

情報の共有化を目指して

危険物と 保安

◆巻頭インタビュー

横浜国立大学

名誉教授 大谷 英雄



No.77
2022春



一般財団法人

全国危険物安全協会

Japan Association for Safety of Hazardous Materials

危険物と 保安

情報の共有化を目指して

1 巻頭インタビュー

「危険物施設における災害対策」

横浜国立大学

大谷 英雄 名誉教授

6 危険物保安情報

〈事例1〉 金属熱処理設備において、ピット落下した加熱製品によりスラッジに着火した事故

〈事例2〉 地下タンク貯蔵所のポンプ設備二次側フレキシブル配管からの重油流出事故

7 あなたの職場は大丈夫？ 安全チェックリスト

8 「業種別危険性評価方法」ポイント解説⑩

9 消防庁からの情報

・危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令について

11 全危協ニュース

- ・危険物安全週間推進標語入選作品
- ・令和4年度事業計画書
- ・令和4年度収支予算書
- ・人事異動
- ・令和4年度危険物安全週間推進ポスター
- ・令和4年度定期点検技術者講習会日程表

16 危険物取扱者クイズ

◆表紙写真の解説

＜春のあさひ舟川(富山県)＞



朝日町の舟川の両岸1200mに約280本のソメイヨシノが咲き誇る桜の名所。残雪の北アルプスの山々を背景に、桜、チューリップ、菜の花が奏でる美しい「春の四重奏」を楽しむことができます。

No.77
2022春



インタビュー

危険物施設における 災害対策

横浜国立大学

大谷 英雄 名誉教授



INTERVIEW

近年頻発している大規模な風水害により、危険物施設の運営にはリスクが増大しています。関係者に危機感が高まるなか、令和元年6月、消防庁に「危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会」が設置されました。同3年3月に報告書がとりまとめられ注目されましたが、今号では同検討会の座長を務められた横浜国立大学の大谷英雄名誉教授にお話を伺いました。

1 注目される「タイムライン」と「ハザードマップ」

検討会設置の目的や主な検討項目は、どのようなものでしたか。

検討会の開催要綱には、平成30年7月豪雨や台風21号が契機になった旨が明記されています。しかし、それ以前から自然災害の深刻さが懸念されていました。

日本ではまだあまり浸透していませんが、「ナテック」(Natech^{*1}=自然災害に起因する災害事故)と呼ばれる概念があります。主に工場における災害がメインですが、温暖化の影響もあって、学会でも地球全体で自然災害の規模が変わってきているという共通認識のもと、災害事故への取組みの気運が出てきています。

そうしたなか、消防庁は平成30年7月豪雨等を契機に抜本的な対策を立てようと検討会を設置しました。検討項目としては、危険物施設と危険物に関して①危険物の被害の実態を踏まえた風水害対策、②AI・IoTの新技术の活用方策の2つが掲げられました。

2年間の検討を経て提出した報告書のポイントは、防災計画の一環として「タイムライン」を強調したことです。一般住宅もそうですが、危険物施設でタイムラインを設定し、いつ何をやるかをあらかじめ決めておくことが重要だとしました。

ここでは「風水害」の対象として豪雨や台風を想定していますが、これらはある程度、事前に何が起こるか予測できる災害です。台風が近づいてきたらどうするかは、実際に災害が起こる何日も前から準備ができます。したがって、前日には何をを用意し、数時間前には何をしようという行動計画をあらかじめタイムスケジュールとして決めておきましょうということです。

ただ、危険物施設と言っても、製造所や取扱所など種類もいろいろありますから、そうした種別ごとに対応策を示したことが報告書の成果の一つだと思います。また、タイムラインとともに大事なものは「ハザードマップ」です。「洪水ハザードマップ」や「土砂災害ハザードマップ」などがありますが、予測の確度は高く、どれぐらい水がくるかという予測値は、実際の被害とかなり一致しています。ですから、ハザードマップを

事前に確認しておき、対策を考えておいていただきたいのです。

タイムラインとは、巨大台風が来る前の鉄道の計画運休のようなものですか。また、地域のハザードマップは自治体に確認すればいいですか。

鉄道会社のような災害対応タイムラインを各事業所でも作っていただきたいのです。また、ハザードマップは各市町村で作成しています。そこでは浸水の深さを「浸水深」と表現しますが、地域によって、例えば5mとか10mの浸水深になるという予想の場所もあります。そう予想されているなら、その深さの水が溜まったら、自分の事業所はどうなるのかを知っておく必要があります。

AIやIoTの新技术はどう評価されましたか。

2点目の検討課題であるそれらの新技术については、AIはまだこれからの技術ですが、IoTは情報の集約等で、現在でも災害になったら活用できる技術です。ただ、国土交通省や警察、消防、自治体、自衛隊にはさまざまな活動が期待されるなか、これまでは扱う情報のフォーマットがばらばらだったことがネックでした。つまり、情報の共有が難しかったのです。

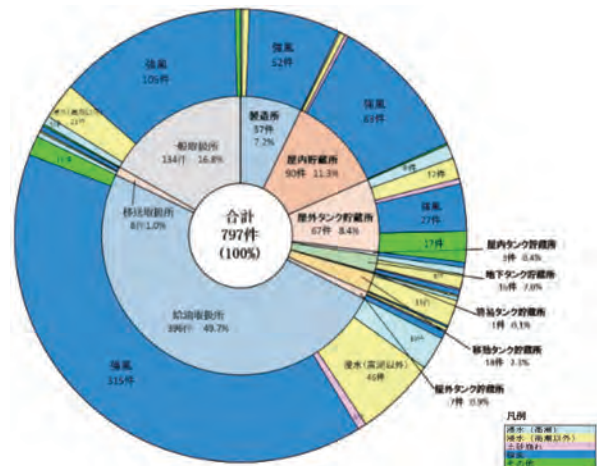
そこで、それらを統合しようと始めた試みがデータ流通の基盤システム「SIP4D」^{※2}です。SIP4Dは行政機関をつなぐ情報をGIS（Geographic Information System：地理情報システム）上に可視化して関係機関が正確に共有できるようパイプラインの役割を担うもので、将来的にはこれを介して各種情報を集約し、その傾向を分析して可視化する避難・緊急活動支援統合システム「CPS4D」^{※3}へ展開する計画になっています。

