

検定協会だより

11

令和3年11月
第491号





令和3年11月号

<http://www.jfeii.or.jp>

目次

巻頭のことば

- 1 市民の安全・安心を確保するために

さいたま市消防局長 林 一浩

消防庁情報

- 4 令和4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 旗野 敏行

官庁情報

- 27 レスキューロボットコンテスト20×21における
特別共催と表彰

消防庁消防研究センター 佐伯 一夢

おしらせ

- 34 令和3年度危険物事故防止対策論文募集

危険物保安技術協会

- 36 有効期限を経過した受託評価品目

- 37 協会通信・業界の動き・
消防庁の動き

- 42 検定・性能評価・受託評価数量
(令和3年10月)

- 40 新たに取得された型式一覧

市民の安全・安心を 確保するために



さいたま市消防局長
林 一 浩

【さいたま市の紹介】

さいたま市は埼玉県の南東部に位置し、古くは中山道の宿場町として発展した歴史を持つ県庁所在地であり、平成13年5月1日に浦和市・大宮市・与野市の3市合併により誕生しました。その後、平成15年に全国で13番目となる政令指定都市へと移行し、平成17年の岩槻市との合併を経て、現在では、10行政区に133万人を超える人口を擁する政令指定都市として発展を続けています。

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となっており、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圃をはじめ、規模の大きな緑地や水辺が多く残っております。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」と感じられています。

なお、今年開催された東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会では、当市においては「さいたまスーパーアリーナ」でバスケットボール、「埼玉スタジアム2002」ではサッカーの競技が実施されました。

【さいたま市消防局について】

当局は、1局3部9課1室10消防署16出張所で構成され、職員数は令和3年4月1日時点で1,342名（うち女性55名）となっています。

また、当局では、市民の生命と財産を守るため、「さいたま市消防力整備計画」を策定し、災害に強い都市の構築の実現に向けて、消防体制の充実強化を図る取り組みを進めています。

現在は同計画に基づき、中央消防署庁舎を移転整備することとし、令和3年12月の供

用開始に向け事業を進めています。

移転整備により庁舎の耐震性が向上することで、震災時の消防体制を確保できるようになるとともに、新都心周辺の政府関係機関、国際的な大規模集客施設、商業、業務機能が集積する地域の実情を踏まえ、令和4年4月に、特殊災害対応部隊を設置することを予定しており、地域の安全・安心を強化することができます。

【複雑多様化する災害への対応】

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会では、予測される災害の発生防止及び災害発生時における被害を軽減し、市民及び来訪者等の安全・安心を確保するため、盤石な消防特別警戒体制の確立を図りました。

消防局が一丸となって取組んだ同大会は、大きな事故等なく無事終了しましたが、今後の大規模イベント開催時の警戒対応等にしっかり継承できるよう、引き続き誠心誠意取り組んでいきます。

また、近年、災害の様態は複雑多様化してきていることから、あらゆる災害に的確に対応できるよう、先進技術を活用した消防体制の強化について調査検討を進めるとともに、消防職員の知識や技術を高めるなど、より一層、消防活動能力の向上を図ります。

【救急需要増大への対応】

救急出場件数は年々増加の傾向にあり、今後も更なる増加が見込まれるため、当局では、救急需要対策として、市民の救急要請判断の一助となるよう「119救急ガイド」冊子の全戸配布、そして、WEBサイト「さいたま市救急受診ガイド」の運用を行い、救急車の適正利用を呼び掛けています。

また、今年の8月頃から、新型コロナウイルス陽性患者の救急事案・搬送先医療機関の決定に時間を要する事案が増加し、搬送先が決まるまで10時間以上要した事案も発生しました。このような事態を受け、当局ではコロナ陽性患者を専門で緊急搬送する「特設救急隊」の運用を開始しました。

【市民の防火・防災意識の高揚に向けて】

市民、事業所の防火・防災意識の高揚を図るためには、直接的な防火指導や災害の疑似体験ができる防火・防災を学習する機会を提供することが必要です。

当局では、超高齢化社会の到来による高齢者被害の増加が懸念されていることから、被害の低減を図るため、職員による防火訪問を実施しているほか、過去の火災や事故を

踏まえ、計画的な査察及び関係部局と連携した指導を行っています。

また、本市防災展示ホールでは、VR災害疑似体験装置による火災や水害等の疑似体験ができるコーナーをはじめ、各体験コーナーを充実させ、防火・防災学習の機会を提供しています。同装置を活用した災害疑似体験、応急手当体験等をツアーガイド付きで分かりやすく学ぶことができる「防災展示ホールツアー」を今年の11月から開始します。

【終わりに】

以上、当局の取り組みについて紹介させていただきましたが、今後も関係機関の皆様との連携をより緊密にし、市民の安全・安心を確保するために尽力してまいりますので、引き続き本市の消防行政に対するご理解とご協力をお願い申し上げます。

結びに、日本消防検定協会様並びに消防防災分野にご尽力いただいている皆様の益々のご発展を祈念し、巻頭の言葉とさせていただきます。

令和4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
籾野 敏 行

近年、我が国では、災害が多様化・激甚化・頻発化しており、今年度も7月の静岡県熱海市土石流災害や8月の大雨などにより、日本各地で甚大な被害が発生している。こうした状況を踏まえ、土石流災害を踏まえた対応、緊急消防援助隊・常備消防等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推進するための概算要求を行ったところであり、以下これらについて説明していく。

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) 熱海市土石流災害を踏まえた対応

【施策概要】

- ① 情報収集活動用ハイスペックドローン等の整備・・・ 3.9億円【新規】
- ② 小型救助車の整備・・・ 1.3億円【新規】
- ③ 情報収集分析車の整備・・・ 0.6億円【新規】

令和2年7月豪雨や令和3年7月の静岡県熱海市土石流災害のような近年の大災害では、緊急消防援助隊が迅速・的確に活動を行うため、無人航空機（以下「ドローン」という。）を活用して被害の全容や活動場所での危険箇所の有無の把握等の情報収集活動を早期に行うことの有効性が確認されている。現場活動において円滑な情報収集を行うとともに、空撮した複数写真を処理して被害実態の把握を確実に行うために災害活動現場の地図画像を作成できるドローンを整備する。

熱海市土石流災害においては、急峻な道路が土砂等で狭まり、大型の消防車両や重機では災害現場に近づくことができず、救助活動で使用するチェーンソー、スコップ等の資機材搬送、家屋からの土砂の排出に時間を要した。登坂能力に加え資機材搬送能力等

に優れた小型救助車を整備することで、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においても迅速な救助活動が行えるようにする。なお、この小型救助車は、土石流災害に限らず、林野火災や大雪にも有用である。

土石流災害においては、遅れて発生した土石流に救助活動中の消防職団員が巻き込まれるなどの二次災害の防止も必要となる。そのため、被災状況や土砂の変化を計測する機器などを備えた車両を整備し、土砂災害現場での二次災害防止を図ることとする。

資料 1



(1) 熱海市土石流災害を踏まえた対応

5.9億円

① 情報収集活動用ハイスペックドローン等の整備

3.9億円【新規】

複数の現場活動において円滑な情報収集を行うとともに、空撮した複数写真を処理し、被害実態の把握を確実にするための災害活動現場の地図画像を作成できるドローンを整備



② 熱海市土石流災害を踏まえた小型救助車の整備

1.3億円【新規】

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においても迅速な救助活動が行えるよう、資機材搬送能力、登坂能力等に優れた小型車を整備

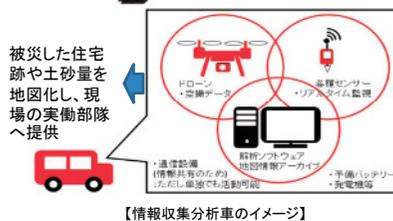


【小型救助車】
※イメージ

③ 情報収集分析車の整備

0.6億円【新規】

土砂災害現場での二次災害防止による実働部隊の安全支援及び救助・救出活動の支援のため、被災状況や土砂の変化を計測する機器などを備えた車両を整備



(2) 緊急消防援助隊・常備消防等の充実強化

【施策概要】

(a) 緊急消防援助隊の充実

① 緊急消防援助隊設備整備費補助金・・・ 49.9億円（令和3年度 49.9億円）

② 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2年度3次補正 15.5億円）

- | | | |
|---|--------------------------------|------------------------|
| ③ | 緊急消防援助隊全国合同訓練の実施・・・ | 1.8億円（令和3年度 2.4億円） |
| ④ | 緊急消防援助隊地域ブロック合同訓練の実施 | ・・・ 0.9億円（令和3年度 0.9億円） |
| ⑤ | 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 | ・・・ 0.8億円（令和3年度 0.5億円） |

緊急消防援助隊は、令和3年4月1日時点で全国で6,546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3年10月1日現在）。

