

平成26年5月30日  
消防庁

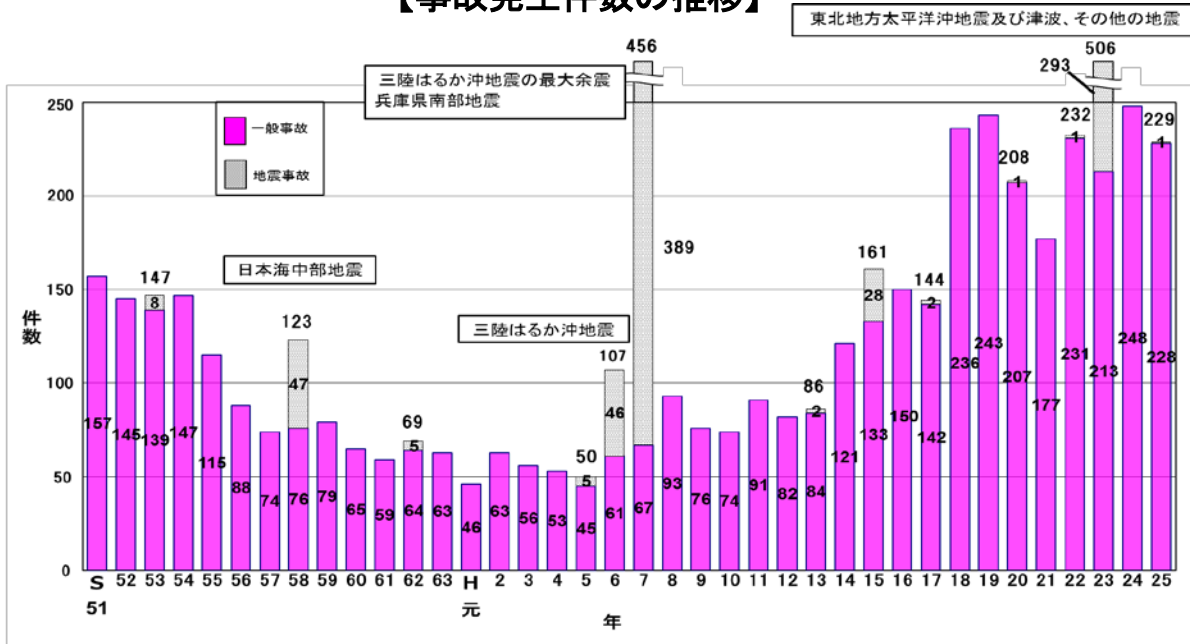
平成25年中の石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所において発生した事故の概要の公表

消防庁では、毎年、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事故の概要を取りまとめています。今般、平成25年中の事故概要を取りまとめたので公表します。

1 事故件数

- 平成25年中の事故の総件数は229件で、前年(248件)より19件減少しました。地震及び津波による事故(以下「地震事故」という。)以外の事故(以下「一般事故」という。)の件数は228件であり、前年(248件)より20件の減少となっています。また、地震事故は、平成25年は1件(漏洩)発生しました。

【事故発生件数の推移】



- 平成25年中の事故件数229件(平成24年中の事故件数は248件)の内訳は、火災82件(同99件)、漏洩133件(同131件)等となっています(別添表1-1参照)。
- 死傷者が発生した事故件数は11件(同21件)となっています(別添図9参照)。
- 平成25年中の事故を発生状況別にみると定常運転中での事故が約5割を占めています(別添表6-2参照)。また、発生要因別でみると維持管理不十分等の人的要因が約4割、腐食等劣化等の物的要因が約5割を占めています(別添表7-2参照)。

2 通報状況

- 一般事故発生時の通報状況は、事故の発見から通報までに30分以上を要した事故が76件(33.3%)と依然として高い割合を占めています(別添図12参照)。

### 3 石油コンビナート等における事故防止の徹底

石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所の事故件数は、前年に比べ減少していますが、近年石油コンビナート等における事故は高い水準で推移しております。また、本年に入ってから1月に三重県の石油コンビナートにおいて死者5名が生じる重大な事故が発生しており、事故防止は喫緊の課題となっております。

このようなことを背景に、本年5月には、内閣官房の主導により、消防庁、厚生労働省及び経済産業省（以下「3省」という。）が参加して「石油コンビナート等における災害防止対策検討関係省庁連絡会議報告書」を取りまとめています。また、学識経験者、危険物等関係団体及び3省の委員で構成される危険物等事故防止懇談会において策定された「危険物等事故防止安全憲章」をまとめています。

消防庁では、これらを踏まえ、関係業界団体、各都道府県及び消防機関等の関係行政機関と協力して、事故防止対策の推進に取り組んで参ります。

<資料> 「石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故概要（平成25年中）」（別添）



（連絡先） 消防庁特殊災害室

担 当 宮崎課長補佐、瀧下係長

電 話 03-5253-7528（直通）

FAX 03-5253-7538

別 添

石油コンビナート等特別防災区域の  
特定事業所における事故概要  
(平成25年中)

消防庁特殊災害室

この概要は、平成25年1月1日から平成25年12月31日までの間に全国の石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所において発生した事故について、関係道府県から提出された「定期事故報告」をもとにとりまとめたものである。

# 目 次

1	概況	1
2	事故の発生状況	4
	（１） 特別防災区域別の事故発生状況	4
	（２） 特定事業所の種別ごとの事故発生状況	6
	（３） 特定事業所の業態別の事故発生状況	8
	（４） 施設区分別の事故発生状況	10
	（５） 月別、時間帯別の事故発生状況	11
	（６） 運転状況別の事故発生状況	13
3	主原因別の事故発生状況	15
4	死傷者の発生状況	18
5	損害額の状況	20
6	事故発生時の通報状況	22
7	平成25年中の主な事故	23

## 《 図表目次 》

表1-1	種別ごとの事故発生状況	1
図1	平成25年中事故発生状況（構成比）	1
表1-2	事故発生件数（事故種別ごと）の推移	2
図2-1	事故発生件数（事故種別ごと）の推移	3
図2-2	事故発生件数の推移	3
表2	特別防災区域別の事故発生状況	4
表3-1	特定事業所種別ごとの事故発生状況（総数）	6
表3-2	特定事業所種別ごとの事故発生状況（一般事故）	7
表3-3	特定事業所種別ごとの事故発生状況（地震事故）	7
図3	特定事業所種別ごとの事故の内訳（一般事故）	7
表4-1	業態別の事故発生状況（総数）	8
表4-2	業態別の事故発生状況（一般事故）	9
表4-3	業態別の事故発生状況（地震事故）	9
表5-1	施設区分別の事故発生状況（総数）	10
表5-2	施設区分別の事故発生状況（一般事故）	10
表5-3	施設区分別の事故発生状況（地震事故）	10
図4	危険物製造所等別の事故発生状況（一般事故）	11
図5	月別の事故発生状況（一般事故）	11
図6	時間帯別の事故発生状況（一般事故）	12
表6-1	運転状況別の事故発生状況（総数）	13
表6-2	運転状況別の事故発生状況（一般事故）	14
表6-3	運転状況別の事故発生状況（地震事故）	14
表7-1	主原因別の事故発生状況（総数）	15
表7-2	主原因別の事故発生状況（一般事故）	16
表7-3	主原因別の事故発生状況（地震事故）	16
図7	主原因別の事故発生状況（構成比）（一般事故）	17
表8-1	死傷者の発生状況（総数）	18
表8-2	死傷者の発生状況（一般事故）	18
表8-3	死傷者の発生状況（地震事故）	18

図 8	死傷者数の推移（総数）	19
図 9	死傷者発生事故件数の推移（総数）	19
図 10	損害額の状況（一般事故）	20
表 9	事故別損害額（一般事故）	20
図 11	損害額の推移	21
図 12	発見から通報までの時間の状況（一般事故）	22
図 13	通報手段の状況（一般事故）	22

- ・ 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。

平成25年中（平成25年1月1日～同年12月31日）に発生した石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故について、関係道府県からの定期報告をもとにとりまとめた結果は次のとおりである。

## 1 概況

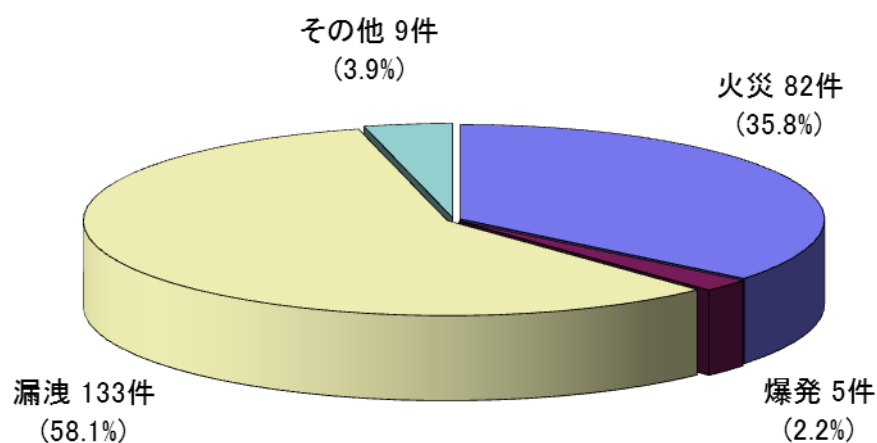
平成25年中の事故の総件数は229件で、前年（248件）より19件減少した。地震及び津波による事故（以下「地震事故」という。）以外の事故（以下「一般事故」という。）の件数は228件であり、前年（248件）より20件の減少となった。また、地震事故は、平成25年は1件発生した。

