



危険物事故 関連情報

平成30年中の危険物に係る事故の概要

消防庁危険物保安室

1 はじめに

平成30年中（平成30年1月1日～12月31日）に発生した危険物に係る事故について、概要及び傾向を取りまとめましたので報告いたします。なお、事故発生件数の年別の傾向を把握するため、事故件数にあつては、震度6弱以上（平成8年9月以前は震度6以上）の地震により発生したものを除いています。

2 危険物に係る事故発生状況等

平成30年中の危険物施設における火災及び流出事故の発生件数は、609件（火災206件、流出403件）と、前年に比べ45件の増加となり、事故発生件数は過去最多となっています（前年564件：火災195件、流出369件）。

また、平成6年と平成30年を比べると、危険物施設は約27%減少しているにもかかわらず、事故発生件数は約2倍に増加しています。

無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外での事故の発生件数は24件（前年18件）と、前年に比べ6件増加しており、その内訳は、火災事故が5件（前年2件）、流出事故が19件（前年16件）となっています。

これらの事故による被害は、火災事故によるものが死者2人（前年2人）、負傷者122人（前年51人）、損害額24億7,860万円（前年26億7,320万円）、流出事故によるものが死者0人（前年0人）、負傷者28人（前年34人）、損害額4億9,482万円（前年4億4,274万円）となっています。

（図1、表1参照）

3 危険物施設における火災事故の発生状況等

ア 火災事故による被害の状況等

平成30年中に危険物施設において発生した火災事故は206件（前年195件）であり、火災事故による被害は、死者2人（前年2人）、負傷者120人（前年51人）、損害額は24億1,852万円（前年26億6,780万円。不明及び調査中を除く。以下同じ。）となっています。

また、製造所等の危険物施設の区分別にみると、火災事故の発生件数は一般取扱所が131件で最も多く、次いで製造所が39件、給油取扱所が23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1,530万円で最も高く、次いで、製造所が1,022万円の順となっています。

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5.11件となっています。

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9件）発生しており、被害は、死者2人（前年2人）、負傷者87人（前年21人）、損害額は9億7,287万円（前年12億4,092万円）となっています。前年に比べ、重大事故の発生件数は3件増加し、死者は増減なく、負傷者は66人増加、損害額は2億6,805万円の減少となりました。また、重大事故1件当たりの損害額は8,107万円です。

これを製造所等の危険物施設の区分別にみると、重大事故の発生件数は、一般取扱所が最も多く8件、次いで製造所が3件、移動タンク貯蔵所が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1億2,100万円が最も高く、次いで製造所が87万円となっています。

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、製造所及び給油取扱所の3施設が上位を占めています。

（表1、表2、表3、図2、図3参照）

イ 出火の原因に関係した物質

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、206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102件（49.5%）発生しており、このうち97件（95.1%）が第4類の危険物でした。これを危険物の品名別にみると、第1石油類が48件（49.5%）で最も多く、次いで、第3石油類が25件（25.8%）、第4石油類が14件（14.4%）、第2石油類が8件（8.2%）の順となっています。

ウ 火災事故の発生原因及び着火原因

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53.4%（110件）で最も高く、次いで、物的要因が28.6%（59件）、その他の要因（不明及び調査中を含む。）が18.0%（37件）の順となっています。個別にみると、維持管理不十分、操作確認不十分という人的要因に続き、腐食疲労等劣化（物的要因）が高い数値となっています。

また、主な着火原因は、高温表面熱が18.0%（37件）で最も高く、次いで、静電気火花が15.5%（32件）、過熱着火10.2%（21件）の順となっています。

4 危険物施設における流出事故の発生状況等

ア 流出事故による被害の状況等

平成30年中に危険物施設において発生した403件（前年369件）の流出事故による被害は、死者0人（前年0人）、負傷者27人（前年29人）、損害額は4億9,462万円（前年4億3,403万円）となっています。

また、製造所等の危険物施設の区分別にみると、流出事故の発生件数は、一般取扱所が88件で最も多く、次いで、給油取扱所が77件、屋外タンク貯蔵所が76件の順となっており、1件当たりの損害額では、地下タンク貯蔵所が292万円が最も高く、次いで、屋外タンク貯蔵所が247万円、移送取扱所が151万円の順となっています。

