

令和 3 年中の危険物に係る事故の概要

令和 4 年 5 月

消防庁危険物保安室

1 概 況

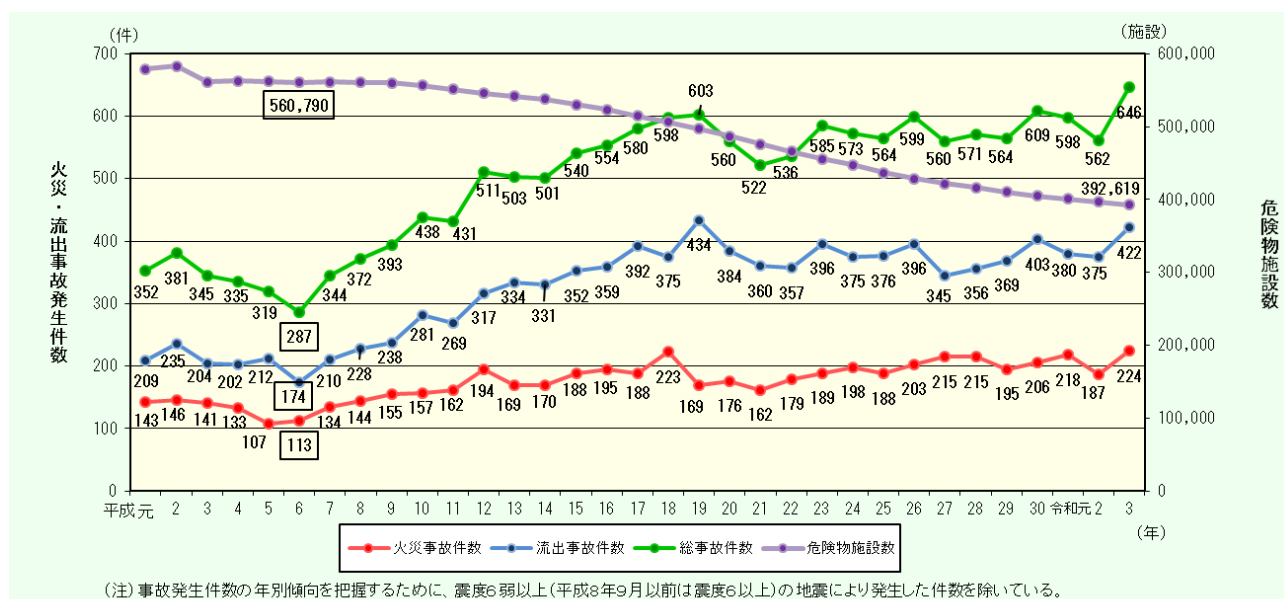
危険物施設における火災及び流出事故件数は平成6年の287件（火災113件、流出174件）から増加に転じ、平成19年以降は、高い水準で横ばいの状況が続いている。令和3年中（令和3年1月1日～令和3年12月31日）の事故件数については、火災事故が224件（前年187件）、流出事故が422件（前年375件）、合計が646件（前年562件）となっている。

一方、無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外での事故は21件（前年14件）であり、その内訳は、火災事故8件（前年3件）、流出事故13件（前年11件）となっている。

これらの事故による被害は、火災事故によるものが死者0人（前年2人）、負傷者39人（前年35人）、損害額71億0,747万円（前年11億3,090万円）、流出事故によるものが死者1人（前年0人）、負傷者32人（前年23人）、損害額4億7,712万円（前年2億3,036万円）となっている。（第1表、第2表、第1図、第2図参照）

なお、本概要においては、最大震度6弱以上の地震による被害（事故件数、死傷者数、損害額等全て）を除外している。

○危険物施設における火災・流出事故発生件数及び危険物施設数の推移



- ・ 損害額等については、調査中のものがあり、変動することがある。
- ・ 合計欄の値が四捨五入により各値の合計と一致しない場合がある。

第1表 令和3年中に発生した危険物に係る事故の概要

区分		事故の態様 発生件数等	危険物に 係る事故 発生件数	火 災 事 故			流 出 事 故		
				発生件数	被 害		発生件数	被 害	
					死者数	負傷者数 損害額 (万円)		死者数	負傷者数 損害額 (万円)
危険物施設			646	224 (12)	0	36 704,692.0	422 (8)	1	28 47,673.0
危険物施設以外	無許可施設		14	7	0	3 5,472.0	7	0	2 33.0
	危険物運搬中		7	1	0	0 583.0	6	0	2 6.0
	仮貯蔵・仮取扱い		0	0	0	0 0.0	0	0	0 0.0
	小 計		21	8	0	3 6,055.0	13	0	4 39.0
合 計			667	232	0	39 710,747.0	435	1	32 47,712.0

(注) 1 () 内の数値は重大事故件数を示す。

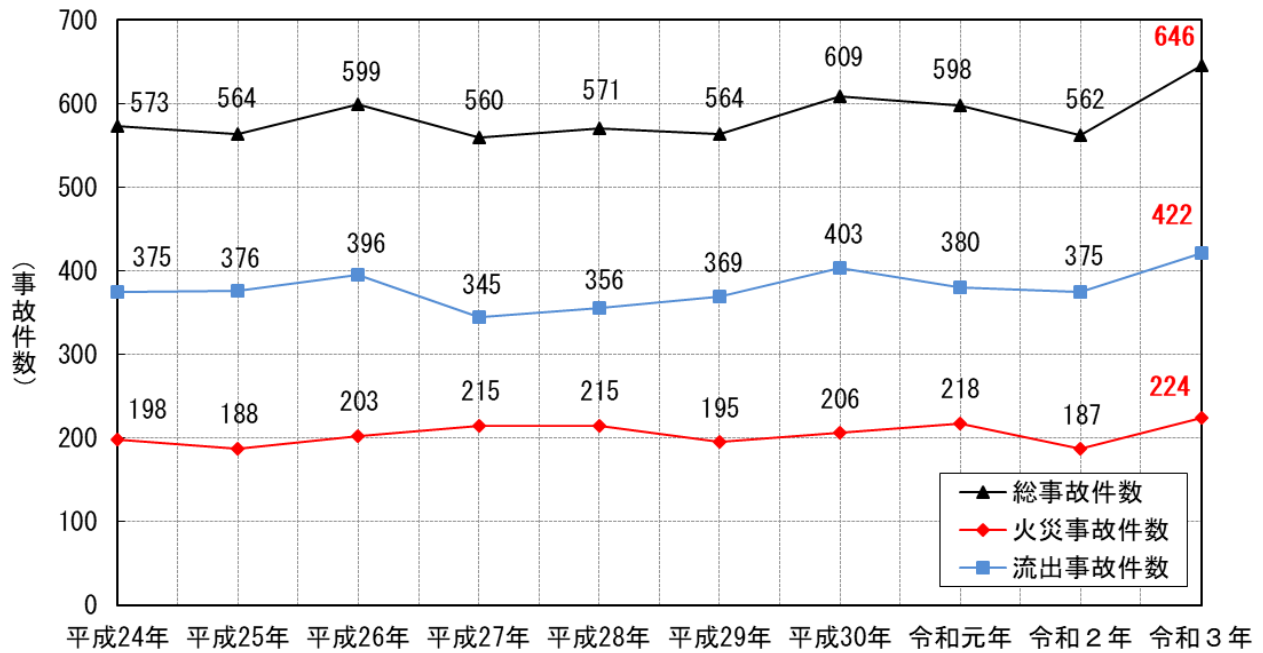
2 火災事故における重大事故は、危険物施設で発生した火災事故のうち、①死者が発生した事故（人的被害指標）、②事業所外に物的被害が発生した事故（影響範囲指標）、③収束時間（事故発生から鎮圧までの時間）が4時間以上要した事故（収束時間指標）のいずれかに該当する事故をいう。また、流出事故における重大事故は、危険物施設で発生した流出事故のうち、①死者が発生した事故（人的被害指標）、②河川や海域など事業所外へ広範囲に流出し、かつ、流出した危険物量が指定数量の1倍以上の事故、または、事業所周辺のみ流出し、かつ、流出した危険物量が指定数量の10倍以上の事故（流出被害指標）のいずれかに該当する事故をいう（「危険物施設における火災・流出事故に係る深刻度評価指標の一部改正について」（令和2年12月7日付け消防危第287号））。

第2表 危険物に係る事故の発生件数等の推移（最近の10年間）

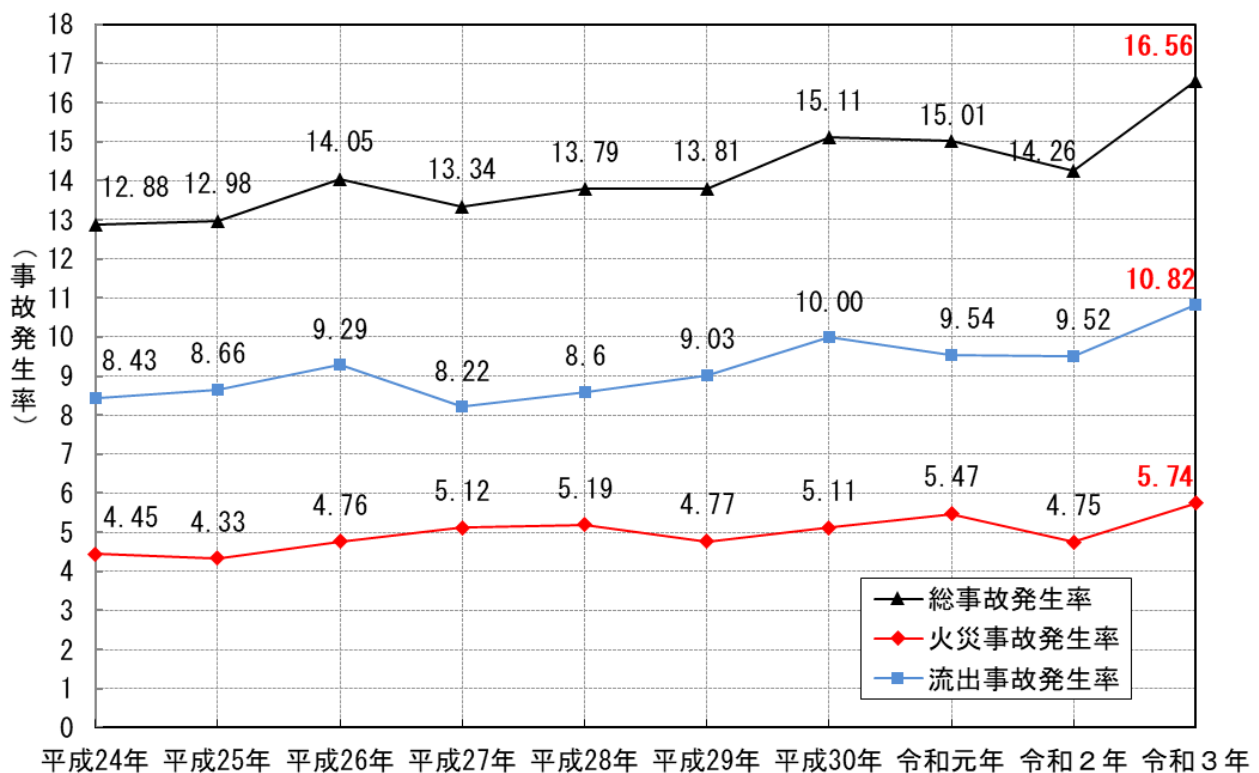
年	事故の態様 発生件数等	危険物に 係る事故 発生件数	火 災 事 故			流 出 事 故		
			発生件数	被害		発生件数	被害	
				死者数	負傷者数 損害額 (万円)		死者数	負傷者数 損害額 (万円)
平成24年		597	203	6	108 287,363.0	394	0	27 38,630.0
平成25年		594	198	10	60 441,150.0	396	0	18 44,132.0
平成26年		621	209	2	69 218,622.0	412	0	30 42,421.0
平成27年		589	226	2	45 813,688.0	363	2	11 38,624.0
平成28年		598	225	2	57 130,682.0	373	0	30 28,308.0
平成29年		582	197	2	51 267,320.0	385	0	34 44,247.0
平成30年		633	211	2	122 247,860.0	422	0	28 49,482.0
令和元年		619	222	4	40 561,299.0	397	0	27 105,756.0
令和2年		576	190	2	35 113,090.0	386	0	23 23,036.0
令和3年		667	232	0	39 710,747.0	435	1	32 47,712.0

