

平成29年2月28日  
消 防 庁

## 平成29年度消防防災科学技術賞の作品募集

消防庁では、消防防災科学技術の高度化と消防防災活動の活性化に寄与することを目的として、「平成29年度 消防防災科学技術賞」の作品募集をいたします。

### 【募集区分】

- (1) 消防職員・消防団員等による応募
  - ・「消防防災機器等の開発・改良」
  - ・「消防防災科学に関する論文」
  - ・「原因調査に関する事例報告」
- (2) 一般による応募
  - ・「消防防災機器等の開発・改良」
  - ・「消防防災科学に関する論文」

### 【応募受付期間】

平成29年4月3日（月）～5月8日（月）

応募方法は、ホームページに公表しております。（<http://nrifd.fdma.go.jp/>）  
なお、募集の詳細につきましては、応募要領（別添）をご参照ください。

### 【表彰】

審査の結果、優秀な作品には、平成29年11月に行われる表彰式において、消防庁長官より表彰状及び副賞を授与します。



<問い合わせ先>

消防庁消防研究センター

研究企画室：細川、渡邊

TEL：0422-44-8331

FAX：0422-44-8440

## 平成 29 年度消防防災科学技術賞

## 応募要領

消防庁消防研究センター

## 1. 趣旨

消防防災機器等の優れた開発・改良を行った者、消防防災科学に関する優れた論文を著した者及び原因調査に関する優れた事例報告を著した者を消防庁長官が表彰することにより、消防防災科学技術の高度化と消防防災活動の活性化に資することを目的として実施するものです。

## 2. 主催

消防庁

## 3. 応募方法

## 3.1 応募者の区分

応募者の区分は次のとおりとします。

## (1) 消防職員・消防団員の部

消防職員、消防団員の個人又は団体

(都道府県消防防災主管課、都道府県消防学校等、消防防災に係わる公共機関の職員を含む。)

## (2) 一般の部

(1) 以外の個人又は団体

消防職員・団員とそれ以外の者とは共同で応募する場合は、主たる応募者の所属によるものとします。

## 3.2 募集区分

作品の募集区分はそれぞれ次のとおりとします。

## (1) 消防職員・消防団員の部の募集区分

## ① 消防防災機器等の開発・改良

消防防災活動において活用するために創意工夫された機器等を開発又は改良したもの。

## ② 消防防災科学に関する論文

消防防災活動における問題点を技術的な観点から解決又は考察したもの。

## ③ 原因調査に関する事例報告

消防機関において実施された原因調査で、消防防災科学技術の観点から解決又は考察したもの。

## (2) 一般の部の募集区分

## ① 消防防災機器等の開発・改良

消防防災活動において活用するために創意工夫された機器等を開発又は改良したもの。

## ② 消防防災科学に関する論文

消防防災活動における問題点を技術的な観点から解決又は考察したもの。または、消防防災分野における事項に関して検証や分析を行ったもの。

### 3.3 応募方法

応募書類は、別紙「応募書類作成要領」に則って、日本語で作成してください。

応募書類は、紙媒体を正本、その書類の電子データを含む CD 等 (USB メモリ不可) を副本とし、その両方を送付してください (一個人又は一機関が複数の作品を送付する場合は、それらの作品を一枚の CD 等にまとめても結構です。)

紙媒体は片面カラー印刷してください。

電子データは Microsoft Word など、編集可能な形式で送付してください (PDF 形式は不可)。

応募書類以外の資料 (カタログ、動画等) は送付されても審査の対象とはなりません。なお、受領した応募作品は返却しません。

応募書類を郵送する際は封筒の表書き面に、消防防災科学技術賞応募書類在中と朱書きで明記してください。

応募の際は、「同封書類チェックリスト」を利用して確認してください。

〈送付先〉

〒182-8508 東京都調布市深大寺東町 4 丁目 35 番 3 号  
消防庁消防研究センター 研究企画室

### 3.4 応募受付期間

平成 29 年 4 月 3 日 (月) ~ 5 月 8 日 (月)

