

資料 1

I 行政からの連絡事項ほか

2021年7月9日

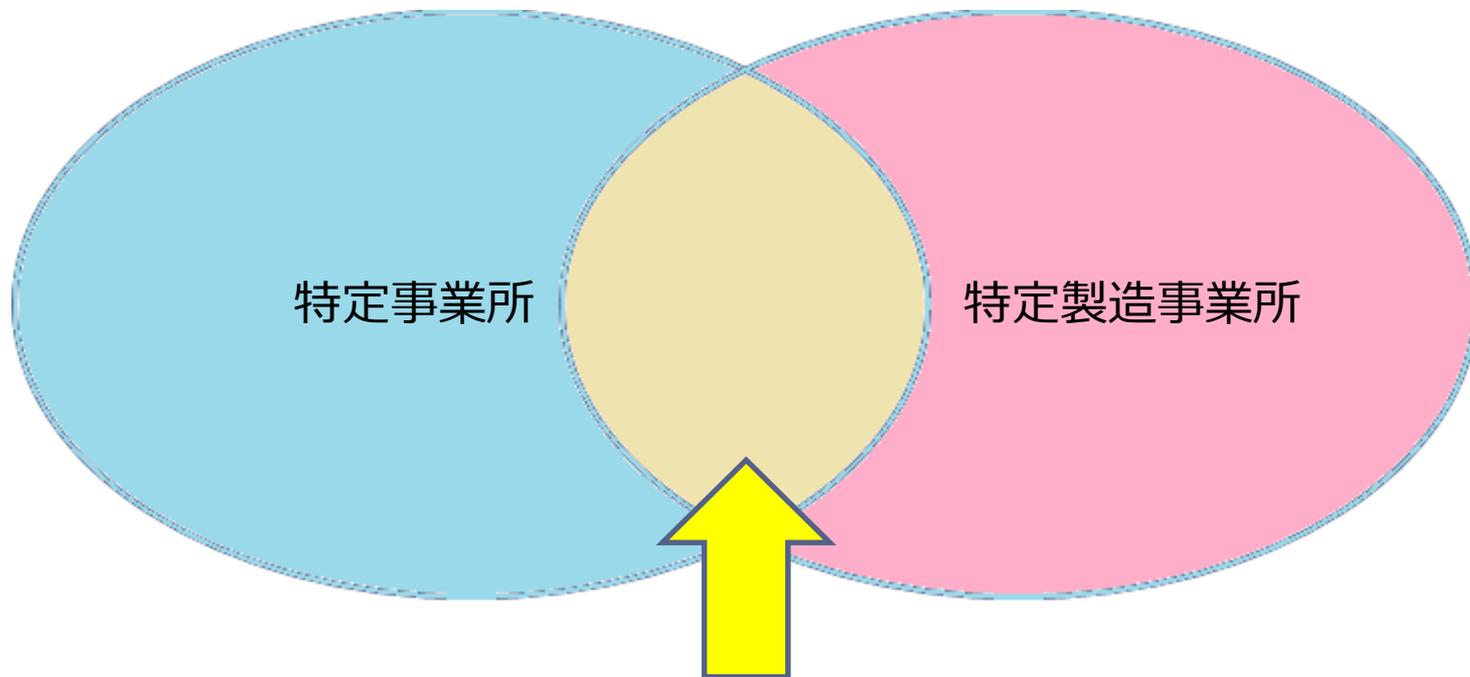
防災管理者等研修会・コンビナート事業所保安対策推進連絡会

神奈川県 暮らし安全防災局 防災部 消防保安課

はじめに

本研修会の対象：

- 石災法の規制を受ける特定事業所
- 高圧法コンビ則の適用を受ける特定製造事業所



目次

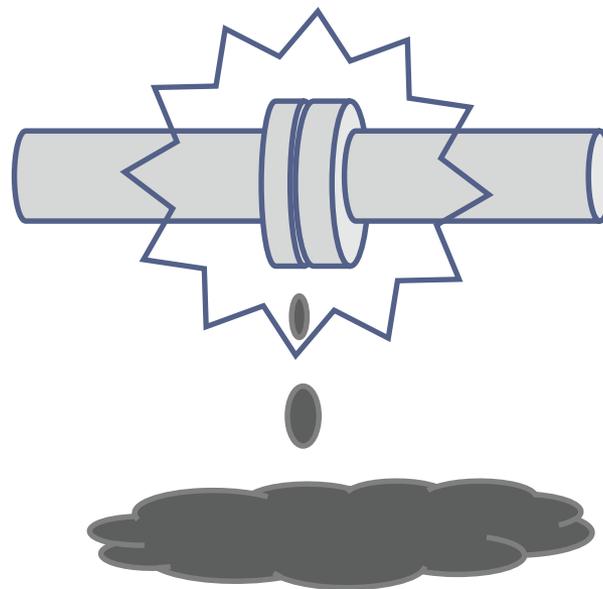
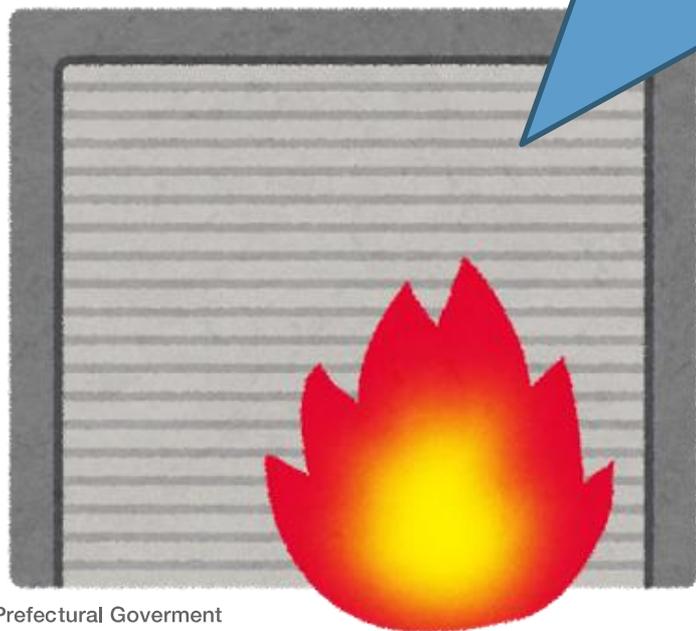
- 1 異常現象・高圧ガス事故発生時の通報等
について
- 2 2021年度石油コンビナート災害情報
受伝達訓練について
- 3 災害対策事例シートについて
