

資料3

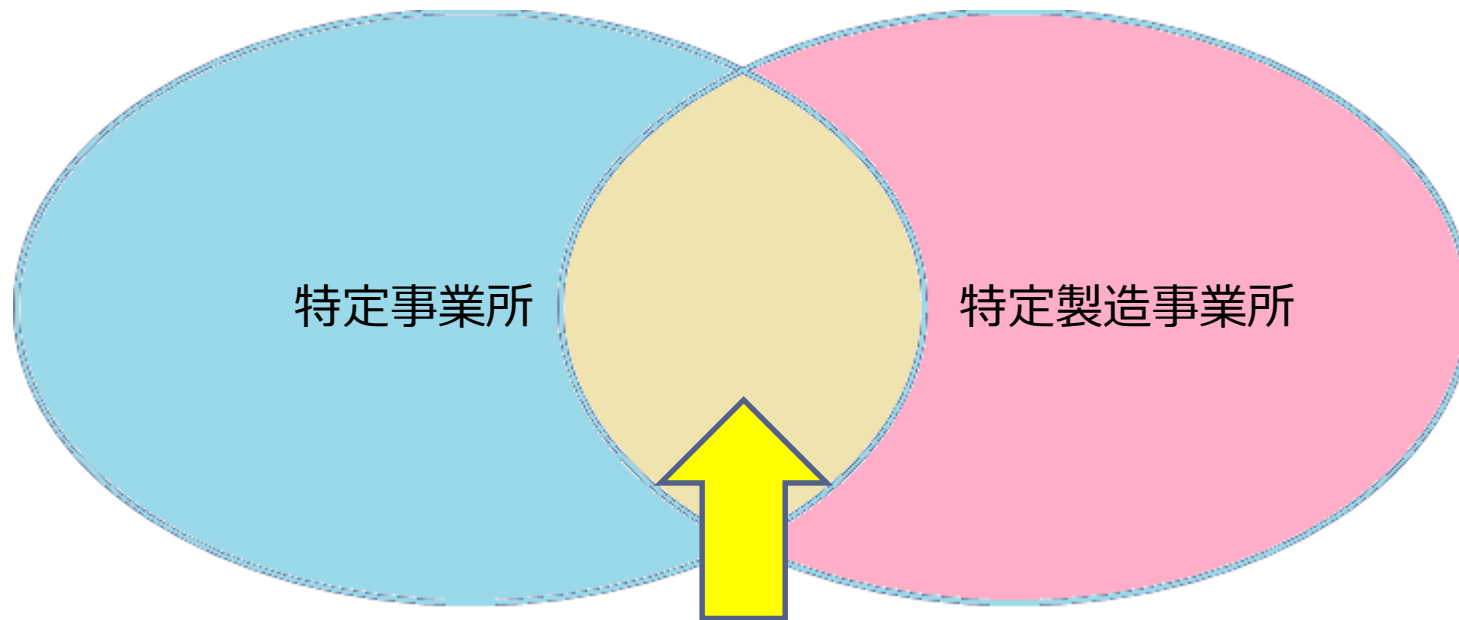
2022年に発生した異常現象 及び高圧ガス事故等について

2023年3月

神奈川県くらし安全防災局防災部
消防保安課高圧ガス・コンビナートグループ

はじめに

- 石災法の規制を受ける特定事業所で発災
⇒ 「異常現象」
- 高圧法コンビ則の適用を受ける施設（特定製造事業所）で発災
⇒ 「高圧ガス事故」



特定事業所でもあり特定製造事業所でもある事業所

異常現象 ≡ 高圧ガス事故

ほとんど同じだけれど、
定義は異なるので注意！

◇高圧ガス事故とは…

高圧法の適用を受ける高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱、消費及び廃棄並びに容器の取扱（以下「製造等」という。）中に発生した事故等

- ① 爆発 ② 火災 ③ 噴出・漏えい（一部除外あり）
④ 破裂・破損等 ⑤ 喪失・盗難 ⑥ 高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの消費のための施設又は高圧ガスを充填した容器が危険な状態となったとき。 ⑦ その他

↑高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領で定義される

経産省HP

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/hipregas/files/20200804_hp_3.pdf

