



創立 15 周年にあたって

財団法人 消防科学総合センター

理事長 辻 誠 二

財団法人消防科学総合センターは、おかげさまで本年 4 月 16 日に創立 15 周年を迎えることとなりました。

当センターは、昭和 52 年 4 月、社会環境の変化、災害要因の複雑多様化、各種災害発生危険性の増大等に対処し、「火災、災害等に関する科学的調査研究及び情報資料の収集分析」等を行うことを目的として財団法人消防科学情報研究センターとして発足しました。その後昭和 57 年 4 月 1 日財団法人消防研修協会と統合し、業務に「消防研修に関する調査研究」を加えるとともに名称を財団法人消防科学総合センターと改め現在に至っております。

当センターは、創立以来業務の根幹である消防防災に関する調査研究については、(財)日本船舶振興会、(財)日本宝くじ協会の助成、消防庁、関係機関の委託等を受けてまいりました。情報処理については、毎年消防統計の電算処理を行うほか各種統計の作成等を行っています。また、消防研修については、昭和 57 年以来防災安全研修会を、毎年、東京及び全国各地で開催する等により防災思想の普及発展を図っているところであります。

このほか、当センターは広く国、地方団体、民間調査研究機関等の有する消防防災の記録、計画、調査研究を計画的に収集しており、昭和 57 年以来消防防災調査研究ライブラリーが設置されております。

また、当センターに昭和 61 年 9 月 9 日に救急基金が設立されました。この基金は、救急救助業務の振興発展に資する調査研究事業を行うとともに、救急自動車等及び救急救助資器材の市町村に対する寄贈事業を行うものであります。なお、この基金は本年 4 月 1 日から昨年 5 月に設立された財団法人救急振興財団に移管されることになっております。

以上この 15 年、当センターはシンクタンクとして消防防災業務の発展のためにいささかなりとも寄与し得たものと考えておりますが、これはひとえに消防庁をはじめ、関係機関、団体その他関係する皆様方の絶大なるご指導とご援助の賜物であり、心から感謝申し上げます。

今後はこの経験を踏まえ、役職員一同心を新たにして、多岐にわたる業務の一層の充実を図るとともに、特に消防力の最適配置、防災アセスメントの実施と地域防災計画の見直し、地震時の消防力運用の最適化システム等地方団体の個別のニーズに即応する調査研究を開花させて参りたいと存じております。

今後とも、関係する皆様方の温かいご支援とご協力を心からお願い申し上げます。

(財) 消防科学総合センターの業務の概況

1. 調査研究

当センターは各種調査研究（資料作成を含む）を行っていますが、大別すると①自主研究、②国（消防庁、国土庁等）、公団等からの委託調査研究③都道府県、市町村等地方団体からの委託調査研究となっています。

(1) 自主研究

地震災害、風水害等の大規模災害時の被害予測システムや防災体制の確立、情報の収集伝達、消火、避難の勧告・指示、救出・救護等の応急対策を的確に実施するシステムに関する研究等の自主研究を、(財)日本船舶振興会及び(財)日本宝くじ協会からの助成により行っております。

また、自治省消防庁、学識経験者等の指導、協力を頂き、各種災害に関する基礎知識ならびに予防・応急など諸対策に関する制度、事例、研究成果等を、多数の図表や写真を用いて体系的に整理した「地域防災データ総覧」を編集発行しております。さらに、火災の原因調査に従事する消防職員のために火災原因調査に関する基礎知識と各種の調査要領を整理編集した「火災原因調査要領」全12編、及び消防設備の仕組みについての理解に必要な基礎的、専門的な知識を整理編集した「消防用設備のしくみとはたらき」（現在3編）を発行しております。

(2) 国・公団等からの委託調査研究

消防庁からの「消防防災対策推進調査費」による委託としては、広域災害応援体制に関する調査研究や災害弱者対策の推進に関する調査研究等消防庁の重点施策に関連した研究

が、また、国土庁からの「災害対策総合推進調査費」による委託としては、三宅島噴火に関連した火山噴火災害対策に関する調査研究や日立市の山林火災等に関連した林野周辺の住宅開発の増加に伴う延焼拡大防止に関する調査研究、さらに公団からは石油コンビナート地区における防災安全対策についての調査研究等、大規模災害に伴う対策に関連した調査研究の依頼が多くなっています。

