

## 物品販売店舗等における防火管理体制指導マニュアル

### 第1 目的

火災発生時に自衛消防隊員(以下「隊員」という。)がとるべき対応事項を示すとともに、個々の物品販売店舗等(以下「店舗等」という。)について建築構造、内装、消防防災設備等に応じて限界時間を設定し、この時間内に所要の対応事項が行われるかを、検証することにより確認し、これによって防火管理体制の整備に資するものである。

### 第2 指導の対象

本マニュアルにより訓練あるいは検証(以下「訓練等」という。)を行う対象物は、政令別表1(4)項に掲げる用途の部分の床面積の合計が千 $\text{m}^2$ 以上のもので、次のいずれかに該当するもの

- 1 売場部分が地階又は3階以上の階に存するもの
- 2 2階(無窓階で、床面積が千 $\text{m}^2$ 以上のものに限る。)に売場部分が存するもの

### 第3 指導要領

- 1 本マニュアルは、現在の消防計画の自衛消防組織及び消火、通報及び避難の訓練の実効性を定期的に検証を行うことにより確認するとともに、その結果をもとに、さらに適切な行動が行われるよう消防計画を整備するものであるので、指導する際には現在ある消防計画を尊重して行うこと。
- 2 対応行動の順序、連絡、指示の方法の詳細については対象物の実態に応じて行うものであること。
- 3 複合用途防火対象物に存する店舗等の検証方法については、資料1を参照すること。
- 4 その他
  - (1) 本マニュアルに基づく訓練等は、自衛消防訓練(総合訓練)として扱うので、「自衛消防訓練通知書」を提出させ、処理すること。
  - (2) 本マニュアルに定める対応事項、検証の際の限界時間の設定等の内容は、一般的な構造、形態の店舗等を想定しているので、本マニュアルに基づく訓練等を行っていく過程で、想定していない形態あるいは構造の店舗等について、創意工夫ができる場合は、積極的に評価すること。

### 第4 対応事項

- 1 出火場所の確認  
自動火災報知設備(以下「自火報」という。)の受信機又は副受信機により、出火場所を確認する。
- 2 現場の確認  
出火場所に至って、現場の状況を確認すること。
- 3 消防機関への通報  
電話又は非常通報装置により、火災である旨を消防機関へ通報すること。
- 4 初期消火  
消火器及び屋内消火栓(設置されている場合)により、初期消火を行う。
- 5 区画の形成  
防火戸及び防火シャッターを閉鎖して、出火区画(注1)、隣接区画(注2)、竪穴隣接区画(注3)等の防火区画(注4)を形成する。(資料2 限界時間の設定および区画の範囲参照)
  - (注1) 出火区画とは、出火場所を含む防火区画(店舗構えごとに防火区画しているものを除く。以下同じ。)をいう。
  - (注2) 隣接区画とは、出火区画と防火戸又は防火シャッターが、設けられている開口部を介して接する防火区画をいう。
  - (注3) 竪穴隣接区画とは、隣接区画となる階段室、エスカレーター区画等のいわゆる

堅穴区画と防火戸又は防火シャッターが設けられている開口部を介して接している防火区画をいう。

(注4) 防火区画とは、建築基準法施行令(昭和25年1月16日政令第338号、以下「建基令」という。)第112条に定める基準により、設けた区画のほか、耐火構造の区画を形成するものを含むものとする。

#### 6 情報伝達及び避難等

- (1) 火災を確認後、在店者等及び隊員に火災である旨及び避難すべき旨を伝達・指示するとともに、在店者等を安全な場所へ避難させる。
- (2) 火災による煙等の拡散を防ぐため、排煙設備を作動させるとともに、空調設備を停止させる。

#### 7 消防隊への情報提供

消防隊の活動が効率的に行われるよう、消防隊に対し情報の提供を行う。

### 第5 対応事項の実施方法

本マニュアルによる訓練等に当たっての対応事項の実施方法は、概ね次のとおりであるが、個々の店舗等の実態に応じたものとなるように配慮すること。また、個々の対応事項の実施状況については防災センター等で情報を一元化して把握、管理するよう指導すること。

検証を行う場合には、事前に別紙1の「避難所要時間の計算要領(以下「計算要領」という。)」により、在店者等の避難所要時間を算出させること。検証を行う場合には、避難誘導の指示があった時点から、算出した避難所要時間の経過後に逃げ遅れの確認、防火戸等の最終的な閉鎖、隊員の避難等を行わせること。

#### 1 出火場所の確認

- (1) 火災が発生した場合に避難が困難となると想定される階で、従業員等の出入りが少なく火災発見が遅れると予想されるバックヤード又は売り場等を出火点と想定し、出火点に最も近い場所に設置されている感知器を発報させ、自火報を作動させる。この時、出火点の床に近い位置に旗等の目印を設置しておく。
- (2) 隊員は、正規に勤務場所(各階の売り場、バックヤード、防災センター等)に待機させる。
- (3) 受信機又は副受信機で火災表示灯が点灯した場所を見て自火報作動場所を確認する。なお、警戒区域一覧図がある場合は、火災表示灯が点灯した場所と警戒区域一覧図を照合させる。

#### 2 現場の確認

- (1) 受信機又は副受信機で出火場所を確認した者は、自ら又は他の隊員に指示(放送設備、肉声、無線等を用いて)して、作動した感知器の設置されている出火場所に行き、火災の有無を確認する動作を行う。
- (2) 火災を確認した者は、その場で「火事だ!」と叫ぶ。
- (3) 隊員の移動の際のエレベーターの使用については次による。
  - ① 非常用エレベーターは使用できるものとする。
  - ② 常用エレベーターは、停電時最寄り階停止装置付きのものに限り使用できるものとする。

この場合、火災の確認を行う隊員は、出火区画の直下階まではエレベーターを使用できるが、それより上階への移動にあっては階段を利用すること。

#### 3 消防機関への通報

- (1) 対応計画で通報を行うとされている者が、消防機関への通報を行う。通報にあたっては、各署に配置されている訓練用通報装置(非常通報装置用試験装置)を有効に活用すること。
- (2) 電話による通報の内容は、当該店舗等で予め定められた通報内容によることとす

るが、概ね次の内容を通報させること。

- ① 所在・名称・目標
- ② 出火階、出火場所

#### 4 初期消火

- (1) 模擬初期消火は、消火器及び屋内消火栓が設置されている場合は屋内消火栓を用いて行う。
- (2) 消火器は、消火薬剤を実際に放出するか、放出のための動作を行った上で放出体勢をとり、15秒間維持する。
- (3) 屋内消火栓は、放水のための動作を行った上で放水体勢をとり、30秒間維持する。消火開始までの動作は、2人以上(注5)で実施する。なお、検証の場合この行動を選択すれば限界時間を1分延長できる。  
(注5)二号消火栓を使用する場合は、一人操作でよい。

#### 5 区画の形成

- (1) 出火区画、隣接区画及び堅穴隣接区画を構成する防火戸は、火災により温度が急激に上昇した場合又は煙が発生した場合に自動的に閉鎖する構造の防火戸であっても自動閉鎖を待つことなく在店者等の避難終了後直ちに閉鎖する。この場合、降下を途中で止められる構造の防火シャッターについては、初期の段階において避難に支障のないところまで下げておくものとする。  
なお、煙により在店者等が避難を行う前に防火戸、防火シャッターが自動的に閉鎖される場合があるので、その際の避難誘導についても考慮させること。
- (2) 上記以外の箇所の防火戸で堅穴区画又は水平区画を形成するものは、火災により煙が発生した場合に自動的に閉鎖する構造の防火戸にあつては、閉鎖障害がないことを確認すれば足りることとし、その他の防火戸にあつては手動で閉鎖させること。
- (3) エスカレーターを囲む堅穴区画については、各階に隊員を配置させ、エスカレーターに乗っている在店者等に対してエスカレーターを停止する旨を大声で知らせたうえでエスカレーターを停止させ、在店者等を区画外に避難させた後直ちに区画を形成させる。
- (4) エレベーターは、火災発生後の早い時点で従業員に停止させる。また、この場合に出火区画にエレベーターを停止させてはならない。
- (5) エレベーター前に防煙のための区画がある場合には、エレベーターを使用停止したことを確認したうえで、隊員が直ちに区画を形成する。

#### 6 情報伝達及び避難誘導等

- (1) 火災発生の情報伝達は、火災時の混乱を防止するため原則として隊員に周知した後に、隊員以外の在店者等に行うこととし、その具体的な方法は次による。
  - ① 隊員への情報伝達は、館内電話、放送設備等を使用し、火災の発生によって在店者等の行動に混乱が起きる前に速やかに知らせる。
  - ② 在店者等への情報伝達は、放送設備等を使用して行い、全館の在店者等を対象に概ね次の内容を知らせることとするが、当該店舗等の独自の放送文例、方法がある場合にはそれによること。なお、放送は2回以上繰り返すこととし、放送の間に適宜、警報音を挿入させること。

