

平成 28 年 3 月 22 日  
消 防 庁**「石油コンビナート等防災本部の訓練マニュアル」等の公表**

消防庁では、石油コンビナート等における総合的な防災体制の充実強化について検討を行う「石油コンビナート等防災体制検討会」を開催し、防災本部の機能強化のための訓練のあり方について検討を行いました。

検討の結果、「石油コンビナート等防災本部の訓練マニュアル」を作成しましたので、当該検討会報告書とともに公表します。

**【概要】**

石油コンビナート等災害防止法（昭和 50 年法律第 84 号）においては、政令で定める 83 の特別防災区域が所在する 32 道府県に石油コンビナート等防災本部（以下「防災本部」という。）が置かれています。

防災本部は、都道府県知事を本部長とし、海上保安庁等の国の地方機関、陸上自衛隊、都道府県警察、市町村、消防本部、特定事業者等で構成され、石油コンビナート等における災害時の一元的な連絡調整等を行うこととされています。

災害時に関係機関が情報を共有しながら連携して対応し、住民等への情報伝達等を適時・適切に行うためには、防災本部が災害を想定した訓練を行っておく必要があります。

こうしたことを踏まえ、消防庁では、石油コンビナート等における総合的な防災体制の充実強化について検討を行う「石油コンビナート等防災体制検討会（以下「検討会」という。）」を開催し、防災本部の機能強化のための訓練のあり方について検討を行い、このたび「石油コンビナート等防災本部の訓練マニュアル（以下「訓練マニュアル」という。）」を作成しましたので、検討会報告書とともに公表します。

なお、本日付で、消防庁から関係道府県に対して、訓練マニュアルを活用して防災本部の訓練を実施するよう要請する通知を発出しました。

**【別添資料】**

検討会及び訓練マニュアルの概要は、別添のとおりです。

※ [「訓練マニュアル」](#)及び[「検討会報告書」](#)全文については、消防庁ホームページ（[www.fdma.go.jp](http://www.fdma.go.jp)）に掲載します。



<問い合わせ先>

消防庁特殊災害室 担当：宮崎、大川

TEL 03-5253-7528 / FAX 03-5253-7538

**検討会の目的**

石油コンビナート等防災本部が実施している防災訓練の現状を把握し、防災本部の主な役割である災害時における関係機関の情報共有、関係機関の連携、住民等への情報伝達の充実強化等を図ることを目的とした、石油コンビナート等防災本部の機能強化のための訓練のあり方について検討することとする。

**検討会の経過**

第1回検討会 平成27年 7月23日

第2回検討会 平成27年12月15日

第3回検討会 平成28年 3月8日

**検討会委員(平成27年度)**

(座長)	小林 恭一	東京理科大学大学院 国際火災科学研究科 教授
(座長代理)	佐藤 慎司	東京大学大学院 工学系研究科 教授
(委員)	生稻 芳博	千葉県 防災危機管理部 消防課 課長
	今木 圭	電気事業連合会 工務部 副部長
	奥村 俊雄	四日市市消防本部 予防保安課 課長
	遠原 直樹	(一社)日本鉄鋼連盟 防災委員会 委員長
	加藤 幸一	石油連盟 環境安全委員会 安全専門委員会 消防・防災部会長
	小林 巖	愛知県防災局 消防保安課 消防保安課長
	杉山 章	危険物保安技術協会 業務部 業務課長
	高橋 俊勝	川崎市消防局 予防部 危険物課長
	武部 進	一社)日本ガス協会 技術部 製造技術グループマネージャー
	塚目 孝裕	消防庁消防研究センター 技術研究部 特殊災害研究室 室長
	鶴岡 健	石油化学工業協会 保安・衛生委員会 消防防災専門委員長
	中原 訓史	堺市消防局 予防部 危険物保安課 課長
	橋本 智徳	大分県 生活環境部 消防保安室長
	穂積 克宏	神奈川県 安全防災局 安全防災部 工業保安課長
	横田 通彦	(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 石油備蓄部環境安全課 担当調査役
	横山 達伸	和歌山県 総務部 危機管理局 危機管理・消防課長