(3) 地方団体からの委託調査研究

都道府県や市町村（消防組合を含む）からの委託としては、市町村の地域防災計画の見直しや地震災害、風水害、危険物災害等の危険性を科学的・総合的に把握するための防災アセスメント、及び地区別防災地図の作成とその活用方策等に関連した調査研究の依頼が多くなっています。さらに、近年、市街地化・密集地化が進んでいる都市或いは人口の減少化の著しい都市からは、消防署所、ポンプ車等の消防力の最適配置に関する調査研究がきています。

これまで実施してきた調査研究の件数を年度別・項目別にまとめると、表1のとおりであります。また、研究課題名については資料「調査研究報告書一覧」を参照してください。

2. 情報処理

当センターでは、昭和54年以来電子計算組織を導入設置し、調査研究の処理のほか次のような受託事業等の処理にも用いています。

(1) 消防統計電算処理

a 消防庁の委託により、消防統計（火災

表 1 調査研究の年度別・項目別件数

	消防科学総合センター自主研究					国・公団等からの受託研究			地方団体等からの受託研究			計	
	消防科学調査研究		救急業務調査研究	普及資料の作成	消防日本宝くじ協会の助成事業資料集成	その他	消防庁一般行政経費による調査研究	災害対策総合推進調整費(国土庁計上)による研究	その他	地域防災計画等に関する調査研究	地区別防災カルテ(地図)等の作成		消防力の効果・最適配置等に関する調査
	消防科学調査研究	救急業務調査研究											
昭和 52 年度												—	
昭和 53 年度												—	
昭和 54 年度	2						1					3	
昭和 55 年度	1				1	2	1				1	6	
昭和 56 年度	2				1	1		1	1			6	
昭和 57 年度	2	3		1		1	1	3				11	
昭和 58 年度	2	3	2	1	1	1	3	2				15	
昭和 59 年度	2	3	2	2		1	2	2			1	15	
昭和 60 年度	2	1	2	1		2	1	2	1		7	19	
昭和 61 年度	2	1	2	1		2		1	3		4	16	
昭和 62 年度	2	1	2	1		4	1	1			3	15	
昭和 63 年度	2	1	2	1		3	2	3	1	9	4	28	
平成元年度	2	1	1	1		3	1	4	4	10	4	31	
平成 2 年度	2	1	1	1		4		5	8	9	4	35	
平成 3 年度	2	1	1	1		3	1		7	9		25	
小 計	25	16	15	11	3	27	14	24	25	37	28		
合 計	70					65			90			225	

報告、消防防災現況調査、防火対象物の実態等の調査、危険物規制事務調査、救急事故報告及び救助活動報告、石油コンビナート等の実態調査)の電算処理を行っています。

b 都道府県の委託により、消防庁へ提出する消防統計用マスターテープの作成、各種統計表の作成等を行っています。

(2) 電算処理システムの設計、集計処理

研究機関その他消防関係団体等の委託により、電算処理システムの設計、開発及び運用並びに統計調査及びアンケート調査の集計処理等を行っています。

(3) 電子計算機のオープン利用

消防庁消防研究所等のオープン利用に供しています。

3. 消防防災研修

(1) 教育訓練の充実等のための協力

消防教育訓練の充実を図るため、消防大学校、消防学校等に対する講師の派遣、視聴覚教材及び防災普及資料の配布をしています。また、地方公共団体等主催の防災関係研修会への講師の派遣、あっ旋等を行っています。

(2) 講習会等の開催

防火管理者、自衛消防隊員、消防職団員、消防防災行政担当者等を対象とした防災安全に関する講習会を開催しています。

なお、防災安全講習会の年度別開催都道府県数及び参加者数は表2のとおりです。

4. 広報普及

機関誌「消防科学と情報」(季刊)(昭和60年7月創刊)を発行し、都道府県、市、消防学校、消防本部等に配布するほか、調査研究の成果を報告書として刊行しています。

また、(財)日本宝くじ協会等の助成により、消防防災に関する資料等を地方公共団体などに配布しています。

5. 資料の収集整備

消防防災関係者等の利用に供するため、図書室を設け、消防防災及び情報処理に関する図書資料の収集整備を行っています。また、昭和57年4月から消防庁の委託により、国、地方公共団体等の調査研究成果や資料を収集した「消防防災調査研究ライブラリー」の管理運営を担当しており、現在、収集点数は9,000余点となっています。これらを通じて、消防防災文献資料のデータ・バンク化を目ざしています。

6. 救急基金

昭和61年9月9日(救急の日)に、救急基金(アンビュランス・トラスト)が設置されました。

以来現在までに、数多くの個人・団体から、1億7,000万円をこえる寄付をいただき、一方、運用益の活用等により、地方団体への救急車の寄贈(累計23台)、救急に関する調査研究等の事業を行いました。