(注) 危険物施設、無許可施設、危険物運搬中及び仮貯蔵・仮取扱い中の火災及び流出事故について掲載した。

第1図 危険物施設における火災及び流出事故件数の推移（最近の10年間）



第2図 危険物施設1万施設当たりの火災及び流出事故発生率の推移（最近の10年間）



(注) 1万施設当たりの発生件数における施設数は各年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。ただし、東日本大震災の影響により、平成24年中にあっては、岩手県陸前高田市消防本部及び福島県双葉地方広域市町村圏組合消防本部の管内の分のみ平成22年3月31日現在のデータを用いた。

2 火災事故

(1) 火災事故の発生及び被害の状況

令和3年中に発生した危険物に係る火災事故232件の内訳は、危険物施設におけるものが224件、無許可施設におけるものが7件、危険物運搬中のものが1件、仮貯蔵・仮取扱い中のものが0件となっており、それぞれの状況は次のとおりである。（第1表参照）

ア 令和3年中に危険物施設において発生した火災事故件数は、224件（前年187件）であり、被害は、死者0人（前年2人）、負傷者36人（前年33人）、損害額70億4,692万円（前年10億9,035万円）となっている。前年に比べ、火災事故の発生件数は37件増加し、死者は2人減少し、負傷者は3人増加し、損害額は59億5,657万円増加している。

また、火災事故1件当たりの損害額は3,146万円であった。（第3表参照）

これを製造所等の別にみると、火災事故の発生件数は、一般取扱所が134件で最も多く、次いで、製造所が44件、給油取扱所が35件の順となっており、1件当たりの損害額では、一般取扱所が5,188万円で最も高く、次いで、製造所が173万円の順となっている。

危険物施設1万施設当たりの火災事故の発生件数は、危険物施設全体では5.74件となっている。（第4-1表参照）

危険物施設における火災事故のうち、重大事故は12件（前年8件）発生しており、被害は、死者0人（前年2人）、負傷者5人（前年2人）、損害額は1億4,734万円（前年3,694万円）となっている。前年に比べ、重大事故の発生件数は4件増加し、死者は2人減少し、負傷者は3人増加し、損害額は1億1,040万円増加している。

また、重大事故1件当たりの損害額は1,228万円であった。

これを製造所等の別にみると、重大事故の発生件数は、一般取扱所が8件で最も多く、次いで、製造所が4件の順となっており、1件当たりの損害額では、一般取扱所が1,752万円で最も高く、次いで、製造所が179万円となっている。（第4-2表参照）

危険物施設における火災事故の発生件数の推移を製造所等の別にみると、最近の5年間では、一般取扱所、製造所、給油取扱所の3施設が上位を占めている。（第5表、第3図参照）

イ 令和3年中の無許可施設に係る火災事故は7件（前年3件）発生しており、被害は死者0人（前年0人）、負傷者3人（前年2人）、損害額は5,472万円（前年4,055万円）となっている。前年に比べ、火災事故の発生件数は4件増加し、死者は引き続きなし、負傷者は1人増加し、損害額は1,417万円増加となった。（第6表参照）

ウ 令和3年中の危険物運搬中の火災事故は1件（前年0件）となっている。（第7表参照）

エ 令和3年中の仮貯蔵・仮取扱い中の火災事故は0件（前年0件）となっている。（第9表参照）

(2) 出火の原因に関係した物質

ア 令和3年中に発生した危険物施設における火災事故の出火原因に関係した物質（以下「出火原因物質」という。）についてみると、224件の火災事故のうち、危険物が出火原因物質となる火災事故が110件（49.1%）発生している。また、このうち101件（91.8%）が第4類の危険物で占められている。さらに、第4類の危険物について品名別にみると、第1石油類が56件（55.4%）で最も多く、次いで、第3石油類が25件（24.8%）、第4石油類が8件（7.9%）、アルコール類及び第2石油類が6件（5.9%）の順となっている。（第8表、第4図参照）

イ 令和３年中に発生した危険物施設以外の場所における火災事故は８件発生しており、危険物が出火原因物質となる事故については、第４類第１石油類が８件（100.0％）となっている。（第９表参照）

(3) 火災事故の発生原因及び着火原因

ア 令和３年中に発生した危険物施設における火災事故の発生原因を、人的要因、物的要因及びその他の要因に区分してみると、人的要因が120件（53.6％）で最も高く、次いで、物的要因が61件（27.2％）、その他の要因（不明及び調査中を含む。）が43件（19.2％）の順となっている。個別にみると、維持管理不十分、操作確認不十分、腐食疲労等劣化、誤操作等が高い数値となっている。（第10表参照）

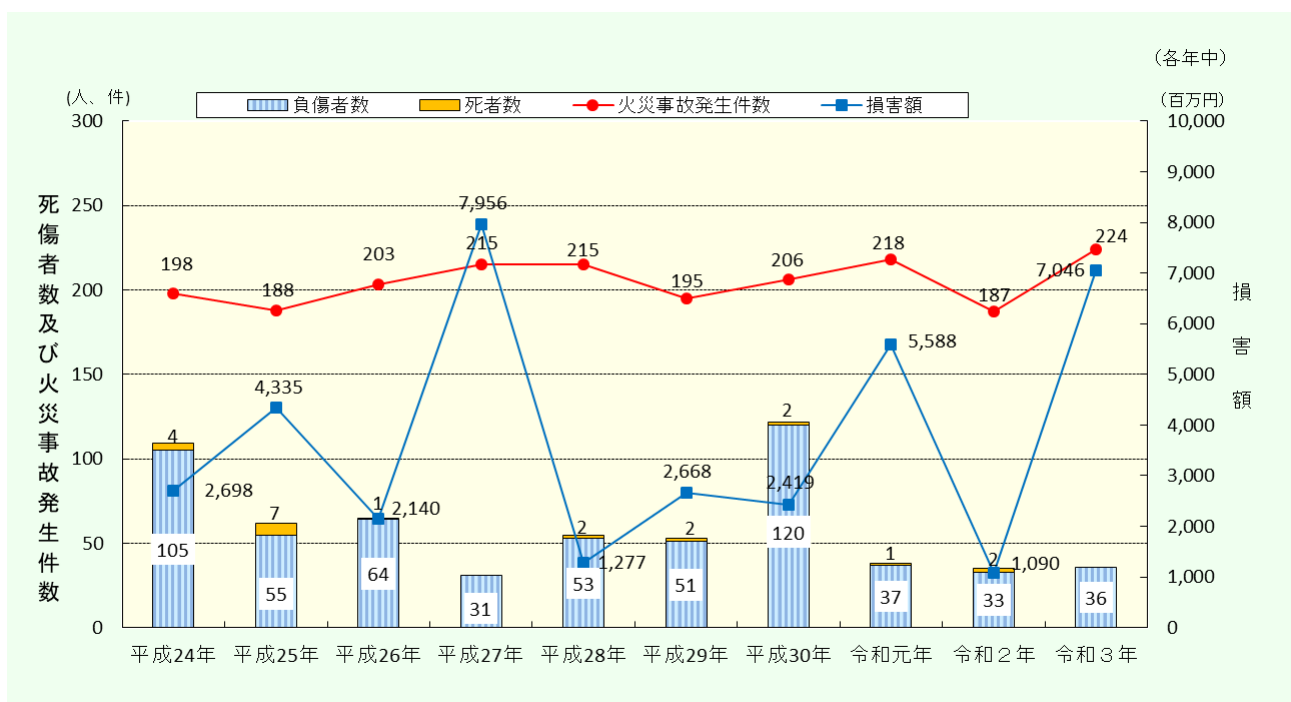
また、主な着火原因は、静電気火花が50件（22.3％）で最も高く、次いで、過熱着火が26件（11.6％）、高温表面熱が23件（10.3％）、電気火花が23件（10.3％）の順となっている。（第11表参照）

イ 令和３年中に発生した危険物施設以外の場所における火災事故の発生原因は第12表、火災事故の着火原因は第13表のとおりとなっている。

第3表 危険物施設における火災事故の発生件数と被害状況の推移（最近の10年間）

年	発生件数等	発生件数 (ア)	被害			
			死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの損害額 (イ)/(ア) (万円)
平成24年		198	4	105	269,841.0	1,363
平成25年		188	7	55	433,482.0	2,306
平成26年		203	1	64	214,007.0	1,054
平成27年		215	0	31	795,606.0	3,700
平成28年		215	2	53	127,662.0	594
平成29年		195	2	51	266,780.0	1,368
平成30年		206	2	120	241,852.0	1,174
令和元年		218	1	37	558,763.0	2,563
令和2年		187	2	33	109,035.0	583
令和3年		224	0	36	704,692.0	3,146

○危険物施設における火災事故発生件数と被害状況（最近の10年間）



第4-1表 危険物施設における火災事故の概要（令和3年中）

発生件数等 製造所等の別		発生件数 （ア）	1万施設 当たりの 発生件数	被 害				被害の状況			
				死者数	負傷者数	損害額 （イ） （万円）	1件当たり の損害額 （イ）／（ア） （万円）	A	B	C	D
製 造 所		44	88.14	0	11	7,600.0	173	44	0	0	0
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	1	0.20	0	1	8.0	8	0	1	0	0
	屋外タンク貯蔵所	3	0.52	0	0	208.0	69	3	0	0	0
	屋内タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	地下タンク貯蔵所	1	0.13	0	0	2.0	2	0	1	0	0
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	移動タンク貯蔵所	6	0.93	0	2	593.0	99	4	2	0	0
	屋外貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	小 計	11	0.41	0	3	811.0	74	7	4	0	0
取 扱 所	給油取扱所	35	6.11	0	3	1,083.0	31	35	0	0	0
	第一種販売取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	第二種販売取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	移送取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	一般取扱所	134	22.78	0	19	695,198.0	5,188	131	0	3	0
	小 計	169	14.25	0	22	696,281.0	4,120	166	0	3	0
合 計／平 均		224	5.74	0	36	704,692.0	3,146	217	4	3	0

