

自家用電気工作物に関する 最近の関係法令、電気事故等について

令和3年度自家用電気工作物設置者及び電気主任技術者セミナー 説明資料

令和4年3月

経済産業省 関東東北産業保安監督部 電力安全課

目次

第1章 自家用電気工作物の電気保安規制

第2章 自家用電気工作物の電気主任技術者

第3章 最近の法令等改正状況

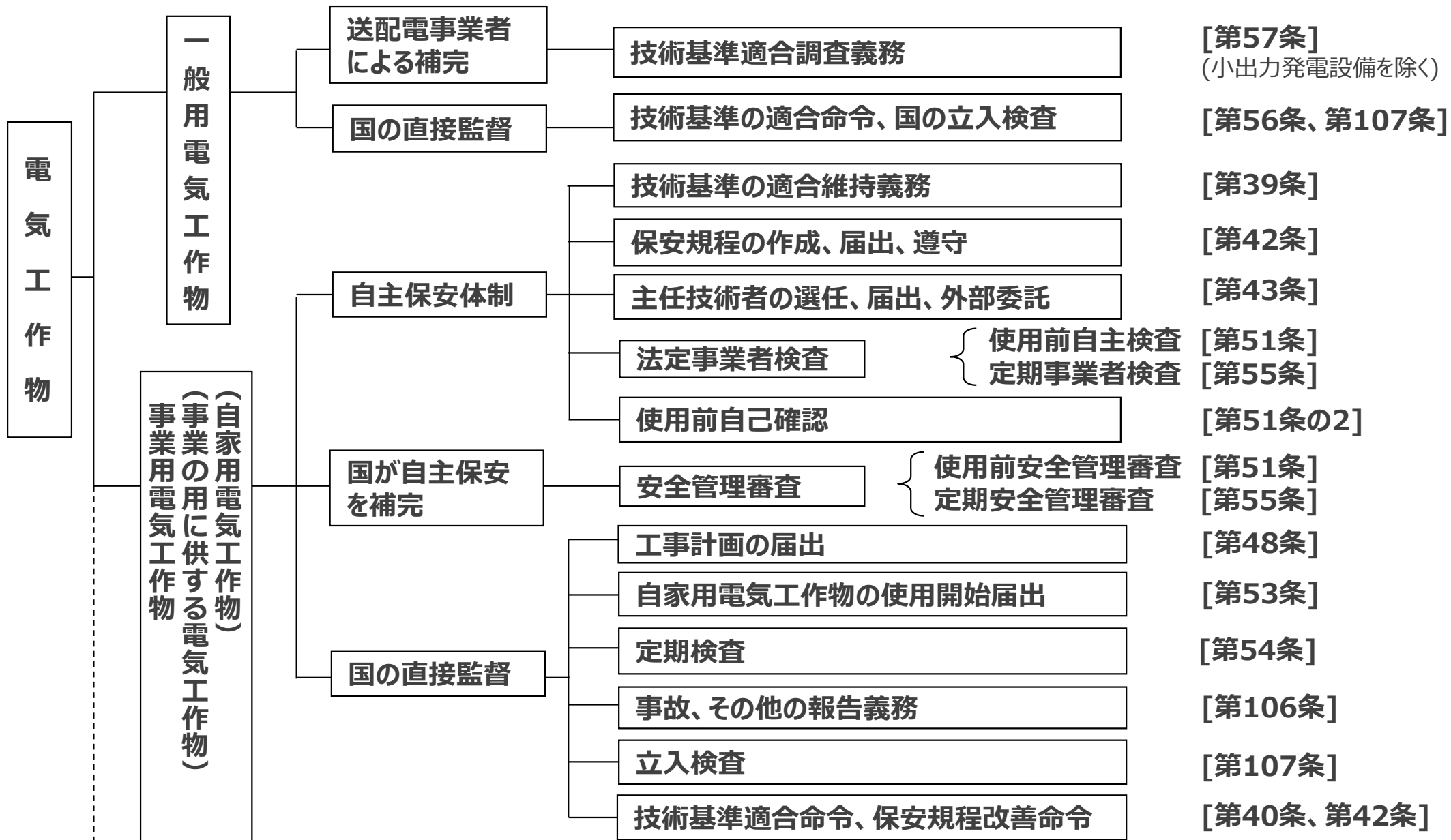
第4章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 その他

1-1. 電気保安体系






関連する法規制

- (電気工事士法：有資格者による工事義務)
- (電気工業法：電気工業業者の登録、届出、通知義務)
- (電気用品安全法：適用機械器具、材料の使用義務)

1 - 2. 各電気工作物に係る電気保安関係法令

・ 一般用、事業用電気工作物に適用される関係法令の違いについて

	一般用電気工作物	事業用電気工作物	
	600V以下で受電 小出力発電設備 	600Vを超える電圧で受電 500kW未満の需要設備 	発電所、変電所、 送配電線路、500kW 以上の需要設備  
電気事業法	送配電事業者に対する一般用 電気工作物調査義務（小出力 発電設備は除く）	—	○工事計画届（受電電圧1万V以上の需要設 備の新設・受電用遮断器の取替など） ○使用前自主検査、定期事業者検査の実施 ○安全管理審査の受審
		○保安規程届 ○電気主任技術者選任	○電気事故報告 ○技術基準維持義務
電気工事士法	○電気工事士でなければ電気工 事をしてはならない。 ○電気工事士は、電気設備技術基準を遵守しなければならない。	○第1種電気工事士等でなければ、自家用 電気工作物の電気工事をしてはならない。	—
電気工事業法	○営業所に主任電気工事士を 置かなければならない。 ○国（県）に登録しなければならない。（☆の場合を除く） ○電気工事士でない者に電気工事を行わせてはならない。 ○電気工事士に所定の表示のない電気用品を使用させてはならない。	☆自家用電気工作物の電気工事のみ を営む場合は、国（県）に通知しなけ ればならない。	—
電気用品 安全法	○電気工事士は、所定の表示のな い電気用品を使用してはならない。	○自家用電気工作物設置者、電気事業者及び第1種電気工事士等は、所定の表示のない 電気用品を使用してはならない。	
	○電気用品の製造又は輸入事業者（届出事業者）は、粗悪な電気用品を製造・輸入、販売してはならない。 ○届出事業者は、電気用品が電気用品の技術基準に適合することを確認しなければならない。 ○届出事業者及び販売事業者は、所定の表示が付された電気用品でなければ販売してはならない。		

1 - 3. 自家用電気工作物の定義

- **自家用電気工作物** は **電気事業法第38条** にて以下のとおり定義される

■ **自家用電気工作物** とは (電気事業法第38条第3項より)

これらを除いた電気工作物

- **電気事業の用に供する電気工作物**
一般送配電事業、送電事業、特定送配電事業、
発電事業 (一定要件に該当するもの) の用に供する電気工作物
- **一般用電気工作物**

具体的には

1

他の者(電力会社等)から
600Vを超える電圧で受電
しているもの

2

構外にわたる電線路
を有しているもの

3

**小出力発電設備以外の
発電設備**
が構内に設置されているもの

他に

- ④ 火薬類取締法に規定する**火薬類を製造する事業場に設置**されているもの
- ⑤ **鉱山保安法施行規則の適用を受ける鉱山**のうち、同令に規定する**石炭坑に設置**されているもの

1-4. 小出力発電設備

- 発電設備の場合は、電圧でなく**発電出力での区分**となることに**注意**

■ 小出力発電設備

(電気事業法施行規則第48条第2項)

太陽電池発電設備



出力 **50 kW未滿**

内燃力を原動力とする

火力発電設備



出力 **10 kW未滿**

風力発電設備



出力 **20 kW未滿**

燃料電池発電設備



※出典：資源エネルギー庁HP

出力 **10 kW未滿**

水力発電設備



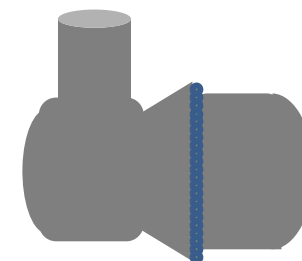
※出典：資源エネルギー庁HP

出力 **20 kW未滿**

使用流量 $1 \text{ m}^3/\text{s}$ 未滿であること
特定施設内※に設置されるもの

※土地改良法、水道法、下水道法及び工業用水法の施設

スターリングエンジン



出力 **10 kW未滿**



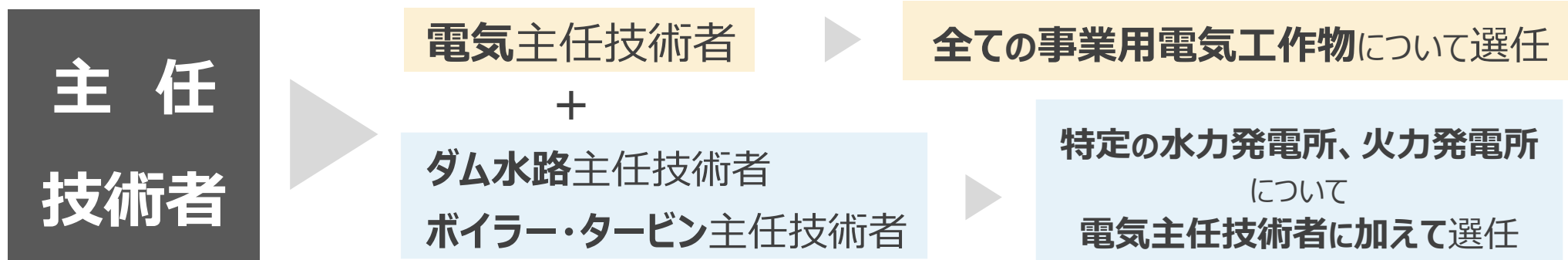
設備の合計出力が **50kW以上の場合** は **対象から除外** される。

1 - 5. 自家用電気工作物に係る保安規則

- 電気事業法では「**自家用電気工作物設置者**」に対し、下記の**法的義務**を課しています。

	条文	義務	概要
1	39条	技術基準適合維持	✓ 設置者は、経済産業省令で定める 技術基準に適合 するように事業用電気工作物を維持すること
2	42条	保安規程の制定、届出、遵守	✓ 設置者は、事業用電気工作物の 工事、維持及び運用 に関する保安を確保するために 保安規程を定め 、経済産業大臣まで届け出ること ✓ 設置者とその従事者は、 保安規程を遵守 すること
3	43条	主任技術者の選任、届出	✓ 設置者は、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に 主任技術者を選任 し、経済産業大臣に届け出ること

■ 主任技術者の種類と選任について



1 - 6. 保安規程

- **保安規程**は電気工作物の**工事、維持及び運用**に関する**保安を確保**するために**設置者が定め、経済産業大臣へ届け出るもの**
- 設置者及びその従事者は**保安規程を遵守**しなければならない

■ **保安規程に定めるべき事項** (施行規則第50条第3項)

**工 事
維 持
運 用**

- ① 業務を管理する者の**職務及び組織**
- ② 従事者への**保安教育**
- ③ **巡視、点検及び検査**
- ④ 発電所の**運転を相当期間停止する場合の保全方法**

運転・操作

- ⑤ 電気工作物の**運転、操作方法**

災害時

- ⑥ **災害、その他非常時**に取るべき措置

**記 録
保 存**

- ⑦ **保安**についての記録
- ⑧ **法定事業者検査**又は**使用前自己確認**に係る実施体制及び記録の保存

その他

- ⑨ その他工事、維持及び運用に関する保安に関し必要な事項

1 - 7. 電気主任技術者

- **電気主任技術者 = 保安規程に則り、保安監督業務を行う者**

根拠法令

- **電気事業法第43条第1項、第3項**

事業用電気工作物の**設置者**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、**電気主任技術者**を選任し、その旨を経済産大臣に届け出なければならない。

- **電気事業法第43条第4項**

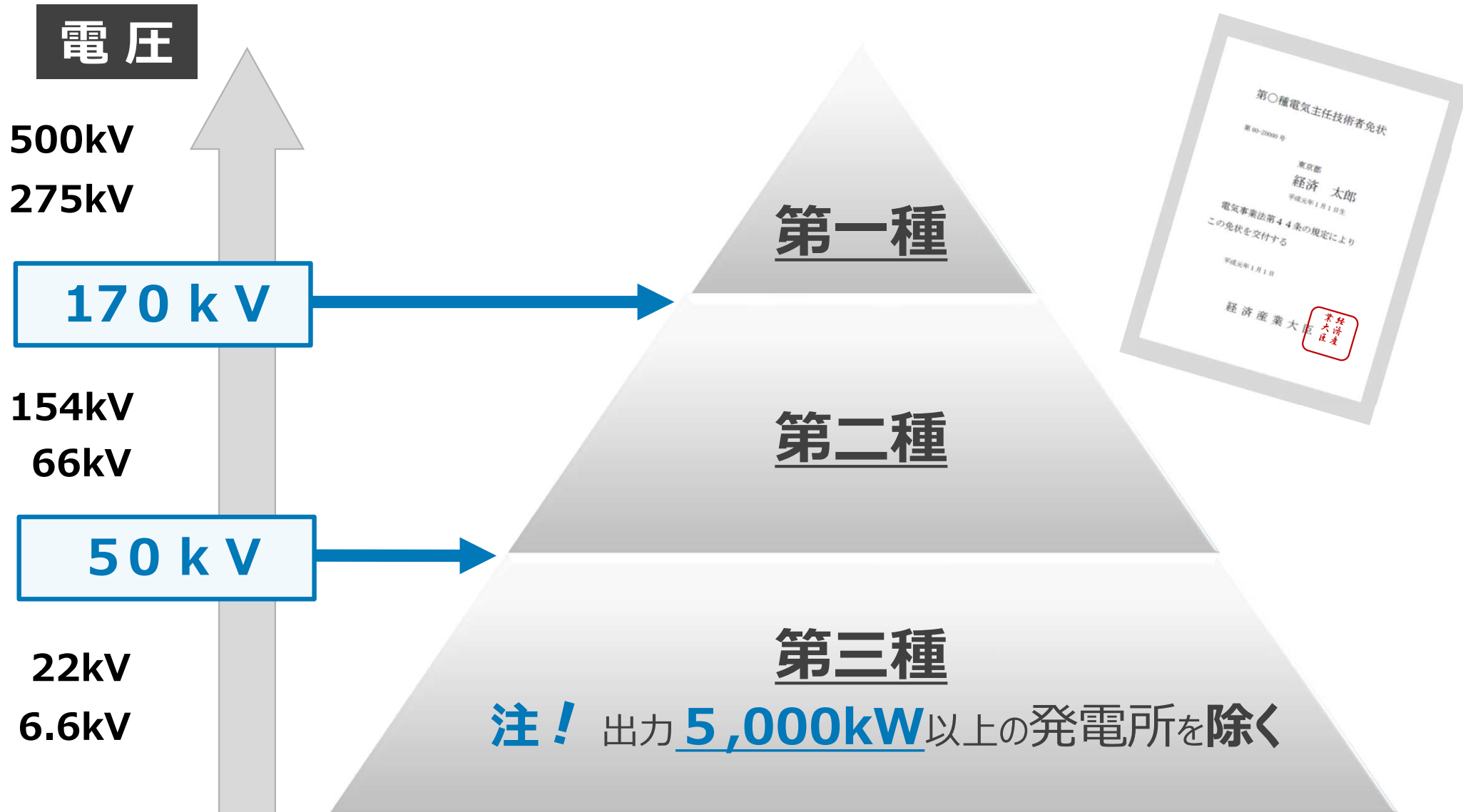
電気主任技術者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する**保安の監督の職務**を**誠実**に行わなければならない。

- **電気事業法第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、**電気主任技術者**がその保安のためにする**指示**に従わなければならない。

1 - 7. 電気主任技術者

- 選任可能な事業場は電気工作物の電圧によって区分



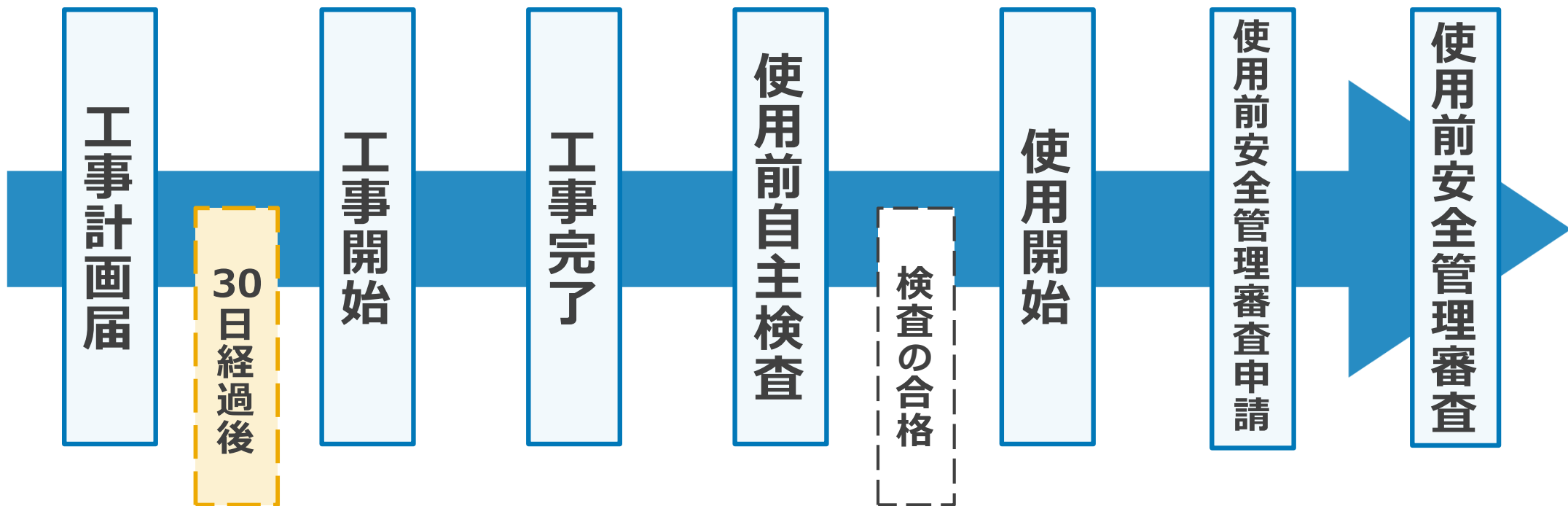
※ 電気事業法施行規則 第56条第一項（改正：平成29年9月28日 第77号）

1 - 8. 工事計画 ～ 使用前自主検査 ～ 安全管理審査

・ 使用前安全管理審査を受審するまでの流れは以下のとおり

● 対象となる設備例

- 受電電圧1万V以上の需要設備の**新設**（電気事業法施行規則別表第二）
- 受電用遮断器・1万kVA以上の変圧器の**更新等**（電気事業法施行規則別表第二）
- **大気汚染防止法**に規定されるばい煙発生施設等（電気事業法施行規則別表第四）



- ✓ 工事計画届の受理後30日が経過するまでは**工事開始不可**
- ✓ 電気事業法施行規則第73条の2の2に規定される設備は**使用前安全管理審査は対象外**（大気汚染防止法に規定されるばい煙発生施設等など）

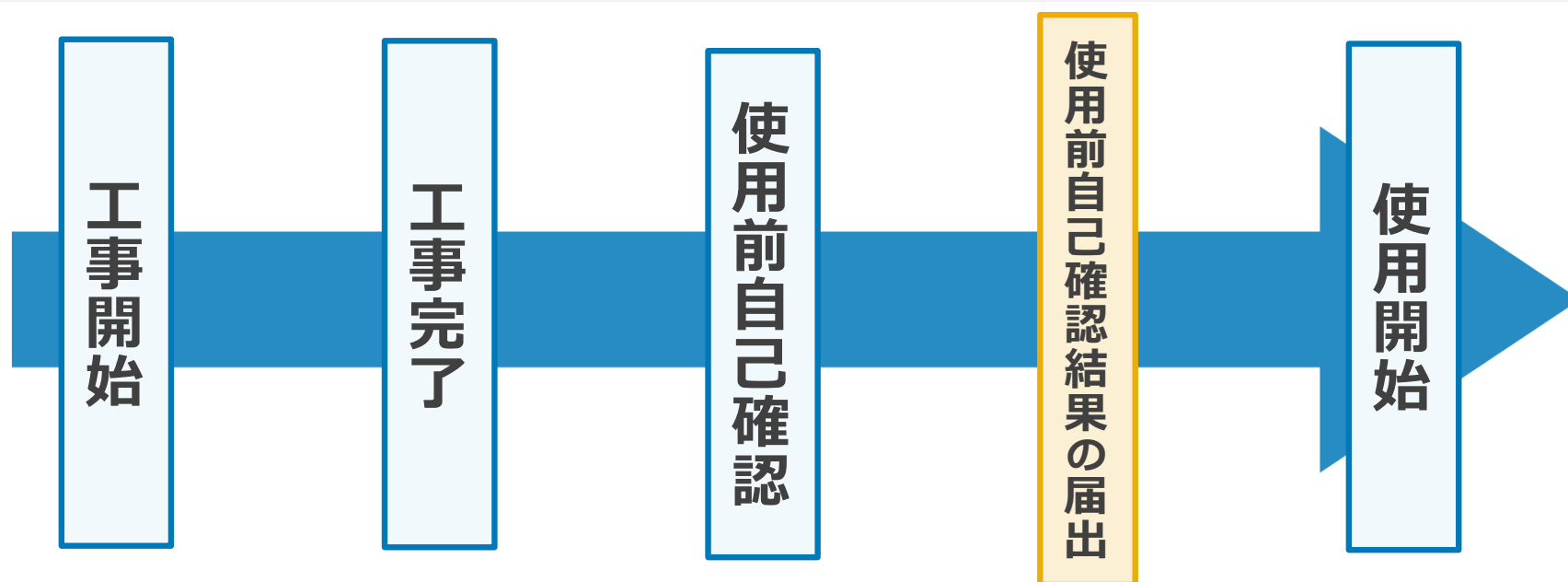
1 - 9. 使用前自己確認

・ 使用前自己確認実施の流れは以下のとおり

● 対象となる設備例（電気事業法施行規則別表第六、七）

- 出力500kW以上2000kW未満の太陽電池発電所
- 出力20kW以上500kW未満の風力発電所
(風力発電所は、令和2年7月29日から新たに対象に)

