

消防の動き



2011
7
No.483

- 内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクの安全対策に関する検討報告書の概要
- 「東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討会」の開催



FDMA
住民とともに

消防庁
Fire and Disaster Management Agency



危険物無事故のゴールは

譲れない!



川島 永嗣 選手
(ベルギー リールセSK所属 GK)

このポスターは、危険物安全週間推進協議会が制作しています。

消防庁 / 都道府県 / 市町村 / 全国消防長会 / 財団法人 全国危険物安全協会

平成23年度危険物安全週間推進ポスター

消防庁ホームページ <http://www.fdma.go.jp>

緊急消防援助隊



消防庁国民保護・防災部長 佐々木 克樹

はじめに、東日本大震災におきまして、被災されました方々にお見舞い申し上げますとともに、亡くなられた方々の御冥福をお祈り申し上げます。また、関係消防機関におかれましては、日夜にわたる御奮闘に心から敬意を表しますとともに、職務に殉じられました職団員の御霊に対し、心より哀悼の意を捧げます。

既存の想定をはるかに超えた今回の大震災は、極めて広範囲の地域にわたる甚大なものとなりました。こうした中、被災地消防機関を中心とする地元消防機関の懸命の活動に対する応援等を行うべく、初めて消防組織法第44条第5項に基づく消防庁長官「指示」による緊急消防援助隊の出動が行われ、また、福島第一原子力発電所放水事案については、総理大臣、総務大臣から関係首長さんへの要請を踏まえ、消防組織法第44条第2項に基づく消防庁長官「求め」による出動が敢行されました。平成23年6月6日をもって、福島原子力発電所事故に係る救急搬送への即応体制を確保しつつ、すべての活動が終了しましたが、その出動は、全国44都道府県から、最大時出動人員6,099人、1,658隊、累積ベースでは出動人員2万8,620人、7,577隊という極めて大規模なものとなりました。全国の消防がこれまで築き上げてきた相互応援の精神の下、応援等に当たっていただいたすべての自治体、消防本部の御理解、御協力があったからこそ、これだけの大規模な緊急消防援助隊の出動が可能となったものと考えています。

各地での消火活動、救助活動、救急搬送、更には、福島第一原子力発電所放水対応など、今回の緊急消防援助隊の活動に対しては、多くの皆様から積極的評価をいただきました。また、応援を受けた被災地の消防の方からは、緊急消防援助隊として来られた消防職員の士気、能力の高さに大いに啓蒙、触発され、今後自分たちの消防力向上に一層取り組んでいきたいとの声も聞かれました。応援活動を終えて戻られた緊急消防援助隊の方々も、今度は自分たちに降りかかるかもしれない災害への備えのため、地元での活動報告会等において、被災地での活動の経験や地震・津波の恐ろしさ等を訴え、その心構えなどを広く共有されようとしています。緊急消防援助隊派遣の直接的な効果に加えて、こうした間接的な効果も大きいものがあると感じています。

一方で、私ども消防庁としては、緊急消防援助隊のオペレーションをよりよいものとするため、貴重な教訓もいくつかあったと思っております。浜岡原発停止で話題になりました東海地震が今後30年以内に起こる確率は87%といわれております。更には、東南海、南海との3連動地震の可能性、首都直下型地震、地震発生長期評価では必ずしも発生確率は高くはないものの油断できない日本海側の地震等、こうした大規模地震発生への備えについての取組についても万全を期していかなければなりません。東日本大震災への対応もなお継続中ではありますが、今回の経験、教訓を生かし、関係者の皆様のご意見もいただきながら、しっかり検証し、改善すべき点は改善していかなければと考えています。皆様の更なる御指導、御鞭撻をお願いする次第です。



内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクの安全対策に関する検討報告書の概要

危険物保安室

1 はじめに

近年、固定屋根構造の屋外貯蔵タンクであって液面上に内部浮き蓋を有するもの（以下「内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンク」という。）（図1）において、地震等に伴う液面揺動に起因すると考えられる内部浮き蓋の沈没、傾斜、損傷等の事故が発生しています。

また、東海地震や東南海・南海地震の切迫性が指摘されており、長周期地震動による液面揺動の状況についても知見が蓄積されてきたことから、内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクの内部浮き蓋に係る耐震性の評価など必要な安全性を確保するため、「内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクの安全対策に関する検討会」（以下「検討会」という。）を開催し、検討を行い報告書を取りまとめましたので、その概要について紹介します。

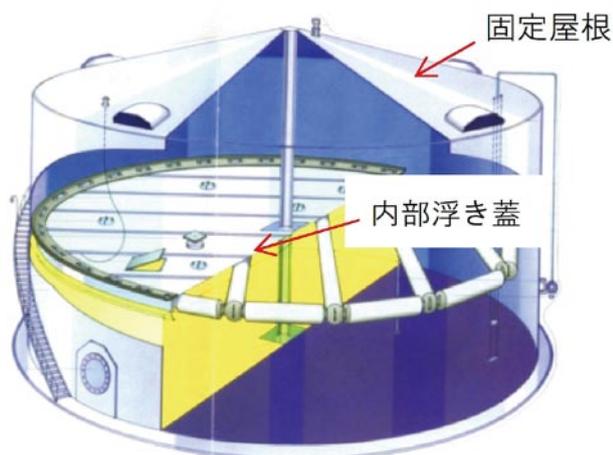


図1 内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンク

2 内部浮き蓋が破損した場合の影響

内部浮き蓋を設置する目的としては、揮発性が高い油を貯蔵するタンクにおいて、可燃性蒸気の発生を抑制すること、雨水等の混入が嫌われる製品を貯蔵するタンクにおける雨水等の混入防止が挙げられます。

しかし、内部浮き蓋が損傷してしまうと、気相部に可

燃性蒸気が高濃度で滞留し、特別通気口から酸素が供給されることで爆発・火災を発生する恐れがあります（図2）。

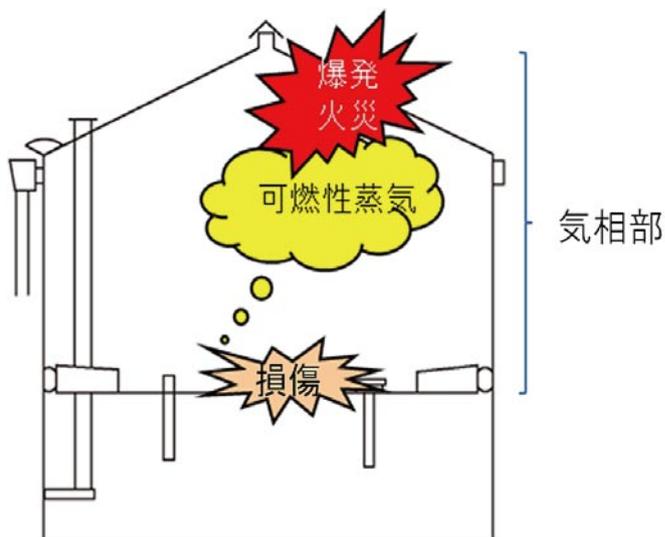


図2 内部浮き蓋が損傷すると気相部に可燃性蒸気が滞留

また、内部浮き蓋が損傷し、傾斜、沈没した場合、側板や底板、付属部品等の機能障害を誘発する恐れがあります（図3）。

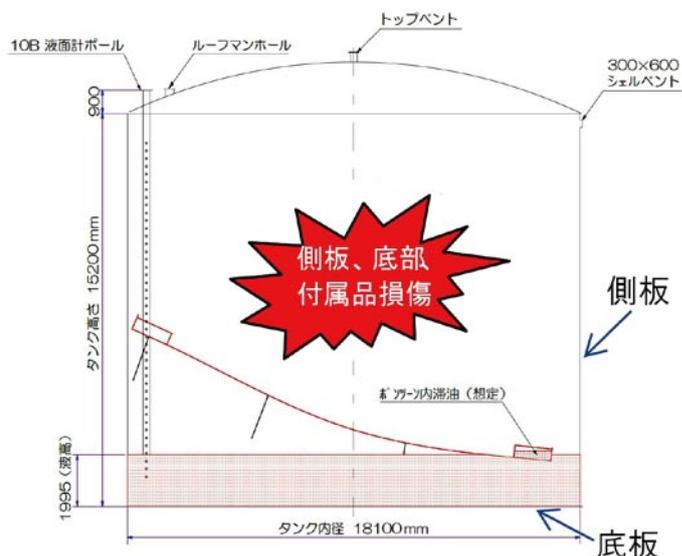


図3 内部浮き蓋沈没事故後の状況



内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクの火災

3 報告書の概要

これまで、内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクの安全対策についての調査検討は、平成20年度から行われており、平成22年度の検討会では、これまでの成果を踏まえ、アルミ製簡易フロート型内部浮き蓋の液面揺動に対する強度の評価、内部浮き蓋が液面シール機能を維持するために必要な浮き性能に関する検討、鋼製バルクヘッド型内部浮き蓋の浮き性能に関する検討及び地震以外の要因で発生する内部浮き蓋の事故要因のうち主要なものと考え

られる受け入れ配管からの気泡の噴き上げの防止に関する検討を行いました。

内部浮き蓋にはいくつかの型式があり、それぞれ独自の考え方で作られていることから、調査検討すべき課題は多く、かつ技術的に難しい課題もいくつかありましたが、過去の成果と合わせ、内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクの安全対策について取りまとめることができました(表1)。

4 おわりに

内部浮き蓋の損傷または沈没により液面が露出した場合、内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクの構造上の特徴から、気相部の酸素濃度管理はきわめて重要です。

さらに、火災、爆発、または、傾斜や沈没に伴う側板、底板の損傷は、貯蔵油の漏洩へつながらる要因にもなりかねません。

本検討会では、事故防止という目的に立ち、内部浮き蓋の構造に関する安全対策を中心に検討してきました。

今後、取りまとめられた安全対策をもとに所要の措置を講じる予定です(東日本大震災の被害状況の調査結果によっては、更なる見直しが必要となる場合があります)。

表1 内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンクにおける安全対策

	パン型	バルクヘッド型	ボンツーン型	ダブルデッキ型	簡易フロート型
事故事例	通常時の沈降事故1、日本海中部地震での沈降事故3	通常時の沈降事故2	十勝沖地震でボンツーン型浮き屋根6基が沈降。浮き蓋では、ボンツーン開口4、ボンツーン内への内容物浸入5	沈没に至る損傷は浮き屋根も含めて報告されていない。	十勝沖地震によるチューブ破損2、デッキ亀裂3、通常時デッキシート破損2、火災1、シールゴム不具合
特定タンク設置数	17	66	251	22	385
耐震性能	耐震性は有していない。	耐震性を有していないものがある。浮き屋根の評価式は適用できない。有効な補修方法なし。	浮き屋根の評価式を適用して耐震性を評価できる。現在、内部浮き蓋に対して強度計算はされていない。	十分な耐震性を有している。	現在規定無し。チューブ長とタンク径、液面揺動高さとの関係でチューブが破損しやすい条件が求められた。
浮き性能	平常時及び液面揺動時に沈没につながるおそれが高い。	消防法令で想定する最大の液面揺動に対しては、損傷がない状態でも大きなタンクでは沈没するおそれ。	浮き屋根の評価式を適用して浮力性能を評価できる。現在、浮き蓋に対して浮き性能は確認されていない。	現在、内部浮き蓋に対して浮き性能は確認されていない。	自重の2倍以上の浮力及び2チューブ破損時に浮力が自重を上回る
安全対策	事故のおそれが高いため、一定期間を定めて安全性の確認できる型式への変更を進める必要がある。	耐震性の確認が難しいこと、浮き性能が脆弱であり通常時でも事故が発生しており、一定期間を定めて安全性の確認できる型式への変更を進める必要がある。	次の全てが必要 ・浮き屋根と同じ耐震性能及び浮き性能。 ・浮き屋根の基準と同じ浮き室の溶接方法。 ・浮き屋根の基準と同じ浮き室マンホールの液密性。		次の全てが必要 ・上記浮き性能。 ・チューブ相互接合部が回転性を有すること。 ・アルミ製の場合、チューブに周方向の溶接接合がないこと。 ・アルミ製の場合、タンク径及び液面揺動高さに対して安全なチューブ長さであること。 ・気体が混入するおそれのある配管に対して噴き上げを防止する措置が必要。
特別な特定屋外貯蔵タンク			●引火点が40℃以上の内容物を貯蔵するタンク及びガスシールされているタンク液面露出時の火災危険性が低いことから、上記安全対策案に替えて、既存の浮き蓋に対する事前の安全確保方法として、ガス検知器などの異常検知措置(簡易フロート型については、噴き上げ防止措置も必要)により内部浮き蓋のシール機能を異常を覚知することで、一定の安全性を担保することも考えられる。 ●不燃性ガスにより常時ガスシールされているタンク万一液面が露出しても火災危険がきわめて低いことから、上記安全対策は不要。		

