

消防の動き



2020
5
No.589

- 令和元年度救急業務のあり方に関する検討会報告書の概要
- 「過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた安全対策のあり方に関する検討会」報告書の概要
- 「先進技術を活用した石油コンビナート災害対応に関する検討会」について
- 「土砂災害における効果的な救助手法に関する高度化検討会」報告書の概要



FDMA
住民とともに

消 防 庁
Fire and Disaster Management Agency



目次

CONTENTS

特報1	令和元年度救急業務のあり方に関する検討会報告書の概要	4
特報2	「過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた安全対策のあり方に関する検討会」報告書の概要	9
特報3	「先進技術を活用した石油コンビナート災害対応に関する検討会」について	15
特報4	「土砂災害における効果的な救助手法に関する高度化検討会」報告書の概要	21

令和2年5月号 No.589

巻頭言 災害に強い都市の実現に向けて（さいたま市消防局長 林 一浩）

Report

消防防災科学技術研究推進制度における令和2年度新規採択課題の公表	23
「国宝・重要文化財（建造物）等に対応した防火訓練マニュアル」の策定について	24

Topics

消防用設備等点検アプリ（試行版）の運用の開始	26
消防団員のマイカー共済を令和2年4月1日から開始	27
「日本・タイ国際消防防災フォーラム」の開催	29
危険物取扱者及び消防設備士の資格取得の促進の取組みについて ～一般財団法人消防試験研究センターによる表彰～	30

緊急消防援助隊情報

緊急消防援助隊の登録隊数（令和2年4月1日現在）	31
--------------------------	----

先進事例紹介

ウォーターカッター車を活用した消火戦術について（札幌市消防局）	33
---------------------------------	----

消防通信～望楼

松戸市消防局 中央消防署（千葉県）／東京消防庁小金井消防署（東京都） 豊川市消防本部（愛知県）／茨木市消防本部（大阪府）	36
---	----

消防大学校だより

消防研修第107号（特集：消防団）の発行	37
令和2年度 消防大学校 客員教授について	38

報道発表

最近の報道発表（令和2年3月23日～令和2年4月24日）	39
------------------------------	----

通知等

最近の通知（令和2年3月23日～令和2年4月24日）	40
広報テーマ（5月・6月）	42

お知らせ

風水害に対する備え	43
-----------	----



■ 表紙
本号掲載記事より

災害に強い都市の実現に向けて



さいたま市消防局長 林 一 浩

さいたま市は、平成13年5月1日に旧浦和・大宮・与野の3市合併により誕生し、その後政令指定都市への移行、旧岩槻市との合併を経て、令和3年には、さいたま市誕生20周年という節目を迎えます。

現在は、10行政区に131万人（令和2年4月1日現在）を超える人口を擁し、今なお発展・成長を続けています。

また、東北・上越など新幹線6路線を始め、JR各線や私鉄線が結節する東日本の交流拠点都市であるほか、約64,000人を集客する国内最大のサッカー専用スタジアム「埼玉スタジアム2002」、コンサートやバスケットボール等の様々なイベントで利用される「さいたまスーパーアリーナ」等の大規模集客施設を有しております。

このような高度で多様な都市機能を集積するとともに、都市近郊にありながら見沼田んぼをはじめ、規模の大きな緑地や水辺が多く残っており、都市と自然が共存した街並みは当市の魅力であり、市民意識調査の結果では、8割以上の方が、「住みやすい」「住み続けたい」と感じています。

さらに、本市では世界最高峰の自転車競技大会「ツール・ド・フランス」の名を冠した「さいたまクリテリウム」など、国際的スポーツイベントを開催しています。

消防局としては、こうした国際的イベントの開催期間中に万全な消防体制を確立し、市民及び来訪者の安心・安全を確保するため、多言語対応やテロ災害等への対応強化を行っているほか、複雑多様化する災害や、近い将来、発生が危惧されている首都直下地震及び南海トラフ巨大地震から市民の生命と財産を守るべく、日々消防体制の充実強化を図っているところです。

さて、当局は、「さいたま市消防力整備計画」に基づき、平成31年4月に見沼消防署を新設移転し、1局3部9課1室10消防署16出張所体制となりました。見沼消防署には、大規模災害等に対応する「重機搬送車」や「後方支援車」のほか、当局として初めての配備となる「大型水槽車」、「電源照明車」等の特殊消防車両を配備しております。また、更なる消防体制の充実強化のため、令和2年7月の岩槻消防署の新築移転、令和3年度の中央消防署の新築移転に向け取り組んでいます。

さらに、増大する救急需要への対応としては、市民が家庭で緊急度を判断する際の一助となる冊子「119救急ガイド」を全戸配布するとともに、WEBサイト「さいたま市救急受診ガイド」を運用しているほか、市民の応急手当知識・技術の習得を促進するための取組として、「応急手当普及員」の養成強化を図っています。

そして、当市防災センターでは、防火・防災を学習する機会を提供するため、火災や水害の疑似体験ができるVR災害疑似体験装置を導入して、市民の防火・防災意識の高揚を図る取組を実施しています。

今後も、複雑多様化する各種災害や大規模災害から131万人市民の生命と財産を守るため、災害に強い都市の実現に向けて、様々な取組を進めてまいります。

令和元年度救急業務のあり方に関する 検討会報告書の概要

消防庁救急企画室

はじめに

消防庁救急企画室では、高齢化の進展を背景として救急需要が増大する一方、救急隊の増隊には限界があるため、救急業務の円滑な実施と質の向上や、救急車の適正利用の推進等、救急業務を安定的かつ持続的に提供し救命率の向上を図ることを目的に、「令和元年度救急業務のあり方に関する検討会」（座長：有賀 徹 独立行政法人 労働者健康安全機構理事長）を開催しました。検討会では、救急業務を取り巻く諸課題やその対応策について、有識者を交えて3回にわたり検討を行いました。今回、令和2年3月にまとめられた検討会報告書の概要について紹介します。

1 検討の背景と目的

平成30年中における全国の救急自動車による救急出動件数は約661万件、搬送人員は約596万人で、いずれも過去最多を更新しました。救急出動件数の増加等を要因に、救急活動時間は延伸傾向にあり、平成30年中の病院収容所要時間（119番通報を受けてから医師に引き継ぐまでに要した時間）は39.5分（前年比0.2分増）となっています。

このような背景から、救急業務を安定的かつ持続的に提供していくための課題に対応するため、今年度の検討会では、「救急業務の円滑な実施と質の向上」、「救急車の適正利用の推進」、「その他」の分類に沿って、外国人傷病者対応等の検討項目（図表参照）について検討を行いました。

2 各検討事項の概要

(1) 外国人傷病者対応

外国人傷病者対応については、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会等の今後の国際的大規模イベントの開催に伴う訪日外国人旅行者の増加等にあわせて、外国人傷病者からの救急要請も増加することが懸念されていることから、これまでの検討を踏まえ、現在の外国人

令和元年度救急業務のあり方に関する検討会 主要検討項目

令和元年度 救急業務のあり方に関する検討会 検討事項		
高齢化の進展等を背景とする救急需要の増大の対応や救急業務の質の向上を図るため、「救急業務の円滑な実施と質の向上」や「救急車の適正利用の推進」等について検討を行う。		
救急業務の円滑な実施と質の向上	救急車の適正利用の推進	その他（報告事項）
1. 外国人傷病者対応（検討会） 大規模国際イベントの開催や出入国管理及び難民認定等の一部改正に伴う休日・在留外国人の増加を踏まえ、外国人傷病者対応における連携コミュニケーション等の課題調査、好事例の収集等による外国人傷病者対応能力向上に向けた検討を行う。 2. メディカルコントロール体制のあり方（検討会） 精神科救急、感染症対応、DNAR対応や指導救命士との連携など、メディカルコントロールに求められる役割が大きくなり、また、多様化してきたことから、メディカルコントロール協議会の現状把握、課題などの整理を行う。 7. 救急隊における検査・処置（検討会） 各関係学会からの提言に基づき、心臓病、脳卒中に対する救急隊の検査・処置について、救急業務の質の向上を目的に、最新の学術的知見を踏まえながら検討を行う。	3. 救急安心センター事業（7119）の事業検証体制（検討会） 事業を実施する上で求められる検証体制及び平成30年度に実施した検証項目を用いた先行実施団体に於ける事業効果等についての検討を行う。 4. 緊急度判定の実施・検証（WG協議） 平成30年度救急業務のあり方に関する検討会において整理した検証方法を用いて、119番通報時及び救急現場における緊急度判定についての検証・検証を行う。	5. 救急業務に関するフォローアップ 全国の消防本部における救急業務の取組状況について、都道府県及び消防本部を個別訪問し、必要な助言を行い、救急業務の円滑な推進に資するための支援を行う。 6. 傷病者の範囲に沿った救急現場における心動脈生成の実施（検討会） 平成30年度に実施した、傷病者の意思に沿った救急現場における心動脈生成の実施に関する課題の整理等を踏まえた検討結果の報告を行う。

傷病者対応における課題を整理するとともに、令和元年度に行われた国際的大規模イベント等での対応状況や先進的な取組を把握することを目的として、検討を行いました。

国際的大規模イベント（ラグビーワールドカップ2019日本大会やG20大阪サミット等）への対応を実施した消防本部等による連絡会での検討やアンケート調査等から、コミュニケーションにおける留意点を整理するとともに、医療機関選定に関する課題が挙げられました。

外国人傷病者対応時のコミュニケーションについては、救急ボイストラや三者間同時通訳等のコミュニケーションツールの活用により基本的な対応は可能であることが示されましたが、留意点としてそれぞれのツールの長所・短所を把握し、状況に応じた使い分けを考慮した上で、様々なツールを備えることが重要であることが示されました。

電話通訳センターを介した三者間同時通訳及び多言語音声翻訳アプリ「救急ボイストラ」における留意点

名称	活用場面	長所	短所
電話通訳センターを介した三者間同時通訳	119番通報時・救急活動時・等	相手側からの訴えを聞き取る状況に有効。 (open question) ▶ 詳細な状況の聴取が可能。 (例) 通訳者を介すことで、発生状況や既往歴、かかりつけの医療機関などの傷病者情報を伝える場合など。	直接的なコミュニケーションができなため、救急隊接触時等には、言語の選定や傷病者（関係者を含む）を落ち着かせることなどに不向きであることが多い。
多言語音声翻訳アプリ「救急ボイストラ」	救急活動時・等	こちら側から聴きたい内容を聞き取る状況に有効。 (closed question) ▶ ジェスチャーを含めた直接的なコミュニケーションが可能。 (例) 定型文利用や音声翻訳により接触時のICや観察・処置を行う場合や画面表示により言語選定をずらす場合など。	翻訳技術は発展途上の技術であり、救急ボイストラに関しては、長文の翻訳が困難であることが多い。

医療機関選定に関する課題については、国際的大規模イベント開催時と平常時における検討を行い、それぞれ対応策が示されました。

国際的大規模イベント時の対応策としては、G20大阪サミットにおいて活用された医療機関連絡表の改善が有効な取組として示され、対応可能言語や対応可能時間帯などの情報を正確かつ詳細に記載し、救急隊や指令室等と共有することで、外国人傷病者の医療機関選定に役立つことが期待できるとされました。

また、平常時の対応策としては、厚生労働省及び観光庁が連携して取りまとめた医療機関リストを基に、救急隊が救急現場で活用可能な医療機関リストを作成することや各地域における外国人患者を受け入れる拠点的な医療機関とのコミュニケーションを行うことによって、円滑な医療機関選定につながる事が考えられるとされました。

医療機関リスト掲載情報

- 医療機関リストの掲載情報—
- 都道府県 ●医療機関名(日本語・英語) ●郵便番号 ●住所(日本語・英語)
 - 電話番号 ●受付時間 ●WEBサイト ●対応診療科と対応外国語●利用可能なクレジットカード ●その他利用可能なキャッシュレスサービス
 - 24時間365日対応可否 ●災害拠点病院 ●外国人受入環境整備事業の対象医療機関 ●JMIP(ジェイミップ) ●JIH(ジャパンインターナショナルホスピタルズ)
 - 都道府県が選出する外国人患者を受け入れる拠点的な医療機関
 - カテゴリ-1:入院を要する救急患者に対応可能な医療機関
 - カテゴリ-2:診療所・歯科診療所も含む外国人患者を受入可能な医療機関
 - 医療機関種別 ●救急医療体制
 - 外国人患者対応の専門部署の有無及び対応言語・対応可能日時
 - 外国人向け医療コーディネーターの有無および対応言語・対応可能日時
 - 医療通訳者の有無および対応言語・対応可能日時
 - 遠隔通訳の有無および対応言語・対応可能日時
 - その他の言語サポートの有無および対応言語・対応可能日時

医療機関リスト(実際のExcel表)



※厚生労働省HP (https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_05774.html)

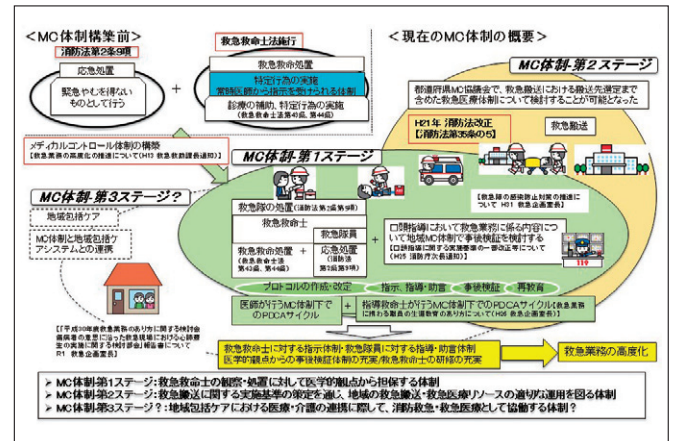
今回取りまとめた内容を参考に、各地域の実情に応じて必要な取組を行うことが望まれます。

(2) メディカルコントロール体制のあり方

平成3年に救急救命士法が施行された後、平成13年にいわゆるメディカルコントロール体制(以下「MC体制」という。)の構築を積極的に進めることが消防庁から全国に通知され、体制整備が進んでいます。一方で、MC体制の構築から約20年が経過し、MC体制に期待さ

れる役割が拡大し、多様化してきているため、特にMC体制の基礎であり、土台となる役割が十分に機能しているかについて、実態調査による現状把握と、課題の抽出を行い、今後のMC体制のあり方について検討を行いました。

MC体制の概要



アンケートの分析結果から、救急救命士に対する指示を常時受けることができる体制や、消防機関と医師双方による事後検証体制、再教育としての病院実習を行う体制については、ほぼ全国的に実施できる体制整備がなされていることが判明しました。一方で、より適切な指示を医師から受けることができるようなメディカルコントロール協議会の取組や、日常的な再教育における指導救命士の役割や活用方法等について、課題が抽出されました。

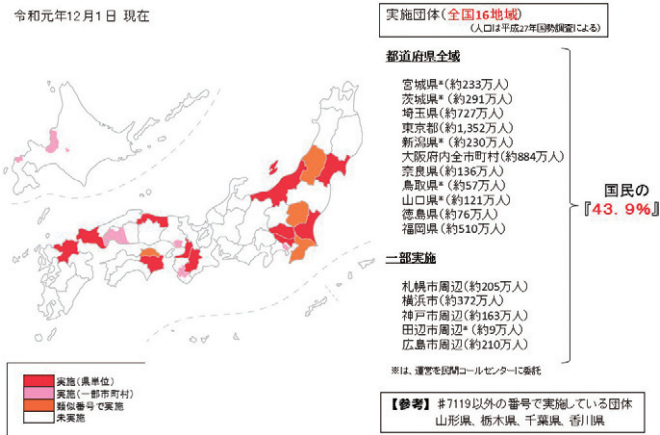
今後は、抽出された課題に対して基礎的なMC体制を全国でしっかりと構築できるような解決策を講じるとともに、拡大・多様化する今後のMC体制のあり方についても、把握した現状を元に検討を行っていくこととされました。

(3) 救急安心センター事業(#7119)の事業検証体制

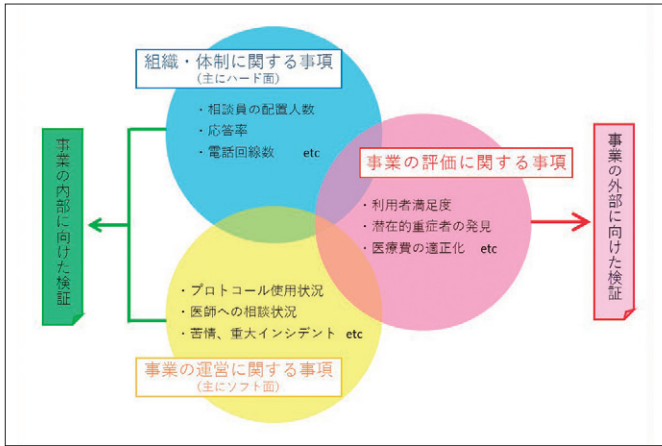
救急安心センター事業(#7119)は、令和元年12月1日現在、全国16地域で実施され、国民の43.9%がサービスを受けられる状況となっています。

事業が徐々に広がりを見せる中で、事業の検証(評価)については各実施団体に一任されているのが現状です。そこで、事業の質を向上し、住民に安心・安全な相談事業を提供することを目的に、#7119に寄せられた意見(苦情、感謝等)に対する検証体制と応答率の評価方法について検討し、検証・評価体制のモデルを作成するとともに、事業を外委託する際の仕様書の例を示しました。

#7119の導入状況



#7119における事業検証の3つの枠組 (イメージ)



これまでに示されている#7119の事業効果

種別	効果	効果を示す事項
救急車の適正利用	潜在的重症者を発見・救護	● 救急相談件数のうち、緊急(救急車)で即受診と判断された件数は30,003件(14.9%)(H30 東京消防庁)
	軽症者の割合の減少効果	● #7119 から救急車搬送と判断され、重症化が防がれた乗込事例 ● 初診時程度が「軽症」であった割合が減少 東京消防庁 【H18】60.3% → 【H30】54.5% (▲5.8%)
	不急の救急出動の抑制効果	● 救急出動件数の増加率が抑制 【H18→H30】全国:26.1%増 東京:19.1% (▲7.0%)
救急医療機関の受診の適正化	医療機関における時間外受付数の減少効果	● #7119 導入後、時間外受付者が8.1%減少(札幌市 A 病院)
	医療機関における救急医療相談数の抑制効果	● #7119 導入後、病院への相談件数が約24%減少(神戸市)
	医療費の適正化効果	● 相談の結果、時間外受診をせずにすんだ一診療報酬の時間外増分の適正化 ● 相談の結果、受診しなかった一受診した場合に生じていた医療費の削減 ● 相談の結果、救急車を利用しなかった一夜間休日救急搬送医学管理料の適正化
住民への安心・安全の提供	● 実施団体が実施した利用者アンケート 一約9割の利用者が「役に立った」と回答 (H30年度「救急安心センターおおさか」に関するアンケート)	

また、今後も消防庁と実施団体とが一体となって、連携・協力・議論を継続し、事業効果の定量化のほか、事業のレベルアップに取り組む必要性が示されました。

#7119の全国展開を推進するためには、事業効果の提示に加え、社会的要因や地域実情に対応した事業の必要性を改めて検証するとともに、未導入地域における事業実施に向けた体制づくりが必要であり、本検討会とし

ても今後の検討課題であると考えています。

(4) 緊急度判定の実施・検証

3年間の検討の最終年度として、前々年度の検討結果や前年度の準備を踏まえ2つのモデル地域において、119番通報時及び救急現場における緊急度判定の実施・検証及び結果の分析を行い、緊急度判定を導入した場合に享受されるメリット等の情報を全国の消防本部に提供することで、緊急度判定の導入や既存の運用方法の見直しを促すことを目的として、検討を行いました。

平成29年度からの3年間のスケジュール

項目	平成29年度	平成30年度	平成31年度・令和元年度
消防本部に対する実施調査	実態調査・課題抽出	課題解決策の検討	モデル地域において実施・検証
実運用可能緊急度判定支援ツールの開発 ※消防防災科学技術研究にて実施	119番通報時救急現場における緊急度判定支援ツールの開発及び実施・検証準備		
対応マニュアル (患者・医師、不熟時のアプターアップ、記録の残し方等)の策定	実態調査	対応マニュアル策定	
消防職員への教育	実態調査	教育体制の構築	
救急車以外の医療機関への受診手続のあり方 ※消防防災科学技術研究にて実施	緊急度判定に最適な受診先と搬送手続のあり方の検討	ガイドライン策定	

その結果、プロトコルに基づいた緊急度判定を導入することにより、119番通報時に緊急度の高い事例を速やかに判断しPA連携などの部隊運用の強化を図ることで、出動指令から現場到着までの所要時間の短縮が可能となることや、指令担当職員間の「均一性」が担保された出動指令を出すことができるといった効果が得られることを確認できたことに加え、導入するに当たっての留意点等についても明らかにしました。