2 危険物施設の被災件数は5か月で797件

令和2年3月の検討会「中間まとめ」で、平成30年6月からの5か月間で危険物施設の被害は797件だったと公表されました。どのような特徴がありましたか。

実際のところ、危険物施設の被害の大部分が「破損」です。破損とは、危険物の流出や燃焼ではなく、建築物等の被害を意味しています。令和元年の台風15号の際には房総半島で鉄塔が倒れましたが、これは建築基準法の設計基準の風速値が低く、それを超えた風が吹いたことが原因とされました。危険物施設であっても、建築物は建築基準法を基本として建てられるので、消防法の基準で対応してくださいとは言えません。原因別では「強風」となっていますが、風で倒れる建物だったわけです。

また、破損には土砂崩れによるものもあります。ガソリンスタンドの貯蔵庫は地下タンクですから、その中に土砂や水が入ったという事例が何件ありました。一方で、外に流出するような事案はありませんでした。危険物自体に被害が出ていたわけではないと言えます。



危険物施設の被害件数と原因
〔「危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討報告書」p.8〕

先端に心配する必要はないということでしょうか。

そうだと思います。平成30年にガソリンスタンドのキャンピーが潰れたケースがありましたが、それも風に対する設計が充分できていなかったことが原因と思われます。そこは見直しが必要かもしれません。従来の設計基準で使う風速を、もう少し大きめに設定し直す必要があるのではないかと考えています。

というのも、平成30年の台風21号が関西国際空港に与えた被害は、タンカーが橋脚にぶつかって橋を通れなくなった事例でしたが、「一期島浸水」という事態がありました。第一期工事で建設された島が台

風で冠水したということです。

「一期島」の後に「二期島」が建設されましたが、二期島の方が少し海拔を高く造りました。だから「二期島」は浸水していません。消防も島に消防車やタンクローリーを装備していますが、事前に一期島にあったものを二期島に移していたことで被害は出ませんでした。こうした事態は予想できることですから、事前に車両を動かすぐらいはしておきましょうという、いい教訓だと思います。

関空島の最大瞬間風速は58.1mとなっていますので、これもおそらく設計風速から見るとかなり大きいと思います。

また、その他の被害を見てみると、当日の13時40分ごろに空港のガラスが割れて、旅客が1名負傷しています。平成25年3月に消防庁特殊災害室から示された「石油コンビナートの防災アセスメント指針」によれば、「ガラスが破壊される一般的な圧力」は、試算すると風速45m強ですから、相当強い風です。ですから先ほどの被害状況で「強風」と言いましたが、それは「風」ではなく、「強風」で飛ばされてきたものによって被害を受けています。

一般の建物では、例えば窓を開けていると風が吹き込みますね。吹き込んで天井に当たるわけですが、天井や床は上から押さえつける力には強いのですが、下からの力には弱いことが特徴です。特に危険物施設の場合には「屋根が飛びやすいように造れ」という基準がありますから、下からの風圧には弱い。強風で下から煽られて飛んでしまう。あるいは飛んできたものがぶつかって壊れてしまうということだと思います。

強風で被害を受けるケースが多い給油取扱所やガソリンスタンドですが、構造等を再検討する余地はありますか。

おそらく再設計すると計算が非常にややこしくなります。上からの風圧に耐えられるのかだけなら、垂直方向にかかる力だけを考えればいい。しかし、キャノピーが吹き飛ばされるとなると、下からの風が斜めから当たり、かつどちらの方角から来るのかわかりません。それを計算するなら、綿密にシミュレーションしないとわからないのです。そういう意味で、耐えら

れるように造っておくことに越したことはないのですが、非常に手間がかかる話になります。

報告書が示す危険物施設の形態別のポイントやチェックリストについて、もう少し教えていただけますか。

これは各事業所の方が自分の施設はどこに該当するかを考え、チェックリストで各項目を点検したうえで、実情にあったタイムラインを作っていただきたいという趣旨で設けています。

その大前提としてはハザードマップを見て、例えば浸水がどれくらいあるかを確認し、その浸水深に耐えられるように、「止水板」を設置するとか、対策をとっていただくことになろうかと思います。ポイントになるところを示していますので、それに従って自分の事業所のタイムラインを設定するといいと思います。

3 災害対策の策定は3段階で検討を

対策づくりの解説では、危機段階が「平時の備え」「リスクが高まった段階」「復旧後の点検」と3段階に分かれています。これについてご説明いただけますか。

最初から事前・直前・事後それぞれの段階を踏まえた対策というイメージをもって課題を整理しました。各段階の準備やタイムラインに沿った訓練にも役立つと思います。

実は私が気になっているのは、ガソリンスタンドの地下タンクの通気管です。これはタンクにガソリンや軽油を入れる際、中の蒸気を抜くためのものですが、ガソリンスタンドでは隅の方に何本か並んでいます。

消防法上はこれが4m以上あればいいとなっています。しかし、それよりパイプを高く立てると、風が吹いたりすると逆に危なくなります。細いパイプを長く伸ばすのは造りにくいと思いますが、ハザードマップの浸水予測が10mに達する地域で4mしか通気管の高さがなければどうなるかは、すぐわかることです。中に水が入ってしまうわけですが、基準が4m以上となっているので、実際にそんなに高い通気管を造っているところはありません。

ではどうするかといえば、管を伸ばすのではなく、

通気管の下に締切バルブをつけてしまい、洪水が迫ってきたらバルブを締めておけば、通気管からタンクに水が入ることはありません。要はハザードマップを見て、自分の事業所はどうすべきかを判断したらよいと思います。

ですから、自分のところの立地条件を考えて対策を立てていただくことが必要だろうと思います。先ほど話した令和元年の台風15号による被害は、房総半島にある鉄塔が倒れたという話です。山越えで吹きおろす風は、風速が45mで1キロパスカルの風圧ですが、高いところから低いところに吹き下ろしてくる風の場合、それにプラスの圧力がかかってしまいます。そういう立地条件も考慮しなければなりません。

4 関係機関との情報共有・連携が重要

各地で想像を超える水害等が起き、ハザードマップの見直しが進んでいます。事業者は、まずはハザードマップやタイムラインを再確認し、「チェックリスト」「対策のポイント」に留意して計画づくりを進めるのがよいでしょうか。

そこでも情報の共有化が非常に重要です。ハザードマップは消防が作っているわけではなく、自治体の防災関係部署で作っています。したがって、関係機関との情報共有が非常に大事になります。例えば、東日本大震災は沿岸地域が津波の被害に遭いましたが、地盤沈下が同時に起こったところもありました。すると、ハザードマップ上の想定と異なってくる可能性もあります。これらの情報も事前に得ておく必要があります。地元自治体で言えば、危機管理部門。危機管理課がなければ、地域防災計画を担当するセクションですね。

