



## 地下貯蔵タンク及びタンク室等の構造・設備に係る評価実績 (令和2年度) について

土木審査部

### 1 はじめに

「地下貯蔵タンク及びタンク室等の構造・設備に係る評価業務」(以下「本評価業務」という。)は、平成24年度から開始された「縦置円筒型地下貯蔵タンク及びタンク室の構造に係る評価業務」に、新たに横置き円筒型地下貯蔵タンクのタンク室の構造等に係る評価を加えて、平成30年度から開始しました。本評価業務では、平成18年5月9日付け消防危第112号通知で示された構造例が適用できないと考えられる設置形態・設置条件等の地下タンク貯蔵所を対象に、タンク本体及びタンク室等の構造や、上部空間室内の設備に関する安全性を評価しています。

本稿では、令和2年度の本評価業務の実績や業務の取り組み内容等について紹介します。

### 2 令和2年度の評価実績

令和2年度の評価実績を、タンク本体の型式やタンク室の構造等の分類別に紹介します。

#### ① タンク本体の型式別による評価実績

まず、タンク本体の型式別に分類した評価実績を紹介します。

表1に示すとおり、本評価業務において、令和2年度は合計17件受託しています。横置きタンクの評価件数に着目すると、業務開始初年度(平成30年度)には1件も受託していませんでしたが、令和元年度には10件、令和2年度には13件と、少しずつではありますが、評価件数が増加しています。

表1 タンク本体の型式別による評価実績(令和2年度)

タンク型式	評価件数	(参考)令和元年度	(参考)平成30年度
横置き	13件	10件	0件
縦置き	4件	1件	2件
その他	0件	1件(小判型)	0件
計	17件	12件	2件

#### ② タンク室等の構造別による評価実績

近年設置される地下タンク貯蔵所においては、維持管理を容易にすること等を目的に、図1に示すようにタンク室直上に管理用の上部空間室を配置するケースが多くみられます。ここでは、このような上部空間室の有無により評価実績を分類し、紹介します(表2)。なお、配管用の「ピット」や「トレンチ」と呼ばれる空間がタンク室直上に配置される場合には、本評価業務においては基本的にそれらを上部空間室として扱っています。

令和2年度的全評価件数17件のうち、上部空間室が配置されているのは16件でした。令和元年度実績では全評価件数12件のうち11件に上部空間室が配置されていたことと併せて考えると、近年はタンク室直上に上部空間室を配置する構造が多く採用されていることが分かります。

本評価業務では、上部空間室が配置される場合、タンク室と同様に、上部空間室の側壁等の構造安全性について評価を行います。さらに、上部空間室内の設備(照明、換気設備、ためます、消火器等)の安全対策についての評価も行うこととしています。令和2年度には、設備の安全対策に関する評価の受託は令和元年度と同様に1件であり少ない状況です。これは、常設の設備を特設設けないケースや、所轄消防で上部空間室内設備の審査を実施しているケースが多いためと考えられます。

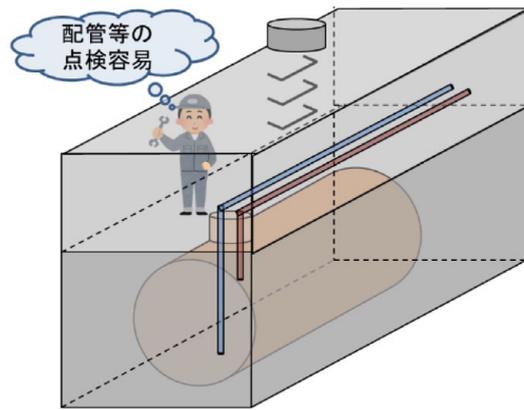


図1 上部空間室を配置した構造

表2 タンク室等の構造別による評価実績 (令和2年度)

上部空間室の有無	評価件数	タンク型式	上部空間室内設備の安全対策評価の委託有無
有り	16件	横置き 13件	無し 12件
		縦置き 3件	有り 1件 無し 3件
無し	1件	縦置き 1件	—
計		17件	—

③ 建築物への近接有無別による評価実績

令和2年度の評価実績を、建築物への近接の有無により分類し紹介します(表3)。本評価業務においては、建築物からタンク室壁面までの離隔距離が1m以上の場合を「近接無し」、1m未満の場合を「近接有り」として分類しています。その際、建築物からの離隔距離はタンク室側壁を基準として考えますので、図2のような配置の場合には近接無しと判断しています。

横置きタンクについては、建築物への近接有りの件数と近接無しの件数とがおおよそ半々であるのに対し、縦置きタンクについては、4件中3件が建築物への近接有りという結果でした。縦置きタンクが採用されるケースの方が、より事業地の空間的制約が大きい場合が多いことから、このような結果になったと推察されます。

表3 建築物への近接有無別による評価実績  
(令和2年度)

