

高圧ガス事故の状況について

(第25回 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会
高圧ガス小委員会 資料)

2023年4月27日

経済産業省産業保安グループ

高圧ガス保安室

令和4年の高圧ガス事故の発生状況

- 令和4年の事故件数は、**640**件（対前年増減なし）。うち、噴出・漏えいが約9割。
※高圧ガス又は容器の喪失・盗難の件数は除く。
- 令和4年の人身事故件数は**28**件（対前年**9**件減少）
うち、死者は2名（対前年**6**名減少）、負傷者（重傷者と軽傷者の計）は31名（対前年**31**名減少）
- 令和4年の重大事故件数は、A級**0**件（対前年**0**件）、B1級**2**件（対前年**3**件減少）

（事故の分類の概要）

	①死者数	②重傷者数	③負傷者数	④物的被害額	⑤その他
A級	死者5名以上	重傷者10名以上	負傷者30名以上	甚大な物的被害 (5億円以上)	大規模な火災等が進行中で 大災害に発展するおそれ
B1級	死者1名以上4名以下	重傷者2名以上9名以下	負傷者6名以上29名以下	多大な物的被害 (1億円以上5億円未満)	—
B2級	—	—	—	—	同一事業所内の1年以内の 再発（C1級）事故

（高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領より）

※A級は、①から⑤、B1級は①から④のいずれかに該当するもの。

※事故件数については令和5年1月末までに報告があったものであり、今後変更があり得る。

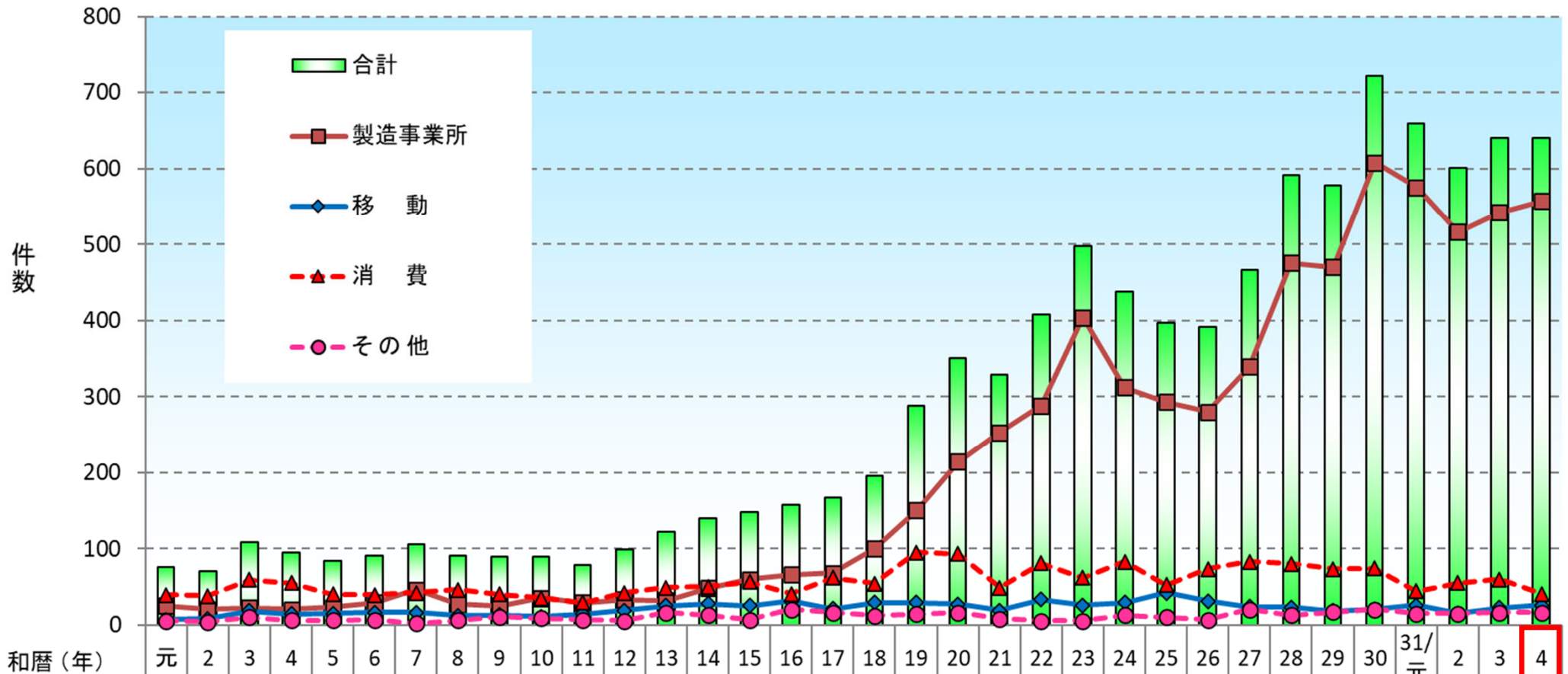
※高圧ガス保安法第63条第1項では、「災害」、「高圧ガス又は容器の喪失・盗難」の場合に事故届を提出することを規定。

