

第5章 建築物火災

5・1 概 説

建物火災とは、建築物に関わる火災をいう。建築物は、建築基準法第2条1項に、「土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するもの、これに附属する門若しくはへい、観覧のための工作物又は地下若しくは高架の工作物内に設ける事務所、店舗、興行場、倉庫その他これらに類する施設（鉄道及び軌道の線路敷地内の運転保安施設並びに跨線橋、プラットホームの上屋、貯蔵槽その他これらに類する施設を除く。）をいい、建築設備を含むものとする」と規定されている。定義に忠実であれば、宇宙の工作物などは含まれない。建築物は、電気製品などと異なり人が出入りする空間で形態も多彩である。火災現象の視点から、建築空間の特徴を分ければ、次のようになる。

- 1) 建築物の形状：高さ（深さ）・床面積・空間構成・階数
- 2) 火源：火気器具・使用燃料・配置
- 3) 可燃物（室の用途）：内外装材料も含めた収納可燃物の質・量・配置
- 4) 開口部：数・配置・寸法・防火性
- 5) 建物の構造：耐火性・防火性
- 6) 在館者：特性・人数

建築空間における火災は、上記の各要素が複雑に絡み合った現象であり、その性状を解析することはかなり困難であるが、区画火災として実用化できる程度に単純化し、火災の成長過程を予測する手法開発も進展しており、第3章に示す通りである。

最近の建築物は、大規模でしかも複合的なものも多い。これらはいくつかの用途に区別され全体としては1つの建物というコンセプトである。こうした建築物の火災性状は、出火室（区画）の火災の激しさ、そこからの熱煙流の拡散を順次予測することにより記述されるが、単純ではない。本章では、建物単体の火災の特徴を物理化学的視点から、その進展過程に沿って解説し、合わせて建物の主な用途（住宅、ホテル、デパート、病院、百貨店、劇場、倉庫など）別の火災の特性についても述べることにした。また、出火・拡大現象については、統計的に見た火災の実態を知ること大切なので、こうした内容も述べた。

（菅原 進一・成瀬 友宏）

5・2 建物火災の特徴

5・2・1 建物火災の進展

出火室内では、着火物の発炎燃焼に続いて燃焼拡大が起こる。この燃焼拡大は、無炎燃焼より早い。出火直後の燃焼範囲は小さく、燃焼によって形成される火炎は、一般には層流から乱流への遷移域であるか乱流の拡散火災であり、燃焼範囲が小さいため火炎の高さも低い。また、室内の酸素も十分で周囲環境から受ける影響は少ない。

こんろ等により長期に加熱されて壁内から出火するなどの場合を除いて、着火物の燃焼拡