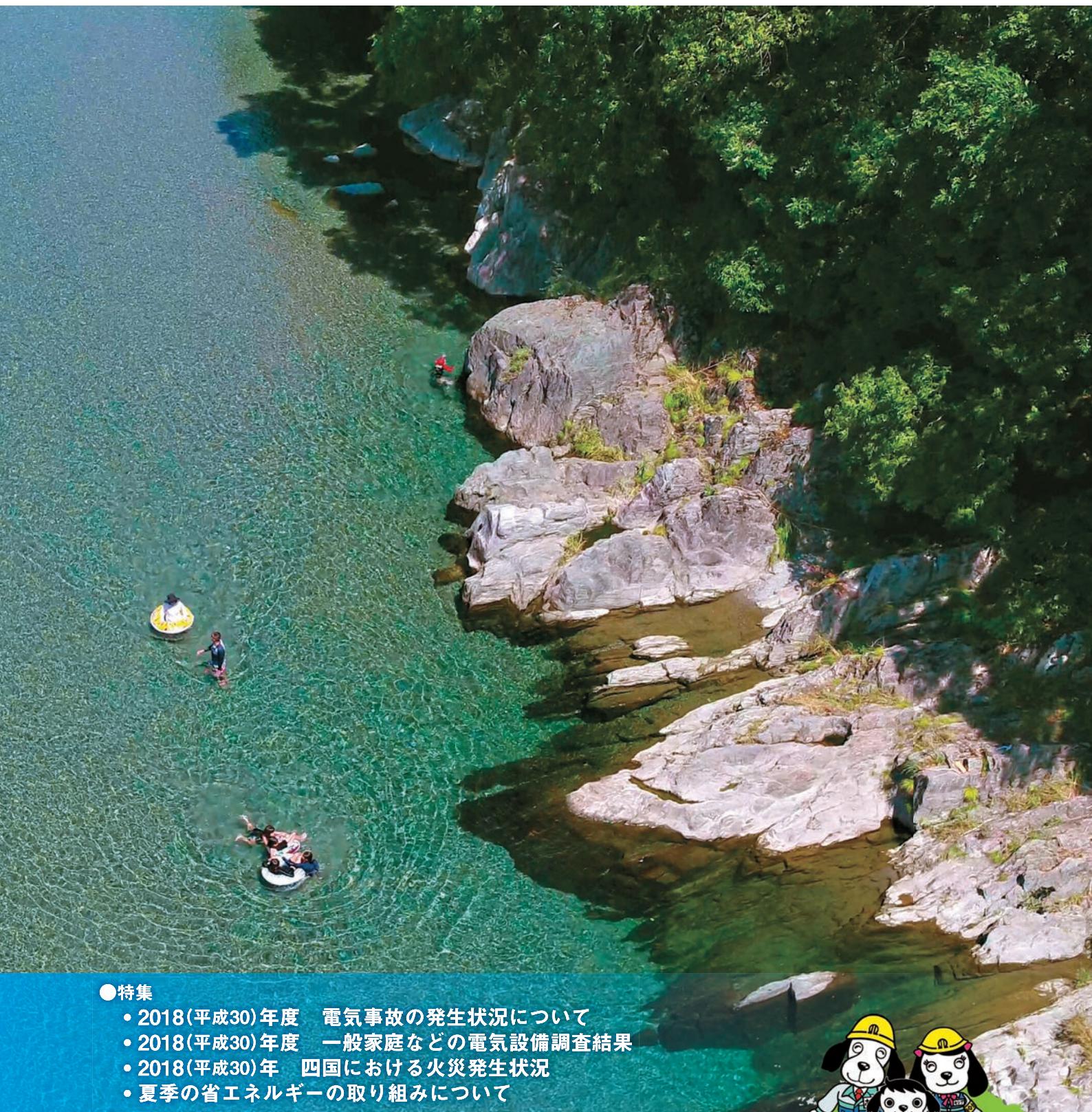


# 電気と保安

2019  
No.278  
盛夏号



●特集

- 2018(平成30)年度 電気事故の発生状況について
- 2018(平成30)年度 一般家庭などの電気設備調査結果
- 2018(平成30)年 四国における火災発生状況
- 夏季の省エネルギーの取り組みについて

ISO9001認証登録(JQA-QMA10485 保安管理業務)

四国電気保安協会

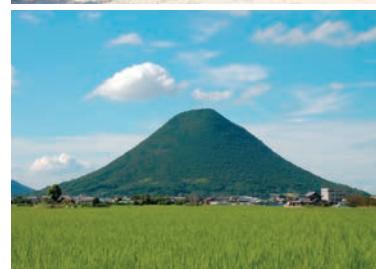
「信頼」「誠実」「的確」がモットーです

<http://www.sdh.or.jp/>



# 電気と保安 盛夏号 Contents

2019 / No.278

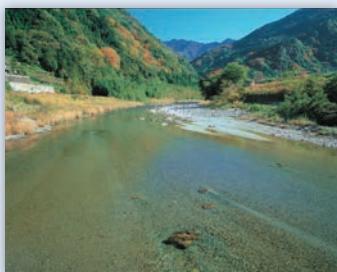


<b>8月は電気使用安全月間です。</b>	03
全国統一重点活動テーマ／当協会の主な月間行事	
<b>ココに注目!!</b>	04
低濃度PCB含有電気機器を使用または保管していませんか？	
<b>特集</b>	06
2018(平成30)年度 電気事故の発生状況について	
<b>協会トピックス</b>	09
当協会従業員が表彰されました	
<b>電気事故未然防止例 228</b>	10
引込開閉器の異常を見逃さない！（愛媛）	
<b>調査業務における体験談 55</b>	11
お客さまとの対話を通じて～お困りごと解決～（徳島）	
<b>特集</b>	12
2018(平成30)年度 一般家庭などの電気設備調査結果	
<b>デマンド監視サービス導入事例紹介 44</b>	14
デマンド警報表示器の追加と設備の同時使用回避によりデマンド削減（徳島）	
<b>郷土紹介 203</b>	16
丸亀市（香川）	
<b>特集</b>	18
2018(平成30)年 四国における火災発生状況	
<b>特集</b>	20
夏季の省エネルギーの取り組みについて	
<b>危険防止</b>	22
太陽電池発電設備の保守点検の重要性について	
<b>四国の味を食べつくす 13</b>	23
そば米雑炊（徳島）	
<b>科学の小径 102</b>	24
トランジスタ回路の交流特性 橋口 原	
<b>新・四国名所図会 37</b>	26
糸山公園（愛媛）	
<b>月別重点点検項目</b>	27
7月 夏期における機器の運転状況の確認／8月 省エネルギー対策の推進	

## 表紙の写真

### 四国・おりふしの美（徳島） ～美馬市 穴吹川の清流～

剣山を源流として美馬市木屋平から穴吹町を流れ、吉野川に注ぐ清流。2016年の国の水質調査で「日本一きれいな川」の評価を受けました。県内有数のレジャースポットとして、夏は河原でバーベキューをしながら川遊びをする家族連れでにぎわいます。毎年8月に行われていた「穴吹川筏下り大会」は2018年で終了し、今年は新たにイベントを企画しています。



### 周辺の見どころ ～渕名地区集落～

徳島県西部には、険しい山々の中腹に形成された集落が多く見られます。穴吹町渕名地区もその一つで、山や畠、石積み、家屋などが一体となった景観は、桃源郷とも称される日本の原風景です。知恵と工夫にあふれたこの土地ならではの農業は「にし阿波の傾斜地農耕システム」として、2018年3月に中四国で初めて世界農業遺産に認定されました。





# 8月は電気使用安全月間です。

## 全国統一重点活動テーマ

- ・日頃から電気の安全を心がけ、かしこく上手に使いましょう
- ・自家用設備の電気事故は、適切な保守点検と計画的な更新で防ぎましょう
- ・地震、雷、風水害などの自然災害にともなう電気災害に注意しましょう

私たちの生活のさまざまな場面で利用されている「電気」。しかし、その使用方法を誤ると大変な事故につながります。

特に夏季は、台風や雷などの自然現象や、感電などによる電気事故の発生が多くなる季節です。四国における10年間の電気事故の発生状況をみても、全体の約4割が7月～9月の3ヶ月間に発生しています。

当協会ではこのような状況を踏まえ、経済産業省が主唱する8月の「電気使用安全月間」に呼応し、広く一般の方々に電気の使用安全に関する知識と理解を深めていただけるよう、街頭キャンペーン、電気安全講習会等の開催や文化財・公共施設等の特別点検の実施など、様々な活動を関係諸団体と協力して進めています。

## 当協会の主な月間行事

- ・TV、ラジオ、自治体広報誌等による電気使用安全の呼びかけ
- ・街頭キャンペーン等による電気使用安全PR
- ・こども電気教室等の開催
- ・電気安全講習会
- ・文化財・公共施設等の特別点検



全国電気保安協会 統一ポスター



街頭キャンペーン



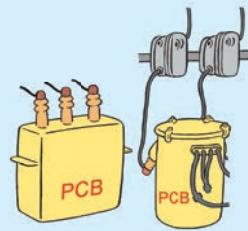
こども電気教室



電気安全講習会

ここに  
注目!!

