

令和5年9月6日(水)

消防用設備等の防災ポイント

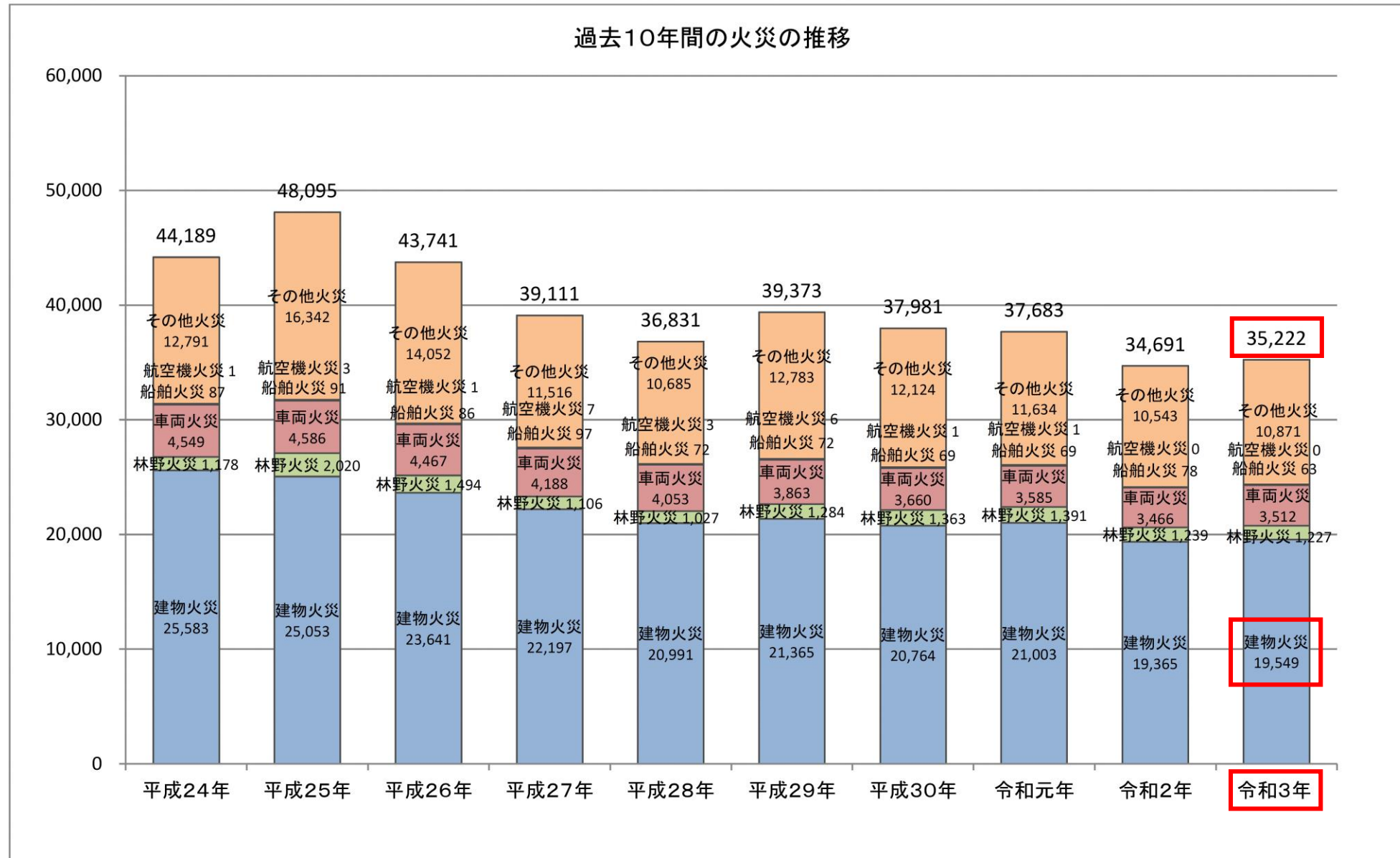
呉市消防局 予防課指導係

本日の講習のながれ

- 火災等の事例紹介
- 消防用設備等の点検・維持管理
- 適切な防火管理 など



全国の火災の推移



令和3年の火災状況(全国)

用途別	件数	構成比	前年比	増減率
住宅火災	10,936	55.9%	372	3.5%
一般住宅	7,242	37.0%	383	5.6%
共同住宅	3,334	17.1%	▲15	-0.4%
併用住宅	360	1.8%	4	1.1%
特定複合用途	1,784	9.1%	7	0.4%
工場・作業場	1,639	8.4%	40	2.5%
事務所等	706	3.6%	▲12	-1.7%
非特定複合用途	694	3.6%	▲73	-9.5%
倉庫	461	2.4%	▲21	-4.4%
飲食店	453	2.3%	10	2.3%
物品販売店舗等	235	1.2%	▲52	-18.1%
学校	143	0.7%	32	28.8%
旅館・ホテル等	107	0.5%	▲12	-10.1%
グループホーム等	73	0.4%	2	2.8%
社会福祉施設等	70	0.4%	0	0.0%
神社・寺院等	68	0.3%	4	6.3%
病院等	64	0.3%	▲14	-17.9%
駐車場等	43	0.2%	6	16.2%
停車場等	29	0.1%	0	0.0%
遊技場等	25	0.1%	▲8	-24.2%
公会堂等	23	0.1%	0	0.0%
劇場等	11	0.1%	4	57.1%
料理店等	10	0.1%	6	150.0%
カラオケボックス等	7	0.0%	▲1	-12.5%
幼稚園等	7	0.0%	▲6	-46.2%
図書館等	6	0.0%	4	200.0%
その他の用途の建物火災	1,955	10.0%	▲104	-5.1%
計	19,549	100%	184	1.0%

建物用途別の火災発生状況

建物火災件数(19,549件)から住宅火災(10,936件)を除くと、**8,613件(約44%)**が事業所等での火災になります。



※ 総務省消防庁HPから引用

令和3年の建物火災出火原因(全国)

原因別	建物火災		うち住宅火災	
	件数	構成比	件数	構成比
こんろ	2,617	13.4%	1,757	16.1%
たばこ	1,721	8.8%	1,209	11.1%
電気機器	1,413	7.2%	640	5.9%
配線器具	1,187	6.1%	653	6.0%
放火	1,072	5.5%	693	6.3%
ストーブ	1,057	5.4%	835	7.6%
電灯電話等の配線	985	5.0%	542	5.0%
放火の疑い	571	2.9%	298	2.7%
灯火	410	2.1%	368	3.4%
電気装置	401	2.1%	64	0.6%
たき火	401	2.1%	148	1.4%
マッチ・ライター	272	1.4%	190	1.7%
溶接機・切断機	210	1.1%	17	0.2%
火入れ	162	0.8%	56	0.5%
煙突・煙道	148	0.8%	83	0.8%
風呂かまど	139	0.7%	116	1.1%
取灰	135	0.7%	71	0.6%
焼却炉	119	0.6%	24	0.2%
火あそび	117	0.6%	32	0.3%
炉	98	0.5%	3	0.0%
かまど	51	0.3%	15	0.1%
こたつ	47	0.2%	46	0.4%
排気管	40	0.2%	7	0.1%
交通機関内配線	40	0.2%	10	0.1%
ボイラー	39	0.2%	24	0.2%
内燃機関	11	0.1%	3	0.0%
その他	3,551	18.2%	1,429	13.1%
不明・調査中	2,535	13.0%	1,553	14.2%
計	19,549	100%	10,936	100%

