

多様化する救助事象に対応する  
救助体制のあり方に関する高度化検討会  
(救助人材育成)  
報告書

令和4年度 救助技術の高度化等検討会

令和5年3月  
総務省消防庁

## はじめに

近年、救助活動のベースとなる火災件数が減少傾向にある中で、救助件数は増加傾向にあり、活動内容も多様化し、状況に応じた適切な救助手法の選択・判断がより一層求められる状況となっています。さらに、団塊の世代の大量退職から15年以上が経過し、経験豊かなベテラン職員の退職と職員の若返りが進む中で、その後採用された職員が各消防本部の中心的な役割を担う立場となっています。

また、近年は、個々の消防本部の対応力を超える大規模な災害が頻発し、かつ激甚化しています。このような状況変化の中、各消防本部においては、救助活動を担う人材の育成に関する、様々な課題やニーズが出てきています。

本検討会では、こうした状況の変化や人材に関する課題・ニーズに対応するため、救助活動の根幹・要である「人」に焦点をあてて検討を行うこととしました。

この検討では、救助人材に求められる高い専門性（知識・技術）について整理するほか、人材育成や教育訓練においてこれまで暗黙知とされてきた能力・スキルを「言語化・見える化」（形式知化）することが必須であると考えました。また、科学的かつ心理的アプローチから、これらを整理する方法、さらには、これらを獲得し、あるいは伸ばしていくための具体的手法について検討しました。

検討にあたっては、有識者委員及び消防本部委員の皆様、さらには警察庁、防衛省をはじめとする関係機関、そして消防庁内関係課室、消防大学のオブザーバーの皆様のお力をお借りし、最終的に、「救助人材育成ガイドライン」、「訓練効果を高めるための救助訓練指導マニュアル」をとりまとめるとともに、救助訓練指導マニュアルに係る動画を作成することができました。

これらは、消防本部のみならず都道府県消防学校等においても十分にご活用いただき、救助人材育成の一助となることと確信しています。

本検討会委員、オブザーバー並びにご協力いただいた消防本部及び民間企業の皆様に、心から御礼申し上げます。

令和5年3月

多様化する救助事象に対応する救助体制のあり方に関する高度化検討会  
(救助人材育成)

座長 小林 恭一

## 目次

第1	検討の経緯及び目的	1
第2	検討体制	3
	検討会名簿	4
	検討経過	5
第3	主な検討内容	6
第4	検討結果	7
第5	検討結果の活用方法	8
第6	提言	11

## 第1 検討の経緯及び目的

団塊の世代の大量退職から15年以上が経過し、経験豊かなベテラン職員の退職と職員の若返りが進む中で、当時採用された職員が各消防本部の中心的な役割を担う立場となっている。

この間、各消防本部の救助隊は、過去の教訓や事例から多くのマニュアルや新たな車両・資機材等を整備し、知識・技術の向上を図ってきた。しかし、救助活動のベースとなる火災件数が減少傾向にある中で、救助件数は増加傾向にあり、活動内容も多様化し、状況に応じた適切な救助手法の選択・判断がより一層求められる状況となっている。また、近年は、消防本部単独の対応力を超える大規模な災害が頻発化・激甚化し、消防の広域応援や関係機関等との連携が求められる場面が増えてきている。さらにはICTやDX等最新技術の進化に伴い、消防科学技術の開発や導入も進んでいる。

このような著しい状況変化の中、救助活動を担う人材の育成について以下のような課題やニーズが増加している。(消防本部からのヒアリング、全国消防救助シンポジウム記録集等のまとめ。)

### <課題の例>

- ・職員の大量退職に伴い、技術や知識の伝承が滞る懸念。
- ・火災件数も減少傾向にあり、災害現場経験の少ない若手職員が増加。
- ・多岐にわたる業務による訓練時間の減少。
- ・自発的でなく、指示待ちの隊員がいること。
- ・指導者によって指導方法が違うこと。

### <ニーズの例>

- ・若手隊員への知識・技術の伝承を見える化したい。
- ・経験値に頼ることなく災害活動能力を向上する訓練、研修を充実させたい。
- ・初動対応、戦術等を自ら考える機会を作りたい。
- ・限られた時間の中で効率的な訓練手法を取り入れたい。