なお、この救急基金は、平成4年4月1日から、昨年5月に設立された(財)救急振興財団に移管されることになっています。

表2 防災安全講習会実施状況

年度	昭57年	昭58年	昭59年	昭60年	昭61年	昭62年	昭63年	平元年	平2年	平3年
開催件数	15	15	9	11	12	11	12	14	14	13
参加者数	843	1,317	1,997	3,055	3,077	2,975	3,526	3,552	3,552	3,011

資料

調査研究報告書一覧

A. 消防防科学総合センター自主研究

1 日本船舶振興会の補助によるもの

(1) 調査研究

報 告 書 名	年 度	報 告 書 名	年 度
消防行政における電子計算組織の効率的運用技術の開発研究	昭54	消防防災情報処理の効率化に関する調査研究	昭61
消防統計システムの開発研究	昭54	大震災時の救急救護システムに関する調査研究	昭61
消防関係資格者台帳管理システム調査研究	昭55	出火原因究明のためのエキスパートシステムの開発研究	昭62
消防行政データベースシステム調査研究	昭56	地域防災データバンクの整備・活用に関する調査研究	昭62
消防力の最適配置に関する研究開発	昭56	救急業務の効果的教育用教材に関する調査研究	昭62
地域防災情報システム研究開発	昭57	電気火災調査のための知識ベースシステムに関する調査研究	昭63
避難シミュレーションシステム研究開発	昭57	防災情報の伝達機能強化方策に関する調査研究	昭63
消毒及び感染防止の研究	昭57	救急隊員の教育訓練に係る全国統一的な効果測定基準の作成についての調査研究	昭63
救急業務用資器材使用マニュアルの研究	昭57	消防力配置計画のシステム化に関する調査研究	平元
救急自動車の規格構造に関する調査研究	昭57	高度情報化の進展した地域における防災体制に関する調査研究	平元
地震被害予測システム研究開発	昭58	救急情報ネットワークシステムの構築についての調査研究	平元
建築物防災システムの研究	昭58	地域防災計画のデータベース化に関する調査研究	平2
救急業務総合実態調査研究	昭58	中規模都市における消防業務のコンピュータ総合利用のモデル化に関する調査研究	平2
消毒及び感染防止の研究	昭58	救急活動における傷病者対応のあり方についての調査研究	平2
救急自動車の規格構造に関する研究	昭58	海外の消防防災行政における技術基準に関する調査研究	平3
火災対応シミュレーションモデルの研究開発	昭59	防災アセスメントのための地図情報システムに関する調査研究	平3
地域におけるモデル消防力に関する研究開発	昭59	救急業務調査研究「救急隊長用教本の作成」	平3
応急手当普及啓発研究	昭59		
救急業務の広域的処理方法に関する調査研究	昭59		
救急自動車の規格構造等の研究	昭59		
消防防災情報地域システム調査研究	昭60		
消防行政における統計手法の応用に関する調査研究	昭60		
昭和60年度集団救急事故対策研究	昭60		
情報伝達システムの設計に関する調査研究	昭61		

(2) 普及資料の作成

報 告 書 名	年 度	報 告 書 名	年 度
火災原因調査要領— 現場調査の進め方編	昭 58	火災原因調査要領—微小火源火災編	昭 60
火災原因調査要領—燃焼器具火災編	昭58	火災原因調査要領— 放火・裸火・自動車等火災編	昭61
火災原因調査要領— 電気火災編（前編）	昭59	火災原因調査要領— 火災原因調査書類作成編	昭61
火災原因調査要領—化学火災編	昭59	火災原因調査要領—火災損害調査編	昭62
火災原因調査要領— 電気火災編（後編）	昭60	火災原因調査要領—特異火災事例編	昭62

報告書名	年度	報告書名	年度
火災原因調査要領— 火災調査基礎知識の解説編	昭63	消防用設備のしくみとはたらき— 危険物施設編	平2
火災原因調査要領— 火災調査データとその活用編	昭63	消防用設備のしくみとはたらき— 警報設備編	平3
消防用設備のしくみとはたらき— 消防設備編	平元		

