



知っておきたい基礎シリーズ

避難経路と安全区画



■はじめに

建築物での火災が相次いでおり、例えば2023年度は20,974件¹⁾発生しています。都市部の高層マンションおよび事務所ビルなどの高層建築物から地方の本造住宅まで、多様な建築物で火災が発生しており、建築物内の避難がいっそう重要になります。そこで、本稿では「建築物内の避難」について基礎的な内容を解説します。

■防災計画とは

建築物の防災性能を高めるには防災計画や人的操作ミスに対してのリスクマネジメントの考え、「フェイルセーフ」および「フルプルーフ」を原則として計画する必要があります。

フェイルセーフとは、「失敗や異常が発生しても、被害を最小限に抑え安全を確保する」という考え方です。例えば防災計画上では、避難出口や避難階段の配置計画において二方向避難を計画することが挙げられ、万が一、一方の避難経路が火災の影響で使用不可となった場合でも、もう一方から避難できるように計画します。

同様にフルプルーフとは、「誤操作や不注意が発生しても、事故や故障自体を生じさせないように設計する」という考え方です。例えば、避難者がパニックに陥ってもスムーズに避難できるよう、避難経路上の扉が避難方向に押せば開く機構とすることや、明快かつ安全な避難経路とすることなどが挙げられ、行動あるいは判断能力が低下しても人間が守られることを指します。

■避難経路について

建築物で火災が生じた場合に備え、フェイルセーフおよびフルプルーフに加え、防災計画上では避難経路に高い安全性能が求められます。例えば、居室で火災が起きた場合は火災室から避難経路である廊下や付室を通じて避難階段へ避難した後、階段を降下し避難階（通常は1階）へ避難します。そして当該建築物から退去し、火や煙から安全な空間に移動できた時点で避難完了となり

ます。上記のように避難する過程においてはフェイルセーフの考え方から「居室からの二方向避難（図-1）」および「居室を出た後の二方向避難（図-2）」がとても重要で、階段付近の居室で火災が起きて一方の避難経路および階段が使用不可となった場合であっても、もう一方の避難経路および避難階段から安全に避難できることが求められます。

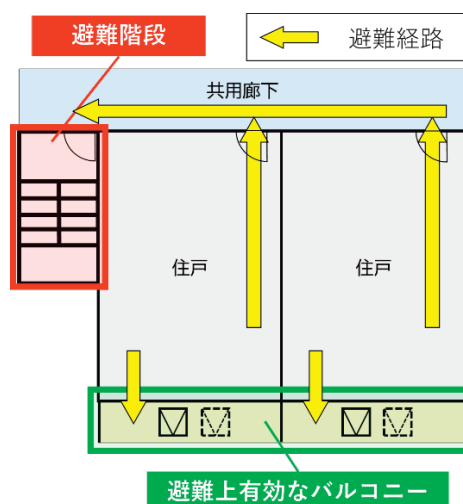


図-1 居室からの二方向避難の例

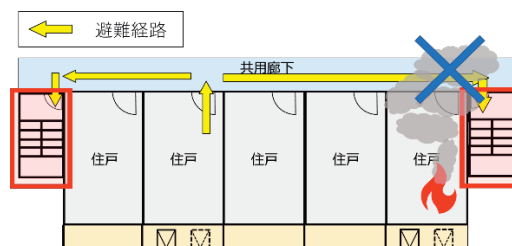


図-2 居室を出た後の二方向避難の例

■安全区画について

建築基準法の避難経路に関する規定には廊下の幅（建築基準法施行令（以下、令と略す）119条）や直通階段（令120条）および避難階段（令122条）の設置などがありますが、防災計画上では順次安全性の高いところへ避難し避難者の安全を図ることを目的とし、フルプールの考え方から建築基準法の規定に加えて所定の性能を満たした安全区画の設置が望ましい²⁾とされます。出火室である居室から避難階段へ避難する場合は、廊下および付室などが安全区画に該当し、第一次安全区画である廊下、第二次安全区画である付室というように、安全性の高い空間へ順次避難できる計画とすることが求められます。安全区画の次数があがれば火災室より遠ざかり安全性の高い空間になります。

