

令和6年度 北海道の電気事故について

北海道産業保安監督部
電力安全課

令和 6 年度北海道の電気事故の件数

(※発電所に係る事故は除いています)

・感電等死傷事故	・ ・ ・ ・ ・	4件
・電気火災事故	・ ・ ・ ・ ・	1件
・波及事故	・ ・ ・ ・ ・	※8件
・供給支障事故	・ ・ ・ ・ ・	0件
・破損事故	・ ・ ・ ・ ・	0件
・社会的影響を及ぼした事故	・	0件

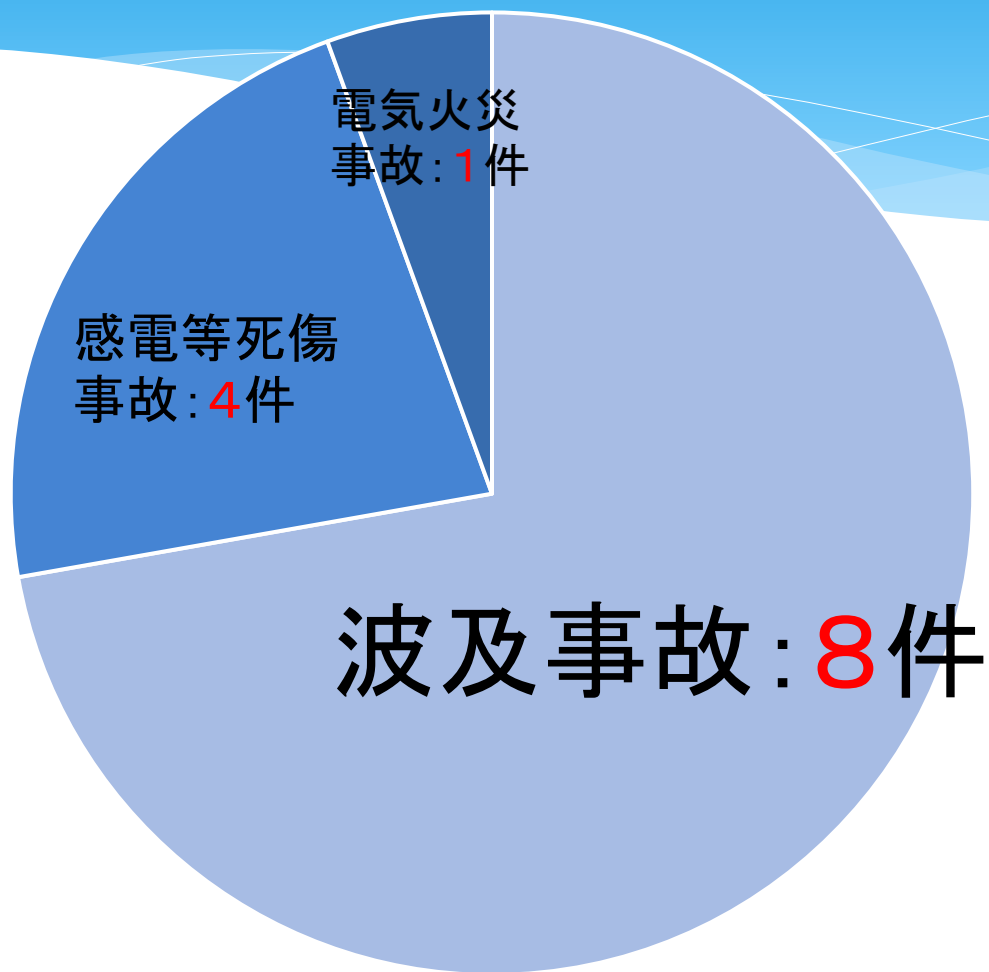
※波及事故について、自然由来のみを原因としているものを除くと6件

<詳報公表システム>

電気事業法に基づく電気工作物に関する全国の事故情報（詳報）が一元化されたデータベースです。
以下の独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ウェブサイトを参照ください。

<https://www.nite.go.jp/gcet/tso/kohyo.html>

令和6年度電気事故発生件数(種類別)



