

消 防 危 第 6 7 号  
平成 29 年 3 月 24 日

各都道府県消防防災主管部長  
東京消防庁・各指定都市消防長 } 殿

消防庁危険物保安室長  
( 公 印 省 略 )

### 危険物等に係る事故防止対策の推進について

危険物行政の推進につきましては、平素より御尽力を賜り感謝申し上げます。

さて、危険物施設等における事故防止対策については、平成 28 年 3 月に「危険物等事故防止対策情報連絡会（以下「連絡会」という。）で決定した「危険物等に係る事故防止対策の推進について」に基づき、毎年度「危険物等事故防止対策実施要領」を策定し、関係機関が一体となった事故防止等を推進しているところです。

先般、連絡会において事故の深刻度を評価する指標の決定等を踏まえ、別添 1 のとおり「危険物等に係る事故防止対策の推進について」が改正されました。また、別添 2 のとおり「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」（以下「実施要領」という。）が示され、連絡会関係者の個別の実施要領がとりまとめられました。

当該実施要領は、関係機関が一体となった事故防止対策を自主的、積極的に推進していくものであることから、貴職におかれましても、これを参考に適時適切な指導を行っていただくとともに、都道府県別の事故の発生状況や危険物施設の態様を踏まえ、事故防止に係る取組を積極的に実施くださいますようお願いいたします。

また、都道府県消防防災主管部長におかれましては、貴都道府県内の市町村に対してもこの旨周知され、危険物事故防止の推進について御配意をお願いいたします。

連絡先：消防庁 危険物保安室 危険物指導調査係 担 当：鈴木・山本・神山 電 話：03-5253-7524 F A X：03-5253-7534
--

平成 28 年 3 月 18 日決定  
平成 29 年 3 月 14 日改正  
危険物等事故防止対策情報連絡会

## 危険物等に係る事故防止対策の推進について

### 1 背景及び目的

平成 14 年より開催している「危険物等事故防止対策情報連絡会（以下「連絡会」という。）」において策定した「危険物事故防止に関する基本方針（平成 15 年 5 月 27 日危険物等事故防止対策情報連絡会。以下「基本方針」という。）」に基づき、事故防止に向けた取組を続けているが、危険物施設の火災・流出事故件数は、平成 6 年頃を境に増加傾向に転じ、平成 19 年をピークにその後ほぼ横ばいの状況となっており、現状では基本方針に掲げられた目標（事故の件数及び被害を平成 6 年頃のレベル以下に減らす）は達成できていない（注 1）。そこで、より効果的な取組とするため、以下の取組を平成 28 年度から実施することとする。なお、平成 15 年度に策定した基本方針は廃止することとする。

（注 1）事故による被害（死傷者数及び損害額）は平成 6 年前後と平成 26 年前後で大きな差がない。

### 2 連絡会の充実・強化

#### （1）委員

人的要因に起因する事故の低減に資するため、人間工学・失敗学・心理学等の専門分野の有識者を連絡会の委員に追加する。なお、平成 27 年度から、関係省庁との連携強化のため、厚生労働省及び経済産業省にオブザーバとして参画していただいている。

#### （2）開催時期

単年度に 2 回の開催とし、概ね半年ごとに開催する。

### 3 事故防止対策の目標等

連絡会会員の意見等を踏まえ、「危険物等に係る重大事故（注 2）の発生を防止すること」を事故防止対策の目標とする。

なお、消防庁においては、重大事故を含む様々な事故の原因を掘り下げするための詳細分析や現地調査を行うことにより、教訓や予防策を明らかにするとともに、重大事故の発生件数の推移等からその効果を検証していく。また、軽微な事故が多数発生するうちに重大事故も発生するという考え方（ハインリッヒの法則）を踏まえ、軽微な事故（注 3）の発生を防止する取組についても検討する。

連絡会会員は、所管する業界等の業態・実態に応じた事故防止対策を推進することとし、重大事故が発生していない場合であっても、軽微な事故の発生を防止する取組の検討等を実施する。

（注 2） 1 つ以上の深刻度評価指標（平成 28 年 11 月 2 日付け消防危第 203 号通知）で深刻度レベル 1 に該当する事故  
（注 3） 全ての深刻度評価指標で深刻度レベル 4 に該当する事故

#### 4 都道府県及び消防本部への周知

消防庁は、上記3の事故防止対策の目標を達成するため、都道府県及び消防本部との情報共有及び問題意識の共有を推進する。

- 消防庁は、都道府県別の危険物に係る事故の発生状況を公表する。都道府県は、都道府県別の事故発生状況や危険物施設の態様を踏まえて、事故防止に係る取組を積極的に実施する。
- 危険物事故防止ブロック会議において、都道府県、政令市消防本部及び同会議に参加する消防本部から、新たに都道府県毎の事故発生状況や危険物施設の業態・態様を踏まえた事故防止に係る取組について報告してもらうこととし、良好事例等を広く情報共有する。
- 各都道府県の代表消防本部及び参加を希望する消防本部にも、危険物事故防止ブロック会議に参加してもらい、消防機関から現場の声をより幅広く吸い上げるとともに、事故防止対策等の情報を共有する。
- 消防庁は、危険物事故防止ブロック会議の結果を都道府県及び消防本部に周知することにより、都道府県及び消防本部の取組の活性化を促す。

※ 事故防止対策の目標の達成に向けた具体的な実施方法については、別紙1のとおり。事故防止対策の推進に関する年間スケジュールは別紙2のとおり。

以上

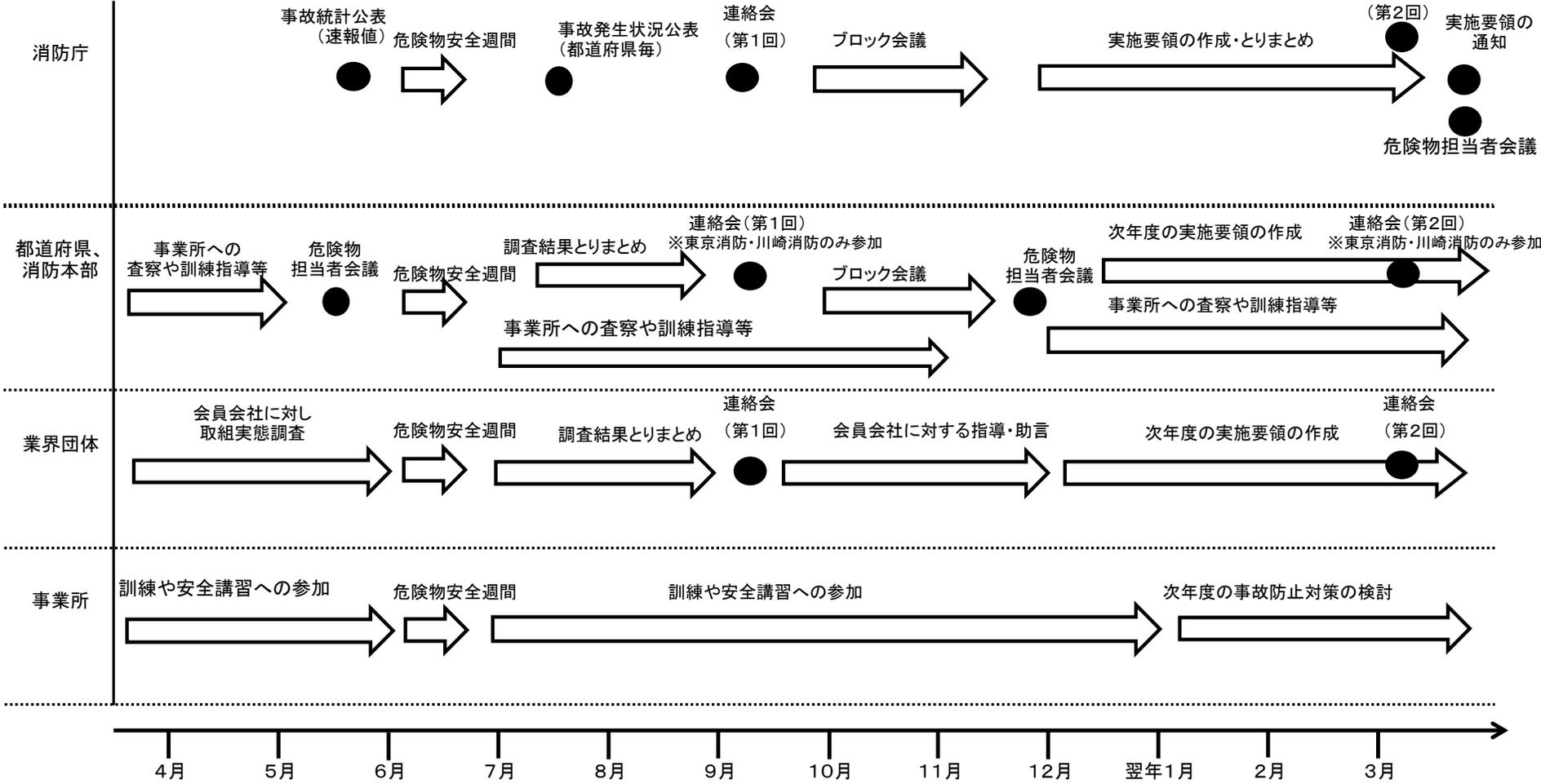
平成28年3月18日  
危険物等事故防止対策情報連絡会

## 事故防止対策の目標の達成に向けた具体的な実施方法について

- 1 官民一体となって危険物等に係る事故防止を推進するため、年度毎に、連絡会会員は、「危険物等に係る事故防止対策の推進について（平成28年3月18日危険物等事故防止対策情報連絡会決定）」に掲げられた目標を踏まえて、それぞれの役割や実情を勘案し、特に重要と考えられる実施事項をとりまとめ、危険物等事故防止対策実施要領（以下「実施要領」という。）として危険物等事故防止対策情報連絡会（以下「連絡会」という。）に報告する。
- 2 都道府県、消防関係行政機関、個々の事業所及び関係諸所等（以下「個別事業所等」という。）は、当該分野の実施要領を踏まえつつ、事故防止対策を自主的かつ積極的に実施する。
- 3 連絡会会員は、中間及び期末の実施結果をとりまとめ、連絡会に報告する。
- 4 連絡会においては、これらの結果等に基づき危険物等に係る事故防止に関する全体的な見直し及び検討を行い、次年度の実施要領に反映する。
- 5 連絡会会員は、個別事業所等に対し、実施要領及び連絡会の実施結果について周知を図る。

以上

### 事故防止対策の推進に関する年間スケジュール



## 平成 29 年度 危険物等事故防止対策実施要領

危険物等事故防止対策情報連絡会

### 1 推進期間

平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日まで

### 2 重要と考えられる実施事項及びその具体的内容

重要と考えられる実施事項及びその具体的内容は別添 2-1 のとおり。なお、平成 29 年度に実施予定の取組事例のうち、重大事故の発生防止に係る主な事例を以下に示す。

- 深刻度評価指標による分析結果を踏まえた取組
  - ・ 管内において廃棄物処理場や給油取扱所で重大事故が発生していることから、これらの施設に対する事故防止対策等を危険物安全週間などの機会を捉えて推進する予定（東京消防庁）
  - ・ 深刻度評価指標に基づき分類した市内の重大事故についての内容分析及び事業者の取組を踏まえての、重大事故防止に関する効果的な対策に関する検討（川崎市消防局）
- 重大事故の発生を防止するためのハード・ソフト対策
  - ・ 過去の重大事故を踏まえ、散水設備の追設等、必要な設備対策を進めると共に、石炭搬送コンベア等の重要設備に対し状態監視を強化する等、異常兆候の早期発見に努める。（電気事業連合会）

### 3 事故防止対策を実施するうえでの留意事項

平成元年から平成 27 年の間の、危険物施設における火災及び流出事故について、深刻度評価指標等を用いた分析を実施した結果、別添 2-2 のような特徴が見られることから、これらに十分留意し、危険物等に係る重大事故（注）の発生防止に有効と思われる対策を継続的に進めていくことが重要である。

また、危険物等に係る重大事故の発生を防止するためには、「業種を超えた事故の情報共有」を図るとともに、事業者が「危険物等事故防止安全憲章」及び「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」の内容や東日本大震災の状況を踏まえ、自らの事態、体制等に応じた安全確保方策を確立することが重要であることに鑑み、下記の事項に留意して事故防止対策を講ずる必要がある。

（注） 1 つ以上の深刻度評価指標で深刻度レベル 1 に該当する事故

#### ○ 保安教育の充実による人材育成・技術の伝承

装置の設計思想及びマニュアルの手順の背景にある原理原則の理解（know-why）の促進によるリスクアセスメントや、リスクに気づく感性のある人材、事故を見据えた設備等の定期点検及び日常点検を行う人材、安全推進の中核となる人材等を計画的に育成するため、保安教育を充実させるとともに、保安に関する知識・技術の伝承を徹底するため、過去の事故事例や良好事例の共有、実効性が見込まれるそれらの活用方策の確立、その他火災等の模擬体験、外部機関を活用した教育等を行うことが重要。

### ○ 想定される全てのリスクに対する適時・適切な取組

社内外の事故情報や安全対策情報を収集し保安対策に活用するとともに、コミュニケーションや情報共有を通じて、運転部門、保全部門、設計部門等の各部門間における連携を強化することにより、適時・適切な運転、保全等を図ることが重要。

また、現場における適切な安全管理の枠組の構築、さらには、非定常作業時、設備等の経年劣化も踏まえた点検、整備時等をも想定したリスクアセスメントを適時徹底して行い、リスクに対して適切に対応するとともに、残存リスクの認識とそれらに対する適切なマニュアルや体制を整備し、危険物の流出事故等を未然に防ぐことが重要。

### ○ 企業全体の安全確保に向けた体制作り

経営層が協力会社も含めた現場とのコミュニケーションを強化し、現場作業からの情報を積極的に収集するとともに、保安に対する強い意識を持ち、安全優先の方針を社内に発信することにより、現場で必要とされる安全確保方策が適切に実施される体制を整備することが重要。

また、ヒヤリハット事例等の検討、必要に応じて第三者による客観的な評価や社外との情報交換等を活用することにより、多角的かつ継続的に安全確保方策の充実に努めることが重要。

### ○ 地震・津波対策の推進

地震想定や津波想定を踏まえたハード面及びソフト面双方における地震・津波対策の再検証を行うとともに、被害を最小限にするため、また、被害の確認・応急措置、臨時的な対応、復旧対応等を適切に実施することができるよう、平常時から、事前計画の作成や訓練等を通じた習熟度の向上を図ることが重要。

## **4 危険物関係業界における平成 28 年度の実事例（参考）**

平成 28 年度に危険物関係業界が実施した取組事例は別添 2 - 3 のとおりであり、そのうち、参考となる主な事例を以下に示す。

- ・ 重大事故防止のため、危険源の特定やリスクの大きさの評価（リスクアセスメント）を行い、リスクの大きさに応じて適切に資源を投入し、安全の効果的な改善を継続している。（石油連盟）
- ・ 「ヒヤリハット」「静電気対策」「5 S」「指差呼称」の工場の安全対策で最重要と位置づける 4 項目について、委員制を導入。任命された社員の主導で、朝礼時の注意喚起や巡視による指摘と改善、アンケート調査などを実施。また社員に自らが実践する安全活動を各職場に掲示する取組も行っている。（日本化学工業協会）
- ・ 石炭搬送コンベア火災等、過去の事故でも長期発電停止を要した事故への備えとして、他社事例も教訓としつつ、コンベア用温度センサーや散水設備を設置する等の対策を進めた。また、石炭貯蔵サイロでの石炭発熱の早期発見に向け温度管理値を設定する等、異常兆候の判断基準を整備した。（電気事業連合会）

以上

平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領

・ 消防庁	1
・ 東京消防庁	2
・ 川崎市消防局	3
・ 石油連盟	4
・ 一般社団法人 日本化学工業協会	5
・ 石油化学工業協会	7
・ 一般社団法人 日本鉄鋼連盟	9
・ 電気事業連合会	10
・ 全国石油商業組合連合会	12
・ 公益社団法人 全日本トラック協会	13
・ 一般社団法人 日本損害保険協会	14
・ 日本危険物物流団体連絡協議会	15
・ 日本塗料商業組合	16
・ 一般財団法人 全国危険物安全協会	17
・ 一般財団法人 消防試験研究センター	18
・ 危険物保安技術協会	19



「平成29年度危険物等事故防止対策実施要領」

<p>団体名</p>	<p>消防庁</p>
<p>重要と考えられる実施事項</p>	<p><b>1 事故の深刻度を反映した事故統計資料の公表ならびに重大事故の発生を防止するための教訓及び予防策の検討</b></p> <p><b>2 事故の原因を掘り下げる詳細分析等による軽微な事故の発生を抑制する方策の検討（重大事故への発展防止）</b></p>
<p>具体的な実施内容</p>	<p><b>1 事故の深刻度を反映した事故統計資料の公表ならびに重大事故の発生を防止するための教訓及び予防策の検討</b></p> <p>(1) 重大事故の発生の防止に資するため、新たに事故の深刻度を反映した統計資料を公表する。</p> <p>ア 平成28年中の危険物に係る事故の概要の公表</p> <p>イ 都道府県別の危険物に係る事故の発生状況の公表</p> <p>(2) 深刻度別の事故統計を活用し、重大事故の発生を防止するための教訓及び予防策を検討する。</p> <p><b>2 事故の原因を掘り下げる詳細分析等による軽微な事故の発生を抑制する方策の検討（重大事故への発展防止）</b></p> <p>重大事故が発生した、若しくは重大事故に発展する可能性のある軽微な事故が発生した事業所に対する訪問調査及び詳細分析を実施し、軽微な事故の発生を抑制する方策を検討する。</p>
<p>その他</p>	<p>1 危険物等事故防止ブロック連絡会議において、都道府県、政令市消防本部及び同会議に参加する消防本部から、引き続き都道府県毎の事故発生状況や危険物施設の業態・態様を踏まえた事故防止に係る取組について報告してもらうこととし、良好事例等を広く情報共有する。</p> <p>2 危険物等事故防止ブロック連絡会議の結果を都道府県及び消防本部に周知することにより、都道府県及び消防本部の取組の活性化を促す。</p> <p>3 都道府県及び消防本部の取組に資するため、消防庁で把握した事故事例・良好事例のうち共有すべきものについて、積極的に情報提供していく。</p> <p>4 危険物安全週間（6月第2週）を通じた広報</p> <p>5 石油コンビナート等災害防止3省連絡会議による関係省庁との連携</p>

「平成29年度危険物事故防止対策実施要領」

<p>団 体 名</p>	<p>東京消防庁</p>
<p>重点項目</p>	<p>危険物施設の重大事故発生防止対策及び関係者の適切な指導の推進</p>
<p>具 体 的 実 施 事 項</p>	<p><b>1 重大事故防止対策の推進</b>          先般、消防庁から「危険物施設における火災及び流出事故の調査分析」が示された。当庁管内では、廃棄物処理場や給油取扱所での災害が重大事故となる傾向にあることから、これらの施設に対する事故防止対策等を危険物安全週間などの機会を捉えて推進する予定であり、今後発生する事故についても分析を進めていく。</p> <p><b>2 大規模危険物事業所に対する自主保安体制の充実及び災害対応能力向上に関する指導の推進</b>          大規模危険物施設を有する38事業所で構成される東京危険物災害相互応援協議会で実施する講習会などの機会を通じて、関係者に重大事故防止対策の指導を推進する。          また、この協議会がブロック単位で実施する訓練等について、各消防署が積極的に指導を実施することとしている。</p> <p><b>3 東京国際空港のコンテナ化に向けた安全対策指導の推進</b>          東京国際空港（羽田空港）が、平成32年度に石油コンテナ等災害防止法上の特別防災区域に指定されることから、大量の危険物を貯蔵する特定事業所を適切に指導し、事故の未然防止を図ることとしている。</p> <p><b>4 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の会場に設置される危険物施設の安全対策指導の推進</b>          多数の来場者が見込まれる当該大会の会場に設置される危険物施設については、消防庁での検討結果を踏まえて、管轄消防署及び予防部危険物課が適切に法令を適用して審査及び安全対策指導を行い、危険物に係る事故の発生防止を図ることとしている。</p>
<p>そ の 他</p>	