種別ごとにみると、火災82件（前年比17件減）、爆発5件（同1件減）、漏洩133件（同2件増）、その他9件（同3件減）となっている（表1-1、図1参照）。

【表1-1 種別ごとの事故発生状況】

種別	平成25年中の事故			平成24年中の事故		
		一般事故	地震事故		一般事故	地震事故
火災	82 (35.8%)	82 (36.0%)	— (—%)	99 (39.9%)	99 (39.9%)	— (—%)
爆発	5 (2.2%)	5 (2.2%)	— (—%)	6 (2.4%)	6 (2.4%)	— (—%)
漏洩	133 (58.1%)	132 (57.9%)	1 (100.0%)	131 (52.8%)	131 (52.8%)	— (—%)
その他	破損	9 (3.9%)	— (—%)	12 (4.8%)	12 (4.8%)	— (—%)
	上記に該当しないもの	— (—%)	— (—%)	— (—%)	— (—%)	— (—%)
合計	229	228	1	248	248	—

注) 平成24年中の事故では、地震事故はなかった。



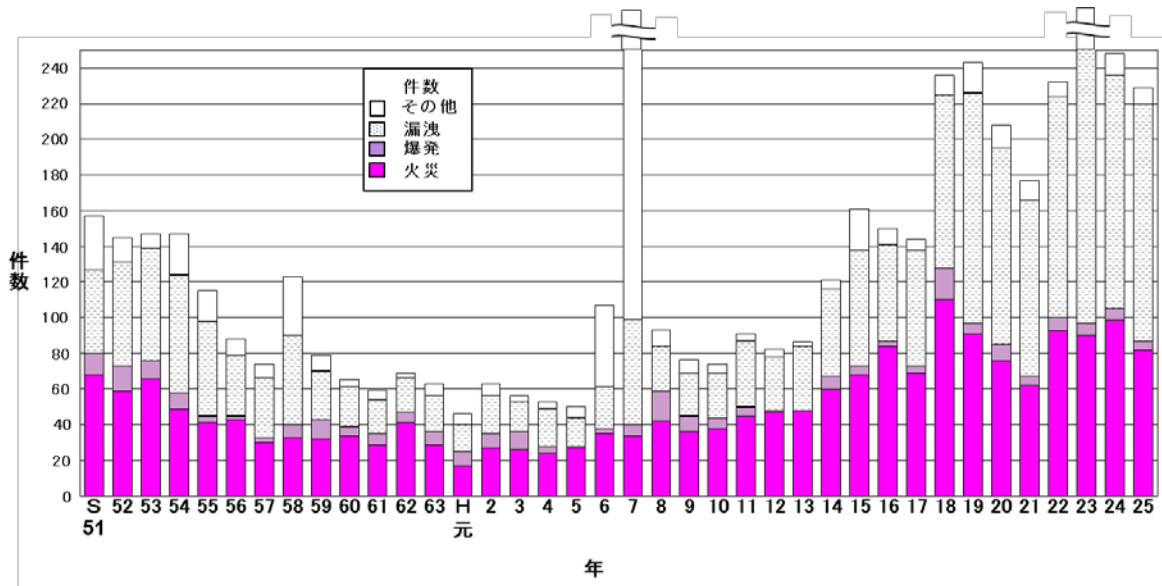
【図1 平成25年中事故発生状況(構成比)】

事故発生件数の推移は、表 1 - 2 及び図 2 - 1 のとおりである。

【表 1 - 2 事故発生件数(事故種別ごと)の推移】

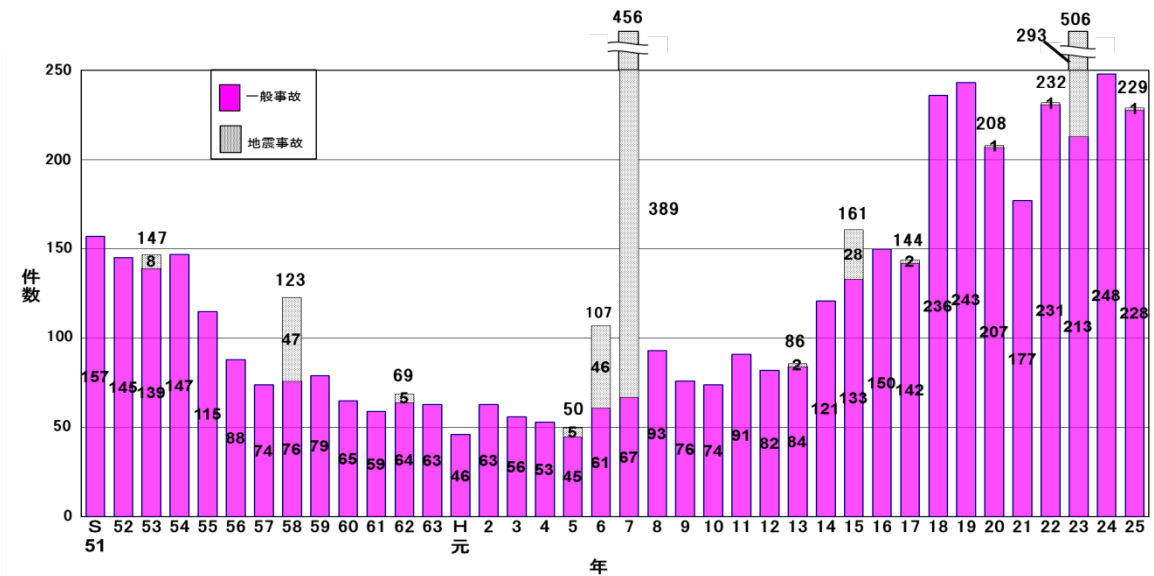
	火災	爆発	漏洩	その他	合計
S51	68	12	47	30	157
52	59	14	58	14	145
53	66	10	63	8	147
54	49	9	66	23	147
55	41	4	53	17	115
56	43	2	34	9	88
57	30	3	33	8	74
58	33	7	50	33	123
59	32	11	27	9	79
60	34	5	22	4	65
61	29	6	19	5	59
62	41	6	19	3	69
63	29	7	20	7	63
H元	17	8	15	6	46
2	27	8	21	7	63
3	26	10	17	3	56
4	24	4	21	4	53
5	27	1	16	6	50
6	35	3	23	46	107
7	34	6	59	357	456
8	42	17	25	9	93
9	36	9	24	7	76
10	38	6	25	5	74
11	45	5	37	4	91
12	47	1	30	4	82
13	48	0	36	2	86
14	60	7	49	5	121
15	68	5	65	23	161
16	84	3	54	9	150
17	69	4	65	6	144
18	110	18	97	11	236
19	91	6	129	17	243
20	76	9	110	13	208
21	62	5	99	11	177
22	93	7	124	8	232
23	90	7	168	241	506
24	99	6	131	12	248
25	82	5	133	9	229





【図2-1 事故発生件数(事故種別ごと)の推移】

また、一般事故の発生件数の推移をみると、石油コンビナート等災害防止法施行後は減少傾向にあったが、平成6年から増加傾向に転じ、平成18年に急増した。その後、平成20年、平成21年と2年連続して減少したが、依然高い水準にある(図2-2参照)。



【図2-2 事故発生件数の推移】

このうち、地震事故としての内訳は次のとおりである(図2-2参照)。

- ・昭和53年 宮城県沖地震 8件
- ・昭和58年 日本海中部地震 47件
- ・昭和62年 千葉県東方沖地震 5件
- ・平成5年 北海道南西沖地震 5件
- ・平成6年 三陸はるか沖地震 46件
- ・平成7年 三陸はるか沖地震の最大余震 22件
- 兵庫県南部地震 367件
- ・平成13年 芸予地震 2件
- ・平成15年 北海道十勝沖地震 28件
- ・平成17年 千葉県北西部の地震 1件
- 宮城県沖の地震 1件
- ・平成20年 岩手・宮城内陸地震 1件
- ・平成22年 奈良県の地震 1件
- ・平成23年 東北地方太平洋沖地震及び津波 285件(地震140件、津波145件)
- その他の地震 8件
- ・平成25年 福島県浜通りの地震 1件

## 2 事故の発生状況

### (1) 特別防災区域別の事故発生状況

特別防災区域別の事故発生状況は、表2のとおりである。

一般事故について発生件数が多いのは京浜臨海の36件、京葉臨海中部の31件である。また、一事業所あたりの事故発生件数が多いのは、根岸臨海の2.13件、広野、御坊、下松及び小那覇の2.00件である。

