

平成29年中の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

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政令で指定し、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には、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を義務付けています。

平成29年4月1日現在、石油コンビナート等特別防災区域は32道府県に83地区、特定事業所は679事業所となっています。

消防庁では、特定事業所で発生した事故情報について、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29年中の概要を取りまとめました。

2 概要

(1) 事故件数

平成29年中（平成29年1月1日～同年12月31日）の特定事業所における事故件数は252件で、前年と同じ件数でした（図1参照）。

また、同年中に国内で観測された地震の最大震度は5強で4件発生していますが、地震事故はありませんでした。そのため、平成29年中の事故は、すべて一般事故（地震事故以外の事故）になります。

事故を種別ごとにみると、火災が130件（前年比10件増）、爆発が1件（同5件減）、漏えいが115件（同6件減）、その他が6件（同1件増）となっています（表1参照）。

表1 種別ごとの事故発生状況

| 種別 | 平成29年中の事故 | | | 平成28年中の事故 | | |
|-----|----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| | 一般事故 | 地震事故 | | 一般事故 | 地震事故 | |
| 火災 | 130 (51.6%) | 130 (51.6%) | — (—%) | 120 (47.6%) | 120 (48.0%) | — (—%) |
| 爆発 | 1 (0.4%) | 1 (0.4%) | — (—%) | 6 (2.4%) | 6 (2.4%) | — (—%) |
| 漏えい | 115 (45.6%) | 115 (45.6%) | 2 (100%) | 121 (48.0%) | 119 (47.6%) | 2 (100%) |
| その他 | 6 (2.4%) | 6 (2.4%) | — (—%) | 5 (2.0%) | 5 (2.0%) | — (—%) |
| | — (—%) | — (—%) | — (—%) | — (—%) | — (—%) | — (—%) |
| 合計 | 252 | 252 | 0 | 252 | 250 | 2 |

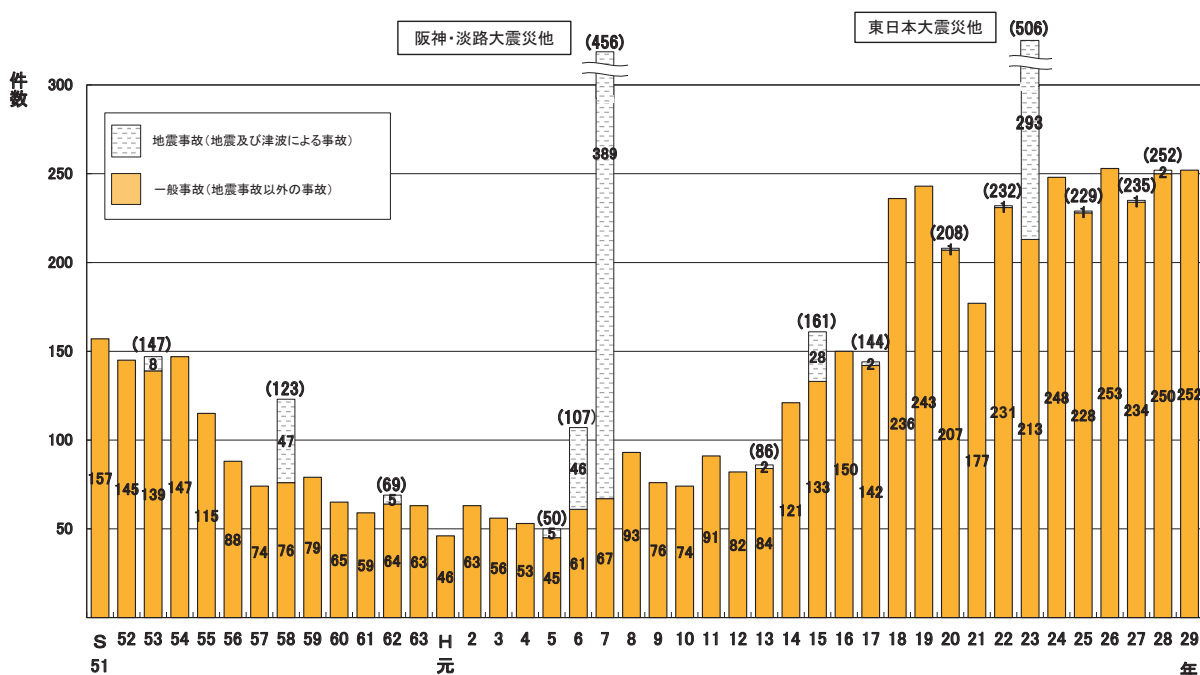


図1 事故発生件数の推移

(2) 特定事業所の種別ごとの事故発生状況

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、第二種事業所に区分されます。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。

