





本編『小さな火種の知られざる恐怖～たばこ火災を防ぐために～』約13分

オープニング・・・・・・・・・・約1分18秒

映像	解説
<p>街角インタビュー</p>  <p>たばこで火事にならぬ煙草の危険は？ 火災報知器が鳴って燃えてるんですよ。一生懸命消して…</p>	<p>1 とある街角。 通行人の方に伺ってみました。</p> <p>「何か臭いよなって言ったら、誰かが吸ってるたばこが毛布に落ちて毛布を燃やしたことがあります。」</p> <p>「寝たばこですね。酔っ払って帰って、そのまま寝てしまい、気付いたら火災報知器が鳴って一生懸命消して…。」</p>
	<p>2 最も多かった答えは、たばこの火の後始末はきちんとしているので、自分は大丈夫だというものでした。</p> <p>「寝たばことかああいうことはしませんから」</p>
	<p>3 普段から安全を心がけていても、ふとした油断が思わぬ大きな火災を引き起こし、尊い命を奪います。</p>
 <p>小さな火種の知られざる恐怖 ～たばこ火災を防ぐために～</p>	<p>4 この映像資料ではたばこからのさまざまな出火状況を実験で再現。たばこによる火災すなわちたばこ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や住宅用火災警報器や防災品などの効果についてもわかりやすく解説いたします。</p>





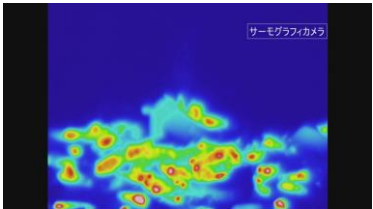


1.データでみるたばこ火災・・・・・・約47秒

映像	解説
<p>住宅火災による死者を発火源別にみると、「たばこ」によるものが141人で最も多くなっています。</p>	<p>5 平成 25 年中の住宅火災による死者を発火源別にみると、「たばこ」によるものが 141 人で最も多くなっています。</p>
<p>損害額 約44億円</p>	<p>6 また、全火災の発火源としても、たばこは年間、4,454 件で、放火に次いで多い出火原因となっており、その損害額はおおよそ 44 億円にのぼります。</p>
<p>「不適当な場所への放置」が主な原因</p>	<p>7 さらに、たばこ火災の経過別出火状況をみると、不適当な場所への放置によるものが 2,741 件で半数以上を占めています。</p>

2.たばこ燃焼のメカニズム・・・・・・約49秒

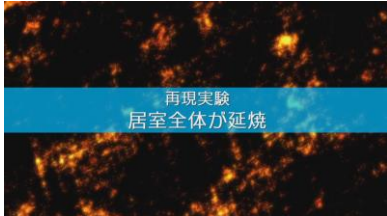
映像	解説
	<p>8 たばこは炎を上げず、見た目は穏やかに燃焼します。</p>
<p>600°C 850°C</p>	<p>9 しかし、強く吸引した際の燃焼部の中心温度は 850°C で、端の部分では 600°C ほどになります。600°C はろうそくの炎の中心とほぼ同じぐらいの温度で、火種としては十分な熱を持っているのです。</p>
<p>600°C</p>	<p>10 このようなたばこの燃焼メカニズムを確認した上で、次は、「たばこ火災」の発生状況などを実験により再現していきます。</p>

3 再現実験・・・・・・・・約7分53秒

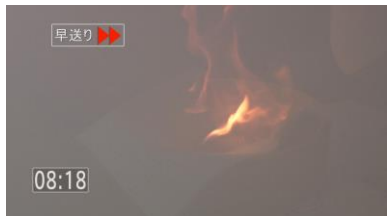
映像	解説
 <p>再現実験 吸殻のたまったガラス製灰皿が割れる</p>	
	<p>11 たばこの火を完全に消さないで、大量の吸殻が溜まったガラス製の灰皿に放置しておくとう吸殻に着火し、灰皿が破損する現象が起きます。実験でこの現象を再現しました。灰皿の内側と外側に大きな温度差が生じています。これによって灰皿が割れるのです。</p>
 <p>17:03</p>	<p>12 実験開始後、17分経過した頃。灰皿が破損。火のついたたばこの吸殻が飛散するという、たいへん危険な現象が確認できます。</p>
 <p>17:05</p>	<p>13 もし、これらの飛散した吸殻が、畳やカーペット、布団などの可燃物の上に落下すると、そこから延焼していく可能性があるのです。</p>
 <p>サーモグラフィカメラ</p>	
 <p>再現実験 ごみ箱内に捨てた たばこから発火</p>	
 <p>実験開始 00:00</p>	<p>14 実験では、完全に消火できていない吸殻の入った灰皿をごみ箱に廃棄し様子を観察しました。</p>