- 4 高圧ガス保安法に基づく立入検査
- 5 高圧ガス保安法関係法令の改正等
- 6 そのほか

資料 1 - 1

1 異常現象・高圧ガス事故 発生時の通報等について

異常現象とは…

特定事業所における出火、
石油等の漏洩その他異常な現象



特定事業所における事業実施の統括管理者は
異常現象の発生について通報を受けた場合、

直ちにその旨を消防署等に通報

しなければなりません。（石災法第23条）

異常現象かどうか
迷ったら まず通報を！

微量漏洩は異常現象に該当しない場合があるが、通報の要否で迷う場合は、通報することが望ましい。

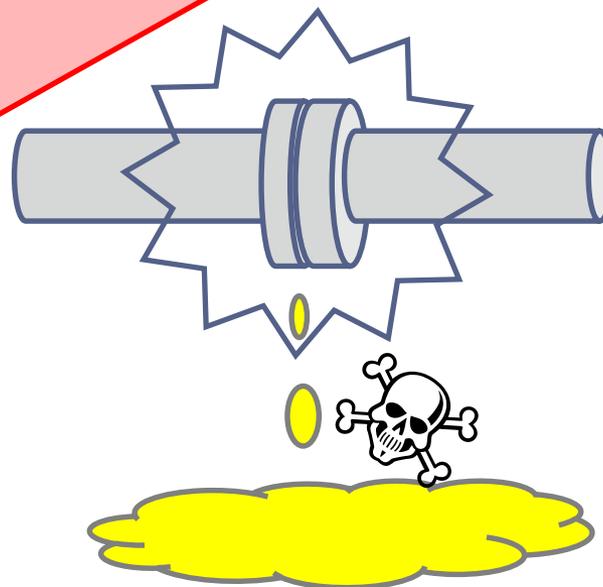
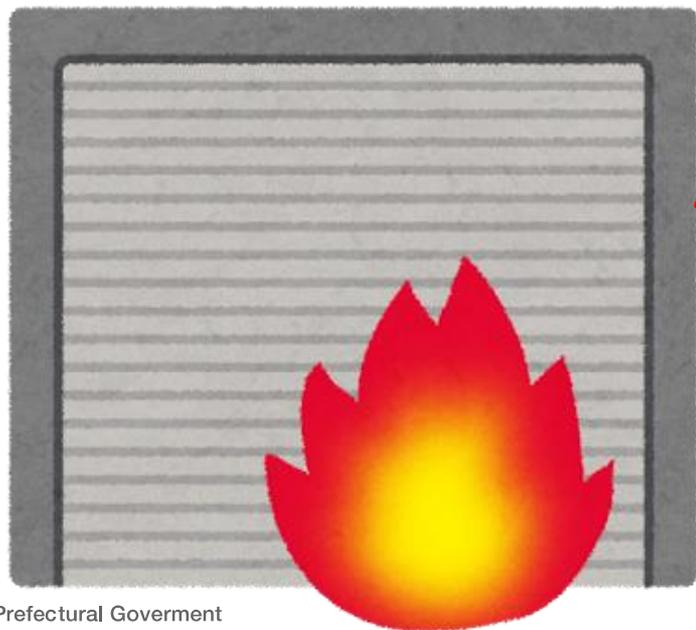


