

# 大阪消防



## 特集1 次代につなぐ 特集2 必携!! 調査鑑識

安全管理 / 消防士の品格 / We are Rookies! / 大阪の消防NEWS  
現場に活かす! 救急救命士国家試験問題 / 年間索引

コンテンツ / 災害概況  
自衛消防隊 / 女性防火クラブだより  
局長メッセージ / 編集後記

令和5年

3

No.876

月号



食べて遊んで癒されて、  
極楽の殿堂ここにあり！

12F Bee RUSH 難波

11F～5F サウナ&カプセルアムザ  
至高の快眠設備！本格派サウナ

展望露天風呂、美泡『萬の湯』

4F スシロー（西日本最大236席）

3F カラオケ BIGECHO・赤から

・さんばち屋・チキチキチキン

2F サイゼリア・カ丸・びっくりドンキー

1F 炭焼笑店陽・水炊きからあげ鳥吾郎

大東洋なんば店 B1 CLUB-D

なんば千日前の  
『アムザ 1000』

笑って  
見送れ  
最終電車！



〒542-0074 大阪市中央区千日前 2-9-17

団体割引適用で割安！

※④を除きます

～消防人生をずっと補償～

いざという時のために！

一般財団法人全国消防協会 職員福利厚生事業

# 消防職員・消防退職者 のための 保険

1

団体割引適用  
30%

消防職員傷害保険

傷害総合保険

募集時期 ■ 7月～8月 1月～2月 2月～4月（新採用プラン ※①②のみ）

2

団体割引適用  
30%

消防職員医療保険

医療保険基本特約・疾病保険特約・  
傷害保険特約セット団体総合保険

3

団体割引適用  
30%

弁護のちから

弁護士費用総合補償  
特約セット団体総合保険

年間保険料

4 4,000円

消防職員賠償責任保険

公務員賠償責任保険（消防職員危険担保  
特約条項、初期対応費用担保特約条項、迷惑行  
為被害対応費用担保特約条項等付帯）

募集時期 ■ 1月～2月 7月～8月

5

消防職員がん保険

団体総合生活保険（がん補償）

募集時期 ■ 1月～2月

団体割引適用  
20%

6

消防職員介護保険

団体総合生活保険（介護補償）

募集時期 ■ 1月～2月

団体割引適用  
20%

7

消防退職者医療保険

団体総合生活保険（医療補償）

募集時期 ■ 1月～2月

団体割引適用  
約40%

こちらは概要のご案内です。各保険の詳細については、パンフレットをご参照ください。取扱商品、各保険の名称や補償内容等は引受保険会社によって異なりますので、ご加入にあたっては、必ず「重要事項等説明書」をよくご確認ください。詳細は約款によりますが、保険の内容等についてご不明な点等がある場合には、取扱代理店までお問い合わせください。

全国の消防職員・ご家族の皆様とともに



全国消防保険サービス株式会社

一般財団法人 全国消防協会  
損害保険取扱代理店



〒102-8119 東京都千代田区麹町1-6-2 麹町一丁目ビル5階 TEL.03-3234-1331(代)

<引受保険会社> 損害保険ジャパン株式会社・東京海上日動火災保険株式会社

SJ22-10841 (2022/11/24)  
22-TC07246 (2022年11月作成)



# CONTENTS

# 大阪消防 3

表紙：調査車

01：コンテンツ／災害概況	24：特集 必携!! 調査鑑識 図面作成要領
02：特集 次代につなぐ	26：THE安全管理
04：特集 必携!! 調査鑑識 火災の定義と調査の心得	27：消防士の品格
06：特集 必携!! 調査鑑識 現場の見方	28：We are Rookies!
10：特集 必携!! 調査鑑識 出火出場時の見分調書作成要領	30：大阪の消防NEWS
12：特集 必携!! 調査鑑識 写真撮影要領	32：自衛消防隊紹介／女性防火クラブ
14：特集 必携!! 調査鑑識 質問・聞込み要領	33：現場に活かす！救急救命士国家試験問題
16：特集 必携!! 調査鑑識 出火原因	34：特集 必携!! 調査鑑識 損害状況表の作成要領
18：特集 必携!! 調査鑑識 火災実況見分・原因判定書作成要領	36：特集 必携!! 調査鑑識 損害査定要領
22：特集 必携!! 調査鑑識 火災損害調査	39：局長メッセージ／編集後記
	40：年間索引

## 大阪市の災害概況

### ◎火災概況

	建物火災				小計	車両	船舶	爆発	その他	合計
	全焼	半焼	部分焼	ぼや						
1月中件数	4	4	18	40	66	0	0	0	1	67
令和5年 1月末累計	4	4	18	40	66	0	0	0	1	67
令和4年 1月末累計	1	1	18	31	51	2	0	0	10	63
累計比較	3	3	0	9	15	▲2	0	0	▲9	4

### ◎救急概況

	救急出場
1月中件数 (概数)	23,124
令和5年 1月末累計	23,124
令和4年 1月末累計	21,315
累計比較	1,809

### ◎火災・救急以外の消防活動概況

	救助活動	危害排除	水防活動	その他の 消防活動
令和5年 1月末累計	388	93	0	123
令和4年 1月末累計	367	90	0	114
累計比較	21	3	0	9

# 次代につなぐ

## 一体感

平野消防署長 消防正監 橋本 仁司



### 【略歴】

- S63.04 消防局入局
- S63.10 阿倍野消防署
- H02.10 予防部危険物課
- H07.10 此花消防署
- H08.04 総務部人事厚生課
- H13.04 旭消防署救助司令
- H14.04 人事厚生課（総務省消防庁派遣）
- H16.04 予防部予防課予防係長
- H17.04 予防部予防課担当係長
- H19.04 予防部担当係長（予防）
- H20.04 都島消防署副署長
- H22.04 東成消防署副署長
- H23.04 警防部警防課警備方面副隊長
- H24.04 予防部規制課長代理
- H25.04 総務部施設課長代理
- H27.04 予防部査察担当課長
- H28.04 企画部本部監察担当課長
- H30.04 総務部施設課長
- R02.04 予防部予防課長
- R03.04 平野消防署長

消防勤務35年間では消防署以外にも予防部、総務部や消防庁などに勤務し、多くの業務に携わってきました。どこの部署であろうが、消防の仕事に携わる職員は、仕事に途轍もなく熱い思いで取り組んでいると感じました。災害現場では勿論のこと総務や予防業務のことも抱えている課題は全国同じで、大阪府下だけでなく他の政令市の職員と連絡を取り合い、充実した仕事ができたと記憶に鮮明に残っています。あらゆる消防業務において大阪市だけでなく大阪府下、全国、どこでも消防職員は一体となって活動している実感が持てました。

最後は平野消防署で昭和の採用当初、共に勤務したいつも元気で声の大きい先輩や20年前の部下でその当時より格段にしっかりした救助隊員と、再度一緒に勤務することになりました。当時の災害現場活動の思い出などはお互いに深く記憶に残っており、懐かしく語り合いました。災害現場活動ではお互いを知ることで同時に何を考えているのかも含めて理解しあい、活動する時には一体となることが要求されます。チームで活動する場合には、阿吽の呼吸が必要です。これは、やはり災害現場を共にした消防職員同士が持つ特別な一体感ではないでしょうか。

毎日勤務と隔日勤務、あるいは消防局各課と消防署の分け隔てもなく、消防が持つ同じ目標に向かって組織の一員として様々な意見を出し合い、話し合い、さらに苦勞を共にし、その結果として成果を挙げ、チームや組織で仕事をやり遂げた時は、達成感に満ち、より自分自身の能力資質も向上し、組織力の強化にも繋がります。素晴らしい組織とは、職員一人ひとりが助け合い、支えあい、お互いに切磋琢磨し、目標に向かって全体として素晴らしい機能を発揮するものです。消防という仕事はまさにそのような組織であることが市民から求められ、また、期待されています。私たち消防人は、常に自分を磨いて市民の期待に応え、安全と安心を提供していかなければなりません。

大阪市消防局には先人たちが築き上げた素晴らしい伝統と消防の魂があります。その伝統と魂は、コロナ禍などいかなる困難なことがあろうとも、これからも引き継がれなければなりません。これからも大阪市消防局という組織は、職員を家族のように大事に、仕事に対してやりがいと喜びを、ときには苦難も与え、組織力強化のために人材育成を行い、いかなる業務でも消防として個人の資質、やる気、向上心、そして組織としての一体感を発揮して市民の安全、安心の確保にまい進していくでしょう。

最後に、これまで長い間お世話になり誠にありがとうございました。大阪市消防局のこれからの益々の発展と職員のご活躍をお祈りしています。





## 少しの回想と未来へ期待

淀川消防署長 消防正監 三浦 敏也



【略歴】

- S61.04 消防局入局
- S61.10 北消防署
- H01.10 福島消防署
- H02.10 予防部危険物課
- H05.10 此花消防署
- H07.10 予防部危険物課
- H08.04 総務部総務課
- H13.04 北消防署主査
- H15.04 総務部総務課主査  
(大阪府派遣)
- H17.04 総務部総務課担当係長
- H19.04 警防部副参事兼担当係長
- H20.04 中央消防署副署長
- H22.04 予防部予防課調査鑑識  
担当課長代理
- H24.04 救急部救急課長代理
- H25.04 救急部救急施設担当課長
- H28.04 総務部施設課長
- H30.04 予防部予防課長
- H31.04 救急部救急課長
- R02.04 淀川消防署長

定年退職していられる諸先輩方の姿を、関係のないことと思っていた遠い昔であるはずの自分が、ついこの間のこのようです。

振り返るときりがないほどいろいろなことが思い出されます。大阪市消防学校から実務研修として訪れたのが淀川消防署でした。座学や予防の立入検査に同行した後、火災の出場指令があれば、はしご車に乗り組むことになっていました。火災はありませんでしたが、夕食でいただいたじゃがいもや肉などを煮込んだものが大変おいしかったと記憶しております。ある先輩に「今のうちに風呂に入っておけ」と言われて、かなり遠慮も、躊躇もしながら風呂に入ったところに、別の先輩からは、「新人が先に風呂とは何たることや」とご指導をいただきました。どうしたらよかったのかと思いつつも、今となっては、その出来事は組織の中で仕事をしていくうえでの序章に過ぎないと、その時の自分に教えてやりたいと思います。

消防学校卒業後、北消防署大淀町出張所に配属になりました。出張所建物は今も変わっておりません。消防士として火災現場で初めて放水した記憶も鮮明に残っております。ポンプ車で最先着、直近の消火栓に部署し、ホース2本を手広めして放水しました。当時は一定の区域ごとに水利等を管理するための台帳がありました。その火災現場が自分の担当していた台帳の区域でもあったので、冷静に対応できたと記憶しております。

飲酒の機会について、様々な練成会等の後はもちろんのこと、非番日にもしばしばありました。アルコールには弱く、ランチタイムで行き交う人々の中を、赤い顔を見られるのが恥ずかしくて下を向いて家路についていたこともあり。酒の席では先輩方が「最近の若い者は考え方が違う」と、言われていたのを覚えています。従来なかった考え方や感じ方をする若い世代を当時は「新人類」と表現されており、先輩諸氏からすると私はその類の人類だったと思います。亡き父親も「最近の若い者は・・・」と自分自身が言われていたというのを聞いていたこともあり、そのことはいつの時代にも引き継がれていくものと理解していました。「新人類」である私と、「Z世代」である最近の若い者との間にも、考え方に多少の違いはあるかもしれませんが、最近の若い者は、デジタルネイティブでもあり、私が劇的変化と考えていることですら、そう捉えていないのではないかと、未来の消防を担うポテンシャルを感じさせられます。

現職からさかのぼると前職は消防局救急課長、その前は同予防課長、同施設課長等様々な職場を転々として現在に至っております。至らぬ点は多々あったという前提で、自分なりにではありますが、消防人としておかれた立場で誠実に、前向きに職務に臨んできたこと、いいように言わせていただきます。

最後に、消防の使命は昔も今も未来も変わらないと考えます。大阪市消防局の職員皆様が健全な心身で、誇りを持って当局をますます発展させていられることを期待しております。職員の皆様に対しても大阪市消防局という組織に対しても感謝の気持ちしかありません。本当にありがとうございました。





# 必携!!調査鑑識

火災調査は、法律に定められた、消防が行う責任をもつ業務です。また、類似火災予防のための施策、消火活動の効率化、各種火災統計のための根拠となる資料が火災調査書類であり、その意味では火災調査は、消防諸施策樹立の根幹ともいえるものです。

一方で、実況見分や鑑識、損害調査、関係者等への聞き取り、そしてその結果を書類に反映させるという多岐にわたる作業のため、その精度は経験の有無による要素が多く、苦手意識をもつ職員も少なくないのではないでしょうか。

火災調査に関する手法については、火災調査マニュアル、新火災調査教本等がベースになっていますが、ページ数が膨大で、ポイントを絞らずに閲覧するだけでは、その知識を自分のものにするのは困難です。

今回は、火災調査上で重要だと思われるポイントを11項目に絞り、特集としてこの『必携!!調査鑑識』を作成しました。火災調査を勉強する最初の一步、いわば「バイブル本」のようなイメージで活用してください。



No. 1 火災の定義と調査の心得

No. 7 火災実況見分・原因判定書作成要領

No. 2 現場の見方

No. 8 火災損害調査

No. 3 出火出場時の見分調書作成要領

No. 9 図面作成要領

No. 4 写真撮影要領

No. 10 損害状況表の作成要領

No. 5 質問・聞き取り要領

No. 11 損害査定要領

No. 6 出火原因

参考文献

- ・火災調査マニュアル
- ・新火災調査教本
- ・研修資料(火災調査自主講座、火災調査指導者育成研修)



## 1 火災とは？

火災の定義については、火災の原因及び損害の調査に関する規程第6条により、「火災とは、人の意図に反して発生し若しくは拡大し、又は放火により発生して消火の必要がある燃焼現象であつて、これを消火するために消火施設又はこれと同程度の効果のあるものの利用を必要とするもの又は人の意図に反して発生し、若しくは拡大した爆発現象をいう。」と規定している。

この火災の定義は、火災報告取扱要領に定める消防行政上の定義であつて学理上の定義ではない。しかし、社会的常識に照らしてみても妥当性のあるものでなくてはならない。

したがつて、火災として取り扱つか否かはこの定義に基づいて良識ある判断のもとに行政長たる消防署長が決定すべきものである。

## 2 三つの条件と爆発現象

二二からは、火災の定義の三つの要素と爆発現象について解説する。

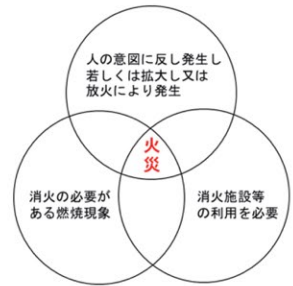
まず「人の意図に反する」とは、反社会的であるといえる。火災は災害の一つであり、社会公共の福祉と秩序を乱すものであり、放置すれば社会通念上、公共の危険が予想されるものである。

