

新宿区歌舞伎町雑居ビル火災について

日本建築学会防火委員会

1. 火災・被災建物概要

1.1 発災日時等

- (1)出火日時等 2001年9月1日
- (2)覚知時間 2001年9月1日午前1時01分(119番通報)
- (3)延焼防止時間 2001年9月1日午前2時14分
- (4)鎮火時間 2001年9月1日午前6時44分

但し、9月1日午前0時59分に、発災ビル3階窓から従業員が転落したことについて救急要請がされている。本従業員が事実上の火災発見者で、発見時の状況として、「店のドアを開けたら黒い煙が勢いよく室内に入ってきた」と供述している。建物管理者等による初期消火はなかった模様。

1.2 出火建物 東京都新宿区歌舞伎町1丁目18番4号 明星56ビル

- (1)出火建物概要 地上4階地下2階、耐火建築物(鉄骨造、壁等ALC)、建築面積83.07m²、延床面積497.65m²
階段は屋内階段1箇所(各階踊り場はエレベーターロビー兼用)。
1984年8月建築確認(申請用途は各階飲食店舗)、同10月着工
1985年8月15日建築同意、同11月22日使用検査

- (2)各階用途 2001年9月1日現在の用途は下記の通り。

階	床面積	用途(消防法)	名称・備考
ロビー	17 m ²	エレベーター機械室	
4階	82.43 m ²	飲食店	キャバクラ スーパールーズ
3階	82.43 m ²	遊技場	ゲーム麻雀「一休」
2階	82.43 m ²	その他の事業所	セクハラクリニック「ナースイメクラ」
1階	82.43 m ²	その他の事業所	ナイタイギャラリー
地下1階	74.60 m ²	遊技場	カジノパラダイスシーン
地下2階	78.78 m ²	飲食店・機械室	ニュークラブレイン

但し、床面積は建築同意調査時のもので、屋上には事務所が無届け増築されている。

- (3)防災・消防用設備等の設置状況 消火器、自動火災報知設備(消防法・非常ベルに代わる自主設置)、誘導灯、避難器具(4階に緩降機)、煙感知器連動常時開放甲種防火戸(各階階段室と専用部分間)。
排煙設備は、延べ面積が500m²未満のため、設置義務はなかったと見られる。
- (4)出火原因・出火場所 出火原因・出火物は未解明。出火場所は、救助された3階従業員の供述から、3階階段室踊り場周辺とみられる。

1.3 被災内容

- (1)死傷者 死者44名(男35名、女12名)、傷者3名(男3名) 死者平均年齢 男32.7歳、女23.7歳
出火時に死傷者が滞在していた階

階	死者	傷者	備考
4階	28	0	出火時の4階滞在者は全員死亡したと思われる
3階	16	3(地上に転落後、救助)	
合計	44	3	

出火当時、1階、地下2階にも在館者がいたが、消防活動を始める前に避難が終わっている。

- (2)焼損状況 3階80m²、4階80m²焼損。但し、3階の一部及び4階のほとんどは、燃焼自体は及ばず、煙による汚染と高温の煙による器具・部材類の変形・脱落で生じた「煙損」と見られる。

1.4 消防活動概要 ()内は、付近消防署に緊急配備した台数(外数)を示す。

種類	台数	種類	台数
ポンプ車	18+(6)	救助車	6
化学車	1	その他	12
はしご車	4	指揮隊車	6
救急車	35+(13)	合計	82+(19)=101

1.5 出火当時の気象状況 天気 曇り 風速 北の風2.6m/秒、気温 26.6 、相対湿度 81%

1.6 防火管理等の状況(2000年2月3日現在)

- (1)防火管理者の選任状況 地下2階ニューナンバーワン、3階一休のみ。他のテナントは防火管理者未選任(B2階テナントが、出火当時と同じかどうかは未確認)
- (2)消防計画 未作成・未届け
- (3)自営消防訓練 2000年2月3日 B2、3階テナントのみ実施

