

# 令和元年中の危険物に係る事故の概要

令和2年5月

消防庁危険物保安室

# 1 概況

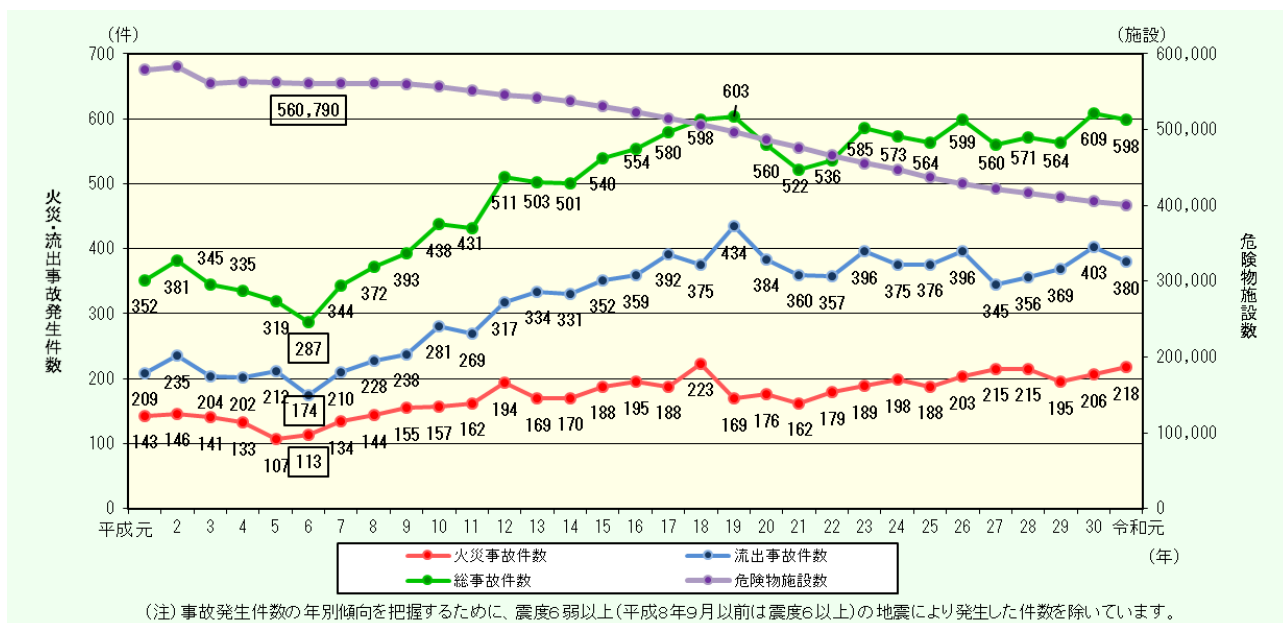
危険物施設における火災及び流出事故件数は平成6年の287件（火災113件、流出174件）から増加に転じ、平成19年以降は、高い水準で横ばいの状況が続いている。令和元年中（平成31年1月1日～令和元年12月31日）の事故件数については、火災事故が218件（前年206件）、流出事故が380件（前年403件）、合計が598件（前年609件）となっている。

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24件）であり、その内訳は、火災事故4件（前年5件）、流出事故17件（前年19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4人（前年2人）、負傷者40人（前年122人）、損害額56億1,299万円（前年24億7,860万円）、流出事故によるものが死者0人（前年0人）、負傷者27人（前年28人）、損害額10億5,756万円（前年4億9,482万円）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 令和元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			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		598	218 (15)	1	37	558,763.0	380 (59)	0	27	96,039.0
危険物施設 以外	無許可施設	9	4	3	3	2,536.0	5	0	0	74.0
	危険物運搬中	11	0	0	0	0.0	11	0	0	8,173.0
	仮貯蔵・仮取扱	1	0	0	0	0.0	1	0	0	1,470.0
	小 計	21	4	3	3	2,536.0	17	0	0	9,717.0
合 計		619	222	4	40	561,299.0	397	0	27	105,756.0

(注) 1 ( ) 内の数値は重大事故件数を示す。

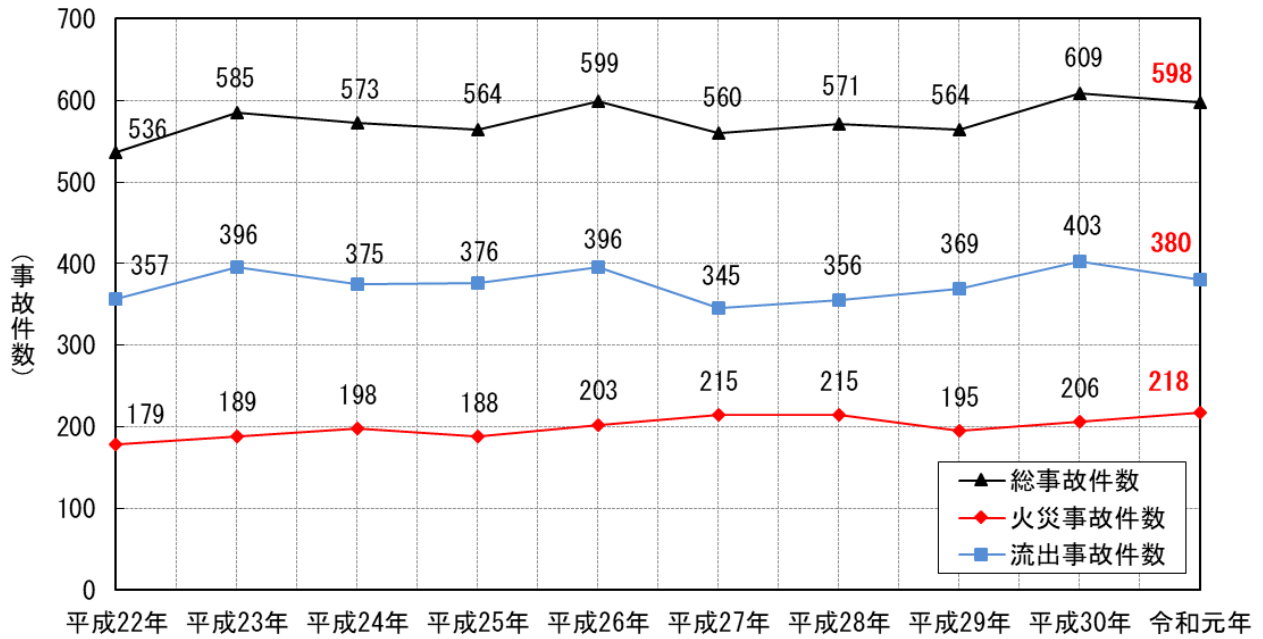
2 火災事故における重大事故は、危険物施設で発生した火災事故のうち、①死者が発生した事故（人的評価指標）、②事業所外に物的被害が発生した事故（影響範囲指標）、③収束時間（事故発生から鎮圧までの時間）が4時間以上要した事故（収束時間指標）のいずれかに該当する事故をいう。また、流出事故における重大事故は、危険物施設で発生した流出事故のうち、①死者が発生した事故（人的評価指標）、②河川や海域など事業所外へ広範囲に流出した事故（流出範囲指標）、③流出した危険物量が指定数量の10倍以上の事故（流出量指標）のいずれかに該当する事故をいう（「危険物施設における火災・流出事故に係る深刻度評価指標について」（平成28年11月2日付け消防危第203号））。

第2表 危険物に係る事故の発生件数等の推移

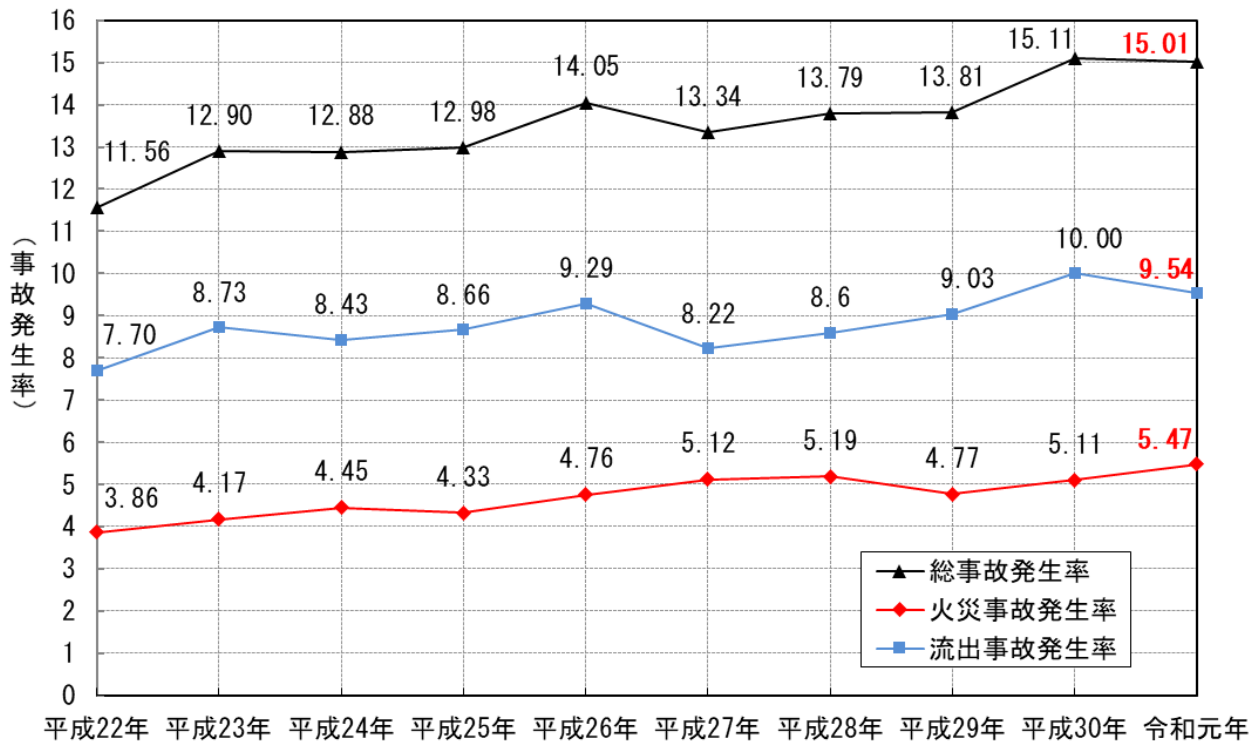
年	事故の態様 発生件数等	危険物に 係る事故 発生件数	火 災			流 出 事 故				
			発生件数	被 害		発生件数	被 害			
				死者数	負傷者数		損害額 (万円)	死者数	負傷者数	損害額 (万円)
平成22年		565	189	1	72	57,207.5	376	0	13	47,660.5
平成23年		610	201	1	67	105,634.0	409	0	19	27,619.0
平成24年		597	203	6	108	287,363.0	394	0	27	38,630.0
平成25年		594	198	10	60	441,150.0	396	0	18	44,132.0
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

