



# 令和4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。

本年度は、新型コロナウイルス感染症の感染防止対策を行ったうえで、東京会場での講習会を再開いたしました（11/25）。一方、札幌会場、大阪会場、北九州会場につきましては、昨年度に引き続き会場での講習会を中止したことから、WEBによる配信（12/15-1/31）も行いました。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217名（東京会場70名、WEB配信147名）となりました。

なお、来年度に関しては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況をみながら、会場での講習会を順次再開させる方向で考えており、WEB配信の実施は未定です。

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技術基準の概要

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に係る基準の概要について、分かり易く解説します。

## 2 屋外貯蔵タンクの溶接について

屋外貯蔵タンクは溶接により作られており、その溶接部の健全性は、タンクを安全に保つ上で非常に重要です。今回の講習では、タンクの溶接について、設計、施工管理、検査といった工程毎に、法令や通知で定められている技術基準を解説します。また、溶接施工方法確認試験、協会による現地審査時の注意点等についても解説します。

## 3 屋外貯蔵タンクの板厚について

屋外貯蔵タンクは、法令により使用する板の材質や厚さが定められています。今回の講習では、タンクの板厚について、設計時の技術基準、開放検査時の補修基準についての考え方、協会による設計審査や現地審査時における注意点について解説します。

## 4 屋外貯蔵タンクの「基礎」を考える！

～基礎の沈下はタンク本体に悪影響か？～

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2022年福島県沖を震源とする地震まで)

1964年新潟地震から2022年福島県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。



東京会場での講義風景