

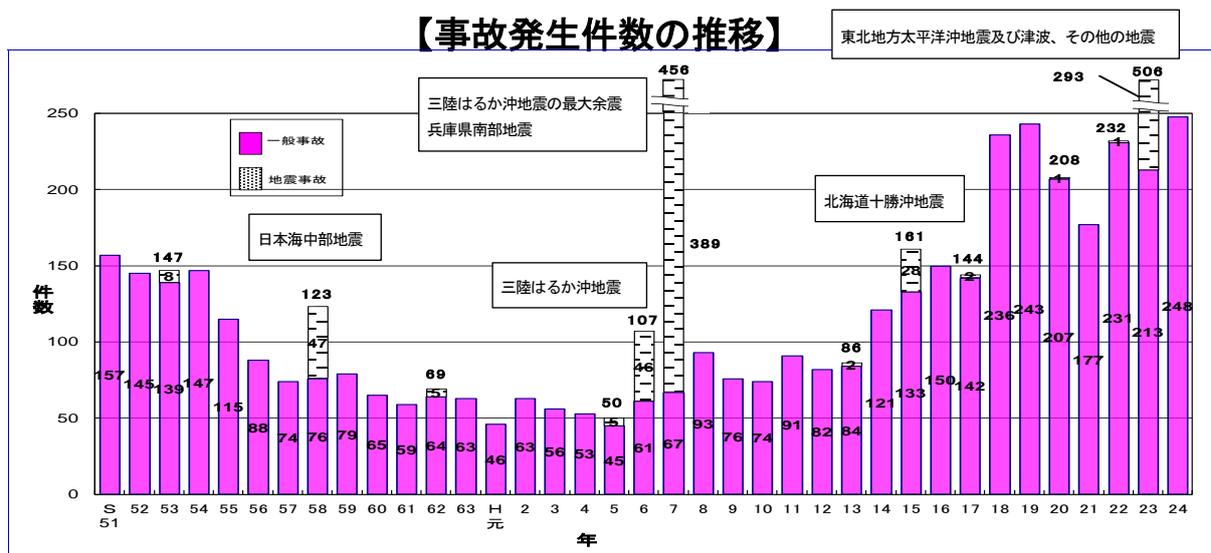
平成24年中の石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所において発生した事故の概要の公表

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24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24年中の事故は248件発生しました。

平成23年中は3月に東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波等による事故があったことから事故件数は全体で506件でしたが、事故件数全体から地震及び津波による事故を除いた事故（以下「一般事故」という。）では、平成23年中の一般事故の件数（213件）に対して35件の増加となり、これまでで最大となっています。



○ 平成24年中の事故件数248件（平成23年中の一般事故は213件）の内訳は、火災99件（同84件）、漏洩131件（同113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21件（同14件）となっています（別添図9参照）。

○ 平成24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、事故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79件（31.9%）と依然として高い割合を占めています（別添図12参照）。

### 3 石油コンビナートの防災体制の充実等

平成24年中の石油コンビナートの事故では、大規模な爆発、火災の延焼等により、当該事業所の敷地外、更には石油コンビナート等特別防災区域の外部にまで影響が及ぶ事案が発生しました。これに対処するための石油コンビナート等防災本部での情報収集・伝達、事業者等による即応体制、事故現場での安全管理、住民避難等や消防本部への正確な情報伝達に取り組む必要性が再認識されたところです。

さらに、人命安全の確保、エネルギーや産業基盤の強靱化、社会的機能の維持が急務であることから、大規模な被害を伴う災害事象にも適切に対処することが必要と考えます。

このようなことを踏まえ、昨年度の「石油コンビナート等防災体制検討会」において次の事項を応急対策に関する提言として取りまとめています。

- (1) 石油コンビナート等防災本部における迅速・円滑な情報把握
- (2) 事業所における通報連絡や情報共有の徹底強化
- (3) 地震及び津波発生時の自衛防災活動と安全管理
- (4) 住民への適切な情報伝達及び避難誘導等
- (5) コンビナート周辺の社会的に重要な施設への的確な情報伝達及び影響防止

消防庁としては、安心・安全な社会の実現を目指して、消防力の強化等による災害への即応体制の充実を図るとともに、関係省庁や消防機関等の関係行政機関、関係業界団体と協力して、石油コンビナート災害の特殊性に対応した防災体制の充実強化に引き続き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24年中）」（別添）



(連絡先)	消防庁特殊災害室
担当	古澤課長補佐、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24年中)

消防庁特殊災害室

この概要は、平成24年1月1日から平成24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24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24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24年中（平成24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

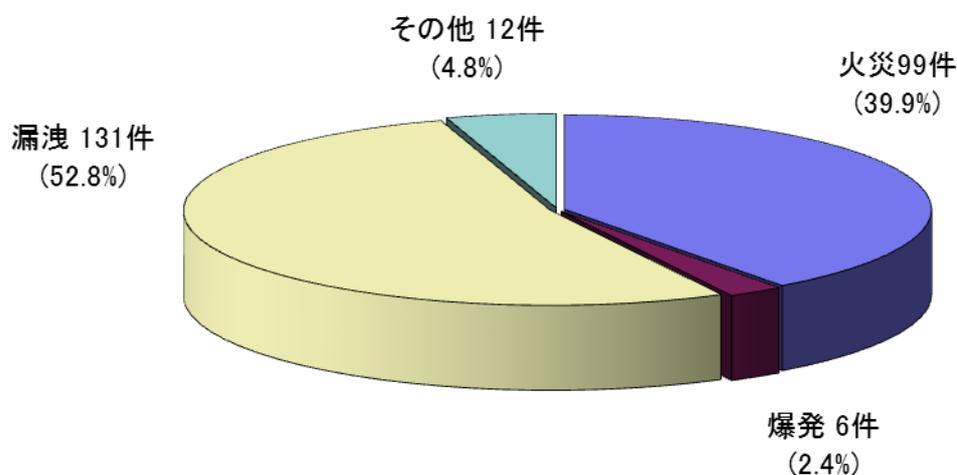
平成24年中の事故の総件数は248件で、前年（506件）より258件減少したが、地震及び津波による事故（以下「地震事故」という。）以外の事故（以下「一般事故」という。）の件数に限れば前年（213件）より35件の増加となった。

種別ごとにみると、火災99件（前年比9件増）、爆発6件（同1件減）、漏洩131件（同37件減）、その他12件（同件229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24年中の事故			平成23年中の事故		
	一般事故	地震事故		一般事故	地震事故	
火災	99 (39.9%)	99 (39.9%)	— (—%)	90 (17.8%)	84 (39.4%)	6 (2.0%)
爆発	6 (2.4%)	6 (2.4%)	— (—%)	7 (1.4%)	7 (3.3%)	— (—%)
漏洩	131 (52.8%)	131 (52.8%)	— (—%)	168 (33.2%)	113 (53.0%)	55 (18.8%)
その他	破損	12 (4.8%)	— (—%)	234 (46.2%)	8 (3.8%)	226 (77.2%)
	上記に該当しないもの	— (—%)	— (—%)	7 (1.4%)	1 (0.5%)	6 (2.0%)
合計	248	248	—	506	213	293