特定事業所の種別ごとの事故発生状況は、第一種事業

所における事故が203件（80.6%）、そのうちレイアウト事業所に係る事故185件（73.5%）、レイアウト事業所以外の事業所に係る事故18件（7.1%）となっています。また、第二種事業所における事故は49件（19.4%）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

| 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 | 353 | 203 | 80.6 | 0.58 |
| レイアウト事業所 | 168 | 185 | 73.5 | 1.10 |
| 上記以外の事業所 | 185 | 18 | 7.1 | 0.10 |
| 第二種事業所 | 326 | 49 | 19.4 | 0.15 |
| 合計 | 679 | 252 | 100.0 | 0.37 |

(3) 特定事業所の業態別の事故発生状況

業態別の事故の発生件数は、化学工業関係及び石油製品・石炭製品製造業関係が71件（28.2%）で最も多く、次いで鉄鋼業関係が64件（25.3%）となっています。

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0.37件であり、業態別では、鉄鋼業関係が2.06件で最も多く、次いで石油製品・石炭製品製造業関係が1.48件となっています（表3参照）。

表3 業態別の事故発生状況

| 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 | 1 | - | 1 | - | 2 | 0.8 | 3 | 0.67 |
| 化学工業関係 | 27 | - | 41 | 3 | 71 | 28.2 | 224 | 0.32 |
| 石油製品・石炭製品製造業関係 | 19 | 1 | 49 | 2 | 71 | 28.2 | 48 | 1.48 |
| 窯業・土石製品製造業関係 | 2 | - | - | - | 2 | 0.8 | 10 | 0.20 |
| 鉄鋼業関係 | 62 | - | 2 | - | 64 | 25.3 | 31 | 2.06 |
| 非鉄金属製造業関係 | 3 | - | - | - | 3 | 1.2 | 6 | 0.50 |
| 機械器具製造業関係 | 5 | - | - | - | 5 | 2.0 | 11 | 0.45 |
| 電気業関係 | 5 | - | 11 | - | 16 | 6.3 | 60 | 0.27 |
| ガス業関係 | 1 | - | 3 | 1 | 5 | 2.0 | 25 | 0.20 |
| 倉庫業関係 | 2 | - | 6 | - | 8 | 3.2 | 226 | 0.04 |
| 廃棄物処理業関係 | 1 | - | 2 | - | 3 | 1.2 | 9 | 0.33 |
| その他 | 1 | - | - | - | 1 | 0.4 | 15 | 0.07 |
| 合計 | 130 | 1 | 115 | 6 | 252 | 100.0 | 679 | 0.37 |

(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、危険物施設に係る事故が115件、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26件、高圧ガス施設に係る事故が8件、その他の施設に係る事故が103件となっています（表4参照）。

表4 施設区分別の事故発生状況

| 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 | 44 | 8 | 1 | 77 | 130 |
| 爆発 | - | - | - | 1 | 1 |
| 漏えい | 67 | 17 | 6 | 25 | 115 |
| その他 | 4 | 1 | 1 | - | 6 |
| 合計 | 115 | 26 | 8 | 103 | 252 |

