

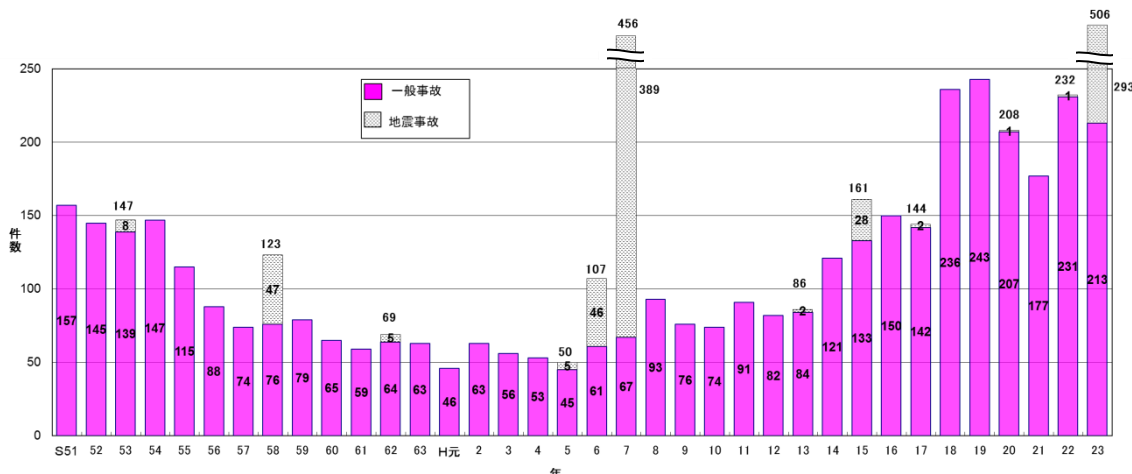
平成23年中の石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所において発生した事故の概要の公表

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るところです。今般、平成23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23年中は、東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波並びにそれ以外の地震により、特定事業所においても火災や石油等の漏洩等の事故（以下「地震事故」という。）が293件発生しており、全体の総件数は過去最多の506件となっています。
また、全体から地震事故を除いた事故（以下「一般事故」という。）は、近年増加傾向にあり、平成23年も213件と依然として件数の多い状況が続いています。

【事故発生件数の推移】



- 平成23年中の事故発生件数506件（平成22年232件）の内訳として、火災90件（同93件）、漏洩168件（同124件）等となっています。（別添表1-1及び図1参照）。
- 死傷者が発生した事故は14件で、前年の30件より減少しました（別添図9参照）。

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67件（31.5%）と依然として高い割合を占めている状況にあります。今後とも迅速な通報体制の確保に努めていく必要があります（別添図12参照）。

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体制及び通報体制の充実等について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23年中）」（別添）



(連絡先) 消防庁特殊災害室
 担当 古澤課長補佐、渡邊係長
 電話 03-5253-7528 (直通)
 FAX 03-5253-7538

別 添

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23年中)

消防庁特殊災害室

この概要は、平成23年1月1日から平成23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	1 1
	（５） 月別、時間帯別の事故発生状況	1 2
	（６） 運転状況別の事故発生状況	1 4
3	主原因別の事故発生状況	1 6
4	死傷者の発生状況	1 9
5	損害額の状況	2 1
6	事故発生時の通報状況	2 3
7	平成 2 3 年中の主な事故	2 4

《 図 表 目 次 》

表 1 - 1	種別ごとの事故発生状況	1
図 1	平成 2 3 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 - 1	特定事業所種別ごとの事故の内訳（一般事故）	8
図 3 - 2	特定事業所種別ごとの事故の内訳（地震事故）	8
表 4 - 1	業態別の事故発生状況（総数）	9
表 4 - 2	業態別の事故発生状況（一般事故）	1 0
表 4 - 3	業態別の事故発生状況（地震事故）	1 0
表 5 - 1	施設区分別の事故発生状況（総数）	1 1
表 5 - 2	施設区分別の事故発生状況（一般事故）	1 1
表 5 - 3	施設区分別の事故発生状況（地震事故）	1 1
図 4 - 1	危険物製造所等別の事故発生状況（一般事故）	1 2
図 4 - 2	危険物製造所等別の事故発生状況（地震事故）	1 2
図 5	月別の事故発生状況（一般事故）	1 3
図 6	時間帯別の事故発生状況（一般事故）	1 3
表 6 - 1	運転状況別の事故発生状況（総数）	1 4
表 6 - 2	運転状況別の事故発生状況（一般事故）	1 5
表 6 - 3	運転状況別の事故発生状況（地震事故）	1 5
表 7 - 1	主原因別の事故発生状況（総数）	1 6
表 7 - 2	主原因別の事故発生状況（一般事故）	1 7
表 7 - 3	主原因別の事故発生状況（地震事故）	1 7
図 7	主原因別の事故発生状況（構成比）（一般事故）	1 8
表 8 - 1	死傷者の発生状況（総数）	1 9

表 8-2	死傷者の発生状況（一般事故）	19
表 8-3	死傷者の発生状況（地震事故）	19
図 8	死傷者数の推移（総数）	20
図 9	死傷者発生事故件数の推移（総数）	20
図 10	損害額の状況（一般事故）	21
表 9	事故別損害額（一般事故）	21
図 11	損害額の推移	22
図 12	発見から通報までの時間の状況（一般事故）	23
図 13	通報手段の状況（一般事故）	23

平成23年中（平成23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

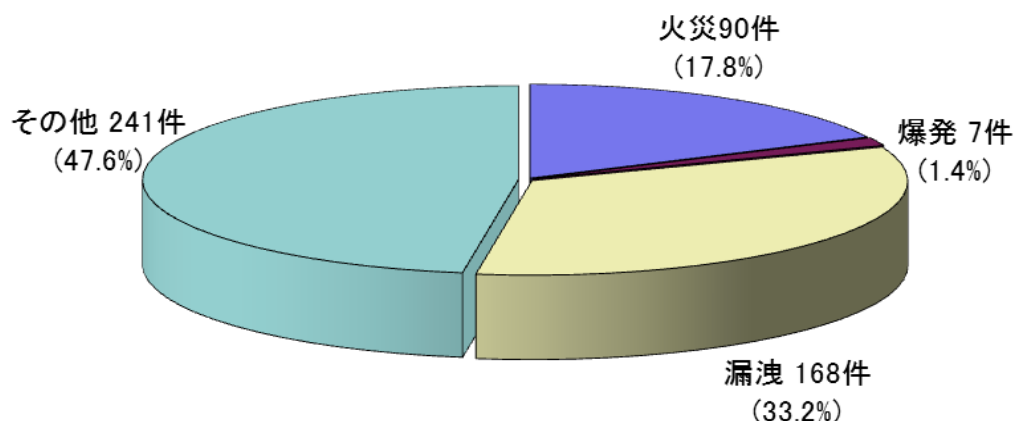
平成23年中の事故の総件数は506件で、その内訳は平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及び津波による事故が285件、それ以外の地震による事故が8件（以上の合計293件の事故を以下「地震事故」という。）、地震事故以外の事故（以下「一般事故」という。）が213件となっている。前年と比較すると総件数は前年（232件）より274件増加しているが、一般事故の件数に限れば前年（231件）より18件の減少となった。

種別ごとにみると、火災90件（前年比3件減）、爆発7件（増減なし）、漏洩168件（前年比44件増）、その他241件（同233件増）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23年中の事故			平成22年中の事故
		一般事故	地震事故	
火災	90 (17.8%)	84 (39.4%)	6 (2.0%)	93 (40.1%)
爆発	7 (1.4%)	7 (3.3%)	- (-%)	7 (3.0%)
漏洩	168 (33.2%)	113 (53.0%)	55 (18.8%)	124 (53.5%)
その他	破損	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	506	213	293	232