(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23年中及び平成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

令和元年中に発生した危険物に係る火災事故222件の内訳は、危険物施設におけるものが218件、無許可施設におけるものが4件、危険物運搬中のものが0件、仮貯蔵・仮取扱いのものが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 令和元年中に危険物施設において発生した火災事故件数は、218件（前年206件）であり、被害は、死者1人（前年2人）、負傷者37人（前年120人）、損害額55億8,763万円（前年24億1,852万円）となっている。前年に比べ、火災事故の発生件数は12件増加し、死者は1人減少し、負傷者は、風水害による被害等が例年より多かった平成30年中に比べ83人減少、損害額は31億6,911万円増加している。

また、火災事故1件当たりの損害額は2,563万円であった。（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137件で最も多く、次いで、給油取扱所が31件、製造所が30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3,966万円で最も高く、次いで、屋内貯蔵所が1,504万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5.47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15件（前年12件）発生しており、被害は、死者1人（前年2人）、負傷者4人（前年87人）、損害額は6億5,998万円（前年9億7,287万円）となっている。前年に比べ、重大事故の発生件数は3件増加し、死者は1人減少、負傷者は83人減少、損害額は3億1,289万円減少している。

また、重大事故1件当たりの損害額は4,400万円であった。

これを製造所等の別にみると、重大事故の発生件数は、一般取扱所が最も多く9件、次いで屋外タンク貯蔵所が2件、製造所が1件、屋内貯蔵所が1件、屋外貯蔵所が1件、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、一般取扱所が7,278万円で最も高く、次いで、給油取扱所が251万円となっている。（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 令和元年中の無許可施設に係る火災事故は4件（前年2件）発生しており、被害は死者3人（前年0人）、負傷者3人（前年1人）、損害額は2,536万円（前年5,936万円）となっている。前年に比べ、火災事故の発生件数は2件増加、死者は3人増加、負傷者は2人増加、損害額は3,400万円減少となった。（第6表参照）

ウ 令和元年中の危険物運搬中の火災事故は0件（前年2件）で、被害は死傷者0人（前年0人）、損害額0万円（前年72万円）となっている。火災事故の発生件数は2件減少、死傷者は引き続きなし、損害額は72万円減少した。（第7表参照）

エ 仮貯蔵・仮取扱い中の火災事故は0件（前年1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 令和元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、218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97件（44.5%）発生している。また、このうち83件（85.6%）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37件

(44.6%)で最も多く、次いで、第3石油類が20件(24.1%)、第2石油類が11件(13.3%)、第4石油類が11件(13.3%)の順となっている。(第8表、第4図参照)

イ 令和元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4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石油類の危険物が2件(50.0%)、第4類アルコール類の危険物が1件(25.0%)、第4類第3石油類の危険物が1件(25.0%)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 令和元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の比率を、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56.9%(124件)で最も高く、次いで、物的要因が29.4%(64件)、その他の要因(不明及び調査中を含む。)が13.8%(30件)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18.3%(40件)で最も高く、次いで、高温表面熱が11.9%(26件)、電気火花が11.5%(25件)、過熱着火が11.5%(25件)の順となっている。

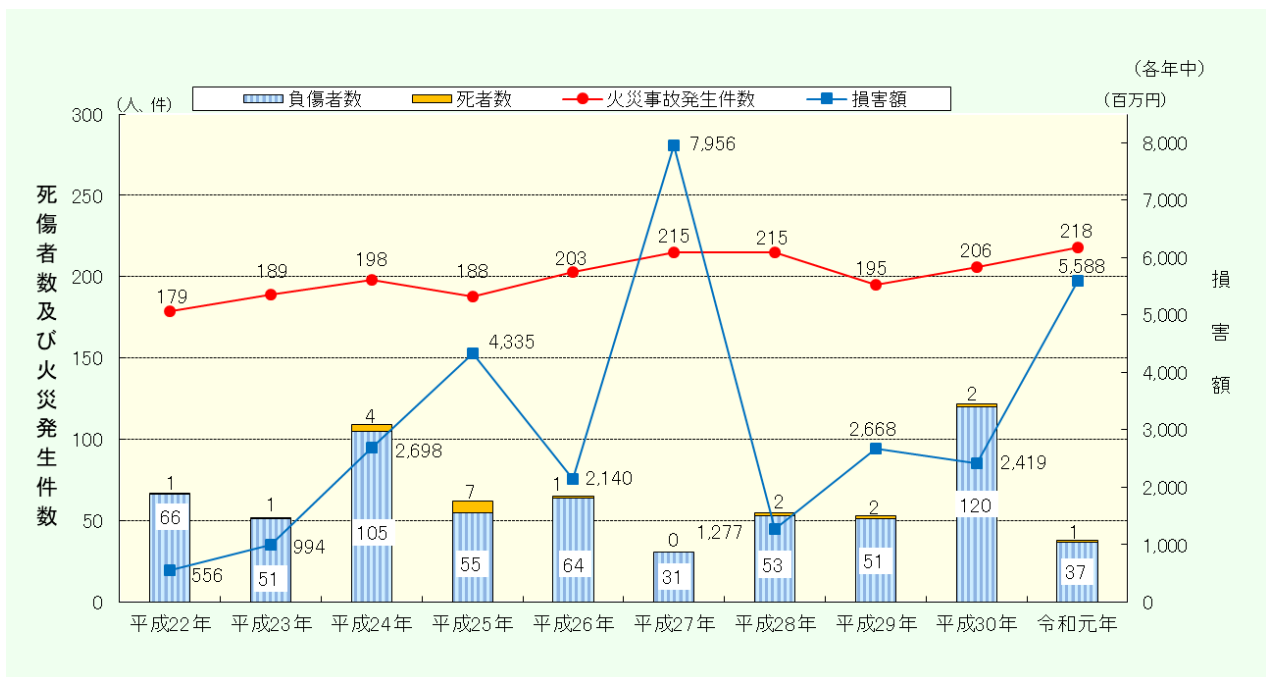
(第11表参照)

イ 令和元年中に発生した危険物施設以外の場所における発生原因は第12表、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22年	179	1	66	55,617.5	311
平成23年	189	1	51	99,365.0	526
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

○危険物施設における火災事故発生件数と被害状況



第4-1表 危険物施設における火災事故の概要（令和元年中）

製造所等の別	発生件数等		被害				被害の状況				
	発生件数 (ア)	1万施設 当たりの 発生件数	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	30	59.48	0	11	2,252.0	75	30	0	0	0	
貯蔵所	屋内貯蔵所	6	1.22	0	1	9,023.0	1,504	4	1	1	0
	屋外タンク貯蔵所	9	1.52	0	1	1,737.0	193	7	1	1	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	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	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	3	0.46	0	2	140.0	47	2	0	1	0
	屋外貯蔵所	1	1.04	0	0	0.0	0	1	0	0	0
小計	19	0.70	0	4	10,900.0	574	14	2	3	0	
取扱所	給油取扱所	31	5.29	0	4	2,327.0	75	25	5	1	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	1	9.30	0	0	0.0	0	1	0	0	0
	一般取扱所	137	22.90	1	18	543,284.0	3,966	132	1	4	0
	小計	169	13.96	1	22	545,611.0	3,228	158	6	5	0
合計/平均	218	5.47	1	37	558,763.0	2,563	202	8	8	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、平成31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（令和元年中）

製造所等の別	発生件数等		重大事故の内訳			被害				
	重大事故 発生件数 (ア)	1万施設 当たりの 重大事故 発生件数	人的評価 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	1	1.98	0	0	1	0	0	0.0	0	
貯蔵所	屋内貯蔵所	1	0	1	1	0	1	0.0	0	
	屋外タンク貯蔵所	2	0	0	2	0	0	246.0	123	
	屋内タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0	0	0.0	0	
	地下タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0	0	0.0	0	
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0	0	0.0	0	
	移動タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0	0	0.0	0	
	屋外貯蔵所	1	1.04	0	0	1	0	0.0	0	
小計	4	0.15	0	1	4	0	1	246.0	62	
取扱所	給油取扱所	1	0	1	0	0	0	251.0	251	
	第一種販売取扱所	0	0.00	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	
	移送取扱所	0	0.00	0	0	0	0	0.0	0	
	一般取扱所	9	1.50	1	3	5	1	3	65,501.0	7,278
	小計	10	0.83	1	4	5	1	3	65,752.0	6,575
合計/平均	15	0.38	1	5	10	1	4	65,998.0	4,400	

