



2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

直通階段が一つの建築物に対する 防火安全対策について

川崎市消防局予防部査察課



1 大阪市北区ビル火災を踏まえた 今後の防火・避難対策等に関する検討会



2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

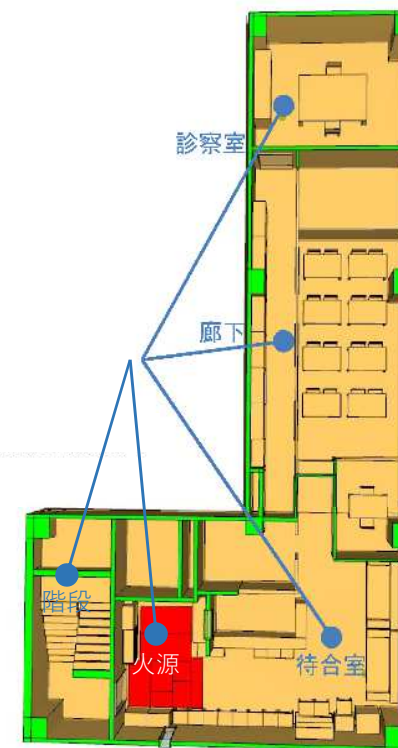
令和3年12月17日、大阪府大阪市北区においてビル火災が発生

唯一の避難経路である階段付近から出火し、多くの在館者が逃げ遅れたことで、多数の死傷者が発生しました。

当該火災を受け、消防庁と国土交通省は、「大阪市北区ビル火災を踏まえた 今後の防火・避難対策等に関する検討会」を設置し、その結果が報告書として公表されます。

その報告書では、当該火災は大量のガソリンに着火した火災であり、一般の火災に比べると延焼拡大が極めて速いものであったと考えられ、また、建物唯一の避難経路である階段付近で人為的に火災を発生させるなど、在館者の避難を困難とする方法で放火されたものであり、建物における失火等の現行法令が想定する「一般的な火災」ではなく、「特殊な火災」にあたるものと考えられるとされました。

このような特殊な火災には、防火・避難対策等により十分な安全性を確保することは容易ではなく、規制的な手法は社会への負担が大きいことから、誘導的な対策を基本とし、また、直通階段が一つの建物は構造上、リスクを常に抱えており、そのリスクを平時から下げる対策を講じるべきであるとされました。



大阪市北区ビル火災（平面図）





2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

2 誘導的な対応策

- 1 直通階段が一つの建築物について、少しでもリスクを軽減するための誘導的な手立てとして、次の3つの切り口から、建築物や消防設備・防火管理等に係る対策について、行政による指導・誘導策や所有者等による自発的な対策などをパッケージとして提示
 - (1) 建築物の安全性向上に向けた誘導策
 - (2) 安全性向上のための改修推進に資する既存不適格建築物の増改築等時の規制の合理化措置
 - (3) 法令に違反する建築物への是正指導の徹底対策
- 2 被害を軽減することができる製品の技術開発の促進
- 3 危険物の取扱いに係る適正な運用の徹底



3 建物の安全性の向上に向けた誘導策

2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

建築物の安全性を向上させるため、下図の①又は②の対策を講じることが重要とされました。

2方向避難の確保等

①-1【原則】
既存の直通階段から離れた位置への**直通階段の増設**
又は**避難上有効なバルコニー***の設置

* タラップ等が設置され、階段を介さず直接道路等に安全に避難できるバルコニー

or

①-2【補完的な代替措置】
直通階段から離れた位置への**退避区画***の確保

* 救助されるまでの一定の間、煙から退避できるスペース

居室退避型

水平避難型

<不燃性能・遮煙性能を有する戸>
・常時閉鎖式又は煙感知器連動の随時閉鎖式とし、開放後に自動で閉鎖するもの

<開口部>
・外部からの救助が可能な大きさのもの
・避難器具を設置

避難経路の防火・防煙対策 / 上階防煙対策

② 直通階段の防火・防煙区画化

<防火設備>
・遮炎・遮煙性能を有するもの

and

※ これらの措置は、2以上の直通階段の設置等が求められない建築物を含め、新築・既築を問わず推奨
 ※ 上記の考え方を示した「直通階段が一つの建築物向けの火災安全改修ガイドライン(仮称)」をとりまとめ、周知を実施