今後、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、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。

さらに、NBCテロ災害等への対応についても、NBC災害即応部隊を創設するなど緊急消防援助隊の充実強化を進めており、NBCテロ災害対応能力の維持強化を図るため、最新の知見による化学剤、生物剤の検知器等の配備や、全面マスクなどの放射性物質災害対応資機材の配備を推進する。

緊急消防援助隊の全国合同訓練は、南海トラフ地震を想定し、広域的な部隊進出の検証、アクションプランの検証、受援力の強化を目的に実施することとしている。自衛隊、警察、海上保安庁、TEC-FORCE、DMATなどの関係機関との大規模な連携や、新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた感染予防策を講じた部隊活動を実践する予定としている。

また、ブロック合同訓練については、消防庁が毎年度定める訓練実施上の重点推進事項に基づき計画しており、令和4年度についても実施する。

消防防災ヘリコプターは、近年、墜落事故が相次いで発生するなど安全な運航体制の確保、消防防災ヘリコプター操縦士の不足等、航空消防防災体制を維持していく上での課題が数多く存在する。今後の航空消防防災体制の更なる安全性向上・充実強化のため、必要な調査・検討を行う。

資料 2



(2) 緊急消防援助隊・常備消防等の充実強化

72.8億円+事項要求

(a) 緊急消防援助隊の充実

① 緊急消防援助隊設備整備費補助金 49.9億円(令和3年度 49.9億円)

「緊急消防援助隊基本計画」に基づき部隊を増強させるため、車両・資機材等を整備

※令和3年4月1日時点 6,546隊

テントやトイレ等を搭載



【拠点機能形成車】

② 無償使用車両・資機材の整備等

事項要求(令和2年度3次補正 15.5億円)

- 拠点機能形成車
- 特別高度工作車
- NBC災害対応資機材
- 放射線保護全面マスク
- 個人線量計等

③ 緊急消防援助隊全国合同訓練の実施 1.8億円(令和2年度3次補正 2.4億円)

④ 緊急消防援助隊地域ブロック合同訓練の実施 0.9億円(令和3年度 0.9億円)

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、全国合同訓練及び地域ブロック合同訓練を実施



【緊急消防援助隊全国合同訓練】

⑤ 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 0.8億円(令和3年度 0.5億円)

消防防災ヘリコプターの効率的・効果的な運用及び安全運航の確保に向けて、操縦士の養成・確保方策や消防庁ヘリコプターの活用を含めた共同運航体制の調査・検討等を実施



【消防防災ヘリコプター】

【施策概要】

(b) 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

・・・ 0.3億円(令和3年度 0.2億円)

② 消防防災施設整備費補助金・・・ 14.1億円(令和3年度 13.7億円)

(b) 救急体制の確保

① #7119の全国展開等による救急需要対策の充実強化

・・・ 0.6億円(令和3年度 0.3億円)

(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。モデル構築やアドバイザー派遣などを通じて都道府県、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。

検定協会だより 令和3年11月

また、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消防防災施設の整備を戦略的・重点的に促進する必要があり、消防防災施設整備費補助金の活用を進める。

(救急体制の確保)

令和2年中の救急出動件数は、全国で約593万件（速報値）となり、過去最多となった令和元年（約664万件）よりも減少した。救急出動件数が対前年比で減少したのは平成20年以来であるが、これは、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う衛生意識の向上や不要不急の外出自粛といった国民の行動変容により、急病、交通事故及び一般負傷等の減少につながったと考えられる。しかし、高齢化の進展などを背景に今後の救急需要はいつ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正利用を推進する必要がある。そこで「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導入団体に対する個別訪問などを継続して実施する。また、令和3年度に策定予定の導入の手引き/マニュアル等について各地方公共団体に周知することで事業の導入促進や業務の質の向上を図るなどする。

資料3



(2) 緊急消防援助隊・常備消防等の充実強化

(b) 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

0.3億円(令和3年度 0.2億円)

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

② 消防防災施設整備費補助金

14.1億円(令和3年度 13.7億円)

住民生活の安心・安全を確保するため、耐震性貯水槽等の消防防災施設の整備を促進

(c) 救急体制の確保

① #7119の全国展開等による救急需要対策の充実強化

0.6億円(令和3年度 0.3億円)

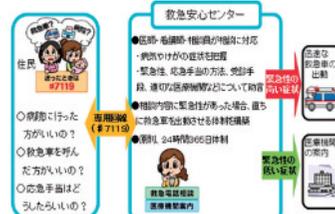
住民からの電話による救急相談を受け付ける救急安心センター事業（#7119）の全国展開を推進



【ちば消防共同指令センター】



【耐震性貯水槽】



【救急安心センター事業（#7119）のイメージ】

【施策概要】

(d) 救急救助・情報収集の高度化及び人材育成

- ① 救助技術の高度化・・・ 0.2億円（令和3年度 0.2億円）
- ② ドローン運用推進事業・・・ 0.1億円（令和3年度 0.1億円）
- ③ 学生用リモート授業・e-ラーニングシステムの運用
・・・ 0.5億円（令和3年度 0.6億円）

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を開催する。

また、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。このため、ドローン運用アドバイザーの育成と普及啓発を進める。

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りリモート授業が行える設備・体制を整備するとともに、教育訓練の効率化を図ってきた。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させるほか、ライブ方式のインターネットを活用したり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対象学科等を拡充するとともに、コンテンツを充実化していく。

(2) 緊急消防援助隊・常備消防等の充実強化**(d) 救急救助・情報収集の高度化及び人材育成****① 救助技術の高度化 0.2億円(令和3年度 0.2億円)**

救助に関わる人材育成をテーマに、関係機関と連携した救助活動・教育訓練をリードする中核人材の育成について検討し、教育訓練モデル、教育手法等を提示し、効果的な救助技術の教育体制を構築

② ドローン運用推進事業 0.1億円(令和3年度 0.1億円)

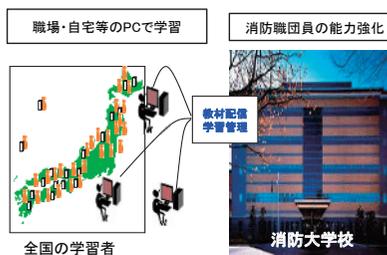
ドローンを活用した効果的な情報収集及び部隊運用体制を強化するため、消防職員を対象としたドローン運用アドバイザー育成研修とドローン未導入消防本部等への普及啓発を実施

③ 学生用リモート授業・e-ラーニングシステムの運用 0.5億円(令和3年度 0.6億円)

消防大学校において、感染症対策等としてインターネットを活用したリモート授業を行うとともに、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



【ドローン運用アドバイザー育成研修】



【インターネットを活用したリモート授業・e-ラーニング】

(3) 消防団や自主防災組織等の充実強化**【施策概要】**

(a) 消防団員の処遇等に関する検討会の議論を踏まえた地域防災力の充実強化に向けた取組の支援等

- ① 消防団の力向上モデル事業・・・ 2.5億円【新規】
- ② 消防団加入促進広報の実施・・・ 0.7億円(令和3年度 0.6億円)
- ③ 消防団・自主防災組織等の連携支援等・・・ 0.5億円(令和3年度 0.5億円)

消防団員数の確保に向けて令和3年8月に公表された「消防団員の処遇等に関する検討会」報告書を踏まえ、社会環境の変化に対応した消防団運営を促進するため、災害現場で役立つ訓練の普及、子供連れでも安心して活動できる環境づくり、幅広い意見を反映した団運営、企業・大学等と連携した加入促進などの分野におけるモデル事業を実施する。

また、同報告書においては、消防団の存在意義ややりがい伝わる広報展開の必要性、

④ 準中型免許取得に係るモデル事業等・・・ 0.3億円（令和3年度 0.3億円）

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。

そこで、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、消防団に対して排水ポンプなど救助用資機材等を無償貸付して教育訓練を行う。また、救助用資機材搭載型消防ポンプ自動車の無償貸付や、AED、投光器、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について実施していくこととしている。

平成29年3月の改正道路交通法の施行日以降に普通免許を取得した消防団員が3.5t以上の消防ポンプ自動車等を運転する際は、準中型免許が必要となる。今後、準中型免許が必要となる消防団員が増加していくことから、中期的な観点から計画的にこの状況に対応していく必要がある。消防庁においては、各市町村に対し3.5t未満のポンプ自動車の導入や準中型免許取得費用助成制度の導入の検討を働きかけてきたところであるが、近くに準中型免許を取得できる教習所がない等の地域毎の課題に対し、きめ細かく対応するためモデル事業等を実施する。

(3) 消防団や自主防災組織等の充実強化**(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 救助用資機材の無償貸付 1.9億円(令和3年度 1.9億円)**