タンク型式	建築物への近接の有無
横置き 13件	無し 6件
	有り 7件
縦置き 4件	無し 1件
	有り 3件
計	17件

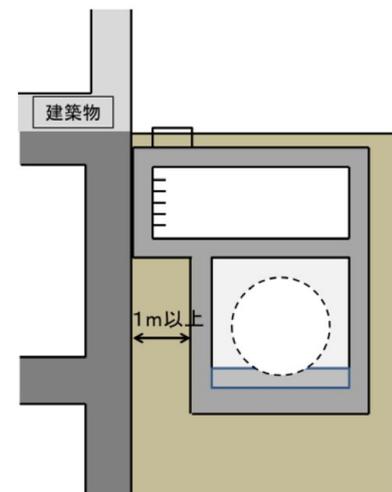


図2 建築物との近接無しの場合の配置例

④ 都道府県別による評価実績

令和2年度の評価実績を都道府県別に示します(表4)。都内の案件が多いのは令和元年度と変わらない傾向ですが、これまで受託していなかった北海道、千葉県、埼玉県及び新潟県から新たに受託しました。受託した都道府県の数が増えています。これは消防本部の皆様にご理解いただいた結果と捉えています。

表4 都道府県別による評価実績(令和2年度)

都道府県	評価件数	タンク型式
東京都	10件	横置き 6件
		縦置き 4件
千葉県	2件	横置き 2件
北海道	1件	横置き 1件
神奈川県	1件	横置き 1件
埼玉県	1件	横置き 1件
新潟県	1件	横置き 1件
福井県	1件	横置き 1件
計	17件	

⑤ まとめ

前述した①～④の実績をまとめると、表5のとおりとなります。

表5 地下貯蔵タンク及びタンク室等の構造・設備に係る評価実績まとめ(令和2年度)

都道府県	評価件数	タンク型式	上部空間室の有無	上部空間室内設備の安全対策評価有無	建築物への近接有無
東京都	10件	横置き 6件	有り 6件	無し 6件	無し 3件
					有り 3件
		縦置き 4件	有り 3件	無し 3件	無し 1件
			無し 1件	無し 1件	有り 2件
千葉県	2件	横置き 2件	有り 2件	無し 2件	有り 1件
					無し 1件
北海道	1件	横置き 1件	有り 1件	無し 1件	有り 1件
神奈川県	1件	横置き 1件	有り 1件	無し 1件	無し 1件
埼玉県	1件	横置き 1件	有り 1件	無し 1件	有り 1件
新潟県	1件	横置き 1件	有り 1件	有り 1件	無し 1件
福井県	1件	横置き 1件	有り 1件	無し 1件	有り 1件
計			17件		

### 3 評価期間の実績

次に、令和2年度に受託した案件において評価に要した期間を示します。なお、令和2年度受託の全17件のうち2件は、評価期間が年度をまたいで、現在評価中のものであるため、対象外としました。

評価期間算出に当たっては、土日祝日及び年末年始の休暇を除外しています。その結果、評価期間は1件当たり平均29日となりました。これは、土日等を含めて考えた場合、評価申請受付日から数えて平均1ヵ月半程度で評価結果を通知していることとなります。また、評価申請受付から結果通知までの期間は最短で6日、最長で82日となっています。評価期間が短かった案件の特徴としては、申請前に十分な事前相談（打ち合わせ等）が実施されており、協会内で構造計算書等の必要書類の事前チェックを行った上で、本申請されたものであることが挙げられます。

当然のことながら、受託後には協会担当者と設計者等との間で、構造計算書等の内容に関する質疑応答等のやり取りが行われており、そこで、ある程度の時間を要しています。その期間を除くと、協会担当者が評価・確認に要した1件当たりの期間は、平均19日となりました。

申請前の構造計算書等の事前チェックにおいて質疑応答が2、3回程度行われているため、申請後の質疑応答は1～2回で評価を終えている状況です。

本業務の取り組みとしては、構造等の安全性の確認を万全に行うことはもちろんですが、できるだけ短期間で申請者の方へ評価結果を通知することを目標にしており、このような申請前の事前チェックも積極的に行っています。

### 4 さいごに

本評価業務を開始してから3年目ということで、工事計画の早い段階から相談・打ち合わせを依頼されるケースも多数見られ、評価申請から結果通知希望日までの期間がタイトな案件は過年度と比べ減りつつある印象です。いずれの案件についても、評価申請前の打合せを適宜実施し、設置許可申請予定時期等を考慮しながら、できる限り申請者等の方々の要望・期待に応えられるよう対応してきました。本稿では評価業務に要した期間の実績も併せて紹介しましたが、今後も引き続き、より効率的に業務を遂行できるように努めてまいります。

最近はオンラインでの打ち合わせも多く要望され、それに対応している状況です。ご要望がある場合はご連絡をいただければと思います。

消防本部の皆様におかれましては、本項で紹介した評価案件の設置形態等の情報を参考にいただき、今後も本評価業務の活用、さらには申請者等の方々へのご指導も併せて、ご検討をお願いいたします。