

平成28年中の石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所において発生した事故の概要

特殊災害室

1 はじめに

石油コンビナート等災害防止法（昭和50年12月17日法律第84号、以下「石災法」という。）では、大量の石油や高圧ガスが取り扱われている区域を石油コンビナート等特別防災区域として指定し、さらに、当該区域内で一定量の石油や高圧ガス等を取り扱う事業所は特定事業所として防災施設・資機材や自衛防災組織の設置等の義務が生じます。全国で、石油コンビナート等特別防災区域は32道府県83地区、特定事業所は686となっています（平成28年4月1日現在）。

消防庁では、特定事業所で発生した事故統計について、石災法が施行された昭和51年から集計しており、このたび平成28年中の概要がまとまりました。当該統計は、地震及びこれに伴う津波による事故（以下「地震事故」という。）とそれ以外の事故（以下「一般事故」という。）に分けて集計しています。本稿では、地震や津波の影響に

よる事故を除いた一般事故を中心に分析を行っています。

平成28年中は総事故件数が252件となり、依然として高い水準で推移しています（図1参照）。

2 概要

(1) 事故件数

平成28年中（平成28年1月1日～同年12月31日）の特定事業所における事故の全体件数は252件で、その内訳は一般事故250件、地震事故2件でした。総件数は前年（235件）より17件増加しました（表1参照）。

一般事故を種別ごとにみると、火災120件（前年比13件増）、爆発6件（前年比1件減）、漏えい121件（前年比3件増）、その他5件（前年比2件増）となっています。

地震事故については、漏えい2件（前年比1件増）となっています。事故概要は、浮き屋根屋外貯蔵タンクのポンツーン及びシングルデッキが熊本地震の影響により、変形、破損し、ポンツーン内に貯蔵物質が流入したもので、同様の事故が2件発生しました。

表1 種別ごとの事故発生状況

種別	平成28年中の事故			平成27年中の事故		
	一般事故	地震事故		一般事故	地震事故	
火災	120 (47.6%)	120 (48.0%)	— (—%)	107 (45.5%)	107 (45.7%)	— (—%)
爆発	6 (2.4%)	6 (2.4%)	— (—%)	7 (3.0%)	7 (3.0%)	— (—%)
漏えい	121 (48.0%)	119 (47.6%)	2 (100%)	118 (50.2%)	117 (50.0%)	1 (100%)
その他	破損	5 (2.0%)	5 (2.0%)	— (—%)	3 (1.3%)	3 (1.3%)
	上記に該当しないもの	— (—%)	— (—%)	— (—%)	— (—%)	— (—%)
合計	252	250	2	235	234	1