(平成 29 年 5 月 8 日の消印有効とします。)

### 3.5 応募にあたっての注意事項等

#### (1) 共通事項

- ・過去に本表彰事業に応募されたものと同一の作品は対象外とします。
- ・一次審査を通過した応募作品は、受賞候補作品として、作品名、所属、氏名、作品概要が消防庁のホームページ上で公開されます。また、最終選考の結果、受賞が決定した作品は、全文が冊子にまとめられるとともに一般に公開されます。作品内の個人情報等の取扱いには十分注意してください。なお、これら公開にあたり、改めての意思確認は行いません。
- ・必要に応じて、所属組織内で事前の了解を取ることをお勧めします。
- ・原則として、一度送った応募作品の差替えはできません。

#### (2) 「原因調査に関する事例報告」の場合

- ・係争中の事例ではないこと。
- ・応募者の区分が「消防職員・消防団員の部」に該当しない方は、「原因調査に関する事例報告」の募集区分には応募できません。

## 4. 審査及び評価のポイント

### 4.1 審査

- ・審査は紙媒体で提出された作品に基づき行われます。
- ・審査は、有識者で構成される選考委員会によって行われます。
- ・審査は、応募者の氏名・所属等を伏せずに行われます。
- ・7月頃に、審査過程にある受賞候補作品を消防庁のホームページ上で公開します。
- ・過去の表彰作品一覧は、こちらからご覧いただけます。

(URL) [http://nrifd.fdma.go.jp/exchange\\_collaborate/hyosho/index.html](http://nrifd.fdma.go.jp/exchange_collaborate/hyosho/index.html)

### 4.2 評価のポイント

応募作品の審査にあたっては、消防活動に関わる現場の視点を重視します。

また、それぞれの募集区分における評価のポイントは次のとおりです。

#### (1) 「消防防災機器等の開発・改良」の場合

技術的な創意・工夫を有するもの、安全性が担保されているもの、傷病者などに不利益を与えないもの、普及を推奨できるもので、今後の消防防災活動において活用が見込まれるもの。

#### (2) 「消防防災科学に関する論文」の場合

技術的な創意・工夫を有するもの、先見性を有するもの、適切な検証がなされているもので、今後の消防防災の分野において応用・発展が見込まれるもの。

(論文の例)

- ・ 燃焼現象等に関する新たな学術的知見、及びそれをベースにした検証
- ・ アンケート等に基づく実態調査・考察
- ・ 事故予防・被害軽減の具体的な手法
- ・ 検証に基づく地域防災活動の有り方など

#### (3) 「原因調査に関する事例報告」の場合

調査の過程が科学的根拠に基づいたもので、今後の原因調査の高度化や予防対策への寄与など、波及効果が期待されるもの。

## 5. 表彰について

### 5.1 受賞者の決定

受賞者は、9月頃に決定され、公表される予定です。なお、応募者には結果を通知します。

### 5.2 表彰の件数

表彰の件数は次のとおりです。

#### 優秀賞

消防職員・消防団員の部における消防防災機器等の開発・改良 5件以内

消防職員・消防団員の部における消防防災科学に関する論文 5件以内

消防職員・消防団員の部における原因調査に関する事例報告	10 件以内
一般の部における消防防災機器等の開発・改良	5 件以内
一般の部における消防防災科学に関する論文	5 件以内

#### 奨励賞

消防防災機器等の開発・改良、消防防災科学に関する論文及び原因調査に関する事例報告  
3 件以内

### 5.3 表彰式について

受賞者には、平成 29 年 11 月に行われる表彰式において、消防庁長官より表彰状及び副賞を授与します。

### 5.4 受賞作品の発表、掲載等

- ・受賞作品については、第 65 回全国消防技術者会議（11 月開催予定）において、受賞者から発表していただく予定です（口頭発表又は展示発表）。
- ・受賞者、受賞作品（本文、図表及び写真）を消防庁及び消防研究センターの広報媒体等に掲載します。掲載にあたり、改めての意思確認は行いません。

