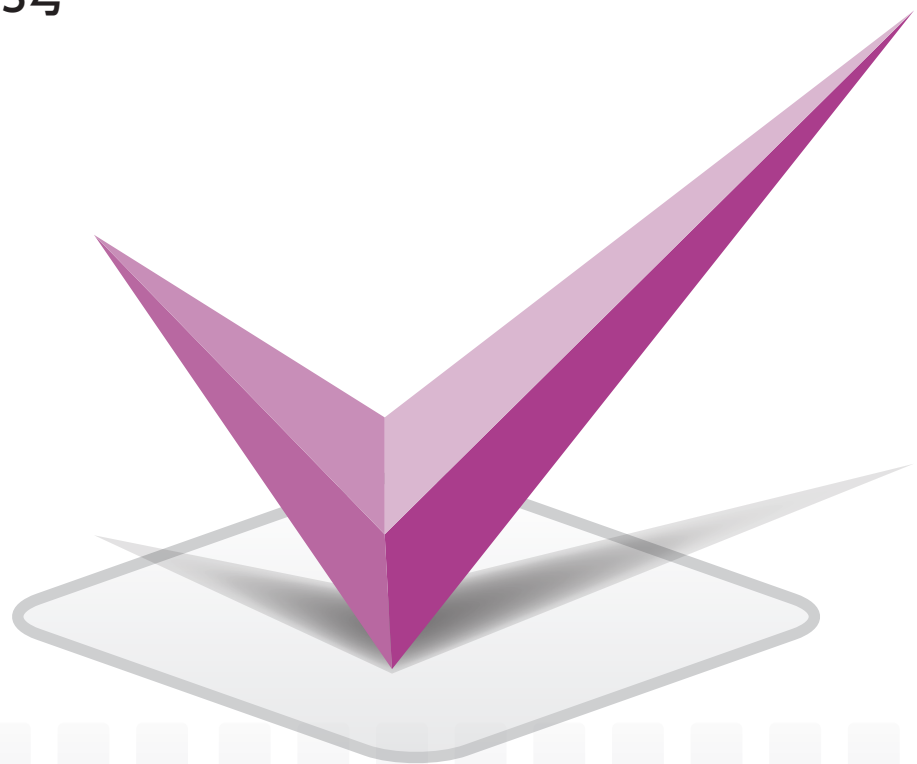
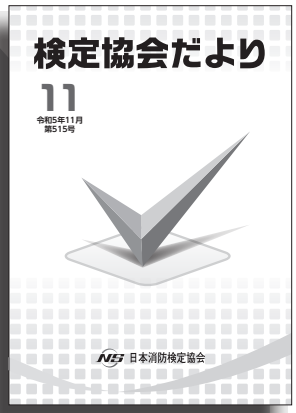
検定協会だより

11

令和5年11月
第515号



日本消防検定協会



令和5年11月号

https://www.jfeii.or.jp

目次

巻頭のことば

1 安全管理について

消防大学校長　青山　忠幸

消防庁情報

3 令和６年度　消防庁重点施策について

総務省消防庁総務課　理事官　小林　亮介

官庁情報

35 レスキューロボットコンテスト2023における特別共催と表彰

総務省消防庁消防研究センター　佐伯　一夢

協会情報

43 FM Global視察報告

消火・消防設備部　消火設備課　永留　伸也

おしらせ

49 令和５年度危険物事故防止対策論文募集

危険物保安技術協会

51 有効期限を経過した受託評価品目

52 協会通信・業界の動き・消防庁の動き

54 新たに取得された型式一覧

56 検定・性能評価・受託評価数量（令和５年10月）

58 「検定協会だより」の印刷及び配布について

企画研究部　情報管理課

巻頭のことば

安全管理について

消防大学校長
青山忠幸

近年、気候変動の影響による気象災害の激甚化・頻発化や、南海トラフ地震等の大規模地震の発生の切迫が指摘されています。また、社会情勢の変化、科学技術の高度化等に伴い、これまで想定していなかった災害が発生する等、災害事象の複雑・多様化、大規模化がますます進んでいます。例えば、建築物については、高層化・深層化、用途や管理形態の多様化等が進み、建築物での火災の様相が複雑になっています。こうした中で、消防職団員は、住民の生命・身体・財産を守るという使命を果たすことが求められますが、災害事象の複雑・多様化等に伴い、消防活動のリスクも高まっています。消防職団員は、災害現場で任務遂行と自身の安全管理とを両立させることができるよう、常に安全に対し高い意識を持つとともに、高度な判断能力を身につける必要があります。

残念ながら、消防職団員の公務による死傷事案は依然として発生しており、ほぼ毎年のように事故等で消防職団員の尊い命が犠牲になっており、今年も７月に石狩市の倉庫火災で消防職員が殉職されました。

消防庁においては、公務災害の発生を可能な限り防止するとともに、消防活動を確実かつ効果的に遂行するため、消防本部における安全管理体制の整備について、「消防における安全管理に関する規程」、「訓練時における安全管理に関する要綱」及び「警防活動時等における安全管理マニュアル」をそれぞれ示し、体制整備の促進及び事故防止の徹底を図っています。

消防職団員が安全に消防活動を行うためには、組織として安全管理に取り組む必要があり、各組織において安全管理体制を確立し、各責任者が果たすべき責任を果たす必要があります。使用者たる消防長や消防署長は、法律上、安全配慮義務を負っており、まずトップとしての取組姿勢を示し、規程整備など安全管理体制の整備を先導して推進するとともに、組織において安全文化を醸成することが求められます。また、指揮者は、

下命に際し常に危険性に配慮するとともに、部下の活動環境を把握し、危険性の事前排除に努める等、現場において部下の安全を確保することが求められます。

消防大学校では、総合教育４学科、専科教育８学科、実務講習９コースを設け、消防職団員等に幹部として必要な高度な教育訓練を行っていますが、それぞれの学科・コースで、それぞれの目的に応じた安全管理の講義を行っています。講義内容は、新たなニーズを踏まえ、適宜充実強化を図っており、今年度は、例えば、救助科や緊急援助隊教育科航空隊長コースにおいて、消防防災ヘリコプターの安全かつ効率的な運航のための措置であるＣＲＭ（Crew Resource Management）に関する講義を増やしています。

また、訓練では、実火災体験型訓練施設を設け、各学科・コースでホットトレーニングを行っています。火災現場で重大な事故が発生する主な要因として、世代交代や火災の減少に伴う経験不足等による火災性状の知識・認識不足、建物構造の知識・認識不足、退路を意識した活動の不徹底が挙げられます。火災の挙動、状況は全てのバランスで決まるため、「火災は生き物」と言われており、消防職団員が火災現場において安全で効果的に活動するためには、火災の基本的な性状を理解する必要があります。ホットトレーニングでは、ワンルームマンションでの火災を想定し、奥行き12mのコンテナ内部で木製パレットを燃焼させ、一部学科（幹部科、救助科、警防科）では防火衣を着装した学生が実際にコンテナ内に進入し、火災の性状変化、火災現場と同様の熱・煙、注水による熱気や環境の変化を体験します。コンテナ奥の火源の上方には強い上昇気流が発生し、コンテナ内は上層の濃煙ゾーン（高温域）と下層の可視ゾーン（低温域）に分かれます。噴霧注水を行うと、上層の濃煙が床に吸い込まれるように降りてきて、視界が遮られます。着火から10数分経過すると、上部では400度、下部でも60度を超えることがあります。コンテナ内ではロールオーバーが発生し、炎が天井を這うようにして広がります。こうした体験を通じ、火災現場での安全管理について学びます。

さらに、令和４年度から、特別講習会として、広く全国の消防本部の中隊長、小隊長等を対象に、安全管理に関する講義を、対面形式とリモート形式を組み合わせて行っています。

安全管理は、消防の任務遂行の大前提であり、安全の確認なくして消防活動はあり得ません。消防職団員が消防活動中に事故に遭った場合には、本人自身や御家族が不幸になることは勿論、組織としても、消防力の低下や職員の士気の低下を招き、大きな損失を被ります。消防大学校では、引き続き、安全管理に関する教育訓練の充実強化を図っていきたいと考えています。消防本部等でも、こうした教育訓練を活用し、組織を挙げて、安全管理に万全を期していただきたいと思います。

令和６年度　消防庁重点施策について

総務省消防庁総務課理事官
小　林　亮　介

近年、我が国では、災害が多様化・激甚化しており、今年度も６月29日からの大雨、石川県能登地方を震源とする地震などにより、日本各地で大きな被害が発生している。こうした状況を踏まえ、緊急消防援助隊・常備消防の充実強化や地域防災力の中核となる消防団の充実強化などを引き続き推進する必要がある。

また、政府においては、令和４年12月23日に「デジタル田園都市国家構想総合戦略」を閣議決定した。本戦略においては、デジタルの力を活用し、地方の社会課題解決や魅力向上の取組の深化・加速化を図るとされ、魅力的な地域を作るための施策の一つとして、「防災・減災、国土強靱化の強化等による地域の安全・安心の確保」に関する取組が位置づけられている。その中には、デジタル化による消防・防災の高度化が含まれている。このような背景も踏まえ、消防防災分野において、DXの推進による更なる高度化を図っていくことが重要である。

今般、消防庁では、これらを踏まえた概算要求を行ったところである。以下では消防庁の概算要求事業について説明していくこととする。なお、概算要求額にはデジタル庁に一括して計上される分が含まれているものもある。また、文中意見にわたる部分については、筆者の私見であることをあらかじめお断りしておく。

(1)　消防防災分野のDXの推進

【施策概要】

①　緊急消防援助隊の機能強化に向けたDX関連資機材等の整備
・・・　2.0億円【新規】

②　マイナンバーカードを活用した救急業務の迅速化・円滑化に向けたシステムの構築・・・　事項要求（令和４年度補正　1.0億円）

③　高度化・クラウド化に対応した指令・業務システムの導入

・・・　1.1億円（令和４年度補正　4.8億円）
④　消防庁映像共有システムの高度化・・・　0.3億円（令和４年度補正　0.5億円）
⑤　消防団災害対応高度化推進事業・・・　0.4億円（令和４年度補正　0.4億円）
⑥　消防用設備等及びその点検における新技術導入の推進
・・・　0.1億円（令和４年度補正　0.2億円）
⑦　AI・IoT等の新技術を活用した効果的な危険物保安等のあり方の検討
・・・0.8億円の内数（令和５年度　0.6億円の内数）
⑧　競争的研究費の拡充・・・　1.4億円（令和５年度　1.3億円）
⑨　AIを活用した救急隊運用最適化・・・　0.7億円（令和５年度　0.4億円）

大規模災害時に出動する緊急消防援助隊において、出動時の情報共有を行う際、現在は消防無線での音声等を用いた情報共有を行っている。被害が多数発生した場合、多くの災害現場から被害状況や活動状況が報告され、情報過多となることから、指揮支援部隊において多くの情報を効率的に処理し、整理することが求められる。また、消防機関が未対応の地区における被害情報等を迅速に収集し、対応することも求められる。緊急消防援助隊の情報収集を質・量ともに向上させ、より迅速な活動につなげられるよう、都道府県庁で活動する統括指揮支援隊が、従来のアナログ手法に加え、映像等のデジタル手法を用いてリアルタイムで情報を収集・整理するための電子作戦卓などのDX資機材等を整備し、無償貸付けを行うこととしている。

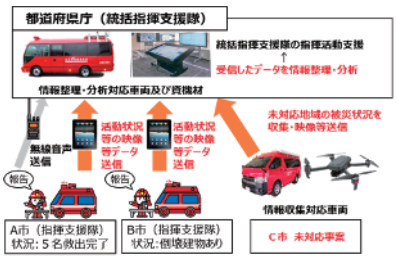
医療機関等で導入が進んでいる、マイナンバーカードを健康保険証として利用することを可能とする「オンライン資格確認等システム」を利用し、救急現場で傷病者が保有するマイナンバーカードを活用して、救急業務に資する情報を正確かつ早期に把握することができれば、より迅速・円滑な救急活動が期待できると考えられることから、システムの構築に向けた検討を進めている。令和４年度に行った実証実験を踏まえ、事業の全国展開に向けた調査・研究を行っているところ。消防機関等の意見も聞きながら、救急隊にとって最適なシステムの仕様となるよう検討を進めており、令和６年度においても、システムの構築に向けて引き続き取組を進める。

資料１

１.消防防災分野のＤＸの推進　7.4億円＋事項要求

① 緊急消防援助隊の機能強化に向けたDX関連資機材等の整備　2.0億円【新規】

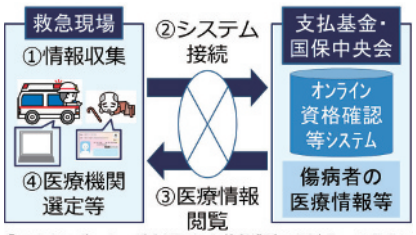
今後発生が予測される南海トラフ地震等の大規模災害に備えて、緊急消防援助隊のより迅速・的確な活動に向け、無線等のアナログ手法に加え映像等のデジタル手法によりリアルタイムで災害情報を収集・分析できるようＤＸ資機材（電子作戦卓など）を整備



【緊急消防援助隊のＤＸ化による指揮支援体制強化のイメージ】

② マイナンバーカードを活用した救急業務の迅速化・円滑化に向けたシステムの構築　事項要求（④補　1.0億円）

救急業務においてマイナンバーカードを活用し、オンライン資格確認等システムから傷病者の医療情報等を閲覧することで、より迅速・円滑な救急活動が期待できることから、救急隊が救急現場から医療情報等を閲覧できるシステムを構築



【マイナンバーカードを活用した救急業務の迅速化・円滑化に向けたシステムのイメージ】

消防庁では、全国の消防本部で独自に整備されている消防指令システム、消防業務システムについて、ベンダーロックインの解消や、消防本部間でのデータ連携を可能とするためのシステムの標準化に向けて、検討を進めている。また、指令システムについては緊急通報部分について音声以外の様々な通報を受理できるようにすることを、消防業務システムについてはクラウド上にシステムを構築するための標準仕様を示すことを検討している。令和６年度においては、実証実験等を踏まえて標準仕様を検討するとともに、実験や検討会を経て策定した標準仕様等に準拠したシステムの導入を促すための普及啓発を行うこととしている。

消防庁では、災害時における国・地方公共団体間の映像共有手段の充実を図るため、消防本部・消防団による映像等の投稿機能を有した「消防庁映像共有システム」の構築に取り組んでいる。令和６年度においては、当該システムの実運用を開始するとともに、内閣府において構築中の次期総合防災情報システムと接続するための高度化を図り、映像情報を消防庁・消防機関等にとどまらず、政府全体で活用できるように取り組む。