出火原因別の火災発生状況

事業所等での火災原因 (住宅火災を除く)

- 1位 こんろ 860件
- 2位 電気機器 773件
- 3位 配線器具 534件
- 4位 たばこ 512件
- 5位 放火 379件

※ 総務省消防庁HPから引用

昭和の主な火災事例

出火年月	火災名	延べ面積(m ²)	階数	死者数
S47.5	大阪千日デパートビル火災	25,924	7/1	118
S48.11	熊本大洋デパート火災	19,074	9/1	104
S55.11	川治プリンスホテル火災	3,582	5/0	45
S57.2	ホテルニュージャパン火災	46,697	10/2	33



平成・令和の主な火災事例

出火年月	火災名	延べ面積(m ²)	階数	死者数
H13.9	新宿区歌舞伎町ビル火災	516	5/2	44
H18.1	大村市グループホーム火災	279	1/0	7
H19.1	宝塚市カラオケボックス火災	218	2/0	3
H24.5	福山市ホテル火災	1,360	3/0	7
H25.2	長崎市グループホーム火災	529	4/0	5
H25.10	福岡市診療所火災	682	4/1	10
H27.10	広島市メイドカフェ火災	506	2/0	3
R1.7	京都市アニメーション火災	691	3/0	36
R3.12	大阪市クリニック放火火災	700	8/0	27

新宿区歌舞伎町ビル火災

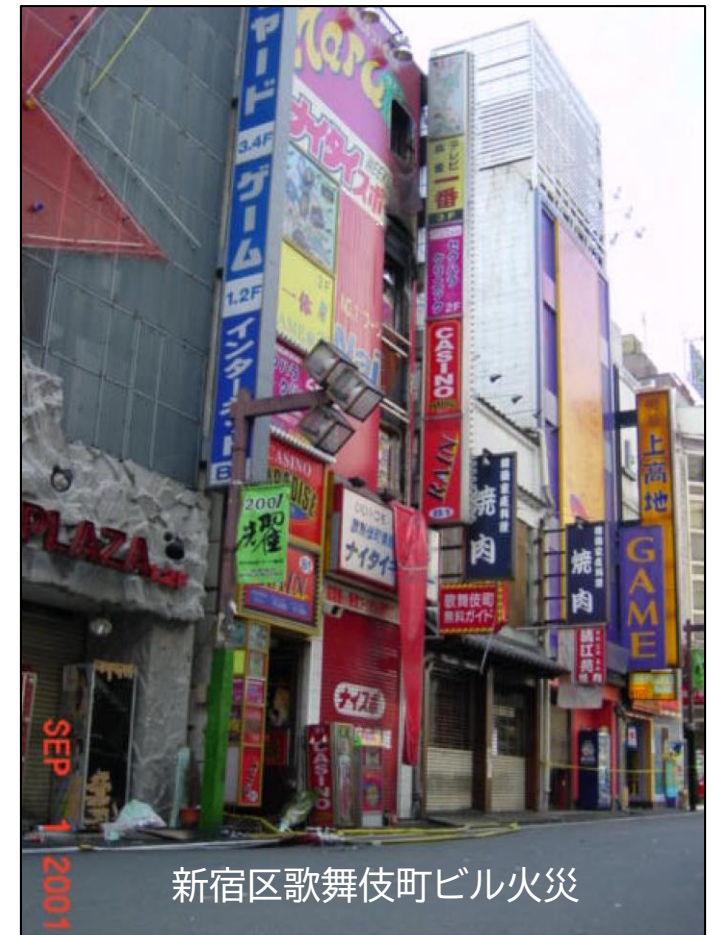
2001年(平成13年)9月1日

延べ面積 516㎡
階数 地上5階 地下2階建て
死者数 44人
負傷者数 3人

○火災概要

出火場所は、3階のエレベータ付近ではないかと言われているが、正確な場所は現在も不明。

防火戸が開いていたため、煙の回りが早く被害を拡大させた。



新宿区歌舞伎町ビル火災

新宿区歌舞伎町ビル火災

2001年(平成13年)9月1日

出火時, 3階には客と従業員19人がいて, そのうち3人が脱出, 16人が死亡, 4階には客と従業員28人がいて, 全員が死亡した。

消防法上の主な違反の状況

- ① 防火管理者の未選任
- ② 消防計画の未作成
- ③ 避難場所の障害物
- ④ 消火訓練等の未実施
- ⑤ 消防設備の未点検
- ⑥ 自動火災報知設備の不備
- ⑦ 避難器具の未設置
- ⑧ 誘導灯の不点灯(2階)

京都アニメーション火災

2019年(令和元年)7月18日

延べ面積	691m ²
階数	地上3階建て
死者数	36人
負傷者数	34人(容疑者を除く)



○火災概要

1階から3階につながるらせん階段付近で、ガソリンを撒き、火を付けたため、短時間で非常に激しく燃え建物は全焼した。

猛煙と炎 駆け上る

2・3階 一気にCO充満か

35人が死亡し、34人が負傷したアニメ制作会社「京都アニメーション」第1スタジオ(京都市伏見区)の放火殺人事件は18日、発生から1か月となる。火災はどのように発生し、平成以降で最多となる死傷者を出したのか。青葉真司容疑者(41)殺人、現住建造物等放火容疑などで逮捕)と京アニとの接点はどこにあるのか。捜査の現状をまとめた。(本文記事1面)

第1スタジオは鉄筋コンクリート3階建て。2階と3階が作画などを行う現場で、作品制作の中枢を担ってきた。

7月18日、建物内にはたは役員と社員の計70人(男性30人、女性40人)。20〜30歳代が8割近くを占める若い職場では、いつものように午前9時から作業が始まっていた。

午前10時30分過ぎ、青葉容疑者は正面玄関の自動ドアから堂々と入ってきた。死ね」と叫ぶと、手にしたバケツで10センチほどのガソリンをぶちまけ、着火用ライターで火を放った。気化した空気に広がったガソリンに

引火し、爆発的な燃焼が起きた。当時、1階には1人がいて、一部はやけどを負いながら屋外に逃れた。だが、搬送先の病院で後日に死亡した2人を含め、4人が犠牲になった。

ガソリンがまかれたのは、3階まで吹き抜けになっているらせん階段の脇だった。猛煙と炎は、吹き抜けを通して一気に3階まで達した。煙は、屋上まで通じる屋内階段も伝って上昇した。京都府警は、建物内に煙が充満するまでに1分もかからなかったとみる。

2階には32人がいた。2階にいた男性社員はほとんど「火事

犠牲者、負傷者の年代別人数

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代
犠牲者(35人)	16	11	7	1	0
負傷者(34人)	15	11	6	2	0

だ」という声が聞こえてから10秒ほどで二つの階段から煙が広がり、約30秒後には、フロア全体が真っ黒の煙で覆われた。男性は無我夢中でベランダに逃げ、決死の思いで約4畳下に飛び降りたという。