次に、「消火の必要がある燃焼現象」とは、延焼拡大の危険性があると客観的に判断される場合、または燃焼する物体が経済的に価値があると判断される場合のいずれかである。

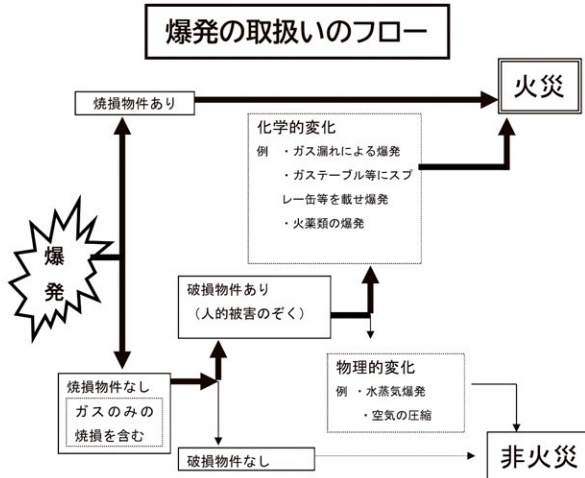
最後に、「消火施設又はこれと同程度の効果のあるものの利用を必要とする」とは、消火効果のあるものを現に利用し、あるいはそれらのものを利用することが必要であると客観的に判断されるもので、燃焼している電気機器の電源プラグを抜くことなども含まれる。爆発現象とは化学的変化による爆発の一つであり、爆鳴・火災及び多量

のガスと熱を発生し破壊を伴う現象である。

## 火災の定義



## 爆発の取扱いのフロー



## 3 調査の心得

火災調査は、不幸にして火災に遭遇した市民を相手に行うものである。

このことから、事務にあたっては、常に相手の心情を思いやり相手の立場になって実行しなければならない。

したがつて、被災者への温情は忘れず、状況の確認や質問の際は高圧的な態度をとることなく、事務的な態度に終始せず、不幸な火災が二度と起きないための資料作りのため、調査に協力していただくという態度で臨むことが必要である。

## 火災の原因及び損害の調査に関する規程（抄）

### 第3章 調査上の心得

#### （常時の心得）

第10条 調査を行う職員（以下「調査員」という。）は、常に社会の変せん、人心の動向に留意し、調査技術の研究及び調査に必要な諸知識の養成に努め、科学的調査の実を挙げるように心がけなければならない。

2 調査員は、調査にあたっては、予防係員と緊密な連絡を保ち、互に協力してその成果高揚に努めなければならない。

#### （接遇）

第11条 調査員は、関係のある者に対し、質問等を行うにあたっては、常に厳正かつ公正を旨とし、基本的人権を尊重するとともに不用意な言動を避け、いたずらに人心を動揺させてはならない。

#### （警察との協力）

第12条 調査員は、警察職員と緊密な連絡を保ち、互に協力して相互に意思の疎通を図るようしなければならない。

#### （民事不介入）

第13条 調査は、原因調査又は損害調査に必要な事項に限ることとし、みだりに関係のある者の民事問題に干渉してはならない。



# No. 2

# 現場の見方

## 1 はじめに

火災調査は、火災の覚知から開始している。早期に火災に係る情報を把握すればそれだけで有効な手掛かりが得られるからである。火災指令を受信すると同時に火災現場に出場するが、出場途上における火煙等の状況確認、到着時における燃焼状況の把握、関係者や近隣者からの聞き込みや消火活動中における燃焼状況、異音、異臭、施設状況等の把握を行い、出火箇所の特定及び出火原因の判定上の資料を得るよう迅速的確に行動する必要がある。

## 2 資器材の点検・整備

カメラのバッテリー、メモリーについては、出火出場時替えている暇はなく、また時刻表示についても正確でなければ「出火出場時の見分調書」「火災実況見分・原因判定書」作成時に支障をきたすことから、毎朝勤務交代後、カメラ、メモリーの状況、バッテリー及び時刻表示などを確実に点検、整備しておく。なお、日時についてはデジタルデータ内に記録されるため、写真内に写し込む必要はない。また、実況見分をスムーズに行うため、実況見分用資器材を点検、整備しておく。

## 3 資器材の種類

火災調査のための資器材として、次のようなものがある。  
 カメラ、バケツ、箕、標識、メジャー、刷毛、ブラシ、テスター、ふるい、アラミド製ゴム手袋、コンバックス、くまで、ヒートガン、北川式ガス検知器、ハンド磁石、炭化深度計、収去びん、収去袋、携帯発電器などがある。



## 4 現場調査

### (1) 事前準備

- 【情報の集約】
- ・4方面の出火出場時の見分状況(噴炎、煙の状況)
  - ・現段階での聞き込み内容(特に火元負傷者に対する救急隊の聞き込み)
  - ・火災による死者を搬出した際の物品の移動・破壊状況
  - ・規制対象物の場合、検査台帳情報調査
- 【調査人員と任務分担】
- ・原因調査、損害調査及びその他の調査の担当者をつける。
  - ・調査人員数は火災の規模、発掘範囲及び焼残物の量により決定する。
  - ・原因調査の担当者(火災実況見分・原因判定書の作成者)はできる限り発掘作業はしないようにする。発掘作業の全体を眺めながら、抜けがないようにする。(発掘作業をしていると一点に集中してしまつたため)
  - ・写真撮影者も発掘作業をしない。





（発掘をしている間に主担者と写真撮影者の間で話し合い、抜けないようにするため）

- ・人員に余裕のないときは、主担者が写真撮影を行うようにする。

## (2) 出火出場時に確認した事項を火災現場で再度確認

実況見分実施時間の30分前には火災現場に行き、出火出場時に確認した事項を再確認する。（昼間と夜間では異なる場合があるので、何度確認してもよい）

- ・必ず、高所から火災の全貌を見分しておく。（トタンの変色状況、屋根材の焼失状況、小屋組の倒壊方向、外壁の焼き状況などを観察し、延焼経路を考察する）



【焼損建物（2棟以上）の状況確認】  
他棟への延焼拡大箇所の再確認。（延焼拡大箇所の材質等が確認できないときは、関係者に確認する）



【出火建物の状況確認】

- ・出火建物のあらゆる方面の焼け止まりから出火点及びその逆も必ず見分して再確認する。
- ・再確認した結果、誤りがある場合は早期に警察と打ち合わせ、発掘場所の変更などの措置を講じる。

## (3) 発掘前の現場の焼損等の記録（写真及び図面）

- ・出火出場時にも撮影しているが、再度撮影しておく。（消火水が引いた後では、状況が若干異なる）
- ・出火出場時に作成した図面の抜け部分を記入しておく。



## (4) 発掘前の質問の補充

出火出場時の間込み内容及び焼損建物の見分から生じた疑問点について、関係者等に再度確認する。

## (5) 警察との情報交換

出火出場時に警察と交換した内容に変更が生じた場合は再度その内容を交換し、協議して発掘場所の順序等を決定する。

### 【情報の共有】

実況見分を効率よく進めるため、消防・警察等の実況見分参加機関が保有するすべての情報を共有し、発掘場所、範囲、残渣搬出場所を決定する。

警察機関：所轄警察、機動鑑識、府警本部捜査一課、科捜研、検察官

### 【発掘前の写真の撮影】

参加機関が合わせて撮影するのが望ましい。

※撮影優先場所：発掘場所、残渣搬出場所、発掘場所から残渣搬出場所までのルートは実況見分開始前と後とでは様相がガラリと変わるので必ず発掘前に撮影しておく。



## (6) 現場の発掘

### 【実況見分指揮者の心構え】

- ・発掘範囲内の物件等の位置状況、出火原因の可能性のある物件等に対する発掘時の留意事項及び発掘作業手順の指示を徹底する。
- ・ポイントとなるところは、最後に発掘するようにする。これは、ポイントを先に見ると、後は適当にしてしまうことが多々あるためである。
- ・瓦等の屋根材を除去した時点で発掘作業人員を減らし、以降は発掘に慣れた者を当てる。

### 【発掘範囲の決定】

- ・発掘範囲の決定は、出火室だけでなく周囲の部屋などと焼損状況が比較できる範囲とする。
- ・出火室が広い場合は、範囲及び順序を決定で行う。

### 【発掘要領】

- ・落下物を取り除き定着物を出しながら、発火源となりうる痕跡を探す。
- ・刷毛で掃いたり水で洗ったりして復元し、焼けの強弱、方向を確認する。
- ・一箇所だけを深く掘らず、他と合わせながら発掘する。
- ・不燃性の物品（石油ストーブ等）は上部に突き出ているが、床面などに定着状態にある場合が多いので、注意しながら発掘する。
- ・出火室の天井及び床が落ちている場合は十分注意する。（下方に炭化物（からげ）のある場合は、上方から落ちてきたものと判断して良い）

- ・出火室の床面が抜け下階に収容物等が落下しているときは、立会人に落下物を確認させ、その結果必要と思われる物件は周囲の炭化物を取り除いて写真撮影後、その位置を計測し復元できるように保存する。
- ・上部からの焼残物を除去した状態になれば（ある程度、内在品等が確認できるような状態）、関係者に確認を求めたのち、写真撮影を行う。
- ・床面の定着物は絶対に移動させてはならない。
- ・発掘中に焼残物のかたまりが出てきたときは、水洗いを行い確認する。
- ・溶接断機の溶断片からの出火の可能性がある場合は、磁石を用いて溶断片を採取しておく。
- ・復元する物件については復元できるように保存する。

### 【落下物と定着物】

※落下物：火災発生前には床上に存在しなかったもので、焼きによって落下してきたもの。



※定着物：火災発生前から床上に存在した  
もの。

#### 【立会人への質問】

- ・発掘の段階ごとに立会人から内在物の確認を行う。
- ・立会人の居る前で絶対に発火源等の検討を行ってはならない。
- ・立会人を発掘現場に入れるときは、必ず、長靴、ヘルメット、手袋等を着用させて危害防止に努める。（賠償問題に発展することがあるので、十分注意する。）

#### 【復元要領】

- ・不要な炭化物を水で洗い流しながら復元する。
- ・焼失しているものは代替品を用いる。ただし、代替品であることが分かるものを使用する。
- ・復元後、燃えの方向性を考察する。

### (7) 出火箇所の検討及び判定

出火箇所を判定するには、次の3つの検討内容が合致し、かつ合理的に説明できるかを考察し決定する。

#### 【焼損状況からの検討】

- ・発掘前、発掘中、発掘後、復元後の見分内容を総合的に考察する。
- ・出火箇所と判断した箇所から延焼拡大していく過程この焼き状況に疑問点はないか確認する。
- ・ウレタンや危険物など、火力を助長するものの存在や、窓際などで空気の流入がよい場所などを考慮に入れ、惑わされないようにする。
- ・冷蔵庫の金属部分等の不燃材の焼け、ホームコタツ等の天板（特に裏面）の焼け、階段の踏み板の表面や裏面の焼けなどは、延焼拡大の判定に非常に参考になる。

※一般的には、最も焼けが強い箇所が最も早く燃え出した箇所であると考えられる。すなわち出火箇所と考えられる。弱い焼けから強い焼けへと水平方向に焼けを追っていけば出火箇所に辿り着くことができる。（図1）

また、垂直上方向の焼け跡が見つかれば、そこが出火箇所の疑いが強くなる。（図2）

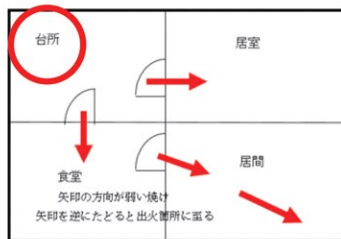


図1

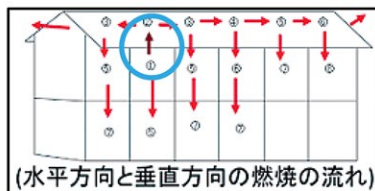


図2

(水平方向と垂直方向の燃焼の流れ)

ただし、現場の状況により一概には言い切れないことにも注意する(1)。

(1) 可燃物が多かったり、危険物が燃焼したり、空気がよく流動していたりすると、焼けの強弱がより複雑となり、焼けの強弱だけを頼りにすると、出火箇所を間違えるケースがある。

(2) 消火隊は、消火戦術として延焼阻止を第一に考え優先順位をつけて消火することから、消火されずに放置された箇所の焼けが他より強くなる場合があること。

### 【3つのキーワード】

- ・可燃物の量
- ・開口部付近
- ・消火の状態

これらのキーワードを総合し考察すること。

#### 【出火出場時の見分状況からの検討】

- ・出火箇所から延焼拡大した状況と出火出場時見分した燃焼状況が合致するかを確認する。

#### 【発見状況からの検討】

- ・発見位置から出火箇所が見える位置であるか、まず確認する。

出火箇所が見えない位置であるときは時間経過等を考慮に入れ、発見時の燃焼状況と出火箇所から延焼拡大したと考えられる燃焼状況と合致するか考察する。

- ・出火箇所の焼き状況及び設備器具の状況と火気取扱者の供述内容が合致するか検討する。

### (8) 出火原因の検討及び判定

#### 【発火源の検討】

出火箇所から考えられるすべての発火源について検討を行う。（火気取扱者の供述から得られる発火源だけを検討してはならない）

- ・電気製品であれば通電状態であったか確認する。（プラグがコンセントに入っているか、配線の短絡痕、スイッチのON、OFF等で調べ）
- ・ガス器具の場合は元コック、器具コックの状況、マイコンメーターの状況を調べる。

裸火、微小火源の場合、容易に着火する可燃物があったかどうか、時間経過に矛盾はないか、喫煙状況、火花を発生させる作業をしていたか、焼け込み等の特異

な焼き状況があるか、切削屑等があるかを調べる。

溶接断機の火花の場合は、溶さい、溶断片があるか調べる。

#### 【発火源】

火源の検討で発火源と認められる火源については、次の事項を詳細に検討する。

- ・通電、燃料等により使用状態にあったか器具内部及び外部の焼き状況
- ・発火源付近の可燃物の焼き状況
- ・発災するまでに関係物が発見できなかった状態にあったか
- ・物件が残らない発火源の場合は、焼き状況、発見状況、出火箇所の状況から発火源として妥当性があるか
- ・発火源と着火物の距離等から出火の様子を呈する状態になるか
- ・漏電の場合は、漏電点、接地点、出火点をすべて押さえておく

#### 【出火原因の判定】

現場調査の結果、次の事項が確定されれば現場において原因を判定する。

・発火源として推定した物件から近接する可燃物が燃えだした経過に無理な推論がない。

・物件が残らない発火源の場合は焼き状況、発見状況、出火箇所の環境条件、時間経過を総合的に考察して出火原因として妥当性がある。

・推定した発火源以外の他の発火源からの出火の可能性について、使用状況、焼き状況等から否定できる。

・出火点と推定した場所の焼き状況に矛盾がなく、出火点から立ち上り箇所、さらに全体の焼き状況に延焼経路としての焼けのつながりが認められる。

・発火源が2つ以上考えられる場合は、事後の鑑定結果を待つて判定する。



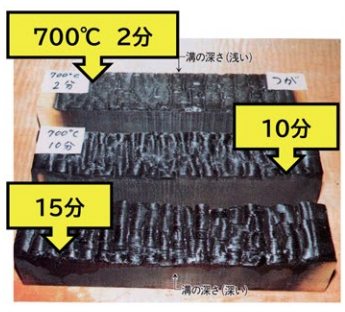
## 5 焼けの見方

【木材】  
一般的に木材は熱を徐々に加えていくと図のような変化を辿ると言われている。

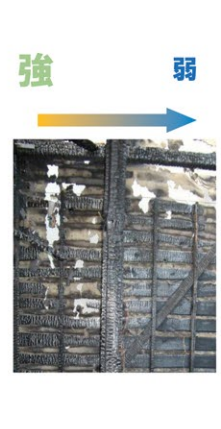
100℃	内部の水分が蒸発し続ける(長期間この温度にあたりると低温発火の危険がある)
160℃	分解ガスが出て、表面が褐色に焦げる
260℃	多量の可燃性ガスが発生し、他に火源があれば着火する(木材の引火点)
420~470℃	他に火源がなくても燃え出す(木材の発火点)

