

大阪市北区ビル火災を踏まえた
今後の防火・避難対策等に関する検討会
報告書

令和4年6月

大阪市北区ビル火災を踏まえた今後の防火・避難対策等に関する検討会

大阪市北区ビル火災を踏まえた
今後の防火・避難対策等に関する検討会
報告書

目次

1	検討の背景等	2
(1)	背景	2
(2)	検討体制等	2
(3)	検討会等の開催状況	3
2	消防庁長官の火災原因調査結果	4
3	火災シミュレーションによる避難可能性の検証	5
(1)	目的	5
(2)	火災シミュレーションモデルと入力条件	5
(3)	火災現場を元にした検証パターンでのシミュレーションの結果	7
(4)	現行の建築基準法令を踏まえた検証パターンでのシミュレーションの結果	12
(5)	考察	17
(6)	火災シミュレーションによる避難可能性の検証結果のまとめ	19
4	関係法令基準	20
(1)	消防法令上の基準	20
(2)	建築基準法令上の基準	21
5	緊急立入検査の結果	23
(1)	消防本部による緊急立入検査の結果	23
(2)	建築部局による緊急立入検査の結果	25
6	今後の防火・避難対策等	27
(1)	基本的な考え方	27
(2)	具体的な対策	28

1 検討の背景等

(1) 背景

令和3年12月17日に大阪市北区において多数の死傷者を伴うビル火災が発生した。

このことから、この火災の原因調査の結果等を踏まえ、階段が1つしか設けられていないビル等において今後取り組むべき防火・避難対策等について検討したものである。

(2) 検討体制等

総務省消防庁及び国土交通省において、「大阪市北区ビル火災を踏まえた今後の防火・避難対策等に関する検討会」（以下「検討会」という。）を開催し、検討を行った。

検討会の構成員等は以下のとおり。

<委員>（◎：座長、○：副座長）（敬称略 五十音順）

河本 志朗	日本大学危機管理学部教授
高 黎静	千葉科学大学大学院危機管理学研究科教授
河野 守	東京理科大学理工学研究科国際火災科学専攻教授
○小林 恭一	東京理科大学総合研究院教授
◎菅原 進一	日本大学大学院教授
関澤 愛	東京理科大学総合研究院・火災科学研究所教授
土橋 律	東京大学大学院工学系研究科教授
中川 丈久	神戸大学大学院法学研究科教授
長谷見 雄二	早稲田大学名誉教授
柏木 修一	東京消防庁次長 ※令和4年3月31日まで
吉田 義実	東京消防庁次長 ※令和4年4月1日から
小西 一功	大阪市消防局局长
寺本 譲	大阪市計画調整局局长

<オブザーバー>

一般財団法人 日本建築防災協会
全国石油商業組合連合会
全国農業協同組合連合会

<事務局>

総務省消防庁、国土交通省住宅局

(3) 検討会等の開催状況

検討のスケジュールは次のとおり。

<第1回検討会（令和4年2月8日）>

- 火災の概要及び火災原因調査の中間報告について
- 関係法令基準について
- 過去の火災事例とその対応



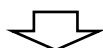
<第2回検討会（令和4年3月28日）>

- 本火災の分析について
- 緊急立入検査の結果について
- 防火・避難対策及び危険物の取扱いについて



<第3回検討会（令和4年5月17日）>

- 本火災の追加分析について
- 今後の防火・避難対策等について



<第4回検討会（令和4年6月21日）>

- 大阪市北区ビル火災に係る消防庁長官の火災原因調査結果報告書について
- 今後の防火・避難対策等について

2 消防庁長官の火災原因調査結果

令和4年6月21日「大阪市北区ビル火災に係る消防庁長官の火災原因調査結果報告書（以下「火災原因調査結果報告書」という。）」参照。

3 火災シミュレーションによる避難可能性の検証

(1) 目的

火災原因調査結果報告書の7原因究明のための火災シミュレーションとは異なる条件下での避難可能性を検証するため、廊下の扉と診察室の窓について、実火災と同じ条件とそれとは異なる条件でのシミュレーションを行い、待合室、廊下及び診察室のガス温度、一酸化炭素濃度、酸素濃度及び見越し距離の経時変化について分析する。

(2) 火災シミュレーションモデルと入力条件

計算対象となる建物モデルは、火災原因調査結果報告書の図 24 及び図 25 に示すものと同様に4階の診療所及び階段室とする。変更する条件は、「廊下の扉の開閉」、「診察室の窓の有無」、「階段室の扉の開閉」である。廊下の扉、診察室の窓及び階段室の扉の位置を図 1 に示す。廊下の扉は、空気の漏洩の影響を加味するため、扉の下部に 1 cm の隙間を設定している。待合室の回転窓、階段室の窓の開閉状況などの開口部の状況は火災原因調査結果報告書の図 25 と同様である。着火物、燃焼面積の時間変化等のシミュレーション条件・手法も表 4 に示すものと同様である。

シミュレーションで算出するデータの取得位置についても火災原因調査結果報告書の図 27 に示すものと同様とし、待合室、廊下、診察室の3箇所において、それぞれ床から高さ 1.8m、1.0m、0.3m の位置でデータを取得する。

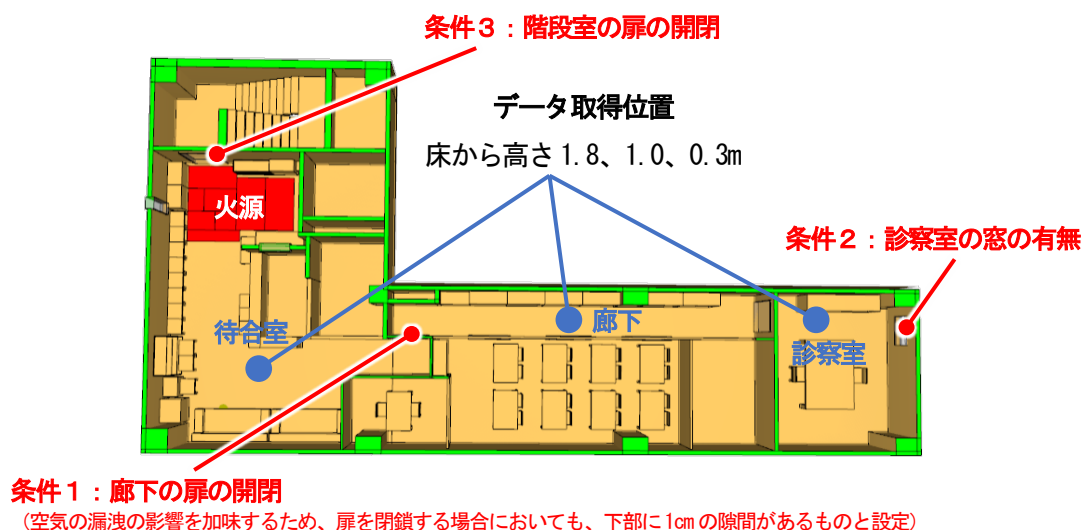


図1 廊下の扉及び診察室の窓の位置

ア 火災現場を元にした検証パターン（表 1）

火災現場を元にした検証パターンとして、出火時と同様に「階段室の扉の開閉」を開放状態とし、「廊下の扉の開閉」と「診察室の窓の有無」の条件を変えたシミュレーションをパターン 1～3 として実施した。なお、パターン 1 は火災原因調査結果報告書の 7 原因究明のための火災シミュレーションで既に提示したシミュレーションである。

なお、パターン 3 については、パターン 1 やパターン 2 との差異が明らかになる時点（180 秒）までシミュレーションを実施している。また、パターン 2 及びパターン 3 のシミュレーション結果の傾向から、パターン 4 はパターン 3 と同様の結果になると考えられたため、火災シミュレーションは実施しないこととした。

イ 階段室が防火・防煙区画化されていた場合の検証パターン（表 2）

アの検証に加えて、当該建物の階段室が建築基準法令で定める直通階段の防火・防煙区画規定（建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 号）第 112 条第 11 項等）（堅穴区画）の基準に適合し、当該区画扉が閉鎖していた場合を想定した検証を行った。具体的には「階段室の遮炎・遮煙性能を有する扉」を閉鎖し、「廊下の扉の開閉」の条件を変えてシミュレーションをパターン 5 及びパターン 6 として実施した。

表 1 火災現場を元にした検証パターンと設定条件

パターン	廊下の扉	診察室の窓	階段室の扉	備考
1	開放	無し	開放	実火災条件での状況を検証。
2	開放	有り	開放	診察室に窓がある状況を検証。
3	閉鎖	無し	開放	廊下の扉が閉鎖され、火源と廊下・診察室が隔離された状況を検証。
4	閉鎖	有り	開放	パターン 2 及びパターン 3 のシミュレーション結果の傾向から、パターン 4 はパターン 3 と同様の結果になると考えられたため、火災シミュレーションは実施しないこととした。

※ 実際の建物には診察室の入口にも扉が設置されていたが、この扉の開閉を条件としたシミュレーションについては、廊下の扉の開閉を条件としたシミュレーションと同様の傾向であると考えられるため、実施していない。

表 2 階段室が防火・防煙区画化されていた場合の検証パターンと設定条件

パターン	廊下の扉	診察室の窓	階段室の扉	備考
5	開放	有り	閉鎖	階段室が堅穴区画化され、火源である待合室と廊下・診察室が一連である状況を検証。
6	閉鎖	有り	閉鎖	階段室が堅穴区画化され、廊下の扉の閉鎖により廊下・診察室が火源とは隔離された状況を検証。

(3) 火災現場を元にした検証パターンでのシミュレーションの結果
(パターン1～3)

ア 煙の経時変化

図2に各パターンにおける出火10秒後から出火60秒後までの煙の流動を示す。パターン2では診察室の窓があるが、窓が吸気口となり建物外の空気が流入するため、診察室の煙の濃度低下がみられる。