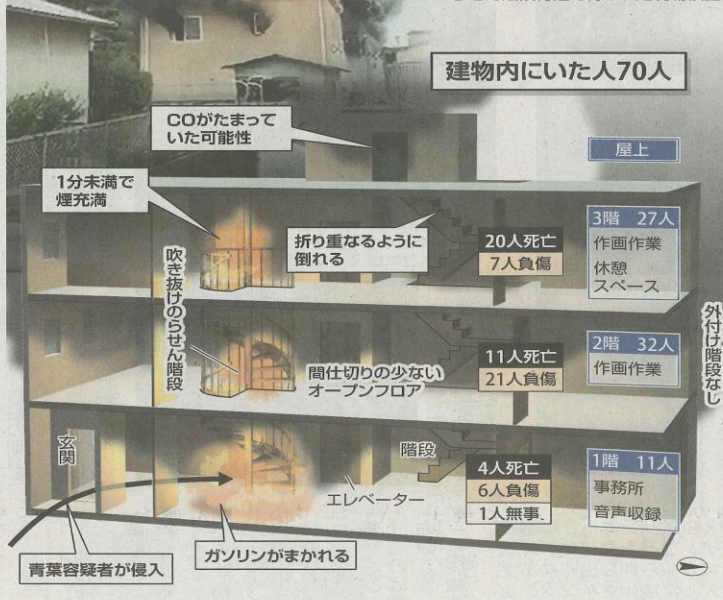
2階で死亡した11人の多くは、窓に近い場所に固まるように倒れていた。窓にたどり着く前に一酸化炭素(CO)中毒で意識を失った可能性がある。

3階には27人がいたが、20人が、屋内階段の屋上に出られる扉の手前で折り重なるように倒れ、亡くなっていた。扉は無施錠だったが、すでに上方向にはCOがたまっていたとみられる。2・3階にいたほかの28人は、2階から飛び降りるなどして逃げやけどを負ったを負った。犠牲者は男性14人、女性21人の計35人。死亡は焼死22人、CO中毒5人、窒息死5人、全身やけど2人で、1人の死因は判明していない。

負傷者は男性15人、女性19人の計34人で、うち3人が重篤な状態が続いている。ほかに重体1人、重傷25人、軽傷5人。無傷だったのは、1階から逃げた40歳代男性1人だけだった。



らせん階段付近で行われた現場検証



防火扉設置対象外

第1スタジオの構造や設備には、建築基準法や消防法上の問題はなく、年一回程度の消火・避難訓練には、ほぼ全社員が参加していた。しかし様々な要因も重なり、2〜3階に犠牲者が集中する結果となった。

らせん階段の周囲や屋内階段の出入り口には、火災時に自動

的に閉まるシャッター(防火扉)はなく、煙や炎を阻むことができなかった。建築基準法では、病院など不特定多数が利用する施設などで防火扉の設置が義務づけられているが、第1スタジオはその対象外だった。

外付けの非常階段もなかった。ただ、同法では複数の階段

の設置を義務づけているだけで、二つの階段がある第1スタジオはその規定を満たしていた。2階にいた社員によると、避難訓練では屋内階段を使っていったが、実際には煙のため近くことができなかったという。

近年、企業のオフィスで採用が広がっている間仕切りの少ない「オープンフロア」だったことも、各フロアでの火の回りを速めたと考えられる。実際に、壁や扉で仕切られた一部のトイレや3階会議室の内部は焼損が少なかった。

同社のホームページには昨秋、社員に危害を加えるとする書き込みが相次いでいた。何者か書き込んだかは不明だが、同社は府警に相談し、第1スタジオには4台の防犯カメラを設置。催涙スプレーなどを所持したものの対策はしていなかった。

危険物の規制に関する規則の改正

火災後、ガソリンスタンドにおけるガソリン販売時に身分確認等を行うべきとの指摘がある一方で、農業従事者の利便性が損なわれるという指摘も踏まえ、危険物の規制に関する規則を改正し、ガソリンスタンドで容器に詰め替えて販売する場合、

- ① 顧客の本人確認
- ② 使用目的の確認
- ③ 販売記録の作成

を行わなければならないこととした。

(公布日:令和元年12月20日, 施行日:令和2年2月1日)

令和2年2月1日施行
ガソリンを携行缶で購入される皆様へ

ガソリンの適正な使用を徹底するため、
ガソリンを携行缶で購入される方に対して、

消防法で

- ① **本人確認** (運転免許証の提示など)
- ② **使用目的の確認** を行うとともに、
販売記録を作成すること が義務付けられました。

本人確認をさせていただきます。
使用の目的は何ですか?

ガソリンスタンド GAS STATION

⚠️ ガソリンを取り扱うときの注意事項 ⚠️

<p>灯油用ポリ容器 ガソリンは、灯油用ポリ容器に入れることはできません!!</p>	<p>ガソリン携行缶</p>	<p>! 噴出注意! ★高圧の安全を確認 ★フタを開ける前に ①エンジン停止 ②エア抜きをする ★炎の発生禁止 ガソリン携行缶に貼られている 注意事項に留意して取り扱ってください!!</p>	<p>セルフスタンドにおいても、 ガソリン容器への詰め替えは、 ガソリンスタンドの従業員が 行う必要があります!!</p>
--	----------------	---	---

皆様のご理解とご協力をお願いいたします

石油連盟 全石連 全環 消防庁
本改正に関する詳しい情報は <https://www.kita.go.jp/keisaku/kyosei/kyosei.html>