(オブザーバー) (略)

**検討項目**

- (1) 石油コンビナート等防災本部が実施する防災訓練の現状
- (2) 標準災害シナリオの追加
- (3) 防災本部の機能強化のための訓練のあり方の検討
- (4) 訓練マニュアルの作成

## I 防災本部の訓練

### 1 防災本部の役割

防災本部は、災害の発生、拡大を防止し、災害の復旧を図る事務を担うこととされ、災害発生時には、情報の収集、伝達、連絡調整等を行い、関係機関が一体となって総合的かつ計画的に必要な措置を実施することとされている。

### 2 訓練の目的

防災本部の訓練の目的は、防災本部に求められる機能が、災害時に適切に発揮できるかを確認することである。

災害発生時に防災本部に求められる機能は、情報の収集・伝達・共有、災害時における状況把握、事態の進展の予想、必要な対応の判断・連絡調整等である。

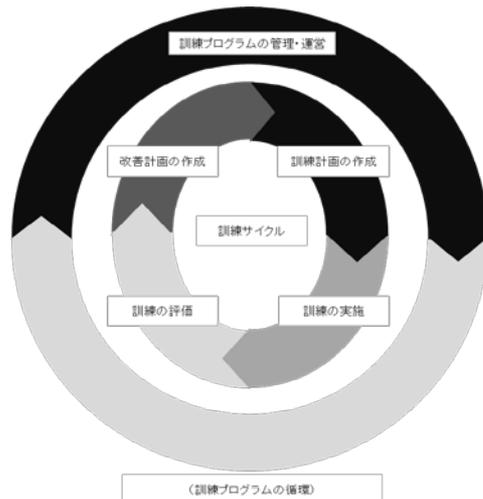
### 3 訓練の形式(例)

災害が発生したと仮定し、関係機関の職員が集合する等により、防災本部の機能を立ち上げ、時間の経過とともに訓練シナリオに沿って付与される状況に対して判断・行動を行うものであり、防災本部の機能に限定した実動訓練である。

### 4 訓練の全体像

#### (1) 基本的な考え方

訓練は、①訓練計画の作成、②訓練の実施、③訓練の評価、④改善計画の作成といった一連の作業から成り立っており、この一連の作業を循環させ、段階的に複雑・高度な事案に対応できるよう訓練を重ねることが望ましい。



#### (2) 訓練を行う際の作業手順

##### <訓練計画の作成>

訓練規模・訓練形式・訓練目標等の設定

訓練のシナリオ等の作成

災害想定を作成

訓練シナリオの作成  
(標準災害シナリオの活用)

##### <訓練の実施>

訓練参加者への説明

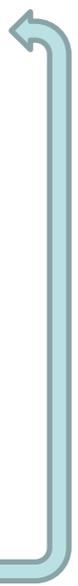
訓練の実施・評価

##### <訓練の評価>

検討会(反省会)の開催

##### <改善計画の作成>

改善計画の作成



## II 標準災害シナリオ

### 1 標準災害シナリオの概要

- ・ 防災本部が訓練に必要となる訓練シナリオを作成する際に参照することを念頭に、実際の災害事例を参考に作成
- ・ 災害発生から事案終了までの災害進展状況や防災活動等を「災害状況等の推移」として整理
- ・ 「関係機関」・「関係機関の活動内容」の欄において関係機関が対応すべき活動内容を個別に記載
- ・ 「道府県(防災本部)の留意事項(評価の視点)」の欄において道府県が対応をする際に留意すべき点等を詳細に整理

地震に起因する一般的な標準災害シナリオ(平成23年東日本大震災を参考にした想定:抜粋)

