

沖縄管内における電気事故等について

2026年1月30日

経済産業省 那覇産業保安監督事務所 保安監督課

電気事故報告

- 電気関係報告規則では、自家用電気工作物を設置する者（設置者）は、自家用電気工作物に関する事故が発生したときに、管轄する産業保安監督部長に対して、その事故についてを報告することを義務づけている。

<電気関係報告規則に定める報告対象事故（抜粋）>

- **感電死傷事故（報告規則（以下、「規則」）第3条第1号）**
感電や電気工作物の破損等により、人が死傷した事故（死亡又は入院した場合に限る）
- **電気火災事故（規則第3条第2号）**
電気工作物の電氣的異常に伴う発熱・発火により、当該電気工作物以外の建造物、車両、その他の工作物、山林等に火災を起こした事故（工作物にあたっては、半焼以上（火災による損壊の程度が工作物の20%以上）
- **他者損害（規則第3条第3号）**
電気工作物の破損や誤操作等により、他の物件に損傷を与え、又はその機能の全部又は一部を損なわせた事故
- **主要電気工作物の破損（規則第3条第4号・5号）**
発電所等の運転、維持又は保安対策上必要不可欠な電気工作物が破損した事故
- **発電支障・放電支障（規則第3条第6号～7号）**
出力10万kW以上の発電所・蓄電所の7日以上発電・放電支障
- **供給支障（規則第3条第8号～11号）**
供給支障電力が10万キロワット以上の供給支障事故であつて、その支障時間が10分以上のもの など
- **波及事故(電気事業者に供給支障を発生させた事故（規則第3条第12号）**
自家用電気工作物の破損や誤操作等により電気事業者に供給支障を発生させた事故
- **その他（ダム異常放流、社会的影響を及ぼした事故（規則第3条第13号、第14号）**

電気事故報告

- 設置者等は、事故覚知後24時間以内に電話等で報告(速報)を、事故発生覚知日から30日以内に事故原因・被害状況・再発防止策等をまとめた報告(詳報)を提出することとなっている。

<事故速報>

- 事故の発生を知ったときから**24時間以内**に、設置者名、事故の発生した日時、場所、事故が発生した電気工作物及び事故の概要について、電話等で各産業保安監督部へ報告。

<事故詳報>

- 事故の発生を知った日から起算して**30日以内**に、事故原因やより詳細な被害状況(死傷・火災・損壊状況等)等について書面等で各産業保安監督部へ報告。
- 事故報告の**詳報**については、事故原因の調査等が終了していない場合でも、中間報告として一旦報告を受け、調査完了時点で最終報告所として報告を受ける運用としていることから、現行の事故報告と同様に、**事故覚知後30日以内**。

<報告先>

経済産業省 那覇産業保安監督事務所 保安監督課 電力安全係

TEL:098-866-6474 FAX:098-860-1376

E-mail : bzl-naha-denkiyiko@meti.go.jp

<詳報作成支援システム(<https://www.nite.go.jp/gcet/tso/shohosupport/>) >

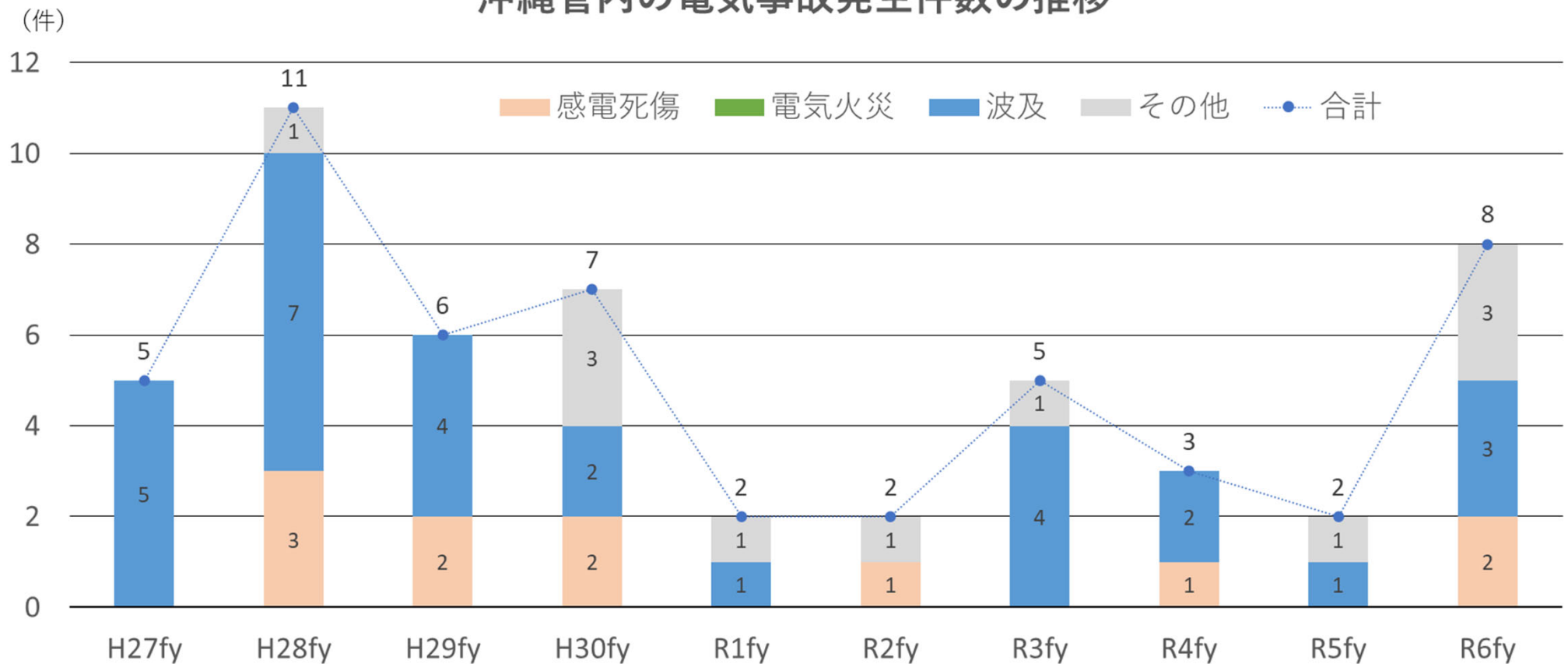
「詳報作成支援システム」を利用したメール報告でも可。

報告書(速報・詳報)を作成する際、必要な情報を漏れなく入力できるよう支援するシステムで、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)が運営している。

沖縄管内の電気事故発生件数の推移

- 沖縄県内における令和6年度までの10年間の累積において、感電死傷事故が11件、電気火災事故0件、波及事故が29件、その他（電気工作物の破損・供給支障）11件発生。

沖縄管内の電気事故発生件数の推移



事件事例（感電死傷事故）

● 高圧電線への接触による感電死亡事故

<事故発生 of 電気工作物>

- ・ PAS電源側高圧電線

<事故概要>

- ・ 6.6kVの高圧受電、電気主任技術者は外部委託の事業場。
被災者は、外壁工事のための足場を建設しており、足場用の天幕を取り付ける際、高圧電線に接触して感電し、死亡した。

<事故原因> [感電(公衆) / 被害者の過失]

- ・ 事故当日、現場判断で高圧電線を貫通する高さまで足場を建設。
- ・ 本工事について、電気主任技術者への連絡が無かった。
- ・ 電力会社に防護管等の養生依頼を出していなかった。

<再発防止対策>

- ・ 高圧機器の近接作業については、絶縁シート、防護管の設置が完了した段階で主任技術者の出動要請をし、安全確認を行う。
- ・ 工事前の段階で設置者、工事業者、電気主任技術者の間で安全対策の確認を実施する。
- ・ 工事業者は、設置者または主任技術者と連絡先を確認し、主任技術者から保安教育を受ける。



事故事例（感電死傷事故）

● 月次点検時における作業者の過失による感電死傷事故

<事故発生 of 電気工作物>

- ・屋外キュービクル内高圧交流負荷開閉器（LBS）

<事故概要>

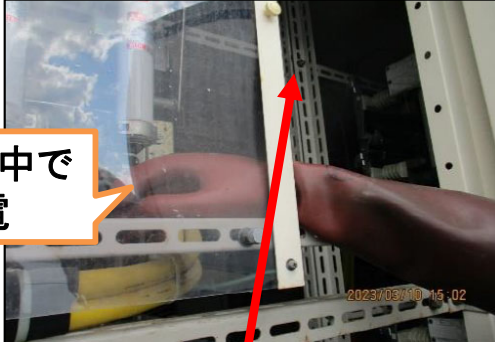
- ・6.6kVの高圧受電、電気主任技術者は外部委託の事業場。
当該事業場の月次点検において、変圧器銘板を写真撮影しようとした際に、高圧交流負荷開閉器（LBS）の端子部分に手が接触し感電（右手甲、左肘に火傷）。接触と同時に地絡継電器が動作して事業場を停電させた。

