



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）～

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4年度は6月15日から7月14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、国内最大級規模であるエネオス株式会社根岸製油所で、実際の危険物施設及び、同製油所内に設置されている神奈川・静岡地区広域共同防災組織保有の大容量泡放射システム等の見学、タツノ株式会社横浜工場では給油取扱所の設備等に関する実機展示の視察を行い、危険物施設の設計に係る知見を深めました。

また、燃焼理論と腐食・防食との講義では、実験を交え、危険物の燃焼等の状況及び施設を構成する材料の性状変化の観察を行いました。

危険物施設における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、これらの「実体験」に力を入れています。そこで、今回は「実火災体験型訓練における火災及び漏洩対応訓練」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、昨年度まではスロップオーバー現象（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現象）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実験の見学を実施してきました

今年度は、これまでの学生からの意見等を踏まえ、たとえ警防要員でなくても、管轄内の危険物施設等での火災、漏えい事故が発生した場合には、参謀的に又は指揮者として災害対応をすることが十分に想定されることから、火災及び漏えい対応訓練を追加しました。

入校学生は、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、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、その後、各対応訓練を実施することで災害対応能力の「引き出し」を広げることができたのではないかと思います。

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。



漏洩拡散防止訓練



泡消火訓練

火災調査科における教育訓練 ～模擬家屋調査実習について～

消防大学校では、火災調査業務に関する高度な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回実施しており、今年度1回目となる第42期は、令和4年6月2日から7月21日までの日程で実施し、全国の消防本部等から集まった30名全員が無事卒業しました。

火災調査科では、火災調査の専門的な知識・技術を学ぶ座学（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。今回は本学科を総括する実務型教育訓練である模擬家屋調査実習を紹介いたします。

模擬家屋調査実習は、約10㎡の建物3棟を建築し、内装や家財等を実際の家屋と同様に施工します。各棟、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い、現場における調査技術の向上を図るものです。



延焼している模擬家屋



現場発掘作業



鑑識作業

実習は学生主体で約5日間に渡り行い、1棟あたり学生10名で担当し、延焼している模擬家屋の消火活動から始まります。延焼中における調査活動を実施するとともに、鎮火後は、それぞれの任務分担（責任者・指揮者・発掘者・写真撮影者・図面作成者）に基づき、関係者への聴取、現場発掘、鑑識、再現実験及び関係者への原因説明までを協力して実施し、科学的かつ客観的な火災調査の実践に努めました。その後は、調査結果に基づき学生一人ひとりが火災調査書類を作成しました。

研修の最後に火災調査結果発表会を実施し、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。

実習を終えた学生からは、「自分の判定した出火原因が、実際の出火原因と合致しているか知ることができ、非常に有意義だった」等の感想が寄せられました。

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、適正な火災調査を行い、火災予防に寄与することが期待されます。

問い合わせ先

消防大学校教務部
TEL: 0422-46-1712