等



- ✓ 使用前自己確認の結果は**使用開始前まで**に提出しなければならない
- ✓ **新設**に限らず、既存設備に**対象設備**の増設、取替え、改造、修理をする場合も結果の届出が必要

目次

第1章 自家用電気工作物の電気保安規制

第2章 自家用電気工作物の電気主任技術者

第3章 最近の法令等改正状況

第4章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 その他

2-1. 電気主任技術者の選任義務

- 主任技術者は“選任する”か“外部委託する”かの2通りのみ

選任する

- ・ 諸形態あり

選任しない
唯一の方法！

外部委託
する

- ・ 専門業者へ委託
- ・ 小規模な事業場
- ・ 国へ承認申請

選任義務が
果たせる！

2-2. 電気主任技術者の選任の諸形態

- “選任する”形態には“原則”と様々な“例外”が存在

原則

「**自社従業員**」で「**常時勤務**」
している「**有資格者**」

例外なし？

実は全て**例外**の形態

「**自社従業員**」の**例外**

「**常時勤務**」の**例外**

「**有資格者**」の**例外**

条件クリア

外部選任

兼任承認

選任許可

2-3. 自社従業員の選任（自社選任）の届出

自社
選任

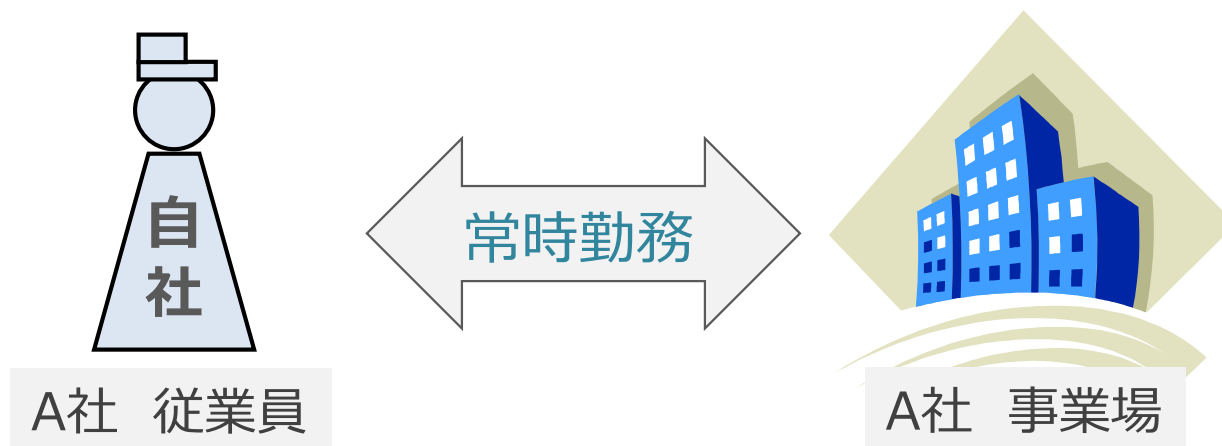
外部
選任

兼任
承認

選任
許可

外部
委託

- 事業場に常時勤務している自社※1の従業員を選任
監督する事業場を掛け持ちしないことから「専任」とも



常時勤務とは？ ※2

- 正社員と同等以上の勤務実態
(週40時間目安)

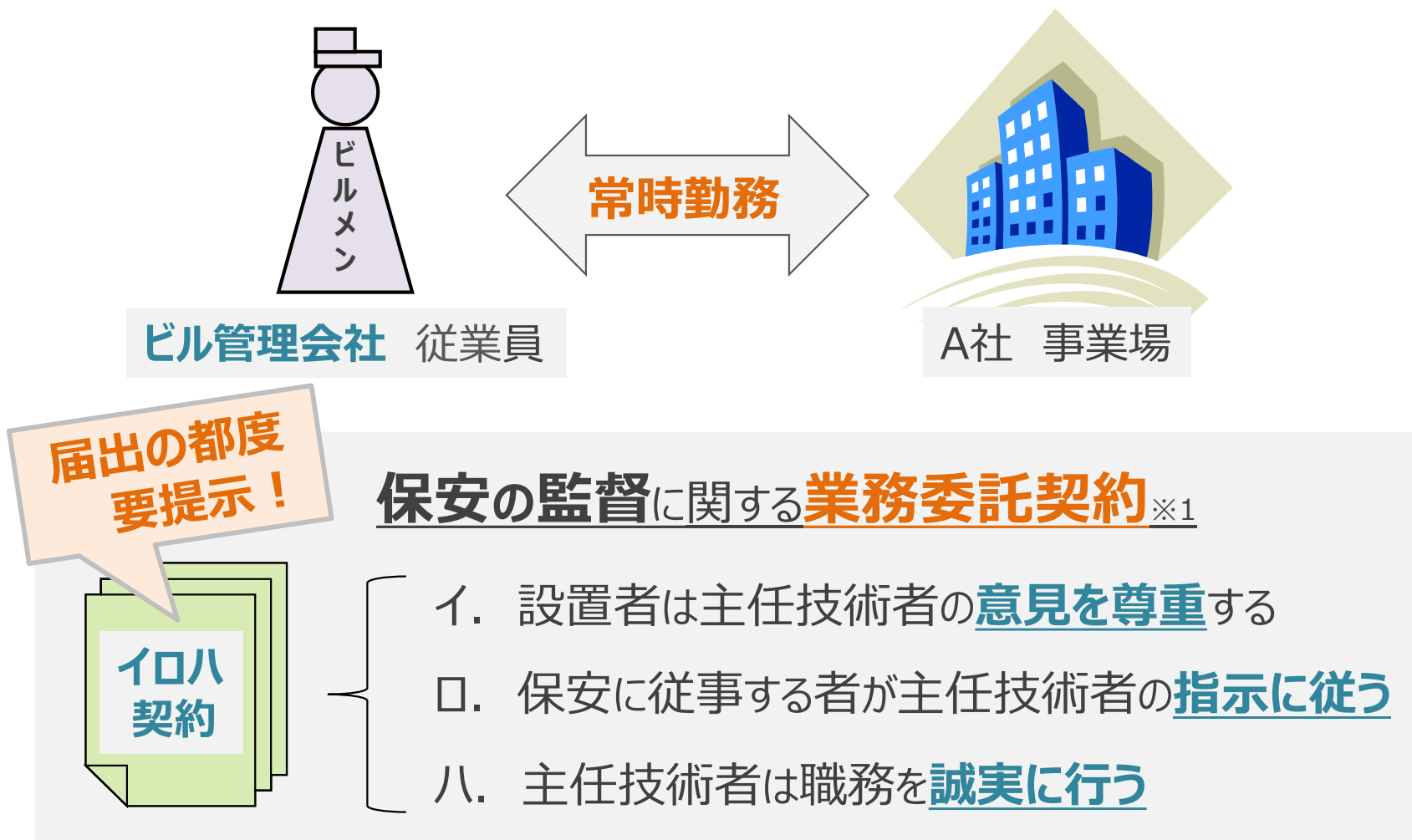
※1 親・子・兄弟会社も可

※2 電気主任技術者制度に関するQ & A

2-4. 他社従業員の選任（外部選任）の届出



- 事業場に常時勤務している他社の従業員を選任
委託契約に条件あり



※1 主任技術者制度の解釈及び運用（内規） 1. （改正：令和3年4月1日付け 20210310保局第1号）

2-5. 自社または他社従業員の兼務による選任の届出

自社
選任

外部
選任

兼任
承認

選任
許可

外部
委託

- A者が設置する別の事業場に常時勤務している従業員を選任 設備等に条件あり※1



全て満たす
こと!

- イロハ契約（外部選任の場合）
- 最大電力 **2,000kW** 未満
- 需要設備で電圧 **7kV** 以下で連系
- **告示の頻度**※2以上で執務
- **連絡責任者**を選任

※1 主任技術者制度の解釈及び運用（内規）1.（改正：令和3年4月1日付け 20210310保局第1号）

※2 電気事業法施行規則第52条の2第一号ロの要件等に関する告示第4条（改正：令和3年4月1日付け 第60号）

2-6. 兼任承認申請（一人の複数事業場への選任（兼任）を承認）

自社
選任

外部
選任

兼任
承認

選任
許可

外部
委託

一人が複数の事業場を兼任

国に事前申請が必要、事業場数や設備等に条件あり※1

A社 事業場①



2時間以内

に到着

A社 事業場②



全て満たす
こと！

- 常勤場所を含めて **6カ所以内**
- 最大電力 **2,000kW** 未満
- 電圧 **7kV** 以下で連系
- **告示の頻度**※2以上で執務
- **連絡責任者**を選任

※1 主任技術者制度の解釈及び運用（内規）6。（改正：令和3年4月1日付け 20210310保局第1号）

※2 電気事業法施行規則第52条の2第一号口の要件等に関する告示第4条（改正：令和3年4月1日付け 第60号）

2-7. 選任許可申請（免状を持たない者の選任を許可）

自社
選任

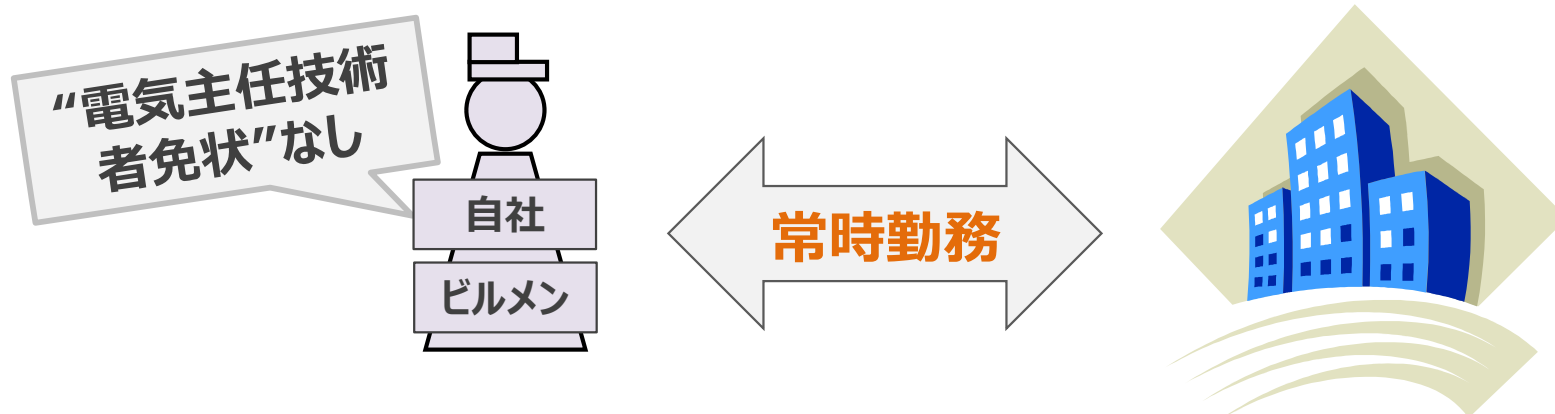
外部
選任

兼任
承認

選任
許可

外部
委託

- 常時勤務する電気主任技術者免状未取得者を選任
国に事前申請が必要、人と設備に条件あり



人の条件※1

- 所定の単位※2を修め、
高等学校以上を卒業

又は

- 電気工事士※3
の免状保有又は試験合格

設備の条件※1

- 出力500kW※3
未満の発電所
- 最大電力500kW※3
未満の需要設備

※1 主任技術者制度の解釈及び運用（内規）2.（改正：令和3年4月1日付け 20210310保局第1号）

※2 電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令 第7条第1項（改正：令和2年12月28日付け 第92号）

※3 第二種電気工事士の場合は発電所は不可、需要設備は100kW未満

2-8. 外部委託承認申請（主任技術者を選任しないことを承認）

自社
選任

外部
選任

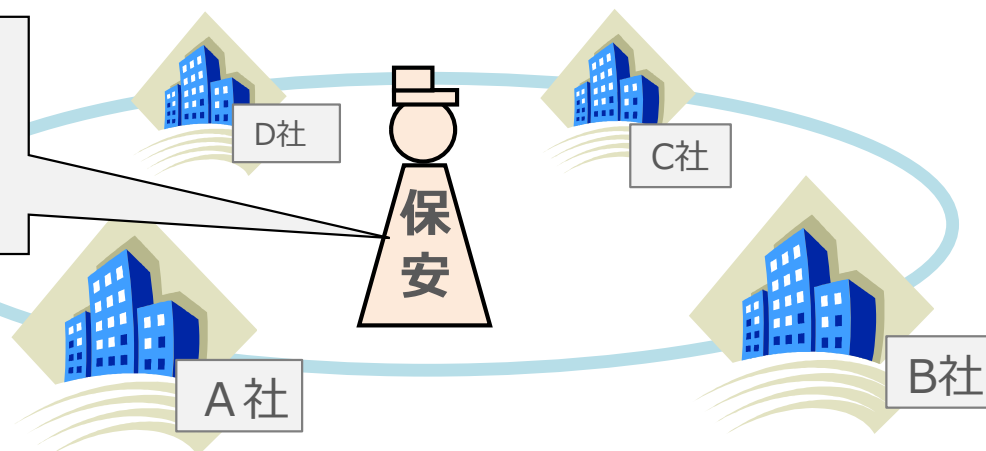
兼任
承認

選任
許可

外部
委託

- 一定の要件を満たす個人又は法人に保安管理業務を委託
国に事前申請が必要、設備や委託契約等に条件あり

- 電気管理技術者
- 電気保安法人



設備の条件※1

- 電圧 **7 kV** 以下の需要設備
- 出力 **5, 000 kW** 未満
太陽電池発電所
- 出力 **2, 000 kW** 未満
発電所（風力、水力、火力）

承認条件※1

- **委託契約書**※2を締結
- **告示の頻度**※3で点検
- **2時間以内**に到着
- **連絡責任者**を選任

必須!

※1 電気事業法施行規則 第52条第2項（改正：令和3年4月16日付け 第41号）

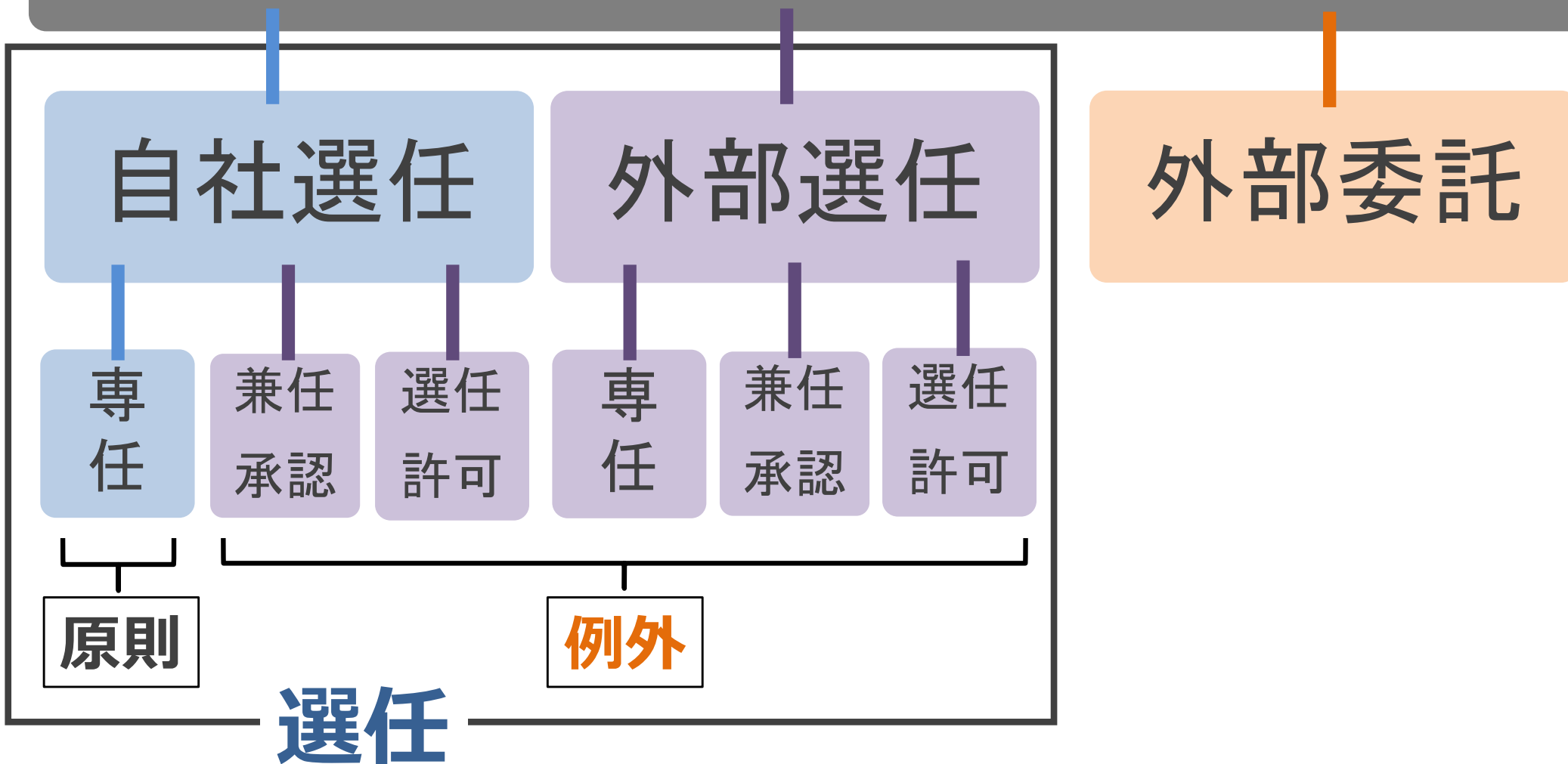
※2 主任技術者制度の解釈及び運用（内規）4. (5)（改正：令和3年4月1日付け 20210310保局第1号）

※3 電気事業法施行規則第52条の2第一号ロの要件等に関する告示第4条（改正：令和3年4月1日付け 第60号）

2-9. 電気主任技術者の選任義務のまとめ

- 電気主任技術者の選び方には様々な選択肢が存在

電気主任技術者の選任義務



目次

第1章 自家用電気工作物の電気保安規制

第2章 自家用電気工作物の電気主任技術者

第3章 最近の法令等改正状況

第4章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 その他

3-1. オンライン安全管理審査の導入（令和3年4月1日）

- 設置者の法定事業者検査実施場所又は当該検査記録の保管場所を実施することとされている安全管理審査について、対面形式の審査に加えてICT機器を用いたオンライン審査を可能としました。
- 「電気事業法関係手数料規則」(令和3年12月1日)において、申請方法および対面形式・オンライン審査による手数料を改正しました。

電気事業法施行規則第一百十条

法第七十一条第二項に規定する経済産業省令で定める方法は、次に掲げる方法とする。

一 (略)

二 実地審査は、次に掲げるいずれかの方法で行うこと。

イ 法定事業者検査の実施場所及び当該検査記録の保管場所で行うこと。

□ **映像及び音声の送受信により相手の状態を相互に認識しながら通信をすることが可能な方法を用いて行うこと。**

電気事業法関係手数料規則の改正（令和3年12月1日）

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/10/20211020-01.html

使用前・定期安全管理審査を目的としたオンライン審査実施ガイドライン

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/files/onlineguideline.pdf

3-2. 外部委託承認制度の対象設備の見直し（令和3年4月1日）

- 電圧七千ボルト以下で連系する太陽電池発電所については、出力五千キロワット未満のものまで外部委託を可能としました。
- また、これに伴い点検頻度告示に出力二千キロワット以上の換算係数を追加しました。

電気事業法施行規則第五十二条第二項

- 一 **出力五千キロワット**未満の太陽電池発電所であって**電圧七千ボルト以下で連系等**をするもの
- 二 出力二千キロワット未満の発電所（水力発電所、火力発電所及び風力発電所に限る。）であって電圧七千ボルト以下で連系等をするもの
- 三～五 （略）

主任技術者制度に関するQ & A（令和3年4月1日） 3.13 その他

Q. 太陽電池発電所の外部委託について、出力が2,000キロワットから5,000キロワットで、電圧7,000ボルト以下で連系等する太陽電池発電所はどのようなものがあるのでしょうか？

A. **単独系統に接続**する発電所が想定されます。一方で、一般送配電事業者との系統連系協議においては、原則として託送等供給約款や電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン等の連系の区分によります。

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/files/syuni_ngijutsusya_qa.pdf

3-3. 自家用電気工作物のスマート化①（需要設備の外部委託月次点検の見直し）

- 告示及び主技内規を改正し、第三者認証を受けたスマート化機器付きキュービクル（いわゆる「スマート保安キュービクル」）については、3月に1回を現地点検、残り2回を遠隔点検とすることを可能としました。

平成十五年経済産業省告示第二百四十九号

第四条 八 前号のイから二までの設備条件の全てに適合する信頼性の高い需要設備であって、次のイ又はロに掲げるものにあつては、それぞれ次に掲げるとおりとする。

イ 略

ロ 低圧電路の絶縁状態の適確な監視が可能な装置を有する需要設備であつて、当該需要設備の設置場所と異なる場所から適確に点検を実施できるよう措置（**第三者認証を取得した機械器具等を使用**する措置をいう。）した需要設備 **毎月一回以上**