注）平成24年中の事故では、地震事故はなかった。

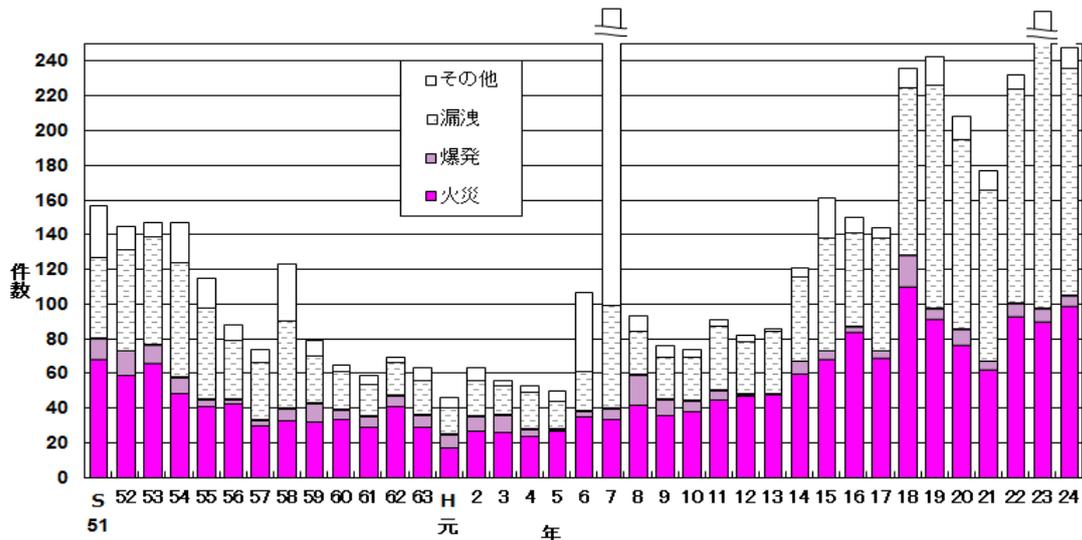


【図1 平成24年中事故発生状況(構成比)】

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。

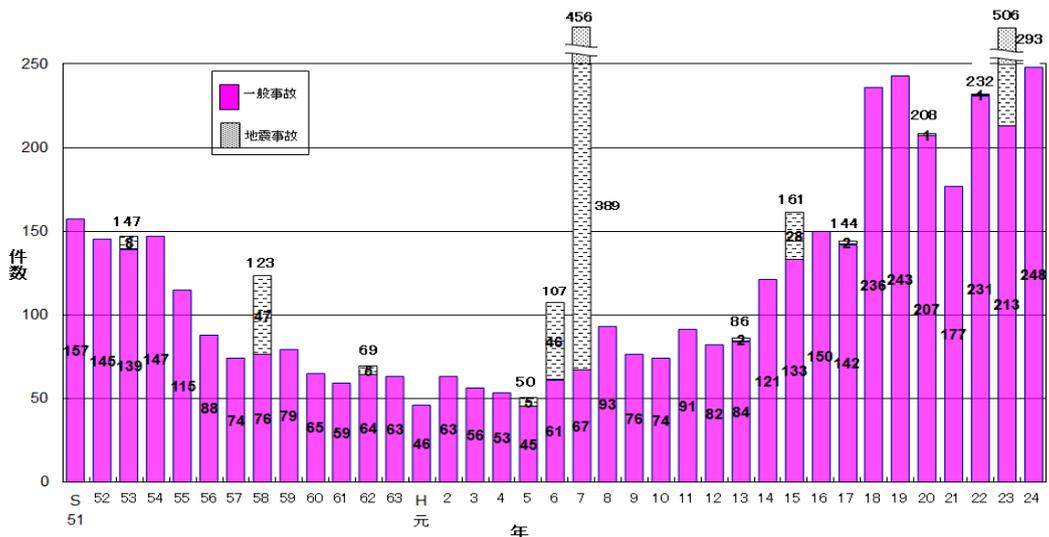
【表 1 - 2 事故発生件数(事故種別ごと)の推移】

	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



【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。平成24年は地震事故を除くと過去最大となった。(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

## 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35件、鹿島臨海の26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、平安座の3.00件、新湊、渥美及び小那覇の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)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.08
	石狩	2 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	室蘭	6 (3)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.17
	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	7 (2)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	仙台	6 (4)	2 (-)	2 (-)	- (-)	0.33
秋田	男鹿	2 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	秋田	10 (5)	2 (-)	2 (-)	- (-)	0.20
山形	酒田	4 (2)	- (-)	- (-)	- (-)	-
福島	広野	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	いわき	17 (9)	5 (3)	5 (3)	- (-)	0.29
茨城	鹿島臨海	33 (19)	26 (6)	26 (6)	- (-)	0.79
千葉	京葉臨海北部	6 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	京葉臨海中部	62 (32)	24 (5)	24 (5)	- (-)	0.39
	京葉臨海南部	3 (1)	2 (-)	2 (-)	- (-)	0.67
神奈川	京浜臨海	75 (39)	35 (14)	35 (14)	- (-)	0.47
	根岸臨海	8 (5)	12 (-)	12 (-)	- (-)	1.50
	久里浜	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
新潟	新潟東港	14 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	新潟西港	11 (7)	4 (-)	4 (-)	- (-)	0.36
	直江津	6 (3)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.17
富山	富山	4 (2)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.25
	婦中	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	新湊	1 (-)	2 (-)	2 (-)	- (-)	2.00
	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 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.25
静岡	清水	13 (9)	- (-)	- (-)	- (-)	-
愛知	渥美	1 (-)	2 (-)	2 (-)	- (-)	2.00
	田原	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	衣浦	11 (7)	10 (4)	10 (4)	- (-)	0.91
	名古屋臨海	43 (18)	7 (2)	7 (2)	- (-)	0.16
三重	四日市臨海	35 (19)	6 (1)	6 (1)	- (-)	0.17
	尾鷲	1 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	1.00
大阪	大阪北港	14 (12)	1 (1)	1 (1)	- (-)	0.07
	堺泉北臨海	34 (17)	8 (-)	8 (-)	- (-)	0.24
	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	18 (12)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.06
	赤穂	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
和歌山	和歌山北部臨海北部	3 (-)	3 (-)	3 (-)	- (-)	1.00
	和歌山北部臨海中部	3 (1)	2 (-)	2 (-)	- (-)	0.67
	和歌山北部臨海南部	3 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.33
	御坊	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
岡山	水島臨海	27 (13)	9 (-)	9 (-)	- (-)	0.33
広島・岡山	福山・笠岡	4 (2)	3 (-)	3 (-)	- (-)	0.75
広島	江田島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	能美	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
山口・広島	岩国・大竹	12 (6)	15 (1)	15 (1)	- (-)	1.25
山口	下松	2 (1)	2 (2)	2 (2)	- (-)	1.00
	周南	20 (8)	8 (-)	8 (-)	- (-)	0.40
	宇部・小野田	13 (8)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	六連島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
徳島	阿南	2 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
香川	番の州	5 (1)	2 (-)	2 (-)	- (-)	0.40
愛媛	新居浜	8 (5)	2 (-)	2 (-)	- (-)	0.25
	波方	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	菊間	2 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.50
	松山	6 (3)	- (-)	- (-)	- (-)	-
福岡	豊前	1 (-)	1 (-)	1 (-)	- (-)	1.00
	北九州	18 (8)	13 (1)	13 (1)	- (-)	0.72
	白島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	福岡	13 (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	4 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
大分	大分	12 (4)	12 (-)	12 (-)	- (-)	1.00
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 (-)	9 (-)	9 (-)	- (-)	3.00
	小那覇	1 (-)	2 (-)	2 (-)	- (-)	2.00
合計		708(328)	248 (43)	248 (43)	- (-)	0.35

