

令和5年度の立入検査結果について (火力関係)



令和6年10月
関東東北産業保安監督部
東北支部 電力安全課



1. 電気事業法の安全規制

- (1) 電気事業法の目的
- (2) 法体系(自主保安体制)
- (3) 法体系(国の直接関与)

2. 立入検査(火力)の実施概要

- (1) 立入検査の目的
- (2) 立入検査事業場の選定
- (3) 立入検査の実施内容
- (4) 改善指示事項への対応
- (5) 立入検査の実施結果(実施件数)
- (6) 立入検査の実施結果(指摘件数)
- (7) 立入検査の実施結果(指摘内容)
- (8) 立入検査の実施結果(過去の指摘事例)

3. 主任技術者の責務と立場

4. 電気事故発生による影響

5. 立入検査結果の総括(まとめ)



1. 電気事業法の安全規制

(1) 電気事業法の目的

電気工作物の工事・維持・運用を規制し、電気使用者の利益を保護し

公共の安全の確保と環境の保全を図る

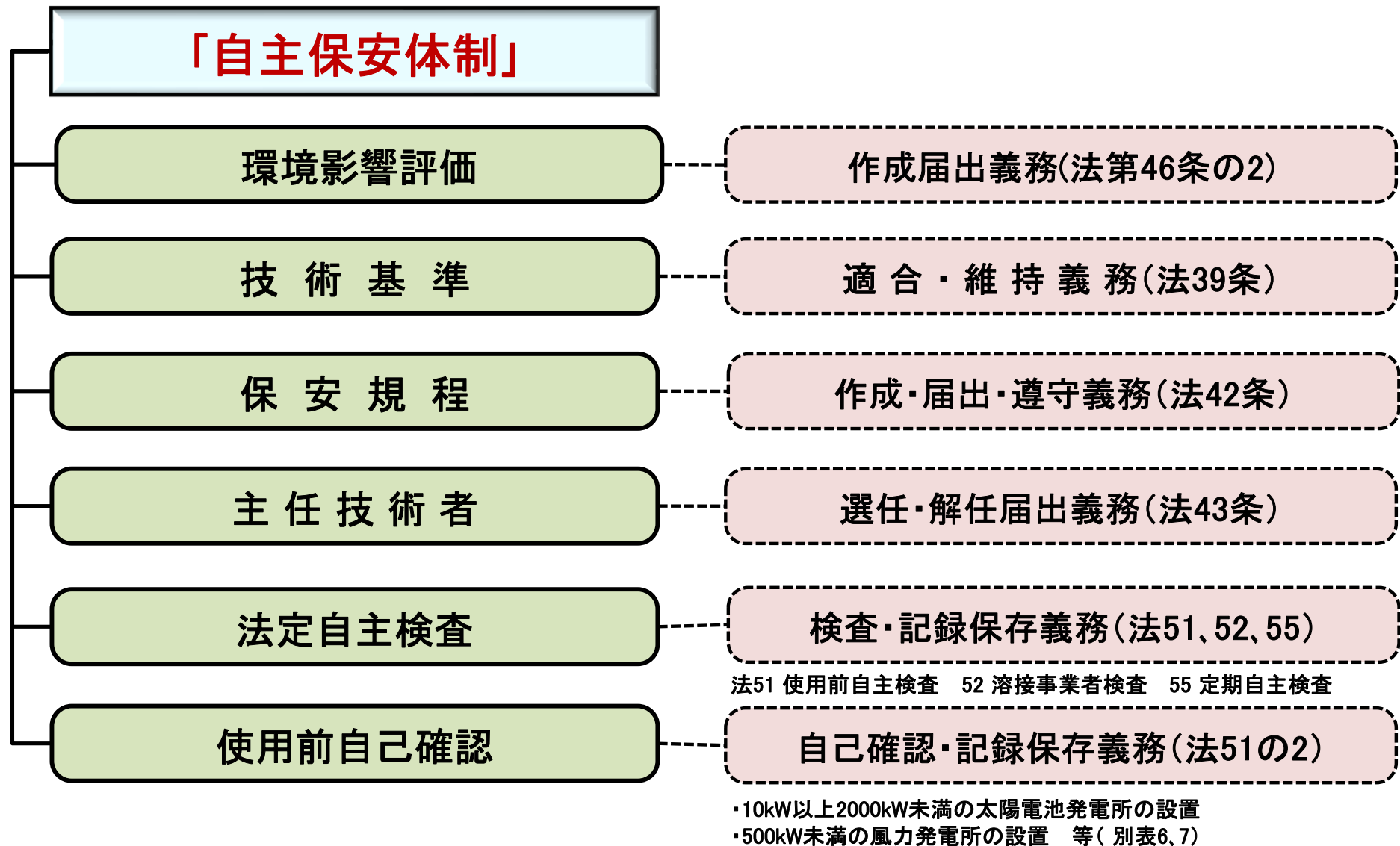
目的達成のため、持続的な保安管理体制の構築が必要であり、保安規制には、

設置者自らが行う「自主保安体制」と国の直接関与に大別

【目的】電気事業法(以下「法」)第1条)

この法律は、電気事業の運営を適正かつ合理的ならしめることによって、電気の使用者の利益を保護し、及び電気事業の健全な発展を図るとともに、電気工作物の工事、維持及び運用を規制することによって、公共の安全を確保し、及び環境の保全を図ることを目的とする。

