

# 火災

[火災鑑定]

K 1 - 1 4 2018.06/10-07/31

火災調査探偵団

火災とは、どのような分野として、考えるのか。あまりにも分かりきっていながら、あまり良く知られていない分野であるように思える。

Fire

What kind of field do you think about the fire? It seems to be too the field that is not well-known, although it is too obvious.

## ・言葉の端緒

「火災」とは、どのような事象を対象とするのか？ と考えると、「火災」と言いつつ、実は「燃烧」の分野であることが多く、それに建築、安全工学、消防防災の分野を脈絡もなく、ダブらせて成立していると言えそうだ。

そのためか、**火災**の書き出しを牧歌的な「人類と火」で始めたり、大火などの「災害の一面」として記載されたりする。しかし、前段は、人類の誕生に遡って、道具や火の利用などを想像しているだけのものでしかなく、まことしやかに説明される「火災」は、ほとんど意味をなさない。後段は、火災を「災害」と言う視点から見ること有り得るが、現実には、この場合「戦争時の有り様」も言及されなければならないが、除かれている。例えば、昭和 20 年 3 月の東京大空襲などのように、都市を焼失させる目的で合理的に実行されたものがあり、国策のもと、首都防護として避難することなく、「火災」に無駄な人命を亡くしている。

## ・火災の研究

このように「**火災**」を考えると、出足しからつまづくテーマとなってしまう。そのことは、火災の対象とされる意味が理解されていないから、かもしれない。

なぜなら「火災」は、人が社会生活の中で、現に使用する建物等で発生する火災そのものであるが、**火災の研究者で、「火災」を直に自分の目で見て、実感した人が少ない**。そのことが、対象とする意味づけを自分自身の言葉として表現できず、架空的な理屈や歴史上の一コマから導こうとするではと思える。

「火災を研究する」とは言え、一般的に求められる、出火原因・延焼経緯・火災損害・火災の焼けの方向性などを説明できるわけもなく、火災の進展への考察もそれなりでしかない。火災の進展に「フラッシュオーバー現象」があるが、国内のほとんどの建物火災で、このような現象は、ほぼ見られない(バックドラフト現象は別)。とすると、火災のセオリーで示される事象は、現に発生している「巷の火災」



炎上する家屋

と切り離された領域で説明されるものになってしまう。

「火災」の研究は、人の営みを進歩させつつ、同時に破壊をも繰り返してきた分野でもある。ただ、破壊に寄与してきた「負の側面」を見えなくしている。例えば、建基法の避難安全検証法により「火災時の避難」という仕組みが、個別建築物に適用されると、その建物では「火災」時に避難を含めて、安全に終息するはずである。しかし、もし、何らかの理由で「安全な避難」とならない火災があれば、それは研究者にとっては、「火災の研究」という未定稿の実大建物実験を画策したとも言える。現に発生する火災は、このような研究過程の「負の側面」を有しているのではないかと思う。例えば、平成元年6月の東京・南砂高層マンションで発生した火災に際し、住戸の全部が焼損し、多くの避難者があった。本来、当該建物の想定焼損範囲は、最大でも100㎡区画内ではなかったろうか。予測はやすやすと突破され、上下階から多くの避難者がやっとの思いで地上に逃げ降りた。国内初のタワーマンション火災は、研究者の適当な予測を超えた。このことにより欧米と異なる「日本における高層マンションの火災知見」が得られている。「火災」と言う分野は、負となっている部分を含め、実社会の偶発的な出来事の連鎖を捉える姿勢を持たなければならないと言える。

