

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2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3年2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）の令和元年度電気事故

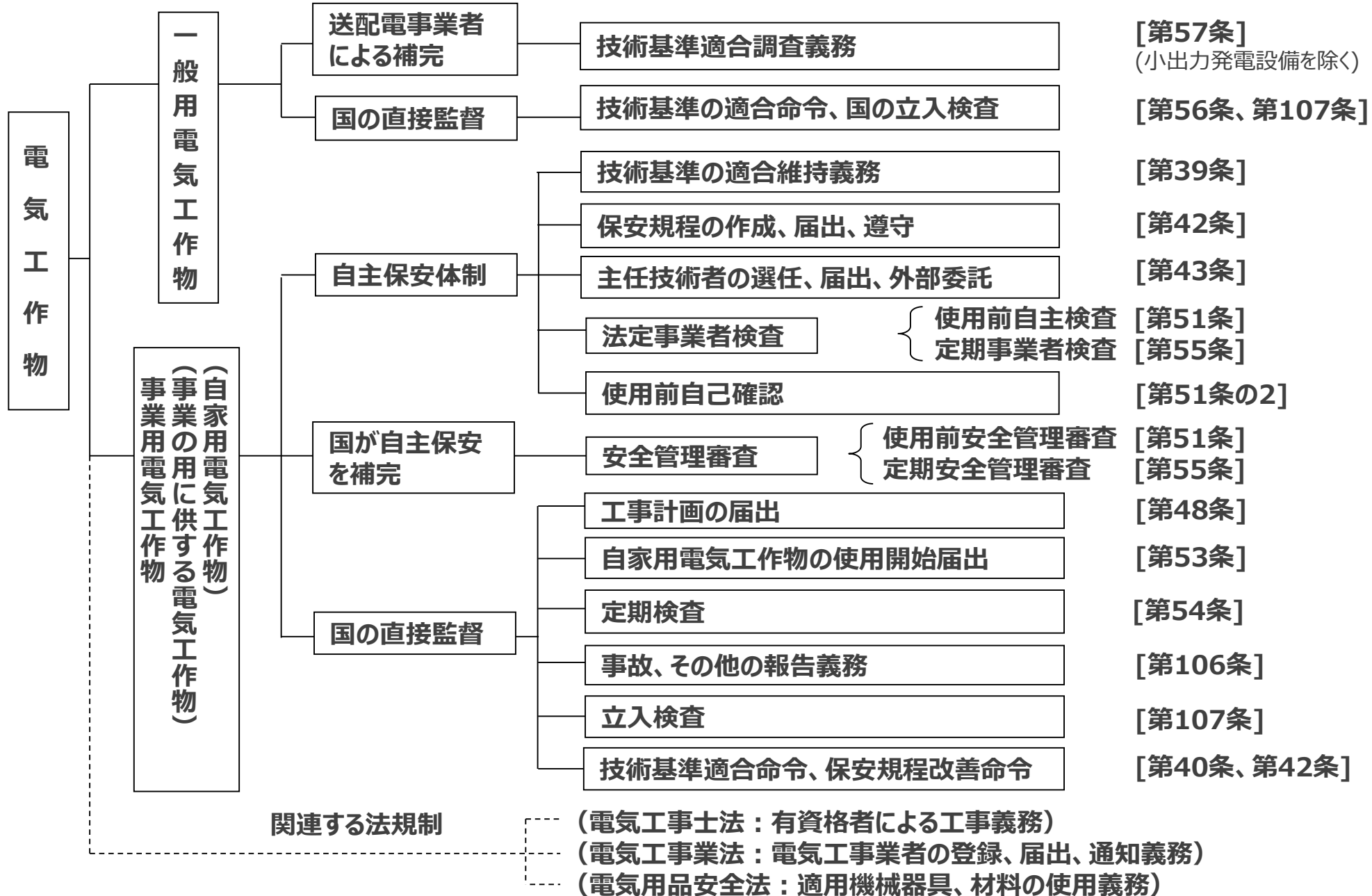
第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和元年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 PCB含有電気工作物の早期処理に向けて


第8章 その他

1-1. 電気保安体系



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4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4項)

太陽電池発電設備



出力 **50 kW未満**

内燃力を原動力とする

火力発電設備



出力 **10 kW未満**

風力発電設備



出力 **20 kW未満**

燃料電池発電設備



※出典：資源エネルギー庁HP

出力 **10 kW未満**

水力発電設備



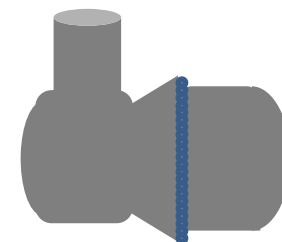
※出典：資源エネルギー庁HP

出力 **20 kW未満**

使用流量 1 m³/s未満であること
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未満**



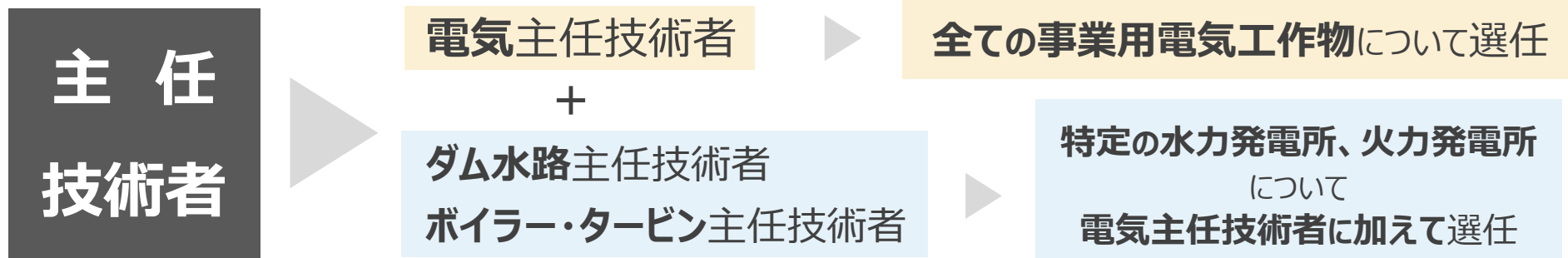
設備の合計出力が **50kW以上の場合** は **対象から除外** される。

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**

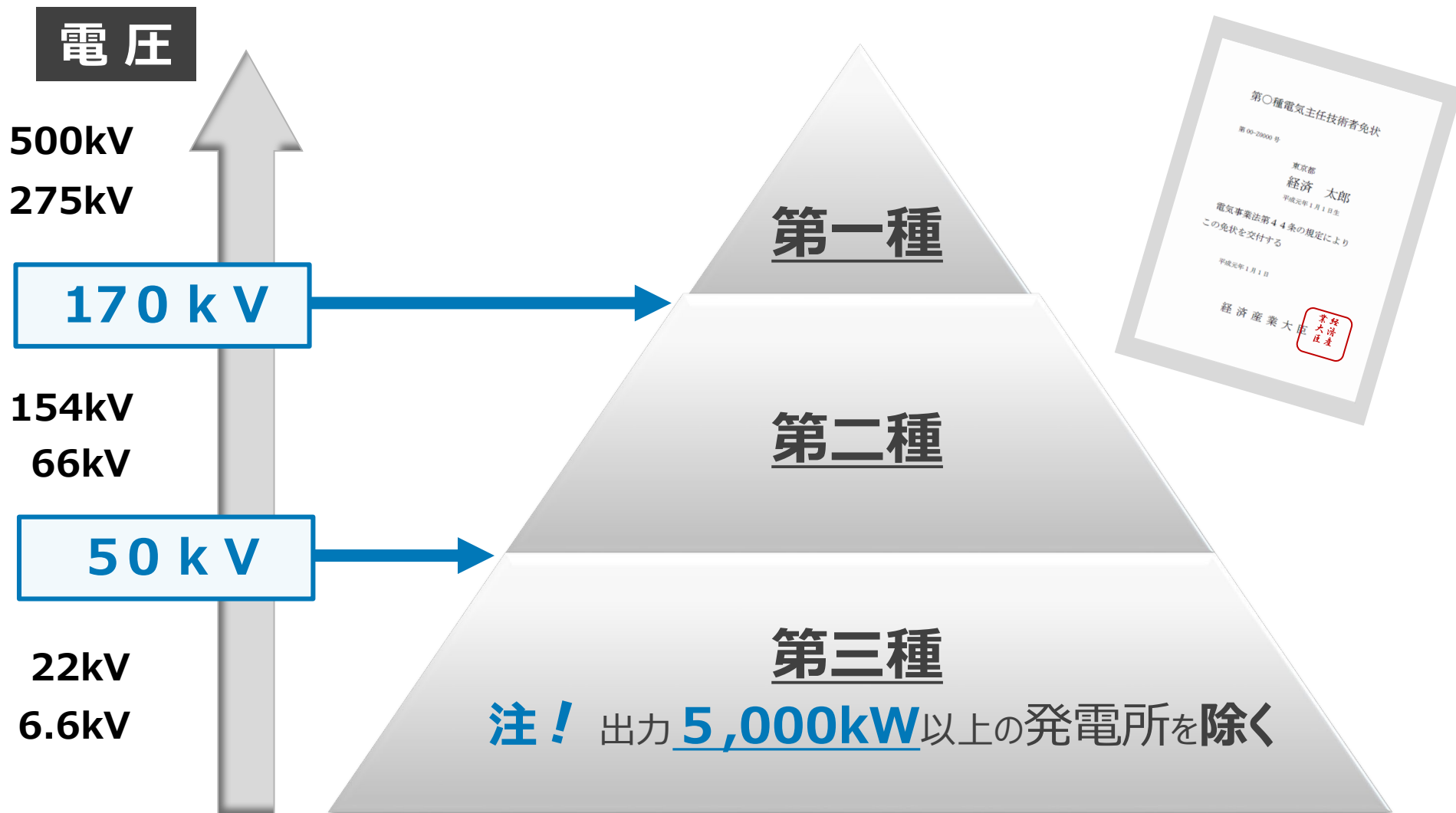
電気主任技術者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する**保安の監督の職務**を**誠実**に行わなければならない。

- **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



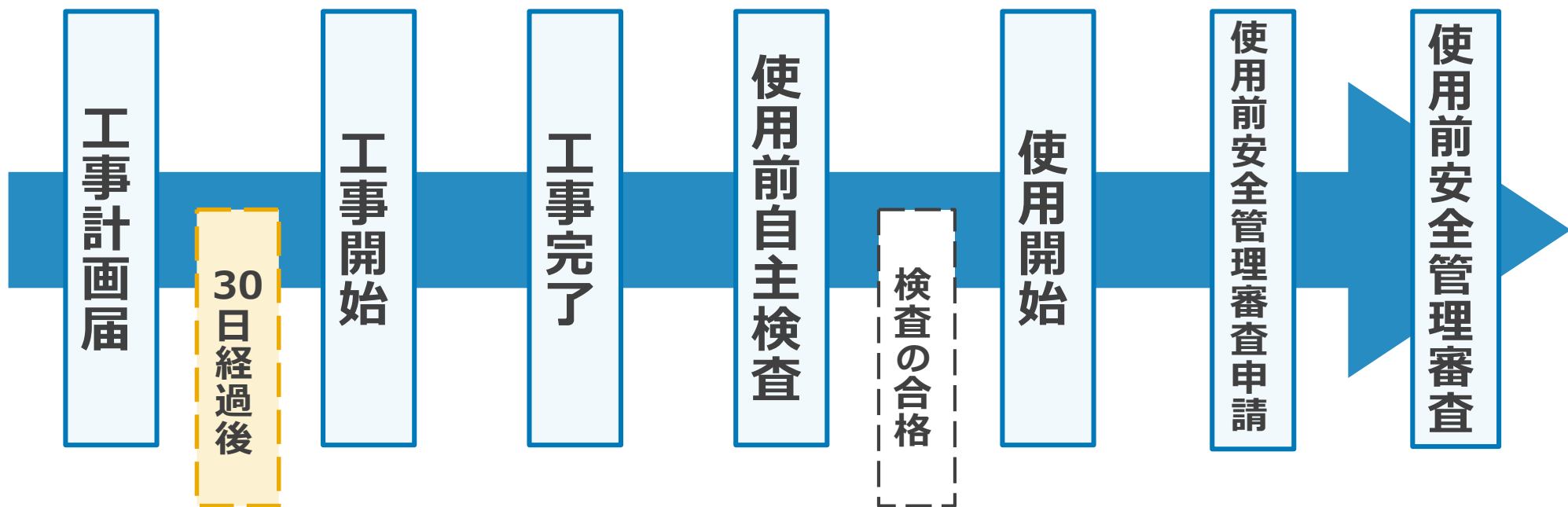
※ 電気事業法施行規則 第56条第一項（改正：平成29年9月28日 第77号）

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）

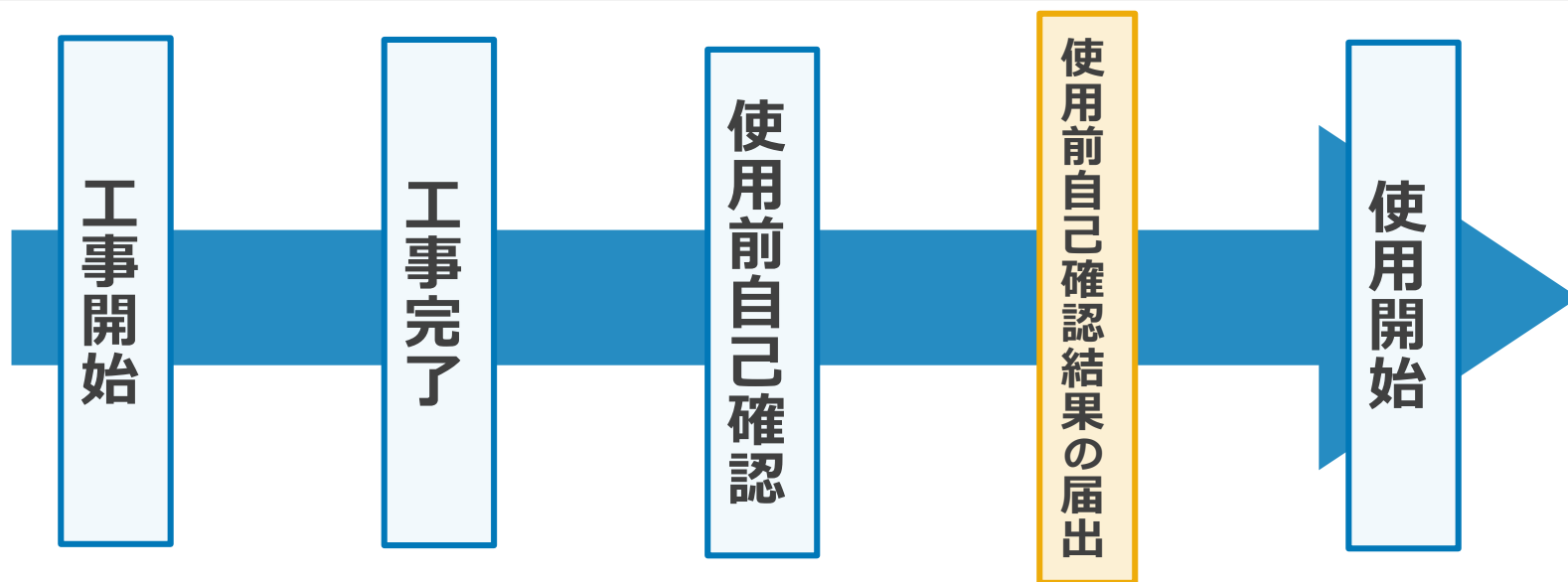
1 - 9. 使用前自己確認

・ 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）の令和元年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和元年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 PCB含有電気工作物の早期処理に向けて