# 低濃度PCB含有電気機器を 使用または保管していませんか?

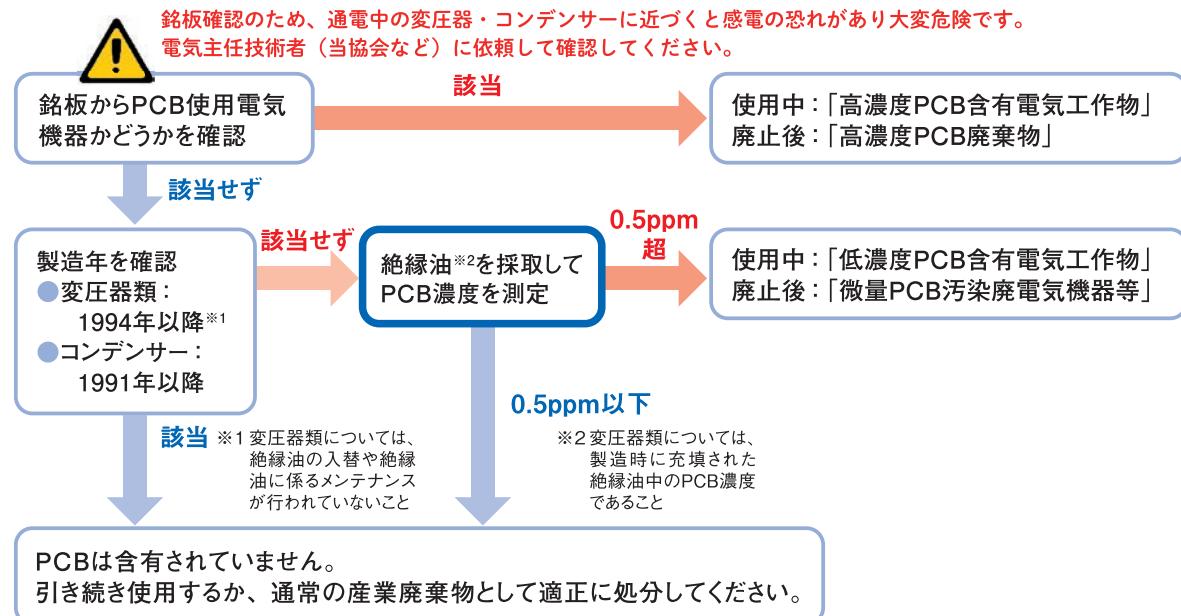


処分期限は 2027年3月31日 です。

## ■自家用電気工作物設置者の実施すべき事項（概要）

### ① 低濃度PCB含有の有無の調査

判別方法（変圧器・コンデンサー等の場合）



### ② 届出

低濃度PCB含有電気機器について、行政への各種届出が必要です。

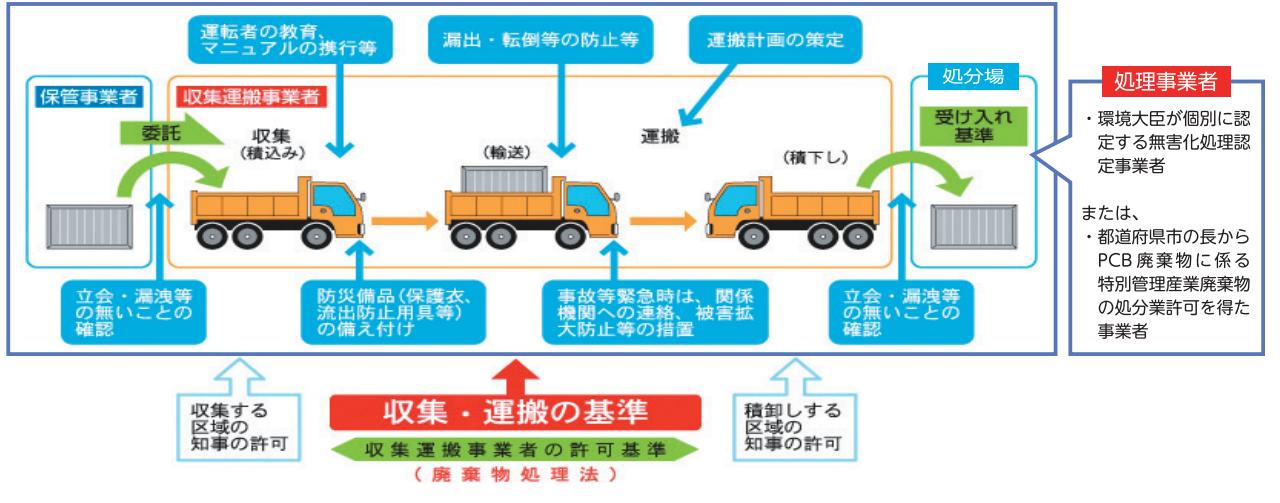
### ③ 適正な保管

低濃度PCB含有電気機器を保管する場合、法令に基づく適正な保管が必要です。

（管理責任者の設置、適正な保管場所の確保、掲示板の設置など）

### ④ 適正な処分

PCBの収集運搬・処分は、許可を得た事業者への委託が必要です。



## ■ 低濃度PCBの処理に関して、「疑問」や「お困りごと」は、ありませんか？



- 手手続きの方法は？
- 早期に処分できるの？
- どこに頼んだらよいの？
- 費用はどれくらい？

四国電気保安協会では、低濃度PCB処理に関する支援サービスを実施しています。お気軽にご相談ください。

### 低濃度PCB処理支援サービス

- 絶縁油分析
- PCB含有電気機器の適正保管サポート（保管箱、掲示板の設置）
- PCB含有電気機器の運搬、廃棄処理サポート  
当協会が収集運搬業者および処分業者をご紹介し、お客さまと業者間の調整、仲介をいたします。
- PCB含有電気機器の更新（変圧器、コンデンサー等の取替工事）

ワンストップ  
サービスです！



#### サービス実施事例

#### 南洋漁業株式会社さま（愛媛県愛南町）

南洋漁業株式会社さまは、将来に向け安定してクロマグロの供給を継続するために、天然稚魚だけに頼らない人工孵化によるクロマグロの種苗生産をされています。

#### ○「低濃度PCB処理支援サービス」ご利用のきっかけ

南洋漁業株式会社さまでは、数年前から電気室に低濃度PCBを含有する変圧器を2台保管されていました。ある日、点検にお伺いした協会担当者が、社長さまから「保管している変圧器を早期に処分できないか」とのご相談をいただき、運搬と処分についてお手伝いいたしました。

#### ○ サービスご利用後の感想

「協会さんの対応が早く、すごく助かりました。無事に処分できてホッとしています」と、社長さまに喜んでいただきました。



社長さま（左から2人目）と従業員の皆さん

## はじめに

電気保安規制は、電気工作物の工事、維持および運用を規制することにより、公共の安全を確保し環境の保全を図ることを目的としています。そのため、経済産業省では、安全確保を大前提とした上で、設備の実態や技術進歩、社会情勢の変化等に応じた見直しを行い、電気を使用する際の安全を、より確かなものにする取り組みを進めております。

この度、平成30年度に中国四国産業保安監督部四国支部管内において発生した電気事故について、電気関係報告規則第3条の規定に基づき、事業用電気工作物の設置者から提出された電気事故報告をもとに、取りまとめました。

電気事故の実態の把握により、電気事故の未然防止に役立てていただければ幸いです。

## 概要

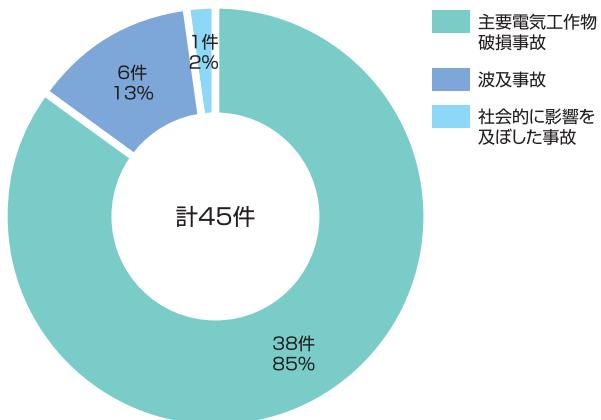
## 1. 電気事故件数

平成30年度に発生した電気事故件数は45件でした。

内訳は、主要電気工作物破損事故38件、波及事故6件、電気工作物に係る社会的に影響を及ぼした事故1件となっています。

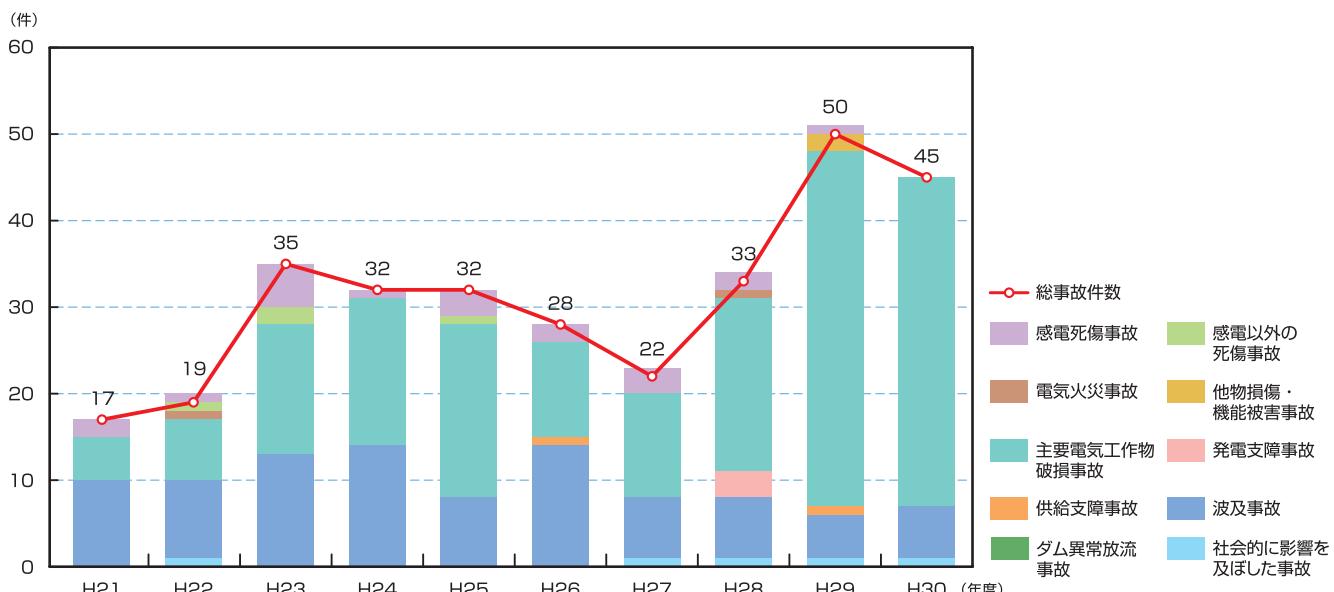
なお、1件の事故が2以上の事故種類に該当した場合は、事故種類の各項目にそれぞれ計上するため、事故種類別発生件数の累計と年度毎の事故件数が異なる場合があります。(以下同じ。)

図-1 平成30年度事故種類別構成比



※四捨五入の関係上、合計が100%にならない場合があります。

図-2 電気事故件数の推移



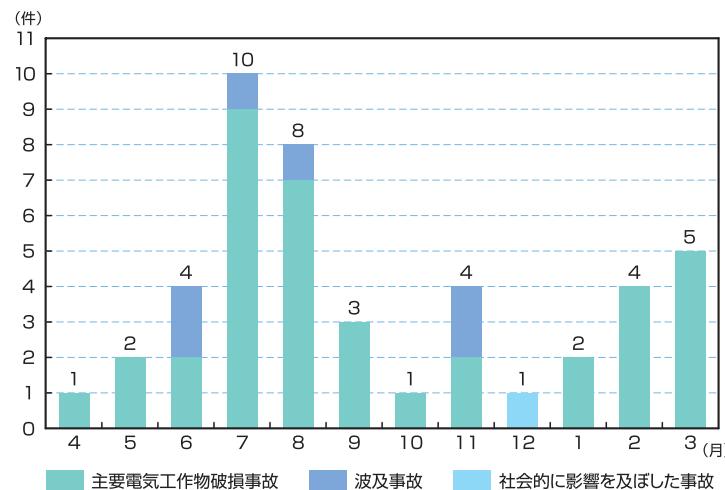
## 2. 電気事故月別発生件数

平成30年度に発生した電気事故の月別発生件数は7月が10件と最も多く、ついで8月が8件、3月が5件となりました。自然現象（風雨、雷、水害）が原因の事故は、6月に1件、7月に7件、8月に1件発生しました。