北海道の感電等死傷事故

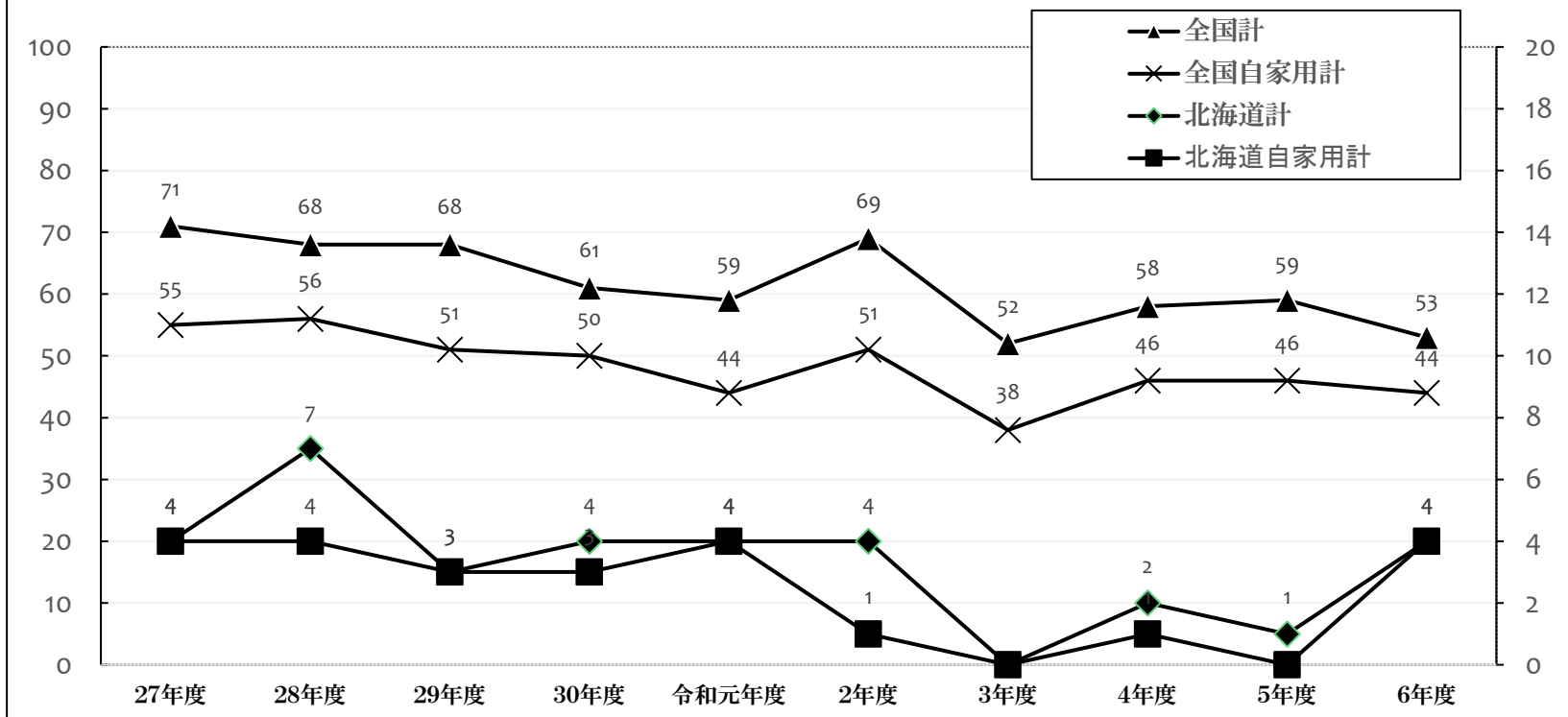
令和6年度 感電等死傷事故 発生件数 4件

原因内訳

- | | |
|-----------------|----|
| ・被害者の過失 | 2件 |
| ・作業準備不良 | 1件 |
| ・第3者による電気工作物の操作 | 1件 |

北海道の感電等死傷事故の推移

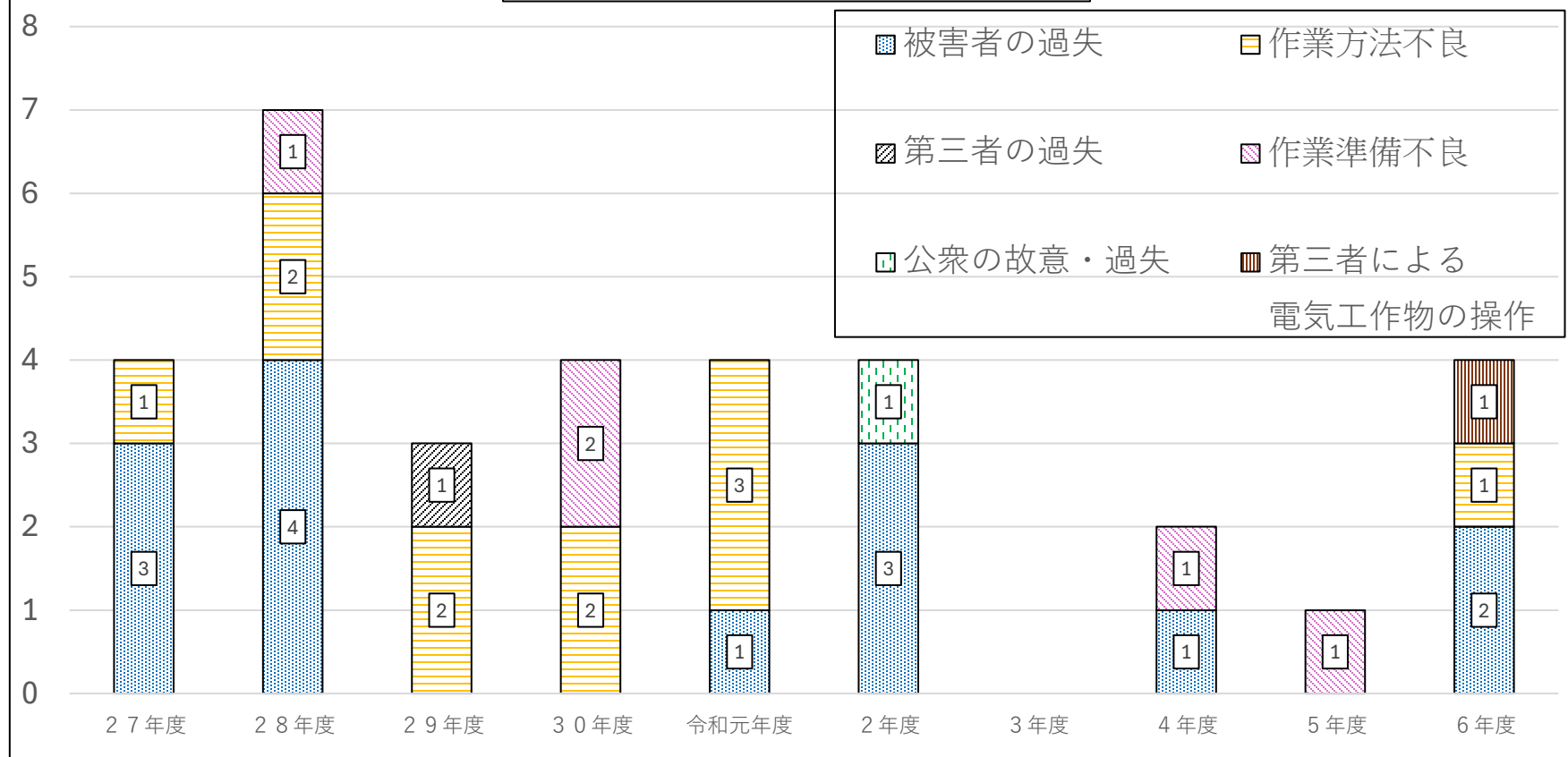
第1図 全国及び北海道管内の感電等死傷事故報告件数の推移



北海道管内における令和2年度から令和6年度の5年間について、11件の感電死傷事故が発生し、自家用電気工作物が6件、電気事業の用に供する電気工作物は5件となっています。

北海道の感電等死傷事故の推移

第2図 北海道の感電死傷等事故原因の推移



過去10年間で33件の感電等死傷事故が発生しています。原因別では本図のとおり「被害者の過失」が16件「作業方法不良」が8件、「作業準備不良」が5件、「第三者の過失」が2件、その他が2件となっています。

昨年の令和6年度は「被害者の過失」が2件、「作業方法不良」が1件、「第三者による電気工作物の操作」によるものが1件発生しています。

感電死傷等事故の概要と防止対策

【概要】

後日予定していた新設引込ケーブルの絶縁耐力試験の準備のため、作業者は電気主任技術者と作業内容の打合せを行わず、通電中のキュービクル内へ新設引込ケーブルを通線してケーブル端末作業を行っていたところ、被覆を剥く拍子に左手小指が既設引込ケーブルの接続端子部に接触し、電撃傷を負った。

当被害者はその場から離れ30分程の休憩をとったが、体に痺れのような違和感があったため病院で受診したところ、左手小指に軽度の裂傷、左臀部に軽度の裂傷及び脳幹出血が認められ、治療のため入院した。