- 異常現象に該当した場合、災害の状況・実施した措置内容について、改めて報告が必要です。（石災法第26条）
- 防災活動終了後2週間以内に「石油コンビナート等災害防止法第26条に基づく災害・応急措置報告（様式2）」を用いて、災害の状況及び実施した応急措置の概要について、消防保安課まで報告します。
（防災計画第5編第2章第3節）

※ 2週間以内に最終報告を求めています。検討中の項目等がある場合は、中間報告としての報告をお願いします。

高圧ガス事故とは…

高圧法の適用を受ける施設における出火、爆発、高圧ガスの噴出・漏洩や高圧ガス容器の紛失 など

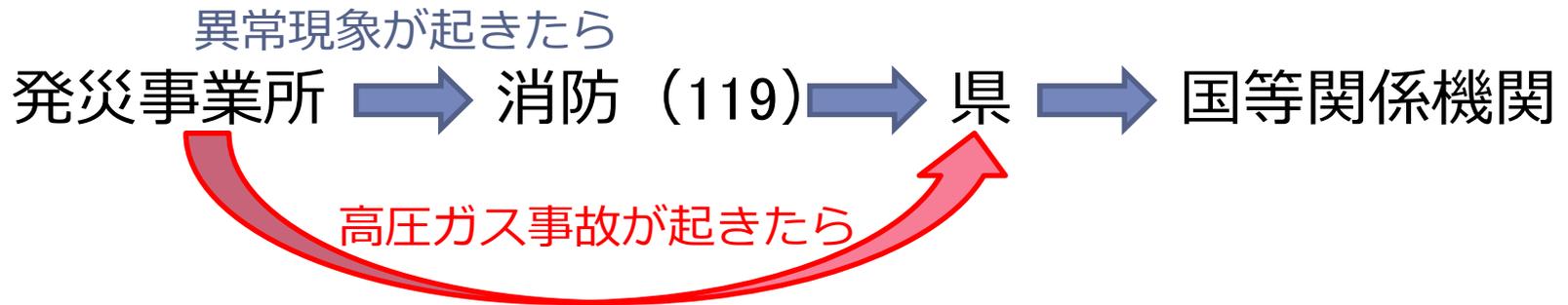


- 異常現象と同じく高圧ガスの事故についても事故の状況・原因・実施した措置内容などについて、速やかに届出が必要です。（高圧法第63条）
- 事故届書 様式第37（コンビ則第53条関係）を用いて、高圧ガス事故等調査報告書（高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領）と説明資料を添付して消防保安課まで報告します。

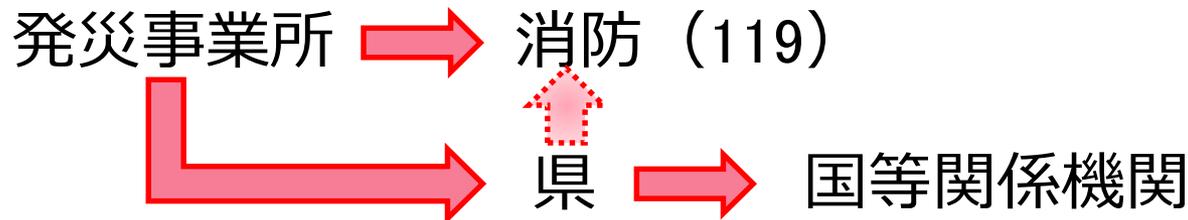
※原因究明・再発防止などに時間がかかる場合は、中間報告としての報告をお願いします。