【表2 特別防災区域別の事故発生状況】( )は、第二種事業所の数であり、内数である。

道府県	特別防災区域	特定事業所数	事故件数			一事業所あたりの事故発生件数 (一般事故)
			総数	一般事故	地震事故	
北海道	釧路	3 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	苫小牧	13 (4)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	石狩	3 (2)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	室蘭	7 (4)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	北斗	2 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	知内	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
青森	むつ小川原	2 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	青森	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	八戸	12 (6)	- (-)	- (-)	- (-)	-
岩手	久慈	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
宮城	塩釜	6 (1)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.17
	仙台	6 (4)	3 (-)	3 (-)	- (-)	0.50
秋田	男鹿	2 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.50
	秋田	10 (5)	- (-)	- (-)	- (-)	-
山形	酒田	4 (2)	2 (2)	2 (2)	- (-)	0.50
福島	広野	1 (-)	2 (-)	2 (-)	- (-)	2.00
	いわき	17 (9)	1 (-)	- (-)	1 (-)	-
茨城	鹿島臨海	33 (19)	26 (5)	26 (5)	- (-)	0.79
千葉	京葉臨海北部	6 (1)	1 (1)	1 (1)	- (-)	0.17
	京葉臨海中部	62 (32)	31 (5)	31 (5)	- (-)	0.50
	京葉臨海南部	3 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
神奈川	京浜臨海	74 (38)	36 (11)	36 (11)	- (-)	0.49
	根岸臨海	8 (5)	17 (3)	17 (3)	- (-)	2.13
	久里浜	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
新潟	新潟東港	14 (1)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.07
	新潟西港	10 (6)	2 (-)	2 (-)	- (-)	0.20
	直江津	6 (3)	- (-)	- (-)	- (-)	-
富山	富山	4 (2)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	婦中	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	新湊	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	伏木	2 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
石川	七尾港三室	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	金沢港北	8 (4)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.13

【表2 特別防災区域別の事故発生状況(つづき)】( )は、第二種事業所の数であり、内数である。

道府県	特別防災区域	特定事業所数	事故件数			一事業所あたりの事故発生件数 (一般事故)
			総数	一般事故	地震事故	
福井	福井臨海	4 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
静岡	清水	13 (9)	- (-)	- (-)	- (-)	-
愛知	渥美	1 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	1.00
	田原	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	衣浦	11 (7)	1 (1)	1 (1)	- (-)	0.09
	名古屋港臨海	42 (17)	10 (4)	10 (4)	- (-)	0.24
三重	四日市臨海	34 (18)	11 (4)	11 (4)	- (-)	0.32
	尾鷲	1 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	1.00
大阪	大阪北港	14 (12)	2 (2)	2 (2)	- (-)	0.14
	堺泉北臨海	34 (17)	9 (1)	9 (1)	- (-)	0.26
	関西国際空港	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	岬	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
兵庫	神戸	9 (3)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.11
	東播磨	12 (8)	6 (3)	6 (3)	- (-)	0.50
	姫路臨海	17 (11)	5 (1)	5 (1)	- (-)	0.29
	赤穂	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
和歌山	和歌山北部臨海北部	3 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.33
	和歌山北部臨海中部	3 (1)	3 (-)	3 (-)	- (-)	1.00
	和歌山北部臨海南部	3 (-)	4 (-)	4 (-)	- (-)	1.33
	御坊	1 (-)	2 (-)	2 (-)	- (-)	2.00
岡山	水島臨海	26 (12)	10 (1)	10 (1)	- (-)	0.38
広島・岡山	福山・笠岡	4 (2)	- (-)	- (-)	- (-)	-
広島	江田島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	能美	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
山口・広島	岩国・大竹	11 (5)	14 (1)	14 (1)	- (-)	1.27
山口	下松	2 (1)	4 (1)	4 (1)	- (-)	2.00
	周南	19 (7)	5 (-)	5 (-)	- (-)	0.26
	宇部・小野田	12 (7)	2 (1)	2 (1)	- (-)	0.17
	六連島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
徳島	阿南	2 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
香川	番の州	5 (1)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.20
愛媛	新居浜	8 (5)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.13
	波方	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	菊間	2 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	松山	6 (3)	- (-)	- (-)	- (-)	-
福岡	豊前	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	北九州	18 (8)	5 (1)	5 (1)	- (-)	0.28
	白島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	福岡	12 (7)	- (-)	- (-)	- (-)	-

【表2 特別防災区域別の事故発生状況(つづき)】( )は、第二種事業所の数であり、内数である。

道府県	特別防災区域	特定事業所数	事故件数			一事業所あたりの事故発生件数 (一般事故)
			総数	一般事故	地震事故	
佐賀	唐津	4(2)	-(-)	-(-)	-(-)	-
長崎	福島	1(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-
	相浦	1(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-
	上五島	1(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-
熊本	八代	3(1)	-(-)	-(-)	-(-)	-
大分	大分	12(4)	3(-)	3(-)	-(-)	0.25
鹿児島	川内	3(2)	-(-)	-(-)	-(-)	-
	串木野	1(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-
	鹿児島	3(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-
	喜入	1(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-
	志布志	1(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-
沖縄	平安座	3(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-
	小那覇	1(-)	2(-)	2(-)	-(-)	2.00
合計		698(320)	229(48)	228(48)	1(-)	0.33

注) 特定事業所数は、平成25年4月1日現在のものである。

(2) 特定事業所の種別ごとの事故発生状況

特定事業所の種別ごとの事故発生状況は表3-1、表3-2及び表3-3のとおりである。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る。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る。

一般事故における特定事業所の種別ごとの事故発生状況は、第一種事業所ではレイアウト事業所に係る事故が158件(69.3%)、レイアウト事業所以外の事業所に係る事故が22件(9.6%)、第二種事業所における事故が48件(21.1%)となっている(表3-2参照)。

【表3-1 特定事業所種別ごとの事故発生状況(総数)】

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	378	181	79.0	/
レイアウト事業所	184	158	69.0	
上記以外の事業所	194	23	10.0	
第二種事業所	320	48	21.0	
合計	698	229	100.0	

注) 表3-1は地震事故を含むため、「一事業所あたりの事故発生件数」は示していない。

【表3-2 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	378	180	78.9	0.48
レイアウト事業所	184	158	69.3	0.86
上記以外の事業所	194	22	9.6	0.11
第二種事業所	320	48	21.1	0.15
合 計	698	228	100.0	0.33

【表3-3 特定事業所種別ごとの事故発生状況(地震事故)】

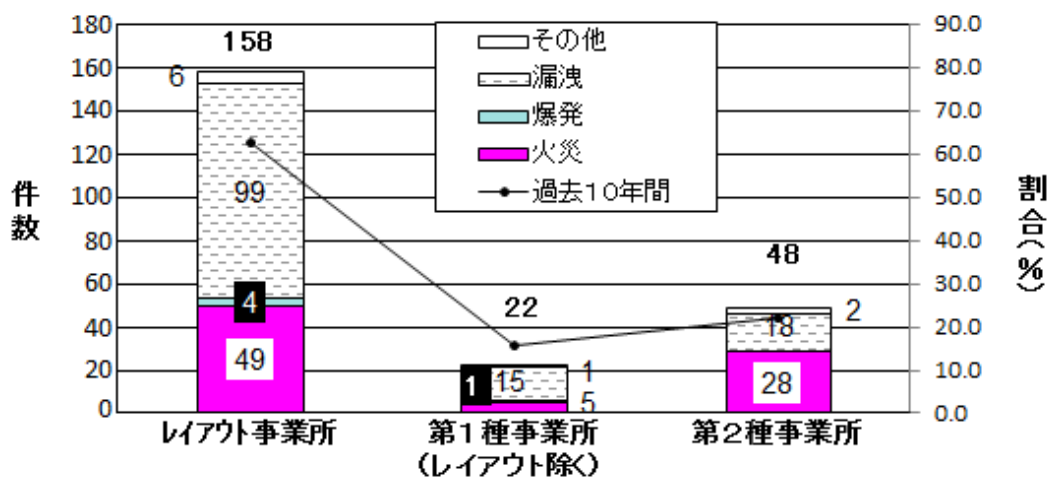
事業所種別	特定事業所数 (A)	事故件数 (B)	事故の総件数に 対する割合(%)	一事業所あたりの 事故発生件数(B/A)
第一種事業所	378	1	100.0	/
レイアウト事業所	184	0	0.0	
上記以外の事業所	194	1	100.0	
第二種事業所	320	0	0.0	
合 計	698	1	100.0	

注) 特定事業所数は、平成25年4月1日現在のものである。

レイアウト事業所： 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のことで、この場合、その事業所の敷地を用途に応じて製造施設地区、貯蔵施設地区等6つの地区に区分することとされている。

表3-3は、地震事故のため、「一事業所あたりの事故発生件数」は示していない。

また、特定事業所の種別ごとの事故の内訳は、図3のとおりである。



※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである(単位(%)は右側)。

【図3 特定事業所種別ごとの事故の内訳(一般事故)】

(3) 特定事業所の業態別の事故発生状況

特定事業所の業態別の事故発生状況は、表4-1、表4-2及び表4-3のとおりである。

一般事故における特定事業所の業態別の事故発生状況は、化学工業関係が80件(35.1%)、石油・石炭製品製造業関係が76件(33.3%)、電気業関係が29件(12.7%)、鉄鋼業関係が19件(8.3%)となっている。

また、一事業所あたりの事故発生件数は、特定事業所全体が0.33件であり、業態別では、石油・石炭製品製造業関係が1.49件、鉄鋼業関係が0.58件となっている(表4-2参照)。

【表4-1 業態別の事故発生状況(総数)】

業 態	内 容				件 数		業態別事故発生件数	
	火災	爆発	漏洩	その他	小計	(%) 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	14	
製紙業関係							4	
化学工業関係	27	1	48	4	80	34.9	232	
石油・石炭製品製造業関係	15	3	55	3	76	33.2	51	
窯業・土石製品製造業関係	2		3		5	2.2	10	
鉄鋼業関係	16		2	1	19	8.3	33	
非鉄金属製造業関係	1		2		3	1.3	6	
機械器具製造業関係	5		1		6	2.6	11	
電気業関係	13	1	15		29	12.7	64	
ガス事業関係	1		1		2	0.9	23	
倉庫業関係	1		5	1	7	3.1	228	
廃棄物処理業関係							8	
その他			1		1	0.4	14	
合 計	82	5	133	9	229	100.0	698	

