

# 高圧ガス事故の状況について

# 令和3年の高圧ガス事故の発生状況

- 令和3年の事故件数は、**585**件（対前年**3**件減少）。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3年の人身事故件数は**34**件（対前年**4**件減少）  
うち、死者は7名（対前年**4**名増加）、負傷者（重傷者と軽傷者の計）は60名（対前年**7**名増加）
- 令和3年の重大事故件数は、A級**0**件（対前年**0**件）、B1級**4**件（対前年**1**件増加）

（事故の分類）

	死者数	重傷者数	負傷者数	物的被害額	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	甚大な物的災害 (5億円以上)	
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

※事故件数については令和4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

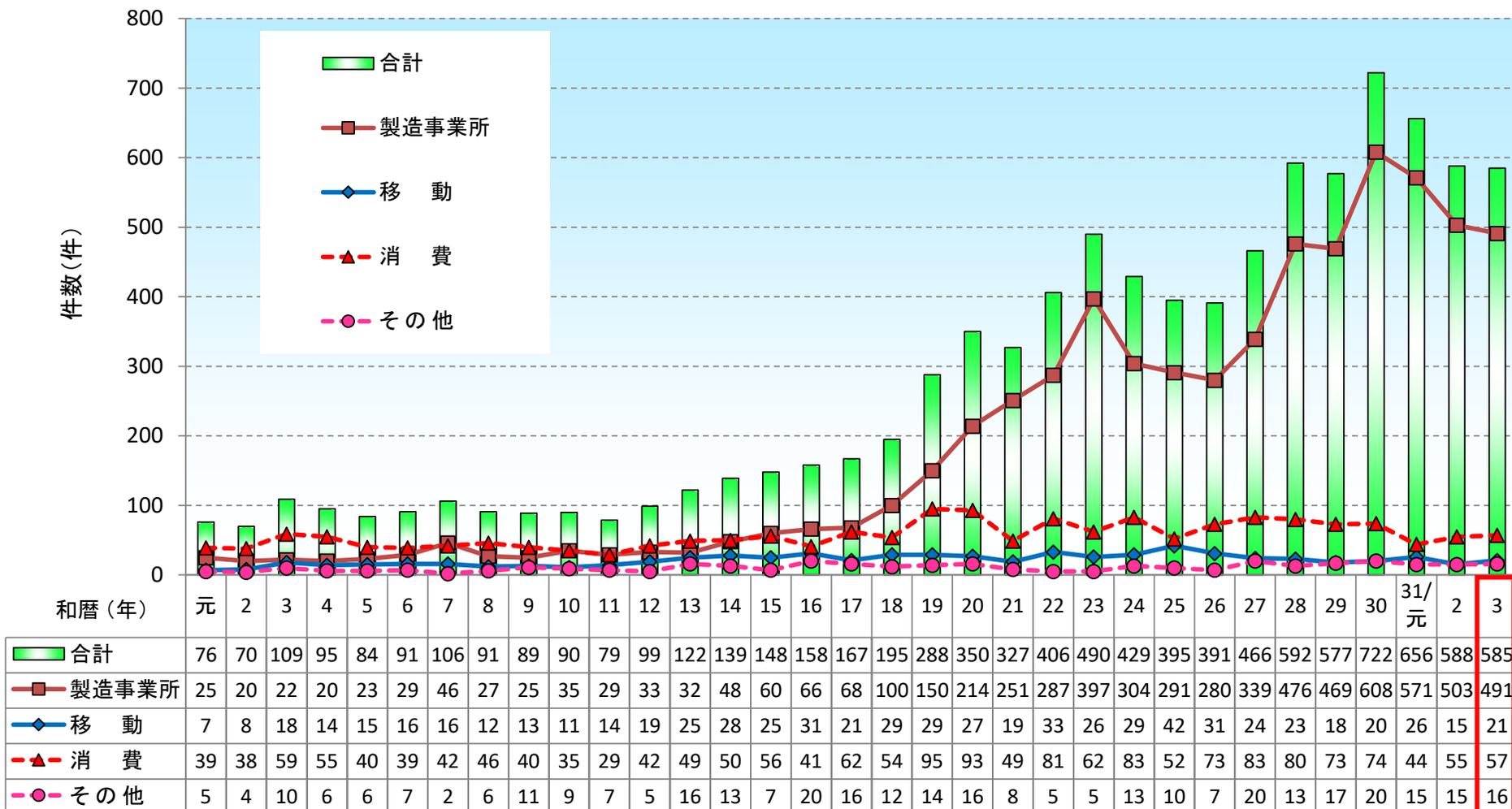
火災：高圧ガス設備等において燃焼現象が生じたもの

噴出・漏えい：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・破損又は破壊が生じたもの

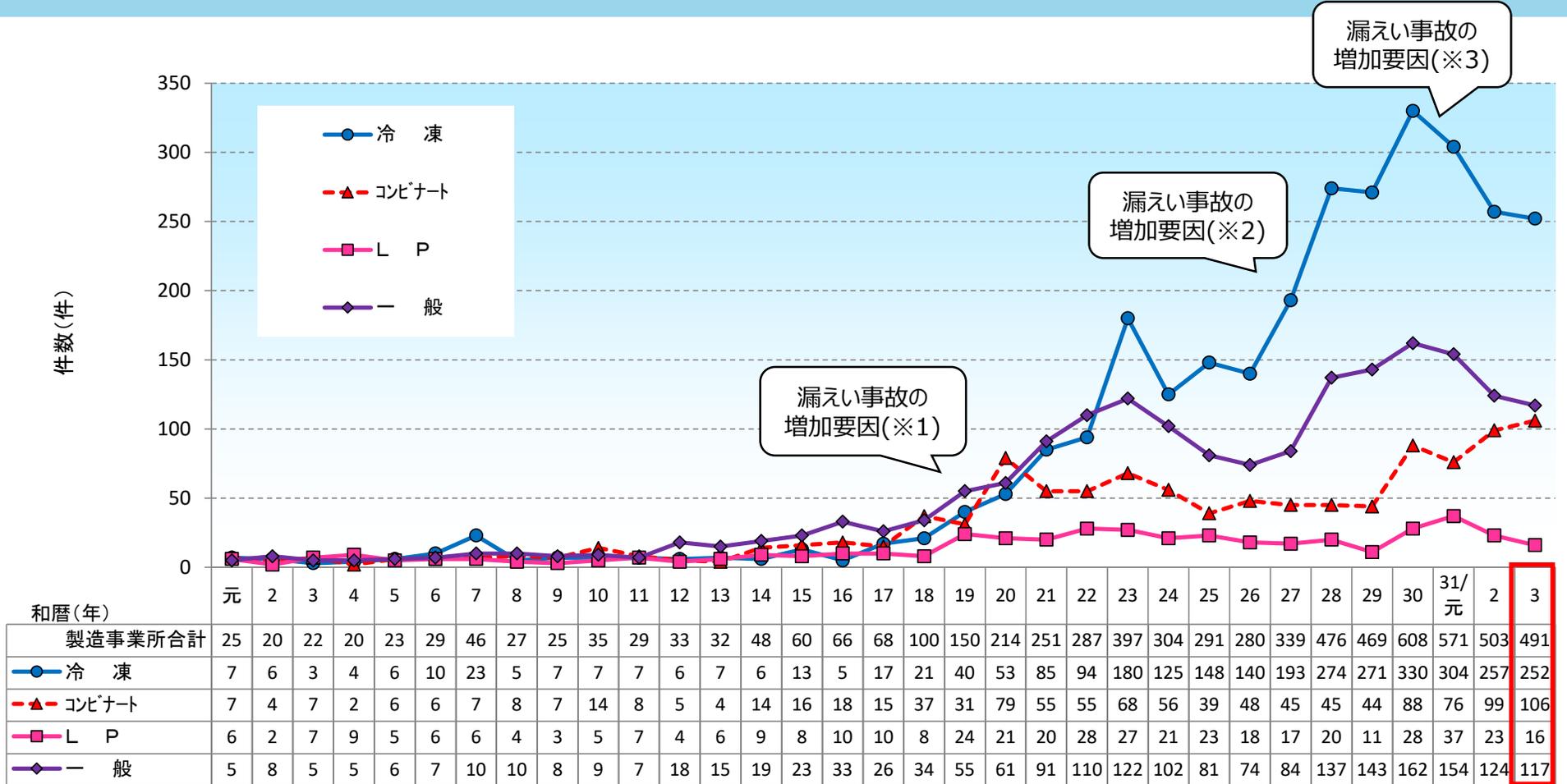
# 高圧ガス事故全体の件数推移

- 令和3年の全体の事故件数は**585**件となり、前年より**3**件減少。
- 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。