令和元年には佐賀の大雨で「焼入れ油」が流出した事故がありました。川に流出した油をオイルフェンスによって海に流れるのを防ごうとしましたが、うまくいきませんでした。慣れていないので上手にフェンスを張れず、油の漏出が続きました。私は慣れている海上保安庁になぜ助けを求めないのかと思いましたが、そういうことも含めた、広い意味での情報共有と連携が必要だと思います。

情報共有すべき機関や危険物取扱事業者は、普段から何らかの協議の場を設けておくべきでしょうか。

普段から情報共有の場を持つことが大事ですし、情報共有のプラットフォームとしての「SIP4D」を紹介しましたが、これに情報を乗せれば、国の機関にアクセスできますから、ぜひ活用してほしいですね。

それから、東日本大震災の際には、国や自治体で情報がかかなり錯綜する事態に陥りましたが、そうした場合でも自衛隊には独自の無線システムがありますので、そこからアクセスしてもらい、情報を上げることも可能らしいので、そういう機能も使えばいいと思います。

AIやIoTを活用した新技術では「Lアラート」「リアルタイム浸水センサー」等の選択肢が示されています。今後の有効な活用手段となりますか。

これらは、起こりつつある災害について同時進行的に予測し、危険個所を正確に予測するためのシステムです。まだこれからの技術ですが、消防の関係で言うと、市街地火災は流体力学的なシミュレーションがすでに実施されるようになっています。

これからその分野に関心を持つ研究者が増えれば予測精度は上がってくると思いますから、私も期待しているところです。誰が主体的にやるかという課題はありますが、大手IT企業も関心を寄せていますから、民間主導で進む可能性があります。

5 住民や事業者の情報提供にも期待

ITの進歩でリアルタイムの危険情報が入手できるようになると、対策の立て方も変わってくるでしょうか。

そうですね。かなり正確にわかるようになりますが、その際は住民側の協力も得られればいいと思います。最近の天気予報は、身近な情報を個人がインターネットに上げていて、天気予報会社はそれを利用して予報することもあります。災害が起こっている地域の情報を被災地の方が発信してくれば、予測精度も上がってきます。

そのように公共機関だけでなく、住民や事業者自

らが情報の提供者になる時代になれば、IoTの出番です。消防が昔のように火の見櫓^{やくら}で火事を見つけるのではなく、近くの人が通報してくれた方が早いわけです。

報告書の最終ページには、災害対策の全体像がPDCAサイクルとして示されています(下図)。

防災対策をタイムラインとして作っていますが、その計画も訓練しておく必要があると思います。実施してみて計画通りだったとか、もう少し時間がかかりそうだということもあるでしょう。そういう状況を見てもらい、一度作ったらおしまいではなく、もう一回組み直すためにチェックしてみるということは大事だと思います。やはりPDCAサイクルを回すのは非常に重要なことです。

また、ノウハウのない小規模な事業者は計画づくりや訓練をどう進めたらいいのかが課題になりますが、その場合はやはり消防に相談するのがいいと思います。危険物協会の支部単位で、消防庁が出した指針等を噛み砕いたガイドラインに落とし込んでもらうのもいいですね。

報告書は風水害対策という位置づけですが、大規模地震災害にも適用できるものでしょうか。

使えるものだと思いますが、ハザードマップがさほど使えないと思われるところがあります。先ほどの「石油コンビナートの防災アセスメント指針」の中で地震災害と津波について触れているので、これが参考になるとと思います。

私が気になっているのは雪です。雪は4mも積もる地域があります。実際にタンクの上に積もった雪が落ちてきて、下の配管が変形したという事故も発生しています。ですから風水害だけでなく、「風雪水害」になるかもしれませんが、雪も考慮しておいた方がいいのではないかと感じています。

なお水害も、かつては大雨の被害というと梅雨か台風でしたが、最近は「線状降水帯」等、季節を問わずに大雨をもたらす条件が出てきているので、そちらも十分に気をつける必要があると思います。

最後に読者の方々にメッセージをお願いします。

昨今の風水害をめぐる温暖化の影響の見方にはいろいろ議論があるところですが、いずれにせよ自然災害のスケールは大きくなってきています。だからもう、

「これまで大丈夫だったから、これからも大丈夫だろう」は適用しません。被害は少し大きめに予想した対応を考えていただきたいと思います。リスクを大きめに見て、結果として何も起こらなかったらそれが一番いい。そういうことも考慮しながら災害対策を作っていただければありがたいと思います。

- ※1 natural-hazard triggered technological accidents
- ※2 Shared Information Platform for Disaster Management
- ※3 Cyber-Physical Synthesis for Disaster Resilience

(令和4年2月
Web会議システムにて取材)



危険物施設の風水害対策ガイドラインを活用した対策の全体像
〔危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討報告書〕p.58)

※「危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討報告書」https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-62/03/houkoku.pdf

<事例1>

金属熱処理設備において、ピット落下した加熱製品により スラッジに着火した事故

発生場所 三重県

製造所等の区分 一般取扱所

被害状況

- ・工場内熱処理炉3基及び付属施設を含む床面積58㎡を焼損
- ・焼き入れ油約1,500L流出

事故概要

稼働中の金属熱処理炉から加熱された金属製品がピットへ落下し、スラッジに着火して延焼。その後、切削油配管を焼損、当該配管のフランジ部から切削油が漏えいし、延焼拡大した。消火器を使用し初期消火を実施したが、追加の消火器を取りに行く途中で炎が上がり再び激しく燃焼した。

事故原因

- ・設計不良
- ・維持管理不十分
- ・操作確認不十分

事故分析

焼入れ槽と投入ベルトコンベアとの間に隙間があり、加熱したベアリングが落下した。法令（消防法14条の3の2）で定められている施設の定期点検が未実施であった。

事故対策

- ・年1回以上、危険物施設としての定期点検を行い、記録を保存する。
- ・トラブル発生時の作業マニュアルを作成し、社員教育を行う。

<事例2>

地下タンク貯蔵所のポンプ設備二次側フレキシブル配管からの 重油流出事故

発生場所 高知県

製造所等の区分 地下タンク貯蔵所

被害状況

- ・第4類第3石油類（非水溶性）重油約500L流出

事故概要

ホテル駐車場敷地内の地下タンク貯蔵所のポンプ室扉の下端から重油が漏えい。ポンプを起動してから約1時間後に漏えいを発見し、関係者への連絡後、ポンプ停止及びウエス・吸着マット等で応急処置を実施。なお、漏えい発見から通報までに時間がかかっている（3時間強）。