こうした課題やニーズは、全国の消防本部の救助隊及び救助隊員に共通しており、個々が悩みながら様々な検討を試みているものの、効果的な手法や適切な改善策を見出すことは難しい状況である。また、消防本部によっては、本部内で救助隊長研修を実施するなど独自の取り組みを確立しているところもあるが、政令市などの規模の大きい消防本部や中核市の一部に限られており、全国的にみると、業務の多様化や新型コロナウイルス感染症等による人員と出動態勢の確保が優先とならざるを得ず、「人づくり」に関する組織的かつ具体的な支援策の推進や体制構築自体に苦慮している消防本部が多いのが現状である。

一般的に人材育成は、古今東西で数々の検討がなされているものの、特効薬のような改善策や明確な正解はない、と言われている。

一方、「国民の生命、身体、財産を守る」消防職員として、とりわけ最も厳しい局面での活動が求められる救助隊員は、救助現場の最前線において常に生身の人間がいる状況に直面する。すなわちテクノロジーの進化やその恩恵による最新技術を活用し、様々な高度資機材を導入・駆使しながら「それでも最後は、人の手で人を助ける。」このことはいつの時代も変わらない。

これまで消防庁では、様々な災害に対応するためのマニュアル作成、資機材・車両などの整備を行ってきたところであるが、こうした状況の変化や人材に関する課題・ニーズに対応するため、このたびは救助活動の根幹・要である「人」に焦点をあてて検討を行うこととした。

## 第2 検討体制

「人」に焦点をあてて検討を進めるにあたっては、救助人材に求められる高い専門性（知識・技術）について整理するほか、人材育成や教育訓練においてこれまで暗黙知とされてきた能力・スキルを「言語化・見える化」（形式知化）することが必須であると考えた。また、救助活動に必要な専門性（知識・技術）と救助人材に求められる能力・スキルを科学的かつ心理的アプローチにより明らかにしてそれらを整理する方法、さらには、これらを獲得し、あるいは伸ばしていくための具体的手法について検討することが必要であると考えた。そのため、人間工学、ヒューマンファクターズ及び心理学の各専門分野における有識者委員、消防本部委員、さらにはオブザーバーとして消防大学校、実動部隊を保有する警察庁、防衛省を構成員とする「救助技術の高度化等検討会」（以下、「検討会」という）を開催した。

検討会の開催と並行して、救助の人材に関するニーズと課題のほか現場の実態や課題を丁寧に把握するため、複数の消防本部における現状や抱えている課題、改善方法・工夫などについて実態調査を実施した。また、令和2年中の救助隊員の教育訓練の実施状況について統計データを基に分析した。

さらに、人材育成や教育訓練に求められる能力や具体的なスキルを言語化・見える化する方法として、「人材育成プログラム構築の考え方」（小松原委員プレゼンテーション資料）及び航空業界におけるCRM（Crew Resource Managementの略。コミュニケーション能力、リーダーシップ、チームワーク、状況認識力、観察力、安全管理などのノンテクニカルスキルを高め、安全な運航のために利用可能な人的資源や情報を有効活用する考え方。）を参考にすることとし、その実状や奏功事例について民間航空会社に聞き取りを実施した。

## ■検討会名簿

### 【委員】

(敬称略)

氏名	所属・役職等	備考
小林 恭一◎	東京理科大学 総合研究院教授	有識者
小松原 明哲	早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 経営システム工学科教授	
中西 美和	慶應義塾大学 理工学部 管理工学科教授	
山崎 洋史	仙台白百合女子大学 人間学部 心理福祉学科 教授 博士 臨床心理士	
池内 裕司	北海道 札幌市消防局 警防部 消防救助課長	消防関係機関
石原 徹也	静岡県 浜松市消防局 副参事 (警防担当)	
蟹 博文	愛知県 豊田市消防本部 総務課長	
菊地 正造	青森県 弘前地区消防事務組合消防本部 警防課長	
早坂 誠	東京都 東京消防庁 警防部 救助課長	
平口 隆志	全国消防長会 事業部 事業企画課長	
榊 雄志	兵庫県 尼崎市消防局 消防防災課長	