救助用資機材の消防団に対する無償貸付を実施



救命ボート 発電機 投光器 排水ポンプ

**② 救助用資機材搭載型消防ポンプ自動車の無償貸付
事項要求(令和2年度3次補正 9.9億円)**

消防ポンプ自動車及び救助用資機材の消防団に対する無償貸付を実施



【無償貸付の資機材(例)】

**③ 救助用資機材等の整備に対する補助
事項要求(令和2年度3次補正 3.0億円)**

消防団が整備する救助用資機材に対する補助を実施



AED 油圧切断機 エンジンカッター チェーンソー ジャッキ トランシーバー

**④ 準中型免許取得に係るモデル事業等
0.3億円(令和3年度 0.3億円)**

準中型免許創設後に普通免許保有者の消防団員が増加し、将来的に消防団活動に支障が生じる事態に備え、地域の実情に応じた準中型免許取得のモデル事業を実施



発電機 投光器 救命ボート、救命胴衣等 排水ポンプ 防護衣等

【補助対象資機材等(例)】

(4) 消防防災分野のDXの推進**【施策概要】**

- ① 被害情報収集・共有システム(仮称)の整備
・・・ 0.9億円(令和2年度3次補正 1.1億円)
- ② 火災予防分野における各種手続の電子申請等の推進に要する経費
・・・ 0.6億円(令和2年度3次補正 0.8億円)
- ③ 消防指令システムの高度化等に向けた検討
・・・ 事項要求(令和2年度3次補正 0.7億円)

消防庁では、災害時の避難指示の発令状況や被害状況等について、地方公共団体との間の効率的な情報収集・共有体制の構築等を図り、いかなる災害の際も迅速かつ確実な被害状況の把握・共有を可能とするための防災情報システムの整備に向けて仕様書の作成や実証実験を行っているところであり、そのシステムの整備完了を目指す。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、そしてデジタル・ガバメント実現の

ためには、書面主義、対面主義の見直しが喫緊の課題とされている。現状では、火災予防分野における防火管理者選任届や防火対象物点検報告などの各消防本部への申請・届出は、主として書面による提出のみで行われている。これらについて電子申請等を推進するために、業務の効率化等の観点から国において標準モデルの構築に向けて取り組んでいるところであり、この標準モデルを普及・促進するために必要な経費を計上している。

また、緊急通報を受けて消防隊・救急隊等への出動指令を行う消防指令システムについて高度化し、新しい緊急通報手段の導入や一部機能のクラウド化、情報共有体制の確保等を実現するための検討を引き続き行っていくこととしている。

資料7



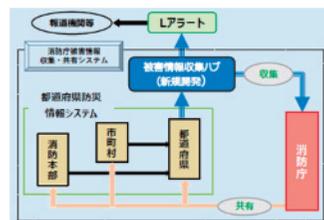
(4) 消防防災分野のDXの推進 2.4億円+事項要求

① 被害情報収集・共有システム(仮称)の整備

0.9億円(令和2年度3次補正 1.1億円)

災害時における地方公共団体からの被害情報収集を迅速化・効率化するとともに、都道府県の負担軽減を図るため、Lアラート※の通信基盤を活用し、被害情報収集・共有システム(仮称)を整備

※Lアラート・・・災害発生時に、地方公共団体等が、放送局・アプリ事業者等の多様なメディアを通じて地域住民等に対して必要な情報を迅速かつ効率的に伝達する情報基盤



【被害情報収集・共有システム(仮称)(イメージ)】

② 火災予防分野における各種手続の電子申請等の推進に要する経費

0.6億円(令和2年度3次補正 0.8億円)

令和3年度に標準モデルを構築した、火災予防分野における防火管理者選任届や防火対象物点検報告などの各種手続の電子申請等の普及を促進するため、アドバイザーによる導入支援を実施



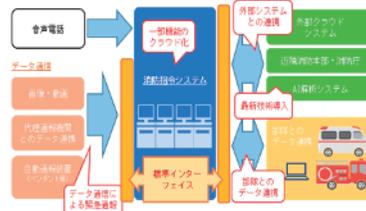
<申請者>

<消防本部>

③ 消防指令システムの高度化等に向けた検討

事項要求(令和2年度3次補正 0.7億円)

緊急通報を受けて消防の部隊運用を支援する消防指令システムについて、外部システムと連携するためのデータ出入口(標準インターフェイス)の構築等、高度化等に向けた基本設計や試作・実証等を実施



【消防指令システムの将来像のイメージ】

【施策概要】

④ AI技術・IoT技術等の先進技術を活用した防災活動支援

・・・ 0.2億円(令和3年度 0.2億円)

⑤ 医療機関との情報連携による救急業務の迅速化等の検討・・・ 0.6億円【新規】

石油コンビナート等における災害発生時に自衛防災組織等がより安全で効果的に防災

活動を行える環境を整備するため、ドローン、AI、IoT等の先進技術の活用検討を進めているところであり、今後はその有効性や安全性を検討することとしている。

また、厚生労働省が進めている「データヘルス集中改革プラン」の取組の一環として、マイナンバーカードを活用して全国の医療機関等において薬剤情報や特定健診等の情報の閲覧が可能となるシステムの構築が進められていることから、より迅速・円滑な救急活動に向けて、救急隊が保有する端末等でマイナンバーカードにより傷病者情報が閲覧できる環境を構築するための実証実験等を行う。

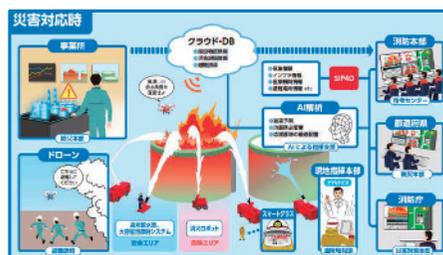
資料 8

FDMA
住民とともに

(4) 消防防災分野のDXの推進

④ AI技術・IoT技術等の先進技術を活用した防災活動支援 0.2億円(令和3年度 0.2億円)

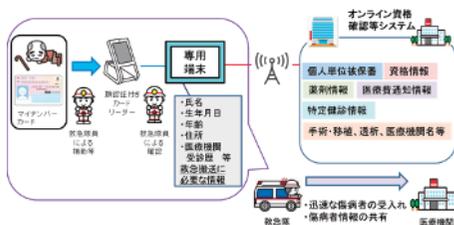
石油コンビナート等における災害発生時において、限られた防災リソースを適切に運用し最大の効果を発揮させるため、ドローン、AI、IoT等の新技術導入に向けて、その有効性や安全性の検討を実施



【先進技術導入イメージ】

⑤ 医療機関との情報連携による救急業務の迅速化等の検討 0.6億円【新規】(再掲)

マイナンバーカードを活用し、救急隊が保有する端末等で傷病者情報の閲覧を可能とすることで、より迅速・円滑な救急活動が可能な環境を構築するため、実証実験を行い、導入に向けた具体的な検討を実施



【医療機関との情報連携による救急業務の迅速化等のイメージ】

(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 二酸化炭素消火設備に係る安全対策の推進に要する経費・・・ 0.3億円【新規】

(b) 危険物施設等の安全対策の推進

-
-
- | |
|--|
| ① 危険物施設の効果的な予防保全対策・・・ 0.6億円（令和3年度 0.6億円） |
| ② 石油コンビナート等における防災・減災対策
・・・ 0.2億円（令和3年度 0.1億円） |

（火災予防対策の推進）

令和3年4月15日に東京都新宿区で発生した二酸化炭素消火設備に係る事故等を受け、有識者検討会において二酸化炭素消火設備に係る安全対策について検討されているところであり、その結果を踏まえ、当該消火設備付近で工事・メンテナンスを実施する事業者等に対して広報周知を行っていくこととしている。

（危険物施設等の安全対策の推進）

我が国の危険物施設は高経年化が進み、腐食・劣化等を原因とする事故件数が増加するなど、近年、危険物等に係る事故は高い水準で推移している。そして、多発している豪雨や、地震による津波等の水害による事故防止対策も喫緊の課題となっている。これらのことから、危険物施設の維持管理の高度化を図るため、デジタル技術を活用した効果的な予防保全に係る方策の検討を行うほか、高経年化した屋外貯蔵タンクに対するドローン等を活用した有効な点検方法等のとりまとめを行う。

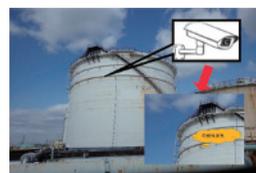
また、石油コンビナート等特別防災区域内での事故件数は過去最多の284件（令和元年中）となっている。引き続き特殊災害対策を充実強化することにより、石油コンビナート等における防災・減災対策を推進する。

(5) 火災予防対策の推進 4.7億円**(a) 火災予防対策の推進****① 二酸化炭素消火設備に係る安全対策の推進に要する経費 0.3億円【新規】**

二酸化炭素を消火剤とする不活性ガス消火設備に係る事故の発生を受け、緊急的に必要な安全対策を徹底していく必要があるため、過去の事故事例やリスク分析の結果を踏まえた必要な安全対策の周知徹底を実施

