

危険物行政の 最近の動向について

確かな信頼

積み重ね

訓練で



藤田菜七子騎手 日本中央競馬会

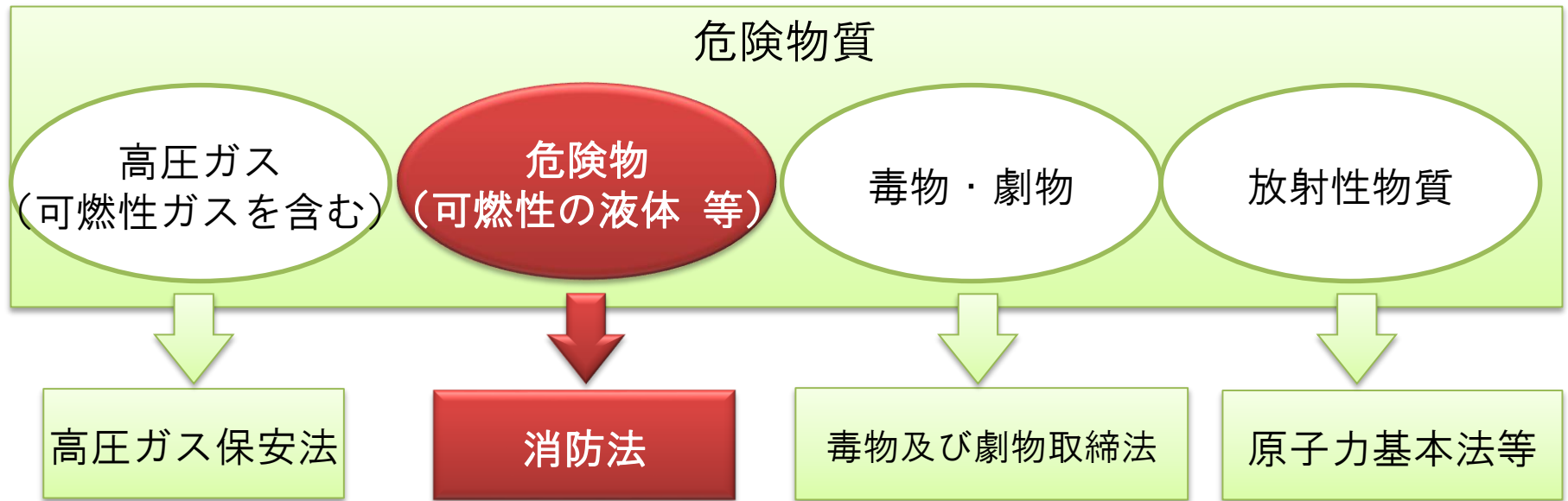


消防庁／都道府県／市町村／全国消防長会／一般財団法人全国危険物安全協会

このポスターは、危険物安全連盟推薦ポスターが制作されています。

1. 危険物規制の概要

危険物とは？



固体又は液体の物品で、

- ①火災発生の危険性が大きい
- ②火災が発生した場合にその拡大の危険性が大きい
- ③火災の際の消火が困難であるなどの性状を有する

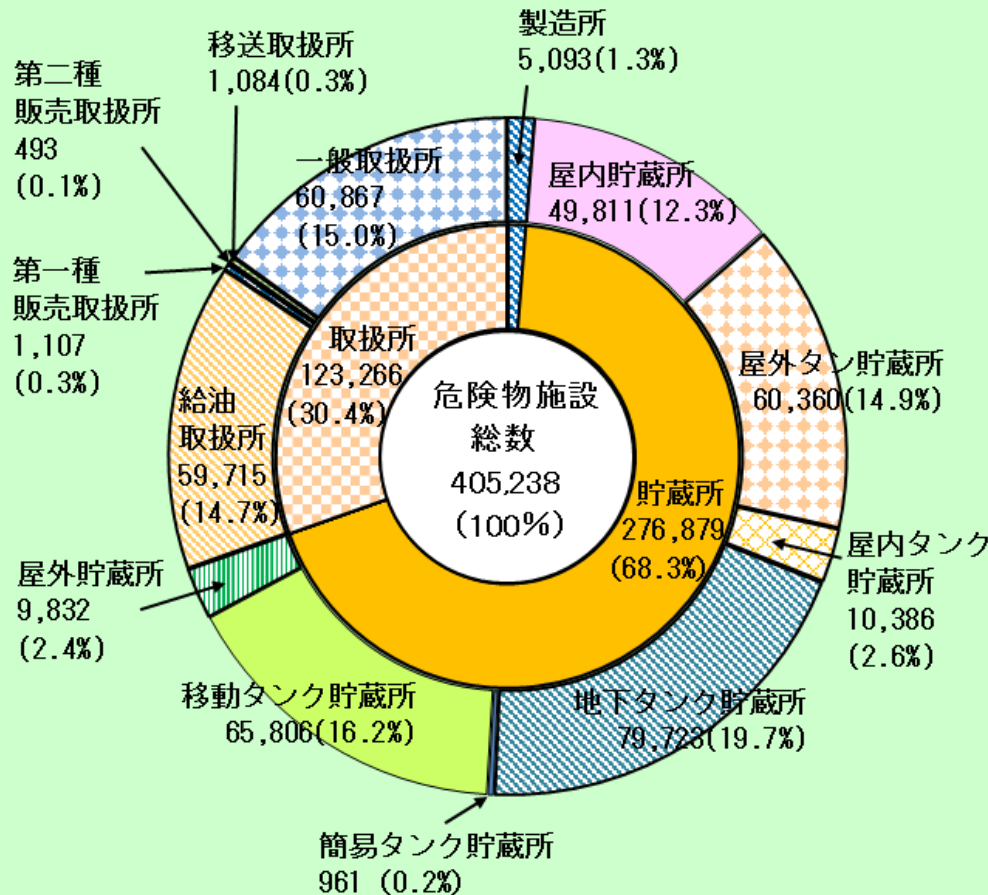
⇒消防法上の「危険物」として指定

類別	性 質	特 性	代表的な物質
第1類	酸化性固体	そのもの自体は燃焼しないが、他の物質を強く酸化させる性質を有する固体であり、可燃物と混合したとき、熱、衝撃、摩擦によって分解し、極めて激しい燃焼を起こさせる。	塩素酸ナトリウム、硝酸カリウム、硝酸アンモニウム
第2類	可燃性固体	火炎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、出火しやすく、かつ、燃焼が速く消火することが困難である。	赤リン、硫黄、鉄粉、固形アルコール、ラッカーパテ
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	空気にさらされることにより自然に発火し、又は水と接触して発火し若しくは可燃性ガスを発生する。	ナトリウム、アルキルアルミニウム、黄リン
第4類	引火性液体	液体であって引火性を有する。	ガソリン、灯油、軽油、重油、アセトン、メタノール
第5類	自己反応性物質	固体又は液体であって、加熱分解などにより、比較的低い温度で多量の熱を発生し、又は爆発的に反応が進行する。	ニトログリセリン、トリニトロトルエン、ヒドロキシルアミン
第6類	酸化性液体	そのもの自体は燃焼しない液体であるが、混在する他の可燃物の燃焼を促進する性質を有する。	過塩素酸、過酸化水素、硝酸



危険物施設の状況(平成30年3月31日現在)

(平成30年 3 月 31 日現在)



《危険物の類別の危険物施設数》

類別	危険物施設数
第1類(酸化性固体)	716
第2類(可燃性固体)	907
第3類(自然発火性物質及び禁水性物質)	682
第4類(引火性液体)	395,286 (約97.5%)
第5類(自己反応性物質)	824
第6類(酸化性液体)	695
混在	6,128
計	405,238

出典:平成29年度危険物規制事務統計表

(備考) 1 「危険物規制事務調査」により作成
2 小数点第二位を四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある。

出典:平成30年度消防白書

危険物施設における火災、流出件数の推移(地震によるものを除く)

事故件数 (平成6年)
287件

322件増加(約2倍に)

