

令和5年度 自家用電気工作物の 立入検査の概要について

北海道産業保安監督部 電力安全課

1. 自家用電気工作物の設置状況

北海道内における自家用電気工作物の設置件数は、令和5年度末で45,989件となっています。

自家用電気工作物の設置状況を規模別に見ると、低圧5,720件、高圧40,050件、特別高圧219件となっています（表1参照）。※今年度から発電所のみをの事業場を追加

表1 令和5年度末自家用電気工作物設置件数（規模別）（単位：件）

受電電圧・ 最大電力 選任 形態	低圧 (~ 600V)	高圧(601~6999V)				特別高圧 (7000V ~)	合計
		50kW未満	50kW以上 500kW未満	500kW以上	小計		
選任・統括 許可・兼任	3,507	392	1,223	650	2,265	219	5,991
外部委託	2,213	6,771	28,559	2,455	37,785	0	39,998
合計	5,720	7,163	29,782	3,105	40,050	219	45,989

電気主任技術者を選任形態別に見ると、選任の事業場895件、統括の事業場4,380件、許可の事業場260件、兼任の事業場456件、外部委託の事業場39,998件となっています。（表2参照）。

**表2 令和5年度末自家用電気工作物設置件数
（選任形態別規模別）（単位：件、%）**

	低 圧	高 圧	特別高圧	合 計	構成比
選 任	104	625	166	895	1.9
統 括	3,244	1,083	53	4,380	9.5
許 可	125	135	0	260	0.6
兼 任	34	422	0	456	1.0
外部委託	2,213	37,785	0	39,998	87.0
合 計	5,720	40,050	219	45,989	100.0

※ 構成比は、端数四捨五入により計が合わないことがある。

2. 立入検査計画

当部では、自家用電気工作物設置者の自主保安の取り組みを把握するため、電気事業法第107条に基づく立入検査を実施し、保安規程の遵守状況、電気主任技術者の執務状況及び電気工作物の維持・管理状況等について検査を行っております。

令和5年度の立入検査については、年次計画に基づき選定した地域、又は当部として立入検査を必要と判断した事業場において、令和5年4月17日付け「電気事業法立入検査実施要領（内規）について」（20230403保局第2号）に規定されている選定理由の①～⑦のいずれか又はその組み合わせにより立入検査を実施しました。

<選定理由>令和5年4月17日付け「電気事業法立入検査実施要領（内規）について」（20230403保局第2号）から抜粋して要約

- ① 電気関係報告規則第3条の規定に該当する事故が発生した事業用電気工作物であって、保安上の観点から事故内容を勘案して選定する。
- ② 法第40条の規定により技術基準に適合するように命じられた（以下「技術基準適合命令」という。）事業用電気工作物であって、その改善措置の内容を勘案して選定する。
- ③ 原則として、累積運転時間が10万時間又は累計起動回数が2,500回を超えた事業用電気工作物で、経年劣化のおそれのあるもの。ただし、事業用電気工作物の状況は、設計、劣化要因によって異なるため、その状況から判断して、保安上立入検査の実施が必要と認められるものを選定する。
- ④ これまで使用実績がない又は少ない技術を用いた事業用電気工作物で、保安上立入検査の実施が必要と認められるものを選定する。
- ⑤ 電気事業はもとより、交通、放送、医療、通信、ガス、上下水道等の社会的に重要と認められる事業用電気工作物で、当該電気工作物における事故の発生が社会的混乱を生じ又はそのおそれがある場合において、出力の規模、設置地域の状況等を勘案して、社会的影響が大きく、保安上立入検査の実施が必要と認められるものを選定する。
- ⑥ 保安規程に基づく事業用電気工作物の工事、維持及び運用が適切に行われていないおそれのあるもの又は主任技術者が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行っていないおそれのあるもの等、保安の確保が適切でないおそれのある事業用電気工作物で保安上立入検査の実施が必要と認められるものを選定する。
- ⑦ 電気保安の実態を把握するために、立入検査が必要と認められるものを選定する。

3. 立入検査結果

(1) 立入検査件数

令和5年度の立入検査実施件数は、15件で、立入検査地域（札幌以外は総合振興局・振興局管内別にて分類）として、札幌、石狩、渡島、胆振、宗谷及び釧路の6地域において実施したので、実施状況及びその結果について紹介します。

実施状況については、電気主任技術者の選任形態別では、保安管理業務の外部委託制度を利用している事業場が10件となっております。（表3参照）

表3 立入検査実施状況（選任形態別）

（単位：件）

	札幌	石狩	渡島	胆振	宗谷	釧路	合計
選任		1		1		2	4
統括			1				1
許可							0
兼任							0
外部委託	3	3	1	1	2		10
合計	3	4	2	2	2	2	15