異常現象と高圧ガス事故の通報体制

■ 石災法 特定事業所の場合



■ 高圧法 特定製造事業所の場合



高圧ガス製造施設で発災した場合は**消防への通報とあわせて県消防保安課**にも連絡してください。

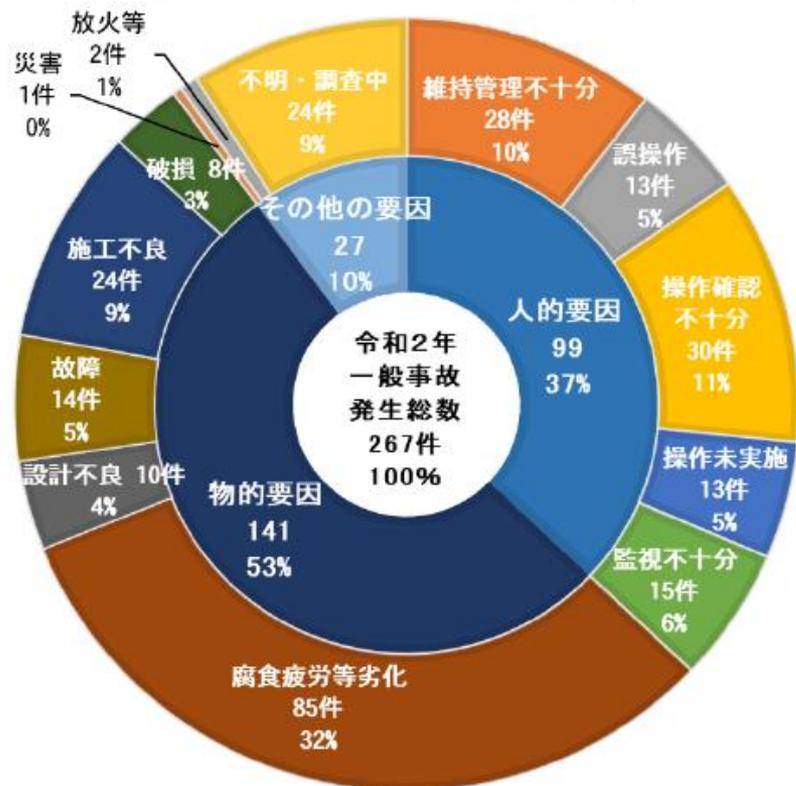
参考 2020年の特定事業所における事故概要（全国）

【事故発生状況】

年	特定事業所数	事故件数	死傷者数			
			一般事故	地震による事故	死者数	負傷者数
令和2年	659	267	267	0	1	25
令和元年	667	284	284	0	0	49

※特定事業所数は、各年4月1日時点の数値

【令和2年中における一般事故の発生要因】



全国の事故概要の取りまとめ結果についてはこちらを参照ください。

「令和2年中の石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故概要」の公表（令和3年5月28日）

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01shoubo01_02000427.html

参考 2020年に発生した主な事故

県内事例

〈事故事例9〉屋外タンク貯蔵所附属配管からの原油の流出

事故概要			
移送準備のため、タンクの本弁を開けた状態で静置していたところ、ピット内にある配管ストレーナーの上蓋フランジ部にタンクのヘッド圧がかかりパッキンが破損し、原油やナフサを含む混合油が流出したもの。			
漏洩量 16.2 キロリットル (混合油 (原油、ナフサ))			
発生日時	8月17日 10時00分	事業所種別	1種 (レイアウト)
発見日時	8月17日 10時00分	業態	石油製品・石炭製品製
覚知日時	8月17日 10時06分	施設区分	貯蔵施設地区
処理完了日時	8月17日 12時35分		
事故種別	流出	死傷者	なし
主原因	施工不良 (物的・その他の要因)	損害額	—
事故発生状況			
現場合わせで加工したシートパッキンが、ボルト穴と一致していなかったため、ボルトを締めた際にシートパッキンが巻き込まれ損傷した。そのまま5年程度使用したところで、損傷部分から亀裂が進展し、流出したもの。			