●内部浮き蓋の型式に共通した必要な安全対策

溶接部の漏れ試験 浮力計算の液比重 浮き蓋の通気管 浮き蓋の回転止め シールゴム 滑動部分の発火防止 アースの設置 特別通気口* センターベント* 内部浮き蓋の点検口* (*は不燃性ガスにより常時ガスシールされているものには不要)



「東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討会」の開催

危険物保安室

1 目的

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、危険物施設や石油コンビナート施設（以下「危険物施設等」という。）においても地震の揺れや津波による被害が発生しており、現地調査等を通じて被害の一部が明らかになってきました。

このことを踏まえ、今回の地震の揺れや津波で被害を受けている危険物施設等の実態調査を行うための調査方針や具体的な調査方法について検討を行うとともに、実態調査の分析結果を踏まえて危険物施設等における地震・津波対策のあり方について検討を行うことを目的に、「東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討会」を発足し、5月17日に第1回検討会を開催しました。

2 内容

検討会では、次の項目について検討を行います。

- (1) 東日本大震災を踏まえた危険物施設等に係る実態調査に関する事項について
- (2) 実態調査を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に関する事項について



第1回検討会の様子

東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討会委員

(五十音順、敬称略)

(座長)

亀井 浅道 元横浜国立大学 安心・安全の科学研究教育センター特任教授

(委員)

安藤 研司 社団法人日本化学工業協会環境安全部部长

石井 俊昭 石油連盟環境安全委員会安全専門委員会消防防災部部长

伊藤 英男 危険物保安技術協会事故防止調査研修センター長

今村 文彦 東北大学大学院工学研究科教授

上野 康弘 社団法人日本ガス協会技術部部长

海老塚 真 社団法人日本鉄鋼連盟防災委員会委員

大竹 晃行 東京消防庁予防部危険物課長

大谷 英雄 横浜国立大学大学院環境情報研究院教授

木村 真 石油化学工業協会消防防災専門委員会委員

功刀 博文 日本危険物物流団体連絡会事務局長

越谷 成一 川崎市消防局予防部危険物課長

平 久大 仙台市消防局警防部危険物保安課長

田口 欣宏 社団法人全日本トラック協会推薦委員

中井 浩之 電気事業連合会工務部副部长

西 晴樹 消防研究センター火災災害調査部原因調査室長

畑山 健 消防研究センター主任研究官

林 康郎 全国石油商業組合連合会環境安全対策グループグループ長

松本洋一郎 東京大学大学院工学系研究科教授

三浦 徹 社団法人日本損害保険協会推薦委員

緑川 元康 全国危険物安全協会業務部長

宮原 清 日本塗料商業組合専務理事

渡辺 正俊 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構石油備蓄部部长



3 第1回検討会の様子

5月17日に開催された第1回検討会では、検討会の趣旨、スケジュール及び危険物施設等の被害状況調査の方針や調査方法について議論が行われたほか、その時点で把握している危険物施設等の被害状況等についても消防研究センターから報告が行われました。

4 今後の検討スケジュール

第1回検討会における議論を踏まえ、地震及び津波による危険物施設等の被害状況に関するアンケート調査を5月27日から実施しており、その結果等を踏まえ、必要に応じて実地調査を行うこととしています。

さらに、それらの実態調査の結果を分析し、地震・津波対策について具体的に検討を行った後、本年12月を目途に対策のあり方について提言を取りまとめることとしています。

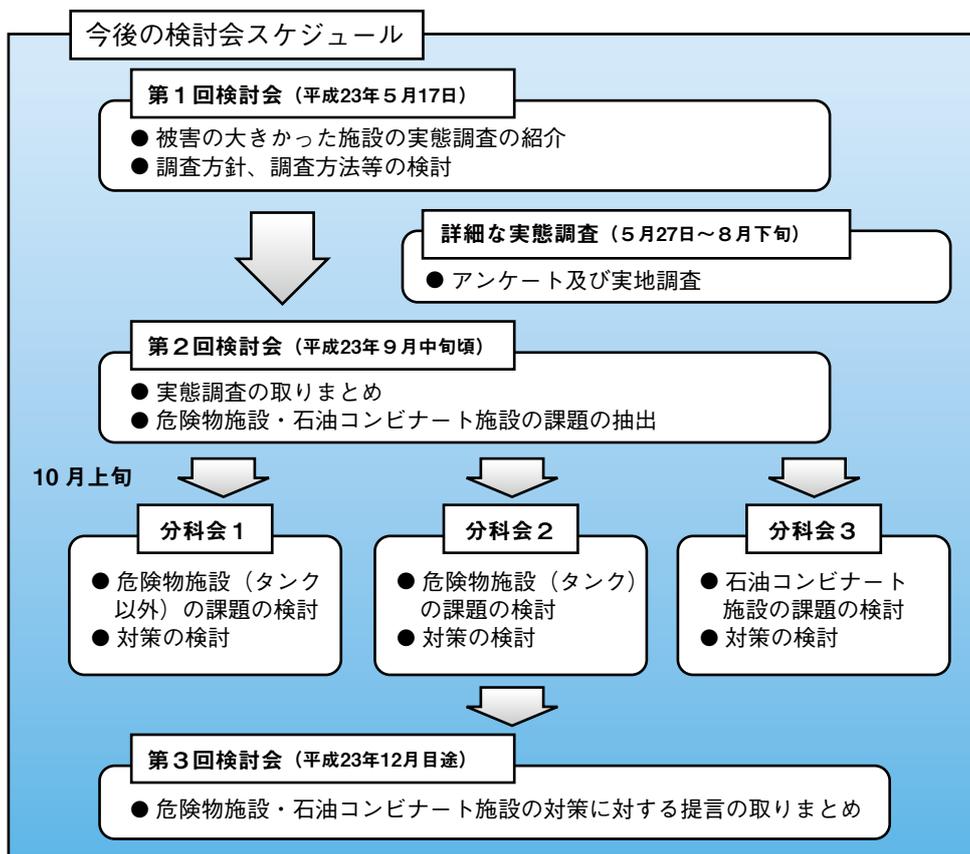
(危険物施設の被害事例)



津波により倒壊した危険物貯蔵タンク
(宮城県気仙沼市)



製油所の火災による被害状況
(宮城県多賀城市)



市町村長を対象とした 風水害対策研修に関する 調査報告書の概要

防災課

1 はじめに

地方公共団体における災害発生時の迅速かつ的確な災害対策の実施のためには、災害対応を行う方々の能力の向上が重要であると言われてしています。

特に、災害発生時には、市町村長を本部長とする災害対策本部が設置され、市町村長が防災・危機管理のトップとして、リーダーシップやマネジメント力を発揮することが要求されますが、市町村長のマネジメント力の向上のための機会や研修の場は、一般職員向けに比べ多くない状況にあると言えます。

このような状況を踏まえ、消防庁として、市町村長が風水害対応に必要な知識、技能を習得する機会を提供するとともに、都道府県等が市町村長向けのセミナーを実施する場合の企画、実施手法の参考となるよう、「市町村長を対象とした風水害対策研修に関する調査」を実施しました。

2 調査対象とする災害

自然災害の中でも台風や集中豪雨による風水害については、これまでも頻繁に発生して甚大な被害をもたらしており、日本全国どの地域でも発生する可能性があります。

平成22年度の出水期においても、局地的大雨や集中豪雨が発生し、6月中旬から7月中旬の梅雨前線による豪雨や10月下旬の奄美地方の豪雨等においては、河川の急な増水、はん濫、土砂崩れ等により多数の人的被害及び住家被害が発生しています。

このため、本調査では、風水害対応にかかる必要な知識、技能の習得を調査の主眼としました。

3 調査の手法

○有識者懇談会の開催

本調査を多角的・効果的に推進するため、有識者、都道府県及び市町村の代表の方に委員として、首長向け研修を実施している団体にオブザーバーとして参加していただき、「市町村長を対象とした風水害対策研修の在り方に関する有識者懇談会」を開催し、本調査の内容について、それぞれの立場から貴重な御意見やアドバイスをいただくとともに、報告書（案）の内容を委員等に御覧いただき御意見をいただきました。

<有識者懇談会構成員>

（委員：五十音順）

国崎信江：危機管理教育研究所危機管理アドバイザー

田中 淳：（座長）東京大学大学院情報学環教授、総合防災情報研究センター長

中貝宗治：兵庫県豊岡市長

中川和之：時事通信社防災リスクマネジメントWeb編集長、静岡大学防災総合センター客員教授

若宮克行：岐阜県危機管理統括監

（オブザーバー）

消防大学校

財団法人 消防科学総合センター

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター

（事務局）

消防庁国民保護・防災部防災課

○風水害対策トップマネジメントセミナーの実施

市町村長を対象として「風水害対策トップマネジメントセミナー」を埼玉県、岐阜県及び奈良県の3県において実施し、出席者を対象に、セミナー内容の感想や課題等についてアンケート調査を実施しました。

【セミナーの概要】

○開催県：埼玉県

日 時：平成23年2月4日（金）14時00分～16時30分

場 所：埼玉県知事公館

基調講演

講 師：中貝宗治（豊岡市長）

グループ討議

講 師：中川和之（時事通信社防災リスクマネジメントWeb編集長）

参加状況：64団体中47団体（73.4%）

うち市町村長23名（48.9%）

○開催県：岐阜県

日 時：平成23年2月2日（水）13時20分～15時50分

場 所：県民文化ホール未来会館

基調講演

講 師：林新一郎（元岡谷市長）

グループ討議

講 師：中川和之（時事通信社防災リスクマネジメントWeb編集長）

参加状況：42団体中39団体（92.9%）

うち市町村長13名（33.3%）

○開催県：奈良県

日 時：平成23年1月18日（火）13時30分～16時30分

場 所：かしはら万葉ホール

基調講演

講 師：林新一郎（元岡谷市長）

グループ討議

講 師：日野宗門（Blog 防災・危機管理トレーニング主宰、消防大学校客員教授）

参加状況：39団体中37団体（94.9%）

うち市町村長25名（67.6%）

セミナー実施方法としては、開催時間を半日程度（2時間～4時間）とし、開催手法として、被災経験を踏まえた「講演」（写真1）と実災害を想定しての「演習」（写真2、3）の2部形式としました。



写真1 基調講演



写真2 グループ討議

セミナー参加者のアンケート結果から、実際に被害を受けた首長の対応、反省点、災害後に推進した対策等、具体的な講義内容が参考になったといった、単に教養のみを深める講演ではなく参加者が被災を疑似体験できるような内容の講演を行うことが、防災に関する知識のみならず意識の向上に寄与するとの意見が大変多く寄せられました。