(注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は、平成31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。人的評価指標、影響評価指標及び収束時間指標は、第1表の

(注) 2による。



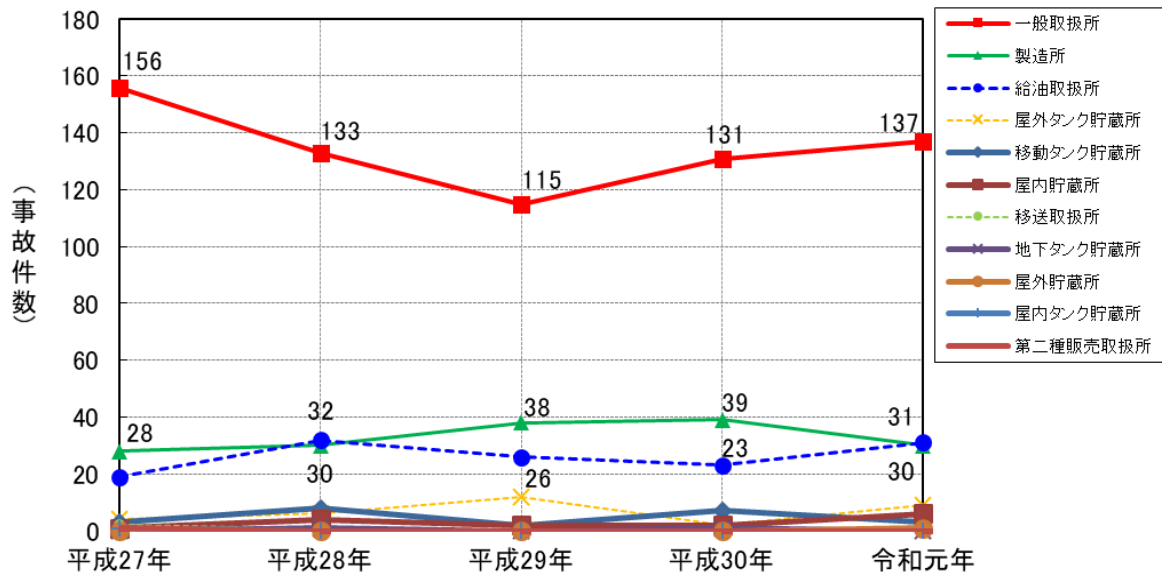
第5表 危険物施設における火災事故の危険性の推移（最近の5年間）

発生件数等 製造所等の別		平成27年		平成28年		平成29年		平成30年		令和元年	
		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		28	55.28	30 (1)	59.48 1.98	38 (3)	75.25 (5.94)	39 (3)	77.33 (5.94)	30 (1)	59.48 (1.98)
貯蔵所	屋内貯蔵所	1	0.20	4	0.80	2 (1)	0.40 (0.20)	2	0.40	6 (1)	1.22 (0.20)
	屋外タンク貯蔵所	4	0.64	6	0.97	12 (1)	1.97 (0.16)	2	0.33	9 (2)	1.52 (0.34)
	屋内タンク貯蔵所	1	0.91	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	地下タンク貯蔵所	0	0.00	1	0.12	0	0.00	1	0.13	0	0.00
	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	3	0.45	8 (2)	1.19 (0.30)	2	0.30	7 (1)	1.07 (0.15)	3	0.46
	屋外貯蔵所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1 (1)	1.04 (1.04)
	小計	9	0.31	19 (2)	0.67 (0.07)	16 (2)	0.57 (0.07)	12 (1)	0.44 (0.04)	19 (4)	0.70 (0.15)
取扱所	給油取扱所	19	3.06	32	5.23	26	4.31	23	3.86	31 (1)	5.29 (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	1	19.31	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	移送取扱所	2	17.83	1	9.02	0	0.00	1	9.25	1	9.30
	一般取扱所	156	25.06	133 (5)	21.59 (0.81)	115 (4)	18.90 (0.66)	131 (8)	21.72 (1.31)	137 (9)	22.90 (1.50)
	小計	178	14.00	166 (5)	13.22 (0.40)	141 (4)	11.38 (0.32)	155 (8)	12.65 (0.65)	169 (10)	13.96 (0.83)
合計／平均		215	5.12	215 (8)	5.19 (0.19)	195 (9)	4.77 (0.22)	206 (12)	5.11 (0.29)	218 (15)	5.47 (0.38)

(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 簡易タンク貯蔵所、第一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27年	9	2	14	18,011.0	2,001	7	2	0	0
平成28年	8	0	4	2,881.0	360	7	0	1	0
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

(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）

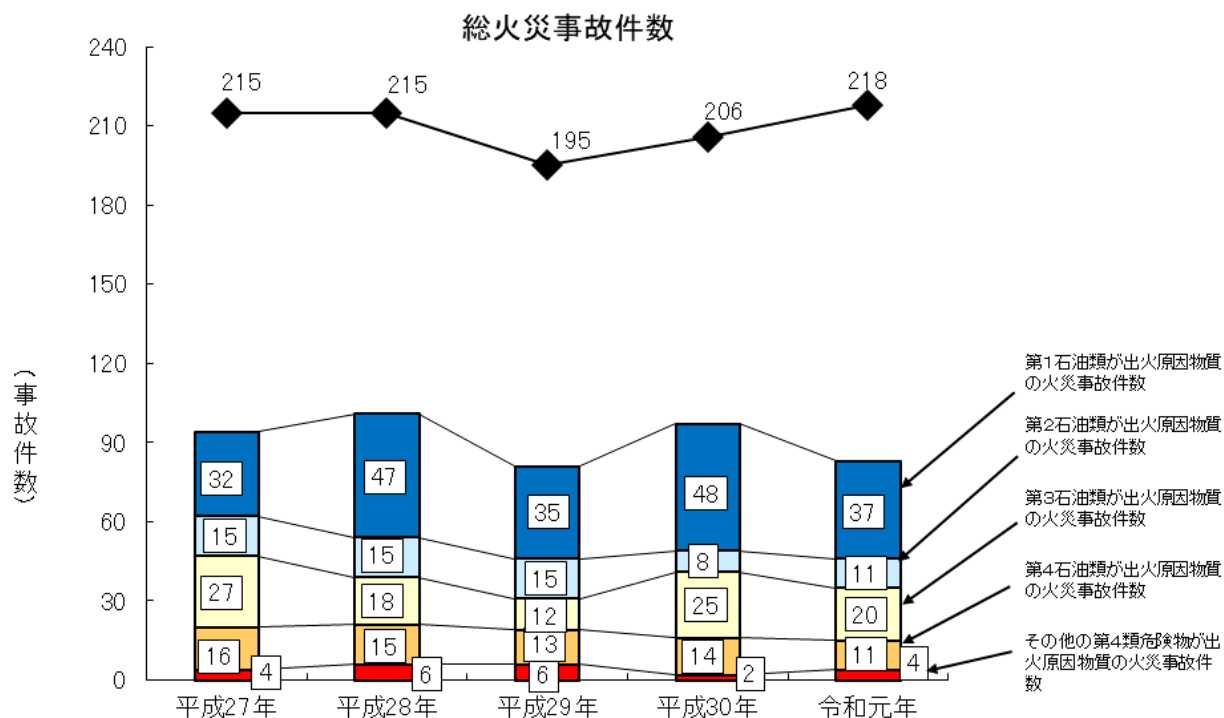
年	発生件数等 発生件数 (ア)	被 害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ)/(ア) (万円)
平成27年	2	0	0	71.0	36
平成28年	2	0	0	139.0	70
平成29年	1	0	0	540.0	540
平成30年	2	0	0	72.0	36
令和元年	0	0	0	0.0	0

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）

出火原因物質等	年・施設区分	令和元年																	計			
		平成27年				平成28年				平成29年				平成30年				製造所		貯蔵所	取扱所	
		平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	製造所	貯蔵所	取扱所	製造所	貯蔵所	取扱所	製造所	貯蔵所	取扱所	製造所	貯蔵所	取扱所	製造所		貯蔵所	取扱所	
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	1	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	0	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	0	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	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
第2類	可燃性固体	金属粉	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
第2類	可燃性固体	引火性固体	1	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	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	1	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	0	0	1	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	アルキルアルミニウム	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	黄りん	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	有機金属化合物（7147及び7148を除く）	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	金属の水素化物	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	カルシウム又はアルミニウムの炭化物	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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）	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	前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの	1	0	1	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	2	3	1	2	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	32	47	35	48	7	0	2	0	0	0	1	0	3	13	0	0	14	27	37	2
第4類	引火性液体	アルコール類	2	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4
第4類	引火性液体	第2石油類	15	15	15	8	2	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	7	7	11	1
第4類	引火性液体	第3石油類	27	18	12	25	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	18	18	20	3
第4類	引火性液体	第4石油類	16	15	13	14	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	9	9	11	1
第5類	自己反応性物質	有機過酸化物	1	2	2	2	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	硝酸エステル類	0	1	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	1	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	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
第6類	酸化性液体	過酸化水素	1	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	1	1	1	1
第2類			4	3	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	6	1
第3類			3	0	4	3	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	6	1
第4類			94	101	81	97	10	2	3	0	0	0	2	1	8	13	0	0	52	65	83	6
第5類			1	4	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
第6類			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計			103	109	89	102	18	3	4	0	0	0	2	1	10	13	0	0	56	69	97	9
その他の																						
		危険物以外の物品	100	26	22	17	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	11	11	16	2
		類焼によるもの	4	2	6	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	2	10	11	1
		その他	8	78	78	83	8	2	5	0	0	0	0	0	7	10	0	0	68	79	94	3
小計			112	106	106	104	12	3	5	0	0	0	1	0	9	18	0	0	81	100	121	6
合計			215	215	195	206	30	6	9	0	0	0	3	1	19	31	0	0	137	169	218	15

