり、審査に用いる資料では無い**
 - 電気事業法施行規則を単に省令と呼ぶ場合がある
 - 令和5年12月20日以前の制度を「旧」と呼ぶ

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）
安全管理審査制度に係る説明会

はじめに 本説明会での注意事項・お願い

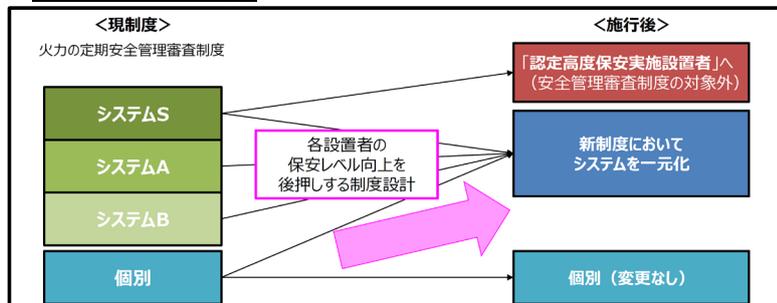
- 本説明会はWEB会議システムの機能を使い、録画しています。関係者に限り録画データを閲覧等できるようにします。
- 発言時以外はマイクをミュートにしてください。主催者側でマイクをミュートにする場合もありますのでご承知おき願います。
- 発言の際は、ご自身でミュートを外して発言するか、挙手等をお願いします。発言の際は、所属と氏名をお知らせ願います。

はじめに 実施要領の変更箇所の概要

- 使用前安全管理審査関連
 - 旧実施要領と概ね同様（様式等変更）
- 火力設備の定期安全管理審査関連
 - システムの区分（審査基準）、定期自主検査の時期 が変更

はじめに 実施要領の変更箇所の概要

・システムの区分



検査項目	現制度			個別	検査項目	新制度	
	S	A	B			システム	個別
法定自主検査項目	○	○	○	○	法定自主検査項目	○	○
継続的な検査体制の構築・維持	○	○	○	○	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)	○	○	-	-	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 (温度/圧力超過、振動)	○	-
運転状況 (事故対応、再発防止)	○	○	-	-	運転状況 (事故対応、再発防止)	○	-
高度な運転管理 ①異常兆候の発見・把握のための体制構築 ②運転・保守データの収集・分析・評価・改善	○	-	-	-	①デジタル化に係る体制整備 ②運転・保守データの収集・蓄積	○	-

火力の新たな定期安全管理審査制度について、令和5年8月31日産業保安グループ電力安全課 より引用
令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）
安全管理審査制度に係る説明会

はじめに 実施要領の変更箇所の概要

・火力設備の定期安全管理審査関連

・システムの区分

- 旧実施要領のシステムS区分（旧省令第94条の5第1項第1号）→廃止
- 旧実施要領のシステムA及びB区分（旧省令第94条の5第1項第2号及び第3号）→1区分に統合（省令第94条の5第1項第1号）

- 各設置者の保安レベルの更なる向上を後押しする
 - 旧制度のシステムAの要件である、「日常の保守点検」、「運転状況の監視」、「事故発生時の適切な対応」は新システムでも要求するが、旧制度のシステムSの要件である、「各設備から得られたデータを分析して改善につなげるPDCAサイクルの構築」までは求めない
 - 新システムはPDCAサイクル構築の前段階と位置付け、デジタルデータの取得及びそのための体制整備まで求める（運転管理の基盤構築）：本資料のPP. 33-34参照

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）
安全管理審査制度に係る説明会

はじめに 実施要領の変更箇所の概要

- ・ 新システム区分の定期自主検査の時期（周期延長の考え方）

＜現制度＞				＜新制度＞			
評定区分	検査の実施時期 (検査終了日から超えない時期)			評定区分	検査の実施時期 (検査終了日から超えない時期)		
	ボイラー等*	蒸気タービン	その他の設備		ボイラー等*	蒸気タービン	その他の設備
システムS	最大6年	最大6年	省令第94条 の2第1項に 定める時期	システム	最大4年	4年	省令第94条 の2第1項に 定める時期
システムA	最大4年	4年					
システムB	2年	4年					
個別	定期自主検査を行った時期			個別	定期自主検査を行った時期		

火力の新たな定期安全管理審査制度について、令和5年8月31日産業保安グループ電力安全課 より引用

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）
安全管理審査制度に係る説明会

はじめに 実施要領の変更箇所の概要

- ・ 火力設備の定期安全管理審査関連
 - ・ 新システム区分の定期自主検査の時期（周期延長の考え方）
 - ・ ボイラー等（ボイラー及び附属設備、独立過熱器及びその附属設備又は蒸気貯蔵器及びその附属設備）→最大4年
 - ・ 蒸気タービン→4年
 - ・ その他の設備→省令第94条の2第1項に定める時期

