

電気火災を防ごう

電気は、私たちの日常生活において必要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。その一方、電気や電気製品にかかわる火災は、東京消防庁管内で、毎年1,000件前後発生しています。

これらの火災の主な原因は、使用者の維持管理の不適や、取扱いの不注意によるものなどがあげられます。

東京消防庁では、電気や電気製品にかかわる火災の原因について調査を実施して、電気に起因する火災の予防対策の普及に努めています。来月8月は電気使用安全月間です。この機会を通じて、電気や電気製品の安全な取扱いの知識を深めましょう。

？ 電気使用安全月間とは ？

経済産業省では、従来、関係団体が個別に実施してきた電気安全に関する安全運動を、全国的に集中かつ統一的に実施するように唱えています。その運動をより効果的なものとするために、広く国民の間に電気使用の安全に関する知識と理解を深め、電気事故の防止に役立てることを目的として、昭和56年度から感電死傷事故発生が多い8月を「電気使用安全月間」と定めて実施してきました。翌年の昭和57年度からは、運動テーマを定めて統一的な目標を掲げ、安全運動がより効果的なものとなるよう実施しており、現在まで継続しています。

《電気火災の実態》

平成29年中、東京消防庁管内では4,204件（治外法権火災1件を除く。）の火災が発生しています。そのうち電気設備機器などによる火災（以下「電気火災」という。）は1,152件で、前年と比べて100件増加し、全火災件数の27.4%を占めています。

また、電気火災による死者は13人で、前年と比べて2人増加し、負傷者は171人で、前年と比べて21人減少しています（表1参照）。

年別	全火災件数	電気機器火災件数	全火災に対する割合 (%)	火災の件数								損害状況					
				建物					航空機	車両	船舶	その他	焼損床面積 (㎡)	焼損表面積 (㎡)	損害額 (千円)	死者 (人)	負傷者 (人)
				小計	全焼	半焼	部分焼	ぼや									
25年	5,190	1,111	21.4	984	20	28	129	807	-	-	-	127	7,221	3,570	2,052,525	21	155
26年	4,804	1,020	21.2	901	27	23	119	732	-	1	2	116	6,502	1,971	1,354,817	23	189
27年	4,430	1,047	23.6	909	21	21	104	763	-	-	2	136	5,685	1,913	970,983	18	178
28年	3,980	1,052	26.4	924	11	18	108	787	-	1	-	127	3,526	1,856	931,150	11	192
29年	4,204	1,152	27.4	1,018	22	17	118	861	-	1	-	133	4,447	1,819	1,208,237	13	171

表1 過去5年間の電気火災の状況

注1 全火災件数は、治外法権火災及び管外からの延焼火災を除いています。
 注2 電気設備機器火災件数には、「放火（疑い含む）」、「火遊び」、「無意識放火」、「車両本体からの火災」を除いています。

《電気火災の出火要因別状況》

平成29年中の電気火災1,152件についてみていきます。

出火要因をみると、「維持管理不適」が520件、「取扱方法不良」が250件、「取扱位置不適」が58件、「構造機構不良・改悪する」が56件などとなっております（図1参照）。