事故原因

- ・操縦食疲労等劣化
- ・維持管理不十分

事故分析

ポンプ二次側直近のフレキシブル配管に経年劣化による3cm程度の亀裂があり、送油時に重油が漏えいしたものの。設備設置から約20年経過するも設備改修は行われていなかった。一次側のフレキシブル配管については劣化は確認できない。日常点検を十分に行っていれば漏油は防止できたと考えられる。

事故対策

- ・定期点検以外に、1週間に1回危険物取扱者による日常点検を行う。
- ・ポンプ室内にセンサーを設置。
- ・通報・応急措置を即時行えるよう事故時の行動マニュアルを作成し、訓練も定期的に行う。

→あなたの職場は大丈夫？ 次のページのチェックリストを確認しよう

あなたの職場は大丈夫？ 安全チェックリスト

「危険物保安情報」で紹介した事故事例は、どうしたら防げていたでしょうか。事業者自らが潜在的危険要因を把握し、これに応じた安全対策を実施する「自主保安活動」を支援するため、当協会では業種別・工程別に、チェックリスト方式の危険性評価方法を開発しました。事故事例に合わせて抜粋して掲載します。

<事例1>

金属熱処理設備において、ピット落下した加熱製品により スラッジに着火した事故

参考チェックリスト：業種共通の危険性評価方法

大項目：10. 設備管理

中項目	小項目(着眼点)	チェック項目
10. 1 設備管理規程・基準類	(4) 保全の実施	<input type="checkbox"/> 設備管理に関する規程・基準類に従った日常点検・定期点検・開放点検を行っているか
		<input type="checkbox"/> 設備等のリストを作成し、点検・検査・修理等の履歴を管理しているか

<事例1>のここがポイント

法令に基づいた定期点検が行われていれば…

<事例2>

地下タンク貯蔵所のポンプ設備二次側フレキシブル配管からの 重油流出事故

参考チェックリスト：業種共通の危険性評価方法

大項目：10. 設備管理

中項目	小項目(着眼点)	チェック項目
10. 2 日常管理	(2) 設備点検	<input type="checkbox"/> 設備点検パトロールを行っているか
		<input type="checkbox"/> 設備点検パトロール方法・手順・頻度等を定めているか

<事例2>のここがポイント①

日頃から設備点検を行っていれば…

大項目：13. 教育・訓練

中項目	小項目(着眼点)	チェック項目
13. 3 教育・訓練を通じた外部との連携強化	—	<input type="checkbox"/> 公設消防と連携した教育・訓練を行っているか
		<input type="checkbox"/> 公設消防への通報系統は明確にしているか

<事例2>のここがポイント②

公設消防への通報系統が明確になっていれば…

チェックリストを確認し、自主保安活動にお役立てください!

「あなたの職場は大丈夫？ 安全チェックリスト」(P7)に掲載したチェックリストの考え方について主なもののポイントを解説します。

<事例1>

10. 設備管理⇒10.1 設備管理規程・基準類⇒(4) 保全の実施

設備保全は、毎年の保全計画に従い実施する必要があります。法規制による定期点検のほか、危険性に応じ自主点検、日常点検を実施します。

保全がリスクの軽減として効果的に実施するために必要な事項を以下に列挙します。

ア 設備等のリストを作成し、点検・検査・修理等の履歴を管理しているか。

設備毎にその危険性（発生頻度と影響度）に応じ、点検・検査内容及び周期が決められます。この周期に応じ定期的な点検・検査が確実に行われているか記録する必要があります。また、修理についても記録する必要があります。このような履歴管理は、その後の保全計画策定上も重要となります。

イ 点検・検査の報告書を作成しているか。

点検及び検査結果は所定の様式の報告書にまとめる必要があります。報告書は随時閲覧が可能な状態に整理されていることも大切です。また、報告書は誰が作成したかとともに責任者のレビューについても明確にする必要があります。

ウ 点検・検査の報告書を関連部署に配布しているか。

点検・検査結果は関連部署にも配布し、レビューすることが重要です。特に運転部門は、報告書を精査し、現状の運転状況における安全性が十分に確保されていることを確認することが望まれます。

エ 日常点検結果で特記事項があれば、運転日報及び引継書に記載しているか。

オ 日常点検結果で特記事項があれば、関係者に連絡し適切な処理を行うように定めているか。

<事例2>

13. 教育・訓練⇒13.3 教育・訓練を通じた外部との連携強化

近年発生している重大事故からの教訓としては、事故発生時の被害軽減に向けた対応を速やかに行うためにも、公設消防をはじめとする関係機関との情報共有の重要性が指摘されており、円滑に連携するためには、平時からそれを想定した教育・訓練に共同で取り組むことが不可欠です。

石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所は異常現象の通報を確実にできるような、必要に応じて消防機関とも相談の上、防災教育・防災訓練を実施することが必要です。また、防災管理者及び副防災管理者に対して防災業務に関する教育を適切に行うことが重要です。

また、異常発生時に備えて、通報システムを明確にしておくことも重要です。

・発見者（異常現象の発生を覚知したもの）は、異常現象の発生をできるだけ簡潔・迅速に通報担当部署に連絡します。

・消防機関への通報は第1報（発生場所、異常現象の種別、発見時の状況等）をできるだけ迅速に行います。

・通報は非常通報設備等を使用します。非常通報設備よりも迅速に通報する手段がある場合は、最も迅速に行える方法で通報します。

危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令について

消防庁危険物保安室

1 はじめに

消防庁では、危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令（令和3年総務省令第71号。以下「改正省令」という。）を、令和3年7月21日に公布しました。改正省令に関して、屋内給油取扱所の基準に関する事項については公布の日から、申請書等様式に関する事項については令和4年1月1日から施行されました。以下、改正省令について紹介します。

2 屋内給油取扱所の基準に関する事項

(1) 改正の背景

屋内給油取扱所は屋外給油取扱所と比較し、可燃性蒸気の滞留の危険性や火災時の避難困難性が高く、上階に他の用途が存する場合の他用途部分への延焼拡大防止を図るため、可燃性蒸気の滞留防止、火災の延焼拡大防止、避難路の確保等の追加の安全対策を講ずることとされています。

従来、屋外給油取扱所と屋内給油取扱所は上屋（キャノピー）等の面積の割合に応じ、区分されていましたが、給油時の雨水混入防止（危険物取扱いの安全性の向上）、従業員の作業性の確保あるいは負担の軽減（労働環境の改善）、令和元年12月の省令改正による屋外での物品販売等事業の多角化に伴う当該事業に適した場所の確保（経営環境の改善）などへの期待から、屋外給油取扱所の上屋（キャノピー）等の面積拡大についての要望がありました。