◇異常現象とは…

石油コンビナート等災害防止法（石災法）第23条に基づき通報する、**特定事業所における出火、石油等の漏洩えいその他の異常な現象（爆発、破損、暴走反応等）**

石災法第26条により、県石油コンビナート等防災計画の定めるところにより、石油コンビナート等防災本部に逐次報告しなければならない。

参考 異常現象の発生時における迅速な通報の確保について（通知）
（消防特第 6 2 号平成24年3月30日 消防庁特殊災害室長）

石油コンビナート地域での発災状況

○異常現象と高圧ガス事故の発生状況2022

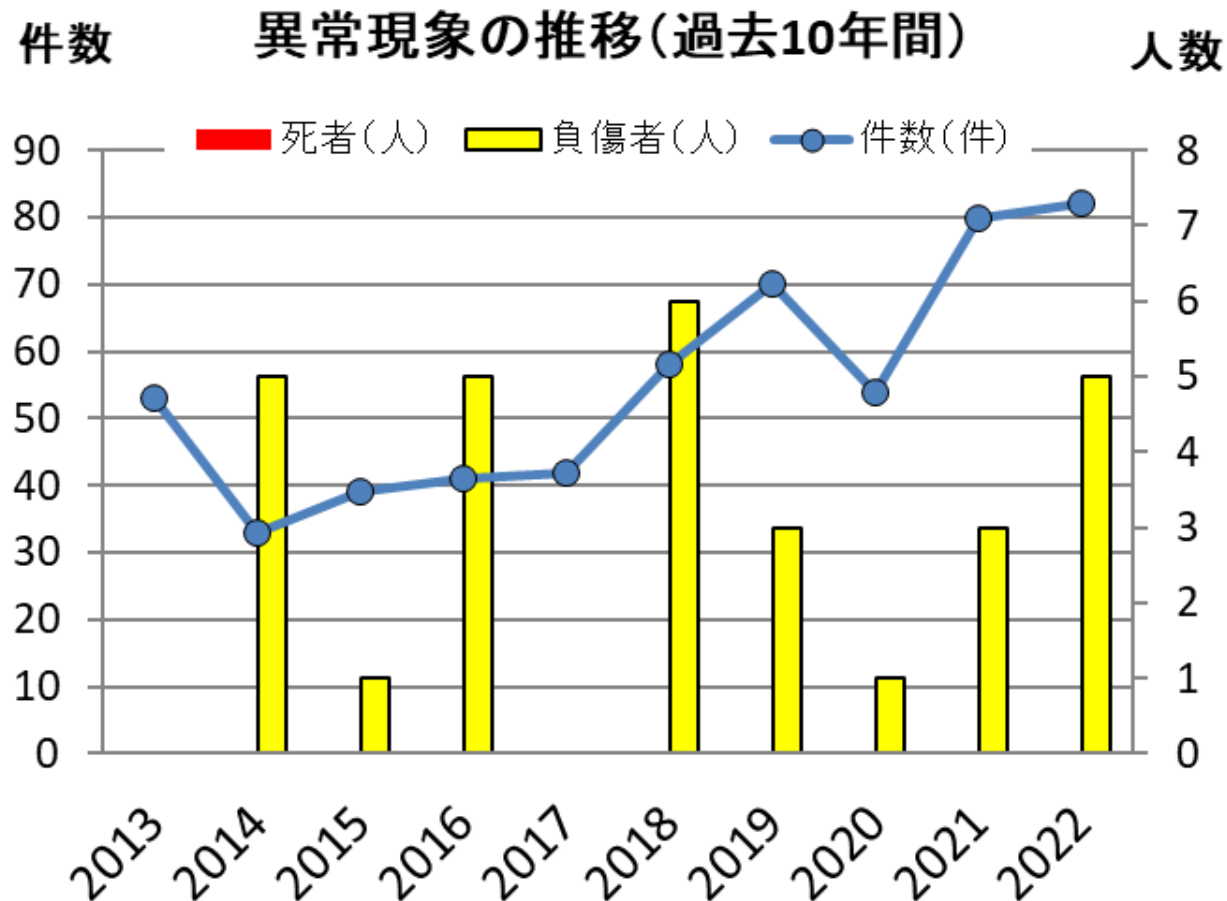
		事故発生件数				
				内高圧ガス事故		
異常現象	該当	計	82	(80)	17	(17)
		横浜市	30	(33)	5	(4)
		川崎市	52	(47)	12	(13)
	非該当	計	47	(29)	22	(11)
		横浜市	-		8	(6)
		川崎市	-		14	(5)

