

新火災調査教本

第1巻

監修 東京消防庁

公益財団法人 東京防災救急協会

総論

第1章 火災調査の沿革

第1節 火災調査の発足	1
第2節 消防法案における消防機関の捜査権の検討	1
第3節 消防法の制定	2
第4節 質問権の獲得	3
第5節 消防・警察の関係	3
第6節 全国消防長会における活動	4
【1】 火災調査研究会	5
(1) 昭和57年答申書	5
(2) 昭和59年報告書	5
【2】 火災調査体制等充実強化に関する検討委員会	5
第7節 自治省（当時）消防庁の通知からみた動向	5
【1】 火災の原因調査に関する業務の運用について （昭和38年5月8日 次長通知）	5
【2】 火災原因調査体制の整備・充実について （平成7年6月5日 予防課長通知）	6
【3】 火災原因等調査書類の開示に際しての取扱いについて （平成7年6月27日 予防課長通知）	6
【4】 火災原因調査等支援組織の設置について （平成7年8月17日 予防課長通知）	6
【5】 火災原因調査体制整備充実の推進について （平成8年9月17日 予防課長通知）	6
【6】 火災調査体制の整備充実について （平成10年10月1日 予防課長通知）	7

第2章 火災調査の目的と火災の定義

第1節 火災調査の目的	8
第2節 火災調査の範囲	8
【1】 火災原因調査の範囲	8
【2】 火災損害調査の範囲	9
第3節 火災の定義	10
【1】 火災の3要素	10
【2】 爆発現象	11

第3章 調査の責任と権限

第1節 消防長及び消防署長の責務	13
------------------	----

第2節	調査権の適正な行使	14
第3節	質問権の行使	15
第4節	官公署に対する通報請求権	17
第5節	立入調査権の行使	17
第6節	資料提出	19
第7節	現場保存	22
第8節	送致されるまでの間の調査権	23
第9節	都道府県知事の火災原因調査権	23
第10節	消防庁長官の火災原因調査権	24
第11節	火災調査と他機関の活動	25
【1】	海上保安庁	25
【2】	労働基準監督署	25
【3】	自衛隊	26
【4】	航空・鉄道事故調査委員会	26
第4章 火災調査の特質と調査員の責務		
第1節	火災調査の特質	27
【1】	火災調査の困難性	27
【2】	火災原因の調査	28
(1)	火災機構と原因調査	28
(2)	組織的調査	29
【3】	出火原因の究明	29
【4】	火災原因の判定上の留意点	31
第2節	調査員の責務	31
【1】	調査員の心得	31
【2】	調査員の基本的な知識	33
【3】	後継者の育成	34
第5章 火災調査を取り巻く法律関係		
第1節	火災調査書類の法的位置づけ	35
【1】	実況（現場）見分調書が初めて刑事訴訟法に基づく証拠 として採用された判例	36
【2】	送致後の被疑者に対する質問調書の証拠能力に関し最高 裁まで争われた判例	38
第2節	捜査機関及び司法機関とのかかわり	40
【1】	告発事案との関係	40
【2】	刑事、民事事件との関係	40
(1)	刑事事件と火災調査書の関係	40
(2)	民事事件と火災調査書の関係	40

【3】	関係機関からの照会等	40
(1)	弁護士会からの照会	40
(2)	捜査機関からの照会	41
(3)	裁判所からの照会等	42
(4)	証人尋問	43
【4】	火災調査と刑法	44
【5】	火災調査と民法等	45
(1)	民法	45
(2)	失火の責任に関する法律	46
(3)	製造物責任法	47
第3節	製造物責任法と火災調査	48
【1】	製造物に係る裁判の動向	48
【2】	火災調査に対する要請	50
【3】	製造物の火災に対する留意事項	50
(1)	現場保存の徹底	51
(2)	現場調査時における留意事項	51
(3)	適正な手続きによる物件の確保	51
第4節	情報公開条例等と火災調査	51
(1)	公文書開示条例における調査書類の開示	51
(2)	個人情報保護条例における調査書類の開示及び訂正請求	53
第6章	調査結果の活用等	
第1節	調査結果の活用	54
【1】	法令改正への反映	54
【2】	出火機器等の改善指導への反映	56
(1)	類似火災に係る情報の収集・分析	56
(2)	改善指導方法	56
第2節	調査結果の適切な管理	57
【1】	調査結果の公表に係る留意事項	57
(1)	個人情報とプライバシーの保護	57
(2)	関係機関や社会に対する影響	57
(3)	犯罪捜査に対する影響	57
(4)	行政運営に対する影響	57
【2】	報道機関等への火災原因等の公表に係る判例	57