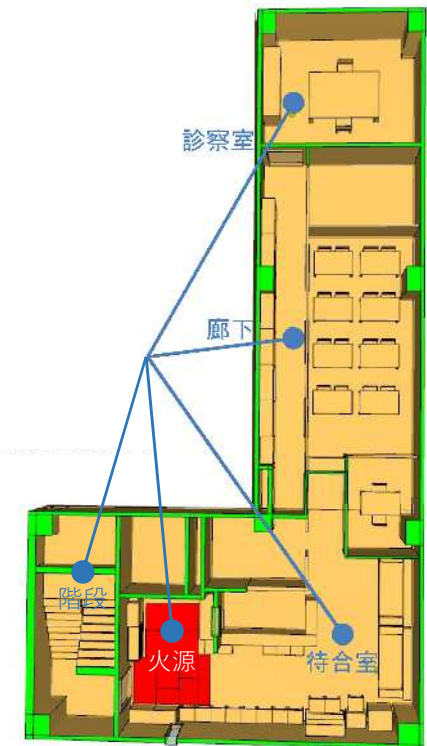


4 避難訓練指導

「大阪市北区ビル火災を踏まえた今後の防火・避難対策等に関する検討会報告書」において、建物の安全性の向上のほか、直通階段が一つの建築物を対象とした命を守るための避難行動について、「直通階段が一つの建築物向けの避難訓練ガイドライン（仮称）」として取りまとめて提示し、消防機関においても立入検査等の機会を捉え、同ガイドラインに基づいた避難訓練の指導を行うべきであるとされました。

その後、「直通階段が一つの建築物を対象とした命を守るための避難行動についてガイドライン」が示されました。

当該ガイドラインでは、直通階段が一つの建築物を対象に、在館者が直通階段を使用して避難することが困難になった場合における退避区画を使用した退避・避難行動等及びその留意事項並びに火災発生リスク及び被害軽減のための日常における施設や設備の維持管理について示しています。



大阪市北区ビル火災（平面図）



5 火災発生時の基本行動

火災の発見又は自動火災報知設備の鳴動等により火災を覚知し火災の発生場所を確認した場合は、**周囲にいる人に火災であることを知らせ、初期消火、避難、通報を実施すること。**

なお、複数人で対応できる場合は、初期消火、避難、通報についての役割を分担して実施すること。
すべてを実施することが難しい状況であれば、避難を優先すること。

(1) 初期消火

建築物に設置されている消火器等の消火設備を使用し初期消火を実施すること。

屋内消火栓設備が設置されている建築物においては当該設備、スプリンクラー設備が設置されている建築物で補助散水栓が設けられている場合は補助散水栓を積極的に使用すること。



屋内消火栓設備（一人）の使用方法



(2) 避難

使用可能な避難経路を速やかに判断して在館者の避難誘導を実施すること。避難する際は、煙等の影響を遅らせるため、可能な限り火災が発生した居室等の戸等を閉鎖すること。

なお、避難経路の選択については、「直通階段を使用しての避難」、「避難上有効なバルコニーを使用しての避難」、「直通階段から離れた居室等への退避等」の順に考えること。

ア 直通階段を使用しての避難

直通階段は、避難階又は地上まで直通する階段であり、容易かつ安全に避難ができるものである。

そのため、直通階段を使用できる場合は、第一選択肢として直通階段へ誘導して避難すること。

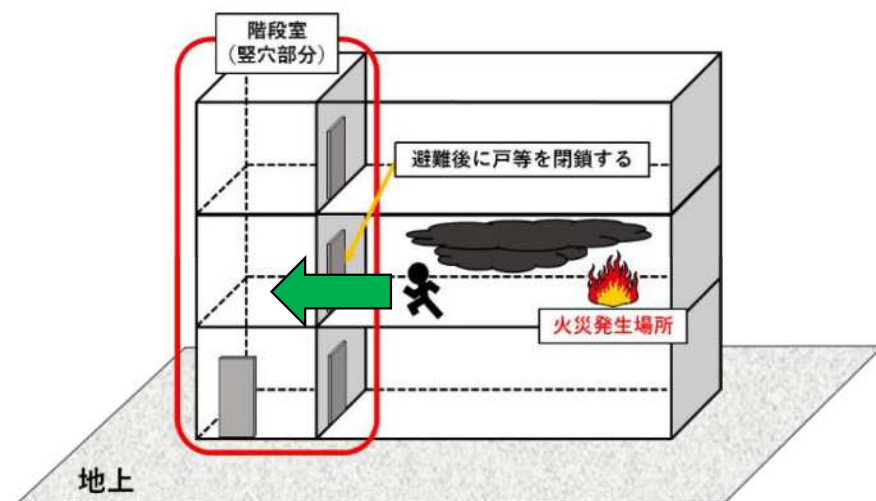
また、避難者は、火災の発生した室及び避難通路や階段室に設置されている戸等は必ず閉鎖してから避難すること。複数人が連なって避難する場合、最後に避難する人は、必ず戸等を閉鎖してから避難すること。