（注）1 被害の状況は、危険物施設から出火し、当該危険物施設の火災でとどまったものは「A」、他の施設からの類焼により危険物施設が火災となったものは「B」、当該危険物施設の火災により他の施設にまで延焼したものは「C」、危険物の流出に起因して施設外から火災となったものは「D」とした。

なお、「B」には、危険物施設又は無許可施設の火災からの類焼は含まない。

2 1万施設当たりの発生件数における施設数は、令和3年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

第4-2表 危険物施設における火災事故に係る重大事故の概要（令和3年中）

発生件数等 製造所等の別		重大事故 発生件数 （ア）	重大事故の内訳			1万施設 当たりの 重大事故 発生件数	被 害			
			人的被害 指標	影響範囲 指標	収束時間 指標		死者数	負傷者数	損害額 （イ） （万円）	1件当たり の損害額 （イ）／（ア） （万円）
製 造 所		4	0	0	4	8.01	0	0	717.0	179
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋外タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋内タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	地下タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	簡易タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋外貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	小 計	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
取 扱 所	給油取扱所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	第一種販売取扱所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	第二種販売取扱所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	移送取扱所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	一般取扱所	8	0	1	8	1.36	0	5	14,017.0	1,752
	小 計	8	0	1	8	0.67	0	5	14,017.0	1,752
合 計／平 均		12	0	1	12	0.31	0	5	14,734.0	1,228

（注）1 1万施設当たりの発生件数における施設数は、令和3年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

2 「重大事故の内訳」欄の各指標の数値は要件に該当した件数を計上しているため、合計値が「重大事故発生件数」欄の数値と一致しない場合がある。人的被害指標、影響範囲指標及び収束時間指標は、第1表の

（注）2による。

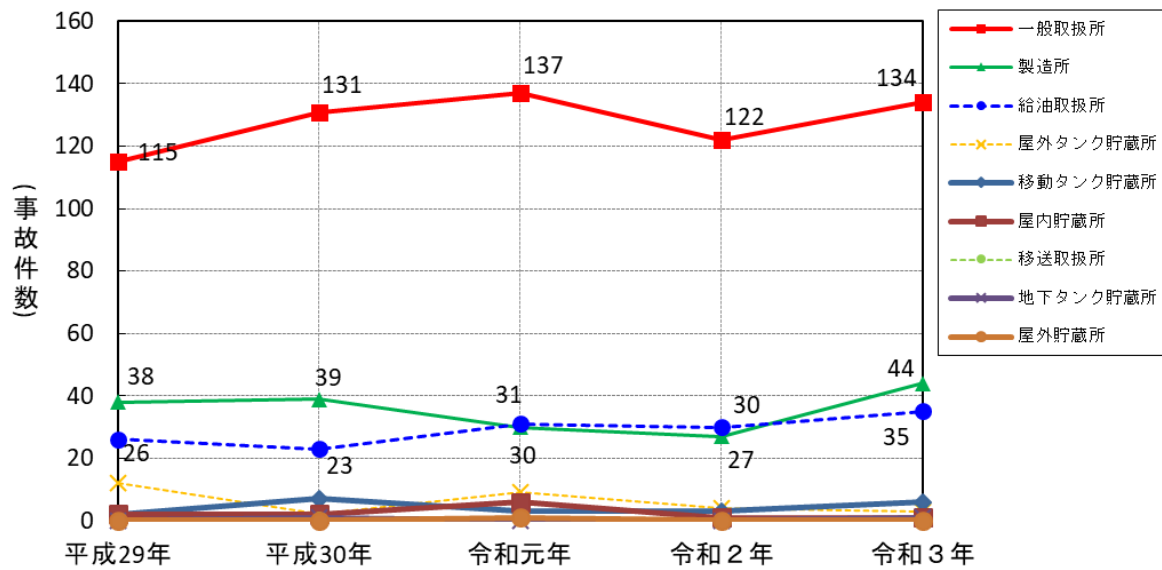
第5表 危険物施設における火災事故の危険性の推移（最近の5年間）

発生件数等 製造所等の別		平成29年		平成30年		令和元年		令和2年		令和3年	
		件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性
製造所		38 (3)	75.25 (5.94)	39 (3)	77.33 (5.94)	30 (1)	59.48 (1.98)	27 (2)	53.70 (3.98)	44 (4)	88.14 (8.01)
貯蔵所	屋内貯蔵所	2 (1)	0.40 (0.20)	2	0.40	6 (1)	1.22 (0.20)	1	0.20	1	0.20
	屋外タンク貯蔵所	12 (1)	1.97 (0.16)	2	0.33	9 (2)	1.52 (0.34)	4 (1)	0.68 (0.17)	3	0.52
	屋内タンク貯蔵所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	地下タンク貯蔵所	0	0.00	1	0.13	0	0.00	0	0.00	1	0.13
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	移動タンク貯蔵所	2	0.30	7 (1)	1.07 (0.15)	3	0.46	3	0.46	6	0.93
	屋外貯蔵所	0	0.00	0	0.00	1 (1)	1.04 (1.04)	0	0.00	0	0.00
	小計	16 (2)	0.57 (0.07)	12 (1)	0.44 (0.04)	19 (4)	0.70 (0.15)	8 (1)	0.30 (0.04)	11	0.41
取扱所	給油取扱所	26	4.31	23	3.86	31 (1)	5.29 (0.17)	30 (1)	5.18 (0.17)	35	6.11
	第一種販売取扱所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	第二種販売取扱所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	移送取扱所	0	0.00	1	9.25	1	9.30	0	0.00	0	0.00
	一般取扱所	115 (4)	18.90 (0.66)	131 (8)	21.72 (1.31)	137 (9)	22.90 (1.50)	122 (4)	20.56 (0.67)	134 (8)	22.78 (1.36)
	小計	141 (4)	11.38 (0.32)	155 (8)	12.65 (0.65)	169 (10)	13.96 (0.83)	152 (5)	12.68 (0.42)	169 (8)	14.25 (0.67)
合計／平均		195 (9)	4.77 (0.22)	206 (12)	5.11 (0.29)	218 (15)	5.47 (0.38)	187 (8)	4.75 (0.20)	224 (12)	5.74 (0.31)

（注）1 危険性：危険物施設1万施設当たりの火災事故の発生件数（1万施設当たりの発生件数における施設数は各年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。）

2 （ ）内の数値は重大事故に係る数値を示す。

第3図 危険物施設における火災事故件数の推移（最近の5年間）



(注) 1 件数20件未満は第5表を参照のこと。

2 屋内タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所、第一種販売取扱所及び第二種販売取扱所の火災事故は過去5年間発生していない。

第6表 無許可施設における火災事故の概要（最近の5年間）

年	発生件数等 発生件数 (ア)	被害				被害の状況			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの 損害額 (イ)/(ア) (万円)	A	B	C	D
平成29年	1	0	0	0.0	0	1	0	0	0
平成30年	2	0	1	5,936.0	2,968	2	0	0	0
令和元年	4	3	3	2,536.0	634	3	0	1	0
令和2年	3	0	2	4,055.0	1,352	3	0	0	0
令和3年	7	0	3	5,472.0	782	5	0	2	0

(注) 被害の状況は第4-1表の(注)1による。

第7表 危険物運搬中における火災事故の概要（最近の5年間）

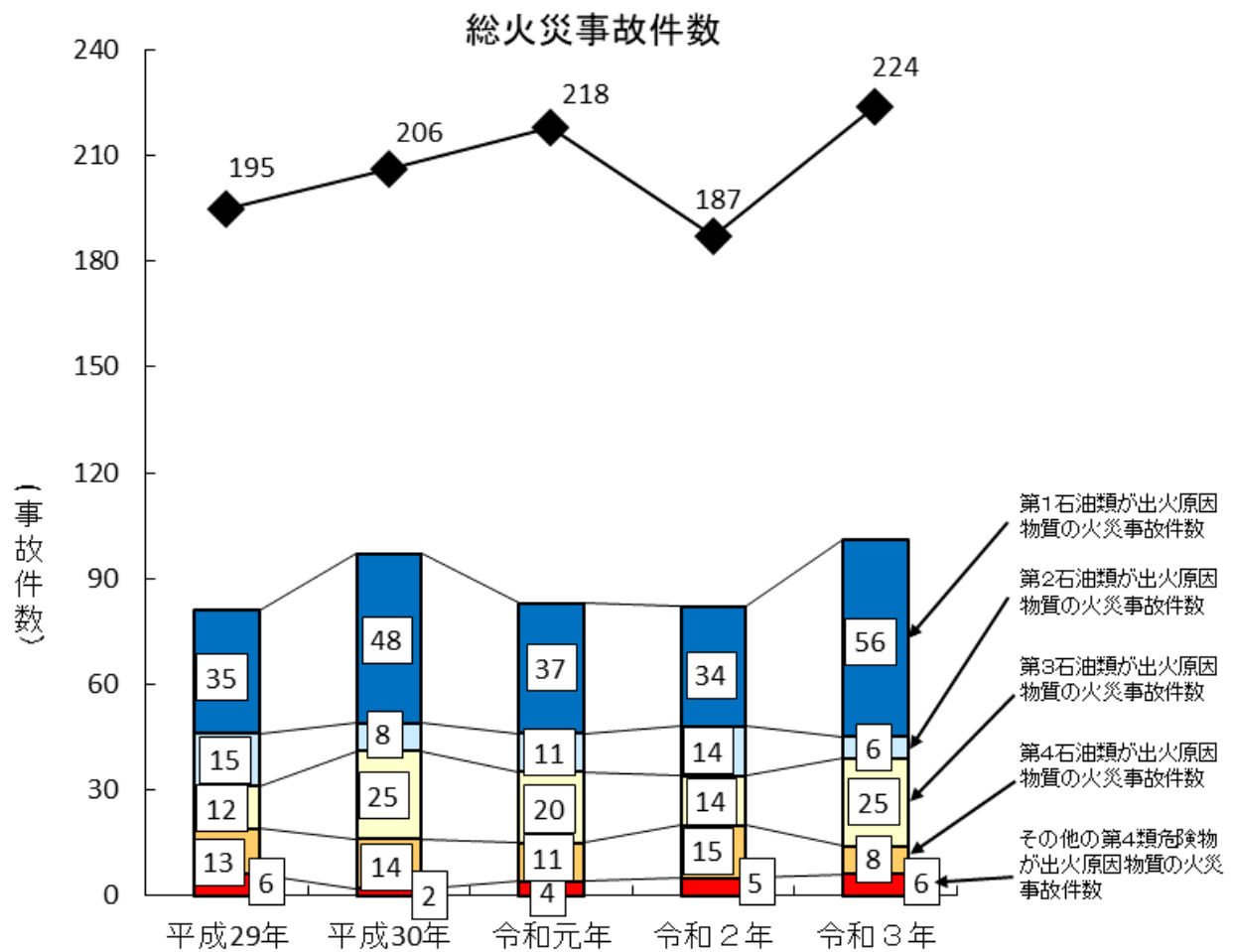
年	発生件数等 発生件数 (ア)	被害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの 損害額 (イ)/(ア) (万円)
平成29年	1	0	0	540.0	540
平成30年	2	0	0	72.0	36
令和元年	0	0	0	0.0	0
令和2年	0	0	0	0.0	0
令和3年	1	0	0	583.0	583