また、パターン3では、廊下の扉を閉鎖しているが、廊下、診察室への煙の流入は大幅に抑制され、火災の影響が極めて小さくなる。

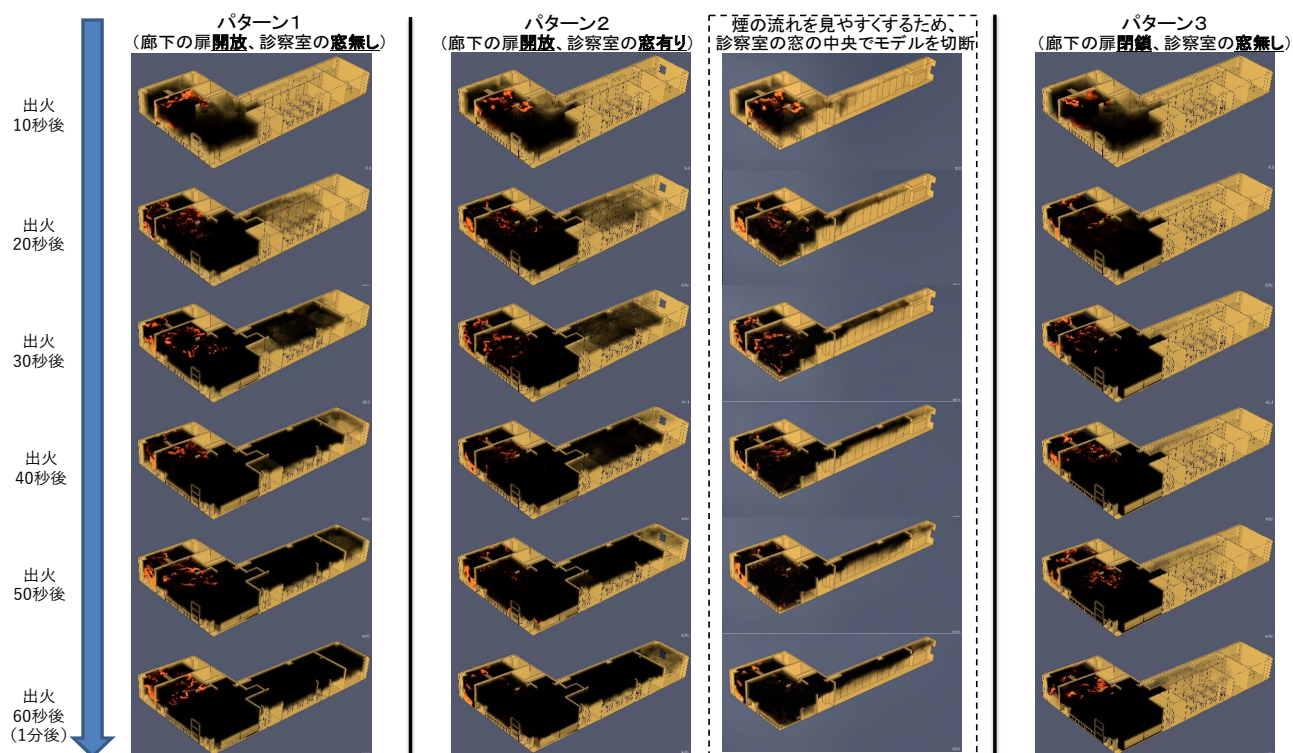
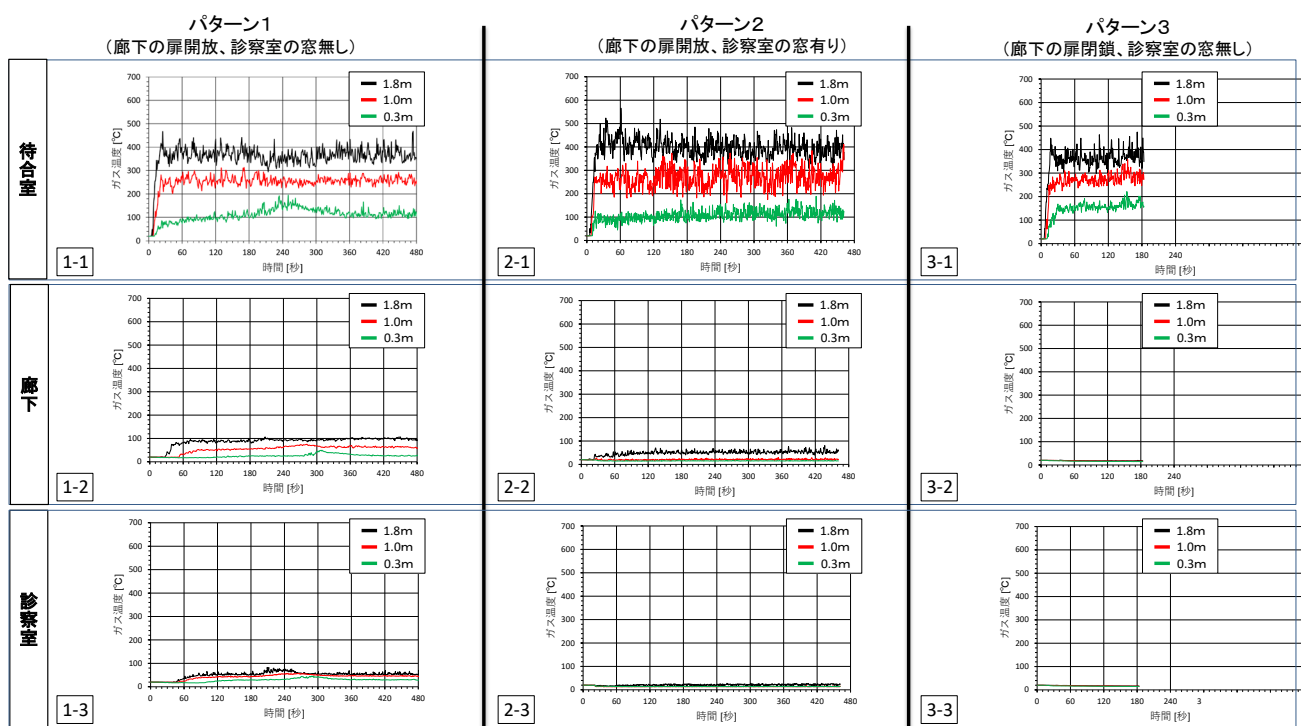


図2 各パターンにおける出火10秒後から出火60秒後までの煙の流動

イ 各位置各高さにおけるガス温度の経時変化

パターン1 からパターン3 のシミュレーション結果について、各位置、各高さのガス温度の経時変化を図3に示す。1-1と2-1を比較すると、待合室においては、診察室の窓の有無による大きな変化はみられない。1-2と2-2、1-3と2-3をそれぞれ比較すると、診察室の窓がある場合、廊下・診察室ではガス温度が低下することがわかる。2-3から、診察室内のガス温度は1m以下の高さでは20℃程度、1.8mの高さでも30℃程度に抑えられることがわかる。

廊下の扉を閉鎖したパターン3によると、扉の閉鎖は待合室のガス温度に対してほとんど影響しないが、火源と隔離される廊下・診察室では、ガス温度の上昇が大幅に抑制される。



※パターン3については、差異が明らかとなる時点(180秒)までシミュレーションを実施

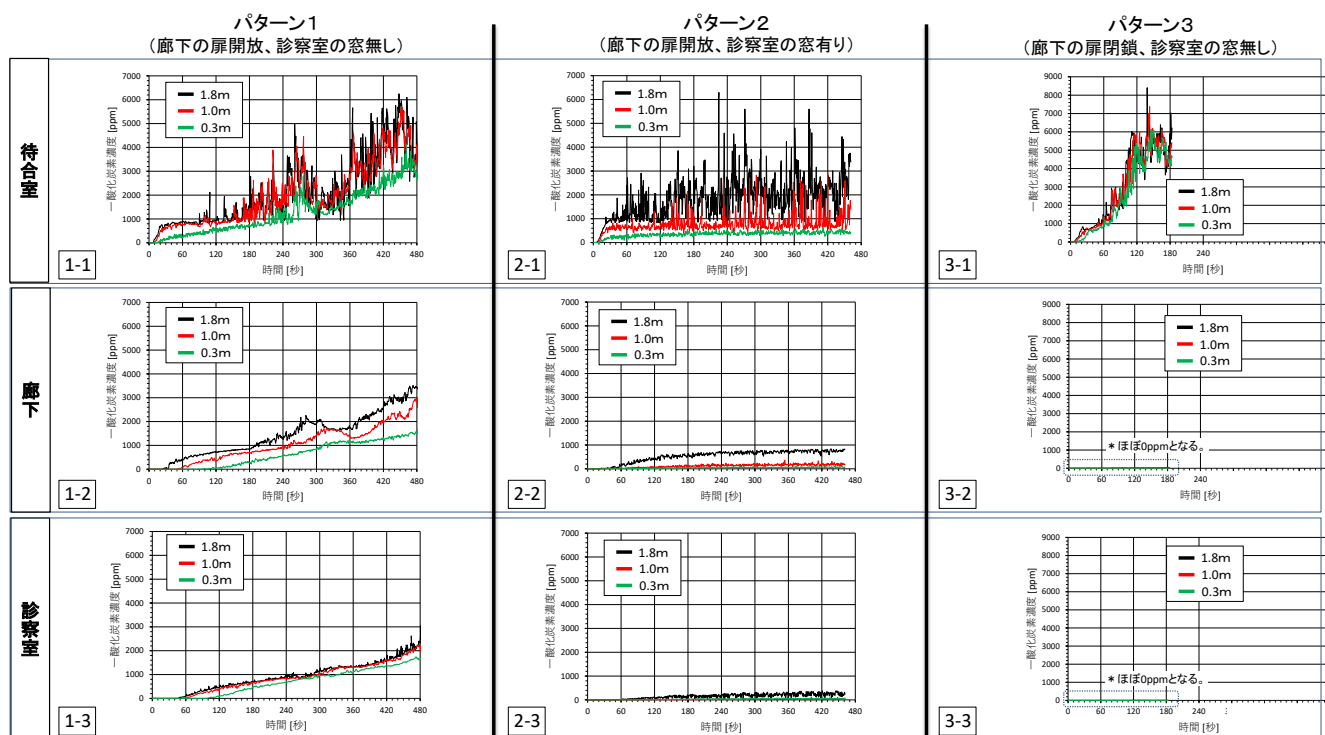
図3 各位置、各高さのガス温度の経時変化

ウ 一酸化炭素濃度の経時変化

パターン1からパターン3のシミュレーション結果について、各位置、各高さの一酸化炭素濃度の経時変化を図4に示す。

1-1と2-1を比較すると、診察室に窓がある場合、特に低い位置における一酸化炭素濃度の上昇は一定程度に抑えられることがわかる。また、1-2と2-2、1-3と2-3をそれぞれ比較すると、診察室に窓がある場合、廊下・診察室では一酸化炭素濃度の上昇が抑制されることがわかる。2-3から、診察室においては、1.8mの高さであっても一酸化炭素濃度は約400ppm以下であり、1m以下の高さではほとんど上昇しない。

廊下の扉を閉鎖したパターン3によると、待合室では一酸化炭素濃度の上昇速度が速くなるが、扉により火源とは隔離された廊下、診察室では、一酸化炭素濃度の上昇はみられない。



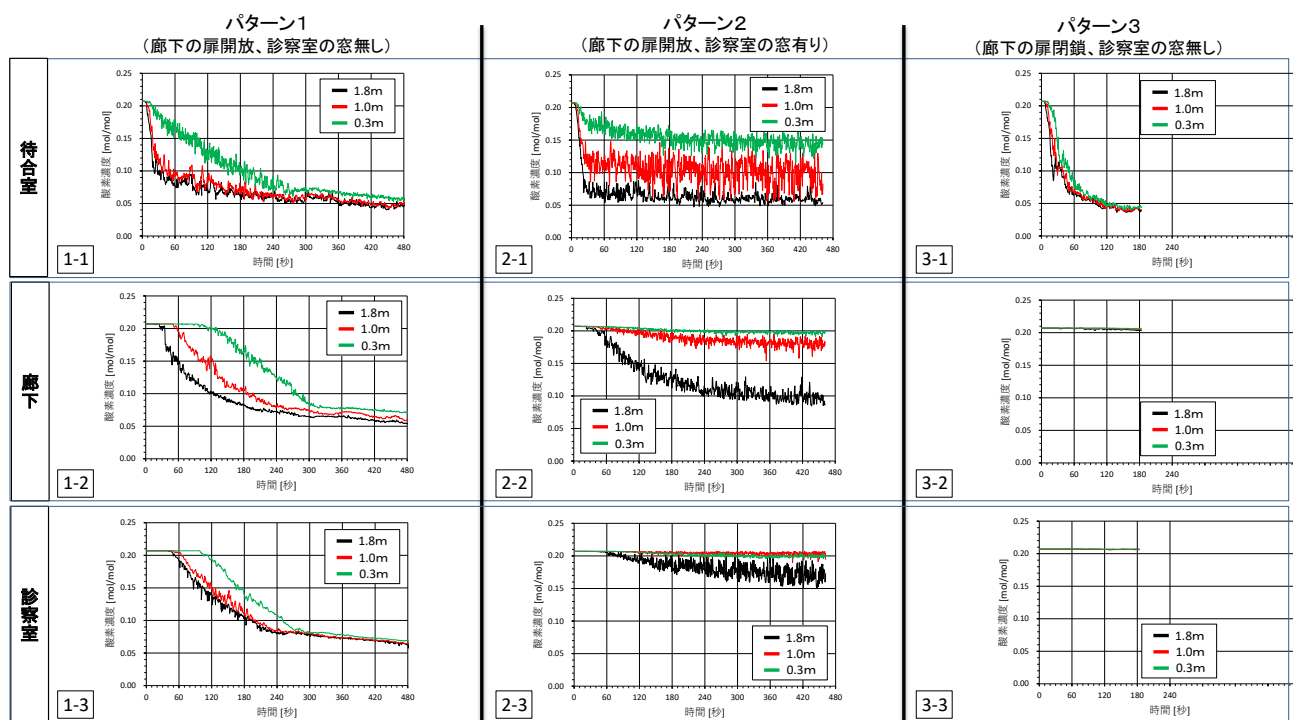
※パターン3については、差異が明らかとなる時点(180秒)までシミュレーションを実施

図4 各位置、各高さの一酸化炭素濃度の経時変化

エ 酸素濃度の経時変化

パターン1 からパターン3 のシミュレーション結果について、各位置、各高さの酸素濃度の経時変化を図5に示す。2-1によると、診察室の窓がある場合においても全体として酸素濃度の低下がみられるが、1-1と比べると待合室の0.3m及び1.0mの高さでは酸素濃度の低下が抑制されることがわかる。また、2-3によると、診察室では1.8mの高さは酸素濃度が15%程度まで低下するが、1m以下の高さでは酸素濃度の低下はほぼみられない。