時間	災害状況等の推移	関係機関	関係機関の活動内容	道府県(防災本部)の留意事項(評価の視点)
1日目				
9:00 (0:00)	地震発生 (震度6強)	特定事業所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設等の緊急停止措置</li> <li>・ 災害拡大防止上必要な施設の手動停止操作</li> <li>・ 人員及び施設等の被害状況を確認、点検</li> <li>・ 被害状況、点検結果等を公設消防機関に報告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震発生後、速やかに防災本部として機能を発揮できる体制としているか。 →地震に起因する石油コンビナート災害の場合、災害の様子は複合的なものとなっており、防災本部の機能は、災害対策基本法に基づく道府県災害対策本部の一部に位置づけられることが考えられる。</li> <li>・ 災害対応可能な体制とした旨を各関係機関に伝達しているか。</li> <li>・ 図面、資料、ホワイトボード等防災本部の運営に必要な資機材を準備しているか。</li> <li>・ 無線、電話等の関係機関等との連絡を取るための手段を確保しているか。</li> <li>・ 各関係機関等との連絡調整、災害の記録等の担当者を指名しているか。</li> <li>・ 石油コンビナートに係る災害の状況を集約できる体制になっているか。 →災害の状況、今後の進展等を可能な限り正確に把握することにより、必要な資源や防災本部要員の参集等を適切に判断することが可能となる。</li> <li>・ 防災本部要員の早期参集を関係機関に要請しているか。</li> <li>・ 上空からの情報を得るため、防災ヘリコプターの出動を指示しているか。</li> <li>・ 今後の災害の進展を考慮し、現地防災本部の設置準備を行っているか。</li> </ul>
		公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発災事業所からの報告内容を防災本部、市等に伝達</li> </ul>	
		道府県(防災本部)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防災本部の体制整備</li> <li>・ 防災本部要員の参集要請</li> <li>・ 情報収集及び記録を開始</li> <li>・ 現地防災本部の設置準備</li> </ul>	

### 2 標準災害シナリオの内容とポイント

	内 容	ポ イ ン ト
1 地震に起因する一般的な標準災害シナリオ(平成23年東日本大震災を参考にした想定)	地震発生後に大津波警報が発表された。警報解除後の点検で重油の漏えいを発見し、防除活動を実施した。その後余震が発生し、浮き屋根式屋外貯蔵タンクにおいて火災が発生、全面火災まで進展したため大容量泡放射システムを活用した消火活動等を実施した。	地震発生後直ちに大津波警報が発生、長時間の警報後に流出した危険物の対応や屋外貯蔵タンクの消火を行う内容となっており、地震における標準的な災害のシナリオ
2 地震に起因し複数の火災現場に対応する標準災害シナリオ(昭和39年新潟地震を参考にした想定)	地震発生後に大津波警報が発表された。津波襲来中に、浮き屋根式屋外貯蔵タンクにおいて火災が発生。この火災とは別の場所でナフサが大量漏えいし、津波による拡散後に火災へと進展した。消火活動は警報解除後に近隣地域への影響の大きい方を優先して実施した。	火災の発生場所がほぼ同時に2箇所となった場合に、限られた消防力の基で優先順位をつけて活動する必要があるシナリオ
3 地震に起因し2セットの大容量泡放射システムが必要となる標準災害シナリオ(平成15年十勝沖地震を参考にした想定)	地震により浮き屋根式屋外貯蔵タンクにおいて火災が発生し、全面火災へ進展した。さらに、別の浮き屋根式屋外貯蔵タンクでも火災が発生し、全面火災へ進展した。同時に2基のタンクが火災となったことから、大容量泡放射システム2システムを活用した消火活動を実施した。	2基の特定屋外貯蔵タンクの火災が発生し、管轄ブロックだけでなく他のブロックからも大容量泡放射システムを要請する必要がある場合のシナリオ
4 事業所単独での標準災害シナリオ	製造プラントにおいて爆発火災が発生し、従業員に受傷者が発生した。また、臭気等も発生したため、近隣住民の屋内退避の実施を決定した。さらに、危険物の海上流出もあったため、防除活動を実施した。防除活動完了に再度爆発が発生したため、消火活動を実施した。	製造プラントが起因するシナリオであり、化学工場での事故における標準的な災害のシナリオ

※ 大容量泡放射システムは、浮き屋根式屋外貯蔵タンクの全面が火災で覆われる(全面火災)事態に至った場合に消火する装置であり、大型化学消防車の約10倍の約30,000ℓ分の放水ができる能力があり、全国に12ブロックに同システムが配置されている。