**(b) 危険物施設等の安全対策の推進****① 危険物施設の効果的な予防保全対策 0.6億円(令和3年度 0.6億円)**

危険物施設の維持管理の高度化のため、新技術を活用した効果的な予防保全に係る方策、屋外貯蔵タンクにおける新技術を活用した効果的な点検方法等の検討を実施



【可燃性ガス可視化カメラによるモニタリングイメージ】

② 石油コンビナート等における防災・減災対策 0.2億円(令和3年度 0.1億円)

自衛防災組織の技能向上など石油コンビナート等における災害対策の充実強化



【石油コンビナート等自衛防災組織による防災訓練】

【施策概要】**(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3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3年度 0.4億円)
- ③ 消防用機器等の国際動向への対応・・・ 0.1億円(令和3年度 0.1億円)

東南アジア諸国の消防用機器等の規格の整備状況を踏まえ、日本規格に適合した消防用機器等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が自国の防火安全性の向上に大きく貢献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っていく。

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とともに、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

による製品の紹介・展示を実施していく。

このほか、消防用機器の国際的な標準規格を定めるISO（国際標準化機構）の議論において日本の意見を通じて日本の国内規格との整合性を確保させるため、米国・欧州等の海外規格の分析・検討を行う。

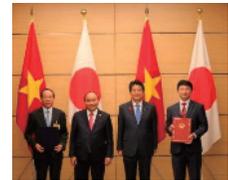
資料10



(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(令和3年度 0.2億円)



【ベトナムと消防分野における協力覚書を締結
(H30年10月)】

- 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3年度 0.4億円)

日本製品の海外展開を推進するため、東南アジア諸国に対し日本の規格・
認証制度の普及を推進するとともに、日本企業に製品を紹介する場を提供



【フォーラムにおいてタイ内務省防災局幹部へ
日本製品を紹介】

- ③ 消防用機器等の国際動向への対応 0.1億円(令和3年度 0.1億円)

各国ごとの消防用機器等の規格・認証制度等の動向について情報収集する
とともに、国際規格・基準の分析・検討を行うことにより、消防用機器等の
国際標準化への対応を推進



【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) 地方公共団体の危機対応能力の強化

【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
・・・ 0.5億円(令和3年度 0.4億円)
- ② 国民保護共同訓練の充実強化・・・ 1.2億円(令和3年度 1.2億円)
- ③ 国民保護体制の整備・・・ 0.2億円(令和3年度 0.2億円)

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応の進捗把握・応援の必要性の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。

また、国民保護共同訓練を行い、国及び各都道府県の国民保護事案への対処能力の更なる向上を目指す。

さらに、国民保護事案が発生した際、市町村は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。研修等を通じて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実施の実現を図る。

資料11



(6) 地方公共団体の危機対応能力の強化

17.2億円+事項要求

(a) 地方公共団体の危機対応能力の強化

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 0.5億円(令和3年度 0.4億円)(一部再掲)

地方公共団体の受援計画・業務継続計画の策定に係る研修会、市町村長を対象とした災害訓練、市町村長や地方公共団体の危機管理等責任者を対象とした研修、感染症対策にも資する「防災・危機管理e-カレッジ」のコンテンツの充実等を実施



【市町村長研修(イメージ)】

② 国民保護共同訓練の充実強化 1.2億円(令和3年度 1.2億円)

③ 国民保護体制の整備 0.2億円(令和3年度 0.2億円)

大規模テロなどの国民保護事案への対応に万全を期すため、国と地方が共同で訓練を実施するとともに、地方公共団体による避難実施要領のパターン作成を促進



【国と地方公共団体の共同訓練】

【施策概要】

(b) 防災情報の伝達体制の充実強化

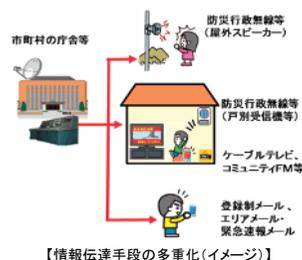
- ① 災害時の情報伝達体制の強化・・・ 事項要求（令和3年度 0.4億円）
- ② 新技術を活用した情報伝達手段に関する検討
・・・ 0.3億円（令和2年度3次補正 0.5億円）

昨今の大規模地震、水害災害等を踏まえ、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。

また、近年新たに技術開発が進められている放送波を用いた伝達手段（IPDC）は、テレビ局のアンテナ等を活用でき、防災行政無線の親局が未整備の地方公共団体への普及が期待され、既存の防災行政無線と比べて屋内受信機を安価に製造できる。災害情報の伝達手段の多重化を促進するため、IPDCによる災害情報伝達の有効性等について複数の地方公共団体と地上デジタル放送事業者との連携方策等の調査検討を行い、技術ガイドラインの充実化を図って導入普及を推進する。

(6) 地方公共団体の危機対応能力の強化**(b) 防災情報の伝達体制の強化****① 災害時の情報伝達体制の強化 事項要求(令和3年度 0.4億円)**

防災行政無線等の未整備団体における戸別受信機等の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し、災害情報伝達手段の整備を促進

**② 新技術を活用した情報伝達手段に関する検討 0.3億円(令和2年度3次補正 0.5億円)**

比較的安価に戸別受信機を導入可能な地上デジタル放送波を用いた伝達手段(IPDC)について、複数の地方公共団体と地上デジタル放送事業者との連携方策等の調査検討を行い、技術ガイドラインの充実を図り、導入普及を推進

**【施策概要】****③ 衛星通信回線による非常通信手段の高度化に向けた検討**

・・・ 事項要求 (令和3年度 0.2億円)

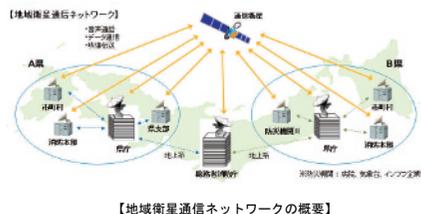
④ Jアラートの運用・保守・・・ 3.8億円 (令和3年度 3.7億円)

災害発生時に地上通信網が途絶した際に備えて、外部と連絡の取れる衛星通信を用いた非常用通信手段の都道府県や市町村等における確保を促すため、各種検討を行い技術情報の提供を行う。

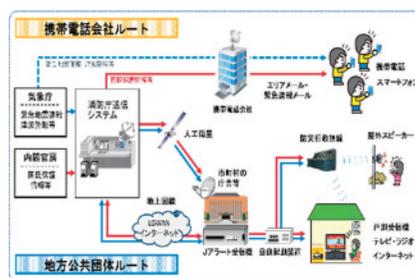
武力攻撃災害・自然災害等が発生した際に瞬時に警報・避難等の緊急情報伝達を可能とするJアラートについて、維持管理に必要な保守等を行う。

(6) 地方公共団体の危機対応能力の強化**(b) 防災情報の伝達体制の強化（続き）****③ 衛星通信回線による非常通信手段の高度化に向けた検討
事項要求（令和3年度 0.2億円）**

災害発生時に地上通信網が不通となった場合における国・都道府県・市町村間の情報伝達体制を充実させるため、衛星通信機器の機能向上やアプリケーション拡充、衛星通信網の整備促進に向けた検討を実施

**④ Jアラートの運用・保守 3.8億円（令和3年度 3.7億円）**

緊急地震速報、弾道ミサイル情報等、対処に時間的余裕のない事態に関する緊急情報を国民に瞬時に伝達するシステムである、全国瞬時警報システム（Jアラート）について、ソフトウェアの改修等、安定した運用を継続実施

**(7) 消防防災分野における女性の活躍促進****【施策概要】****(a) 女性消防吏員の更なる活躍推進**

① 女性消防吏員の更なる活躍推進・・・ 0.5億円（令和3年度 0.4億円）

(b) 消防団への女性や若者等の加入促進

① 消防団の力向上モデル事業（再掲）・・・ 2.5億円【新規】

② 全国女性消防団員活性化大会・・・ 0.2億円（令和3年度 0.2億円）

③ 女性消防団員等の活躍加速支援事業・・・ 0.4億円（令和3年度 0.4億円）

④ 消防団加入促進広報の実施（再掲）・・・ 0.7億円（令和3年度 0.6億円）

（女性消防吏員の更なる活躍推進）

消防本部における女性職員の割合は、令和2年4月1日現在で3.0%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の

開催、女性消防吏員が消防職務を継続していくための支援体制の構築等を行うとともに、PR動画を作成し、YouTubeなど各種SNS等を活用した女性消防吏員PR広報等を行う。

(消防団への女性・若者等の加入促進)