注) 表4-1は地震事故を含むため、「一事業所あたりの事故発生件数」は示していない。

【表4-2 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	漏洩	その他	小計	(%) 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	14	0.07
製紙業関係							4	
化学工業関係	27	1	48	4	80	35.1	232	0.34
石油・石炭製品製造業関係	15	3	55	3	76	33.3	51	1.49
窯業・土石製品製造業関係	2		3		5	2.2	10	0.50
鉄鋼業関係	16		2	1	19	8.3	33	0.58
非鉄金属製造業関係	1		2		3	1.3	6	0.50
機械器具製造業関係	5		1		6	2.6	11	0.55
電気業関係	13	1	15		29	12.7	64	0.45
ガス事業関係	1		1		2	0.9	23	0.09
倉庫業関係	1		4	1	6	2.6	228	0.03
廃棄物処理業関係							8	
その他			1		1	0.4	14	0.07
合 計	82	5	132	9	228	100.0	698	0.33

【表4-3 業態別の事故発生状況(地震事故)】

業 態	内 容				件 数		業態別事故発生件数	
	火災	爆発	漏洩	その他	小計	(%) 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							14	/
製紙業関係							4	
化学工業関係							232	
石油・石炭製品製造業関係							51	
窯業・土石製品製造業関係							10	
鉄鋼業関係							33	
非鉄金属製造業関係							6	
機械器具製造業関係							11	
電気業関係							64	
ガス事業関係							23	
倉庫業関係			1		1	100.0	228	
廃棄物処理業関係							8	
その他							14	
合 計			1		1	100.0	698	

注) 表4-3は、地震事故のため、「一事業所あたりの事故発生件数」は示していない。

(4) 施設区分別の事故発生状況

施設区分別の事故発生状況は表5-1、表5-2及び表5-3のとおりである。

一般事故における施設区分別の事故発生状況は、危険物施設に係る事故が131件（57.5%）、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（7.0%）、高圧ガス施設に係る事故が4件（1.8%）、その他の施設に係る事故が77件（33.8%）となっている（表5-2参照）。

【表5-1 施設区分別の事故発生状況(総数)】

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	31	5	-	46	82
爆 発	2	1	-	2	5
漏 洩	91	10	3	29	133
その他	8	-	1	-	9
合 計	132	16	4	77	229

【表5-2 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	31	5	-	46	82
爆 発	2	1	-	2	5
漏 洩	90	10	3	29	132
その他	8	-	1	-	9
合 計	131	16	4	77	228

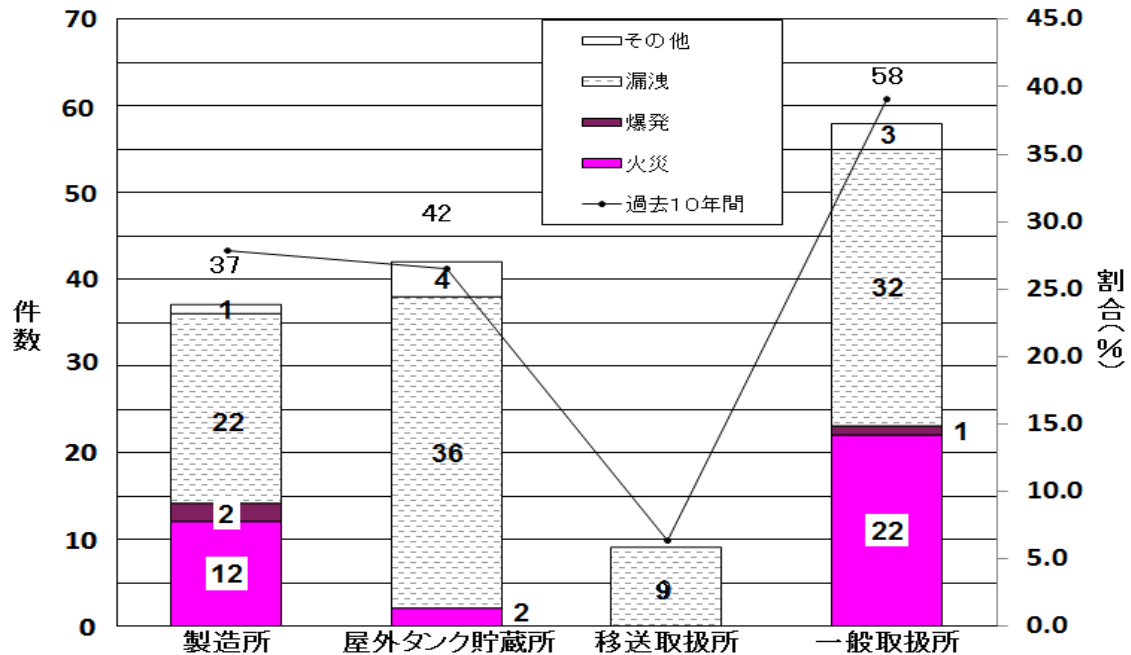
【表5-3 施設区分別の事故発生状況(地震事故)】

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	-	-	-	-	-
爆 発	-	-	-	-	-
漏 洩	1	-	-	-	1
その他	-	-	-	-	-
合 計	1	-	-	-	1



危険物製造所等別の事故発生状況は図4のとおりである。

一般事故における危険物製造所等（危険物施設・高危混在施設）で発生した事故147件について危険物施設別にみると、製造所が37件（25.2%）、屋外タンク貯蔵所が42件（28.6%）、移送取扱所が9件（6.1%）、一般取扱所が58件（39.5%）となっている（図4-1参照）。



※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである（単位（%）は右側）。

※ 上記の施設以外では移動タンク貯蔵所（1件）がある。

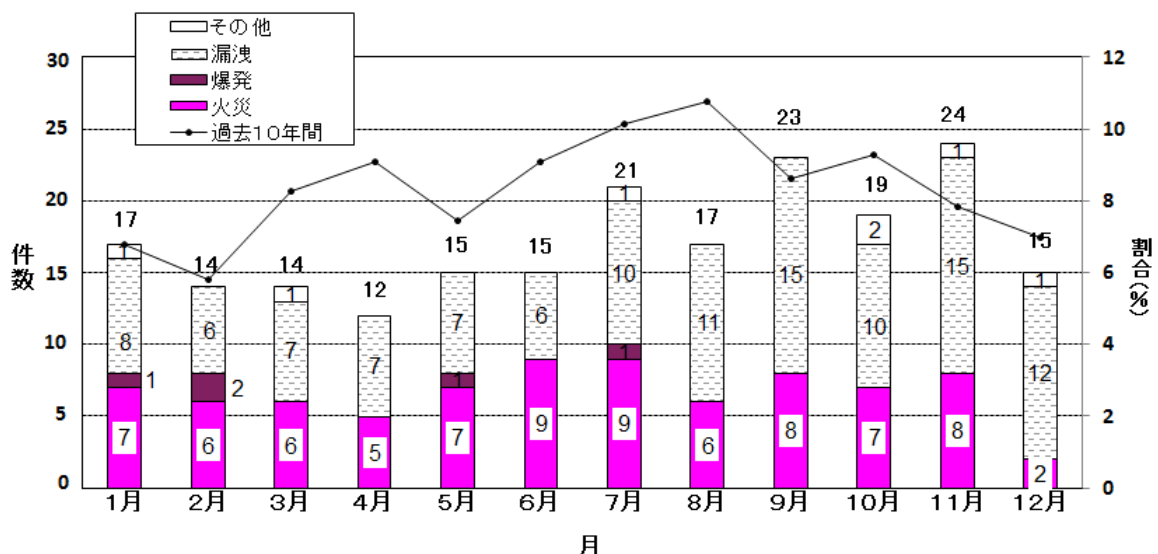
【図4 危険物製造所等別の事故発生状況（一般事故）】

(5) 月別、時間帯別の事故発生状況

月別の事故発生状況は図5のとおりである。

一般事故における月別の事故発生状況では、11月が24件（11.7%）と最も多く発生している（図5参照）。

（一般事故228件のうち、不明の22件を除いた206件を集計）



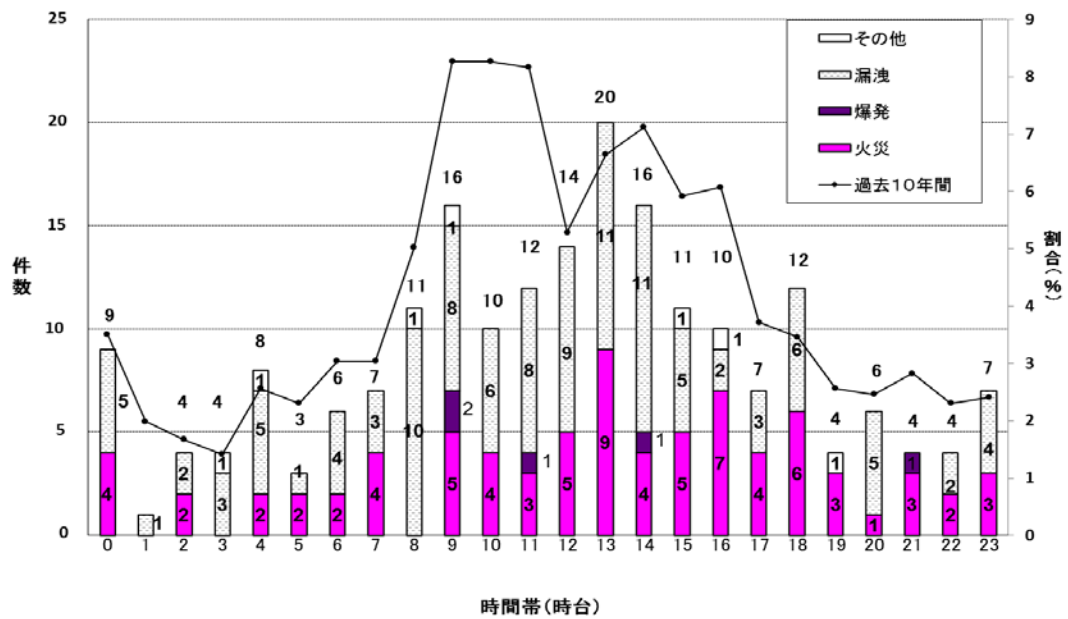
※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである（単位（%）は右側）。