廊下の扉を閉鎖したパターン3の場合、待合室では酸素濃度の減少速度があがり、120秒を超えるといずれの高さでも5%程度まで減少する。一方、扉により火源とは隔離された空間となる廊下、診察室においては、酸素濃度の大幅な低下はみられない。



※パターン3については、差異が明らかとなる時点(180秒)までシミュレーションを実施

図5 各位置、各高さの酸素濃度の経時変化

オ 見越し距離の経時変化

パターン1からパターン3のシミュレーション結果について、各位置、各高さの見越し距離の経時変化を図6に示す。2-1によると、待合室は診察室の窓の有無に関わらず、出火20秒後には見越し距離がほぼ0mとなる。2-2によると、診察室に窓がある場合、1-1と比べると廊下においては見越し距離の減少に要する時間が延びるが、1.8mの高さでも最終的には2m以下まで減少する。2-3によると、診察室においては、窓からの空気の流入の影響により見越し距離の減少と増加を繰り返し、平均的には1-3より見越し距離が大きくなる。

廊下の扉を閉鎖したパターン3の場合、待合室では大きな変化は見られない。また、扉により火源とは隔離された廊下、診察室のうち、廊下では一定の見越し距離の低下はみられるものの、診察室では見越し距離の低下はみられない。

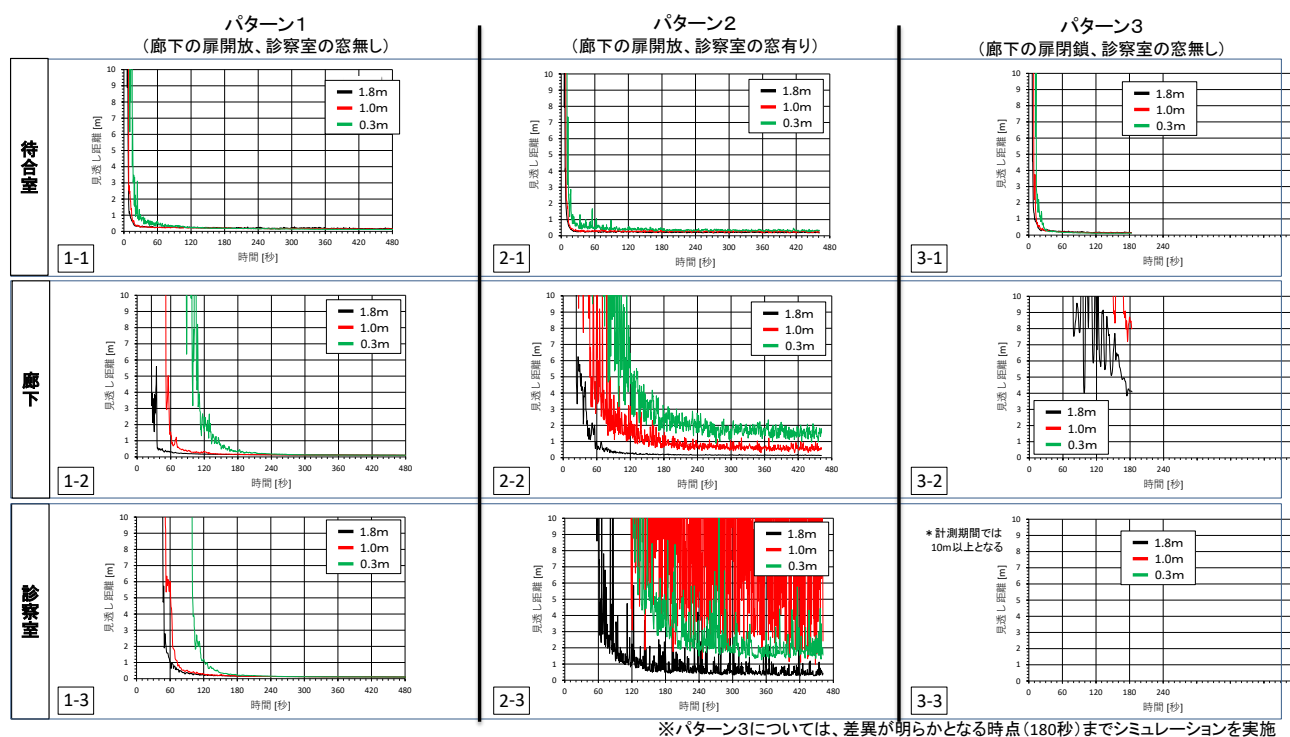


図6 各位置、各高さの見越し距離の経時変化

(4) 現行の建築基準法令を踏まえた検証パターンでのシミュレーションの結果
(パターン5、6)

ア 煙の経時変化

パターン5及びパターン6のシミュレーション結果について、出火10秒後から出火60秒後の煙の流動を図7に示す。

パターン5では、階段室の扉を閉鎖したことにより診察室の窓が排気側として働くため、診察室まで早期に煙が到達している。

また、パターン6では、廊下の扉を閉鎖することで、扉により火源とは隔離された廊下、診察室への煙の流入は大幅に抑制され、火災の影響が極めて小さくなる。

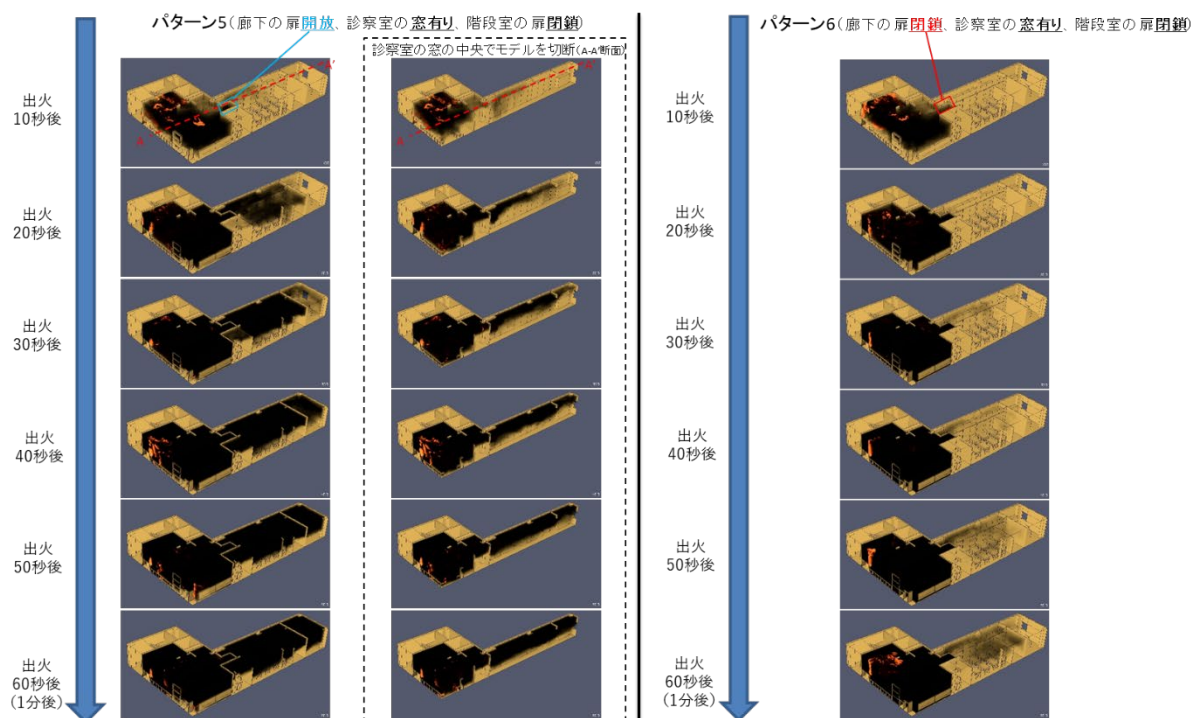


図7 各パターンにおける出火10秒後から出火60秒後までの煙の流動

イ 各位置各高さにおけるガス温度の経時変化

パターン5及びパターン6のシミュレーション結果について、各位置、各高さのガス温度の経時変化を図8に示す。

パターン5では、廊下の扉が開放されていた場合、火災の発生後、待合室では一時的に最大1,000℃程度、廊下・診察室でも800℃を超える温度上昇がみられる。

一方、廊下の扉が閉鎖されていた場合、**6-1**から待合室では一時的に最大600℃程度まで室内の温度が上昇する。一方、**6-2**、**6-3**では扉により火源と隔離されるため、廊下は1.8mの高さでは温度上昇がみられるものの、1.0m以下の高さではほとんど温度上昇がみられず、診察室ではいずれの高さでもほとんど温度上昇がみられない。

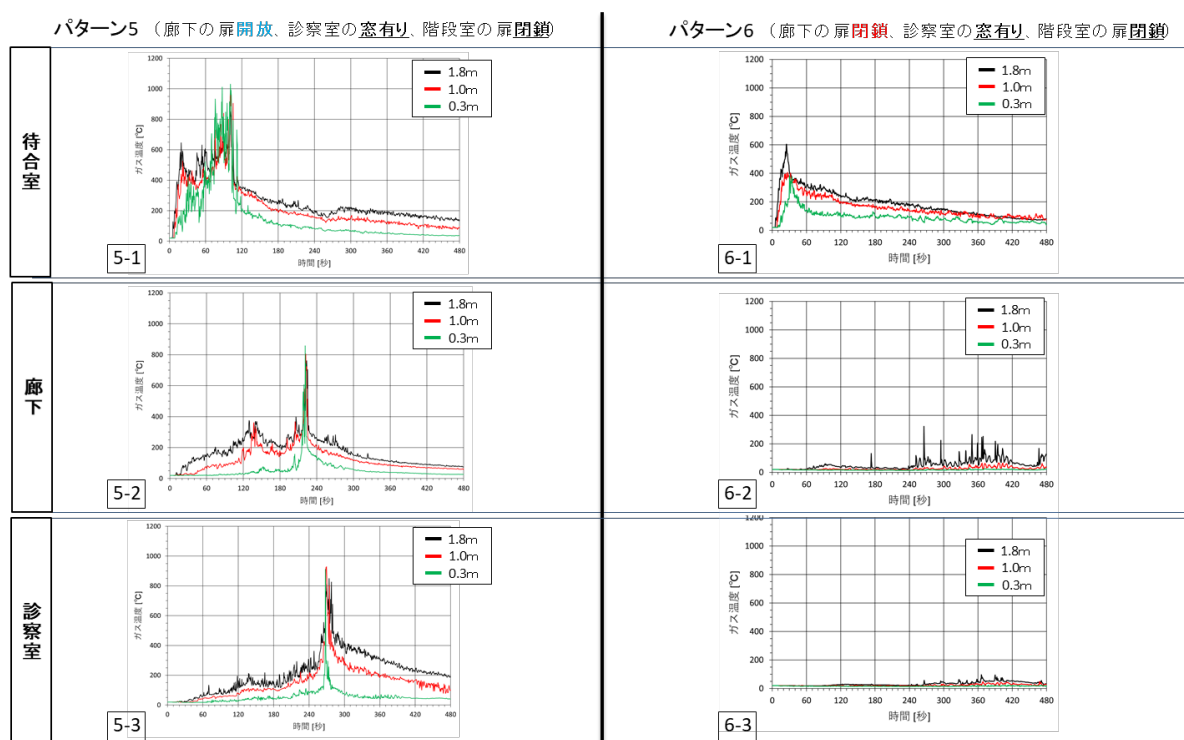


図8 各位置、各高さのガス温度の経時変化

ウ 一酸化炭素濃度の経時変化

パターン5及びパターン6のシミュレーション結果について、各位置、各高さの一酸化炭素濃度の経時変化を図9に示す。

パターン5では、階段室の扉が閉鎖されることにより外気が十分に供給されないため、室内の酸素量が限られ不完全燃焼となる。これにより出火から待合室〔5-1〕では約20秒後、廊下〔5-2〕では約100秒後、診察室〔5-3〕では約200秒後に、致命的な一酸化炭素濃度の上昇がみられる。

一方、廊下の扉が閉鎖されていた場合、待合室では20～30秒程度で一酸化炭素濃度の致命的な上昇がみられることが〔6-1〕から確認できるものの、火源とは隔離された廊下内の一酸化炭素濃度は480秒後も200ppm程度、診察室内の一酸化炭素濃度は480秒後も170ppm程度に抑えられることが〔6-2〕及び〔6-3〕から確認でき、火災原因調査結果報告書の表5によると、いずれも人体への影響としてはめまい、吐き気といった症状が想定される。

