

大規模地震等に対応した消防計画作成ガイドライン

平成31年

総務省消防庁

大規模地震等に対応した消防計画作成ガイドライン

<目次>

<消防計画作成ガイドライン（本文）>

第1	消防計画の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
1	消防計画とは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2	対象となる災害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
3	消防計画に係る手続き等・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
4	消防計画に定める内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
5	災害想定に基づいた消防計画の作成・・・・・・・・・・	5
第2	具体的な消防計画の構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・	8
1	総則的事項：計画の目的、適用範囲、管理権原・・	8
2	予防的事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	10
3	応急対策的事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	12
4	教育訓練・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	17
第3	超大規模防火対象物等に対する訓練の充実強化方策について	19
1	超大規模防火対象物等とは・・・・・・・・・・・・・・・・	19
2	超大規模防火対象物等における自衛消防組織の本部隊を対象としたシナリオ非提示型図上訓練の実施要領	19

<別冊1 大規模地震による被害の基本的な想定手法について>

1	地震の規模等の想定・・・・・・・・・・・・・・・・・・	23
2	防火対象物における被害の想定・・・・・・・・・・	23
	付属資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	26

<別冊2 災害想定に基づく自衛消防体制の整備に関する考え方について>

	災害想定に基づく自衛消防体制の整備に関する考え方について	36
	消防計画作成マニュアルの作成に係る検討 第2次中間報告書（抜粋）	41

<別冊3 自衛消防組織の編成について>

	自衛消防組織の編成について・・・・・・・・・・	58
	地下街等避難等訓練マニュアル検討会報告書（抜粋）	68

<別冊4 個別事項の解説>

	地震災害に特有の対応事項と事業所における計画内容の概要	104
	具体的な消防計画の構成・・・・・・・・・・・・・・・・	105
	非常解鍵キーによる救出作業の処理フロー	121

<別冊5 自衛消防組織設置対象物における自衛消防隊の活動要領、複数の防火対象物間における連携体制の構築について>

	自衛消防組織設置対象物における自衛消防隊の活動要領、複数の防火対象物間における連携体制の構築について	126
--	--	-----

＜別冊6 超大規模防火対象物等における課題及び課題解決に向けた先進的な事例＞

超大規模防火対象物等における課題及び課題解決に向けた先進的な事例・・・・・・・・・・・・・・・・ 128

＜別冊 7 訓練を実施した超大規模防火対象物等における自衛消防活動上の特徴的な事項＞

訓練を実施した超大規模防火対象物等における自衛消防活動上の特徴的な事項・・・・・・・・・・・・・・ 131

＜別冊 8 超大規模防火対象物等に係る自衛消防本部隊図上訓練シナリオの一例＞

超大規模防火対象物等に係る自衛消防本部隊図上訓練シナリオの一例・・・・・・・・・・・・・・・・ 136

参考文献 · · · · · 160

消防計画作成ガイドライン（改訂版）

第 1 消防計画の概要

1 消防計画とは

消防法（昭和 23 年法律第 186 号。以下「法」という。）においては、防火対象物（※）におけるソフト面での予防体制の基本をなすものとして、防火管理制度及び防災管理制度（以下「防火・防災管理制度」という。）が設けられている。これは、火災・災害の発生を防止し、被害を軽減するために、必要最小限度の義務を防火対象物の所有者・管理者・占有者等に課しているものである。

防火・防災管理制度においては、管理について権原を有する者（管理権原者）、すなわち防火対象物の管理行為を法律、契約又は慣習上当然行うべき者（一般には防火対象物の所有者、管理者、占有者が該当する）が、一定の資格を有する防火管理者及び防災管理者（以下「防火・防災管理者」という。）を選任して、管理権原者の指示のもとに消防計画を作成し、防火管理上及び防災管理上必要な業務（以下「防火・防災管理業務」という。）を行わせることとしている（法第 8 条及び法第 36 条により準用する法第 8 条。防災管理者の選任が義務付けられた建築物等では防災管理者が防火管理者の行うべき防火管理上必要な業務を行うこととされている。）。

また、必要とされる防火・防災管理業務の内容は、防火対象物ごとに異なるため、法令基準に基づいて画一的に行わせるのではなく、個々の防火対象物ごとの防火・防災上の危険要因に応じて、防火・防災管理者が作成した消防計画に基づいて実施することが必要である。これは、ハード面の安全対策（消防用設備等など）については具体の措置内容が技術基準で確保されているのと対照的である。

このように、消防計画は、当該防火対象物における防火・防災管理制度における基本方針として位置付けられるものである。

※ 法においては、山林又は舟車、船きょ若しくはふ頭に繫留された船舶、建築物その他の工作物若しくはこれらに属するものを防火対象物としており、法第 8 条では政令で定める防火対象物について防火管理制度を義務付けている。一方で法第 36 条では建築物その他の工作物のうち政令で定めるものに防災管理制度を義務付けており、当該政令では一定の防火対象物を定めている。このため、本ガイドラインでは防火・防災管理制度を義務付けている対象としては「防火対象物」の語を統一的に用いるものとする。

2 対象となる災害

本ガイドラインの対象とする災害は、防火管理業務の対象となる災害である火災、地震その他の災害及び防災管理業務の対象となる災害である地震及び毒性物質の発散等による災害である。

消防法においては、従来から、法第8条により、火災の予防及びその被害の軽減のため、消防計画を定めこれに基づき防火管理上必要な業務を実施することとされている。

法第36条により、火災以外の災害のうち政令で定めるものについて、その被害の軽減のため特に必要のある建築物に上記規定が準用されることとなったが、これに基づき防災管理上必要な業務を実施する必要がある災害としては、東海地震、東南海・南海地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震や首都直下地震の発生の切迫性の指摘が法改正の契機となったことから、まず地震への対応が定められている。

また、大規模・高層の防火対象物においては、地震以外の災害についても在館者の迅速かつ円滑な避難が必要となるような災害については、その種類を問わず最低限取り組むことが求められるものとして、少なくとも通報連絡及び避難誘導については取り組むべきものであるため、その代表的な事例として、毒性物質の発散等（毒性物質（化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律（平成7年法律第65号）第2条第1項に規定する毒性物質をいう。）若しくはこれと同等の毒性を有する物質の発散、生物剤（細菌兵器（生物兵器）及び毒素兵器の開発、生産及び貯蔵の禁止並びに廃棄に関する条約等の実施に関する法律（昭和57年法律第61号）第2条第1項に規定する生物剤をいう。）若しくは毒素（同条第2項に規定する毒素をいう。）の発散、放射性物質若しくは放射線の異常な水準の放出又はこれらの発散若しくは放出のおそれがある事故）が定められている。

3 消防計画に係る手続き等

(1) 使用開始前における届出

管理権原者は、防火・防災管理制度を遵守するため、防火対象物の使用開始前に、防火・防災管理者を選任し、遅滞なくその旨を所轄消防長又は消防署長に届け出ることが必要である。

また、防火・防災管理者は、管理権原者の指示を受けて、防火対象物の使用開始前に、消防計画を作成し、その旨を所轄消防長又は消防署長に届け出ることが必要である。

なお、これらの届出は、使用開始後における防火・防災管理者の選任（解任）、消防計画の変更の際にも必要となる。防火対象物においては、管理権原変更の際の手続きや定期的な把握、計画の見直し等について規程類を整備しておくことが重要である。

(2) 使用開始後の点検報告

多人数を収容する一定の用途、構造の防火対象物の管理権原者に対しては、火災の予防及びその被害の軽減に関する専門的な知識を有する者（防火対象物点検資格者）に、防火管理上必要な業務や消防用設備等の設置状況等について定期点検の実施及びその結果の消防長又は消防署長への報告を義務付けている（防火対象物点検報告制度。法第8条の2の2）。

また、防災管理制度が義務付けられている防火対象物の管理権原者に対しては、災害による被害の軽減に関する専門的な知識を有する者（防災管理点検資格者）に、防災管理上必要な業務について定期点検の実施及びその結果の消防長又は消防署長への報告を義務付けている（防災管理点検報告制度。法第36条により準用する法第8条の2の2）。

この点検は1年に1回行う必要があり、これにより管理権原者による防火対象物の管理業務の消防法令への適合を確保するとともに、この結果点検対象事項が点検基準に適合している場合に表示（点検表示）を行うことにより防火対象物の利用者等への基準適合性に係る情報提供が行われることとなる。なお、両点検制度において、一定期間（3年間）以上継続して消防法令の基準に適合している防火対象物については、一定期間（3年間）定期点検報告義務が免除される認定を受けることができるほか、その認定を受けた表示（認定表示）を行うことができることとしている。

(3) 消防機関の役割

消防機関は、防火・防災管理者の選任（解任）の届出、消防計画の届出、統括防火・防災管理者の選任（解任）の届出、全体についての消防計画の届出を受理するとともに、消防計画の作成にあたって指導助言を行い、また防火対象物点検報告制度及び防災管理点検報告制度による点検結果の報告等によって防火・防災管理業務の実施状況の把握を行い、必要な指導等を行うこととなる。さらに、火災予防上必要があるときは立入検査や資料提出命令等によりその状況の確認を行うことができる。

この結果、防火・防災管理業務が法令又は届出を受けた消防計画に適合していない場合には措置命令等を行うことができることとなっている。

4 消防計画に定める内容

消防計画は、防火・防災管理の基本方針であり、応急活動上の訓練の実施、消防用設備等の点検・整備、火気の使用・取扱いに関する監督、避難・防火上必要な構造・設備の維持管理、収容人員の管理など、防火・防災管理業務を行う上で必要な事項を定めるものである。

法令上の整理としては、防火管理業務については防火管理者が防火管理に係る消防計画を定め、防災管理業務については防災管理者が防災管理に係る消防計画

を定めることとなるが、両者の整合性のとれた一体的な運用が確保されることが必要であり、このため、防火・防災管理業務全体について両方の規定を満足するよう一つの消防計画を定めることが効率的である。

(1) 防火・防災管理業務の内容

消防計画においては、火災・大規模地震等の予防・被害の軽減を図るために必要な防火・防災管理業務について定めることとされている。

これらの事項については、防火対象物の位置、構造及び設備の状況並びにその使用状況に応じ、社会通念上要求される安全性が一定のレベルで確保されることを目標として、人命の確保や二次災害の防止が十分図られるよう、計画内容を定めることが必要である。また、市町村条例等により地域特性に応じた防火・防災管理業務の実施が求められている場合にはそれを満足するように消防計画を作成することが必要である。

なお、消防計画に定めることとされている訓練を実際に行う場面においては、防火対象物ごとに規模、用途、収容人員、建築物の防火・防災上の特徴（超高層の建物であり、在館者が屋外まで避難するのに時間を要する等）等を踏まえた訓練内容をできるだけ具体的に定めるとともに、訓練の実施方法についても、放送設備等を活用した順次避難訓練や本部隊におけるシナリオ非提示型図上訓練等の導入を考慮することが望ましい。

(2) 消防計画の作成単位

消防計画は管理権原の及ぶ範囲について作成することが必要である。この場合において、管理について権原を有するものが複数存する防火対象物の場合には、個々の管理権原者単位（すなわち選任された防火・防災管理者単位）で防火・防災管理者を定め、消防計画を作成させ、防火・防災管理上必要な業務を行わせることが必要である。また、統括防火・防災管理者の選任義務がある防火対象物については、協議して統括防火・防災管理者を定めるとともに、全体についての消防計画を作成させ、防火対象物全体についての防火・防災管理上必要な業務を行わせることが必要である。

一方、同一敷地内に管理について権原を有するものが同一の者である防火対象物が二以上あるときは、それらの防火対象物は一の防火対象物とみなすため、消防計画は敷地単位で作成することとされている。

本ガイドラインの対象となるような大規模・高層の防火対象物においては、当該建築物等を含め、関係のある防火対象物全体において防火・防災管理上必要な業務が適切に行われるよう、それぞれの管理権原の範囲や役割分担を明確にし、共通の認識に基づいて個々の消防計画及び全体についての消防計画を作成することが特に重要である。

また、自衛消防組織については、自衛消防組織の設置対象となる用途部分の管理権原を有する者が設置義務を負い、また当該管理権原者が複数あるときは

共同して自衛消防組織を置くこととされているが、火災等の災害の発生時において、初期消火、避難誘導等の自衛消防活動が防火対象物全体で効果的に実施されるように、本部となる防災センターと各地区隊が一体となった活動体制を防火対象物の全ての領域で構築すること及びそのための具体的な活動要領や指揮命令体系を消防計画に定めておくことが必要である。

(3) 時間的な対応範囲

消防計画に基づく防火・防災管理業務は、平常時の予防的措置と災害時の応急的措置に大別することができる。いずれについても、人命安全の確保や二次災害の防止等の観点で行われるものであることから、災害発生時の応急対策を実施する時間的範囲としては、災害発生時点から、それによる生命・身体・財産の被害の軽減のために行う活動を実施し、それが全て終了する時点（つまりこれ以上被害が拡大するおそれなくなる時点）までとなる。

5 災害想定に基づいた消防計画の作成

個々の防火対象物の状況に応じ社会通念上要求される防火・防災管理業務の実施を確保するためには、当該防火対象物における危険性を客観的に把握し、これに的確に対応することのできる体制を整備することが必要となる。この社会通念上の要求レベルに相応するものとして、本ガイドラインの対象となる防火対象物においては、必要となる防火・防災管理業務を検討する上で考慮すべき危険性を包含するものとして、一定の規模の地震の発生を想定し、これに伴う被害態様をあらかじめ評価することによって、これに対する人命安全の確保や二次災害防止のために必要な活動内容を整理の上、これらに対処するための組織、人員、物資、資機材、活動要領等が確保されるように消防計画を作成することが必要である。

これにより、火災についても相応した対応を行うことが可能と考えられる。また、毒性物質の発散等への対応については、その特殊性や人為的な要素が大きいことから、個別に災害の態様を想定することは困難であり、地震等の災害への対応を想定した計画を応用して活用できる範囲で対応を行うことで足りるものであると考えられる。

消防計画の作成上想定すべき地震の規模としては、当該防火対象物における最大規模のものを想定する必要がある。本ガイドラインにおいては、共通的に少なくともおおむね震度6強程度の地震は考慮することとし、さらに地域防災計画における想定地震災害の規模や、建築基準法の耐震設計の考え方における「存在期間中に遭遇する可能性がある最大級の地震規模」等も併せて考慮の上、適切な強さの地震を想定することとする。また、震度6弱程度の地震が短時間に複数回発生する想定も効果的であると考えられる。

なお、具体的な被害態様や必要な対応行動の内容等の具体的想定手法については、防火・防災管理業務の多様性や、今後の技術的な発展を促進する観点から、

一律な方法に限定するのではなく、防火対象物側の自主的な取組みに委ねることが適当と考えられる。しかしながら、対策を要する被害程度を過小評価することのないよう、また想定被害に応じた対応が不適切なものでないよう、一定の合理性が確保されている客観的な手法によることが必要である。

<消防計画作成の一般的な手順>

(1) 防火対象物の状況の調査・分析

防火対象物の利用形態、建物形態、設備等の状況を調査し、特徴等を分析する（建物設計時の基本計画等を参考にすることが効果的・効率的）。

－利用形態

政令別表用途、事業形態、在館者の人数、空間・時間分布、特性（特定者か不特定者か、ハンディキャップの有無等）

－建物形態

敷地配置、規模、階層、主要構造、主要区画、複数棟がある場合の接続形態

－設備等の状況

設置されている消防用設備等、防火設備（防火戸・シャッター）、非常照明、排煙設備、非常用エレベーター、非常用進入口、その他防火防災上活用可能な設備等（監視カメラ、汎用放送設備、通信設備、非常電源等）

－事業形態ごとの特徴

－劇場等：非常に多数の在館者、火気使用

－百貨店等：多数の不特定の在館者、売場内の避難経路、バックヤードの存在、多数の従業員管理の困難性

－旅館・ホテル等：夜間の対応の必要、火気使用

－病院・社会福祉施設：多数の自力避難困難者、休日夜間対応の必要

(2) 被害態様の評価

具体的な災害の発生を想定し、その被害態様の全体像（①建物等の基本被害②建築設備等被害③避難施設等被害④消防用設備等被害⑤収容物等被害⑥ライフライン等被害等）を評価する（大規模地震による被害の基本的な想定手法についての詳細は別冊1を参照）。

なお、建物構造や避難施設等が大きく損壊するおそれがある場合には、必要強度の確保が合理的な計画作成の前提として必要となることに留意すべきである。

(3) 防火・防災安全上の目標設定

当該防火対象物における防火・防災安全上の目標を設定する。基本的な目標は、まず第一に利用者の人命・身体安全の確保であり、その後は二次災害の防止となる。それら基本的な目標の達成を判断するための具体的な指標（例えば避難を完了させる時間・被害の及ぶ範囲を局限化する規模等）を検討する。防

火対象物の実情や災害の態様に応じて、具体化された指標に変動が生じ得ることに留意が必要である。

(4) 対応行動の具体化

目標を達成するための対応行動の具体化（一定時間内の通報・初期対応体制、一定規模の避難誘導体制等）を行い、これを実施することが出来る体制が構築されるように、消防計画に盛り込むべき事項（体制の構築方法、具体的対応行動の実施計画の内容）を決定する（自衛消防組織の編成についての詳細は別冊2を参照）。

なお、大規模地震に対し必要となる応急対策を勘案すると、従来から対策が講じられている火災との比較において、活動項目や組織体制は共通する点が多いと考えられるものの、想定される被害の形態や影響範囲の違い等に起因して、具体の活動内容には異なる点が存することに留意が必要である。

(5) P D C Aサイクルの採用

被害の想定や必要な対応行動が十分かどうか、それに応じた体制が備えられているかどうか等について、訓練等を通じて定期的に見直し、改善していく仕組み（P D C Aサイクル）を消防計画に盛り込んでおくことが必要である。

第2 具体的な消防計画の構成

大規模地震等に対応した消防計画の構成の標準的な例と記載上のポイントは以下のとおりである。なお、この例は管理権原が単一の場合の消防計画及び管理権原が複数の場合の全体の消防計画について記述したものであり、管理権原が複数の場合の個々の消防計画については、以下の内容のうち当該管理権原の部分に関する内容について記載することとなる。

また、この例は防火管理に係る消防計画及び防災管理に係る消防計画の両方の内容を含む一つの消防計画として作成したものであるが、防火管理及び防災管理に係る消防計画をそれぞれ作成する場合には、両者の内容に齟齬が無いように十分慎重に検討を行って作成することが必要である。

これらの記載上のポイントについては消防法施行規則の規定に基づき標準的に消防計画に盛り込まれる事項だけでなく、盛り込むことが推奨される事項も含まれているが、当該推奨事項を盛り込むかどうかの選択は防火対象物の判断に委ねられているものである。

地震災害特有の対応事項と事業所における消防計画の内容の概要等、個別事項の解説については別冊4を参照。

自衛消防組織設置対象物における自衛消防隊の活動要領、複数の防火対象物間における連携体制の構築については別冊5を参照。

※ ○印：標準的に盛り込まれる事項、●印：盛り込むことが推奨される事項

1 総則的事項：消防計画の目的、適用範囲、管理権原

(1) 消防計画の目的等に関する事項

ア 消防計画の目的

- 地震、火災、その他の災害を対象に、その災害発生の防止と被害の軽減を目的としたものであることを記載する。

イ 消防計画の適用範囲（場所・人）

- 管理権原が分かれているかどうかに関わらず、建物全体（敷地を含む）を対象とした一体となった消防計画として作成し、管理権原が分かれている場合には個別の管理権原ごとにもその役割・権原に応じて個別の消防計画を作成する。

- 従業員・利用者全てを含め、在館者全てを対象として消防計画を作成する。

ウ 管理権限の範囲

- 管理権原が分かれている場合、その権限・責任の範囲を明確に記載する（平常時の管理区分が明確でない場合や空間的な重複があるような場合にも防火・防災管理上の空白が生じないように防火・防災管理責任の範囲を明確化する。）。

- 指定管理者制度、不動産信託制度、P F I、S P Cのような管理形態での管理責任関係について明確に記載する。
 - 防火・防災管理業務の一部委託を行う場合の権限委任や管理責任関係について明確に記載する。
 - 管理責任状況の定期的な把握手段、変更時の消防計画変更手段について記載する。
- エ 災害想定及びP D C Aサイクル（消防計画の見直しを着実に実施するための手順等）
- 地震発生時における被害の想定の実施及び当該想定被害に対応した対策の具体的な内容について記載する（別冊1参照）。
 - 定期的な検討、訓練による検証等を踏まえた継続的な消防計画の見直し・改善を着実に実施するための手順等を明確に記載する。
 - 消防計画を定期的に検討・見直しを行うことを明確に記載する。
 - 消防計画の記載事項の変更が生じた場合には見直しを行うことを記載する。
- （例）人事異動、事業所の組織変更、防火対象物の変更、類似した防火対象物からの火災事例が発生した場合等
- 消防計画の適否を確認することも目的として訓練を実施し、実施結果の検証により消防計画の必要な見直しを行うことを記載する。
 - 消防計画を見直すための組織等について記載する。
- （例）防火・防災管理委員会（仮称）、防火・防災管理協議会（仮称）による検討

(2) 防火・防災管理者等に関する事項

- ア 防火・防災管理者及びその権限、業務、防火・防災管理組織
- 防火・防災管理者が誰であることを明確に記載する。
 - 管理権原が分かれている場合に統括防火・防災管理者との関係について明確に記載する。
 - 防火・防災管理者の委託を行っている場合にその委託関係及びその手続きを明確に記載する。
 - 防火・防災管理者に防火・防災管理業務上与えられている権限と行うべき業務を明確に記載する。
 - 防火・防災管理者を補完する組織（防火・防災管理委員会等）の構成（管理権原者、防火・防災管理者、自衛消防組織の統括管理者、地区隊長等）、開催方法（時期）、審議内容について具体的に記載する。

2 予防的事項

(1) 共通的事項

ア 予防的活動に係る組織体制

- 防火・防災担当責任者、火元責任者について、その任にあたる者、責任区分、業務内容を明確化する。

イ 自主チェックに係る組織体制

- 防火・防災管理者（及びその組織）による自主チェックの方法、実施計画について具体化する。
- 法第8条の2の2による防火対象物定期点検報告（法第36条による準用を含む）の対象となっている場合、その実施方法等について具体化する。
- 消防用設備等の点検報告の実施方法等について具体化する。
- その他防火・防災安全に係る点検等チェック体制について具体化する（連動シャッターの動作点検等）。

ウ 記録に係る事項

- 防火・防災管理上必要な書類等について編冊した防火・防災管理維持台帳を作成し、整備・保管することを具体化しておく（具体的書類名、管理責任、管理場所等）。

エ 休日・夜間等の対応に係る事項

- 終日の利用状況を確認し、防火・防災管理体制の空白がないようにする。

オ 工事中の安全対策に係る事項

- 建物の一部が工事等をしている場合の防火・防災管理体制について明確化しておく（工事中の消防計画の作成等）。

カ 定員管理に係る事項

- 在館者の状況について常時確認し、必要に応じて制限を行うことについて、その責任主体・実施方法を明確化しておく。

(2) 火災に特有の内容

ア 火気管理等出火防止対策

- 火気使用設備の管理、喫煙制限等火気使用の制限について明確化する。
- 臨時の火気使用に必要な手続き・安全措置等について明確化する。

イ 危険物等の管理

- 危険物等の貯蔵、取扱い、種類・数量変更に必要な手続き・安全措置について明確化する。

ウ 避難施設・防火上の構造等の管理

- 避難施設・防火設備等の管理についてその責任者・範囲・管理方法等について明確化する。

(3) 地震に特有の内容

ア 建物等の耐震診断等

- 地震発生時の建築物・設備の安全性を確認するための耐震診断の実施その他必要な措置を行うこと等を記載する。
- 災害想定・目標設定に応じた安全性が確保されていることを確認する（想定している地震のレベルと建物強度、耐震措置等に不整合等が生じていないか。）。
- 平常時において建築物・設備の地震に対する安全性を確認するための措置を行うことを記載する。

イ 収容物等の転倒・移動・落下防止

- 収容物等の転倒・移動の防止、落下のおそれのある物品等への対応の実施について記載する。
- 収容物等の転倒・移動の防止の実施に関し、責任主体、実施方策、維持点検方策について記載する。
- 落下のおそれのある物品等への対応に関し、責任主体、実施方策、維持点検方策について記載する。

ウ 地域防災計画との調整

- 消防計画の作成・見直しの際の、火災に関する消防計画、地域防災計画、その他災害時の業務計画等との関係の整理・調整のための組織体制、整理・調整の考え方を記載する。
- (例) 当該建物が広域避難場所、災害医療拠点となっていたり、指定公共機関としての活動等を行う場合、当該活動についての地域防災計画・防災業務計画等における活動内容と消防計画の内容が整合しているかどうか消防計画作成時に確認し、定期的に見直しを行う等

エ 地震の対応に特有の設備等の設置、物資の確保

- 地震災害時に最低限必要な物資等（自衛消防組織が使用する資機材、消耗品、食料等の物資）について、平常時から確保しておくべき数量等（活動計画等から算定する）及び点検交換等がきちんと行われるようにチェック体制や更新期限等を記載する。
- (例) 物資等の管理者を定め、管理記録を作成する。
- 緊急地震速報を活用する場合の機器の導入や維持管理体制その他必要な事前準備等について明確に記載する。

3 応急対策的事項

(1) 共通的事項

※ 別冊3参照

ア 自衛消防組織の編成

- 自衛消防組織の編成及び人員の構成を具体的に記載する。
- 自衛消防組織が行う業務に係る活動要領を具体的に記載する。
- 必要な人的体制について、災害想定・目標設定により導き出される規模・能力が確保されるようにする。
- 地震時等、活動できる人数が制約されたときの実施事項の優先度を明確に記載する。
- 複数の管理権原者に分かれている防火対象物の場合は、全体としての自衛消防組織の編成及び人員、共同して設置する自衛消防組織に関する協議会の設置及び運営、自衛消防組織の統括管理者の選任方法、自衛消防組織の活動範囲その他共同しておく自衛消防組織の運営に関し必要な事項について記載する。
- 大きな用途区分毎（物品販売店舗と事務所等）や棟・区画の区分毎に地区隊を編成する場合は、その構成を記載する。
- 本部隊・地区隊別に体制・任務・統括する者を明確化し記載する。
- 各班の任務内容・統括する者を明確化し記載する。
- 活動時における管理権原者、防火・防災管理者、自衛消防組織の統括管理者、各地区隊・各班の統括する者の権限及び任務を明確に記載する。
- 防災センターの位置付け、体制、指揮管理体制について明確化し、記載する。
- 複数の防災センターを設ける場合、以下の内容を行う旨を記載する。
 - ・消防機関への通報については、災害が発生している場所の監視制御を行っている防災センターから通報する事例が多いが、その際、通報した旨を他の防災センターにも連絡するなどして情報共有を図る。
 - ・防災センター等に勤務する委託者（警備会社等）との契約内容により、災害対応に支障を来すことのないように連携体制を構築する。

イ 自衛消防組織の運用体制

- 昼夜・営業時間内外において必要な体制が確保されるように平常時の体制、非常時の対応について具体化し記載する。
- 防災センターと自衛消防組織の構成員の情報伝達、指揮命令系統について具体化し記載する。
- 応急活動のための従業員の出社、自宅待機、退社等に係る手順について記載する。

ウ 自衛消防組織の装備

- 自衛消防組織の有する装備等の保管場所、種類・数量について記載する。
- 装備等の維持管理体制について明確に記載する。

(例) 管理責任者を定め、定期的な点検の結果を整備記録に記載する。

エ 指揮命令体系

- 緊急時の指揮命令体系（防災センター・自衛消防本部の設置、構成員、権限等）について記載する。

(例) 自衛消防本部は、管理権原者（又は指定された者）の判断により設置する。

自衛消防組織の統括管理者が不在となる場合に備えて複数の代行者を定め、自衛消防活動に必要な権限を付与するとともに、代行の優先順位を定める。

- 活動を開始する時期（タイミング）を明確化し記載する。

(例) 自衛消防本部は、自衛消防組織の統括管理者の判断により活動を開始する。

- 自衛消防の業務の一部を委託する場合の指揮命令系統を明確に記載する。

オ 地下街等で接続された建築物である場合における避難対策

- 地下街等との接続がある建物の場合、建築物等において災害が発生した場合における在館者の避難は、原則として、建築物等をまたいだ避難ではなく、当該建築物等において避難が完結するように避難経路や誘導方策を定める。ただし、災害の規模や態様により、当該建築物等だけでは避難が完結しない場合に備えて、地下街等の接続部を活用した避難経路や誘導方策も定める。

(2) 火災に特有の内容

ア 火災発見時の措置

- 火災発見時の活動要領を具体的に記載する(発見手段・手順)。

イ 通報連絡

- 消防機関や関係機関との通報連絡の活動要領を具体的に記載する。
- マスコミ等に対して広報対応を行う場合の体制等を盛り込む。

ウ 消火活動

- 消火活動の活動要領を具体的に記載する。

エ 避難誘導

- 避難誘導の活動要領を具体的に記載する。
- 当該建物の特徴に応じた避難の基本方針を明確に記載する（水平避難の可否、全館避難・部分避難の選択、避難方向の選択）。
- エレベーターの使用制限及びその管理方法等について記載する。

- 高層の建物の場合、避難階到着まで長時間を要する場合の避難対策について、防火区画等を活用した水平方向への避難、避難途中階の一時避難場所を活用した避難について検討し具体化する。

オ 安全防護措置

- 安全防護措置（防火戸・シャッター、排煙口等の操作、危険物・漏洩ガス等の応急防護措置、活動上支障となる物件等の除去等）の活動要領を具体的に記載する。

カ 救出救護

- 救出救護（逃げ遅れ者の救出、負傷者の救護等）の活動要領を具体的に記載する。

キ 消防機関への情報提供、案内

- 現着する消防機関への情報提供や案内の活動要領を具体的に記載する。
- 消防機関と自衛消防組織との指揮調整方法、消防機関指揮本部の設置場所（防災センター等）を記載する。

(3) 地震に特有の内容

ア 発生時の初期対応

- 危険場所からの待避、パニック防止のための放送、出火防止措置、自衛消防組織の活動開始等の手順を記載する（緊急地震速報を活用している場合にはその対応を具体的に記載する（短時間であり明確な手順化・シーケンス化が必要）。）。
- 地震発生時には身の安全を第一とし、大きな揺れがおさまった後、組織的な活動を開始することを記載する。
- パニック防止のために冷静な行動を促す放送を防災センター等から行うこととし、地震発生時の館内放送の文例、事前の周知や訓練方法等を記載する。
- 防災センターにおいて、気象庁の地震情報、津波情報、緊急地震速報等の情報収集を行うことを記載する。
- 一定震度以上の地震が発生した場合には、管理権原者（又は指定された者）の指示がなくても自衛消防本部を設置し、活動を開始するよう記載する。このとき、関係者の情報共有の方法についても明確にする。
- 関係者・関係機関への連絡手段・手順を明確化する。
- 防火対象物関係者・関係行政機関等への連絡網を作成し記載する。
- （通報の重複を避けるため）火災発生時や要救助者発生時の消防機関への通報を誰が行うか記載する。
- 緊急地震速報を活用する場合は、その初期対応フロー等について記載する。

- 地震発生時、低層階と高層階の感知器が同時に発報し、全館一斉鳴動となり、避難階段に在館者が殺到し、避難渋滞が発生することが想定されるため、全館一斉鳴動時の対応方法を記載する。

イ 発生時の被害状況の確認

- 建物全体の被害情報の確認手段・情報収集、情報集約手順について具体的に記載する。

(例) 総合操作盤、自動火災報知設備、監視カメラ、設備モニタ、従業員等からの速報により把握する。

自衛消防組織の統括管理者は、各地区隊の通報連絡班からの情報により、被害情報を確認する。

自衛消防組織の統括管理者は、収集した情報を必要に応じて在館者に伝達する。

- 必要情報の整理・分析手順について具体的に記載する

(例) 負傷者数、閉じ込め者数、火災等二次災害の有無、構造等損壊等

- 被害の内容、程度に応じた対応優先順位の判断方法等を記載する。

(例) 人命優先、避難手段確保優先、機能維持優先等

ウ 救出救護

- 落下物、転倒物や飛散ガラス等による救出救護について記載する。

- 建物損壊等による閉じ込め救助等の資機材、活動要領等について記載する。

(例) チェーンソー等危険が伴う救助資機材は、取扱いに習熟した者が行うこと。

- 救護場所の設置について記載する。

- 応急救護班の行う応急手当、医療機関への搬送方法等について記載する。

エ エレベーター停止等への対応

- エレベーターが停止した際の対応策について記載する。

(例1) エレベーター会社との連絡体制、復旧対応について記載する。

(例2) エレベーター会社の安全確認までは使用停止させることを記載する。

(例3) エレベーター停止を想定した被災状況の確認や現場駆け付けの方法を記載する。

(例4) 閉じ込め者が発生した場合の救出方法について記載する。

(例5) 非常開錠キーの使用法・救出手順（正常な停止位置からのずれによる対応の違い）、技術者・専門知識の確保等について記載する。

- エレベーター会社の行うエレベーター閉じ込め時の救出講習等に参加し、救出能力の向上を図ることを記載する。

オ 地震による出火防止への対応

- 同時多発的出火への対応方法を明確化し記載する。

(例) 大きな揺れがおさまった後、電源・燃料等の遮断を行う。

- 迅速な火災対応を記載する（通常火災への対応の準用）。

カ 避難施設・建物損壊への対応

- 避難施設の損壊を想定した代替経路の選定手順等について記載する。
- 建物の損壊状況を点検し、応急措置、使用制限等について記載する。
- 消防用設備等の点検を行い、異常の有無を確認し対処するよう記載する。

(例1) スプリンクラー設備等の損壊を想定した火災時の対応方法の明確化等について記載する。

(例2) 区画損壊等に対応した応急措置（関連区画への立入禁止措置等）について記載する。

キ インフラ等の機能不全への対応

- 停電への対応（非常電源の確保、携帯用照明器具等の確保、再通電に備えた対応）について記載する。
- 断水（消火用水等の確保、建物全体が保有している水量の把握・確保、漏水対応等）への対応について記載する。
- 通信障害への対応（緊急連絡方法の複数化、無線手段の確保等）について記載する。
- 交通障害への対応（一定期間の孤立化に備えた活動体制の整備、代替的移動手段の確保等）について記載する。

ク 避難誘導

- 避難誘導の活動要領を具体的に記載する。
- 建物の耐震性、周辺地域の危険性、収容人員の人数、移動障害の有無、帰宅困難者の人数等を踏まえて、地震規模ごとに避難するか在館するか（避難する場合の方法（全館一斉、全館逐次、部分等）を含む）の判断基準を定める。
- 防火対象物内の危険箇所をあらかじめ周知させ、具体的な避難方法を記載する。
- 避難又は在館時の避難先又は一次待避の場所、誘導方法、誘導開始時期、誘導実施者を定める。

(例1) 一時待避場所（安全区画）を指定し記載する。

(例2) 近隣区画への移動の手順を記載する（自力避難困難者への対応について具体化する。）。

(例3) 自力避難困難者については、支援体制が確立するまでの介助要員を指定し、記載する。

- 誘導時に逃げ遅れの有無をどのように確認するかを記載する。
- 避難誘導路の事前の確保（確認）方法を記載する。

(例) 障害物の除去、照明の確保

ケ 災害復旧等の活動との調整

○ 災害復旧作業に伴う二次災害発生防止の措置を記載する。

(例) 「火気使用設備、電気器具等からの危険発生要因の排除、危険物品の安全な場所への移管

● 被災後の建物の使用に係る手続き（使用の中止・継続・再開等に係る判断手順等）について記載する。

● 応急活動終了後の従業員の体制（帰宅等に係る判断手順等）について記載する。

● 応急活動終了後に備蓄物資等を転用する場合の手順等について記載する。

● 従業員・在館者等で帰宅困難者が多数発生している場合の対応等について記載する。

● 当該防火対象物に係る応急活動の終了・縮小後において、近隣の応急活動に自衛消防組織等が従事する場合の対応等について記載する。

コ 警戒宣言への対応

○ 警戒宣言が出された場合の対応を記載する。

(4) その他の災害についての対応

○ 大規模事故・テロ等による毒性物質の発散等があり、在館者の迅速かつ円滑な避難等が必要な場合について、火災・地震時の通報連絡及び避難誘導活動に準じて関係機関への通報連絡及び避難誘導を実施することを記載する。

4 教育訓練

(1) 従業者等の教育

ア 管理権原者の教育

○ 管理権原者の普段からの教育・自己啓発等について記載する。

○ 防災講演等への定期的な参加を明確化し記載する。

○ 消防訓練には必ず参加することを明確化し記載する。

○ 防火・防災管理者、自衛消防組織の統括管理者等と定期的な情報交換を行うことを明確化し記載する。

イ 防火・防災管理者等の教育

○ 防火・防災管理者の普段からの教育・自己啓発について記載する。

○ 防火・防災管理講習・再講習の受講について記載する。

○ 防火・防災に関する講習会等に定期的に参加することを明確化し記載する。

ウ 自衛消防組織の構成員の教育

- 自衛消防組織の統括管理者について、有資格者であること（自衛消防業務新規講習・再講習の受講等）について記載する。
- 自衛消防組織の構成員のうち、統括管理者の直近下位の内部組織を統括する者に対する講習受講等について記載する。
- 市町村等が実施する自衛消防業務に関する講習を受講させる内部組織を統括する者を明確化する。
- その他自衛消防組織の構成員の技術修得・維持のための訓練等について記載する。

（例１）装備品等の習熟訓練サイクルを定め、訓練結果を記載する。

（例２）応急手当に関する講習に積極的に参加し、当該講習修了者名を記載する。

エ 従業員の教育

- 教育を受けた従業員教育担当者等による教育体制について記載する。
- 従業員への地位・役割に応じた教育について記載する。
- パートタイム従業者等の教育体制について記載する。
- 防火・防災に関する啓発用資料を作成し配布することを記載する。

オ 従業員教育担当者への教育

- 従業員教育担当者の教育（従業員教育担当者が習得すべき専門知識やその修得手段（講習受講等））について記載する。
- アルバイト従業員等の入れ替わりが激しいような防火対象物では、基本的な内容（消火器取扱い、避難誘導等）については繰り返し行う。

(2) 訓練の実施

ア 訓練の実施時期等

- 訓練種別（総合・部分、火災・地震等）毎に時期、回数等を記載する。

イ 訓練の実施手順

- 防火対象物内部への周知や所轄消防機関への連絡について具体的な手順等を記載する。

ウ 訓練の内容・方法

- 訓練の実施方法を記載する。
- 訓練結果等の記録について記載する。
- 訓練規模（全体、部、想定）ごとに、時期、回数を記録する方法を明確にする。
- 訓練の検証・定量的な評価方法の導入等について記載する。

エ 訓練結果の検討

- 訓練結果を検討し、改善事項等の抽出・計画の見直し等を行うことを記載する（具体的な手順等を記載する。）。)
- 訓練結果の検討組織の構成者を明確にして記載する。

第3 超大規模防火対象物等に対する訓練の充実強化方策について

平成 19 年の消防法改正（平成 21 年施行）により、大規模防火対象物には自衛消防組織の設置が義務化された。近年、高さが 100m を大きく超える防火対象物や延べ面積が 100,000 m² を大きく超える防火対象物等、1 に示す超大規模防火対象物等が出現している。これらの防火対象物は建物に不案内かつ、多様な在館者が多数利用しており、火災や地震等の災害発生時の安全性の確保が求められている。特に、超大規模防火対象物等においては、ハード面の対策状況に応じ、自衛消防組織の活動を有効に機能させることが重要である。そのためには、自衛消防組織の本部隊の指揮能力、状況判断能力、避難誘導能力等の向上が必要であることから、超大規模防火対象物等においては、2 に示す自衛消防組織の本部隊を主な対象としたシナリオ非提示型図上訓練の実施について記載することが特に望ましい。また、その他の大規模防火対象物についても、この訓練の実施について関係する部分を適宜記載することが望ましい。

なお、超大規模防火対象物等特有の自衛消防活動上の課題及びその課題を解決するためにすでに取り組まれている先進的な事例を別冊 6 に示すので、適宜、参考にすること。

1 超大規模防火対象物等とは

超大規模防火対象物等とは、「超大規模防火対象物」及び「大規模、高層の建築物が地下部分や駅施設等を介して複雑に接続された超大規模な建築物群」のことをいい、「超大規模防火対象物」とは、自衛消防組織[※]の設置義務対象のうち、以下の全てに該当する防火対象物とする。

- (1) 特定防火対象物（法第 17 条の 2 の 5）、駅舎、空港のうち、いずれかの用途の防火対象物であること。
- (2) 防火対象物全体の収容人員が 10,000 人以上であること。
- (3) 高さ 200m 以上又は延べ面積 200,000 m² 以上の防火対象物であること。

※ 自衛消防組織とは、火災や地震発生時の初期消火や消防機関への通報、応急救護等を円滑に行い、建築物の利用者の安全を確保するため、消防法第 8 条の 2 の 5 に基づき設置される

2 超大規模防火対象物等における自衛消防組織の本部隊を対象としたシナリオ非提示型図上訓練の実施要領

(1) 目的

超大規模防火対象物等の多くは、建物に不案内かつ多様な在館者が多数利用する大規模な集客施設となっており、火災時や地震時の安全性を確保するため、当該対象物におけるハード面の対策の状況に応じ、自衛消防組織の活動を特に有効に機能させることが望まれる。

これらの対象物における火災や地震発生時の自衛消防活動を適切に行うためには、自衛消防組織の本部隊の状況判断・指揮能力等の向上が重要だが、当該対象物が大規模であることや在館者が多種・多数であることから全館を挙げての訓練の実施は困難な状況である。

そこで、実災害に近い場面を想定して、訓練参加者が与えられる役割で災害を模擬的に体験し、付与される災害状況に応じた状況判断を行うシナリオ非提示型による図上訓練を行い、自衛消防組織の本部隊の状況判断・指揮能力等を向上させることとする。

(2) 実施内容

ア 自衛消防組織の本部隊（プレイヤー）と進行を管理するコントローラーとに分かれ、予想される災害時の状況、事案等を記述した訓練シナリオ（状況付与）に沿って進行する。

イ 進行管理者（コントローラー）は時間を追って、仮想の被害状況を訓練参加者（プレイヤー）に提示（状況付与）し、訓練参加者（プレイヤー）は、提示される状況を受けて、与えられた役割に応じて対応活動を行う。

ウ 訓練目標を明確にした上で、訓練参加者の訓練や災害対応の経験などを十分に踏まえ訓練施設の実態に即した超大規模防火対象物特有の要素を盛り込んだ訓練シナリオを作成する。

エ 現実的に発生し得る大人数の避難の可能性のある災害・被害（シビアアクシデント）を想定する。

オ 訓練実施後、自衛消防組織の本部隊（プレイヤー）とコントローラーの間で、プレイヤーの対応について検証を行う。

(3) 訓練参加者

自衛消防組織の本部隊において、本部隊隊員や地区隊隊員を指揮する立場の者をプレイヤーとする。また、各施設の実情に応じて、指揮を補佐する立場の者をプレイヤーとして参加させたり、地区隊の隊長（本部隊の隊員が代役することも可能）をコントローラーとして参加させたりすることが望ましい。

(4) 実施場所

より実践的な訓練とするため、基本的には、実際の災害対応をイメージしやすい防災センターで実施することが望ましい。ただし、防災センターの業務に大きな支障が出る場合は、会議室等で実施する。

(5) 訓練時間

通常業務への影響や定期的な実施のしやすさを考慮し、基本的には30分から1時間程度の時間で訓練を実施することが望ましい。

(6) 実施頻度

多くの本部隊員を訓練に参加させ、その習熟度を高めるため、基本的には1ヶ月に1回程度実施することが望ましい。

(7) 訓練シナリオ

自衛消防組織の本部隊の状況判断・指揮能力を向上させるため、困難な対応が予想される想定（大規模地震に伴い複数の火災が発生し多数の避難者が生じるなど）を採用する（別冊7参照）。

なお、多数の人々へ一斉に情報伝達するための館内放送（非常放送）の活用、迅速な現場駆け付け等のための複数の防災センターの設置、初動対応に欠かさない各階地区隊の活用など、各施設において、超大規模防火対象物等における自衛消防活動上の特徴的な事項を踏まえた訓練シナリオとする（別冊8参照）。

また、プレイヤーの今までの訓練参加実績や災害対応経験等を考慮し、誰がプレイヤーになっても、その対応を考えるのに悩むことが予想される、以下の例のようなシビアな想定を複数盛り込むことが望ましい。

- （例1） 複数の場所で自動火災報知設備の感知器が発報しており火災の発生場所が特定できない、複数の場所で負傷者や避難者が発生しており被害の全容が把握できない。
- （例2） 地区隊各班に命令をしても、他の対応で忙しく命令どおり動けない。
- （例3） 情報伝達機器が使用不能となり、代替の連絡手段を確保する必要がある。
- （例4） 本部隊の隊員を駆け付けさせようとしても、到着するまでに時間がかかり、現場の地区隊が対応に苦慮してパニックになる。
- （例5） 津波の到来により、防災センターからの避難を余儀なくされる。