また、消防本部において緊急度判定の導入及び運用をする場合の参考として用いることができるように、実施手順及び活動方針等をまとめた「緊急度判定の導入及び運用手引書」を作成しました。

緊急度判定の導入及び運用手引書 (119番通報時・救急現場)

119番通報時の緊急度判定の導入及び運用手引書	救急現場の緊急度判定の導入及び運用手引書
令和2年3月 消防庁	令和2年3月 消防庁

また、今回の実施・検証により示された結果を踏まえ、既に緊急度判定を導入している消防本部にあっては、既存の運用方法のバージョンアップや出動体制等の充実を図っていくこと、未導入の消防本部にあっては今回示された具体的な効果を踏まえて導入に向け前向きな検討を開始することの必要性が示されました。平成17年度から目標とし、議論を重ねてきた「救急医療を必要とする傷病者に対し、緊急性を適切に判断し、迅速に医療機関に搬送するという概念」が全国各地でいよいよ確実に定着することが強く期待されます。

(5) 救急業務に関するフォローアップ

救急業務に関する取組状況については、救急業務に関するフォローアップとして、アンケート調査による全国の実態把握と並行して、都道府県の担当部局と共に消防本部を個別訪問し、現状及び課題の認識の共有並びに必要な助言を行いました。

一連のフォローアップにより、都道府県及び消防本部が各地域における救急業務の現状を分析し、課題や問題点を認識する一つの契機となり、今後は、更なるステップとして、各地域における課題や問題点への対応策について、消防庁としても各地域が認識している問題意識を踏まえた上でサポートを行っていきます。

(6) 傷病者の意思に沿った救急現場における心肺蘇生の実施

近年、救急現場において、119番要請され、心肺停止の傷病者に対応する際に、傷病者の家族等から本人が心肺蘇生を望んでいなかったという意思を示される事案が生じており、一刻を争う差し迫った状況の中、救急隊が心肺蘇生の中止及び救急搬送の判断に苦慮することが課題となっています。こうした背景のもと、平成30年度から検討部会を設置し、消防本部等の取組状況の実態調査や、これに基づく課題の整理及び検討を行い、令和元年7月に検討部会報告書を取りまとめました。

当該事案については、「本人の生き方・逝き方は尊重されていくもの」との基本的認識が示された一方で、傷病者が心肺停止になった経過や心肺蘇生の中止について話し合った関係者の範囲・内容、かかりつけ医等との連絡の有無等、救急現場における状況は、千差万別であることに加え、緊急の場面であり、多くの場合医師の臨場はなく、通常救急隊には事前に傷病者の意思は共有されていないなど時間的情報的な制約があります。このため、救急隊の対応は十分な検討が必要であり、今後、事案の

傷病者の意思に沿った救急現場における心肺蘇生に関する検討部会報告書（概要）

傷病者の意思に沿った救急現場における心肺蘇生に関する検討部会 報告書（概要）	
1 背景 ○近年、救急隊が心肺停止の傷病者の心肺蘇生を望んでいないと言われる事案の対応について、多くの消防本部で課題として顕在化している。 2 実態調査 全国728の消防本部を対象に、 ○傷病者の家族等から、傷病者本人は心肺蘇生を望まないと思われ、 ○事業所等が本部の対応の取り決めの有無、 ○対応方針の内容（心肺蘇生の実施、または、医師の指示等による中止） 等について、調査を実施。 事案があった（又はあったと思われる）⇒616本部(84.6%) 対応方針の定めている⇒45.6% 対応方針の定められていない⇒39.0% 対応方針の内容が「心肺蘇生を望まない」⇒10.2% 「心肺蘇生を望まない」⇒40.8%	4 検討・考察内容 (1)心肺蘇生の対応について ○大阪府消防局では、傷病者の生命保護を最優先とし、心肺蘇生を継続して搬送。 ○広島市消防局や埼玉西部消防局では、かかりつけ医等と連絡し、心肺蘇生中止の指示が出たら、心肺蘇生を中止。 ※「かかりつけ医等については、傷病者の人生最終段階における医療方針に即しては、傷病者の状態や病状を評価し、医学的観点と併せて、心肺蘇生中止の判断が可視化される」 (2)救急隊の対応について ○傷病者が心肺停止になった経緯や、心肺蘇生の中止等について話し合った関係者の範囲・内容、かかりつけ医との連絡の有無など、救急現場の状況は千差万別であり、救急隊の対応については十分な検討が必要。 ○心肺蘇生中止して送付された際は、車かかりつけ医等に連絡がとれなければ、必要に応じて119にACIと照会しながら、状況に応じた丁寧な対応を行うことと留意が必要。 (3)救急搬送について ○心肺蘇生中止の際、救急隊の長時間待機は課題（医師の到着までに時間がかかる）。 ○心肺蘇生を実施しない、死亡確認等のためだけの搬送は、運送時には、在宅医療や高齢者の搬送などによって事前に死亡を判断し、搬送を行う体制を整えることで、搬送するべき。 (4)活動の事後検証等について ○救急現場の状況、救急隊の対応は多様であり、ACI協議会において事後検証の対応とするべきと検討が必要。 (5)今後の対応 ○傷病者本人が心肺蘇生を望まない意思を示していたにもかかわらず、救急隊が行った事案について、実施している消防本部が一部にとどまると、 定数が十分に増加しなくてはならない。 ○各地域での検証を通じ、事案の集積による知見の蓄積が必要。 ○国民の意思の動向や人生の最終段階における医療・ケアに関する取組状況等を見極める必要。 将来的には、救急隊の対応の標準的手順等について検討を進めていく。
3 検討する上での基本的な認識 ○救急隊は救命を目的とし、事前に傷病者の意思が共有されていないなど、時間的、情報的制約がある中では、速やかな心肺蘇生の実施が基本。 ○一方で、ACP（アドバンス・ケア・プランニング）の考え方が広がりつつあり、医療・介護・ケアチームとの十分な話し合いを踏まえた本人の生き方・逝き方は尊重されるべき方向。	

実態を更に明らかにしていくとともに、各地域での検証を通じた、事案の集積による、救急隊対応についての知見の蓄積が必要であると結論付けました。

消防庁では、検討部会の報告書を踏まえ、全国の消防本部に対して今後期待される事項等についての通知（「平成30年度救急業務のあり方に関する検討会傷病者の意思に沿った救急現場における心肺蘇生の実施に関する検討部会」報告書について（令和元年11月8日付け消防庁救急企画室長通知））を发出し、消防本部に対し、地域包括ケアシステムやACP（アドバンス・ケア・プランニング、愛称「人生会議」）に関する議論の場への参画などを求めました。

傷病者の意思に沿った救急現場における心肺蘇生に関する検討部会報告書（要点）

傷病者の意思に沿った救急現場における心肺蘇生の実施	
●令和元年11月8日(金) 「平成30年度救急業務のあり方に関する検討会傷病者の意思に沿った救急現場における心肺蘇生の実施に関する検討部会」報告書について(通知)を发出(消防救第205号) ★報告書の要点	
①基本的な認識 ・救急隊は救命を目的とし、心肺停止状態の傷病者に対しては速やかに心肺蘇生を実施すること基本に動いている。 ・一方で厚生労働省は、平成30年3月、ACP(アドバンス・ケア・プランニング、愛称「人生会議」)の考え方を人生の最終段階における医療・ケアの決定などに活用する方針に示し、本人の意思を尊重しながら、医療・介護事業者、家族等も参加し、生き方・逝き方を探る努力がなされている。 ・救急現場においても、時間的情報的な制約がある中ではあるが、医療・ケアチームとの十分な話し合いを踏まえた本人の生き方・逝き方は、尊重されるべきと考えらる。	②現場での対応等 ・救急現場では、救急要請に至る経緯や、傷病者が心肺停止になった経過、傷病者や心肺蘇生の中止等について話し合った関係者の範囲、傷病者の意思等を話し合っている有無、書面がある場合はその有無など、千差万別な状況である。 ・加えて、救急現場は緊急の場面であり、多くの場合医師の臨場はなく、通常救急隊には事前に傷病者の意思は共有されていないなど時間的情報的な制約がある。
③今後の方向性 ・実態調査の結果、救急現場で、傷病者の家族等から、傷病者本人は心肺蘇生を望んでいないと思われた事案の増加が必ずしも十分に明らかになったとは言い難いところであり、今後、事案の集積を踏まえて十分な検討が必要。各地域での検証を通じた、事案の集積による、救急隊の対応についての知見の蓄積が必要と考える。	・傷病者本人や家族等がどのような最終段階の意思を示しているか、かかりつけ医等と話し合う必要があり、医療・介護事業者とも話し合い、連携を導く、ACIに即して行くことが重要である。
★今後、消防機関に求められること 地域包括ケアシステムやACPに関する議論の場への参画 救急隊の対応の検討等 ①在宅医療や介護に関する関係者の参画を得るなど、デジタル・コネクト・協議会における十分な議論・共有の場での対応方針の検討及びデジタル・コネクト・協議会における十分な議論・共有の場での対応方針の検討	
★消防庁からお願い 心肺蘇生を望まない傷病者に係る救急出動件数の調査 対応の手順等を定めた場合の消防庁への情報提供	

(7) 救急隊における観察・処置







近年ほぼ一貫して増加している救急搬送人員の内訳を見ると、平成30年では「循環器系（心疾患、脳疾患等）」に分類されたものが「急病」の中で最も多くなっていますが、心臓病、脳卒中のいずれも、発症時及び救急隊接触時からできるだけ早期の治療介入により予後の改善が



期待できる疾患であることは広く知られています。今回、「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」の公布・施行等を背景に両疾患に関する救急隊の観察・処置等について、関係学会から消防庁に対して最新の科学的知見に基づく提案がなされたことから、当該提案に対して救急業務や救急医療の観点から検討を行いました。

「迅速性」、「客観的効果」等の救急隊の応急処置の原則、地域における救急医療体制の現状等に鑑みれば、両疾患とも身体観察に関する提案項目については、周知や教育機会の確保を全国に促していくことが望ましいこと、また、搬送体制に関する提案項目については、地域の救急医療体制等の実情に応じて、各地域において検討が行われることが望ましい等の結論に至りました。

日本脳卒中学会から提示された観察項目

<p>1. 共同偏視</p> <p>1. 両方の眼球が一侧に向いている または指を追視させて反対に向けない</p> 	<p>2. 半側空間無視 (指4本法)</p> <p>2. 50cm手前で指4本をかざす 片方 (通常左) が見えないので 指の数を正確に回答できない</p> 
<p>3. 失語 (眼鏡/時計の呼称)</p> <p>3. めがね/とけい と言えない</p> 	<p>4. 脈不整</p> <p>4. 脈不整がある</p> 
<p>5. 構音障害</p> <p>5. 呂律がまわらない、不明瞭</p> 	<p>6. 顔面麻痺</p> <p>6. 顔がゆがむ</p> 
<p>7. 上肢麻痺</p> <p>7. 腕が片方動かない</p> 	

救急隊が傷病者に対して適切な観察・処置を行い、適切な搬送先医療機関を選定し、早期治療につなげていくことの重要性については議論を待たないことであり、医学の進歩に伴い、治療につながる新しい知見が蓄積されていく中で、救急隊としても自らの活動について医学的

知見からアップデートを行っていくことの必要性について示されました。

おわりに

令和元年度の検討会においては、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会等の国際的大規模イベントに向けた外国人傷病者対応や、消防庁としての最重要施策の1つである救急安心センター事業（#7119）に係る事業検証、メディカルコントロール体制のあり方、緊急度判定の実施・検証といった消防庁の各種重要課題の多岐にわたる検討のほか、傷病者の意思に沿った救急現場における心肺蘇生の実施検討の報告、救急業務に関するフォローアップによる各地域の救急業務への取組状況の把握等、救急業務のあり方について多くの成果をまとめることができました。

本報告書が各地域で有効活用され、救急救命体制の充実・強化の一助となり、我が国の救命率の向上につながることを期待しています。

問い合わせ先

消防庁救急企画室
TEL: 03-5253-7529

「過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた安全対策のあり方に関する検討会」報告書の概要

危険物保安室

1 検討の概要

国内の石油製品需要の減少を背景として、過疎化や、それに伴う人手不足等により、給油取扱所（ガソリンスタンド）の数が減少し、自家用車や農業機械等への給油、移動手段を持たない高齢者への灯油配送などに支障を来す地域が増加しています。このような状況を踏まえ、エネルギー基本計画（平成30年7月3日閣議決定）等において、AI・IoT等の新たな技術を活用し、人手不足の克服、安全かつ効率的な事業運営や新たなサービスの創出を可能とするため、安全確保を前提とした規制のあり方について検討することが求められています。また、第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（令和元年12月20日閣議決定）では、人口減少や高齢化が著しい地域での給油所の撤退等を踏まえ、各種生活サービス機能が一定のエリアに集約され、集落生活圏内外をつなぐ交通ネットワークが確保された拠点である「小さな拠点」の形成を促進することとされています。

このため、過疎地域等の地域特性や最近の技術動向等を踏まえ、給油取扱所における安全対策のあり方として次の項目について検討を行ってきました。

- 石油製品流通網の維持策における安全対策のあり方に関する事項
- 給油取扱所におけるAI・IoT等の新技術を活用した安全対策のあり方に関する事項

2 過疎地域等における燃料供給インフラを取り巻く状況等

(1) 給油取扱所の現況

営業用の給油取扱所（サービスステーション。以下「SS」という。）の施設数は、55,656（平成11年）から31,358（平成30年）まで減少し（図1）、ガソリンや灯油等の販売量も減少傾向で推移し、今後も減少傾向が継続すると見込まれています（図2）。

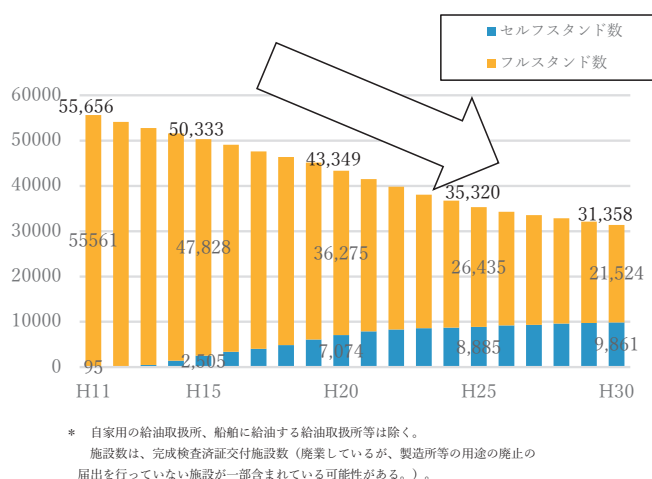


図1 営業用給油取扱所数の推移

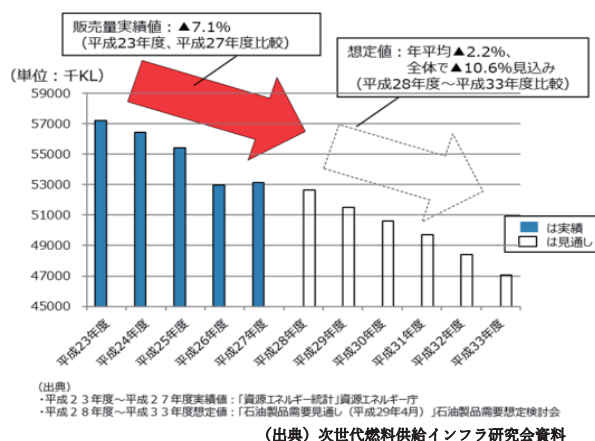


図2 ガソリン販売量の推移

このうち、ガソリンは自動車以外にも農業機械等の燃料としての需要も多く、今後も一定の需要の継続が見込まれます。また、灯油は暖房のほか給湯ボイラーの燃料にも用いられ、寒冷地や中山間地での需要も多いです。そのため、引き続き石油製品は国民生活に必要不可欠であり、地域において、SSを中心とする燃料供給インフラの維持は必要です。

しかしながら、全国的なSS数の減少に伴い、「SS過疎地」（SS数が3以下の市町村をいう。以下同じ）

が増加しています。SS過疎地においては、SSの維持に必要な事業の採算性の確保が困難で、石油元売会社や燃料供給事業者による従来の対応だけでは限界があり、今後、更にSS過疎地が拡大し、燃料の安定供給に支障が生じ、地域の衰退に繋がるのが懸念されます。特に中山間地や高齢化の進む地域等において、燃料供給インフラの維持は、喫緊の課題です。このような状況下において、自家用車や農業機械への給油、移動手段を持たない高齢者への灯油配送などに支障を来す、いわゆる「SS過疎地問題」が、地域住民の生活環境の維持及び防災上の観点から、全国的な課題となっています。

(2) 給油取扱所の減少等を踏まえた関連の政府方針

平成30年7月に閣議決定された「エネルギー基本計画」において、AI・IoT等の新たな技術を活用し、人手不足の克服、安全かつ効率的な事業運営や新たなサービスの創出を可能とするため、安全確保を前提としつつ、関連規制のあり方についての検討が求められています。

また、令和元年12月に閣議決定された第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」において、人口減少や高齢化が著しい地域での給油所の撤退等を踏まえ、必要な生活サービス機能を維持・確保するため、地域住民自らによる主体的な地域の将来プランを作成し、地域運営組織の形成を促すとともに「小さな拠点」の形成を促進することが示されています。

(3) 関係省庁におけるこれまでの主な取組み

過疎地域等の燃料供給インフラの維持に向けた取組みとして、経済産業省資源エネルギー庁を中心とした「SS過疎地対策協議会」において、SS過疎地対策の必要性の発信、持続可能な供給体制構築のための相談窓口の設置などが進められており、平成28年には、「SS過疎地対策ハンドブック」も策定されています。また、地域における石油製品の安定的な供給の確保を目的とした「SS過疎地対策検討支援事業」も実施されています。

過疎対策や地方創生における取組みとして、総務省主催の「過疎問題懇談会」において、新たな過疎対策のあり方についての検討が進められています。また、過疎地域等における「小さな拠点」の形成を促進するため、燃料供給の維持・確保を含め、総務省、国土交通省及び内閣府において、市町村等の取組みに対して、過疎対策事業債（総務省）、「小さな拠点」を核とした「ふるさと集落生活圏」形成事業（国土交通省）、地方創生推進交付金（内閣府）など様々な支援が行われて

います。

危険物保安上の取組みとして、消防庁では、中山間地域などの来店頻度の低い給油取扱所において、専従の係員の確保が難しい状況を踏まえ、平成28年3月、顧客の呼び出しに応じ、係員が隣接する店舗等から移動して給油等を行う運用形態に係る指針を示しています。また、AI・IoT等の新たな技術の活用や、業務の効率化等の観点から、タブレット端末等の携帯型電子機器を使用する上での留意事項及び給油取扱所に係る技術上の基準の行政実例を示しました。

(4) 過疎地域における取組み

過疎化が進み、地域の燃料供給に支障を来す一部の自治体（長野県売木村、和歌山県すさみ町等）においては、資源エネルギー庁や「SS過疎地対策協議会」等による支援を受けつつ、自治体や住民が中心となって、燃料供給インフラである給油取扱所の維持に向けた取組みが進められています。

(5) 過疎地域等における燃料供給の実態把握

過疎地域等における燃料供給に関する実態把握の一環として、令和元年9月に、長野県売木村及び静岡県浜松市の現地視察等を実施しました。

ア 長野県売木村

長野県売木村は、人口550人（令和元年7月現在）、周囲を山々に囲まれ、高齢化率は46%の自治体です（図3）。生活関連機能は役場周辺に集約され、居住地もその周辺にまとまっています。自動車燃料、農機具用燃料、暖房用灯油等の需要が見込まれるため、燃料供給インフラの維持が必要です。

現在、村の燃料供給は、村民主体の「うろぎ村ガソリンスタンドを残す会」が運営する村内唯一のSSが担っていますが、人件費以外の経費は村の補助金で賄われており、地下タンクの入替え等インシヤルコストの確保に苦慮しています。

売木村のように、コンパクトで生活関連機能が集約され、継続的に一定の燃料需要が見込まれる地域では、燃料供給の「小さな拠点」として、基幹集落における給油取扱所の維持・更新が適切と考えられます。施設の更新に際しては、地下タンクに比べ、設備投資に係る経費を抑制できる地上タンクが有効と考えられますが、安全性の確保のため、危険物事故や自然災害時の影響等についてのリスク評価を行う必要があります。道の駅の運営などの事業の多角化や多機能化等によりSS運営における採算性の向上が考えられます。