<事故原因> [感電(作業者) / 作業方法不良]


- ・作業者は月次点検外の作業のため、変圧器と高圧交流負荷開閉器（LBS）の間から手を入れて変圧器銘板を写真撮影しようとした。
- ・高圧の近接作業にもかかわらず絶縁ゴム手袋などの保護具を着用していなかったために、LBSの端子部分に右手が接触して感電。

<再発防止対策>

- ・絶縁用保護具の着用、写真撮影や目視点検は盤外より確認する。
- ・月次点検外の作業等も想定した作業手順書を作成し実施。
- ・作業者の安全意識が浸透するような組織環境の醸成。



アクリル板の中で
右手から感電



右手からアングルに
乗せた左肘にかけ
て電流が流れた。

事故事例（波及事故）

● 配電線及び引き込み柱への樹木接触による波及事故

<事故発生の電気工作物>

- ・配電線及び引き込み柱への樹木接触による波及事故

<事故概要>

- ・6.6kVの高圧受電、電気主任技術者は外部委託の事業場
樹木が倒木し、配電線及び引き込み柱に接触したことにより、事業場周辺地域を停電させた。（供給支障電力5,169KW）

<事故原因> 樹木接触

- ・長雨で地盤が緩んだことで樹木が倒木し、配電線及び引き込み柱に接触したため、供給支障及び波及事故に至った。
- ・設置者は事故二ヶ月前に実施した月次点検で、高圧引込用開閉器付近の樹木伐採するよう指摘されていたが、事故当日まで対処していなかった。

<防止対策>

- ・配電線と樹木の離隔距離を保持し、接触の危険がある場合は伐採。
- ・定期点検での指摘事項に対して、速やかに必要な措置を講じる。



倒れた樹木が配電線と引き込み柱に接触

別角度からの様子



沖縄管内の電気事故概要(令和2年度～令和6年度)

※詳報公表システム（独立行政法人製品評価技術基盤機構）を基に当所にて作成
<https://www.nite.go.jp/gcet/tso/shohopub/search>

【感電死傷事故】

番号	年月	事故種別	概要	原因	再発防止策
1	2020年5月	感電死亡事故	・高圧配電線に近接する建築足場において、高圧配電線を跨いで足場解体中の作業員（公衆）の左太ももが高圧線に接触・感電し死亡	故意・過失（公衆の故意・過失）	・高圧配電線に接近して作業を実施していないかの路線巡回。 ・建設業関係団体等への感電防止対策に関する注意喚起ポスターやリーフレット等の配付
2	2023年2月	感電負傷事故	・作業者が変圧器名盤の写真撮影のため、高圧交流負荷開閉器（LBS）アクリル板の横から右手でカメラを持って撮影した際に、右手甲部分がLBS下部端子に接触・感電し負傷	故意・過失（作業者の過失）	・絶縁用保護具の着用、写真撮影や目視点検は盤外より確認 ・点検業務外の内容も含む作業手順書の作成 ・社員教育の実施
3	2024年7月	感電死亡事故	・建屋工事の足場設置作業において、作業員（公衆）が、高圧気中負荷開閉器（PAS）電源側の高圧電線に接触・感電し死亡	故意・過失（公衆の故意・過失）	・絶縁シート、防護管の設置などを実施 ・設置者、工事業者、電気主任技術者の間で安全対策を確認するなど連携強化 ・主任技術者から工事業者へ保安教育を実施
4	2024年9月	感電負傷事故	・高圧配電線路の腕金取替工事において、新設腕金に設置された高圧耐張碍子へ電線进行し替える作業で、作業員（新人）が高圧耐張碍子のクランプ部に接触・感電し負傷	故意・過失（公衆の故意・過失）	・新人教育の徹底 ・従事者の高圧活線作業の実施可否を分別 ・作業員とは別に監視者を配置 ・監視者・作業員間での近接距離を相互に確認

【波及事故1】

番号	年月	事故種別	概要	原因	再発防止策
1	2021年10月	波及事故	事業場で構内停電が発生したため、電気主任技術者が屋内電気設備を点検し、異常無しと判断して復電操作を実施。その際、高圧引込みケーブル（2012年製）の被覆劣化（水トリー減少）により地絡が発生したが、構内の地絡方向継電器が不動作で区分開閉器（PAS）が開放しなかったため、変電所の地絡方向継電器が動作して遮断器が開放となり波及事故	保守不備（保守不完全）	<ul style="list-style-type: none"> ・地絡した既設ケーブルを撤去、新ケーブル施設 ・構内停電が発生した際には、屋内電気設備のみならず屋外設備も点検し事故原因を突き止める ・高圧ケーブルが更新推奨時期に満たない場合でも水トリー現象が発生することを認識する ・高圧ケーブル更新の際にE-Eタイプを検討する
2	2022年2月	波及事故	太陽電池発電所の高圧気中開閉器(PAS)がDG動作により停止したことから、絶縁抵抗を測定しPASを投入したところ、PASが内部爆発し、電力会社フィーダー線がトリップし、波及事故	保守不備（自然劣化）	<ul style="list-style-type: none"> ・PASが内部爆発したのは、投入時or遮断時に接触子の同相極間にアークが発生したことが要因と考えられるが、溶損・焼損が激しく原因特定不可。 ・PAS更新を最大対応年数より短い期間で取り替える。
3	2022年3月	波及事故	高圧引込みケーブルが絶縁破壊（水トリー等）から地絡。引込開閉器地絡方向継電器が破損していたことから不動作でフィーダー線の地絡リレーが動作して遮断器が開放し、波及事故	保守不備（保守不完全）	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧引込みケーブルの絶縁診断を年間1回実施。 ・電気用マンホールの排水を6か月毎に実施。 ・高圧設備規定及び高圧機器の耐用年数前での更新。（機器製造者及び日本電機工業会等の更新推奨時期を考慮し更新する。）
4	2022年3月	波及事故	構内高圧引込みケーブルで地絡が発生し、区分開閉器（PAS）は開放動作したが、配電用変電所の保護継電器が動作して遮断器が開放となり、波及事故	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年の電源設備保安点検を確実に実施し、記録データの推移を観察。 ・設備の月次点検に合わせ、ケーブルを収容している保護管の管口の塞ぎ状況を目視確認。
5	2022年5月	波及事故	事業場内の樹木が長雨による地盤の弛みにより倒木し、構内引込み柱及び電力会社の送電線接触して短絡したが、当該事業所の区分開閉器の保護範囲外であったことから、変電所の保護継電器が作動し、波及事故	他物接触（樹木接触）	<ul style="list-style-type: none"> ・管理者にて適切に樹木管理を行い、植栽管理業者にて伐採させる。

【波及事故2】

番号	年月	事故種別	概要	原因	再発防止策
6	2022年5月	波及事故	事業場の高圧引込開閉器が、上部腐食箇所から連日の豪雨による雨水が浸入して開閉器内部に溜まったため相间短絡が発生し、変電所の過電流遮断器が動作し、波及事故	保守不備（保守不完全）	<ul style="list-style-type: none"> ・電気保安点検指摘を優先し設備維持に努める。 ・機器製造者及び日本電機工業会等の更新推奨時期を考慮して、高圧設備規定及び高圧機器の耐用年数前での更新。
7	2023年9月	波及事故	年次点検（停電）実施後、復電のため、高圧気中負荷開閉器（PAS）を投入したところ、電力会社配電線過電流継電器（瞬時要素）動作により、波及事故	その他	<p>変圧器同時投入すると、配電線過電流継電器（瞬時要素）が動作し、変圧器をバンク毎に投入すると異常がない為、変圧器の励磁突入電流によるものと推定。保護協調曲線を確認すると、配電線過電流継電器の瞬時要素に対し、変圧器同時受電するとそれを超える電流値になっていたと考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変圧器を順次投入。 ・励磁突入電流抑制装置付き高圧交流負荷開閉器を導入。
8	2024年11月	波及事故	柱上避雷器が、腐食による破損により短絡し、引込開閉器（PAS）が過電流蓄勢（SO）動作により開放したが、系統変電所の過電流継電器（OCR）が動作し、波及事故	他事故波及（自社）	<ul style="list-style-type: none"> ・主任技術者の協力のもと、老朽化機器をリスト化し、劣化状況や重要度に基づいて優先順位を付ける。 ・劣化状況や重要度の結果をもとに計画的かつ先に交換を実施し、同様の事故の再発を防ぐ。
9	2025年2月	波及事故	高圧ケーブルが、絶縁不良により地絡し、地絡方向継電器が動作せず、系統変電所の地絡方向継電器（DGR）が動作し、波及事故	保守不備（自然劣化）	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧ケーブルを交換。 ・ケーブル布設ルートを埋設から架空に変更。 ・地絡方向継電器の零相電圧の整定値を5%から2%に変更。
10	2025年3月	波及事故	高圧気中遮断機（AOG）の函体が錆によって穴があき、漏水による絶縁低下により地絡し、高圧区分負荷開閉器（PAS）が未設置だったことから、波及事故	保守不備（保守不完全）	<ul style="list-style-type: none"> ・保安規定に基づき年次点検を確実に実施して電気設備の状態に努め、設置された機器の管理を徹底する。 ・点検実施の困難な柱上式受電設備から、地上式キュービクル方式に変更するか又は低圧受電へに変更する。