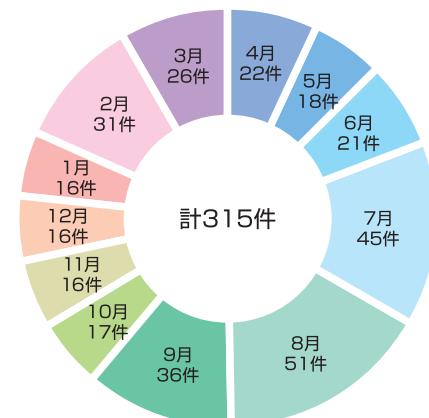
また、平成21～30年度に発生した事故（計315件）の月別発生件数をみると、8月（51件）が最も多く、ついで7月（45件）、9月（36件）となっています。

夏期に電気事故が発生しやすい事が読みとれますが、これは、台風や雷などの自然現象による事故が発生しやすくなるほか、汗などの水分によって感電しやすくなることが、理由として考えられます。また、冬期も、風雪などの自然現象による事故の発生が多くなっています。

図－3 平成30年度電気事故月別発生件数



図－4 平成21～30年度電気事故  
月別発生件数（電気事故全体）



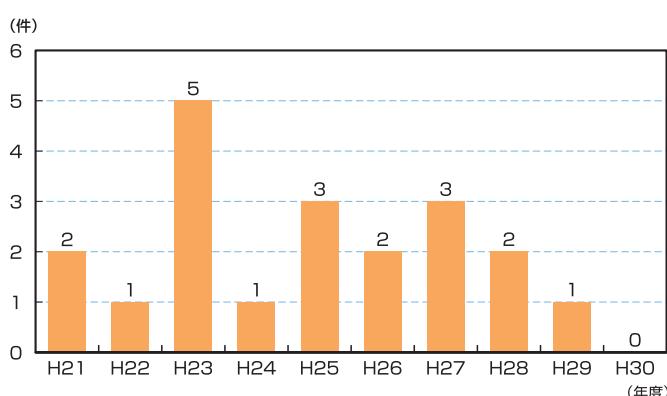
## 電気事故の内容

### 1. 感電死傷事故

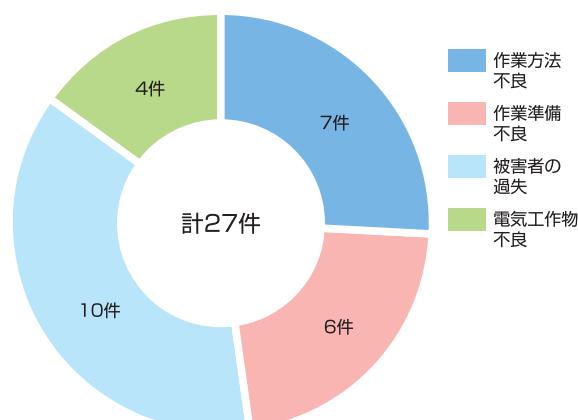
平成30年度に感電死傷事故はありませんでした。

また、平成21～30年度に発生した感電死傷事故（計20件）において、原因で多かったのは、被害者の過失10件で、ついで作業方法不良7件、作業準備不良6件でした。

図－5 感電死傷事故件数の推移



図－6 平成21～30年度電気事故  
原因別発生件数（感電死傷事故）



### 2. 感電以外の死傷事故

平成30年度に感電以外の死傷事故はありませんでした。

### 3. 電気火災事故

平成30年度に電気火災事故はありませんでした。

なお、電気火災事故は平成22年度および平成28年度に1件発生しています。

## 4. 他物損傷・機能被害事故

平成30年度に他物損傷・機能被害事故はありませんでした。

なお、他物損傷・機能被害事故は平成29年度に2件発生しています。

## 5. 主要電気工作物破損事故

平成30年度に主要電気工作物破損事故は38件（水力発電所（2件）、火力発電所（6件）、風力発電所（1件）、太陽電池発電所（29件））発生しました。原因別では、不明・調査中のものが24件ありますが、判明しているものでは、設備不備（製作不完全・施工不完全）4件、自然現象（水害）4件、保守不備（保守不完全）2件、保守不備（自然劣化）2件、自然現象（風雨）1件、自然現象（雷）1件でした。

平成28年度までと比べ、事故件数が大幅に増加しておりますが、これは平成28年度に太陽電池発電所で発生した事故の報告対象が500kW以上から50kW以上に変更したことが要因です。

## 6. 発電支障事故

平成30年度に発電支障事故はありませんでした。

## 7. 波及事故

平成30年度に波及事故は6件発生しました。

原因別では、保守不完全2件、自然現象（風雨）1件、自然現象（雷）2件、作業者の過失1件、その他（火災）1件でした。

発生箇所別では、高圧区分開閉器3件、高圧ケーブル1件、真空遮断器1件となっています。

また、平成21～30年度に発生した波及事故（計93件）において、原因で最も多いのは、自然現象（雷）（33件）で、ついで保守不備（自然劣化）（26件）、他物接触（10件）、保守不備（保守不完全）（10件）などとなっています。

## 8. ダム異常放流事故

平成30年度にダム異常放流事故はありませんでした。

## 9. 電気工作物に係る社会的に影響を及ぼした事故

平成30年度に社会的に影響を及ぼした事故は1件発生しました。

原因は経年劣化による冷却水配管の損傷（ピンホール発生）で冷却水に潤滑油が混入、河川に流出したものでした。

## 10. 供給支障事故（電気事業者が対象）

平成30年度に供給支障事故はありませんでした。

図-7 主要電気工作物破損事故件数の推移

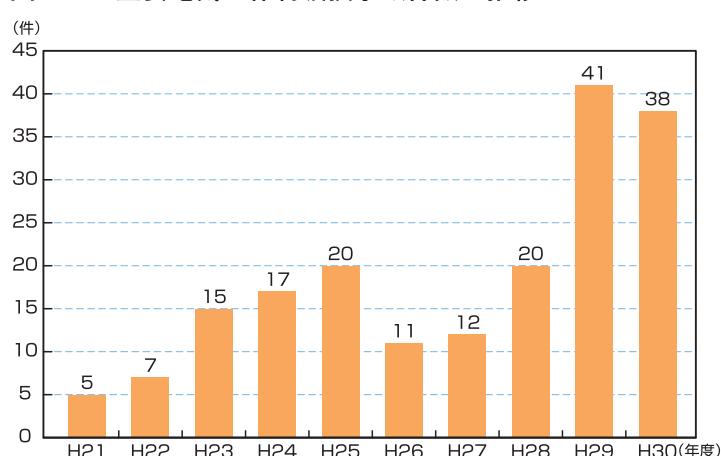


図-8 波及事故件数と自家用需要家数の推移

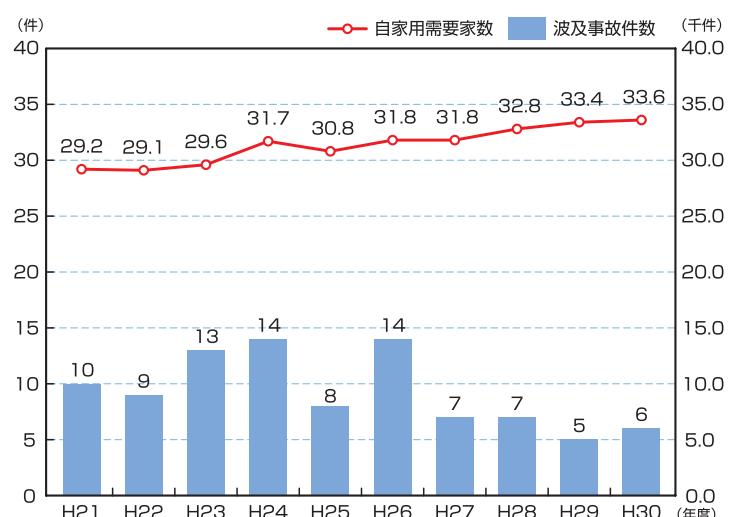
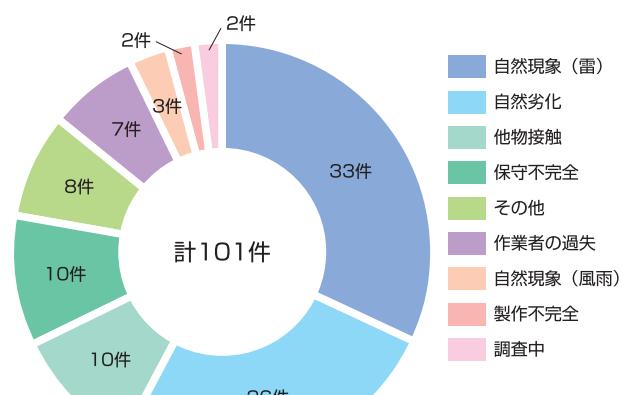


図-9 平成21～30年度電気事故原因別発生件数（波及事故）



※四捨五入の関係上、合計が100%にならない場合があります。

ま と め

電気設備の設置者の皆さまへ

電気設備の保安は、電気主任技術者の巡視・点検だけで確保されるものではありません。

事故を発生させない保安体制の確立は、設置者のリーダーシップが欠かせません。点検や工事に当たっては、安全かつ確実に実施できるように、事業場での業務計画や停電調整等の社内調整をお願いします。また、点検の結果、電気主任技術者から電気設備の更新や補修に関する報告を受けた場合には、放置することなく早期に改善を実施するようお願いします。

電気保安管理業務に従事する皆さんへ

電気保安管理業務に従事する方は、長年の経験の蓄積による思い込みが、安全基本動作の遅れを招くこともありますので、作業に当たっては、「図面と現場の確認」、「作業前の検電」、「安全保護具・防護具の着用・使用」等基本事項を遵守してください。

点検等の結果、電気設備の技術基準を満足しない電気設備、経年劣化や不具合を確認した場合は、その危険性や緊急度について設置者にわかりやすく報告するとともに、責任をもって確実に改善を実施してください。

また、近年は台風等の自然災害に起因する事故が増加しております。台風等の自然災害が予想される場合は事前・事後の対応処置や巡視により事故の未然防止や早期発見ができる体制の構築をお願いします。

## 協会トピックス

#### ●当協会従業員が表彰されました

このたび、公益社団法人日本電気技術者協会から当協会従業員が表彰されました。

会長表彰

受賞日 2019年6月12日

### 【受賞理由】

電気技術者として永年にわたり、公益社団法人日本電気技術者協会ならびに電気産業界のために尽力した。



安芸一夫(徳島支部)

## 四國支部長表彰

受賞日 2019年5月13日

### 【受賞理由】

永年にわたり、電気技術者として豊富な経験と卓越した技術をもって電気技術の向上ならびに電気施設の保守安全に尽力した。



横井 博昭 (高知支部)



池北 博行（觀音寺事業所）

樋口賞（佳作）

受賞日 2019年6月12日

**【受賞理由】**

公益社団法人日本電気技術者協会 会報「電気技術者」に掲載された論文が優秀であった。



鄉田 昌三（愛媛支部）



# 引込開閉器の異常を見逃さない！

愛媛支部 三島事業所 真鍋 忠博

## 設備などの状況

ある製造工場の年次点検（停電点検）を実施した時のことです。

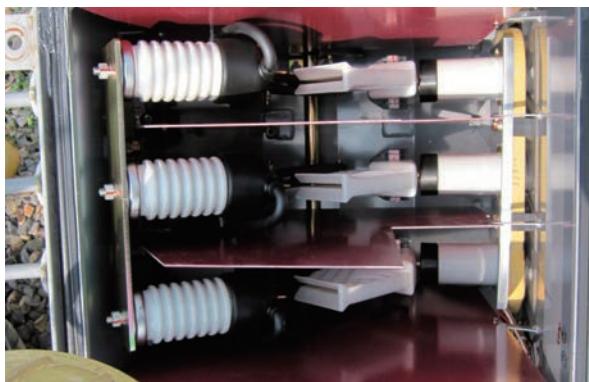
当該お客様の引込開閉器は製造から20年が経過しており、以前から早めの更新をおすすめしていました。