電気設備、電気器具、コンセント等は、普段から点検・清掃などを適切に行うとともに、使用する場合は、必ず取扱説明書などを良く読み、正しく使用しましょう。

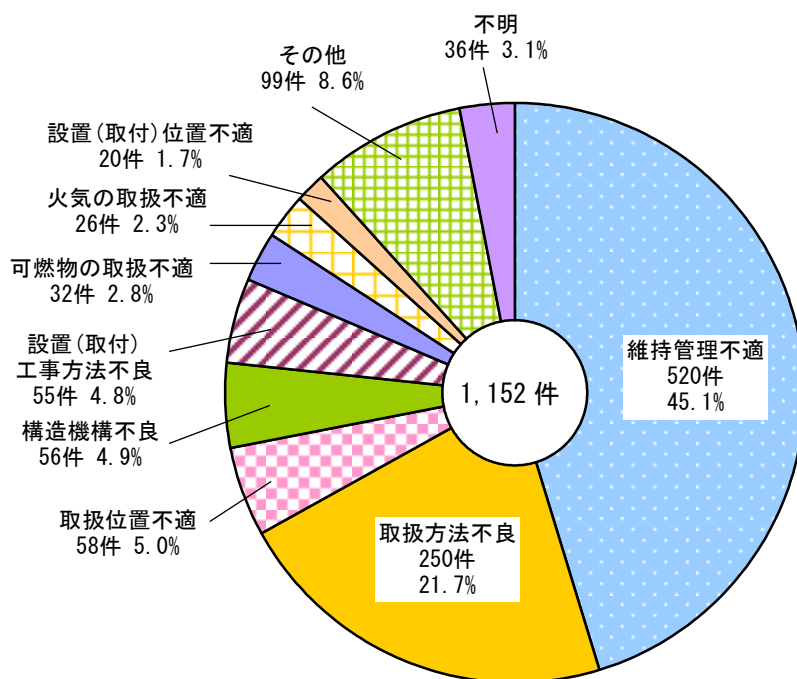


図1 出火要因別状況

《身近な家庭電気製品の火災》

平成29年中における家庭電気製品の火災発生状況をみると、電気ストーブが100件、コードが73件、差込みプラグが64件、コンセントが59件、リチウムイオン電池が56件、電子レンジが45件などとなっています（図2参照）。

電気ストーブは、見た目には直火（炎）がなく安全に思えますが、暖房器具であり、高熱を発することに変わりありません。使用に際しては、燃えやすいものを離すなど、十分な注意が必要です。お休み前には電源を切り、就寝中は使用しないでください。

また、差込みプラグやコンセントといった配線器具は、差込みプラグのトラッキング現象やコンセント内部の接続部の緩みによる発熱、プラグをコンセントに差込む際に、アース線やヘアピン等の媒体を挟み込むなどの火災が発生しています。

このようなことを防ぐため、普段から、使用している電気製品や電源コード、コンセント、差込みプラグなどの点検を行うことが大切です。また、日常使用していない器具は、差込みプラグをコンセントから抜いておくよう心がけてください。

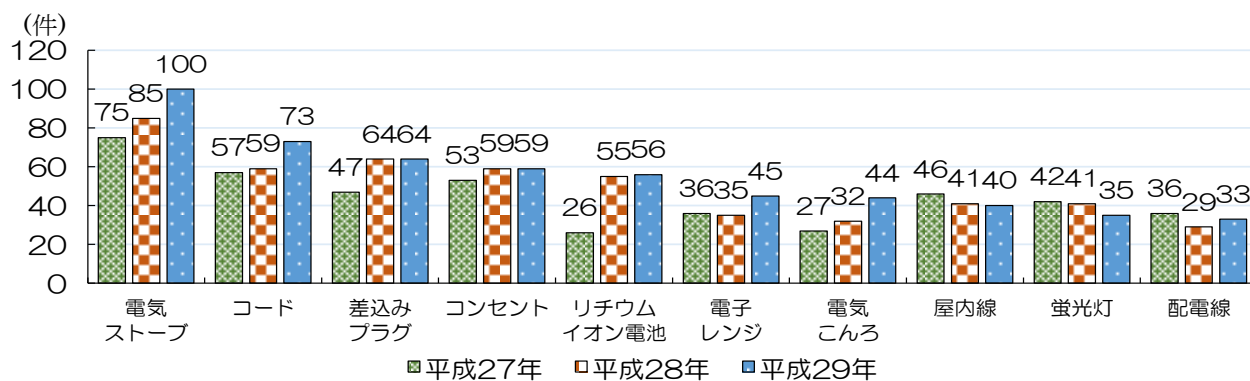


図2 主な家庭電気製品の出火件数の推移

《リチウムイオン電池関連による火災》

近年、携帯端末などを外出先でも充電できる「モバイルバッテリー」などが急速に普及し、これらに使用されているリチウムイオン電池、リチウムポリマー電池などの火災が増加しています。

平成29年中、モバイルバッテリー、スマートフォン、タブレット、電子たばこ、ノートパソコンなどに使用されているリチウムイオン電池関連から出火した火災は56件で、前年と比べて1件増加しており、最近5年間で最も多い件数となっています。