別冊 1 大規模地震による被害の基本的な想定手法について

大規模地震による被害の基本的な想定手法について

1 地震の規模等の想定

当該防火対象物が存する地域において備えるべき最大級の地震規模を想定する。

- (1) 本ガイドラインでは震度 6 強程度の地震は共通的に想定することとする。
- (2) 地域防災計画における想定地震災害の規模や、建築基準法の耐震設計の考え方における「存在期間中に遭遇する可能性がある最大級の地震規模」等、具体的に想定されている地震があれば、その想定も考慮する。

また、発生する時間帯、自然条件については最も大きな被害が想定される時間・条件を基本とするとともに、特徴的な差異（例：宿泊施設における昼夜の対応行動の違い等）が生じる場合も考慮する。

- (3) 上記想定に達することのない規模の地震についても、長周期地震動によるエレベーターの多数停止等、対応すべき特異な事案を生じる可能性があることに留意し、計画作成に当たって考慮する。

2 防火対象物における被害の想定

上記規模の地震に伴い、当該防火対象物において発生することが想定される被害について、耐震措置の状況や過去の実例等を踏まえ、防火・防災上の観点から評価する。

- ◇ 本ガイドラインでは、簡便のため、「標準的な付与条件」を示しており、その活用例は付属資料参考「地震発生時の被害想定例」のとおりである。
- ◇ 合理性が客観的に認められるものである場合には、「標準的な付与条件」と異なる手法で評価することができることとする。
- ◇ 当該防火対象物における個々の被害が連関して生じることとなる被害の全体像を把握する。（※付属資料「2. 想定される被害の相関」参照）
- ◇ 建物構造や避難施設が大きく損壊するおそれがある場合には、必要強度の確保が合理的な計画作成の前提として必要となることに留意すべきである。（※過去の実例等について、付属資料「1. 大規模地震における被害の状況」等を参照）

(1) 建築構造等の基本被害

当該防火対象物の建築構造について、耐震診断の結果や過去の実例等に基づき、被害を想定する。

ア 建築基準法上の新耐震基準に適合している場合には、建築構造等の大きな被害は考慮しなくてよいこととする。

イ 耐震改修促進法の適用がある場合には、想定した地震規模に応じた耐震診断の結果に基づき、建築物の構造体に係る被害を想定する。

(2) 建築設備等被害

当該防火対象物の建築設備について、設計、施工上の強度、耐震診断結果、過去の実例等に基づき、損壊、防火・防災上の機能停止等を想定する。

ア 「建築設備耐震設計・施工指針」（日本建築センター）等に適合しない部位については損壊又は機能停止が生じるものとして想定する。

イ 「官庁施設の総合耐震計画基準」（国土交通省）等に基づき、機能維持が図られている場合を除き、何らかの機能停止が生ずるものとして想定する。

(3) 避難施設等被害

当該防火対象物の避難施設（避難経路となる廊下、階段等）について、非構造部材における耐震診断結果、過去の実例等に基づき、被害を想定する。

ア 建築基準法上の新耐震基準に適合している場合には、避難施設の大きな被害は考慮しなくてよいこととする。

イ 耐震改修促進法の適用がある場合には、想定した地震規模に応じた耐震診断の結果に基づき、建築物の避難施設に係る被害を想定する。

ウ 避難経路のうち1以上は使用に障害が発生することを想定する。

(4) 消防用設備等被害

当該防火対象物の消防用設備等について、耐震措置の状況、過去の実例等に基づき損壊、機能停止等を想定する。

ア 消防用設備等の関係団体（日本消防設備安全センター、日本消火装置工業会、日本内燃力発電設備協会など）による耐震報告書等に適合しない部位については、損壊又は機能停止が生ずるものとして想定する。

イ 過去の実例において、天井等との衝突や変位により多くの被害を生じているスプリンクラーヘッド、火災感知器等については一部損傷することを想定する。

ウ 防災センターの受信機や総合操作盤では、断線等による未警戒区域の発生、故障信号・警報信号の輻輳等が生じることを想定する。

(5) 収容物等被害

当該防火対象物の収容物等について、固定措置の状況や過去の実例等に基づき、その転倒、落下、移動等による被害を想定する。

ア 「オフィス家具類・一般家電製品の転倒・落下防止対策に関する指針」（東京消防庁）等に基づき適切に固定措置等が施されていない収容物等については、転倒、落下、移動等が起こることを想定する。

イ 上記に伴い、要救助、救護者の発生、通行障害等の被害を想定する。

(6) ライフライン等被害

当該防火対象物のライフライン（外部電力、水道、電話、ガス等）について、過去の実例等に基づき被害を想定する。

ア 基本的にライフラインは利用できないものとして想定する。

イ 代替措置がなされている場合（非常電源の設置、貯水槽の確保、無線通信手段の確保等）にその影響が軽減されるものと想定する。

(7) 火災等の発生

当該防火対象物における火災の発生について、被害全体の連関、過去の実例等に基づき想定する。

火気使用場所・危険物貯蔵場所等について、その安全対策の程度に応じて一定割合で火災が発生することを想定する。

(8) 人的被害

当該防火対象物における人的被害の発生について、被害全体の連関、過去の実例等に基づき想定する。

在館者数とその安全対策の程度に応じて一定割合で人的被害が発生することを想定する。

1 大規模地震における被害の状況

(1) 建物等の基本被害

大規模地震の発生時には、数多くの建物が被害を受けるとともに、死傷者が数多く発生することが予想されます。また、地震の揺れそのものによる被害のほか、二次的に起こる火災でも多くの被害が発生します。

阪神・淡路大震災では、68万棟にも及ぶ建物が地震の揺れにより何らかの被害を受け、死者は6400余名にも及びました。また、293件の出火による総焼損棟数は7534棟にも上りました。

表1 阪神・淡路大震災の人的、物的被害状況

区 分		被害状況
人的被害	死 者	6,434 人
	行方不明者	3 人
	重 傷	10,683 人
	軽 傷	33,109 人
	負 傷 者 計	43,792 人
住家被害	全 壊	104,906 棟
		186,175 世帯
	半 壊	144,274 棟
		274,182 世帯
	一 部 破 損	390,506 棟
非住家	住家被害計	639,686 棟
	公 共 建 物	1,579 棟
	そ の 他	40,917 棟
	文 教 施 設	1,875 箇所
	道 路	7,245 箇所
	橋 り ょ う	330 箇所
	河 川	774 箇所
	崖 く ず れ	347 箇所
	ブロック塀等	2,468 箇所
	水 道 断 水	約1,300,000 戸
	ガス供給停止	約860,000 戸
	停 電	約2,600,000 戸
	電 話 普 通	約300,000 回線

表2 阪神・淡路大震災の火災による被害状況

区 分	被害状況
出 火 件 数	293 件
建物火災	269 件
車両	9 件
その他	15 件
焼 損 棟 数	7,534 棟
全焼	7,036 棟
半焼	96 棟
部分焼	333 棟
ぼや	109 棟
焼 損 床 面 積	835,858 m ²
り 災 世 帯	8,969 世帯

出典：阪神・淡路大震災について（確定版）／消防庁／
2006年5月19日

表3 死亡者の死因

死因	府県	合計
長屋、家具類等の倒壊による圧迫死と思われるもの		4,831
焼死体（火傷死体）及びその疑いのあるもの		550
その他		121
計		5,502

出典：阪神・淡路大震災の記録／消防庁／
1996年1月

表4 火災の出火原因

区 分	件数	区 分	件数
ストーブ	26	取灰	2
電灯電話等の配線	17	風呂かまど	1
電気機器	10	焼却炉	1
こんろ	7	ボイラー	1
配線器具	6	電気装置	1
灯火	5	マッチ・ライター	1
炉	2	その他	47
こたつ	2	不明・調査中	143
溶接機・切断機	2	計	274

出典：阪神淡路大震災調査報告 共通編－1 総集編／阪神・淡路大震災調査報告編集委員会／2000年3月

(2) 建築設備被害

大規模地震時は、給水・給湯設備、排水設備、ガス設備、空調・換気設備、電気設備、輸送設備などの建築設備への被害も多く発生します。阪神・淡路大震災では、特に配管の立て管と横枝管接続部、建物一敷地や敷地一道路境界線部分での破損、空調用給気口・吸込口や照明器具等の天井からの脱落などの被害が多く見られました。また、タンク類やボイラ、ポンプなどの重量物は移動しました。これらはアンカーボルト等で固定してあっても、固定が不十分であったため引き抜けや転倒を起こした事例もありました。この他にも、エレベーターの急な停止により、内部に閉じ込められたり、損壊により使用できなくなった事例がありました。

表 5 阪神・淡路大震災エレベーター被害状況

	保守契約台数	地震感知器		物損発生台数	閉じ込め件数
神戸市	7,177	有	1,780	479	4
		無	4,752	1510	25
兵庫県 (神戸市除く)	7,710	有	2,155	181	4
		無	5,547	739	0
近畿地区 (兵庫県除く)	50,199	有	13,083	638	20
		無	37,107	1351	103
合計	65,086	有	17,018	1,298	28
		無	47,406	3,600	128

出典：阪神・淡路大震災調査報告 建築編－7 建築設備・建築環境／阪神・淡路大震災調査報告編集委員会／1999年3月

(3) 避難施設被害

階段や廊下等の避難施設は緊急時の避難や救助活動を行う上で重要な施設ですが、大規模地震時には建物中間層の崩壊や構造体の破損、内装材の脱落、ガラス破損、家具類の転倒、扉の枠の歪みによる開閉不良等が障害となり、使用できなくなることが予想されます。

阪神・淡路大震災では、階段や廊下の損傷が見られるとともに、震度7地域の9階建て以上の高層共同住宅において、約4割の住戸で扉の開閉障害が発生しました。

写真1 9層建物：5層崩壊



写真2 8層建物：6層崩壊



写真3 10層建物：3層崩壊

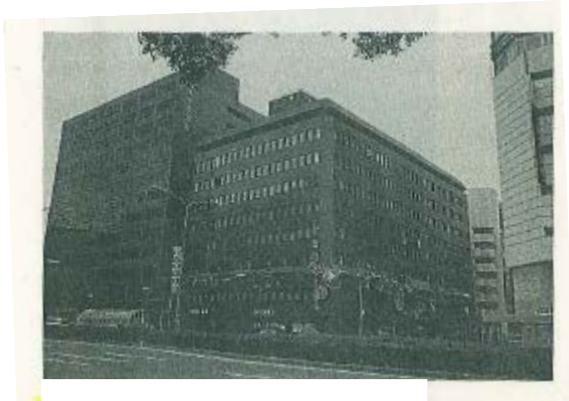


写真4 渡り廊下落下

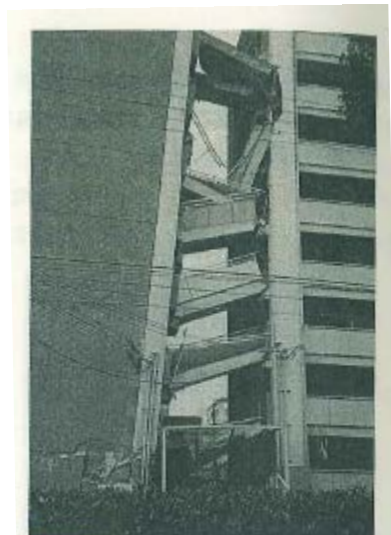


写真1～4：出典：阪神・淡路大震災の記録／消防庁／1996年1月

写真5 非常階段の本棟からの分離



写真6 階段室の破損状況

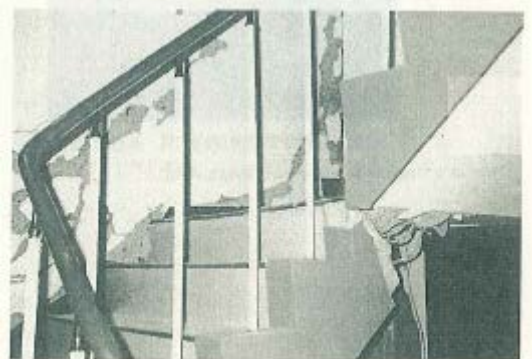


写真7 階段1, 2階部分の破損状況



写真8 変形によるクリアランスの減少

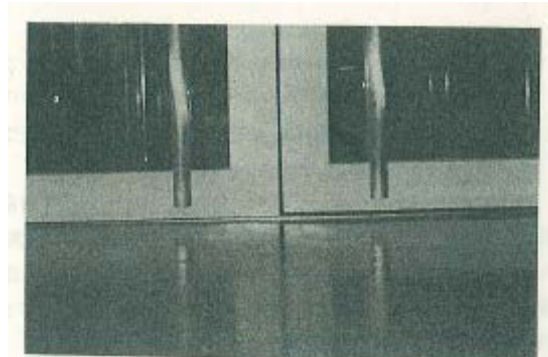


写真9 変形した扉の例

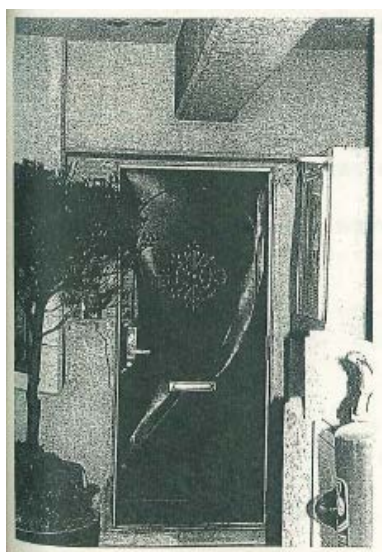


写真10 扉外周枠の変形による
開放不良の例



写真5～7：出典：阪神・淡路大震災調査報告 建築編－6 火災／阪神・淡路大震災調査報告編集委員会／1998年10月
写真8：出典：阪神・淡路大震災調査報告 建築編－5 非構造部材／阪神・淡路大震災調査報告編集委員会／2000年5月
写真9, 10：出典：阪神・淡路大震災調査報告 建築編－6 火災／阪神・淡路大震災調査報告編集委員会／1998年10月

(4) 消防用設備等被害

消防用設備等は、避難や初期消火活動や救助活動を行う際に大きな役割を担いますが、地震時には消防用設備等が損傷し、その機能に支障を生じる場合があります。主な被害の発生形態は、天井取付けのスプリンクラーヘッドや火災感知器の損傷や脱落、加圧送水装置との接続部分や区画貫通・埋設箇所の近傍での応力集中による破壊、装置・機器類の固定部材の強度不足による破壊などです。

表6 阪神・淡路大震災における神戸市内のスプリンクラー設置建物の
消防用設備等の被害状況

消防用設備等の種別	被害施設数	設置施設数	被害率(%)
スプリンクラー設備	222	544	40.8
防火戸	161	524	30.7
泡消火設備	20	83	24.1
屋内消火栓設備	107	451	23.7
二酸化炭素消火設備	9	42	21.4
自動火災報知設備	109	542	20.1
誘導灯	94	537	17.5
自家発電設備	71	444	16.0
放送設備	61	478	12.8
ガス漏れ火災警報設備	22	206	10.7
ハロゲン化物消火設備	17	162	10.5
避難器具	25	268	9.3
非常ベル	24	262	9.2
粉末消火設備	4	62	6.5
合計	4609	946	—

出典：消防用設備等耐震性調査研究報告書／財団法人日本消防設備安全センター消防用設備等耐震性調査研究委員会／1999年5月

表7 阪神・淡路大震災における神戸市内のスプリンクラー設置建物の
消防用設備等別の被害状況

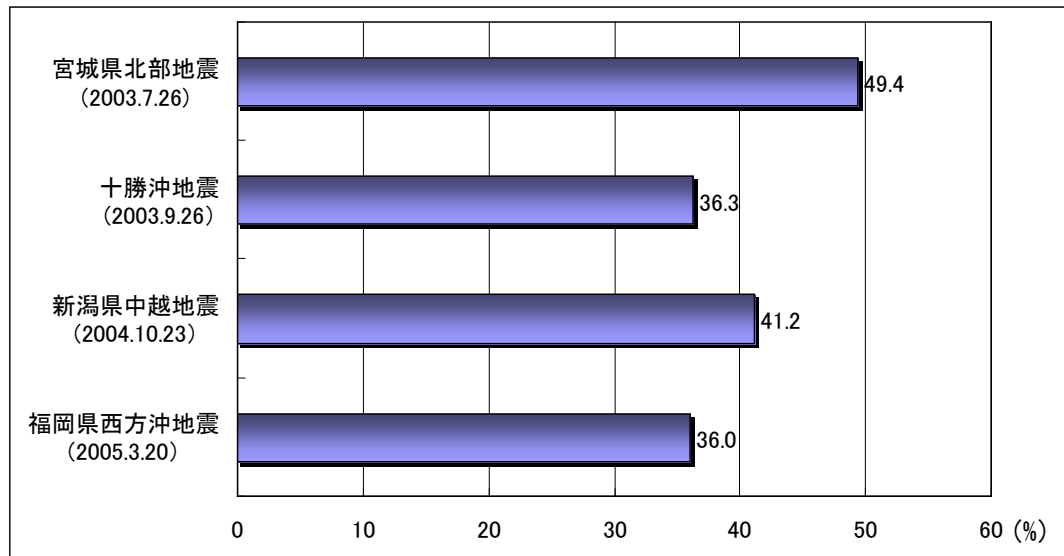
消防用設備等の種別	損傷状況	件数
屋内消火栓設備	配管の亀裂、ずれ、漏水、変形、破断	61
	水槽の亀裂、ずれ、転倒	56
	消火栓ボックスの変形	46
	加圧送水装置のずれ、漏水、変形	32
スプリンクラー設備	配管の亀裂、ずれ、漏水、変形、破断	138
	ヘッドの亀裂、漏水、変形、誤作動	122
	水槽の亀裂、ずれ、転倒	75
	加圧送水装置のずれ、漏水、変形	44
泡消火設備、二酸化炭素消火設備、ハロゲン化物消火設備、粉末消火設備配管の破損、ポンベの転倒		
自動火災報知設備	感知器の脱落、水による誤作動	90
	受信機の誤作動	46
自家発電設備	燃料タンクの転倒、ずれ、損傷	36
	燃料配管のずれ	33
	冷却装置の冷却配管の亀裂、ずれ	41

出典：消防用設備等耐震性調査研究報告書／財団法人日本消防設備安全センター消防用設備等耐震性調査研究委員会／1999年5月

(5) 家具類の転倒・落下による被害

大規模地震時には、家具の転倒や収容物の落下により、負傷者が発生するとともに、避難や救助活動を行う際の障害となるおそれがあります。近年発生した地震では、負傷者の負傷原因のうち家具類の転倒・落下によるものが3～5割と大きな割合を占めています。また家具類の転倒・落下は低層階から高層階に行くに従って多くなる傾向にあると言われています。

図1 大規模地震における家具類の転倒・落下に起因する負傷原因の割合



出典：オフィス家具・家電製品の転倒・落下防止対策に関する調査研究委員会における検討結果／東京消防家具類（オフィス家具・家電製品）の転倒・落下防止対策に関する調査研究委員会／2006年3月

(6) ライフライン被害

大規模地震時には、電気、ガス、上下水道、電話等のライフラインに被害が発生し、防火対象物での活動に影響を及ぼすことが予想されます。過去の地震では、ライフライン復旧まで長期間を要するケースが散見されるところです。

	ライフライン復旧日数（日）			
	電力	電話	水道	ガス
新潟地震(1964. 6)	5	20	90	180
宮城県沖地震(1978. 6)	2	－	11	27
日本海中部地震(1983. 5)	0. 5	1	19	30
釧路沖地震(1993. 1)	1	1	4	22
阪神・淡路大震災(1995. 1)	6	14	60	90

出典：阪神・淡路大震災調査報告 建築編－7 建築設備・建築環境／阪神・淡路大震災調査報告編集委員会／1999年3月

2 想定される被害の相関

上述のとおり、大規模地震が発生した場合には、様々な被害が生じることが予想されます。その全体的な相関関係を整理すると、概ね次のとおりとなります。

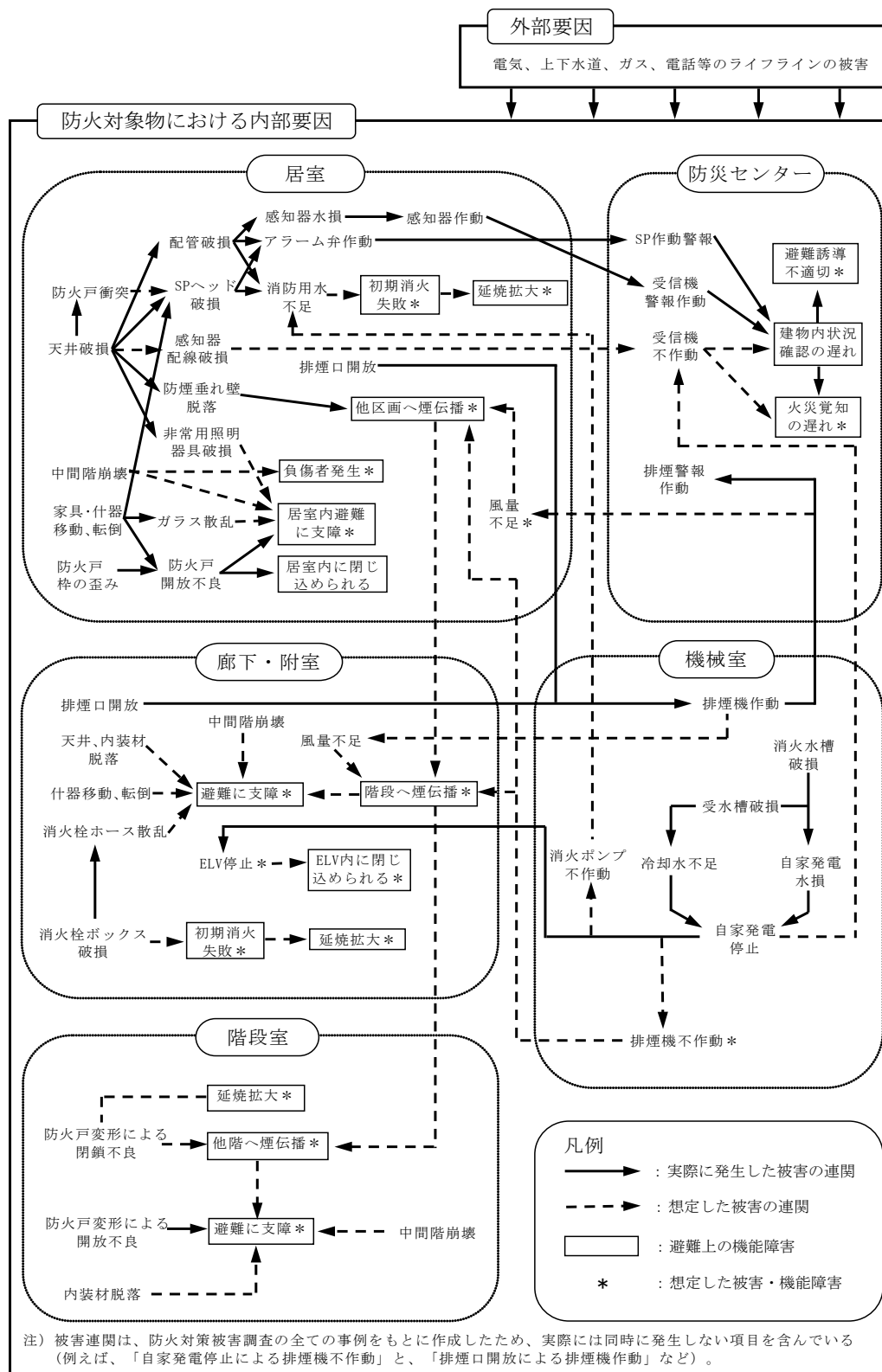


図2 被害の関連に基づく防火対策の被害シナリオ

出典：建築物の防火対策の地震被害と火災危険性／清水建設研究報告第62号／1995年10月

地震発生時の被害想定例

被害想定シナリオ（ホテルの場合、震度6強、地震発生時間午前5時30分）

ホテル概要は「東京都内に所在、地上20階、地下3階、SRC構造、延床面積180,000㎡、客室1,400室、最大収容人員3,000人 宴会場・結婚式場・レストラン・バーラウンジ有り」と仮定する

被害種類と考慮すべき態様	番号	具体的な被害事象	規模／程度	自衛消防隊	備考
建物等の基本被害 （耐震診断結果や過去の地震被害等を参考に検討を行う。建物構造や避難施設が大きく損壊することがないような必要強度の確保が必要になる。）	1	建物構造（柱、梁、耐震壁など主要構造部）の被害。	〈例〉被害なし	安全防護班	
	2	外壁・窓ガラス・看板が落下し、建物周囲に散乱する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	3	内装天井が落下する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
建築設備等被害	4	エレベーターが停止する。	〈例〉○基停止	安全防護班	
	5	エスカレーターが停止する。	〈例〉○基停止	安全防護班	
	6	空調・換気設備の配管が折損する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	7	ボイラ燃料が移動し、停止する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
避難施設等被害 （主要な避難経路のうち一つ以上が使用不能となり、使用可能な避難経路においても有効幅員や移動速度が通常より減になる）	8	客室の扉がひずみで開閉不能となる。	〈例〉○箇所	避難誘導班	
	9	内装材が脱落する。	〈例〉○箇所	避難誘導班	
	10	ガラスが破損する。	〈例〉○箇所	避難誘導班	
	11	客室や廊下に煙が滞留する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	12	宿泊客が階段室や非常口に殺到し、避難が円滑に進まない。	〈例〉○箇所	避難誘導班	
消防用設備等被害 （自動火災報知設備、固定消火設備、防火設備機能が（全部・一部）喪失している。耐震措置を講じている場合は一定の機能維持を想定）	13	防火シャッターの不作動。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	14	防火戸の不作動。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	15	スプリンクラ設備損傷により漏水する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	16	二酸化炭素消火設備のボンベが転倒する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
収容物等被害	17	客室内の備品が転倒・落下する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	18	照明器具、シャンデリアが落下する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	19	事務室の書棚が転倒する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
	20	パーテーションが転倒する。	〈例〉○箇所	安全防護班	
ライフライン等被害 （外部からの電源等の供給は途絶する。非常電源は機能するが、照明器具等は一定割合で損傷している。）	21	停電で客室の照明が点灯しない。	〈例〉○％	安全防護班	
	22	廊下・階段・ロビーの照明が点灯しない。	〈例〉○％	安全防護班	
	23	飲料水が無くなる。	〈例〉起きることを想定	安全防護班	
	24	断水でトイレが使用できない。	〈例〉起きることを想定	安全防護班	
	25	外線電話が輻輳し使用できない。	〈例〉起きることを想定	通報連絡班	
	26	内線電話が機能せず、各部屋の宿泊客の安否確認がとれない。	〈例〉起きることを想定	通報連絡班	
	27	公設消防へ連絡できない。	〈例〉起きることを想定	通報連絡班	
派生的に生じる被害等 （火気使用場所等において一定割合で火災が発生）	28	調理場から出火。	〈例〉○箇所	消火班	
	29	客室から出火。	〈例〉○箇所	消火班	
	30	機械室・ボイラ室から出火。	〈例〉○箇所	消火班	
	31	車からのオイル漏れ、駐車場からの出火。	〈例〉○箇所	消火班	
	32	調理場からのガス漏洩。	〈例〉○箇所	消火班	
	33	ボイラ燃料の漏洩。	〈例〉○箇所	消火班	
	34	その他の火気使用設備器具、電気機器からの出火危険。	〈例〉○箇所	消火班	
	35	駐車場や調理場などの排煙に迫られる。	〈例〉起きることを想定	安全防護班	
	36	不安状態にある全宿泊客に対し、館内非常放送（安心情報）を適宜迫られる。	〈例〉起きることを想定	通報連絡班	
	37	外部からの宿泊要請に対応。	〈例〉起きることを想定	避難所班	
	38	重要書類、貴重品等の搬出、盗難が発生する。	〈例〉起きることを想定	搬出警戒班	
人的被害 （在館者に一定割合（過去の事例分析や理論的推定等により評価する。）での負傷者が発生。従業者は一定割合で負傷・活動不能の状況にある。）	39	エレベータ内に人が閉じ込められる。	〈例〉○箇所	救護班	
	40	宿泊客が地震の衝撃で転倒・ベッドから落下し、負傷する。	〈例〉○人	救護班	
	41	慌てて屋外に出た人が落下物で負傷する。	〈例〉○人	救護班	
	42	客室や共用部で地震になれていない外国人が揺れ・衝撃でパニックになる。	〈例〉起きることを想定	救護班	
	43	高齢者や子供が恐怖で動けなくなる。	〈例〉○人	救護班	

被害種類と考慮すべき態様	番号	具体的な被害事象	規模／程度	自衛消防隊	備考
	44	救護班により、搬送された人を看護する。	〈例〉〇人	救護班	

別冊 2 災害想定に基づく自衛消防体制の整備に関する考え方について

災害想定に基づく自衛消防体制の整備に関する考え方について

具体的な災害や被害の態様の検討を踏まえ、防火・防災上必要とされる対応を明確化し、これを実施することのできる体制を具体的に計画することが、実効性のある自衛消防力を確保するため必要である。これに当たっては、およそ次の手順が考えられる。

1 大規模地震発生時における防火・防災上の基本事項を整理する。

基本的な目標として、①人命安全の確保、②二次災害の防止の2点を共通的に設定する。

2 計画上の実施レベルを明確化する。

基本的な目標を達成するため、必要と考えられる応急活動全般の項目を抽出し、それぞれについて計画上の実施レベルを明確化する。

- (1) 防火対象物内の状況を速やかに把握できること。
- (2) 建物の安全性が確保されないと判断される場合、当該部分にいる在館者を負傷者が増加しないように安全に屋外等に避難させる。
- (3) 防火対象物内で発生した火災について在館者の避難時間の間、影響を及ぼさない規模に抑制できること。
- (4) (一定割合で発生する)エレベーター等における閉じ込め事案について速やかに状況の把握及び救出等の応急措置ができること。

3 当該防火対象物における災害想定の結果を踏まえ、具体的な活動内容を整理する

- (1) 必要となる対応行動や体制の水準は、個々の防火対象物の用途や規模等に応じて判断されるべきことに留意が必要。また、同じ防火対象物でも、曜日や時間帯によって体制が異なる場合があることに留意が必要。
- (2) 火災と大規模地震では、被害事象、対応行動に大きな違いがあることに留意が必要。(図A)
- (3) 対応の全体イメージを念頭に各対応行動について検討する。(図B, C)
- (4) 被害の程度によって対応行動のフローが異なってくることに留意する。(図D)

4 活動内容に応じた組織編成、人員、資機材等を計画する。

対応行動を実施するための体制の評価については、例えば別添「消防計画作成マニュアルの作成に係る検討 第2次中間報告書」のような考え方が参考となる。

※ 防火対象物の実情や災害の態様に応じて、具体化された目標に強弱が生じ得ることに留意する。

<災害の特徴>

	火災	地震
災害の範囲	局所的、建物内	広域
被害の範囲	1 箇所から拡大	同時多発（複数箇所）、近隣でも発生 出火・類焼の可能性あり
行政支援	消防署等から迅速な駆け付け	発生直後は期待できない
自衛消防隊員	家族の被災なし	家族も被災の可能性あり
ライフライン	建物内の停電は想定されるが、限定的	停電、断水、ガス、通信障害、I C T インフラ、交通障害（道路、鉄道）  館内放送不可（非常用電源ない場合） トイレ使用不可 空調停止 エレベーター停止 通信手段が限定 帰宅困難者の大量発生

<自衛消防組織の対応の違い>

	火災	地震
活動時間	消防車到着までの比較的短期間 →消防機関等の支援可能	地震規模により、長期化 →消防機関等の支援を得にくい
被災場所確認	比較的容易（自動火災報知設備など）	確認に時間を要す
来場者対応	原則、避難	避難の可否を判断する必要がある
負傷者対応	救急隊による救出・救護	救急隊による救出・救護が期待できない
防災センター	防災センターとの連絡・連携が容易	防災センターとの連絡・連携が困難 （連絡手段が確保できないため）
対応すべき事項	停電、煙、熱などによる不安や恐怖感の排除（パニック防止）	停電・余震などによる不安や恐怖感の排除（パニック防止）
		エレベーターの閉じ込め対応
		周辺の情報収集が必須（風評の排除）
		通信手段の確保
		従業員の安否確認
自衛消防組織の 要員の召集	家族や自宅の確認不要	家族の安否・自宅損壊状況確認が必要
	夜間休日に発災した場合でも、比較的 駆け付けが容易	夜間休日に発災した場合、指揮者・要員 の駆け付けが困難

災害の状況に応じた応急活動上のポイント

状況	応急活動上のポイント
地震発生～ その直後	○身の安全確保 ○火の始末その他の危害防止措置 ○避難経路確保 ○防災センターからの安心放送（パニック防止） ○緊急地震速報への対応
被災状況の 確認	〈防火対象物の状況〉 ○人的被害 ○強い揺れに伴う物的被害（エレベーター閉じ込め、落下物・倒壊物等） ○火災の発生状況 〈ライフラインの状況〉 ○水道、電気、ガス、電話
活動方針の 決定	○被災状況に応じ、応急活動の内容と必要な体制について判断 ○同時多発的に被害が発生し、一時的に自衛消防組織の活動能力を超える場合には、活動上の優先度を的確に判断 ①人命安全の確保 ②2次災害の防止
自衛消防組 織による応 急活動	○消火活動、通報連絡、避難誘導、救出・救護等を実施 ○地震特有の対応事項 ・落下物・転倒物や閉じ込め等に伴う被災者の救出・救護 ・出火した場合の急激な延焼拡大に備えた迅速な初期消火 ・構造・設備の損壊・機能停止や停電・断水等を考慮した活動要領 ・万一に備えた円滑な全館避難 等
消防機関の 到着	○被災状況の情報の引き継ぎ ○消防機関への協力 ※消防機関の到着に時間がかかることを想定した自助体制の確立

大規模地震時の対応(イメージ)

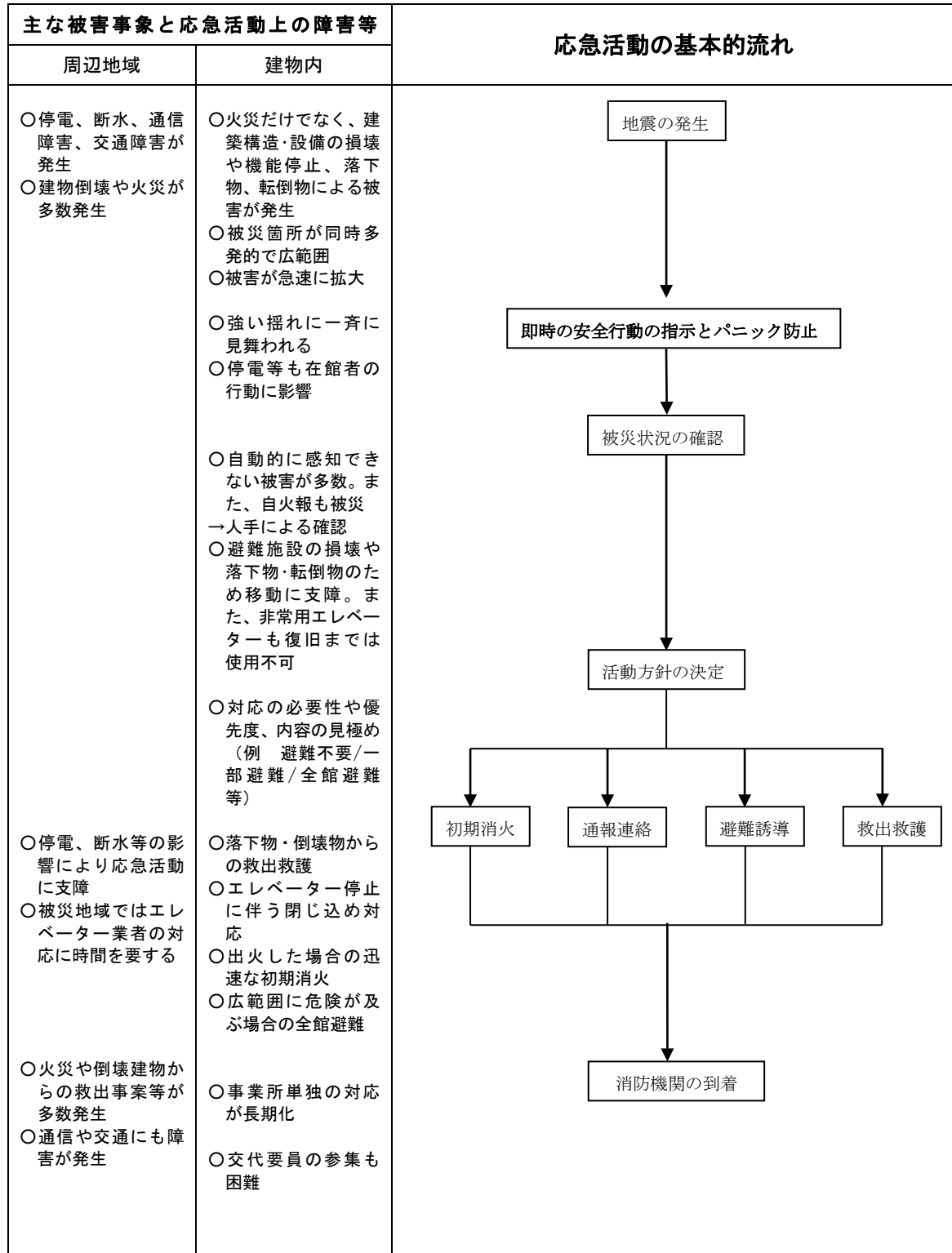
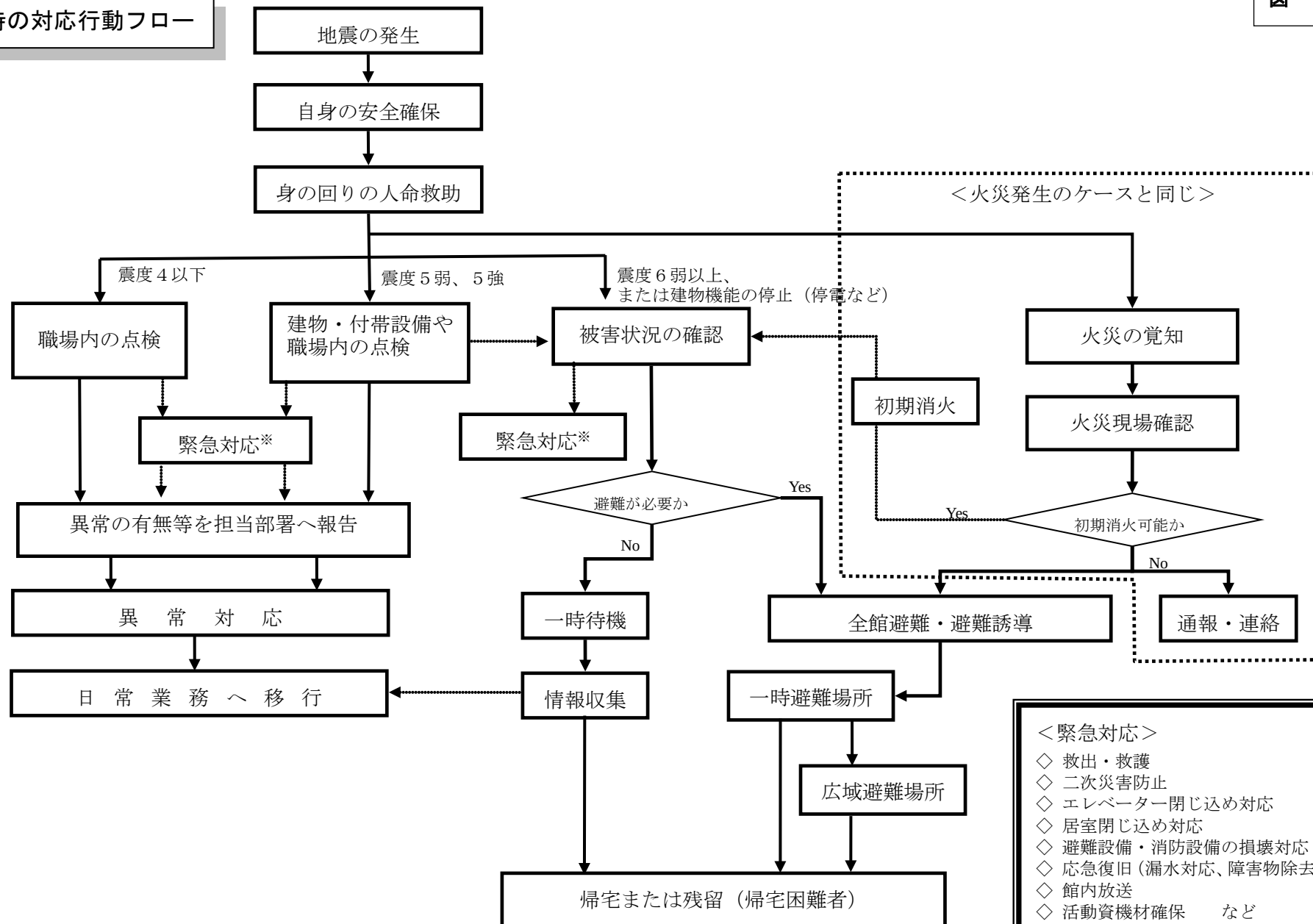


図 D

地震発生時の対応行動フロー



消防計画作成マニュアルの作成に係る検討

第2次中間報告書

(抜 粋)

平成18年3月

消防庁予防課

自衛消防隊の編成方法（例）

1 各担当者の任務

担 当	任 務
自衛消防隊長	1 自衛消防隊の活動の統括し、全体を指揮する。 2 火災に係る情報を集約し消防隊に報告する。
指揮担当者	1 自衛消防隊長を補佐する。 2 出火階での指揮、命令の伝達、情報の収集を行う。
通報担当者	1 消防機関及び関係者に火災発生旨を通報、連絡する。 2 放送設備等を使用し、利用客を避難誘導するとともに、自衛消防隊員に必要事項を伝達する。 3 照明を点灯させる。（劇場等）
消火担当者	1 消火器、屋内消火栓等を活用し、初期消火活動を実施する。
避難誘導担当者	1 避難上障害となる物品があれば除去する。 2 避難口の開放、その確認を行う。 3 エレベーター、エスカレーターの使用を制限する。 4 防火シャッター等を人が通れる高さまで下ろし、他の区画への煙の拡散を防ぐ。 5 非常警報器具等（拡声器等）を活用し利用客を避難口に誘導する。 6 最終避難する際に、全ての防火戸及び防火シャッター等を完全に閉鎖し、火災の拡大を防止する。 7 最終避難する際に、逃げ遅れを確認し自衛消防隊長に報告する。

2 一人ひとり個別に役割を当てる場合に各担当毎に必要な人数

(1) 劇場等

ア 自衛消防隊長、指揮担当者、通報担当者：各1名以上

※ 自衛消防隊の人数が少なく、出火点で自衛消防隊の活動を統括できる場合は、自衛消防隊長が指揮担当者を兼ねる。

イ 初期消火に必要な人員

(ア) スプリンクラーあり 各階2名以上

消火器1本及び補助散水栓又は消火器2本の同時使用に必要な人数

(イ) スプリンクラーなし、屋内消火栓有り 各階3名以上

消火器1本及び屋内消火栓の同時操作に必要な人数

※ 2号消火栓又は易操作性1号消火栓が設置されている場合は、各階2名以上として差し支えない。

ウ 避難誘導に必要な人員

エレベーター及びエスカレーターの設置箇所の数 + 区画の形成に必要な数
+ 効率的に避難誘導するために必要な人数

○ 劇場等の場合、「効率的な避難誘導するために必要な人数」には、一般的に「客席（スクリーン）」の出入口の数、「避難階段の数」に対応する人数が含まれる。さらに規模や形状によっては、「廊下等に配置する人数」等が必要になる。