#### ・火災の定義

「火災」の説明として、「火災の定義」を手がかりとして記述されることが多い。これは、消防庁の火災報告取扱要領に記載されている「火災の定義」であり、次の内容となる。

- ①人の意図に反し、又は放火により発生する
- ②消火の必要がある燃焼現象である
- ③消火施設又は同程度の効果のあるものの利用を必要とする

この「火災の定義」(通称、**火災の三要素**)は、火災を説明しているのではなく、全国の750近い消防本部が火災統計を国に報告(消防組織法40条)する際の「定義づけ(取り決め)」としているものである。この考え方は、平成7年の改正で「火災は、・・・、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」と爆発が追加され、定義を改正している。従来「火災」のみであったが、以降は「爆発」も火災の中に含めるとして、報告対象に繰り込んだものである。このことからすると、火災報告の「火災の定義」を引用すると、英語で表記される「fire」と「explosion」が同じ事象であることになってしまう。火災の報告として取り決めた対象の「火災(爆発を含む)」を説明用に用いると、それ自体は「火災」を説明しているとは言い難く、行政の統計上の取り決め事を引用したものでしかないこととなる。

火災を考える時に「火災と爆発」は別の事象であり、さらに、火災そのものの説明にある「③消火の有無」の要素は、単なる結果論でしかなく、この要素の必然性はない。事例として、山奥にある廃屋がハイカーのたき火の不始末で燃え上がったが、消防隊が到着した時には、雨により鎮火していた場合、や、コンクリート製の室内で燃えた火災が、焼損床面積を有して、自然鎮火した場合なども同様で、「③消火施設等を利用した」は、火災の成立とは関係しないと言える。そのことは、爆発と火災が同じに扱われている時点で、「火災の定義」としては、既に破綻した論理となっている。これらのことから、もっともらし

く国の見解を頼りに、「火災の説明」の糸口にすることは、太古の「火」と同様、対象とする意味づけを自分自身の言葉として表現できないと言える。

### ・「火災」を調べる

火災を調査・研究するため、ある程度の規模の公的図書館でさえ、「火災」を文献検索すると「本や資料が何もない」現実突きあたる。「火災」とは、もしかして、何を対象としているのか、分からない分野であるかもしれない。

火災関連の出版物を出している共立出版の分野別一覧からも「火災」は見当たらない。出てきたのは、[ 建築学→建築設備→防災 ]の中に火災の本が掲載されていた。それなりの出版社ですら、分類表記としてのタイトルがない分野となっている。[ 燃焼か、化学か、建築か、防災か、・・・ ] と思っても、ストレートには抽出できない分野である。

では、前述の「防災」から考え、「災害」に入っているのかと、調べてみると。ある図書館の示す「災害」のイメージでは、図 01 のように災害の枠組みの中に、「火災」と言う言葉はない。

この図書分類の考えでは、火災は「災害」には入らず、「交通事故」と同じような日常的危害事故として扱われている。

なお、「防災専門図書館」(全国市有物件災害共済会)は、火災保険等を扱うことから、上位にランクされ分類されている。日常的に「火災保険制度」がありながら、「火災」を研究対象とする分野は、明確化されていないようだ。

### ・火災の書籍

手元にある、一般的な書籍の岩波新書「火」(熊谷清一郎著)は、「火」をどのような対象かを、示している。その中で、「火事」は燃焼研究の対象であるとして、社会生活等に影響を及ぼし、重要な課題としつつ、「火災は、社会的な因子が入っている」だけに、単なる物理現象などのように研究されるものではない、としている。そして、「火災の研究を確立する」ことが提言されているが、具体的な記述はない。

最近の中公新書「火災の科学」(辻本誠著)は、火災の被害状況や発生の特異性などが示されているが、この中でも「このような対象が火災とされる」と示すものはなく、極めて市井のこととして扱われている。

いったい、日本では火災は「学問」と言えるしろものなのか、と思える。

さらに、「火災」をタイトルとする本に、共立出版「火災」(中田金市著)がある。執筆者



図 K115-01 京都精華大学情報館・図書分類

は秋田先生と消防研究所の方々が主で、「燃焼」から始まり、火災統計的な「出火原因」、「危険性物質」へと続く、項目出しから見ると、この続きが火災便覧になったのではと思う。次に、海文社「火災」(安全工学協会編)は、産業への影響としての「火災」を取り上げる形で、燃焼現象を踏まえた「火災の概論」から「火災の発生」へと続いている。