(2) 法体系(自主保安体制)



(3) 法体系(国の直接関与)

「国の直接関与」

技術基準適合命令(法40)

保安規程変更命令(法52)

免状返納の命令(法44)

工事計画の届出(法48)

安全管理審査結果の評定(法51、55)

(令和5年3月20日から審査は、全て登録安全管理審査機関が実施)

地位承継届出(法55の2)

使用開始届出(法53)

報告の徴収(法106)

外部委託承認の取消(施53)

(施:電気事業法施行規則)

立入検査(法107)

法107-1 原子力発電工作物設置者等
法107-3 一般送配電事業者等
法107-5 一般用電気工作物の設置場所

法107-2 電気事業者
法107-4 自家用電気工作物の設置者



【罰則等】

・第120条第9項 30万円以下 立入検査を拒み、妨げ、又は忌避【法第107条第2～5項】

2.立入検査(火力)の実施概要

(1) 立入検査の目的



電気工作物の維持・管理・運用に関する自主保安体制が構築され、適切に機能しているか、巡視点検記録等を確認し、また、必要に応じ改善指示・指導することによって、保安の適正化を図る



事故の未然防止と公害防止等に寄与する



(2) 立入検査事業場の選定

- 1) 電気事故報告があった事業場
- 2) 技術基準適合命令を受けた事業場
- 3) 経年劣化のおそれがある事業場
- 4) 新技術を導入している事業場
- 5) 電気事故が発生した場合、社会的影響が大きい
と認められる事業場
- 6) 保安の確保が適切でないおそれのある事業場
- 7) その他



