

第65回全国消防技術者会議の開催について

消防庁 消防研究センター

全国消防技術者会議は、消防防災の科学技術に関する調査研究、技術開発等の成果を発表し、消防職員や消防団員をはじめとする消防関係者間での意見交換を行う場として、昭和28年より毎年開催されているものです。平成29年度は、11月29日（水）及び30日（木）の2日間にわたり、東京都港区虎ノ門のニッショーホールで開催されました【表1】。

初日には、特別講演として東京大学の西成活裕教授から渋滞学に関するご講演を頂き、その後、平成29年度消防防災科学技術賞の表彰式および受賞作品の発表が行われました。2日目の午前には、消防関係者へ公募した研究成果12件の発表と、午後には、平成28年12月に発生した糸魚川市大規模火災をテーマにした第21回消防防災研究講演会が開催されました。2日間で全国から延べ1,000人を超える方々にご参加いただきました。

特別講演では、東京大学西成活裕教授に、「群集運動のメカニズムと対策～渋滞学の視点から～」と題してご講演いただきました【写真1】。車やアリ、人の渋滞を観測・実



【写真1】西成教授による特別講演の様子

験し、数学モデルで再現し、そこに潜む渋滞のメカニズムを解明していく過程が分かりやすい言葉で説明されました。出口の手前に棒を一本立てるだけで、出口に殺到する群衆がより早く避難できるという実験映像や、実際の群衆が圧死にいたる映像の解析結果など、非常にインパクトの大きい内容が紹介されました。人の渋滞の問題は避難時の危険性に直結しているため、質問が絶えることがなく、消防関係者にとって非常に有益な講演となりました。

第21回目の消防防災研究講演会は、「2016年糸魚川市大規模火災」をテーマとし、消防研究センターから「火元付近の建物に

【表1】日程について

日程		内容
11月29日（水）	午前	特別講演「群集運動のメカニズムと対策～渋滞学の視点から～」 東京大学 西成活裕教授 平成29年度消防防災科学技術賞 表彰式
	昼休	展示発表（消防防災科学技術賞表彰作品、消防防災機器等の開発・改良）
	午後	研究発表（消防防災科学技術賞表彰作品、消防防災科学に関する論文、原因調査に関する事例報告）
11月30日（木）	午前	研究発表（一般発表）
	昼休	展示発表（一般発表）
	午後	第21回消防防災研究講演会「2016年糸魚川市大規模火災」

【表2】第21回消防防災研究講演会の発表内容

講演題目	講演者（所属）
開会の辞・趣旨説明	田村 裕之（消防研究センター）
火元付近の建物について	鈴木 恵子（消防研究センター）
飛び火による被害	鈴木 佐夜香（消防研究センター）
火災初期の出火地点付近の風について	篠原 雅彦（消防研究センター）
新潟県糸魚川市大規模火災に学ぶ	長野 隆一（糸魚川市消防本部）
糸魚川市大規模火災への市街地火災延焼シミュレーションの適用	高梨 健一（消防研究センター）
糸魚川市大規模火災を踏まえた対応策	守谷 謙一（消防庁総務課（併）消防・救急課）

ついて、「飛び火による被害」、「火災初期の出火地点付近の風について」、「糸魚川市大規模火災への市街地火災延焼シミュレーションの適用」と題して4件の発表を行いました。また、糸魚川市消防本部から「新潟県糸魚川市大規模火災に学ぶ」と題して実際の消防活動や教訓について、消防庁消防・救急課から「糸魚川市大規模火災を踏まえた対応策」について発表がありました【表2】。糸魚川市大規模火災が、震災火災を除くと昭和51年の酒田大火以来の大規模延焼火災であったことから、本年度の消防防災研究講演会は、参加申し込みの段階から非常に高い関心をいただきました。当日も会場はほぼ満席で、各発表に対しても熱心な質問などがあったことから、近年で最も盛況な講演会となりました【写真2】。

2日目の午前には、消防関係者へ公募した研究成果12件の一般発表がありました。

地震火災や特殊災害を想定した検証やシステム開発、さらに、豪雨水害における経験の分析やその教訓に基づく図上訓練などの取り組みなど、日頃から取り組んでいる幅広い研究開発内容とその成果が紹介されました【写真3】。

さらに、開発改良を行った消防防災機器を実際に紹介し、開発者と来場者とのコミュニケーションを持ってもらえるように、会議の昼休みの時間帯を中心に、展示発表の機会も設けました。29日は平成29年度消防防災科学技術賞での受賞作品の中で消防防災機器等の開発・改良に関する10作品、さらに、30日は一般発表の中からの3件の機器展示と発表を会場ロビーで行いました【写真4】。

消防防災科学技術賞は、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、平成9年度から実施



【写真2】ほぼ満席となった消防防災研究講演会の様子



【写真3】研究発表の様子



【写真4】 展示発表の様子（屋外用AED収納ボックスの開発）

しており、今年度で21回目となります。また、平成21年度から消防防災機器等の開発・改良及び消防防災科学に関する論文に加えて、原因調査事例報告についても表彰の対象としています。平成29年度は、全国の消防機関、大学、消防機器メーカー等から総計90編の応募があり、選考委員会（委員長：亀井浅道 元横浜国立大学特任教授）による審査の結果、29編の受賞作品（優秀賞：26編、奨励賞：3編【表3】）が決定されました。29日に行われた表彰式では、稲山消防庁長官によって式辞が述べられた後、受賞者に