## 発見時の状況と対応

年次点検の中で、引込開閉器用地絡継電器の「トリップ回路の絶縁抵抗測定」を実施したところ、昨年まで $50M\Omega$ 以上あった測定値が今回は $15M\Omega$ と低下していました。

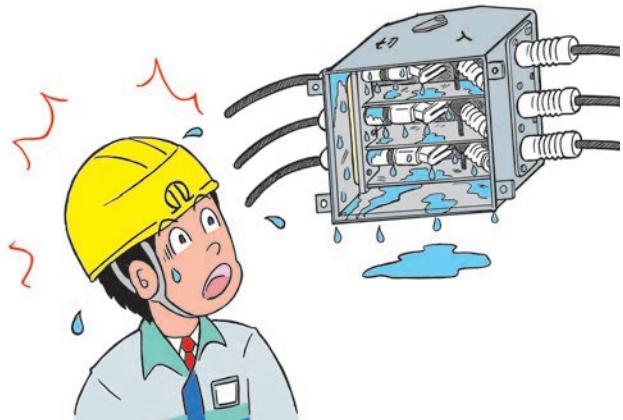
測定値の変化から絶縁状態に注意が必要であり、再測定を後日実施することをお客さまに報告して年次点検を終了しました。

そして、次の月次点検時に再測定を実施しましたが、



引込開閉器内部の状況

（内部は異常がないように見えるが、結露により濡れていた）



やはり $15M\Omega$ となっていました。そこで、引込開閉器の内部に異常が発生している可能性が高いことをお客様に説明し、できるだけ早く更新工事を実施してほしいとお願いしました。

その後、無事に更新工事が実施されましたが、撤去された引込開閉器の内部を確認すると、結露のように内部が濡れていました。このまま放置しておくと、絶縁抵抗がさらに低下し、高圧回路の漏電（地絡事故）に至り、波及事故にもつながるおそれがありました。

引込開閉器は、高圧で受電しているお客様にとっては一番重要な機器でありながら、屋外の過酷な環境で使用されているため、計画的な更新が必要であることを改めて実感しました。

## 今後の取り組み

電気機器は、長期間使用すると経年劣化により機能や性能が徐々に損なわれ停電事故につながる恐れがあります。これからも、高圧機器の計画的な更新をお客さまにおすすめするとともに、点検時のわずかな異常も見逃すことなく、電気事故の未然防止に努めてまいります。



電気事故未然防止例はホームページでもご覧いただけます。  
<https://www.sdh.or.jp/information/casestudy/prevention/index.html>

# お客さまとの対話を通じて ～お困りごと解決～



徳島支部 調査サービス課  
三好 勇人

私が調査業務に就いて1年が過ぎた頃のことです。徳島市南部にある住宅街で独り暮らしをされている80歳くらいのご婦人宅を訪問しました。

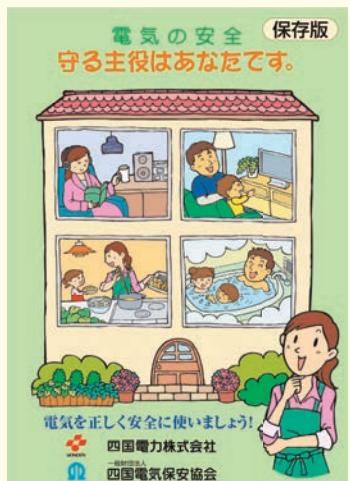
まずは、電気の安全調査の説明を行い、屋外の目視点検から開始しました。次に電力メーター部分で漏れ電流を測定した後、お客さまの了解を得て屋内の分電盤などの点検を実施し、不良箇所がないことを確認しました。

そこで、お客さまに調査結果が良好であったことをお知らせし、電気の安全パンフレットをお渡しながら「その他に電気を使用していて、調子が悪い箇所や気になることはございませんか?」とお尋ねしました。すると、「風呂場の蛍光灯が、ずいぶん前からつか

なくなつて不便な思いをしています。蛍光管を交換したいのですが、高い場所なので自分では交換できず、いつも脱衣所の明かりだけでお風呂に入っているのですよ」とのお話がありました。私は非常に気の毒に思いながらお聞きしていましたが、「年に3回ぐらいは遠方にいる子供が帰つて来るので、その時に交換してもらおうと思つて、蛍光管とグローブは電気店で購入して準備している」とのことをお伺いし、「私で良ければ取り替えましょうか?」と申し上げました。

お客さまからは、「是非、お願いします」とご依頼があったことから、直ちに点検用の踏み台を使って新しい蛍光管とグローブへの取り替え作業を実施しました。

お客さまから「いつも暗い中で



お配りしている  
電気の安全パンフレット

お風呂に入つていて、滑つて転んで怪我をして家族に迷惑をかけないか心配だったけれど、お風呂場の蛍光灯がついてよく見えるようになったのですごく安心しました」と非常に喜んでいただきました。

私は今回の出来事を通じて、電球交換ができずに不自由な思いをされている高齢者もいらっしゃるのだということを改めて認識しました。これからも、電気の安全だけではなく、お客さまとのコミュニケーションを充分にとりながら、高齢者にも優しい調査業務を目指していきたいと思います。



## 不良電気設備の早期改修のお願い

当協会は、国に登録された「登録調査機関」として一般のご家庭や商店、事務所などのお客さまに、電気を安心してお使いいただくため、専門的な立場で、4年に1度お客さまの電気設備の点検・調査（以下「定期調査」と言う。）を実施しています。

この「定期調査」は、電気事業法に基づいて、四国電力株式会社から委託を受けて実施しているもので、お客さまの電気設備が、電気設備技術基準に適合しているか否かを調査するものです。

もし、不良箇所が発見された場合には、改修方法および改修を行わなかった場合に生じる結果などをお客さまにお知らせし、早期の改修をお願いするとともに、改修後には当協会で改修結果を調査させていただいているいます。

以下に、2018年度の電気設備調査結果の概要をご報告いたします。

### ◆ 不良電気設備の不良通知率 ◆

2018年度に、当協会が調査を実施したお客さまは、前年より21,795口多い651,635口で、そのうち電気設備に何らかの不良箇所があり改修が必要なため、通知を行ったお客さま（不良通知数）は、前年より217口増加し17,032口、お客さま比率（不良通知率）としては2.61%（前年度比▲0.06ポイント）でした。（図-1）

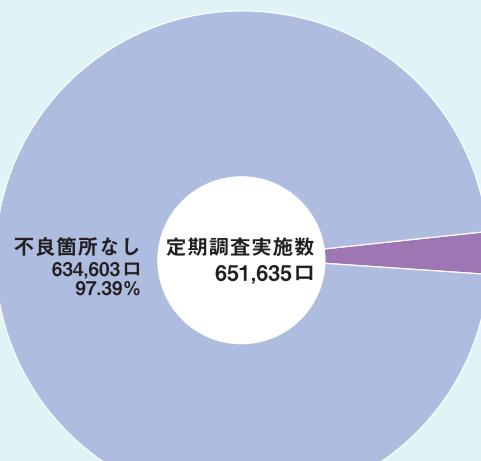
### ◆ 不良電気設備の改修率 ◆

不良通知を行ったお客さまの内、当協会で改修の確認を実施したお客さまの比率（改修率）は、64.4%（前年度比+2.0ポイント）でした。分類別の改修率は、「絶縁不良」が86.8%（前年度比+10.4ポイント）、「絶縁不良等の保安上重要なもの」が82.9%（前年度比+2.5ポイント）、「絶縁不良等以外」が61.3%（前年度比+1.3ポイント）でした。（図-1）

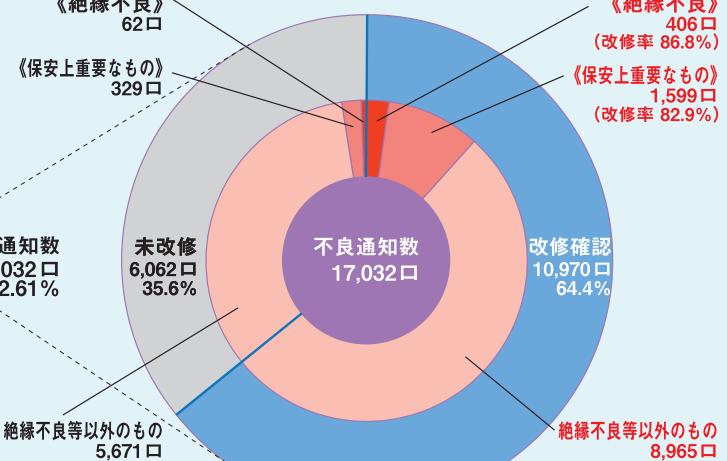
当協会では、改修後の電気設備について再調査を無料で実施しておりますので是非、改修がお済みになりましたら当協会へご連絡をお願いいたします。

図-1

#### 不良電気設備の不良通知率



#### 不良電気設備の改修率



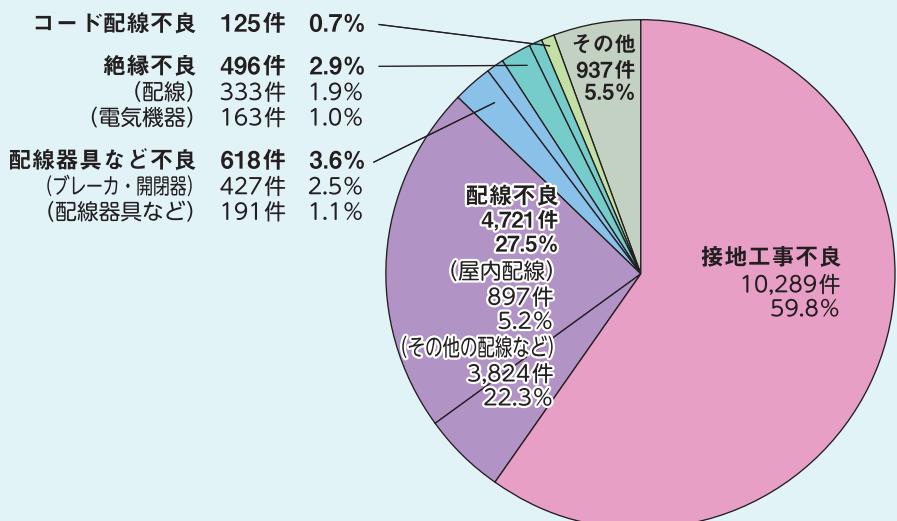
当協会から不良通知を受けているにもかかわらず、まだ改修されていないお客さまは、このまま放置していくと火災や感電事故などの原因となり危険ですので、すぐにお近くの電気工事店または内線保守センターへ修理をご依頼ください。

