

自衛防災組織等のための防災活動の手引の見直しについて

自衛防災組織等のための防災活動の手引き（屋外タンク編） 昭和58年7月	自衛防災組織等のための防災活動の手引（プラント編） 昭和59年12月	自衛防災組織等のための防災活動の手引き 改正のポイント（案）
<p style="text-align: center;">第1 防災上の問題点</p> <p>過去に発生した屋外タンクに係る事故で、防災活動上問題があったもののうち、主な火災4事例及び流出9事例を事故事例として調査の対象とした。事故事例調査では事業所のとった措置、防災活動状況、防災活動体制、防災活動に当たっての指揮体制、防災資機材等の配備、調達等について防災活動上の問題点を抽出し、検討を行った。なお、調査対象とした屋外タンクは、地上式たて型円筒タンクであり、燃焼物及び流出物はいずれも可燃性液体で消防法に基づく第4類の危険物に該当するものである。</p> <p>1. 火災事例における防災活動上の問題点</p> <p>火災事例における防災活動上の問題点として指摘された事項は、次の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 消防機関へ火災の通報がなかった。 (2) 消防機関が到着時に事業所から十分な情報が得られなかった。 (3) 爆発音を覚知したにもかかわらず、発災場所の探索が遅れたため、迅速な初動体制がとれなかった。 (4) 固定泡消火設備の配管の腐食開孔、固定泡放出口の破損等により、十分な消火活動が実施できなかった。 (5) 熱によるタンクの変形のため、消火活動が円滑に実施できなかった。 (6) 固定泡消火設備の作動中、泡原液がなくなると錯誤し、作動を停止した。 (7) 防ぎよ活動が広範囲にわたったため、事業所内関係者の指揮の統一が不十分であり、有効な消火活動ができなかった。 (8) 消防機関への情報提供体制が整ってなかった。 (9) 水溶性危険物火災に対する泡消火薬剤原液が不足した。 (10) 防災資機材の調達、配備等に時間を要した。 <p>2. 流出事故事例における防災活動上の問題点</p> <p>流出事故事例における防災活動上の問題点として指摘された事項は次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 消防機関へ事故発生の通報が遅れた。 (2) 流出事故の発見が遅れた。 (3) 効率的な回収作業が実施できなかった。 (4) ガス検知が行われていなかった。 	<p>過去に発生したプラントに係る事故で、防災活動上問題があったもののうち、主な爆発事故事例5件、火災事例8件、漏洩事故事例1件を事故事例として調査対象とした。事故事例調査では事業所のとった措置、防災活動状況、防災活動体制、防災活動に当たっての指揮体制、防災資機材等の調達等について防災活動上の問題点を抽出し、検討を行った。なお、調査対象としたプラントのうち、1件は石油コンビナート等特別防災区域以外に存するものであるが参考事例として調査の対象とした。</p> <p style="text-align: center;">第1 防災活動上の問題点</p> <p>防災活動上の問題点として主な事項は、次のとおりである。</p> <p>1. 消防機関への通報</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 消防機関への通報がなかった。 (2) 消防機関への通報が遅延した。 <p>2. 消防機関への情報の提供</p> <p>消防機関が現場到着時に事業所から次の事項について十分な情報が得られなかったため、防ぎよ上の判断、活動の実施に支障を生じた。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 燃焼物の種類及び特性 (2) 装置の緊急停止の有無 (3) 負傷者の救出等の措置の状況 (4) 指揮本部の位置 (5) 有毒性ガスの発生危険性の有無及び性状 <p>3. 指揮本部</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 夜間、目印がなく、応援隊が指揮本部を探すのに困難であった。 (2) 伝達要員が不足して出場各自衛防災隊の掌握に時間を要した。 (3) 防災活動の指示が出場各自衛防災隊に徹底しなかった。 (4) 指揮本部の設置が行われず、自衛防災隊以外の組織編成がなく必要な活動がなされなかった。 (5) 消防機関と自衛防災隊との間の連絡調整が不足していた。 <p>4. 防災活動</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 爆発による飛散物により火点に接近するまでに時間を要した。 	<p>○主なポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最近の事故事例の分析 ・ 自衛防災組織等の安全管理 ・ 他の機関との連携協力 ・ 消防機関への情報提供 ・ 特定防災施設等の応急措置 ・ 訓練の実施（PDCAサイクル、良好事例） ・ 大容量泡放射システムの運用 ・ 浮き屋根沈降事故を踏まえたマニュアルの反映 ・ 基礎知識の充実

<ul style="list-style-type: none"> (5) 蒸気発生防止措置が遅れた。 (6) 流出油が高温のため噴出部位に近づけず、流出防止の応急措置がとれなかった。 (7) 自衛消防隊の編成、指揮統制等が適正を欠き、防災活動における初動体制及び警戒体制が不十分であった。 (8) 防災訓練が不足していたため、効果的な活動が即座に展開できなかった。 (9) 防災資機材の調達、配備等に時間を要した。 (10) 隣接事業所及び関係事業所との連絡・応援体制に不備があった。 (11) 地震による災害であったため、共同防災組織又は他の事業所の応援が得られなかった。 (12) 流出油検知装置が作動しなかった。 (13) ガードベースンの緊急遮断ゲートを完全に閉鎖できなかった。 (14) 防油堤内埋設排水管を通じて、他の仕切堤内に流出油が拡散した。 (15) 仕切堤が未設置であったため、流出範囲が拡大した。 	<ul style="list-style-type: none"> (2) 防災活動に携わらない人員が整理されず、現場活動が混乱した。 (3) 大量の泡放射による泡の堆積のためホースの位置の確認が困難となり、転戦、ホース延長時に円滑な活動が困難であった。 (4) 大量の泡放射により、側溝等の凹部が確認できず転倒し、負傷者が出た。 (5) 機関員がおらず自衛防災隊の高所放水車が出場できなかった。 (6) 発災現場への誘導員がいないため、他事業所の応援隊の水利部署に時間を要した。 (7) 携帯式ガス検知器（可燃性、有毒性）、酸素呼吸器、耐熱服等の防災資器材の整備がなされていなかった。 (8) 住民への広報を事業所においても早期に実施する必要がある。 <p>5. 二次災害</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 有毒性ガスに対する認識の不足のため、防護具未装着で活動し被災した。 (2) 蒸留塔が最盛期の火災により倒壊のおそれが予想されたため、一時転戦をしなければならなかった。 (3) 有毒性ガスの漏洩に対しても噴霧注水等によるガス拡散等の措置が不十分であった。 (4) 有毒性ガスの多量の漏洩に対して、空気呼吸器等を早期に着用するか又は退避等の措置をとる必要がある。 <p>6. 教育訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 初期消火時に、従業員の消火栓の操作不良により放水できなかった。 (2) プラントの異常時、適切な判断を欠いたために危険な場所へ直行し、災害に巻き込まれた。 (3) 化学反応等の知識が不足していたため、プラントの異常時に迅速かつ有効な対策が講じられなかった。 (4) 設備の安全操作、緊急停止措置等のマニュアル、各種防災規程の整備及び従業員への周知徹底がなされていなかったため、緊急時に適切な措置がとれなかった。 (5) 各種災害を想定しての保安防災体制が不足していた。 	
--	--	--