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	川崎市消防局
重 点 項 目	<p><b>【重大事故防止に関連した項目】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>危険物事故の原因究明とその周知による同種の事故防止対策の推進</u></li> <li>・ <u>継続した立入検査の実施による危険物施設の適正な維持管理の指導</u></li> <li>・ <u>危険物施設保有事業所に対する地震対策等の推進</u></li> </ul>
具 体 的 実 施 事 項	<p><b>1 講習会の開催</b></p> <p>(1) 危険物施設保有事業所の安全担当者を対象とした講習会</p> <p>(2) 移動タンク貯蔵所及び充填所の所有者・管理者を対象とした講習会</p> <p><b>2 各種委員会等の開催</b></p> <p>(1) <u>学識経験者を委員とした「川崎市コンビナート安全対策委員会」(市長の附属機関)における事故原因の究明及び再発防止対策の審議→重大事故に該当する事故に関しての調査審議</u></p> <p>(2) <u>深刻度評価指標に基づき分類した市内の重大事故についての内容分析及び事業者の取組みを踏まえての、重大事故防止に関する効果的な対策に関する検討</u></p> <p>(3) 危険物施設保有事業所を委員とした「川崎市危険物等保安審議会」(市長の附属機関)における危険物事故事例から学ぶ教育資料の作成に係る検討</p> <p>(4) コンビナート地区の共同防災協議会を会員とした「共同防災等相互応援に伴う情報連絡会」における防災対策の検討</p> <p>(5) コンビナート地区の事業所を委員とした「臨港工場消防協議会事故防止対策連絡会」における事故事例等の分析による事故防止対策の検討</p> <p><b>3 立入検査の実施</b></p> <p>(1) 石油精製工場及び石油化学工場等の立入検査</p> <p>(2) 危険物充填所における出荷時の移動タンク貯蔵所の立入検査</p> <p>(3) 夜間の常置場所における移動タンク貯蔵所の立入検査</p> <p>(4) 路上における移動タンク貯蔵所の立入検査</p> <p>(5) 前年度事故発生事業所に対する立入検査</p> <p>(6) 特定事業所における夜間防災体制の立入検査</p> <p>(7) 他都市で発生した重大事故を踏まえた立入検査</p> <p><b>4 地震対策等の推進</b></p> <p>浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所の早期耐震化に向けた指導</p> <p><b>5 その他</b></p> <p>地下貯蔵タンクの流出事故防止対策の指導</p>
そ の 他	

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	石油連盟
重 点 項 目	業界の目標として、重大事故ゼロを設定し、石油連盟の「産業保安に関する自主行動計画」に則って取り組みを推進していく。
具 体 的 実 施 事 項	<p>1. 産業保安の取り組み</p> <p>(1) 石油連盟が実施する取り組み</p> <p>①リスクベースド・アプローチの推進</p> <p>②リスクアセスメント能力、危険予知能力等、産業保安に必要と考えられる能力について各社が実施する教育訓練の支援</p> <p>③業界内外で発生した事故の原因・教訓等の共有</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事故事例の水平展開、事故情報説明会の開催</li> <li>・ 事故強度基準による評価と事故発生原因分析等</li> </ul> <p>④各社の産業保安活動に関するベストプラクティスの共有 等</p> <p>(2) 会員各社が実施する取り組み</p> <p>①経営者の産業保安に対するコミットメント</p> <p>②産業保安に関する目標設定</p> <p>③産業保安のための施策の実施計画の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 腐食対策等の設備管理</li> <li>・ ヒューマンエラー防止活動</li> <li>・ リスクアセスメントの取組み</li> <li>・ 手順書・マニュアル類の整備</li> <li>・ 教育訓練</li> </ul> <p>④目標の達成状況や施策の実施状況についての調査及び評価</p> <p>⑤自主保安活動の促進に向けた取組み【全社的な安全・法令遵守の再徹底】</p>
そ の 他	

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	一般社団法人 日本化学工業協会
重 点 項 目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保安事故防止に対する取組み</li> <li>2. 地震対策の推進</li> <li>3. 日常点検の推進及び火災危険要因の把握と対策</li> <li>4. 危険物と同様の火災危険性を有する新規物質開発情報の把握</li> <li>5. 危険物輸送に関する安全性向上</li> <li>6. 保安教育の充実</li> <li>7. 安全意識の高揚</li> </ol>
具 体 的 実 施 事 項	<p>1-1) 「保安事故防止ガイドライン（初版、普及版、増版-1）」の充実のため、初版のフォローアップ調査結果の活用や、「保安事故防止ガイドライン（増版-1）」や DVD 第 1 巻から第 4 巻までの教育用 DVD の活用状況を確認しながら、今後の対応に向けて調査や検討を行う。</p> <p>1-2) 環境安全委員会等で、事故等の情報を共有化していく。</p> <p>1-3) 3省合同連絡会の情報を継続的に把握していくと共に、平成 26 年に提出した「石油コンビナート等における災害防止に関する取り組みについて」に関して、継続的に対応していく。</p> <p>2-1) 東日本大震災等、震災に関連した法改正等の動きへの対応を図る。</p> <p>3-1) 火災・爆発・漏洩等の設備災害発生状況や設備老朽化対策投資等を調査し、結果を日化協アニュアルレポート 2017 年版に掲載し、会員の情報の共有化を図る。また、会員企業の労働安全成績を集計、分析し、結果を会員に周知する。さらに、事故防止のための日常点検を含めた自主的取組みの強化を図る。</p> <p>3-2) 経営トップによる現場の安全監査等の対応に対して、経年劣化による流出事故の可能性を含めた潜在危険要因と不具合箇所を指摘、防止対策・改善策等の情報を会員に提供する。</p> <p>4-1) 消防庁の調査要請に対応し、消防法危険物該当可能性物質の調査を継続実施する。</p> <p>5-1) 危険物輸送に関する国際機関の関連会議に出席し、国際動向把握と会員意見の反映を図るとともに、危険物輸送に関する講習会を本年度も開催する。</p> <p>5-2) 航空危険物輸送の安全確保に貢献すべく、航空輸送実務に関する電話相談事業を実施する。</p> <p>6-1) 石油・化学産業における安全に携わる人材育成を図るべく、本年度も「産業安全塾」講座を継続して開講し、会員各社の保安力向上につなげる。</p> <p>6-2) 「保安事故防止ガイドライン（初版・普及版・増版-1）」及び教育用 DVD 第 1 巻から第 4 巻を活用し、現場保安力向上を目指した他の協会のセミナー等の実施や、人材育成講座に対する教育資料の提供等、教育支援も継続的に実施していく。</p> <p>7-1) 無災害事業所申告制度の推進、安全成績と安全活動の優秀事業場の安全</p>

	表彰、安全シンポジウムの開催を実施する。
そ の 他	日化協会員は、安全、環境に関してはRC（レスポンシブル・ケア）活動により、各社が自主的に目標を定めて、実施、検証し、報告書を発行することで責任ある取組みを目指している。さらに、平成18年より新たに創設したRC賞の幅広い展開により、安全活動の推進を更に進めている。

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	石油化学工業協会
重 点 項 目	<p>産業保安に関する行動計画で定めた事項の着実な実行</p> <p>(1) 事故（保安・労災）の発生状況の把握と課題の抽出</p> <p>(2) 取り組み</p> <p>1) 会員企業のガイドライン</p> <p>① トップのコミットメント、実施計画策定、評価、自主保安</p> <p>② 重大事故（保安・労災）ゼロ</p> <p>2) 業界団体の活動</p> <p>① 経営層の保安に対する強い関与</p> <p>② 安全文化の醸成（学習伝承、動機付け）</p> <p>(3) 自然災害による産業事故の発生に向けた取り組み</p> <p>(4) 行動計画の定期的フォロー</p>
具 体 的 実 施 事 項 ( 案 )	<p>(1) 事故（保安・労災）の発生状況の把握と課題の抽出</p> <p>1) 会員企業のすべての製造所で発生した保安事故、労働災害（協力会社含む）についてワーキンググループにて解析し課題を提示</p> <p>(2) 取り組み</p> <p>1) 会員企業のガイドライン</p> <p>① 毎年期末に具体的な活動内容についてA3用紙4枚で確認。アンケート結果を行動目標としてまとめるとともに、元情報は会員で共有化</p> <p>② 事故の目標達成状況（重大事故ゼロ）の確認 （重大事故（CCPS18P以上の保安事故+死亡1名以上の労災）</p> <p>2) 業界団体の活動</p> <p>① 経営層の保安に対する強い関与 現場に最も近い経営層である事業所長の保安に関する意見交換会を開催…2回/年を予定</p> <p>② 安全文化の醸成</p> <p>イ) 学習伝承</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事故情報の共有化 保安・労安事故についてWGにて解析し、会員各社の教訓となる内容を明確にして共有化を図り同種災害の未然防止 また、保安事故については、プロセス上の共通点が多い石油精製企業（石油連盟）とも情報の共有化</li> <li>・ 経験の共有化 保安全管理、事故対策などの経験を持つOBによる講演会を年2回工場地区で行い、若手管理職の気付きの機会とする。各回100名程度の参加者を予定。</li> <li>・ 保安・安全の取り組み共有化</li> </ul>

	<p>保安推進会議；会員各社から自社の保安向上への取り組みに関する発表を行い、互いの事例共有化を図る。保安部門、設備技術部門など200名の参加予定。</p> <p>保安研究会；現場管理者が保安に関する取組の情報交換を行うプロセスごとの7保安研究会を行う。延べ18回、400名の参加を予定。また、本保安研究会では、重大事故を題材にした討論型演習を行い、危険認識能力の向上を図る。</p> <p>新技術勉強会；保安・安全に関する新たな技術、取り組みについての積極的推進（講演会、勉強会の開催）</p> <p>ロ）動機付け</p> <p>地道に保安活動に従事した現場の職長等を表彰する</p> <p>(3) 自然災害による産業事故の発生に向けた取り組み</p> <p>取り組み事例などの情報交換を推進する</p> <p>(4) 行動計画の定期的フォロー</p> <p>前年度の実績を把握し、必要に応じて次年度の計画に反映させる</p>
<p>そ の 他</p>	<p>(1) 産業安全塾</p> <p>本年度も、東京大学名誉教授田村先生のご指導の下で、石化協、日化協、石連の共催にて、東京、四日市、岡山での講義を開催する</p> <p>(2) 地震・津波の日の講演会</p> <p>(3) CCPS 国際会議への積極的参加</p> <p>9月12日～13日で岡山にて開催予定のCCPS 国際会議（安全工学会・CCPS主催）に参画し保安安全のレベルアップを図る。</p>

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	一般社団法人 日本鉄鋼連盟
重 点 項 目	事故情報（教訓）の共有、教育訓練の支援、事故情報の収集範囲拡大と分析の強化
具 体 的 実 施 事 項	<p>当連盟では「石油コンビナート等における災害防止に向けた行動計画」（平成 27 年策定公表）に基づき、会員会社の事故防止に向けた取組みを支援している。上記の重点項目に係る具体的実施内容は概略以下の通り。</p> <p>(1) <u>事故情報（教訓）の共有</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事故情報を迅速に業界内へ展開し、事故防止に向けた会員会社の取組みを引き続き支援する。</li> <li>• 重大事故が発生した場合には、当該会社から会員全般に向け、事故調査報告の内容を説明する「事故説明会」を開催し、類似事故の再発防止に努める。</li> </ul> <p>(2) <u>教育訓練の支援</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 防災交流会（会員会社・事業所の防災担当者が参加）において、会員ニーズを踏まえたテーマ討議、各社の事故事例や良好事例の発表・意見交換等を通じ、会員相互のレベルアップと防災意識の向上を図る。</li> <li>• 防災交流会では、他業界の専門家等による講演、他業界の施設見学等を実施し、幅広い知見を得られる機会を提供する。</li> </ul> <p>(3) <u>事故情報の収集範囲拡大と分析の強化</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事故情報の収集範囲を拡大し、軽微な事故も含めその種類、発生場所、発生原因等の具体的情報を収集する取組みを平成 28 年度より開始。これを 29 年度も継続し、個別各社では件数が少なく見えにくい事故の傾向や注意点を業界として分析、各社にフィードバックすることで事故防止につなげていく。</li> </ul>
そ の 他	

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	電気事業連合会
重 点 項 目	<p>前年度に引き続き、「石油コンビナート等における災害防止に向けた行動計画」(H26 年 12 月策定) で定める以下の取り組みを重点項目として実施する。</p> <p>○電力各社が実施する取組み</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 経営のトップによる安全へのコミットメントと経営資源の投入</li> <li>2) 安全確保に向けた枠組みの整備</li> <li>3) リスクアセスメントの徹底</li> <li>4) 事故時の安全確保・早期復旧に向けた取組み</li> <li>5) 計画的な保安教育・訓練等を通じた人材育成</li> <li>6) 協力会社と連携した安全管理</li> <li>7) 設備の経年劣化等への対応</li> <li>8) 社内外の事故情報の収集・活用</li> <li>9) 安全意識の高揚・維持</li> <li>10) 第三者からの視点の活用</li> </ol> <p>○電気事業連合会が実施する取組み</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11) 事故情報・再発防止対策の共有</li> <li>12) 事故防止や災害復旧に向けた国との連携</li> </ol>
具 体 的 実 施 事 項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>経営トップが安全・事故防止に対する強い意識を持ち、経営方針や社長コメント、社達等、各種メッセージを通じ、「安全は全てに優先する」との方針を社内外に積極的に発信する。</u></li> <li>2) 安全に関する活動方針を策定し、実施状況については定期的に開催する安全関連会議で評価し、更にその結果を次期計画に反映する等、安全確保に関する PDCA サイクルを運用する。</li> <li>3) メーカーと連携して各設備の異常時に想定される危険性を抽出し、異常時でも設備が安全状態に向かう思想(フェールセーフ)の織り込みや、重要な危険性に対し設備が自動的に停止するシステムの整備等、設計段階からのリスクアセスメントを徹底する。</li> <li>4) 事故発生時の適切な対応を定めるマニュアルを整備すると共に、これらマニュアルは、他社を含む事故実績等を踏まえ、必要に応じ適宜更新する。</li> <li>5) <u>熟練者と若年者を適切に組み合わせて人員配置を行ったり、作業前に実施するリスクアセスメントにおいて熟練者が若年者へアドバイスを行う等、現場 OJT を通じた熟練者の安全に係る経験・技能の伝承に努める。</u></li> <li>6) <u>発注者の責務として、工事請負会社が実施するリスクアセスメントや原理原則の理解(know-why)を支援する等、協力会社と連携して事故防止に努める。</u></li> <li>7) <u>過去の重大事故を踏まえ、散水設備の追設等、必要な設備対策を進めると共に、石炭搬送コンベア等の重要設備に対し状態監視を強化する等、異常兆候の早期発見に努める。</u></li> </ol>

	<p>8) 事故が発生した場合には、事故原因を調査・分析すると共に、再発防止対策を策定し、これを社内各所に水平展開する。</p> <p>9) <u>安全確保に貢献した者の評価・表彰や、保安強化月間の設定等により、保安業務に就く従業員のモチベーションや安全意識の高揚に努める。</u></p> <p>10) 消防署等の関係機関と共同で、総合防災訓練（火災・津波等）を計画し実施すると共に、得られた提言はその後の訓練に着実に反映する。</p> <p>11) 国が主催する会議体への参加等を通じ、全国大の事故動向や、保安・防災に係る規制動向等の情報を収集し、電力各社に共有する。</p> <p>12) 国が主催する会議体において、電力各社における安全確保に向けた対応策を報告する等、国の取組みに積極的に協力する。また、会議で出された提言は電力各社と共有し、着実な実施を促進する。</p>
--	--

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	全国石油商業組合連合会
重 点 項 目	<p>① 土壌汚染検知検査（地下タンク漏れの点検）補助事業の推進</p> <p>② 荷卸し立会いの励行</p> <p>③ 災害時対応訓練等の実施</p>
具 体 的 実 施 事 項	<p>① 土壌汚染検知検査（地下タンク漏れの点検）補助事業の推進</p> <p>給油取扱所においては、タンク等地下埋設物の目視確認が困難であるため、僅かな漏れであっても期間経過によって油流出が近隣土壤にまで及ぶ危険性がある（深刻度レベル1，2は「流出範囲指標」によるものが最も多い）。</p> <p>そのため、流出事故の未然防止を図り、仮に油漏洩があった場合、早期に発見し重大事故への拡大を阻止するには、地下タンク等の定期点検を確実に実施していくことが重要である。</p> <p>そこで、29年度も引き続き、地下タンク等点検費用の一部補助を内容とする「土壌汚染検知検査補助事業」の活用を促し、確実な点検実施を徹底することで流出事故の防止に努める。</p> <p>② 荷卸し立会いの励行</p> <p>ローリーからの荷卸しの際、タンク空き容量の確認不足によるオーバーフローや油種違い（コンタミ）による灯油タンクへのガソリン混入などヒューマンエラーが原因の流出・火災事故を防ぐ取り組みとして、例年のように石油連盟、全日本トラック協会とともに、「荷卸し時の安全対策」統一キャンペーンを実施する。</p> <p>このキャンペーンを通して、給油取扱所に対し荷卸し時における従業員立会いの徹底を図る。</p> <p>③ 災害時対応訓練等の実施</p> <p>平成29年度から、災害時における地域住民への燃料安定供給を実現するために自家発電機を配備した「住民拠点SS」が国の補助事業により整備される（全国8,000か所の予定）。</p> <p>緊急時対応用資機材である自家発電機の定期的な稼働訓練の必要性は消防庁「震災等対策ガイドライン（給油取扱所編）」にも触れられており、中核SSとともに住民拠点SSの事業者に対して、自家発電機の確実な定期訓練を促し、災害時対応能力の向上を図る。</p>
そ の 他	

「平成29年度危険物事故防止対策実施要領」

<p>団体名</p>	<p>公益社団法人 全日本トラック協会</p>
<p>重点項目</p>	<p>消防法令（消防法第13条第3項）に基づく荷卸し時における相互立会いの徹底を図ることにより、重大事故の発生につながる危険物荷卸し時の事故防止に努める。</p>
<p>具体的 実施事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「荷卸し時の安全対策に係る意見交換会（関係団体との共催）」の開催を継続し、重大事故を未然に防ぐ相互立会いの重要性を浸透させていく。</li> <li>・重大事故の防止に向けた、「荷卸し時相互立会い推進全国一斉キャンペーン（関係団体との共催）」を、例年どおり年1回11月に実施する。</li> <li>・重大事故の防止に向けた、上記キャンペーンの一環として、タンクローリーの乗務員が、荷卸し先に配布する相互立会い推進啓発チラシまたはポスターを作成する。</li> <li>・乗務員が、荷卸し先において、重大事故の未然防止に不可欠な、荷卸し時の相互立会いを確実に要請するよう、遵法意識を徹底する。</li> <li>・キャンペーン終了後の結果報告と、次年度に向け、本キャンペーンが重大事故防止により効果的な取組みとなるよう検討を行うため、各都道府県の部会長を招集する会議を12月に開催する。</li> </ul>
<p>その他</p>	

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	一般社団法人 日本損害保険協会
重 点 項 目	安全で安心な社会づくりを損保業界の社会的な責務とし、引き続き、啓発活動に取り組む。
具 体 的 実 施 事 項	<p>(1) リスク情報専門誌「予防時報」(1950 年から 2016 年 3 月まで発行)に掲載された多種多様なリスクに関する各分野の専門家の論文等をデータ化(PDF 化)のうえ、当会ホームページ上に「予防時報アーカイブ」として公開することにより、質の高い情報発信を行う。</p> <p>(2) 危険物に関する安全意識の普及啓発を行っている団体への委員派遣と各種講習会の開催・論文の募集等への協賛等</p>
そ の 他	

「平成 29 年度危険物事故防止対策実施要領」

団 体 名	日本危険物物流団体連絡協議会 (日本危険物コンテナ協会、日本危険物倉庫協会、日本タンクターミナル協会)
重点項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 従事者に対する安全・保安教育</li> <li>(2) 事故情報の共有による同種事故防止対策</li> <li>(3) 危険物施設の日常点検強化</li> <li>(4) 屋外タンク、配管等の腐食・疲労劣化防止対策</li> <li>(5) 危険物施設の地震、津波対策</li> <li>(6) リスクアセスメントの完全定着</li> </ul>
具 体 的 実 施 事 項	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 危険物作業従事者の教育及び訓練 <ul style="list-style-type: none"> <li>・作業訓練等実地訓練の充実、指差呼称実施場所での完全定着、緊急対応訓練、消火訓練</li> <li>・イエローカード、SDS の運用指導と事故防止教育</li> <li>・危険物関係法および同規則の教育</li> </ul> </li> <li>(2) 事故事例、危険個所、ヒヤリハット、気がかり等の情報共有による同種事故の防止対策</li> <li>(3) 屋内貯蔵所、屋外タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所の定期点検、日常点検の確実な実施と点検項目の見直し、定期的な安全パトロール実施</li> <li>(4) 屋外タンク、液送配管、消火設備配管、電気設備配管等の腐食・疲労劣化防止対策の推進</li> <li>(5) 地震、津波発生時の施設の緊急停止手順を明確化するとともに実施体制、避難訓練、安否確認方法のより一層の確立</li> <li>(6) 危険、有害性のある 640 物質の確認と危険性の認識を徹底</li> </ul>
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 優良な取組事例が速やかに情報共有されるようなしくみ作り</li> <li>(2) 危険物の分類・表示・標識の国際ルールへの教育</li> </ul>