木材の引火点 ⇒ 260℃前後  
発火点 ⇒ 450℃前後

木材は、燃え出した後は表面から中心に向かって炭化が進行し、炭化模様と形状が次のように変化する。  
①表面は凸凹が多く、荒れてくる  
②炭化模様の溝は幅が広く、かつ深くなる  
③表面が剥離と灰化を繰り返す  
④さらに燃焼が継続すると、焼け細った後に焼け切れて、焼失する  
左の写真は、同じ大きさの角材を同じ温度で時間を変えて燃焼させたもの。炭化模様の違いがよくわかる。



モルタル壁の木ずりの焼き状況。左右を比較すると、左の焼け切れ範囲が大きいので、焼けが強いと判断できる。矢印は延焼の方向を示している。



飲食店のカウンターにある椅子の焼き状況。同じ椅子が横に並んでいるが、焼失度合いを見てみると右側の椅子に向かうほど焼けが強いことがわかる。



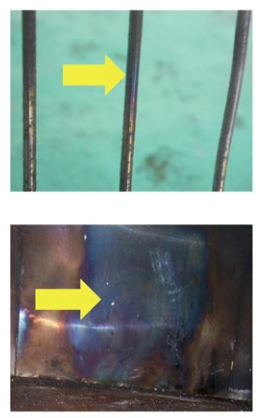
このことから、この写真についてはむかつて右側から延焼してきたものと考えられる。炭化状態からさらに燃えが進行していくと炭化した部分が剥離していく。燃え方が激しいほど、剥離箇所が多く、また深く大きくなる。ただし、消火水が当たったことで木材が剥離する場合もあるので、焼けて剥離したものの、消火により剥離したものを区別する。なお、消火水があたって剥離した場合は剥離面が平坦で、つやがあることが特徴になるので、区別する判断材料とする。

【金属】  
金属の場合、受熱により、変色から変形、場合によっては溶融へと変化していく。

表面の塗料が焼け、すずが付着  
↓  
すずが焼失し、塗料が灰化  
↓  
地金が変色  
\*地金が現れると、日が経つにつれ、錆が生じる

例えば右の写真のように、車両の場合、表面の塗料が焼けて煤が付着し、その煤が焼けると灰化する。さらに燃焼が進むと灰が焼失して地金が露出し変色する。この地金が現れた部分は、さび止め塗料が焼失しているため、日が経つと焼けの強い部分ほど錆が目立つようになる。要するに、錆がでている部分は焼けが強いと考えられる。

また、熱影響による金属の変色として代表的なものに、「テンパーカラー」と呼ばれる色がある。青みがかったなすび色(バイクのマフラーにもよく見られる)が特徴とされている。このような色が出ている場合はその部分は高熱に曝されていたということが言える。



溶融温度については次表のとおり。なお、電源コードの差し込みプラグは銅と亜鉛の合金である黄銅(真鍮)。黄銅の溶融温度

は純銅より低い900度とされており、1000度を超えるような火災では、黄銅製のプラグは受熱で溶融することもある。

電気配線などは銅が使用されているが、写真は電線が短絡したときに現れる電気痕(スパークにより銅が溶けてできたもの)である。銅の融点は1083度であるので、火災熱によっても銅は溶けることがある。その電気痕を熱痕と呼んでいる。

溶融温度	
アルミニウム	659℃
銅	1083℃
鉄	1530℃



見分け方としては、電気痕の場合は、痕に光沢があり、つるつるしているという傾向が見られるが、熱痕の場合はザラザラして、涙のような形をしていることが多いと言われている。

## 6 おわりに

どれだけ延焼拡大した大規模な火災でも、出火箇所を見誤らなければ恐れることはない。しかし言い換えれば出火箇所を見極めることが火災調査において一番肝心なポイントである。焼けの見方はもちろん、出火箇所を絞り込むための情報収集(出火出場時の見分、聞き込み等)も重要な要素であること

を理解する。  
火災のプロとして、広い視野を持ち現場活動を行ってほしい。



# No. 3

# 出火出場時の見分調書作成要領

## 1 はじめに

この様式は、火災原因調査要綱第28条に基づき火災現場に出場した消防職員が実際に見分した燃焼状況や延焼状況を記載し、出火建物や出火室の判定等の証拠資料とする(1)にある。

基本的に火災現場に出場した全ての者が作成者に該当し、実際に見分した状況を自ら記載する。

作成者は、各々の方向から見分した火災現場の状況について、出火建物、出火階、出火室、出火箇所及び出火原因を特定できるような内容となるよう心掛けて作成しなければならない。

## 2 記載事項

消防隊の出火出場時の見分は、火災を覚知し出場した時点から始まっている。炎上火災時、燃焼建物や燃焼範囲を冷静な目で判断した消防隊の情報、出火建物、出火階、出火室等の判定に際し、貴重な資料となることから、火煙の状況と位置、扉、窓等の開放及び施錠状況、活動中の関係者の発言等を記載する。

様式第14号(第29条関係)(A.4)

出火出場時の見分調書

管理番号(13)

出火建物(2)

出火階(3)

出火室(4)

出火原因(5)

出火時刻(6)

出火場所(7)

出火原因(8)

出火原因(9)

出火原因(10)

出火原因(11)

出火原因(12)

出火原因(13)

出火原因(14)

出火原因(15)

出火原因(16)

出火原因(17)

出火原因(18)

出火原因(19)

出火原因(20)

出火原因(21)

出火原因(22)

出火原因(23)

出火原因(24)

出火原因(25)

出火原因(26)

出火原因(27)

出火原因(28)

出火原因(29)

出火原因(30)

出火原因(31)

出火原因(32)

出火原因(33)

出火原因(34)

出火原因(35)

出火原因(36)

出火原因(37)

出火原因(38)

出火原因(39)

出火原因(40)

出火原因(41)

出火原因(42)

出火原因(43)

出火原因(44)

出火原因(45)

出火原因(46)

出火原因(47)

出火原因(48)

出火原因(49)

出火原因(50)

出火原因(51)

出火原因(52)

出火原因(53)

出火原因(54)

出火原因(55)

出火原因(56)

出火原因(57)

出火原因(58)

出火原因(59)

出火原因(60)

出火原因(61)

出火原因(62)

出火原因(63)

出火原因(64)

出火原因(65)

出火原因(66)

出火原因(67)

出火原因(68)

出火原因(69)

出火原因(70)

出火原因(71)

出火原因(72)

出火原因(73)

出火原因(74)

出火原因(75)

出火原因(76)

出火原因(77)

出火原因(78)

出火原因(79)

出火原因(80)

出火原因(81)

出火原因(82)

出火原因(83)

出火原因(84)

出火原因(85)

出火原因(86)

出火原因(87)

出火原因(88)

出火原因(89)

出火原因(90)

出火原因(91)

出火原因(92)

出火原因(93)

出火原因(94)

出火原因(95)

出火原因(96)

出火原因(97)

出火原因(98)

出火原因(99)

出火原因(100)

(1) 管理番号  
火災調査報告書(統計報告)の管理番号を記入する。

- (2) 空白部分には、〇〇救急隊長、〇〇救助隊長、〇〇ST小隊長又は隊員等、出場時の隊名と隊長・隊員別を記入する。
- (3) 年月日及び作成者  
作成した年月日と作成者の所属・階級・氏名を記載し押印する。
- (4) 火煙の状況  
火災の初期状況が把握できる内容を記載する。



(良い例) : 〇〇交差点を右折した際、進行方向に火の粉が混じった黒煙が上昇し北側に流れているのを見分する。

このように見分した煙の色や風向きなどを具体的に記載することにより、火災の初期状況を把握することができる。これらは燃焼拡大の速さや延焼方向の判断要素となる。  
また交通渋滞や踏切等で現場到着が著しく遅れたなどの走行障害があった場合は、事実としてその状況を記載する。

- (5) 建物の状況  
初期の燃焼状況は、原因判定書における「出火建物」や「出火室」の判定等につながる重要な判断材料となるので、見分位置を確実にして「この建物のどの箇所が燃えていたのか又は燃えていなかったのか」を具体的に記載する。



(良い例) : 「燃焼建物の2階南面には、窓が3か所あり、うち西側の2か所の窓はガラスが割れ炎が噴出している。2階南面の東側の窓ガラスは、割れておらず炎も見分できない。西側からも炎が噴出しており隣接している西側の建物の2階に延焼しようとしている。1階は、シャッターが閉じられており炎は見分できない。」

このように具体的に記載することにより、出火室を判定する上で非常に有効な材料となる。



これとは反対に、次のような記載内容では、どの箇所から火・煙が噴出しているのか、具体的な記載がないために、判断資料としては乏しいものになる。



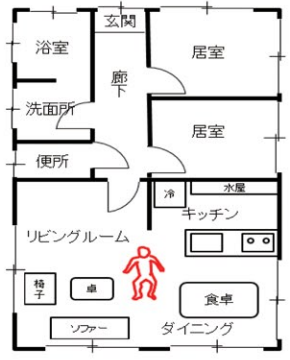
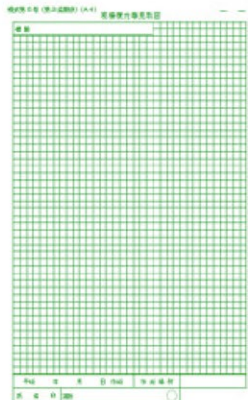
**(良くない例)**： 燃焼建物の南側に直近部署する。燃焼建物からは、煙が噴出し、開口部から炎が噴出している。

**(6) 開口部の状況**  
開口部の状況（扉の開閉状況、施錠の有無、ガス栓の開閉状況）等は、原因判定書の出火原因の判定につながるため、確実に記載する。



**(良い例)**： 北側にある入口シャッターは10cm程開いており、内部を確認すると事務所内の南側と東側部分で炎が立ち上がっている。

**(7) 死者の状況**  
死者の発見位置を記憶する。現場活動中、計測する訳にはいかないのだから、その位置を記憶して記載する。また、要救助者の姿勢も分かる範囲で記載する。（頭の方、仰臥位or腹臥位等）  
火傷等負傷している場合は、その部位や状況、着衣の焼損状況等も分かれば記載する。  
もし、灯油を被ったような臭気があれば重要情報なので漏らさず記載する。左記にあるとおり、発見位置等を図示した付図（様式第15号「現場復元等見取図」）を添付する等も考慮する。



### 3 作成上の注意事項

**(1) 活動状況の報告書ではない**  
出火出場時の見分調書は、活動状況の報告書ではない。あくまでも調査上の資料であることから、火災現場に対する視野を広げ、出来る限り早期の燃焼状況（どの建物のどの箇所が燃えていたか、または燃えていなかったか）と、時間的拡大状況（どの経路で延焼していったか）等をよく確認し作成すること。

**(2) 帰署後すぐに作成する**  
出火出場時の見分調書の作成時期は、火災現場から帰署した直後、鮮明な記憶に基づき作成されるべきであり、これにより作成された出火出場時の見分調書は、消防職員が実際に見分した事実であることから、関係者の供述を記録した質問調書よりも資料価値は高い。

**(3) 現在形で表現する**  
実際に作成するのが、帰署後になることから「炎が噴出していた。」など過去形になりがちである。しかし本調書は、現場活動時に実際に見分している状況の記録になるので、現在形で表現する。よって「炎が噴出している。」となる。

**(4) 禁止用語に注意**  
消火活動中に火建物や出火室を特定することは困難であり、「出火建物」「火元建物」「出火室」「類焼棟」という言葉は、原因判定書の中で明らかになるので使用できない。「燃焼建物」「現場建物」等で表現すること。

（参考）「火災原因調査要綱」  
（出火出場時の見分調書の作成）  
第28条 調査員は、第4条第1項に基づく見分結果について、出火出場時の見分

**(1) 活動状況の報告書ではない**  
出火出場時の見分調書は、活動状況の報告書ではない。あくまでも調査上の資料であることから、火災現場に対する視野を広げ、出来る限り早期の燃焼状況（どの建物のどの箇所が燃えていたか、または燃えていなかったか）と、時間的拡大状況（どの経路で延焼していったか）等をよく確認し作成すること。

**(2) 帰署後すぐに作成する**  
出火出場時の見分調書の作成時期は、火災現場から帰署した直後、鮮明な記憶に基づき作成されるべきであり、これにより作成された出火出場時の見分調書は、消防職員が実際に見分した事実であることから、関係者の供述を記録した質問調書よりも資料価値は高い。

**(3) 現在形で表現する**  
実際に作成するのが、帰署後になることから「炎が噴出していた。」など過去形になりがちである。しかし本調書は、現場活動時に実際に見分している状況の記録になるので、現在形で表現する。よって「炎が噴出している。」となる。

**(4) 禁止用語に注意**  
消火活動中に火建物や出火室を特定することは困難であり、「出火建物」「火元建物」「出火室」「類焼棟」という言葉は、原因判定書の中で明らかになるので使用できない。「燃焼建物」「現場建物」等で表現すること。

（参考）「火災原因調査要綱」  
（出火出場時の見分調書の作成）  
第28条 調査員は、第4条第1項に基づく見分結果について、出火出場時の見分

調査（様式第14号）を作成しなければならない。この場合において、必要に応じて図面及び写真を添付するものとする。

**【追記】**  
出火箇所の特定には欠かせない初期の写真ですが、左の写真のような消防隊の勇猛果敢な現場活動写真もおさえていく。消防隊の雄姿が後世に引き継がれるための大事な資料となる。



### 4 おわりに

出火出場時の見分調書は、信憑性の高い書類として取り扱われる。なぜなら、火災のプロが見た、感じた情報だからである。一刻を争う状況下であったとしても、燃えていた箇所、燃えていなかった箇所、扉の施錠状況等、プロとして冷静で客観的な視野を持ち活動することも火災調査のみならず重要である。



# No. 4

# 写真撮影要領

## 1 はじめに

当局が作成する火災調査書類では、火災実況見分・原因判定書の実況見分に関する項目のほか、必要に応じて出火出場時の見分調査にも火災現場で撮影した写真を添付している。

当局では、火災原因調査要綱及び火災調査マニュアルにより、添付する写真の大きさはL判(89mm×127mm)、枚数は原則、用紙1枚につき写真1枚と定めている。(ただし、比較検討、関連性を明らかにする場合及び物件を判断とさせるためのつなぎ写真は、この限りではない。) 明暗及びコントラストの調整を除いて、写真の切り取りや縮小、拡大等の加工をせずに、撮影日時の写し込みも不要である。