※ 内線保守センターは、お客さま屋内配線の保安確保を図るため、各電気工事店で構成され、不良箇所の改修工事などの小規模工事を行っています。

### ◆ 不良電気設備のワースト3 ◆

不良設備内容別では、「接地工事不良」（アースが必要なところに取り付けできていないなど）が最も多く全体の59.8%、第2位が配線不良（屋内配線+その他の配線など）で27.5%、第3位は配線器具など不良（ブレーカー・開閉器+配線器具など）で3.6%でした。（図－2）

図－2



### ◇ お客さまサービスと電気使用安全のお知らせ ◇

定期調査は、計測器を使用した漏電調査と屋外設備および分電盤、配線等の屋内設備の目視点検を実施しております。お客さまの財産を守る重要な点検・調査ですのでお客さま宅内の分電盤の点検などへのご協力をお願いいたします。

調査の結果、「電気設備の技術基準」に適合していない不良電気設備があるお客さまには、不良箇所、不良内容、改修の必要性、改修方法などを十分ご説明させていただいておりますが、改修方法などがご不明な場合はお気軽にご相談ください。

また、調査時には電気を正しく安全にご使用してい

ただくため、パンフレット等をお配りし、日頃から気を付けていただきたいことや、地震・台風など、もしもの時に備えての電気安全心得など、より安全で快適な暮らしにお役に立つことができるよう電気使用安全のお知らせを行っております。

パンフレットの裏表紙には、お客さまご自身が、電気設備の点検を簡単にできるチェック項目とその点検結果を記録できるように「記録表」を掲載しておりますので是非ご利用ください。

電気安全に関して、ご不明な点も当協会の下記事業所にお問い合わせください。



《お問い合わせ先事業所》

四国電気保安協会

<http://www.sdh.or.jp/>

徳島支部 088-631-2333

高知支部 088-883-8861

愛媛支部 089-943-3751

香川支部 087-821-9611

ホワンくんの  
現地レポート

## デマンド警報表示器の追加と 設備の同時使用回避によりデマンド削減



株式会社  
さわさま

住所 徳島県徳島市東沖洲町1丁目1-5  
TEL 088-636-0088  
URL <http://www.sawa-food.com/>

「株式会社さわ」さまは1985年の創業以来、“手づくり弁当”を理念とし、お子さまからお年寄りまでどなたにも喜んでいただける豊富なメニューとバリエーションで、多くの皆さまに支援されています。食材には徳島の旬のものをふんだんに使用し、徳島県の農林水産物「とくしまブランド」を活用した食育の応援や、近年の健康ブームに先駆けてカロリーを650kcal以下に抑えたヘルシーランチ、国産野菜を200gも摂取できる冷凍弁当などの健康サポート食にも注力されています。

今回、ホアンくんは「株式会社さわ」さまをお訪ねし、代表取締役の森永さまにデマンド監視サービスの活用状況をお伺いしました。



ヘルシーランチ



冷凍弁当「healthy」シリーズ



すだちくん弁当



鯛めし弁当



コントロール食

### デマンド監視サービス導入のきっかけは？

現工場に移転するタイミングで、設備容量を3倍に増設しました。電気代も上がるだろうとは思っていましたが、実際には想像以上でした。

そこで、四国電気保安協会の担当者に相談したところ、「電気料金の削減には、基本料金の算定基準となるデマンド値の低減が一番の近道である」ことを教えてくれました。そして、デマンド値低減のために効果があると提案してもらったデマンド監視サービスの導入を決めたのです。

#### デマンド監視サービス導入後の感想は？

稼働する設備の種類や台数によって、デマンド値がどのように変化するのかが一目で分かるようになり、運用改善によってデマンドを抑制できるようになりました。

我々のような弁当を製造している工場では、午前中がピークとなるため、稼働設備の優先順位を付けて、この時間帯はできるだけ同時使用を回避するようにしたり、警報が鳴った際にはどの設備を停止するのかをあらかじめ決めておきました。また、急速冷凍機を使用する冷凍弁当はピークを過ぎた午後の時間帯に製造するようにもしました。

従業員にはこうした運用方法を継続して教育しており、デマンドへの意識もかなり高まってきた。おかげで、今では目標値を超えることなく電気代も削減できて満足しています。

### 苦労された点は？

当初、デマンド警報表示器は事務室に1台設置していましたが、作業場との連携がうまくとれなかったり、早朝に警報が発生しても事務室が不在だったりで、設備の停止が間に合わないことがありました。そこで作業場の責任者や担当者にもリアルタイムで情報が見えるようにデマンド警報表示器を増設することにしました。現在、デマンド警報表示器は3台で運用しているので、責任者や担当者が何処にいても警報発生時に素早く対応できるようになりました。

デマンド警報表示器は、3台設置



省エネに関する今後の計画は？

現在は、人の出入りが多い場所や不在となる時間が長い場所を中心に、人感センサーを導入し照明の省エネを図っています。

従業員の省エネに対する意識も高まってきたことから、今年度は、保安協会さんにお願いして、デマンド目標値を195kWから180kWへ変更しました。

これで電気料金が下がれば、その分をLEDなどの高効率機器への更新費用に充て、さらに電気料金が下がるといった好循環を生み出せればいいなと思います。

その際はまた、保安協会さんに色々協力してもらえばと考えていますので、よろしくお願ひいたします。

人感センサーで照明の切り忘れを防止



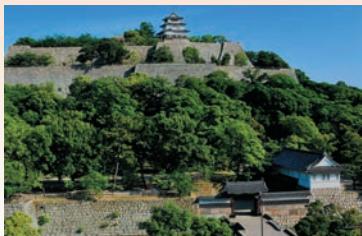
デマンド監視サービス導入事例紹介はホームページでもご覧いただけます。  
<https://www.sdh.or.jp/information/casestudy/demand/index.html>





## 丸亀城

1602（慶長2）年に生駒親正が、標高約66mの亀山に築いた平山城で、亀山城とも呼ばれています。現存12天守の一つで、「扇の勾配」と呼ばれる美しい石垣は高さ日本一を誇ります。現在も市のシンボルとして、市民の憩いの場になっています。県内有数の桜の名所でも知られており、春になると多くの花見客でにぎわいます。2018年の豪雨や台風の影響で、三の丸と帯曲輪の石垣が崩落しました。市は対策室を設置し、5年後の修復を目指しています。



## うちわの港 ミュージアム



丸亀の伝統工芸品であるうちわの歴史や、うちわづくりの模型人形、貴重な文献などを展示しているうちわの総合博物館。実演コーナーでは職人が伝統の技と工程を披露するほか、体験教室も開催しています。



## 中津万博園・ 丸亀美術館



1688年に丸亀二代目藩主京極高豊候によって築庭された回遊式の大名庭園です。庭の中心には京極家先祖の地である近江の琵琶湖をかたどった八景池があります。園内にある美術館には、ミレーヤルソーなど巨匠の絵画を展示しています。



# 郷土紹介

vol.203

## 丸亀市



香川県丸亀市大手町二丁目3番1号  
TEL (0877) 23-2111(代表)  
FAX (0877) 35-8893  
<https://www.city.marugame.lg.jp>



### 塩飽諸島（本島、広島、手島、小手島、牛島）

本州と四国が最も接近する備讃瀬戸の海域に28の島が点在しています。本島は塩飽水軍の本拠地で、国の史跡である塩飽勤番所には当時の貴重な資料が数多く展示されています。2019年には土庄町、小豆島町などと共同申請していた「備讃諸島の石の島の物語」が日本遺産に認定されました。



### 太助灯籠

かつてこんぴら参りの上陸港としてにぎわっていた頃の江戸講中灯籠。4千人近い寄進者のうち、最高額を寄進した塩原太助の名にちなんで名づけられました。現在も夜になると明かりがともされます。

### 快天山古墳

綾歌町富熊にある4世紀中頃に造られた前方後円墳。地元の中学生が露出した石棺を発見したことでの調査が始まりました。香川県では富田茶臼山古墳（さぬき市大川町）に次ぐ第2位、四国地方では第3位の規模です。



### 飯野山



香川県のほぼ中央に位置し、おむすびの形をした美しい形から「讃岐富士」とも呼ばれています。標高が422mであることから、4月22日を「讃岐富士の日」と制定し、山開きを行うほか、周辺の店では標高にちなんだメニューやお土産を提供しています。



## 祭り 丸亀お城まつり

毎年5月3日・4日に行われる丸亀市を代表するイベント。「みんなでつくろう　みんなのまつり」を合言葉に、まんでガンガン大行進、全日本骨付鳥選手権、丸亀の獅子舞競演、丸亀お城村、丸亀おどり総おどり大会などが行われます。



## 婆娑羅まつり

丸亀を元気にしようと始めた夏のイベント。婆娑羅とは、「自由気ままに」「過去にとらわれない新しい気風」という意味で、老若男女がさまざまなパフォーマンスを繰り広げます。初日に行われる花火大会も人気で、丸亀港沖から打ち上げる花火は、丸亀の夜空を華麗に彩ります。



## 香川丸亀国際ハーフマラソン



2月の第一日曜日に開催される日本陸上競技連盟公認のハーフマラソン大会。超高速コースとして人気で、毎年多くのトップアスリートがエントリーしています。一般ランナーにも走りやすく、1万人を超えるランナーが讃岐路を駆け抜けます。

## 一豊かで暮らしやすいまち 丸亀

丸亀市は、香川県のほぼ中央部に位置し、北は瀬戸内海国立公園、南は讃岐山脈、陸地部は田園地帯が広がっており、瀬戸内海には本島、広島、手島、小手島、牛島などの島々が点在しています。市の中央に標高422mの飯野山（別名、讃岐富士）がそびえ、その北方に青ノ山、中心には土器川が流れています。

平成の大合併により、2005年3月に旧丸亀市、旧綾歌町、旧飯山村が合併し、新「丸亀市」となりました。人口は約11万人、面積は111.78km<sup>2</sup>で、中讃地域の中核として重要な役割を担っています。

市では、「第二次丸亀市総合計画」をもとに、少子高齢化や人口減少対策として、子育て支援のさらなる充実や新たな産業振興や雇用の創出に取り組み、誰もが豊かで快適な生活ができるまちづくりを目指すとともに、2018年の豪雨や台風で崩落した丸亀城の石垣の復旧に取り組んでいます。



## セシアちゃんの 四国グルグル目 38



## 丸亀名物＆特産品はいかが？ 「まあ～いっぺん食べにき～まい」

### 骨付鳥



鶏の骨付もも肉をニンニクの効いたスパイスで味付けし、オーブンなどでじっくりと焼き上げた丸亀発祥のご当地グルメ。身はジューシーで、表面や皮はパリパリとした香ばしさが魅力。親どりと若どりがあり、「おや」はかめばかむほどにクセになる味で、「わか」はふくらと柔らかい肉質でジューシーです。

### モモ



飯山町の特産品で、県内一の生産量を誇ります。飯山町北東部に広がる丘陵地帯は、春になると桃の花が一面に咲き乱れ、ほんのり甘い香りに包まれます。5月中旬から収穫が始まり、7月初旬から8月初旬に最盛期を迎えます。毎年7月に「桃喰うまつり」が行われます。