第2 防災活動上の留意事項

自衛防災組織等が防災活動を行う場合において特に留意するよう指導すべき主な事項は、次の通りである。

1. 消防機関への通報

火災又は流出事故が発生した場合は、消防機関へ直ちに通報するために次の事項に留意する。

- (1) 発見者は、直ちに消防機関へ通報する。
- (2) 発見者が事業所内のあらかじめ定められた部署に連絡することとされている事業所にあつては、当該部署は一か所にしておく。
- (3) (2)の連絡を受けた部署の関係者は、直ちに消防機関へ通報する。
- (4) 消防機関への非常通報体制については、常に見直しを行う。

2. 消防機関への通報内容

消防機関への通報は、少なくとも次の事項について行う。この場合、判明した項目について直ちに第1報として通報することとし、以後、判明し次第、逐次、第2報、第3報として通報する。

- (1) 事故の種別（火災又は流出事故の別及び燃焼又は流出している危険物の種類）
- (2) 事故発生の事業所名、所在地
- (3) 死傷者の有無
- (4) 事故発生の施設名（同一名称の事業所の敷地が道路等により分割されている場合は、事故発生施設の明確な所在地）
- (5) 事故の規模及び態様
- (6) 入門口が多い事業所の場合は、消防機関が進入すべき事業所の入門口

3. 消防機関到着時における情報の提供

消防機関が到着した場合、防災活動を円滑にするため消防機関に対して少なくとも次の事項について情報を提供する。

- (1) 火災の場合
 - (ア) 要救助者の有無
 - (イ) 燃焼危険物の品名（化学製品等の場合にはその性状）
 - (ウ) 固定消火設備の作動状況
- (2) 流出事故の場合

第2 防災活動上の留意事項

自衛防災組織等が防災活動を行う場合において、特に留意すべき主な事項は、次のとおりである。

1. 消防機関への通報

出火、石油等の漏洩その他の異常現象が発生した場合は、消防機関へ通報するために次の事項に留意する。

- (1) 発見者は、直ちに消防機関へ通報する。
- (2) 防災規程により発見者が事業所内のあらかじめ定められた部署に連絡することとされている事業所にあつては、当該部署は一か所にしておくこと。
- (3) (2)の連絡を受けた部署の関係者は、直ちに消防機関へ通報する。
- (4) 消防機関への非常通報体制については、常に見直しを行う。
- (5) 消防機関への通報を実施したことを通報責任者が確認する体制を確立する。

2. 消防機関への通報内容

消防機関への通報、も少なくとも次の事項について行う。この場合も判明した項目について直ちに第1報として通報することとし、以後判明し次第、第2報、第3報として通報する。

- (1) 事業所名及び所在地
- (2) 異常現象が発生した施設名及び施設の区分
（同一名称の事業所の敷地が道路等により分割されている場合は、発生施設の明確な位置。施設の区分とは、危険物施設、高圧ガス施設又は高圧混在施設等の別をいう。）
- (3) 異常現象の種別
（爆発、出火、漏洩、破損、暴走反応等の別及び燃焼又は漏洩している物質の種類）
- (4) 死傷者及び要数助者の有無
- (5) 異常現象の規模及び態様
- (6) 入門口が多い場合は、消防機関が進入すべき事業所の入門口

3. 消防機関到着時における情報の提供

消防機関が到着した場合は、指揮本部（指揮本部が設置されていないときは発災現場）に誘導して防災活動を円滑にするため消防機関に対して少なくとも次の事項について情報を提供する。

なお、情報の提供にあつては、図面等を用いるよう努めること。

- (1) 爆発事故及び火災事故の場合
 - (ア) 要救助者が在る場合、その状況
 - (イ) 爆発を起こし又は爆発により燃焼若しくは漏洩している危険

<p>(ア) 要救助者の有無 (イ) 流出危険物の品名 (化学製品等の場合にはその性状) (ウ) 敷地外への流出の有無 (有の場合には、流出拡大防止の活動状況等)</p>	<p>物、高圧ガス、可燃性ガス等 (以下「危険物等」という。) の名称及びその性状 (ウ) 発災機器等の位置及び名称 (エ) 緊急停止措置の実施の有無 (オ) 周辺施設への災害波及等二次災害発生の危険性の有無 (カ) 周辺施設の被害状況 (キ) 消火設備等の設置及び作動状況 (ク) 自衛防災組織等の活動状況 (ケ) 防災資機材の集結状況 (コ) 注水の可否等防災活動上の留意事項 (消火することにより可燃性ガスが滞留し又は有毒性ガスが発生する等のおそれのある場合)</p> <p>(2)漏洩事故の場合 (ア) 要救助者が在る場合、その状況 (イ) 漏洩した危険物等の名称及び性状 (ウ) 漏洩箇所及び名称 (エ) 漏洩箇所の応急措置の状況 (オ) 緊急停止措置の実施の有無 (カ) 漏洩危険物等の量及び拡散状況 (キ) 施設又は敷地外への拡散の有無 (漏洩が有る場合は、漏洩拡大防止措置、オイルフェンス展開船の出場等の状況) (ク) 着火等二次災害発生の危険性の有無 (危険性がある場合は着火防止措置等の状況) (ケ) 消火設備等の設置及び作動状況 (コ) 自衛防災組織等の活動状況 (サ) 防災資機材の集結状況 (シ) 呼吸保護具の必要正当防災活動上の留意事項</p> <p>(3)その他異常現象が発生した場合 (ア) 異常現象の内容及び状況 (イ) 異常現象を呈している物質の名称及び性状 (ウ) 異常現象を呈している装置等の位置及び名称 (エ) 異常現象に対する措置状況 (冷却、警戒体制)</p> <p>4. 指揮本部の設置 自衛防災組織等は、発災プラント及び現場活動が把握できる風上等の安全な位置にできるかぎり早期に指揮本部を設けるものとし、消防機関が現場指揮本部を設置する場合には、当該現場指揮本部に隣接して指揮本部を設置する。この場合、次の事項に留意する。 (1) 指揮最高責任者を明示する。 (2) 事業所関係の指揮系統を一元化する。 (3) 消防活動について、消防機関と十分に協議する。</p>	
---	--	--

- (4) 消防機関からの指示事項は、各任務分担者に直ちに周知徹底する。
- (5) 消防機関と連絡にあたる要員は腕章を着用する等、伝達要員であることを明確にする。
- (6) 指揮本部には、目印となるその旨の標識を掲げる。
- (7) 指揮本部には、次に掲げる設備を備えておくことが望ましい。
 - (ア) 加入電話又は加入電話が設置されている場所とのインターフォン設備若しくは無線装置
 - (イ) 一斉放送用拡声設備又は当該放送が可能な場所との電話設備
 - (ウ) 連絡用車両
 - (エ) 広報用掲示板