# 製造事業所の“種類別”の事故件数推移

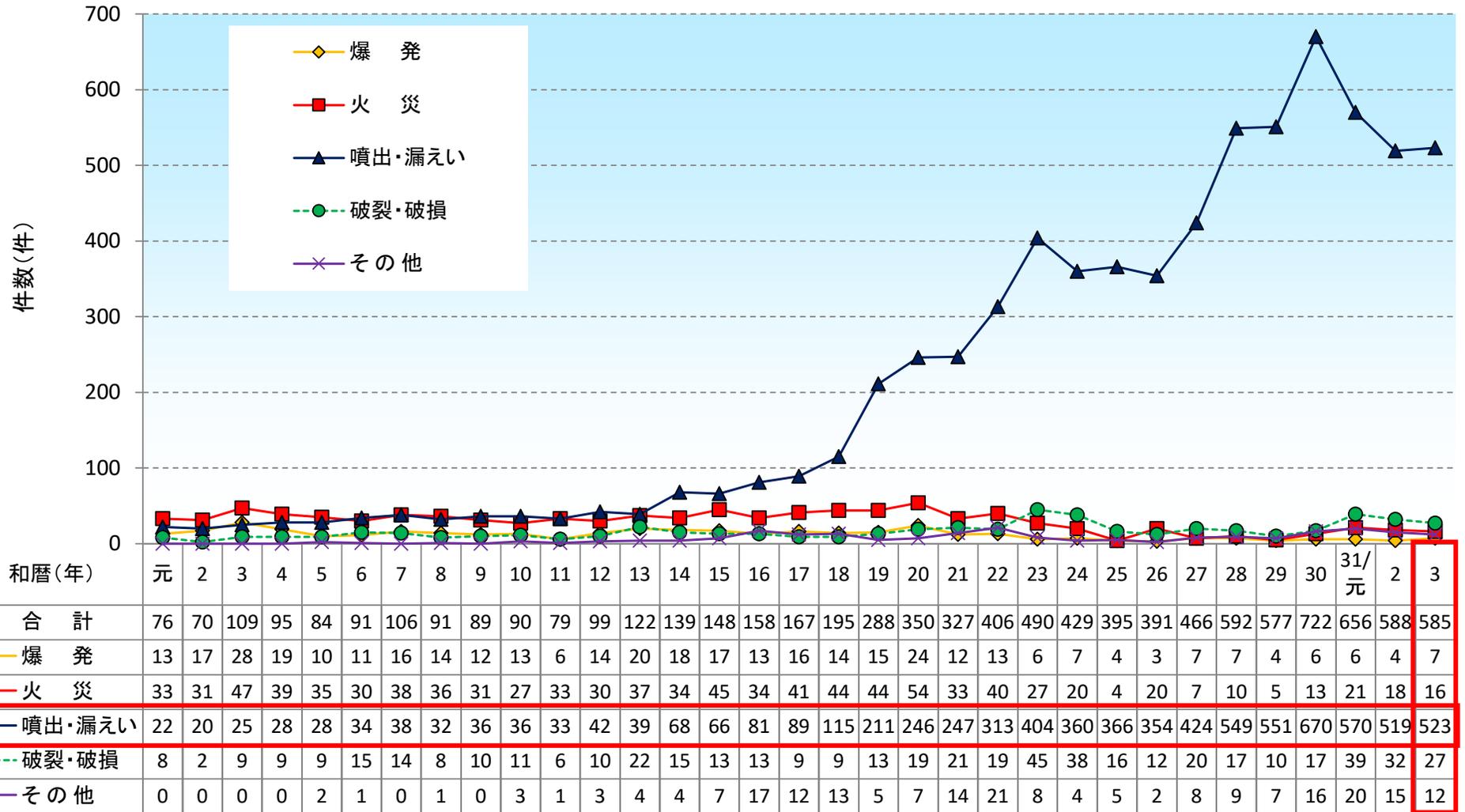
- 近年の製造事業所における事故は、**半数以上が冷凍事業所で発生**。
- 令和3年は、**冷凍事業所、LP事業所、一般事業所の事故件数が減少**。



