



# 消防大学校だより

## 実践的な教育訓練の充実強化 ～実火災体験型訓練の概要～

消防大学校では、これまでから大規模訓練システムを使用した緊急消防援助隊の受援・応援体制のシミュレーション訓練や、消防吏員の実体験が減少している消火活動や特殊災害対応などに係る実践的な教育訓練として、多数傷病者発生時の指揮訓練などを実施しています。

本稿では、今年度より新たな訓練として導入した「実火災体験型訓練（危険物火災）」について紹介するとともに、火災現場と同様の熱、煙を体験する訓練の先駆けとなった「実火災体験型訓練（一般火災・ホットトレーニング）」の概要について説明します。

### 1 実火災体験型訓練（危険物火災）

今年度から新たな訓練として、危険物火災の特性の把握と消火を目的とした実火災体験型訓練（危険物火災）を導入しました。

昨年度までは、危険物火災関係の訓練を海上災害防止センター（神奈川県横須賀市）において行っており、船舶火災や油流出事故等の海上災害が発生した場合の対応を体験し、知見を広めることを目的に実施していました。

しかし、近年、消防職員の消火活動等の実体験が減少している状況において、特に一般火災とは異なる知識・技術を要する危険物火災において今まで行えなかった泡消火剤を用いた消火戦術、安全管理などの実践的な訓練を充実強化していく必要があることから、隣接する消防研究センター及び消防防災科学センターの協力の下、消防大学校において「実火災体験型訓練（危険物火災）」を実施することとしました。

訓練では、まず、消防防災科学センターの平野講師より、危険物の性質や火災特性などを座学により教わります。その後、消防研究センターの大規模火災実験棟で、危険物火災の特性であるボイルオーバー・スロップオーバー現象を把握するとともに、石油火災の輻射熱体験、漏洩石油火災対応訓練（拡散防止活動）及び石油火災消火訓練（模擬タンク火災泡消火）を実施します。

訓練は、救助科及び警防科が実働訓練、幹部科等は見取り訓練として実施します。

実火災体験型訓練（危険物火災）と実火災体験型訓練（一

般火災・ホットトレーニング）とを併せて実施することで、より高度な技能向上を目指します。



石油火災消火（模擬タンク火災泡消火）の様子



ボイルオーバー現象の様子

### 2 実火災体験型訓練（一般火災・ホットトレーニング）

平成24年度に実火災体験型訓練（一般火災・ホットトレーニング）を導入して、現在5学科（幹部科、上級幹部科、救助科、警防科、新任教官科）で実施しています。

訓練には、ワンルームマンションを想定した奥行き12mのコンテナ内部でパレットを燃焼させ、火災の性状変化、火災現場と同様の熱・煙、注水による熱気、環境の変化を体験することを目的に、コンテナを閉鎖して行う「閉鎖型訓練」と、コンテナ内へ空気を入れて、より燃焼を促進させて行う「開放型訓練」があります。

- ① 閉鎖型訓練（訓練時間 15分）
  - ～火災発生後、10分程度の密室空間（マンションなど）を想定～
    - 着火後の炎・煙の立ち上がり及び中性帯を確認
    - ロールオーバー（フラッシュオーバーの兆候）を確認
- ② 開放型訓練（訓練時間 6～7分）
  - ～火災発生後、最盛期の現場を想定～
    - 熱気の体験
    - フラッシュオーバー回避・退出時間をかせぐための冷却注水技術の確認



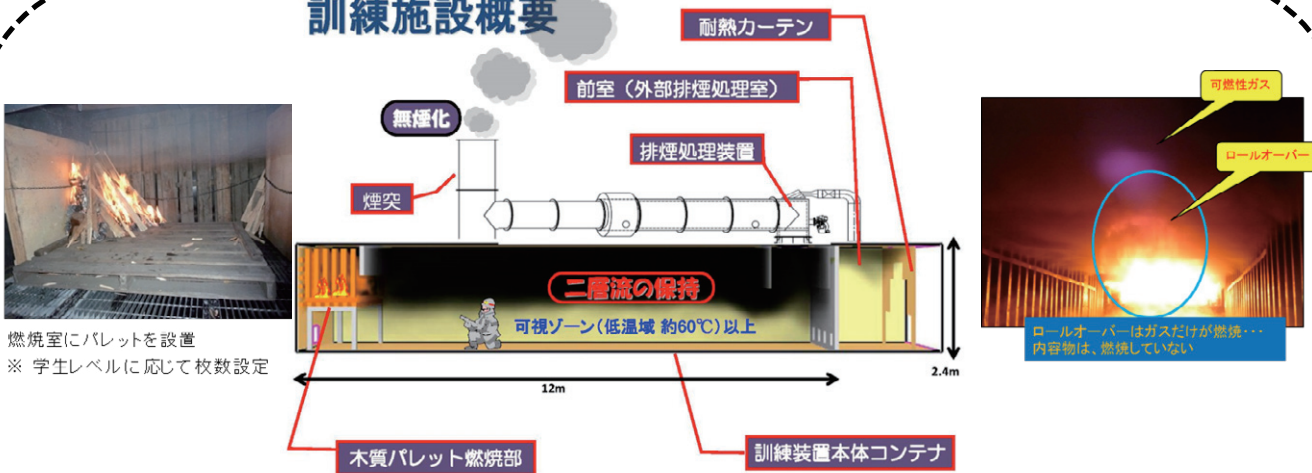
閉鎖型訓練の様子

さらに、訓練を通して学生には、消火活動時における身体管理（熱中症予防や水分補給の重要性）も再確認させています。

今後も消防大学校では、新たな教育訓練の導入について検討するとともに、消防を取り巻く環境変化を踏まえながら、広い視野や専門的・高度な知識・技術を持ち、指導力・統率性に優れた人材の育成に取り組んでいきます。

★消防大学校の最新情報は、ホームページ（<http://fdmc.fdma.go.jp/>）にも掲載しています★

## 訓練施設概要



燃焼室にパレットを設置  
※ 学生レベルに応じて枚数設定

ロールオーバーはガスだけが燃焼... 内容物は、燃焼していない

### 【コンテナ本体】

鋼板製 ⇒ 幅2.4m 全高2.4m 全長12.0m 床板30mm厚のコンパネを使用

### 【濃煙効果】

大量の煙を発生させ上層、下層の濃煙2層流の消火訓練が可能

### 【施設内の温度測定（常置）】

施設内に熱電対が設置してあり上層、中層、下層の温度が確認可能（最高温度は800℃）

### 【排煙処理】

発生する可燃性ガスを排煙処理装置により無色無害の煙に処理

### 問い合わせ先

消防大学校教務部 棚澤助教授 海老澤助教授  
TEL: 0422-46-1714