注) 平成22年中の事故232件は、地震による事故1件（漏洩）を含む。

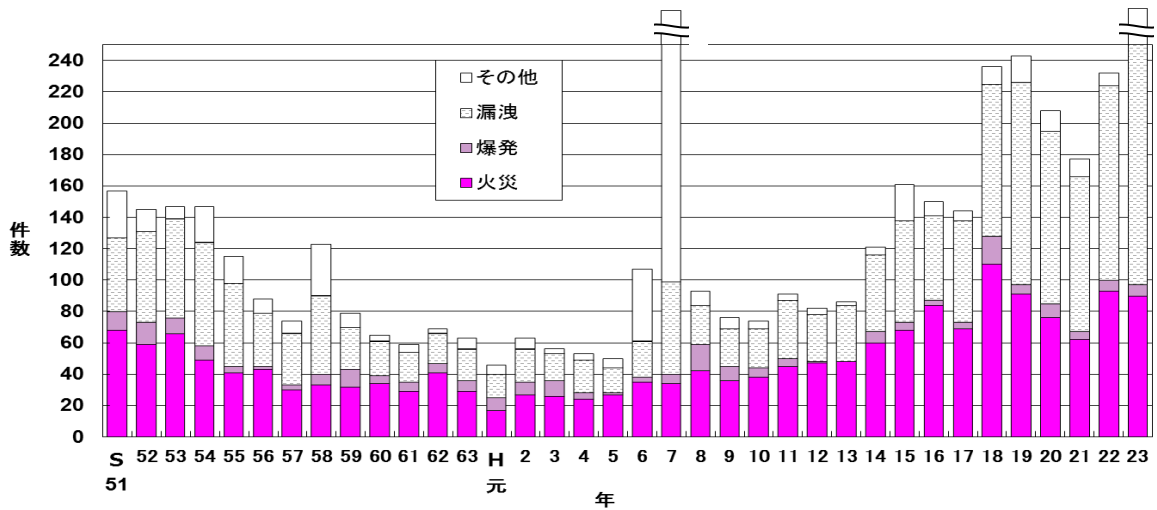


【図1 平成23年中事故発生状況(構成比)】

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。

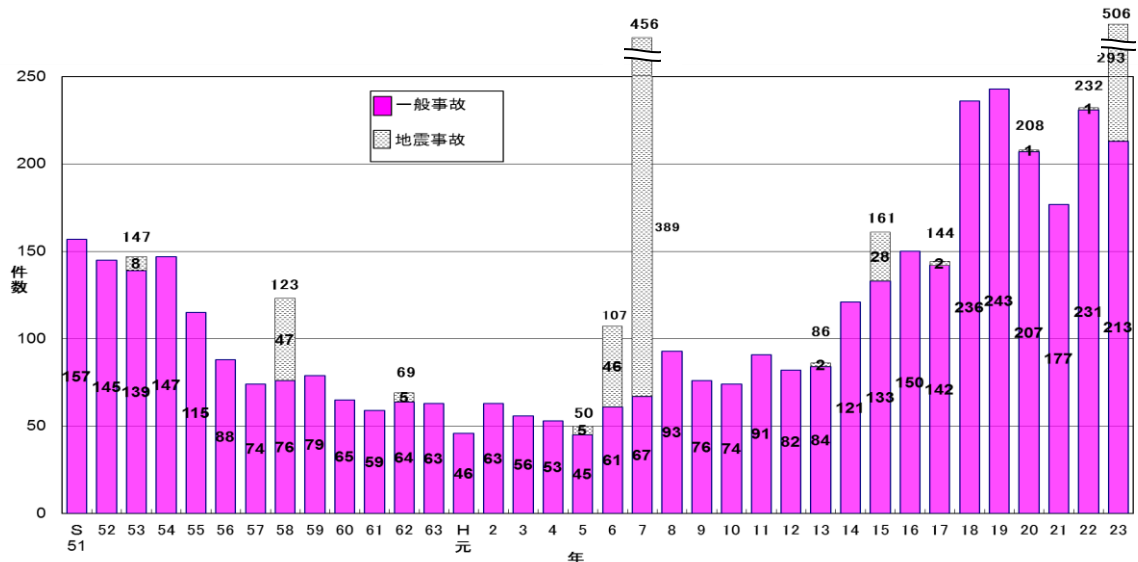
【表1-2 事故発生件数(事故種別ごと)の推移】

	火災	爆発	漏洩	その他	合計
S 51	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



【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19年をピークに平成20年、平成21年と2年連続して減少したが、平成22年は増加した。平成23年は平成22年と比べ減少となった。(図2-2参照)。



【図2-2 事故発生件数の推移】

このうち、地震に係る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葉臨海中部の24件、岩国・大竹の23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、小那覇の10.00件、能美と下松の2.00件である。

【表2 特別防災区域別の事故発生状況】

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)	2 (1)	2 (1)	- (-)	0.15
	石狩	2 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	室蘭	6 (4)	1 (1)	1 (1)	- (-)	0.17
	北斗	3 (1)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.33
	知内	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
青森	むつ小川原	2 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	青森	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	八戸	12 (6)	- (-)	- (-)	- (-)	-
岩手	久慈	1 (-)	18 (-)	- (-)	18 (-)	-
宮城	塩釜	7 (2)	22 (1)	- (-)	22 (1)	-
	仙台	7 (4)	111 (6)	- (-)	111 (6)	-
秋田	男鹿	2 (-)	- (-)	(-)	- (-)	-
	秋田	10 (5)	3 (-)	1 (-)	2 (-)	0.10
山形	酒田	4 (2)	1 (-)	- (-)	1 (-)	-
福島	広野	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	いわき	17 (9)	72 (14)	- (-)	72 (14)	-
茨城	鹿島臨海	32 (18)	21 (4)	14 (3)	7 (1)	0.44
千葉	京葉臨海北部	7 (1)	4 (-)	- (-)	4 (-)	-
	京葉臨海中部	62 (32)	38 (11)	24 (7)	14 (4)	0.39
	京葉臨海南部	3 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	-
神奈川	京浜臨海	76 (39)	32 (8)	15 (4)	17 (4)	0.20
	根岸臨海	8 (5)	11 (3)	10 (3)	1 (-)	1.25
	久里浜	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
新潟	新潟東港	15 (1)	26 (-)	6 (-)	20 (-)	0.40
	新潟西港	11 (7)	7 (-)	3 (-)	4 (-)	0.27
	直江津	5 (2)	- (-)	- (-)	- (-)	-
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	7 (3)	- (-)	- (-)	- (-)	-

【表2 特別防災区域別の事故発生状況】

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)	5 (2)	5 (2)	- (-)	0.45
	名古屋臨海	45 (20)	15 (6)	15 (6)	- (-)	0.33
三重	四日市臨海	35 (19)	9 (1)	9 (1)	- (-)	0.26
	尾鷲	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
大阪	大阪北港	14 (12)	1 (1)	1 (1)	- (-)	0.07
	堺泉北臨海	35 (17)	9 (-)	9 (-)	- (-)	0.26
	関西国際空港	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	岬	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
兵庫	神戸	9 (3)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	東播磨	12 (8)	5 (2)	5 (2)	- (-)	0.42
	姫路臨海	18 (12)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	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)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	和歌山北部臨海南部	3 (-)	2 (-)	2 (-)	- (-)	0.67
	御坊	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
岡山	水島臨海	27 (13)	6 (1)	6 (1)	- (-)	0.22
広島・岡山	福山・笠岡	4 (2)	1 (-)	1 (-)	- (-)	0.25
広島	江田島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	能美	1 (-)	2 (-)	2 (-)	- (-)	2.00
山口・広島	岩国・大竹	12 (6)	23 (2)	23 (2)	- (-)	1.92
山口	下松	2 (1)	4 (2)	4 (2)	- (-)	2.00
	周南	20 (8)	3 (-)	3 (-)	- (-)	0.15
	宇部・小野田	13 (8)	5 (1)	5 (1)	- (-)	0.38
	六連島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
徳島	阿南	2 (1)	2 (2)	2 (2)	- (-)	1.00
香川	番の州	5 (1)	3 (-)	3 (-)	- (-)	0.60
愛媛	新居浜	8 (5)	6 (2)	6 (2)	- (-)	0.75
	波方	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	菊間	2 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	松山	6 (3)	5 (-)	5 (-)	- (-)	0.83
福岡	豊前	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	北九州	18 (8)	12 (3)	12 (3)	- (-)	0.67
	白島	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-
	福岡	13 (7)	- (-)	- (-)	- (-)	-