(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（令和元年中）

出火原因物質等		区分	無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	計
第4類	第1石油類		2	0	0	2
	アルコール類		1	0	0	1
	第3石油類		1	0	0	1
合計			4	0	0	4

(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発生原因（令和元年中）

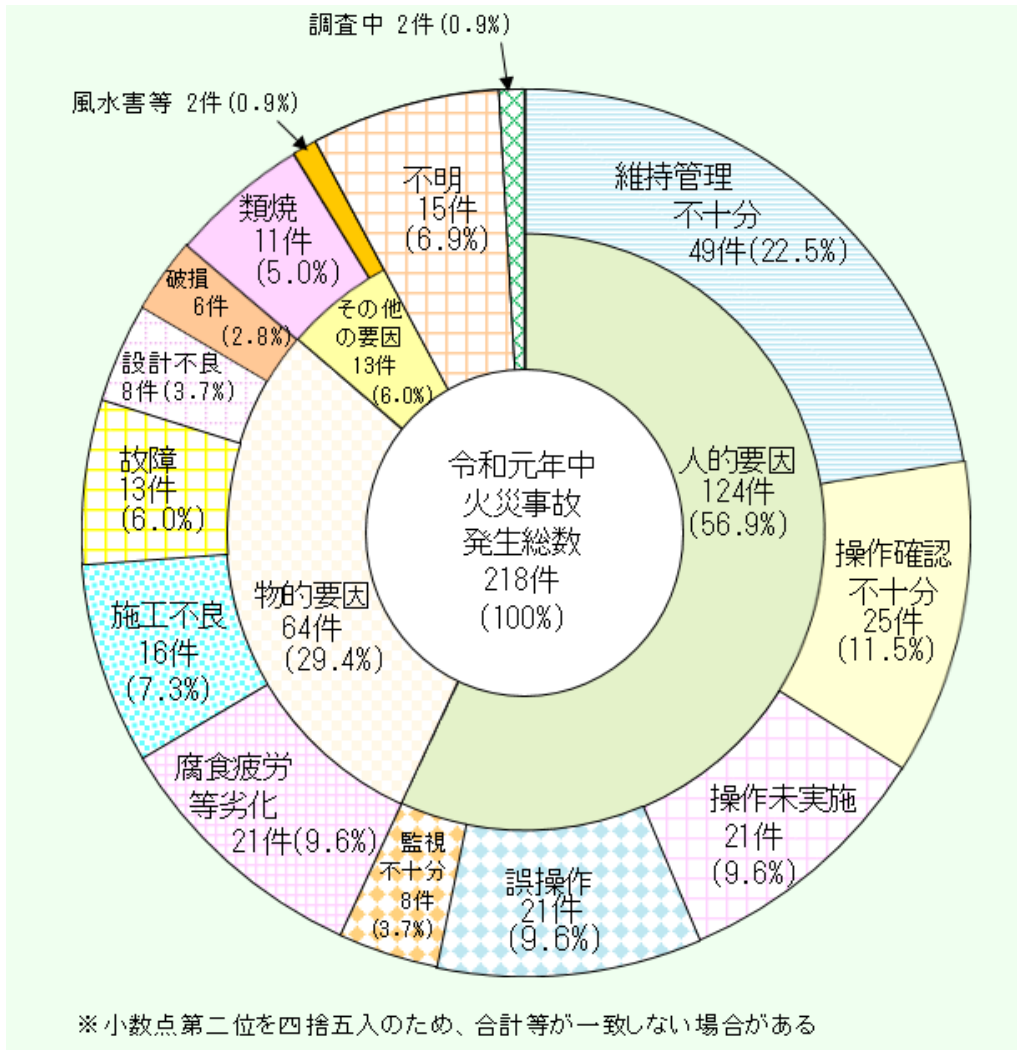
発生原因	製造所等の別 製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	平成30年		
		屋内 貯蔵所	屋外 タンク 貯蔵所	屋内 タンク 貯蔵所	地下 タンク 貯蔵所	簡易 タンク 貯蔵所	移動 タンク 貯蔵所	屋外 貯蔵所	小計	給油 取扱所	第一 種 販売 取扱所	第二 種 販売 取扱所	移送 取扱所	一般 取扱所	小計			件数	比率 (%)	
																				件数
人的要因	維持管理不十分	6 (1)	2	1	0	0	0	0	1	4 (1)	3	0	0	0	36 (2)	39 (2)	49 (4)	22.5 (26.7)	47 (1)	22.8 (8.3)
	誤操作	2	0	1 (1)	0	0	0	2	0	3 (1)	6	0	0	0	10 (3)	16 (3)	21 (4)	9.6 (26.7)	9 (1)	4.4 (8.3)
	操作確認不十分	3	0	2	0	0	0	1	0	3	6 (1)	0	0	0	13 (1)	19 (1)	25 (1)	11.5 (6.7)	30 (2)	14.6 (16.7)
	操作未実施	7	0	2	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	9	12	21	9.6	13 (1)	6.3 (8.3)
	監視不十分	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	8	3.7	11 (1)	5.3 (8.3)
	小計	21 (1)	2	6 (1)	0	0	0	3	1 (1)	12 (2)	18 (1)	0	0	0	73 (5)	91 (6)	124 (9)	56.9 (60.0)	110 (6)	53.4 (50.0)
物的要因	腐食疲労等劣化	3	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	15 (1)	16 (1)	21 (1)	9.6 (6.7)	17 (2)	8.3 (16.7)
	設計不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	3.7	10	4.9	
	故障	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	11	13	6.0	10	4.9	
	施工不良	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	14	16	7.3	16	7.8	
	破損	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 (1)	5 (1)	6 (1)	2.8 (6.7)	6	2.9	
	小計	8	1	1	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	51 (2)	54 (2)	64 (2)	29.4 (13.3)	59 (2)	28.6 (16.7)
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	2	1.0
	交通事故	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	1	0.5
	類焼	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	2 (1)	10 (1)	11 (1)	5.0 (6.7)	11 (2)	5.3 (16.7)
	風水害等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0.9	2 (1)	1.0 (8.3)	
	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	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	4 (1)	12 (1)	13 (1)	6.0 (6.7)	16 (3)	7.8 (25.0)
不明	1	1	1 (1)	0	0	0	0	0	2 (1)	2	0	0	1	9 (1)	12 (1)	15 (2)	6.9 (13.3)	20 (1)	9.7 (8.3)	
調査中	0	1 (1)	1	0	0	0	0	0	2 (1)	0	0	0	0	0	0	2 (1)	0.9 (6.7)	1	0.5	
合計	30 (1)	6 (1)	9 (2)	0	0	0	3	1 (1)	19 (4)	31 (1)	0	0	1	137 (9)	169 (10)	218 (15)	100.0 (100.0)	206 (12)	100.0 (100.0)	