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10.00件となっています。

危険物施設における流出事故のうち重大事故は70件（前年80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6人）、損害額は7,855万円（前年2億0,416万円）となっています。前年に比べ、重大事故の発生件数は10件減少し、死者は引き続きなし、負傷者は3人減少、損害額は1億2,561万円減少となりました。また、重大事故1件当たりの損害額は112万円です。

これを製造所等の危険物施設の区分別にみると、重大事故の発生件数は、移動タンク貯蔵所が最も多く27件、次いで、屋外タンク貯蔵所が18件、一般取扱所が9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249万円が最も高く、次いで屋外タンク貯蔵所が232万円、移動タンク貯蔵所が38万円となっています。

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危険物施設の区分別にみると、最近の5年間では、一般取扱所、屋外タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所、給油取扱所が上位を占めています。

（表1、表4、表5、図3、図4参照）

イ 流出した危険物

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、398件（98.8%）となっています。これを危険物の品名別にみると、第2石油類が152件（38.2%）で最も多く、次いで、第3石油類が122件（30.7%）、第1石油類が94件（23.6%）の順となっています。

ウ 流出事故の発生原因

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53.3%（215件）で最も高く、次いで、人的要因が37.2%（150件）、その他の要因（不明及び調査中を含む。）が9.4%（38件）の順となっています。個別にみると、腐食疲労等劣化によるものが32.3%（130件）で最も高く、次いで、操作確認不十分が14.4%（58件）、破損によるものが8.7%（35件）の順となっています。

詳しくは、消防庁ホームページをご覧ください。

https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/190527_kiho02.pdf

5 事故の発生状況を踏まえた対策及び留意事項

火災事故の発生原因としては、人的要因である維持管理不十分や操作確認不十分、操作未実施が多く、着火原因では、高温表面熱や静電気火花、過熱着火が多い結果となりました。次に、流出事故の発生原因としては、物的要因である腐食疲労等劣化が最も多く、次いで人的要因である操作確認不十分が続いています。

火災事故及び流出事故のいずれの場合においても、人的要因に対する対策としては予防規程等を活用した保安教育の徹底、物的要因の対策としては施設及び設備等の経年劣化も踏まえた点検、維持管理の徹底が重要です。

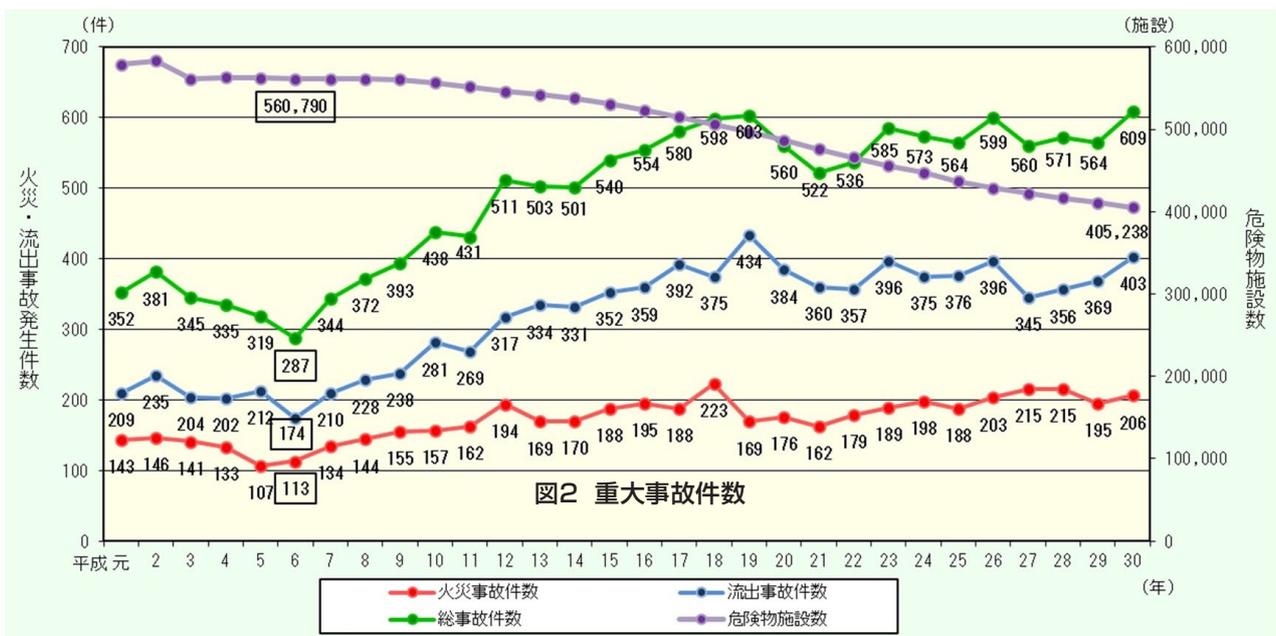
また、危険物に係る業界団体、消防関係機関等により策定された「令和元年度（平成31年度）危険物等事故防止対策実施要領」と別添1及び別添2の統計データを参考とし、都道府県別の事故発生状況や危険物施設の態様を踏まえた事故防止対策を実施していくことが必要です。