必要な避難誘導担当者の数を考える場合、エレベーターやエスカレーターは原則

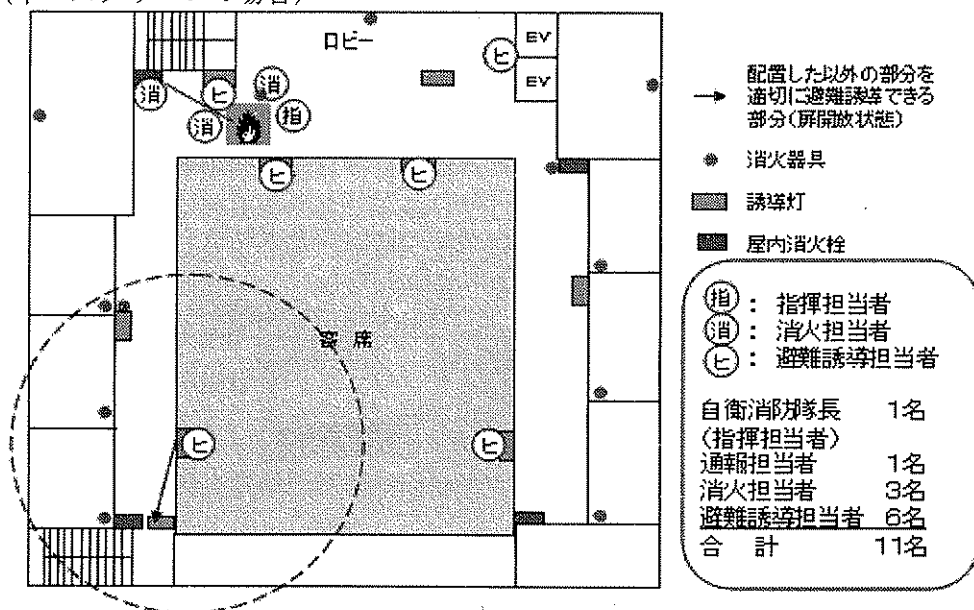
として避難に使用しないので、利用を防止するためにも要員を必ず配置し、さらにエスカレーター等の堅穴区画や防火戸及び防火シャッターを稼動して防火区画を形成するための要員は必ず配置する。

客席（スクリーン）の出入口や避難階段への要員の配置は、既に配置している要員との位置関係等を考慮して行うものとする。

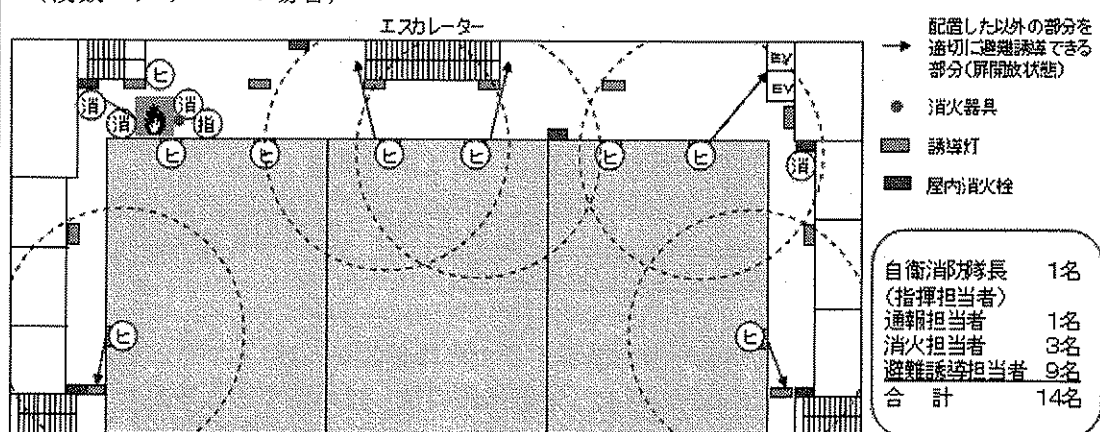
具体的には、通常大規模な劇場等では通路誘導灯は歩行距離15mごとに、避難口誘導灯は歩行距離30mごとに設置することから、避難誘導担当者は基本的に半径30mの円の部分はカバーできるものとする（半径30m配置）。ただし、見通しが利かない等の状況がある場合は適宜要員を増やすものとする。

これを単一スクリーンの映画館、複数スクリーンの映画館を例にとって模式的に図示すると以下ようになる。

（単一スクリーンの場合）



（複数スクリーンの場合）



避難誘導担当者数を算定する場合は、出火想定（客席出火又はロビー出火）を考えて最も人数が多くなる配置により算定された人数となることに留意する。

(2) 物品販売店舗等

ア 自衛消防隊長、指揮担当者、通報担当者：各1名以上

※ 自衛消防隊の人数が少なく、出火点で自衛消防隊の活動を統括できる場合は、自衛消防隊長が指揮担当者を兼ねる。

イ 各階の初期消火に必要な人員

(ア) スプリンクラーあり 各階2名以上

消火器1本及び補助散水栓又は消火器2本同時操作に必要な人数

(イ) スプリンクラーなし、屋内消火栓あり 各階3名以上

消火器1本及び屋内消火栓の同時操作に必要な人数

ウ 避難誘導に必要な人員

(ア) 出火階

エレベーター及びエスカレーターの設置箇所の数＋区画の形成に必要な数
＋効率的に避難誘導するために必要な人数

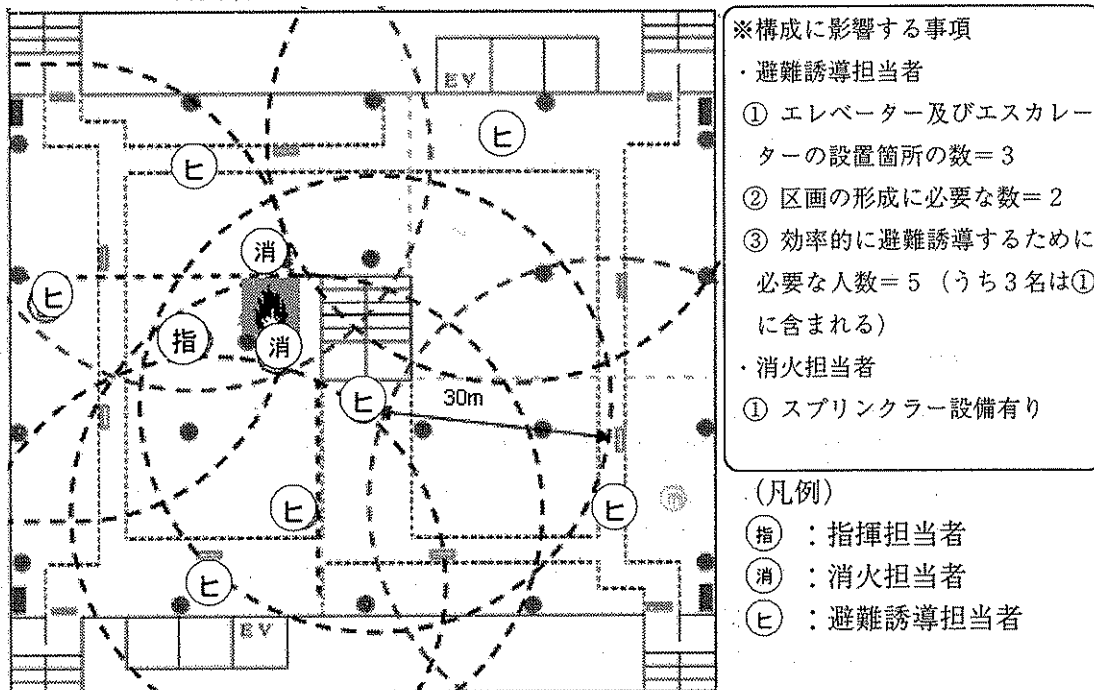
(イ) 出火階以外の階

エレベーター及びエスカレーターの設置箇所の数
＋効率的に避難誘導するために必要な人数

物品販売店舗等の場合も基本的な考え方は劇場等の場合と同じである。

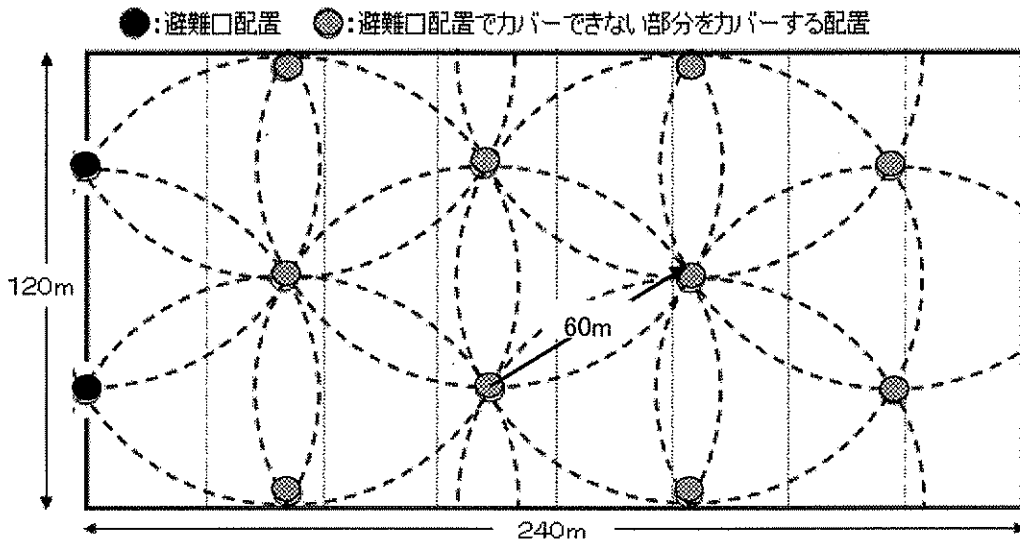
必要な避難誘導担当者の数を考える場合、まずエレベーターやエスカレーターの使用禁止要員として配置し、さらに縦穴区画等の区画形成の要員を配置した上で半径30mの円で全ての部分をカバーできるように要員を配置して求めるものとする（半径30m配置）。ただし、見通しが利かない等の状況がある場合は適宜要員を増やすものとする。

これを百貨店を例にとって模式的に示すと以下のようになる。



また、百貨店と異なって大規模な単一の空間を用いる展示場のような場合は、さらに、展示場内部の商品棚が低く全体が無理なく見通せる状況が確保され、避

難誘導を実施する要員全員に携帯用拡声器が割り当てられている場合にあっては、1の避難誘導担当者が受け持つ区域を半径30mの円から半径60mの円に拡大して差し支えない（半径60m配置）。



なお、さらに進んだ形として「物品販売店舗等における防火管理体制指導マニュアル」（平成2年6月4日付け消防予第63号 消防庁予防課長通知）を用いて、性能規定的に自衛消防隊の要員数（特に避難誘導担当者）を決定することができるものである（後述する「館内対応型」が原則）。

しかしながら、この場合は各隊員にかなりの習熟度が求められ、十分な回数の訓練を行うことが必要となる。

エ 補助自衛消防隊員

必要に応じ、全ての階で発生した火災に対応する初期消火担当者及び避難誘導担当者を設置する。

3 自衛消防隊の構成と任務の形態

自衛消防隊の構成と任務を考える場合、①各隊員に一の任務を割り当てるパターン（パターンA：従来型）、②各階ごとに隊員が複数の任務を兼務するパターン（パターンB：各階対応型）、③建物全体で隊員が複数の任務を兼任するパターン（パターンC：館内対応型）の3つのパターンに分かれる。

基本的な考え方としては、パターンAの構成により人数を多く配置すると比較的教育・訓練はしやすくなり、逆にパターンB、パターンCのように人数を少なく配置すると一人あたりの訓練の項目が増加し教育・訓練の難度が上昇する。

(1) 任務を兼任しない場合の自衛消防隊（従来型：パターンA）

〈特徴〉

- ・ 各人に1つの任務が割り振られるため、必要な人員は多くなる。
- ・ 同様の理由により、各担当ごとの訓練は比較的容易。

a 構成

- ・ 各人が1つずつ任務（消火、避難誘導など）を担当
- ・ 各階に出火階の火災対応に最小限必要な人員（指揮担当者、消火担当者、避難誘導担当者等）を配置

b 任務

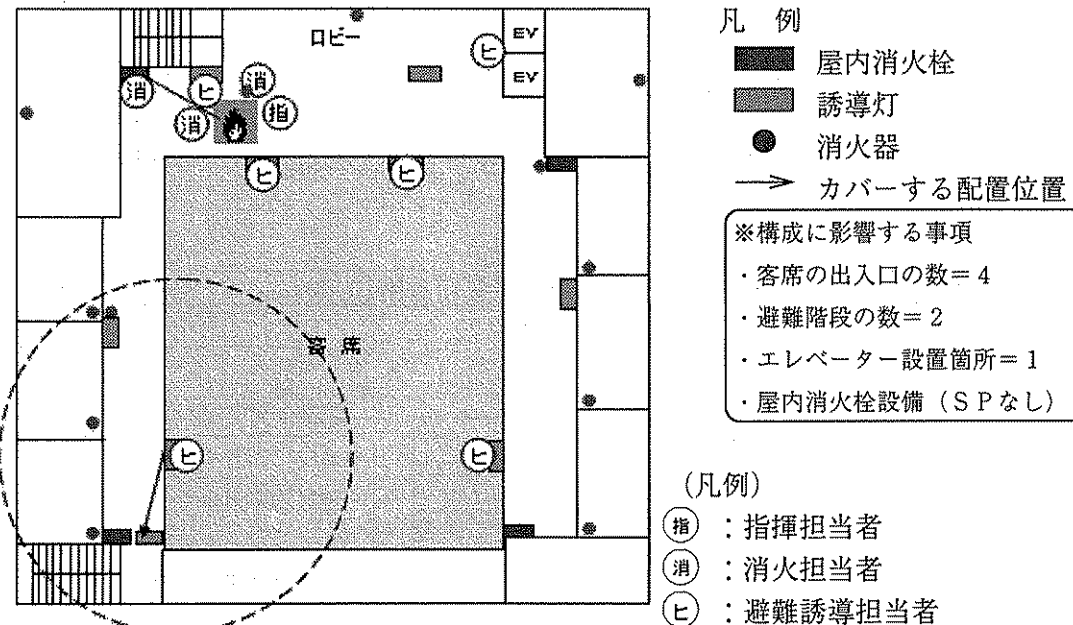
- ・ 各人が、あらかじめ割り振られた任務により火災に対応する。
- ・ 基本的に各階で自衛消防活動は完結する。

c その他

- ・ 各人は、担当する任務についてのみの訓練を受けている。

劇場の自衛消防隊の配置例（屋内消火栓有り、SPなし）

（単一スクリーン）



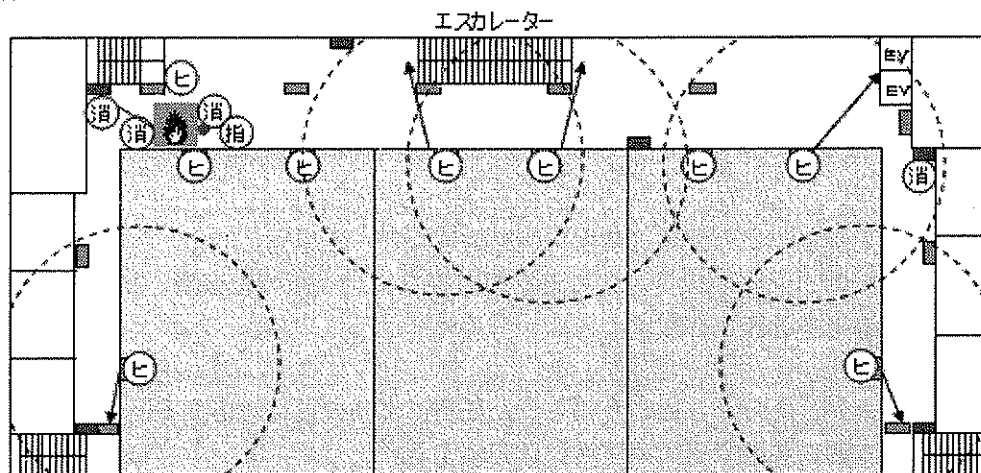
※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長（指揮担当者） 1名
- ・ 通報担当者 1名
- ・ 消火担当者 3名
- ・ 避難誘導担当者 6名

合 計 11名

※ スプリンクラー設備設置の場合は消火担当者の数が2となり、自衛消防隊員の人数の合計は10名となる。

(複数スクリーン)



※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長（指揮担当者） 1 名
- ・ 通報担当者 1 名
- ・ 消火担当者 3 名
- ・ 避難誘導担当者 10 名

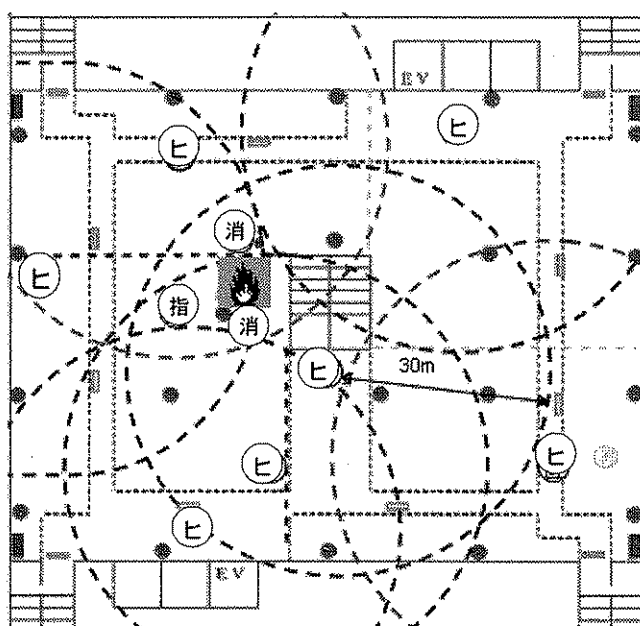
合 計 15 名

※ スプリンクラー設備設置の場合は消火担当者の数が2となり、自衛消防隊員の人数の合計は14名となる。

百貨店の自衛消防隊の配置例（地上5階地下2階各階10,000㎡，延べ70,000㎡）

スプリンクラー設備設置

(30m間隔配置)



凡 例

■ 通路誘導灯

※構成に影響する事項

・ 避難誘導担当者

① エレベーター及びエスカレーターの設置箇所の数=3

② 区画の形成に必要な数=2

③ 効率的に避難誘導するために必要な人数=5（うち3名は①に含まれる）

・ 消火担当者

① スプリンクラー設備有り

※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長 1 名
- ・ 通報担当者 1 名
- ・ 指揮担当者（各階 1） 計 7 名
- ・ 消火担当者（各階 2） 計 14 名
- ・ 避難誘導担当者（各階 7） 計 49 名

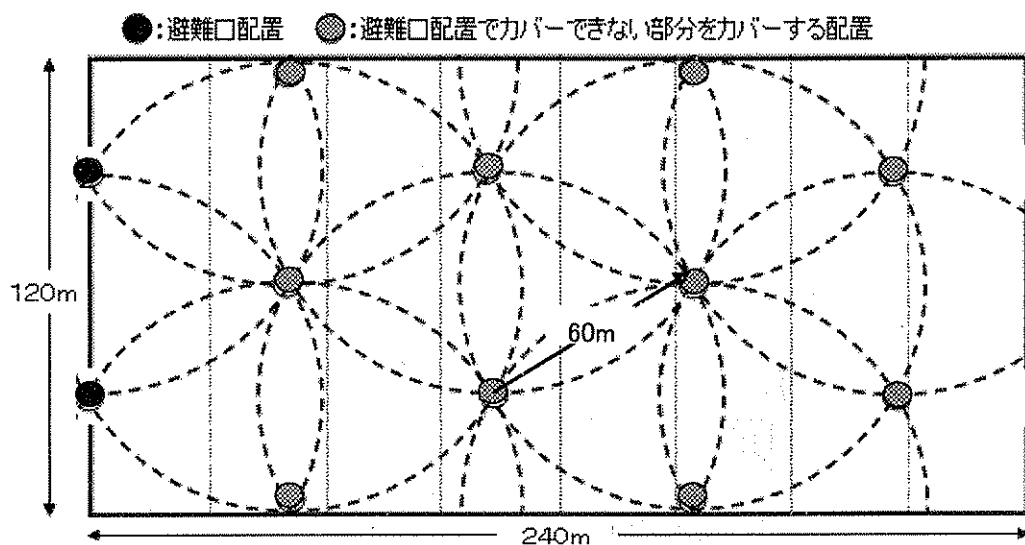
合 計 72 名

※ スプリンクラー設備の設置がなく屋内消火栓設備の設置がある場合は、消火担当者は各階 3 名、計 21 名となり、自衛消防隊員の人数は合計で 79 名となる。

展示場の自衛消防隊の配置例（地上 1 階延べ 28,800m²）

スプリンクラー設備設置

（半径 60 m 配置の場合）



前述したとおり、

- 展示場のような大規模な単一の空間であること。
 - 内部の商品棚が低く全体が無駄なく見通せる状況であること。
 - 避難誘導担当者全員が携帯用拡声器を割り当てられていること。
- の 3 つの条件を満足する場合に限って適用できるものとする。

※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長 1 名
- ・ 通報担当者 1 名
- ・ 指揮担当者 1 名
- ・ 消火担当者 2 名
- ・ 避難誘導担当者 12 名

合 計 17 名

(2) 自衛消防隊員が、任務を兼任する自衛消防隊

ア 各階対応型（パターンB）

〈特徴〉

- ・ 任務を兼任するため、パターンAに比べて必要な人員が少くできる。
- ・ 任務を兼任する隊員は、兼任する任務全てができるよう訓練する必要がある。

(ア) 構成

- ・ 各階で対応を完結する点は、パターンAとほぼ同じ。
- ・ 各階に出火階の火災対応に最小限必要な避難誘導担当者（消火も担当）を配置
- ・ パターンAと異なる点は、消火と避難誘導等について任務を兼任し（数は両方ともカウントする）、指揮担当者は各階ではなく管理室等に1名配置することである。これにより、迅速に消火・避難誘導を実施できる。

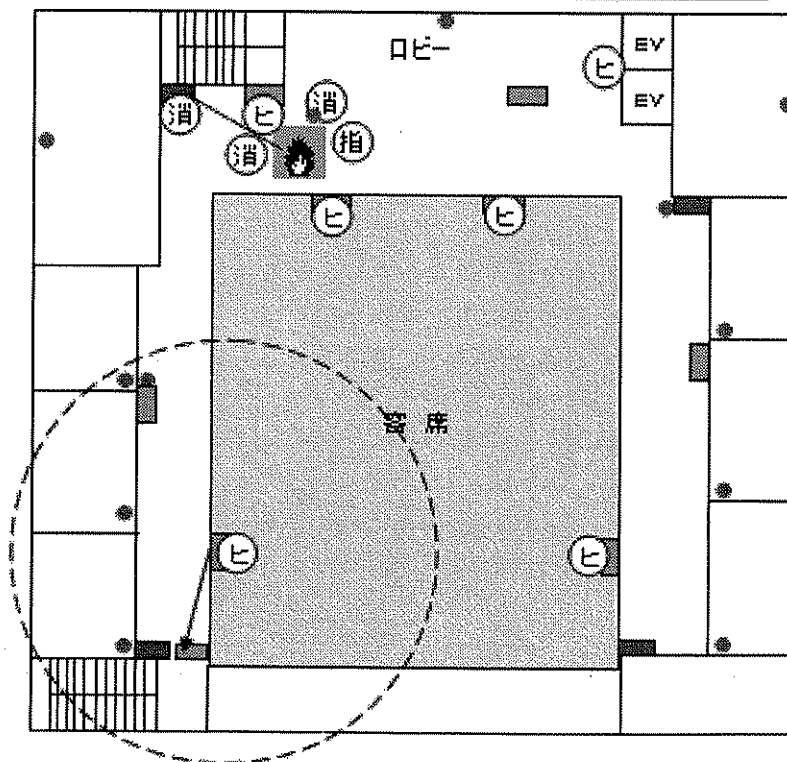
(イ) 任務

- ・ 各階の避難誘導担当者は、消火も実施できなければならない。
- ・ 火点に直近の避難誘導担当者が、消火を実施する。
- ・ 消火を行った自衛消防隊員は、その後は避難誘導に移行する。
- ・ 指揮担当者は、火災の覚知と同時に出火階に移動し、現場指揮をとる。

(ウ) その他

- ・ 消火と避難誘導が兼任となるため、それに応じた訓練が必要となる。

劇場の自衛消防隊の配置例（屋内消火栓有り、SPなし）



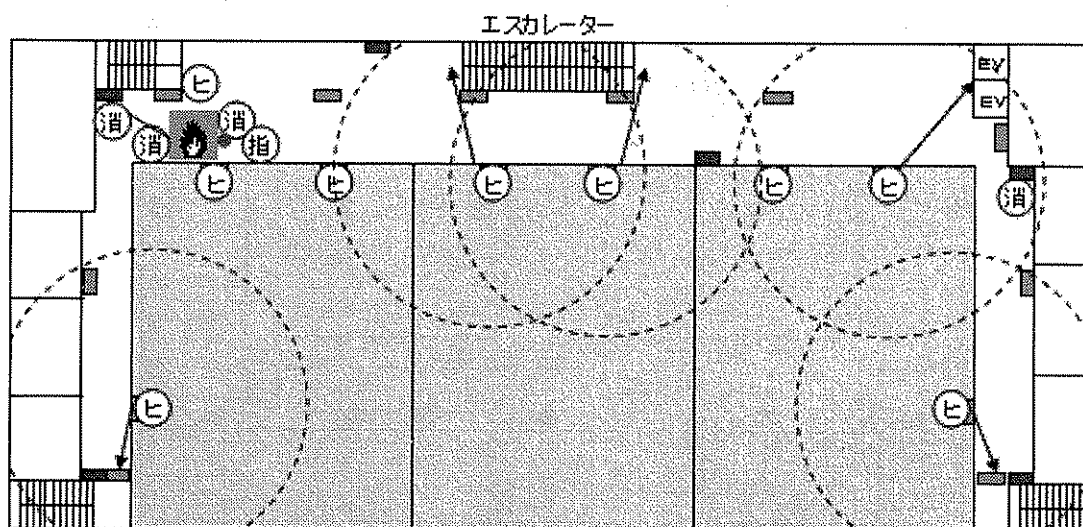
※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長（指揮担当者） 1 名
- ・ 通報担当者 1 名
- ・ 避難誘導・消火担当者 9 名

合 計 1 1 名

※ スプリンクラー設備設置の場合は避難誘導・消火担当者の数が8となり、自衛消防隊員の人数の合計は10名となる。

（複数スクリーン）



※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長（指揮担当者） 1 名
- ・ 通報担当者 1 名
- ・ 避難誘導・消火担当者 1 3 名

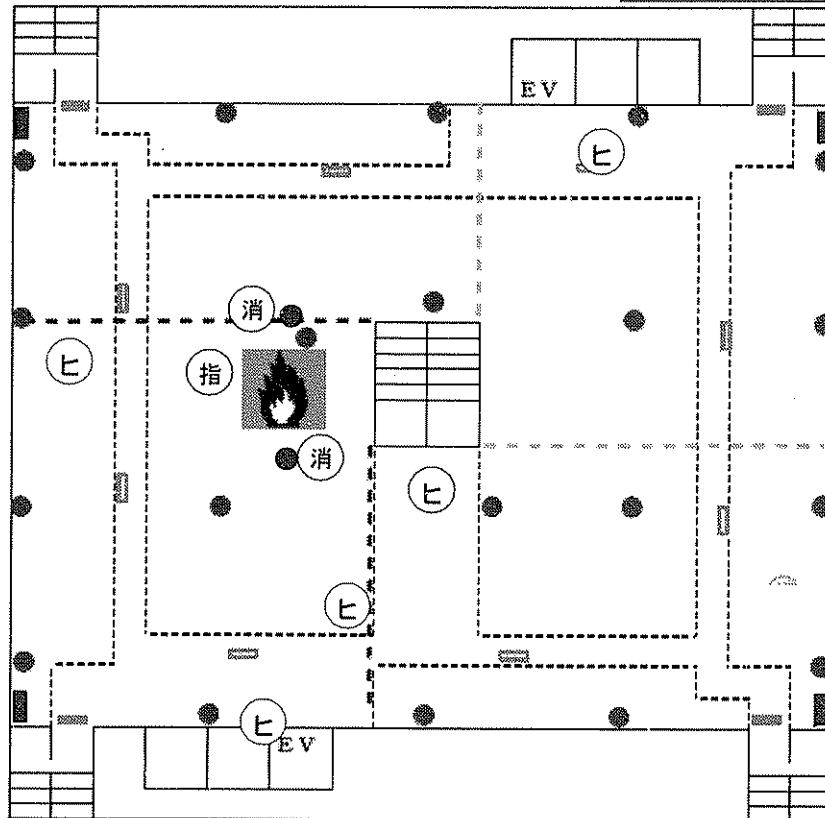
合 計 1 5 名

※ スプリンクラー設備設置の場合は消火担当者の数が2となり、自衛消防隊員の人数の合計は14名となる。

(半径30m配置の例)

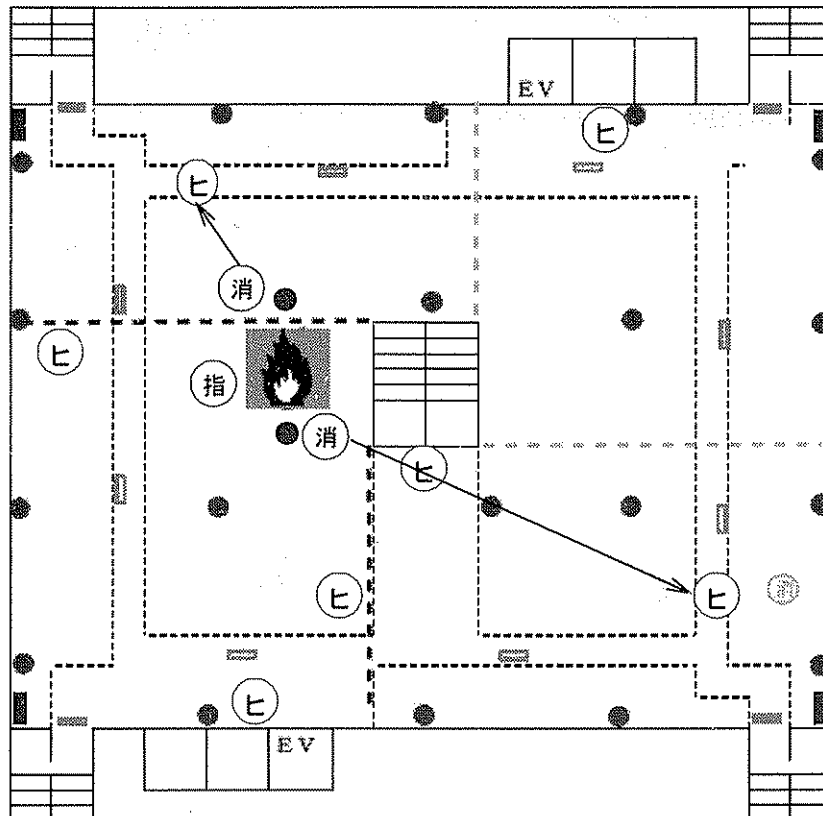
百貨店の自衛消防隊の配置例 (地上5階地下2階各階10,000m², 延べ70,000m²)

スプリンクラー設備設置



- ・ 火点に近い避難誘導担当者2名が、消火を実施する。
- ・ その他の自衛消防隊員は、エレベーター及びエスカレーターの停止並びに区画形成と併せて避難誘導に従事する。
- ・ 指揮担当者は、火災の覚知と同時に出火階に移動し、現場指揮をとる。





- ・ 消火を行った自衛消防隊員は、その後は避難誘導に従事する。
- ※ 消火を行った者が避難誘導に移る場合の位置は、パターンAの避難誘導担当者の配置位置と同じ

※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長 1名
- ・ 通報担当者 1名
- ・ 指揮担当者 1名
- ・ 避難誘導・消火担当者（各階7） 計49名

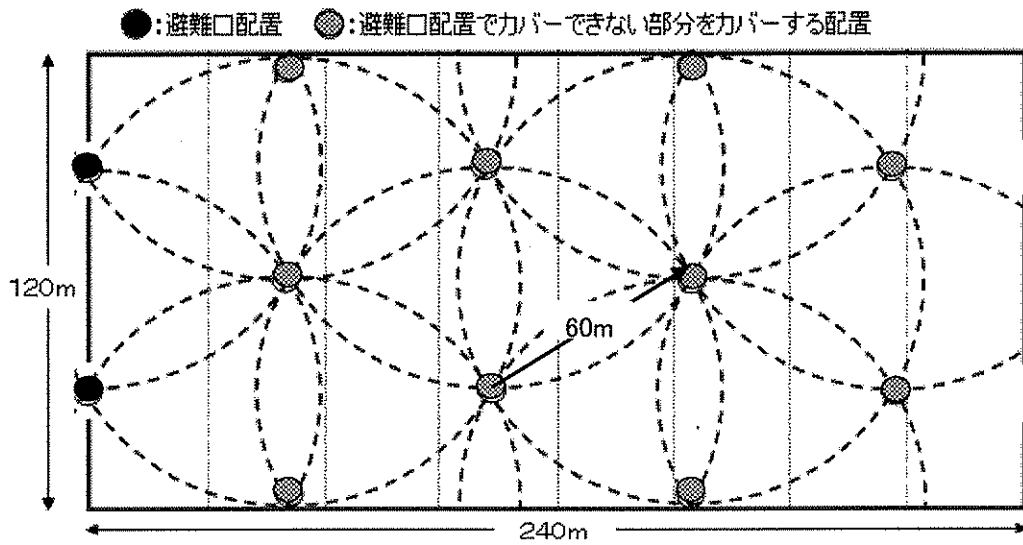
合 計	52名
-----	-----

- ※ スプリンクラー設備の設置がなく屋内消火栓設備の設置がある場合は、避難誘導・消火担当者は各階8名、計56名となり、自衛消防隊員の人数は合計で59名となる。

(半径 60 m 配置の場合)

展示場の自衛消防隊の配置例 (地上 1 階延べ 28,800m²)

スプリンクラー設備設置



- ・ 消火を行った自衛消防隊員は、その後は避難誘導に従事する。

※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長 1 名
- ・ 通報担当者 1 名
- ・ 指揮担当者 1 名
- ・ 避難誘導・消火担当者 12 名

合 計	15 名
-----	------

イ 館内対応型（パターンC）

＜特徴＞

- ・ 任務を兼任し、下階から応援を実施するため、パターンBより必要な人員が少ない。
- ・ 任務を兼任する隊員は、兼任する任務の全てができるよう訓練するとともに、下階からの応援体制等について、十分訓練する必要がある。
- ・ 指導マニュアルに基づき、避難の限界時間内に対応できる体制で自衛消防隊員を配置している場合、常にこの対応ができるように習熟度を有する必要がある、年2回以上の訓練等で確認する必要がある。

(7) 構成

（各階は前述のとおり半径30m配置又は半径60m配置）

- ・ パターンA、Bとは異なり、各階に配置した要員による対応では完結せず、出火階の下階から避難誘導の要員の応援を必要とする。
- ・ 各階ごとに出火階以外の階の避難誘導に必要な要員（消火も担当）を配置する。
- ・ 出火階の直下階等から避難誘導の応援を出す（出火階において区画の形成及び消火を担当する人数分）ため、管理室等に直下階の応援をするための補助の要員を配置する。
- ・ その他管理室等には指揮担当者、通報担当者を配置する。

(4) 任務

- ・ 各階の全ての避難誘導担当者は、消火も実施できなければならない。
- ・ 火点の近くの避難誘導担当者は、消火を実施する。
- ・ 出火階においては、避難誘導に必要な人数のうちから消火に当たるので、不足分を出火階の直下階等から避難誘導の応援に行く。
- ・ 出火階へ応援を出した階には管理室等から補助自衛消防隊員を避難誘導の応援に出す。

(ウ) その他

- ・ 消火と避難誘導は兼任であるため、それに応じた訓練が必要となる。
- ・ 出火階の下階からの応援を必要とするので、それに応じた訓練が必要となる。

※ パターンCの例

自	自→ヒ	ヒ
自	自→消 (火)	ヒ 消 (火)
自	自→ヒ	↑ ヒ
自	自→ヒ	ヒ ↑
自 補	自→ヒ 補	ヒ 補

※ 自：自衛消防隊員 ヒ：避難誘導担当者 消：消火担当者
補：補助自衛消防隊員（管理室等）

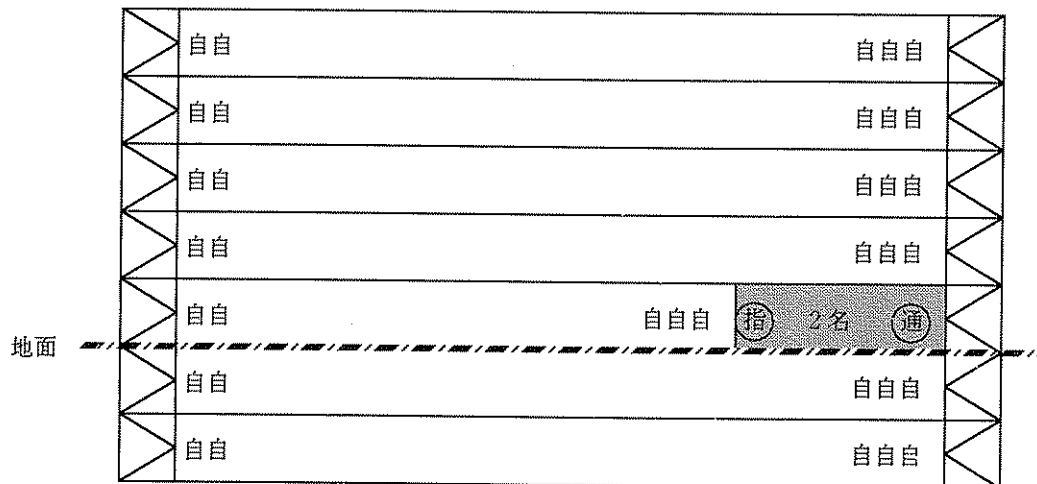
※ 劇場等については、基本的に1の大空間であることが多いことから、複合用途防火対象物の部分に設けられているもの以外は、基本的にはパターンCには該当しない。

(半径30m配置の場合)

百貨店の自衛消防隊の配置例 (地上5階地下2階各階10,000㎡, 延べ70,000㎡)

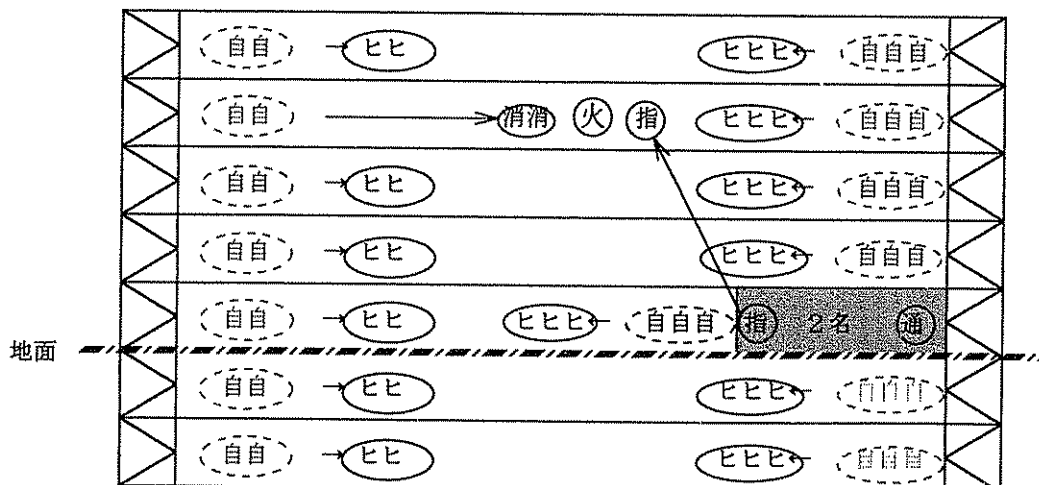
スプリンクラー設備設置

I 初期状態



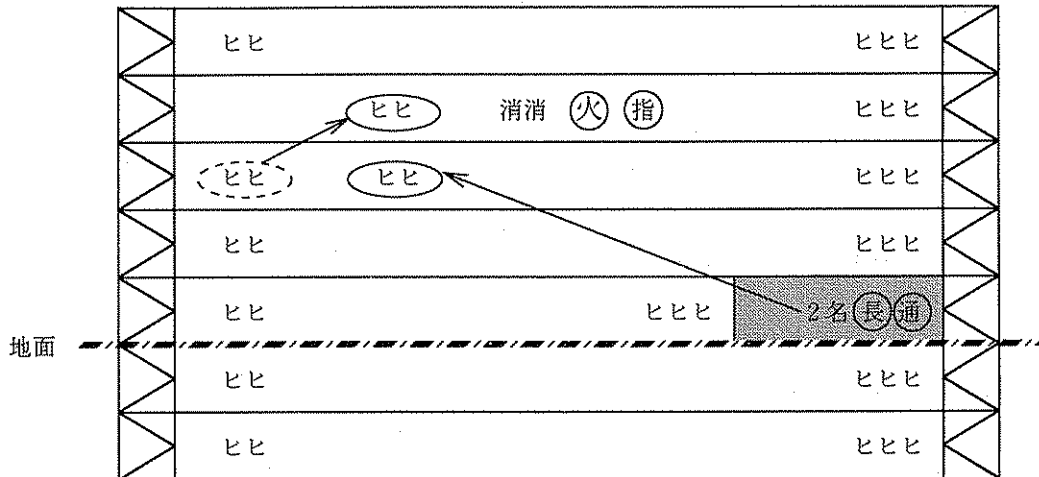
- ・ 各階に避難誘導に必要な数の自衛消防隊員が配置されている。
- ・ 管理室等に指揮担当者、通報担当者、補助自衛消防隊員が配置されている。

II 火災の覚知、初期消火及び初期の避難誘導

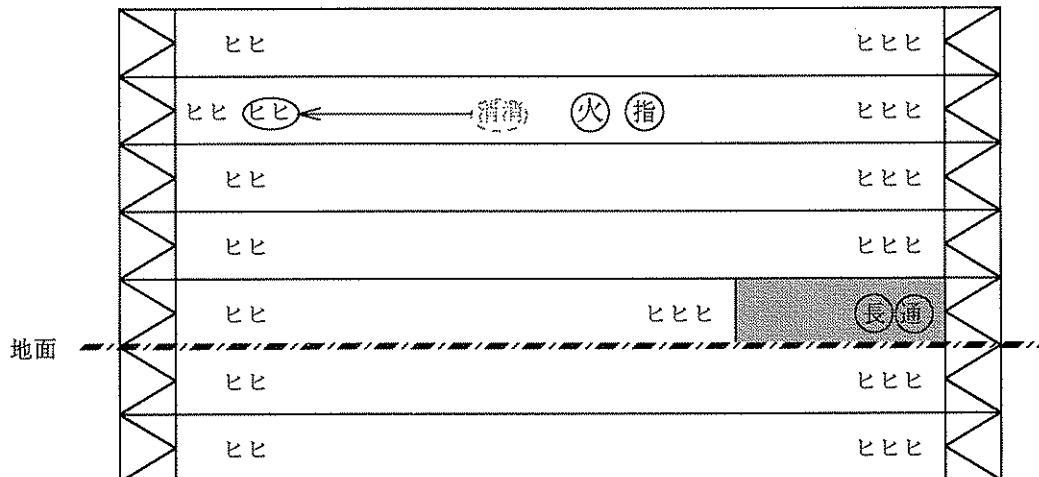


- ・ 火災の覚知同時に、自衛消防隊長は管理室等に、指揮担当者は出火階に急行する。
- ・ 出火階の自衛消防隊員のうち、火点に直近の者は初期消火に、その他の者は避難誘導に従事する。

Ⅲ 初期消火



- ・ 出火階の下の階から出火階の避難誘導、区画の形成の応援に行く。
- ・ 応援に行ったため、自衛消防隊員が少なくなった階に、管理室等から補助自衛消防隊員が応援に行く。



- ・ 初期消火に失敗した場合、全員で避難誘導する。

パターンCで必要な自衛消防隊員数（30m間隔配置の場合）

※ 自衛消防隊員の人数

- ・ 自衛消防隊長 1名
- ・ 通報担当者 1名
- ・ 指揮担当者 1名
- ・ 避難誘導・消火担当者（各階5） 計35名
- ・ 補助自衛消防隊員 2名

合 計 40名

※ スプリンクラー設備の設置がなく屋内消火栓設備の設置がある場合は、補助自衛消防隊員が3名となり、自衛消防隊員の人数は合計で41名となる。

別冊 3 自衛消防組織の編成について

自衛消防組織の編成について

管理権原者（設置義務を負う複数の管理権原者が存する場合は各管理権原者）は、防火対象物において適切に自衛消防業務を行うことができるよう、消防法第8条の2の5に基づく政省令の規定に基づく自衛消防組織を設置し、設置の届出を行うとともに、その他自衛消防の組織に関することを含めおよそ以下の内容を消防計画において具体化しておく必要がある。

※ 市町村によっては、火災予防条例等により、一定の事業所について一定の人員、資格、装備等をもった自衛消防組織を編成するように定めている場合があるので、所轄の消防本部に確認する必要がある。

1 自衛消防組織の編成

自衛消防組織の編成及び人員の構成を具体的に記載する。

- (1) 自衛消防組織は本部隊と地区隊からなり、地区隊は基本的には各事業所（管理権原単位毎）に編成し、当該編成について管理権原毎の消防計画及び全体の消防計画において明確化する。
- (2) 大きな用途グループ（物品販売店舗と事務所等）や棟・区画の区分毎に地区隊を編成することが適当である場合もあるため、その場合には当該編成等を消防計画に記載する。

