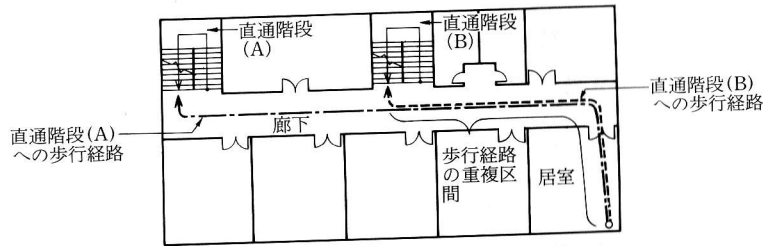


(重複距離)

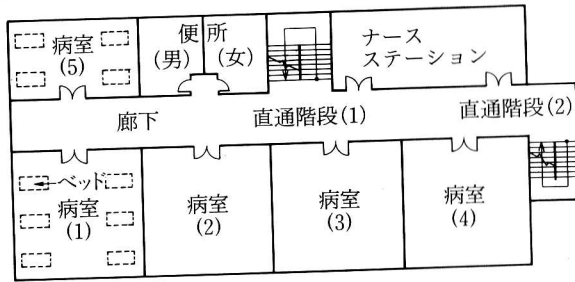
- ⑤ ④において居室の各部分からそれぞれの直通階段までの歩行経路が重複する場合には、その重複区間の長さ(重複距離という)(図2-45)は、③で定められた歩行距離の上限の1/2を超えてはならない(令121条3項)。



●図2-45 重複距離

例題7

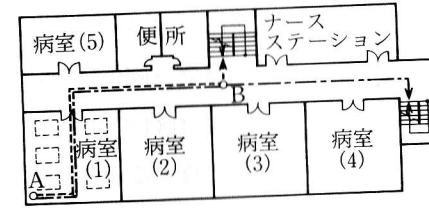
図2-46は、二つ以上の直通階段の設置を必要とする病院の平面図である。直通階段までの歩行距離が最も長くなる位置から各直通階段までの通常の歩行経路と、歩行経路の重複区間を平面図中に図示せよ。ただし、建築物の主要構造部は耐火構造とするが、内装を不燃化しないものとする。



●図2-46

解

歩行距離の最も長くなる位置は病室(1)のA点となる。A点から直通階段(1)の降り口までの通常の歩行経路を点線で、直通階段(2)の降り口までを一点鎖線で図示する。また、歩行経路の重複区間は、A点からB点までとなる(図2-47)。

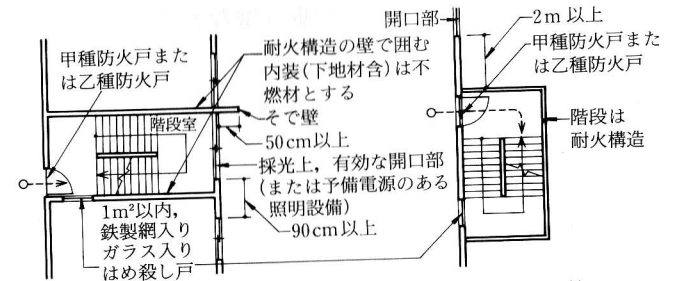


●図2-47

- 問6 例題7にあげた建築物では、歩行経路の重複が何mを超えてはならないか。

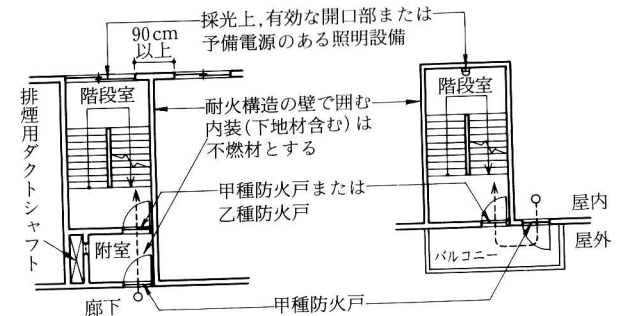
(直通階段の材料と構造)