第8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

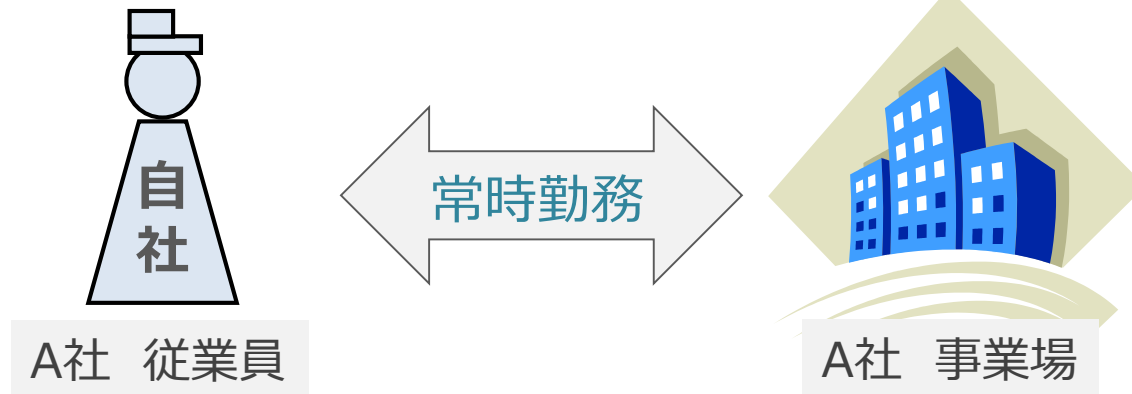
外部
選任

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

自社
選任

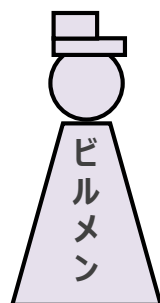
外部
選任

兼任
承認

選任
許可

外部
委託

- 事業場に常時勤務している他社の従業員を選任
委託契約に条件あり



ビル管理会社 従業員

常時勤務



A社 事業場

届出の都度
要提示！

イロハ
契約

保安の監督に関する業務委託契約※1

- イ. 設置者は主任技術者の意見を尊重する
- ロ. 保安に従事する者が主任技術者の指示に従う
- ハ. 主任技術者は職務を誠実に行う

※1 主任技術者制度の解釈及び運用（内規） 1. （改正：令和2年9月29日付け20200924保局第1号）

2-5. 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：平成2年9月29日付け20200924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：平成28年3月22日付け 第58号）

2-6. 選任許可申請（免状を持たない者の選任を許可）

自社
選任

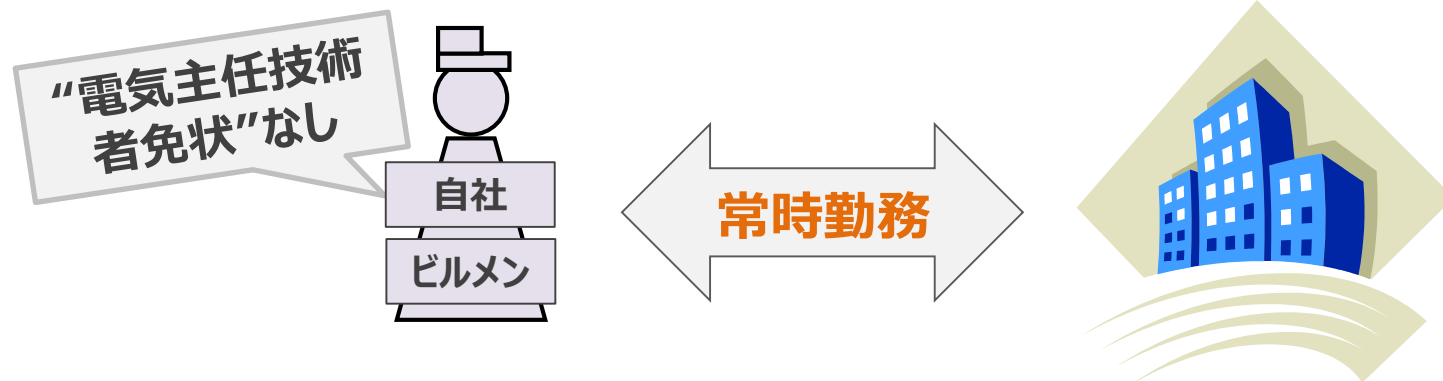
外部
選任

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2年9月29日付け20200924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6月26日付け第60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

2-7. 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

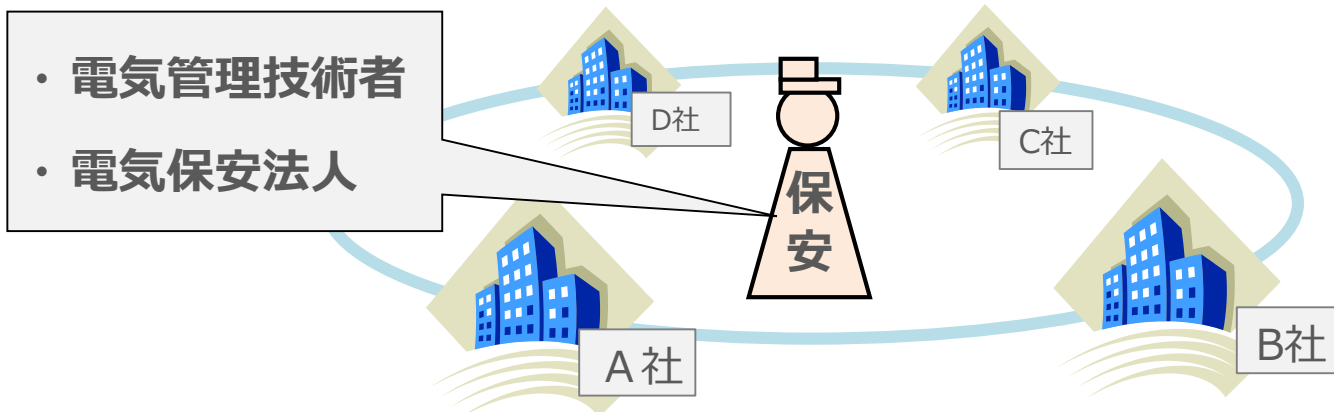
外部
選任

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



設備の条件※1

- 電圧 **7 kV** 以下の需要設備
- 出力 **2, 000 kW** 未満
発電所（太陽光、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2年9月30日 第79号）

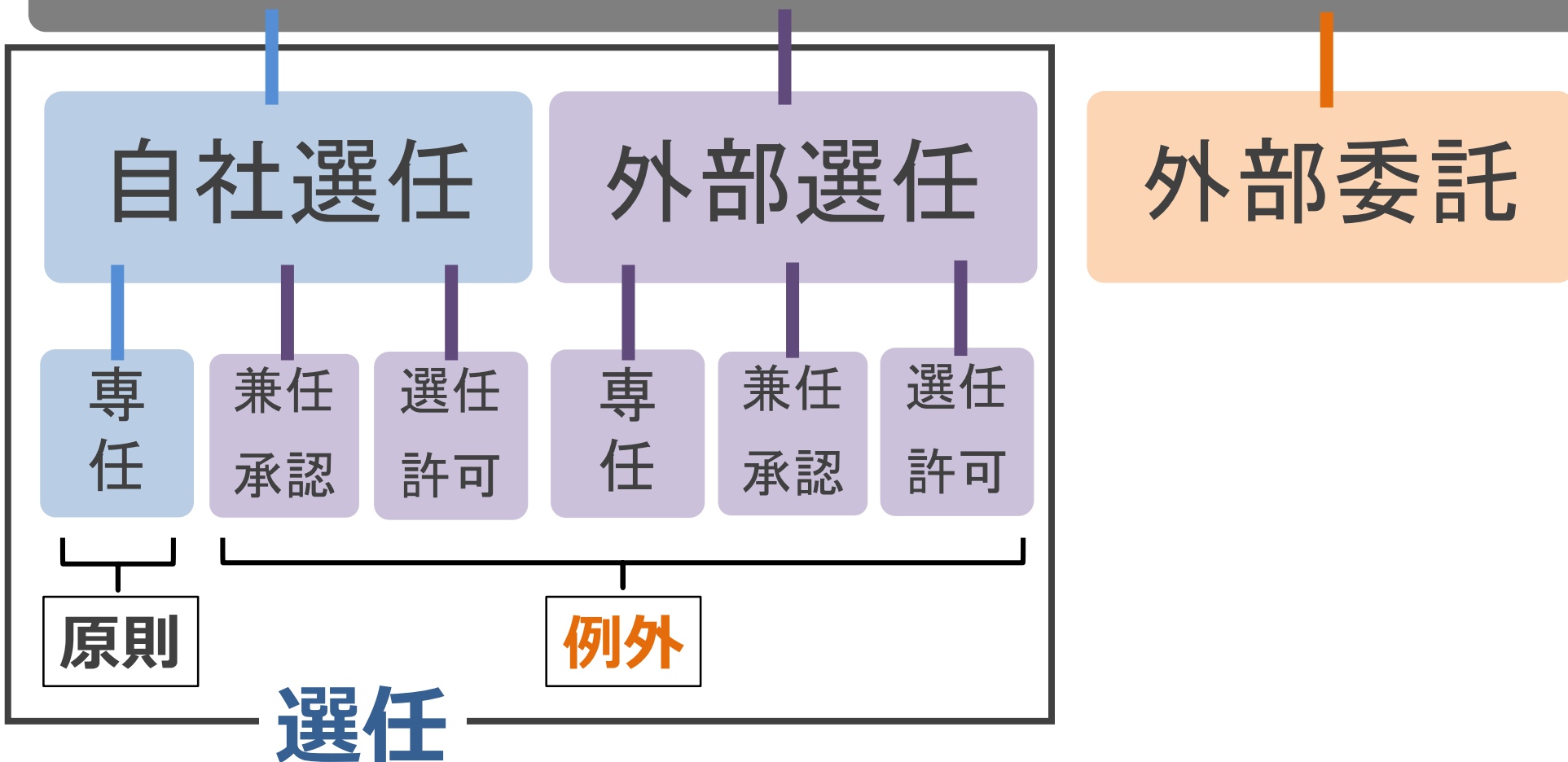
※2 主任技術者制度の解釈及び運用（内規）4. (5)（改正：令和2年9月29日付け20200924保局第1号）

※3 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：平成28年3月22日付け 第58号）

2-8. 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）の令和元年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和元年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 PCB含有電気工作物の早期処理に向けて

第8章 その他

3 - 1. エネルギー供給強靱化法の制定による電気事業法の一部改正

「強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」（エネルギー供給強靱化法）の制定により電気事業法の一部が改正され、このうち電気保安規制については、令和3年4月から施行予定。

主な改正内容

- **電気事業法第106条（報告の徴収）、第107条（立入検査）**に関し、新たに以下を規定。

- ・保守管理業務受託者に対する報告徴収・立入検査〈法第106条・第107条〉

- ※詳細は次スライド以降

- ・小出力発電設備への報告徴収（事故報告）〈法第106条〉

- ※詳細は次スライド以降

- ・住宅用太陽電池発電設備への立入検査〈法第107条〉

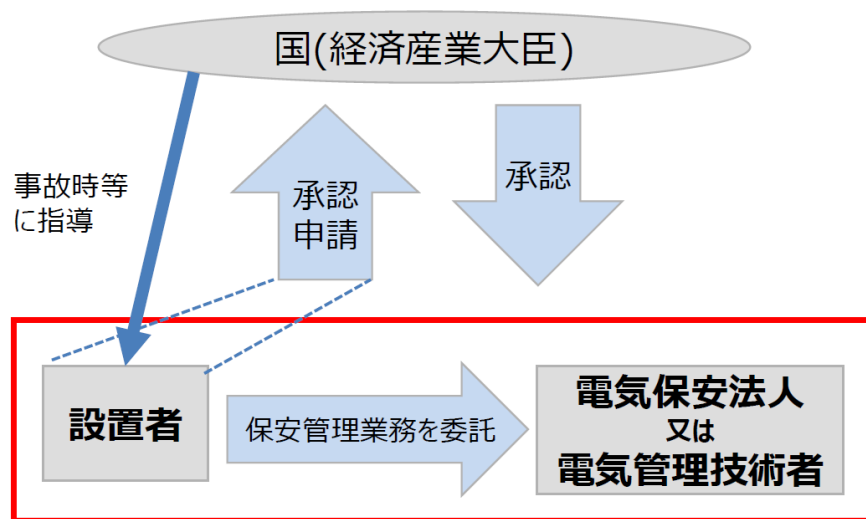
- ・（独）製品評価技術基盤機構（NITE）による立入検査〈法第107条〉

3-1. 保安管理業務受託者に対する報告徴収・立入検査について①

【外部委託承認制度の概要】

- 「外部委託承認制度」は、一定規模未満の自家用電気工作物の設置者が、電気保安法人又は電気管理技術者と保安管理業務に係る委託契約を結び、かつ、保安上支障がないと経済産業大臣の承認を得た場合、電気主任技術者の選任を免除される制度。
- 経済産業大臣の承認を得るためには、保安管理業務を受託する者が、電気主任技術者の免状取得に加え、一定以上の実務経験年数を求めているところ。
- 電気保安管理業務を受託する者は、特定の受託者が多数の電気工作物の電気保安を担当することで、個々の電気工作物の点検がおろそかになる事態を防止するため、一定の範囲内で電気保安管理業務を受託。

○外部委託承認制度のスキーム



外部委託承認

○必要な経験年数

免状の種類	必要経験年数
第1種	3年以上
第2種	4年以上
第3種	5年以上

○外部受託者が持つ持ち点

換算値において、**33点未満**

3-1. 保安管理業務受託者に対する報告徴収・立入検査について②

【外部委託承認制度を巡る課題】

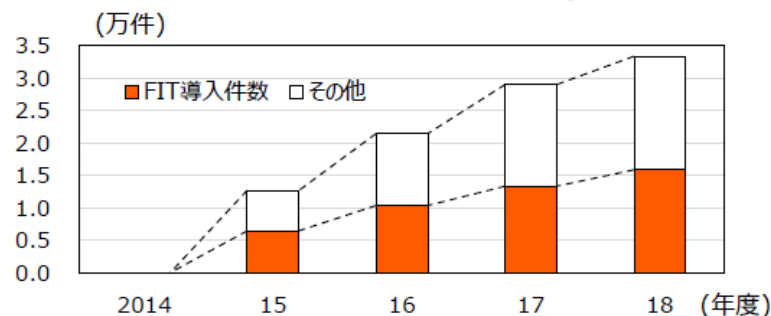
- 自家用電気工作物の電気安全に関する責任は、一義的に**設置者（事業者）が負うべきもの**とされており、国は事故時等に**設置者に対し指導**を行っているところ。他方で、外部委託承認の対象となっている電気工作物で**受託者に起因する事故等に際し、受託者へ指導等ができない事例**が発生。
- 近年、太陽電池発電設備等の再エネ発電設備が増加しており、その事故件数・事故率も増加傾向にある。

＜直接指導ができないために、問題が発生した例＞

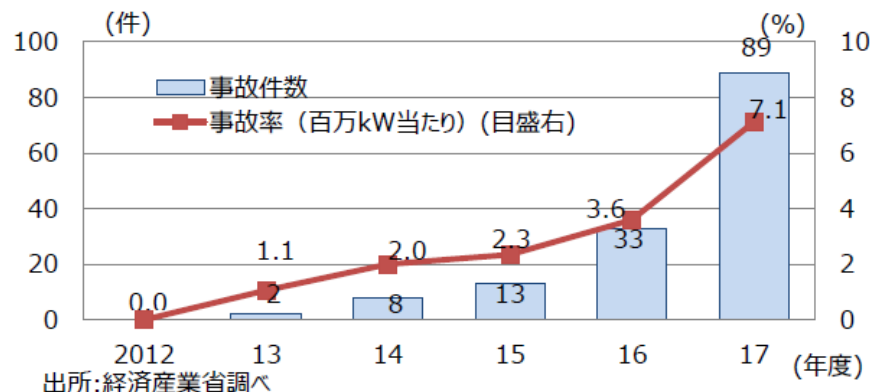
- 漏電警報に受託者が対応しなかったことで、後日感電死亡事故が発生したが、直接指導ができなかった。
- 受託者が年次点検を怠った結果、波及事故が発生したが、直接指導ができなかった。
- 電気保安法人で、雇っていない者の免状の名義借りをし、本来受託できる設備数の上限を超えて受託していた。