参考 2020年に発生した主な事故

県内事例

〈事件事例 10〉 製造所の熱交換器修理工事後、増締め未実施によりフランジ部分から重油漏洩したもの

事故概要			
協力会社職員が、熱交換器の雨水防止カバーを取り付ける作業を控えていたため、作業前の確認に伴い現場へ訪れたところ熱交換器のシェルカバーから油が漏洩しているのを発見。協力会社職員は直ぐに製油所職員へ状況を伝え、製油所職員は現場確認に向かった。製油所職員が確認すると漏洩物は既に固化していたため、漏洩停止と判断。漏洩確認後速やかにポンプ吐出調整で減圧を行った。その後消防署へ覚知通報した。公設消防現着後、現場の安全性の確認を行いフランジ部分の増し締めを実施。熱交換器はシャットダウン工事が終了し、事故発生の3日前から定常運用を始めるための準備に伴い施設を稼働させていたところであり、ホットボルティング（昇温後の増締め）は未実施の状態であった。			
発生日時	不明	事業所種別	1種（レイアウト）
発見日時	11月5日 9時15分	業態	石油製品・石炭製品製造業関係
覚知日時	11月5日 9時24分	施設区分	製造施設地区
処理完了日	11月9日 9時00分		
事故種別	流出	死傷者	なし
主原因	施工不良（物的・その他の要因）	損害額	—
事故発生状況			
当該熱交換器は運転温度が250度を超えるため、本来はホットボルティングを行う必要があったが、作業が実施されなかったためフランジ部分のボルトが緩み漏洩したものと推定する。ホットボルティングを実施しなかった理由は、事故発生の4年前に定期修理工事を実施しており、用途変更のため施設の改造を行った。施設の改造に伴い運転温度は250度を超える温度に変更されたが、変更後の内容がメンテナンス情報に反映されていなかったためホットボルティングを実施する必要がある機器リストから漏れ落ちてしまった。リストに反映されていなかったことにより製油所職員や協力会社に情報が共有されず従前のおり作業工程を組んだためホットボルティングは実施されなかったものである。			

事故事例10

■ 発生原因：施工不良

…そもそも施工不良に至ったのは？

当該熱交換器は用途変更のために改造し、それに伴い運転温度も250℃を超える温度に変更されたが、その情報がメンテナンス情報に反映されていなかったため、ホットボルトテイングを行う機器リストから漏れてしまった。



機器を変更した場合は設備台帳やメンテナンス情報への反映を忘れずに実施！

設備の情報の適切な管理をお願いします



参考 2020年に発生した主な事故

県内類似事例あり

〈事故事例4〉 屋外タンク貯蔵所へ受入中、屋外タンク貯蔵所上部が破損した事故

事故概要			
屋外タンク貯蔵所（危険物第四類第3石油類貯蔵）へ受入中、屋外タンク貯蔵所の上部を破損した事故である。原因は、当該タンク上部のブリーザー弁の固着によって未排圧となり、タンクが破損したものである。			
発生日時	12月20日 10時00分	事業所種別	第2種事業所
発見日時	12月20日 10時05分	業態	化学工業関係
覚知日時	12月20日 11時01分	施設区分	—
処理完了日時	12月22日 17時30分		
事故種別	破損	死傷者	なし
主原因	破損（物的・その他の要因）	損害額	4,000万
事故発生状況			
当該タンク上部のブリーザー弁の固着によって未排圧となり、タンクが破損したものである。ブリーザー弁の固着の原因については、タンク内容物の融点から、冬季対策としてブリーザー弁にスチームトレースを施工していたが、保温不足があり、加温状態を保てなかったこと、また、ブリーザー弁の作業時点検（点検要領なし）を実施していなかったことによるものである。			