- ⑥ 屋外に設ける直通階段を木造としないこと(令121条の2)。
⑦ 建築物の5階以上の階または地下2階以下の階に通ずる直通階



(a) 屋内避難階段

(b) 屋外避難階段



(c) 特別避難階段・附室型

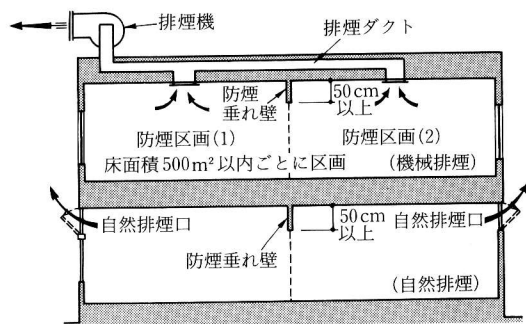
(d) 特別避難階段・バルコニー型

●図2-48 避難階段・特別避難階段

段や3階以上の階を店舗の用途に用いる建築物の各階の売り場などに通ずる直通階段は、避難の安全を確保する構造とした**避難階段**①または**特別避難階段**②としなければならない。また、15階以上の階または地下3階以下の階に通ずる直通階段などは、特別避難階段としなければならない(図2-48、付録4参照)(令122条、令123条)。

(b) **排煙設備** 火災の際に発生する煙や有毒ガスは、建築物内部にいる人々の生命を危険に陥れるだけでなく、避難の大きな障害になる。このため、不特定多数の人を収容する大規模な特殊建築物、階数3以上の大規模な建築物などでは、原則として**排煙設備**③を設けなければならない(付録6参照)(令126条の2)。

排煙設備は、不燃性の間仕切壁や垂れ壁などの防煙壁によって、500m²以内となるように区画された部分ごとに排煙口を設け、直接外気に排煙するか(自然排煙)、排煙機を設けて排煙する(機械排煙)こととされている(図2-49)(令126条の3)。



●図2-49 排煙設備

① fire escape stairs ② specific fire escape stairs ③ smoke exhaustion equipment

(c) **非常用の照明装置と誘導灯** 火災が発生すると、多くの場合停電し、避難に重大な支障が起きる。このため、不特定多数の人を収容する特殊建築物の居室、階数3以上で延べ面積が500m²を超える建築物の居室など、およびこれらの居室から地上に通ずる廊下、階段などには、予備の電源をつけた非常用の照明装置を設けなければならない(付録7参照)(令126条の4、126条の5)。

また、火災により人命被害が大きくなる可能性のある用途の建築物と、地階、11階以上などの部分の避難口と通路、および劇場などの客席には、予備の電源をつけた誘導灯と誘導標識を設けて避難路を指示することが義務づけられている(消令26条)。

(d) **避難器具** 火災時に逃げ遅れて、廊下や階段などの避難路から避難できなくなった場合の最後の避難手段が避難器具である。避難器具としては、避難はしご、滑り台、救助袋、緩降機などが代表的なものである。建築物の階ごとに、用途、収容人員、階数、直通階段や避難階段の数などに応じて、設置しなければならない避難器具の種類や数が定められている(消令25条)。

④ 消防隊の活動などのための対策

火災が発生して消防隊が到着し、燃えている建築物の周囲から消火したり、内部に進入して消火活動や救助活動を行う。建築物には、人々の避難や消防活動などをしやすくするように、あらかじめ、つぎのような対策をとることが義務づけられている。

[1] 避難上、消防上必要な敷地内通路

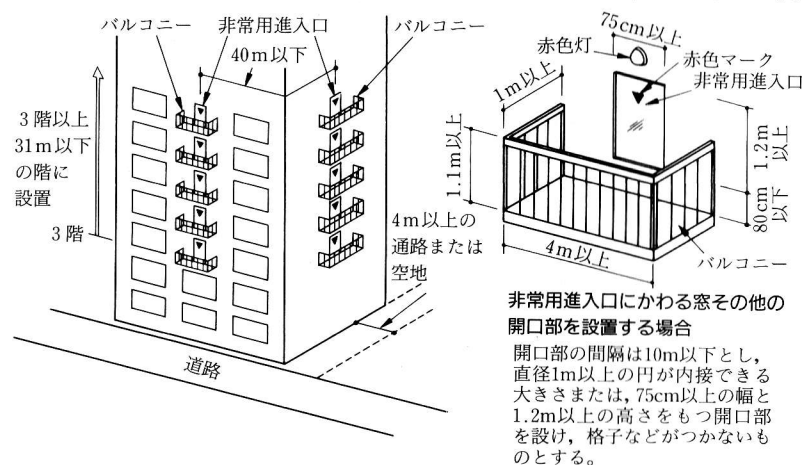
不特定多数の人を収容する特殊建築物、3階建て以上の建築物などの敷地には、建築物のなかにいる人々の避難や消防隊の進入の便をはかるため、屋外避難階段や、建築物の出口に通ずる1.5m以上の通路を設けなければならない(令128条)。