【表2 特別防災区域別の事故発生状況】

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	14 (5)	4 (1)	4 (1)	- (-)	0.29
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 (-)	10 (-)	10 (-)	- (-)	10.00
合計		715(330)	506 (75)	213 (45)	293 (30)	0.30

注) 1 特定事業所数は、平成23年4月1日現在のものである。

2 () は、第2種事業所の内数である。

(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1種事業所ではレイアウト事業所に係る事故が141件(66.2%)、レイアウト事業所以外の事業所に係る事故が27件(12.7%)、第2種事業所における事故が45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1種事業所	385	431	85.2	
レイアウト事業所	186	281	55.6	
上記以外の事業所	199	150	29.6	
第2種事業所	330	75	14.8	
合計	715	506	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1種事業所	385	168	78.9	0.44
レイアウト事業所	186	141	66.2	0.76
上記以外の事業所	199	27	12.7	0.14
第2種事業所	330	45	21.1	0.14
合 計	715	213	100.0	0.30

【表3-3 特定事業所種別ごとの事故発生状況(地震事故)】

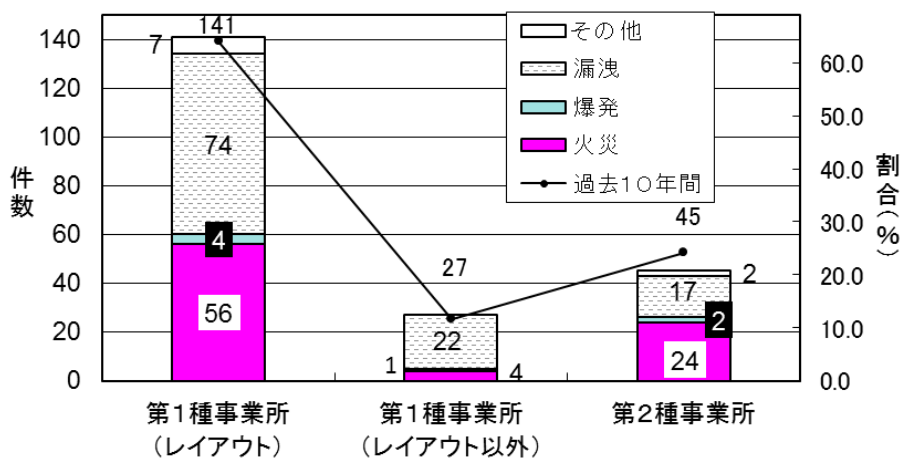
事業所種別	特定事業所数 (A)	事故件数 (B)	事故の総件数に 対する割合(%)	一事業所あたりの事 故発生件数(B/A)
第1種事業所		263	89.8	
レイアウト事業所		140	47.8	
上記以外の事業所		123	42.0	
第2種事業所		30	10.2	
合 計		293	100.0	

注) 特定事業所数は、平成23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。

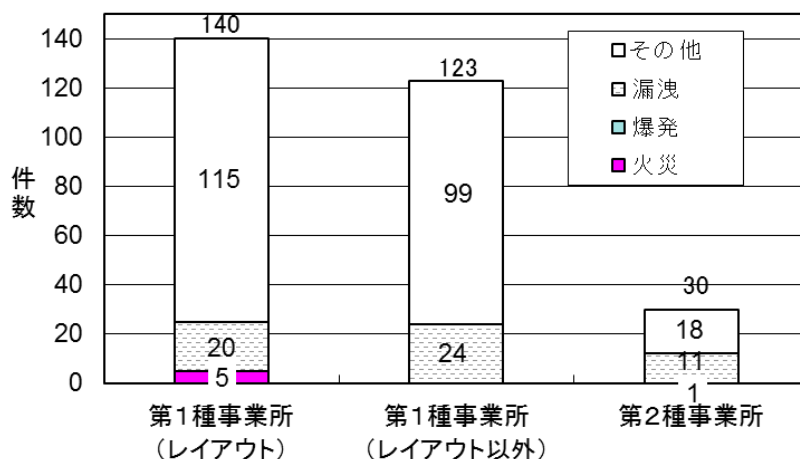
表3-3は、地震事故のため、特定事業所数との対比は示していない。

また、特定事業所の種別ごとの事故の内訳は、図3-1及び図3-2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3-1 特定事業所種別ごとの事故の内訳(一般事故)】



【図3-2 特定事業所種別ごとの事故の内訳(地震事故)】

(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65件(30.5%)、石油・石炭製品製造業関係が62件(29.1%)、電気業関係が26件(12.2%)、鉄鋼業関係が24件(11.3%)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0.30件であり、業態別では、機械器具製造業関係が1.18件、石油・石炭製品製造業関係が1.17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	0.2	15	
製紙業関係							5	
化学工業関係	29	3	34	32	98	19.4	234	
石油・石炭製品製造業関係	18	2	57	92	169	33.3	53	
窯業・土石製品製造業関係	2	1	4		7	1.4	14	
鉄鋼業関係	22	1	5		28	5.5	35	
非鉄金属製造業関係	2		2	2	6	1.2	6	
機械器具製造業関係	7		6		13	2.6	11	
電気業関係	7		23	2	32	6.3	66	
ガス事業関係	1		10	4	15	3.0	26	
倉庫業関係			27	108	135	26.7	241	
廃棄物処理業関係	1			1	2	0.4	7	
その他(事故のなかった業態)							2	
合 計	90	7	168	241	506	100.0	715	

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	0.5	15	0.07
製紙業関係							5	
化学工業関係	28	3	32	2	65	30.5	234	0.28
石油・石炭製品製造業関係	16	2	39	5	62	29.1	53	1.17
窯業・土石製品製造業関係	2	1	3		6	2.8	14	0.43
鉄鋼業関係	19	1	4		24	11.3	35	0.69
非鉄金属製造業関係	2				2	0.9	6	0.33
機械器具製造業関係	7		6		13	6.1	11	1.18
電気業関係	7		19		26	12.2	66	0.39
ガス事業関係	1		4		5	2.4	26	0.19
倉庫業関係			6	1	7	3.3	241	0.03
廃棄物処理業関係	1			1	2	0.9	7	0.29
その他(事故のなかった業態)							2	
合 計	84	7	113	9	213	100.0	715	0.30

【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								
製紙業関係								
化学工業関係	1		2	30	33	11.3		
石油・石炭製品製造業関係	2		18	87	107	36.5		
窯業・土石製品製造業関係			1		1	0.3		
鉄鋼業関係	3		1		4	1.4		
非鉄金属製造業関係			2	2	4	1.4		
機械器具製造業関係								
電気業関係			4	2	6	2.0		
ガス事業関係			6	4	10	3.4		
倉庫業関係			21	107	128	43.7		
廃棄物処理業関係								
その他(事故のなかった業態)								
合 計	6		55	232	293	100.0		

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110件(51.6%)、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19件(8.9%)、高圧ガス施設に係る事故が8件(3.8%)、その他の施設に係る事故が76件(35.7%)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	2	52	90
爆 発	3	1	-	3	7
漏 洩	119	11	8	30	168
その他	234	2	1	4	241
合 計	387	19	11	89	506