5. 爆発事故に対する応急措置及び防災活動

プラントの爆発時には、二次爆発防止、爆発に伴う火災の拡大防止、早期消火のため、次の事項に留意して活動を行う。

また、消防機関が到着した後は、その指揮下に入り防災活動を行う。

なお、火災に移行した場合は「6. 火災事故に対する応急措置及び防災活動」による。

- (1) 発災施設への危険物等の供給及び流入停止
 - バルブ操作等に発災施設への危険物等の供給及び流入する。
- (2) 発災施設等の緊急停止
 - プラント運転中の場合は、発災施設及び関連施設の緊急停止を行う。この場合、安全確保に必要な用役施設の停止は行わないこと。また、状況により近隣施設の緊急停止を同様に行う。
 - なお、緊急停止にあたっては、これに伴う二次的影響に十分留意すること。
- (3) 発災施設内の危険物等の除去等
 - 施設内に滞留している危険物等を必要に応じて安全に処理できる設備等に排出するとともに、系内を窒素等により置換する。
 - なお、化学反応が進行し危険性が増大するおそれのあるものに対しては、反応停止剤等の投入を行う。
- (4) 人員の確認及び人命検索
 - 発災プラント及び他の施設について、請負作業員等を含めた人員の確認を行い、不明者がある場合は、ただちに検索、救助活動を行う。
- (5) 指揮本部の設置
 - 指揮本部には、防災管理者等の責任者を配し、情報収集、活動の指示、公設消防機関への情報提供、人員の掌握を行う。
- (6) 発災施設及び周辺設備等の点検
 - 爆発による機器の破片及び爆風等により周辺設備等に被害が生じていることがあるので点検を行う。異常が発見された場合には、緊急停止、危険物等の除去等の保安措置を行う。
- (7) 警戒区域の設定

<p>4. 火災に対する応急措置及び防災活動</p> <p>タンク火災時には、火災の延焼拡大防止、早期消火のため、次の事項に留意して活動を行う。また、消防機関が到着した後は、その指揮下に入り防災活動を行う。</p> <p>(1) 受入れの停止及び他タンクへの移送 受入れ中の場合には、受入れを即時に停止する。火災タンク内の危険物を他のタンクに移送する場合には、空気の流入等により火勢が強まる等消火活動が困難にならないよう配慮する。</p> <p>(2) 固定消火設備の作動 タンク火災に対しては、固定消火設備による消火活動が最も有効であるので、固定消火設備は直ちにさせる。この場合、固定消火設備のバルブ誤操作を防止するため、バルブ操作者以外の者による確認をする。</p> <p>(3) 防油堤の水抜き弁等の閉止確認 堤内へのタンクからの流出に備えて防油堤の水抜き弁及び流出油等防止堤に設けられた水門、仕切弁等のしゃ断装置の閉止を確認する。</p>	<p>警戒区域を設定し、関係者以外の立入を制限して二次災害を防止する。警戒区域の範囲の設定にあたっては、風向、風速及び二次爆発のおそれ等の状況に応じて決定する。また、住民等の日案の避難の必要がある場合は、公設消防機関に要請をし、指示を受ける。</p> <p>(8) 防災資機材の集結 泡消火薬剤、放水銃、泡放水砲、ガス検知器、呼吸保護具等の防災資機材の集結を行う。</p> <p>(9) 消火設備等の作動準備 消火、冷却及び熱遮断等のため消火設備等の作動の準備及び消火用屋外給水施設のポンプの起動等を行う。</p> <p>(10) 緊急車両入入口の開門 事業所の閉鎖されている緊急車両入入口がある場合には、進入すべき入入口や隣接事業所との間の連絡道路の出入口の開門を行い、発災現場への誘導のための誘導員を配置する。</p> <p>(11) 緊急車両以外の車両の事業所への進入制限 防災活動を円滑にするため、緊急車両以外の車両の事業所への進入を制限する。</p> <p>(12) 障害物の排除等 防災活動上支障となる車両その他の物件の排除を行う。なお、爆発により大量の飛散物がある場合は、消防車両の進入、ホース延長時等に行動を制限されるので十分留意する。</p> <p>(13) 消防車両等による防災活動 爆発後、火災、漏洩に移行しない場合も、原則として次項の火災事故時に準じて消防車両等を活用する。</p> <p>6. 火災事故に対する応急措置及び防災活動</p> <p>プラントの火災時には、火災の延焼拡大防止、早期消火のため、次の事項に留意して活動を行う。また、消防機関が到着した後は、その指揮下に入り、防災活動を行う。</p> <p>(1) 発災施設への危険物等の供給及び流入停止 バルブ操作等により発災施設への危険物等の供給及び流入を停止する。</p> <p>(2) 発災施設等への緊急停止 プラント運転中の場合は、発災施設及び関連施設の緊急停止を行う。この場合安全確保に必要な用役施設の停止は行わないこと。また状況により近隣施設の緊急停止を同様に行う。</p> <p>(3) 発災施設内の危険物等の除去等 施設内に滞留している危険物等を必要に応じて安全に処理できる設備等に排出するとともに系内を窒素等により置換する。 なお、化学反応が進行し危険性が増大するおそれのあるものに対しては、反応停止剤等の投入を行う。</p> <p>(4) 人員の確認及び人命検索</p>	
--	--	--