※()内は前年の件数
※高圧ガス事故はほとんどが特定事業所で発生

※本資料の各データは公表時点のものを元にしており、変動する場合があります。

石油コンビナートの異常現象発生状況

○異常現象 過去10年間の発生状況



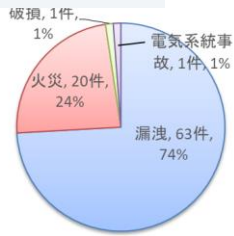
2022年の概況

- ・発生件数は、**82件** (2021年の過去最高の80件を更新)
- ・人的被害が**5名** (2021年は3名)

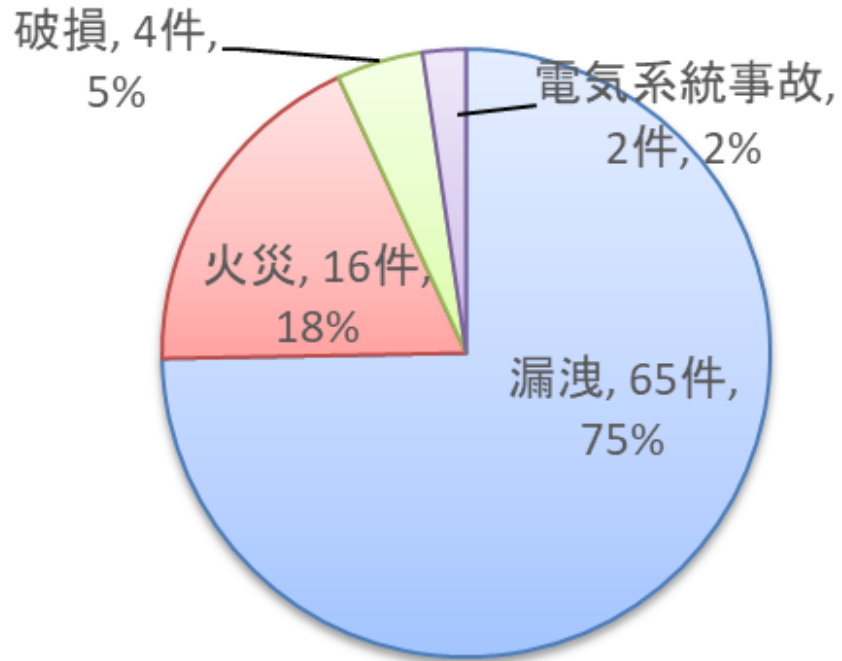
石油コンビナートの異常現象発生状況

○異常現象 2022年発生内容詳細及び推移

2021年 (別)

