

消防の動き



2012

6

No.494

- 「圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の安全対策のあり方に係る検討報告書」の概要について
- 平成23年度「大規模災害発生時における消防本部の効果的な初動活動のあり方検討会」報告書の概要について
- 平成24年度緊急消防援助隊設備整備費補助金の交付決定
- 「たばこ火災被害の低減対策に関する協議会」最終とりまとめの公表
- J-ALERTの整備状況と最近の放送試験の結果等について



FDMA
住民とともに

消防庁
Fire and Disaster Management Agency



目次

CONTENTS

特報1	「圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の安全対策のあり方に係る検討報告書」の概要について	4
特報2	平成23年度「大規模災害発生時における消防本部の効果的な初動活動のあり方検討会」報告書の概要について	6
特報3	平成24年度緊急消防援助隊設備整備費補助金の交付決定	9
特報4	「たばこ火災被害の低減対策に関する協議会」最終とりまとめの公表	10
特報5	J-ALERTの整備状況と最近の放送試験の結果等について	13

平成24年6月号 No.494

巻頭言 変わる消防大学校（消防大学校長 有岡 宏）

Report

「平成23年度 社会全体で共有する緊急度判定（トリアージ）体系のあり方検討会報告書」の概要等について 15

「旧法屋外タンク貯蔵所の保安検査のあり方に係る調査検討中間報告書」の公表 17

TOPICS

平成24年度消防研究センターの一般公開 19

緊急消防援助隊情報

緊急消防援助隊の登録隊数（平成24年4月1日現在） 20

消防通信～北から南から

千葉県 松戸市消防局「伝統と歴史が息づく街まつど」 22

消防通信～望楼

日立市消防本部（茨城県）／逗子市消防本部（神奈川県）／ 23

五泉市消防本部（新潟県）／泉佐野市消防本部（大阪府）

消防大学校だより

緊急消防援助隊教育科指揮隊長コース（第7回） 24

平成24年度中の講師派遣について 25

広報資料（7月分）

台風に対する備え 26

住民自らによる災害への備え 27

花火・火遊びによる火災の防止 28

INFORMATION

4月の主な通知 29

広報テーマ（6月分・7月分） 29



表紙

鳥取県西部広域行政管理組合
消防局
自衛隊、海上保安庁、消防、
DMAT合同の震災対応訓練

変わる消防大学校



消防大学校長 有岡 宏

設立50余年の歴史を有する消防大学校は、昨年、その前身である消防講習所の時代と通算して卒業生が5万人を超えるに至りました。この間、社会情勢や環境の変化に対応してさまざまな取り組みがなされてきました。最近においても、平成18年度に教育訓練計画の抜本的な見直しを行ったところであり、本年度も、東日本大震災を教訓とした実務講習の充実を図っているところです。

ここで、この四半世紀での変化を見るため、昭和61年度の「幹部研修科」と平成23年度の「幹部科」を比較してみたいと思います（以下、「前者」、「後者」と記します。）。両者には入校資格等に差異がありますが、内容的には多くの共通点が見られます。なお、当時の総合教育課程の代表とも言える「本科」は入校期間が約5か月に及ぶためここでは取り上げません。

まず、入校期間と教育時間は、前者が74日間・381時間、後者は45～50日・220時間となっております。このため、一般教養、消防法制、消防管理といった分野では思い切った科目の絞り込みを行っており、これらの分野では後者の時間数が前者の時間数の半分程度にとどまっております。また、消防運用分野についても3分の1程度の時間数の減少が見られますが、実技訓練を伴う科目についてはむしろ時間数が増加しております。さらに、演習については、前者で設定されていた時間数を維持するだけでなく、新しいメニューを取り入れており、今や本校の教育の重要な柱となっております。

このように、本校ではこれまで、入校をより容易なものとするために入校期間を短縮する一方、求められる教育水準をけっして低下させることのないよう、専門的な科目への重点化や実戦的教育訓練の充実を図っております。言うまでもなく、この過程で、大規模な自然災害や火災、事故等を踏まえ、内容の見直しを行っています。また、効率的かつ効果的な研修のための新たな手法として、e-ラーニングを積極的に導入しています。

さて、この際、消防大学校の教育について気がついたことを2点だけ申し上げたいと思います。その一つは、近年一層高い水準の教育訓練が求められていることです。学生のアンケートでは全般的に積極的な評価をいただいておりますが、「もっと高度な内容にしてほしい」、「時間数を増やしてほしい」といったコメントも相当数あるのは事実です。身の引き締まる思いがします。もう一つは小規模な消防本部からの入校がたいへん少ないことです。4年前の数字にはなりますが、消防吏員数が50名以下の消防本部を見ると、本校への派遣実績のある本部の数は3年間の合計でようやく22%という状況です。人員や財政面での課題があるとは言え、将来のマンパワーの充実ということを考慮し、思い切った対応がなされることを切に望んでおります。

新年度に入り、本校で学ぶ学生のはつらつとした表情を見て、消防大学校もさらに変わっていく必要があると、強く感じた次第です。

「圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の安全対策のあり方に係る検討報告書」の概要について

危険物保安室

1 はじめに

近年、温室効果ガス排出抑制の観点から、従来(35MPa)より高圧(70MPa)の圧縮水素自動車燃料装置用容器(以下「車載タンク」という。)を搭載した燃料電池自動車の普及に向けた取組が進められており、今後、このことに伴うインフラ整備の一つとして、車載タンクに圧縮水素を充てんするための設備(以下「圧縮水素充てん設備」という。)を設置する給油取扱所が増加することが予想されます。既に、圧縮水素充てん設備を設置する給油取扱所に講ずべき安全対策に係る技術基準は、整備されていますが、圧縮水素充てん設備の充てん圧力が、従来より高圧になることにより、圧縮水素充てん設備で事故が発生した場合に、給油取扱所や周辺施設に与える影響が増大するおそれがあります。

このような状況を踏まえ、平成23年度に「圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の安全対策に係る検討会」(座長：林光一 青山学院大学理工学部教授)を開催し、給油取扱所に従来より高圧の圧縮水素充てん設備を設置する場合に必要な安全対策のあり方等について検討を行いました。

2 検討内容

(1) 給油取扱所に従来より高圧の圧縮水素充てん設備を設置する場合の安全対策のあり方

70MPaの圧縮水素充てん設備については、高圧ガス保安法令において充てん圧力に応じた安全対策を講ずることとされており、当該設備に係る高圧ガス保安法令上の安全性の検証が経済産業省で行われ、必要な安全対策が取りまとめられています。この中では、70MPaの圧縮水素充てん設備は、35MPaのものに比べて、より高圧の水素を扱うこと、充てんする圧縮水素を冷却するためのプレクール設備等が追加されることから、圧縮水素

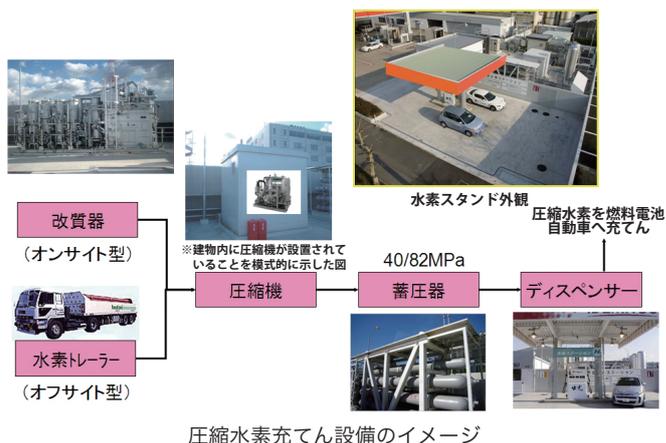
圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の安全対策のあり方に係る検討会委員(五十音順、敬称略)

(座長)

林 光一 青山学院大学理工学部教授

(委員)

- 荒木 敬一 全国石油商業組合連合会 推薦委員
- 遠藤 明 (財)石油エネルギー技術センター自動車・新燃料部 首席主任研究員
- 大竹 晃行 東京消防庁 予防部 危険物課長
- 河津 成之 (財)日本自動車工業会燃料電池自動車分科会 分科会長
- 久保山 孝治 (財)エンジニアリング協会 推薦委員
- 越谷 成一 川崎市消防局 予防部 危険物課長
- 地引 幸雄 市原市消防局 危険物保安課長
- 胎中 利夫 石油連盟 給油所技術専門委員会委員長
- 高橋 雅樹 日本ガソリン計量機工業会 幹事
- 塚目 孝裕 消防研究センター技術研究部 主幹研究官
- 鶴田 俊 秋田県立大学 システム科学技術学部教授
- 細井 敬 (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 新エネルギー部 燃料電池・水素グループ 主任研究員
- 松浦 晃弘 危険物保安技術協会 企画部企画課長
- 三石 弘之 (財)日本自動車研究所 FC・EV研究部 主任研究員
- 吉田 克巳 石油連盟 水素・FC専門委員会委員



漏えい時を想定した火気取扱設備との離隔距離の見直しやプレクール設備の処理能力に応じた保安物件までの離隔距離が規定されています。以上のことにより、70MPaの圧縮水素充てん設備等については、高圧ガス保安法令に基づき性能規定的に充てん圧力に応じた安全対策が講じられていることから、現行の消防法令に規定される圧縮水素充てん設備設置給油取扱所に係る技術基準に適合することで、従来より高圧の圧縮水素充てん設備の設置は可能であるとの結論が得られました。

(2) 危険物から水素を製造するための改質装置の暖機運転時における危険物の取扱いを遠隔監視するために必要な安全対策のあり方

燃料電池自動車に水素を供給するための施設の中には、水素を製造するため、改質装置を設置するもの（オンサイト型）があります。改質原料には、ガソリン、灯油、LPGや都市ガスが用いられ、約825℃程度でガソリン等を改質し水素を製造します。この装置は、水素の製造を迅速に開始するため、水素の製造を停止している夜間時等に暖機運転（暖機のためにバーナー等でガソリン、灯油等を燃焼する等、少量の危険物の取扱いを伴う。）を継続させる必要があります。

一方で、危険物施設での危険物の取扱いについては、火災発生の危険性に鑑み、危険物に関する知識、技能及び法令についての理解が必要となります。そのため、消防法においては、危険物取扱者が危険物を取り扱う、又は危険物取扱者以外の者が危険物を取り扱う場合は、危険物取扱者が立ち会うこととされています。

このことを踏まえ、危険物の取扱いを遠隔監視するには、以下の要件をすべて満たす必要があるとされました。

- (ア) 危険物施設の火災危険要因に対して適切な安全対策（ハード面の対策）が講じられていること。
- (イ) 危険物施設における危険物の取扱状況について、適切に監視・制御することができる装置、監視体制が構築されていること。
- (ウ) 危険物施設における事故発生時において、(ア)の安全対策が適切に機能しなかった場合を想定し、遠隔操作により危険物の取扱いを停止する等の制御を行うことができること。また、警報等により監視する者に確実に施設状況が伝達され、早急に危険物取扱者等が駆けつけられる体制が構築されていること。

(3) 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所に圧縮水素充てん設備を設置する場合に必要な安全対策のあり方

圧縮水素と圧縮天然ガス（メタン）の物性値及び爆風圧等の比較では、水素はメタンに比べて爆発範囲が広いこと等の違いはあるものの、平成16年度に消防庁で開催した「燃料電池安全対策に関する調査検討会」で実施されたシミュレーション実験から、圧縮水素と圧縮天然ガス（メタン）の爆風圧、漏えい時の拡散挙動、火災時の放射熱については大きな違いは見られず、類似した挙動を示すことが明らかとなっています。また、現行の消防法令の技術基準は、圧縮水素や圧縮天然ガスの物性を考慮して必要な安全対策が定められています。

既に消防法令に規定されている圧縮天然ガス充てん設備を顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所（以下「セルフ給油取扱所」という。）に併設する場合の技術基準は、固定給油設備等と圧縮天然ガス充てん設備等が相互に影響を与えないことが前提とされています。また、セルフではない給油取扱所に併設する場合と比較して、圧縮天然ガス充てん設備に対して特段の付加的な設置は設けられていません。更に、セルフ給油取扱所については、顧客自ら給油等を行うことの危険性を考慮し、付加的な安全対策として、給油ノズルの満量停止装置や静電気除去装置等が講じられており、従業員が給油を行う給油取扱所（フル給油取扱所）と同等の安全性が確保されています。

以上のことから、現行のセルフ給油取扱所に係る技術基準及び圧縮水素充てん設備設置給油取扱所に係る技術基準にそれぞれ適合することにより、セルフ給油取扱所への圧縮水素充てん設備の設置は可能であるとの結論が得られました。