<p>(4) タンクの冷却 火災の熱による側板の変形、これに伴う固定泡放出口の損傷等を防ぐため、冷却を行う。この場合、消防車両等により注水冷却するときには、タンク内へ注水しないよう注意しつつできる限り側板頂部に冷却放水する。隣接タンクについては、タンク側板の塗装の変色が認められる場合には直ちに、また変色が認められない場合にあっても必要に応じてタンク側板への放水等による蒸気発生の有無等により受熱状況を確認し、それぞれ熱影響を受ける部分の冷却を行う。</p> <p>(5) 緊急車両入入口の開門 事業所の閉鎖されている緊急車両入入口がある場合には、進入すべき入入口や隣接事業所との間の連絡道路の出入口の開門を行う。</p> <p>(6) 緊急車両以外の車両の事業所への進入制限 防災活動を円滑にするため、緊急車両以外の車両の事業所への進入を制限する。</p> <p>(7) 消防車両等による消火活動 消防車両等による消火活動を有効に行うため、次の点に留意する。</p> <p>(ア) 自衛防災組織等の消防車両の部署にあたっては、後続の消防車両等の通行を考慮する。</p> <p>(イ) 消防車両が貯水槽を水源とする消火栓に水利部署する場合には、水量が不足する事態に備え、海、河川等からの取水も考慮する。また、長時間の泡放射に備え、泡消火薬剤を継続的に補給できる体制を整える。</p> <p>(ウ) 固定消火設備に加えて消防車両等により泡を集中放射することが効果的であると判断される場合には、状況に応じ、資機材、泡薬剤を調達し、タンクへ集中放射する。</p> <p>(エ) 消防車両の泡放射射程に入らない等の状況が生じた場合には、可搬式泡放水砲や可搬式放水銃を積極的に活用する。</p> <p>(オ) 消防活動においては、ボイルオーバー、スロップオーバー等(参考資料タンク火災の基礎知識 2. 1. 6項参照)による危険に留意した活動態勢をとる。</p> <p>(8) 防油堤内の排水 消防活動中防油堤内に消火残水及び冷却残水が滞水した場合には、適宜防油堤外に排水する。</p> <p>(9) 有害物質に対する措置 人体に対する有害性ガスが発生するものの火災の場合には、空気呼吸器、酸素呼吸器等の保護具を使用して活動する。このような危険物貯蔵するタンクを有する事業所にあつては、保護具等の使用上の留意事項にあらかじめ熟知させておく。</p>	<p>発災プラント及び他の施設について、請負作業員等を含めた人員の確認を行い、不明者がある場合は、直ちに検索、救助活動を行う。</p> <p>(5) 指揮本部の設置 指揮本部には、防災管理者等の責任者を配し、情報収集、活動の指示、公設消防機関への情報提供、人員の掌握を行う。</p> <p>(6) 警戒区域の設定 警戒区域を設定し、関係者以外の立入を制限して二次災害を防止する。警戒区域の範囲の設定については、風向、風速及び火災の延焼状況、二次爆発のおそれ等に応じて決定する。また、住民等の避難の必要がある場合は、公設消防機関に要請をし、指示を受ける。</p> <p>(7) 火災を消火することの是非の検討 消火することにより可燃性ガスが滞留し又は有毒性ガスが発生する等のおそれがある場合は、燃焼を制御し、消火後漏洩の停止が行えるかどうかを考慮して、消火の是非について検討を行う。</p> <p>(8) 防災資機材の集結 泡消火薬剤、放水銃、泡放水砲、ガス検知器、呼吸保護具等の防災資機材の集結を行う。</p> <p>(9) 消火設備等の作動準備 消火、冷却及び熱遮断等のため消火設備、消火用屋外給水施設等を直ちに作動させる。</p> <p>(10) 緊急車両入入口の開門 事業所の閉鎖されている緊急車両入入口がある場合には、進入すべき入入口や隣接事業所との間の連絡道路の出入口の開門を行い、発災現場への誘導のための誘導員を配置する。</p> <p>(11) 緊急車両以外の車両の事業所への進入制限 防災活動を円滑にするため、緊急車両以外の車両の事業所への進入を制限する。</p> <p>(12) 障害物の排除 防災活動上支障となる車両その他の物件の排除を行う。</p> <p>(13) 消防車両等による消火活動 消防車両等による消火活動を有効に行うため、次の点に留意する。</p> <p>(ア) 自衛防災組織等の消防車両の部署にあたっては、後続の消防車両等の部署及び通行に支障とならないよう留意する。</p> <p>(イ) 消防車両が貯水槽を水源とする消火栓に水利部署する場合には、水量が不足する事態に備え、海、河川等からの取水も考慮する。また、消火栓の取水能力に応じた消防車両台数が部署するよう留意する。</p> <p>(ウ) 泡放射については、発災の位置、燃焼の状態、発災物の性状等を考慮し、泡放射が有効であると判断されたときに行う。</p> <p>(エ) 大型高所放水車等の泡放射射程に入らない場合、二次災害が予想される場合等の状況が生じた場合には、泡放水砲、放水銃を積極的に活用する。</p>	
---	---	--

5. 流出事故に対する応急措置及び防災活動

危険物が流出した場合は、流出拡大防止、引火防止等のため次の事項に留意して活動を行う。また消防機関が到着した後は、その指揮下に入り防災活動を行う。

(1) 受入れの停止及び他タンクへの移送

受入れ中の場合には受入れを即時に停止する。事故タンク内の危険物を他のタンクへ移送する場合には、事故タンクの通気能力及び受入れタンクの通気能力、貯蔵能力を勘案し、安全に配慮する。

(2) 防油堤の水抜弁等の閉止確認

防油堤の水抜弁及び流出油等防止堤に設けられた水門、仕切弁等のしゃ断装置の閉止を確認する。

(3) 流出防止の応急措置

タンク損傷箇所に対して応急閉鎖措置が可能な場合には、緊急閉鎖措置を講ずるが、流出物に引火する危険性がある場合には、その安全が確かめられる場合に限られる。また、タンク側板下部又は底板からの少量の危険物が流出している場合には、油を流出させないよう油を水で置換する方法も検討する。この場合、注水

(オ) 長時間の泡放射に備え、泡消火薬剤を継続的に補給できる態勢を整える。

(カ) 大量の泡放射により発災現場一面が泡で覆われる場合、防災要員の移動、点線の際に障害物（特にピット等の凹部）による負傷等に留意する。

なお、転戦にあたっては予備ホースの延長等により円滑な防災活動を行う。

(キ) 泡放射に際しては、使用消火薬剤の適応性、異なる消火薬剤の混合による消火薬剤の減衰について留意する。

(ク) 消火活動においては、二次爆発、構造物の倒壊、延焼等の危険に留意した活動態勢をとる。

(ケ) 消火活動にあたっては、公設消防隊と十分連携をとり有効な消火活動ができるよう努める。

(コ) 大量の泡放射等により、油・消火薬剤等が海上、河川に流出しないよう回収等の措置を講じるとともに、流出するおそれのある場合には、オイルフェンスを展開する等、拡大防止を図る。

(14) 有毒性ガスに対する措置

有毒性ガスが発生するおそれのある場合には、空気呼吸器又は酸素呼吸器等の保護具の着用、ガス検知の実施、複数での防災活動に留意する。

7. 漏洩事故に対する応急措置及び防災活動

危険物等が漏洩した場合は、漏洩拡大防止、引火防止等のため、次の事項に留意して活動を行う。また、消防機関が到着した後は、その指揮下に入り防災活動を行う。なお、漏洩している物質が危険物等ではないと直ちに断定できない場合にあっては、判明するまでの間は同様の活動をとるものとする。

(1) 発災施設への危険物等の供給及び流入停止

バルブ操作等により発災施設への危険物等の供給及び流入を停止する。

(2) 発災施設等の緊急停止

プラント運転中の場合は、発災施設及び関連施設の緊急停止を行う。この場合安全確保に必要な用役施設の停止は行わないこと。また、状況により近隣施設の緊急停止を同様に行う。