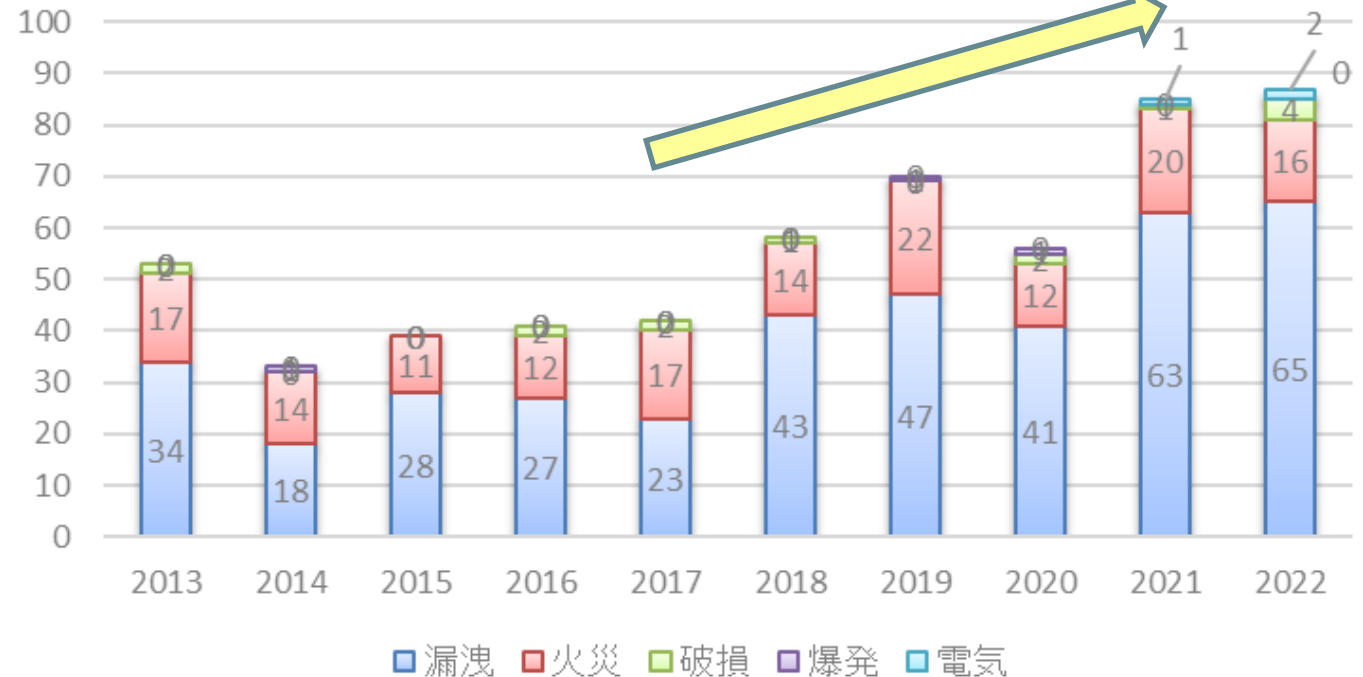


発生件数(事象別)



※事故1件に複数の事象あり

事象別推移



※事故1件に複数の事象あり
漏洩+火災、火災+電気系統事故、破損+漏洩

2022年は

- ・破損件数が増加（爆発はなし）
- ・人的被害が出た事象は漏洩・電気火災・破損

コンビナート地域での事故（2021と2022で比較）

◆事故等級別（異常現象）

事故件数	2022	2021
A級事故・B1級事故	0 件	0 件
B2級事故（一年以内にC1級事故2回・高圧ガスに限る）	2※ 件	1 件
C1級事故（人的被害,火災,毒性ガス漏えい,反応暴走等）	21 件	23 件
内一年以内に同一事業所でC1級事故2回以上 (B2級相当：B2級が発生した事業所は除く)	3 事業所	11 事業所
C2級事故（C1級以外の事故）	58 件	56 件
計	82 件	80 件
参考) 同年中に同一事業所で発災した事業所数	13 事業所	12 事業所

※異常現象非該当の高圧ガス事故B2級はほかに2件あり

人的被害が発生した事象…

- 感電からの衣服焼損・火傷
- 劇物の漏洩飛散・被液による化学熱傷
- 設備稼働中の危険個所への立ち入りによる火傷
- 気密試験中（低圧ガス0.4MPa）の配管破裂による外傷

取扱い物質の危険性への認識、作業前に危険個所の洗い出し、
所内ルールへの順守、作業情報の共有 等により、人的被害の撲滅を
お願いします！

石油コンビナートの高圧ガス事故発生状況

○高圧ガス事故 過去10年間の発生状況(横浜市・川崎市)