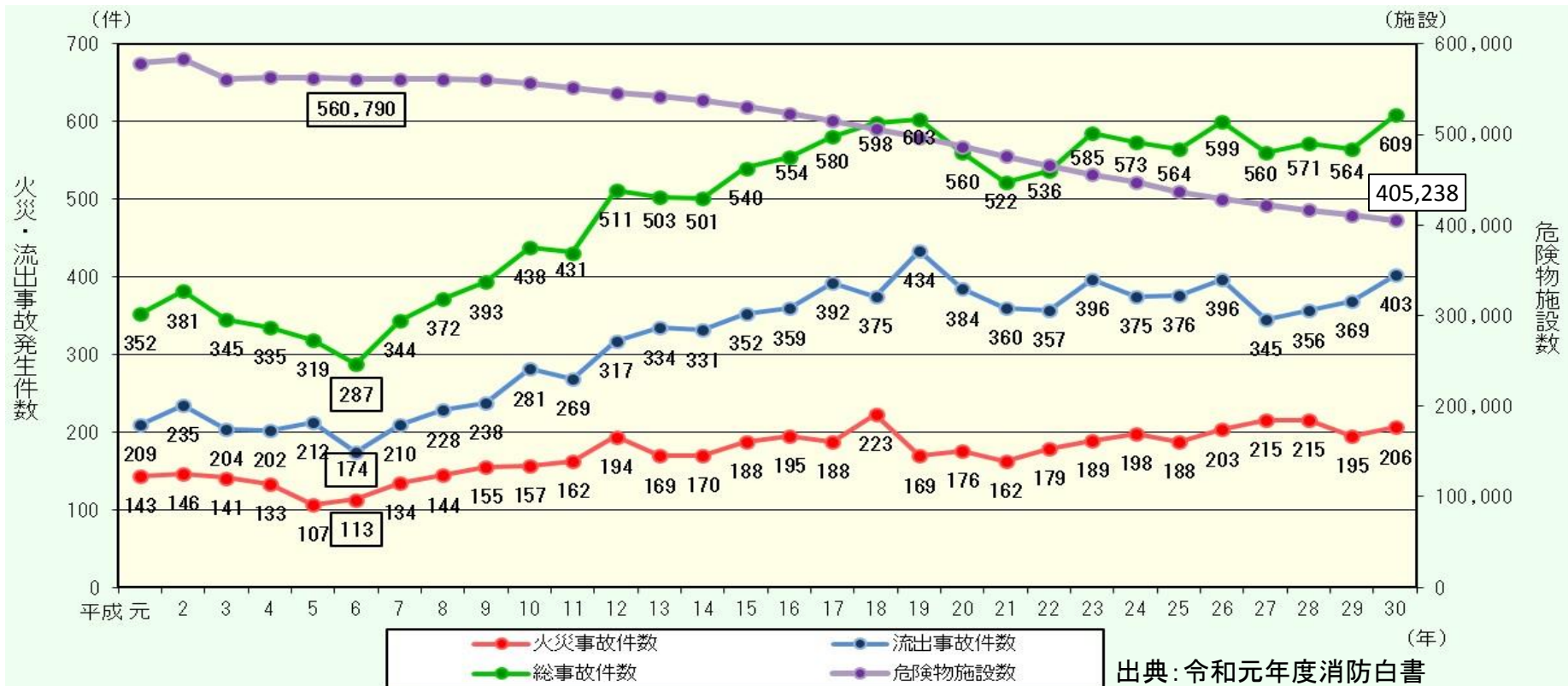
事故件数 (平成30年)
609件

危険物施設数(平成6年)
560,790件

約15万施設(約3/4に減少)

