

第2回 南海トラフ巨大地震・首都直下地震等に対応した消防用設備等のあり方に関する検討部会

議事要旨

1 日時

平成25年9月20日（金）17:00～19:00

2 場所

砂防会館別館 3階 穂高

3 出席者（敬称略）（代）：代理出席

荒井 伸幸 東京消防庁予防部長

有賀 徹 （一社）日本病院会 病院診療の質向上検討委員会委員長

岩佐 英美子 社団法人日本ホテル協会 事務局長

榎 一郎 千葉県消防局予防部長

木原 正則 （一財）日本消防設備安全センター 常務理事

桐本 哲郎 電気通信大学大学院情報理工学研究科教授

小林 恭一 東京理科大学大学院国際火災科学研究科教授

佐藤 康雄 （一財）消防科学総合センター 理事

志手 隆之 大阪市消防局予防部長

今井 隆 （一社）日本ショッピングセンター協会 情報企画部担当部長（代）

寺本 隆幸 東京理科大学工学部第二部建築学科教授

西村 敏彦 （一社）日本損害保険協会 生活サービス部長

芳賀 敏晴 （公社）全国ビルメンテナンス協会 建築物安全管理委員会

幡野 広史 日本百貨店協会

松本 洋一郎 東京大学大学院工学系研究科教授

塩谷 壮史 神戸市消防局予防部建築課長（代）

丸山 裕弘 （一社）日本ビルヂング協会連合会

力久 修一 日本消防検定協会 理事

田村 裕之 消防大学校消防研究センター 技術研究部 大規模火災研究室長（オブザーバー）

4 配布資料

資料2-1 第1回検討部会議事要旨（案）

資料2-2 消防用設備等の耐震対策

資料2-3 大規模集客施設地階の消防無線不感の解消

資料2-4 自家発電設備・消火ポンプ等の劣化点検

参考資料2-1 委員名簿

参考資料2-2 種類別スプリンクラーの仕組み

参考資料2-3 消防用設備等の経年劣化等に対応した点検方法等検討会について

5 議 事

○：委員 ●：事務局

スプリンクラー設備の耐震基準について

- スプリンクラー設備耐震化対策については、天井も含む建物全体での総合的な取り組みの観点からはハード対策に偏っているのではないか。

資料中のスプリンクラーが破損した54件のうち、天井の破損がなくスプリンクラーが破損したものは14件で4分の1程度であることから、フレキシブル配管への改修は効果が限定的になるのではないか。

一方、改修工事の際は天井材を一度取り除く必要があるが、テナントが居ながらの工事となると、工事費は多額になりかつ工期も場合によっては4～5年間という長期にわたるため、過度の負担になることが懸念される。さらに、対象施設の竣工年度が古い場合、天井内の耐火被覆材にアスベストが使われている可能性が高く、この天井裏の工事の場合、テナント移転費用など事業者側に莫大な負担となることが想定される。こういったことを民間施設側に既存遡及した場合には、膨大な負担が発生するということを強く懸念する。

次に、天井崩落に伴ってスプリンクラー設備が落下する事例は多数報告されている。天井が落下してもヘッド配管が追従しない措置、もしくはヘッドが追従しない措置は一定の効果が期待できるが、この場合も天井そのものを改修するため、工事費が多額になり、工期も長くなる。

そして、災害時の想定状況を広く知らせることや、家具や什器の固定化のさらなる推進が非常に重要ではないかと考えている。また、初期消火の啓蒙活動や、初期消火訓練の励行、消火器の設置場所を認識するような啓蒙活動など、ソフト面での対策も非常に効果があり、対策案として検討することがいいのではないか。

建物の防災対策は消防用設備に係る対策のみならず、建物自体の耐震改修、前述のソフト面での対策等が相まって効果を発揮するものと考えている。天井の改修に多額の費用をかけざるを得ない規制は、バランスのとれた防災対策を進める上での妨げになるのではないか。今回の検討に際しても、その効果と負担を総合的に検討し、民間施設側に過度な負担とならないよう慎重に判断いただきたい。

