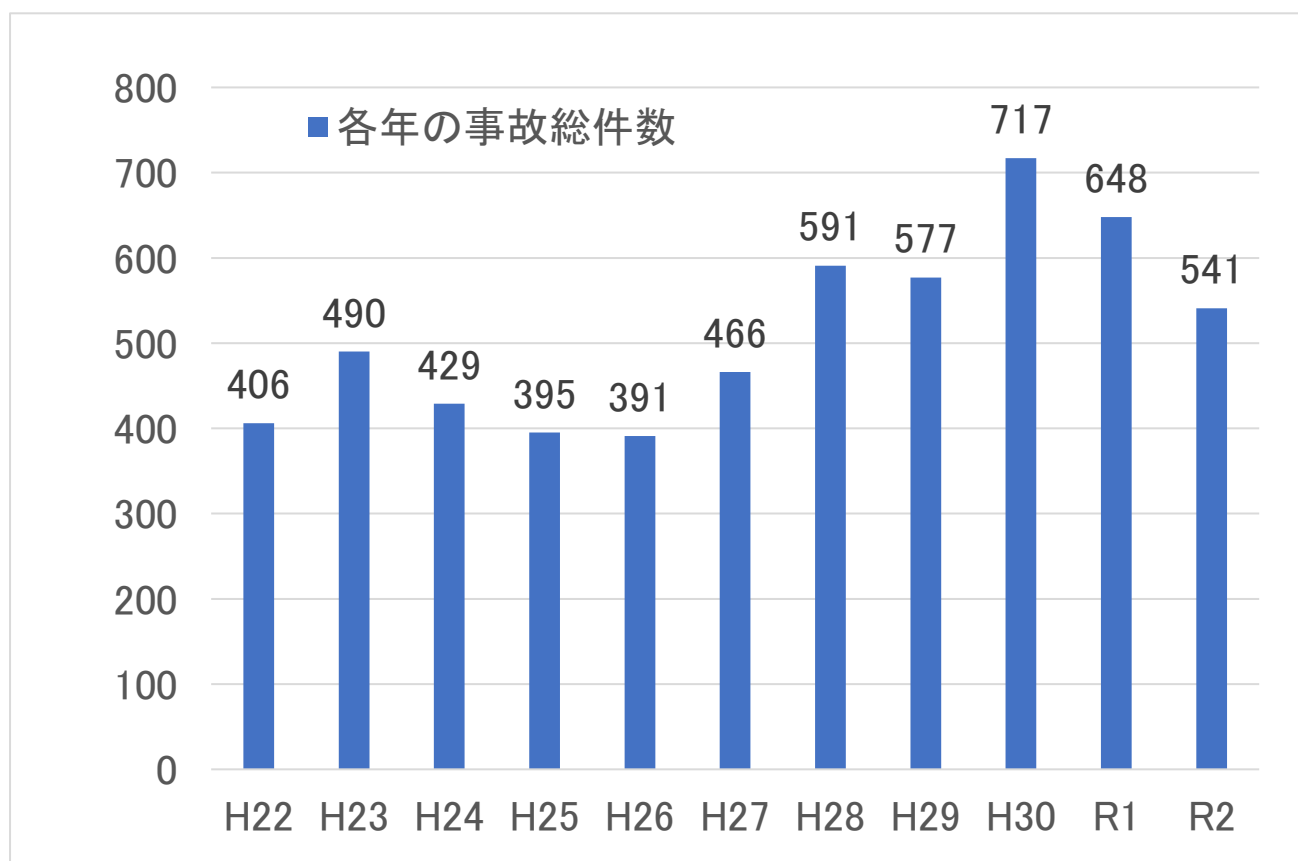


高圧ガス事故について（令和 2 年）

1. 全国の事故統計

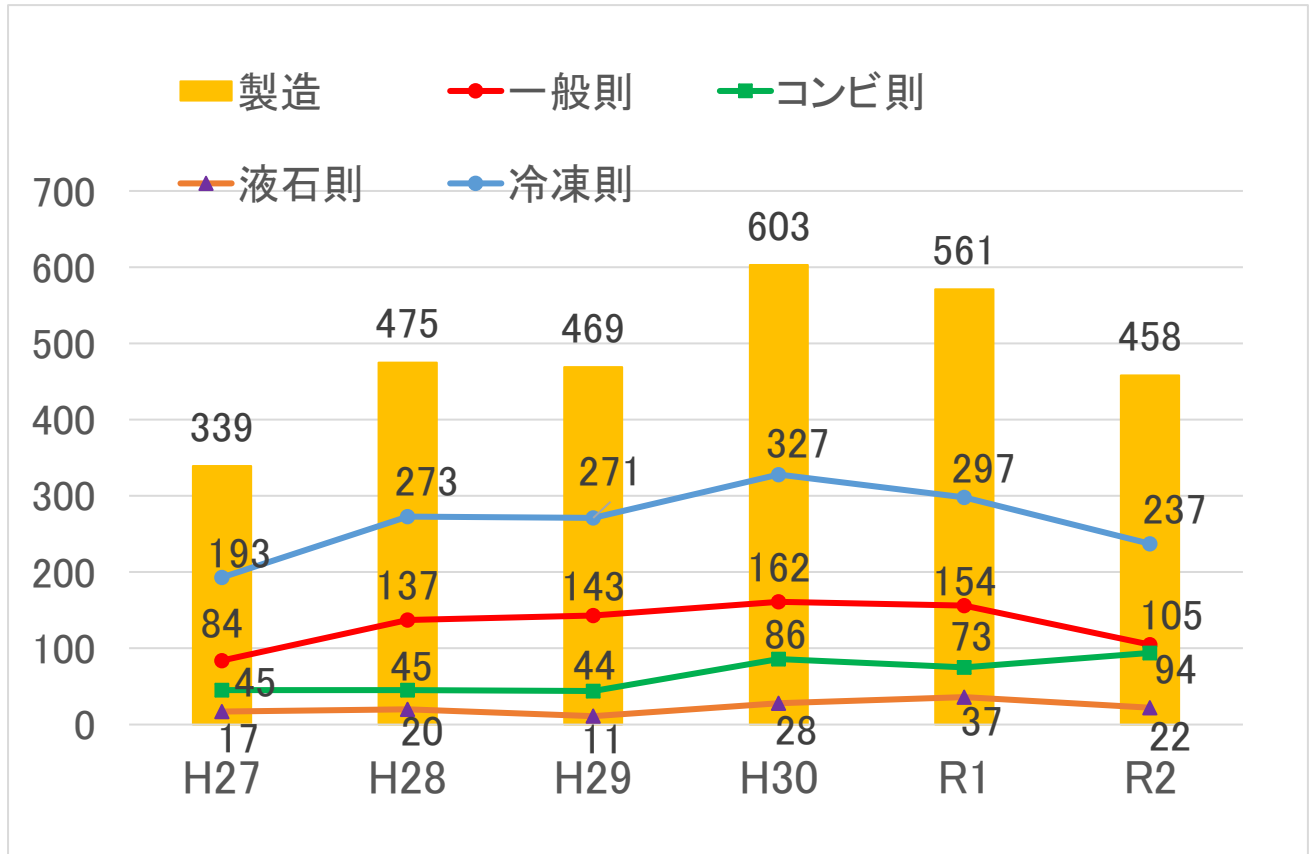
（統計データは「KHK 高圧ガス関係事故集計（令和 2 年 12 月末現在） 令和 3 年 2 月」による）

各年の高圧ガス事故件数（喪失・盗難を除く）



平成 22 年から令和 2 年までの全国の高圧ガス事故件数の推移です。喪失・盗難事故は除いています。平成 27 年から事故件数が増加傾向にあって、平成 30 年をピークに減少傾向です。