【図5 月別の事故発生状況（一般事故）】

時間帯別の事故発生状況は図6のとおりである。

一般事故における時間帯別の事故発生状況では、13時台が20件（9.7%）と最も多く、昼間の発生が多い。

（一般事故228件のうち、不明の22件を除いた206件を集計）



※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである(単位(%)は右側)。

【図6 時間帯別の事故発生状況(一般事故)】

(6) 運転状況別の事故発生状況

運転状況別の事故発生状況は表6-1、表6-2及び表6-3のとおりである。

一般事故における事故発生時の施設の運転状況は、定常運転中に発生したものが117件(51.3%)、停止中のものが21件(9.2%)、貯蔵・保管中のものが18件(7.9%)となっている(表6-2参照)。

【表6-1 運転状況別の事故発生状況(総数)】

	火災	爆発	漏洩	その他	計	割合
定常運転中	51	1	62	3	117	
スタートアップ中	2	3	5	1	11	
シャットダウン中	2		3		5	
緊急操作中	2				2	
停止中	9	1	11		21	
休止中	1		1		2	
貯蔵・保管中	1		16	2	19	
給油中			1		1	
受入中			8	2	10	
払出中			6		6	
運搬中					0	
荷積中			5		5	
荷卸中					0	
試運転中	1		2		3	
新規建設中	1				1	
改造中	2		3		5	
廃止解体中	1				1	
移送中			7	1	8	
その他	9		3		12	
合計	82	5	133	9	229	

注) 表6-1は地震事故を含むため、「割合」は示していない。

【表6-2 運転状況別の事故発生状況(一般事故)】

	火災	爆発	漏洩	その他	計	割合
定常運転中	51	1	62	3	117	51.3
スタートアップ中	2	3	5	1	11	4.8
シャットダウン中	2		3		5	2.2
緊急操作中	2				2	0.9
停止中	9	1	11		21	9.2
休止中	1		1		2	0.9
貯蔵・保管中	1		15	2	18	7.9
給油中			1		1	0.4
受入中			8	2	10	4.4
払出中			6		6	2.6
運搬中					0	
荷積中			5		5	2.2
荷卸中					0	
試運転中	1		2		3	1.3
新規建設中	1				1	0.4
改造中	2		3		5	2.2
廃止解体中	1				1	0.4
移送中			7	1	8	3.5
その他	9		3		12	5.3
合計	82	5	132	9	228	100.0

【表6-3 運転状況別の事故発生状況(地震事故)】

	火災	爆発	漏洩	その他	計	割合
定常運転中						
スタートアップ中						
シャットダウン中						
緊急操作中						
停止中						
休止中						
貯蔵・保管中			1		1	100.0
給油中						
受入中						
払出中						
運搬中						
荷積中						
荷卸中						
試運転中						
新規建設中						
改造中						
廃止解体中						
移送中						
その他						
合計	0	0	1	0	1	100.0

### 3 主原因別の事故発生状況

主原因別の事故発生状況は表7-1、表7-2、表7-3及び図7のとおりである。

一般事故における事故の要因の区分では、人的要因によるものが96件（42.1%）、物的要因によるものが126件（55.3%）等となっている。

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33件（14.5%）、物的要因のうち腐食等劣化によるものが73件（32.0%）となっている（表7-2、図7参照）。

【表7-1 主原因別の事故発生状況(総数)】

施設別 事故件数 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25年 総件数	<参考> 平成24年 総件数	要因
維持管理不十分	20	2		11	33	31	人的 要因
誤操作	7	1		3	11	21	
操作確認不十分	18	1		12	31	28	
操作未実施	5		1	3	9	7	
監視不十分	5	2		5	12	11	
(小計)	55	6	1	34	96	98	
腐食等劣化	44	5	2	22	73	59	物的 要因
設計不良	5	2		7	14	15	
故障	6			2	8	9	
施工不良	9	2	1	4	16	22	
破損	10	1		4	15	28	
(小計)	74	10	3	39	126	133	
地震等災害	2			1	注4 3	6	そ の 他
放火等				1	1	1	
不明・調査中	1			2	3	10	
(小計)	3	0	0	4	7	17	
合計	132	16	4	77	229	248	

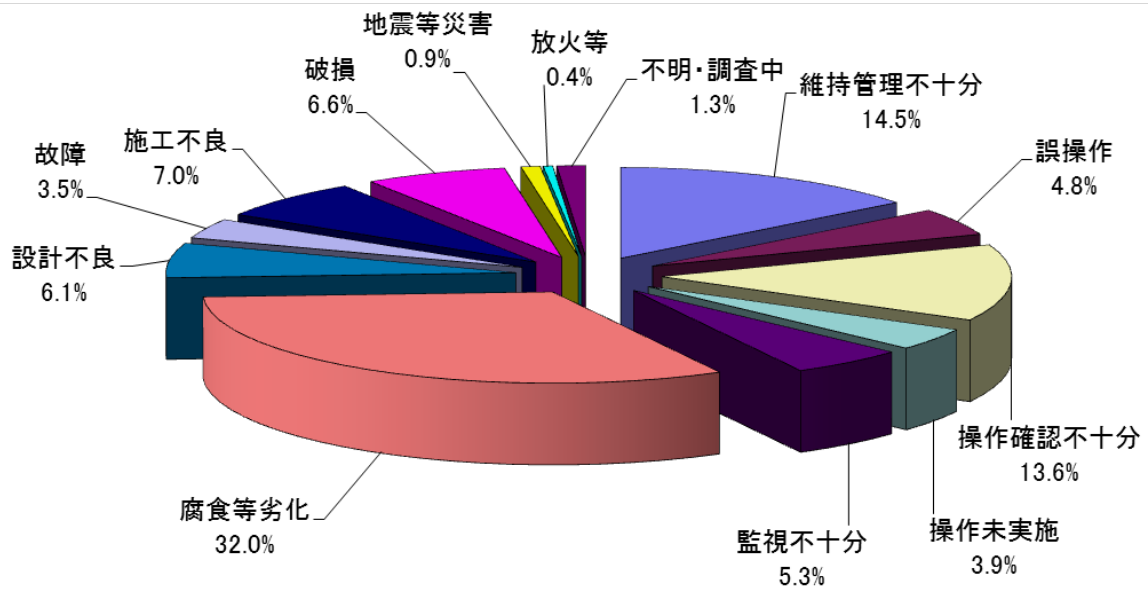
- 注) 1 維持管理不十分とは、熱交換機用制御盤の電気配線に油が入り込み配線スパークし、制御盤に着火延焼した等、本来なさなければならない維持管理が不十分であったものをいう。
- 2 操作確認不十分とは、作業員が危険物の循環ラインの液抜きをした後、閉じるべきバルブが完全に閉になっているのを確認せずにポンプを作動させたため、バルブより危険物が漏洩した等、操作項目、手順等には問題ないが、操作の内容等が不適切であったものをいう。
- 3 操作未実施とは、ドラム缶へ詰替作業時に、アースを接続せずに実施したため静電気が発生、放電し着火した等、本来なされなければならない操作を行わなかったものをいう。
- 4 地震等災害の3件の内訳は、地震1件、落雷1件、台風1件である。

【表7-2 主要原因別の事故発生状況(一般事故)】

施設別 事故件数 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25年 総件数 (総割合%)	<参考> 平成24年 総件数 (総割合%)	要因
維持管理不十分	20	2		11	33(14.5)	31 (12.5)	人的 要因
誤操作	7	1		3	11 ( 4.8)	21 ( 8.5)	
操作確認不十分	18	1		12	31 (13.6)	28 (11.3)	
操作未実施	5		1	3	9 ( 3.9)	7 ( 2.8)	
監視不十分	5	2		5	12 ( 5.3)	11 ( 4.4)	
(小計)	55	6	1	34	96 (42.1)	98 (39.5)	
腐食等劣化	44	5	2	22	73 (32.0)	59 (23.8)	物的 要因
設計不良	5	2		7	14 ( 6.1)	15 ( 6.0)	
故障	6			2	8 ( 3.5)	9 ( 3.6)	
施工不良	9	2	1	4	16 ( 7.0)	22 ( 8.9)	
破損	10	1		4	15 ( 6.6)	28 (11.3)	
(小計)	74	10	3	39	126 (55.3)	133 (53.6)	
地震等災害	1			1	2 ( 0.9)	6 ( 2.4)	その 他
放火等				1	1 ( 0.4)	1 ( 0.4)	
不明・調査中	1			2	3 ( 1.3)	10 ( 4.0)	
(小計)	2	0	0	4	6 ( 2.6)	17 ( 6.9)	
合計	131	16	4	77	228 (100.0)	248 (100.0)	