消防庁では、令和元年度から2年間にわたり開催された「過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた安全対策のあり方に関する検討会」において、実火災例を参考としたコンピューターによるシミュレーションに基づき、上屋（キャノピー）面積拡大時の安全性の評価・検証を行いました。その検討結果を基に、給油取扱所の上屋（キャノピー）面積による区分の基準を見直すこととしました。

レーションに基づき、上屋（キャノピー）面積拡大時の安全性の評価・検証を行いました。その検討結果を基に、給油取扱所の上屋（キャノピー）面積による区分の基準を見直すこととしました。

(2) 改正省令の概要

省令改正に伴い、「屋内給油取扱所の範囲に係る運用」（令和3年7月21日付け消防危第172号）を発出しました。今回の改正により、給油取扱所のうち、建築物の給油取扱所の用に供する部分の水平投影面積から当該部分のうち床又は壁で区画された部分の一階の床面積（以下この条において「区画面積」という。）を減じた面積の、給油取扱所の敷地面積から区画面積を減じた面積に対する割合が3分の2までのものであって、かつ、火災の予防上安全であると認められるものは、屋内給油取扱所として扱わないこととされました。

ア 「火災の予防上安全であると認められるもの」について

(ア) 以下の全ての事項を満たすものについては、「火災の予防上安全であると認められるもの」に該当するものであること（図1①～③参照）。

なお、建築物内に設置するもの及び給油取扱所の用に供する部分の上部に上階を有するものについては認められないこと（図1④、⑤参照）。

a 道路に1面以上上面している給油取扱所であって、その上屋（キャノピー）と事務所等の建築物の間に水平距離又は垂直距離で0.2m以上の隙間があり、かつ、上屋（キャノピー）と給油取扱所の周囲に設ける塀又は壁の間に水平距離で1m以上の隙間が確保されていること。

- b 可燃性蒸気が滞留する奥まった部分を有するよ
うな複雑な敷地形状ではないこと。
- (イ) (ア) 以外の給油取扱所（建築物内に設置する
もの及び給油取扱所の用に供する部分の上部に上
階を有するものを除く。）であっても安全性を確認
できる場合があるため、必要な場合は個別に総務
省消防庁危険物保安室に相談すること。

イ 許可の変更に係る取扱いについて

現に危険物の規制に関する政令（昭和 34 年政
令第 306 号。以下「政令」という。）第 17 条第
2項の屋内給油取扱所として許可を受けている給
油取扱所のうち、改正後の危険物の規制に関する
規則（昭和 34 年総理府令第 55 号）第 25 条の
6の規定により屋内給油取扱所の範囲から外れる
ものについて、政令第 17 条第1項の屋外給油取
扱所としての許可を受けたものとして取扱う場合は
以下の取扱いとすること。

(ア) 変更時に上屋（キャノピー）、消火設備、警報
設備等の工事を伴うものについては、「製造所等
において行われる変更工事に係る取扱いについて」
（平成 14 年3月 29 日付け消防危第 49 号）に
より手続を行うこと。

(イ) 変更時に上屋（キャノピー）、消火設備、警報
設備等の工事を伴わないものについては、同通知
に規定する「資料による確認を要する変更工事」
に準じた手続を行うこと。

3 申請書等様式に関する事項

(1) 改正の背景

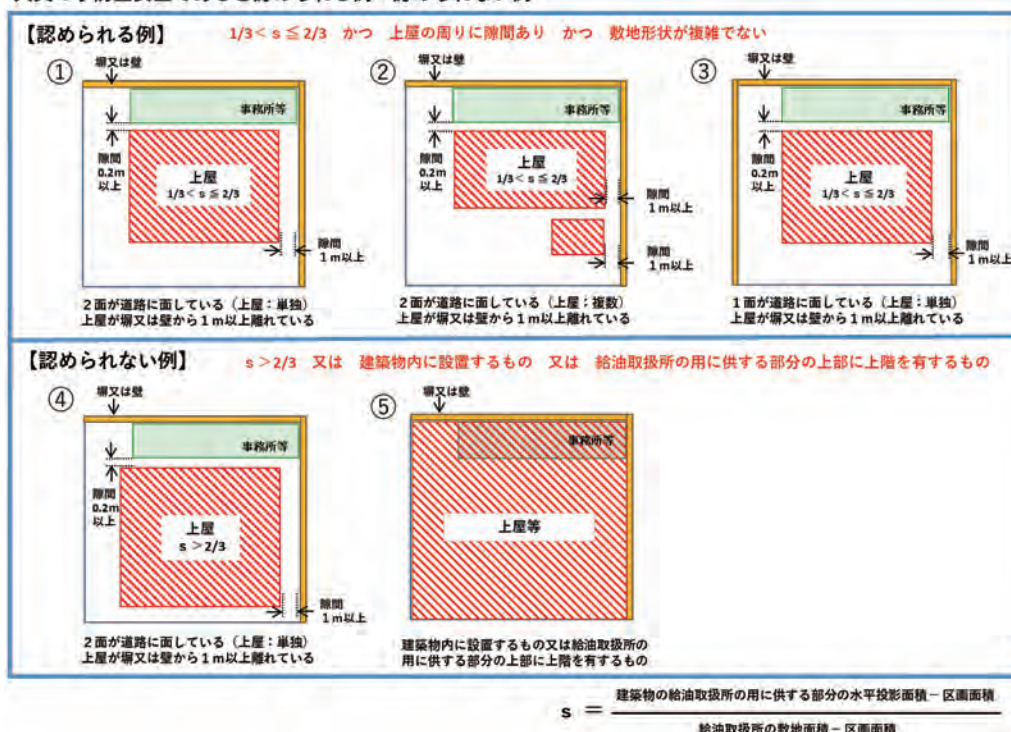
規制改革実施計画（令和2年7月 17 日閣議決定）
を踏まえ、市町村等ごとに定めていた様式（仮貯蔵・
仮取扱い承認申請書、危険物保安監督者の選任の届
出に必要な実務経験証明書）について、これまで通
知で示していた様式を省令上規定し、統一すること
としました。

(2) 改正省令の概要

仮貯蔵又は仮取扱いの承認に必要な申請書及び危
険物保安監督者の選任の届出に必要な実務経験証明
書について、新たに様式（様式第1の2及び様式第
20の2）が規定されました。様式は消防庁ホームペ
ージから閲覧できます。