(注) 1 調査中とは、令和2年4月1日現在において、未だ調査中のものをいう。

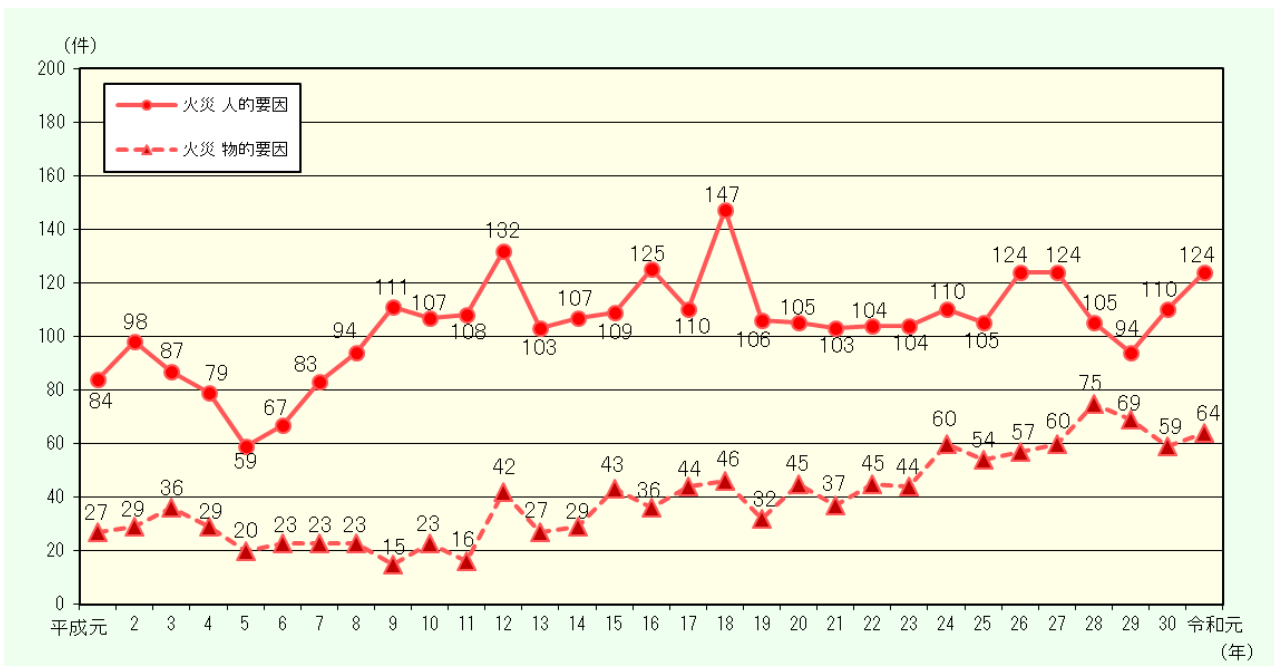
2 参考のため、右欄に前年の件数と比率を掲載した。

3 ( )内の数値は重大事故に係る数値を示す。

○令和元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（令和元年中）

製造所等の別 着火原因	製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	平成30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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	10	15	15	6.9 (6.7)	17 (5)	8.3 (41.7)
高温表面熱	2	0	1 (1)	0	0	0	0	1	2	4	0	0	0	18	22	26	11.9 (20.0)	37	18.0
溶接・溶断等火花	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	17	17	20	9.2	15	7.3
静電気火花	12 (1)	1	0	0	0	0	1	0	2	8	0	0	0	18	26	40	18.3 (20.0)	32 (3)	15.5 (25.0)
電気火花	1	1	2	0	0	0	1	0	4	2	0	0	0	18	20	25	11.5 (6.7)	15	7.3
衝撃火花	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	9	4.1 (6.7)	5	2.4
自然発熱	3	0	2 (1)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	6	2.8 (6.7)	6 (1)	2.9 (8.3)
化学反応熱	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	2.8 (6.7)	6	2.9
摩擦熱	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	4	5	2.3	11	5.3
過熱着火	2	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	19	22	25	11.5	21	10.2
放射熱	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	3	6	2.8	3	1.5
その他	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	10	15	17	7.8 (6.7)	19 (2)	9.2 (16.7)
不明	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	10	13	16	7.3 (13.3)	18 (1)	8.7 (8.3)
調査中	0	1 (1)	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0.9 (6.7)	1	0.5
合計	30 (1)	6 (1)	9 (2)	0	0	0	3	1 (1)	19 (4)	31 (1)	0	0	1	137 (9)	169 (10)	218 (15)	100.0 (100.0)	206 (12)	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2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発生原因（令和元年中）

発生原因		製造所等の別			計
		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	
人的要因	維持管理不十分	1	0	0	1
	誤操作	1	0	0	1
	操作確認不十分	1	0	0	1
不明		1	0	0	1
合計		4	0	0	4

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（令和元年中）

着火原因		区分			計
		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	
静電気火花		2	0	0	2
その他		1	0	0	1
不明		1	0	0	1
合計		4	0	0	4

(注) 1 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

令和元年中に発生した危険物に係る流出事故397件の内訳は、危険物施設におけるものが380件、無許可施設におけるものが5件、危険物運搬中のものが11件、仮貯蔵・仮取扱いのものが1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 令和元年中に危険物施設において発生した流出事故は380件（前年403件）で、被害は、死者0人（前年0人）、負傷者27人（前年27人）、損害額9億6,039万円（前年4億9,462万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は23件減少、死者は引き続きなし、負傷者は増減なし、損害額は4億6,577万円の増加となった。

また、流出事故1件当たりの損害額は253万円であった。（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84件で最も多く、次いで、給油取扱所が71件、屋外タンク貯蔵所が70件、移動タンク貯蔵所が59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604万円で最も高く、次いで、屋内貯蔵所が503万円、屋外タンク貯蔵所が358万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9.54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59件（前年70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3人）、損害額は5億5,988万円（前年7,855万円）となっている。前年に比べ、重大事故の発生件数は11件減少、死者は引き続きなし、負傷者は増減なし、損害額は4億8,133万円の増加となった。

また、重大事故1件当たりの損害額は949万円であった。

これを製造所等の別にみると、重大事故の発生件数は、移動タンク貯蔵所が最も多く24件、次いで、屋外タンク貯蔵所が13件、給油取扱所が8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9,183万円が最も高く、次いで、屋内タンク貯蔵所が350万円、移送取扱所が317万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、屋外タンク貯蔵所、給油取扱所、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 令和元年中の、無許可施設に係る流出事故は5件（前年7件）発生し、死傷者は0人（前年死傷者0人）、損害額74万円（前年14万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は2件減少、死傷者は引き続きなし、被害額は60万円の増加となっている。（第17表参照）

ウ 令和元年中の、危険物運搬中の流出事故は11件（前年12件）発生し、死者は0人（前年0人）、負傷者は0人（前年1人）、損害額8,173万円（前年6万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は1件減少し、死者は引き続きなし、負傷者は1人減少、損害額は8,167万円増加した。（第17表参照）

エ 令和元年中の、仮貯蔵・仮取扱い中の流出事故は1件（前年0件）発生し、死傷者は0人、損害額1,470万円となっている。（第17表参照）

## (2) 流出した危険物

- ア 令和元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373件（98.2%）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164件（44.0%）で最も多く、次いで、第3石油類が100件（26.8%）、第1石油類が74件（19.8%）の順となっている。（第18表、第6図参照）
- イ 令和元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17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

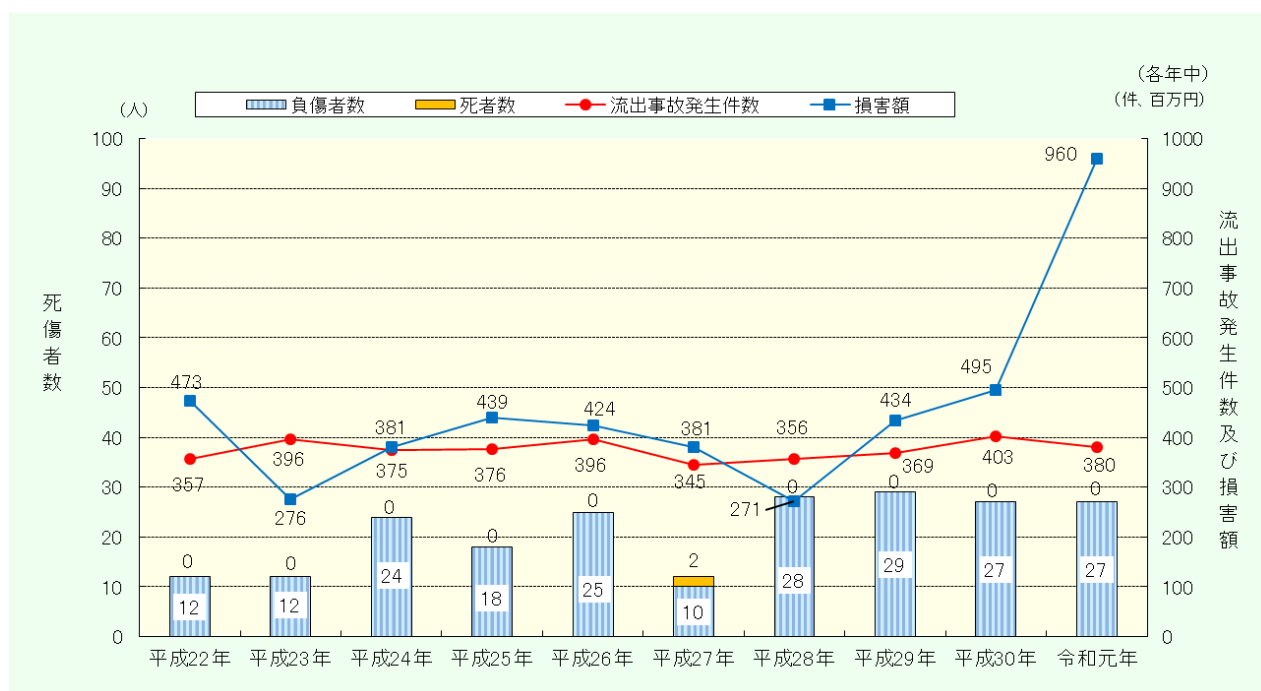
- ア 危険物施設における流出事故の発生原因の比率を、人的要因、物的要因及びその他の要因に区別してみると、物的要因が52.4%（199件）で最も高く、次いで、人的要因が40.0%（152件）、その他の要因（不明及び調査中を含む。）が7.7%（29件）の順となっている。個別にみると、腐食疲労等劣化によるものが33.7%（128件）で最も高く、次いで、操作確認不十分が13.4%（51件）、誤操作が8.9%（34件）の順となっている。（第20表参照）
- イ 危険物施設以外において発生した危険物流出事故の発生原因は、第21表のとおりである。

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22年	357	0	12	47,284.0	132
平成23年	396	0	12	27,617.0	70
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

(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



第15-1表 危険物施設における流出事故の概要(令和元年中)

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		38	75.34	0	9	2,506.0	66
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	4	0.81	0	2	2,010.0	503
	屋外タンク貯蔵所	70	11.79	0	0	25,094.0	358
	屋内タンク貯蔵所	4	3.95	0	0	350.0	88
	地下タンク貯蔵所	31	4.00	0	0	603.0	19
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	59	9.05	0	10	9,838.0	167
	屋外貯蔵所	1	1.04	0	0	0.0	0
小 計		169	6.21	0	12	37,895.0	224
取 扱 所	給油取扱所	71	12.11	0	6	3,933.0	55
	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	18	167.44	0	0	980.0	54
	一般取扱所	84	14.04	0	0	50,725.0	604
	小 計		173	14.29	0	6	55,638.0
合 計/平 均		380	9.54	0	27	96,039.0	253

- (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平成31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(令和元年中)

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			
			人的評価 指標	流出範囲 指標	流出量 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		1	0	0	1	1.98	0	0	0.0	0
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	13	0	9	5	2.19	0	0	1,241.0	95
	屋内タンク貯蔵所	1	0	1	1	0.99	0	0	350.0	350
	地下タンク貯蔵所	4	0	4	0	0.52	0	0	40.0	10
	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	24	0	24	0	3.68	0	3	5,444.0	227
	屋外貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
小 計		42	0	38	6	1.54	0	3	7,075.0	168
取 扱 所	給油取扱所	8	0	6	4	1.36	0	0	2,047.0	256
	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	3	0	3	0	27.91	0	0	950.0	317
	一般取扱所	5	0	5	1	0.84	0	0	45,916.0	9,183
	小 計		16	0	14	5	1.32	0	0	48,913.0
合 計/平 均		59	0	52	12	1.48	0	3	55,988.0	949