また、敷地内に大規模な木造建築物がある場合にはその周囲に、複数の建築物がある場合には、一定の大きさに区画した部分ごとに、その周囲に通路を設けなければならない(令128条の2 1項, 2項)。

[2] 非常用の進入口と非常用エレベーター

消防隊が火災となった階に到達することができるよう、建築物の高さ31m以下の部分にある3階以上の階には、非常用の進入口を設けなければならない。非常用の進入口は、はしご付き消防自動車から建築物内部に進入できるよう、道などに面する各階の外壁面に40m以下ごとに設けるが、消防隊が進入可能な開口部を10m以下ごとに設ければ必要ない(図2-50)(令126条の6, 令126条の7)。

また、高さ31mを超える建築物には、普通の消防自動車のはしごが届かない部分があるので、消防隊が安全に目的の階に到達して消防活動を行うことができるような措置(令129条の13の3)をとった非常用のエレベーターを設置しなければならない(法34条2項)。



●図2-50 非常用進入口

[3] 連結送水管

消防自動車から建築物内部に水を圧送し、消防ホースを連結して

消火活動を行うことができるよう、あらかじめ建築物の内部に設置しておく送水管を連結送水管といい、地上階数が7以上の建築物、地上階数が5または6で、かつ、延べ面積が6000㎡以上の建築物などに設置が義務づけられている(消令29条)。

⑤ 建築物間の延焼などの防止対策

火災が拡大し消火できないと、一つの建築物の火災にとどまらず、やがて周囲の建築物に延焼して被害がつぎつぎに拡大していくおそれがある。このような事態を防ぐため、建築物の建つ場所に応じて、耐火建築物または準耐火建築物としたり、屋根、外壁などに延焼を防ぐための防火措置を行うことが義務づけられている。

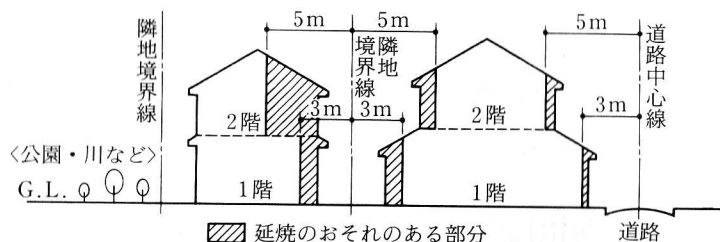
[1] 防火地域または準防火地域内の建築物

都市計画により防火地域または準防火地域と定められている地域内の建築物は、その規模や階数に応じて、耐火建築物または準耐火建築物としなければならない(109ページ参照)。

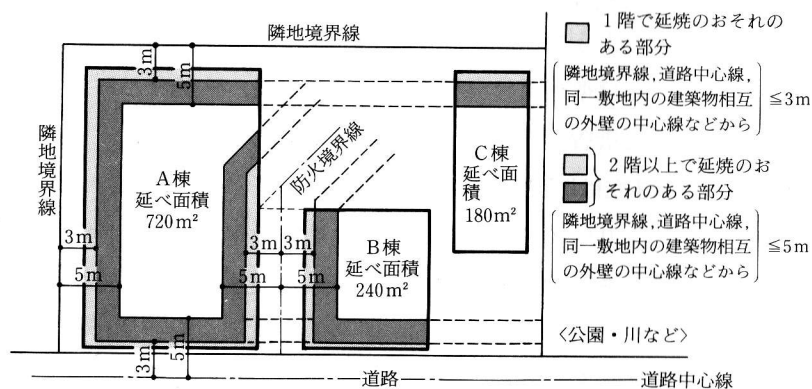
[2] その他の延焼防止対策

防火地域または準防火地域以外の市街地についても、特定行政庁が指定する区域内においては、以下のような対策が定められている。

- ① 耐火建築物および準耐火建築物以外の建築物の屋根は、不燃材料でつくり、またはふく(法22条)。
 - ② 木造の建築物は、その外壁の延焼のおそれのある部分を土塗壁と同等以上の延焼防止性能のある構造とする(法23条)。
 - ③ 学校、劇場などや、2階建ての共同住宅で住宅の用途に用いる部分の床面積の合計が200㎡を超えるものなど、一定の用途、階数、規模の木造の特殊建築物については、その外壁および軒裏で延焼のおそれのある部分を防火構造とする(法24条)。
- 延焼のおそれのある部分とは、隣接する建築物等が火災になった