特に、平成30年中も含め近年の事故件数や事故発生率が大きく増減したものについては、その原因や再発防止について検討することが重要です。

事故の深刻度を考慮した分析結果や都道府県別の事故発生状況について消防庁ホームページに公表しておりますのでご覧ください。

https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/190527_kiho_32.pdf

図1 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



(注) 事故発生件数の年別傾向を把握するために、震度6弱以上(平成8年9月以前は震度6以上)の地震により発生した件数を除いています。

(注) 事故発生件数の年別の傾向を把握するために、震度6弱以上(平成8年9月以前は震度6以上)の地震により発生した件数を除いています。

表1 平成30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		609	206 (12)	2	120	241,852.0	403 (70)	0	27	49,462.0
危険物施設以外	無許可施設	9	2	0	1	5,936.0	7	0	0	14.0
	危険物運搬中	14	2	0	0	72.0	12	0	1	6.0
	仮貯蔵・仮取扱	1	1	0	1	0.0	0	0	0	0.0
	小 計	24	5	0	2	6,008.0	19	0	1	20.0
合 計		633	211	2	122	247,860.0	422	0	28	49,482.0

(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))。

表2 平成30年中の危険物施設における火災事故の概要

製造所等の別	発生件数等	発生件数 (ア)	1万施設 当たりの 発生件数	被 害			1件当たりの 損害額 (イ)/(ア) (万円)	被害の状況			
				死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)		A	B	C	D
製 造 所		39	77.33	0	13	39,849.0	1,022	37	2	0	0
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	2	0.40	0	0	31.0	16	1	1	0	0
	屋外タンク貯蔵所	2	0.33	0	1	0.0	0	2	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	8.0	8	1	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	7	1.07	1	3	513.0	73	0	5	2	0
	屋外貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
小 計	12	0.44	1	4	552.0	46	4	6	2	0	
取 扱 所	給油取扱所	23	3.86	0	3	495.0	22	21	2	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	1	9.25	0	0	500.0	500	1	0	0	0
	一般取扱所	131	21.72	1	100	200,456.0	1,530	126	2	3	0
小 計	155	12.65	1	103	201,451.0	1,300	148	4	3	0	
合 計		206	5.11	2	120	241,852.0	1,174	189	12	5	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。

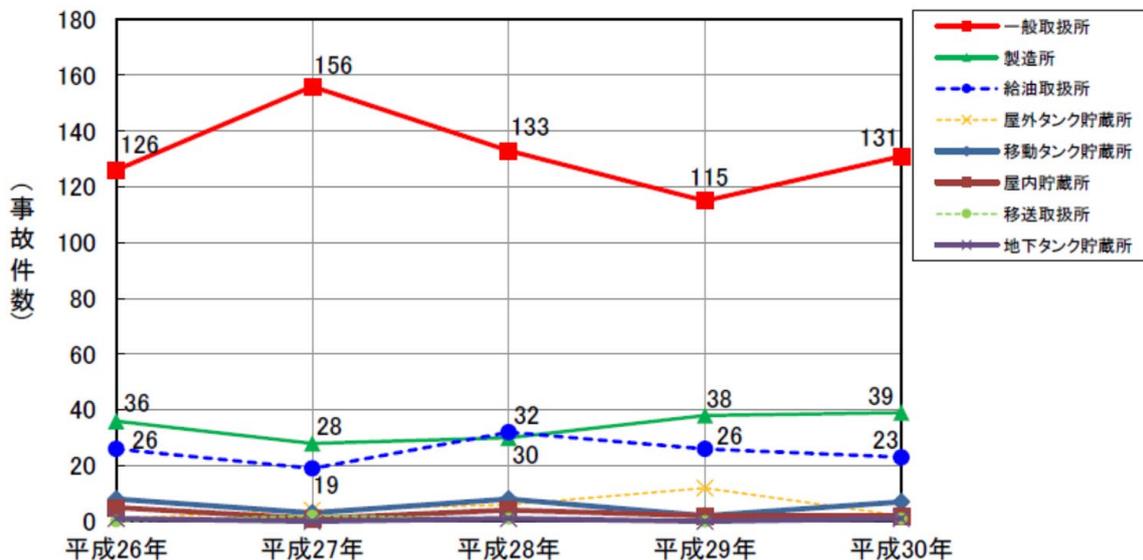
- 2 1万施設当たりの発生件数における施設数は、平成29年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