##### ア 火災確認直後における文例

「ただ今、〇階〇〇で火災が発生しました。消火作業中ですので、係員の指示に従って落ち着いて行動して下さい。」

##### イ 屋内消火栓等による消火作業を開始した時点における文例

「ただ今、〇階〇〇で火災が発生しました。消火作業を行っております。係員の指示に従って、落ち着いて避難を行って下さい。」

- (2) 避難誘導は、次の要領により実施させること。この際全館一斉避難を原則とするが、避難所要時間の計算の結果、階段等が狭いため当該階段からの避難に時間を

要する場合には、順次避難を指導することとし、出火区画、隣接区画次いで出火階の上階の堅穴隣接区画、その後下階の堅穴隣接区画の順で避難を実施させること。

ただし、地階での火災を想定した場合には、出火区画、隣接区画及び出火階の下階にある堅穴隣接区画を優先し避難を実施させること。

ア 各階の避難は、防災センター等からの非常放送等又は各階の責任者の避難指示により開始させること。

イ 事前に計画された階段及び避難口及び避難通路への避難誘導を行わせるが、出火地点に最も近い階段には避難誘導させないこととする。(但し、避難階段が1箇所しかない場合を除く。)

ウ 誘導係員は、ハンドマイクや誘導旗等を使用して、所定の計画に従って在店者等を誘導するとともに、階段の入口には混乱を防止するための係員を配置させる。

エ 誘導終了後、隊員に逃げ遅れの有無を確認させる。

オ 隊員は、誘導終了後、売り場や階段室等の防火戸、防火シャッター、くぐり戸等の閉鎖を確実に行う。

(3) 排煙設備がある場合については、出火点の直近の排煙設備及び特別避難階段の附室の排煙設備を、出火後速やかに起動させる。

(4) 空調設備は出火後直ちに停止させる。

#### 7 消防隊への情報提供

(1) 消防隊に対し、概ね次の内容を提供させる。

- ・ 出火場所「○階の○○」
- ・ 避難の状況「○～○階の避難状況は○○です」
- ・ 自衛消防隊の活動状況「自衛消防隊は○～○階の避難誘導と消火活動を行っています。」

(2) 防災センター等では、前(1)のほか、消防防災設備の作動状況、その範囲等についても情報を整理、一元化して併せて報告する。

8 本マニュアルに基づく自衛消防活動のフローについては、資料3参照。

### 第6 検証の実施要領

本マニュアルで必要とされる対応事項が一定の時間内に行えるか、又対応行動が適切なものであったかを検証する場合は、以下の要領により行うこと。

1 検証対象物の訓練指導者を検証責任者として指定し、効率的な検証が実施できるよう指導する。

2 検証責任者に、様式1号「物品販売店舗等における防火管理体制調査表」(以下「調査表」という。)を作成させる。

3 調査表に基づき階ごとに、又は特定の階で避難が最も困難となる場所を想定出火場所として設定させ、計算要領により、「出火区画」「隣接区画」「堅穴隣接区画」「隣接区画(階段)」の避難所要時間の算定を行わせる。

この際、必要に応じて平面図等を活用させること。

#### 4 限界時間の設定

検証に際しては、火災の比較的早期に火煙が危険なレベルに達すると想定される出火区画、隣接区画及び堅穴隣接区画に限界時間を設定する。

出火場所の感知器の作動から、出火区画内が危険なレベルに達すると想定されるまでの時間を「出火区画の限界時間」、隣接区画内が危険なレベルに達すると想定されるまでの時間を「隣接区画の限界時間」、堅穴隣接区画が危険なレベルに達すると想定されるまでの時間を「堅穴隣接区画の限界時間」、とする。

##### 4.1 出火区画の限界時間

出火区画の限界時間( $T_p$ )は、当該建築物の条件により、次表のとおりとする。

表1 出火区画の限界時間

条 件		スプリンクラー設備設置の場合 (注6)	スプリンクラー設備設置でない場合
出火区画の基準時間 (T <sub>f1</sub> )	内装制限がなされている場合 (注7)	9 分	6 分
	内装制限がなされていない場合		3 分
出火区画の延長時間 (T <sub>f2</sub> )	第5、4の初期消火において屋内消火栓を使用する場合	—	1 分
出火区画の限界時間 $T_f = T_{f1} + T_{f2}$			

(注6) 「スプリンクラー設備設置の場合」には、消防法施行規則第13条に基づき、スプリンクラー設備のヘッドが設置されていない部分があることを含むものとする。以下同じ。

(注7) 内装制限がなされている場合とは、建基令第129条第1項、第5項及び第6項の基準により又は基準の例により居室及び通路の壁及び天井の室内に面する部分の仕上げがなされている場合をいう。

#### 4. 2 隣接区画の限界時間

隣接区画の限界時間 (T<sub>n</sub>) は、当該建築物の条件により、次表のとおりとする。

表2 隣接区画の限界時間 (T<sub>n</sub>)

条 件		スプリンクラー設備設置の場合	スプリンクラー設備設置でない場合
隣接区画の基準時間 (T <sub>n1</sub> )		T <sub>f</sub> (9分) + 3分	T <sub>f</sub> (3~7分) + 2分
隣接区画の延長時間 (T <sub>n2</sub> )	区画を構成する防火戸が全て扉形式の甲種防火戸又は遮煙性能を有する防火シャッターである場合	1 分	1 分
隣接区画の限界時間 $T_n = T_{n1} + T_{n2}$			

#### 4. 3 堅穴隣接区画の限界時間

堅穴隣接区画の限界時間については、次表のとおりとする。

表3 堅穴隣接区画の限界時間 (T<sub>u</sub>)

条 件	スプリンクラー設備設置の場合	スプリンクラー設備設置でない場合
堅穴隣接区画の限界時間 (T <sub>u</sub> )	T <sub>f</sub> (9分) + 8分	T <sub>f</sub> (3~7分) + 6分

なお、建築構造等、消防用設備等の状況により定まる区画の限界時間の一覧については、資料4参照

- 5 前3に基づく算定結果を、様式2号「物品販売店舗等の検証実施結果記録表」（以下「記録表」という。）に転記させる。
- 6 記録表の結果をデータとして、隊員が実施すべき「出火場所の確認、現場の確認、消防機関への通報、初期消火、区画の形成、情報伝達及び避難等、消防隊への情報提供」（以下「対応行動」という。）の対応時間を測定させると共に、別紙2「対応行動チェックリスト」（以下「チェックリスト」という。）に基づき、隊員の行動等を評価すること。
- 7 その後、様式2号「記録表」を作成させたいえ、調査表、チェックリスト及び自衛消防訓練実施結果記録書の写しと共に提出させる。
- 8 消防職員による検証にあっては、職員は対応時間の測定、隊員の行動等の評価を行うこと。
- 9 「チェックリスト」の記入にあたっては、別紙3「対応行動チェックリストのチェックポイント」を活用し、検証実施時に評価することを原則とするが、これにより難しい場合は、検証終了後の検討会等の際、聞き取り等により評価してよいものである。
- 10 検証の方法
  - (1) 個々の物品販売店舗等の通常の勤務体制において、自火報作動以降の対応を前第5のとおり行った結果、自火報作動から、出火区画での対応行動完了(注8)までに要した時間を $R_{tf}$ 、隣接区画での対応事項完了(注9)までに要した時間を $R_{tn}$ 、堅穴隣接区画での対応事項完了(注10)までに要した時間を $R_{tu}$ とした場合
$$R_{tf} \leq T_f, R_{tn} \leq T_n \text{ かつ } R_{tu} \leq T_u$$
であること。(出火区画、隣接区画、堅穴隣接区画それぞれの対応事項完了までに要した時間全てが、出火、隣接、堅穴隣接区画それぞれの限界時間内に収まること。)を確認する。
    - (注8) 出火区画での対応事項完了とは、前第5の1から6の対応事項のうち出火区画に係わる部分の完了をいう。
    - (注9) 隣接区画での対応事項完了とは、前第5の1から6の対応事項のうち出火区画及び隣接区画に係わる部分の完了をいう。
    - (注10) 堅穴隣接区画での対応事項完了とは、前第5の1から6の対応事項のうち出火区画、隣接区画及び堅穴隣接区画に係わる部分の完了をいう。
  - (2) 「チェックリスト」により隊員の行動に欠落、重複がないかを確認する。