発生した56件を製品用途別でみると、「モバイルバッテリー」が11件で前年の15件から4件の減少、次いで「ノートパソコン」が9件、スマートフォンなどの「携帯電話機」が8件などとなっており、いずれも前年より増加しています。

また、発生した56件のうち、18件が使用を誤って出火しており、具体的には、「充電方法を誤った」、「分解しようとして外部から衝撃を受けた」、「誤って穴を開けた」などがあります。

リチウムイオン電池関連の製品から出火する火災は年々増加しており、誤った方法により出火するのはもちろんのこと、通常の使用方法でも出火する場合もあるので注意が必要です。

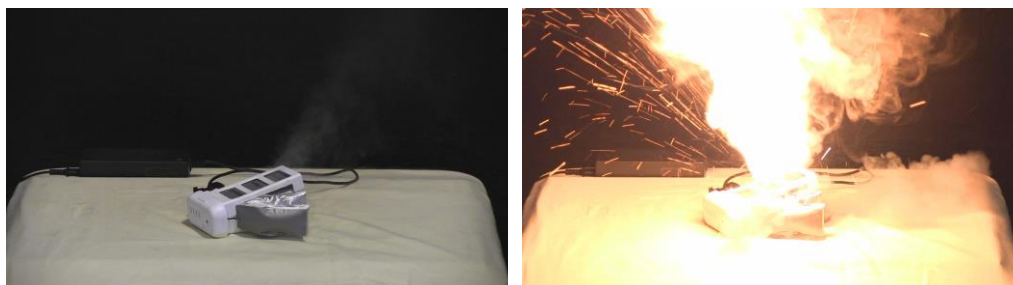


写真1 リチウムポリマー電池を他機器の充電器で充電し出火

《トラッキング現象による火災》

平成29年中、東京消防庁管内では、延長コードの差込みプラグや電気機器の電源プラグのトラッキング現象による火災が34件発生し、前年の28件から6件増加しています。トラッキング現象とは、コンセントに差し込んだプラグの差し刃間に付着した綿埃等が湿気を帯びて微小なスパークを繰り返し、やがて差し刃間に電気回路が形成され出火する現象を言います。

トラッキング現象による火災は、隠れた部分で発生することから、発見が遅れて思わぬ被害に繋がる場合があります。

トラッキング現象による火災を防ぐため、差込みプラグは、使用時以外はコンセントから抜くようにしましょう。長時間差したままのプラグ等は、定期的に点検し、乾いた布等で清掃し、発熱等の異常がある場合は、交換しましょう。

特に、埃や湿気の多い環境で使われているものや、家具等の陰に隠れているものには、注意しましょう。

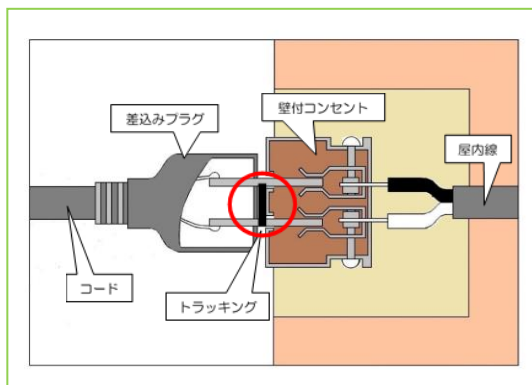


図3 トラッキング図解

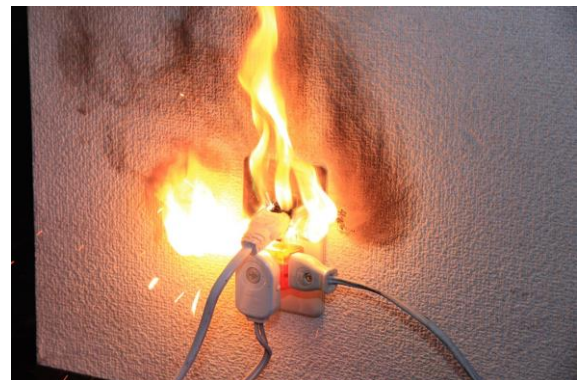


写真2 トラッキング（再現）

《コンセント、差込みプラグ等による火災》

延長コードの差込みプラグや電気機器の電源プラグを、コンセントやテーブルタップに差し込む際、アース線やヘアピンなどを挟み込んでしまい、ショートして出火する火災が増加しています。平成29年中に、「他の媒体を介してショート」した火災は33件で前年の22件から11件増加し、過去10年間で最も多くなっています。

