

平成 28 年中の新潟県における危険物に係る事故の概要

平成 29 年

新潟県防災局消防課

1 新潟県内の危険物施設数

新潟県内の危険物施設の総数は年々減少しており、平成28年3月31日現在、12,245施設(完成検査済証交付施設数、以下同じ)であり、前年同期の12,459施設と比較しても214施設(1.7%)減少した。

施設区分別にみると、地下タンク貯蔵所が2,957施設(24.1%)と最も多く、次いで移動タンク貯蔵所2,457施設(20.1%)、一般取扱所2,001施設(16.3%)、給油取扱所1,744施設(14.2%)、屋外タンク貯蔵所1,579施設(12.9%)がこれに次いでいる。

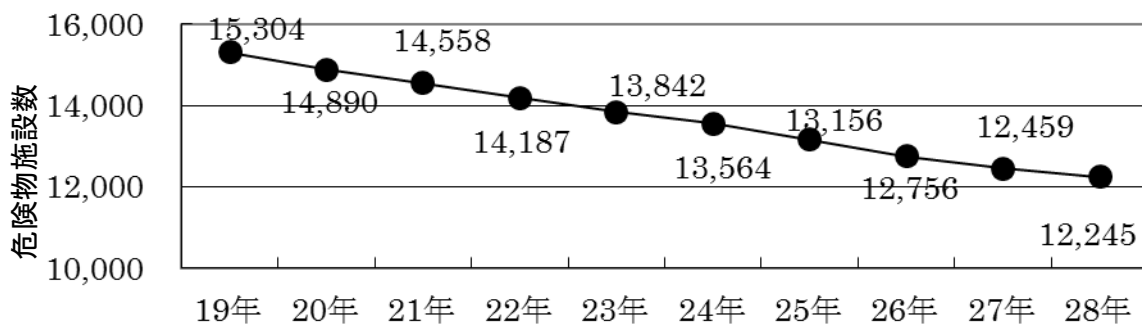
全国と比べても、これらの施設割合の順位はほぼ同様である。

新潟県内の危険物施設数

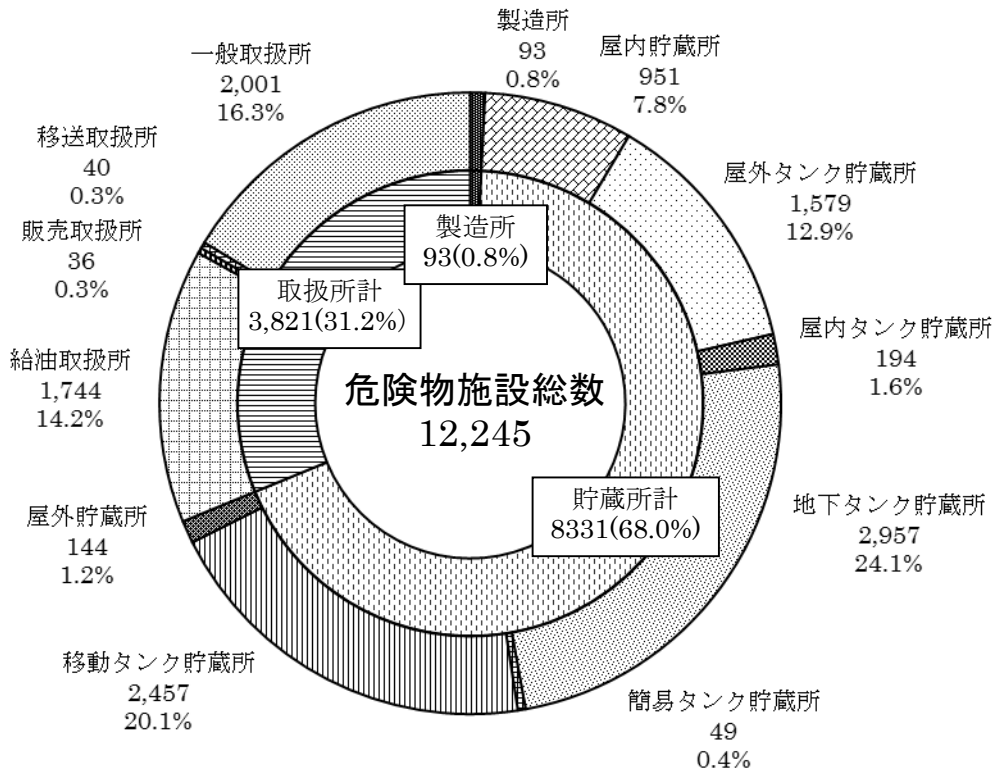
施設数	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
製造所	81	78	83	90	92	92	93	96	94	93
屋内貯蔵所	1,007	987	981	970	963	962	955	948	955	951
屋外タンク貯蔵所	1,878	1,820	1,812	1,785	1,758	1,730	1,717	1,666	1,635	1,579
屋内タンク貯蔵所	197	218	211	208	198	196	205	201	198	194
地下タンク貯蔵所	4,475	4,309	4,174	4,022	3,889	3,726	3,441	3,257	3,049	2,957
簡易タンク貯蔵所	67	65	65	59	56	53	53	52	48	49
移動タンク貯蔵所	2,816	2,748	2,672	2,584	2,506	2,504	2,485	2,455	2,439	2,457
屋外貯蔵所	204	194	183	178	172	170	167	157	154	144
給油取扱所	2,144	2,085	2,025	1,971	1,922	1,883	1,840	1,774	1,775	1,744
販売取扱所	47	45	43	42	42	40	39	37	36	36
移送取扱所	53	47	47	46	46	46	44	42	41	40
一般取扱所	2,335	2,294	2,262	2,232	2,198	2,162	2,117	2,071	2,035	2,001
合計	15,304	14,890	14,558	14,187	13,842	13,564	13,156	12,756	12,459	12,245