【その他（破損・供給支障事故）】

番号	年月	事故種別	概要	原因	再発防止策
1	2020年6月	供給支障	変電所構内建屋地下のケーブル導入口を塞ぐ充填剤（ペースト状のパテ）をネズミが食い破って建屋内に侵入・接触して短絡が発生し、所内用変圧器切替スイッチの充電部分二次主幹遮断器が動作して、供給支障事故	他物接触（鳥獣接触）	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーブル導入口は隙間防止用充填剤で塞ぐ措置から、より強固である発泡剤による侵入防止対策を実施。 ・当該変電所と同様の全て変電所において、上記対策を実施。
2	2022年2月	電気工作物の破損	年次点検で経年劣化（1996年設置）による絶縁抵抗値の低下が認められていた受電用真空遮断器が、絶縁破壊・相间短絡により破損し、系統側遮断器が動作して事業場が停電となったため、破損事故	保守不備（自然劣化）	<ul style="list-style-type: none"> ・今後は更新時期に合わせて計画的に更新。 ・更新した真空遮断器の正面に、本件事故に係る注意表示を掲示。
3	2024年3月	供給支障	変電所の66kV母線接続の計器用変圧器が、絶縁不良により地絡し、母線保護継電器が動作し、遮断器がトリップし、供給支障事故	保守不備（保守不完全）	<ul style="list-style-type: none"> ・当該電気工作物の点検計画管理表および巡視結果の管理方法を見直し、再発防止を図る。
4	2024年4月	供給支障	屋内変電所配電盤内変流器の絶縁不良により地絡が発生、また、変圧器中性点接地抵抗器の接続不備により送電線遮断器がトリップし、供給支障事故	保守不備（保守不完全）	<ul style="list-style-type: none"> ・遮断器、断路器の更新に合わせ変流器を取外しての個別の点検を行い不具合が発見された際は、取替を実施。 ・変圧器中性点接地抵抗器の接続が適正となるよう運用変更。 ・マニュアル整備・訓練を実施。
5	2024年9月	供給支障	距離継電器に入力されている補助盤からの母線電圧値が喪失し、甲・乙ともに「開」となり、距離継電器に入力されている補助盤からの母線電圧値が喪失し、供給支障事故	設備不備（製作不完全）	<ul style="list-style-type: none"> ・起動用変圧器母線断路器甲・乙の両方を「開」とした場合、発電ユニット距離継電器が動作しないよう補助盤を改造する。 ・作業マニュアルへ記載し再発防止。 ・本事故報告書を水平展開。
6	2025年3月	電気工作物の破損	火力発電所のボイラーの発電運転中、補給水流量が上昇したことからボイラー出力制御のために減負荷操作を行ったところ、燃焼室上部圧力高警報によりユニットトリップ（MFT）した。炉内を点検した結果、燃焼室側壁蒸発管に破孔が確認され、破損事故。	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸発管外面摩耗の要因となった一次空気風量の上限值の設定や、ボイラチューブ漏れが疑わしい場合に於ける判断基準を整理した運転指針を作成。 ・補給水流量、給水－主蒸気流量の警報設定値を、チューブ漏れ時の実績値に近い値に設定を見直し。 ・今回流動材による蒸発管減肉箇所について、溶射施工を実施し、耐摩耗性の向上を図った。 ・1回/年の定期点検時期に溶射施工部の膜厚測定を実施し、当該箇所の健全性を確認する。

全国の事件事例について

令和6年度の感電死傷に係る重大事故の発生状況

- 令和6年度の感電死傷に係る重大事故11件のうち、作業員の事故は7件、第三者の過失等※4による事故は4件で、作業員の事故のうち、二次請け※5以上の作業員の事故は4件であった。
- 第三者の過失等による重大事故は4件であり、いずれも、電気工事以外の作業者が電線路等に接触して感電した事故であった。

発生月	被災類型	事故が発生した設備	単独作業	発生時間帯	主任技術者の作業把握状況	事故概要	
						…二次請け以上の作業員の事故	…第三者の過失等による主な事故
4月	第三者の過失等	送配電線路	—	昼間	事後	ビル解体作業のために足場を組んでいた者が、近くの電線に接触し、感電。	
6月	作業員事故	送配電線路	—	昼間	事前	送電線の下に植生していた竹の伐採作業において、竹の先端が電線に接近した際に1線地絡事故が発生するとともに、作業員が感電。	
7月	作業員事故	送配電線路	—	夜間	事前	配電柱の建柱工事中、建柱車のブームが高圧充電部に接触し、柱上の作業員が感電。	
8月	作業員事故	送配電線路	—	昼間	事前	高所作業車を使用して配電線近傍の樹木の伐採作業中、ブームを回転して高圧絶縁電線に近接したところ、バケット上の作業員が感電。	
8月	作業員事故	需要設備	—	昼間	事前	建設現場のキュービクル間での通線作業中、作業員が誤って通電状態の銅バーに接触し、感電。	
8月	第三者の過失等	需要設備	—	昼間	事後	ビルの外壁工事に伴う足場組立作業を行っていた者が受電用高圧ケーブル引込口付近で防災シートを養生しようとした際、高圧充電部に接触し、感電。	
9月	作業員事故	需要設備	○	昼間	事後	作業員が電源側と負荷側の配線が逆に接続されていたLED照明のコンセントプラグを切り離した際、電源側の充電部に接触し、感電。	
9月	作業員事故	需要設備	—	昼間	事前	電気設備の点検作業中、作業員が給電ボックスの亚克力板を外して手を入れ、誤って充電部に接触し、感電。	
10月	第三者の過失等	需要設備	—	昼間	事後	工場の屋上で足場解体作業をしていた者が劣化により充電部が露出していた低圧電線に接触し、感電。	
11月	第三者の過失等	送配電線路	—	昼間	事後	配電柱周辺の樹木を伐採するため昇柱していた者が、活線状態で伐採作業を行った際に電線被覆を損傷させ、損傷箇所に接触し、感電。	
11月	作業員事故	需要設備	—	昼間	事前	変圧器撤去に向けて、保護フェンスを取り外す作業の段取り確認中に、作業員が課電中のケーブルヘッド等に近接若しくは接触し、感電。	

(出典) 電気関係報告規則に基づく報告を基に経済産業省において作成(令和6年度は3月10日までの速報値)

(※4) 電気工事以外の工事等に従事していた作業員等が意図せずに被害にあったもの。(※5) 二次請けとは設置者から電気工事等を受注した事業者(一次請け)から、業務の一部又は全部を依頼される事業者

(参考)令和5年度の感電死傷に係る重大事故の発生状況

2025/3/17 第30回
電力安全小委員会 資料2-1

- 令和5年度の感電死傷に係る重大事故5件のうち、作業員の事故は4件、第三者の過失等による事故は1件であった。
- また、作業員の事故のうち、二次請け以上の作業員の事故は3件であった。

