

——初めて予防行政に携わる人と
もう一步広い知識を求めている人のために——

無窓の居室と無窓階

消防法令研究会

建築基準法には、いわゆる「無窓の居室」という概念があり、消防法には「無窓階」という概念があつて、それぞれ、窓のある居室や階に比べて各種の規制が厳しくなっていることはご存知のとおりである。

何のために窓が必要か、という観点からそれぞれの規制によって異なっているため、「無窓」の定義が規制の内容によってそれぞれ異なっていることもご存知の方が多いと思う。今回は、この「無窓」を横断的に眺めて整理してみることにはしたい。

建築基準法の

「無窓の居室」

建築基準法における「無窓の居室」は、条文上は「窓その他の開口部を有しない居室」と表現されている。

「窓その他の開口部を有しない」と言っても完全に窓がないことを意味しているのではなく、「窓その他の開口部」を設けるべきであるという規制目的に合致した開口部の面積が一定の値以下であることをもって「有しない」としているのである。

規制の対象は「居室」である。この場合の「居室」は、「居住、執務、作業、集会、娯楽その他これらに類する目的のために継続的に使用する室（建基法二条四号）」であるから、すべての「居室」について規制があつてもよ

さそうな気もするが、実際には、規制の種類によって対象となる用途が特定されている場合もある。

建築基準法において「窓その他の開口部」は以下のような理由により必要であるとされている。

(1) 採光のため（建基法二八条一項）

住宅、学校、病院、福祉施設等の居室については、採光のため、居室の床面積に対して一定以上の比率となる面積の「窓その他の開口部」を設けなければならない、とされている。住宅の場合は、採光に有効な部分の面積は当該居室の床面積の1/7以上なければならない。その他の建築物については1/5から1/10の間で用途によって最小値が定められており、たとえば学校の教室や保育園の保育室については1/5以上、病院の病室については1/7以上などとなっている（令一九条二項）。

採光のための開口部は照明器具によつては代替できず、この種の建築物の居室には原則として一定の開口部を設けることが必須の条件になっているところが他の開口部規制と異なるところである。この開口部には、「明るさ」だけでなく、「開放感」のようなものも求めているためであろうか。

「採光のための窓その他の開口部」の定義は特にないが、「採光に有効な部分の面積」の算定方法が政令（建基令二〇条）で定められており、これが事実上の定義となっている。（表2参

照。

(2) 換気のため（建基法二八条二項）

すべての居室には、換気のため、居室の床面積に対して1/20以上の比率となる面積の「窓その他の開口部」を設けなければならない、とされている。換気のための開口部は換気設備によつて代替できることになっている。

「換気のための窓その他の開口部」の定義はなく、「換気」に有効な部分の面積」という概念はあるがその算定方法が政令で定められているわけでもない。換気のための窓その他の開口部の構造、条件等は、他の開口部規制に比べると法令上は明確ではない。

(3) 避難のため（建基法三五条、同令一一六条の二第一項一号）

次の建築物または階については、廊下、避難階段および出入口（建基令第五章第二節（一一七条―一二六条）に關して、特別の規制が行われている。

① 不特定多数の者や災害弱者等が利用する建築物（法別表第一（イ）欄（一）項から（四）項までに掲げる用途に供する特殊建築物）

② 階数が三以上の建築物

③ 「窓その他の開口部を有しない居室」を有する階

④ 延べ面積が一、〇〇〇㎡を超える建築物

これらの建物または階については、火災等の災害が発生した場合の避難が困難であると考えられるため、廊下



(建基令一九九条)、直通階段(令二〇条)・二二条、屋外階段(令二二条の二)、避難階段・特別避難階段(令二二条一・二三条)、出口(令一八条、二四条一・二五条の二)等の設置条件やその構造基準等を特に定めているのである。

これらの規制においては、「窓その他の開口部を有しない居室」を有する階は、劇場、病院、ホテル、学校、デパート等の用途の建築物や、中高層建築物、大規模建築物と同格に扱われている。

上記①、②または④に該当する建築物でなくても、「窓その他の開口部を有しない居室」を有する階(③)については、例えば直通階段を一定の歩行

距離以内ごとに設けなければならないなどということになるのである。

③については階ごとの規制になっているが、階段に関する規制はその階だけでは取まらないので、結局のところ建築物全体に対する規制と同様になってしまう。階単位で規制する意味があるのは、事実上廊下の幅(令一九九条)についての規制だけではなからうか。