出所:経済産業省調べ

＜自家用電気工作物の増加に占める再エネ発電設備の割合＞



＜太陽電池発電設備の事故件数・事故率の推移＞



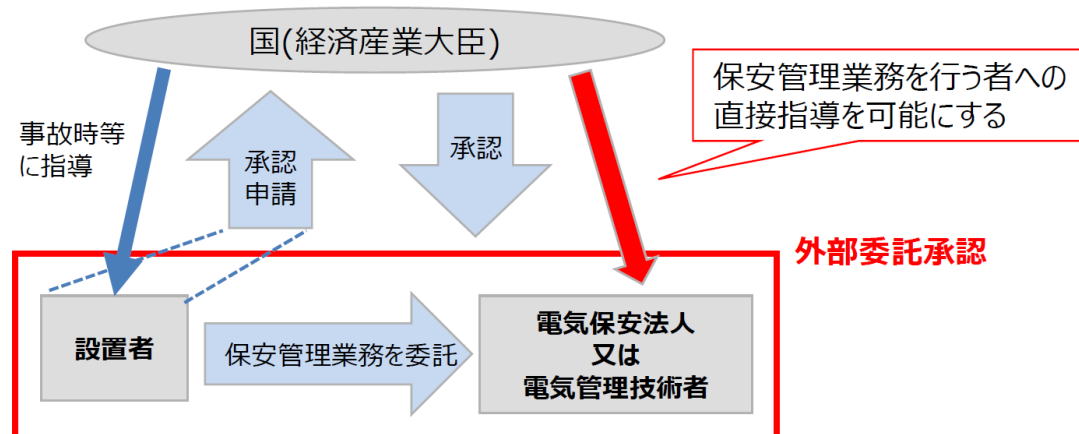
3-1. 保安管理業務受託者に対する報告徴収・立入検査について③

【電気保安の規律確保策について】

【電気保安人材・技術WGの委員によるご意見】

- 自家用電気工作物の設置者に保安確保の義務・責任がある前提で、**外部受託者に国が直接指導できる制度が必要**。
- 本来は自家用電気工作物の設置者が保安確保の義務を果たすべきだが、**外部委託承認制度を活用して保安管理業務をアウトソースしている場合には、国から受託者へ直接規制できるようにすべき**。

➤ 従前より自家用電気工作物については、設置者のみ報告徴収・立入検査の対象であったが、新たに**電気工作物の保守点検を行った者についても報告徴収・立入検査の対象に加えるべき**ではないか。



3 - 1. 保安管理業務受託者に対する報告徴収・立入検査について④ 【令和3年4月1日より施行】

現在は・・・

自家用工作物設置者に報告徴収・立入検査を実施

事実確認するために1件1件事業場に立入検査を実施

これからは・・・

電気管理技術者・保安法人に対する報告徴収や 電気管理技術者・保安法人の事務所に立入検査を実施

受託している事業場の点検状況（月次点検・年次点検）・保安業務従事者状況・
監視装置設置状況、換算値、機器保有状況等

不適切な状況が確認された場合

【重い処分の例】

- ・ 外部委託承認申請の承認取り消し。
- ・ 電気主任技術者免状の返納。
- ・ ホームページ掲載。

電気管理技術者・保安法人に
より一層のコンプライアンス
が求められる

3-1. 小出力発電設備への報告徴収（事故報告）について

- 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年4月から、一般用電気工作物も報告対象に

3-1. 再エネ発電設備の保安規制の見直しの全体像

- **小出力発電設備（太陽電池50kW未満、風力20kW未満）**については、設備の電気保安を確保するため、民間によるガイドラインやチェックリストと国の技術基準との連携、一定水準の技術者による施工・保守点検の総源を図るとともに、**事故への適切な対応のために報告徴収や事故報告の対象化**。（住宅用の太陽電池発電設備についても、立入検査の対象化）。
- 太陽電池発電設備の設置者や設置形態の多様化、技術革新への対応等を踏まえ、**「太陽電池発電設備に特化した新たな技術基準」の整備**を図る。
- また、20kW以上500kW未満の風力発電設備に係る保安規制については、認定件数が増加していることを踏まえ、その運転時の一層の安全確保を図るため、使用の開始前に、国が事業者の保安の取組を確認する**使用前自己確認制度**を導入。

＜太陽電池発電設備の保安規制の対応＞

出力等条件	保安規制				
	＜事前規制＞ 安全な設備の設置を担保する措置		＜事後規制＞ 不適切事案等への対応措置		
2,000kW以上	技術基準の適合※1	電気主任技術者の届出 保安規程の届出	工事計画の届出 使用前自主検査	報告徴収 事故報告 ※報告要件の強化 H28.4 H28.9	立入検査
50kW～2,000kW		使用前自己確認 (500kW以上) H28.11	※2		
50kW未満 小出力発電設備		・民間のガイドラインやチェックリスト等と国の技術基準との連携 ・一定水準の技術者による施工・保守点検等	対象に追加	※居住の用に供されているものも含める。	

＜風力発電設備の保安規制の対応＞

出力等条件	保安規制				
	＜事前規制＞ 安全な設備の設置を担保する措置		＜事後規制＞ 不適切事案等への対応措置		
500kW以上	技術基準の適合	電気主任技術者の届出 保安規程の届出	工事計画の届出 使用前自主検査	定期安全管理審査 H27.4	立入検査
20kW～500kW		使用前自己確認 制度の導入		報告徴収 事故報告	
20kW未満 小出力発電設備		・民間のガイドラインやチェックリスト等と国の技術基準との連携 ・一定水準の技術者による施工・保守点検等	対象に追加		

※1 太陽電池発電設備に特化した新たな技術基準の整備

※2 電気主任技術者の選任や保安規程の届出により適切な保安体制と運用を担保

3-2. 電気設備の技術基準の解釈の改正について（令和2年2月25日）

- 「電気設備の技術基準の解釈」の改正を行いました。
 - 太陽電池モジュールの支持架台の標準仕様を追加し、小出力発電設備である太陽電池発電設備について仕様を規定化。また、土砂流出等を防止する新たな規定を追加。
（電技解釈第46条,第200条） **※当該部分の概要は次スライド参照**
 - 170kVを超える特別高圧架空電線に係る離隔距離について規定を追加。（電技解釈第97条～第103条）
 - IEC60364規格の制改定への対応（電技解釈第218条）
 - 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15,16,20,37の2,126,132条）
 - 産業標準化法施行に伴う規格の名称変更等、所要の改正
（電技解釈 全般）

□ 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/2020/02/20200225-1.html

(参考) 太陽電池発電設備の支持架台に関する規定の改正

■ 太陽電池発電設備の支持物については、電気解釈第46条において、日本産業規格（JIS C 8955）に規定される強度を有することが求められているところ。

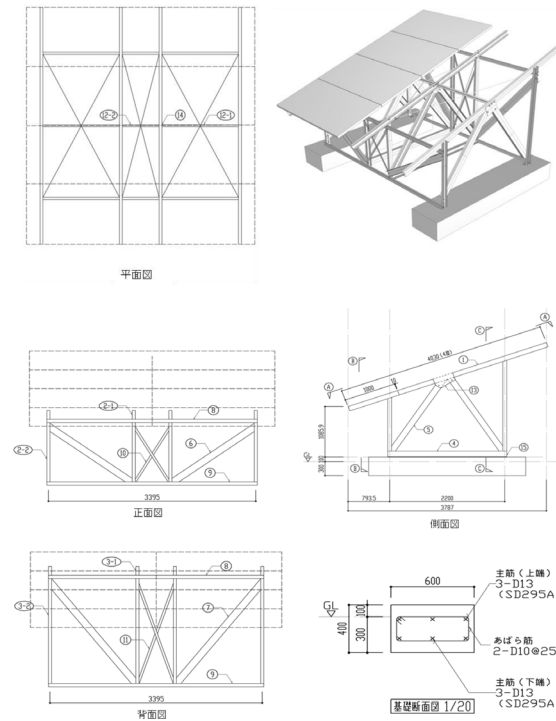
○ 第17回新エネルギー発電設備事故対応・構造強度ワーキンググループ（令和元年7月）での検討結果を踏まえ、既存の鋼製架台に加えて、**アルミニウム合金製架台の標準設計仕様を電技解釈第46条第3項に追加**するとともに、電技解釈第200条を改正し、**小出力発電設備についても同項の適用を実質的に求める**ことを規定。

（ただし、太陽電池モジュールの支持物が技術基準を満たす強度等を有していることを構造計算書等で説明できる場合は、この限りではない。）

○ あわせて、電技解釈第46条及び第200条に、**土地に自立して施設される太陽電池発電設備の支持物の施設による土砂流出等を防止する措置を講じ**ることを新たに規定。

電技解釈第46条第3項（ホ）～

(ホ) 架台及び基礎の構造図は、次の図に示す構造とすること。



※ 本組図は太陽電池モジュールの長辺及び短辺の長さが最大時で作図されており、実際の太陽電池モジュールサイズは2㎡以下とする。

注) 図中の○に示す数字は、部材番号を示す。

(へ) 使用部材は、次に適合するものであること。

(1) 支持架構の部材は、(ホ) に示す部材番号ごとに46-7表に示すものであること。

46-7表

部材番号	部材名	断面	鋼材種	表面処理	数量
1	パネル受け	[-100×50×3.0	A6063-T5	陽極酸化被膜	4
2-1	支柱前(右)	[-75×50×3.0	A6063-T5	陽極酸化被膜	2
2-2	支柱前(左)	[-75×50×3.0	A6063-T5	陽極酸化被膜	2
3-1	支柱後(右)	[-75×50×3.0	A6063-T5	陽極酸化被膜	2
3-2	支柱後(左)	[-75×50×3.0	A6063-T5	陽極酸化被膜	2
4	つなぎ材	[-120×60×4.0	A6063-T5	陽極酸化被膜	2

3-3. 電気事業法施行規則の一部改正について（令和2年7月29日）

- 電気事業法施行規則を一部改正し、20kW以上500kW未満の風力発電設備に使用前自己確認制度が導入されました。

■ 使用前自己確認制度の対象設備が規定されている同規則別表第6に、「**20kW以上500kW未満の風力発電設備**」を追加するとともに、別表第7においては、**変更の工事**での対象を規定。あわせて、附則により、施行前に使用を開始した風力発電設備を対象外とする規定を追加し、**対象時期を明確化**。

※使用前自己確認制度の概要は 別スライドを参照

○第22回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（令和2年4月）での検討により、太陽電池発電設備の規制も踏まえれば、20kW以上500kW未満の風力発電設備を電気事業法第5 1条の2に基づく設置者による事業用電気工作物の自己確認の対象に追加することが適切とされたことから、電気事業法施行規則について所要の改正を行った。

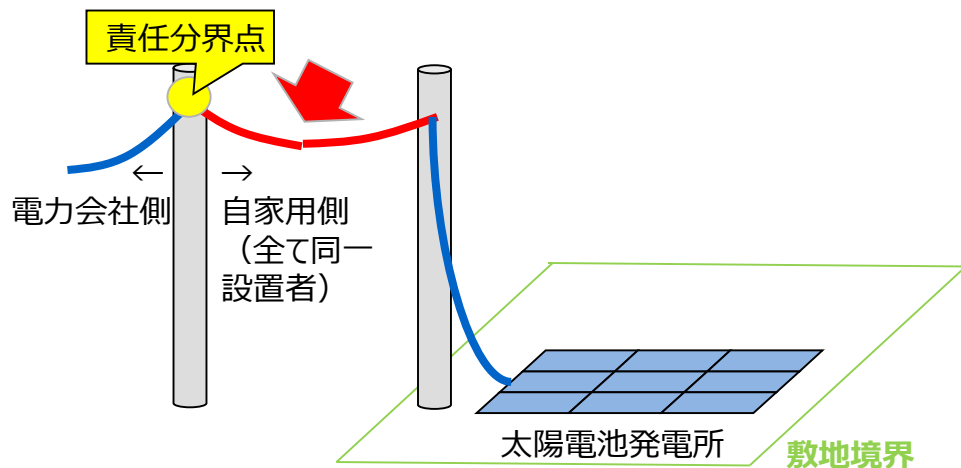
□ 経済産業省の関係ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2020/07/20200729.html

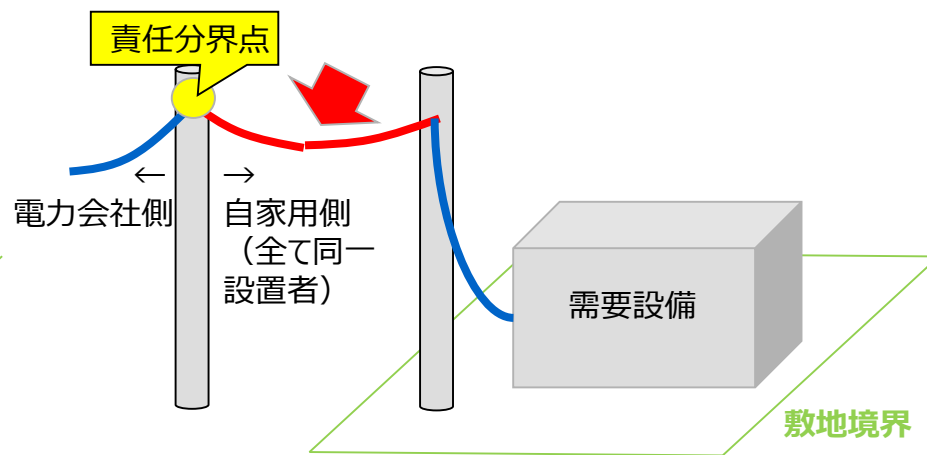
3-4. 「主任技術者制度の解釈及び運用（内規）」の一部改正について （令和2年7月29日）

- 構外にわたる電圧7,000ボルト以下の電線路のうち、一部については、「主任技術者制度の解釈及び運用（内規）」（以下「内規」という。）において要件を明確化し、外部委託を認めることとされたことから、所要の改正をしました。

●外部委託を可能とする設備形態の例は以下のとおりで、発電所や需要設備に接続する電線路（同一設置者が設置するものに限る）となります。



発電所の構外に高压電線路がわたる場合



需要設備の構外に高压電線路がわたる場合

3 - 5. 押印を求める手続きの見直し等について

「押印を求める手続きの見直し等のための経済産業省関係省令の一部を改正する省令」が、令和2年12月28日に公布・施行されました。

電力安全課への申請・届出手続きについては、原則、押印は不要となりました。なお、主任技術者免状交付申請等に添付する実務経歴の証明書等引き続き押印が必要なものもありますので、詳しくは当部ホームページに掲載の手続き様式を確認ください。

【電力安全課関連の手続きに係る関係省令】

- 電気事業法施行規則
- 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
- 電気関係報告規則
- 電気工事士法施行規則
- 電気工事業の業務の適正化に関する法律施行規則

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）の令和元年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和元年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 PCB含有電気工作物の早期処理に向けて

第8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

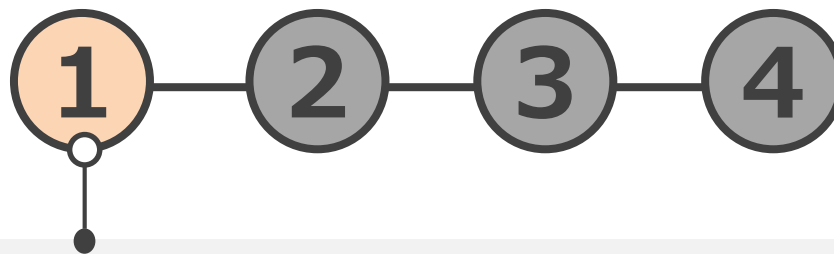
④

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

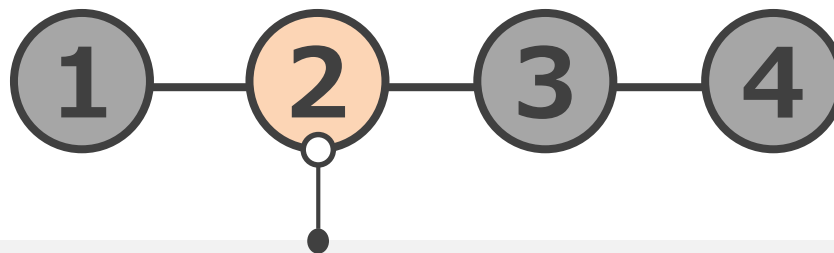
自家用電気工作物の破損、誤操作、操作しないこと等により、**電気事業者に供給支障**を発生させた事故。