第8表 危険物施設における火災事故の出火原因物質及び推移（最近の5年間）

年・施設区分 出火原因物質等							令和3年															
			平成29年	平成30年	令和元年	令和2年																
							製造所	屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	地下タンク貯蔵所	簡易タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	小計	給油取扱所	第一種販売取扱所	第二種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所	小計	計
			危険物																			
第1類	酸化性固体	亜塩素酸塩類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第1類	酸化性固体	硝酸塩類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第1類	酸化性固体	その他のもので政令で定めるもの	0	0	1 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
第2類	可燃性固体	赤りん	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第2類	可燃性固体	硫黄	2	0	3 (1)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第2類	可燃性固体	金属粉	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類	可燃性固体	引火性固体	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
第2類	可燃性固体	鉄粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類	可燃性固体	マグネシウム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	ナトリウム	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	アルキルアルミニウム	0	0	2 (1)	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	アルキルリチウム	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	黄りん	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	7Aの金属（カリウム及びナトリウムを除く。）及び7Aの土類金属	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	有機金属化合物（7Aの金属及び7Aの土類金属を除く。）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	金属の水素化物	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	カルシウム又はアルミニウムの炭化物	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	その他のもので政令で定めるもの（塩素化けい素化合物）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第4類	引火性液体	特殊引火物	1	2	0	3 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第4類	引火性液体	第1石油類	35 (2)	48 (1)	37 (2)	34 (1)	11 (1)	0	1	0	0	0	2	0	3	19	0	0	0	23	42	56 (1)
第4類	引火性液体	アルコール類	5	0	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	6
第4類	引火性液体	第2石油類	15	8	11 (1)	14	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	3	6
第4類	引火性液体	第3石油類	12	25	20 (3)	14	4 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 (1)	21 (1)	25 (2)
第4類	引火性液体	第4石油類	13 (1)	14 (1)	11	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	8
第5類	自己反応性物質	有機過酸化物	2 (1)	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第5類	自己反応性物質	硝酸エステル類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第5類	自己反応性物質	ニトロ化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第5類	自己反応性物質	その他のもので政令で定めるもの	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6類	酸化性液体	過酸化水素	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			危険物類別小計																			
第1類			0	0	1 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
第2類			2	0	6 (1)	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
第3類			4	3	6 (1)	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
第4類			81 (3)	97 (3)	83 (6)	82 (2)	20 (2)	0	1	0	0	0	3	0	4	19	0	0	0	58 (1)	77 (1)	101 (3)
第5類			2 (1)	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第6類			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計			89 (4)	102 (3)	97 (9)	88 (2)	27 (2)	0	1	0	0	0	3	0	4	19	0	0	0	60 (1)	79 (1)	110 (3)
			その他の																			
	危険物以外の物品		22 (4)	17 (2)	16 (2)	18 (2)	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19 (1)	19 (1)	27 (1)
	類焼によるもの		6	4 (2)	11 (1)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他		78 (1)	83 (5)	94 (3)	74 (4)	9 (2)	1	2	0	1	0	3	0	7	16	0	0	0	55 (6)	71 (6)	87 (8)
	小計		106 (5)	104 (9)	121 (6)	99 (6)	17 (2)	1	2	0	1	0	3	0	7	16	0	0	0	74 (7)	90 (7)	114 (9)
合計			195 (9)	206 (12)	218 (15)	187 (8)	44 (4)	1	3	0	1	0	6	0	11 (0)	35	0	0	0	134 (8)	169 (8)	224 (12)

（注）（ ）内の数値は重大事故件数を示す。

第4図 危険物施設における火災事故の出火原因物質の推移（最近の5年間）



第9表 危険物施設以外の場所における火災事故の出火原因物質（令和3年中）

区分			無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
出火原因物質等						
第4類	引火性液体	第1石油類	7	1	0	8
合 計			7	1	0	8

（注）出火原因物質等が複数ある事例については、より危険性の高い物質にて計上した。

第10表 危険物施設における火災事故の発生原因（令和3年中）

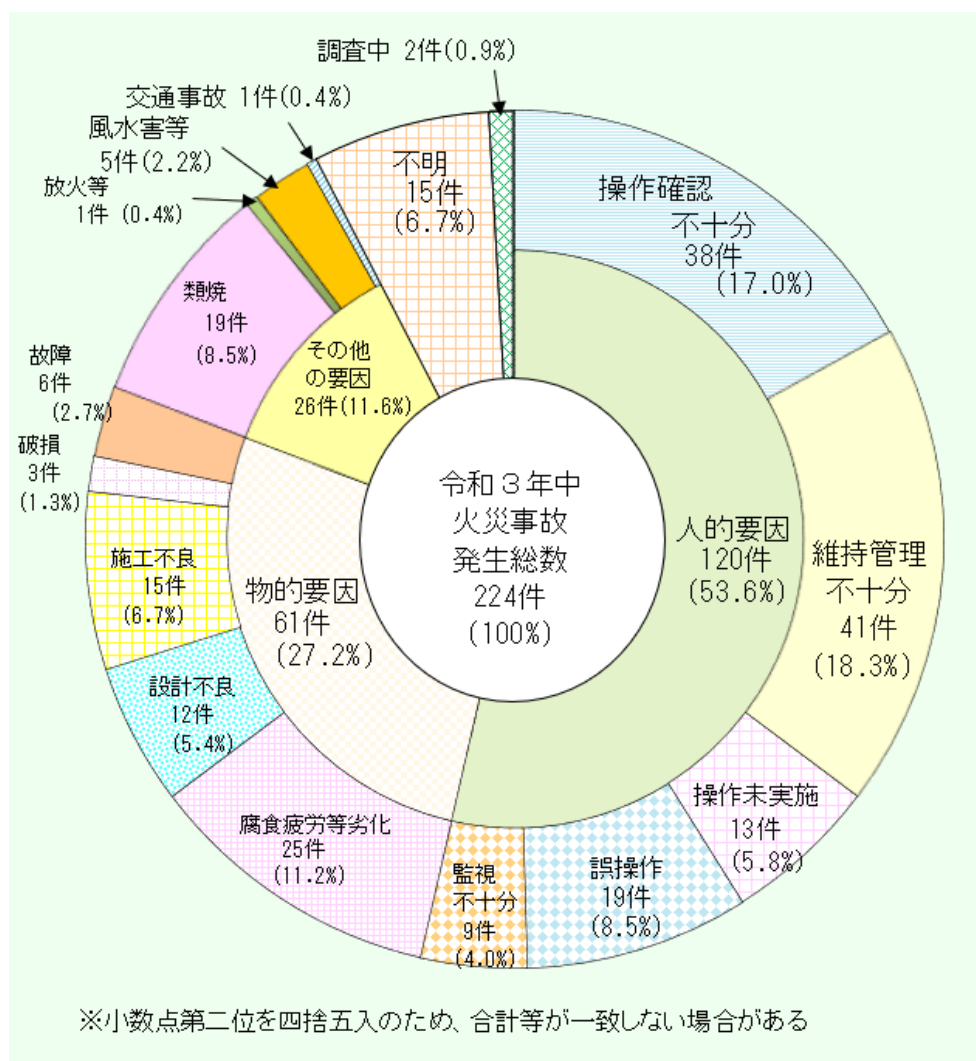
製造所等の別 発生原因		製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	令和2年	
			屋内 貯蔵所	屋外 タンク 貯蔵所	屋内 タンク 貯蔵所	地下 タンク 貯蔵所	簡易 タンク 貯蔵所	移動 タンク 貯蔵所	屋外 貯蔵所	小計	給油 取扱所	第一 種 販売 取扱所	第二 種 販売 取扱所	移送 取扱所	一般 取扱所	小計			件数	比率 (%)
人的要因	維持管理不十分	7 (1)	0	1	0	0	0	2	0	3	1	0	0	0	30 (4)	31 (4)	41 (5)	18.3 (41.7)	33 (3)	17.6 (37.5)
	誤操作	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	15	17	19	8.5	13 (1)	7.0 (12.5)
	操作確認不十分	11	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	24 (1)	26 (1)	38 (1)	17.0 (8.3)	36 (1)	19.3 (12.5)
	操作未実施	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	5	11	13	5.8	15 (1)	8.0 (12.5)
	監視不十分	5 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	4	9 (1)	4.0 (8.3)	9	4.8
	小 計	27 (2)	0	1	0	0	0	3	0	4	12	0	0	0	77 (5)	89 (5)	120 (7)	53.6 (58.3)	106 (6)	56.7 (75.0)
物的要因	腐食疲労等劣化	5 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	19 (1)	20 (1)	25 (2)	11.2 (16.7)	17	9.1
	設計不良	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 (1)	9 (1)	12 (1)	5.4 (8.3)	10	5.3
	故 障	2 (1)	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	3	6 (1)	2.7 (8.3)	7 (1)	3.7 (12.5)
	施工不良	3	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	10	10	15	6.7	9	4.8
	破 損	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1.3	9	4.8
	小 計	13 (2)	0	2	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	44 (2)	45 (2)	61 (4)	27.2 (33.3)	52 (1)	27.8 (12.5)
その他の要因	放火等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0.4	6 (1)	3.2 (12.5)
	交通事故	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0.4	0	0.0
	類 焼	0	1	0	0	1	0	1	0	3	16	0	0	0	0	16	19	8.5	7	3.7
	風水害等	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	4	5	2.2	0	0.0
	悪 戯	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	小 計	1	1	0	0	1	0	1	0	3	19	0	0	0	3	22	26	11.6	13 (1)	7.0 (12.5)
不 明		3	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	9 (1)	11 (1)	15 (1)	6.7 (8.3)	15	8.0
調査中		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	0.9	1	0.5
合 計		44 (4)	1	3	0	1	0	6	0	11	35	0	0	0	134 (8)	169 (8)	224 (12)	100.0 (100.0)	187 (8)	100.0 (100.0)