危険物施設数(平成30年)
405,238件

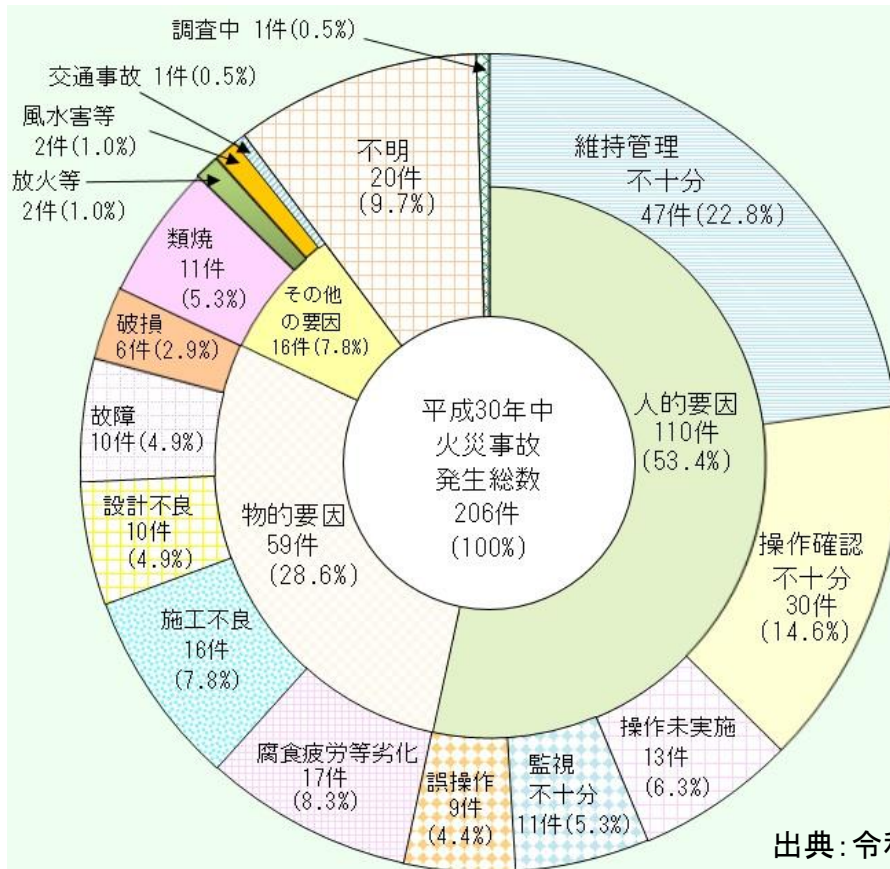
※ 危険物施設数は、許可件数としている。



(注) 事故発生件数の年別の傾向を把握するために、東日本大震災その他震度6弱以上(平成8年9月以前は震度6以上)の地震により発生した件数を除いています。

危険物施設の火災・流出事故の発生要因

火災

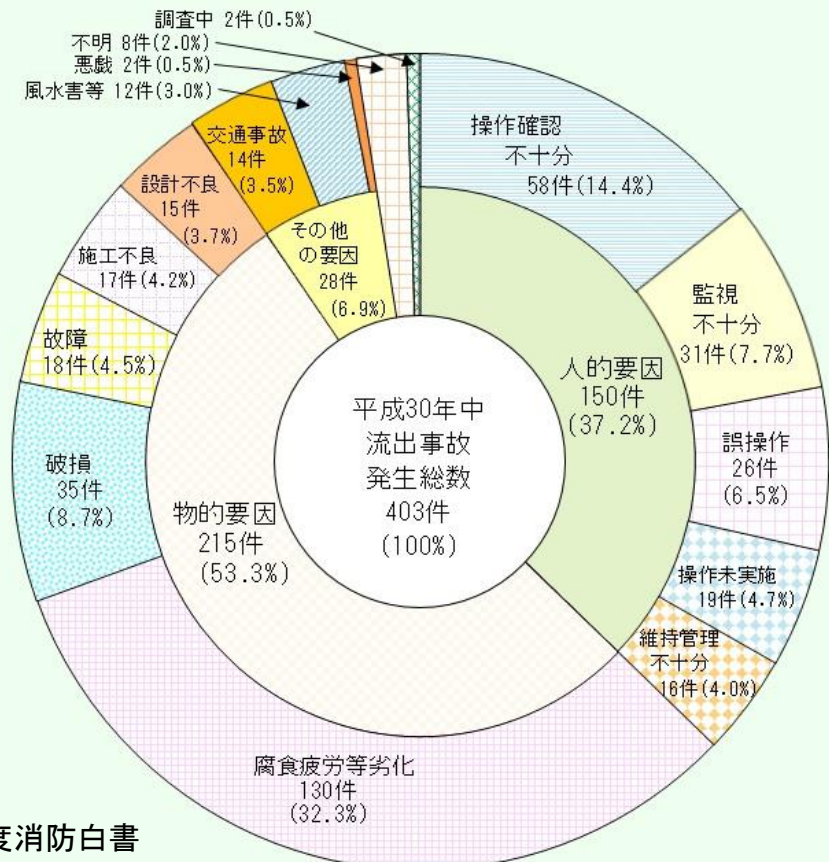


出典：令和元年度消防白書

※小数点第二位を四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある

人的要因(維持管理不十分、
操作確認不十分など)が多い。

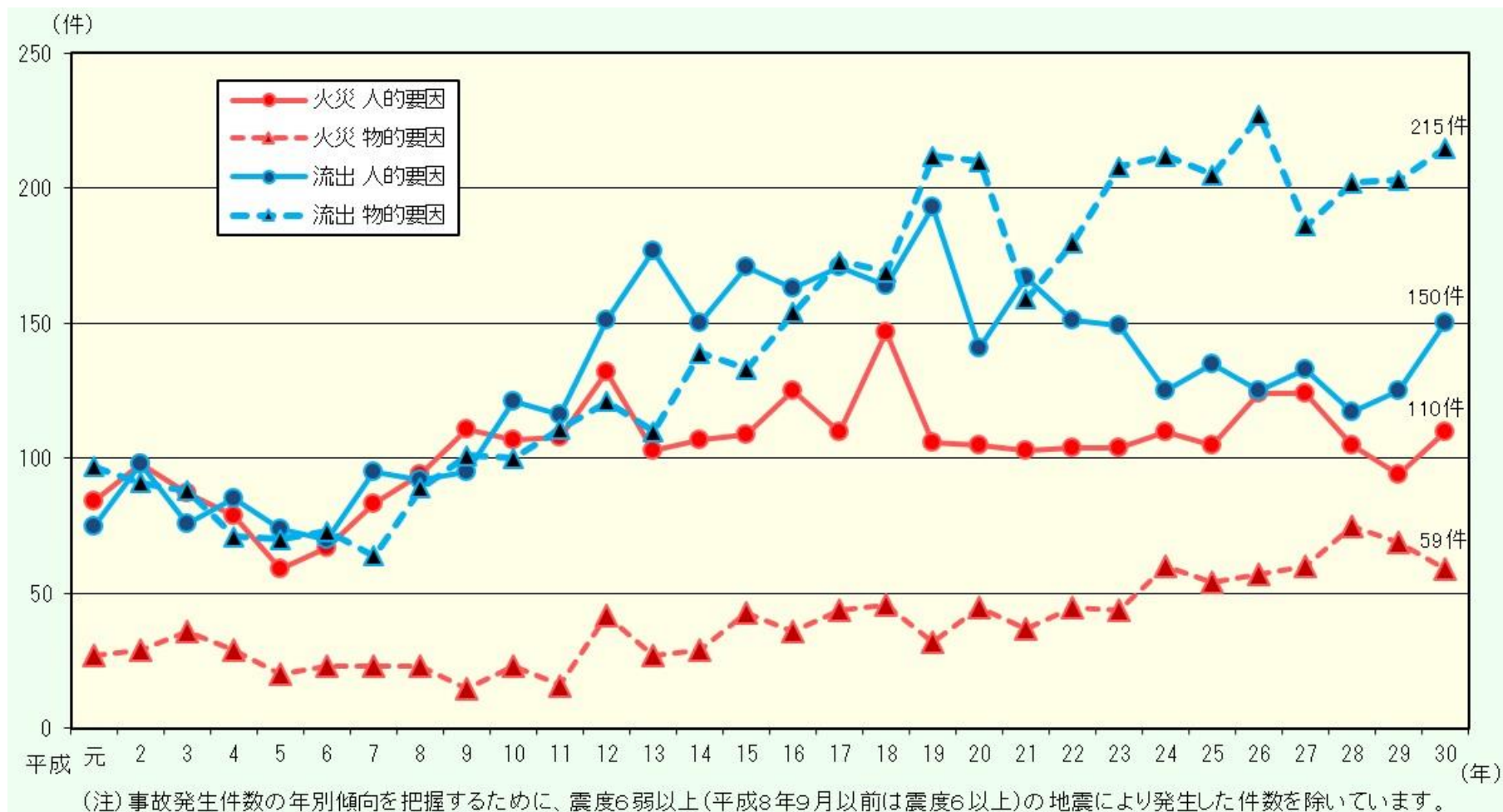
流出事故



※小数点第二位を四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある

物的要因(腐食疲労等劣化など)
が多い。

危険物施設の火災・流出事故の原因の推移



出典: 令和元年度消防白書

【特徴】

- 火災の発生要因については、維持管理や操作に当たっての不手際など人的要因によるもの(●110件)が多くを占めているが、物的要因によるもの(▲59件)も増加の傾向にある。
- 流出事故の発生要因については、物的要因によるもの(▲215件)のうち、特に腐食疲労等劣化(130件)等の経年劣化によるものが増加の傾向にある。

火災を発生させやすい発火性・引火性等の危険性を有する物品(危険物)について、保安上の規制

○火災の予防
○火災等の災害による被害を軽減

**安寧秩序の維持
社会公共の福祉の増進**

(消防法第1条)

- 消防法令に基づく規制の運用、見直し
- 事故防止対策の推進

危険物規制の全体像

- 指定数量以上の危険物については、市町村長等の許可を受けた危険物施設で貯蔵し、又は取り扱うことが必要。
- 危険物施設は、危険物の貯蔵又は取扱いの目的、形態等によって、製造所、貯蔵所、取扱所に区分され、施設の所有者等は、位置、構造及び設備の技術上の基準（ハード基準）、貯蔵及び取扱いの技術上の基準（ソフト基準）、危険物取扱者制度等の保安体制に係る基準に対する適合義務がある。

○製造所（石油精製工場等）



→移送取扱所→
（パイプライン）

○貯蔵所（石油タンク等）



→移動タンク貯蔵所→
（タンクローリー等）

○取扱所（ガソリンスタンド等）



基準適合義務

①ハード基準

- 位置
保安距離、保有空地
- 構造
建築物の材質、タンクの材質
- 設備
消火設備、換気設備、避雷設備

②ソフト基準

- 火気使用制限
- 立入制限
- 危険物のもれ・あふれ・飛散の防止

③保安体制

- 危険物取扱者
- 危険物保安監督者
- 危険物統括管理者
- 危険物施設保安員
- 自衛消防組織
- 予防規程
- 定期点検

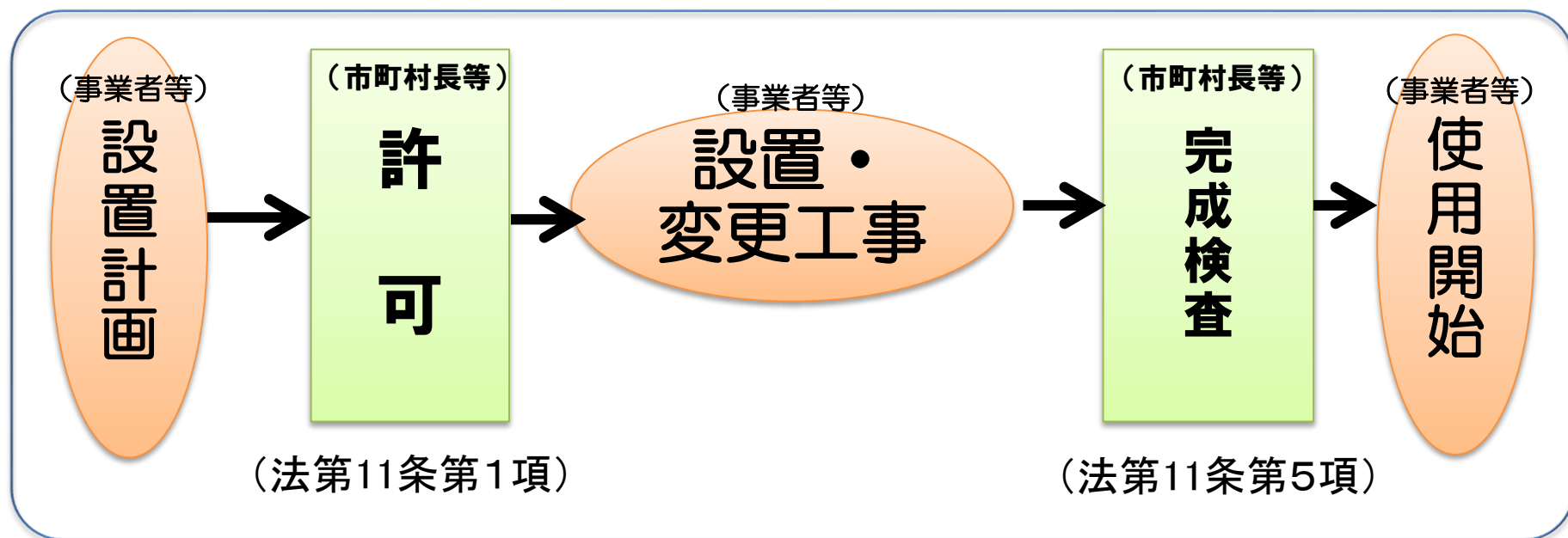
①ハード基準：製造所・一般取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準（概要）

