

日本建築学会 建築計画委員会 計画基礎運営委員会 安全計画小委員会
第26回安全計画シンポジウム

建築避難安全設計の実践

1960年代の超高層建築を端緒として、火災避難安全を考える防災計画が始まり、2000年の性能規定化を経て、今日に至るまで、建築火災安全性能設計、特に避難安全性能設計は広く普及してきた。この普及の過程において、構造設計者や設備設計者のような立場を確立しきれてはいないものの、避難安全を専門とする技術者が生まれた。

建築避難安全の技術者は、それぞれの信条に基づき、社会が求める新たな建築・デザインを技術により実現すること、建築主や設計者と安全に関するコミュニケーションを行うこと、プロジェクト推進の遅延がないよう煩雑になりがちな審査手続きを調整することなど、様々な役割を担っている。しかしながら、技術者自らが、このような情報を発信する機会を十分に設けていなかったと言える。多くの建築主・設計者・エンドユーザーに建築避難安全の技術者の存在や役割を認知してもらうこと、また、技術者同士の連携を醸成するためには、自らの実践についての情報発信をしていくことが必要である。

そこで本シンポジウムでは、建築避難安全設計を実践している様々な世代の技術者を講演者として招き、自らが実現に関わった建築・技術・安全や、建築避難安全の技術者として果たしている役割の紹介を頂く。また、討論では、聴講参加者にも積極的に発言頂ける機会を設けて、建築避難安全設計のやりがい、難しさ、悩み、将来像、学協会での協業のあり方などについて、率直な意見交換をしたい。

日 時 2026年1月30日(金) 13:15-17:00

場 所 オンライン (Zoom)

参加費 会員 1,200円/会員外 2,200円/学生(会員) 1,000円/学生(会員外) 1,100円

主題解説 峯岸良和 (建築研究所/本小委員会幹事)

講 演

キャリア10年の建築避難安全の技術者の想い 井戸和彦 (清水建設/本小委員会委員)

キャリア20年の建築避難安全の技術者の想い 北堀純 (明野設備研究所)

キャリア30年の建築避難安全の技術者の想い 竹市尚広 (竹中工務店)

討 論

司 会 峯岸良和 (同上)

パネラー 各講演者+富松太基 (日本防火技術者協会/元日本設計/元本小委員会主査)

まとめ 土屋伸一（明野設備研究所／本小委員会主査）

講演者・パネラー紹介

井戸 和彦

清水建設株式会社 設計本部設計技術部 技術グループ

約 14 年のキャリアにおいて、耐火木質部材の開発や専門分野である火災性状の軸とし、避難安全や耐火の設計・実験支援を行う。主な実績は、メブクス豊洲、第一生命京橋キノテラスなど。近年は、避難安全性を向上させる煙制御方式として、超高層建築物への加圧防排煙システムの実装に取り組んでいる。

北堀 純

株式会社明野設備研究所 ミドルエンジニア

2006 年東京理科大学を卒業後、明野設備研究所に入所。その後、約 20 年、避難安全検証法や耐火検証法を用いた大臣認定業務（ルート C）に従事。このはなアリーナや秋田ノーザンゲートスクエアなどの大規模木造建築や渋谷ヒカリエなどの複合施設などを担当。建築学会では、火災安全設計小委員会、火災荷重・設計火災性状 WG などに参加。

竹市 尚広

株式会社竹中工務店 設計本部 防災計画グループ長

約 30 年のキャリア。建築設計者の経験を経たのち防災設計を専門家とする。社内外の設計者・建築家との協業を通じ、建築設計と防災設計が調和した建築作品を多数実現させている。茨城市文化・子育て複合施設おにクル、パナソニックスタジアム吹田、あべのハルカス、竹中工務店東京本店新社屋、プラダブティック青山店など。建築火災安全に関する社会制度に精通する。避難シミュレーション SimTread や災害 VR システム maXim の開発にも携わる。

富松 太基

日本防火技術者協会／元 日本設計／元 日本建築学会安全計画小委員会主査

意匠設計者の専門性を軸足としながら防火避難設計に携わってきた。防火避難設計の主要作品は、新日鉱ビル（現虎ノ門ツインビルディング）、東京スタジアム（現 味の素スタジアム）、川崎市立川崎病院、札幌駅南口開発など。安全計画小委員会の主査や傘下の WG の主査を務め、防火性能設計の事例集「事例で解く改正建築基準法性能規定化時代の防災・安全計画」を刊行するなど、防火避難の性能設計の普及に貢献してきた。

第26回 安全計画シンポジウム「建築避難安全設計の実践」

建築計画委員会 計画基礎運営委員会 安全計画小委員会

本シンポジウムは、2026年1月30日(金)13時15分～17時に、オンライン(Zoom)で開催され、51名が参加した。主題解説と4題の講演の後に、講演者らによる討論が行われた。

主題解説 峯岸良和 (建築研究所)

1960年代の超高層化を契機に防災計画が始まり、2000年の性能規定を経て、避難安全性設計は今日のように普及してきた。避難安全の技術者の特色は、本委員会が建築計画の傘下にあるように、建築計画と防火工学の両面から安全を考えようとする姿勢であるが、その存在と役割の情報発信が不足している。本シンポジウムでは、世代の異なる技術者の実践を共有し、技術者のあり方を議論したい。

講演

1) キャリア10年の建築避難安全の技術者の思い 井戸和彦 (清水建設)