事故事例4の類似事例

- 発生日時：2021年1月12日

- 発生概要：

別タンクから発災タンクへ内容物を移送し、終了後に現場点検を実施したところ、タンク底板の浮き上がり・変形を発見した。

- 発生原因：

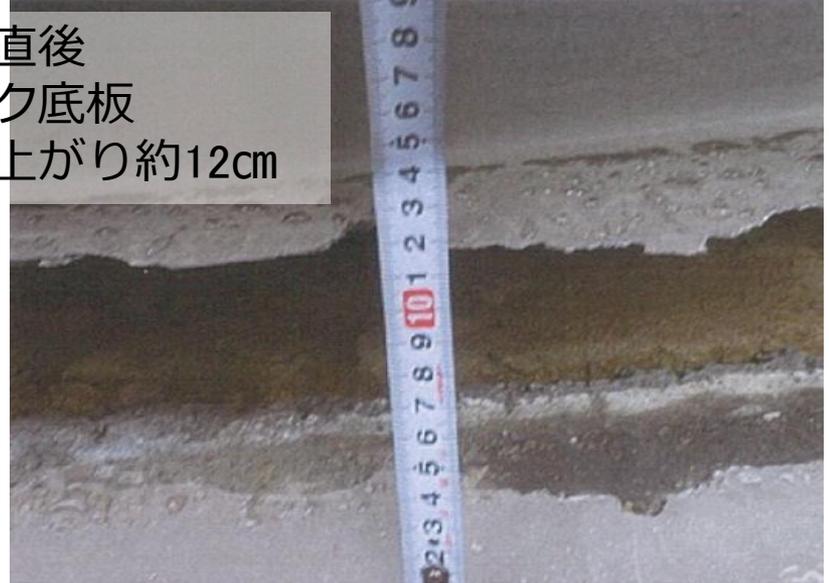
当該タンクの気相部のブリザー弁が内容物の凍結により閉塞し、移送時の圧力が制御できず、内圧が上昇・変形した。

参考2020年に発生した主な事故 (県内類似事例)



屋外貯蔵タンク

発見直後
タンク底板
浮き上がり約12cm



全方位

凍結解除後
タンク底板
浮き上がり約4cm



資料 1 - 2

2 2021年度 石油コンビナート災害 情報受伝達訓練について

地震・津波発生時における石油コンビナート施設 被害状況等把握マニュアル (平成25年6月19日施行)

目的	地震、津波等による施設被害を迅速に把握し、防災関係機関が情報共有することで、災害時の防災体制の強化を図る。
対象災害	特別防災区域で <u>震度5弱以上観測</u> 、又は <u>津波警報等の発令</u> ※異常現象など、他法令で通報義務がある事象を除く。
対象施設	高圧ガス施設、危険物施設、毒物・劇物取扱施設、その他 ※石災法第2条第4号及び第5号に定める第1種事業所及び第2種事業所（特定事業所）内に設置する施設に限る。

➤ 参考 (<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/a2p/cnt/f5050/p673464.html>)