「平成29年度危険物事故防止対策実施要領」

団 体 名	日本塗料商業組合
重点項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ SDS配付の徹底</li> <li>・ 危険物保管、有機溶剤取扱関係の法令遵守の徹底</li> <li>・ 自主管理点検表での危険物施設の定期的点検実施</li> <li>・ 各地区自主管理・環境委員会事業の活性化（ブロック研修会実施）</li> <li>・ 東日本大震災・熊本地震を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策</li> <li>・ 危険物倉庫内での漏洩事故防止対策（地震・暴風雨対策）</li> </ul>
具 体 的 実施事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 会報等による危険物施設での事故発生状況について情報提供</li> <li>・ 自主管理点検表の配布による点検実施の励行</li> <li>・ 各社における許可登録、施設設備、危険物に関する資格について実態調査</li> <li>・ 各地区自主管理事業への費用補助(研修会、講習会)</li> <li>・ 関係資格の取得推進（危険物・毒劇・有機溶剤等）</li> <li>・ 各地区で開催の機能性塗料展示会での防災関係資材の紹介</li> <li>・ 事業継続BCPマニュアル作成指導（業界内モデルプランのデータ提供継続）</li> <li>・ その他、危険物関連情報を会報に掲載</li> <li>・ 「安全データシート（SDS）」の整備並びに交付の徹底を要請</li> <li>・ 業界内での防災関係セミナーへの協賛、参加要請</li> <li>・ 作業安全衛生ハンドブック＜第2版＞の組合員への配付</li> </ul>
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リスクアセスメントに対する知識向上</li> <li>・ 塗料の水溶性の推進</li> <li>・ 防災訓練の実施要請</li> <li>・ 荷崩れ防止策の徹底</li> <li>・ 産業廃棄物の適正処理（業者指定の検討）</li> <li>・ 災害時連絡網の整備（携帯メール・IT利用）名簿整備</li> </ul>

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	一般財団法人 全国危険物安全協会
重 点 項 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 危険物地下埋設配管の点検及び維持管理に関する調査研究</li> <li>・ 消防職員や危険物施設事業者を対象とした「業種別危険性評価方法（チェックリスト方式）」を活用した研修会の実施</li> <li>・ 地下タンク等漏れの点検技術者を対象とした適正な点検方法等に関する講習等の実施</li> </ul>
具 体 的 実 施 事 項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 長期間使用した危険物地下埋設配管の漏洩事故早期発見のための点検方法及び流出事故件数を減少させるための適正な維持管理のあり方について研究する。</li> <li>・ 危険物施設の重大事故防止を図るため、自主保安体制を推進させる消防職員を支援するための研修会を実施する。</li> <li>・ 危険物事業者が推進する自主保安体制を支援及び指導するための研修会を実施する。</li> <li>・ 地下タンク等の定期点検、漏れの点検を担う点検技術者に対し、点検方法等の技術指導のための講習及び事業所調査を実施する。</li> </ul>
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 危険物の保安に対する意識の高揚と啓発のための広報誌、小冊子等を作成する。</li> <li>・ 危険物事故防止に関する講演会等を開催する。</li> <li>・ 危険物事故防止を担う危険物取扱者に対し、保安に関する講習テキスト、視聴覚教材等を作成する。</li> </ul>

「平成 29 年度危険物等事故防止対策実施要領」

団 体 名	一般財団法人 消防試験研究センター
重 点 項 目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 事故事例を踏まえた試験問題の作成</li> <li>2 危険物取扱者試験の受験者増加及び危険物取扱者の増加</li> </ol>
具 体 的 実 施 事 項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 平成 27 年中の危険物に係る事故の概要（消防庁危険物保安室）を参考として、危険物施設における火災事故の原因に着目した試験問題を作成し、類似事故の防止を図る。</li> <li>2 危険物取扱者試験について解説したパンフレット及びポスターを作成、配布し、受験者及び危険物取扱者の増加を図るとともに、危険物に関する知識の普及啓発を行う。</li> </ol>
そ の 他	<p>広報誌「Voice」において、災害等における被害軽減への提言、資格取得への取組み、法令改正等を掲載し、受験者の増加及び危険物取扱者の資質の向上を図る。</p> <p>「Voice」は隔月発行し、都道府県、消防機関等に配布するとともに、ホームページ上に最新号及びバックナンバーを掲載する。</p>

「平成29年度危険物事故防止対策実施要領」

団体名	危険物保安技術協会
重点項目	自主保安体制推進のための支援の充実
具体的 実施事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 危険物施設等の保安に関する診断業務 危険物施設又は特定防災施設の維持管理や自衛防災組織等を調査・分析して評価し、適切な改善内容を提案し、事業所の事故防止を図る業務の実施</li> <li>2 危険物総合情報システムの普及促進 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 危険物に係る事故事例集、事故分析、事故統計等、法令階層間リンクシステム、用語集、教材等の情報を提供</li> <li>・ 危険物関連事業所、消防機関の利用の促進</li> </ul> </li> <li>3 災害事例の分析 火災・流出事故を分析し危険物事故防止セミナー等で活用</li> <li>4 機関誌、ホームページ等による情報発信 機関誌、ホームページ等による事故防止に関する情報発信</li> <li>5 危険物保安及び自主保安に係る各種講習会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 危険物事故事例セミナー等の開催</li> <li>・ 防災管理者・副防災管理者研修会等の開催</li> <li>・ 新たに「単独荷卸しに係る運行管理者等研修会」を8月に東京で開催</li> </ul> </li> <li>6 危険物事故防止対策論文の表彰と募集 危険物の事故防止対策を推進するため、危険物に係る事故防止や安全対策に関する論文の表彰・募集</li> <li>7 危険物保安に関する調査研究の実施 自主研究として危険物等の安全対策上、重要なテーマに取り組む</li> </ol>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 性能評価、確認試験の実施 各種危険物関連設備、機器等の性能評価、試験確認等の実施</li> </ul>



平成28年度  
危険物施設における火災および流出事故の調査分析  
〈概要版〉



## < 目 次 >

1. 火災事故における重大事故等の全体動向	1
2. 流出事故における重大事故等の全体動向	2
3. 業態別の分析結果①（全業態、火災事故）	3
4. 業態別の分析結果②（全業態、流出事故）	4
5. 業態別の分析結果③（6業態、従業員数別）	5
6. 業態別の分析結果（化学工業）	6
7. 業態別の分析結果（石油製品・石炭製品製造業）	8
8. 業態別の分析結果（鉄鋼業）	10
9. 業態別の分析結果（電気業）	12
10. 業態別の分析結果（運輸業）	14
11. 業態別の分析結果（燃料小売業（ガソリンスタンド））	16
12. 地域別の分析結果①（都道府県、火災事故）	18
13. 地域別の分析結果②（都道府県、流出事故）	19



# 1. 火災事故における重大事故等の全体動向

○重大事故件数は、10件前後（最大21件（平成16年）、最小4件（平成21年））で推移しており、増加傾向にある全事故数との相関はない。また、軽微な事故件数は、変動はあるものの全体的には増加傾向。（図1）

○「人的被害指標」の深刻度レベル1の事故件数は、近年、5件以下で推移している。（図2）

○「影響範囲指標」の深刻度レベル1の事故件数は、近年、5件以下で推移している。（図2）

○「収束時間指標」の深刻度レベル1の事故件数は、変動はあるが増加傾向である。（図2）

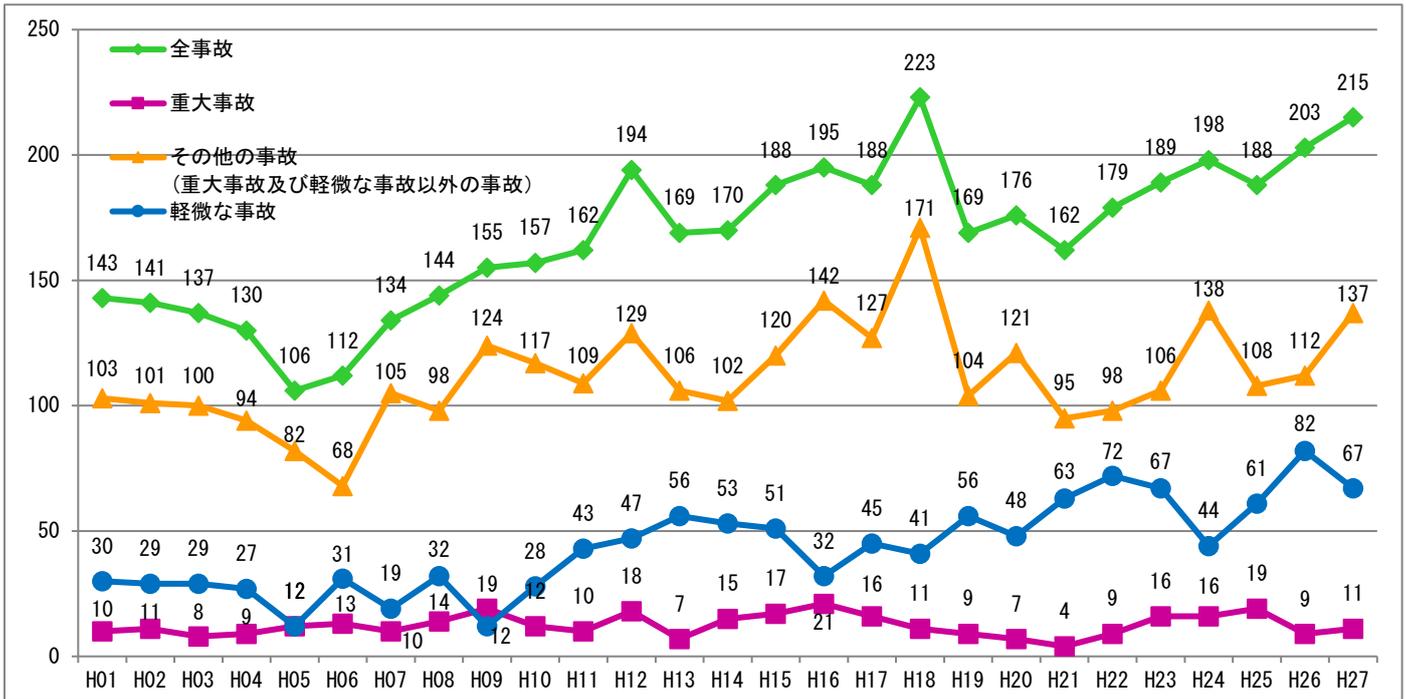


図1 火災事故件数年次推移

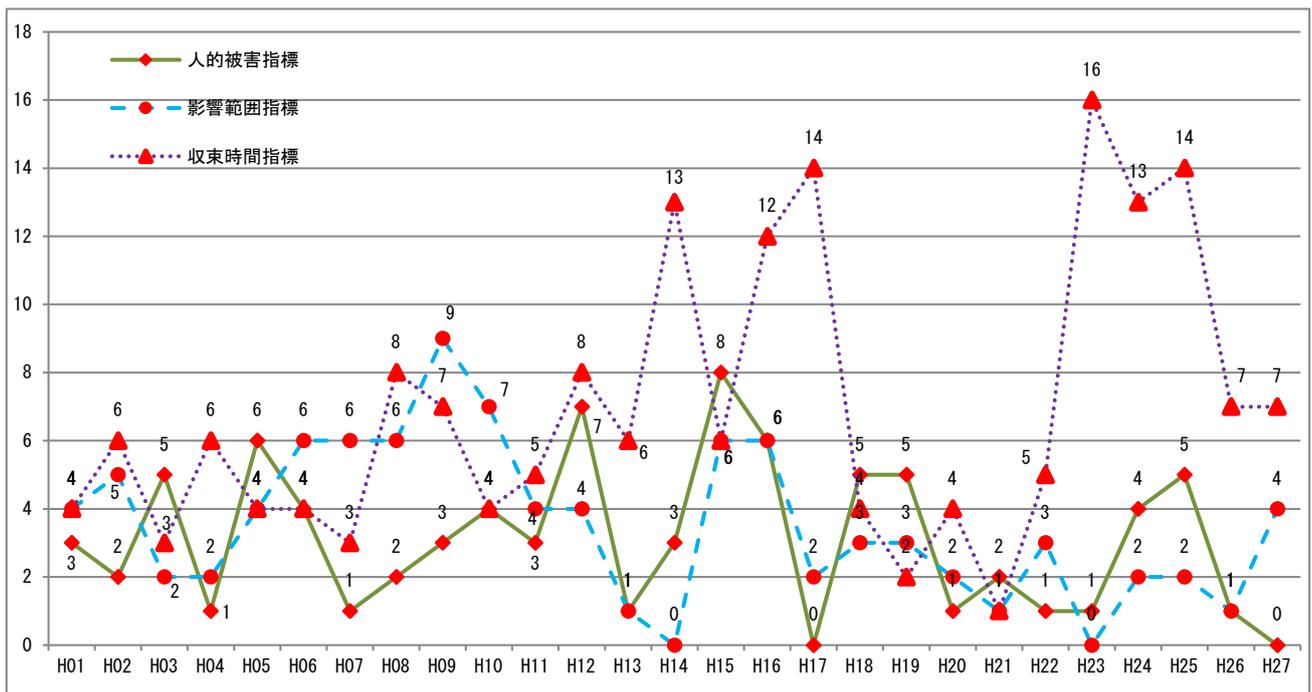


図2 火災事故の各指標における重大事故年別推移

## 2. 流出事故における重大事故等の全体動向

- 重大事故件数は、平成16年まで緩やかに増加し、以後減少傾向である。(図3)
- 軽微な事故件数は、平成9年以降増加し、平成23年以降は高止まりしている。(図3)
- 流出事故における重大事故件数は「流出範囲指標」で深刻度レベル1となる事故が多くを占めているが、その件数は減少傾向である。(図3、図4)
- 「人的被害指標」の深刻度レベル1の事故件数は、平成12年以降発生していない。(図4)
- 「流出量指標」の深刻度レベル1の事故件数は、平成24年を除き10件前後で推移している。(図4)

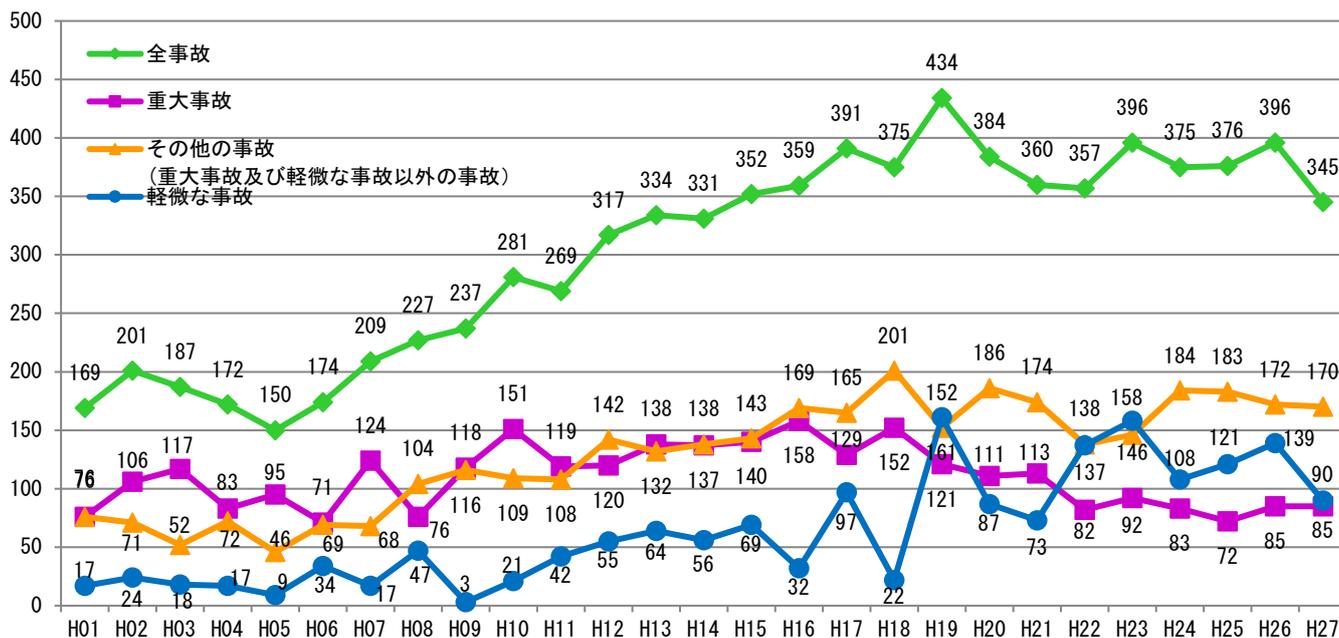


図3 流出事故件数年次推移

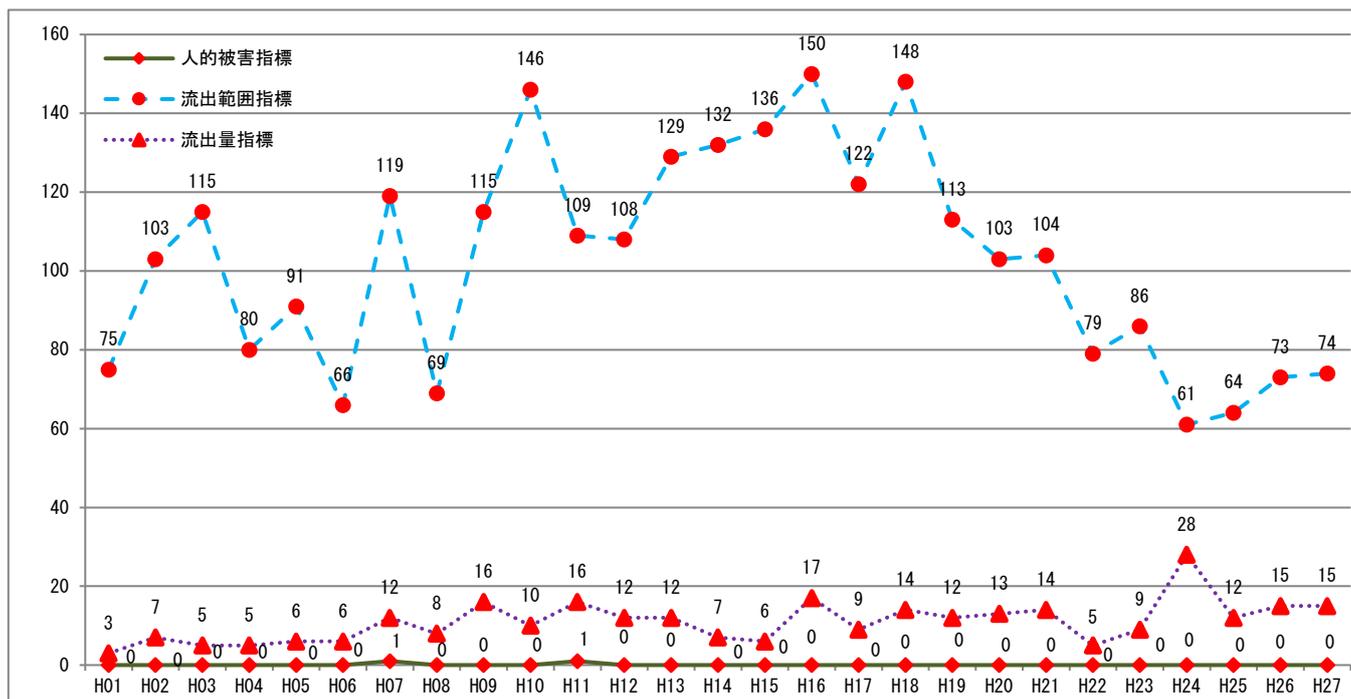


図4 流出事故の各指標における重大事故年別推移





## 5. 業態別の分析結果③（6業態、従業員数別）

○火災事故のうち重大事故は、化学工業、石油製品・石炭製品製造業、鉄鋼業、電気業のうち、従業員数 301 人以上の規模の大きい事業所で多く発生している。（図 9）

○流出事故のうち重大事故は、従業員数 301 人以上の規模の大きい石油製品・石炭製品製造業、従業員数 10 人以下の燃料小売業（ガソリンスタンド）で多く発生している。（図 10）