### 香川本鷹



かつて塩飽諸島で栽培されていた香川県最古の特産農産物の一つで、平成19年に本格的に栽培を再開した幻のトウガラシ。長さが7～8センチと大ぶりで、上品な香りと辛みが強いのが特徴。

# 2018(平成30)年 四国における火災発生状況

## ～総出火件数は減少、電気に起因する火災は増加～

四国各県の消防担当部署から2018年（1月～12月）の火災発生に関する資料をいただき、その結果を取りまとめましたので、概要をお知らせいたします。（※掲載した値は速報値であり、確定値とは異なる場合があります。）



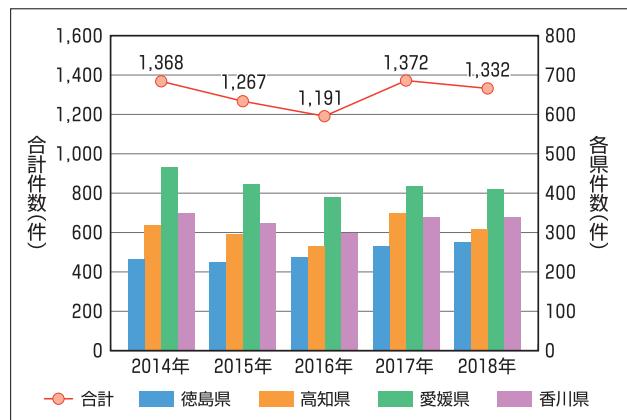
### 出火件数

総出火件数は、1,332件

#### ◆前年より40件減少

四国における総出火件数は1,332件で、前年より40件減少しました。（図-1）

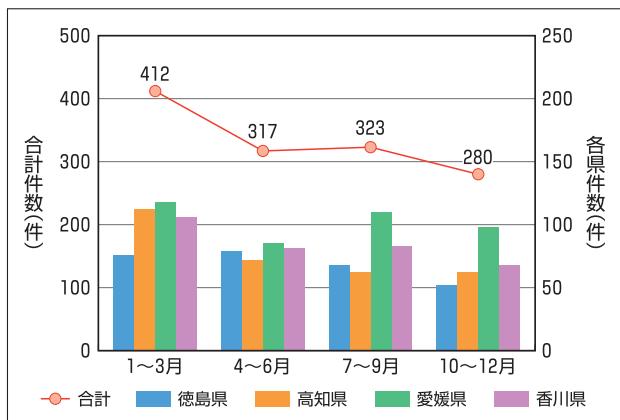
図-1 出火件数の推移（2014～2018年）



#### ◆火災は「冬～初春（1月～3月）」が最も多く発生

四半期ごとの出火件数は、1～3月期が最も多く412件、次に7～9月期が323件、4～6月期がほぼ同数の317件でした。最も少なかったのが10～12月期の280件でした。（図-2）

図-2 四半期ごとの出火件数（2018年）



### 出火原因

「たき火」がトップ

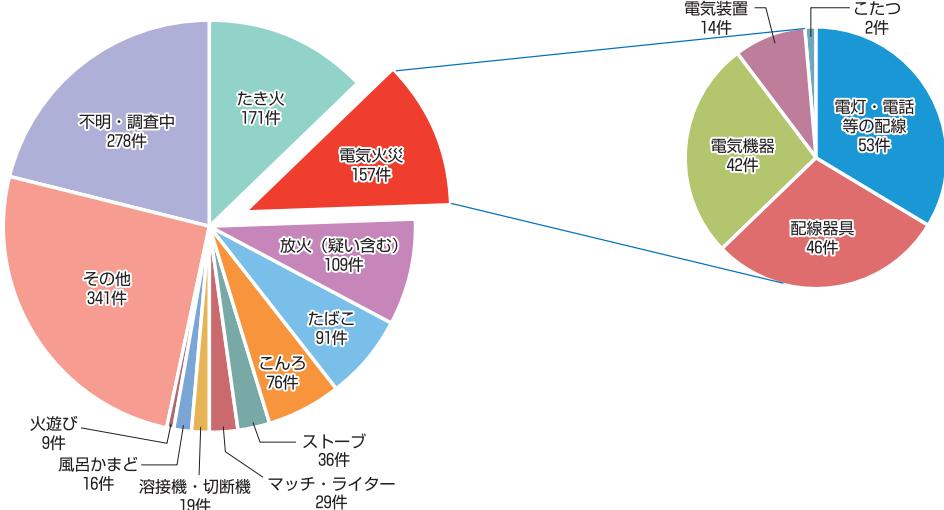
#### ◆「電気火災」は前年より17件増加

四国の総出火件数1,332件を出火原因別でみると、件数が一番多いのは「たき火」で171件となっています。

「電気火災」は、157件で、前年より17件増加しました。（図-3）



図-3 四国における火災の出火原因（2018年）





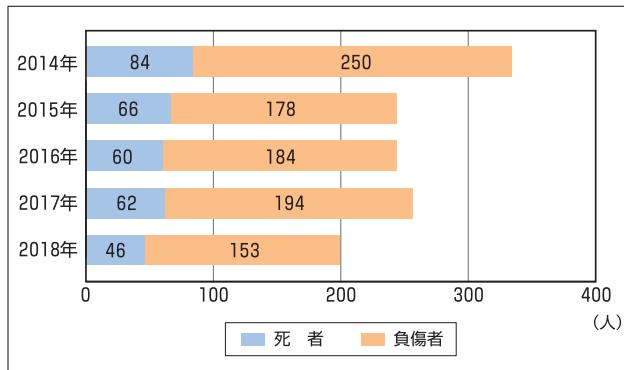
## 死傷者数

前年より死者数、  
負傷者数とも減少

### ◆総死傷者数は46人

四国における総死者数は46人で前年より16人減少しました。また、総負傷者数は153人で41人減少しました。(図-4)

図-4 四国における死者・負傷者の推移(2014~2018年)



## 損害額

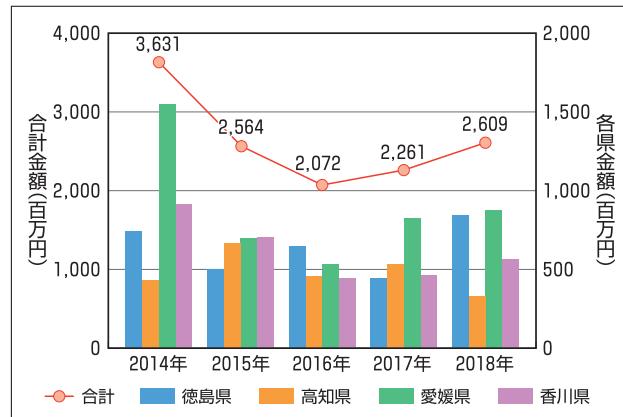
四国全体で、  
約26億900万円

### ◆1件当たり196万円が灰に

四国の火災による総損害額は約26億900万円で、前年より約3億4,800万円増加しました。火災発生1件当たりの損害額は196万円で、31万円増加しました。

(図-5)

図-5 損害額の推移(2014~2018年)



各県の消防担当部署の方々のご協力に感謝いたします。

- ・徳島県 危機管理部 消防保安課
- ・愛媛県 県民環境部防災局 消防防災安全課
- ・高知県 危機管理部 消防政策課
- ・香川県 危機管理総局 危機管理課



2019年度全国統一防火標語ポスター

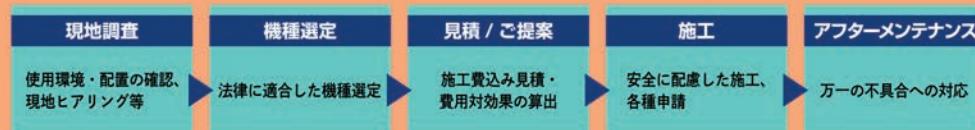


古くなった非常灯・誘導灯は更新をオススメします!!

**器具本体は8~10年  
内蔵バッテリーは4~6年が交換の目安です!**

まずはご相談から!

四国電気保安協会では、  
現地調査から施工、アフターメンテナンスまで一貫したご提案が可能です。



詳しくはホームページでもご確認いただけます。

[https://www.sdh.or.jp/business/safety\\_fire\\_protection/index.html](https://www.sdh.or.jp/business/safety_fire_protection/index.html)

# 夏季の省エネルギーの取り組みについて

四国経済産業局 エネルギー対策課

## ～6月から9月は夏季の省エネキャンペーン～

6月から9月までの期間はエネルギー消費が増加する季節です。

- 工場・事業場では、適切なエネルギー管理等の省エネルギー対策を実践しましょう。
- ご家庭では、家電機器における省エネルギー対策を実践しましょう。

環境キャラクター  
「エコくん」

## ～特に心がけていただきたい夏季の取り組み～

### ◆工場・事業場では

#### ●工場・事業場における省エネ法に基づくエネルギー管理の実施

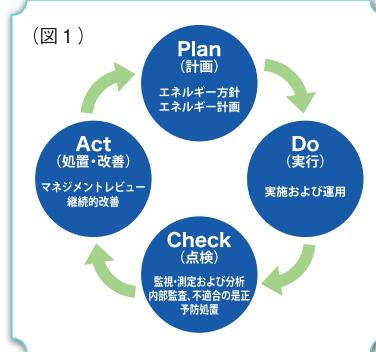
- 省エネ法の「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」に基づく設備の管理標準の策定・実施など、適切なエネルギー管理を実施すること。
- 電気需要平準化時間帯における電気の使用から燃料または熱の使用への転換、電気需要平準化時間帯以外の時間帯への電気を消費する機械器具を使用する時間の変更など、電気需要平準化に資する措置を実施すること。

#### ●ISO50001の導入検討

PDCAサイクルによるエネルギー効率の継続的向上等を達成するため、エネルギー管理システム規格（ISO50001）<sup>\*</sup>の導入を検討すること。

\* ISO50001は事業者がエネルギー使用に関して、方針・目的・目標を設定し、計画を立て、手順を決めて管理する活動を体系的に実施できるようにした仕組み（これを規格では‘組織のEnMS’という）を確立する際に必要な要求事項を定め、全ての組織に適用できる世界標準の規格です。

この規格は、組織がエネルギーパフォーマンスを継続的に改善するために必要なシステムとプロセスを確立し、エネルギーの体系的な運用管理によって、温室効果ガスの排出量やエネルギーコストの低減につなげることが意図されています。（図1）



#### ●省エネルギーに資する事業活動の合理化および従業員等の意識向上

従業員等に対し、省エネルギーに関する知識や技能を身につけ、自ら省エネルギーを実践するための研修・シンポジウム等へ参加する機会を提供するよう努めること。

### ◆ご家庭では

#### ●エネルギー消費効率の高い機器の選択・購入

エアコン、冷蔵・冷凍庫、テレビ、蛍光灯器具、電気便座等の購入に当たっては、下記のラベルに留意し、省エネルギー性能の高い製品の選択に努めること。

- トップランナー基準の達成状況を示す「省エネルギーラベル」（図2）
- 5段階で省エネルギー性能を示した「統一省エネルギーラベル」（図3）



### ◆公共交通機関の利用促進

一人ひとりが移動手段を見直し、できる限り鉄道、バス等の公共交通機関を利用すること。また、近距離の移動については、徒歩や自転車での移動を図ること。

### ◆エコドライブの実践

自動車を利用する場合には、エコドライブ10のすすめ（ふんわりアクセル、減速時は早めにアクセルを離す、ムダなアイドリングはしない、タイヤの空気圧を適正に保つ等）を実践すること。

# 省エネに関するお役立ち情報サイト

## 中小企業の省エネ取り組みをサポート

- 一般財団法人環境共創イニシアチブウェブサイト  
(<http://www.shoene-portal.jp/>)

全国省エネ推進ネットワーク

検索

## オフィスでできる節電アクション等について

- 環境省ウェブサイト  
(<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/setsuden/>)

みんなで節電アクション!