- (注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は平成31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。人的評価指標、流出範囲指標及び流出量指標は、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）

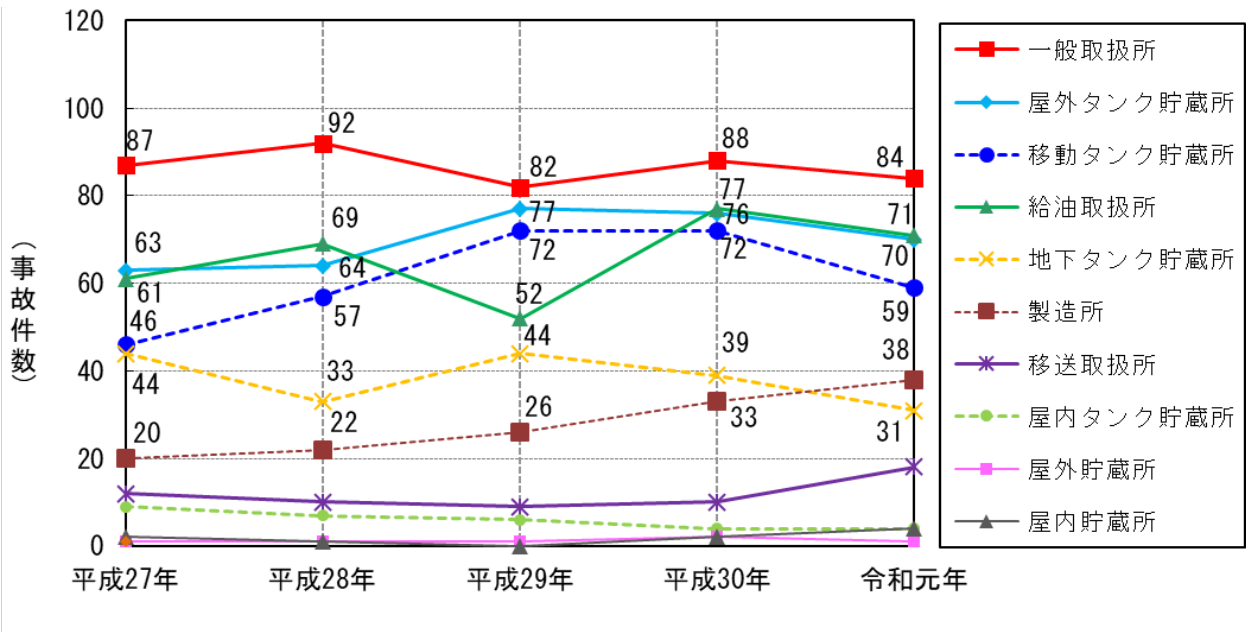
発生件数等 製造所等の別		平成27年		平成28年		平成29年		平成30年		令和元年	
		件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性
製造所		20	39.49	22	43.62	26 (2)	51.49 (3.96)	33 (1)	65.44 (1.98)	38 (1)	75.34 (1.98)
貯蔵所	屋内貯蔵所	2	0.40	1	0.20	0	0.00	2	0.40	4	0.81
	屋外タンク貯蔵所	63	10.03	64 (17)	10.35 (2.75)	77 (27)	12.66 (4.44)	76 (18)	12.65 (3.00)	70 (13)	11.79 (2.19)
	屋内タンク貯蔵所	9	8.22	7 (2)	6.52 (1.86)	6 (2)	5.70 (1.90)	4 (1)	3.87 (0.97)	4 (1)	3.95 (0.99)
	地下タンク貯蔵所	44	5.17	33 (8)	3.98 (0.96)	44 (13)	5.43 (1.61)	39 (5)	4.92 (0.63)	31 (4)	4.00 (0.52)
	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	46	6.84	57 (10)	8.51 (1.49)	72 (21)	10.82 (3.16)	72 (27)	10.98 (4.12)	59 (24)	9.05 (3.68)
	屋外貯蔵所	1	0.97	1	0.99	1	1.00	2	2.05	1	1.04
	小計	165	5.74	163 (37)	5.75 (1.30)	200 (63)	7.16 (2.25)	195 (51)	7.08 (1.85)	169 (42)	6.21 (1.54)
取扱所	給油取扱所	61	9.84	69 (3)	11.28 (0.49)	52 (2)	8.62 (0.33)	77 (8)	12.94 (1.34)	71 (8)	12.11 (1.36)
	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	12	106.95	10 (1)	90.17 (9.02)	9 (1)	82.80 (9.20)	10 (1)	92.51 (9.25)	18 (3)	167.44 (27.91)
	一般取扱所	87	13.98	92 (13)	14.93 (2.11)	82 (12)	13.47 (1.97)	88 (9)	14.59 (1.49)	84 (5)	14.04 (0.84)
	小計	160	12.59	171 (17)	13.62 (1.35)	143 (15)	11.54 (1.21)	175 (18)	14.29 (1.47)	173 (16)	14.29 (1.32)
合計／平均		345	8.22	356 (54)	8.60 (1.30)	369 (80)	9.03 (1.96)	403 (70)	10.00 (1.74)	380 (59)	9.54 (1.48)

(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件未満にあっては、第16表を参照のこと。  
 2 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（令和元年中）

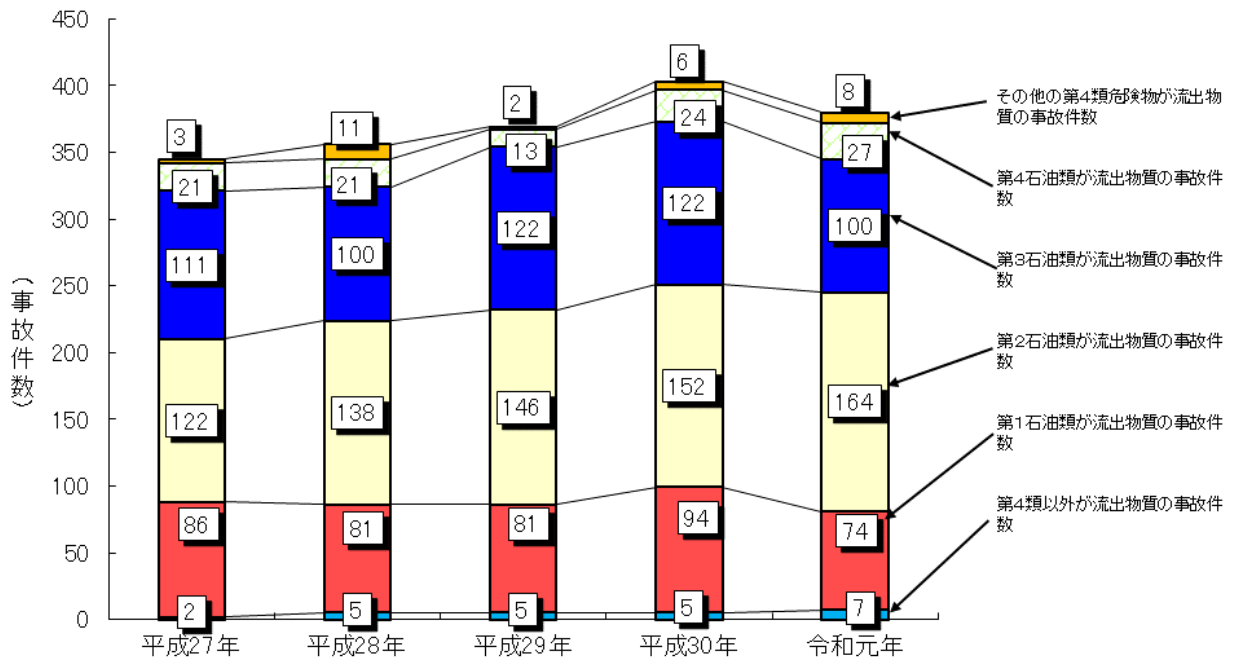
発生件数等 区分	発生件数 (ア)	被 害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの損害額 (イ)/(ア) (万円)
無許可施設	5	0	0	74	14.8
危険物運搬中	11	0	0	8,173	743.0
仮貯蔵・仮取扱	1	0	0	1,470	1,470.0

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）

流出物質等	年・施設区分	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年																	
						製造所	貯蔵所						取扱所					小計	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	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			
危険物																							
第1類	酸性固体	塩素酸塩類	0	0	0	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	硫黄	0	3	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
第2類	可燃性固体	金属粉	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第2類	可燃性固体	引火性固体	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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	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	0	2	0	2	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	第1石油類	86	81	81	94	10	2	17	0	3	0	2	0	24	27	0	0	3	10	40	74	
第4類	引火性液体	アルコール類	2	9	2	4	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	5	8	
第4類	引火性液体	第2石油類	122	138	146	152	13	0	18	1	6	0	42	1	68	41	0	0	8	34	83	164	
第4類	引火性液体	第3石油類	111	100	122	122	5	1	32	2	21	0	14	0	70	1	0	0	6	18	25	100	
第4類	引火性液体	第4石油類	21	21	13	24	3	1	1	1	1	1	0	1	5	2	0	0	1	16	19	27	
第4類	引火性液体	動植物油類	1	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	1	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	0
第5類	自己反応性物質	アゾ化合物	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第6類	酸化性液体	過酸化水素	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
第6類	酸化性液体	硝酸	1	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	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類			0	3	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	5
第3類			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第4類			343	351	364	398	33	4	69	4	31	0	59	1	168	71	0	0	18	83	172	373	
第5類			0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第6類			2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
合計			345	356	369	403	38	4	70	4	31	0	59	1	169	71	0	0	18	84	173	380	