<https://www.fdma.go.jp/mission/prevention/post-8.html>

図 1 火災の予防上安全であると認められる例・認められない例



危険物安全週間推進標語入選作品

令和4年度の危険物安全週間推進標語審査委員会が3月4日に開催され、厳正なる審査の結果、最優秀作を含む12点の標語が決定いたしました。

最優秀作(消防庁長官賞)

一連の確かな所作で無災害

宮崎 英明さん(大阪府)

優秀作(全国危険物安全協会理事長賞)

的を射た日々の点検防ぐ事故

新家 益一さん(愛媛県)

優良作<氏名五十音順>

安全へ正射必中狂いなく

浅田 瞬さん(滋賀県)

狙うのは 確かな安全 その一点

小林 瑞歩さん(北海道)

無事故への構えは常に揺るぎなし

杉本 湘路さん(神奈川県)

外さない 無事故をつなぐ この一矢

田中 裕也さん(三重県)

危険物射ぬけ災害ゼロの的

寺西 章さん(富山県)

事故ゼロへ一矢に込める危機意識

富野 泰啓さん(埼玉県)

一心に 無事故を狙う 心技体

浜口 直樹さん(神奈川県)

事故の無い 明日へ向かって 一射入魂

増森 淳史さん(愛知県)

無事故へとねらい定めて日々努力

村上 宏さん(福島県)

安全を守る姿勢に揺らぎなし

安田 浩二さん(和歌山県)

危険物安全週間推進標語審査委員会委員名簿

(五十音順)

岩崎 賢二 委員

(一般社団法人日本損害保険協会専務理事)

北野 大 委員

(秋草学園短期大学学長)

田邊 親司 委員

(都道府県消防防災・危機管理部局長会会長)

中本 敦也 委員

(総務省消防庁危険物保安室長)

兵谷 芳康 委員

(一般財団法人全国危険物安全協会理事長)

宮崎 緑 委員

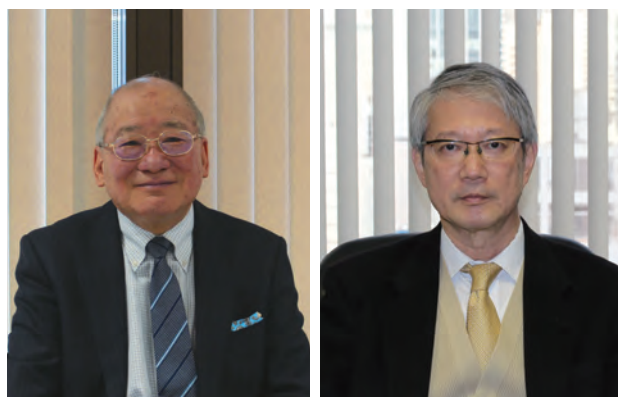
(千葉商科大学教授)

吉田 敏治 委員

(全国消防長会事務総長)



WEB委員会の様子



北野委員長

兵谷委員
(危険物安全週間推進協議会会長)

令和4年度事業計画書

危険物の安全確保を図り、広く危険物災害の防止等を推進するため、関係官庁及び関係団体との連絡調整、情報交換等を図り、以下に掲げる事業を行う。

1 危険物に関する安全思想の普及・啓発

- (1) インターネット環境を活用した情報発信
パソコンやスマートフォンの普及により、誰もが手軽にアクセスできるようになったホームページ等で、危険物に関する情報を広く発信する。
- (2) 広報誌、小冊子等の発行
会員、危険物取扱者及び一般住民など、ターゲット毎に必要な情報を盛り込んだ広報誌、小冊子等の編集、発行を行う。
- (3) 危険物安全週間に関する事業の推進
危険物の安全管理に係る功労者及び事業所等に対する表彰をはじめ、危険物安全週間関係事業の推進を行う。
- (4) 研修会等の開催
危険物施設関係者を対象として開催し、知識、技術の習熟を図る。

2 公益事業基金事業に係る危険物の安全対策の推進

公益事業基金を活用し、危険物の安全対策を促進するため、都道府県危険物安全協会（連合会）等が実施する危険物の安全思想の普及・啓発事業等に対する助成の充実を図る。

3 危険物の安全対策に関する調査研究

- 危険物取扱者資格取得支援のためのアニメーション動画の制作及び検証を行うとともに、幅広い層への受験促進を図るため、様々な分野で活躍する危険物取扱者への密着取材等による実写動画を制作する。
- (1) 工業高等専門学校及び工業高校の教師から、生徒に教えるのが難しいとの意見が多かった「危険物に関する法令」の科目内容についてのアニメーション動画教材を制作する。
 - (2) 化学系工場等危険物を取扱う職場で働く危険物取扱者への密着取材等により、これまで危険物取扱者に縁のなかった人々たちへの受験につなげるため、YouTube実写動画を制作する。
 - (3) 工業高等専門学校及び工業高校の生徒を対象に、これまでに制作したアニメーション動画教材の視聴及びアンケート調査を行い、その結果を今後の動画教材の再設計及び改良に活用する。

4 危険物取扱者の法定講習等に対する支援

- (1) 法定講習に係る教材の編集、発行
ア 法定講習に係るテキストを編集、発行する。
イ オンライン保安講習に係る教材を編集、発行する。
ウ 法定講習等に係る視聴覚教材（DVD）を編集、作製する。
- (2) 教養図書等の編集、発行
ア 危険物取扱者の資格を取得するための準備講習に係るテキストを編集、発行する。
イ 準備講習に係るテキストの内容について、充実と利便性の向上を図るため、IT環境を活用して映像資料のほか模擬試験問題などを配信する。
ウ 「危険物取扱者・作業従事者のための事故防止チェックリスト」（小冊子）を編集、発行する。
- (3) 法定講習等の講師に対する資質向上の支援
ア 法定講習に係る全国的な講習内容の水準確保等を

図るため、法定講習の講師を対象とした研修会を行う。今年度については、コロナウイルス感染症の影響等も考慮して映像配信方法で行う。

- イ 危険物の保安に携わる危険物取扱者を養成するための準備講習の内容充実を図るため、準備講習の講師に対するサポートなどの支援を行う。
- (4) 法定講習受講手数料の改定に向けた取り組み
都道府県危険物安全協会（連合会）が実施する法定講習について、3年ごとの見直しにおいて、実態に即した手数料に改定されるよう関係各所に働きかけ、講習の内容の充実等が図られるよう取り組む。
- (5) オンライン保安講習の共同運用に向けた取り組み
オンライン保安講習の共同運用の実施にあたり、都道府県危連の事務担当者の業務をサポートするために練習用の基盤を準備するほか、担当者に対する事務説明会を開催するなどの支援を行う。