また、グループ討議については、①参加者自らが災害対応についてイメージし、それについて考えて意見発表を行ったこと、②同じ条件下における他の首長の考えや、判断について知ることができたこと、③首長同士で、災害対応の際の執るべき内容について議論できたこと、④他のグループの取りまとめ内容について、参考とすることができたこと、⑤各グループの発表内容について、グループ討議の講師はもとより基調講演を行った被災経験のある市長等から直接コメントやアドバイスがあったこ



写真3 意見発表

と、などについて有意義であったとの意見が多く寄せられました。

一方、課題としては、グループ討議の時間が不足し、十分な議論ができなかったという意見も多数ありました。また、より具体的な災害対応に関する内容を求める意見も多く、県全域ではなく地域単位での災害対策研修の実施等も検討の必要があるものと考えられます。

○風水害による被災市町村の首長を対象としたアンケート調査の実施

近年、風水害により被災された市区町村（103団体）の首長に対して、その際の経験や実施した対策等から、他の市区町村長に対するアドバイスなどについてアンケート調査を実施しました。

【アンケート調査の概況】

区分	内容
調査実施期間	平成23年1月12日～2月4日
調査方法	郵送による調査票の送付及び回収
アンケート対象団体数	103団体
有効回答数（率）	82団体（79.6%）

アンケート調査でいただいた回答から市町村長の被災経験に基づく教訓として主に次のようなことが挙げられています。

- 「人命を守る」ことを最優先に考え、避難勧告等の発令を躊躇しない。「空振り」を許しても「見逃し」を許すな。
- 災害時要援護者の避難等を考慮し、早めに避難勧告等を発令すべき。そのためには具体的な発令基準を策定すべき。
- 災害時には、住民の冷静な対応や速やかな避難を促すため、首長が住民に対して直接語りかけるべき。住民に対する情報伝達の手段は多いほど良い。
- 職員の役割分担を明確にしておき、職員個々に責任感を持たせるべき。そのためには、行動マニュアルの整備や研修・訓練を実施すべき。
- 河川事務所や気象台等、関係機関と顔の見える関係を構築すべき。また、日頃から自主防災組織との連携を密にすべき。
- 首長の権限や責務を踏まえ、災害時に首長がやらなければならない事項のチェックリストやフローチャートをあらかじめ作成しておくべき。

4 おわりに

今回の調査結果が各地でのよりよい市町村長向け研修・セミナーの実施、ひいては、各市町村の災害対応能力の向上に役立てば幸いです。なお、報告書の全文については、消防庁ホームページ（<http://www.fdma.go.jp/html/data/tuchi2304/pdf/230421-1.pdf>）にも掲載されています。

平成22年度 「救急業務高度化推進 検討会」報告書の公表

救急企画室

1 はじめに

近年、救急出動件数が増加傾向にある中で、救急搬送において受入医療機関が速やかに決まらないなどの事案が全国各地で発生しており、救急ニーズの増大に呼応した搬送システムの構築が求められています。

このような状況を踏まえ、消防機関と医療機関が連携し、緊急性が高い傷病者をより速く、より適切な医療機関に救急搬送することを目指して、平成21年10月に消防法の一部を改正する法律（平成21年法律第34号）が施行されました。

改正後の消防法（以下「改正消防法」という。）では、都道府県が策定する傷病者の搬送及び傷病者の受入れの実施に関する基準（以下「実施基準」という。）に基づき、消防機関と医療機関の連携をさらに強化することが求められています。

平成22年度の救急業務高度化推進検討会（座長：山本保博・東京臨海病院院長）（以下「検討会」という。）においては、このような救急行政を取り巻く状況に的確に対応し、救命率の向上、傷病者の予後改善につながる施策を実施するため、救急業務の高度化推進に関する検討を行ってきました。

2 主な検討事項

平成22年度の検討会では、「改正消防法への対応」、「救急の各段階における緊急度判定の役割分析」、「救急安心センターモデル事業の効果分析」、「救急業務における人材育成と充実強化」、「救急救命士の処置範囲拡大」、「救急に関する統計のあり方と医療情報を連結した調査・分析」、「心肺蘇生に関するガイドライン改訂への対応等」、「救急搬送の将来推計」等の各テーマについて3つの作業部会と3つのワーキンググループを設置し検討しました。

3 各テーマにおける報告のポイント

(1) 改正消防法への対応

各都道府県における実施基準の策定及び協議会の設置状況を把握するとともに、実施基準を策定した都道府県に対して、実施基準の公表や運用状況に関する調査を実施した。

その結果、一部の地域では、実態調査の実施、6号基準適用事案の要因ごとの対策の検討、救急隊員が活用する際の工夫などの取組がみられた。

今後、このような先進的取組を行っている地域の取組

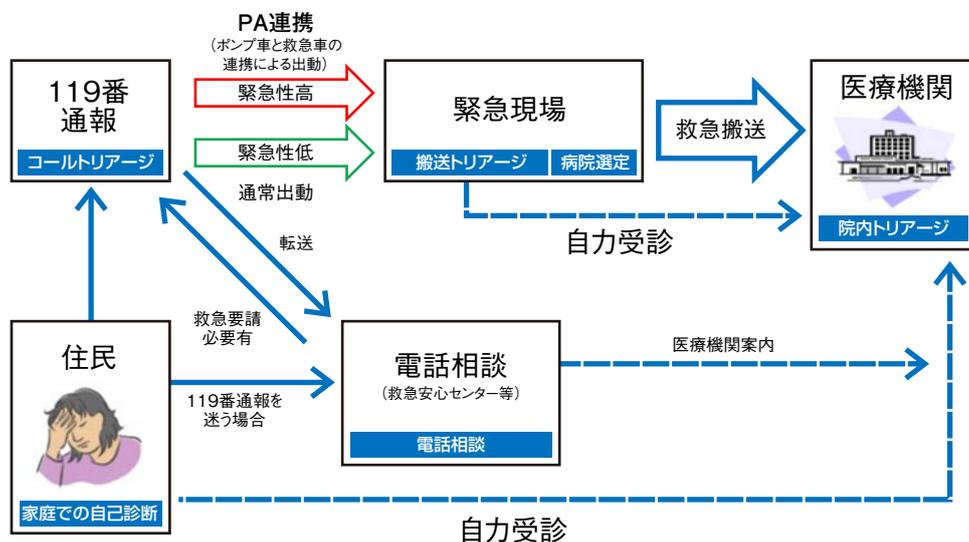


図1 救急の各段階における緊急度の判定

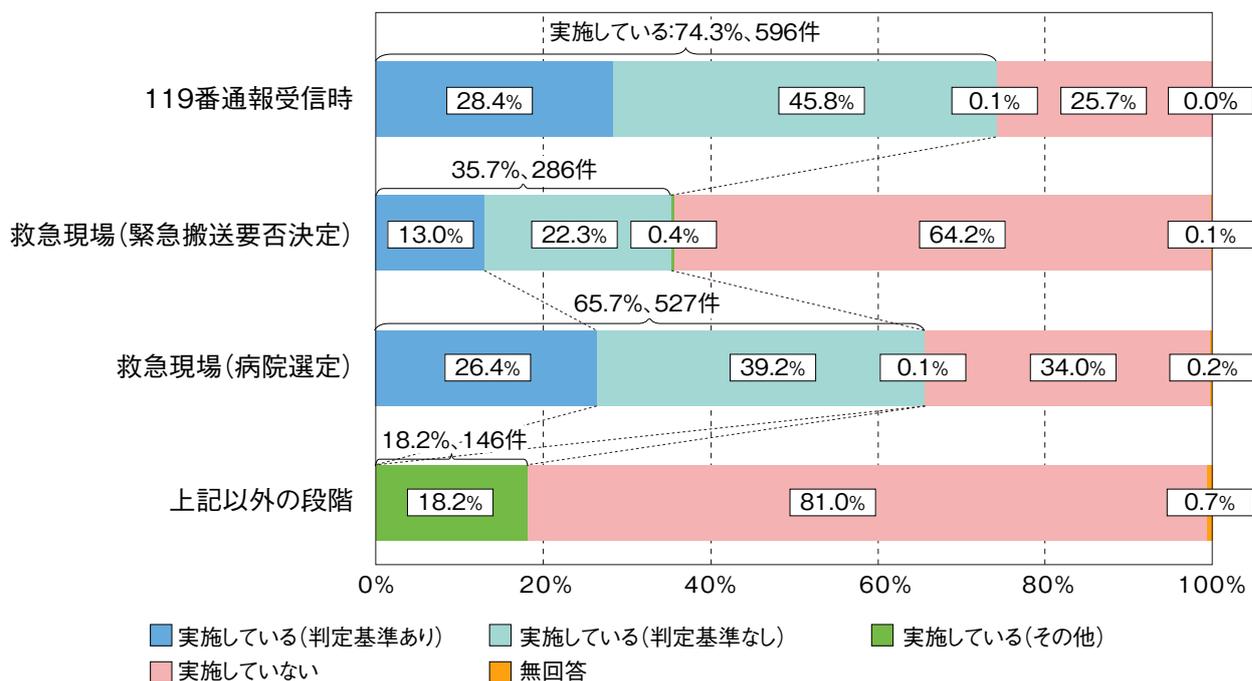


図2 各段階の緊急度判定の実施状況 (n=802)

レベル	緊急度	定義
レベルⅠ	蘇生レベル	心肺機能停止、ショック、けいれん持続等
レベルⅡ	緊急(高)	心原性胸痛、激しい頭痛、急性腹症等
レベルⅢ	緊急(中)	中等度の外傷、高血圧、重い下痢等
レベルⅣ	緊急(低)	軽い外傷、尿路感染、便秘等
レベルⅤ	非緊急	アレルギー性鼻炎、皮膚発赤等

図3 救急における緊急度の定義(レベル)

内容を他地域が参考にできるように情報提供を行うとともに、各都道府県において実施基準の活用が進んだ段階で再度調査を行い、実施基準の活用の実態や効果を把握していく必要がある。

(2) 救急の各段階における緊急度判定(図1)

わが国では救急の各段階において標準化された緊急度の判定基準はないが、全国の消防本部への調査から、119番通報時及び救急現場での病院選定の段階では半数以上が緊急度判定を実施していることが分かった。し

かし、緊急度判定を実施している本部であっても判定基準の有無や運用に違いがあり、また、その他の段階との関係においても、緊急度判定の基準が共有されるシステムは設けられていない(図2)。このような現状を受け、検討会では、各段階における緊急度判定のカテゴリーとその対応の案(図3)を示すとともに、緊急度判定の基準の精度の検証に当たって基準となるべきものは、医師による確定診断であるとの考え方を示した。

(3) 救急安心センターモデル事業の効果分析

平成21年10月から愛知県、奈良県、大阪市で実施された「救急安心センターモデル事業(以下「モデル事業」という。)」の効果进行分析するとともに、他の相談事業との連携を踏まえた今後の方向性、普及方策について検討を行った。

モデル事業の効果として、緊急性のない119番通報件数の減少、救急医療機関への時間外受診者数の減少、軽症者の搬送割合の減少等がみられ(図4)、また、救急安心センターから救急出動要請がなされ、救命につながったという奏功事例が多数にのぼるなど、地域住民の消防行政に対する信頼を高めることにもつながった。

きる器具として追加的に認めることとし、救急現場への活用については、メディカルコントロール体制の下、必要な教育を受けた気管挿管認定救急救命士が地域のメディカルコントロール協議会において作成したプロトコルに基づき使用する場合に認める方向性が打ち出された（図6）。