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

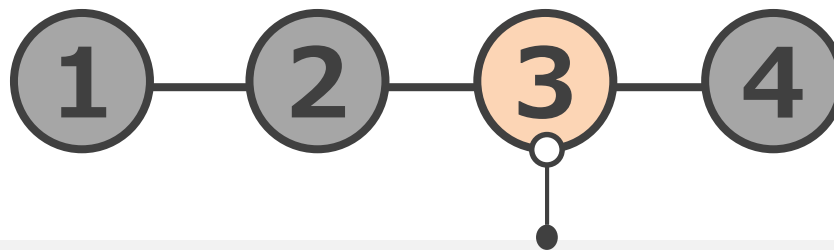
自家用電気工作物が設置されている事業場内において、**電気工作物**による感電、**電気工作物**の破損や誤操作等により、**人が死傷した事故**。

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。

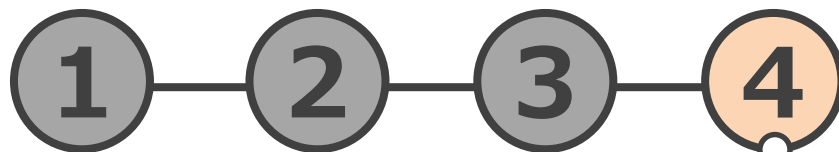
報告の判断基準

- ✓ 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

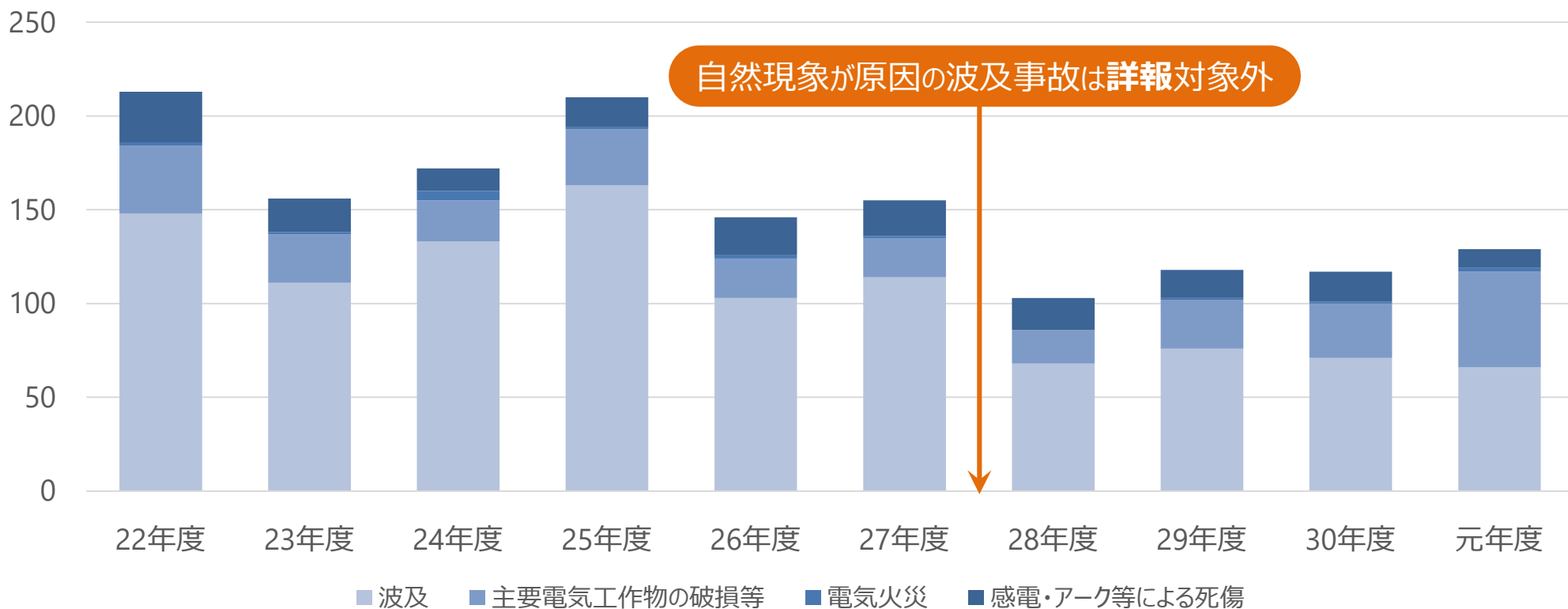
- **大多数の人間**が集まるイベントでの供給支障事故
- 大多数の家屋・工作物等に**著しい被害**を与えた事故
- **交通機関等**に影響を与え、**社会的混乱**が生じた事故

- ✓ 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）

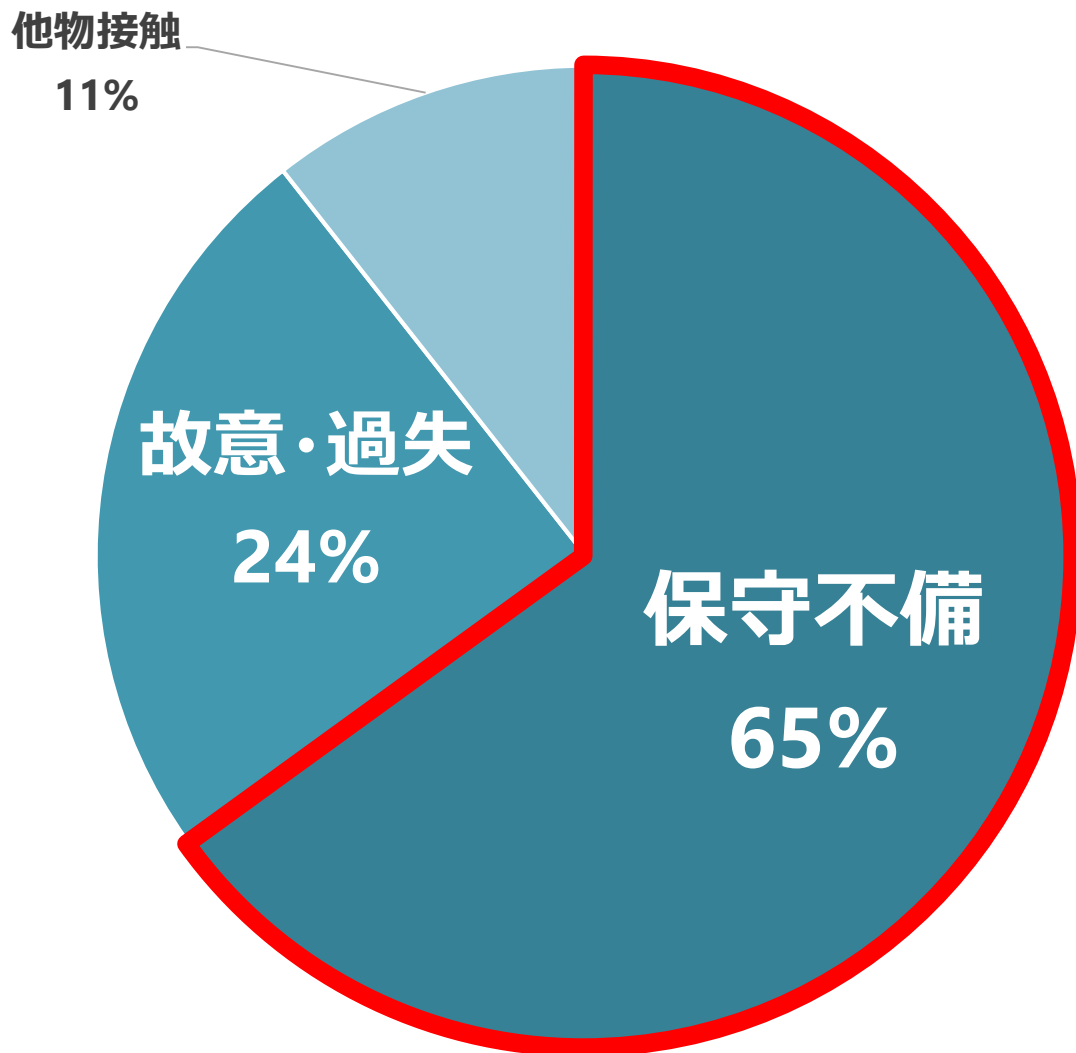
- 近年の自家用電気工作物の電気事故発生件数は減少傾向



	22年度	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
感電・アーク等による死傷	27	18	12	16	20	19	17	15	16	10
電気火災	2	1	5	1	2	1	0	1	1	2
主要電気工作物の破損等	36	26	22	30	21	21	18	26	29	51
波及	148	111	133	163	103	114	68	76	71	66
合計	213	156	172	210	146	155	103	118	117	129