2 日本宝くじ協会の助成によるもの

(1) 普及資料の作成

報告書名	年度	報告書名	年度
地域防災診断ハンドブック (地震災害編)	昭57	地域防災データ総覧—災害情報編	昭62
地域防災データ総覧— 地震災害・火山災害編	昭58	地域防災データ総覧—防災教育編	昭63
林野火災防御図作成マニュアル	昭59	地域防災データ総覧—防災地図編	平元
地域防災データ総覧— 風水害・火災編	昭59	地域防災データ総覧— 自主防災活動編	平2
地域防災データ総覧— 危険物災害・雪害編	昭60	地域防災データ総覧— 防災まちづくり編	平3
地域防災データ総覧—地域避難編	昭61		

3 その他

(1) 調査研究

報告書名	年度	報告書名	年度
地域総合防災診断システムの研究開発(1)	昭55	昭和58年(1983年)日本海中部地震調査	昭58
地域総合防災診断システムの研究開発(2)	昭56		

B. 国・公団等からの受託研究

(1) 消防庁の委託によるもの

報告書名	年度	報告書名	年度
総合的災害情報システムに関する調査研究	昭55	離島における火山噴火火災災害対策に関する調査研究	昭62
消防用設備等の地震応答に関するシミュレーション	昭55	長大トンネルの防災対策に関する調査研究	昭62
自主防災組織に関する調査研究	昭56	広域災害応援体制に関する調査研究 ⁽²⁾	昭63
防災アセスメントに関する調査報告	昭57	災害弱者対策の推進に関する調査研究	昭63
防災アセスメントに関する調査報告— 防災アセスメントマニュアル	昭58	特別防災区域を通過する高架道路等の 防災対策調査研究	昭63
災害応急対策システムに関する調査研究	昭59・60・ 61	自主防災組織の育成強化方策に関する 調査研究	平元
大規模林野火災発生予知システム開発 調査	昭60	地下空間における消防防災対策に関する 調査研究	平元・2
空中消火の有効活用に関する調査研究	昭61	救急隊員の資質の向上に関する調査 研究	平元・2
広域災害応援体制に関する調査研究 ⁽¹⁾	昭62	少年消防クラブの活性化に関する調 査研究	平2
大規模地震災害に対する流通在庫備 蓄システムに関する調査研究	昭62	船舶火災対策に関する調査研究	平2・3

報告書名	年度	報告書名	年度
防災活動における女性の能力活用に関する調査研究	平3	市街地の態様の多様化に対応した警防活動のあり方の調査研究	平3

(2) 国土庁の委託によるもの

報告書名	年度	報告書名	年度
仙台都市圏防災モデル都市建設計画調査—地震火災と消防活動力に関する調査—	昭54	昭和59年(1984年)長野県西部地震災害対策調査	昭59
仙台都市圏防災モデル都市建設計画調査—都市における消防防災活動計画策定に関する調査—	昭55	昭和59年(1984年)長野県西部地震災害対策調査—孤立山村地域の震災対策—	昭60
昭和57年7月及び8月豪雨災害対策調査	昭57	森林レクリエーション利用の増大に対応する林野火災対策に関する調査研究	昭62・63
昭和57年7月及び8月豪雨災害対策調査(2)—豪雨時の警戒避難マニュアル—	昭58	地域における総合的な土砂災害対策の推進に関する調査研究	昭63・平元
火山噴火災害対策に関する調査(三宅島噴火災害調査)	昭58	林野周辺の住宅開発増加に伴う延焼拡大防止に関する調査	平3
異常乾燥・強風下における林野火災対策に関する調査	昭58・59		

(3) 公団、その他の委託によるもの

報告書名	年度	報告書名	年度
地震時消防活動システムの開発	昭56	災害時における情報収集のためのヘリコプターの利活用方策等に関する調査	昭63
公有物件の被災要因及び防災対策に関する調査研究	昭57	消防機関におけるドクターカーの導入及び管理運営に関する調査研究	昭63
使用中の防災物品の防災性能確認技術の開発に関する調査研究	昭57・58	危険物判定のためのビデオ製作	平元
地震時消防活動システム設計開発	昭57・58	消防ヘリコプターの広域的な有効活用に関する調査研究	平元・2
穀物サイロ等の安全性に関する調査研究	昭59	消防総合訓練センター検討	平元・2
地震時における消防力運用の最適化システムに関する研究開発	昭59・60	川崎縦貫線(1期)特別防災地域の防災計画検討	平元・2
9号地防災対策検討	昭60	新潟港道路(トンネル)危険物対策調査	平2
白鳥北高架橋防災検討調査	昭61	特別防災区域に設置される不特定多数の者が利用する施設に係る防災対策調査検討	平2
高速湾岸線(5期)コンビナート防災対策検討	昭62	消防総合訓練センター建設に関する調査研究	平3
関西国際空港における消防体制整備計画調査	昭63		