(注) 1 調査中とは、令和4年4月1日現在において、未だ調査中のものをいう。

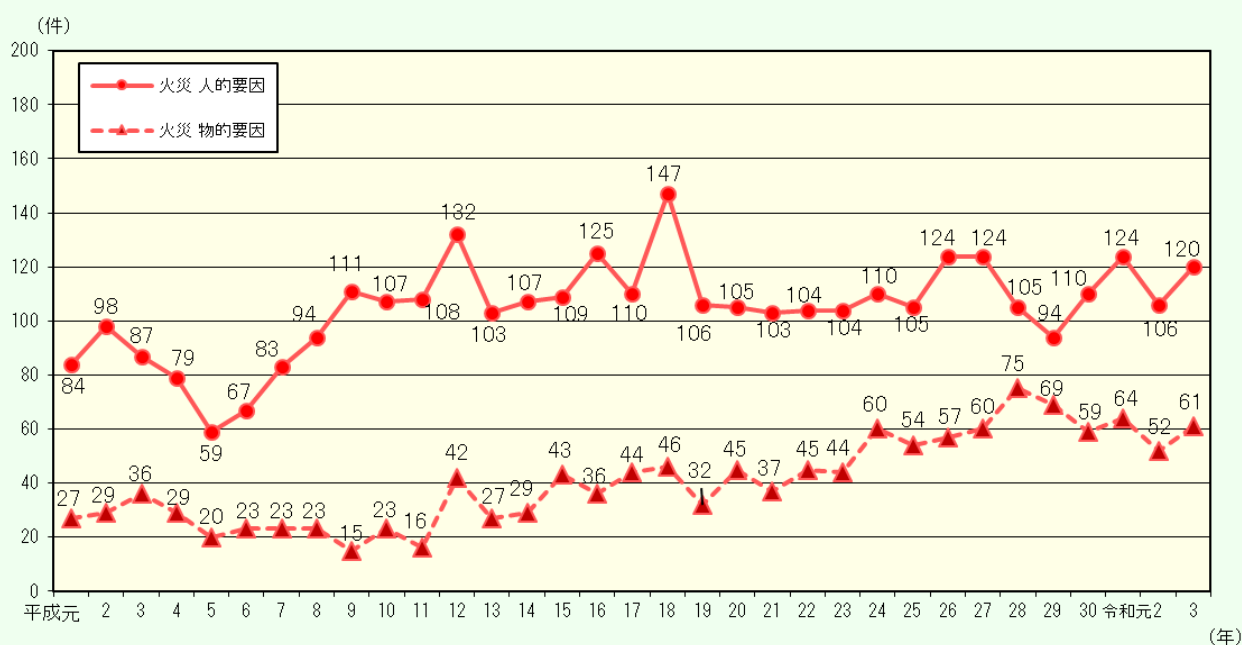
2 参考のため、右欄に前年の件数と比率を掲載した。

3 () 内の数値は重大事故に係る数値を示す。

○令和3年中の危険物施設における火災事故の発生要因



○危険物施設における火災事故の要因別発生件数の推移



第11表 危険物施設における火災事故の着火原因（令和3年中）

製造所等の別 着火原因	製造 所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	令和2年	
		屋内 貯蔵 所	屋外 タン ク 貯蔵 所	屋内 タン ク 貯蔵 所	地下 タン ク 貯蔵 所	簡易 タン ク 貯蔵 所	移動 タン ク 貯蔵 所	屋外 貯蔵 所	小計	給油 取扱 所	第一 種 販売 取扱 所	第二 種 販売 取扱 所	移送 取扱 所	一般 取扱 所	小計			件数	比率 (%)
裸 火	3	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	8	9	13	5.8	17 (2)	9.1 (25.0)
高温表面熱	6	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	15	16	23	10.3	27 (1)	14.4 (12.5)
溶接・溶断等火花	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	9	12	5.4	15 (1)	8.0 (12.5)
静電気火花	17 (1)	0	0	0	0	0	2	0	2	11	0	0	0	20	31	50 (1)	22.3 (8.3)	31 (1)	16.6 (12.5)
電気火花	2	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	17	20	23	10.3	9	4.8
衝撃火花	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7 (3)	8 (3)	8 (3)	3.6 (25.0)	4	2.1
自然発熱	4 (2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 (2)	6 (2)	10 (4)	4.5 (33.3)	12 (1)	6.4 (12.5)
化学反応熱	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	7	3.1	8	4.3
摩擦熱	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6	6	8	3.6	9 (2)	4.8 (25.0)
過熱着火	1 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	24 (1)	25 (1)	26 (2)	11.6 (16.7)	29	15.5
放射熱	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	3	5	2.2	3	1.6
その他	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	6 (1)	21 (1)	23 (1)	10.3 (8.3)	9	4.8
不 明	3	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	8 (1)	9 (1)	14 (1)	6.3 (8.3)	13	7.0
調査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	0.9	1	0.5
合 計	44 (4)	1	3	0	1	0	6	0	11	35	0	0	0	134 (8)	169 (8)	224 (12)	100.0 (100.0)	187 (8)	100.0 (100.0)

- (注) 1 着火原因の分類は、推定によるものを含む。
- 2 調査中とは、令和4年4月1日現在において、未だ調査中のものをいう。
- 3 参考のため、右欄に前年の件数と比率を掲載した。
- 4 () 内の数値は重大事故に係る数値を示す。

第12表 危険物施設以外の場所における火災事故の発生原因（令和3年中）

製造所等の別 発生原因		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
人的要因	維持管理不十分	0	1	0	1
	誤操作	2	0	0	2
	操作未実施	1	0	0	1
	小 計	3	1	0	4
物的要因	施工不良	1	0	0	1
	小 計	1	0	0	1
不 明		3	0	0	3
合 計		7	1	0	8

第13表 危険物施設以外の場所における火災事故の着火原因（令和3年中）

区分 着火原因	無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
裸 火	1	1	0	2
静電気火花	3	0	0	3
不 明	3	0	0	3
合 計	7	1	0	8

（注） 着火原因の分類は、推定によるものを含む。

3 流出事故

(1) 流出事故の発生及び被害の状況

令和3年中に発生した危険物に係る流出事故435件の内訳は、危険物施設におけるものが422件、無許可施設におけるものが7件、危険物運搬中のものが6件、仮貯蔵・仮取扱い中のものが0件となっており、それぞれの状況は次のとおりである。（第1表参照）

ア 令和3年中に危険物施設において発生した流出事故は422件（前年375件）で、被害は、死者1人（前年0人）、負傷者28人（前年23人）、損害額4億7,673万円（前年2億2,886万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は47件増加し、死者は1人増加し、負傷者は5人増加し、損害額は2億4,787万円増加している。

また、流出事故1件当たりの損害額は113万円であった。（第14表参照）

これを製造所等の別にみると、流出事故の発生件数は、一般取扱所が99件で最も多く、次いで、給油取扱所が75件、屋外タンク貯蔵所が72件、移動タンク貯蔵所が66件の順となっており、1件当たりの損害額では、給油取扱所が214万円で最も高く、次いで、屋外タンク貯蔵所が148万円、移動タンク貯蔵所が139万円の順となっている。

危険物施設1万施設当たりの流出事故の発生件数は、危険物施設全体では10.82件となっている。（第15-1表参照）

危険物施設における流出事故のうち重大事故は8件（前年63件）発生しており、被害は、死者0人（前年0人）、負傷者0人（前年1人）、損害額は7,352万円（前年7,958万円）となっている。前年に比べ、重大事故の発生件数は55件減少し、死者は引き続きなし、負傷者は1人減少し、損害額は606万円減少している。

また、重大事故1件当たりの損害額は919万円であった。

これを製造所等の別にみると、重大事故の発生件数は、地下タンク貯蔵所及び一般取扱所が3件で最も多く、次いで、移動タンク貯蔵所及び給油取扱所が1件の順となっており、1件当たりの損害額では、給油取扱所が7,000万円で最も高く、次いで、一般取扱所が92万円、地下タンク貯蔵所が24万円の順となっている。（第15-2表参照）

危険物施設における流出事故の発生件数の推移を製造所等の別にみると、最近の5年間では、一般取扱所、給油取扱所、屋外タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所が上位を占めている。（第16表、第5図参照）

イ 令和3年中の、無許可施設に係る流出事故は7件（前年2件）発生し、死傷者は2人（前年0人）、損害額は33万円（前年119万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は5件増加し、死傷者は2人増加し、被害額は86万円減少している。（第17表参照）

ウ 令和3年中の、危険物運搬中の流出事故は6件（前年9件）発生し、死傷者は2人（前年0人）、損害額は6万円（前年31万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は3件減少し、死傷者は2人増加し、損害額は25万円減少している。（第17表参照）

エ 令和3年中の、仮貯蔵・仮取扱い中の流出事故は0件（前年0件）となっている。（第17表参照）

(2) 流出した危険物

ア 令和3年中に発生した危険物施設における流出事故で流出した危険物をみると、多くが第4類の危険物であり、その事故件数は415件（98.3%）となっている。これを危険物の品名別にみると、第2石油類が155件（37.3%）で最も多く、次いで、第1石油類が110件（26.5%）、第3石油類が105件（25.3%）の順となっている。（第18表、第6図参照）

イ 令和3年中に発生した危険物施設以外の場所における流出事故は13件で、流出した危険物は第19表のとおりとなっている。

(3) 流出事故の発生原因

ア 危険物施設における流出事故の発生原因を、人的要因、物的要因及びその他の要因に区別してみると、物的要因が232件（55.0%）で最も高く、次いで、人的要因が149件（35.3%）、その他の要因（不明及び調査中を含む。）が41件（9.7%）の順となっている。個別にみると、腐食疲労等劣化によるものが151件（35.8%）で最も高く、次いで、操作確認不十分が69件（16.4%）、破損が30件（7.1%）の順となっている。（第20表参照）

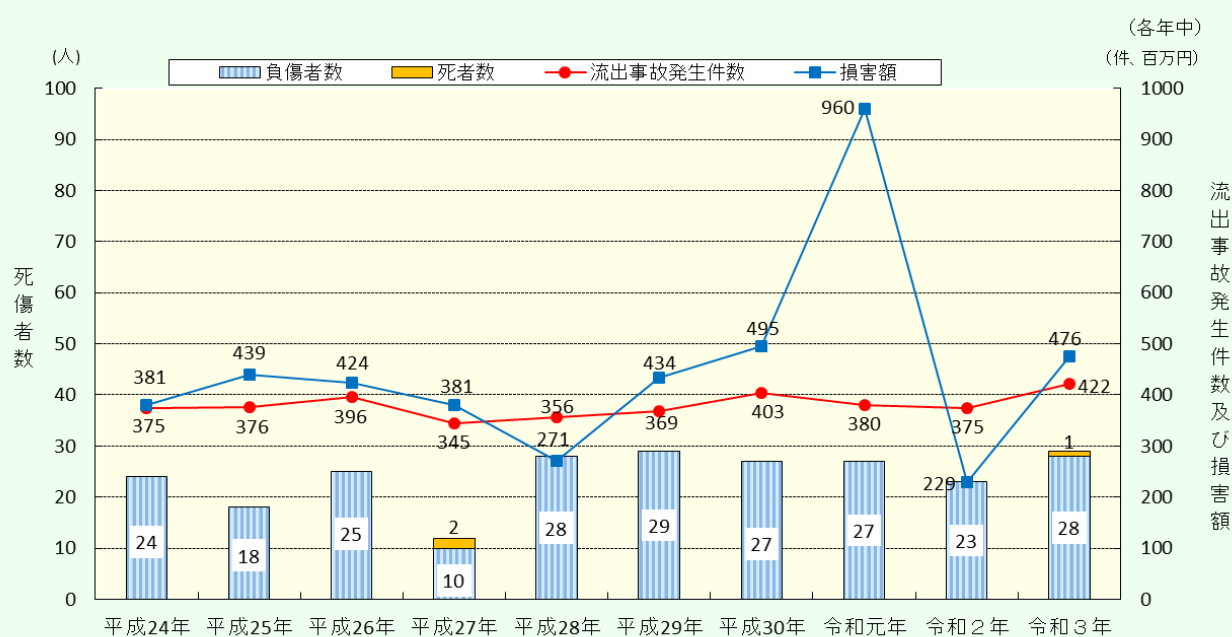
イ 危険物施設以外の場所における流出事故の発生原因は、第21表のとおりである。

第14表 危険物施設における流出事故の発生件数と被害状況の推移(最近の10年間)