図3 長野県売木村の概要
(出典) 売木村ホームページ

イ 静岡県浜松市

静岡県浜松市は、人口約80万人（令和元年9月現在）、市域は静岡県内最大（全国2番目）の政令指定都市です。北部は、同市中山間地域振興計画の対象地域である天竜区、北区引佐町北部がある一方、天竜区のうち、春野、佐久間、水窪、龍山地域は、過疎対策自立促進法の指定地域となっています（図4）。

SS数は、29施設（平成21年3月末）から17施設（令和2年1月末）まで減少しており、天竜区龍山地域では既にSSはなく、また、最寄りのSSまで15km以上離れている集落は、天竜区内225集落のうち22以上あり、同区内に点在しています。

このような状況を踏まえ、浜松市では、定期的な巡回により燃料を供給する方法が適しているとして、平成30年度に、タンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う方策について、経済産業省「SS過疎地対策検討支援事業」による実証事業を実施しています（図5）。

浜松市天竜区のように、採算が合わず、また、集落の点在により1カ所のSSだけでは利便性が向上しない地域では、燃料供給事業者が定期的に各地域を巡回しタンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う形態（移動式のSS）や、タンクローリーにより灯油を配達する形態が適していると考えられます。

平成30年度に実施された実証事業では、消防法第10条第1項ただし書に基づき、仮取扱いの承認により駐車場等で行われたが、移動式のSSを恒常的に運用する場合には、火災や危険物の流出事故を考慮し、SS跡地の有効活用等により安全を確保す

ることが適当と考えられます。

また、「小さな拠点」として、基幹集落の事業者が巡回して運営するなど、地域の実情に合わせ、既存の燃料供給ルートも活用し、地元の合意を得ながら計画を進めていくことも持続性の確保のために重要と考えられます。

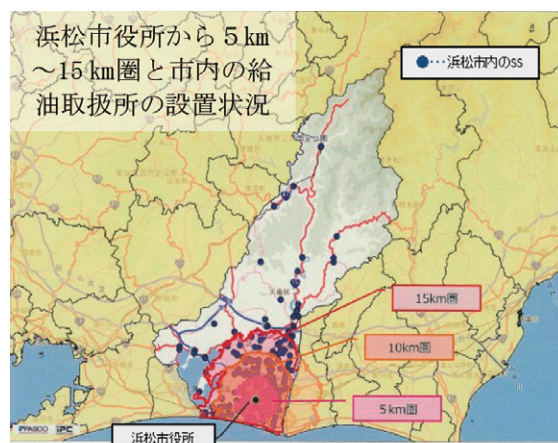


図4 静岡県浜松市の概要



図5 平成30年度実証事業の実施状況

3 危険物保安上の検討課題の抽出と対応の進め方に関する技術的整理

自治体や関連事業者団体等の要望事項を基に検討課題を抽出し、危険物保安上の観点から対応の進め方について技術的整理を行うとともに、「早急に社会実装を進める」項目について技術基準の見直しを行いました。

(1) 検討課題の抽出

燃料供給インフラの維持に有用な方策や、消防法関連規定に対する自治体や関連事業者団体の要望事項から、危険物保安上の検討課題を抽出し、表1のとおり取りまとめました。

表1 抽出された検討課題

項目	要望等の概要
①セルフ給油取扱所※におけるタブレット端末等による給油許可	セルフ給油取扱所においては、事業所内の制御卓に従業者を配置し、顧客による給油作業の監視等を行うこととしているところ、タブレット端末等によっても給油許可等を可能とする。
②給油取扱所における屋外での物品販売等	物品販売等の業務は、原則として建築物の一階で行うこととしているところ、建築物の周囲の空地であっても、物品販売等の業務を可能とする。
③地上タンクを設置する給油取扱所の活用方策	固定給油設備等に接続する専用タンクは地下タンクとすることとしているところ、これに替えて地上タンクを設けることを可能とする。
④タンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う給油取扱所の活用方策	定期的に各地域を巡回しタンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う形態を可能とする。
⑤簡易計量機の油種指定の柔軟化	防火地域及び準防火地域以外の地域においては、簡易計量機を、その取り扱う同一品質の危険物ごとに3個まで設けることができることとしているところ、同一品質の危険物を取り扱う簡易計量機を複数設けることを可能とする。
⑥危険物（灯油等）と日用品の巡回配送による燃料供給方策	配送効率性を高めるため、他の日用品とともに危険物（灯油等）を巡回配送することを可能とする。
⑦給油者を限定した給油取扱所における危険物の取扱いや危険物取扱者のあり方	給油取扱所の利用者が地域住民に限られる場合、地域の実情を踏まえた給油取扱所の運営や燃料供給の担い手の確保等を可能とする。
⑧営業時間外におけるスペース活用の検討	営業時間外においては、顧客を出入りさせないための措置（ロープ等による囲い等）を講ずることとしているところ、地域のイベントや宅配ボックス利用等のため、営業時間外の顧客の出入りを可能とする。
⑨セルフ給油取扱所におけるAI監視等による自動給油許可	セルフ給油取扱所においては、事業所内の制御卓に従業者を配置し、顧客による給油作業の監視等を行うこととしているところ、従業者による監視等に代えて、AI等を活用した監視システムにより自動で給油許可等を行うことを可能とする。
⑩ローリーから簡易計量機への注入技術	タンクローリーから簡易計量機のタンクへ危険物を注入するときは、原則としてタンクローリーの注入ホースを緊結することとしているところ、タンクローリーから直接危険物を注入することを可能とする。
⑪簡易計量機の容量制限のあり方	簡易計量機のタンク容量は600リットル以下とされているところ、タンク容量を増大させることを可能とする。
⑫屋外給油取扱所のキャンピング制限の緩和	給油取扱所の屋根（キャンピング）面積の大きさ等から、屋内給油取扱所として、自動火災報知設備等の安全対策を講ずることとしているところ、既存の施設のままキャンピング面積を大きくすることを可能とする。

※顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所をいう。以下同じ。

(2) 各検討課題の対応の進め方に関する技術的整理 (第3回検討会中間まとめ)

危険物保安上の観点から各検討課題の対応の進め方について技術的整理を行いました。

このうち、実施方法や安全対策等の検討が技術的に進んでいる項目を表1①～⑧として整理しました。過疎地域の燃料供給インフラの維持に資することが期待される方策であり、モデル的な導入や社会実装化の方法等について検討に着手することが適当です。このうち、表1①及び②については、燃料供給事業者のニーズも特に高く、具体的な実施方法や安全対策に関して先行的に取組みが進んでおり、早急に社会実装化を図るものとして、技術基準の見直しを進め、その具体的な運用等について、モデル実証等を行いました。また、表1③～⑧については、安全性の検証や社会実装化の方法の整理等を順次進めていくことが適当と考えられ、特に表1③及び④については、モデル事業も行われていることから「SS過疎地対策検討支援事業」などの取組みと連携しつつ、本検討会において危険物保安上の安全対策の検討を進めていくことが適当と考えられます。

一方、新たな技術開発等が必要である項目については、表1⑨～⑪として整理し、必要に応じてシミュレーションや実験を踏まえて、その取扱いについて

検討することが適当と考えられます。

また、給油取扱所に関連する規制の合理化として、表1⑫として整理しました。この項目については、表1②により屋外での物品販売等が可能となった場合に、物品販売等に適した場所を十分確保する観点において有用なものと考えられます。そのため、表1②に係る環境改善に資するものとして検討を進めていくことが適当と考えられます。

(3) 技術基準の整備

(2)の技術的整理を踏まえ、表1①（セルフ給油取扱所におけるタブレット端末等による給油許可）及び②（給油取扱所における屋外での物品販売等）の項目について、危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）の一部改正を行い、技術基準の整備を図りました（令和元年12月20日公布、令和2年4月1日施行）（図6）。

当該改正を受け、本検討会では、実際の給油取扱所において実証実験を行い、これらの技術基準に係る具体的な運用※等を整理しました。

※各項目に対する具体的な運用通知については、「顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における可搬式の制御機器の使用に係る運用について」（令和2年3月27日付け消防危第87号）、「給油取扱所における屋外での物品の販売等の業務



に係る運用について」(令和2年3月27日付け消防危第88号)において示しています。



図6 省令改正内容のイメージ

4 過疎地域等の燃料供給インフラ維持に関する危険物保安上の今後の検討の進め方

過疎地域等の燃料供給インフラ維持の観点から、各検討課題の位置づけを整理し、危険物保安上の基本的な考え方をとりまとめました。

全国的にSSの急速な減少に伴い、過疎地域における給油や灯油配送などに支障を来す等その影響は顕著に現れ、その対策が急務となっており、安全確保を前提として、現存SSの事業継続に資するよう、経営効率を高める取組みを講じやすくするとともに、過疎地域の燃料供給インフラの維持に資するよう、地域特性に応じた方策を選択しやすくすることが必要です。

このような考え方にに基づき、今後の検討の進め方について次のとおり整理しました。

(1) 現存する給油取扱所の事業継続に向けた考え方について

SSは、平時の燃料供給インフラであるとともに、災害時の緊急車両や非常電源への燃料供給の拠点でもあり、公的な機能も有することから、全国的な減少に歯止めをかけ、各地域に必要な燃料アクセスを確保することが必要です。このため、石油製品需要の減少や人手不足等の状況を踏まえ、各事業者において経営効率の向上に取り組みやすい環境を整備し、現存SSの事業継続を図ることが重要です。

この一環として、現存SSにおける操業の効率化、事業の多角化、利便性の向上等に有用と考えられる設備や運用方法について、危険物保安上の観点からその要件を明確化することが必要です。

関連する具体的な方策の例としては、表1に掲げる検討課題のうち、①、②、⑧、⑨及び⑫が該当す

ると考えられます。

(2) 過疎地域の燃料供給インフラの維持に向けた考え方について

過疎地域においては、事業者の自助努力だけでは事業継続が困難な状況のため、地域の燃料供給インフラを維持・再構築するためには、住民や自治体等が一体となって取り組み、また、各種の生活サービス機能も同様の課題を抱えていると考えられることから、「小さな拠点」(集落ネットワーク圏)を形成する中で、燃料供給インフラを維持・再構築することが重要です。

これに当たり、各地域において、「SS過疎地対策ハンドブック」等を参考として燃料供給計画(SS過疎対策計画)を策定するとともに、地方創生や過疎対策関連の施策(過疎地域自立促進市町村計画の策定、財政支援等)と連携して実効性を確保が求められます。また、各地域において、地域特性(燃料需要、災害リスク等)に応じた計画を策定することができるよう、選択肢として有用な新たな施設形態や業態について、危険物保安上の観点から要件を明確化していく必要があります。

関連する具体的な例としては、過疎地域における取組みや、現地視察の結果を踏まえ、次の3項目に整理できると考えられます。

ア 基幹集落等において施設の設置・更新に係る負担を低減するための考え方

経費や配置・規模の見直しの面において、比較的負担の少ない地上タンクの利用範囲の拡大が求められています。地上タンクの利用に関する具体的な方策の例としては、表1に掲げる検討課題③、⑤、⑩及び⑪の項目が該当します。

③は長野県売木村のように、継続的に一定の需要が見込まれる基幹集落において、また、⑤、⑩及び⑪は、需要規模の小さい地域や、周辺集落向けのサテライト的な拠点において有効と考えられます。

危険物保安上、地下タンクに比べ、地上タンクは、漏えいや火災が発生した場合の規模、自然災害等外的な要因による被災等の面で潜在的リスクが大きいことから、立地環境や事故対策について要件を明確にすることが必要です。

イ 燃料需要が広範囲・低密度の地域において燃料供給インフラを維持するための考え方

タンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う形態(移動式のSS)について、災害

時の仮取扱いだけでなく、平時を含めた恒久的な利用への適用範囲の拡大が求められています。移動式のSSに関する具体的な方策の例としては、表1に掲げる検討課題④の項目が該当します。

④については、静岡県浜松市天竜区のように、集落が点在している中山間地等における巡回営業に利用することが考えられます。

危険物保安上、移動式のSSについても、漏えいや火災が発生した場合の周辺への影響等を考慮し、SSの跡地利用等により安全対策を確保することが必要です。

ウ 地域住民主体で施設運営や人手を確保するための考え方

和歌山県すさみ町や北海道占冠村や奈良県川上村等のように、地域住民や自治体の参画による共同的な運営により燃料供給を維持している例もあります。具体的な方策の例としては、表1に掲げる検討課題⑥及び⑦の項目が該当します。

⑥及び⑦については、より効果的・効率的な実施方法について広報周知していくことが重要です。また、運営の担い手を確保するため、危険物

取扱者等の専門的な技術を持つ住民の育成方策を検討していくことも必要です。

- (3) **中長期的な燃料供給体制の維持の考え方について**
 中長期的な観点からは、人口、交通、エネルギー消費等の社会情勢の変化や技術の進展等に応じ、地域の燃料需要を踏まえ、供給体制を継続的に見直していくことが重要です。

5 今後の課題

各検討課題について、表2に示す進め方に基づき、技術的検証を行いながら、検討を進めていく必要があります。技術的検証に当たっては、消防庁における実証事業のほか、経済産業省の実証事業の結果等も活用する等、効率的に検討を進めていくこととします。

また、新たな方策を導入する場合には、従業員や地域住民に対する教育・訓練など、保安管理の徹底方策についても併せて検討を行う必要があると考えています。

過疎地域等の燃料供給インフラの維持は喫緊の課題であることから、結論が得られた項目は、速やかに法令改正等の措置を講ずることが必要であると考えています。

表2 各検討課題の検討の進め方

※表中①～⑫は、表1と同一の項目

検討課題		検討の進め方		
現存する給油取扱所の事業継続に係る方策	①セルフ給油取扱所におけるタブレット端末等による給油許可等	今年度の実証実験を踏まえ、消防庁において必要な指針を策定。 ※技術基準については、令和元年総務省令第67号により措置済み。		
	②給油取扱所における屋外での物品販売等	①と同様に検討。		
	⑧営業時間外におけるスペース活用の検討	モデル検証を実施し、通常の業務以外での施設利用や人の出入りに伴い必要となる安全管理策を検討。		
	⑨セルフ給油取扱所におけるAI監視等による自動給油許可	モデル検証を実施し、AI監視の要求性能や当該システムを客観的に評価するための方法等について検討。施設外からの遠隔監視は、火災等の事故発生時の応急措置を適切に実施することが難しいと考えられることから、施設内に従業員が配置されていることを前提として検討。		
	⑫屋外給油取扱所のキャノピー制限の緩和	キャノピー面積の増加に伴う可燃性蒸気の滞留危険性や火災時の周辺への熱影響をシミュレーション等により分析・評価するとともに、上階に他の用途に供する部分が存在する場合の影響を考慮して検討。		
過疎地域の燃料供給インフラの維持に係る方策	基幹集落等において施設の設置・更新に係る負担を低減するための方策	③地上タンクを設置する給油取扱所の活用方策	モデル検証を実施し、危険要因の抽出や火災シミュレーション等によるリスク分析・評価を行い、必要な安全対策を検討。	
		⑤簡易計量機の油種指定の柔軟化	油種を軽油・灯油からガソリンに切り替えた場合、従来に比べてガソリンの取扱量が増えることに伴う危険性や、追加の安全対策の必要性の有無を検討。	
		⑩ローリーから簡易計量機への注入技術	ローリーから簡易計量機へ直接詰め替える場合の危険要因を分析し、安全に詰め替えるための必要な要件を検討。	
	燃料需要が広範囲・低密度の地域において燃料供給インフラを維持するための方策	⑪簡易計量機の容量制限のあり方	③と併せて検討。	
		地域住民主体で施設運営や人手を確保するための方策	④タンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う給油取扱所の活用方策	モデル検証を実施し、危険要因の抽出や火災シミュレーション等によるリスク分析・評価を行い、必要な安全対策を検討。
			⑥危険物と日用品の巡回配送による燃料供給方策	過疎地域等においてモデル検証を実施し、必要な安全対策を検討。
		⑦給油者を限定した給油取扱所における危険物の取扱いや危険物取扱者のあり方	過疎地域等においてモデル検証を実施し、必要な安全対策を検討するとともに、地域の燃料供給の担い手の確保方策等について検討。	

問い合わせ先

消防庁危険物保安室
 TEL: 03-5253-7524

「先進技術を活用した石油コンビナート災害対応に関する検討会」について

消防庁特殊災害室

【表1. 検討会委員】

1 はじめに

消防庁では、日々発展するIoT、AI、3D解析技術やドローンなどを先進技術として位置付け、それらを活用した石油コンビナート災害対応の未来像を提示することにより、先進技術の導入促進を図るため、標記の検討会を開催しました。その概要について本稿で紹介いたします。

2 検討会概要

(1) 検討会設置の背景・目的

南海トラフ地震等の大規模自然災害では、石油コンビナートにおいても甚大な被害が予想されています。その際に発生する災害では、実態を迅速かつ正確に把握し、限られたリソースを活用して正確な状況判断に基づいた災害対応が求められますが、その人材の育成やノウハウの継承が順調に進んでいるとは言い難く、関係者において懸念されている状況にあります。

一方、正確な情報を迅速に収集するIoT、3D解析技術や的確に状況判断を行うAI等の先進技術の発展はめざましく、様々な分野において保安対策、ヒューマンエラー対策に活用され始めています。

このため、石油コンビナート災害における都道府県、消防機関及び特定事業所の対応を、より安全で効果的に行うための先進技術の活用が推進されるよう、先進技術活用に関するニーズ調査及び分析を行い、概ね5G技術が普及した程度の近い将来を想定した先進技術の導入及び活用方策を検討しました。

(2) 検討会の構成・経過（表1, 2）

学識経験者、行政機関、消防本部、業界団体等をメンバーとした検討会を設置（座長：小林恭一東京理科大学教授）し、令和元年8月から令和2年2月までに計4回開催しました。

役職	氏名	所属等
座長	小林 恭一	東京理科大学 総合研究院 教授
座長代理	細川 直史	消防庁消防大学校消防研究センター 技術研究部長 教授
委員	今尾 清	四日市市消防本部 予防保安課長
委員	臼田裕一郎	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 総合防災情報センター長
委員	小川 晶	川崎市消防局 予防部 危険物課長
委員	金井 則之	一般社団法人 日本鉄鋼連盟 防災委員会 委員 (第2回以降 山本政樹)
委員	川越 耕司	石油化学工業協会 消防防災専門委員長
委員	神取 弘太	TerraDrone株式会社 日本統括責任者
委員	國方 貴光	防衛装備庁 陸上装備研究所 システム研究部 無人車両・施設器材システム研究室長
委員	小出 均	市原市消防局 警防救急課長
委員	河本 泰輔	岡山県 消防保安課長
委員	古賀 崇司	東京消防庁 警防部 特殊災害課長
委員	小島 公平	神奈川県 ぐらし安全防災局 防災部 工業保安課 コンビナートグループ 副技幹
委員	小林 正幸	経済産業省 産業保安グループ 高圧ガス保安室 室長補佐
委員	佐川 平	電気事業連合会 工務部 副部長
委員	篠原 久二	一般社団法人 日本ガス協会 技術ユニット 製造グループ マネージャー
委員	杉山 章	危険物保安技術協会 企画部長
委員	田邊 正透	独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 資源備蓄本部 環境安全・技術部 環境安全課 担当調査役
委員	三浦 安史	石油連盟 安全管理部長
委員	村上建治郎	株式会社Spectee 代表取締役CEO
委員	森口 昌和	NECソリューションイノベータ株式会社 イノベーション戦略本部先端技術事業創造グループ プロフェッショナル
オブザーバー		警察庁、厚生労働省、国土交通省、海上保安庁、環境省、全国消防長会

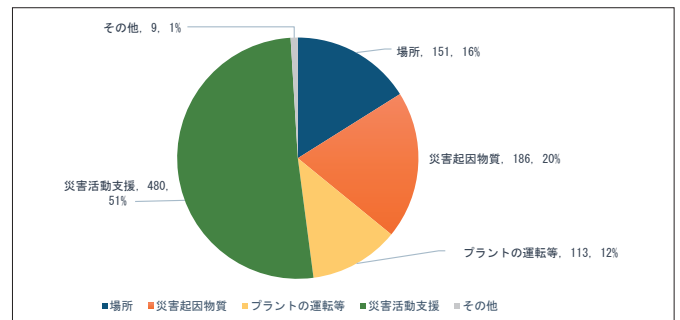


【表2. 検討会経過】

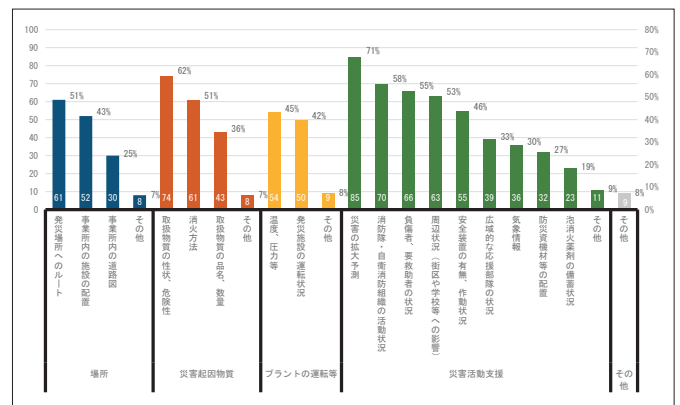
	日時・場所	議事
第1回	令和元年8月7日(水) 14:00~16:00 於 三田共用会議所	●検討会の概要及び進め方 ●石油コンビナートにおける災害対応 ●先進技術の紹介 ●先進技術を活用した災害対応支援のニーズ調査及び事例・文献調査
第2回	令和元年12月2日(月) 13:30~15:30 於 日本消防会館	●アンケート集計結果 ●国内外の先進技術活用事例
第3回	令和2年1月29日(水) 14:00~16:00 於 三田共用会議所	●先進技術の導入事例 ●先進技術を活用した石油コンビナート災害対応イメージ ●先進技術を活用した石油コンビナート災害対応における課題 ●報告書の骨子(案)
第4回	令和2年2月20日(木) 14:00~16:00 於 三番町共用会議所	●先進技術を活用した石油コンビナート災害対応イメージ及び課題・留意点 ●報告書(案)