検索

## 省エネ取り組みに関する事例について

- 四国経済産業局ウェブサイト  
([https://www.shikoku.meti.go.jp/03\\_sesakudocs/0503\\_energy/energy\\_03/index.html](https://www.shikoku.meti.go.jp/03_sesakudocs/0503_energy/energy_03/index.html))

事業者における優良な省エネルギー事例

検索

## 家庭における省エネのポイント

### 冷蔵庫



- ものを詰め込みすぎない（詰め込んだ場合と、半分にした場合との比較）

年間で電気 **43.84kWh** の省エネ 約**960円** の節約

- 設定温度を適切に（周囲温度22℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合）

年間で電気 **61.72kWh** の省エネ 約**1,360円** の節約

- 壁から適切な間隔で設置（上と両側が壁に接している場合と片側が壁に接している場合との比較）

年間で電気 **45.08kWh** の省エネ 約**990円** の節約

### 照明



- 電球形蛍光ランプに取り替える（54Wの白熱電球から12Wの電球形蛍光ランプに交換）

年間で電気 **84.00kWh** の省エネ 約**1,850円** の節約

- 電球形LEDランプに取り替える（54Wの白熱電球から9Wの電球形LEDランプに交換）

年間で電気 **90.00kWh** の省エネ 約**1,980円** の節約

### テレビ



※液晶テレビ（32V型）の場合

- テレビを見ない時は消す（1日1時間テレビを見る時間を減らした場合）

年間で電気 **16.79kWh** の省エネ 約**370円** の節約

- 画面は明るすぎないように（テレビの画面の輝度を最適（最大→中央に調節した場合））

年間で電気 **27.10kWh** の省エネ 約**600円** の節約

### エアコン



- 夏の冷房時の室温は28℃を目安に（外気温度31℃の時、エアコン（2.2kW）の冷房設定温度を27℃から28℃にした場合）

年間で電気 **30.24kWh** の省エネ 約**670円** の節約（使用時間：9時間／日）

- 冷房は必要な時だけつける（冷房を1日1時間短縮した場合（設定温度：28℃））

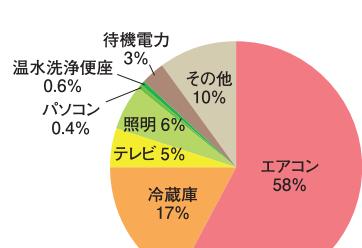
年間で電気 **18.78kWh** の省エネ 約**410円** の節約

- フィルターを月に1回か2回清掃（フィルターが目詰りしているエアコン（2.2kW）とフィルターを清掃した場合との比較）

年間で電気 **31.95kWh** の省エネ 約**700円** の節約

## ～夏の節電のポイント～

夏の節電が一番必要な時間帯である平日の14時頃、最も多く電気を消費しているのがエアコンで、約半分を占めています。そのため、夏の節電において最も重要なことは、エアコンを上手に使うことです。



夏の日中(14時頃)の消費電力(在宅世帯平均)

出所：資源エネルギー庁「家庭の節電対策メニュー」  
（ご家庭の皆様）（平成25年4月）より作成



# 太陽電池発電設備の保守点検の重要性について

未然防止

太陽電池発電設備を設置している事業者の皆さんへ

太陽電池発電設備のパネルが飛散するなどの事故が発生しています

～重大事故を防ぐために定期的な保守点検を！～

## パネルの飛散例



近年、強風の際に太陽電池発電設備のパネルが飛散、架台が倒壊するなどの事故が発生しています。なかには飛んだパネルが近隣の住宅へ被害を与えた例も。万が一、他者に被害が及んだ場合には、刑事責任や民事責任が生じる可能性があります。

## 被害を未然に防止するために

パネルや架台のねじのゆるみ等がないか、変形や破損はないか等を定期的にチェックするなど、適切に維持・管理することが事故の未然防止につながります。

## 事故報告の対象範囲が拡大されました

次のような事故が発生した場合、自家用電気工作物（出力50kW以上の設備）の設置者は、速やかに報告する義務があります。

1

発電所構外にパネルが  
飛散した場合

※平成28年4月1日施行

2

一定規模以上のパネルの脱落・飛散が生じた場合  
(例えば、事業用電気工作物クラス50kW=パネル約150枚に相当)

※平成28年9月24日施行 (電気関係報告規則第3条)

報告

【四国エリア】 中国四国産業保安監督部 四国支部 電力安全課 ☎ 087-811-8587

## 危険です！

破損したパネルに触ると感電するおそれがあります。

破損した太陽電池発電設備に光が当たっている場合、パネルや電線の接続部、架台等に触ると感電の原因となります。

破損したパネルを見つかったら、以下の点にご注意ください。

パネルや設備には触れない

周囲の方へも注意の呼びかけを

施工会社やメーカーに対処を依頼



# 四国のかわいい食べつくす 13

## そば米雑炊（徳島県）



口の中でソバの香りと食感が広がる

### 落人が都をしのんで食べた正月料理

ソバは基本的に、そば粉にしてからさまざまな料理に使うのが一般的ですが、徳島県の「そば米雑炊」はソバの実をそのまま食べる全国的に珍しい料理です。

そば米雑炊の誕生は、源平合戦までさかのぼります。戦いに敗れた平家が祖谷地方に逃げ込み、ひっそりと生活していました。祖谷は稻作に適さない場所であったため、米より短い期間で収穫できるソバを栽培し、雑炊や団子にして、都をしのびながら正月に食べていたのが始まりと言われています。今では全国有数のソバどころである徳島県の郷土料理として親しまれ、地元では日常的に食べられています。

作り方は、煮干しまたは削りカツオで取っただし汁に、鶏肉、大根、しいたけ、ニンジン、油揚げなどお好みの具材を入れて、酒やみりん、砂糖で味を調えます。最後に、あらかじめゆでておいたそば米と青ネギなどを入れたら出来上がり。

「ソバの香りとプチプチとした食感が楽しめる料理で、雑炊目当てに来る常連さんもいます」と話してくれたのは、石井町のそば専門店「直心庵」の谷成子さん。ドリアや炊き込みご飯に加えるなどアレンジしてもおいしいとのこと。そば米は、徳島県内のスーパーで購入できますので、一度作ってみてください。

### 取材協力 直心庵



住 所 名西郡石井町藍畠字

高畠1424-8

T E L 088-675-3418

営業時間 (平 日) 11:30~14:30

(LO 14:00)

(土日祝) 11:30~20:30

(LO 20:00)

定休日 無休 (元旦を除く)

製粉会社直営のそば専門店で、80席ある広々とした店内はバリアフリーになっており、気軽にそばを楽しむことができます。お土産用のそばやそば米雑炊をはじめ、そば粉を使った「石うすまんじゅう」や「そばぼーろ」などのお菓子は贈り物としても人気で、通信販売もしています。



### ちょっと寄り道 田中家住宅

江戸時代前期から代々続いた藍商の家で、安政元年（1854年）から約30年の歳月を費やし、建てられました。藍寝床やかやぶき屋根の母屋、地元産の青石が用いられた石垣など、当時の繁栄を感じさせる造りです。建設以来大きな改修もなく維持保存されており、国指定重要文化財に指定されています。





# トランジスタ回路の交流特性

静岡大学大学院工学研究科 教授／橋口 原

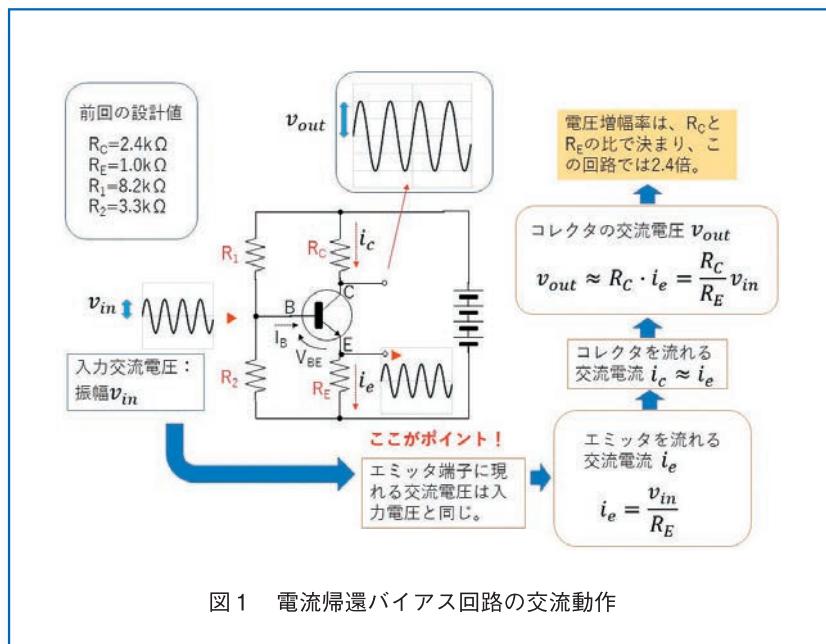
最近子供たちが事件に巻き込まれるニュースを頻繁に聞くようになりました。子供が事件に巻き込まれる場合、どの場合も子供たちだけでは事件を回避することは困難な状況になっています。私にはこのような事件を完全に無くす方法が分かりません。恐らくそれは無理なのかもしれません。しかし、人格の形成を含めて、少なくともしっかりととした教育をすることが、一番の解決策に思えます。我々教育の現場に立つ人間がもっとしっかりしなくてはと、つくづく思う次第です。