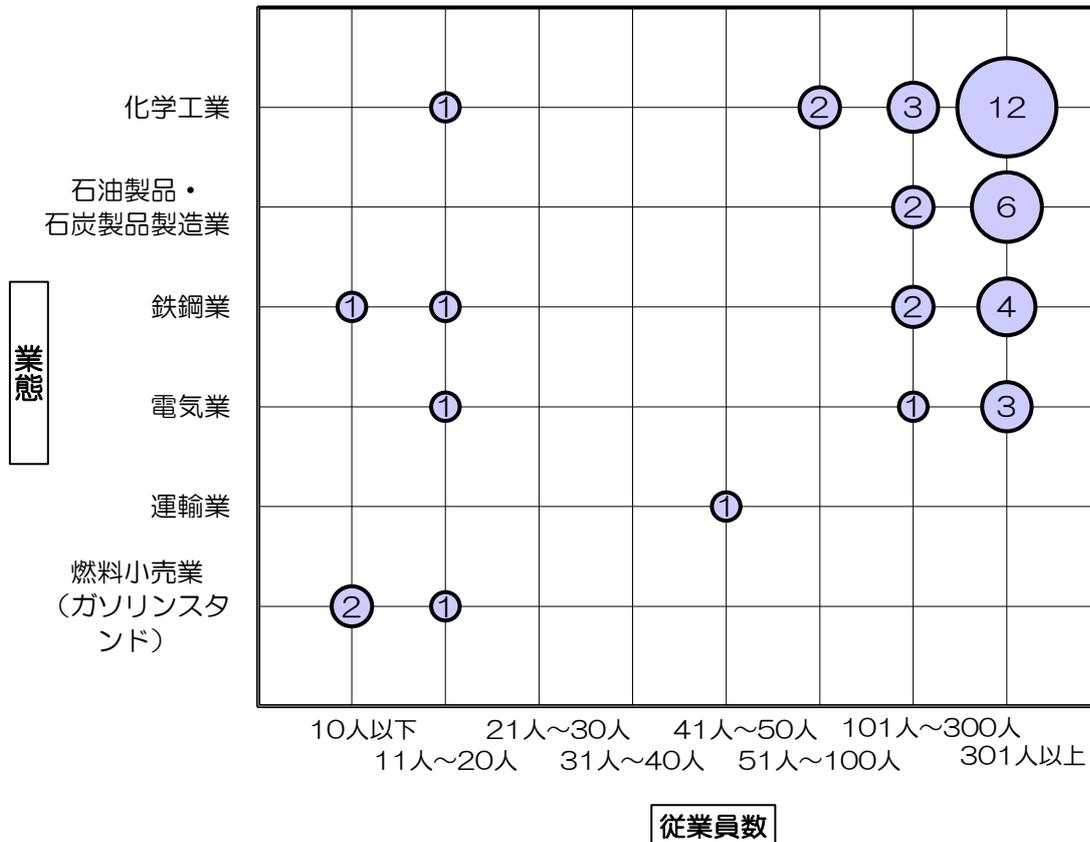


図 9 業態別、従業員数別の火災重大事故（統計数値のある H23~H27 を対象）

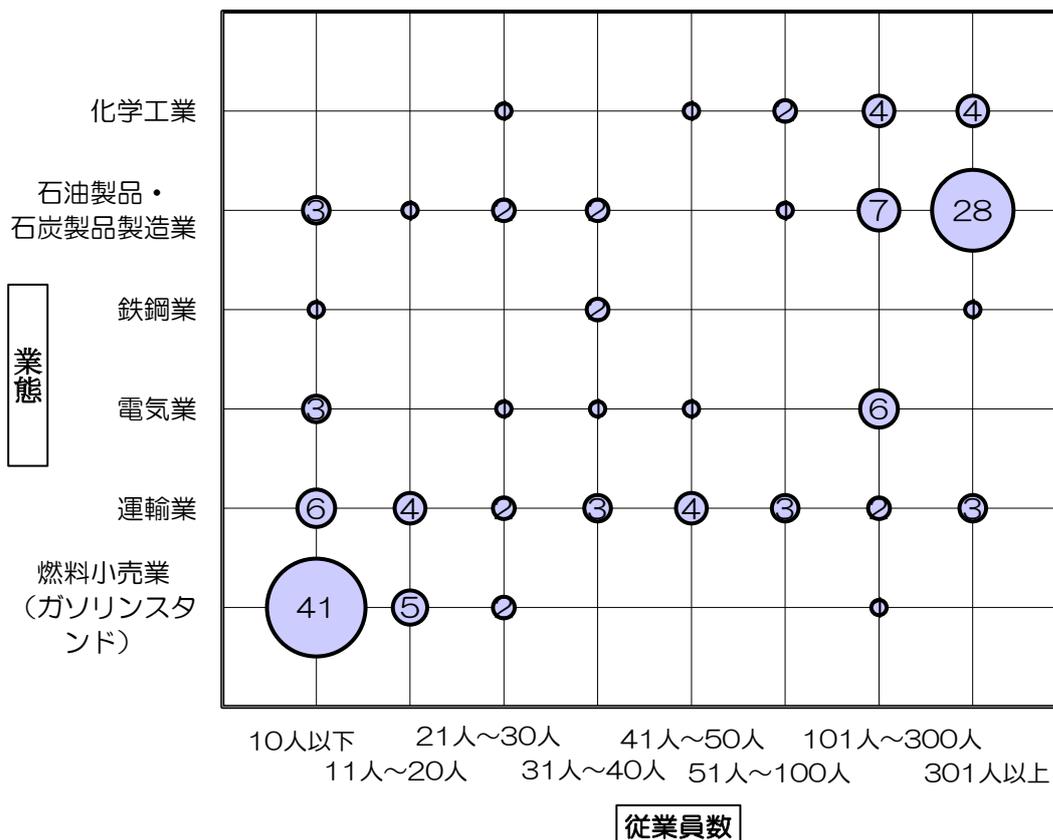


図 10 業態別、従業員数別の流出重大事故（統計数値のある H23~H27 を対象）

## 6. 業態別の分析結果（化学工業）①

○火災事故において、深刻度レベル1の事故は全指標で平均的に起きているが、深刻度レベル2の事故は「人的被害指標」が多い。

○流出事故において、深刻度レベル1は「流出範囲指標」によるものが多いが、深刻度レベル2では、「流出量指標」によるものが多い。

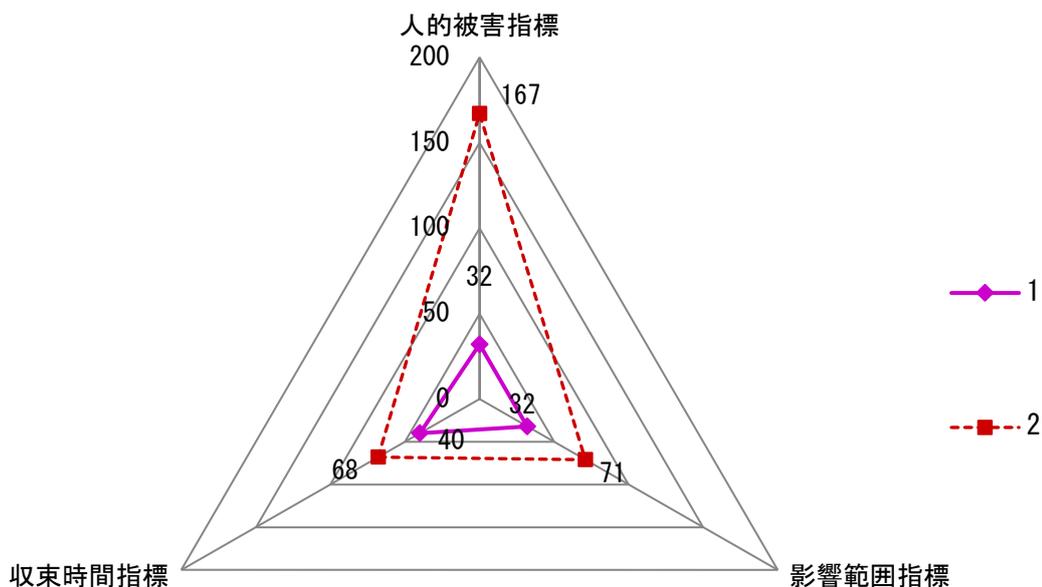


図 11 火災事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

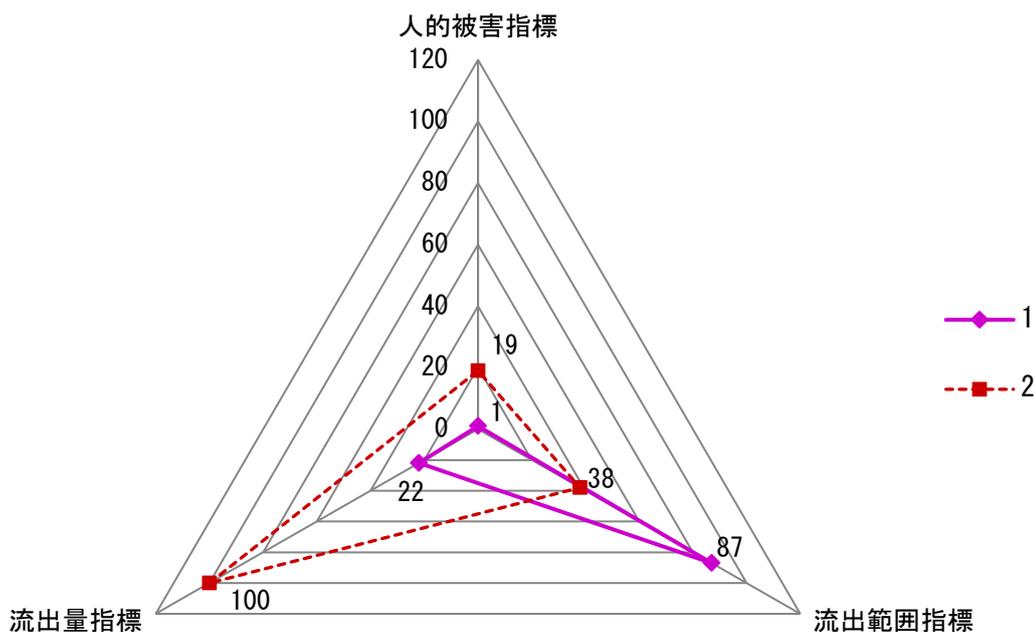


図 12 流出事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

## 6. 業態別の分析結果（化学工業）②

○火災事故における重大事故は定常運転中に発生している。指定数量 1000 倍以上の規模の大きい施設ではスタートアップや緊急操作中などの非定常作業時にも重大事故が発生している。（図 13）

○流出事故のうち重大事故は、取扱う危険物の指定数量によらず定常運転中に発生している。（図 14）

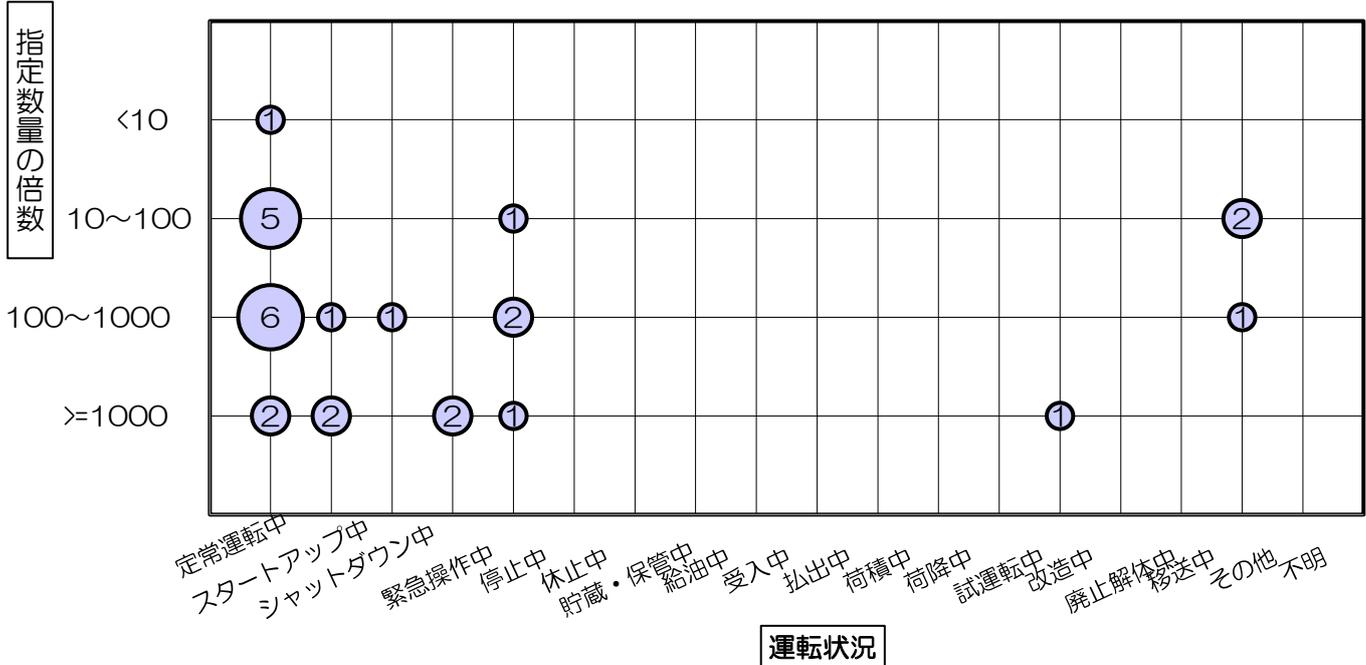


図 13 指定数量別、運転状況別の火災重大事故（統計数値のあるH18～H27 を対象）

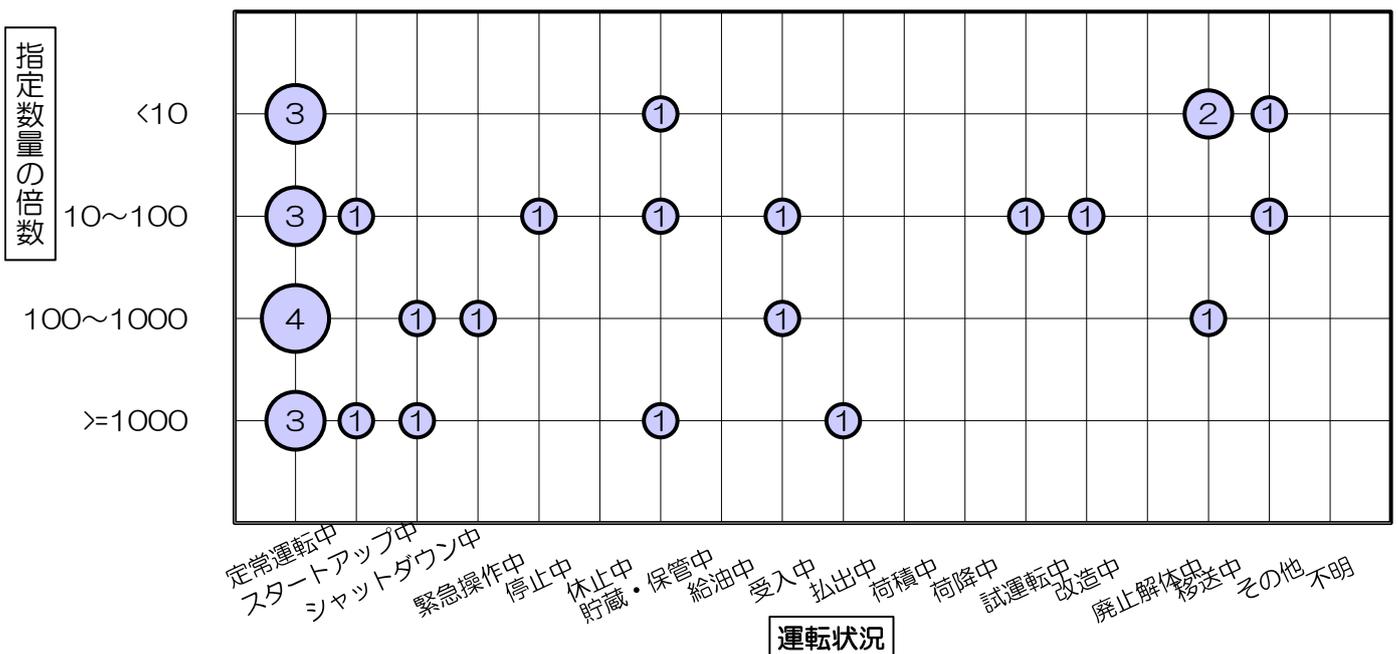


図 14 指定数量別、運転状況別の流出重大事故（統計数値のあるH18～H27 を対象）

## 7. 業態別の分析結果（石油製品・石炭製品製造業）①

○火災事故において、「収束時間指標」で深刻度レベル1又は2となった事故が多い。

○流出事故において、深刻度レベル1は「流出範囲指標」によるものが多いが、深刻度レベル2では、「流出量指標」によるものが多い。

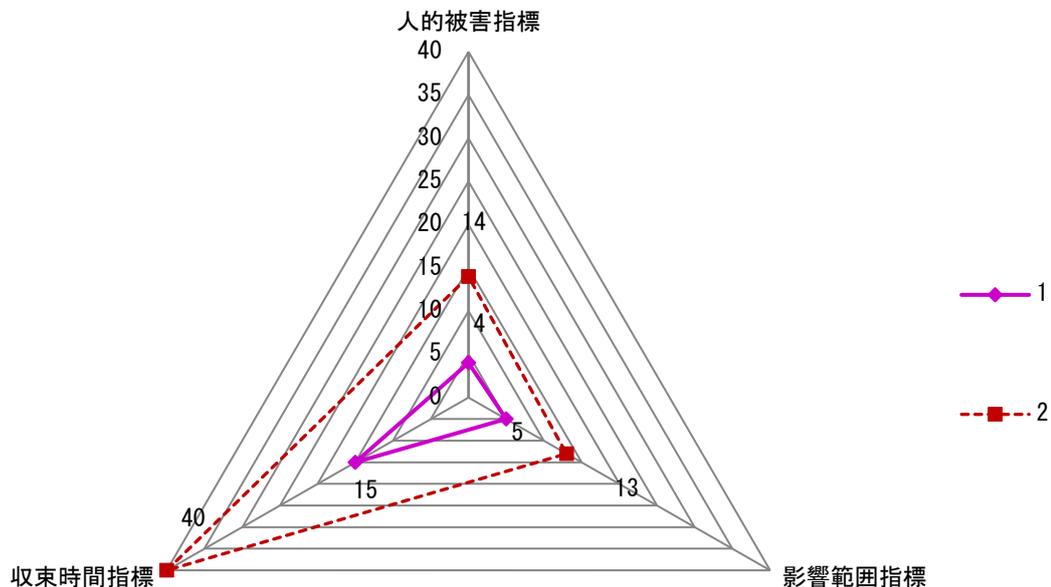


図 15 火災事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

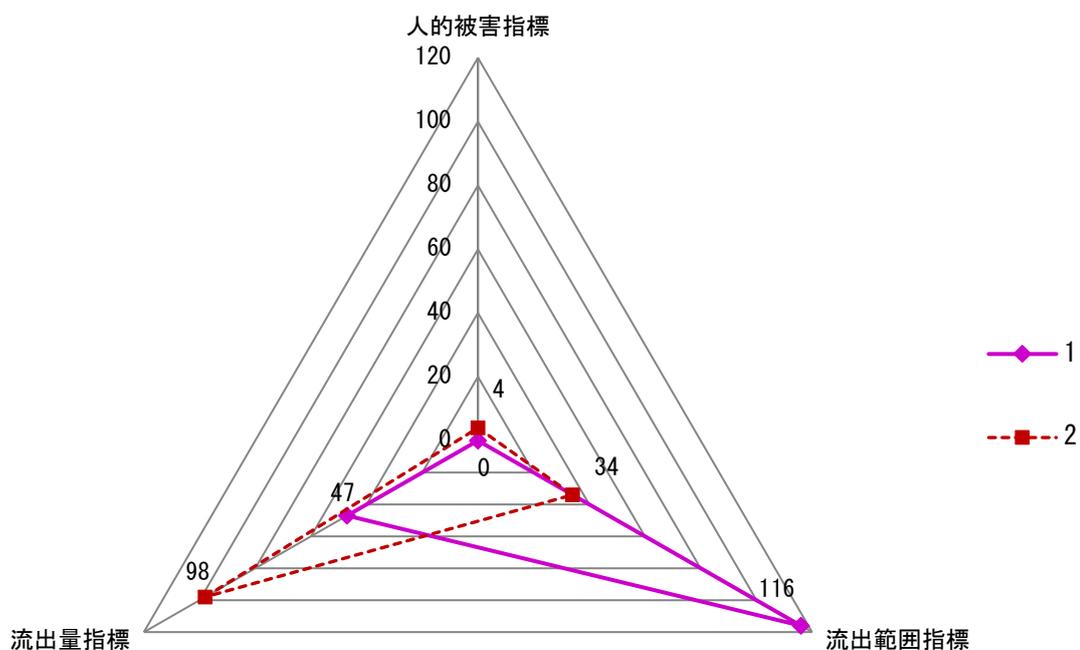


図 16 流出事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

## 7. 業態別の分析結果⑦（石油製品・石炭製品製造業）②

○火災事故における重大事故は定常運転中に発生している。（図 17）

○流出事故のうち重大事故は、指定数量 1000 倍以上の規模の大きい施設において、定常運転中、緊急操作中のほか、受入中や荷積中など、人が介在する作業中に発生している。