直通階段が使用できる場合の例

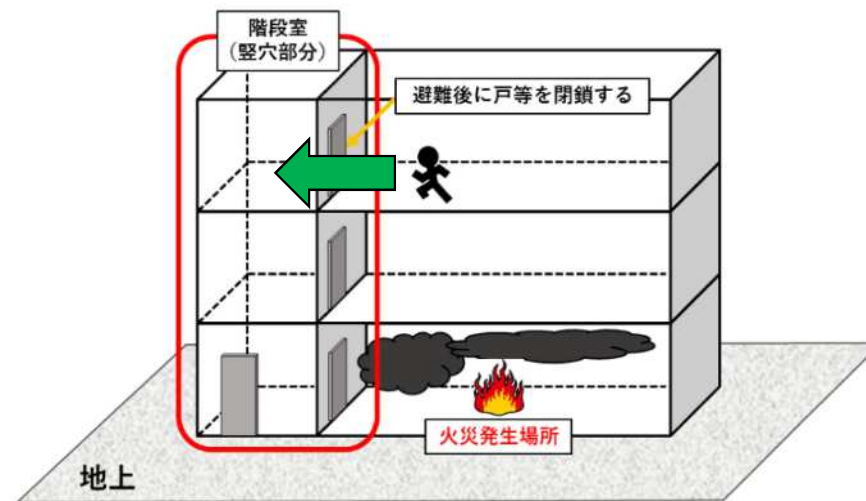
<火災が発生したフロア>

- ・フロア内の直通階段までの経路が確保されている場合
- ・初期消火（消火器や屋内消火栓設備の使用、スプリンクラー設備の作動など）が有効であった場合 等



<火災が発生したフロア以外>

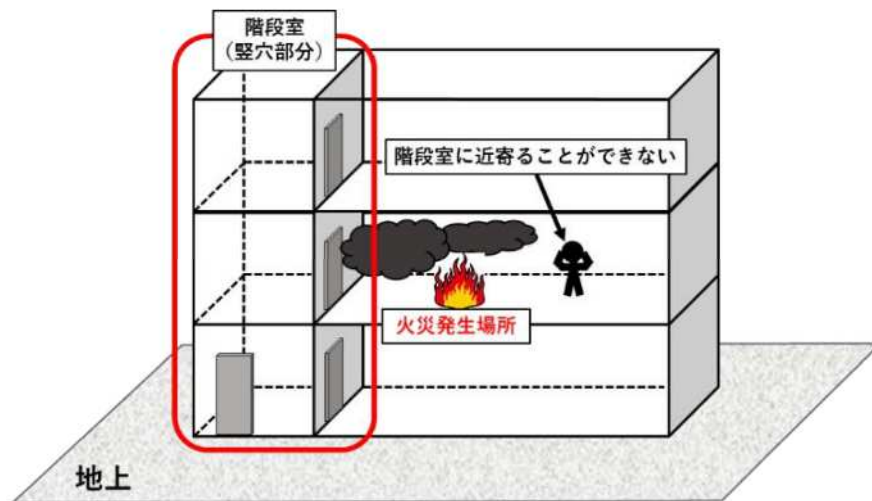
- ・階段室に煙が流入していない場合
- ・階段室内の煙が極めて少なく、避難が可能と判断できる場合 等