## 2 撮影の目的

良い写真を撮るためには、火災調査の目的を理解していなければならない。目的がわからず撮った写真と、目的を持って撮った写真では、写真の撮れ方が全然違ってくる。何を訴えたいのか、何を説明したいのかを考えながら撮影することが大切である。

### 【火災調査の目的】

- 出火原因を究明
- 損害状況の記録
- 延焼拡大要因を分析
- 避難状況の調査
- 消防用設備の活用状況
- 防火管理・危険物・建物構造・査察結果等の調査結果を分類、集約、分析すること、防火活動の効率化を図るための資料を得ること
- 火災予防施策へ反映すること
- 消防情報、統計作成の資料を得ること
- 危険要素、安全要素の究明
- 警察の捜査に寄与し、協力すること

## 3 撮影要領

(1) 出火出場時

- 【目的】
- 1 出火建物、出火箇所を特定するため
  - 2 消防活動の広報として活用
  - 3 火災の記録的価値として保存するため

出火出場時	現場到着時の状況 消防活動時の状況
全景写真 建物外部	類焼棟がある場合は、焼損した棟全体を含む写真 焼損棟ごとの焼損状況(延焼を受けた部位が判明できる写真)
建物内部	部屋単位での損害状況や焼けの方向性を示す状況 出火箇所発掘前の状況 発掘の進展状況 発火源、着火物の状況 復元状況
その他	延焼経路 消防設備の状況 焼死者の状況 避難に支障となった障害物の状況 建物開口部の施錠状況 鑑識物件収去状況

### 【要領】

できるだけ、各方向から撮影し、災害の拡大が大きな方向を優先する。また、路地にある軒下、開口部からの噴炎を撮影する。可能であれば付近の高所を探し俯瞰撮影して全体の状況を撮影する。焼死者は、移動する前に撮影する。



### 【注意点】

右の写真であれば、出火階や出火室がわかる写真となる。  
移動、破壊後は二度とその前の状況が撮影できないので、失敗は許されない。写真撮影に熱中するあまり足元がおろそかになりやすいので、常に安全管理に留意すること。また、絶対に活動の邪魔になってはいけないため順序よく手際よく撮影すること。



## (2) 実況見分時

### 【目的】

- 1 火災現場全体の状況、建物の配置状況を把握させる。
- 2 損害の状況を記録する。
- 3 現場発掘調査の推移を記録する。
- 4 延焼拡大の方向性を示す状況を記録する。
- 5 器具等の使用・不使用の物証を記録する。
- 6 関係者の供述の裏付けとなる状況を記録する。
- 7 検討すべき火源の存在を記録する。
- 8 焼込み等特異な焼き状況を記録する。

### 【要領】

撮影の順序は、外周（焼止まり）から中心部（出火箇所）に向かって進める。撮影が終わらない部分や証拠物等は、不用意に移動しないこと。物品を移動する場合は、撮影と同時に計測を行い、必要に応じて復元できるようにする。また、各写真は、相互に関連するように留意し、何人も一見して現場の状況を容易に理解できるように撮影する。

焼死者、証拠物等は、必要により臼ひも等で囲み、その物を取り除いた後でも、移動前の状況を説明できるように撮影する（図）。

焼けの強弱と方向性を示唆する状況を撮影する。特に局所的な強い炭化（焼け）を示す写真や発火源として検討する物はすべて撮影すること。出火原因の根拠となる特異な状況を撮影する（図）。



右の写真では焼けの方向性がわかる。



右の写真のように発火源と考えられる物品も撮影する（図）。

また、消防用設備の作動状況も撮影すること。



### 【注意点】

カメラのレンズには水滴等の汚れが付きやすい。レンズが汚れたままでは、せつ



かくいい写真を撮っても見づらいので、撮影前にはレンズを確認し清潔に保つこと。また、不要なもの（資器材や人物等）が写り込まないよう注意する。日中では撮影者の影が写り込んだり、日光が差し込むためコントラストに差がでたりしやすい。自らの影が写り込むような場合は、サルベージシート等で日光を遮り撮影すること。



## 4 おわりに

写真撮影も訓練と同様に、普段から繰り返し経験を積み重ねておかなければ、現場で上手く撮影はできない。

分かりやすい写真を撮影することは、質の高い火災調査書類の作成に不可欠であり、写真撮影を担当する職員一人一人が責任感を持って、より良い写真の撮影に努めてもらいたい。







## 4 二つの違いは？

質問調書、聞き取り状況書どちらも火災の原因損害調査に必要なことを聞き取り書類にまとめたものである。

違いとしては、質問調書は相手側にその文面を確認してもらい署名をもらうもの(※押印は不要)、聞き取り状況書は、質問調書に求められている供述者の署名を緩和したものである。

## 5 関係者別の聞き取り要領

関係者への質問は、調査員が求める内容を端的に表現した言葉で聴取する。質問全般は任意となつているので、強制することはできない。火災予防のために協力して頂くように配慮が必要である。

- (1) 火元建物関係者
  - ア 火元者の氏名・年齢(生年月日)・住所・家族構成(又は従業員数)の状況
  - イ 出火時、火元者等はどこにいたのか
  - ウ 出火時、火元の対象物は営業中であつたか
  - エ 発見時、他の人に火災を知らせたか
  - オ 火災建物の用途、階数、構造及び建築経過
  - カ 火災建物の火災発生前の使用及び管理の状況
  - キ 火災建物の間取り、収容物件の配置状況
  - ク 火災建物の火災発生内にある火災発生の可能性のある物件とその使用状況

## (2) 発見者・通報者・初期消火者・避難者

ア 氏名・年齢・職業・現住所及び電話番号  
イ どこにいた時、どうして火災を知ったのか  
ウ どここの位置で見て、何がどのように燃えていたのか。また、その時に他の人がいたか

- エ 火災を知つてからどうしたか。どこから、どのように避難したか
- オ 通報又は避難しようとしたか
- カ 通報はどこで、誰が知らせたか
- キ 何を使用して、どの位置から消火したのか。そのときの効果はどうであつたか

## (3) 逃げ遅れた者

ア 前述の他、次の事項も聴取する。  
イ 飲酒、薬の服用など、身体の障害など

## (4) その他

火災原因判定に必要な事項は、(1)、(2)、(3)以外のものからも聴取して記載する。

## 6 注意事項

(1) 質問を開始する場合は、必ず相手の氏名、住所、生年月日、職業を聴取する

- (2) 質問は一问一答の形式を取り、質問の趣旨を明確に告げて聴取する
- (3) 調査員は、先入観を排除し、誘導尋問を行わない
- (4) 質問は関係者の供述に関連した内容を行う
- (5) 質問は、短時間に要領よく行い、核心にふれた情報をより多く収集する
- (6) 関係者に出火原因についての予備知識を与えるような質問はしない
- (7) 質問は一方的ではなく、相手の立場を考慮し、任意の供述を得る
- (8) また聞き取りの供述やその都度変わるあやふやな供述に注意する
- (9) 供述の前後の関係が不一致な場合は、再度確認する

火災により被害を受けている方に話を聞く場合は、まずは火災された事実に関して深い惻隱の情を持つて接すること。ご家族、同僚が火災により死亡・負傷している場合は、特に留意すること。

少年等への聞き取りで注意すべきは、当該人による「火遊び」の場合である。このような場合は必ず保護者立ち会いのもと、聞き取りを行う。直接聞きにくい場合は、保護者から聞いてもらうこと。「火遊び」しか可能性がないと思つて無理強いして供述を求めるとトラブルの元となるので、充分気を付ける必要がある。また、少年等の質問調書を作成する場合は、立ち会つた保護者等

に署名を求めること。  
消防の火災調査で行う質問は取り調べではないので、高圧的、威圧的な態度は慎む必要がある。聞き取りのコツは火災発生後出来るだけ早い時期に聞き取りすることである。人の記憶は意外と曖昧なところがあるので、出来るだけ早い段階で聞き取りを実施すること。

## 7 おわりに

関係者の供述は非常に重要である。聞き取り状況書、質問調書の目的を理解し、被災された方々に寄り添い、出火原因の究明に努めて頂きたい。





# No. 6

# 出火原因

## 1 出火原因

当局では、約90項目あった出火原因を平成23年より現在の23項目(図1)にした。これは、原因別の件数を把握しやすくし、予防広報へつなげるためである。例えば、他の消防本部では「天ぷら油の過熱による火災」は「ガスこんろ」として集約されることが多いが、大阪市消防局では「天ぷら油(ガス)」と「天ぷら油(その他)」に分けている。

コード	区分	コード	区分
100	不明	532	天ぷら油(その他)
109	調査中	605	自動車等(放火除く)
131	たき火	704	たばこ(寝たばこ)
200	自然発火	705	たばこ(その他)
311	ガスこんろ	706	溶接(断)機
411	電気こんろ	801	火遊び
412	電気ストーブ	804	建物内放火
424	電気製品	805	建物外放火
425	電気配線類	900	ライター
433	コンデンサ	906	ローソク
526	ストーブ(電気以外)	909	その他
531	天ぷら油(ガス)		

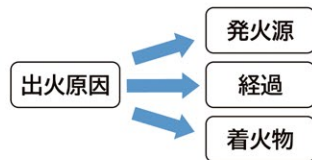
図1 出火原因

## 2 出火原因の構成

令和3年中、大阪市内における出火原因は、「たばこ」が98件、「放火」が96件、「電気配線類」が65件であり、平成30年より第1位が「たばこ」に変わり、以降、令和3年まで「たばこ」が出火原因の最多となっている。

一般的に出火原因とは、「放火」や「たばこ」などを思い浮かべるが、その原因は、「発火源・経過・着火物」の3要素から成り立っていることがわか

る。すなわち、出火原因を判定するには【発火源・経過・着火物】を明らかにする必要がある。



【発火源・経過・着火物】はそれぞれ大分類・中分類・小分類に分けられており、詳しい項目が書かれている小分類にまず目が行きがちだが、類似した項目も多いため間違えが起きやすい。そこで、まずは大分類から選択していき、中分類、小分類と選ぶことで最適な項目を選択していくことができる。ここからは【発火源・経過・着火物】について詳しく説明していく。

## 3 発火源

まず、発火源について説明する。発火源とは火に直接関係し、またはそれ自体から出火したもののことである。

原則として「火」または「高温体」としている。出火したもによつて発火源のとらえ方が違つので例示する。

電気機器の場合、個々の部品としてとらえず、機器全体でとらえる必要があり、扇風機内部のコンデンサより出火した場合は【コンデンサ】ではなく【扇風機】を選択する。

この場合は、大分類の「電気による発熱体」、

中分類の「電気機器」を順に選択することで小分類【扇風機】を選択することができる。

同じ扇風機でも、配線から出火した場合は【器具付きコード】や【テーブルタップ】が発火源となる。

発火源の判定に重要なのは、火災と判断した時点で直接関係する「火」または「高温体」を決定することである。

### 大分類

- 1 不明・調査中
- 2 電気による発熱体
- 3 ガス・油類を燃料とする道具装置
- 4 まき、炭、石炭(コークス)を燃料とする道具装置
- 5 火種(それ自身発火しているもの)
- 6 高温の固体
- 7 自然発火あるいは再燃を起こしやすいもの
- 8 危険物品
- 9 天災

## 4 経過

次に、経過について説明する。経過とは発火源が作用して火災を引き起こした主たる要因と考えられる理由のことである。一つの火災に複数の経過が考えられる場合があるが、優先順位として、【現象V状態V行為】で考察していく。ただし、例外もたくさんあるので、慎重に適当なものを選択する。

この理由は火災の根源的な発火原因を突き詰めていくと、多くが管理や設備の不足等の「人の過失的行為」に行き着いてしまうからである。しかしこれでは、人の過失ばかりの統計になってしまう事から、【現象V状態V行為】の順で考察していく必要がある。

経過には分類が10あり、選択するうえでいくつかのポイントがある。



## 分類

- 0 不明・調査中
- 1 電気的原因で発熱する
- 2 化学的原因で発熱する
- 3 熱的原因で発熱する
- 4 火源あるいは着火物が運動により接触する
- 5 器具機械の材質や構造の不良に基づく
- 6 使用方法不良に基づく
- 7 主に交通機関に起こる事故
- 8 天変地変による
- 9 放火、火遊び、その他

まず、放火や火遊び等の故意である場合は9の「放火、火遊び、その他」、落雷等の自然現象による火災は、8の「天変地変による」を選択する。

次に、人の行為の明らかな過失の場合は6の「使用方法不良に基づく」を選択する。

そして、ほとんど人の過失がなく不可抗力が大きいと考えられる場合は1～5の中から適したものを選択する。

たばこのポイ捨てから枯草が焼損した火災を例に説明する。この場合、まずは「高温物が触れる」や、「火源が動いて接触する」が第一に思いつく。

しかしながら、ポイ捨ては人の軽率な行為、いわば過失にあるとみることができ、そうすると、行為である「不適當な所に置く・捨てる」が最適であると考えられる。

このように、火災の根源的事由を考察して、最適な「経過」を選択する必要がある。

また、電気火災の経過にある「絶縁劣化による発熱」に関して、トラッキングや短絡も絶縁劣化が起因となるが、経過が明らかかな場合はそれぞれの経過分類を選択する。

## 5 着火物

着火物について説明する。着火物とは原則として発火源により最初に着火したものを言い、5つの大分類に分けられている。

### 大分類

- 0 不明・調査中
- 1 建物・建具(船体・車体を含む)
- 2 建物(車両・船体)の収容物
- 3 主にその他の火災に用いる着火物
- 4 車両・船舶
- 5 発火源に同じ

発火源がそのまま着火物になる場合があり、例えば、テレビから出火し、テレビのみ焼損した場合は、発火源は「テレビ」となり、着火物は「発火源に同じ」となる。↓例1  
テレビ以外の焼損がある場合は、カーテンなど最初に着火したものが着火物となる。↓例2  
着火物として間違えやすいのが、「合成樹脂及び成型品」である。発火源がマッチなどテレビ以外の場合で、テレビに着火したのであれば着火物は「合成樹脂及び成型品」となる。↓例3

### 例1



発火源: テレビ  
着火物: 発火源に同じ

### 例2



発火源: テレビ  
着火物: カーテン

### 例3



発火源: マッチ  
着火物: 合成樹脂及び成型品

## 6 具体的内容

出火原因・発火源・経過・着火物を明らかにして、最後に具体的内容として、火災の内容を文章にまとめる。具体的内容では、「いつ、どこで、誰が、何を、何の目的で、どのようにしたから、どこから火事が起こったのか」を簡記する。

また、出火原因が推定の場合は、「...と考えられる。」や「...と推察される。」等の表現を用い、不明の場合は、その調査の経過を入力する。

いつ……出火時間を24時間表記で入力

どこで……建物内であれば出火箇所  
車両・屋外であれば出火場所

誰が……火気取扱者(電気火災等で火気取扱者が特定できい場合は不要)

