

## 第 23 回建築防火基準委員会 議事要旨

令和 3 年 2 月 24 日（水） 15 : 00～17 : 20

Web システムによる会議形式

### 1. 木造建築物等における防耐火規制の更なる合理化について

建築指導課より、資料に基づいて説明。

#### (1) 全体スケジュールと WG の設置

#### (2) 課題と全体方針

- ・「燃えしろ厚さがコストに見合わない」との指摘があるが、コストも見直しの理由になるのか。
- 燃えしろ設計の方法では、残存断面厚さの最小寸法を一律 20cm としていることも含めて、合理化の余地がないかという指摘であり、合理的な範囲で切り出せるところを受け止めたい。
- ・「上から 5 階までについて 1 時間刻みで要求している耐火時間を、30 分刻みとできないか」という指摘について、それ自身に合理性がないのに、さらに細かく時間配分してもよいのか。
- ・実際には仕様を使うほうが一般的で、かつ、ヨーロッパなどでは 90 分要求は現にある。60 分の次が 120 分となると、一挙に被覆厚さが増すため、90 分の仕様が適用できる範囲があるのではないかと、との指摘ではないか。性能的な議論が背景にあると思われ、好意的に受け止めている。
- ・耐火構造の一部に木造が使えるようにすると、主要構造部の一部が被覆の薄い鉄骨造のように耐火性能を落としたものでよいことになり、耐火建築のイメージが変わっていくおそれがある。
- ・90 分の話ではなく、木造と書いているところは「耐火性能の劣っている部材」とも読めるので、被覆のない鉄骨造でもできるということにもなる。
- 木造について具体のニーズがあるので、まずはそこをベースに議論を展開した後に、ほかの構造も含めた扱いを整理する必要がある。
- ・耐火構造は、そもそも建物全体が耐火構造で、壊れ方も同じように壊れることを前提としている。可燃物使用部分又は耐火的に弱い部分が先に燃え落ちると、他の部分に与える影響は随分違う。特に上下で分離された場合は、下が耐火構造であればよいという話ではないと思う。スーパー耐火構造とも言うべき新たな概念を持ち込まなければならないのではないかと。単純に下は耐火構造で、上は燃え落ちるものでいいという議論は成り立たないと思う。一方、水平方向については割と造りやすいと思われ、成立すると理解している。
- ・まず材料に求められる性能を明らかにしてから、木造の議論をするべきではないか。

- ・方向性について、前提がきちんとしていない。例えば病院については自力避難困難な人の避難安全検証法の整備が先ではないか。また、国土交通大臣認定などで事実上、人工地盤が避難先のように使えるものが出てきているが、その人工地盤が避難場所として適正かという基準を整備することが先ではないか。
  - ・3,000 m<sup>2</sup>を超えてはならない理由は消火だとされているが、消火に必要なリソース全体で3,000 m<sup>2</sup>を上限としているのであれば、それを超えると困ったことにならないか。
  - ・建物の中に木造を含んだり、横につけたりする場合に、当該部分が燃えたら火災荷重になる。その場合、他の部分は通常の平均的な火災荷重を想定した耐火時間でよいか。
- 木造を設ける部分については、それが上階の場合、法第21条で火災が消せるという想定であれば、当然、そういったものがかかってくるし、裸木造の場合、その部分が燃えるという、組み合わせの条件によって想定する内容が変わってくる。その際、非可燃物使用部分に要求すべき性能については、今後、具体の要求時間を整理していくことになる。

### (3) 課題検討

- ・木造倒壊の防止については、外に倒れなければ倒れてもよい。立っていればそれだけ炎も大きくなるし、延焼防止という面では、むしろ倒れてしまったほうがよい。江戸時代と同じで、引き倒せば小さくなる。避難や消防の面で必要であれば、ある時間中は倒れてはいけないというのはよいが、とにかく倒れてはいけないというのはやめたほうがよいのではないか。おそらくは、外に迷惑をかけないならよいという話。その考え方は通さないと、かえって迷惑ではないか。
  - ・総面積について、シャッターや機械による排煙などが使われるが、信頼性の面は心配である。例えば渡り廊下の窓は開放しているなど、延焼防止や防煙の信頼性を高めるような対策をとれないか。
  - ・全体の面積制限はしないのか。1敷地に建つ面積が500 m<sup>2</sup>以内であれば、1棟とみなしているので、可燃物使用部分を含み全体で500 m<sup>2</sup>までは構わないといった考え方もできる。
  - ・渡り廊下は自立しているか、非倒壊の建物が支持しているということが大前提。
- 4階建て以上の場合、全体が火災時倒壊防止構造になる。倒壊しない前提の構造になるので、当然、両方に支持されている場合も含めて、渡り廊下部分は健全である。
- 3階建ての場合は法第21条1項がかからず、法第27条検証のみで避難が終われば倒壊していくことが想定される構造になるため、この場合の渡り廊下部分は、避難が終了して別棟側に移ったときに崩れ落ちることは当然あり得る。このようなケースを対象にするのであれば、渡り廊下部分が自立した構造であることを前提とすることが考えられる。
- ・90分を設けることには異論はないが、ルートCの性能検証をしている中で、一部の部

