

# 職場と電気



発行 2024年度 後期

一般社団法人  
中部電気管理技術者協会  
広報委員会

〒464-0073 名古屋市千種区高見2-13-14  
TEL (052) 762-2838 FAX (052) 762-6345



奥飛騨温泉郷 中尾地熱発電所 会員撮影

## 「目次」

自然災害に備えよう

P1～4

波及事故防止対策の重要性

P5・6



◀協会ホームページ：<http://www.eme-chubu.or.jp/>

目次	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
回										
覧										
印										

(大切な資料です。閲覧後ファイルに保管して下さい。保管期間は3年間です。)

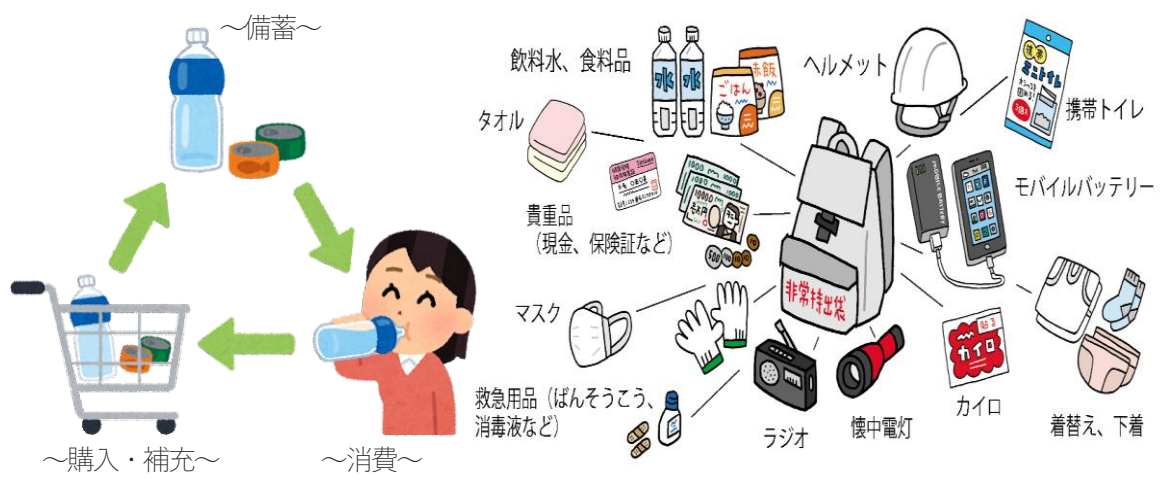
# 自然災害に備えよう！

●ハザードマップで想定される災害を確認したら、防災・減災の対策を考えよう！

避難場所・避難経路  
危険個所の確認！

●避難計画を作成し、避難訓練を実施しよう！消火器、消火栓の使い方は？

●備蓄品の準備！飲料水・食料品・予備燃料は消費⇔備蓄の「ローリングストック」を実践しよう！





●電気設備に災害対策を！設備更新のタイミングで検討しましょう。

◆水害・高潮・津波に備えて…変電設備（キュービクル）、非常用発電設備、重要機器の設置場所の変更（かさ上げ）、設置場所の変更。

◆電気室・機械室等の入口への止水板・土のうの用意。



●台風・地震に備えて

・電気器具の落下・転倒防止対策・固定をしよう！照明器具・暖房器具・空調室外機 etc.