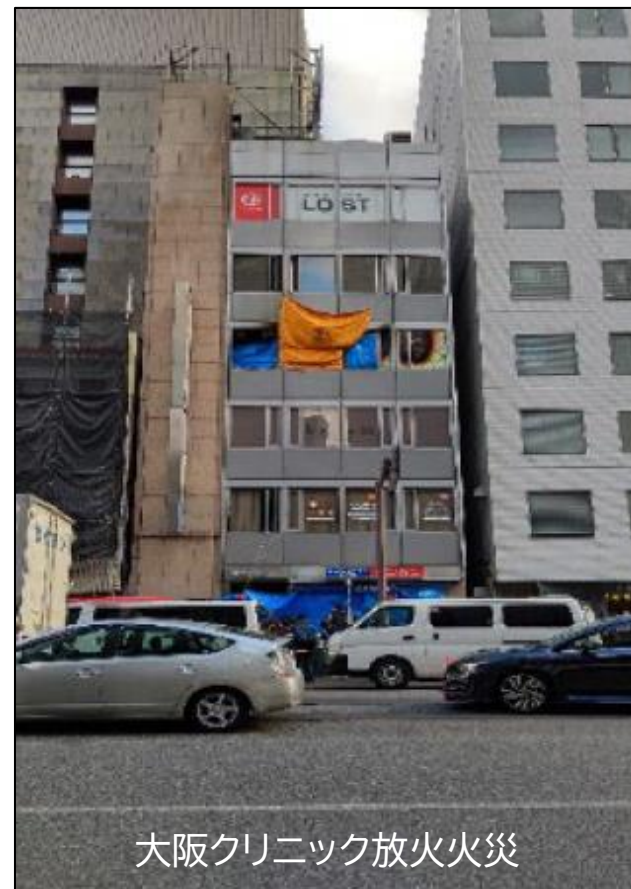
大阪クリニック放火火災

2021年(令和3年)12月17日

延べ面積	700m ²
階数	地上8階建て
死者数	27人
負傷者数	1人

○火災概要

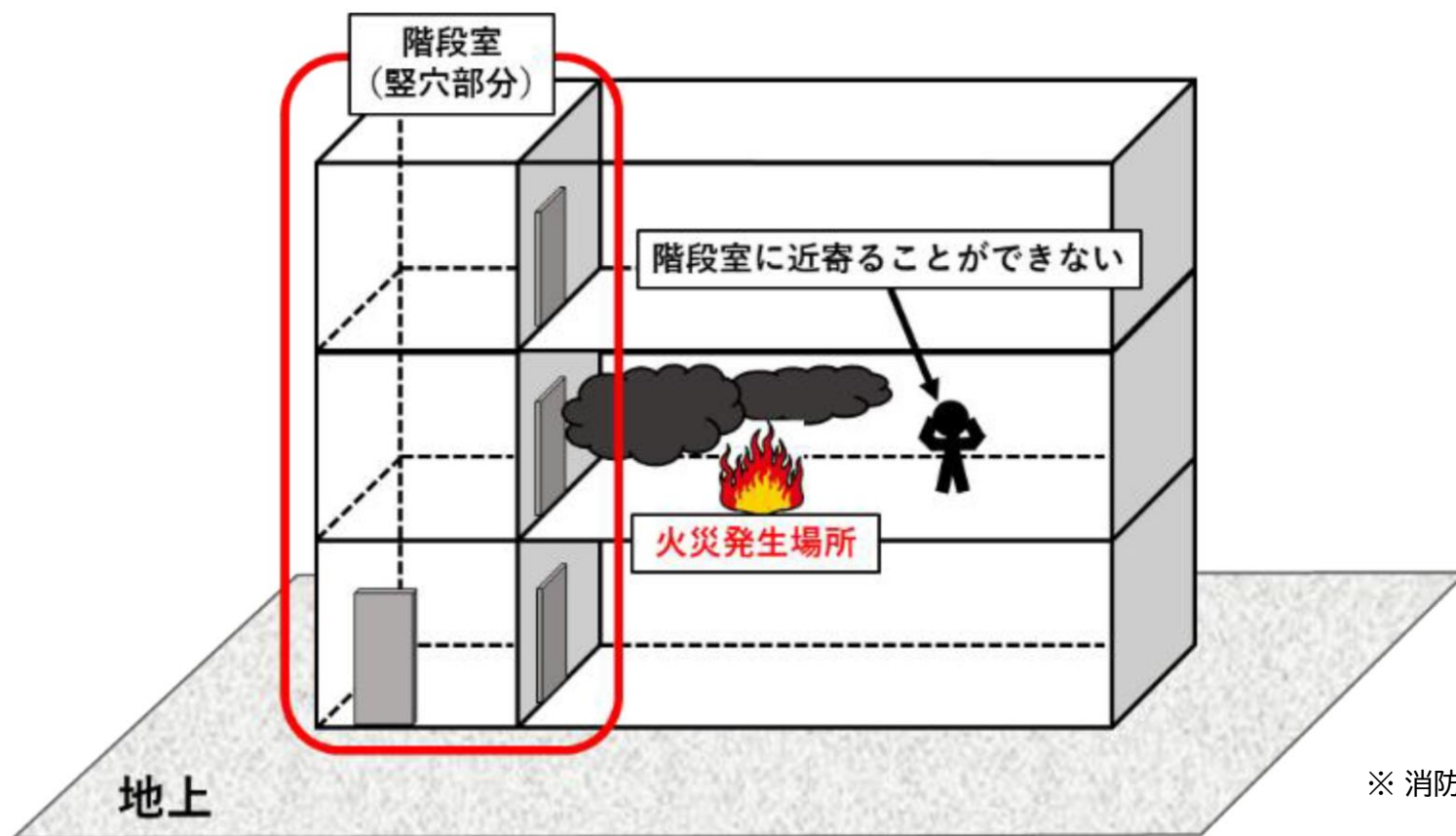
散布したガソリンに着火させ、燃焼が急激に進行した。エレベーターや階段の防火扉の前で火災が発生したため、診療所内にいた多くの方は行き止まりの診療所奥に避難せざるを得なかった。



大阪クリニック放火火災

屋内直通階段が一つしかない

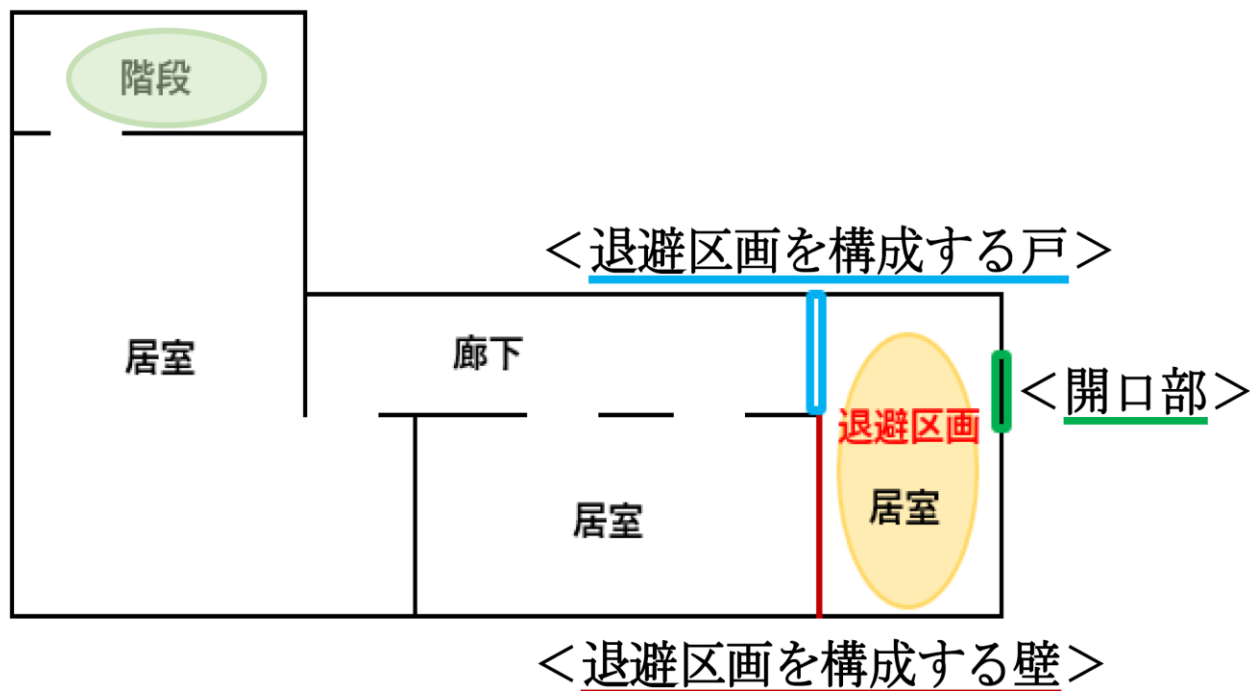
直通階段に近い場所で火災が発生し、初期消火も実施できず、火炎や煙の影響で階段への到達が困難な状況であった。