●図 2-51 延焼のおそれのある部分(1)

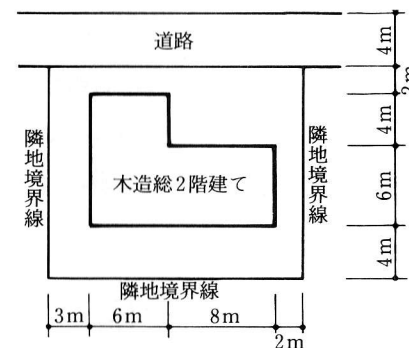


●図 2-52 延焼のおそれのある部分(2)

(同一敷地内に 2 以上の建築物がある場合、B 棟 + C 棟 $\leq 500 \text{ m}^2$)

場合に、延焼する可能性の高い部分のことをいう(図 2-51)。これは、隣地との境界線(隣地が道路の場合は道路中心線、同一敷地内に延べ面積の合計が 500 m^2 を超える 2 以上の建築物がある場合には、建築物相互の外壁の中心線)から 1 階の場合は 3 m 以下、2 階以上の場合は 5 m 以下の距離にある部分をさす(図 2-52)が、公園や川、耐火構造の壁などに面する部分は、延焼のおそれのある部分には含まれない(法 2 条 6 号)。

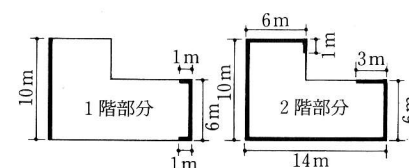
例題 8 図 2-53 のような敷地内に木造 2 階建ての建築物がある場合、この建築物の 1 階および 2 階の外壁のうち、それぞれの階の延焼のおそれのある部分の長さの合計を求めよ。



●図 2-53

解

隣地境界線または道路の中心線から 1 階は 3 m 以内、2 階は 5 m 以内の部分にある外壁は延焼のおそれのある部分で、下図の太線で示した部分が該当する。



●図 2-54

したがって、延焼のおそれのある部分の長さの合計は、

$$1 \text{ 階外壁 } 10 + 1 + 6 + 1 = 18 \text{ m}$$

$$2 \text{ 階外壁 } 10 + 6 + 1 + 3 + 6 + 14 = 40 \text{ m}$$

■監修

明海大学教授
松本光平

■編修

建設省建築研究所

大橋雄二

筑波大学教授

大村謙二郎

自治省消防庁

小林恭一

建設省建築研究所

平野吉信

建設省建築研究所

藤田 忍

神奈川県立小田原城北工業高等学校教諭

大庭孝雄

東京都立小石川工業高等学校教諭

大橋正俊

関東第一高等学校教諭

大間俊彦

表紙デザイン——田中 晋

■協力

三重県立津工業高等学校教諭

金丸勝哉

堺市立第二工業高等学校教諭

久井家次

大阪工業大学高等学校教諭

野村貞行

写真提供 (図1-1)

Museum of London/Bridgeman Art Library,
London

7 実教 | 工業 694

建築法規

平成7年3月15日 文部省検定済

平成8年2月20日 印刷

平成8年2月25日 発行

◎著作者 松本光平

ほか8名(別記)

●発行者 実教出版株式会社

代表者 横尾武輔

東京都千代田区五番町5

●印刷者 大日本法令印刷株式会社

代表者 田中 忠

長野市中御所3丁目6番地25号

●発行所 実教出版株式会社

〒102 東京都千代田区五番町5

電話〈営業〉(03)3238-7777

〈編修〉(03)3238-7788

〈総務〉(03)3238-7700

●定価 文部大臣が認可し官報で告示した定価
(上記の定価は、各教科書取次供給所に表示します)

●発行者の許諾なくして本教科書に関する自習書・解説書・練習書もしくはこれに類するものの発行を禁ずる。