物質等の特性や対処方法に関するものが課題として挙げられていました。

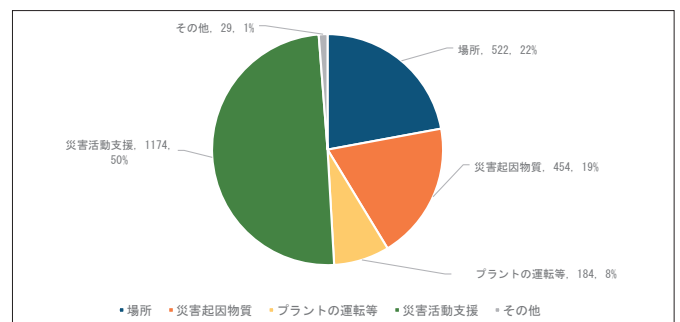
【図1. 収集や共有に課題があると感じる情報(情報区分別)~都道府県・消防機関~】



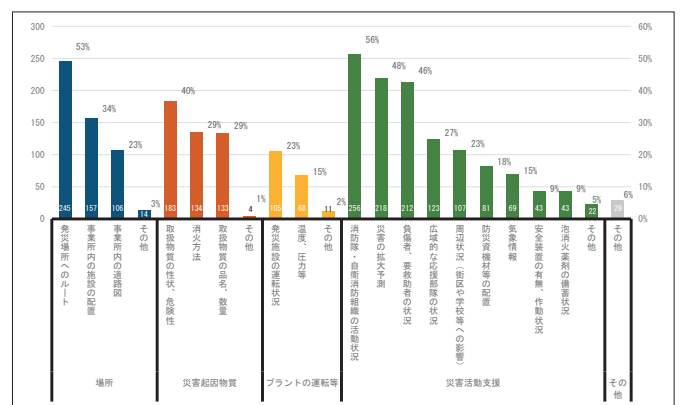
【図2. 情報区分ごとの内訳 ~都道府県・消防機関~】



【図3. 収集や共有に課題があると感じる情報(情報区分別)~特定事業所~】



【図4. 情報区分ごとの内訳 ~特定事業所~】



3 石油コンビナート災害対応時の課題・ニーズ

(1) 石油コンビナート災害対応時の先進技術活用に関するアンケート(表3)

先進技術の導入によって解決したい課題や先進技術の導入ニーズを把握するため、石油コンビナート等特別防災区域の存する都道府県、消防本部及び特定事業所が災害対応に当たって、現に課題と認識していること、先進技術の活用案や既に行っている取り組み等について調査を行いました。

【表3. アンケート調査概要】

	調査数	回答数(回収率)	
調査対象	消防本部	91	88(97%)
	都道府県	33	32(97%)
	特定事業所	667	458(69%)
実施期間	令和元年9月11日~10月7日		
調査方法	Eメールによる照会・回答		
調査項目	(問1) 災害発生時の課題について(チェックボックス(複数可)及び自由記載)		
	(問2) 先進技術を活用した課題解決策の案について(自由記載)		
	(問3) 現に先進技術を災害対応に活用している事例について(自由記載)		

(2) アンケート調査結果について

ア 災害発生時の課題〈問1〉(図1~4)

都道府県、消防本部及び特定事業所を問わず、災害活動支援に関する課題を重要と捉えており、その主なものは「災害拡大予測」、「消防隊等の活動状況」及び「負傷者の状況」となっていました。

災害発生場所に関すること、災害に起因する危険

イ 先進技術を活用した課題解決策の案〈問2〉

先進技術を活用した課題解決策の案について、都道府県、消防本部及び特定事業所問わず課題として認識していた「災害の拡大予測」についてみると、災害の拡大を予測する前提として、各機関が映像やデータを共有することが重要視され、その上で、気象条件などを加味した予測システムを望む意見が多く認められました。(表4、5)

また、「事業所内の施設配置や発災場所へのルート」における課題に対しては、タブレットを活用した施設情報・ルートの共有や、ドローンからの俯瞰映像を共有することにより解決できるのではないかと多くの意見が多く挙げられました。(表6、7)

【表4. 災害予測に関する課題と対策案 ～都道府県・消防～】

	内容	件数
課題	どのように拡大するのが把握することが困難である。	19
	過去の結果を参考としたもので、実災害の被害予測とは言えない。	1
対策	現在の気象条件や測定データ等を基に、拡大予測を行うシステムを望む。	15
	災害現場を映像で共有し、予測につなげる。	13
	映像や情報の共有により、専門家等から拡大予測について助言を得たい。	1

【表5. 災害予測に関する課題と対策案 ～特定事業所～】

	内容	件数
課題	どのように拡大するのが把握することが困難である。	22
	過去の事例を参考にしても予測には限界がある。	1
対策	現在の気象条件や測定データ等を基に、拡大予測を行うシステムを望む。	29
	映像及びデータを共有し、予測につなげる。	20

【表6. 事業所内の施設の配置や発災場所へのルートについて ～都道府県・消防～】

	内容	件数
課題	発災場所や施設の状況把握が困難である。	32
	案内がなければ発災場所に到着することが困難である。	14
	災害時の情報を考慮した安全なルートを把握することが困難である。	5
対策	タブレット等により情報を共有する。	34
	ドローン等による俯瞰的な映像を共有する。	16
	無人機等により自動で案内する。	2

【表7. 事業所内の施設の配置や発災場所へのルートについて ～特定事業所～】

	内容	件数
課題	到着する車両ごとに何度も同じ説明を求められる。	91
	夜間、休日など案内に充てるだけの人手が不足している。	37
	災害時の情報を考慮した安全なルートを把握することが困難である。	58
対策	タブレット等により情報を共有する。	138
	ドローン等による俯瞰的な映像を共有する。	7
	無人機等により自動で案内する。	4
	災害時の情報から安全なルートを算出するシステムを構築する。	2

さらに、石油コンビナート災害対応の現状とアンケートの結果から、主に次のような課題があることが確認できました。(表8)

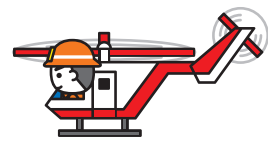
【表8. 石油コンビナート災害対応に関する現状と課題】

現状	事業所の敷地が広大で、様々な施設が入り組んでいる。
課題	●消防機関が到着するたびに、案内等の対応に追われ、事業所の初動が遅れる。
現状	プラントで取り扱う物質、施設の名称、作業工程等の専門性が高い。
課題	●物質の危険性、消火方法、防護に必要な装備がわからない。 ●事業所と行政機関で知識に差があるため、危険性の認識の共有が困難 ●被害の予測、対応方針の立案が困難
現状	事業所と行政機関または行政機関どうしの情報の伝達が、通報、無線、FAXといった音声、文字情報で行われる。
課題	●伝達のスピードが遅い。(リアルタイムの情報でない) ●災害のイメージがわからない。 ●物質名のわずかな言い間違い、書き間違いによって、誤った対応をしてしまうおそれがある。
現状	災害の規模が大きく、多くの部隊が出動する。
課題	●被害の全体像の把握が困難 ●死傷者の数、位置、重症度の把握が困難 ●部隊の活動状況の把握が困難 ●無線だけでは全部隊への確実な情報共有が困難 ●大量の情報が指揮本部に流れ込み、重要情報の精査、情報の整理、アップデートが円滑にできない。

ウ 先進技術を災害対応に導入している事例〈問3〉
(図5～8)

先進技術の導入状況については、ドローンやウェアラブルデバイスを活用している事例、画像情報共有システムを導入し、災害現場と指揮本部、あるいは災害現場と本社対策本部においてリアルタイムの情報共有をしている事例、大規模災害時にSIP4D(府省庁連携防災情報共有システム)を活用している事例などがありました。

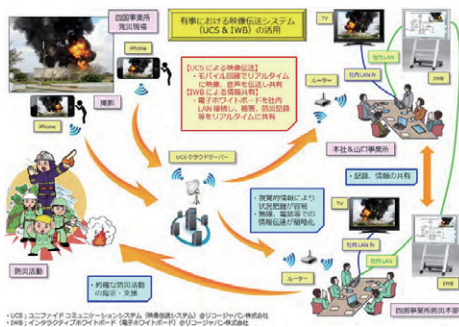
なお、報告書本文には、他にも多くの事例を掲載していますので、参考にしてください。



【図5. ウェアラブルデバイス×画像伝送装置の活用事例】



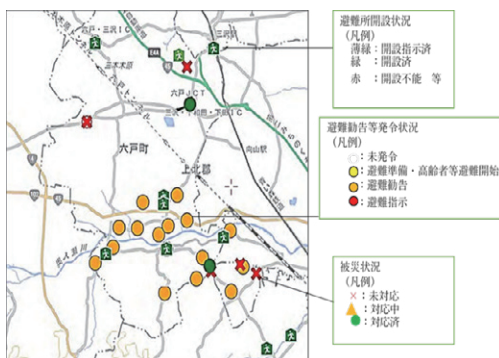
【図6. 映像伝送システム活用事例】



【図7. 状況把握のためのドローン活用事例】



【図8. S I P 4 Dの活用事例】



4 石油コンビナート災害対応の未来像と課題

(1) 石油コンビナート災害対応の未来像 (図9)

都道府県、消防本部及び特定事業所における課題、ニーズを踏まえて検討を重ね、通常時(災害発生前)～災害対応時(災害最盛期)を4つのフェーズに分けて、先進技術を活用した石油コンビナート災害対応の未来像を提示しました。

通常時のプラントでは、IoT、各種センサー、ドローン、ロボットにより膨大なデータが常に集積され生産管理が行われるなどスマート保安体制が構築されており、事故が未然防げる、早期発見される状況を描いています。また、配置人員の効率化やヒューマンエラー対策として、ウェアラブル端末やAR技術の導入も進んでいる状況となっています。

一方、災害が発生した場合は、その施設のデジタルツイン表示、またドローンによる俯瞰映像により、直感的・視覚的にも状況が把握でき、それをリアルタイムに消防機関とも共有できる状況を描いています。

消防機関が事業所へ到着した際には、発災プラントの各種データ、リアルタイム映像、ウェアラブル端末による負傷者情報等が瞬時に確認でき、発災場所へは、AIが選定した安全なルートを無人機が案内する状況となっています。

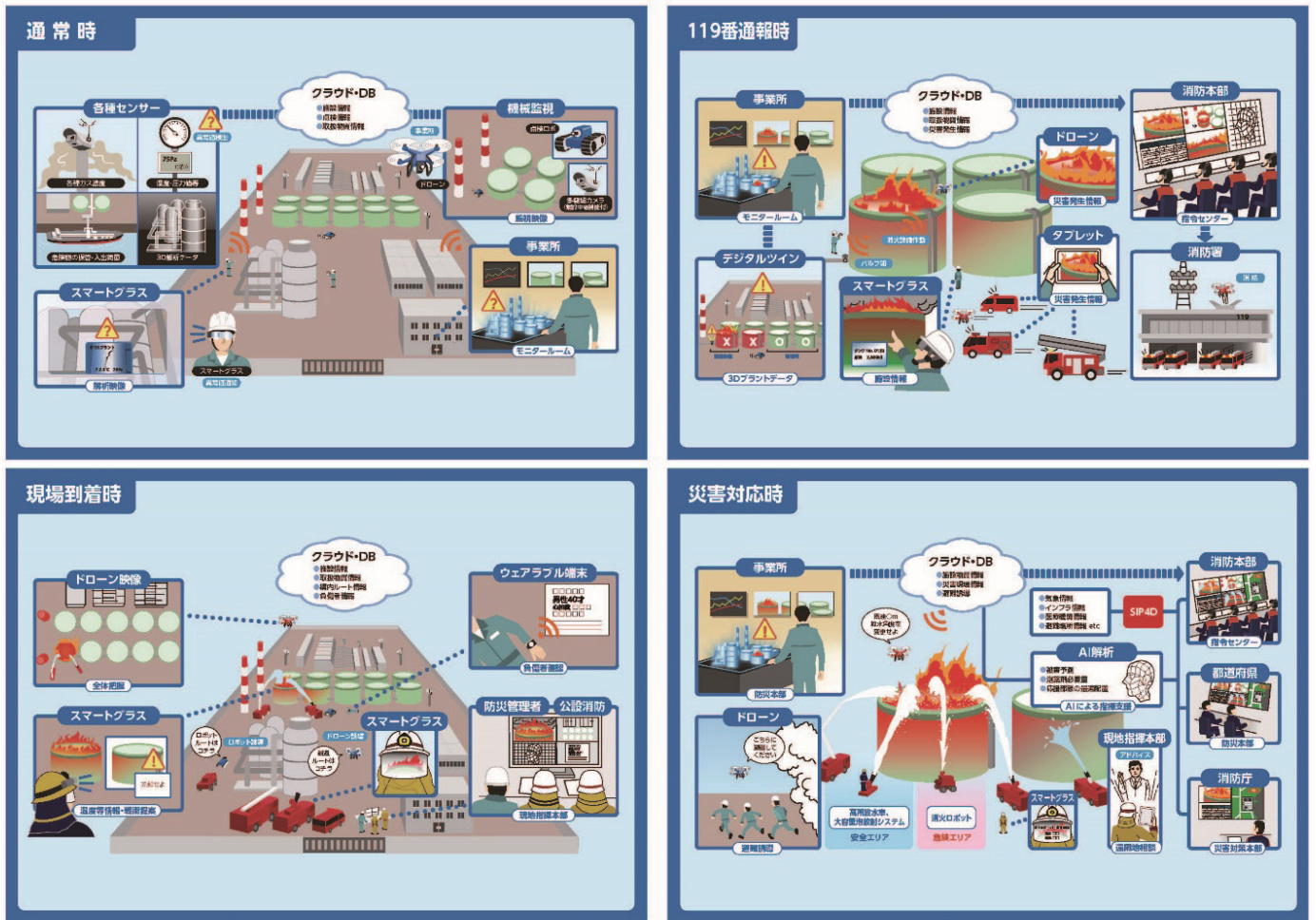
消防機関や自衛防災組織の防災活動中には、AIによる戦術提案や、ビデオ会議による専門家からのアドバイスが行われます。また、事業所周辺への影響を現場の状況とSIP4Dによって集約された情報に基づいてAIが予測し、都道府県、市町村が行う避難情報の発信を支援します。

発災直後から集約されたデータ、映像は、都道府県や消防庁とも共有され、各機関が一体となった防災体制が構築されている状況を描いています。

(2) 先進技術導入時の課題・留意点等 (表9)

先進技術を導入するにあたっての課題・留意点等については、将来的に重要な視点であることから、主なものを以下のとおりまとめました。

【図9. 石油コンビナート災害対応の未来像】



【表9. 先進技術導入時の課題・留意点等】

<p>情報共有に関するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報を共有する際のデータのセキュリティ ・情報共有プラットフォームの持続的運用 	<p>人材に関するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先進技術を活用できる人材育成 ・VRによる教育訓練
<p>AIに関するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データが少ない場合の機械学習や、戦術提案など定量化しにくい判断 ・AI活用における運用主体・判断責任 	<p>企業参入に関するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ベンチャー企業やスタートアップの参入 ・先進技術導入に係るガイドラインの作成
<p>費用対効果に関するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先進技術導入のメリットの明確化 ・先進技術導入に係る規制上のインセンティブ 	
<p>将来的に開発の必要があるもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過酷な環境に耐えうるロボット、電源、ネットワーク ・自律的な運行ができるドローン ・超高解像度で映像が撮影できる衛星 ・防爆型で低コストかつ操作性の良い機器 	

5 おわりに

本検討会を通じて、目指すべき目標イメージとしての石油コンビナート災害対応の未来像及び課題等について整理した結果、石油コンビナート災害対応への先進技術活用の方針性は以下のとおりと考えられます。



- ◆先進技術により、災害対応時の情報を容易・迅速・正確に共有することが可能となる。
- ◆AI、ドローン、ロボット等の活用により、困難な活動を支援することが可能となる。
- ◆本調査の活用事例のような、先進事例の共有・普及が重要である。
- ◆生産現場においてもIoTやAI等の先進技術を導入し、安全性と効率性を向上させる「スマート保安」が進められており、この技術や機能を災害対応に延長することで、相乗効果が生み出される。
- ◆先進技術の開発は加速度的に進んでいるため、それらを円滑に導入する方策を講じることが重要であり、ベンチャー企業やスタートアップ企業の参入等の動きを促進することが効果的である。

消防庁としては今後、本検討会で得られた結果を踏まえ、ニーズが高く、かつ実現可能性が高い分野を中心に、消防庁が中心となって掘り下げていくべき課題と解決策について検討していきたいと考えています。

また検討に際しては、平時の生産管理や保安管理システムとの接続性も考慮すべきと考えています。

本検討会が提示した未来像が関係者の将来ビジョン形成の一助となることを心から期待し、本稿を締めくくりたいと思います。

問い合わせ先

消防庁特殊災害室
TEL: 03-5253-7528

「土砂災害における効果的な救助手法に関する高度化検討会」報告書の概要

消防庁国民保護・防災部参事官

1 はじめに

消防庁では、近年多発する土砂災害に対し安全かつ迅速な救助活動を実施するため、「土砂災害における効果的な救助手法に関する高度化検討会」を開催し、具体的かつ実践的な救助手法について検討を行った。

ここに、令和2年3月に取りまとめられた検討会報告書の概要について紹介する。

2 検討の背景

平成25年伊豆大島及び平成26年広島市の土砂災害、平成30年に発生した大分県中津市及び広島県安芸郡における土砂災害など、近年全国各地で土砂災害が頻発し、多くの命が失われている。

土砂災害現場では、膨大な土砂や瓦礫により搜索場所の特定が困難であることから、救助活動には長時間を要することが多い。また、要救助者の救出は、基本的に人力掘削によるが、人力のみではその作業効率に限界がある。そこで、要救助者を早期に発見・救出するためには、作業効率を高めるための活動要領を整理する必要がある。



平成30年9月胆振東部地震による現場搜索
(提供：消防研究センター)

土砂災害時の救助活動については、平成26年度の救助技術の高度化等検討会において、安全管理、関係機関との連携等、土砂災害時の活動を体系的に取りまとめたところであるが、その後の災害対応から出た課題等を踏

まえ、より迅速かつ効率的な人命救助のための具体的かつ実践的な救助手法について検討した。

3 検討方法

- (1) 土砂災害に関する有識者、関係省庁、消防機関等で構成する委員（「表：検討会委員名簿」参照）により検討会を計4回開催した。
- (2) 全国の消防本部に対して実施した実態調査の結果（土砂災害におけるマニュアルの整備状況、訓練施設状況、訓練実施状況等）、ヒヤリハット事例等を踏まえて課題を抽出し、安全かつ効果的な救助活動要領等について検討を行った。

表：検討会委員名簿（敬称略・五十音順、令和元年度中の所属・役職）

氏名	所属・役職等	備考
石塚 忠範	国土交通省 水管理・国土保全局砂防部 保全課 砂防施設評価分析官	有識者等
海堀 正博	広島大学大学院 総合科学研究科教授	
後藤 聡	山梨大学大学院 総合研究部准教授	
◎小林 恭一	東京理科大学 総合研究院教授	
玉手 聡	独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 労働災害調査分析センター長	
堀田 光乃	建設業労働災害防止協会 技術管理部 指導課長	消防関係機関
吉田 邦伸	国土交通省 水管理・国土保全局 防災課 災害対策室長	
稲継 丈大	全国消防長会 事業部 事業企画課長	
植田 謙吉	広島市消防局 警防部 警防課 消防機動担当課長	
正代 莊一	北九州市消防局 警防部 警防課長	
高橋 卓司	大阪市消防局 警防部 警防課 警防対策担当課長	
楨野 稔	東京消防庁 警防部 救助課長 ※令和元年9月30日まで	
山田 寿	東京消防庁 警防部 救助課長 ※令和元年10月1日から	
吉田 克己	神戸市消防局 警防部 警防課 救助・特殊災害担当課長	