(3) 立入検査の実施内容

原則、BT・電気主任技術者の立会のもと、保安規程等を遵守しているか、記録及び現場の状況を確認

1)保安規程の遵守状況

- ・計画的保安教育・訓練等の実施状況
- ・日常点検等実施状況
- ・各種記録の整備・保存状況
- ・保安規程見直し、実施細則等の整備状況

2)主任技術者の執務状況

- ・設置者への保安に関する意見・具申状況
- ・保安業務の監督状況
- ・点検等で確認した不具合事象への対応状況

3)関係法令の諸手続状況

- ・保安規程、主任技術者の変更等
- ・公害に関する報告等(名称等変更)
- ・工事計画等の届出状況
- ・PCB機器に関する届出状況

4)技術基準の適合状況

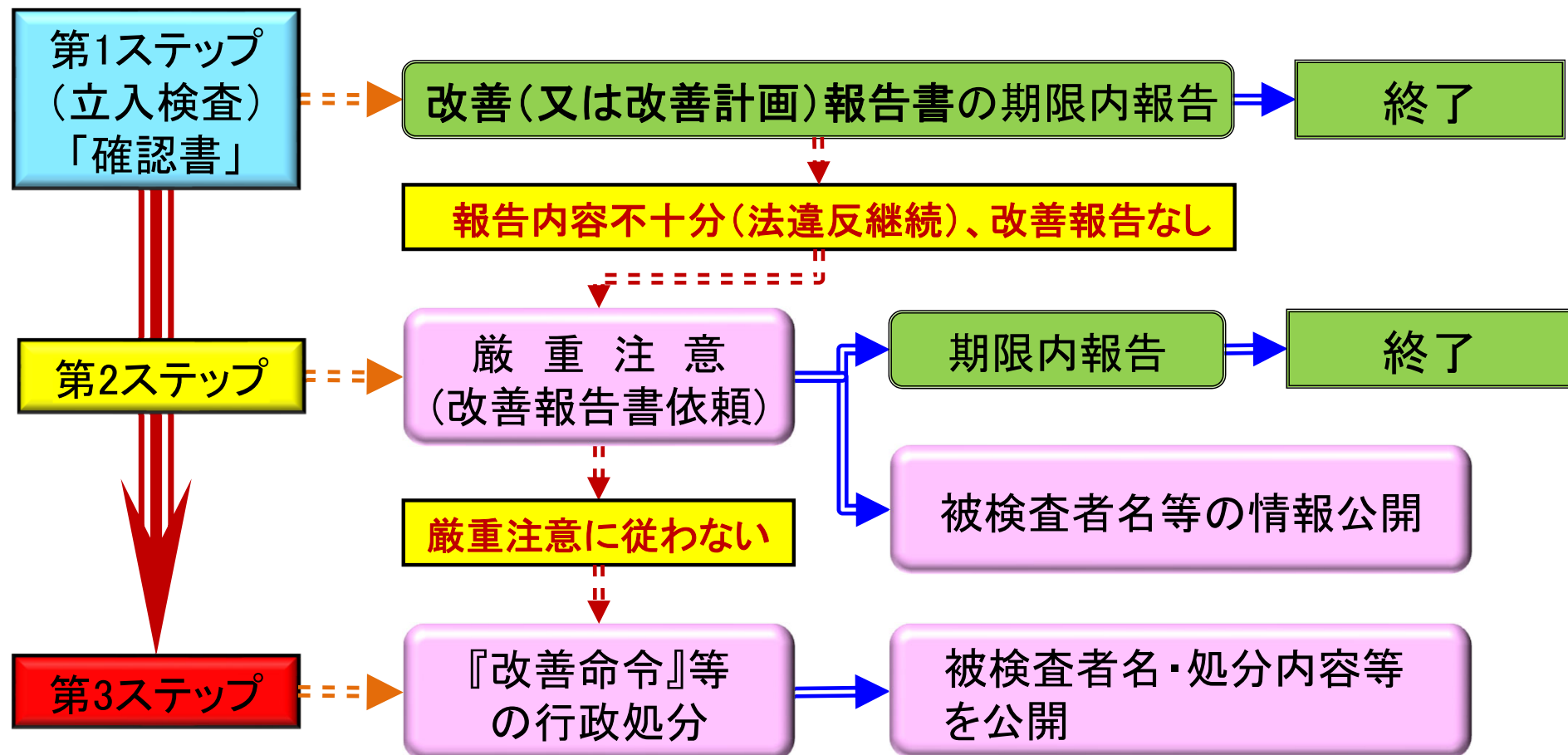
- ・発電設備、燃料設備及び受変電設備等、電気工作物の施設状況を確認
(立入禁止表示、接地線、電線路、発電設備等の施設状況及び、運転状況の確認)