何を……発火源

何の目的で……発火源を使用する目的

どのように……発火源から着火物に着火した経過

どこから……着火物

## 7 おわりに

以上、出火原因について記載したが、ポイントは、発火源・経過・着火物を明らかにできれば、出火原因を明らかにすることができる、ということである。

そして明らかにした発火源・経過・着火物を踏まえ、具体的内容として1件の火災を文章にして説明する。これが火災原因調査におけるゴールの1つとなる。

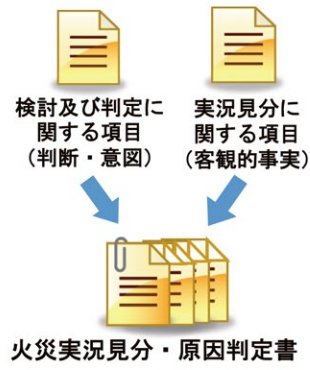


# No. 7 火災実況見分・原因判定書作成要領

## 1 はじめに

火災実況見分・原因判定書とは、前半部分の『原因判定書』と後半部分の『実況見分調書』からなる。注意点として、原因判定書は、作成者の判断、意図から主観的に出火箇所や原因などを検討及び判定する。一方の実況見分調書は、客観的な事実のみを記載するものであり、それらを正確に区別し作成する必要がある。

他の消防本部では、『原因判定書』と『実況見分調書』とそれぞれ独立した様式がほとんどであるが、当局はこの2つを一体化したことで事務効率化を図り、また読みやすさもねらいとしたオリジナルの様式となっている。



## 2 作成上の注意点について

まず基本的なことであるが、誤字、脱字に注意する。誤字、脱字は文章の意味を変えてしまう場合があり、特にパソコンでの変換ミスに注意すること。

(例 消失↓焼失 判断線↓半断線 差し歯↓差し刃)

次に、用語について次のとおり書き方を統一する。

- 建て↓建
- 延べ↓延
- 葺き↓葺
- 塗り↓塗
- 張り↓張
- 骨組み↓骨組
- 押入れ↓押入
- 物置き↓物置
- 物入れ↓物入
- 床組み↓床組
- 空き地↓空地
- 空き家↓空家
- 聞き込み↓聞込み
- 臭い臭い(ゴムの焦げるような臭い臭い)↓くさいにおい臭い臭い(何か臭い臭いと探している)↓くたぐたぐ
- 拡大撮影↓近接撮影
- 布団、蒲団↓布団
- センチメートル↓cm
- 平方メートル↓㎡
- 【住所】3-5-7 ↓ 3丁目5番7号
- 平家、平屋↓平家
- ALC板張↓ALC版張
- 木造モルタル塗瓦葺2階建地下1階
- ↓ 木造瓦葺モルタル塗2階建地下1階
- 焼込み↓焼け込み
- ゴミ↓ごみ
- タバコ↓たばこ
- 基盤↓基板
- 原型↓原形

## 3 構成について

1 Aパターン(主流)

火災実況見分・原因判定書の構成については、判定の各項目(表の1〜7)を一連に記載し、後段に実況見分状況をまとめて記載する構成となっており、当局ではほとんどがこのパターンで作成されている。

2 Bパターン

参考までに、検討及び判定の各項目の間に、それぞれ引用される実況見分状況を記載する作成方法もある。

<Bパターン>		<Aパターン>	
1	火災の状況	1	火災の状況
2	出火建物の検討及び判定	2	出火建物の検討及び判定
3	出火階・出火室・出火箇所の検討及び判定	3	出火階・出火室・出火箇所の検討及び判定
4	出火原因の検討及び判定	4	出火原因の検討及び判定
5	延焼経路	5	延焼経路
6	火災による死傷者の状況及び発生した経過	6	火災による死傷者の状況及び発生した経過
7	その他の参考事項	7	その他の参考事項

## 4 実況見分について

次の表は、実況見分の基本的な構成で、複数建物が焼けた火災を想定している。

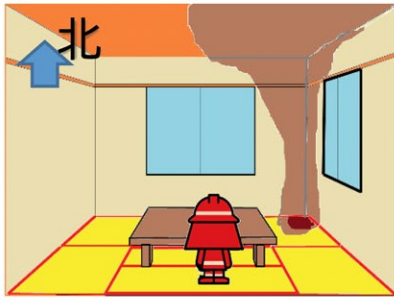
小規模の火災や建物火災以外は、焼損実体の見分が中心となる。火災の規模によっては不要となる項目があることに注意していただきたい。

最後の製品鑑識の状況は、鑑識を行った場合である。燃焼実験や理化学試験を行った場合も同様に記載する(1)。

または



図1



〇〇の位置から〇向きに〇〇を見分すると、  
〇〇が見分される。

まずは基本的な書き方を確認する。  
図1内の文章「〇〇の位置から〇向きに〇〇を見分すると、〇〇が見分される。」が基本スタイルである。  
実況見分を実施している見分者がどの位置から、何を、どの方向に見分した結果、何がどのようにになっている…:ということをはたすに記述し続けるのが実況見分調書である。

- 全体の火災現場の状況  
(主に俯瞰で見分した状況)
- ↓
- 焼損棟ごとの焼き状況  
(発掘前)
- ↓
- 出火箇所付近の焼き状況  
(発掘時及び発掘後)  
(火気物等の見分を含む)
- ↓
- 製品鑑識の状況

見分した現場の焼き状況、発掘・復元状況を作成者の主観(判断・意図)を入れず、客観的に記載する。

「〇〇の焼きを(〇側から)見ると、〇側に比較して〇側の焼き程度が強い。」というように、焼き程度が比較できるような内容を記載する。

図2



〇〇の焼きを(〇側から)見ると、  
〇側に比較して〇側の焼き程度が強い。

実際に見分状況を記述する場合、写真No.の後ろに題目を記載する。そこに「〇室を〇側から〇向きに撮影」とあれば、読み手に位置関係が明確になる。  
続いて図2のイラストのように、焼けているか、いないかを先ず記載する。(水損の有無の場合もある。)  
次いで、焼けているなら、焼けの方向性あるいは形態を見分して表現する。これらは出火建物・出火箇所を判定する資料となる。電気配線類の短絡の状況も重大な資料であるため必ず記述する。  
それ以外では、開口部の施錠状態、スイッチのオンオフ、油類の臭気等出火原因の立証・反証資料となりそのような事実を記載する。

写真②



次に、写真①について記載する上での悪い例としては、「北面壁は、ガスこんろから燃え広がった状況を呈している。」とあるように、ガスこんろから出火したのであろうという作成者の先入観からこのような表現になっている。この場合は、「北面壁は、ガスこんろを基点に扇状に焼きしている。」と表現するのがありのままで良い例である。

写真①



もう一例であるが、写真②について、「床を発掘すると北側の戸棚内から落下した2台電気オーブントースターが見分され…」と(作者の考えた?)経緯についても記載されている。  
聞き込みを引用するなら、「床上に堆積した焼き物、落下物を除去すると北西付近から2台の電気オーブントースターが見分される。これらの電源プラグはコンセントにつながっており、立会人によると普段から北側の戸棚内に収納してあったとのこと…」と書くのが良い例である。





## 5 実況見分の内容

出火建物について見分する。  
出火建物から他棟への延焼した経路を明確にする写真を中心に添付し、合理的に説明がつくように焼き状況を記載する。必ず、現場全体の焼損状況を把握できる写真を添付する。焼き状況については、必ず「焼けの強弱の比較」を念頭において記載し、全体的な「焼けの方向性」が把握できるようにする。



次に出火階、出火室・出火箇所について見分する。

出火建物の各階各室の焼き状況を見分し、記録すること。特に出火階、出火室、出火箇所を特定できるような「焼けの強弱」を中心に記載する。(焼けの強弱を判定するには、比較対象とするものの材質、形状等が同じ条件でなければならない。)



最後に出火原因について見分する。  
現場調査の進展において見分された事実について添付した写真を基に、出火原因に

関係のある焼き状況等について記載する。

(1) 焼き物の位置、材質、状態、相互の関連性を発掘調査の手順に従い明らかにする。

(2) 発掘に際して、落下物相互の重なり状況を記録する。

(3) 落下物のうち柱、桁、鴨居、家具、調度品等を移動させる場合は、必ずその位置を記録する。

(4) 発火源となる可能性のあるものは、名称、型式、製造会社名、製造年月日、用途、安全装置、発掘位置、焼損状況、構造その他発熱する要素の全てを記録する。

(5) 発火源となる可能性のある電気器具類は、電気配線の状態を必ず確認すること。配線に溶痕が認められる場合は、記録する。

(6) 出火箇所付近において着火物となる可能性のあるものは、品名、位置、焼損状況、種類、性状、大きさ、量等について調査結果を記載する。

(7) 復元に際しては、関係者に質問し出火前の構造物や調度品等の配置状況及び焼けの状況を比較検討して合理的に復元し、その状況を記載する。



## 6 原因判定書について

原因判定文は、実況見分で記載されている焼き状況を中心に、消防隊が出火出場時に見分した事実、関係者や発見者等の証言を総合し、その資料を基に出火建物、出火箇所、出火原因等を判定(判断)し、その内容を記載したものである。

左の一覧は、複数の建物などが焼損した火災の原因判定文の流れである。

項目2〜5をピックアップして説明していく。

- 1 火災の概況  
→ 当該火災の概況を簡単に記載します。
- 2 出火建物の検討及び判定  
→ 実況見分の結果、出火出場の見分状況、発見状況等から出火建物の検討判定をします。
- 3 出火階、出火室、出火箇所の検討及び判定  
→ 前項同様、三つの要素から出火階、出火室、出火箇所の検討判定をします。
- 4 出火原因の検討  
→ 三つの要素と鑑識見分の結果から考えられる出火原因を検討します。
- 5 出火原因の判定  
→ 前項で検討した出火原因についての判定文を記載します。

### 1 出火建物の検討及び判定

2棟以上に焼損が認められるものについては、現場の焼き状況、出火出場時の見分調査及び質問調書等の内容から出火建物を判定する。

なお、類焼建物の焼きが外周部のみに留まり、一見して出火建物が見られな場合は、簡記して判定する。

### ○記載例

「その時には他の建物は燃えていませんでした。…」とあることから、A棟から出火したものと考えられる。

### ・結論

各見分状況及び関係者等の供述を総合的に検討した結果、出火建物はA棟と判定する。

### 2 出火階、出火室、出火箇所の検討及び判定

出火建物のどの部分から出火したかを、前項と同様に焼き状況から焼けの方向を導き出し、各種資料を加え検討、判定する。焼きが複数階に及ぶ場合は、先に出火階を判定し、出火室、出火箇所の順で判定する。また、出火箇所が2以上あるものについては、その全ての出火箇所について判定すること。

### ○記載例

(実況見分状況と発見者の供述から出火箇所を判定した場合)

出火箇所の検討及び判定

(1) 実況見分状況

A写真No.○によると、台所南面側壁の木ずり方が床面付近から扇状に焼きし、その上方向階床板の一部に焼け抜けが見られる。

I写真No.○によると、台所中央にあるテ

ブルの脚の焼きは、南側2本に焼け細りが見られるが、北側2本については、焼け細りは見られない。

ウ同テブルの天板の焼き状況は、表面より裏面で炭化が深い。

エ台所北東隅に置かれていた冷蔵庫の扉の焼き状況は、北側よりも南側で強く、南側から北側に延焼したと考えられる。



才写真No.〇〇、No.〇によると、台所南面側

壁の下方にプラスチック製の円筒形ごみ箱の溶融物が見分され、そのごみ箱に面する側壁が焼失し、中木が一部焼失していること。

以上の実況見分状況から、出火箇所は台所南面側壁の床面付近と考えられる。

### (2) 質問調書

発見者である家人の質問調書によると、台所の南側床面付近で高さ20〜30cm程の炎を目撃している。

### (3) 結論

以上の実況見分状況及び発見者の供述から、台所南面側壁の床面付近を出火箇所とすることに矛盾がないことから、出火箇所は台所南面側壁の床面付近と判定する。

### ☆出火箇所の範囲☆

出火原因の検討において、検討する火源は出火箇所に存在する全ての火源について行う必要がある。出火箇所を狭めるほど出火原因の追及は容易になるが、出火箇所の判定を誤ることは、真の発火源を検討から外すことにつながる。

という訳で、出火箇所は、あえて狭めることはせずに余裕を持った範囲としましょう



## 3 出火原因の検討及び判定

出火原因の判定については、発掘された発火源や現場の焼き状況等、実況見分の項に書かれている事実を主体とし、これに関係者等の供述、実験結果、文献資料等を参考にしながら立証する。

出火箇所と判定された場所における全ての火源及び放火・火遊び等による出火の可能性について列挙し、次の「発火源の立証のポイント」に沿って各々検討し、項の終末に導き出された結論を明示する。

### 発火源の立証(反証)のポイント

- A 発火源は、着火物に着火しうる熱エネルギーを持っていたか？
- B 熱エネルギーを持っていても、発火源と着火物との距離など、相互の状態が出火に至る環境下にあるか？
- C 着火物は燃焼状態を継続する状態にあるか？
- D カーテンの存在など、着火物から周囲に延焼拡大する条件があるか？
- E 実況見分状況の中に、これらの事実を証する状況証拠があるか？
- F 質問調書等の供述内容には、発火源と着火物が出火に結びつく環境下にあったことが録取されているか？

以上、この6つです



## 4 その他必要項目

火災の規模により、記載が必要となる項目があることに留意すること。

### (1) 延焼経路

出火箇所と判定された場所から各部屋、各階又は隣接建物への時間的経過から見た延焼拡大経路について、各延焼部位及び同部位の構造、材質等を明示しながら記載すること。

### (2) 火災による死傷者の状況及び発生した経過

当該火災によって発生した死者及び負傷者が、死亡又は受傷した場所、避難経路及び死傷するに至った理由について、避難経路等を明示しながら記載すること。

なお、「火災による死傷者状況調査表」のみで理解できるときは省略できる。

## 7 おわりに

火災実況見分・原因判定書を作成するうえで苦勞する点は、実況見分調書の表現の言い回しや、原因判定書の立証(反証)の言い回しではないだろうか。言い回しの「引き出し」を増やす方法の一つとして、日頃から管内で発生した調査書類を読むことは、非常に効果的である。





# No. 8

# 火災損害調査

## 1 火災損害調査の目的

火災損害調査の目的は、火災により発生した被害を客観的に数量化、文章化し、その被害を一般の人々に伝えることにより、火災の恐ろしさを認識させ、火災予防への心がけを喚起させることを第一の目的としている。