【表5-2 施設区分別の事故発生状況(一般事故)】

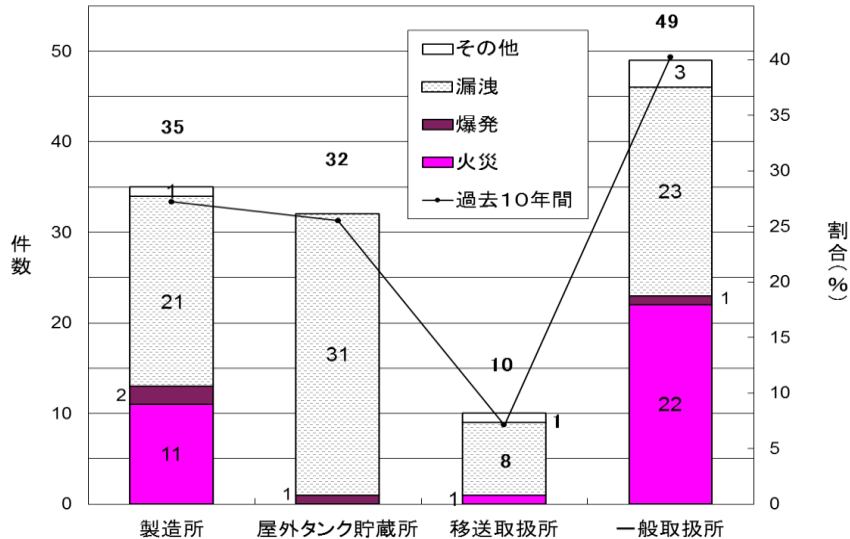
施設 事故	危険物 施設	高 危 混在施設	高圧ガス 施設	その他の 施設	合 計
火 災	30	5	1	48	84
爆 発	3	1	-	3	7
漏 洩	72	11	6	24	113
その他	5	2	1	1	9
合 計	110	19	8	76	213

【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	1	-	1	4	6
爆 発	-	-	-	-	-
漏 洩	47	-	2	6	55
その他	229	-	-	3	232
合 計	277	-	3	13	293

危険物製造所等別の事故発生状況は図4-1及び図4-2のとおりである。

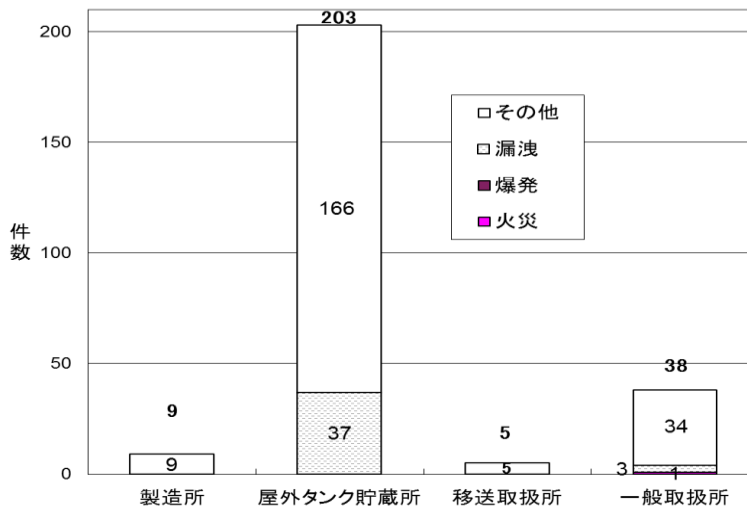
一般事故における危険物製造所等（危険物施設・高危混在施設）で発生した事故129件について危険物施設別にみると、製造所が35件（27.1%）、屋外タンク貯蔵所が32件（24.8%）、移送取扱所が10件（7.8%）、一般取扱所が49件（38.0%）となっている（図4-1参照）。



※ 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屋内貯蔵所（3件）がある。

【図4-1 危険物製造所等別の事故発生状況(一般事故)】



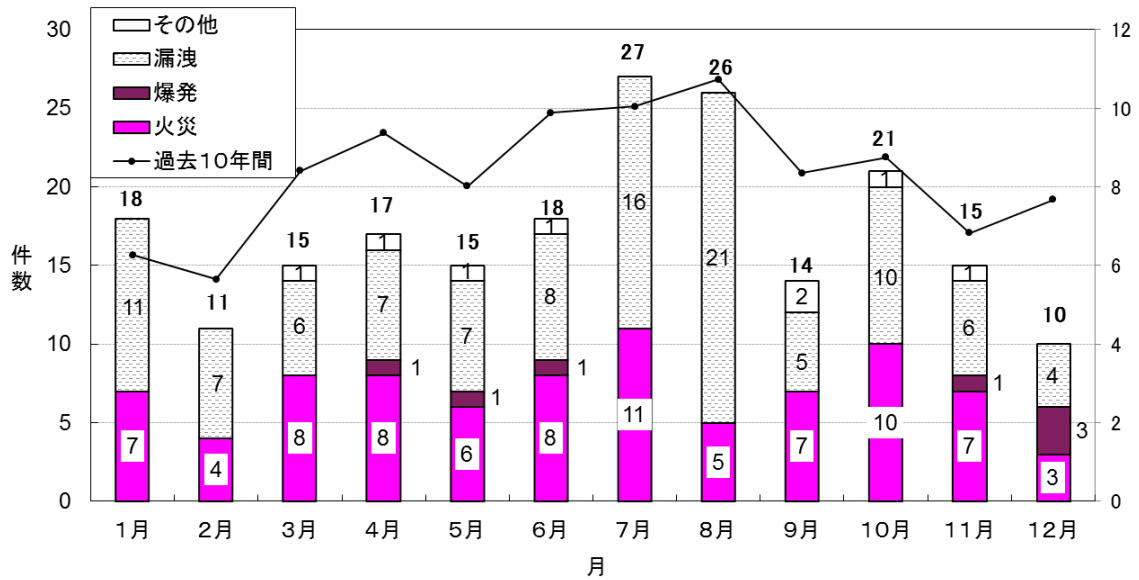
※ 上記の施設以外では屋内貯蔵所（14件）、屋内タンク貯蔵所（5件）、屋外貯蔵所（1件）、移動タンク貯蔵所（1件）及び地下タンク貯蔵所（1件）がある。

【図4-2 危険物製造所等別の事故発生状況(地震事故)】

(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、7月が27件（13.0%）と最も多く発生している（図5参照）。（一般事故213件のうち、不明の6件を除いた207件を集計）