※ 消防庁HPから

退避区画の例

退避区画は、「消防隊が到達するまでの間、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」のことをいいます。



【凡例】

— <退避区画を構成する戸>

- ・不燃材料で造り、又は覆われたもの
- ・遮煙性能を有するもの
- ・常時閉鎖式又は煙感知器連動の随時閉鎖式
- ・開放後に自動で閉鎖するもの

— <開口部>

- ・外部から救助が可能で、かつ、人が乗り出せる大きさのもの
- ・避難器具を設置

— <退避区画を構成する壁>

- ・準耐火構造であるもの又は石膏ボード等の不燃材料で造り、若しくは覆われたもの。

防火・防災のポイント

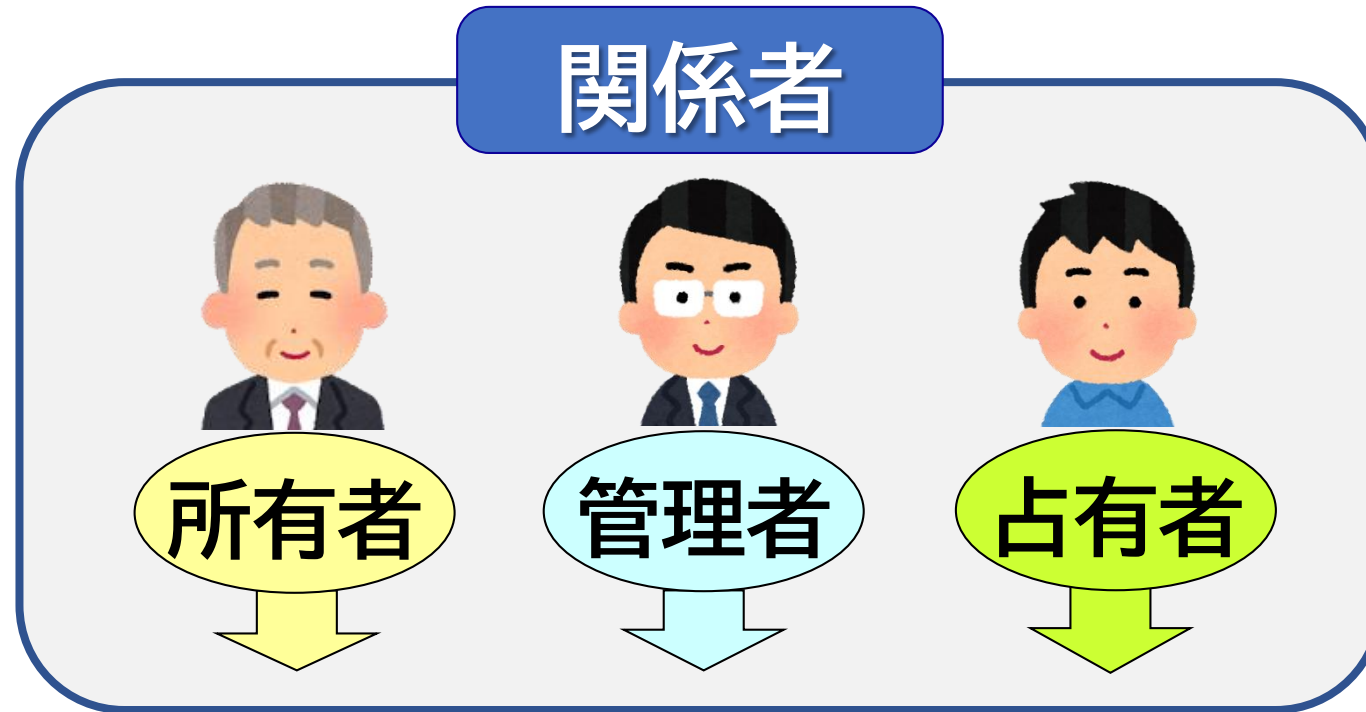
- ① 建物が適切に建てられ, 維持されていること
- ② 建築・消防用設備等について点検, 報告がされ, 維持管理をしていること
- ③ 関係者が訓練を重ね, いざという時に適切な対応ができること

消防用設備等の設置維持

消防法第17条第1項

学校, 病院, 工場, 事業場, 興行場, 百貨店, 旅館, 飲食店, 地下街, 複合用途防火対象物その他の防火対象物で政令で定めるものの **関係者**は, 政令で定める 消防の用に供する設備, 消防用水及び消火活動上必要な施設 (以下「消防用設備等」という。) について消火, 避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を有するよう に, 政令で定める技術上の基準に従って, 設置し, 及び維持しなければならない。

消防用設備等の設置維持



用途・規模・構造・収容人員 → 一定の基準

消防用設備等の設置・維持

消防用設備等の設置維持

消防用設備等の設置について重要な要素

① 用途

(不特定多数の人の出入りする用途は厳しい基準)

② 規模

③ 収容人員

④ 構造



～重大な消防法令違反の建物を公表する～

違反対象物の公表制度

呉市消防局からの
お知らせです。

利用者等の安全・安心のために！

消防法令違反の建物を

呉市消防局のホームページに

公表します。

<http://www.city.kure.lg.jp/site/syoubou/>



平成30年
4月1日
運用開始

違反対象物の
公表制度とは...

劇場、映画館、飲食店、物品販売店舗、旅館、ホテルなど不特定多数の人が出入りする建物で、重大な消防法令違反（屋内消火栓設備、スプリンクラー設備又は自動火災報知設備のいずれかが未設置のもの）を公表する制度です。

違反対象物の公表制度とは？

建物を利用しようとする方が、その**建物の危険性**に関する**情報**を入手し、建物利用の**判断**ができるよう、消防署等が把握した「**重大な消防法令違反**」を公表する制度



公表の対象となる建物

飲食店、百貨店、宿泊施設などの不特定多数の方が利用する建物や病院、社会福祉施設などの避難が困難な方が利用する建物^{*}です。

※消防法施行令別表第一（1）項から（4）項まで、（5）項イ、（6）項、（9）項イ、（16）項イ、（16の2）項及び（16の3）項に掲げる防火対象物

消防法施行令別表第一（抜粋）

(1)	イ	劇場、映画館、演芸場、観覧場
	ロ	公会堂、集会場
(2)	イ	キャバレー、カフェ、ナイトクラブ等
	ロ	遊技場、ダンスホール
	ハ	性風俗関連特殊営業を営む店舗等
	ニ	カラオケボックス等
(3)	イ	待合、料理店等
	ロ	飲食店
(4)		百貨店、物品販売業を営む店舗、展示場
(5)	イ	旅館、ホテル、宿泊所等

(6)	イ	病院、診療所、助産所
	ロ	老人短期入所施設等
	ハ	老人デイサービスセンター等
(9)	イ	幼稚園、特別支援学校
	イ	公衆浴場のうち、蒸気浴場、熱気浴場等
(16)	イ	複合用途防火対象物（(1)項～(4)項、(5)項イ、(6)項又は(9)項イの用途を含むもの）
(16の2)		地下街
(16の3)		準地下街