共立出版「火災便覧」(第3巻)は、火災学会として編纂されているもので、バイブル的書籍となっている。この中では「火災の基礎」から始まるが、その章の個々のタイトルからは、何が「基礎」として捉えられる対象なのかは、読み手としては伝わってこない。たぶん「建築防火」ではないかと思える。「建築」に視点を置いたうえで、「燃焼」現象を基礎知識としつつ、建築防火を司る裏返として「火災」を組立てているように思われ、その付属に危険物・消防設備等の雑多な関連事項が取り込まれている。

・イメージから考える「火災」

ここで、日常茶飯事に属する用語である「火災」が、捉えにくいためにイメージを図示する。

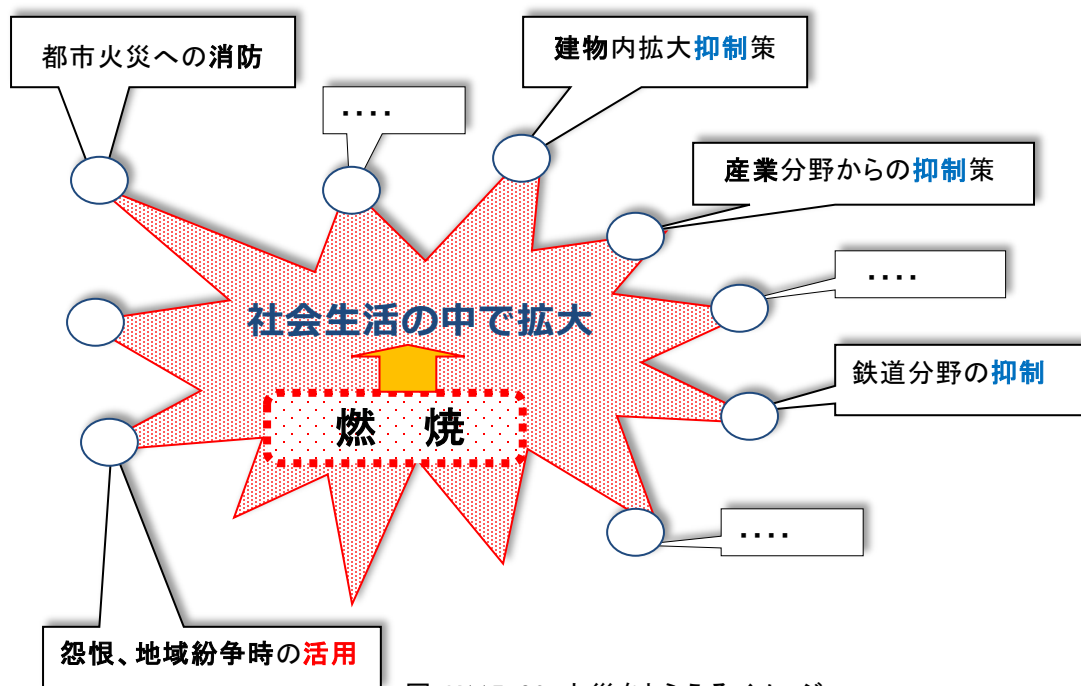



図 K115-02 火災をとらえるイメージ

**火災**は、「燃焼」現象が進展し、さらに「**社会生活の中で拡大**」したものと考える。

その「拡大」への**恐怖感**をテコにして、ある面では「建築防火」であり、「危険物等を代表とする産業構造上の安全工学」、「鉄道などの乗り物」もあり、さらに都市の安全性からの分野もあり、様々な広がりアプローチする分野が、アメーバーの触手ように広がっている。