1.7 1999年10月1日新宿消防署査察時の建物使用状況・指摘事項等

建物概要	指摘事項	改修確認
1.建物用途 複合用途 2.各階の用途 4F 飲食店 3F 遊技場 2F その他の事業所 1F その他の事業所 B1F 飲食店(遊技場) B2F 飲食店 B1Fは査察後、用途変更されている。()内は2001年9月1日現在の用途を示す。	消防法関連 1. 防火管理者未選任 2. 消防計画未作成 3. 避難障害(3階から4階階段室の商品存置) 4. 消火・避難訓練未実施 5. 点検未実施・未報告 6. 自動火災報知設備 感知器未警戒(天井に障害物)=3階一心商事の厨房、店舗、事務所 7. 避難器具未設置 3階一心商事 8. 誘導灯不点灯(2階ビデオ鑑賞サロンの避難口) 建築法令関係 主要構造部の構造不適(屋上増築部分)	改修計画の報告なし 改修状況 防火管理者選任及び訓練実施(2000年2月3日) 1. ニューナンバーワン(B2) 2. 一休(3F) 他のテナントは選任なし

2. 火災の問題点と検討課題

2.1 本火災の特徴・特異性

- (1) 死者数が多い。
国内の単体建物火災で死者40を超えるのは1980年の川治プリンスホテル火災以来。東京都内では、1982年のホテルニュージャパン火災の33人、1987年の昭青会松寿園火災の17人より多い。延床面積当たり死者数、出火当時在館者に対する死者数も著しく多い。4階在館者が全員死亡したのも極めて特異。また、一酸化炭素中毒が、死者の直接の死因や、死因を誘導した原因になったと推定されている。
- (2) 4階在館者(全員死亡)に、避難・初期消火等の火災対応行動をとった跡がほとんど認められない。
犠牲者が煙が入り込んできたと思われる階段室扉に近い部分にも倒れていたり、階段室側に体を向けて倒れていた犠牲者が少なくないことなどは、多数の健常者が犠牲となった過去の火災では類例のないことである。初期消火、避難、通報などの行動をとれないまま、多量の煙が侵入し、それに巻き込まれて行動停止に至ったものと考えられる。
- (3) 可燃物が大量に積載された階段室で出火したと見られる。
避難階段は、火災時の最重要な全館避難経路であるため、出火防止・円滑な避難行動を保証するために、障害物、特に可燃物を放置しないようにする必要がある。特に、ペンシルビルでは、避難階段が1本しか設けられていない場合が多いため、避難階段が火災時の生命線となっているにもかかわらず、出火当時、階段室には可燃物が大量に置かれ、階段の乗降も難しかったといわれている。しかし、過去の雑居ビル火災には階段室で出火した例が少なくないのも事実(1976年の東京都・国松ビル(キャバレー「歌麿」)火災(死者6)、静岡県三沢ビル(バー「らくらく酒場」)火災(死者15)等)。国松ビル、三沢ビル火災はいずれも放火の疑い。
- (4) 3階階段室踊り場のガス管がガスメータ部分で離脱していた。
過去の火災では類例がない出来事である。消防到着時には元栓が開いていたことから見て、火災中に都市ガスが放出されていた可能性もある。全開時のガス供給量は1.1m³/分であり、全開で燃焼したとすれば、それだけで非常に大きな火災を形成したと考えられる。ガス管が離脱したのが、出火前なのか出火後なのかは未解明。

2.2 多数の死者を出したことに影響を及ぼした可能性がある主な要因

(1) 階段室の防火戸の閉鎖失敗

3階、4階の階段室と専用部分間には煙感知器連動甲種防火戸(鉄扉、耐火1時間)が設置されていたが、今回の火災では閉鎖しなかった。本防火戸は遮煙性能まで保証されたものではないが、閉鎖されれば漏煙するのは扉周囲の隙間のみとなるため、煙感知器が作動した段階で防火戸が閉鎖されていれば、被害は著しく軽減されていた

可能性が高い。煙感知器連動防火戸が閉鎖しない場合、その原因としては、感知器の電源解除・故障、感知器・扉の連動機構の故障、防火戸閉鎖時の回転面上の障害物による閉鎖障害などの可能性が考えられるが、具体的にはまだ解明されていない。3階については扉回転面上に障害物があったことが証言されている。消防隊員が自動火災報知設備の鳴動を聞いていないところから、煙感知器にも、電源解除か故障があった可能性もある。