屋が長時間にわたることは往々にしてあり、主要構造部の法適合の話条件付きで認めていくと、整理が苦しくなるのではないかと。

- ・要求耐火時間が延びるということは、火災荷重を増やしているのと同じ。一方、これに相当する火災荷重の生起確率は、階数に比例して高くなるわけではない。その辺を考慮してもよいのではないかと。
  - ・開口の条件などで、どの階にあっても一部に火災継続時間の長くなる室が出てくる可能性があり、想定している条件だけでうまく 90 分以内というのを絞り込めるか。
  - ・手術室等は燃えしろ設計不可とあるが、実際は、自力避難困難施設に比べ、手術室、医療機関のほうが、運ばなければいけない人と運ぶ人の人数比が圧倒的に有利だと思う。自力避難困難施設は、水平、垂直、どう頑張ってもあの状態の人をあの職員、関係者の数で避難をさせるのは、かなり現実的には厳しいので、判断基準が逆ではないかと。
- 手術室は、確かにスタッフは多いが、その場から動かせないことが前提なので、その部分自身を燃えしろ設計にすることは、異常時のリスクが残るという意味で検討すべきではないとの指摘の下に整理をしている。
- 自力避難困難施設も、限られたスタッフで水平避難を行うことは難しいとは思いますが、そのあたりの時間も加味して、階避難安全検証法で既にかなりゆっくりした歩行速度を与えており、まずはそれを踏襲して整理するのではないかと考えている。
- ・法第 21 条と法第 27 条の関係で、消火してしまうので、それ以降は必要ないのではないかとこの話があったが、消防の捜索と退避を考えた時間よりも先に消火しない場合もあると思うので、これが終わるからそれでよいというのは理解しにくい。
- 手間の観点のほか、燃えしろ厚さとしての要求がどの程度重くなるかということもある。法第 27 条の検証自体は、消防捜索時間が終了するまで倒壊しないことを求めており、法第 21 条の目的はそもそも倒壊させないことが前提になっているので、要求性能としては法第 21 条 1 項の目的が達成されれば、法第 27 条の目的が達成されているものと捉えるのが自然と考えている。
- ・工学的に正しいのであれば検討を進めればよいが、実際に確認しながら作業をしてほしい。
  - ・可燃でない構造の中に木造の構造が入れ込んであるが、倒壊時に応力が生じないということは自立しているということか。例えば SRC や RC で高層の枠組を作った中に、3,000 m<sup>2</sup>の木造のユニットをいくつも入れることができるという基準になるのか。
- 上の非可燃物使用部分は、可燃物使用部分で荷重を支えているのではなく、自立することが前提になる。可燃物使用部分が際限なく大きくなっていいのかわかるかと、そこに防耐火上の懸念があることを踏まえると、別途、建物の層や、扱う床面積について制限をしていくものと考えている。

## 2. 告示改正に向けて検討中の内容について

国総研より、資料に基づいて説明。

### (1) 排煙設備の設置基準の合理化

- ・排煙口が不燃材料でなくなった場合、変形で逆に閉じてしまうことはないか。  
→自然排煙口を要求する場合に限定するので、機械排煙のように小さい開口ではなく、変形して閉鎖するようなことは起きにくいと考えている。
- ・火災報知設備などを設置するにしても、あまり無理しないでよいのではないか。不特定の人が入るのであれば、人数を制限すればよい。
- ・歴史的な建物の改修は、法律のいろいろな条項に抵触していることが多いので、新築のものと建築基準法ができる前のものは、区別して扱ったほうがよいのではないか。最近、歴史的建築物については、建築基準法の適用を除外する取扱いがなされている例もあるので、それを支援することのほうが合理的である。
- ・避難の時期を逸した人の救助にあたり、排煙しなくてよいのかについて、消防サイドとよく調整してほしい。
- ・屋根に排煙口を設ける場合や階段に通じる廊下に排煙口を設ける場合、1階で出火すると、他室や階段に煙を引き込むことになるので、十分配慮してほしい。

### (2) 内装制限の合理化

### (3) 法第 61 条告示 4 階建て追加仕様案

## 3. その他（前回ご審議いただいた各告示の進捗状況等）について

建築指導課より、資料に基づいて説明。

以 上