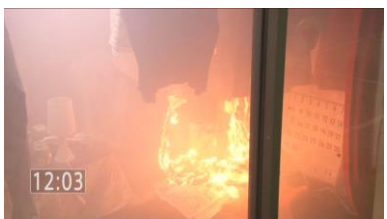
- 15 およそ11分後、たった1本のたばこの火が、ごみに着火。瞬く間に、炎を上げて燃えだしました。



- 16 たばこの火で燃え出したごみ箱から周りの物へ燃え広がる様子を再現しました。ごみ箱のほか、布団、衣類、雑誌類、カーテンなど生活に必要な身の回りの品も配置した六畳一間の居室で再現実験を行いました。

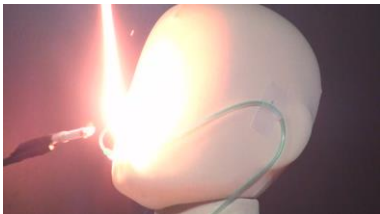
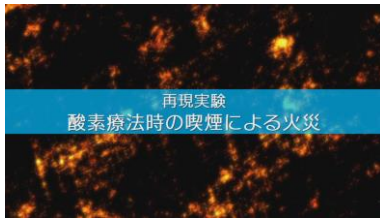


- 17 開始後、およそ8分でごみ箱内の可燃物に着火。居室内に延焼していきます。



- 18 開始およそ12分後、居室全体が炎で覆われました。ちょっとしたたばこの火の不始末が、このような大きな火災を引き起こすのです。





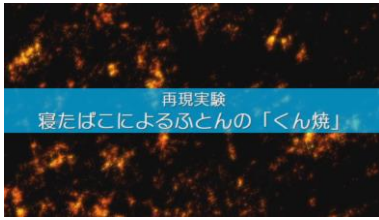
19 近年、呼吸器系疾患の治療法として酸素療法が広まっています。酸素濃縮装置や携帯用酸素ボンベの使用中は、火気厳禁であることは言うまでもありません。

20 しかしながら、酸素吸入中に喫煙したため火災を招き、過去10年間で14名の方が亡くなっています。

21 実験ではマネキン人形を用いて、鼻カニューラにたばこの火を近づけた状況を再現しました。

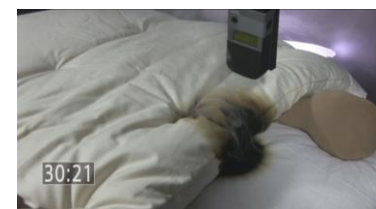
22 鼻カニューラに酸素を送りながらたばこの火を顔面の前方からマネキンの鼻に近づけます。すると瞬時に着火。激しい音をたてながら、鼻カニューラを伝い、あっという間にマネキンの顔面と襟元にまで燃え移りました。

23 一瞬の出来事なので、消火も思うようにできないことが予想され、大変危険です。



大気中の濃度 (ppm)	影響
100ppm ~ 200ppm	比較的に短時間の室内労働時呼吸促進・特に軽い労働
200ppm ~ 300ppm	頭痛、耳鳴り、眼の乾癢
300ppm ~ 600ppm	強い頭痛、悪心、嘔吐、外表の鮮紅色やかき重労働力を失う
700ppm ~ 1000ppm	頭痛・呼吸数増加・呼吸器の異常
1100ppm ~ 1500ppm	失神・呼吸器・心臓の停止・現代性呼吸器不全症候群・意識障害・死亡
1600ppm ~ 3000ppm	呼吸器・心臓の停止・死亡
5000ppm ~ 10000ppm	呼吸器・心臓の停止・死亡

第11期東京都消防団火災調査委員会報告書(東京消防庁)より作成



24 たばこ火災の着火物で最も多いものはふとんなどの寝具で、寝たばこが原因の火災が後をたちません。

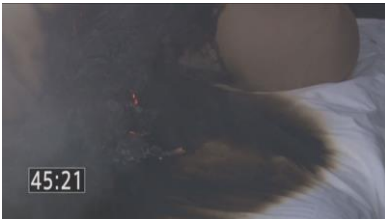
25 敷布団、掛け布団の間にたばこを挟み、寝たばこによる火災を再現しました。たばこの火から着火した布団は炎を上げずに時間をかけてじわじわと燃え広がります。