- ※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事業者には算定漏えい量が報告義務、②全機器を対象とした日常点検が義務化。
- ※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。

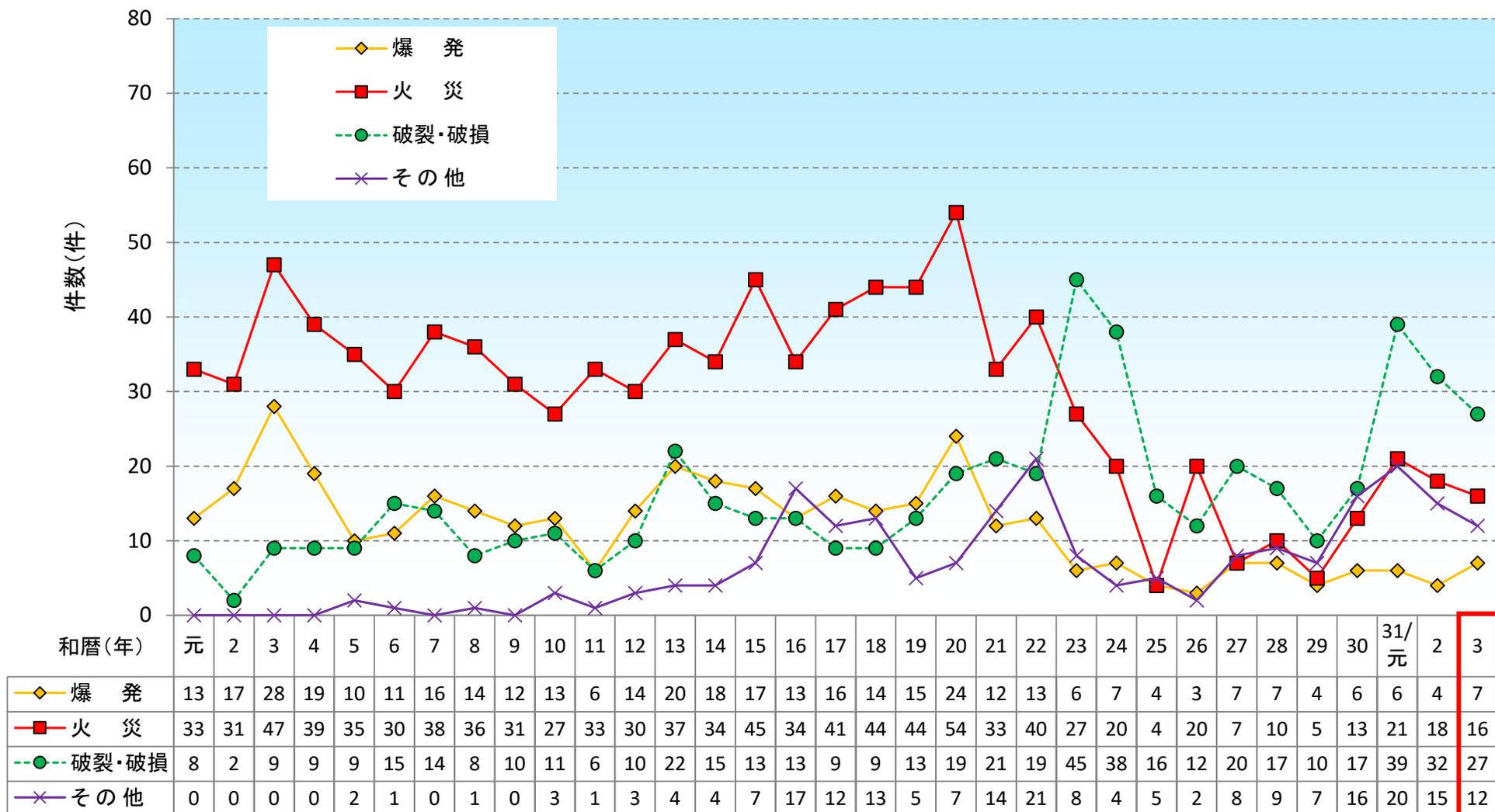
# 現象別の事故件数の推移

- 近年の事故件数のうち約9割が噴出・漏えいによる事故。



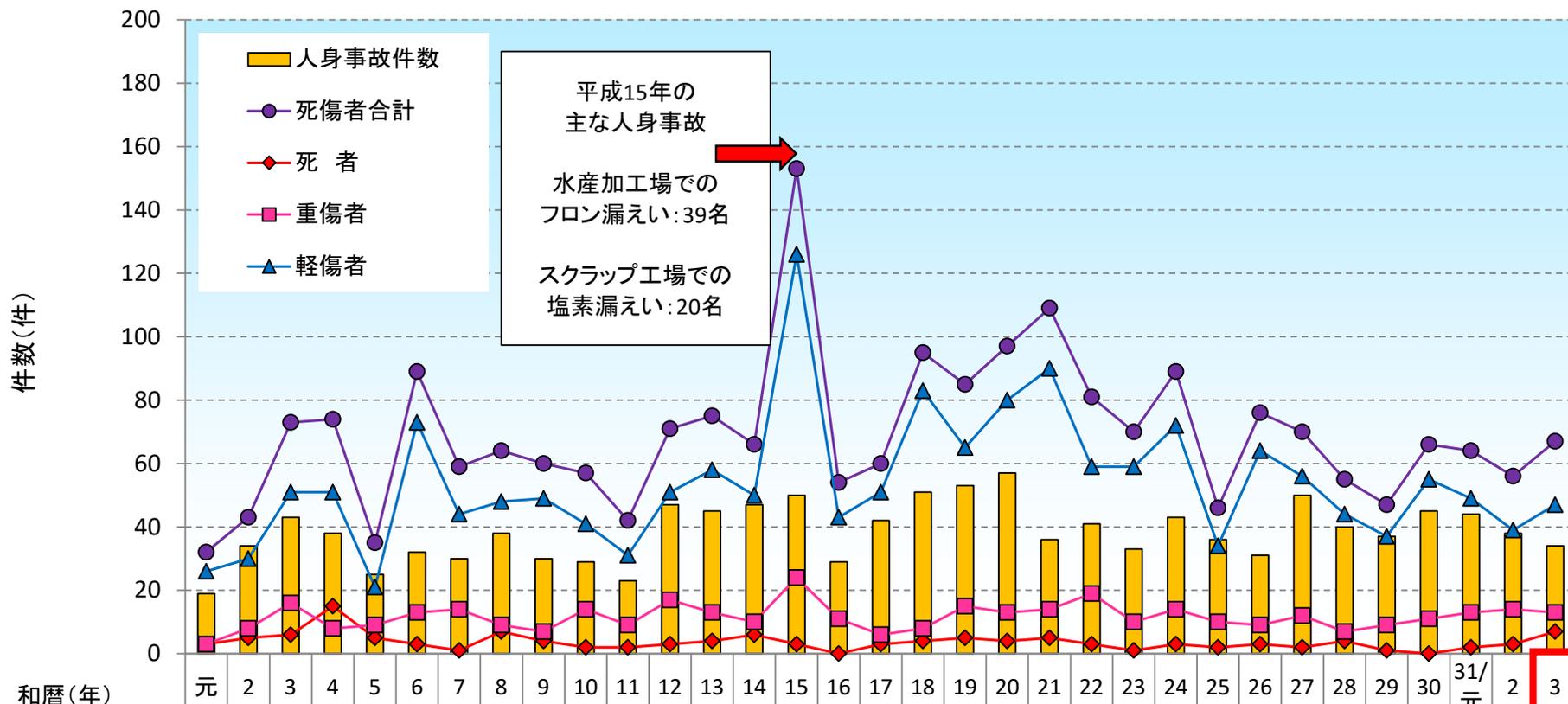