- 震度5強で百貨店の天井が落下したりスプリンクラーが折損したりという事例があったのか。施工上のミスではないか。自社の店舗では天井落下やスプリンクラー配管折損の事例はない。過度な設備ではないか。集熱板改修は困難である。現行の施工方法の工夫により対応できるのではないか。
- 調査によると、震度5強以下では、スプリンクラー設備が設置されていた24施設中6施設で破損があり、天井は39施設中15施設で破損している。
- 「震度5強」等の表現は工学的でなく、建築物の構造設計においては使われない。また、建築・設計指針には耐震固定のみ規定しており、機能保証については含まれていない。
- 地震時の消防設備の機能確保という理念に総論として反対意見はないだろう。ただ、各消防機関が法令改正により行政指導・立入検査を行うにあたって、社会に受け入れられる規制でなければならぬ

い。仮に違反對象が多数に上る場合、是正命令や告発も困難となる。例として、某ビルでの改修費用を概算すると約4,000万円となり、大きな負担となる。都内で改修対象となる施設が約1,250ある。改正に対応できるかという実現性の視点も必要である。

- 大都市の消防機関では、違反對象物に対する公表制度を進めているが、公表すると損害賠償との関連も考慮しなければならない。そうした際に消防機関が耐えうる規制でなければならない。最近完成した建物が10年でリニューアルするとは考えにくい。
- 既存建物への遡及については費用面で困難であるが、新築については対応できるのではないか。過去には不遡及であっても十数年で概ね更新された例もある。地震がいつ発生するかわからないが、遡及する対象や猶予期間について検討すればよいのではないか。アスベストについては、工法を工夫するような検討ができるのではないか。
- 昭和59年以前のフレキシブル管でない建物は、アスベストがほぼ確実に使われているため、改修不可能である。リニューアルも実施しないので、既存遡及は猶予期間があっても厳しい。アスベスト除去の代替工法を見出すのは困難である。
- 病院で天井の張替えの話をこれまで聞いたことがなく、改修を考えている病院関係者はほぼいないのではないか。既存に適用するのは相当厳しいのではないか。新築については十分検討すべきである。
- 過去の病院へのスプリンクラー設備遡及の際にも大変苦労した。建築の改修と一体で行う又は新築の建物については対応できるが、既存のものはかなりの遡及期間が必要ではないか。
- エビデンスを積み上げて議論をした方が良いだろう。どのくらいの期間で更新されるか。公設消防に頼れない場合を想定すると、やはり何らかの特別な対策は必要ではないか。健全なビルが増えていくようにインセンティブをつけていくのが良いのではないか。

無線通信補助設備について

- 無理なコストがかからずに改修できるのであれば、提案の方向で議論を進めていくこととしたい。
- 小規模な地下街に対しても設置の指導を行っている。基準制定にあたっては、何㎡以上で無線が届かなくなるのか、地下の階数などについて検証の必要があると考える。無線設備を保有する消防機関側での対応策も考えられるのではないか。

自家発電設備・消火ポンプ等の劣化点検について

- 大規模集客施設とは具体的にどこが対象となるのか。定格負荷ではなく、30%負荷運転で十分ではないか。大規模ビル・高層ビルについては、全館リニューアルと同時に古い非常用発電機は取り替えているところが多いようだが、対象によっては事情が随分異なる。
- 資料2-2の3ページのような特定防火対象物で一定規模以上のものを対象とすることを考えている。メーカー推奨年数である30年を経過したものは、分解点検等の対策が必要だと考えている。
- 設置後30年以降は、分解点検を10年ごとに行えば定格負荷運転は必要ないという解釈で良いか。
- そのように考えている。

- 現在、消防設備の経年劣化に対する取組を行っている。設備の劣化の状況などについて関係者から情報を収集するフォーマットを作成しており、事故が発生する手前の不具合や危険な事例をこれから把握したい。
- 分解点検が30年～40年となると、その間メーカー側が部品を保管しておかなければならないことになり、非現実的ではないか。
- 自動車は部品の保管年数が規定されているが、消防設備にも同様の考え方ができるのではないか。減価償却を短くすれば税制面で大きなメリットとなり、点検や更新のインセンティブとなるのではないか。