2 まとめ

今後、燃料電池自動車が普及していくことが予想される中、今回の報告書において提示された安全対策により、燃料電池自動車の安全な普及に活用されることを期待します。

また、前述の安全対策のあり方を踏まえ、政省令の一部改正が行われました（平成24年5月23日公布、同日施行。）。

平成23年度「大規模災害発生時における消防本部の効果的な初動活動のあり方検討会」報告書の概要について

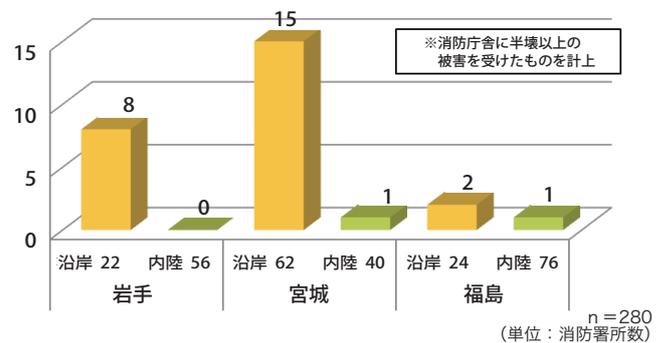
消防・救急課

1 はじめに

消防庁では、東日本大震災を踏まえて「大規模災害発生時における消防本部の効果的な初動活動のあり方検討会」を開催し、災害初期における対応策を中心に、効果的な初動活動及び職員の安全対策を含めた具体的に取り組むべき方策などについて検討してきた結果、この度、「大規模災害発生時における消防本部の効果的な初動活動のあり方検討会報告書」として取りまとめられました。



宮城県気仙沼市鹿折地区における消火活動の状況
(気仙沼・本吉地域広域行政組合消防本部提供)



署所等の施設被害の状況



津波被害を受けた消防署の状況
(釜石大槌地区行政事務組合消防本部提供)

2 報告書の概要について

1 検討の目的等

(1) 検討目的

- 東日本大震災では、災害が複合的かつ同時多発的に発生し、被災地における消防本部は、発災直後から県内外からの応援隊や緊急消防援助隊が到着するまでの間、限られた消防力で対応を求められた上、消防活動は職員、消防庁舎及び消防車両等に多大な被害を受けた状況下で行われた。
- これらのことを踏まえ、災害初期における対応策を中心に大規模災害発生時における消防本部の効果的な活動のあり方や職員の安全対策を含め、消防本部が具体的に取るべき方策等について検討したもの。
※消防職員の死者・行方不明者27人、うち消防活動中26人（参集途上1人含む）。

(2) 初動活動の重要性

- 地震等の災害発生とともに、消防本部では消防力の確保のため初動措置を行い、災害対応体制を確立したうえで、発災直後から集中する災害通報等に基づき災害対応を実施する。
- 被害状況等の把握、同時多発災害への対応など、初動期における対応が、その後の被害軽減に繋がっていくため、限られた消防力を効果的に活用することが重要となる。

(3) 事前計画の策定及び訓練の実施

- 効果的な初動活動を行うには、事前に計画を策定しておくことが重要であり、また、当該計画に基づき十分な訓練を実施し、災害対応に備えておく必要がある。

2 検討の概要

(1) 災害対応体制の確立

消防本部では、大規模災害が発生した際、災害に即応していくため、その人員、施設、車両、装備、資機材及び水利等の消防力を早期に確保し、災害対応体制を確立することが重要となることから、庁舎等の被災を想定した事前計画の策定及び職員の安全管理を含めた非常招集計画の策定に留意する必要がある。

(2) 情報管理体制の確立

早期に情報を収集・集約・分析し、災害活動に繋げていくこと、また、災害の発生状況等から保有する消防力における対応の可否判断を行うためにも初動期における情報管理が重要となることから、情報通信手段の複数確保、119番通報途絶時の対応、関係機関等による情報収集及び伝達などに留意する必要がある。

(3) 消防活動方針

大規模災害発生時の活動方針は、消防本部の消防力を最大限に発揮し、総合的な対応を図るため職員が共通認識を持つことを基本に、災害の状況に応じた活動の優先順位や部隊活動の原則等、地域の実情に応じ、災害を想定して事前に定めておく必要がある。

これらについては、地震発生後に被害を増幅させるものとして、二次的に発生する火災があげられることから、火災への優先対応を考慮する必要がある。また、沿岸部では津波発生に備えた情報の収集、広報・避難誘導活動や津波の浸水想定区域内における活動等について活動方針を定めておく必要がある。更に、同時多発する災害に限られた消防力で対応するには、状況に応じた出動の選別を行う必要があるため、その基準等について定めておくことが重要となる。

(4) 部隊等の安全管理

沿岸部の消防本部では、津波警報等の発表後、広報活動や避難誘導など懸命の活動を実施したが、想定を超える津波により多くの職員が被災したことから、消防本部、活動部隊は活動状況に応じた安全管理に留意することが重要である。また、安全管理に関する事前計画の策定や、地震発生後における津波以外の事故・災害に関する安全管理についても留意する必要がある。

※別図津波に対する消防職員の安全管理についてを参照

(5) 部隊運用方策

消防本部では人命の安全確保と被害の軽減を図ること

を主眼として、災害に対する消防活動の効果等を的確に判断し、限られた部隊を効果的に運用することが重要となることから、留意すべき事項として、災害状況等に応じた本部運用と署所運用の切替え、災害の同時多発時における1災害への部隊出動数、被害集中地域への部隊移動配置、大規模火災時の部隊運用等を想定した計画が必要である。また、地震時は災害覚知の遅れ、消防水利の不足、がれき等による現場到着遅延及び障害が発生することを考慮する必要がある。

(6) 消防団等との情報共有及び連携のあり方

大規模災害発生時は被害の範囲が広大であることから、情報の収集をはじめ、広報・避難誘導活動、災害対応などにおいて、関係機関との連携は不可欠であり、特に消防本部と消防団との情報共有及び連携活動が重要となることから、留意すべき事項として、消防本部等と消防団との通信手段の確保及び連絡体制の確立を行い、災害時における活動の分担や連携方法について事前に計画を策定し、共同して平時における訓練等を実施しておくことが必要である。また、災害対応の中心となる消防本部等と消防団による合同の指揮本部を設置するなど、情報の共有と指揮系統の統一を図ることが重要となる。

(7) 長期化活動への対策等

大規模災害発生時は活動が長期化することが想定されるため、職員の食糧、飲料水及び車両等の燃料の確保とともに、継続した活動における職員の健康・安全を考慮した休憩や交替が必要となることから、食糧等の備蓄とともに、活動が長期継続した場合に必要な物資等を調達できるよう、署所近隣における事業所等との事前協定や協力体制の確立が重要である。また、活動時間に応じた職員の交替計画や休憩場所の確保等にも留意する必要がある。



発災翌日の関係機関対応会議の状況
(宮古地区広域行政組合消防本部提供)

津波に対する消防職員の安全管理について

消防の出動する現場は常に危険と隣り合わせである。しかし、火災現場などでは、多くの知見や災害現場経験から、資機材や装備をはじめ、状況に応じた安全管理策を図った上で活動するものであり、職員の身に危険が迫れば退避することとなる。

これに対し、津波に対する安全管理は、津波到達前に退避することが基本となる。津波到達までに一定の時間があれば退避する時間等を踏まえた上で可能な活動を実施するが、津波到達までに活動できる時間がない場合や、活動中であっても退避するための限界時間となった場合は、津波後の消防活動の継続を図るため、住民の避難誘導を行いながら、消防職員も住民とともに退避することが重要である。

○基本事項

(1) 消防職員の安全及び消防活動の継続を図るとともに、住民の避難誘導を行うため、職員の身に津波による危険が迫れば「消防職員も退避する。」ということの基本とする。

このことを事前に住民に周知し、理解を得ておくことが必要であり、また、訓練等により、出動・退避に係る移動の迅速化及び限られた時間内に効果的な活動を行う能力の向上に努める必要がある。

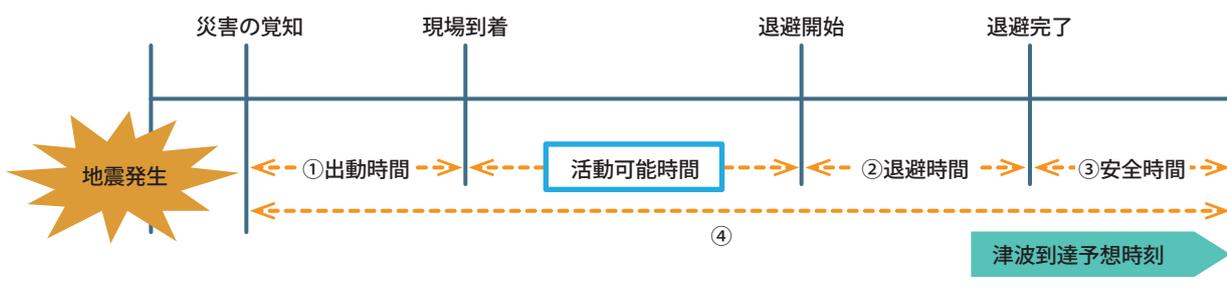
(2) 浸水想定区域内の活動については「活動可能時間」を判断し、その時間の中で活動する。

活動可能時間の判断例

$$\text{活動可能時間} = \text{④} - (\text{①} + \text{②} + \text{③})$$

※活動可能時間が終了すれば活動中でも退避する

- ① 災害発生場所（地点）までの出動（移動）時間
- ② 災害発生場所から直近の安全退避場所への退避（移動）時間
- ③ 安全時間（想定外の事案発生も含めて、安全確実に退避するための予備時間。例：〇〇分前退避完了）
- ④ 津波到達予想時刻までの時間



(3) 「情報伝達体制の強化、確立」を図る。

- ア 消防本部と部隊が連携して、リアルタイムに情報共有が図れる複数の伝達手段を確保する。
- イ 情報内容の確認が可能な双方向性をもった伝達手段を確保する。

3 おわりに

本報告書では東日本大震災において多くの消防職員が活動中に被災し、また、消防庁舎及び車両等にも多大な被害を受けながらの活動を余儀なくされたことを踏まえ、多様な大規模災害に対して、消防本部が事前に計画しておくべき事項及び具体的に取り組むべき方策等について例示するとともに、津波災害を中心とした安全管理のあ

り方についても示されています。

報告書の内容を参考として消防本部としての活動計画等の作成及び見直しに取り組んでいただき、大規模災害への備えに万全を期していただくことを期待するものです。

大規模災害発生時における消防本部の効果的な初動活動のあり方検討会報告書の全文は、消防庁のホームページからご覧いただけます。
<http://www.fdma.go.jp>

平成24年度緊急消防援助隊設備整備費補助金の交付決定

消防・救急課

消防庁は、平成24年4月27日付けで、平成24年度の緊急消防援助隊設備整備費補助金の交付決定を行いました。

平成24年度の予算額は、48億9,653万4千円（うち消防救急デジタル無線分19億9,972万5千円）となっています。

1 交付決定の概要

(1) 交付決定額

交付決定額は34億2,600万8千円（うち消防救急デジタル無線分5億5,927万6千円）です。

(2) 補助金の主な対象設備及び数量

主な対象設備としては、災害対応特殊消防ポンプ自動車等55台、災害対応特殊救急自動車67台、救助工作車21台、救助消防ヘリコプター1機及び消防救急デジタル無線5箇所について交付決定を行いました。

2 都道府県別補助金交付決定状況

各都道府県別の交付決定額は、右の表のとおりです。

なお、各市町村の交付決定額等については消防庁ホームページに掲載しています (<http://www.fdma.go.jp/>)。

3 その他

消防庁では、地方公共団体の要望にできるだけ応えることができるよう、交付決定後入札によって生じる差額（以下「契約差金」という。）を、交付できなかった他の事業に充てることとしております。

このため、地方公共団体において契約等を早期に行うことができるよう、交付決定を4月に行ったところですので、今回交付決定された地方公共団体におかれましては、直ちに契約事務に着手し、契約差金が生じた場合には速やかに変更の手続きを行っていただくようお願いします。

平成24年度緊急消防援助隊設備整備費補助金交付決定状況

(単位:千円)