また、「拡大」を**利用**し、利害紛争の解決策として、局地的な怨恨等「放火」があり、広域的な「兵器・武器」とされる紛争時戦略としての面も存在する。

さらに、この拡大そのものをリスクとして捉えると「火災保険制度」が成立する。

ここで、着目されるのは「燃焼」から「社会生活の中で拡大」へと向かう「**ベクトル**」である。このベクトルは「当事者・被災者・所有者等被害者・メーカ・設計者等・消防・

警察・保険会社等」の関係性の中で、捉えられるものとなる。そのような視点で「火災」を見ると、火災へと発展させる「ベクトル」に意味を付与される。個々の火災により異なるベクトルから「レポート(調査・研究)」ができ、そのレポートを完結させるのが「**火災鑑定**」であるとする。そして関係性の終結点に「被害」と「民事・刑事裁判」がある。

・「火災」へと向かうベクトル

燃焼から社会生活の中で  
拡大に至る要因(ベクトル)を図 03 で示す。

その要因は

- ① 発火・着火する環境
- ② 人的等環境の条件
- ③ 延焼拡大する要件

の3つが考えられる。

このホームページの「火災鑑定」のコーナーで扱う

「火災」は、このような事象・要因として組み立てた。

各原稿は「火災」をテーマとして、その火災鑑定のあり方を示した。

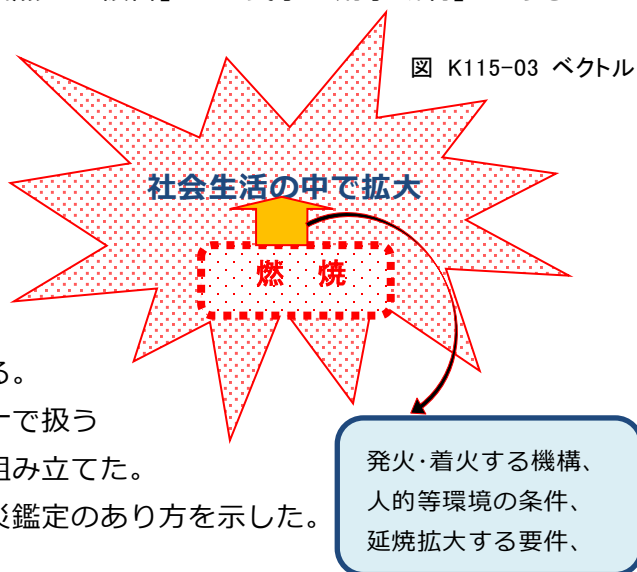
① 発火・着火する機構(出火原因)

燃焼するために**発火源(ignition)**が存在する。発火源は、マッチのような「物」、だけでなく静電気スパークのような「現象」も含んで取り扱う。これらは次表のように分類表記される。

火災を考える際、発火源にこれだけ多くの分類があることを前提として考えると「火災の多様性」に気付く。火災を説明する際、この**多様性**を認識しない、或いは、取り上げないまま説明することは、それ自体に「火災」を説明していることにはならないと言える。



それは、たんに、火災の上に「燃焼学」をかぶせたものでしかなく、プラスして、火災統計の数値を具体性の欠ける説明で**並べたもの**となっていることに気付く。火災は、社会生活の中で偶然性の中で発生するゆえに、実に多くの火災の発火源が存在し、このことを出発点として組み立てられなければならないと言える。