直通階段が使用できない場合の例

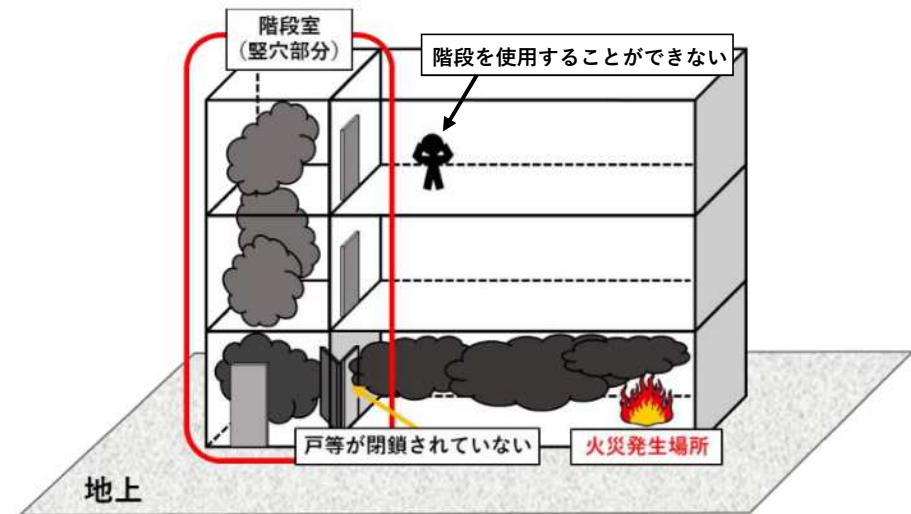
<火災が発生したフロア>

- ・直通階段に近い場所で火災が発生し、初期消火の効果が十分でなく、火炎や煙の影響で階段への到達が困難な場合
- ・火災進展が極めて速い場合 等



<火災が発生したフロア以外>

- ・階段室に煙が充満している場合 等



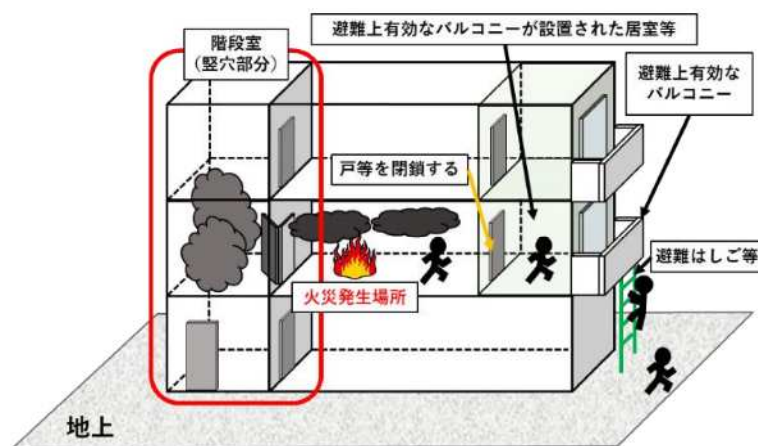
イ 避難上有効なバルコニーを使用しての避難

2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

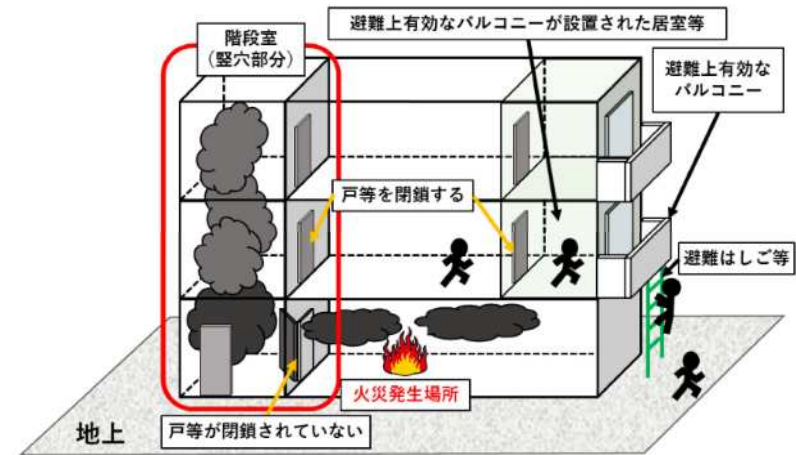
避難上有効なバルコニーとは、外気に開放されていることや、避難はしごその他の避難上安全に避難できる設備を有するなど、直通階段に準じて安全に避難ができる構造となっているものをいう。

そのため、避難上有効なバルコニーが設置されている建築物で、直通階段が使用できない場合は、煙の流入を防ぐため、可能な限り階段室の戸等を閉鎖し、避難上有効なバルコニーを使用して避難すること。