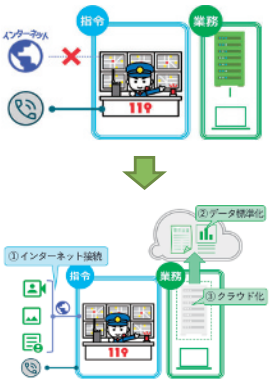
資料２

１.消防防災分野のＤＸの推進

③ 高度化･クラウド化に対応した指令･業務システムの導入

1.1億円（④補4.8億円）

従来、消防本部ごとに整備されていた消防の指令・業務システムについて標準仕様等の検討を継続するとともに、消防本部におけるシステム更新のピークを迎える令和７年度までに、標準仕様に基づいて構築されるシステムが実際に導入されるよう、全国の消防本部に対し普及啓発を実施

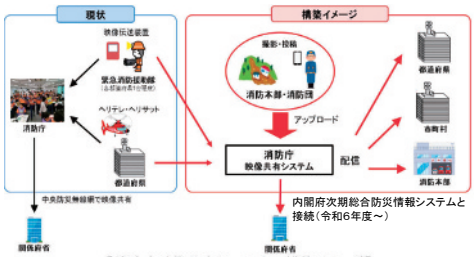


【高度化・クラウド化に対応した指令・業務システムの導入イメージ】

④ 消防庁映像共有システムの高度化

0.3億円（④補0.5億円）

消防庁と地方公共団体、地方公共団体同士で災害の映像情報を共有する「消防庁映像共有システム」の実災害での運用及び内閣府次期総合防災情報システムとの接続に係る高度化を実施



【消防庁映像共有システムの構築イメージ】

災害の多様化・激甚化を踏まえ、消防団の災害対応能力の向上、特に情報収集能力の向上のため、全国の消防学校で消防団員に対するドローンの操縦講習及びドローンから伝達された映像情報を元にした災害対応講習を、令和４年度から実施しているところであり、令和６年度においても引き続き取り組むこととしている。

消防用設備等の設備点検は、「デジタル原則を踏まえたアナログ規制の見直しにかかる工程表」（令和４年12月21日デジタル臨時行政調査会決定）において見直しの対象とされている。そのため、消防用設備等の点検基準等において示している点検手法について、点検する者の目視確認等の手法の技術代替や、定期点検の一部周期の延長等を検討するため、新たな技術の収集のための技術公募を行い、実証実験により技術の有効性の確認を行うこととしている。

セルフ給油取扱所において現在は従業員が安全を確認した上で行っている給油許可について、AI等を活用した監視により一定条件下において自動で許可をすることが可能となるよう実証実験を行うなど、効果的な危険物保安のあり方について検討を行うこととしている。また、高経年化した屋外貯蔵タンクの点検･検査について、高度化･スマート化を図るため、デジタル技術を活用した新たな検査手法である、渦電流探傷試験によ

るタンク底部溶接部の検査技術等、新たな技術を活用した点検･検査方法について調査･分析を行い、効果的な予防保全につなげるための方策を検討することとしている。

資料３

１.消防防災分野のＤＸの推進

⑤ 消防団災害対応高度化推進事業　　0.4億円（④補0.4億円）

消防学校で消防団員に対するドローンの操縦講習及びドローンから伝達された映像情報を元にした災害対応講習を実施

【消防団ドローン取扱い講習のイメージ】

⑥ 消防用設備等及びその点検における新技術導入の推進
0.1億円（④補0.2億円）

デジタル臨時行政調査会において、消火器や自動火災報知設備などの定期点検について、点検手法等が技術代替可能な場合、その旨を規制上明確化することや点検周期の延長を検討することとされたこと等を踏まえ、デジタル技術を用いた効果的な点検手法を検討

⑦ AI･IoT等の新技術を活用した効果的な危険物保安等のあり方の検討
0.8億円の内数（⑤0.6億円の内数）

- 危険物施設（ガソリンスタンド等）におけるAIやIoT機器等の新技術に係る実証実験を実施し、効果的な危険物保安のあり方について検討
- 高経年化した屋外貯蔵タンクの点検・検査等について、高度化・スマート化を図るため、デジタル技術を活用した新たな検査手法（渦電流探傷法等）に関して検討し、より効果的な予防保全等を推進

【給油取扱所におけるAIやIoT機器等の活用イメージ】

（現在は従業員が安全を確認した上で給油許可を行っているところ、一定の条件下でAIが自動で給油許可）

AIの活用を含めたDXに関する研究開発をはじめ、消防防災行政に係る課題解決や重要施策推進のため、企業・大学等の研究機関と消防機関が協働して実施する研究開発や、その研究成果の社会実装化について、幅広く提案を募り、高い意義が認められる研究開発を委託することにより推進する。

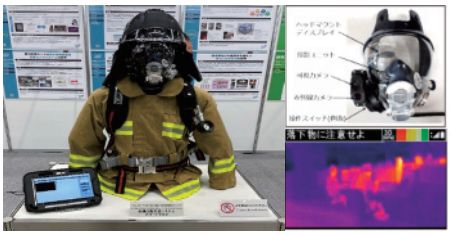
消防研究センターにおいて、AIを活用した救急隊運用最適化による現場到着時間の短縮を図る研究開発を平成29年度から進めている。令和６年度においては、効果シミュレーションを実施することとしている。

資料４

１.消防防災分野のＤＸの推進

⑧ 競争的研究費の拡充　　1.4億円（⑤1.3億円）

AIの活用を含めたDXに関する研究開発をはじめ、
消防防災行政に係る課題解決や重要施策推進のための
研究開発を推進

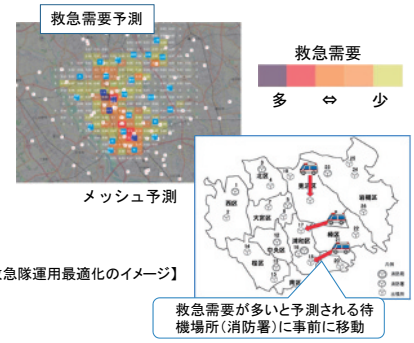


【競争的研究費による研究開発の一例】
現場活動支援システム（スマートマスク）
・赤外線映像等による活動支援
・隊長と隊員間での視覚画像の共有 等

⑨ AIを活用した救急隊運用最適化

0.7億円（⑤0.4億円）

AIを活用した救急隊運用最適化による現場到着時間の短縮を図る
システム構築に向け、効果シミュレーションを実施



(2) 緊急消防援助隊の充実強化

＜施策概要＞

① 緊急消防援助隊の機能強化に向けたDX関連資機材等の整備（再掲）
・・・ 2.0億円【新規】

② 小型遠隔化学剤検知器の無償貸付・・・ 1.2億円【新規】

③ 緊急消防援助隊設備整備費補助金・・・ 49.9億円（令和５年度 49.9億円）

④ 緊急消防援助隊の無償使用車両・資機材の整備等
・・・ 事項要求（令和４年度補正 29.0億円）

⑤ 小型救助車の整備・・・ 0.2億円（令和４年度補正 1.5億円）

⑥ 緊急消防援助隊の訓練実施・・・ 1.0億円（令和５年度 1.0億円）

⑦ 航空消防防災体制の安全性向上策・充実強化策に関する調査・検討
・・・ 0.4億円（令和５年度 0.4億円）

緊急消防援助隊の機能強化に向けたDX関連資機材等の整備については(1)①に記載の

とおり。

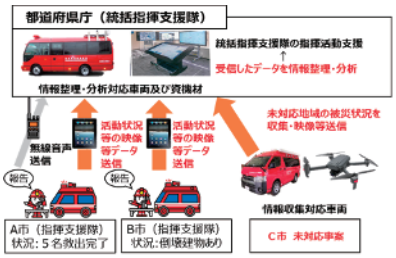
化学剤や爆発物によるテロ災害等において、有害物質に直接触れず、また、容器を開封することなく液体・固体物質を検知することで、安全かつ迅速な活動を可能とし、原因物質に応じた要救助者の確実な除染・救命処置につなげるため、小型遠隔化学剤検知器を整備し、無償貸付を行うこととしている。

資料５

２.緊急消防援助隊の充実強化　**55.9億円＋事項要求**

①　緊急消防援助隊の機能強化に向けたDX関連資機材等の整備（再掲）　2.0億円【新規】

今後発生が予測される南海トラフ地震等の大規模災害に備えて、緊急消防援助隊のより迅速・的確な活動に向け、無線等のアナログ手法に加え映像等のデジタル手法によりリアルタイムで災害情報を収集・分析できるようＤＸ資機材（電子作戦卓など）を整備



【緊急消防援助隊のＤＸ化による指揮支援体制強化のイメージ】

②　小型遠隔化学剤検知器の無償貸付　1.2億円【新規】

化学剤や爆発物によるテロ災害等において、有害物質に直接触れず、また、容器を開封することなく液体・固体物質を検知することで、安全かつ迅速な活動を可能にするとともに、要救助者の確実な除染、救命処置等につなげるため、小型遠隔化学剤検知器を整備

【小型遠隔化学剤検知器】

緊急消防援助隊は、令和５年４月１日時点で、全国で6,629隊が登録されており、令和３年７月の熱海市土石流災害など、創設以来これまでに43回出動している（令和５年８月１日現在）。

今後も、南海トラフ地震、首都直下地震等の大規模災害において効果的に救助・救援活動を行うためには、車両・資機材の整備や部隊編成・部隊運用の強化等による緊急消防援助隊の機能強化が必要であり、緊急消防援助隊設備整備費補助金の活用や、長期かつ大規模な部隊出動が見込まれる被災地の前線において、大型エアーテント、温かい食事の提供やトイレ・シャワー等の消防応援活動を支える拠点機能を形成する特殊車両の整備を進めていく。また、NBCテロ災害対応能力の維持強化を図るため、個人線量計

等の放射性物質災害対応資機材の配備を推進する。さらに、大規模災害発生時に緊急消防援助隊の的確な出動指示を行うためには、災害実態を迅速に把握し速やかに判断することが重要であり、令和６年度から消防庁ヘリコプターの整備を進めることとしている。

熱海市土石流災害を踏まえ、令和４年度から配備を進めている、登坂能力に加え資機材搬送能力等に優れた小型救助車について、令和６年度も引き続き配備する。これにより、急傾斜地や障害物が散在する狭隘なアクセスルートで発生した災害や、林野火災、大雪の中でも迅速な救助活動が行えるようにする。

資料６

２.緊急消防援助隊の充実強化

③ 緊急消防援助隊設備整備費補助金　　49.9億円（⑤49.9億円）

「緊急消防援助隊基本計画」に基づき部隊を増強するため、車両・資機材等を整備

※令和５年４月１日時点 6,629隊

【消防庁ヘリコプター】

④ 無償使用車両・資機材の整備等　　事項要求（④補29.0億円）

○拠点機能形成車　　○消防庁ヘリコプター
○個人線量計等

【拠点機能形成車】

⑤ 小型救助車の無償貸付　　0.2億円（④補1.5億円）

急傾斜地・狭隘なアクセスルートの各種災害（例：土砂災害、林野火災、大雪）においても迅速な救助活動が行えるように、小型、登坂能力、走破性、資機材搬送能力に優れた小型救助車を整備

【小型救助車】

緊急消防援助隊の技術及び連携活動能力を向上させるため、令和６年度においても地域ブロック合同訓練を実施する。令和６年度からは、近年激甚化する土砂・風水害への対応力の強化のため、新たに土砂風水害の訓練を実施する。

消防防災ヘリコプターの運行に関する基準の趣旨に沿った安全な運行体制の確保や、消防防災航空隊の運航体制の充実強化のため、将来的な操縦士自主養成の導入の推進策などについて必要な調査・検討を行うこととしている。

資料７

２.緊急消防援助隊の充実強化

⑥ 緊急消防援助隊の訓練実施　　1.0億円（⑤1.0億円）

緊急消防援助隊の技術及び連携活動能力を向上させるため、地域ブロック合同訓練を実施　（全国６箇所で実施）

【緊急消防援助隊地域ブロック合同訓練】

⑦ 航空消防防災体制の安全性向上策・充実強化策に関する調査・検討
0.4億円（⑤0.4億円）

消防防災ヘリコプターのより安全な運航体制の確保と消防防災航空隊の運航体制の充実強化を目指し、将来的な操縦士自主養成の導入推進策及び運航安全管理者の有効な活用策について調査・検討を実施

【消防防災ヘリコプター】

(3)　常備消防等の充実強化

＜施策概要＞

(a)　広域化等による常備消防の充実強化

①　市町村の消防の広域化及び連携・協力の推進

・・・　0.2億円（令和５年度　0.2億円）

②　消防防災施設整備費補助金・・・　13.7億円（令和５年度　13.7億円）

(b)　救急・救助体制の確保

①　救急救命体制の整備・充実・・・　0.03億円（令和５年度　0.03億円）

②　救助技術の高度化・・・　0.2億円（令和５年度　0.2億円）

(c)　人材育成

①　ドローン活用人材育成事業・・・　0.1億円（令和５年度　0.1億円）

②　学生用リモート授業・e-ラーニングシステムの運用

・・・　0.8億円（令和５年度　0.5億円）

検定協会だより　令和５年11月

（広域化等による常備消防の充実強化）

消防庁では、かねてより推進している消防の広域化と併せ、平成29年度に消防の連携・協力を制度化し、直ちに広域化の実現が困難な地域においては、指令の共同運用や車両の共同整備など段階的な広域化も推進している。アドバイザー派遣や、広域化等による消防署所の適正配置場所を分析するためのシステムの提供などを通じ、都道府県、市町村が広域化等の取組を進められるよう支援していく。

大規模災害や特殊災害による被害を最小限に抑え、国民の安心･安全を確保するため、大規模地震の際に消防水利、飲料水や生活用水を確保するために必要な耐震性貯水槽などの消防防災施設の整備について、消防防災施設整備費補助金により、戦略的・重点的に促進する。

（救急・救助体制の確保）

令和４年中の救急出動件数は、全国で約723万件（速報値）となり、対前年比で大幅に増加した。高齢化の進展などを背景に、今後の救急需要はいっそう多様化していくものと見込まれることから、限りある搬送資源である救急車の適時・適切な利用を推進する必要がある。「救急安心センター事業」（#7119）の全国展開を加速するため、＃7119普及促進アドバイザー制度や未実施団体に対する個別訪問を実施するなど、全国展開に向けた取組を継続する。