## 平成27年度石油コンビナート等防災体制検討会報告書（抜粋）

### 第2章 石油コンビナート等防災本部が実施する防災訓練の現状

昨年度に防災本部が主催した防災訓練の現状に対する調査結果から、石油コンビナート災害に対する防災本部の訓練の充実が課題であり、また、災害対応の基礎となるシナリオ型の訓練に加えて、応用力を高めるブラインド型の訓練の充実が必要であることが、昨年度の検討会において提言された。

本年度も昨年度同様の調査を行い、昨年度の提言を踏まえた各道府県の防災本部の訓練における動向を別添によるアンケート形式にて調査した。

なお、平成27年12月4日に佐賀県で特別防災区域の指定解除があり、平成26年度と平成27年度の結果を比較できるように平成26年度の結果からこれを差し引いている。

#### 2. 1 実施本部

防災訓練を実施する防災本部は、29本部（約85%）であり、昨年度と比べ3本部増加した。

表1 訓練実施本部

	本部数	
	27年度	26年度
実施	29	26
未実施	5	8
合計	34	34

#### 2. 2 実施回数及び実施時期

##### (1) 実施回数

- ・ 防災訓練は、29本部でのべ47回実施されている。
- ・ 防災訓練を実施する29本部のうち21本部は訓練の実施回数が1回である。訓練を2回実施の防災本部が5本部、3回実施の防災本部が1本部、4回以上実施の防災本部が2本部となっている。最多は、年9回である。この本部の所在する県は大規模な特定事業所が複数立地し、事業所で行われる防災訓練に防災本部として参加する機会が多いことからこのような実績となっている。

##### (2) 実施時期

- ・ 防災訓練の実施時期は、10月から12月までが25回（約53%）と過半数を占めている。

表2 訓練実施回数

実施回数	本部数	
	27年度	26年度
4回以上	2	2
3回	1	1
2回	5	0
1回	21	23
合計	29	26

表3 訓練実施時期

実施時期	回数	
	27年度	26年度
4月～6月	2	2
7月～9月	15	7
10月～12月	25	23
1月～3月	5	2
合計	47	34

### 2. 3 防災訓練の内容

- ・ 防災訓練の種別回数としては、実働訓練である現場訓練が 32 回（約 71%）であり、図上訓練は 13 回（約 29%）である。
- ・ 昨年度と比べて、訓練回数の合計は 11 件増加しており、その内訳として図上訓練が 6 回、実働訓練が 5 回増加している。
- ・ 昨年度と比べて、シナリオ型 <sup>※1</sup>訓練が 5 回、ブラインド型 <sup>※2</sup>訓練が 6 回増加となっている。

表 4 訓練種別ごとの実施回数（カッコ内は実施防災本部数）

訓練種別		27 年度	26 年度	増減
図上訓練	シナリオ型	4（3 本部）	5（4 本部）	△ 1（△ 1 本部）
	ブラインド型	10（6 本部）	2（1 本部）	8（5 本部）
	小 計	14	7	7
実働訓練 （現場訓練）	シナリオ型	34（26 本部）	26（23 本部）	8（3 本部）
	ブラインド型	2（1 本部）	1（1 本部）	1（0 本部）
	小 計	36	27	9
<b>合 計</b>		<b>50 <sup>※3</sup></b>	<b>34</b>	<b>16</b>