規模別では、50kW以上100kW未満の事業場が2件、100kW以上300kW未満の事業場が4件、300kW以上500kW未満の事業場が4件、500kW以上の事業場が3件及び特別高圧の事業場が2件となっています。(表4参照)

表4 立入検査実施状況(規模別) (単位:件)

	低 圧	高 圧(kW)					特別 高圧	合 計
		~49	50~99	100~299	300~499	500~		
選 任					1	1	2	4
統 括						1		1
許 可							—	0
兼 任							—	0
外部委託			2	4	3	1	—	10
合 計	0	0	2	4	4	3	2	15

選定理由別では、「①事故を発生した事業場」「③経年劣化の恐れのある事業場」「⑤社会的影響がある事業場」「⑥保安の確保が適切でないおそれのある事業場」及び「⑦電気保安の実態を把握する必要のある事業場」となっています。(表5参照)

表5 立入検査実施状況(選定理由別) (単位:件)

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	合 計
選 任			4		2		2	8
統 括					1			1
許 可								0
兼 任								0
外部委託	1		4			1	9	15
合 計	1	0	8	0	3	1	11	24

※ 複数の選定理由により実施していることから合計は検査件数とは合わない。

立入検査の結果は、実施した15件のうち4件の事業場で指示事項があり、保安管理上の問題があると認められました。(表6参照)

表6 立入検査の結果(規模別) (単位:件)

	確認事項				合 計
	なし	1~2件	3~4件	5件以上	
選 任	4				4
統 括	1				1
許 可					
兼 任					
外部委託	6	3	1		10
合 計	11	3	1		15

注1. 「確認事項」とは、主任技術者の執務状況、保安規程関係、電気設備関係の改善指示で書面で確認したもの。

2. 外部委託事業場の場合、設置者の責によらず、保安業務受託者の責に属するものについては、指示をしていない場合もある。

(2) 立入検査実施事項

立入検査における検査内容については、電気主任技術者の執務状況、保安規程の手続き及び遵守状況、電気工作物における技術基準の適合状況を基本とし、必要に応じて、より詳細に検査を行う事項等を設定し、机上、現場検査を実施しています。具体的には次のとおりです。

<机上検査>

- ・設置者の電気保安意識
- ・電気主任技術者の執務状況（巡視、点検、測定並びに改修指示、保安教育等）
- ・不良電気工作物の改修状況
- ・関係書類の保管・整備状況
- ・関連の手続き状況
- ・その他

<現場検査>

- ・GR付きPASの設置状況
- ・高圧ケーブル、電気室またはキュービクル等の施設状況
- ・PCB使用電気機器の使用・保管状況
- ・その他

(3) 電気主任技術者の執務、保安規程遵守状況及びその他手続き関係の改善指示について

立入検査を実施した結果、電気主任技術者の執務状況については、適切に保安監督の職務を実施しており、不良事項はありませんでした。

保安規程の手続き、遵守状況に関しては、7件の不良事項について、文書による改善指示を行っております。（表7参照）

上記改善指示の内訳は、「事業場名が変更されていない」が1件、「保安規程の組織図が更新されていない」が1件、「保安に従事する者に対して保安教育・訓練を適切かつ計画的に実施されていない」が2件、「点検が実施されていない」が1件、及び「その他」として、「保安規程が保存されていない」が2件となっています。

これらすべての指摘は、外部委託事業場の改善指示となっており、過去には、「長期に渡って変圧器の絶縁油の分析試験を行っていない」、「PCB含有設備の有無を確認していない」等も挙げられています。

これらの指示背景としては、保安管理業務の受託者として、自家用電気工作物設置者に対する十分な指導・助言をしなかったために、設置者として認識すべきことが十分に理解・意識されていないことが共通に考えられます。

また、立入検査以外にはなりますが、令和4年度、5年度ともに法定手続きの不適切事案として、非常用予備発電装置（ばい煙発生施設）に係る工事計画届出書（設置）について、届出されていない、若しくは、内容不備により未受理の状態でも工事に着工したものが判明し、電気事業法48条第1項及び第2項の規定の違反に対し、指導を行っております。今後とも同様な着工前の提出不備が生じることなく、電気事業法に基づく法令手続きを適切に行っていただきますようお願いいたします。

表7 主任技術者の執務、保安規程遵守及びその手続き関係の改善指示状況

(単位：件)