【事故区分】

作業準備不良

【再発防止対策】

キュービクルを開錠する場合には、必ず設置者及び電気主任技術者に連絡し、電気主任技術者に立会いを求めるよう再度徹底する。、工事実施にあたっては、設置者と電気主任技術者及び工事業者との間で事前打合せを行い、安全確認を徹底すること。作業時の安全防護を徹底・キュービクル内での活線作業は行わず、原則停電作業を徹底すること。

北海道の電気火災事故

令和6年度 電気火災事故 発生件数 **1件**

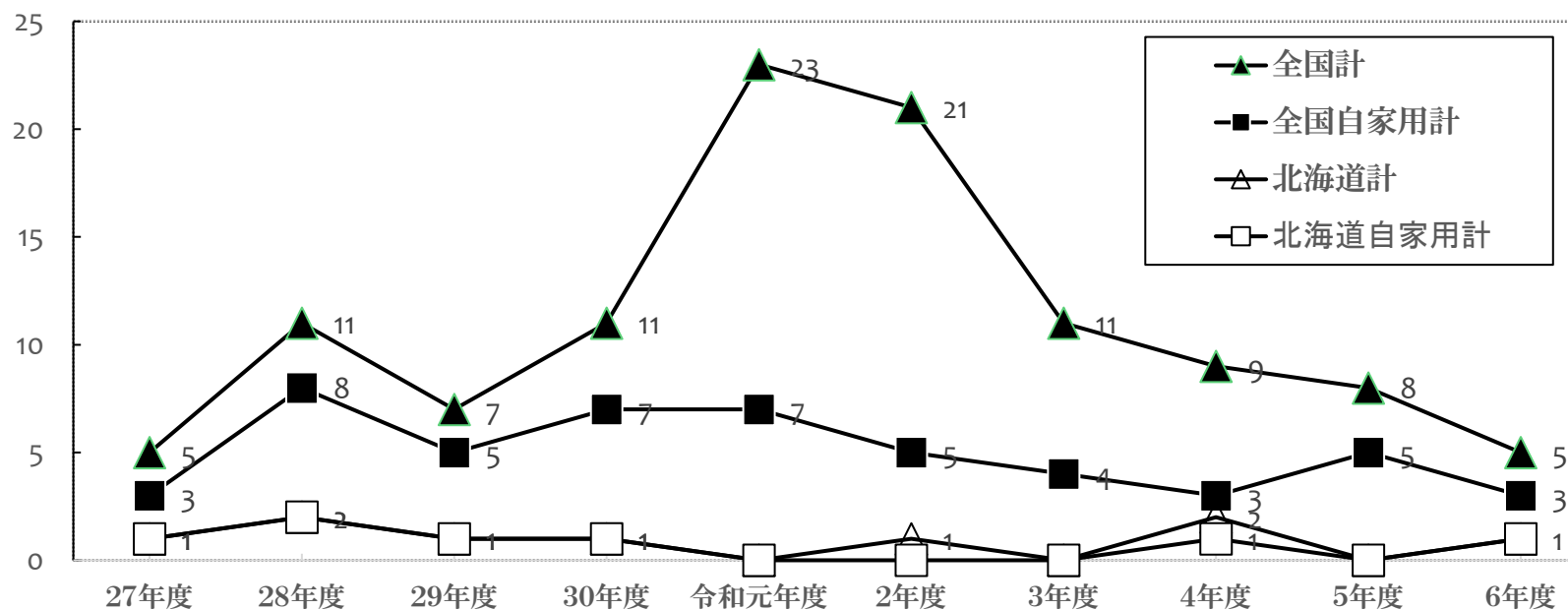
原因内訳

・保守不備(保守不完全) **1件**

※ 2004年度から電気関係報告規則が改正され、
「工作物にあつてはその半焼以上に限る」となりました。

電気火災事故の推移

第3図 全国及び北海道管内の電気火災事故報告件数の推移

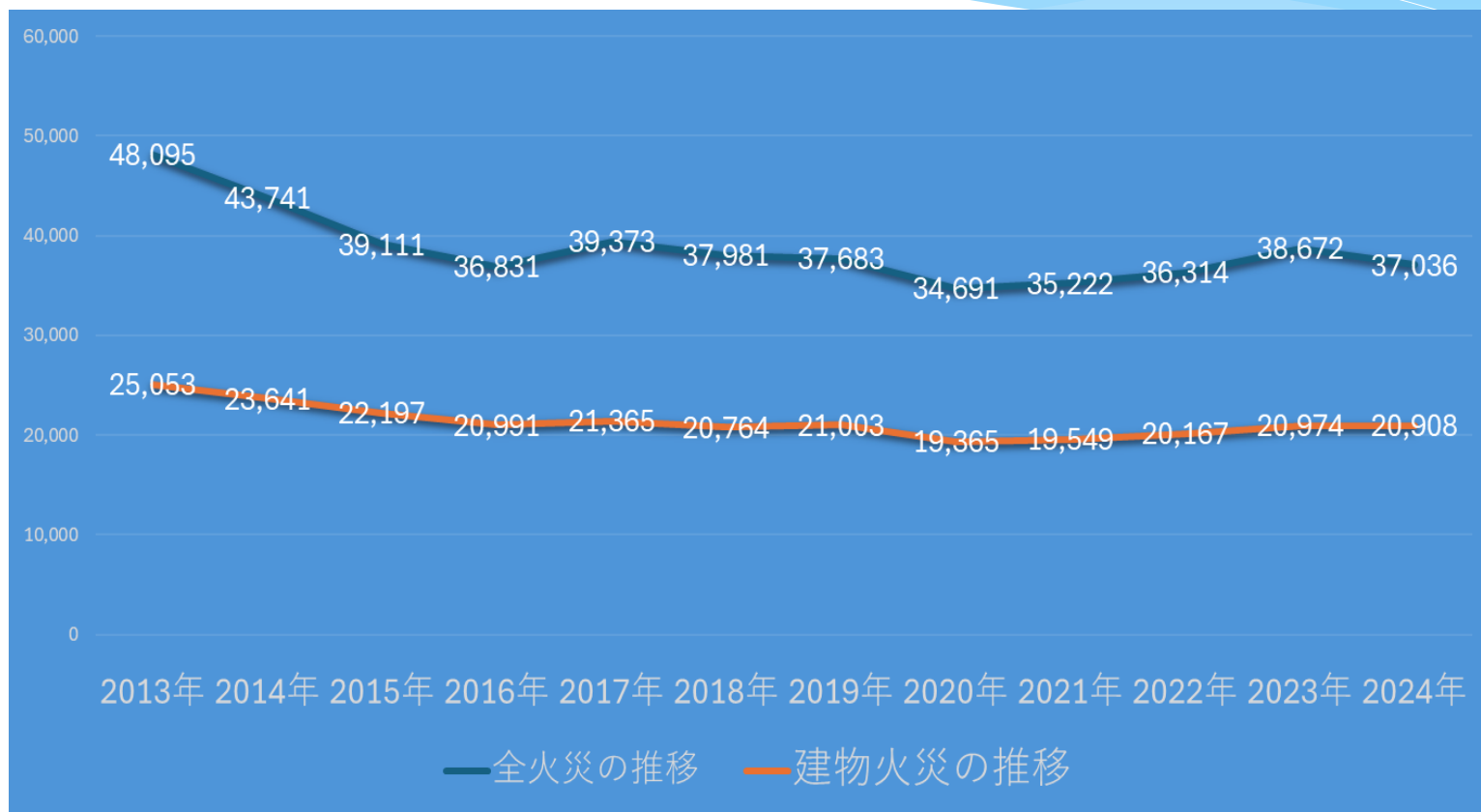


令和6年度に火災事故は1件発生しています。

総務省消防庁が公表している「令和6年（1～12月）における火災の状況（概数）」によれば電気機器、配線器具、電灯電話等の配線、電気装置が原因となった建物火災は5,039件発生しています。事故報告の対象とならない半焼未満での電気火災事故を考えると、多くの電気火災が発生していると考えられます。