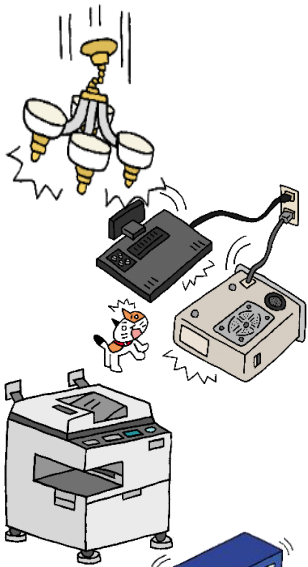
物干し竿を下ろしておく



屋外の飛ばされそうなものを片付けておく



排水溝、雨水枡の掃除



雨戸を閉める



自転車を飛ばされないように固定



窓ガラスの飛散防止



家財を二階以上に運んでおく

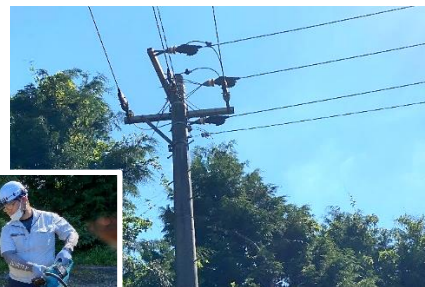


土のうで浸水対策



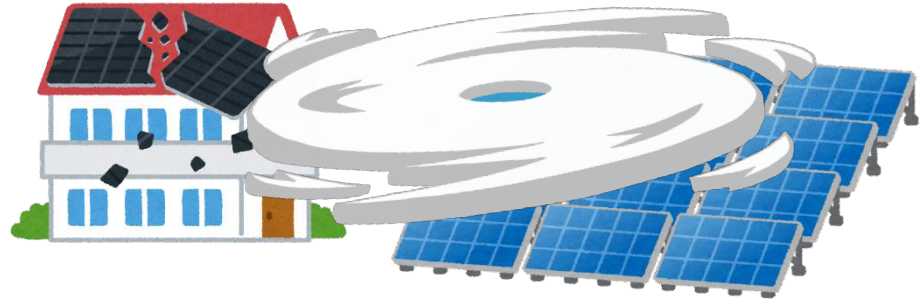
・引込柱や構内配電線まわりの樹木に注意！枝打ち・伐採をしましょう。

強風により樹木が電線に接触・切断⇒近隣まで巻き込んだ停電の可能性があります。



写真：会員提供

- ・太陽光パネルの飛散防止対策を！台風シーズンの前には、固定が緩んでいないか、点検しましょう。また架台・基礎・固定金具などの強度は技術基準に適合していますか？設計書等で確認しましょう。



●雷対策をしましょう。

- ・受変電設備へ避雷器の設置を！区分開閉器(SOG)は避雷器(LA)・制御電源(VT)内蔵型にしましょう。避雷機能に加え、万が一の構内変電設備の事故時に周辺地域への波及を防ぎます。(波及事故の防止)
- ・分電盤への避雷器(SPD)設置は、電気器具(パソコン、テレビ等)の雷保護に有効です。



避雷器(LA)・制御電源(VT)内蔵  
区分開閉器(SOG)の例



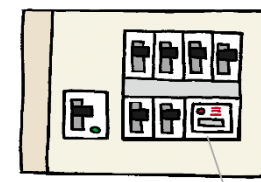
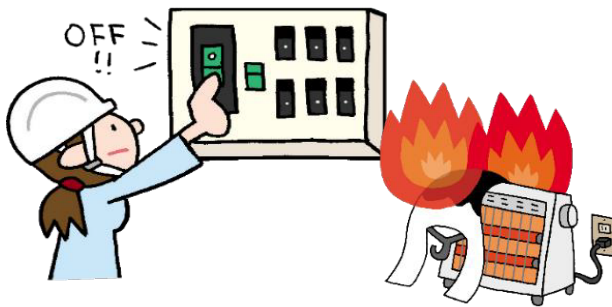
低圧電源用避雷器(SPD)の例  
(分電盤内へ設置)