【安全区画の性能】（図-3）

- ①防煙区画である間仕切区画以上の性能を確保
- ②開口部には常時閉鎖式または煙感知器連動閉鎖式の不燃扉、防火戸などの扉を設置
- ③自然排煙、機械排煙などによる排煙を確保
- ④内装材料の不燃化
- ⑤火気および可燃物について制限

安全区画と出火室との間は①不燃の壁および②常時閉鎖式および煙感知器連動閉鎖式の不燃扉または防火シャッター等で区画する（防煙垂れ壁による防煙区画では不十分）ことで出火室から安全区画への火や煙の侵入を防ぎ、③排煙設備を設置することで万が一、火や煙が安全区画に漏れた場合であっても、できるだけ避難者への影響を少なくすることができます。また、④内装材料の不燃化や⑤火気および可燃物を制限することは、安全区画内で出火および火災拡大の可能性を抑えることによ

り避難経路が使用不可となることの防止が期待できます。

避難経路として出火室と避難階段の間に安全区画を設けることは、避難階段への火や煙の侵入の危険性を減少させるだけでなく、避難安全性の確保および上階への火や煙拡大の危険性を低下させることなどが期待できるため、防災計画においては非常に重要となります。

【参考文献】

- 1) 総務省消防庁 消防統計（火災統計）, 2024.11
- 2) 日本建築センター：新・建築防災計画指針-建築物の防火・避難計画の解説書-, 1995.7

お問合せ先

評価判定センター 確認評定部 性能評定課
〒546-0026 大阪市中央区内本町2-4-7
大阪U2ビル5階
Tel.06-6966-7600 Fax.06-6966-7680
E-mail : seinou4@gbrc.or.jp

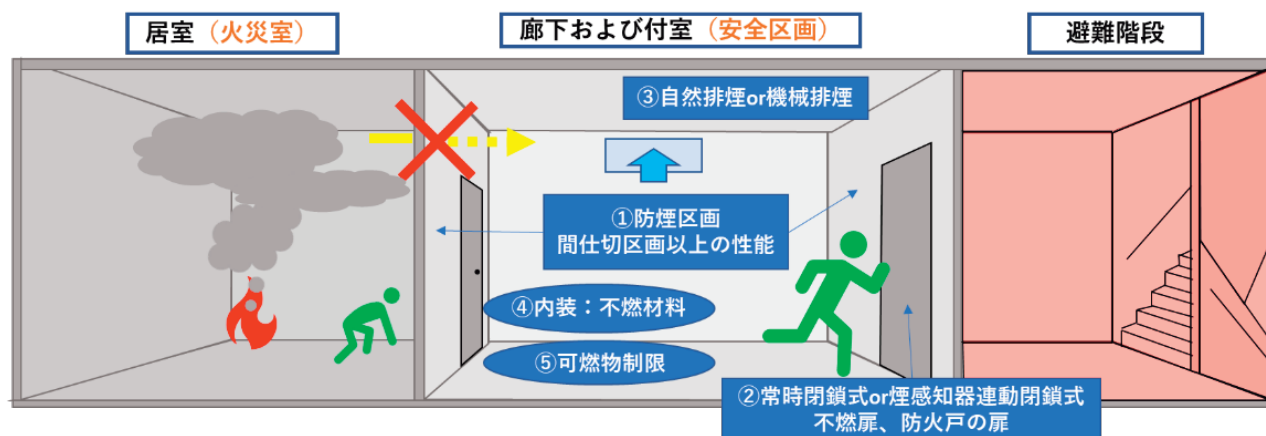


図-3 安全区画に求められる性能