…二次請け以上の作業員の事故

発生日	被災類型	事故が発生した設備	単独作業	発生時間帯	主任技術者の作業把握状況	事故概要
4月	第三者の過失等	需要設備	—	—	—	老人施設の入居者がベランダから電柱に飛び移り、配線(設置者管理側)に接触し、感電。
9月	作業員事故	需要設備	—	昼間	事後	ホテルから照明関連設備の工事を受託した作業員が、3系統ある電源系のうち1系統のみ切り、作業を行っていたところ、充電中の系統を作業してしまい、感電。
9月	作業員事故	需要設備	○	夜間	事後	新築ビルの工事現場において、電気工事を請け負う事業者の作業員が、キュービクルに入り充電部に触れ、感電。
9月	作業員事故	需要設備	○	昼間	事後	保安管理業務の外部委託先移行に伴い、新たな受託先として、現場の事前調査及び挨拶のために現場にきた作業員が、キュービクル内部に入り、充電部に触れ、感電。
11月	作業員事故	需要設備	—	昼間	事前	キュービクル増設工事のため、特高受電所において、作業説明を実施中に、説明者が当該受電所の充電部に触れ、感電。火災も発生し、説明を聞いていた他の作業員がやけど。

(出典) 電気関係報告規則に基づく報告を基に経済産業省において作成

(参考)令和4年度の感電死傷に係る重大事故の発生状況

- 令和4年度の感電死傷に係る重大事故8件のうち、作業員の事故は6件、第三者の過失等による事故は2件で、作業員の事故のうち、二次請け以上の作業員の事故は2件であった。
- 第三者の過失等による重大事故は2件であり、いずれも、電気工事以外の作業者が電線路等に接触して感電した事故であった。

…二次請け以上の作業員の事故

…第三者の過失等による主な事故

発生月	被災類型	事故が発生した設備	単独作業	発生時間帯	主任技術者の作業把握状況	事故概要
5月	作業員事故	送配電線路	—	夜間	事前	地中電線路の地上機器内部を確認中に充電部に接触した作業員が感電。
7月	作業員事故	需要設備	○	昼間	事後	工場の機械の修理作業中に、絶縁部を損傷し作業員が感電。
8月	作業員事故	需要設備	—	昼間	事後 (作業計画の承認はしたが、点検箇所の配線状況が現況と異なることを知らされず)	高圧キュービクル盤内の定期点検時に作業員が感電。
8月	作業員事故	需要設備	○	昼間	事後	工場内のクレーン上部の点検時に、天井のトロリー線に接触した作業員が感電死。
8月	作業員事故	送配電線路	○	昼間	事後	電線に倒れ掛かっている竹の伐採作業中に、作業員が高圧線に接触し、感電。
9月	第三者の過失等	送配電線路	—	昼間	事後	自治体からの委託で街路樹の剪定を行っていた者(高所作業車使用)が送電線に接触し、感電。
11月	作業員事故	需要設備	○	夜間	事後	点検作業員が高圧受配電盤の充電部に接触し、感電。
12月	第三者の過失等	送配電線路	—	昼間	事後	第三者の工事用クレーンが、高圧架空電線に接触。クレーン作業を補助していた者がクレーンがつり下げている鉄板に接触し、感電。

(出典) 電気関係報告規則に基づく報告を基に経済産業省において作成

重大事故への対応

- 令和4～6年度の感電死傷に係る作業員の重大事故17件のうち、二次請け以上の作業員の事故は9件を占めており、感電死傷事故が増加する夏季に向けて、発注者や一次請けはもとより、二次請け以上の事業者にも適切に注意喚起が届けられるよう取り組むことが必要。
- 令和4～6年度の第三者の過失等による重大事故（電気工事以外の作業者が電線路等に接触して感電したもの）は6件であり、主任技術者から設備の設置者を通じて注意喚起を行う等、当該作業者に注意喚起が届けられるよう取り組むことが必要。
- 夏季の作業、単独作業についても、注意喚起を継続していく。

感電死傷に係る重大事故の発生件数(令和4年度から令和6年度に報告があったもの。括弧内は令和6年度の内数。速報値であり更新の可能性あり。)

感電死傷：24件(11件)	作業員の事故：17件(7件)	【事故発生時の状況】		
		主任技術者の関与	主任技術者が事後に把握	主任技術者が事前に把握
		発生時期	9件(1件) 夏季(7～9月)	8件(6件) それ以外の季節
		発生時間帯	12件(5件) 昼作業時	5件(2件) 夜間作業時
		単独作業	13件(6件) 該当	4件(1件) 非該当
		二次請け以上	7件(1件) 該当	10件(6件) 非該当
			9件(4件)	8件(3件)
第三者の過失等：7件(4件)		電力会社による広報など、電気保安に係る啓発を引き続き推進。		

感電死傷事故の主な原因

安全管理ルールの未徹底・周知不足

- ✓ 作業委託先への安全教育の不徹底
- ✓ 電気設備に近接する作業時(電気工事以外)の注意不足
- ✓ 主任技術者への事前連絡を怠っていた
- ✓ 予定外・時間外作業禁止の不徹底
- ✓ 受電済キュービクル内での作業禁止の不徹底等

社内の安全管理ルールの不備

- ✓ 作業委託先にも適用する安全確認ルールが未整備であった
- ✓ 予定外作業禁止、主任技術者への事前連絡、受電済キュービクル内での作業禁止などがルール化されていなかった等

作業員の知識・能力の不足

- ✓ 自らの技術力への過信(例：ルールを逸脱して単独での作業を実施)
- ✓ 作業員が現場の電源系統を理解しておらず一部電源を切らずに作業した等

夏季の事故の原因

- ✓ 発汗により電気抵抗が低下
- ✓ 薄着により肌が露出
- ✓ 暑さにより絶縁用保護具等の着用を怠る
- ✓ 判断力の低下、体の不調が起りやすい等

(出典) 電気関係報告規則に基づく報告を基に経済産業省において作成

感電死傷事故に関する注意喚起

- 経済産業省では「感電死傷事故に関する注意喚起」を発出（令和7年6月12日公表）
注意喚起用の資料を経済産業省HPからダウンロードできます。

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2025/06/20250612.html

2025/6/12
経済産業省ホームページ




感電死傷事故に関する注意喚起

本件の概要


令和7年6月12日

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属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、安全上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、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。

- [感電死傷事故に関する注意喚起（電気主任技術者の皆様）（PDF形式：133KB）](#) 
- [感電死傷事故に関する注意喚起（電気工作物設置者の皆様）（PDF形式：142KB）](#) 
- [感電死傷事故に関する注意喚起（工事業者の皆様）](#)
- [感電死傷事故に関する事例集（PDF形式：751KB）](#) 

関連リンク

- [「感電死亡事故の8割が危険箇所の“情報共有不足”に起因」（独立行政法人製品評価技術基盤機構）](#) 

お問合せ先

(参考) 感電死傷事故に関する注意喚起

①電気主任技術者向け

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・安全グループ
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属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します。

加えて、二次請け以上の事業者に属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

別添事例集も参照ください。

URL:

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2025/06/kaندن_jireisyu.pdf

皆様のご協力により、感電による死傷事故を未然に防ぐとともに、安全な作業環境を確保することにつながります。引き続き、電気保安の確保に努めていただきますようお願い申し上げます。

以上

(参考) 感電死傷事故に関する注意喚起

②設置者向け

電気工作物設置者の皆様

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・安全グループ
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属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

<設置者の皆様>

電気事業法第43条第5項に基づき、電気設備に関する工事等は、電気主任技術者の監督の下で行う必要があります。このため、工事等を実施する前に、必ず設置者自身が電気主任技術者に連絡するか、工事業者に対して電気主任技術者に連絡を入れるよう依頼してください。

さらに、設置者の皆様が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ことを把握した場合にも、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。特に、以下のような工事や作業においては、電気主任技術者への事前の連絡が重要です。

- ・設備や建物の塗装工事、外壁工事などで足場やクレーンを使用する工事、地面の掘削を伴う工事、街路樹等の樹木伐採など、一見電気に関連しない工事や作業等（例えば、高圧の引込線のすぐ近くに工事作業のための足場を立ててしまい、そのまま作業を続けると高圧線に触れる危険があった事例など）
- ・エアコンやエレベーターに係る工事など、通常は電気室やキュービクルでの作業を伴わない工事等（例えば、本来はキュービクル外の電源に接続すべきところが見つからず、誤ってキュービクルを開けてしまった事例など）
- ・工事等の実施に先立つ下見作業等（例えば、保守点検作業の下見のためにキュービクルを開けてしまい、充電部に触れて感電した事例など）

別添事例集も参照ください。

URL:

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2025/06/kanden_jireisyu.pdf

また、電気工事等の発注者である設置者の皆様におかれましては、工事を発注する際に、労働安全衛生法第3条第3項に基づき、施工方法や工期などについて労働安全衛生を損なう恐れのある条件を付さないようご配慮ください。具体的には、工期末に向けて工事を急かすことで現場が繁忙になることや、多数の業者が同時に入場して現場が混乱し、危険性が高まることのないよう、十分にご注意ください。