【表7-3 主要原因別の事故発生状況(地震事故)】

施設別 事故件数 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25年 総件数	<参考> 平成24年 総件数 (総割合%)	要因
維持管理不十分							人的 要因
誤操作							
操作確認不十分							
操作未実施							
監視不十分							
(小計)							
腐食等劣化						地震事 故は発 生して いない。	物的 要因
設計不良							
故障							
施工不良							
破損							
(小計)							
地震等災害	1				1(100.0)		その 他
放火等							
不明・調査中							
(小計)	1				1(100.0)		
合計	1				1(100.0)		



【図7 主要原因別の事故発生状況(構成比)(一般事故)】

#### 4 死傷者の発生状況

死傷者の発生状況は表8-1、表8-2、表8-3、図8及び図9のとおりである。

229件の事故のうち、死傷者が発生した事故は11件(前年比10件減)、死傷者は16名となっており、このうち死者数は1名(前年比6名減)であり、負傷者数は15名(前年比66名減)である(表8-1参照)。

【表8-1 死傷者の発生状況(総数)】

事故 \ 区分	死傷者の発生した事故件数	死傷者の数	
		死者	負傷者
火災	6		7
爆発	1	1	
漏洩	2		4
その他	2		4
合計	11	1	15

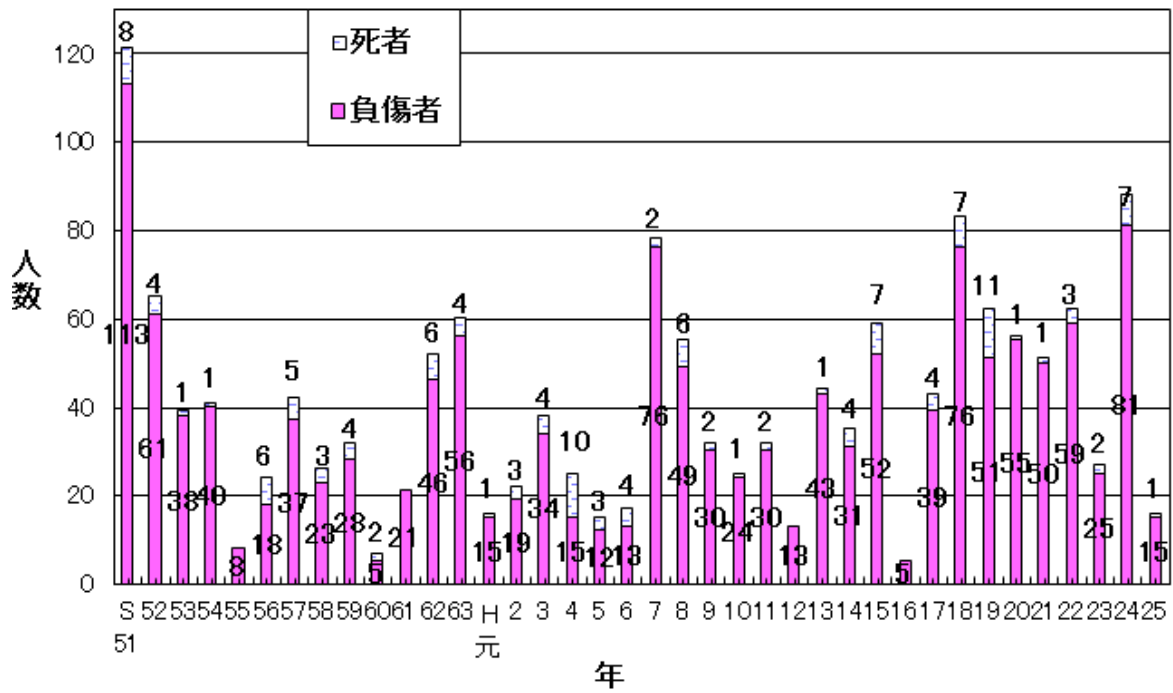
【表8-2 死傷者の発生状況(一般事故)】

事故 \ 区分	死傷者の発生した事故件数	死傷者の数	
		死者	負傷者
火災	6		7
爆発	1	1	
漏洩	2		4
その他	2		4
合計	11	1	15

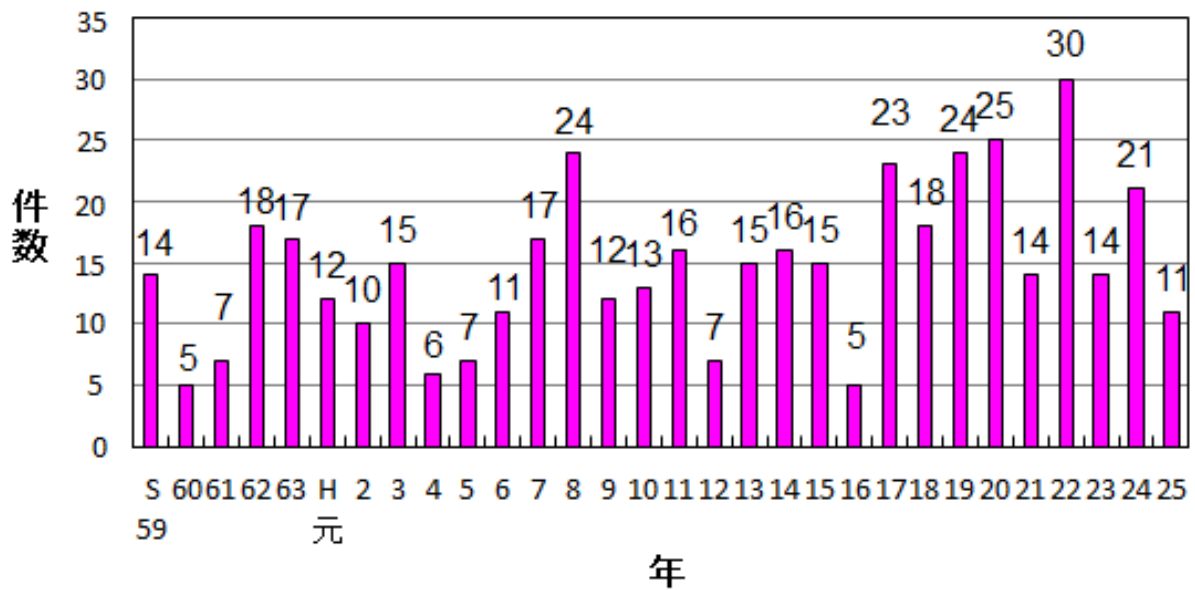
【表8-3 死傷者の発生状況(地震事故)】

事故 \ 区分	死傷者の発生した事故件数	死傷者の数	
		死者	負傷者
火災			
爆発	地震事故による死傷者は発生していない。		
漏洩			
その他			
合計			





【図8 死傷者数の推移(総数)】

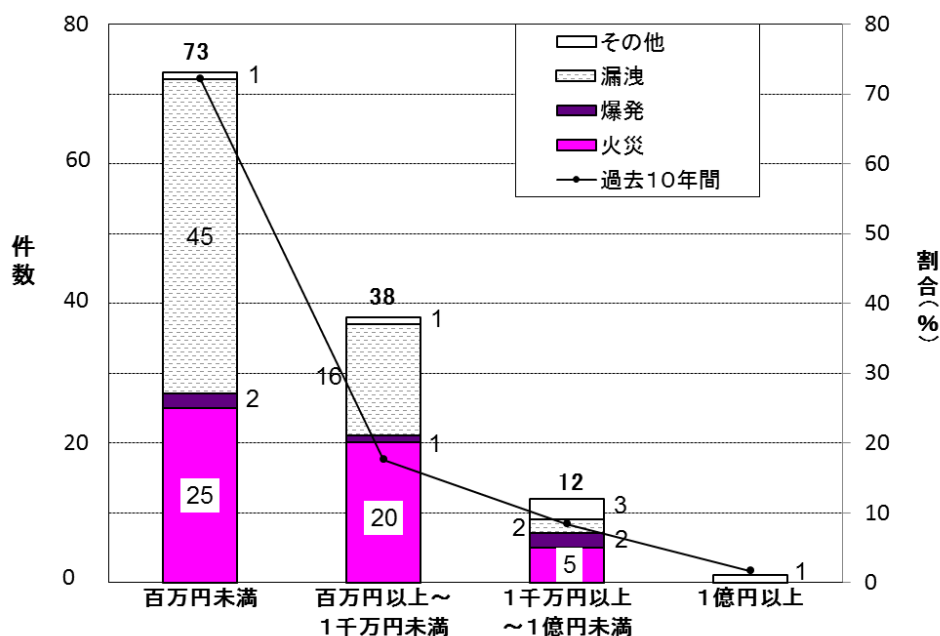


【図9 死傷者発生事故件数の推移(総数)】

## 5 損害額の状況

一般事故による損害額の合計は7億7,308万円となっている（ただし、1事故あたり損害額1万円未満のものは0円として処理している。また、調査中のものは除く。以下同じ。）。