規則別の事故件数（喪失・盗難等を除く）

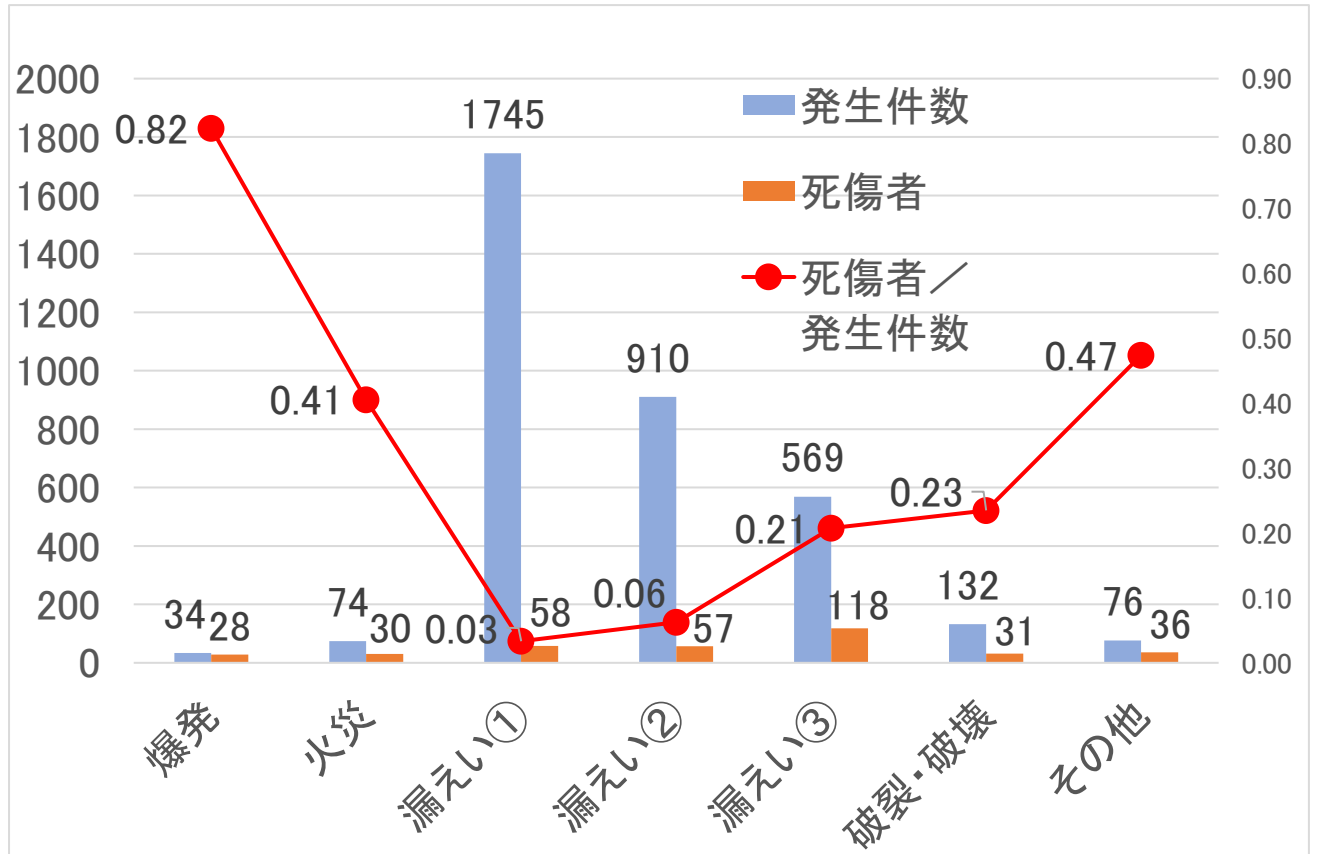


製造事業所における高圧ガス事故件数を規則別に表したものです。盗難・盗難、移動、消費、その他の事故は除いています。

製造事業所における事故の推移も全体では平成 30 年をピークに減少傾向ですがコンビ則だけは増加傾向にあります。

全体の件数における割合としては冷凍則が全体の約半数と最大で、続いて一般則、コンビ則、液石則の順となっています。

現象区分別事故件数（喪失・盗難を除く）



- ・漏えい①とは、機器、配管等の本体（溶接部を含む。）からの噴出・漏えいをいう。