資料８

3.常備消防等の充実強化　16.7億円

(a) 広域化等による常備消防の充実強化

① 市町村の消防の広域化及び連携・協力の推進
0.2億円（⑤0.2億円）

消防力の維持・強化を図るため、消防の広域化や通信指令業務等の消防業務の一部の連携・協力を推進するためのアドバイザー等を派遣

② 消防防災施設整備費補助金　13.7億円（⑤13.7億円）

住民生活の安心・安全を確保するため、耐震性貯水槽や高機能消防指令センター等の消防防災施設の整備を促進

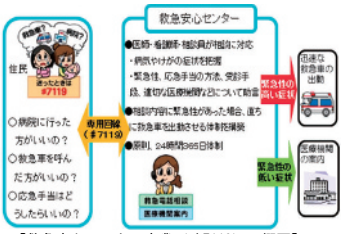
【ちば消防共同指令センター】

【耐震性貯水槽】

(b) 救急・救助体制の確保

① 救急救命体制の整備・充実　0.03億円（⑤0.03億円）

住民からの電話による救急相談を受け付ける救急安心センター事業（＃7119）の全国展開を推進するためのアドバイザー等を派遣



【救急安心センター事業（＃7119）の概要】

年々多様化・高度化する救助事象等に対応し、救助技術の高度化を推進するため、有識者及び消防本部等の委員により、救助活動上の課題を整理し、効果的な救助手法等について検討する救助技術の高度化等検討会（平成９年度～）や、救助技術の研究開発及び活動事例の発表や意見交換により、救助体制の更なる向上を図る全国消防救助シンポジウム（平成10年度～）を開催する。

（人材育成）

各消防本部がドローンを安全かつ効果的に運用できるよう必要な支援策を講じるとともに、未導入本部に対して積極的に普及啓発を行っていくことが必要である。令和６年度から、最新のドローンの運用方策について各消防本部に助言等を行うために派遣するドローン技術指導アドバイザー（仮称）を育成し、一等ライセンス取得支援などにより、より高度なドローン運用を可能とする人材育成を進める。

消防大学校においては、新型コロナウイルス感染症対策等のため、インターネットを活用したリモート授業が行える設備・体制を整備してきた。具体的には、オンデマンド方式のe-ラーニングシステムによる個別（事前）学習により、消防大学校における集合（宿泊）教育課程を短縮する一方で幹部科の実施回数を増加するなど、教育訓練の効率

化を図っている。さらに、ライブ方式のインターネットを活用したリモート授業も行っているところである。今後もe-ラーニングシステムのコンテンツを充実させる。

資料９

３.常備消防等の充実強化

② 救助技術の高度化　　0.2億円（⑤0.2億円）

自然災害やNBCテロ災害対応の充実強化を図るため、救助活動能力の向上等について検討し、各種救助活動マニュアル、動画コンテンツ等を作成

【アドバイザー育成研修のイメージ】

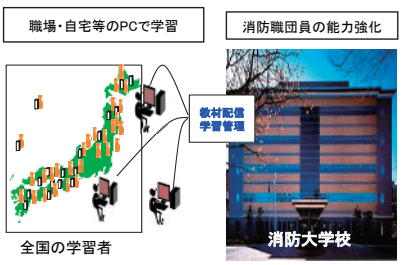
(c) 人材育成

① ドローン活用人材育成事業　　0.1億円（⑤0.1億円）

最新のドローンの運用方策について各消防本部に助言等を行うため派遣するドローン技術指導アドバイザー（仮称）の育成研修や消防職員の一等操縦ライセンス取得研修を実施し、より高度な運用が可能な人材を育成

② 学生用リモート授業・e-ラーニングシステムの運用
0.8億円（⑤0.5億円）

消防大学校において、教育訓練の効率化及び感染症対策としてインターネットを活用したリモート授業の実施や、事前学習の充実・強化のため、e-ラーニングシステムのコンテンツ制作等を実施



【インターネットを活用したリモート授業・e-ラーニング】

(4)　幅広い住民の入団促進等による消防団等の充実強化

＜施策概要＞

(a)　地域防災力の充実強化に向けた消防団・自主防災組織の取組の支援等

①　消防団への更なる入団促進を図るためのマニュアルの作成・・・　0.1億円【新規】

②　消防団の力向上モデル事業・・・　4.0億円（令和５年度　3.5億円）

③　消防団加入促進広報の実施・・・　1.5億円（令和５年度　1.4億円）

④　全国消防操法大会・・・　0.3億円（令和５年度　0.3億円）

⑤　消防団災害対応高度化推進事業（再掲）
・・・　0.4億円（令和４年度補正　0.4億円）

⑥　自主防災組織等活性化推進事業・・・　1.0億円（令和５年度　1.0億円）

(b)　地域防災力の中核となる消防団員の活動環境の整備及び装備の充実強化

①　救助用資機材等を搭載した多機能消防車の無償貸付

・・・　事項要求（令和４年度補正　19.7億円）

②　救助用資機材等の整備に対する補助・・・　事項要求（令和４年度補正　2.5億円）

消防団員については、令和５年４月１日現在、約76万３千人となっており、２年連続で２万人以上の減少となるなど、危機的な状況となっている。消防庁では、このような状況を踏まえ、広報の充実や処遇改善の推進、地域における優良事例の横展開などを総合的に進めていく。

団員数は減少となったものの、学生消防団員や機能別消防団員、女性消防団員は増加傾向にある。女性や若者をはじめとする幅広い住民の消防団への入団を促進するため、女性団員が活動するための環境整備や女性や若者が活躍する事例の紹介等、新たな団員を確保するためのノウハウが記載された統一的な手引きとして、消防団への更なる入団促進を図るマニュアルを作成し、地方公共団体に配布することによって、幅広い住民の入団促進を図る。

社会環境の変化に対応した消防団運営を促進するため、消防団DXの推進、企業・大学等と連携した入団促進、災害現場で役立つ訓練の普及、子ども連れでも安心して活動できる環境づくり、準中型免許等の取得環境の整備などのモデル事業を令和４年度から実施しているところであり、令和６年度においてはさらに充実を図る。

資料10

4.幅広い住民の入団促進等による消防団等の充実強化

8.6億円＋事項要求

(a) 地域防災力の充実強化に向けた消防団・自主防災組織等の取組の支援等

① 消防団への更なる入団促進を図るためのマニュアルの作成　0.1億円【新規】

女性や若者をはじめとする幅広い住民の消防団への入団を促進するため、新たな団員を確保するためのノウハウが記載された国としての統一的な手引きとして、消防団への更なる入団促進を図るためのマニュアルを作成し、地方公共団体・消防団に配布

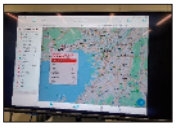
【女性団員向けの研修の様子】

② 消防団の力向上モデル事業　4.0億円（⑤3.5億円）

社会環境の変化に対応した消防団運営を促進するため、消防団ＤＸの推進、企業等と連携した入団促進、災害現場で役立つ訓練の普及、子ども連れでも安心して活動できる環境づくり、準中型免許等の取得環境の整備などの分野におけるモデル事業を充実強化

【企業等と連携した入団促進】

【災害現場で役立つ訓練】



【消防団DXの推進】

【子供連れでの消防団活動】

【準中型免許等の取得環境整備】

消防団員数の減少の要因の一つである、若年層に向けた広報を一層充実させ、地方公共団体等との連携により、各種広報活動を実施する。著名人を起用したポスター等の全国的な広報や、若者・家族連れをターゲットとした商業施設等における入団促進イベントの開催、地方公共団体が主催するイベントへの支援などを行うこととしている。

消防団員の消防技術の向上と士気の高揚、消防活動の充実発展に向け、日頃の訓練により培った消防操法技術を競い合う全国大会を開催するほか、海外における実態や取組事例を調査することとしている。

資料11

4.幅広い住民の入団促進等による消防団等の充実強化

③ 消防団加入促進広報の実施　　1.5億円（⑤1.4億円）

女性や若者をはじめとする幅広い住民の消防団への入団を促進するため、地方公共団体等と連携し、各種広報活動を充実強化

【電車内モニター広告】

【入団促進イベントのイメージ】

【消防団員の入団促進用ポスター】

④ 全国消防操法大会　　0.3億円（⑤0.3億円）

消防団員の消防技術の向上と士気の高揚、消防活動の充実発展に向け、日頃の訓練により培った消防操法技術を競い合う全国大会を開催するとともに、海外における実態や取組事例について調査を実施

【全国消防操法大会】

【全国女性消防操法大会】

消防団災害対応高度化推進事業については⑴⑤に記載のとおり。

災害が激甚化・頻発化する中、地域の防災力を一層向上させるため、自主防災組織等の立ち上げ支援、災害対応訓練、防災教育や住民への防災啓発、地域の防災計画策定など、地域住民の連帯意識に基づく自発的な防災組織である自主防災組織の活性化のための取組を支援する。

資料12

4.幅広い住民の入団促進等による消防団等の充実強化

⑤ 消防団災害対応高度化推進事業（再掲）0.4億円（④補0.4億円）

消防学校で消防団員に対するドローンの操縦講習及びドローンから伝達された映像情報を元にした災害対応講習を実施

【消防団ドローン取扱い講習のイメージ】

⑥ 自主防災組織等活性化推進事業　1.0億円（⑤1.0億円）

地域の防災力を一層向上させるため、自主防災組織等の立ち上げ支援、災害対応訓練、防災教育や住民への防災啓発、地域の防災計画策定など、自主防災組織等を活性化するための取組を実施

【自主防災組織等立ち上げ支援】

【防災教育・防災啓発】

【災害対応訓練】

【地域の防災計画策定】

近年、地震や局地的な豪雨等による災害が各地で頻発しており、住民の生命、身体及び財産を災害から守るためには、地域防災力の充実強化が必要である。とりわけ、その中核を担う消防団の災害対応能力の向上を図ることが重要である。

地域に密着し、即応体制を取ることができる消防団による迅速かつ効率的な救助活動や情報収集活動等のため、消防団に対して、救助用資機材等を搭載した多機能消防車の無償貸付や、ドローン、排水ポンプ、発電機、ボートなどの救助用資機材等の整備に対する補助を行うこととしている。

資料13

4.幅広い住民の入団促進等による消防団等の充実強化

(b) 地域防災力の中核となる消防団員の活動環境の整備及び装備の充実強化

① 救助用資機材等を搭載した多機能消防車の無償貸付
事項要求(④補19.7億円)

救助用資機材等を搭載した多機能消防車の消防団に対する無償貸付を実施

【救助用資機材等を搭載した多機能消防車】

② 救助用資機材等の整備に対する補助　事項要求(④補2.5億円)

消防団が整備する救助用資機材等に対する補助を実施

(5) 火災予防対策の推進

＜施策概要＞

(a) 火災予防対策の推進

① 製品火災対策の推進・・・ 0.1億円【新規】

② 消防用設備等及びその点検における新技術導入の推進（再掲）

・・・ 0.1億円（令和４年度補正 0.2億円）

(b) 危険物施設等の安全対策の推進

① AI・IoT等の新技術を活用した効果的な危険物保安等のあり方の検討（一部再掲）・・・ 0.8億円（令和５年度 0.6億円）

② 石油コンビナート災害等特殊災害対策の充実強化

・・・ 0.04億円（令和５年度 0.03億円）

③ 石油コンビナート災害にかかる防災活動支援

・・・ 0.2億円（令和５年度 0.2億円）

（ｃ） 消防用機器等の海外展開

① 日本規格に適合した消防用機器等の競争力強化

・・・ 0.2億円（令和５年度 0.2億円）

② 国際消防防災フォーラムを活用した消防防災インフラシステムの海外展開の推進・・・ 0.4億円（令和５年度 0.4億円）

③ 消防用機器等の国際動向への対応・・・ 0.05億円（令和５年度 0.05億円）

（火災予防対策の推進）

近年のサウナブームを背景として、従来のサウナとは異なる特徴のサウナが設置される事例が見られる。特にテントサウナについては、専用のテントとストーブを組み合わせて使用するもので、キャンプブームと相まって増加が見込まれる。また、樽形状の小型木製サウナであるバレルサウナも宿泊施設等に置かれるようになっている。これらのサウナは、サウナ設備等として規制の対象となる場合があるが、こうした簡易な設備等について、その特徴に応じた合理的な安全基準となるよう検証実験を実施することとしている。

消防用設備等及びその点検における新技術導入の推進については⑴⑥に記載のとおり。

資料14

5.火災予防対策の推進　3.7億円

(a) 火災予防対策の推進

① 製品火災対策の推進　0.1億円【新規】

近年普及が進んでいる可搬式サウナ等については、サウナ設備等として規制の対象となる場合があるが、こうした簡易な設備等について、その特徴に応じた合理的な安全基準となるよう検証実験を実施

【テントサウナ】　【バレルサウナ】

② 消防用設備等及びその点検における新技術導入の推進（再掲）
0.1億円（④補0.2億円）

デジタル臨時行政調査会において、消火器や自動火災報知設備などの定期点検について、点検手法等が技術代替可能な場合、その旨を規制上明確化することや点検周期の延長を検討することとされたこと等を踏まえ、デジタル技術を用いた効果的な点検手法を検討

【消防用設備等の定期点検のデジタル化のイメージ】

（危険物施設等の安全対策の推進）

2050年カーボンニュートラル等の実現に向け、様々なクリーンエネルギー関連のGXに関する新技術の開発が進んでいるところである。これらに用いられる危険物の貯蔵・取り扱いについて、安全性の確保を前提に、利用実態に沿った合理的・効果的な危険物保安のあり方について検討することとしている。その他の取組については⑴⑦に記載のとおり。

資料15

5.火災予防対策の推進

(b) 危険物施設等の安全対策の推進

① AI・IoT等の新技術を活用した効果的な危険物保安等のあり方の検討（一部再掲）　0.8億円（⑤0.6億円）

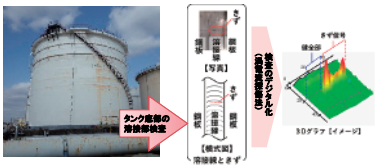
・危険物施設（ガソリンスタンド等）におけるAIやIoT機器等の新技術に係る実証実験を実施し、効果的な危険物保安のあり方について検討

・高経年化した屋外貯蔵タンクの点検・検査等について、高度化・スマート化を図るため、デジタル技術を活用した新たな検査手法（渦電流探傷法等）に関して検討し、より効果的な予防保全等を推進

・危険物を用いた蓄電池等のGX新技術に係る実態調査を実施し、利用実態に沿った合理的・効果的な危険物保安等のあり方について検討

【給油取扱所におけるAIやIoT機器等の活用イメージ】

（現在は従業員が安全を確認した上で給油許可を行っているところ、一定の条件下でAIが自動で給油許可）



【渦電流探傷法を活用した効果的な予防保全等のイメージ】

石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所での事故件数は359件（令和４年中）となっている。引き続き、自衛防災組織の技能向上のための技能コンテストの実施や、事故の発生様態や発生原因の詳細な分析、事故が発生した場合に被害を局限化させる効果的な取組の調査等を行うことにより、特殊災害対策を充実強化し、石油コンビナート等における防災対策を推進することとしている。