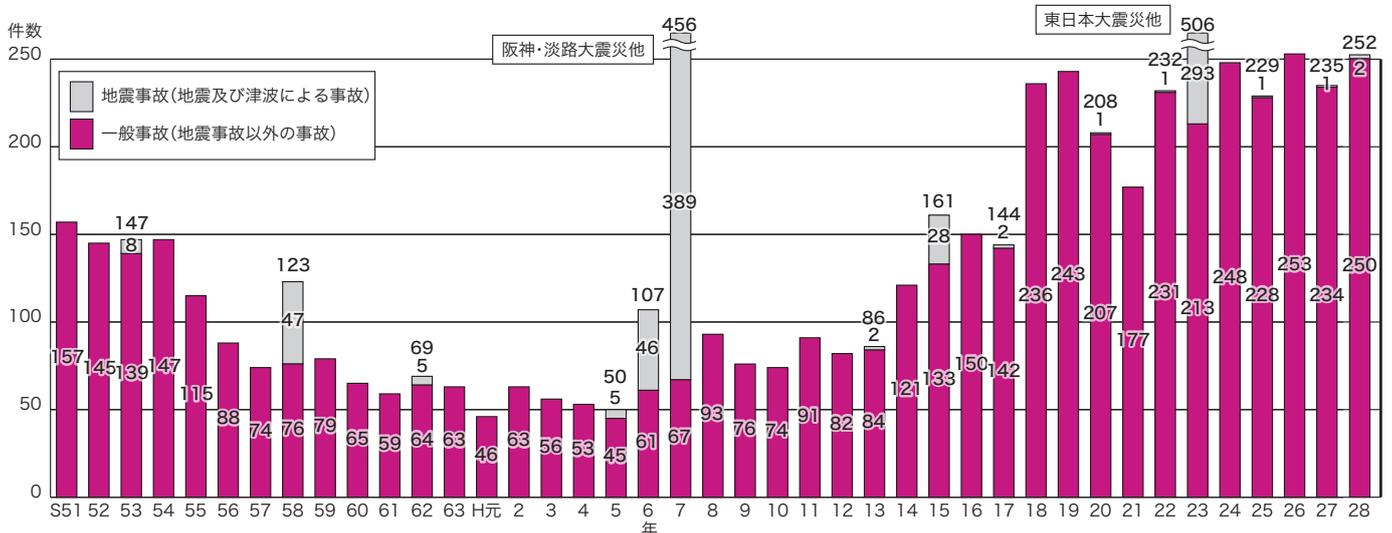


図1 事故発生件数の推移

(2) 特定事業所種別ごとの一般事故発生状況

特定事業所は、石油や高圧ガス等を取り扱う量に応じて、第一種事業所、第二種事業所と区分しています。第一種事業所のうち、石油と高圧ガスの両方を取り扱う事業所をレイアウト事業所と呼んでいます。

特定事業所種別ごとの一般事故発生状況は、第一種事業所では、201件となっており、その内訳はレイアウト事業所で176件、レイアウト事業所以外の事業所で25件となっています。第二種事業所では49件となっています（表2参照）。

表2 特定事業所種別ごとの事故発生状況（一般事故）

事業所種別	特定事業所数 (A)	事故件数 (B)	事故の総件数に対する割合 (%)	一事業所あたりの 事故発生件数 (B/A)
第一種事業所	363	201	80.4	0.55
レイアウト事業所	174	176	70.4	1.01
上記以外の事業所	189	25	10.0	0.13
第二種事業所	323	49	19.6	0.15
合計	686	250	100.0	0.36

(3) 特定事業所の業態別の一般事故発生状況

業態別の一般事故発生状況は、化学工業関係が77件（30.8%）、石油製品・石炭製品製造業関係が76件（30.4%）、鉄鋼業関係が45件（18.0%）、電気業関係が24件（9.6%）となっています。

また、一事業所当たりの事故発生件数は、特定事業所全体が0.36件であり、業態別では、石油製品・石炭製品製造業関係が1.58件、鉄鋼業関係が1.45件などとなっています（表3参照）。

表3 業態別の事故発生状況（一般事故）

業 態	内 容				件 数		業態別事故発生件数	
	火災	爆発	漏えい	その他	小計	事故の総件数に対する割合 (%)	業態別事業所数	一事業所あたりの事故発生件数
食料品製造業関係	1	-	-	-	1	0.4	11	0.09
パルプ・紙・紙加工品製造業関係	-	-	-	-	-	-	4	-
化学工業関係	36	3	37	1	77	30.8	227	0.34
石油製品・石炭製品製造業関係	23	-	51	2	76	30.4	48	1.58
窯業・土石製品製造業関係	-	-	-	-	-	-	10	-
鉄鋼業関係	41	-	3	1	45	18.0	31	1.45
非鉄金属製造業関係	1	-	2	-	3	1.2	6	0.50
機械器具製造業関係	6	-	2	-	8	3.2	11	0.73
電気業関係	6	-	18	-	24	9.6	60	0.40
ガス業関係	-	1	1	-	2	0.8	27	0.07
倉庫業関係	2	1	2	1	6	2.4	229	0.03
廃棄物処理業関係	3	-	2	-	5	2.0	9	0.56
その他	1	1	1	-	3	1.2	13	0.23
合計	120	6	119	5	250	100.0	686	0.36

(4) 施設区分別の一般事故発生状況

施設区分別の一般事故発生状況は、危険物施設に係る事故が135件（54.0%）、高圧ガスと危険物が混在する施設（以下「高危混在施設」という。）に係る事故が16件（6.4%）、高圧ガス施設に係る事故が11件（4.4%）、その他の施設に係る事故が88件（35.2%）となっています（表4参照）。