5 地下タンク等及び移動貯蔵タンクの定期点検事業等の推進

- (1) 点検技術者を養成するための初回講習及び講習修了者を育成するための定期講習のオンライン化を実施し、講習の充実強化及び受講促進を図る。
- (2) 点検技術者に対して、点検方法及び安全管理の問題点等に関する情報提供を行い、定期点検の適正な業務の推進を図る。
- (3) 認定事業者に対して、指導員制度を推進し、点検技術者の資質の向上を図る。
- (4) 地下タンク等の漏れの点検方法、機器等の性能評価を行う。

6 鋼製地下タンクFRP内面ライニング施工事業等の推進

- (1) 認定事業者に対して、施工方法及び安全管理の問題点等に関する情報提供を行い、FRP内面ライニング施工の適正な工事の推進を図る。
- (2) 認定事業者に対して、当協会職員による実態調査及び指導を行い、管理・監督者及びライニング施工者の資質の向上を図る。

7 危険物災害防止対策推進のための消防機関等への支援

- (1) 「危険物貯蔵所の設置許可等に係る審査事務用チェックリスト」の作成
危険物貯蔵所の設置許可等に係る審査事務に関する全国共通のマニュアルがないことから、検討委員会を設置し、市町村の消防職員用のチェックリストを作成する。
- (2) 研修会の開催
ア 消防職員を対象とした「企業防災対策指導研修会」の開催
消防機関支援として令和3年度に作成した「危険物製造所・一般取扱所の設置許可等に係る審査事務用チェックリスト」を教材として、市町村の消防職員を対象とした研修会を開催する。
イ 事業所を対象とした「事故防止研修会」の開催
危険物施設を保有する事業所の要請に応じて、事業所に出向いて開催する研修会又はオンラインによる研修会を開催する。
- (3) 消防機関への新たな支援について
消防機関への新たな支援に取り組むため、消防機関の要望や実態調査を行い、今まで作成したチェックリストやマニュアル等をデータベース化し、消防職員がPCで検索し閲覧できるシステム構築の検討を行う。

令和4年度収支予算書

(令和4年4月1日から令和5年3月31日まで)

(単位：千円)

科 目	予算額	前年度予算額	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
① 基本財産運用益	20,125	16,107	4,018
基本財産受取利息	20,125	16,107	4,018
② 特定資産運用益	820	820	0
特定資産受取利息	820	820	0
③ 受取会費	12,500	12,600	△ 100
正会員受取会費	11,300	11,400	△ 100
特別会員受取会費	1,200	1,200	0
④ 事業収益	408,897	378,048	30,849
調査研究事業収益	0	4,500	△ 4,500
法定講習等支援事業収益	299,458	278,007	21,451
定期点検事業収益	86,611	78,866	7,745
FRP事業収益	22,333	16,175	6,158
企業防災対策支援事業収益	495	500	△ 5
⑤ 受取補助金等	57,300	57,300	0
受取民間助成金	57,300	57,300	0
⑥ 雑 収 益	984	2,429	△ 1,445
受取利息等	984	2,429	△ 1,445
経常収益計	500,626	467,304	33,322
(2) 経常費用			
① 事 業 費	432,027	419,357	12,670
普及啓発事業費	22,218	24,688	△ 2,470
公益事業基金事業費	22,456	22,882	△ 426
調査研究事業費	10,624	26,992	△ 16,368
法定講習等支援事業費	241,622	215,582	26,040
定期点検事業費	71,797	64,456	7,341
FRP事業費	11,002	11,562	△ 560
企業防災対策支援事業費	52,308	53,195	△ 887
② 管 理 費	80,221	74,170	6,051
人件費	40,596	38,665	1,931
管理諸費	38,825	33,845	4,980
減価償却費	800	1,660	△ 860
経常費用計	512,248	493,527	18,721
当期経常増減額	△ 11,622	△ 26,223	14,601
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益	0	0	0
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用	0	0	0
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
当期一般正味財産増減額	△ 11,622	△ 26,223	14,601
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0

人事異動

(一財)全国危険物安全協会

〔退任〕

令和4年3月31日付

佐々木 賢 悦 総務部総務課長

長 田 純 業務部業務課調査役

加 藤 儀 孝 業務部講習課主幹

〔就任〕

令和4年4月1日付

沖 裕 二 総務部長

小野寺 奨 総務部総務課調査役

福 場 洋 平 業務部業務課調査役

今 井 邦 彦 業務部講習課主幹

令和4年度危険物安全週間推進ポスターが完成しました！

このポスターは、令和4年度危険物安全週間（令和4年6月5日～11日）を推進するために危険物安全週間推進協議会が作成し、4月中旬に全国へ約12万枚配布されますので、危険物に対する意識の高揚等にご活用頂くようお願いいたします。

※ポスター及び画像は危険物にかかる保安の推進という目的以外には使用できません。



令和4年度定期点検技術者講習会日程表

地下タンク等・移動貯蔵タンク 定期点検技術者講習

令和
4
年度

令和4年度地下タンク等定期点検技術者講習を次のとおり実施します。

○この講習は危険物の規制に関する規則第62条の6に掲げる「知識及び技能を有する者」を育成するための講習です。

令和4年度から **オンライン講習** を開催します

オンライン講習

この講習は、**全ての講習を対象**としたオンデマンド方式の講習で、講習動画は受講期間内であれば24時間いつでも視聴可能です。

	受講期間	申請期間
第1期	10月1日(土)～10月31日(月)	8月1日(月)～8月31日(水)
第2期	11月1日(火)～11月30日(水)	9月1日(木)～9月30日(金)
第3期	12月1日(木)～12月31日(土)	10月1日(土)～10月31日(月)
第4期	1月1日(日)～1月31日(火)	11月1日(火)～11月30日(水)

対面講習

この講習は、**オンライン講習を受講できない方向け**の講習で、**従来どおり講習会場に集合して行う講習**です。定員になり次第、締め切ることがありますので早めに申請してください。