注) 1 特定事業所数は、平成24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157件(63.3%)、レイアウト事業所以外の事業所に係る事故が48件(19.4%)、第二種事業所における事故が43件(17.3%)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	380	205	82.7	/
レイアウト事業所	184	157	63.3	
上記以外の事業所	196	48	19.4	
第二種事業所	328	43	17.3	
合計	708	248	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	380	205	82.7	0.54
レイアウト事業所	184	157	63.3	0.85
上記以外の事業所	196	48	19.4	0.24
第二種事業所	328	43	17.3	0.13
合 計	708	248	100.0	0.35

【表3-3 特定事業所種別ごとの事故発生状況(地震事故)】

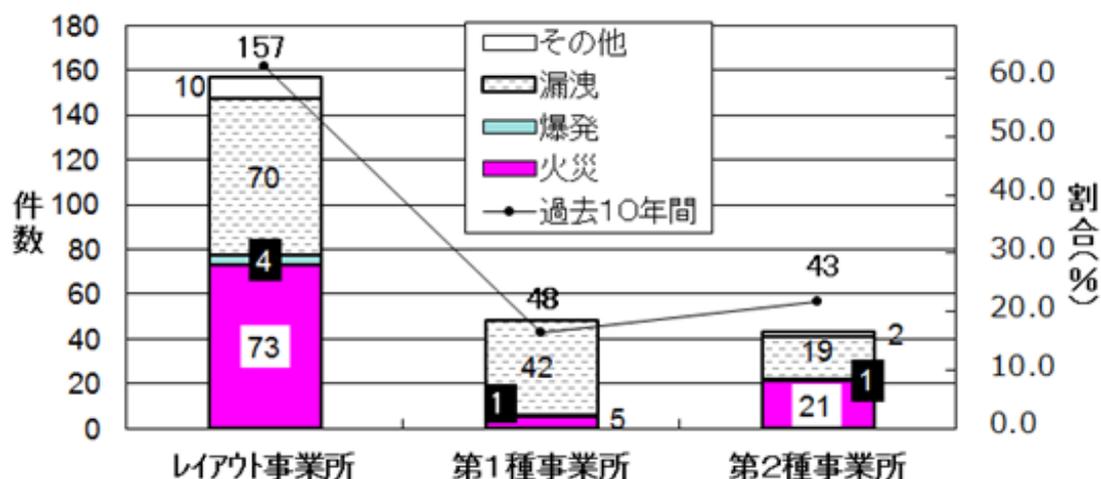
事業所種別	特定事業所数 (A)	事故件数 (B)	事故の総件数に 対する割合(%)	一事業所あたりの 事故発生件数(B/A)
第一種事業所	380			地震事故は発生していない。
レイアウト事業所	184			
上記以外の事業所	196			
第二種事業所	328			
合 計	708			

注) 特定事業所数は、平成24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、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、特定事業所数との対比は示していない。

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79件(31.9%)、石油・石炭製品製造業関係が76件(30.6%)、鉄鋼業関係が40件(16.1%)、電気業関係が27件(10.9%)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0.35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1.18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	2				2	0.8	15	
製紙業関係							4	
化学工業関係	38	4	35	2	79	31.9	234	
石油・石炭製品製造業関係	15	1	54	6	76	30.6	51	
窯業・土石製品製造業関係	3		1	1	5	2.0	14	
鉄鋼業関係	32	1	5	2	40	16.1	34	
非鉄金属製造業関係	1		1		2	0.8	6	
機械器具製造業関係	1		1		2	0.8	11	
電気業関係	6		20	1	27	10.9	65	
ガス事業関係	1		1		2	0.8	22	
倉庫業関係			13		13	5.2	233	
廃棄物処理業関係							7	
その他(事故のなかった業態)							12	
合 計	99	6	131	12	248	100.0	708	

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	2				2	0.8	15	0.13
製紙業関係							4	
化学工業関係	38	4	35	2	79	31.9	234	0.34
石油・石炭製品製造業関係	15	1	54	6	76	30.6	51	1.49
窯業・土石製品製造業関係	3		1	1	5	2.0	14	0.36
鉄鋼業関係	32	1	5	2	40	16.1	34	1.18
非鉄金属製造業関係	1		1		2	0.8	6	0.33
機械器具製造業関係	1		1		2	0.8	11	0.18
電気業関係	6		20	1	27	10.9	65	0.42
ガス事業関係	1		1		2	0.8	22	0.09
倉庫業関係			13		13	5.2	233	0.06
廃棄物処理業関係							7	
その他(事故のなかった業態)							12	
合 計	99	6	131	12	248	100.0	708	0.35

【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							15	地震事故は発生していない。
製紙業関係							4	
化学工業関係							234	
石油・石炭製品製造業関係							51	
窯業・土石製品製造業関係							14	
鉄鋼業関係							34	
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							65	
ガス事業関係							22	
倉庫業関係							233	
廃棄物処理業関係							7	
その他(事故のなかった業態)							12	
合 計	0	0	0	0	0	0	708	

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145件（58.5%）、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15件（6.0%）、高圧ガス施設に係る事故が4件（1.6%）、その他の施設に係る事故が84件（33.9%）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	38	4	3	54	99
爆 発	3	-	-	3	6
漏 洩	96	9	1	25	131
その他	8	2	-	2	12
合 計	145	15	4	84	248