こんな火災があった時…

被害を  
数量化・文章化

例

建物火災	1件
焼損棟	6棟
焼損床面積	600㎡
り災世帯	18世帯
り災人員	39名
死傷者	2名
損害額	6500万円

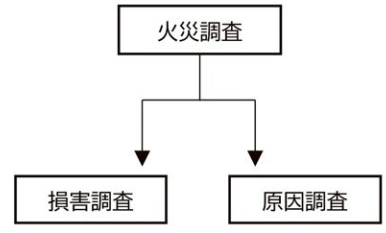
これを算出するために損害を調査している

住宅5棟焼損	
焼損面積	1000㎡
死者	1名
負傷者	3名
損害額	6000万円

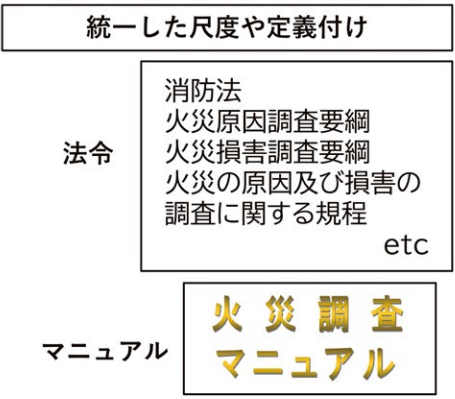


損害調査の目的

どんな火災だったのかを調査し、数量化、文章化して、市民にわかりやすく訴えかけ、火災予防を啓発する。



「どんな火災だったのか」を調査する  
「なぜ起こったのか」を調査する



消防機関は、火災予防を喚起するためにも、発生した火災の情報について、「り災棟数」「焼損面積」「死傷者数」「火災による損害金額」等の表現により、迅速かつ正確に市民に伝える必要がある。

したがって、火災損害の調査には統一した尺度や定義付けに基づいて損害状況の調査を行い、焼損床面積、り災棟数、死傷者及び損害額等の取扱いを行わなければならない。

このようにして得られた火災損害調査結果は、社会に対し、火災により発生した被害状況を客観的な数値データとして示すことができるため、防災関係法令の改廃の際の大きな拠りどころとしても重要な役割を有している。

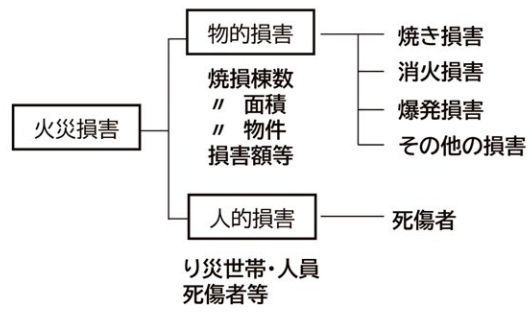
さらに損害の調査は、消防自体の立場から消防活動の効果を検証することも目的としており、今後起こり得る火災に対処する消防の機動力、すなわち機械力と人員の確保といった消防力の整備など、今後の消防施策の企画立案にも影響するものとなる。



## 2 火災損害調査の範囲

火災損害調査の範囲は次のとおりである。  
 1 人的被害の状況：火災による死傷者、り災世帯り災人員等の人的被害の発生状況  
 2 物的被害の状況：火災による焼き、消火、爆発等による物的な被害の状況  
 3 損害額の評価等：火災により受けた物的な損害の評価、火災保険等の状況

※火災による直接的な損害の調査であるため、消火のために要した経費、焼け跡の整理費、り災のための休業による損害等の間接的な損害は、火災損害調査の範囲には含まれない。  
 次図は、火災損害の全体像を体系的にまとめたものである。



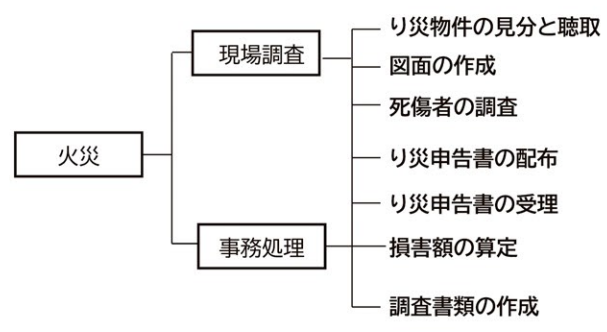
損害に関する用語の説明

火災損害調査要綱第4条（調査の種類）  
 (1) 火災損害調査  
 ア 焼き損害 火災によって焼けたもの及び熱若しくは煙によって破損し、すすけ、又は変質したもの等をいう。  
 イ 消火損害 消火活動によって受けた水損、破損及び汚損等の損害をいう。  
 ウ 爆発損害 爆発現象の破壊作用により受けた破損等の損害をいう。  
 エ その他の損害 火災発生中の物品搬出及び避難行動に伴い生じた破損、汚損等の損害をいう。  
 (2) 死傷者調査 火災によって生じた死者及び負傷者の調査をいう。  
 (3) 損害保険利用状況調査 火災によって損害を受けた不動産及び動産に対する損害保険の契約状況の調査をいう。

## 3 火災損害調査の体系・項目

火災が発生し、覚知すると同時に火災の原因及び損害の調査に着手するわけであるが、火災損害調査も火災原因調査と同様、一定の手順に従ってそれぞれの所要項目・内容を明らかにしていかなければならない。火災損害調査業務は、現場での業務とデスクワークを中心とする業務に分けられるが、主な損害調査の項目を次図にて体系的に示す。

現場での業務  
 デスクワーク



## 4 火災損害調査上の配慮事項

(1) 関係法令及び例規等の研究  
 火災の損害調査は、火災現場にいる関係者から様々な疑問点や火災調査に係る法的根拠等を聞かれた際、普段から関心を持って関係法令等を研究しておけば、すぐに答えることができ、より厚い信頼を得ると同時に積極的な協力が得られて効率的な業務の執行につながる。

(2) 物価等生活知識の修得  
 火災損害の調査にあたる調査員は、常に耐久消費財等の物価並びに生活情報に関心を持ち精通していく必要がある。

特に損害額の算定は、基本となる建物構造、建築材料を知らなければ建物の正しい評価ができず、家財等の値段に関心がなければ動産の正しい評価ができない。  
 消防の損害額は、り災者の申告に基づき、所定の計算方法により算出しているが、り災者の申告が誤っていた場合には、消防の計算に誤りがなくても結果的には事実と異なった損害額となることから、り災申告を受ける時点で誤りに気づくことができる知識や感覚を身につけておくことは、損害調査を進めるうえで非常に重要なポイントである。

例えば、建物等の知識を得るには、工務店、建材店あるいは工事中の作業員等から実務知識を得ることも専門誌から新しい情報を得ることも可能である。

また、家財等についても、ショッピングモール、デパート、スーパーマーケット等の広い範囲に渡って見識を広め、大体の価格を把握しておくことによって、り災物件に関して高級品か日用品かを判断できる目を養うことも重要である。

ポイント  
 「損害調査に関する知識を日常から研鑽する」  
 ・ 関係法令や例規  
 ・ 物の知識や価値



# No. 9

# 図面作成要領

## 1 はじめに

このページでは図面の作成要領について説明する。

火災原因調査では文章や写真では読み手に伝わりにくい空間の距離、位置関係を一目で理解してもらうため図面を作成している。図面といっても左表のようにたくさん種類の図面があり説明する内容によって図の書き方も変わる。

本稿は図面作成の注意点やコツについて詳しく紹介する。

そもそも図面を作成するのには様式が存在する。図面の様式は他の書類と同様に「火災原因調査要綱」で定められている。参考だが色の指定はなく、白黒の様式で作成しても構わないが、当局では線が見やすいという理由から緑色で印刷したものを配布している。

現場案内図及び水利図
付近見取図
建物平面図
居室平面図（又は付近詳細図）
現場復元立面図
焼損状況図
電気配線系統図
写真撮影位置図
死者の状況図
その他状況に応じて必要となる図面

## 2 現場案内図及び水利図

現場案内図は、火災場所がどのような位置にあり、その付近がどのような状況を示すため作成する。また、水利図は付近150メートルの消火水利の状況がわかるように円で囲む。

当局では、火災発生場所付近の警防地図をコピーすることとしており、警防地図は2500分の1の縮尺の図のため、現場を中心に150メートルの半円を描くには、コンパクトディスク（CD）の直径が丁度12センチなので利用すれば便利である。

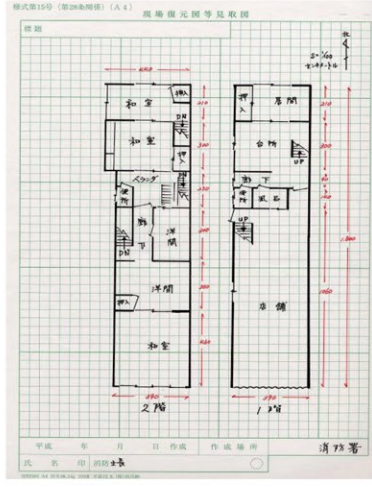


は必ず描き込む。大きさと位置関係がわかるように作図する(1)。

【作図する場合の大原則】  
 (1) 北を上にして作図する(建築物が斜めに建っている場合は方位を斜めにする)(建築物の形から作図しにくい場合は左を北に作図する)  
 (2) 縮尺を正確に記載する(基本的に建物平面図は1/100とするが、大きさを図面の目的に応じて変更する)  
 (3) 寸法を記載する(単位を間違わないように記載すること)  
 (4) 図面と実況見分の本文で使用する文言を統一する

## 3 建物・居室平面図

基本的に各平面図は間取りを中心に記載する。1・2階併せて作図してもいいが、寸法は各区画の面積がわかる程度を記載する。出火室や延焼経路と考えられる部分以外はあまり細かい寸法は不要である。また、標題は出火室や出火建物という表現はできないため、「台所の平面図」や「〇〇方1階食堂平面図」と記載する。その区画にある主な収容物や出火原因にからむような重要な火気物



## 4 現場復元立面図

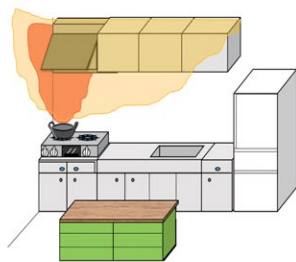
立面図は、必要に応じて作図する。基本的には、出火箇所付近の立面図となり、発火源から着火物等への延焼状況が一目でわかるような図面が求められる。書き方は各種方法があるが、斜投影図法、一点透視図法、二点透視図法、軸測投影図法などがある。

基本的な図面作成の要領をまとめた。図面作成には、現場案内図、水利図、付近見取図、建物平面図、居室平面図、現場復元立面図、焼損状況図、電気配線系統図、写真撮影位置図、死者の状況図、その他状況に応じて必要となる図面がある。



### (1) 斜投影図法

正面図を等比率で同じ形のまま縮小し、奥行きは45°の角度で2分の1の縮尺で描く。



斜投影図法

### (2) 一点透視図法

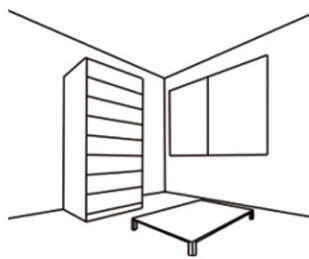
水平線上に1つの消失点を持つもので、平行な直線が、すべてこの消失点へと近づいていき、やがて消えるように描く。



一点透視図法

### (3) 二点透視図法

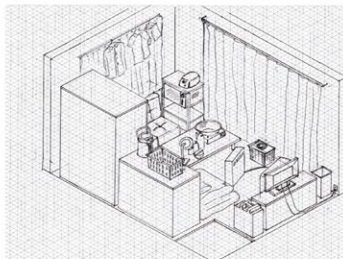
消失点が2つあり、建物を斜め横から見た場合など、斜めに交わるような平行線が2組あるとして、1組は右の消失点へ、もう1組は左の消失点へ収束していくように描く。



二点透視図法

### (4) 軸測投影図法

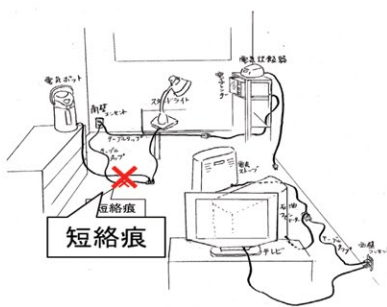
対象物を斜めから見た図で、座標の2軸が30度の傾きで描かれ、各辺は実寸で作図される。奥行きも実寸となるので実際の見た目より大きく描かれる。



軸測投影図法

## 5 電気配線系統図

電気製品に注目して描いたもので、各製品の電源コードの接続をデフォルメして描く。平面図に描いても良いが、電気配線の状況がわかるように描く。短絡痕や断線の状況も忘れずに描くこと。



## 6 写真撮影位置図

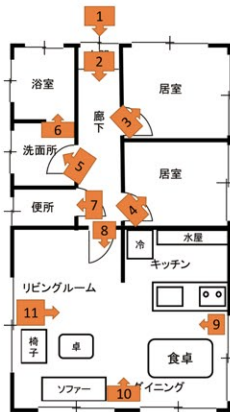
写真を撮影した位置と方向を図示したもので、実況見分で使用されている写真がどの位置でどの方向へ向けて撮られたものかを示したものだ。付近見取図や建物平面図を利用して、写真を撮影した位置と方向を写真ナンバーを付した矢印で図示する。室内を撮った写真でも、室外から開口部を通して撮影した場合は、撮影位置は室外となる。

## 7 その他の図面

製品鑑識や車両鑑識を実施した際は、製品内の詳細な部品、配線の配置等を説明するのに図面は有効である。各製品毎で配置等は異なるため、フォーマットとなるものがないが、読み手の理解は深まる。また、その部品がどのような働きをするのかについても追記することにより、より内容の濃い書類を作成することが可能となる。

## 8 おわりに

火災調査書類は、文章だけではすべてを網羅することは難しく、図面により補足することなどがとても重要である。また、説明したい項目に応じて作成する図面の種類も変わってくる。判定書を万人に理解してもらうためにも図面により表現し、さらに詳細な説明や解説をすることは必須となる。火災調査だけではなく、様々な機会を捉えて図面を作成し、コツや経験を積み重ねていただきたい。





## 大阪市消防局警防規程

### 通信優先順位

第 32 条 至急通信は、通常通信に優先する

2 至急通信の優先順位は、次による。

- (1) 災害発生の即報に関する事
- (2) 出場指令に関する事
- (3) 増強部隊の出場要請に関する事
- (4) 指揮命令に関する事
- (5) 災害現場の即報に関する事
- (6) 前各号以外で、緊急事項に関する事

THE安全管理



1 分間の教材

\* 「至急!至急!建物南側に崩落危険あり。安全管理に留意せよ!」



# 消防士の品格 RETURNS

消防業務には、打合せやお願いなど事業所を訪問する機会が頻繁にあり、そこでは当然、ビジネスマナーが求められます。しかも、ビジネスマンとは違い、制服・活動服を着て公権力を行使する立場であるため、それらのマナーをよりいっそう意識して行動しなければなりません。例えば、建物に入る前にコートを脱ぐのはビジネスマンの常識ですが、活動服の上に着ているジャンパーを脱いでいますか？着ているものは違って同じ社会人。私達も必要なマナーを身に付けましょう！

## 第5回『事業所訪問時のマナー』

ポイント

制服・活動服姿だと、威圧的・高圧的に受け取られがち。丁寧な振る舞いを心掛けましょう。



座右の銘:死ぬこと以外はかすり傷

皆さん、こんにちは。高度専門教育訓練センターの木下です。威圧的に受け取られがちな制服ですが、先日、高齢の女性から「制服カッコいいなあ。私、好きやわあ♥」と声をかけられました(笑)。



事業所到着

**建物に入る前に  
コートを脱ぐ**  
ジャンパーも同じです。  
もちろん帽子も。



受付

**所属、名前、約束の相手・時間を告げる**

「いつもお世話になっております。◇◇消防署の△△と申します。  
〇〇さんと2時のお約束で参りました。」



名刺交換

**名刺や資料の準備を忘れずに  
名刺交換のマナーも  
身に付けておきましょう。**



打合せ

**言葉遣いに気をつける**

消防独特の言い回しにも注意しましょう。



今回の「事業所訪問時のマナー」は、いかがでしたか?ほかに、約束の時間より早すぎないことや応接室に通されたときの立ち位置などにも気をつけましょう。以上、ナビゲーターは高度専門教育訓練センターの木下でした!