なお、緊急停止にあたっては、これに伴う二次的影響に十分留意すること。

(3) 発災施設内の危険物等の除去等

施設内に滞留している危険物等を必要に応じて安全に処理できる設備等に排出するとともに、系内を窒素等により置換する。

なお、化学反応が進行し危険性が増大するおそれのあるものに対しては、反応停止剤等の投入を行う。

<p>量は、流出量に見合った程度にとどまるようその量を調整する。</p> <p>(4) 流出範囲の拡大防止措置 流出した危険物の拡大を防止するため、次の点に留意する。 (ア) 土のう又は築堤で囲う等、流出範囲の局限化を図る。 (イ) 防油堤の損傷場所の有無を確認し、堤外部への流出に備えるとともに、防油堤内に滞留する状況となった場合は、防油堤から外周地盤への浸出に備えるため堤外周を警戒する。 (ウ) 流出の範囲が防油堤内にとどまっている場合は、油水系、雨水系の排水溝末端を閉鎖する準備をし、防油堤外に流出した場合は、直ちに排水系統への流入防止措置を講じ、状況に応じて油水系、雨水系を問わず排水溝末端を閉鎖する。 (エ) 海上又は河川に流出するおそれがある場合には、あらかじめオイルフェンスを展張する。また、状況に応じてオイルフェンスを二重展張するほか、油処理剤、油吸着材の準備等をする。</p> <p>(5) 引火防止措置 流出した危険物に対する引火を防止するため、次の点に留意する。 (ア) 火気使用の中止 流出した危険物が低引火点のものである場合には、事業所内の火気の使用を直ちに中止し、隣接事業所に事故の状況を伝え、火気の制限を依頼する。 (イ) 泡による液面被覆 流出した危険物が低引火点のものである場合には、泡により流出危険物の液面を被覆する。なお、流出危険物が高引火点の</p>	<p>(4) 漏洩範囲の拡大防止措置 漏洩した危険物等の拡大を防止するため、次の点に留意する。 (ア) 液体が漏洩した場合 ・土のう等で囲い、流出範囲の局限化を図る。 ・漏洩が施設外に及んだ場合は、状況に応じて油水系の排水溝、雨水系の排水溝、又は全ての系の排水溝を閉鎖する。 ・海上又は河川に流出するおそれがある場合にはあらかじめオイルフェンスを展張する。 (イ) ガスが漏洩した場合 蒸気、水噴霧等により希釈、吸収できるガスの場合は、固定消火設備等を活用して当該措置を行う。 また、有効な除害剤がある場合は除害処理を行う。</p> <p>(5) 指揮本部の設置 指揮本部には、防災管理者等の責任者を配し、情報収集、活動の指示、公設消防機関への情報提供も人員の掌握を行う。</p> <p>(6) 警戒区域の設定 ガス検知器等によりガス濃度を測定し、関係者以外の立入を制限して二次災害を防止する。警戒区域の範囲の設定にあたっては、風向、風速、ガス特性、着火のおそれ、爆発のおそれ等の状況に応じて決定する。また、住民等の避難の必要がある場合は、公設消防機関に要請をし、指示を受ける。</p> <p>(7) 防災資機材の集結 ガス検知器、呼吸保護具、除害剤、泡消火薬剤等の防災資機材の集結を行う。</p> <p>(8) 緊急車両入門口の開門 事業所の閉鎖されている緊急車両入門口がある場合には、進入すべき入門口や隣接事業所との間の連絡道路の出入口の開門を行い、発災現場への誘導のため誘導員を配置する。</p> <p>(9) 緊急車両以外の車両の事業所への進入制限 防災活動を円滑にするため、緊急車両以外の車両の事業所への進入を制限する。</p> <p>(10) 引火防止措置 漏洩した危険物等に対する引火を防止するため、次の点に留意する。 (ア) 火気使用の中止 漏洩した危険物等が低引火点のものである場合には、事業所内の火気及び火花を発生する電気器具等の使用を直ちに中止し、隣接事業所に事故の状況を伝え、火気の制限を依頼する。 (イ) 泡による液面被覆 漏洩した危険物等が低引火点のものあるいは高温のものである場合には、泡により漏洩危険物等の液面を被覆する。</p>	
--	---	--

<p>ものである場合は、特別な事情がない限り液面被覆の必要はない。</p> <p>(ウ) ガス検知 ガス検知作業は風下側に重点を置き、地面に近い位置で測定を行う。風下側に防油堤、仕切堤の両側面を測定する。</p> <p>(6) 有害物質に対する措置 流出した危険物が人体に対する有害物質又は有害性ガスを発生する物質である場合には、次の措置を講じて防災活動に当たる。</p> <p>(ア) 保護具の使用 人体に対する有害物質が流出した場合、空気呼吸器、酸素呼吸器、ゴム長靴、ゴム手袋等の保護具を使用して活動する。このような危険物を貯蔵するタンクを有する事業所にあつては、保護具等の使用上の留意事項にあらかじめ熟知させておく。</p> <p>(イ) 泡による液面被覆 流出した危険物が有害ガスを発生するものである場合で、かつ、その性質上泡による被覆の効果が期待できる場合には、液面被覆を行う。</p> <p>(ウ) 除外剤の使用 流出した危険物が有害ガスを発生する場合には、発生するガスに応じた吸着剤、中和剤等の除外剤を使用し、ガス中毒の防止処置を講ずる。なお、この場合、除外剤による二次汚染に十分留意する。</p> <p>(7) 回収作業 流出した危険物を回収する場合には、次の点に留意する。</p> <p>(ア) 回収作業に使用する資機材（例えば、タンクローリー、ドラム、ポンプ等）を早期に手配する。</p> <p>(イ) ポンプ等を使用して回収する場合には、高引火点物質の回収を除き、防爆型ポンプ、エアー駆動ポンプ等火源とならないポンプを使用する。また、タンクローリー等の回収作業に関係する車両についても同様である。</p> <p>(ウ) 回収にあたっては、蒸気の拡散に留意し、ガス検知等を行い安全を確認しつつ実施する。</p>	<p>(ウ) ガス検知 ガス検知は風下側に重点を置き、側溝、凹地又は地面に近い位置で測定を行う。 ただし、可燃性ガス濃度が爆発限界内である場所及び爆発した場合に影響を受けるおそれのある場所からはただちに退避し、原則として当該範囲内での作業は実施しないものとする。</p> <p>(11) 有毒性ガスに対する措置</p> <p>(ア) 有毒性のガスが発生している場合又は発生するおそれのある場合には、空気呼吸器、酸素呼吸器等の保護具を使用して活動する。</p> <p>(イ) 有毒性のガスが発生している場合又は発生するおそれのある場合の防災活動は、単独で行わず、互いに安全確認ができるよう複数で行う。</p> <p>(ウ) 適宜ガス検知を行い、有毒性ガスの状況把握に努める。</p> <p>(エ) 有毒性ガスにより被災した場合は、直ちに応急措置をとり、公設消防機関に搬送の要請を行う。</p> <p>(オ) 住民に影響を及ぼすおそれのある場合は、避難及び注意事項等の広報を公設消防機関に要請をし指示を受ける。</p> <p>(カ) 除外剤の使用 漏洩した危険物等が有毒性ガスを発生する場合には、発生するガスに応じた吸着剤、中和剤等の除外剤を使用し、ガス中毒の防止措置を講じる。なお、この場合、除外剤による二次汚染に十分留意する。</p> <p>(12) 回収作業の実施 漏洩した危険物等を回収する場合には、次の点に留意する。</p> <p>(ア) 回収作業に使用するタンクローリー、ドラム、ポンプ等の資機材を早期に手配する。</p> <p>(イ) ポンプ等を使用して回収する場合には、高引火点物質の回収を除き、防爆型ポンプ、エアー駆動ポンプ等火源とならないポンプを使用する。また、タンクローリー等の回収作業に関する車両についても同様である。</p> <p>(ウ) 回収にあたっては、蒸気の拡散に留意し、ガス検知等を行い、安全を確認しつつ実施する。</p> <p>(エ) 低引火点危険物の場合は、被覆した泡の破壊に留意して作業を行う。</p> <p>(オ) 回収作業にあたっては、流出した危険物等の種類、性状、油層の拡大状況、時間的経過等に応じ最も適した回収方法を用いる。</p>	
---	--	--