製造所・一般取扱所の概要

- 敷地外の建築物等から一定の距離（保安距離・保有空地）を確保する等により、事故時の周囲への影響を防止・軽減している。
- 基準の特徴として、危険物の貯蔵・取扱いを行う設備・配管や建築物等については、主に性能要件が規定されており、様々な形態の施設を造ることができる。

施設区分 内容	製造所・一般取扱所
保安距離	○ 付近の住宅、学校、病院等から一定の距離を保つこと
保有空地	○ 施設周囲に一定の空地を確保すること
危険物を 取り扱う設備	○ 製造工程に組み込まれた危険物を取り扱うタンクは、気密に造り、漏れ又は変形しないものであること等 ○ 危険物を取り扱う機械器具その他の設備（ポンプ設備等）は、もれ、あふれ又は飛散を防止できる構造 ○ 屋外にある液状の危険物を取り扱う設備（ポンプ設備等）には、周囲に防油堤を設け、傾斜をつけて貯留設備を設置
建築物の 構造	○ 地階を有しない ○ 壁、柱、床、はり及び階段は不燃材料（延焼のおそれのある外壁は出入口以外の開口部を有しない耐火構造） ○ 屋根は金属板その他の軽量な不燃材料とすること ○ 液状の危険物を取り扱う建築物の床は、危険物が浸透しない構造とし、傾斜をつけて貯留設備を設置すること ○ 窓及び出入口は防火設備（延焼のおそれのある外壁に設ける出入口は、自動閉鎖の特定防火設備） ○ 窓又は出入口にガラスを用いる場合は、網入ガラスとすること ○ 危険物を取り扱うための採光、照明及び換気の設備を設けること ○ 指定数量が10倍以上の製造所・一般取扱所には、避雷設備を設けること

危険物施設を新たに設置又は既存施設を変更する場合の消防法上の手続について



<ご参考> 臨時的に危険物を貯蔵又は取り扱う場合の手続

危険物施設以外の場所であっても、所轄消防長又は消防署長の承認を受けて指定数量以上の危険物を、10日以内の期間に仮に貯蔵し、又は取り扱うことができることとされている（消防法第10条第1項ただし書）。

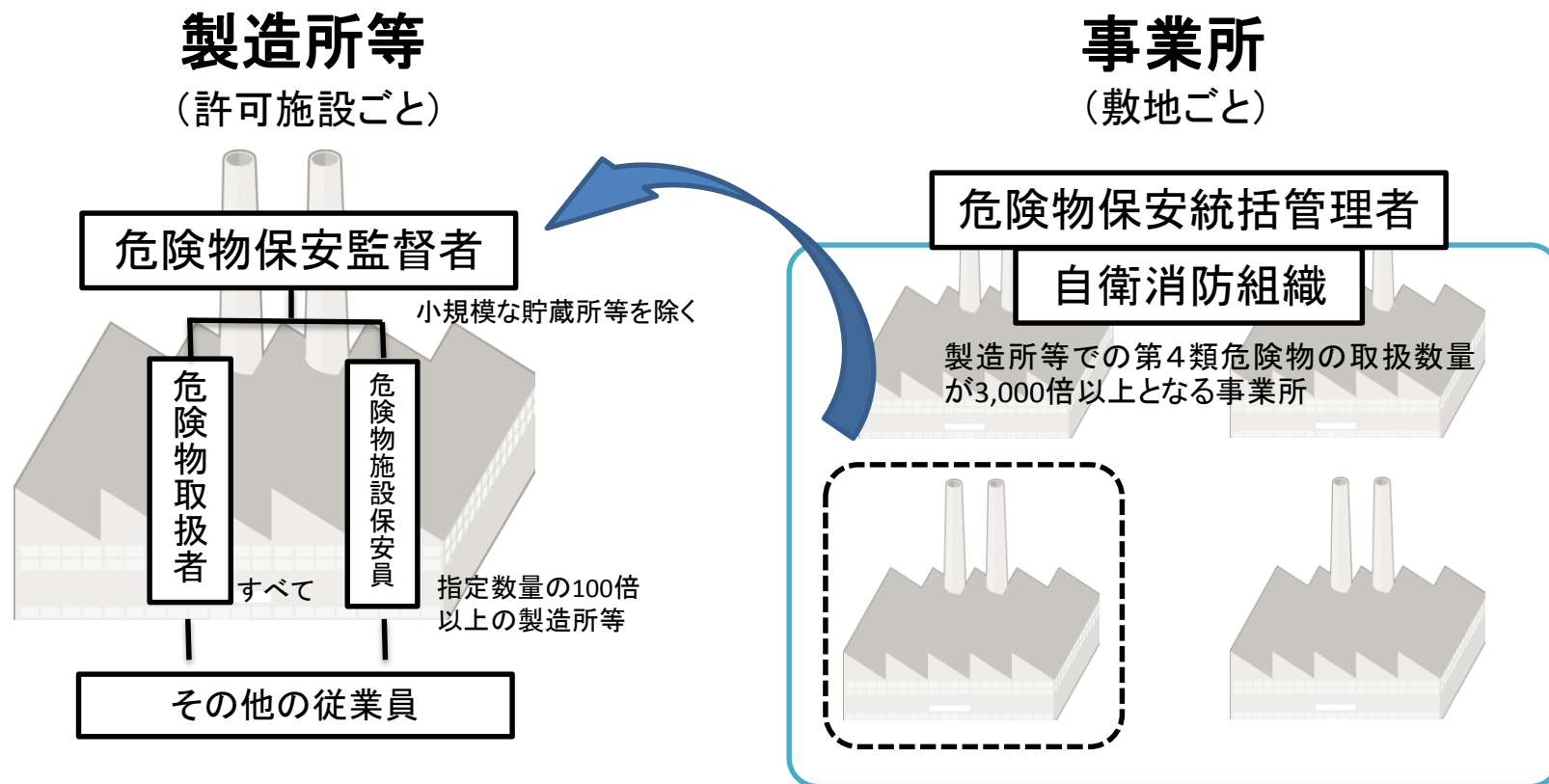
※ この場合の手続は、仮貯蔵等を行う場所を管轄する消防本部（署）に申請

②ソフト基準：貯蔵及び取扱いのすべてに共通する技術上の基準（危政令第24条）

項目	貯蔵及び取扱いの技術上の基準
許可・届出以外の危険物・指定数量の制限	製造所等において、許可若しくは貯蔵・取り扱う危険物の品名、指定数量の変更届出に係る品名以外の危険物又はこれらの許可等係る数量若を超える危険物を貯蔵し、又は取り扱わないこと。
火気の使用制限	みだりに火気を使用しないこと。
人の出入管理	係員以外の者をみだりに出入させないこと。
整理整頓	常に整理及び清掃を行うとともに、みだりに空箱その他の不必要な物件を置かないこと。
貯留設備等の管理	貯留設備又は油分離装置にたまった危険物は、あふれないように随時くみ上げること。
危険物のくず等の廃棄等	危険物のくず、かす等は、1日に1回以上当該危険物の性質に応じて安全な場所で廃棄その他適当な処置をすること。
遮光・換気	建築物等又は設備は、当該危険物の性質に応じ、遮光又は換気を行うこと。
湿度・温度又は圧力の管理	温度計、湿度計、圧力計その他の計器を監視して、当該危険物の性質に応じた適正な温度、湿度又は圧力を保つように貯蔵し、又は取り扱うこと。
危険物の漏れ、あふれ、飛散防止	当該危険物が漏れ、あふれ、又は飛散しないように必要な措置を講ずること。
危険物の変質、異物の混入等の防止	危険物の変質、異物の混入等により、当該危険物の危険性が増大しないように必要な措置を講ずること。
修理時の危険物の除去	危険物が残存し、又は残存しているおそれがある設備、機械器具、容器等を修理する場合は、安全な場所において、危険物を完全に除去した後に行うこと。
容器の破損等の確認	危険物の容器は、当該危険物の性質に適応し、かつ、破損、腐食、さけめ等がないものであること。
容器の取扱い	危険物を収納した容器を貯蔵し、又は取り扱う場合は、みだりに転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずる等粗暴な行為をしないこと。
電気器具等の使用制限	可燃性蒸気等がもれ、若しくは滞留するおそれのある場所等では、電線と電気器具とを完全に接続し、かつ、火花を発生する機械器具、工具、履物等を使用しないこと。
保護液からの露出防止	危険物を保護液中に保存する場合は、当該危険物が保護液から露出しないようにすること。