法令等違反を確認した場合は、その事実関係を記した「確認書」を取り交わし、改善(又は改善計画)の報告を求めています。

(4) 改善指示事項への対応



改善(又は改善計画)報告を求めた場合の対応。



(5) 立入検査の実施結果(実施件数)

過去5年間の立入検査実施件数(火力)



年度 発電種別	H 31(元) (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)
汽 力	4	5	4	2	9
ガスタービン (汽力複合含む)					1
内 燃 力	1				
計	5	4	4	2	10

(6) 立入検査の実施結果（指摘件数）

過去5年間の立入検査指摘件数（火力）



年度		H 31(元) (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)
項 目						
(1)技術基準維持義務に違反	法第39条第1項	1				2
(2)保安規程の変更届出義務違反 (変更する必要あり含む)	法第42条第2項 (同条第3項)		1		1	2
(3)保安規程遵守義務違反	法第42条第4項	3		3		1
(4)主任技術者の保安監督の状況 が不適切	法第43条第4項					
(5)その他（関係法令手続き不備）			1	1		2
合 計（指摘件数）		4	2	4	1	7
立入検査実施事業者数 (うち指摘事業者数)		5	4	4	2	10
		(4)	(1)	(3)	(1)	(4)

(7) 立入検査の実施結果(指摘内容)

令和5年度 立入検査の指摘内容(火力)



項 目	指摘 件数	指 摘 内 容
(1)技術基準 維持義務 に違反	2	低圧ケーブルと弱電流電線が接触。 電技省令に定める絶縁性能を有していない。
(2)保安規程の 変更届出義務 違反 (変更の必要あり)	2	保安規程で定める保安組織が実態と相違。 保安規程で定める手入れ基準記録が実態と相違。
(3)保安規程 遵守義務 違反	1	主任技術者の代務者が未指名。
(4)主任技術者の保安監督の状況 が不適切		
(5)その他 (関係法令手続き不備)	2	組織再編(管理部門を子会社化)による主任技術者の選解未届出。 非常用発電機に係る工事計画届出書の確認ができない。



(8) 立入検査の実施結果(過去の指摘事例)

項 目	指 摘 事 例(指導事例)
1)技術基準維持義務 (法第39条第1項)	・高圧受配電設備の出入り口に立入禁止の表示がない ・電路の絶縁抵抗値が基準を満たしていない ・高圧屋内配線と他の屋内配線が接触している
2)保安規程の(変更)届出義務 (又は変更が必要) (法第42条第2項(第3項))	・保安規程を変更していたが、その届出がない(第2項) ・指揮命令系統図や、連絡系統が実態と相違(第3項) ・発電所の長期停止における保全方法の定めがない(細則等なし)(第3項)
3)保安規程遵守義務 (法第42条第4項)	・日常巡視頻度が現状の頻度と相違 ・保安規程に基づく巡視、点検及び測定が未実施 ・保安教育及び訓練の年度計画が未作成 ・保安に従事する者に対して保安教育・訓練が未実施(記録がない)
4)主任技術者の執務義務 (法第43条第4項)	・工事完成した後、主任技術者の確認記録がない ・主任技術者が選任事業場に常駐していることが未確認
5)その他関係法令手続き	・定期事業者検査を実施すべき時期に未実施 ・ばい煙発生施設に係る代表者及び名称の変更が未届出 ・PCB含有電気工作物設置届出等が未届出
6)指導事項	・竣工検査の良否判定の明確化について(エビデンス化) ・保安教育・訓練の創意工夫について(コミュニケーションの重要性) ・発電所のサイバーセキュリティに係る規定と、本社規定の整合が必要(制御は、完全に独立したシステム) ・点検、監視等のチェックリストに管理値等記載(だれでも容易にチェック)