主任技術者制度の解釈及び運用（内規）（令和3年4月1日）4（7）②

月次点検を、次に掲げる要件の全てに従って行うこと。なお、告示第4条第4号に規定する太陽電池発電所（告示第4条第4号の2及び第4号の3に規定する受変電設備を除く。以下②において同じ。）又は告示第4条第8号ロに規定する需要設備に係る月次点検については、電気管理技術者等が当該設備の設置場所（以下「現地」という。）と異なる場所（以下「遠隔地」という。）から適確に行える場合にあつては、現地又は遠隔地のいずれかで行うことができるものとする。このうち、**告示第4条第8号ロに規定する需要設備にあつては、3月に1回以上を現地で**行わなければならない。

主任技術者制度に関するQ&A（令和3年4月1日）3.9

Q. 告示第4条第8号ロに規定する需要設備の月次点検について、遠隔地から適確に点検する場合とはどのような場合を指すのでしょうか？

A. 告示第4条第8号ロに規定するとおり、需要設備で遠隔点検を実施する場合には、**第三者認証を取得した機械器具等を使用する必要**がございます。**第三者認証に係る制度は、2021年度以降の検討事項**となっているところです。

3-3. 自家用電気工作物のスマート化②（需要設備の外部委託月次点検の見直し）

第三者認証に係る制度は、2021年度以降の検討事項となっており、電力安全小委員会にて検討中

スマート化された需要設備の点検手法の見直し

- 令和3年4月1日付で点検頻度告示及び主技内規を改正し、**第三者認証を受けたスマート機器付きキュービクル**（いわゆる「スマート保安キュービクル」）については、**3月に1回を現地点検、残り2回を遠隔点検とすることを可能**。
- これについて、第三者認証の技術要件として求められている監視カメラ（光学カメラ）によるキュービクル内部の監視部位についての**適正な視認性**や、監視情報を**外部伝送する際の通信回線との接続汎用性**などを具体化。
- あわせて**既設キュービクルへスマート化機器を後付けした場合の取扱い**、**需要設備の点検方法・頻度の更なる延伸**を検討していく。

需要設備に取り付けるスマート化機器の技術要件

- 遠隔点検のためのスマート化機器（光学カメラ、センサ）**について、画像や数値から得られる情報を基に、**必要な機能**を検討し、**技術要件としてまとめる**。
- このため、**光学カメラについては**、候補となる**複数の種類のカメラを使い、実証実験を実施**。また、**センサについては**、**点検項目に対応するセンサ種類を整理中**。
- また、スマート化機器から得られる情報（画像、測定値）について、**保安法人や電気管理技術者を問わず活用できる伝送・蓄積システムの仕様**を検討し、**技術要件としてまとめる**。

① 光学カメラ関係

- ✓ 広範囲カメラ、魚眼カメラ、360度カメラについて、LED照明とともに、使用中のキュービクル内に取り付け、カメラの解像度、照明の明るさなど、複数の撮影条件によって、写り具合がどうであるかの実証実験を実施したところ。
- ✓ 今後、実証実験による多数の画像データについて、学識経験者や有識者によって、技術要件の策定のための評価を行う。
- ✓ その際、スマート保安キュービクルの普及のための低コスト化を図るため、必要最小限のカメラの個数や、カメラに写らない死角の許容を考慮する。

② センサ関係

- ✓ 温度センサ・音響センサ・振動センサ等について、キュービクル内の機器ごとの点検項目への対応を整理した。
- ✓ 光学カメラと同様に、低コスト化の観点から、各種センサの必要性を踏まえ、技術要件の策定のための評価を行う。

③ 情報の伝送・蓄積システム関係

- ✓ 現に、低圧電路の絶縁監視装置が普及しており、その通信方式が複数あることを踏まえれば、スマート保安キュービクルからの情報伝送は、必要な通信機器や通信方式を限定せず、汎用性のあるものとする。

需要設備の外部委託月次点検遠隔化のイメージ



（告示、内規で定める主な要件）

- ・遠隔点検が適確にできるものであって、第三者認証を受けたものであること。
- ・遠隔点検の実施について保安規程に規定していること。
- ・責任分界点又はその近傍に、G付PAS等があること。
- ・低圧電路絶縁監視装置が設置されていること。
- ・遠隔地で点検を行う場合、設置者又はその従事者は原則として現地に点検を受けること。

1月	2月	3月	4月	5月	6月
現地	遠隔	遠隔	現地	遠隔	遠隔
7月	8月	9月	10月	11月	12月
現地	遠隔	遠隔	現地	遠隔	遠隔

53

出典：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 資料（2020年12月22日）

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan_shohi/denryoku_anzen/024.html

54

3-4. 外部委託承認制度の実務経験年数等の見直し①（令和3年3月1日）

- 電気保安管理業務の受託に必要な能力の習得を補う制度として、新たに**電気保安管理業務講習**を設けました。
- 電気保安管理業務の受託に必要な実務経験について、**電気保安管理業務講習を受講した者においては免状種別に関わらず一律3年以上**としました。

	第1種	第2種	第3種	講習運用の概要
改正前	3年以上	4年以上	5年以上	—
改正後	<ul style="list-style-type: none"> 第1種は、現行のままとする（現行が既に3年以上と規定）。 第2種及び第3種は、講習を修了した場合、それぞれ1年減、2年減とする。 実務経験を代替する講習は、免状取得後であればいつでも受講可能とする。 講習受講者は、告示第249号第1条第2項の規定を適用しない。^{※2} 			<ul style="list-style-type: none"> 国は、講習受講者の実務経験年数を告示で規定し、講習の内容等を内規で規定 講習実施機関は、あらかじめ講習の内容について国に確認を依頼 国は、講習の内容等を確認し、適当であれば確認した旨を公表 講習実施機関は、受講者を募集し、講習終了後に修了者名簿等を国に提出
	3年以上 (講習受講対象外)	4年以上→3年以上 (1年減) ^{※3}	5年以上→3年以上 (2年減) ^{※3}	

※1 講習の受講対象者は、第2種又は第3種の電気主任技術者免状の交付を受けている者とする。

※2 告示第249号第1条第2項において、需要設備のうち比較的リスクの小さい電気工作物については、実務経験年数を1年減じた期間をもって受託可能。
当該規定については、廃止した場合第1種では2年以上が3年以上に規制強化となることや、講習の受講を希望しない者が想定されることから、存続させる。

※3 講習の修了により実務経験年数を短縮するか、従前どおり実務経験年数を積むかは、本制度を利用する者が個別に判断する。

出典：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 資料（2020年12月22日）

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan_shohi/denryoku_anzen/024.html

3-4. 外部委託承認制度の実務経験年数等の見直し②（令和3年3月1日）

【保安管理業務講習の受講】

「保安管理業務講習実施者の要件と保安管理業務講習実施者一覧のご案内」にて、**保安管理業務講習実施者**を確認の上、直接申込みください。



保安管理業務講習実施者の要件と保安管理業務講習実施者一覧のご案内

令和3年3月1日以後、平成15年経済産業省告示第249号の一部改正により、電気主任技術者の外部委託制度に係る電気事業法施行規則第52条の2に規定する個人事業者又は法人の保安業務従事者になろうとする方については、第2種電気主任技術者免状又は第3種電気主任技術者免状を有する場合、同告示第1条第1項第4号に規定する自家用電気工作物の保安管理業務に関する講習（以下「保安管理業務講習」という。）を受講することで、必要な事業用電気工作物に係る実務従事期間（電気主任技術者免状の交付を受けた日前における期間については、その2分の1に相当する期間）を、4年又は5年から一律3年に減じることが可能となりました。

これに伴う主任技術者制度の解釈及び運用（内規）の廃止、制定により、同内規4.（2）⑦の規定に基づき、保安管理業務講習を実施する者（以下「保安管理業務講習実施者」という。）は、受講者の募集開始前に、産業保安グループ電力安全課の確認を受けることとなりました。

保安管理業務講習を開催するため、当該確認を受けられたい方は、以下の「保安管理業務講習の要件確認チェックリスト」に同リストに示された確認書類を添えて御提出ください。

保安管理業務講習を受講するため、当該確認を受けた者をお探しの方は、以下の「保安管理業務講習実施者一覧」に順次掲載しますので、参考としてください。

- [保安管理業務講習実施者の要件確認チェックリスト](#) 
- [令和4年度保安管理業務講習実施者一覧（令和3年12月24日更新）](#) 

出典：経済産業省産業保安グループ 電力安全課HP

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/hoankanrigyoumukoushu.html

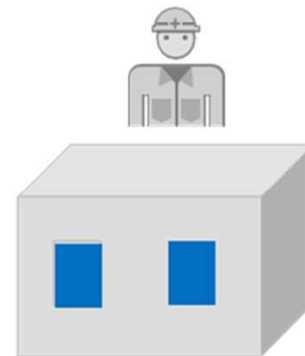
3-5. 常時勤務する事業場と異なる事業場への選任(令和3年4月1日)

- 主任技術者制度の解釈及び運用(内規)においては、選任する事業場に常時勤務する者から主任技術者を選任するものとして規定しているところ。
- 選任する事業場とは別に兼任を認めている一方で、常時勤務する事業場とは別の事業場に選任することは、実態として兼任する事業場と変わらないにもかかわらず、当該ケースを可能とする規定にはなっていませんでした。
- このため、兼任要件等を勘案し、保安上支障が無いことを前提に選任する事業場と別の事業場に勤務する者の選任(兼務)について規定化しました。

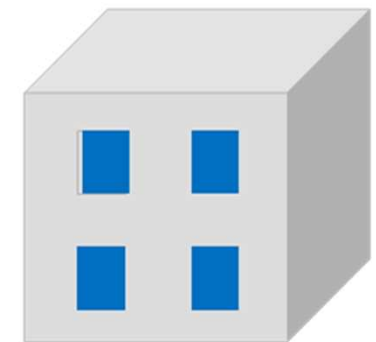
<要件>

- ✓ 選任事業場から2時間以内
- ✓ 最大電力2,000kW未満
- ✓ 需要設備で電圧7,000V以下
- ✓ 選任する者が**常時勤務する事業場等の設置者と、自家用電気工作物の設置者が同一**であること。等

常時勤務する事業場



選任する事業場



2時間以内
最大電力
電圧等
の要件を定め、
選任を認める。

3-6. 小出力発電設備への報告徴収（事故報告）の義務化

- エネルギー強靱化法の一部施行に伴い、報告規則等を改正し、令和3(2021)年4月1日から、小出力発電設備(※)についても事故報告が義務化になりました。

(※)電気事業法第38条で定める小出力発電設備のうち、

太陽電池発電設備：10～50kW未満、

(10kW未満の住宅用太陽電池発電設備は対象外)

風力発電設備：20kW未満



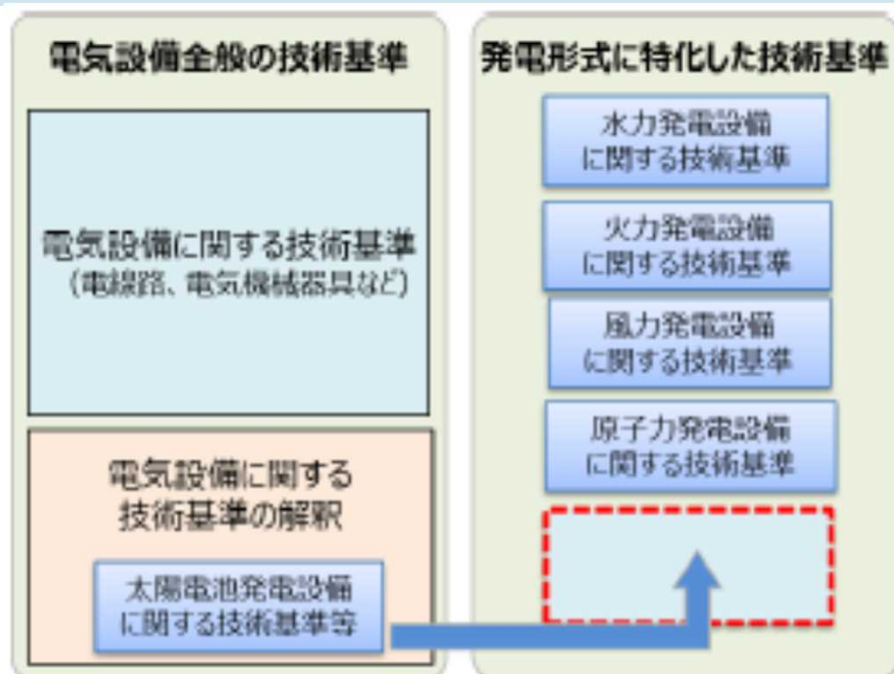
- 事故を覚知した(知った、気づいた)時から「24時間以内に事故の概要(速報)について」、「30日以内に事故の詳細(詳報)」について行う必要があります。報告の方法などの詳細は、経済産業省のHPを御参照ください。

□ 経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/jikohoukoku.html

3-7. 発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令の制定（令和3年4月1日）

- **太陽電池発電設備の増加や設置形態の多様化**等を踏まえ、民間規格や認証制度と柔軟かつ迅速に連携できるよう、**太陽電池発電設備に特化した技術基準**を定める省令を制定しました。
- 本省令では、人体に危害を及ぼし、物件に損傷を与えるおそれがないように施設すること、公害の発生や土砂流出等の防止について、太陽電池モジュールを支持する工作物及び地盤に関する満たすべき技術的要件を規定しています。



技術基準の策定イメージ

■ 電気設備については、に関しては「電気設備に関する技術基準を定める省令」に規定。

■ 併せて、省令で定める技術的内容をできるだけ具体的に示した『**発電用太陽電池設備の技術基準の解釈**』『**発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈の逐条解説**』も制定。

経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/04/20210401-02.html

3-8. 発電用風力設備の技術基準の解釈等の改正について (令和3年4月14日)

- 発電用風力設備に関する技術基準の解釈（改正概要）
 - ブレードの損傷、劣化等により発電用風力設備の技術基準に関する省令第4条第1号及び第2号に規定する「構造上安全であること」が確認出来ない場合は、技術基準不適合とみなすことを解釈第3条第3項及び第4条第3項に規定。 – 雷保護に関する民間規格の反映
- 電気事業法施行規則第94条の3第1項第1号及び第2号に定める定期事業者検査の方法の解釈（改正概要）

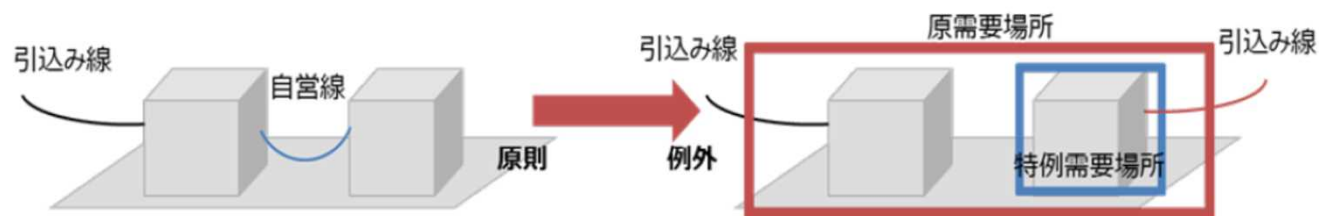
「(別表2) 開放、分解による点検及び作動試験等の定期事業者検査の十分な方法の解釈（風力設備）の【検査実施上の前提】1. に、JWPA発行の「風力発電設備 ブレード点検および補修ガイドライン（JWPA G0001）（項目1～5に限る。）』を追記。
- 併せて「発電用風力設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説」も改正（令和3年6月21日付け一部改正）

3-9. 「一需要場所・複数引込」及び「複数需要場所・一引込」の電気事業法上の取扱いについて（令和3年4月1日）

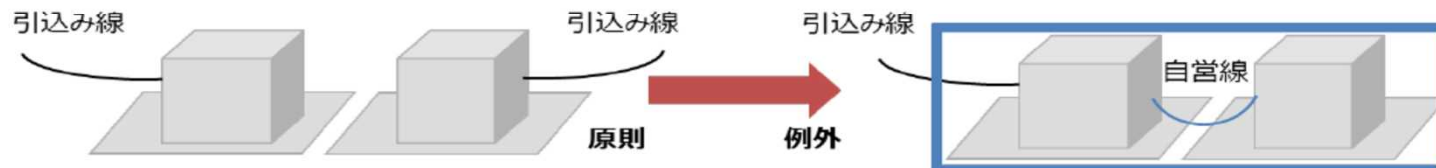
- 災害による被害を防ぐための措置、温室効果ガス等の排出の抑制等のための措置、電気工作物の設置及び運用の合理化のための措置その他の電気の利用者の利益に資する措置に伴う設備である場合にあっては、「1 需要場所・複数引込み」が一定の条件の下、可能となりました。
- また、災害による被害を防ぐための措置、温室効果ガス等の排出の抑制等のための措置に伴う設備にあっては、構外にわたる電線路により、一方の需要場所で受電した電力を他方の需要場所へ融通する、「複数需要場所・1 引込み」が一定の条件の下、可能となりました。
- これらの適用にあたっては、「保安上の支障がないことが確保されていること」が要件の一つとなりますので、詳細は「電気事業法上（保安上）の取扱いについて」（※）を確認ください。

（※）経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/04/20210401-03.html



（参照図 1） 1 需要場所・複数引込み



（参照図 2） 複数需要場所・1 引込み

3-10. 太陽電池発電所・風力発電所に係る環境影響評価法及び電気事業法に基づく環境影響評価における事業の一連性の考え方について（令和3年9月28日）

- 発電所に係る環境影響評価（環境アセスメント）における事業の「一連性」の考え方については、平成25年に「工事計画届出等又は環境アセスメントの要否の判断に係る『同一発電所』及び『同一工事』に該当するか否かの判断の目安について」（「判断の目安」）を策定し、事業者の予見可能性の担保に努めてきました。
- 今般、近年の太陽電池発電所及び風力発電所の開発に参画する事業者数が増加し、その事業形態や土地利用、構造等の多様化が進む状況下において、引き続き、事業の「一連性」の考え方について予見可能性を確保するため、「判断の目安」を精緻化・明確化した「太陽電池発電所・風力発電所に係る環境影響評価法及び電気事業法に基づく環境影響評価における事業の一連性の考え方について」として策定・公表しました。

経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/ichirensai.html

3-1-1. 発電用火力設備の技術基準を定める省令の一部改正について（令和3年3月9日）

- 近年、1 MPa未満の低圧のガス（木質チップのガス化や家畜糞尿の発酵によるメタンガス発生等）を利用した発電設備の導入が拡大しており、一部では事故も発生しているが、バイオガスを用いた発電設備に係る技術基準は明確化されていない状況。
- こうした背景を踏まえ、第21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にて、火技省令及び火技解釈において、バイオマスガス発電設備に係る技術基準を明確化すべきとの結論が得られたことから、ガス事業法におけるガス工作物と同等の工作物であるバイオマスガス発電設備のガス設備に対し、まずは火技省令中にガス工作物の技術基準を準用する形で改正しました。

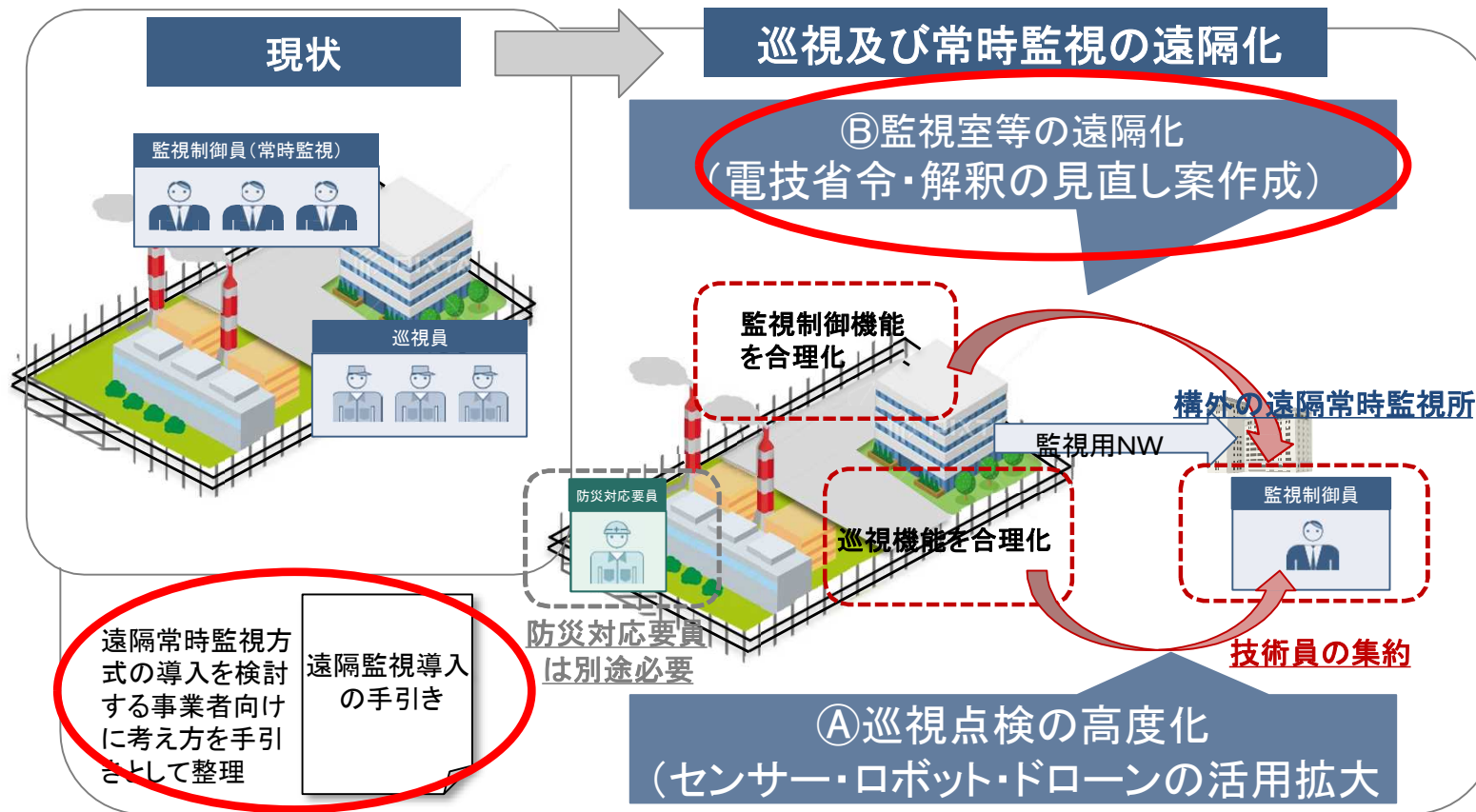
経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/03/20200309-01.html