8. その他異常現象に対する応急措置及び防災活動

- (1) 異常現象を拡大又は進行させないために必要に応じて反応の抑制、冷却、緊急停止、緊急排出等の措置を講じる。
- (2) 引き続いて発生するおそれのある爆発、火災、漏洩等に対して万全の措置を講じる。

9. 二次災害に対する備え

プラントにおける爆発、火災、漏洩等の事故に対する消火活動、防災活動、回収作業、撤収作業等を行う場合は、二次災害防止のため特に次の事項に留意して活動する。

(1) 爆発防止措置

ア 建築物内部での可燃性ガス又は可燃性蒸気の漏洩時には、速やかに電源、火源等の着火源を遮断し、ガス、蒸気の建築物外への排出、拡散を図る。なお、電源の遮断にあたっては、遮断時の火花で着火するおそれがあるので注意すること。

イ 必要に応じて固定消火設備等（屋内消火栓等人がその場で操作するものを除く。）を起動し希釈、吸収によって、二次災害の防止又は軽減を図り速やかに内部から退避する。

(2) 現場活動

一時爆発、火災、漏洩等の事故発生直後に現場において防災活動を行う場合は、互いに安全の確認ができる複数で行い、二次爆発の被害を防ぐため、風向、遮へい物の利用等を考慮する。

(3) 有毒性ガスに対する措置

ア 有毒性のガスが発生している場合又は発生するおそれのある場合には、空気呼吸器、酸素呼吸器等の保護具を使用して活動する。

イ 有毒性のガスが発生している場合又は発生するおそれのある場合の防災活動は、単独で行わず互いに安全確認ができるよう複数で行う。

ウ 適宜ガス検知を行い、有毒性ガスの状況把握に努める。

エ 有毒性ガスにより被災した場合は、直ちに応急措置をとり、公設消防機関に搬送の要請を行う。

オ 住民に影響を及ぼすおそれのある場合は、避難及び注意事項等の広報を公設消防機関に要請をし、指示を受ける。

カ 除害剤の使用

漏洩した危険物等が有毒性ガスを発生する場合には、発生するガスに応じた吸着剤も中和剤等の除外剤を使用し、ガス中毒の防止措置を講じる。

なお、この場合、除害剤による二次汚染に十分留意する。

(4) 装置、機器等の倒壊

装置、機器等が火災による加熱により倒壊するおそれがある場合には落下物に留意して注水冷却を行い倒壊の防止に努め、危険な場合に

<p>6. 現地対策本部の設置</p> <p>自衛防災組織等は、消防機関が現地対策本部を設置する場合には、当該現地対策本部に隣接して本部を設置する。この場合、次の事項に留意する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 事業所関係の指揮系統を一元化する。 (2) 消防活動について、消防機関と十分協議する。 (3) 消防機関からの指示事項は、各任務分担者に直ちに周知徹底する。 (4) 消防機関と連絡にあたる要員は腕章を着用する等、伝達要員であることを明確にする。 <p>7. 防災資機材の調達</p> <p>事故が拡大し、防災活動が長時間に及ぶ場合に備えるため、資機材の要請、運搬等の調達方法についてあらかじめ近接事業所と応援協定等を締結しておく。応援協定等に盛り込むべき主な事項は、次の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 調達すべき資機材の要請方法 (2) 調達すべき資機材の種類及び数量 <p>例 泡放水砲等の消火機材 防爆型ポンプ等の回収機材 泡消火薬剤（特に水溶性液体用泡消火薬剤） 空気呼吸器等の防護具</p>	<p>は待避する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (5) 緊急指示命令 緊急待避等自衛防災隊員全員に対する緊急指示命令は、構内拡声装置、又は消防車両積載の拡声装置等を使用して、速やかに周知できる方法で行う。 (6) 防災活動の制限 爆発限界内の可燃性ガス等が滞留している場所及び爆発による被害が予想される場所での防災活動は、原則として実施せず、放水銃、泡放水砲等の遠隔操作の可能な機材の活用を図る。 (7) 放射熱の影響 危険物火災は、一般に放射熱の影響を受け易く、特に風向、風速が急変した場合などは危険性が大きいので、努めて耐熱服の活用、放水銃、泡放水砲等の遠隔操作の可能な機材の活用を図る。 (8) 隣接事業所又は周辺住居地域に対して影響が及ぶ場合又はそのおそれのある場合には、避難命令、広報の実施等の要請を公設消防機関へ行い、その指揮のもとに広報活動を行う。 (9) 二次汚染 漏洩物の回収作業等で、除害剤、吸着剤等の使用により海、河川、土壌を汚染するおそれがあるので適宜対策に留意する。 <p>10. 防災資機材の調達</p> <p>事故が拡大し、防災活動が長時間に及ぶ場合に備えるため、資機材の要請、運搬等の調達方法についてあらかじめ事業所と応援協定等を締結しておく。</p> <p>応援協定等に盛り込むべき主な事項は、次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 調達すべき資機材の要請方法 (2) 調達できる資機材の種類及び数量 <p>例 泡放水砲等の消火機材 防爆型ポンプ等の回収機材 泡消火薬剤（特に水溶性液体用泡消火薬剤） 空気呼吸器等の保護具</p>	
---	--	--