表4 施設区分別の事故発生状況（一般事故）

施設 事故	危険物 施設	高危混在 施設	高圧ガス 施設	その他の 施設	合計
火災	40	7	5	68	120
爆発	4	-	-	2	6
漏えい	86	9	6	18	119
その他	5	-	-	-	5
合計	135	16	11	88	250

(5) 主原因別の一般事故発生状況

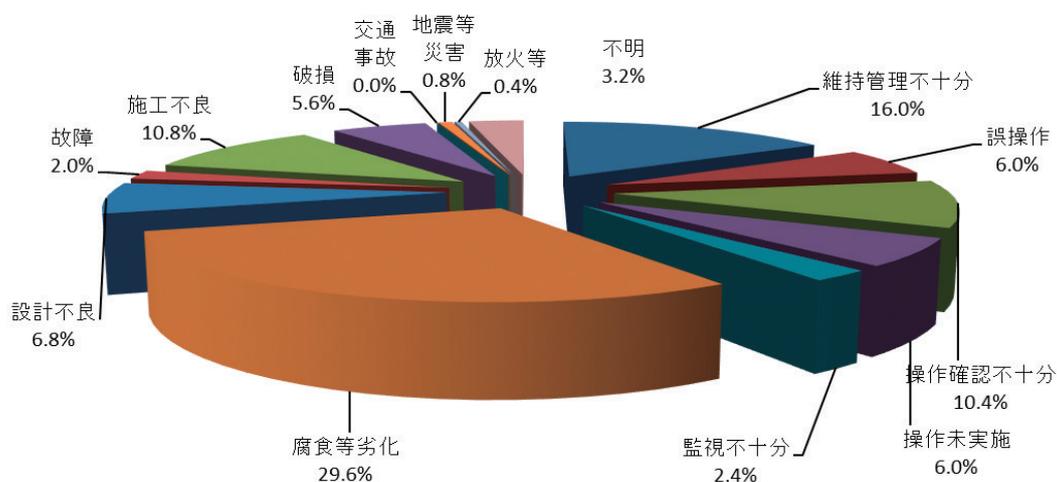
主原因別の一般事故発生状況は、人的要因によるものが102件 (40.8%)、物的要因によるものが137件 (54.8%) 等となっています。

また、発生件数では、人的要因のうち維持管理不十分によるものが40件 (16.0%)、物的要因のうち腐食等劣化によるものが74件 (29.6%) となっています (表5、図2参照)。

表5 主原因別の事故発生状況 (一般事故)

施設別 事故発生原因	危険物 施設	高危混在 施設	高圧ガス 施設	その他の 施設	平成28年 総件数 (総割合%)	<参考> 平成27年 総件数 (総割合%)	要因
維持管理不十分	10	3	2	25	40 (16.0)	32 (13.7)	人的 要因
誤操作	7	3	-	5	15 (6.0)	13 (5.5)	
操作確認不十分	10	1	2	13	26 (10.4)	40 (17.1)	
操作未実施	10	1	-	4	15 (6.0)	11 (4.7)	
監視不十分	4	-	-	2	6 (2.4)	7 (3.0)	
(小計)	41	8	4	49	102 (40.8)	103 (44.0)	
腐食等劣化	53	4	5	12	74 (29.6)	65 (27.8)	物的 要因
設計不良	6	-	-	11	17 (6.8)	11 (4.7)	
故障	4	1	-	-	5 (2.0)	5 (2.1)	
施工不良	19	3	1	4	27 (10.8)	22 (9.4)	
破損	9	-	-	5	14 (5.6)	17 (7.3)	
交通事故	-	-	-	-	-	-	
(小計)	91	8	6	32	137 (54.8)	120 (51.3)	
地震等災害	1	-	1	-	2 (0.8)	1 (0.4)	その他
放火等	-	-	-	1	1 (0.4)	1 (0.4)	
不明	2	-	-	6	8 (3.2)	9 (3.9)	
(小計)	3	-	1	7	11 (4.4)	11 (4.7)	
合計	135	16	11	88	250 (100.0)	234 (100.0)	

図2 主原因別の事故発生状況 (一般事故)