- ・漏えい②とは、締結部、開閉部又は可動シール部からの噴出・漏えいをいう。
- ・漏えい③とは、漏えい①又は漏えい②以外の噴出・漏えいをいう。

平成 27 年から令和 2 年の現象別の事故件数（総数）を表したグラフです。喪失・盗難を除いています。

漏えい事故が圧倒的に多く、全体の 9 割以上を占めています。

事故件数に対する死傷者数は、「爆発」が 0.82 と最も高い値となっています。

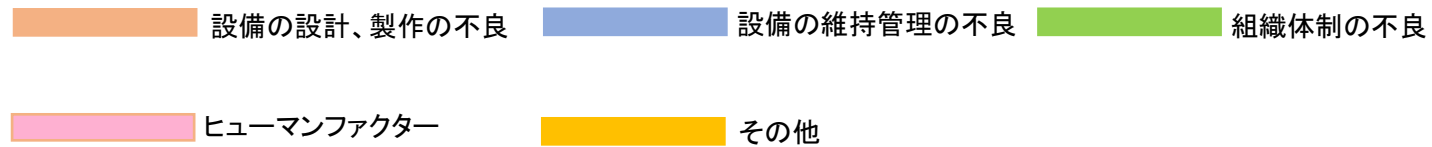
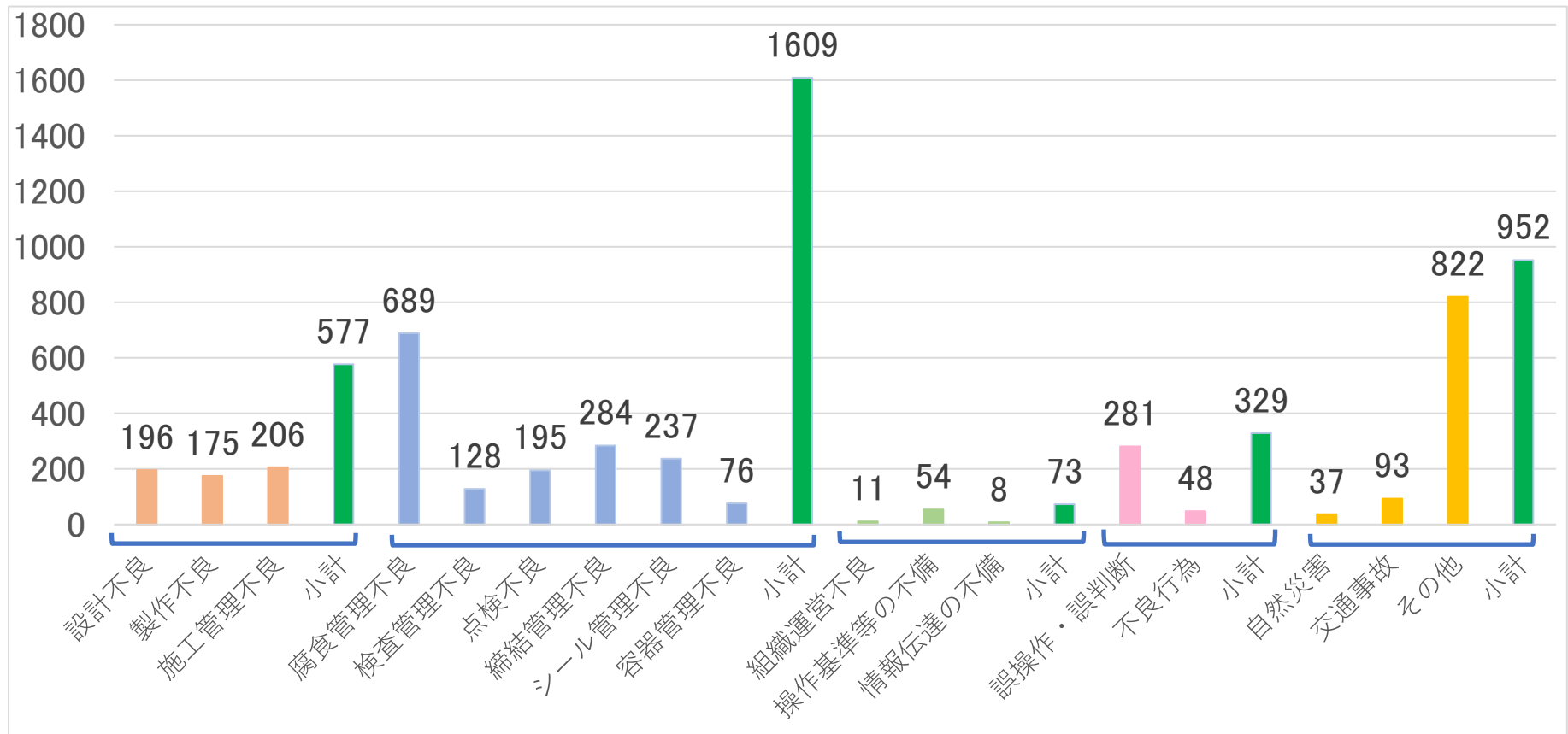
現象区分別事故件数（喪失・盗難を除く）