（例）本部隊及び地区隊の基本編成

本部隊の基本編成	地区隊の基本編成
自衛消防組織の統括管理者－指揮班	地区隊長－通報連絡班
－通報連絡班	－初期消火班
－初期消火班	－避難誘導班
－避難誘導班	－安全防護班
－安全防護班	－応急救護班
－応急救護班	（重要物搬出班）

※ 実施事項・優先度と編成班との関係もわかりやすく整理すること。

※ 災害、火災の対応段階毎に必要な班を明確に記載する。

- (3) 本部隊・地区隊別に体制・任務及び統括する者を明確化し記載するとともに、業務毎に設ける各班の任務内容及び統括する者を明確化し記載する。

ア 本部隊

- (ア) 本部隊は1隊とする。

- (イ) 本部隊は自衛消防組織の統括管理者が直接指揮する。
- (ウ) 自衛消防組織の統括管理者は、自衛消防組織全体の指揮、命令、監督等の一切の権限を有することを明確に定める。
- (エ) 自衛消防組織の統括管理者が不在の場合の代行者を定めておく。
- (オ) 地区隊長の自衛消防組織の統括管理者（本部隊）への報告・連絡を明記しておく。
- (カ) 本部隊は当該建物内の全ての場所から火災等の災害が発生したときは、地区隊に対して強力なリーダーシップを取り、あらゆる災害の初動対応及び全体の統制を行うものとする。火災等の災害への初動対応を行うとともに、地区隊が活動している場合においてもこれに協力し、指揮、統制を行い、他の地区隊に対して支援を要請し活動させることができるものとする。
- (キ) 本部隊の行う主な任務は、次のとおり。
 - ① 自衛消防活動の指揮統制、状況の把握
 - ② 消防機関への情報や資料の提供、消防機関の指揮本部との連絡
 - ③ 在館者に対する指示
 - ④ 関係機関や関係者への連絡
 - ⑤ 消防用設備等の操作運用
 - ⑥ 避難状況の把握
 - ⑦ 地区隊への指揮や指示
 - ⑧ その他必要な事項

イ 地区隊

- (ア) 地区隊は階・区画・主要な権原毎に設ける。（同一階・同一区画で複数管理権原の場合は、それぞれの規模・人員などの実状に応じて編成することもあり、また、複数階・区画でも管理が一体となっているときは同一の地区隊としてもよい。）
- (イ) 地区隊に地区隊を統括する者として地区隊長をおく。
- (ウ) 地区隊長は、自衛消防組織の統括管理者の命を受け、担当地区隊の機能が有効に発揮できるよう隊を編成する。
- (エ) 地区隊長は、担当地区の初動措置の指揮体制を図るとともに自衛消防組織の統括管理者（本部隊）への報告、連絡を密にする。
- (オ) 自らのところだけでは地区隊編成が出来ない小規模管理権原の場合、隣接テナントと合同の地区隊を編成する。
- (カ) 地区隊は、各班（通報連絡班、初期消火班、避難誘導班など）で編成される。各班には班を統括する者（班長）を置く。
- (キ) 地区隊（各班）の行う主な任務は、次のとおり。
 - ① 通報連絡班
 - ・ 被害状況の把握、情報収集及び伝達

- ・ 消防機関への通報及び防災センター等指定場所への連絡
 - ※ 1班あたり3人程度が適当。例：被害状況確認2人、連絡1人
 - ② 初期消火班
 - 消火器、屋内消火栓等を活用しての消火活動
 - ※ 1班あたり2人以上が適当。目安：屋内消火栓使用可能人数以上
 - ③ 避難誘導班
 - ・ フリップボード、メガホン等を活用しての在館者への避難誘導
 - ・ 在館者のパニック防止措置
 - ・ 避難状況の確認及び本部隊への報告
 - ・ 避難器具の設定
 - ※ 避難誘導班：避難誘導員数は次による算定が目安
 - ・ 誘導灯の設置状況に応じて配置する。（見通しが良ければ誘導員数も減ずることが可能と考えられる。）
 - ・ 用途・構造・業態・利用者層で判断させる。（例：地下階・超高層階・ショッピングモール等）
 - ・ オフィスビルなど誘導すべき人員が少ない場合は、誘導員数を減らすことができるため、建物内人員数だけではなく、誘導すべき人員の質・層も考慮する。
 - ・ 災害弱者等の多い用途（病院等）の場合、搬送要員も必要
介添え歩行可の場合、1人につき1人、寝たきりの場合1人につき4人（担架使用）
 - ④ 安全防護班
 - ・ 防火戸、防火ダンパー等の操作
 - ・ 危険物、ガス、火気使用設備等に対する応急防護措置
 - ・ 倒壊危険箇所の立入禁止措置
 - ・ スプリンクラー設備等の散水による水損の防止措置
 - ・ 活動上支障となる物件の除去
 - ※ 安全防護班：1班あたり5人以上が適当。
 - ⑤ 応急救護班
 - 救出及び負傷者の応急手当等の人命安全に関わる措置
 - ⑥ 搬出班（任意設置）
 - 重要書類及び物件の搬出
- （例）原則として各班の兼任は出来ないが、例えば当該業務の負担が設備等の活用により非常に少ない場合（初期消火班と自動消火設備設置、安全防護班と防火設備等の作動の自動化・遠隔化、搬出すべき重要物品がない等）には、基本的な活動場所が同一の場合に限り兼任ができることも妨げない（例：初期消火班と安全防護班等）。

- (4) 活動時における管理権原者、防災管理者、自衛消防組織の統括管理者、各地区隊・各班の統括する者の権限及び任務を明確に記載する。
- (5) 1つの防火対象物に管理権原者の異なる複数の事業所がある場合は、協議して全体で共同の自衛消防組織を組織し、編成及び人員を記載する（管理上の事情等により例外的に複数の自衛消防組織となる場合には、その設置方法や業務を行う範囲等について自衛消防組織に関する協議会において協議し明確化するとともに、その内容を各消防計画で定めておくことが必要である。）。
- (6) 昼夜・営業時間内外において必要な体制が確保されるように平常時の体制、非常時の対応について具体化し記載する。
- (例) 勤務体制により従業員が交替又は大幅に減少し、組織及び構成員が大きく異なる場合は、原則として別の自衛消防組織を編成する。
 - ア 営業時間＝平常時として、被害想定及び対応可能な組織編成を基本とする。
 - イ 館内人員数最大の時間帯を基本とした被害想定・自衛消防編成が必要
 - ウ 館内人員数最大の時間帯ではなく、客（要救助者）と従業員（自衛消防組織の構成員）のバランス上、自衛消防組織の構成員の負荷が最も厳しい時間帯を基本とする考え方もある。
 - エ 病院・ホテル等の入院スペース・宿泊スペースは、夜間・休日でも人員減とはならないため、対象物毎に営業時間（建物内に人がいる時間帯）等を考慮する。
 - オ 館内の人員構成が時間帯毎に大幅に変わる場合、自衛消防組織の編成は原則として時間帯毎にそれぞれ対応可能な別編成とする。
- (7) 工事中の消防計画と併せて、自衛消防組織の編成・活動を記載する。
 - ア 「使用部分」と「工事部分」の混在により、出火危険性が高まり、さらに通常の避難経路が使用できないなどの支障が出る。
 - イ 施主（オーナー）側と自衛消防組織（占有者）側、工事業者側とで十分協議し、安全対策、災害時の指揮命令系統などについて確認しておくことが必要。

2 自衛消防組織の運用体制

- (1) 複数権原で共同して自衛消防組織を編成する場合、訓練が重要となる。
 - ア 訓練を通して平常時から連絡体制・意思決定体制を確立させる。
 - イ 各事業所（各管理権原者）の消防計画で定める自衛消防の組織は、建物全体の地区隊等その部分をなすものとして位置付けられ、統括管理者及び本部隊の指揮下に入る。
- (2) 必要な人的体制について、災害想定・目標設定により導き出される規模・能力が確保されるようにする。
 - ア 少なくとも、防火対象物全体において、以下の自衛消防活動における基本的な業務について、おおむね二人以上（複数）の要員が配置されていることが必

要である。

(ア) 火災の初期の段階における消火活動に関する業務

(イ) 情報収集及び伝達並びに消防用設備等その他の設備の監視に関する業務

(ウ) 在館者が避難する際の誘導に関する業務

(エ) 在館者の救出及び救護に関する業務

※ 基本的には各業務の兼任は出来ないと考えられるが、例えば当該業務の負担が防火対象物の実情等により非常に少ない場合には、活動場所の移動や両業務の実施が可能な場合も有り得る。

イ 編成上の工夫

(ア) 参集時間、応急対応完了時間を考慮して自衛消防組織の編成を決める。

(イ) 班編制は職務上の部署に対応したものとすると上下伝達、任務分担がわかりやすく人事異動にも対応しやすい。

(ウ) 災害の長期化に備えて交代要員を確保しておくことも考慮する。

(エ) 交代制勤務（シフト）を導入しているところは、シフト表を活用できる。

ウ 緊急参集の考え方

(ア) 防火対象物の実情に応じ、応急活動のための従業員の出社、自宅待機、退社等に係る手順について記載する。

(例) 緊急連絡網を定めておく。

非常時の出社の基準を明確化する。

(イ) 突発型・予知型を問わず交通機関の使用は原則考えない。

(徒歩参集可能な近隣居住職員での編成等)

(ウ) 対応事項と活動優先順位に従う。

・ 「被害想定」及び「応急活動の内容」参照

・ 「〇〇分以内に〇〇人参集可能」と参集時間毎の参集可能人員数を事前に把握し、それに基づいた編成をしておく。

エ 活動長期化への備え（交代要員、物資、資機材）の考え方

(ア) 過去のライフライン等の復旧日数を考慮する。

(イ) 活動が長期化した場合の対応を記載する（交代ローテーション表の作成等）。

(ウ) 交替時の申し送りの徹底

オ 日常点検にも各班を積極的に活用する。

(ア) 各班の任務分担が明確化、使用資機材に精通、連絡報告体制の充実

(イ) P D C Aサイクルにも活かせる。

(3) 防災センターの位置付け、体制、指揮管理体制について明確化し記載する。

(例) 非常時には、防災センターが初期消火や避難誘導に必要な情報を集約し、消防活動の中核機関としての役割を果たす場所とする。

ア 防災センターと自衛消防組織の構成員の情報伝達、指揮命令系統について具

体化し記載する。

イ 本部隊は、防災センター又はこれに準じる場所を活動拠点とするものとする（図A参照）。

(4) 自衛消防組織の有する装備等の保管場所、種類・数量をについて記載する。

装備等の維持管理体制を明確に記載する。

「自衛消防組織装備品リスト（参考例）」参照

（例）管理責任者を定め、定期的な点検の結果を整備記録に記載する。

(5) 緊急時の指揮命令体系（防災センター・自衛消防本部の設置、構成員、権限等）について記載する。

ア 自衛消防本部は、管理権原者（又は指定された者）の判断により設置する。

自衛消防組織の統括管理者が不在となる場合に備えて複数の代行者を定め、自衛消防活動に必要な権限を付与するとともに、代行の優先順位を定める。

イ 活動を開始する時期（タイミング）を明確化し記載する。

（例）自衛消防本部は、自衛消防組織の統括管理者の判断により活動を開始する。

ウ 自衛消防組織の一部を委託している場合の指揮命令系統を明確に記載する。

(6) 実効性のある自衛消防体制のためには、実戦的な訓練の定期的な実施が必要不可欠であり、具体的な行動内容・順序を示し、定量的な検証が可能な訓練マニュアルを作成することが重要である。

※ 「地下街等避難等訓練マニュアル検討会報告書」（総務省消防庁予防課）の考え方等を参考とする。

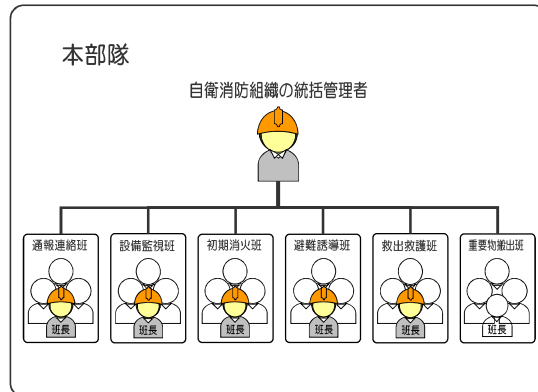
自衛消防組織編成例（その1）

【ケース1】

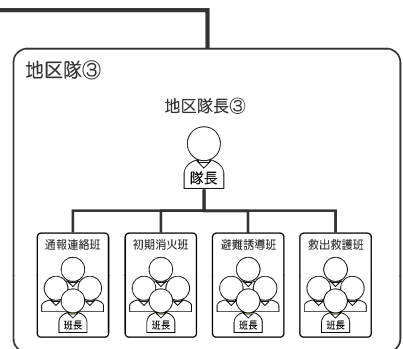
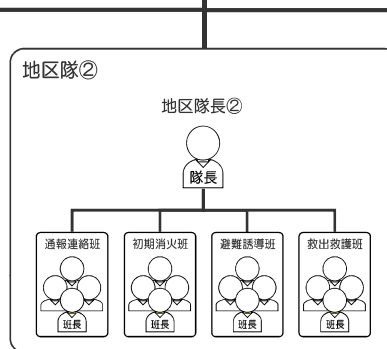
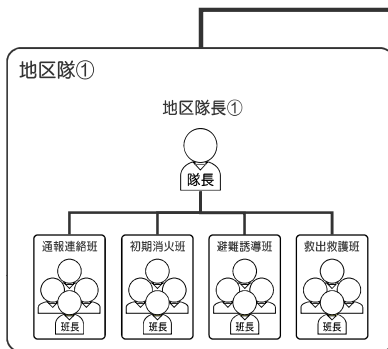
☆1つの防火対象物に1人の管理権原者が自衛消防組織を編成する場合

各フロアごとに
地区隊を編成して
いるケース

本部隊
地区隊③
地区隊②
地区隊①



 自衛消防業務講習修了者



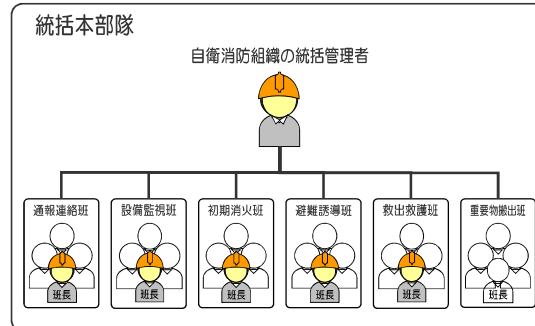
自衛消防組織編成例（その2）

【ケース2】

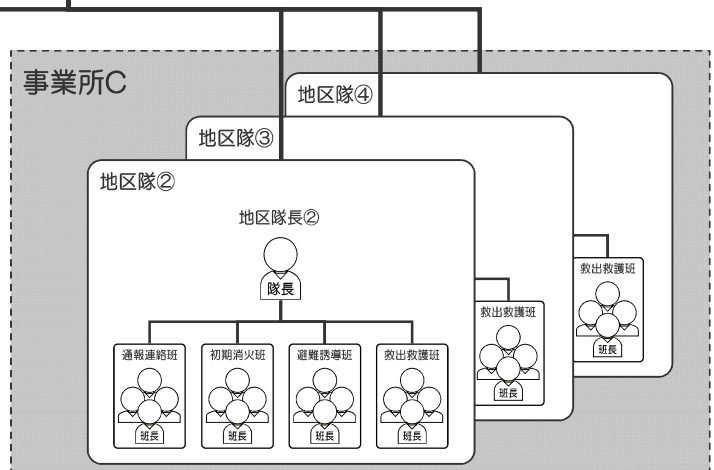
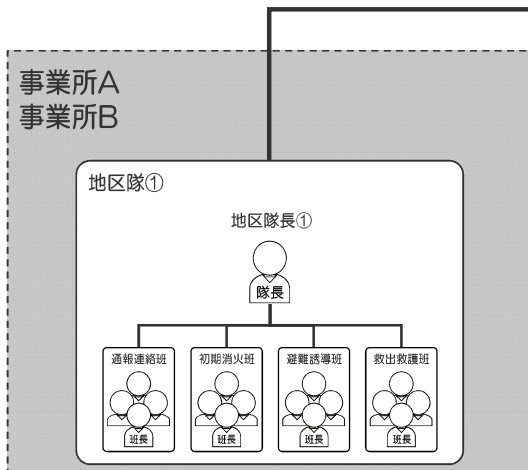
☆1つの防火対象物に複数の管理権原者が自衛消防組織を編成する場合

同一フロアにある
小規模な事業所A、
Bは地区隊①とし、
大規模な事業所C
はフロア別に地区
隊②、③、④とする

統括本部隊
事業所C
地区隊④
地区隊③
地区隊②
事業所A
事業所B
地区隊①

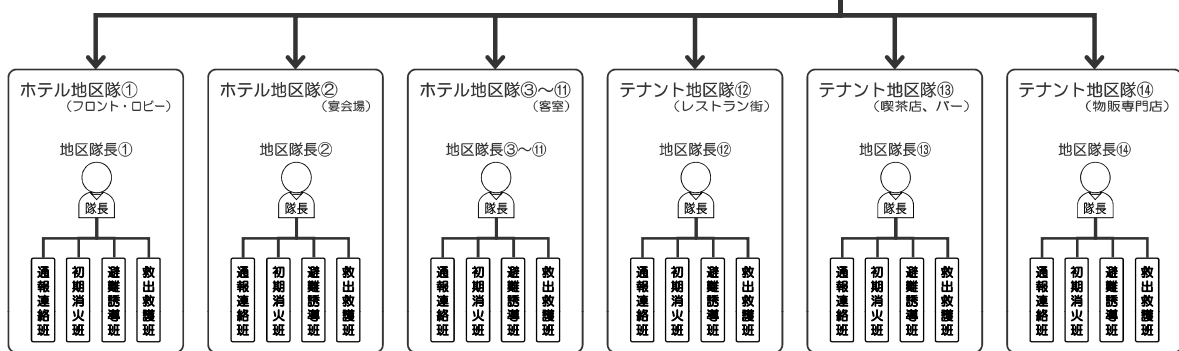
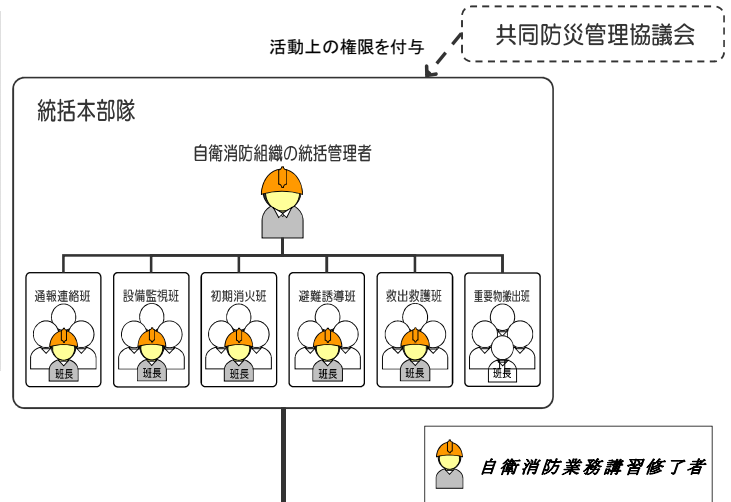
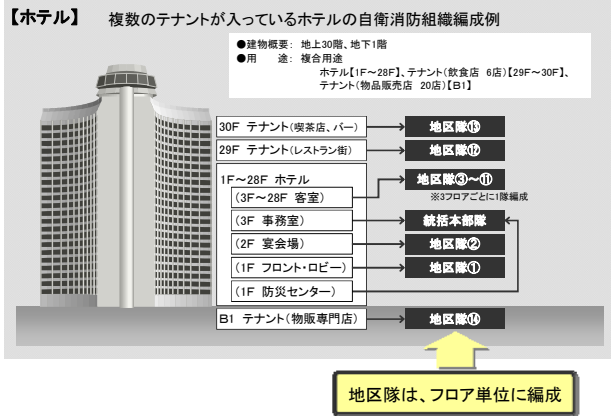


 自衛消防業務講習修了者

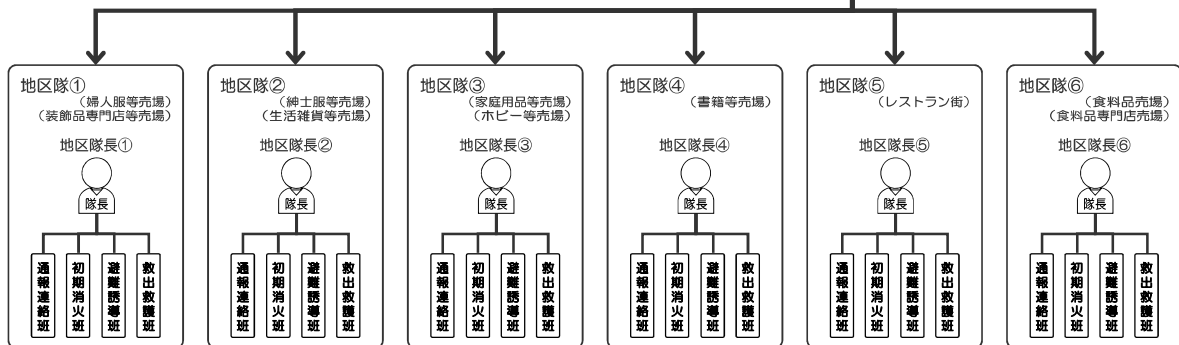
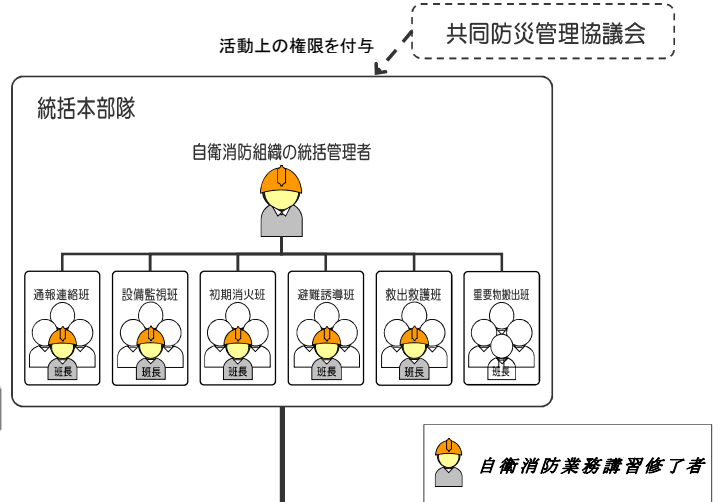
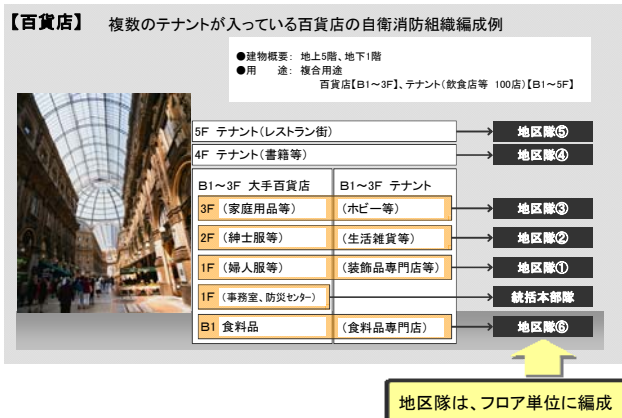


※ 共同防災管理の協議により自衛消防組織を一体的に結成した場合の例

テナントを有するホテルにおける自衛消防組織編成例



テナントを有する百貨店における自衛消防組織編成例



初動時における主な対応事項と役割分担

在館者

① 即時の安全行動

- 身の安全確保
- 危害防止（火の始末等）
- 避難経路確保

地区隊

② 周辺の危険防除

- ・人命救助最優先
- ・初期消火
- ・避難誘導

④ 当該地区の被災状況の把握

① 安心放送（パニック防止） ※緊急地震速報への対応

③ 被災状況の確認指示

【防火対象物の状況】

- 人的被害
- 強い揺れによる物的被害（ＥＶ閉じ込め、落下物・倒壊物等）
- 火災の発生状況

【ライフラインの状況】

- 水道、ガス、電気、電話等

※人手による確認指示は、次のような箇所から着手することが効果的

- ・被害発生又はそのおそれのある箇所
- ・防災センターからの遠隔監視が出来なくなった箇所
- ・在館者が存する箇所

⑤ 状況報告

⑦ 組織的な対応を要する事項の指示

本部隊

② 監視機能を活用した状況把握

- ・総合操作盤、受信機
- ・館内カメラ 等

※強い揺れに伴うエラー信号等の処理に留意

防災センター

⑥ 活動方針の決定

- ・被災状況に応じ、応急活動の内容と必要な体制について判断
- ・同時多発的に被害が発生し、一時的に自衛消防組織の活動能力を超える場合には、活動上の優先度を的確に判断

- ① 人命安全の確保
- ② 2次災害の防止

自衛消防組織装備品リスト(参考例)

任 務 別	品 名			
	用意すべき資機材	○×	用意が推奨される資機材	○×
指 揮	消防計画(自衛消防活動要領)		携帯用拡声器	
	建物図面(平面図・配管図・電気設備図等)		指揮本部用の資機材及び標識(隊旗)	
	名簿(従業員・宿泊者・入院者等)		照明器具(懐中電灯・投光器等)	
			情報伝達機器(トランシーバー等)	
通 報 連 絡	非常通報連絡先一覧表		携帯用拡声器	
			情報伝達機器(トランシーバー等)	
初 期 消 火	防火衣又は作業衣		可搬消防ポンプ	
	消火器具		破壊器具(とび口等)	
			防水シート	
避 難 誘 導	マスターキー		ロープ	
	切断機具(ドアチェーン等切断用)		誘導の標識(案内旗等)	
	名簿(従業員・宿泊者・入院者等)		誘導の標識(案内旗等)	
	携帯用拡声器		フリップボード	
	照明器具(懐中電灯等)			
安 全 防 護	キー、手動ハンドル (防火シャッター、エレベーター、非常ドア等)		エンジンカッター	
	救助器具(ロープ、パール、ジャッキ等)		油圧式救助器具セット	
	建物図面(平面図・配管図・電気設備図等)			
応 急 救 護	応急医薬品		応急救護所設置資機材(テント、ベッド等)	
	担架		受傷者記録用紙	
			車イス	
			自動体外式除細動器(AED)	
搬 出	非常用搬出品リスト(契約書類、台帳、PC、電子記録等)		防水シート	
			保管標識	
そ の 他	災害用活動服、ヘルメット、運動靴、手袋、警笛		携帯発電機	

※資機材は持ち出しやすい場所に備蓄・保管します。

※備蓄・保管施設に損壊等のおそれがある場合は、分散して保管します。

※食料(缶詰、乾パン等):必要日数×必要人数分

※飲料水(目安 3リットル/日):必要日数×必要人数分

地下街等避難等訓練マニュアル 検討会報告書

(抜 粋)

平成 18 年 3 月

総務省消防庁予防課

第2章 劇場等避難等訓練マニュアルについての検討

検討会において調査検討したマニュアルの詳細については別添のとおり。

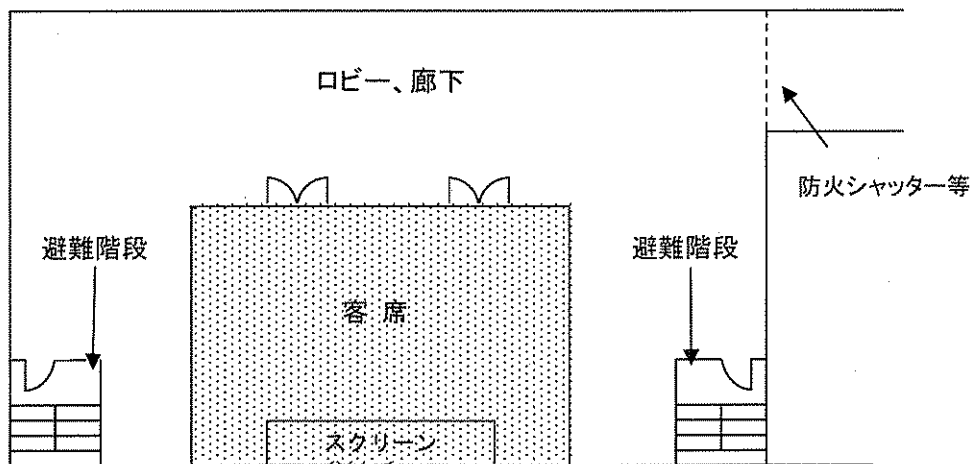
ここではマニュアル作成に当たっての基本的な考え方や条件などポイントとなる事項について述べることにする。

1 対象範囲

このマニュアルの対象は、300人以上の劇場・映画館（収容人員300人以上の複合用途防火対象物の部分に存する収容人員300人未満のものを含む。）ものとする。

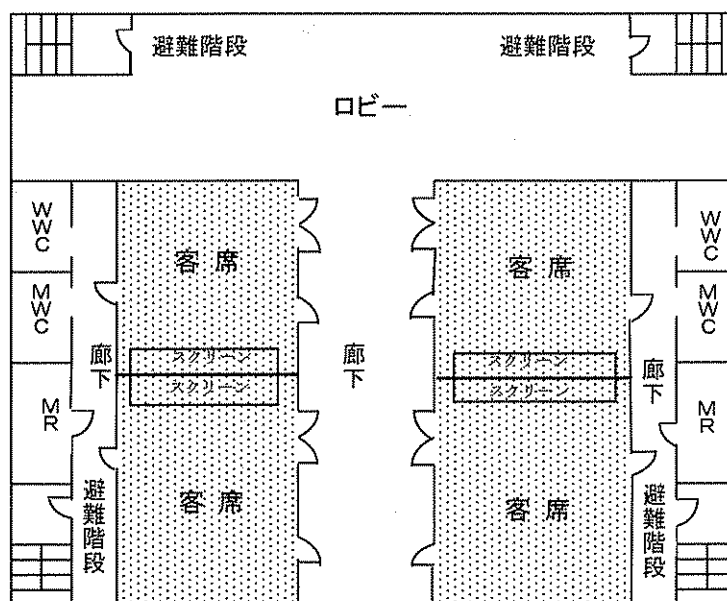
なお、映画館の形態は以下の2通りに大別する。

ア 単一スクリーンの場合



第2-1-1図 単一スクリーンの映画館の模式図（例）

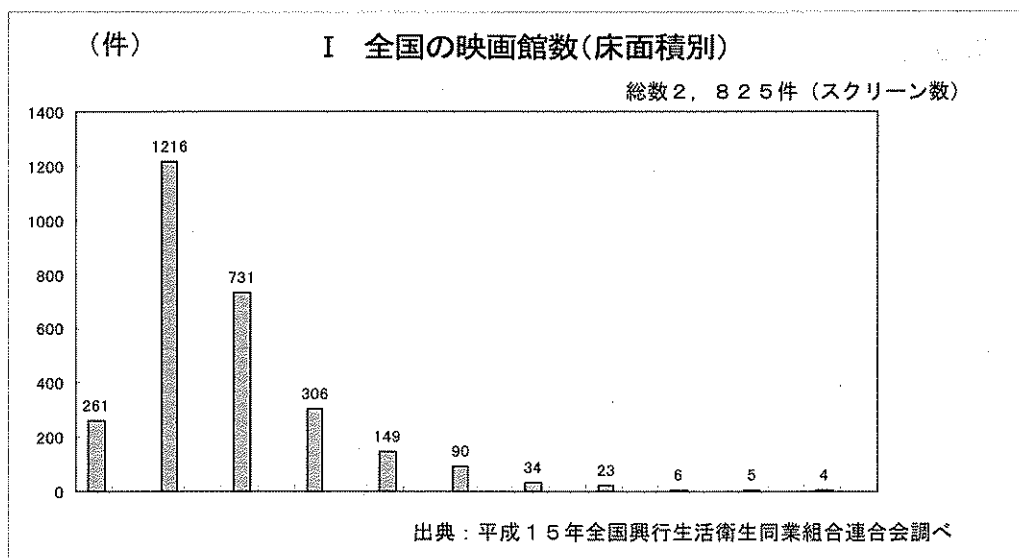
イ 一の防火区画内に複数のスクリーンがある場合



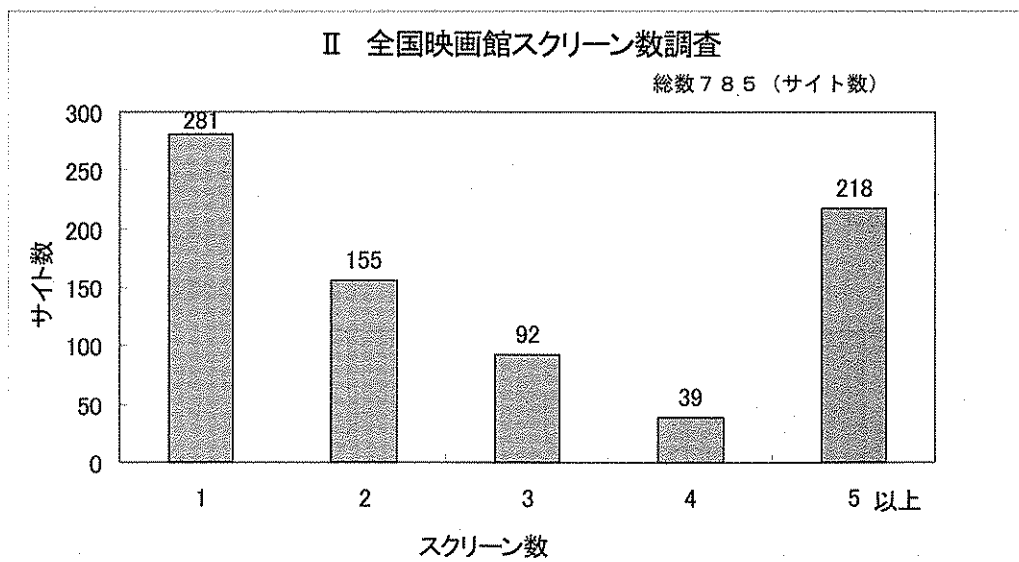
第2-1-2図 複数のスクリーンがある映画館の模式図（例）

以下に参考までに、劇場、映画館の現況を示す。

<全国の映画館の状況>

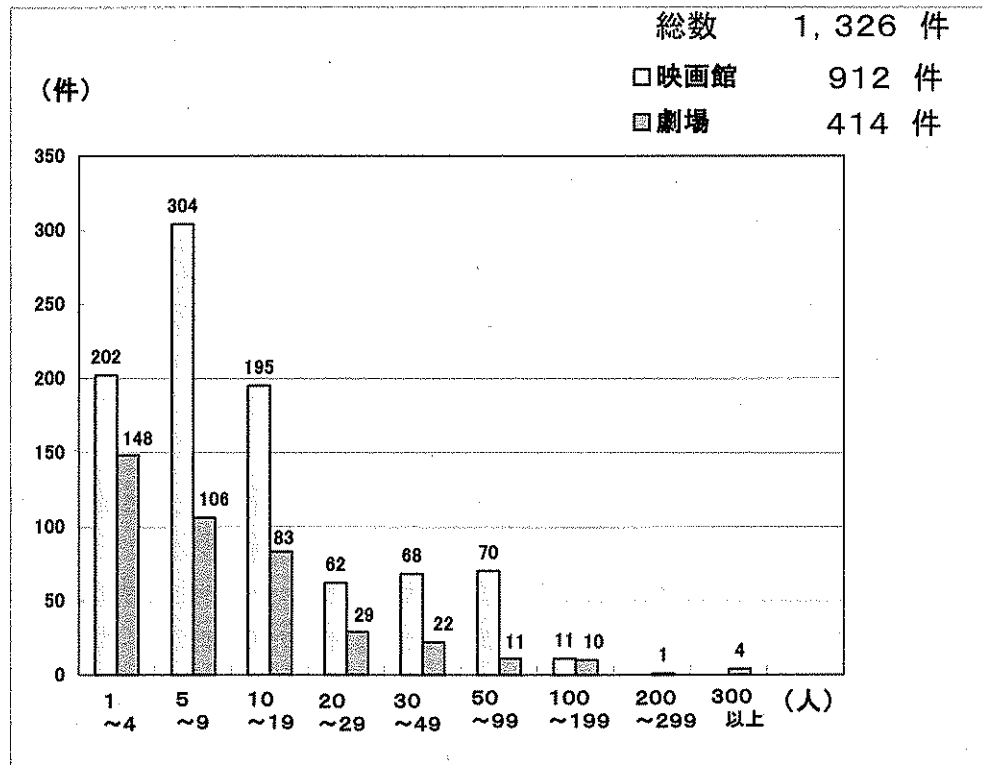


第2-1-3図 全国の床面積別映画館数の分布 (H15年)



第2-1-4図 全国の映画館の一施設当たりのスクリーン数の分布

就業人員別映画館・劇場の件数



出典:平成13年総務省統計局調べ
産業、従業者規模、経営組織別事業所数

第2-1-5図 就業人員数による全国の映画館・劇場の分布 (H13年)

※ 各就業人員階級の中には、事業所で雇用している正社員及び臨時、パート社員も含まれている。

2 作成に当たっての考え方

ア 基本的事項

- (1) 劇場等において対応可能者が最少となる場合を想定し、単一スクリーンの場合は2名以上、一の防火区画内に複数のスクリーン室がある場合は3名以上で対応できる具体的な行動内容を定める（フロー図化）。十分な対応人員が確保できる場合は、3人の場合を基本として適宜役割を消火、通報、避難等に割り当てて実施するものとする。

なお、一の防火区画内に複数のスクリーン室がある場合は、一の防火区画を一体と考え訓練を実施し、避難を考える際は出火区画だけでなく当該防火区画内に存する全てのスクリーン室からの避難を考慮する。

- (2) 避難誘導に関して出火区画からロビー等の出火区画に隣接する区画（一次隣接区画）への一次避難、一次隣接区画から一次隣接区画に隣接する避難階段等（二次隣接区画）への避難等について時間測定を行い検証するものとするが、一の防火区画内に複数のスクリーン室がある場合の客席出火については、このほかに出火区画以外のスクリーン室内の観客を、ロビー等の一次隣接区画への一次避難、一次隣接区画から避難階段等の二次隣接区画への避難誘導について訓練を行い検証することとする。

なお、スプリンクラー設備（SP）が設置されている場合には、ロビー等の一次隣接区画から避難階段等の二次隣接区画へ一定時間内に避難することを要しないこととする。

【単一スクリーンの場合】

SP設置無

① 出火区画（客席） → 一次隣接区画（ロビー等） → 二次隣接区画（避難階段等）へ避難

└── 測定 ─┘ └── 測定 ─┘

② 一次隣接区画（客席） → 出火区画（ロビー等） → 一次隣接区画（避難階段等）へ避難

└────────── 測定 ─────────┘

SP設置有

① 出火区画（客席） → 一次隣接区画（ロビー等） → 二次隣接区画（避難階段等）へ避難

└── 測定 ─┘ └── 原則として測定しない ─┘

② 一次隣接区画（客席） → 出火区画（ロビー等） → 一次隣接区画（避難階段等）へ避難

└────────── 測定 ─────────┘

第2-2-1図 単一スクリーンの場合の時間計測箇所

【一の防火区画内に複数のスクリーン室がある場合】

SP設置無

① 出火区画（客席） → 一次隣接区画（ロビー等） → 二次隣接区画（避難階段等）
 ↳ 測定 ↳ 測定 ↳ 避難
 → 出火区画以外のスクリーン（客席） → 一次隣接区画（ロビー等） → 二次隣接区画（避難階段等）
 ↳ 測定（ただし、ロビー等を経由しないで ↳ 避難
 避難できる場合は測定不要）

②一次隣接区画（客席） → 出火区画（ロビー等） → 一次隣接区画（避難階段等）へ避難

↳ 測定（関係するスクリーン室からの避難） ↳

SP設置有

① 出火区画（客席） → 一次隣接区画（ロビー等） → 二次隣接区画（避難階段等）
 ↳ 測定 ↳ 原則として測定しない ↳ 避難
 → 出火区画以外のスクリーン（客席） → 一次隣接区画（ロビー等） → 二次隣接区画（避難階段等）
 ↳ 原則として測定しない ↳ 避難

②一次隣接区画（客席） → 出火区画（ロビー等） → 一次隣接区画（避難階段等）へ避難

↳ 測定（関係するスクリーン室からの避難） ↳

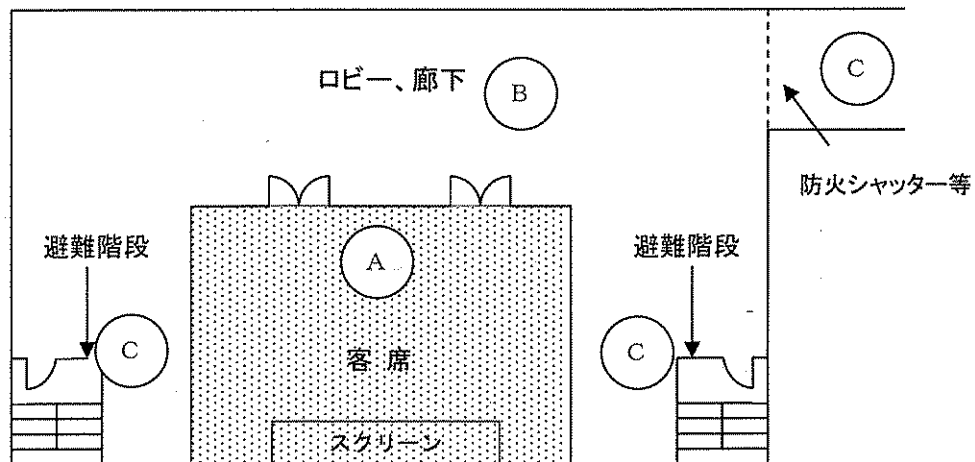
第2-2-2図 複数のスクリーンがある場合の時間計測箇所

これは、防火設備（防火戸、防火シャッター等）による防火区画の形成がなされていることを前提としている。

スプリンクラー設備が設置されている場合は、一次隣接区画から少なくとも20分以内に（堅穴区画の開口部の耐火時間に相当）避難する必要があるものとしている。

なお、客席部分が防火区画を形成していない場合も原則として同等に扱うものとする。

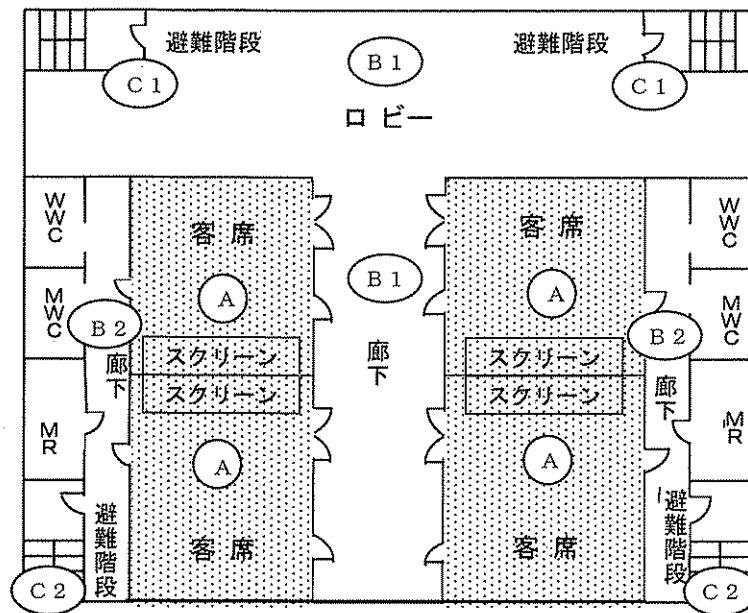
単一スクリーンの場合



	客 席 出 火	ロビー等出火
出 火 区 画	A	B
一次隣接区画	B	C
二次隣接区画 (避難階段等)	C	—

第 2 - 2 - 3 図 単一スクリーンの場合の出火区画、一次隣接区画、二次隣接区画の例

一の防火区画内に複数のスクリーンがある場合



	客席出火			廊下 B 1 出火		廊下 B 2 出火	
出火区画	A			B 1		B 2	
一次隣接区画	A 1	B 1	B 2	A	C 1	A	C 2
二次隣接区画 (避難階段等)	C 1	C 1	C 2	B 2	—	B 1	—

第 2-2-4 図 一の防火区画内に複数のスクリーンがある場合の出火区画、一次隣接区画、二次隣接区画の例

- (3) 避難誘導の目安となる出火区画から一次隣接区画までの避難限界時間（出火区画で煙が床上 1.8 m まで降下するまでの時間）及び一次隣接区画から二次隣接区画までの避難限界時間を床面積、天井高さをもとにグラフから求める。
- (4) 避難等訓練は、映画館（1 のスクリーン）・劇場（舞台ごと）ごとに実施するが、一の防火区画内に複数のスクリーンが存する場合は複数で行う。
- (5) 消防機関への通報手段として原則として携帯電話が使用できるものとする。