3-12. 大型火力発電所の遠隔監視について①（令和3年4月1日）

- 発電所構内での常時監視のみが可能な火力発電所※に関して、令和元年度にIoTやAI等による発電所構外からの常時監視（遠隔常時監視）の実現に向け、①巡視・点検の高度化、②監視所等の遠隔化の観点から、遠隔監視の導入方法について整理。

※汽力及び1万kW以上のガスタービン発電所



遠隔監視の導入にあたり発電事業者が特に留意しておくべき事項

- 大規模災害時の想定
- サイバーセキュリティ対策
- 巡視点検の高度化に伴う現場状態監視機能（センサー機能）の代替性（個別に検討・評価）
- 遠隔監視所で監視を行う技術員の判断スキルの担保
- 応急措置に対する考慮（消防法等他法令を含む）
- 監視と制御の場所に関する評価

その他の検討内容

- 遠隔常時監視方式を導入する際には、工事計画届出に際して関連資料を提出する手続きで運用
- 巡視点検の代替時の異常判断機能のAI代替は本件対象外

3-12. 大型火力発電所の遠隔監視について②（電気設備に関する技術基準を定める省令の改正等）（令和3年4月1日）

- 電技省令第46条第1号に、現行規定にある発電所又は同一構内における常時監視と同等な監視を確実にできる発電所であって、異常が生じた場合に安全かつ確実に停止することができる措置を講じている場合は、発電所等での常時監視を求めない旨の条文を追記しました。
- 電技解釈第47条の前に新第47条を新設し、汽力又は大型ガスタービン発電所における常時監視制御の遠隔化に係る規定を追加しました。
- 併せて、「汽力及び大型ガスタービン発電所における遠隔常時監視制御導入の手引き」及び「大型火力発電所における遠隔監視制御導入に関するQ&A」を制定しました。

経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/04/20210401-01.html

3-13. 電気工事士法施行規則の一部改正について

- 「電気工事士法施行規則」の改正を行いました。

■ 第一種電気工事士試験に合格された方の、免状取得に必要な実務経験年数を **5年以上**から **3年以上**に短縮しました。

(令和3年4月1日以降の申請から適用)

※大学・高専の電気工学系学科を卒業の方は、改正前から3年以上となっております。

※第一種電気工事士免状の交付申請は、お住まいの都道府県庁で受付しております。

□ 経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/02/20210210.html

■ 電気工事士の各免状等^(※)を紙ではなく、プラスチックカードにより交付することになりました。

(※) 第一種及び第二種電気工事士免状、特種電気工事資格者認定証、認定電気工事従事者認定証

(令和4年度中に移行することとしています。)

□ 経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/03/20210330-01.html

3-14. 電気設備の技術基準の解釈の改正について（令和3年5月31日）

- 「電気設備の技術基準の解釈」の改正を行いました。
 - 民間規格評価機関が承認した規格の電技解釈への引用について（電技解釈前文）
 - 電技解釈で引用しているJESC規格の最新版への更新（電技解釈第16条）
 - 電技解釈で引用しているJIS規格の最新版への更新（電技解釈第16,56条）
 - IEC60364規格の制改定への対応（電技解釈第218条）

□ 経済産業省の関係ホームページ

[https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electr
ic/detail/20210531-5.html](https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electr
ic/detail/20210531-5.html)

3-15. 電気事業法及び電気工事士法に基づく資格への旧姓使用について（令和3年9月17日）

- 電気事業法及び電気工事士法に基づく資格への旧姓が使用可能になりました。

■ 電気事業法及び電気工事士法に基づく資格^(※)については、これまで旧姓による交付や旧姓への書換えが行われておりませんでした。令和4年（2022年）1月1日付けの申請から全国的に旧姓使用が可能となっております。

(※) 第一種、第二種及び第三種電気主任技術者免状、第一種及び第二種ダム水路主任技術者免状、第一種及び第二種ボイラー・タービン主任技術者免状、第一種及び第二種電気工事士免状、特種電気工事資格者認定証、認定電気工事従事者認定証

※ 第一種及び第二種電気工事士免状の交付申請はお住まいの都道府県庁で受付しております。

□ 経済産業省の関係ホームページ

(電気事業法について)

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/09/202109175.html

(電気工事士法について)

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/09/20210917-6.html

目次

第1章 自家用電気工作物の電気保安規制

第2章 自家用電気工作物の電気主任技術者

第3章 最近の法令等改正状況

第4章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 その他

4. (1) 電気事故とは

- 電気関係報告規則第3条に該当する**電気事故**は**報告義務**有り

“ 電気事故 ” とは？



電気関係報告規則 第3条 に定められているもの

■ 報告が必要となる主な電気事故

①

波及事故

自家用電気工作物の破損等により、電気事業者に供給支障を発生させた事故

②

感電死傷事故

電気工作物による感電、電気工作物の誤操作等により、人が死傷した事故

③

電気火災事故

設備、配線等の電気工作物に漏電、短絡等の電氣的異常が発生し、火災となった事故

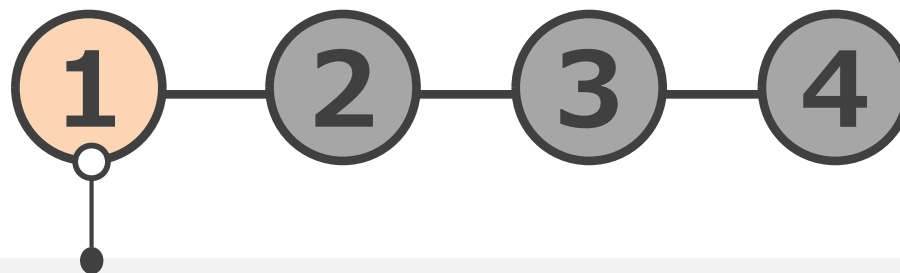
④

主要電気工作物破損事故

主要電気工作物の損傷等が原因で、その運転を停止しなければならなかった事故

4. (1) 電気事故とは – 波及事故

- 電気事業者に**供給支障**を発生させた場合、報告対象



■ 波及事故

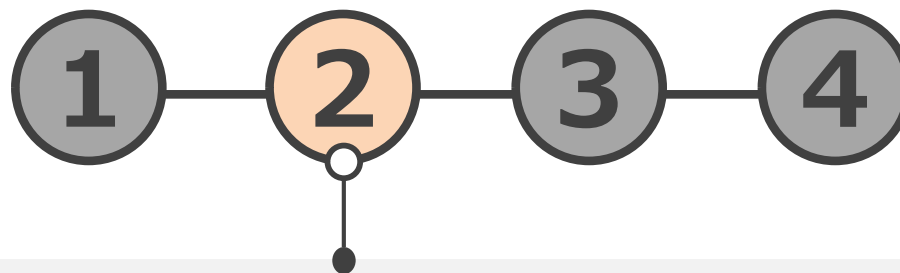
自家用電気工作物の破損、誤操作、操作しないこと等により、**電気事業者に供給支障**を発生させた事故。

報告の判断基準

- ✓ **電力会社側の自動再閉路が成功**した場合は**報告対象外**
- ✓ **自然現象**に起因する事故は**“事故詳報”の報告対象外**
ただし、**速報は必要**であること、（自然現象に起因する事故であることの確認のため、）**主任技術者による見解書の提出が必要**であることに**注意**！

4. (1) 電気事故とは - 感電死傷事故

- 電気工作物が起因となって人が死亡・負傷した場合は報告対象



■ 感電死傷事故

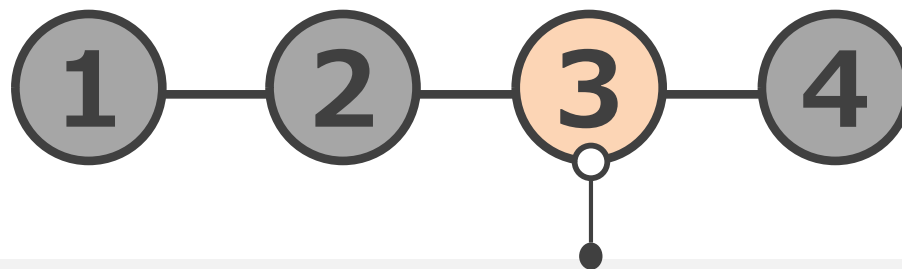
自家用電気工作物が設置されている事業場内において、**電気工作物**による感電、**電気工作物**の破損や誤操作等により、**人が死傷した事故**。

報告の判断基準

- ✓ 死傷原因が**電気工作物での事故**であることが**明らか**な場合
- ✓ **治療を目的**として入院した場合（定かではない場合、**診断書**等により判断）

4. (1) 電気事故とは – 電気火災事故

- 電気工作物に電氣的異常が発生し火災となった場合、報告対象



■ 電気火災事故

自家用電気工作物が設置されている事業場内において、設備、配線等の電気工作物に漏電、短絡等の電氣的異常が発生し火災となった事故。

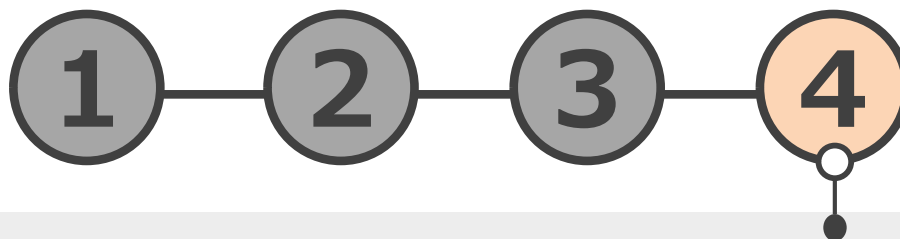
報告の判断基準

- ✓ 損壊程度が半焼(20 %以上)(※)の火災が報告対象
- ✓ 損壊程度が定かでない場合は消防の判断を仰ぐこと

(※)内閣府公表「災害の被害認定基準について（平成13年6月28日府政防第518号）」に準ずる

4. (1) 電気事故とは – 主要電気工作物破損事故

- 主要電気工作物が破損し、運転を停止した場合、報告対象



■ 主要電気工作物破損事故

主要電気工作物の損傷等が原因で、その運転を停止しなければならなかった事故。

【報告規則第三条第1項第四号】（抜粋）

ホ 出力50kW以上の太陽電池発電所
リ 電圧1万V以上の需要設備 etc...

報告の判断基準

- ✓ 波及事故と異なり、**自然現象**に起因する事故であっても、**速報・
詳報両方**の提出が必要

4. (1) 電気事故とは – その他の事故

- 電気工作物に係る事故で社会的影響が大きいものは報告対象

平成28年4月から追加

■ 社会的影響を及ぼした事故

該当条項号はないが、以下に該当するような事故

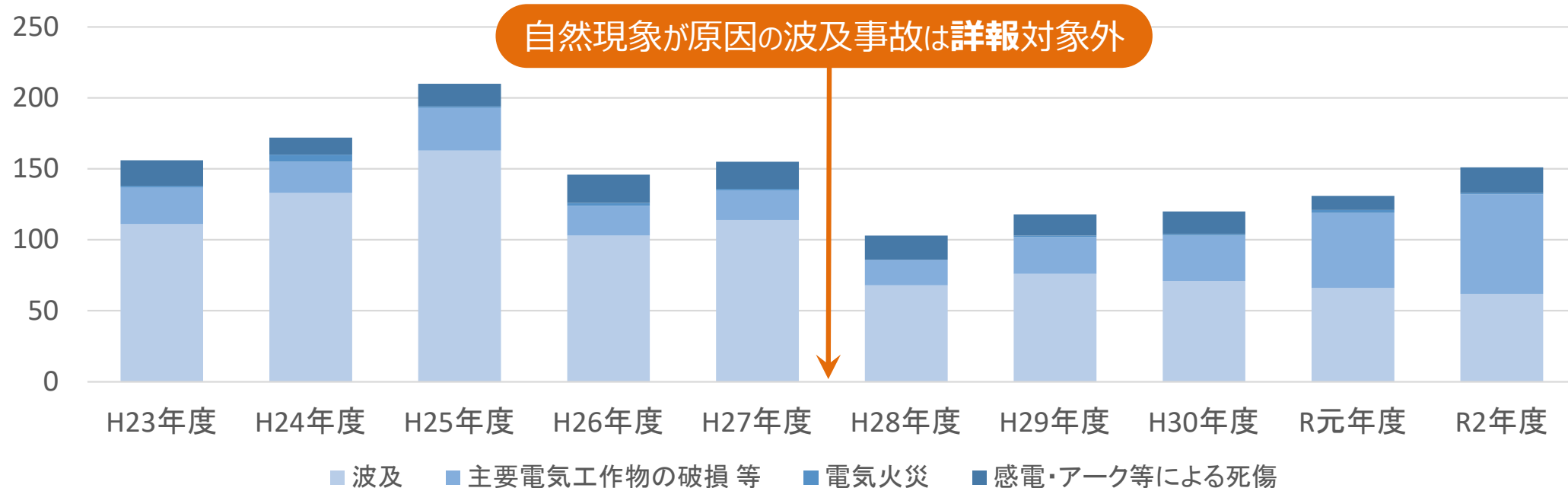
- **大多数の人間**が集まるイベントでの供給支障事故
- 大多数の家屋・工作物等に**著しい被害**を与えた事故
- **交通機関等**に影響を与え、**社会的混乱**が生じた事故

- ✓ マスコミ各社に大きく報道されたかどうかのポイント
- ✓ 事故報告の対象とするかは**行政判断**

他にも 物損等事故、発電支障事故、等が存在。

4. (2) 電気事故発生件数の推移（自家用電気工作物）

- 近年の自家用電気工作物の電気事故発生件数は増加傾向



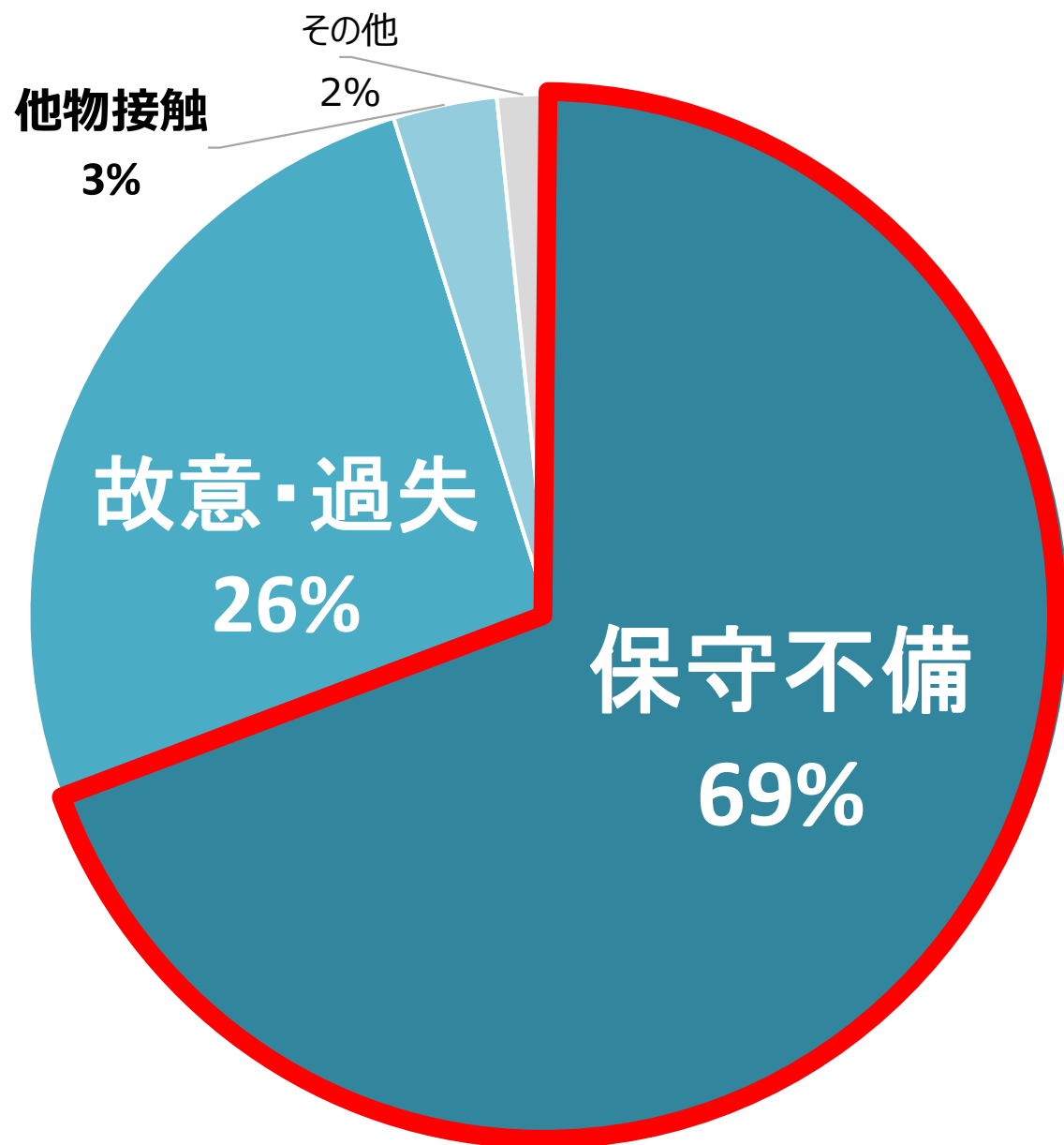
	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
感電・アーク等による死傷	18	12	16	20	19	17	15	16	10	18
電気火災	1	5	1	2	1	0	1	1	2	1
主要電気工作物の破損等	26	22	30	21	21	18	26	32	53	70
波及	111	133	163	103	114	68	76	71	66	62
合計	156	172	210	146	155	103	118	120	131	148

(注1) 1件の事故で複数の事故分類に該当する場合は、事故分類ごとに計上するが、合計は1件として計上する。
令和2年度は感電と波及に該当する事故が2件、主要電気工作物破損と波及に該当する事故が1件発生。