4. (3) 波及事故 – 原因分類内訳

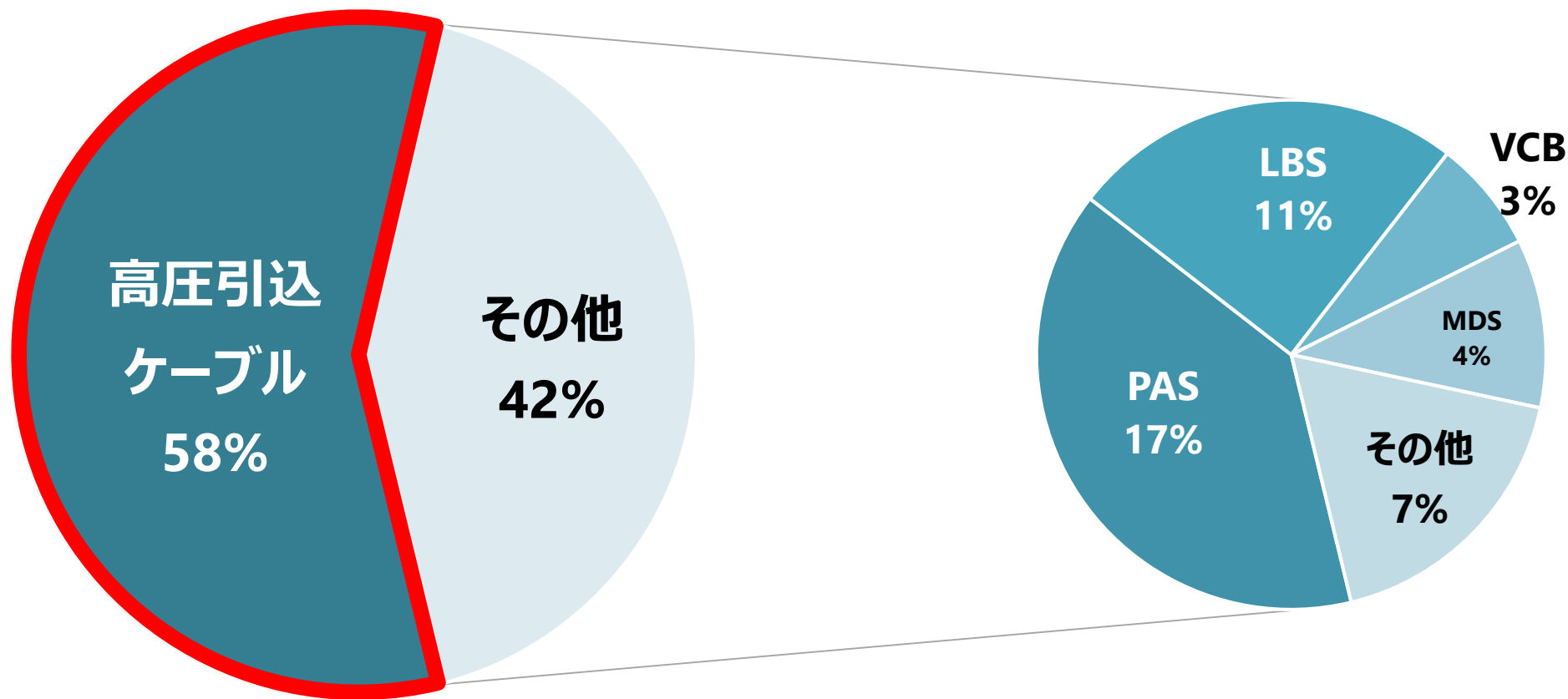
- 波及事故の主な原因は**設備の経年劣化への対応遅延**



事故原因分類	件数
保守不備	43
故意・過失	16
他物接触	7

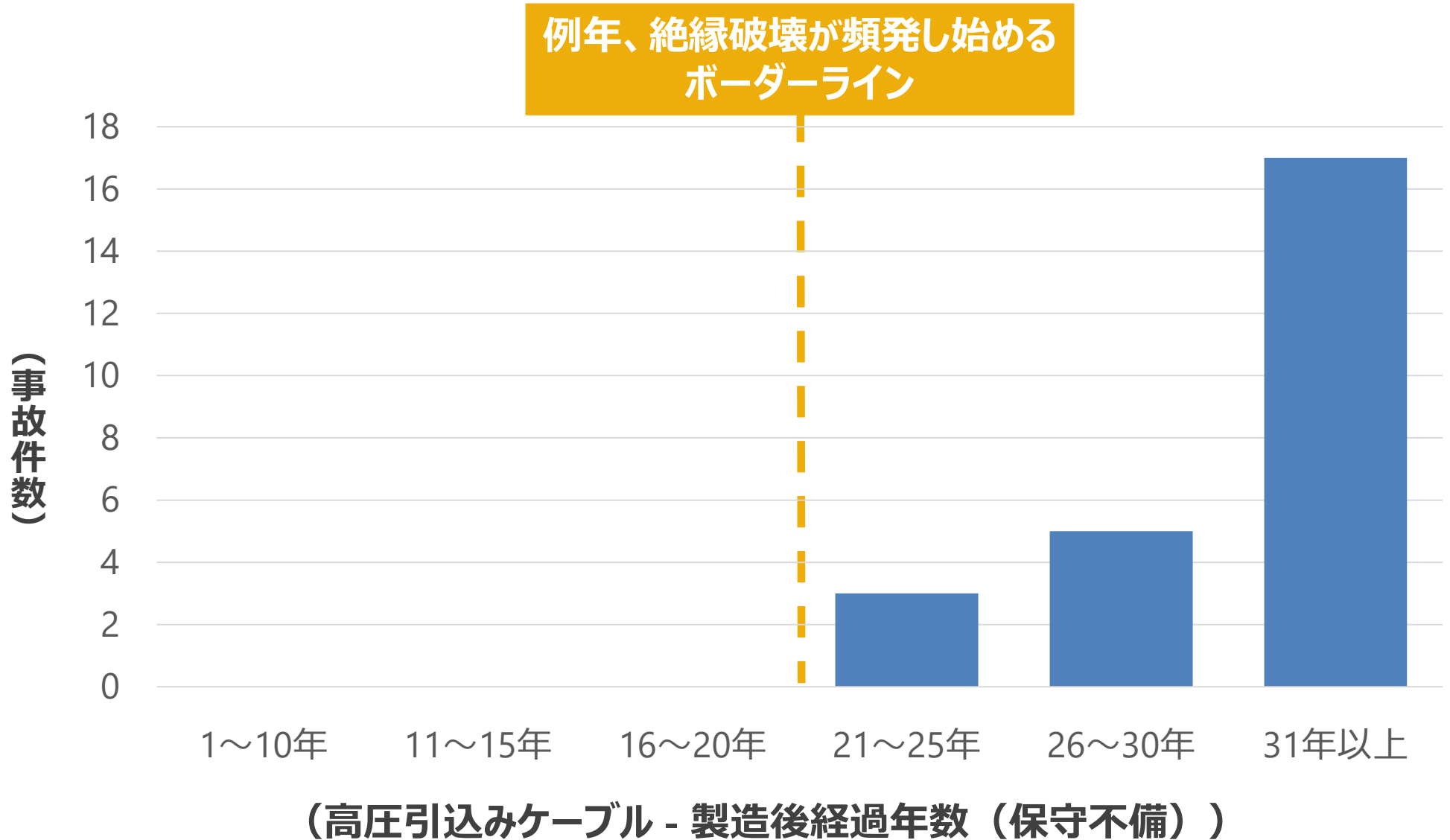
4. (3) 波及事故 - 事故電気工作物の割合

- 事故電気工作物の約6割は**高圧引込みケーブル**



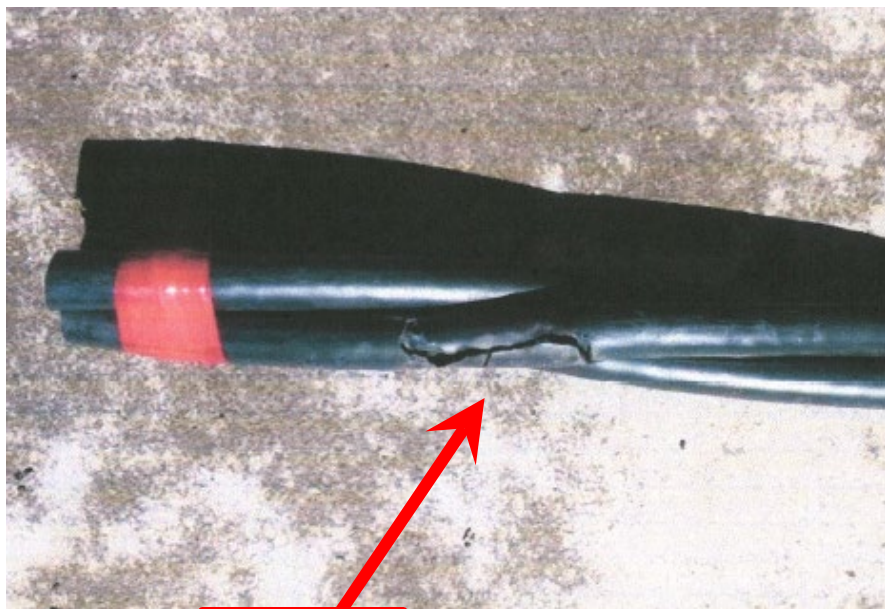
4. (3) 波及事故 - 高圧引込みケーブル絶縁破壊時の製造後経過年数

- 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

「保守不完全」に分類される事故事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	教育施設
選任形態	外部委託

事故状況

製造後32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

- 雨水の侵入対策やキュービクル扉の施錠状態の確認、平時からの清掃等、多発する自然災害への備えを！



短絡時の発火により焼損したLBS

保守不完全を起因とした 「作業者の過失」に分類される事故事例

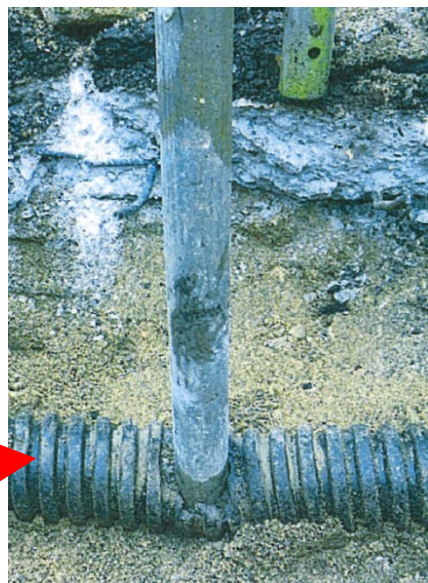
受電電圧	6.6 kV
事故現場	商業ビル
選任形態	外部委託

事故状況

キュービクル扉の鍵が甘くなっており、**風雨の影響で鍵が外れ扉が開放**された。吹き込んだ雨の影響で絶縁低下したことで地絡継電器が動作しLBSが開放した。その後、キュービクル内に吹き込んできた**雨水や塵埃等の清掃が不十分なままLBSを投入**したところ相間短絡が発生し、**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。

4. (3) 波及事故 – 事故事例③

- 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** ⇔ **主任技術者** で情報の共有を！



打ち込まれた単管パイプの直下に
地中埋設ケーブル

「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	商業施設
選任形態	外部委託

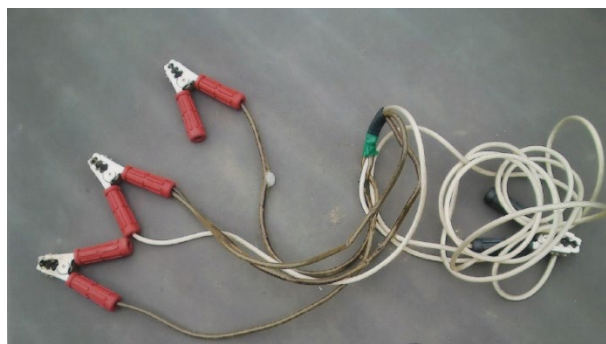
事故状況

当該事業場の建物解体工事の際に、解体工事業者が屋外で**単管パイプ**を打ち込んだところ、**地中埋設されている高圧引込みケーブル**を損傷させ、**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。

ケーブルが埋設されている位置を、解体工事業者に対して事前に伝えられていなかった。

4. (3) 波及事故 – 事故事例④

- 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	工場
選任形態	外部委託

事故状況

停電作業の後、管理技術者が**短絡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SO動作により解放したものの、動揺した管理技術者は**再度PASを投入操作**し、波及事故に至った。(上記の同種事例として、短絡接地器具取り外し失念防止の『短絡接地中』掲示を、**短絡接地器具の取り外し前に片付けて**しまい、気付かずにPAS投入した事例もあり。)

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

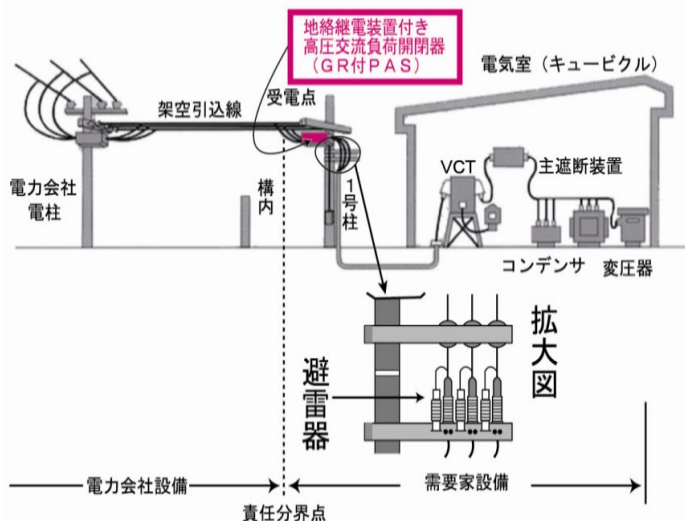
LBS

- **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

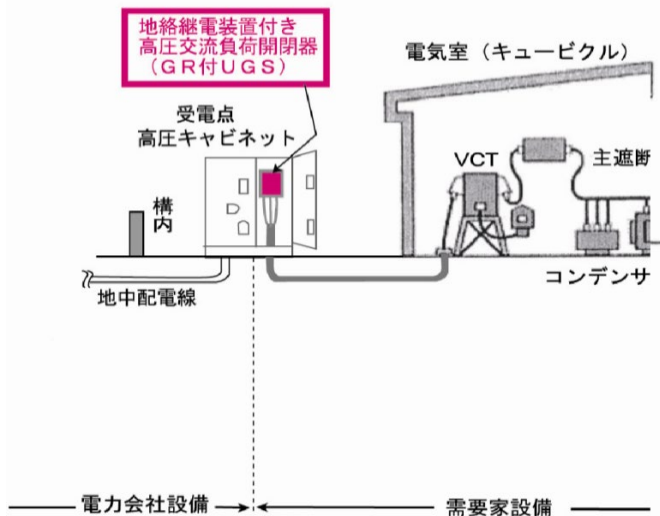
4. (3) 波及事故 – 波及事故を未然防止するために

- 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

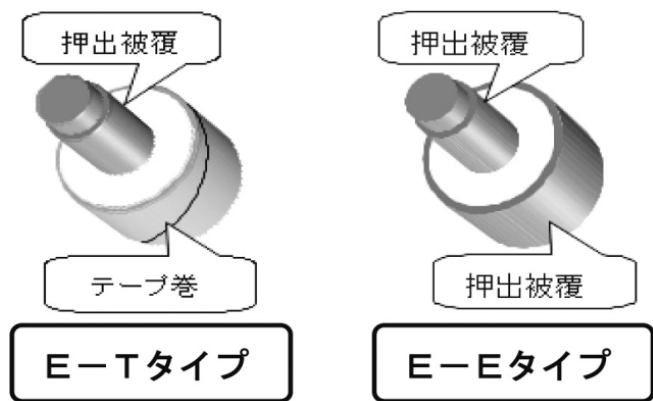
■ 架空線受電の場合 (PAS設置を推奨)



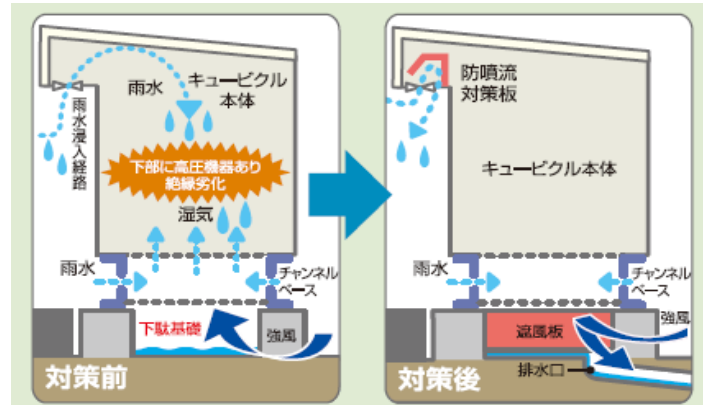
■ 地中線受電の場合 (UGS設置を推奨)