【表5-2 施設区分別の事故発生状況(一般事故)】

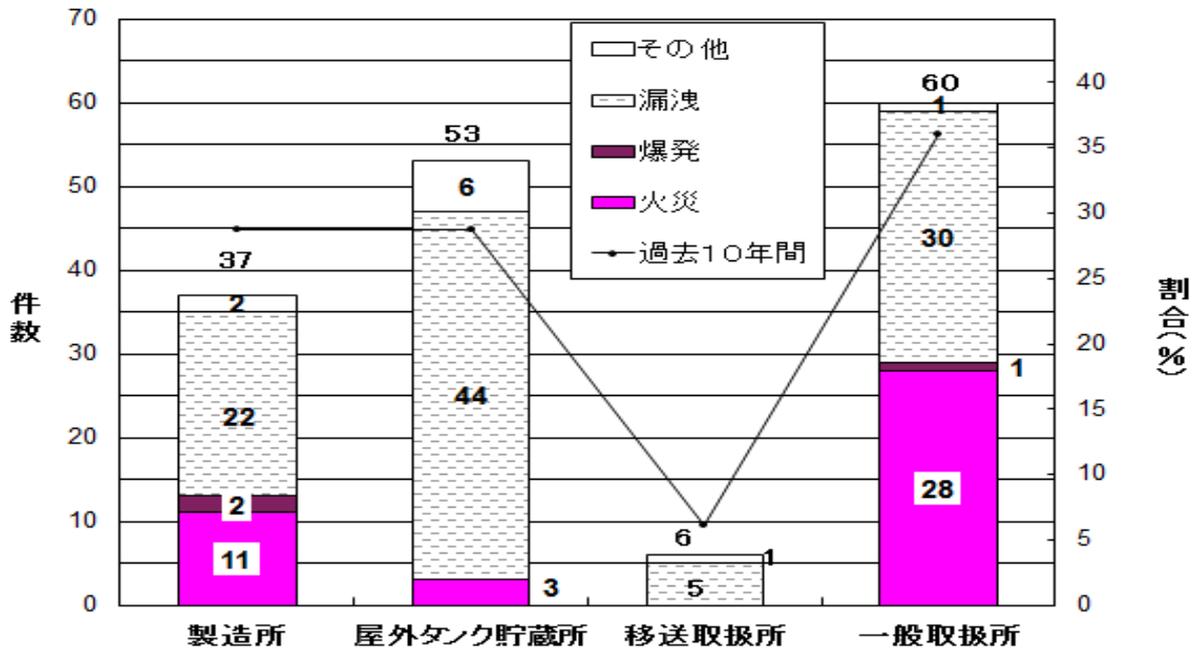
施設 事故	危険物 施設	高 危 混在施設	高圧ガス 施設	その他の 施設	合 計
火 災	38	4	3	54	99
爆 発	3	-	-	3	6
漏 洩	96	9	1	25	131
その他	8	2	-	2	12
合 計	145	15	4	84	248

【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	-	地震事故は発生していない。		-	-
その他	-	-	-	-	-
合 計	-	-	-	-	-

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160件について危険物施設別にみると、製造所が37件（23.1%）、屋外タンク貯蔵所が53件（33.1%）、移送取扱所が6件（3.8%）、一般取扱所が60件（37.5%）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（4件）がある。

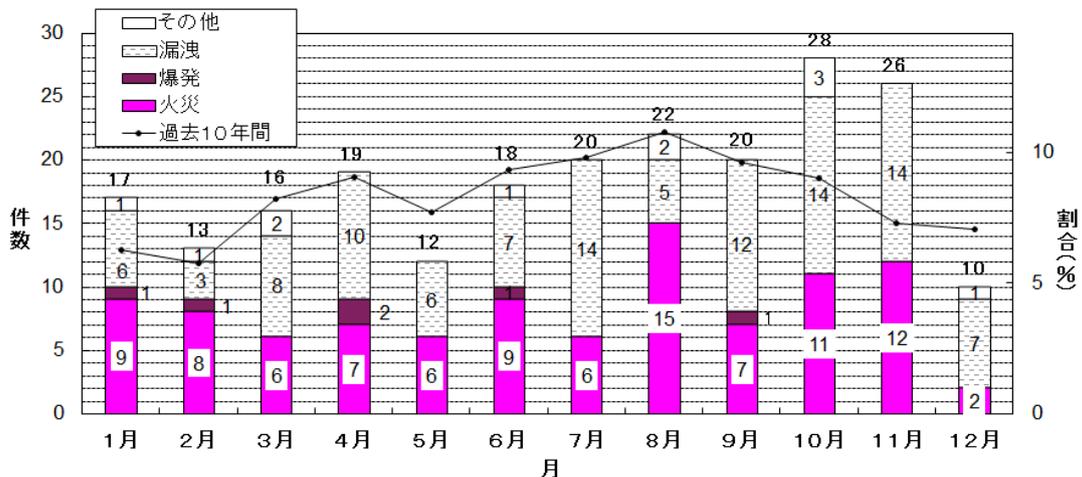
【図4 危険物製造所等別の事故発生状況（一般事故）】

(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、10月が28件（12.7%）と最も多く発生している（図5参照）。

（一般事故248件のうち、不明の27件を除いた221件を集計）



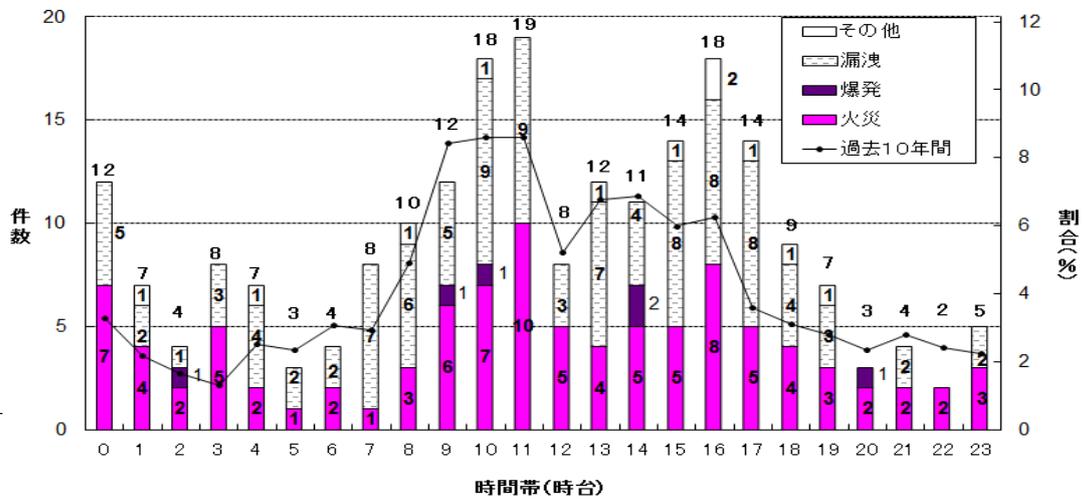
※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである（単位（%）は右側）。

【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、11時台が19件（8.7%）と最も多く、昼間の発生が多い。

（一般事故248件のうち、不明の29件を除いた219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112件(45.2%)、貯蔵・保管中のものが30件(12.1%)、停止中のものが28件(11.3%)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	53	3	52	4	112	
スタートアップ中	4	1	7		12	
シャットダウン中	5		3	1	9	
緊急操作中	1	1	1		3	
停止中	13	1	13	1	28	
休止中			3		3	
貯蔵・保管中	3		24	3	30	
給油中					0	
受入中			7		7	
払出中			8	3	11	
運搬中					0	
荷積中			1		1	
荷卸中			1		1	
試運転中	2		3		5	
新規建設中	1				1	
改造中	3				3	
廃止解体中	2				2	
移送中	1		4		5	
その他	11		4		15	
合計	99	6	131	12	248	