電気火災事故の推移

(参考) 全国火災件数



電気火災事故の概要と防止対策

[概要]

当該事業場の作業用高圧機器を稼働中、当該高圧機器制御配線付近から出火し、機器付近の建屋、他建屋等を焼失する火災事故になった。

[原因]

保守不備(保守不完全)

[対策]

保有工作器材の点検頻度を上げて異常の有無を注視。

北海道の波及事故

令和6年度 波及事故

発生件数 **6**(8)件

原因内訳

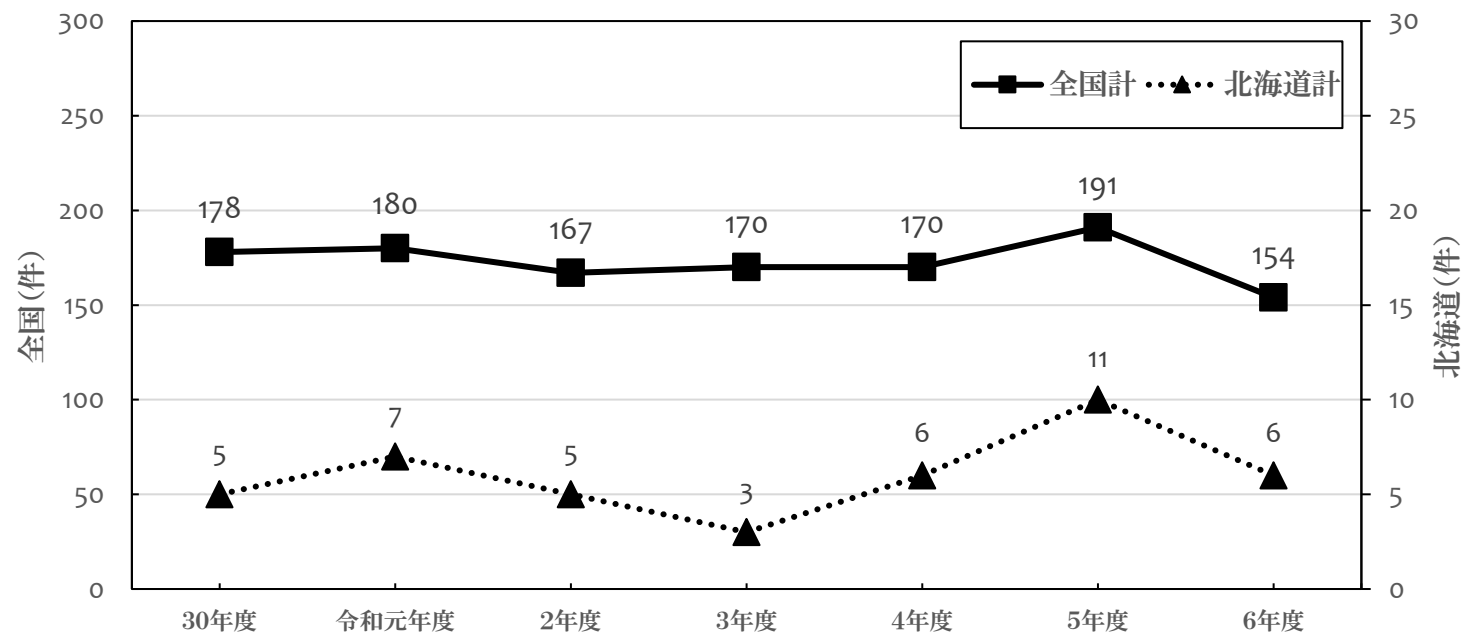
・故意/過失	2件
・自然劣化	2件
・施工不完全	1件
・火災	1件
・自然現象	2件

波及事故の集計に当たって、平成28年4月の電気関係報告規則改正により、自然現象に起因する波及事故(風雨、雷等)は、速報(事故発生後24時間以内に事故の発生概要の報告を求めるもの)のみの扱いとなっています。

経済産業省で取りまとめている「電気保安統計」の「自家用電気工作物を設置する者の電気事故件数の推移(事故種類別)」では、平成29年(2017年)度から自然現象に起因する波及事故を除いています。