(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（令和元年中）

流出危険物		区分			計
		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	
第4類	第1石油類	2	2	1	5
第4類	第2石油類	2	3	0	5
第4類	第3石油類	1	1	0	2
第4類	第4石油類	0	5	0	5
合計		5	11	1	17

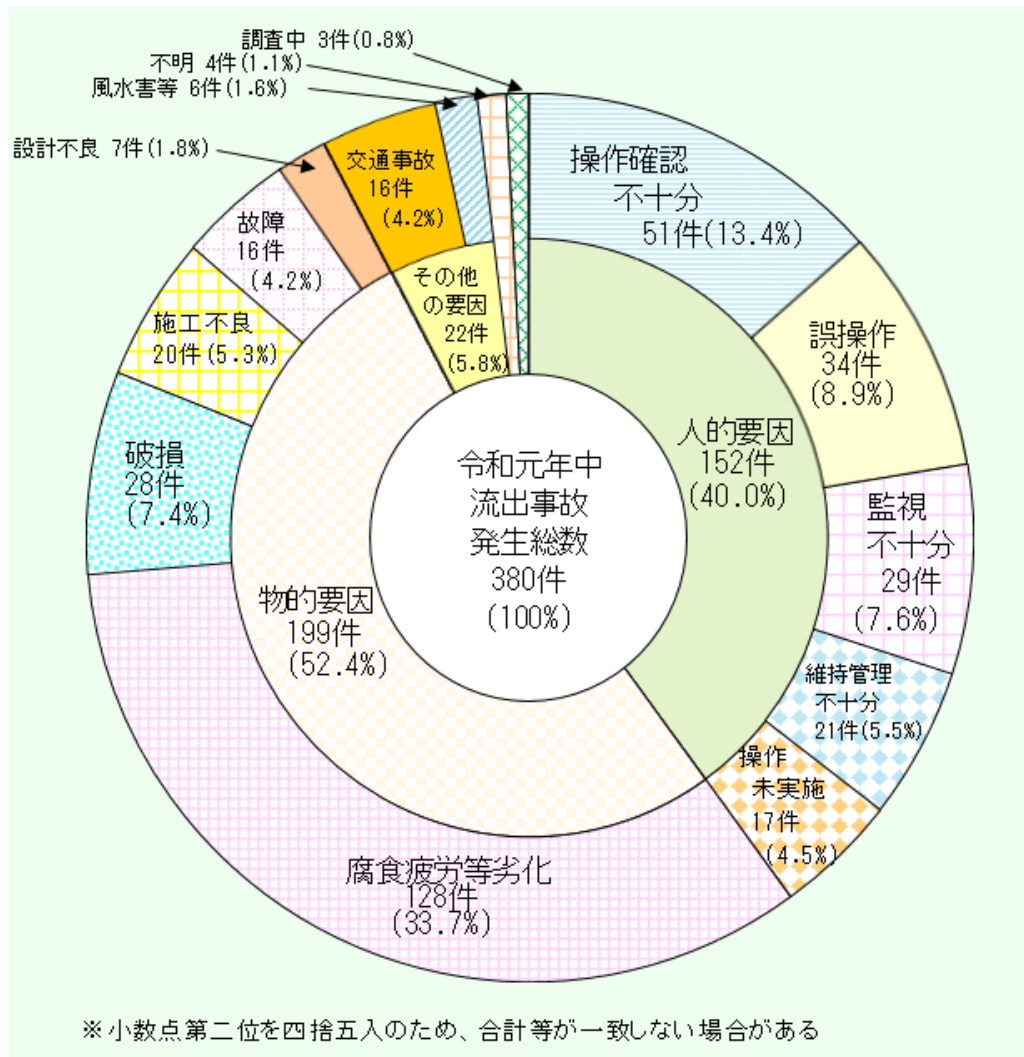


第20表 危険物施設における流出事故発生原因（令和元年中）

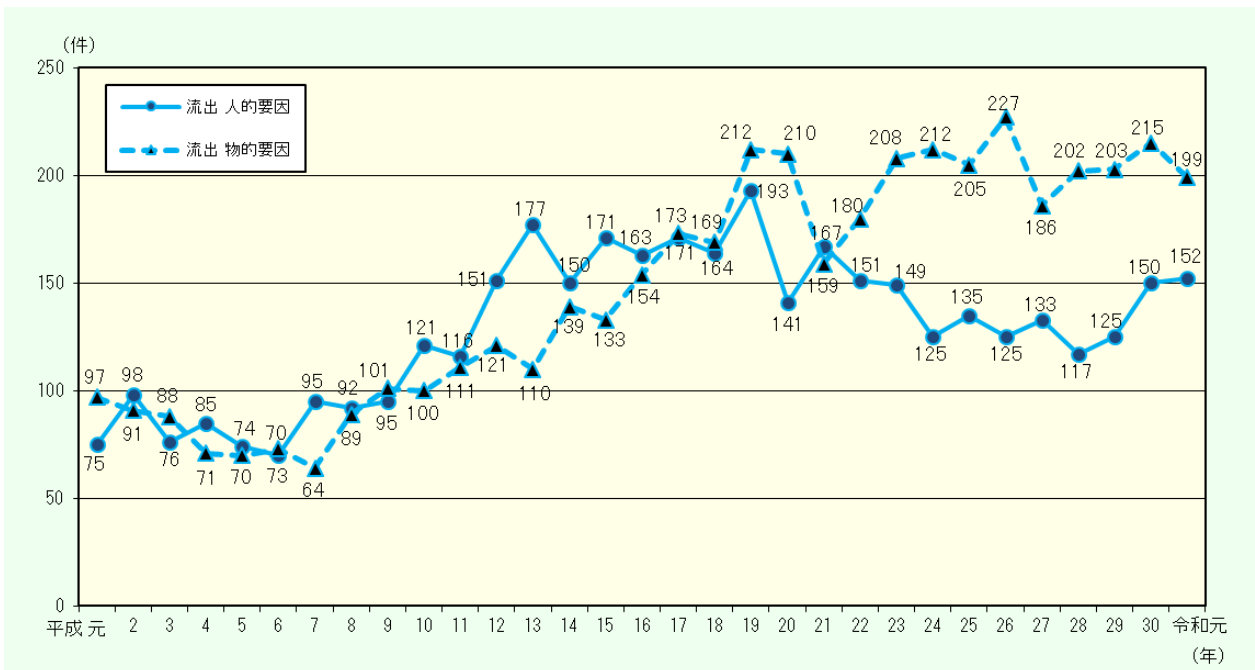
発生原因	製造所等の別 製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	平成30年		
		屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	地下タンク貯蔵所	簡易タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	小計	給油取扱所	第一種販売取扱所	第二種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所	小計			件数	比率 (%)	
人的要因	維持管理不十分	2	1	3 (2)	1	1	0	5 (2)	0	11 (4)	3	0	0	0	5	8	21 (4)	5.5 (6.8)	16 (6)	4.0 (8.6)
	誤操作	7	0	1	0	2	0	9 (4)	0	12 (4)	6	0	0	1	8	15	34 (4)	8.9 (6.8)	26 (5)	6.5 (7.1)
	操作確認不十分	8 (1)	2	5 (1)	2	1	0	13 (5)	0	23 (6)	5	0	0	3	12 (1)	20 (1)	51 (8)	13.4 (13.6)	58 (15)	14.4 (21.4)
	操作未実施	2	0	4 (1)	0	1	0	3 (2)	0	8 (3)	2	0	0	0	5	7	17 (4)	4.5 (6.8)	19 (5)	4.7 (7.1)
	監視不十分	1	0	1	0	2 (1)	0	7 (3)	0	10 (4)	12 (3)	0	0	2 (1)	4 (1)	18 (5)	29 (9)	7.6 (15.3)	31 (9)	7.7 (12.9)
	小計	20 (1)	3	14 (3)	3 (1)	7 (1)	0	37 (16)	0	64 (21)	28 (4)	0	0	6 (1)	34 (2)	68 (7)	152 (29)	40.0 (49.2)	150 (40)	37.2 (57.1)
物的要因	腐食疲労等劣化	11	0	42 (4)	1	14 (1)	0	4 (1)	1	62 (6)	18 (2)	0	0	8	29	55 (2)	128 (8)	33.7 (13.6)	130 (15)	32.3 (21.4)
	設計不良	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3	4	7	1.8	15 (1)	3.7 (1.4)
	故障	1	0	2	0	5 (2)	0	1	0	8 (2)	2 (1)	0	0	0	5 (1)	7 (1)	16 (3)	4.2 (5.1)	18 (3)	4.5 (4.3)
	施工不良	3	0	2 (1)	0	2	0	1	0	5 (1)	4	0	0	0	8 (1)	12 (1)	20 (2)	5.3 (3.4)	17 (2)	4.2 (2.9)
	破損	0	0	7 (4)	0	1	0	1 (1)	0	9 (5)	15	0	0	1	3	19	28 (5)	7.4 (8.5)	35 (6)	8.7 (8.6)
	小計	17	0	53 (9)	1	22 (3)	0	8 (2)	1	85 (14)	39 (3)	0	0	10	48 (1)	97 (4)	199 (18)	52.4 (30.5)	215 (27)	53.3 (38.6)
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	14 (6)	0	14 (6)	2	0	0	0	0	2	16 (6)	4.2 (10.2)	14	3.5
	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	1	1	0	0	0	0	0	2 (1)	1 (1)	0	0	0	2 (2)	3 (3)	6 (3)	1.6 (5.1)	12 (2)	3.0 (2.9)
	悪戯	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	2	0.5
	小計	1	1	1	0	0	0	14 (6)	0	16 (6)	3 (1)	0	0	0	2 (2)	5 (3)	22 (9)	5.8 (15.3)	28 (2)	6.9 (2.9)
不明	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1 (1)	0	2 (1)	4 (1)	1.1 (1.7)	8	2.0	
調査中	0	0	1 (1)	0	1	0	0	0	2 (1)	0	0	0	1 (1)	0	1 (1)	3 (2)	0.8 (3.4)	2 (1)	0.5 (1.4)	
合計	38 (1)	4	70 (13)	4 (1)	31 (4)	0	59 (24)	1	169 (42)	71 (8)	0	0	18 (3)	84 (5)	173 (16)	380 (59)	100.0 (100.0)	403 (70)	100.0 (100.0)	