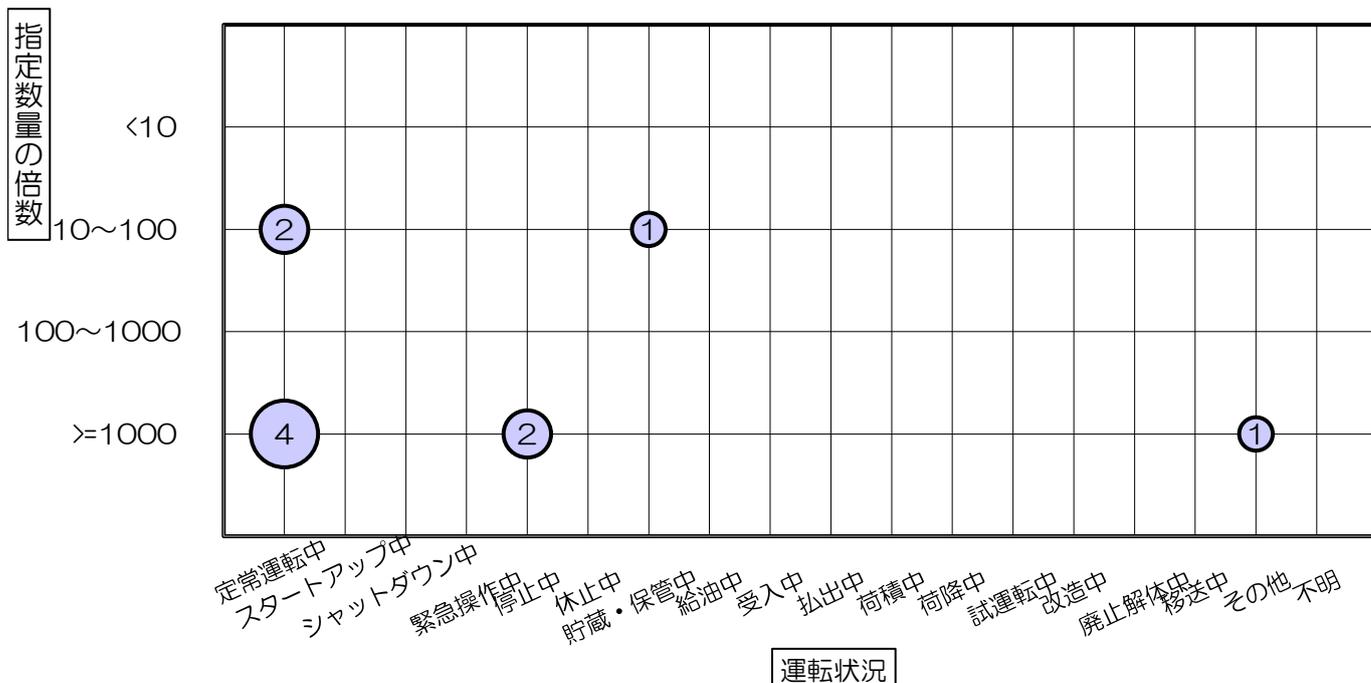


図 17 指定数量別、運転状況別の火災重大事故（統計数値のあるH18～H27を対象）

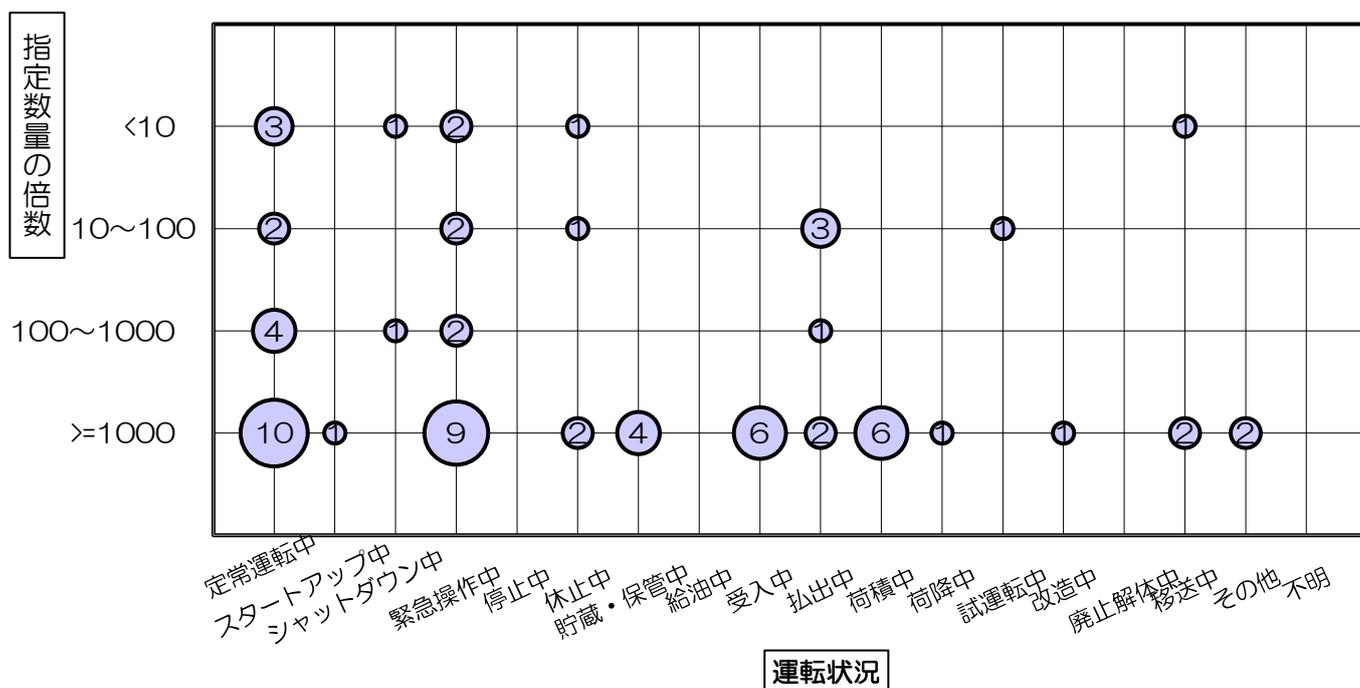


図 18 指定数量別、運転状況別の火災重大事故（統計数値のあるH18～H27を対象）

## 8. 業態別の分析結果（鉄鋼業）①

○火災事故での深刻度レベル1又は2の事故件数は、「人的被害指標」及び「収束時間指標」によるものが多い。

○流出事故において、深刻度レベル1は「流出範囲指標」が多い。一方、他の指標での深刻度レベル1の事故は、ほとんど発生していない。

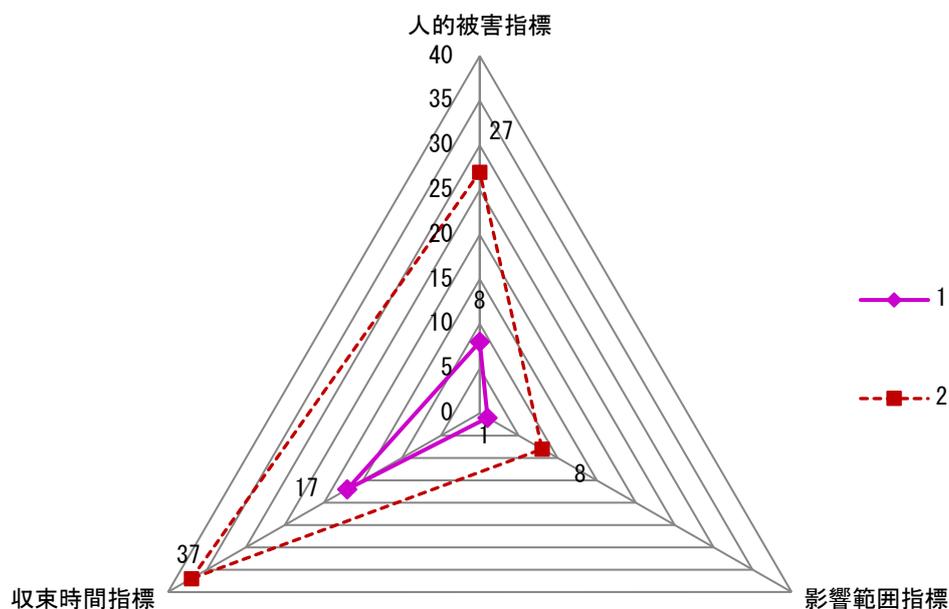


図 19 火災事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

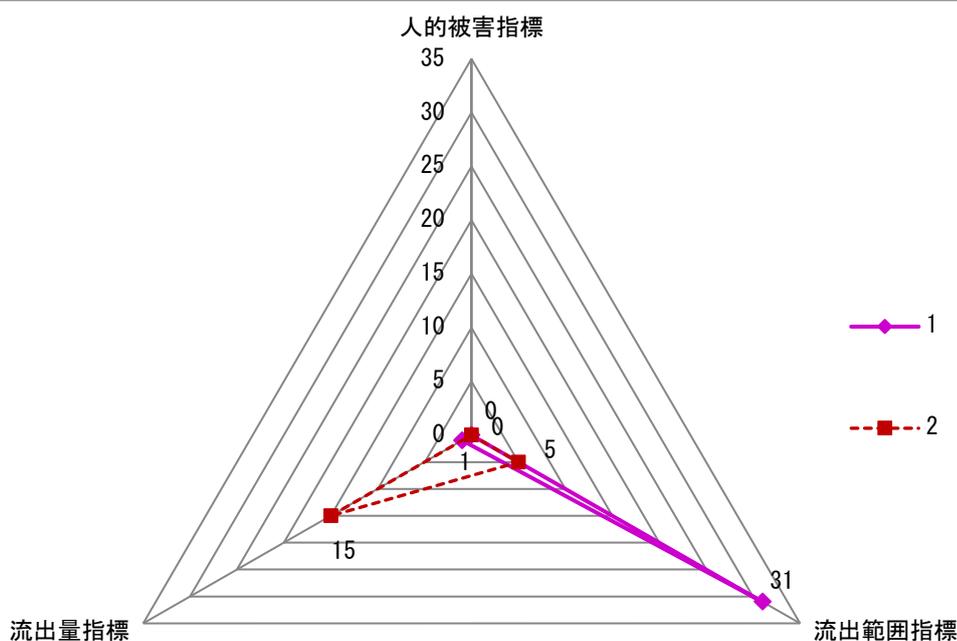


図 20 流出事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

## 8. 業態別の分析結果（鉄鋼業）②

○火災事故における重大事故は、指定数量が100倍未満の比較的小規模な施設において、定常運転中に発生している。（図21）

○流出事故のうち重大事故は、指定数量の倍数10倍未満の小規模な施設において、定常運転中に発生している。（図22）

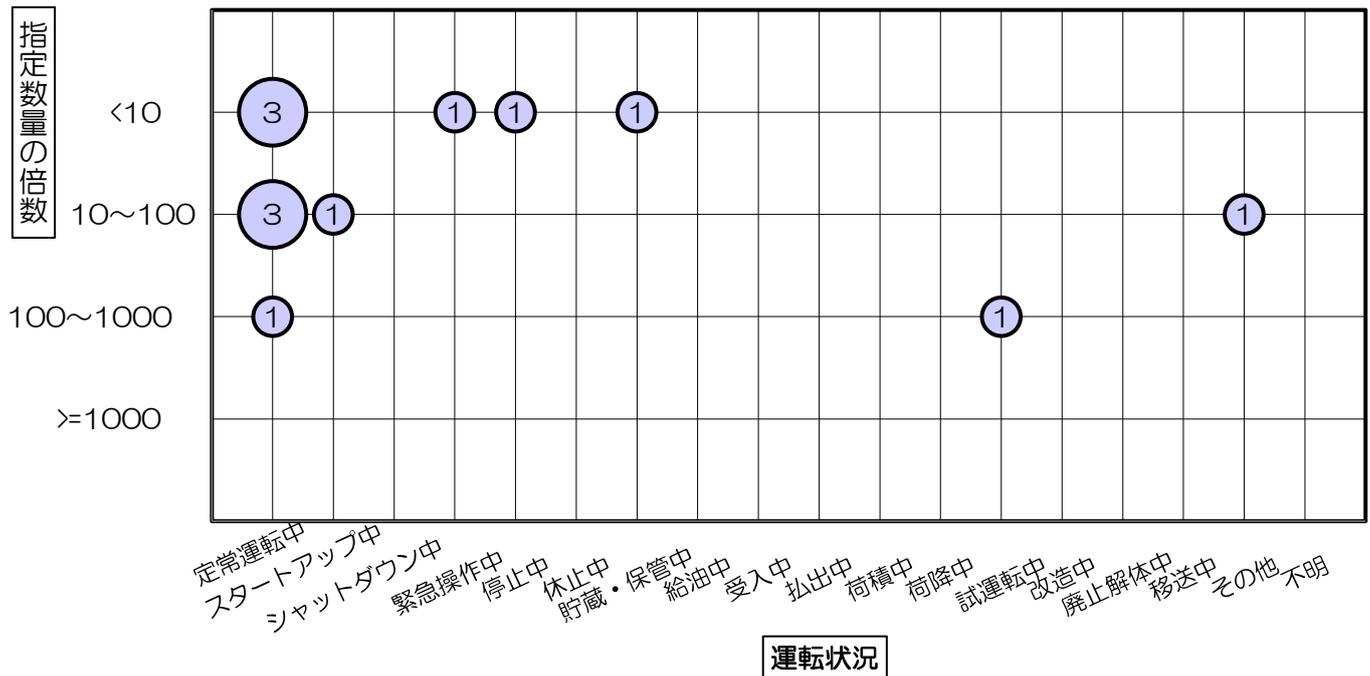


図21 指定数量別、運転状況別の火災重大事故（統計数値のあるH18~H27を対象）

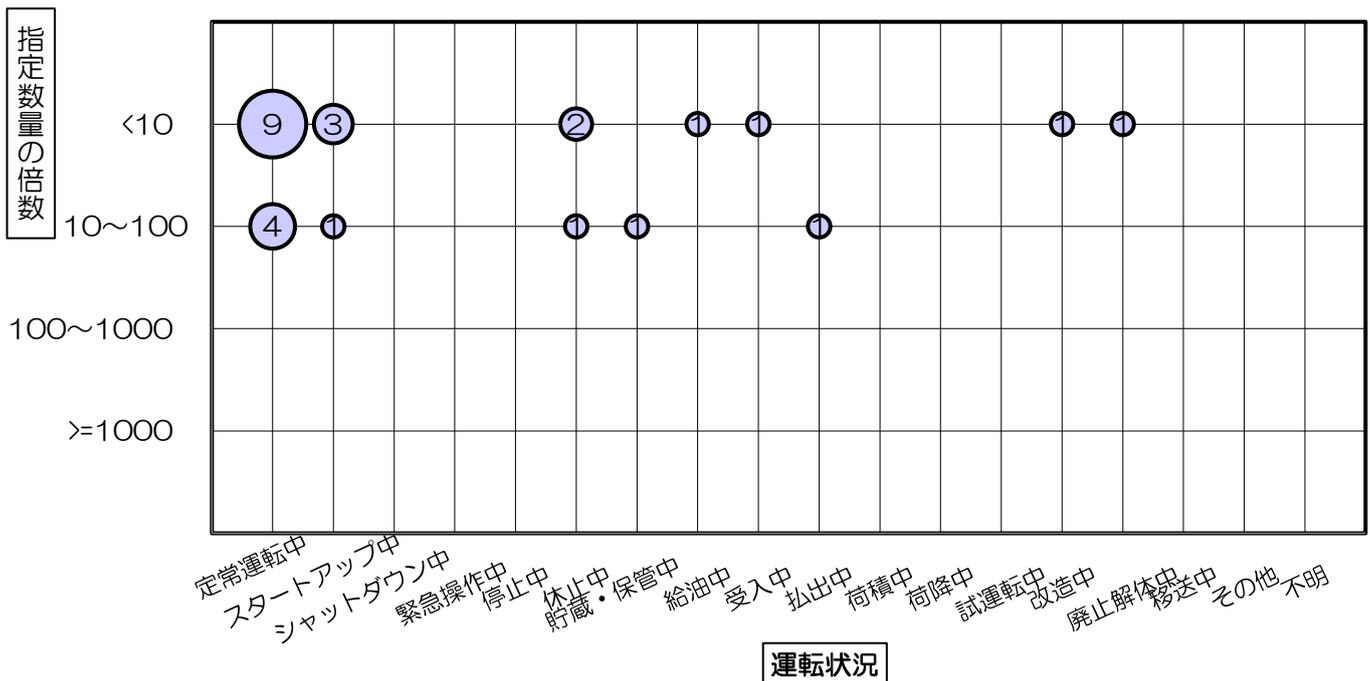


図22 指定数量別、運転状況別の流出重大事故（統計数値のあるH18~H27を対象）

## 9. 業態別の分析結果（電気業）①

○火災事故において、「収束時間指標」で深刻度レベル1又は2となった事故が多い。一方、その他の指標での深刻度レベル1の事故は発生していない。

○流出事故において、深刻度レベル1は「流出範囲指標」によるものが多いが、深刻度レベル2では、「流出量指標」によるものが多い。

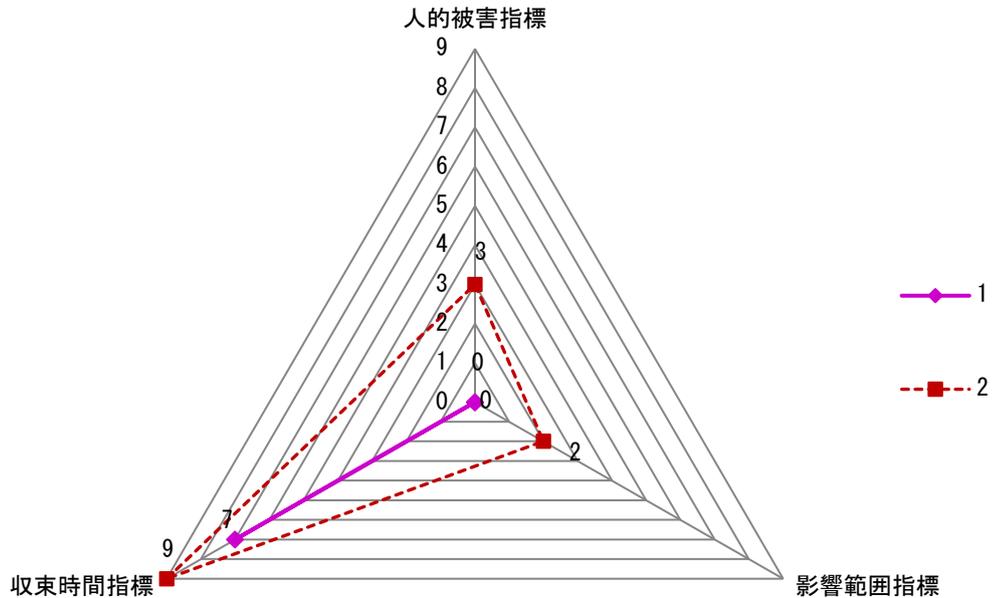


図 23 火災事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

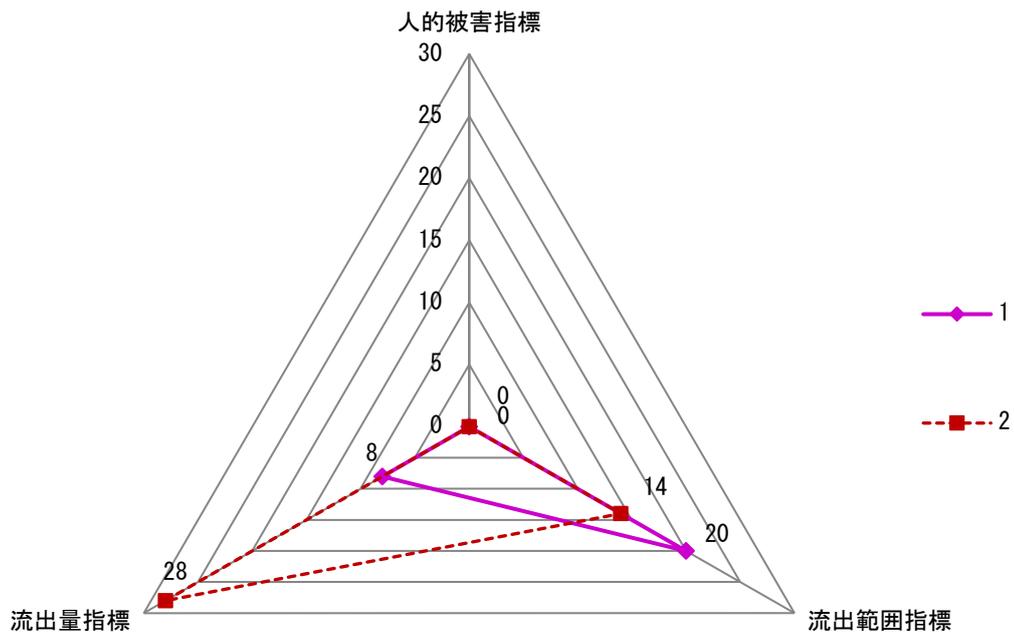


図 24 流出事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

## 9. 業態別の分析結果（電気業）②

○火災及び流出事故における重大事故は貯蔵・取り扱う指定数量によらず発生している。（図25、26）

○火災事故における「収束時間指標」による重大事故が近年増加傾向にある。（図27）

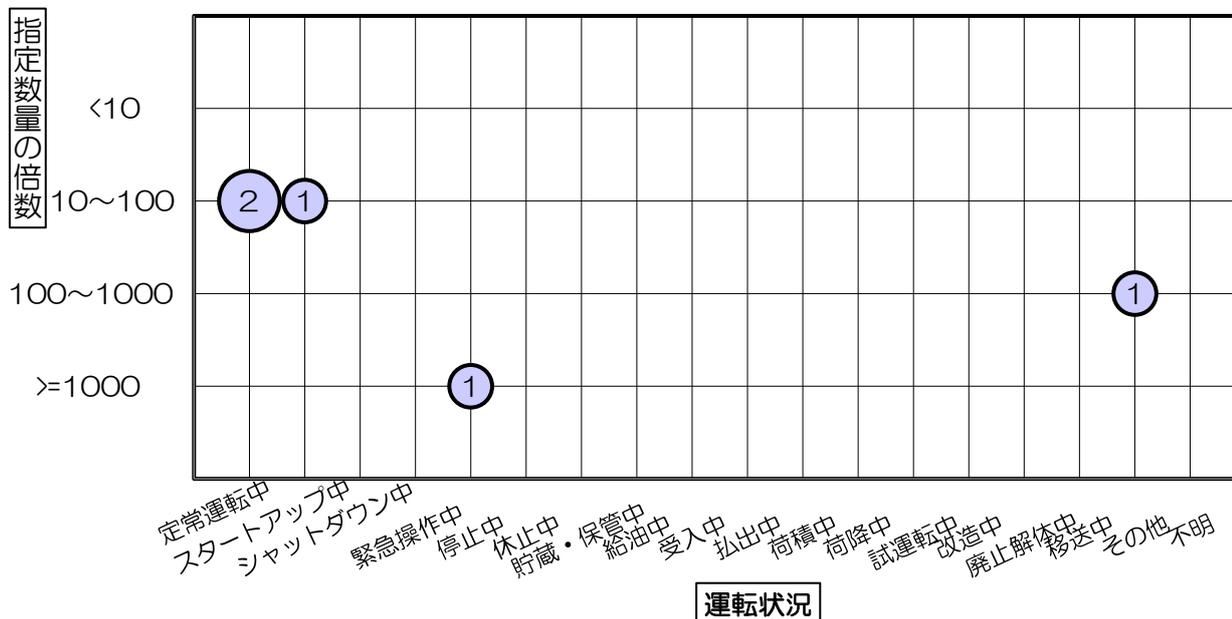


図25 指定数量別、運転状況別の火災重大事故（統計数値のあるH18～H27を対象）

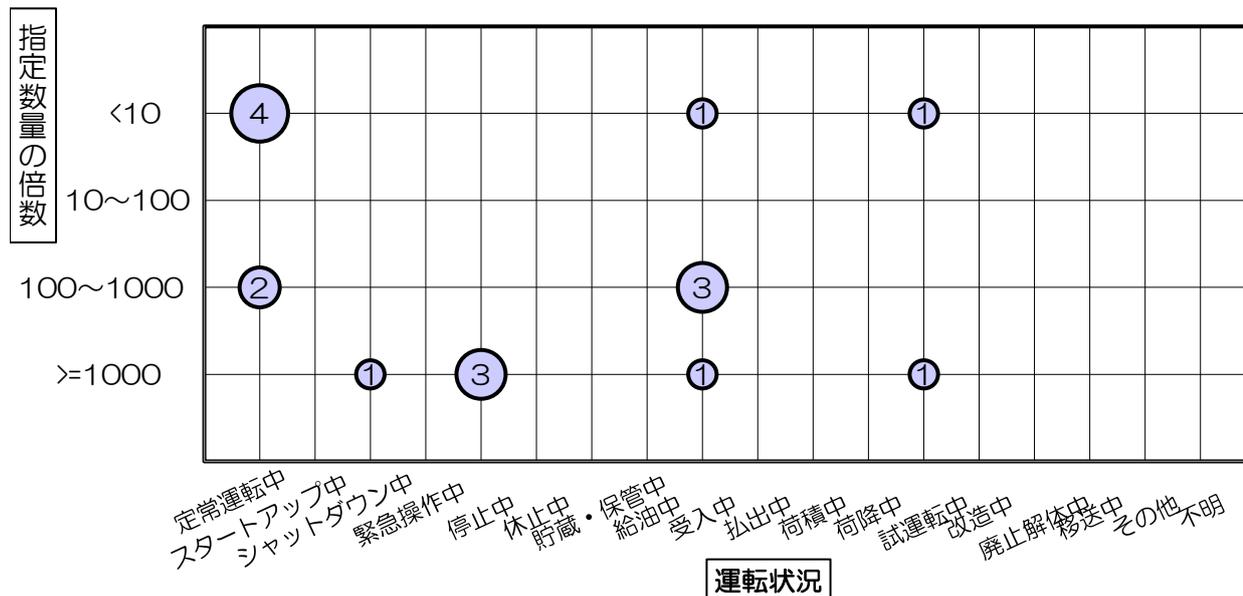


図26 指定数量別、運転状況別の流出重大事故（統計数値のあるH18～H27を対象）

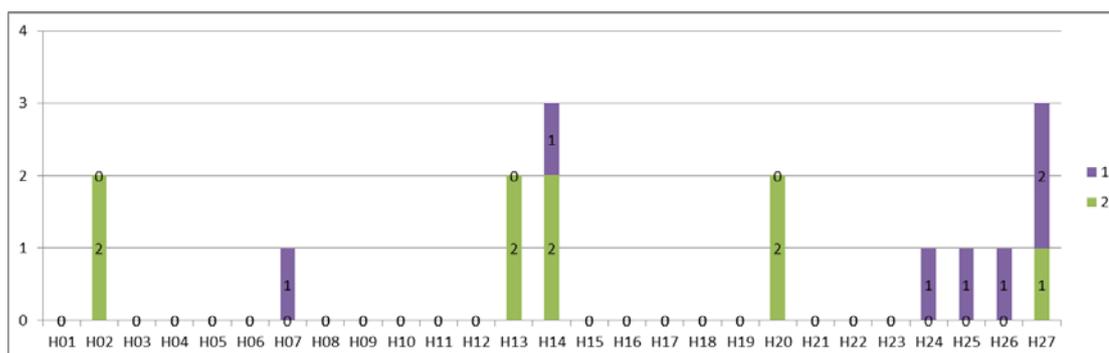


図27 電気業 火災事故「収束時間指標」年別推移（深刻度レベル1～2）