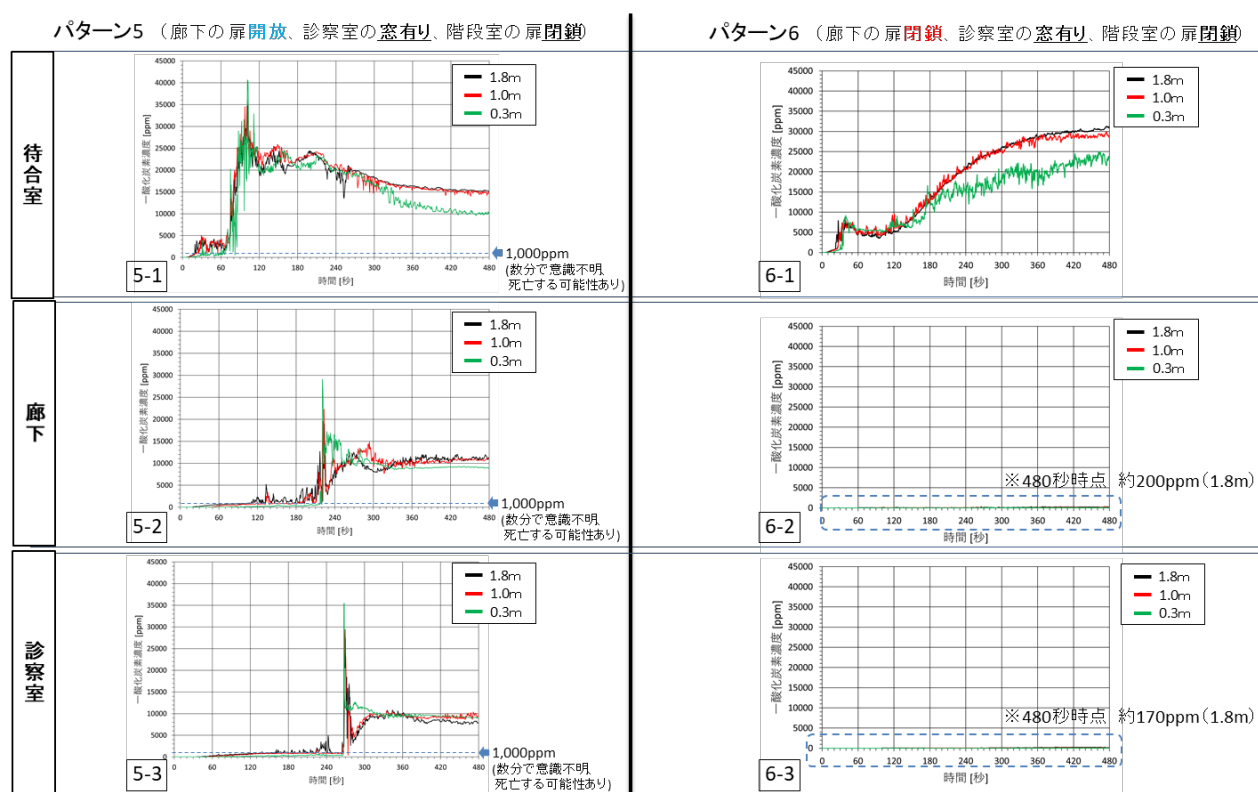


図9 各位置、各高さの一酸化炭素濃度の経時変化

エ 酸素濃度の経時変化

パターン5及びパターン6のシミュレーション結果について、各位置、各高さの酸素濃度の経時変化を図10に示す。

パターン5によると、階段室の扉が閉鎖されていることにより外気が十分に供給されないことから、空間内の酸素が限られ、**5-1**の待合室、**5-2**の廊下、**5-3**の診察室のすべてで致命的な酸素濃度の低下がみられる。

一方、廊下の扉が閉鎖された場合、**6-1**の待合室では20秒程度で酸素濃度の致命的な低下がみられるが、火源とは隔離された廊下・診察室内では酸素濃度の大幅な低下はみられないことが**6-2**及び**6-3**から確認できる。

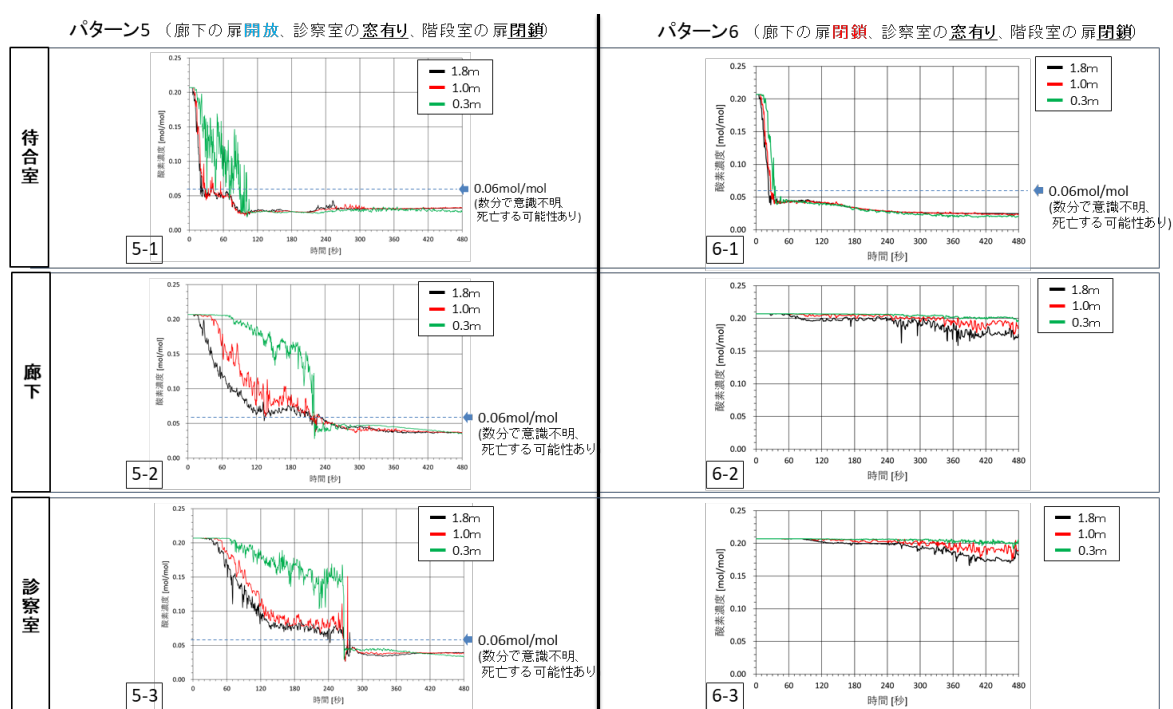


図10 各位置、各高さの酸素濃度の経時変化

オ 見越し距離の経時変化

パターン5及びパターン6のシミュレーション結果について、各位置、各高さの見越し距離の経時変化を図11に示す。

パターン5では、階段室の扉が閉鎖されていることにより不完全燃焼となり、爆発的に黒煙が発生し、火源から最も離れた診察室でも40秒程度でほとんど見越しがきかなくなることが確認できる。

一方、廊下の扉が閉鎖されていた場合、**6-1**の待合室では出火から10～20秒程度でほとんど見越しがきかない状態となるが、**6-2**及び**6-3**によると、火源とは隔離された廊下及び診察室では、診察室の窓からの煙の排出及び酸素の流入により見越し距離の減少と増加を繰り返し、平均的には一定の見越し距離が保たれることがわかる。

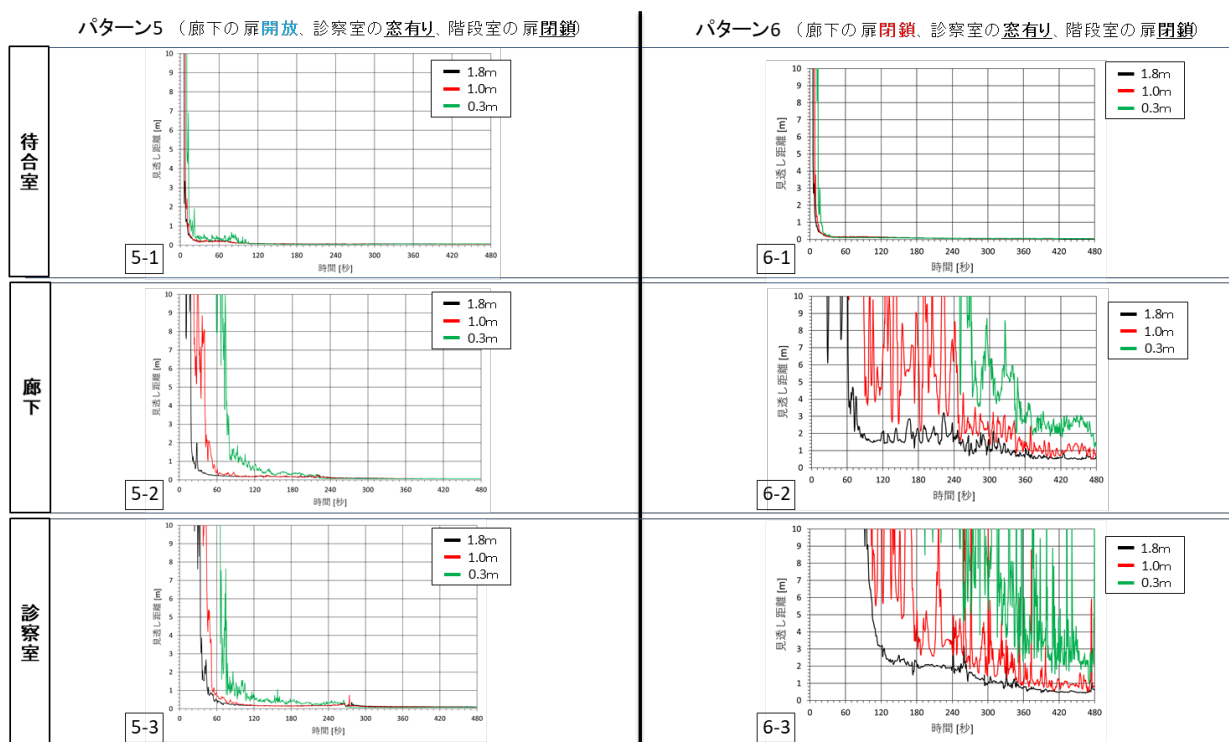


図11 各位置、各高さの見越し距離の経時変化

(5) 考察

ア 診察室の窓の有無について

パターン1及びパターン2のシミュレーション結果を踏まえ、各位置、各高さの一酸化炭素濃度の経時変化を比較検討する。一酸化炭素濃度の経時変化を図12に示す。これをみると、診察室の窓が無い場合、待合室、廊下、診察室のいずれにおいても一酸化炭素濃度は上昇を続け、時間が経つほどその上昇率は高くなる。

また、診察室の窓がある場合、特に診察室においては、一酸化炭素濃度は1.8mの高さであっても約400ppm以下となり、1m以下の高さではほぼ上昇傾向がみられない。一方で、待合室においては、火災発生直後は一酸化炭素濃度がより早く上昇するなどの影響もみられる。