		選任	統括	許可	兼任	外部委託	合計
主任技術者 執務状況							
	要改善 保安の監督の職務を誠実に実施していない						
	要改善 その他						
	要変更 執務不良						
	要変更 病休、転退職						
	要変更 他社社員						
	要変更 到達時間不備						
	要変更 その他						
保安規程 手続き状況							
	社名変更						
	事業場名変更					1	1
	組織変更					1	1
	構内区域変更						
	法定事業者検査に関する事項が定められていない						
	その他						
保安規程 遵守状況							
	保安組織						
	保安教育						
	保安教育	保安に従事する者に対して保安教育・訓練を適切かつ計画的に実施されていない				2	2
	保安教育	災害その他電気事故が発生したときの措置について周知されていない					
	保安教育	その他					
	巡視点検						
	巡視点検	点検頻度が遵守されていない					
	巡視点検	点検が実施されていない				1	1
	巡視点検	巡視・点検の記録が適切になされていない					
	巡視点検	その他					
	運転又は操作						
	運転又は操作	運転又は操作基準が適切に定められていない					
	運転又は操作	その他					
	災害時の防災体制						
	災害時の防災体制	災害(電気事故含む)発生時の防災体制が整備されていない					
	災害時の防災体制	その他					
	書類保管						
	書類保管	関係書類の保管期間が守られていない					
	書類保管	関係書類(補修工事記録等)、図面の整備、修正がなされていない					
	書類保管	その他				2	2
	その他						
その他手続き状況 遵守状況							
	工事計画、実施及び届出						
	工事計画、実施及び届出	修繕及び改良工事の計画が行われていない					
	工事計画、実施及び届出	新設、変更の工事計画の届出が適切に行われていない					
	工事計画、実施及び届出	工事中の監督が行われていない					
	工事計画、実施及び届出	法定事業者検査が適切かつ計画的に実施されていない					
	工事計画、実施及び届出	その他					
	電気関係報告規則に基づく報告						
	電気関係報告規則に基づく報告	報告が適切に行われていない					
	電気関係報告規則に基づく報告	報告内容に変更がある					
	電気関係報告規則に基づく報告	その他					
合 計						7	7

(4) 電気設備の改善指示について

立入検査を実施した結果、電気設備については、4件の不良事項及び2件の注意事項について、文書による改善指示を行っております。(表8-1、8-2、8-3参照)

上記改善指示の内訳は、「高圧の充電部に取扱者以外の者が容易に触れる恐れがある(1件)」、「電路の絶縁抵抗値が基準を満たしていない(3件)」、「必要な計測装置が未設置又は故障・破損(1件)」、「高圧ケーブル取り替えを要する(1件)」となっています。

過去の立入検査における指摘傾向も加えて見ると、令和5年度と同じ指摘事項に加え「保護装置の未設置」、及び「ケーブル施設方法が不適切」という不良事項も指摘されています。

これら設備の不備事項が認められたということは、火災・感電・波及事故等の電気事故の未然防止に支障をきたすこととなります。

したがって、設備の不備事項を早期に発見し、適切な対応をとることが必要であり、保安規程に基づく「巡視・点検」を電気設備の安全使用に必要な不可欠な手段と捉え、確実に実施していただくようお願いします。

なお、絶縁抵抗値の低下等、設備不良の原因には、様々なものが考えられますが、老朽劣化による事例が数多く認められており、定期的な点検等による健全性の確認に加え、設備の更新も重要な対策とされておりますので、設備の老朽劣化が懸念される事業場においては、設備の更新や補修・改修に多額の出費を強いられることも多々ありますが、予算措置も含めて計画的な対応を図られるよう重ねてお願いします。

表8-1 電気設備関係改善指示状況(受配電設備不良事項)

(単位:件)

	項 目	選 任	統 括	許 可	兼 任	外部委託	合 計
受配電設備 不良事項	接地抵抗の値が過大						
	接地工事施工方法が不適切						
	機械器具の鉄台及び外箱の接地不完全又は未施工						
	B種(第2種)接地工事が不適切						
	高圧の充電部に取扱者以外の者が容易に触れる恐れがある					1	1
	受電用遮断器の遮断容量が不足						
	必要な箇所に過電流遮断器が未設置						
	必要な箇所に地絡遮断器が未設置						
	避雷器が未設置						
	高圧受配電設備の出入口に立入禁止の表示がない						
	高圧受配電設備の出入口に施錠装置がない						
	電柱の足場金具等が地表上1.8m未満に設置されている等						
	架空ケーブルの施設方法が不適切						
	高圧架空電線路支持物の支線の施設方法が不適切						
	架空電線の地表上高が不足している						
	高圧(低圧)架空電線等相互の離隔距離が不足している						
	高圧(低圧)架空電線と建造物、アンテナ等との離隔距離が不足している						
高圧(低圧)架空電線が植物に接触している							
	合 計					1	1

