第3章　火災現象と火災性状

消防白書にも分類されている通り，ひとえに火災と言っても，建物火災，林野火災，車両火災など様々な種類がある．また，例えば，建物火災の中でも，住宅内で失火により衣類等が燃える火災と工場で可燃性ガスが爆発する火災の様子が全く異なるものであることは想像に難くない．

全ての種類の火災の現象や性状について本章のみで言及することは困難であるため，火災の種類毎の性質および防火対策等についての詳細は本書の該当する章を参照いただくとして，本章では主に建物のように壁や床等で囲われた空間（区画）の中で発生する火災を対象とした火災の進展，機構，火災性状について概説する．

3・1　火 災 の 進 展

建物火災のように壁・床・天井等で囲われた区画内で発生した火災は一般的に図3･1に示すような経過を辿る．例えば，①タバコなどの火種がくすぶっていたり，コンロによって天ぷら油が熱せられ続けるように，可燃性の物品が予熱されている状態（予熱期），②予熱された可燃性の物品から出火し，その物品が燃焼している状態（単体燃焼期），③燃焼中の物品から区画内の別の物品若しくは可燃性の内装材に燃え移り，火災が拡大する状態（成長期），④その後，煙層が高温となり火災室内の可燃物が一斉に燃焼して，火災室温度が室内で一様となる状態（火災盛期），⑤可燃物の燃え尽きにより火勢が減衰していく状態（減衰期）である．

ただし，スプリンクラー等の消火設備の作動により燃焼中の可燃物が消火したり，第一着火物の燃焼により生じた煙または火炎からの放射熱が弱ければ，第一着火物に隣接する可燃物の着火が生じず，②から③への移行は起こらない．また，可燃物間の延焼が生じたとしても火災区画の開放性が高かったり，消防隊が有効な放水活動を実施することにより煙層が十分に高温にならなければ③から④への移行は生じない．

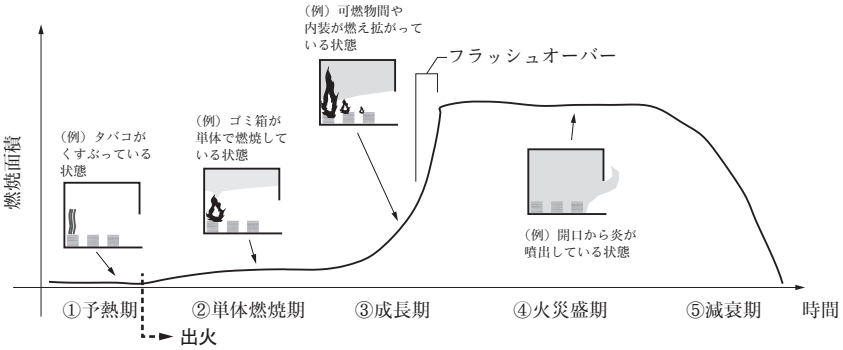

図 3･1　区画内で発生した火災の進展の概念図