この場合の「窓その他の開口部を有しない居室」は、採光に有効な部分の面積が当該居室の床面積の1/20以上ないものと言うこととされている(令一六条の二第一項一号)。

適切な開口部がないと避難上問題が生じると考えるべきなのはなぜだろうか? その理由として、当該開口部が

らの避難や消防隊による救助の可能性、排煙、換気、避難のための明るさの確保などいろいろ考えられる。

いずれも他の条文(後述)で、それぞれの規制内容に則した条件を付して別途規制されているが、この規制における「窓その他の開口部を有しない居室」の定義において、開口部の要件を「採光に有効な部分の面積(令二〇条一項または二項)」により判断することとしているところを見ると、強いて言えば避難のための明るさの確保の意味合いが強いのではなからうか。

(4) 排煙のため(建基法三五条、同令一六条の二第一項一号、令一七条一項)

次の建築物または居室には、原則として排煙設備を設けなければならないこととされている(令二六条一項)。

① 不特定多数の者や災害弱者等が利用する建築物(法別表第一(イ)欄(一)項から(四)項までに掲げる用途に供する特殊建築物)で延べ面積が五〇〇㎡を超えるもの

② 階数が三以上で延べ面積が五〇〇㎡を超える建築物(高さ三二m以下の居室で床面積一〇〇㎡以下ごとに防煙壁により区画されたものを除く。

③、④も同じ)

③ 「窓その他の開口部を有しない居室」で床面積が二〇〇㎡を超えるもの

④ 延べ面積が一、〇〇〇㎡を超える建築物の居室で床面積が二〇〇㎡を超えるもの

これを(3)と比較すればわかるように、これらの建築物や居室の要件は、(3)の要件に面積要件を加えたものに近いが、③と④については「居室」が単位となっているところが違っている。

用途、階数、延べ面積の要件を満たしていなくても、「窓その他の開口部を有しない居室」の床面積が二〇〇㎡を超えれば、その居室には排煙設備が必要であると考えているのである。

この場合の「窓その他の開口部を有しない居室」は、排煙に有効な部分(天井から八〇cm以内で開放できる部分)の面積が当該居室の床面積の1/50以上ないものと言うこととされている(令一六条の二第一項二号)。

(5) 避難路の明るさの確保のため(建

基法三五条、令二六条の四)

次の居室または建築物の部分には、原則として非常用の照明装置を設けなければならないこととされている(令二六条の四)。

① 不特定多数の者や災害弱者等が利用する建築物(法別表第一(イ)欄(一)項から(四)項までに掲げる用途に供する特殊建築物)の居室

② 階数が三以上で延べ面積が五〇〇㎡を超える建築物の居室

③ 窓その他の開口部を有しない居室

④ 延べ面積が一、〇〇〇㎡を超える建築物の居室

⑤ これらの居室から地上に通ずる廊下、

階段その他通路等で通常照明が必要な部分

この場合の「窓その他の開口部を有しない居室」には非常用の照明装置が必要である、というのは、まあ当たり前の話ではある。

この「窓その他の開口部を有しない居室」は、当然のことながら、(3)と同じ(令一一六条の二第一項一号)で、採光に有効な部分の面積が当該居室の床面積の1/20以上ないものと言うこととされている(令一二六条の四)。

(6) 消防隊の侵入のため(建基法三五条、令一二六条の六)

建築物の三・一m以下の部分にある三階以上の階には、非常用の昇降機が設置されていない限り、次のいずれかの消防隊進入可能な開口部を設けなければならぬこととされている(令一二六条の六)。

①消防隊がアクセス可能な(幅員4m以上の通路等)外壁面に設ける消防隊の進入可能な「窓その他の開口部」(令一二六条の六第一号)

②消防隊がアクセス可能な外壁面に設ける「非常用の進入口」(令一二六条の七)

この規制の場合には他の規制と違って、「窓その他の開口部を有しない居室」という形ではなく、「窓その他の開口部」という形になっている。

①直径1m以上の円が内接可能なもの

または

②幅七五cm以上、高さ一・二m以上のもの

で、格子等屋外からの進入を妨げる構造を有しないものとされている。

このような開口部が一〇m以内ごとに設置されていない場合は、次のような条件を満たす消防隊用の「非常用の進入口」を四〇m以下の間隔で設けなければならない、というわけである。