C. 地方団体等からの受託研究

1 地域防災計画等に関する調査研究

報告書名	年度	報告書名	年度
千葉県中央防災基地設置に係る概要調査	昭56	小平市地域防災計画改訂調査研究	昭63
東海地震「警戒宣言」発令に伴う動向調査研究	昭60	埼玉県総合消防防災計画策定業務	平元
岐阜市における地震防災アセスメント調査	昭61	大和市地域防災計画改訂調査研究	平元
千葉県総合防災情報システムの整備に係る基礎調査	昭61	鳥取県地域防災計画「震災対策編」全体基本計画策定業務	平元
木曾川町地域防災計画(案)資料整備	昭61	北九州市都市計画道路網再検討に伴う防災対策検討業務	平元

報 告 書 名	年 度	報 告 書 名	年 度
鳥取県地域防災計画「震災対策編」被害想定策定業務	平2	横浜市市民防災行動プラン作成調査	平2・3
守谷町地域防災計画改訂業務	平2	神奈川県災害対策本部事務局マニュアル策定業務	平3
蓮田市地域防災計画改訂業務	平2	滋賀県災害初動活動マニュアル策定業務	平3
浦安市地域防災計画等の改訂業務	平2	地域防災計画改訂作業	平3
エチレンプラント増設計画に係る環境影響評価	平2	鳥取県地域防災計画「震災対策編」延焼・人的被害の災害想定	平3
川崎市震災対策システム整備調査	平2	地震発生時初動対応指針に係る調査	平3
伊豆諸島における火山噴火の特質等に関する調査研究	平2・3		

2 地区別防災カルテ地図等の作成

報 告 書 名	年 度	報 告 書 名	年 度
地区別防災カルテ（防災地図）の作成（高知市・室戸市・安芸市・土佐清水市・中村市・越智町・伊野町・香北町・佐川町）	昭63	地区別防災カルテ（防災地図）の作成（高知市・南国市・須崎市・土佐町・大豊町・大月町・安田町・三原村・日高村）	平2
地域防災カルテ（防災地図）の作成（高知市・土佐市・中土佐町・東洋町・香我美町・芸西村・鏡村・大野見村・西土佐村）	平元	地区別防災カルテ（防災地図）の作成（高知市・宿毛市・夜須町・佐賀町・大方町・東津野村・吾北村・葉山村・吾川村）	平3
防災カルテ作成マニュアル調査（大阪府）	平元		

3 消防力の効果・最適配置等に関する調査研究

報 告 書 名	年 度	報 告 書 名	年 度
山梨県防災安全センター設置に係る調査研究	昭55	奈良県中吉野地域の常備消防化における効果に関する調査	昭62
消防力の最適配置に関する調査（掛川市消防本部）	昭59	鹿児島県大島地区の広域常備消防化における効果に関する調査	昭62
福井地区消防組合管内の火災危険度判定と消防力の最適配置に関する調査	昭60	関西国際空港関連消防体制等整備調査	昭63
三重県東員町の委託常備化における消防力の効果	昭60	岡山県東備消防組合管内消防力の効果	昭63
四日市市域の火災危険度判定と消防力の最適配置に関する調査	昭60	栃木県栗山村消防常備化、広域消防体制下消防力の効果	昭63
長野県下伊那郡西南部地域における広域常備消防化の効果に関する調査	昭60	栃木県藤原町広域消防体制下消防力の効果	昭63
福岡県粕屋地域の消防常備化における効果に関する調査	昭60	札幌市消防局予防システムに関する調査	平元
兵庫県香住町における常備消防化の効果に関する調査	昭60	釧路市消防本部管内における消防力の効果に関する調査資料	平元
京都府丹後地域の消防常備化における効果に関する調査	昭60	長野県木曾広域行政事務組合管内広域常備消防体制下消防力の効果	平元
長野県小布施地域常備消防化の効果	昭61	岐阜県土岐市消防本部管内消防力の効果	平元
鹿児島県熊毛地域の広域常備消防化の効果	昭61	福山地域消防力適正配置調査	平2
会津若松地方広域市町村圏整備組合消防本部管内火災危険性及び消防力最適配置調査	昭61	松本地域広域行政事務組合非常備地域消防常備化後の消防力の効果	平2
長野県豊田村・山之内町・中野市の消防力の効果	昭61	東山梨消防本部管内における消防力の効果	平2
長野県豊田村の常備消防化における効果に関する調査	昭62	北九州市消防ヘリコプター導入調査	平2