都道府県名	交付決定額	都道府県名	交付決定額
1 北海道	403,693	25 滋賀	22,279
2 青森	38,052	26 京都	11,519
3 岩手	20,592	27 大阪	98,615
4 宮城	0	28 兵庫	114,544
5 秋田	76,442	29 奈良	20,712
6 山形	0	30 和歌山	19,407
7 福島	72,757	31 鳥取	0
8 茨城	80,470	32 島根	0
9 栃木	47,734	33 岡山	32,349
10 群馬	95,756	34 広島	63,167
11 埼玉	111,610	35 山口	308,117
12 千葉	151,023	36 徳島	53,954
13 東京	109,294	37 香川	0
14 神奈川	530,259	38 愛媛	26,179
15 新潟	47,694	39 高知	36,101
16 富山	39,498	40 福岡	21,257
17 石川	46,614	41 佐賀	12,273
18 福井	19,808	42 長崎	11,868
19 山梨	0	43 熊本	40,939
20 長野	24,467	44 大分	19,293
21 岐阜	171,423	45 宮崎	23,508
22 静岡	103,650	46 鹿児島	79,693
23 愛知	157,115	47 沖縄	24,979
24 三重	37,304	合計	3,426,008

「たばこ火災被害の低減対策に関する協議会」 最終とりまとめの公表

予防課

1 協議会設立の背景について

住宅火災の死者数は、平成17年の1,220人をピークに減少してきているものの、10年前（平成11年981人）と比較しても依然として高い水準（平成22年1,022人）が続いています。消防庁及び各消防機関等では、平成23年6月の「住宅用火災警報器」設置義務化の全面施行に向けた取組を総力で進めてきましたが、住宅火災による死者を一人でも多く減らすためには「火災の発生原因」そのものに着目した取組も重要であり、特に、発火源別死者数で例年1位となっている「たばこ」に関しては、これまで各消防機関において春秋の全国火災予防運動の機会をとらえ広報活動等を行ってきたところではありますが、今後はさらに一歩進んだ取組が求められています。

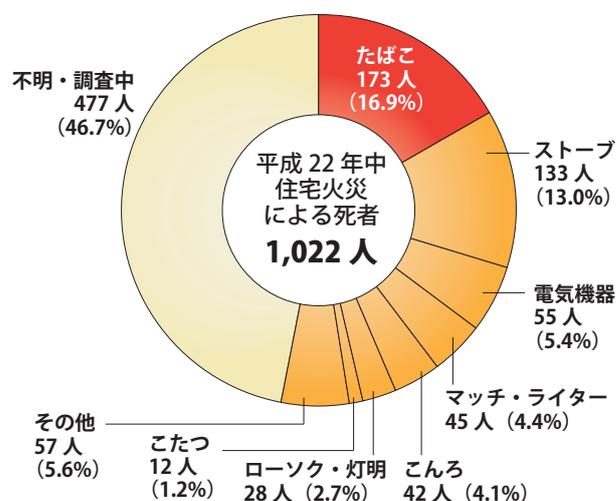
消防庁では、たばこ火災被害の低減に向けた取組の強化のため、消防機関及びたばこ関係者等とともに「たばこ火災被害の低減対策に関する協議会」を設立し、今後の火災被害軽減のあり方について協議を行っていくこととしました。

2 最終とりまとめの公表について

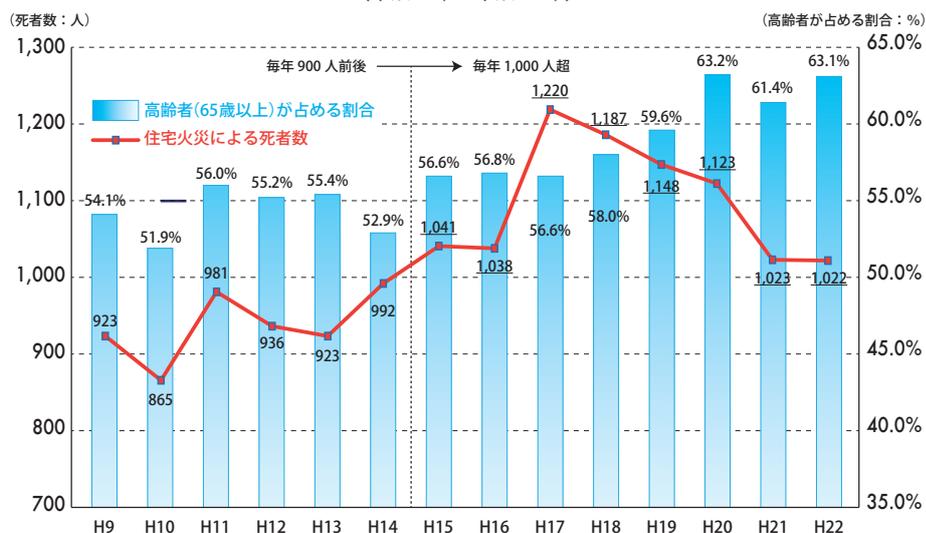
このたび、本協議会における協議結果を、最終とりまとめとして公表しましたので紹介します。

この最終とりまとめでは、低延焼性たばこ（米国、カナダ、オーストラリア、EU等において法令による義務化が施行）の火災抑制効果についての検討、消防機関とたばこ関係者の連携による注意喚起広報の強化等について、引き続き協力していくことが合意されています。

住宅火災の発火源別死者数



住宅火災による死者数の推移
(平成9年～平成22年)



・平成15年以降連続で死者数が1,000人超。→かつてない高い水準で推移。
・死者の約6割が65歳以上の高齢者。→高齢化の進展を反映して増加傾向。



「たばこ火災被害の低減対策に関する協議会」委員名簿

(議長)	たかくら のぶゆき 高倉 信行	消防庁審議官
(消防機関)	いとう かつみ 伊藤 克己	東京消防庁防災部長
	わだ としあき 和田 敏章	大阪市消防局予防部長
	わだ まさみ 和田 雅巳	千葉市消防局予防部長
	ひぐち たかとし 樋口 孝利	全国消防長会事業部長
(たばこ関係者)	やました かずひと 山下 和人	日本たばこ産業株式会社執行役員 渉外責任者
	いのうえ さとし 井上 哲	フィリップ モリス ジャパン株式 会社コーポレート アフェアーズ ディレクター
	つじ りょうすけ 辻 了介	ブリティッシュ・アメリカン・タ バコ・ジャパン合同会社広報・渉 外企画統括部長
	ふなざわ やすひこ 樽澤 靖彦	社団法人日本たばこ協会専務理事
	いなも よしひと 稲毛 義人	全国たばこ販売協同組合連合会副 会長
(オブザーバー)	やばな しやうし 矢花 渉史	財務省理財局総務課たばこ塩事業 室長
	やない えいじ 箭内 英治	財団法人日本防災協会技術部審議 役・試験室長
	まつばら よしゆき 松原 美之	消防庁消防研究センター所長
	たむら ひるゆき 田村 裕之	消防庁消防研究センター技術研究 部大規模火災研究室長
	すずき けいこ 鈴木 恵子	消防庁消防研究センター技術政策 室主任研究官
(事務局)	消防庁予防課	

たばこ火災被害の低減対策に関する協議会 最終取りまとめ

平成24年3月
たばこ火災被害の低減対策に関する協議会

第1 はじめに

1. 日本における住宅火災による死者数は1,000人を超える高い水準で推移しており、とりわけ死者数に占める高齢者の率は増加傾向にある。住宅火災による死者数を発火源別に見ると、たばこが例年1位となっている。
2. 本協議会は、たばこ火災被害の低減を目指し、

諸外国の事例を参考にしつつ、たばこに係る出火原因の各要素（発火源、経過、着火物）に着目した総合的な強化方策を検討するため設けられた。

3. このような観点から、消防庁、消防機関の代表^{*1}、たばこ関係者の代表^{*2}等が参集して議論を進めてきたものであり、協議結果を取りまとめた。

※ 1 東京消防庁、大阪市消防局、千葉市消防局及び全国消防長会

※ 2 日本たばこ産業株式会社、フィリップ モリス ジャパン株式会社、ブリティッシュ・アメリカン・タバコ・ジャパン合同会社、社団法人日本たばこ協会及び全国たばこ販売協同組合連合会

第2 現状

1. 「発火源」としてのたばこの安全対策の現状

- (1) 米国・カナダ・オーストラリア・EU等においては、火災予防上効果を有すると見られる低延焼性たばこの法令による義務化が施行されている。
- (2) 日本においては、過去、米国向けの低延焼性たばこの製造は行われていたが、製造量はごく僅少であり、国内向けに販売は行われていなかった。
- (3) 低延焼性たばこの導入による火災抑制効果について、既に低延焼性たばこの義務化から数年が経過している米国やカナダにおいては、たばこ火災の死者数や件数の統計はあるものの、低延焼性たばこの火災抑制効果について複数の要因（喫煙率の低下や着火物の防災化の進展等）を加味した詳細な統計分析結果までは得られていない状況である。
- (4) たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約（たばこ規制枠組条約）に基づき、現在、締約国会議の決定を受けた作業部会において、低延焼性たばこの規制を含めたガイドライン作成の検討が行われており、平成24年秋の第5回締約国会議において審議される予定である。

2. たばこ火災に至る「経過」に着目した注意喚起活動等の現状



- (1) 消防機関においては、戸別訪問時の防火指導や全国火災予防運動、防災訓練等の機会を捉えた広報等により、たばこ火災を起こさないための生活習慣（寝たばこの防止や吸い殻の処理等）について、住民に対する注意喚起を継続的に行っている。
- (2) たばこ関係者においては、ポスター等の広告を用いて、公共空間における喫煙マナー向上の一環として、主として喫煙者に対して啓発活動（ポイ捨ての禁止や喫煙場所の確認等）に取り組んでいる。

3. たばこの「着火物」となりうる寝具類・衣類等に係る防災対策の現状

- (1) 消防機関においては、上記2の注意喚起の取組とあわせて、たばこによる着火を抑制し、火災の発生・延焼拡大及び着衣着火等による死者の発生防止に有効となる防災品（一定の防災性能を有する寝具類や衣類等）の普及促進に係る取組を継続的に行っている。
- (2) 米国や英国等においては、製品安全法令にてマットレス等の寝具類や子供用のパジャマ等の衣類などを対象とした防災規制が実施されている。
- (3) 日本においては、建築物等の火災予防上の観点から、消防法により劇場や百貨店などの特定用途防火対象物で使用するカーテン・じゅうたん等に限り、一定の防災性能を有する製品の使用を義務付けているが、一般家庭等における使用も含めた製品全般に係る規制体系はない。

第3 協議結果

1. 「発火源」に着目した対策の導入の検討

- (1) 日本においても低延焼性たばこの導入の要否に係る具体的な議論に向け、まずは、予め関係者間で合意が得られた実験条件のもとで、低延焼性たばこの火災抑制効果の測定結果を得ることとし、具体的には、消防庁消防研究センターを中心に消防機関、たばこ関係者等の知見を結集して、低延焼性たばこの火災抑制効果の検証を行うこととした。

- (2) この検証に関する検討の結果、低確率事象であるたばこの火災については、実際の火災の状況を再現する形での検証は困難という議論があり、検証方法についても、さらに学識経験者、有識者等多方面から幅広い知見を集約し、客観的な評価ができるよう引き続き検討することが必要と考えられた。

2. 「経過」に着目した対策の強化

- (1) 消防機関、たばこ関係者各自による注意喚起活動等の取組を引き続き進める必要がある。また、たばこ関係者においては、喫煙マナー向上の一環としての啓発活動に留まらず、火災予防の観点からの注意喚起広報に踏み込む必要がある。
- (2) 消防機関とたばこ関係者との連携を図りつつ、注意喚起広報の強化を図ることとして、平成23年11月の秋季全国火災予防運動にあわせ、「たばこ火災防止キャンペーン」を全国一斉に実施したところであるが、今後も、たばこ火災の増加する季節にあわせ、両方で連携した活動を実施する必要がある。

3. 「着火物」に着目した対策の強化

- (1) 米国や英国等の現状を踏まえれば、我が国においても防災規制の強化の要否の検討、並びに消防機関及びたばこ関係者において防災品の使用促進に向けた広報強化に取り組む必要がある。
- (2) 消防庁の設置する「住宅防火推進懇談会」等の場を活用して、寝具類や衣類等の防災品のさらなる使用促進に向けた方策について、防災規制のあり方も含め議論を行う。

4. 今後の対策の検討に際しては、上記の 1「発火源」、2「経過」、3「着火物」に関して総合的に検討していくことが望まれる。

第4 まとめ

以上の協議結果を踏まえ、本協議会に参集した消防庁、消防機関、たばこ関係者等は、平成24年度以降も、たばこ火災防止のため相互に協力していくことを確認した。

J-ALERTの整備状況と最近の放送試験の結果等について

国民保護室・国民保護運用室

1 J-ALERTの整備状況

弾道ミサイル情報、津波情報、緊急地震速報等の緊急情報を人工衛星を用いて瞬時に伝達するJ-ALERTは、実証実験を経て平成19年2月に14の地方公共団体に運用を開始しました。しかし、従前のシステムは、固定されたメッセージしか伝達できない仕組みであったため、限定された状況でしか活用できないことや導入団体が少ないという課題があり、平成21年度第一次補正予算によりシステムの高度化を行うとともに、交付金により高度化に対応した受信機等を全国的に整備しました。