(6) 死傷者の発生状況（総数）

252件の事故のうち、死傷者が発生した事故は19件（前年比4件増）、死傷者数は32名となっており、このうち

死者数は0名（前年比0名）、負傷者数は32名（前年比1名減）となっています（図3、図4参照）。

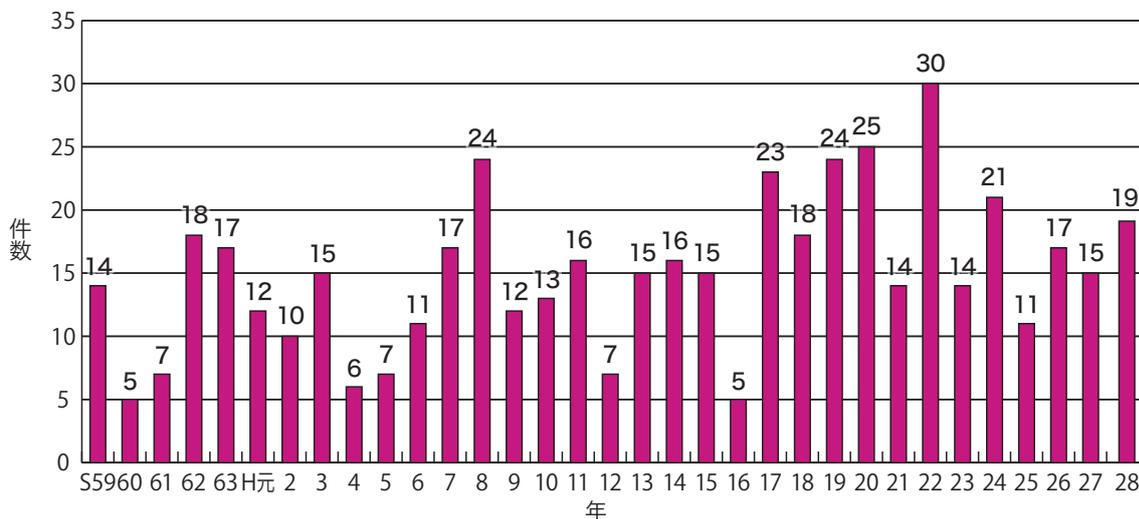


図3 死傷者発生事故件数の推移（総数）

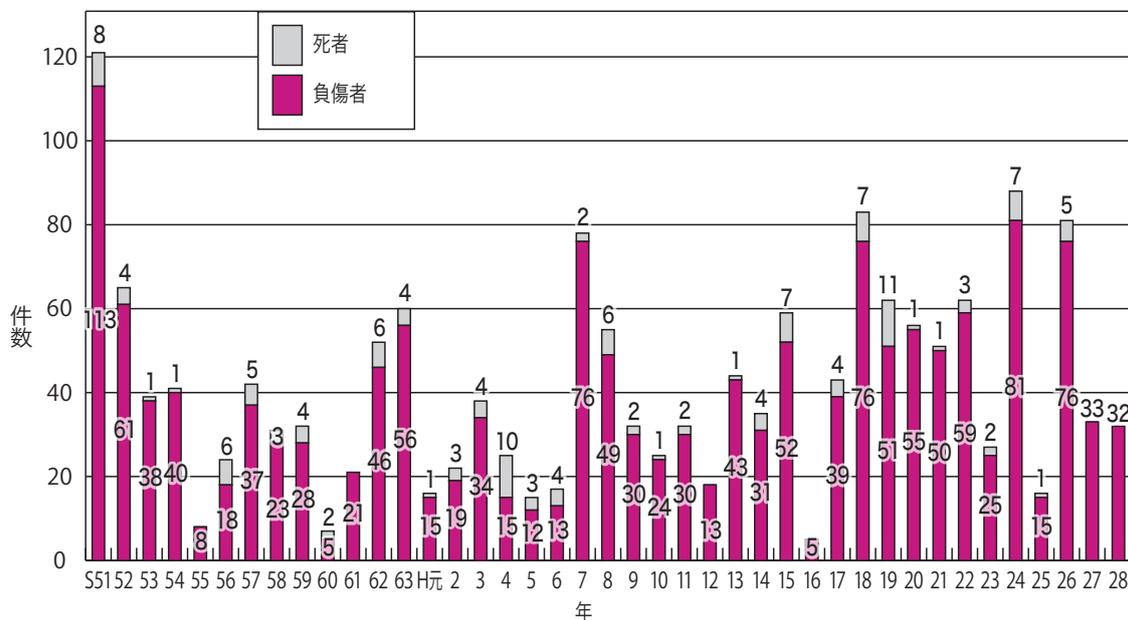


図4 死傷者数の推移（総数）

(7) 一般事故発生時の通報状況

消防機関等への通報に要した時間の状況は、事故発見から通報までに9分を要した事故が64件、10分から19

分が70件、20分から29分が46件、30分から39分が18件、40分から49分が14件、50分から59分が10件、60分以上を要した事故が28件となっています（図5参照）。

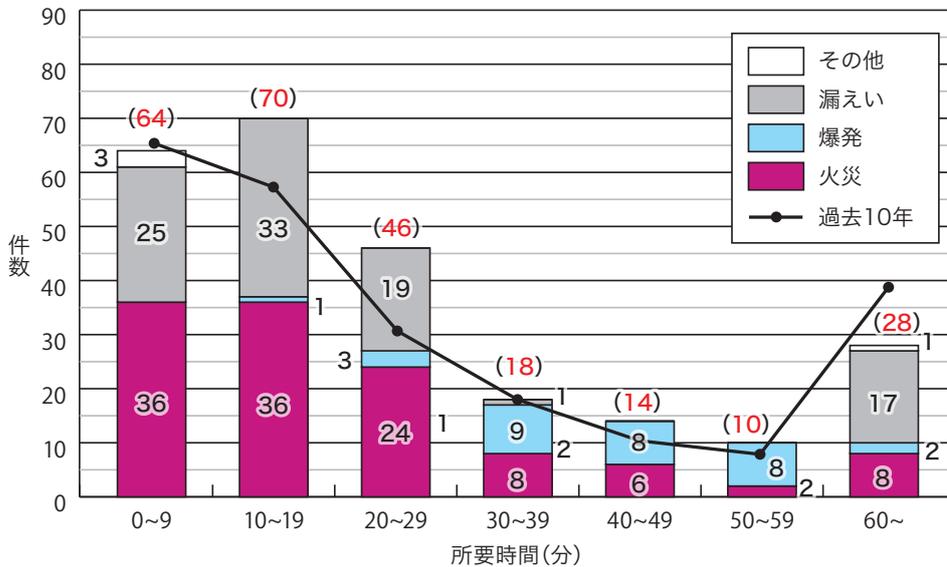


図5 事故発生時の通報状況（一般事故）

3 おわりに

平成28年中の石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所における一般事故件数は、過去最多を記録した平成26年に続く250件と高い件数となっており、依然として高い水準で推移しています。