- ・ 旧システムA区分と同等
 - ・ 再エネ増加に伴い、火力発電の調整力としての役割が一層高まり、安全管理審査制度の発足時と比べ、火力発電の運用は大きく変化
 - ・ 従来想定されていなかった火力発電の運用変化に伴う、ボイラーや蒸気タービン等に発生する影響（金属疲労等）についての調査が十分ではない

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）
安全管理審査制度に係る説明会

はじめに 実施要領の変更箇所の概要

- 風力設備の定期安全管理審査関連
 - 旧実施要領と概ね同様（様式等変更）

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 1. 目的
 - 旧実施要領から変更無し
- 2. 適用範囲
 - 旧実施要領から変更無し
- 3. 関係法令
 - 法令、通達の順番に一部変更
 - No. 16, No. 20は最新版にアップデート
- 4. 用語の定義
 - (7) 溶接自主検査の定義が追加

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 5. 安全管理審査申請の扱い
- 5.1 申請の受付
 - 旧実施要領と概ね同様
- 5.2 法定自主検査実施組織について
 - 旧実施要領と概ね同様
- 5.3 法定自主検査に協力した事業者の確認
 - 「又は溶接自主検査」が追加

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 6. 安全管理検査の流れ
- 6.1 安全管理検査に関する法令要求事項の明確化
 - 旧実施要領と概ね同様
- 6.2 安全管理検査における各実施主体の役割分担
 - 旧実施要領と概ね同様
- 6.3 法定自主検査の流れ
 - 旧実施要領と概ね同様
- 6.4 安全管理審査の流れ
 - 旧実施要領と概ね同様

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 6.5 安全管理検査の時期
 - 6.5.1 安全管理審査の受審時期
 - 火力設備・燃料電池設備の定期自主検査を実施する組織区分と受審時期が変更
 - 風力設備の受審時期が明確化
 - 6.5.2 定期自主検査の実施時期
 - 火力設備、燃料電池設備及び風力発電設備での実施時期を明記
 - 火力又は燃料電池設備では、統合された新たなシステム審査における実施時期を明記

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 6.6 法定自主検査と安全管理審査の流れ
 - 6.6.1 省令第73条の6第3号又は第94条の5第1項第4号に規定する組織
 - 個別審査と明記

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 6.6.2 省令第73条の6第1号又は第94条の5第1項第1号若しくは第2項第1号から2号に規定する組織
 - システム審査と明記
 - 省令第94条の5第1項第1号に規定する組織についての規定が新システム審査の審査基準に合わせて変更
 - 様式1 運転管理記録（総括表）様式例 に示す説明資料の提示
 - 表4に、火力設備に係る組織の設置者の取り組む要素の例を記載

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 6.6.3 省令第73条の6第2号又は第94条の5第1項第2号若しくは第2項第3号に規定する組織
 - 解消審査と明記

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 6.6.4 溶接自主検査の実施状況及びその結果に関する確認について
 - 添付資料の番号変更・・・添付資料1-6
 - 様式の番号変更・・・様式5

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 6.7 審査結果及び評価について
 - 各審査基準の添付資料の番号が一部変更
 - 様式の番号変更・・・様式4, 様式6

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 7. 審査の計画
- 7.1 審査の実施体制の構築
- 7.2 責任と権限
 - 7.2.1 登録安全管理審査機関の組織の管理
 - 7.2.2 審査員
 - 7.2.3 見習い審査員又はオブザーバー

旧実施要領から変更無し

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 7.3 審査の方法
- 7.4 審査要領書の発行
 - 7.4.1 審査要領書の作成、発行
 - 7.4.2 審査スケジュールの作成
 - 7.4.3 審査基準に適合しない場合の対応

旧実施要領から変更無し

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 7.5 審査におけるコミュニケーション
- 7.5.1 設置者とのコミュニケーション
- 7.5.2 審査機関の責任者とのコミュニケーション
- 7.5.3 規制当局とのコミュニケーション

旧実施要領から変更無し

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 8. 審査の実施
- 8.1 概要
 - 適用する審査基準が表7-1に整理
 - 火力設備及び燃料電池設備に係る安全管理審査項目が表7-2に整理
- 8.2 文書審査
 - 旧実施要領と概ね同様

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 8.3 実地審査
 - 8.3.1 初回会議
 - 8.3.2 審査の実施
 - 8.3.3 チーム会議
 - 8.3.4 まとめ会議
 - 8.3.5 最終会議