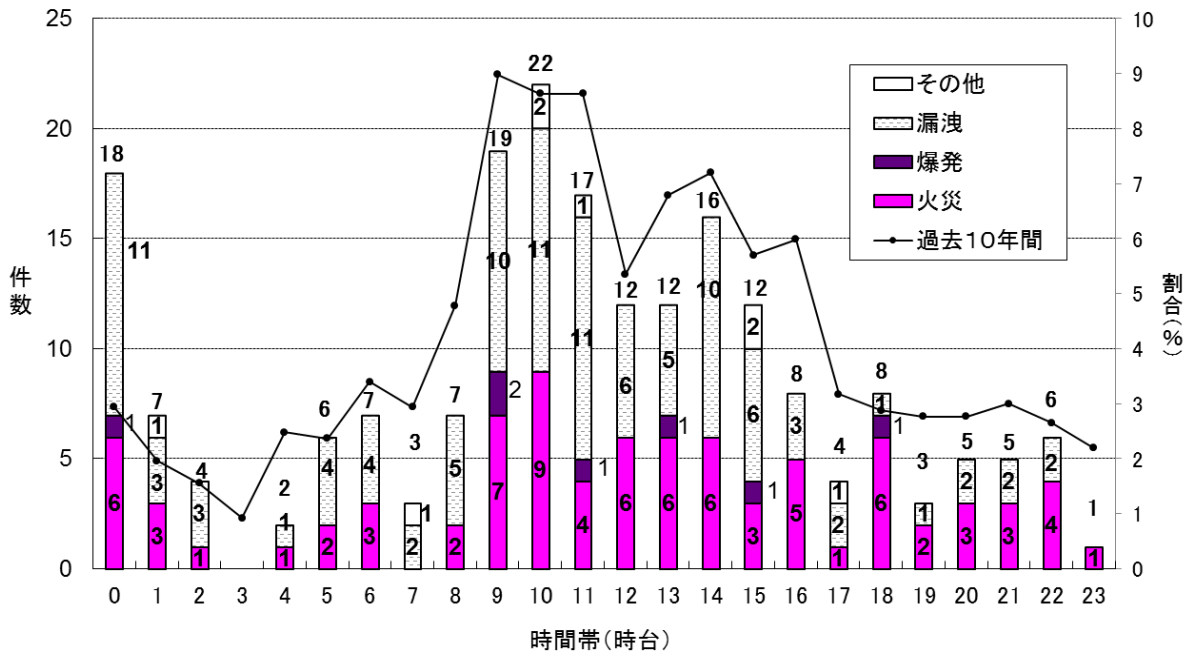


※ 折れ線グラフは、過去10年間の傾向を要素ごとに示したものである(単位(%)は右側)。

【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、10時台が22件(10.8%)と最も多く、昼間の発生が多い。夜間にも発生しており、ほぼ全時間帯にわたり発生している(図6参照)。(一般事故213件のうち、不明の9件を除いた204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102件(47.9%) 停止中のものが22件(10.4%)、貯蔵・保管中のものが19件(9.0%)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	46	2	61	70	179	
スタートアップ中	3	1	7	2	13	
シャットダウン中	6	1	2		9	
緊急操作中	1	1	1		3	
停止中	13		11	2	26	
休止中	1		4	2	7	
貯蔵・保管中	7	2	50	155	214	
給油中						
受入中			9	1	10	
払出中			6	2	8	
運搬中						
荷積中	1		1	1	3	
荷卸中						
試運転中	1		2		3	
新規建設中						
改造中	2				2	
廃止解体中	2				2	
移送中	1		4	2	7	
その他	6		10	4	20	
合計	90	7	168	241	506	

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	43	2	54	3	102	47.9
スタートアップ中	3	1	6	2	12	5.6
シャットダウン中	6	1	2		9	4.2
緊急操作中	1	1			2	0.9
停止中	13		8	1	22	10.4
休止中	1		4		5	2.4
貯蔵・保管中	4	2	11	2	19	9.0
給油中						
受入中			9		9	4.2
払出中			4		4	1.9
運搬中						
荷積中	1		1		2	0.9
荷卸中						
試運転中	1		2		3	1.4
新規建設中						
改造中	2				2	0.9
廃止解体中	2				2	0.9
移送中	1		4		5	2.4
その他	6		8	1	15	7.0
合計	84	7	113	9	213	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	3		7	67	77	26.3
スタートアップ中			1		1	0.3
シャットダウン中						
緊急操作中			1		1	0.3
停止中			3	1	4	1.4
休止中				2	2	0.7
貯蔵・保管中	3		39	153	195	66.6
給油中						
受入中				1	1	0.3
払出中			2	2	4	1.4
運搬中						
荷積中				1	1	0.3
荷卸中						
試運転中						
新規建設中						
改造中						
廃止解体中						
移送中				2	2	0.7
その他			2	3	5	1.7
合計	6		55	232	293	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94件（44.1%）、物的要因によるものが101件（47.4%）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49件（23.0%）、物的要因のうち腐食等劣化によるものが56件（26.3%）であり、双方で事故原因の約49%を占めている（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23年 総件数	<参考> 平成22年 総件数 (総割合%)	要因
維持管理不十分	24	3		22	49	52 (22.4)	人的 要因
誤操作	8	1		3	12	16 (6.9)	
操作確認不十分	12	1	1	6	20	24 (10.3)	
操作未実施	4	1			5	5 (2.2)	
監視不十分	3			5	8	12 (5.2)	
(小計)	51	6	1	36	94	109 (47.0)	
腐食等劣化	35	6	4	11	56	58 (25.0)	物的 要因
設計不良	2	1		2	5	9 (3.9)	
故障	2	1		7	10	4 (1.7)	
施工不良	6	3	2	7	18	15 (6.4)	
破損	6	1		5	12	22 (9.5)	
(小計)	51	12	6	32	101	108 (46.5)	
地震等災害	279		3	15	注4 297	3 (1.3)	そ の 他
放火等					0	0 (0.0)	
不明・調査中	6	1	1	6	14	12 (5.2)	
(小計)	285	1	4	21	311	15 (6.5)	
合計	387	19	11	89	506	232(100.0)	

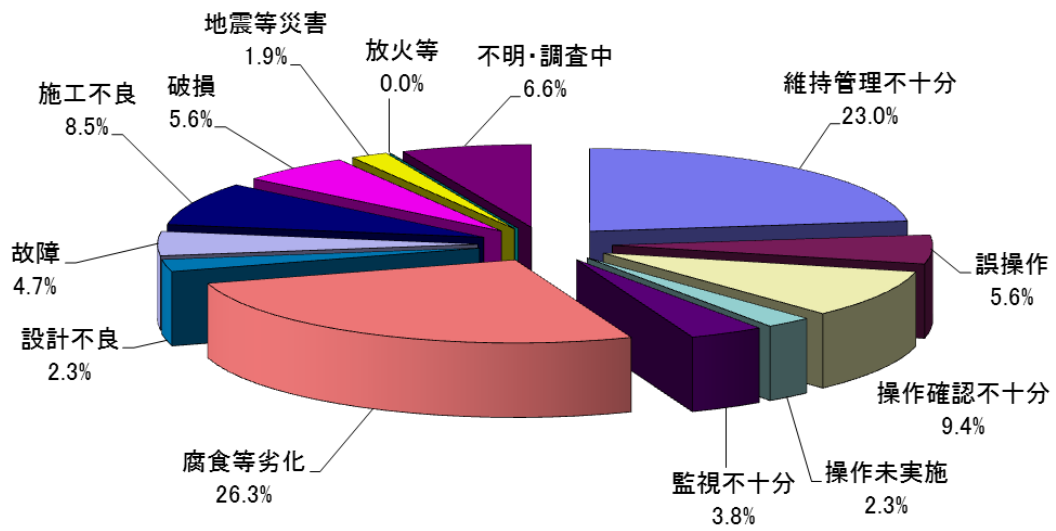
- 注) 1 維持管理不十分とは、熱交換機用制御盤の電気配線に油が入り込み配線スパークし、制御盤に着火延焼した等、本来なさなければならぬ維持管理が不十分であったものをいう。
- 2 操作確認不十分とは、作業員が危険物の循環ラインの液抜きをした後、閉じるべきバルブが完全に閉になっているのを確認せずにポンプを作動させたため、バルブより危険物が漏洩した等、操作項目、手順等には問題ないが、操作の内容等が不適切であったものをいう。
- 3 操作未実施とは、ドラム缶へ詰替作業時に、アースを接続せずに実施したため静電気が発生、放電し着火した等、本来なされなければならぬ操作を行わなかったものをいう。
- 4 地震等災害の297件のうち、293件は地震事故、2件は台風によるもの、2件は落雷によるものである。
- 5 表7-1の「平成23年総件数」では、地震事故を含むため「(総割合%)」は示していない。

【表7-2 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23年 総件数 (総割合%)	<参考> 平成22年 総件数 (総割合%)	要因
維持管理不十分	24	3		22	49 (23.0)	52 (22.5)	人的 要因
誤操作	8	1		3	12 (5.6)	16 (6.9)	
操作確認不十分	12	1	1	6	20 (9.4)	24 (10.4)	
操作未実施	4	1			5 (2.3)	5 (2.2)	
監視不十分	3			5	8 (3.8)	12 (5.2)	
(小計)	51	6	1	36	94 (44.1)	109 (47.2)	
腐食等劣化	35	6	4	11	56 (26.3)	58 (25.1)	物的 要因
設計不良	2	1		2	5 (2.3)	9 (3.9)	
故障	2	1		7	10 (4.7)	4 (1.7)	
施工不良	6	3	2	7	18 (8.5)	15 (6.5)	
破損	6	1		5	12 (5.6)	22 (9.5)	
(小計)	51	12	6	32	101 (47.4)	108 (46.7)	
地震等災害	2			2	4 (1.9)	2 (0.9)	その 他
放火等					0 (0.0)	0 (0.0)	
不明・調査中	6	1	1	6	14 (6.6)	12 (5.2)	
(小計)	8	1	1	8	18 (8.5)	14 (6.1)	
合計	110	19	8	76	213(100.0)	231(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23年 総件数 (総割合%)	<参考> 平成22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							
施工不良							
破損							
(小計)							
地震等災害	277		3	13	293(100.0)	1(100.0)	その 他
放火等							
不明・調査中							
(小計)	277		3	13	293(100.0)	1(100.0)	
合計	277		3	13	293(100.0)	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。