システムの高度化では、あらかじめ登録されている音声メッセージに加えて、状況に応じて柔軟な音声放送が可能となる事前音声書換方式と即時音声合成方式(※)を導入しました。また、地方公共団体に設置する受信機と消防庁の管理システムを地上回線で接続することにより、消防庁において受信機等の稼働状況の確認ができるほか、ソフトウェアのバージョンアップが必要になった場合にオンラインで実施すること等が可能となりました。

平成23年12月時点のJ-ALERT受信機の整備率

は98%となっており、ほぼ全ての市町村で整備が完了しています。一方、同報系防災行政無線を自動的に起動させる自動起動機の整備率は66%にとどまっており、消防庁ではより一層の整備を促進しています。

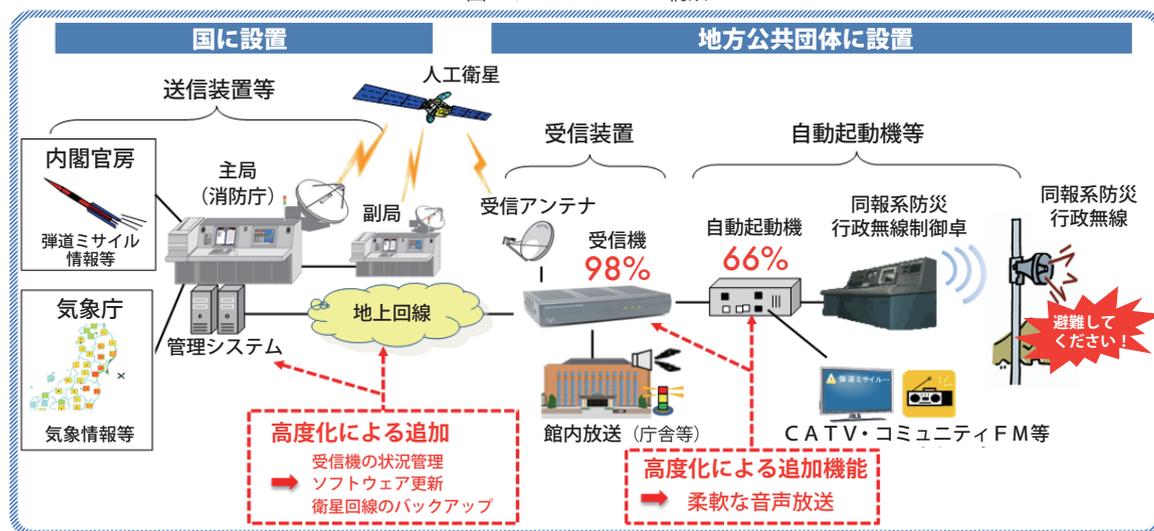
(※)

- ・事前音声書換方式
内閣官房において事前に想定される事態に応じて作成した伝達内容(音声ファイル)を、あらかじめ受信機に登録しておき、当該事案が発生した場合に、内閣官房から起動指示を送信し、同報無線から放送する仕組み。
- ・即時音声合成方式
時間に猶予がない場合に、内閣官房において事態に応じて作成した伝達内容(文字データ)を送信し、受信機において音声を合成し、即座に同報無線から放送する仕組み。

2 J-ALERTの試験実施状況

消防庁では、J-ALERTのハード整備を促進するだけではなく、国民に対する迅速な情報提供、ひいては防災意識の向上を目的として、内閣官房と連携した毎月の全国一斉導通試験を行うとともに、気象庁と連携した年2回の緊急地震速報訓練において、希望する地方公共団体に、気象庁からJ-ALERTで緊急地震速報を配信しています。

図 J-ALERTの構成





平成24年4月5日と10日に、北朝鮮による「人工衛星」と称するミサイル発射に関する準備として、全国のJ-A L E R T受信機運用団体を対象とした導通試験及び沖縄県内の同報無線自動起動実施団体を対象とした放送試験を実施しましたので、その結果を報告いたします。

(1) 試験の概要

【試験内容】

内閣官房から事前音声書換方式及び即時音声合成方式により試験情報を配信

導通試験：受信機が適切に情報を受信できているのかを受信機の画面表示で確認

放送試験：同報系防災行政無線等を自動起動させ、実際に音声流れるかを確認

【放送内容】

「これは、試験放送です。」×3+コールサイン+下りチャイム

【実施団体】

導通試験：全国のJ-A L E R T受信機運用団体

放送試験：沖縄県内の自動起動実施団体 (26団体)

那覇市、宜野湾市、石垣市、浦添市、糸満市、沖縄市、うるま市、宮古島市、南城市、国頭村、大宜味村、東村、恩納村、宜野座村、伊江村、読谷村、嘉手納町、北谷町、北中城村、粟国村、渡名喜村、南大東村、久米島町、多良間村、竹富町、与那国町

(2) 試験の結果

○4月5日の試験

沖縄県内の26団体が実施した放送試験において、予定通り同報系防災行政無線から放送が実施されたのは、事前音声書換方式、即時音声合成方式の各試験では21団体でした。予定通りの放送がなされなかった団体の原因としては、機器の障害や設定誤り等がありました。

なお、導通試験においては、衛星の受信状況が悪い等の原因で、全国の23団体で導通が確認できませんでした。

した。

○4月10日の試験

沖縄県内の26団体が実施した放送試験においては、那覇市及び宮古島市の一部のスピーカーを除き、予定通り同報系防災行政無線から放送が実施されました。放送されなかったスピーカーの不具合としては、スピーカーの電源を遮断していた等の原因がありました。

なお、導通試験においては、衛星の受信状況が悪い等の原因で全国の7団体で導通が確認できませんでした。

○消防庁の対応

試験結果を受けて、消防庁では不具合のあった団体に対して、早期に不具合を解消するよう要請しました。この結果、4月5日の試験で不具合のあった団体においては、4月10日までに、4月10日の試験で不具合のあった団体においては、4月12日までに対応がなされました。

また、一部の報道において、受信機の画面で表示される「攻撃対象地域」という表現は誤解を生じる恐れがあるとの指摘を受けたことから、「攻撃」の2文字を削除するシステム改修を4月9日までにを行い、より誤解のない表現へシステムの改修を行いました。

さらに、自動起動による同報系防災行政無線の放送を行わない自治体へは、住民への確実な情報伝達体制を確保するため、手動放送等の代替手段を用意するよう改めて要請しました。

3 今後の方針

現在のJ-A L E R Tの整備状況及び今回の試験結果を踏まえ、万が一の緊急時に的確かつ迅速な対応を行うためには、自動起動機や防災行政無線等の多様な情報伝達手段の整備を進めるとともに、情報提供体制について不断の点検・改善を図ることが重要です。

このことから、消防庁では今年度から新たにJ-A L E R Tに関する全国を対象とした放送試験等を実施することとしました。対象団体は、原則として、J-A L E R T受信機を運用する全ての地方公共団体とし、各団体のJ-A L E R T運用状況に合わせて、表（各団体のJ-A L E R T運用状況に合わせて実施する試験内容）のとおり実施することとしました。

住民への情報伝達体制について万全を期すため、ご協力をお願いいたします。

表 各団体のJ-A L E R T運用状況に合わせて実施する試験内容

	防災行政無線の試験	防災行政無線の補完・代替的手段の試験
防災行政無線自動起動機 運用団体	自動放送 (自動起動機を活用)	屋外スピーカー（有線等）、コミュニティFM、CATV放送、音声告知端末、登録制メール、緊急速報メール及び広報車等について手動で実施又は手順の確認
防災行政無線自動起動機 未運用団体	手動放送	
防災行政無線未整備団体		※ 以上のうち自動的に起動する機能があるものは自動で伝達する試験を実施

「平成23年度 社会全体で共有する緊急度判定(トリアージ)体系のあり方検討会報告書」の概要等について

救急企画室

1 はじめに

近年、救急出動件数は増加傾向にあり、救急搬送業務を担う消防機関においては、現場到着時間、病院収容時間の遷延、医療機関の選定困難事案の発生等が認められています。

これらは、救急活動時間が長時間となっている事案に緊急性の高い傷病者が含まれるというミスマッチを起こす可能性があり、救命の連鎖^{※1}を妨げる危険性が懸念されます。

こうした課題に対し、消防庁では、家庭、電話救急相談、119番通報及び救急現場の各段階で共有する緊急度判定体系を新たに構築することの必要性や各段階における具体的なプロトコル^{※2}について、検討を行いました。

※1…救命の連鎖：予防・通報から医療処置までの迅速な連携

※2…プロトコル：ここでは、症状や呼吸の有無などのチェックをすることで緊急度の高低を導きだすための手順

2 検討会及びワーキンググループにおける検討結果

本検討会では、①社会全体で共有する緊急度判定(トリアージ)体系としてふさわしい定義等の明確化、②救急搬送需要と資源のミスマッチをどのように解消するか、③低緊急及び非緊急と判断された事案のセーフティネット、④プロトコル検証体制、⑤救急隊員等への教育体制の検討、⑥利用者・関係機関への普及の6つの課題が挙げられ、今年度の検討では、①社会全体で共有する緊急度判定(トリアージ)体系としてふさわしい定義等の明確化を中心に検討しました。

(1) 緊急度判定(トリアージ)の目指すものと意義

緊急度判定(トリアージ)は、低緊急や非緊急を識別し、不搬送事案を抽出することが一義的な狙いではなく、あくまで、緊急性が高い傷病者に対し優先して資源を投入することにより、救命率の向上を図っていくことを目的とし、緊急度判定体系を構築することにより「急ぐべきは急ぎ、待つべきは待つ」といった行動規範をサポートし、利用者、関係機関が「救急医療は、緊急対応を要する傷病者のためにある」ということを再確認すること等を期待しています(図1)。

(2) 定義

ア 緊急度判定(トリアージ)における段階

緊急度判定(トリアージ)における段階は、以下のとおり設定しました(表1)。

表1 緊急度判定(トリアージ)における各段階

段階	概要
家庭自己判断	一般市民自身が、自覚症状を中心とした情報をもとに119番通報、電話相談もしくは(自力)受診するか否かを判断する段階。
電話相談	“#7119”(一部地域で行われている電話による救急相談等)及び地域の医療機関検索システム等の情報提供段階。
119番通報	通信指令員が、消防指令センター内で通報者から提供される情報をもとに緊急度を判定する段階。
現場搬送	救急救命士や救急隊員等が、傷病者を直接観察し緊急度を判定する段階。

イ 緊急度の類型と定義

「家庭自己判断」、「電話相談」、「119番通報」、「現場搬送」の各段階における緊急度の類型は、緊急度の高い順に、「緊急(赤)」、「準緊急(黄)」、「低緊急(緑)」及び「非緊急(白)」とし、定義は以下のとおりとしました(次ページ表2)。

ウ 緊急度判定プロトコル(Ver. 0)の対象となる症状

緊急度判定プロトコル(Ver. 0)を作成するにあたり、対象となる症状を「電話救急医療相談プロトコル」(監修：日本救急医学会、編集：東京都医師会救急委員会、救急相談センタープロトコル作成部会)を参考に「電話救急医療相談プロトコル」の80種類のプロトコルのうち、緊急度が高い病態と考えられる

表2 緊急度判定の類型及びその定義

類型（緊急度）	定義
赤（緊急）	<ul style="list-style-type: none"> ◆すでに生理学的に生命危機に瀕している病態。 ◆病態が増悪傾向にあり、急激に悪化、急変する可能性のある病態。 ※痛み等のがまんできない訴え、症状についても考慮。 バイタルサイン異常（呼吸、脈拍、血圧等）、ひどい痛み、病態の増悪傾向、急変の可能性を総合的に考える。
黄（準緊急）	<ul style="list-style-type: none"> ◆2時間を目安とした時間経過が生命予後・機能予後に影響を及ぼす病態。 ※痛み等のがまんできない訴え、症状についても考慮。
緑（低緊急）	◆上記には該当しないが、診察が必要な病態。
白（非緊急）	上記に該当せず、医療を必要としない状態。