被害状況の報告

マニュアルに基づく被害状況報告の流れ（イメージ）

震度 5 弱以上
を観測

◆第1報（地震発生1時間以内）

◆第2報（地震発生2日以内）

※以降、状況変化があれば適宜報告
（ただし、津波は警報解除後に報告）

職員の安全確認後、
所内の対象設備等の
被害状況を把握

被害状況を報告

特定事業所



所轄消防本部

石油コンビナート災害情報受伝達訓練の概要

■ 日時

2021年8月20日（金）10:00～12:00

■ 参加機関

神奈川県くらし安全防災局、横浜市、川崎市、
各特定事業所、各地区共同防災協議会等

■ 方法

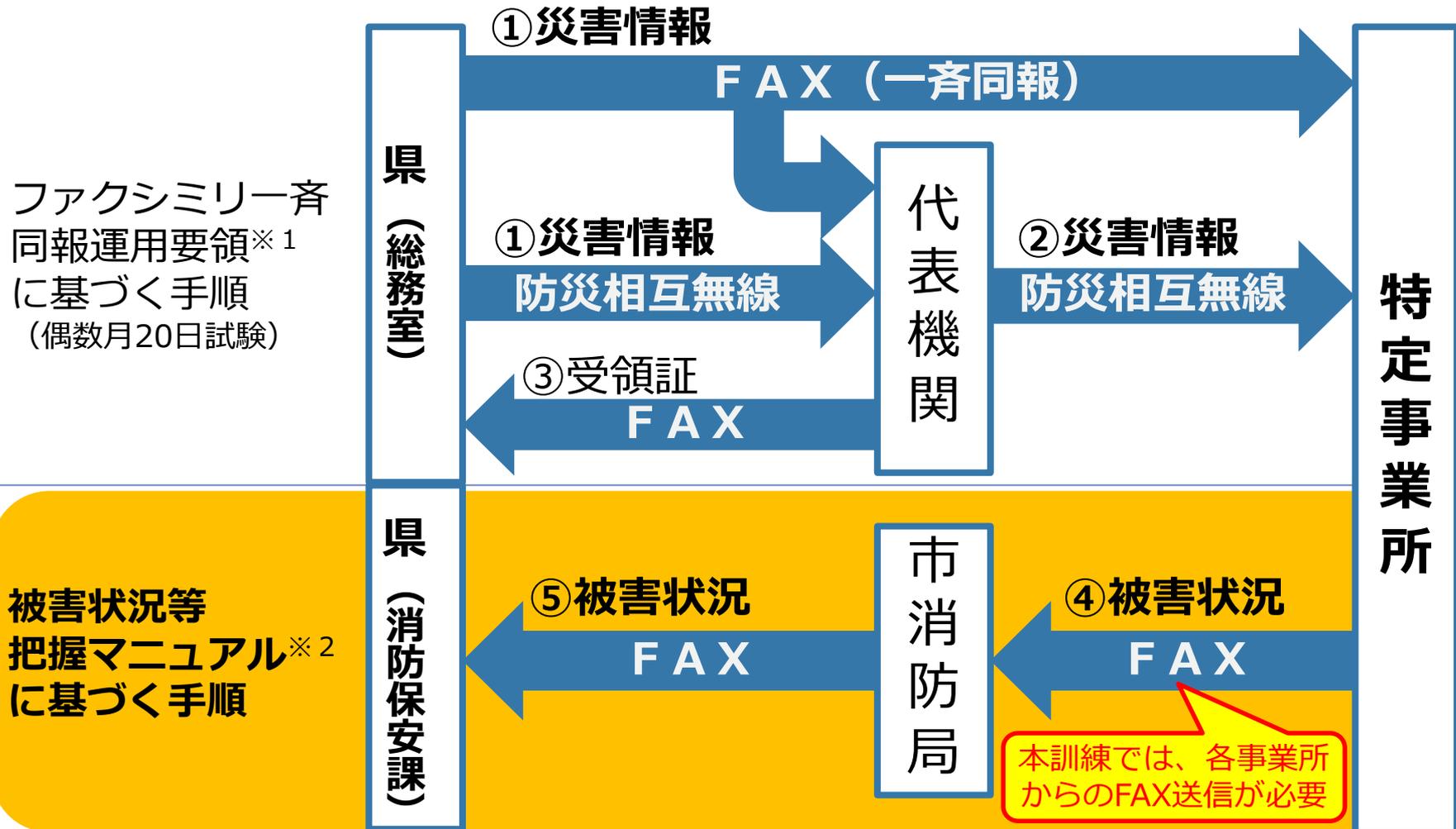
F A X及び無線による情報受伝達を実施し、
災害発生時の初動対応を確認する。

■ 被害想定

- ・ 平日昼間にコンビナート地域で震度 5 弱を観測
- ・ 津波の発生のおそれなし

訓練へのご協力をお願い

情報受伝達訓練の流れ（イメージ）



注意事項

- 毎月偶数月の訓練とは違い、消防局への被害状況FAXの送信を忘れないようお願いいたします。
- FAXの送信先が守衛室になっている場合、あらかじめ内部で調整いただきますようお願いいたします。
- 消防局に送信する様式は、県から送付しないため、各事業所にて必要書類の確認をお願いいたします。

➤ 参考

(<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/a2p/cnt/f5050/p673464.html>)



資料 1 - 3

3 災害対策事例シート について

事例シートの作成について

- 2019年度 石災法に係る立入検査において、最大の事故に対する具体的な対策を聞き取り、収集した対策を基に、事例リストをとりまとめました。
- その中から予防対策の促進につなげるため、県が具体化した方が良いと判断した事例について、事業所のご協力により事例シートを作成しました。
(参考資料参照)