◎座長

### 【関係機関】

堀 功司	警察庁 警備局 警備運用部 警備第三課 災害対策室 課長補佐
山田 大作	防衛省 陸上幕僚監部 運用支援・訓練部 運用支援課 企画班長 1等陸佐

### 【消防庁】

伊藤 彩子	消防大学校 教務部 教授
鳥枝 浩彰	国民保護・防災部 防災課 広域応援室 理事官
村上 元	消防・救急課 対策官

## 【事務局】

村川 奏支	消防庁 国民保護・防災部 参事官
田中 亮三	消防庁 国民保護・防災部 参事官補佐
宮嶋 大	消防庁 国民保護・防災部 参事官付 救助係長
岡田 大介	消防庁 国民保護・防災部 参事官付 救助係
石丸 央嗣	消防庁 国民保護・防災部 参事官付 救助係

## ■検討経過

回数	開催日	場所等	主な議題
第1回	令和4年6月23日	Web開催	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 検討会の進め方</li> <li>・ 中核人材の育成・効果的な教育体制の推進について</li> </ul>
第2回	令和4年9月15日	Web開催	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 理想的な救助隊長像に係る意見集約</li> <li>・ 中核人材の育成・効果的な教育体制の推進について</li> </ul>
第3回	令和4年12月12日	消防庁 第一会議室 及びWeb会議	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消防本部実態調査</li> <li>・ 理想的な救助隊長像・総括表</li> <li>・ 中核人材の育成・効果的な教育体制の推進について</li> </ul>
第4回	令和5年2月6日	消防庁 第一会議室 及びWeb会議	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 救助人材育成ガイドライン（最終案）</li> <li>・ 訓練効果を高めるための救助訓練指導マニュアル（最終案）</li> <li>・ 動画シナリオ</li> <li>・ 提言</li> </ul>



### 第3 主な検討内容

救助活動を担う人材には、救助隊員、救助隊長、中隊長、大隊長など様々な立場の者がいるが、検討会ではその中核人材である「救助隊長」に焦点を当てることとした。その理由として、「救助隊長」は、

- ①災害時：現場で活動方針の選択・決定や隊員への指示を行う
- ②平時：訓練の企画・指導を行う

という役割を担っており、救助活動・救助隊員育成への影響力、ひいては現場活動での波及効果が大きく、こうした「救助隊長」の助けとなる検討成果を示すことができれば、現場にとっても大きなサポートになると考えたためである。

そして、消防本部委員に対してアンケートを実施し、理想的な救助隊長像及び救助隊長に求められる到達目標を整理し、身につけるべき意識や行動を細分化・構造化することとした。

さらに、「中核人材の育成」と並行して「効果的な教育体制の推進」について検討した。具体的には、救助隊長が隊員を訓練する際の効果的な教え方や進め方、必要なスキルを明確にし、内発的動機付け等の要素を取り入れた訓練手法による、高い訓練効果が期待できるマニュアルを作成することとした。