3 主任技術者の責務と立場



主任技術者は、その職務を誠実に行うとともに、保安従事者に対して、電気保安に関し(適切に)指示することを法で要求

1)主任技術者の選任義務

【電事法第43条第1項】

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)職務の誠実な実施を要求

【法第43条第4項】

主任技術者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する**保安の監督の職務を誠実**に行わなければならない。



3)従業員等への(適切な)指示

【電事法第43条第5項】

事業用電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者は、主任技術者がその**保安のためにする指示に従わ**なければならない。

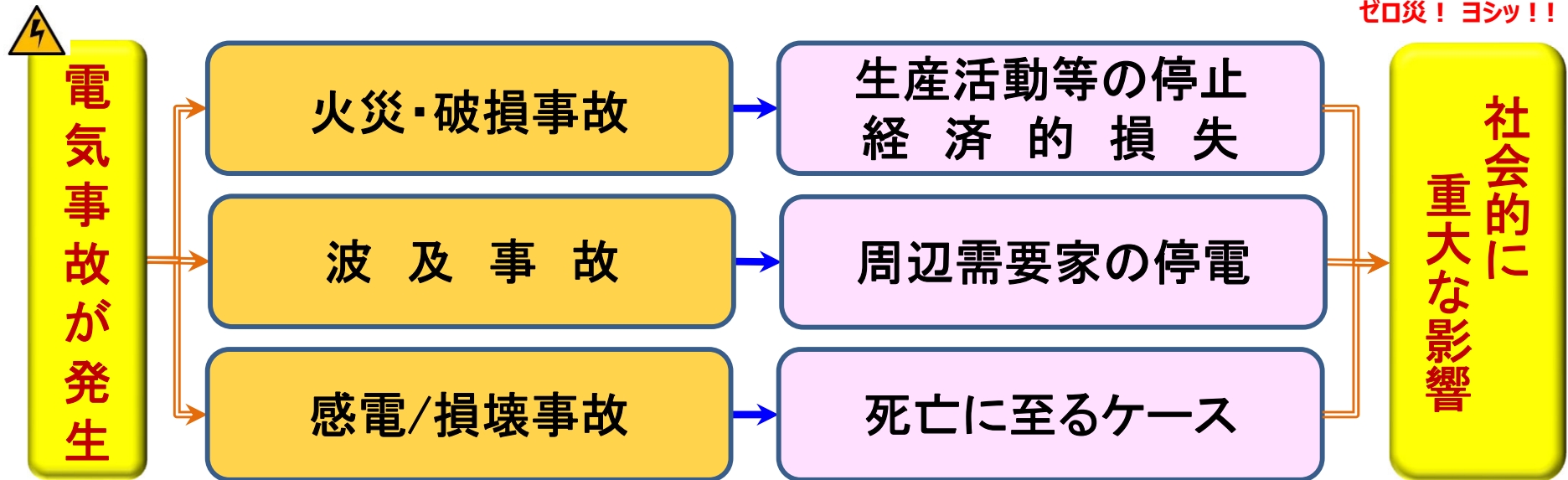


【罰則等】

- | | | |
|-----------|---------|--|
| ・第118条第7項 | 300万円以下 | 主任技術者未選任【第43条第1項】 |
| ・第120条第1項 | 30万円以下 | 主任技術者選任届出【法第43条第3項】 |
| ・第128条第3号 | 10万円以下 | 免状の未返納【法第44条第4項(返納命令[主任技術者職務専念違反の場合])】 |



4.電気事故発生による影響

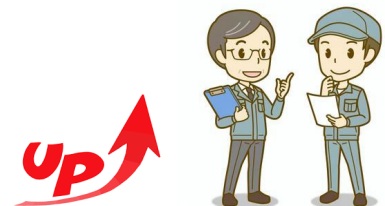


<<事故の未然防止のために>>

- ・日頃から、各機器の異音、ボイラーの燃焼状態等の些細な変化に注意
- ・万が一事故又は、故障・トラブル等が発生した場合、十分な原因究明と再発防止策を検討
- ・電気工作物のメーカー推奨期間等を大きく超えた使用機器等の計画的な更新