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	53	3	52	4	112	45.2
スタートアップ中	4	1	7		12	4.8
シャットダウン中	5		3	1	9	3.6
緊急操作中	1	1	1		3	1.2
停止中	13	1	13	1	28	11.3
休止中			3		3	1.2
貯蔵・保管中	3		24	3	30	12.1
給油中					0	
受入中			7		7	2.8
払出中			8	3	11	4.4
運搬中					0	
荷積中			1		1	0.4
荷卸中			1		1	0.4
試運転中	2		3		5	2.0
新規建設中	1				1	0.4
改造中	3				3	1.2
廃止解体中	2				2	0.8
移送中	1		4		5	2.0
その他	11		4		15	6.0
合計	99	6	131	12	248	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						
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	0	0	0	

地震事故は発生していない。

### 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98件（39.5%）、物的要因によるものが133件（53.6%）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31件（12.5%）、物的要因のうち腐食等劣化によるものが59件（23.8%）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24年 総件数	<参考> 平成23年 総件数	要因
維持管理不十分	14	4	1	12	31	49	人的 要因
誤操作	11			10	21	12	
操作確認不十分	16	1	2	9	28	20	
操作未実施	4			3	7	5	
監視不十分	5			6	11	8	
(小計)	50	5	3	40	98	94	
腐食等劣化	37	8	1	13	59	56	物的 要因
設計不良	7	2		6	15	5	
故障	6			3	9	10	
施工不良	19			3	22	18	
破損	20			8	28	12	
(小計)	89	10	1	33	133	101	
地震等災害	2			4	注4 6	297	そ の 他
放火等				1	1	0	
不明・調査中	4			6	10	14	
(小計)	6	0	0	11	17	311	
合計	145	15	4	84	248	506	

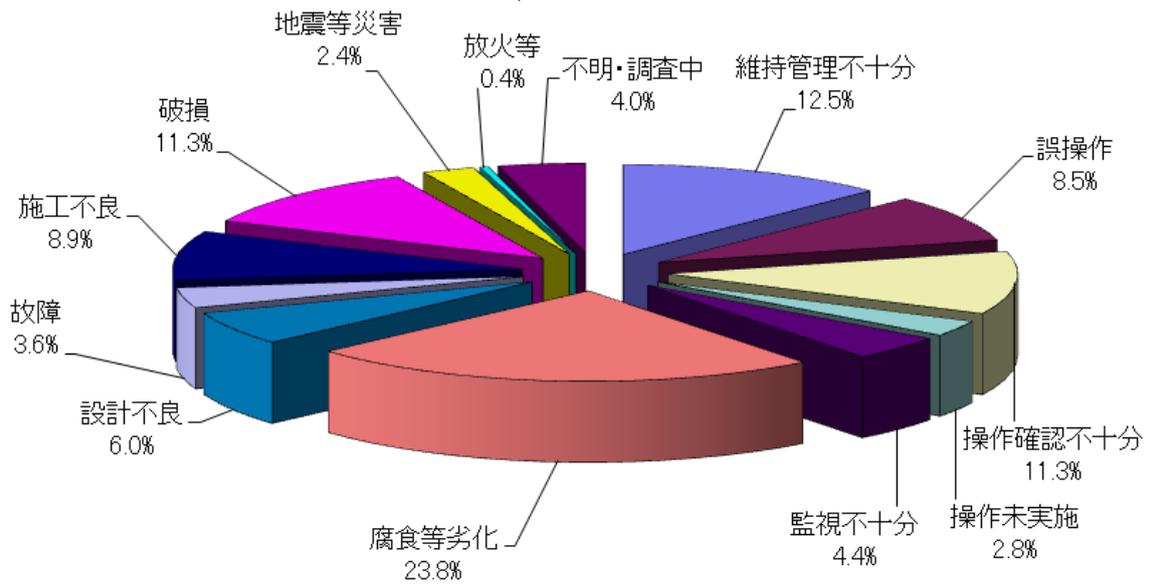
- 注) 1 維持管理不十分とは、熱交換機用制御盤の電気配線に油が入り込み配線スパークし、制御盤に着火延焼した等、本来なさなければならない維持管理が不十分であったものをいう。
- 2 操作確認不十分とは、作業員が危険物の循環ラインの液抜きをした後、閉じるべきバルブが完全に閉になっているの確認せずにポンプを作動させたため、バルブより危険物が漏洩した等、操作項目、手順等には問題ないが、操作の内容等が不適切であったものをいう。
- 3 操作未実施とは、ドラム缶へ詰替作業時に、アースを接続せずに実施したため静電気が発生、放電し着火した等、本来なされなければならない操作を行わなかったものをいう。
- 4 地震等災害の6件の内訳は、落雷3件、台風1件、停電1件、収れん火災1件である。

【表7-2 主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24年 総件数 (総割合%)	<参考> 平成23年 総件数 (総割合%)	要因
維持管理不十分	14	4	1	12	31(12.5)	49(23.0)	人的 要因
誤操作	11			10	21(8.5)	12(5.6)	
操作確認不十分	16	1	2	9	28(11.3)	20(9.4)	
操作未実施	4			3	7(2.8)	5(2.3)	
監視不十分	5			6	11(4.4)	8(3.8)	
(小計)	50	5	3	40	98(39.5)	94(44.1)	
腐食等劣化	37	8	1	13	59(23.8)	56(26.3)	物的 要因
設計不良	7	2		6	15(6.0)	5(2.3)	
故障	6			3	9(3.6)	10(4.7)	
施工不良	19			3	22(8.9)	18(8.5)	
破損	20			8	28(11.3)	12(5.6)	
(小計)	89	10	1	33	133(53.6)	101(47.4)	
地震等災害	2			4	6(2.4)	4(1.9)	その 他
放火等				1	1(0.4)	0(0.0)	
不明・調査中	4			6	10(4.0)	14(6.6)	
(小計)	6	0	0	11	17(6.9)	18(8.5)	
合計	145	15	4	84	248(100.0)	213(100.0)	

【表7-3 主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24年 総件数	<参考> 平成23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							物的 要因
設計不良							
故障	地震事故は発生していない。						
施工不良							
破損							
(小計)							
地震等災害						293(100.0)	その 他
放火等							
不明・調査中							
(小計)						293(100.0)	
合計						293(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。

248件の事故のうち、死傷者が発生した事故は21件（前年比7件増）、死傷者は88名となっており、このうち死者数は7名（前年比5名増）であり、負傷者数は81名（前年比56名増）である（表8-1参照）。

平成24年中に多くの人的被害を出した事故としては、死傷者37名が発生したアクリル酸製造施設の爆発火災事故、死傷者22名が発生したレゾルシン製造装置の爆発火災事故がある。