皆様のご協力により、感電による死傷事故を未然に防ぐとともに、安全な作業環境を確保することにつながります。引き続き、電気保安の確保に努めていただきますようお願い申し上げます。

以上

(参考) 感電死傷事故に関する注意喚起

工事業者の皆様

③ 工事業者者向け

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・安全グループ
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へ属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事業者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

<工事業者の皆様>

1. 設置者及び電気主任技術者との連絡体制の確立

電気事業法第43条第5項に基づき、電気設備に関する工事等は、電気主任技術者の監督の下で作業を行う必要があります。このため、工事等の実施前に、必ず設置者に対して電気主任技術者に連絡するよう依頼するか、工事業者自身が電気主任技術者に連絡を入れてください。

その上で、以下のような工事等でも事故やヒヤリハットが発生していますので、念のため、工事等に先立ち、電気主任技術者への連絡をお願いします。また、電気主任技術者と十分なコミュニケーションを図り、現場のどこに危険源が存在するかといった確認や安全対策も行ってください。

- ・設備や建物の塗装工事、外壁工事などで足場やクレーンを使用する工事、地面の掘削を伴う工事、街路樹等の樹木伐採など、一見電気に関連しない工事や作業等（例えば、高圧の引込線のすぐ近くに工事作業のための足場を立ててしまい、そのまま作業を続けると高圧線に触れる危険があった事例など）
- ・エアコンやエレベーターに係る工事など、通常は電気室やキュービクルでの作業を伴わない工事等（例えば、本来はキュービクル外の電源に接続すべきところが見つからず、誤ってキュービクルを開けてしまった事例など）
- ・工事等の実施に先立つ下見作業等（例えば、保守点検作業の下見のためにキュービクルを開けてしまい、充電部に触れて感電した事例など）

別添事例集も参照ください。

URL:

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2025/06/kanden_jireisyu.pdf

2. 定期的な安全教育や訓練の実施、外注先の事業者への適切な指導

工事の実施に当たっては、普段からの定期的な安全教育や訓練の実施が重要であり、さらに、発注者側に属する安全管理を行う者が作業現場において、外注先の工事について安全確保の観点から現場で指導・教育を行うことも有効です。

また、工事の一部を外注する場合は、労働安全衛生法第29条に基づき、元方事業者として外注先の事業者が労働安全衛生法令に違反しないよう適切に指導を行ってください。具体的には、労働安全衛生規則第5章で規定されている、「工作物の建設等の作業を行なう場合の感電の防止」、「絶縁用防具の装着等」、その他の「電気による危険の防止」などについて、適切に指導してください。

こうした取り組みを積極的に検討し、現場での安全確保の強化をお願いいたします。

皆様のご協力により、感電による死傷事故を未然に防ぐとともに、安全な作業環境を確保することにつながります。引き続き、電気保安の確保に努めていただきますようお願い申し上げます。

以上



感電死傷事故に関する事例集

2025年6月
経済産業省産業保安・安全グループ
電力安全課

目次

○二次請けの作業者で発生した事故

事例1：二次請けの工事業者における変圧器塔の取替工事中の感電死傷事故

○第三者（電気設備に関する工事等以外の作業を電気設備の近傍で行う作業者）の事故

事例2：クレーン車の高圧架空電線接触に伴う第三者の感電死傷事故

事例3：高所作業車での街路樹剪定作業中に発生した第三者の感電死傷事故

事例4：塗装工事における足場取付作業中に発生した第三者の感電死傷事故

○夏季に起こりやすい事故

事例5：夏季の年次点検中に発生した感電死傷事故

事例1：二次請けの工事業者在るる変圧器塔の取替工事中の感電死傷事故

- 被災場所：変圧器塔内部
- 事故発生電気工作物：変圧器塔（6,600V）
- 電気工作物の設置者：一般送配電事業者
- 作業目的：変圧器塔の取替工事
- 事故原因：感電（作業員）／作業準備不良
- 被害者の属性：電気工事業員
- 被害者の保有資格：不明
- 被害内容：感電及び短絡による火傷等により死亡

<事故概要>

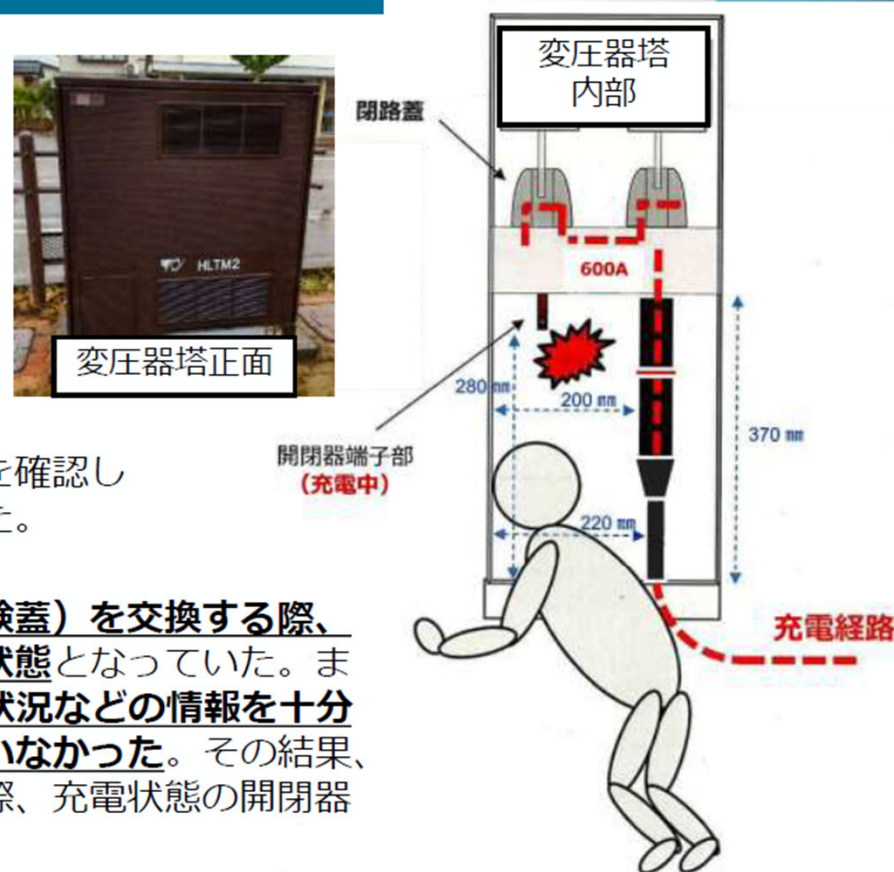
変圧器塔の取替工事中、二次請けの作業員が変圧器塔内部の設備状況を確認しようと内部を覗き込んだ際、充電状態の開閉器端子部に接触して感電した。

<事故原因>

事故前日の作業で一次請けの技術指導担当者が開閉器の接地工具（試験蓋）を交換する際、誤って閉路蓋を開路蓋と認識して取り付けたため、開閉器端子部が充電状態となっていた。また、一次請けの統括責任者が二次請けの工事業員に対して作業日の活線状況などの情報を十分に周知しなかったため、二次請けの作業員に活線状況が正確に伝わっていなかった。その結果、作業員が安全帽を脱いだ状態のまま確認のために変圧器塔内部に入った際、充電状態の開閉器端子部に接触し、感電死傷事故に至ったと推定される。

<事業者及び関係者が行った防止対策>

- 一般送配電事業者と工事業員は、開閉器の取り扱いの基本ルールとその背景を再確認し、遵守を徹底する。
- 一般送配電事業者の社員は、開閉器の接地工具に接地蓋を使用し、現場でカギを持参し扉の開閉を行い、作業に立ち会う。系統運用担当者は、停電作業前の設備状態を指令票に明記する。
- 電気主任技術者は、安全パトロールや業務診断で周知状況と再発防止策を確認し、指導・助言を行う。
- 作業責任者は、作業方法を関係員に周知し内容を理解させてから作業を開始する。
- 作業員は、停電作業前に無充電を確認し、安全帽を常に着用する。



事例2：クレーン車の高圧架空電線接触による第三者の感電死傷事故

- 被災場所：建設現場
- 事故発生電気工作物：高圧架空配電線路（6,600V）
- 電気工作物の設置者：一般送配電事業者
- 作業目的：建物改修作業準備
- 事故原因：感電（作業員）／第三者の過失
- 被害者の属性：建物改修工事業者
- 被害者の保有資格：不明
- 被害内容：電撃症により死亡