<物品販売店舗等のマニュアル様式・別紙>

様式1号

物品販売店舗等における防火管理体制調査表

1 検証対象物概要

※対象物コード		—								
用途										
名称		(ビル)		所在						
検証責任者氏名				連絡電話		Tel				
建物・消防用設備等の状況	建築面積	m <sup>2</sup>		(16)項イの場合に記入	使用階数	階～階				
	延べ面積	m <sup>2</sup>			使用部分の延べ床面積	m <sup>2</sup>				
	階層	地上階, 地下階			他用途の主たるもの					
	建物構造	<input type="checkbox"/> 耐火, <input type="checkbox"/> 簡易耐火, <input type="checkbox"/> その他								
	自動火災報知設備受信機の設置階, 場所				階,					
	屋内消火栓		<input type="checkbox"/> 無, <input type="checkbox"/> 有							
	スプリンクラー		<input type="checkbox"/> 無, <input type="checkbox"/> 有							
	内装制限		<input type="checkbox"/> 無, <input type="checkbox"/> 有							
特別避難階段		<input type="checkbox"/> 無, <input type="checkbox"/> 有		(箇所)						

※は記入しないで下さい

2 検証対象物の各区画ごとの売り場面積及び従業員等

階	各区画ごとの売り場面積及び従業員数								区画出口の数, 合計幅員及び階段の1階出口の合計幅員	
	※ 区画		※ 区画		※ 区画		※ 区画		出口の数 合計幅員	1階出口 合計幅員
	売り場面積	従業員数	売り場面積	従業員数	売り場面積	従業員数	売り場面積	従業員数		

※ 1の階に、隣接区画となる階段を除き、1の防火区画（例：出火区画）しかない場合は「区画」欄を斜線で抹消して下さい。

様式2号

物品販売店舗等の検証実施結果記録表

1 検証対象物概要

名 称		所 在	
用 途		出火想定階	階
検証実施 年月日時間	年 月 日 時 分～ 時 分	検証責任者 連絡電話	氏 名 〒

2 各区画ごとの限界時間

区 画 別	場 所	限 界 時 間
出 火 区 画	区 画	分
※1 隣 接 区 画		分
※2 隣接区画 (階段)	階 段	分
堅 穴 隣 接 区 画	階～ 階	分

- ※ 隣接区画が階段のみの場合は、区画別、場所欄を斜線で抹消してください。  
 なお、当該隣接区画が複数ある場合は、「場所」欄に名称（例：A、B区画）を簡記してください。
- ※ 階段が複数ある場合は、「場所」欄に名称（例：東、西階段）を簡記してください。

### 3 区画ごとの避難所要時間（算定結果による）

区 画 別	場 所	算 定 時 間
出火区画の避難所要時間	区 画	分 秒
※1 隣接区画の避難所要時間	区 画	分 秒
※1 隣接区画の避難所要時間	区 画	分 秒
隣接区画(階段)の避難所要時間	階 段	分 秒
※2 隣接区画(階段)の避難所要時間	階 段	分 秒
※3 堅穴隣接区画の避難所要時間	階	分 秒
※3 堅穴隣接区画の避難所要時間	階	分 秒
※3 堅穴隣接区画の避難所要時間	階	分 秒
※3 堅穴隣接区画の避難所要時間	階	分 秒

※1 隣接区画が階段のみの場合は、区画別、場所欄を斜線で抹消して下さい。

なお、当該隣接区画が3箇所以上ある場合は、適宜欄外に記入、又は別紙に記入し貼付して下さい。

※2 隣接区画（階段）が1箇所の場合は、区画別、場所欄を斜線で抹消して下さい。

なお、当該隣接区画（階段）が3箇所以上ある場合は、適宜欄外に記入、又は別紙に記入し貼付して下さい。

※3 堅穴隣接区画が5箇所以上ある場合は、適宜欄外に記入、又は別紙に記入し貼付して下さい。

### 4 検証時の参加人数（事業所側）

延べ 約 人

5 検証結果対応時間チェック

測定項目		測定場所	測定方法	自動火災報知 設備作動から の経過時間	>OR<	限界時間	
避難の表示 (注1)	出火区画		階の責任者又は 避難指示放送に よる避難指示が 終わった時点	分 秒		分	
	※1 隣接区画			分 秒		分	
	※1 隣接区画			分 秒			
	隣接区画(階段)	階段		分 秒			
	※2 隣接区画(階段)	階段			分 秒		分
	※3 堅穴隣接区画	階			分 秒		
	※3 堅穴隣接区画	階			分 秒		
	※3 堅穴隣接区画	階			分 秒		
	※3 堅穴隣接区画	階			分 秒		
対応事項の 終了	出火区画		対応事項が区画 内において終了 した時点	分 秒		分	
	※1 隣接区画			分 秒		分	
	※1 隣接区画			分 秒			
	隣接区画(階段)	階段		分 秒			
	※2 隣接区画(階段)	階段			分 秒		分
	※3 堅穴隣接区画	階			分 秒		
	※3 堅穴隣接区画	階			分 秒		
	※3 堅穴隣接区画	階			分 秒		
	※3 堅穴隣接区画	階			分 秒		

注1 避難の指示については、一斉避難が計画されている場合には出火区画、隣接区画及び堅穴隣接区画がほぼ同一時間になることを確認する。また順次避難が計画されている場合には、出火区画の避難者が階段内の混雑により避難が停滞しない程度の時間差がとれているかを確認する。

- ※1 隣接区画が階段のみの場合は、測定場所欄を斜線で抹消して下さい。  
なお、当該隣接区画が3箇所以上ある場合は、適宜欄外に記入、又は別紙に記入し貼付して下さい。
- ※2 隣接区画(階段)が1箇所の場合は、測定場所欄を斜線で抹消して下さい。  
なお、当該隣接区画(階段)が3箇所以上ある場合は、適宜欄外に記入、又は別紙に記入し貼付して下さい。
- ※3 堅穴隣接区画が5箇所以上ある場合は、適宜欄外に記入、又は別紙に記入し貼付して下さい。

消防職員	職	氏名	他 名
------	---	----	-----

## 別紙1 避難所要時間の計算要領

### 避難所要時間の計算要領

物品販売店舗等における防火管理体制指導マニュアルに基づき検証を行う場合に用いる避難人数及び避難所要時間は以下により算定するものとする。

#### 1 避難計算を行うのは次の部分とする。

- ア 出火区画(売り場等)
- イ 隣接区画(売り場等、階段)
- ウ 竪穴隣接区画(売り場等)

#### 2 出火区画、隣接区画(売り場等)及び竪穴隣接区画の避難計算

##### (1) 避難人数の算定

避難人数は、全館において設定するものとし、各区画の人数は、客及び従業員の合計人数とし消防法施行規則第一条に基づき算出する。但し、過去の調査結果がある場合についてはその人数を用いる。

$$N = 0.33 \times A + \text{従業員数(飲食又は休憩の用に供する部分)}$$

又は

$$N = 0.25 \times A + \text{従業員数(売り場等で上記以外の部分)}$$

N：避難対象人数(人)

A：売場面積等(m<sup>2</sup>)(注1)

(注1) 売場面積等とは、消防法施行規則第一条第一項の表中「令別表第一(四)項に掲げる防火対象物」の項の第二号の「主として従業員以外の者の使用に供する部分」の床面積から階段、エレベーター、エスカレーター及びトイレ等の売場でない部分を除いた部分をいう。

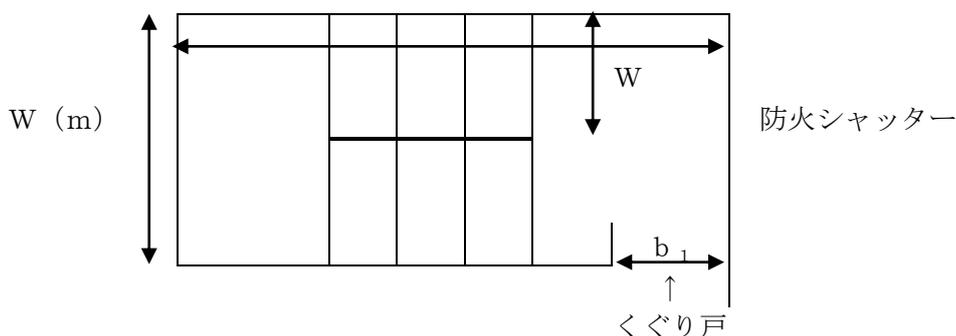
##### (2) 避難経路の設定

ア 出火点に最も近い階段は、避難階段が1箇所しかない場合を除き、全階とも避難に使えないものとする。なお、この階段が特別避難階段の場合には出火区画以外の階では使用できることとする。

また、避難誘導が行われない階段は避難経路から除く。

#### — 階段平面図 —

L (m)