(5) 主原因別の事故発生状況

主原因別の事故発生状況は、人的要因によるものが101件（40.1%）、物的要因によるものが139件（55.1%）となっています。

また、発生原因別に詳しく見ると、最も多いものから

順に、腐食疲労等劣化62件（24.5%）、維持管理不十分40件（15.8%）、操作確認不十分33件（13.1%）となっています。（表5、図2参照）。

なお、過去5年の推移は図3のとおりで、近年同様の傾向を示していることがわかります。

表5 主原因別の事故発生状況

| 事故発生原因 | 施設別事故件数 | | | | 件数 | 要因 |
|---------|---------|--------|--------|--------|-----|------|
| | 危険物施設 | 高危混在施設 | 高圧ガス施設 | その他の施設 | | |
| 維持管理不十分 | 14 | 1 | — | 25 | 40 | 人的要因 |
| 誤操作 | 6 | 2 | — | 2 | 10 | |
| 操作確認不十分 | 19 | 2 | 1 | 11 | 33 | |
| 操作未実施 | 6 | — | — | 2 | 8 | |
| 監視不十分 | 2 | — | — | 8 | 10 | |
| (小計) | 47 | 5 | 1 | 48 | 101 | 物的要因 |
| 腐食疲労等劣化 | 35 | 9 | 3 | 15 | 62 | |
| 設計不良 | 4 | 2 | — | 14 | 20 | |
| 故障 | 3 | 1 | 1 | 9 | 14 | |
| 施工不良 | 15 | 7 | 3 | 5 | 30 | |
| 破損 | 9 | 2 | — | 2 | 13 | |
| 交通事故 | — | — | — | — | — | |
| (小計) | 66 | 21 | 7 | 45 | 139 | その他 |
| 地震等災害 | — | — | — | 1 | 1 | |
| 放火等 | — | — | — | — | — | |
| 不明・調査中 | 2 | — | — | 9 | 11 | |
| (小計) | 2 | — | — | 10 | 12 | |
| 合計 | 115 | 26 | 8 | 103 | 252 | |

図2 主原因別の事故発生状況（構成比）

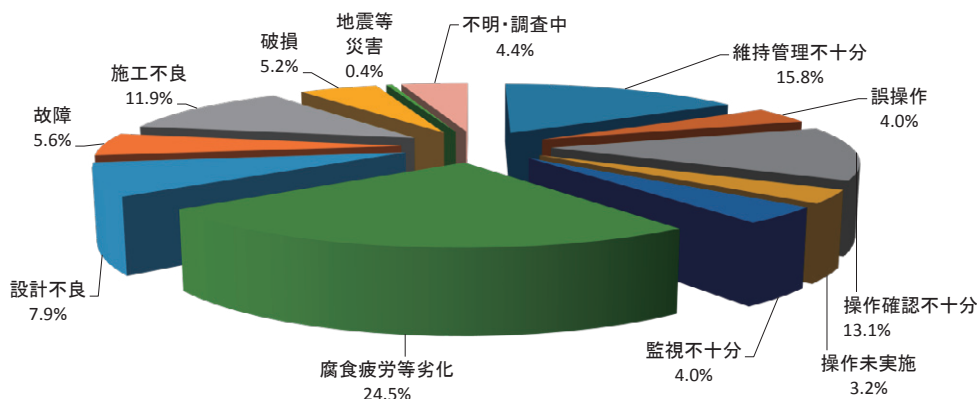
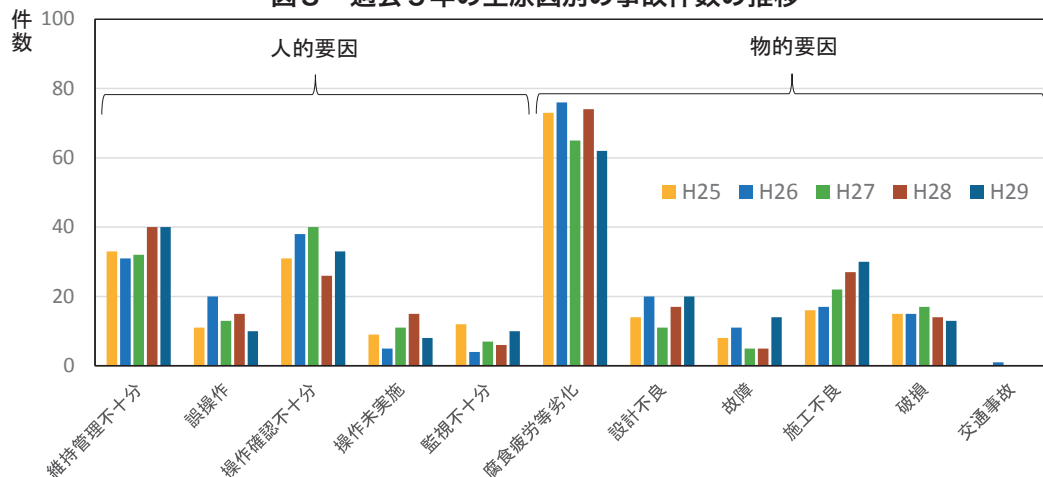