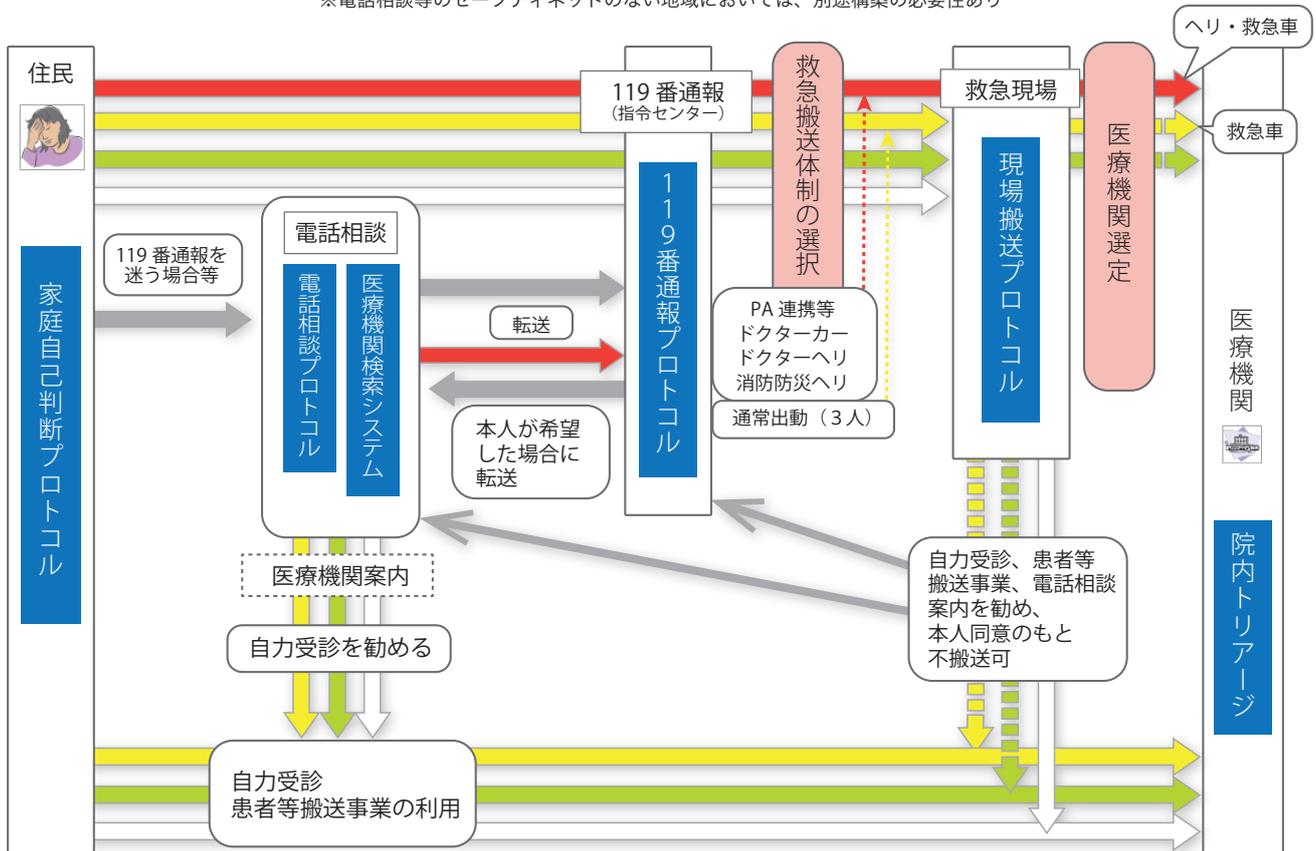
9症状と東京都が実施する救急相談センター#7119において相談頻度の高い10症状の合計19症状とし、各段階における緊急度判定プロトコル（Ver. 0）を作成しました。

3 おわりに

消防庁では、本検討会の結果を踏まえ、平成24年度に緊急度判定プロトコル(Ver. 0)の試行的運用及び検証を

療機関の対応内容等のデータを収集し、医学的観点から緊急度判定プロトコル（Ver. 0）等の検証を行う予定です。また、本検討会で課題として挙げられた②救急搬送需要と資源のミスマッチをどのように解消するか、③低緊急及び非緊急と判断された事案のセーフティネット、④プロトコル検証体制、⑤救急隊員への教育体制の検討、⑥利用者・関係機関への普及についても、実証検証の中で対応策を検討し、今後も緊急度判定体系の構築をすすめてまいります。

図1 緊急度判定（トリアージ）における段階と、緊急度判定・運用体制（案）の想定図
 ※電話相談等のセーフティネットのない地域においては、別途構築の必要性あり



「旧法屋外タンク貯蔵所の保安検査のあり方に係る調査検討中間報告書」の公表

危険物保安室

1 はじめに

容量が1万kl以上の液体の危険物を貯蔵する屋外タンク貯蔵所については消防法（昭和23年法律第186号）第14条の3第1項の規定により、一定期間ごとに市町村長等による保安検査を受けることとされています。平成21年11月27日に行われた行政刷新会議による「国家備蓄石油管理等委託費」の事業仕分けにおいて、消防法における特定屋外タンク貯蔵所の保安検査の間隔（以下「開放周期」という。）について、安全性は十分に検証しながら規制緩和の可能性を探ることが求められました。また、「規制・制度改革に係る対処方針」（平成22年6月18日閣議決定）において、昭和52年政令第10号の施行日後に設置許可の申請がなされた特定屋外貯蔵タンク（以下「新法タンク」という。）の開放周期の延長を検討し結論を得ることとされたことを受けて、消防庁では平成22年度に「屋外タンク貯蔵所の保安検査の周期に係る調査検討会」を開催し、新法タンクの開放周期を延長した場合の安全性について検討し、タンク底部の板厚を連続板厚測定方法により測定したタンクのうち、保安のための措置が講じられたものについては、タンク底部の板厚の1年当たりの腐食による減少量に基づいて計算された8年以上15年以下の保安検査周期を定めることができる制度を確立しました。

また、「規制・制度改革に係る対処方針」（平成22年6月18日閣議決定）では特定屋外貯蔵タンク全体について保安検査の検査周期のあり方について総合的に検討することとされています。ここで留意すべきことは、昭和52年以前に設置された特定屋外貯蔵タンク（以下「旧法タンク」という。）は、タンクの溶接部の信頼性が劣るものがあること及びタンクの地盤の堅固さについて具体的な基準がなく建設されていることから、腐食による板厚の減少対策のみでは安全性を担保することができないということです。旧法タンクの保安検査のあり方に係る検討はその項目が多岐にわたるため、地盤に関する検討、溶接部に関する検討等を実施したうえで、総合的に保安検査のあり方について検討する必要があります。

このような状況を踏まえ、消防庁では、「旧法屋外タンク貯蔵所の保安検査のあり方に係る調査検討会」を発

足し、平成23年度においては、屋外貯蔵タンクの水張試験時におけるタンク側板外周部及びタンク内部の沈下量計測、及び水張試験時におけるタンクの沈下状況に係る沈下シミュレーションを実施し、得られた結果について中間報告書をまとめましたので、ここにその概要をご紹介します。

2 水張試験時におけるタンク側板外周部及びタンク内部の沈下量計測

(1) 計測したタンク

計測の対象とした屋外貯蔵タンクの概要を表1に示します。

表1 計測の対象とした屋外貯蔵タンクの諸元

対象タンク		浮き屋根式タンク (シングルデッキ)
計測期間		平成23年12月～平成24年1月
基本寸法等	内径 (mm)	36,830
	側高さ (mm)	21,945
	最高液高 (mm)	19,508
	底部勾配	1/120
	許可容量 (kl)	20,782
底部板厚	底板 (mm)	8
	アニュラ板 (mm)	12

(2) 計測概要

側板外周部の沈下量計測は、危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）第20条の10第1号に規定されている側板最下段の水平度の計測と同様の方法で行いました。また、浮き屋根式屋外貯蔵タンクを計測の対象とし、浮き屋根の支柱孔を用いてタンク内部の沈下量計測を行いました。計測の概略を図1に示します。

なお、タンク外周部の沈下量計測について、定期点検で沈下量計測を実施している32箇所を実施し、タンク内部の沈下量計測について、浮き屋根の支柱を抜き取り、支柱孔を利用して行うため、浮き屋根の着底時における安全性を考慮して10箇所を実施しました。

(3) 計測結果

実施した沈下量計測の結果について、水張水位とタンク外周部及びタンク内部の平均沈下量を整理したものを図2に示します。なお、沈下量は、水張試験の開始時（空液時）における標高（基準標高）と各計測時期における

図1 沈下量計測の概略

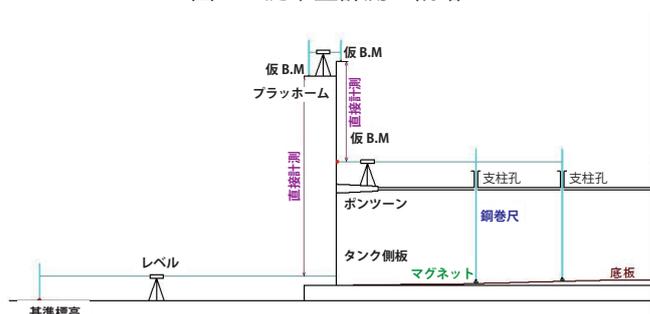
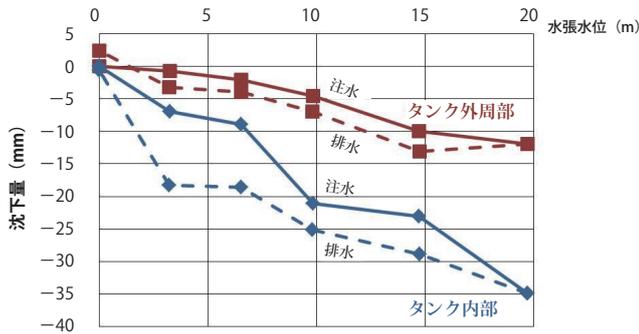


図2 水張水位と平均沈下量の関係



標高との差としました。

今回の沈下量計測結果の特徴をまとめると、次のようになります。

- ア 水張水位と沈下量の関係は、注水時と排水時において非線形であることが確認されました。
- イ 同一の水張水位における沈下量は、タンク外周部に比べタンク内部の方が大きいことが確認されました。これはタンク底板に引張応力が発生することを意味します。
- ウ タンク内部においては、沈下率（水位1mあたりの沈下量）が大きくなる水張水位があることが確認されました。タンク底板と基礎表面との空隙（図3に示す局所的な隙間）が沈下率に影響していることが考えられます。

図3 空隙のイメージ



3 有限要素法※を用いた沈下シミュレーション

(1) 平板載荷試験の沈下シミュレーション

地盤の堅固さを確認するために行われる平板載荷試験に関し、当該試験結果と沈下シミュレーションの結果をまとめたグラフについて、図4に示します。

今回実施した有限要素法を用いた沈下シミュレーションでは、地盤剛性を詳細に設定する解析を実施しました。その結果、載荷荷重と沈下量の関係において、平板載荷試験の結果と沈下シミュレーションの結果は定性的にも定量的にも良好な一致を見ました。参考として、地盤剛性を標準貫入試験で得られたN値の2,800倍とする従来の簡易的な解析結果を図4の中に示していますが、載荷荷重が増すにつれ、試験結果との解析結果との差が大きくなります。これらの結果から、今回示した地盤剛性の設定方法に関する妥当性が示されたものと考えます。

(2) 実タンクにおける水張試験のシミュレーション結果

2で記述した水張試験における沈下量計測を実施したタンク（以下「実タンク」という。）に対して、有限要素法を用いた沈下シミュレーションを実施しました。2で記述し

図4 平板載荷試験の沈下シミュレーション結果

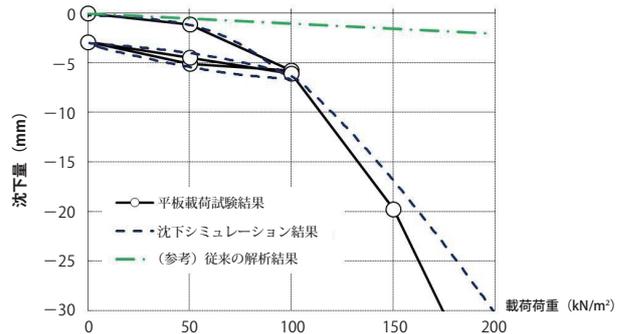
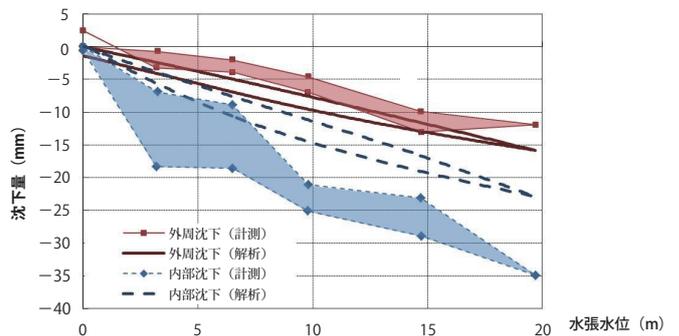


