

予防塾選講 ～第54回～

改正建築基準法と施行令を読んでみる (2) 木造3階建てと竪穴区画

今回の改正で3階建て2000平方メートル未満の特殊建築物の構造制限が撤廃されましたが、撤廃された措置として警報設備や竪穴区画に関する規定が「東京都アーススタジオ」で整備されました。竪穴区画が問題になっているので、合わせて考えてみます。

東京理科大学総合研究院
火災科学研究センター
教授
小林恭一 博士(工学)

木造3階建てと竪穴区画

平成30(2018)年の建基法第27条第1項の改正で、劇場や物販店舗など火災の際の避難危険性が高い建物を3階建てとする場合でも、延べ面積が200平方メートル未満なら耐火建築物等としなくてもよい、ただし法別表第一(二)項の用途(就寝施設や避難困難者が利用する施設)のうち政令で定めるものについては「警報設備を設けたものに限る」とされました。

今回改正されたその政令(建基令第110条の4)では、共同住宅やホテルだけでなく、有床診療所、グループホームなども対象とされました。これらの施設

設の利用者には自力で避難できない人も多いので、これではまずいのではないかとパブリックコメント募集の際に、本誌拙稿第47回で指摘しました。このような指摘が多かったためか、今回の改正では、新たな竪穴区画規制が設けられました(建基令第112条第11項、第14項)。その内容は、技術的助言(本誌拙稿第53回参照)別紙2の3、を要約すれば、以下のとおりになります。

「(建基令第112条第11項と第12項は、専ら高齢者等の自力避難困難者が就寝利用するもの(第11項)と、それ以外の用途であつて就寝利用するもの及び専ら高齢者等の自力避難困難者が通所利用するもの(第12項)とを対象として、

それぞれに必要な区画の性能を定めている。前者については、間仕切壁及びその開口部に20分間の遮炎性能を有する防火設備(スプリンクラー設備等を設けた場合は、10分間の遮炎性能を有する防火設備)が求められている。また後者については、前者に比べて利用者の避難時間が短いことから、開口部については一般の「戸」でよいこととした。これらの規定における「間仕切壁」や「戸」については、特定の仕様を求めているが、火災時の接炎によつて直ちに火災が貫通するおそれのあるもの(ふすまや障子のほか、普通板ガラス、厚さ3ミリメートル程度の合板等で造られたものなど)は対象外としている。さらに、第11項及び第12項

の規定による区画に用いる防火設備及び戸については、竪穴部分が火煙によつて汚染されることを防ぐためのものであることから、第18項第2号の規定に基づき、煙感知による自動閉鎖機構と遮煙性能の確保を求めるとした」

竪穴区画の趣旨と規制の変遷

ここで、竪穴区画についておさらいをしておきましょう。竪穴区画の規制が建築基準法令に初めて登場するのは、昭和44(1969)年1月の建基令の改正の際です。それまでは、延べ面積1500平方メートル(面積区画)以下なら、状況次第では全く防火区画がない高層ビルを建築することも可能でした。

表は竪穴区画に関する制定時の条文と現行(今年6月改正)の条文を、今回の改正で登場した「竪穴部分」という用語を使い、左右に対比させながら比較してみました。

竪穴区画規制は、制定時は主要構造部を耐火構造とした建築物に対する規

制でしたが、平成5(1993)年5月の改正で、木造3階建て等に関する規制緩和の一環として「準耐火構造」の概念が導入された際に、準耐火構造の建築物にも規制対象が拡大される一方、区画する床や壁も準耐火構造でもよいということになりました(本誌拙稿第44回に関連解説)。

竪穴区画を構成する防火戸の構造は、当初は「随時閉鎖することができ、かつ、火災により温度が急激に上昇した場合に自動的に閉鎖すること」(建基令第112条第13項第1号。当時)でよかったのですが、千日アパートビル火災を契機としておこなわれた昭和48(1973)年8月の改正で、「火災により煙が発生した場合に自動的に閉鎖し、かつ、避難上及び防火上支障のない遮煙性能を有する構造とすること」(建基令第112条第14項第4号。現行、同条第18項第2号口)とされました(本誌拙稿第4回参照)。