講習種別	実施地	実施月日	講習会場	申請期間	
地下タンク等	初回講習	札幌	8月24日(水) 8月25日(木)	北海道自治労会館 札幌市北区北6条西7丁目5-3	8月1日(月)～8月12日(金)
		東京	11月8日(火) 11月9日(水)	専売ビル 港区芝5-26-30	10月10日(月)～10月21日(金)
		大阪	10月6日(木) 10月7日(金)	(一財)大阪科学技術センター 大阪市西区靉本町1-8-4	9月5日(月)～9月16日(金)
		福岡	9月15日(木) 9月16日(金)	パピヨン24 福岡市博多区千代1-17-1	8月15日(月)～8月26日(金)
	定期講習	札幌	8月23日(火)	北海道自治労会館 札幌市北区北6条西7丁目5-3	8月1日(月)～8月12日(金)
		東京	11月7日(月)	専売ビル 港区芝5-26-30	10月10日(月)～10月21日(金)
		大阪	10月5日(水)	(一財)大阪科学技術センター 大阪市西区靉本町1-8-4	9月5日(月)～9月16日(金)
		福岡	9月14日(水)	パピヨン24 福岡市博多区千代1-17-1	8月15日(月)～8月26日(金)
移動貯蔵タンク	初回講習	札幌	9月27日(火) 9月28日(水)	北海道自治労会館 札幌市北区北6条西7丁目5-3	8月29日(月)～9月9日(金)
		東京	11月21日(月) 11月22日(火)	専売ビル 港区芝5-26-30	10月17日(月)～10月28日(金)
		大阪	11月17日(木) 11月18日(金)	(一財)大阪科学技術センター 大阪市西区靉本町1-8-4	10月17日(月)～10月28日(金)
		福岡	10月20日(木) 10月21日(金)	パピヨン24 福岡市博多区千代1-17-1	9月19日(月)～9月30日(金)
	定期講習	札幌	9月26日(月)	北海道自治労会館 札幌市北区北6条西7丁目5-3	8月29日(月)～9月9日(金)
		東京	12月6日(火)	専売ビル 港区芝5-26-30	11月7日(月)～11月18日(金)
		大阪	11月16日(水)	(一財)大阪科学技術センター 大阪市西区靉本町1-8-4	10月17日(月)～10月28日(金)
		福岡	10月19日(水)	パピヨン24 福岡市博多区千代1-17-1	9月19日(月)～9月30日(金)

申請方法は、オンライン講習、対面講習ともに **インターネットによる申込み**となります。
申請方法等は、6月頃に当協会のホームページに掲載しますのでご確認ください。

注) 本予定表の記載内容は予告なしに変更する場合があります。
最新の内容は当協会の **ホームページ** をご確認ください。

全危協

検索



一般財団法人

全国危険物安全協会

〒105-0021 東京都港区東新橋1-1-19ヤクルト本社ビル15階 TEL 03-5962-8923(業務課)

危険物取扱者クイズ

問題 1 危険物の類ごとに共通する性状として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 第一類の危険物は、可燃性であり加熱すると爆発的に燃焼する。
- (2) 第二類の危険物は、着火又は引火の危険性がある固体である。
- (3) 第三類の危険物は、二酸化炭素と接触すると分解発熱して発火する。
- (4) 第五類の危険物は、窒素及び酸素含有物質であり、強還元性である。
- (5) 第六類の危険物は、強酸性であり、ガラスやプラスチックを容易に腐食する。

問題 2 消防法令上、製造所等の定期点検について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) すべての給油取扱所は、定期点検を実施しなければならない。
- (2) 定期点検は、危険物取扱者が行わなければならない。
- (3) 定期点検の実施を義務付けられているのは、危険物保安統括管理者である。
- (4) 定期点検を実施したとき、遅滞なく、点検記録を市町村長等に届け出なければならない。
- (5) 定期点検は、製造所等の位置、構造又は設備の技術上の基準に適合しているかどうかについて行う。

問題 3 第四類の危険物と、消火方法の組合せとして、適切でないものはどれか。

- (1) ガソリン・・・・・・・・・・粉末消火剤を放射する。
- (2) エタノール・・・・・・・・・・棒状の強化液を放射する。
- (3) 軽油・・・・・・・・・・泡消火剤を放射する。
- (4) 重油・・・・・・・・・・ハロゲン化物消火剤を放射する。
- (5) ギヤー油・・・・・・・・・・二酸化炭素消火剤を放射する。

危険物取扱者クイズ 解答

問題 1 正解 (2) 第二類の危険物は、着火又は引火の危険性がある固体である。

解説 第二類は、火災によって着火しやすい固体又は比較的低温（40℃未満）で引火しやすい固体であり、**燃焼が速く**消火することが困難です。

- (1) 第一類は、そのもの自体は不燃性物質です。
- (3) 第三類は、空気又は水と接触して発火又は可燃性ガスを発生します。
- (4) 第五類は、一般に可燃物と酸素供給源とが共存している物質（自己燃焼性物質）です。
- (5) 第六類は、酸化性液体です。

問題 2 正解 (5) 定期点検は、製造所等の位置、構造又は設備の技術上の基準に適合しているかどうかについて行う。

解説 すべての製造所等の**所有者、管理者又は占有者**には、その位置、構造及び設備の技術上の基準（消防法第10条第4項）を維持する義務が課せられており、常に自ら、製造所等を点検しなければなりません。

- (1) 政令で定められている定期点検の実施対象施設は、**地下タンクを有する給油取扱所**です。
- (2) **危険物取扱者又は危険物施設保安員**が行わなければなりません。ただし、危険物取扱者の立会いがあれば、危険物取扱者以外のものでも点検を行うことができます。
- (3) 実施を義務付けられているのは、製造所等の**所有者、管理者又は占有者**です。
- (4) **一定の期間、点検記録を保存**することが義務付けられています。（消防機関への届出の義務はありませんが、消防機関から、これらの資料の提出を求められることがあります。）

問題 3 正解 (2) が適切でない。

解説 第四類の危険物の消火では、**可燃物の除去や冷却による方法が困難**であるので、**空気の遮断による方法（窒息消火）**が用いられます。

消火に使用される消火薬剤としては、**霧状の強化液、泡、ハロゲン化物、二酸化炭素、粉末**等があります。

- (2) は、強化液は有効ですが、霧状に放射しないと適切に消火することができません。

一連の確かな所作で無災害

第52回全日本女子弓道選手権大会優勝
村川 春主 選手(盛岡市役所勤務)

危険物災害をなくそう



消防庁／都道府県／市町村／全国消防長会／一般財団法人全国危険物安全協会

このポスターは、危険物安全週間推進協議会が制作しています。

2022年4月15日発行 77号 通号92号

編集・発行 一般財団法人全国危険物安全協会
東京都港区東新橋1-1-19 ヤクルト本社ビル15階
TEL (03) 5962-8921
ホームページ <https://www.zenkikyo.or.jp>

編集協力・印刷 株式会社ぎょうせい
TEL 0120-953-431