資料16

5.火災予防対策の推進

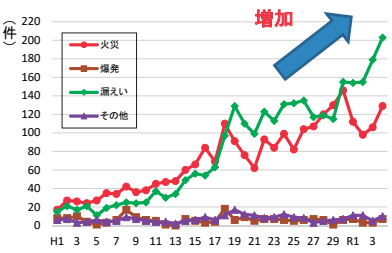
② 石油コンビナート災害等特殊災害対策の充実強化
0.04億円（⑤0.03億円）

石油コンビナート等の災害対策を充実強化させるために
自衛防災組織の技能コンテスト等を実施

【石油コンビナートにおける技能コンテスト】

③ 石油コンビナート災害にかかる防災活動支援
0.2億円（⑤0.2億円）

増加傾向にある石油コンビナート区域における事故について
要因を分析するとともに、先進的な取組みを調査し、
事故の発生防止や被害軽減の方策について検討



【平成元年以降の一般事故発生件数】

（消防用機器等の海外展開）

東南アジア諸国等で消防用機器等の日本規格を導入する余地がある新興国を絞り込み、日本製品の品質の高さを支える日本規格と日本の認証制度等の導入により自国の防火安全性が大きく向上することを相手国政府に理解してもらうことで、日本の規格・認証制度の浸透を図ることを目指す。

また、経済発展や都市化が進展するアジア諸国の消防防災能力の向上に資するため、我が国の消防技術・制度等を広く紹介する国際消防防災フォーラムを開催する。開催地の消防・防災関係者が多数集まることから、我が国の消防防災インフラシステムの海外展開を推進する取組の一つとして、日本企業に対し、製品PRのためのプレゼンテーションや、出展ブースにおける展示の機会を提供する。

消防用機器の国際的な規格はISOに定められている。欧米の規格・基準の調査や比較実験等を踏まえた検討を行い、ISOの議論において日本の意見を反映させることにより、日本の消防用機器等の国際標準化を目指す。

資料17

５.火災予防対策の推進

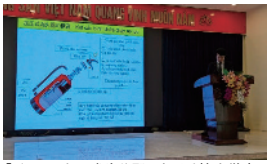
(c) 消防用機器等の海外展開

① 日本規格に適合した消防用機器等の競争力強化
0.2億円(⑤0.2億円)

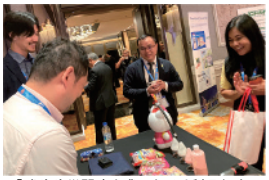
② 国際消防防災フォーラムを活用した消防防災インフラシステムの海外展開の推進　0.4億円(⑤0.4億円)

③ 消防用機器等の国際動向への対応　0.05億円(⑤0.05億円)

日本製品の海外展開を推進するため、日本の規格・認証制度の普及及び日本企業による製品の紹介を東南アジア諸国に対して進めるとともに、消防用機器等の国際標準化への対応を推進



【ベトナムとの消防分野における協力覚書に基づき実施した研修の様子(令和5年2月)】



【消防防災関連企業における製品紹介
(国際消防防災フォーラム 令和5年3月)】

【国際標準規格の策定に係る国際会議での意見等を通じて、国内規格との整合性を確保】

(6) 地方公共団体の災害対応能力・国民保護体制の強化

＜施策概要＞

(a) 地方公共団体の災害対応能力の強化

① 地方公共団体の災害対応能力の強化を図る研修等の推進
・・・ 0.4億円（令和５年度 0.4億円）

(b) 地方公共団体の国民保護体制の強化

① 弾道ミサイルを想定した住民避難訓練優良事例集作成・・・ 0.06億円【新規】

② 国民保護訓練パートナー制度による県主導訓練高度化・・・ 0.03億円【新規】

③ 国民保護共同訓練の充実強化・・・ 1.2億円（令和５年度 1.2億円）

④ 避難実施要領のパターン作成に係るアドバイザーの派遣・・・ 0.03億円【新規】

⑤ 避難実施要領のパターン作成促進研修会の開催
・・・ 0.04億円（令和５年度 0.04億円）

⑥ 緊急一時避難施設指定推進アドバイザーの派遣

・・・　0.05億円（令和５年度　0.05億円）

⑦　Ｊアラートの確実な運用と安否情報システムの稼働体制の確保

・・・　4.6億円（令和５年度　4.0億円）

(c)　防災情報の伝達体制の強化

①　消防における公共安全ＬＴＥの活用方策に関する調査・・・　0.6億円【新規】

②　災害情報伝達手段に関するアドバイザー派遣事業

・・・　事項要求（令和４年度補正　0.2億円）

（地方公共団体の災害対応能力の強化）

市町村長は、被害情報等の収集、住民避難、救助・救急活動、避難所運営、物資供給など災害のフェーズに応じた災害対応の在り方に関する知見を持ち、大規模な災害が発生した場合には災害対策の進捗把握・応援の必要性判断を含めた人的資源の活用などの「災害マネジメント」を行う必要があることから、これらに関する市町村長向けの訓練を行うほか、地方公共団体の危機管理・防災責任者等を対象とした研修を行う。小規模市町村に対し、災害初動対応力向上のため、都道府県と連携し、訓練の企画・実施・検証段階を通じた総合的な支援を行う。また、子どもが楽しみながら学べる「防災・危機管理e-カレッジ」について、コンテンツの充実を図る。

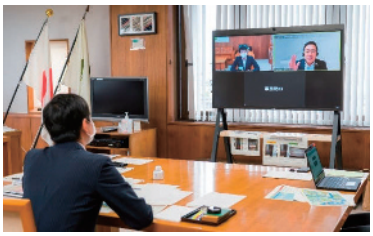
資料18

６.地方公共団体の災害対応能力・国民保護体制の強化　16.3億円＋事項要求

(a) 地方公共団体の災害対応能力の強化

① 地方公共団体の災害対応能力の強化を図る研修等の推進
0.4億円（⑤0.4億円）

- 市町村長を対象とした災害対応シミュレーション訓練やセミナーのほか、地方公共団体の危機管理・防災責任者等を対象とした研修を実施
- インターネット上で子供が楽しみながら学べる「防災・危機管理ｅ-カレッジ」のコンテンツを充実



【市町村長訓練（オンライン）】

（地方公共団体の国民保護体制の強化）

弾道ミサイルを想定した住民避難訓練の実施を通し、実際に行われた訓練について調査・検証を行い、訓練の優良事例集を作成し、地方公共団体に横展開を図ることで訓練の高度化を図る。

国民保護訓練が効果的かつ実践的な訓練となるよう支援するため、国民保護訓練等に関し知見を有する地方公共団体職員等をパートナーとして委嘱し、派遣を希望する地方公共団体の訓練に派遣することで、訓練統制・訓練評価等を実施することとしている。

弾道ミサイル攻撃､大規模テロなどの国民保護事案への対処能力の更なる向上のため、国と地方公共団体で、国民保護共同訓練を行う。国民保護共同訓練については、地方公共団体が支弁する政令に定めるものを除く費用を国が負担することとなっている。

資料19

６.地方公共団体の災害対応能力・国民保護体制の強化

(b) 地方公共団体の国民保護体制の強化

① 弾道ミサイルを想定した住民避難訓練優良事例集作成
0.06億円【新規】

弾道ミサイルを想定した住民避難訓練の実施回数増加を踏まえ、優良事例集の作成・配布を実施

【弾道ミサイルを想定した住民避難訓練】

② 国民保護訓練パートナー制度による県主導訓練高度化
0.03億円【新規】

国民保護共同訓練（県主導訓練）の高度化を推進するため、知見を蓄積した地方公共団体職員等をパートナーとして派遣

③ 国民保護共同訓練の充実強化 **1.2億円（⑤1.2億円）**

弾道ミサイル攻撃、大規模テロなどの国民保護事案への対処能力の向上を図るため、国と地方で共同訓練を実施

【国と地方公共団体の国民保護共同訓練】

国民保護事案が発生した際、市町村は避難経路、手段等を内容とする「避難実施要領」を直ちに作成する義務があるが、事案発生後の短時間のうちに作成することは容易ではないことから、あらかじめ複数のパターンを作成しておくことが望ましいとされている。避難実施要領のパターンの複数化・高度化のため、パターン作成に関し知見を有する地方公共団体職員等をアドバイザーとして委嘱し、希望する市町村に派遣してパターン作成を促進するほか、消防庁・都道府県の共催により、市町村を対象とした研修会を開催し、パターン作成について働きかけていくなど、迅速かつ的確な国民保護措置の実施を図る。

また、爆風等からの被害軽減に有効な地下施設等を緊急一次避難施設として指定することを促進するため、知見のある地方公共団体の職員等をアドバイザーとして委嘱し、助言・相談を希望する地方公共団体等に派遣することとしている。

資料20

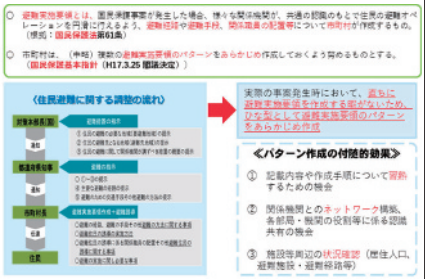
６.地方公共団体の災害対応能力・国民保護体制の強化

④ 避難実施要領のパターン作成に係るアドバイザーの派遣
0.03億円【新規】

避難実施要領のパターンの複数化・高度化のため、
パターン作成に関し知見を有する地方公共団体職員等をアドバイザーとして市町村に派遣し、パターンの作成を促進

⑤ 避難実施要領のパターン作成促進研修会の開催
0.04億円（⑤0.04億円）

市町村が有事の際に、避難経路、手段等を「避難実施要領」として定め、直ちに住民の避難誘導ができるよう、研修会の開催により、「避難実施要領のパターン」の作成を促進



【避難実施要領と避難実施要領のパターンの関係】

⑥ 緊急一時避難施設指定推進アドバイザーの派遣
0.05億円（⑤0.05億円）

爆風等からの被害軽減に有効な地下施設等の避難施設の指定を促進するため、知見を蓄積した地方公共団体職員等をアドバイザーとして派遣

【地下施設等の避難施設の指定促進】

武力攻撃災害・自然災害等が発生した際に瞬時に警報・避難等の緊急情報伝達を可能とする全国瞬時警報システム（Jアラート）について、確実な運用を継続的に実施するとともに、武力攻撃事態等における安否情報収集・提供システムの確実な稼働体制を確保する。

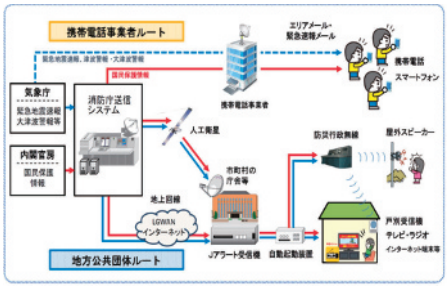
資料21

６.地方公共団体の災害対応能力・国民保護体制の強化

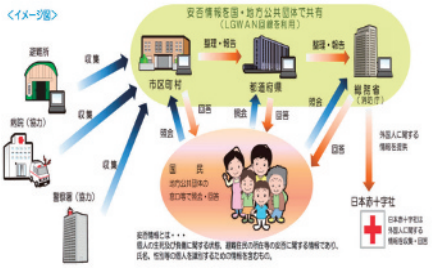
⑦ Jアラートの確実な運用と安否情報システムの稼働体制の確保
4.6億円（⑤4.0億円）

・全国瞬時警報システム（Ｊアラート）について、確実な運用を継続的に実施

・「武力攻撃事態等における安否情報・提供システム（安否情報システム）」の確実な稼働体制を確保



【Jアラート発信（イメージ）】



【安否情報システムフロー図（イメージ）】

（防災情報の伝達体制の強化）

政府共通で検討を進めている、民間の携帯電話網を活用した、災害現場等において公共安全機関が共同で利用する通信システムである「公共安全LTE」について、消防活動等における有用性の検討・実証として、消防本部における有用な活用事例やニーズの調査等を行うこととしている。

昨今の大規模地震、風水害等の災害を踏まえ、市区町村等の地方公共団体に対し、無線などの通信等の技術に関する専門的な知見を有するアドバイザーを派遣することにより、災害情報伝達手段の整備に係る課題共有、解決を図り、各地方公共団体における災害情報伝達手段の整備促進及び耐災害性の強化を図る。

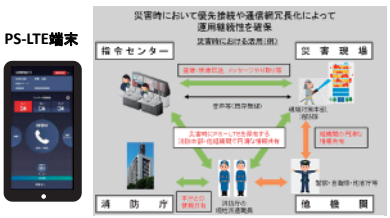
資料22

６.地方公共団体の災害対応能力・国民保護体制の強化

(c) 防災情報の伝達体制の強化

① 消防における公共安全LTEの活用方策に関する調査
0.6億円【新規】

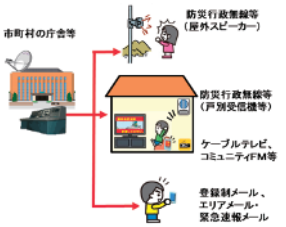
政府共通で検討を進めている「公共安全LTE」（災害現場等において公共安全機関が共同で利用する通信システム）について、消防活動等での有用性の検討・実証を実施



【公共安全LTEの活用（イメージ）】

② 災害情報伝達手段に関するアドバイザー派遣事業
事項要求（④補0.2億円）

災害情報伝達手段の整備のための課題共有・解決を図るため、通信等の技術に関する専門的な知見を有するアドバイザーを派遣



【情報伝達手段の多重化（イメージ）】

(7) 消防防災分野における女性や若者の活躍推進

＜施策概要＞

(a) 女性消防吏員の更なる活躍推進等

① 女性消防吏員の採用広報活動の拡充等・・・ 0.6億円（令和５年度 0.4億円）

(b) 消防団への女性や若者等幅広い住民の加入促進

① 消防団加入促進広報の実施（再掲）・・・ 1.5億円（令和５年度 1.4億円）

② 地域防災力充実強化大会・・・ 0.3億円（令和５年度 0.3億円）

③ 全国女性消防団員活性化大会・・・ 0.1億円（令和５年度 0.1億円）

④ 消防団等充実強化アドバイザーの派遣・・・ 0.1億円（令和５年度 0.1億円）

⑤ 消防団の力向上モデル事業（再掲）・・・ 4.0億円（令和５年度 3.5億円）

（女性消防吏員の更なる活躍推進等）

消防本部における女性職員は、令和４年４月１日現在でその割合は3.4%にとどまっている。令和８年度当初までに全国の女性消防吏員比率を５％に引き上げるという数値

目標を設定しており、この目標の達成のため、引き続き女子学生を対象とした職業説明会やWEBセミナーを開催するほか、PRポスターやパンフレットの作成、SNS広告の活用を行う。また、男性消防職員の育児休暇取得率の向上のため、普及啓発のポスターの作成や、男性育休を取得しやすい職場環境作りを目的とした幹部職員向けの研修会を実施する。