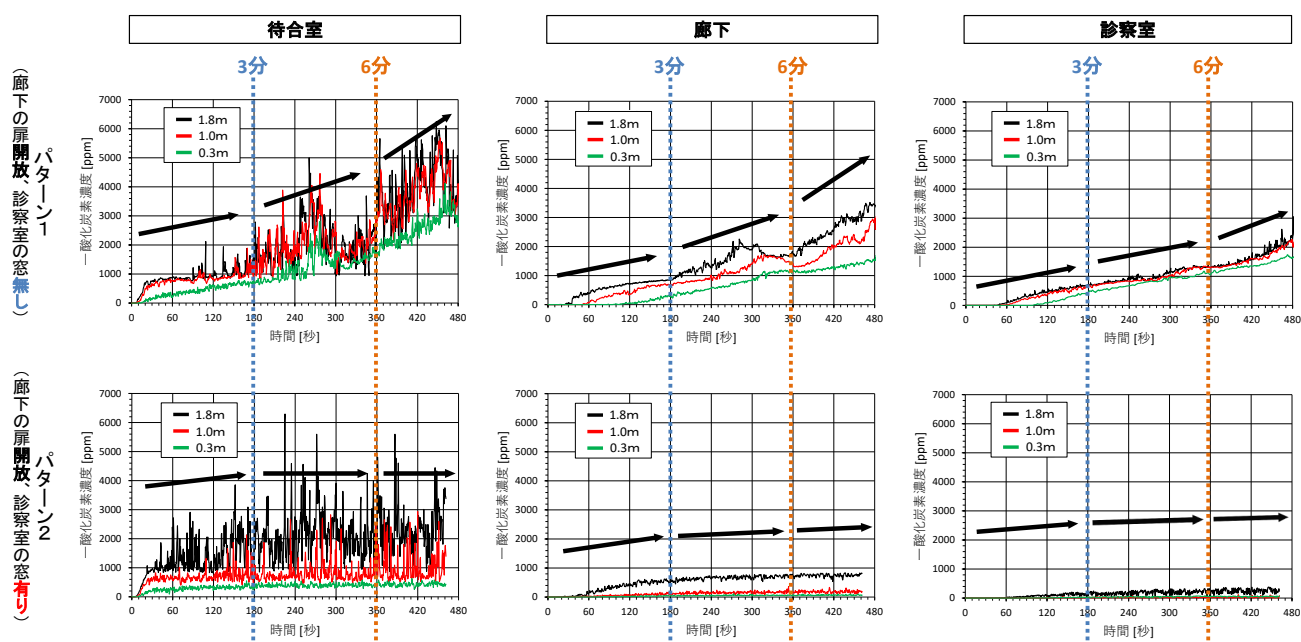


図12 パターン1及びパターン2における各位置、各高さの一酸化炭素濃度の経時変化の比較

イ 廊下の扉の開閉について

パターン1及びパターン3のシミュレーション結果を踏まえ、各位置、各高さの一酸化炭素濃度の経時変化を比較検討する。一酸化炭素濃度の経時変化を図13に示す。これをみると、廊下の扉を閉鎖すると、扉に隙間があった場合でも、火災の影響は、廊下・診察室では大幅に抑制されることがわかる。この傾向はガス温度、酸素濃度及び見越し距離の経時変化においても同様である。一方で、火災当初から扉が閉鎖している条件での結果であるため、実際の火災においては、扉の閉鎖を確実にこなうことが出来るか、または、扉が炎の影響を受けないものであるかについて、留意すべきである。

次に、扉が開放されている場合、火災発生から数分で、廊下や診察室に多大な影響が出ることとなる。例えば、1.8mの高さでは、火災発生後3分程度で廊下において、また、4分程度で診察室において、一酸化炭素濃度が1,000ppmを超えている。

パターン5及びパターン6においても同様の傾向であり、階段室の扉が閉鎖されている場合であっても、廊下の扉の閉鎖により、廊下・診察室への火災の影響を大幅に抑制することができる。

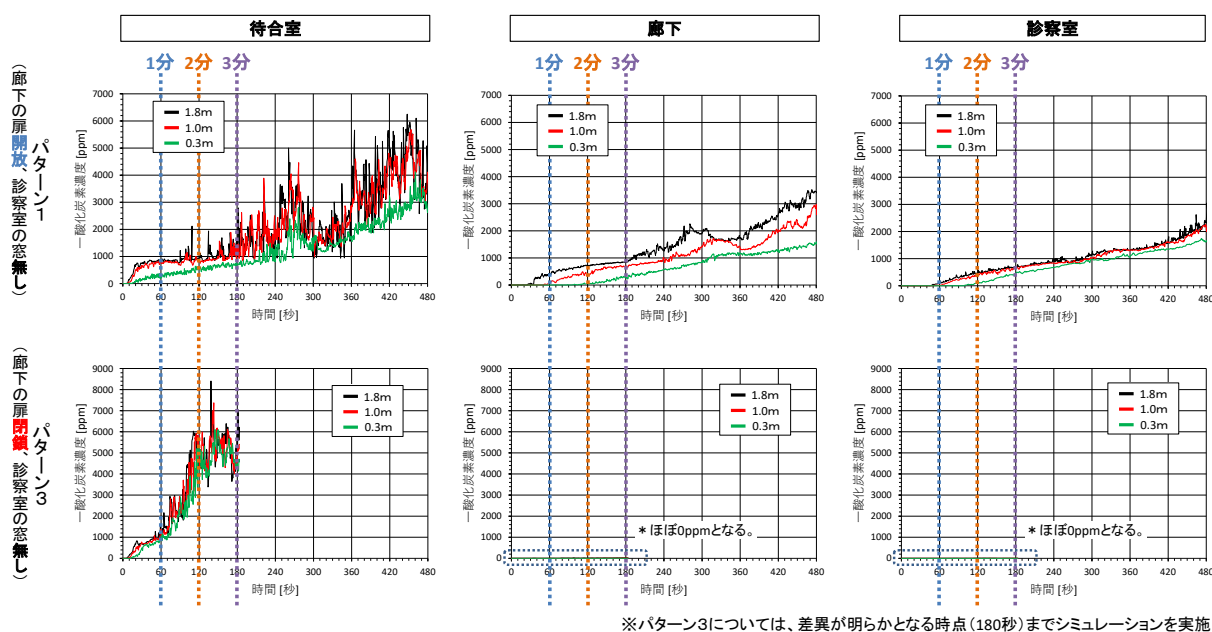


図13 パターン1及びパターン3における各位置、各高さの一酸化炭素濃度の経時変化の比較

ウ 階段室の扉の開閉について

パターン5のように階段室の扉が閉鎖され、廊下の扉が開放されている場合、区画が形成されず開いているのは待合室の回転窓の一部と、診察室の窓のみとなる。そのため、発生した火災は酸素を求めて伝播し、約150秒で廊下を通過後、約250秒で診察室に達し、約270秒で診察室の窓に達している。

また、不完全燃焼による一酸化炭素の濃度の急激な上昇、酸素濃度の急激な低下及び黒煙による見越し距離の急激な低下が出火箇所と同一の空間においてみられる。

ただし、前述のとおり、パターン6のように、階段室の扉が閉鎖されている場合であっても、廊下の扉の閉鎖により、廊下・診察室への火災の影響を大幅に抑制することができる。

(6) 火災シミュレーションによる避難可能性の検証結果のまとめ

階段と反対側の居室（本件火災では診察室となっている）に開口部がある場合、パターン2では診察室の窓が吸気口として機能し、一定の時間であればガス温度及び一酸化炭素濃度の上昇並びに酸素濃度及び見越し距離の低下が抑制される可能性がある結果となった一方で、パターン5では診察室の窓が排気側として機能し、煙の伝播を促す結果となっている。

また、階段室の扉を閉鎖した場合、今回のシミュレーションでは、主要な外気の流入口である階段室が閉鎖されることで外気の流入箇所が限定され、不完全燃焼が急速に進んだ結果、一酸化炭素の濃度の急激な上昇、酸素濃度の急激な低下及び黒煙による見越し距離の急激な低下がみられた。これについては、建築物の構造や他の開口条件によって外気の流入状況が変化することもあり、必ずしも今回の想定と同様の結果とならないことには留意すべきである。

次に、廊下の扉が閉鎖され火源とは隔離された場合には、扉に隙間（このシミュレーションでは扉の下端に1cmの隙間を想定している）があつたとしても、廊下、診察室では、ガス温度及び一酸化炭素濃度の上昇、酸素濃度及び見越し距離の低下の影響を大幅に抑制することが出来る。ただし、火災が急激に進展するガソリン火災においては、火災の輻射熱や煙による見越し距離が急速に低下しており（1分程度でほぼ0mとなる）、このことを踏まえても扉の閉鎖を確実にこなうことが出来るか、また、扉が炎の影響を受けないものであるかについて、留意すべきである。

以上をまとめると、火災発生時には、速やかに火災発生場所と避難場所を閉鎖の確実性に配慮された扉で区画することが効果的であるといえる。

4 関係法令基準

(1) 消防法令上の基準

ア 消防用設備等

当該建物に係る主な消防用設備等の設置基準及び当該建物における設置状況は以下のとおり。

設備	設置が必要な建物（主なもの）	当該建物における 消防用設備等	当該建物における 設置状況
消火器 (消防法施行令 (以下本表において「令」という。) 第 10 条)	・ 3 階以上の階で、床面積 50 m²以上（当該階に設置） ・ 1 階又は 2 階の飲食店は、床面積にかかわらず設置（当該階に設置） ・ 物品販売店で、床面積 150 m²以上（当該階に設置）	設置義務あり (<u>3 階以上の階で、床面積 50 m²以上（当該階に設置）</u>)	設置あり
屋内消火栓設備 (令第 11 条)	・ 診療所で、床面積 2,100 m²以上（当該階に設置） ・ 4 階以上の階で床面積が 450 m²以上（当該階に設置）	設置義務なし	自主設置あり
スプリンクラー 設備 (令第 12 条)	・ 11 階建て以上の建物（全階に設置）	設置義務なし	設置なし
自動火災 報知設備 (令第 21 条)	・ 延べ面積 300 m²以上（全階に設置） ・ 診療所等が 3 階以上の階に存し、直通階段が 2 以上設けられていないもの（全階に設置）	設置義務あり (<u>延べ面積 300 m²以上（全階に設置）</u>) (<u>診療所等が 3 階以上の階に存し、直通階段が 2 以上設けられていないもの（全階に設置）</u>)	設置あり
避難器具 (救助袋等) (令第 25 条)	・ 階段が 1 つの建物の場合は、収容人員が 10 人以上となる階（3 階以上の階）に設置が必要。 ・ 診療所の場合は、収容人員が 20 人以上（下階に物品販売店がある場合は 10 人以上）（当該階に設置） ※収容人員は①～③を合計して算出 ①医師、歯科医師、助産師、薬剤師、看護師 その他の従業者の数 ②病室内にある病床の数 ③待合室の床面積を 3 m²で除して得た数	設置義務なし (収容人員 10 人未満)	設置なし (火災原因調査の結果、階段室に避難はしご及び収納箱が置かれていた。)
誘導灯 (令第 26 条)	・ 全階に設置	設置義務あり (<u>全階に設置</u>)	設置あり
連結送水管 (令第 29 条)	・ 7 階建て以上の建物（3 階以上の階に設置）	設置義務あり (<u>7 階建て以上の建物（3 階以上の階に設置）</u>)	設置あり

※ なお、消防用設備等の点検及びその報告については、実施されていなかった。

イ ガソリンの詰替えに関する基準

危険物の規制に関する規則（昭和 34 年総理府令第 55 号）（抜粋）

（ガソリンを容器に詰め替えるときの確認等）

第 39 条の 3 の 2 前条に定めるもののほか、令第 27 条第 3 項第 1 号の規定によりガソリンを販売するため容器に詰め替えるときは、顧客の本人確認、使用目的の確認及び当該販売に関する記録の作成をしなければならない。

（２） 建築基準法令上の基準

火災建物は昭和 44 年（1969 年）に着工していたものと考えられ、建築時においては建築基準法施行令第 121 条に基づく二以上の直通階段の設置は要求されていない。

* 灰色部分は建築時において火災建物に適用されていないものと考えられる規定

火災建物を新設する際に適合が求められる 主な防火・避難規定	規制対象となる建築物	規制強化 時点
主要構造部の耐火性能の確保（建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号。以下本表において「法」という。）第 61 条）	防火地域内にある一定規模以上の建築物 （3 階建て以上、延べ面積 100 ㎡超 等）	
外壁開口部を介した延焼の防止（法第 61 条） ー外壁開口部への防火設備の設置	防火地域・準防火地域内にある建築物	
屋根の不燃性能の確保（法第 62 条）	防火地域・準防火地域内にある建築物	
居室から直通階段等までの距離の制限（建築基準法施行令（以下本表において「令」という。）第 120 条）	3 階建て以上の建築物 等	
2 以上の直通階段の設置（令第 121 条）	6 階以上の階に居室を有する建築物 等	S49.1 強化
直通階段の構造強化（避難階段） ー直通階段に避難上有効な措置（不燃化、開口部防護等）を講ずる	5 階建て以上の建築物 等	
排煙設備の設置（令第 126 条の 2, 3）（※）	3 階建て以上で延べ面積 500 ㎡超の建築物 等	S46.1 新設
非常用照明の設置（令第 126 条の 4, 5）	3 階建て以上で延べ面積 500 ㎡超の建築物 等	S46.1 新設
非常用出入口の設置（令第 126 条の 6, 7）	3 階建て以上の建築物 等	S46.1 新設
内装の不燃性能の確保（令第 128 条の 4, 5）	3 階建て以上で延べ面積 500 ㎡超の建築物 等	S46.1 強化
堅穴区画の防護（令第 112 条第 11 項） ー階段部分を準耐火構造の壁や防火設備で囲む	耐火構造又は準耐火構造の建築物 等	S44.5 新設
堅穴区画の防煙措置（令第 112 条第 19 項） ー堅穴区画に設置する防火設備に遮煙性能を要求	耐火構造又は準耐火構造の建築物 等	S49.1 強化

