



危険物科における教育訓練 ～実火災体験型訓練、危険物火災見学～

消防大学校では、専科教育において、危険物保安業務に関する高度の知識及び技術を専門的に修得させ、危険物保安業務の教育指導者等としての資質を向上させることを目的に「危険物科」を設置しています。令和3年度は6月16日から7月15日まで実施しました。

座学（講義）では、最新の危険物行政の動向や法制、材料工学や土木工学、過去の事故事例等について学び、校外研修では、タツノ株式会社横浜工場で給油取扱所に関する展示館視察を行い、危険物施設の設計に係る知見を深めました。また、腐食・防食と燃焼理論の講義では、実験を交えて性状変化の観察を行いました。

危険物火災や漏洩事故は施設の老朽化とも相まって毎年一定程度が発生していることから、危険物科ではカリキュラム充実のため、実体験に力を入れています。今回は「実火災体験型訓練における危険物火災の見学」についてご紹介します。

実火災体験型訓練（危険物火災）は危険物火災の特性、消火要領等を習熟することにより、安全かつ効果的な消火活動の現場指揮及び訓練指導に資することを目的に、平成28年から消防大学校における警防科、救助科などで実施している教育訓練です。

危険物科でも、危険物保安に関する知識、技術を習得することに加え、危険物施設における火災性状等に関する理解を深めることを目的に、スロップ



ボイルオーバー現象

オーバー現象（放水等の水分が燃焼油の表面近くの油層内で気化し油と水と一緒に溢流する）や、ボイルオーバー

現象（タンク火災等で高温になった油の層が厚くなって、タンク内の水分に触れ、水が瞬間的に蒸発、燃焼油とともに爆発的に溢れ、飛び散る現象）を模擬的に再現させる燃焼の見学を実施しています。

百聞は一見にしかずの言葉のとおり、各現象が発生する前兆、発生時の状況等を目の当たりにし、入校生は危険物施設等での火災が発生した際の危険性、消防活動時の留意点を肌で感じる事ができたと思います。

各現象を食い入るように見る入校生の様子から、関心の高さが覗え、「見学だけでなく（警防科等と同様に）、火災対応訓練も実施したい」や「所属ではできないことで有意義だった」等の感想が寄せられました。



危険物火災の見学をする入校生

危険物施設等で火災や漏洩事故が発生した場合、そこで活動する消防職員への危険性は一般火災等の災害とは比較にならないほど高くなり、周囲に与える影響も多大になります。ここで学んだ「知識や技術」及び「体験」が、規制審査、保安事務のほか、今後の警防活動や研修で広く活用されることを期待しています。

いったん危険物火災や漏洩事故が発生したならば、研究機関と協力しての原因調査や場合によっては即時に行政処分をすすめることにもなります。ここで学んだ知識や技術が、規制審査事務のほか今後の警防活動や研修で広く活用されることを期待しています。



火災調査科における教育訓練 ～模擬家屋実習について～

消防大学校では、火災調査業務に関する高度の知識及び技術を専門的に修得させ、火災調査業務の教育指導者等としての資質を向上させることを目的に、専科教育として「火災調査科」を設置しています。

火災調査科は年度内に2期実施することとしており、今年度1回目となる第40期は、令和3年5月31日から7月16日までの日程で実施し、全国から集まった45名全員が無事卒業しました。

火災調査科では、座学（講義）のほか、電気火災鑑識実習など様々な実習を行います。本課程を総括する実務型の教育訓練である模擬家屋実習について紹介します。

・ 模擬家屋実習の概要

模擬家屋実習は、約10㎡の建物を4棟仕立て、内装や家財を実際の家屋と同様に設定し、それぞれ異なる原因で火災を発生させ、実際の現場に即した形で火災調査を行うものです。



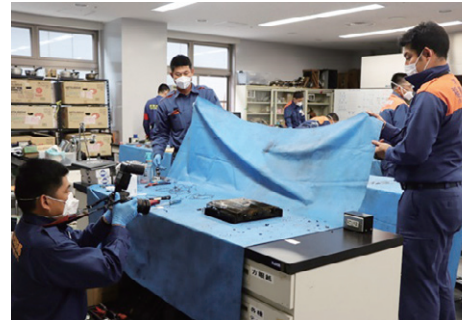
模擬家屋実習の様子

各棟とも、現場調査終了後、出火箇所付近から取去した電気ストーブ等の鑑識を実施したほか、再現実験を行うなど、科学的かつ客観的な火災調査の実践に努めました。

・ 模擬家屋火災実習での取り組み

学生が主体となり、それぞれの任務分担（調査責任者・指揮者(主任調査員)・発掘者・写真撮影者・図面作成者)に基づき、火災現場の指揮要領から消火、現場発掘、鑑識、再現実験及び関係者への原因説明要領までを実施し、その上で、学生1人ひとりが火災調査書類を作成しました。

研修の最後には火災調査発表会を実施し、学生の指導者としての説明能力（プレゼン能力）の向上を図るとともに、様々な意見を交わすことで、更なる知見を得ることができました。



模擬家屋鑑識実習の様子

今後、各学生は、消防大学校火災調査科の卒業生としての誇りと自信を持ち、科学的かつ客観的な視点で火災調査を行い、火災予防に寄与することが期待されます。



微小火源鑑識実習の様子



車両鑑識実習の様子

問い合わせ先

消防大学校教務部
TEL: 0422-46-1714