飲食店



宿泊施設



診療所

公表の対象となる違反

消防法令により建物に設置が義務付けられている屋内消火栓設備、スプリンクラー設備又は自動火災報知設備のいずれかが消防法令に違反して設置されていないものです。



屋内消火栓設備



スプリンクラー設備



自動火災報知設備

公表する内容

防火対象物の名称

防火対象物の住所



公表の対象となる違反
(例：自動火災報知設備未設置)

各市町村又は消防本部のホームページで公表します。

公表までの流れ

立入検査の実施

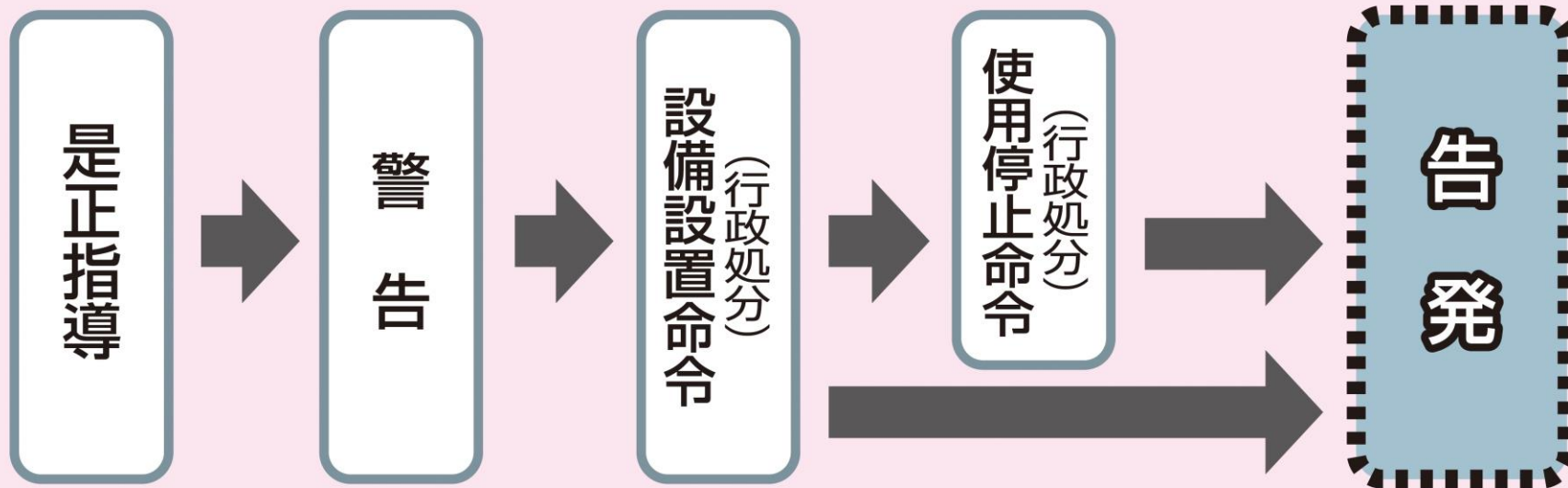
立入検査結果の通知

公表する旨を通知

立入検査結果の通知から
一定期間を経過しても、
なお公表の対象となる
違反が認められる場合

公表

公表後の流れ



命令に従わなかった場合



設備設置命令違反

命令に違反して消防用設備等を設置しなかった者は1年以下の懲役又は100万円以下の罰金が科せられます。

使用停止命令違反

命令に違反して防火対象物の使用を停止しなかった者は3年以下の懲役又は300万円以下の罰金が科せられます。

消防用設備等の設置維持

消防用設備等の種類

消防の用に
供する設備

消火設備

警報設備

避難設備

消 防 用 水

消火活動上必要な施設

必要とされる防火安全性能を有する消防
の用に供する設備等

消防用設備等の設置維持

消防用設備等の点検・報告

消防用設備等の種類	総合点検	機器点検	点検の期間
消火器 消防機関へ通報する火災報知設備 誘導灯 消防用水 非常コンセント設備 など		○	6月
屋内消火栓設備 スプリンクラー設備 水噴霧消火設備 自動火災報知設備 など		○	6月
	○		1年

消防用設備等の設置維持

消防用設備等の点検・報告

Q: 点検する義務は、だれにありますか？

A: 建物の所有者・管理者・占有者です。



Q: 専門業者でなければ、点検ができませんか？

A: 延べ面積1000㎡以上の建物は、資格を持っている方による点検が必要です。1000㎡未満の場合は資格の有無を問いません。しかし、点検には専用の機器や知識が必要ですので、消防設備士が点検資格を持たれている方による点検が望ましいです。
(二酸化炭素消火設備(全域放出方式に限る。)については、延べ面積に関わらず、資格者が点検しなければなりません。)

消防用設備等の設置維持

消火器



腐食した消火器による死亡事故

2001年3月4日、男性が保管してあった消火器を廃棄するために消火薬剤を放出しようとしたところ、消火器本体の底部の錆びている部分から突然ガスが噴出、その反動で消火器本体が顔面を直撃、病院に搬送されたが、外傷性頭蓋出血のため死亡した。