※ 火災建物に床面積 100 ㎡以内毎に防煙壁（煙の流動を妨げる効果のある不燃材料で造り又は覆われた間仕切壁や天井から 50cm 以上下方に突出した垂れ壁）で区画されていたものと見られ、仮に基準適合が要求されていたとしても、排煙設備の設置は要さなかったものと見受けられる。

建築基準法施行令第 121 条第 1 項に基づき、建築物の避難階以外の階が次のいずれかに該当する場合においては、その階から避難階又は地上に通ずる二以上の直通階段を設置することが求められる。

二以上の直通階段の設置が要求される建築物	規制強化 時点
一 劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂又は集会場の用途に供する階でその階に客席、集会室その他これらに類するものを有するもの	
二 物品販売業を営む店舗（床面積の合計が 1,500 m ² を超えるものに限る。）の用途に供する階でその階に売場を有するもの	
三 次に掲げる用途に供する階でその階に客席、客室その他これらに類するものを有するもの ※以下を除く 一 五階以下の階で、その階の居室の床面積の合計が 100 m ² を超えず、かつ、その階に避難上有効なバルコニー、屋外通路その他これらに類するもの及びその階から避難階又は地上に通ずる屋外避難階段又は特別避難階段が設けられているもの 一 避難階の直上階又は直下階である五階以下の階でその階の居室の床面積の合計が 100 m ² を超えないもの イ キャバレー、カフェー、ナイトクラブ又はバー ロ 個室付浴場業その他客の性的好奇心に応じてその客に接触する役務を提供する営業を営む施設 ハ ヌードスタジオその他これに類する興行場（劇場、映画館又は演芸場に該当するものを除く。） ニ 専ら異性を同伴する客の休憩の用に供する施設 ホ 店舗型電話異性紹介営業その他これに類する営業を営む店舗	S49.1 イ新設 H15.7 ロ～ホ追加
四 病院若しくは診療所の用途に供する階でその階における病室の床面積の合計又は児童福祉施設等の用途に供する階でその階における児童福祉施設等の主たる用途に供する居室の床面積の合計が、それぞれ 50 m ² を超えるもの	S49.1 児童福祉施設等追加
五 ホテル、旅館若しくは下宿の用途に供する階でその階における宿泊室の床面積の合計、共同住宅の用途に供する階でその階における居室の床面積の合計又は寄宿舎の用途に供する階でその階における寢室の床面積の合計が、それぞれ 100 m ² を超えるもの	
六 前各号に掲げる階以外の階で次のイ又はロに該当するもの	
イ 六階以上の階でその階に居室を有するもの ※以下を除く 一 第一号から第四号までに掲げる用途に供する階以外の階で、その階の居室の床面積の合計が 100 m ² を超えず、かつ、その階に避難上有効なバルコニー、屋外通路その他これらに類するもの及びその階から避難階又は地上に通ずる屋外避難階段又は特別避難階段が設けられているもの	S49.1 新設
ロ 五階以下の階でその階における居室の床面積の合計が避難階の直上階にあつては 200 m ² を、その他の階にあつては 100 m ² を超えるもの	

※ 主要構造部が準耐火構造であるか、又は不燃材料で造られている建築物については、上表の「50 m²」を「100 m²」と、「100 m²」を「200 m²」と、「200 m²」を「400 m²」とする。（令第 121 条第 2 項）

5 緊急立入検査の結果

(1) 消防本部による緊急立入検査の結果

「大阪市北区で発生した火災を受けた緊急点検について」（令和3年12月19日付け消防予第600号）及び「大阪市北区で発生した火災を受けた緊急点検の結果報告等について」（令和3年12月24日付け消防予第601号）による緊急立入検査の結果については、次のとおりである。

ア 調査の概要

(ア) 調査対象

消防法第4条の2の2第2号に該当する防火対象物※

(イ) 調査期間

令和3年12月17日から令和4年1月31日まで

(ウ) 調査項目

避難施設（廊下、階段、避難口）及び防火戸の維持管理状況

※ 次のいずれにも該当するもの。

- ① 消防法第8条第1項（防火管理者の選任）の義務があるもの。
- ② 消防法施行令別表第1（1）項から（4）項まで、（5）項イ、（6）項又は（9）項イに掲げる防火対象物の用途に供される部分が避難階以外の階（1階及び2階を除く。）に存する防火対象物で当該避難階以外の階から避難階又は地上に直通する階段が2以上（屋外階段又は避難上有効な構造を有する場合は1）以上設けられていないもの。

イ 調査結果

(ア) 緊急立入検査実施数等

今回対象となった31,967件のうち、29,229件に対して緊急立入検査を実施しており、実施率は91.4%であった。なお、未実施の2,738件については、各消防本部における年次計画や歳末期の立入検査により調査期間の前に実施されたもの、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け実施を延期したもの等であった。

緊急立入検査対象防火対象物数	31,967
緊急立入検査実施数	29,229
緊急立入検査未実施数	2,738
実施率	91.4%

(イ) 避難施設及び防火戸の維持管理状況

避難施設については3,894件(13.3%)で不備があったが、令和4年1月31日時点において2,196件改善済みとなった。

防火戸については1,455件(5.0%)で不備があったが、令和4年1月31日時点において614件改善済みとなった。

	実施数 (A)	不備なし		不備あり		改善済み		是正指導中	
		(B)	(B)/(A)	(C)	(C)/(A)	(D)	(D)/(A)	(E)	(E)/(A)
避難施設	29,229	25,335	86.7%	3,894	13.3%	2,196	7.5%	1,698	5.8%
防火戸	29,229	27,774	95.0%	1,455	5.0%	614	2.1%	841	2.9%

※ 避難施設の不備とは、避難経路となる階段等に避難の支障となるダンボールやロッカー等が置かれている状況をいう。

※ 防火戸の不備とは、防火戸の周囲に閉鎖の支障となるダンボールやロッカー等が置かれている状況をいう。

避難施設及び防火戸の不備に対する指導は、警告前の行政指導を中心に行われている。例えば、避難施設については、警告前の行政指導3,802件、警告43件(うち、大阪市37件)、命令49件(うち、東京都22件)の実施がなされており、大規模消防本部において、警告や命令が積極的に実施されていることがわかる。

(ウ) 緊急立入検査時に併せて確認した消防用設備等の維持管理等状況

今回の緊急立入検査時に併せて消防用設備等の維持管理等状況を確認したのは13,979件であり、そのうち4,108件(29.4%)で不備があった。

	実施数	不備なし		不備あり	
消防用設備等	13,979	9,871	70.6%	4,108	29.4%

※ 消防用設備等の不備とは、消火器、自動火災報知設備等が設置されていない又は適切に管理されていない状況をいう。

※ 不備ありのものについては、現在、消防本部において是正指導が行われている。

(2) 建築部局による緊急立入検査の結果

「大阪市北区で発生した火災を受けた緊急点検について」（令和3年12月19日付け国住指第1445号）による緊急立入検査の結果については、次のとおりである。

ア 調査の概要

(ア) 調査対象

消防法施行令第4条の2の2第2号に該当する防火対象物のうち、優先的に検査すべきもの※¹

(イ) 調査期間

令和3年12月17日から令和4年3月28日

(ウ) 調査項目

堅穴区画※²、直通階段等の建築基準法令違反及び維持管理状況

※1 優先的に検査すべきもの。

- ・ 消防部局による立入検査の結果、避難障害、防火戸の不備、消防用設備等の不備が確認されているもの。
- ・ 築年数が古く、建築基準法施行令第112条第11項、同条第19項に規定する堅穴区画又は同令第120条、第121条に規定する直通階段が既存不適格状態と推察される建築物で、消防部局による立入検査の結果等から建築後に増改築や用途変更が実施されている可能性があるものと推察されるもの。
- ・ 未是正の建築基準法令違反を覚知しているもの。
- ・ 定期報告対象建築物で、定期報告書が提出されていないもの。等

※2 建築基準法施行令第112条第11項、同条第19項に規定する堅穴区画。以下同じ。

イ 調査結果

(ア) 緊急立入検査実施数等

今回立入検査対象となった13,146件のうち、10,994件に対して緊急立入検査を実施しており、実施率は83.6%であった。なお、緊急立入検査が未実施の建築物2,152件については、地域の新型コロナウイルスの感染状況に応じ実施方法等を十分に配慮しながら、引き続き検査を実施している。

緊急立入検査対象防火対象物数	13,146
緊急立入検査実施数	10,994
緊急立入検査未実施数	2,152
実施率	83.6%

(イ) 縦穴区画及び直通階段の維持管理状況

縦穴区画については、建築基準法令違反^{※1}が確認されたものが 861 件 (7.8%)、不十分な維持管理状態^{※2}が確認されたものが 1,351 件 (12.3%) あり、それらのうち、是正指導を行ったものが 1,788 件 (80.8%)、是正済みのものが 319 件 (14.4%) であった。

直通階段については、建築基準法令違反^{※3}が確認されたものが 408 件 (3.7%)、不十分な維持管理状態^{※4}が確認されたものが 1,630 件 (14.8%) あり、それらのうち、是正指導を行ったものが 1,446 件 (71.0%)、是正済みのものが 386 件 (18.9%) であった。

※1※2 縦穴区画について、建築基準法令違反とは防火区画となる壁や防火戸が無い状況等をいい、不十分な維持管理状態とは防火戸の周囲に閉鎖の支障となるダンボールやロッカー等が置かれている状況や防火区画の壁が破損している状況等をいう。

※3※4 直通階段について、建築基準法令違反とは用途変更に伴い新たに要求される 2 以上の直通階段を設置していない状況等をいい、不十分な維持管理状態とは直通階段等に避難の支障となるダンボールやロッカー等が置かれている状況等をいう。

	①建築基準法令違反又は ②不十分な維持管理状態 が確認されたもの [※]					
			是正指導を行ったもの		是正済みのもの	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
	(D)	(D) / (B)	(E)	(E) / (D)	(F)	(F) / (D)
縦穴区画	2,212 件 (① 861 件、 ②1,351 件)	20.1% (① 7.8%、 ②12.3%)	1,788 件	80.8%	319 件	14.4%
直通階段	2,038 件 (① 408 件、 ②1,630 件)	18.5% (① 3.7%、 ②14.8%)	1,446 件	71.0%	386 件	18.9%

※ 建築基準法令違反又は不十分な維持管理状態が確認されたものについては、引き続き是正指導を実施している。

6 今後の防火・避難対策等

(1) 基本的な考え方

ア 総論

大阪市北区ビル火災は、大量のガソリンに着火した火災であり、一般の建物における可燃物の火災に比べ、延焼拡大が極めて速いものであったと考えられる。このような大量のガソリンが建物内に存することは通常は考えられず、さらに、大阪市北区ビル火災は、当該建物における唯一の避難経路である階段付近で人為的に火災を生じさせるなど、在館者の避難を困難とする方法で放火されたものであり、建物における失火等の現行法令が想定する「一般的な火災」ではなく、「特殊な火災」にあたるものと考えられる。

このような特殊な火災に対しては、防火・避難対策等により十分な安全性を確保することは容易でなく、規制的な手法は社会への負担が大きいことから、誘導的な対策を基本とすべきである。

また、一般の火災建物のような直通階段が一つの建築物は、構造上、リスクを常に抱えており、そのリスクを平時から下げる対策を講じていくこととすべきである。

具体的には、以下の対策を講じるべきである。

- (ア) 直通階段が一つの建築物について、少しでもリスクを軽減するための誘導的な手立てとして、次の3つの切り口から、建築物や消防設備・防火管理等に係る対策について、行政による指導・誘導策や所有者等による自発的な対策などをパッケージとして提示。
 - ・ 建築物の安全性向上に向けた誘導策
 - ・ 安全性向上のための改修推進に資する既存不適格建築物の増改築等時の規制の合理化措置
 - ・ 法令に違反する建築物への是正指導の徹底対策
- (イ) 被害を軽減することができる製品の技術開発の促進。
- (ウ) 危険物の取扱いに係る適正な運用の徹底。