## 6. 個人情報の取扱いについて

応募書類に含まれる個人情報については、作品の審査、表彰作品の発表及び事務局からの連絡業務においてのみ利用し、応募者本人の同意がある場合を除き、主催者以外の第三者に提供・開示することはありません。

## 7. 問合せ先

その他、ご不明な点がございましたら、下記の間合せ先までお問い合わせ下さい。

消防庁消防研究センター 研究企画室

〒182-8508 東京都調布市深大寺東町 4 丁目 35 番 3 号

電話 0422-44-8331(代表) FAX 0422-44-8440

メールアドレス [hyosho2017@fri.go.jp](mailto:hyosho2017@fri.go.jp)

消防研究センターホームページ <http://nrifd.fdma.go.jp/>

## 応募書類作成要領

**本要領に違反した場合減点の対象となります。以下の内容を熟読の上、要領に沿って作成してください。**

※募集区分ごとの様式を、消防研究センターホームページ（URL：<http://nrifd.fdma.go.jp/>）からダウンロードできます。応募様式の左上に（H29）とある、平成 29 年度様式を使用してください。

- 応募作品は、1. 表紙、2. 概要、3. 本文、4. 図、表及び写真で構成されるものとする。
- A4 判(縦長)用紙 片面 に 横書き、余白は天地各 23 ミリ、左右各 25 ミリとする。
- 作品に通しのページ番号（現在のページ数/全ページ数）右下に記すこと。

### 1.表紙(必須。様式は各募集区分で共通です。)

以下の項目について記載すること。

#### (1) 募集区分

(2) 応募者の区分（消防防災機器等の開発・改良、消防防災科学に関する論文のみ）

(3) 作品名

(4) 応募者

#### (i) 個人の場合

・ 所属・氏名をフリガナ付きで記載すること。

・ 複数名で応募する場合は応募者全員を記載すること。その際、主たる応募者を最初に書くこと。

#### (ii) 団体の場合

・ 団体名をフリガナ付きで記載すること。

(5) 他の公募等への応募状況について

応募内容又は応募作品と関連した内容について、応募者（連名を含む）が学会等での発表、原稿の投稿、他の表彰への応募あるいは受賞をした場合は、それについて記載し、原稿あるいは応募書類等を添付してください。

(6) 連絡先(勤務先・自宅の別を明記)

連絡担当者氏名・所属、郵便番号、住所、電話番号、ファックス番号、eメールアドレス

### 2. 概要（必須。様式は募集区分ごとに異なります。）

・ 1 ページとする。

・ 日本語で作成すること。

・ 「概要」と頭書する。

・ 募集区分に応じて求められている事項を記入すること。

**消防防災機器等の開発・改良** 次の5点について記入すること。

(1) 作品名

(2) 「開発」、もしくは「改良」の区分

- (3) 機器の利用分野
- (4) 要旨（これまでの問題点と開発・改良による効果を含め 280 字以内で記入）
- (5) 先行する開発・改良との相違（ある場合のみ）

これまでの表彰作品事例などを確認すること。（例 消防庁 HP、一般財団法人全国消防協会 HP）

**消防防災科学に関する論文** 次の 3 点について記入すること。

- (1) 作品名
- (2) 要旨（280 字以内）
- (3) 先行研究との相違（ある場合のみ）

これまでの表彰作品事例などを確認すること。（例 消防庁 HP、一般財団法人全国消防協会 HP）

**原因調査に関する事例報告** 次の 3 点について記入すること。

- (1) 作品名
- (2) 調査を行った機関（協力した機関も含む）
- (3) 要旨（280 字以内）

※要旨は、HP 公表時に作品概要として使用します。

### 3. 本文（必須。様式は各募集区分で共通です。）

- ・ 8 ページ以内（参考文献は含めない）
- ・ 日本語で作成すること。
- ・ フォントは MS 明朝、フォントサイズは 11 とし、1 ページ 1050 字詰め（35 字/行、30 行/ページ）とする。
- ・ 最初に作品名を書く。
- ・ 図表、写真を本文中に挿入しない。（図表、写真は別に添付する。「4. 図、表及び写真」を参照。）
- ・ 参考文献がある場合は、本文末尾に記載すること。