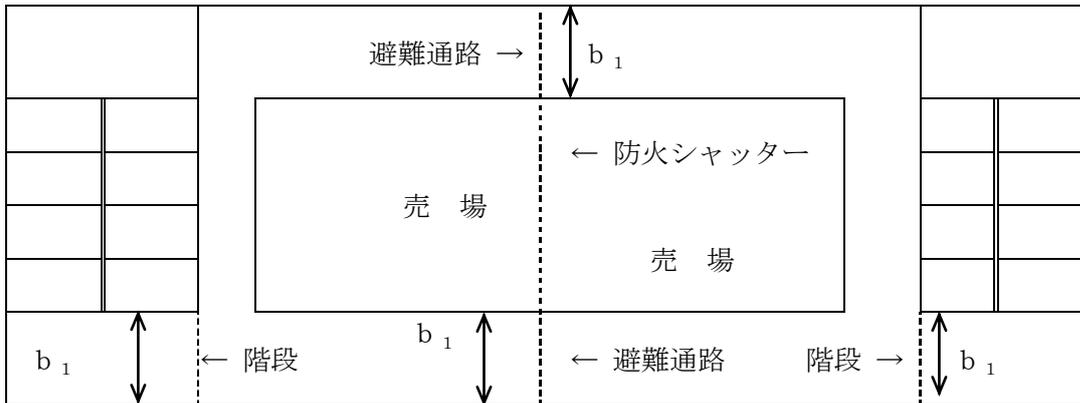
イ 階段の出入口については、戸の場合はその幅員を有効幅員 (b<sub>1</sub>) とするが、シャッターが設けられた場合は、シャッターが避難終了前に降下する場合を想定し、1階出口を除いてくぐり戸の有効幅員を出入口の有効幅員とする。

ウ 出火区画に接して売り場等である隣接区画がある場合は、出火区画からこの隣接区画へ避難することができるが、この場合は、隣接区画への避難通路(注2)の幅員を有効幅員 (b<sub>1</sub>) とする。

この場合は、隣接区画の避難時間算定の際に、出火区画からの避難人数を加算すること。

(注2) 避難通路とは、売場内の主要避難通路で、防火区画を構成するシャッター等を横切る通路をいう。

— 建物平面図 —



エ 各階段及び避難通路への避難人数の配分は、原則として有効幅員に応じて以下のとおり行うこと。なお、避難時間が各階段により大きく異なる場合には、各階段及び避難通路への避難人数の配分を変更して避難が早く終了するようにしてもよいが、この際には適切な誘導方策を検討すること。

$$N_1 = b_1 / \sum b_1 \times N$$

$b_1$  ; 売場から階段への出口及び避難通路の有効幅員(m)  
 $\sum b_1$  ; 売場から階段への出口及び避難通路の有効幅員の合計(m)  
 $N$  ; 避難対象人数(人)  
 $N_1$  ; 売場からの当該階段又は避難通路への避難人数(人)

(3) 避難所要時間の算定

各階段及び避難通路ごとに避難所要時間を、ア又はイにより算定する。

ア 階段において、階段室の収容能力より避難人数が少ないか ( $N_1 \leq 5 \times S$ ) (注3) 若しくは売場から階段への出口幅員が狭く、階段が満員にならない場合 ( $R_1 \leq R_2/n$ ) 又は避難通路による場合。

$$T_1 = N_1 / R_1$$

$T_1$  ; 避難所要時間(秒)  
 $N_1$  ; 売場からの当該階段又は避難通路への避難人数(人)  
 $S$  ; 階段室の水平投影面積( $m^2$ ) ( $S = W \times L$ )  
 $n$  ; 当該階段を利用して避難する階の数  
 $R_1$  ; 売り場から階段及び避難通路への避難流動人数(人/秒)  
 $R_1 = 1.5 \times b_1$  (人/秒)  
 $R_2$  ; 階段から1階への避難流動人数(人/秒)  
 $R_1 = \min(1.3 \times w, 1.5 \times b_2)$   
 $b_1$  ; 売場から階段への出口及び避難通路の有効幅員(m)  
 $b_2$  ; 階段から1階への出口の有効幅員(m)  
 $w$  ; 階段の有効幅員(m) (注4)

(注3) 階段部分の最大人口密度は5人/ $m^2$ と想定される。

(注4) 階段の有効幅員wが途中で変わる場合は、その最小値をwとする。

イ 階段において、階段室の収容能力より避難人数が多く ( $N_1 > 5 \times S$ )、かつ、売場

から階段への出口幅員が広く、階段が満員になる場合 ( $R_1 > R_1/n$ )

$$T_1 = (5 \times S) / R_1 + (N_1 - 5 \times S) / (R_2 \times n) \quad (\text{注5})$$

(注5) 階段が満員となるまでは、出口幅員に応じた流入能力があることとなるが、階段が満員となってからは、階段幅員(1階の出口幅員が階段幅員より小さい場合は1階の出口幅員)の  $1/n$  だけの流入能力となる。したがって、各階段への避難人数がそれぞれ  $5 \times S$  (人) 以下となるようにすれば階段が満員となることはない。

ただし、上記の計算によって求められた値が、3、(2)で計算した値よりも大きくなる場合は、3、(2)の値を避難所要時間とする。

### 3 隣接区画(階段)の避難計算

#### (1) 避難人数の算定

避難人数は、その階段を避難経路として使用する、出火区画、堅穴隣接区画からの避難人数の合計とする。

#### (2) 避難所要時間は次式による。

$$T_2 = N_2 / R_2 + 1.2 \times (f - 1)$$

$T_2$  ; 避難所要時間(秒)

$N_2$  ; 当該階段の合計避難対象人数(人)

$f$  ; 出火階の階数(階)

### 4 計算表

次表を使用して、2、3の計算を行い、表1～3の(9)、(14)、表2-1の(16)の値を各区画からの避難時間及び避難人数として対応事項の避難誘導の際に利用する。

#### 1 出火区画

\_\_\_\_\_階

(1) 避難対象人数	過去の調査結果 or 2, (1)の計算式による	_____人
------------	-----------------------------	--------

階段及び避難通路	階段	階段	階段	階段	通路	通路
(2) 売場からの出口幅 $b_1$ (m)						
(3) 1階への出口幅 $b_2$ (m)					—	—
(4) 階段幅 $W$ (m)					—	—

階段及び避難通路	階段	階段	階段	階段	通路	通路
(5) 階段水平投影面積 S (㎡)					—	—
(6) $R_1 = 1.5 \times b_1$					—	—
(7) $R_2 = \min(1.5 \times b_2, 1.3 \times w)$					—	—
(8) $R_2 / n$ (注1)					—	—
(9) 避難人数 $N_1$						
(10) 階段収容人数 $5 \times S$					—	—
(11) $R_1 > R_2 / n$ かつ $N_1 > 5 \times S$ なら (13) へ					—	—
(12) 避難時間 $T_1 = N_1 / R_1$ (14) へ						
(13) 避難時間 $T_1 = 5 \times S / R_1 + (N_1 - 5 \times S) / (R_2 / n)$ (注2)					—	—
(14) 避難時間の最大値	< 出火区画の限界時間					

(注1) n : 当該階段を使用して避難する階の数

(注2) 計算より求められた値が, 3, (2)で計算した値よりも大きくなる場合は, 3, (2)の値を避難所要時間とする。

## 2-1 隣接区画 (階段)

(15) 階段毎の全階合計 避難人数 $N_2$					—	—
(16) 階段避難時間 $T_2 = N_2 / R_2 + 1.2 \times (f - 1)$					—	—

2-2 隣接区画（階段を除く部分）

階

(1) 避難対象人数	過去の調査結果 or 2, (1)の計算式による	人
------------	-----------------------------	---

階段及び避難通路	階段	階段	階段	階段	通路	通路
(2) 売場からの出口幅 $b_1$ (m)						
(3) 1階への出口幅 $b_2$ (m)					—	—
(4) 階段幅 $W$ (m)					—	—
(5) 階段水平投影面積 $S$ (m <sup>2</sup> )					—	—
(6) $R_1 = 1.5 \times b_1$					—	—
(7) $R_2 = \min(1.5 \times b_2, 1.3 \times w)$					—	—
(8) $R_2 / n$ (注1)					—	—
(9) 避難人数 $N_1$					—	—
(10) 階段収容人数 $5 \times S$					—	—
(11) $R_1 > R_2 / n$ か $N_1 > 5 \times S$ な (13 ~					—	—
(12) 避難時間 $T_1 = N_1 / R_1$ (14 ~					—	—
(13) 避難時間 $T_1 = 5 \times S / R_1 + (N_1 - 5 \times S) / (R_2 / n)$ 注2					—	—
(14) 避難時間の最大値	< 出火区画の限界時間					

(注1)  $n$  : 当該階段を使用して避難する階の数

(注2) 計算により求められた値が、3、(2)で計算した値よりも大きくなる場合は、3、(2)の値を避難所要時間とする。

3 竪穴隣接区画

階

(1) 避難対象人数	過去の調査結果 or 2, (1)の計算式による	人
------------	-----------------------------	---

階段及び避難通路	階段	階段	階段	階段	通路	通路
(2) 売場からの出口幅 $b_1$ (m)						
(3) 1階への出口幅 $b_2$ (m)					—	—
(4) 階段幅 $W$ (m)					—	—
(5) 階段水平投影面積 $S$ (㎡)					—	—
(6) $R_1=1.5 \times b_1$					—	—
(7) $R_2=\min(1.5 \times b_2, 1.3 \times w)$					—	—
(8) $R_2/n$ (注1)					—	—
(9) 避難人数 $N_1$					—	—
(10) 階段収容人数 $5 \times S$					—	—
(11) $R_1 > R_2/n$ かつ $N_1 > 5 \times S$ なら(13)へ					—	—
(12) 避難時間 $T_1=N_1/R_1$ (14)へ						
(13) 避難時間 $T_1=5 \times S/R_1 + (N_1 - 5 \times S) / (R_2/n)$ (注2)					—	—
(14) 避難時間の最大値	< 出火区画の限界時間					