<<保安意識の向上のために>>

- ・設置者等に対し、電気事故の危険性と安全確保の必要性等の十分な説明
- ・発電設備等の工事の実施は、作業手順等を確認(定め)
- ・保安教育において、作業手順や各種操作マニュアル等みんなで再確認



(参考) 主な立入検査時確認資料(別途指示)

立入検査を円滑に進めるため、立入検査資料の作成・事前提出をお願い

<あらかじめ提出をお願いしているもの>

- (1) 保安規程の写し(保安管理組織図等含む)
- (2) 事業場の組織図
- (3) サイバーセキュリティに係る管理組織図及びネットワーク構成図
- (4) 構内平面図(施設配置図)及びサイバーセキュリティ区画管理図
- (5) 単線結線図(高圧以上記載のもの)
- (6) 「ばい煙・騒音・振動に関する説明書」等 公害に関する説明書の写し
- (7) 立入検査資料(事業場の概要、保安教育、トラブル発生状況等)

[確認する記録及び各種規定類等]

- ・ 保安組織、業務分掌等に関する規定類
- ・ 巡視、点検、検査に関する基準及び記録
- ・ 不良事項の措置に関する記録
- ・ 日常及び異常時に於ける操作手順、マニュアル等
- ・ 運転日誌、保安日誌等
- ・ 事故等、異常時の連絡・報告体制表
- ・ 災害対策(対応)マニュアル等
- ・ サイバーセキュリティに係るマニュアル等
- ・ 記録様式、保存年限を定めた規定類
- ・ 電気事業法に基づき提出した書類の控
- ・ 公害防止に関する規定類及び測定記録
- ・ 各電気工作物の配置、構造図、取扱説明書
- ・ 蒸気・燃焼ガス及び燃料系統図等の系統図
- ・ 配管系統図及び、単線結線図



サイバーセキュリティの確保するため保安規程に反映

根拠(考え方)

- ・ 施行規則第50条(保安規程)

第3項第九号(その他保安上必要な事項)

その他事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安に関し
必要な事項



【保安規程記載例】

第〇章 電気工作物の巡視、点検、検査及びサイバーセキュリティの確保

〇条(サイバーセキュリティの確保)

電気工作物の保安を確保するため、「自家用GL」及び「〇〇マニュアル等別で定めるもの」に基づき、サイバーセキュリティの確保のための適切な処置を講ずる。

●詳細は社内規定やマニュアル等で規定。

また、自家用GL第2-2条においてセキュリティ管理責任者の任命等を要求。

このため、保安規程別表「保安管理体制図」に反映することを推奨。



5.立入検査結果の総括(まとめ)

自主保安体制をより一層構築するために、主任技術者が中心となって、電気保安に対する意識の向上のための継続した取り組みが必要

- 事故発生による社会的、経済的損失等を与えることを理解
- あらゆる機会を通じ、電気保安のスキルアップが必要
- 運転監視や巡視点検時の些細な変化や異常に注視
- 万が一に備えた緊急時対応策の整備見直しが必要
- 保安従事者全員が想定されるリスクの管理を共有するとともに、改善点や管理方法の定期的な見直しの仕組みを構築。
- 電気保安は、「皆で考え」「皆で実践」十分なコミュニケーションによる取り組みが必要



こうした地道な取り組みが、自主保安体制の構築に不可欠。

ご静聴ありがとうございました。

< 気づきの一助となれば幸いです >

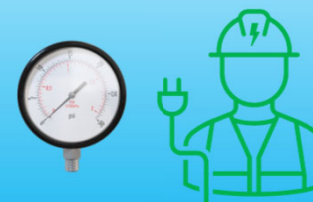


安全確認！ ヨシッ！

ご 安 全 に !!



関東東北産業保安監督部
東北支部 電力安全課



今後とも電気保安行政へのご理解とご協力をよろしくお願いします。