件数 負傷者(人) 件数(件) 人数



※国調査による未届事故件数は反映していない

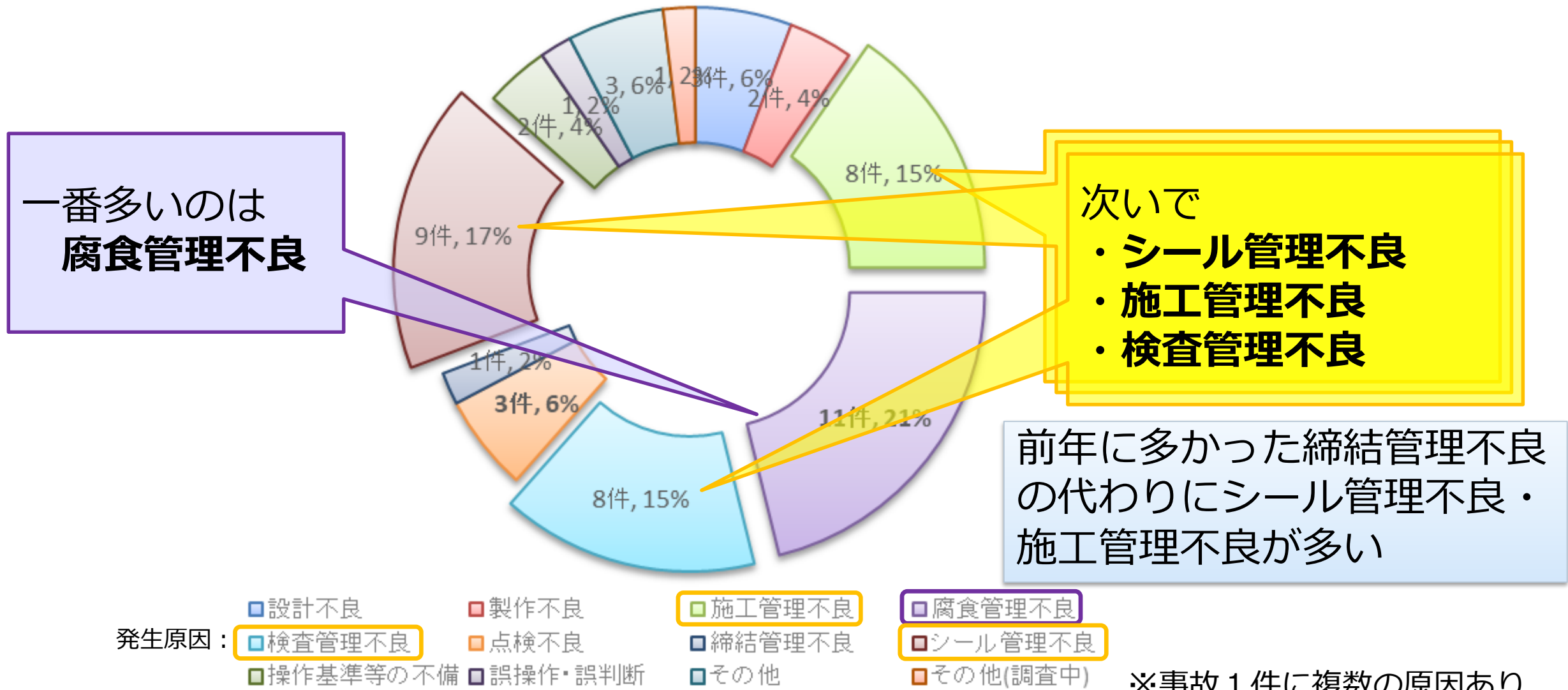
2022年の概況

コンビ則適用事業所内の高圧ガス事故 (一般則1件含む)

- ・発生件数は、過去最高の**39件** (2021年の過去最高の28件を更新)
- ・死傷者なし
- ・事象はほぼ**漏洩 (容器置場での漏洩+火災が1件)**