(注1)  $n$  : 当該階段を使用して避難する階の数

(注2) 計算により求められた値が、3、(2)で計算した値よりも大きくなる場合は、3、(2)の値を避難所要時間とする。

別紙2 対応行動チェックリスト

		チェック項目	確認	
A	検証前の事前チェック	共通	1. 避難所要時間の計算要領により、在店者等の階段及び避難通路毎の避難所要時間を計算したか。	
			2. 避難所要時間の計算要領により、一斉避難となるか順次避難となるか確認し、これに基づき計画されているか。	
			3. 避難所要時間の計算要領により、各区画の階段及び避難通路毎の避難対象人員を算出し、算出した人員に見合ったフロアの区割り等を行い適切に避難誘導できるよう計画されているか。	
			4. 訓練開始前の自衛消防隊員の待機場所は、平常の勤務場所か。	
			5. 自衛消防隊員は事前計画の内容を把握しているか。	
B	火災の発見と現場確認	自火報覚知	1. 自火報の受信機の発報場所と警戒区域一覧図の照合はしたか。	
			2. 出火場所に行き火災の有無を確認したか。そのとき「火事だー」と2回以上叫んだか。	
			3. 常用エレベーターを使用し出火点に向かった者は、停電時最寄り階停止装置付のエレベーターを使用したか。また、出火区画の直下階までの使用だったか。	
			4. 火災を確認した者は、防災センター等へ報告したか。	

		チ	エ	ツ	ク	項	目	確	認
C	消防機関への通報	電話及び非常通報装置	1. 対応計画上报報を行うこととされていた者が、適切な時期に通報したか。						
			2. 通報内容は良好だったか。						
			3. 非常通報装置による通報の場合、ボタンを押す時機は、適切だったか。						
	共通	4. 消防機関に通報したことを、防災センター等へ報告したか。							
D	初期	消火器	1. 消火器による初期消火の時期と場所は適切だったか。また操作手順は正しかったか。						
			2. 消火器の放出時間は適切だったか。						
	消火	屋内消火栓	3. 屋内消火栓による初期消火の時期と場所は適切だったか。また操作手順は正しかったか。						
			4. 屋内消火栓は2人以上で操作したか。またホース延長は捻れ、屈曲等がなくホースの本数も適切だったか。 (注：二号消火栓の場合は、1人操作でもよい。)						
			5. 屋内消火栓の放水時間は適切だったか。						
	火	共通	6. 屋内消火栓の延長ホースが障害となり、防火区画を構成する防火戸が閉鎖できないようなことはなかったか。						
			7. 初期消火終了後、その結果を防災センター等へ報告したか。						

		チ ェ ッ ク 項 目	確 認	
E	区 画 の 形 成	共 通	1. 出火、隣接及び堅穴隣接区画を構成するシャッターは、2段階降下（途中停止できるものに限る。）を行い、限界時間内で、避難誘導終了後ただちに閉鎖されたか。	
			2. 残留者の有無を確認後に区画の形成をしたか。	
			3. 訓練・検証の際に使用できないとした階段を避難のために使用しなかったか。	
		エ ス カ レ ー タ ー	4. 在館者等に対するエスカレーター乗降停止の合図を行い、全員降りたのを確認後にエスカレーターを停止したか。	
			5. 区画内の残留者の有無を確認後に、ただちに防火シャッターの降下を完了したか。	
		エ レ ベ ー タ ー	6. エレベーターは火災発生後の早い時点で停止させたか。また、エレベーターは出火区画以外の場所に停止させたか。	
	7. エレベーターの使用停止を確認後に、ただちに防煙のための区画を形成したか。			
	共 通	8. 区画の形成完了後、その旨防災センター等へ報告したか。		

			チ　　ェ　　ッ　　ク　　項　　目	確　　認
F	情報 伝 達 及 び 避 難 誘 導	共通	1. 自衛消防隊員への「火災発生」の情報伝達は、火災の発生によって在店者等への行動に混乱が生じる前に行われたか。	
			2. 在店者等への「火災発生」の情報伝達は適切に行われたか。	
			3. 避難等は避難指示放送又は各階の責任者の避難指示により行われたか。	
			4. 避難誘導員は所定の配置場所で、事前計画通りに〔一斉避難：順次避難〕を行ったか。	
			5. 避難誘導員は、階段及び避難通路ごとに避難要領で算出された人員を避難誘導できたか。（一般的に区割り等を行い誘導を行う。）	
			6. 出火点の直近の排煙設備及び特別避難階段がある場合の附室の排煙設備は、出火後すみやかに起動したか。	
			7. 出火後、ただちに空調設備等を停止したか。	
			8. 避難終了後、防災センター等へ報告したか。	
G	消防 隊 へ の 情 報 提 供		1. 初期消火終了後、その結果を防災センター等へ報告したか。	
H	そ の 他		1. 情報が一元化されていたか。	
			2. 自衛消防隊員相互の連絡が十分なされていたか。	
			3. 建物特有の必要とされる行動が適切に行われたか。	

備考：1. D欄2. の放出時間は 15 秒以上であること。またD欄5. の放水時間は 30 秒以上であること。

2. F欄の共通、4. にある〔 〕内は、該当するものに○印を付けること。

3. H欄には、A～G欄以外で必要と認めるチェック事項を記載し活用すること。

別紙3 対応行動チェックリストのチェックポイント

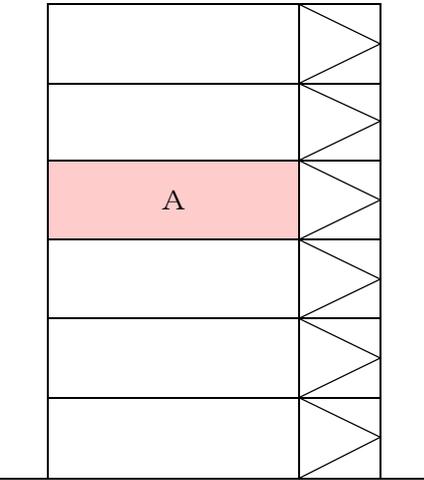
項 目	チ ェ ッ ク ポ イ ン ト
A 3	避難所要時間の計算により、他の階段、通路に比べて極端に避難に時間を要する階段、通路がある場合は、限界時間内であっても必要に応じ、階段、通路ごとの避難人員の割り振りを見直す。この際、売場別等によりフロア内の区割りをを行い、避難方向と人員を適切に割り振る。
A 5	特にA 3のような場合には、事前計画の内容を把握しているかチェックする必要がある。
E 3	地階を出火箇所に設定した場合とは、停電時最寄り階停止装置付であっても常用エレベーターは使用しない。
D 1	消火器による初期消火の場所とは、想定出火箇所との距離だけでなく、排煙装置を起動した時の煙の流動方向（風上、風下）等を考慮した場所であったか、についてもチェックすること。
D 3	屋内消火栓による初期消火の場所とは、想定出火箇所との距離だけでなく、出火箇所との間の遮蔽物等の放水障害についても考慮した場所であったか考慮してチェックすること。
D 1 D 5	消火器と屋内消火栓は必ずしも順番に使用する必要はない。 消防計画上初期消火に投入する人員が多い場合は、消火器、屋内消火栓を同時に使用しても支障ないものである。 また、屋内消火栓の使用時間についても、初期消火班の他に十分な避難誘導員が確保されていれば、必ずしも30秒に限定する必要はない。
E 2	残留者の確認場所、方法は、消防計画に定められた要領によるものとする。
E 5	エスカレーターは、区画形成後であっても避難には使用しないこと。
E 6	エレベーターを停止してはならない場所は、出火区画に限らず出火階と解されたい。 なお、エレベーターの停止方法は、遠隔操作による停止、かご内の操作による停止等、各対象物の実態により判断する。