(注2) 令和4年1月13日修正（過去に発生した電気事故について報告漏れを反映）

4. (3) 波及事故 – 原因分類内訳

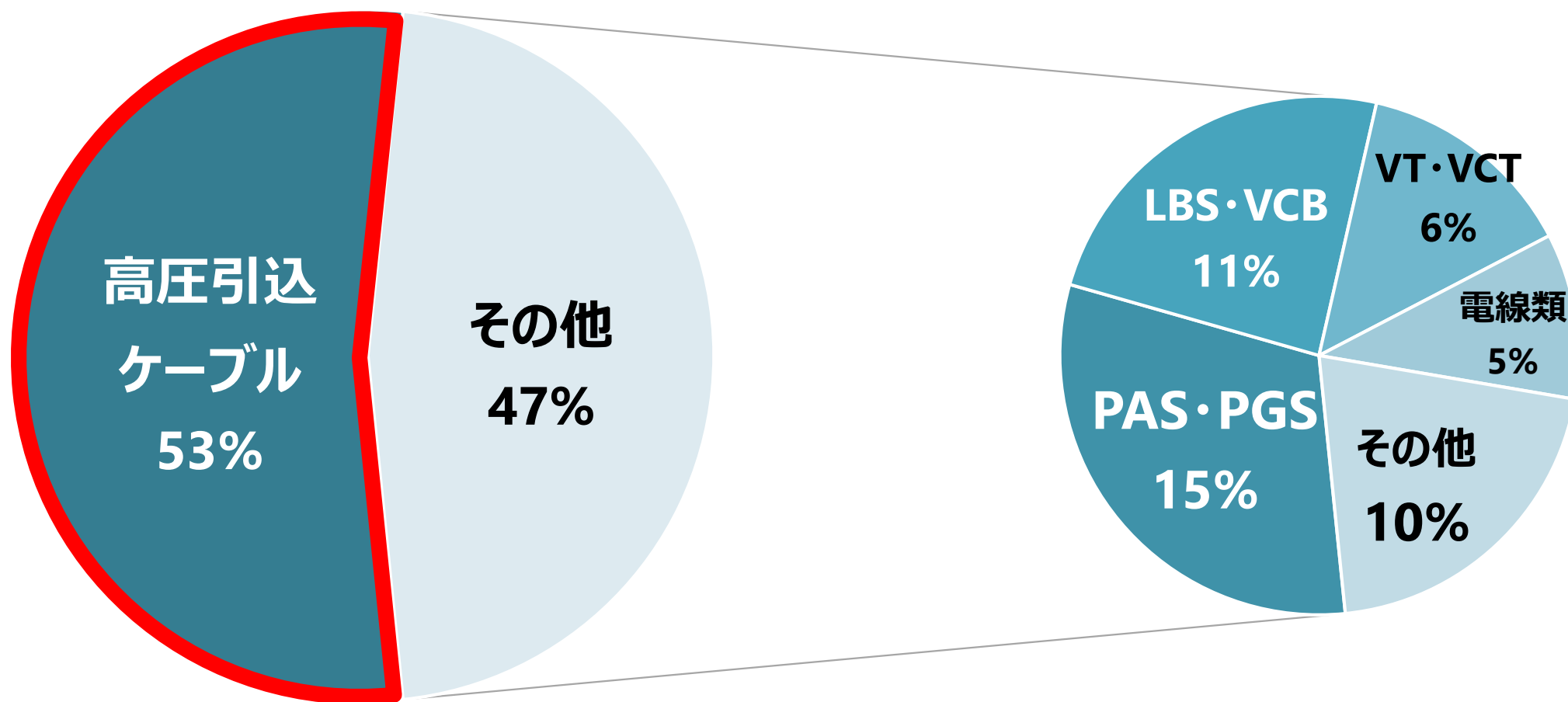
- 波及事故の主な原因は**設備の経年劣化への対応遅延(約7割)**



事故原因分類	件数
保守不備	43
故意・過失	16
他物接触	2
その他	1

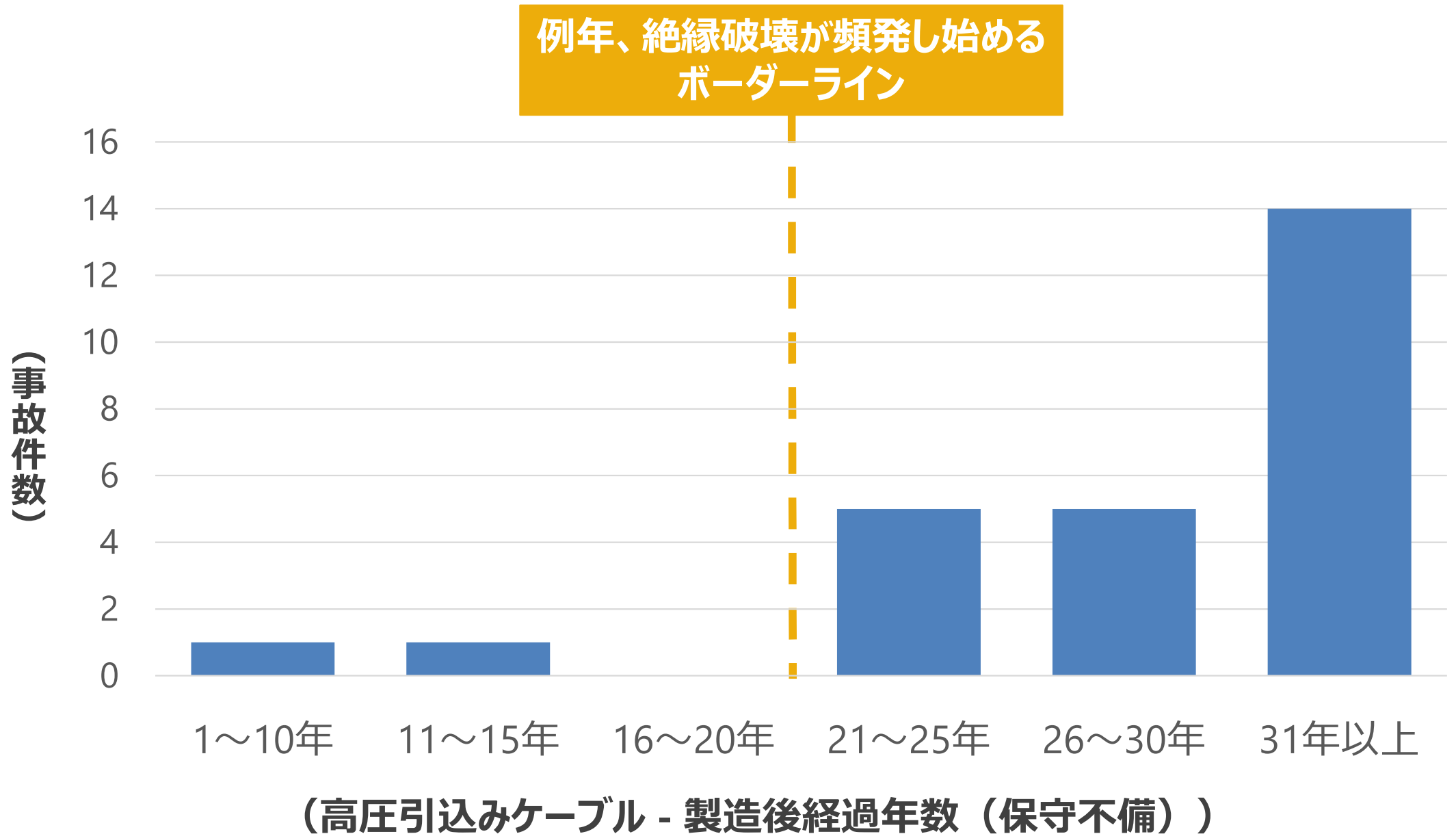
4. (3) 波及事故 - 事故電気工作物の割合

- 事故電気工作物の約5割以上は**高圧引込みケーブル**



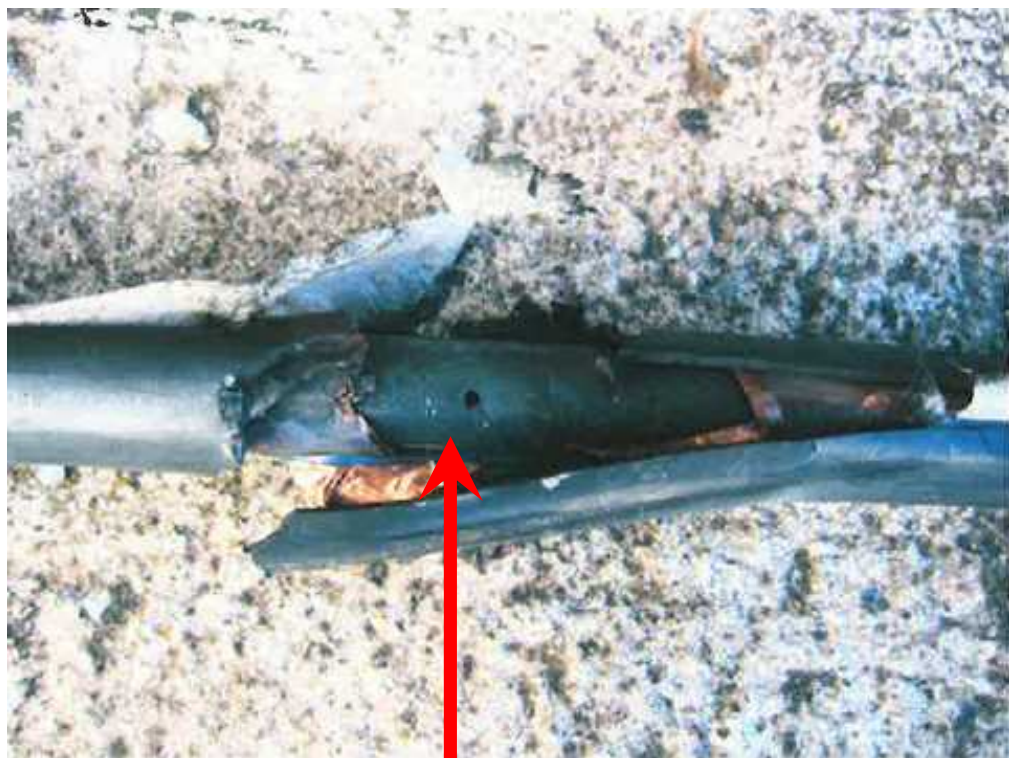
4. (3) 波及事故 - 高圧引込みケーブル絶縁破壊時の製造後経過年数

- 製造後20年程度を超えると絶縁破壊に至るケースが増加



4. (3) 波及事故 – 事故事例①

- 波及事故で**一番多いパターン**
- **経過年数**を踏まえ、**計画的な設備更新**を！



事故点

「自然劣化」に分類される事故事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	テナントビル
選任形態	外部委託

事故状況

製造後29年経過していた高圧引込みケーブルが**絶縁破壊**し、**UGSが設置されていなかった**ことから波及事故に至ったもの。

管理技術者は、年次点検において絶縁抵抗値に問題が無かったことから、**直ちに絶縁破壊に至る可能性はない**と考えていた。設置者は、**経過年数を考慮してケーブルを更新することの必要性を認識していなかった**。

4. (3) 波及事故 – 事故事例②

- 解体・改装業者の工事が波及事故に繋がることも
- 工事業者** ⇔ **電気主任技術者** で情報の共有を！



切断された高圧引込ケーブルの配管
(塗装により高電圧の表示無し)

「作業者の過失」に分類される事故事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	宿泊施設
選任形態	外部委託

事故状況

当該事業場のリニューアル工事の際に、解体工事業者が誤って高圧引込ケーブルの配管を切断、PASが設置されていなかったことから波及事故に至ったもの。

配管は過去の塗装により高電圧の表示が塗りつぶされていた。

電気主任技術者は工事の実施については把握はしていたが、解体工事については具体的な打合せをしていなかった。

4. (3) 波及事故 – 事故事例③

- 慣れや怠慢、準備不足が引き起こすヒューマンエラー
- 基本的な作業手順・安全確認を、初心に戻り考えてみてください！



短絡接地器具



取外し失念、短絡事例 (LBS)

「作業者の過失」に分類される事故事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	オフィスビル
選任形態	外部委託

事故状況

停電作業の後、管理技術者が**接地器具の取り外しを失念**したまま復電のためにPASを投入し、短絡が発生。PASは制御電源が喪失状態であったことから動作せず、波及事故となった。管理技術者は、点検終了の間際に**降雨が激しくなってきたことに焦り**、手順を失念してしまった。

4. (3) 波及事故 – よくある事例

- 波及事故時における**設備毎のよくある事例**は概ね以下のとおり

高圧
引込み
ケーブル

- 自然劣化等により**絶縁破壊**。高圧区分開閉器もなし
- 主任技術者に連絡無く工事等**を行い、ケーブル切断

PAS

- 自然劣化等により内部が損傷し地絡
- 何らかの理由(雷サージ・水分浸入等)**によりPASが放爆

VCB

- 自然劣化又は湿度**が原因による相間短絡

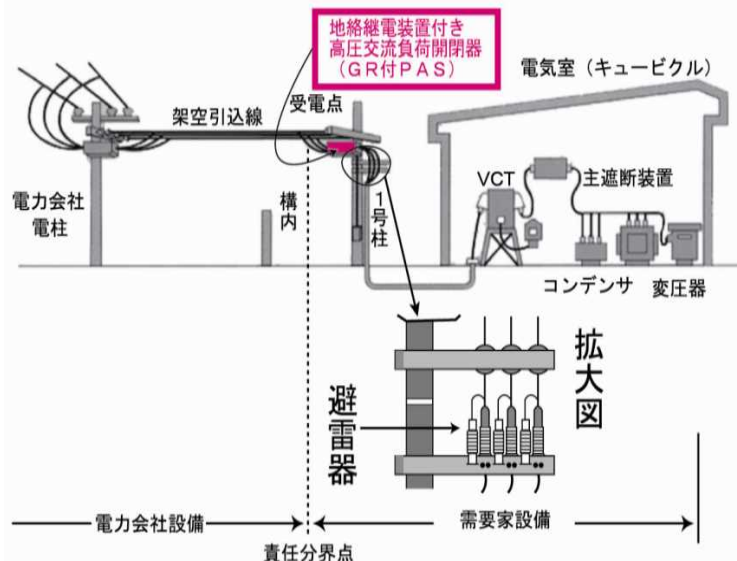
LBS

- 鳥獣**が充電部に接触
- 自然劣化又は湿度**が原因による相間短絡

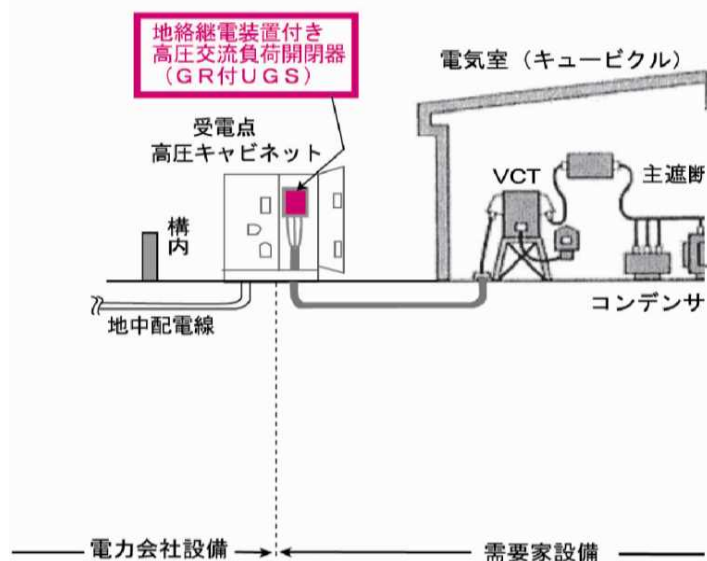
4. (3) 波及事故 – 波及事故を未然防止するために

• 波及事故未然防止のため、設備の新設・更新をご検討ください

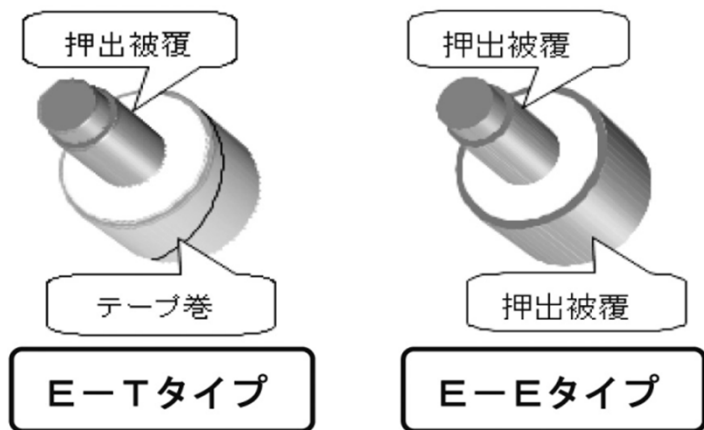
■ 架空線受電の場合 (PAS設置を推奨)



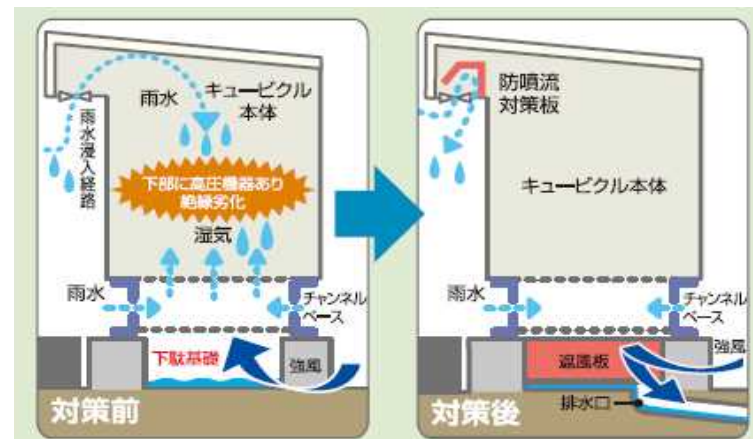
■ 地中線受電の場合 (UGS設置を推奨)