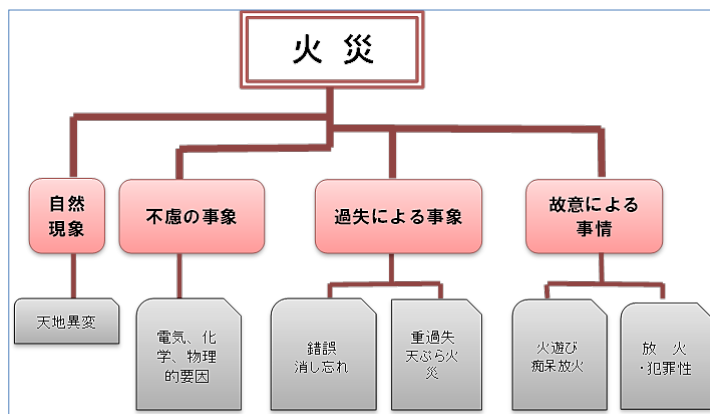


大分類 (内訳の例示)	
1	電気を使用する道具・装置 電熱器 電気機器 静電スパーク
2	ガス・油等を燃料とする道具装置 都市ガスを用いる道具装置 プロパンガスを用いる道具装置 油を燃料とする道具装置
3	固体燃料を用いる道具装置 炭、たどん(練炭)燃料 薪(鉋屑等)燃料
4	火種 裸火 たばことマッチ 火花
5	高温の固体 高温の気体で熱せられたもの 摩擦により熱せられたもの 高温の固体
6	自然発火を起こしやすいもの 可燃性固体 自然発火性物質及び禁水性物質
7	危険物品 火薬類
8	天災 雷 レンズ類

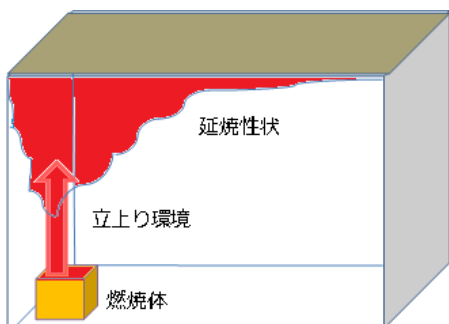
## ②人的等環境の要件

火災が発生するには、発火源が可燃物(着火物)に、接する・触れるなどの作用が必要となり、其の作用の多くに人が関与している。これらの発火源と着火物の間に「**火災原因となる経過 (cause)**」がある。

これを右に図示すると次のようになる。この「発火源と経過と着火物」が「火災」を作り上げる。経過は、人が関与することが多いが、それだけに着目すると、偏ったものとなり、現象面に着目することが火災直接的な因果関係を作ることとなる。



## ③ 延焼拡大する要件



火災は、火災の進展を踏まえて「現場見分」から導かれ、火災性状を把握して考察する対象となる。最も、現場に直結した分野とされるものであり、知識・経験と合わせ、必要な研修を受けて習得するものとされている。通常は、「出火個所の判定」と言われる。

燃焼分野ではブルームとなるが、時々刻々で拡大して、結果としての焼き痕跡しか残さないことから火災として捉えたと「立ち上がり環境」となり、火災を考察する際の重

要な手がかりとなる。どのように**判断**するかが、火災を考察する火災鑑定の基礎となる。

### ・まとめ

図2の火災のイメージからも**社会性**の中で語られるゆえに、アメイバーの触手に様々な分野が広がっている。だからと言って、その分野を寄せ集めると「火災」が語れるものではないと言える。やはり、火災は「燃焼」の上に日常生活の環境があって成立するものとなっており、その連続性にはベクトルのダイナミックな動きがある。このベクトルが、個別の火災により、異なることであるがゆえに、さまざまな利害関係者の関連性の中で、被害が確定され、場合によっては「裁判」へと進む。

「火災」と言う事象に際して「裁判」に関する事項を無視することはできない。なぜなら、「火災」は、社会生活の中で扱われる対象であり、単なる、燃焼学でも、建築防火講座でも、消防設備技術解説でもないからである。しかし、その範疇に至るには、出火個所判定や出火原因判定に対する考え方をもち、様々な科学的知見に立脚して考察する必要がある。このようにして見ると「火災」は、それ自体「どのような仕組を備えた分野か？」と改めて、考えてしまう。近い将来、アメリカのように火災保険との関連をも包括した「火災学科」が成立することが望まれる。そして、体系化された中で、現実の「火災」を扱う分野として組み立てられるべきことが望まれ、さらに言えば、図書館で分類される分野であってほしいと願う。

[以上] Y.Kitamura