506件の事故のうち、死傷者が発生した事故は14件（前年比16件減）、死傷者は27名となっており、このうち死者数は2名（前年比1名減）であり、負傷者数は25名（前年比34名減）である（表8-1参照）。

平成23年中に多くの人的被害を出した事故としては、負傷者6名が発生した液化石油ガスの火災事故がある。

【表8-1 死傷者の発生状況(総数)】

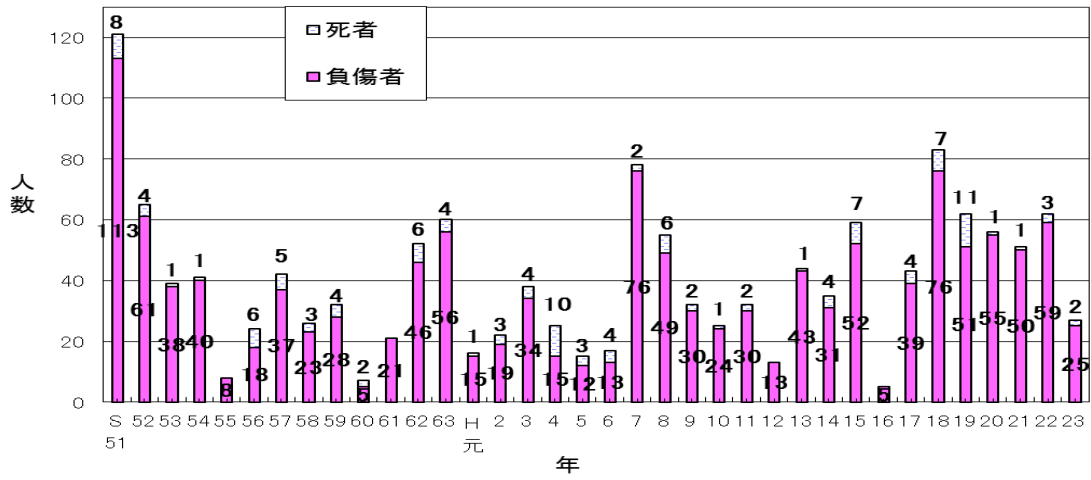
事故 \ 区分	死傷者の発生した事故件数	死傷者の数	
		死者	負傷者
火災	7	1	16
爆発	4	1	6
漏洩	3	0	3
その他	0	0	0
合計	14	2	25

【表8-2 死傷者の発生状況(一般事故)】

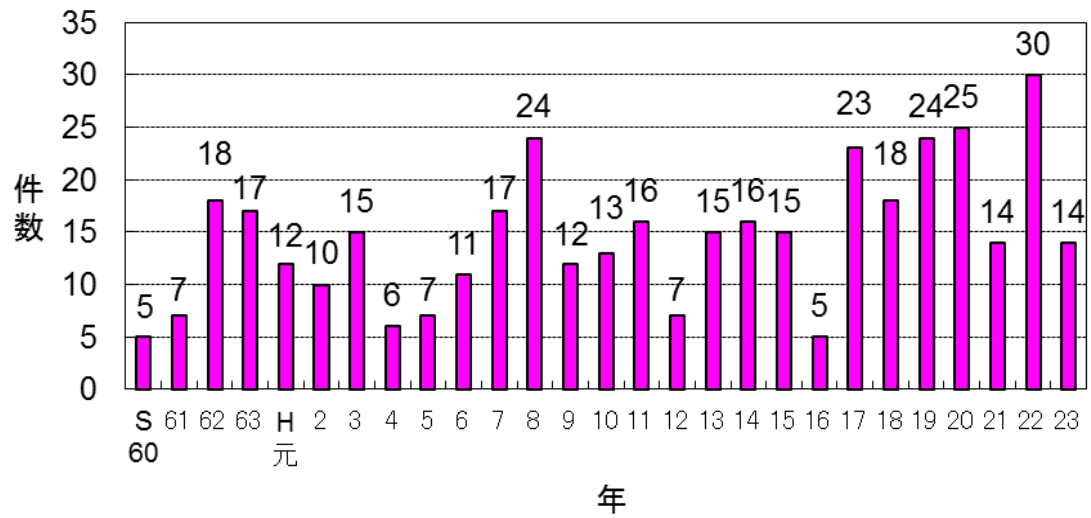
事故 \ 区分	死傷者の発生した事故件数	死傷者の数	
		死者	負傷者
火災	6	1	10
爆発	4	1	6
漏洩	3	0	3
その他	0	0	0
合計	13	2	19

【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	1	0	6
爆発	0	0	0
漏洩	0	0	0
その他	0	0	0
合計	1	0	6



【図8 死傷者数の推移(総数)】



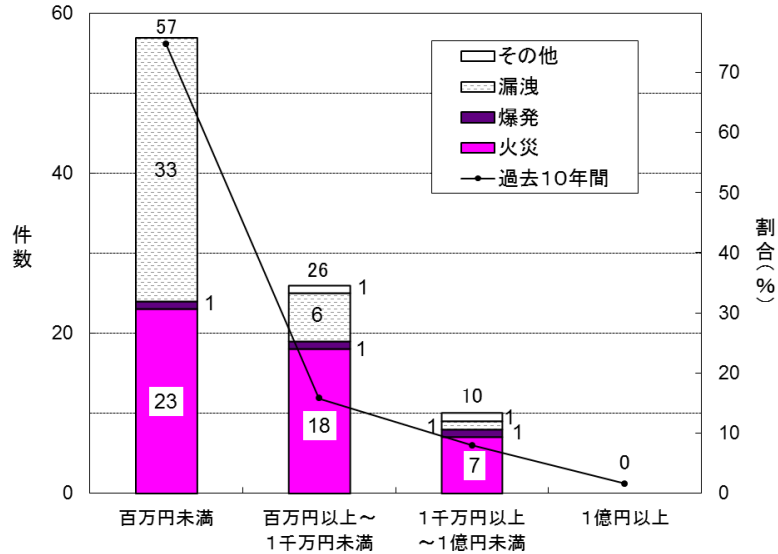
【図9 死傷者発生事故件数の推移(総数)】

5 損害額の状況

一般事故による損害額の合計は3億7,699万円となっている(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。)

なお、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、一般事故のみを集計した。

損害別に見ると百万円未満の事故が57件(61.2%)、百万円以上1千万円未満の事故が26件(28.0%)、1千万円以上1億円未満の事故が10件(10.8%)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2億7,532万円(73.0%)、爆発によるものが2,205万円(5.9%)、漏洩によるものが4,189万円(11.1%)、その他が3,773万円(10.0%)となっている(表9参照)。