### 4. 図、表及び写真（様式は各募集区分で共通です。）

- ・ 8 ページ以内（1 ページに複数の図表の貼付も可。）
- ・ 図、表及び写真には連番を振った上、それぞれに説明書きを付けること。
- ・ 消防防災機器等の開発・改良 **必須**。ただし、図若しくは写真のいずれかのみでもよい。
- ・ 消防防災科学に関する論文、原因調査に関する事例報告 任意。
- ・ 受賞作品等になった場合、HP 公表時に作品概要として使用するので、図、表及び写真から 1 つ 選び番号を記入すること。（図、表及び写真がない場合は不要）
- ・ 作品概要欄に掲載希望の写真等は、タテ 2.5 cm、ヨコ 3 cm 以内のサイズで 1 枚貼り付けること。
- ・ 写真に文字や矢印などの注釈を入れ込む場合は、その写真全体をグループ化すること。（編集の際に図の注釈が欠落しないようにするため）

## 5. その他の注意事項

- ・受賞した作品は原文のまま一般に公開されるため、作品内の個人情報等の取扱いには十分注意すること。
- ・作成要領に則って作成された書類以外（動画、カタログ、機器の実物等）は提出されても審査対象にはなりません。

## 平成28年度 消防防災科学技術賞

本賞は、消防防災科学・技術の高度化と消防防災活動の活性化に資することを目的として、「消防防災機器等の優れた開発・改良を行った者」、「消防防災科学に関する優れた論文を著した者」及び「原因調査に関する優れた事例報告を著した者」を消防庁長官が表彰する制度です。平成9年度（自治体消防50周年）にスタートし、本年度で20年目を迎えます。作品は、消防職員・団員等による「機器等の開発・改良（A区分）」「論文（B区分）」「原因調査に関する事例報告（E区分）」、一般による「機器等の開発・改良（C区分）」「論文（D区分）」の5区分で募集されています。

平成28年度は、全国の消防職員や消防団員、消防機器メーカーの社員などから、A区分に36編、B区分に12編、C区分に9編、D区分に3編、E区分に27編と計87編の応募がありました。選考委員会（委員長 亀井浅道 元横浜国立大学特任教授）による厳正な審査の結果、優秀賞として、A区分に5編、B区分に4編、C区分3編、E区分に9編と計23編が選ばれ、さらに、2編が奨励賞に決定しました。

受賞作品には、化学プラント火災用防火服やホース巻取機など、災害の経験や日頃の消防活動から生まれたアイデアを形にして、現場での活用を可能とした作品がある一方、一般からは、消防防災ヘリの大規模災害時の運用に関しての高度な分析を行った論文も寄せられました。また、消防職員による原因調査事例報告は、応募作品数が過去最高となり、いずれの作品も調査から原因究明までの過程においてレベルの高い調査や検証がおこなわれていました。特に、ウォーターサーバーからの出火事例などのように、製品のリコールなど安全対策の実施に至った報告もありました。



化学プラント火災用防火服

表彰式は、平成28年11月16日（水）にニッショーホール（日本消防会館）において開催されました。また、第64回全国消防技術者会議（11月16日（水）、17日（木）、同じくニッショーホールで開催）において、受賞者による表彰作品の口頭発表と展示発表が行われました。

写真と文書の無断転載を禁止します。

## 受賞作品概要

### 1 優秀賞（21編）

#### A: 消防職員・消防団員等による消防防災機器の開発・改良（5編）

##### （1）化学プラント火災用防火服の開発

塚原 昌尚、深江 亮平、川月 喜弘、武藤 拓也、鳥海 直人  
（姫路市消防局、兵庫県立大学、帝国繊維株式会社）

姫路市消防局では、平成24年に石油コンビナート等特別防災区域内に所在する特定事業所の化学プラント工場で発生した爆発火災において、燃烧したアクリル酸廃液を浴びて多くの消防職員が負傷した。この教訓を活かして、石油コンビナート災害や危険物施設、タンクローリー等危険物を取り扱う施設での事故で飛散する化学薬品や燃烧付着物に対応可能な機能・性能を付加させた建物火災、林野火災においても使用できる「化学プラント火災用防火服」を開発した。