※1 シナリオ型

訓練において、参加者にあらかじめ訓練シナリオを提示し、そのシナリオに沿って訓練を実施すること。

※2 ブラインド型

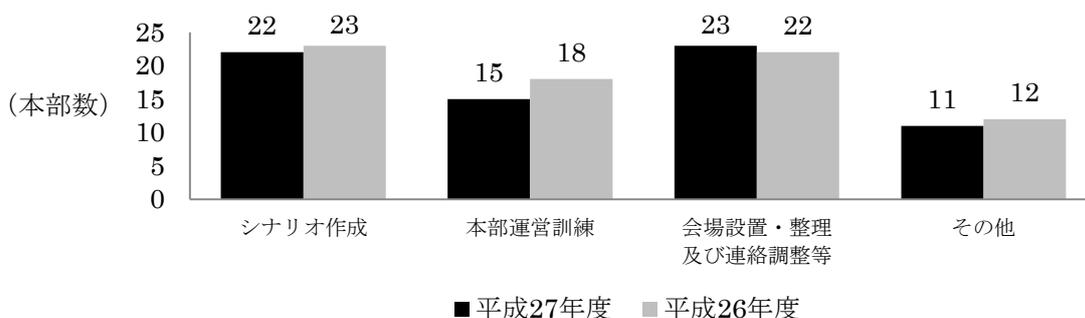
訓練において、参加者に訓練シナリオを提示せず、対応行動をそれぞれの参加者に考えさせ訓練を実施すること。

※3 一つの訓練で複数の種別の訓練を行っている場合があり、訓練のべ回数 42 回と合計が一致しない。

### 2. 4 防災本部の訓練への関わり方

防災本部（主に道府県職員）が訓練に関与する方法として、シナリオ作成、防災本部運営訓練、会場設置・整理及び連絡調整等、その他として、訓練視察、現地調整連絡員としての関係機関調整、現地連絡室の運営訓練等がある。

図 1 防災本部の訓練参加内容



#### (1) 訓練シナリオの作成

防災本部（主に道府県職員）が訓練シナリオを作成する本部は、22本部（全本部数の65%、実施本部数の76%）に止まり、昨年度と比べ1本部減少した。その他の本部は、シナリオ作成に携わっていない。

防災本部は都道府県に置かれることとされており、その果たすべき役割は大きいことから、防災本部が訓練シナリオの作成に積極的に関わる必要があるものと考えられる。

#### (2) 本部運営訓練

本部運営訓練を行っている本部は、15本部（全本部数の44%、実施本部数の51%）に止まり、昨年度と比べ3本部減少した。

関係機関との連携等について本部が果たすべき役割は大きいことから、いざというときに情報共有をはじめ効果的な活動を行うために本部運営訓練を行う意義は大きいところである。

#### (3) 会場設営・現地本部との連絡調整訓練

会場設営や現地本部との連絡調整訓練を実施している本部が23本部（全本部数の68%、実施本部数の79%）であり、昨年度と比べ1本部増加した。

#### (4) その他

上記以外で訓練に関わった11本部の内訳は、訓練の視察が4本部、現地連絡室運営訓練が2本部、現地防災本部の設置、現地本部との連絡調整、講評、訓練運営全般及び通報訓練の受け手が各1本部となっていた。

### 2. 5 防災訓練参加団体

防災本部が主催する防災訓練には、道府県のほか、特定地方行政機関（沖縄総合事務局、管区警察局、都道府県労働局、産業保安監督部、地方整備局、北海道開発局及び管区海上保安本部）、自衛隊、警察、市町村、消防機関、特定事業所、医療機関、報道機関、消防団等の関係機関に加え、排出油防除協議会、トラック協会、周辺地区漁業協同組合、周辺事業所（特定事業所以外）、事業所周辺住民等の幅広いステークホルダーが参加している。

いざというときに情報共有をはじめ効果的な活動を行うために、幅広い関係機関が参加する訓練の場を設けることが重要であると考えられる。

### 2. 6 課題等の整理

訓練実施本部は昨年度から3本部増加しているが、未実施本部が5本部あった。隔年に実施している本部もあったが、少なくとも年一回以上の訓練の実施する必要性がある。

また、訓練シナリオの作成に携わった本部は、22本部で訓練を実施した本部のうち76%に留まっている。さらに、本部運営訓練を行った本部は15本部で

訓練を実施した本部のうち 51%に止まっている。シナリオを作成し、本部運営訓練を実施することは、防災本部に求められる①災害の状況把握、②事態の進展予測、③必要な対応の判断、④情報の収集・伝達・共有等の機能を強化する上で有効であると考えられることから積極的に関わることが重要である。