②ソフト基準：貯蔵及び取扱いの危険物の類ごとに共通する技術上の基準の概要（危政令第25条）

危険物の類	貯蔵及び取扱いの技術上の基準
第1類	・可燃物との接触若しくは混合、分解を促す物品との接近又は加熱、衝撃若しくは摩擦を避けること。 ・アルカリ金属の過酸化物（これを含有するもの）は、水との接触を避けること。
第2類	・酸化剤との接触若しくは混合、炎、火花若しくは高温体との接近又は加熱を避けること。 ・鉄粉、金属粉及びマグネシウム（これらを含有するもの）は、水又は酸との接触を避けること。 ・引火性固体は、みだりに蒸気を発生させないこと。
第3類	・自然発火性物品は、炎、火花若しくは高温体との接近、加熱又は空気との接触を避けること。 ・禁水性物品は、水との接触を避けること。
第4類	炎、火花若しくは高温体との接近又は過熱を避けるとともに、みだりに蒸気を発生させないこと。
第5類	炎、火花若しくは高温体との接近、過熱、衝撃又は摩擦を避けること。
第6類	可燃物との接触若しくは混合、分解を促す物品との接近又は過熱を避けること。



危険物取扱者		危険物保安監督者
資格の種類	業務範囲	
甲種	全ての危険物の取扱い、立会いが可能	6ヶ月以上の実務経験を有する危険物取扱者
乙種(第1類～第6類)	各類の危険物の取扱い、立会いが可能	
丙種	第4類の危険物のうち、ガソリン、灯油、軽油、重油、潤滑油などの取扱いが可能(立会いは不可)	

(消防法における製造所等の維持管理)

第12条第1項 製造所、貯蔵所又は取扱所の所有者、管理者又は占有者は、製造所、貯蔵所又は取扱所の位置、構造及び設備が第10条第4項の技術上の基準に適合するよう維持しなければならない。

(消防法における製造所等の定期点検等)

第14条の3の2 政令で定める製造所、貯蔵所又は取扱所の所有者、管理者又は占有者は、これらの製造所、貯蔵所又は取扱所について、総務省令で定めるところにより、定期に点検し、その点検記録を作成し、これを保存しなければならない。

目 的 : 定期的に点検をして、製造所等の技術上の基準を維持する

点検時期 : 原則、1年に1回以上

保存期間 : 原則、3年

点検事項 : 製造所等の位置、構造及び設備が技術上の基準(法第10条第4項)に適合しているか

点検実施者: 危険物取扱者又は危険物施設保安員

(危険物取扱者の立会いがあれば、危険物取扱者以外の者でも点検可)

記載事項 : 製造所等の名称、点検方法とその結果、点検年月日、点検者

対象となる製造所等	貯蔵し、又は取り扱う危険物の数量等
製造所、一般取扱所	指定数量の倍数が10以上又は地下タンクを有するもの
屋内貯蔵所	指定数量の倍数が150以上
屋外タンク貯蔵所	指定数量の倍数が200以上
屋外貯蔵所	指定数量の倍数が100以上
地下タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所、移送取扱所	すべて
給油取扱所	地下タンクを有するもの

2. 昨今の取組み

(1) 京都アニメーション火災

京都伏見区の爆発火災への対応について

1. 火災の概要

【発生時刻】令和元年7月18日（調査中）
【鎮圧時刻】令和元年7月18日 15時19分
【住 所】京都府京都市伏見区桃山町因幡15-1
【階 別】地上3階
【延べ面積】691.02㎡
【出火原因】放火

【消防用設備等】消火器、非常警報設備（非常ベル）

【直近の立入検査】平成30年10月17日 消防法令上の不備なし

【覚知時刻】令和元年7月18日 10時35分

【鎮火時刻】令和元年7月19日 6時20分

【名 称】株式会社京都アニメーション 第一スタジオ

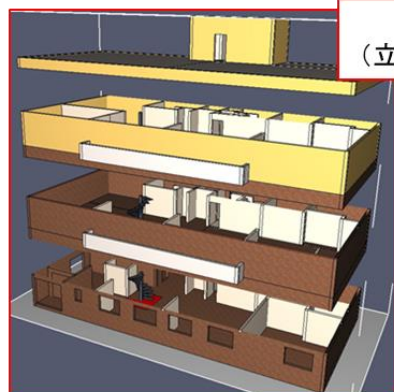
【建築面積】225.72㎡

【死傷者等】死者36名、負傷者34名

※容疑者1名含まず

【防火管理状況】防火管理者選任済、消防計画届出済、消防訓練実施済

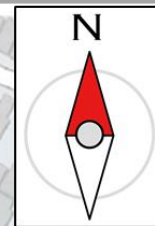
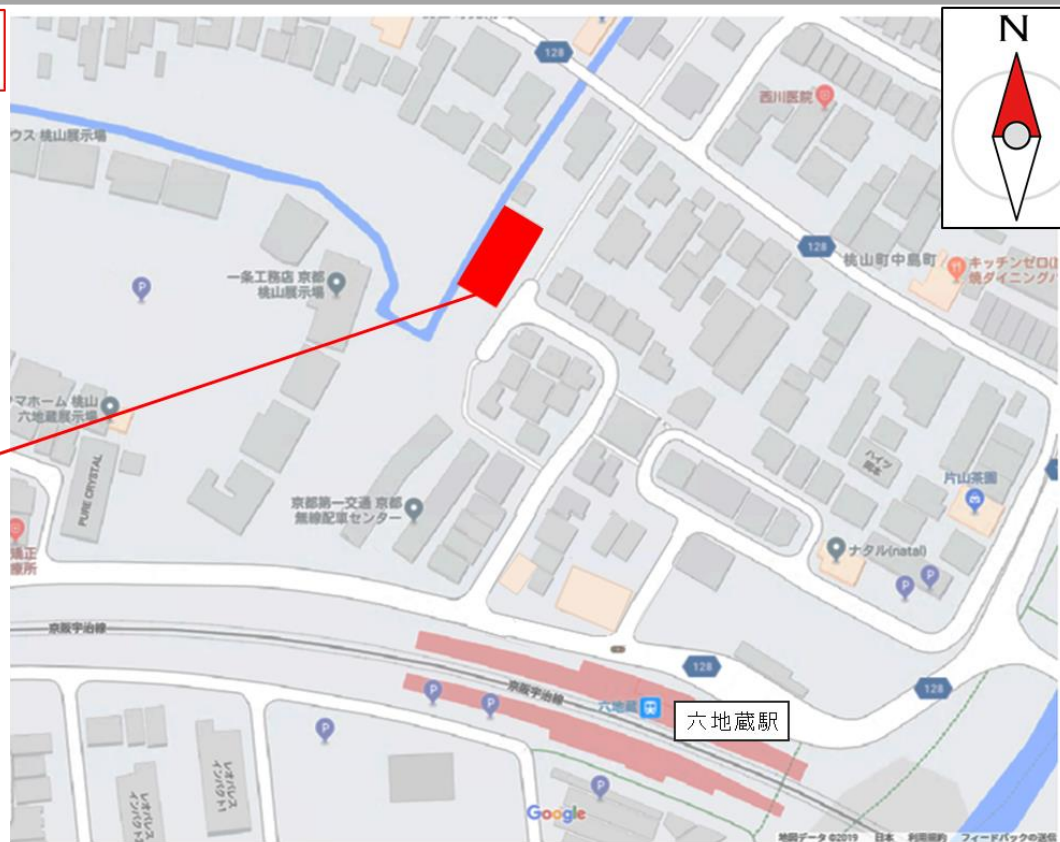
【その他】建築基準法令上の不備なし



建物の構造
(立体のイメージ図)



航空写真



2. 消防庁の対応状況（危険物関係）

- 7月18日 京都市消防局による火災原因調査の技術的支援を実施するため、
～20日 消防庁職員3名、消防研究センター職員2名を現地に派遣。
- 7月25日 消防庁において、警察庁と連携し、ガソリンの容器への詰め替え販売を行う際に、身分証の確認、使用目的の問いかけ、販売記録の作成、不審者発見時の通報を行うよう、ガソリンスタンドの事業者団体（石油連盟及び全国石油商業組合連合会）に対して要請。
また、全国の消防機関に対して、都道府県警察部局と連携して、ガソリンスタンドにおける上記取組の推進を要請。

※ 「給油取扱所におけるガソリンの容器への詰め替え販売に係る取扱いについて」
（令和元年7月25日消防危第95号）

- 8月2日 95号通知に掲げる取組みを各給油取扱所に周知徹底を図るため、
 - ①都道府県及び（一財）全国危険物安全協会に対して、危険物取扱者の保安講習において、リーフレットを活用した周知を要請。
 - ②ガソリンスタンドの事業者団体（石油連盟及び全国石油商業組合連合会）に対して、リーフレットの店頭での掲示や顧客への配布等による広報啓発を要請。