（消防団への女性や若者等幅広い住民の加入促進）

全国の女性消防団員が一堂に集い、日頃の活動やその成果を紹介するとともに、意見交換を通じて連携を深める全国女性消防団員活性化大会や、地域防災に関する理解を深めるための地域防災力充実強化大会を開催する。加えて、消防団への加入促進、消防団の充実強化や活性化等の方策について助言を行う消防団等充実強化アドバイザーを派遣する。

消防団入団促進広報の実施は⑷（a）③に記載のとおり。消防団の力向上モデル事業については⑷（a）②に記載のとおり。

資料23

7.消防防災分野における女性や若者の活躍推進　6.6億円

(a) 女性消防吏員の更なる活躍推進等

①女性消防吏員の採用広報活動の拡充等　0.6億円（⑤0.4億円）

・女性消防吏員比率の向上のため、電車広告、ＳＮＳ広告等の広報活動を充実
・男性消防職員の育休取得率の向上のため、普及・啓発のためのポスター作成や、幹部職員向け研修等を実施

【女性消防吏員の採用ポスター】

(b) 消防団への女性や若者等幅広い住民の加入促進

① 消防団加入促進広報の実施（再掲）　1.5億円（⑤1.4億円）
② 地域防災力充実強化大会　0.3億円（⑤0.3億円）
③ 全国女性消防団員活性化大会　0.1億円（⑤0.1億円）
④ 消防団等充実強化アドバイザーの派遣　0.1億円（⑤0.1億円）

女性や若者をはじめとする幅広い住民の消防団への入団を促進するため、各種広報活動や消防団等充実強化アドバイザーの派遣等を実施

⑤ 消防団の力向上モデル事業（再掲）　4.0億円（⑤3.5億円）

社会環境の変化に対応した消防団運営を促進するため、消防団ＤＸの推進、企業等と連携した入団促進、子ども連れでも安心して活動できる環境づくり、準中型免許等の取得環境の整備などの分野におけるモデル事業を充実強化

【学生消防団員募集リーフレット】

⑻　科学技術の活用による消防防災力の強化

＜施策概要＞
消防防災に係る技術の研究開発・実用化の推進
①　競争的研究費の拡充（再掲）・・・　1.4億円（令和５年度　1.3億円）
②　ドローン等を活用した画像分析等による災害（土砂災害等）時の消防活動能力向上に係る研究開発・・・　0.6億円（令和５年度　0.6億円）
③　AIを活用した救急隊運用最適化（再掲）・・・　0.7億円（令和５年度　0.4億円）
④　消火活動困難な火災に対応するための消火手法の研究開発・・・　0.4億円（令和５年度　0.4億円）

（消防防災に係る技術の研究開発・実用化の推進）

競争的研究費の拡充については⑴⑧に記載のとおり。

大規模自然災害時においてより多くの国民の生命を守るため、要救助者を迅速かつ安全に救助するためのドローン等の新しい技術の研究開発等を行う。

鎮火までに長時間を要した大規模倉庫の火災を踏まえ、建物構造や可燃物に応じた消火剤や投入方法などの最適な消火手法や、消火剤が届きにくい建物構造に応じた効果的な消火剤投入手法等の研究開発を行う。

AIを活用した救急隊運用最適化については⑴⑨に記載のとおり。

資料24

８.科学技術の活用による消防防災力の強化　5.6億円

消防防災に係る技術の研究開発・実用化の推進

① 競争的研究費の拡充（再掲）　1.4億円（⑤1.3億円）

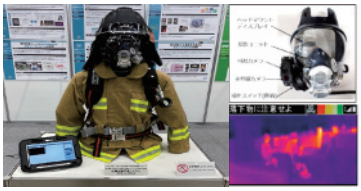
AIの活用を含めたDXに関する研究開発をはじめ、消防防災行政に係る課題解決や重要施策推進のための研究開発を推進

② ドローン等を活用した画像分析等による災害（土砂災害等）時の消防活動能力向上に係る研究開発　0.6億円（⑤0.6億円）

③ AIを活用した救急隊運用最適化（再掲）　0.7億円（⑤0.4 億円）

④ 消火活動困難な火災に対応するための消火手法の研究開発　0.4億円（⑤0.4億円）

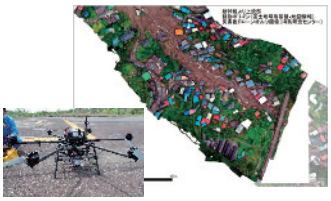
多様化・大規模化する災害等に対応するための効率的な消防活動に資する研究開発を実施



【競争的研究費による研究開発の一例】
現場活動支援システム（スマートマスク）
・赤外線映像等による活動支援
・隊長と隊員間での視覚画像の共有　等

【平成29年2月埼玉県三芳町で発生した大規模物流倉庫火災】

【泡消火実験の様子】



【熱海市土石流災害
（ドローンを活用し作成した画像）】

(9)　被災地における消防防災体制の充実強化

＜施策概要＞

(a)　被災地における消防防災施設の復旧への支援

①　消防防災施設災害復旧費補助金・・・　0.1億円（令和４年度　0.6億円）

②　消防防災設備災害復旧費補助金・・・　0.1億円（令和４年度　0.7億円）

(b)　被災地における消防活動の支援

①　原子力災害避難指示区域消防活動費交付金

・・・　1.5億円（令和５年度　2.2億円）

（被災地における消防防災施設の復旧への支援）

東日本大震災により被害を受けた消防庁舎、消防ポンプ自動車等の消防防災施設・設備については、その早期復旧を支援するため、東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律（平成23年法律第40号）第７条の規定により、事業費の３分の２を被災地方公共団体に補助することとされている。地方公共団体からの要望に基

づき、被災地の早期復旧を引き続き支援する。

（被災地における消防活動の支援）

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い設定された避難指示区域においては、田畑や空地に雑草等が繁茂して住宅地に連続する状況にある一方、住民不在のため消防機関の火災覚知が遅れがちであり、かつ、消防団等による消防力確保も期待できないことから、火災が大規模化するおそれが強い。そこで、地方公共団体からの要望に基づき、避難指示区域を管轄する消防本部の的確・迅速な消防活動を確保するとともに、福島県内の消防本部又は都道府県による適切な消防活動の応援等を支援する。

資料25

被災地における消防防災体制の充実強化　**1.7億円**

(a) 被災地における消防防災施設の復旧への支援

① 消防防災施設災害復旧費補助金　0.1 億円 （④0.6億円）

② 消防防災設備災害復旧費補助金　0.1 億円 （④0.7億円）

東日本大震災により被害を受けた消防団拠点施設や消防車両等の消防防災施設・設備の復旧を支援

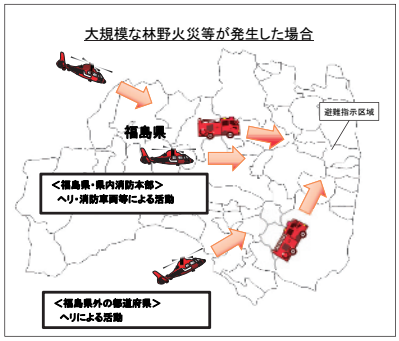
【消防庁舎復旧事業】
大船渡地区消防組合大船渡消防署
三陸分署綾里分遣所

(b) 被災地における消防活動の支援

① 原子力災害避難指示区域消防活動費交付金
1.5億円 （⑤2.2億円）

避難指示区域における大規模林野火災等の災害に対応するための消防活動等を支援

① 避難指示区域の消防活動に伴い必要となる施設・設備の整備等を支援
② 福島県内消防本部の消防車両等及び福島県外からのヘリコプターによる消防応援活動に要する経費を支援
③ 福島県内外の消防本部等の消防応援に係る訓練の実施に要する経費を支援



【被災地における消防活動の支援】

レスキューロボットコンテスト2023における特別共催と表彰

総務省消防庁消防研究センター　佐伯一夢

1．はじめに

令和５年８月11日、12日に、神戸サンボーホールおよびオンラインLIVE配信にてレスキューロボットコンテスト2023（図１）が実施された。レスキューロボットコンテスト（略称：レスコン）は、阪神・淡路大震災を契機とするレスキューロボットの研究の中から生まれたロボットコンテストで、レスキューシステムを拡充し災害につよい世の中を作るという大きな目標に向けて、技術の継承と次世代の人材育成のための一つの手段として、平成12年から継続的に開催されているコンテストである[1)]。コンテストを継続して開催することで、従来のロボットコンテストと同じように、創造性を育む場や機会を提供し、将来の新しいレスキューのアイデアや科学技術が生まれること、競技に参加することを通じて、災害救助や防災・減災について深く考えてもらうこと、競技を見る人に対しても、防災・減災に関する意識向上を図ることを目指している[1)]。

このような理念に共感し、消防庁は自治体消防制度60周年記念事業の一環として、平成20年に開催された第８回のコンテストから特別共催としてレスコンを支援した。翌年開催された第９回のコンテストからは、消防庁および日本消防検定協会が特別共催し、消防庁長官賞に加え

図１　レスキューロボットコンテスト2023の様子

て、日本消防検定協会理事長賞を設け、それ以降毎年支援を続けている。

本稿では、特別審査員として筆者が見てきた今年のレスコンの競技の様子と表彰の結果について紹介する。

2．レスコンの目的と競技の概要

レスコンでは、レスキューロボットシステムや遠隔操縦技術の高度化を目指し、コンテスト形式でチームが提案する技術や考え方を評価することで、災害に強い社会を実現するための技術の継承と次世代人材育成、また防災・減災に関する意識の向上を図ることを目標としている[1)]。地震で被災した市街地でのレスキュー活動や、二次災害のおそれのある被災した建物内での救助活動を、ロボット技術を用いて安全迅速に実現するためにはどうすれば良いかということを題材として、競技のシナリオや課題が考えられてきた。

今年のコンテストでは、消防隊員の侵入や活動の安全が確保されていない、1/4スケールの被災した建物内での、被災状況の調査、要救助者の発見とトリアージ※1、救出経路の確保と障害物の撤去、二次被害（火災拡大やガス爆発）の防止対策、要救助者の救出・搬送、が課題とされた（図２）。特に競技フィールド内の障害物の見直しと、二次被害の防止対策の一つとして、建物内のブレーカ対応タスク※2が新しい取り組みとして追

図２　1/4スケールの被災した建物内を模した競技フィールドと、製作したロボットを遠隔操縦して要救助者の救助のためのミッションに取り組む様子

※１　競技では各チームロボットを用いて次の①～⑤の５項目の判定をする。胸のQRコード（図４参照）を読み取り、①歩行の可否、②負傷の有無を判定する。ダミーが発する音（周波数）を解析し、③呼吸の有無を判定する。ダミーの鳴動パターンを解析し、④脈動の有無を判定する。ダミーの目の色を識別し、⑤意識の有無を判定する。

※２　ブレーカを模したフィールド内のプッシュスイッチを、ロボット操作によって発見、消灯させ、安全を確保する。

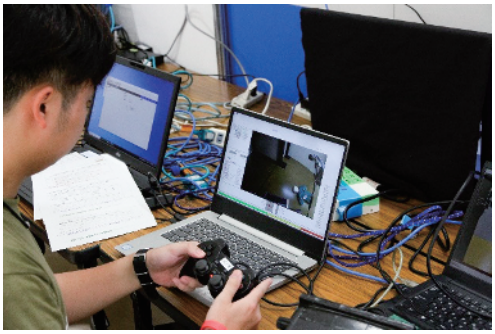
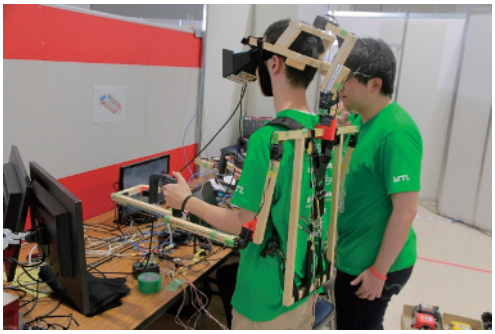



図３　ロボットを遠隔操縦するコントロールルームの様子

加された。

フィールドでの競技に先立ち、活動の戦術や救助のコンセプト、製作したロボットの機能や特徴についてプレゼンテーションする時間が、各チームに与えられる。１競技２チーム毎に競技が実施され、各チームそれぞれが、フィールドを目視できないコントロールルームと呼ばれる場所からロボットを遠隔操縦し（図３）、競技中の各課題に対するパフォーマンスや活動中のやさしさ※3が評価される。コントロールルームは、フィールドから離れた被災していない安全な場所が模擬されており、フィールドと隔壁で区分けされ、直接（目視等で）情報収集ができない状況が作り出されている。

レスコンでは、如何にはやく（迅速）、やさしく（安全に）要救助者のトリアージと救出・搬送ができるかが重要視されてきたが、年々、フィールドやガレキを見直し、バージョンアップすることで、被災状況の把握や二次被害の防止対策など、救助以外の新しい要素技術の実現やアイデアについても考えさせる競技へと進化してきていると感じた。

３．競技会の結果と表彰

今年のコンテストには20チームから応募があり、６月25日にオンライン開催された競技会予選の結果をもとに14チームが選ばれ、競技会本選が実施された。今年は、レスキューロボットコンテスト実行委員会、神戸市が主催し、cognavi（コグナビ：(株)フォーラムエンジニアリング)がゴールドスポンサー、サンリツオートメイション（株)がオフィシャルサプ

※３　レスコンでは、活動を通した「やさしさ」の具現化がコアコンセプトとなっており、要救助者に対して以外にも、視野を広げて「やさしさ」を追及することが望まれている[1)]。(a) 救助／救出方法における要求者へのやさしさ（優しさ)、(b) 救助救出機構，耐故障性，メンテナンス性などのやさしさ（易しさ)、(c) ロボットを遠隔操作する際のやさしさ（易しさ)、(d) 観客への説明のやさしさ（平易さ)