表3 平成30年中の危険物施設における火災事故に係る重大事故の概要

製造所等の別	発生件数等 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	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	3	0	0	3	5.94	0	0	260.0	87	
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	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0	
	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	1	0	0	0.15	1	3	231.0	231
	屋外貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
小計	1	1	0	0	0.04	1	3	231.0	231	
取扱所	給油取扱所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0	
	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	8	1	2	6	1.31	1	84	96,796.0	12,100
小計	8	1	2	6	0.65	1	84	96,796.0	12,100	
合計	12	2	2	9	0.29	2	87	97,287.0	8,107	

(注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は、平成30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、「重大事故発生件数」欄の数値と一致しない場合がある。

図2 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 件未満の表記は省略しました。
 2 簡易タンク貯蔵所、屋外貯蔵所、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年間発生していません。

図3 平成30年中の危険物施設における火災・流出事故の発生要因

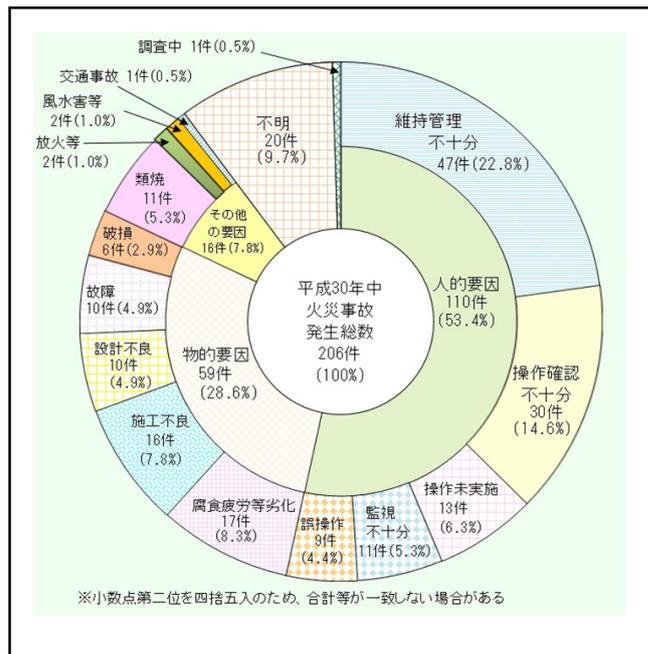
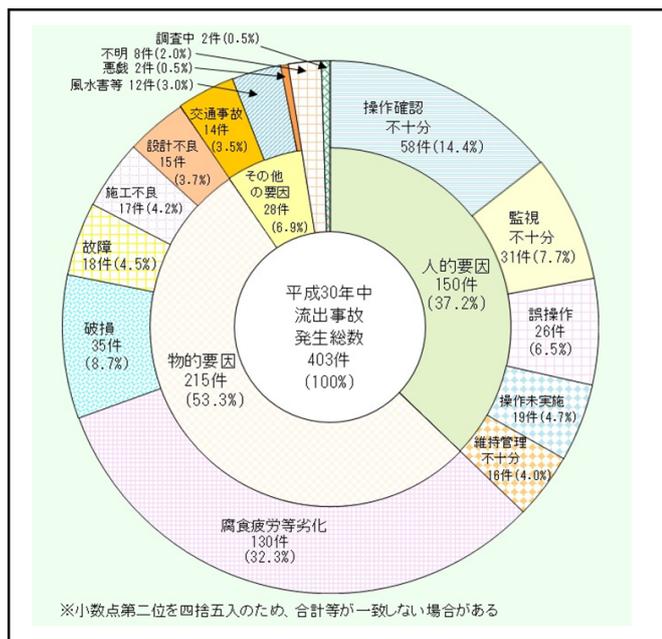