ウィアー ルーキーズ!

大阪府立消防学校 初任教育生 月間報告

# We are Rookies!



## 実科訓練

第113回 初任教育生が入校して約3カ月が経過した日々の様子です。消火訓練をはじめとした各実科訓練も、難易度が徐々に増していき、課題をクリアしながら成長している初任教育生たちは、訓練を重ねるごとにたくましい顔つきへと変わってきています。

この記事が掲載される3月には、修業まで残りひと月となっています。現在、初任教育生は厳しい寒さに耐えながら立派な消防士になるべく精いっぱい頑張っています！応援よろしくお祈りします！！

## 実科訓練(ポンプ)

ポンプ訓練は【屋内進入】の授業が始まりました。

1分1秒を争う火災現場において、安全、確実かつ迅速に進入し火災を制圧することができ、要救助者を救出することができる隊員を目指します。

屋内進入は消火活動の中で、最も受傷する可能性が高い活動です。その受傷リスクを最小限にするため必要な事項の一つひとつ確認しながら訓練しています！

扉上部熱気あり！！



面体着装！！



進入開始！！



上部に冷却放水！





## 実科訓練(ロープ)

ロープ訓練は【三連はしご】の授業が始まりました。  
三連はしごは我々消防職員にとって、神器と呼べる最大の武器の一つです。高所低所への進入、梯上放水、応急はしご、かかえ救助等、たくさんある三連はしごを使用した活動を確実に実施するため、徹底的に基本を習熟中です！

はしご結着よし！



1段目掛け金よし！



## 実科訓練(救急)

救急訓練は【外傷アプローチ】【器具を用いた気道確保】の授業を実施しました。  
生命に関わる危機があるかないかをしっかり判断できる全身観察技術を身につけ、また、傷病者の状態にもっとも適した気道確保の手段を選択し実施できるように、救える命を必ず救うための重要な救命技術を日々学んでいます！







## 和泉市消防本部

### 遭難ZERO協定締結

和泉市消防本部は、山間部が隣接している河内長野市消防本部から情報提供を受け、令和4年10月1日（土）に株式会社ヤママップと遭難ZERO協定を締結しました。

河内長野市消防本部の皆様、快く御教授頂きありがとうございました。

協定の内容は、株式会社ヤママップが運営する登山地図GPSアプリ「YAMAP」を使用し、山域で発生した山岳遭難の搜索及び救助活動を行うことに必要な事項を定めた協定です。

登山者がこのアプリを使用することで、GPSにより位置情報を特定できる機能と、搜索隊員の位置情報を一元管理できる機能があり、安全かつ効果的な活動を行うことが可能です。

また、和泉市消防本部では管轄している槇尾山系に番号を記入した防火標識を設置し、全ての標識の位置を座標で管理しており、山間部における災害活動に生かしております。

今後も、皆様が安心して、楽しく登山ができるように継続的な啓発活動や警防調査を行います。



## 豊中市消防局

### 豊中市消防局公式ツイッターによる消防広報

豊中市消防局では令和元年12月に公式ツイッターアカウントを開設、令和2年1月に運用を開始してから丸3年が経過しました。令和5年1月現在のフォロワー数は2000人を超えています。

運用については消防局の各所属から、火災予防に関する情報、救命講習等の各種講習案内、消防署開放デーや、消防音楽隊による演奏会等の各種イベントの告知、訓練実施報告などを随時投稿し、広く豊中市消防局を知っていただくとともに、市民のみなさまへの防火防災意識の向上の一翼を担うべく消防広報活動を行っています。

「安全で安心して暮らしができるまち」を実現するために、これからも公式ツイッターを活用し、防災に関する情報を発信し続け、一人でも多くの市民の方々の目に触れていただけるよう努めてまいります。







## 島本町消防本部 ロープレスキュー講習を開催



島本町消防本部では、令和5年4月から山岳救助用資機材の運用を開始するのに先立ち、全職員を対象に外部講師を招き、ロープレスキュー講習を開催しました。(令和4年12月6日～12月21日 合計6回、3日間講習を2回)

講習内容は、ロープ高所作業、墜落制止用器具の特別教育並びに山岳救助用資機材を使用したロープレスキューを実施しました。

墜落用制止器具の特別教育では実際にロープで吊られ、身体的負担の違いを体験し確保を取る位置での用途を理解したり、山岳救助用資機材を使用しての登坂、降下、引き上げ等の実践的な訓練を行いました。

長時間に渡る講習でしたが、資機材取り扱いの習熟、安全意識の向上等、大変実りある講習となりました。

本講習会で学んだことを基に今後も継続的に訓練し、山岳救助事案において少人数であっても資機材を駆使して、要救助者を安全・確実・迅速に救助できるよう日々取り組んでいきます。



## 忠岡町消防本部

### 交通安全講習会を開催

忠岡町消防本部では、令和4年11月28日に全職員を対象とした「交通安全講習会」を開催しました。

泉大津警察署交通課長 山川様に講師を依頼し、交通事故を未然に防ぐ対策の他、消防車両等運転時の死角や緊急走行をする際の注意点等を講義していただきました。

当本部としまして、定期的の実技や座学の講習会を実施していますが、若手機関員が増える中、交通事故防止は喫緊の課題であり、出場途上に交通事故が起これば災害活動に大きな影響を与える等、交通事故防止に対する意識は消防車両等を運転する機関員だけではなく、隊全員の更なる意識向上が重要だと考えます。

今回の講習会で学んだことを活かし、今後も全職員が「交通事故は起こさない。」と言う強い意識を持ち続けると共に、安全運転に心掛けながら、交通事故防止に全力で取り組んでまいります。



# 自衛消防隊紹介

自衛消防隊長  
**高橋 和浩**

京橋ターミナルに位置する当施設では、安心してご利用していただくために、定期的に自衛消防訓練を実施し、火災発生時の行動三原則である、通報・初期消火・避難誘導の大切さを体得すると共に、防災体制の確立を図り、誇りと責任をもって、お客様や地域の人の信頼に応えています。



コムズガーデンは、

1990年3月20日に大阪市営地下鉄長堀鶴見緑地線の開始に併せて開設された地下街で、2018年4月1日に民間会社化され、大阪市高速電気軌道（Osaka Metro）の子会社となった大阪地下街株式会社 が運営しております。地下街としては珍しい吹き抜け構造で、飲食店、美容院等、多数の店舗が出店し、毎年、数多くのイベントを開催するなど、人と街と未来をつなぐ活動が展開されています。



員事業所として防火防災に関する意識は高く、都島自衛消防技術練成会にも毎年積極的に参加し、自衛消防技術を練磨するだけでなく、事業所の自主防災意識の高揚並びに災害への対応力の向上を図るために積極的に活動しております。

## 女性防火クラブだより

天王寺区

天王寺区女性防火クラブは、平成3年度に発足し、天王寺区地域振興会9連合町会の女性部長が推進委員となり500余名のクラブ員で構成されています。

今年度は、新たに3名の推進委員を招き入れ新体制での活動となりました。

天王寺区では、近年、高層マンションが次々と建設されるなど街並みも変わり毎年人口が増加しています。

新しい住民が増える中、クラブ員は新型コロナウイルス感染症拡大の影響で思うような活動ができない状況下においても、「高齢者食事サービス」や「ふれあい喫茶」などの地域で実施される福祉活動へ積極的に参加し、いざという時に助け合

える顔の見える関係づくりに取り組んでいます。また、高度専門教育訓練センターで行われた体験型防災研修や防火防災訓練に参加し、自身の防災行動力の向上にも努めています。

これらの積み重ねが、自助共助の輪として広がり、天王寺区が今以上に「安心して暮らせる災害に強い街」となることを願って活動しています。





# 現場に活かす！救急救命士国家試験問題

救急救命士を目指す者が挑む国家試験。その中から、救命士だけではなく災害現場で活動する全ての隊員が知識として身につけておくべき内容を紹介していきます。少し難しいと感じても大丈夫。ヒントを読むうちに答えにたどり着けますよ！では、現場での対応をイメージしつつ、早速解いてみましょう！

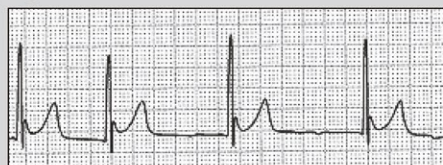
## 第43回（令和2年3月）D問題

53歳の女性。9月末日の未明、アパートの階段の踊り場で、ずぶ濡れで倒れているところを住民に発見され119番通報された。

救急隊到着時所見：意識 JCS3-R。呼吸数 16/分。脈拍 48/分、不整。血圧 106 / 69mmHg。SpO<sub>2</sub> 値測定不能。瞳孔は両側 3.0mm、対光反射は迅速。体表面に明らかな外傷はなく、四肢を動かす。現場での心電図モニター波形を別に示す。

傷病者への対応・判断として適切なのはどれか。1つ選べ。

1. 血糖値を測定する。
2. 静脈路を確保する。
3. 補助呼吸を実施する。
4. 体位変換は愛護的に行う。
5. 衣服の上から毛布で保温する。



### ヒントレベル

### 用語の説明

#### ●JCS3-R

JCSとは意識のレベルを表す指標。0はクリア（意識がはっきりしている）。一桁（1, 2, 3）は眼を開けている。二桁（10, 20, 30）は刺激を与えると眼を開ける。三桁（100, 200, 300）は刺激を与えても眼を開けない。Rは不穏（行動が落ち着かない様子）。

#### ●静脈路の確保

静脈に針を刺し、静脈内に薬剤を投与できるようにしておくこと。心臓機能停止・呼吸機能停止、増悪するショックなどの傷病者に対して救急救命士が行える。

### ヒントレベル

### 注意すべき所見

- 心電図モニター波形にJ波（オズボーン波）  
⇒ 低体温症（中等度）の疑い。
- 脈拍 48/分、不整 ⇒ 徐脈。
- 呼吸数 16/分 ⇒ 正常 ※正常は 14~20/分。

低体温症の症状

	軽度 (35~32℃)	中等度 (32~28℃)	高度 (28℃未満)
中枢神経	健忘	せん妄	昏睡
代謝	亢進	低下	低下
呼吸	頻呼吸	徐呼吸	無呼吸
循環	頻脈 PR間隔延長	徐脈 J波、心房細動	徐脈 J波、心室細動

※実際には個人差がある。

### ヒントレベル

### ここもポイント

- 救急救命士は、意識レベル二桁以上の傷病者に対して（低血糖を疑っての）血糖測定ができる。
- 低体温では心臓が敏感になり、刺激によって致死性不整脈を起こしやすい。
- 低体温なので保温は必要だが・・・。

## 解答・解説

### 解答4 体位変換は愛護的に行う。

ずぶ濡れで倒れていること、心電図モニター波形でJ波が出ていることから、低体温症を疑う。低体温症の傷病者は刺激により心室細動などの致死性不整脈を生じやすいため、体位変換は愛護的に行わなければならない。意識レベルなどから、血糖の異常を疑うような状況ではない。ショックを認めないため、静脈路を確保するのは適切ではない。呼吸数などから補助換気の必要性は高くない。保温は必要だが、まず濡れた衣服を除去してから行う。

（参考・引用 株式会社へるす出版「第43回 救急救命士国家試験問題 解答・解説集」）



# No. 10

## 損害状況表の作成要領

### 1 はじめに

損害状況表は、火災損害調査要綱第30条に基づく火災による損害を「災害」ことに記載した一覧表で、火災証明書の原簿となるものである。従って、火災証明書の発給を円滑に行うため、実況見分等が終了すれば、速やかに作成する必要がある。

### 2 作成要領

「災害」ごとにそれぞれの所有・管理・占有に係る部分の損害程度について、現場で調査した事実を記入する。建物の所有者と占有者が別の場合は、それぞれについて必要事項を記入する。

原則的に最初の「災害」欄には、火元建物又は火元物件の所有者、占有者とし、続いて類焼建物の所有者、占有者の順とする。屋外の物件から建物へ燃え移った場合は、その物件を先に記入する。当局では、建物の表記方法について、表現の統一をはかるため一定のルールを定めている。

#### 【表記順序】

構造↓屋根↓壁↓階数↓用途の順で表記する。

損害状況表を作成し、火災証明書を発給すれば、以降は損害内容については、絶対に変更しないこと。1年後に発給しても5年後に発給しても、証明内容は同一が原則！よって正確かつ漏れない損害状況の把握が必要です！



### 3 建物の表記方法

建物の表記方法	
構造	木造・プレハブ造・鉄骨造・鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造 など
屋根	瓦葺・スレート葺・トタン葺・瓦棒葺・カラーベスト葺・陸屋根 など
壁	モルタル塗・土壁塗・板張・ALC版張・スレート張・トタン張・サイディングボード張 など
階数	地下階がある場合は、「地下○階地上○階建」と表記する。 1階建は「平家建」と表記する。 部分的な階がある場合でも、統計報告で決定した階数を表記する。 「一部○階建」という表記はしない。
用途	原則、統計報告で入力した用途を表記する。住宅・共同住宅・飲食店など 長屋住宅、文化住宅については、廊下や階段等の共有部分がなければ、「住宅」と表記する

火災した場所に「台所」といった出火箇所を明記すると、火災証明書を発給した場合に、第三者に意図せず出火原因を類推される可能性があるため注意しましょう！

### 4 「火災物件及び火災程度」欄の表記方法

- (1) 建物火災の表現
  - ア 焼損床面積が計上される場合の表記順序  
火災した場所↓焼損床面積
  - イ 焼損表面積が計上される場合の表記順序  
火災した場所↓焼損部分の名称↓焼損表面積

建物火災の「火災物件及び火災程度」欄の表記方法	
火災した場所	火災した階数を記入。(省略可) 共同住宅は「○階○○○号室」等。台所等、出火箇所は明記しない。
焼損床面積	焼損床面積として判断した部分の面積
焼損部分の名称	焼損表面積として判断した建物の構造部分(屋根、天井、壁、床、小屋裏等)
焼損表面積	焼損表面積として判断した部分の面積



(2) 車両火災の表現

【表記順序】

発生場所↓車両の種類(名称・登録番号)  
↓り災程度の順で表記する。

車両火災の「り災物件及びり災程度」欄の表記方法	
発生場所	道路上・敷地内・公園内 など
車両の種類	乗用自動車・軽四輪貨物自動車・自動二輪車・塵介車 など
名称	日産 セレナ・三菱 デリカ・トヨタ クラウン など (名称も省略できるが、なるべく記入する。)
登録番号	なにわ●●●● も▲▲▲▲
り災程度	1台焼損・車室内焼損・エンジン室内焼損・一部焼損 など