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女性消防団員活性化大会を開催する。加えて、女性、若者等が消防団員としてさらに活躍の場を広げるため、地域の機運醸成を図る地域防災力向上のためのシンポジウムを開催する。

なお、「消防団の力向上モデル事業」及び「消防団加入促進広報の実施」については、「(3) (a)」を参照。

資料14



(7) 消防防災分野における女性の活躍促進 4.3億円

(a) 女性消防吏員の更なる活躍推進

① 女性消防吏員の更なる活躍推進 0.5億円(令和3年度 0.4億円)

消防吏員を目指す女性の増加を図るため、学生を対象とした説明会やWEBセミナー等を開催するとともに、消防本部に対しては、女性消防吏員活躍推進アドバイザーの派遣に加え、新たに幹部向け説明会を開催

(b) 消防団への女性や若者等の加入促進

① 消防団の力向上モデル事業(再掲) 2.5億円【新規】

社会環境の変化に対応した消防団運営を促進するため、災害現場で役立つ訓練の普及、子供連れでも安心して活動できる環境づくり、幅広い意見を反映した団運営、企業・大学等と連携した加入促進などの分野におけるモデル事業を実施

② 全国女性消防団員活性化大会 0.2億円(令和3年度 0.2億円)

③ 女性消防団員等の活躍加速支援事業 0.4億円(令和3年度 0.4億円)

女性や若者等の入団を促進するため、地方公共団体が地域の企業や大学等と連携して行う取組を支援するとともに、全国女性消防団員活性化大会や地域防災力向上シンポジウム等を開催

④ 消防団加入促進広報の実施(再掲) 0.7億円(令和3年度 0.6億円)

女性や若年層などの消防団への加入を促進するための各種広報活動を実施



【女性消防吏員の採用ポスター】



【女性消防団員募集ポスター】

(8) 科学技術の活用による消防防災力の強化

<施策概要>

(a) 消防防災に係る技術の研究開発・実用化の推進

- ① 消防防災科学技術研究推進制度・・・ 1.3億円（令和3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・・・ 1.2億円（令和3年度 0.6億円）
- ③ 救急出動要請件数増大期における救急搬送時間短縮手法の研究開発
・・・ 0.4億円（令和3年度 0.4億円）
- ④ 消火活動時の殉職・受傷事故を防止するために放水や建物構造の違いによる火災の進展等を可視化できるシミュレーション技術等の研究開発
・・・ 0.4億円（令和3年度 0.4億円）

(b) 火災災害調査方法の高度化

- ① 火災・危険物流出等事故原因調査の実施・・・ 0.9億円（令和3年度 0.2億円）

(消防防災に係る技術の研究開発・実用化の推進)

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と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を推進する。

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。

救急需要に応じた救急隊の移動配置手法の開発等を通じて、傷病者の迅速な搬送と救命率向上を図る。

消火活動時における殉職・受傷事故の防止を目的として、火災シミュレーション技術、ドローンの飛行制御技術や消防隊の放水方法を研究開発する。

(火災災害調査方法の高度化)

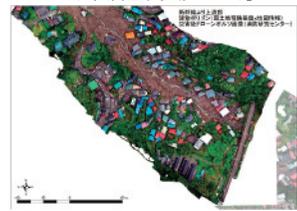
大規模火災等が発生した際に、その出火・事故原因を解明するための調査能力を向上させるため、必要な機器を整備する。

(8) 科学技術の活用による消防防災力の強化 6.6億円**(a) 消防防災に係る技術の研究開発・実用化の推進****① 消防防災科学技術研究推進制度 1.3億円(令和3年度 1.3億円)**

新たな技術の研究開発に対する支援に加え、製品化に係る取組についても支援することにより、実用化を推進

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 1.2億円(令和3年度 0.6億円)(一部再掲)**③ 救急出動要請件数増大期における救急搬送時間短縮手法の研究開発 0.4億円(令和3年度 0.4億円)****④ 消火活動時の殉職・受傷事故を防止するために放水や建物構造の違いによる火災の進展等を可視化できるシミュレーション技術等の研究開発 0.4億円(令和3年度 0.4億円)**

【消防防災科学技術研究推進制度の研究
成果(高圧水駆動カッター)】



【熱海市土石流災害
(ドローンを活用し作成した画像)】

焼損した
テーブルタップ
(外観)→



(X線透過写真)→



【X線透過装置を活用した原因調査】

(b) 火災災害調査方法の高度化**① 火災・危険物流出等事故原因調査の実施 0.9億円(令和3年度 0.2億円)**

大規模火災や危険物流出事故に係る原因調査能力向上のため、高機能X線透過装置などの測定・分析機器を整備

(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・・・ 0.6億円(令和3年度 0.6億円)

② 消防防災設備災害復旧費補助金・・・ 0.3億円(令和3年度 0.3億円)

(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3年度 0.9億円)

(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高い。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16



被災地における消防防災体制の充実強化 3.5億円

(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 0.6億円 (令和3年度 0.6億円)
- ② 消防防災設備災害復旧費補助金 0.7億円 (令和3年度 0.3億円)

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



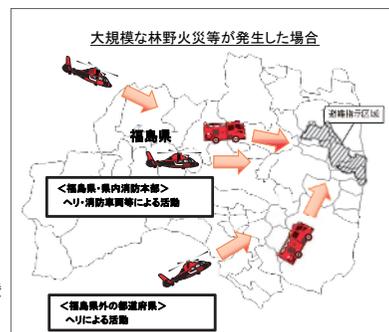
【消防庁舎復旧事業】
大船渡地区消防組合大船渡消防署
三陸分署綾里分遣所

(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 (令和3年度 0.9億円)

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

- ア 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
- イ 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
- ウ 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20×21における特別共催と表彰

消防庁消防研究センター 佐伯一夢

1. はじめに

令和3年8月8日に、レスキューロボットコンテスト20×21本選競技会がオンラインLive配信（全チームリモート参加、無観客）にて実施された。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、人材育成とともに防災や災害対応に関する社会啓発で科学技術の裾野を広げ、レスキュー工学などの技術の発展を願って、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⁾。

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。昨年は、新型コロナウイルスの感染拡大防止のためにコンテストが実施されず、先日実施されたオンラインでの本選競技会が2年ぶりの開催となった。

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オンライン競技の様子と表彰の結果について紹介する。



図1 感染拡大防止のため全チームリモート参加、無観客によるレスコン初のオンラインLive配信にて実施された



図2 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、第19回レスコンの際に筆者が撮影したもの)

2. レスコン競技の概要

例年、第〇回レスキューロボットコンテストとして開催されてきたが、今年は「20×21」という名称に、昨年開催できなかった第20回大会への思いを込めながら、新フィールドの導入やレスコン初のオンライン配信(図1)などを取り入れた記念大会として実施された。

競技では、各チーム製作したロボットを遠隔操縦し、被災地を模擬した実験フィールド内のレスキューダミーを救助・搬送するプロセス(やさしさ^{※1})が評価される。これまで、地震で被災した市街地を模した1/6スケールのフィールド内での活動が評価されてきたが、今

年から新たに、1/4スケールの被災した建物内に取り残されたレスキューダミーを探し、救助・搬送するというシナリオに変更された。フィールドをスケールアップすることで、救出経路を確保するために除去する障害物や、ロボットの走破性能を評価するための階段などの障害を多様化するとともに、より限定的なシナリオ下での具体的な活動を想定させることで、各チームの独創的な技術や活動中の二次災害の防止などへの細やかな対応などについて、これまで以上に評価しやすい競技に進化していると感じた。

例年、本選の約1ヶ月前に予選が行われるが、今年はコロナ禍の影響で、応募

※1 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)

表1 リモート競技課題

(a) 基本性能	基本走行	スタートゲートを模した門の通過と直進走行および（超信地）旋回走行を行う。
	障害走破	ロボットの横幅以上の高さ5mm程度の段差を乗り越え走行する。
	階段走破	階段を模した、1段の高さが38～50mmの段差を2段以上走破する。
(b) 障害物撤去性能		指定された撤去対象物2つを指定された距離および範囲内に移動させる（複数台のロボットの連携作業も可）。
(c) 調査/ 容体判定性能	調査（認識）	ロボットのカメラやセンサなどを用いて、指定された対象物（ストープ、電気スタンド）およびレスキューダミーを探し、認識させる。
	容体判定	ロボットによるレスキューダミーの容体判定 ^{*2} を行う。
(d) 救出性能		ロボットを遠隔操縦し、レスキューダミーの救出と指定のエリアまでの搬送を行う。救出活動の際に「救援物資提供タスク」を実施してもよい（ボーナス点）。

した全チームリモート参加による本選競技の実施のみとなった。リモート競技では、各チームそれぞれ、会場でのレスキュー活動に代わる競技課題に対する活動の様子と、ロボットの特徴やレスキュー活動に対する考え方についてのプレゼンテーションを発表し、審査員からの質疑応答が行われた。