※「災害」の定義

- ・爆発：高圧ガス設備等が爆発したもの
- ・火災：高圧ガス設備等において燃焼現象が生じたもの
- ・噴出・漏洩：高圧ガス設備等において高圧ガスの噴出又は漏えいが生じたもの
- ・破裂・破損等：高圧ガス設備等の破裂・破損又は破壊等が生じたもの 他

高圧ガス事故全体の件数推移

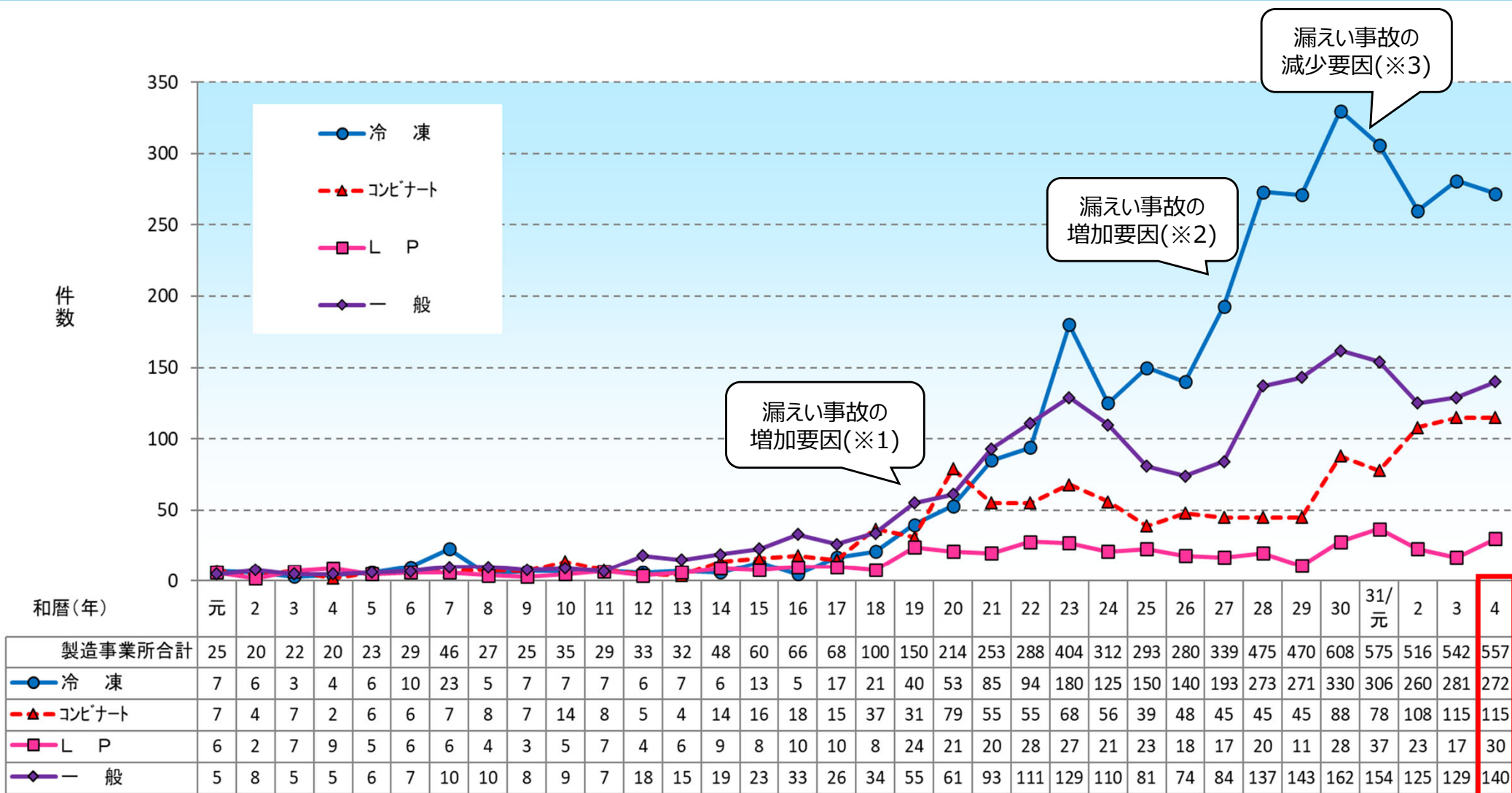
- 令和4年の全体の事故件数は**640**件となり、前年より**増減なし**。
- 高圧ガス事故の多くは、**製造事業所（主に冷凍事業所）**において発生。