事業所での予防対策の検討にご活用ください

参考 事例リストと事例シートの項目

■ 事例リストの項目

- 影響範囲（3パターン）

事業所敷地内、隣接事業所、住宅地・市街地

- 求められる事項・対策項目・詳細事例

最大の事故の影響範囲毎に、対策を記載したもの

※影響範囲毎に対策が分かれているが、影響範囲が狭いからといって、対策不要という趣旨ではない。

■ 事例シートの対策項目名

- ・ 災害シナリオを策定、運転対応等からの脆弱性調査及び評価
- ・ 防災マニュアル規定の整備
- ・ 非常通報や行政対応の手順書への掲載
- ・ 最悪条件での影響範囲の想定、影響範囲を示したマップの作成
- ・ 近隣への広報の必要有無の基準設定



資料 1 - 4

4 高圧ガス保安法に基づく 立入検査について

2020年度の立入検査

■ 対象

高圧ガス保安法：53事業所（アンケート調査により実施）
※2020年中に稼働実績がある全事業所

■ 時期 2021年3月

■ 調査内容

- 1 事業所での感染拡大防止の取組について
- 2 人材育成及びスマート保安の導入について

■ 参考

石油コンビナート等災害防止法：18事業所
※新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、対象を絞って実施

2021年度の立入検査方針

- **時期** 2021年9月～（予定）
- **対象** 認定事業所及び特定認定事業所
（12事業所）
- **内容**
 - 1. 法手続き・審査体制、設備管理について
 - 2. スマート保安の取組状況について

※別途ご連絡しますので、日程調整等へのご協力をお願いいたします。



5 高圧ガス保安法関係 法令の改正等について

(1) 法令改正、国の動向 について

(1)法令改正、国の動向について

改正概要	施行
コールド・エバポレータの定義見直し	2021年4月1日
エアゾール等製品の適切な試験・表示の実施	2021年3月29日
遠隔監視によるセルフ圧縮水素スタンドの規定の整備	2021年3月30日
特定不活性ガスの性能規定化	2021年4月23日
容器保安規則等の一部改正	2021年5月18日



(2) そのほか注意喚起・ 情報提供

設備台帳の適切な管理について

➤ 概要

県内事業所において、安全弁の作動検査及び圧力計の精度検査について、保安検査期限を超過していた事案が複数確認された。

➤ 原因

- ・安全弁については、管理台帳に適切な期限を設定するための型式や仕様などの記載欄がなく、型式を変更した際の管理台帳の修正を確認する仕組みや型式が確認できる図面との照合を行っていなかった。
- ・設備の設置状況が管理台帳に反映されていなかった。

➡設備と台帳の不整合・管理不足

参考：経済産業省 HP

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2021/04/20210428.html

県からのお願い

**安全弁や圧力計などの設備の台帳の管理の徹底、特に設備に変更があったときは必ず台帳・メンテナンス情報等に反映することを
お願いいたします。**



資料 1 - 6

6 そのほか

そのほか

- 4月1日から庁舎の名称が変更になりました。



旧名称)第二分庁舎 ⇒ 新名称)西庁舎

■ 本日の講習資料は後日、当課HPで公表します。

■ 過去の開催資料も掲載していますので、事業所内での情報共有等にご活用ください。

当課HP：

<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/a2p/kouatukonnbi/p1125262.html>

防災管理者等研修会及びコンビナート事業所保安対策推進連絡会について

防災管理者等研修会及びコンビナート事業所保安対策推進連絡会の概要

石油コンビナート等特別防災区域における防災体制の一層の充実を図るため、「防災管理者」等を対象に神奈川県内の事故の発生状況など各種保安情報の提供を行っております。

開催状況

2018年度

[防災管理者等研修会\(第1回\)及びコンビナート事業所保安対策推進連絡会\(第1回\)](#) (2018年7月17日開催)

[防災管理者等研修会\(第2回\)及びコンビナート事業所保安対策推進連絡会\(第2回\)](#) (2019年3月12日開催)

2019年度

[防災管理者等研修会\(第1回\)及びコンビナート事業所保安対策推進連絡会\(第1回\)](#) (2019年7月8日開催)

防災管理者等研修会(第2回)及びコンビナート事業所保安対策推進連絡会(第2回)は新型コロナウイルスの影響により中止になりました。

2020年度

[防災管理者等研修会\(第1回\)及びコンビナート事業所保安対策推進連絡会\(第1回\)](#) (2020年7月書面開催)

[防災管理者等研修会\(第2回\)及びコンビナート事業所保安対策推進連絡会\(第2回\)](#) (2021年3月書面開催)



ご清聴ありがとうございました