石油コンビナートの高圧ガス事故発生状況

○高圧ガス事故 2022年発生原因等



■ 施工管理不良…

適切なガスケットが選定されなかった
使用済みのガスケットを再度使用した
異物をかみこんだ状態で締め上げた

⇒ 必要な情報が不十分
⇒ 知識不足
⇒ 施工前の確認不足

**上記は毎年のように起きている事故原因。
そうなった原因まで掘り下げて再発防止を！**

■ シール管理不良…

毒性ガスの微量漏洩：B2事故あり

人的被害につながりやすいので対応の検討を！

例) ハード面：漏れにくいように材料・構造の変更 ソフト面：点検頻度の見直し、
漏れたときに被害が出ないように漏れ箇所リスク想定 など

参考 全国の高圧ガス事故件数

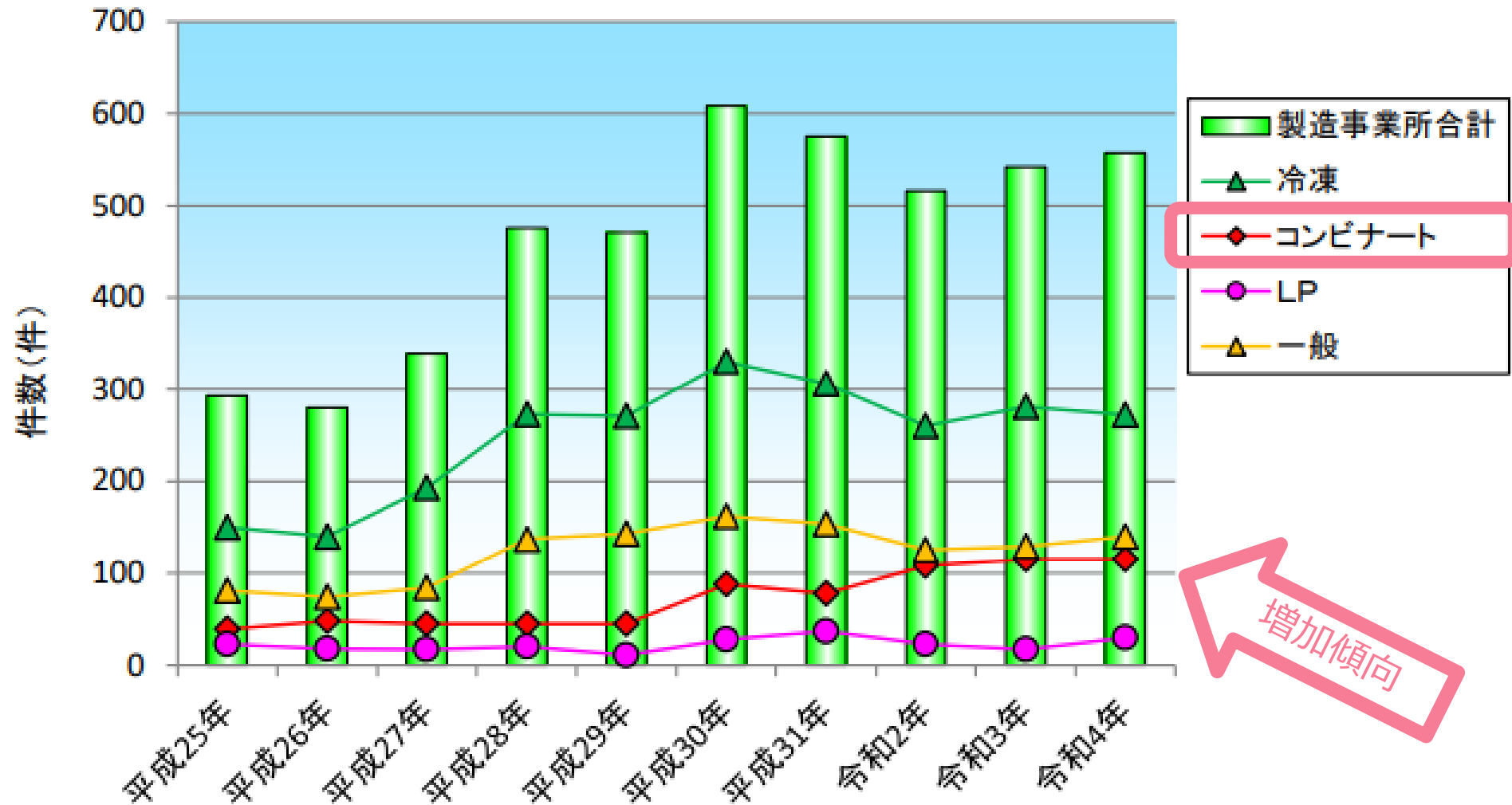


図8 平成25年～令和4年(12月まで)における製造事業所における高圧ガス事故件数【災害】

※速報値のため、変更等があり得る

2022年事故のまとめ

■ 設備の老朽化

■ 「なにかあったらそのままにしない」、「通報をして、再発防止を検討する」という保安意識の高まり（前年から引き続き）



■ 人的被害が増加



■ 同一事業所でのC1級複数発災した事業所の減少
⇒ 過去の発災からの教訓が活かされているか

引き続き、設備の運転等に関わる人達での十分な原因の深掘り、再発防止の検討・実行をお願いします！

◆異常があった場合の記録の保存は法で規定されている

法第60条抜粋

第一種製造者は、省令で定めるところにより、帳簿を備え、高圧ガスの製造について、省令で定める事項を記載し、これを保存しなければならない。

コンビ則第50条抜粋

特定製造者は、事業所ごとに、製造施設に異常があった場合に 応じて、異常があつた年月日及びそれに対してとつた措置を記載した帳簿を備え、記載の日から十年間保存しなければならない。

「製造施設の異常」とは…

内規 コンビ則第50条関係抜粋

「製造施設に異常があった場合」とは、

放置すれば客観的にみて事故発生の可能性があった場合

又は

技術上の基準に対して違反となる場合 をいう。

事業所の皆様へ

製造施設の異常があった場合の記録はどの文書が当たるか、
保存期間は適切か、再度確認をお願いします。

立入検査内容より：高圧ガス事故の定義について

◇高圧ガス事故とは…

高圧法の適用を受ける高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱、消費及び廃棄並びに容器の取扱（以下「製造等」という。）中に発生した事故等