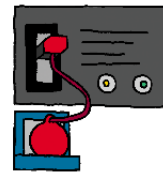
雷ガード付きタップの例

●自然災害に遭遇してしまったら

- ・避難時はブレーカーを切りましょう。通電火災の防止になります。
- ・感震ブレーカーは、地震災害時に有効です。

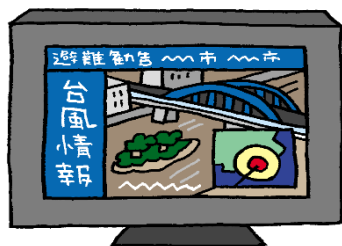


感震センサー  
分電盤タイプ



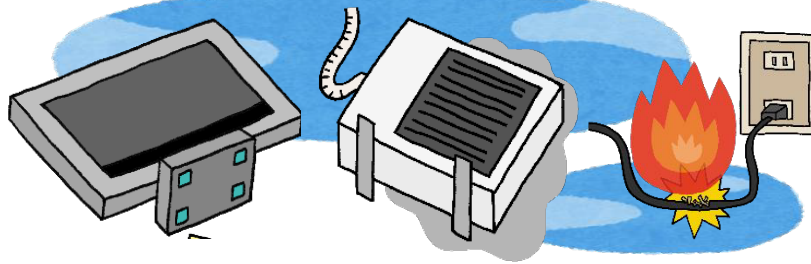
簡易タイプ

- ・正確な情報収集を

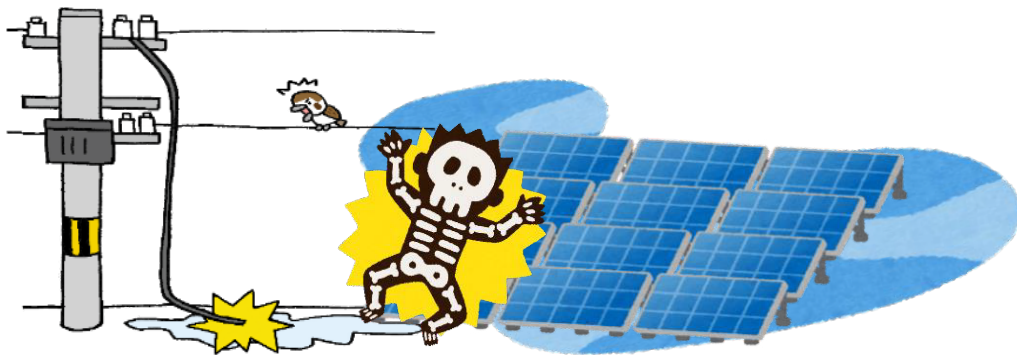




- ・ 損傷した電気器具、特に浸水した器具は絶対に使用しない！

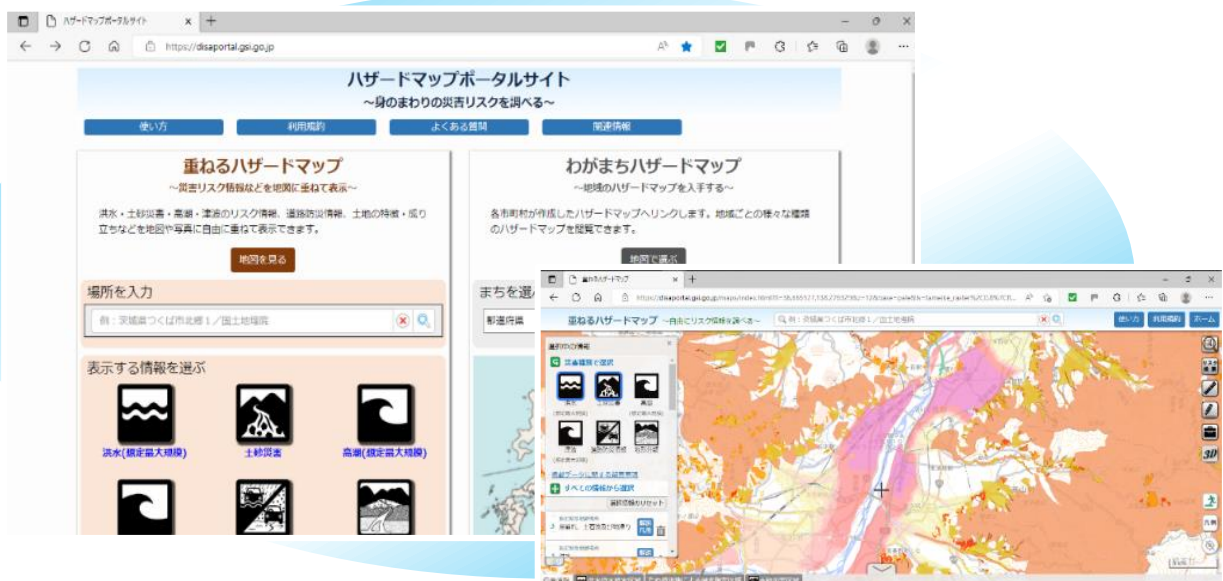


- ・ 切れた電線や、破損、浸水した太陽光発電設備には近づかない！



◇ 国土交通省 ハザードマップポータルサイト <https://disaportal.gsi.go.jp> ◇

グーグル、ヤフー等のインターネット検索サイトで「ハザードマップ」で検索してください。



# 波及事故防止対策の重要性

自家用電気工作物設置者のみなさま

## 波及事故防止対策の重要性

### 区分開閉器編

#### 1 波及事故について知ろう



#### 波及事故とは

お客さま構内で起きた事故が原因で、中部電力パワーグリッドの配電線に接続されている周囲の住宅、ビル、工場、病院、銀行、交通機関、交通信号システムなど、広範囲に長時間停電を引き起こす事故を言います。