①幅七五cm以上、高さ一・二m以上、下端の床面からの高さ八〇cm以下とすること

②外部から開放し、または破壊して室内に進入できる構造とすること

③奥行一m以上、長さ四m以上のバルコニーを設けること

④赤色灯の標識と非常用の進入口であることを示す一辺二〇cm以上の正三角形の赤色の表示を設置すること

町を歩いていると、ビルの窓に消防隊進入口であることを示す赤色の三角形のマークが描かれているのを見ることがあるが、バルコニーや赤色灯がないものは建築基準法上の「非常用の進入口」を示す正式のものではなく、消防隊進入可能な「窓その他の開口部」に、便宜上④に類似した三角形のマークをつけているのである。

(7) 内装制限の条件の一つとして(建基法三五条の二)

次の建築物または室は、壁および天井の室内に面する部分の仕上げを、原

則として、防火上支障がないようにしなければならないこととされている(建基法三五条の二)。

①別表第一(イ)欄に掲げる用途に供する特殊建築物

②階数が三以上の建築物

③「窓その他の開口部を有しない居室」を有する建築物

④延べ面積が一、〇〇〇㎡を超える建築物

⑤調理室、浴室その他の室で火気使用設備・器具を設けたもの

この規制がいわゆる「内装制限」であるが、その内容の詳細については、紙数の都合があるので、別の機会に譲ることとする。

この場合の「窓その他の開口部を有しない居室」は、次の条件をすべて満たすものとされている(令一二八条の三の二)。

①天井の高さが六m以下であること

②床面積が五〇㎡を超えること

③排煙に有効な部分(天井から八〇cm以内で開放できる部分)の面積が当該居室の床面積の1/50未満であること

このうち、③は(4)の排煙のための

「窓その他の開口部を有しない居室」の要件と全く同じであり、排煙性能が十分でない建築物については内装制限により煙の排出量を少なくする必要があり、あるという考え方に立っているものと考えられる。

このことは、内装制限の規定がスプ

リンクラー設備等と排煙設備を設置した部分には適用されない(令一二九条七項)ことから明らかであると言えよう。

(8) 区画の不燃化の条件として(建基法三五条の三)

「窓その他の開口部を有しない居室」は、原則として、その居室を区画する主要構造部を耐火構造とし、または不燃材料でつくらなければならないとされている(法三五条の三)。

この規制は、他の規制と違って、「窓その他の開口部を有しない居室」を区画する主要構造部そのものについて、直接規制している。

この場合の「窓その他の開口部を有しない居室」は、次の開口部を有しない居室を言うこととされている(令一一一条一項)。

①採光に有効な部分の面積が当該居室の床面積の1/20以上の開口部

②直接外気に接する避難上有効な構造の開口部で

A 直径1m以上の円が内接可能なもの

または
B 幅七五cm以上、高さ一・二m以上のもの

これらを見ると、①については、避難路の明るさの確保を図るための「窓その他の開口部」の条件(3および(5)参照)と同じであり、②については、消防隊が進入可能な「窓その他の開口

部」の条件(6参照)とおおむね同じであることがすぐ分かる。

消防隊が進入可能ならばそこから避難することも可能だと考えれば、この規制は、「避難路の明るさが確保出来る開口部がないか、脱出可能な開口部がない居室は、床は壁の耐火区画性能を高めて、その部屋で長く持ちこたえることが出来るようにすべきである」という考え方に立っていると考えることができるのである。

消防法の「無窓階」

消防法では、「無窓階」は、「建築物の地上階のうち、自治省令で定める避難上又は消火活動上有効な開口部を有しない階をいう(消防法施行令一〇条一項五号)」とされており、「無窓階」という用語が政省令にそのまま用いられて、定義もはっきりしている。