(5) 救急救命士の処置範囲の拡大

厚生労働省が設置している「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」（座長：島崎修次・杏林大学教授）（以下「あり方検討会」という。）では、今後さらに病院前救護を強化し、傷病者の救命率の向上や後遺症の軽減等を図るため、次の三行為（以下「三行為」という。）について、救急医療体制の一層の充実を図る観点から、救急救命士の処置範囲に追加すべきか否かを検討してきた。

【三行為】

- (1) 血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与
- (2) 重症喘息患者に対する吸入β刺激薬の使用
- (3) 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施

この結果として、三行為ともに、まずは厚生労働科学研究班（主任研究者：野口宏・藤田保健衛生大学教授）が中心となり、医療関係者と消防関係者が共同で実証研究を行い、その結果を踏まえ、あり方検討会においてさらに検討することが適当であるとされた。平成22年度は、厚生労働科学研究「救急救命士の処置範囲に係る実証研究のための基盤的研究」において、実証研究の実施方法の詳細を検討したところである。

(6) 救急に関する統計のあり方と医療情報を連結した調査・分析

1) 救急に関する統計のあり方

救急の現状をよりの確に把握するため、救急業務統計の調査項目の変更等について検討を行った結果、年齢、疾病分類、搬送先医療機関、医療機関への受入要請回数等について変更、追加を行うこととし、平成23年中に消防庁オンラインシステムを改修し、平成24年から運用する予定である。

また、地域における救命率向上のための効果的なデータ活用について検討した結果、現在、都道府県単位で公開している項目について、地域メディカルコントロール協議会ごとに提供することとし、各データの公表に関しては、地域メディカルコントロール協議会の判断に委ねることとなった。

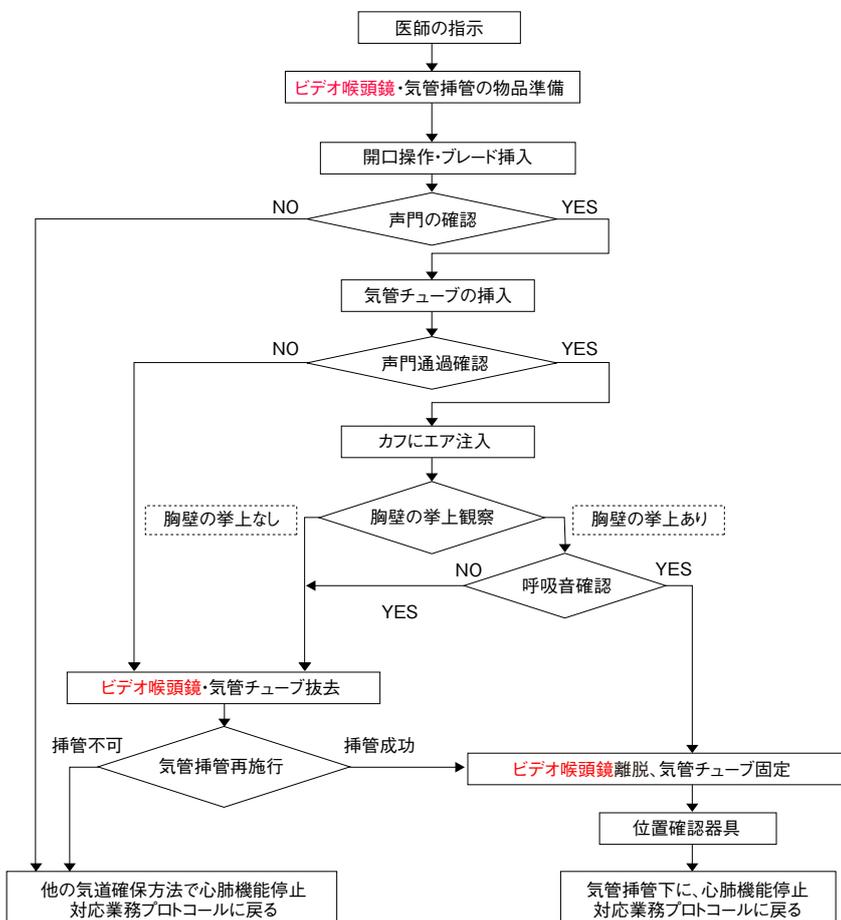


図6 ビデオ喉頭鏡による気管挿管プロトコル（案）

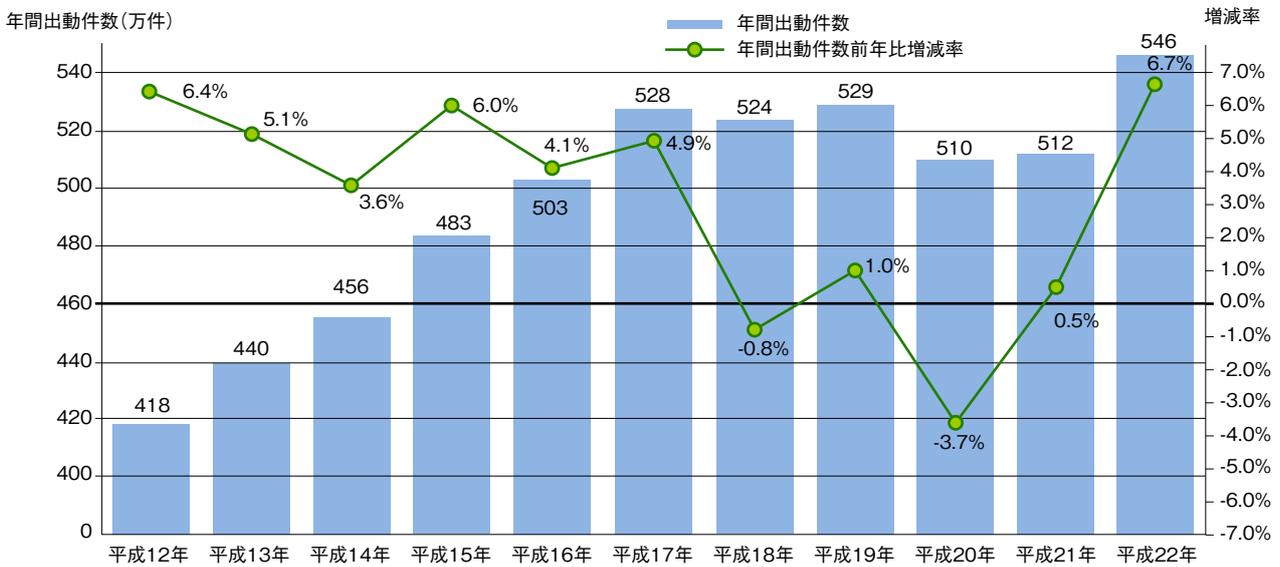


図7 平成12年から平成22年の救急出動件数と増減率

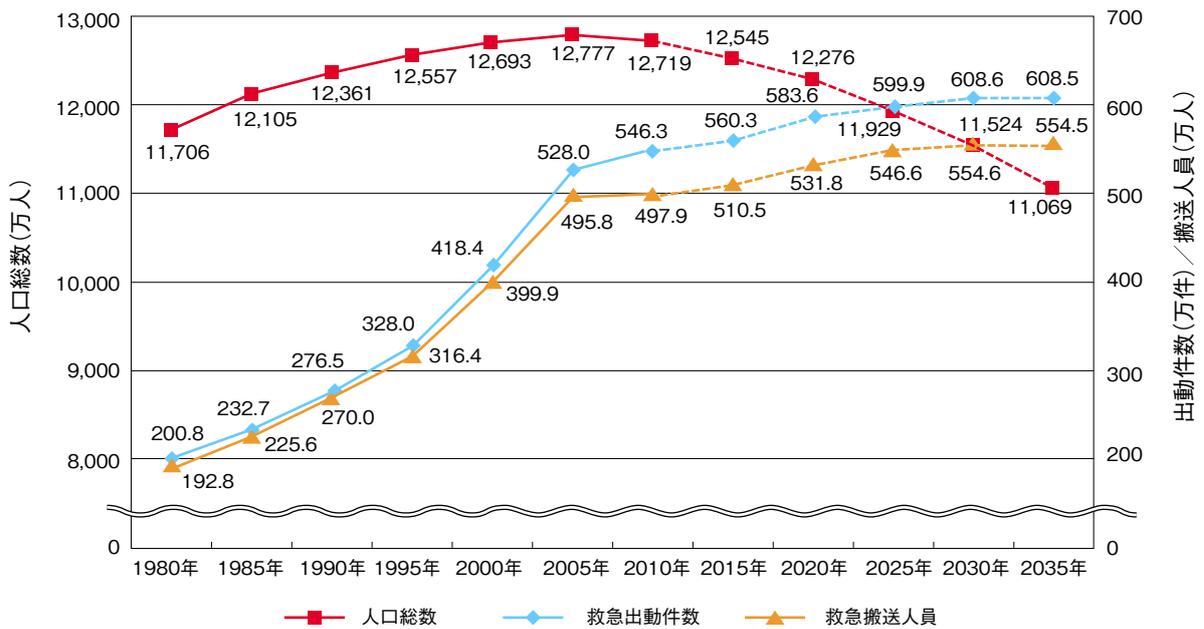


図8 人口総数と救急搬送活動の将来推計

2) 医療情報を連結した調査・分析

検討会において、先行研究や先進地域事例研究から、救急搬送情報と医療情報を連結した調査・分析を行うことにより、救急隊による傷病者の観察と搬送先医療機関の選定に関する評価を行うことが可能となり、実施基準のPDCAサイクルの構築に有用であることが確認された。

今後、搬送時における照会回数等だけでなく、救急隊

の観察、病院選定や処置が適切であったか等について検証を行い、実施基準に反映することで、傷病者のためにより適切な搬送及び受入れを実現することが求められる。

(7) 心肺蘇生に関するガイドライン改訂への対応等

1) JRC（日本版）ガイドライン2010への対応

救命率の向上については、ガイドライン2010の改訂内

容や心肺蘇生法の指針を踏まえ、より多くの市民に救命処置の方法を普及し、「救命の連鎖」をさらに強固にすることが重要である。そのためには、短時間講習の導入、対象年齢の拡大、小児一次救命処置講習の実施、e-ラーニングや視聴覚教材の利用等、講習内容の質を維持しつつ、受講しやすい講習を実施することが必要である。

2) 消防機関におけるAED不具合への対応

平成19年から平成21年にかけて実施された救急活動中のAED不具合調査において、不具合が疑われた件数は328件であった。

しかし、不具合の原因が救急活動に伴うものであるのか、個々の製品に起因するものであるのか等については十分解明されていないため、今後も、AED製造販売業者との連携を密にして、これらの不具合要因について研究分析し、改善策を講じていくことが必要である。

(8) 救急搬送の将来推計

救急出動件数および救急搬送人員は、平成18年から平成20年にかけて減少傾向がみられたが、平成21年から再び増加傾向にあり、平成22年は6.7%と高い増加率となった(図7)。

今後、一層の高齢化の進展が見込まれ、救急需要はさらに高まる可能性があることから、検討会において、救急需要の増減について推計を行った(図8)。

その結果、日本の総人口は減少する中で、高齢化の進展による人口構成の変化に伴い、救急需要は今後も増大する可能性が高いことが示された。関係機関においては、この結果を踏まえ、対応策を早急に検討し、実行することが必要である。

4 おわりに

日本の総人口は減少に転じたものの、近年の救急出動件数が増加傾向にあること、救急需要については2030年まで増加するとの推計結果から、真に救急医療を必要と

する人に適切に救急医療を提供するための新たな社会の構築が必要である。そのためには、救急搬送を含めた限りある医療資源を最大限に活用するとともに、救急隊員を含めた救急医療に携わる者の能力の向上、救急医療に対する国民の理解や応急手当の実施等の参画が重要となります。