損害別に見ると百万円未満の事故が73件（32.0%）、百万円以上1千万円未満の事故が38件（16.7%）、1千万円以上1億円未満の事故が12件（5.3%）、1億円以上の事故が1件（0.4%）となっている（図10参照）。



※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである(単位(%)は右側)。

【図10 損害額の状況(一般事故)】

事故の種別ごとの損害額は、火災によるものが3億244万円（39.1%）、爆発によるものが2,724万円（3.5%）、漏洩によるものが8,942万円（11.6%）、その他が3億5,398万円（45.8%）となっている（表9参照）。

【表9 事故別損害額(一般事故)】

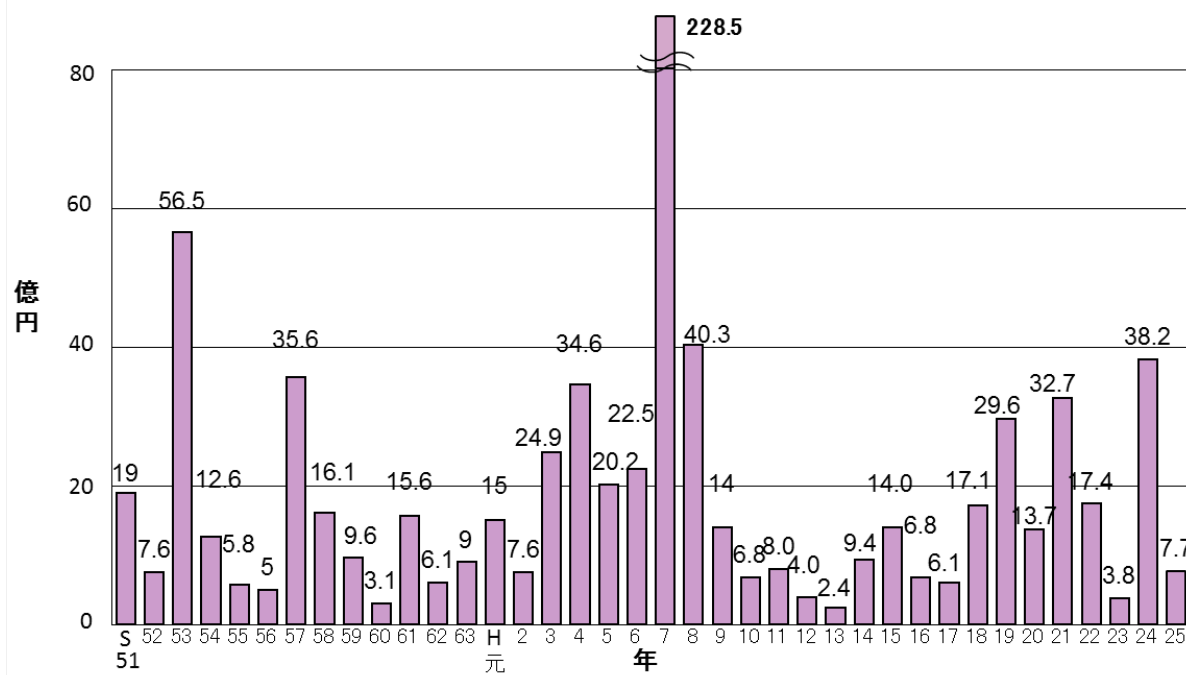
事故種別	損害額(万円)	割合(%)
火災	30,244	39.1
爆発	2,724	3.5
漏洩	8,942	11.6
その他	35,398	45.8
合計	77,308	100.0

事故一件あたりの損害額は、火災では369万円、爆発では545万円、漏洩では67万円、その他の事故では3,933万円となっている。

事故による損害額の推移は、図11のとおりである。

なお、平成7年の228億5,000万円の損害のうち、216億5,775万円が、兵庫県南部地震による漏洩、その他の事故によるものである。

また、平成23年は東北地方太平洋沖地震及び津波等があったが、その損害額は調査中及び不明の報告が大半であったことから集計の対象から地震事故を除くこととし、一般事故のみの3.8億円を計上した。



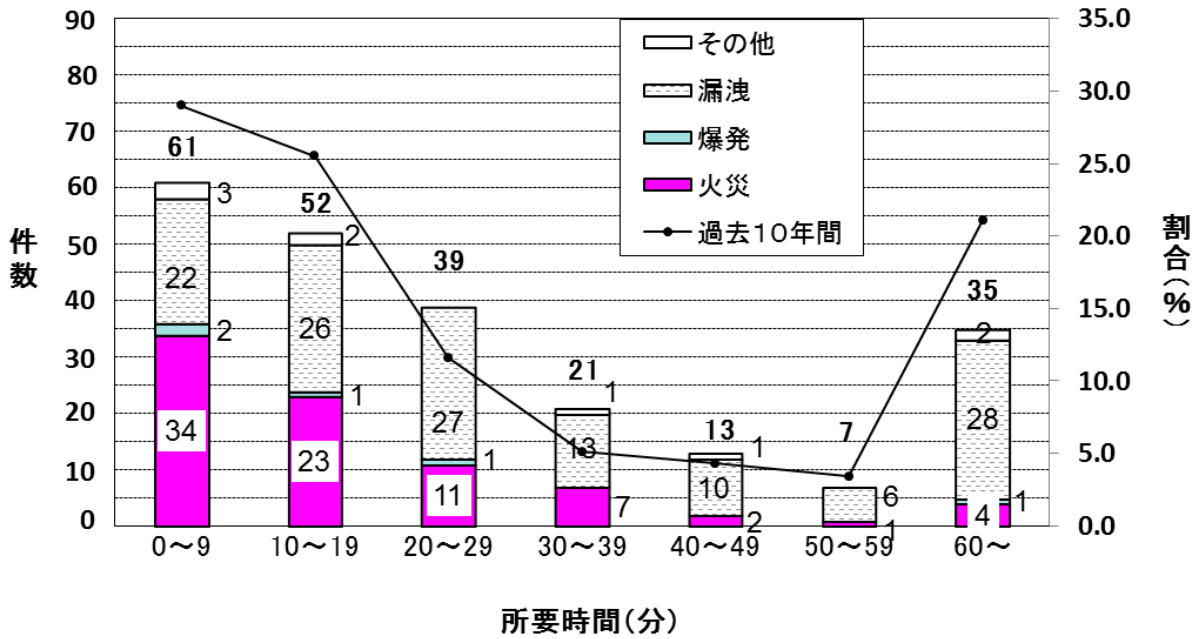
【図11 損害額の推移】

注) 損害額は事故によって受けた直接的な損害とし、消火活動等により受けた水損、破損、汚損等の損害は含めるが、消火等のために要した経費、整理費、り災のための休業による損失等の間接的な損害の額は除く。

## 6 事故発生時の通報状況

事故発生時の通報状況は図12及び図13のとおりである。

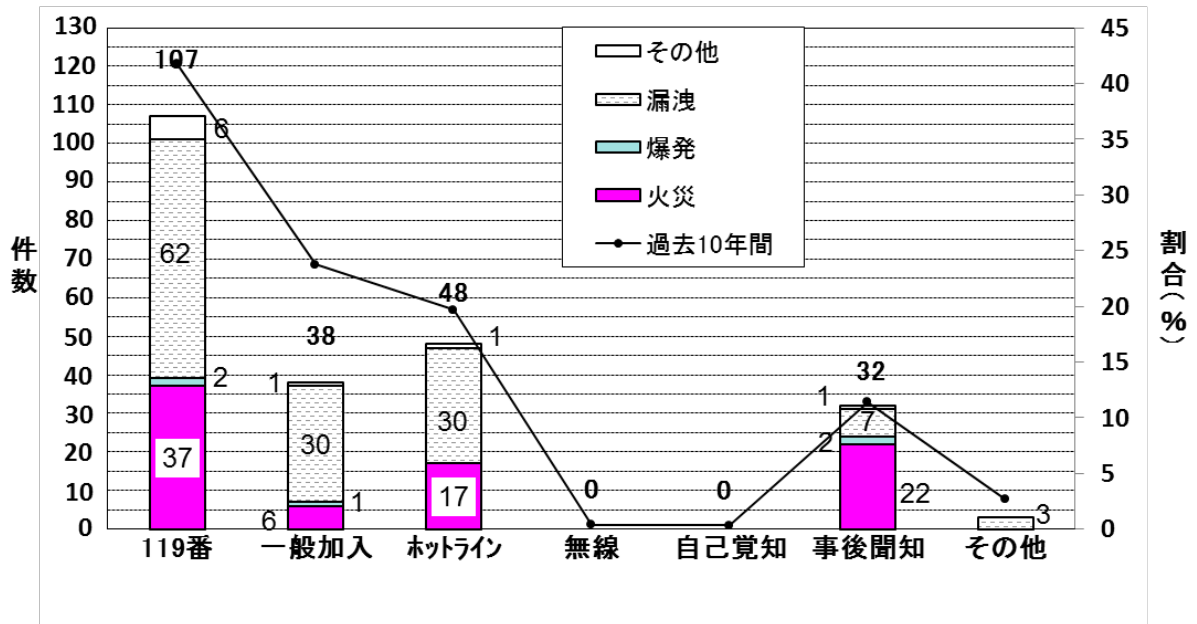
一般事故発生時における消防機関等への通報に要した時間の状況は、事故の発見から通報までに30分以上を要した事故が76件(33.3%)となっている。(図12参照)。