各チームそれぞれ、レスキュー活動の戦術、ロボットを用いてレスキューダミーを救出する方法、ロボットの機能やアピールポイントなどについて2分30秒間プレゼンテーションを行い、表1の競技課題に対する活動の様子を4分30秒間の映像として発表する。競技課題では、フィールドを目視できない状況下でロボットを遠隔操縦し、(a) 基本性能、(b)

障害物撤去性能、(c) 調査/容体判定性能、(d) 救出性能を評価するための課題が与えられ、(a)～(d)の課題に対する活動の様子と、(e) その他にアピールしたい要素（技術）について各チームから映像で発表された。リモート発表という制約のある中で、今年から導入される予定であった新フィールドでの活動へのアピールまで行うチームもあり、全体的に見応えのある発表であった。

3. 競技会の結果と表彰

今年のコンテストには17チームから応募があり、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、東京エレクトロンデバイス(株)がゴールドスポンサー、サンリツオートメイション

※2 会場での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2参照）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。

表2 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 (inrevium杯)	長湫ボーダーズ (愛知工業大学 レスキューロボット研究会)
消防庁長官賞	救命ゴリラ！！Re (大阪電気通信大学 自由工房)
日本消防検定協会理事長賞	レスキューやらまいか (静岡大学 ロボットファクトリー)
ベストパフォーマンス賞	大工大エンジュニア (大阪工業大学 モノラボ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)	チームホビーロボット (社会人有志チーム) 2号機「Simple Fighter」
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)	大工大エンジュニア (大阪工業大学 モノラボロボットプロジェクト)
ベストチームワーク賞	MCT (松江高専 機械工学科)
計測自動制御学会特別賞	長湫ボーダーズ (愛知工業大学 レスキューロボット研究会)
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	大工大エンジュニア (大阪工業大学 モノラボロボットプロジェクト)
第十七回競基弘賞 2021年レスキューロボットコンテスト奨励賞	とくふあい！ (徳島大学 ロボコンプロジェクト)
ベストプレゼンテーション賞	長湫ボーダーズ 中澤 佳那 氏 (愛知工業大学 レスキューロボット研究会)

(株) がオフィシャルサプ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、東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス、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。

各チームからの発表と質疑応答の結果を総合的に評価し、表2の通り各賞が選定された。

消防庁長官賞は、大阪電気通信大学

自由工房の「救命ゴリラ！！Re」チームが受賞した。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。リモート競技課題に対して、可変機構や多関節の救助アームを用いて、要救助者（レスキューダミー）に対する繊細な救助活動を実現していた点が評価された。受賞チームのチーム紹介ポスターを図3に示す。

日本消防検定協会理事長賞は、静岡大学ロボットファクトリーの「レスキューやらまいか」チームが受賞した。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



図3 消防庁長官賞受賞チーム：救命ゴリラ!! Re
(大阪電気通信大学自由工房)

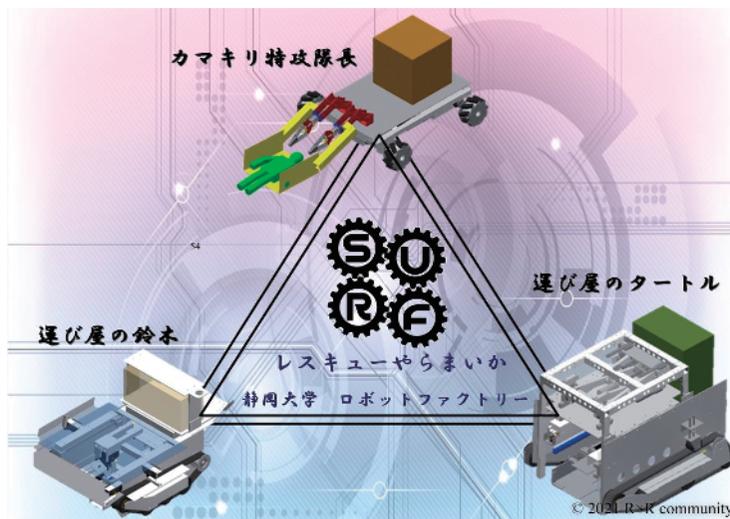


図4 日本消防検定協会理事長賞受賞チーム：レスキューやらまいか
(静岡大学ロボットファクトリー)

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、ベッドカメラを用いた要救助者の搬送など、ロボット活動中の人々への安心・安全に寄与する技術を導入していた

点が評価された。受賞チームのチーム紹介ポスターを図4に示す。

レスコンで最も栄誉ある賞であるレスキュー工学大賞は、愛知工業大学レスキューロボット研究会の「長湫ボーダー

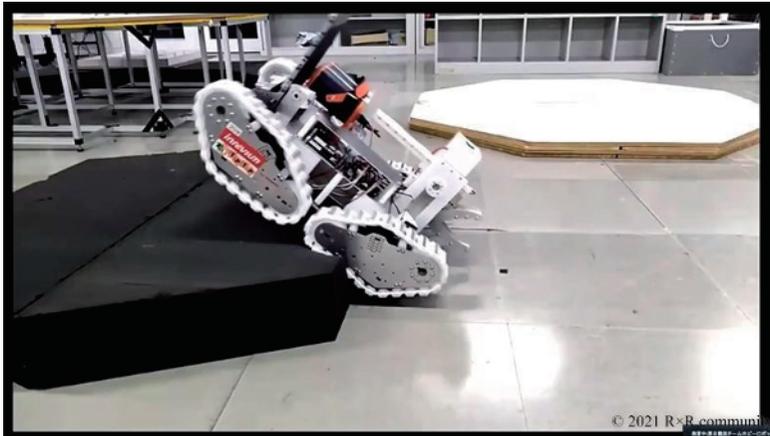


図5 ベストロボット賞（日本ロボット学会特別賞）を受賞した「チームホビーロボットの2号機：Simple Fighter」

ズ」チームが受賞した。布押し出し式ベッドによる救助機構、ジャッキアップロボットによる瓦礫の安定化、LEDによるロボットの「笑顔」、直感的なロボットアーム操作などによって、ロボットを通して様々な「やさしさ」を表現していた点や、新フィールドへの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かつ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、大阪工業大学モノラボロボットプロジェクトの「大工大エンジュニア」チームが受賞した。ロボット工学の観点からかつ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、今年が初出場の社会人チームである「チームホビーロボットの2号機：Simple Fighter」（図5）が受賞した。メカナムホイールとクローラを組み合わせた「メカナムクローラ」をレスキューに応用し

たロボットであり、リモート競技課題において不整地で頑健な全方向移動を実現していた点と、ロボットの完成度の高さが高く評価された。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（サンリットオートメイション賞）は、ジャイロセンサを用いた姿勢制御による走行性能の改善、カメラレールによる視認性の向上、音声解析精度の向上など、遠隔操縦に関わる課題への取り組みを行っていた「大工大エンジュニア」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十七回競基弘（きそいもとひろ）賞2021年レスキューロボットコンテスト奨励賞を、徳島大学ロボコンプロジェクトの「とくふあい！」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。自律帰還システムなど要救助者だけでなく救助する側(オペレータ)にもやさしいレスキューロボットを目指し、技術の高みにチャレンジしていた点が高く評価された。競基弘賞は、大学院生、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20×21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。今年は、無観客、全チームリモート参加での競技会の実施という変則的な開催となったが、リモート競技という制約のある中で、製作した

ロボットの特徴やパフォーマンスについて、それぞれが工夫して最大限アピールしており、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性を改めて感じた。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。

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-2021/about/>



図6 レスコン20×21のリモート参加者

◇ 令和3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2年中の危険物施設における事故発生件数は562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かかわらず、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、広く論文を募集します。危険物に係る事故防止や安全対策に関し、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

危険物に係る事故防止や安全対策に関するもの。

どのテーマがいいかな??

提言、アイデア、経験等
事故防止及び安全対策に係わる提言、アイデア、経験等に関するもの

職場等の安全対策
職場等における事故防止対策、安全活動等の自主的な取り組みに関するもの

事故の拡大防止
実際に経験した事故等における対応をふまえ、事故の拡大防止について考察したもの

事故防止に係わる知見の蓄積・教育方法
事故防止の観点からとらえられた危険物の貯蔵・取扱い上のノウハウの整理・分析事例及び教育（伝達）事例について

事故の分析
危険物施設において発生した事故の原因調査及び事例を分析、または、教訓とした、事故の発生防止対策、被害の拡大防止対策に関するもの

安全対策技術
設備、機器等の検査技術に関する安全対策事故に関与するハザード（例えば、設計・整備・清掃不良、腐食、静電気火花）を除くための防止対策及び対応策に関するもの

危険性評価手法
危険物施設等のハザードを抽出し、危険性を評価する手法の活用例

危険物、少量危険物及び指定可燃物に係わる安全
危険物、少量危険物及び指定可燃物の貯蔵、取扱い及び運搬に係わる安全について

安全の科学技術
事故の防止対策及び対応策に関する科学技術の基礎及び応用に関するもの

事故防止対策・安全対策に関するその他のもの

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4年1月31日(月) 必着!