ライヤーとして開催された。そのほか、(公社)計測自動制御学会システムインテグレーション部門、(一社)日本機械学会ロボティクス･メカトロニクス部門、(一社)日本ロボット学会､レスキューロボットコンテストシーズ実行委員会が共催し、多くの企業が協賛している。詳しくは、レスキューロボットコンテストのホームページ[1] を参照されたい。

ファーストステージ（８/11に実施）の競技結果から14チーム中６チームが、敗者復活となるセカンドステージ（８/12午前に実施）の競技結果からさらに２チームが選ばれ、上位８チームによりファイナルステージ競技（８/12午後に実施）が行われた。競技フィールド内のガレキや障害物、二次災害のおそれとなる火源（ストーブや電気スタンドなど）とダミヤン（図４）は、毎回ランダムに配置され、未知環境下での救助活動のはやさと質がポイント化される。昨年のコンテストが３年ぶりの現地開催であったこと、新たなシナリオとフィールド、タスクが導入されての競技であったことから、数年前よりも全体的にダミヤンの容体判定や被災状況を報告するミッションの成績が今年も悪かった点が残念に感じた。実災害対応においても特に重要と考えられるこのような技術の発展と継承のためにも、継続的にコンテストを支援していくことの必要性を改めて感じた。

２日間の競技結果が総合的に評価され、表１の通り各賞が選定された。

消防庁長官賞は、大阪工業大学　梅田ロボットプログラミング部の「UP-RP」チームが受賞した（図５）。この賞は、救助活動において、要救助者の負担を軽減するための先進的な科学技術を導入するという観点から選定し、授与するものである。このチームは、大きな機体なが

図４　競技で使用する要救助者を模擬したレスキューダミー（愛称：ダミヤン）

表１　表彰結果

表彰	受賞チーム・ロボット・者
レスキュー工学大賞	UP-RP（大阪工業大学 梅田ロボットプログラミング部）
消防庁長官賞	UP-RP（大阪工業大学 梅田ロボットプログラミング部）
日本消防検定協会理事長賞	大工大エンジュニア（大阪工業大学）
ベストパフォーマンス賞	TASUKE隊 （産業技術短期大学　ロボットプロジェクト）
ベストロボット賞（日本ロボット学会特別賞）	UP-RP（大阪工業大学　梅田ロボット プログラミング部）2号機「ジュリエット」
ベストテレオペレーション賞 （サンリツオートメイション賞）	UP−RP（大阪工業大学 梅田ロボットプログラミング部）
ベストチームワーク賞	ロボメイツ（エアグラウンド）
計測自動制御学会特別賞	UP-RP（大阪工業大学 梅田ロボットプログラミング部）
日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス部門一般表彰	TASUKE隊 （産業技術短期大学　ロボットプロジェクト）
第十九回競基弘賞 レスキューロボットコンテスト奨励賞	QoQ（芝浦工業大学 マイクロロボティクス研究室）
ベストプレゼンテーション賞	六甲おろし　岡村　梨侑　氏 （神戸大学）

図５　消防庁長官賞受賞チーム：UP-RP（大阪工業大学　梅田ロボットプログラミング部）、プレゼンター：消防庁消防研究センター鈴木康幸所長

らも、自由度、操作性の高い救助機構（アーム、コントローラ）を実現し、要救助者を優しく救助できていた点が高く評価された（図６）。

日本消防検定協会理事長賞は、大阪工業大学の「大工大エンジュニア」チームが受賞した（図７）。この賞は、人々の安全、安心を支える防火安全技術の観点からすぐれたロボット技術により迅速なレスキュー活動を遂行したチームに贈られるものである。このチームは、救助活動のみならず、２台のロボットによる現

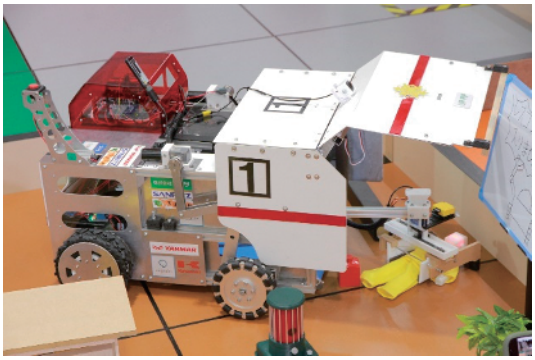
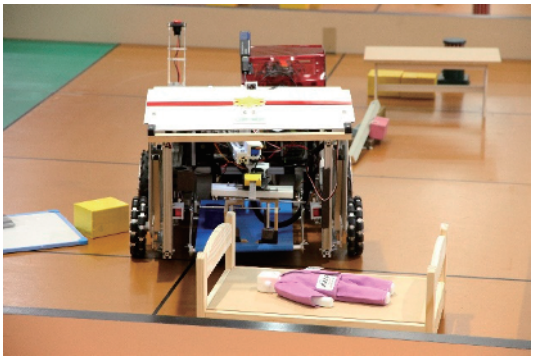



図６　「UP-RP」チームのロボットの活動の様子

図７　日本消防検定協会理事長賞受賞チーム：大工大エンジュニア（大阪工業大学）、プレゼンター：日本消防検定協会飯塚治理事

場へのケミカルライトの設置というコンセプトが人々の安全、安心を支える技術としてすぐれていた点が評価された。

　レスコンで最も栄誉ある賞であるレスキュー工学大賞も、「UP-RP」チームが受賞した。６脚ロボットによる階段走破を実現するとともに、空間的な制約のある室内での救助に対応した自由度・操作性の高い救助アームを採用するなど実際の災害現場を想定した対応が高く評価された。競技得点および審査員得点の総合得点がもっとも高いチームに与えられるベストパフォーマンス賞は、産業技術短期大学　ロボットプロジェクトの「TASUKE隊」チームが受賞した。ロボット工学の観点からもっとも優れたロボットに与えられるベストロボット賞（日本ロボット学会特別賞）は、「UP-RP」チームの２号機「ジュリエット」（図８）が受賞した。走破性が高いが制御が難しい脚ロボットにチャレンジし、脚のデザインを含め全体的にバランスが良く設計されているだけでなく、階段昇降の制御方法などにも工夫が見られた点が高く評価された。レスコンでは不可欠となっている、遠隔操縦技術や遠隔操作システムの

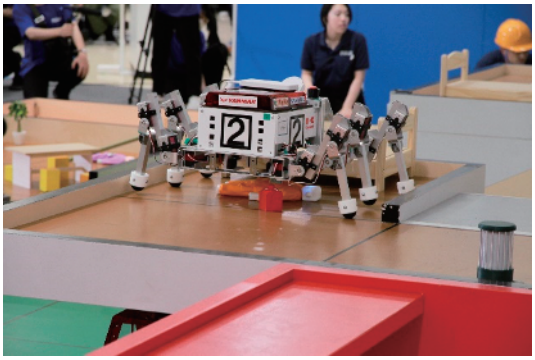
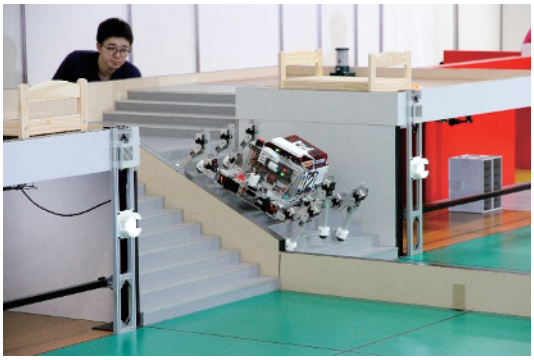



図８　ベストロボット賞（日本ロボット学会特別賞）を受賞した「UP-RPの２号機：ジュリエット」

優れたチームに与えられるベストテレオペレーション賞（サンリツオートメイション賞）は、様々なレスキューロボットの遠隔操縦に使える利便性と汎用性を備えたオリジナル遠隔操縦ソフトウェアを開発し、操作性を向上させた、神戸大学の「六甲おろし」チームが受賞した。

このほかに、NPO法人国際レスキューシステム研究機構からの第十九回競基弘（きそいもとひろ）賞レスキューロボットコンテスト奨励賞を、芝浦工業大学マイクロロボティクス研究室の「QoQ」チームが受賞した。競基弘賞は阪神・淡路大震災で倒壊したアパートの下敷きになり23歳の若さで亡くなった、当時神戸大学大学院の博士前期課程の１年生であった競基弘氏にちなんで設けられている賞である。ネットワークを形成し群で探査する（図９）という新しいチャレンジが高く評価された。競基弘賞は、大学

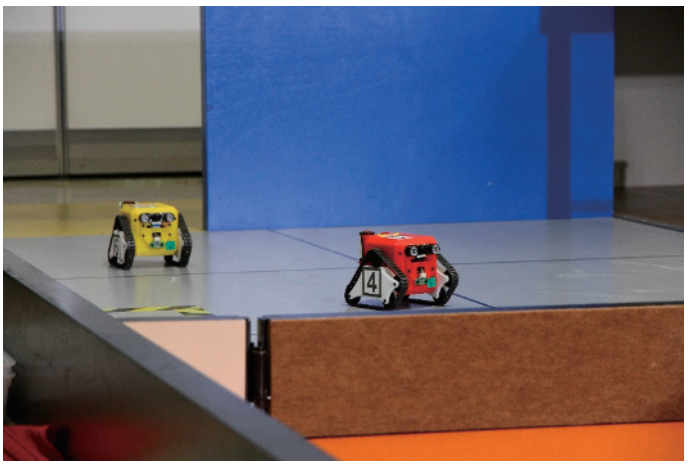
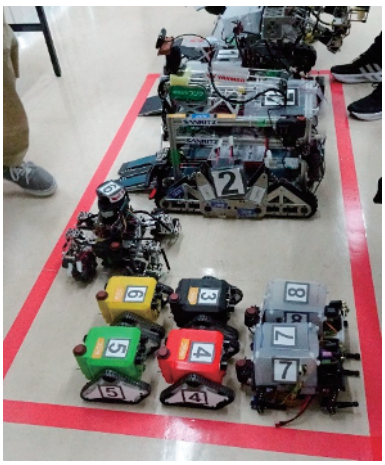



図９　第十九回競基弘賞レスキューロボットコンテスト奨励賞を受賞した「QoQ」チームの“群”ロボット

院生、大学学部生、高専生を対象とし、レスコンばかりでなく学術講演会などにおいても優秀な研究を表彰している。

4．おわりに

本稿では、レスキューロボットコンテスト2023の競技の概要と結果、消防庁および日本消防検定協会の特別共催と表彰について紹介した。昨年のコンテストよりも参加チームが増え、特に小学生から社会人まで参加者の年齢層も広くなってきていた点が非常に印象深かった。どのチームも「もっと良いレスキューロボットを作りたい」、「やさしい救助活動を実現したい」、「準備した限られたリソースを最大限に活かしたパフォーマンスにしたい」という参加チームの熱意を肌で感じ、どんなかたちであれ、継続的にこのような機会を支援していくことの重要さを改めて感じた。ロボット技術を活かして、大規模災害時の救助活動などを支援できる社会を実現していくためには、ロボット技術の研究開発の推進だけではなく、このような啓発の場も必要ではないだろうか。今年もレスコンを契機に読者の皆さんにも救助やロボット技術について考えていただくきっかけとなれば幸いである。

本稿で使用した写真の権利は、(一社)アール・アンド・アールコミュニティにある。

参考文献

1）レスキューロボットコンテストについて
https://www.rescue-robot-contest.org/contest-2023/about/

FM Global視察報告

消火・消防設備部　消火設備課
永　留　伸　也

○　はじめに

FM（Factory Mutual）Globalは、企業財産のみを扱う一保険種目に特化したアメリカ合衆国の損害保険会社であり、1835年に設立された。FM Globalは、基礎研究を行うリサーチグループ、財産損失データシート（建築、倉庫、スプリンクラー、消火設備等の240のデータシートが存在）を作成するチーフエンジニアグループ、製品の規格基準（233製品の基準が存在）を作成し、製品の試験、認証を実施するFM Approvalsから構成される。また、FM Globalは、全国防火協会（NFPA：National Fire Protection Association）の110の基準や規約の委員会に参加している。You Tubeによる実験映像等の配信も行っている。

FM Approvalsは、労働安全衛生局（OSHA：The Occupational Safety and Health Administration）より試験・認証機関として認定された国家認定試験機関（NRTL：Nationally Recognized Testing Laboratory）であり、OSHAより示された基準に基づき規格の策定を行い、製品の試験を実施している。

総務省消防庁危険物保安室が、今年度開催している「リチウムイオン蓄電池に係る危険物規制に関する検討会」において行うこととしている海外の状況との比較を含めた調査検討の一環として、アメリカ合衆国ロードアイランド州のFM Global Research Campus において火災試験等の視察を行った。消防庁予防課からの要望により、閉鎖型スプリンクラーヘッドの試験の参考とするためにFM Globalへの視察へ同行した。

1　日　　時

令和５年７月12、13日

2　場　　所

FM Global Research Campus
アメリカ合衆国ロードアイランド州プロビデンス市

3　対 応 者

Mr. Nobuhiko Naito（Engineering Specialist, Risk Service – Asia）

Mr Brent Wunderlich（Manager Fire hazards and Protection, Chief's Engineer group）

Mr. John Leblanc（Senior Engineering Technical Specialist, Chief's Engineer group）

Ms. Denise Beach（Staff Engineering Specialist, Chief's Engineer Group）

Mr. David Fuller（Manager, Fire Protection, FM Approvals）

Mr. Sergey Dorofeev（Research Area Director, Research）

Mr. Yibing Xin（Research Group Manager, Research）

Mr. Benjamin Ditch（Principal Engineer, Research）

Mr. Dong Zeng（Principal Scientist, Research）

Mr. Dereck Mendoza（Technical Team Manager, Research Campus）

4　視察内容

（1）FM Approvals

はじめに、FM Approvalsから説明があり、企業の財産損失リスクの低減とFM Globalの一助となることの２つを目的としているとのことであった。また、FM Approvalsの認証対象製品としては、①Building Materials（建築材料：ソーラーパネル、屋根、壁、ダクト等）、②Fire Protection（消防設備:スプリンクラー、泡、ウォーターミスト、防水板、カップリング、耐震ブレス、ポンプ等38品目）、③Electrical System（電気機器：感知器、アラーム、防爆機器、サイバーセキュリティ等）の大きく３つがある。

FM Approvalsでは、主に試験や試験設備の見学を行い、水撃試験、感度試験、散水分布試験を見学した。日本でも同様の試験があるが、水撃試験の圧力変動回数、感度試験における反応時間係数（Response Time Index：RTI）の測定、散水分布試験におけるスプリンクラーヘッドを４個使用した試験等、試験条件や試験内容が日本の規格省令とは異なっていた。