<事故概要>

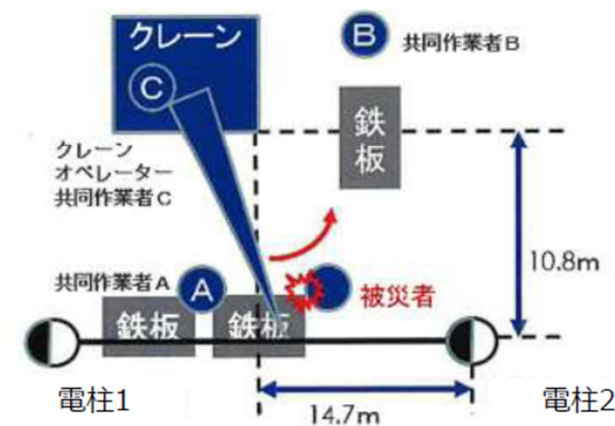
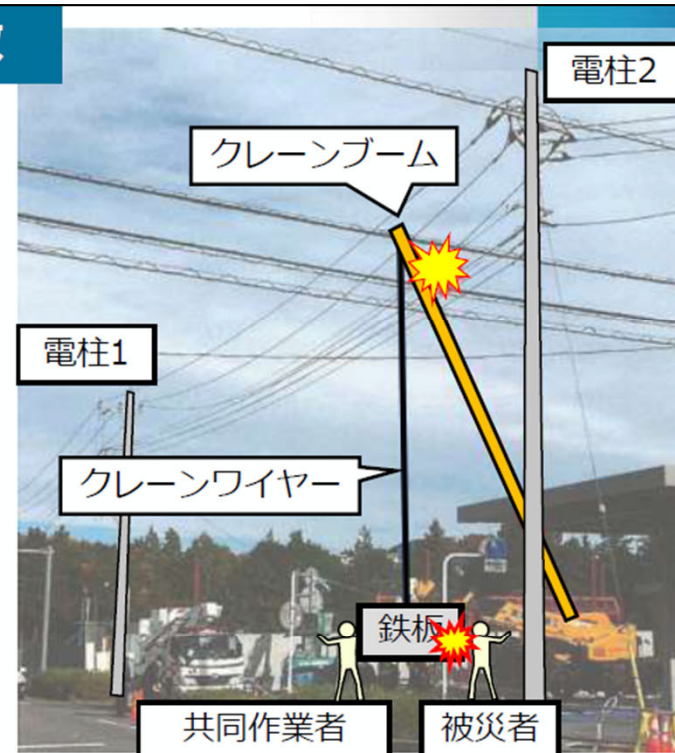
クレーン車で工事用敷鉄板を吊り下げて移動させていたところ、クレーン車のブームが高圧架空電線に接触し、作業を補助していた工事作業員が感電した。

<事故原因>

作業計画の変更があったにもかかわらず、作業計画変更後にクレーン使用時における電線との離隔距離を再確認しなかったことや、高圧架空電線に建設工事用防護管を取り付けず、かつ、監視員が不在の状況でクレーンを使用したことが要因でクレーン車のブームが高圧架空電線に接触した結果、絶縁被覆が損傷し、鉄板移動作業を補助していた工事作業員がワイヤーを介して感電したと推定される。

<事業者及び関係者が行った防止対策>

- ・工事業者においては、安全教育を実施。一般送配電事業者から工事業者に対し、建設工事用防護管の取り付けが必要であることを周知し、指導を実施。
- ・一般送配電事業者から加盟団体及び関係機関に対し、感電災害事故の情報を周知し、建設工事用防護管の取り付けを徹底するよう依頼。



事例3：高所作業車での街路樹剪定作業中に発生した第三者の感電死傷事故

- 被災場所：送電線路直下の街路樹
- 事故発生電気工作物：架空送電線路（66kV）
- 電気工作物の設置者：一般送配電事業者
- 作業目的：街路樹の剪定作業
- 事故原因：感電（作業員）／被害者の過失
- 被害者の属性：造園業者
- 被災者の保有資格：不明
- 被害内容：感電により1名死亡、1名重傷

<事故概要>

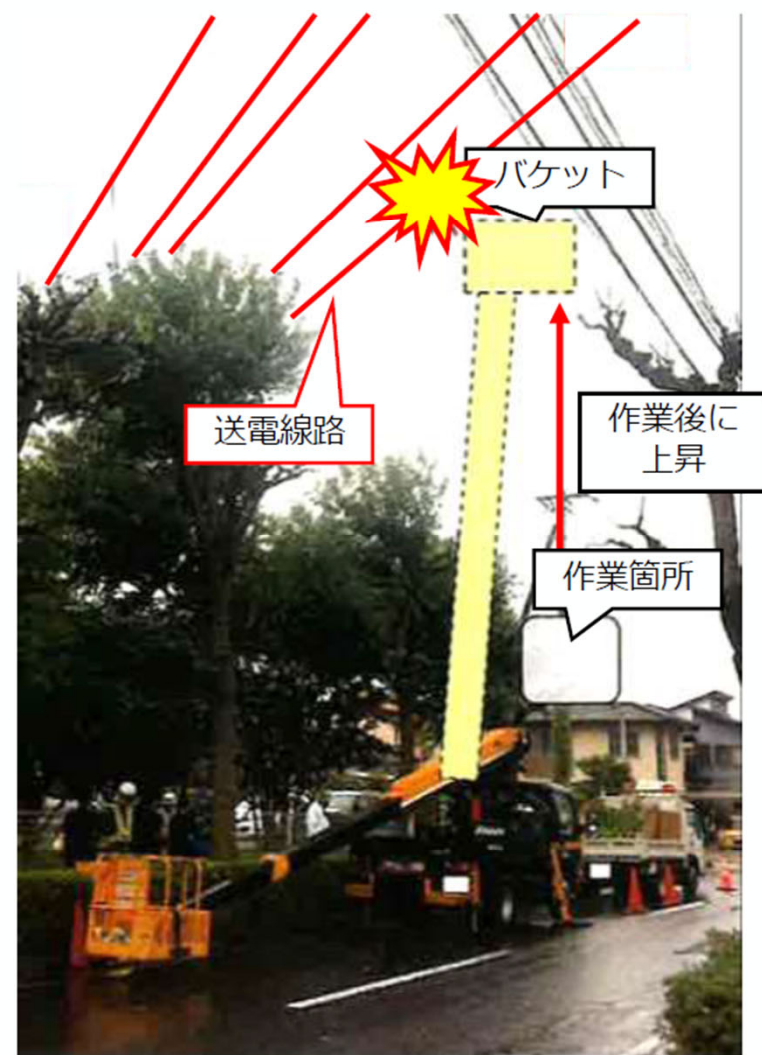
送電線付近で高所作業車を使用して街路樹の剪定作業を行った後、高所作業車のバケットを上昇させた際に造園業者の剪定作業員が送電線に接触して感電した。

<事故原因>

送電線付近で毎年行われていた街路樹の剪定作業において、その**発注者が造園業者に対して送電線下作業の危険性を十分に注意喚起しておらず**、さらに、**剪定作業終了後に高所作業車のバケットを上昇させた際に監視が行われていなかった**ため、送電線への注意が不十分となり、接触による感電死傷事故が発生したと推定される。

<事業者及び関係者が行った防止対策>

- ・発注者は造園業者に対し、事前現場確認の徹底と電線・通信線等の事業者への事前確認を文書で提示し、その結果を確認する仕組みを整える。造園業者は、発注者からの再発防止対策の依頼に対応する。
- ・一般送配電事業者は発注者に対し、安全PRを実施し、適宜再発防止対策の継続状況を確認する。
- ・一般送配電事業者は業界団体に対し、送電線近接作業の注意事項や事故事例をまとめた資料を用いて安全PRを実施する。
- ・一般送配電事業者は安全PRの中で監視員による監視の必要性について説明した。



事例4：塗装工事における足場取付作業中に発生した第三者の感電死傷事故

- 被災場所：建物の外周部
- 事故発生電気工作物：高圧引込みケーブル（6,600V）
- 電気工作物の設置者：催事業者
- 作業目的：建物塗装工事（足場取付作業）
- 事故原因：感電（作業員）／被害者の過失
- 被害者の属性：塗装工事業者
- 保有資格：不明
- 被害内容：電撃症により負傷

<事故概要>

建物の塗装工事中、足場の取り付け作業を行っていた作業員が高圧引込みケーブルのケーブルヘッド部に左手と腰を接触させ、感電した。

<事故原因>

被災した作業員は電気主任技術者に事前連絡を行わずに足場の取り付けを開始した。作業員はケーブルヘッド部の危険性を認識しておらず、充電中の電気設備に近づかないよう指導も受けていなかった。さらに、充電部に対する防護対策も講じられていなかったため、足場取り付け作業中に誤ってケーブルヘッド部に左手と腰を接触させ、感電したと推定される。