# 噴出・漏えいを除く、現象別の事故件数の推移

- 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3年の死者数は**7名**（詳細は別途説明）。

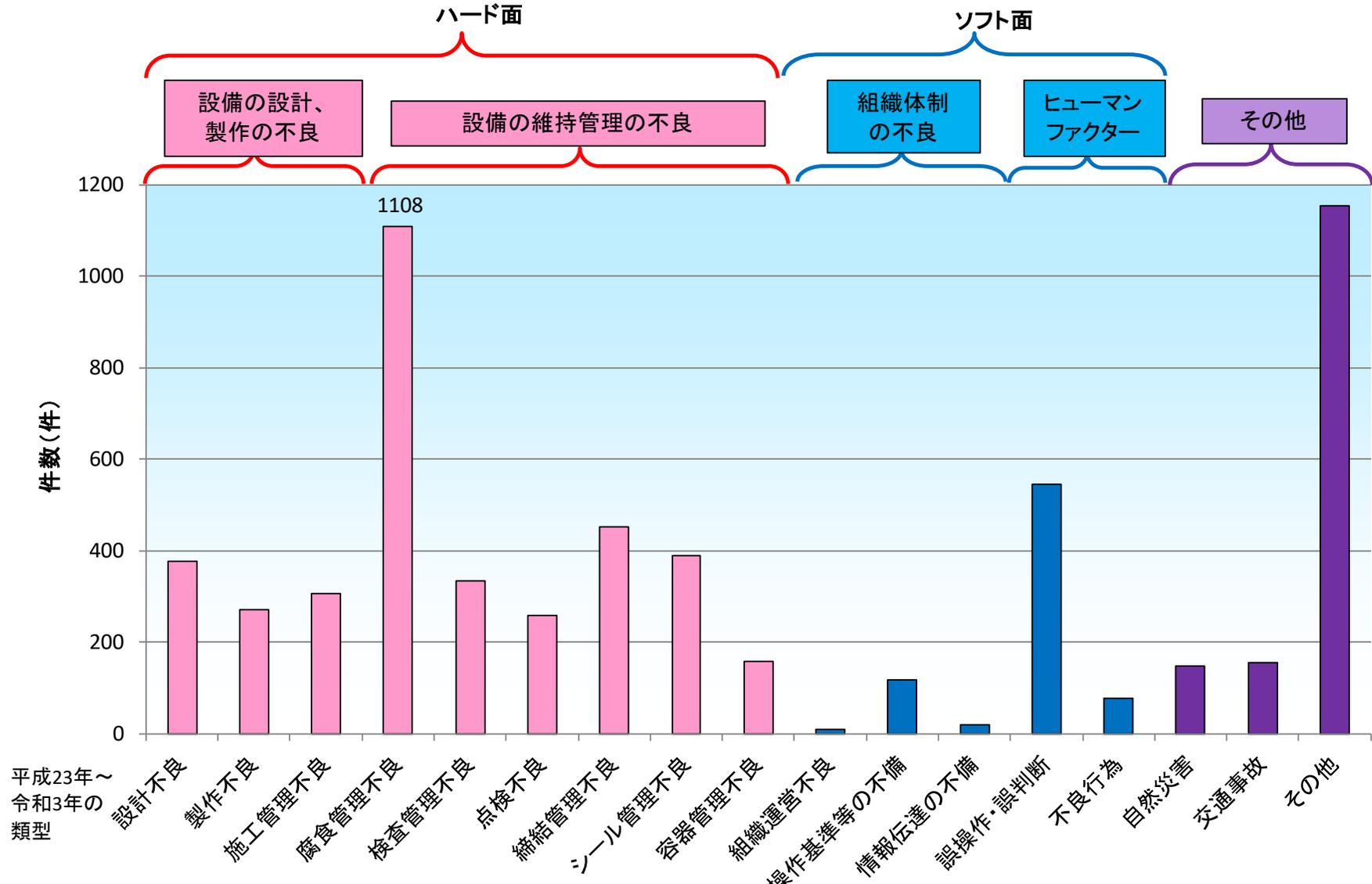


和暦(年)	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31/ 元	2	3
人身事故件数	19	34	43	38	25	32	30	38	30	29	23	47	45	47	50	29	42	51	53	57	36	41	33	43	36	31	50	40	37	45	44	38	34
死傷者合計	32	43	73	74	35	89	59	64	60	57	42	71	75	66	153	54	60	95	85	97	109	81	70	89	46	76	70	55	47	66	64	56	67
死者	3	5	6	15	5	3	1	7	4	2	2	3	4	6	3	0	3	4	5	4	5	3	1	3	2	3	2	4	1	0	2	3	7
重傷者	3	8	16	8	9	13	14	9	7	14	9	17	13	10	24	11	6	8	15	13	14	19	10	14	10	9	12	7	9	11	13	14	13
軽傷者	26	30	51	51	21	73	44	48	49	41	31	51	58	50	126	43	51	83	65	80	90	59	59	72	34	64	56	44	37	55	49	39	47

