



# 原因を知って 対策を考えよう

本格的な冬がやってきました。この季節は暖房器具などの使用頻度が高まり、そのうえ空気が非常に乾燥するので、最も火災の発生する可能性が高い季節といえます。

一瞬のうちに大切な財産やかけがえのない命を奪ってしまう火災を未然に防ぐ方法は、今まで色々紹介してきましたが、今回は火災の知識についてお知らせします。

## 火災の定義

まず、何を「火災」と言うのでしょうか。

消防法の規定によると「火災とは、人の意図に反して発生し若しくは拡大し、または放火により発生して消火の必要がある燃焼現象であって、これを消火するために消火施設又はこれと同程度の効果のあるものの利用を必要とするものをいう」とされています。

つまり、

- ①人の意図に反し、または放火により発生する。
- ②消火しなければ被害拡大のおそれがある。
- ③消火施設を使用するか、消防署への通報が必要である。

以上の3つの要件がすべて含まれているものを「火災」というのです。

## 燃焼の定義

一般的には燃焼とは「発熱・発光を伴う激しい酸化現象」といわれています。そして燃焼には条件が存在します。

〈条件1〉可燃物：燃える「物」が存在すること。

〈条件2〉支燃物：「酸素」があること。

〈条件3〉点火エネルギー：「熱源」です。

以上が燃焼に必要な条件であり「燃焼の3要素」といいます。

この条件が1つでも欠けると燃焼はおこりませんし、その継続も不可能です。つまり、この条件のどれか1つを除くことこそが、有効な「消火方法」となるのです。

○可燃物を除く：除去消火法  
 断つなど、燃えるものを取り除く方法です。そのほか、燃え広がりをストップさせるために燃えている周りの物を取り除く方法もあります。

○支燃物を除く：酸素を遮断することを窒息消火法とい



います。燃焼しているものを燃えないものでおおう方法です。二酸化炭素や消火薬剤でおおう、濡れたタオルをかぶせる方法などが、これにあたります。

○点火エネルギーを除く：冷却消火法といい、熱エネルギーを除く方法です。大量注水などにより、熱を奪う方法で、手に入りやすく、コストが低いという利点があります。

## 引火点と発火点

引火点：可燃物に直接火種をあてて加熱し、その火種により燃え始める時の温度

発火点：空気中で可燃物を加熱した時、他の火種なしに自ら燃焼を始める時の温度

食用油は常温で火を近づけても燃えません。しかし、加熱によりある一定の温度を超えるとガソリンのように火を引き込むようになり（引火点）、さらに加熱すると油自らが発火し燃えはじめるのです（発火点）。食用油の引火点は約240℃で、発火点は約370℃です。

## 火災の特異現象

フラッシュオーバー：火災によって発生した熱が部屋の中に蓄積され、部屋の

温度が上昇し、壁や床、柱、収容物などの可燃物が発火点に達し、一気に燃え出し、部屋全体が炎に包まれる現象。部屋内の温度は一気に約1100℃にまで上昇し、熱膨張した高温気体が屋外に噴き出すときもあります。

バックドラフト：密閉された空間で燃焼が進み、部屋内の温度は上昇しますが、やがて酸素がつき、炎はくすぶった状態になります。このときに窓ガラスの破損などで外の空気が流入すると、くすぶっていた炎が酸素を得て息を吹き返し、爆発的に燃焼する現象。重い鋼鉄製の扉が吹き飛ぶこともあります。

どちらも命にかかわるので、消防士が活動中に最も恐れる有炎現象です。

以上、火災の知識をお伝えしました。皆さんも火災に対する認識を今一度高めていただきたいと思います。