令和4年度 救助技術の高度化等検討会					
<b>第1回</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○「人材育成プログラム構築の考え方」（小松原委員プレゼンテーション）をもとに、中核人材となる小・中隊長（訓練指導者・訓練管理者）に求められる到達目標等についてアンケートを実施。</li><li>○理想的な中核人材像を検討しつつ、中核人材に求められる到達目標を整理し、身につけることが望ましい意識や行動を細分化・構造化した。→ 検討対象を<b>救助隊長</b>とした。</li></ul>				
<b>第2回</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○第1回で明らかになった救助隊長が身につける事が望ましいマインド（意識）や行動に対し、それらを身につけるための具体的なスキルを明確にした。</li><li>○さらに、救助隊長が救助隊員を訓練指導する際の効果的な方法や内発的動機付けなどの要素を取り入れた高い効果が期待できる指導マニュアルの必要性について検討した。</li></ul> <table border="0"><tr><td style="text-align: center;"><b>中核人材の育成</b></td><td style="text-align: center;"><b>効果的な教育体制の推進</b></td></tr><tr><td style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;">救助隊長が身に付けるべき意識や態度を明確にし、現場及び訓練で実践するための具体的なスキルを明確化</td><td style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;">救助隊員を訓練する際の効果的な教え方や進め方を明確にし、高い効果が期待できる指導マニュアル等の作成について検討</td></tr></table>	<b>中核人材の育成</b>	<b>効果的な教育体制の推進</b>	救助隊長が身に付けるべき意識や態度を明確にし、現場及び訓練で実践するための具体的なスキルを明確化	救助隊員を訓練する際の効果的な教え方や進め方を明確にし、高い効果が期待できる指導マニュアル等の作成について検討
<b>中核人材の育成</b>	<b>効果的な教育体制の推進</b>				
救助隊長が身に付けるべき意識や態度を明確にし、現場及び訓練で実践するための具体的なスキルを明確化	救助隊員を訓練する際の効果的な教え方や進め方を明確にし、高い効果が期待できる指導マニュアル等の作成について検討				
<b>第3回</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○第1回、第2回をふまえて事務局が作成した、救助隊長が身につける事が望ましいマインド（意識）や態度、現場及び訓練に必要なスキル等をまとめた「救助人材育成ガイドライン（案）」を検討した。</li><li>○救助隊長が企画運営する訓練において、救助隊員の指導に効果的な方法を指導マニュアル（案）として示した。また、動画シナリオについて検討した。</li></ul> <table border="0"><tr><td style="text-align: center;"><b>中核人材の育成</b></td><td style="text-align: center;"><b>効果的な教育体制の推進</b></td></tr><tr><td style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; text-align: center;"><b>救助人材育成ガイドライン（案）</b></td><td style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; text-align: center;"><b>訓練指導マニュアル（案）・動画シナリオ</b></td></tr></table>	<b>中核人材の育成</b>	<b>効果的な教育体制の推進</b>	<b>救助人材育成ガイドライン（案）</b>	<b>訓練指導マニュアル（案）・動画シナリオ</b>
<b>中核人材の育成</b>	<b>効果的な教育体制の推進</b>				
<b>救助人材育成ガイドライン（案）</b>	<b>訓練指導マニュアル（案）・動画シナリオ</b>				
<b>第4回</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○「<b>救助人材育成ガイドライン</b>」、「<b>訓練効果を高めるための救助訓練指導マニュアル</b>」、「<b>動画</b>」の<b>確認</b></li><li>○提言（案）の検討及び確認</li></ul>				

## 第4 検討結果

### 1 救助人材育成ガイドライン及び救助訓練指導マニュアルの作成

検討会における検討や実態調査等を通じて、「理想的な救助隊長像」を明示するとともに、この理想像を実現するために必要なマインド（心構え）、現場及び訓練指導の各場面で求められる要素や行動、具体的なスキル等を細分化・整理して見える化した「救助人材育成ガイドライン」（以下、「ガイドライン」という。）を作成した。

また、検討会では、救助隊長がより能力の高い救助隊員を育成指導する際に必要なスキルや、内発的動機付け等の要素を取り入れた訓練手法についても検討した。こちらについては、「訓練効果を高めるための救助訓練指導マニュアル」（以下、「マニュアル」という。）及び動画を別途作成した。

### 2 人材育成に対する組織の関与

組織による救助隊長への支援は必要不可欠である。また、救助隊長自身の主体性も必要である。このことを幹部が改めて理解し、救助隊長の育成について、組織と救助隊長とが協働して取り組んでいくことが極めて重要である。

- (1) 隊員の育成には救助隊長の主体性が不可欠であり、その主体性を後押しするための組織による救助隊長への支援が必要である。
- (2) 救助隊長の主体性が組織によって支えられていなければ、救助隊長による隊員への支援も乏しくなり、結果として隊員の主体性が支えられることも困難となる。この点は、見過ごされる傾向が強いため、組織が意識的に支援することが必要である。
- (3) 救助隊長は、上司からリーダーとしての指導や隊員から直接的な評価を得ることは難しい。したがって、救助隊長が上司から支配的で厳しい接し方をされ、主体性が支えられていないと、そのような救助隊長は隊員に対しても支配的で厳しい接し方になるおそれがある。このような状態になることを防ぐためには、組織全体が救助隊長の主体性を支えることを指向した理念と方針を持ち、幹部を含めた全員が支援の重要性を正しく理解し、実践することが必要である。
- (4) 救助隊長は、組織や上司からの支援やフィードバックに依存することなく、自ら考え、行動することが重要である。現場では、現場指揮者に適時適切に報告・連絡・相談して現場指揮者を補佐し、フォローシップを発揮していく必要がある。また、隊員に対しては丁寧かつ積極的な関与（コミュニケーション）を通じて、隊員のフォローシップ（隊員が救助隊長を補佐し、支援していく姿勢）を作り出していくことも、重要である。