図3 過去5年の主原因別の事故件数の推移



(6) 死傷者の発生状況

252件のうち、死傷者が発生した事故は10件（前年比9件減）、死傷者は15名（前年比17名減）となっていま

す。なお、死者は前年同様に発生していません（図4、図5参照）。

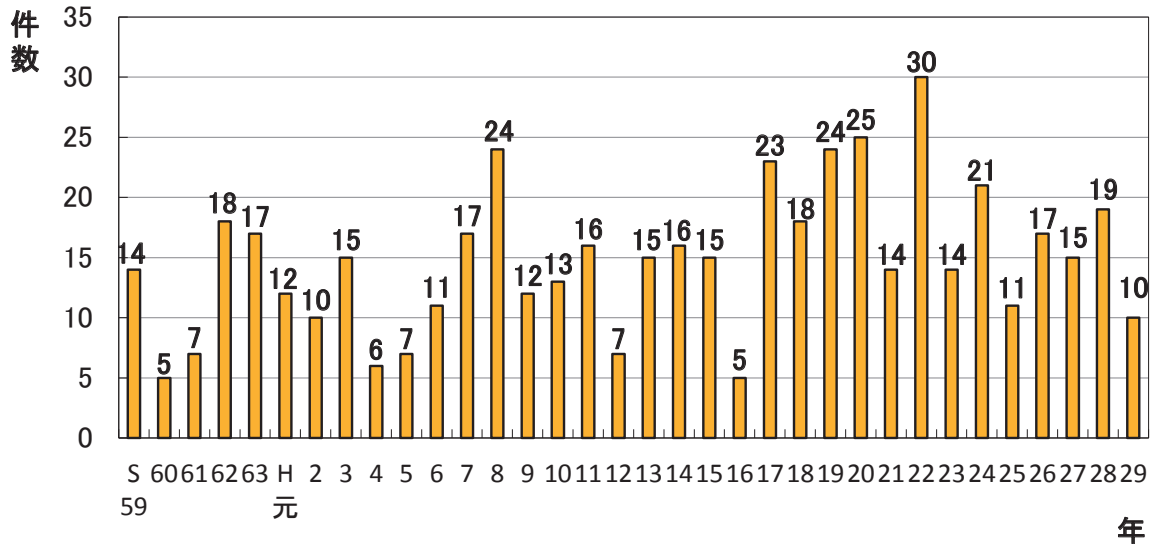


図4 死傷者発生事故件数の推移

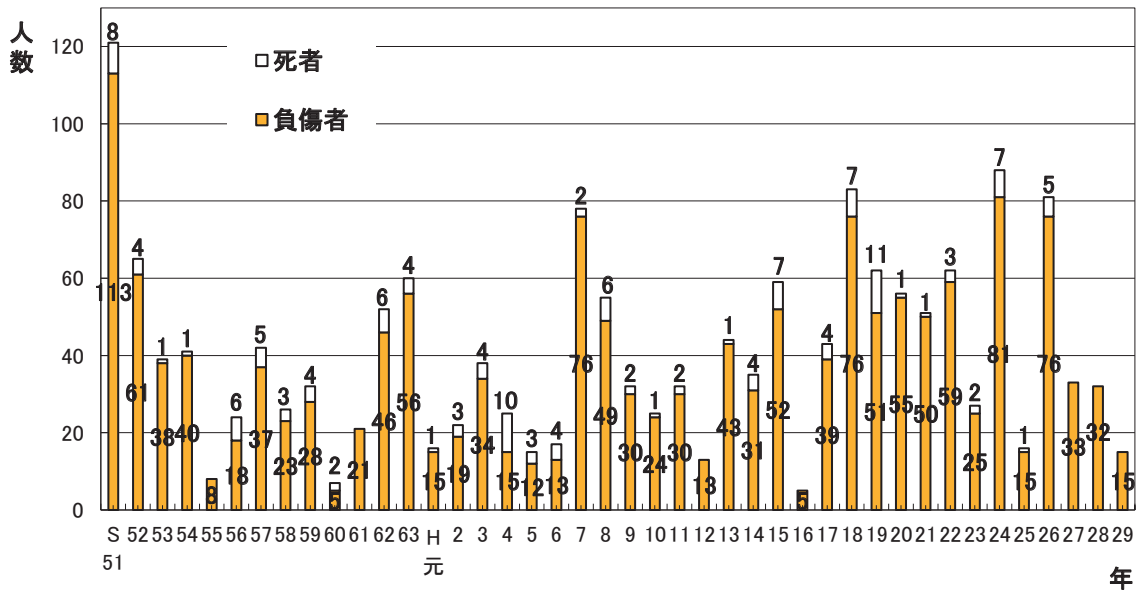


図5 死傷者数の推移

(7) 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、10分未満の事故が63件、10分から19分が73件、20分から29

分が50件、30分から39分が14件、40分から49分が10件、50分から59分が8件、60分以上を要した事故が34件となっています（図6参照）。

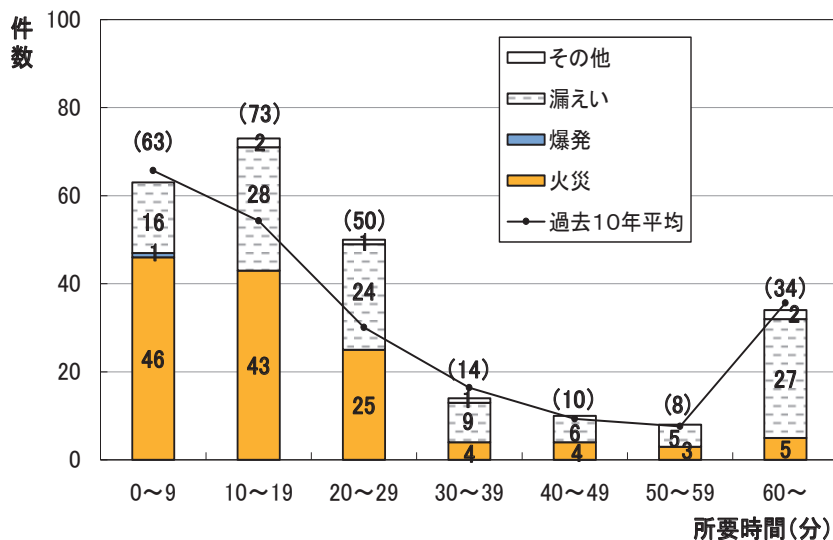


図6 発見から通報までの時間の状況

3 おわりに

近年、特定事業所数は減少しているにも関わらず、事故件数は250件前後の高い水準で推移しています。

事故の原因を見ると、腐食疲労等劣化62件、維持管理不十分40件、操作確認不十分33件となっており、事故原因の上位となっています。過去5年の状況を見ても同様の傾向を示していることから、これらが事故の主要因になっていると考えられます。

また、事故発生時の消防機関等への通報状況を見ると、火災や石油等の漏えい、その他異常な現象の発生を発見したとき、特定事業所は直ちに消防機関等に通報しなければなりません。60分以上を要した事故が34件あります。

このような状況を踏まえると、特定事業所においては、従業員等の保安教育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、より一層防災体勢の充実強化を図る必要があります。

特殊災害室では、「石油コンビナート等における自衛防災組織の技能コンテスト」の実施や「自衛防災組織等の防災要員のための標準的教育テキスト」の作成等により、防災対策の充実強化を図っておりますが、今後も、関係行政機関、関係業界団体と連携し、特定事業所における事故防止に取り組んでまいります。

なお、事故概要の全文、消防庁の取組等は、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ご参照ください。

（参考）

- ・「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29年中）」の公表（平成30年5月29日）
http://www.fdma.go.jp/neuter/houdou_01/houdou30nen.html
- ・「自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会報告書（平成30年3月）」
- ・「自衛防災組織等の防災要員のための標準的な教育テキスト（平成30年3月）」
http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingikento/h29/jieibousai_kyouiku/index.html
- ・「石油コンビナート等における自衛防災組織の技能コンテスト」の実施
http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList4_18.html

問い合わせ先

消防庁特殊災害室
TEL: 03-5253-7528