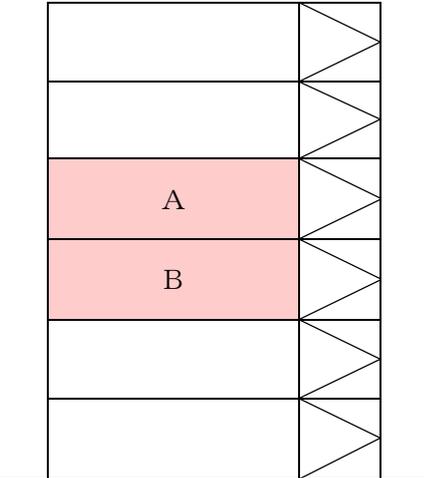
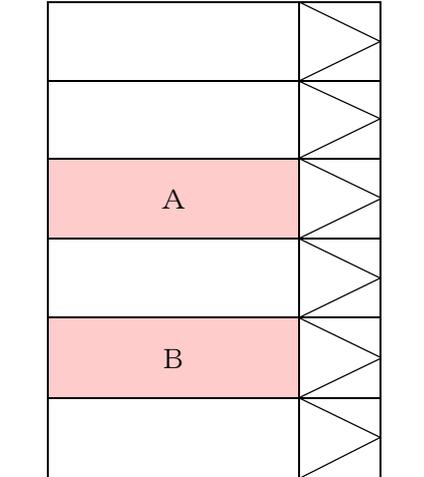
項目	チェックポイント
E 8	区画の形成完了後の報告は、避難に使用する防火シャッター（くぐり戸）、防火戸については、避難終了後の報告と合わせて行っても支障ないものであること。
F 6	<p>排煙設備を実際に起動することが困難な場合には、その起動要領を行うことをもって「起動」にかえてもやむをえない。</p> <p>ただし、特別避難階段の附室で窓を開放する等の方法により、自然排煙する場合は対応行動を省略することはできない。</p>
F 7	出火後とは、実火災である旨の確認ができた後のことである。
F 8	避難終了後とは、避難所要時間を経過した後、避難誘導員が当該区画内の逃げ遅れ等の有無を確認すること。
G 1	消防隊の到着は、直近消防署所から検証対象物までの距離等により 119 番通報から現場到着までに要すると見られる時間を経過した後とする。この時点から、消防隊への情報提供がなされるまでの時間、情報の内容について確認すること。
H 1	情報の一元化とは、防災センター等災害発生時に自衛消防活動の拠点となる場所に、対応行動の情報が集約しているかどうかを確認する。
H 2	<p>自衛消防隊相互の連絡とは、他階、あるいは他の隊員の対応行動状況を把握しているかについて確認すること。</p> <p>連絡方法については、非常放送による隊員への周知等、対象物の実態に応じること。</p> <p>特に順次避難を要する場合には、出火区画以外の区画の避難開始時期の把握がなされているかを確認すること。</p>

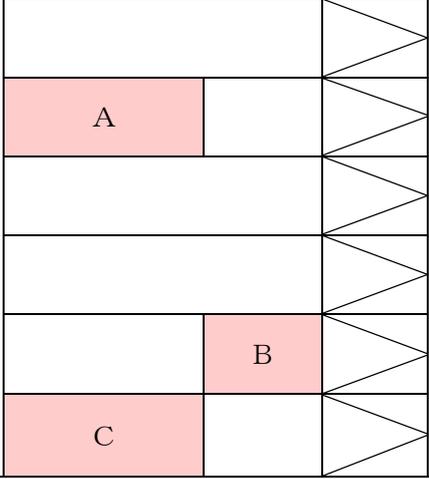
資料1 複合用途対象物に存する物品販売店舗等の検証実施の考え方

- 1 検証該当となる物品販売店舗等の部分と、他の部分が消防法施行令第8条の規定により区画されている場合は、別の対象物とみなす。
- 2 対象物内の1の階、又は複数の階に、検証対象用途が存する場合は該当階を検証対象とする。ただし、その場合は次のような扱いとする。

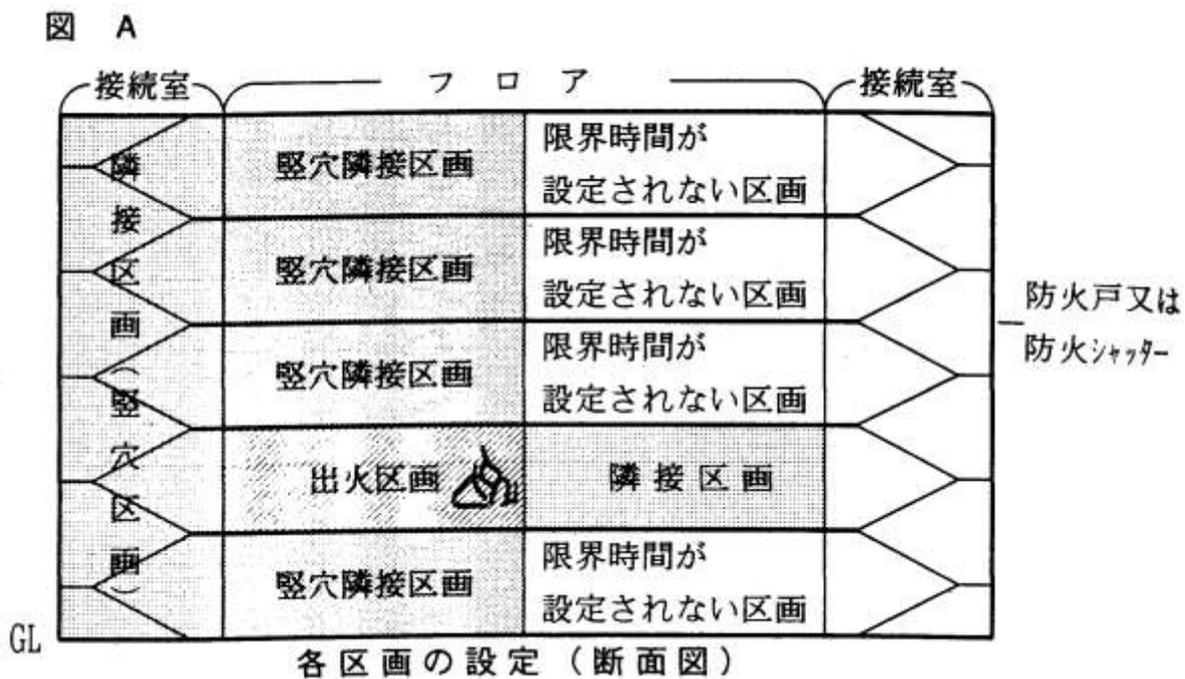
A, B, C : 物品販売店舗等

事 例	取 扱 い 要 領
<p>(1)</p>  <p>The diagram shows a vertical cross-section of a building with six floors. The second floor from the bottom is shaded in light red and labeled with the letter 'A'. To the right of the building, there are five downward-pointing triangles, one for each floor above the ground level, representing fire escape routes or stairs.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 火災想定階Aについては、マニュアルに定める対応行動のうち実施可能な行動を行い、避難計算時間経過後に区画（出火、隣接階段室を含む）の形成を行う。</li> <li>② 火災想定階以外で検証対象外の階では、避難計算のみ行うこととし、対応行動については仮想とする。              なお、物品販売店舗等の用に供される部分以外の部分の収容人員の算定にあつては、消防法施行規則第1条に規定する当該用途部分に係わる収容人員の算定方法、又は当該部分に係わる過去の調査結果を用いるものとする。</li> </ol>

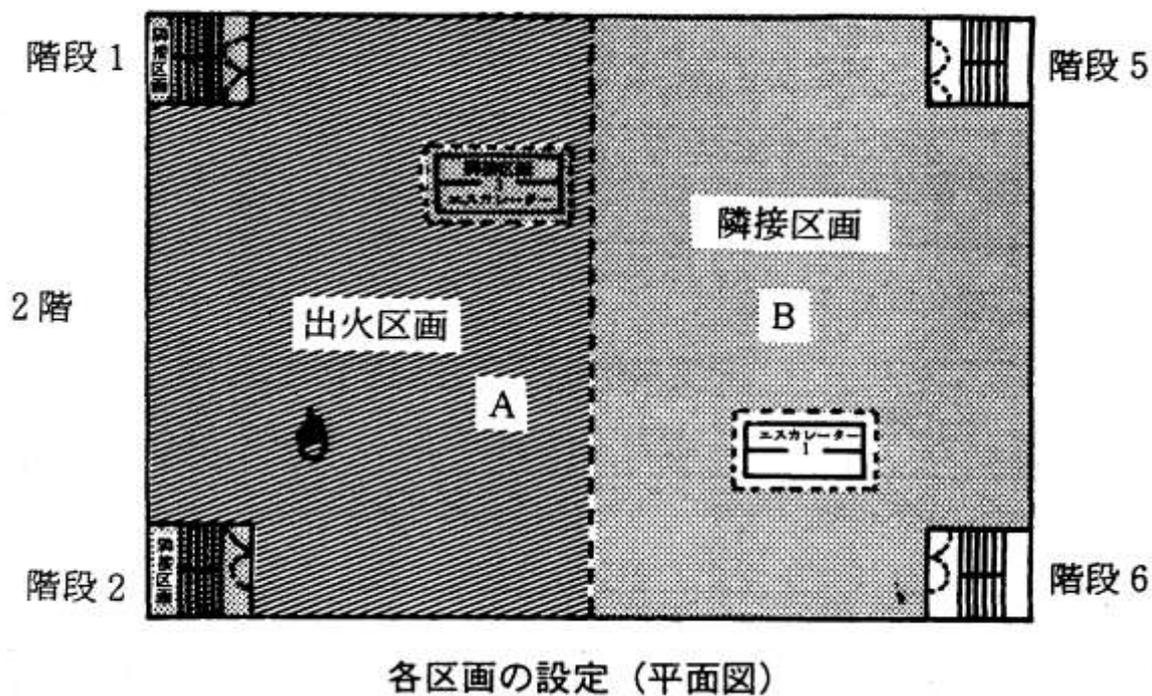
事 例	取 扱 い 要 領
<p>(2)</p> 	<p>③ A, Bが同一権原の場合には、火災想定階A及び検証該当階Bについては、マニュアルに定める対応行動のうち実施可能な行動を行い、避難計算時間経過後に区画の形成を行う。ただし、A, Bが、同一権原でない場合には、①、②に準じて実施する。</p> <p>④ 第2回目以降の検証に際しては、A, Bの任意の階を火災想定階として検証を行う。</p>
<p>(3)</p> 	