※①「危険物取扱者の保安講習における留意点について（給油取扱所におけるガソリンの容器への詰め替え販売関連）」（令和元年8月2日消防危第102号）

②「ガソリンの容器への詰め替え販売に係るリーフレットの送付について」
（令和元年8月2日事務連絡）

- 8月7日 給油取扱所における指定数量以上のガソリンの容器への詰め替えについて、都道府県等に対し、一定の安全対策を講ずることにより行うことができる旨を通知。

※「危険物規制事務に関する執務資料の送付について」（令和元年8月7日消防危第111号）



現地調査の様子
（出火建物外観）

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（京ア二関連）

改正概要

本年7月、京都府京都市伏見区において、死者36名、負傷者34名（容疑者1名を含まず）の極めて重大な人的被害を伴う爆発火災が発生した。

これを受け、同様の事案の発生を抑止するため、ガソリンを容器に詰め替えて販売する場合には、①顧客の本人確認、②使用目的の確認、③販売記録の作成を行わなければならないこととする。

※これらの取組みについては、令和元年7月25日にガソリンスタンドの事業者団体に対して要請を行っていたが、省令改正により法令上の義務付けを行った。



スケジュール

公布日：令和元年12月20日

施行日：令和2年2月1日

【運用要領の発出】

ガソリンスタンドの事業者団体からの要望等を踏まえ、本省令改正内容に関する運用要領を発出した。

本人確認等の実施方法に関する運用要領の作成（令和元年12月20日付け消防危第197号）

- 本人確認等の具体的な運用要領を作成し、都道府県、消防機関及び関係事業者団体へ周知。
 - ガソリン購入に当たっての負担を極力軽減する観点から、具体的な運用（継続的に取引のある顧客には本人確認書類の提示を省略する等）を提示。
- また、個人情報保護法に基づく、個人情報の適切な取扱いも周知。

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（京ア二関連）

＜本省令改正に関するポスター・リーフレット等を活用した広報啓発＞

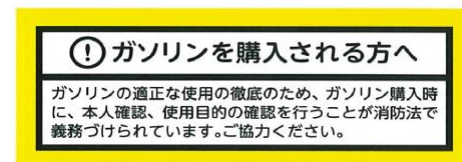
- 広報啓発用ポスター・リーフレットを作成し（約3.3万部）、全国のガソリンスタンドに配布。
- ガソリン携行缶に貼付する広報シールを作成し、携行缶の販売店や顧客へ配布。
- 危険物取扱者の保安講習（3年に1回）のテキストに改正内容を反映。



広報ポスターイメージ



広報リーフレットイメージ



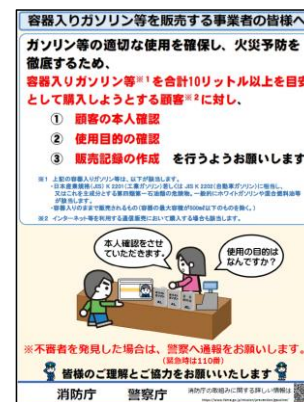
広報シールイメージ

【その他ガソリン容器販売に関連した取組み】

容器入りのままで販売されるガソリン等の適切な使用の確保等について（令和2年3月11日付け消防令第60号）

- ガソリン等の適切な使用を確保し、火災予防を徹底するため、店舗又は通信販売で容器入りガソリン等を販売する事業者に対して、販売時における顧客の本人確認等の取組を協力要請。
 - 容器入りガソリン等（※1）を合計10L以上を目安として購入しようとする顧客（※2）に対し、①顧客の本人確認、②使用目的の確認、③販売記録の作成を協力依頼
- ※1 ○JIS K 2201（工業ガソリン）若しくはJIS K 2202（自動車ガソリン）に相当し、又はこれを主成分とする第四類第一石油類の危険物。
○容器入りのままで販売されるもの（容器の最大容量が500mL以下のものを除く。）。
- ※2 インターネット等を利用する通信販売において購入する場合も該当。

- 本取組みに関する広報リーフレットを作成。



広報シールイメージ

2. 昨今の取組み (2) 豪雨・風水害対策

https://www.fdma.go.jp/relocation/neuter/topics/fieldList4_16/pdf/h30/01/02-2.pdf

平成30年7月豪雨に伴う総社市アルミ工場爆発事故

災害の概要等

出典：危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会資料抜粋

【発生日時等】

発生日時刻：平成30年7月6日23時35分（推定）

覚知時刻：平成30年7月6日23時43分

鎮火時刻：平成30年7月7日17時30分

【発生場所】 岡山県総社市

【施設概要】

建物構造等：準耐火構造 2階建て 延べ2,177m²（回収したアルミ缶等を炉で溶融し、成型する施設）

危険物施設区分：一般取扱所（平成16年10月設置許可）及び地下タンク貯蔵所

危険物の種別：第4類第3石油類 重油4,000L（指定数量の倍数2倍）



【消防庁の対応】

火災原因調査の技術支援等のため、消防庁危険物保安室職員2名及び消防研究センター職員4名を派遣

【事故の概要】（事故発生時の被害即報の記載）

稼働させていた40t溶解炉中、20tの溶解したアルミを放置して21時頃従業員は避難した。河川が氾濫し工場内へ浸水、溶解アルミ20tがある炉内に大量の水が流入したため、水蒸気爆発が発生したと推定される。

※事故後の調査においては、危険物の貯蔵及び取扱いに係る消防法上の違反は確認されていない。

主な被害状況

【人的被害】

負傷者 12名（全て周辺住民、軽傷）

【物的被害等】

全焼 5棟（出火建物、民家（空家）、倉庫、車庫、栽培漁業研究所）

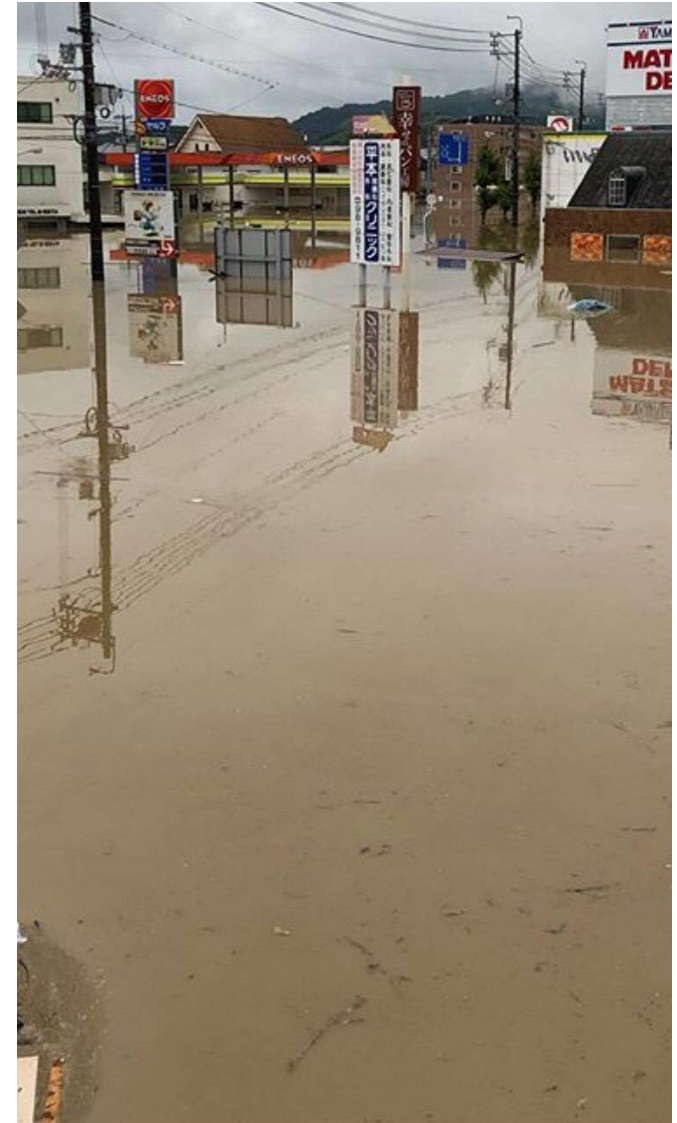
部分焼 2棟（鉄工所、民家）

ぼや 5棟（民家等） このほか、車両全損3台、半損1台

爆発による破損被害は、概算で500棟以上（現在調査中）。工場を中心に半径2.5kmの範囲に被害が発生。

※ 出火建物及び隣接する鉄工所は、冠水のため消防隊が近づけず、消火活動はできず、自然鎮火した。

平成30年7月豪雨におけるガソリンスタンドの被災状況(岡山県真備地区)