(内訳)

# 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、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3年の重大事故（死亡事故）

## 二酸化炭素消火設備からのガス噴出事故

- 日時：2021年1月23日
- 県名：東京都
- 事故区分：消費
- 事象：噴出・漏えい
- 事故原因：誤操作・誤判断
- 概要：

ビルの地下1階駐車場において、消火設備の点検作業中、二酸化炭素消火設備から二酸化炭素が放出し、2名が死亡、1名が重傷を負う事故が発生した。

- 対応：

2021年1月25日付けで、関係団体に対して、消火設備は、高圧ガスである二酸化炭素等を利用しており、不適切な取扱いをすると、人的被害が発生する恐れがあり、二酸化炭素等消火設備の設置者及びメンテナンス事業者等関係者におかれては、十分に危険性を認識した上で、安全な取扱いを行うよう注意喚起を行うとともに、経済産業省のホームページに掲載を行った。

- 日時：2021年4月15日
- 県名：東京都
- 事故区分：消費
- 事象：噴出・漏えい
- 事故原因：誤操作・誤判断
- 概要：

住宅マンションの地下機械式立体駐車場において、天井ボードの貼り替え作業中、二酸化炭素消火設備から二酸化炭素が放出し、4名が死亡、1名が重傷を負う事故が発生した。

- 対応：

2021年4月20日付けで、関係団体に対して、消火設備は、高圧ガスである二酸化炭素等を利用しており、不適切な取扱いをすると、人的被害が発生する恐れがあり、二酸化炭素等消火設備の設置者及びメンテナンス事業者等関係者におかれては、十分に危険性を認識した上で、安全な取扱いを行うよう注意喚起を行うとともに、経済産業省のホームページに掲載を行った。

## 爆発事故

- 日時：2021年3月25日
- 県名：東京都
- 事故区分：消費
- 事象：爆発
- 事故原因：その他（不明）
- 概要：

機械器具製造業者である事業者の社屋1階作業場において、爆発が発生し、1名が死亡、1名が軽傷を負う事故が発生した。酸素・水素ガスを用いて鉄板を試験的にバーナーで溶断作業を行っていた。

- 対応：

高圧ガス消費中の爆発事故と推定されるため、一般高圧ガス保安規則（その他消費に係る技術上の基準）の遵守状況について確認した。

# 令和3年の重大事故 (参考)

## 埋設容器からの高圧ガス漏えい事故

- 日時：2021年5月7日
- 県名：奈良県
- 事故区分：消費
- 事象：噴出・漏えい
- 事故原因：その他（建設工事の掘削作業による）

### ●概要：

防火水槽の設置のため工事業者が掘削作業を行っていたとき、深さ1.5m程の土中に高圧ガス容器が埋まっており、その口金部を重機アームで破損し、ガスが噴出し、2名が重傷、18名が軽傷を負う事故が発生した。

### ●対応：

2021年5月19日及び26日付けで、関係団体に対し、高圧ガス容器の取り扱いについて、奈良県から注意喚起を行った。

## 定期修理中の酸欠事故※

- 日時：2021年6月14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：不明
- 概要：

定期修理中に、触媒交換のために窒素雰囲気下であった反応器の内部で、協力会社の作業員1名が倒れていた。病院に救急搬送されたが、酸欠が原因で死亡した。機器の検査前の確認作業を担当していたが、当該作業員は事前の作業計画の変更を把握していなかったものと推定される。

### ●対応：調査中

## 定期修理中の熱交換器の洗浄作業中の事故※

- 日時：2021年11月27日
- 県名：愛媛県
- 事故区分：製造所（コンビ）一種
- 事象：その他
- 事故原因：その他
- 概要：

定期修理中に熱交換器を開放し、チューブ内を洗浄中、協力会社の作業員1名が残留ガスを吸引し、公設消防により市内病院へ救急搬送された。事故発生後、12月2日に死亡が確認された。

### ●対応：調査中

※定期修理中の高圧ガスが存しない部分の事故であることから、法令違反の有無について調査中。