#### 波及事故が発生すると

自社の損失だけでなく、他社の営業・操業停止など、社会的に大きな影響を及ぼします。場合によっては、多大な損害賠償を請求されるケースもあります。

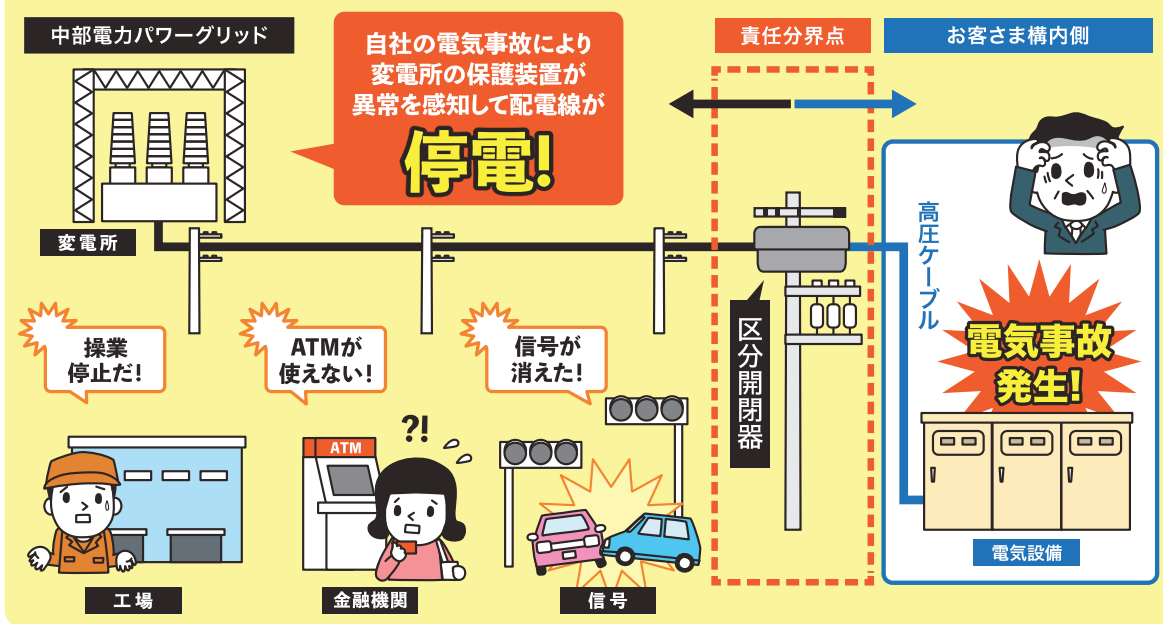
#### 波及事故の損害額について

1. 波及事故発生者の損害額例	2. 波及事故被害者の損害額例
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 突然の停電による操業停止等の費用</li> <li>② 緊急の仮設工事の費用</li> <li>③ 破損した電気工作物の改修費用は状況により100万円～1,000万円以上と様々です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 突然の停電による操業停止等の費用状況により1,000万円を超える事例もあります。</li> </ul>