波及事故の発生件数の推移

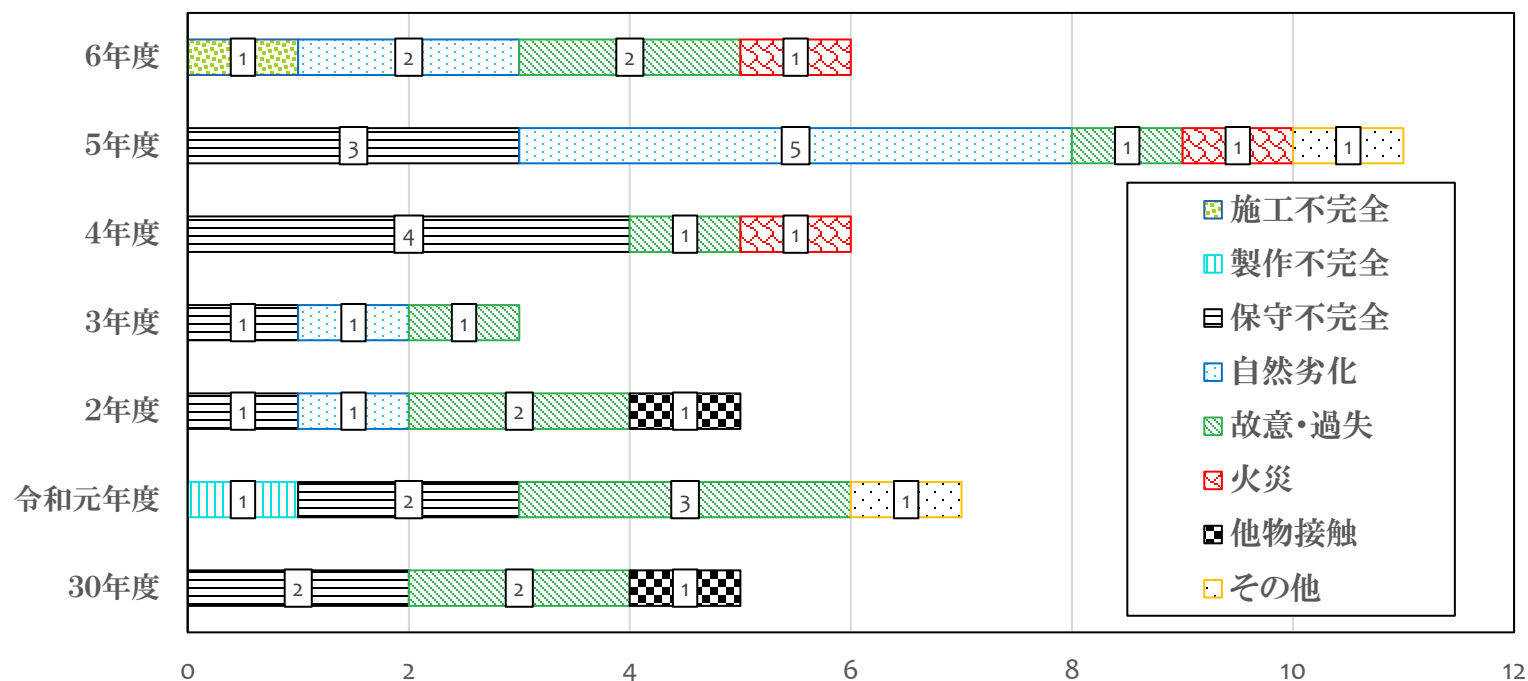
第4図 全国及び北海道管内の波及事故発生件数の推移



波及事故の発生件数の推移

第5図 波及事故原因別件数の推移

(北海道)



北海道管内の波及事故は、第4図に記載した7年間で43件発生しています。原因は、「保守不完全」によるものが16件、「故意・過失」によるものが12件、「自然劣化」によるものが7件、「製作不完全」、「他物接触」、「火災」、「その他」によるものがそれぞれ2件、となっています。

令和6年度波及事故の概要

< 自然現象以外は… >

<自然劣化 2件>

- ・高圧ケーブルが、ハンドホール内で絶縁破壊により地絡し、出迎え方式で区分開閉器が未設置のため、波及事故になった。
- ・高圧ガス負荷開閉器(PGS)が、絶縁低下のため内部短絡し、系統変電所配電線がOCR動作し、波及事故になった。

<故意・過失 2件>

- ・当該事業場の解体作業において、重機(ショベルカー)で掘削作業を行ったところ、埋設中の高圧引込ケーブルを損傷させたため地絡となり、同時にSOG制御装置用電源ケーブルを断線させたため、高圧気中負荷開閉器(PAS)が開放せず、系統変電所の地絡方向継電器(DGR)が動作し、波及事故になった。
- ・定期検査において、高圧受電盤のケーブルヘッドに接続した接地線を取り外し忘れ、高圧気中負荷開閉器(PAS)を投入したことから地絡し、波及事故になった。

<施工不完全 1件>

- ・当該事業場の高圧引込ケーブル端末部が破損、地絡し、高圧気中負荷開閉器(PAS)が不動作のため、波及事故になった。

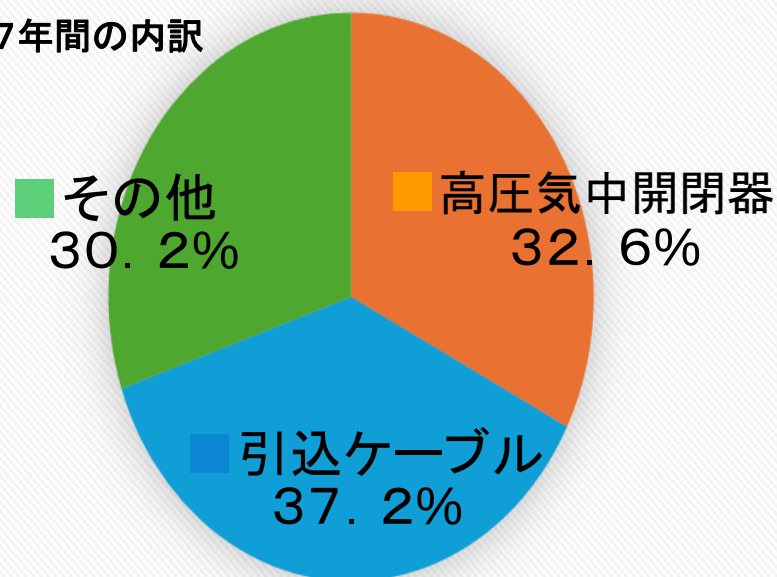
<火災 1件>

- ・構内火災が発生し、隣接するキュービクル内部が焼失、地絡し、高圧気中負荷開閉器(PAS)が不動作のため、系統変電所配電線保護装置が地絡・短絡動作し、波及事故になった。

高圧気中開閉器と 引込ケーブルの事故原因

機器内訳	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	合計
区分開閉器	2	3	1	2	2	3	1	14
引込ケーブル	2	1	0	1	3	6	3	16
その他	1	3	4	0	1	2	2	13