## 10. 業態別の分析結果（運輸業）①

○火災・流出事故共に、「範囲」に関する指標で深刻度レベル1となった事故が多い。これは、輸送中の交通事故に起因するものである。

○流出事故において、深刻度レベル2では、「流出量指標」も142件と多く発生している。

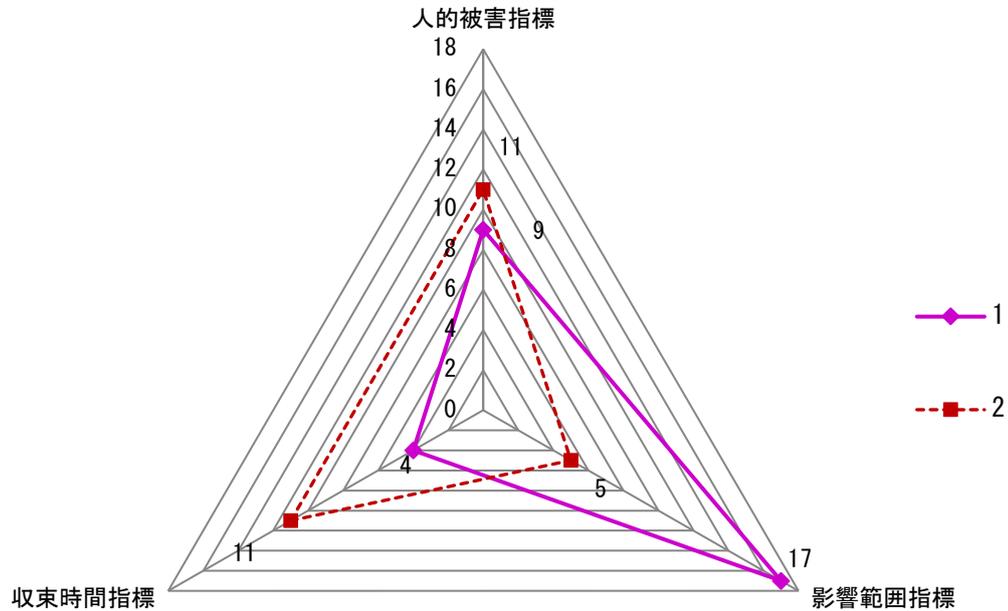


図 28 火災事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

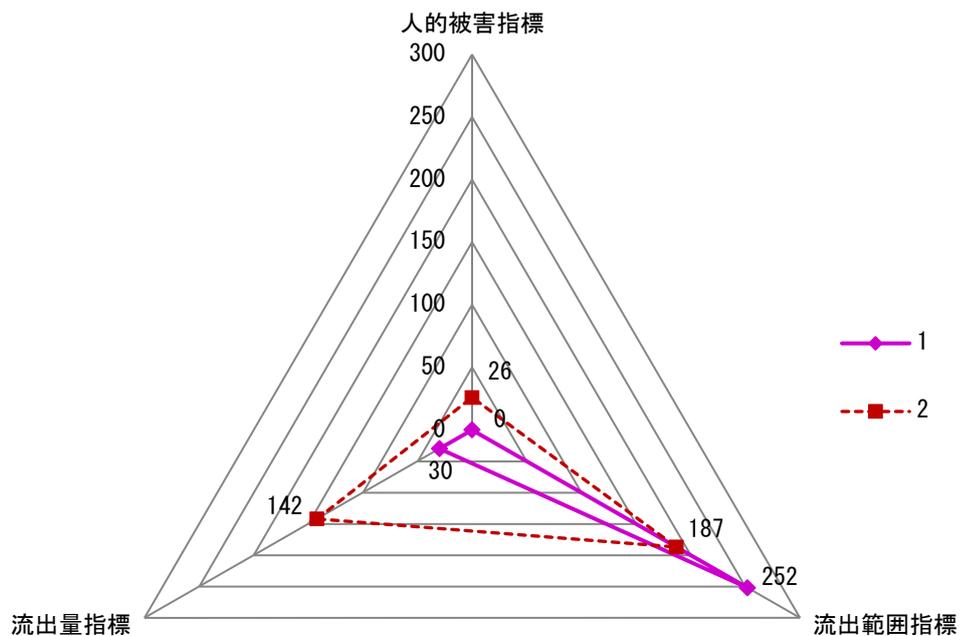


図 29 流出事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

## 10. 業態別の分析結果（運輸業）②

○火災及び流出事故における重大事故の多くは、指定数量の10倍～100倍の規模の施設において、交通事故によって発生している。

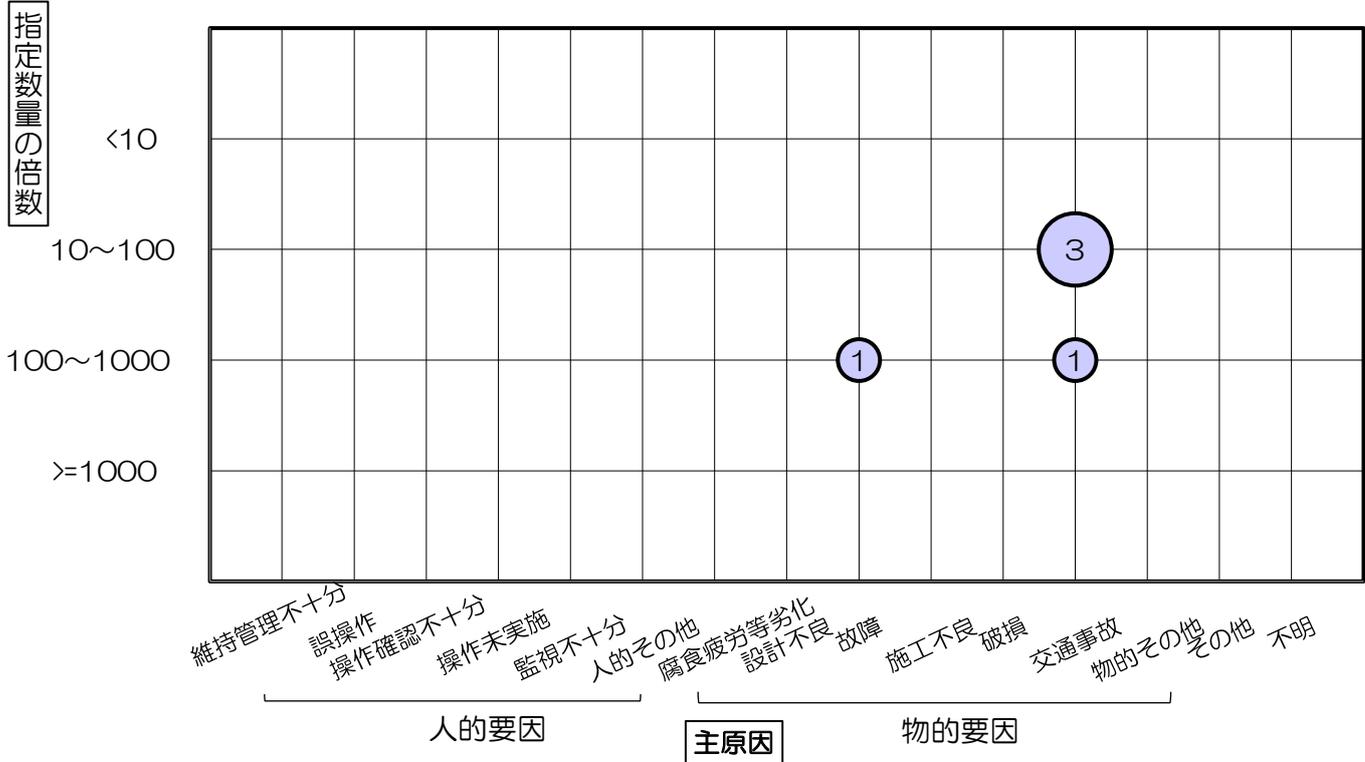


図 30 指定数量別、事故の主原因別の火災重大事故（統計数値のあるH18～H27を対象）

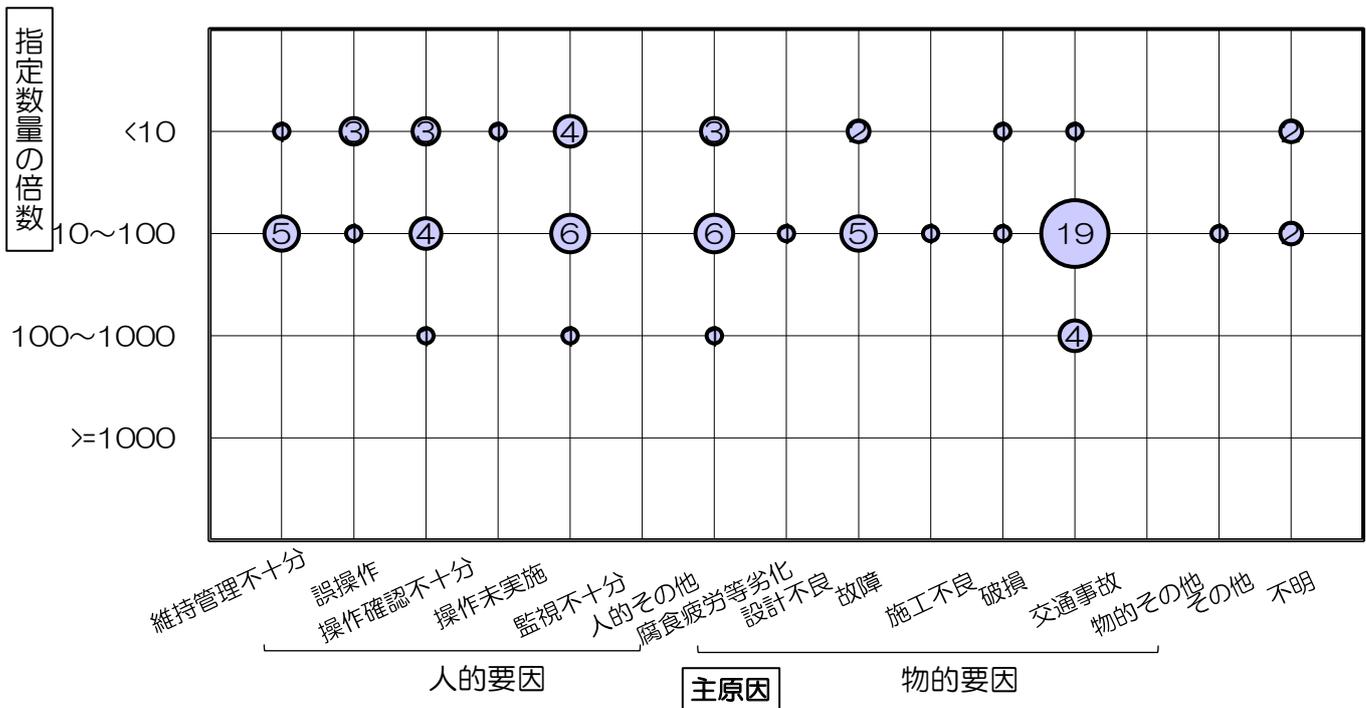


図 31 指定数量別、事故の主原因別の流出重大事故（統計数値のあるH18～H27を対象）

# 11. 業態別の分析結果（燃料小売業（ガソリンスタンド））①

○火災事故において、深刻度レベル1の事故は全指標で平均的に起きているが、深刻度レベル2の事故は「人的被害指標」によるものが多い。

○流出事故において、深刻度レベル1及びレベル2は「流出範囲指標」によるものが最も多くなっている。

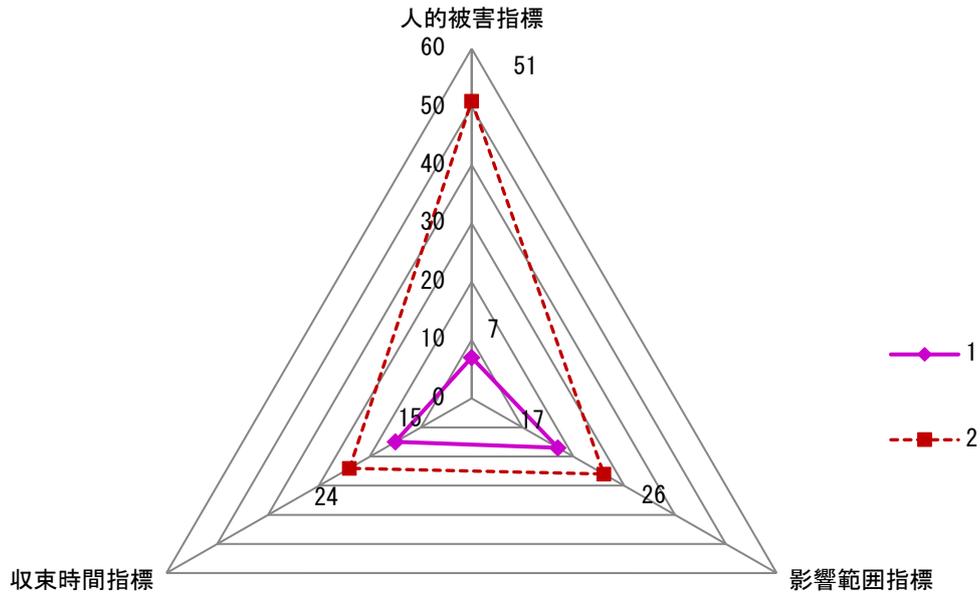


図 32 火災事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

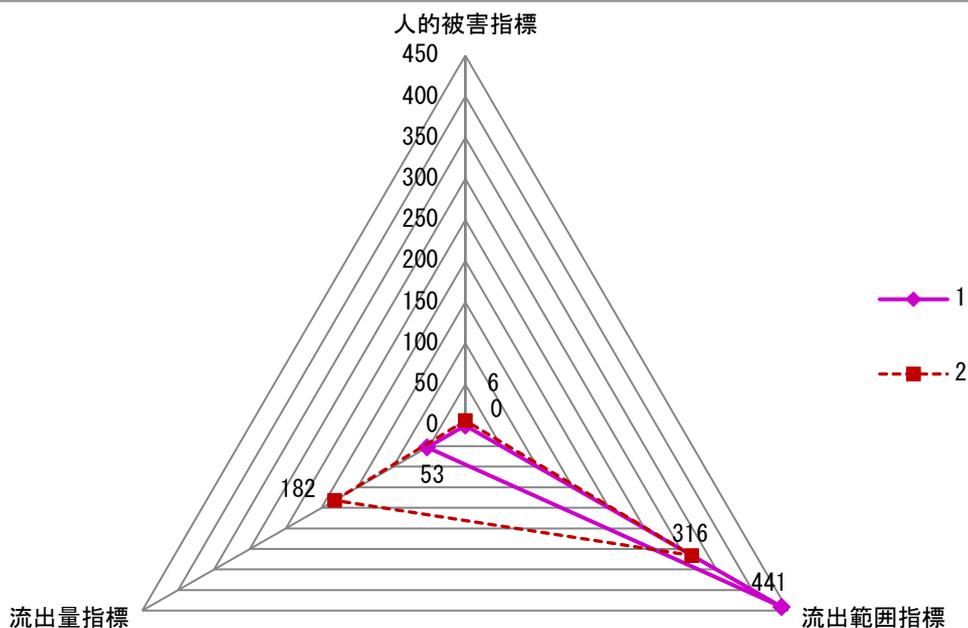


図 33 流出事故の各指標における深刻度レベル1及び2の件数（平成元年から平成27年の総数）

# 11. 業態別の分析結果（燃料小売業（ガソリンスタンド）②）

○火災事故における重大事故は、指定数量の100倍～1000倍の規模の施設において多く発生しており、運転状況別では給油中に発生している。（図34）

○流出事故における重大事故は、指定数量の100倍～1000倍の規模の施設において多く発生している。また、指定数量10倍未満の規模の小さい施設では移送中に重大事故が多く発生している。（図34、図35）

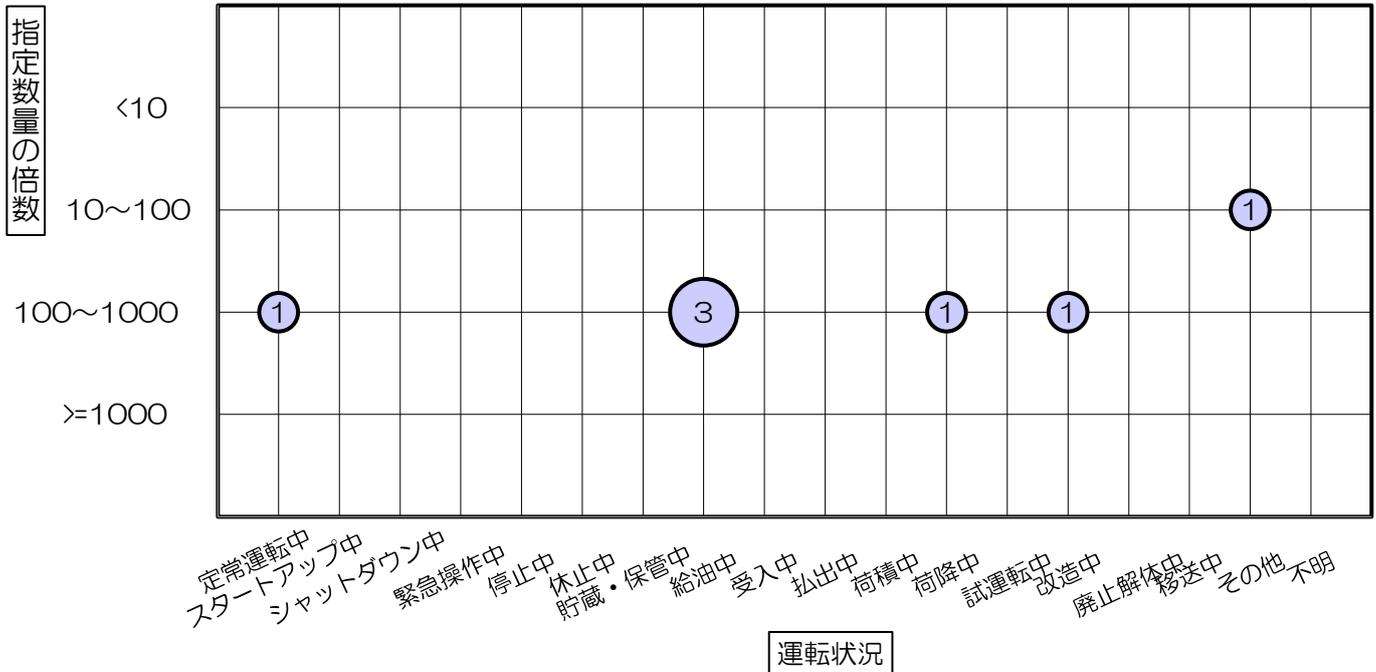


図34 指定数量別、運転状況別の火災重大事故（統計数値のあるH18～H27を対象）

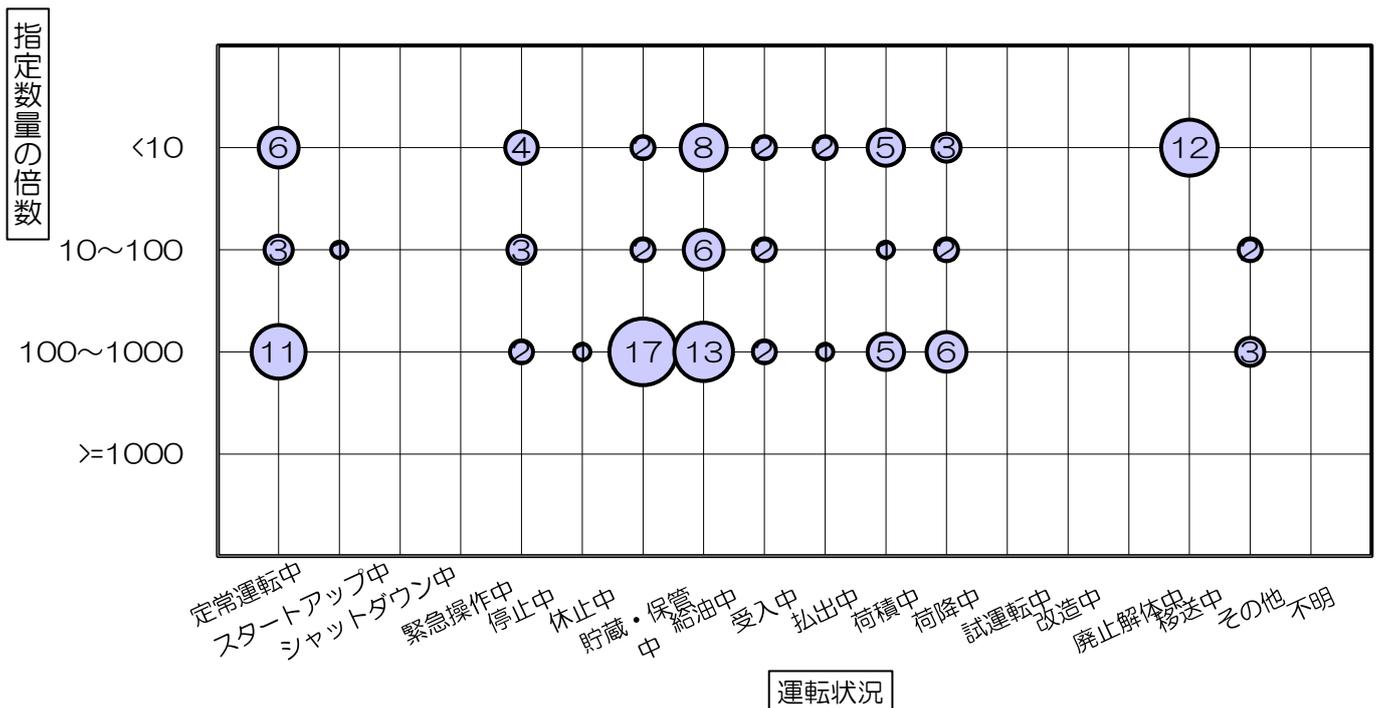


図35 指定数量別、運転状況別の流出重大事故（統計数値のあるH18～H27を対象）

## 12. 地域別の分析結果①（都道府県、火災事故）

○火災事故件数は関東、中部、阪神、山陽、福岡県で多く、重大事故についても同様の傾向である。（図 36、図 37）

○近年では平成 25 年に千葉県で重大事故が 6 件と、まとまって発生している。（図 37）

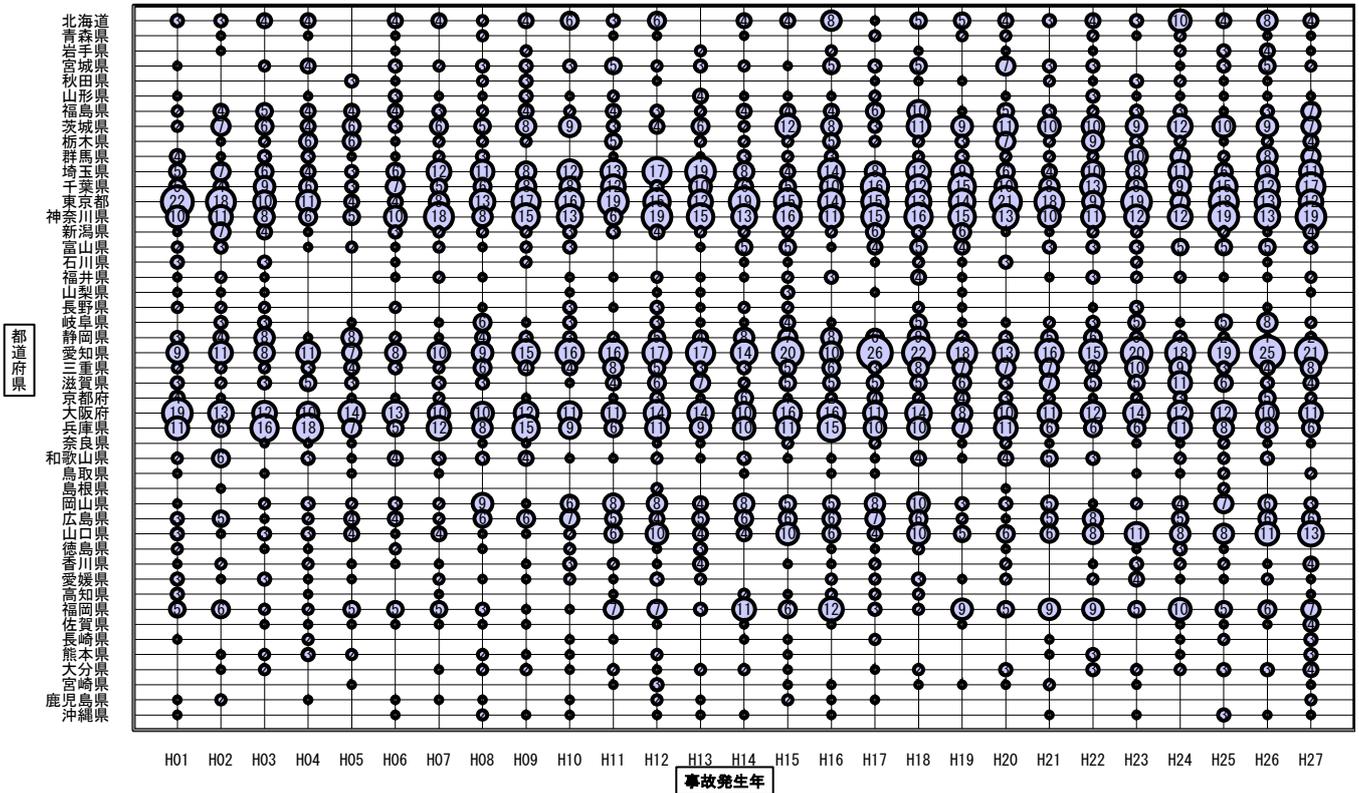


図 36 都道府県別火災事故件数年次推移

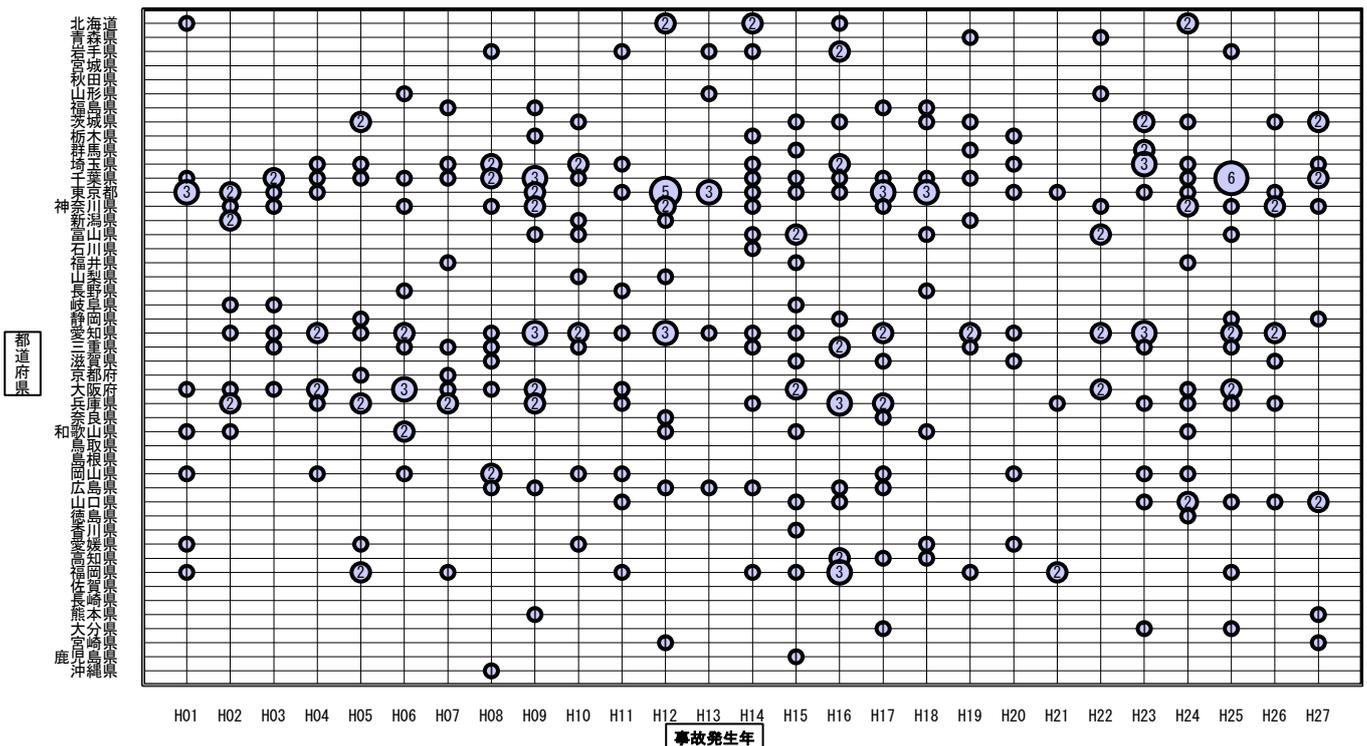