(3) その他火災の表現

【表記順序】

発生場所↓焼損物件↓り災程度の順で  
表記する。  
なお、「こみが燃えただけで、どこから  
も証明書の発給請求がないと判断される  
火災の場合でも、必ず損害状況表を作成  
す(No.1)。

損害状況表

管理番号	出火年月日	年 月 日 時 分 ごろ
出火建物所有者	火 元	〇〇区〇〇3丁目2番1号
	り災者	A
	り災場所	〇〇区〇〇3丁目2番1号
	り災物件 及び り災程度	木造瓦葺モルタル塗2階建住宅において 天井側壁3㎡焼損。
	備 考	所有者
	り災者	B
	り災場所	〇〇区〇〇3丁目2番1号
	り災物件 及び り災程度	木造瓦葺モルタル塗2階建住宅において 天井側壁3㎡焼損。
	備 考	占有者
	り災者	C
	り災場所	〇〇区〇〇3丁目2番2号
	り災物件 及び り災程度	鉄骨造ALC版張3階建住宅兼店舗の外壁若干 焼損。
	備 考	所有・占有者

5 記載事例

【火元】

木造瓦葺モルタル塗2階建住宅において  
天井側壁3㎡焼損。

【類焼】

鉄骨造ALC版張3階建住宅兼店舗の外  
壁若干焼損。

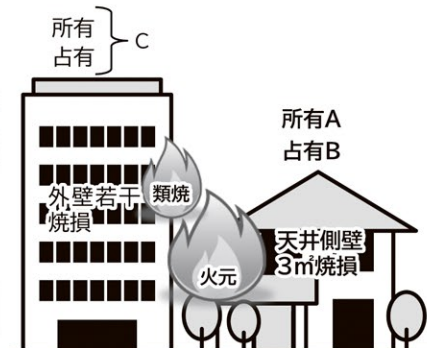
出火建物  
所有者

出火建物  
占有者

類焼建物  
所有・占有者



事例写真



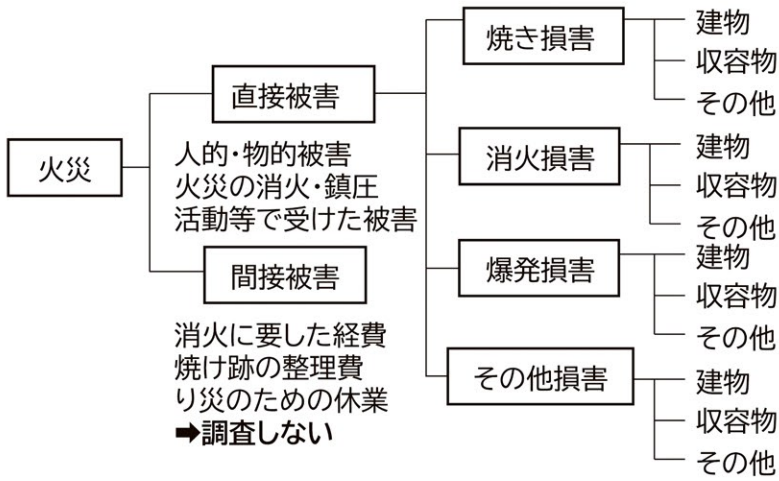
6 おわりに

損害状況表の作成は調査業務において、市民のり災後の復旧に直接関係する非常に大切な位置を占めている。調査担当者は、作成の遅れや不備があれば、それだけ市民に負担をかけることを念頭に置き、正確かつ迅速な作成を心掛けていただきたい。



# No. 11

## 損害査定要領



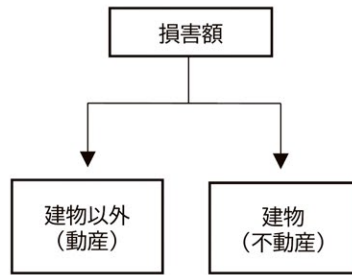
1 損害査定概要について  
火災が発生すればその規模にほぼ比例した損害が発生し、その損害は直接被害と間接被害に分けられる。消防が行う損害調査は、前頁でも述べた通り、直接被害についてである。  
直接被害をさらに分けると、焼き・消火・爆発・その他損害の4つとなり、さらにそれぞれの損害に対して、建物・収容物・その他の物件に分けて損害額を算出する。  
以上の内容を体系的にまとめた表を左に記載する。

### 1 損害査定概要について

(2) 時価で算出する  
次に、建物または建物以外の損害額どちらの算出に関しても、り災時における時価を基に算出する。  
すなわち、損害額の算出は、まずは、時価を算出するところから始まる。

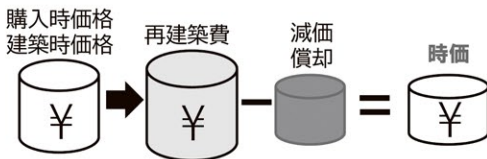
損害査定のポイント  
1 損害額は、建物が建物以外  
2 どちらの損害も、り災時における時価を基に算出する

### 2 作成要領



(1) 建物が建物以外  
まず大前提として、消防が行う損害額の算定は、建物(不動産)と建物以外(動産)に分けられます。

### 3 時価について



- ※再建築費  
り災時において、り災した建物を新築するために要すべき費用
- ※減価償却の方法  
建物または物件について、その耐用年数及び経過年数から損耗度を考慮して、り災時における時価を算定する方法
- ※時価価格  
経過年数に応じて減価を控除し、算出したり災時の価格

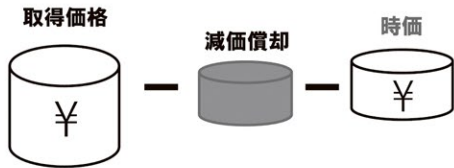
前述のとおり、建物または建物以外どちらの時価を算出するが、大きな違いは、建物の時価は、同じ建物を現在新たに建築し直したとして、その価格(再建築費)を算出して用いるが、建物以外ではそのような考え方はない。それぞれの項目について左側に記載のイメージ図を基に説明する。

(1) 不動産(建物)  
建物の時価は、購入価格若しくは建築時価格から、再建築費(今同じ建物を新たに建て直した場合の価格)を算出し、そこから減価償却を引いて時価を算出する。



(2) 動産（建物以外のもの）

建物以外となると、様々な物があるが、車両や家具等の算定について記述する。建物の再建築費のように、今購入したらいくらになるかを出す必要はない。要するに物価を考慮する必要がない。なぜ、不動産は物価を考慮して、動産は物価を考慮しないかというと、不動産は動産と比較して長期にわたり使用するという考え方から、計算方法が異なることされている。その結果、建物以外は、取得価格から減価償却を引いた分が、時価となる。



4 損害査定方法

具体的に査定方法を記載するが、その前に、損害査定に必要な用語について確認しておく。

・残存率

減価償却の方法により経過年数に応じて低下した価値を控除した残存価格または残存価格の割合

→耐用年数と経過年数が分かれば、火災調査マニュアル損害算定基準（以下マニュアルという）の別表 1・22・12・13 から求めることができる。

・耐用年数

動産にはそれぞれ耐用年数があり、耐用年数の差によって、価値の下がりやすいもの、下がりにくいものがある。

→マニュアル別表2・12

・減損率

焼損、水損、破損の程度により受けた損害の割合

建物が全焼、全壊状態なら減損率は、100%とする。

→マニュアル別表 14

(1) 動産

動産のうち、車両や家具等の損害査定は次のとおりである。

なお、それ以外の動産として、商品、骨董品、原料等があるが、それぞれの計算方法については、マニュアルの4ページから6ページに記載されている。

計算式

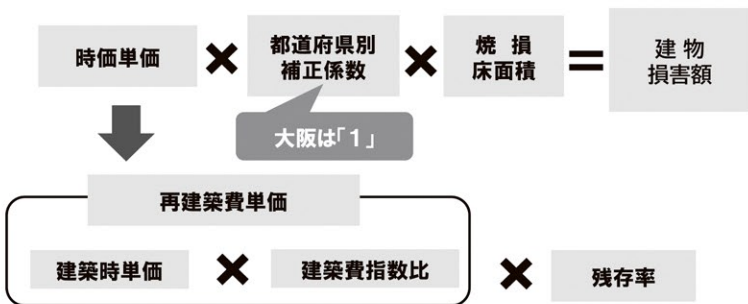
$$\text{取得価格} \times \text{残存率} = \text{時価}$$

$$\text{時価} \times \text{減損率} = \text{損害額}$$

マニュアルの別表を使用し、上記計算式に数を当てはめる

(2) 不動産

動産と比べ、計算式はやや複雑になっているが、考え方は同じで、り災時の時価をベースとしている。



これが、不動産の損害を算出する基本的な計算式である。

動産との大きな違いは、再建築費を求めなければならないところである。

この考え方としては、物価の変動（上昇）により、同じ価格で同じ物件を立てることができないので、購入価格のまま計算し

てしまうと、査定額が低く算出されてしまう、というものである。また、木造なのか非木造なのかによっても計算方法が少し変わってくるので、それも考慮する必要がある。

5 おわりに

以上、損害査定のベースの部分について2ページ弱にわたり記載してきた。具体的な査定方法については触れていないが、ベース部分を理解していただければ、あとはマニュアル、計算ソフトを活用して査定を進めていくことができる。庁内ポータル所属サイトの調査鑑識のフォルダ内には、火災調査育成研修のD研修（損害査定）や火災調査自主講座にも損害査定要領等の資料があるので、そういった資料も是非活用いただきたい。





## 火災予防に資する

火災調査の最大の目的は「火災予防に資する」というものです。

そして、その範囲は、火災がどのようにして発生し、また拡大し、どの程度の損害を発生させたかを明らかにする原因や損害の調査に加え、延焼拡大した要因や死傷者の発生要因など幅広いものです。

これらの調査結果が広く市民に火災の実態として知らされ、類似した火災の防止や損害の防止に、また消防職員の消火技術の向上のための資料として役立てられています。

火災調査は、消防法に「消防長又は消防署長は、消火活動をなすとともに火災の原因並びに火災及び消火のために受けた損害の調査に着手しなければならない」と規定されているとおり、消火活動と並び必ず実施しなければならない消防の義務です。

過去に大阪市内でも、「千日デパート火災」や「浪速区個室ビデオ店火災」、また記憶に新しいところでは令和3年の「北区ビル火災」など、多数の被害者が発生した社会的影響の大きな火災が発生し、我々の先輩方の調査結果が法令等改正のきっかけとなり、全国的に同種火災の被害軽減につながっているところです。

私が奉職した昭和の時代では、火災調査は専従調査員によって実施されていたことから、火災調査に携わる職員は少数でした。しかし、現在は担当隊制となり多くの警防担当職員が火災調査に携わることで、火災調査の重要性に対する認識が向上し、また調査結果が予防行政や警防活動に活かされるケースが多くなっていると感じています。



今後も、大阪市消防局火災調査の、「調べて、広めて、市民を守る。」のスローガンの下、我々の調査結果が未来の火災被害を軽減するという気概を持って火災調査に取り組んでいただくことをお願いして、結びのあいさつとさせていただきます。



予防課 調査鑑識担当副課長  
橋本 巖

# 局長メッセージ

皆さん、こんにちは。局長の小西です。

一年間掲載させていただいた「局長メッセージ」ですが、いよいよ最後のメッセージとなってしまいました。局長職を拝命してから二年間、振り返れば、新型コロナウイルス感染症への対応に奮闘しながらも、「コロナ禍の今こそ、心は常に人に寄り添える消防であれ」と自身にも発破をかけ、様々なことにも取り組むことができたと感じています。職員の皆様には本当に言葉では言い表せないほどお世話になり心より感謝申し上げます。

さて、コロナ禍は社会経済への影響もさることながら、日常生活、働き方、教育など、あらゆる分野に大きく変化を与えたわけですが、これから先、世の中はさらに加速して変化していくのだろうと思っています。どうか、変化への対応力を高め、発展する大阪にふさわしい組織の実現に向け、それぞれの職務に勇往邁進してください。

皆様のご活躍を心から応援しています。

2023年3月



SNSやってます

## 編集後記

### 表紙のウラ側



今月号の表紙は、消防局予防課調査鑑識に配備されている調査車DC16です。

日本列島に大寒波が襲来していた1月下旬、高度専門教育訓練センターで撮影しました。

岩手から念願の鉄瓶がやってきた。

毎朝白湯を飲む生活を十数年続けすっかり習慣となったので、これなら鉄瓶を購入しても活用できるのではないかと考えていたが、手入れや値段を考えると二の足を踏んでいた。

しかし、昨年開催されたサッカーW杯で活躍した選手が鉄瓶を愛用していることや今後値上がりすること、疲労の原因は鉄分不足と聞き、すかさずネットを検索。

見た目（八角で縁起がいい）、値段（予算より100円安い）、容量（白湯と職場の水筒用）全てが理想的なものを見つけ、今度は迷わずカートに入れた。

今のところ鉄瓶生活は続けられている。内側からキレイに、これからも丁寧に暮らしていきたい。

(Y)







# 火災警報器は 10年で交換や~!

火災警報器の音やないで  
わたしの持ちギャグや

# ブー ブー ブー ブー ブー

定期的に点検してや  
ブー  
ブー  
ブー



住宅用火災警報器は  
定期的に点検し、  
10年を目安に交換してください

吉本新喜劇  
座長 酒井藍



大阪府下消防長会

YOSHIMOTO IIO inc.

協賛：(一財)大阪消防振興協会・(一社)大阪市防火管理協会

住宅用火災警報器のお問い合わせは  
最寄りの消防本部・消防署まで



住宅用火災警報器  
ムービー公開中!



結婚式のウエルカムスペースに消防らしい演出はいかがですか？

# 消防婚礼

2023年4月1日から  
貸し出し開始

# ウエルカムセット



タクシード(白) 制履(男女別可) 消防活動服 救急隊服装

セット内容は、ペアぬいぐるみ2体(専用6種着替え付)・ライオン編みぐるみ・消防ミニカー・消防水引・写真立てなど多数。  
バリエーション豊富にセットを組みました。詳しくはホームページをご覧ください。



(一般財団法人)大阪消防振興協会



〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目24番18号 ☎06-6459-1456(礼服担当)



(左) 救助隊用現場外套 (右) ウェディングドレス

ご愛読者の皆様へ

## 大阪消防編集部からお知らせ



毎月、ご愛読いただきまして、ありがとうございます。

本誌は、令和4年5月号から令和5年4月号まで、年間購読の形でお届けいたしております。途中からの購読につきましても、可能な限り対応させていただきますので、ご希望ございましたら「大阪消防」編集部までご一報ください。

また、本誌は購読中止のご連絡をいただくまで、自動的に購読を継続させていただいております。年間購読中止のお申し出は、下記期日までに「大阪消防」編集部までご連絡ください。お手数おかけしますが、どうぞよろしくお願いいたします。

期日：令和5年3月31日まで

途中月の購読中止による返戻金はございません。年間購読料 5,280円(税込)

大阪市消防局 企画部企画課 大阪消防編集部

TEL: 06-4393-6036 Eメール: pa0110@city.osaka.lg.jp

〒550-8566 大阪市西区九条南1-12-54