流水検知装置等の試験を行う水力学研究所はタービンポンプ７基で、約0.8MPaにおいて、約４万L/minの総水量があるとのことであった。

FM Approvals試験場外観

水撃試験

感度試験

散水分布試験

水力学研究所

（２）FM Global

①実験の見学

はじめに、シアター形式による映像でのFM Global Research Campusの紹介と大

型火災実験棟の見学と紹介があった。その中で、大型火災実験と、小型火災実験棟でのバッテリーモジュールの自由燃焼実証実験を実際に見学することができた。

大型火災実験はプラスチック製標準形パレットを２ｍの高さに積み上げ点火し、周りに設置された３段に積まれた段ボールに延焼しないかの実験であった。K400のスプリンクラーヘッドを天井高さ14mに３ｍ間隔で設置し、0.5MPaで放水する。実験では、スプリンクラーヘッドは85℃で作動し、最終的には４個のスプリンクラーヘッドが作動し、延焼することなく消火することができた。このような実験を年間で200～300回行っているとのことであった。

②映像による火災試験

蓄電システムの火災試験の映像が紹介され、リチウムイオン蓄電池は火災と爆発の危険性があること、使用される化学物質による火災の違い等が説明された。また、バッテリーモジュールの自由燃焼実証実験では、熱量や燃焼スピードを測定し、どう燃焼を止めるかの検証を行うとのことだった。

蓄電システム火災試験

バッテリーモジュール燃焼実験

③リチウムイオン蓄電池の研究概要

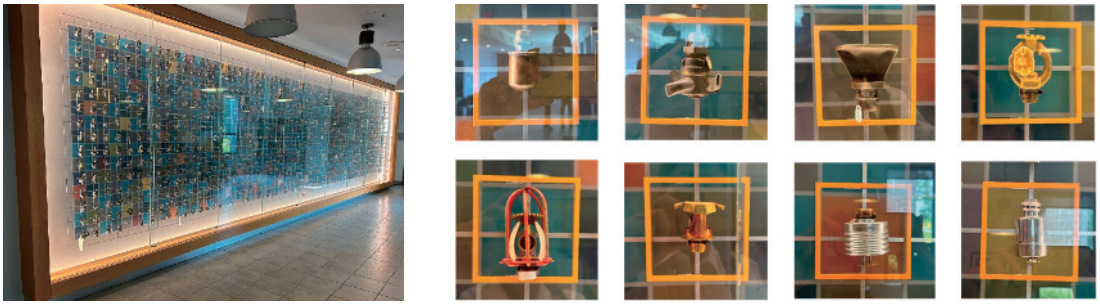
リチウムイオン蓄電池の研究の概要説明があり、リチウムイオン蓄電池の種類と違い、危険性の評価、熱暴走の伝搬実験に関する説明がなされた。

④リチウムイオン蓄電池の損失防止基準の開発

リチウムイオン蓄電池の損失防止基準の開発についての説明があり、火災と爆発の危険性を明確に定義し、最善のアドバイスを提供することを目的として基準を作成中であることが説明された。

FM Global Research Campus全体写真

FM Global外観



スプリンクラーヘッドの展示

7　おわりに

FM Globalは企業財産保険の分野で世界シェア１位の保険会社であり、実験施設で各種実験等を実施して企業財産損失防止の防火規格を制定している。基礎研究、防火規格及び製品規格の作成並びに製品の試験及び認証のすべてをグループ内で行っていることもあり、燃焼実験棟だけで約3000m^{2}と広大な敷地を有している。今回の視察を通して、FM Globalの施設の規模の大きさに驚きを感じた。

リチウムイオン蓄電池関連の視察だけでなく、FM Approvalsのご厚意により、試験設備も見学することができ、大変有意義な視察となった。

最後に、今回視察にご協力いただいたFM Globalと総務省消防庁危険物保安室に謝辞を申し上げます。

おしらせ

◇　令和５年度　◇

危険物事故防止対策論文募集

消防庁の統計によると、令和４年中の危険物施設における事故発生件数は６４１件で、これは、平成元年以降で最も事故が少なかった平成６年と比較すると、危険物施設は減少しているにも関わらず、約２倍に増加しています。

このようなことから、今後も事故防止対策に取り組んでいく必要があり、安全で快適な社会づくりに向けて、危険物の製造、貯蔵、取扱い、運搬に係る事故防止を図ることを目的として、論文を募集します。今年度のテーマは『最新技術（AI、ドローン、ロボットなど）を利用した危険物施設の事故防止対策に関連するもの』といたします。なお、危険物に係る事故防止や安全対策など、普段行っている身近な行動に関するものも引き続き幅広く受け付けますので、皆様の積極的なご応募をお待ちしております。

論文のテーマ

1. 令和５年度の主テーマ
「最新技術（AI、ドローン、ロボットなど）を利用した危険物施設の事故防止対策に関連するもの」
2. 危険物に係る事故防止や安全対策に関するもの

応募資格　特に制限はありません。どなたでも応募できます。

応募締切　***令和6年1月31日（水）必着!***

検定協会だより　令和５年11月

選考方法

学識経験者、関係行政機関の職員等による審査委員会において、厳正な審査を行います。

賞

消防庁長官賞	**賞状及び副賞（２０万円）**	**＜２編以内＞**
危険物保安技術協会理事長賞	**賞状及び副賞（１０万円）**	**＜２編以内＞**
奨励賞	**賞状及び副賞　（２万円）**	**＜若 干 名＞**

※ 副賞は危険物保安技術協会からお渡しいたします。

受賞の表彰式は、危険物安全週間（令和6年6月の第2週）中に東京で開催される、危険物安全大会において行います。

応募方法

① 論文は、日本語で書かれたもので未発表のものに限ります。ただし、限られた団体、組織内等で発表された場合は応募可能とします。（一部に限り、既発表の部分を使用する場合は、その旨を本文中に明記してください。）受賞論文は、危険物保安技術協会のホームページに発表されますので、必要に応じて関係者の事前の了解を取ることをお願いします。また、著作権等の問題を生じないようご留意ください。

② Ａ４(字数換算：１ページあたり 40 字×40 行程度) １枚以上１０枚以内程度としてください。なお、図表及び写真は、文中への挿入、本文と別に添付のいずれも可能です。ただし、本文と別に添付する場合に、字数換算をＡ４(1 ページあたり 1,600 字程度) で行い、全体を１０枚相当分以内程度としてください。

記入例は、ホームページ（http://www.khk-syoubou.or.jp/guide/paper.html)をご確認ください。

③ 論文の概要を添付してください。

④ 論文は、「論文タイトル」、「氏名（ふりがな）」、「連絡先（住所、電話番号、E-mail アドレス）」及び受賞論文発表時に明記する勤務先等がある場合の「勤務先名称及び所属」を記載した用紙を添付のうえ次のあて先（E-mail 可）までお送りください。

⑤ 共同で取り組んでいる活動の場合には、連名の応募も可としますが、代表者が分かるように記載ください。

⑥ 論文は、返却いたしません。

あて先及びお問い合わせ先

危険物保安技術協会　事故防止調査研修センター
〒105－0001
東京都港区虎ノ門4－3－13　ヒューリック神谷町ビル
Tel 03－3436－2357
http://www.khk-syoubou.or.jp/　（ホームページの「お問い合わせ」をご利用ください。）

主 催　消防庁、危険物保安技術協会
協 賛　全国消防長会、一般社団法人日本化学工業協会、石油化学工業協会、石油連盟
電気事業連合会、一般社団法人日本鉄鋼連盟、一般社団法人日本損害保険協会
公益社団法人日本火災学会、全国石油商業組合連合会（順不同）

制作：危険物保安技術協会

おしらせ

有効期限を経過した受託評価品目

【動力消防ポンプ】

試験番号	承認年月日	住所	依頼者	有効期限の終期日
P2741	H25.9.13	兵庫県三田市テクノパーク32番地	株式会社 モリタテクノス	R5.9.12

【非常警報設備・非常電話】

型式番号	承認年月日	住所	依頼者	有効期限の終期日
認評放第 25～103～１号	H30.8.27	神奈川県横浜市神奈川区守屋町三丁目12番地	株式会社JVCケンウッド・ 公共産業システム	R5.8.26

【特定警報避難機器】

型式番号	承認年月日	住所	依頼者	有効期限の終期日
特評第205号	H15.9.16	東京都北区田端六丁目１番１号	日本ドライケミカル 株式会社	R5.9.15

上記の機械器具等が、型式に係る有効期限を経過しましたのでお知らせします。

上記の機械器具等は、有効期限の終期日以降、当該型式に基づく製品について新たに当協会の型式適合評価を受け、合格表示が行われることはありません。

既に設置され又は型式適合評価を受け合格表示が行われた上記の機械器具等については、型式適合評価時において基準への適合性が確認されており適正な設置及び維持管理がされていれば、当該有効期限の経過による使用への影響はありません。

■■業界の動き■■

－会議等開催状況－

◆（一社）日本火災報知機工業会◆

○業務委員会　　（令和５年10月12日）
・住宅用火災警報器関連の報告他
　検定申請個数等の定例報告
・事務局長会議の結果について
・委員長連絡会報告

○メンテナンス委員会
（令和５年10月18日）
・点検実務検討小委員会報告
・維持運用管理手法小委員会報告
・委員長連絡会報告

○技術委員会　　（令和５年10月19日）
・感知器の環境特性評価小委員会報告
・火災試験基準検討小委員会報告
・連動機構・装置等自主評定委員会、諸規程等改正WG報告
・委員長連絡会報告

○設備委員会　　（令和５年10月26日）
・設備性能基準化小委員会報告
・工事基準書改訂小委員会報告
・委員長連絡会報告

○システム企画委員会
（令和５年10月27日）
・火報関連システムとの連携調査小委員会報告
・火報企画検討小委員会報告
・委員長連絡会報告

○住宅防火推進委員会
（令和５年10月25日）
・交換推進WGについて
・住宅用火災警報器検定申請数について
・お客様電話相談室受付結果について
・第50回国際福祉機器展結果報告について
・令和５年度住警器等贈呈式・住宅防火対策講演会報告について
・委員長連絡会報告

◆（一社）日本消火器工業会◆

○第７回　企業委員会
（令和５年10月13日）
・検定等申請・回収状況
・機器協会 会議報告
・消火器リサイクル推進センターからの報告

○第５回　技術委員会
（令和５年10月16日　対面・Web併用会議）

○第６回　技術委員会
（令和５年10月27日　対面・Web併用会議）
・消火器の検定細則について

○第３回　理事・総務合同会議
（令和５年10月24日）

・定例報告
・機器協会 会議報告
・新規準会員入会希望について

◆（一社）日本消火装置工業会◆

○第436回「技術委員会」
（令和５年10月６日　日本消火装置工業会）
以下の報告を行った
・国土交通省から基準書類改定に伴う協力依頼について（継続）
・映像制作会社からの著作物転載許可申請の審議について
・その他

○第219回「第一部技術分科会」
（令和５年10月20日　日本消火装置工業会）
・消防用補ホース等の型式失効問題の件
・月刊FESCへの寄稿の依頼について
・その他

○第215回「第二部技術分科会」
（令和５年10月19日　日本消火装置工業会）
・水濁法リーフレット等について
・泡消火薬剤リスト等について
・その他

○第199回「第三部技術分科会」
（令和５年10月17日　日本消火装置工業会）
・気象の高温化が消火設備に与える影響の検討について
・令和５年度ハロン自主行動計画フォローアップ報告書の一部修正について
・CO_2ガイドライン工業会統一見解の改訂について
・その他

◆（一社）日本消防ポンプ協会◆

○大型技術委員会
（令和５年10月20日　事務所）
・動力消防ポンプの規格省令改正について
・その他

○大型技術委員会・検定協会合同会議
（令和５年10月20日　事務所）
・OEMについて
・その他

○省令改正ワーキンググループ
（令和５年10月20日　事務所）
・動力消防ポンプの規格省令改正について
・その他

新たに取得された型式一覧

型式承認

種　　別	型式番号	申　請　者	型　　式	承認年月日
差動式スポット型感知器（試験機能付）	感第2023～29号	能美防災株式会社	２種（12V、70mA）、非防水型、普通型、再用型	R5.9.27
	感第2023～30号	能美防災株式会社	２種（12V、70mA）、非防水型、普通型、再用型	R5.9.27
定温式スポット型感知器（試験機能付）	感第2023～27号	能美防災株式会社	特種（12V、70mA）・公称作動温度65℃、防水型、普通型、再用型	R5.9.27
	感第2023～28号	能美防災株式会社	特種（12V、70mA）・公称作動温度65℃、防水型、普通型、再用型	R5.9.27
光電式スポット型感知器（試験機能付）	感第2023～26号	ホーチキ株式会社	２種（３V、350mA）・蓄積型（公称蓄積時間20秒）、非防水型、再用型、散乱光式、無線式（発信用・受信用）、特定小規模施設用連動型警報機能付、電池方式（兼用非常電源）	R5.9.4
GR型受信機（アナログ式、蓄積式及び自動試験機能付）	受第2023～9号	ホーチキ株式会社	交流100V、外部配線抵抗30Ω・50Ω、公称蓄積時間20秒～50秒、公称受信温度45℃～85℃、公称受信濃度（スポット型）2.5%/m～17%/m	R5.9.4
閉鎖型スプリンクラーヘッド	ス第2023～3号	株式会社未来巣	１種可溶片型C96、呼称15（標準r2.6、下向き）	R5.9.4
光電式住宅用防災警報器	住警第2023～7号	ホーチキ株式会社	電池方式、２種（DC3V、350mA）、無線式、連動型、自動試験機能付	R5.9.4

型式変更承認

種　　別	型式番号	申　請　者	型　　式	承認年月日
定温式住宅用防災警報器	住警第2020～5～3号	パナソニック株式会社	電池方式（DC3V、300mA）、無線式、連動型、自動試験機能付	R5.9.14

品質評価　型式評価

種　　別	型式番号	依　頼　者	型　　式	承認年月日
消火器加圧用ガス容器	品評容第2023～1号	モリタ宮田工業株式会社	CO2＋N2　370　サイフォン管付	R5.9.6
消防用ホース	H0426DC05A	株式会社初田製作所	平、合成樹脂、使用圧2.0、呼称40（シングル、ポリエステル・ポリエステルフィラメントアラミドフィラメント綾織、円織）	R5.9.20
	H0426EC03A	株式会社初田製作所	平、合成樹脂、使用圧2.0、呼称50（シングル、ポリエステル・ポリエステルフィラメントアラミドフィラメント綾織、円織）	R5.9.20
	H0426FC04A	株式会社初田製作所	平、合成樹脂、使用圧2.0、呼称65（シングル、ポリエステル・ポリエステルフィラメントアラミドフィラメント綾織、円織）	R5.9.20
消防用結合金具	C09AD05A	株式会社丸共ユニオン	使用圧2.0、差込式差し口、呼称40	R5.8.25
	C09AE05A	株式会社丸共ユニオン	使用圧2.0、差込式差し口、呼称50	R5.8.25
	C09AF07A	株式会社丸共ユニオン	使用圧2.0、差込式差し口、呼称65	R5.8.25