イ 具体的な対策

(ア) 防火・避難対策

a 直通階段が一つの建築物に係る対策

直通階段が一つの建築物について、

- ・ 建築物の安全性向上に向けた誘導策
- ・ 安全性向上のための改修推進に資する既存不適格建築物の増改築等時の規制の合理化措置
- ・ 法令に違反する建築物への是正指導の徹底対策

という3つの切り口から、建築物や消防設備・防火管理等に係る対策について、行政側による指導・誘導策や所有者等による自発的な対策などをパッケージとして提示していくべきである。

b 研究開発

ガソリン等による火災が発生した際に被害を軽減することができる製品の技術開発を促進することは、有効な対策の一つになり得ると考えられる。

(イ) 危険物の取扱い

ガソリンは国民生活に欠かせない物質であり、その販売規制については、国民の安全性と利便性のバランスを十分考慮すべきである。このため現在義務付けられているガソリンスタンドにおける顧客の本人確認等の適正な運用を徹底すること等に取り組むべきである。

(2) 具体的な対策

ア 防火・避難対策

(ア) 直通階段が一つの建築物に係る対策

a 建築物の安全性向上に向けた誘導策

(a) 具体的な対策の内容

今般の火災や過去の類似の火災事案を踏まえ、特に既存不適格建築物においては、以下の①及び②の対策を講じることが重要である。

- ① 原則、直通階段又は避難上有効なバルコニーの設置により2方向避難を確保する。ただし、敷地制約等により2方向避難の確保が困難な場合は、人命保護のための補完的な代替措置として退避・救助等のためのスペースを確保する。
- ② 直通階段の防火・防煙区画化により避難経路を防護するとともに直通階段を介した上階への煙の拡散を防止する。

具体的には、以下の対策が有効と考えられる。

＜2方向避難の確保等＞

①－１ （原則）既存の直通階段から離れた位置への直通階段の増設又は避難上有効なバルコニーの設置

- ・ 直通階段が１つしかない建築物については、原則、以下のいずれかの措置を講じ、２方向避難を確保する。
 - － 既存の直通階段から離れた位置に直通階段を増設する
 - － 原則各階において、既存の直通階段から離れた位置に避難上有効なバルコニーを設ける

①－２ （補完的な代替措置）直通階段から離れた位置にある居室等^{※１}の退避区画化

- ・ 敷地制約等により①－１の対策の実施が困難な場合は、消防隊が到着するまでの間、一時的に人命安全が保たれるよう、直通階段から離れた位置にある居室や廊下等の室、又はこれらの部分について、防火的に区画された退避スペース（以下、「退避区画」という。）を確保する。
- ・ 退避区画の確保にあたっては、以下の点を考慮すべきである。
 - － 退避区画は、居室単位で区画する形式（居室退避型）のほか、廊下を一定距離毎に区画する形式（水平避難型）が考えられる。
 - － 退避区画を構成する戸は、不燃性能・遮煙性能を有するものとし、想定する火災に応じてより高い遮炎性能を有する戸とすることも考えられる。
 - － 不燃性能・遮煙性能等を有する戸は、常時閉鎖式又は煙感知器連動の随時閉鎖式とし、ドアクローザーの設置等により避難時に在館者が開放した後自動的に閉鎖するものとする。
 - － 退避区画を構成する壁は、原則、準耐火構造又は不燃材料とする。
 - － 退避区画付近や多数の在館者の目に触れやすい各テナントの出入口等の付近に、退避区画が設置されていること及びその機能を示す適切な表示を設ける。表示にあたっては、当該退避区画があくまで直通階段からの避難が不可能である場合における補完的な位置づけであることが伝わるよう配慮されたものとする。
 - － 退避区画には、原則、外部からの救助が可能で、かつ、人が乗り出せる大きさの開口部を設ける。
 - － 退避区画には、退避区画内から自主的に避難できる手段を確保

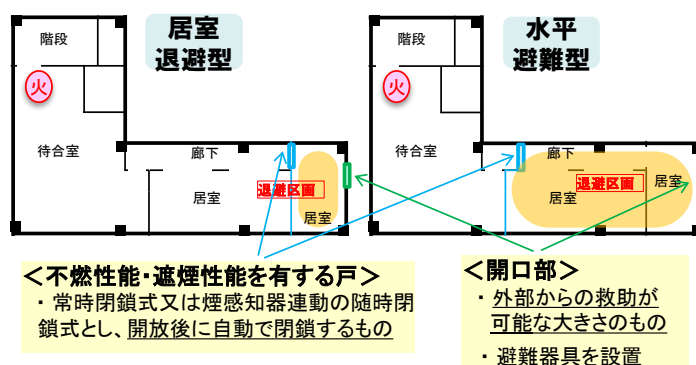
する観点から、上記の開口部に一動作式の避難器具を設置する。退避区画に設ける避難器具は、消防法施行令第 25 条に基づく避難器具の設置義務が課されていない場合であっても、原則、消防法令に定める設置基準と同じ基準に適合して設置されるものとすべきである。しかしながら、今回の火災建物のように直通階段が一つの雑居ビル等においては、多くのケースにおいて、敷地境界線との間に十分な離隔距離を有さないことが想定されるところであり、避難器具の設置義務が課されていない防火対象物において、退避区画を設けることに伴い避難器具を自主的に設置する場合についてまで、消防法令に定める設置基準の全ての規定と同じ基準への適合を求めることは、建物関係者の負担が大きすぎると考えられる。このため、消防法施行令第 25 条に基づく避難器具の設置義務が課されていない防火対象物において、退避区画を設けることに伴い避難器具を自主的に設置する場合、建物へ堅固に取り付けるべきこと等の規定については、消防法令に定める設置基準と同じ基準に適合すべきであるが、降下空間※²、避難空地※³及び避難通路※⁴に係る規定については、安全性に配慮しつつ、消防法令に定める設置基準と同じ基準に適合しなくても差し支えないこととすべきである。

※1 居室のほか、廊下等の室、又はこれらの部分

※2 降下空間とは、避難器具を使用できる状態にした場合に、当該避難器具の設置階から地盤面その他の降着面までの当該避難器具の周囲に保有しなければならない避難上必要な空間をいう（避難器具の設置及び維持に関する技術上の細目（平成 8 年消防庁告示第 2 号。以下「消防庁告示」という。）第二第四号）。

※3 避難空地とは、避難器具の降着面等付近に必要な避難上の空地をいう（消防庁告示第二第五号）。

※4 避難通路とは、避難空地から避難上安全な広場、道路等に通ずる避難上有効な通路をいう（消防庁告示第二第六号）。

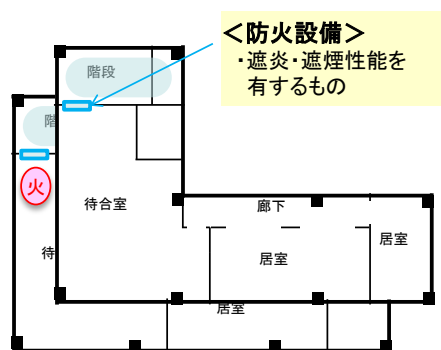


- ・ 退避区画は、原則各階に設けることが望ましい。
- ・ 本措置は、火災時の人命保護の観点から、直通階段が一つの既存不適格建築物に限らず、建築基準法において2以上の直通階段の設置を求められない建築物においても、新築・既築を問わず、講じることが望ましい。

<避難経路の防護及び上階への煙の拡散防止>

② 直通階段の防火・防煙区画化

- ・ 今回の火災では火災階に被害が集中したが、火災階よりも上階に多数の在館者がいた場合、上階側においても多数の被害者が生じていたおそれがある。このため、直通階段について、遮煙性能を有する防火設備により防火・防煙区画化を完結させ、避難経路の確実な防護及び直通階段を介した上階への煙の拡散を防止することが極めて重要である。
- ・ 本措置は、火災時の人命保護の観点から、直通階段が一つで防火・防煙区画化されていない既存不適格建築物に限らず、建築基準法において直通階段の防火・防煙設置を求められない建築物や、直通階段が2以上の建築物を含め、新築・既築を問わず、広く建築物全般において講じることが望ましい。



(b) 所有者の改修負担軽減のための支援措置

(a) ①-1、(a) ①-2 及び (a) ②の措置は、建築物の平時の使用の制約となり、かつ、当該措置を講じること自体に直接的な収益性が期待しづらく、建物所有者・管理者等の合意形成が取りづらい性質のものであることから、所有者の改修負担を軽減できる支援措置を講じることが必要である。

(c) 避難訓練指導

(a) ①-1、(a) ①-2 及び (a) ②の対策を含めた直通階段が一つの建築物を対象とした命を守るための避難行動について、「直通階段が一つの建築物向けの避難訓練ガイドライン（仮称）」として取りまとめて提示し、消防機関においても立入検査等の機会を捉え、同ガイドラインに基づいた避難訓練の指導を行うべきである。

(d) 周知等

(対建築士)

(a) ①-1、(a) ①-2 及び (a) ②の対策について、「直通階段が一つの建築物向けの火災安全改修ガイドライン（仮称）」をとりまとめて提示し、建築士に対して定期講習等を通じて周知すべきである。

(対所有者、テナント事業者)

立入検査等の機会を通じて「直通階段が一つの建築物向けの火災安全改修ガイドライン（仮称）」や「直通階段が一つの建築物向けの避難訓練ガイドライン（仮称）」の周知を図るべきである。

(対賃借・購入予定事業者)

建物の火災時の避難リスクを周知していくことも重要である。その現実的かつ有効性の高い方策として、過去の防火避難規定が強化された経緯を踏まえ、建築物の着工年とこれに応じた大凡の火災時の避難リスクとの関係性や退避区画の設置等の有効性を分かりやすく解説したパンフレットを作成・公開するといった方法が考えられる。こうした火災時の避難リスクや退避区画の設置等の対策を講じた場合はその旨について、入居契約に際して所有者からあらかじめ説明することが望まれる。

加えて、建築基準法に基づく定期調査報告制度について、「c 法令に違反する建築物への是正指導の徹底対策（b）建築基準法違反の是正強化」に記載する指定可能対象範囲の拡大措置とあわせて、当該調査報告結果の概要閲覧制度を活用し、建物毎の火災時の避難リスクを個別に確認できる枠組みを整備することが考えられる。これについて、現状の閲覧可能情報は、定期調査時における指摘の有無等のごく簡素な内容に限られることから、建物の火災時の避難リスクを認識できるような分かりやすい情報掲載が可能か、検討を深めていくことが望まれる。

(対建物利用者)

上記の避難訓練の指導等を通じて、所有者やテナント事業者から、(a) ①－2に示した退避区画が設置されていること及びその機能を示す表示を活用しながら、火災時の避難経路等を周知するよう働きかけるべきである。この表示は、建物利用者に広く認知されることを通じて、各テナントにおいて退避区画を設置するインセンティブとなることも期待される。

(e) その他

火災避難用簡易防煙マスクについては、いくつかの製品が市販されている。これらについては、昭和 55 年に消防庁から示された「火災避難用保護具等に関する基準等について」(消防予第 248 号 昭和 55 年 11 月 17 日)の中に、簡易防煙マスク等として基準が示されている。

市販されているものの能力としては、木材の燦焼煙に一酸化炭素を加えた気体(煙濃度 $0.7 \pm 0.1/\text{m}$ 、一酸化炭素濃度 $2,500 \pm 250\text{ppm}$)を流量 30 リットル毎分で防煙マスクのフィルターを通過させた場合に、煙濃度及び一酸化炭素濃度を低下(煙濃度 $0.1/\text{m}$ 以下、一酸化炭素濃度 350ppm 以下)させるとともに、呼吸する際の通気抵抗が 50mmAq 以下となる性能を有している。一方、使用条件として周囲の酸素の濃度が 18%以下の環境での使用は不可とされている。

