



令和6年度 屋外タンク実務担当者講習会

事故防止調査研修センター

昭和52年(1977年)の消防法改正により、特定屋外タンク貯蔵所の基準が整備され、開放点検等が義務付けられてから既に40年以上経過いたしました。この間、地震災害や設備の経年劣化等が要因となり、火災、爆発、流出等の事故が何度も発生いたしました。その都度、これらの事故を教訓に屋外貯蔵タンクの技術基準が見直され、安全対策等の整備が進められてきました。

また、近年、高度経済成長期に建設された屋外タンク貯蔵所などは、老朽化が進んだことにより、維持管理のあり方が課題となっており、さらにソフト面では、保安の確保や技術の伝承が重要な課題となっております。

本講習会は、これらの課題を踏まえ、技術基準の重要性と安全を重視した維持管理のあり方に焦点を当て、事例等に基づいた実務的な要素を取り入れ、適切な審査等に関する知識・技術を習得していただくことを目的として開催しております。

本年度は、東京会場(11/22)、大阪会場(12/2)、北九州会場(12/13)で講習会を開催しました。屋外タンク貯蔵所を保有する事業所、タンクメーカー、非破壊検査会社及び消防機関等の屋外タンク貯蔵所に係る業務に携わる方々からお申し込みをいただき、受講者数は、合計270名(東京会場125名、大阪会場87名、北九州会場58名)となりました。

なお、来年度に関しては、多くの方にご受講いただきやすい方法を検討しております。方向性が決まり次第、ご案内いたします。

本年度の講習は、次に示す5つのテーマについて行いました。その概要を紹介します。

1 屋外貯蔵タンクに係る基準の概要

消防法令における屋外貯蔵タンクの基準は、過去の災害や事故事例を踏まえて整備されてきました。屋外貯蔵タンクの基準は、タンクの容量区分や設置時期等に応じて異なる技術上の基準が法令に規定されているほか、維持管理のための点検方法や補修基準についても運用通知等で詳細が示されており、他の危険物施設に比べてやや専門的な内容となっております。今回の講習では、この屋外貯蔵タンクに係る基準の概要について、分かりやすく解説します。

2 屋外貯蔵タンク許可申請時の必要書類とその注意点について

屋外貯蔵タンク許可申請時には多くの書類が必要となります。その際、作成した書類に不備があると、事業計画や工事計画に支障を生じる可能性があります。そのため、申請書類を整える事は非常に重要となります。今回の講習では許可申請の経験が少ない事業者や行政機関向けに、許可申請時に必要な書類、書類作成時の注意点等について解説します。

3 屋外貯蔵タンクの浮き屋根の点検に係る技術援助について

令和2年2月24日付け消防危第84号通知により「浮き屋根の漏えい事故防止に関するガイドライン」が示され、ガイドラインに規定する内容を満たしていることが確認された浮き屋根は、浮き屋根のデッキ板上やポンツーン内への滲み等の漏えい事故が発生した際に、仮補修を実施した上での継続使用が認められるようになりました。当協会では、令和2年度から上記ガイドラインを満たしていることを確認する技術援助を実施しており、これまで延べ80基を超えるご依頼を頂いております。

この講習では、当該ガイドラインの内容を解説するとともに、過去5年間の技術援助で得られた知見に基づき、目視検査を実施する際の注意点、漏れ試験を実施する際の圧力変化に関する考え方、浮き屋根形状(シングルデッキ、ダブルデッキ)による浮力計算の考え方、ポンツーン内の仕切り板上部が断続溶接になっていた場合の点検方法等について解説します。

4 屋外貯蔵タンクの基礎・地盤の維持管理 ～技術基準適合の維持について～

屋外貯蔵タンクの「基礎」は、タンク本体と地盤との間に介在し、タンク本体や貯蔵する危険物の重量等の荷重を直接支持し、その荷重を下部の地盤に伝達する機能が必要とされる構造体です。こうした基礎は、タンク本体の構造的特性を考慮して、基本的には「盛り土基礎」としての技術基準が規定されています。

今回の講習では、その「基礎」に着目し、基礎の沈下がタンク本体に与える影響について解説します。

5 地震による屋外タンク貯蔵所の被害について

1964年新潟地震から2024年能登半島沖を震源とする地震までの主な地震において発生した屋外タンク貯蔵所の被害状況を紹介します。

特に大きな被害を受けた阪神淡路大震災での座屈現象や十勝沖地震による浮き屋根タンクの被害等について、その損傷形態が生じた原因について解説します。



大阪会場の講習風景



北九州会場の講習風景