＜火災が発生したフロア＞



＜火災が発生したフロア以外＞

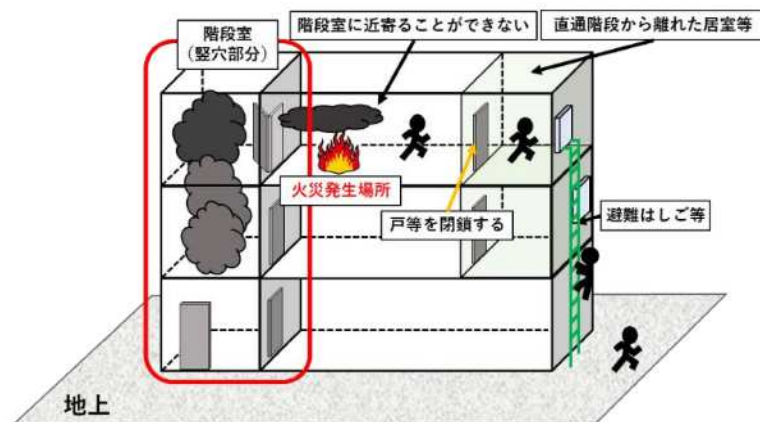


ウ 直通階段から離れた居室等への退避等

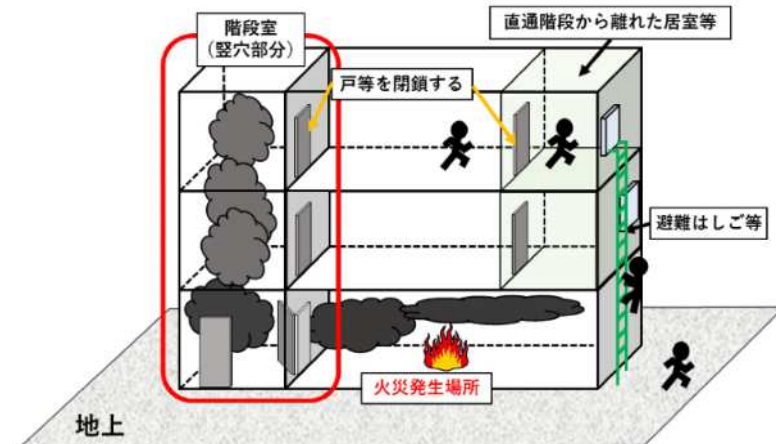
2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

直通階段や避難上有効なバルコニーが使用できない場合は、直通階段から離れた居室等（避難器具が設置されている室、防火区画されている居室、又は後述の退避区画が設置されている場合は退避区画）に退避すること。その際、煙の流入を防ぐため、可能な限り階段室の戸等を閉鎖すること。

<火災が発生したフロア>



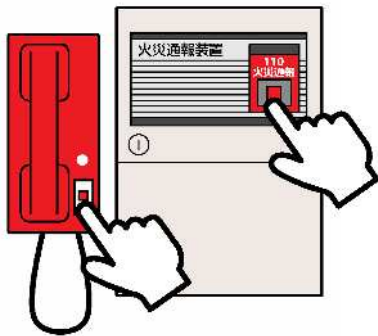
<火災が発生したフロア以外>



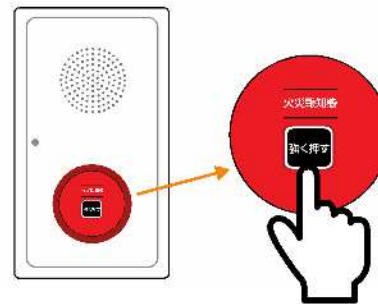
(3) 通報

- ア 電話又は消防機関へ通報する火災報知設備により速やかに消防機関へ火災が発生した旨を通報すること。責任者等への連絡・報告を優先することによる通報の遅れがないように注意すること。
- イ 火災を発見した場合は、速やかに建築物に設置されている自動火災報知設備の発信機等を手動操作して在館者に火災発生を知らせること。
- ウ 管理人室等で火災の発生を確認した場合で、放送設備が設置されている建築物にあっては当該設備を使用し在館者に火災発生を知らせること。