■ E-Eタイプケーブルへの更新を検討



■ 風雨・風雪浸入対策の検討



4. (3) 波及事故 – 波及事故を未然防止するために

- キュービクル内への鳥獣等の侵入対策を再度、ご確認ください

【小動物侵入対策例】



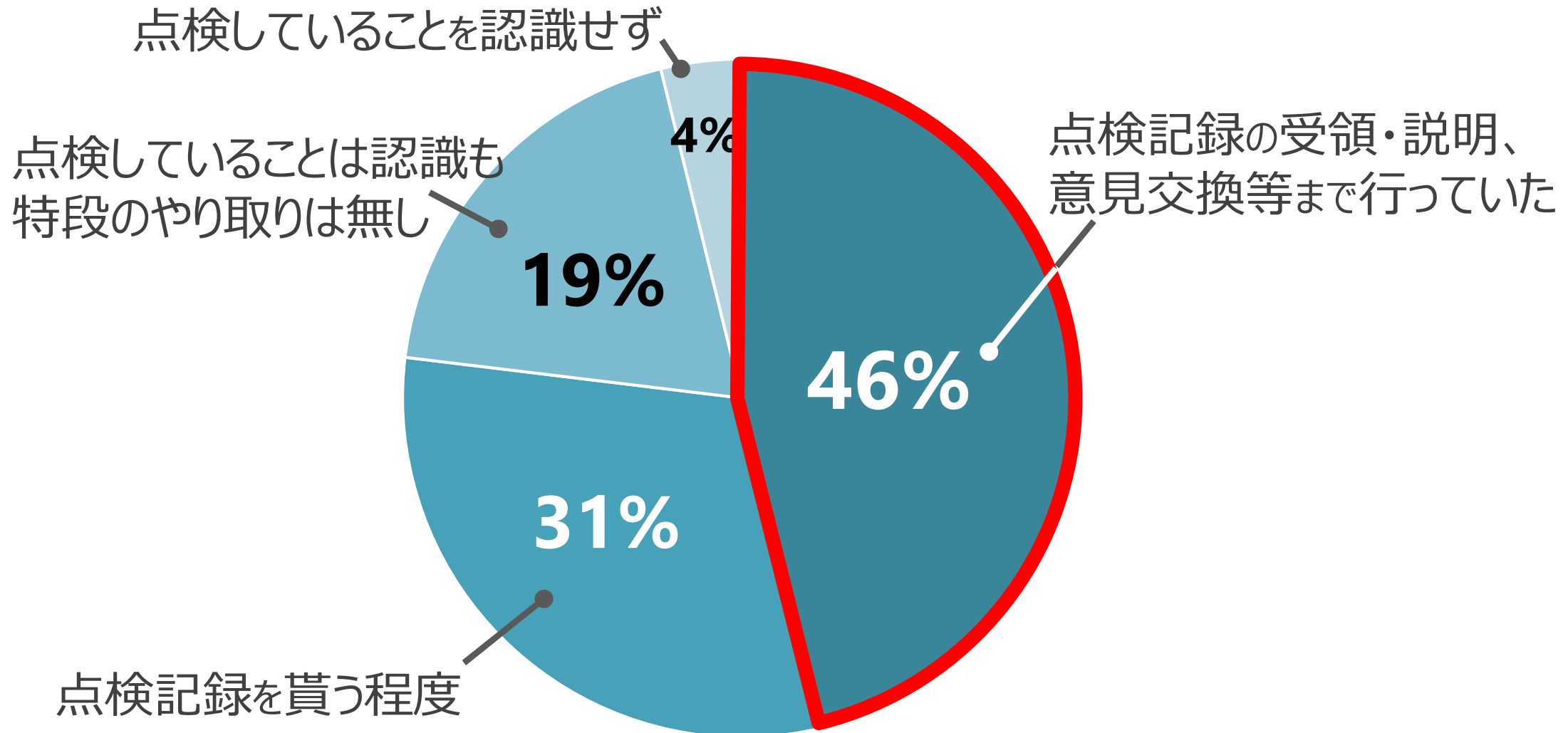
【高圧充電部への侵入防止例】 対策例：相関・絶縁バリア取付け



4. (3) 波及事故 – 波及事故を起こした設置者へのアンケート結果①

- 点検結果・助言等は設置者側に十分ご理解いただく必要有り

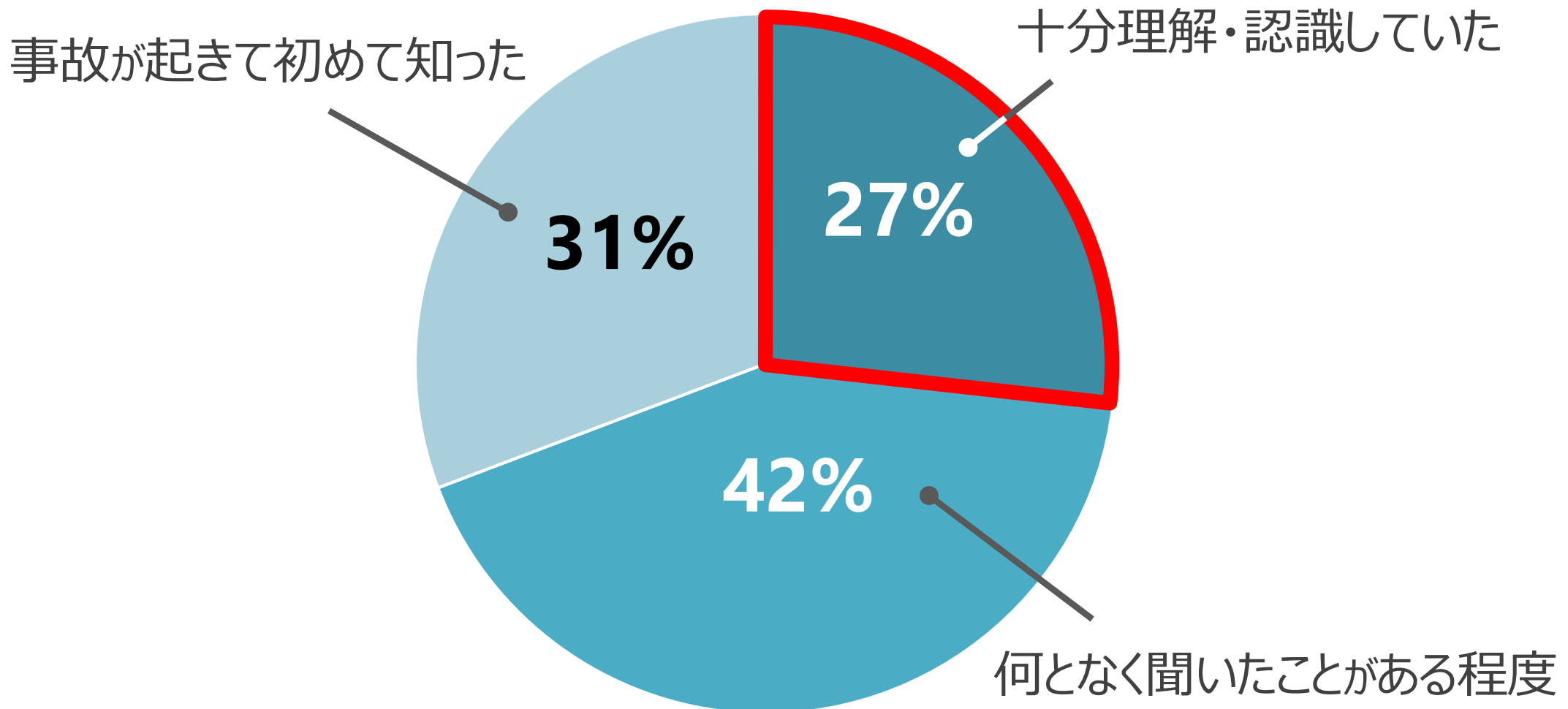
■ 主任技術者（管理技術者等）とのコミュニケーションについて



4. (3) 波及事故 – 波及事故を起こした設置者へのアンケート結果②

- 事故の未然防止の為、設置者側にリスクを認識いただく必要有り

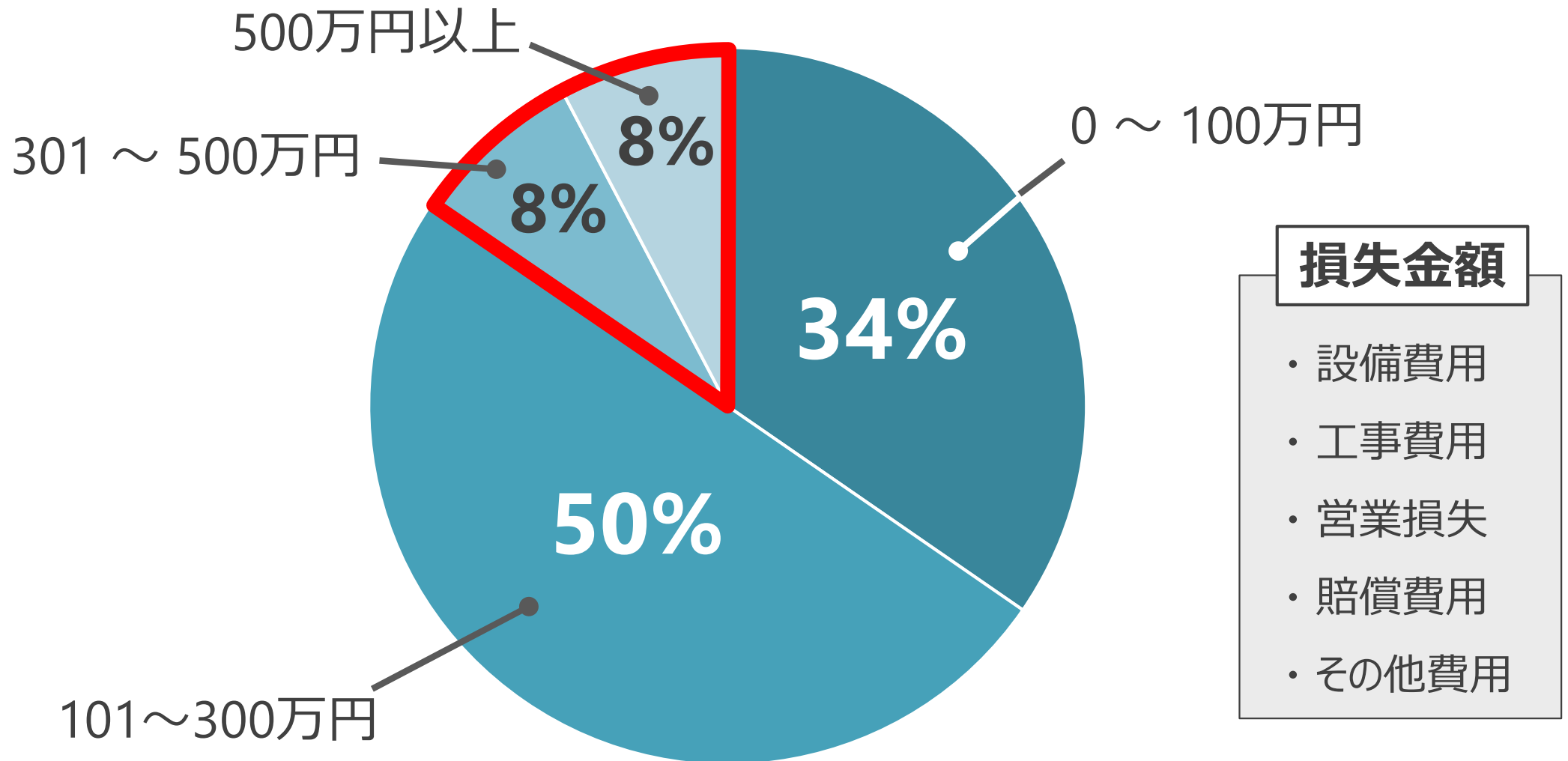
■ 波及事故のリスクを認識していたか



4. (3) 波及事故 – 波及事故を起こした設置者へのアンケート結果③

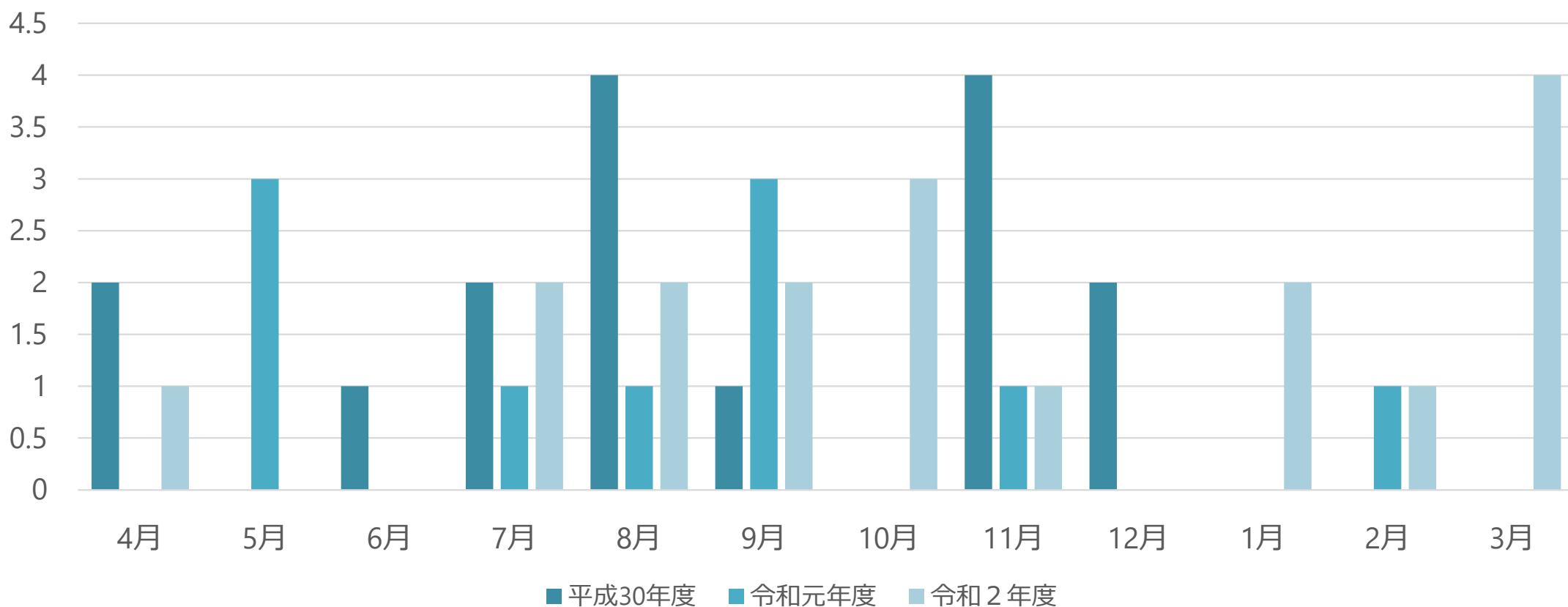
- 他の需要家から莫大な賠償金額を請求されることも

■ 波及事故対応での損失金額



4. (4) 感電死傷事故 – 月別発生件数と近年の推移

感電死傷事故は5月、8月に比較的多く発生している模様



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
平成30年度	2	0	1	2	4	1	0	4	2	0	0	0	16
令和元年度	0	3	0	1	1	3	0	1	0	0	1	0	10
令和2年度	1	0	0	2	2	2	3	1	0	2	1	4	18

4. (4) 感電死傷事故 – 事故時の状況と被災者の属性

事故時の状況	被害者の属性	事故件数	主な状況
電気設備の 点検時	保安従事者 (主任技術者、管理技術者)	4	月次点検 (事例①)
	保安従事者 (その他作業員)	4	年次点検 (事例②)
建物新築・改 修・解体工事中	非保安従事者 (工事関係者)	1	換気扇工事
電気設備の 工事(前)時	電気工事関係者	4	高圧引込ケーブル更新工事 電力量計接続工事 (事例③)
	非保安従事者 (設置者従業員、ビルメン等)	2	工事前事前調査 (事例④)
その他	その他	3	その他

4. (4) 感電死傷事故 – 事故事例①

- 活線状態の設備で不用意に顔や手を近づけない！
- 銘板の確認等で設備に近づく場合は、**停電の上、作業を！**

「作業方法不良」に分類される事故事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	物流施設
選任形態	外部委託

事故状況

電気主任技術者が月次点検を行っていた際に、変圧器の銘板を写真撮影するためにカメラ機能付きのタブレット端末を**アクリルパネルの隙間**から差し入れたところ、**右手を充電部に接触**させ、**感電し死亡事故**となった。被災者は保護具を着用しておらず、**素手**であった。



アクリルパネルの隙間から、
手を差し入れた

4. (4) 感電死傷事故 – 事故事例②

- 思い込み作業 N G ! 目視確認、指差し呼称を !
- ヒューマンエラー防止の為、チェックリスト活用等の工夫を !



「作業方法不良」に分類される事故事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	テナントビル
選任形態	外部委託

事故状況

年次点検を管理技術者と作業員（被災者）の2名で行っていた。指示を受けた作業員がLBSのバリア取り外しを行っていたところ一次側充電部に触れて**感電負傷**した。点検前の停電作業において管理技術者は、作業員がUGSのリレー試験の結線始めていたことから、作業員が既にUGSを開放し**停電中であるものと思い込んでいた**。また、LBS付近での作業を始める前に検電を行ったが、本来はLBSの一次側を検電すべきところを二次側を検電し無電圧を確認していた。

4. (4) 感電死傷事故 – 事故事例③

- 活線作業は危険！必ず停電の上で、工事を！
- 事前に電気工事に必要な資格の確認を徹底！



活線状態で、電力量計の配線工事をおこなった。

焼損した電力量計

「作業方法不良」に分類される事故事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	テナントビル
選任形態	外部委託

事故状況

テナント内装工事を行っていたところ、内装工事の作業員が電力量計（子メーター）を**活線にて作業**し短絡させ、アークにより**火傷**した。工事の着工前、管理技術者からは**停電工事の指示を出していた**が、作業員はその**指示を無視**し活線にて作業を行った。さらに作業員は工事に必要な資格を取得していなかった（**無資格**）。

4. (4) 感電死傷事故 – 事故事例④

- 安易にキュービクル内に入り込まない！
- キュービクルを開ける場合は、事前に**電気主任技術者に連絡を！**



「作業準備不良」に分類される事故事例

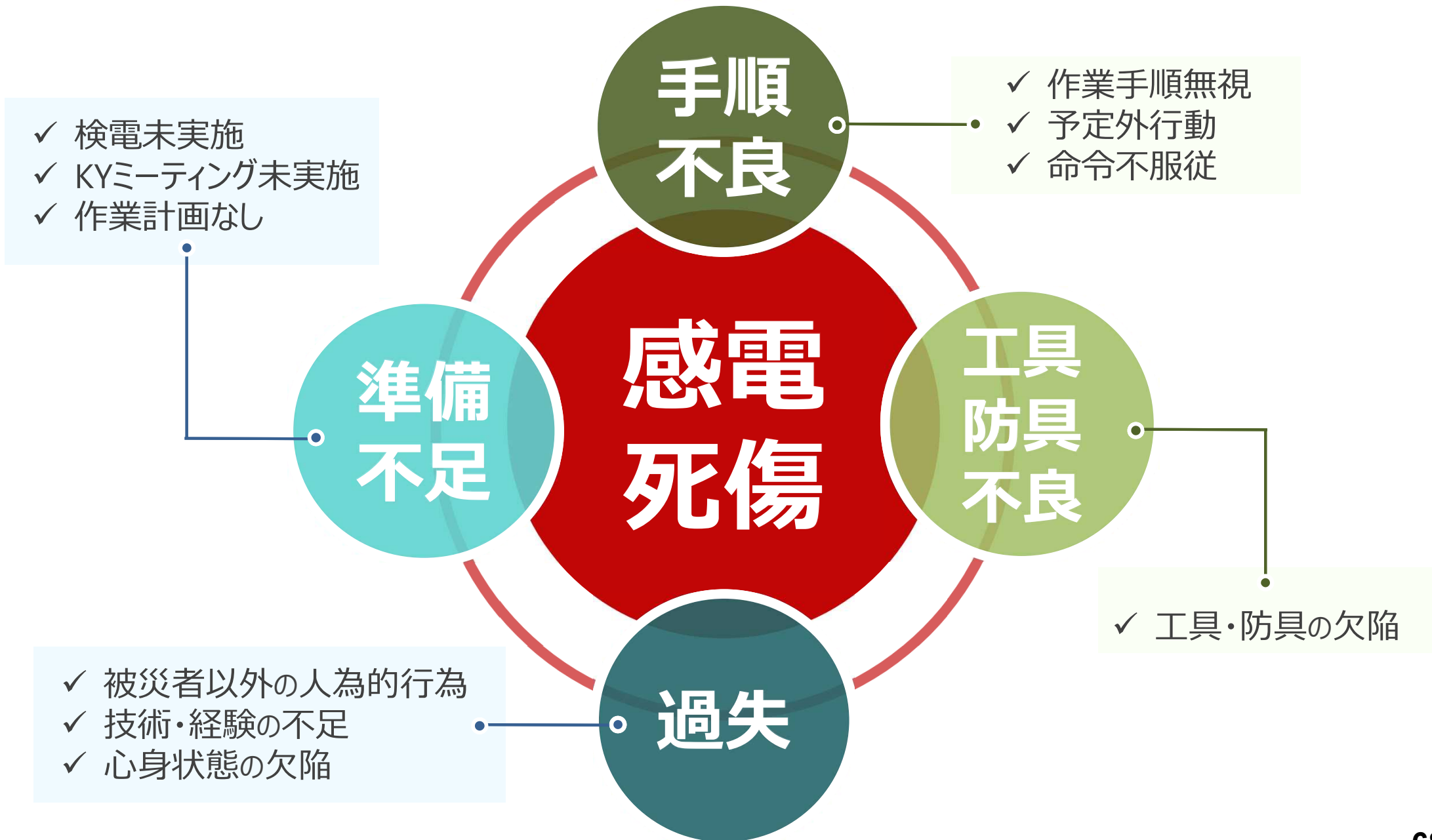
受電電圧	6.6 kV
事故現場	庁舎
選任形態	外部委託

事故状況

当該事業場の職員が絶縁不良箇所の改修工事を依頼した工事会社による事前調査の立会いをしていた。工事会社が**アクリルパネルを取り外し**、キュービクル内の写真撮影をした。その後被災者も写真を撮影するため**キュービクル内に侵入**し、充電部に接触し**感電**した。事前に**電気主任技術者に連絡**をしていなかった。

4. (4) 感電死傷事故 – 要因

- 感電死傷事故でよくある事故要因・事例は概ね以下のとおり



4. (4) 感電死傷事故 – 感電死傷事故防止のために

• 感電死傷事故の再発防止策として主に挙げられる5項目

① 停電箇所・停電時間

- ・ 停電計画の立案、作業範囲・量と充電位置・時間の確認 etc...

② 設備・作業者の安全対策

- ・ インターロック、充電部の表示、防護カバー、充電区画の掲示 etc...
- ・ 絶縁用保護具、リストアラーム、安全帯、ヘルメット等の着用

③ 設備・作業の管理

- ・ 電気室の鍵管理徹底、予定外作業・命令不服従の禁止 etc...

④ マニュアル類・手順

- ・ 作業手順書の作成、チェックリストによる手順の見落とし防止

⑤ 教育・訓練・安全意識の浸透

- ・ ①～④が作業者全体へ浸透しているか、有効性に問題はないか

4. (4) 感電死傷事故 – 注意喚起

- 設置者向け「停電へのご協力のお願い」パンフをご活用ください

関東東北産業保安監督部HPからダウンロードできます。

URL: <https://www.safety-kanto.meti.go.jp/denki/oshirase/20180928chuuikanki.pdf>

注意喚起

～自家用電気工作物設置者の皆様へ～

平成30年9月
経済産業省
関東東北産業保安監督部
電力安全課

電気設備の年次点検・その他停電が必要な作業における 停電にご協力お願いいたします！

1

本来停電させる必要があったところ、活線状態で作業を行ったことなどに起因する感電死傷事故が多く発生しています。

(平成29年度に関東東北産業保安監督部管内で発生した電気事故117件のうち、感電死傷事故は15件)

こうした事故は、電気保安業務を外部委託で行っていた場合であっても、**設置者責任***となります。

(※電気関係報告規則第3条に基づき、自家用電気工作物を設置する者は「電気関係事故報告」の提出が必要となります。)

自家用電気工作物設置者の皆様におかれましては、**電気主任技術者・電気管理技術者等から、年次点検・その他停電が必要な作業のため、停電の依頼があった場合には、停電計画の策定など必要な措置への対応にご協力いただくようお願いいたします。**

2

また、**電気設備に関わる工事や電気設備に近づく工事**(冷凍機や空調機等の専門業者が修理するような作業や、外壁塗装で足場を組む場合等)が行われる場合は、**電気主任技術者・電気管理技術者等へご連絡願います。**

電気事業法では、主任技術者の誠実義務と、主任技術者の行う安全指示に従うことの義務が規定されています。

電気事業法

第四十三条 1～3 (略)

4 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履行しなければならない。

5 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。

4. (5) 電気事故が発生したら – 事故速報

- 電気事故が発生したら下記ご留意の上、**速報**をご提出ください

[速報様式]

電気事故速報

平成_____年_____月_____日

関東東北産業保安監督部電力安全課 御中

(報告者) 本社所在地 _____
設置者の名称 _____
報告者名 _____

電気関係報告規則第3条の規定により報告します。

1. 事故発生日時 平成_____年_____月_____日 (____曜日) _____時_____分 天候 _____

2. 事業所の名称 _____ 事業所の所在地 _____

3. 需要設備等 契約電力 _____ kW 受電電圧 _____ kV

4. 事故が発生した電気工作物 _____ 使用電圧 _____ V

5. 事故の種類 ① 感電死傷事故 [死亡・負傷] ② 電気火災事故
③ 感電以外 [アーク・その他] の死傷事故 [死亡・負傷]
④ 主要電気工作物破損事故 ⑤ 波及事故
⑥ 電気工作物に係る社会的に影響を及ぼした事故

6. 事故の原因 _____

7. 事故の概要
a. 上記5. ⑤の場合: 東京電力株式会社 _____ 変電所 _____ 線に波及
供給支障電力 _____ kW 供給支障時間 _____ 時間 _____ 分
供給支障軒数 _____ 軒

① 報告タイミング

→ 事故を報告対象と**覚知**した時

(例1) 消防から「半焼以上」と判断された時

(例2) 感電被災者が加療入院と判明した時

② 報告期限

→ 事故を**覚知**後 **24時間** 以内

※ 速報様式に記入の上、FAX送信

③ 報告先 (関東エリア)

→ 関東東北産業保安監督部 電力安全課 安全推進係
電話：048-600-0387 FAX：048-601-1300

※ 発電設備に係る事故については 火力係又は発電係

電話：048-600-0392 FAX：048-601-1301

✓ 電気事故に該当するか**判断がつかない場合**も、まずは電話等でご相談を！

4. (5) 電気事故が発生したら – 事故詳報 (1)

- 速報提出後、下記ご留意の上、事故詳報をご提出ください

[詳報様式]

様式第13

電気関係事故報告

1. 件名:
2. 報告事業者【業種を含む】 1) 事業者名 (電気工作物の設置者名): 2) 住所:
3. 発生日時: 【天候を含む】
4. 事故発生の電気工作物 (設置場所、使用電圧): 【受電電圧、受電電力を含む】
5. 状況:
6. 原因:
7. 被害状況 1) 死傷: 有・無【性別、年齢、作業経験年数を含む】 内容: 2) 火災: 有・無 内容: 3) 供給支障: 有 (供給支障電力、供給支障時間) ・無 内容: 4) その他 (上記以外の他に及ぼした障害) 【保護継電器動作の適否を含む】 内容:
8. 復旧日時:
9. 防止対策:
10. 主任技術者の氏名及び所属 (外部委託がある場合は、委託先情報): 【資格・選任区分も含む】
11. 電気工作物の設置者の確認: 有・無

① 報告期限

→ 事故を**覚知後 30日 以内**

② 報告先 (関東エリア)

→ 関東東北産業保安監督部 電力安全課 安全推進係
電話: 048-600-0387 FAX: 048-601-1300

※ 発電設備に係る事故については **火力係又は発電係**
電話: 048-600-0392 FAX: 048-601-1301

③ 報告内容、添付書類等

- ✓ 事故発生時の状況 (時系列)、原因究明とその方法、是正処置、再発防止策については、別添資料等を用いて詳細にご報告いただくと助かります。
- ✓ 詳報様式の外、**事故状況がわかる写真、単線結線図、構内図、月次及び年次点検記録等**のご提出をお願いする場合があります。

4. (5) 電気事故が発生したら – 事故詳報 (2)

- 事故詳報作成の際は、「**詳報作成支援システム**」をご活用ください。

【詳報作成システム 入力画面】

詳報作成支援システム

電気事故の報告書を新たに作成します。

報告書の新規作成

途中で作成して保存した電気事故の報告書のファイルを読み込んで、作業を再開します。
また、作成した電気事故の報告書を修正する場合も、こちらからファイルを読み込んで、修正作業を行います。

報告書の作成作業の再開、及び、作成した報告書の修正

注意書きを確認します。

注意書き確認

独立行政法人製品評価技術基盤機構
Copyright © National Institute of Technology and Evaluation. All rights reserved.