参考：関東東北産業保安監督部 波及事故防止のお願い  
～自家用電気工作物設置者の皆さまへ～

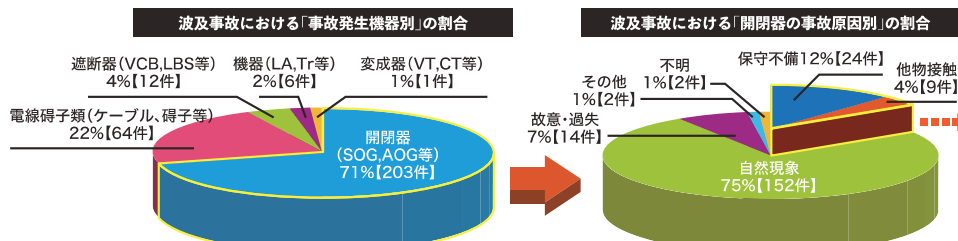
#### 区分開閉器とは

中部電力パワーグリッドとの責任分界点に設置する開閉器のことです。事故故障を正常に検出せず、開閉器が開放されない場合、波及事故となる恐れがあります。



### 中部地区における波及事故の実態

【2018～2022年度】



「保守不備」「他物接触」は16%を占めており、これらは点検で兆候を把握することにより異常を発見することができます。

「中部近畿産業保安監督部 平成30年度～令和4年度電気事故の概要について」を参照し、自家用電気設備事故防止対策連絡会が集計



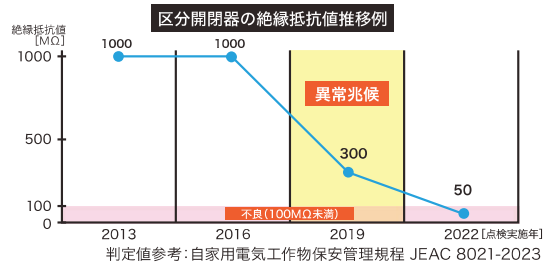
## 2 波及事故を発生させないために

### 区分開閉器の主な点検

【点検項目】・外観点検  
 【確認内容】・区分開閉器本体の発錆はないか  
 ・区分開閉器上部に営巣はないか  
 ・充電部と樹木との離隔はよいか  
 ほかに様々な点検ポイントがあります。



【点検項目】・絶縁抵抗測定試験  
 【確認内容】・区分開閉器本体の主回路端子  
 大地間の絶縁抵抗値はよいか  
 ・地絡継電器の制御線  
 大地間の絶縁抵抗値はよいか



上記のほか、地絡継電器<sup>※</sup>連動試験を行います。この試験では、異常が検出された際に地絡継電器が動作し、区分開閉器が適正に開放されることを確認します。

<sup>※</sup>地絡継電器とは、地絡事故時に設定された地絡電流を検出した場合、開放させる保護装置です。

- 点検、測定および試験の結果、異常が見受けられた場合、事故発生時に付近一帯を停電させるおそれがあるため、すみやかに改修いただくようお願い致します。
- 更新推奨時期<sup>※</sup>を迎えた場合、機器の取替を検討しましょう。

<sup>※</sup>更新推奨時期: 高圧交流負荷開閉器(区分開閉器)屋外用10年【参考: (一社)日本電気工業会「汎用高圧機器の更新のすすめ」(2019年3月)】

## 3 波及事故が発生したら…

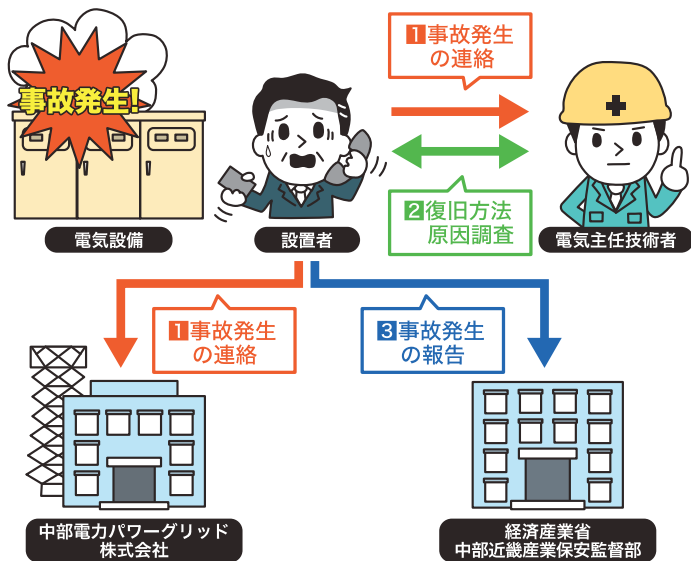
### 波及事故が発生したときには

1 電気主任技術者および中部電力パワーグリッドへ至急連絡<sup>※1</sup>しましょう。  
<sup>※1</sup>緊急時に備え連絡体制を整備しておきましょう。

2 電気主任技術者と復旧方法や原因調査について相談しましょう。

3 規則<sup>※2</sup>に基づき、経済産業省中部近畿産業保安監督部へ  
**24時間以内に速報を提出、  
 30日以内に電気事故報告書を提出**  
 しなければなりません。

<sup>※2</sup>電気関係係規則 第3条



自家用電気設備事故防止対策連絡会

協賛

経済産業省 中部近畿産業保安監督部  
 (一社) 中部電気管理技術者協会  
 (一社) 日本配電制御システム工業会中部支部

(一財) 中部電気保安協会  
 電気安全中部委員会

中部電力パワーグリッド株式会社  
 中部電気工業組合連合会

(一社) 日本電設工業協会 東海支部  
 (公社) 日本電気技術者協会 中部支部

(順不同)