平成22年度の検討会において見出された課題については、社会のコンセンサスを得るとともに、早急に検討に取り組む必要があります。

救急業務高度化推進検討会委員名簿

(五十音順、敬称略、○は座長)

- 阿真 京子 (知ろう!小児医療守ろう!子ども達の会代表)
- 荒井 伸幸 (東京消防庁救急部長)
- 有賀 徹 (昭和大学医学部救急医学講座主任教授)
- 石井 正三 (日本医師会常任理事)
- 岩田 太 (上智大学法学部教授)
- 金森 佳津 (大阪府健康医療部医療対策課長)
- 川手 晃 (救急振興財団副理事長)
- 神戸 英樹 (栃木県県民生活部危機管理監)
- 菊地 裕嗣 (札幌市消防局警防部長)
- 坂本 哲也 (帝京大学医学部救命救急センター教授)
- 島崎 修次 (国土舘大学大学院救急システム研究科長)
- 杉本 壽 (星ヶ丘厚生年金病院院長)
- 田中 里沙 (宣伝会議編集室長)
- 津田 勝康 (大阪市消防局救急・情報通信担当部長)
- 南 砂 (読売新聞東京本社編集委員)
- 山口 芳裕 (杏林大学医学部救急医学主任教授)
- 山本 保博 (東京臨海病院院長)
- 横田順一郎 (市立堺病院副院長)
- オブザーバー
- 新村 和哉 (厚生労働省医政局指導課長)

「地方公共団体の風水害図上型 防災訓練実施要領のあり方 に関する調査研究報告書 (平成22年度) 及び実施支援 マニュアル」の概要

応急対策室

1 はじめに

消防庁では、平成20年度から平成22年度までの3か年で地方公共団体における風水害図上型防災訓練の実施要領のあり方に関して調査研究を実施してきました。

最終年度である平成22年度は、図上シミュレーション訓練のあり方について検討し、モデル市区町においてケーススタディを実施し、その概要を報告書として取りまとめました。さらに3か年の成果として、市区町村自らが風水害図上型防災訓練を実施する場合の支援マニュアルを作成しました。

実施支援マニュアルは、近年の豪雨の発生回数の増加や被害規模の拡大等を踏まえ、市区町村が訓練の企画から実施、評価・検証まで行えるように報告書の別冊として作成したものです。

以下では、調査研究報告書及び実施支援マニュアルの概要について紹介します。

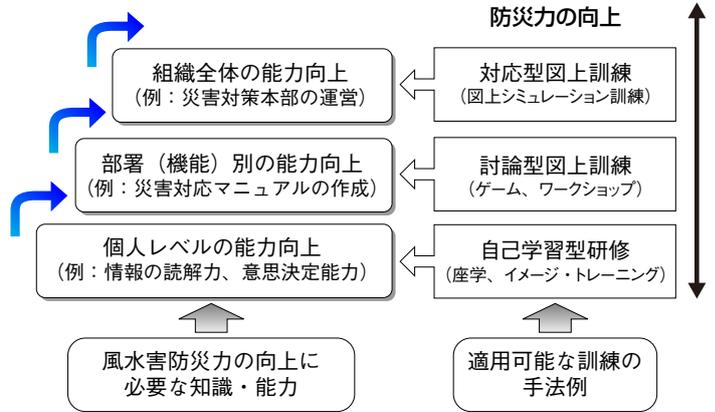
(調査研究報告書及び実施支援マニュアル全文)
http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/2305/230525_1houdou/03_houdoushiryou.pdf
http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList5_1.html

2 報告書の概要

○平成22年度報告書のポイント

- ・風水害対応能力向上のため、図上シミュレーション訓練のあり方を検討。
- ・ケーススタディ3団体（東京都中野区、鹿児島県伊佐市、岐阜県神戸町）で図上シミュレーション訓練を実施。
- ・訓練がスムーズに実施でき、その効果として災害イメージの形成や風水害対応能力の向上があった。
- ・訓練がスムーズに実施できた要因として、首長の危機管理意識の高さや消防本部からの職員派遣、河川事務所等の関係機関の協力があった。
- ・訓練の実効性を高めるための方策としては、訓練結果を防災対策等に反映するとともに、訓練を段階的・継続的に実施する必要がある。

「実践的な訓練の実施促進を図るため、ステップアップ方式による訓練の進め方（下図）を提案」

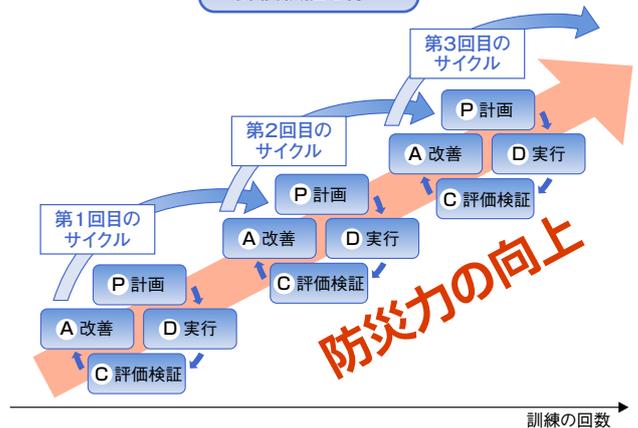
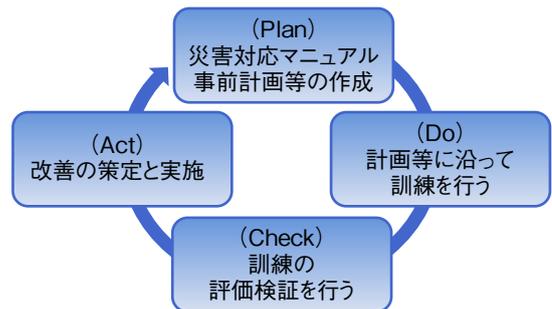


(1) 図上シミュレーション訓練の概要

図上シミュレーション訓練とは、参加者が統制班及び演習班に大別され、コントローラーは時間を追って、仮定の被害状況等をプレイヤーに提示（状況付与）し、プレイヤーは提示される状況を受けて、対策方針を検討するなど災害対応を模擬的に行う訓練です。

【特徴】

- ① シナリオが決まっているいわゆる「展示型訓練」とは異なり、ブラインド方式の訓練であること。
- ② 時間的制約の下で情報処理能力や意思決定能力などを鍛える訓練であること。
- ③ 「失敗こそ訓練の成功」を理念とする訓練であること。（訓練を通じて把握できた課題をPDCAサイクルに回していくことにより、災害時の対応を成功に導くことが可能となる。）



訓練実施のPDCAサイクル（イメージ）

(2) 風水害対応能力の向上における図上シミュレーション訓練の効果

① 直接効果

災害イメージの形成、災害時の体制構築・役割分担の確認、災害時の情報処理方法の確認、情報に基づく意思決定及び対策実施の経験、関係機関間の連絡・調整の確認、防災計画・対応マニュアル、地図等の活用、等々の手法の習得

② 間接的効果

被害想定・条件付与策定作業を通じた地域の危険箇所等の再確認、訓練及びその準備作業を通じた各関係機関の連絡窓口の再確認と意思疎通体制の確立、防災対策に取り組む動機付け、訓練参加者による人のつながり（ネットワーク）の醸成、訓練実施結果の検証等に基づく地域防災計画・マニュアルの見直し

(3) モデル市区町における図上シミュレーション訓練のケーススタディ

各団体において実施した訓練について、実施の背景、特徴及び進め方、企画・準備過程、当日の実施状況のほか、担当者の感想等を具体的にまとめています。

なお、ケーススタディの結果を検証することにより、図上シミュレーション訓練の企画・準備・実施段階における留意点等について具体的に示すとともに、今後、市区町村自らの図上シミュレーション訓練を普及させるための方策について整理しています。

3 実施支援マニュアルの概要

○実施支援マニュアルのポイント

- ・市区町村における図上型防災訓練の実施を支援する目的で作成。
- ・利用主体は市区町村の訓練担当各部署（都道府県、消防本部等でも活用可能）。
- ・4種類（状況予測型、DIG、グループワーク、シミュレーション）の訓練支援マニュアルを提示。
- ・各マニュアルは、訓練実施に必要な基本的・共通の事項を記述し、企画・準備・実施・運営・評価・検証で構成。
- ・風水害対応能力の向上のための訓練手法の選定ガイドを提示。
- ・各種防災気象情報の発表基準、雨量・水位等の時系列データの作成方法、関連用語集などを参考添付。

(1) 状況予測型図上訓練

災害時の情報不足で災害の進展や災害対応をどうしていくかという状況予測能力と意思決定能力の向上を目的に行われる訓練です。

進行管理者からの必要最小限の付与データ（発災日時、天候等）に基づき、訓練参加者は経過時間ごとに災害状況を予想して、対応方法を検討し、その検討結果を対応記入票に

記入します。対応記入票の内容は、数人に発表してもらい、参加者との間で質疑応答を行い、最後に進行管理者が訓練のポイントを説明し、訓練参加者が検討した事項に対して評価・検証を行います。

(2) 災害図上訓練 DIG (ディグ: Disaster Imagination Game)

大きな地図をグループで囲み、地図上に災害の危険箇所や防災資源を書き込み災害対応上の課題を発見する訓練方式で「災害を知る、まちを知る、人を知る」ことができます。

訓練をスムーズに進行させる役割であるファシリテーターと訓練参加者の計10人以下を一つのグループとして、参加者全員で、地図に地域の災害リスクと防災資源（人・物）等を話し合いながら書き込みます。書き込んだ内容を各グループから発表し、全体で質疑応答を行います。このような課程で地域の防災上の長所や短所を理解していき、最後は、ファシリテーターによる講評で締めくくります。

(3) 防災グループワーク

簡単な状況付与の下でグループで議論して、被害予想や対応決定を行う訓練で、災害イメージと応急対応（活動）イメージの形成に役立ち、特に気象警報の発表、自主避難、避難準備、避難の呼びかけ段階での対応能力の向上が図られます。

5人～7人を一つのグループとして、5グループぐらゐを訓練参加者とします。訓練進行役は、場面（3場面程度）ごとに最小限の災害の状況付与と質問だけを与え、被害予想や災害対応などを各グループで検討し発表するものです。訓練進行役は、発表事項に対して講評を行います。

(4) 図上シミュレーション訓練

災害が発生したときの状況を模擬的に体験しながら、実災害で犯しやすいミスを認識し迅速かつ適切な対応能力を身につけることにより、災害イメージの形成を図り、災害時の体制構築と役割分担、情報処理方法の確認ができ、情報に基づく意思決定と対策の実施が経験できます。さらに関係機関間の連絡・調整の確認や地域防災計画、災害対応マニュアル、地図の活用など多くの効果が期待できます。

シミュレーション訓練は、簡単なものから複雑なものまで、様々な方法があり、簡易な方法から実施したほうが効果的であり、さらに風水害対応では気象情報、河川水位情報等をシナリオに取り込むことで訓練にリアリティが出ます。そのためには、外部機関（都道府県、地方気象台、河川事務所等）との連携が重要となります。

4 まとめ

今後、本報告書に掲載しているケーススタディの事例を手がかりにするとともに、実施支援マニュアルを有効活用し、各市区町村の防災部局の皆さんが市区町村自らの図上シミュレーション訓練の実施に取り組まれることが期待されます。

平成22年中の 危険物に係る事故の概要

危険物保安室

消防庁では、毎年、全国で発生した危険物に係る事故の概要を取りまとめ公表しています。

1 危険物施設における事故発生件数

危険物施設における火災及び流出事故発生件数は平成19年の603件（火災169件、流出434件）をピークとし、2年連続で減少していましたが、平成22年中（平成22年1月1日～12月31日）の事故件数については536件（火災179件、流出357件）と前年に比べて14件の増加となりました。