■ 詳報作成支援システム

- ✓ 独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）において、令和元年8月より「**詳報作成支援システム**」の運用が開始。
- ✓ 本システムは、事業者が詳報を作成する際、適切な報告となるように情報を漏れなく入力できるよう支援するもの。
- ✓ 詳報提出時は、本システムを活用し、**報告書本体をプリントアウトし持参**（システム上で提出するものではありません）。また、別途、**電子媒体を提出**（CD-R or メール）。本システムを活用した詳報提出にご協力をお願いします。

【詳報作成支援システム】

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

4. (5) 電気事故が発生したら – 事故を再発させないために

- 表面的な解決ではなく、問題を根本から取り除く努力が重要

1 事象確認

- ✓ 発生した事象を**正確**に把握
出発点が的外れだと、その後の作業は意味がない。

2 原因究明

- ✓ 事故が発生した**根本原因**の特定
「何故？」を根本原因が特定できるまで繰り返す。

3 応急処置

- ✓ 被害の**拡大を防ぐ**ことが目的
可能な限り迅速かつ正確に。二次被害を防止。

4 是正処置

- ✓ 再発防止策を施し**根本原因**を取り除く
表面的な解決策では意味がない。徹底的に行う。

5 効果確認

- ✓ 応急・是正処置が適切だったかを**評価**
やりっ放しでは意味がない。評価することが重要。

4. (5) 電気事故が発生したら – 詳報提出時によく見る事例

- 以下の事故報告を見た時、皆さんは納得できますか？

■ 波及事故時の原因究明・再発防止策（例）

【原因】

保守不備（自然劣化）

- 高圧引込みケーブルが絶縁破壊した
- PASが設置されていなかった

【再発防止対策】

- (1) 高圧引込みケーブルを張り替えた
- (2) PASを新設した
- (3) 今後は計画的に設備を更新する



4. (5) 電気事故が発生したら – 詳報提出時によく見る事例

- (例)では原因特定が甘く、再発防止策が不十分となっている

【原因】

保守不備（自然劣化）

- 高圧引込みケーブルが絶縁破壊した
- PASが設置されていなかった

- 何故、絶縁破壊が起きたか
- 何故、絶縁破壊するまで放置したか
- 何故、絶縁破壊の予兆を見逃したか

- 何故、設置されなかったか
- 何故、そのままになったか

【再発防止対策】

- (1) 高圧引込みケーブルを張り替えた
- (2) PASを新設した
- (3) 今後は計画的に設備を更新する

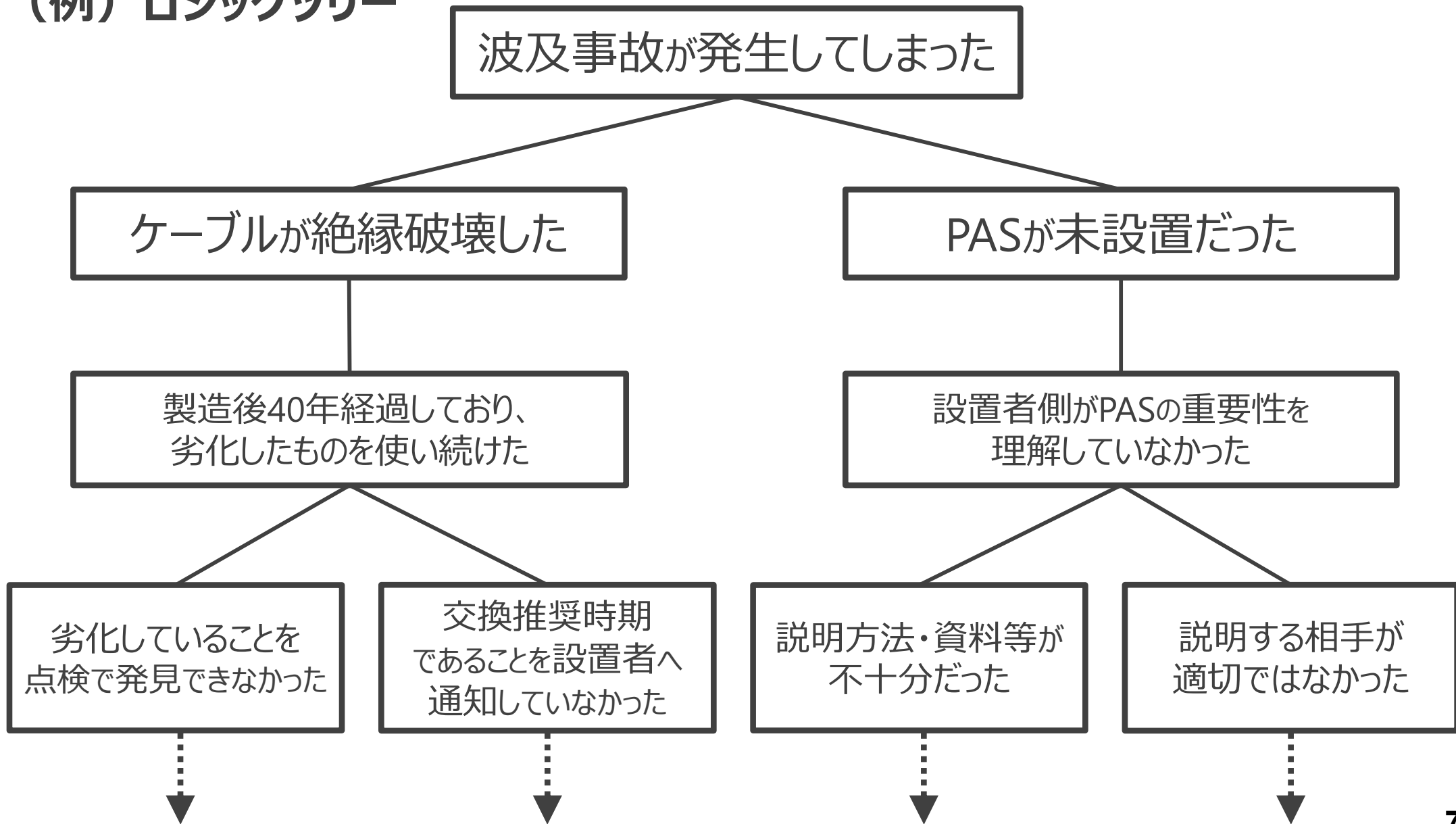
応急処置レベル

(3) 単体では信用し辛い。今まで出来なかったことが出来るようになるのか

4. (5) 電気事故が発生したら – 事故原因を正確に特定するために

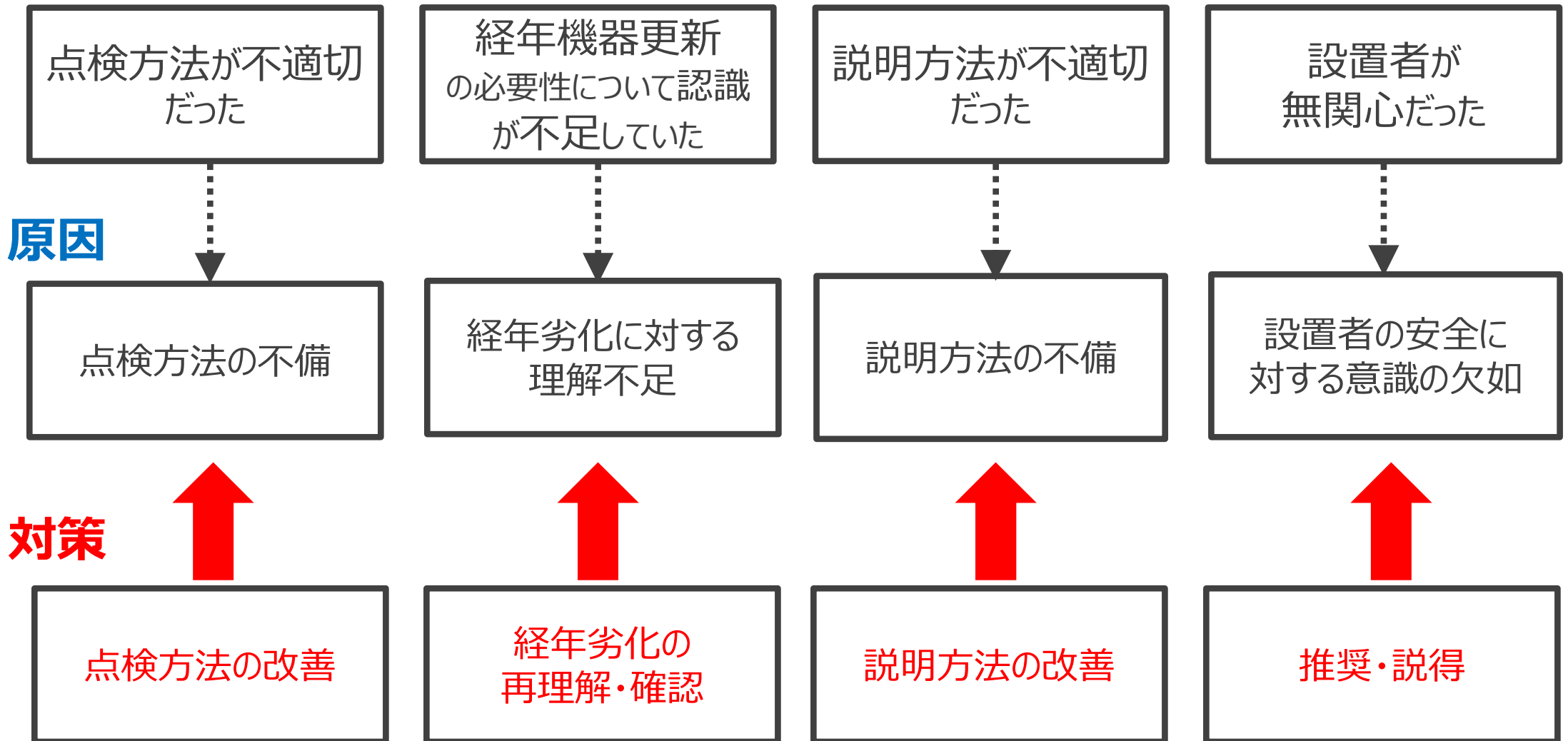
- 原因特定を正確に行い、再発防止策を策定することが大事

(例) ロジックツリー



4. (5) 電気事故が発生したら – 事故原因を正確に特定するために

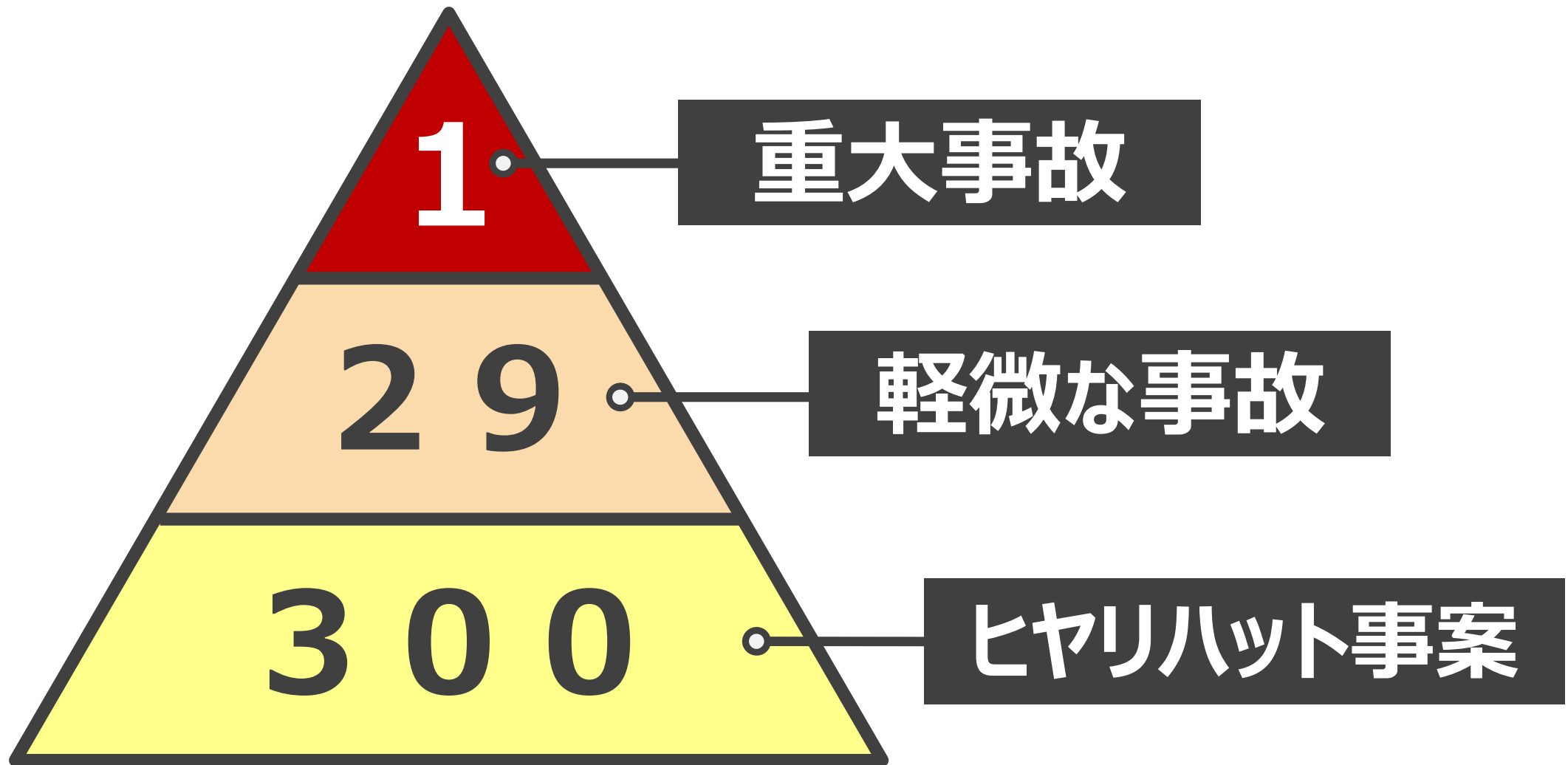
- 原因特定を正確に行い、再発防止策を策定することが大事



4. (5) 電気事故が発生したら – (参考) ハインリッヒの法則

- 重大事故の未然防止には膨大な数のヒヤリハットを潰す必要がある

■ ハインリッヒの法則



目次

第1章 自家用電気工作物の電気保安規制

第2章 自家用電気工作物の電気主任技術者

第3章 最近の法令等改正状況

第4章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 その他

5 - 1. 立入検査の根拠法令

立入検査の根拠法令

電気事業法

第一百七条第4項

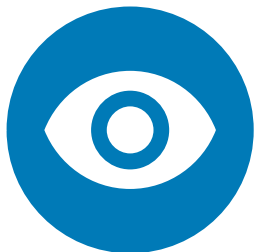
経済産業大臣は、経済産業省職員に、
自家用電気工作物を設置する者の事業場等に立ち入り、
電気工作物、帳簿、書類等を**検査させる**ことができる。

産業保安監督部では上述規定に基づき、立入検査を実施しています。

5 - 2. 立入検査の目的

立入検査の目的

確認



設置者における**自主保安体制が機能しているか**を確認

改善



不適切な事項を確認 or 可能性がある場合には**改善を指導**

未然防止



電気事故の未然防止

- 波及事故による**電力供給支障**
- 自家用電気工作物が起因の**電気火災事故**
- 保安従事者、一般公衆等の**感電死傷事故**

etc..

5 - 3. 立入検査時の確認事項

立入検査時の確認事項

1 保安規程の遵守状況

- 保安従事者への教育訓練
- 月次、年次点検等の頻度
- 非常時対応の取り決め
- 記録の保管 etc...

2 主任技術者の執務状況

- 選任形態
- 勤務状況
- 資格の取得状況
- 電気保安業務の監督状況 etc...

3 関係法令の諸手続状況

- 保安規程、主任技術者の変更
- ばい煙発生施設の変更、廃止
- 電気事故報告 etc...

4 技術基準への適合状況

- 屋内、屋外配線の施設方法
- 接地抵抗値
- 絶縁抵抗値
- 遮断器容量 etc...

5-4. 立入検査の流れ

立入検査時の流れ

事前準備

1

- 資料、記録等を準備。
- 実施概要、準備する記録等は事前に産業保安監督部から指示あり。

立入検査実施

2

- 立入検査当日は主任技術者・管理技術者の立ち会いが必要。
- 事業場概要の説明、立入検査官との質疑応答対応、現場案内等を実施。
- 終了後、産業保安監督部から立入検査結果の通知あり。

是正・再発防止

3

- 改善報告は原則、30日以内。
- 是正が間に合わない場合は、改善計画書を提出後、改善完了し次第、改善報告書を提出。
- 是正報告等を行わない場合、産業保安監督部から**嚴重注意**。
- 状況次第で法に基づく命令、罰則適用等。

5-5. 令和2年度 立入検査結果

令和2年度 立入検査結果

約28万件の候補から

3 事業場

へ立入検査を実施。



過去に事故報告があった事業場

過去に事故の報告があり、その後の現場状況確認が必要とされる事業場。



保安の実態確認が必要と判断される事業場

立入検査での実態確認が必要と産業保安監督部が判断する事業場。

指摘箇所	指摘件数	主な指摘内容（抜粋）
保安規程	1	・保安規程に定める定期点検結果が確認できなかった。
設備不備	1	・太陽電池モジュールの支持物が図面や構造計算書のとおりには設置されていなかった。

・令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、最低限の実施となった。

5-5. 令和元年度 立入検査結果①

令和元年度 立入検査結果

約28万件の候補から

65 事業場

へ立入検査を実施。



過去に事故報告があった事業場

過去に波及、感電死傷事故等の報告があり、その後の現場状況確認が必要とされる事業場。



社会的影響が大きい事業場

病院、銀行、交通インフラ関係等、事故発生時に多数の一般公衆に影響がある事業場。



保安の実態確認が必要と判断される事業場

五輪の開催地域等、立入検査での実態確認が必要と産業保安監督部が判断する事業場。

- 平成30年度は25事業場へ検査を実施。五輪開催地域内の特高受電事業場の他、交通インフラ関係等の社会的影響が大きい事業場への立入が多かった。
- 令和元年度は、五輪関連の事業場への立入を中心に行い、その他、事故を発生させた事業場への保安状況確認のための立入等を行った。

5-5. 令和元年度 立入検査結果②

令和元年度 立入検査結果

指摘箇所	指摘件数	主な指摘内容（抜粋）
届出関係	11	<ul style="list-style-type: none">・ 事業場名の変更に伴う保安規程変更の手続きが未実施。・ 設置者の名称が、届出書類によって異なる。・ 報告規則に基づく報告が未実施。（電気事故報告）
保安規程	12	<ul style="list-style-type: none">・ 保安規程に定める点検の頻度が守られていない。・ 保安規程に基づく保安組織が定められていない。・ 災害時の連絡体制が整備されていない。・ 保安教育・訓練が未実施。・ 点検記録が保管されていない。
主任技術者 執務内容	5	<ul style="list-style-type: none">・ 主任技術者が常時勤務していない。・ 測定器が校正されていない。
設備不備等	7	<ul style="list-style-type: none">・ 絶縁不良が改修されないまま放置されている。・ 漏電遮断器が設置されていない。・ 高圧受変電設備の出入り口に立入禁止の表示がない。

5 - 6. 立入検査の指摘事例①

立入検査の指摘事例



【指摘事項】 月次点検及び年次点検が、保安規程に定めている周期に基づいて実施されていない
⇒保安規程が遵守されていない



～改善・再発防止対策の例～

- 必要な点検を速やかに実施する。
- 点検計画表を作成して事前に点検日を定め、それに基づき計画的に点検を実施する。
- 組織的に点検実施の履行確認を行う。複数の目で点検が実施されたことを確認し、その記録を残す。

保安規程(例)

第●章 保守

〔巡視、点検、試験〕

第▲条 電気工作物の保安のための巡視、点検及び試験は別表1（点検及び試験の基準）及び別表2（日常巡視）に定める基準にしたがい行うものとする。

2.前項の巡視、点検及び試験は、電気管理技術者と協議の上これを的確に実施するものとする。

月次点検 1月 1回

年次点検 1年 1回

5-6. 立入検査の指摘事例②

立入検査の指摘事例



【指摘事項】 低圧電路の絶縁不良が過大のまま放置されていた
⇒設備に不良事項がある



～改善・再発防止対策の例～

- 点検調査し、原因を特定。
⇒漏電の原因となっていた負荷を切り離す。
⇒絶縁不良の配線を改修する。
- 今後、技術基準に不適合又は不適合のおそれがあることが分かった際には、主任技術者と協議の上、技術基準に適合するために、必要な措置を確実にとる。

電気設備に関する技術基準を定める省令

〔電路の絶縁〕

第5条 電路は、大地から絶縁しなければならない。 . . .