イ 訓練で時間計測を行う部分とそれ以外の訓練

避難等訓練を実施する場合、いかに効果的に実施できるかが重要であり、実態に応じたより効果的なものとなるようにする必要がある。

このため、限られた人員で限られた時間内に行うこととなる時間計測を行う部分とそれ以外の訓練から構成する必要がある。

時間計測を行う部分では、対応できる人員が限定されるおそれが高く、かつ迅速な避難を最優先させるため、必ずしも屋内消火栓などの消火設備や避難はしご等の避難設備を使用しないシナリオとなる可能性がある。

しかしながら実際の火災においては様々なケースが考えられるため、より効果的に対応するためには、時間計測を行う訓練で使用されない消防用設備等の取扱方法や設置場所について熟知しておく必要がある。これらの訓練を時間計測を行わない訓練とし、時間計測を行う訓練と併せて行うものとする。

① 時間計測を行う訓練

訓練が形だけのものにならないためには、対応すべき目標時間を設定し、その時間内にうまく対応できるかどうかをみる必要がある。

劇場・映画館という特殊空間においては火災発生時の観客のパニックなどが想定され迅速、的確な対応が要求される。

そこで一定の人員を確保し観客役として訓練を行うことにより、実際の状況に近い訓練を実施することができるようになる。

さらに、訓練→課題の抽出→改善というサイクルにより有効性が増すこととなる。

このように継続的に訓練を行うことによって火災時の対応について防火管理体制の向上が図られる。

- ・ 避難等訓練マニュアルのフロー等に沿って避難限界時間内に適切に対応出来るようにする。
- ・ 対応可能な人数によって、一連の流れの中で使用する消火設備は変わる可能性があるが、最低限、消火器による初期消火を行い避難等に留意する。

なお、少人数（極限的な状態）でどれくらいのことが出来るか、また、最悪の場合を考え初期消火失敗を前提とする。

② 時間計測を行わない訓練

- ・ ①で使用しない消火・警報・通報・避難設備等について別途、実火災時において有効に活用出来るよう設置場所・取扱方法について習熟（確認）する。

＊別途訓練を行う必要がある設備は主として以下のとおり。

消火設備：屋内消火栓設備（時間計測を行う訓練で実施する場合を除く）

警報設備：自動火災報知設備・非常警報設備（非常ベル、自動式サイレン、放送設備）

（時間計測を行う訓練で実施する場合を除く）

通報設備：消防機関へ通報する火災報知設備

（時間計測を行う訓練で実施する場合を除く）

避難設備：避難器具（すべり台、避難はしご、緩降機、救助袋）

ウ 出火想定

訓練にあつては「客席での出火」と「客席以外の場所（ロビー）での出火」をそれぞれ想定する。なお、最近10年間の火災事例に基づく分析では客席よりもステージ、舞台の方が出火件数が多いことが分っているが、劇場等という特殊性から訓練の想定としては、火災が発生した場合に対応が困難となるケースを想定し、客席に限定した方がステージや舞台部よりも実施しやすいこと、及び避難限界時間としては客席出火で考えた方がより厳しくなることを考慮して、スクリーン内では出火想定を「客席」に限定しているものである。

なお、火災は出火区画に限定されるが、煙は出火区画のみならず防火戸等の開閉や扉の構造等により一次隣接区画まで汚染されるまでのステージを想定するものとする。

スプリンクラー設備が設置されている場合は火災は出火区画に限定されるため、一次隣接区画から二次隣接区画への避難は時間計測を要しないものとする。

参考までに建築基準法に基づく避難安全検証法における映画館の単位面積当たりの発熱量を示す。

第2-2-1表 積載可燃物の単位床面積当たりの発熱量

室の種類			発熱量(単位 1平方メートルにつきメガジュール)
劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場、その他これらに類する用途に供する室	客席部分	固定席の場合	400
		その他の場合	480
	舞台部分		240
玄関ホール、ロビー	劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場その他これらに類する用途又は百貨店、物品販売業を営む店舗		160

出典：2001年版 避難安全検証法の解説及び計算例とその解説より

エ 自衛消防活動の流れ

自衛消防隊の基本となる火災時の対応行動についてフロー図の例を示す。

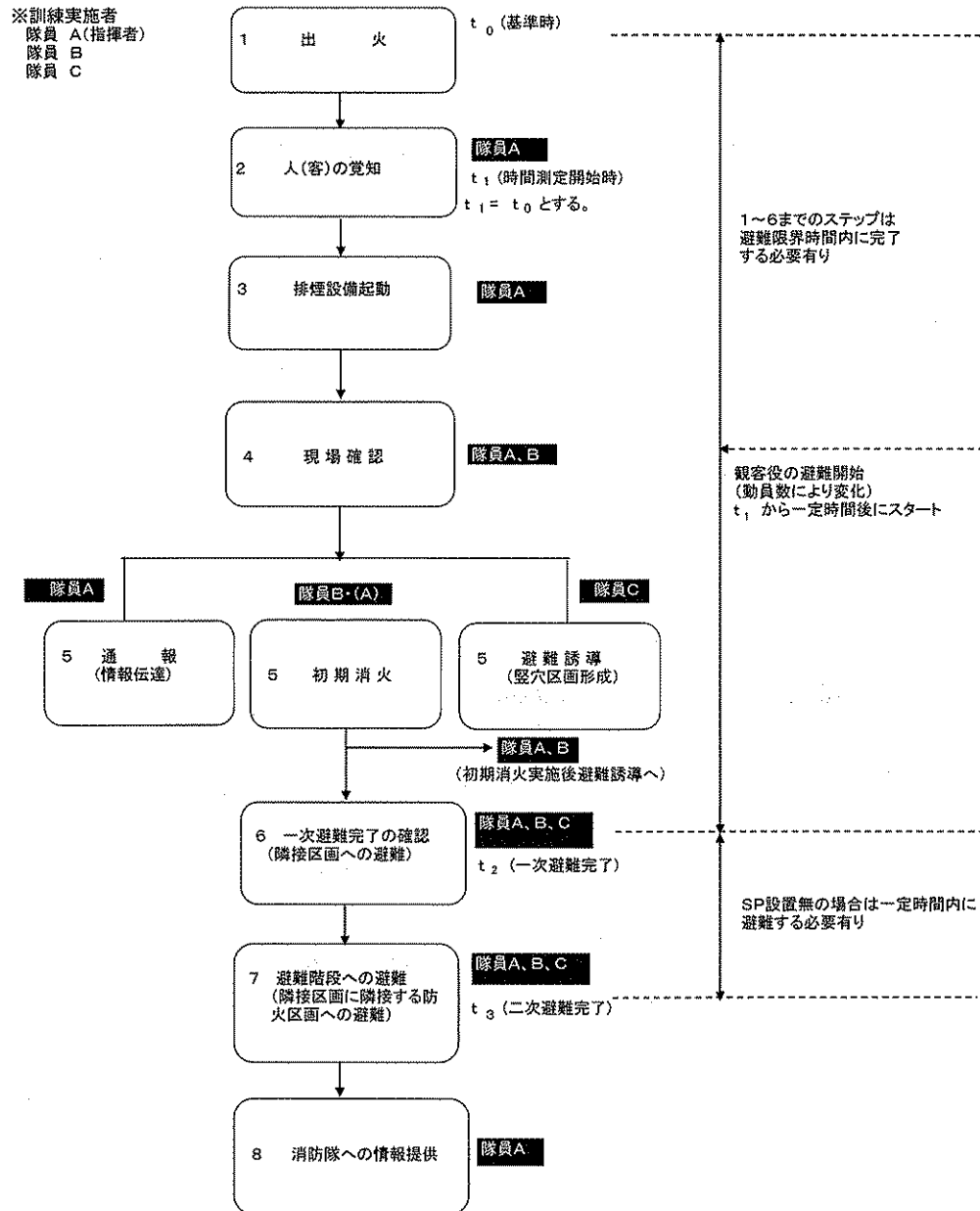
例示 1 及び 2 のフロー図については、単一スクリーンの場合の各出火場所における 3 人による対応を想定しており、A、B、C の役割を決めフローに従って各隊員が対応行動をとるものである。

例示 3 及び 4 のフロー図については一の防火区画内に複数のスクリーン室がある場合の、各出火場所における 4 人による対応を想定しており、A、B、C、D の役割を決めフローに従って各隊員が対応行動をとるものである。

今回新たに、対応行動の優先順位等を考え、フロー図を作成していることに留意する必要がある、人数が多くなればそれだけ同時並行でできる対応が多くなるものである。例えば、次図の対応 3（排煙起動）と 4（現場確認）は、十分な人数がいるのであれば同時に行ってさしつかえない。

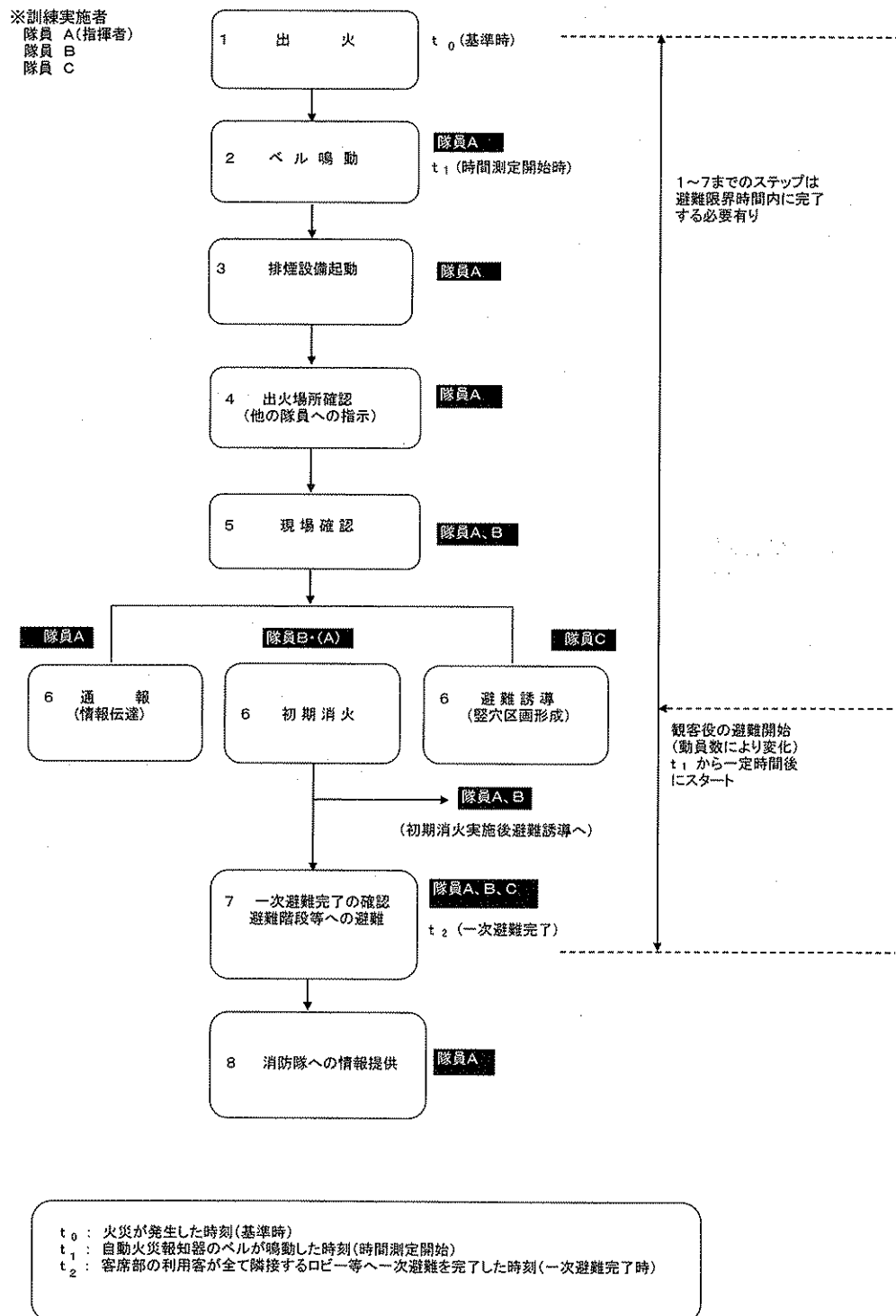
また、一の防火区画内に複数のスクリーン室がある場合の、各出火場所における訓練は避難を考える場合に一の防火区画を一体と考えて実施するため、出火区画だけでなく、当該防火区画内に存する全てのスクリーンからの避難を考慮する必要がある。そのため単一のスクリーンの場合より避難誘導を行う要員が多く必要になるため、対応する人員を増やし、放送設備を有効に活用することとなる。避難の順序は出火区画からを最優先に考えるが、その他の区画（スクリーン）からも速やかに続いて避難を実施する対応行動とする。

例 示 1 客席出火の場合【単ースクリーン】

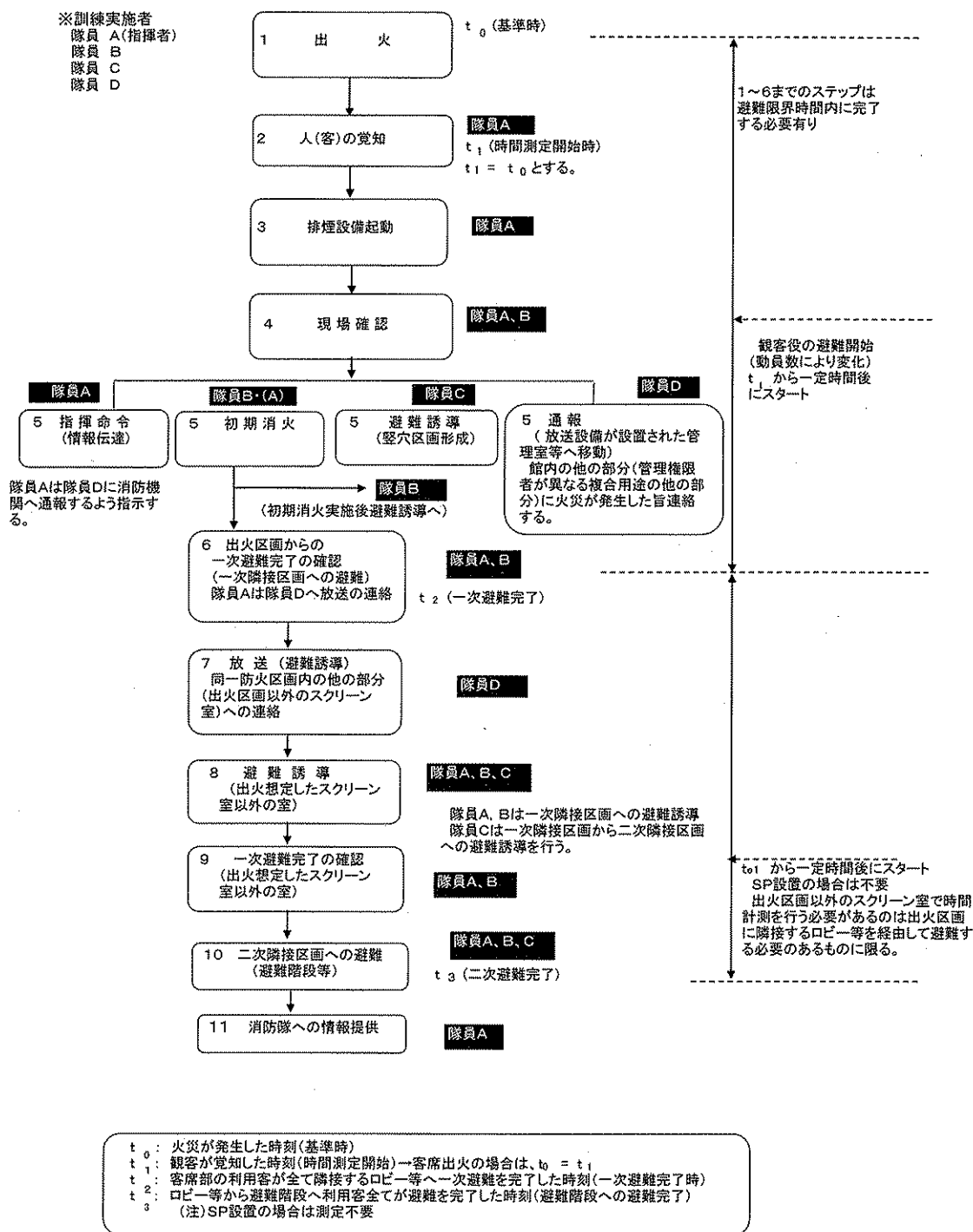


t_0 : 火災が発生した時刻(基準時)
 t_1 : 観客が覚知した時刻(時間測定開始)→客席出火の場合は、 $t_0 = t_1$
 t_2 : 客席部の利用客が全て隣接するロビー等へ一次避難を完了した時刻(一次避難完了時)
 t_3 : ロビー等から避難階段へ利用客全てが避難を完了した時刻(避難階段への避難完了)
 (注) SP設置の場合は測定不要

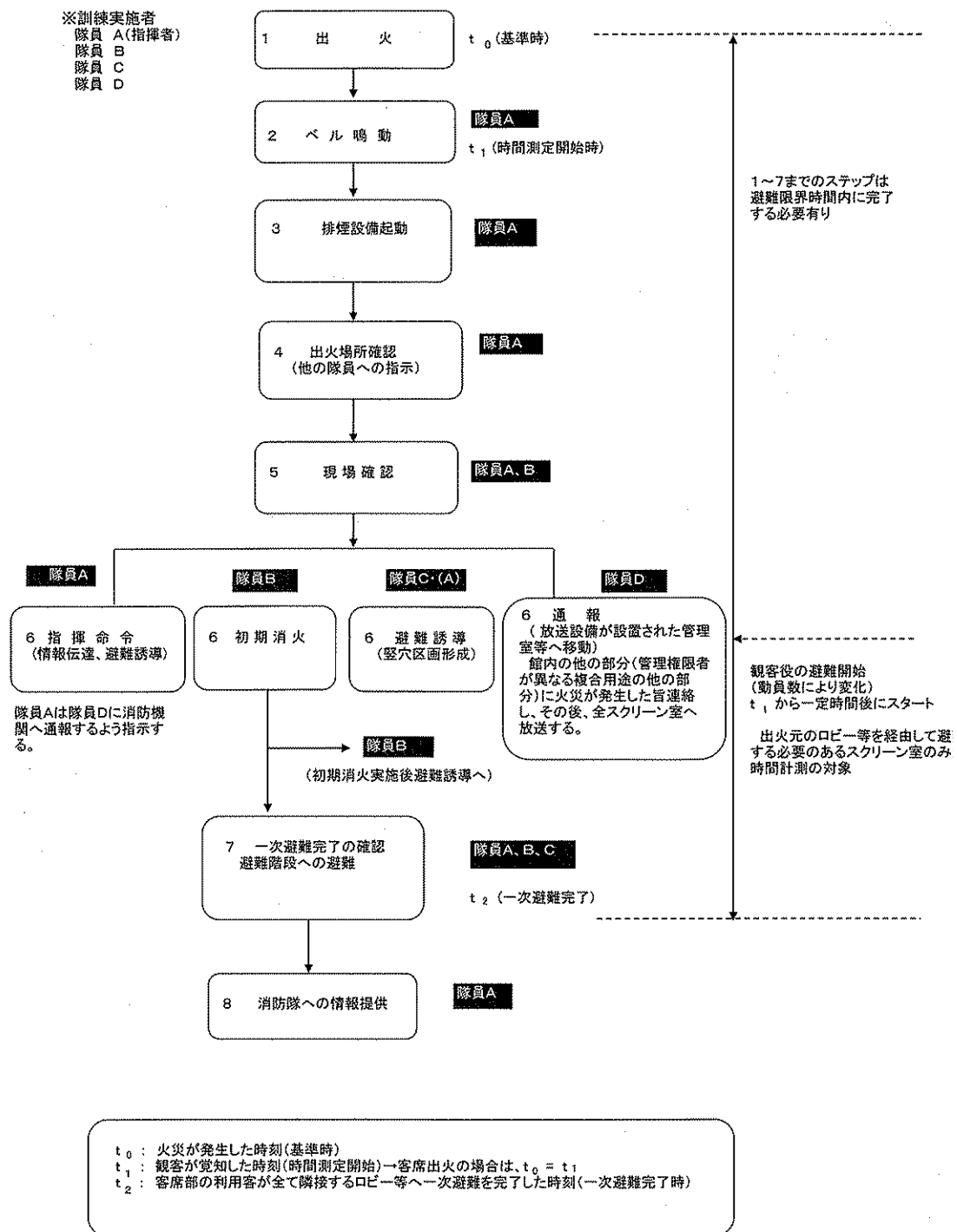
例 示 2 客席以外の場所(代表例としてロビー)【単一スクリーン】



例 示 3 客席出火の場合【一の防火区画に複数のスクリーン室がある場合】



例 示 4 客席以外の場所【一の防火区画内に複数のスクリーン室がある場合】
(代表例としてロビー)



オ 二層ゾーンモデルの概念に基づく避難限界時間の求め方

避難時間の計測という具体的なものさしにより訓練の優劣を判定するためには、目標となる時間が示されなければならない。本マニュアルにおいては建築基準法上の避難安全検証法の二層ゾーンモデルを用いて床面積別に天井高さと避難限界時間（有効に避難できる高さである床上1.8mまで煙が降下してくるまでの時間）の関係をグラフ化し、当該グラフからある天井高さ・床面積の時の避難限界時間を求めることとする（該当する床面積がない場合は最も近い値を用いる）。

一例として、映画館の客席部で火災が発生した事を想定し、床面積と天井高さによって避難限界時間がどのように変化するかを表したものが第2-2-5図である。

この場合、客席部の面積は $50\text{ m}^2 \sim 500\text{ m}^2$ 、天井高さは床面の最も高い部分から平均天井高さまでの距離、客席部の発熱量は映画館等の固定席の値である 400 MJ/m^2 、火災成長率は 0.0565 、内装制限は難燃材料を使用、排煙は機械排煙（ $\geq 120\text{ m}^3/\text{分}$ かつ $\geq 1\text{ m}^3/\text{m}^2$ ）、客席部には垂れ壁等による防煙区画は存在しないものとしている。

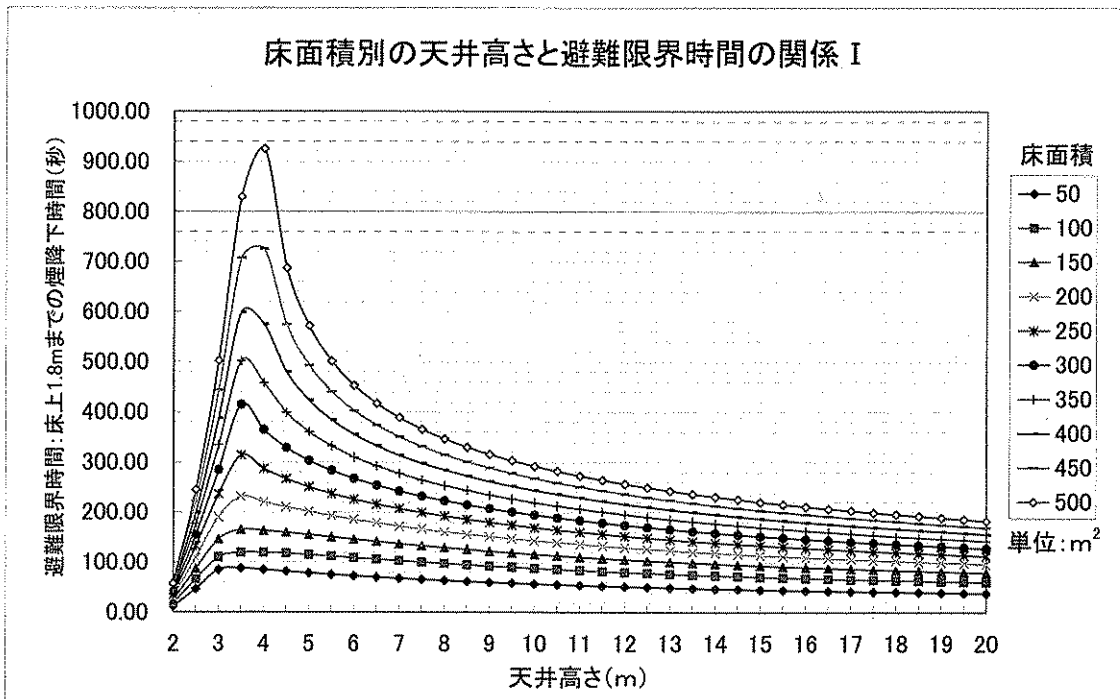
当該グラフを使用する際の留意事項として、初め天井高さが高くなるにつれて避難限界時間は長くなり、ある所でピークを迎えてその後は短くなっているが、ピークより天井高さが高い場合の値を用いる場合はピークの値を代用することとする。例えば床面積 500 m^2 のもので天井高さが約4mまではグラフから読み取った数値を用いるが、4mを超える場合は4mの時の値をもちいることとなる。

これは本来であれば天井高さと避難限界時間の関係は右肩上がりの曲線を描くはずであるが、避難安全検証法において簡略化した近似式を用いているため、実際のケースと矛盾する傾向がピーク後に表れている。このため、簡便的にピーク後はピーク時の値をもって代えることとする。

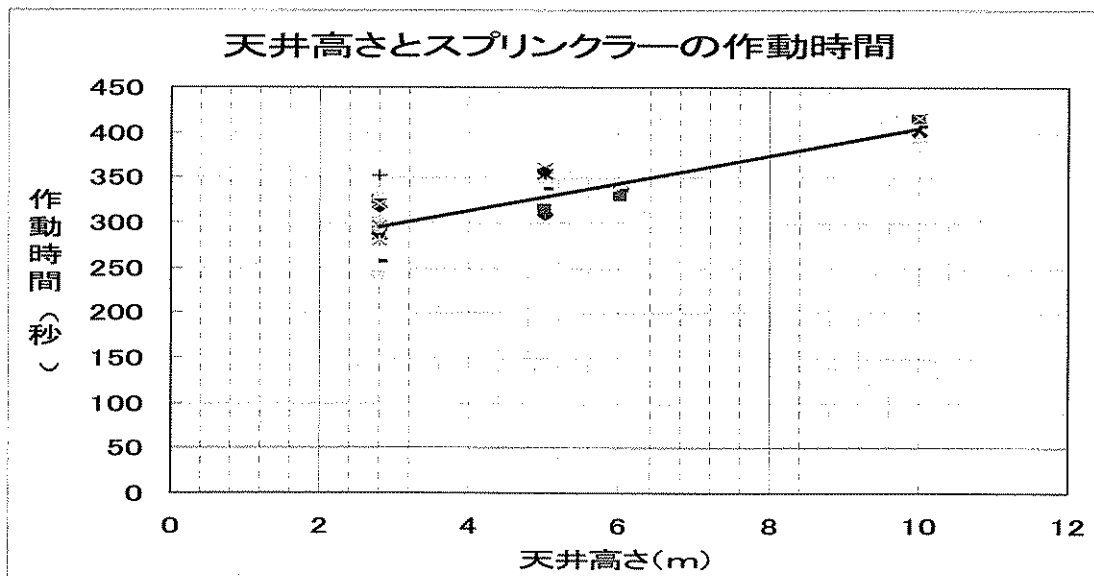
なお、スプリンクラー設備が設置されている場合は、グラフから求められる避難限界時間の値よりスプリンクラーヘッドの作動時間の方が短いことがあるが、この場合は安全性を考慮してスプリンクラーヘッドの作動時間を避難限界時間とする。

スプリンクラーヘッドの作動時間については、主として可燃物の特性・量（火災拡大速度）、天井高さ及び可燃物からの水平距離に支配されていると考えられるが、スプリンクラーヘッドが可燃物の真上に位置している場合を考えるとパラメーターは大まかに可燃物と天井高さの2つに絞られるものと考えられる。本来であれば映画館等の特性に応じた天井高さとスプリンクラーヘッドの作動時間を使用すべきであるが、具体的に得られている知見がないことから実践により得られている事務所火災を想定した天井高さとスプリンクラーヘッドの作動

時間の関係を代用することとする。



第2-2-5図 映画館等の客席部で火災が発生した場合の当該区画における避難限界時間と天井高さの関係



第2-2-6図 天井高さとスプリンクラーの作動時間(事務所火災相当)

3 運用する場合の留意事項

(1) マニュアルを応用して使用する場合

別添のマニュアルに掲載している避難限界時間を求めるためのグラフは建築基準法の規程による内装制限や排煙を考慮して作成しているので、当該要件を満足していない対象物への応用に際しては留意を要する。

(2) 映画館では実態として従業員数が少ない場合が多く、しかも交替制をとっているなど従事している従業員が頻繁に替わっていることが多い。

このような実態に鑑みると、少ない人数で効果的に緊急時に対応するためには全ての従業員（アルバイトも含めて）が習熟していなければならない。

訓練を行う場合には、役割を交替するなどして1回の訓練の中で複数回実施するか、又は年2回以上できるだけ繰り返し行うことが重要である。

なお、出火想定にあっても客席部とそれ以外を交互に選択して行うなど、できるだけ実践に近い状態で行うことが必要である。

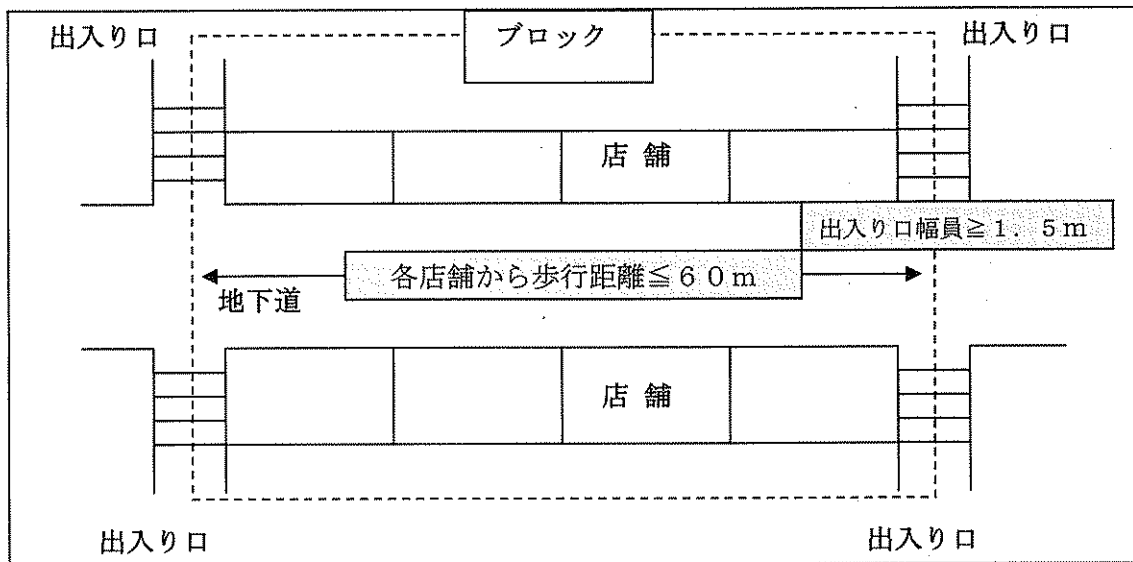
第3章 地下街等避難等訓練マニュアルについての検討

検討会において調査検討したマニュアルの詳細については別添のとおりであり、ここではポイントとなる事項について述べることにする。

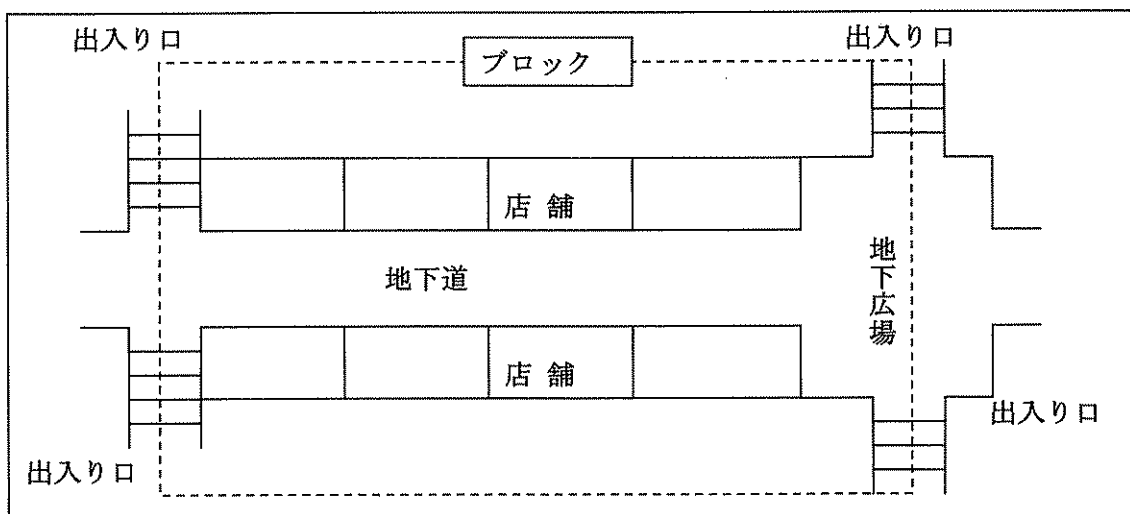
1 対象範囲

- (1) 地下街には様々な形態が存在しているが、地上へ通じる階段で囲まれる部分を一のブロックと考え、おおよそ次の4つのパターンに大別されるので、これらを基本的な検討対象とする。

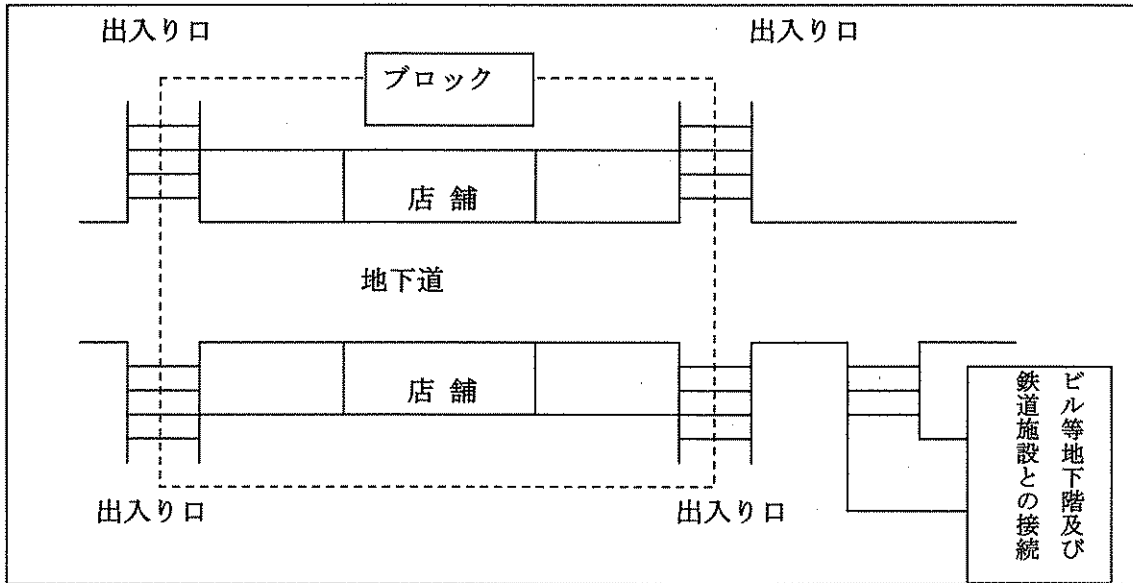
なお、地下街には防災マニュアルがあるが、実際の訓練の範囲はこれとそごがないことを原則とし、ブロックよりも大きい範囲で訓練が計画されている場合は適宜応用して実施するものとする。



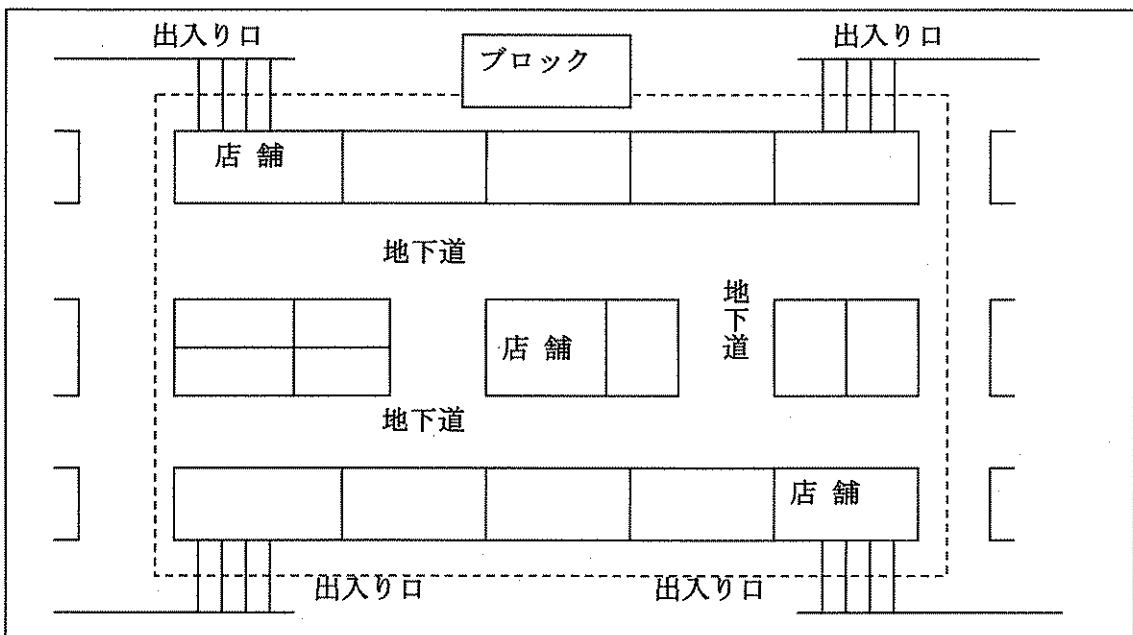
第3-1-1図 最もシンプルな地下街の模式図



第3-1-2図 地下広場が隣接している地下街の模式図



第 3 - 1 - 3 図 地下鉄・ビルの地階が隣接する地下街の模式図



第 3 - 1 - 4 図 地上へ通ずる階段で囲まれる部分に複数の地下道が存する地下街の模式図

2 作成に当たっての考え方

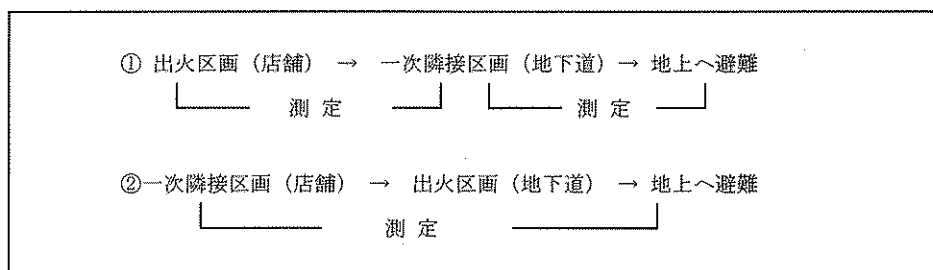
ア 基本的事項

(1) 避難等訓練の実施区域を原則として第3-1-1図の点線で囲まれた部分（ブロック）とし、地下街全体の自衛消防隊の地区隊として運用する。条件を厳しく考え、ブロックの店舗の従業員の数を運用上の限界と考えられる1名と想定して、具体的行動内容を定め（フロー図化）消火、通報、避難等に割り当てて実施するものとする。

(2) 地下街は構造上、防火区画された店舗と地下道に分かれる。一般的に地下道は300㎡以内ごとに防煙垂れ壁が設置されているが防火区画は形成されず広い空間になることから避難の最終形態は原則として地上までとする。

地下街については上述のとおり構造上劇場等と異なるため、原則として地上までの避難について時間測定を行い検証するものとする。

ただし、地下広場で防火区画が形成されるものも見受けられるのでこの場合は地下広場までの避難でしつかえないものとする。



(3) 防災センターについては常に火元の直近にあるとは限らないため、距離がある場合、防災センター要員の現場への到着が遅れることが考えられる。その間、誰も火災に対応しないわけにはいかないため主たる対応要員は各店舗の従業員とするが、防災センター要員についても速やかに出動し後から駆けつけて消火、避難誘導などの支援を行う必要がある。

なお、各店舗には個々に防火管理義務があるため、まずブロック内の従業員が主体的、優先的に初期消火、通報、避難誘導の対応をすることが必要である。

(4) 基本的な避難訓練の方法・考え方については設定したブロック単位ごとに検討するが、防災マニュアルが作成され避難計画が定められている場合にはそごが生じないよう訓練の範囲についても柔軟に考える必要がある。

例えば、大きくふたつに防火区画が形成されるような場合（複数のブロックが含まれているもの：ゾーン）には、適宜応用して行うことが重要である。

イ 訓練で時間計測を行う部分とそれ以外の訓練

避難等訓練を実施する場合、いかに効果的に実施できるかが重要で、実態に応じたより効果的なものとなるようにする必要がある。

このため、限られた人員で限られた時間内に行うこととなる時間計測を行う部分とそれ以外の訓練に分けて実施する必要がある。

時間計測を行う部分では、対応できる人員が限定されるおそれが高く、かつ迅速な避難を最優先させるため、必ずしも屋内消火栓などの消火設備や避難はしご等の避難設備を使用しないシナリオとなる可能性がある。

しかしながら実際の火災においては様々なケースが考えられるため、より実効性のある対応にするためには、「時間計測を行う訓練」で使用されない消防用設備等の取扱方法や設置場所について熟知しておく必要がある。これらの訓練を「時間計測を行わない訓練」とし、時間計測を行う訓練と併せて行うものとする。

① 時間計測を行う訓練

訓練が形だけのものにならないためには、対応すべき目標時間を設定し、その時間内に対応すべき事項を適切な順序で出来るかどうかを確認する必要がある。

地下街という特殊空間においては火災発生時の滞在者のパニックなどが想定され迅速、的確な対応が要求される。

そこで一定の人員を確保し買い物客役として訓練を行うことにより、実際の状況に近い訓練を実施することができるようになる。

さらに、訓練→課題の抽出→改善というサイクルにより有効性が増すこととなる。

このように継続的に訓練を行うことによって火災時の対応について防火管理体制の向上が図られる。

- ・ 避難等訓練マニュアルのフロー等に沿って避難限界時間内に適切に対応出来るようにする。
- ・ 対応可能な人数によって、一連の流れの中で使用する消火設備は変わる可能性があるが、最低限、消火器による初期消火を行い避難等に留意する。

なお、少人数（極限的な状態）でどれくらいのことが出来るか、最悪の場合を考え初期消火失敗を前提とする。

② 時間計測を行わない訓練

①で使用しない消火・警報・通報・避難設備等について別途、実火災時において有効に活用出来るよう設置場所・取扱方法について習熟（確認）する。

＊ 別途訓練を行う必要がある設備とは主として以下のとおり。

消火設備：屋内消火栓設備

（時間計測を行う訓練で実施する場合を除く）

警報設備：自動火災報知設備・非常警報設備（非常ベル、自動式サイレン、放送設備）

（時間計測を行う訓練で実施する場合を除く）

通報設備：消防機関へ通報する火災報知設備

（時間計測を行う訓練で実施する場合を除く）

避難設備：避難器具

ウ 出火想定

訓練にあつては「店舗での出火」と「地下道（通路に設けてあるトイレも含む）での出火」をそれぞれ想定する。

過去9年間の地下街等の火災統計を見ると飲食店調理室における出火が多くなっており、その出火原因については、こんろ、フライヤーが上位を占め、地下道（公共トイレ含む）についても放火及び放火の疑いが原因により火災が発生している状況から鑑みて出火想定を上記2箇所にしたものである。

なお、火災は出火区画に限定されるが、煙は出火区画のみならず防火戸等の開閉や扉の構造等により一次隣接区画まで汚染されるまでのステージを想定するものとする。

地下街ではほとんどの所にスプリンクラー設備が設置されており、この場合火災は出火区画に限定されるが、地下である特殊性にかんがみ一次隣接区画から地上への避難についても時間計測を行うこととする。

第3-2-1表 積載可燃物の単位床面積当たりの発熱量

室 の 種 類		発熱量（単位 1平方メートルにつきメガジュール）
百貨店の売場又は物品販売業を営む店舗その他これらに類するもの	家具又は書籍の売場その他これらに類するもの	960
	その他の部分	480
飲食店その他の飲食室	簡易な食堂	240
	その他の飲食室	480
廊下、その他の階段		32

出典：2001年版 避難安全検証法の解説及び計算例とその解説より

エ 自衛消防隊の流れ

自衛消防隊の基本となる火災時の対応行動について平面図を用いて店舗が火災となった場合を例にとって各要員の空間的な動きについて説明し、次に時間的な動きの流れを表したフロー図の例を示す。

例示1及び2のフロー図については、条件を厳しく考え、ブロックの各店舗の従業員の数を運用上の限界と考えられる1名と想定して、各出火場所において隊員の役割を決めフローに従って各隊員が対応行動をとるものである。