火災原因調査の進め方

—火災調査の流れ—	61
第1章 火災出場時における調査	
第1節 初動体制	63
【1】 服装・携行用品	63
【2】 計画と任務分担	64
【3】 火災覚知から出場までの確認事項等	64
第2節 火災出場途上の見分	64
【1】 見分要領	64
【2】 見分事項等	65
第3節 現場到着時の見分と質問	66
【1】 見分要領	66
【2】 見分事項	66
【3】 写真撮影	68
【4】 関係者の確保	69
【5】 関係者に対する質問要領	70
(1) 各関係者に共通する質問要領	70
(2) 関係者別の質問事項	71
第4節 消防活動時における見分	75
【1】 見分要領	75
【2】 見分事項	75
【3】 火災状況等の把握	76
第5節 現場保存	76
【1】 消火活動時の措置	77
【2】 鎮火後の現場保存措置	78
【3】 警察との打合せ	79
第2章 現場における調査	
第1節 原因の調査	80
【1】 事前の準備	80
(1) 調査人員と任務	80
(2) 服装	80
(3) 資器材	81
【2】 事前の確認	84
(1) 火災出場時における見分状況	84
(2) 受傷者の搬送・処置時の見分及び質問状況	85

(3) 現場保存状況	86
(4) 防火対象物の状況	86
第2節 初期の見分	86
【1】 焼損建物の見分要領	86
(1) 共通事項	86
(2) 火災現場全体	86
(3) 類焼建物	88
(4) 火元建物	89
(5) 出火範囲	89
【2】 発掘前の現場の記録	89
(1) 写真	89
(2) 図面	94
第3節 出火範囲の限定	96
【1】 焼損状況	96
【2】 火災出場時の見分	97
【3】 発見状況	98
第4節 質問の補充と捜査機関との協力	99
【1】 質問の補充	99
【2】 捜査機関との協力	99
【3】 関係者に対する質問	100
(1) 質問留意事項	100
(2) 建物の配置・間取り・物件の配置の状況	101
(3) 火気使用器具の取扱い、戸締りの状況	103
(4) 発見・通報・初期消火等	103
第5節 現場の発掘	103
【1】 現場見分者の心構え	104
(1) 焼損物件の発掘見分	104
(2) 安全管理	104
【2】 発掘範囲の決定	106
【3】 関係者の立会い	107
【4】 発掘要領	108
(1) 火災による死者の観察要領	109
(2) 建物の間取りの復元要領	109
(3) 焼損落下物の除去要領	110
(4) 火源、着火物等の発掘要領	112
(5) 発掘の最終措置要領	114
【5】 発掘時の留意事項	116

【6】	復元要領	118
【7】	復元時の留意点	121
第6節	写真撮影と図面作成	121
【1】	写真撮影	121
(1)	火災による死者の写真	121
(2)	焼損建物の写真	121
(3)	復元後の写真	124
(4)	発火源及び状況証拠の写真	124
【2】	図面作成	125
(1)	建物図面	125
(2)	火災による死者の状況	125
(3)	復元時の図面	125
(4)	その他	127
第7節	焼損状況の検討	127
【1】	焼け方	127
【2】	延焼方向	128
第8節	出火原因の検討	129
【1】	出火箇所の判定	129
(1)	焼損状況	129
(2)	発見状況	131
(3)	火災出場時の見分状況	133
【2】	出火原因の判定	133
(1)	火源の検討	133
(2)	出火原因の判定	138
(3)	警察機関との意見交換	139
(4)	現場の解除	139
第3章	延焼拡大原因等の調査	
第1節	予備調査・関係者等への質問	141
【1】	予備調査（事前の予備知識）	141
【2】	関係者等への質問	142
第2節	延焼拡大原因の見分等	142
【1】	延焼拡大原因の見分	142
(1)	出火建物内の延焼状況	142
(2)	建物間の延焼状況	148
(3)	図面の活用等	148
【2】	消防用設備等の見分	152
(1)	消火器具	152

(2) 屋内（外）消火栓設備	153
(3) スプリンクラー設備	153
(4) その他の消火設備	154
(5) 自動火災報知設備	154
(6) 放送設備	154
(7) 避難設備器具	154
第3節 避難の状況等	155
【1】 避難の状況	155
【2】 防火管理状況	157
(1) 防火管理（消防法第8条）	157
(2) 共同防火管理（消防法第8条の2）	157
(3) 自衛消防活動	158