事故発生件数は近年高い水準で推移しており、平成元年以降事故が最も少なかった平成6年と比べると、危険物施設数は減少しているにもかかわらず、事故発生件数は2倍弱に増加しています。

また、無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外の事故は29件（前年31件）と減少しており、その内訳は火災事故が10件（前年10件）、流出事故が19件（前年21件）となっています。

2 危険物施設における火災事故の発生状況等

ア. 火災事故による被害の状況等

平成22年中に危険物施設において発生した179件（前年162件）の火災事故による被害は、死者1人（前年2人）、負傷者66人（前年62人）、損害額5億5,617.5万円（前年10億140.5万円）となっています。前年に比べ、火災事故の発生件数は17件、負傷者は4人増加しましたが、死者は1人、損害額は4億4,523万円減少しています（表1参照）。

イ. 出火の原因に関係した物質

平成22年中に発生した危険物施設における火災事故の出火原因に関係した物質（以下「出火原因物質」という。）についてみると、179件の火災事故のうち、危険物が出火原因物質となる火災事故が103件発生しており、このうち92件が第4類の危険物で占められています。これを危険物の品名別にみると、第1石油類が46件で最も多く、次いで第3石油類が20件、第2石油類と第4石油類がともに10件ずつの順となっています。

ウ. 火災事故の発生原因及び着火原因

平成22年中に発生した危険物施設における火災事故の発生原因を、人的要因、物的要因及びその他の要因に区分してみると、人的要因が104件（58.1%）で最も多く、次いで物的要因が45件（25.1%）、その他の要因（不明、調査中を含む）が30件（16.8%）の順となっています。個別にみると、維持管理不十分が53件（29.6%）で最も多く、次いで操作確認不十分が19件（10.6%）の順となっています（図2参照）。

図1 危険物施設における火災及び流出事故発生件数

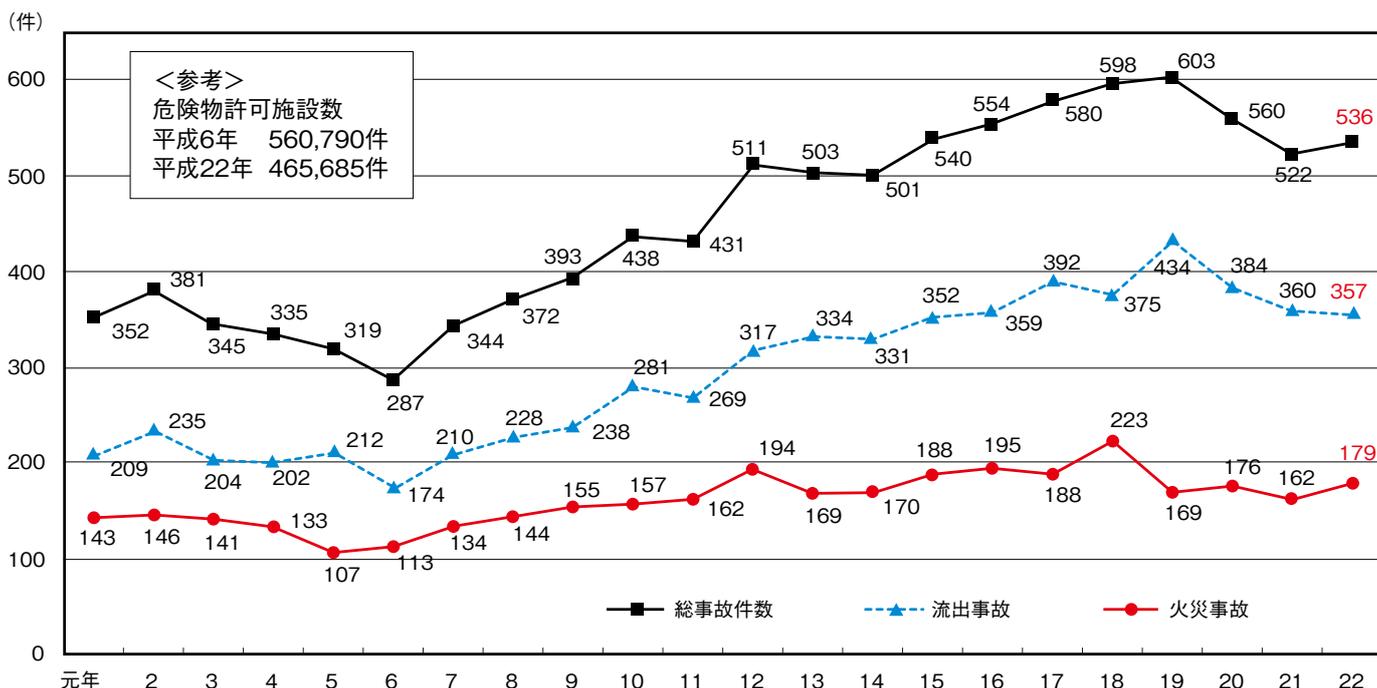


表1 平成22年中に発生した危険物に係る事故の概要

区分	事故の態様 発生件数等	危険物に係る事故 発生件数	火災			流出事故			その他 発生件数		
			発生件数	被害		発生件数	被害				
				死者数	負傷者数		損害額 (万円)	死者数		負傷者数	損害額 (万円)
危険物施設		697	179	1	66	55,617.5	357	0	12	47,284.0	161
危険物施設以外	無許可施設	11	5	0	4	1,095.5	6	0	0	16.5	0
	危険物運搬中	18	5	0	2	494.5	13	0	1	360.0	0
	仮貯蔵・仮取扱	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0
	小計	29	10	0	6	1,590.0	19	0	1	376.5	0
合計		726	189	1	72	57,207.5	376	0	13	47,660.5	161

3 危険物施設における流出事故の発生状況等

ア. 流出事故による被害の状況等

平成22年中に危険物施設において発生した357件（前年360件）の流出事故における被害は、死者0人（前年1人）、負傷者12人（前年14人）、損害額4億7,284万円（前年4億6,090万円）となっています。前年に比べ流出事故の発生件数は3件、死者は1人、負傷者は2人それぞれ減少し、損害額は1,194万円増加しました（表1参照）。

イ. 流出した危険物

平成22年中に発生した危険物施設における流出事故の流出した危険物についてみると、357件の流出事故のうち、355件が第4類の危険物となっています。これを危険物の品名別にみると、第2石油類が131件で最も多く、次いで第3石油類が129件、第1石油類が66件の順となっています。

ウ. 流出事故の発生原因

危険物施設における流出事故の発生原因を、人的要因、物的要因及びその他の要因に区別してみると、物的要因が180件（50.4%）で最も多く、次いで人的要因が151件（42.3%）、その他の要因（不明、調査中を含む）が26件（7.3%）の順となっています。個別にみると、腐食等劣化によるものが129件（36.1%）で最も多く、次いで維持管理不十分によるものが43件（12.0%）、操作確認不十分によるものが38件（10.6%）の順となっています（3図参照）。

4 その他

これらのことを踏まえ、ソフト面に加え、地下貯蔵タンクの流出防止対策を始めとするハード面の事故防止対策にも引き続き取り組んでいく必要があります。

詳しくは、消防庁のホームページをご参照ください。
(<http://www.fdma.go.jp>)

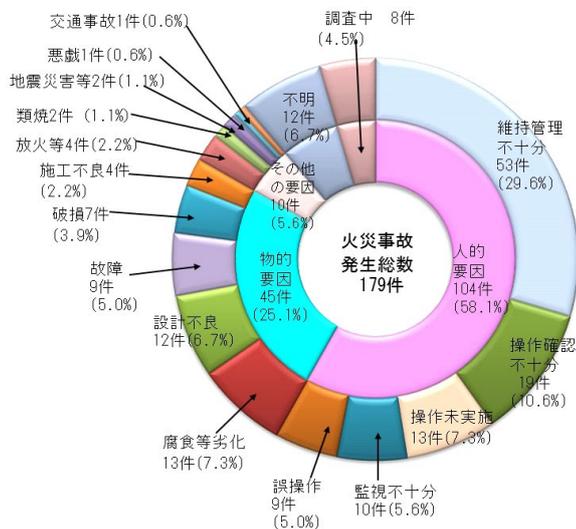


図2 危険物施設における火災事故発生原因

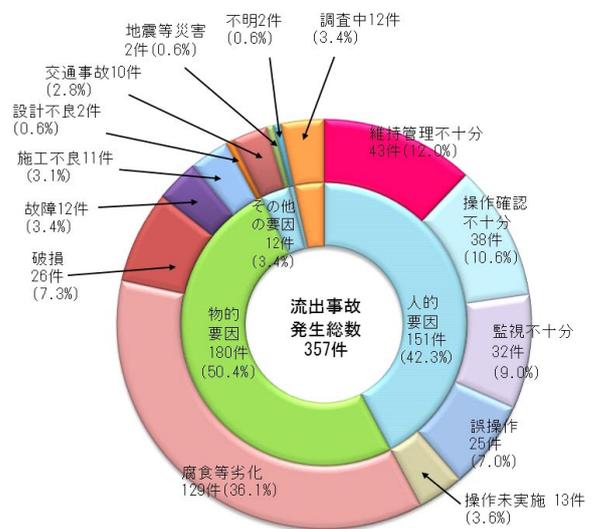


図3 危険物施設における流出事故発生原因

緊急消防援助隊情報

緊急消防援助隊の登録隊数（平成23年4月1日現在）

応急対策室

緊急消防援助隊の登録は、消防組織法第45条第4項の規定により、都道府県知事又は市町村長の申請に基づき、消防庁長官が行っています。

近年、東海地震をはじめとして、東南海・南海地震、首都直下型地震等の切迫性やNBCテロ災害等の危険性が指摘されていることや、災害が特殊化していることなど最近の社会状況、災害態様の変化を踏まえ、平成21年3月に改定された「緊急消防援助隊の編成及び施設の整備等に係る基本的な事項に関する計画」では、平成25年度末までの登録目標数を4,500隊規模としています。

表1 部隊別登録状況

部隊等	平成22年4月の登録状況	平成23年4月の登録状況	平成25年度末までの登録目標数
指揮支援部隊	38隊	38隊	40隊
都道府県隊			
都道府県隊指揮隊	110隊	110隊	110隊
消火部隊	1,571隊	1,592隊	1,700隊
救助部隊	388隊	390隊	430隊
救急部隊	981隊	1,014隊	1,000隊
後方支援隊	573隊	607隊	630隊
航空部隊	71隊	70隊	70隊
水上部隊	19隊	19隊	20隊
特殊災害部隊	277隊	278隊	260隊
特殊装備部隊	347隊	351隊	340隊
合計	4,264隊*	4,354隊*	4,500隊*