<p>(3) 資機材の運搬方法</p> <p>8. 事業所において把握しておくべき事項 事故が発生した場合に特に必要となる施設の現況、機器の性能等少なくとも次の事項についてあらかじめ調査し、把握しておく。</p> <p>(1) 火災又は流出事故により有毒性ガスを発生するおそれのある施設、設備の位置</p> <p>(2) 事故が発生した場合防災活動に支障を生ずる物質（特に水により熱、有害性ガスを発生する物質）を貯蔵し、又は取り扱う施設及び設備</p> <p>(3) 河川、海等の自然水利を利用する場合の取水位置及び水位、特に干潮時、渇水期の水位</p> <p>(4) 消防車両の放水能力及び放水圧と放水距離の関係</p>	<p>(3) 資機材の運搬方法</p> <p>(4) 資機材の集結場所</p> <p>1 1. 作業要員の確保 流出した危険物等の処理にあたっては、大量の防災資機材と多数の人員を要するので関係事業所からの応援等について協定等を締結しておく。</p> <p>1 2. 事業所において把握しておくべき事項 事故が発生した場合に特に必要となる施設の現況、機器の性能等少なくとも次の事項についてあらかじめ調査し、把握しておく。</p> <p>(1) 爆発、火災、漏洩事故により有毒性ガスを発生するおそれのある施設、設備の位置</p> <p>(2) 事故が発生した場合防災活動に支障を生ずる物質（特に水により熱、有害性ガスを発生する物質）を貯蔵し、又は取り扱う施設及び設備</p> <p>(3) 河川、海等の自然水利を利用する場合の取水位置及び水位、特に干潮時、渇水期の水位</p> <p>(4) 消防車両の放水能力及び放水圧と放水距離の関係</p> <p>(5) 消火用屋外給水施設のポンプ能力及び当該消火栓の取水能力</p> <p>(6) 自家発電設備及び非常動力設備の能力及び使用可能時間</p> <p>(7) 泡消火薬剤の種別、適応性、墓の泡消火薬剤との併用の可否</p> <p>(8) 施設ごとの災害想定とその対応の方法</p>	
---	--	--

第3 防災訓練上の留意事項

自衛防災組織等は、単位形式的に組織しただけでは事故に対して迅速かつ的確な対応が困難であるので、日頃から事前計画に基づく防災訓練を実施し、万一の事故に備えなければならない。この場合、特に次の事項について十分考慮する。

1. 防災訓練上の問題点

防災訓練を実施しているにもかかわらず、実際の消防活動においては、消火設備、防災資機材等の能力を十分に発揮できず、また迅速かつ適切な防災活動が実施できない等の事例も指摘されている。これは、火災及び流出事故に対する防災訓練において次の問題点が損するためである。したがって、防災訓練を実施するにあたっては、これらの点について十分留意して訓練する。

- (1) 消火設備、防災資機材等に関する知識を修得しなかった。
- (2) 消火設備、防災資機材等に対する技術を修得しなかった。
- (3) 訓練が形式的であった。
- (4) 各人が役割・任務を十分体得しなかった。

2. 防災教育の徹底

防災訓練を実施するにあたって、その目的及び意義を周知徹底するとともに、実際の災害においてこの要員が自信をもって防災活動ができるよう、少なくとも次の事項について防災教育を十分に実施する。

- (1) 貯蔵物の性状による防災活動上の留意点
- (2) 消火設備の性能及び使用方法
- (3) 防災資機材の性能及び使用方法
- (4) タンク屋根の種別による火災発生の状況及びその消火の方法

3. 防災訓練の実施

防災訓練の実施にあたっては、当該事業所の規模、形態、立地条件等に即して事故の発生状況を想定する。防災要員及び従業員はもとより関連事業所等の従業員も含めて、各人が、個々の役割・任務を体得し、責任を自覚するとともに組織体として連携をとれるよう防災訓練を実施する。

(1) 防災訓練の種別

防災訓練は次のように区分される。実施にあたっては、種々の訓練を組み合わせて行い、技術、動作等を十分に修得させる。

第3 防災訓練上の留意事項

自衛防災組織等は、単に形式的に組織しただけでは事故に対して迅速かつ的確な対応困難であるので、日頃から事前計画に基づく防災訓練を実施し、万一の事故に備えなければならない。この場合、特に次の事項について十分考慮する。

1. 防災訓練上の問題点

防災訓練を実施しているにもかかわらず、実際の消防活動においては、消火設備、防災資機材等の能力を十分に発揮できず、また迅速かつ適切な防災活動が実施できない等の事例も指摘されている。これは、爆発、火災及び漏洩事故等に対する防災訓練において次の問題点が存するためである。したがって、防災訓練を実施するにあたっては、これらの点について十分留意して訓練する。

- (1) 消火設備も防災資機材等に関する知識を修得しなかった。
- (2) 消火設備、防災資機材等に対する技術を修得しなかった。
- (3) 訓練が形式的であった。
- (4) 各人が役割、任務を十分体得しなかった。
- (5) 指揮者が、的確な指揮ができる知識、技術を修得していなかった。

2. 防災教育の徹底

防災訓練を実施するにあたって、その目的及び意義を周知徹底するとともに、実際の災害において個々の要員が自信をもって防災活動ができるよう、少なくとも次の事項について防災教育を十分に実施する。

- (1) 取扱いも貯蔵物質の性状による防災活動上の留意点
- (2) 消火設備の性能及び使用方法
- (3) 防災資機材の性能及び使用方法
- (4) プラントの種別による爆発、火災等の発生の状況及び火災の消火の方法
(消火すべきかどうかを含む。)

3. 防災訓練の実施

防災訓練の実施にあたっては当該事業所の規模、形態、立地条件等に即して事故の発生状況を想定する。防災要員及び従業員はもとより関連事業所等の従業員も含めて、各人が、個々の役割、任務を体得し、責任を自覚するとともに、組織体として連携をとれるよう防災訓練を実施する。

(1) 防災訓練の種別

防災訓練は次のように区分される。実施にあたっては、種々の訓練を組み合わせて行い、技術、動作等を十分に修得させるとともに、指揮者等の上級者については、判断能力、指揮能力の向上が図れる