注 3月31日現在の施設数を計上

新潟県内の危険物施設数の推移



新潟県内の危険物施設数(平成28年)



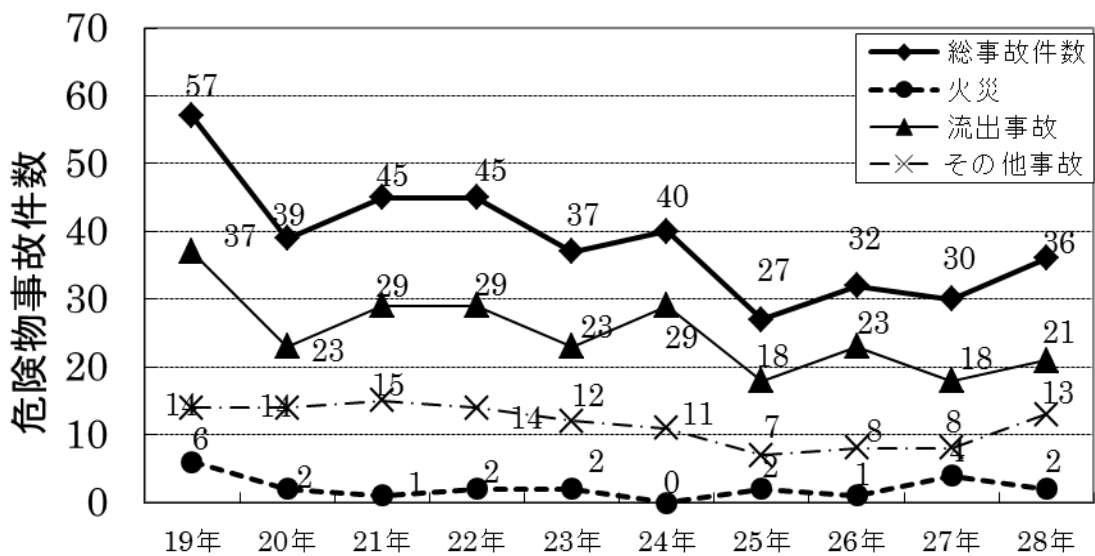
2 新潟県内の危険物に係る事故発生状況

(1) 危険物に係る事故

ア 事故件数

近年の事故件数は40件前後で横ばい傾向。平成27年は30件であったが、平成28年は6件増加して36件であった。

新潟県内の危険物に係る事故件数



イ 危険物施設別の事故件数

施設別では、平成28年は給油取扱所の事故件数が過去10年間で最も多く19件で突出しており、一般取扱所の5件がこれに次いでいる。

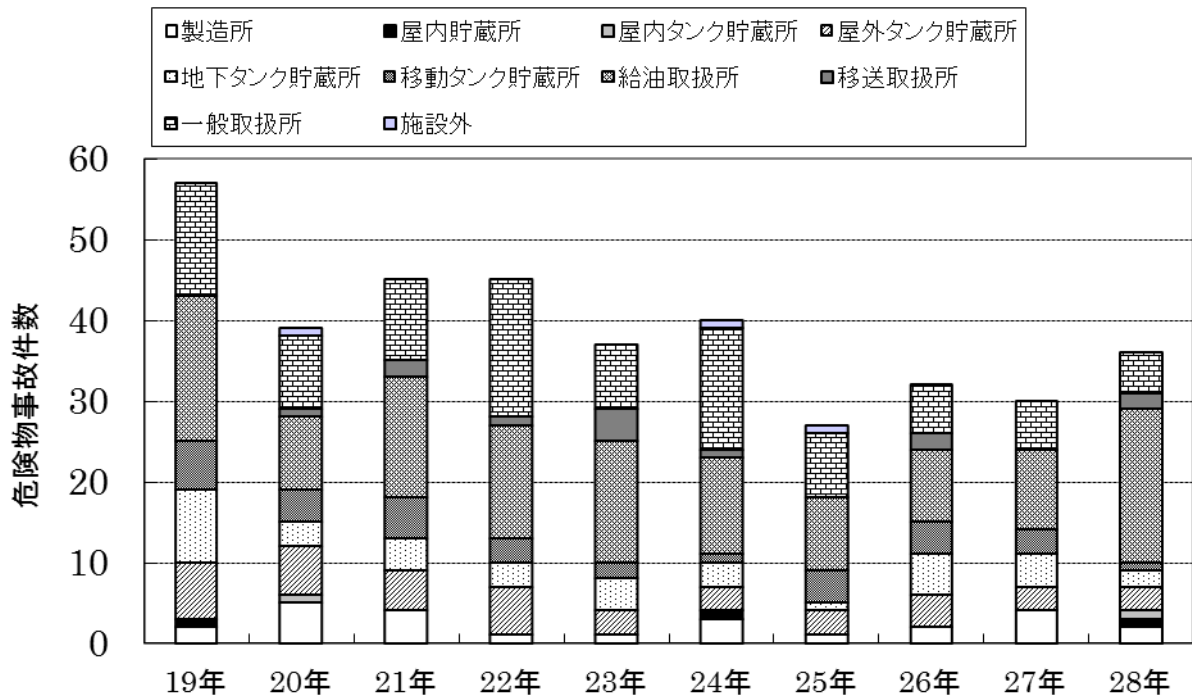
例年、給油取扱所、一般取扱所における事故件数が多い傾向にある。

新潟県内の危険物に係る事故件数(危険物施設別)