なお、階段室・専用部分間には、防火戸以外に管理用扉が設けられていたはずで、3、4階は出火当時、営業中だったことから見て、閉鎖されていたと思われる。それも不燃扉であったなら、もし閉鎖を維持できていれば、被害を軽減できていた可能性は小さくない。4階の犠牲者に火災対応行動をとった跡が見られないこと、3階でも窓から比較的早い段階で煙や火炎が噴出し始めていることからみて、これらの管理用扉は、火災で破壊されたか、何らかの原因で開放したまま閉鎖できなくなってしまった可能性が高い。

(2) 階段室内の可燃物の積載

2階以上の階段室にはロッカー、可燃物等が多数、積載されていた。救助された3階従業員の証言にある「黒い煙」は、この可燃物、特に高分子系の可燃物が燃焼したことに由来すると考えられ、多量の一酸化炭素を発生するような不完全燃焼は、これら大量の可燃物が、狭く閉鎖的な階段室で燃焼したことに由来する可能性が高い。ガス管が離脱していたことに関連して、燃焼器具の安全性の専門家からは、都市ガスが赤炎状態で燃焼すれば、多量の一酸化炭素を発生するとの指摘もある。なお、3階、4階間の階段上の障害物は、消防活動上、大きな支障になったと証言されている。

(3) 2方向避難の欠如

被災建物は、屋内避難階段が1箇所、他に4階店舗に避難器具(緩降機)が、店舗の階段室に近い部分に設置されていただけである。3階店舗は、消防査察で避難器具の未設置が指摘されている。4階の避難器具は、使用に至る前に全員が行動停止していたと見られるが、3階では在館者が避難を試みているので、店舗の奥に避難器具がもし設置されていたれば、3階での被害が軽減された可能性が高い。仮に階段が設置されていたれば、被害は更に相当、軽減されたであろう。なお、避難路については、法令との関係では、次のように考えられる。

建築基準法

被災建物は、店舗として建築確認されているため、屋内避難階段1箇所で法適合するが、3、4階が「キャバレー、カフェ、ナイトクラブ、バー」の用途に該当する場合には、施行令第121条で以下の要求をしている。

2以上の直通避難階段を設けること

屋外避難階段又は特別避難階段を設置し、かつ避難上有効なバルコニー等を設けること

この2方向避難の要求の目的が、出火階のどこにいても避難できるようにするためだけであれば、屋内避難階段を排除する必要はない。従って、このような要求がされているのは、対象用途では、避難時には避難階段が煙等で汚染されている事態になっている恐れが高いと認識されているためと思われる。実際の営業形態が建築基準法上、どう用途解釈されているかはともかく、被災建物の3、4階の営業形態は、一般的な「店舗」よりも上記の規制がかかる用途に近いものと思われる。

消防法

1階建物の場合、2階以上の遊技場・飲食店(10人以上)は、避難器具の設置を要求している(法第17条)。従って、3階に避難器具が設置されていなかったとすれば消防法に違反しており、4階の避難器具も設置位置が階段に近く、2方向避難の趣旨に適合していない。

2.3 燃焼性状・煙拡大性状に関する要検討課題

(1) 燃焼性状

犠牲者の発生状態から、一酸化炭素を大量に含む煙が発生したと推測される。ほとんどの可燃物は酸素不足の状態では不完全燃焼すれば一酸化炭素を発生するが、酸素不足に至るのは、可燃物が急激に熱分解して、換気等で供給される酸素では完全燃焼できなくなるか、換気が制限されて酸素が十分供給されない、のいずれかの機構が考えられる。出火した階段室は、1階で外部に開放されていたがペントハウスの扉は閉鎖されていたことからみて、火災で自然対流が生じたとしても活発に換気されるようになるとは考えにくい。例えば屑籠の炎上程度(発熱速度50~100kW程度)で短時間に著しい不完全燃焼に至る可能性も低いので、単体の可燃物としてはかなり大規模な燃焼が生じていたと推測される。

煙草その他、建物火災における通常の出火源から火災になったのであれば、この程度の燃焼になるまでに相当の時間がかかるはずである。就寝中などでなければ、この火災成長の間に臭い、音などにより出火を認知し、初期消火、119番通報、避難等の火災対応行動を起こすと考えられる。特に、3階階段室で出火したとすれば、4階では早い段階で漏煙等により出火に気が付いても不思議ではないにもかかわらず、見るべき火災対応行動をとっていないのは、徐々に燃焼拡大したのではなく、出火当初から激しく燃焼していたか、燃焼拡大が著しく急激であったかのいずれかである可能性が高い。