図 37 都道府県別火災事故（重大事故）件数年次推移





平成 28 年度危険物等事故防止対策実施要領に基づいた優良な取組事例

・石油連盟	.....	1
・一般社団法人 日本化学工業協会	.....	3
・石油化学工業協会	.....	5
・電気事業連合会	.....	7
・一般社団法人 日本損害保険協会	.....	9
・日本危険物物流団体連絡協議会	.....	11



平成 28 年度危険物等事故防止対策実施要領に基づいた優良な取組事例

業 界 団 体 名	石油連盟
1	<p><b>重大事故の発生防止に向けた取組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故防止のため、危険源の特定やリスクの大きさの評価（リスクアセスメント）を行い、リスクの大きさに応じて適切に資源を投入し、安全の効果的な改善を継続している。</li> <li>事故・ニアミスに対して原因分析と対策を確実にを行い、設備の設計不良や保守不良、要領・手順書の不備、人の不安全行為や油断など安全対策の弱点を改善している。</li> </ul>
2	<p><b>業種を超えた事故の情報の共有</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>石油化学工業協会と事故事例報告書の共有を行っている。</li> </ul>
3	<p><b>保安教育による人材育成・技術の伝承</b>…保安教育を充実させて、装置の設計思想、マニュアルの手順の背景にある原理原則の理解（know-why）の促進によるリスクアセスメントや設備等の点検を行う人材、安全推進の中核となる人材等を計画的に育成するとともに、保安に関する知識・技術の伝承を徹底するため、過去の事故事例等の共有やデータベース化、火災等の模擬体験、外部機関を活用した教育等を行うことが重要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急運転停止（ES）の想定訓練。ベテラン運転管理経験者が運転マニュアルに基づき質問し、若年層の運転員（ボード担当者）が対応を説明する形式で実施し、説明が不十分な事項は、運転員が次回までに確認しフォローアップする。</li> <li>トラブル時の即応能力の向上を目的にKnow-How（操作方法を学ぶ）からKnow-Why（操作の意味を理解する）に主眼をおいた装置のプロセスを総合的に理解することを目的としたシミュレーター教育を実施。</li> <li>若手社員が中心となり手順書の見直しを行う。（ベテラン社員がフォローする。若手社員の技術向上が図られ、作業手順書の重要性が再認識される。）</li> </ul>
4	<p><b>リスクに応じた適切な取組</b>…社内外の事故情報や安全対策情報を収集し保安対策に活用するとともに、コミュニケーションや情報共有を通じて、運転部門、保全部門、設計部門等の各部門間における連携を強化することにより、適切な運転、保全等を図ることが重要。</p> <p>また、現場における適切な安全管理の枠組を構築するとともに、非定常作業時、設備等の経年劣化も踏まえた点検、整備時等を想定したリスクアセスメントを行いその結果を記録するとともに、潜在リスクに対する適切なマニュアルや体制を整備することが重要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非定常作業のリスクアセスメントの徹底により、非定常作業に関わるヒューマンエラーの防止を図っている。チームを組み、装置運転開始時・計画停止時・緊急停止時の各手順のリスクアセスメントを実施している。</li> </ul>