※重複登録を除くため、合計は一致しない。

県783消防本部（全国798消防本部の約98%）から4,354隊（重複登録*を含めると4,469隊）が登録されました。

平成23年4月1日現在の緊急消防援助隊は、47都道府

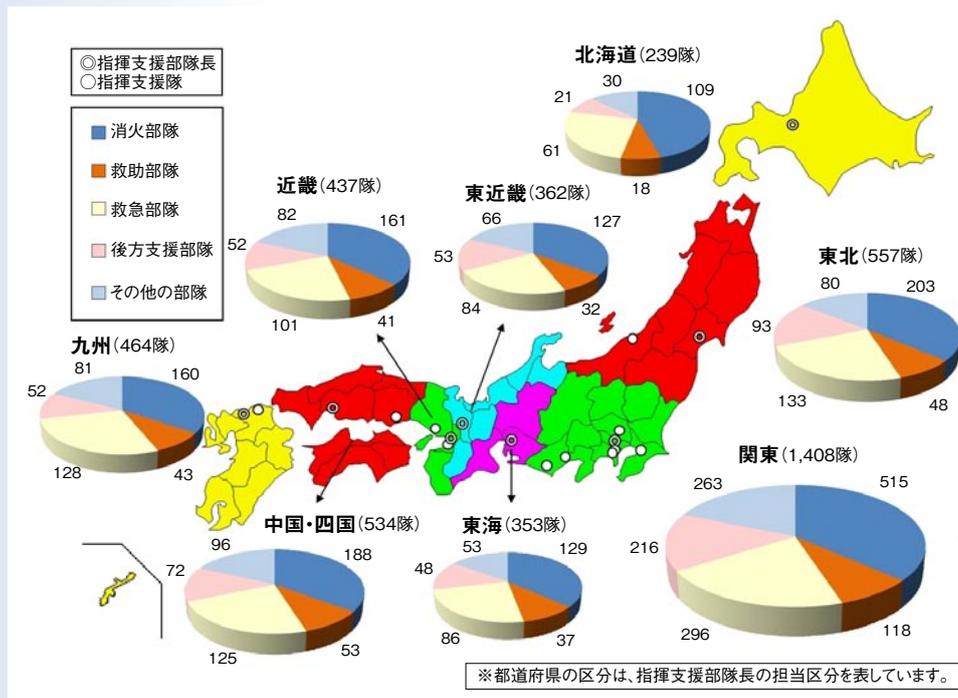


図1 指揮支援隊・都道府県隊の配置状況（平成23年4月1日）

昨年の同時期（平成22年4月1日現在）と比べると、90隊が増加登録されています（表1、図1、表2参照）。

今年度の登録事務に際しては、登録部隊の「質を高めること」、「部隊運用上の隊配置」など登録の計画的推進にご配慮いただいたところです。

各都道府県及び消防本部におかれましては、今後とも、緊急消防援助隊の計画的な登録の推進及び運用について、ご理解とご協力をお願いします。



表2 平成23年度緊急消防援助隊登録状況

平成23年4月1日現在

都道府県	指揮支援部隊	都道府県隊指揮隊	消防部隊	救助部隊	救急部隊	後方支援部隊	特殊災害部隊			特殊装備部隊					航空部隊	水上部隊	合計	重複を除く計
							毒劇	大危	密閉	送水	二輪	震災	水難	他特				
北海道	2	6	109	18	61	21	9	6	1	2			2	8	3	248	239	
青森県		3	29	5	20	18	1	9					1	2	1	89	88	
岩手県		2	22	5	16	10	2							2	1	60	58	
宮城県	2	3	30	7	13	17	2	3	1	2			1	5	2	88	87	
秋田県		2	27	6	17	10	1	5						2	1	71	70	
山形県		2	20	5	12	8	1							2	1	51	51	
福島県		2	32	7	27	14	3	3						2	1	91	88	
茨城県		3	44	13	29	23	6	3					1	15	1	140	135	
栃木県		2	28	8	17	16	5							5	1	82	77	
群馬県		3	28	6	19	12	4				1			3	1	77	75	
埼玉県	2	4	68	20	40	29	8							14	1	186	181	
千葉県	2	2	74	18	40	44	8	6	1					15	2	214	209	
東京都	2	2	116	11	46	33	2	8	2	4	4	3	2	19	7	265	265	
神奈川県	4	2	68	19	42	26	10	7	3	5		2	6	14	4	214	212	
新潟県	2	3	43	13	28	16	1	3		2				3	1	115	115	
富山県		2	22	6	16	9	2		2					5	1	65	64	
石川県		2	21	5	14	10	3	3			1			6	1	66	64	
福井県		2	20	5	11	7	2	3						2	1	53	52	
山梨県		2	13	5	12	6	2							2	1	43	41	
長野県		2	36	10	26	14	3				2			10	1	104	102	
岐阜県		2	32	9	25	6	2							3	1	80	78	
静岡県	4	2	40	8	25	13	4	3		2	2		1	6	3	113	111	
愛知県	2	2	72	23	41	34	13	3	2			2	1	16	3	215	204	
三重県		2	25	5	20	8	1	3			2			5	1	72	71	
滋賀県		2	18	5	13	11	3							4	1	57	54	
京都府	2	2	31	8	17	12	3		1	1		1	2	8	2	90	86	
大阪府	4	2	79	17	41	21	7	9	1	3		1	2	22	2	213	208	
兵庫県	2	3	59	17	47	25	9	3		6				5	3	180	175	
奈良県		2	15	3	13	4	2							4	1	44	42	
和歌山県		2	23	7	13	6	4							2	1	58	54	
鳥取県		2	13	3	7	5	2						1	2	1	36	34	
島根県		2	16	4	11	4	1							4	1	43	42	
岡山県	2	3	28	11	22	10	3	3						5	2	89	87	
広島県	2	2	43	10	26	18	3	3		2	2		1	10	2	126	125	
山口県		2	24	7	14	10	2						2	3	1	65	64	
徳島県		3	13	4	10	6	1	3						1	1	42	41	
香川県		2	17	4	9	5	2							2	1	42	41	
愛媛県		2	20	7	15	8	2	3						3	1	62	60	
高知県		2	14	3	11	6	2							3	1	42	40	
福岡県	4	4	37	10	30	9	8	2	1				2	11	3	123	121	
佐賀県		2	13	3	7	5	1							2		33	32	
長崎県		2	18	5	16	7	2	2						2	1	55	54	
熊本県		2	22	9	22	11	4				2		1	4	1	78	75	
大分県		2	17	3	11	5	1						1	2	1	43	43	
宮崎県		2	13	4	12	6	2							2	1	42	40	
鹿児島県		2	23	6	22	7	3	3						3	1	70	67	
沖縄県		2	17	3	8	2	2									34	32	
計	38	110	1,592	390	1,014	607	164	99	15	29	16	9	27	270	70	4,469	4,354	



SAGA



佐賀県 佐賀広域消防局
消防局長 手塚 義満

歴史と自然があふれる田園都市 さが

佐賀広域消防局管内は、九州北西部に位置する佐賀県の中央部にあり、北は天山、脊振山系の山林や清流、中心部の長崎街道に代表される歴史遺産や佐賀城公園、筑後川にかかる昇開橋や佐賀平野に広がるクリークや田園風景、南は豊饒の海といわれる“有明海”など素晴らしい環境に恵まれています。

佐賀は鍋島藩36万石の城下町で、「武士道とは死ぬこととみつけたり」で有名な「葉隠」の精神が代々受け継がれ、幕末には日本の近代化を先導した名君「鍋島直正」を生み、その後も大隈重信、佐野常民という偉人を輩出



旅立ち恵比寿

しています。

中心街の城下町を歩くと、あちこちで恵比須さんに出会えます。江戸時代から商売繁盛などを願って設置さ

れた恵比須さんは、なんと803体もあり、古くから幸運を招く身近な存在として市民に親しまれています。

このような県都を含む管内を護る当消防局は、佐賀市、多久市、小城市の3市で構成され、面積583.50km²、人口約30万3,000人となっています。

消防体制は、1局、5署、3分署、3出張所に、職員333名、消防ポンプ自動車21台、特殊車両（はしご車等）12台、救急車14台、その他の車両で組織し、「安全で安心なまちさが」の実現にがんばっています。

救命率を上げる様々な施策

年々増加の一途をたどる救急要請に対し、当消防局で

は、救急講習、特に普通救命講習に力を入れバイスタンダー育成を行うことにより、救命率の向上を図っています。

また、構成市の広報誌等で市民に対し、救急車の適正利用の呼びかけを行っています。

さらに、救命率の向上を目的として管内三次救急医療機関と協力し、医師同乗救急車を今年度より試験運用し、地域住民の救命率向上に努めています。



救急活動演習会の様子

当消防局では、救急救命士の有資格者は、現在74名で、内63名が高規格救急車に乗車し救急活動を行っております。結果、1救急出動に対し1.46名の救命士乗車率を数え、今後さらに救急救命士の乗車率を上げるため新規育成を推進しているところです。

また、全救急隊員による「救急活動演習会」を行い、知識・技術の向上及び接遇について互いに競い、切磋琢磨しております。

おわりに

今後の課題として、佐賀県消防広域化推進計画に沿った広域化再編の枠組みと消防救急通信デジタル化の共同整備の協議を進めています。

今年4月には広域連合内消防広域化検討委員会を設置し、平成25年度、神埼地区消防本部との広域化再編に向け協議を開始しました。

これからもさらに質の高い消防行政サービスを実現するため努力し、市民が安全で安心して暮らせるまちづくりを目指していきます。

危険物安全週間に伴う合同演習を実施

東京消防庁

東京消防庁向島消防署は6月3日、管内にある向島運送(株)において合同演習を実施しました。この演習は、東日本大震災に伴い、危険物施設等の火災が複数発生していることをうけ、事業所が自衛消防隊と消防隊との連携強化、並びに自衛消防隊の災害対応能力の向上を図るために実施したもので、自衛消防隊による119番通報をはじめ避難誘導、初期消火及び吸油性布を活用した危険物流出拡大防止処置を、消防隊は、ホームショットガン及び簡易発泡器具により泡剤と水を混合させた泡消火活動を実施しました。



合同演習では実際にタンクローリーを活用した訓練を実施

「スーパー消防団」を発隊

八幡浜市消防団

八幡浜市消防団は5月21日、真穴分団2部を母体とする特命救助部隊(スーパー消防団)を発隊しました。本部隊は、今後、発生すると懸念されている東南海・南海地震に対し、消防団員の救助レベルを消防職員並みに引き上げる必要があると判断し発隊したもので、昨年からの具体化に向けた協議を行い、先の3月11日の東日本大震災を機に発隊を早め、災害現場における安全管理や危険予知訓練や、多数傷病者の対応方法などの研修を行うほか、救助資機材を使用した実践的な各訓練を行いました。



救助技術レベルアップのために懸命な訓練を行うスーパー消防団員

消防通信 望楼 ぼうろう

水害シーズンを前に水防訓練を実施

臼杵市消防本部

臼杵市消防本部は5月19日・20日、水害シーズンを前に水防訓練を実施しました。訓練では中洲に釣り人が取り残されたという想定のもと、防災ヘリとの連携による救出、岸から中洲へ救命索発射銃を使用してロープ展張をし、ボートによる救出などを行いました。さらに、河川の氾濫、決壊に備えての「改良型土のう積み工法」訓練を行うなど、大雨・台風シーズンに向け水防技術の向上に努めました。今後も、水害に対する防災認識及び水防技術の向上を目指し隊員間の連携を図っていきます。



大雨・台風シーズンを前に緊張感をもった消防訓練を実施

元気パワーで路上PR

山鹿植木広域行政事務組合消防本部／ 熊本県山鹿植木地区危険物安全協会

山鹿植木広域行政事務組合消防本部と熊本県山鹿植木地区危険物安全協会は危険物安全週間中の6月8日、国道3号上り線で危険物取り扱いの注意を呼び掛けるPRを実施しました。PRでは小っちゃいけど一番元気な助っ人、田底保育園幼年消防クラブ員(年長組18人)が大活躍。地域の特産物スイカをモチーフに、園児たちが作ったお守り、セルフスタンド利用時の注意事項や住宅用火災警報器設置の促進のチラシなどを配布し、道行くドライバーを笑顔に変える元気パワーを発揮しました。



助っ人の元気パワーで危険物取扱いの注意をPR

消防通信／望楼では、全国の消防本部、消防団からの投稿を随時受け付けています。

ご投稿は、「E-mail:bourou-fdma@ml.soumu.go.jp」まで【225文字以内の原稿とJPEG画像を別ファイルで送付してください】



消防大学校だより

■ 新任消防長・学校長科(第11期)