年	発生件数等	発生件数 (ア)	被害			
			死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの損害額 (イ)/(ア) (万円)
平成24年		375	0	24	38,125.5	102
平成25年		376	0	18	43,949.5	117
平成26年		396	0	25	42,391.0	107
平成27年		345	2	10	38,127.0	111
平成28年		356	0	28	27,140.0	76
平成29年		369	0	29	43,403.0	118
平成30年		403	0	27	49,462.0	123
令和元年		380	0	27	96,039.0	253
令和2年		375	0	23	22,886.0	61
令和3年		422	1	28	47,673.0	113

(注) 発生件数には、製造所等に配管で接続された少量危険物施設等において、指定数量以上の危険物が流出したものの件数を含む。

○危険物施設における流出事故発生件数と被害状況(最近の10年間)



第15－１表 危険物施設における流出事故の概要(令和３年中)

発生件数等 製造所等の別		発生件数 (ア)	1万施設 当たりの 発生件数	被 害			
				死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ)/(ア) (万円)
製 造 所		52	104.17	0	5	1,588.0	31
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	1	0.20	0	0	0.0	0
	屋外タンク貯蔵所	72	12.44	0	0	10,663.0	148
	屋内タンク貯蔵所	7	7.16	0	0	609.0	87
	地下タンク貯蔵所	32	4.30	0	0	2,272.0	71
	簡易タンク貯蔵所	1	11.11	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	66	10.21	0	7	9,153.0	139
	屋外貯蔵所	3	3.14	0	0	10.0	3
	小 計	182	6.83	0	7	22,707.0	125
取 扱 所	給油取扱所	75	13.09	1	1	16,037.0	214
	第一種販売取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0
	第二種販売取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0
	移送取扱所	14	134.10	0	6	1,055.0	75
	一般取扱所	99	16.83	0	9	6,286.0	63
	小 計	188	15.85	1	16	23,378.0	124
合 計／平 均		422	10.82	1	28	47,673.0	113

- (注) 1 発生件数には、製造所等に配管で接続された少量危険物施設等において、指定数量以上の危険物が流出したものの件数を含む。
- 2 1万施設当たりの発生件数における施設数は令和３年３月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

第15－２表 危険物施設における流出事故に係る重大事故の概要(令和３年中)

発生件数等 製造所等の別		重大事故 発生件数 (ア)	重大事故の内訳		1万施設 当たりの 重大事故 発生件数	被 害			
			人的被害 指標	流出被害 指標		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ)/(ア) (万円)
製 造 所		0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋外タンク貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋内タンク貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	地下タンク貯蔵所	3	0	3	0.40	0	0	72.0	24
	簡易タンク貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	1	0	1	0.15	0	0	3.0	3
	屋外貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	小 計	4	0	4	0.15	0	0	75.0	19
取 扱 所	給油取扱所	1	0	1	0.17	0	0	7,000.0	7,000
	第一種販売取扱所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	第二種販売取扱所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	移送取扱所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	一般取扱所	3	0	3	0.51	0	0	277.0	92
	小 計	4	0	4	0.34	0	0	7,277.0	1,819
合 計／平 均		8	0	8	0.21	0	0	7,352.0	919

- (注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は令和３年３月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。
- 2 「重大事故の内訳」欄の各指標の数値は要件に該当した件数を計上しているため、合計値が「重大事故発生件数」欄の数値と一致しない場合がある。人的被害指標、流出被害指標は、第１表の(注)２による。

第16表 危険物施設における流出事故の危険性の推移（最近の5年間）

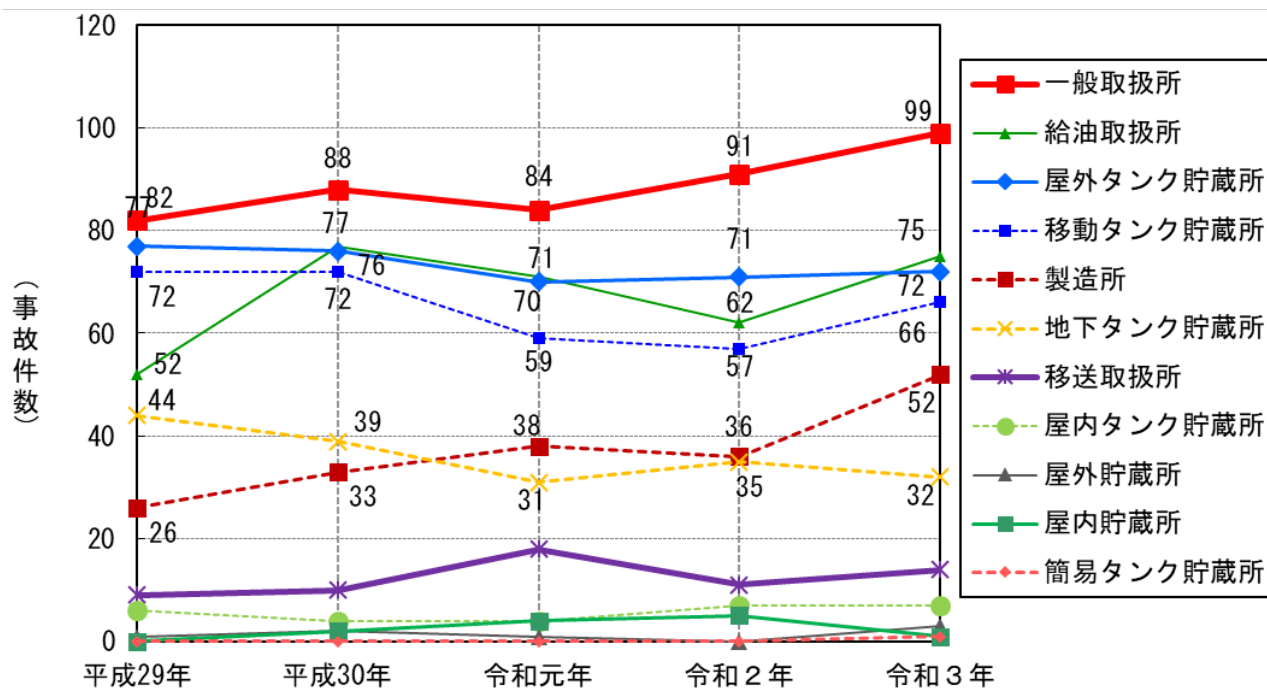
発生件数等 製造所等の別		平成29年		平成30年		令和元年		令和2年		令和3年	
		件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性
製造所		26 (2)	51.49 (3.96)	33 (1)	65.44 (1.98)	38 (1)	75.34 (1.98)	36 (1)	71.60 (1.99)	52	104.17
貯蔵所	屋内貯蔵所	0	0.00	2	0.40	4	0.81	5	1.02	1	0.20
	屋外タンク貯蔵所	77 (27)	12.66 (4.44)	76 (18)	12.65 (3.00)	70 (13)	11.79 (2.19)	71 (12)	12.10 (2.04)	72	12.44
	屋内タンク貯蔵所	6 (2)	5.70 (1.90)	4 (1)	3.87 (0.97)	4 (1)	3.95 (0.99)	7 (1)	7.06 (1.01)	7	7.16
	地下タンク貯蔵所	44 (13)	5.43 (1.61)	39 (5)	4.92 (0.63)	31 (4)	4.00 (0.52)	35 (8)	4.61 (1.05)	32 (3)	4.30 (0.40)
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	11.11
	移動タンク貯蔵所	72 (21)	10.82 (3.16)	72 (27)	10.98 (4.12)	59 (24)	9.05 (3.68)	57 (16)	8.79 (2.47)	66 (1)	10.21 (0.15)
	屋外貯蔵所	1	1.00	2	2.05	1	1.04	0	0.00	3	3.14
	小 計	200 (63)	7.16 (2.25)	195 (51)	7.08 (1.85)	169 (42)	6.21 (1.54)	175 (37)	6.50 (1.37)	182 (4)	6.83 (0.15)
取扱所	給油取扱所	52 (2)	8.62 (0.33)	77 (8)	12.94 (1.34)	71 (8)	12.11 (1.36)	62 (8)	10.70 (1.38)	75 (1)	13.09 (0.17)
	第一種販売取扱所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	第二種販売取扱所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	移送取扱所	9 (1)	82.80 (9.20)	10 (1)	92.51 (9.25)	18 (3)	167.44 (27.91)	11 (3)	104.07 (28.38)	14	134.10
	一般取扱所	82 (12)	13.47 (1.97)	88 (9)	14.59 (1.49)	84 (5)	14.04 (0.84)	91 (14)	15.34 (2.36)	99 (3)	16.83 (0.51)
	小 計	143 (15)	11.54 (1.21)	175 (18)	14.29 (1.47)	173 (16)	14.29 (1.32)	164 (25)	13.68 (2.09)	188 (4)	15.85 (0.34)
合 計／平 均		369 (80)	9.03 (1.96)	403 (70)	10.00 (1.74)	380 (59)	9.54 (1.48)	375 (63)	9.52 (1.60)	422 (8)	10.82 (0.21)

(注) 1 発生件数には、製造所等に配管で接続された少量危険物施設等において、指定数量以上の危険物が流出したものの件数を含む。

2 危険性：危険物施設1万施設当たりの流出事故の発生件数（危険物施設数は各年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。）

3 () 内の数値は重大事故に係る数値を示す。

第5図 危険物施設における流出事故件数の推移（最近の5年間）



- (注) 1 件数20件未満にあつては、第16表を参照のこと。
 2 第一種販売取扱所及び第二種販売取扱所の流出事故は過去5年間発生していない。

第17表 危険物施設以外の場所における流出事故の概要（令和3年中）

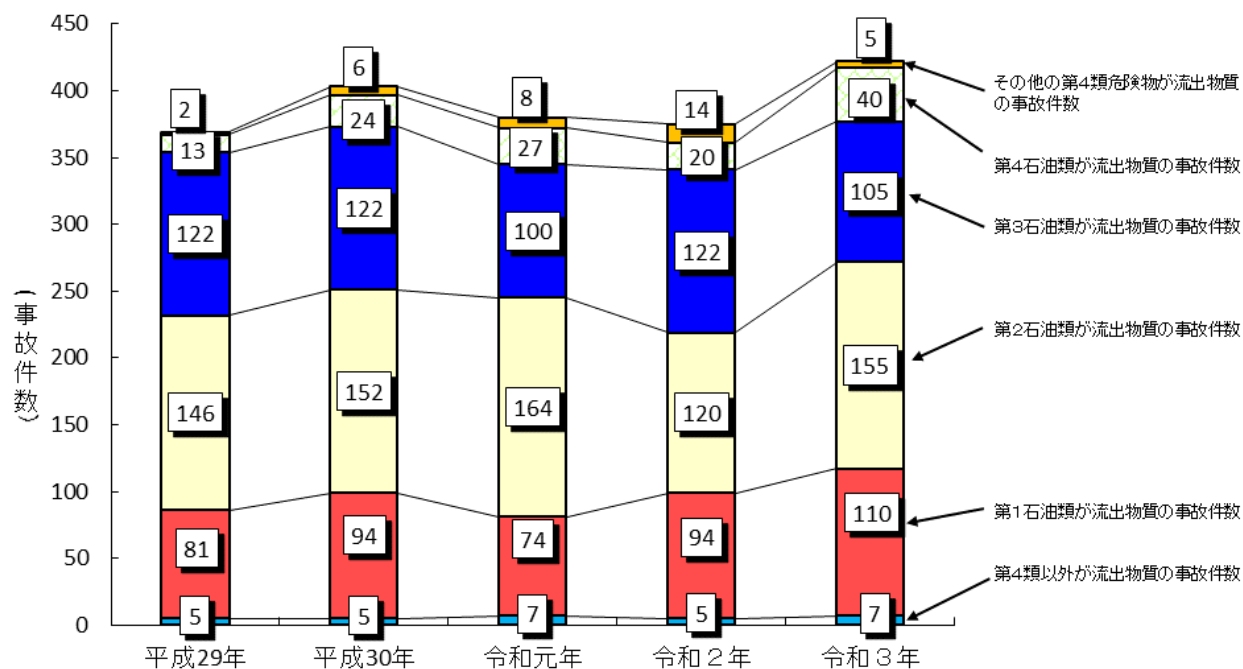
発生件数等 区分	発生件数 (ア)	被害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの損害額 (イ)/(ア) (万円)
無許可施設	7	0	2	33	4.7
危険物運搬中	6	0	2	6	1.0
仮貯蔵・仮取扱い	0	0	0	0	0.0