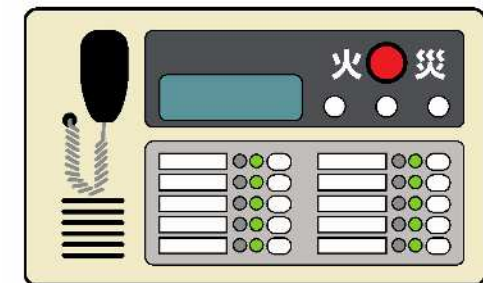
火災通報装置



自動火災報知設備の発信機



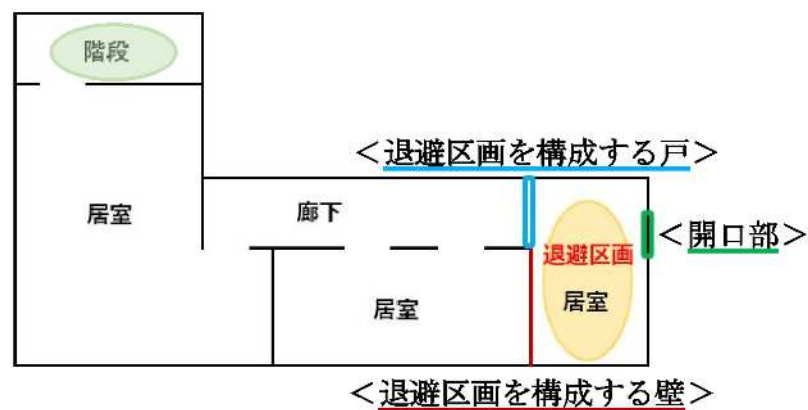
放送設備



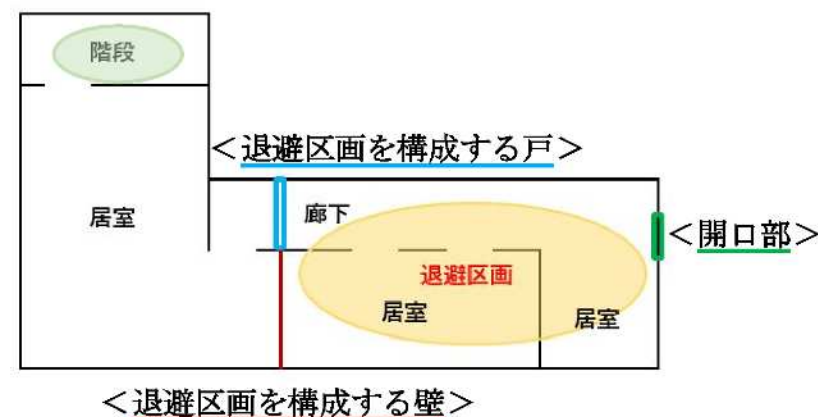
6 防火避難対策を講じた建築物における退避・避難行動

(1) 退避区画

退避区画は、「消防隊が到着するまでの間、一時的に人命安全が保たれるよう、直通階段から離れた位置にある居室や廊下等の室、又はこれらの部分について、防火的に区画された退避スペース」のことをいう。退避区画は、**居室単位で区画する形式の居室退避型**や、**廊下を一定距離毎に区画する形式の水平避難型**が想定される。



居室退避型



水平避難型





2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

(2) 退避区画を使用した退避・避難行動

火災発見時の基本的な行動については、「3 火災発生時の基本行動」に基づき初期消火・避難・通報を実施することとなるが、前(1)に定義した退避区画を有し、次のアからウなどの場合で直通階段や避難上有効なバルコニーからの避難が不可能であれば、退避区画を使用した退避・避難行動を実施すること。

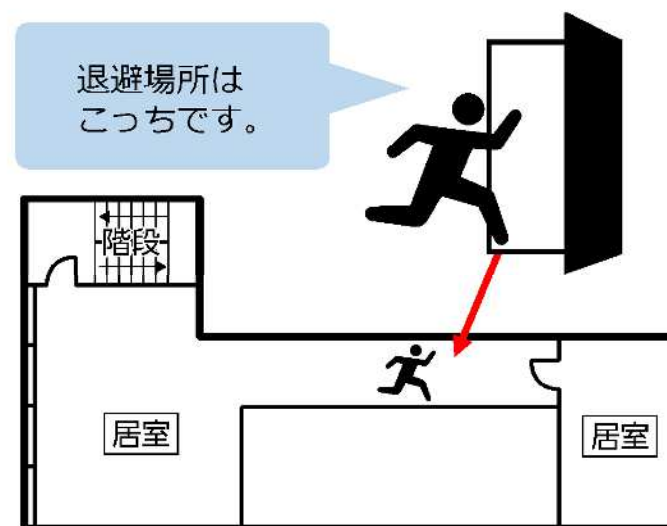
- ア 直通階段に近い場所で火災が発生し、初期消火の効果が十分でなく、火災や煙の影響で階段への到達が困難な場合
- イ 火災進展が極めて速い場合
- ウ 階段室内に煙が充満している場合



(3) 退避区画に退避する場合の誘導方法

建物関係者（従業員等）は、在館者を退避区画に誘導する場合に次のことに留意すること。

- ア 煙の流入を防ぐため、可能な場合は階段室等の戸等を閉鎖し、退避区画へ誘導する。
- イ 退避区画の位置を確実に把握している者が他の者を連れて声を出しながら、退避区画へ誘導する。
- ウ 逃げ遅れがないかを声を出して確認する。
- エ 火煙が流入する前に退避区画に誘導する。