〔低圧の電路の絶縁〕

第58条 電気使用場所における使用電圧が低圧の電路の電線相互間及び電路と大地との間の絶縁抵抗は、 . . . 表の右欄に掲げる値以上でなければならない。

電路の使用電圧の区分		絶縁抵抗値
300V 以下	対地電圧（接地式電路においては電線と大地との間の電圧、非接地式電路においては電線間の電圧をいう。以下同じ。）が150V 以下の場合	0.1MΩ
	その他の場合	0.2MΩ
300V を超えるもの		0.4MΩ

電気設備の技術基準の解釈

〔低圧電路の絶縁性能〕

第14条 電気使用場所における使用電圧が低圧の電路は、 . . . 次の各号のいずれかに適合する絶縁性能を有すること。
一 省令第58条によること。

5 - 7. 立入検査の受検意義

立入検査の受検意義

- 1 電気保安に係るシステムを見直す良い機会となる
- 2 自社の電気保安に係る自主保安体制の弱点が判る
- 3 立入検査官からの最新情報の提供がある
- 4 電気事故・技術基準適合違反の未然防止となる

立入検査へのご協力のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

目次

第1章 自家用電気工作物の電気保安規制

第2章 自家用電気工作物の電気主任技術者

第3章 最近の法令等改正状況

第4章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 その他

6 - 1. 不適切な事例について - 保安業務の不履行

産業保安監督部が対応した**不適切事例**のご紹介

不適切 事例

- ① 使用開始以来、受変電設備・発電設備について**保安規程で定めた定期点検、細密点検等を未実施**だった。
- ② 保安に関する**電気主任技術者からの意見を尊重**しなかった。
- ③ **保安教育・訓練**を適切かつ計画的に実施しなかった。

保安規程遵守義務違反 に該当

(電気事業法第42条第4項)

監督部からの対応内容

- ✓ 厳重注意を実施
- ✓ 上述①～③及び保安規程を遵守していなかったことに関する**根本原因、是正状況、再発防止対策**を報告するよう指示

6 - 2. その他、過去に発生した不適切事例について①

- その他、過去に発生した不適切事例は以下のとおり
- 内容次第で**承認取消、新規承認を実施しない**等の処分有り

■ 保安管理業務の不履行

- ✓ 年次点検の未実施かつ未実施にも関わらず実施した旨を**虚偽申告**
- ✓ 記録の**捏造**

■ 主任技術者の不適切な選任

- ✓ 主任技術者が**常勤**すべきところ、**月1～2程度の出勤**

■ 保安管理業務外部委託承認の虚偽申請

- ✓ 既に死亡していた者を保安業務従事者として**虚偽申請**

■ 保安管理業務の不適切な管理

電気保安法人が受託する事業場において

- ✓ 保安業務担当者とは**別の者**が点検を実施
- ✓ 換算係数を**超過**
- ✓ 自らが委託契約書に記された電気管理技術者等であることを設置者へ**未申告**

6-2. その他、過去に発生した不適切事例について②

- 届出について、届出漏れしないことはもちろん、**届出の時期が定められていることに注意**

遅延理由書、
再発防止策の
提出を求めることも！

■ 電気主任技術者関連

- ✓ 主任技術者を選解任したが、**遅滞なく（30日以内）** 届け出なかった

■ 保安規程関連

- ✓ 事業場名等が変更になったが、**遅滞なく（30日以内）** 届け出なかった

■ その他

- ✓ 事故報告の対象となる事故が発生したが、**事故の発生を知った時から24時間以内に**報告しなかった
- ✓ 工事計画届の対象設備を設置・変更するにあたり、**着工30日前までに** 届け出なかった
- ✓ 使用前自己確認の対象となる発電所を使用するにあたり、**使用開始前までに** 使用前自己確認結果届を届け出なかった
- ✓ ばい煙発生施設がある事業所で、代表者等が変更になったが、**遅滞なく（30日以内）** 届け出なかった
- ✓ ばい煙発生施設がある事業所で、ばい煙量・ばい煙濃度が変更になるが、**あらかじめ** 届け出なかった

目次

第1章 自家用電気工作物の電気保安規制

第2章 自家用電気工作物の電気主任技術者

第3章 最近の法令等改正状況

第4章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和2年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 その他

7-1. 電気保安功労者関東東北産業保安監督部長表彰

経済産業省関東東北産業保安監督部は、電気保安において永年にわたり保安の確保に努め、その功績が極めて顕著である事業者、個人に対する関東東北産業保安監督部長表彰式を実施しております。本表彰は、電気保安業務に携わっている者の保安意識の高揚を図り、電気保安のより一層の推進を図ることを目的として実施するものです。

○過去の表彰者数

令和△×年度
関東東北産業保安監督部長表彰



○表彰式の模様（集合写真）



※令和3年度は集合写真の撮影無し

表彰年度	工場等	電気事業者の営業所	主任技術者	電気工事士	永年勤続者	その他
平成24年度	0	3	8	8	6	0
平成25年度	0	1	8	12	4	0
平成26年度	3	1	5	10	4	0
平成27年度	0	1	6	8	4	1
平成28年度	0	0	3	8	5	0
平成29年度	0	0	7	4	4	0
平成30年度	1	0	2	4	6	0
令和元年度	0	0	6	4	5	0
令和2年度	0	1	9	5	6	8
令和3年度	1	0	5	3	6	0

7-2. 電気工事業法に基づく立入検査について

電気工事業法（電気工事業の業務の適正化に関する法律）は、主に一般用電気工作物及び500kW未満の自家用電気工作物（需要設備）の工事を行う電気工事業者を規制対象としており、感電、電気火災等の危険及び障害の発生を防止し、もって保安の確保に資することを目的としています。

経済産業省関東東北産業保安監督部は、電気工事業法が遵守されていることを確認するため、同法第29条第1項の規定に基づき、順次立入検査を実施していましたが、令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、実施いたしませんでした。なお、令和元年度においては11工事業者に対して実施した結果、以下のとおり指摘事項がありました。

<令和元年度実施結果>

指摘事項	内容	件数
届出事項等の手続き関係 ①	営業所の業務に係る電気工事の種類 の届出忘れ	1
主任電気工事士関係 ②	電気関係法規に適合するための 確認 等	5
作業者の管理関係 ③	電気工事作業者の資格確認漏れ	1
備付器具関係 ④	必要な器具がない	8
標識の掲示関係 ⑤	登録番号の記載漏れ	1
	営業所の名称の記載漏れ	3
備付帳簿関係 ⑥	帳簿無し	1
	必要事項の不備	1

【解説】

・届出事項等の手続き関係（表の①）

届出等の事項に変更があった場合、変更の届出等が規定されております。

・主任電気工事士関係（表の②）

主任電気工事士の職務は、一般用電気工事による危険及び傷害が発生しないように作業の管理をすることと規定されております。

・作業者の管理関係（表の③）

電気工事士等でない者を電気工事の作業に従事させることを禁止することが規定されております。

・備付器具関係（表の④）

営業所ごとに経済産業省令で定められた器具（絶縁抵抗計、接地抵抗計等）を備え付けることと規定されております。

・標識の掲示関係（表の⑤）

営業所及び電気工事の施工場所ごとに、氏名又は名称等、経済産業省令に定められた事項（登録番号、営業所名等）を記載した標識を掲示することと規定されております。

・備付帳簿関係（表の⑥）

営業所ごとに帳簿を備え、その業務に関し経済産業省令に定められた事項（配線図、検査結果等）を記載することと規定されております。

7-2. (参考) 電気工事士法及び電気工事業法に係る規制の範囲

電気工作物の種類と工事に必要な資格 (電気工事士法)

電気工作物の種類		必要な資格	
電気事業用電気工作物		なし	
自家用電気工作物 (需要設備)	最大電力500kW以上	なし	
	最大電力500kW未満	簡易電気工事(※)以外	第一種電気工事士
		簡易電気工事(※)	第一種電気工事士 又は 認定電気工事従事者
一般用電気工作物 (受電電圧600V以下)		第一種電気工事士 又は 第二種電気工事士	

※簡易電気工事とは、電圧600V以下で使用する自家用電気工作物に係る電気工事をいう。(電線路に係るものを除く。)

電気工事業者の登録等の種類 (電気工事業法)

実施する電気工事の種類	建設業の許可を取得している	
	NO	YES
一般用及び自家用電気工作物 又は 一般用電気工作物のみ	登録電気工事業者 (登録申請)	みなし登録電気工事業者 (開始届出)
自家用電気工作物のみ	通知電気工事業者 (開始通知)	みなし通知電気工事業者 (開始通知)

7-3. 台風接近前の対策の御願い

- 令和元年台風15号の際、強風で吹き飛ばされた飛来物(看板、ビニールハウス、トタン屋根等)や倒木により、多くの電柱が損壊しました。
- 台風により飛来物が電柱や電線に引っかかり、停電の原因となりますので、台風接近前の対策(建物への固定、不要物の撤去等)にご協力を御願います。



ビニールやトタン、
樹木等が電線に引っかかると
長期間の停電の原因になる
場合があります



2019年台風15号襲来時の実際の被害の様子

(出所：東京電力パワーグリッド資料を基に作成)

HPもご参照ください⇒ <https://www.tepco.co.jp/pg/consignment/for-general/storm.html>

7-4. 保安ネット（電子届出・申請システム）

電気事業法に基づく手続きの電子届出・申請を行うシステム『保安ネット』が運用開始されました。

- 24時間365日いつでも届出・申請が可能
- 入力補助機能でミス無く簡単に入力できる
- 再提出や以前申請した内容の変更手続きが簡単にできる
- 届出・申請の履歴および処理状況の確認が簡単にできる
- 承認後の通知文書がネットで閲覧・確認できる



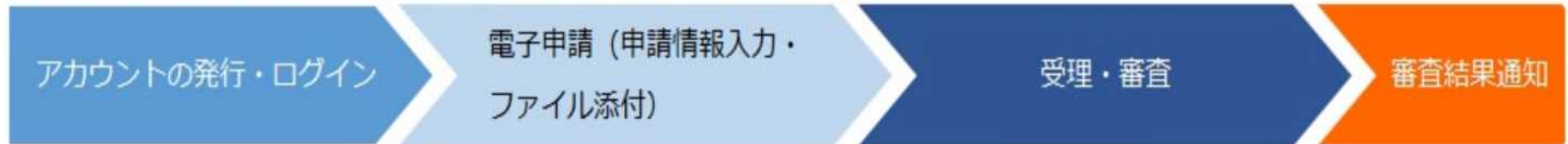
保安ネット

※従来の紙での手続きも引き続き可能

手続きの流れ

電子申請の場合：

申請フォームから申請情報をすべて記入し、手続きを行います。



※保安ネットでの申請には、gビジネスIDアカウントが必要です。

使用方法等、詳細は下記URLをご参照ください

【保安ネットポータル】 https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/hoan-net/

7-4. 保安ネット（電子申請と紙申請による違い）

- 行政サービスのデジタル化の促進のために、今後、外部委託承認申請および保安規程届出等の手続きを行う際、紙媒体による申請は設置者の代行申請に係る同意書が得られない場合に限定するものとし、**保安ネットにより申請していただくことを標準的な申請方法**といたします。
- また、**インセンティブ制度**を以下のとおり設けることといたします。なお、本措置は、新型コロナウイルス感染症に対する行政機能の継続（遠隔地にて滞りなく審査を継続する）ための措置でもございます。

	保安ネットによる申請	紙媒体による申請
審査期間	<u>7日間</u>	10～14日（標準処理期間 14日間）
最大申請受付数（1保安法人、1日あたり）	上限なし	5件まで
承認番号連絡	保安ネットにより自動通知	施行文書にて通知（郵送）

7-4. 保安ネット（事業場番号について①）

- 電力安全課では、業務変革のためのDX（デジタルトランスフォーメーション）推進活動の一環として、「**事業場番号**」を導入します。
- この番号は、国の自家用電気工作物管理システムで事業場毎に付与しています。
- 事業場番号の導入により、間違いの無い事業場管理、具体的な相談等が期待出来、さらに、国が行う業務において負担の軽減が図られます。

<使用方法（外部委託承認申請）>

保安管理業務外部委託承認

詳細情報を入力してください。

事業場情報

初めて申請する事業場/過去に申請したことのある事業場の別*

初めて申請する事業場 過去に申請したことのある事業場

事業場名
〇〇工場

事業場名フリガナ
マルマルコウジョウ

譲渡された事業場番号
999999

郵便番号(ハイフンなし)
例: 1111111

都道府県*
埼玉県

市区町村以降住所*
さいたま市中央区新都心1-1

- ①「初めて申請する事業場」を選択する。
 - ②事業場番号は「譲渡された事業場番号※」に記入する。
- ※今後、システム改修により「事業場番号」に変わる予定。

7-4. 保安ネット（事業場番号について②）

- 委託先が変更になっても**事業場番号は変わりません**ので、委託先が変わることを想定し、管理する必要があります。
- 保安法人又は電気管理技術者は事業場番号を必ず**設置者に通知**し、適切に**管理**して頂きたいと思います。

<管理方法>

点検ファイル

事業場番号：999999

〇〇株式会社

経済産業省
20201008-関東-ELE
2020年10月8日

株式会社
表取締役 〇〇
関東東北産業保安監督部長

保安管理業務外部委託承認について
の件について、……

事業場番号 999999
事業場名 〇〇工場
申請年月日 2020年10月1日

- **点検ファイル**（点検記録を綴ったファイル）に保安管理業務外部委託承認の**施行文書**も入れる。
- **点検記録・点検ファイル等に事業場番号を記載**する。



新しい委託先は事業場番号を認識することが可能

自家用電気工作物点検報告書

事業場名：〇〇工場 **事業場番号：999999**

住所：埼玉県さいたま市中央区新都心1-1

実施年月日：令和〇年〇月〇日〇時〇分

検査員：関東 太郎 印

7-4. 保安ネット（外部委託承認申請における保安規程添付書類について）

- 保安規程は本文・構内図・組織図・単線結線図・点検基準表・点検記録様式の書類で構成される。
- 保安ネット稼働後、**電子申請**で外部委託承認申請を行う場合、保安規程の一部書類の添付を省略できることとする。

		紙申請	電子申請	参考：自社選任等
保安規程	保安規程本文（条文）	○	○	○
	構内図（使用区域図）	○	○※	○
	組織図	—	—	○
	単線結線図	—	—	—
	点検基準表	○	○※	○
	点検記録様式	—	—	—

【注意】

構内図・点検基準表の添付を省略することができるが、必ずこれらを作成し、事業場等に保管すること。

○：添付が必要 —：添付が不要 ※：省略可能

7-4. 保安ネット（保安規程変更届出書が必要な変更内容について）

- 外部委託事業場における保安規程変更届が必要となる変更内容は以下のとおり。
- 省略の添付書類に関わる変更内容も届出対象とするが、当然ながら添付書類は省略できる。

変更内容	紙申請	電子申請
社名・事業場の名称を変更した場合	○	○
保安規程本文（条文）を変更した場合	○	○
点検頻度を変更した場合	○	○
構内図（使用区域図）が変更した場合	○	○※
点検基準表を変更した場合	○	○※

○：届出必要 ※：添付書類省略

【注意】

委託契約の内容変更届出書（設備容量変更）及び契約解除報告は法に基づく届出・報告ではなく、電子申請することが出来ないため、原則不要とする。

7-5. 【注意喚起】電線近接作業での感電事故について

注意喚起

令和3年9月
経済産業省
関東東北産業保安監督部
電力安全課

～高所作業やクレーン等を使用して作業をされる事業者の方へ～

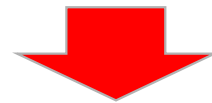
電線への近接作業にご注意！！

送電線

高所作業車が送電線に接触または接近し、感電する事故が今年度に入り、管内で3件（負傷者1名、死者3名）発生しています。送電線は直接接触せずとも、近接した場合、アークが発生し大変危険です。

配電線

また、配電線近くの建物工事用足場の上で作業中に感電した事故が1件（負傷者1名）、今年度に入り、発生しています。



電線付近においてクレーン車等で作業する場合は、事前に電線設置事業者までご連絡いただき、事前に工事内容の協議・現地調査・防護管の設置等の依頼をお願いいたします。

【東京電力PGホームページ】送電線近くでの感電事故防止のお願い

https://www.tepco.co.jp/pg/electricity-supply/operation/pdf/for-safety_flyer1.pdf

フリーダイヤル 0120-995-007

7-5. 【注意喚起】電線近接作業での感電事故について

事故事例①

工場から依頼を受けた剪定作業者が、高所作業車（ブーム）のブーム先端にあるバケット部に入り、送電線（66kV）付近にある樹木の剪定作業をしていた。作業車がブームを限界まで伸ばしたところ、送電線との接近に注意を払っておらず、ブームと送電線とが接触したことで感電し、死亡した。

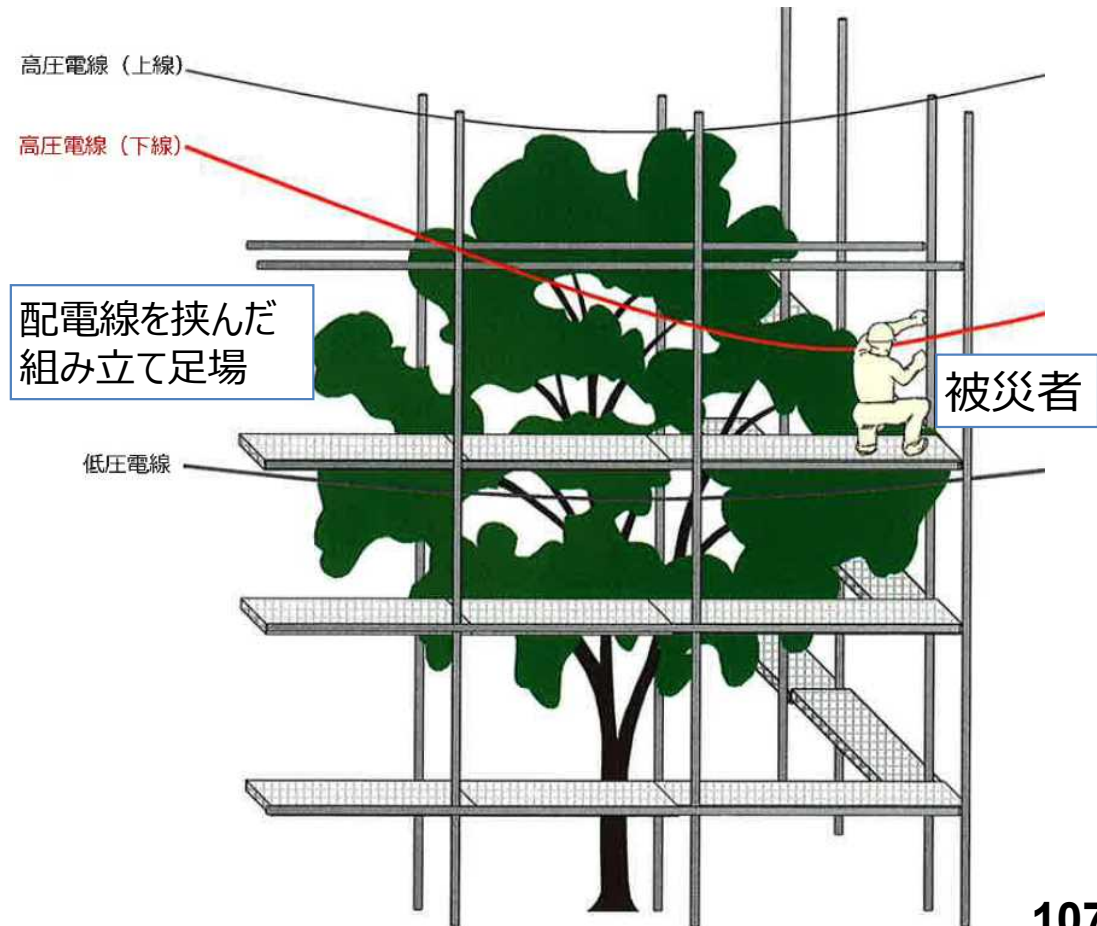


被災者

ブームを送電線付近まで伸ばしていた

事故事例②

建物工事用足場を配電線（6.6kV）を挟んで組み立て、その足場の上で外装塗装業者が建物修繕工事を行っていた。作業者が近接する樹木繁茂箇所へ侵入したところ、配電線の被覆損傷部分で接触し、感電し負傷した。



7-5. ホームページ、メールマガジンのご紹介

電気保安に係る情報発信をHP・メールマガジン等で行っています

組織名で検索

電力安全課のホームページ

メールマガジン登録ページ

The screenshot shows the website of the Kanto-Tohoku Industrial Safety and Health Department. The header includes the department name and the Ministry of Economy, Trade and Industry logo. A navigation bar contains categories like 'TDP', 'Safety of electric power', 'Safety in mine', etc. A grid of service tiles is visible, with 'Safety of electric power' highlighted. A left sidebar lists various services, with '電力安全課メルマガ' (Electric Power Safety Course Newsletter) highlighted. A main content area features a news section with several announcements from June 2018, including information about gas safety and mine safety awards.

ご清聴ありがとうございました。



関東東北産業保安監督部
電力安全課