##### （2）ショアリング・トレーニングキットの開発

益田 英和（浜松市消防局）

近年、大規模地震災害における救助活動時の安全管理対策として、ショアリング（倒壊建物安定化）の考え方と技術が全国の消防職員に浸透しつつある。しかし、実際にショアリング訓練を行う場合、木材等の部材費用がかかること、反復訓練が困難であること、訓練人員・訓練時間を要することなどの問題点があった。今回開発した「ショアリング・トレーニングキット」により、安価な材料でショアリングの技術及び知識を理解できるとともに個人における反復トレーニングが可能となった。



##### （3）てこの原理を応用した自在支点器具の開発

奥川 竜次、西村 卓（東近江行政組合消防本部）

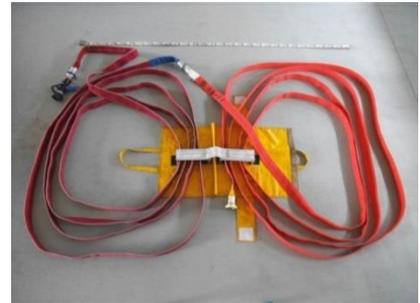
バールは救助資器材の1つとして消防車両に積載されているほか、自主防災組織等でも大規模災害等の主要救助器具として備蓄されている。使用方法は様々だが、主に「てこの原理」を利用し、支点部分は当て木など積み上げ構築しているが、地盤面の環境により支点の構築ができないなど様々な問題点が生じているのが現状である。そこで今回、消防職員だけでなく一般市民の方でも容易で安全に、いかなる環境下でも使用できる自在支点器具を作成した。



#### (4) 狭所巻きホース展張補助器具の開発

東森 祐介（東近江行政組合消防本部）

主に1本で使用されていた狭所巻きホースを、2本結合した状態でホースバックに収納するもので、ホースバックには専用の押し板を取付け、ホースの形状保持と充水時の形崩れ防止の役目をする。ホースバックの展開作業、分岐管へのホース結合作業、分岐管の送水操作といった、活動に必要な全ての動作が一人で行える。また、ホースは狭所巻きであるため、省スペースで放水体形が構築できるとともに屋内進入及び転戦が必要な場面では容易に活動可能である。



#### (5) 簡易縛着器具

熊本 廣展、沖野 拓朗、三浦 功世（福岡市消防局）

ロープレスキューや火災現場での救出活動では、身体結索や縛着器具を使用して要救助者を救出しているが、これらの縛着要領は、要救助者が1名である場合には大きな効果を発揮するが、多数の要救助者が発生した場合には、体格によって結索を変更したり、特性の異なる縛着器具を使用することになり、時間を必要とする。今回の開発では、三つ打ちロープ・編み構造ロープを問わず、各消防本部が使用しているロープを使用して安価で作成が可能であるため、縛着器具を複数所有することができ、多数の要救助者が発生した場合でも同じ縛着要領を反復することで迅速性に繋がる。





## C: 一般による消防防災機器の開発・改良（3編）

### （1）ホース巻取機の開発

荻野 聡（大阪北港地区共同防災組合）

消防活動及び訓練終了後に、ホースを撤収する作業は非常に重労働であり、腰痛や熱中症の要因となっている。現在までに数種類のホース巻取機が開発されているが、重量・寸法が大きいため車両に積込む事が現実的に難しい、巻き取る際にホースや金具を引きずってしまい傷つける、作業に複数名が必要、といった問題点があった。そこで、①軽量・コンパクト②ホース・金具を引きずらない③一人でも操作ができるという3つの条件を満たすホース巻取機（一重巻き用及び二重巻き用）を開発した。