なお、対応行動の優先順位を考え、フロー図を作成していることに留意する必要がある、人数が多くなればそれだけ同時並行でできることが多くなるものである。例えば、次図の対応4（出火元店舗内部の避難の指示）と対応5（隊員Bに通報及び他の店舗への初期消火、避難誘導の応援要請依頼）は、十分な人数が店舗内にいるのであれば同時に行ってさしつかえない。

（例）店舗等が出火点となった場合の必要な対応行動の例（時系列）

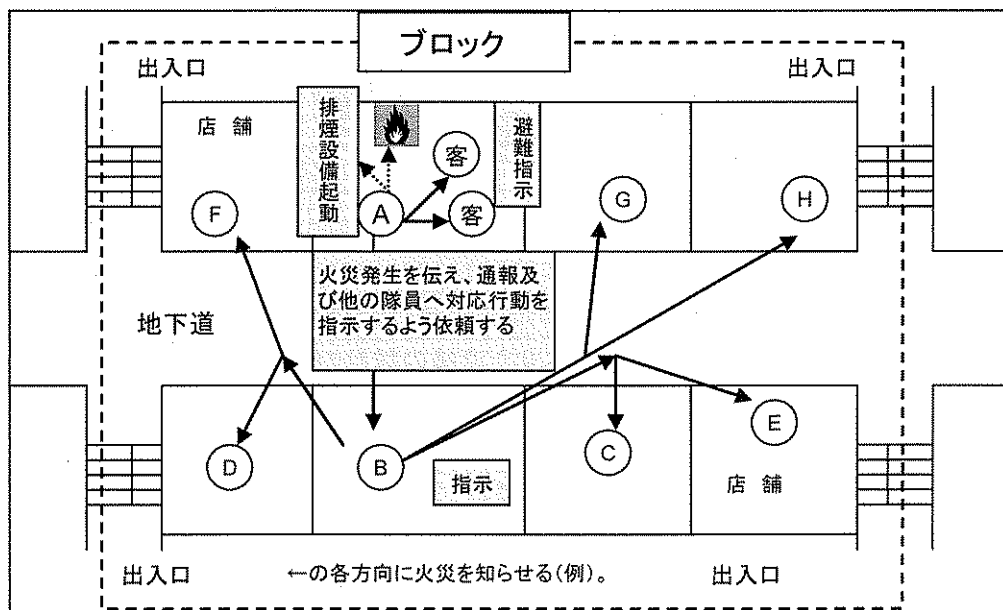
隊員A：出火点となった店舗の従業員（→ 消火、避難誘導に従事）

隊員B：出火点となった店舗の従業員から、最初に火災を知らされた火点以外の店舗の従業員（→ 隊長の役目、通報、避難誘導に従事）

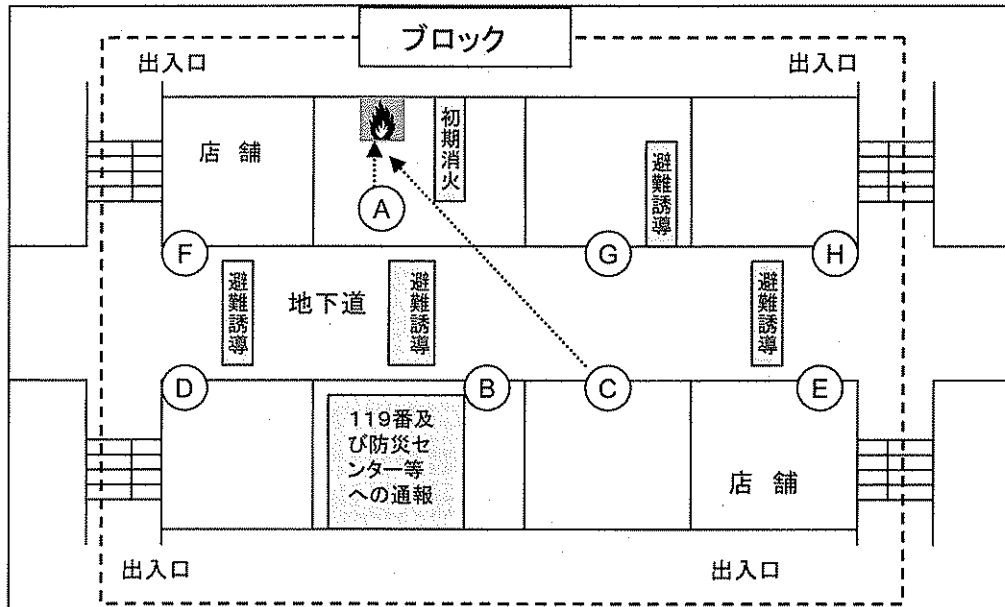
隊員C：Bから火災の知らせを受けた、他の店舗の従業員（→ 消火に従事）

隊員D E F G H：隊員Bから火災の知らせを受けた、他の店舗の従業員（→ 主として避難誘導に従事）

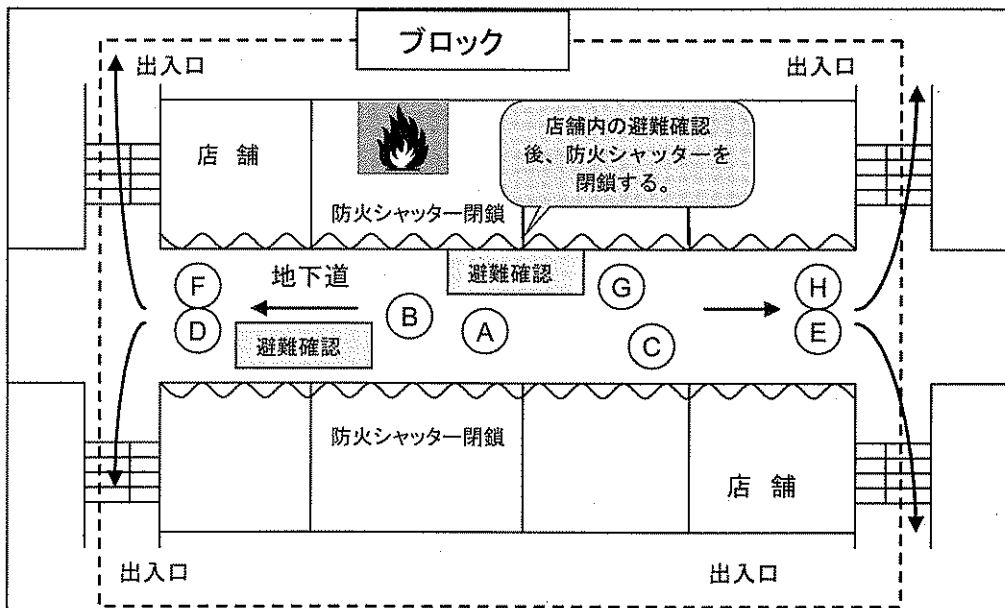
※ 隊員の役割については実態を考慮し、対象物に適したものにしてさしつかえないものとする。



第3-2-1図 店舗内で火災が発生した直後の隊員の位置と対応行動の関係

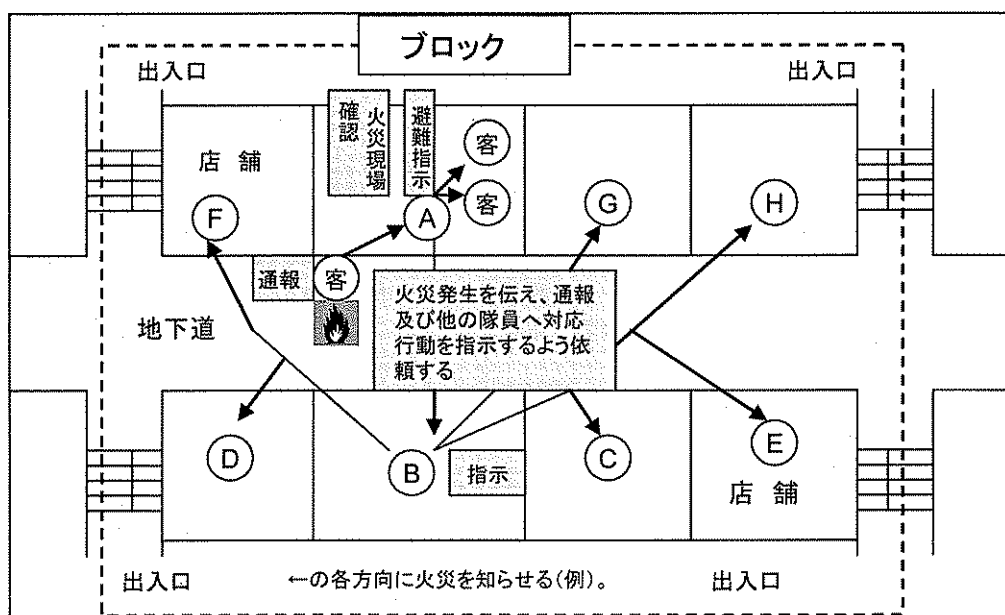


第3-2-2図 隊員Bから他の隊員が要請を受けた後の対応行動と配置の関係

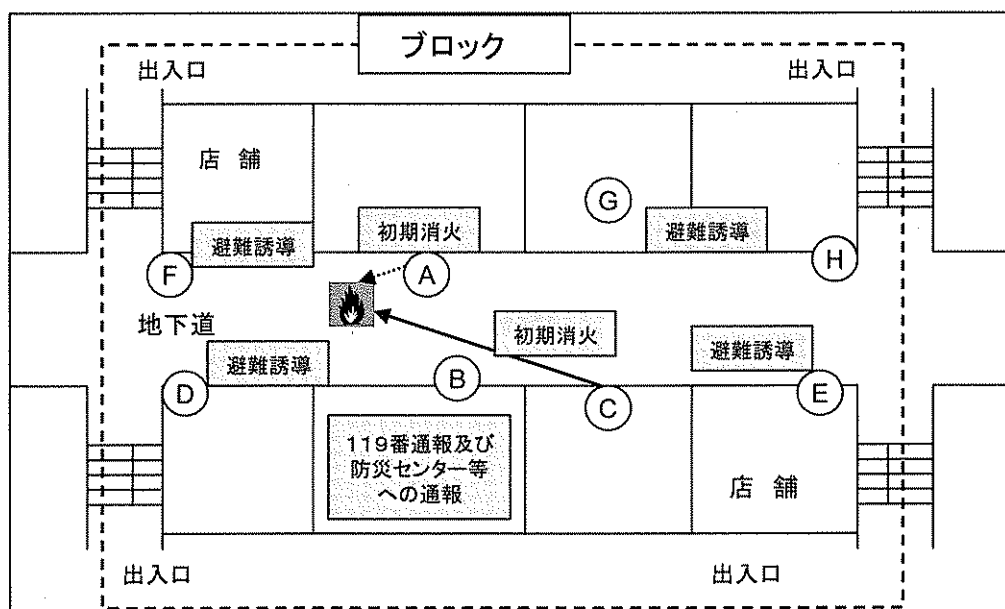


第3-2-3図 客を全員避難させた直後の隊員の対応行動と配置の関係

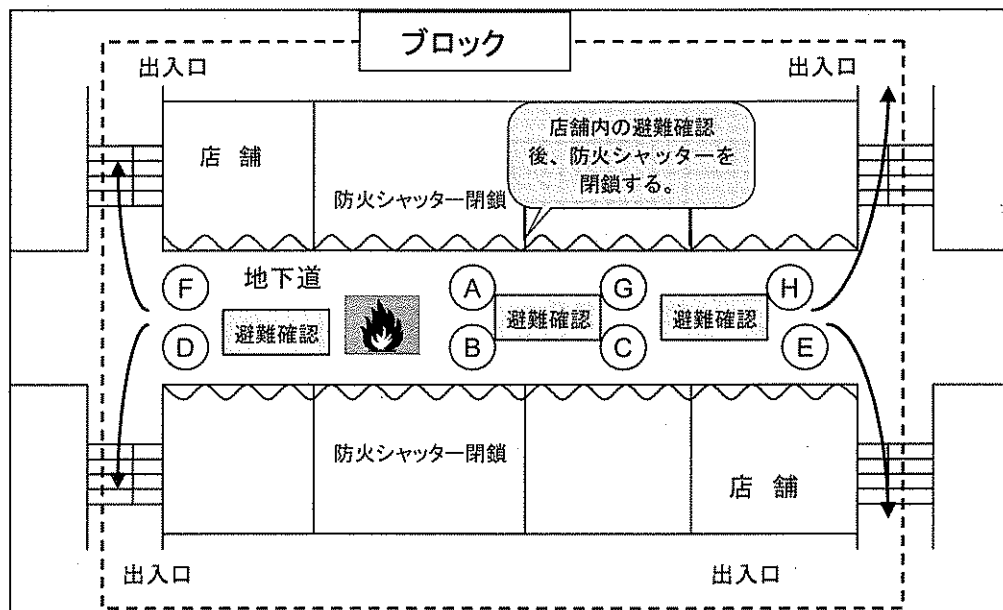
(例) 地下道が出火点となった場合の必要な対応行動の例（時系列）



第3-2-4 図 火災が発生した直後の隊員の位置と対応行動の関係



第3-2-5 図 隊員Bから他の隊員が要請を受けた後の対応行動と配置の関係



第3-2-6 図 客を全員避難させた直後の隊員の対応行動と配置の関係

例 示 1 店舗内出火の場合

※訓練実施者

隊員A: 火元店舗の従業員

隊員B: 隊員Aから最初に

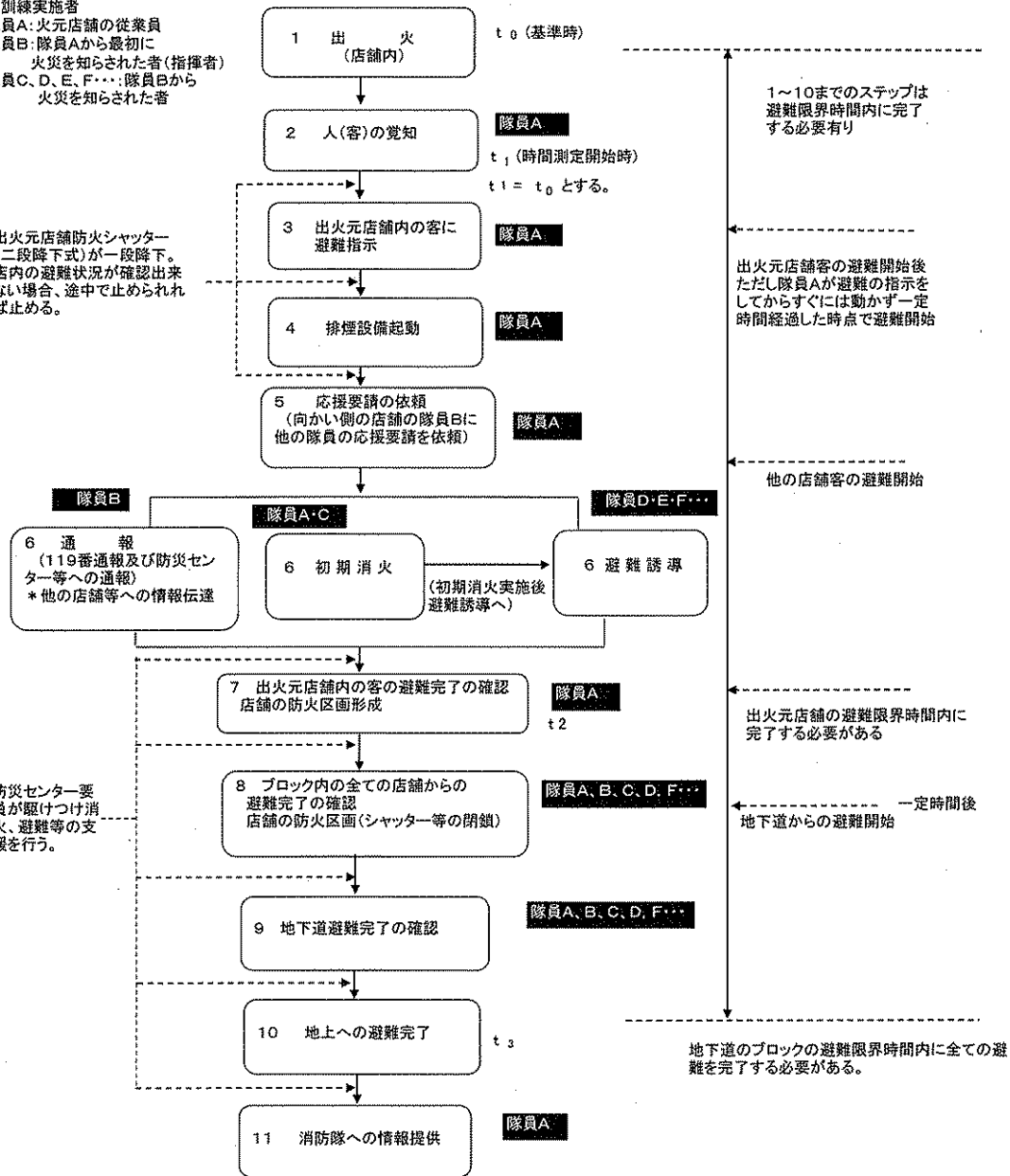
火災を知らされた者(指揮者)

隊員C、D、E、F...: 隊員Bから

火災を知らされた者

出火元店舗防火シャッター
(二段降下式)が一段降下。
店内の避難状況が確認出来
ない場合、途中で止められ
ば止める。

防災センター要
員が駆けつけ消
火、避難等の支
援を行う。

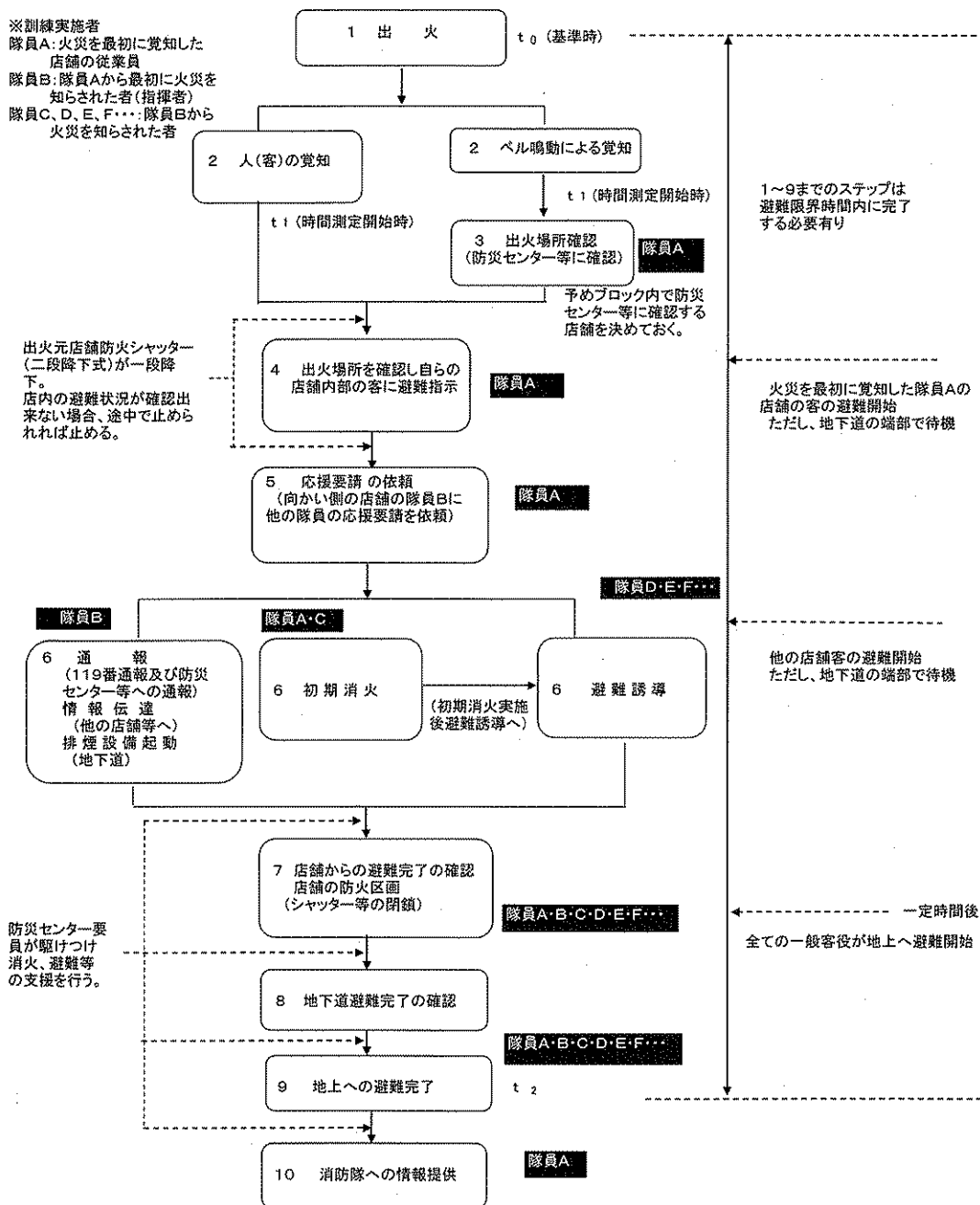


t_0 : 火災が発生した時刻(基準時)
 t_1 : 店舗内容が覚知した時刻(時間測定開始) → 店舗内出火の場合は $t_0 = t_1$
 t_2 : 店舗及び地下道の利用客が全て地上へ一次避難を完了した時刻

例 示 2 地下道出火の場合

※訓練実施者

隊員A: 火災を最初に覚知した
店舗の従業員
隊員B: 隊員Aから最初に火災を
知らされた者(指揮者)
隊員C、D、E、F...: 隊員Bから
火災を知らされた者



t_0 : 火災が発生した時刻(基準時)
 t_1 : 人(客)又はベル鳴動により覚知した時刻(時間測定開始)
 t_2 : 店舗及び地下道の利用客が全て地上へ避難を完了した時刻

オ ニ層ゾーンモデルの概念に基づく避難限界時間の求め方

避難時間の計測という具体的なもののさしにより訓練の優劣を判定するためには、目標となる時間が示されなければならない。本マニュアルにおいては建築基準法上の避難安全検証法を用いて床面積別に天井高さと避難限界時間（有効に避難できる高さである床上1.8mまで煙が降下してくるまでの時間）の関係をグラフ化し、当該グラフからある天井高さ・床面積の時の避難限界時間を求めることとする（該当する床面積がない場合は最も近い値を用いる。）。

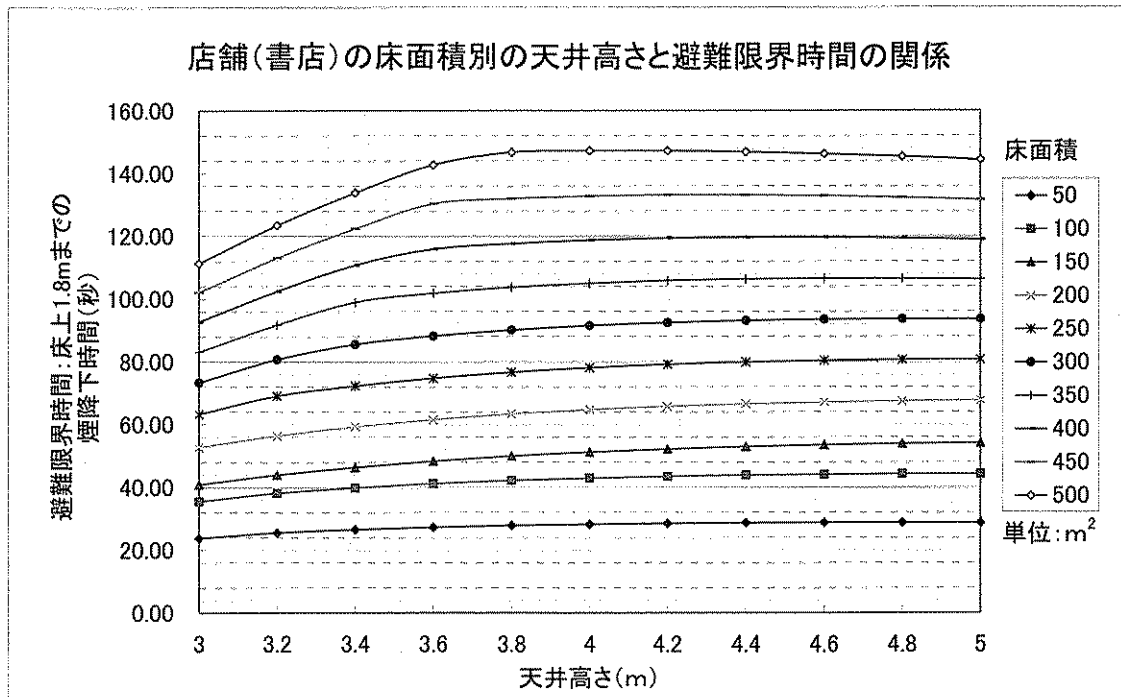
一例として、地下街の店舗（書店）で火災が発生した事を想定し、床面積と天井高さによって避難限界時間がどのように変化するかを表したものが第3-2-7図である。この場合、店舗（書店）の面積は50㎡～500㎡、天井高さは床面の最も高い部分から平均天井高さまでの距離、店舗（書店）の発熱量は書店の値である960MJ/㎡、火災成長率は0.2429、内装制限は書店内は難燃材料を使用、排煙は機械排煙（ $\geq 120 \text{ m}^3/\text{分}$ かつ $\geq 1 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ）、店舗内には垂れ壁等による防煙区画は存在しないものとしている。

当該グラフを使用する際の留意事項として、初め天井高さが高くなるにつれて避難限界時間は長くなり、ある所でピークを迎えてその後は徐々に短くなっているが、ピークより天井高さが高い場合の値を用いる場合はピークの値を代用することとする。例えば床面積500㎡のもので天井高さが約4mまではグラフから読み取った値を用いるが、4mを超える場合は4mの時の値を用いることとなる。

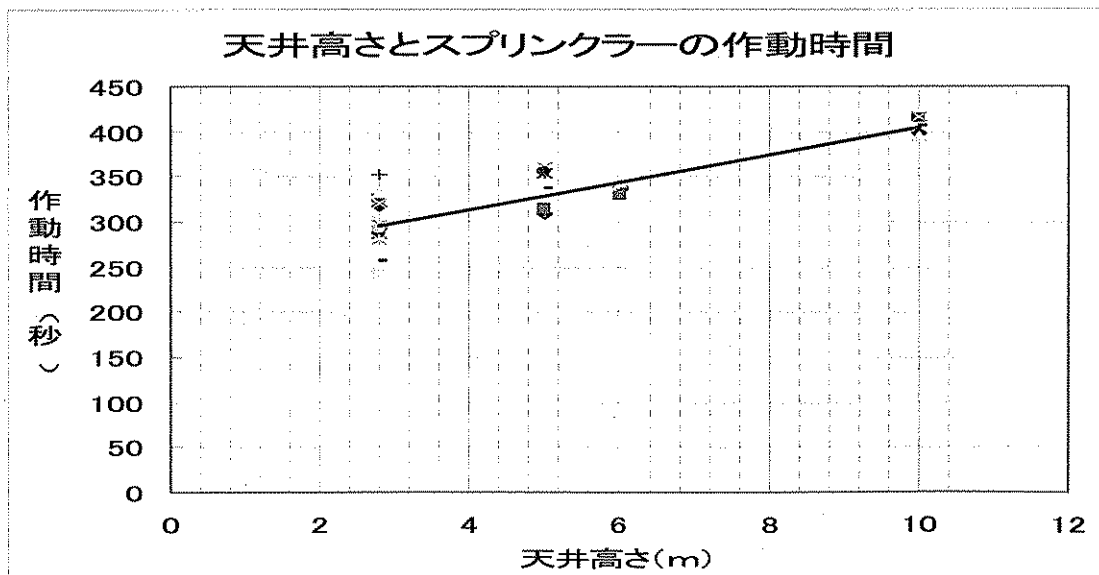
これは本来であれば天井高さと避難限界時間の関係は右肩上りの曲線を描くはずであるが、避難安全検証法において簡略化した近似式を用いているため、実際のケースと矛盾する傾向がピーク後に表れている。このため、簡便的にピーク後はピーク時の値をもって代えることとする。

なお、スプリンクラー設備が設置されている場合は、グラフから求められる避難限界時間の値よりスプリンクラーヘッドの作動時間の方が短いことがあるが、この場合は安全性を考慮してスプリンクラーヘッドの作動時間を避難限界時間とする。

スプリンクラーヘッドの作動時間については、主として可燃物の特性の量（火災拡大速度）、天井高さ及び可燃物からの水平距離に支配されていると考えられるが、スプリンクラーヘッドが可燃物の真上に位置している場合を考えるとパラメーターは大まかに可燃物と天井高さの2つに絞られるものと考えられる。本来であれば地下街の特性に応じた天井高さとスプリンクラーヘッドの作動時間を使用するべきであるが、具体的に得られている知見がないことから実験により得られている事務所火災を想定した天井高さとスプリンクラーヘッドの作動時間の関係を代用することとする。



第3-2-7 図 地下街の書店で火災が発生した場合の当該区画における避難限界時間と天井高さの関係



第3-2-8 図 天井高さとスプリンクラーの作動時間 (事務所火災を想定)

○避難限界時間の考え方

①店舗内出火の場合

① 店舗内から地下道への避難限界時間

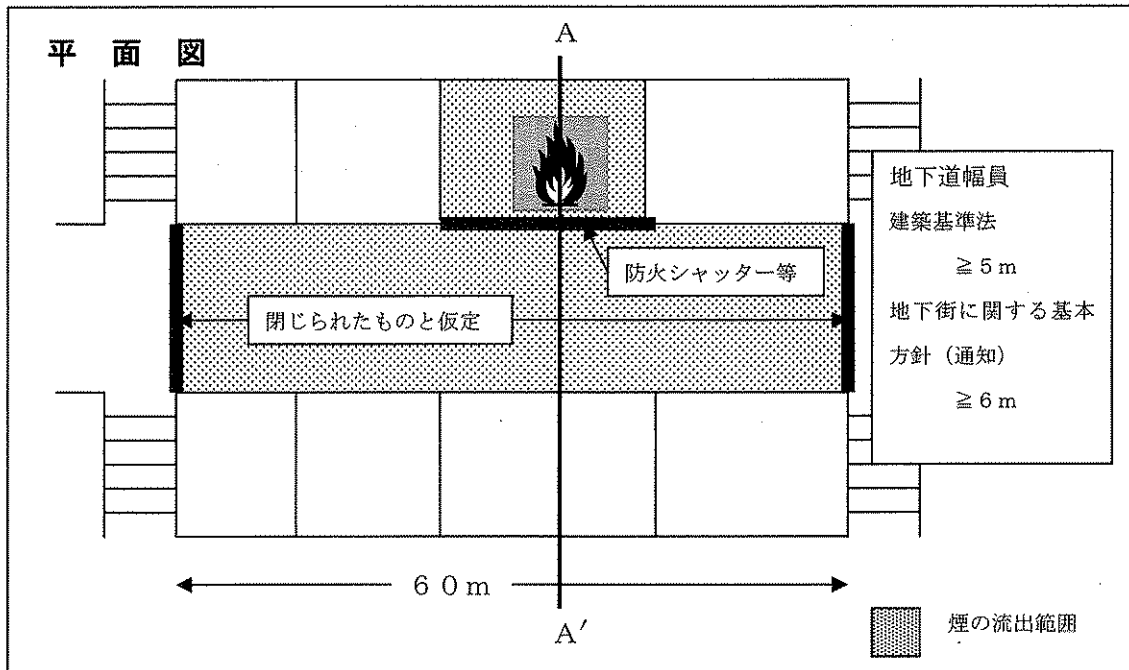
ある店舗で出火した場合、実際にはすぐには防火シャッター等が降下せずしばらくの間地下道に面した側は開放された状態が続くが、店舗内から地下道への避難限界時間を考えるに当たっては、店舗の地下道に面する側が閉じられたものと仮定して床上1.8mまでの煙の降下時間を求め、これを店舗内から地下道への避難に際しての避難限界時間とする。

② 地下道から地上への避難限界時間

ブロック単位で考えた場合、地下道の両端は一般的に防火戸（防火シャッター）が設置されておらず開放された状態であるが、地下道から階段を使って地上へ避難する場合の避難限界時間を考えるに当たっては、地下道のブロックの端部が閉じられたものと仮定して床上1.8mまでの煙の降下時間を求め、これを地下道から地上への避難に際しての避難限界時間とする。

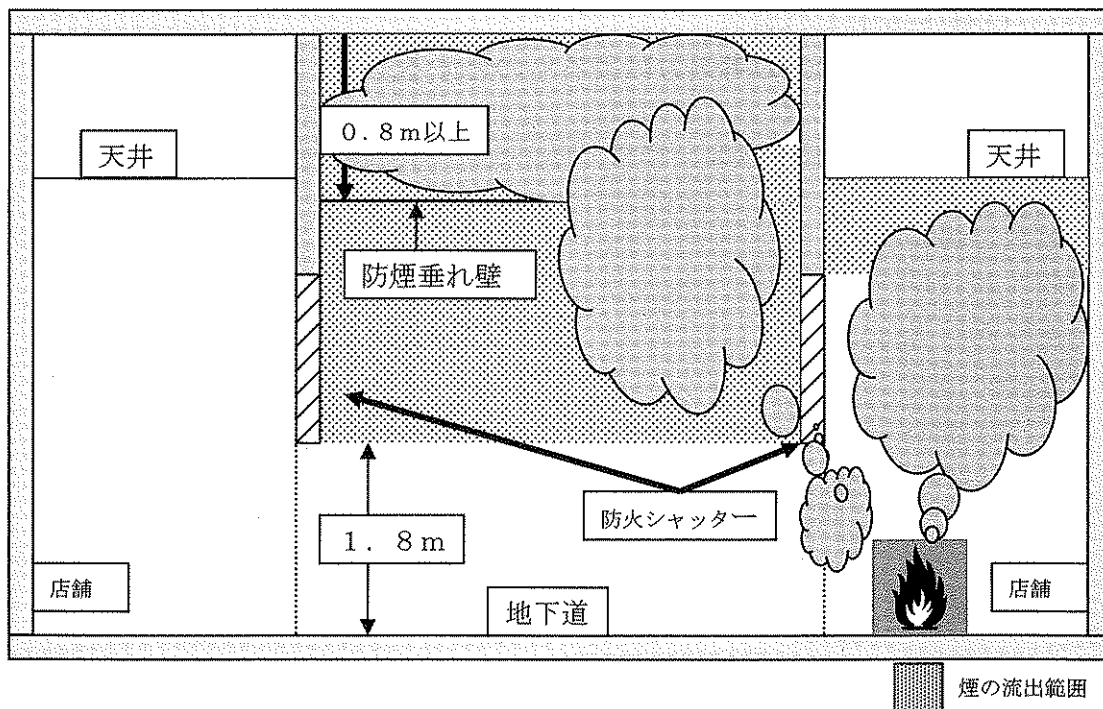
②地下道出火の場合

上の①②の考え方によるものとする。



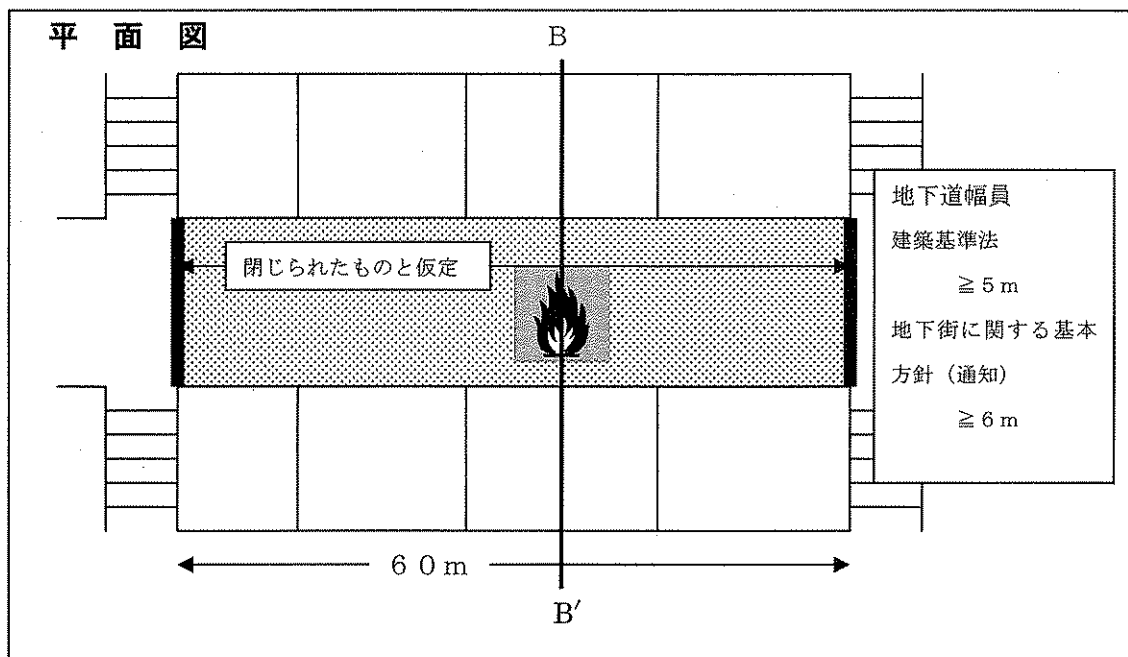
第3-2-8図 店舗から出火し、店舗及び地下道が煙で汚染された場合の平面図

断面図（A-A'）



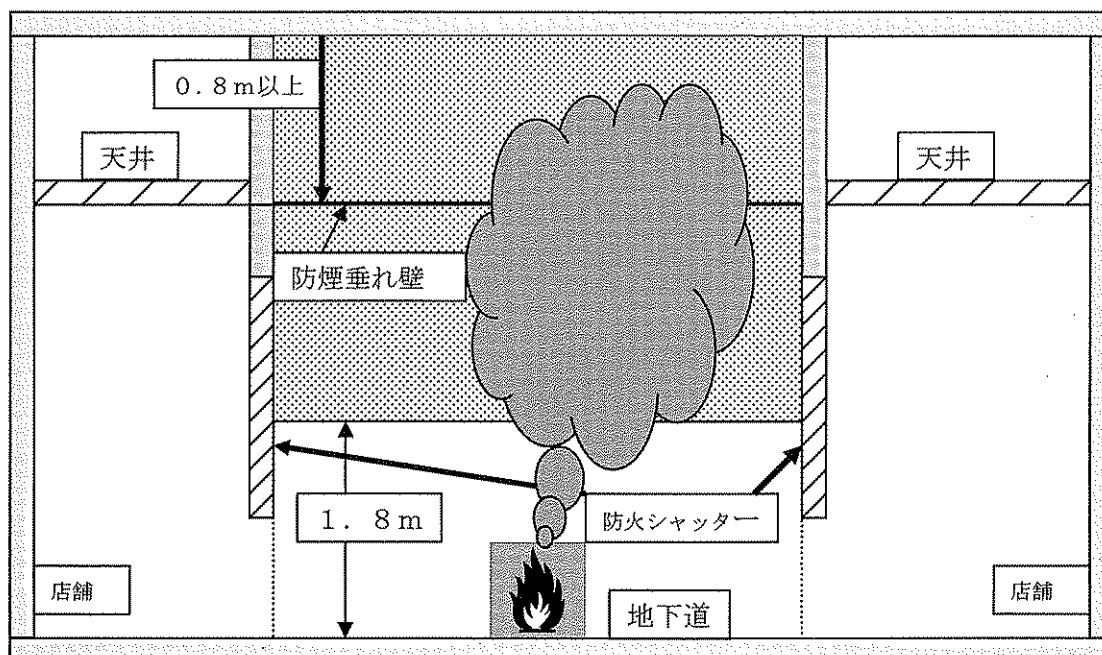
第3-2-9図 店舗から出火し、煙が地下道に漏れ床上1.8mまで煙層が降下したことを示した断面図。（上記店舗出火の平面図を図の中央部の縦線で切ったもの）

* 地下道の防煙区画床面積300㎡以内ごとに天井面から0.8m以上下方に突き出した防煙垂れ壁により区画する。（建令128条の3）



第3-2-10図 地下道から出火し、地下道が煙で汚染された場合の平面図

断面図（B—B'）



第3-2-11図 地下道出火により地下道が煙で汚染され床上1.8mまで煙層が降下したことを断面図。（上記構え出火の平面図を図の中央部の縦線で切ったもの）

* 地下道の防煙区画床面積300㎡以内ごとに天井面から0.8m以上下方に突き出した防煙垂れ壁により区画する。（建令128条の3）

3 運用する場合の留意事項

(1) マニュアルを応用して使用する場合

別添のマニュアルに掲載している避難限界時間を求めるためのグラフは建築基準法の規定による内装制限や排煙を考慮して作成しているので、当該用件を満足していない対象物への応用に際しては留意を要する。

(2) 実際の訓練方法

実際の火災はどの店舗から起こるか分からないため、ブロック内のどの店舗の人も同様の対応ができるようにすることが重要である。

このためには、1回の訓練で複数回行うことが望ましい。

また、一の地下街での訓練では年ごとに違うブロックを選択して実施することが必要である。

別冊 4 個別事項の解説

地震災害特有の対応事項と事業所における計画内容の概要

地震災害に特有の対応事項	事業所における計画内容（骨子）
強い揺れに対する即時の安全行動とパニック防止	○即時の安全行動の指示→身の安全確保、火の始末 etc. ○パニック防止のための館内放送や自衛消防組織の避難誘導 ○緊急地震速報への対応
防火対象物全体における被災状況の確認とこれに即した活動方針の決定	○防火対象物全体の被災状況の確認 →自衛消防組織の地区隊からの速報、機械監視による補完、一定の階層ごとの人員・資機材の配置 etc. ○応急活動上の優先度に関する判断指標の設定 ○防災センターを中心とした統一的な指揮命令系統の確保
落下物・転倒物や閉じ込め等に伴う被災者の救出・救護	○落下物・転倒物の下敷きになった者の救出方法 ○転倒や飛散ガラス等による負傷者の応急救護方法 ○扉の変形等による居室への閉じ込め者の救出方法 ○エレベーター閉じ込め者が発生した場合の救出方法 →エレベーター会社との連絡体制、非常開錠キーによるエレベーター乗場の扉開放、正常な停止位置からのずれが小さい場合の救出手順 etc.
出火した場合の迅速な初期消火	○自衛消防組織の地区隊による迅速な初期消火 ○防災センターを中心とした支援体制
避難施設や消防設備等の損壊・機能停止への対応	○避難施設の損壊を想定した避難経路の確保 →代替経路の選定、階段区画の火煙からの応急防護 etc. ○スプリンクラー設備の損壊を想定した初期対応の確保 →自衛消防組織による人的な初期消火活動（消火器、屋内消火栓 etc.）、防火区画や排煙設備による拡大防止 etc. ○防火戸の損壊の応急措置、隣接防火戸による二次的な区画形成 etc. ○エレベーター停止に伴う対応 →エレベーター会社との連絡体制、地震後の運行管理（エレベーター会社の安全確認までは使用停止）、エレベーター停止を想定した被災状況の確認や現場駆け付けの方法
停電、断水、通信障害、交通障害等への対応	○停電：非常電源の容量確保、携帯用照明器具の配備 etc. ○断水：消火用水の容量確保、漏水時の速やかな閉止 etc. ○通信障害：消防機関等への通報手段の複線化 etc. ○交通障害：自衛消防活動の長期化に備えた交代要員、物資等の確保
万一に備えた円滑な全館避難	○被害の程度等に応じた避難上の活動区分の設定 →建物全体に危険が及ぶおそれ→全館一斉避難 - 建物の一部が損壊、出火等→危険箇所から逐次避難 etc. ○全館一斉避難を行う場合の誘導方法 →避難の順序、経路の分散、災害時要援護者への配慮 etc.

