



令和3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大幅に整備され、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となく発生いたしました。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、老朽化が進み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。

なお、本年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を防止するため、Web配信（12/1-1/31）により開催しており、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など、合計212名の方々からお申し込みいただきました。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

消防法における屋外貯蔵タンクの基準は、過去の災害等を踏まえて整備されており、タンクの容量や設置時期等によって異なったものとなっています。今回の講習では、この屋外貯蔵タンクの基準について、分かり易く解説します。

2 屋外貯蔵タンクの技術援助について

当協会では、屋外タンク貯蔵所の審査等により培ってきた知識・技術・経験を活かし、タンク開放周期の個別延長、浮き屋根の点検、水張試験の合理化の評価等、幅広い技術援助を行っています。今回の講習では、タンク本体に係る技術援助の紹介と評価を行った事例及び委託する際の留意事項について解説します。

3 屋外貯蔵タンクの現地審査における留意点

屋外貯蔵タンクの定期保安検査や完成検査前検査等の現地審査の際には、タンクの腐食状況の聞き取りや、施工管理記録の確認を行った上で、タンクの板厚や溶接部に対して非破壊試験を実施し、法令で定める基準に適合しているか審査しています。今回の講習では、現地審査の際の手順や具体的な審査方法を解説するとともに、協会の検査員が着目するポイントを紹介します。また、最近の現地審査における不適合事例や特異事例の紹介も行います。

4 屋外貯蔵タンクの「基礎」を考える！～基礎からみたタンク本体のこと～

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。

また、屋外貯蔵タンクの基礎は、タンク本体の構造的特性を十分考慮する必要がある、さらにはタンク底板と直接接触することから、腐食の影響も考慮する必要があります。

今回の講習では、タンク本体に与える影響等も考慮しながら、屋外貯蔵タンクの「基礎」のあるべき姿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

過去の地震における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。