2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

(4) 退避区画内で実施すべき事項

退避区画へ誘導した場合は、以下の事項を実施すること。

- ア 退避区画内に退避後、退避区画の戸を確実に閉鎖する。
- イ 避難者が到達して開放する必要があるとき以外は、不必要に戸を開放しない。
- ウ 退避区画内に退避してくる人がいないことが確実に判断できる場合には、退避区画内に煙が流入するのを防ぐため、ガムテープやアルミテープ等により戸の隙間を塞ぐ。
なお、ガムテープやアルミテープ等については退避区画の戸の付近に保管しておく。
- エ 退避区画へ退避した人数を把握する。
- オ 消防機関へ再通報する。
- カ 退避区画内に設置されている避難はしご等を使用して避難する。

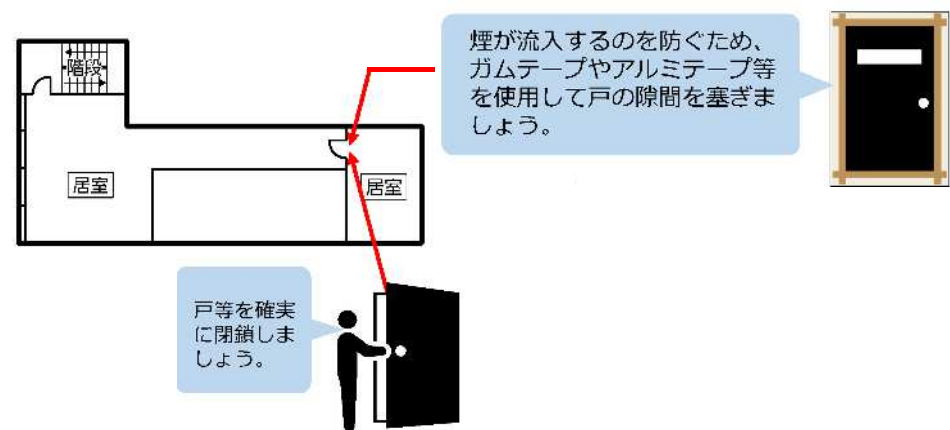


(5) その他

ア 「退避区画内で実施すべき事項」については、避難区画内の戸の付近に掲示すること。

イ 防火管理者の選任が必要な建築物で退避区画を設けたものについては、消防法第8条に基づく消防計画に、退避区画に関すること（設置位置や留意事項など）を明記すること。

また、建物関係者（従業員等）が避難方法や退避区画への退避方法等を理解し火災時に適切に判断できるように教育及び訓練を実施すること。



7 火災発生リスク及び被害軽減のための対策

建物関係者（従業員等）は火災発生リスク軽減や被害軽減のため、次の事項を徹底すること。

(1) 竪穴部分の維持管理

直通階段等を介して上階に煙が拡散することにより特に火災が発生した階より上階部分からの避難ができなくなることを防ぐため、**直通階段等の防火・防煙区画化が極めて重要である**。このため、階段室の防火戸等が正常に作動するように、日常的に次の項目について確認し適正に維持管理すること。

- ア 竪穴区画（階段室等）を構成する防火戸等が設置されているか。
- イ 竪穴区画（階段室等）を構成する防火戸等は正常に作動する状態であるか。
- ウ 防火戸等が常時閉鎖式の場合、自動閉鎖装置が破損していないか。
- エ 防火戸等が煙感知器の作動と連動して閉鎖する場合、適正に点検され作動するか。
- オ 防火戸等の閉鎖障害となるくさびや物品等がないか。



(2) 退避区画の維持管理

退避区画を構成する戸が正常に作動せず退避区画が形成できない場合、当該区画内に煙が流入し人命危険が高まる。このため、日常的に次の項目について確認し適正に維持管理すること。

- ア 退避区画を構成する戸が設置されているか。
- イ 退避区画を構成する戸が常時閉鎖式の場合、自動閉鎖装置が破損していないか。
- ウ 退避区画を構成する戸が煙感知器の作動と連動して閉鎖する場合、適正に点検され作動するか。
- エ 退避区画を構成する戸の閉鎖障害となるくさびや物品等がないか。
- オ 退避区画内に避難器具が設置されているか。
- カ ガムテープやアルミテープ等が保管されているか。