和暦(年)	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31/元	2	3	4
合計	76	70	109	95	84	91	106	91	89	90	79	99	122	139	148	158	167	195	288	350	329	407	497	437	397	391	466	591	578	722	660	601	640	640
製造事業所	25	20	22	20	23	29	46	27	25	35	29	33	32	48	60	66	68	100	150	214	253	288	404	312	293	280	339	475	470	608	575	516	542	557
移動	7	8	18	14	15	16	16	12	13	11	14	19	25	28	25	31	21	29	29	27	19	33	26	29	42	31	24	23	18	20	26	15	22	26
消費	39	38	59	55	40	39	42	46	40	35	29	42	49	50	56	41	62	54	95	93	49	81	62	83	52	73	83	80	73	74	44	55	60	41
その他	5	4	10	6	6	7	2	6	11	9	7	5	16	13	7	20	16	12	14	16	8	5	5	13	10	7	20	13	17	20	15	15	16	16

製造事業所の“種類別”の事故件数推移

- 近年の製造事業所における事故は、**半数程度が冷凍事業所で発生**。
- 令和4年は、**LP事業所、一般事業所の事故件数が増加**。



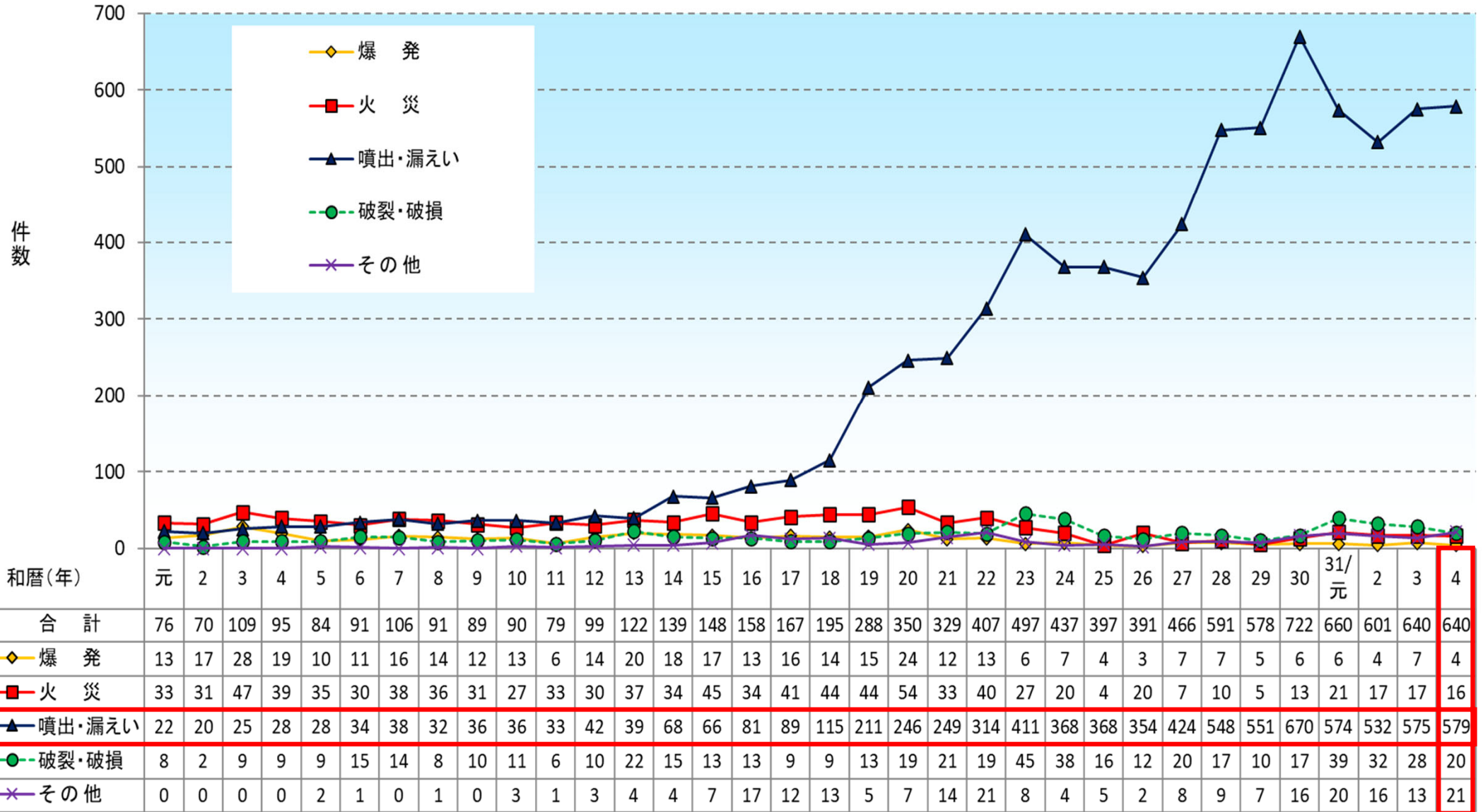
※ 1 高圧ガス保安法事故措置マニュアルの改正により、日常点検等において簡易な措置で停止した噴出・漏えい以外の噴出・漏えいについては事故対象であることを明確化。