図5 水張試験における実タンクの沈下シミュレーション結果



た水張試験時の沈下量計測結果と併せて図5に示します。

タンク外周部については、沈下量の計測値と有限要素法を用いた沈下シミュレーションによる計算結果が定量的に良好な一致を見ました。一方、タンク内部については、有限要素法を用いた沈下シミュレーションによる計算が過小評価となる結果となりました。実タンクには、タンク底板と基礎表面との間の空隙が存在することが予想されますが、今回実施した有限要素法を用いた沈下シミュレーションでは、初期状態としてタンク底板と基礎表面とは密着した状態で解析を実行したことが、このことに少なからず影響しているものと考えられます。

※有限要素法とは、構造計算等に用いられる数値解析手法の一つで、複雑な形状及び性状を有する物体を単純な小部分に分割しモデル化することで、物体に発生する応力や変位を近似的に算出する数値解析手法です。

4 まとめ

旧法タンクの保安検査のあり方を検討する上で課題となる地盤の堅固さを評価するために、水張試験を利用したタンクの沈下量計測及び有限要素法を用いたタンクの沈下シミュレーションを行い、計測方法の有効性及び解析における地盤剛性の設定方法の妥当性について確認することが出来ました。

今後の課題としては、種々の地盤構成における有限要素法を用いた沈下シミュレーションの有効性について検証が必要があるとともに、タンク底板と基礎表面との間の空隙がタンク底板の強度に及ぼす影響について確認する必要があります。

平成24年度は、これらの課題に対する検討を行うとともに、タンク底板の溶接部に関する疲労強度の検討を行う予定です。

平成24年度消防研究センターの一般公開

消防研究センター

発明の日(4月18日)を含む科学技術週間に合わせて、4月20日(金)に一般公開(オープンキャンパス)を実施しました。今年度も平成22年度と同様に、隣接する消防大学校、日本消防検定協会及び財団法人消防科学総合センターと共同で開催し、いわゆる三鷹キャンパスをあげての一般公開となりました。東京消防庁からの出展協力もあり、出展内容も大変充実したものとなりました。

今年度の一般公開では、日頃の研究成果の報告や毎日の防火安全につながる体験コーナーなど全26項目にわたる展示・実演を行い、500人近くの来訪者を迎えることができました。来場者の職業別内訳としては、会社員(消防防災関連企業を除く)の参加者が最も多く(49%)、続いて消防防災関連企業の会社員(23%)、消防職員(14%)となりました。

●一般公開の様子

一般公開で行われました火災及び消火の実験には、多くの皆様に関心を持っていただけたようです。背景として、平成23年3月11日の東日本大震災の津波で浸水した地域における大規模市街地火災の発生が世間に衝撃を与えたことがあるかと思えます。懸念される首都直下型地震や南海地震などでの火災に備え、消防研究センターでは火災や消火に関する研究に取り組んでおります。なかでも、最近、火災時に発生する旋風の研究は注目を集めております。一般公開においては、大規模実験棟の施設の中で火災旋風の実演を行いました(写真1)。

また、消火においては、2流体ノズルを用いて可燃性液体火災を消火する実験及び体験(写真2)を行いました。2流体ノズルは、最適な霧状の水を噴射し、水損を少なくして効果的に初期消火を行うことができ、皆様から多くの体験希望のお声を掛けていただきました。

●今後の抱負

来場者アンケートの回答によれば、参加者の77%もの方から一般公開の内容に興味を持ったとの回答をいただいております。消防研究センターは、今後も、国民の安全を守る身近な研究機関として、また、消防防災を専門に研究する唯一の国立研究機関として、より一層、消防防災科学技術の向上に努めてまいります。



写真1 火災時に発生する旋風の実験風景



写真2 2流体ノズルを用いた消火体験の様子



写真3 消防車両の展示(消防大学校)

緊急消防援助隊情報

緊急消防援助隊の登録隊数(平成24年4月1日現在)

広域応援室

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が、近年、東海・東南海・南海三連動型地震や首都直下地震等の発生が懸念されていること、またNBCテロ災害等の危険性など、災害が特殊化している現状を踏まえて、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年度末までに登録隊数4,500隊を目標として、一層の体制強化を図ることとしています。

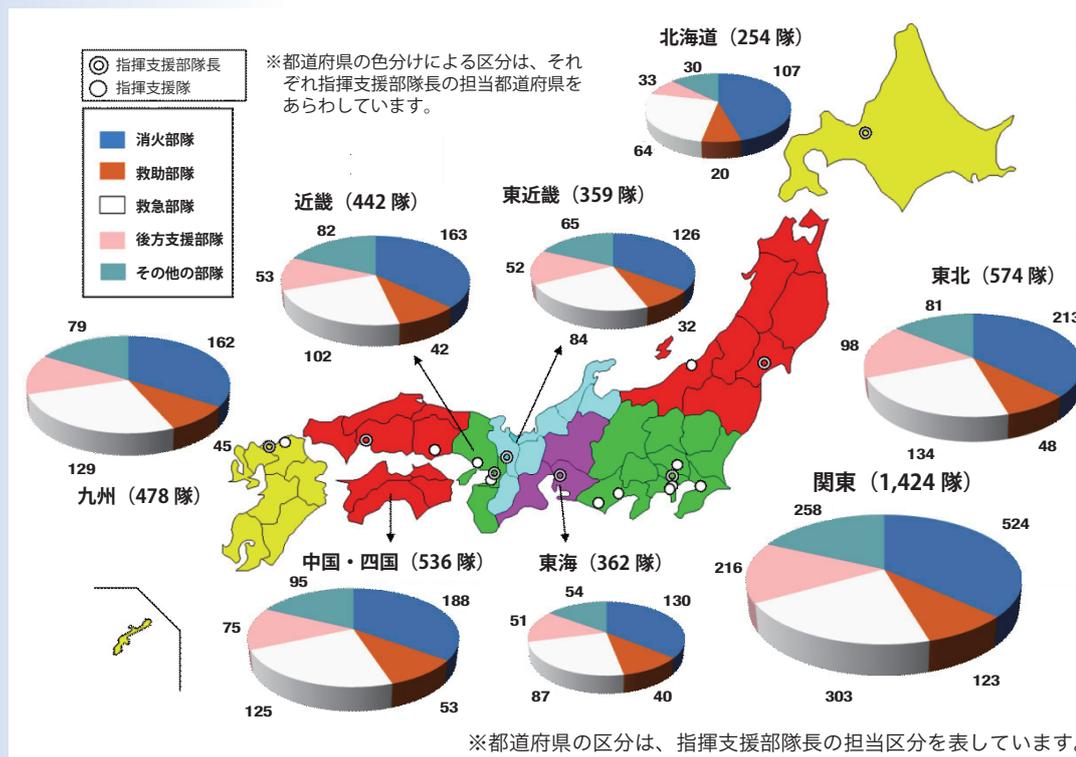
平成24年4月1日現在の緊急消防援助隊の登録隊数は、47都道府県781消防本部（全国791消防本部の約98%）から4,429隊（重複登録※を含めると4,546隊）となり、昨年の同時期と比べると、75隊が増加登録されています。（表1・2、図1参照）

表1 部隊別登録状況

部隊等	平成23年4月の登録状況	平成24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	109隊	110隊
消火部隊	1,592隊	1,615隊	1,700隊
救助部隊	390隊	403隊	430隊
救急部隊	1,014隊	1,028隊	1,000隊
後方支援隊	607隊	641隊	630隊
航空部隊	70隊	71隊	70隊
水上部隊	19隊	19隊	20隊
特殊災害部隊	278隊	277隊	260隊
特殊装備部隊	351隊	345隊	340隊
合計	4,354隊*	4,429隊*	4,500隊*

※ 重複登録を除くため、合計は一致しない。

図1 指揮支援隊・都道府県隊の配置状況(平成24年4月1日)



東日本大震災においては、かつてない大規模かつ長期

にわたる緊急消防援助隊の活動となり、高く評価されたところではありますが、今後発生が懸念される大規模地震への対応も念頭に、今回の経験を貴重な教訓として、更なる機能強化に努めていく必要があります。

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災害時の実運用について、ご理解とご協力をお願いします。



表2 平成24年度緊急消防援助隊登録状況

平成24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	107	20	64	33	9	6	1	2			2	8	3		263	254
青森県		3	31	5	19	18	1	9					1	2	1		90	89
岩手県		2	23	5	18	12	2						1	2	1		66	64
宮城県	2	3	33	6	15	17	2	3	1	2			1	5	2		92	91
秋田県		2	28	6	16	10	1	5						2	1		71	70
山形県		2	21	5	12	8	1							2	1		52	52
福島県		2	33	7	26	15	3	3						2	1		92	89
茨城県		3	44	13	30	23	6	3					1	15	1	2	141	136
栃木県		2	28	8	18	17	5							4	1		83	78
群馬県		3	29	6	19	11	4				1			3	1		77	75
埼玉県	2	4	71	21	42	28	8							14	1		191	187
千葉県	2	2	75	19	40	43	8	6	1					15	2	2	215	210
東京都	2	2	117	11	47	34	2	7	2	2	4	3	2	20	7	4	266	266
神奈川県	4	2	68	20	44	28	10	7	3	3		2	6	14	4	2	217	214
新潟県	2	3	44	14	28	18	1	3		2				3	1		119	119
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	63
福井県		2	20	5	11	7	2	3						2	1		53	52
山梨県		2	14	5	12	6	2							2	1		44	42
長野県		2	37	11	26	13	3				2			10	1		105	103
岐阜県		2	33	10	25	7	2							3	2		84	82
静岡県	4	2	41	9	25	13	5	3		2	2		1	6	3		116	113
愛知県	2	2	72	25	42	36	13	3	2			2	1	16	3	1	220	209
三重県		2	27	5	20	8	1	3						5	1		72	71
滋賀県		2	18	5	13	10	3							4	1		56	53
京都府	2	2	31	8	17	12	3		1	1		1	2	8	2		90	86
大阪府	4	2	81	17	42	21	7	9	1	3		1	2	22	2	2	216	211
兵庫県	2	3	59	18	47	26	9	3		6				5	3	1	182	177
奈良県		2	14	3	13	4	2							4	1		43	41
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	5	1							4	1		44	43
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	2	126	125
山口県		2	24	7	14	11	2						2	3	1		66	65
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	9	2	3						3	1	1	63	61
高知県		2	14	3	11	6	2							2	1		41	39
福岡県	4	3	37	10	30	15	8	1	1				3	11	3	2	128	126
佐賀県		2	13	3	7	5	1							2			33	32
長崎県		2	19	5	16	8	2	2						2	1		57	56
熊本県		2	22	9	22	11	4				2		1	4	1		78	75
大分県		2	17	5	11	8	1						1	2	1		48	48
宮崎県		2	13	4	12	6	2							2	1		42	40
鹿児島県		2	23	6	23	8	3	3						2	1		71	68
沖縄県		2	18	3	8	2	2										35	33
計	38	109	1,615	403	1,028	641	165	97	15	25	14	9	29	268	71	19	4,546	4,429



千葉県 松戸市消防局
消防局長 佐藤 博俊

伝統と歴史が息づく街 まつど

松戸市は、千葉県北西部に位置し、都心から約20km、電車で約30分圏内という首都のベッドタウンとして発展してきた街です。

当市の面積は61.33km²で東西南北約11kmと、ほぼヒシガタ状にひろがり、現在約48万人の人口を有しています。

名所としては、第15代将軍徳川慶喜の実弟である徳川昭武の別邸「戸定邸」(国重要文化財)や虚無僧寺の「一月寺」、紫陽花や菖蒲の花で全国的に有名な「本土寺」などがあげられます。さらに東京都に隣接した「矢切の渡し」や伊藤左千夫の小説「野菊の墓」が知られています。

当局の体制は、1局3方面10消防署と全国的に珍しい体制を取り、501名の職員が勤務しています。消防団



戸定邸

は1団10方面隊(36分団)に585名(平成24年4月1日現在)の団員で組織され、職団員共々、日々変化する災害へと対応に努力しているところです。

消防指令業務の共同運用に向けて

千葉県では、消防指令業務の共同運用を北西部と北東部・南部の2ブロックに分け実施する予定です。

当局は、北西部ブロックの幹事市として、近隣の市川市、野田市、流山市、鎌ヶ谷市及び浦安市と共同で、



共同運用

関係市人口約150万人の共同運用を平成25年度から開始する予定であり、平成23年4月1日松戸市ほか5市消防指令事務協議会を設置し共

同運用に向けて準備しております。このことにより、今まで各消防本部で受信していた119番が、当局に設置される千葉北西部消防指令センターに集約され



松戸駅周辺(航空写真)