表4 平成30年中の危険物施設における流出事故の概要

発生件数等	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)	
製造所等の別							
製造所	33	65.44	0	5	4,886.0	148	
貯蔵所	屋内貯蔵所	2	0.40	0	0	0.0	0
	屋外タンク貯蔵所	76	12.65	0	3	18,761.0	247
	屋内タンク貯蔵所	4	3.87	0	0	1.0	0
	地下タンク貯蔵所	39	4.92	0	1	11,399.0	292
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	72	10.98	0	12	5,656.0	79
	屋外貯蔵所	2	2.05	0	0	2.0	1
小計	195	7.08	0	16	35,819.0	184	
取扱所	給油取扱所	77	12.94	0	6	2,467.0	32
	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	10	92.51	0	0	1,512.0	151
	一般取扱所	88	14.59	0	0	4,778.0	54
	小計	175	14.29	0	6	8,757.0	50
合計	403	10.00	0	27	49,462.0	123	

(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。

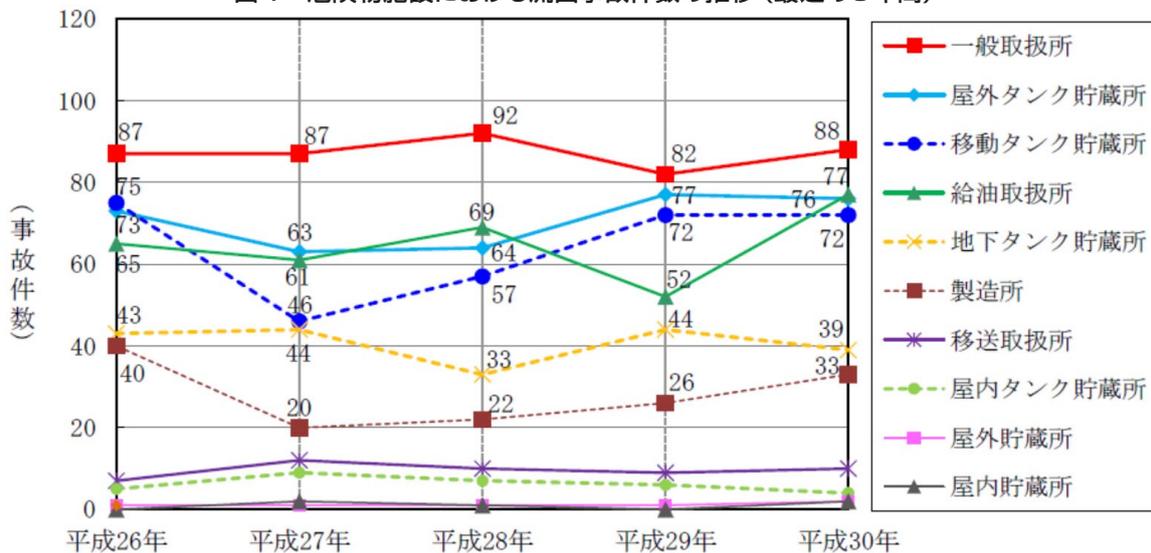
2 1万施設当たりの発生件数における施設数は平成29年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

表5 平成30年中の危険物施設における流出事故に係る重大事故の概要

製造所等の別	発生件数等 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	19.0	19	
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	18	0	10	3.00	0	3	4,175.0	232	
	屋内タンク貯蔵所	1	0	1	0.97	0	0	0.0	0	
	地下タンク貯蔵所	5	0	4	0.63	0	0	170.0	34	
	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	27	0	27	4.12	0	0	1,029.0	38	
	屋外貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0	
小 計	51	0	42	9	1.85	0	3	5,374.0	105	
取 扱 所	給油取扱所	8	0	7	2	1.34	0	0	224.0	28
	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	1	0	0	1	9.25	0	0	0.0	0
	一般取扱所	9	0	6	3	1.49	0	0	2,238.0	249
	小 計	18	0	13	6	1.47	0	0	2,462.0	137
合 計	70	0	55	16	1.74	0	3	7,855.0	112	

(注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は、平成30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、「重大事故発生件数」欄の数値と一致しない場合がある。

図4 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10件未満の表記は省略しました。
 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年間発生していません。