※ 2 フロン回収・破壊法の改正により、①事業者に対する算定漏えい量の報告、②全機器を対象とした日常点検を義務化。

※ 3 高圧ガス保安法事故措置マニュアルの改正により、毒性ガス以外のガスが締結部等から微小（カニ泡程度）漏えいする事象については事故対象外であることを規定。

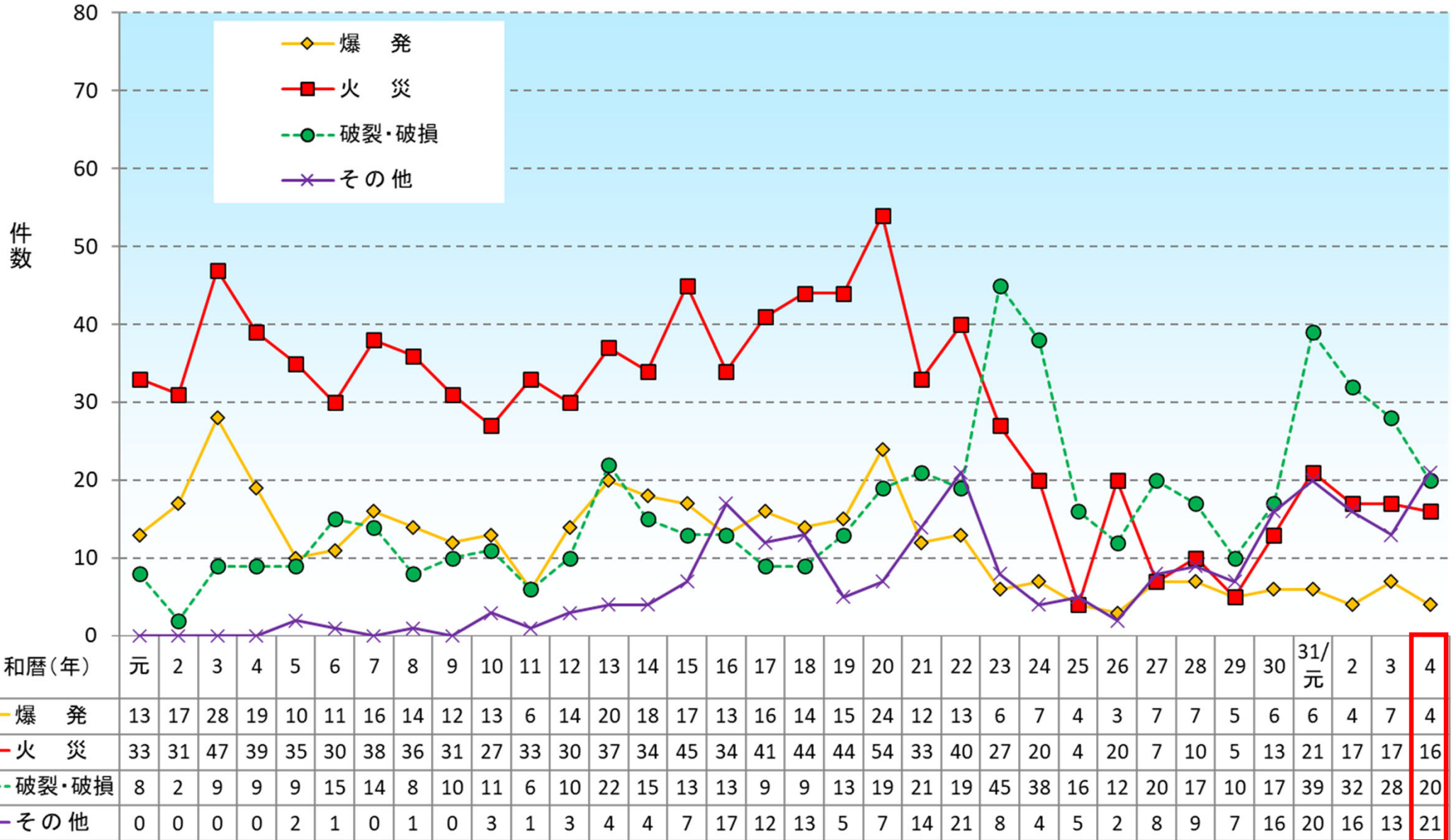
現象別の事故件数の推移

- 近年の事故件数のうち約9割が噴出・漏えいによる事故。



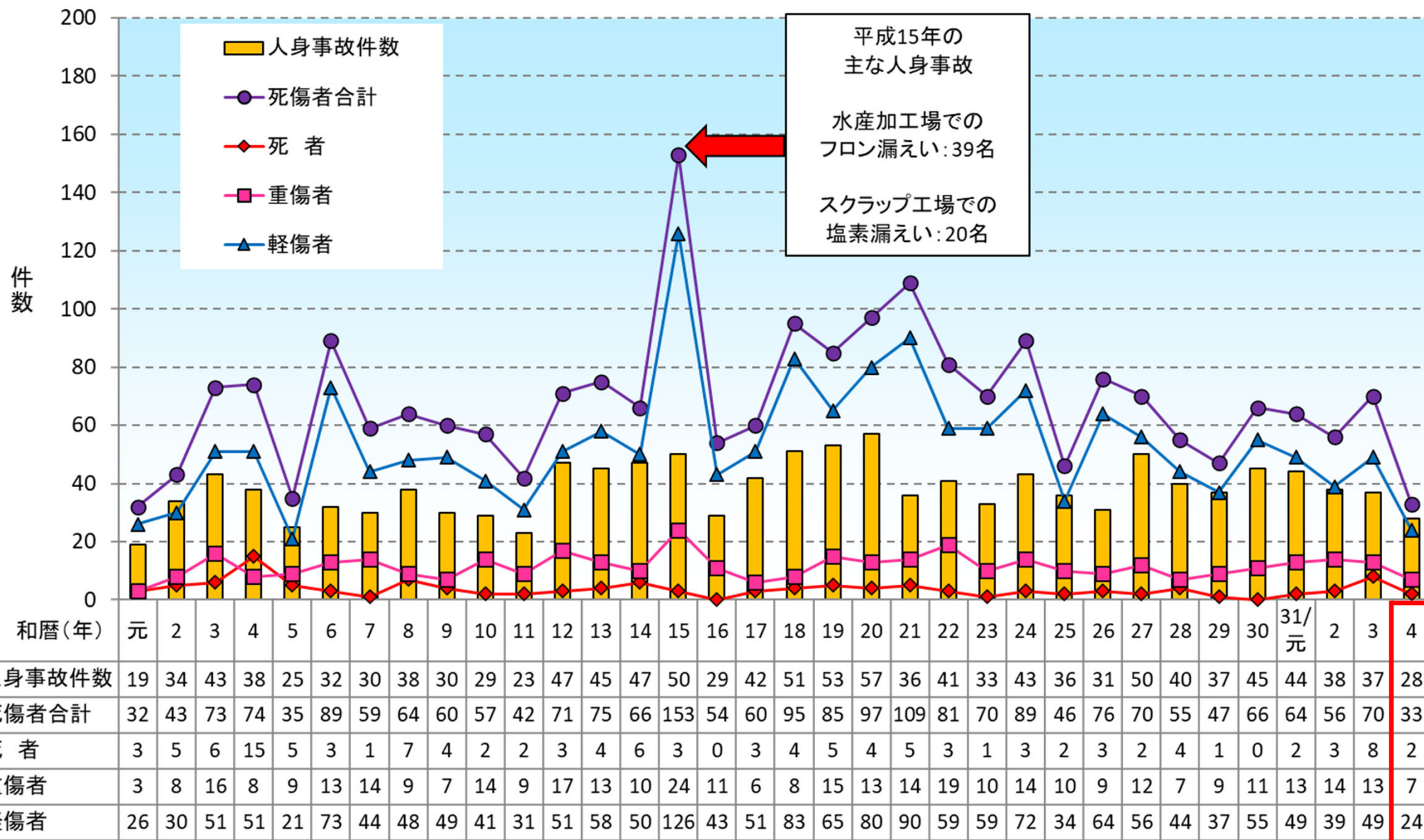
噴出・漏えいを除く、現象別の事故件数の推移

- 爆発、火災、破裂・破損の事故は、低水準を維持。



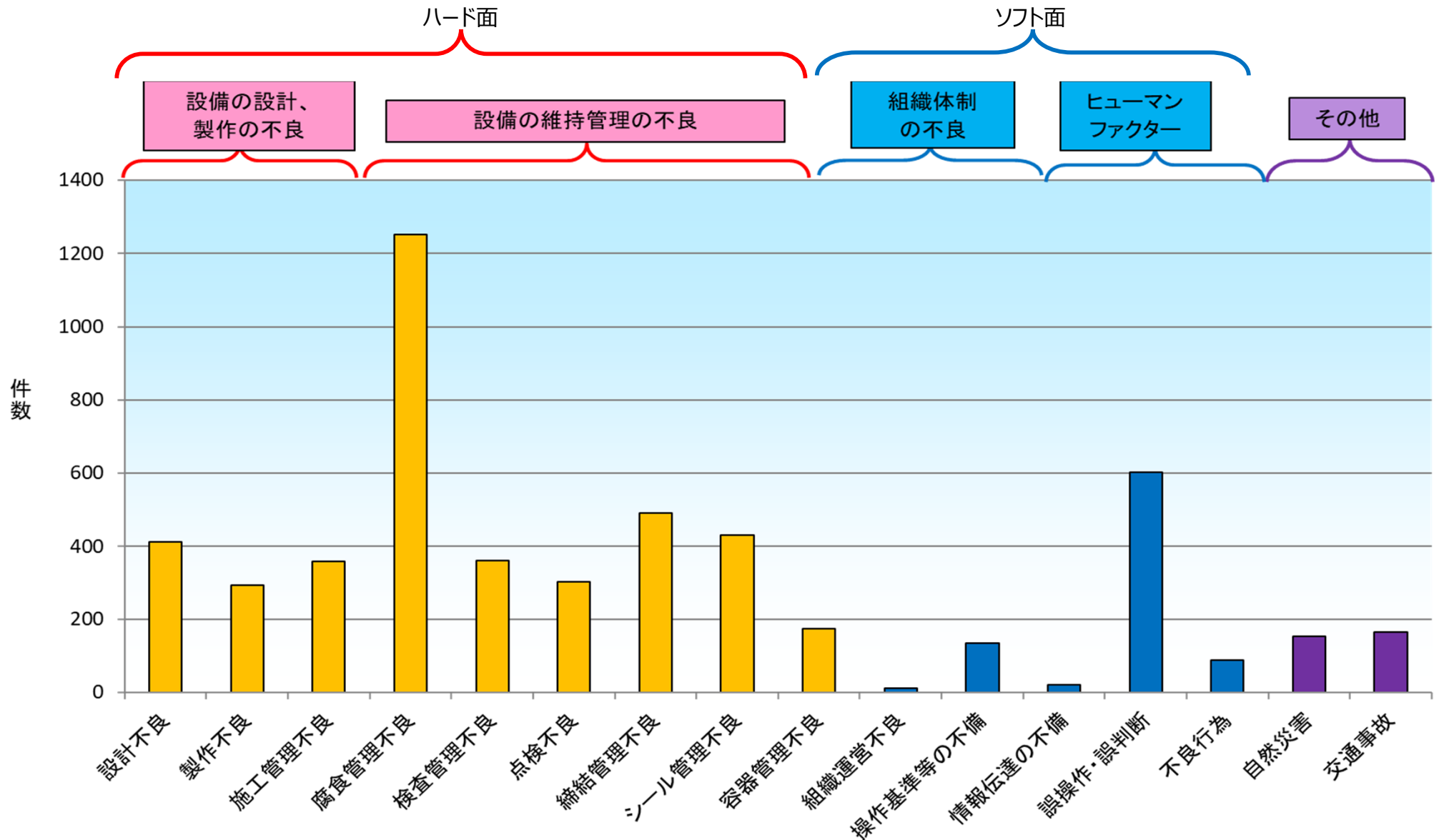
人身事故件数及び死傷者数の推移