その自治省令(消防法施行規則五条の二)では、「無窓階」を次のような階であるとしている。

- ① 一階以上の階の場合……直径五〇cm以上の円が内接することが出来る開口部の面積の合計が当該階の床面積の1/30を超える階(「普通階」という)以外の階

② 一〇階以下の階の場合……以下の開口部で幅員一m以上の通路等に面するものを二以上有する普通階以外の階

A 直径一m以上の円が内接可能な開口部

または
B 幅七五cm以上、高さ一・二m以上の開口部

*①、②の開口部とも、以下の条件を満たす必要がある。

- A 床面から開口部の下端までの高さが一・二m以内
- B 格子等内部からの避難を妨げる構造を有せず、かつ、外部から開放または破壊により進入可能

これらの基準を見ると、直径五〇cm以上の円が内接するスペースがあれば一応避難や消防隊員の進入は可能であるが、消防車のはしごが届く一〇階以下の階については、本格的な消防活動のためにも、建築基準法で消防隊進入可能とする開口部(6参照)と同様のものが二か所以上必要であると考えていることがわかる。

「無窓階」とされると、地階や三階(または四階以上の階等と同様に、消防用設備等の規制が厳しくなる(用途や延べ面積の条件からは設置が必要とされない場合でも、「地階、無窓階、三階(四階)以上の階」については設置が必要となる消防用設備がある)。設置規制が厳しくなる消防用設備等は、表1のとおりである。

なお、以上の考え方とは別に、「無窓階」は、地下街、建築物の地階等と共に、二酸化炭素またはハロゲン化合物を放射する消火器を設置してはならぬ

い場所とされている(消令一〇条二項一号)。

この場合の「無窓階」は
①換気について有効な開口部の面積が床面積の1/30以下

②当該床面積が二〇㎡以下とされており(消令一一條二項)、二酸化炭素、ハロゲン化合物等の危険性のある消火剤を放射するのは、換気がキチンとできる広い場所でないか、換気がない、と考えていることが分かる。

なお、ハロゲン化合物消火設備や二酸化炭素消火設備は、密閉状態で放射することを前提としているため、換気装置に放射前停止の構造を要求したり(消令一九条四項三号、同二〇条四項)、開口部に自動閉鎖装置を要求したり(消令一九条四項四号、同二〇条四項)している。

このような密閉状態で、危険性の高いガス系の消火薬剤を放出することになるので、これらの消火設備の作動等と連動して自動的に警報を発する音響警報装置の設置が要求されている(消令一九条四項一七号、同二〇条四項一三号)。

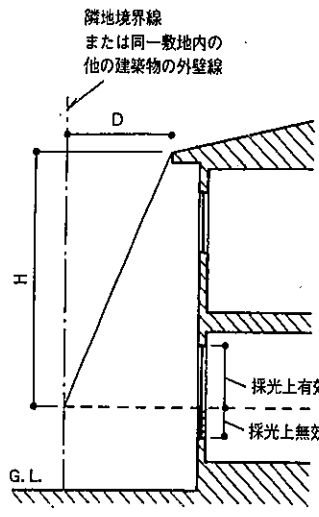
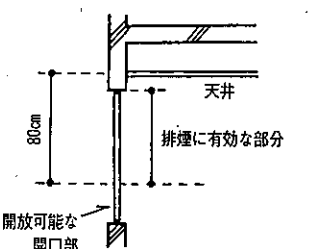
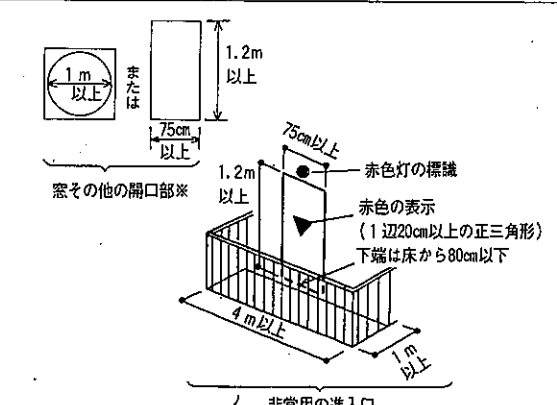
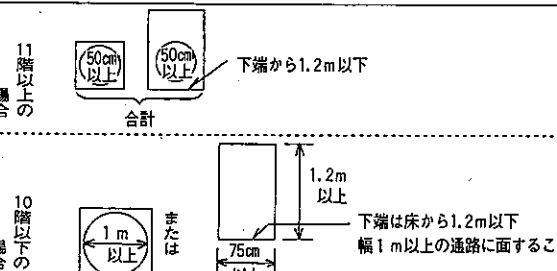
無窓の居室と無窓階