出典: 危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会資料抜粋

株式会社 佐賀鉄工所 危険物流出事故

災害の概要等

出典：危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会資料抜粋

【事故の概要】

河川氾濫に伴い、焼き入れ油を貯蔵しているピット内に水が流入し、焼き入れ油が流出したものと推定される。(流出量は調査中)

【発生日時等】

覚知時刻：令和元年8月28日7時59分

【発生場所】 佐賀県大町町 株式会社佐賀鉄工所
工場立地場所は浸水想定区域に該当

【危険物施設概要】

危険物施設区分：一般取扱所(焼き入れ作業を行う一般取扱所)

危険物の種別：第4類第3石油類(焼き入れ油・スピンドル油)
(引火点70℃以上200℃未満)(113,530L)
第4石油類(金属加工油)
(引火点200℃以上250℃未満)(3,360L)
指定数量の倍数：57.33倍

※ 焼き入れ油ピットは9基程度設置されている。(施設詳細調査中)

【消防庁の対応】

消防庁から佐賀県に対し、土のうを積むことや油吸着マットを設置することなど油の処理について助言を行うとともに、緊急消防援助隊が油吸着マット約2,300枚を搬送し、油の除去活動を支援している。

【事業者への注意喚起】

危険物関連事業者団体に対し、以下の内容を要請した。(8/29付け)

- 1 風水害発生時の危険物保安を徹底すること。
- 2 特に、浸水想定区域内に位置する危険物施設や、過去に風水害による危険物の流出が発生した危険物施設では重点的に危険物の流出防止を図ること。

佐賀鉄工所

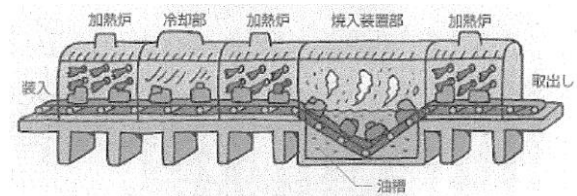
六角川



工場周辺地図



危険物の流出状況



参考：一般的な焼き入れ装置の例

危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会

平成30年7月豪雨や台風21号等により、ガソリンスタンドや危険物倉庫等の危険物施設においても、浸水や強風等に伴い多数の被害が発生した。

消防庁では、平成30年9月に風水害発生時における危険物保安上の留意事項を関係事業者団体及び消防機関に通知するとともに、被害事例の収集を行ったところであるが、浸水の高さや風の強さ等と被害の発生状況について整理・分析を行い、危険物施設における迅速・的確な応急対策を確保することが課題となっている。

このため、「危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会」を開催し、危険物施設における被害の実態を踏まえた風水害時の応急対策やA I ・ I o T等の新技術の活用方策等について検討を行う。

<検討委員>

○座長

大谷 英雄 横浜国立大学大学院 環境情報研究院長

○委員

伊勢 正 国立研究開発法人防災科学技術研究所
防災情報研究部門（兼）国家レジリエンス研究推進
センター主幹研究員

伊藤 要 東京消防庁 予防部 危険物課長

小川 晶 川崎市消防局 予防部 危険物課長

金子 貴史 （公社）全日本トラック協会 輸送事業部長

熊田 貢 倉敷市消防局 危険物保安課長

酒井 朗 （一社）日本鉄鋼連盟

佐川 平 電気事業連合会 工務部副部長

渋谷 和伸 日本塗料商業組合 専務理事

鶴田 俊 秋田県立大学 システム科学技術学部 機械工学科長・
機械知能システム学専攻長

西野 圭太 石油連盟 給油所技術専門委員会 副委員長

南部 浩一 危険物保安技術協会 事故棒市調査研修センター長

藤井 公昭 （一社）日本化学工業協会

藤本 正彦 石油化学工業協会 技術部長

松井 晶範 （一財）全国危険物安全協会 理事

宮崎 昌之 全国石油商業組合連合会 環境・安全対策グループ長

安光 秀之 日本危険物物流団体連絡協議会 事務局副局長

（主な検討内容）

- 危険物施設の被害実態の調査
（被害箇所、災害時における従業員の対応等を確認）
- 災害リスクの分析
（ハザードマップ等に基づき、危険物施設における火災、流出、破損等の危険性を評価）
- タイムライン（平時→風水害の危険性が高まってきた場合→天候回復後）に沿った応急対策の具体化
（災害事象に即した人的対応について、タイムラインに沿って施設形態別に整理）
- 事業者における火災予防上の応急対策を整理



危険物施設の風水害対策ガイドライン（概要） - 共通事項

平時からの事前の備え

- ハザードマップを参照し、浸水想定区域や土砂災害警戒区域、浸水高さ等を確認しておく。
- 被害の発生が想定される場合には、被害発生の危険性を回避・低減するための措置を検討し、計画策定を行う。
 - ・計画策定に当たっては、タイムラインを考慮し、防災情報の警戒レベル等の応じ、計画的な操業の停止や規模縮小、危険物の搬入・搬出の時期や経路の変更等に関する判断基準や実施要領を策定する。
 - ・実施要領等に基づき教育訓練を行い、従業者等の習熟を図り、対策実施に必要な時間を確認してタイムラインとの整合性を確保する。
 - ・各事業者が策定する計画や実施要領等は、予防規程の関連文書、又は社内規定やマニュアル等に位置づける。
- 温度や圧力等を継続することが必要な物品については、停電に備え自家発電設備等のバックアップ電源及び当該電源に必要な燃料等を確保する。これらの危険物保安上必要な設備等についても、浸水等により必要な機能を損なうことのないよう措置する。
- 建築物や電気設備等における浸水を危険物保安上防止する必要がある場合には、土のう、止水板、建具型の浸水防止用設備等を準備する。
- オイルフェンス、油吸着材、土のう等の必要な資機材を準備する。
- 河川や海洋へ危険物が流出した場合、各地方公共団体の地域防災計画に基づき、水質汚濁防止連絡協議会等の関係機関への連絡体制を確立し、積極的に訓練等に参画する。
- 天候回復後の施設の復旧に当たり、危険物の仮貯蔵・仮取扱いを行うことが想定される場合には、仮貯蔵・仮取扱いの実施計画を作成の上、消防機関と協議しておく。

風水害の危険性が高まってきた場合の応急対策

- 危険物施設等における被害の防止・軽減を図るため、気象庁や地方公共団体等が発表する防災情報を注視し、浸水、土砂流入、強風、停電等による危険性に応じた措置を講ずる。
- 従業者等の避難安全を確保するため、十分な時間的余裕を持って作業する。
- 浸水等に伴い、大規模な爆発など周辺に危害を及ぼす事態に至る可能性がある場合は、速やかに消防機関等の関係機関へ通報する。特に、水と接触することで激しく燃焼する物品や有害なガスを発生させる物品が存する場合には、その物質の性状や保管状況等について情報提供する。
- 河川等へ危険物が流出した場合、水質汚濁防止連絡協議会等へ速やかに通報等し、連携して応急対策を実施する。

浸水・土砂対策の例	・土のうや止水板等により施設内への浸水や土砂流入を防止・低減 ・配管の弁やマンホールを閉鎖し、危険物の流出防止とともに、タンクや配管への水や土砂の混入を防止 ・禁水性物質等の水に触れると危険な物品は、高所への移動、水密性のある区画への保管、金属の熔融高熱物は、加熱をあらかじめ停止して十分温度を下げる ・屋外にある容器やコンテナは、高所へ移動、ワイヤーや金具で相互に緊結、重いものを下方に積む等、移動タンク貯蔵所は、高台等へ移動 等
強風対策の例	・飛来物により配管等が破損した場合における危険物の流出を最小限にするため、配管の弁等を閉鎖 ・屋外にある容器やコンテナは、ワイヤーや金具で相互に緊結、重いものを下方に積む 等
停電対策の例	・危険物の製造や取扱いをあらかじめ停止 ・温度や圧力等の管理を継続することが必要な物品については、自家発電設備等により所要の電力を確保 等
危険物の流出対策の例	・施設外に危険物が流出しないよう、浸水用防止設備の閉鎖を確実に実施 ・オイルフェンスを適切な場所に設置 ・危険物の流出を確認した場合は、油吸着材等により速やかに回収 等