過去7年間の内訳



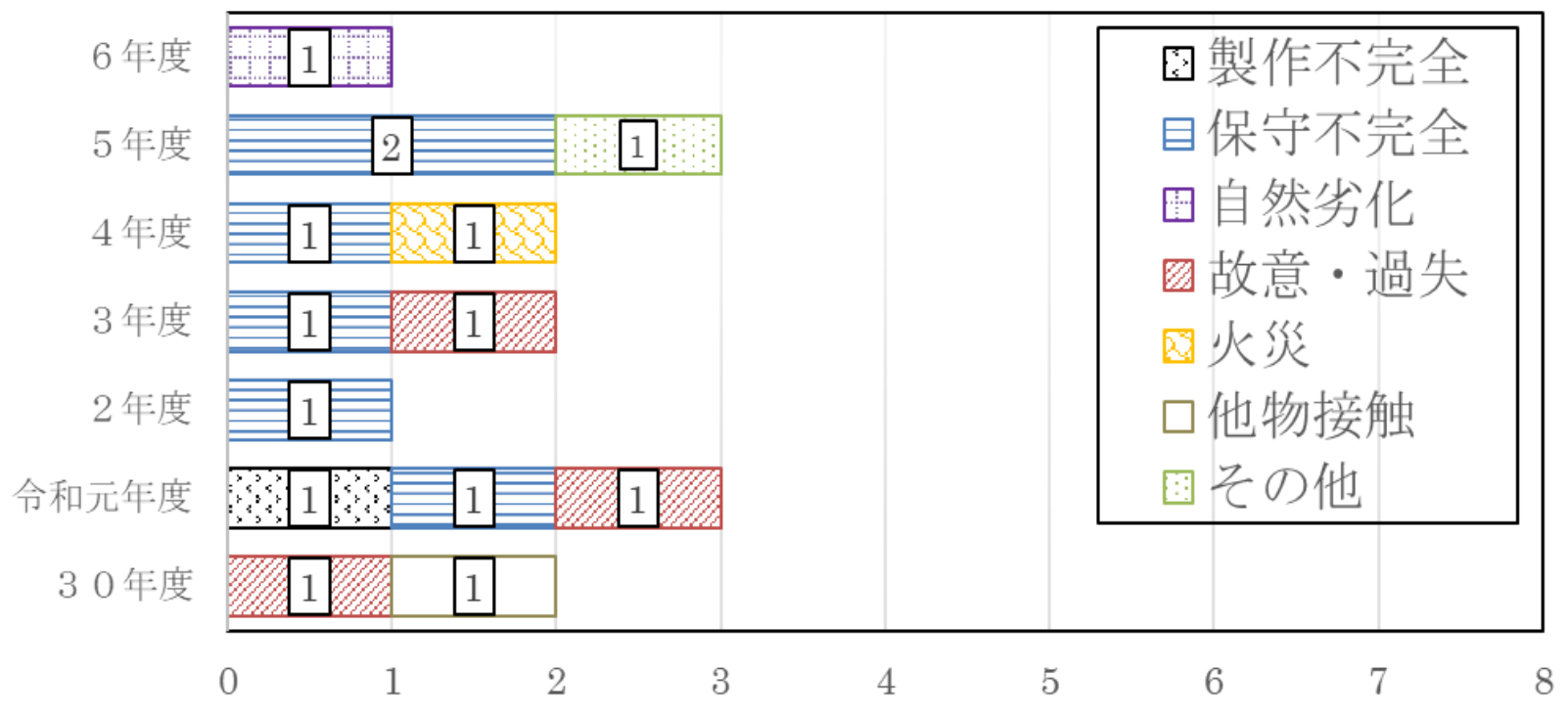
・波及事故の約70%が高圧気中開閉器と引込ケーブルで発生

・引込ケーブルの事故原因の約38%、高圧気中開閉器の事故原因の約43%が保守不完全で発生

波及事故の発生件数の推移

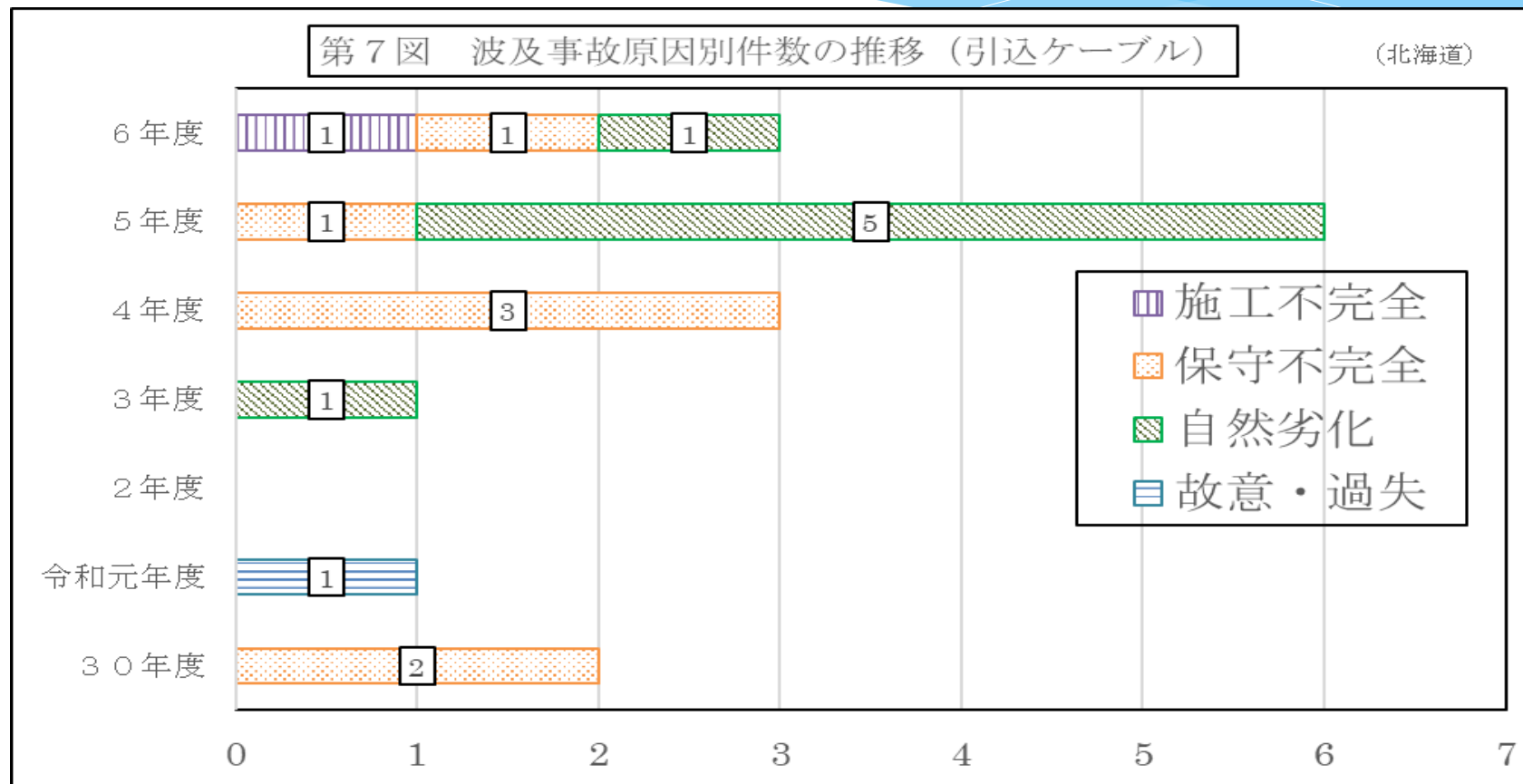
第6図 波及事故原因別件数の推移（気中開閉器）

（北海道）



「気中開閉器」の事故は過去7年間で14件発生しており、原因は「保守不完全」が6件、「故意・過失」が3件、「自然劣化」「製作不完全」「火災」「他物接触」「その他」がそれぞれ1件となっています。（第6図）

