

無窓空間と地下空間の火災危険 (3) 建築物の地階と地下街

無窓の空間の代表的なものが地下空間です。消防法令では、地下空間のうち、建築物の地階を規制対象とするほか、地下街・準地下街を特別な火災危険を持つものとして政令別表第一の中で特別に位置付けて規制しています。

東京理科大学大学院
国際火災科学研究所
教授
小林恭一 博士(工学)

消防法の規制対象となる地下空間

消防活動の対象となる地下空間としては、建築物の地階と地下街・準地下街の他に、トンネル、地下道、河道、鉱山の坑道、工事中の各種のトンネルなどがあります。「逐条解説消防法」を見ると、防火対象物や消防対象物の定義(消防法第2条)にある「建築物その他の(工作物)を「人為的な労作を加えることにより、通常、土地に固定して設備されたものをいう」と幅広く捉えており、橋梁、擁壁などと並んで「トンネル」も例示しています。

これらは、消防法による規制の対象に

- 全く窓のない無窓階や地階では、どのような火災危険があるのでしょうか？
- ① 火災による煙や有毒ガスが滞留しやすく、毒性危険があるほか、内部の視認が困難になる
 - ② 停電すると避難路を視認できなくなる
 - ③ 窓から脱出することができない
 - ④ 窓から消火活動や救助活動ができないため、消防隊員は通常の出入口から建物内部に進出し、通路や階段を使って移動するという危険な活動をせざるを得ない
 - ⑤ 噴出する煙、助けを求める人々など、窓を介して得られる消防活動上有効な情報が得られない

ちゅうごうごんなんごうごうごうか。ちゅうごうと考ただけでも、窓のある階に比べてはるかに火災危険が大きいがわかります。

では、建築物の地階だけに特有の火災危険は何でしょうか？

- ① 階段では避難方向と煙の拡大方向が同じになり、煙に追いつかれる可能性が

なるのでしょうか？ 条文上は、地下にある「前各項に該当しない事業場」(15)項)と捉えて規制することは可能であるように見えますが、実際には規制対象になっていません。それぞれ他法令で必要な安全対策がとられているためでしょう。というわけで、これらの地下空間のうち、令別表対象物として位置付けられ、消防法第17条の規制対象となるのは、建築物の地階と地下街・準地下街だけということとなります。

無窓空間と地下空間の火災危険を整理すると

消防法上の「無窓階」も建基法上の窓その他の開口部を有しない居室(いわゆる

- ① 高い
 - ② 垂直方向の避難路は上方への二方向しかない
 - ③ 消防隊は吹き上がってくる煙に向かって進入しなければならぬ
- 無理に考えてもこの程度しかありません。火災時の危険性という点では、無窓階と建築物の地階との差は、全く窓のない階と窓のある階との差ほど大きくありません。

建築物の地階に対する特別な規制

このため、消防法令では、建築物の「地階」について規制強化する場合は、「地階又は無窓階(例 令第12条第1項第11号のイ)又は「地階、無窓階又は〇階以上の階(例 令第11条第1項第6号)」などと、無窓階と並列で記述されるのが普通です。

地階であるために設置規制が強化されている消防用設備等は第35回で示した表(「無窓階」とされる)と設置規制が強化される消防用設備等)と概ね同様です

る「無窓の居室」も、定義上は全く窓がないものを意味しているわけではないことは、前回までに説明しました。

建築物の「地階」は建基令第1条第2号に定義があり、「床が地盤面下にある階で、床面から地盤面までの高さがある階の天井の高さの3分の1以上のものをいう」となっていますので、定義上、窓等の開口部が多少あるものもあり得ます。地下街についても、空堀(ドライエリア)などによって外気に開放された空間を持つことは可能です。

このように、建築物の地階、地下街、無窓階などについても、法令上は、外気に面した開口部が多少あるものもあり得ることとなります。

- が、以下の消防用設備等については、地階にだけ規制が課されています。
- ① ガス漏れ火災警報設備
(令第21条の2第1項第4号)
 - ② 連結散水設備
(令第28条の2第1項)

ガス漏れ火災警報設備は、静岡駅前地下商店街「ゴールデン街」のガス爆発事故(昭和55年8月 死者15人(消防職団員の殉職者4人を含む))により、地下施設でガス漏れが発生した場合の危険性が明らかになったために、この時新たに導入された設備です。この設備は、地下施設(この事故により新たに位置付けられた準地下街(令別表第一(16)の3)項)の他、地下街及び特定防火対象物の地階)にのみ設置することが義務付けられています。

連結散水設備は、地下施設で火災が発生した場合に消防活動の困難性が大きい場合、スプリンクラー設備の設置されていないものに「消火活動上必要な施設」として設置規制が課されています。

一方、ソフト面では、地階の床面積の合計が5000平方メートル以上である収

容人員が50人以上の建築物を新築する工事の際には、消防法第8条の防火管理規制が課せられています（令第1条の2第3項第2号ハ）。この規定は、長崎市で建造中だった豪華客船ダイヤモンドプリンセス

号の火災を契機としておこなわれた平成16年2月の政令改正で設けられたものです。この火災は、平成14年10月、14階建て延べ面積10万平方メートル以上の建物に相当する建造中の客船の船室から出火し、焼損面積5万平方メートル超、鎮火までに19時間を要したものです。中で働いていた1000人近くの作業員が全員避難できたため死者はありませんでしたが、船の下層部分は建築物の地階にも似た何層にも折り重なる巨大な無窓空間で、消防活動は困難を極め、当時社会的に大きな問題となりました。ちょうど昨年のアスクルの倉庫火災のようなものです。

この火災を契機に、11以上の甲板を有する建造中の旅客船に防火管理規制が課せられましたが（同項第3号）、同じような危険性があるものとして、この大規模な地階のほか、高層建築物（地階を除く階数

が11以上 同項第2号イ）や大規模建築物（延べ面積5万平方メートル以上 同号ロ）も同様に工事中の防火管理規制の対象になりました。

地下街の危険性

「地下街」は消防法第8条の2に定義があり、「地下の工作物内に設けられた店舗、事務所その他これらに類する施設で、連続して地下道に面して設けられたものと当該地下道とを合わせたものをいふ」となっています。

一見すると、建築物の地階とどう違うのかわかりにくいのですが、法解釈上は、「地下の工作物」を狭く「地下のみにある工作物」と捉えることとされており、建築物の地階は「地下の工作物」とは位置付けられていません。このため、地下街は、道路や駐車場、広場など建築物が建っていない土地の地下に設けられた空間ということになります。

地下街と周囲の建築物の地階とが接続されている場合、接続方法によっては、一体的な火災危険があるものとみなして必

要な安全対策を講じなければなりません。この関係を規定しているのが政令第9条の2であることはご存知のとおりです。

地下街は、先に述べた建築物の地階と同様の火災危険性を持っていますが、それ以外に大きな潜在的危険性を持っています。地下街には「敷地」という制約が少ないため、巨大で無秩序な空間が形成されやすいのです。雨でも駅から濡れずに店まで行けるとか、暑さ寒さに関係なく快適に買い物ができるなどというメリットがあるため、一度地下街が建設されると、その後はニーズがあればそれに応えるかたちで、道路に沿って無制限に増殖していく可能性があるのです。その過程で、建築物の地階部分と接続されたり、地下駅舎と接続されたりして、巨大で迷路のような地下空間が出来るおそれがあります。このため、地下街の建設そのものを抑制したり禁止したりする規制がおこなわれた時期がありますが、今はおこなわれていません。この辺の経緯については次回以降にお話します。