5	<p><b>企業全体の安全確保に向けた体制作り</b>…経営層が協力会社も含めた現場とのコミュニケーションを強化するとともに、保安に対する強い意識を持ち、安全優先の方針を社内に発信することにより、現場で必要とされる安全確保方策が適切に実施される体制を整備することが重要。</p> <p>また、過去の事故事例やヒヤリハット事例等の検討、必要に応じて第三者による客観的な評価や社外との情報交換等を活用することにより、継続的に安全確保方策の充実に努めることが重要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経営者は、年頭所感、安全の日（過去に重大事故が発生した日）、高圧ガス保安活動促進週間等の各種機会を捉え、保安に関するメッセージを伝達し保安の重要性を伝えている。</li> <li>・ 毎年3月末に社長が議長となり各役員、各部室長で構成する安全環境会議を開催し、次年度の安全環境基本方針を決定する。</li> <li>・ 社長は毎月第一労働日に本館事務所で訓話を行い、協力会社を含む製油所全体に向けて構内放送し、主旨は全社員宛てメール配信し安全意識を啓発している。</li> <li>・ 社長は事業所の環境安全査察に赴き、事業所の保安体制を自らの目で確認するとともに、事業所員と直接対話しマネジメントの安全に対する強い想いを伝え、相互理解を深めた。</li> <li>・ 各事業所では、定期的な再保険会社リスクサーベイやISO審査等、第三者の確認を受けている。また、本社では諮問委員会を設置し、社外有識者から頂いた第三者意見を経営に反映している。</li> </ul>
6	<p><b>地震・津波対策の推進</b>…地震想定や津波想定を踏まえたハード面及びソフト面双方における地震・津波対策の再検証を行うとともに、被害を最小限にするため、また、被害の確認・応急措置、臨時的な対応、復旧対応等を適切に実施することができるよう、平常時から、事前計画の作成や訓練等を通じた習熟度の向上を図ることが重要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 津波襲来が予想される場合の緊急停止措置等の対応、避難時の対応を検証し、必要に応じて予防規程の見直しを図っている。</li> <li>・ 津波警報に関する情報伝達、避難に特化した訓練を行っている。</li> </ul>

- 備考1 御提出頂きました優良な取組事例については、平成29年度危険物等事故防止対策実施要領へ事業所名を伏せて掲載することを検討しておりますので、御協力を宜しく申し上げます。
- 2 参考となる資料がある場合、別紙にて御紹介ください。

平成 28 年度危険物等事故防止対策実施要領に基づいた優良な取組事例

業 界 団 体 名	一般社団法人 日本化学工業協会
1	<p><b>重大事故の発生防止に向けた取組</b></p> <p>「ヒヤリハット」「静電気対策」「5 S」「指差呼称」の工場の安全対策で最重要と位置づける4項目について、委員制を導入。任命された社員の主導で、朝礼時の注意喚起や巡視による指摘と改善、アンケート調査などを実施。また社員に自らが実践する安全活動を各職場に掲示する取組も行っている。</p>
2	<p><b>業種を超えた事故の情報の共有</b></p> <p>本社環境安全推進部より配信される国内外のグループ会社内で発生した事故・トラブル・労働災害情報などを、工場内各職場に発信し自部門に置き換えて、対策や教訓を報告・学習する事をルール化している。</p>
3	<p><b>保安教育による人材育成・技術の伝承</b>…保安教育を充実させて、装置の設計思想、マニュアルの手順の背景にある原理原則の理解 (know-why) の促進によるリスクアセスメントや設備等の点検を行う人材、安全推進の中核となる人材等を計画的に育成するとともに、保安に関する知識・技術の伝承を徹底するため、過去の事故事例等の共有やデータベース化、火災等の模擬体験、外部機関を活用した教育等を行うことが重要。</p> <p>138項目の知識・技能をまとめたチェックリストを使い、新入社員などの習熟度を高める作業教育や、5 S、化学物質の知識に関する定期診断などを実施している。また社内の過去事故事例を定期的に紹介し、安全意識の高揚を図っている。</p>
4	<p><b>リスクに応じた適切な取組</b>…社内外の事故情報や安全対策情報を収集し保安対策に活用するとともに、コミュニケーションや情報共有を通じて、運転部門、保全部門、設計部門等の各部門間における連携を強化することにより、適切な運転、保全等を図ることが重要。</p> <p>また、現場における適切な安全管理の枠組を構築するとともに、非定常作業時、設備等の経年劣化も踏まえた点検、整備時等を想定したリスクアセスメントを行いその結果を記録するとともに、潜在リスクに対する適切なマニュアルや体制を整備することが重要。</p> <p>製造部門での設備保全向上として、ワンポイント設備勉強会を毎朝の朝礼時に実施。設備の構造・修繕方法など、製造技術のノウハウ蓄積と伝承を図っている。</p>

5	<p><b>企業全体の安全確保に向けた体制作り</b>…経営層が協力会社も含めた現場とのコミュニケーションを強化するとともに、保安に対する強い意識を持ち、安全優先の方針を社内に発信することにより、現場で必要とされる安全確保方策が適切に実施される体制を整備することが重要。</p> <p>また、過去の事件事例やヒヤリハット事例等の検討、必要に応じて第三者による客観的な評価や社外との情報交換等を活用することにより、継続的に安全確保方策の充実に努めることが重要。</p> <p>社員一人一人が「私の安全宣言」を職場内に掲示し、安全意識高揚を図っている。全社員がそれぞれ自ら考え、安全に関する宣言を行い、各職場に掲示する事で安全意識の高揚につなげる。協力会社社員を含め宣言板を掲示する事で、自分の職場は自分で守るという意識の醸成ができた。</p>
6	<p><b>地震・津波対策の推進</b>…地震想定や津波想定を踏まえたハード面及びソフト面双方における地震・津波対策の再検証を行うとともに、被害を最小限にするため、また、被害の確認・応急措置、臨時的な対応、復旧対応等を適切に実施することができるよう、平常時から、事前計画の作成や訓練等を通じた習熟度の向上を図ることが重要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自衛消防組織のもと、工場全体で総合防災訓練を年2回実施。</li> <li>・地震、火事、溶剤漏洩等を想定した緊急行動訓練を年次計画し、保安防災を推進している。</li> <li>・安否確認システムを導入し、定期的に訓練を行っている。</li> </ul>

備考1 御提出頂きました優良な取組事例については、平成29年度危険物等事故防止対策実施要領へ事業所名を伏せて掲載することを検討しておりますので、御協力を宜しくお願いします。

2 参考となる資料がある場合、別紙にて御紹介ください。

平成 28 年度危険物等事故防止対策実施要領に基づいた優良な取組事例

業 界 団 体 名	石油化学工業協会
1	<p><b>重大事故の発生防止に向けた取組</b></p> <p>1. 会員の事事故例の共有化</p> <p>(1) 保安事故（異常現象）約 4 5 件について、ワーキンググループにて解析し、会員各社の教訓となる内容を明確にして共有化</p> <p>(2) 工事協力会社も含んだ労働災害について、保安事故同様にワーキンググループにて解析して協会内で共有化</p> <p>2. 事事故例巡回セミナー</p> <p>工場地区で事事故例巡回セミナーを開催（2 回/年）</p> <p>3. 討論型の事事故例研究による危険認識能力の向上（保安研究会）</p>
2	<p><b>業種を超えた事故の情報の共有</b></p> <p>1. 石化協/石連における事故情報の共有化</p> <p>2. 石化協会員における石油化学事業以外での事故情報共有化</p>
3	<p><b>保安教育による人材育成・技術の伝承</b></p> <p>1. 業界団体としての事例</p> <p>(1) 重大事故の発生防止に向けた取り組み</p> <p>保安事故・労災事故WG、事事故例巡回セミナー、事事故例研究</p> <p>(2) 保安推進会議における各社の優良事例の相互紹介および有識者の講演会</p> <p>1 0 月 2 0 日に開催し 5 社から自社の優良事例紹介および航空機業界の安全の取り組み講演会</p> <p>(3) プロセスごとの 7 保安研究会にて現場課長による情報交換会、年回 1 8 回、延べ 4 0 0 名参加</p> <p>(4) 東京、四日市・岡山での「産業安全塾」による保安に関する知識の体系化と事例教育</p> <p>(5) 勉強会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見学会；三井化学茂原研修センター、消防研見学会</li> <li>・講演会；I o T ・ビッグデータの活用、制御システム技術の動向</li> </ul> <p>2. 個社の事例</p> <p>(1) 教育設備の整備と体感型教育の取り入れ</p> <p>(2) ベテランの知識と経験を文書化（形式知化）</p> <p>(3) 運転マニュアルへの技術情報（know-why）の記載と教育、動画を使った運転マニュアル</p> <p>(4) 適正な運転条件を外れた時に発する各種の警報（アラーム）の理解と必要性の再検討による、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロセスの理解促進とアラームの重要度の再整理（アラームマネジメント）</li> </ul> <p>(5) シミュレーション教育</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①シミュレーション装置を利用して、プラントの停止、スタート操作等の教育</li> <li>②パソコンを活用して自課で簡易シミュレーションプログラムを作成し、プロセス理解の促進</li> </ul>
4	<p><b>リスクに応じた適切な取組</b></p> <p>1. 石化協における活動</p> <p>(1) 機器（静機器、動機器、計装品など）の損傷事例DBの作成と各社での教育</p> <p>(2) 断熱材下外面腐食状況の評価法検討</p>

	<p>2. 個社の事例</p> <p>(1) 異常反応防止&amp; I/L機能保全 異常反応の視点によるハザードの洗い出しとインターロック機能保全に焦点を合わせた確認</p> <p>(2) 4Mマトリックスによる危険源の抽出 工程別に4Mの切り口で網羅性を確保して危険源を抽出</p>
5	<p><b>企業全体の安全確保に向けた体制作り</b></p> <p>1. 石化協における活動</p> <p>(1) 現場に最も近い経営層である事業所長の意見交換会（石油化学・石油精製）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ トップの思いの浸透；手を変え品を変えの工夫</li> <li>・ 業務の整理；課長が業務を遂行できる環境</li> <li>・ 人材育成；自身で組み立て、応用可能な知識を持つ人材</li> </ul> <p>2. 個社の事例</p> <p>(1) 保安力向上センターなどによる第三者機関による評価</p>
6	<p><b>地震・津波対策の推進</b></p> <p>1. 石化協における活動</p> <p>(1) 津波防災の日の講演会開催</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石連、石化協、日化協の共催</li> </ul> <p>2. 個社の事例</p> <p>(1) 地震、津波を想定した訓練、水・非常食などの備蓄</p>

備考1 御提出頂きました優良な取組事例については、平成29年度危険物等事故防止対策実施要領へ事業所名を伏せて掲載することを検討しておりますので、御協力を宜しくお願いします。

2 参考となる資料がある場合、別紙にて御紹介ください。

平成 28 年度危険物等事故防止対策実施要領に基づいた優良な取組事例

業 界 団 体 名	電気事業連合会
1	<p><u>重大事故の発生防止に向けた取組</u></p> <p>石炭搬送コンベア火災等、過去の事故でも長期発電停止を要した事故への備えとして、他社事例も教訓としつつ、コンベア用温度センサーや散水設備を設置する等の対策を進めた。また、石炭貯蔵サイロでの石炭発熱の早期発見に向け温度管理値を設定する等、異常兆候の判断基準を整備した。</p>
2	<p><u>業種を超えた事故の情報の共有</u></p> <p>業界団体として、「危険物等事故防止対策情報連絡会」や「屋外貯蔵タンクの検査技術の高度化に係る調査検討会」等、国が主催する会議体への参加を通じ、全国大の危険物事故動向や、保安・防災に係る最新動向等の情報を収集し、電力各社に共有した。</p>
3	<p><u>保安教育による人材育成・技術の伝承</u>…保安教育を充実させて、装置の設計思想、マニュアルの手順の背景にある原理原則の理解 (know-why) の促進によるリスクアセスメントや設備等の点検を行う人材、安全推進の中核となる人材等を計画的に育成するとともに、保安に関する知識・技術の伝承を徹底するため、過去の事故事例等の共有やデータベース化、火災等の模擬体験、外部機関を活用した教育等を行うことが重要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熟練者と若年者を適切に組み合わせ、熟練度に偏りのない人員配置を行った上で、熟練者による現場でのパトロールや設備操作時に若年者を同行させ、注意ポイントを積極的にアドバイスする等のOJTを実施したほか、熟練社員の経験を伝える講演会を開催する等、熟練者の安全に係る経験・技能の伝承に努めた。</li> <li>・ 人事異動に伴う転入者研修や、若年者・事務系所員向けの研修、監督的立場にある従業員への研修等、社内外の講師を活用し、対象者の知識や経験年数、担当業務等に応じた多様な研修を実施した。</li> </ul>
4	<p><u>リスクに応じた適切な取組</u>…社内外の事故情報や安全対策情報を収集し保安対策に活用するとともに、コミュニケーションや情報共有を通じて、運転部門、保全部門、設計部門等の各部門間における連携を強化することにより、適切な運転、保全等を図ることが重要。</p> <p>また、現場における適切な安全管理の枠組を構築するとともに、非定常作業時、設備等の経年劣化も踏まえた点検、整備時等を想定したリスクアセスメントを行いその結果を記録するとともに、潜在リスクに対する適切なマニュアルや体制を整備することが重要。</p> <p>運転員が発見した設備不具合箇所については、優先度別に分類し、社内システムを通じ保守員に効率的かつ確実にフィードバックしたり、補修作業前には保守員と運転員が事前準備状況や補修内容を確認し合う等、組織間の連携を円滑にし、適切な運転・保全に努めた。</p>

5	<p><u>企業全体の安全確保に向けた体制作り</u>…経営層が協力会社も含めた現場とのコミュニケーションを強化するとともに、保安に対する強い意識を持ち、安全優先の方針を社内に発信することにより、現場で必要とされる安全確保方策が適切に実施される体制を整備することが重要。</p> <p>また、過去の事故事例やヒヤリハット事例等の検討、必要に応じて第三者による客観的な評価や社外との情報交換等を活用することにより、継続的に安全確保方策の充実に努めることが重要。</p> <p>経営層が発電所を定期的に訪問する等のコミュニケーション活動を通じ、「安全最優先」とのメッセージを現場に直接伝えると共に、現場からの意見も吸い上げることにより、経営・現場間の意思疎通の円滑化を図った。</p>
6	<p><u>地震・津波対策の推進</u>…地震想定や津波想定を踏まえたハード面及びソフト面双方における地震・津波対策の再検証を行うとともに、被害を最小限にするため、また、被害の確認・応急措置、臨時的な対応、復旧対応等を適切に実施することができるよう、平常時から、事前計画の作成や訓練等を通じた習熟度の向上を図ることが重要。</p> <p>国の電気設備自然災害等対策WG（H26年1月～H27年7月）の検討結果を踏まえ、事故・災害への更なる備えとして、想定される被害や設備実態等に応じ、早期復旧に必要な資機材の調達先との事前調整、各発電所間の予備品融通に向けたリストの整備などの取組みを進めた。</p>

備考1 御提出頂きました優良な取組事例については、平成29年度危険物等事故防止対策実施要領へ事業所名を伏せて掲載することを検討しておりますので、御協力を宜しく申し上げます。

2 参考となる資料がある場合、別紙にて御紹介ください。

平成 28 年度危険物等事故防止対策実施要領に基づいた優良な取組事例

業 界 団 体 名	一般社団法人 日本損害保険協会
1	<p><b>重大事故の発生防止に向けた取組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> <li>・なお、当協会ホームページに、リスク情報専門誌「予防時報」で過去取り上げた記事について事故防止等の観点から広く活用していただくため、カテゴリー別に分類した掲載記事一覧表を掲載している。 (<a href="http://www.sonpo.or.jp/archive/publish/bousai/0001.html">http://www.sonpo.or.jp/archive/publish/bousai/0001.html</a>)</li> </ul>
2	<p><b>業種を超えた事故の情報の共有</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>
3	<p><b>保安教育による人材育成・技術の伝承</b>…保安教育を充実させて、装置の設計思想、マニュアルの手順の背景にある原理原則の理解 (know-why) の促進によるリスクアセスメントや設備等の点検を行う人材、安全推進の中核となる人材等を計画的に育成するとともに、保安に関する知識・技術の伝承を徹底するため、過去の事故事例等の共有やデータベース化、火災等の模擬体験、外部機関を活用した教育等を行うことが重要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>

4	<p><u>リスクに応じた適切な取組</u>…社内外の事故情報や安全対策情報を収集し保安対策に活用するとともに、コミュニケーションや情報共有を通じて、運転部門、保全部門、設計部門等の各部門間における連携を強化することにより、適切な運転、保全等を図ることが重要。</p> <p>また、現場における適切な安全管理の枠組を構築するとともに、非定常作業時、設備等の経年劣化も踏まえた点検、整備時等を想定したリスクアセスメントを行いその結果を記録するとともに、潜在リスクに対する適切なマニュアルや体制を整備することが重要。</p> <p>・特になし</p>
5	<p><u>企業全体の安全確保に向けた体制作り</u>…経営層が協力会社も含めた現場とのコミュニケーションを強化するとともに、保安に対する強い意識を持ち、安全優先の方針を社内に発信することにより、現場で必要とされる安全確保方策が適切に実施される体制を整備することが重要。</p> <p>また、過去の事故事例やヒヤリハット事例等の検討、必要に応じて第三者による客観的な評価や社外との情報交換等を活用することにより、継続的に安全確保方策の充実に努めることが重要。</p> <p>・特になし</p>
6	<p><u>地震・津波対策の推進</u>…地震想定や津波想定を踏まえたハード面及びソフト面双方における地震・津波対策の再検証を行うとともに、被害を最小限にするため、また、被害の確認・応急措置、臨時的な対応、復旧対応等を適切に実施することができるよう、平常時から、事前計画の作成や訓練等を通じた習熟度の向上を図ることが重要。</p> <p>・特になし</p>

備考1 御提出頂きました優良な取組事例については、平成29年度危険物等事故防止対策実施要領へ事業所名を伏せて掲載することを検討しておりますので、御協力を宜しくお願いします。

2 参考となる資料がある場合、別紙にて御紹介ください。

平成28年度危険物等事故防止対策実施要領に基づいた優良な取組事例

業 界 団 体 名	日本危険物物流団体連絡協議会
1	<p><u>重大事故発生に向けた取り組み</u></p> <p>危険作業、危険個所の徹底した洗い出しを実施、照明が十分でなかったことが原因となった事故など、日常の中に潜む危険を排除するための点検パトロールを数回にわたり実施した。潜んでいた危険があらわになり作業環境改善と併せて事故防止につながった</p>
2	<p><u>業種を超えた事故の情報の共有</u></p> <p>3協会（日本危険物コンテナ協会、日本危険物倉庫協会、日本タンクターミナル協会）の事務局が集まり、事故事例の紹介、設備改善のアドバイス、安全管理の在り方等について意見交換を実施</p>
3	<p>保安教育の充実による人材育成・技術の伝承・作業資格制度を導入し、一定の技能を有する社員のみが作業に従事できるといった独自の資格免許制度を実施。従業員のやる気と責任感を向上させ、全体のレベルアップに大きく貢献した。</p> <p>基本動作訓練（指差呼称）、保護具体験（安全帯など）、ヒューマンエラーと労災防止について座学と体験研修について安全研修センターを保有する企業において実施</p>
4	<p><u>想定される全てのリスクに対する適時・適切な取組</u>・社内外の事故情報や安全対策情報を収集し保安対策に活用するとともに、コミュニケーションや情報共有を通じて、運転部門、保全部門、設計部門等の各部門間における連携を強化することにより、適時・適切な運転、保全等を図ることが重要。</p> <p>また、現場における適切な安全管理の枠組の構築、さらには、非常時作業時、設備等の経年劣化も踏まえた点検、整備時等をも想定したリスクアセスメントを適時徹底して行い、リスクに対して適切に対応するとともに、残存リスクの認識とそれらに対する適切なマニュアルや体制を整備し、危険物の流出事故等を未然に防ぐことが重要</p> <p>過去の悲惨な事故を再認識し、想定されるリスクを軽減するための安全教育と重大事故通報訓練が実施されている。</p>
5	<p><u>企業全体の安全確保に向けた体制作り</u>・経営層が協力会社も含めた現場とのコミュニケーションを強化し、現場作業員からの情報を積極的に収集するとともに、保安に対する強い意識を持ち、安全優先の方針を社内を発信することにより、現場で必要とされる安全確保方策が適切に実施される体制を整備することが重要。</p> <p>また、ヒヤリハット事例等の検討、必要に応じて第三者による客観的な評価や社外との情報交換等を活用することにより、多角的かつ継続的に安全確保方策の充実に努めることが重要。</p>
6	<p><u>地震・津波対策の推進</u>・地震想定や津波想定を踏まえたハード面及びソフト面双方における地震・津波対策の再検証を行うとともに、被害を最小限にするため、また、被害の確認・応急措置、臨時的な対応、復旧対応等を適切に実施することができるよう、平常時から、事前計画の作成や訓練等を通じた習熟度の向上を図ることが重要。</p> <p>地震、津波の発生を想定し、避難および安否確認の訓練が行われている。また、定温設備用の非常電源装置が設置されている。</p>

備考1 御提出頂きました優良な取組事例については、平成29年度危険物事故防止対策実施要領へ事業所名を伏せて掲載することを検討しておりますので、御協力を宜しく願います。

2 参考となる資料がある場合、別紙にて御紹介ください。