旧実施要領と概ね同様だが、火力設備の定期におけるシステム審査では、**様式1の提示を受けて行う**

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 8.4 審査記録の作成
 - 8.4.1 審査日報
 - 8.4.2 ヒアリング調査票
- 8.5 検出事項発見時の対応

旧実施要領から変更無し

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 9. 審査結果及び評定の通知
- 9.1 審査通知書の作成
- 9.2 審査通知書の審査及び承認
- 9.3 審査通知書の通知
- 9.4 審査結果及び評定結果の通知
- 9.5 審査実施の報告

様式の番号変更

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 10. 評価及び改善
- 10.1 クレームに対する対応
- 10.2 定期的な実施状況の把握及びレビュー
- 10.3 審査の確認及び評価
- 10.4 不適合管理
- 10.5 改善

旧実施要領から変更無し

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 11. 国が設置者から検出事項及び審査結果に対して新たな説明を求められた場合の対応

旧実施要領から変更無し

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- **様式1 運転管理記録（総括表）様式例**
- 様式2 検出事項報告様式
- 様式3 定期安全管理審査是正通知書様式
- **様式4 使用前・定期安全管理審査通知様式**
- **様式5 溶接自主検査の実施状況及びその結果に関する確認結果報告様式**
 - 旧実施要領 様式6

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- **様式6 設置者に対する審査結果及び評価結果の通知様式**
 - 旧実施要領から記載内容変更
 - 旧実施要領 様式7、8
- **様式7 実績報告書**
 - 旧実施要領から別紙の記載内容変更
 - 旧実施要領 様式9

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- **添付資料1**
 - 審査に適用する審査基準が表に整理
 - 旧実施要領と概ね同様
- **添付資料1-1**
 - 旧実施要領と概ね同様
- **添付資料1-2**
 - 旧実施要領と概ね同様
- **添付資料1-3**
 - 旧実施要領と概ね同様

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

・添付資料1-4

- ・別表1に2. 運転管理の基盤 が追加

2. 運転管理の基盤

次に示す運転管理の基盤を構築すること。

- ① 保守管理組織は、設備安全性を高めるために実施する監視項目を定め、分析に必要なデータ要素等を設定し、蓄積していること。
- ② ①の項目を実施するための所内専用監視設備等の基盤を整備していること。
- ③ 異常が認められた際に、①で蓄積したデータを分析するなど、対応する手順が確立していること。

使用前・定期安全管理審査実施要領 令和5年12月 20231206保局第1号 P.60より引用

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）
安全管理審査制度に係る説明会

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

新システム区分の審査基準に関する参考情報

令和4年度 新エネルギー等の保安規制高度化事業委託費（電気保安分野における高度認定保安実施者制度に係る認定基準等に関する検討及び安全管理審査制度の見直しに伴う審査基準等の検討に関する調査事業）報告書，PP.35-40 より
https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/2022FY/000184.pdf

- ・ 旧制度のシステムSの審査基準（旧実施要領添付資料1-6）の高度な運転管理に関する項目を参考に検討
 - ・ 2. 1 高度な運転管理のための組織は求めすぎ
 - ・ 2. 2 高度な運転管理の方法のうち、（1）高度な運転管理の計画の一部は、デジタル化に係る体制整備、運転・保守データの収集・蓄積に必要だがIoTについては求めすぎ
 - ・ 2. 2 高度な運転管理のうち、（2）高度な運転管理の実施および（3）評価及び改善は運転管理の基盤を整備した先の要件のため求めすぎ

令和5年度新エネルギー等の保安規制高度化事業（認定高度保安実施設置者制度及び新安全管理審査制度に関する調査事業）
安全管理審査制度に係る説明会

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 添付資料1-5
 - 旧実施要領と概ね同様
- 添付資料1-6
 - 旧実施要領 添付資料1-6が削除されたため、番号が繰上り

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 使用前・定期安全管理審査実施要領

- 添付資料2
 - 旧実施要領と概ね同様
- 添付資料3
 - タイトルが「使用前・定期安全管理審査に係るサンプリング方法」に変更
 - 内容は旧実施要領から変更無し

使用前・定期安全管理審査に関するポイント 質疑応答集（案）の概要

ファイル名：「安全管理審査制度に係る説明会資料_質疑応答集案20240315R00」
を用いて説明

おわりに

- 使用前・定期安全管理審査実施要領及び質疑応答集案に基づき、審査に関するポイントを説明
- 質疑応答の時間に移ります
 - 挙手又はマイクのミュートを外して発言してください
 - 所属とお名前をおっしゃってから質問等を述べてください