		平成27年			平成28年			平成29年			平成30年			令和1年			令和2年		
		件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者
爆発		7	0	5	7	0	6	4	0	4	6	0	4	6	0	6	4	0	3
火災		7	0	1	10	0	2	5	0	4	13	0	4	21	1	9	18	0	9
漏えい	漏えい ①	222	0	4	246	0	2	278	0	4	347	0	13	345	0	15	307	1	19
	漏えい ②	103	0	3	186	0	18	165	0	10	208	0	11	130	0	7	118	0	8
	漏えい ③	99	2	37	116	1	15	108	1	20	110	0	20	85	1	14	51	0	7
	計	424	2	44	548	1	35	551	1	34	665	0	44	560	1	36	476	1	34
破裂・破壊		20	0	8	17	1	8	10	0	2	17	0	2	39	0	4	29	1	5
その他		8	0	10	9	2	0	7	0	2	16	0	12	22	0	7	14	1	2
計		466	2	68	591	4	51	577	1	46	717	0	66	648	2	62	541	3	53

現象区分別の事故件数を年ごとに示したものです。

漏えい事故は毎年増加していましたが、令和2年は減少しました。

原因別事故件数（喪失・盗難を除く）



平成 27 年から令和 2 年までの喪失・盗難を除く事故件数を原因別に集計したものです。事故原因を 5 つのグループに分類し、それぞれの小計も併記しています。

5 つの原因の内、設備の維持管理の不良が最も多く、中でも腐食管理不良による事故件数の多さが特に目立ちます。

その他の原因を除くと、次に多いのが設備の設計、製作の不良で、総数では施工管理不良が最も多いですが、設計不良、製作不良との件数の差はわずかです。

設備の維持管理不良と共に、設計製作不良による疲労割れ等による漏洩事故を防ぐには、日常点検や定期検査等により設備の変化に日頃から注意し、早めに対応することが重要です。

ヒューマンファクターによる事故も見過ごすことはできません。誤操作・誤判断による火災発生や、死傷者が発生する事故も起きています。今一度基本操作の確認、操作前後の点検、作業の目的、事故防止のために必要な行動等を再確認し、安全に留意して作業を実施していただくことが重要です。