- (注) 1 調査中とは、令和2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。

○令和元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発生原因（令和元年中）

発生原因		製造所等の別			計
		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	
人的要因	維持管理不十分	0	2	0	2
	誤操作	1	0	0	1
	操作確認不十分	0	3	0	3
	操作未実施	1	2	0	3
	監視不十分	0	0	0	0
	小計	2	7	0	9
物的要因	設計不良	2	0	1	3
	破損	1	3	0	4
	小計	3	3	1	7
その他の要因	交通事故	0	1	0	1
	小計	0	1	0	1
不明		0	0	0	0
合計		5	11	1	17

#### 4 令和元年中に発生した事故事例

##### (1) 死者が発生した事故事例

令和元年中に死者が発生した事故事例は次のとおりである。

##### 令和元年中に死者が発生した事故事例（火災・2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
7月	大阪府	無許可施設	死者 3名 負傷者 1名 2,391万円	無許可施設である産業廃棄物処理施設の倉庫内において、スプレー缶の廃棄処理をするため、缶に穴を開け危険物の抜き取り作業を行っていたところ、何らかの火気に引火し爆発火災が発生した。近隣家屋等が損傷等した他、死者3名及び負傷者1名が発生した。
8月	千葉県	一般取扱所	死者 1名 負傷者 1名 655万円	一般取扱所において、仕分け作業のためドラム缶内の確認作業中に危険物が突然飛散し、何らかの火源に着火したもの。原因は不明。一般取扱所及び隣接する製造所が焼損した他、死者1名及び負傷者1名が発生した。

##### (2) 損害額の増加要因となった事故事例

令和元年中に損害額の増加要因となった損害額が1億円以上の事故事例は次のとおりである。

##### 令和元年中に損害額が1億円以上の事故事例（火災・6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
1月	京都府	一般取扱所	死者 0名 負傷者 1名 1億7,000万円	熱媒体油循環装置の一般取扱所において、反応槽内の管の圧力試験を実施していたところ、反応槽の圧力が低下したため、フランジのパッキンを交換しようとして、フランジと管が接続しているものと勘違いをして閉止フランジを開放したため、反応槽内から高温の熱媒油が噴き出し出火したもの。通常、圧力の点検は2名から3名で行うが、火災発生時は1名で作業をしていた。火災により建物の一部を焼損した他、負傷者1名が発生した。
3月	大分県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 2名 4億5,660万円	一般取扱所内の塗装治具洗浄工程の洗浄槽で、洗浄液を加温するヒーターと洗浄液の蒸発を防ぐシール材（液体の危険物）が接触し、出火したもの。機械装置や排気ダクトを含む建築物の一部が焼損した他、消火を行おうとした従業員1名と消火活動中の消防隊員1名が負傷した。
7月	千葉県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1億7,290万円	火力発電所内の発電機の起動用電動機より出火したもの。原因は不明。起動用電動機1機が焼損した。

7月	茨城県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 1名 5億2,700万円	アルミ切削切粉の切削油を取り除く乾燥工場のロータリーキルン（回転式の窯）を、通常は自動で停止させるが、手動で停止操作を行っていたところ、爆発火災が発生したもの。原因は、バーナーを停止する作業が通常より早く、作動油が燃焼する前にバーナーを停止してしまったため、ロータリーキルン内に可燃性ガスが充満し、残り火により爆発したものと推定される。爆発により半径50メートルの範囲内に爆発物が飛散し、近隣住宅の窓が破損し、農業用プレハブ3棟も破損した。
8月	北海道	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1億2,000万円	一般取扱所内のタービン用蒸気配管の溶接工事現場から出火したもの。関係者が消火器等による初期消火を行うとともに、警備室本部を経由して消防機関へ通報した。原因は、溶接機のスイッチリード線に踏みつけや引っ掛けによる損傷箇所が発生し、当該箇所が発熱して出火したもの。
11月	東京都	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 32億866万円	圧延工場において、ステンレスを圧延作業（金属を延ばす作業）中に、ステンレスが破断して金属火花が発生し、圧延油に引火して出火したもの。圧延機本体から工場の屋根、内壁、他の付属設備等へ延焼したが隣接棟への延焼はなかった。

### 令和元年中に損害額が1億円以上の事故事例（流出・3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
8月	神奈川県	屋外タンク貯蔵所	死者 0名 負傷者 0名 1億3,000万円	防油堤内に溜まった雨水を排水するため、防油堤の水抜口を開放し、現場のパトロールを実施していたところ、タンクの基礎部分で油の漏えいを確認したものの、油の回収後にタンク内部の点検を行ったところ、タンクの底板に穿孔が見つかった。タンクからは770リットルの油が漏えいしたが、海上への漏えいはなかった。
8月	佐賀県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 3億900万円	洪水により一般取扱所が浸水し、焼き入れ油及び金属加工油が流出したもの。従業員等がオイルフェンスを展開したが、流出した油の量が多く、また、水の流れが速いこともあり、大部分が敷地外に流出した。
10月	群馬県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1億5,007万円	台風により河川が増水して地下3階の室内が約2.8メートル浸水し、室内のタービン油が排水と共に河川に流出した。

### (3) 給油取扱所における移動タンク貯蔵所からの荷卸し時に係る事故事例

令和元年中に発生した給油取扱所における移動タンク貯蔵所からの荷卸し時におけるコンタミ(混油)の事故事例は次のとおりである。

#### 令和元年中の給油取扱所における移動タンク貯蔵所からの荷卸し時に係る事故事例(6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
1月	大分県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 16万円	灯油を2,000リットル荷卸しするところを、誤ってガソリンの専用タンクへ荷卸しした。その際、給油取扱所側の立ち合いはなかった。注入後、数量確認用紙の数値に誤差があったが移動タンク貯蔵所の運転手は故意に数値を訂正し、報告した。
4月	福島県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 15万円	移動タンク貯蔵所から給油取扱所の軽油用専用タンクに、許可外の危険物である灯油を誤って1,000リットル荷下ろしした。なお、事故発生時に消防機関への通報を行わなかった。
7月	徳島県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 180万円	油種確認不十分により、48,000リットルの専用タンク(中仕切り)の軽油槽に、ハイオクガソリン3,000リットルを荷卸しした。事故に気付いた従業者が、軽油の販売を停止。従業者から連絡を受けた事業所が消防機関へ通報した。荷卸しを行う際、注入口に表示されている色(油種を識別するための色)を確認したが、ガソリン注入口と誤認し軽油注入口にホースを接続し、その後、移動タンク貯蔵所の油種確認のみを行い、弁を開放したため誤注入した。
8月	群馬県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 120万円	立会い荷卸ろしの給油取扱所で軽油を荷卸ろしする際に、給油取扱所の従業員が立ち合いをせず、また移動タンク貯蔵所に油種キーのスペアがあり、それを使用したため誤って灯油用の専用タンクに荷卸しした。コンタミ後に固定注油設備の使用を停止したため販売等はしていない。
10月	愛知県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1万円未満	移動タンク貯蔵所の運転手が、灯油の専用タンクにガソリンを荷下ろしした。荷卸し量は約1,000リットルで、固定注油設備の使用を停止したため、販売は行われていない。単独荷卸しの給油取扱所ではないが、給油取扱所の従業員が接客中であつたため、給油取扱所側の立会者不在での取り扱いにより発生した。
12月	山梨県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,820万円	セルフ式屋外給油取扱所の敷地内に埋設されたガソリンの専用タンクへ、移動タンク貯蔵所から誤って軽油を荷卸しした。コンタミ発覚後、給油取扱所の営業を停止したが、既に3台の車両へ給油していた。その後、同日中に3台すべての車両を特定した。負傷者や給油取扱所の被害等はない。

#### (4) 給油取扱所におけるガソリンの容器への詰め替えに係る事故事例

令和元年7月に発生した京都市伏見区の爆発火災を受け、令和2年2月1日から給油取扱所でガソリンを容器に詰め替えるときは、給油取扱所の事業者が「顧客の本人確認」、「使用目的の確認」及び「販売記録の作成」を行うことが義務づけられた。令和元年中に発生した給油取扱所におけるガソリンの容器への詰め替えに係る事故事例は次のとおりである。

##### 令和元年中の給油取扱所におけるガソリンの容器への詰め替えに係る事故事例（2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
9月	埼玉県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1万円未満	ガソリン携行缶（20リットル）に、給油取扱所の従業員がガソリンを注油していたところ、ガソリン携行缶の注油口付近から炎が上がったため、給油取扱所の消火器を1本使用し消火したもの。給油取扱所の従業員が、ガソリン携行缶に注油をする際、両手にゴム手袋を着けてから静電気除去パッドを触り注油を開始したため、静電気が上手く除去されなかった。
11月	鹿児島県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1万円未満	ガソリン携行缶（20リットル）にレギュラーガソリンを注油していたところ、携行缶から炎が上がったため、給油取扱所に設置してある消火器で消火したもの。給油取扱所の従業員は、帯電防止の作業服等を着用していなかった。