■ E-Eタイプケーブルへの更新を検討



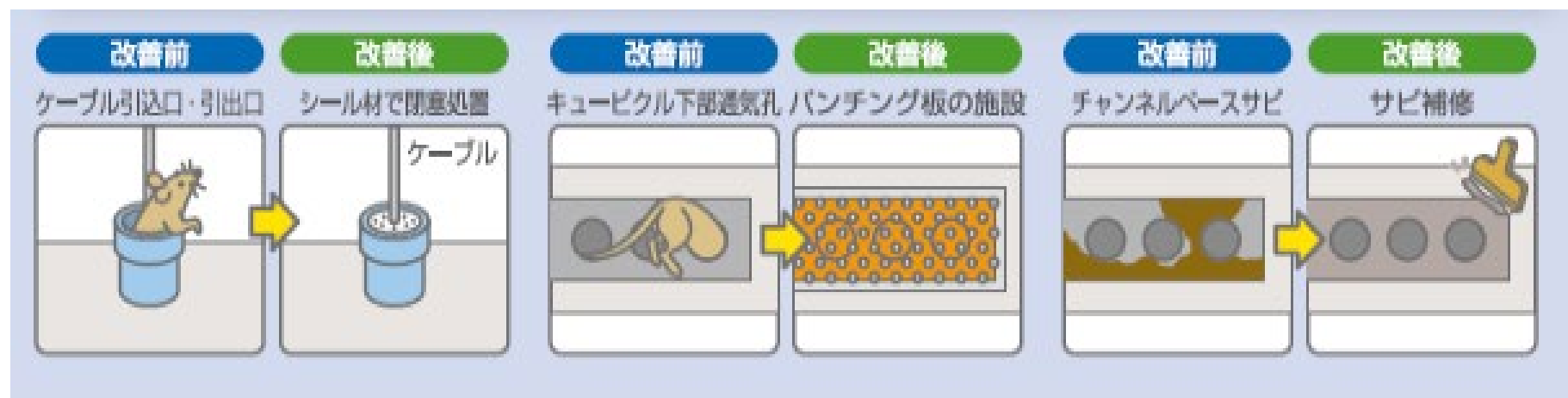
■ 風雨・風雪浸入対策の検討



4. (3) 波及事故 – 波及事故を未然防止するために

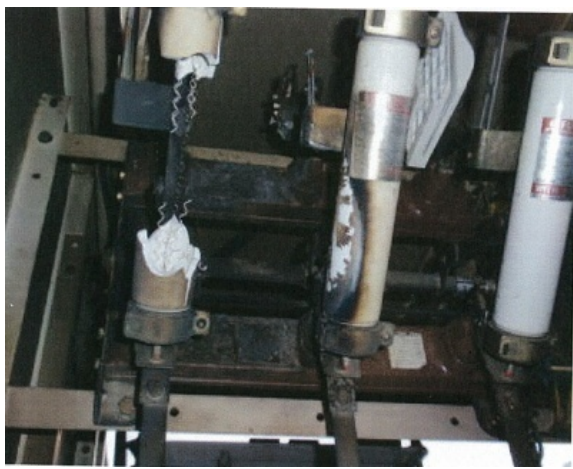
- キュービクル内への鳥獣等の侵入対策を再度、ご確認ください

【小動物侵入対策例】



【高圧充電部への侵入防止例】

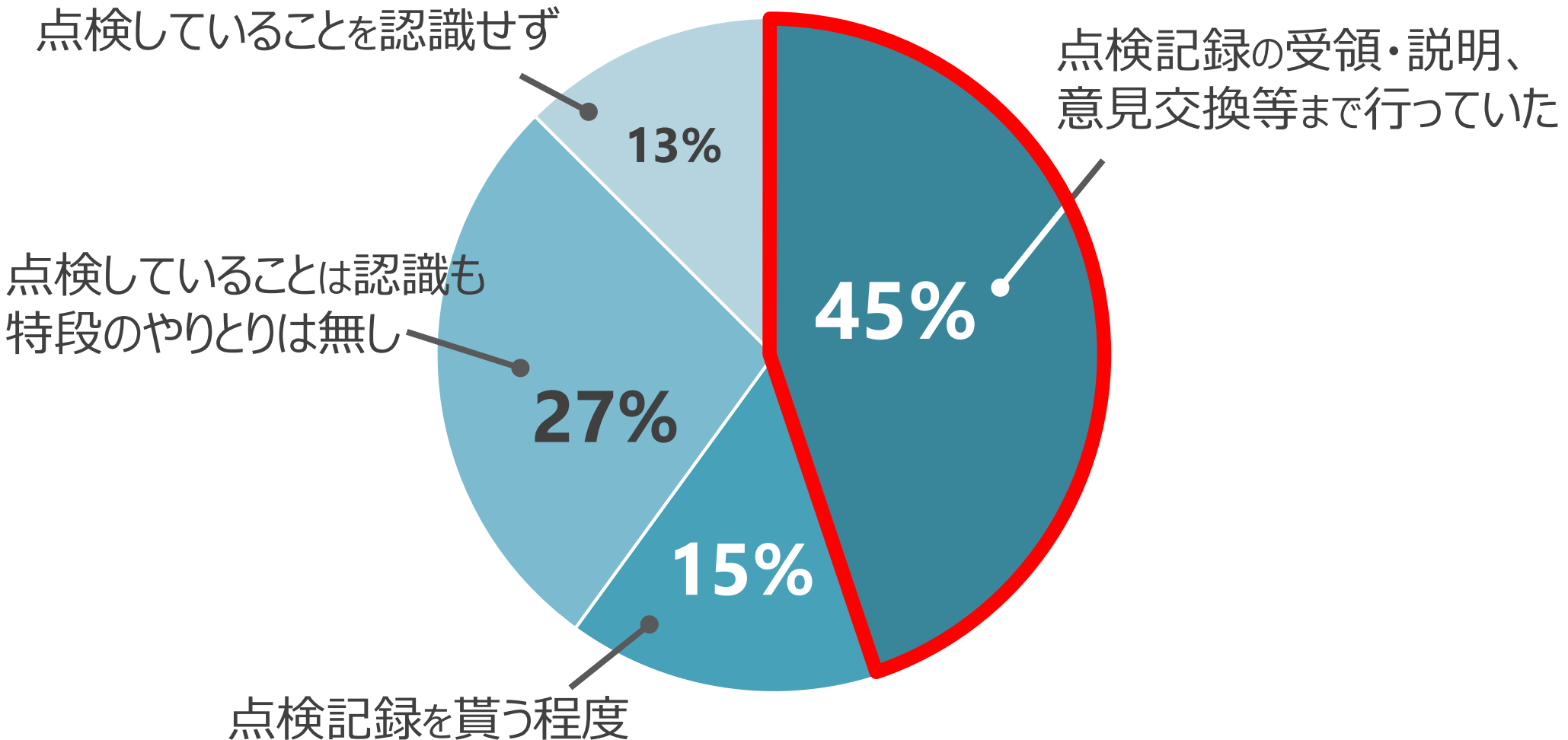
対策例：相関・絶縁バリア取付け



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・ご助言等は設置者側に十分ご理解いただく必要有り

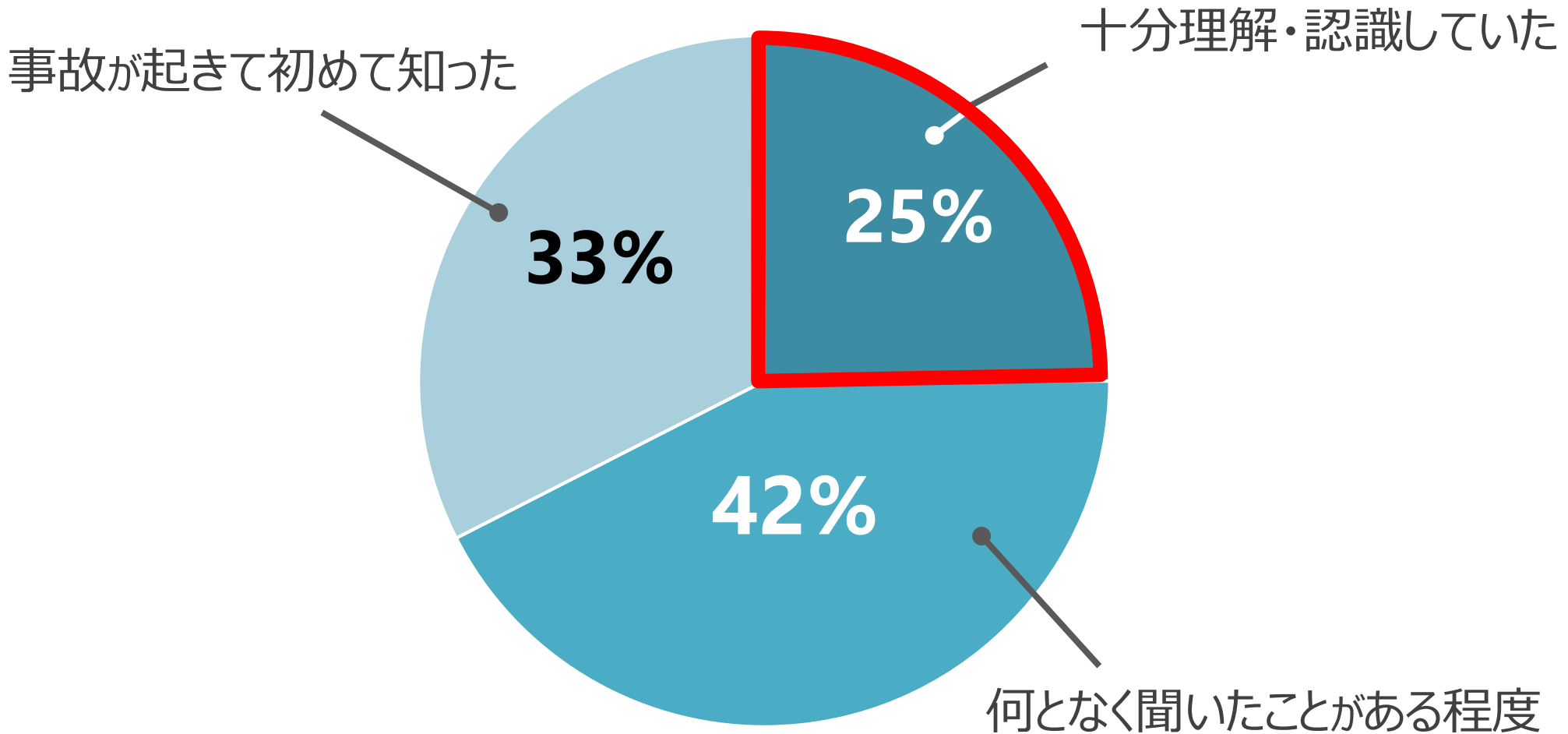
■ 主任技術者（管理技術者等）とのコミュニケーションについて



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

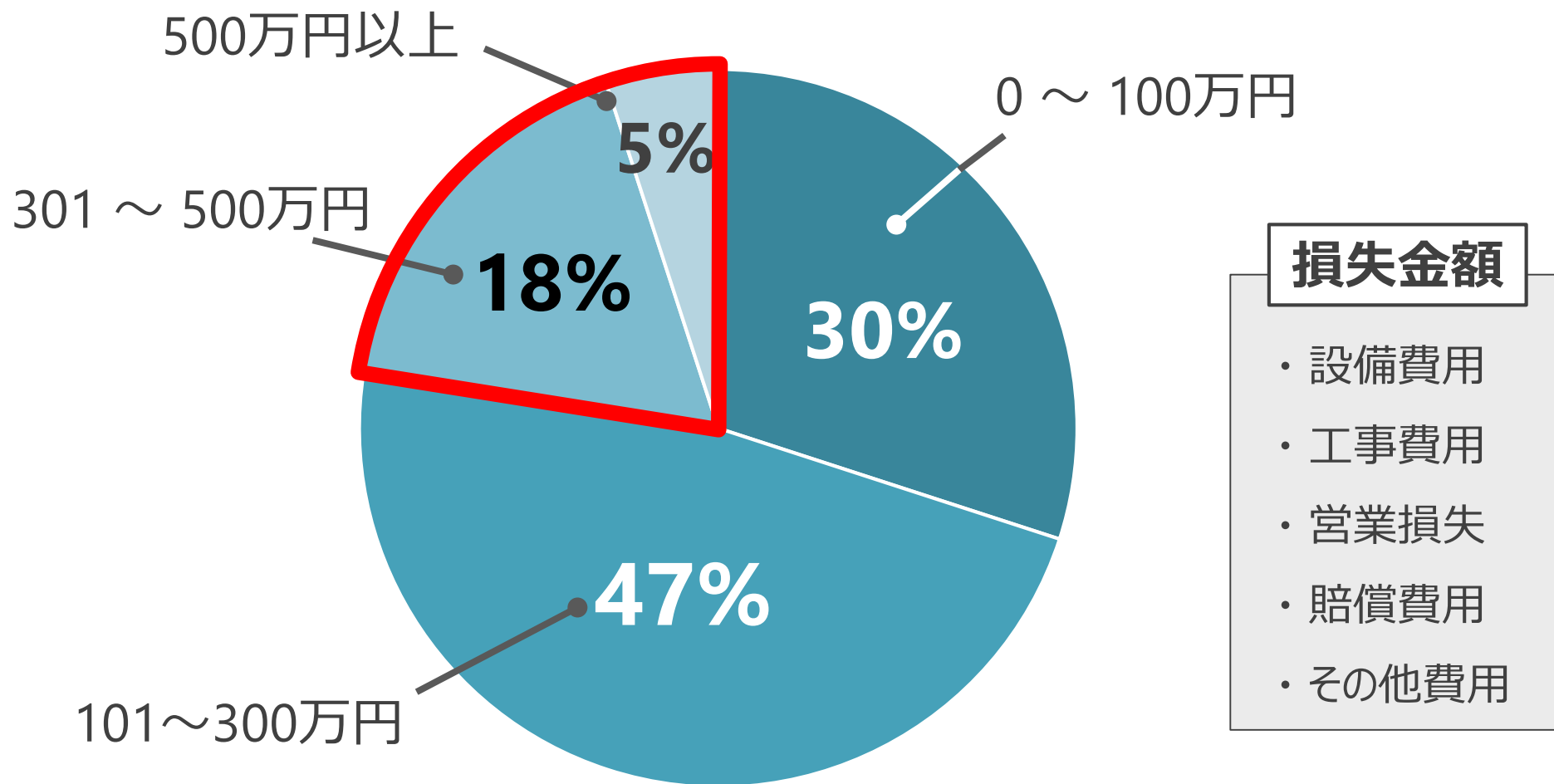
■ 波及事故のリスクを認識していたか



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

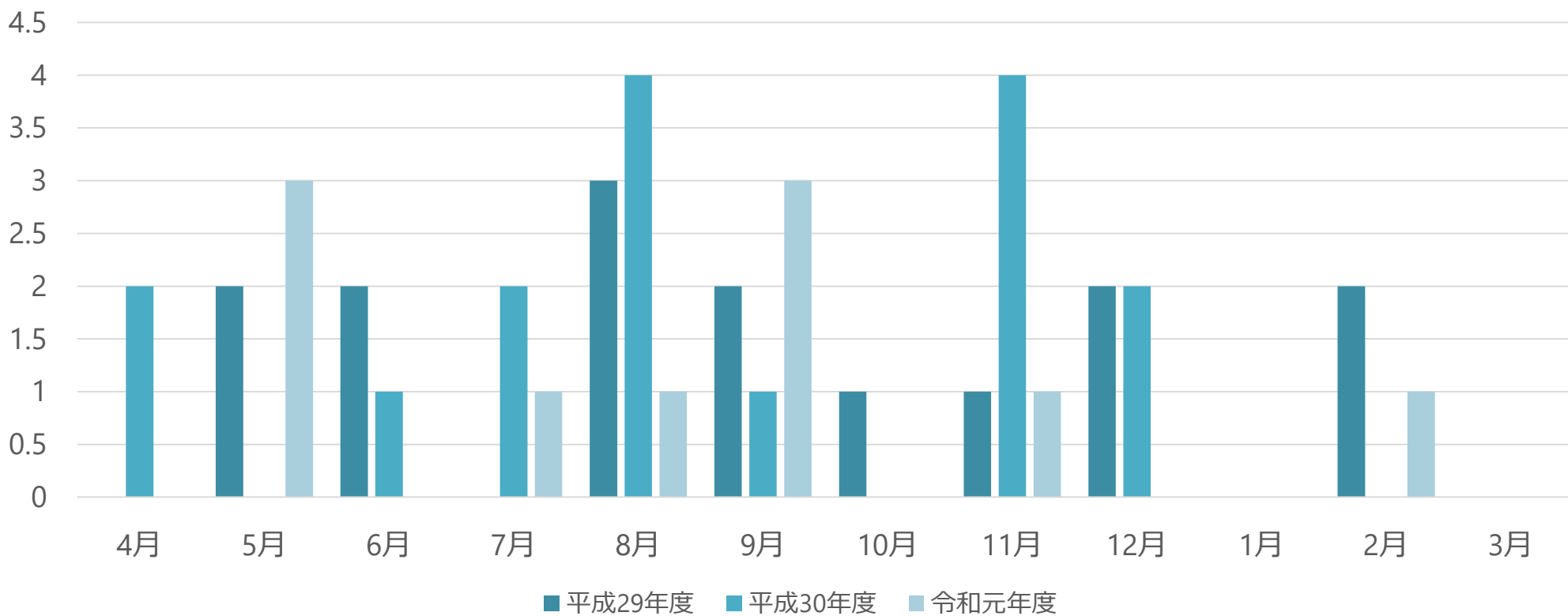
- 他の需要家から莫大な賠償金額を請求されることも

■ 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



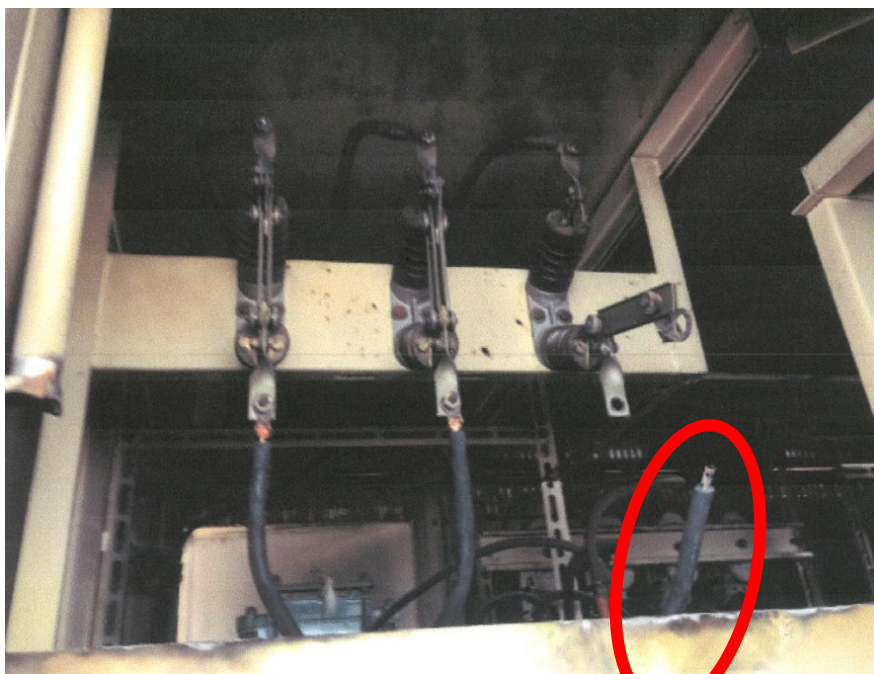
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
平成29年度	0	2	2	0	3	2	1	1	2	0	2	0
平成30年度	2	0	1	2	4	1	0	4	2	0	0	0
令和元年度	0	3	0	1	1	3	0	1	0	0	1	0

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)	1	月次点検 (事例①)
	保安従事者 (その他作業員)	2	受託前事前調査 (事例②) 台風後の影響確認
建物新築・改修・解体工事中	非保安従事者 (工事関係者)	2	建物新築工事 (事例③) 漏水対応工事
電気設備の工事(前)時	電気工事関係者	2	LBS更新工事 電気設備の増設工事 (事例④)
その他	非保安従事者 (設置者従業員、ビルメン等)	2	換気扇修理 等
	非保安従事者 (工事関係者)	1	雨漏り箇所調査

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！
- 停電で点検を行った際は、設備の取り付け状態の確認を！



倒れ込んできたケーブル
(断路器二次側に残っていた端子は撤去済み)

「被害者の過失」に分類される事故事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	テナントビル
選任形態	外部委託

事故状況

管理技術者が月次点検の際にキュービクルの扉を開いたところ、上部の断路器付近からトラッキング音が聞こえた。確認するために覗き込んだところ、断路器二次側のケーブルが手前に倒れ込んできた。その際にアークが発生し、左手と顔に火傷を負った。ケーブルと端子の圧着部付近が、劣化により断線したものと推定される。

4. (4) 感電死傷事故 – 事件事例②

- 思いつきで**予定外作業**を行わない！
- 安易にキュービクル内に入り込まない！



左肩が充電部に
接触したものと推定

「被害者の過失」に分類される事件事例

受電電圧	6.6 kV
事故現場	宿泊施設
選任形態	未選任 (管理技術者変更の契約に伴う手続き不備により未選任期間が生じた。)

事故状況

当該事業場の保安管理業務を受託する予定であった管理技術者が、契約前に屋上キュービクルの事前調査を行っていた。その際に、高圧ケーブルのシースアース漏れ電流測定（※**予定外作業**）を行うためにキュービクル内に入り、測定中に左肩を充電部に接触させ感電した。更に意識が遠のいて後方に倒れ込み、後頭部を強打した。