具体的な消防計画の構成					
○：標準的に盛り込まれる事項 ●：盛り込むことが推奨される事項					
消防計画に盛り込む内容		具体的な記述のポイント		記述内容の解説	活動要領例等
総則的事項 [1]	消防計画の目的等に関する事項 [1-1]	消防計画の目的 [1-1-1]	○地震、火災、毒性物質の放出等その他の災害（避難等への対応に限る）を対象に、その災害発生防止と被害の軽減を目的としたものであることを規定する。	○在館者の人命安全の確保及び二次災害発生防止が基本的な目標となる。	
		消防計画の適用範囲（場所・人） [1-1-2]	○管理権原が分かれているかどうかに関わらず、建物全体（敷地を含む）を対象とした一体となった消防計画として作成し、管理権原が分かれている場合にはその後個別の管理権原毎にその役割・権原に応じて個別の消防計画を作成する。 ○従業員・利用者全てを含め、在館者全てを対象として消防計画を作成する。		
		管理権原の範囲 [1-1-3]	○管理権原が分かれている場合、その権原・責任の範囲を明確に記載する（平常時の管理区分が明確でない場合や空間的な重複があるような場合にも防火・防災管理上の空白が生じないように防火・防災管理責任の範囲を明確化する）。 ○指定管理者制度、不動産信託制度、PFI、SPCのような管理形態での管理責任関係の明確化について記載する。 ○防火・防災管理者の一部委託（一括選任）を行う場合の権原委任や管理責任関係の明確化について記載する。 ○管理責任状況の定期的な把握手段、変更時の消防計画変更手段について記載する。		
		災害想定及びPDCAサイクル（消防計画の見直しを着実に実施するための手順等） [1-1-4]	○地震発生時における被害の想定の実施及び当該想定被害に対応した対策の具体的な内容について記載する。 ○定期的な検討、訓練による検証等を踏まえた継続的な消防計画の見直し・改善を着実に実施するための組織、手順を明確に記載する。 ○消防計画を見直すための組織（防火・防災管理委員会、共同防火・防災管理における協議会）・手順について記載する。	○少なくとも震度6強程度の地震の発生を想定して、具体的な被害の態様及びそれに対応した対応策の考え方及び消防計画反映のポイントについて記載する。 ○消防計画の記載事項の変更が生じた場合には見直しを行うことを記載する。 ○消防計画を定期的に検討・見直しを行うことを明確に記載する。 ○自衛消防訓練の実施結果により必要な見直しを行い、消防計画に反映させることを記載する。	○訓練の検証結果の他にも見直しを行う事由 例：人事異動、事業所の組織変更、防火対象物の変更、類似した防火対象物からの火災事例が発生した場合等

		防火・防災管理者及びその権限、業務、防火・防災管理組織 [1-2-1]	○防火・防災管理者が誰であることを明確にする。 ○管理権原が分かれている場合に統括防火・防災管理者との関係について明確にする。 ○防火・防災管理者の委託を行っている場合にその委託関係及びその手続きを明確にする。 ○防火・防災管理者に防火・防災管理業務上与えられている権限と行うべき業務を明確にする。 ○防火・防災管理者を補完する組織（防火・防災管理委員会等）の構成（管理権原者、防火・防災管理者、自衛消防組織の統括管理者、地区隊長等）、開催方法（時期）、審議内容について具体化する。	○共同防火・防災管理における統括防火・防災管理者と個々の防火・防災管理者との連絡調整、指示命令、報告等の関係について、協議事項で定め、全体の消防計画及び個々の消防計画において明確に記載する。	
予防的事項 [2]	共通的事項 [2-1]	予防的活動に係る組織体制 [2-1-1]	○防火・防災担当責任者、火元責任者について、その任にあたる者、責任区分、業務内容を明確化する。		
		自主チェックに係る組織体制 [2-1-2]	○防火・防災管理者（及びその組織）による自主チェックの方法、実施計画について具体化する。 ○法 8 条の 2 の 2 による防火対象物定期点検報告、法 36 条で準用される法 8 条の 2 の 2 の防災管理点検報告の対象となっている場合、その実施方法等について具体化する。 ○消防用設備等の点検報告の実施方法等について具体化する。 ○その他防火安全に係る点検等チェック体制について具体化する（連動シャッターの動作点検等）。	防火・防災管理者等に関する事項 [1-2]	
		記録に係る事項 [2-1-3]	○防火・防災管理上必要な書類等について編冊した防火・防災管理維持台帳を作成し整備し保管することを具体化しておく（具体的書類名、管理責任、管理場所等）。	共通的事項 [2-1]	
		休日・夜間等の対応に係る事項 [2-1-4]	○終日の利用状況を確認し、防火・防災管理体制の空白がないようにする。		
		工事中の安全対策に係る事項 [2-1-5]	○建物の一部が工事等をしている場合の防火・防災管理体制について明確化しておく（工事中の消防計画の作成等）。		
		定員管理に係る事項 [2-1-6]	○在館者の状況について常時確認し、必要に応じて制限を行うことについて、その責任主体・実施方法を明確化しておく。		
	火災に特有の内容 [2-2]	火気管理等出火防止対策 [2-2-1]	○火気使用設備の管理、喫煙制限等火気使用の制限について明確化する。 ○臨時の火気使用に必要な手続き・安全措置等について明確化する。		
		危険物等の管理 [2-2-2]	○危険物等の貯蔵取り扱い、種類・数量変更に必要な手続き・安全措置について明確化する。		
		避難施設・防火上の構造等の管理 [2-2-3]	○避難施設・防火設備等の管理についてその責任者・範囲・管理方法等について明確化する。		

	地震に特有の内容 [2-3]	建物等の耐震診断等 [2-3-1]	○地震発生時の建築物・設備の安全性を確認するための耐震診断の実施その他必要な措置を行うこと等を記載する。 ○災害想定・目標設定に応じた安全性が確保されていることを確認する（想定している地震のレベルと建物強度等に極度の不整合等がないか。）。 ○平常時において建築物・設備の地震に対する安全性を確認するための措置を行うことを記載する。	○一定規模の建築物は耐震改修促進法により耐震診断の実施等の努力義務が課せられている。	
		収容物等の転倒・移動・落下防止 [2-3-2]	○収容物等の転倒・移動防止、落下のおそれのある物品等への対応の実施について記載する。 ○収容物等の転倒・移動防止の実施に関し、責任主体、実施方策、維持点検方策について記載する。 ○落下のおそれのある物品等への対応に関し、責任主体、実施方策、維持点検方策について記載する	○収容物等について一定の転倒・移動防止、落下防止の措置が実施されていない場合、災害応急活動に多くの障害が発生し、それに対応するための安全防護班等の業務が非常に大きくなることが想定される。	○「家具類の転倒・落下防止対策推進委員会における検討結果について」（東京消防庁）、「オフィス家具・家電製品の転倒・落下防止対策に関する調査研究委員会における検討結果について」（東京消防庁）が参考となる。
		地域防災計画との調整 [2-3-3]	○ 消防計画の作成・見直しの際の、火災時に関する消防計画、地域防災計画、その他災害時の業務計画等との関係の整理・調整のための組織体制、整理・調整の考え方を記載する。	(例) 当該建物が広域避難場所、災害医療拠点となっていたり、指定公共機関としての活動等を行う場合、当該活動についての地域防災計画・防災業務計画等における活動内容と消防計画の内容が整合しているかどうか消防計画作成時及び定期に見直しを行うことを記載する。	
		地震の対応に特有の設備等の設置、物資の確保 [2-3-4]	○地震災害時に最低限必要な物資等（自衛消防組織が使用する資機材、消耗品、食料等の物資）について、平時から確保しておくべき数量等（活動計画等から算定する）及び点検交換等がきちんと行われるようにチェック体制や更新期限等を記載する。 ●緊急地震速報を活用する場合の機器の導入や維持管理体制その他必要な事前準備等について明確に記載する。	(例) 物資等の管理者を定め、管理記録を作成する。	
応急対策的 事項 [3]	共通的事項 [3-1]	自衛消防組織の編成 [3-1-1]	○自衛消防組織の編成及び人員の構成を具体的に記載する。 主要な編成についてその基本的なルール及び編成例としは、別冊3参照。 (例) 本部隊の基本編成 統括管理者―指揮班 情報収集・連絡班 消火班 避難誘導班 安全防護班 応急救護班 重要物搬出班 地区隊の基本編成 地区隊長―情報収集・連絡班 消火班 避難誘導班 安全防護班 応急救護班 ○本部隊・地区隊別に体制・任務を明確化する。 ○自衛消防組織の統括管理者、地区隊長の権限及び任務を明確に記載する。 ○必要な人的体制について、災害想定・目標設定により導き出される規模・能力が確保されるようにする。（別冊2）	○本部隊（統括本部隊）は1隊とする。 ○本部隊に自衛消防組織の統括管理者をおく。 ○自衛消防組織の統括管理者は、指揮、命令、監督等の一切の権限を有することを明確に定める。 ○自衛消防組織の統括管理者の不在時の代行者を定めておく。 ○地区隊長から自衛消防組織の統括管理者（本部隊）への報告・連絡を明記しておく。 ○本部隊は当該建物内の全ての場所から火災等の災害が発生したときは、地区隊に対して強力なリーダーシップを取り、あらゆる災害の初動対応及び全体の統制を行うものとする。火災等の災害への初動対応を行うとともに、地区隊が活動している場合においてもこれに協力し、指揮、統制を行い、他の地区隊に対して支援を要請し活動させることができるものとする。 ○地区隊は階・区画・主要な権原ごとに設ける。（同一階・同一区画で複数管理権原の場合は、それぞれの規模・人員などの実状に応じて編成することもあるし、複数階・区画でも管理が一体となっているときは同一の地区隊としてよい。）	○本部隊の行う主な任務は、次のとおり。 ①自衛消防活動の指揮統制、状況の把握 ②消防機関への情報や資料の提供、消防機関指揮本部との連絡 ③在館者に対する指示 ④関係機関や関係者への連絡 ⑤消防用設備等の操作運用 ⑥避難状況の把握 ⑦地区隊への指揮や指示 ⑧その他必要な事項 ○複数管理権原に分かれている場合、防火対象物の全領域で一体的に活動可能な自衛消防体制が確保されていることが必要であり、これを全体の消防計画及び管理権原毎の消防計画で位置付けることが必要である。 ○複数権原下で組織編成する場合、訓練が重要となる。 ○訓練を通して平常時から連絡体制・意志決定体制を確立させる。 ○編成上の工夫 ○参集時間、応急対応完了時間を考慮して自衛消防組織の編成を決める。

			○複数の管理権原者に分かれている防火対象物の場合は、全体としての自衛消防組織の編成及び人員、共同して設置する自衛消防組織に関する協議会の設置及び運営、自衛消防組織の統括管理者の選任方法、自衛消防組織の活動範囲その他共同しておく自衛消防組織の運営に関し必要な事項について記載する。 ○大きな用途グループ（物品販売店舗と事務所等）や棟・区画の区分毎に地区隊を編成	○地区隊に地区隊を統括する地区隊長をおく。 ○地区隊長は、自衛消防組織の統括管理者の命を受け、担当地区隊の機能が有効に発揮できるよう隊を編成する。 ○地区隊長は、担当地区の初動措置の指揮体制を図るとともに自衛消防組織の統括管理者（本部隊）への報告、連絡を密にする。 ○自らのところだけでは地区隊編成が出来ない小規模管理権限の場合、隣接テナントと合同の地区隊を編成する。 ○地区隊は、各班（通報連絡班、消火班、避難誘導班など）で編成される。各班にはそれぞれ統括者（班長）を置く。 ○複数管理権原の防火対象物においては、管理権原ごとの消防計画及び共同防火管理制度における協議事項として一体的な編成を確保し、各事業所（各管理権原者）の自衛消防組織は、建物全体における地区隊として位置付けられ、統括本部隊の指揮下に入る。	○班編制は職務上の部署に対応したものとすると上下伝達、任務分担がわかりやすく人事異動にも対応しやすい。 ○災害の長期化に備えて交代要員を確保しておくことも考慮する。交代制勤務（シフト）を導入しているところは、シフト表を活用できる。
		各班の任務 [3-1-2]	○各班の任務内容・統括する者を明確化する。 ○原則として各班の兼任は出来ないが、例えば当該業務の負担が設備等の活用等により非常に少ない場合（消火班と自動消火設備設置、安全防護班と防火設備等の作動の自動化・遠隔化、搬出すべき重要物品がない等）には、基本的な活動場所が同一の場合に限り兼任を認める（例：消火班と安全防護班等）。	○地区隊（各班）の行う主な任務は、次のとおり。 ○通報連絡班（1班あたり3人程度が適当。 例：被害状況確認2人、連絡1人） ○被害状況の把握、情報収集及び伝達 ○消防機関への通報及び防災センター等指定場所への連絡 ○地区隊の通報連絡班は、災害発生場所、状況等を本部隊（防災センター）に報告する。 ○初期消火班（1班あたり2人以上が適当。目安：屋内消火栓使用可能人数以上） ○消火器、屋内消火栓を活用しての消火活動 ○班数は被害想定に基づく予想出火箇所数以上。予防的取り組みによって予想出火箇所数を減じることが可能。 ○1班あたりの担当可能な面積の検討が必要。自動消火設備の寄与も考慮する。 ○避難誘導班（避難誘導員数は空間の見通しや用途・構造・業態・利用者層に応じて算定） ○メガホン、携帯用拡声器等を活用しての在館者への避難誘導 ○在館者のパニック防止措置 ○避難状況の確認及び本部隊への報告 ○避難器具の設定 ○パニックが起こりやすい用途・構造の場合、パニック防止用説明要員が必要。 ○放送設備が使用可能な場合、誘導員数を減ずることが可能。 ○オフィスビルなど誘導すべき人員が少ない場合は、誘導員数は少なくともよいため、建物内人員数だけではなく、誘導すべき人員の質・層も考慮する。	
応急対策的 事項 [3]					

				○災害弱者等の多い用途（病院等）の場合、搬送要員も必要（目安：介添え歩行可の場合、1人につき1人、寝たきり場合1人につき4人（担架使用）） ○安全区域までの避難所要時間も考慮する。 ○安全防護班（1班あたり5人以上が適当。） ○防火戸、防火ダンパー等の操作 丸井危険物、ガス、火気使用設備等に対する応急防護措置 ○倒壊危険箇所の立入禁止措置 ○ スプリンクラー設備等の散水による水損の防止措置 ○活動上支障となる物件の除去 ○班数は、要救出箇所数（エレベーター閉じ込め、倒壊壁など）が考えられる。 ○救出後の救護体制との兼ね合いが生じる。 ○応急救護班 ○救出及び負傷者の応急手当等の人命安全に関わる措置 ○搬出班（任意） ○重要書類及び物件の搬出 ○防災センターは、防災施設、設備等の情報を一元化することにより、これらの設備等を有機的に連携し、監視、制御等を集中的に行う施設であるとともに、設備等の状況を適切に把握し、正確な防災情報を提供するなど、災害活動を適切かつ効果的に行うための中心的役割を果たす場所である。 防災センターにおいて、消防機関が迅速な災害対応を行う上で必要な情報（特に災害の状況、避難状況、消防用設備等の作動状況、自衛消防隊の活動状況、災害発生から消防隊現場到着時までの時系列情報等）を収集する方法を具体化しておく。	
		自衛消防組織の運用体制 [3-1-3]	○昼夜・営業時間内外において必要な体制が確保されるように平常時の体制、非常時の対応について具体化する。 ○応急活動のための従業員の出社等に係る手順について記載する。	(例) 勤務体制により従業員が交替又は大幅に減少し、組織及び構成員が大きく異なる場合は、原則として別の自衛消防組織を編成する。 ○営業時間 = 平常時として、被害想定及び対応可能な組織編成を基本とする。 ○館内人員数最大の時間帯を基本とした被害想定・自衛消防編成が必要 ○館内人員数最大の時間帯ではなく、客（要救助者）と従業員（自衛消防組織の構成員）のバランス上、自衛消防組織の構成員の負荷が最も厳しい時間帯を基本とする考え方もある。 ○病院・ホテル等の入院スペース・宿泊スペースは、夜間・休日でも人員減とはならないはず。対象物ごとに営業時間（建物内に人がいる時間帯）を考慮する。 ○館内の人員構成が時間帯ごとに大幅に変わる場合、自衛消防組織の編成は原則として時間帯ごとにそれぞれ対応可能な別編成とする。	

		救出救護 [3-2-6]	○救出救護（逃げ遅れ者の救出、負傷者の救護等）の活動要領を具体的に記載する。		
		消防機関への情報提供・案内 [3-2-7]	○現着する消防機関への情報提供や案内の活動要領を具体的に記載する。 ○消防機関と自衛消防組織との指揮調整方法、消防機関指揮本部の設置場所（防災センター等）を記載する。		
	地震に特有の内容 [3-3]	発生時の初期対応 [3-3-1]	○関係者・関係機関への連絡手段・連絡手順を明確化する。 ○危険場所からの待避、パニック防止のための放送、出火防止措置、自衛消防組織の活動開始等の手順を記載する。	○地震発生時には、まず身の安全を確保することを優先する。 ○揺れがおさまった後、早い時期に安心情報を館内一斉放送し、在館者の不安感を取り除くようにする。また、逐次情報提供することを告げて、むやみに動き回らないよう周知する。 ○負傷者情報の通報願いを告げて、在館者からの情報収集も開始する。 ○公設消防隊の到着までに必要な情報をどれだけ収集し整理できるか、どのような形で消防隊に情報提供するかは訓練が有効である。 ○大規模な防火対象物では、自衛消防活動として実施すべき事項が多岐にわたるが、災害の状況等により少ない人員体制で活動せざるを得ない場面を想定しておくことが有効である。	○地震発生！グラっときたら ①落ち着いて、自分の身を守る。 ②すばやく火の始末を行う。ガス器具栓または元栓を閉めて火を消す。 ③ドアを開け、避難路を確保する。 ○揺れがおさまったら ①火元の確認（早めにガスの元栓を閉め、電気のスイッチ・ブレーカーを切る） ②火災が発生したら初期消火を行う。 ③家族の安全確認を行う。 ④ラジオなどで情報を確認する。
応急対策的 事項 [3]		緊急地震速報の活用 [3-3-2]	●緊急地震速報を活用している場合にはその対応を具体的に記載する（短時間であり明確な手順化・シーケンス化が必要）。	○緊急地震速報の受信等を行うシステムについて記載する。 ○発報基準、速報内容等を記載する。 ○地震発生時刻、地震の震央、震度5弱以上が推定される地域及び震度4が推定される地域 ○「強い揺れのおそれがある地域」として発表し、具体的な推定震度は発表しない ○猶予時間は発表しない ○職員等の対応について、自らとるべき行動と来客者等に対してとる行動について記載する。 ○適切な情報提供等によるパニックの防止について記載する。 ○訓練方法等について記載する。 ○施設内における平常時の周知の方法、従業員への教育等について記載する。 ※一般的な例としては、上記のような項目が考えられるが、実際の緊急地震速報の利活用に当たっては、それぞれの利用者の業務によって固有の検討が必要となる。（発表する内容等）	○緊急地震速報を活用した対応行動 ○まず、身の安全確保のための行動をとるよう指示する。 ○寄りの机の下に潜り、揺れに備える姿勢をとる。 ○明の落下や収容物の転倒等による危険がない場所でひざまずき揺れがおさまるのを待つ。 ○その場で火を消せる場合は消火する。 ○火元から離れている場合は、無理して消火しない。 ○揺れがおさまった段階で、次の対応行動を指示する。 ○あわてて出口や階段に殺到しないよう周知する。 ○緊急地震速報により、地震発生までに時間がある場合は、避難情報・安心情報を在館者へ発信する ○近くに在館者がいる場合は、声をかけるなどして、適切な行動が取れるよう誘導する。 ※具体的な活用を計画していない場合であっても、防災センター等でテレビ等により緊急地震速報の情報を把握することは有益である。
		発生時の被害状況の確認 [3-3-3]	○建物全体の被害情報の確認手段・情報収集手順について具体的に記載する。 ○必要情報の整理・分析手順について具体的に記載する。 ○被害の内容、程度に応じた対応優先順位の判断方法を記載する。	○自衛消防組織の統括管理者は、各地区隊の通報連絡班からの情報により、被害情報を確認する。 ○自衛消防組織の統括管理者は、収集した情報を必要に応じて隊員、在館者に伝達する。 ○優先して収集すべき情報を明確化しておく（負傷者数、閉じこめ者数、火災等2次災害の有無、構造等損壊等） ○活用する機器等について明確にしておく（総合操作盤、自火報、監視カメラ、設備モニタ、従業員等からの速報等）	

応急対策的 事項 [3]	地震に特有の内容 [3-3]	救出救護 [3-3-4]	○落下物、転倒物や飛散ガラス等による救出救護について記載する。 ○建物損壊等による閉じこめ救助等の資機材、活動要領等について記載する。 ○救護場所の設置について記載する。 ○応急救護班の行う応急手当、医療機関への搬送方法等について記載する。	○建物の下敷きなどの事故と同時に火災が発生した場合は、原則として火勢を抑えてから救出活動にあたります。 ○二次的な事故を起こさないように注意しながら救出活動にあたります。 ○事業所に備えてある防災資機材のほか、必要に応じて周囲の備蓄資機材や建築、土木等の技術者・重機操作者などの応援を求めることも考慮する。 ○救助が必要な場合は、生存率が高い時間内での迅速で効率的な救助・救急活動が最も重要になり、公設消防の迅速な活動が期待できない場合に備え、自衛消防組織による救出救護活動が重要となる。 ○転倒家具に挟まれている人の救出手順をマニュアル化しておく。 ○バールやエンジンカッター等の使用手順をマニュアル化しておく。 ○救出活動のポイント 救出・救護班のほか、状況に応じてできるだけ周囲の人の協力を求める。また、必要と認められる場合には、速やかに消防機関等の出動を要請する。大規模な救出作業が必要な場合で、自衛消防組織が保有する資機材では十分ではないときは、コミュニティ防災センター備蓄資機材の活用や周辺建設業者の協力を要請することも考慮する。倒壊建物の下敷きになった人の救出に際しては、二次災害発生の防止に努める。また、同時に火災が発生した場合は、火災を制圧しつつ救出活動にあたる。 ○倒壊した建物からの救出手順をマニュアル化しておく。 ○自衛消防組織の構成員の知識・技術のレベル等から対応可能な応急救護活動の範囲・内容を定めマニュアル化しておく。 ○応急救護所の設置場所、人員、資機材等について定める。 ○必要な場合の緊急搬送について定めておく。 ○消防機関の救急隊が迅速に來れない場合の搬送等について定めておく。	○落下物・転倒物の下敷きになった者の救出方法 ①挟まれている人に声を掛け、安心感を与える。 ②周囲の人に声をかけ応援を求める。 ③挟まっているものに覆いかぶさっているものをできるだけ除去する。 ④てこの原理を利用して、すき間を作り、痛みを和らげる。てこの支点として使用する物は、角材などの堅く安定性のある物を使用する。 ⑤家具などの一部を破壊するか、中の収容物を取り除くなどして重量を軽くする。 ⑥持ち上げてできた空間が崩れないように、空間に角材などを当て補強する。補強に使う角材は、太さが10センチメートル以上で亀裂が入っていない柱などを使う。 ⑦被災者に声をかけながら行い、不用意に引きずり出したりせず慎重に行う。 ○扉の変形等による居室への閉じ込め者の救出方法・機材は事前に取扱い等訓練を受けた者が使用することとする。 ○倒壊した建物の下敷きになった者の救出方法 建物やへいなどの下敷きになった者がいた場合には大声で周辺に知らせ、協力しあって助け出す。また、救出が難しい場合は直ちに消防署に連絡をする必要があります。 ①挟まれている人に声をかけ安心感を与える。 ②挟まれている人の人数を確認する。 ③周囲の人に声をかけ応援を求める。 ④リーダーを決め、手順を確認しながら作業を行う。 ⑤進入するときは、余震の有無や足場の安全などを確かめ、二次災害が起こらないように注意する。 ⑥あらかじめ、手で取り除ける物をすばやく取り除く。瓦礫や土砂はスコップを使って取り除く。 ⑦被災者が挟まれている場所の状況を確認し、作業の妨げとなる部分をのこぎりやバールを使って取り除く。梁や柱は切断箇所によっては崩れることがあるので十分注意する。 ⑧てこの原理を利用して、すき間を作り、痛みを和らげる。てこの支点として使用する物は、角材などの堅く安定性がある物を使用する。 ⑨持ち上げる高さは、救出に必要なスペースとし、空間が崩れないように空間に角材などを当てて補強する。 ⑩すき間があれば、てこの代わりに自動車用ジャッキを使って持ち上げる。てこに使う角材は、太さが10センチメートル以上で亀裂が入っていない柱などを使う。 ⑪被災者に声をかけながら行い、不用意に引きずり出したりせず慎重に行う。

応急対策的 事項 [3]	地震に特有の内容 [3-3]				○転倒や飛散ガラス等による負傷者の応急救護方法 家具等の転倒、ガラスや落下物による傷や骨折、火災や薬品によるやけどなどにより負傷者がいる場合、応急手当をすることが必要です。 ○人が倒れていたら（危険な場所以外） ①倒れている場所が安全かどうか確認する。危険な場所ならば安全な場所に移動する。 ②容体の観察 ③気道確保 ④呼吸を調べる。 ⑤呼吸がなければ人工呼吸を開始する。 ⑥意識はないが十分な呼吸をしている場合には、嘔吐物による窒息を防ぐため、傷病者を回復体位にする。 ○人が倒れていたら（危険な場所） ①倒れている場所が安全かどうか確認する。危険な場所ならば安全な場所に移動する。 ②毛布と棒を利用した負傷者の搬送 ③椅子を使った負傷者の搬送 ④徒手による負傷者の搬送 ○出血していたら (例) ○直接圧迫止血法 ①出血部分を清潔なガーゼや布で強く押さえる。 ②出血部位を押さえるガーゼや布は清潔で厚みがあり、出血部位を十分に覆うことができるものを使う。 ○間接圧迫止血法 動脈性の出血が激しく続いているときは、包帯やガーゼを準備する間に手で止血点を圧迫する。 ○止血帯法 止血帯法は、手足の動脈性出血に対して、やむを得ない場合に最後の手段として行う。 ①手や足の出血で、直接圧迫止血法では、止血が困難な場合に止血帯を用いて止血する。部位は、上腕部と大腿部に限られる。 ②止血帯としては、3センチメートル以上の幅のある三角巾・包帯・スカーフなどを使用する。 ③止血帯は、傷の上部（心臓に近い側）でしかも傷に近いところで締める。 ④止血帯による止血を30分以上続ける場合は、30分毎に緊縛を一旦緩め、血流を再開する。

応急対策的 事項 [3]	地震に特有の内容 [3-3]	エレベーター停止 等への対応 [3-3-5]	○全体フローは別図A参照 ○EV 会社との連絡体制、復帰対応について記載する。 ○EV 会社の安全確認までは使用停止させることを記載する。 ○EV 停止を想定した被災状況の確認や現場駆けつけの方法を記載する。 ○閉じ込め者が発生した場合の救出方法について記載する。 ○非常開錠キーの使用方法・救出手順（正常な停止位置からのずれによる対応の違い）、技術者・専門知識の確保等について記載する。	○エレベーターが停止した際の対応策について記載する。 ○E V会社の行うエレベーター閉じ込め時の救出講習等に参加し、救出能力の向上を図ることを記載する。 ○エレベーター保守会社の技術員以外の人による救出作業が可能となる条件を記載する。 ○以下の条件を満たした場合、閉じ込め救出の具体的手順について教育訓練を受けた専任技術者が閉じ込め救出作業を行える場合がある。 ①エレベーターシャフト内に立ち入らず、乗場扉開錠により救出可能な位置に停止した場合 ②防災センター等に技術者が常駐している場合 ③保守会社の十分な定期訓練を受けた専任技術者が、救出手順に基づき行うこと	○活動要領・エレベーターが停止した場合は、停止位置、閉じ込められた人の有無等を確認する。 ○エレベーターの管理会社に連絡する。エレベーター管理会社は、閉じ込められた人がいるところを優先した活動を行う。 ○エレベーター内部にインターホンで連絡し、エレベーター会社に連絡した旨などを説明し、落ち着かせる。 ○エレベーター管理会社又は消防機関が到着した場合は、エレベーターの停止位置等の情報提供を行い、現場へ誘導を行う。 ○エレベーター停止・閉じ込めは比較的低い震度でも同時に発生する場合があることに留意が必要である。
		地震による出火防 止への対応 [3-3-6]	○同時多発的出火への対応方法を明確化する。 ○迅速な火災対応を記載する（通常火災への対応の準用）。	○大きな揺れがおさまった後、電源・燃料等の遮断を行う。	○炎や煙に惑わされず、燃えているものを確かめる。 ○燃えているものに適した消火器等を使い、できるだけ近づいて消火する。 ○できるだけ多くの人で消火器等を集めて、一気に消火する。 ○複数箇所から出火して消火班の能力を超えている場合は、人命に影響を及ぼす場所の火災を優先する。
		避難施設・建物損壊 への対応 [3-3-7]	○避難施設の損壊を想定した代替経路の選定手順等について記載する。 ○SP 設備損壊を想定した火災時の対応方法の明確化、被害の極小化、水損防止等について記載する。 ○区画損壊等に対応した応急措置及び使用制限等（二次的な区画形成手段等）について記載する。 ○消防用設備等の点検を行い、異常の有無を確認し対処するよう記載する。	○避難施設の損壊を想定した避難経路の確保（代替経路の選定、階段区画の損壊時における火煙の流入防止） ○普段から、防火戸や防火シャッターの閉鎖状況、エレベーターの運転制御などの状況を確認し、特に廊下や階段等の避難施設に面する防火戸等の状況及び避難口の解錠方式を確認しておく。 ○防火設備の避難扉に商品等が倒れて開放できなくなり、避難通路として使用できないことがあるため、周辺の物品等管理について定めておく。 ○火災の時は非常口や階段が変形、損傷して使用不能となることがあるため、複数の避難経路を確保するとともに万一の際の安全防護班による避難経路の確保等について定めておく。 ○火災が発生した場合には、消火活動に併せて区画の損傷状況を確認し、避難経路の安全性を確保する。 ○スプリンクラー設備の損壊を想定した初期対応の確保（自衛消防組織による人的な初期消火活動、防火区画や排煙設備による拡大防止等） 下記のような場合、固定消火設備の機能の維持に対して影響を与えるため、代替的な活動要領について記載しておく。 ○防火戸の損壊の応急措置、隣接防火戸による二次的な	○電気系統の被害による機能停止 ①電力供給が停止した場合（電気配線の断線、受電設備の被害など） ②電力供給の停止の際に、非常用の自家発電設備が機能しない場合 ③水漏れにより、電気機器や配線に電気機器や配線に電氣的事故が発生した場合 ④水漏れ等により、漏電のおそれ等があり、安全確保のために通電を停止した場合 ○設備の被害による給水不能（機能停止） ①消火ポンプが損傷を受けた場合 ②給水源からの配管が破断した場合 ○設備の被害により、作動が遅れたり有効な散水が得られない場合 ○水損等の被害拡大防止など管理上の要因による機能停止

				区画形成 ○建物損傷・収容物転倒等により防火戸・シャッター等が自動閉鎖しなかった場合の安全防護班等による手動の区画形成について記述する。 ○火災等が発生し、当該出火区画の閉鎖が建物損傷等により困難な場合の隣接防火戸による区画形成について記述する。 ○防火戸の煙感知器等が損壊したことにより閉鎖しない場合の手動で閉鎖し区画形成する。	
応急対策的 事項 [3]	地震に特有の内容 [3-3]	インフラ等の機能 不全への対応 [3-3-8]	○停電への対応（非常電源の確保、携帯用照明器具等の確保、再通電に備えた対応）について記載する。 ○断水（消火用水等の確保、建物全体が保有している水量の把握・確保、漏水対応等）への対応について記載する。 ○通信障害への対応（緊急連絡方法の複線化、無線手段の確保等）について記載する。 ○交通障害への対応（一定期間の孤立化に備えた活動体制の整備、代替的移動手段の確保等）について記載する。	○電気：停電～非常電源の容量確保、携帯用照明器具の配備・平常時の常用電源が供給停止した際の自家発電設備、発動発電機、バッテリー等の確保について規定する。 ○夜間の停電に備えて、懐中電灯などの携帯用非常用照明器具等を確保することが必要。 ○電気配線等が破損していると、ブレーカーを入れた際、ショートやスパーク等により、火災になる恐れがあるため、二次災害防止策を定めておく。 ○ガス：供給停止・地震後、火気設備等を使用する場合は、燃料の漏洩等がないか点検してから行います。 ○ガス等の漏洩があると、換気扇等のスイッチを入れることにより火花が発生し火災になる恐れがあります。 ○活動長期化対策としてプロパンガスボンベ、灯油、カセットコンロ、ボンベ等の確保も考慮する。 ○上下水道：断水～消火用水の容量確保、漏水時の速やかな閉止 ○火災が発生した場合の消火用水の確保について記述する。 ○漏水による被害防止対策について記述する。 ○活動長期化対策としての生活用水の確保・トイレ対策について記述する。 ○通信障害：消防機関等への通報手段の複線化 ○固定電話や携帯電話は通話需要が増えると通話規制が行われ、つながりにくくなることがあるため、通信回線の複線化、無線等の活用について記述する。 ○災害伝言ダイヤルの活用について記述する。 ○交通障害：自衛消防活動の長期化に備えた交代要員、物資等の確保 ○防火対象物が道路等の状況により孤立する可能性、危険場所等について検討する。 ○平常時の移動ルートが確保できない場合の代替的な移動ルート、ヘリコプター等の着地場所の確保等について記述する。	○消防用設備等・防火設備等のために設けられている非常電源は、本来当該設備を停電時に必要な間、動かすことを目的として設置されているものであるため、地震時の活用については、別途設備の性能・容量等に応じ検討しておく必要がある。 ○ トランシーバー等を活用する場合、周囲の状況によっては輻輳のおそれについても考慮が必要である。

応急対策的 事項 [3]	地震に特有の内容 [3-3]	避難誘導 [3-3-9]	○避難誘導の活動要領を具体的に記載する。 ○当該建物の特徴に応じた避難コンセプトを明確に記載する（収容人員と避難キャパシティを勘案した効果的な避難方法、全館一斉避難の可否、一時的避難拠点等の位置づけ。全体フローは別図B参照。 ○災害時要援護者への対応について具体化する。 ●帰宅困難者の対応策を記載する。	○建物の耐震性、周辺地域の危険性、収容人員の人数、移動障害の有無、帰宅困難者の数等を踏まえて、地震規模ごとに避難するか在館するか判断基準を定める。 ○避難又は在館時の避難先又は一次待避場所の場所、誘導方法、誘導を開始する時期、誘導を実施する者を定める。 ○多数の在館者が収容される防火対象物においては、在館者によるパニックを防止するための的確な指示が必要となるため、あらかじめ様々な想定による放送文例を作成しておく。また、従業員による指示も必要となるため、熟知させておく。 ○情報不足による在館者の不安を取り除くため、情報伝達系統を確立しておく。 ○防火区画・防災設備等の機能障害や避難経路の閉塞を想定し、避難経路は2以上の経路を確保する。また、収容物や非構造部材の損傷により避難経路が閉塞されることのない、安全避難経路を1以上確保する。 ○避難経路上において火災発生危険の高い場所を避けて避難経路を設定する。また、同時多発火災に備えた避難経路を設定する。 ○館内の避難経路や消防防災設備についての設置位置や操作方法について習熟し、臨機応変に対応できるよう備えておく。 ○誘導時に逃げ遅れの有無をどのように確認するかを記載する。 ○避難誘導路の事前の確保（確認）方法を記載する。 (例) 障害物の除去、照明の確保 ○聴覚障害者、外国人等への情報伝達方法等について記載する。 ○自力避難困難者の避難行動支援計画及び当該在館者について事前に情報提供を行うことについて記載する。	○避難に関する指示、命令の伝達は、非常放送を使用して行う。また、各地区隊においては携帯用拡声器等を活用する。 命令伝達時の留意点は次のとおり。 ①館内放送は、簡潔でわかりやすい内容とし、同じことを2度くり返す。 ②早口を避け、落ち着いた命令口調で放送する。 ③「こちらは防災センターです」「こちらは自衛消防組織の統括管理者です」等の一言を付して情報の発信者を明確にし、信頼性を高めます。 ④避難の指示、命令の内容には、「エレベーターを使用しないこと」を付け加える。 ⑤在館者への、安心情報等の提供を逐次行うことを伝え、パニック防止に努める。 ○誘導員は、通路角、階段口等に配置する。避難路に誘導員を配置しないことによる混乱を生じないように注意する。 ○エレベーター前にも利用を制止する誘導員を配置します。 ○火災が発生した場合は、出火階と直上階の在館者の避難を最優先とし、一時的に火点下層階に避難させた後、最終的に地上階（避難階）に避難させる。 ○避難階段など安全で、多数の者が避難可能な施設を使用する。避難者が多数いる場合は、人数を分散するか、時間をずらすなど、混乱防止を図る。 ○避難経路の階段出入口扉等を開放する。（ただし、火災発生の場合は、避難完了が確認できた段階で閉鎖する。） ○一度避難した者は、再び戻らせない。 ○誘導員が退避する時は、逃げ遅れ等の有無を確認する。 ○災害時要援護者への対応については、事前に計画しておくことに加えて、当該対応について当該災害時要援者に対して事前に情報提供を行うことにも留意が必要である（掲示、案内パンフレットへの記載等）
--------------------	-------------------	-----------------	--	---	---

				○以下の避難方法を建物の被害等の状況により使い分けることについて記載する。 ①階（区画）避難：危険階（区画）から他の安全な階（区画）へ避難すること。 ②全館逐次避難：在館者全員の避難を意味するが、危険階を優先とする時間差に配慮した避難を言う。 ③全館一斉避難：危険が建物全体に及ぶ場合、在館者全員が同時に避難すること。 ※建物の被害等の状況を適切に確認し、避難の必要性、切迫性を適切に判断できるようになるためには、一定の知識レベルと事前の十分な計画が必要であり、平時からの教育訓練が必要となる。	○避難方法の選択手法（例） 下記①から⑦の事象が単独あるいは複合して発生し危険が建物全体に短時間で波及する恐れのあるときは、全館一斉避難を検討する。一方、比較的時間の余裕がある場合は、先ず危険の高い部分からの避難を優先させ、をそれ以外の部分からの避難を順番に誘導する全館逐次避難とする。さらに、⑧、⑨のような当該建物周辺の被災状況により全館逐次避難の必要性が想定される。 ①当該建物が倒壊する危険性が高いとき。 ②建物全体に危険が及ぶような強い地震発生が予想されるとき（警戒宣言が発せられた場合も含む）。 ③当該建物で複数階同時出火したとき、または複数階への延焼危険性が高いとき。 ④当該建物内の室内散乱が激しく、余震により負傷者発生の危険性が高いとき。または、出火・延焼の危険性が高いとき。 ⑤建物内で危険物・ガスが漏出したとき、または漏出の危険性が高いとき。 ⑥建物内の防災設備系統が作動しなくなったとき。 ⑦出火階の防火区画や防火扉が破損し、火災等の危険事象が他階に波及するおそれのあるとき。 ⑧都市火災が発生し、周辺の延焼危険が高くなったとき。 ⑨周辺大気中に有毒物質が漏出または漏出するおそれが高いとき。
応急対策的 事項 [3]	地震に特有の内容 [3-3]			○一時待避場所（安全区画）を指定し記載する。 ○自力避難困難者については、支援体制が確立するまでの介護要員を指定し記載する。 ●帰宅困難者の対応策を記載する。 ①道路状況及び交通機関の運行状況を把握し、従業員及び在館者等に周知する方法を立てておく。 ②交通機関の混乱状況等を考慮した時差帰宅計画（今後の体制も考慮しながら）を作成する。 ③事業所の帰宅困難な者のための生活必需品等を準備する。 ④従業員の安否確認の方法及び連絡手段を検討する。 ●従業員と家族との安否確認手段を検討する。 ○在館者等への安全対策や混乱防止等の対応方策について検討する。	○避難誘導を行う際は、拡声器、メガホン等を有効に活用し、避難者が混乱しないように指示する。 ○事前に責任者、避難誘導員は避難経路や広域避難場所を確認する。 ○職場から広域避難場所までの経路を2以上定めておく。 ○避難誘導班員は、避難時に次の注意事項を厳守させる。 ①デマに惑わされない。 ②塀ぎわ、崖下をさける。 ③避難は徒歩とし、自動車等は使わない。 ④携行品はあらかじめ定められた非常持ち出し品のみとする。 ⑤切断された電線や落下物に注意する。 ○一時避難場所の基本的条件 ①広場の位置や規模が避難を要する人員に対して必要かつ十分であること。 ②避難場所周辺の火災延焼性状からみて安全性が確保されていること。 ③周辺市街地火災の際、熱気流、輻射熱、飛火等の危険性がないこと。 ④避難場所内に災害発生要因、拡大要因がないこと。 ⑤飲料水、食料等の応急的対応が可能であること。

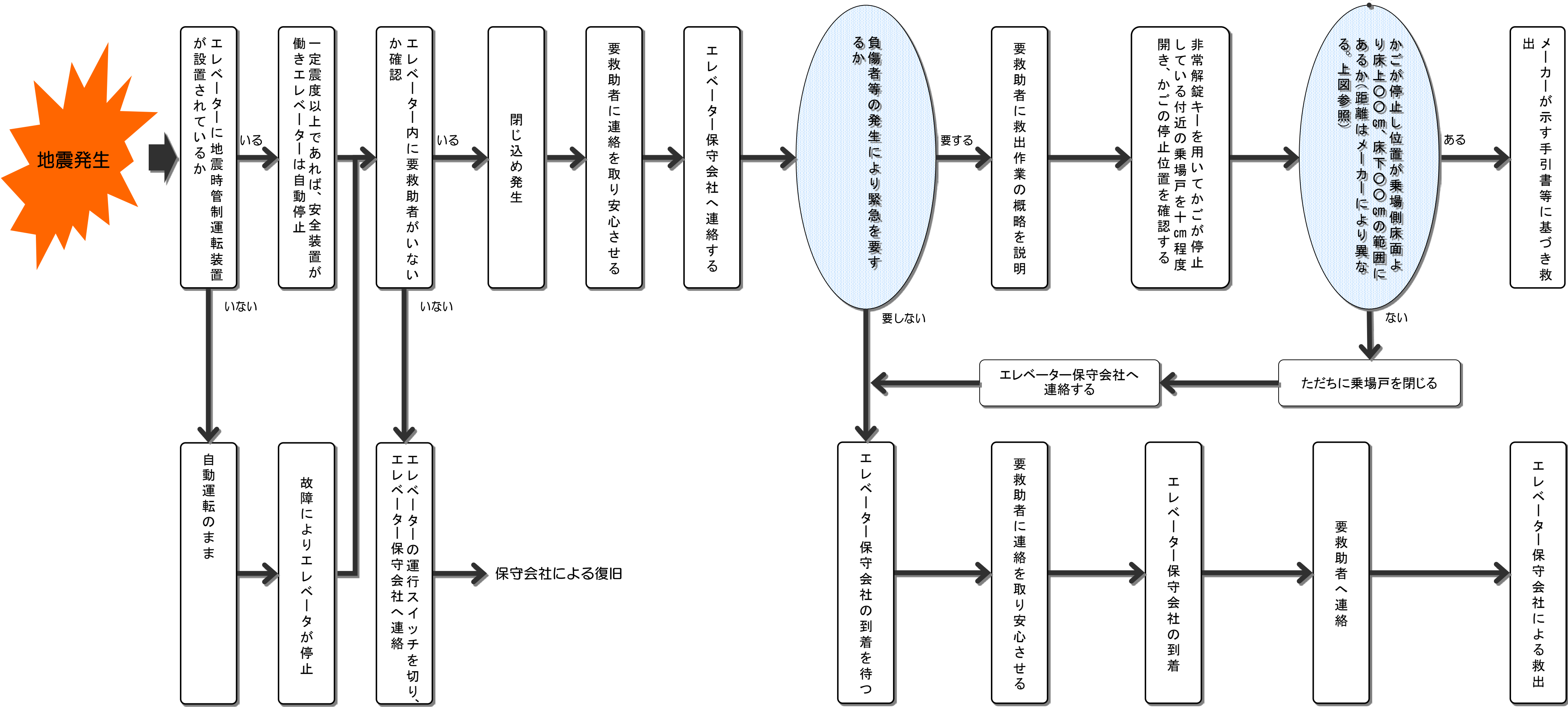
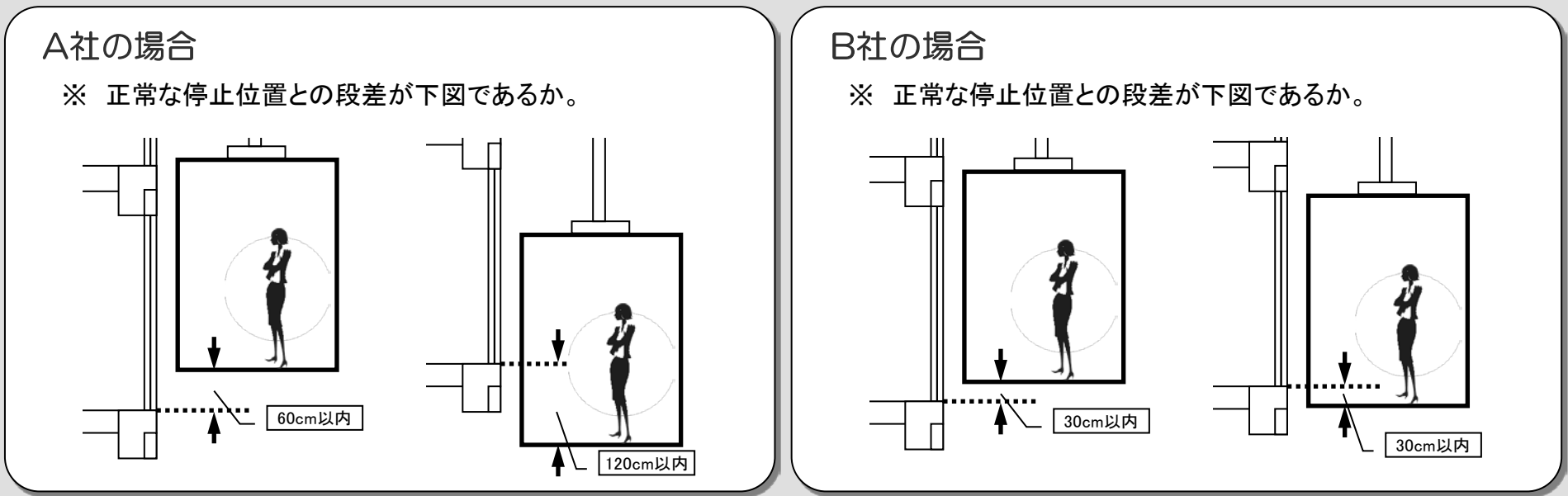
		災害復旧等の活動との調整 [3-3-10]	●当該防火対象物に係る応急活動の終了・縮小後において近隣の応急活動に自衛消防組織等が従事する場合の対応等について記載する（判断プロセス（被災状況の把握、必要な対応に要する資源等の特定、転用する場合の意志決定方法等）や活動方針等）。 ●応急活動終了後に備蓄物資等を転用する場合の手順等について記載する（同上）。 ●応急活動終了後の従業員の体制（帰宅等に係る判断手順等）について記載する。 ●従業員・在館者等で帰宅困難者が多数発生している場合の対応等について記載する。 ●被災後の建物の使用に係る方針（事業の中止・継続・再開等に係る判断手順等）について記載する。	○災害復旧作業に伴う二次災害発生防止の措置を記載する。	○火気使用設備、電気器具等からの危険発生要因の排除、危険物品の安全な場所への移管
		警戒宣言への対応 [3-3-11]	○警戒宣言が出された場合の対応を記載する。		
	その他の災害についての対応 [3-4]	在館者の迅速かつ円滑な避難等が必要な災害への対応 [3-4-1]	○避難誘導活動について、火災・地震時の通報連絡活動及び避難誘導活動に準じて行うことを記載する。 ●具体的な事故等の態様が想定できる場合にはその他の応急活動について具体化できる範囲で記載する。	○大規模事故等についてその状況が明確に把握できないような場合でも最低限の通報連絡活動及び避難誘導活動が実施できることを目標とする。	
教育訓練 [4]	従業者等の教育 [4-1]	管理権原者の教育 [4-1-1]	○管理権原者の普段からの教育・自己啓発等について記載する。	○防災講演等への定期的な参加を明確化し記載する。 ○消防訓練には必ず参加することを明確化し記載する。 ○防火・防災管理者、自衛消防組織の統括管理者等と定期的な情報交換を行うことを明確化し記載する。	
		防火・防災管理者の教育 [4-1-2]	○防火・防災管理者の普段からの教育・自己啓発について記載する。 ○防火・防災管理者講習・再講習の受講について記載する。	○防火・防災に関する講習会等に定期的に参加することを明確化し記載する。	
		自衛消防組織の構成員の教育 [4-1-3]	○ 自衛消防組織の統括管理者について、有資格者であること（自衛消防業務新規講習・再講習の受講等）について記載する。 ○ 自衛消防組織の構成員のうち、統括管理者の直近下位の内部組織を統括する者に対する講習受講等について記載する。 ○ 市町村等が実施する自衛消防業務に関する講習を受講させる内部組織を統括する者を明確化する。 ○自衛消防組織の本部隊の各班長（初期消火、情報収集、通報連絡、防災センター等における設備監視・操作、避難誘導、救出・救護に係る班に限る） ※ 自衛消防組織の活動の全体像、個々の活動内容、防災センターによる指揮管理等に関する知識が必要。 ○自衛消防組織の構成員の技術取得・維持のための訓練等について記載する。	(例) 装備品等の習熟訓練サイクルを定め、訓練結果を記載する。	