	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
製造所	2	5	4	1	1	3	1	2	4	2
屋内貯蔵所	1					1				1
屋外タンク貯蔵所	7	6	5	6	3	3	3	4	3	3
屋内タンク貯蔵所		1								1
地下タンク貯蔵所	9	3	4	3	4	3	1	5	4	2
簡易タンク貯蔵所										
移動タンク貯蔵所	6	4	5	3	2	1	4	4	3	1
屋外貯蔵所										
給油取扱所	18	9	15	14	15	12	9	9	10	19
販売取扱所										
移送取扱所		1	2	1	4	1		2		2
一般取扱所	14	9	10	17	8	15	8	6	6	5
危険物施設合計	57	38	45	45	37	39	26	32	30	36
施設外		1				1	1			
全事故件数	57	39	45	45	37	40	27	32	30	36

23年は東日本大震災による事故は除外している。以下同じ。

新潟県内の危険物に係る事故件数(危険物施設別)



ウ 危険物施設における事故の発生率

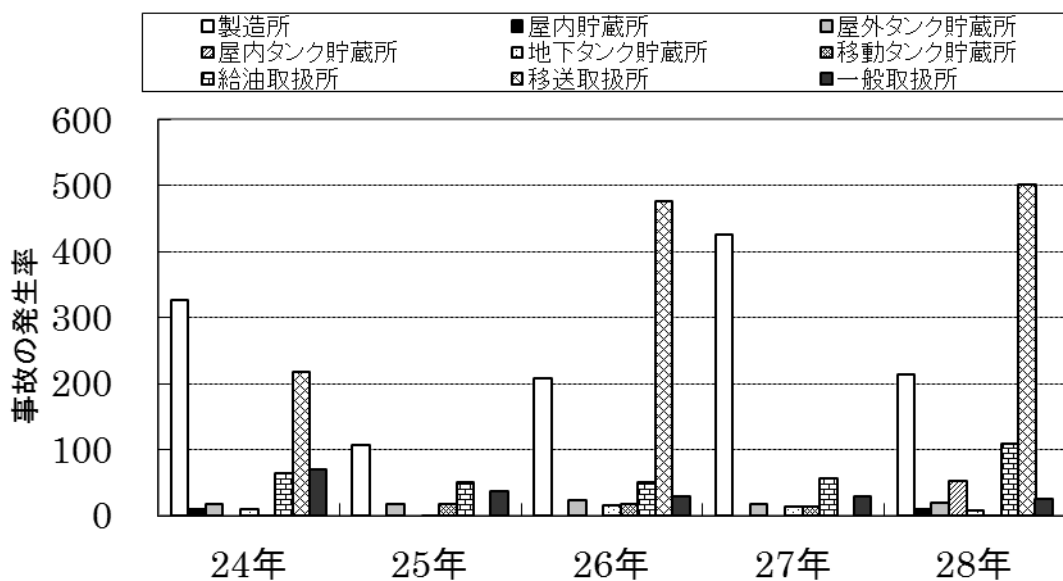
過去5年間（平成24年～平成28年）における危険物施設の事故の危険性では、製造所及び移送取扱所が高い。

新潟県内の危険物施設の事故の発生率

	24年	25年	26年	27年	28年
製造所	326.1	107.5	208.3	425.5	215.1
屋内貯蔵所	10.4				10.5
屋外タンク貯蔵所	17.3	17.5	24.0	18.3	19.0
屋内タンク貯蔵所					51.5
地下タンク貯蔵所	8.1	2.9	15.4	13.1	6.8
簡易タンク貯蔵所					
移動タンク貯蔵所	4.0	16.1	16.3	12.3	4.1
屋外貯蔵所					
給油取扱所	63.7	48.9	50.7	56.3	108.9
販売取扱所					
移送取扱所	217.4		476.2		500.0
一般取扱所	69.4	37.8	29.0	29.5	25.0

(注) 発生率：危険物施設1万件当たりの事故件数

新潟県内の危険物施設の事故の発生率



(2) 危険物に係る火災事故

ア 火災事故件数

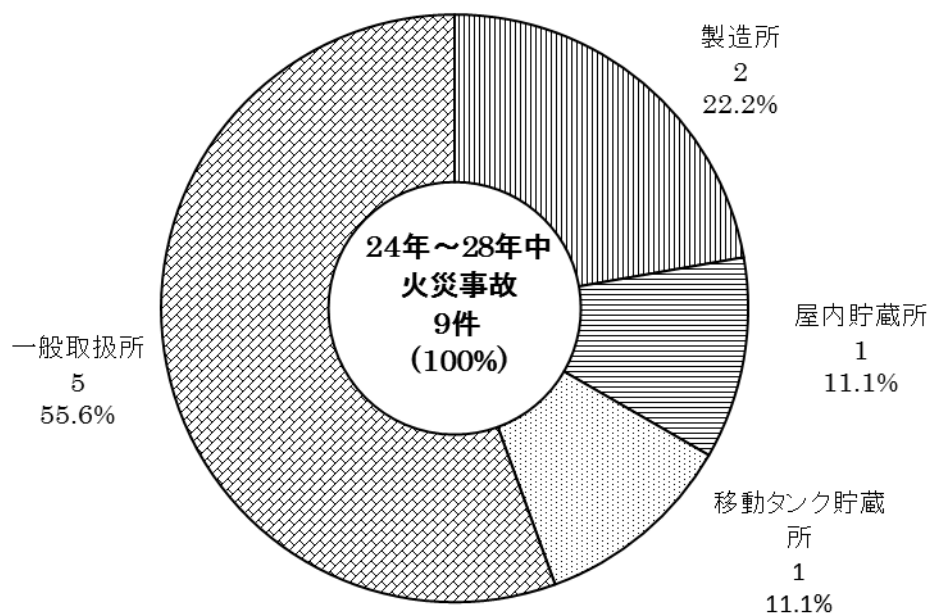
平成28年は、一般取扱所及び屋内貯蔵所で各1件の火災が発生している。

過去5年間（平成24年～平成28年）における危険物施設別の火災事故の発生状況をみると、一般取扱所で5件、製造所で2件、移動タンク貯蔵所及び屋内貯蔵所で1件発生している。