# 低濃度PCB廃棄物等の処理について

低濃度PCB廃棄物の処分期間は **令和9年3月31日まで**

## 低濃度PCB廃棄物の無害化処理について

低濃度PCB廃棄物の処理はJESCOではなく、民間の処理事業者により行われています。

低濃度PCB廃棄物の処理事業者は、環境大臣が個別に認定する無害化処理認定事業者と都道府県市の長からPCB廃棄物に係る特別管理産業廃棄物の処分業許可を得た事業者があります。

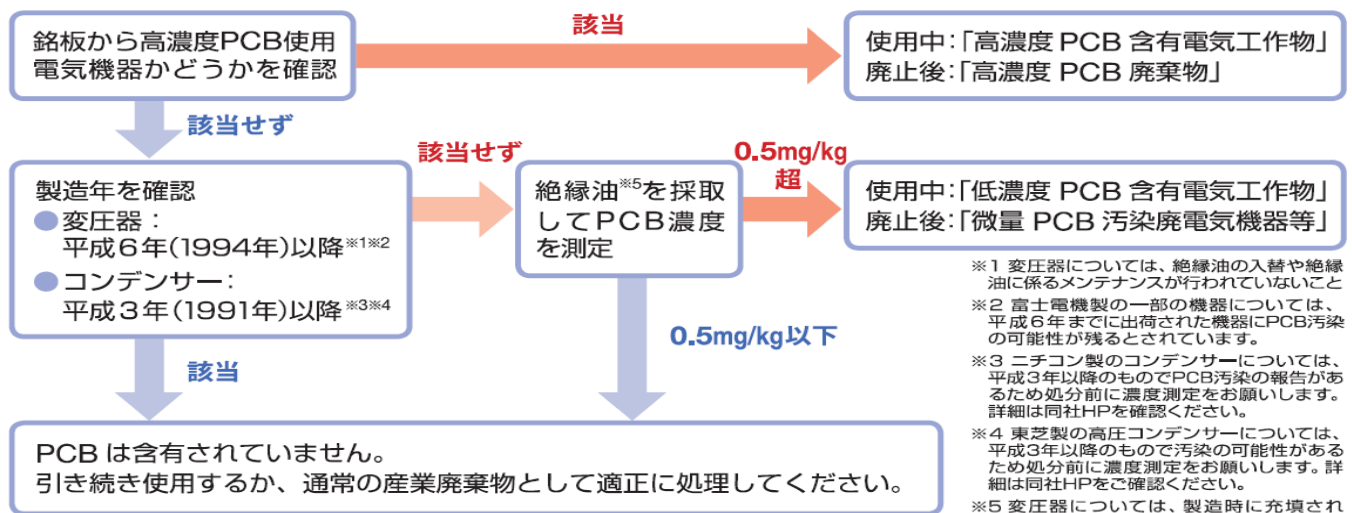
低濃度PCB廃棄物についても計画的に、これらの事業者へ委託して処理してください。

無害化処理事業者の連絡先等は環境省の以下のホームページで紹介していますので、個別にお問い合わせください。

<https://www.env.go.jp/recycle/poly/facilities.html>

## PCB含有の有無を判別する方法

**銘板確認のため、通電中の変圧器・コンデンサーに近づくと感電の恐れがあり大変危険です。必ず電気保安技術者に依頼して確認してください。**



- ※1 変圧器については、絶縁油の入替や絶縁油に係るメンテナンスが行われていないこと
- ※2 富士電機製の一部の機器については、平成6年までに出荷された機器にPCB汚染の可能性が残るとされています。
- ※3 ニチコン製のコンデンサーについては、平成3年以降のものでPCB汚染の報告があるため処分前に濃度測定をお願いします。詳細は同社HPを確認ください。
- ※4 東芝製の高圧コンデンサーについては、平成3年以降のもので汚染の可能性があるため処分前に濃度測定をお願いします。詳細は同社HPをご確認ください。
- ※5 変圧器については、製造時に充填された絶縁油中のPCB濃度であること

出典:環境省HP 経済産業省HP

## 緊急呼び出し優先順位

① 電気管理技術者

② 代行者(電気管理技術者)

③ 保安センター

0120-788-123

一般社団法人 中部電気管理技術者協会  
会長 山田英司 <http://www.eme-chubu.or.jp>