

オープニング

三陸沖の深さ 24km を震源とする我が国観測史上最大のマグニチュード 9.0、最大震度7 を記録した「平成 23 年東北地方太平洋沖地震」。

東日本大震災では、津波に起因する「津波火災」と地震に起因する「地震火災」が発生しました。「地震火災」は東日本1都 10 県で 135 件発生。地震火災の危険性をあらためて認識させられることになりました。

この映像資料では、居住空間での地震火災の発生状況を実験で再現。出火の特徴を検証するとともに、防災意識の向上を図ります。

被災地からの声（仙台市消防局インタビュー）

地震発生時、仙台市内では大規模停電、ガス漏れが発生する中、火災が多発。

3 月 11 日の本震から震度6強の最大余震が発生した 4 月 8 日までの間に、39件の火災が発生しました。そのうち22件が津波に起因する火災で、一方、17件は地震に起因する火災「地震火災」でした。

『地震火災は 17 件発生しています。』

この内訳は

電気復旧に伴う電気製品からの出火が6件発生しています。それから電気機器への揺れによって、何か物理的作用があつて出火した例が5件、発生しています。その他、地震によって倒れた薬品が混じって出火した事例、それから金属くずに海水が浸ったことによって出火した事例があります。



通電火災の原因の多くは電気ストーブに通電されたこと
によって周りの火炎物に接触して火事にいったという
事例です。

もうひとつは何らかの力が加わった屋内配線から出火と
いう事例です。』

このように地震火災は、製品、器具の転倒、落下、さらに
通電に起因するケースが顕著にみられます。



起振機による振動実験

平成7年に発生した阪神淡路大震災。震度7を記録した
地域では、住宅の全半壊を免れたにもかかわらず、全体
の約6割にあたるすべての部屋で家具が転倒し散乱しま
した。



建物が無事でも、このように家具や家電製品などの転
倒・落下、さらに室内の散乱状態によって延焼火災を招
き、避難が遅れてしまうことが想定されます。これが地震
火災の怖さです。



地震火災再現実験

地震火災の再現実験は4. 5畳の居間と寝室、さらにダ
イニングを備えた2DKの間取りを想定。

地震による激しい揺れがもたらした散乱状態の下、発火
状況と煙の流れを検証します。



石油ストーブの実験では地震により衣類がストーブの上
に落下し接触した状況を再現しました。



実験開始から4分で発煙。時間の経過とともに煙が部屋の中に充満してゆきます。

9分後に住宅用火災警報器が作動。このような警報音を耳にしたら、速やかに安全な場所へ避難してください。



日常では、火元になることが希である電気スタンドや観賞魚用ヒーターなども、地震時には火元となることが実験によって確認されました。



電気ストーブの実験では、地震後に電気が復旧し、周囲の可燃物を過熱する通電火災を再現しました。

出火元の居間からダイニングを経由し寝室にいたる煙の流れを観察します。



実験開始からわずか1分。発煙を確認。

6分後には居間の住宅用火災警報器が作動します。

6分30秒後に発火。燻焼火災から有炎火災^{くん}に変わると、急激に火災は拡大します。



8分後には居間の上部から煙が充満してゆきます。

ダイニングでは居間と仕切られたアコーディオンカーテンの隙間から、煙が漏れ出てきます。



20分後の居間と寝室の状況です。居間では黒い煙が充満する一方、隣の寝室には未だ煙が流入していない状況がよくわかります。



居間からの煙が、ダイニングを経由し寝室に侵入して来ます。

22分経過。居間では爆発的燃焼＝フラッシュオーバーが発生しました。

寝室も煙が充満し、火災の勢いは増すばかりです。



落下物が電気製品に接触したり、電気製品が転倒し可燃物に接触するなど、地震火災は日常では考えられない状況下で発生します。

出火防止のために

地震火災から命を守るポイントについて、再び仙台市消防局の山田氏に伺いました。



転倒防止器具でしっかり固定する



所定の位置に必ず取り付ける

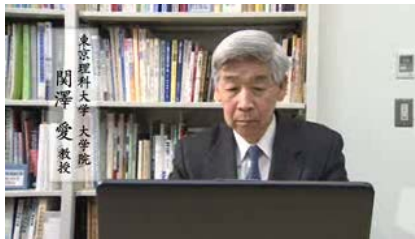


「火事だ」と大声で叫んで

『東日本大震災で犠牲になられた方の多くは津波によるものでした。しかしながら、過去の地震では、古い家屋の倒壊、また家具の下敷きによって多くの死傷者が発生しています。今回の震災後、家具などの固定状況について調査したところ、事前に転倒防止措置を行っていた家庭では、ほとんどの家具が倒れることなく安全に避難できたとの回答を得ました。』

『そこで地震火災から生き延びるために次の点を心がけてください。』

- ・出口付近の大型家具を転倒防止器具でしっかり固定する。
- ・住宅用火災警報器を所定の位置に必ず取り付ける。
- ・そして、火災が発生した場合は、「火事だ!!」と大声で叫び、隣近所にも助けを求めながら逃げることも、初期消火の面では重要です。』



東京理科大学大学院 関澤教授にも地震火災から命を守るために普段から心がけておくべきポイントについて伺いました。



『大きな地震で同時多発火災が発生したときに、消防力が不足するとそのうちのいくつかが延焼拡大して、大規模火災になってしまうことがあります。阪神・淡路大震災のときでは、コップ一杯の水ではじめ消せそうな小さな火だったものが、手元に水がなかったために市街地火災になってしまった例があります。』