### （2）薄型軽量エアージャッキの開発

株式会社 横井製作所

救助用で使用されているエアージャッキは、消防隊向けの超重量物の排除を目的としたものであり、自主防災組織の誰もが手軽に扱える物にはなっていない。その為、消防団や自主防災組織では、ほとんど備えられていないのが現状である。今回開発した薄型軽量エアージャッキは、耐久性及び耐圧性能に優れた消防用ホースの技術を利用することで、薄く軽量で、さらに安全性に優れたものとなっている。自転車の空気入れでの空気充填を可能にすることで、電力などの動力源を必要とせず、災害時の備えに適した救助用資器材とすることができた。



### （3）接続確認機構付 安全型スタンドパイプの開発

米田 哲三、山本 高裕、高雄 信行（ヨネ株式会社）

スタンドパイプを使用した際、地下式消火栓との接続の良否を外観から判断することが困難な為、接続ミスによる不意な離脱、それに伴う二次災害発生リスクがある。そこで本開発品では、これまで外観からは判断不可能であった接続状態を可視化・可触化する事により、誰でも簡単且つ確実にスタンドパイプを接続出来るようにした。今後、本開発品が消防隊や消防団を始め、全国の自主防災組織に広く普及する事によって、より安全な消火活動を支え、更なる防災力向上に寄与する事が期待できる。



D: 一般による消防防災科学論文 (1 編)

(1) 大規模災害時における救援航空機の多数運用を対象とした意思決定支援技術の開発

真道 雅人、小林 啓二、奥野 善則 (宇宙航空研究開発機構)

著者らは、大規模災害時における救援航空機の多数運用を想定した意思決定支援技術の研究開発を行っている。本報告では、活動拠点の駐機スペースや燃料 (以下、運用資源) の供給能力に応じて活動区域と航空機を割当てる運用を想定した救援活動のシミュレーション環境を構築し、消防防災ヘリ等による救援活動の計画立案における有用性を評価した。東日本大震災の運用資源配置に基づくケーススタディを行い、様々な運用資源配置の試行に対して 72 時間以内の生存救出者数に与える影響が具体的に比較・分析可能なことを示すことによって、効率的な救援計画の立案に有用であることを確認した。

## E: 消防職員による原因調査事例報告（9編）

### （1）アルミ缶リサイクル事業所内の環境集塵機から出火した事例

田中 充（姫路市消防局）

本事例は、アルミ缶リサイクル事業所内に設置された環境集塵機から出火し、アルミ缶リサイクル工程内で発生した粉塵等を焼損するとともに作業員が負傷し、粉塵爆発の危険性から付近住民の避難及び交通規制を実施した火災で、消防大学校消防研究センターの技術支援による粉塵の分析を経て出火、延焼、受傷の原因究明を行うとともに、調査の過程で明らかとなったリサイクル工程における危険性から、集塵機メーカー、事業所及び業界団体による個別具体的な安全対策を検討、実施するに至った事案である。



### （2）エレベータ非常用電源装置から出火した火災について

秋田 勇紀、三浦 光司、鳥居 幹郎、森岡 伸喜章（川崎市消防局）

本火災は、エレベータ昇降路内に設置された非常用電源装置から出火した火災である。関係機関と合同で昇降路内の見分を実施し、出火箇所は非常用電源装置内の鉛蓄電池（バッテリー）であると特定した。製造業者とともに鑑識を実施した結果、バッテリー内の正極板が経年劣化により腐食膨張を起こして合成樹脂製の電槽を破壊し、内部の電解液が漏れ、正極板と金属製バッテリーケース間で短絡して、出火したことが分かった。