26 このように炎を上げずに燃焼する状況を「くん焼」と言います。

27 「くん焼」は炎が見られないので、見た目には危険性が感じられません。しかし、ふとんの中の温度は非常に高くなっています。また、発生する煙も白っぽいので、周りからは発見しにくいという特徴があります。

28 寝たばこによる火災の怖さは、布団が焦げただけでも一酸化炭素中毒で犠牲となる可能性があることです。一酸化炭素は、700ppm程度で意識障害を誘発するとされています。

29 こちらは、ふとんの上にたばこを設置して、30分後の状況です。一酸化炭素濃度計はおよそ1000ppmという高い数値を示しており、意識障害を誘発する濃度まで上昇。そのときの温度は400℃を示しています。



30 この後も時間の経過に伴い、くん焼の範囲は広がり続け、くん焼している部分に空気が入ると急激な火災拡大につながる危険性があります。

31 さらにここで触れておきたいのは、住宅用火災警報器や一酸化炭素警報器の重要性です。

32 寝たばこが原因の火災で怖いのは一酸化炭素などの有毒ガスです。さきほどの「寝たばこの実験」では、煙感知式の住宅用火災警報器とさらに一酸化炭素警報器の効果を確認できました。

33 二つの警報器はほぼ同時に作動し、このときの一酸化炭素の濃度の値は 210ppm。一酸化炭素は、700ppm程度で意識障害を誘発するとされているので、危険濃度よりも小さな数値で反応する一酸化炭素警報器の設置をお勧めします。



34 たばこ火災を未然に防ぐにはたばこの火をきちんと処理することはもちろんですが、防災品の積極的な利用も効果的な方法のひとつです。所定の認証マークが表示された防災布団などはその一例です。

35 「寝たばこの実験」を防災布団で実施したところ、くん焼の拡大を防ぐ効果が確認できました。

4 たばこ火災を未然に防ぐ対策～エンディング・・・約3分

映像	解説
	<p>36 たばこ火災を未然に防ぐために私たちがなすべきことは何でしょうか？ 専門家の方にお話を伺いました。</p>
	<p>37 「たばこ火災は、寝たばこなど、消し忘れたたばこの火が布団や座布団に着火して出火するケースがたいへん多くあります。たばこの火そのものは小さな火種ですが、温度は高く、放っておいても燃焼が継続しますので、出火につながる危険性が潜んでいることを忘れてはいけません。」</p>
	<p>38 「たばこ火災でもう一つ注意しておく必要があるのは、その煙の怖さです。火が見えず、くん焼状態であるからといって、小さな火災だと甘く考えるのは大変危険です。」</p>



39 「これは実際に起こったたばこ火災の写真です。この火災では、掛布団や敷布団、畳が少し焼けたのですが、一酸化炭素中毒により一つの尊い命が失われました。たとえ、ぼや程度であっても、痛ましい事故につながるのが、たばこ火災の怖さです。」

40 「たばこ火災を未然に防ぐためには、住宅用火災警報器や防災布団の利用などの対策もさることながら、喫煙者一人ひとりのマナーと火の始末こそが最も基本的な対策だと言えます。」



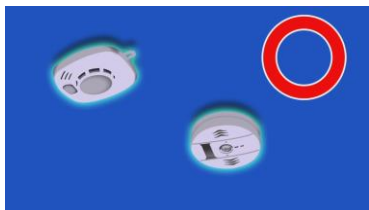
41 では最後に、たばこ火災を防ぐポイントをまとめてみましょう。



・寝たばこは絶対にしない。



・布団や枕、パジャマなどに防災品を使用する



・「住宅用火災警報器」や「一酸化炭素警報器」を設置する。



・灰皿は蓋のあるものや水を入れたものを使用し、消火をしっかりと確認する



・吸殻はごみのたまったごみ箱や屑かごに捨てない



42 小さな火種に起因するたばこ火災。
たばこ火災を未然に防ぐために。



43 防災品や住宅用火災警報器、一酸化炭素警報器を積極的に利用するとともに、喫煙者だけでなく家族全員が、自分の家は自分で守るという気持ちで取り組むことが重要です。