新潟県内の危険物に係る火災事故件数(危険物施設別)

	24年	25年	26年	27年	28年	計
製造所			1	1		2
屋内貯蔵所					1	1
屋外タンク貯蔵所						0
屋内タンク貯蔵所						0
地下タンク貯蔵所						0
簡易タンク貯蔵所						0
移動タンク貯蔵所				1		1
屋外貯蔵所						0
給油取扱所						0
販売取扱所						0
移送取扱所						0
一般取扱所		2		2	1	5
危険物施設合計	0	2	1	4	2	9
施設外						0
全事故合計	0	2	1	4	2	9

新潟県内の危険物に係る火災事故件数(危険物施設別)



イ 危険物施設における火災事故の発生率

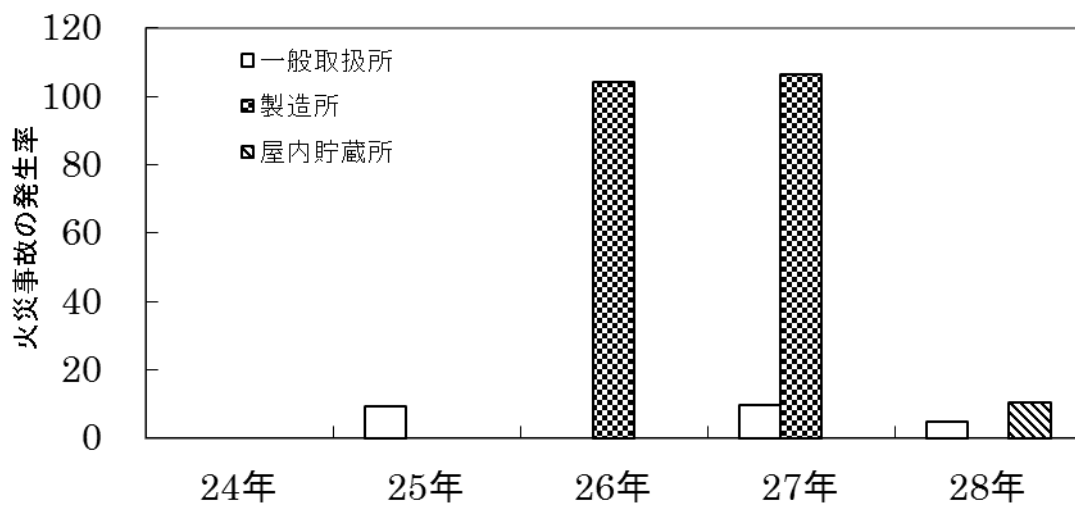
過去5年間（平成24年～平成28年）における新潟県の危険物施設の火災の発生率は全国に比べ低い水準にある。

新潟県内の危険物施設の火災事故の発生率

	23年	24年	25年	26年	27年	28年
製造所				104.2	106.4	
屋内貯蔵所						10.5
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					4.1	
屋外貯蔵所						
給油取扱所						
販売取扱所						
移送取扱所						
一般取扱所	9.1		9.4		9.8	5.0
全施設(新潟県)	1.4	0.0	1.5	0.8	3.2	1.6
全施設(全国)	4.2	4.4	4.3	4.8	5.1	5.2

(注)発生率：危険物施設1万件当たりの事故件数

新潟県内の危険物施設の火災事故の発生率



ウ 火災事故の発生原因

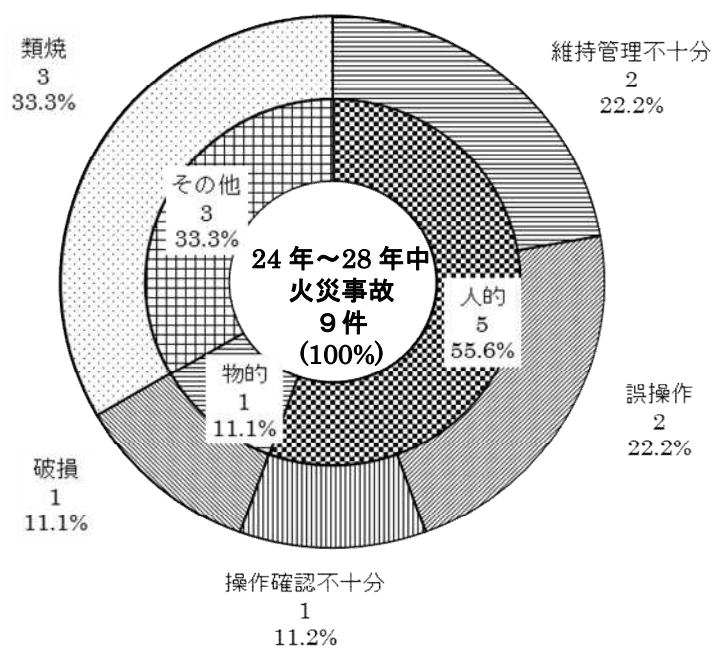
過去5年間（平成24年～平成28年）における火災事故を発生原因別にみると、人的要因が5件（55.6%）、物的要因が1件（11.1%）、その他の要因が3件（33.3%）と人的要因が多い。