## 第5 検討結果の活用方法

### 1 救助人材育成ガイドライン

- (1) ガイドラインを熟読する。
- (2) 理想的な救助隊長像総括表(付属資料1)を確認し、セルフチェックシート(付属資料2)を活用したセルフチェック行う。
- (3) 既に身につけている点、又は改善を図りたい点などについて本文中の解説や事例を確認する。

上記のほか、想定される活用方法やポイントとして以下のア～ウがある。

#### ア 個人による活用

(ア) セルフチェック(対象:既に救助隊長である者)

- ①セルフチェックシート(付属資料2)を活用し、現時点で自分に身に付いているスキルや自分が持っている能力を客観的に把握する。
- ②把握した自分のスキルや能力を、さらに伸ばすための具体的な行動を起こすために活用する。
- ③今後、身に付けたいスキルや獲得したい能力を考え、主体的かつ具体的な行動を起こすために活用する。

(イ) キャリア形成の動機付け(対象:これから救助隊長を目指す者)

- ①救助隊長を目指すにあたって、セルフチェックシート(付属資料2)を活用し、現時点で自分自身に身に付いているスキルや自分が持っている能力を客観的に把握する。
- ②今後、救助隊長を目指すにあたって、把握した自分のスキルや能力を、さらに伸ばすための具体的な行動を起こすために活用する。
- ③今後、救助隊長を目指すにあたって、身に付けたいスキルや獲得したい能力を考え、主体的かつ具体的な行動を起こすために活用する。

#### イ 組織(消防本部)による活用

(ア) 助言・指導

- ①直属の上司(中隊長・大隊長等)から新任救助隊長に対して、助言・指導する際に活用する。
- ②組織が、現在救助隊長である者やこれから救助隊長を目指す隊員に対して、例えば救助隊長向けのリーダー研修や階級昇進研修等での活用がある。他にも教養等の支援策を検討、実施する際に活用する。  
(救助隊長を評価する際、単なる「できている」「できていない」の項目チェックではなく、できていることに着目して評価することからはじめ、本人が自ら考え、良いところはさらに伸ばし、現時点で課題とされた項目については、今後望ましい行動に変容するような支援・助言を与えるために活用する。)

(イ) 救助隊長育成方法の改善・検討のための参考

①既に救助隊長の育成に取り組んでいる消防本部においては、既存の育成プログラムとガイドラインを照らし合わせて、さらなる改善や新たな取り組みの参考として活用する。

②現時点で救助隊長の育成プログラムがなく、今後、育成の取り組みを進めていく消防本部においては、実状に応じた育成プログラムを作成する際の参考として活用する。

(ウ) プラットフォーム（救助隊長の育成を検討するためのツール）

各消防本部、各救助隊の地域事情や災害形態等を踏まえて、ガイドラインにさらに付加すべき専門的知識、専門的スキル、態度、ノンテクニカルスキルなど、自組織に見合った救助隊長（中核人材）育成について話し合い・検討するための「プラットフォーム」（場・議論の素材）として活用する。

### ウ ガイドラインを有効に活用するためのポイント

(ア) 記載されている各項目は、救助隊長自身に欠落していることを問題視するものではなく、既に身につけている能力を再認識・再確認し、いっそう高めていく前進型の扱いをする。さらには、救助隊長として今後身に付けていきたい能力やその具体的方法について理解を深める。

(イ) 組織（消防本部）は、ガイドラインを参考にして、実状に即しながら理想的な救助隊長像を主体的に考え、育成及び支援していく。

(ウ) 個人による活用として、上記（ア）以外に階級昇進や人事異動等のタイミングなどの節目となる機会に読み返したり、あるいは年齢や経験、階級や立場、役割が変われば、視点や受け止め方も自ずと変化するため、折に触れ、繰り返し読むなど、あらゆるシーンで活用する。

(エ) ガイドラインは、各個人が自身の現状・課題を確認し、不足している能力を高めるため、具体的な行動に繋げてもらうことを目的としている。そのため、ガイドラインの読み方は自由であり、どのページから読んでも良く、読み手のニーズや興味により、必要な時に必要な部分を確認すれば良い。

(オ) ガイドラインには、理解度を確認するためのセルフチェックシートを添付している（付属資料2）。このセルフチェックシートは、ルーブリック（学習の達成度について表を用いて評価する方法）を参考として作成しており、読者自身が各項目の理解度を確認し、その理解度に応じて、主体的かつ能動的に学習し、必要なスキルや能力の獲得に繋げる一助にしてほしい。