<設置者における防止対策>

- 設置者は、作業員が工事で接近する際に、充電部分に防護カバーやテーピングを施すなどの対策を講じる。また、危険箇所に「高圧危険」といった注意喚起の表示を行う。
- 関係作業員は、事前に電気主任技術者に相談する。



事例5：夏季の年次点検中に発生した感電死傷事故

- 被災場所：キュービクル内
- 事故発生電気工作物：高圧引込みケーブル（6,600V）
- 電気工作物の設置者：自治体
- 作業目的：需要設備（学校）の年次点検
- 事故原因：感電（作業員）／作業方法不良
- 被害者の属性：電気管理技術者
- 保有資格：第一種電気主任技術者
- 被害内容：電撃症により死亡

<事故概要>

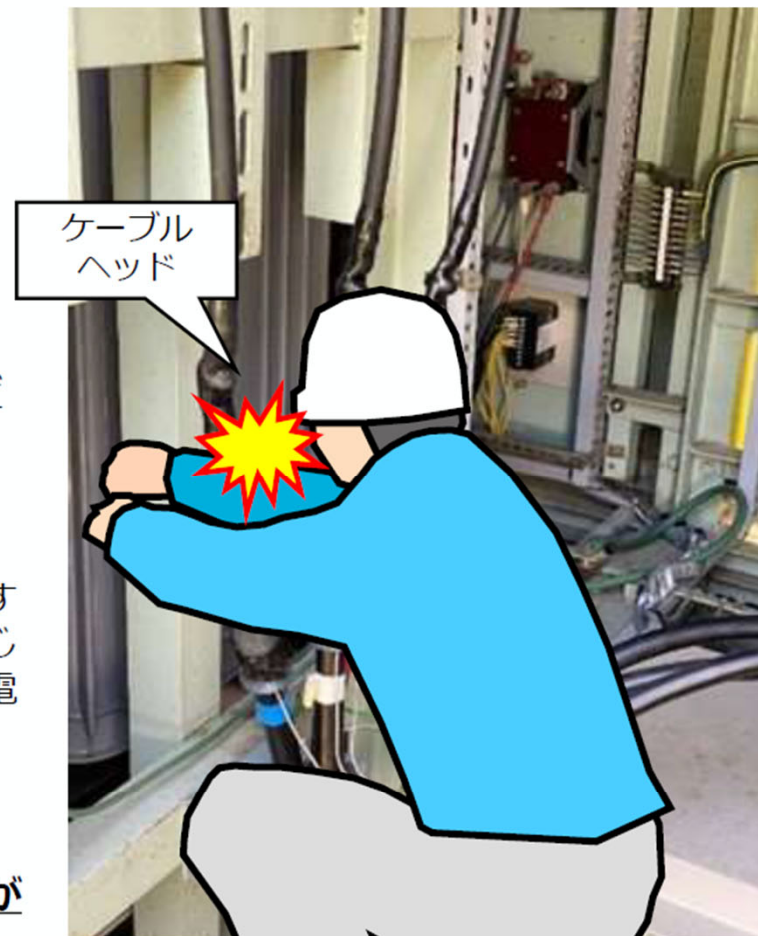
夏季（7月）に年次点検が終了し復電した後、電気管理技術者が受電キュービクル内を確認するために扉を開けた際、右ひじの外側が高圧引込みケーブルのケーブルヘッド部に接触し、感電した。

<事故原因>

年次点検が終了し復電した後、電気管理技術者が受電キュービクル内を確認するために扉を開けた際、**体調不良などの何らかの理由でバランスを崩し**、右ひじの外側が高圧引込みケーブルのケーブルヘッドのテーピング部分に接触して感電したと推定される。なお、当該箇所に接触防止対策は講じられていなかった。

<設置者における防止対策>

- 接触防止対策として、透明アクリル保護板の設置を計画する。
- 夏季の年次点検については、1日1事業所を限度とし、**体調不良などの申し出があれば点検日の再調整**を行う。
- 点検時の突発的な不具合に対応できるよう、設備の容量や現場の状況に見合った余裕のある停電時間を設定し、**人員体制を考慮の上で実施**する。



更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリー現象に係る注意喚起

- 経済産業省では「更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリー現象に係る注意喚起」を発出（令和7年6月27日公表）

注意喚起用の資料を経済産業省HPからダウンロードできます。

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2025/06/20250627.html

2025/6/27
経済産業省ホームページ

【注意喚起】更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリー現象に係る注意喚起

近年、全国の自家用電気工作物設置事業場において、水の影響がある敷設環境に設置される比較的新しい高圧引込みケーブルが、絶縁破壊する事象が発生しています。

これを受けて、令和5年12月1日に経済産業省が公表した、更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリー現象に係る注意喚起について、情報を更新した上で、以下PDFファイルのとおり改めて周知いたします。

- [20250627注意喚起文書](#)

更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリー現象に係る注意喚起

更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリー現象に係る注意喚起

令和7年6月27日
経済産業省 電力安全課

令和3年6月^{※1}、令和5年12月^{※2}に、更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリー現象について注意喚起を行っておりますが、近年の事故状況を踏まえ、改めて周知いたします。

自家用電気工作物設置事業場において、比較的新しい高圧ケーブルが絶縁破壊し、電力会社に供給支障を与えるという波及事故が増加しています。

高圧ケーブルの更新推奨時期は15年^{※3}として管理されている事業場が多く見られますが、高圧ケーブルの絶縁破壊に伴う波及事故のうち、15年未満の高圧ケーブルの割合は、令和元年度から令和5年度まで増加傾向にあります。

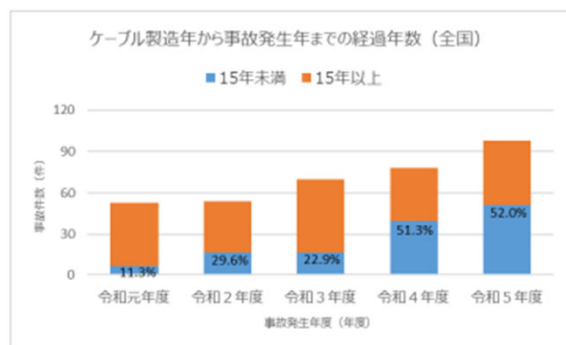


図 自家用電気工作物設置事業場における高圧ケーブル絶縁劣化起因の波及事故件数

製造から15年未満の高圧ケーブルに絶縁劣化が発生している主な原因として、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）等による調査の結果、水トリー現象（外導トリー）^{※4}によるものと確認されています。

※¹ https://www.safety-kinki.meti.go.jp/electric/syobun/2023/downloadfiles/cable_chui.pdf

※² https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2023/12/20231201.pdf

※³ 一般社団法人日本電線工業会資料（2017年12月版）

https://www.jcma2.jp/files/documents/hv_cvcable.pdf 等による。なお、一般社団法人日本電線工業会資料（2024年8月版）https://www.jcma2.jp/files/documents/hv_cvcable20rev1.pdf 等によると更新推奨時期は10年～20年とされている。

※⁴ 水トリー現象は、高圧ケーブルの絶縁に使われる架橋ポリエチレン等に、水と電界が影響して小さな亀裂が発生し、樹枝（tree）状に成長する現象で、外部半導電層から導体に向けて進展する水トリーを外導トリーという。

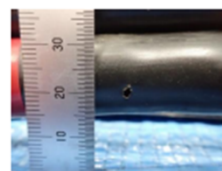


写真1 シースの地絡痕



写真2 絶縁体の水トリー

電気工作物設置者及び電気保安業務担当者におかれましては、更新推奨時期に満たない高圧ケーブルであっても地絡事故が発生する可能性があることを念頭に、以下の点に留意ください。

- ・定期的に高圧ケーブルの点検を実施し、劣化の兆候が確認された場合は、**更新推奨時期に満たなくても速やかに更新するよう**お願いいたします。
- ・高圧ケーブルはそれぞれその特性に応じて使用することが重要です。高圧ケーブルの設置に当たっては、その敷設環境を確認し、水の影響がない場合には、設置者のニーズ等に応じてE-Eタイプ（外部半導電層が押出成形）またはE-Tタイプ（外部半導電層がテープ巻き）を選択してください。敷設環境に水の影響がある場合には、品質に関する説明を踏まえてE-EタイプまたはE-Tタイプを選択してください。