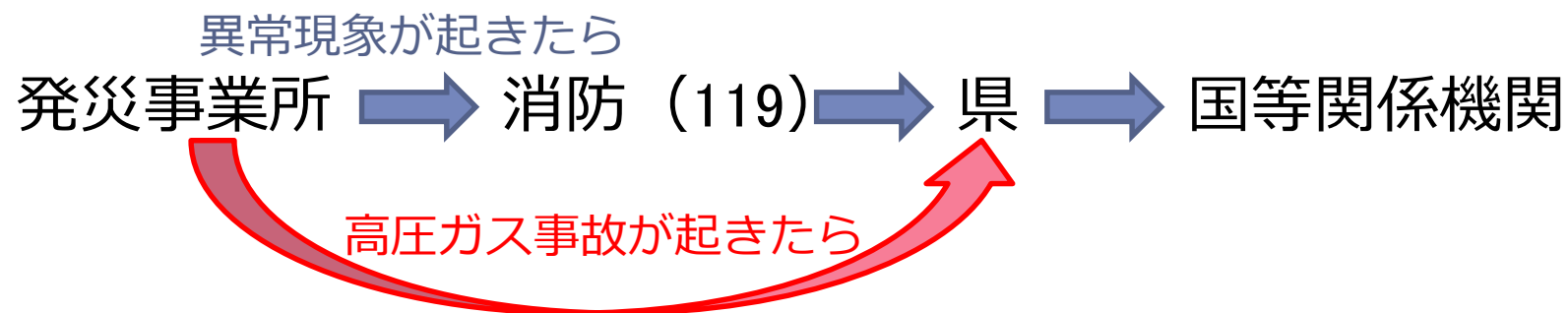
- ① 爆発
- ② 火災
- ③ 噴出・漏えい（一部除外あり）
- ④ 破裂・破損等
- ⑤ 喪失・盗難
- ⑥ 高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの消費のための施設又は高圧ガスを充填した容器が危険な状態となったとき。
- ⑦ その他

↑高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領で定義される

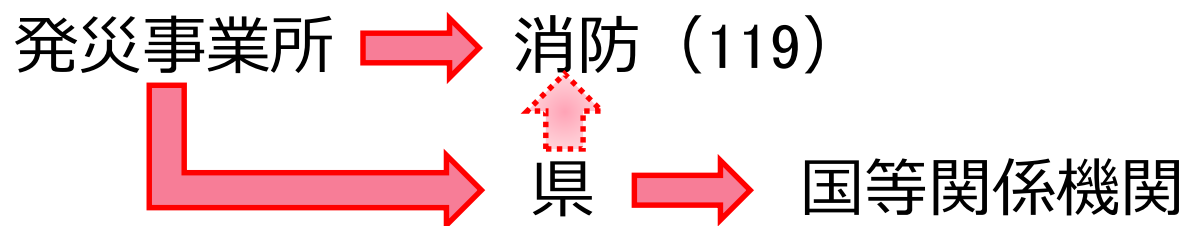
事業所の皆様へ

上記事故の定義を危害予防規程や事業所規程・マニュアル類等に明記ください！

■ 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。

事故等級について（高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領から抜粋）

■ A級事故：

死者5名以上、物的被害の総額が5億円以上、大規模な火災又はガスの大量噴出・漏えいが現に進行中であって、大災害に発展するおそれがある事故など被害が甚大な事故

■ B級事故…B1級事故とB2級事故

B1級事故：死者1名以上4名以下、重傷者2名以上9名以下、物的被害の総額が1億円以上5億円未満など、A級以外の被害の大きな事故

事故等級について（高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領から抜粋）

■ B級事故

B 2 級事故：同一事業所において、A 級事故、B 級事故又は C 1 級事故が発生した日から 1 年を経過しない間に発生した C 1 級事故（高圧ガスに係る事故に限る。）

■ C級事故…B 1 級事故とB 2 級事故

C 1 級事故：人的被害、爆発、火災又は破裂・破損等、毒性ガスが漏えいした事故など

C 2 級事故：C 1 級事故以外の事故