対して長官より表彰状が手渡されました【写真5】。さらに、選考委員会委員長による講評、次いで記念撮影が行われました【写真6】。



【写真5】 表彰状授与の様子



【写真6】 受賞者一同の記念撮影

【表3】 平成29年度受賞作品一覧

優 秀 賞 26 編	○消防職員・消防団員等による消防防災機器等の開発・改良	
	・簡易バキューム装置	伊藤博文、大里英雄（飯塚地区消防本部）
	・採水管陽圧方式による防火水槽凍結対策の開発	瀬戸正樹、土田靖、谷直人、渡邊卓（高山市消防本部）
	・ロープ展張並びに浮具等の搬送投下を実施でき、かつ車載を考慮した無人航空機の開発	原科享介（春日井市消防本部）
	・災害対応ピクトグラムの開発	渡邊敏規、西山猛、高月勇（岡山市消防局）
	・フィン本来の持つ能力を引き出すインソールセット	水谷佑典（大垣消防組合消防本部）
	○消防職員・消防団員等による消防防災科学論文	
	・石油コンビナート等災害用訓練「バーチャルリアリティ・シミュレーション」の検証について	中村将也、村田慎吾、瀬田直史、宇高正人、滝口洋介（大竹市消防本部）
	・消防団に対する訓練指導方法の検証について（消防団災害対応訓練マニュアルの作成）	森誠一（名古屋市消防局）
	・火災動画等を利用した筒先部署位置研修法の一考察	宮田真行、児玉真一、川上晃義、山下哲平、國府和輝（京都市消防局）
	・耐火造建物の火災性状と消防活動技術に関する研究	中島明俊（神戸市消防局）
・消防団員の操法訓練中における傷害発生の実態について	中宿伸哉、高井史朗（美濃加茂市消防団）	

優 秀 賞 26 編	○消防職員による原因調査事例報告	
	・リチウムポリマー電池内蔵エンジン始動補助器からの出火に関する調査報告	辻徹也、高岡吉彦（東近江行政組合消防本部）
	・自動車エンジンの電動補助冷却ポンプの出火事例について	櫻井友大、大野直也（名古屋市消防局）
	・トレーラ火災時の『調査教本』の作成	塩谷俊行（神戸市消防局）
	・ポータブルブルーレイプレーヤーの出火事例から	辻明人、村上芳郎、稲田悠哉（大阪市消防局）
	・ホットスポットが起因した太陽電池モジュール火災について	秋田勇紀、佐藤悠（川崎市消防局）
	・クレジットカード信用照会端末からの出火事案	亀ヶ谷雅之、海老根浩次、石本大起、遠藤真哉、下田直史（千葉市消防局）
	・原油タンカー爆発火災の火災調査について	松田悟志、塚原昌尚、寺尾健一、高嶋泰裕、柳田雄貴（姫路市消防局）
	・花火の火薬製造中の収れん火災	須藤嘉樹（北九州市消防局）
	・トラックの ABS ユニットから出火した火災事例及び調査の手順について	白瀧一裕、田辺幸大、柄澤基彬、伏見栄浩、貝瀬東一朗、中川俊（新潟市消防局）
	○一般による消防防災機器等の開発・改良	
	・悪戯・テロ対策用表示機能付き取っ手の開発	株式会社 横井製作所
	・アルキルアルミニウム類用火災抑制剤「アルキルフォーム」の開発	ヤマトプロテック株式会社 日本アルキルアルミ株式会社
	・消防用ホース結合金具 簡易離脱器の開発	米田哲三、沖田祐介、掛川時由、小野寺健一（ヨネ株式会社）
	・屋外用 AED 収納ボックスの開発	龍郷町総務課、野村特殊工業株式会社
○一般による消防防災科学論文		
・自衛消防隊がより安全に活動できる屋外消火栓設備の放水器具等の考察	前田利正（三洋化成工業株式会社）	
・大規模災害発生時の活動隊員に必要な活動食の要件検討および備蓄内容の現状調査	小泉奈央、赤野史典、緒形ひとみ、玄海嗣生、麻見直美（筑波大学、東京消防庁、広島大学大学院）	
・感温性を有する新規消火剤の消火特性と物性	真隆志、菅原鉄治、松木厳生、塩盛弘一郎（三生技研株式会社、日向市消防本部、国立大学法人宮崎大学）	
奨 励 賞 3 編	・島田巻きと狭所巻きの特性を併せ持つ新たなホース巻き（KS巻き）の開発とホース延長法の研究	水門浩一（神戸市消防局）
	・熊本市消防署管轄別救急需要の推計予測	一村直樹、内山忠、安部美和（熊本市消防局、熊本大学）
	・応急手当絵本	災害に強いまち・ひとを作る会

作品の概要は、消防研究センターホームページ (<http://nrifd.fdma.go.jp/>) 及び消防庁ホームページ (<http://www.fdma.go.jp/>) に掲載されています。