

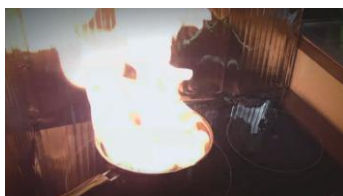
【本 編】

1 オープニング 約 50 秒



快適な暮らしに欠かせない電気器具。

身近な電気器具もその使用方法を誤ったり、使用する環境によっては、思いがけない火災を引き起こし、尊い命を奪ってしまいます。



この映像資料では、さまざまな電気器具からの発火状況を実験で再現。

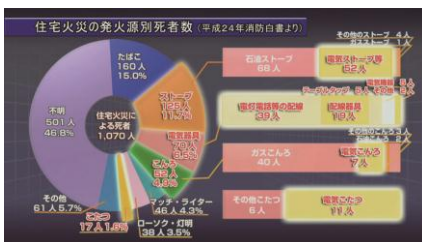


電気設備機器などによる火災すなわち電気器具火災を未然に防ぐために、日頃から心がけておくべきことをわかりやすく解説いたします。

メインタイトル IN

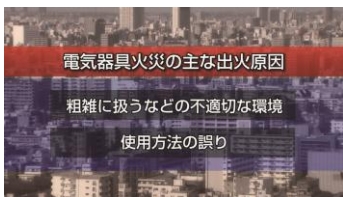
未然に防ごう！電気器具火災
～身近に潜む火災危険～

2 データが示す電気火災 約1分



(H24 消防白書より)

平成23年中の住宅火災による死者を発火源別にみるとタバコによるものが160人で最も多く、次いでストーブ125人、電気器具70人、以下、こんろ、マッチ・ライター、ローソク・灯明、こたつの順となっています。



このうち電気ストーブ、電気コンロ、電気こたつを電気器具としてカウントすると、その死者数は140人にまで増大。このように電気器具火災はタバコの次に死者の多い発火源なのです。

また、電気器具火災の出火原因では、粗雑に扱うなどの不適切な使用環境によるものや、使用方法の誤りによるものが多く、ときには尊い人命や大切な財産を奪う恐ろしい火災を引き起こすのです。

3 電気火災再現 約8分



果たして電気器具からどのように出火するのか？

不適切な使用環境や使用方法の誤りにより発生するさまざまな電気器具火災を再現してみました。

【電気ストーブ】

電気器具火災の出火件数で最も多いのが電気ストーブです。



就寝中、布団などの可燃物が電気ストーブに触れ出火するなど、毎年、全国で発生しています。



【電気こたつ】

電気こたつはヒーター部に衣類などの可燃物が接触すると発火します。



こたつを乾燥機の代わりとして誤って使用する環境を再現。

ごらんのように、実験開始から約5分30秒後に発火にいたりました。

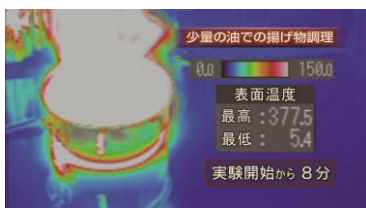


【IHコンロ/電子レンジ】

一方、キッチンではIHコンロや電子レンジなどの電気器具も誤った使用方法や不適切な使用環境によって、思わぬ火災につながります。



油汚れもさっとひと拭きでお手入れが簡単なIHコンロ。実験では、不適切な少量の油で揚げ物調理をおこなうとどうなるかを再現しました。



少量の油だと温度センサーが機能せず、油の温度が上がり続ける場合があります。

8分後、油の温度は 370℃を超えて発火。炎は瞬間に、レンジフード近くまで達します。



また電子レンジでは、不適切な使用方法として、アルミ蒸着フィルムで包装された冷凍食品を開封して加熱するとどうなるかを再現。発火を確認しました。



こうした電気器具に発電所からの電気エネルギーを送る役目を担うのが延長コードやコンセントです。これらも、また、誤った使用方法や不適切な使用環境によって、火災を引き起こします。