『大きな火を消す前に、火災そのものを発生させないことこの出火防止がある意味最も根本的な防火対策といえます。』

『地震の時には次のことを考えておく必要があります。』



『第一に地震のときは、まず身を守ることが大事なのですが、揺れがおさまったらすぐに火の始末、火の元の確認をすることが大切です。ガスの元栓、電気器具のスイッチは切っておくようにしたいものです。』

『第二に避難で家を離れるときは必ずブレーカーを落としておいてほしいです。例えば器具に損傷がなくても、余震で物が落ちてきたり転倒したりして、スイッチが入ってしまうことがありますし、配線が痛んで火災の元になることがあります。』



『最後に、対震消火装置のような安全器具がついた火気器具を利用してほしいと思います。』

出火防止は、誰もができる確実に効果的な自主防災です。



地震火災から命を守るために・・・

大地震や余震への備えをもう一度、確認しましょう。

《おわり》

■ダイジェスト版 シナリオ

1 オープニング 約 60 秒

イメージ	内 容
東日本大震災	1 三陸沖の深さ 24km を震源とする我が国観測史上最大のマグニチュード 9.0、最大震度7 を記録した「平成 23 年東北地方太平洋沖地震」。
津波火災と地震火災の発生分布 CG	2 東日本大震災では、津波に起因する「津波火災」と地震に起因する「地震火災」が発生しました。「地震火災」は東日本1都 10 県で 135 件発生。地震火災の危険性をあらためて認識させられることになりました。
再現実験準備状況	3 この映像資料では、居住空間での地震火災の発生状況を実験で再現。出火の特徴を検証するとともに、防災意識の向上を図ります。 メインタイトル IN <div data-bbox="826 1630 1235 1700" style="background-color: #800000; color: white; padding: 5px; text-align: center;">地震火災から命を守るために</div>

2 地震時の家具等の転倒、散乱実験(振動実験) 27 秒

イメージ	内 容
振動台による実験	4 建物が無事でも、このように家具や家電製品などの転倒・落下、さらに室内の散乱状態によって延焼火災を招

		き、避難が遅れてしまうことが想定されます。これが地震火災の怖さです。
--	--	------------------------------------

3 地震火災再現 2分23秒

イメージ		内 容
再現実験	5	地震火災の再現実験は4.5畳の居間と寝室、さらにダイニングを備えた2DKの間取りを想定。
実験 電気ストーブ	6	電気ストーブの実験では、地震後に電気が復旧し、周囲の可燃物を過熱する通電火災を再現しました。
	7	出火元の居間からダイニングを経由し寝室にいたる煙の流れを観察します。
	8	実験開始からわずか1分。発煙を確認。
	9	6分後には居間の住宅用火災警報器が作動します。
	10	6分30秒後に発火。燻焼火災から有炎火災に変わると、急激に火災は拡大します。
	11	8分後には居間の上部から煙が充満してゆきます。
	12	ダイニングでは居間と仕切られたアコーディオンカーテンの隙間から、煙が漏れ出てきます。
	13	20分後の居間と寝室の状況です。居間では黒い煙が充満する一方、隣の寝室には未だ煙が流入していない状況がよくわかります。
	14	居間からの煙が、ダイニングを経由し寝室に侵入して来ます。
	15	22分経過。居間では爆発的燃焼＝フラッシュオーバーが発生しました。

各再現実験の マルチ画面	16	寝室も煙が充満し、火災の勢いは増すばかりです。
	17	落下物が電気製品に接触したり、電気製品が転倒し可燃物に接触するなど、地震火災は日常では考えられない状況下で発生します。

5 出火防止のために(まとめ) 約1分30秒

イメージ		内 容
防災アドバイザー 山田氏	18	<p>地震火災から命を守るポイントについて、仙台市消防局の山田氏に伺いました。</p> <p>『そこで地震火災から生き延びるために次の点を心がけてください。』</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出口付近の大型家具を転倒防止器具でしっかり固定する。 ・住宅用火災警報器を所定の位置に必ず取り付ける。 ・そして、火災が発生した場合は、「火事だ!!」と大声で叫び、隣近所にも助けを求めながら逃げることも、初期消火の面では重要です。』
関澤先生	21	<p>東京理科大学大学院 関澤教授にも地震火災から命を守るために普段から心がけておくべきポイントについて伺いました。</p> <p>『地震の時には次のことを考えておく必要があります。』</p> <p>『第一に地震のときは、まず身を守ることが大事なんです。揺れがおさまったらすぐに火の始末、火の元の確認をすることが大切です。ガスの元栓、電気器具のスイッチは切っておくようにしたいものです。』</p>

<p>カットバック</p> <p>仙台市遠景</p>	<p>22</p> <p>23</p>	<p>『第二に避難で家を離れるときは必ずブレーカーを落としておいてほしいです。例え器具に損傷がなくても、余震で物が落ちてきたり転倒したりして、スイッチが入ってしまうことがありますし、配線が痛んで火災の元になることがあります。』</p> <p>『最後に、対震消火装置のような安全器具がついた火気器具を利用してほしいと思います。』</p> <p>出火防止は、誰もができる確実で効果的な自主防災です。</p> <p>地震火災から命を守るために・・・ 大地震や余震への備えをもう一度、確認しましょう。</p> <p>《おわり》</p>
----------------------------	---------------------	---