原因別事故件数（喪失・盗難を除く）

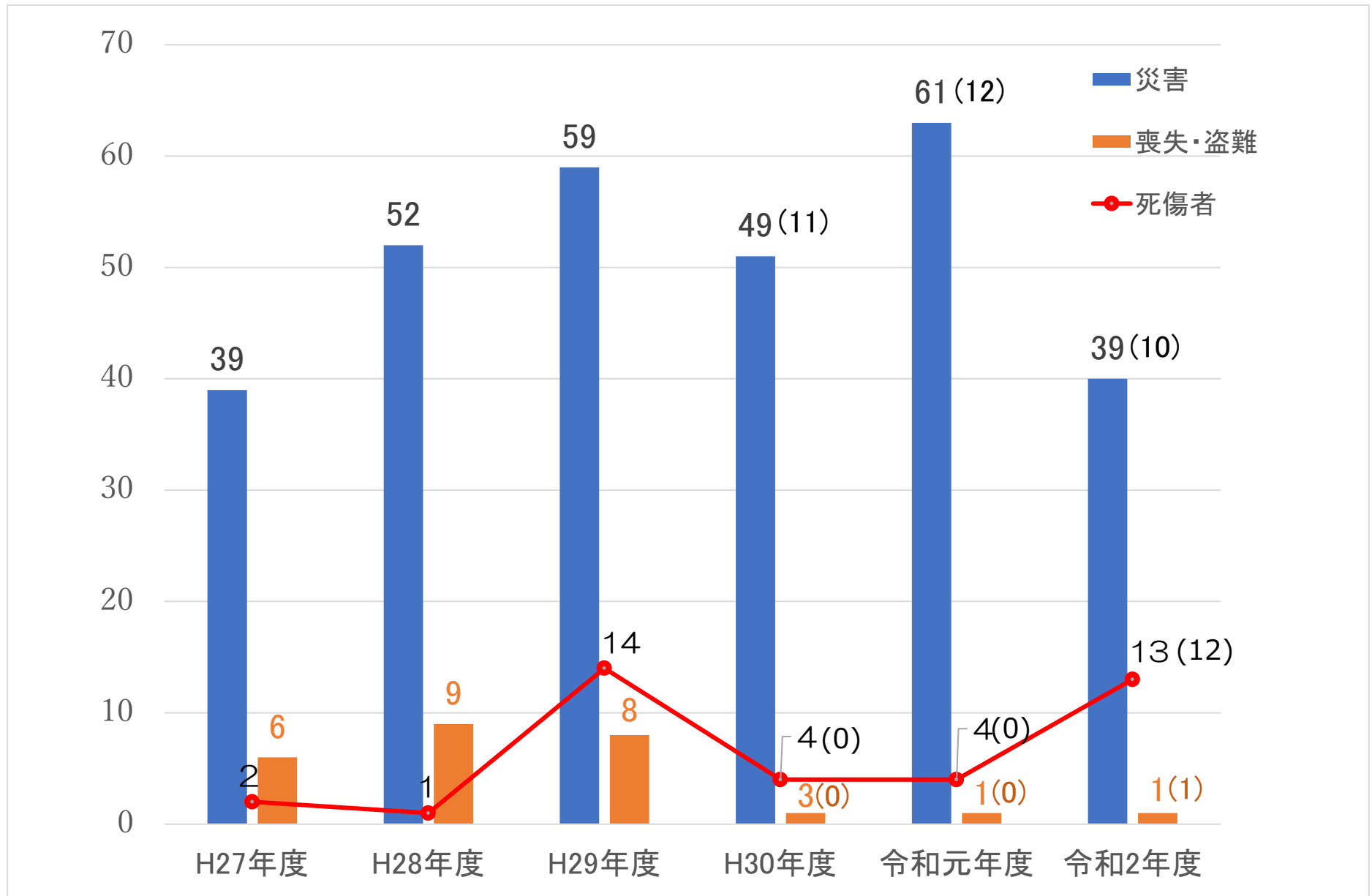
	設備の設計、製作の不良			設備の維持管理の不良					
	設計不良	製作不良	施工管理不良	腐食管理不良	検査管理不良	点検不良	締結管理不良	シール管理不良	容器管理不良
平成27年	55	10	24	93	31	17	31	31	21
平成28年	31	15	34	109	20	42	60	49	10
平成29年	29	23	43	113	29	30	56	41	8
平成30年	37	68	45	124	18	35	47	52	13
令和1年	25	27	35	153	11	35	48	36	10
令和2年	19	32	25	97	19	36	42	28	14