第18表 危険物施設における流出した危険物別件数及び推移（最近の5年間）

年・施設区分 流出物質等			平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年															
							製造所	貯蔵所							取扱所							計
								屋内 貯蔵所	屋外 タンク 貯蔵所	屋内 タンク 貯蔵所	地下 タンク 貯蔵所	簡易 タンク 貯蔵所	移動 タンク 貯蔵所	屋外 貯蔵所	小計	給油 取扱所	第一種 販売 取扱所	第二種 販売 取扱所	移送 取扱所	一般 取扱所	小計	
危険物																						
第1類	酸化性固体	塩素酸塩類	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類	可燃性固体	硫黄	4 (2)	4 (1)	3	3	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	3	7
第2類	可燃性固体	金属粉	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類	可燃性固体	引火性固体	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質 及び禁水性物質	アルキルアルミニウム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第4類	引火性液体	特殊引火物	0	2 (1)	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第4類	引火性液体	第1石油類	81 (17)	94 (8)	74 (6)	94 (9)	23	0	26	0	3 (1)	1	4 (1)	0	34 (2)	25	0	0	10	18	53	110 (2)
第4類	引火性液体	アルコール類	2 (1)	4 (8)	11 (2)		1	1	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1	5
第4類	引火性液体	第2石油類	146 (28)	152 (25)	164 (33)	120 (26)	10	0	15	0	11 (1)	0	45	2	73 (1)	42 (1)	0	0	0	30 (2)	72 (3)	155 (4)
第4類	引火性液体	第3石油類	122 (31)	122 (32)	100 (17)	122 (24)	11	0	22	6	17 (1)	0	16	0	61 (1)	4	0	0	3	26 (1)	33 (1)	105 (2)
第4類	引火性液体	第4石油類	13 (1)	24 (3)	27 (1)	20 (2)	5	0	5	1	1	0	1	1	9	4	0	0	1	21	26	40
第4類	引火性液体	動植物油類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第5類	自己反応性物質	有機過酸化物	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第5類	自己反応性物質	ニトロ化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第5類	自己反応性物質	アゾ化合物	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6類	酸化性液体	過酸化水素	1	0	1 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6類	酸化性液体	硝酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
危険物類別小計																						
第1類			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類			4 (2)	4 (1)	5	3	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	3	7
第3類			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第4類			364 (78)	398 (69)	373 (58)	370 (63)	50	1	70	7	32 (3)	1	66 (1)	3	180 (4)	75 (1)	0	0	14	96 (3)	185 (4)	415 (8)
第5類			0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6類			1	0	1 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計			369 (80)	403 (70)	380 (59)	375 (63)	52	1	72	7	32 (3)	1	66 (1)	3	182 (4)	75 (1)	0	0	14	99 (3)	188 (4)	422 (8)

（注） （ ） 内の数値は重大事故件数を示す。

第6図 危険物施設における流出した危険物別件数の推移（最近の5年間）



第19表 危険物施設以外の場所における流出した危険物別件数（令和3年中）

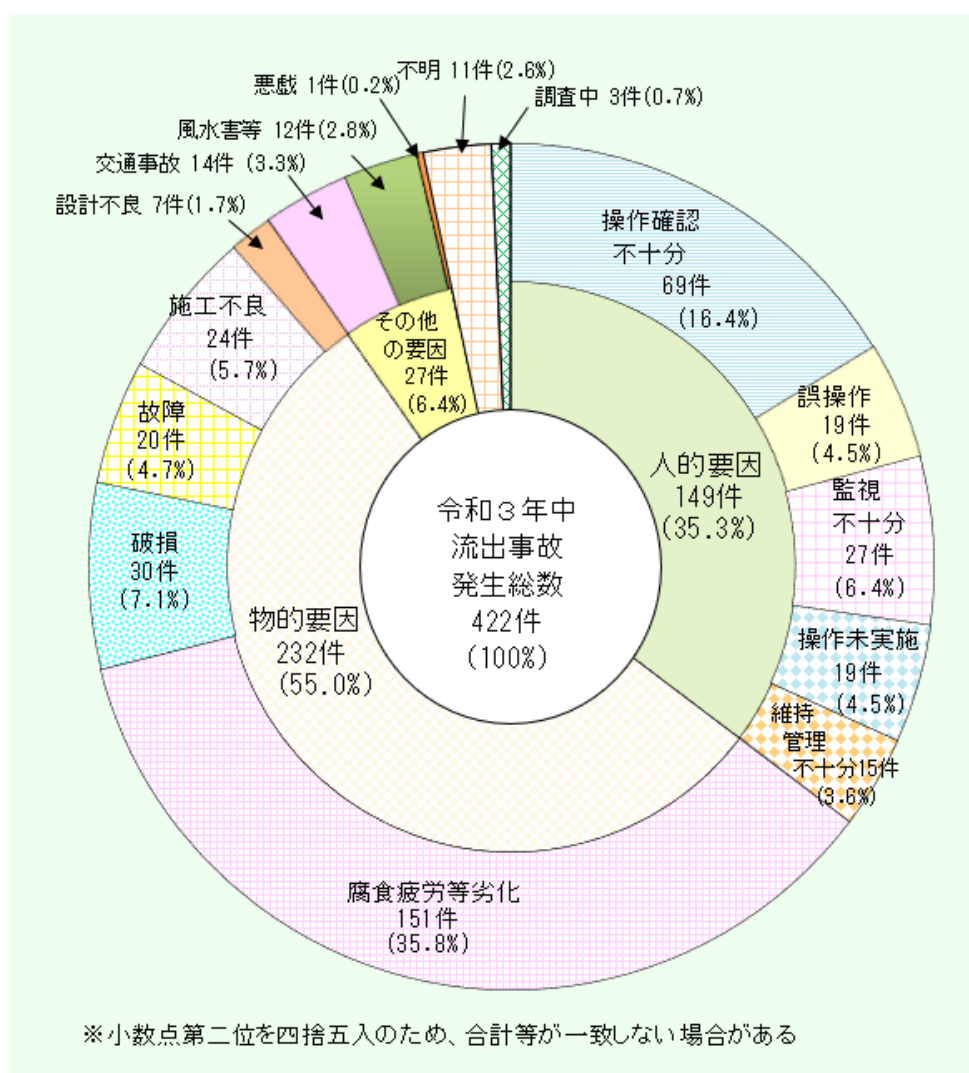
区分			無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
流出危険物						
第1類	酸化性固体	重クロム酸塩類	0	1	0	1
第4類	引火性液体	第1石油類	0	0	0	0
第4類	引火性液体	第2石油類	5	1	0	6
第4類	引火性液体	第3石油類	1	2	0	3
第4類	引火性液体	第4石油類	1	2	0	3
合 計			7	6	0	13