電気機器の使用の有無にかかわらず、コンセントに電源プラグを接続しているときには通電しており、感電や火災の危険があることを認識しましょう。

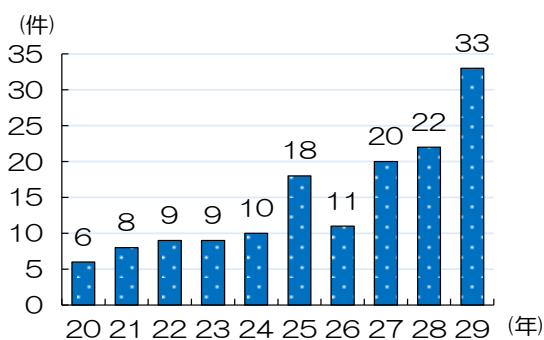
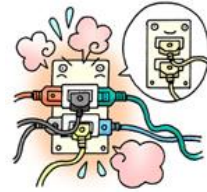


図4 過去10年間の火災状況



写真3 ヘアピンを挟み込んだ状況

《電気火災を防ぐポイント》



コンセント・プラグ・コード

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、プラグ本体を持つようにしましょう。

差し込みプラグは、コンセントと緩みがないか点検しましょう。

コードが、家具などの下敷きになったり、押しつけなどにより傷ついたりしないように注意しましょう。

コードを束ねたり、ねじれたままの状態で使用したりしないようにしましょう。

コンロの上方など、コードが加熱されるような場所での使用はやめましょう。

コードを柱などにステップル止めをするのはやめましょう。

コンセントやコードには、使用できる電気量に制限があります。表示されている電気量を確認して使用しましょう。

心線（コードなどの中心部にある銅線）同士をねじり合わせて、直接つなげて使用することは危険です。コードに不具合が生じた時は、専門の業者に点検を依頼し、修理してから使用しましょう。

コード短絡保護機能付分電盤を設置しましょう。

白熱電灯・蛍光灯

物置きやクローゼット内の白熱電球の近くに、衣類や寝具を置かないようにしましょう。

点灯中の白熱電球の温度は高温となっているので、接触によるやけどに注意しましょう。

クリップ式の白熱電球は、傾きや緩みでずれていないか点検しましょう。

蛍光灯の安定器は、定期的に点検や交換を行いましょ。

照明器具に衣類やタオルなどの物をのせたり、覆いかぶせたりしないようにしましょう。

照明器具を使用した後は、スイッチを必ず切り、安全を確認しましょう。

電気製品全般

使用する前に、電気製品の取扱説明書をよく読みましょう。

使用していない電気製品の差し込みプラグは、コンセントから抜いておきましょう。

故障した場合は、自分で分解せず、専門の業者に修理を依頼しましょう。

電熱器等の電気製品の周囲には、燃えやすいものを置かないようにしましょう。

長年使用していなかった電気製品は、使用する前に専門の業者に点検を依頼して、安全を確認してから使いましょ。

長年使用している電気製品は、異常の有無を点検しましょ。

地震、風水害時の火災等防止対策

普段から、使用後は電気器具のスイッチを必ず切るとともに、差し込みプラグをコンセントから抜く習慣を身につけましょ。

地震後、避難する前にアンペアブレーカーを切り、電気に起因する火災の発生を防止しましょ。

地震に備えて、感震機能付分電盤や感震機能付コンセントを設置しましょ。

断線したり、垂れ下がったりしている電線には、絶対に触れないようにしましょ。

一度水につかった屋内配線や電気機器は、漏電など火災の原因となりますので、使用しないでください。