人的要因の内訳をみると、誤操作及び維持管理不十分が各2件（22.2%）、操作確認不十分が1件（11.1%）となっている。

新潟県内の火災事故発生原因

		24年	25年	26年	27年	28年	計
人的要因	維持管理不十分		1		1		2
	誤操作		1	1			2
	操作確認不十分					1	1
	操作未実施						0
	監視不十分						0
	小計	0	2	1	1	1	5
物的要因	腐食等劣化						0
	設計不良						0
	故障						0
	施工不良						0
	破損				1		1
	小計	0	0	0	1	0	1
その他の要因					2	1	3
不明・調査中							0
合計		0	2	1	4	2	9

火災事故発生原因



(3) 危険物に係る流出事故

ア 流出事故件数

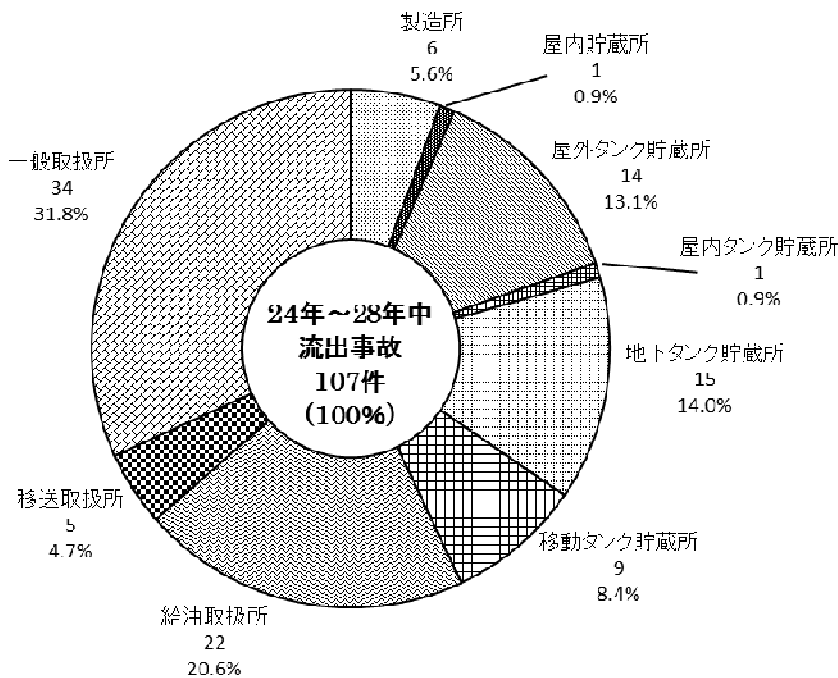
平成28年は、流出事故は21件発生しており、平成27年に比べ3件増加している。

危険物施設の過去5年間（平成24年～平成28年）における施設別の流出事故の発生状況をみると、全流出事故107件のうち、一般取扱所が34件（31.8%）と最も多く、次いで給油取扱所が22件（20.6%）、地下タンク貯蔵所が15件（14.0%）となっている。

新潟県内の危険物に係る流出事故(危険物施設別)

	24年	25年	26年	27年	28年	合計
製造所	2		1	2	1	6
屋内貯蔵所	1					1
屋外タンク貯蔵所	3	2	3	3	3	14
屋内タンク貯蔵所					1	1
地下タンク貯蔵所	3	1	5	4	2	15
簡易タンク貯蔵所						0
移動タンク貯蔵所		4	2	2	1	9
屋外貯蔵所						0
給油取扱所	4	4	4	3	7	22
販売取扱所						0
移送取扱所	1		2		2	5
一般取扱所	14	6	6	4	4	34
危険物施設合計	28	17	23	18	21	107
施設外	1	1				2
全事故合計	29	18	23	18	21	109

新潟県内の危険物施設に係る流出事故(施設別)