◎座長

4 報告書の主な要点（平成26年度高度化等検討会報告書からの主な追加事項）

- (1) 土砂災害現場における標準的な装備、ローテーションの確立、待機場所の設置など、危険な環境において長時間にわたる救助活動を行う上で重要となる対策について追記した。
また、災害活動に着手するにあたり現場の状況把握、関係機関との連携等について活用を図るチェックリストを新たに作成した。
- (2) 二次災害の可能性が高い現場活動において、具体的雨量の参考値や物理現象による活動停止の基準及び活動再開の判断等について追記した。
- (3) 土砂災害活動に対する基礎的な知識、活動時の留意事項、応急土留めの実施方法など具体的な活動要領等について追記した。
- (4) 土砂災害現場において、効率的な活動を実施するうえで関係機関との連携は必要不可欠な要素であるため、TEC-FORCE（国土交通省）などの関係機関との調整内容等について追記した。
- (5) 土砂災害現場において、土砂の排除や道路啓開などの活動における有効性が認められている重機、効率的な情報収集に不可欠な無人航空機（ドローン）など、資機材の活用要領等について追記した。
また、重機活用時において、受傷事故の防止を図るための具体的な合図を新たに作成した。
- (6) 土砂災害等における救助技術の高度化を図るために、消防本部が整備した訓練施設等の紹介や複数の消防本部による連携訓練などの取り組みについて追記した。



重機活用要領（提供：大阪市消防局）

5 おわりに

消防庁では、報告書の内容を踏まえて、「土砂災害時における消防機関の救助活動要領」を定め、都道府県を通じて各消防本部に周知した。

※ 令和元年度救助技術の高度化等検討会報告書
（消防庁ホームページ掲載）
(https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post-52.html)



救出活動要領（例）（提供：神戸市消防局）

問い合わせ先

消防庁国民保護・防災部参事官付
担当：乾補佐、福島係長、胡（えびす）事務官
TEL: 03-5253-7507

消防防災科学技術研究推進制度における令和2年度新規採択課題の公表

総務課

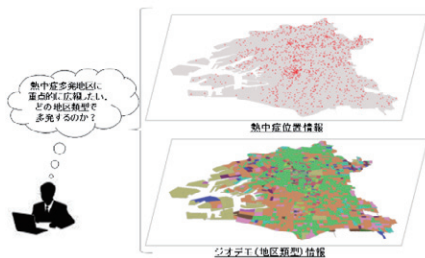
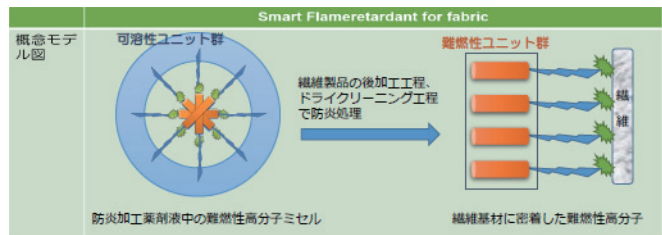
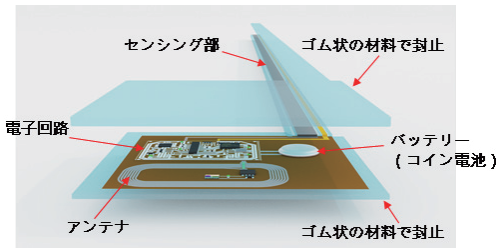
～令和2年度の公募状況及び採択結果について～

「消防防災科学技術研究推進制度」は、消防防災行政に係る課題解決や重要施策推進のための研究開発を委託し、国民が安心・安全に暮らせる社会を実現するために、平成15年度に創設された競争的資金制度です。

令和2年度新規研究課題について35件の応募があり、外部有識者による評価会において、「統合イノベーション戦略2019」（令和元年6月21日閣議決定）等の政府方針や消防防災行政における重要施策等を踏まえて審議された結果に基づき、5件を採択しました。

研究課題名	所属機関名 研究代表者名	連携消防機関等	研究内容
寝具類及び衣服類等用途向け後加工防災薬剤の研究開発	丸菱油化工業株式会社 小林 淳一	泉大津市消防本部	寝具類及び衣服類など、防災薬剤を繊維製品に対して後加工によって防災処理する場合、防災加工の低コスト化、洗濯耐久性及び化学安全性が求められる。従来の防災薬剤は低分子量のため化学安全性及び洗濯耐久性に課題があり、寝具・衣類等への利用が不可能であった。我々は、マクロモノマー合成でその安全性、寝具・衣類等へ基材密着性、及び難燃性を両立したスマート防災剤を見出し、その実用化の検討を実施する。
屋外貯蔵タンクの浮き屋根監視用防爆センサシステムの開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所 山下 崇博	川崎市消防局	屋外貯蔵タンクで使用される浮き屋根の、鋼板溶接箇所で発生する亀裂や割れ、危険物のにじみや腐食を検出し、その進展を常時モニタリングすることを目的として、防爆性能を有した無線回路やバッテリー一体型のフレキシブルセンサシステムを開発する。具体的には伸縮性のある材料で構成したりボン状のセンサで浮き屋根の溶接線すべてを被覆し監視する。得られたデータは機械学習で解析し、高効率なシステムの運用方法を確立する。
救急電話相談事業による緊急度判定が救急搬送患者の予後に与える影響評価	国立大学法人大阪大学 嶋津 岳士	大阪市消防局	「受診機関がわからない」等による救急要請に対して2007年以降、東京、大阪等で「救急電話相談事業」を実施し、社会のセーフティネットとして高い信頼を得ている。その反面、継続した事業実施には、救急需要や医療への効果を、定量的手法により検証することは急務の課題である。本研究の目的は、救急電話相談事業が、大阪市における救急需要や医療提供に与える効果を、悉皆データである「ORION データ」を用いて統計的に確立することである。
住宅用火災警報器の維持管理・更新を促進する効果的施策に関する研究	学校法人東京理科大学 水野 雅之	東京消防庁	住宅用火災警報器は、2006年に新築住宅、2008～2011年に既存住宅にも設置が義務付けられ、消防機関の設置促進活動の甲斐もあり、普及率は全国平均で82.3%に達した。しかし、機器の耐用年数や電池寿命は10年が目安で、最近の作動確認では約1%が不動作であり、適切な維持管理や更新が求められる。そこで、住宅用火災警報器の奏功事例等を分析し、また既存の広報やキャンペーンを参考に効果的な施策を立案する。
ジオデモグラフィクスを用いた熱中症による救急搬送の傾向の分析	公立大学法人大阪市立大学 木村 義成	大阪市消防局	ジオデモグラフィクスは、町丁・大字単位で住民の社会経済特性により地区類型を行う地理学の手法であり、エリア・マーケティングに活用されている。本研究では、大阪市において熱中症（救急医学）とジオデモグラフィクス（地理学）の学問領域を組み合わせ、熱中症が多発する地区類型（社会属性）を明らかにする。ジオデモグラフィクスは全国レベルで地区分類されているため、本研究での知見は他の自治体においても適用可能である。

令和2年度の新規採択課題の研究イメージ



出典元：(一社) 日本火災報知機工業会

問い合わせ先

消防庁総務課 (消防技術政策担当)
TEL: 03-5253-7541 (直通)

「国宝・重要文化財（建造物）等に対応した防火訓練マニュアル」の策定について

消防庁予防課

はじめに

平成31年4月15日に発生したフランスのノートルダム大聖堂の火災及び令和元年10月31日に発生した沖縄県那覇市の首里城跡での火災を受け、同様の惨事が生じないよう、文化財等の防火対策を一層推進することが求められています。

令和元年12月には、文化庁において、消防庁及び国土交通省との連携の下、個々の国宝・重要文化財（建造物）、国指定の史跡等に所在する建造物（復元建造物を含む。）や建造物群、国宝・重要文化財（美術工芸品）を保管する博物館等（以下「文化財等」という。）の総合的な防火対策の検討・実施に資するよう、「世界遺産・国宝等における防火対策5か年計画」が策定されるとともに、「国宝・重要文化財（建造物）等の防火対策ガイドライン」及び「国宝・重要文化財（美術工芸品）を保管する博物館等の防火対策ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）が公表されました。

ガイドラインには、夜間等の対応者が少ない状況においても確実に初期消火が実施できるように訓練を実施する等、訓練に関する取組事項が記載されており、文化財等の関係者による訓練の実施が推進されているところで



首里城跡での火災（那覇市消防局 提供）

このことを踏まえ、消防庁において、文化財等における訓練の実施方法を具体化した「国宝・重要文化財（建造物）等に対応した防火訓練マニュアル」（以下「防火訓練マニュアル」という。）を策定しました。

1 目的

文化財等は、火災等によりいったん滅失毀損すれば、再び回復することができないかけがえない国民共有の財産であることを踏まえ、火災の早期発見、消防機関への迅速な通報及び初期消火に係る行動に重点を置き、火災による文化財等の焼失リスクが高い状況下（対応者が少ない夜間等）の対応力を強化することを目的としています。

2 防火訓練マニュアルの主なポイント

(1) 防火訓練マニュアル（本文）

文化財等における訓練の実施方法を具体化した指針であり、文化財等の関係者が消防機関と協力して、文化財等の実態（火災危険、防火設備の設置状況、管理体制等）に応じた実践的な訓練を実施し、事後検証において明らかになった課題に対して、防火体制の充実・強化を図ることが出来るように、当該訓練の事前準備から事後検証までの実施方法を取りまとめたものです。

(2) 国宝・重要文化財（建造物）等に対応した防火訓練マニュアルの概要（別紙1）

文化財等の関係者が読みやすいように、防火訓練マニュアルのポイントを簡潔にまとめた概要資料です。

(3) 出火危険がある場所や初期消火が困難な場所等のチェックリスト (別紙2)

出火危険がある場所や初期消火が困難な場所等を把握するチェックリスト、総合的な火災危険を評価する方法及び総合的な火災危険を低減する方法を示しており、本チェックリストを使用して火災のリスク分析や事前対策を行ったうえで訓練上の出火場所を選定することにより、実践的な訓練ができるようにしたものです。

(4) 文化財等に対応した訓練シナリオの例 (別紙3)

日中に加え、夜間等の関係者が少ない時間帯に出火危険がある場所や初期消火が困難な場所等での出火を想定した訓練を実施することが大切であるため、文化財等における訓練の実例をもとに、日中に加え、夜間、催し物開催時の3つのパターンの訓練シナリオ例を示したもので、文化財等の関係者がこれらを参考とすることで、訓練シナリオを作成しやすくしたものです。

小規模な文化財等においては、文化財等の関係者が少人数であったり夜間は無人となるケースもあることから、実態に即したシナリオを作成して訓練を実施し、限られた人員で何ができるかを見極め、課題があれば必要な対策を講じることが大切です。

(5) 文化財等での防火訓練における対応事項チェックリスト (別紙4)

訓練を実施した後、可能な限り速やかに、事後検証(防火訓練の振り返り)を行えるよう、各対応事項のチェック項目をリスト化し、チェックや対応時間を記入できるようにしたものです。

(6) 文化財等における防火体制の充実・強化に向けた対策例 (別紙5)

文化財等の関係者が、防火訓練マニュアルに基づき訓練を実施し、その事後検証で明らかになった課題に対して必要な対策を講じて、文化財等における防火体制の充実・強化に繋げることができるよう、ソフト面及びハード面の参考となる対策を掲載しています。

また、火災発生時の初動対応の実施主体は文化財等の関係者となるため、訓練における初期消火活動(消火器や屋内消火栓設備等の操作)は、当該関係者が実施してください(消防職員は原則実施しないこととしています)。

(2) 防火訓練マニュアルの対象は、国宝・重要文化財(建造物)、国指定の史跡等に所在する建造物(復元建造物を含む。)や建造物群、国宝・重要文化財(美術工芸品)を保管する博物館等ですが、各地方公共団体の条例に基づいて指定された文化財(建造物)等についても、訓練を実施する際の参考としてください。

(3) 消防法上、訓練の実施義務がない文化財等であっても、大切な文化財等を火災から守るために、防火訓練マニュアルを参考として訓練を実施し、防火体制の充実・強化を図ってください。

4 おわりに

いずれの文化財等においても、火災発生時の初動対応を行う関係者全員が、既存の消防用設備等を迅速かつ正確に取り扱うことが出来るよう、消防用設備等の設置事業者や保守事業者等による操作方法等の説明の機会を定期的に設けることや、実際に自動火災報知設備や屋内消火栓設備等の操作をすること、さらに毎年定期的に実践的な訓練を実施することが大切です。

また、個々の文化財等における定期的な訓練や文化財防火デー等、様々な機会を捉えて、文化財などの関係者が自ら主体的に文化財等を守るといふ思いを持って、文化財防火訓練マニュアルに基づく実践的な訓練を行い、文化財等における防火体制の充実・強化に繋げることを望みます。

3 留意点

以下の点に留意し、防火訓練マニュアルを利活用ください。

(1) 防火訓練マニュアルは、文化財等の関係者向けに作成したものです。

問い合わせ先

消防庁予防課 岡崎
TEL: 03-5253-7523

消防用設備等点検アプリ（試行版）の運用の開始

予防課

建物の関係者（所有者、管理者など）は、法令に基づいて建物に設置された消火器などの消防用設備等について、定期的に点検を行い、報告する義務があります。

新たに配信を開始した消防用設備等点検アプリ（試行版）をご利用いただくことで、資格のない方や、消防用設備等の点検に関する知識のない方でも、ご自身で点検と報告書の作成を行うことができます。

1. 消防用設備等点検アプリ（試行版）とは？

次の4つの消防用設備等の点検と消防署等への報告書の作成が行えるアプリです。

これらの消防用設備等を設置する建物の関係者（所有者、管理者など）をはじめ、どなたでもご利用いただけます。



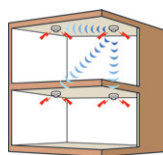
・消火器

粉末などの消火剤を放出して、初期火災を消火するための器具
(アプリで点検可能なものは、内部及び機能の点検が不要のもの(加圧式:製造年から3年以内、蓄圧式:製造年から5年以内)に限る。)



・非常警報器具

建物内の人々に、火災が発生した旨等を伝達するための器具



・特定小規模施設用自動火災報知設備

火災を感知し、在館者に火災が発生したことを報知するための設備
(アプリで点検可能なものは、受信機又は中継器が設置されておらず、かつ自動試験機能を有するものに限る。)

・誘導標識

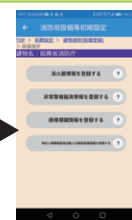
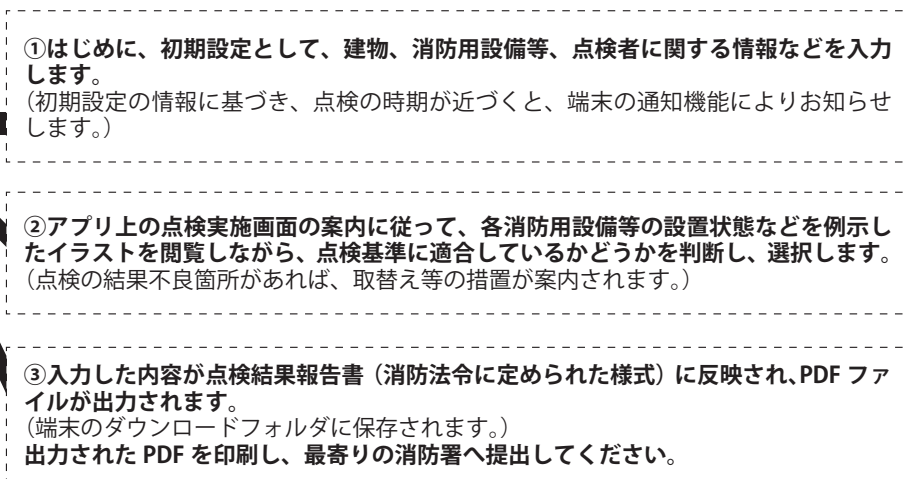
在館者を、避難口や避難すべき方向に誘導するための設備
(アプリで点検可能なものは、配線等の点検が不要のもの(蓄光式のもの及び電気エネルギーにより光を発するものを除く)に限る。)



2. 主な機能と利用の流れ



消防用設備等点検アプリ
トップ画面



初期設定画面



点検実施画面

3. 消防用設備等点検アプリ（試行版）のダウンロード方法

消防庁ホームページ (<https://www.fdma.go.jp/mission/prevention/suisin/post23.html>) から、「App Store」又は「Google Play」の「消防用設備等点検アプリ」ダウンロード画面へアクセスすることが可能です。

Android端末をご利用の方はこちら



Google Play

iOS 端末をご利用の方はこちら



App Store

問い合わせ先

消防庁予防課設備係 田中、笠松
TEL: 03-5253-7523

消防団員のマイカー共済を 令和2年4月1日から開始

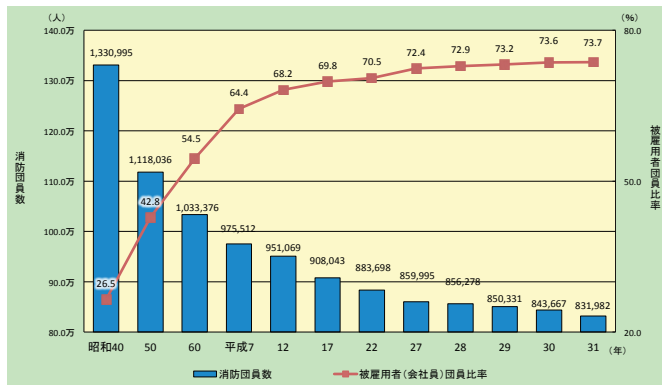
地域防災室

はじめに

地域の消防防災体制の中核的役割を果たす消防団について、団員数は減少傾向にあり、全消防団員に占める被雇用者の比率は7割を超えています。

消防団員の被雇用者化の推移

(各年4月1日現在)



(備考)「消防防災・震災対策現況調査」により作成

一方で、近年、日本各地で様々な災害や火災が相次いでおり、従事する公務の範囲は拡大するとともに、災害の多様化、複雑化が一層進むことも想定され、大規模な災害への対応が急務となっています。

こうした背景の下で、令和元年東日本台風による災害出動などに伴い、消防団員が使用した自家用自動車の水没するという被害(※)が生じたところです。

※令和元年東日本台風による宮城県、福島県、長野県及び静岡県内の消防団員の所有に係る被災車両台数：57台(当庁調査)

このような急を要する消防団の活動のために、非常勤の特別職地方公務員としての身分を有する消防団員がやむを得ず、自家用自動車を使用した場合において、原則、消防団員に個人的負担を生じさせることなく、安心して当該活動に従事してもらうことは有意義であり、ひいては消防団員の確保にも資すると考えられます。

そこで、消防団活動を下支えする取組として、令和2

年4月1日から、公益社団法人全国市有物件災害共済会(以下「共済会」という。)及び一般財団法人全国自治協会(以下「自治協会」という。)が、「消防団員が災害活動等で使用した自家用自動車(原動機付自転車を含む。)に生じた損害を補償する共済」(以下「本共済」という。)を開始しました。

共済の概要

本共済の概要は次のとおりです。

(1)趣旨

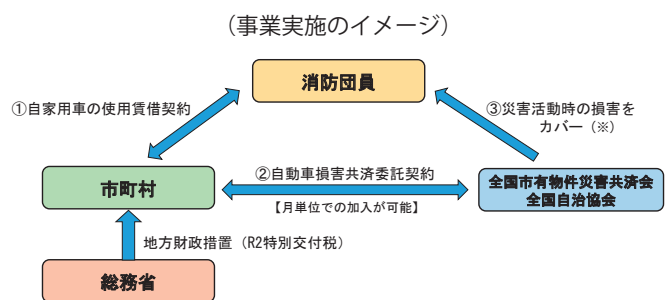
災害時に急を要する消防団活動のために、消防団員がやむを得ず、自家用自動車を使用した場合に、当該自家用自動車を市町村が相互に救済する事業です。

(2)開始日

令和2年4月1日

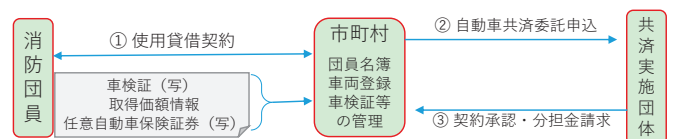
(3)実施主体(市町村からの委託に基づき実施する法人)

共済会及び自治協会



※共済会及び自治協会は、市町村(共済委託団体)に生じた損害に対して共済金を支払うことから、市町村は、被災自動車の損害に対する支払いを行った上で、共済会及び自治協会に共済金の請求を行う。