資料

資料1 震災時の火災調査要領	159
資料2 避難行動アンケート調査	173

立証のための調査

第1章 鑑識

第1節 物件収去、鑑識の手続き等の留意事項	184
【1】 鑑識物件以外からの出火の可能性の検討	184
【2】 資料提出命令書、資料提出承諾書・受領書による手続の明確化	184
【3】 機器周囲に散乱した焼損物件の採取	184
【4】 物件収去時の関係者への説明	184
【5】 警察機関との調整	184
【6】 鑑識実施時の関係者	184
【7】 鑑識物件の処分と結果の説明	184
【8】 鑑識見分調書による処理	184
第2節 鑑識資器材	185
第3節 鑑識要領	186
【1】 電気機器・器具関係	188
【2】 ガス燃焼機器関係	195
【3】 石油燃焼機器関係	197
第4節 実例	198

第2章 鑑定

第1節 鑑定に使用する分析機器と概略等	207
---------------------	-----

第2節 実 例	208
第3節 鑑定実施上の留意点	210
第3章 燃焼実験等	

現場の見分要領

第1章 焼け方の見分の基本	
第1節 焼け方の強弱の判定	223
第2節 焼け方の方向の判定	224
第2章 建物構造材別等の焼け方の強弱及び焼け方の方向	
第1節 木材類	226
【1】 焼け方の強弱	226
【2】 燃焼実験の結果	233
【3】 焼け方の方向	237
第2節 金属類	239
【1】 焼け方の強弱	239
(1) 外 観	239
(2) 金属組織	241
【2】 焼け方の方向	241
第3節 コンクリート・モルタル・タイル類	245
【1】 焼け方の強弱	245
(1) 外 観	245
(2) 物性変化	246
【2】 焼け方の方向	251
第4節 ガラス	254
【1】 焼け方の強弱	254
(1) 落下の方向	255
(2) ひび割れ等の状態	256
【2】 焼け方の方向	257
第5節 合成樹脂類	258
【1】 焼け方の強弱	258
(1) 軟 化	259
(2) 溶 融	259
(3) 焼 失	259
【2】 実験結果	259
【3】 焼け方の方向	260
第6節 漆喰・土壁類	261

【1】	焼け方の強弱	261
(1)	変色	261
(2)	剝離	261
【2】	焼け方の方向	261
第7節	塗料類	261
【1】	変色	262
【2】	発泡	262
【3】	焼失	262
第8節	耐火ボード	262
第9節	電気痕(短絡痕)による焼け方の方向	263
第10節	焼け方の経過等	264
【1】	焼け方の経過	264
【2】	日常生活用品の燃焼性状	266
第3章 出火箇所等判定上の見分		
第1節	出火建物の判定	267
第2節	出火階の判定	270
第3節	出火範囲の限定(発掘・復元前)	277
第4節	出火箇所の判定(発掘・復元後)	289
第4章 出火原因等判定上の見分		
第1節	共通	293
第2節	放火	296
第3節	たばこ	299
第4節	燃焼器具	301
【1】	使用立証	301
【2】	ガステーブル	306
【3】	ガスファンヒーター	308
【4】	卓上コンロ	309
【5】	石油ファンヒーター	309
【6】	風呂釜	310
【7】	ポイラー	312
第5節	電気関係	315
【1】	通電立証	315
【2】	電磁調理器	320
【3】	電気こたつ	321
【4】	電気ストーブ	322
【5】	漏電	322
【6】	地絡	324

【7】 電 球	325
【8】 コンセントのトラッキング	327
【9】 コンセントの接触不良	329
【10】 コンデンサーの絶縁劣化	329
第6節 その他原因	331
【1】 余熱発火	331
【2】 煙 突	332
【3】 ガスハンドトーチ	332
【4】 溶接の熔融粒	333
第7節 否定する火源・焼損していない場所	334
【1】 否定する火源	334
【2】 焼損していない場所	334
第5章 火災現場で発生した死傷者の見分	
第1節 死傷者の見分項目とその理由	336
第2節 死者の見分	336
【1】 死者の状況	336
(1) 死亡場所	336
(2) 生活反応	336
(3) 外 傷	337
(4) 姿 勢	337
(5) 着 衣	337
(6) 所持品	337
(7) 死者搬出後の身体下面、周囲の状態	337
【2】 火災による死者の特徴	337
【3】 傷 者	337
【4】 留意事項	338
第6章 防火区画等からの延焼経路の見分要領	
第1節 建物内部の延焼	339
第2節 建物間の延焼	341
資 料	
資料1 鋼材のテンパーカラー	349
資料2 鋼材のミクロ組織	358
資料3 日常生活用品の燃焼状況の確認実験	364
資料4 主な出火原因別見分ポイント	399