【表9 事故別損害額(一般事故)】

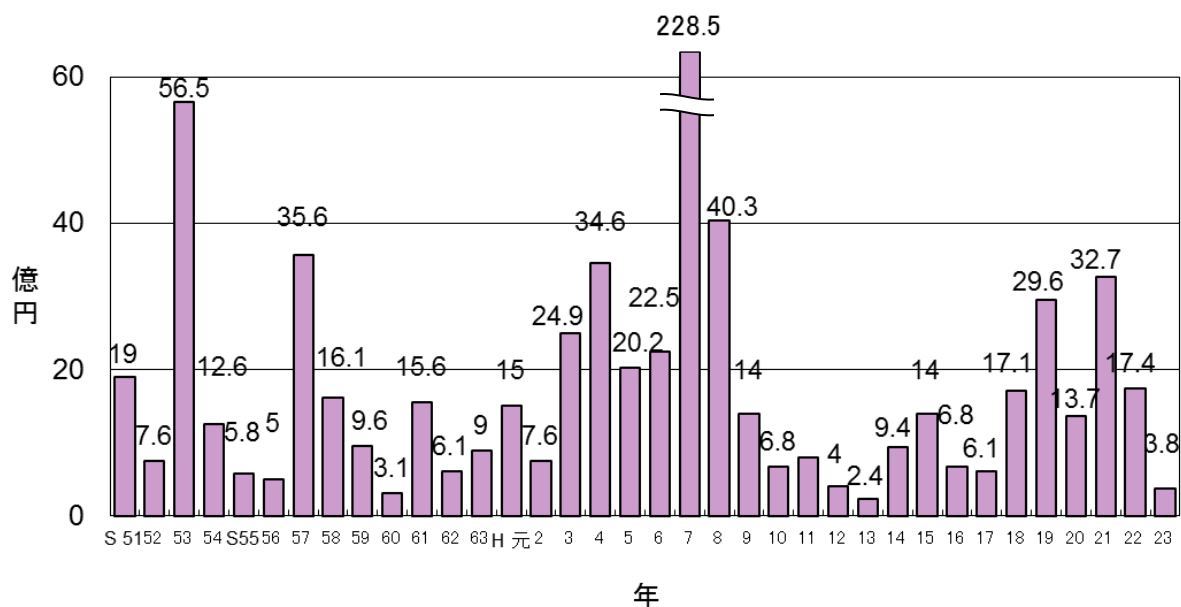
事故種別	損害額(万円)	割合(%)
火災	27,532	73.0
爆発	2,205	5.9
漏洩	4,189	11.1
その他	3,773	10.0
合計	37,699	100.0

事故一件あたりの損害額は、火災では328万円、爆発では315万円、漏洩では37万円、その他の事故では419万円となっている。

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】

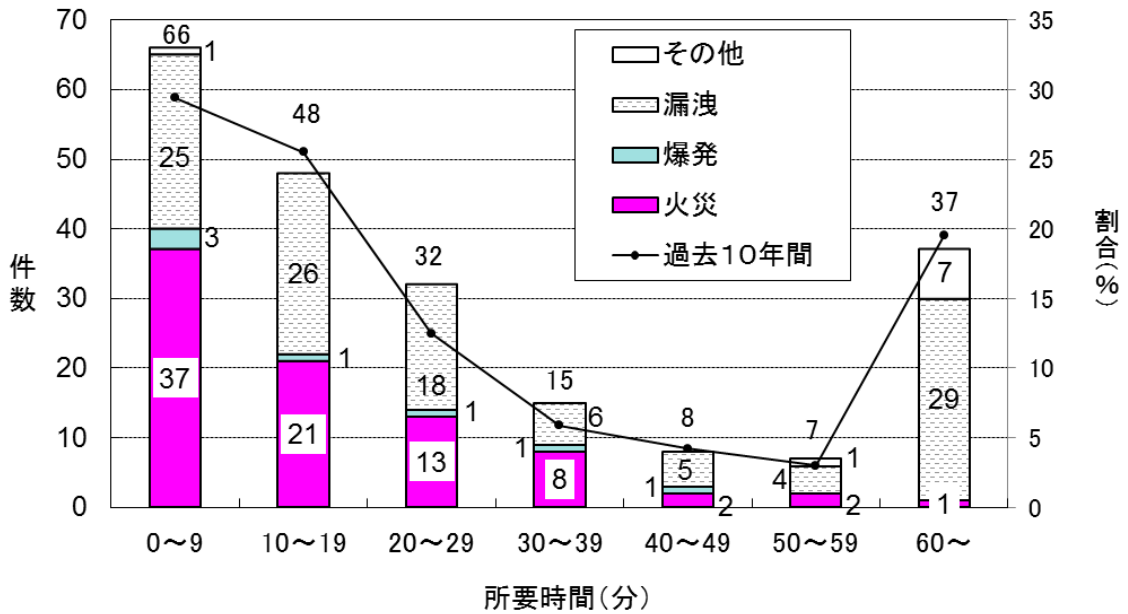
注) 損害額は事故によって受けた直接的な損害とし、消火活動等により受けた水損、破損、汚損等の損害は含めるが、消火等のために要した経費、整理費、り災のための休業による損失等の間接的な損害の額は除く。

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67件(31.5%)となっている。(図12参照)。

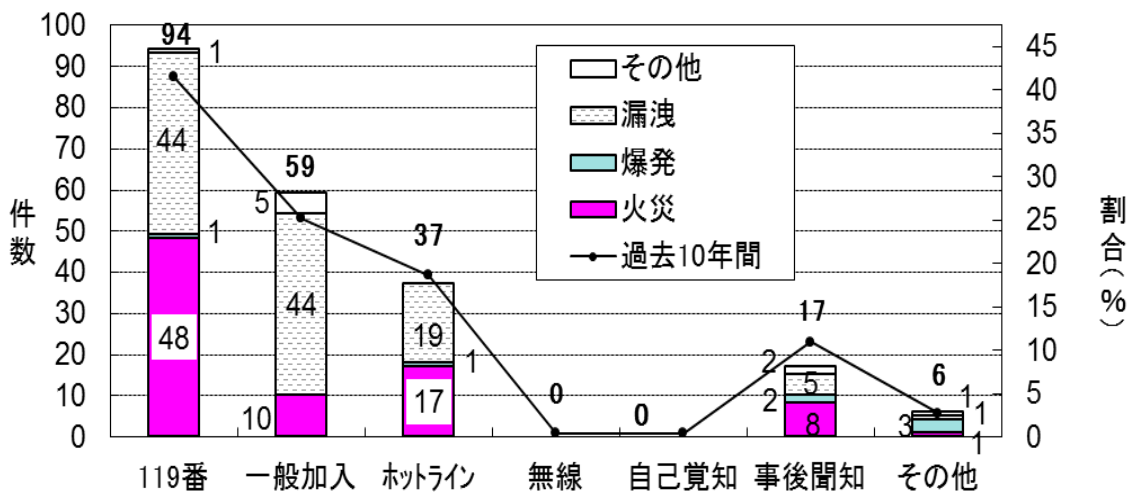
なお、地震事故は、津波での避難等により通報に時間を要していることから集計から除いている。



※ 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94件(44.1%)、と最も多く、次いで一般加入電話が59件(27.7%)、ホットラインが37件(17.4%)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23年中の主な事故

平成23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14日	15時30分
イ 発 見 日 時	1月14日	15時30分
ウ 覚 知 日 時	1月14日	15時38分
エ 鎮 火 日 時	1月14日	15時35分
オ 事 故 種 別	火災	
カ 施 設 区 分	その他	
キ 事 業 所 種 別	2種	
ク 業 態	その他の製造業	
ケ 死 傷 者	死者1名	
コ 損 害 額	1万円	
サ 事 故 の 概 要		

危険物施設外の屋外工作物(鋼製のバケットエレベーター)に取付けた仮設作業足場内で被覆アーク溶接機を使用した補修作業中に、溶接により発生した火花等が着衣(上着)のポケット内のティッシュペーパーに接触し着火、また、同ポケット内に入っていたガスマイターが延焼拡大の支燃物質となり、その後着衣に延焼拡大し作業員1名が死焼したもの。作業員は一人で作業を行っており、さらに遮光面を顔に当てていたため出火に気付くのが遅れた。

再発防止対策として、全ての現場作業について複数人で行うことが妥当とし、作業監視体制の徹底を図った。

<事件事例2>

ア 発 生 日 時	3月11日	14時46分
イ 発 見 日 時	3月12日	6時30分
ウ 覚 知 日 時	3月12日	7時00分
エ 処 理 完 了 日 時	4月 8日	10時30分
オ 事 故 種 別	流出	
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	石油精製業	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	(推定) 10,000万円	
サ 事 故 の 概 要		

東北地方太平洋沖地震によりスロッシングが発生し、当該浮き屋根式屋外タンクの全13室あるポンツーンのうち8室に破損が見られ、連続する3室が破損した方向へ浮き屋根が傾斜した。その結果、エマージェンシードレンから重油が逆流し浮き屋根シングルデッキ上に流出したことで、時間の経過とともに浮き屋根が沈没したもの。なお、発災時の残油量は9,647キロリットルであった。当該タンクは浮き屋根の新基準適合が未完了であったため、新基準に適合するよう推進する。