(共済委託契約締結までの流れ)



(4) 共済期間

市町村と共済会又は自治協会との間で、1年を単位とするほか、1月を単位とした自動車損害共済委託契約の締結が可能です(例:出水期(9月～11月)の3ヵ月加入)。

(5) 分担金額

例えば、対物賠償・対人賠償無制限契約の場合に必要な分担金額については、次の表のとおりです。

自動車損害共済総合契約分担金額一覧表

【市分】 (単位:円)

実施主体	車種	車両共済責任額	車両共済	対物共済 (無制限)	対人共済 (無制限)	分担金計		
						(1年)	(1ヵ月)	(3ヵ月)
全国市有物件災害共済会	乗用自動車	100万円	15,150	5,180	4,440	24,770	2,064	6,192
		200万円	18,050	5,180	4,440	27,670	2,305	6,917
		300万円	20,950	5,180	4,440	30,570	2,547	7,642
		400万円	23,850	5,180	4,440	33,470	2,789	8,367
		500万円	26,750	5,180	4,440	36,370	3,030	9,092
	軽自動車	100万円	9,600	4,620	2,620	16,840	1,403	4,210
		200万円	11,100	4,620	2,620	18,340	1,528	4,585
		300万円	12,600	4,620	2,620	19,840	1,653	4,960
		400万円	14,100	4,620	2,620	21,340	1,778	5,335
		500万円	15,600	4,620	2,620	22,840	1,903	5,710

【町村分】 (単位:円)

実施主体	車種	車両共済責任額	車両共済	対物共済 (無制限)	対人共済 (無制限)	分担金計		
						(1年)	(1ヵ月)	(3ヵ月)
全国自治協会	乗用自動車	100万円	17,720	14,650	6,440	38,810	3,240	9,710
		200万円	22,520	14,650	6,440	43,610	3,640	10,910
		300万円	27,320	14,650	6,440	48,410	4,040	12,110
		400万円	32,120	14,650	6,440	53,210	4,440	13,310
		500万円	36,920	14,650	6,440	58,010	4,840	14,510
	軽自動車	100万円	10,470	5,860	2,710	19,040	1,600	4,770
		200万円	14,070	5,860	2,710	22,640	1,900	5,670
		300万円	17,670	5,860	2,710	26,240	2,200	6,570
		400万円	21,270	5,860	2,710	29,840	2,500	7,470
		500万円	24,870	5,860	2,710	33,440	2,800	8,370

※上記表中の車両共済責任額は一例です。
詳細は、共済会又は自治協会の規程等を参照ください。

(6) 民間の自動車保険との関係

共済会又は自治協会から市町村に対し支払われる共済金は優先払い(自家用自動車に関し、民間の自動車保険への加入が別途なされている場合に、原則として、当該保険の適用が不要となること)となります。

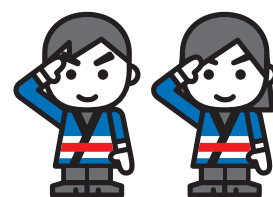
(7) 地方財政措置

市町村が共済会又は自治協会に支払う分担金に対し、令和2年度は、当該分担金の5割を特別交付税により措置することとしています。

おわりに

消防団は、地域における消防防災体制の中核的存在として、地域住民の安心・安全確保のために大きな役割を果たしており、消防団を中核とした地域防災力の充実強化をより一層図る必要があります。

今後、災害の多様化、複雑化が一層進むことが想定される中、本共済の普及を通じて消防団員の活動を支え、地域の強靱化を図ってまいります。



問合せ先

消防庁国民保護・防災部地域防災室
TEL: 03-5253-7561

共済会及び自治協会への問合せは、共済会各地区事務局及び自治協会各都道府県町村会事務局へお願いします。

「日本・タイ国際消防防災フォーラム」の開催

参事官

1 国際消防防災フォーラム

経済発展や都市化が進んでいるアジア諸国では、これまで以上に高度な消防防災体制を構築する必要性が高まっており、これらの国から我が国に対し、人命救助や消火技術、火災予防制度等に関する知見の共有や技術の移転に関する要望が増加しています。

このことを踏まえ、消防庁では我が国の消防防災技術・制度等をアジア諸国を中心に広く紹介する国際消防防災フォーラムを平成19年度から開催しています。

12回目となる本年度のフォーラムは、令和2年2月26日、27日に、タイのバンコクにおいて「日本・タイ国際消防防災フォーラム」と題し、タイ内務省防災局(DDPM)との共催で実施しました。



フォーラム 開会式

2 今次フォーラムの概要

フォーラムは、在タイ日本国大使館 関口昇公使及びDDPM Chainarong Vasanomsithi副局長からのスピーチで幕を開け、その後、消防庁 鈴木康幸審議官をはじめとする消防庁職員より、タイ側の要望等に応じて設定されたテーマについてプレゼンテーションが行われました。また、タイ側からも2つのテーマについてプレゼンテーションが行われ、タイにおける消防の実情が日本側の参加者に共有されました。プレゼンテーション後の

質疑応答では、参加者から多くの質問があり、とりわけタイ側の参加者の我が国消防の先進的な取り組みに対する関心の高さが伺われました。



会場内 プレゼンテーション

3 消防用機器等の「海外展開」の場としても

また、フォーラムには我が国の消防防災関係企業(16社)も参加しました。各企業の参加者は、ステージ上でのプレゼンテーションやそれに続く質疑応答セッションに加え、会場に隣接して設けられた展示ブースにおいて、自社製品のPRを行いました。



プレゼンテーション後の
日本企業と参加者との質疑応答



DDPM副局長に自社製品を
説明する日本企業

4 おわりに

今次のフォーラムは、DDPMやJETROの協力により、タイ国内から政府や地方自治体の関係者はもとより、消防防災の有識者や消防防災機器を取り扱う企業等、幅広い分野からの参加を得ることができ、官民連携して日本の消防防災分野における知見、経験、技術等をタイの消防防災関係者に幅広くアピールする良い機会となりました。

発表テーマ

【日本側】

- 日本の消防機関による災害対応
- 日本の消防における先進的な取り組み
- 日本の火災予防制度と消防用機器の規格・認証制度
- 日本の高度な消防戦術
- 日本の消防団

【タイ側】

- タイの消防行政
- タイの災害対応

問い合わせ先

消防庁国民保護・防災部参事官付 坂下、稲毛
TEL: 03-5253-7507

危険物取扱者及び消防設備士の資格取得の促進の取組みについて ～一般財団法人消防試験研究センターによる表彰～

予防課・危険物保安室

危険物施設の火災・流出事故件数は、平成6年頃を境に増加傾向に転じ、近年も高い水準で推移しています。危険物等事故を防止するためには、危険物取扱者の資格取得の促進等を通じて保安教育を充実させ、危険物施設における安全推進の中核となる人材を計画的に育成することが求められており、危険物取扱者の資格取得を促進することが重要です。

また、防火対象物については、その用途、規模、構造及び収容人員に応じ、様々な消防用設備等の設置が義務づけられています。防火対象物における火災による被害を最小限にするためには、消防用設備等を適切に維持管理していくことが必要であり、その工事、整備に関する正しい知識や技術を習得した人材を計画的に養成し、消防設備士の資格取得を促進することが重要です。

これらの資格取得の促進のため、消防法に定める指定試験機関である一般財団法人消防試験研究センターにおいて、令和元年度から、危険物取扱者及び消防設備士の資格取得に積極的に取り組まれている学校や教諭を対象として感謝状を贈呈することとされ、令和元年度の受賞校・教諭が別表のとおり決定されましたので紹介します。

令和元年度表彰校・表彰教諭

都道府県	表彰校・表彰教諭
北海道	北海道札幌工業高等学校 様
青森県	青森県立八戸水産高等学校 様
岩手県	岩手県立福岡工業高等学校 様
宮城県	宮城県古川工業高等学校 様
秋田県	秋田県立秋田工業高等学校 様
山形県	山形県立米沢工業高等学校教諭 會田浩昭 様
福島県	福島県立会津工業高等学校教諭 石井洋子 様
栃木県	栃木県立宇都宮工業高等学校 様
千葉県	千葉県立千葉工業高等学校 様
東京都	東京都立工芸高等学校教諭 春日兼行 様
神奈川県	神奈川県立川崎工科高等学校 様
新潟県	新潟県立長岡工業高等学校 様
富山県	富山県立富山北部高等学校 様
石川県	石川県立工業高等学校 様
山梨県	山梨県立韮崎工業高等学校 様
長野県	長野県下伊那農業高等学校 様
岐阜県	岐阜県立加茂農林高等学校 様
静岡県	静岡県立磐田農業高等学校 様
三重県	三重県立桑名工業高等学校 様
京都府	京都府立工業高等学校 様
和歌山県	和歌山県立和歌山工業高等学校 様
島根県	島根県立隠岐水産高等学校 様
岡山県	岡山県立倉敷工業高等学校 様
広島県	学校法人呉武田学園 呉港高等学校 様
山口県	山口県立岩国工業高等学校 様
香川県	香川県立高松工芸高等学校 様
愛媛県	愛媛県立松山工業高等学校 様
高知県	高知県立高知工業高等学校 様
福岡県	福岡県立八女工業高等学校 様
佐賀県	佐賀県立有田工業高等学校 様
長崎県	長崎県立諫早農業高等学校 様
熊本県	熊本県立熊本工業高等学校 様
宮崎県	宮崎県立日向工業高等学校 様
鹿児島県	鹿児島県立鹿児島工業高等学校 様
沖縄県	沖縄県立沖縄工業高等学校 様

問い合わせ先

消防庁予防課 坂場、鈴木（然）
TEL: 03-5253-7523
危険物保安室 菊地、村岡
TEL: 03-5253-7524

緊急消防援助隊情報

緊急消防援助隊の登録隊数（令和2年4月1日現在）

広域応援室

緊急消防援助隊については、消防組織法第45条第4項により、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登録するものとされています。

甚大な被害が想定される南海トラフ地震等への対応力の強化、多発する大規模水害時における救助体制の強化、国際的なイベントが控える中でのNBCテロ災害への迅速な対処等、今後取り組むべき課題が山積する中、緊急消防援助隊の効果的な活動を確保するため、平成31年3月に基本計画（計画期間：令和元年度から令和5年度）※を改定し、令和5年度末までに概ね6,600隊を目標に増隊することとしました。

※ 消防組織法第45条第2項の規定により総務大臣が策定する「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」

令和2年4月1日の緊急消防援助隊の登録隊数は6,441隊となり、前年より183隊増加しました。

今回の登録では、消火、救助及び救急の主要3小隊の増隊はもとより、基本計画の改定に伴い新規創設した航空指揮支援隊52隊、NBC災害即応部隊指揮隊54隊、土砂・風水害機動支援部隊指揮隊46隊及び航空後方支援小隊56隊を新たに登録し、大規模・特殊災害に備えた緊急消防援助隊の充実・強化を図っております。

昨年度、緊急消防援助隊は、令和元年8月の前線に伴う大雨による災害及び令和元年東日本台風に出動し、人命救助・捜索活動等に大きな成果を上げたところであり、その活動に対する期待はますます高まっています。

また、消防庁では、基本計画に基づく緊急消防援助隊の充実・強化とあわせて、長期間の活動を余儀なくされる南海トラフ地震、大規模水害、NBCテロ災害等に的確に対応するため、活動隊員のサポート体制を強化する等の緊急消防援助隊の運用面の充実・強化にも努めております。

各都道府県及び消防本部においては、今後とも基本計画に基づく登録の推進について、御理解と御協力をお願いします。

表1 部隊等別登録状況

部隊等	平成31年4月の登録状況	令和2年4月の登録状況	令和5年度末登録目標数
統括指揮支援隊及び指揮支援隊	60隊	58隊	51隊※1
統合機動部隊指揮隊	56隊	55隊	56隊
エネルギー・産業基盤災害即応部隊指揮隊	12隊	12隊	12隊
NBC災害即応部隊指揮隊	—	54隊	54隊
土砂・風水害機動支援部隊指揮隊	—	46隊	47隊
航空指揮支援隊	—	52隊	57隊
都道府県大隊			
都道府県大隊指揮隊	149隊	155隊	158隊
消火小隊	2,372隊	2,390隊	2,503隊
救助小隊	504隊	525隊	538隊
救急小隊	1,424隊	1,464隊	1,486隊
後方支援小隊	895隊	866隊	886隊
通信支援小隊	42隊	42隊	52隊
水上小隊	21隊	21隊	21隊
特殊災害小隊	336隊	372隊	357隊
特殊装備小隊	474隊	516隊	506隊
航空部隊			
航空小隊	75隊	74隊	78隊
航空後方支援小隊	—	56隊	57隊
合計	6,258隊※2	6,441隊※2	6,600隊※2

※1 新たな部隊の指揮隊に再編することを考慮し、51隊としている。
 ※2 重複登録を除くため、合計は一致しない。

図1 緊急消防援助隊登録部隊の推移（令和2年4月1日）

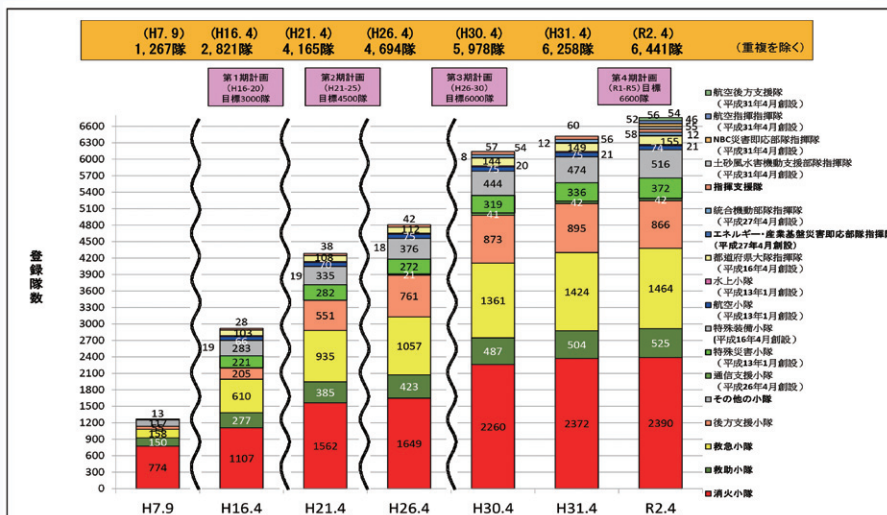




表2 令和2年度緊急消防援助隊登録状況

2020年4月1日現在

都道府県	指揮支援隊	航空指揮支援隊	都道府県大隊指揮隊	統合機動部隊指揮隊	災害即応部隊指揮隊	エネルギー・産業基盤	NBC災害即応部隊	土砂・風水害機動支援部隊指揮隊	消防小隊	救助小隊	救急小隊	後方支援小隊	通信支援小隊	特殊災害小隊				特殊装備小隊					水上小隊	航空小隊	航空後方支援小隊	合計	重複を除く合計
														対毒応小隊等	火災等対応小隊	大規模危険物等対応小隊	密閉空間火災	遠距離小隊	消防活動小隊	車両対応特殊	震災対応特殊	水難救助小隊					
北海道	3	1	7	1	1	3	1	167	27	91	39	1	11	22	1	2		1	3	18		3	1	404	389		
青森県		1	4	1		1	1	44	7	23	18	1	2	9				1	1	3		1	2	120	116		
岩手県		1	3	1		1	1	42	7	23	17	1	1					1	1	3		1	1	105	100		
宮城県	3	2	4	1		1	2	52	10	24	18	1	4	3	1	2		1	1	7		3	3	143	135		
秋田県		1	3	1		1	1	40	7	19	11		1	5				1		2		1	1	95	90		
山形県		1	3	1		1	2	28	7	18	15		1					1		2		1	1	82	77		
福島県		1	5	1		1	1	52	8	36	19	1	2	2		1		1		6		1	2	140	134		
茨城県		1	3	3		1	1	61	14	49	30	1	7	3				2	1	15	1	1	1	195	185		
栃木県		1	3	1		1	1	39	11	27	17		5							8		1	1	116	107		
群馬県		1	4	1		1	1	40	8	23	16	1	4					1		3			1	105	99		
埼玉県	3	1	5	1		1	1	108	26	59	44		14					3		20		3	1	290	279		
千葉県	2	1	3	1	1	1	1	100	24	64	49	1	14	9	1	1		1		21	2	2	1	300	285		
東京都	3	1	3	1		1	1	175	14	59	35	1	3	6	2	2	4	4	2	18	5	8	1	349	346		
神奈川県	8	1	3	1	1	3	1	97	22	71	34	2	12	12	3	4		5	7	23	2	4	1	317	310		
新潟県	3	1	3	1	1	1	1	62	16	37	22	2	2	9		2		1		5	1	1	1	172	167		
富山県		1	3	1		1	1	30	7	20	14	1	2		1				2	7		1	1	93	88		
石川県		1	3	1		1		29	5	15	16	1	3	3			1		7		1	1	88	82			
福井県		1	3	1		1		29	5	12	11	1	2	3					2		1		72	69			
山梨県		1	3	1		1	1	21	5	14	14	1	2					1		3		1	1	70	65		
長野県		1	3	2		1	1	53	14	37	17	2	3				2	1		12		1	1	151	144		
岐阜県		1	4	3		1	1	55	14	38	16	1	2						6		2	1	145	137			
静岡県	5	3	2	1	1	2	1	55	18	39	24		4	5		2	2	3	1	14		3	3	188	182		
愛知県	3	2	3	1	1	1	1	111	25	73	40	1	13	5	3		2	2	1	26	1	3	2	320	308		
三重県		1	2	1	1	1	1	41	7	29	13		1	4				1		7		1	1	112	108		
滋賀県		1	3	1		1	1	25	6	14	12	1	3					1		4	1	1	1	76	69		
京都府	3	1	4	1		1	1	46	10	21	13	1	4		1	1		3	2	8		2	1	124	118		
大阪府	6	1	5	1	1	2	1	133	22	58	29	2	9	11	1	3		1	2	22	2	2	1	315	305		
兵庫県	2	1	4	1	1	1	1	95	19	68	31	2	10	5		3		2		15	1	3	1	266	257		
奈良県		1	3	1		1	1	24	7	20	12	2	2					1		4		1	2	82	76		
和歌山県		1	3	1		1	1	29	9	18	12	1	6	1				1		2		1	1	88	78		
鳥取県		1	3	2		1	1	19	3	7	7	1	4					1	1	2		1	1	55	47		
島根県		1	2	1		1	1	23	6	21	8		1					1		4		1	1	72	67		
岡山県	2	2	3	1	1	1	1	44	13	28	13	1	4	5				1		10		2	2	134	130		
広島県	3	2	3	1		1		61	12	39	22	1	4	3		2	2	1	1	10	2	2	2	174	170		
山口県		1	3	1		1	1	33	9	24	16		6					2	2	5		1	1	106	98		
徳島県		1	3	1		1	1	19	9	17	8	1	2	3				1		5		1	2	75	69		
香川県		1	3	1		1	1	21	6	12	7		2						8		1	1	65	60			
愛媛県		1	3	1		1	1	30	10	22	13	1	2	3		2		1		4	1	1	1	98	93		
高知県		1	3	2		1	1	21	8	17	8	1	2					1		2		1	1	70	65		
福岡県	6	2	6	2	1	2	1	53	15	40	28	1	10	8	1			1	3	15	2	3	2	202	194		
佐賀県			2	1		1	1	16	4	11	9		1						5					51	47		
長崎県		1	3	1		1	1	33	7	21	10		2	2					2		1	1	86	81			
熊本県	3	1	4	1		1	1	34	12	27	15	1	5			5		2	1	7		1	1	122	116		
大分県		1	2	1		1	1	27	8	15	11	1	4					1	1	3		1	1	79	72		
宮崎県		1	3	1		1	1	17	4	15	10	1	2						2		1	1	60	54			
鹿児島県		1	2	1	1	1	1	35	12	28	14	1	4	8				1		4		1	1	116	108		
沖縄県			3	1		1	1	21	6	21	9	1	4						1					70	65		
合計	58	52	155	55	12	54	46	2,390	525	1,464	866	42	208	149	15	27	18	56	33	382	21	74	56	6,758	6,441		

先進事例 紹介

ウォーターカッター車を活用した消火戦術について

札幌市消防局

1 はじめに

札幌市は、北海道の政治・経済・文化の中心都市であり、人口197万人を超える全国5番目の都市で、日本最北の政令指定都市です。

札幌市消防局は、1局10消防署41出張所で組織され、救助隊は、市内10の各消防署に1隊が配置されており、中央消防署の救助隊については、平成18年4月から「特別高度救助隊（愛称：スーパーレスキューサッポロ）」に位置付け、救助車のほか、総務省消防庁から無償貸与された、特殊災害対応自動車、ウォーターカッター車、大型ブローア車、大型除染システム搭載車の計5台の車両を運用し、災害等に対応しています。