消防用設備等の設置維持

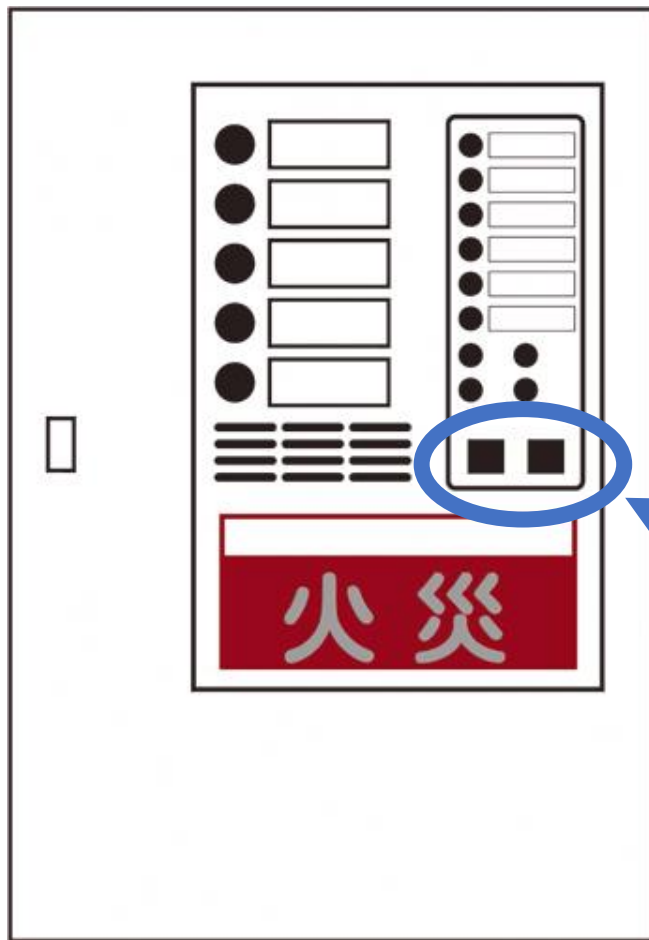
スプリンクラー設備

天井近くまで積み上げられた物品による散水障害



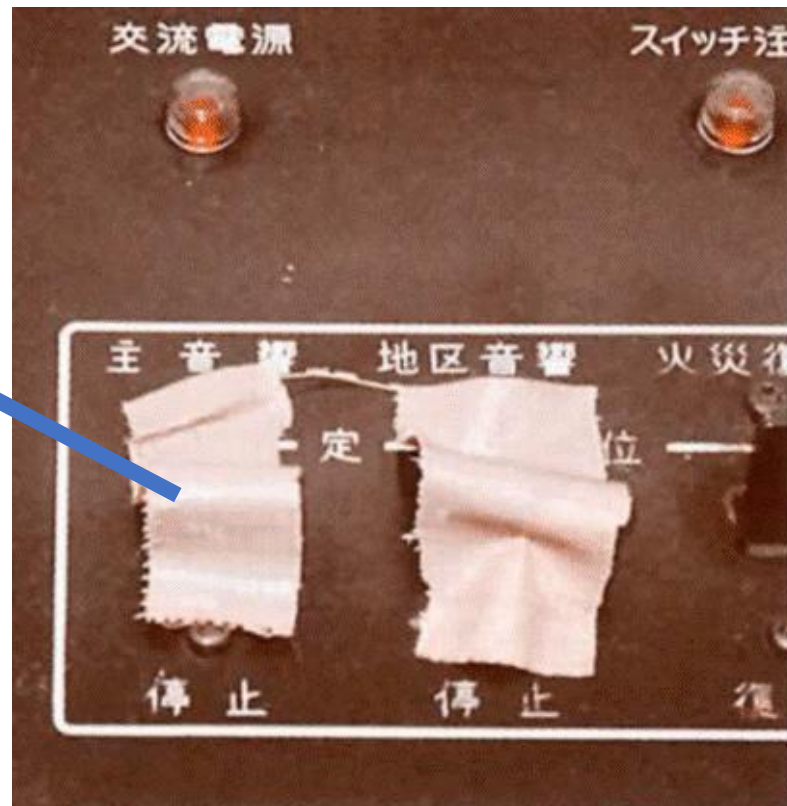
消防用設備等の設置維持

自動火災報知設備のベル停止



受信機

受信機の音響スイッチを「停止」している



発信機

消防用設備等の設置維持

避難口前の物品存置による避難障害



消防用設備等の設置維持

階段室への物品存置



※ 避難障害・火源, 延焼の媒介

福岡市診療所火災

2013年(平成25年)10月11日

延べ面積	682㎡
階数	地上4階 地下1階建て
死者数	10人
負傷者数	5人



建物の外観

○火災概要

出火当時、院内には17人がいたが、この火災で、いずれも70～80歳代の入院患者の8人と、同医院3階に住んでいた前院長夫妻2人の計10人が死亡した。

遺体の状況などから、死因は一酸化炭素中毒の可能性が高く、2階の入院患者は、ほとんどが自身の病室のベッドの上で、心肺停止状態で見つかった。

福岡市有床診療所火災

2013年(平成25年)10月11日

- ・防火扉(7ヶ所)は, すべて開いたままだった。
- ・取っ手と階段手すりが, 長さ数十センチのロープで結ばれ, 閉じない状態にされていた場所もあった。
- ・建築確認の申請を行わずに増築したことに伴い, 下記の事項が違反
 - ① 煙感知式に改修すべき防火戸の感知装置を旧式の温度ヒューズ式等のままに放置
 - ② 増築された吹き抜け部分に設置すべき防火戸が未設置
 - ③ 窓のない居室が生じ, 当該居室に設置すべき排煙設備が未設置
- ・廊下部分への非常用照明が未設置

適切な防火管理

消防法第8条

……**権原を有する者**は、政令で定める資格を有する者のうちから**防火管理者を定め**、政令で定めるところにより、当該①**防火対象物**について消防計画の作成、②**当該消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施**、③**消防の用に供する設備、消防用水又は消火活動上必要な施設の点検及び整備**、④**火気の使用又は取扱いに関する監督**、⑤**避難又は防火上必要な構造及び設備の維持管理並びに⑥収容人員の管理**その他防火管理上必要な業務を行わせなければならない。

適切な防火管理

防火管理者の選任

用途	収容人員
グループホーム等の福祉施設	10人以上
映画館, 飲食店, 店舗, 病院, ホテル等の不特定多数の人が利用する用途	30人以上
共同住宅, 学校, 寺院, 倉庫, 事務所等	50人以上