天候回復後の点検・復旧

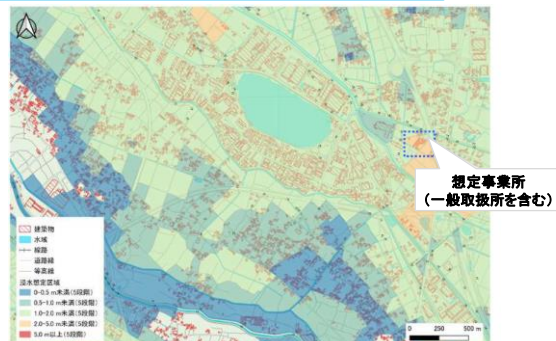
- 点検を行い、必要な補修を施した後で再稼働を行う（特に浸水した施設では、作動状況や気密性、危険物への水の混入状況等を確認）。
- 電力復旧時の通電火災や漏電の防止のため、危険物施設内の電気設備や配線の健全性を確認する。

(参考) ハザードマップ・浸水用防止設備・流出拡大防止対策 (例)

ハザードマップ (例) ※各地域のハザードマップを活用し、各事業所における被害を想定する。



浸水(高潮)ハザードマップ



浸水(高潮以外)ハザードマップ



土砂災害ハザードマップ

浸水用防止設備 (例)



土のう



建具型(シャッター型)



止水板



建具型(ドア型)

(出所) 日本シャッター・ドア協会提供

流出拡大防止対策
(例)



オイルフェンス



油吸着材(マット状)

(出所) 東北地方整備局東北技術事務所HPより

2. 昨今の取組み

(3) 過疎地SS対策

過疎地域の燃料供給インフラの維持に向けた安全対策のあり方に係る検討

- 営業用給油取扱所は年々減少しており、平成12年時点で55,128施設であったが、平成29年には32,121施設まで減少。
 - 過疎化や、それに伴う人手不足等により、ガソリンスタンドの数が減少し、自家用車や農業機械への給油、移動手段を持たない高齢者への灯油配送などに支障を来すようになることが全国的な課題となっている。このため、エネルギー基本計画等において、地域の実情に応じた石油製品流通網の維持や、AI・IoT等の新たな技術を活用し、人手不足の克服、安全かつ効率的な事業運営や新たなサービスの創出を可能とするため、安全確保を前提としつつ、ガソリンスタンド等の安全対策のあり方について検討することが求められている。
- 今年度から「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」を開催し、技術的検討を実施。

<検討委員>

○座長

吉井 博明 東京経済大学 名誉教授

○委員

伊藤 晃 浜松市消防局 危険物課長

伊藤 要 東京消防庁 予防部 危険物課長

小笠原 雄二 危険物保安技術協会 業務部長

小川 晶 川崎市消防局 予防部 危険物課長

佐藤 義信 全国石油商業組合連合会 副会長

S S経営革新・次世代部会長

清水 秀樹 石油連盟 給油所技術専門委員長

清水 秀樹 長野県下伊那郡売木村 村長

田所 淳一 (一社) 電子情報技術産業協会

沼尾 波子 東洋大学 国際学部国際地域学科 教授

平野 祐子 主婦連合会 副会長

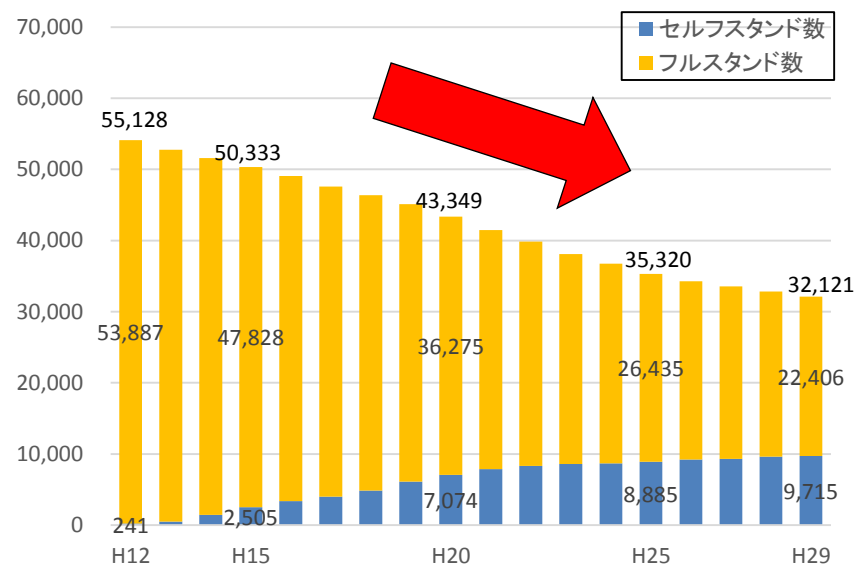
松井 晶範 (財) 全国危険物安全協会 理事兼業務部長

三宅 淳巳 横浜国立大学 先端科学高等研究院

副高等研究院長・教授

元野木 卓 日本ガソリン計量機工業会 事務局 幹事

<営業用給油取扱所 * 数の推移>



* 自家用の給油取扱所、船舶に給油する給油取扱所等は除く。
施設数は、完成検査済証交付施設数(廃業しているが、製造所等の用途の廃止の届出を行っていない施設が一部含まれている可能性がある。)

第1回検討会等を踏まえた要望事項について

第1回検討会における委員からの提案、及び委員のコメントを踏まえ、要望事項を以下のとおり整理。

＜過疎地域の自治体から要望された事項＞

- ①地上タンクを設置する給油取扱所の活用方策
- ②タンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う給油取扱所の活用方策

＜ガソリンスタンド関連事業者団体から要望された事項＞

- ③給油取扱所における簡易計量機の活用方策
 - ア ローリーから簡易計量機への詰替技術
 - イ 簡易計量機の容量制限のあり方
 - ウ 簡易計量機の油種指定の柔軟化
- ④給油取扱所の事業多角化
 - ア 屋外給油取扱所のキャノピー制限(1/3以下)の緩和
 - イ 新・中古車販売、レンタカー・カーシェア事業、宅配ボックス等の設置等、屋外での展示・販売等の業務を可能とする方策の検討
 - ウ 営業時間外におけるスペース活用の検討
- ⑤セルフ給油取扱所におけるタブレット等IT機器を活用したフィールド内での給油許可
- ⑥セルフ給油取扱所におけるA I 監視等による自動給油許可

＜第1回検討会委員コメントに基づく事項＞

- ⑦危険物（灯油等）と日用品の巡回配送による燃料供給方策
- ⑧給油者を限定した給油取扱所における危険物の取扱いや危険物取扱者のあり方

要望された事項のイメージ

セルフスタンドにおいて、建物内の制御卓に従業員を配置して顧客への給油許可を行う方式に代えて、給油空地等において従業員がタブレットを用いて給油許可を行う場合の方策

現在



店内の制御卓で従業員が給油許可を出す。
⇒ 1人固定されてしまう。

フィールド内で直接視認しながら許可が出せると・・・

※携帯型電子機器として、タブレットの他、スマホのS S内使用条件を通知【2018年8月20日発出:消防第154号】

計量機周辺での営業活動
油外作業への従事も可能
= 生産性向上につながる



屋外における展示販売等の業務、営業時間外における敷地の多目的利用など、ガソリンスタンドの事業の多角化に係る方策

- クルマ販売
- レンタル
- シェアリング
- パーク&ライド拠点 など

➢ 屋外スペースの活用

- クルマの実車展示
- 宅配ボックスの設置
- 産直物品の販売
- 防災倉庫の設置 など



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（過疎地SS関連）

給油取扱所における業務の効率化・多角化

「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」(座長：吉井博明 東京経済大学名誉教授)での検討を踏まえ、給油取扱所における業務の効率化・多角化に資するため、次に掲げる措置を行う。

① タブレット端末等による給油許可等

セルフ給油取扱所においては、事業所内の制御卓に従業者を配置し、顧客による給油作業の監視等を行うこととしているところ、今般、タブレット端末等によっても給油許可等ができるよう措置を行う。

② 屋外での物品販売等

給油取扱所において、物品販売等の業務は、原則として建築物の一階で行うこととしているところ、今般、建築物の周囲の空地であっても、火災予防上支障がない場合は、物品販売等の業務が行えるよう措置を行う。



スケジュール

公布日：令和元年12月20日

施行日：令和2年4月1日

安全性検証を行うことが必要な項目例のイメージ

過疎地域等の地域特性を踏まえた燃料供給体制に係る
安全対策のあり方

ガソリンスタンドの地下タンクに代えて、
地上タンクを設置する方策



タンクローリーと可搬式計量機を接続して
給油等を行うシステムを活用する方策



AI・IoT等の新技術を活用した給油業務の効率化に係る方策

セルフスタンドにおいて、従業員に代わり、
AIが画像認識に基づき顧客への給油許
可を行うシステムを活用する方策



※上記3項目は、平成30年度資源エネルギー庁における実証事業の採択案件