【表8-1 死傷者の発生状況(総数)】

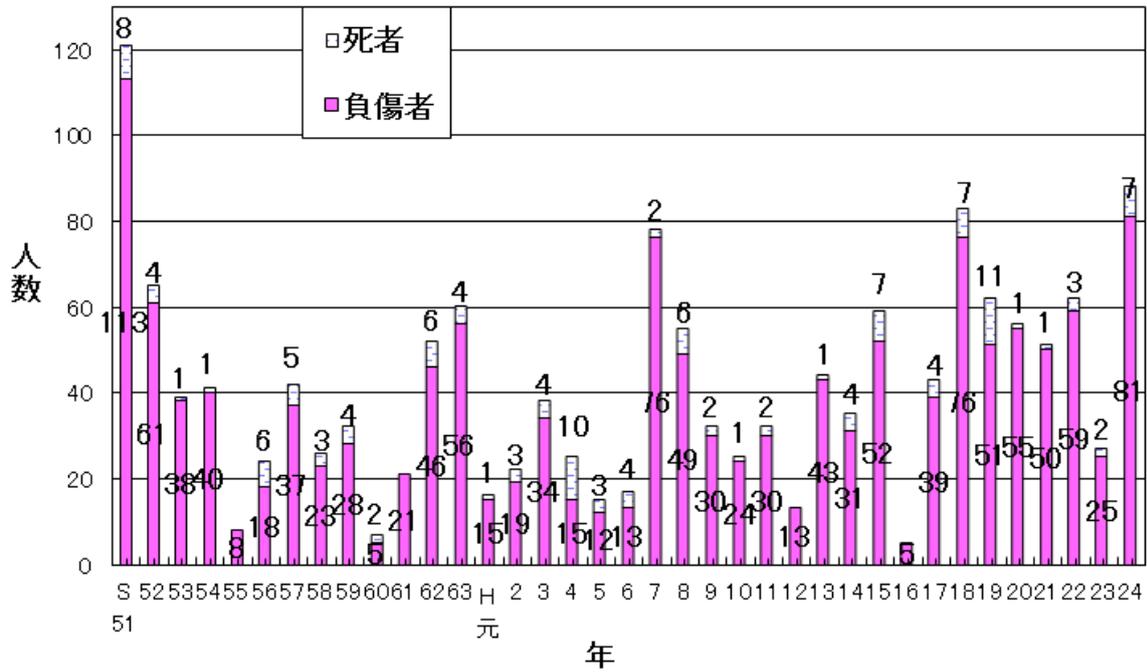
事故 \ 区分	死傷者の発生した事故件数	死傷者の数	
		死者	負傷者
火災	11	4	13
爆発	4	3	60
漏洩	6		8
その他			
合計	21	7	81

【表8-2 死傷者の発生状況(一般事故)】

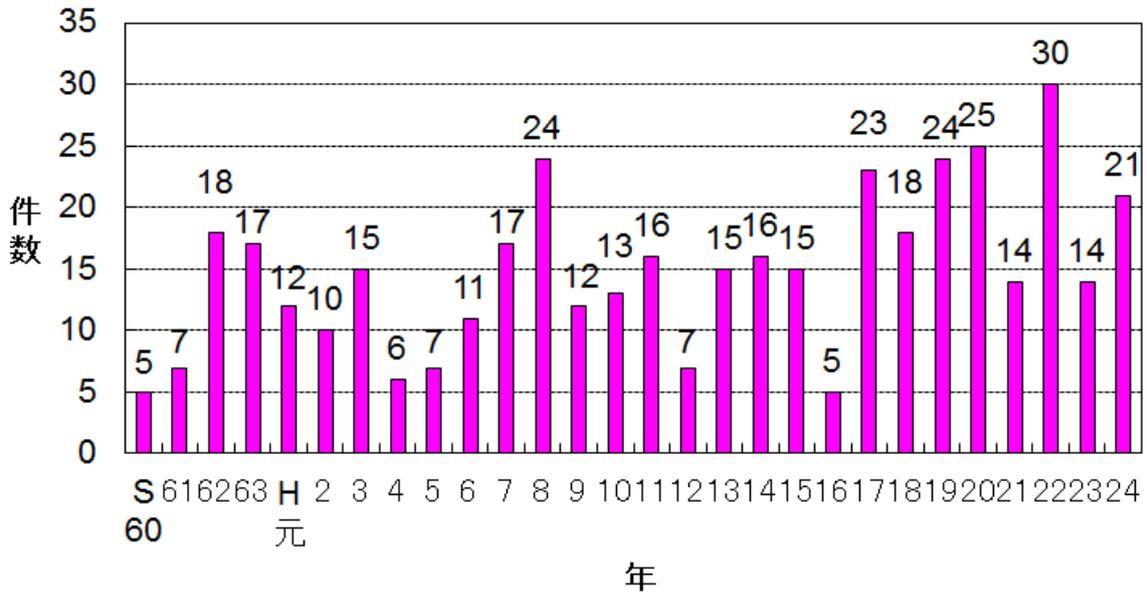
事故 \ 区分	死傷者の発生した事故件数	死傷者の数	
		死者	負傷者
火災	11	4	13
爆発	4	3	60
漏洩	6		8
その他			
合計	21	7	81

【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			
漏洩	地震事故は発生していない。		
その他			
合計			



【図8 死傷者数の推移(総数)】

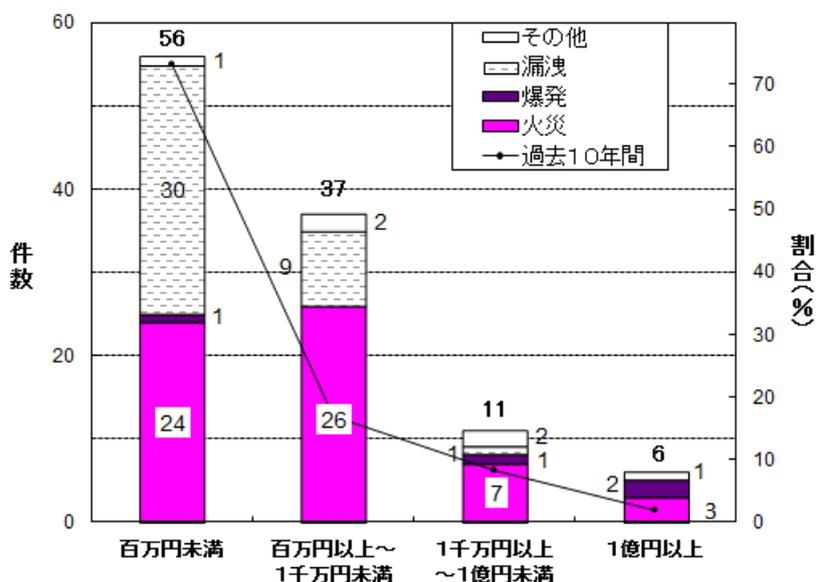


【図9 死傷者発生事故件数の推移(総数)】

## 5 損害額の状況

一般事故による損害額の合計は38億2,027万円となっている（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56件（50.9%）、百万円以上1千万円未満の事故が37件（33.6%）、1千万円以上1億円未満の事故が11件（10.0%）、1億円以上の事故が6件（5.5%）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18億2,189万円（47.7%）、爆発によるものが13億6,606万円（34.0%）、漏洩によるものが9,592万円（2.5%）、その他が6億1,800万円（15.8%）となっている（表9参照）。