波及事故の発生件数の推移



「引込ケーブル」の事故は過去7年間で16件発生しており、原因は「自然劣化」「保守不完全」がそれぞれ7件、「施工不完全」「故意・過失」がそれぞれ1件発生しています。（第7図）

その他、事故が発生した電気工作物としては、高圧負荷開閉器（LBS）、断路器（DS）などがあります。

波及事故の概要と防止対策①

NO	事故の状況	事故原因	再発防止対策
1	当該事業場高圧引込みケーブルが、水トリーにより地絡し、地中線用ガス開閉器（UGS）が未設置のため、系統変電所配電線の方向性地絡継電器（DGR）が動作し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	保守不備／自然劣化 当該事業場高圧引込みケーブルは、エフレックス管内部に結露程度の水分が有る事、水トリーに弱いE-Tタイプケーブルであることから、水トリーによるものと推定される。	・水トリーに強い3層同時押出（E-E）のトリプレックスケーブルに取替える。（実施済） ・当該ケーブルの絶縁測定値に低下傾向があった場合はケーブル交換を検討する。
2	当該事業場構内柱上高圧電線の架空地線が、支持から外れ落下し、高圧絶縁電線に接触し地絡した、構内柱上高圧気中負荷開閉器（PAS）DGR保護装置が不動作のため系統変電所配電線の方向性地絡継電器（DGR）が動作し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	保守不備／保守不完全 構内柱上高圧電線架空地線が支持から外れ落下し、高圧絶縁電線（6600V）に接触し地絡し、DGR保護装置が内部故障により不動作。	・柱上開閉器用DGR保護装置の電線引込口から、虫の侵入を防ぐため通線部隙間を埋め、虫の侵入防止を行い、定期的に通線部の確認を行う。 ・現在、支持物固定が下からボルト上側ナットで固定していることからナット緩み時にボルトが抜け落ち、支持物ごと脱落してしまうので、上からボルト下側ナット固定へ変更し、支持物の脱落防止を行う。
3	当該事業場高圧引込みケーブルが、ハンドホール内で水トリーにより地絡し、出迎え方式で区分開閉器が未設置のため、系統変電所配電線地絡方向継電器（DGR）が動作し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	保守不備／自然劣化 当該事業場高圧引込みケーブルは、2016年に更新されていたが、水トリーに弱いE-Tタイプであり湿潤したハンドホール内において更新推奨時期よりも早く水トリーが進行し、地絡に至ったものと推定される。	・本年中に水トリーに強いE-Eタイプの高圧ケーブルに更新予定。 ・高圧ケーブルの絶縁抵抗値を注視し、低下傾向がみられた場合はケーブル絶縁診断を行う。

波及事故の概要と防止対策②

NO	事故の状況	事故原因	再発防止対策
4	当該事業場の構内火災により、キュービクル内機器が損傷（焼損）したことから地絡し、 高圧気中負荷開閉器（PAS） が不動作のため、系統配電線が地絡を検知し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	故意・過失／火災 当該事業場の構内火災の延焼による熱風でキュービクル内機器が損傷（焼損）したことから地絡となった。以前から 区分開閉器継電器制御電源回路の配線が断線していたため、制御電源の喪失により地絡方向継電器が不動作となり、波及事故になったものと推定される。	自家用電気工作物を廃止のため防止対策は無し。
5	当該事業場 高圧引込みケーブル が、ハンドホール内で水トリーにより地絡し、区分開閉器が未設置のため、系統変電所配電線地絡方向継電器（DGR）が動作し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	保守不備／自然劣化 当事業場高圧引込みケーブルは、2016年に更新されていたが、水トリーに弱いE-Tタイプであり、湿潤したハンドホール内において更新推奨時期よりも早く水トリーが進行し、地絡に至ったものと推定される。	・水トリーに強いE-Eタイプの高圧ケーブルに更新した。 ・高圧ケーブルの絶縁抵抗値を注視し、低下傾向がみられた場合はケーブル絶縁診断を行う。
6	当該事業場 高圧引込みケーブル が、経年劣化により地絡し、高圧気中負荷開閉器（PAS）未設置のため、系統変電所地絡継電器が動作して配電用遮断器が開放し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	保守不備／自然劣化 当該事業場高圧引込みケーブルは、製造後約50年経ているため、経年劣化により地絡し、PAS未設置のため、波及事故になったと推定される。	・高圧ケーブルの保護装置を設置し、波及事故防止に努める。 ・供給点に地絡保護継電器付高圧気中開閉器（G-PAS）を設置し、波及事故防止を図る。

波及事故の概要と防止対策③

NO	事故の状況	事故原因	再発防止対策
7	当該事業場 高圧引込みケーブル が、経年劣化による水トリーから地絡し、地中線用ガス開閉器（UGS）が未設置のため、系統配電線地絡方向継電器が動作し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	保守不備／自然劣化 当該事業場高圧引込みケーブルは、事故点が地中埋設部分にあり、水分の影響を受ける環境下にあったため、水トリー現象が徐々に進展し、絶縁破壊に至ったものと推定される。	今回の事故は、高圧ケーブルの絶縁抵抗測定において、絶縁抵抗劣化の兆候が認められたため、高圧ケーブルを更新工事の計画中に発生した。 今後は、他の高圧機器についても製造者の更新推奨時期および点検結果の劣化判断などを考慮し、計画的な設備更新を実施して事故防止に努める。
8	当該事業場 高圧気中負荷開閉器（PAS） が、腐食のため破損、地絡し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	保守不備／保守不完全 当該事業場では主任技術者がいない状態が長期にわたり続いたことから、電気工作物の管理が疎かになり、高圧気中負荷開閉（PAS）が腐食のため破損したと推定される。	低圧受電に変更。
9	当該事業場の年次点検（停電）の復電の際、断路器一次側電路に短絡接地器具を取り付けたまま 高圧気中負荷開閉器（PAS） を投入し、短絡地絡が発生、制御電源喪失によりPASが開放せず、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	故意・過失／作業者の過失 当該事業場の年次点検後の復電操作時に、作業指示者が手順書に定めたデバイス番号を十分に確認せず、誤って手順書で指定する電気設備のデバイス番号と異なる短絡接地器具（隣接の短絡接地器具）を取り外すよう指示し、作業操作者が疑問を持たずに取り外し、短絡接地されたままの状態での復電操作を行ってしまったため、自動再閉路時に同開閉器の過電流蓄勢動作の制御電源喪失から同開閉器が開放せず、波及事故になったものと推定される。	- 作業指示者、作業操作者及び作業確認者は、作業手順書と現地のデバイス番号を確認してから指示、作業及び確認を行う旨、手順に明記する。 - 作業指示者、作業操作者及び作業確認者は、兼務させず、異なる別々の者を配置する。 - 短絡接地器具を取り付けた盤には実際に接地を取り付けた側の扉だけではなく、操作側の扉にも二重に取り付ける。また、誤認しないよう短絡接地器具にデバイス番号を表記するとともに、表示の手順を作業手順書に記載する。