【延長コード(半断線)】

実験では延長コードの上に移動式パソコンラックのキャスターが載り、コードの被覆や中の電線を傷つけて半断線し発火する状態を再現しました。

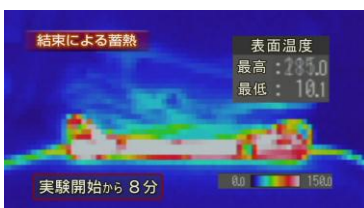


ご覧のように不適切な使用環境によっては、延長コードからも発火にいたるのです。



【延長コード(蓄熱)】

また、延長コードを束ねることで熱がたまり、被覆が溶けて火災にいたる場合があります。



実験開始後 8 分で延長コードの表面温度は 200℃にも達します。



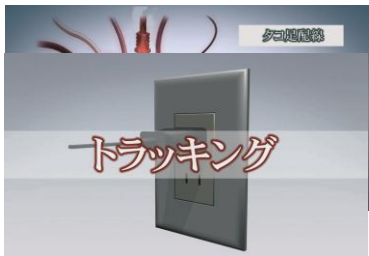
延長コードは束ねると熱を持ち、それが原因で発火することもあるのです。

近年においても、全国で延長コードからの発火による火災が発生し、多数の方が亡くなられています。



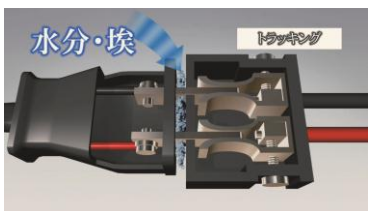
【延長コード(タコ足配線)】

さらに延長コードは使用できる電気の量が定められており、多くの電気器具をつないで使用した場合、許容量を超えてしまうと熱を持ち、それが原因で発火することがあります。

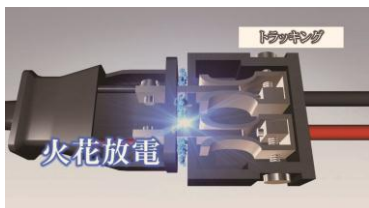


【トラッキング現象】

またコンセントから突然、出火することがあります。これがトラッキング現象です。



トラッキング現象とは、コンセントや差し込みプラグの隙間に水分やほこりなどがあると、その表面で小規模な火花放電が発生。新たな電気の通路、すなわちトラックができます。



その部分では樹脂部が徐々に炭化して電気が流れ出し発火することがあります。これがトラッキング現象です。



【再現 たこ足配線+トラッキング】

ベッドの下で埃がたまった床にタコ足配線のテーブルタップを設置するとどうなるかを再現しました。





このようにトラッキング現象はテーブルタップのコンセントでも引き起こされ、たまった埃が可燃物となり大きな火災を引き起こしかねません。



【再現 壁コンセントトラッキング】

こちらは壁コンセント周りに埃が付着し、トラッキング現象による発火を再現。ゴミ箱の中のゴミ、カーテン、ハンガーラックにかけた衣類へと次々と延焼していく状況を再現しました。



トラッキング現象そのものによる発火時間は一瞬ですが、状況によっては可燃物から可燃物へ延焼が連鎖し、ごらんのように大きな火災につながる原因となります。



このように家庭にある身近な電気器具も使用方法を誤ったり、日頃の点検・清掃を怠ると火災を招きます。ひとたび火災になると、最初は小さな火でも周囲の可燃物に燃え広がり、このように火災の規模は大きくなります。

4 電気器具火災を未然に防ぐには～エンディング 約3分



再現実験の様を建物火災からの避難や防火対策を長く研究してきた、東京理科大学大学院・国際火災科学研究科の関澤愛教授にご覧いただき、その特徴をお伺いしました。

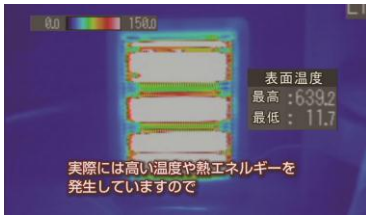
【電気器具火災の特徴】



電気器具は、裸火を使用せず、また燃料を貯めるタンクを必要としないので、比較的安全ということで、最近では暖房器具だけでなく調理器具にも多く使われるようになっていきます。



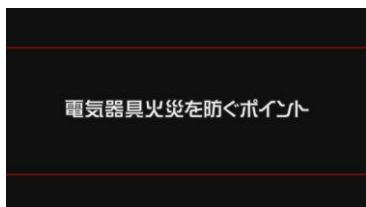
しかしながら、暖房器具や調理器具に(電気が)使われるということは、実際には高い温度や熱エネルギーを発生していますので、火災の危険がないということではありません。



過去の火災事例や実験の例にみるように、熱を発生している器具の部分だけでなく、コンセントや(電気)器具のコードといった配線器具の部分も含めて、使い方を誤ったり、不具合が生じたりすると、火災になる怖れがあります。



電気は目に見えません。また、危険箇所の実態を掴みにくいという特徴があります。電気器具を使用する際の防火のポイントによく注意して、安全に使うように心がけましょう。



あらためて電気器具火災を防ぐポイントについてまとめてみます。

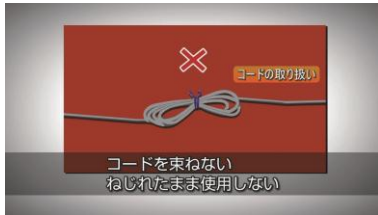


【延長コード/コンセント】

差し込みプラグは、定期的な清掃を行い、コンセントと緩みがないか点検。



差し込みプラグを抜く際は、コード部分を持って引っ張らないで、プラグ本体を持つ。



コードを束ねたり、ねじれたままの状態で使用しない。
使用していない電気器具の差し込みプラグは、コンセントから抜いておく。



このような普段のちょっとした心がけが、延長コードの半断線やトラッキング現象の防止につながります。



また電気器具は、使用上の注意をよく守って使用することは大原則です。

このように電気器具火災を防ぐポイントを正しく理解して、電気器具の適切な使用をこころがけましょう。

電気器具火災を防ぐには

<p>電気ストーブ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃えやすい物を近くに置かない 	<p>延長コード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延長コードを損傷させない ・延長コードを束ねない ・延長コードをねじれたまま使用しない ・許容量以上の電気器具をつなげない ・抜き差しは、差し込みプラグ本体を持つ ・未使用の差し込みプラグはコンセントから抜く
<p>電気こたつ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒーター部に燃えやすい物を接触させない 	<p>コンセント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埃などがたまらないよう定期的に清掃する
<p>IHコンロ・電子レンジ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・決められた調理方法を守る 	



電気は私たちの日常生活において不可欠なエネルギーとして社会の隅々まで深く浸透しています。



電気エネルギーを上手に賢く使用するためにも、そして電気器具火災を防ぐためにも、電気器具の日々の点検や正しい使用方法の推進をお願い申し上げます。



おわり