なお、セルフチェックシートのチェック項目については、「心がけていきたい態度・認知」と「高めていきたいノンテクニカルスキル」に特化している。その理由としては、専門的知識や専門的スキルは、時代や技術に伴う進歩や更新があるため、その都度その内容に応じた勉強が求められることから、これらについてはセルフチェックの項目として記載することは難しいと考えた。一方、「心がけていきたい態度・認知」と「高めていきたいノンテクニカルスキル」は、一度身に付ければ、自分自身と向き合いながら都度確認でき、さらなる向上を目指すことができるため、救助隊長としてのみならず、生涯の勉強ともなることから、セルフチェックの項目とした。

## 2 訓練効果を高めるための救助訓練指導マニュアル

### (1) 救助隊長（指導者）が指導用として活用

日常的な訓練においてはその種別を問わず、常に高い効果が得られるよう実施する必要がある。そのためには、訓練指導者である救助隊長は、高い訓練効果が期待できる訓練に共通する要素について、マニュアルを参考に身に付けるとともに、実際に活用する。

### (2) 新たに救助隊長となる者の指導力養成として活用

学校教育や各消防本部内の研修・教養において、昇任や人事異動等により新たに救助隊長となる者が、身に付けておくべき指導力を養成する際の教材や実技において活用する。

### (3) 組織による活用（救助隊長（指導者）の支援としての活用）

救助隊長からの支援を求められた直属の上司（中隊長、大隊長等）が活用するほか、消防本部における現任教育研修、さらにはパワーハラスメント研修や安全管理研修等の資料の一部とすることも考慮し、組織が救助隊長（指導者）を支援する際に幅広く活用する。

## 第6 提言

- 1 消防庁は、「救助人材育成ガイドライン」、「訓練効果を高めるための救助訓練指導マニュアル」及び動画の活用について積極的に周知するとともに、引き続き全国の救助隊長及び救助隊員の育成に関する実態、課題及びニーズの把握に努め、必要な見直しを行いながら、時代に即した救助人材の育成について、検討していくこと。また、消防大学校と協働して、救助人材の養成及び育成に努めること。
- 2 消防本部は、「救助人材育成ガイドライン」、「訓練効果を高めるための救助訓練指導マニュアル」及び動画を積極的に活用して、救助隊長の育成について組織的な支援体制を構築すること。また、消防本部の実情に応じて、さらに具体的かつ効果的な育成施策を実施・展開するよう努めること。  
なお、各都道府県等消防学校においても、積極的な活用に努めること。
- 3 救助隊長は、「救助人材育成ガイドライン」、「訓練効果を高めるための救助訓練指導マニュアル」及び動画を積極的かつ常に活用して、日々自己研鑽するとともに、救助隊の能力を高め、そのための環境を整えること。また、組織による支援を受けながら、前向きな姿勢を持って救助隊長としての役割と責任を果たしていくこと。
- 4 救助隊員は、まずは救助隊の一員として日々、基本的知識及び技術の習得に努め、その上でさらなる高度な知識及び応用技術の習得に励み、自らの役割を十分に果たすこと。また、自ら考え、自律性ある行動と救助隊長へのフォロワーシップを発揮して救助隊の能力向上に貢献すること。

<執筆協力(検討会委員)>

(敬称略)

小林 恭一 東京理科大学 総合研究院教授  
小松原 明哲 早稲田大学 理工学術院創造理工学部経営システム工学科博士  
中西 美和 慶應義塾大学 理工学部管理工学科教授  
山崎 洋史 仙台白百合女子大学 人間学部心理福祉学科教授 博士 臨床心理士  
池内 裕司 札幌市消防局 警防部消防救助課長  
石原 徹也 浜松市消防局 副参事(警防担当)  
蟹 博文 豊田市消防本部 総務課長  
菊地 正造 弘前地区消防事務組合消防本部 警防課長  
早坂 誠 東京消防庁 警防部救助課長  
平口 隆志 全国消防長会 事業部事業企画課長  
榊 雄志 尼崎市消防局 消防防災課長

<動画撮影協力>

東京消防庁 警防部救助課 即応対処部隊

<実態調査協力>

熊本県 宇城広域連合消防本部  
群馬県 渋川広域消防本部  
茨城県 笠間市消防本部  
岐阜県 恵那市消防本部  
東京消防庁

日本航空株式会社