



# 第55回全国消防技術者会議の開催

## 消防研究センター

去る10月18日(木)と19日(金)の2日間、第55回全国消防技術者会議が東京都港区のニッショーホールにおいて開催されました。この会議は、消防防災の科学技術に関する調査研究、機器の開発、技術開発等の成果を発表し、消防関係者間での意見の交換を行うことを目的として、昭和28年より前身の消防研究所、独立行政法人消防研究所時代を通じて毎年開催されています。本年は、全国より延べ710人に及ぶ消防職員や消防防災関係者の参加を得て開催されました。



荒木消防庁長官の挨拶

開催1日目は、開会にあたり、松原美之消防研究センター研究統括官(消防研究センター所長代理)と荒木慶司消防庁長官の挨拶の後、特別講演として東京大学大学院の越塚登情報学環・学際情報学府准教授より、「ユビキタス技術の実際と展望」と題して、無線ICタグやセンサーネットワークの最新技術等についてご講演いただきました。

また、記念講演として、第6回産学官連携推進会議・産学官連携功労者表彰で総務大臣賞を受賞した「少量型消火剤の開発と新たな消防戦術の構築」について、北九州市消防局の山家桂一防災対策部長よりご講演いただきました。

その後、2日間にわたり、全国の消防職員による22件



展示発表の様子

の一般発表と、開発した機器等を展示しながらその使用方法や性能等について説明する展示発表が5件行われ、発表者と会議

参加者との間で消防防災の科学技術についての活発な意見交換が行われました。

以下、本消防技術者会議における講演の概要について紹介します。また、本会議のプログラムについては、消防研究センターホームページ([http://www.fri.go.jp/gijyutsusha/prog\\_55th\\_gijutu.pdf](http://www.fri.go.jp/gijyutsusha/prog_55th_gijutu.pdf))をご覧ください。

### [特別講演]

特別講演では「ユビキタス技術の実際と展望」と題して、東京大学大学院の越塚登准教授より、無線ICタグやセンサーネットワークの最新技術についてご紹介いただきました。また、こうした技術が、既に食品や医薬品のトレーサビリティとして安心・安全な社会の構築に一役買っている事例についてもご紹介いただきました。



越塚准教授による特別講演

消防庁では消防防災分野における電子タグ等の高度利活用を検討中であり、消防技術者にとって有用な講演となりました。

### [記念講演]

本年度、産学官連携推進会議で総務大臣賞を受賞した「少量型消火剤の開発と新たな消防戦術の構築」について、北九州市消防局の山家防災対策部長よりご講演いただきました。この消火方法は、従来の17分の1の水量で同一の消火能力を有するだけでなく、薬剤による環境負荷が少なく、また、細いホースで消火可能なため消防活動の機動性の向上を図ることができる等の特徴を持つことが紹介されました。

### [研究発表・セッション1(火災原因調査1)]

火災原因に関連した再現実験、鑑定で紹介等の3件の発表が行われました。1件目は、余熱のある使用済みの



てんぷら油は、放熱しにくい状態では自然発火する可能性が高いことが発表されました。2件目は、高層の複合用途ビルで起こったエレベーターのワイヤー破断による火災の原因分析について発表が行われ、この分析結果をもとに業界指導を行った事例が発表されました。3件目は、電流遮断時に遮断器内に生じる消弧ガスが起因となり出火した火災の原因調査を通じて明らかになった機器の問題点について発表されました。

## 【研究発表・セッション2（火災原因調査2）】

海上輸送用コンテナ内の廃棄物爆発火災、水道用コールドルエナメル塗覆装配管火災、温浴活性循環機に起因する火災の3件の火災事例について発表されました。

また、過熱防止装置付きガスコンロの火災の抑制を目的として、天ぷらなべ火災を対象に過熱防止装置の効果に関する検討結果が発表されました。

## 【研究発表・セッション3（消防活動1）】

代表的な消防活動における筋活動量（最大筋力比）の検証結果及び平成16年度から実用化に向けて開発が続けられている空気呼吸器等に装着可能なウェアラブル赤外線カメラについての発表が行われました。また、小型クローラ移動ロボット「FRIGO-M」の開発状況を発表しました。



小型クローラ移動ロボット「FRIGO-M」

また、小型クローラ移動ロボット「FRIGO-M」の開発状況を発表しました。

## 【研究発表・セッション4（火災の動向）】

火災統計資料を「死者」を中心に分析し、その結果を消防職員等が活用しやすい冊子にまとめた事例と、過去46年間の統計に基づき今後の火災傾向を予測し、とりわけ消防活動に直結する火災進展の形態変化について発表されました。

## 【研究発表・セッション5（救急・救助）】

救急・救助に関する開発の紹介が、消防本部から1件、医師から3件ありました。消防本部からの発表は、救助隊員の重労働を軽減する目的で開発された救助ネットについて、医師からの3件は、通報時のトリアージを実現す

るために119番通報の内容から心肺停止をより精度よく予測する方法の開発、救急業務高度化のために必要な救急データの項目・内容を全国で統一し、現場でのデータ入力作業を電子化するための開発及び患者搬送中や胸部圧迫（心臓マッサージ）等の処置中でも除細動適応波形を確認できるようにする機器の開発について、それぞれ発表されました。

## 【講演】

東京理科大学の21世紀COE火災科学研究センターにおける火災科学研究と火災専門技術者の養成について、菅原進一教授による発表が行われました。

## 【研究発表・セッション6（消防活動2）】

消防活動に資する研究開発として、2件の発表が行われました。1件目は、既存のホースカーに補助輪を付けることによりホースラインや歩道段差等の乗り越えを容易とする改良について発表されました。2件目は、災害発生時に、住宅などの玄関ドアロックが屋内から開錠できない状況に備えて、防犯上の安全性を損なうことなく遠隔操作で開錠できるシステムが発表されました。

## 【研究発表・セッション7（消火）】

様々な形態の火災の消火メカニズムについて、4件の発表がありました。1件目は区画内火災を対象とした消火について放水量や放水方法の違いによる消火効果の検証が、2件目は大量物品販売店舗内での火災を想定した従業員の駆け付け時間やそれまでに延焼拡大した火災（布団に着火したと想定）の消火実験の結果が、3件目はエタノール含有ガソリン火災を対象とした消火について5種類の泡消火剤を用いて消火実験を実施した際の消火効果の検証が、4件目はタンク火災時に使用する各種泡消火剤の流動性の評価結果が、それぞれ発表されました。

来年度の全国消防技術者会議は、平成20年10月23日（木）、24日（金）の両日に、今回と同じくニッショーホールにおいて開催する予定としています。発表及び参加の募集並びにプログラムにつきましては、後日、消防研究センターのホームページ（<http://www.fri.go.jp/cgi-bin/hp/index.cgi>）等でご案内させていただきます。全国の消防職員や消防防炎関係者の皆様からの多数の応募をお待ちしています。