認定評価　型式評価

種　　別	型 式 番 号	依　頼　者	型　　式	承認年月日
非常警報設備・複合装置	認評非第2023～2号	サクサテクノ株式会社	防雨型、AC100V	R5.9.6
	認評非第2023～3号	サクサテクノ株式会社	普通型、AC100V	R5.9.6
放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備・制御部	S001C008	能美防災株式会社	散水制御盤、MUWJ011－□L	R5.9.15
	S001C009	能美防災株式会社	散水制御盤、MUWJ012－□L	R5.9.15
	S001C010	能美防災株式会社	散水制御盤、MUWJ013－□L	R5.9.15
放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備・手動操作部	S001M003	能美防災株式会社	現地操作盤、MUBJ005－□L	R5.9.15
	S001M004	能美防災株式会社	現地操作盤、MUBJ006－□L	R5.9.15
	S001M005	能美防災株式会社	現地操作盤、MUBJ007－□L	R5.9.15

認定評価　型式変更評価

種　　別	型 式 番 号	依　頼　者	型　　式	承認年月日
非常警報設備・スピーカー	認評放第2019～8～1号	株式会社JVCケンウッド・公共産業システム	複合型（15W／30W／60W・L級）、音響パワーレベル96dB	R5.9.20

検定対象機械器具等申請一覧表

種別		型式試験申請件数	型式変更試験申請件数	型式適合検定			
				申請件数	申請個数	対前年同月比(%)	対前年累計比(%)
消火器	大型	0	0	22	3,670	94.9	106.2
	小型	2	0	73	467,798	89.1	102.2
消火器用消火薬剤	大型用	1		2	110	183.3	76.9
	小型用			8	7,946	69.7	91.6
泡消火薬剤		1		23	120,420	56.2	86.3
感知器	差動式スポット型	0	0	48	273,094	74.7	82.7
	差動式分布型	0	0	13	7,813	83.5	87.3
	補償式スポット型	0	0	0	0	－	皆減
	定温式感知線型	0	0	0	0	－	－
	定温式スポット型	0	0	47	97,880	52.5	80.1
	熱アナログ式スポット型	0	0	16	12,591	79.4	65.2
	熱複合式スポット型	0	0	0	0	－	－
	イオン化式スポット型	0	0	0	0	－	皆増
	光電式スポット型	0	0	52	173,351	78.1	97.9
	光電アナログ式スポット型	0	0	22	67,196	76.0	81.5
	光電式分離型	0	0	7	690	191.7	119.7
	光電アナログ式分離型	0	0	1	20	32.3	74.6
	光電式分布型	0	0	0	0	－	－
	光電アナログ式分布型	0	0	0	0	皆減	104.5
	煙複合式スポット型	0	0	0	0	－	－
	熱煙複合式スポット型	0	0	0	0	－	－
	紫外線式スポット型	0	0	1	40	皆増	109.5
	赤外線式スポット型	0	0	17	1,384	130.1	100.2
	紫外線赤外線併用式スポット型	0	0	1	277	101.1	75.8
	炎複合式スポット型等	0	0	0	0	－	－
発信機	Ｐ型1級	0	0	17	25,713	99.9	80.0
	Ｐ型2級	0	0	9	4,038	101.4	70.7
	Ｔ型	0	0	0	0	－	－
	Ｍ型	0	0	0	0	－	－
中継器		0	0	104	52,453	73.4	101.1
受信機	Ｐ型1級	0	0	53	2,780	98.7	106.6
	Ｐ型2級	1	0	24	4,804	54.8	56.3
	Ｐ型3級	0	0	1	10	8.8	7.9
	Ｍ型	0	0	0	0	－	－
	Ｒ型	0	0	13	180	290.3	154.0
	Ｇ型	0	0	3	4	57.1	75.0
	ＧＰ型1級	0	0	10	23	52.3	97.2
	ＧＰ型2級	0	0	0	0	－	－
	ＧＰ型3級	0	0	8	46,775	72.8	95.8
	ＧＲ型	0	0	23	405	120.9	102.6
閉鎖型スプリンクラーヘッド		1	0	51	345,278	184.6	158.2
流水検知装置		0	0	39	3,177	119.4	108.7
一斉開放弁		0	0	26	3,625	227.8	133.2
金属製避難はしご	固定はしご	0	0	1	30	100.0	91.4
	立てかけはしご	0	0	0	0	－	－
	つり下げはしご	0	0	18	13,800	84.5	89.1
緩降機		0	0	5	802	143.2	116.4
住宅用防災警報器	定温式住宅用防災警報器	0	0	21	53,409	53.2	88.2
	イオン化式住宅用防災警報器	0	0	0	0	－	－
	光電式住宅用防災警報器	0	0	36	385,885	78.6	92.1
合計		6	0	815	2,177,471	83.1	97.6

※前年度の申請個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆増」と表記いたします。
※今年度の申請個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆減」と表記いたします。
※前年度及び今年度の申請個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「－」と表記いたします。

性能評価申請一覧表

特殊消防用設備等性能評価業務	性能評価申請件数	性能評価変更申請件数
特殊消防用設備等の性能に関する評価	0	0

受託評価等依頼一覧表

品質評価業務		型式評価依頼件数	型式変更評価依頼件数	更新等依頼件数	型式適合評価			
					依頼件数	依頼個数	対前年同月比（%）	対前年累計比（%）
補助警報装置及び中継装置		0	0	0	0	0	－	－
音響装置		0	0	0	0	0	皆減	4.4
予備電源		0	0	0	4	21,356	75.7	91.9
外部試験器		0	0	1	7	290	226.6	176.2
放火監視機器	放火監視センサー	0	0	0	1	597	皆増	114.4
	受信装置等	0	0	0	0	0	－	皆減
光警報装置		0	0	0	0	0	皆減	40.0
	光警報制御装置	0	0	0	0	0	－	11.1
屋外警報装置		0	0	0	0	0	－	－
	屋外警報装置に接続する中継装置	0	0	0	0	0	－	－
消火器加圧用ガス容器		0	0	0	5	261,375	180.6	158.5
蓄圧式消火器用指示圧力計		0	0	0	5	397,000	76.3	104.4
消火器及び消火器加圧用ガス容器の容器弁		0	0	0	3	1,980	19.2	85.8
消火設備用消火薬剤		0		0	5	76,688	68.4	110.5
住宅用スプリンクラー設備		0	0	0	0	0	－	－
	構成部品	0	0	0	0	0	－	－
動力消防ポンプ	消防ポンプ自動車	1		1	54	79	112.9	141.2
	可搬消防ポンプ	0		0	5	567	247.6	99.8
消防用吸管	呼称65を超えるもの	0		2	2	380	73.1	115.5
	呼称65以下のもの	0		0	2	70	28.0	77.6
消防用ホース	平　40を超えるもの	2	0	45	10	11,410	39.9	105.2
	平　40以下のもの	0	0	29	9	9,032	81.4	133.9
	漏れ	0	0	1	0	0	－	－
	保形	0	0	2	4	6,000	171.4	124.3
	大容量泡放水砲用	0	0	0	0	0	皆減	37.5
消防用結合金具	差込式	0	0	1	32	80,316	105.5	103.8
	ねじ式	0	0	42	22	14,932	71.9	109.2
	大容量泡放水砲用	0	0	0	0	0	－	－
	同一形状	0	0	0	1	30	10.3	121.5
漏電火災警報器	変流器	0	0	0	11	3,578	77.6	72.8
	受信機	0	0	0	8	2,492	72.6	81.8
エアゾール式簡易消火具		0	0	0	1	20,990	110.6	84.5
特殊消防ポンプ自動車		4		0	26	27	142.1	235.6
特殊消防自動車					6	6	600.0	357.1
可搬消防ポンプ積載車		0		0	0	0	－	皆増
ホースレイヤー		0	0	2	4	9	180.0	85.7
消防用積載はしご		0	0	1	9	234	158.1	106.2
消防用接続器具		0	0	0	12	2,900	49.2	107.9
品質評価業務					確認評価			
					依頼件数	依頼個数	対前年同月比（%）	対前年累計比（%）
外部試験器の校正					9	23	104.5	86.0
オーバーホール等整備					4	4	80.0	105.3

※前年度の依頼個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆増」と表記いたします。
※今年度の依頼個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆減」と表記いたします。
※前年度及び今年度の依頼個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「－」と表記いたします。

受託評価等依頼一覧表

認定評価業務		型式評価依頼件数	型式変更評価依頼件数	更新等依頼件数	型式適合評価			
					依頼件数	依頼個数	対前年同月比(%)	対前年累計比(%)
地区音響装置		0	0	0	20	38,238	92.8	60.7
非常警報設備	非常ベル及び自動式サイレン	0	0	0	48	6,258	89.7	70.0
	放送設備	0	0	10	129	141,031	142.5	93.1
パッケージ型自動消火設備		0	0	0	0	0	－	－
	構成部品	0	0	0	0	0	－	－
総合操作盤		0	0	0	0	0	－	－
屋内消火栓等	易操作性1号消火栓	0	0	0	11	2,792	61.1	96.3
	2号消火栓	0	0	0	7	1,854	89.3	130.3
	広範囲型2号消火栓	0	0	0	10	1,500	106.8	109.8
	補助散水栓	0	0	0	0	0	－	－
	ノズル	0	0	1	20	7,204	65.5	103.1

認定評価業務		装着番号付与確認評価依頼件数		更新等依頼件数	製品確認評価			
					依頼件数	依頼個数	対前年同月比(%)	対前年累計比(%)
屋内消火栓等	消防用ホースと結合金具の装着部	0		1	10	31,120	215.5	119.8

認定評価業務	型式評価依頼件数	型式変更評価依頼件数	更新等依頼件数	型式適合評価			
				依頼件数	依頼個数	対前年同月比(%)	対前年累計比(%)
特定駐車場用泡消火設備	1	0	0	18	25,000	230.2	168.2

認定評価業務	総合評価依頼件数	型式評価依頼件数	型式変更評価依頼件数	更新等依頼件数	型式適合評価			
					依頼件数	依頼個数	対前年同月比(%)	対前年累計比(%)
放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備(評価)	0							
放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備・構成装置		0	0	0	9	9	90.0	77.5

特定機器評価業務	総合評価依頼件数	型式評価依頼件数	型式変更評価依頼件数	更新等依頼件数	型式適合評価			
					依頼件数	依頼個数	対前年同月比(%)	対前年累計比(%)
特定消防機器等	0	0	0	0	7	17,809	94.5	115.8

受託試験及びその他の評価	依頼件数			依頼件数	依頼個数	対前年同月比(%)	対前年累計比(%)
受託試験（契約等）	0						
受託試験（その他の契約等）				3	3	300.0	275.0
評価依頼（基準の特例等）	0						

※前年度の依頼個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆増」と表記いたします。
※今年度の依頼個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆減」と表記いたします。
※前年度及び今年度の依頼個数が「０個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「－」と表記いたします。

「検定協会だより」の印刷及び配布について

企画研究部　情報管理課

お読みいただいている、この「検定協会だより」につきましては、毎月印刷を行い関係者の方に配布を行うとともに、当協会ホームページでご紹介いたしておりますが、本年度末を目途に印刷及び配布を停止し、ホームページのみでのご紹介へと変更させていただく準備をしております。

ホームページURL　https://www.jfeii.or.jp

編集後記

まもなく小雪、めっきり寒くなってきましたが、皆さま、いかがお過ごしですか。

先日、出雲大社を訪問しましたが、私はずっと「いずもたいしゃ」とは呼ぶものと思っていましたが、実は、「いずもおおやしろ」と呼ぶのが正式だそうです。また、暦では「神無月」ですが、出雲では全国の神々が集まるので、「神有月」と言われるそうで、なかなか奥が深いものと感じました。

さらに、東京ビックサイトで開催された危機管理産業展（RISCON TOKYO）2023にもお伺いしました。

様々な防災に関する仕組み、機器類、システム等々、目を見張るものが展示されておりました。個人的には、航空自衛隊のVR体験が興味深かったです。

さて、今月号では、総務省消防庁消防大学校長の青山忠幸様には巻頭のことばを、総務省消防庁総務課からは「令和６年度消防庁重点施策について」を、総務省消防庁消防研究センターからは「レスキューロボットコンテスト2023における特別共催と表彰」をご寄稿いただき、誠にありがとうございました。

12月号では、新潟市消防局長の小林　徹様には巻頭のことばを、東京消防庁予防部調査課からは「東京消防庁管内における火災の概要と政令対象物の火災状況」を、当協会からは「消火器及びエアゾール式簡易消火具の廃棄、住宅用防災警報器の警報について」などを掲載する予定です。

検定協会からのお願い

検定協会では、消防用機械器具等について検定及び受託評価を行い、性能の確保に努めているところですが、さらに検定及び受託評価方法を改善するため、次の情報を収集しています。心あたりがございましたら、ご一報下さいますようお願いします。

(1)　消防用機械器具等の不作動、破損等、性能上のトラブル例

(2)　消防用機械器具等の使用例（成功例又は失敗例）

連絡先　東京都調布市深大寺東町 4-35-16
日本消防検定協会　企画研究課
電　話　0422-44-8471　（直通）
E-mail
〈kikenka@jfeii.or.jp〉

発行　日本消防検定協会　https://www.jfeii.or.jp

本　　所　〒182-0012　東京都調布市深大寺東町 4-35-16
TEL　0422-44-7471㈹　　FAX　0422-47-3991

大阪支所　〒530-0057　大阪市北区曽根崎 2-12-7　清和梅田ビル４階
TEL　06-6363-7471㈹　　FAX　06-6363-7475

虎ノ門事務所　〒105-0021　東京都港区東新橋1-1-19　ヤクルト本社ビル16階
TEL　03-5962-8901　　FAX　03-5962-8905

検定協会だよりはホームページでもご覧になれます。
当該刊行物にご意見・ご要望・ご投稿がありましたら、本所の企画研究部情報管理課検定協会だより事務局までお問い合わせください。
e-mail：kikaku@jfeii.or.jp　　専用 FAX 0422-44-8415

印刷　株式会社　丸井工文社

日本消防検定協会

日本消防検定協会　発行