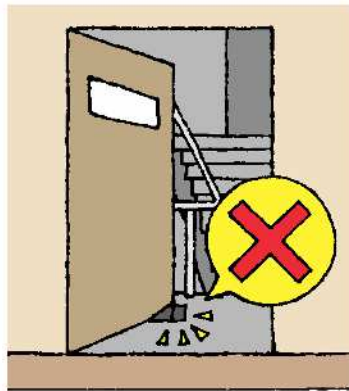
(3) 階段、廊下、避難口その他避難上必要な施設の維持管理

階段、廊下、避難口等に物品等がある場合は、避難が困難になる可能性がある。

また、当該物品等が可燃物の場合は、放火や延焼拡大の要因にもなる。このため、日常的に次の項目について確認し、適切に維持管理すること。

ア 階段、廊下、避難口等に避難上支障となる物品等が置かれていないか。

イ 階段、廊下、避難口等に可燃物が置かれていないか。



(4) 防火対象物点検報告の実施

防火対象物点検報告制度は、多人数を収容する一定の用途、構造の建築物の管理について権原を有する者に対して、**火災の予防上必要な事項について有資格者による技術的な観点からの定期点検を義務づけ、その結果を消防機関に報告させる制度**である。

このため、防火対象物点検報告の対象となる建築物は、消防法第8条の2の2の規定に基づき点検を行い、その結果を消防機関へ報告すること。

また、当該点検結果に不備事項がある場合は速やかに改修すること。

※ 防火対象物点検報告が必要な建築物

防火管理者の選任が必要な建築物で、その用途が消防法施行令別表第一に掲げる（1）項から（4）項まで、（5）項イ、（6）項、（9）項イ、（16）項イ及び（16の2）項の用途に供されるもののうち次のいずれかに該当するもの。

- ① 収容人員が300人以上のもの ② 地階又は3階以上の階に特定用途（消防法施行令別表第一（1）項から（4）項まで、（5）項イ、（6）項、（9）項イ）があり、屋内階段が1系統のもの



(5) 消防用設備等の点検報告の実施

消防用設備等は一般的に火災が発生した場合にはじめて使用されるものであり、いついかなる時に火災が発生してもその機能を有効に発揮できるものでなければならない。このためには、日常の維持管理が十分になされることが必要であることから、消防法第17条の規定に基づき設置されている消防用設備等については、消防法第17条の3の3の規定に基づき定期的に点検を行い消防機関へ報告すること。

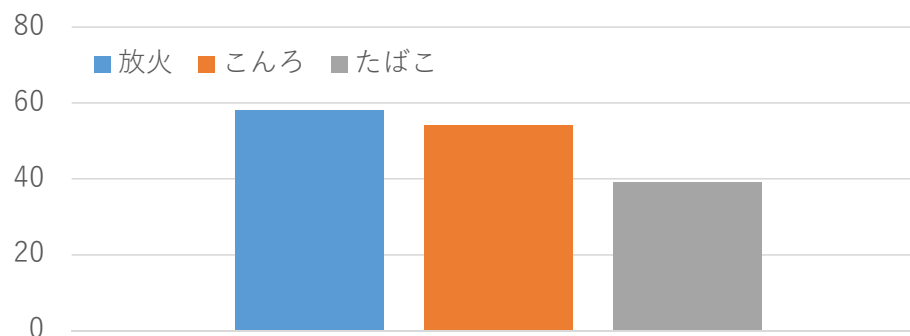
また、当該点検結果に不備事項がある場合は速やかに改修すること。



(6) 放火防止対策の徹底

放火される可能性を少しでも減らすためには、建築物の周囲に可燃物が放置されているなど、放火されやすい環境をつくらないようにすることが必要である。このことから、建築物の周囲に可燃物を放置しないこと。

また、死角となりやすいバックヤード等の整理整頓、従業員や警備員による巡回や放火監視機器（監視カメラ等）の設置などの放火防止対策の徹底を図ること。



令和4年中の川崎市の火災概要





2024年、川崎市は市制100周年をむかえます。

おわり

出展：「直通階段が一つの建築物向けの避難行動に関するガイドラインの策定について（通知）」（消防庁）(https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/221216_yobou_639.pdf)

なお、当資料内で使用している画像は、

「大阪市北区ビル火災を踏まえた 今後の防火・避難対策等に関する検討会報告書」（消防庁）(https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-109/02/houkokusyo.pdf)
「直通階段が一つの建築物向けの避難行動に関するガイドラインの策定について（通知）」（消防庁）(https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/221216_yobou_639.pdf)
「「直通階段が一つの建築物の避難行動に関するガイドライン」に係るリーフレットの作成について」（消防庁）(https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/230331_yobou_jimu2.pdf)

を加工して作成しています。