事 例	取 扱 い 要 領
<p>(4)</p> 	<p>③、④に準じて行う。</p>

資料2 限界時間の設定及び区画の範囲



大規模な店舗で同一階に縦穴以外の隣接区画がある建物の場合の限界時間と区画の範囲



大規模な建物の断面図と平面図を使って出火区画、隣接区画、縦穴隣接区画を説明すると、図 A のような 5 階建ての建物で、同一フロアに面積区画をとる必要があり、各フロアとも同じようにまん中に防火シャッターがある建物で 2 階の左側の A 区画の一面から火災が発生したとすると、A 区画が「出火区画」となり縦穴区画である階段 1、2 とエスカレーター 3 及び同じフロアの防火シャッターを介して接する隣の B 区画が「隣接区画」となり、隣接区画内にある階段 5、6 及びエスカレーター 4 は防火戸・防火シャッターにより防火区画されるために特に早期に危険となるエリアではなく、限界時間は設定されない。

また、縦穴区画の階段 1、2 及びエスカレーター 3 に防火戸を介して接することとなる上層階、下層階の区画は、「縦穴隣接区画」ということになる。縦穴区画ではあるが隣接区画とならない階段 5、6 及びエスカレーター 4 に防火戸を介して接する区画については早期に危険となるエリアとならず限界時間は設定されない。

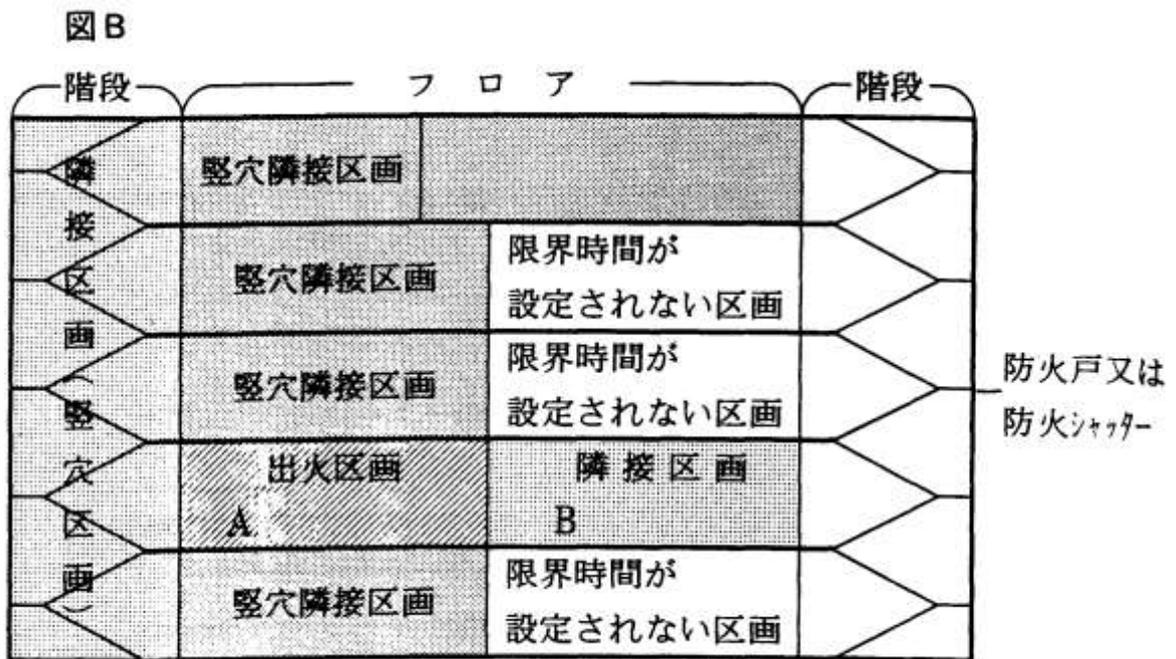


図 - 1 各区画の設定 (断面図)

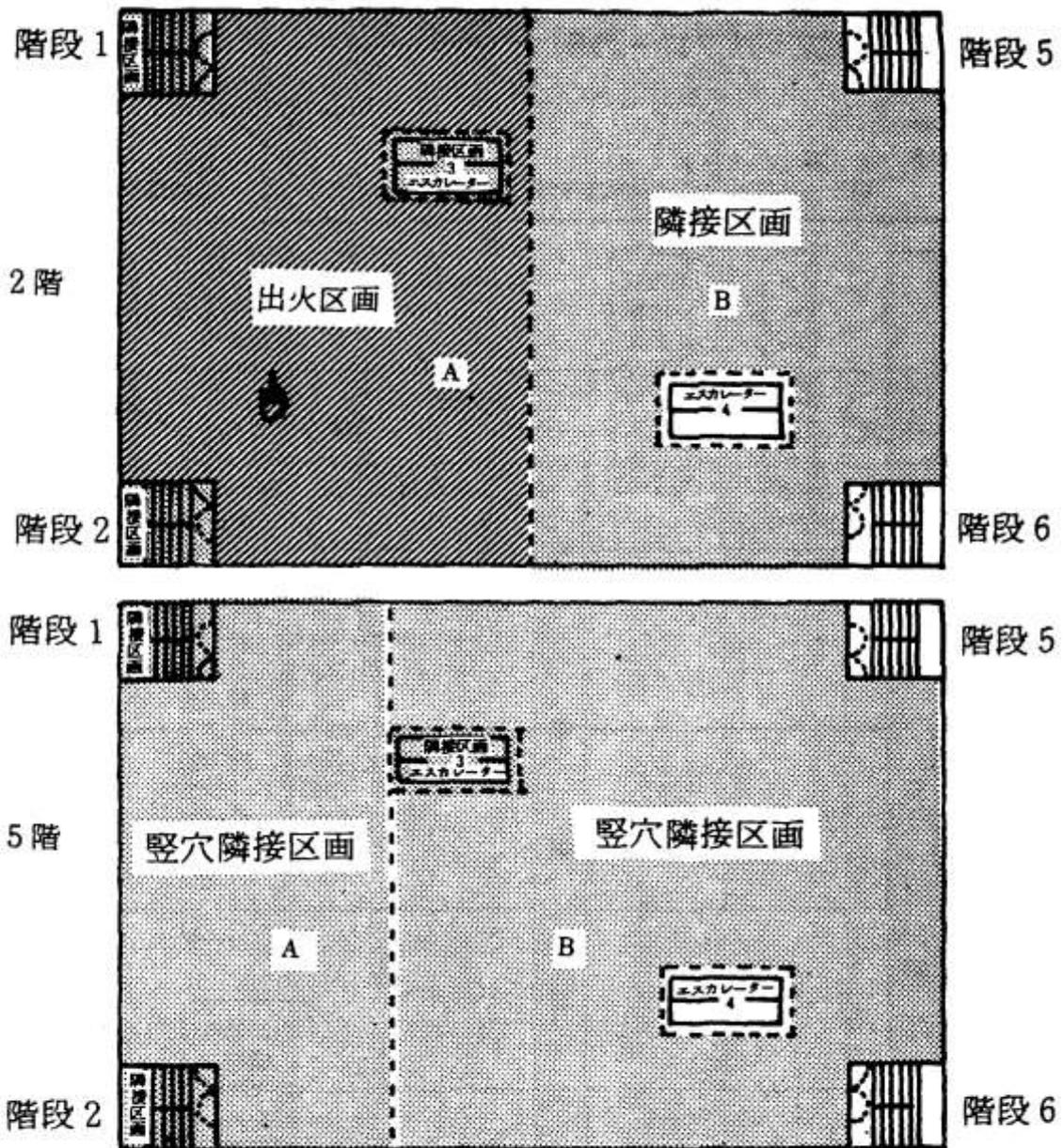
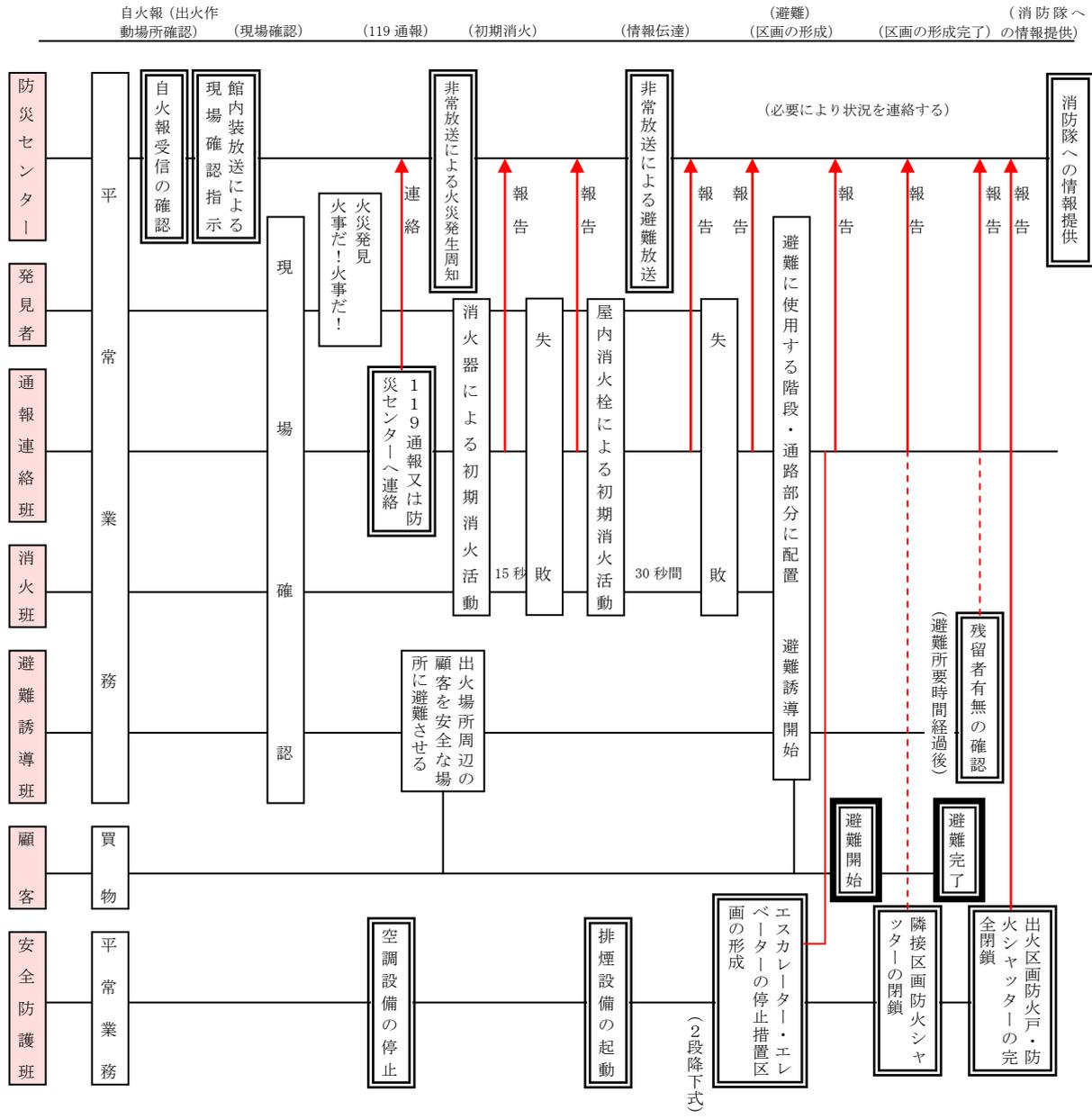