2 経緯

ウォーターカッター車は、高圧で噴射する水に研磨剤を混合し、鉄板やコンクリートの切断が可能な車両で、平成17年のJR福知山線脱線事故を契機に、平成19年に総務省消防庁から、当局を含めた5つの政令指定都市に配備され運用しているところでした。

当局では、可搬式ブローアの活用をはじめとした新たな火災防ぎょ戦術について検証、導入を進めるなかで、多くの活動実績や検証調査が進んでいる海外の取組みに着目し、平成26年に札幌市内部で行っている「海外事例調査助成事業」を活用して、スウェーデンにおける火災防ぎょ戦術の取組みについて調査研究を行いました。

スウェーデンでは、火災・熱・煙を積極的に制御する理論と技術を研究し、ブローアを活用した排煙技術と屋内進入での高圧フォグ注水技術などを駆使して、効率的に火災の早期制圧を図っているほか、ウォーターカッターユニットを活用した消火戦術を火災現場で実践していることが分かりました。

当局では、ウォーターカッターユニットの特徴である、水ミストによる冷却・窒息効果に着目し、当局の消防科学研究所と、建物火災におけるウォーターカッターの活用方法について実験・検証を重ね、実火災においてもその効果を確認し、効果的な活用について調査・研究を進

めてきたところでした。

3 消火実験検証

検証では、研磨剤を混合せず水のみで放水した場合の各建築部材の破壊損傷の検証、小規模区画内や室内の死角部分（屋根裏、壁体、ダクト内）など有効注水が困難な空間への放水、フラッシュオーバー等の抑制を目的とした放水など、様々な条件下でウォーターカッターによる放水（以下「ミスト放射」という。）を実施した場合の有効性（冷却効果・窒息効果等）について実験等を実施しました。

(1) 小規模区画（吸排気同一：開口部一箇所）での検証実験

小規模区画内（燃焼実験ユニット）でイソプロピルアルコールを燃焼させ、内部温度が400℃に到達した時点で、ドア一箇所を開放しミスト放射を行い、区画内の温度変化及び火勢の状況を検証しました。（写真1）



写真1 小規模区画での検証状況

【実験結果】

ミスト放射が正面の壁に当たり拡散し、放水後約30秒で、最大400℃以上あった区画内を100℃前後まで急激に低下させることができたほか（図1）、窒息効果により、火炎も急速に衰え消火に至りました。

小規模閉鎖空間内での火災においては、ウォーターカッターの

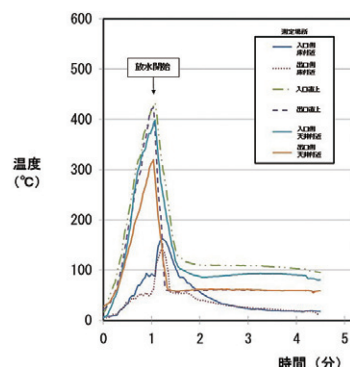


図1 小規模区画内の温度変化

水ミストの充満と循環の効率が良く、室温の低下を容易にし、フラッシュオーバーの抑制が期待できます。

(2) 室内死角部及び屋根裏等を想定した検証実験

室内の死角となる場所への放水や、屋根裏内の火災など燃焼実体に直接有効注水が困難な状況を想定し、ウォーターカッターとガンタイプノズルによる放水により燃焼部分の温度変化及び火勢状況等の変化を検証しました。(図2・写真2～6)

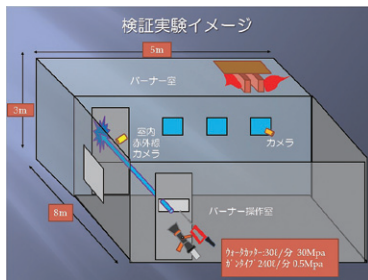


図2 室内死角及び屋根裏等を想定した検証状況



写真2 2×6材の設置状況と燃焼状況

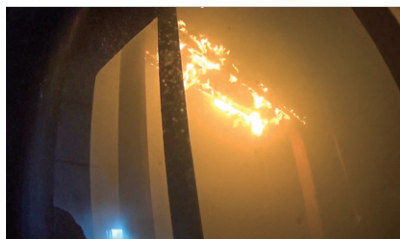


写真3 放水開始から10秒後（ウォーターカッター）



写真4 放水開始から10秒後（ガンタイプノズル）

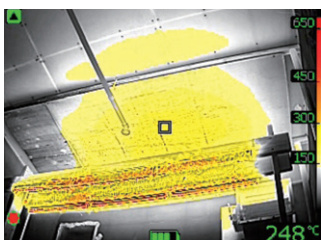


写真5 放水開始10秒後の赤外線画像（ウォーターカッター）

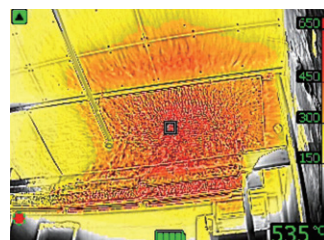


写真6 放水開始10秒後の赤外線画像（ガンタイプノズル）

【実験結果】

ウォーターカッターの水ミストが室内全体に拡散・対流し熱を吸収したことで、火点周辺に対し大きな冷却効果が得られました(図3)。ガンタイプノズルでは、水粒子が大きく十分に拡散されなかったことから、ウォーターカッターに比べると、温度低下が緩やかであり、十分な冷却効果が得られませんでした(図4)。このことから、室内の死角や屋根裏等、直接燃焼実体に放水が困難な場合は、完全消火には至らないがミスト放射により、火勢拡大を防止し延焼を遅らせ、フラッシュオーバーの抑制効果も期待できます。

また、放水開始から放水終了までの約3分30秒間の放水量を比較すると、ミスト放射が105L、ガンタイプによる放水が840Lと水損防止の効果も期待できます。

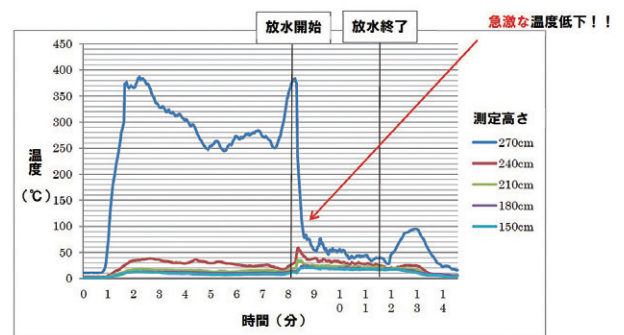


図3 温度変化（ウォーターカッター）

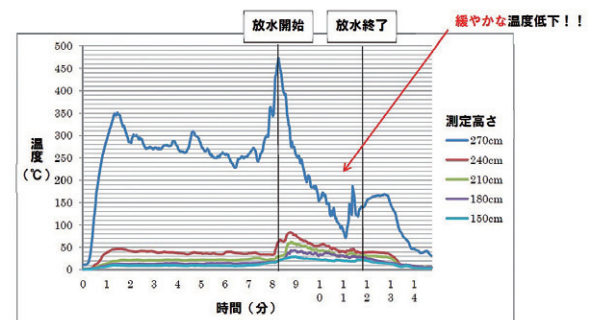


図4 温度変化（ガンタイプノズル）

4 現場活動事例

各消火実験検証により、一定の条件下においては、ウォーターカッターによるミスト放射が有効であることが証明され、実火災においてもその効果を検証しています。

そのうち特に有効であった火災事例について、2件紹介します。

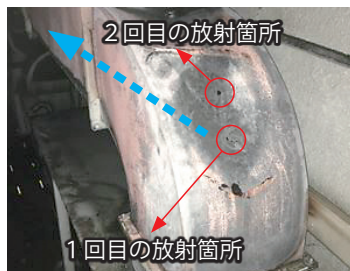
(1) 事例1 小規模区画火災

使用前の状況	1階居室内（1DK）が激しく炎上、開放状態の玄関ドアから火炎が激しく噴出しており、内部進入は困難な状況
使用状況	玄関ドアから炎上している室内に向け水ミスト放射【放射時間：3分 使用水量：約90L】
使用効果	出火室の窓は閉鎖されており、水ミストは効率良く室内に充満、早期に火勢が衰退し、室内温度も低下したため内部進入が容易となった。



(2) 事例2 ダクト火災

使用前の状況	屋上のダクトから白煙が噴出、1階飲食店厨房のダクトに火が入っており、屋外のダクトを赤外線カメラで確認すると顕著な熱があった
使用状況	①屋外ダクトの立ち上がりを、研磨剤使用により穿孔しダクト内にミスト放射 ②トビでノズル挿入用の穴を穿孔、ダクト内にミスト放射【放射時間：約7分 使用水量：約200L】
使用効果	研磨剤を使用した穿孔とミスト放射により、最小限の破壊と短時間でダクト内を制圧することができ、水損防止にも効果を発揮した。



されている開口部が多数存在する場合や開口部の面積が大きい場合、火災建物の屋根が崩落している場合など、ミスト放射が火災区画に充満されない条件下においては、ウォーターカッターによる消火効果を期待することはできないと考えます。

6 おわりに

これまでの検証や現場活動事例などを基に、火災現場においてウォーターカッターを有効活用するためのモデルケースや留意点をまとめた資料により、各部隊への周知を図るとともに、ウォーターカッターの更なる効果的な活用について検討・検証を重ねているところです。また、今後もより効率的、かつ効果的な消火戦術を調査・研究し、市民の負託に答えていくことが我々の使命であると考えています。

5 検証結果のまとめ

前述した各消火実験検証や現場活動事例などから、比較的密閉された空間など一定の条件下においては、室内の死角となる部分、屋根裏や壁体内など、直接、燃焼実体に有効な放水が困難な場合であっても、ミスト放射が「火災室内の早期冷却」、「火勢拡大防止」、「フラッシュオーバーの抑制」に効果を発揮することが確認できました。

なお、大規模倉庫などの大区画火災、火災区画で開放

地震発災時の自助及び救急車適正利用啓発 懸垂幕の設置

松戸市消防局 中央消防署

松戸市中央消防署は松戸市防火・防災協会中央支部が作成した懸垂幕を設置した。

懸垂幕の片面では『地震だ 自身を守れ!』と大きな文字で自助を呼びかけている。自助による救助割合は約70%と多数であり、継続的に啓発する必要がある。

もう片面では救急出場件数の増加傾向が続いているため『その救急車・本当に必要ですか? 救える命を救いたい』と救急車の適正利用を訴えている。昨年の搬送者全体の約4割が軽症者(外来診療のみ)であったことを消防署の前を通行する市民に広くアピールしている。



駐日ポーランド大使館次席が消防体験!

東京消防庁小金井消防署

2月14日、小金井市内在住の方の紹介で、駐日ポーランド大使館のラドスワフ・ティシュキェヴィッチ次席が来署されました。ティシュキェヴィッチ次席は、大学で日本語を学んだ大変な親日家で、日本とポーランドの国際親善に非常に貢献していただいている方です。次席は防火衣装着やはしご車の乗車などを体験され、署員の車両・各種装備説明も熱心に聞かれていました。最後は署員とはしご車の前で記念撮影をして署員との交流を深めました。ティシュキェヴィッチ次席が帰る際、「とても貴重で有意義な体験ができました。これからも小金井市民のために頑張ってください。」と流暢な日本語で激励のお言葉をいただきました。



消防通信 望楼 ぼうろう

山岳救助訓練を実施

豊川市消防本部

豊川市消防署では、12月19日(木)20日(金)に豊川市手取山公園内において、山岳救助訓練を実施した。管内には、標高789mの本宮山をはじめ、多数の低山が存在し、過去に山岳遭難事故も発生している。訓練は、事前に要救助者の位置を知らせないブラインド型の訓練で、実際に要救助者を捜索し、発見後は救助活動及び搬送活動を実施した。

可搬型GPSの使用方法や捜索、搬送要領を確認しながら訓練を実施した。また、各隊間の連携の重要性を再認識することも出来た。



要救助者を観察中



訓練開始前の様子

文化財防火デーに伴う消防訓練を実施

茨木市消防本部

茨木市消防本部では文化財防火デーを迎えるにあたり、1月24日に茨木市宿川原町にある国指定史跡の郡山宿本陣(通称:椿の本陣)で消防訓練を行った。

訓練は、「郡山宿本陣南側から出火し、北側に延焼拡大中」との想定で行われ、消防車両7台、出場隊員21名が本番さながらの訓練を行った。

訓練は市民の文化財愛護に関する意識を高めるため、また文化財の防災体制の整備や防災対策の強化を再認識するために市内の文化財施設を対象に毎年実施している。



初期消火



隊員放水



消防大学校だより

消防研修第107号（特集：消防団）の発行

消防大学校では、消防本部等における消防防災体制の強化のための知識・技術の向上に資するために、「消防研修」を昭和40年（1965年）10月に創刊、毎年2回発行し、各都道府県、消防学校、消防本部等に配布しています。消防研修第107号では、「消防団」をテーマに特集しました。

消防団は、常勤の消防職員が勤務する消防署とは異なり、火災や大規模災害発生時に自宅や職場から現場へ駆けつけ、その地域での経験を活かした消火活動・救助活動を行う、非常勤特別職の地方公務員です。また、地域における消防防災のリーダーとして、平常時・非常時を問わずその地域に密着し、住民の安心と安全を守るという重

要な役割を担います。

そこで今回の消防研修では、「消防団」を特集テーマとして、東日本大震災後の消防団のあり方や役割の変化、消防団や消防団員の現状や今後の課題などを掲載しました。

消防研修最新号は、消防大学校ホームページにも掲載しています。

消防研修第107号（特集：消防団）の主な掲載内容

- 地域防災における消防団の課題と啓発について
山口大学大学院創成科学研究科
消防大学校客員教授 瀧本 浩一
- 未来を守る消防団
～共に支える新時代の消防団活動を考える～
消防大学校客員教授
赤羽消防団副団長 小澤 浩子
- 消防団
公益財団法人日本消防協会理事長 三輪 和夫
- 『消防団の現状と充実強化施策』
消防庁国民保護・防災部地域防災室
- e-ラーニングシステムを活用した消防団教育について
東京消防庁消防学校校務課教育係長 出口 雅一
- 消防団への加入促進に向けた豊橋市消防団の取り組み
豊橋市消防団長 松下 直弘
- 「西原村消防団 熊本地震における活動報告」
熊本県西原村消防団団長 小城 保弘
- 防災における女性の参画
～必要とされる人に～
鹿児島県薩摩川内市消防団副団長 宮里 英子

問合わせ先

消防大学校調査研究部
TEL: 0422-46-1713



消防大学校だより

令和2年度 消防大学校 客員教授について

消防大学校では、客員教授制度により、消防に関し特に優れた知識及び経験を有し消防大学校における教育等に対して顕著な協力をいただける方に対し、客員教授の称号を授与しています。

この度、令和2年度の客員教授名簿を作成しましたので、教育訓練等の講師選定の参考として紹介します。

※ 客員教授の連絡先については、消防大学校担当者までお問い合わせください。

※ 客員教授への講師依頼等の事務については、依頼元(各地域の消防学校等)が直接行い、これに係る費用は、依頼元において御負担ください。

専門分野	氏名	所属・職名
(1) 教育技法	山崎 洋史	昭和女子大学大学院 心理学専攻教授 総合教育センター長
(2) 人材育成	小島 晴夫	元さいたま市消防局長
(3) 組織管理	新井 雄治	元東京消防庁消防總監
(4) 消防実務法規	秋山 恵	元東京消防庁理事兼総務部長
(5) 予防法令運用	荒井 伸幸	元東京消防庁理事兼総務部長
(6) 予防政策	有賀 雄一郎	日本消防検定協会監事
(7) 地域防災	瀧本 浩一	山口大学大学院創成科学研究科准教授
(8) 接遇、話し方技法、女性消防団活動	小澤 浩子	赤羽消防団 副団長
(9) 防災図上訓練	日野 宗門	Blog防災・危機管理トレーニング 主宰
(10) 危機管理	大庭 誠司	元消防庁次長

問い合わせ先

消防大学校教務部
TEL: 0422-46-1712



最近の報道発表 (令和2年3月23日～令和2年4月24日)

<総務課>

2.4.15	第34回危険業務従事者叙勲(消防関係)伝達式の中止	令和2年5月14日及び15日開催予定の「第34回危険業務従事者叙勲伝達式」(於:合同庁舎第二号館(総務省)地下2階講堂 令和2年4月11日(土)報道発表済)につきましては、新型コロナウイルス感染拡大を防止するとともに、受章者の健康と安全に万全を期する観点から、中止とさせていただきます。 また、受章者に対する賞状は、別途、交付をさせていただきます。
2.4.11	第34回危険業務従事者叙勲(消防関係)	第34回危険業務従事者叙勲(消防関係)受章者は、620名で勲章別内訳は、瑞宝双光章 327名、瑞宝単光章293名です。
2.4.1	消防防災科学技術研究推進制度の令和2年度研究課題の採択	消防庁では、近年の自然災害の増加、少子高齢化、社会資本の老朽化等を踏まえ、消防防災分野における課題解決や重要施策推進に資するため、消防防災科学技術研究推進制度(競争的資金)により研究開発を推進しています。 この度、令和2年度の研究課題を採択しましたので、公表します。

<救急企画室>

2.3.27	「令和元年中の救急出動件数等(速報値)」の公表	令和元年中の救急出動件数等の速報値を取りまとめましたので公表します。
2.3.27	「令和元年度救急業務のあり方に関する検討会報告書」の公表	近年、救急出動件数は年々増加しており、今後も高齢化を背景として救急需要が増大する一方、救急隊の増隊には限界があるため、いかにして救急業務を安定的かつ持続的に提供するかが近年の救急業務に係る課題となっています。こうした課題に対応するため、「救急業務の円滑な実施と質の向上」、「救急車の適正利用の推進」等を目的として、「救急業務のあり方に関する検討会」を開催しました。 このたび、検討結果を報告書として取りまとめましたので公表します。

<予防課>

2.4.21	「全出力50KWを超える電気自動車用急速充電設備の安全対策に関する検討部会報告書」の公表	電気自動車に搭載される電池の大容量化に伴い、高出力の電気自動車用急速充電設備(以下「急速充電設備」という。)の普及が予想されるため、消防庁では、「全出力50kWを超える電気自動車用急速充電設備の安全対策に関する検討部会」を開催し、当該設備に係る火災予防上必要な安全対策について検討を行いました。 検討の結果、今般、報告書がとりまとめられましたので公表します。
2.4.1	消防法施行規則の一部を改正する省令(案)等に対する意見公募の結果及び改正省令等の公布	消防庁は、消防法施行規則の一部を改正する省令(案)等の内容について、令和2年2月4日から令和2年3月4日までの間、国民の皆様から広く意見を公募したところ、7件の御意見がございました。この結果を踏まえて、本日、「消防法施行規則の一部を改正する省令」、「消防用設備等試験結果報告書の様式の一部を改正する件」、「消防法施行規則第四条の二の四第三項の規定に基づく防火対象物の点検の結果についての報告書の様式の一部を改正する件」及び「消防法施行規則第四条の二の四第三項の規定に基づく防災管理の点検の結果についての報告書の様式の一部を改正する件」を公布しましたのでお知らせします。
2.3.31	消防用設備等点検アプリ(試行版)の提供開始	消防庁では、建物関係者が御自身で行う消防用設備等の点検や点検結果報告書の作成を支援するため、令和2年3月31日から「消防用設備等点検アプリ(試行版)」の提供を開始しますので、お知らせします。
2.3.24	「国宝・重要文化財(建造物)等に対応した防火訓練マニュアル」の公表	令和元年10月31日に発生した首里城跡での火災を受け、文化庁において、文化財等の防火対策に関するガイドラインが昨年末に改訂されました。これを踏まえ、消防庁において、文化財等の関係者が実践的な訓練を実施して防火体制の充実・強化を図ることが出来るように、訓練の事前準備から事後検証までの実施方法をとりまとめたマニュアル(以下「防火訓練マニュアル」という。)を策定したので、公表します。