今回の大阪市北区ビル火災を踏まえた火災シミュレーションにおいて、実際の火災の条件で行った火災原因調査結果報告書の 7 のシミュレーションによれば、診察室では、防煙マスクを使用することにより一酸化炭素濃度の低減に一定の効果があると考えられるが、酸素濃度が低いためその使用には適していないと考えられる。一方、3で検証したシミュレーションのパターン 6 では、火源と隔離された診察室の酸素濃度は、概ね防煙マスクの使用条件の許容範囲にあるため、一酸化炭素の濃度を低下させることにより、安全性の向上に一定の効果が期待できると考えられる。

現状の市販の防煙マスクは、使用できる酸素濃度の下限値が定められているため、急激に酸素濃度が低下する状況(今回の大阪市北区ビル火災)では、有効に活用することが困難であるが、退避区画が設けられるような状況では、より安全性を高める効果が期待できると考えられる。

b 安全性向上のための改修推進に資する既存不適格建築物の増改築等時の規制の合理化措置

今般の火災建物のような直通階段が一つの建築物については、2以上の直通階段の設置規定（建築基準法施行令第121条第1項）や直通階段の防火・防煙区画規定（同令第112条第11項等）その他の防火・避難規定について既存不適格状態にある建築物が一定数想定される。

こうした既存不適格建築物については、増改築や大規模修繕・大規模模様替を実施する際に、原則全ての防火・避難規定について現行基準適合が求められ、敷地制約や時間的・費用的な負担から当該要求に応えられるケースは稀であり、実質的に性能向上のための増改築等の工事自体が避けられる状況にあるものと考えられる。

このため、直通階段が1つしかない建築物等において現実的な避難安全性の向上を促せるよう、小規模な増改築等に際しては、人命の保護のために特に重要な2以上の直通階段の設置規定（同令第121条第1項）及び直通階段の防火・防煙区画規定（同令第112条第11項等）に限って、直通階段の増設等による現行基準適合化やこれに準じた一定の効果が期待される性能向上改修の実施を求めることが妥当である。

具体的には、性能向上効果と要求負担とのバランスを考慮し、小規模な増改築等に際しては、以下の（a）及び（b）の措置の実施を求めるとともに、これ以外の防火・避難規定については危険性が增大しないことを前提に遡及適用を求めないこととすることで、増改築等時の遡及適用に係る負担を軽減しつつ、現行基準に準じた性能向上を促進することが有効である。

（a） 2以上の直通階段の設置規定（建築基準法施行令第121条第1項）について既存不適格の場合（直通階段の増設等又は退避・救助等に有効なスペースの確保）

以下のいずれかの措置を求める。ただし、（ii）（iii）については、テナントの入れ替え等を通じ段階的・計画的に適合させることも可能とする。

- （i） 既存の直通階段から離れた位置に直通階段を増設する（（a）①－1）
- （ii） 各階において既存の直通階段から離れた位置に避難上有効なバルコニーを設置する（（a）①－1）
- （iii） 各階において直通階段から離れた位置にある居室等※の退避区画化（（a）①－2）を求める。

※ 居室のほか、廊下、廊下の部分等も可。

- (b) 直通階段の防火・防煙区画規定（同令第112条第11項等）について既存不適格の場合（避難経路の防火・防煙対策）
直通階段の防火・防煙区画化を求める（(a) ②）。

※ 令和4年6月17日に公布された「脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律」において、建築基準法に基づく既存不適格建築物に関する制限の合理化措置が盛り込まれているところ。

c 法令に違反する建築物への是正指導の徹底対策

(a) 消防法令違反の是正強化

緊急立入検査の結果、調査対象^{※1}において、避難施設、防火戸及び消防用設備等の維持管理状況等に相当数の不備（避難施設 3,894 件（13.3%）、防火戸 1,455 件（5.0%）^{※2}、消防用設備等 4,108 件（29.4%）^{※3}）が確認された。

直通階段が一つの建築物については、リスクを徹底的に減らす観点からも、消防法令違反が確実に是正されるよう重点的に立入検査を実施すべきである。

例えば、全国火災予防運動における立入検査の重点対象に、直通階段が一つの建築物を新たに設定するなど、全国的に一斉立入検査を実施することが考えられる。

また、防火対象物点検報告が必要な直通階段が一つの建築物について、防火対象物点検報告の徹底を図るとともに、防火対象物点検報告を行っていない対象物や防火対象物点検で不備のあった対象物に対し、重点的に立入検査を実施し、違反是正をより一層効率的に進めるべきである。

今回の火災の被害拡大の直接的要因は消防法令違反ではないと考えられるが、一般的に消防法令違反は火災時の被害拡大要因となるおそれがあることから、直通階段が一つの建築物への立入検査で確認した消防法令違反については、これまで以上^{※4}に命令や告発等の法的手段による厳格な措置を行い、早期の是正を徹底すべきである。

特に、階段などの避難施設への物件存置により避難に支障があるなどの場合においては、消防法第5条の3第1項に基づく物件除去等の命令を躊躇せずに発令できるよう、違反処理標準マニュアルを見直し、違反処理基準をより明確で具体的なものとすべきである。

また、中長期的な課題として、防火対象物点検の未実施などの違反を繰り返すなど悪質性の高い事案に対しては、躊躇せずに告発を行えるよう、犯罪事実になる証拠資料として整理すべき事項をあらかじめ明確化しておくなど、捜査機関（司法警察員又は検察官）との連携強化を図っていくべきである。

※1 次のいずれにも該当するもの。

① 消防法第8条第1項（防火管理者の選任）の義務があるもの。

② 消防法施行令別表第1（1）項から（4）項まで、（5）項イ、（6）項又は（9）項イに掲げる防火対象物の用途に供される部分が避難階以外の階（1階及び2階を除く。）に存する防火対象物で当該避難階以外の階から避難階又は地上に直通する階段が2以上（屋外階段又は避難上有効な構造を有する場合は1）以上設けられていないもの。

※2 令和4年1月31日現在、避難施設2,196件は正、防火戸614件は正

※3 緊急立入検査時に併せて消防用設備等について確認したもの（実施数13,979件）。

※4 消防庁や消防本部においては、平成13年9月に発生した歌舞伎町ビル火災（直通階段が一つの建築物で発生した火災。（死者44名））以降、命令を受けた防火対象物の公示、重大違反対象物に対する違反是正指導の重点化や違反対象物の公表など積極的に違反是正の徹底を進めてきた。

（b） 建築基準法違反の是正強化

（i） 違反是正対策の強化

緊急立入検査の結果、調査対象^{※1}において、堅穴区画及び直通階段に相当数の不備（堅穴区画1,985件（19.7%）、直通階段1,869件（18.5%）^{※2}）が確認された。

※1 消防庁の緊急立入検査対象のうち、優先的に検査すべきもの。

※2 令和4年2月28日現在、堅穴区画230件は正、直通階段298件は正

建築基準法令違反や同法令に基づく不十分な維持管理状況が確認された建築物に対し、是正指導の徹底を続けていくべきである。

(ii) 定期調査報告制度の活用

他方、建築基準法に基づく定期調査報告制度は、階数5以上かつ延べ面積1,000 m²超の建築物に限って特定行政庁が指定可能とされており、今般の火災建物については指定対象外となっている。今般実施された緊急点検結果では、火災建物のような比較的小規模な雑居ビル等においても一定の建築基準法令違反等が確認されていることから、定期調査報告制度の指定可能対象範囲を拡大するとともに、特定行政庁による指定を促し、継続的に違反等の確認及び是正指導に取り組むことが望ましい。

(ア)建築物の安全性向上に向けた誘導策	2方向避難の確保等 避難経路の防火・防煙対策 ／上階防煙対策 ①-1【原則】 既存の直通階段から離れた位置への直通階段の増設 又は避難上有効なバルコニー[*]の設置 [*] タラップ等が設置され、 階段を介さず直接道路 等に安全に避難できる バルコニー or ①-2【補完的な代替措置】 直通階段から離れた位置への退避区画[*]の確保 [*] 救助されるまでの一定の間、煙から退避できるスペース 居室退避型 水平退避型 居室退避型 水平退避型 ^{<不燃性能・遮煙性能を有する戸>} ・常時閉鎖式又は煙感知器連動の随時閉鎖式とし、開放後に自動で閉鎖するもの ^{<開口部>} ・外部からの救助が可能な大きさのものを ・避難器具を設置 and ② 直通階段の防火・防煙区画化 ^{<防火設備>} ・遮炎・遮煙性能を有するもの [※] これらの措置は、2以上の直通階段の設置等が求められない建築物を含め、新築・既築を問わず推奨 [※] 上記の考え方を示した「直通階段が一つの建築物向けの火災安全改修ガイドライン(仮称)」をとりまとめ、周知を実施	所有者の改修負担軽減のための支援措置 避難訓練の指導 [*] 「直通階段が一つの建築物向けの避難訓練ガイドライン(仮称)」としてとりまとめて提示し、指導を行う。	(イ)安全性向上のための改修推進に資する既存不適格建築物の増改築等時の規制の合理化措置	○ 現実的な避難安全性の向上を促せるよう、小規模な増改築等に際しては、人命保護の観点から(ア)①[*]及び②の措置への適合を求めるとともに、これ以外の防火・避難規定については危険性が增大しない範囲で適合を求めないこととする [*] ①-1又は①-2のいずれか [※] ①-1の避難上有効なバルコニーの設置や、①-2については、各階への設置を前提としつつ、テナントの入れ替え等を通じ段階的、計画的に適合させることも可とする	(ウ)法令に違反する建築物への是正指導の徹底対策	a 消防法令違反の是正強化 [※] 直通階段が一つの建築物については、重点的な立ち入り検査を実施 [※] 防火対象物点検報告の徹底を図る [※] 命令や告発等の法的手段による厳格な措置を徹底 b 建築基準法違反の是正強化 [※] 建築基準法違反等に係る是正指導の徹底 [※] 定期調査報告制度の指定可能対象範囲の拡大
---------------------	--	---	---	---	--------------------------	--

(イ) 研究開発

ガソリン等による火災が発生した際に被害を軽減することができる製品の技術開発を促進することは、有効な対策の一つになり得ると考えられる。

このため、消防防災科学技術研究推進制度（競争的資金）※により、ガソリン火災対策に資する資機材等の研究開発を推進していくべきである。

【研究開発の例】

- ・ ガソリン火災の消火又は抑制に資する資機材等
- ・ 散布されたガソリンの着火防止資機材等
- ・ その他、避難等に資する資機材等

さらに、これらの研究で得られた成果や関連する技術については、消防機関への周知や、防災イベント等での紹介、消防庁 HP への掲載等により、社会実装を後押しするべきである。

※ 消防防災科学技術研究推進制度（競争的資金）

提案公募の形式により消防機関が直面する課題の解決に向けて、産学官において研究活動に携わる者等から幅広く募り、高い意義が認められる提案者に対して研究を委託し、国民が安心・安全に暮らせる社会を実現することを目的に、平成 15 年に創設されたもの。令和 4 年度までに 179 件の研究開発課題を採択。

イ 危険物の取扱い

ガソリンは国民生活に欠かせない物質であり、その販売規制については、国民の安全性と利便性のバランスを十分考慮するべきである。

例えば、ガソリンスタンドにおけるガソリン購入について登録制を導入することが考えられるが、登録については本人申請となるため、届出の内容について消防機関は真正性を確認できず、かつ、登録どおりに使用したか調査することが非常に困難である。また、自動車等からガソリンを抜き取ったり登録証を偽造して購入したりしてガソリンを入手することも考えられる。

このことから、登録制による同種の事案を抑止する効果については、現在義務付けられている顧客の本人確認等と比べて大きく変わらないと考えられる。

一方で、農作業、除雪、建設事業等で多くの方がガソリンを使用しているが、登録の申請や登録証の携帯が大きな負担となり、ガソリンの購入が難しくなるため、国民生活の利便性が大きく低下するおそれがある。

このため、ガソリンスタンドにおけるガソリンの適正な販売をより担保するため、消防隊による見回り等により、現在義務付けられている顧客の本人確認等の適正な運用を徹底するべきである。

また、京都アニメーションにおける爆発火災を踏まえ、ガソリンを購入しようとする者の言動に不審な点を感じた場合には警察へ通報するようガソリンスタンドに対して依頼しているが、新たに作成する通報要領も併せて再度周知徹底を図る。

今回の放火火災は、「一般的な火災」ではなく「特殊な火災」であり、より強い規制が一般の国民生活に影響を及ぼすことについては様々な意見があることを踏まえ、国民の理解の深化に伴い、検討を進めていくことが望まれる。