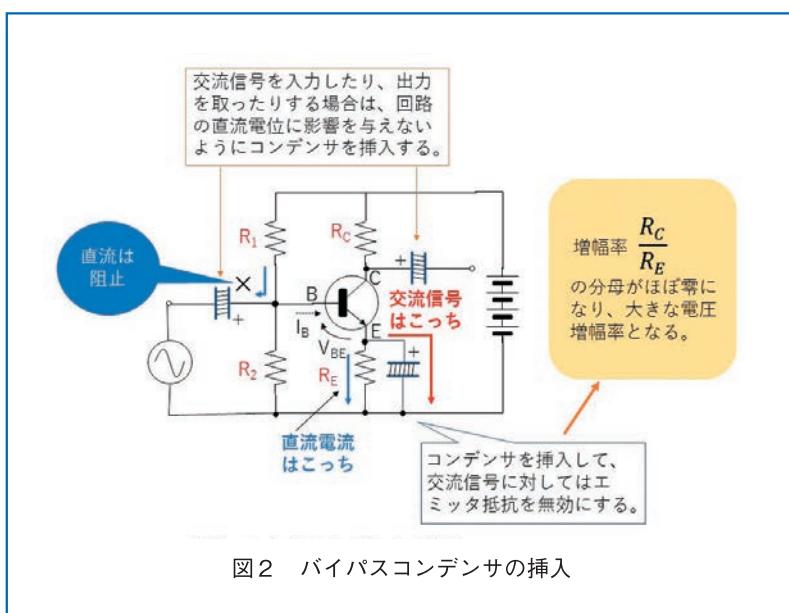


さて今回は前回設計した電流帰還バイアス回路

と呼ばれるトランジスタ增幅回路の交流特性を見ていきます。直流回路設計では、トランジスタのベースとエミッタ間の電圧がほぼ一定で、0.6～0.7Vの間にあります。設計では0.65Vとして計算しましたが、トランジスタの各端子の電位は、ほぼ設計どおりになりました。交流回路として考える時のポイントは、このベース・エミッタ間の直流電位が一定であるということです。図1をご覧ください。入力電圧  $v_{in}$  はベース端子に入れますが、エミッタ端子では、いつも例えば0.65V低い電位でベースに追随しますので、この信号は、振幅も波形もそのままにエミッタ端子に現れることになります。つまりエミッタ端子

では、電圧増幅は行われていません。しかしエミッタの電位が交流電圧で変化しますので、抵抗  $R_E$  を流れる交流電流は、オームの法則により交流電圧  $v_{in}$  を  $R_E$  で割ったものになるはずです。一方、コレクタ側の抵抗  $R_C$  を流れる電流は、トランジスタではほぼエミッタ側と同じなので、コレクタ端子の電圧は、エミッタを流れる電流と  $R_C$  の積にはほぼ一致します。従いまして、コレクタ端子の交流





電圧  $v_{out}$  は、

$$v_{out} \approx R_C \cdot i_e = \frac{R_C}{R_E} v_{in} \quad \dots(1)$$

という式で表され、入力電圧  $v_{in}$  が  $R_C/R_E$  倍されることが分かります。作製した回路では、 $R_C$  が  $2.4\text{k}\Omega$ 、 $R_E$  が  $1.0\text{k}\Omega$  ですから、2.4倍の增幅回路ということになります。マイクなどの出力は数mVあるいはそれ以下のこともありますから、これではちょっと増幅率が小さいですね。そこで増幅率を大きくする工夫をしてみましょう。図2をご覧ください。図2ではエミッタ側の抵抗  $R_E$  に並列にコンデンサを接続しています。交流信号は、コンデンサ側を通して流そうというわけです。これをバイパスコンデンサと呼んでいます。コンデンサは直流は流れませんから、直流電位には影響は何も及ぼしません。これにより交流信号に対しては、エミッタ抵抗  $R_E$  が無効になり、実質  $R_E$  が極めて小さくなつたと考えることができます。従って(1)式において、 $R_E$  が小さくなつたわけですから、増幅度はその分大きくなるというわけで

す。私が作製した実験回路では、バイパスコンデンサ無しの回路では、 $1\text{Vpp}$  の信号が  $2.4\text{Vpp}$  になつており、確かに抵抗の比で決まる増幅度になっていました。これにバイパスコンデンサを付けた回路では、わずか  $60\text{mVpp}$  の入力電圧が、 $2.7\text{Vpp}$  まで増幅されており、約45倍の増幅回路になりました。次回は、このようにバイパスコンデンサを付けた回路の増幅度を、トランジスタのHパラメータを用いて計算することにします。



ペナントレースはやはり広島が上がってきましたね。広島にはやはり底力を感じます。私の予想では巨人が優勝ですが、早くも外れそうな雰囲気です。これからは野球を見ながらビールのおいしい季節です。今年も熱戦を期待しています。では。





# 糸山公園

愛媛県今治市



四国と本州を結ぶ連絡橋のうち、今治から尾道につながるルートは「しまなみ海道」と呼ばれ、親しまれています。今治側の起点となる糸山公園は昭和30年代に整備され、展望台からは世界初の三連つり橋である来島海峡大橋を間近に見ることができます。

眼下に広がる来島海峡は、鳴門海峡、関門海峡と並ぶ日本三大急潮流の一つで、海の難所として知られ、潮流は最大10ノット以上、しかも複雑で渦が発生します。安全な航路を確保するため、「順中逆西」<sup>じゅんちゆせい</sup>という潮流によって航路が変わる世界唯一の海峡です。その昔は、潮の流れを知り尽くし、この海を拠点に活躍した村上水軍がガイドの役目を担っていました。明治に入ると信号機が設置され、現在は電光掲示板で海の安全を守っています。

しまなみ海道は四国と本州を結ぶ三つの橋の中で、唯一自転車道が整備されており、サイクリングの聖地としても有名です。海道沿いのターミナルにはレンタサイクルの貸し出しがあり、自転車は乗り捨て也可能。場所に

よっては食事や宿泊もできます。2年に一度開催される国際大会「サイクリングしまなみ」は、高速道路を規制して行われる日本で唯一の大会で、多くのサイクリストが瀬戸内の多島美を満喫しながら、さっそうと駆け抜けます。

公園内にある来島海峡展望館は、来島海峡大橋と瀬戸内の多島美を堪能できる絶好のロケーション。館内は今治タオルをはじめとする地元の名産品を販売しているほか、来島海峡大橋に関する資料を展示しています。周辺には高浜虚子、柳原極堂、野口雨情、塩崎素月の句碑や歌碑が建てられていることからも、来島海峡を望む景勝地であることがわかります。

今年でしまなみ海道全線開通20周年を迎え、休日を中心に夜のライトアップの日数を増やしています。糸山公園から見る夜の来島海峡も格別です。

※「順中逆西」…馬島と小島の間を「西水道」、馬島と中渡島の間を「中水道」と呼び、船が潮流に乗って航行する（順潮）場合は中水道を、潮流に逆らって航行する場合は西水道を進むというもので、海上交通安全法に定められている。

問い合わせ  
アクセス

今治市観光課 電話 0898-36-1541

今治小松自動車道今治湯ノ浦I.C.から車で約30分

取材・文：羽野編集事務所

# 月別重点点検項目



## 7月 夏期における機器の運転状況の確認

### 変圧器の負荷状況を確認します。

- 夏は気温の上昇に加えて冷房用の電力使用量が増える季節です。変圧器などの電気機器の温度上昇による、故障等が発生しないように過去の点検記録や、最大需要電力などから確認を実施します。



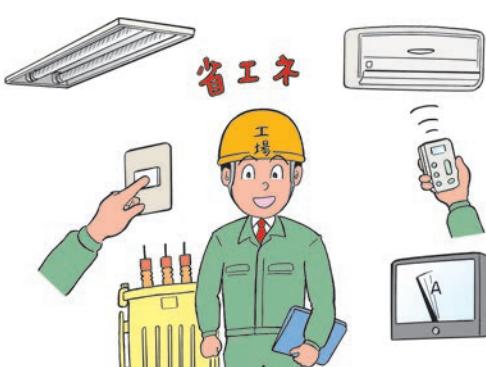
### エアコンの運転状況を確認します。

- 室外機の吸込み・吹出し口に物が無いか、冷媒漏れによる霜の付着が無いか、異音や室内機からの水漏れが無いかなど、運転状況の確認をします。

## 8月 省エネルギー対策の推進

### 過去のデマンド値との変化を確認します。

- 省エネの推進するためにはまず電気の使用状況を確認することが重要です。  
そのため、過去の点検記録やデマンド監視装置の記録から報告を実施します。  
また、具体的な省エネ手法についてもご提案します。



### 照明設備や空調設備の使用状況を確認します。

- ひとつひとつは少ない使用量でもこつこつと省エネを実践すれば大きな効果を得ることができます。  
不要な照明の消灯や空調機器の設定温度などを確認します。

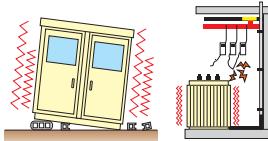
# 自然災害に備えましょう

## 大地震への備えは大丈夫ですか？

- 日頃から、ハザードマップなどで避難場所や、安全な避難経路などを確認しておきましょう。



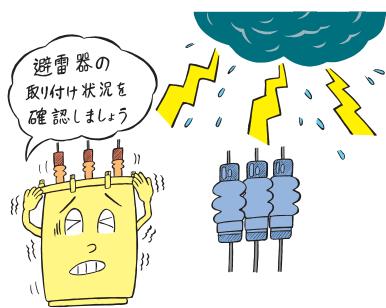
- 電気室やキュービクル内の高圧機器は、ボルトなどで固定しておきましょう。また、電気室やキュービクルの周囲には物を置かないようにしましょう。



地震

## 落雷への備えは大丈夫ですか？

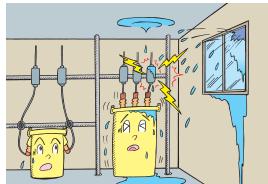
- 電気機器への損傷などを最小限に抑えるため、避雷器を取り付けしましょう。また、避雷器の取り付け状況や接地抵抗値が正常かを確認しておきましょう。



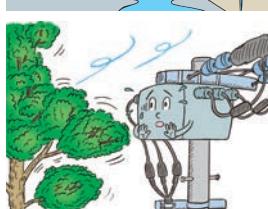
落雷

## 台風への備えは大丈夫ですか？

- 電気室・キュービクル内への雨漏りや施錠装置の不良などは早めに修理しましょう。



- アンテナ、看板の補強や樹木の伐採をして電気事故を未然に防止しましょう。
- 屋根、壁等が剥がれかけている箇所は早めに修理しましょう。



台風

## 停電時の備えは大丈夫ですか？

- もしもの時に重要な電気機器へ電気を送るために、その設備容量に適した非常用予備発電装置の設置をおすすめします。



- コンピューターや周辺装置には、大事なデータを守るために使用目的に適した無停電電源装置(UPS)の設置をおすすめします。



非常用予備発電装置

皆さまからの応募待っています。



ホワンくんの

 虫 クイズ

問題

Q1 ~夏の節電のポイント~で最も重要なことは、 を上手に使うことです。

**虫食い部分→**に入る言葉や数字はなんでしょう。 ヒント：本誌21P

上記クイズに、ハガキまたはFAXでふるってご応募ください。正解者の中から抽選で10名の方に粗品をさし上げます。  
当選者発表は粗品の発送をもってかえさせていただきます。

クイズの答え、住所（郵便番号）、氏名、本誌へのご意見、ご感想などをご記入の上、下記住所に送付ください。

〒760-0066 高松市福岡町3-31-15  
一般財団法人 四国電気保安協会 広報グループ宛  
FAX 087-851-7952

締切日 2019年8月31日（当日消印有効）

ご記入いただいたお客様の情報は当選者の粗品送付目的およびご意見などへの回答目的にのみ使用し、他の目的には一切使用しません。  
(前号No.277の正解は、Q1. 7、31)