※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである(単位(%)は右側)。

【図12 発見から通報までの時間の状況(一般事故)】

また、一般事故の通報手段(消防機関覚知別)については、119番通報が107件(46.9%)、と最も多く、次いでホットラインが48件(21.1%)、一般加入電話が38件(16.7%)となっている(図13参照)。



※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである(単位(%)は右側)。

【図13 通報手段の状況(一般事故)】

## 7 平成25年中の主な事故

平成25年中に発生した事故の中で、死傷者が発生した事故、周辺への影響があった事故、特異な事故等の主な事故概要は次のとおりである。

### <事故事例1>

ア 発 生 日 時	1月30日	14時55分
イ 発 見 日 時	1月30日	14時55分
ウ 覚 知 日 時	1月30日	14時57分
エ 鎮 火 日 時	1月30日	16時01分
オ 事 故 種 別	爆発	
カ 施 設 区 分	その他	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	電気業関係	
ケ 死 傷 者	死者1名	
コ 損 害 額	50万円	
サ 事 故 の 概 要		

燃料ガス圧縮機入rostレーナーの内部点検中、点検を行っていた作業員が死亡したもの。原因は設計不備により弁に均圧穴が設けられていなかったため、弁箱内に加圧状態のガスが保持され、弁箱内のガスを保持していたソフトシートが破裂、ガスが急激に噴出し、点検中の作業員が死亡したものと推定。

### <事故事例2>

ア 発 生 日 時	不明	
イ 発 見 日 時	2月26日	8時00分
ウ 覚 知 日 時	2月26日	8時10分
エ 処 理 完 了 日 時	2月26日	11時00分
オ 事 故 種 別	漏洩	
カ 施 設 区 分	屋外タンク貯蔵所	
キ 事 業 所 種 別	第1種	
ク 業 態	石油・石炭製品製造業関係	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	1万円未満	
サ 事 故 の 概 要		

タンク間シフトの約21時間後の作業員の巡回点検中に防油堤内に原油が約20キロリットル漏洩しているのを発見したもの。タンクの埋設受入配管を長期間使用したため、スラッジ及び水分が配管底部に堆積し、腐食が徐々に進行した結果、腐食開口し、第4類第1石油類非水溶性の原油が地中に漏洩するとともに、地下水位等の影響で地上に漏洩したもの。

<事故事例3>

ア 発 生 日 時	3月31日	12時49分
イ 発 見 日 時	3月31日	12時49分
ウ 覚 知 日 時	3月31日	13時08分
エ 処 理 完 了 日 時	3月31日	19時00分
オ 事 故 種 別	漏洩	
カ 施 設 区 分	その他	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	化学工業関係	
ケ 死 傷 者	負傷者3名	
コ 損 害 額	11万円	
サ 事 故 の 概 要		

動力プラント排煙脱硫装置の硫酸製造施設において、定期点検の準備のために吸収塔タンク内の硫酸を空にしようと別のタンクへ移液したところ、ポンプ吐出弁から硫酸が漏洩したもの。当該作業中の従業員1名と付近で別の作業中の関連会社従業員2名が硫酸を被液し負傷したもの。

<事故事例4>

ア 発 生 日 時	4月 3日	21時00分
イ 発 見 日 時	4月 3日	21時17分
ウ 覚 知 日 時	4月 3日	21時35分
エ 鎮 火 日 時	4月 3日	21時55分
オ 事 故 種 別	火災	
カ 施 設 区 分	製造所	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	化学工業関係	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	6,670万円	
サ 事 故 の 概 要		

精製塔リボイラーポンプ吐出配管に正規とは異なる材料が使用されていた。そのため、エロージョン・コロージョンによる配管の減肉が短期間に進行し、破孔に至った。この破孔部分から引火点以上に達した高温の危険物が漏えいし、火災に至った。

<事故事例5>

ア 発 生 日 時	7月 6日 14時37分
イ 発 見 日 時	7月 6日 15時15分
ウ 覚 知 日 時	7月 6日 15時25分
エ 鎮 火 日 時	7月 8日 3時35分
オ 事 故 種 別	火災
カ 施 設 区 分	その他
キ 事 業 所 種 別	第2種
ク 業 態	電気業関係
ケ 死 傷 者	なし
コ 損 害 額	650万円

サ 事故の概要

石炭サイロ（Bサイロ）に受入貯炭・払い出し運転中であった亜瀝青炭（インドネシア産）が自然発火したと推定される。作業運転中、石炭設備光ファイバー温度監視装置からの警報を確認し、運転センターにて当該装置のモニター及びサイロ内下部の洞道内カメラによる監視強化及び作業員による現場確認を実施したところ、Bサイロ下部の石炭が発火しているのを確認した。119番通報、運転コンベアの停止及び私設消火栓からの初期消火を実施したが成功せず、公設消防隊の放水により鎮火した。

<事故事例6>

ア 発 生 日 時	7月19日 11時38分
イ 発 見 日 時	7月19日 11時38分
ウ 覚 知 日 時	7月19日 11時49分
エ 鎮 火 日 時	7月19日 12時52分
オ 事 故 種 別	爆発
カ 施 設 区 分	製造所
キ 事 業 所 種 別	レイアウト
ク 業 態	石油・石炭製品製造業関係
ケ 死 傷 者	なし
コ 損 害 額	1,069万円

サ 事故の概要

定期補修中、スタートアップに向けて接触改質装置加熱炉内を乾燥させるため、換気作業を開始したところ、1時間後に炉内のパイロットバーナー点火作業中に爆発が発生したものの。爆発により当該加熱炉西側の壁と東側の壁が開口した。

<事故事例7>

ア 発 生 日 時	9月 8日	23時55分
イ 発 見 日 時	9月 8日	23時55分
ウ 覚 知 日 時	9月 9日	0時03分
エ 鎮 火 日 時	9月 9日	1時17分
オ 事 故 種 別	火災	
カ 施 設 区 分	その他	
キ 事 業 所 種 別	第2種	
ク 業 態	化学工業関係	
ケ 死 傷 者	負傷者2名	
コ 損 害 額	744万円	
サ 事 故 の 概 要		

ABS樹脂製造の中間物であるポリブタジエンラテックスを貯蔵するタンク（Aタンク）において、内部に固着、堆積したゴム状のポリブタジエン（コアグラム）を除去するため、液相部分を抜き取った。その後、作業環境を確保するため、上部と下部のマンホールを開放して上部マンホールから送風機により、タンク内部のブタジエンガス（爆発下限界以下）を換気していたところ、タンク内部から火煙が噴出し、隣接する同じくポリブタジエンラテックスを貯蔵していた鉄筋コンクリート製タンク（Bタンク）内の気相部分にあったブタジエンガスに引火して、タンク内部で爆発が発生し、Bタンクの上部コンクリート等が粉砕して周辺に飛散したものの。

なお、火災は、Aタンク上部の送風機を停止すると共にAタンク内へ散水することで火勢がなくなり、爆発も1度発生して収束したため公設消防隊到着時には火災は鎮圧されていたもの。

<事故事例8>

ア 発 生 日 時	不明	
イ 発 見 日 時	9月18日	8時10分
ウ 覚 知 日 時	9月18日	8時24分
エ 処 理 完 了 日 時	9月20日	16時10分
オ 事 故 種 別	破損	
カ 施 設 区 分	屋外タンク貯蔵所	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	石油・石炭製品製造業関係	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	3億円	
サ 事 故 の 概 要		

屋外タンク貯蔵所の最上段側板が経年腐食劣化のため開口したものの。



<事故事例9>

ア 発 生 日 時	9月25日	7時08分
イ 発 見 日 時	9月25日	7時20分
ウ 覚 知 日 時	9月25日	7時24分
エ 鎮 火 日 時	9月25日	11時53分
オ 事 故 種 別	火災	
カ 施 設 区 分	その他	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	鉄鋼業関係	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	6420万円	

サ 事故の概要

少量危険物施設である微粉炭塊成化設備（DAPS）は、火災発生時立ち下げ中で、集塵機は定常運転中であつた。監視室において、DAPS設備の塊成機用減速機の振動が大きいと異常を伝える警報が鳴動し、その後環境集塵機が自動停止。監視室のカメラにおいて塊成機及び環境集塵機からの発煙を確認した。その後、発見者は関係者に報知し、消火活動を行った後消防機関へ通報。集塵配管から出火し、工作物の一部（ベルトコンベア12メートル及び環境集塵機バグフィルター）を焼損したものの。

<事故事例10>

ア 発 生 日 時	不明	
イ 発 見 日 時	11月 7日	13時15分
ウ 覚 知 日 時	11月 7日	13時55分
エ 処 理 完 了 日 時	11月 7日	17時00分
オ 事 故 種 別	漏洩	
カ 施 設 区 分	屋外タンク貯蔵所	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	石油・石炭製品製造業関係	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	調査中	

サ 事故の概要

従業員がパトロール点検中に屋外タンク貯蔵所に設置されている加熱コイル用蒸気ドレン排出配管5箇所から第4類第1石油類非水溶性原油の漏洩を発見。直ちに従業員2名が当該排出配管3箇所の弁を閉止し、漏洩（漏洩量2.2KL）が停止したもの。なお、発見時は蒸気入口弁を閉止して加熱コイルを使用しておらず、蒸気排出配管の弁は開状態となっていた。