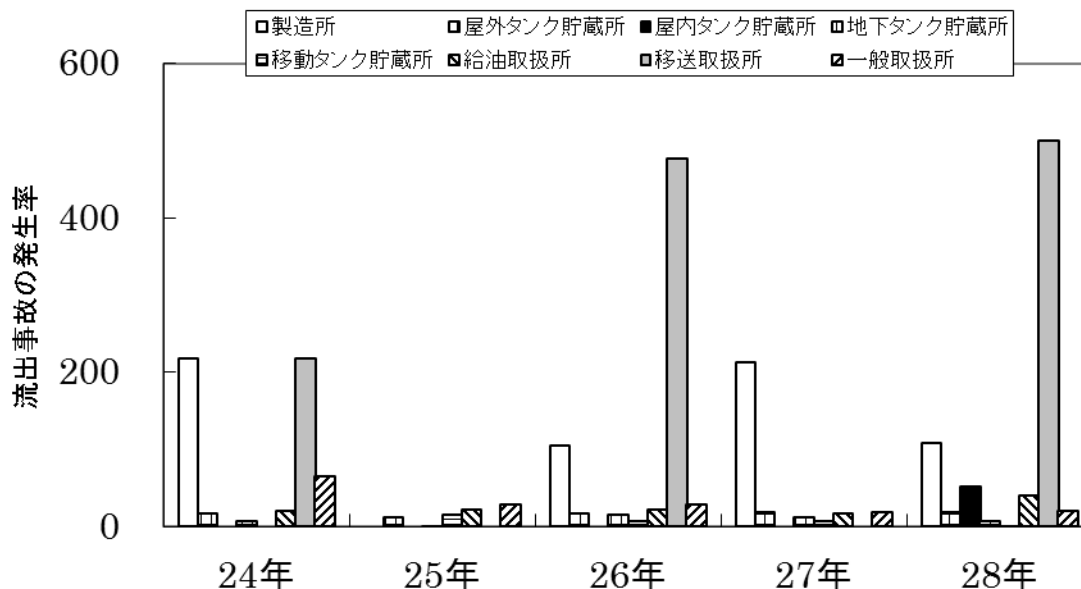
イ 危険物施設における流出事故の発生率

過去5年間（平成24年～平成28年）における新潟県の危険物施設の流出事故発生率は全国に比べて非常に高い水準にある。

新潟県内の危険物施設の流出事故の発生率

	23年	24年	25年	26年	27年	28年
製造所	108.7	217.4		104.2	212.8	107.5
屋内貯蔵所		10.4				
屋外タンク貯蔵所	17.1	17.3	11.6	18.0	18.3	19.0
屋内タンク貯蔵所						51.5
地下タンク貯蔵所	7.7	8.1	2.9	15.4	13.1	6.8
簡易タンク貯蔵所						
移動タンク貯蔵所	4.0		16.1	8.1	8.2	4.1
屋外貯蔵所						
給油取扱所	26.0	21.2	21.7	22.5	16.9	40.1
販売取扱所						
移送取扱所	869.6	217.4		476.2		500.0
一般取扱所	27.3	64.8	28.3	29.0	19.7	20.0
全施設(新潟県)	16.6	20.6	12.9	18.0	14.4	17.1
全施設(全国)	8.7	8.4	8.7	9.3	8.7	8.6

(注)発生率:危険物施設1万件当たりの事故件数



ウ 流出事故の発生原因

平成28年は物的要因による事故が17件、人的要因による事故が3件発生している。

過去5年間（平成24年～平成28年）における流出事故の発生原因別にみると、物的要因が65件（59.6%）と最も多く、人的要因が38件（34.9%）、不明・調査中が4件、その他の原因が2件であった。

物的要因の内訳をみると、腐食等劣化が44件（40.4%）と最も多く、物的要因に占める割合は7割弱となっている。

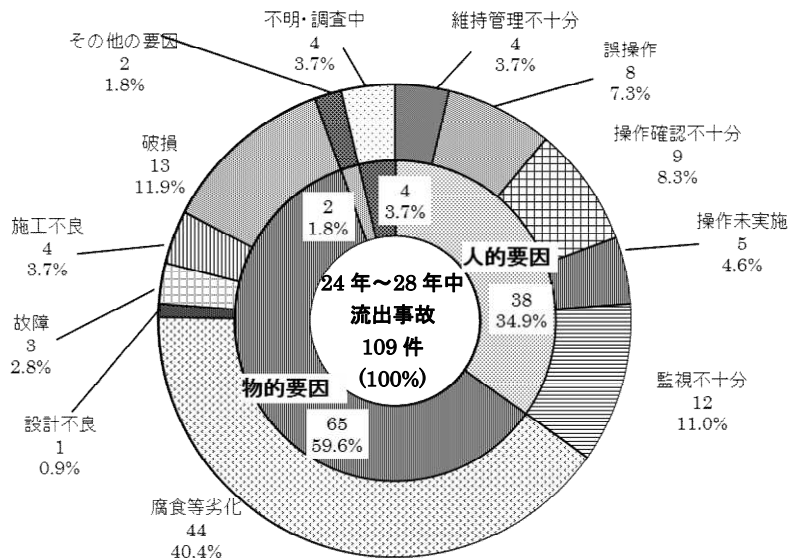
また、人的要因の内訳をみると、監視不十分が12件（11.0%）と最も多く、次いで操作確認不十分が9件（8.3%）の順であった。

新潟県内の流出事故発生原因

		24年	25年	26年	27年	28年	合計
人的要因	維持管理不十分	1	1		2		4
	誤操作	1	1	2	1	3	8
	操作確認不十分	4	3		2		9
	操作未実施			2	3		5
	監視不十分	3	2	4	3		12
	小計	9	7	8	11	3	38
物的要因	腐食等劣化	10	8	10	5	11	44
	設計不良			1			1
	故障		1	1		1	3
	施工不良	2			1	1	4
	破損	5	1	2	1	4	13
	小計	17	10	14	7	17	65
その他の要因			1	1			2
不明・調査中		3				1	4
合計		29	18	23	18	21	109

23年は東日本大震災による事故を除外している。

流出事故発生原因



エ 人的要因による流出事故について

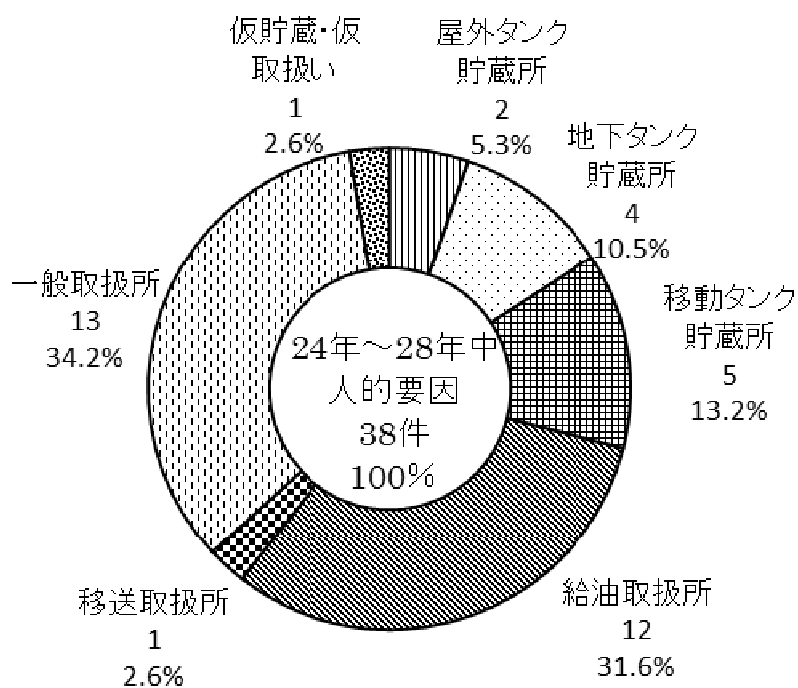
過去5年間（平成24年～平成28年）に38件発生した人的要因による流出事故について施設別にみると、一般取扱所で13件(34.2%)、給油取扱所で12件(31.6%)の順となっている。