- 人身事故件数は、毎年一定程度発生しているが、近年は**人為的なミスに起因するものが多い**。
- 令和4年の死者数は**2名**（詳細は別途説明）。



事故の原因分析

- ハード面での問題は腐食管理不良、ソフト面では誤操作・誤判断が多い。
- これらは、設備の老朽化による維持管理不足、人材不足、技術伝承の問題が大きく影響していると考えられる。



令和4年の重大事故（死亡事故）

1. 入槽作業中の転落事故

- 日時：2022年4月4日
- 県名：三重県
- 事故区分：製造所（コンビ）一種
- 事象：その他
- 事故原因：その他（高所からの転落）
- 概要：

定期修理期間中の高圧ガス設備である反応器において、上部マンホール復旧前の槽内最終確認を終えたため、協力会社が設置していた縄梯子を使用して槽外に出ようと上昇中、約10mの高さから墜落した。

直ちに協力会社社員、製造所課員が入槽し救助活動を行い、約50分後槽外に搬出されたが、心肺停止の状態であり、その後死亡が確認された。

作業員がガス設備内に入るときの危険を防止するための措置が講じられていなかった。

- 対応：

2022年7月、三重県内のコンビナート事業所各社に対し、危険の事前評価を行った上で、適切な保護具を確実に着用するなど、危険を防止するための措置を確実に講じるよう注意喚起を実施した。

2. LPガス容器積載車両の事故

- 日時：2022年9月28日
- 県名：愛知県
- 事故区分：移動（液石則）
- 事象：漏えい、爆発
- 事故原因：その他（急ブレーキによる荷崩れ）
- 概要：

高速道路において、多数のLPガス容器を積載した車両が、走行中に前方の車両との衝突を避けるため急ブレーキをかけたところ、LPガス容器が荷崩れを起こして路上に散乱し、当該容器から漏えいしたLPガスが何らかの原因で着火して、火災が発生するとともに、容器が爆発。

この事故で、LPガス容器を積載していた車両に加え、当該車両の前方に停車していた2台の車両が火災・爆発に巻き込まれ、炎上するとともに、これら2台の車両に乗車していた1名が死亡、2名が負傷する被害が発生した。

- 対応：

2022年10月14日付けで、関係団体に対して、高圧ガス容器を車両に積載して移動する場合は、交通法規を遵守するとともに、充填容器等の転落、転倒等による衝撃を防止するため、容器等を荷台の前方に寄せ、ロープ等を使用して確実に緊縛するなど、高圧ガスの移動時の危険性を十分に認識した上で、安全な取扱いを行うよう注意喚起。経済産業省のホームページにも掲載。また、例示基準の見直しについて検討中。