何がどのように燃焼することによって、このような燃焼規模となったかを明らかにすることは、4階で火災対

応行動もとれないほど急激に煙汚染が進んだ原因の解明ばかりでなく、今後の階段が1箇所しかないペンシルビルの火災安全対策や階段室の防火対策を見直す上でも重要な課題と思われる。なお、前述のように、都市ガスが赤炎燃焼すれば一酸化炭素を発生し易いとの指摘もある。

(2) 煙拡大性状

階段室は、面積約8㎡と狭隘な空間であるため、3階踊り場で出火すれば、火源規模にかかわらず、3、4階部分の階段室にはごく短時間で煙が充満すると考えられる。酸素濃度の低い煙層の中で燃焼が続いたことが原因で、不完全燃焼が促進された可能性もある。具体的に一酸化炭素の発生性状がどの程度であったかを把握するためには、実験等が必要であろう。

階段室で出火したことが煙の伝播を助長した可能性も高い。すなわち、4階分の高さの階段室で1階が開放されている以外に開口部がなければ、3、4階に高温の煙層が蓄積された場合、中性帯は、3階床近くに形成される。この状態で、3階、4階専用部分が階段室に面する扉を開放すると、開口部のほぼ全面から、専用部分に煙が侵入してきたことになる。この影響は、最上階である4階では特に重要で、階段室と外気との差圧が特に大きい。例えば、下階での開口部の分布とほぼ無関係に、階段室側が専用部分より正圧側になるため、例えば、仮に店舗の奥に窓があって、そこから脱出し始めたとしても、階段室扉を閉鎖しない限り、店舗への煙の侵入は防止できなかったと考えられる。

2.4 制度等に関する要検討課題

(1) 階段室管理

階段室は、建物全体からの最も重要な避難経路であると同時に、もし煙が侵入すれば、建物全体に煙を流動拡大させる経路になるという意味で、管理の徹底の必要性は特に高い。避難階段への物品の集積は、避難障害となるだけでなく、消防活動の障害となり、煙感知器連動防火戸が使われている階段室では防火戸の閉鎖障害の原因になり得る。更に、集積した可燃物に着火すれば上階延焼や煙伝播の危険が大きい。しかし、消防査察における位置づけが避難・消防活動に関する障害に限られているなど、従来の防災対策の制度的枠組の中では、階段室への可燃物の集積がもたらす危険性が十分評価されていなかったのではないかと考えられる。

(2) 悪質な建物管理者・テナント対策

本火災は、階段に集積した可燃物が燃焼して、上階に煙を伝播するとともに、避難路を絶つという従来も例のあるタイプの火災である。このため、避難階段等の管理は、消防査察上、重要な検査事項となっている。しかし、階段への物品の集積は、客が他階に移動するのを防ぐためなど、目的と方法が悪質化しているといわれており、法の性格上、罰則の内容に限界があったり罰則適用に煩瑣な手続きが必要な消防法だけでは、悪質な建物所有者・テナントに対しては、思うように効果をあげられないのではないかと考えられる。

(3) 無届け用途変更対策

雑居ビルでは、一旦、建物が竣工すると、建築確認時と異なる用途のテナントが入る場合が跡を絶たないといわれている。営業形態からみて2方向避難が必要と考えられながら、屋内階段1箇所の建物に入っている例が多いのはその典型であり、その背景として、営業形態と法令上の用途の対応関係がわかりにくくなってきているのに加えて、用途によって要求される防災性能がかなり異なることが影響していると思われる。

備考:

「1. 火災・被災建物概要」は、東京消防庁が2001年9月3日付けで公表している「新宿区歌舞伎町ビル火災概要(速報)」を基とし、信頼性の高い情報を加えて構成した。記載内容中、「・・・と見られる」等の表現は、事実関係は確認されていないが、被災建物に適用される法令や明らかになっている被害状況から論理的・科学的に導かれる確度の高い推定を表す。「2. 火災の問題点と検討課題」の記載内容は、本資料作成段階での防火委員会としての所見である。