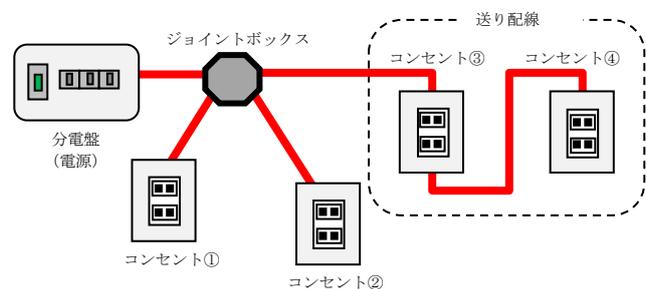


関係業者に対し、火災予防対策について検討するよう依頼文を送付した結果、一斉点検、交換基準の明確化及びバッテリー取扱規程の確立等、具体的な火災予防対策が図られた。

### （3）コンセントの電源線接続部の発熱による火災

橋本 勇氣、入江 和寿、末次 廣嗣、小田 茂史（北九州市消防局）

本火災は、居室の壁付コンセントから出火したもので、原因はコンセントの電源線接続部が接触不良により発熱し、樹脂部分に着火したものである。接続部の過熱による火災は、電気機器が使用状態で、ある程度の負荷が必要であるが、出火時、携帯電話の充電のみであったことから、出火に至るまで発熱するのか、疑問が生じた。調査の結果、焼損したコンセントは、他のコンセントへ送り配線がされており、他のコンセントで使用されている電気機器の負荷も、焼損したコンセントに作用していることがわかった。このことから、コンセントの電源線接続部の発熱による火災での、火災調査時の留意事項を検討した。



#### (4) ごみ固形燃料化施設からの出火に関する調査報告

福永 真也、山田 啓史、渡瀬 賢太、村西 大介（東近江行政組合消防本部）

可燃ごみを焼却せず、乾燥させた後に消石灰などを混ぜ込み固形燃料(RDF)に再生処理するごみ固形燃料化施設内で発生した建物火災で、同施設内に設置されている設備の一部を焼損したものである。原因については設備の故障、設備の不備を認識した上での施設稼働、ヒューマンエラーによる散水設備の閉栓が重なり出火に至ったもので、関係者の認識不足が出火に大きく影響した事例である。当消防本部は、この調査結果から関係者に対し再発防止のための改善、職員教育の徹底を指導したものである。



#### (5) 火元から離れた場所で死者が発生した火災の調査報告

谷池 史章、上村 雄二、塩谷 俊行（神戸市消防局）

木造文化住宅において、火元及びその隣室の住人は避難したが、2住戸離れた部屋の住人2名が一酸化炭素中毒で死亡するという火災が発生した。これは昼間の火災であり、住宅用火災警報器が設置され避難するに十分な時間があり、さらに隣室住人が火災を知らせたにもかかわらず2名が死に至ったことを考えると、これまでの火災事例とは異なる要因がそこにあると考えられ、死者発生メカニズムを解明するため再現実験を実施した。本稿では、その実験結果で明らかとなった煙と一酸化炭素の関係性について記載し、改めて一酸化炭素の危険性を提唱する。



#### (6) ファンコンベクターからの出火と類似火災防止事例

岡井 健策、人見 篤史（神戸市消防局）

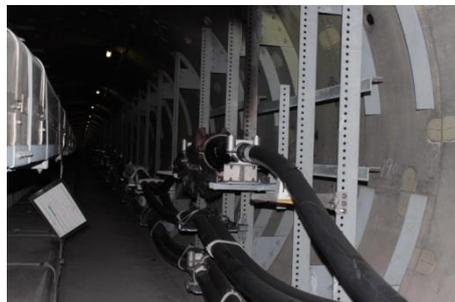
共同住宅において、居室1㎡及びファンコンベクター1基等が焼損した火災である。メーカーとの合同見分の結果、火災の原因はファンコンベクターのマイクロスイッチ部分でトラッキング現象が発生し、出火したものと推定した。同製品を長期間使用した場合、火災に至る可能性があるため、注意喚起の予防広報やメーカーへの行政指導を行った結果、対象製品約9万6千台が使用中止となった。メーカーをはじめ各機関とのスムーズな連携により、火災発生から2ヶ月あまりで使用中止の決定、当該共同住宅設置の全製品対象に電源遮断作業の実施とスピーディーに類似火災防止対策の効果あげた事例である。