第20表 危険物施設における流出事故の発生原因（令和3年中）

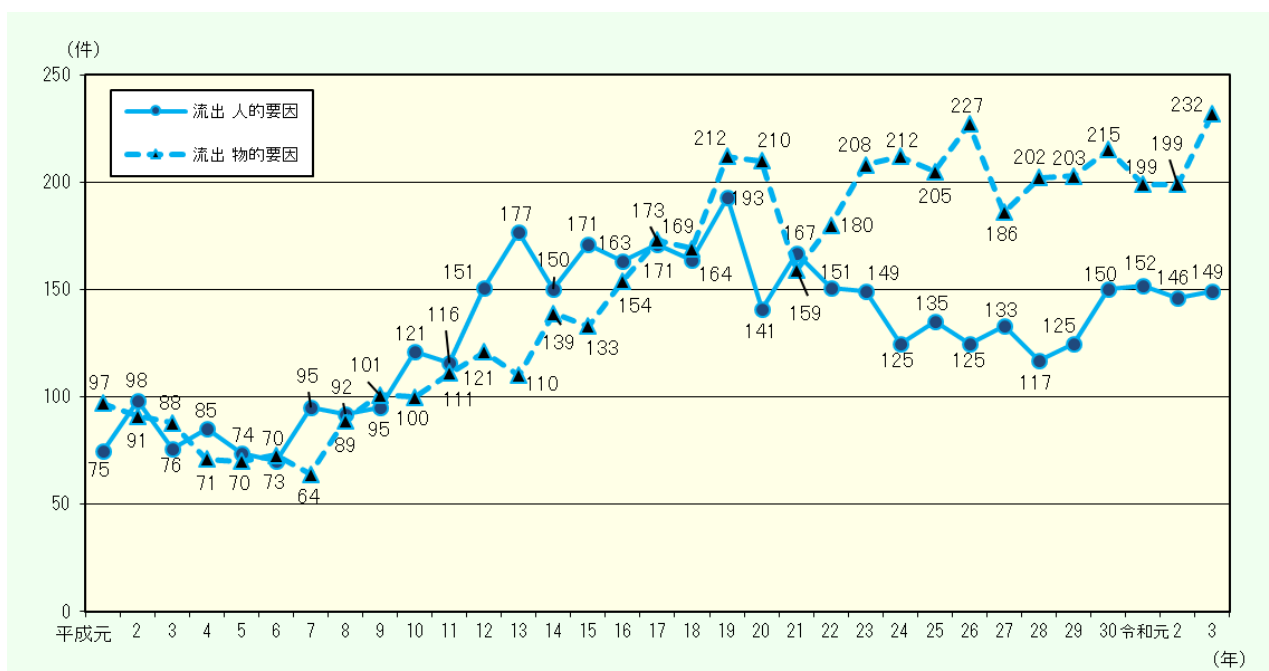
製造所等の別 発生原因		製造 所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	令和2年	
			屋内 貯蔵 所	屋外 タン ク 貯蔵 所	屋内 タン ク 貯蔵 所	地下 タン ク 貯蔵 所	簡易 タン ク 貯蔵 所	移動 タン ク 貯蔵 所	屋外 貯蔵 所	小計	給油 取扱 所	第一 種 販 売 取扱 所	第二 種 販 売 取扱 所	移送 取扱 所	一般 取扱 所	小計			件数	比率 (%)
人的要因	維持管理不十分	1	0	2	1	1	0	2	0	6	3	0	0	1	4	8	15	3.6	12 (3)	3.2 (4.8)
	誤操作	3	0	1	0	0	0	8	0	9	3	0	0	0	4	7	19	4.5	32 (2)	8.5 (3.2)
	操作確認不十分	9	0	5	2	3 (1)	0	20 (1)	0	30 (2)	10	0	0	0	20	30	69 (2)	16.4 (25.0)	56 (9)	14.9 (14.3)
	操作未実施	3	0	0	0	1	0	7	0	8	3	0	0	1	4	8	19	4.5	19 (2)	5.1 (3.2)
	監視不十分	0	0	2	0	0	0	2	1	5	16	0	0	1	5	22	27	6.4	27 (9)	7.2 (14.3)
	小 計	16	0	10	3	5 (1)	0	39 (1)	1	58 (2)	35	0	0	3	37	75	149 (2)	35.3 (25.0)	146 (25)	38.9 (39.7)
物的要因	腐食疲労等劣化	23	1	36	2	17 (1)	1	8	2	67 (1)	14	0	0	8	39 (2)	61 (2)	151 (3)	35.8 (37.5)	129 (18)	34.4 (28.6)
	設計不良	2	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	2	3	7	1.7	3	0.8
	故 障	2	0	3	0	4 (1)	0	2	0	9 (1)	3	0	0	0	6	9	20 (1)	4.7 (12.5)	23 (8)	6.1 (12.7)
	施工不良	5	0	7	1	0	0	1	0	9	4	0	0	1	5	10	24	5.7	19 (5)	5.1 (7.9)
	破 損	2	0	4	0	4	0	2	0	10	16 (1)	0	0	1	1	18 (1)	30 (1)	7.1 (12.5)	25 (2)	6.7 (3.2)
	小 計	34	1	51	3	26 (2)	1	13	2	97 (2)	37 (1)	0	0	11	53 (2)	101 (3)	232 (5)	55.0 (62.5)	199 (33)	53.1 (52.4)
その他の要因	放火等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	交通事故	0	0	0	0	0	0	13	0	13	1	0	0	0	0	1	14	3.3	15 (3)	4.0 (4.8)
	類 焼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	風水害等	1	0	9	0	1	0	0	0	10	0	0	0	0	1	1	12	2.8	2 (1)	0.5 (1.6)
	悪 戯	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.2	0	0.0
	小 計	1	0	9	1	1	0	13	0	24	1	0	0	0	1	2	27	6.4	17 (4)	4.5 (6.3)
不 明		1	0	1	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	6 (1)	8 (1)	11 (1)	2.6 (12.5)	9 (1)	2.4 (1.6)
調査中		0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	3	0.7	4	1.1
合 計		52	1	72	7	32 (3)	1	66 (1)	3	182 (4)	75 (1)	0	0	14	99 (3)	188 (4)	422 (8)	100.0 (100.0)	375 (63)	100.0 (100.0)

- (注) 1 調査中とは、令和4年4月1日現在において、いまだ調査中のものをいう。
- 2 参考のため、右欄に前年の件数と比率を掲載した。
- 3 () 内の数値は重大事故件数を示す。

○令和３年中の危険物施設における流出事故の発生要因



○危険物施設における流出事故の要因別発生件数の推移



第21表 危険物施設以外の場所における流出事故の発生原因（令和3年中）

発生原因		製造所等の別	無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
人的要因	操作確認不十分		1	1	0	2
	操作未実施		0	3	0	3
	小 計		1	4	0	5
物的要因	腐食疲労等劣化		1	1	0	2
	故 障		1	0	0	1
	破損		1	0	0	1
	小 計		3	1	0	4
その他の要因	交通事故		0	1	0	1
	地震等災害		2	0	0	2
	小 計		2	1	0	3
不 明			1	0	0	1
合 計			7	6	0	13

4 令和3年中に発生した重大事故事例

(1) 火災事故事例

令和3年中に発生した火災事故における重大事故事例は次のとおりである。

令和3年中に発生した火災事故における重大事故事例（12 事例）

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	概要・原因・被害状況等
1 月	大分県	製造所	死 者 0 名 負傷者 0 名 50 万円	製造所において、メンテナンスのためポンプ及び配管内のナフサを仮設フレキシブルホースにより回収ピットへ抜油していたところ、フレキシブルホースの劣化及び静電気除去対策を怠ったため、静電気火花が発生しナフサの蒸気に引火したものの。
2 月	山口県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 1 名 1,052 万円	一般取扱所において、ボイラー施設のバンカ内のタイヤチップが何らかの発火源により着火し火災が発生したもの。3 日後の鎮火までに数回の爆発現象が発生するも、バンカ及び付属機器であるベルトコンベア以外への延焼はなかった。原因についてはバンカ内の電気設備からの漏電や異物混入に起因する発火等の可能性は否定できないが、特定には至らないため不明となった。
2 月	福岡県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 1 万円未満	一般取扱所において、プラットホーム（ごみ投入口）からピット内に投入された大型ごみが何らかの原因で出火し、周囲の可燃物に燃え広がったもの。
3 月	福岡県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 1 万円未満	一般取扱所において、ピット内に堆積しているごみを焼却炉へ投入する際に火花が発生し、周囲の可燃物に燃え広がったもの。（2 件扱い）
3 月	和歌山県	製造所	死 者 0 名 負傷者 0 名 555 万円	製造所において、圧縮空気装置の配管の破損により製油所内各装置が緊急停止した際、高温状態の触媒が燃焼用エアースистの配管へ流入し、配管内に流入した油と接触し気化した油が発火点に達し、同配管内又は外部へ放出された際に空気と混合、燃焼範囲に入ったガスが発火し出火した可能性が高い。
3 月	千葉県	製造所	死 者 0 名 負傷者 0 名 調査中	製造所において、減圧蒸留塔内の充填物に付着していた硫化鉄が定期整備に伴うマンホール開放により空気と触れて自然発火し、充填物に付着していた可燃性物質に引火したもの。定期整備に行うスチーミングにより残存する可燃物を除去できると認識していたが、実際には除去しきれていなかった。
5 月	福島県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 4 名 1 億 2,957 万円	一般取扱所内において、亜鉛粉末（非危険物）を製造する機器を稼働させた際、異音とともに爆発、火災が発生し、当該施設を 1 棟全焼及び爆風と飛散物により、周辺事業所の建物の破損、延焼による河川法面の下草を焼損する被害が発生したもの。また、施設内で作業中の従業員 4 名が爆風に煽られ負傷した。
6 月	静岡県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 8 万円	一般取扱所において、溶解炉から保持炉へ溶かしたアルミニウムを樋で流した際、保持炉の受け入れ口の蓋が閉まっていたため、熔融したアルミニウムが樋からオーバーフロー、地下ピットへ流入し、電気配線の被覆を焼損したもの。

7 月	埼玉県	製造所	死 者 0 名 負傷者 0 名 112 万円	製造所において、有機溶剤を吸着した活性炭が通風されず高温下で長時間（4 日間）放置されたため、蓄熱し自然発火したもの。
10 月	千葉県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 1 万円未満	一般取扱所において、無水フタル酸と熱媒油を熱交換する設備から熱媒油が漏洩し、保温材（ロックウール）にしみ込んだ状態で酸化したことにより、発火し周囲の保温材に延焼したもの。
10 月	福岡県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 1 万円未満	一般取扱所において、石炭バンカーに貯蔵していた石炭が大気中の酸素と反応し発熱し、火災となったもの。貯蔵している石炭の生産地を変えたことにより、発熱量が変化していたが、そのことについて作業者が把握していなかった為、自然発熱により発火した。

(2) 流出事故事例

令和 3 年中に発生した流出事故における重大事故事例は次のとおりである。

令和 3 年中に発生した流出事故における重大事故事例（流出事故・8 事例）

発覚月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	概要・原因・被害状況
1 月	福島県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 44 万円	一般取扱所において、戸別タンクに接続された油抜管のフレキシブル配管が何らかの原因により破損し、灯油約 1,000 リットルが河川に流出したもの。
2 月	北海道	地下タンク 貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 29 万円	発電機（少量危険物施設）へ重油を供給する地下タンク貯蔵所において、使用していない発電機を撤去するため配管に切れ込みを入れ配管内の残油を抜き取る作業をした際、地下タンク側の開閉バルブを閉め忘れたため、重油約 4,500 リットルが漏れ、発電機室内及び発電機室内のためますに設置された排水ポンプにより下水道へ流出したもの。
2 月	山形県	給油取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 7,000 万円	給油取扱所において、地下貯蔵タンクと直結する配管接続部が雪の重みで脱落し、灯油約 3,000 リットルが用水路に流出したもの。
3 月	山形県	移動タンク 貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 3 万円	移動タンク貯蔵所において、移送前の点検及び注入ホースの収納を確実にしていなかったため、注入ノズル及び注入ホースを引きずりながら走行し、注入ホースが破断、約 3.4km にわたり公道上に灯油約 370 リットルが流出したもの。
4 月	北海道	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 233 万円	共同住宅等の燃料供給施設の一般取扱所において、地下埋設返油管が腐食、穿孔し、灯油が継続的に漏れ続け、合計で約 25,000 リットルが流出し、そのうち一部が污水管及び雨水管に流入、雨水管を通じて河川に流出したもの。
7 月	熊本県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 1 万円未満	地下タンク貯蔵所から燃料を供給される一般取扱所において、地下タンク貯蔵所の燃料の減り方が異常であったため点検したところ、一般取扱所部分の配管が腐食、穿孔し、重油約 2,600 リットルがピット内流出、さらにピット内のクラックから地中を介して遊水池周辺に流出したもの。

9 月	三重県	地下タンク 貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 43 万円	地下タンク貯蔵所において、休校中にもかかわらず灯油が減少していたため臨時点検を実施したところ、接続先の少量危険物貯蔵取扱所の配管が腐食、穿孔し、灯油約 5,400 リットルが地中から河川へ流出したものの。
12 月	兵庫県	地下タンク 貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 調査中	地下タンク貯蔵所において、三槽式の中仕切り地下貯蔵タンクの常時一槽のみを使用し酢酸エチルを受け入れていたが、貯蔵量が上限となったため約 8 年前から使用していなかった槽に、送液先の一般取扱所からの溶剤の蒸気を液化し地下タンクへ返す溶剤回収装置からの環液を受け入れようとしたところ、送液ポンプの制御装置の故障により、ポンプの稼働状態が継続し、また、約 8 年間使用されず切換え動作がされていなかったポンプ戻り側のバルブが固着し半開状態となったため配管内に圧がかかった状態が持続し、さらに、ポンプの経年振動により環液側の配管接合部に緩みが生じたため断続的に送液された酢酸エチル約 4,000 リットルが事業所内外に流出したものの。