るため、災害情報の共有化が図られ、消防相互応援区域の災害に迅速な対応が可能となります。さらには、大規模災害や特殊災害に対して広域かつ組織的な活動を行うことが可能となり市民サービスの向上が図られます。

また、千葉県域で整備を進めている消防救急無線のデジタル化にあっても平成25年4月の運用開始を目指しており、当局においては、平成24年度中に各種デジタル無線機の整備を予定しているところです。

市民への誓い

当局は、平成23年度から平成32年度までの10年間で、市民が安全で安心して暮らせるまちづくりを推進するため、「**松戸市消防局10年構想**」を策定いたしました。また、あらゆる災害に職団員が、市民との連携を強固にし、防災意識をより高揚し、地域の実情に沿った防火防災に取り組み、「安全で快適な生活環境の実現」を目指します。

この「松戸市消防局10年構想」の一課題として、地域防災力の向上があります。現在、市内の事業所・大学・高等学校との地域防災に係わる連携体制の確立が図られるように次世代の地域防災の担い手として、若年層の防災意識の醸成と自助・共助の重要性の理解を求められているところです。

我々職員一人ひとりには東日本大震災を鑑み、「我が街を守るためには、自主防災組織をはじめとする地域コミュニティが成育しないと実現し得ない。」という自覚を持ち、積極的に地域の連携、啓発活動及び協働を推し進めていきます。これからも、全ての職務を常に市民の目線に立って遂行する、温かい心の通った、市民と表裏一体となった消防行政を築きあげて参ります。

高度救助隊の発隊

日立市消防本部

日立市消防本部は、平成24年4月1日、東日本大震災を教訓に消防体制の見直しを図り、大規模災害や特殊災害に迅速かつ効果的に対応するため、特別救助隊員から16名を選抜し「高度救助隊」を発隊しました。

4月17日の発隊式には、市長ら来賓を迎え、救助訓練の公開と3月に更新された救助工作車及び救助資機材を展示しました。高度救助隊は「市民の安全を確保し、市民の期待に応えるため、職務に邁進する。」との決意のもと、従来の救助隊とあわせて救助体制の充実強化を図っていきます。



発隊した高度救助隊

救命索発射銃取扱訓練を実施

逗子市消防本部

逗子市消防本部は、平成24年3月12～13日、逗子市内で救命索発射銃の全般的な取扱訓練を実施しました。付近住民に対する事前通知のうえ、訓練指揮者の指示のもと、安全管理員を配置し、事故防止に努めながら実施しました。

訓練では、災害で川の中州やビルの屋上に取り残された人の救出に使用するM-3型及びM-63型の救命索発射銃を使用、試行錯誤を繰り返し「考える」訓練に努めました。いつ発生するかわからない自然災害やビル火災に備え、安全確実に発射できるよう技術の向上を図りました。



救命索発射銃取扱訓練実施状況

消防通信 望楼 ぼうろう

CSRM効果確認公開訓練を実施

五泉市消防本部

五泉市消防本部は、平成24年4月26日、県内（15本部）から150名以上の消防職員の見学を迎え、知識技術の共有、情報交換、顔の見える関係づくりを目的として、狭隘空間救急救助（CSRM=Confined Space Rescue/Medicine）効果確認公開訓練を実施しました。

訓練では、CSRMの技術展示説明のほか、90分間の実践的な想定訓練を2小隊に分かれて実施、訓練後は見学者を交えた有意義な意見交換を行いました。消防職員「備える」に対する意識向上が図られ、県内消防の繋がり、大規模災害における消防組織の強化が図られました。



訓練実施状況

ホテル緊急査察を実施

泉佐野市消防本部

泉佐野市消防本部は、平成24年5月13日発生した広島県福山市のホテル火災を受け、管内全域28施設の緊急査察を行いました。

管内には、関西国際空港付近のホテルや市街部の風俗営業関係施設、また山間部には温泉旅館などがあり、万一の火災を想定し、①防火管理体制の状況、②消防用設備等の維持管理状況、③防火戸及び避難口並びに避難階段の維持管理状況に主眼を置いて査察を実施しました。ホテル等関係者からは今回の火災は他人事ではないという言葉が聞かれるなど、重要な査察となりました。



査察状況

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

緊急消防援助隊教育科指揮隊長コース(第7回)

消防大学校では、平成24年4月18日から26日まで、緊急消防援助隊教育科指揮隊長コース(第7回)を開講しました。本コースには、全国から緊急消防援助隊の指揮支援部隊長、指揮支援隊長、都道府県隊長又は都道府県隊指揮隊長として活躍が期待される35名(交代要員等含む。)が受講し、緊急消防援助隊の指揮者として必要となる知識及び能力の修得に努めました。

本コースでは、平成23年3月に発生した東日本大震災において、消防応援活動調整本部指揮支援部隊長、指揮支援隊長、都道府県隊長及び受援側代表消防本部として活躍した方々を講師として招聘し、応援側、受援側両方の立場から活動事例に基づく講義を受けることにより、緊急消防援助隊運用時に配慮しなければならないこと、他機関との連携に関すること、調整時の苦慮した事柄などを学び、今後の応援・受援に関する認識をさらに深めました。

また、消防応援活動調整本部、被災地災害対策本部等の運営要領についてのシミュレーション訓練を実施し、

学生が被災都道府県の調整本部員又は指揮支援部隊長等となり、時間経過とともに付与される災害事象の推移、実態把握、情報収集、整理・分析及び伝達等の検証も行いました。

研修後の感想では、「実災害での体験談を聴講し、指揮者としての立場を踏まえた役割、任務の重要性及び困難性を学ぶことができた。」「シミュレーション訓練を通じて応援側・受援側県隊長としての難しさを再認識することができた。」などのほか、「研修を通じて部隊の運用要領、部隊派遣時の留意すべき事項について理解を深めることができた。」などの感想が寄せられました。

すべての学生が、緊急消防援助隊の指揮支援部隊長等としていつ出動要請があってもおかしくないという緊張感を持って真剣に授業に臨み、短い期間ではありましたが中身の濃い有意義なコースとなりました。今回の研修で培われた成果が、今後の業務に大いに役立てられることを期待します。



シミュレーション訓練風景

状況付与画面写真



シミュレーション訓練風景



消防応援活動調整本部 指揮支援部隊長
(札幌市消防局:佐藤講師)からの講義風景

平成24年度中の講師派遣について

消防大学校では、技術的援助として、消防学校からの要請により、警防、予防、救急、救助等の消防行政・消防技術について講師の派遣を行っています。

平成24年度は、38校105件（404時間）の授業に対して講師派遣を予定しています。

近年は、災害の複雑多様化、住民ニーズの増大等、時代の変化に伴い、消防学校における教育訓練も高度で専門的な内容が求められています。

このため、総合教育においては、消防行政の現状と課題に関し背景や対応等に対するもの、専科教育においては専門性が高い分野について全国水準の技術に直

接触れようとするものについて、講師派遣の要望が多く寄せられており、これらに積極的に応えていくこととしています。

また、消防学校において、科の新設、教育内容の充実のため授業数の増、先駆的な教育内容の導入を行う場合などにおいても、講師を派遣するなどの技術的援助を行います。消防学校において、新たな教育を計画され、講師の派遣を必要とされる場合は、消防大学校教務部までご相談ください。

今後とも消防大学校では、消防学校との連携を密にしつつ、消防職・団員の資質向上に努めて参ります。

平成24年度 講師派遣の予定

区 分		講 義 内 容	件 数	時間数
総合教育	上級幹部科	人事管理、業務管理、危機管理	8	29
	中級幹部科	消防行政の現状と課題、消防時事、業務管理、現場指揮 等	14	52
	初級幹部科	消防行政の現状と課題	1	4
専科教育	警 防 科	消防戦術と安全管理、警防行政の現状と課題	8	32
	特殊災害科	特殊災害概論、安全管理、特殊災害に対する消防活動要領 等	12	47
	予 防 査 察 科	違反処理、予防査察行政の現状と課題、査察	17	68
	危 険 物 科	危険物行政の現場と課題、危険物行政概論、危険物規制	5	20
	火 災 調 査 科	鑑定・鑑識、原因調査、火災調査概論、原因調査関係法規 等	15	59
	救 助 科	安全管理、指揮隊運用、消防戦術等と安全管理	15	59
	救 急 科	救助行政の現状と課題、救急業務及び救急医学の基礎 等	4	14
そ の 他		現場指揮、安全管理、高度救助・特別高度救助教育	6	20
計			105	404

台風に対する備え

防災課

日本列島には毎年、主に7月から10月を中心に台風が襲来し、土砂災害や河川のはん濫など、大きな被害が発生しています。

平成23年9月には台風第12号が日本に上陸しましたが、台風の動きが遅かったため、台風周辺の非常に湿った空気が長時間流れ込み、西日本から北日本にかけて、山沿いを中心に広い範囲で記録的な大雨となりました。この大雨により、各地で土砂災害、浸水、河川のはん濫等が発生し、死者・行方不明者は97名にのぼりました。特に三重県、奈良県、和歌山県の3県では死者・行方不明者が87名にもものぼる甚大な被害が発生しました。

さらに、同月に日本に上陸した台風第15号では、西日本から北日本にかけての広い範囲で、暴風や記録的な大雨となり、死者・行方不明者は19名にのぼりました。

台風による災害 (大雨による災害)

台風は激しい雨をもたらします。台風やその周辺部では、激しい雨が長時間にわたって降り続くことがあります。また、台風が日本から遠く離れた南の海上にあっても、日本付近にある前線に暖かく湿った空気が送り込まれて大雨となることがあり、河川のはん濫や、がけ崩れ、土石流などが発生して私たちの生活や生命を脅かすようになります。

(暴風による災害)

台風の周りでは強い風が吹いています。平均風速15～20m/sの風であっても、歩行者が転倒したり、車の運転に支障が出たりすることがあります。さらに強くなると、物が飛んできたり、建物が損壊したりするなどの被害が生じるようになり、風速40m/sを超えると電柱が倒れることもあります。

また、台風の周辺では大気の状態が不安定になり、竜巻などの現象が生じることがあります。

(高潮・高波による災害)

台風が接近して気圧が低くなると海面が持ち上げられます。そこにさらに強い風が吹き込んで、大きな高潮災害が発生することがあります。昭和34年に日本に上陸した伊勢湾台風では、名古屋港で通常よりも約3.5mも潮位が上昇するなど、高潮による大きな災害が発生しました。

また、台風の強い風によって高波が発生したり、台風が日本から遠く離れていても「うねり」となって日本周辺に高波が押し寄せたりすることがあります。



平成23年台風第12号に伴う災害
(写真提供：和歌山県新宮市)

台風に対する備え

台風は時として非常に大きな被害をもたらしますが、事前に台風の大きさや進路を予測し、気象情報として発表される体制が整っているため、事前の備えを十分に行えば、被害を未然に防いだり、軽減させることが可能です。

(日頃からの備え)

家庭においては台風に向けて、次のような準備を十分におこなきましょう。

- ・あらかじめ窓や雨戸の補強をする
- ・避難する時に必要な非常持出品をまとめておく
- ・家の中で数日間過ごすことができるよう水や食料などの非常備蓄品を準備しておく
- ・避難所の位置や避難所までの道筋を確認しておく
- ・ハザードマップなどで、家の近くの危険箇所を確認しておく

また、災害時の避難において支援を要する方々（災害時要援護者）が迅速・安全に避難できるように、いざという時に誰が支援し、どの段階でどうやって避難するかなど、具体的な避難支援計画を定めておくことが重要です。

(台風が近づく危険性が高まったら)

台風が近づく危険性が高まったら、常に台風に関する情報や避難に関する情報に注意してください。災害発生の危険性が高まり、市町村から避難勧告や避難指示などが出された場合には、危険な状態になる前に、すぐに安全な場所に避難しましょう。

強い雨や風などによって市町村からの避難勧告等の呼び掛けが聞き取れないことがあるかもしれません。気象情報等をテレビやラジオなどでチェックし、危険と思われる場合は速やかに避難することが重要です。

また、浸水や暴風雨により避難所までの歩行等が危険な状態になった場合には、自宅や隣接する建物の上部階へ緊急的に避難する、崖から離れた側の部屋に移動するなど、安全を確保するため、臨機応変な対応をとる必要があります。