### (7) 指定洞道におけるケーブル接続部から出火した火災について

橋本 正勝、有田 辰哉（船橋市消防局）

本火災は、指定洞道における変電所と変電所を繋ぐケーブルの接続部から出火した火災である。全長約7キロにわたる洞道内の現場見分から、ケーブル等の4箇所において焼損箇所が認められ、現場調査に2日間、鑑識に3日間を要した調査事例である。また、調査結果から、再発防止対策として関係者により洞道内の再点検及びケーブルと接続部の交換がなされた事例である。



### (8) ウォーターサーバーから出火、リコールに発展した事例

辻 明人、竹田 悟史（大阪市消防局）

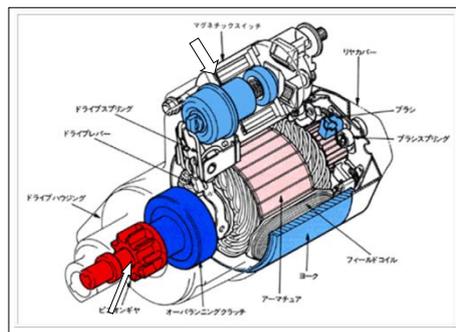
本件は、一般住宅の1階台所でウォーターサーバーから出火した事案である。ウォーターサーバーについて、メーカー等と合同で鑑識を行った結果、当該ウォーターサーバーに搭載されている殺菌用オゾン発生装置基板上的コンデンサが内部短絡し、出火したものと判明。本調査結果から当該製品については今後も同種の火災が発生する恐れがあると判断し、メーカーに対し再発防止策等を検討するよう強く要望した結果、最終的にはメーカーによる検証結果に基づき市場にある同型製品約18万台について、安全対策が施されたものである。



### (9) スターターの異常連続回転による車両火災について

中村 祐二、中村 謙吾（福岡市消防局）

2tトラックに燃料給油をするため、エンジンを停止し、イグニッションキーを抜いて給油中に、突然エンジンが動き出し、エンジン下部のスターター内部から出火した事案である。車両製造メーカーとの合同実況見分を行った結果、助手席付近にあるコネクタが緑青を生じて電気配線が短絡を起こし、スターターへ誤信号が流れ、スターターが異常な連続回転状態となり、スターター内部が過熱し、出火したものの。



## 2 奨励賞（2編）

### （1）「泡サイフォン管」の開発

鈴木 弘樹、竹内 智哉、吉村 悟（堺市消防局）

タンク火災における消火活動は泡消火薬剤の継続補給が必要不可欠である。消防車両の増隊、コンテナ容器運搬等によりその対応を図っていたところであるが、搬送ルート確保、容器入替えに伴う作業負担から決して効率的とは言えなかった。また消防車両からの送液圧により薬液自体が攪拌され、発泡現象を引き起こすという問題点も生じていた。今回、新たに開発した「泡サイフォン管」は泡消火薬剤をサイフォン原理により複数箇所へ等分するもので、形成した複数の薬液拠点との併用により、上記問題点の解消とともに作業手順の簡易性から機械操作を要しない少人数での薬液継続補給が可能となった。



### （2）データ放送「救命処置ページ」

三瓶 佑樹、神谷 久美子、森本 和彦、和田 京子、貴島 愛（日本放送協会）

NHK奈良放送局は、テレビのデータ放送の画面に「救命処置ページ」を開設した。目の前で人が倒れたときの対処法をはじめ、心臓マッサージの方法やAEDの使い方などをイラスト付きでわかりやすく説明している。インターネットを使わない高齢者世帯などは救命処置の方法についての情報を迅速かつ容易に得るのが難しいが、リモコンの「d」ボタンを押せば、すぐにページを表示することができる。日ごろからテレビを見る合間に救命処置について手軽に学んでもらうのに役立つほか、消防が119番通報を受けた際の口頭指導で活用してもらうなど、救命率の向上に寄与するものと期待される。



写真と文書の無断転載を禁止します。