事故の要因を分析してみると、物的要因が137件（54.8%）で昨年の120件（51.3%）よりも17件増加している。その内、腐食等劣化が74件（29.6%）で昨年の65件（27.8%）よりも9件増加となっており、事故件数の増加要因の一つになっています。

事故発生時の消防機関等への通報状況としては、依然として、事故の発見から通報まで時間を要した事故が多くを占めています。

死傷者が発生した事故としては、死者を伴う重大事故は発生していないものの、負傷者を伴う事故が19件発生しています。

このような状況を踏まえ、特定事業所においては、関係者を含めた従業員の保安教育の実施や腐食防止対策に主眼をおいた施設、設備の維持管理を徹底するとともに、通報・連絡方法の再確認等により災害応急体制を見直し、より一層防災の充実強化を図る必要があります。

消防庁では、引き続き、消防関係行政機関、関係業界団体を通じて、特定事業所における事故防止に取り組んでまいります。

事故概要の全文は消防庁ホームページ（<http://www.fdma.go.jp/>）報道発表に掲載しておりますので御参照ください。

「平成28年中の石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所において発生した事故の概要の公表」（平成29年5月30日）（http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/h29/05/290530_houdou_4.pdf）

問い合わせ先

消防庁特殊災害室
TEL: 03-5253-7528