4. (4) 感電死傷事故 – 事故事例③

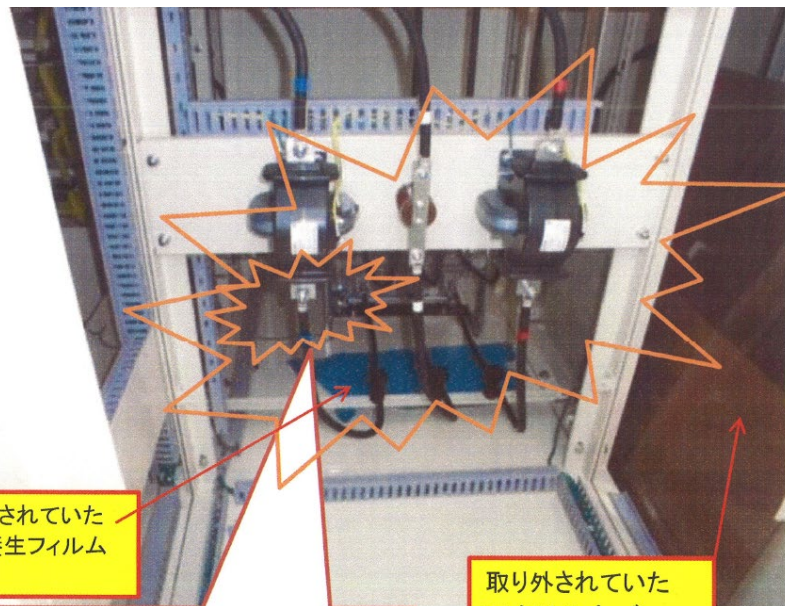
- 受電を境に**作業環境が変化**！**念入りなリスク管理**を！
- 作業内容に応じた**作業体制の構築**を！

「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	商業施設
選任形態	外部委託

事故状況

事故当日は、物件新築工事における受電後の残作業であった。工事作業者は、**独断**で充電中のキュービクル内に入り込み、キュービクル底板の保護フィルムを剥がそうとしたところ、充電部に接触（被災者の意識が戻らず、事故発生時の状況を見ていた者もいなかったため、事故現場の状況からの推定）して感電した。**充電部に容易に入り込める環境**での作業であったが、当該の工事作業者は**電気の知識や教育が無い**状態で作業に従事していた。



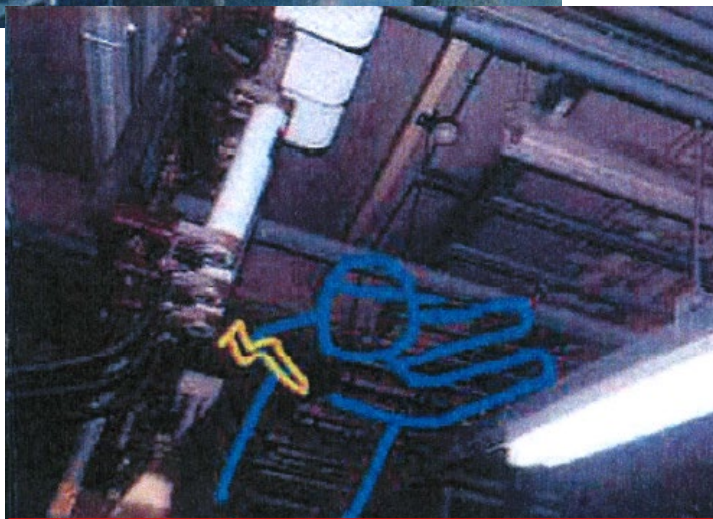
取り残されていた
底板養生フィルム

取り外されていた
アクリルカバー

高圧電線接続端子部に
接触し感電
(現認者がいない為、想定)

4. (4) 感電死傷事故 – 事故事例④

- 活線近傍での作業時は、**停電の上、作業を!**
- **簡単な調査だからと侮らず、安全対策の検討を確実に!**



感電時のイメージ

「被害者の過失」に分類される事故事例

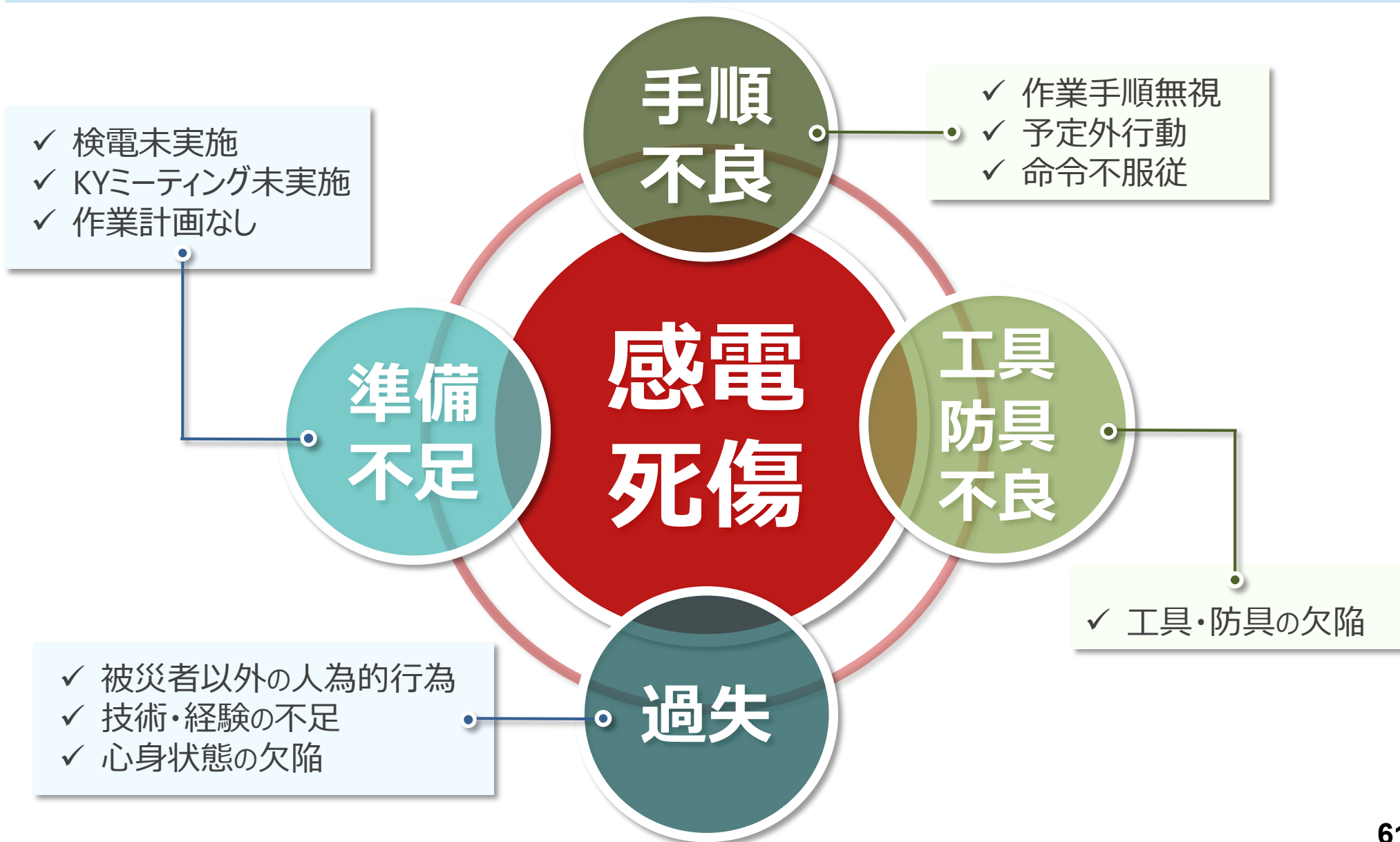
受電電圧	6.6 kV
事故現場	商業施設
選任形態	外部選任

事故状況

電気設備の増設工事を請け負っている作業者が、電気室内において充電中のLBSに背を向けて脚立を使用し照明の移設調査を行っていたところ、**充電部に接触し感電**した。照明の調査は当初予定しておらず、当日の**予定作業が早めに完了**したことから、作業者が一人で行っていた。十分な**安全対策、防護・養生等がない**状況であった。

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、安全带、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

途中ま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

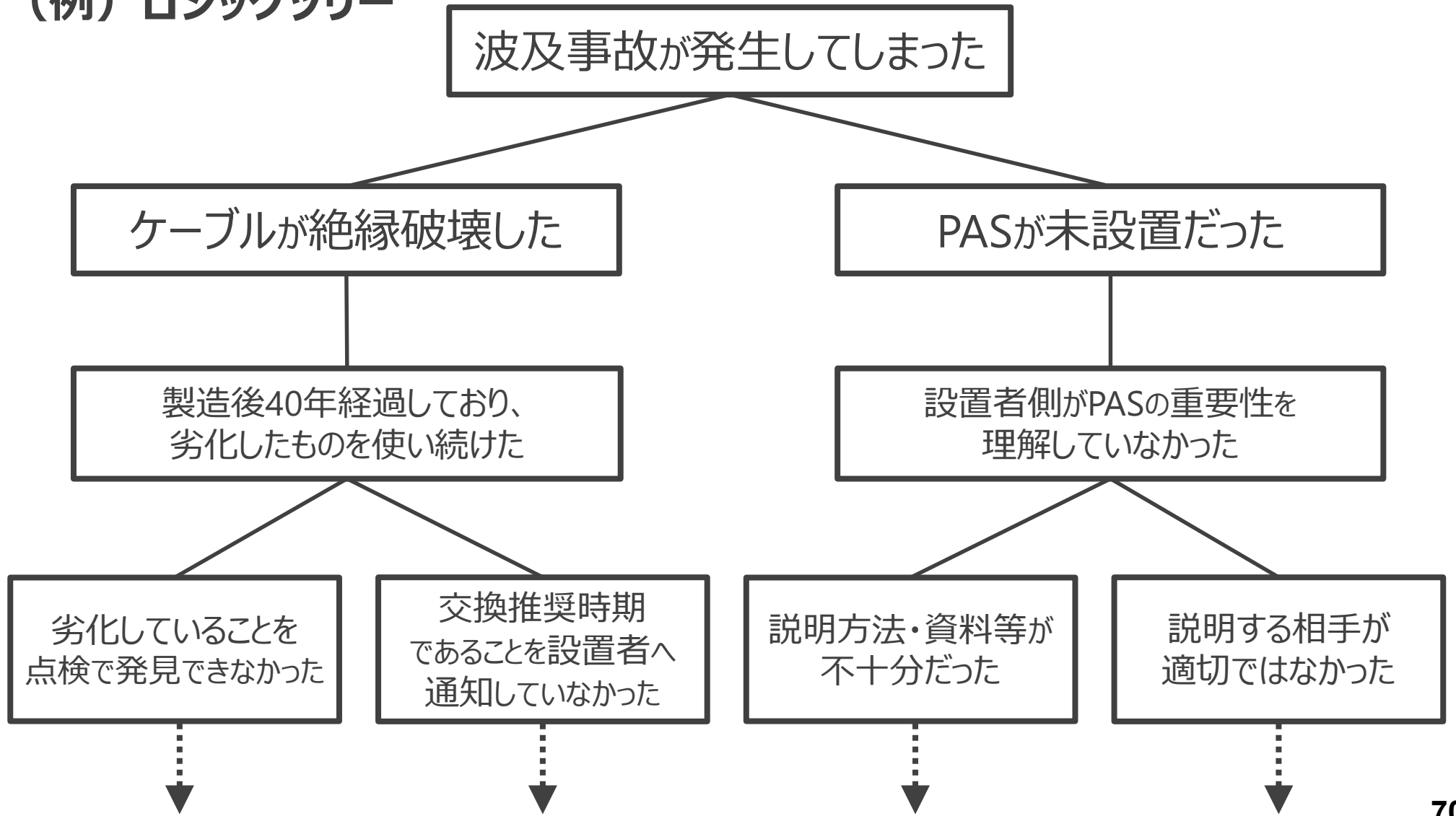
応急処置レベル

(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

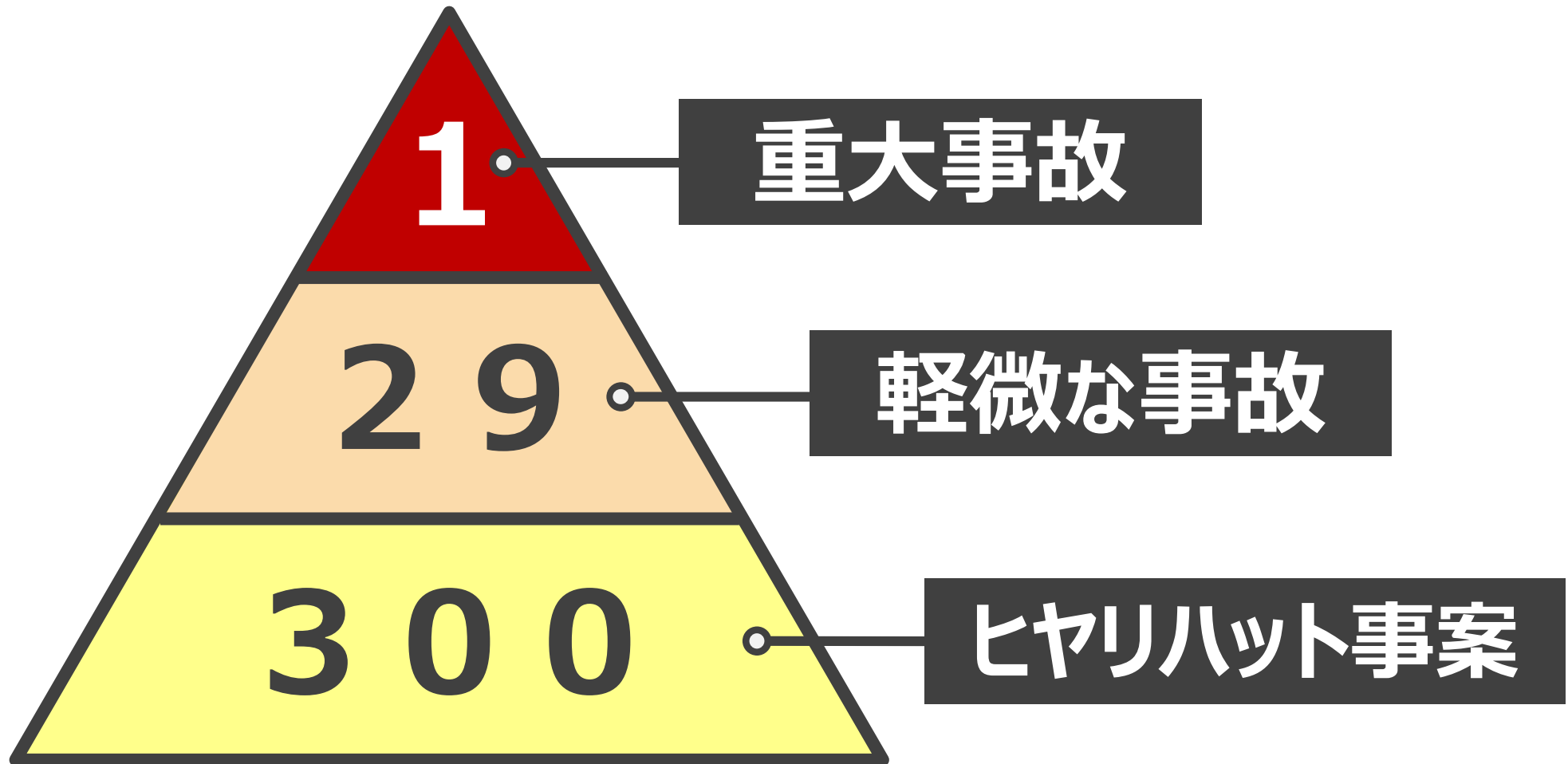
(例) ロジックツリー



4. (5) 電気事故が発生したら – (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）の令和元年度電気事故
- 第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和元年度立入検査**
- 第6章 自家用電気工作物における不適切な事例
- 第7章 PCB含有電気工作物の早期処理に向けて
- 第8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