携わった設計事例を通じ、実験・解析など多様な手法で安全性を担保しつつ、デザインと安全性を両立させることの重要性を述べた。新技術の設計への導入においては、システムや性能のみでなく、制約も整理して、施主・設計者へ丁寧に伝える必要がある。また、火災安全設計は技術検討だけで完結せず、関係者との継続的な対話や、設計変更の速さへの対応も求められる。設計者の目線を持つ技術者として火災安全設計を行っている。

課題として、竣工後・維持管理段階への関与や技術発信の機会を、業務量の制約から確保しにくい点を挙げた。加えて、安全率や性能を高めた計画のメリットを明確化しにくく、基準法の緩和以外の価値の提示方法が必要と述べた。

2) キャリア20年の建築避難安全の技術者の思い 北堀純 (明野設備研究所)

性能規定の導入期にスタートしたキャリアを振り返り、防火設計者の業務範囲・役割と課題を紹介した。当初は業務フローや法規の習得に追われたが、次第に携わる計画・フェーズが広がった。基本設計段階では変更への追従に苦労しつつ、防災計画の考え方を設計者等と共有する重要性を実感した。大規模・特殊案件では調整業務が増え、「だれにとっても分かりやすい説明」が不可欠と感じた。火災安全と建築設計は単純に両立しない場合が多く、対話と工夫を重ねて両者を“混ぜ合わせた”合理的な火災安全設計が必要である。

課題として、申請者・審査者・評価機関の見解の相違や、新たな検証法の施行に追従できず、性能評価が十分に機能しないことを挙げた。また、大臣認定建物の増加に伴い、用途・計画変更への対応が今後増えることを指摘した。施主・設計者からは「コンサルタント」として助言力・対話力を求められ、それを実現するには「エンジニア」として技術力・実装力が必要と、防火技術者の理想像を示した。

3) キャリア 30 年の建築避難安全の技術者の思い 竹市尚広 (竹中工務店)

性能規定化の前後を経験した立場から、防災計画・性能設計制度の移り変わりを紹介した。1980 年代一バブル景気時代は、法令に合致しない新技術や新たな空間を旧 38 条大臣認定制度で実現するという機運であったが、バブル崩壊後はコストダウンが主目的となった。2000 年の性能規定化は、防災計画評定の非義務化と、検証法の標準化・羈束化につながり、これに、構造計算書偽装問題に端を発する建築確認の厳格化が重なった。これらにより、避難・耐火検証の作業ボリュームが膨大となり、設計者が計算を自ら行えなくなり、分業・専門化が進展した。

最低基準で担保されない安全性への懸念と経済合理性、加えてモノの作り手としての創造性欲求の間で葛藤しつつ、設計意図と制約に即した解を模索してきた。設計者と対話を重ねて合意形成しながら設計を進める重要性を強調した。近年はシミュレーションや VR などによる性能の「見える化」に取り組んでいる。自分の世代より過去の出来事や歴史的背景を含む知見の次世代への継承を課題に挙げた。

4) 安全計画小委員会 過去の議事録紹介 井戸和彦 (前掲)

安全計画小委員会の初期 (1971~1985 年) の議事録に記された、当時の議論を紹介した。防災計画指針については、指針が「目安」から「基準」に近い拘束力を帯びていく、また、防災計画書評定は、手続きのルーチン化により、防災計画の考え方が形骸化する懸念が示されている。今日の状況は、その懸念が如実となった感がある。制度が安定した今日では問いと認識されなくなった、本来考えるべき問いを議論していた様子が伺える。

討論 司会：峯岸良和 (前掲)

3 名の講演者に、過去に本小委員会の主査も務めた富松太基氏 (日本防火技術者協会, 元日本設計) をパネラーに加えて討論が行われた。まず司会者より、設計者、技術者、エンジニア、コンサルタント等、自身を何と称するかと問われ、担う役割や立場の捉え方に応じた見解が示された。安全に関するコミュニケーションについては、例えば病院であればどのような避難となるかなど、相手をイメージすることの重要性が説かれた。一方で、設計者等に災害時にどのような被害が発生するかを理解してもらう方法や、安全性を分かりやすく表現する手法が不足しているとの意見もあった。近年ではあらかじめ検討など、煩雑な手続きが必要となってきたが、これにより設計者や建築主と会話をする機会が増えた側面もある。設計の自由度と安全性の関係を説明する機会として活用すべきとの意見もあった。制度については、性能評価審査員の負担が大きく、もっと関係者が責任を分担する形が望ましいとの意見と、現状であっても責任は設計者にあるとの意見に分かれた。建築・社会や AI 等の技術が変化していく中で、技術者も、計画力・設計力・説明力の更新が必要であることが共有された。

まとめ 土屋伸一（明野設備研究所）

旧 38 条の時代は防火総プロ等の知見を手掛かりに議論・検証が積み重ねられてきた。現在は検証法による法適合が中心となり、本質的な安全性確保と、その説明・提示の方法が改めて課題となっている。安全に関するコミュニケーションの重要性は共有されつつも、実務では試行錯誤が続いている。今後の社会変化に伴う火災・避難性状の変化も見据え、安全計画のあり方を継続的に議論していく必要がある。

記録：太田光（FDM）



討論の様子 左から、富松氏、竹市氏、北堀氏、井戸氏、峯岸氏