<事件事例3>

ア 発 生 日 時	3月11日	14時50分頃 (推定)
イ 発 見 日 時	3月11日	14時50分
ウ 覚 知 日 時	3月11日	15時01分
エ 鎮 火 日 時	3月12日	12時00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	高炉による製鉄業	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	20,000万円	

サ 事故の概要

東北地方太平洋沖地震により、No1 コークスガスホルダーのシール油が漏れ、シール切れによりガスが屋根上部に漏れ、ガスホルダー側板と鋼製滑板による摩擦火花により火災となったもの。また、3月12日7時54分頃にNo2 コークスガスホルダーでNo1 コークスガスホルダーと同様の火災が発生した。

再発防止対策としてコークスガスホルダーのシール構造を見直すとともに、鋼製滑板に代えてシールゴムとした。

<事件事例4>

ア 発 生 日 時	3月11日	15時47分
イ 発 見 日 時	3月11日	15時47分
ウ 覚 知 日 時	3月11日	15時47分
エ 鎮 火 日 時	3月21日	10時10分
オ 事 故 種 別	火災	
カ 施 設 区 分	高压ガス	
キ 事 業 所 種 別	レイアウト	
ク 業 態	石油精製業	
ケ 死 傷 者	負傷者6名	
コ 損 害 額	調査中	

サ 事故の概要

東北地方太平洋沖地震において開放検査のため水が満水状態であった液化石油ガスタンクの支柱が破損し、15時15分頃に発生した茨城県沖地震において当該タンクが倒壊した。当該タンクが倒壊したことにより、付近の配管が破損し内部流体である液化石油ガスが漏洩し、15時47分頃、液化石油ガスタンクエリア付近で火災が発生したもの。その後、数回の爆発が発生し、隣接事業所の製造所等に延焼したもの。この火災・爆発事故で6名の負傷者が発生した。

また、液化石油ガスが漏洩したときに安全、かつ、速やかに遮断するために設置されている緊急遮断弁を開状態で固定していたことから、長時間にわたる液化石油ガスの漏洩が継続した。再発防止対策として満水期間の最短化、緊急遮断弁を開状態で固定していたこと等を踏まえた再教育を行う。

<事故事例5>

ア 発 生 日 時	3月11日	21時20分頃
イ 発 見 日 時	3月11日	21時25分頃
ウ 覚 知 日 時	3月11日	21時52分
エ 鎮 火 日 時	3月15日	14時30分
オ 事 故 種 別	火災	
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 死 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で発生した津波により事業所内の各種施設が破損し、11日21時25分頃に事務所2階に避難していた従業員が、ローリー出荷設備付近の火災を発見した。その後、携帯電話で119番通報した。津波で生じた路面の陥没や瓦礫による通行障害のため、消防隊が現場付近へ向かうことは困難であった。この火災により、屋外タンク貯蔵所、一般取扱所及び指定可燃物施設等多数の施設が焼損した。

<事故事例6>

ア 発 生 日 時	4月26日	17時10分頃
イ 発 見 日 時	4月26日	17時15分
ウ 覚 知 日 時	4月26日	17時43分
エ 処 理 完 了 日 時	4月26日	17時50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	製鉄業	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	14万円	
サ 事 故 の 概 要		

特定屋外タンク貯蔵所の送油配管において、配管の一部を改造する工事を行うため送油ポンプを停止し配管途中にあるバルブを閉止したところ、重油で満たされた鋼製150Aの送油配管が液封状態となった。この配管には加温用のスチームトレースが施されていたため温度上昇とともに配管が膨張し、その圧縮力に耐えられなくなった配管が座屈変形し溶接部が破断した。その状態で作業員が送油ポンプを起動し送油を再開したため、破断した個所から重油が約2,250リットルが流出したものである。危険物配管は、液封状態にならないよう管理するとともに、配管工事の際には、工事手順書にて安全管理を行い再発防止を図る。

<事件事例7>

ア 発 生 日 時	6月17日	13時33分頃 (推定)
イ 発 見 日 時	6月17日	13時33分
ウ 覚 知 日 時	6月17日	13時41分
エ 処 理 完 了 日 時	6月17日	14時28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	製鉄業	
ケ 死 傷 者	負傷者1名	
コ 損 害 額	2,000万円	

サ 事故の概要

低圧ボイラーの点火作業を行った際、パイロットバーナーが点火せず、再度点火作業を行ったところ爆発した。原因は、点火作業の後、コークスガスのバルブを開けたが、再点火の際に行うボイラー内のエアパージをせず作業を行った為、すでに流入したコークスガスに引火爆発したものである。

再発防止対策として、ボイラーのコークスガスのバルブ開操作についてインターロックにパイロットバーナー点火条件を追加し、ボイラー点火作業の再教育と徹底等を行った。

<事件事例8>

ア 発 生 日 時	7月23日	14時35分
イ 発 見 日 時	7月24日	16時00分
ウ 覚 知 日 時	7月25日	9時35分
エ 処 理 完 了 日 時	8月10日	14時30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	石油化学系基礎製品製造業	
ケ 死 傷 者	なし	
コ 損 害 額	629万円	

サ 事故の概要

東北地方太平洋沖地震によるスロッシングの影響から浮き蓋付き特定屋外タンク貯蔵所の浮き蓋上に設置されている計装配管（窒素及びガス検知器）用ローリングサポートの車輪が脱線した。東北地方太平洋沖地震後の点検では、異常は発見できず、その後の運転継続によるレベル上昇、下降の繰返しにより当該サポートの破損が進展し、最終的に当該サポートが浮き蓋上に落下した。この落下により、当該サポートが浮き蓋の支柱を巻き込み、浮き蓋溶接線の一部を破損し、浮き蓋上にシクロヘキサンが漏洩したものである。

ローリングサポート及びローリングサポートの走行レール架台については撤去し、計装配管（窒素及びガス検知器）については、ワイヤー吊下げ式等に変更し再発防止を図る。

<事故事例9>

ア 発 生 日 時	7月31日	9時45分
イ 発 見 日 時	7月31日	9時45分
ウ 覚 知 日 時	7月31日	9時47分
エ 処 理 完 了 日 時	7月31日	10時02分
オ 事 故 種 別	破損	
カ 施 設 区 分	その他	
キ 事 業 所 種 別	2種	
ク 業 態	無機化学工業製品製造業	
ケ 死 傷 者	負傷者1名	
コ 損 害 額	23万円	
サ 事 故 の 概 要		

定期修理が前日で完了し、当日9時頃から6基の塩素乾燥塔の立ち上げ準備のため、塩素乾燥塔の硫酸を循環するポンプを順次起動し、当該ポンプが起動して約32分経過したとき、当該ポンプから塩素乾燥塔への硫酸比重測定用配管途中の硬質ポリ塩化ビニル製のレギュレーター（継手）が破損し硫酸が噴出する。破損箇所から、直線で約12メートル（地上高さ約5.5メートル）離れた場所で、作業をしていた協力会社従業員に硫酸が飛散し負傷する。耐圧、耐外部衝撃性の高いFRP補強した塩化ビニル製配管に取替えるとともに、温度・圧力監視のために計装強化する。

<事故事例10>

ア 発 生 日 時	11月13日	15時22分
イ 発 見 日 時	11月13日	15時24分
ウ 覚 知 日 時	11月13日	15時29分
エ 処 理 完 了 日 時	11月14日	6時10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	ソーダ工業	
ケ 死 傷 者	死者1名	
コ 損 害 額	調査中	
サ 事 故 の 概 要		

オキシ反応工程の緊急放出弁が不調となったため、全プラントの緊急停止を行った。その後、プラントを点検するため系内の液抜き等を行っていたところ、塩酸塔還流槽付近にて爆発火災が発生したものである。爆発火災により、プラントの一部損壊及び焼損また、飛来物による周辺施設の壁、屋根、照明等を破損した。流出した二塩化エタンは事業所排水溝から海に流出した。各機器の停止処置時に特異な反応に対する知識が不足していたこと、最初のトラブルから12時間が経過した後の爆発事故であり回避する機会があったこと等を踏まえ再発防止を構築する。