消防大学校では、新任消防長・学校長科(第11期)を平成23年5月16日から26日までの11日間の日程で実施しました。

当課程は、一般行政職から消防長や学校長に任命された者を対象に、消防本部または消防学校のトップとして必要な知識及び技術を習得させることを目的としています。第11期となる今回は、北海道から沖縄県までの新任消防長・学校長72名が入校し、研修に臨みました。

研修では、久保信保消防庁長官をはじめ消防庁幹部による最新の消防行政の動向に関する講義、新井雄治全国消防長会会長による消防長の役割に関する講話、火災想定の大隊訓練、そして指揮シミュレーション訓練等を通じて、消防本部・消防学校のトップとしての職責と心構

えについて認識を深めました。

さらに今回は、消防行政の抱える各種の課題について消防長・学校長として取り組むべき具体的な対応等について、自らの考えをレポートにまとめて提出するとともに発表会を実施しました。各学生は、短い時間の中で積極的に課題研究に取り組み、発表を通して各本部が抱える地域特性や解決策を理解していました。

教育を終えた学生からは、「消防業務の重要性、消防長・学校長としての職責の重さをあらためて深く認識し、充実した研修であった。」等の意見が寄せられました。

今後は、これまでの経験、消防大学校で学んだ知識を活かし、消防組織の長として、地域の安心・安全の確保に向けた大いなる活躍が期待されます。



課題研究



指揮シミュレーション訓練



実科訓練(救命指導)



火災想定の大隊訓練

外出先での地震への対処

防災課

地震が発生したとき、被害を最小限におさえるには、一人ひとりがあわてずに適切な行動をすることが極めて重要です。そのためには、皆さんが地震について関心を持ち、いざというときに落ちついて行動できるよう、日頃から地震の際の正しい心構えを身につけておくことが大切です。

今回は、特に外出先での地震への対処について取り上げてみます。

1 住宅地

強い揺れに襲われたら、住宅地の路上では落下物や倒壊物に注意しましょう。

- 住宅地の路地にあるブロック塀や石塀は、強い揺れで倒れる危険があります。揺れを感じたら塀から離れましょう。
- 電柱や自動販売機も倒れてくる場合がありますので、そばから離れましょう。
- 屋根瓦や2階建て以上の住宅のベランダに置かれているエアコンの室外機、ガーデニング用のプランターなどが落下してくる場合があります。頭の上も注意しましょう。

2 オフィス街・繁華街

中高層ビルが建ち並ぶオフィス街や繁華街では、窓ガラスや外壁、看板などが落下してくる危険性があります。

- オフィスビルの窓ガラスが割れて落下すると、広範囲に拡散します。ビルの外壁や貼られているタイル、外壁に取り付けられている看板などが剥がれ落ちることもあります。鞆などで頭を保護し、できるだけ建物から離れましょう。
- 繁華街では、店の看板やネオンサインなどの落下・転倒物の危険が特に高くなるため、強い揺れに襲われた際には十分注意しましょう。



3 海岸・川べり

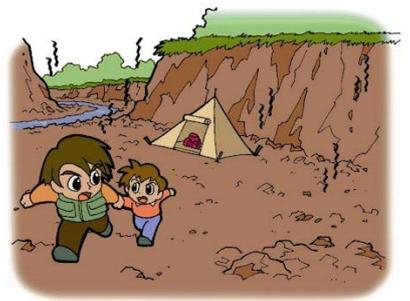
海岸や河口付近で強い揺れに襲われたら、一番恐ろしいのは津波です。避難の指示や勧告を待つことなく、直ちに避難しましょう。

- 強い地震を感じたとき、または弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、直ちに海岸や川べりから離れ、急いで高台や津波避難場所、津波避難ビルなどの安全な場所へ避難しましょう。
- ラジオなどを持っている場合は、津波情報を聞きましょう。
- 津波は繰り返します。第1波が小さくても後から来る波の方が高い場合があるので、しばらく避難を継続しましょう。

4 山・丘陵地

落石に注意し、急傾斜地など危険な場所から遠ざかりましょう。

- 山ぎわや急傾斜地では、山崩れ、がけ崩れが起こりやすいので、早めに避難するほか、市町村の避難指示等に従い、直ちに避難しましょう。



5 自動車の運転中

急ブレーキを踏めば予想外の事故を引き起こすことにつながります。

- 道路の左側か空地に停車し、エンジンを止めましょう。
- カーラジオで災害情報を聞きましょう。
- 警察官が交通規制を行っているときは、その指示に従いましょう。
- 避難するときは、車のキーはつけたままにし、ドアをロックしないで、徒歩で避難しましょう。

危険物施設等における事故防止について

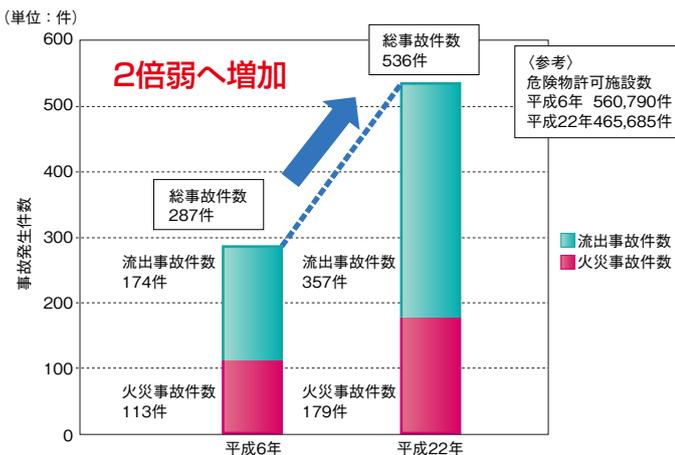
危険物保安室

平成23年度危険物事故防止アクションプランに基づいた事故防止対策について

○平成22年の危険物事故件数

平成22年中の危険物施設における火災及び流出事故発生件数は、536件（火災179件、流出357件）となり、前年に比べて14件の増加となりました。事故発生件数は、近年事故が最も少なかった平成6年と比べると、危険物施設数は減少しているにもかかわらず、2倍弱に増加していることから、事故防止対策の一層の推進が必要です。

危険物施設における火災及び流出事故件数の比較（平成6年と平成22年）



○平成23年度危険物事故防止アクションプラン

消防庁では、事故防止対策の取組の一環として、危険物関係業界団体、消防関係行政機関等で構成された「危険物等事故防止対策連絡会」を開催し、全団体・機関で取り組むための重点項目を定めた「平成23年度危険物事故防止アクションプラン」を取りまとめました。

〈重点項目〉

危険物施設における事故の件数を減少させるためには、「業種を超えた事故の情報の共有」を図り、同様の事故をできるだけ減らしていくことが重要です。また、東日本大震災及び近年の事故の状況にかんがみ、次の項目を重点として事故防止対策を講ずる必要があります。

1. 地震対策の推進

危険物施設におけるハード面及びソフト面双方における地震対策の検証及びそれを踏まえた見直しについて推進することが重要

2. 日常点検の推進

日常点検の際に、異常を見逃ごさない技術の伝承を推進し、また、「現行の検査方法に問題はないか」、「検査

箇所は適切であるか」などの問題意識を持って、日常点検に取り組むことが重要

3. 保安教育の充実

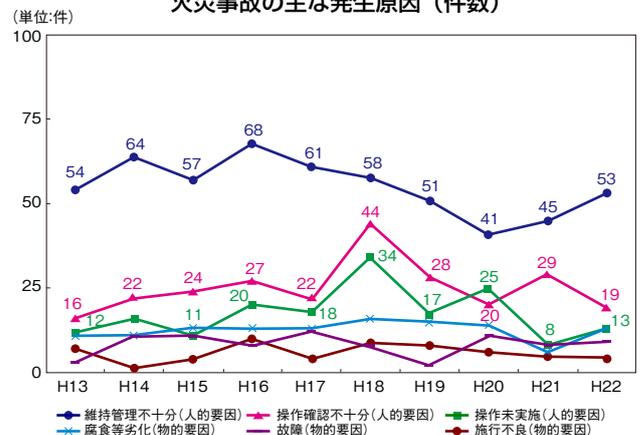
知識不足や慣れから生じる配慮不足による事故を防止するため、作業経験年数に応じた保安教育の実施及びその内容が十分に身に付いたかどうかを確認するための効果測定の実施を推進することが重要

4. 経年劣化による流出事故防止対策の推進

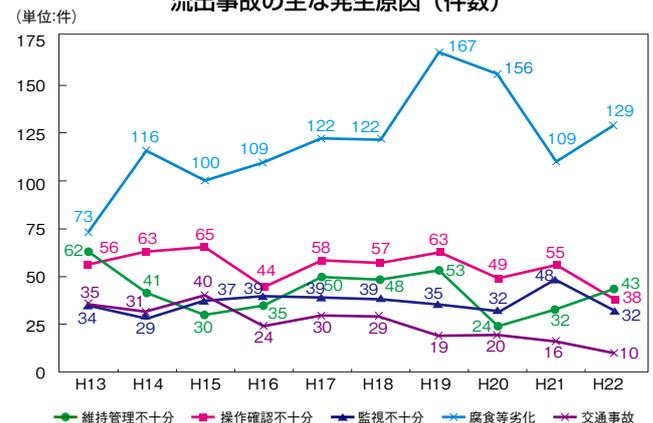
流出事故が発生する前に老朽化したタンク、配管等に補修又は取り替える等の流出事故防止対策を推進することが重要

危険物施設における事故防止を図るためには、個々の企業において主体的に事故防止対策に取り組むとともに、官民一体となって、積極的に事故防止対策を推進していくことが重要です。「平成23年度危険物事故防止アクションプラン」に基づいた積極的な取組みをお願いします。

火災事故の主な発生原因（件数）



流出事故の主な発生原因（件数）



5月の主な通知

発番号	日付	あて先	発信者	標 題
消防災第160号	平成23年 5月 2日	各都道府県知事	消防庁長官	地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律について（災害対策基本法の一部改正部分について）
消防災第161号	平成23年 5月 2日	各都道府県消防防災主管部長	消防庁国民保護・防災部 防災課長	都道府県地域防災計画の修正手続について
消防災第157号	平成23年 5月 6日	各都道府県知事	消防庁長官	地域防災計画等に基づく防災体制の緊急点検の実施について（通知）
消防消第 66号	平成23年 5月 6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	消防庁消防・救急課長	消防隊員用個人防火装備に係るガイドラインについて（通知）
消防応第176号	平成23年 5月 6日	各都道府県消防防災主管部長	消防庁応急対策室長	緊急消防援助隊の登録隊数（平成23年4月1日現在）について
消防危第 87号	平成23年 5月12日	各都道府県消防防災主管部長 東京消防庁・政令指定都市消防長	消防庁危険物保安室長	「地下タンク漏えい防止規制対応推進事業」に関する経済産業省からの協力依頼について（情報提供）
消防予第172号	平成23年 5月18日	各都道府県消防防災主管部長	消防庁予防課長	住宅用火災警報器の普及率調査について
消防予第173号	平成23年 5月18日	各都道府県消防防災主管部長	消防庁予防課長	住宅用火災警報器設置推進基本方針に基づく各種施策等の推進状況調査について
消防災第191号	平成23年 5月27日	各都道府県消防防災主管部長	消防庁国民保護・防災部 防災課長	風水害対策の強化について（通知）

広報テーマ

7 月		8 月	
①台風に対する備え	防災課	①防災訓練への参加の呼びかけ	応急対策室
②住民自らによる災害への備え	防災課	②外出先での地震の対処	防災課
③石油コンビナート災害の防止	特殊災害室	③危険物施設等における事故防止	危険物保安室
④火遊び・花火による火災の防止	予防課		