<p>(ア) 基本操作訓練 訓練の基本となる消火設備、防災資機材等の操作を繰り返して行う。</p> <p>(イ) 職場別訓練 通報、連絡、応急措置等初期防災活動を各職場で反復して行う。</p> <p>(ウ) 図上訓練 事業所内にある総てのタンクについて火災状況、流出状況等を想定し、事故発生施設、立地条件、気象条件等に即した防ぎょ計画を作成し、図上での検討をする。 また、特に人体に対する有害物質の流出又は有害ガスの放出も想定した防ぎょ計画及び連携計画を作成し、図上での検討をする。</p> <p>(エ) 事業所内全体訓練 自衛消防隊の構成員及び従業員が参画し、緊急通報、非常招集、情報収集及び伝達、応急措置等の防災活動等について全社的に連携して実施する。</p> <p>(オ) 共同訓練 共同防災組織、隣接事業所、共同防災組織を構成している事業所、関連事業所等と共同して応援要請、応援出動、指揮、連絡等の防災活動について組織体として連携して訓練を実施する。</p> <p>(カ) 総合訓練 防災関係機関との連携を密にして防災関係機関からの指示、防災関係機関との協議、防災関係機関への情報の伝達等を含めて総合的な防災活動が円滑となるような訓練を実施する。</p> <p>(2) 防災訓練実施の方法 平日、昼間の通常の訓練とは別に、次の方法による訓練も実施する。</p> <p>(ア) 休日、夜間訓練 休日又は夜間における訓練は、要員の招集方法、参集時刻、防災活動における人員不足等平日の昼間の訓練では看過されている問題点が判明することが多いので、休日又は夜間においても訓練を実施する。</p> <p>(イ) 抜打訓練 事故発生時には、気持ちの動転、過度の緊張等により平素の訓練の成果を発揮できない場合もあるので抜打訓練により、実際の事故時と同様な状態で訓練を実施する。</p>	<p>よう努める。</p> <p>ア 基本操作訓練 訓練の基本となる消火設備、防災資機材等の操作を繰り返して行う。</p> <p>イ 職場別訓練 通報、連絡、応急措置等初期防災活動を各職場で反復して行う。</p> <p>ウ 図上訓練 事業所内にあるすべてのプラントについて、爆発の影響、火災の状況等を想定し、事故発生施設、立地条件、気象条件等に即した防ぎょ計画を作成し、図上での検討をする。 また、特に人体に対する有害物質の流出又は有毒性ガスの放出も想定した防ぎょ計画及び連携計画を作成し、図上での検討をする。</p> <p>エ 事業所内全体訓練 自衛防災隊の構成員及び従業員が参画し、緊急通報、非常招集、情報収集及び伝達、応急措置等の防災活動等について全社的に連携して実施する。</p> <p>オ 共同訓練 共同防災組織、隣接事業所、共同防災組織を構成している事業所、関連事業所等と共同して応援要請、応援出動、指揮、連絡等の防災活動について組織体として連携して訓練を実施する。</p> <p>カ 総合訓練 防災関係機関との連携を密にして防災関係機関からの指示、防災関係機関との協議、防災関係機関への情報の伝達等を含めて総合的な防災活動が円滑となるような訓練を実施する。</p> <p>(2) 防災訓練実施の方法 平日、昼間の通常の訓練とは別に、次の方法による訓練も実施する。</p> <p>ア 休日、夜間訓練 休日又は夜間における訓練は、要員の招集方法、参集時間、防災活動における人員不足等平日の昼間の訓練では見過ごされている問題点が判明することが多いので、休日又は夜間においても訓練を実施する。</p> <p>イ 抜打訓練 事故発生時には、気持ちの動転、過度の緊張等により平素の訓練の成果を発揮できない場合もあるので抜打訓練により、実際の事故時と同様な状態で訓練を実施する。</p>	
--	---	--

- (3) 訓練の結果に基づく計画の補正
各訓練については、訓練終了時に反省すべき点、改善すべき点等について、参加者で十分検討を行い、実情にそぐわないもの、不十分なもの等については順次訓練の計画内容を補正する。

訓練時の活動内容（例）

A 消防機関への通報

- (1) 事故の種別（火災又は流出事故）、事業所名、所在地
- (2) 発生場所
- (3) 要救助者
- (4) 事故発生の施設名、事故の規模及び態様、燃焼又は流出している危険物の種類
- (5) 消防機関が進入すべき事業所の入門口
- (6) 同一事業所の施設の敷地が道路等により分割されている場合は、事故発生の明確な所在地

B 消防機関到着時の報告

- (1) 要救助者の有無
- (2) 発災施設の場所
- (3) 発災施設の概要（貯蔵品名、貯蔵量、化学製品等の場合にはその性状等を含む）
- (4) 発災の状況
- (5) 消防活動上の特殊な事項（注水危険性、毒性、刺激性の有無等）
- (6) 二次災害及び拡大危険の有無並びに周囲の状況
- (7) 固定消火設備の作動状況及び自衛防災隊の活動状況
- (8) 水利の確保状況

C 応急措置及び防災活動（火災時）

- (1) 受入れの停止及び他タンクへの移送
- (2) 固定消火設備の作動
- (3) 防油堤の水抜き弁及び流出油等防止堤に設けられた水門、仕切弁等のしゃ断装置の閉止確認
- (4) 消火要屋外給水施設、冷却用散水設備等の作動
- (5) 緊急車両入門口の開門
- (6) 緊急車両以外の車両等の事業所への進入制限
- (7) 消防車両等による消火活動
 - ア 消防車両の的確な部署
 - イ 泡放射及び冷却放水の開始
 - ウ 組織立った消火活動にあたっての判断
 - (ア) ボイルオーバー、スロップオーバー等の二次災害及び延焼拡大の可能性の推定及び判断
 - (イ) 気象条件の確認
 - (ウ) 適確な消火活動及び冷却活動の決定

- (3) 訓練の結果に基づく計画の補正
各訓練については、訓練終了時に反省すべき点、改善すべき点等について、参加者で、十分検討を行い、実情にそぐわないもの、不十分なもの等については、順次訓練の計画内容を補正する。

<p>エ 組織立った連携下での的確な泡放射及び冷却活動</p> <ul style="list-style-type: none"> (ア) 消火栓に部署する車両の統制及び貯水量に基づく放水可能時間の算定 (イ) 泡放射及び冷却活動に入るための包囲体制 (ウ) 的確な泡放射及び冷却活動 (エ) 泡消火薬剤及び水の補給体制 <p>(8) 防油堤内の排水</p> <p>(9) 立入禁止区域の設定</p> <p>(10) 有害物質に対する措置</p> <p>D 応急措置及び防災活動（流出事故時）</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 受入停止及び他タンクへの移送 (2) タンク水抜弁の閉止確認 (3) 防油堤の水抜弁及び流出油等防止堤に設けられた水門、仕切弁等のしゃ断装置の閉止確認 (4) 流出防止の応急措置 (5) 緊急車両以外の車両等の進入制限 (6) 流出範囲の拡大防止措置 <ul style="list-style-type: none"> ア 防油堤において、掘削、土のうによる囲い等による局限化 イ 防油堤及び仕切堤による阻止状況の確認及び必要に応じた補強工事 ウ 流出油等防止堤内を土のう等によるブロック化による阻止（排水系統への流入防止確認等） エ 流出油等防止堤による阻止（排水系統への流入防止確認等） オ 事業所内を土のう等によるブロック化による阻止（火気使用設備への流入防止状況に応じて排水溝末端の閉止等） カ 事業所出入口、海岸側開口部等の土のう等により事業所外流出阻止（状況に応じて火気使用の禁止、排水溝末端の閉止等） キ 必要箇所のオイルフェンス (7) 引火防止措置 <ul style="list-style-type: none"> ア 使用火気の禁止又は制限 イ 状況に応じて泡による液面被覆 (8) 立入禁止区域の設定 <ul style="list-style-type: none"> 有害物質に対する措置 (9) 回収作業 <p>E 消防機関等の協議</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 事故タンクとの関連施設及び近接施設の運転状況の把握 (2) 適確な防災活動 (3) 延焼拡大防止対策 (4) 他のタンクへの危険物の移送 (5) 泡消火薬剤、防護具、特殊な資機材等の必要資機材の調達 (6) 従業員の動員実態の把握 (7) 隣接事業所に対する応援要請 		
--	--	--

<p>F 事業所周辺への広報（必要に応じて逐次実施する。）</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 事故の種別及び概要(2) 事故の現在の状況(3) 爆発、延焼（流出）拡大の危険性の有無(4) 避難の必要性の有無 <p>G 後処理、資機材等の撤収</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 動員人員の点呼(2) 使用防災資機材等の点検		
--	--	--