表 8-2 電気設備関係改善指示状況（負荷設備不良事項）

（単位：件）

	項 目	選 任	統 括	許 可	兼 任	外部委託	合 計
負荷設備 不良事項	電線の接続方法が不適切						
	電路の絶縁抵抗値が基準を満たしていない					3	3
	接地抵抗値が基準を満たしていない						
	機械器具の鉄台及び外箱の接地不完全又は未施工						
	過電流遮断器の施設方法が不適切						
	地絡遮断装置未設置						
	低圧屋内配線にビニールコードを使用						
	低圧屋内配線器具の施設方法が不適切(充電部露出、器具の固定等)						
	低圧屋内機械器具の施設方法が不適切						
	過電流遮断器の定格電流が低圧屋内幹線の許容電流を上回る						
	低圧屋内配線の施設場所に適合しない工事方法により施設						
	金属管工事の金属管に接地工事未施工等						
	ケーブル工事が不適切(支点間の距離が超過等)						
	低圧屋内配線が弱電流電線と接触している						
	電球線工事が不適切(ビニル電線使用等)						
	屋内低圧用移動電線の施設方法が不適切						
	低圧接触電線の施設方法が不適切						
	高圧屋内配線の施設方法が不適切						
	屋外配線の施設方法が不適切						
配線器具に金属管や堅ろうな防護装置がない							
合 計						3	3

表 8-3 電気設備関係改善指示状況（注意事項）

（単位：件）

	項 目	選 任	統 括	許 可	兼 任	外部委託	合 計
受配電設備 注意事項	高圧の充電部に取扱者が容易に触れる恐れがある						
	必要な計測装置が未設置又は故障・破損					1	1
	高圧用の機械器具等を取扱者が完全に点検できない						
	必要な箇所に照明器具が未設置又は照度不足、故障・破損						
	変圧器、コンデンサー等の機器が固定されていない						
	配電盤のパイロットランプが破損又は故障						
	受電室内に雨漏りの可能性有り						
	通気孔、ケーブル貫通部等から小動物侵入の可能性あり						
	受電室内管理方法が不適切(要清掃、倉庫として使用)						
	高圧ケーブル取り替えを要する(腐食、BN等)						1
負荷設備 注意事項	不要配線が撤去されていない						
	分電盤前が整理されていない						
	分電盤の腐食、取付状態不適切、清掃不十分						
合 計						2	2

4. おわりに

令和5年度の立入検査結果を総括すると、保安全管理上の問題として、「保安規程手続き状況」、「保安規程遵守状況」が指摘されて、設備の不良事項については、注意事項含め受変電設備、負荷設備両面で指摘されており、立入検査を実施した事業場に限らず、各事業場においても、少なからず問題が内在している状況と認識されます。

電気事業法において自家用電気工作物は、その設置者による自主保安が原則となっており、その根幹は、技術基準への適合を念頭に自ら保安規程を定めてその規程を遵守すること、そして電気主任技術者の選任者（外部委託を含む）による自主保安の状況を管理・監督することにありますので、自家用電気工作物設置者をはじめ、電気保安に携わる方々におかれましては、保安規程についてその意義及び自主保安に占める重みを今一度再認識していただくようお願いいたします。

また、電気設備の不良が認められることは、設備の破損、感電、火災、波及事故等の電気事故・トラブルの発生に至る可能性があり、設置者における設備被害のみならず、他の者へ被害が及ぶ場合も考えられます。

このため、設置者は、電気事故に伴う被害・損失を十分に認識し、外部委託の受託者においても設置者に対し、電気設備の不良を放置した場合に想定される被害・損失を十分に説明いただき、自家用電気工作物の適切な点検、計画的な更新、早期の補修、改善等の措置がとられるようお願いいたします。

なお、近年の社会情勢の変化に応じて機動的な制度改革を行っており、例えば、電気保安分野におけるスマート化の推進や再エネの導入拡大に合わせて、令和4年10月より、サイバーセキュリティの確保と保安規程への記載が必要となっております。

設置者におかれましては適宜、最新の法令等について確認の上、電気保安に携わる方々への情報共有をしていただくとともに、必要な場合は保安規程変更等の手続きをお願いいたします。

今後とも計画的・機動的な立入検査の実施を通じ、電気事故防止の一助とするため、関係者に対する適切かつ迅速な指導、情報提供等を行っていきたいと考えていますので、引き続き、自家用電気工作物の自主保安の確保にご尽力いただくよう、よろしくお願い申し上げます。