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4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。
- 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、FAX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 03-3436-2356 Fax 03-3436-2251
<http://www.khk-syoubou.or.jp/>



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

検定協会だより 令和3年11月



有効期限を経過した受託評価品目

【非常警報設備・起動装置】

型式番号	承認年月日	住	所	依頼者	有効期限の終期日
認評非第 13~12号	H13.10.11	大阪府門真市大字門真1006番地		パナソニック株式会社	R3.10.10
認評非第 13~13号	H13.10.11	大阪府門真市大字門真1006番地		パナソニック株式会社	R3.10.10

【非常警報設備・表示灯】

型式番号	承認年月日	住	所	依頼者	有効期限の終期日
認評非第 13~16号	H13.10.11	大阪府門真市大字門真1006番地		パナソニック株式会社	R3.10.10
認評非第 13~17号	H13.10.11	大阪府門真市大字門真1006番地		パナソニック株式会社	R3.10.10

【非常警報設備・複合装置】

型式番号	承認年月日	住	所	依頼者	有効期限の終期日
認評非第 13~19号	H13.10.11	大阪府門真市大字門真1006番地		パナソニック株式会社	R3.10.10
認評非第 13~20号	H13.10.11	大阪府門真市大字門真1006番地		パナソニック株式会社	R3.10.10

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3年10月14日）

- ・令和3年9月度理事会（書面開催）議事録について
- ・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
- ・消防機器等製品情報センター運営会議結果について
- ・事務局長会議の結果について
- ・令和3年度消防機器開発普及功労者表彰受賞者の決定等について
- ・検定等技術協議会開催通知 日本消防検定協会について
- ・会議室等の在り方の検討について
- ・委員長連絡会報告

○メンテナンス委員会

（令和3年10月19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3年10月21日）

- ・火報システム技術検討小委員会報告
- ・火報試験基準検討小委員会報告
- ・感知器の環境特性調査小委員会報告
- ・委員長連絡会報告

○設備委員会（令和3年10月28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

- ・令和3年度消防用設備等講演会について

- ・日本消防安全センター主催の令和3年度消防用設備等講演会について

- ・委員長連絡会報告

○システム企画委員会

（令和3年10月29日）

- ・光警報装置設置啓発映像制作について
- ・火災通報装置の課題検討について
- ・総合操作盤のシンボル検討について
- ・委員長連絡会報告

○住宅防火推進委員会

（令和3年10月27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
- ・「住宅火災の早期覚知方策のあり方に関する検討部会」の開催
- ・住宅用防災警報器の作動状況等に関する調査報告について
- ・委員長連絡会について

◆（一社）日本消火器工業会◆

○第7回 企業委員会

（令和3年10月15日）

対面・Web併用会議

- ・検定等申請・回収状況
- ・消防庁長官表彰受賞者について
- ・PFOA等含有消火器及び消火器用消火

協会通信

薬剤について

- ・消火器リサイクル推進センターからの報告事項

○第4回 理事・総務合同会議

(令和3年10月19日)

対面・Web併用会議

- ・定例報告
- ・消防庁長官表彰決定通知について
- ・PFOA等含有消火器及び消火器用消火薬剤について

○第6回 技術委員会

(令和3年10月26日)

対面・Web併用会議

- ・PFOA関連の対応について

◆(一社)日本消火装置工業会◆

○第415回「技術委員会」

(令和3年10月7日 日本消火装置工業会)

- ・50周年記念誌の進捗とお願い事項について
- ・その他

○第199回「第一部技術分科会」

(令和3年10月15日 日本消火装置工業会)

- ・屋内消火栓設備等工事基準書査読結果について
- ・住宅防火対応WGの今後の検討について

・その他

○第193回「第二部技術分科会」

(令和3年10月21日 日本消火装置工業会)

- ・公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)令和4年版等への追加意見について
- ・建築保全業務共通仕様書等の改定意見提出依頼について
- ・PFOA関連資料作成について
- ・その他

○第175回「第三部技術分科会」

(令和3年10月19日 日本消火装置工業会)

- ・二酸化炭素放出事故の再発防止に向けた取り組みについて
- ・その他

◆(一社)日本消防ポンプ協会◆

○総務委員会

(令和3年10月27日 会場・web併用会議)

- ・全国消防機器協会事務局長会議について
- ・入会審査について
- ・検定等技術協議会について
- ・働き方改革について
- ・日本消防ポンプ協会功労者表彰について
- ・その他

協会通信

協会通信

○大型技術委員会

(令和3年10月14日 web会議)

- ・細則の見直し等について
- ・その他

○大型技術委員会・日本消防検定協会合同会議

(令和3年10月14日 会場・web併用会議)

- ・細則の見直しに係る検討
- ・EVについて
- ・その他

○「六十年のあゆみ」編集委員会

(令和3年10月27日)

- ・進捗状況について
- ・広告募集について
- ・校正
- ・その他

協会通信

検定協会だより 令和3年11月

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
小型消火器	消⑨第 2021～2号	モリタ宮田工業 株式会社	粉末(ABC) 1.0kg(自動車用)(CO ₂ 加圧式、 アルミニウム製)	R3.9.14
差動式スポット型感知器	感第 2021～49号	日本ドライケミカル 株式会社	1種(24V、100mA)、非防水型、普通型、 再用型	R3.10.1
	感第 2021～50号	日本ドライケミカル 株式会社	2種(24V、100mA)、非防水型、普通型、 再用型	R3.10.1
	感第 2021～51号	日本ドライケミカル 株式会社	2種(24V、50mA)、防水型、普通型、再 用型	R3.10.1
定温式スポット型感知器	感第 2021～52号	日本ドライケミカル 株式会社	特種(24V、100mA)・公称作動温度60℃、 非防水型、普通型、再用型	R3.10.1
	感第 2021～53号	日本ドライケミカル 株式会社	1種(24V、100mA)・公称作動温度70℃、 非防水型、普通型、再用型	R3.10.1
	感第 2021～54号	日本ドライケミカル 株式会社	1種(24V、100mA)・公称作動温度80℃、 非防水型、普通型、再用型	R3.10.1
	感第 2021～55号	日本ドライケミカル 株式会社	特種(24V、100mA)・公称作動温度70℃、 非防水型、普通型、再用型	R3.10.1
	感第 2021～56号	日本ドライケミカル 株式会社	特種(24V、50mA)・公称作動温度60℃、 防水型、普通型、再用型	R3.10.1
	感第 2021～57号	日本ドライケミカル 株式会社	1種(24V、50mA)・公称作動温度70℃、 防水型、普通型、再用型	R3.10.1
	感第 2021～58号	日本ドライケミカル 株式会社	特種(24V、50mA)・公称作動温度60℃、 防水型、普通型、再用型	R3.10.1
感第 2021～59号	日本ドライケミカル 株式会社	1種(24V、50mA)・公称作動温度70℃、 防水型、普通型、再用型	R3.10.1	

型式変更承認

種 別	型式番号	申請者	型 式	承認年月日
中継器	中第 2019～16～1号	パナソニック 株式会社	直流28V、外部配線抵抗50Ω	R3.9.16
一斉開放弁	開第 24～9～2号	千住スプリングラー 株式会社	減圧型40(10K、横)	R3.9.21
	開第 24～10～2号	千住スプリングラー 株式会社	減圧型50(10K、横)	R3.9.21
	開第 26～1～1号	千住スプリングラー 株式会社	減圧型40(10K、横)	R3.9.21
	開第 26～2～1号	千住スプリングラー 株式会社	減圧型50(10K、横)	R3.9.21

品質評価 型式評価

種 別	型 式 番 号	依 頼 者	型 式	承認 年月日
消防用結合金具	C15KM02A	芦森工業株式会社	使用圧1.6、ねじ式、呼称150	R3.10.6
	C15KN03A	芦森工業株式会社	使用圧1.5、ねじ式、呼称300（大量送水用）	R3.10.6
消防用ホース	H0127NA03A	芦森工業株式会社	平（大量送水用）、合成樹脂（合成樹脂被覆）、使用圧1.4、呼称250（シングル、ポリエステルフィラメント・ポリエステルフィラメント交織、円織）	R3.10.1
	H0164NC01A	芦森工業株式会社	大容量泡放水砲用、合成樹脂（合成樹脂被覆）、使用圧1.3、呼び径410（シングル、ポリエステルフィラメント・ポリエステルフィラメント綾織、円織）	R3.10.1
	H0224FC12A	櫻護謨株式会社	平、合成樹脂、使用圧1.3、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・ポリエステルフィラメント綾織、円織）	R3.9.16
特殊消防ポンプ自動車 又は特殊消防自動車に 係る特殊消火装置	MLLAⅡ5- 35WE1-1	株式会社モリタ	はしご付消防ポンプ自動車	R3.9.14
	GMW-70-1	ジーエムいちほら 工業株式会社	水槽付消防ポンプ自動車	R3.9.24