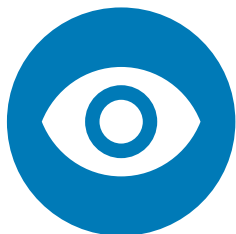
経済産業大臣は、経済産業省職員に、
自家用電気工作物を設置する者の事業場等に立ち入り、
電気工作物、帳簿、書類等を**検査させる**ことができる。

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

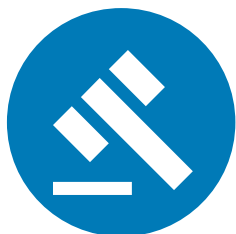
立入検査の目的

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厳重注意。
- 状況次第で法に基づく命令、罰則適用等。

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。

- 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。



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。

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）の令和元年度電気事故
- 第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和元年度立入検査
- 第6章 自家用電気工作物における不適切な事例
- 第7章 PCB含有電気工作物の早期処理に向けて
- 第8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

- ✓ **嚴重注意**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）の令和元年度電気事故

第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和元年度立入検査

第6章 自家用電気工作物における不適切な事例

第7章 PCB含有電気工作物の早期処理に向けて

第8章 その他

7. PCB - PCB含有電気工作物の処理についての背景

- **PCB（ポリ塩化ビフェニル）は人体に有害な物質として問題化**

当時は・・・

化学的に安定な性質を有する魔法のような物質

水に溶け難い、不燃性、電気絶縁性が高い等、化学的視点で安定

実際は・・・

毒性が高く、人体に悪影響を及ぼす有害物質

脂肪に溶け易く、難分解性、体内に徐々に蓄積し様々な症状を発症

■ カネミ油症事件（1968年）

- 食用油の製造過程において、熱媒体からP C Bが混入。
- 約1万2000人が手足の痺れ、肝機能障害等を訴えた。
- この事件を契機にP C Bの毒性が**社会問題化**した。

7. PCB - PCB含有電気工作物の処理についての背景

- スtockホルム条約への参加により**PCBの全廃**が**期限付き**で決定

■ スtockホルム条約 (2001年締結)

残留性有機汚染物質の製造及び使用の廃絶・制限、排出の削減、これらの物質を含む廃棄物等の適正処理等が規定。

2028年までにP C Bを全廃することが決定

P C Bの専用処理施設が**稼働期限付き**で稼働

毒性、難分解性等の都合から、通常の産廃としての処理が困難

7. PCB - (参考) PCB廃棄物の処分委託期限について

- PCB廃棄物（環境省所管）の**処分委託期限**は以下のとおり

■ 高濃度（高濃度P C B廃棄物）

 **2022年3月31日** まで (※関東の場合)

- 中間貯蔵・環境安全事業（株）（J E S C O）にて処理

■ 低濃度（微量P C B汚染廃電気機器等）

 **2027年3月31日** まで

以下、どちらかの条件を満たした事業者で処理

- 環境大臣が認定した無害化処理認定事業者
- 都道府県等の長から処分業許可を得た事業者

7. PCB - 濃度区分

- 絶縁油に含有されるP C Bの濃度により高濃度、低濃度に区分

■ 高濃度 P C B 含有電気工作物

- ① P C B 告示に掲げられた12種類の電気工作物のいずれか
- ② P C B 濃度が 5,000 mg/kg (= ppm) 超
- ③ P C B 内規の別表に記載されている型番等に一致する機種

濃度分析をしなくても高濃度と判別可能！

■ 低濃度 P C B 含有電気工作物

- ① P C B 告示に掲げられた12種類の電気工作物のいずれか
- ② P C B 濃度が 0.5 超～ 5,000 mg/kg (= ppm)

低濃度に該当するかは濃度分析が必要！

7. PCB - 処理期限の根拠となる経済産業省の省令等について

- PCB含有電気工作物の**使用期限に係る省令等**は以下のとおり

高濃度

低濃度

● 電気設備に関する技術基準を定める省令

・第十九条第14項

PCB含有電気工作物の**新規の電路敷設**はN G

・附則第2項 ただし書き

既に敷設済のものは、**PCB告示に定める期限**までに**使用を終了**する必要あり（経済産業省告示 第二百三十七号）

● 経済産業省告示 第二百三十七号

・第二条

各地域の高濃度PCB含有電気工作物について **使用期限を明示**

関東は **2022年3月31日**

参考

■ ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 (PCB特措法)

・第十〇条

－ **政令で定める期間内**に高濃度PCB廃棄物を自ら処分 or **処分を他人に委託**

関東は **2022年3月31日**（変圧器・コンデンサー等）

7. PCB - 処理期限の根拠となる経済産業省の省令等について

- PCB含有電気工作物の**使用期限に係る省令等**は以下のとおり

高濃度

低濃度

● 電気設備に関する技術基準を定める省令

・第十九条第14項

PCB含有電気工作物の**新規の電路敷設**はN G

※今のところ、電事法において使用期限を定める省令等は、なし

参考

■ ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 (PCB特措法)

2027年3月31日

・第十四条

- － **政令で定める期間内**にPCB廃棄物を自ら処分 or 処分を他人に委託

7. PCB - 高濃度PCB含有電気工作物の早期処理に向けて

- 特に高濃度区分の機器は平成28年度に新たな規制が追加

高濃度PCB含有電気工作物については

① 電気設備技術基準省令

告示期限を越える使用を禁止 → 2つ前のスライド参照

② 主任技術者制度の解釈及び運用（内規）

該当機器の有無を電気主任技術者等が確認することを義務化

③ 電気関係報告規則 - 管理状況届出書

使用中のものについて、廃止予定時期を定めさせ、届出を提出

によって、期限内全廃を目指す。

7. PCB - 高濃度PCB含有電気工作物の早期処理に向けて

② 主任技術者の職務として該当機器の有無を確認する旨、追加

■ 主任技術者制度の解釈及び運用（内規）

1の2.

主任技術者自らがPCB内規に記載のある**高濃度PCB**含有電気工作物の有無を、以下の方法で確認すること。

- ① 現場で**銘板を目視**で確認
- ② **保安従事者が確認した記録**を確認
- ③ 保管してある**銘板の写真**を確認
- ④ 銘板情報が記載された**設備関係書類**を確認

ただし、告示で定める機器が新たに確認された場合には、現場で銘板確認を行うこと。

7. PCB - 高濃度PCB含有電気工作物の早期処理に向けて

③ 使用中の高濃度区分の機器について状況報告を要求

■ 電気関係報告規則（第四条の2第2項）

高濃度PCB含有電気工作物を使用している者は

（1）毎年度の管理状況について届け出ること

- 高濃度ポリ塩化ビフェニル含有電気工作物**管理状況届出書**
- 届出時期は使用判明年度の翌年度より **毎年 4月1日～6月30日**
- 廃止予定時期を報告

（2）廃止予定時期を変更する場合は届け出ること

- 高濃度ポリ塩化ビフェニル含有電気工作物**管理状況変更届出書**
- 廃止予定時期を**後ろ側**へ変更したら、その都度、提出

7. PCB - 高濃度PCB含有電気工作物の早期処理に向けて

④ 高濃度区分の機器の設置等届出への管理状況(別紙)添付

■ PCB内規（Ⅱ 3. 五 設置等届出）

高濃度PCB含有電気工作物の**設置等届出書**を**2021年4月1日**以降に届出する際には、「**管理状況届出書における別紙**」を添付する必要あり。

告示第2条の期限の属する年度**(関東は2022年3月31日)**の4月1日以後に届出を行う場合にあっては、報告規則様式第13条の6**(管理状況届出書)**の別紙を添付すること。

(別紙)

高濃度ポリ塩化ビフェニル含有電気工作物管理状況

氏名（法人にあつては名称）

事業場の名称

(電気工作物に係る事項)

通し 番号	種類	定格 容量	製造 者名	表示 記号 等	使用 状態	製造 年月	設置 年月	廃止 予定 年月	備考

(注) 本届出の内容については、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法第21条第2項に基づく情報の提供及び同法第6条第1項に基づくポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画の措置を実施するため、環境省、都道府県及び同法施行令第8条で定める市へ提供することがあります。

7. PCB – 計画的処理完了期限後に発見された高濃度PCB廃棄物

重要

- JESCO北九州事業エリア（九州・中国・四国）において、計画的処理完了期限（北九州は2019年4月）後に高濃度PCB廃棄物（コンデンサー等）が100件以上発見。(2020年3月23日時点)

【高濃度PCB廃棄物が発見されたきっかけ】

倉庫等の整理、建物の解体、機器の点検・更新・廃棄等の際に偶然発見

安定器や低濃度PCB機器等の掘り起こしをきっかけ発見

電気主任技術者の交代に伴う調査等、電気主任技術者の関係によるもの

その他(他の調査、濃度分析、建物売買等で判明等)

電気主任技術者の見落としを原因とする事例も発生。

- 銘板情報を見誤り（製造年の誤認）、高濃度PCB該当は無いものと判断。
- 管理台帳に機器型式が未記入であるにも関わらず、高濃度PCB該当は無いもの判断。

現状では、事業者において永久的に保管することとなる。

7. PCB – 経済産業省から設置者・電気主任技術者等への要請文書を发出

重要

- 前スライドの事案を受け、自家用電気工作物設置者宛て・電気主任技術者及び電気保安関係者宛てに**高濃度PCB含有電気工作物に係る要請文書を发出**

令和2年5月26日

自家用電気工作物

電気主任技術者及び電気保安関係者 各位

経済産業省 産業保安グループ 電力安全課長

高濃度PCB含有電気工作物に係る早期処理へのご協力について（要請）

平素より、自家用電気工作物の電気保安について、格別の御理解、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

今般、西日本（中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）北九州事業エリア）にて、処分期間終了後に未処分高濃度PCB廃棄物が発見される事案が100件超発生し、未処分高濃度PCB廃棄物の中には、コンデンサーなど電気工作物として使用されていたものも相当数含まれていたことが判明しております。未処分高濃度PCB廃棄物の多くは、倉庫の整理や建物の解体時に発見されたものですが、電気主任技術者の見落としに起因するものもございました。

高濃度PCB含有電気工作物は、PCB特措法から廃棄義務等の規定が除外され、電気事業法の規制体系で経済産業省が責任を持って対応していくこととなっています。経済産業省としては、今般の未処分高濃度PCB廃棄物の発見事案を大変重く捉えており、今後、処理期間を迎える他の事業エリアで同様の事案が発生することのないよう、早期の高濃度PCB含有廃棄物の処理の促進と未登録のPCB含有電気工作物の発見に向けた取組を強化していくことが重要と考えております。

電気主任技術者をはじめ、電気保安業務に携わる関係者の皆様方におかれましては、本件について御認識いただき、改めて御担当の自家用電気工作物の事業場において高濃度PCB含有電気工作物の有無の御確認と自家用電気工作物の設置者に対する高濃度PCB含有廃棄物の早期処理の必要性について、周知をお願い致します。

別添の参考資料も併せて御参考としていただき、高濃度PCB含有廃棄物の早期かつ適正な処理への御協力方、よろしくお願い致します。

※高濃度PCB含有電気工作物の銘板確認の際に電気主任技術者自らが感電する事故も発生しております。銘板の確認に当たっては、年次点検時など安全を確保された上で作業を行うよう、よろしくお願い致します。

別添

- ・電気主任技術者によるPCB含有電気工作物確認のポイント
- ・（別紙）チェックリスト

関係者へ広く周知を
お願いします。

【高濃度PCB含有電気工作物に係る早期処理へのご協力について（要請）】

＜電気主任技術者及び電気保安関係者様への要請＞

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2020/05/20200526-2.html

＜自家用電気工作物設置者様への要請＞

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2020/05/20200526.html

7. PCB - 現場確認時の注意事項

- 保安従事者以外に該当機器の有無を確認させないこと

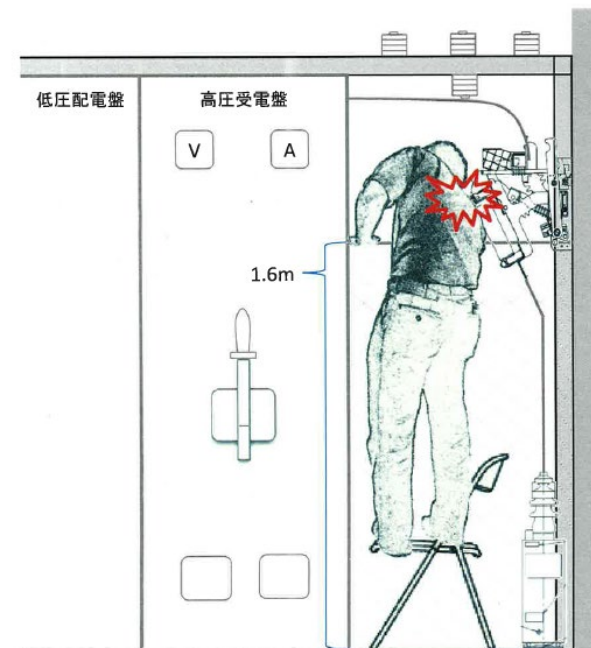
事件事例

非保安従事者が単独でキュービクル内へ立ち入り、機器の銘板確認を試みたところ、**高圧充電部に接触、感電。**

素人は電気設備の危険性を十分理解していない

- ✓ 電気室等へ保安従事者以外の単独立入の禁止
- ✓ 高圧充電部の危険性について周知徹底
- ✓ 機器・設備への「高電圧危険」表示等の徹底

必ず主任技術者(保安従事者)が確認！



7. PCB - よくあるお問い合わせ

- お問い合わせ数が多い内容とその回答は以下のとおり



何で自治体だけでなく、経済産業省にも使用・廃止の届出を出す必要があるの？

答

電路へ接続されている間は経済産業省が所管。
使用判明時・廃止時には届出が必要。（電気関係報告規則）



銘板確認により高濃度の非該当を確認済みの高圧用コンデンサーを電路から取り外してPCB濃度分析して低濃度に該当したんだけど届出は必要？

答

通常、高圧用コンデンサーは封がされているため、濃度分析するには電路から取り外す必要有。**電路から取り外す = PCB廃棄物**、よって届出は必要ない。
(高濃度該当の場合は銘板確認により判明するため、使用中であれば要届出。)



建物譲渡等で使用中のPCB含有電気工作物の設置者が変わる際の届出は？

答

旧設置者からは**廃止届出**、**新設置者**からは**設置等届出**。
どちらの届出の備考欄にも譲渡の旨を記載いただきたい。

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）の令和元年度電気事故
- 第5章 自家用電気工作物（関東地域）の令和元年度立入検査
- 第6章 自家用電気工作物における不適切な事例
- 第7章 PCB含有電気工作物の早期処理に向けて
- 第8章 その他

8 - 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2年度は集合写真の撮影無し

表彰年度	工場等	電気工事業者の営業所	主任技術者	電気工事士	永年勤続者	その他
平成23年度	1	3	12	8	6	0
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

8-2. 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500kV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おり、令和元年度において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

＜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。

8-2. (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 未済	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)

8-3. 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> 105

8-4. 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。

アカウントの発行・ログイン

電子申請（申請情報入力・
ファイル添付）

受理・審査

審査結果通知

※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/

8-4. 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）

8-4. 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）>

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。

8-4. 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 ○○
関東東北産業保安監督部長

安全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 ○○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

8-4. 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

8-4. 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。

8-5. 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

The screenshot shows the homepage of the Kanto and Tohoku Industrial Safety and Health Supervisory Agency. The page features a navigation menu with categories like '電力の安全' (Safety of electric power), '鉱山の安全' (Safety in mine), and '火薬類の安全' (Safety of explosives). A sidebar on the left contains a list of links, including '電力安全課メルマガ' (Electric Power Safety Course Newsletter), which is highlighted by a red box and an arrow. Another red box highlights the '電力の安全' link in the main navigation. A third red box highlights the search bar at the top right, with the text '組織名で検索' (Search by organization name). The main content area includes a '新着情報' (New Information) section with several news items dated from June 11 to June 20, 2018, related to gas safety and mine safety.

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

電力安全課メルマガ

ご清聴ありがとうございました。



経済産業省

Ministry of Economy, Trade and Industry

関東東北産業保安監督部
電力安全課