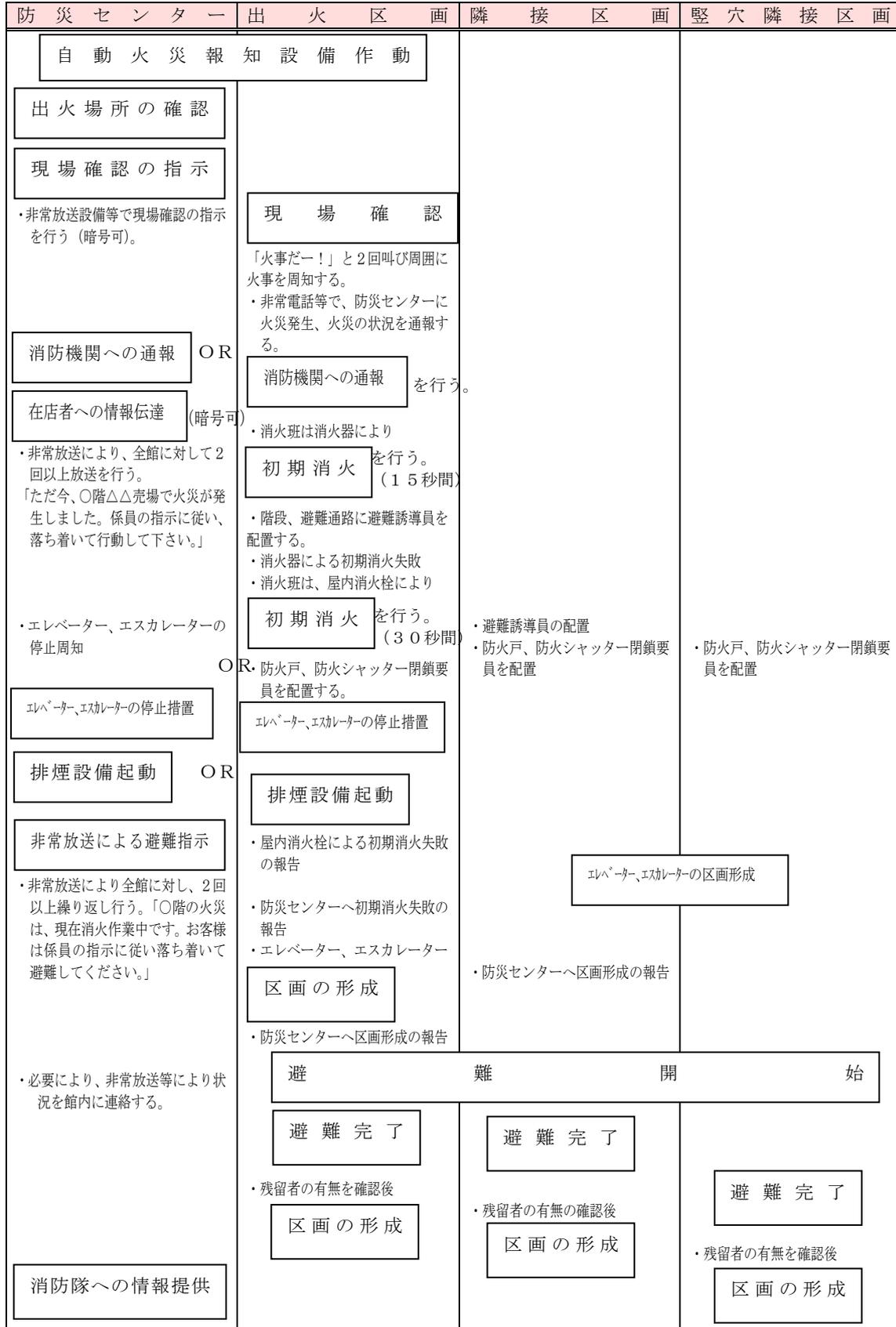
図-2 各区画の設定 (平面図)

次に図 B の建物のように同一フロアに面積区画をとる必要があり、1 階から 4 階までは図 A のようにフロア中心で面積区画をとらえ、5 階がフロア中心から防火区画のラインが左にずれて、エスカレーター 3 が B' 区画の中に入っている場合には、エスカレーター 3 は隣接区画であるので、これに防火戸を介して接する B' 区画は縦穴隣接区画ということになり、B' 区画には限界時間が設定されることとなる。この場合でも縦穴区画であるエスカレーター 4、階段 5、6 は早期に危険となるエリアにはならない。

### 資料3 自衛消防活動フローの例 (その1)



資料4 自衛消防活動フローの例（その2）



資料5 限界時間一覧表

建築構造，内装，消防用設備等の状況			限界時間			
SP・内装		区画を構成する防火戸が全て扉形式の甲種防火戸又は遮煙性能を有する防火シャッターである場合	出火区画	隣接区画	堅穴隣接区画	オプション
スプリンクラー設置	内装制限					
○	—	○	9	13	17	*
		×	9	12	17	
×	○	○	6	9	12	+1分
		×	6	8	12	
×	×	○	3	6	9	+1分
		×	3	5	9	

注意 消火栓：対応行動での屋内消火栓の使用

オプションは、出火区画、隣接区画、堅穴隣接区画全部に加算される。

○：該当する、×：該当しない、—：どちらでもよい、\*：設定なし