昭和44(1969)年当時は、高度経済成長により「ビル」が急増し、それに

表 竪穴区画に関する制定時と現行の条文の比較

建基令第112条8項(昭和44年(1969) 1月制定時)	建基令第112条第10項(令和元年(2019) 6月改正後)
主要構造部を耐火構造とし、かつ、地階又は3階以上の階に居室を有する建築物の「竪穴部分」については、当該部分(略)とその他の部分(略)とを耐火構造の床若しくは壁又は甲種防火戸若しくは乙種防火戸で区画しなければならない。 ただし、避難階(略)の直上階又は直下階のみに通ずる吹抜きとなっている部分、階段の部分その他これらに類する部分でその壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料で、かつ、その下地を不燃材料で造ったものについては、この限りでない。	主要構造部を準耐火構造とした建築物又は第136条の2第一号口若しくは第二号口に掲げる基準に適合する建築物であつて、地階又は3階以上の階に居室を有するものの「竪穴部分」については、当該竪穴部分以外の部分(略)と準耐火構造の床若しくは壁又は法第2条第九号の二口に規定する防火設備で区画しなければならない。 ただし、次の各号のいずれかに該当する竪穴部分については、この限りでない。 一 避難階からその直上階又は直下階のみに通ずる吹抜きとなっている部分、階段の部分その他これらに類する部分でその壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料で、かつ、その下地を不燃材料で造ったもの 二 階数が3以下で延べ面積が200㎡以内の一戸建ての住宅又は長屋若しくは共同住宅の住戸のうちその階数が3以下で、かつ、床面積の合計が200㎡以内であるものにおける吹抜きとなっている部分、階段の部分、昇降機の昇降路の部分その他これらに類する部分

竪穴部分：長屋又は共同住宅の住戸でその階数が2以上であるもの、吹抜きとなっている部分、階段の部分(略)、昇降機の昇降路の部分、ダクトスペースの部分その他これらに類する部分をいう。<2019改正>

伴って増えてきた「ビル火災」で竪穴部分を介した上階延焼が見られ、一方で当時

急増することが予見されていた高層建築物で際限ない上階延焼が起つたら消防隊としてもどうしようもない、と懸念されたこともあって、竪穴区画の規制が始まりました。この規制は、当初は竪穴部分を介して延焼拡大することを防ぐことが目的だったのですが、千日デパートビル火災により、竪穴部分の危険性はむしろそこを介して煙や有毒ガスが急激に上階へ拡大することだ、と気づかされ、昭和48（1973）年の改正がおこなわれました。

京都アニメスタジオ火災と 竪穴区画

京都アニメスタジオは、3階建てでしたが、建基法第27条等の規定が適用されないため合法的に「その他の構造」で建てられていました。このため、当然竪穴区画規制も適用されず、1階から3階まで貫く吹き抜き状のらせん階段の設置が法律上可能になり、結果的にそこを

介して急速に火煙が上階に延焼してしまっていました。

竪穴区画規制が「その他の構造」には適用されないのは、竪穴区画規制が上階への火煙の拡大を防ぐために設けられているものであるため、床や壁の（準）耐火性能が保証されていない建物に竪穴部分にだけ（準）耐火性能を要求しても法令上意味がないと考えられていたからだと思います。しかし、それでは、今回ほど急激ではないにしても、火煙が急速に拡大する「通常の」火災が発生すると、状況次第では2階や3階の人は避難が難しいことになります。

改正建基令第112条 第11項と第12項の意味

今回の建基令の改正で、パブリックコメントの時にはなかった「構造制限はしていないけれど、せめて開口部の防火・防煙措置だけはすべき」という考え方が追加されたのは、まさにそのような懸念を、一部先取りしたためだと思います。法第1（2）項の用途は就寝施設や自力

避難困難者が利用する施設であるため、「小規模なら短時間で避難できるので構造制限は必要ない」というわけにはいかないことから、全員が避難できるまでの時間を引き延ばす必要があったのだと思います。その内容を見ると、「10分間防火設備」の新設など、「これまで値切るか」という印象もありますが、何もしないよりはかなりましになりました。消防庁が推奨する「水平避難」の対象については、一定時間安全が確保された区画やベランダに待避している入居者を消防隊が「救助」するという形になると思いますが、竪穴区画が持ちこたえる時間を原則として20分としているのは従来の考え方と一緒に、スプリンクラーが設置されているものについても、念のため10分間は持ちこたえられるようにすべき、ということですので、これなら何とかなるかも知れません。