このうち、一般取扱所の4件及び給油取扱所の5件は、移動貯蔵タンクに積み込む際にその場を離れたため、タンクの注入口から積み込み中の危険物が溢れたものである。

また、セルフ給油取扱所での顧客のノズル誤操作によるものが4件発生している。

施設別人的要因による流出事故件数

	H24	H25	H26	H27	H28	合計
製造所						0
屋内貯蔵所						0
屋外タンク貯蔵所	1		1			2
屋内タンク貯蔵所						0
地下タンク貯蔵所			2	2		4
簡易タンク貯蔵所						0
移動タンク貯蔵所		3		2		5
屋外貯蔵所						0
給油取扱所	1	1	4	3	3	12
販売取扱所						0
移送取扱所	1					1
一般取扱所	5	3	1	4		13
仮貯蔵・仮取扱い	1					1
合計	9	7	8	11	3	38

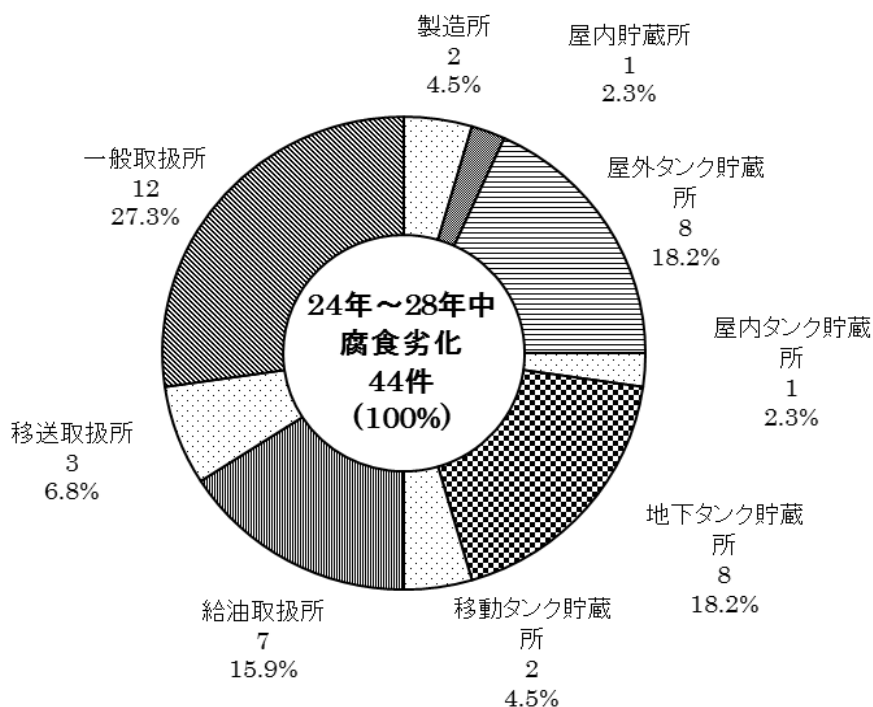


オ 腐食等劣化による流出事故について

過去5年間（平成24年～平成28年）に44件発生した腐食等劣化による流出事故について施設別にみると、一般取扱所で12件（27.3%）と最も多く、次いで地下タンク貯蔵所及び屋外タンク貯蔵所で各8件（18.2%）となっている。

危険物施設別の腐食等劣化による流出事故件数

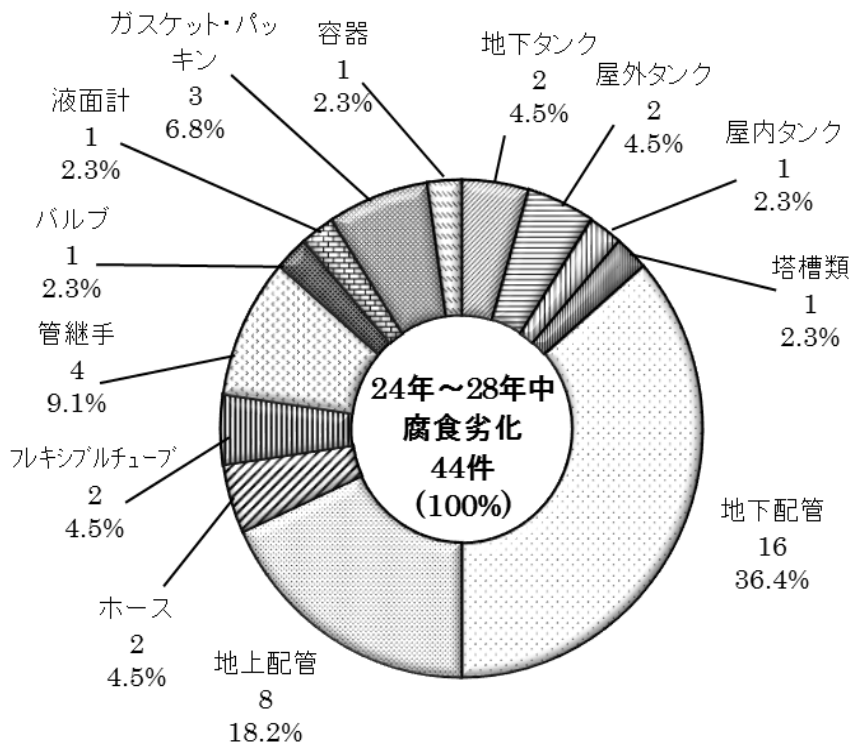
	H24	H25	H26	H27	H28	合計
製造所	1			1		2
屋内貯蔵所	1					1
屋外タンク貯蔵所	1	1	2	2	2	8
屋内タンク貯蔵所					1	1
地下タンク貯蔵所	1	1	3	2	1	8
簡易タンク貯蔵所						0
移動タンク貯蔵所		1	1			2
屋外貯蔵所						0
給油取扱所	2	3			2	7
販売取扱所						0
移送取扱所			2		1	3
一般取扱所	4	2	2		4	12
危険物施設以外						0
合計	10	8	10	5	11	44