波及事故の概要と防止対策④

NO	事故の状況	事故原因	再発防止対策
10	当該事業場高圧ケーブルが、端末部において地絡し、高圧気中負荷開閉器（PAS）が動作せず、系統変電所配電線地絡方向継電器（DGR）が動作し、波及事故になった（受電電圧：6600V）	保守不備／保守不完全 当該事業場高圧ケーブル端末部が、ピンホール状の損傷を受け、同箇所にはトラッキングが発生、湿った横殴りの雪が付着した事により地絡し、地絡方向継電器が経年劣化により動作不良を起こし、高圧気中負荷開閉器（PAS）が不動作となり、波及事故になったと推定される。	・更新推奨時期を超過した高圧機器は、予防保全の観点から計画的な更新をする。 ・日常巡視点検を強化し早期事故発生防止に努める。
11	当該事業場高圧気中開閉器（PAS）が、制御電源用変圧器（VT）の破損により焼損、地絡し、遮断不能のため、系統変電所配電線地絡保護継電器が動作し、波及事故になった。（受電電圧：6600V）	不明／不明 当該事業場の高圧気中負荷開閉器（PAS）は、メーカーの調査において、制御電源用変圧器（VT）の絶縁低下を確認、VT起因による開閉器負荷側の絶縁低下により、VT二次側に過電流が流れ異常発熱（レアショート）が発生、VT内部の絶縁部材が焼損し、VTを介して地絡が発生、制御装置不動作により波及事故になったと推定されたが、VT二次側に過電流が流れた原因の特定には至らなかった。	事業所周辺での落雷発生や、落雷による停電があった場合、停電させての年次点検時期を早めて、高圧機器の絶縁測定、継電器試験を行うことを再発防止対策とする。

令和7年度(9月末現在) 北海道の電気事故の件数

(※発電所に係る事故は除いています)

・感電等死傷事故	1件
・電気火災事故	0件
・波及事故	※4件
・供給支障事故	0件
・破損事故	0件
・社会的影響を及ぼした事故	0件

※波及事故について、自然由来のみを原因としているものを除くと2件

電気主任技術者の皆様

感電死傷事故に関する注意喚起

令和7年6月12日
経済産業省産業保安グループ
電力安全課

日頃より、電気保安の確保にご尽力いただき、誠にありがとうございます。例年、夏季には感電による死傷事故が増加する傾向にあります。特に、令和4年度から令和6年度にかけて発生した作業員の感電死傷に関する重大事故17件のうち、二次請け以上の事業者に関する作業員の重大事故は9件を占めていることが明らかとなりました。また、同期間の第三者の過失等による感電死傷に関する重大事故7件のうち、電気設備に関する工事等以外の作業員が電線路等に接触して感電した重大事故は6件発生しております。このような重大事故においては、工事や保守点検作業（以下、「工事等」という。）の実施について、安全に必要な情報共有や安全な作業に必要な対応等がなされていなかったことが原因として挙げられます。夏季を迎えるに当たり、特に下記の点に留意いただき、感電死傷事故の防止に努めていただくよう、改めて注意喚起いたします。

記

＜電気主任技術者の皆様＞

設置者との連絡体制の確立 電気事業法第43条第4項に基づき、電気設備の保安監督を行う立場として、設置者との間で、電気保安に係る連絡体制や取り決めの内容を再確認していただくようお願いいたします。また、電気設備に関する工事等を行わない第三者による電気工作物の近傍での作業が行われる場合には、設置者から電気主任技術者に連絡し、保安対策の必要性を確認し、当該第三者に対し注意喚起を行うことが、第三者の過失等による重大事故を防止することにつながります。このため、平時から設置者に対し、第三者への注意喚起の必要性について伝えるとともに、電気工作物の近傍での作業が発生する場合には、可能な範囲で、設置者を通じて当該第三者に対し、安全対策を周知していただきますようお願いいたします。加えて、二次請け以上の事業者に関する作業員の重大事故が発生しているため、このような二次請け以上の作業員が事業用電気工作物の工事、維持又は運用を行う場合において、情報提供だけではなく、安全確保の観点から現場での指導・教育も含めた保安に関する指導をお願いいたします。

（取組例）

- ・定期点検などの機会を活用して、設置者に対し、工事等を実施する際や、電気室やキュービクルに入室する際には、必ず事前に電気主任技術者に連絡を入れるよう依頼する。
- ・電気室やキュービクルの扉などに、電気主任技術者の許可なく立ち入ることを禁止する旨を掲示する。
- ・電気保安法人等が主催する各地の研修会において、工事業者に対し、感電防止措置等について注意喚起を行う。
- ・電気設備に関する工事等を行わない第三者による電気工作物の近傍での作業が行われる際、当該第三者に対し、設置者を通じて電気工作物に係る危険源の存在や安全対策を周知する等

事故報告速報について

【報告先】

事故の発生を知った時から**24時間以内**に当課に報告。メール、FAXの場合には電話での連絡も。
5W1Hで簡潔に。

(速報の例)

- | | |
|---------|------------|
| • いつ | ○月○日 ○時○分頃 |
| • どこで | 設置者名、○○事業場 |
| • なにか | 柱上高圧気中開閉器 |
| • なぜ | 落雷により |
| • どうなった | 焼損(又は破損) |
| • 発信者 | 氏名、連絡先 |

【平日】

電話011-709-2311(内線2721) FAX 011-709-1796

E-mail: bzl-hokkaido-denryokuanzen@meti.go.jp

【休日】

(土日祝祭日、年末年始)

電力安全課長 公用携帯

080-5471-7194

E-mail: hokkai-denankacho@docomo.ne.jp

※上記の電話が繋がらないときは、080-5471-7201