防火管理者の選任



- ① 資格等が必要
- ② 管理監督的な立場の方を選任
- ③ 消防計画を作成し, 災害時対応の中心的な役割
- ④ 自衛消防訓練を実施

適切な防火管理

訓練の種別と内容

消火訓練



通報訓練



避難訓練



総合訓練

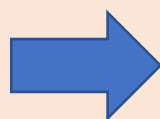
適切な防火管理

消火訓練

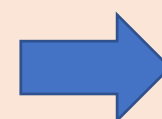
消火器の使用方法



安全栓を抜く



ホースの先端を消火器から外し、火元へ向ける



レバーを強く握る

適切な防火管理

屋内消火栓(1号)操作要領

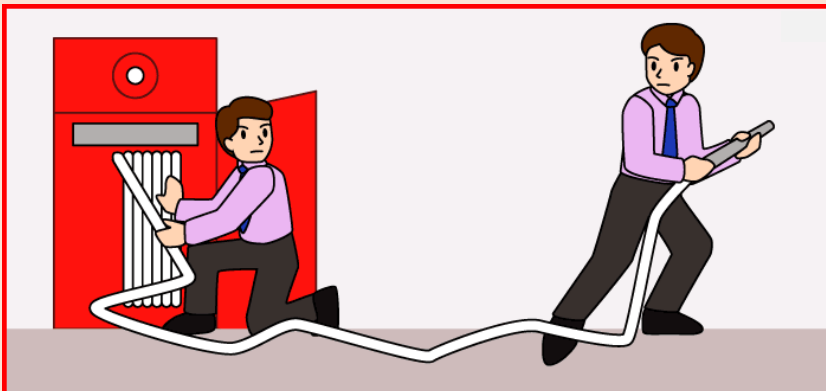
消火訓練



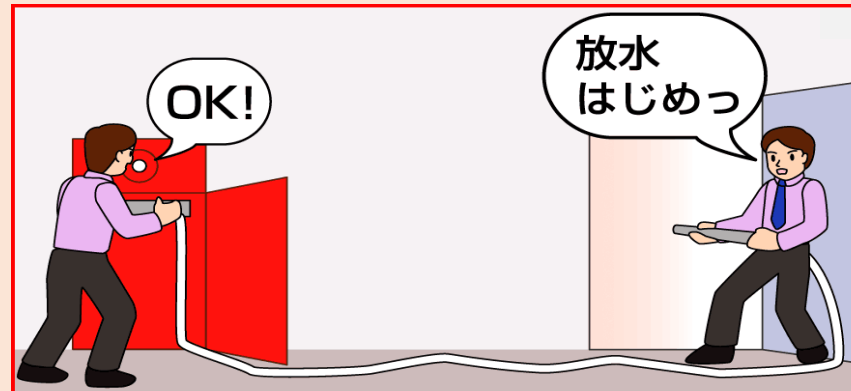
ポンプ起動ボタンを押す



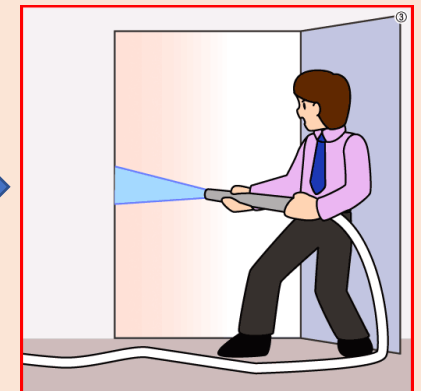
消火栓の扉を開く



ホースを伸ばす



バルブを開く



放水

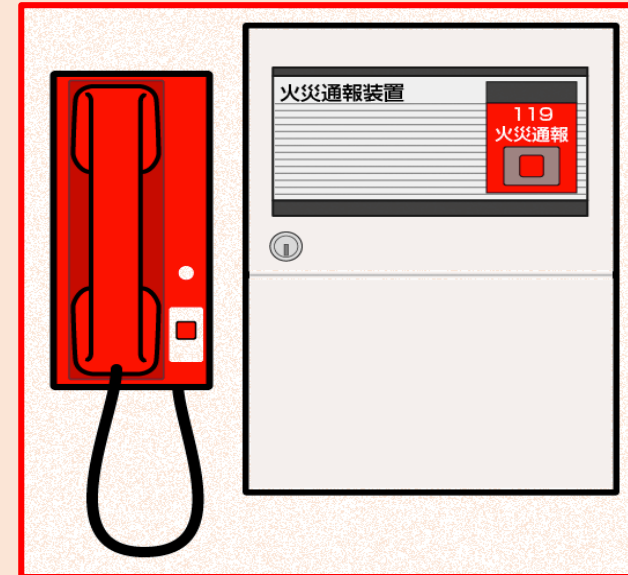
適切な防火管理

通報訓練

- 119番への通報要領, 放送設備の取扱要領を習得
- 訓練想定に基づき, 火災を発見してから119番通報, 館内連絡, 防災センター等への連絡を行う



固定電話



火災通報装置

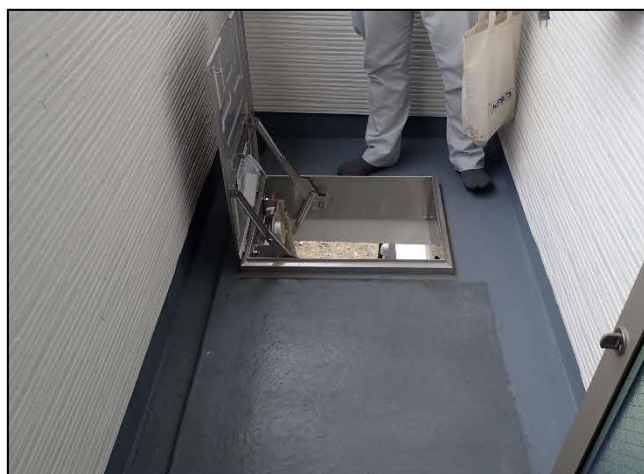
避難訓練



- 避難施設・設備等の位置, 操作を習得
- 想定に基づいて, 放送設備等を活用し, 避難者を秩序正しく迅速に誘導する
- 自力避難の困難な者については, 適切な搬送方法で, 安全な場所へ誘導する
- 消防隊へ逃げ遅れ者等の情報提供を行う

適切な防火管理

避難訓練



ロックを解除してハッチを開く



ボタンを押すとハシゴが伸びる



ハシゴを伸張した状態

避難設備

(避難ハッチに収納した避難はしご)

マンションのベランダ等に設置されています

適切な防火管理

避難訓練



避難口誘導灯



通路誘導灯

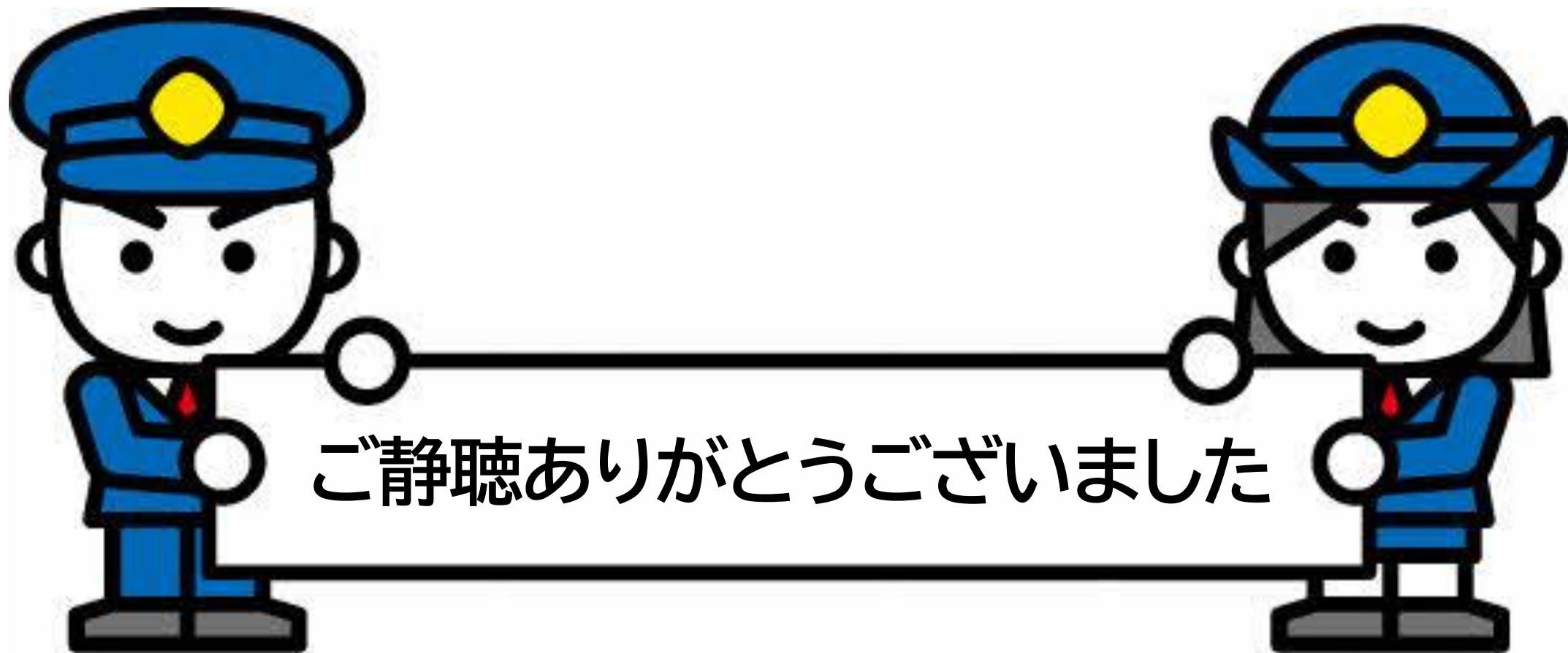
適切な防火管理

火災発生の危険性は、どの建物にも常に存在します。

建物を使う人たちの協力を得て、火災の発生を防ぎ、建物を

安全に維持管理しましょう。





ご静聴ありがとうございました