台風の強さ	中心付近の最大風速	風速と被害 (『新版 気象ハンドブック (朝倉書店) より』)
強い	33m/s以上44m/s未満	[40m/s] 屋根が飛ぶ。小石が飛び散る。
非常に強い	44m/s以上54m/s未満	[50m/s] 倒れる木造家屋が多くなる。
猛烈な	54m/s以上	[60m/s] 鉄塔の曲がるものができる。

台風の強さと最大風速、被害の対応 (気象庁資料より)

住民自らによる災害への備え

防災課

日本列島は、その位置、地形や気象などの自然条件から、地震、台風、集中豪雨などによる自然災害が発生しやすい環境にあります。

平成23年は、未曾有の大災害となった東日本大震災をはじめ、台風第12号や台風第15号による大雨など、全国各地で大規模な自然災害による被害が発生しました。

また現在、東海・東南海・南海地震、首都直下型地震などの発生が懸念されており、このような事態が発生すると、地震の揺れや津波などによって甚大な被害が広範囲に発生すると予測されています。

大規模災害時には被害が大きくなればなる程、消防などの公的機関による消火、救助、救急などの活動が追いつかなくなることが想定されます。例えば大地震が発生し、消防車は全て出払い、がれきで道路が塞がれ、生き埋めになっている人や負傷者がたくさんいたら—そこで大きな役割を果たすのが、地域住民自らによる防災活動です。

地域住民による防災組織として、自主防災組織があります。自主防災組織とは、「自分たちの地域は自分たちで守る」という自覚、連帯感に基づき、地域で住民が自主的に結成する組織のことで、平常時には防災訓練の実施、防災知識の普及啓発、災害危険箇所の点検、資器材の購入・点検等を行い、災害時には初期消火、避難誘導、救出・救護、情報の収集・伝達、給食・給水、災害危険箇所の巡視などを行います。自主防災組織は、平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災を契機に、その重要性が見直され、全国各地でその結成・育成が積極的に取り組まれてきました。

連携による活動の活性化

地域の安心安全を守るために活動している自主防災組織が、地域の垣根を越えて互いに連携したり、消防団、学校、企業など、地域の様々な防災活動団体と連携し、お互いの得意分野を活かして補完し合うことで、地域の防災力をより高めることができます。(図1)

ここで、住民と行政が連携して防災のまちづくりを行っている福井県若狭町熊川区自主防災会の取組事例を紹介したいと思います。

熊川区自主防災会は、地域の高齢者と歴史的な町並みを災害から守るため、町と共同で防災まちづくり計画を

策定しました。計画の策定にあたり、防災マップづくりや、町歩きによる課題を発見し、解決策の検討を行うなど、まちづくりに防災を取り入れて、住民と行政が連携して取組を行っています。



防災マップづくりの様子
(出典：第16回防災まちづくり大賞)

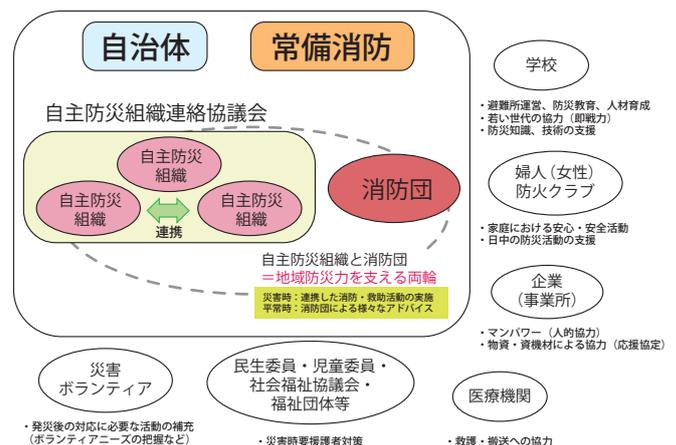
このように、普段から地域の関係団体と連携・協力関係を築き、地域における人的ネットワーク（つながり、結びつき）を広げ、地域コミュニティの強化を図ることが、いざという時に大きな力となります。

自主防災組織については、消防庁が作成した「自主防災組織の手引」に詳しく記載しています。下記のURLからご覧になれますので、ぜひ参考にして下さい。

http://www.fdma.go.jp/html/life/bousai/bousai_2304.pdf

災害時には、その地域に住んでいたり、働いていたりして、その地域をよく知っている人々の自主的な防災活動が必要不可欠です。皆さんも、自ら災害に備え、訓練や危険箇所の点検等、自主防災組織の活動に積極的に参加しましょう。

図1 さまざまな関係機関との連携により期待できること



花火・火遊びによる火災の防止

予防課

1. 花火は楽しく安全に遊ばしましょう

夏の風物詩「花火」。子どもたちにとって楽しみな季節となりました。

しかし、気軽に楽しめる花火も、取り扱いを誤ると火事や火傷などの事故につながりかねません。実際に平成23年中、花火が原因である火災は、全国で69件発生しています。

火災や火傷などの事故が起こらないよう十分注意し、夏の楽しい思い出にしましょう。

花火を安全に遊ぶポイント

1. 気象条件を考え、風の強いときは花火をしない
2. 燃えやすいものがなく、広くて安全な場所を選ぶ
3. 子どもだけでなく大人と一緒に遊ぶ
4. 説明書をよく読み、注意事項を必ず守る
5. 水バケツを用意し、遊び終わった花火は必ず水につける

火遊びによる火災防止のポイント

1. 子どもだけを残して外出しない
- 2.ライターやマッチを子どもの手の届くところに置かない
3. 子どもだけで火を取り扱わせない
4. 火遊びをしているのを見かけたら注意する
5. 火災の恐ろしさ・火の取り扱い方法についてきちんと教育する



2. 火遊びによる火災を防止しましょう

子どもの火遊びによる火災は、大人がいない時に発生することが多く、そのため火災の発見が遅れ、火災が拡大する要因にもなります。

また、平成23年中の火遊びによる火災は、1,731件発生しています。

そのうち、ライターによるものが969件（60.0%）で最も多く、次いでマッチによるものが208件（12.0%）、煙火によるものが69件（4.0%）となっています。

火遊びによる火災をなくすためにも、大人が子どもたちに対して火災の恐ろしさや正しい火の取扱い方法を教える必要があります。子どもの火遊びによる火災が起こらないよう、もう一度子どもたちと火災の恐ろしさ・火の取扱いについて話し合うようにしましょう。

（各数値は「火災報告（平成23年中）における火災の概要（概数）による。）

3.ライター等の販売が規制されました

平成22年12月27日に消費生活用製品安全法関係の改正法令が施行され、いわゆる使い捨てライターや多目的ライターは、経過措置終了後の平成23年9月27日以降、本体にPSCマークが表示されていないものは販売が禁止されています。PSCマークは、構造、強度、爆発性、可燃性等製品の安全性を求めるとともに、子どもが簡単に操作できない幼児対策（チャイルドレジスタンス機能）などを規定する技術基準に適合する等の義務を履行した場合に付される表示です。購入の際には、本体にPSCマークが表示されているかどうか、ご確認ください。

販売規制の対象となるライター等

使い捨てライターや多目的ライター（点火棒）のうち、

- ・燃料の容器と構造上一体となっているものであって
- ・当該容器の全部又は一部にプラスチックを用いたもの



PSCマーク



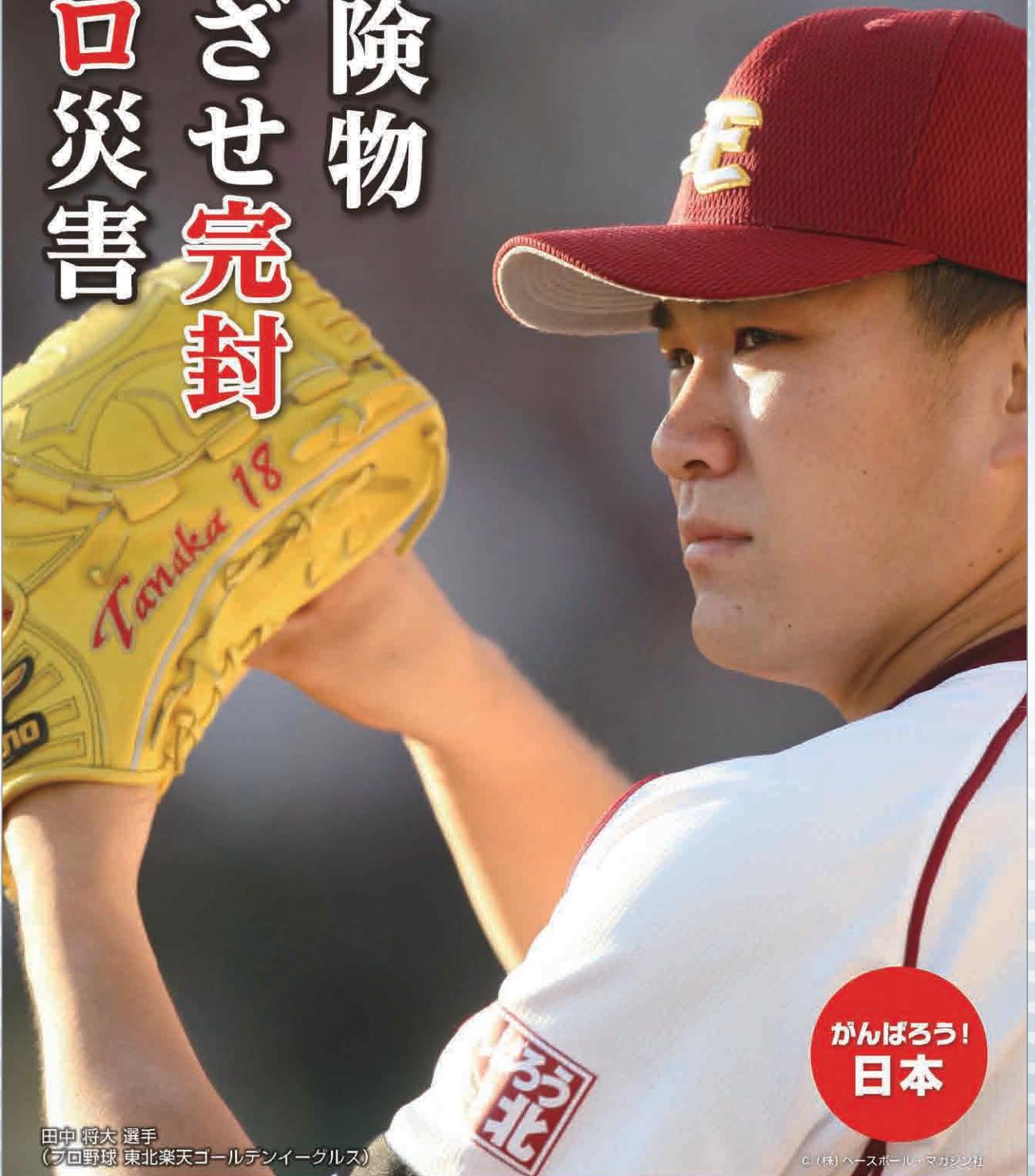
4月の主な通知

発番号	日付	あて先	発信者	標 題
消防消 第96号	平成24年4月11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	大規模災害発生時における消防本部の効果的な初動活動のあり方について（通知）
消防予 第148号	平成24年4月11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	消防庁予防課長	平成24年度防火対象物実態等調査の実施について（依頼）
消防応 第92号	平成24年4月19日	各都道府県市防災会議会長	消防庁長官	平成24年度総合防災訓練大綱について
消防応 第93号	平成24年4月19日	各都道府県消防防災主管部長	消防庁応急対策室長	平成24年度総合防災訓練大綱について
消防特 第79号	平成24年4月23日	関係道府県消防防災主管部長	消防庁特殊災害室長	石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所における事故防止等の徹底について（通知）
消防予 第153号	平成24年4月27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	消防庁予防課長	「火災予防条例（例）中に規定する標識類及び届出書の様式について」の一部改正について
消防予 第163号	平成24年4月27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	消防庁予防課長	改正火災予防条例（例）の運用について（通知）

広報テーマ

6 月		7 月	
①危険物安全週間 ②災害時要援護者対策の促進 ③電気器具の安全な取扱い ④津波による災害の防止	危険物保安室 防災課 予防課 防災課	①台風に対する備え ②住民自らによる災害への備え ③石油コンビナート災害の防止 ④火遊び・花火による火災の防止	防災課 防災課 特殊災害室 予防課

危険物 めざせ完封 ゼロ災害



田中 将大 選手
(プロ野球 東北楽天ゴールデンイーグルス)

がんばろう!
日本

© (株) ベースボール・マガジン社

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

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。

平成24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>