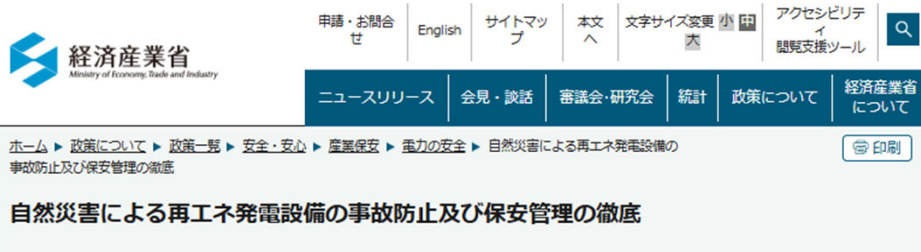
表 E-EタイプとE-Tタイプの特徴

	E-Eタイプ	E-Tタイプ
構造概略	<p>外部半導電層が押出成形</p>	<p>外部半導電層がテープ巻き</p>
外部半導電層の剥ぎ取り	専用工具等が必要	容易
単価	E-Tタイプに対し約1.11倍	E-Eタイプに対し安価
耐水トリー性	高い	敷設環境と品質に関する説明に留意

※近畿地域の6.6kV CVT38sqにおける単価を比較（一般財団法人建設物価調査会「月刊建設物価」2021年6月号による）

以上

自然災害による再エネ発電設備の事故防止及び保安管理の徹底



自然災害による再エネ発電設備の事故防止及び保安管理の徹底について、次の内容をご参照ください。

令和7年6月5日

日頃から電気設備の保安に御協力をいただき、ありがとうございます。

近年では、太陽電池発電設備や風力発電設備等の再エネ発電設備の設置が急速に進み、それに伴って、全国各地で豪雨や台風、豪雪等の自然災害の影響による大規模な被害が発生しています。

これらの自然災害の影響によって、強風や雪の重みで太陽電池パネルと支持物が損壊したり、雷撃を受けて風車のブレードが折損したり、豪雨で浸水被害が生じるなどの被害が発生し、さらには、破損した設備が飛散して近隣の住宅に被害を与えるなどの二次被害に至るおそれがあります。

同様の事故の発生を防止するために、設置者の皆様におかれましては、以下の点にご注意いただきますようお願いいたします。

1. 保安管理の徹底

自然災害による再エネ発電設備の破損事故を防止するためには、定期的な点検を確実に実施するとともに、最新の気象情報を確認し、必要に応じて再エネ発電設備の被害を最小限にするための予防点検を実施したり、異常が発見された場合には早期の対処を行ったりするなど、万全を期することが重要です。

(1) 強風による被害が想定される場合

- 太陽電池パネルを固定する金具や架台の接合部、風車タワーの接合部等にボルト類の緩みがないかどうか点検してください。
- 屋外電気設備に破損等の異常がないかどうか確認してください。破損した設備の飛散が懸念される場合は固定をするか、補修・補強等の対策を講じてください。

(2) 大雨による被害が想定される場合

- 雨水が浸入しないように、屋外電気設備の外郭に亀裂や破損などの隙間がある場合は、穴を塞ぐなどの措置をとってください。
- 電気設備が浸水しないように、構内及び周辺の側溝や排水口の掃除を行い、水はけを良くしてください。
- 豪雨によって電気設備の周辺にある崖や法面の土砂流出が疑われる場合には、補強工事や防護壁の設置、排水レートの確保などを検討してください。崖や法面に崩落の兆候が見られる場合には、土地所有者・管理者、自治体へ通報してください。

(3) 大量の積雪が予想される場合

- 除雪計画を立て、こまめな除雪を行ってください。特に、太陽電池アレイの下端部では積雪による沈降荷重等の影響を受けるおそれがあります。

2. 破損した発電設備を見かけた場合の対応

損壊した発電設備は大変危険です。けがや感電のおそれがありますので、むやみに近づかないでください。対処にあたっては、電気主任技術者や電気工事士、販売施工業者等の電気の見のある者が作業を行うようにしてください。

特に、太陽電池発電設備は破損や浸水した場合であっても光が当たれば発電することがあり、破損箇所やケーブルに接触した際に感電する危険性があります。このような場合は周囲にロープを張るなどし、関係者以外が不用意に立ち入らないような対策を行ってください。作業を行う場合は、肌の露出がない服装かつヘルメット、ゴム手袋、ゴム長靴を着用するなど十分な安全対策をとってください。また、破損した設備が飛散しないようにシートで覆うなど、二次被害の発生防止にも努めていただきますようお願いいたします。

3. 産業保安監督部や経済産業省への連絡

再エネ発電設備が損壊した場合、電気事業法の規定に基づく事故報告（電気事業法第106条）が必要となる場合があります。設置者の皆様は、被害の発生を知ってから24時間以内に所管の産業保安監督部へ報告してください。

設置者以外の皆様におかれましては、損壊した再エネ発電設備を見かけた場合は決して近寄らず、最寄りの産業保安監督部や経済産業省または設置者までお知らせいただきますようお願いいたします。

- 事故発生時の連絡先一覧
- 参考リンク

「大雪でソーラーパネルの破損事故が急増！～支える架台の約9割にも被害を確認～」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)
 「台風による太陽電池パネルの被害に注意～事故の8割が太陽電池発電所で発生～」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)
 「震災によって被害を受けた場合の太陽光発電システム取り扱ひ上の留意点」(一般社団法人太陽光発電協会)

【九州 台風15号被害 (1,990kW)】(平成27年8月)



【群馬県 突風被害 (400kW)】(平成27年6月)



【九州 台風15号被害 (250kW)】(平成27年8月)



【鬼怒川 決壊被害 (800kW)】(平成27年9月)



<平成30年台風21号による事故事例>

- 建物の屋上に設置されていた太陽光パネルが強風により損壊・飛散。
- 支持金具の飛散により被害が拡大。近隣の建物に飛散し、建物を損傷。
- 破損したパネルから発火。



<土砂崩れによる太陽電池発電設備の事故事例>

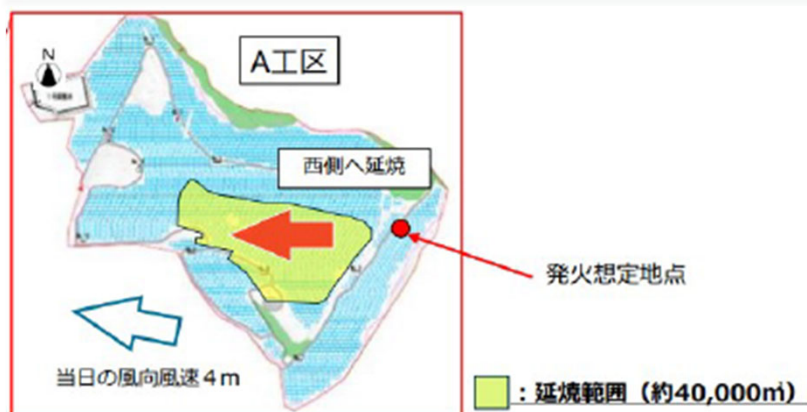
平成30年7月7日未明、豪雨に伴い土砂崩れが発生し、太陽光パネルが崩落、損壊。



出典：第14回・第18回 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 電力安全小委員会 新エネルギー発電設備事故対応・構造強度ワーキンググループ (平成30年11月26日、令和元年9月27日)

(参考) 西仙台ゴルフ場メガソーラー発電所火災事故

- 令和6年4月15日(月) 13時43分に西仙台ゴルフ場メガソーラー発電所(宮城県仙台市)にて火災発生のみ、消防に通報。
- 設置者によると、パワーコンディショナー(PCS) 1台とパネルの破損及びケーブルと下草を焼損。**けが人、発電所敷地外における被害はなし。
- 設置者によると、発電所全体への延焼メカニズムは下記の通りと想定されている。
 - ①PCS内部部品(コンデンサ)が故障(原因は不明)
 - ②PCS内部の温度上昇、圧力上昇により筐体が破損し、PCSの前面カバーが落下
 - ③さらにコンデンサが燃えた状態で飛散し、**周囲の下草等に引火。発電所内に延焼。**
- 事故発生時、発電所の下草は枯れており、数日間晴天が続いたことから乾燥し、容易に燃えやすい状態であった。また当日は風が吹いており(最大瞬間風速10.1m/s)延焼しやすい環境要因が重なっていた。



PCSの下に焼けた
枯れ草がみられる

PCSの外観



現場焼損状況

ご清聴ありがとうございました。



経済産業省

那覇産業保安監督事務所 保安監督課