<危険物保安室>

2.3.30	危険物の規制に関する政令別表第一及び同別表第二の総務省令で定める物質及び数量を指定する省令の一部を改正する省令(案)に対する意見公募	消防庁は、危険物の規制に関する政令別表第一及び同別表第二の総務省令で定める物質及び数量を指定する省令の一部を改正する省令(案)の内容について、令和2年3月31日から4月30日までの間、意見を公募します。
2.3.27	「危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討報告書(令和元年度)」及び「危険物施設の風水害対策ガイドライン」の公表	消防庁では、平成30年7月豪雨や台風21号等により、危険物施設においても多数の被害が発生したことを踏まえ、「危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会」を開催し、調査・検討を行いました。 この度、検討報告書(令和元年度)及び「危険物施設の風水害対策ガイドライン」がとりまとめられましたので、公表します。
2.3.27	「過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた安全対策のあり方に関する検討報告書(令和元年度報告書)」の公表について	国内の石油製品需要の減少を背景として、過疎化やそれに伴う人手不足等により、給油取扱所(ガソリンスタンド)の数が減少し、自家用車や農業機械への給油、移動手段を持たない高齢者への灯油配送などに支障を来す地域が増加しています。このような状況を踏まえ、消防庁では、「過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた安全対策のあり方に関する検討会」を開催し、調査・検討を行いました。 この度、令和元年度の検討会報告書がとりまとめられましたので、公表します。
2.3.27	「火災危険性を有するおそれのある物質等に関する調査検討報告書」の公表	消防庁では、令和元年5月より「火災危険性を有するおそれのある物質等に関する調査検討会」を開催し、新たな化学物質等について調査検討を行いました。 この度、本検討会の報告書が取りまとめられましたので公表します。
2.3.27	「屋外貯蔵タンクの浮き屋根の安全対策に関する検討報告書」の公表	消防庁では、屋外貯蔵タンクの浮き屋根の事故防止を目的として、「屋外貯蔵タンクの浮き屋根の安全対策に関するワーキンググループ」を開催し、調査・検討を行いました。 この度、検討報告書がとりまとめられましたので、公表します。
2.3.27	プラント保安分野におけるドローンの安全な活用の促進に向け「ガイドライン」と「活用事例集」を改訂しました	消防庁では、プラント保安分野におけるドローンの安全な活用の促進に向け、厚生労働省及び経済産業省と連携し、「石油コンビナート等災害防止3省連絡会議」において、平成31年3月に策定したプラント内でドローンを安全に運用するための「ガイドライン」と国内外企業の先行事例を盛り込んだ「活用事例集」を改訂しました。

<特殊災害室>

2.3.30	「先進技術を活用した石油コンビナート災害対応に関する検討会報告書」の公表	昨今のIoTやAI等の先進技術の発展や、産業保安分野における先進技術を活用した様々な取組みが推進されている中、石油コンビナート災害対応をより安全で効果的に行うことを目的に、これら先進技術の災害対応時の活用方策について調査分析を行い、現状における課題等の検討を加えた上で、今後の災害対応イメージを提案し、報告書を取りまとめましたので公表します。
--------	--------------------------------------	---



報道発表・通知

<防災課>

2.3.26	津波避難計画の策定状況の調査結果	消防庁では、市町村における津波避難計画の策定状況等について調査を実施し、この度、令和元年12月1日現在の状況を別添のとおり取りまとめましたので公表します。 本調査結果を受け、本日、消防庁では、津波避難計画の策定が進んでいない地方公共団体に対し、必要な取組を進めるよう通知を発出したします。 今後も津波発生時における避難に万全を期するよう地方公共団体に対し働きかけを行ってまいります。
--------	------------------	---

<地域防災室>

2.4.10	「自主防災組織等の地域防災の人材育成に関する検討会」報告書の公表	平成30年8月から、「自主防災組織等の地域防災の人材育成に関する検討会」（座長：室崎益輝 兵庫県立大学大学院 減災復興政策研究科長）を開催し、自主防災組織のリーダー等の育成に資する教育訓練のカリキュラム等の作成について、検討を行い報告書を取りまとめました。 本日、その報告内容を地方公共団体に周知するとともに、地方公共団体の研修等での活用を依頼し、自主防災組織等に対する地方公共団体の一層の支援を図ってまいります。
2.3.31	消防団員のマイカー共済	本年4月1日より、消防団員向けの自動車損害共済事業を開始します。 総務省として、本事業に要する分担金に対し、特別交付税措置を講ずることとしています。
2.3.27	非常勤消防団員等に係る損害補償の基準を定める政令の一部を改正する政令（案）に対する意見募集の結果の公示及び政令の公布	消防庁では、非常勤消防団員等に係る損害補償の基準を定める政令の一部を改正する政令（案）の内容について、令和2年2月26日から令和2年3月12日までの間、国民の皆様から広く意見を公募したところ、意見の提出はありませんでした。なお、その他、案について全く言及しておらず、案と無関係と判断されるものが4件ありました。 また、意見公募の結果も踏まえ、本日、非常勤消防団員等に係る損害補償の基準を定める政令の一部を改正する政令を公布しましたので併せてお知らせします。

<広域応援室>

2.4.10	緊急消防援助隊の登録状況について（令和2年4月1日現在）	令和2年4月1日現在における緊急消防援助隊の登録数は、723消防本部の6,441隊（前年比増183隊増※）となりました。 引き続き、大規模・特殊災害等に備え、緊急消防援助隊の充実・強化を進めてまいります。
--------	------------------------------	---

<参事官室>

2.3.27	「土砂災害における効果的な救助手法に関する高度化検討会報告書」の公表及び「土砂災害時における消防機関の救助活動要領」の策定	土砂災害における救助活動の充実を図ることを目的として、「土砂災害における効果的な救助手法に関する高度化検討会」を開催して検討を行い、報告書をまとめました。 その報告内容を踏まえて、「土砂災害時における消防機関の救助活動要領」を定め、都道府県を通じて各消防本部に対し、土砂災害における効果的な救助手法に関する高度化に向けた取組について、より一層の推進を図ることを助言しましたので公表します。
--------	---	---

最近の通知（令和2年3月23日～令和2年4月24日）

発番号	日付	あて先	発信者	標 題
事務連絡	令和2年4月23日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁危険物保安室	新型コロナウイルス感染症対応に伴う高濃度エタノール製品の使用について（情報提供）
事務連絡	令和2年4月23日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁危険物保安室	アルコールの増産等に係る消防法令の弾力的運用について（情報提供）
事務連絡	令和2年4月20日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）
事務連絡	令和2年4月18日	各都道府県消防防災主管部（局）	消防庁救急企画室	新型コロナウイルス感染症を疑う救急患者への対応等について（依頼）
事務連絡	令和2年4月17日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）
事務連絡	令和2年4月17日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）
消防危第76号	令和2年4月15日	各都道府県知事 各指定都市市長	消防庁次長	危険物の規制に関する規則及び危険物の試験及び性状に関する省令の一部を改正する省令の公布について（通知）
事務連絡	令和2年4月14日	各都道府県消防防災主管部（局）	消防庁救急企画室	新型コロナウイルス感染症患者等の転院等にかかる搬送の対応について（依頼）
事務連絡	令和2年4月14日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）
事務連絡	令和2年4月14日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）
事務連絡	令和2年4月13日	各団体	消防庁総務課	新型コロナウイルス感染症対策本部（第28回）における総理発言について
消防予第101号	令和2年4月13日	各都道府県消防防災主管部長 東京消防庁・各指定都市消防部長	消防庁予防課長	新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた消防法令の運用について
事務連絡	令和2年4月13日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）
事務連絡	令和2年4月13日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）



事務連絡	令和2年4月13日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁危険物保安室	新型コロナウイルス感染症対応に伴う高濃度エタノール製品の使用について
事務連絡	令和2年4月10日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁危険物保安室	厚生労働省による特定アルコールの配布に係る消防法令の運用について
事務連絡	令和2年4月9日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について(情報提供)
事務連絡	令和2年4月9日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について(情報提供)
消防予第96号	令和2年4月9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	住宅用火災警報器の設置状況調査における報告期限の変更について
事務連絡	令和2年4月8日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課 消防庁救急企画室	緊急事態宣言の発出及び「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」の改正等について
事務連絡	令和2年4月8日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁予防課	消防用設備等の設置に係る金融上の措置について(情報提供)
事務連絡	令和2年4月7日	各都道府県防災担当主管部(局)長 各都道府県衛生主管部(局)長 各保健所設置市防災担当主管部(局)長 各保健所設置市衛生主管部(局)長 各特別区防災担当主管部(局)長 各特別区衛生主管部(局)長	内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(避難生活担当) 消防庁国民保護・防災部防災課長 厚生労働省健康局結核感染症課長	避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について
事務連絡	令和2年4月7日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について(情報提供)
事務連絡	令和2年4月7日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について(情報提供)
消防予第92号	令和2年4月7日	特定都道府県知事	消防庁次長	新型インフルエンザ等対策特別措置法第48条第3項に規定する臨時の医療施設に係る消防用設備等の基準の考え方及び臨時の医療施設の開設に当たっての留意事項について
消防地第156号	令和2年4月7日	各都道府県消防主管部局長	消防庁国民保護・防災部地域防災室長	第27回全国消防操法大会の中止等について
事務連絡	令和2年4月6日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について(情報提供)
消防危第92号	令和2年4月3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	消防庁危険物保安室長	新型コロナウイルスの感染拡大防止等に対応した危険物施設における検査等の運用について(通知)
事務連絡	令和2年4月2日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について(情報提供)
府政防第779号 消防災第62号 健感発0401第1号	令和2年4月1日	各都道府県防災担当主管部(局)長 各都道府県衛生主管部(局)長 各保健所設置市防災担当主管部(局)長 各保健所設置市衛生主管部(局)長 各特別区防災担当主管部(局)長 各特別区衛生主管部(局)長	内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(避難生活担当) 消防庁国民保護・防災部防災課長 厚生労働省健康局結核感染症課長	避難所における新型コロナウイルス感染症への対応について
消防消第96号 消防予第77号	令和2年4月1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 消防庁予防課長	建築基準法施行令の一部を改正する政令等の施行について(情報提供)
消防予第62号	令和2年4月1日	各都道府県知事 各指定都市市長	消防庁次長	「消防法施行規則の一部を改正する省令」等の公布について
消防消第101号	令和2年3月31日	各都道府県消防防災主管部(局)長 東京消防庁・各指定都市消防長	消防庁消防・救急課長	女性の職業生活における活躍の推進に関する法律等の一部を改正する法律等について
消防情第107号	令和2年3月31日	各都道府県消防防災主管部長	消防庁国民保護・防災部防災情報室長	新型コロナウイルス感染症対策に関する住民への独自の情報発信について
消防消第100号	令和2年3月31日	各都道府県消防防災主管部(局)長 東京消防庁・各指定都市消防長	消防庁消防・救急課長	消防本部におけるハラスメント等への対応策 取組実態調査の結果 及び留意事項について(通知)
消防予第76号	令和2年3月31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	「消防用設備等点検アプリ」(試行版)の運用開始について
事務連絡	令和2年3月30日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について(情報提供)
事務連絡	令和2年3月30日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	「新型コロナウイルス感染症拡大防止において出勤することが著しく困難であると認められる場合の休暇の取扱いについて」の一部改正について(情報提供)
事務連絡	令和2年3月30日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁予防課	N T T 固定電話のIP網移行に伴い発生する事象に関する情報提供について
事務連絡	令和2年3月30日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁危険物保安室	給油取扱所に関する参考資料の送付について
事務連絡	令和2年3月30日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課 消防庁救急企画室	「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」等について
事務連絡	令和2年3月27日	各都道府県消防防災主管部(局) 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について(情報提供)
消防予第72号	令和2年3月27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	消防用設備に係る執務資料の送付について(通知)
消防危第89号	令和2年3月27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	消防庁危険物保安室長	危険物規制事務に関する執務資料の送付について



消防危第88号	令和2年3月27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	消防庁危険物保安室長	給油取扱所における屋外での物品の販売等の業務に係る運用について
消防危第87号	令和2年3月27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	消防庁危険物保安室長	顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における可搬式の制御機器の使用に係る運用について
事務連絡	令和2年3月27日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁予防課	防火対象物点検報告制度のリーフレットの配布について
消防危第74号 消防特第36号	令和2年3月27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	消防庁危険物保安室長 消防庁特殊災害室長	プラントにおけるドローンの安全な運用方法に関するガイドラインの改訂等について
消防災第55号 消防危第86号	令和2年3月27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	消防庁国民保護・防災部防災課長 消防庁危険物保安室長	危険物施設の風水害対策ガイドラインについて
消防危第84号	令和2年3月27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	消防庁危険物保安室長	屋外貯蔵タンクの浮き屋根の安全対策について
消防救第84号	令和2年3月27日	各都道府県消防防災主管部（局）長	消防庁救急企画室長	119番通報時及び救急現場における緊急度判定の導入の推進について
消防救第83号	令和2年3月27日	各都道府県消防防災主管部（局）長	消防庁救急企画室長	救急隊における観察・処置等について（通知）
消防救第82号	令和2年3月27日	各都道府県消防防災主管部（局）長	消防庁救急企画室長	外国人傷病者に円滑に対応するための消防機関における取組の推進について（通知）
事務連絡	令和2年3月26日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症による地方公共団体職員の健康管理・安全管理について（情報提供）
事務連絡	令和2年3月26日	各都道府県消防防災主管部（局）	消防庁救急企画室	新型コロナウイルス感染症に係る入院医療提供体制等の整備への対応について（依頼）
事務連絡	令和2年3月26日	各都道府県消防防災主管部局	消防庁消防・救急課	「令和元年度 消防庁女性活躍ガイドブック」の送付について
消防災第46号	令和2年3月26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	津波避難計画の策定等について
事務連絡	令和2年3月26日	各都道府県消防防災主管課	消防庁消防・救急課	再任用制度の運用等に係る調査結果について
事務連絡	令和2年3月25日	各都道府県消防防災主管部	消防・救急課 救急企画室 防災情報室	外国人・障害者に円滑に対応するための取組に係る現況調査の結果について
事務連絡	令和2年3月24日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）
事務連絡	令和2年3月24日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁予防課	立入検査の重点化・効率化の推進について （教養シミュレーション動画や消防本部の有効な取組事例等の周知）
消防危第58号	令和2年3月24日	各都道府県消防防災主管部長 東京消防庁・各指定都市消防長	消防庁危険物保安室長	危険物等に係る事故防止対策の推進について
消防予第67号	令和2年3月24日	各都道府県消防防災主管部長 東京消防庁・各指定都市消防長	消防庁予防課長	「国宝・重要文化財（建造物）等に対応した防火訓練マニュアル」について（通知）
事務連絡	令和2年3月24日	各都道府県消防防災主管課 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁予防課	2020年度全国統一防火標語の決定について
事務連絡	令和2年3月23日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について（情報提供）
事務連絡	令和2年3月23日	各都道府県消防防災主管部（局） 東京消防庁・各指定都市消防本部	消防庁消防・救急課	新型コロナウイルス感染症への対応について

広報テーマ

5 月		6 月	
①風水害への備え	防災課	①危険物安全週間	危険物保安室
②e-カレッジによる防災・危機管理教育のお知らせ	防災課	②全国防災・危機管理トップセミナー	防災課
③市町村長の対応力強化のための研修・訓練	防災課	③地震に対する日常の備え	防災課
		④熱中症の予防	救急企画室

風水害に対する備え

防災課

はじめに

我が国では、毎年、台風や梅雨前線等の影響による多量の降雨があり、全国各地で洪水や土砂災害等の風水害が発生しています。

昨年10月に発生した令和元年東日本台風(台風第19号)では、各地で河川の氾濫、堤防の決壊による浸水や土砂崩れ等が多数発生しました。その後の大雨によるものを含め、東北地方の太平洋側や関東地方を中心に死者・行方不明者の方があわせて100名を超えたほか、10万棟を超える住家被害が発生しました(令和2年4月10日現在)。



「令和元年東日本台風」による浸水被害
宮城県丸森町(山形県消防防災航空隊提供)

洪水

流域に降った多量の雨水が河川に流れ込み、特に堤防が決壊すると、大規模な洪水被害が発生します。また、雨が降りやんでも洪水は起こります。上流で増水した水が下流に到達するまでに時間差があるためです。令和元年東日本台風では、大雨特別警報が解除された後にも、上流で降った雨などの影響で川の水位上昇が続き氾濫が発生しました。

土砂災害

土砂災害とは、大雨や地震などが引き金となり、山や崖が崩れたり、土砂が雨などの大量の水と混ざり合って一気に流れたりする自然災害です。道路の陥落や道路への土砂の崩落、橋梁の崩落などにより多数の孤立地域が発生するおそれがあるほか、停電、断水等ライフラインへの被害や鉄道の運休等の交通障害が発生するなど、住民生活に大きな支障が生じます。

局地的な大雨による災害

近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化しており、中小河川の急な増水、地下空間やアンダーパス(※)の浸水等により、車の立ち往生や、床上・床下浸水等の被害が生じる事例が多く発生しています。道路では、大量の雨水が下水管に流れ込むと、マンホールのふたが浮き上がり、外れてしまうこともあります。転落を防ぐためにも、

冠水した道路を歩くのは絶対にやめましょう。

※アンダーパス：交差する鉄道や他の道路などの下を通過するために掘り下げられている道路などの部分。周囲の地面よりも低くなっているため、大雨の際に雨水が集中しやすい構造となっています。

早めの避難が命を救う

風水害では、逃げ遅れにより甚大な被害が発生します。逃げ遅れが起きるのは、危険が迫っていてもなかなか実感ができず、自分は被害に遭わないだろうという思い込みに陥ってしまうからです。「まだ避難しなくても大丈夫」ではないのです。また、「近所の人や誰も避難していない」からではなく、自ら積極的に避難することが重要です。各自治体が公開しているハザードマップを普段から確認し、自らが、いつ、どこに避難するか、事前にルールを決めておきましょう。

最近の災害を踏まえた動向

平成30年7月豪雨等の教訓を踏まえ、住民が様々な防災情報の意味を直感的に理解できるよう、昨年の出水期より、防災情報を下記のとおり5段階の警戒レベルにより提供し、住民等の避難行動を支援することとされました。しかしながら、令和元年東日本台風等では、避難をしなかったり、避難が遅れたりしたことによる被災が多くみられ、防災情報の提供方法や避難の呼びかけの仕組みが十分に理解されていないなどの課題が顕在化しました。

これらの課題を踏まえ、防災対策実行会議の下に設置されたワーキンググループによる検討が行われ、平時より災害リスクととるべき行動や防災情報について理解しておくことの重要性等が報告されました。これを受け、令和2年度は、出水期までに、避難行動を促す普及啓発活動である「避難の理解力向上キャンペーン」をあらゆる主体に参画いただき日本全国で展開していきます。

<警戒レベルの概要>

警戒レベル	住民がとるべき行動	避難情報
5	命を守る最善の行動	災害発生情報
4	危険な場所から全員避難	避難勧告(避難指示(緊急))
3	危険な場所から高齢者などは避難	避難準備・高齢者等避難開始
2	ハザードマップ等で避難方法を確認	大雨注意報 洪水注意報
1	最新情報に注意	早期注意情報

問合せ先

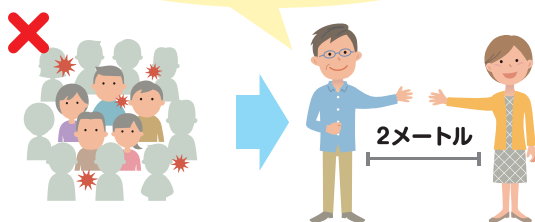
消防庁国民保護・防災部防災課
TEL: 03-5253-7525

新型コロナウイルスの感染拡大防止にご協力をおねがいします

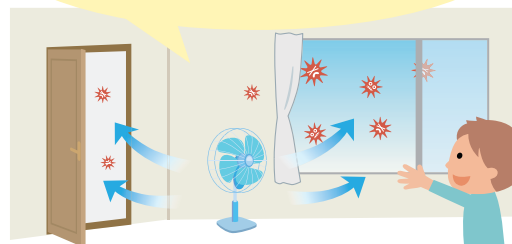
「密閉」「密集」「密接」しない!

●「ゼロ密」を目指しましょう。屋外でも、密集・密接には、要注意!

他の人と
十分な距離を取る!



窓やドアを開け
こまめに換気を!



屋外でも密集するような
運動は避けましょう!

少人数の散歩や
ジョギングなどは大丈夫

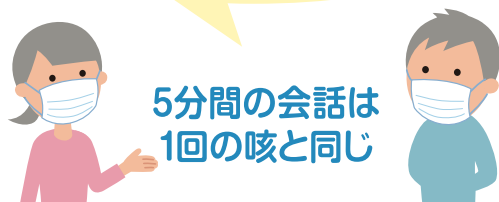


飲食店でも距離を取りましょう!

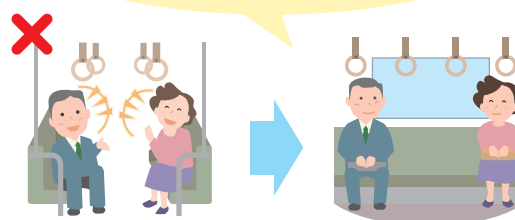
- ・多人数での会食は避ける
- ・隣と一つ飛ばしに座る
- ・互い違いに座る



会話をするときは
マスクをつけましょう!



電車やエレベーターでは
会話を慎みましょう!



首相官邸



厚生労働省

厚生労働省フリーダイヤル

厚労省 コロナ

検索

0120-565653