【表9 事故別損害額(一般事故)】

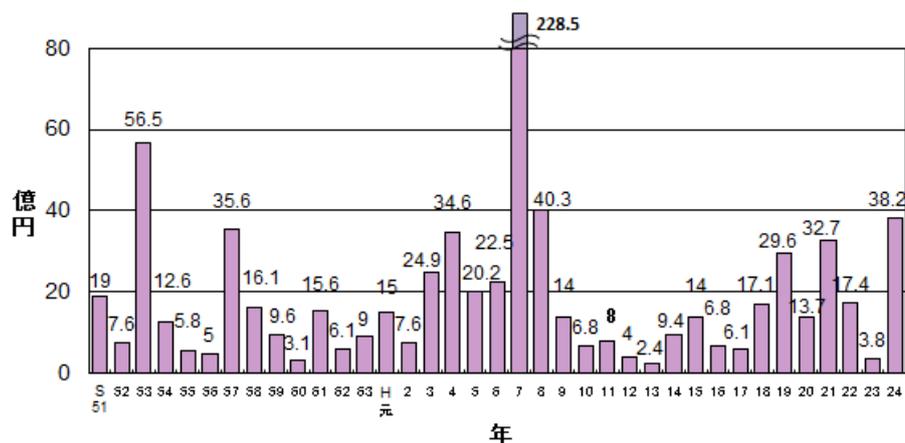
事故種別	損害額(万円)	割合(%)
火災	182,189	47.7
爆発	130,066	34.0
漏洩	9,592	2.5
その他	60,180	15.8
合計	382,027	100.0

事故一件あたりの損害額は、火災では3,036万円、爆発では3億2,517万円、漏洩では240万円、その他の事故では1億30万円となっている。

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。



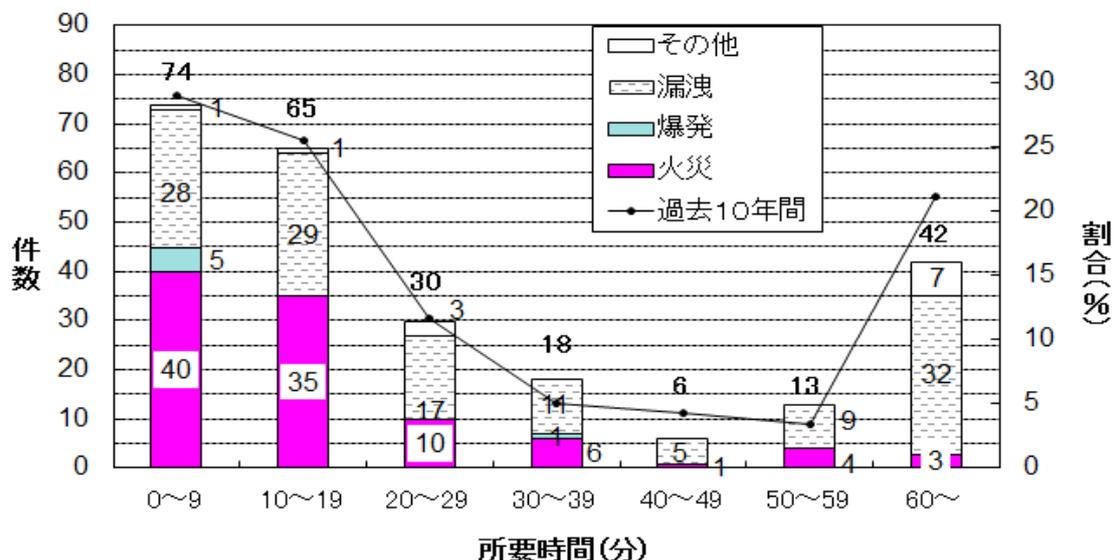
【図11 損害額の推移】

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。

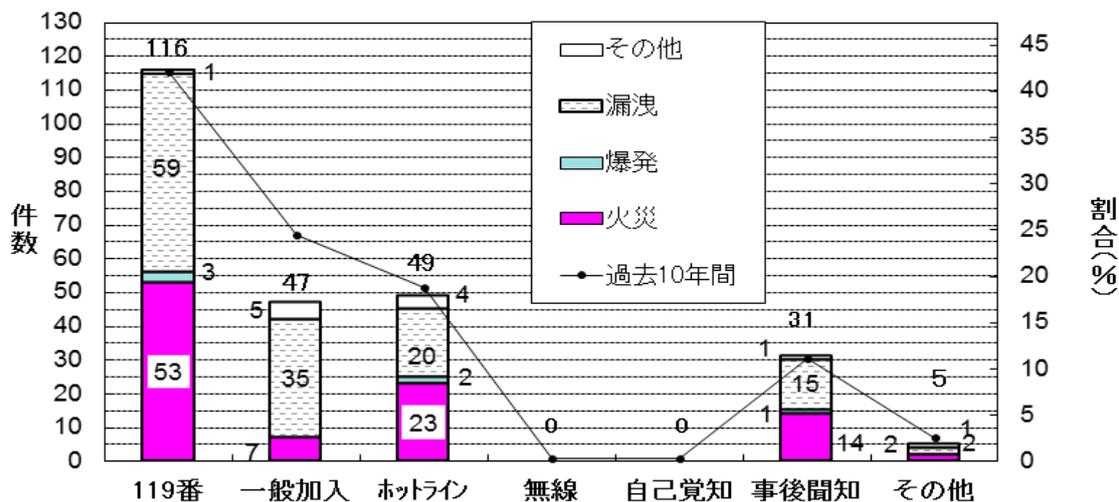
一般事故発生時における消防機関等への通報に要した時間の状況は、事故の発見から通報までに30分以上を要した事故が79件(31.9%)となっている。(図12参照)。



※ 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116件(46.8%)、と最も多く、次いでホットラインが49件(19.8%)、一般加入電話が47件(19.0%)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24年中の主な事故

平成24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。

### <事件事例1>

ア 発 生 日 時	1月6日	10時22分
イ 発 見 日 時	1月6日	11時20分
ウ 覚 知 日 時	1月6日	11時20分
エ 鎮 火 日 時	1月6日	11時18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	高炉による製鉄業	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	5,000万円	
サ 事 故 の 概 要		

事業所内で停電が発生したことにより燃焼ガス吸引ブロアーが停止し、燃焼排ガスを排出するためのコークス炉煙突内に入り込んだ可燃性ガスが何らかの火源により引火し、爆発した。爆発により煙道集塵設備が破損した。

### <事件事例2>

ア 発 生 日 時	1月28日	4時40分
イ 発 見 日 時	1月28日	4時45分
ウ 覚 知 日 時	1月28日	6時47分
エ 処 理 完 了 日 時	1月30日	17時20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	発電所	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	185万円	
サ 事 故 の 概 要		