	組織体制の不良			ヒューマンファクター		その他		
	組織運営不良	操作基準等の不備	情報伝達の不備	誤操作誤判断	不良行為	自然災害	交通事故	その他
平成27年	3	6	1	42	6	4	17	74
平成28年	1	13	1	43	9	8	22	124
平成29年	0	8	3	38	3	3	19	131
平成30年	4	10	0	59	15	17	20	153
令和1年	3	7	2	58	9	3	13	173
令和2年	0	10	1	41	6	2	2	167

先ほどグラフで示した件数を年ごとに示したものです。

年毎で割合にあまり変化は見られず、腐食管理不良はどの年においても原因のトップです。

2. 愛知県の事故統計



名古屋市を含む愛知県内で発生した事故件数です。

全国統計では「年中」の集計データでしたが、こちらは「年度」の集計データで令和2年度は12月末までのデータです。

括弧内の数字は、名古屋市で発生した事故件数で、愛知県内事故件数の「内数」で、名古屋市への高圧ガス保安法の事務権限移譲のあった平成30年からの記載です。

喪失・盗難事故は抑制傾向です。災害事故については、令和元年度をピークに増加傾向です。

今年度は12月末現在で災害・盗難を合わせて40件の事故が発生しています。

名古屋市の事故は、令和元年度の12月末の7件と比較して4件増の11件発生、名古屋市を除く愛知県の事故は、令和元年度の12月末の37件と比較して8件減の29件発生しており、12月末時点での件数としては昨年度と同程度の事故件数です。

なお、今年度の災害状況（主たる状況）の内訳として、噴出漏洩33(7)件、火災4(3)件、破裂破損等が2(0)件、喪失・盗難1(1)件となっています。※括弧内の数字は名古屋市の件数（内数）

火災の4件はいずれもアセチレンガスによる消費中の事故です。アセチレンガスによる火災は今年度特に増加した事故で、いずれも設備の点検不良や管理不良などにより漏洩したアセチレンガスに火花が着火し、火災となったものです。締結部の緩みやガス漏れ、ホースの劣化が無いかなど、使用前、使用中、使用後の点検をしっかりと行ってください。

破裂・破損の2件は逆火による配管の破損と安全弁の作動によるノズルの亀裂発生です。

喪失・盗難の1件は在宅酸素容器の喪失によるものです。

漏洩の33件中、冷凍則の冷凍設備若しくは一般則の附属冷凍設備からの冷媒ガス漏洩が18件発生しています。冷凍設備の漏洩事故は冷凍則だけで見ても毎年事故件数の約半数を占めており、事故原因の多くは腐食管理不良、接合部管理不良です。日頃の点検が特に重要であり、早めのメンテナンスが望まれます。

今年度の死傷者13名の内、12名が名古屋市における事故で、その内11名が令和2年12月に発生した二酸化炭素消火設備の事故による死傷者です。この事故においては死者1名、重傷者2名、軽傷者9名が発生する重大事故となり、東京都においても令和3年1月23日に同様の事故が発生、死傷者が発生しました。二酸化炭素消火設備を設置している建物の関係者及び点検、メンテナンス事業者等においては二酸化炭素の性質への理解や設備の安全な使用方法、非常時の避難誘導方法等を熟知するとともに関係者に周知徹底することが重要です。