品質評価 型式変更評価

種 別	型 式 番 号	依 頼 者	型 式	承認 年月日
消防用ホース	H0425EC12B	株式会社 横井製作所	平、合成樹脂、使用圧1.6、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綾織、円織）	R3.9.15
	H0425EC13B	株式会社 横井製作所	平、合成樹脂、使用圧1.6、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綾織、円織）	R3.9.15

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	18	3,348	93.6	104.0
	小型	4	0	69	456,167	80.4	110.3
消火器用消火薬剤	大型用	1		4	170	77.3	87.6
	小型用			10	2,804	24.0	61.8
泡消火薬剤		0		19	132,700	106.8	122.5
感知器	差動式スポット型	0	0	37	234,867	97.5	88.0
	差動式分布型	0	0	11	6,945	107.7	92.0
	補償式スポット型	0	0	0	0	皆減	22.6
	定温式感知線型	0	0	1	100	皆増	皆増
	定温式スポット型	0	0	32	127,244	118.8	88.7
	熱アナログ式スポット型	0	0	12	12,647	108.9	82.5
	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	1	100	皆増	17.9
	光電式スポット型	1	0	40	144,359	119.5	90.0
	光電アナログ式スポット型	0	0	18	44,522	88.1	82.9
	光電式分離型	0	0	6	265	132.5	42.6
	光電アナログ式分離型	1	0	1	60	500.0	103.7
	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
	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	-	皆減
	紫外線式スポット型	0	0	1	100	100.0	63.6
	赤外線式スポット型	1	0	6	452	103.9	85.6
	紫外線赤外線併用式スポット型	0	0	0	0	-	167.4
炎複合式スポット型等	0	0	0	0	-	-	
発信機	P型1級	0	0	9	21,540	110.5	90.9
	P型2級	0	0	7	4,450	113.2	87.1
	T型	0	0	0	0	-	-
	M型	0	0	0	0	-	-
中継器		1	0	77	42,264	92.4	103.8
受信機	P型1級	0	0	46	2,647	131.0	97.9
	P型2級	0	0	23	5,844	116.5	114.4
	P型3級	0	0	0	0	皆減	皆減
	M型	0	0	0	0	-	-
	R型	1	0	7	61	32.4	57.1
	G型	0	0	4	7	175.0	134.2
	GP型1級	0	0	14	27	84.4	104.3
	GP型2級	0	0	0	0	-	-
	GP型3級	0	0	14	57,528	140.1	100.1
GR型	0	0	19	283	111.0	101.1	
閉鎖型スプリンクラーヘッド	1	0	33	143,554	127.3	112.8	
流水検知装置	0	0	42	1,873	78.3	102.8	
一斉開放弁		0	0	21	997	98.8	153.7
金属製避難はしご	固定はしご	0	0	0	0	皆減	34.3
	立てかけはしご	0	0	0	0	-	-
	つり下げはしご	1	0	27	17,415	156.5	112.1
緩降機		0	0	1	151	75.5	115.2
住宅用防災警報器	定温式住宅用防災警報器	1	0	23	132,393	175.4	156.8
	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	1	0	45	402,265	129.2	110.5
合計	14	0	698	2,000,149	106.4	104.8	

※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	3	320	皆増	126.8
予備電源	0	0	0	5	28,306	173.6	121.0
外部試験器	0	0	1	3	100	93.5	95.7
放火監視機器	放火監視センサー	0	0	1	497	71.3	58.8
	受信装置等	0	0	0	0	-	100.0
光警報装置	0	0	0	0	0	皆減	皆減
	光警報制御装置	0	0	0	0	-	42.9
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	-	-
消火器加圧用ガス容器	0	0	0	4	60,400	79.4	106.2
蓋圧式消火器用指示圧力計	0	0	0	8	545,500	149.4	131.3
消火器及び消火器加圧用ガス容器の容器弁	0	0	0	6	10,500	420.0	179.2
消火設備用消火薬剤	0	0	0	5	68,623	100.8	99.9
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	-	-
動力消防ポンプ	消防ポンプ自動車	0	3	64	110	76.9	80.0
	可搬消防ポンプ	0	0	3	259	62.0	85.9
消防用吸管	呼称65を超えるもの	0	0	4	560	169.7	98.1
	呼称65以下のもの	0	0	2	60	150.0	131.3
消防用ホース	平 40を超えるもの	0	0	13	15,189	77.2	114.9
	平 40以下のもの	0	0	9	4,915	43.5	146.8
	濡れ	0	0	0	0	-	-
	保形	0	0	2	3,000	75.0	103.5
	大容量泡放水砲用	0	0	0	0	-	7.1
消防用結合金具	差込式	0	0	42	97,690	136.3	120.0
	ねじ式	0	0	24	13,783	87.6	101.7
	大容量泡放水砲用	0	0	0	0	-	-
	同一形状	0	0	7	2,442	1,130.6	1,390.9
漏電火災警報器	変流器	0	0	12	4,870	191.0	109.6
	受信機	1	0	10	3,492	167.3	98.8
エアゾール式簡易消火具	0	0	0	1	29,980	100.1	68.4
特殊消防ポンプ自動車	1	0	3	24	30	71.4	94.5
特殊消防自動車	0	0	0	5	5	62.5	100.0
可搬消防ポンプ積載車	0	0	3	0	0	皆減	14.3
ホースレイヤー	0	0	0	3	3	150.0	163.6
消防用積載はしご	0	0	0	12	254	156.8	71.2
消防用接続器具	0	0	1	19	4,585	142.0	107.0
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				8	36	120.0	111.7
オーバーホール等整備				12	12	150.0	106.3

※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。

令和3年10月

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	7	34	26,732	98.2	87.2	
非常警報設備	非常ベル及び自動式サイレン	0	0	16	52	6,493	123.0	108.8
	放送設備	0	0	15	112	137,517	235.0	112.9
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	0	-	
屋内消火栓等	易操作性1号消火栓	0	0	0	16	4,006	160.9	114.6
	2号消火栓	0	0	0	11	2,220	139.6	104.9
	広範囲型2号消火栓	0	0	0	11	965	110.9	83.9
	補助散水栓	0	0	0	0	0	-	-
	ノズル	0	0	0	26	8,990	84.8	85.4
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				
屋内消火栓等	消防用ホースと結合金具の装着部	0	0	8	11,892	72.5	131.5	
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				
特定駐車場用泡消火設備	0	0	0	8	11,115	302.9	116.0	
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			
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	1	13	185.7	106.3	
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			
特定消防機器等	0	0	0	3	14	13,075	510.9	68.0
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)		1						
受託試験(その他の契約等)					1	1	50.0	90.0
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。

編集 後記

我が国では、新型コロナウイルスのワクチン接種が進んだこともあり、観光地の人も回復しつつあるようです。秋と言えば「紅葉」であり、約40年振りに立山黒部アルペンルートを散策してきました。

立山は、古く万葉の時代から山岳信仰の対象として崇められてきましたが、大正初期の黒部川や常願寺川の水利用計画の策定に端を発し、昭和38年5月の黒部川第四発電所・黒部ダム完成などを経て、昭和46年6月1日に富山～大町を直結する国際的山岳観光ルートとして全線開通しています。

当日は、奥飛驒の温泉宿からマイカーで立山駅まで行き、標高475mの同駅から「立山ケーブルカー」にて美女平へ。次に「立山高原バス」にて標高2,450mの室堂へ。道中、弥陀ヶ原の辺りからナナカマドを始めとした綺麗な紅葉を堪能することが出来ました。

室堂からは、「立山トンネルトローリーバス」にて大観峰へ。ここは、眼下に黒部湖が見渡せる絶景の観光スポットになります。次に、立山ロープウェイにて黒部平へ行き、ここから「黒部ケーブルカー」にて黒部湖へ。徒歩で黒部ダムに向かい、大迫力の放水に感動して終了。時間の関係で、ダムカレールはお預けとなりました。

さて、今月号では、さいたま市消防局長の林一浩様には巻頭のことばを、消防庁総務課からは「令和4年度消防庁重点施策について」を、消防庁消防大学校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20×21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、堺市消防局長の新開実様には巻頭のことばを、東京消防庁予防部からは「東京消防庁管内における政令対象物の火災状況」をご寄稿いただき掲載する予定です。

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いたします。

(1) 消防用機械器具等の不動作、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

<http://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(代) 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(代) 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