タンカーから屋外タンク貯蔵所へ原油受け入れ後、受け入れ配管内の残油を窒素圧により屋外貯蔵タンク側へピグによる押し出し作業を実施していた。その際、窒素ガスの圧力が設定値まで上昇しないことから、手動操作により窒素ガス圧力調整(流量増加)を行い、ピグによる押し出しを終了させ、受入配管の中間部分にある受入調整弁を閉め、配管内は窒素置換状態となった。

作業終了後、通常より窒素ガス置換量が多かったため、受入配管の受入調整弁下流側に取り付けられたエアリーザーベントからの窒素ガス排出音が続いた。運転員は受入調整弁を開けることにより窒素ガスの排出が止まるものと誤った判断をして受入調整弁を開けたところ、受入配管上流側の窒素圧が一気に屋外貯蔵タンク側に流入したため、バブリングし、原油約6キロリットルが受入配管直上部のウエザーシールド部から噴出し、浮き屋根上のルーフドレンを経由してドレンピットへ漏洩した。また、浮き屋根ポンツーンの2箇所が破損した。

<事件事例3>

ア 発 生 日 時	2月3日 10時35分
イ 発 見 日 時	2月3日 10時35分
ウ 覚 知 日 時	2月3日 10時44分
エ 鎮 火 日 時	2月3日 12時32分
オ 事 故 種 別	火災
カ 施 設 区 分	一般取扱所
キ 事 業 所 種 別	第2種
ク 業 態	環式中間物・合成染料・有機顔料製造業
ケ 死 傷 者	死者1名 負傷者1名
コ 損 害 額	1,016万円
サ 事 故 の 概 要	

乾燥の終了した粉末状の第5類の危険物を乾燥機から取り出し、容器に移し替える作業を行っていたところ何らかの原因により出火し、火災となったもの。この事故により乾燥室内42㎡、乾燥設備2基等焼損。

<事件事例4>

ア 発 生 日 時	3月19日 14時15分
イ 発 見 日 時	3月19日 14時15分
ウ 覚 知 日 時	3月19日 14時24分
エ 鎮 火 日 時	3月19日 15時39分
オ 事 故 種 別	火災
カ 施 設 区 分	無許可施設
キ 事 業 所 種 別	レイアウト
ク 業 態	その他の有機化学工業製品製造業
ケ 死 傷 者	死者2名 負傷者1名
コ 損 害 額	1億7,520万円
サ 事 故 の 概 要	

第5類の危険物（アゾ化合物）をふるい分け作業中、使用している機器の構造が合わず、打撃、摩擦又は静電気放電により着火し、火災となったもの。事業所は、当該危険物を確認不十分により危険物以外の物品として取り扱っていた。施設約456㎡全焼。

<事故事例5>

ア 発 生 日 時	4月22日	2時15分
イ 発 見 日 時	4月22日	2時15分
ウ 覚 知 日 時	4月22日	2時20分
エ 鎮 火 日 時	4月23日	14時31分
オ 事 故 種 別	爆発	
カ 施 設 区 分	一般取扱所	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	石油化学系基礎製品製造業	
ケ 負 傷 者	死者1名 負傷者21名	
コ 損 害 額	11億3,000万円	

サ 事故の概要

プラントの一部にトラブルが発生したことにより全プラントの緊急停止を行っていたところ、当該緊急停止措置の一部を解除したことにより反応器の内液の攪拌が停止した。このことにより、当該反応器内の温度が上昇して内液の分解反応が加速すると共に内圧が上昇、当該反応器が耐圧を超えて破裂、爆発火災に至ったもの。また、爆発による爆風と飛散物により、周辺施設や一般家屋にも損傷等の被害が及んだもの。

<事故事例6>

ア 発 生 日 時	6月27日	20時40分
イ 発 見 日 時	6月27日	20時40分
ウ 覚 知 日 時	6月27日	20時44分
エ 鎮 火 日 時	6月27日	21時55分
オ 事 故 種 別	爆発	
カ 施 設 区 分	製造所	
キ 事 業 所 種 別	第2種	
ク 業 態	その他の製造業	
ケ 死 傷 者	負傷者3名	
コ 損 害 額	1億2,011万円	

サ 事故の概要

釜に粉末状のプラスチック原料（非危険物）をフレコンバッグから投入する際に、静電気放電により粉じん爆発が発生したもの。

<事故事例7>

ア 発 生 日 時	6月28日	7時18分
イ 発 見 日 時	6月28日	7時18分
ウ 覚 知 日 時	6月28日	7時26分
エ 処 理 完 了 日 時	7月 5日	15時00分
オ 事 故 種 別	漏洩	
カ 施 設 区 分	一般取扱所	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	石油精製業	
ケ 負 傷 者	なし	
コ 損 害 額	調査中	
サ 事 故 の 概 要		

東北地方太平洋沖地震以降加温を停止していたアスファルトタンクを使用開始のために常温から加温したところ、屋根板の腐食開孔部から浸入していた雨水が使用温度に達した段階で急激に沸騰しアスファルトを押し上げたため、屋根板が開口し、アスファルトが漏洩(一部海上、漏洩量：約437キロリットル)したものを。

<事故事例8>

ア 発 生 日 時	7月19日	19時37分
イ 発 見 日 時	7月19日	19時37分
ウ 覚 知 日 時	7月19日	19時41分
エ 鎮 火 日 時	7月20日	0時30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	石油精製業	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	202万円	
サ 事 故 の 概 要		

常圧蒸留装置の蒸留塔環流配管の外表面腐食検査のため保温材等を取り外したところ、外表面腐食を確認した。錆こぶの脱落防止のための措置等を実施していたが、ナフサが漏洩し、出火したものを。

<事故事例9>

ア 発 生 日 時	9月29日 14時33分
イ 発 見 日 時	9月29日 14時33分
ウ 覚 知 日 時	9月29日 14時33分
エ 鎮 火 日 時	9月30日 15時30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	脂肪族系中間物製造業
ケ 死 傷 者	死者1名、負傷者36名
コ 損 害 額	調査中

サ 事故の概要

中間タンクに貯蔵されていた第4類の危険物の重合反応により異常な温度上昇が起こり、当該タンクが爆発炎上した。事故発生タンク、隣接タンク3基、周辺機器等焼損及び破損。

爆発時の爆風等の衝撃及び高温のゲル状アクリル酸の付着などで消防吏員、警察署員及び従業員の計37名が死傷し、周辺施設及び警戒中の消防車両にも延焼したもの。

<事故事例10>

ア 発 生 日 時	不明
イ 発 見 日 時	平成24年11月 7日 14時45分
ウ 覚 知 日 時	平成24年11月 7日 15時06分
エ 処理完了日時	平成25年 3月11日 16時30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	倉庫業
ケ 死 傷 者	なし
コ 損 害 額	調査中

サ 事故の概要

貯蔵していた原油が浮き屋根の浮き部分に流出し、浮き屋根が原油中に沈降した。このことに伴い、ルーフトレンから防油堤内へ第4類の危険物（原油）が約4.5キロリットル流出した。原油が露出した状態が長期間継続したことによる異臭への対応や沈降した浮き屋根の安全な着底作業及び原油の移送作業等に長期間を要したもの。事故の原因にあつては、現在調査中。