また、流出箇所別にみると、地下配管が16件（36.4%）と最も多く、次いで地上配管が8件（18.2%）、管継手が4件（9.1%）となっており、地下配管、地上配管及び溶接以外の管継手からの流出は全体の63.7%を占めている。

腐食等劣化による流出箇所

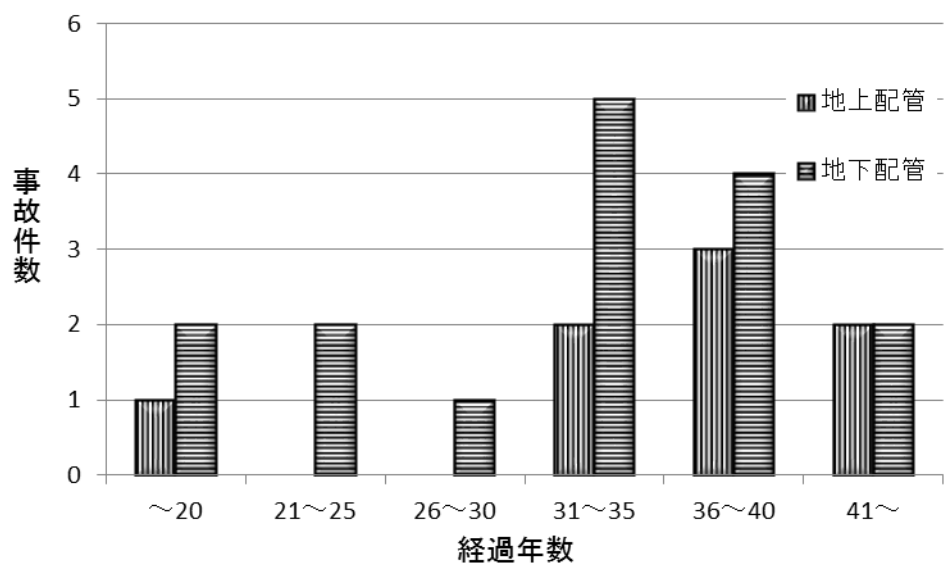
流出箇所	H23	H24	H25	H26	H27	H28	合計
地下タンク		1	1				2
屋外タンク		1			1		2
屋内タンク		1					1
塔槽類		1					1
地下配管	5	2	3	5	2	4	16
地上配管	8	1	1	2		4	8
ホース		1	1				2
フレキシブルチューブ			1			1	2
管継手	2	1	1			2	4
バルブ	1				1		1
液面計				1			1
ガスケット・パッキン	1			2	1		3
容器		1					1
計	17	10	8	10	5	11	44



主な流出箇所である地下配管、地上配管について、使用年数（使用年数が不明なものについては設置からの年数）を比較すると、31年から40年経過すると多く発生している。

流出箇所の使用年数

	～20	21～25	26～30	31～35	36～40	41～
地上配管	1			2	3	2
地下配管	2	2	1	5	4	2



3 事故防止対策の推進

危険物施設の事故件数は、近年40件程度の高止まりで推移して来たが、平成25年は過去10年間で最も少ない28件、平成26年は32件、平成27年は30件、平成28年は36件であった。

この傾向を継続させるため、以下の観点から事故防止に取り組む必要がある。

事故を未然に防止するためには、施設を適正に維持管理し、危険物を正しく貯蔵又は取扱うことを徹底することが不可欠である。また、これを達成するためには、きぎょう事業者全体として取り組む必要がある。

これらの対策は多岐にわたるが、そのうち重点的に取り組むべき次の対策を推進するものとする。

(1) 事業者全体として取り組むべきこと

- ・運営トップが保安に対する強い熱意をもって、様々な対策に取り込んで自主保安体制を確立する。
- ・不安全行動の根絶のため、手順を守らない人を黙認しない事業風土を醸成する。
- ・事故発生時の適切な対応手順を定め、これが徹底されるよう教育訓練を行う。

(2) 施設の適正な維持管理に必要なこと

- ・定期点検を確実に実施し、この結果に基づく速やかな修繕と、計画的な設備の更新を行う。
- ・日常点検を強化してマンネリ化を防ぎ、腐食等劣化の前兆を見逃さない。
- ・消防法令で定められた内面ライニング等の「地下貯蔵タンクの流出防止対策」を確実に実施する。
- ・埋設部での流出を早期に発見するために有効である、在庫管理を徹底する。

(3) 正しい貯蔵又は取扱いに必要なこと

- ・定められた手順を遵守し、必要な場合は「安全」を重視してスタッフ全員で見直す。
- ・従業員間の知識技能の伝承に努め、蓄積された安全確保の財産を継承していくこと。

(4) その他

- 東日本大震災の被害を教訓に、次の対策を講じる必要がある。
- ・危険物施設の配管や、建築物、保安設備等の耐震性を再確認し、必要な対策を講じる。
- ・危険物施設周辺の液状化の可能性等を再確認し、必要な対策を講じる。
- ・浸水が想定される危険物施設については、人的被害防止と危険物漏えいや火災防止のための具体策を予防規程等に規定する。
- ・実践的な訓練を通じて周知徹底を図るとともに、従業員の対応能力を高める。