以上のように「無窓の居室」と「無窓階」を横断的に整理してみると、これらの規制で必要とされる開口部には、大きく分けて、

- ① 明るさの確保
 - ② 換気口または排煙口の確保
 - ③ 避難口または消防隊の進入口の確保
- の三つの目的があり、各々の目的ごとに開口部の考え方や基準をグループに分けることができる。それらの考え方を整理したのが表2である。無窓の居室と無窓階について統一的な理解の一助になるのではないかと思う。

消防用設備等	条文	相当する地上階の階数
消火器具	消令10条1項5号	3階以上の階
屋内消火栓設備	消令11条1項6号	4階以上の階
スプリンクラー設備	消令12条1項1号、8号	4階以上の階
自動火災報知設備	消令21条1項8号、9号	3階以上の階
非常警報設備	消令24条2項2号	なし
避難器具	消令25条1項4号	なし
誘導灯	消令26条1項1号、2号	11階以上の階
排煙設備	消令28条1項3号	なし

無窓階とされると設置規制が強化される消防用設備等(表1)

分類	開口部の定義または有効部分の算定方法	開口部の設置目的	「無窓」とならないための条件	「無窓」とされた場合の規制内容 別
明るさの確保	 <p>隣地境界線 または同一敷地内の 他の建築物の外壁線</p> <p>①住居系地域 $\frac{D}{H} \geq \frac{4}{10}$ ②工業系地域 $\frac{D}{H} \geq \frac{2.5}{10}$ ③商業系地域 $\frac{D}{H} \geq \frac{2}{10}$</p> <p>(注1)②③の場合で $D \geq 5m$ の場合は、窓全部有効 (注2)開口部が道路、公園、川等に面する場合は、窓全部有効 (注3)天窗は面積の3倍を有効開口部とみなす</p>	採光 (建基法28条1項)	開口部の有効面積=A 床面積=S とすると 住宅、病室 $A \geq \frac{1}{7}S$ 教室 $A \geq \frac{1}{5}S$	建築できない
		避難 (建基法35条、令116条の2第1項1号)	$A \geq \frac{1}{20}S$	廊下、階段等の避難路の強制強化 <i>規</i>
		避難路の明るさの確保 (建基法35条、令126条の4)	$A \geq \frac{1}{20}S$	非常用の照明装置の設置
換気または排煙	 <p>天井</p> <p>排煙に有効な部分</p> <p>開放可能な開口部</p>	換気 (建基法28条第2項)	$A \geq \frac{1}{20}S$	換気設備の設置
		排煙 (建基法35条、令116条の2第1項2号、令117条第1項)	$A \geq \frac{1}{50}S$	排煙設備の設置
消防隊の進入口または避難口	 <p>窓その他の開口部※</p> <p>1.2m以上</p> <p>75cm以上</p> <p>1.2m以上</p> <p>75cm以上</p> <p>赤色の標識</p> <p>赤色の表示 (1辺20cm以上の正三角形) 下端は床から80cm以下</p> <p>4m以上</p> <p>1m以上</p> <p>非常用の進入口</p>	消防隊の進入 (建基法35条、令126条の6)	「窓その他の開口部」を消防隊がアクセス可能な外壁面10m以内ごとに設置	「非常用の進入口」を消防隊がアクセス可能な外壁面に40m以下の間隔で設置
		区画の不燃化 (建基法35条の3)	採光に有効な部分の面積 $\geq \frac{1}{20}S$ または左の窓その他の開口部*の設置	無窓の居室を区画する主要構造の不燃化
		消防隊の進入または避難 (消令10条~28条)	$A \geq \frac{1}{30}S$	消防用設備等の規制強化
	 <p>11階以上の場合</p> <p>50cm以上</p> <p>50cm以上</p> <p>合計</p> <p>下端から1.2m以下</p> <p>1.2m以上</p> <p>75cm以上</p> <p>1.2m以上</p> <p>1m以上</p> <p>または</p> <p>1m以上</p> <p>75cm以上</p> <p>下端は床から1.2m以下 幅1m以上の通路に面すること</p>		$A \geq \frac{1}{30}S$	左の開口部を2以上有しかつ $A \geq \frac{1}{30}S$

無窓の居室と無窓階における開口部の比較 (表2)