		従業員の教育 [4-1-4]	○教育を受けた従業員教育担当者等による教育体制について記載する。 ○従業員への地位・役割に応じた教育について記載する。 ○パートタイム従業者等の教育体制について記載する。 ○防火・防災に関する啓発用資料を作成し配布することを記載する。		
		従業員教育担当者への教育 [4-1-5]	○従業員教育担当者の教育（従業員教育担当者が習得すべき専門知識やその修得手段（講習受講等））について記載する。		
	訓練の実施 [4-2]	訓練の実施時期等 [4-2-1]	○訓練種別（総合・部分、火災・地震等）毎に時期、回数等を記載する。		
		訓練の実施手順 [4-2-2]	○防火対象物内部への周知や所轄消防機関への連絡について具体的な手順等を記載する。		
		訓練の内容・方法 [4-2-3]	○訓練の実施方法を記載する。 ○訓練結果等の記録について記載する。 ○訓練規模（全体、部、想定）ごとに、時期、回数を記録する方法を明確にする。 ○訓練の検証・定量的な評価方法の導入等について記載する。	○「消防計画作成マニュアルの作成に係る検討 第2次中間報告書」（消防庁予防課）、「地下街等避難等訓練マニュアル検討会報告書」（消防庁予防課）等が参考となる。	○避難訓練の実施要領 ①想定 →地震の規模、建物の損壊状況、出火場所、周辺の被災状況等の災害想定を実施する。 →けが人、避難を要する者の数を決める。 ②避難の指示 →災害想定に応じて、全館一斉、全館逐次、もしくは部分避難の避難方法を選択する。 →放送設備、非常ベル、自動火災報知設備等で避難方法の指示を伝える。 →被害状況の情報にあわせて、放送設備、インターホン等を活用し、災害の内容と避難経路、使用する階段を指示する。 ③誘導員の配置 →次の場所に誘導員の配置を行う。 ・ 階段入り口付近 ・ 通路角 ・ エレベーター付近 ・ エスカレーター付近 ・ 避難場所（避難口） →メガホン、携帯用拡声器、旗等を活用する。 ④非常口の開放、避難路の確保 →開錠の操作を行い、非常口を開放する。 →エレベーター、エスカレーターの使用禁止を周知する。 →必要に応じてエレベーター、エスカレーターの停止操作を行う。 →防火区画、防煙区画、排煙区画の形成の確認操作をする。 →避難障害物の除去等避難路の確保を行う。 ⑤避難誘導 →避難を誘導する。 →メガホン、携帯用拡声器、旗、懐中電灯等を活用し、先導する。 →介助を要する者の搬送を行う。 ⑥避難の確認 →逃げ遅れ者の有無、避難した者の状態確認を行う。

					→けが人の受傷程度、人数の状況を調べる。 →必要に応じて救護所の設置、応急措置を行う。 →状況を自衛消防組織の本部隊に連絡する。
		訓練結果の検討 [4-2-4]	○訓練結果を検討し、改善事項等の抽出・計画の見直し等を行うことを記載する（具体的な手順等を記載する）。 ○訓練結果の検討組織の構成者を明確にして記載する。		

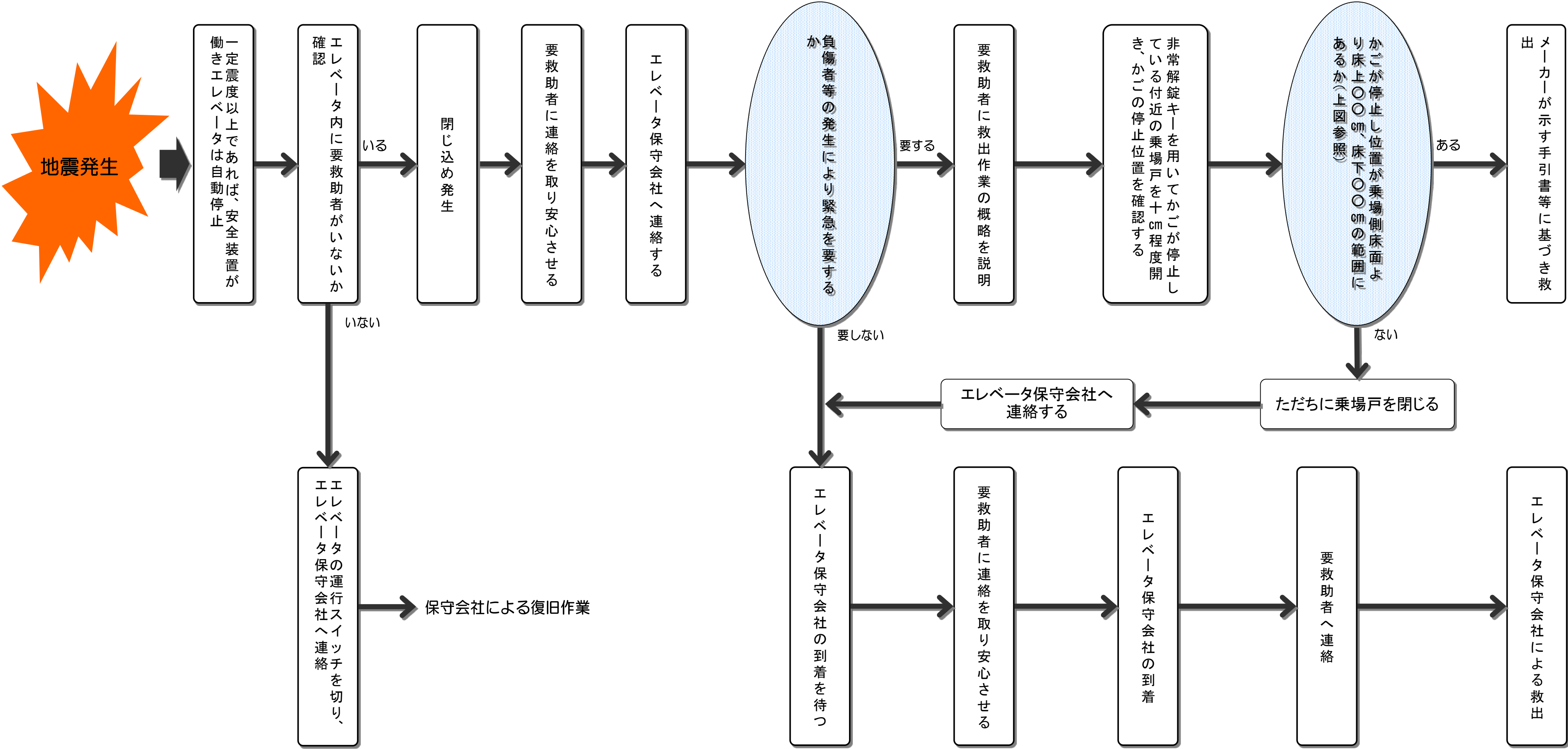
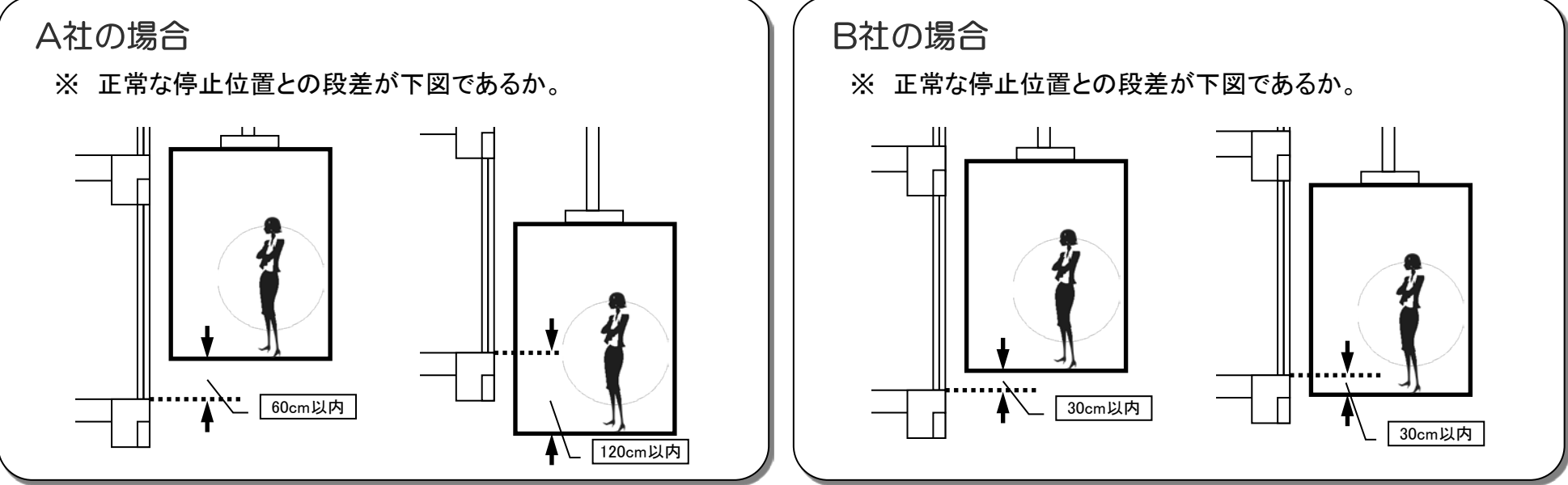
非常解錠キーによる救出作業の処理フロー

- エレベーター閉じ込めの救出作業は、エレベーター保守会社が実施する実地訓練を1年以内に修了した者（以下「運行管理者」という。）と1名以上の補助者とで行う。
- 運行管理者は、以下の処理フローに基づき、かごの位置を移動することなく乗場から非常解錠キーを使用して、要救助者の救出作業を行う。
- 処理フローの網掛け部分の判断は、運行管理者が行う。
- 自動停止しなかった場合でも、保守会社による安全確認が済むまで、エレベーターの使用を禁じる。



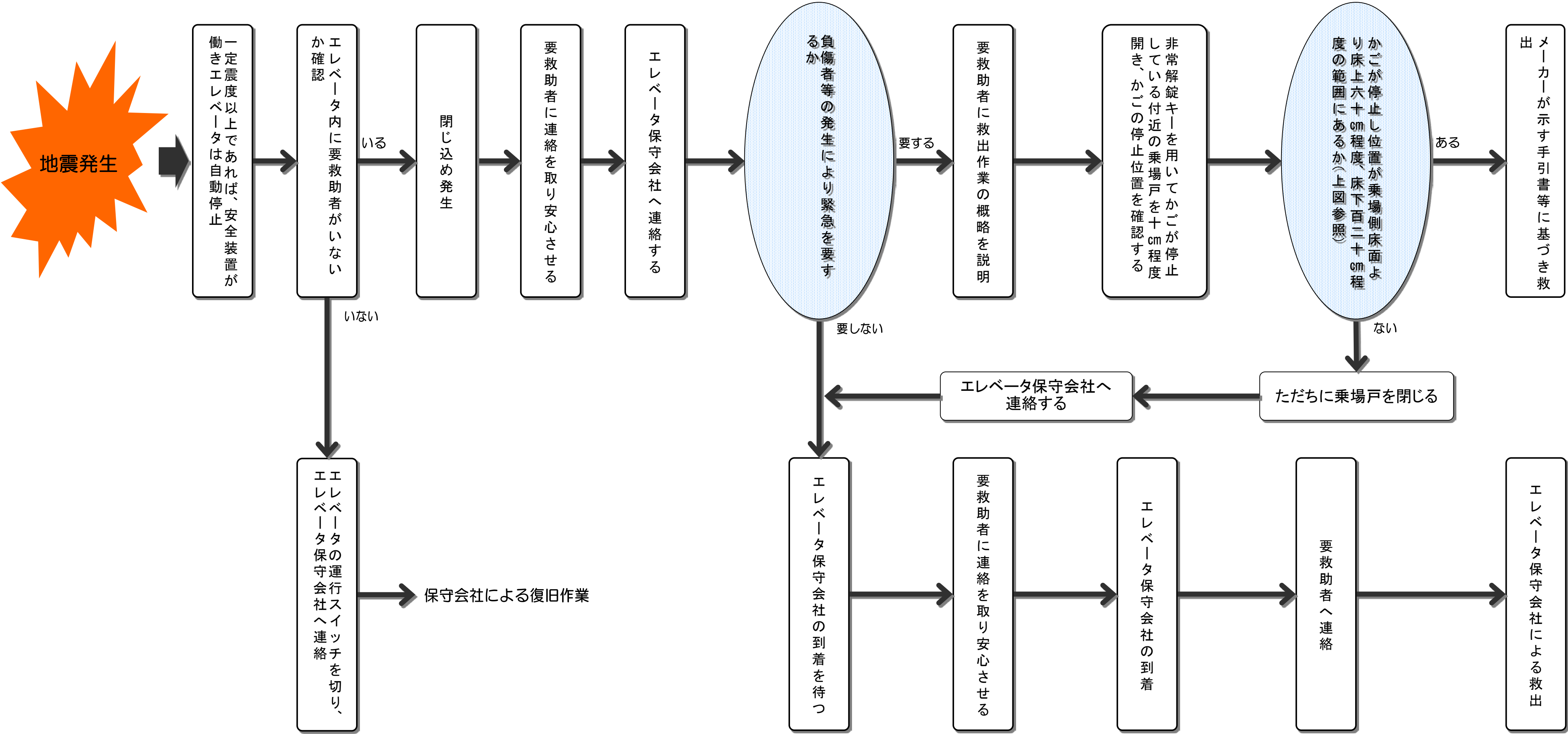
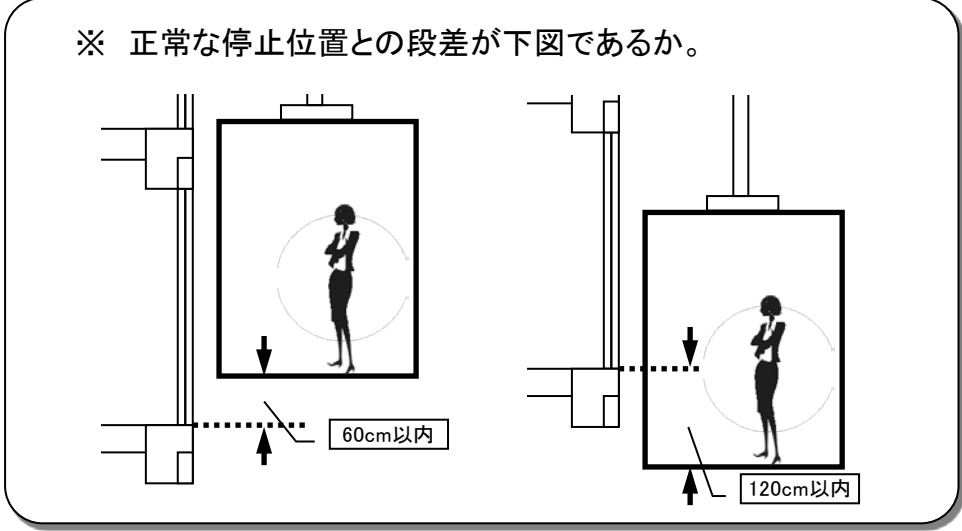
非常解錠キーによる救出作業の処理フロー

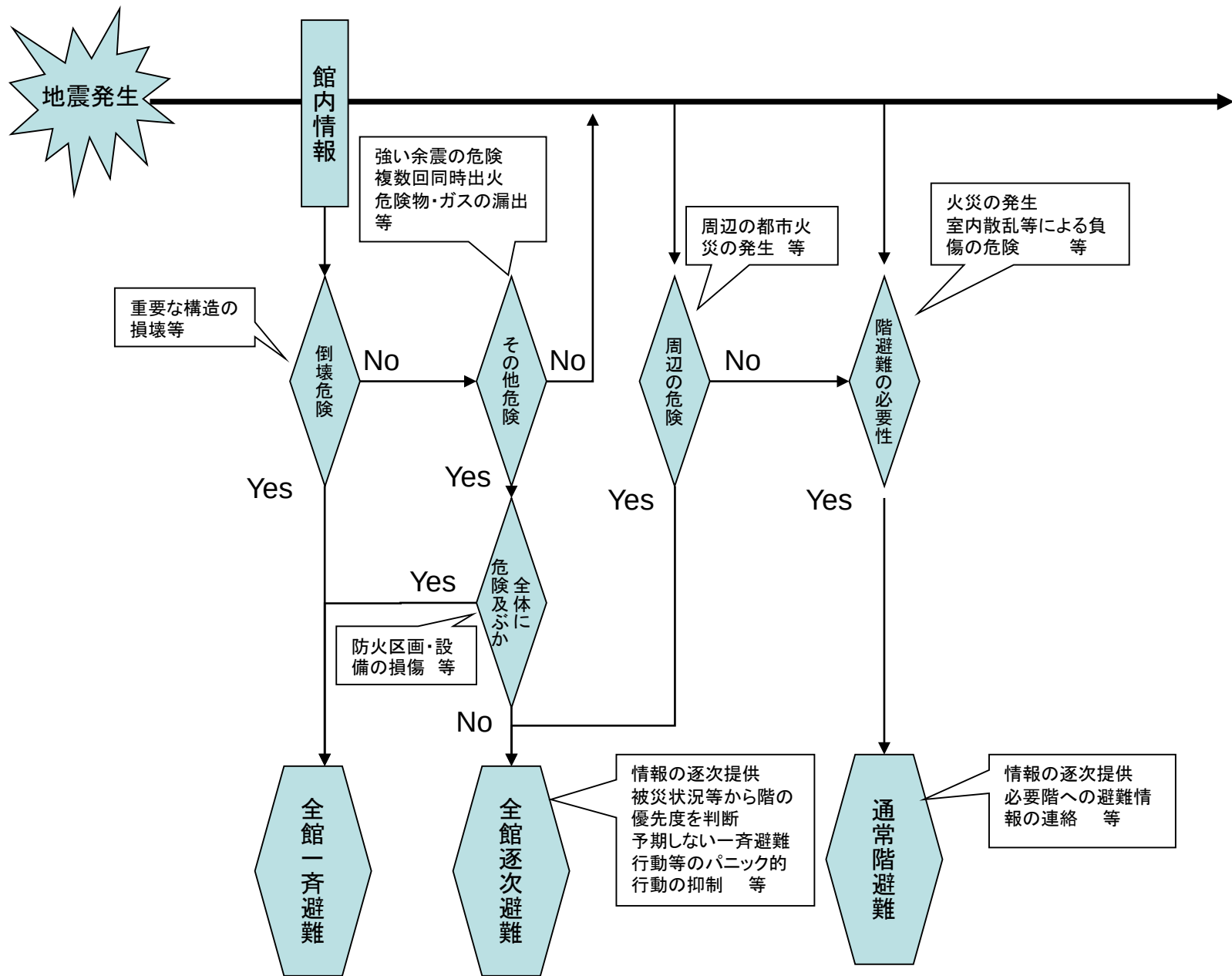
- エレベータ閉じ込めの救出作業は、エレベータ保守会社が実施する実地訓練を1年以内に修了した者（以下「運行管理者」という。）と1名以上の補助者とで行う。
- 運行管理者は、以下の処理フローに基づき、かごの位置を移動することなく乗場から非常解錠キーを使用して、要救助者の救出作業を行う。
- 網掛け部分の判断は、運行管理者が行う。



非常解錠キーによる救出作業の処理フロー

- エレベータ閉じ込めの救出作業は、エレベータ保守会社が実施する実地訓練を1年以内に修了した者（以下「運行管理者」という。）が行う。
- 運行管理者は、以下の処理フローに基づき、かごの位置を移動することなく乗場から非常解錠キーを使用して、要救助者の救出作業を行う。
- 網掛け部分の判断は、運行管理者が行う。
- 自動停止しなかった場合は、保守会社による安全確認が済むまで、エレベータを使用しないようにする。





図B

別冊 5 自衛消防組織設置対象物における自衛消防隊の活動要領、
複数の防火対象物間における連携体制の構築について

自衛消防組織設置対象物における自衛消防隊の活動要領、複数の防火対象物間における連携体制の構築について

(1) 自衛消防組織の活動要領について

① 自衛消防活動で特に重要な対応行動の明確化

○大規模な建築物では、自衛消防活動として実施すべき事項は多岐にわたるが、災害の状況等によっては少ない人員体制で活動せざるを得ない場面も想定。

○必要となる自衛消防活動の中でも何を優先すべきかについて整理し、優先すべき対応行動を予め具体的に示しておくことが有効。

≪自衛消防隊が優先すべき対応行動を以下の活動ごとに例示≫

- ①身の安全を守る
- ②災害発生の覚知（出火場所への駆け付け等）
- ③消防機関への通報
- ④初期消火
- ⑤被害状況の把握・報告
- ⑥区画の形成
- ⑦避難誘導・情報伝達
- ⑧消防隊への情報提供
- ⑨応急救護
- ⑩ライフライン途絶への対応

② 消防計画に定める統括防火・防災管理者の役割や権限の整理

○統括防火・防災管理者は、各防火・防災管理者に対し、防火対象物全体についての防火・防災管理業務の実施のために必要な指示が可能。

○消防計画において統括防火・防災管理者の役割や権限を定めておくことが自衛消防組織及び防災管理の実効性向上に重要。

≪消防計画に定める統括防火・防災管理者の役割や権限（例）≫

統括防火・防災管理者は、次の権限と責務を有する。

- ①消防計画の変更等に関すること
- ②自衛消防組織の活動体制に関すること
- ③統括管理者に対する自衛消防活動上必要な事項に関すること
- ④構成員への防火・防災管理上必要な事項の連絡と助言に関すること
- ⑤自衛消防訓練の実施に係わる指導・監督に関すること
- ⑥防火・防災管理者に対する教育・指導に関すること
- ⑦一部受託者の行う防火・防災管理業務への適正な管理・監督及び指導に関すること
- ⑧その他防火・防災管理上必要と認める事項に関すること

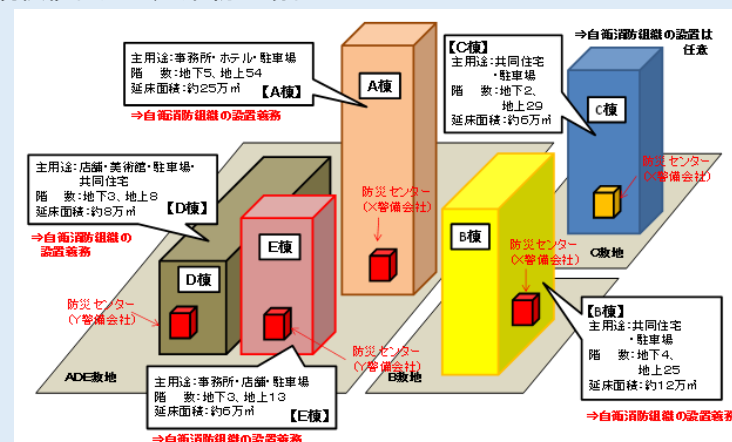
(2) 複数の防火対象物間における連携体制の構築について

① 複数の防火対象物間における連携体制の構築

○実態調査の結果、自衛消防組織及び防災管理の義務対象となる規模の防火対象物と周辺に位置する義務対象外の防火対象物との間で連携体制を構築し、避難誘導や応急救護について効果的な連携がなされている事例もみられた。

○これらの事例においては、管轄消防本部において消防計画の内容や自衛消防組織の体制を確認し、必要な助言等が行われている。

≪大規模複合用途建築物の場合≫



- A・B・D・Eの各棟は、自衛消防組織の設置及び 防災管理の義務対象（管理権原者は同一）。
- A～Eの5棟で協議会を構成し、一体的な防火・防災管理体制を構築。
- 各棟に防災センターを設置し、同センターを中心とした自衛消防活動を基本とするが、全体の活動統制は、A棟の防災センターが実施。

② 連携の対象とする業務

○消防法令に基づき災害発生時の応急対策を実施する時間的範囲は、災害発生時から、それによる生命・身体・財産の被害の軽減のために行う活動を実施し、それが全て終了する時点（それ以上被害が拡大するおそれなくなる時点）までを対象。

○具体的には、(i)火災の発見・通報、(ii)初期消火、(iii)避難誘導、(iv)応急救護などの応急対応のうち、(iii)避難誘導及び(iv)応急救護については、災害の状況等によって、応急対応に時間を要する場合においては、自衛消防要員の応援を行うことで避難誘導や応急救護に係る連携がより有効となるものと考えられる。

別冊 6 超大規模防火対象物等における課題及び
課題解決に向けた先進的な事例

超大規模防火対象物等における課題及び課題解決に向けた先進的な事例

- ◆ 防火対象物の面積や階層が超大規模であることによる課題への対応事例は表1のとおり。
- ◆ ほとんどの課題には対応事例があるものの、本部隊の指揮能力等の向上については対応が不十分である。

表1 防火対象物の面積や階層が超大規模であることによる課題への対応事例

課題	対応事例
大規模かつ様々な用途が存するため、建築設備や消防用設備等の監視・操作等が多種多様となり、火災時等の初期対応に支障をきたすおそれがある。	建築設備や消防用設備等を、管理区分ごとに設置(完結)し、管理区分ごとに設けられた防災センターで監視・操作等を行っている。
防災センター勤務員が火災現場(高層階等)へ駆け付けるには時間を要する。	高層棟の中間階にも防災センターを設け、各施設で発生した非常事態の対応拠点とし、また、消防隊の前線基地としても使用することができるようにしている。
極めて多数の在館者を混乱なく避難させるためには、現場付近の状況を正確かつリアルタイムに把握する必要があるが、音声情報ツールだけでは限界がある。	・ ITVカメラによる全館監視を行っている。 ・ 各自衛消防隊員がウェアラブルカメラを装着し、映像により正確に災害情報を防災センターへ送信する体制としている。 ・ 発生場所に駆け付けた本部隊が延焼状況等を確認し、危険度の高い出火階・直上階といったエリアの避難を最優先として、順次、他エリアの避難誘導を行うこととしている。
全館放送に移行するまでの時間に現場確認ができず、非火災であった場合でも全館に火災断定放送が流れて、館内が混乱する。	防火対象物をゾーン(用途)ごとに分けし、全館鳴動の前に各ゾーンに対して鳴動させる方式を採用している。
アナログ無線機では低層階と高層階で交信することができない。	・ 自衛消防隊の無線機をデジタル無線機に更新し、館内に基地局を設け、全館に無線が届くようにしている。 ・ 全館に無線通信補助設備を設置している。
複数の警備会社がある場合、他社の応援要員に指揮命令ができない。	指揮命令によるのではなく、支援という形で活動している。具体的な支援内容や方法は消防計画で定めているケースのほか、管理区分の相互間で協定等の形式で契約を行っているものもある。また、自衛消防組織の統轄管理者と各警備会社の責任者が毎朝ミーティングを行い、指揮命令体制の確認を行っている。
協議会で全てのテナントが一度に十分な意思疎通を行うには大きな労力が必要である。	・ 防火・防災協議会やテナントの業種別会議等を実施している。 ・ 管理区分ごとに協議会を設置し、その上部に全体協議会を設置している。

超大規模防火対象物等における課題及び課題解決に向けた先進的な事例

- ◆ 防火対象物の収容人員が多数かつ多様であることによる課題への対応事例は表2のとおり。
- ◆ ほとんどの課題には対応事例があるものの、本部隊の指揮能力等の向上については対応が不十分である。

表2 防火対象物の収容人員が多数かつ多様であることによる課題への対応事例

課題	対応事例
不要な混乱を生じさせるおそれがあることから、順次区分鳴動を行うことが必要。	・ 消防用設備等を管理区分ごとに設置し、当該管理区域内に対して放送鳴動を行っている。 ・ 防火対象物の全体に対する全館一斉鳴動は、自動音声ではなく手動で行い、防災センターには放送文例・放送要領のマニュアルを備えて、防災センター勤務員等に対する放送設備の教育訓練を徹底している。 ・ 4段階の火災レベルを設定し、レベルに応じて広域なフロアを複数ブロックに細分化したブロック単位の制御を行う「多段階制御システム」を採用している。
災害弱者の方々に配慮した効果的な避難誘導體制が求められる。	・ 言語翻訳機能をもつ避難誘導機器の導入や、館内のデジタルサイネージに多言語での災害情報の表示を行っている。 ・ 聴覚障害者に対する火災情報伝達手段として、光警報装置を設置している。
高層階にも多数の障害者の方々が在館している場合があり、避難方法を検討しておく必要がある。	・ 同一フロアで2つ以上の防火区画を介している場所や、一時避難エリアなど、水平方向への避難誘導を考慮した訓練を実施している。 ・ 非常用エレベーターにより高層階からの障害者の方々の避難に利用できるよう、事業者からの相談に基づき個別対応している消防本部がある。

別冊 7 訓練を実施した超大規模防火対象物等における自衛消防活動上の
特徴的な事項

訓練を実施した超大規模防火対象物等における自衛消防活動上の特徴的な事項

施設の種類の等	主な特徴的な事項	導入の理由	(参考) 訓練シナリオ上の想定付与や想定される対応に反映した例
1 全施設共通	①館内放送の活用 (非常放送の活用)	○館内放送(非常放送)の活用により、在館者の他、各階の地区隊に対する防災センターの指示を伝達する。	・館内放送で、5階の各地区隊に初期消火・避難誘導協力を指示
2 超高層複合 用途駅ビル	①複数防災センターの設置	○防火対象物が大規模なため総合操作盤で扱う情報量が膨大となり、火災時の初期対応に支障をきたす恐れがあることから、管理区分ごとに防災センターを設置し、連携をとる。	・駅防災センターから、出火隣接区域への同防災センター自衛消防隊の応援出場連絡
	②副防災センターの設置	○防災センターから遠く離れた高層階の火災現場へ防災センター勤務員が駆け付けるには時間を要する。	・副防災センター長に対する活動指示。
	③ブロック単位の多 段階火災制御シ ステムの導入	○全館一斉鳴動は、避難階段への避難者殺到によりパニックが生じる危険性が高いため、これを防止する。	・火災レベル3により、出火階、上階、隣接ブロックに非常放送が流れる。 ・火災レベル4は、ブロックを超えた複数の感知器が発報したとき、又は防災センターの判断により手動でスイッチを押下したとき。
	④各階地区隊の活用	○発災場所周辺の地区隊を活用し、効果的な初期消火・避難誘導等を実施する。	・館内放送で、3階の各地区隊長に初期消火・避難誘導協力を指示

	⑤防火区画形成による安全区画への水平避難誘導	○広大なフロアにおいては、出火箇所の防火戸等の速やかな閉鎖による防火区画を形成し、隣接の安全区画へ水平避難させる。	・来館者を安全な区画へ水平避難誘導
	⑥多数在館者の迅速・円滑な避難誘導	○シミュレーションを用いた効果的な避難誘導方法の確立	・地震時の避難は、各階1か所の避難階段から避難させた方が早い。
	⑦他社管理エリア警備員への対応	○応援に駆け付けた同一敷地内の他社警備員との連携を図る。	・自主的な協力として、防災センターの運営に協力してもらう。
3 超高層複合用途商業ビル	①副防災センターの設置	○防災センターから遠く離れた高層階の火災現場へ防災センター勤務員が駆け付けるには時間を要する。	・副防災センター長に対する活動指示。
	②ブロック単位の多段階火災制御システムの導入	○全館一斉鳴動は、避難階段への避難者殺到によりパニックが生じる危険性が高いため、これを防止する。	・火災レベル3により、出火階、上階、隣接ブロックに非常放送が流れる。 ・火災レベル4は、ブロックを超えた複数の感知器が発報したとき、又は防災センターの判断により手動でスイッチを押下したとき
	③一斉避難の抑止	○多数在館者が一斉に避難階段へ殺到することによるパニック防止を図る。	・現在6階の避難誘導を実施中、他階の来館者は安全が確保されているので誘導員の指示があるまでそのまま待機 ・一時的避難階への誘導

	④各階地区隊の活用	○発災場所周辺の地区隊を活用し、効果的な初期消火・避難誘導等を実施する。	・館内放送で、各地区隊長に初期消火・避難誘導協力を指示
	⑤他施設自衛消防隊との連携	○同一敷地内にある複数施設の自衛消防隊による活動支援。	・自衛消防隊員の応援出場を指示
	⑥防火区画形成による安全区画への水平避難誘導	○広大なフロアにおいては、出火箇所の防火戸等の速やかな閉鎖による防火区画を形成し、隣接の安全区画へ水平避難させる。	・来館者を安全な区画へ水平避難誘導
	⑦非常用エレベーターの活用	○超高層階の逃げ遅れた車椅子利用者等を速やかに救出するため、消防隊と連携し非常用エレベーターを活用する。	・消防隊に、5 2 階非常用エレベーター附室に歩行不能者が取り残されていることから、非常用エレベーターによる救出を依頼
	⑧来館外国人に対する災害情報の伝達・避難誘導	○来館外国人に対し、デジタルサイネージ等により外国語で災害情報を伝達する。 ○多言語翻訳トラメガを活用する。	・デジタルサイネージの災害モード（日本語・英語）への自動での切替確認指示 ・多言語翻訳トラメガの活用を指示
4 観覧場を含む多数集客施設群	①他施設自衛消防隊との連携	○同一敷地内にある複数施設の自衛消防隊による活動支援	・自衛消防隊員の応援出場を指示
	②膨大な在館者に対する災害情報の伝達	○大型オーロラビジョン、デジタルサイネージ等により災害情報を伝達する。	・施設の大型オーロラビジョンを使って、誘導員の指示に従い行動するよう表示

	③多数在館者の迅速・円滑な避難誘導	○巨大観覧場から多数の来客を確実に避難誘導する。	・まずアリーナにいる来館者スタンド席に避難誘導させ、その後、屋外に避難誘導させることを指示
	④巨大観覧場火災に対する特殊消防用設備の活用	○放水銃により、巨大観覧場火災を効果的に消火する。	・アリーナの火災は延焼拡大中。以降の消火は放水銃に任せる。
5 空港	①多数在館者の迅速・円滑な避難誘導	○「率先避難者」を活用する。	・「率先避難者」を活用し、円滑な避難誘導を実施
	②一斉避難の抑止	○多数在館者が一斉に避難階段へ殺到することによるパニック防止を図る。	・現在6階の避難誘導を実施中、他階の来館者は安全が確保されているので誘導員の指示があるまでそのまま待機
	③各階地区隊の活用	○発災場所周辺の地区隊を活用し、効果的な初期消火・避難誘導等を実施する。	・館内放送で、各地区隊長に初期消火・避難誘導協力を指示
	④防火区画形成による安全区画への水平避難誘導	○広大なフロアにおいては、出火箇所の防火戸等の速やかな閉鎖による防火区画を形成し、隣接の安全区画へ水平避難させる。	・来館者を安全な区画へ水平避難誘導
	⑤来館外国人に対する災害情報の伝達・避難誘導	○来館外国人に対し、デジタルサイネージ等により外国語で災害情報を伝達する。	・デジタルサイネージの災害モード（日本語・英語）への自動での切替確認指示

別冊 8 超大規模防火対象物等に係る自衛消防本部隊
図上訓練シナリオの一例

超大規模防火対象物等自衛消防本部隊図上訓練シナリオの一例（案）

- ・本シナリオは超大規模防火対象物を想定したもの。訓練では、対象物の実態に合わせて作成する。
- ・所要時間は 30 分～60 分、訓練終了後、参加者による検証を 15 分程度実施する。

【表 1】超高層複合用途商業ビル

※赤字下線部は、**超大規模防火対象物（超高層複合用途商業ビル）**に特徴的な事象

想定 時間	コントローラーの想定付与	想定される隊長の対応
12:00	① 1 月 28 日（月）12:00 東京地方に緊急地震速報に引き続き震度 5 強の地震が発生しました。 どのような指示を出しますか？	○指揮班長に被害状況確認の指示 ○指揮班長に、被災度診断システムによる各階の被災度確認指示
12:01	②総合操作盤に 5 階レストラン街北側店舗の火災が表示され、5 階及び 6 階に確認放送が流れました。 どのような指示を出しますか？	○消火班長に出場指示（火災確認。消火器、マスターキー、非常用エレベーターのキー、トランシーバーの携行） ○通報連絡班長に火災確認放送の指示 ○指揮班長に、感知器の煙濃度確認及び設備管理部門との連携指示
12:02	③ 2 個目の感知器が火災を感知し、5 階及び 6 階に火災断定放送が流れました。その直後に 5 階北側の A レス	○火災断定、通信連絡班長に 119 通報を指示 ○地区隊長に初期消火、来客の避難誘導、けが人の有無確

	トラン地区隊長から非常電話で、テーブル席付近から火煙が出ているとの連絡がありました。 また、I T V（監視カメラ）から白煙が通路に流れているのが確認できました。 どのような指示を出しますか？	認を指示 ○通報連絡班長に館内放送で、付近地区隊はAレストラン地区隊に協力するよう指示 ○避難誘導班長に出場指示 ○通報連絡班長に館内放送（第2報）を指示 ○安全防護班長に出場指示 ○指揮班長に火災発生地区の空調機停止指示
12:02	④消火班長からトランシーバーで、5階北側Aレストランテーブル席延焼中、地震で散乱したテーブルによる散水障害のためスプリンクラー消火が困難との報告がありました。 また、天井落下による来客けが人3名発生・歩行可能との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○消火班長に次の指示 ・初期消火 ・逃げ遅れ、けが人の有無を確認 ・活動している地区隊長に、後は本部隊に任せ地区隊は避難 ・火災区域の排煙設備起動 ○安全防護班長に出場指示 ○応急救護班長に出場指示

12:02	⑤安全防護班長及び避難誘導班長からトランシーバーで、5階北側Aレストラン付近到着との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	<u>○安全防護班長に次の指示</u> <u>・火点を中心に防火区画を形成</u> ○避難誘導班長に次の指示 ・5階及び6階の避難誘導実施 ・5階の来館者を安全な防火区画へ水平避難 ○通報連絡班長に館内放送により次の指示 ・5階及び6階の来館者は誘導員の指示に従い避難
12:03	⑥避難誘導班長からトランシーバーで、12:03に5階来館者全員を南北4か所の避難階段へ避難誘導完了、この後6階の来館者の避難誘導に当たるとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○避難誘導班長に、6階の避難誘導に当たるよう指示
12:05	⑦消防本部指令室から、地震による火災多発のため消防隊の到着遅れるとの連絡がありました。 どのような対応を指示しますか？	○指揮班長に状況を説明し、当面自衛消防隊が継続して対応することを指示 ○指揮班長に、消火班長にもその旨連絡するよう指示
12:05	⑧消火班長からトランシーバーで、粉末消火器による初期消火失敗との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○消火班長に補助散水栓による消火へ移行するよう指示

12:06	⑨消火班長からトランシーバーで、補助散水栓のホースがガラス破片による切断のため、消火活動不能との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○消火班長に直ちにホースを捨て、自衛消防隊員全員安全な区画へ避難するよう指示 <u>○指揮班長に全館鳴動を指示</u>
12:07	⑩全館に非常放送が流れました。 どのような指示を出しますか？	○通報連絡班長に館内放送により次の指示 ・他階の来館者は、安全が確保されているため、誘導員の指示があるまで待機 ・他階の地区隊長は、指示があるまで来館者の避難を抑止
12:20	⑪ 1 月 28 日（月） 12:20 東京地方に再度震度 6 弱の地震が発生しました。 どのような指示を出しますか？	○指揮班長に被害状況確認の指示 ○指揮班長に、被災度診断システムによる各階の被害想定確認指示
12:25	⑫総合操作盤に 52 階展望台東側に火災が表示されました。また、直後に 50 階サブ防災センターからも同様の連絡がありました。 地区隊長からも非常電話で同様の通報がありました。 どのような指示を出しますか？	○<u>サブ防災センター長</u>に出火場所、逃げ遅れの確認 ○指揮班長に、総合操作盤の表示位置と煙濃度の確認を指示 ○地区隊長に初期消火、来客の避難誘導、けが人の有無確認を指示 ○<u>サブ防災センター長</u>に、管内放送で付近地区隊は当該地区隊に協力するよう指示

12:26	⑬サブ防災センター長からトランシーバーで展望台東側カフェの厨房付近から出火、現在ソファ、テーブルが延焼中との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○ <u>サブ防災センター長</u> に次の指示 ・初期消火、逃げ遅れ、けが人の確認 ・119 通報 ・活動中の地区隊長に、後は本部自衛消防隊に任せて避難
12:27	⑭サブ防災センター長からトランシーバーで、消防本部指令室から地震による火災多発のため消防隊の到着遅れるとの報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○ <u>サブ防災センター長</u> に、当面自衛消防隊のみで対応することを指示 必要な場合は、自衛消防隊員の応援要請を行うよう指示
12:28	⑮サブ防災センター長からトランシーバーで、消火器及び補助散水栓による初期消火に成功、ソファ焼損による大量の濃煙発生との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○サブ防災センター長に、展望台及び上階美術館等の在館者を南北4か所の避難階段に分散し、49階へ一次的に避難誘導するよう指示
12:28	⑯サブ防災センター長からトランシーバーで、展望台には多数の外国人がいるとの報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○ <u>多言語翻訳トラメガの活用を指示</u>
12:29	⑰サブ防災センター長からトランシーバーで、地震による防火戸の歪みにより防火戸の閉鎖障害が発生、濃煙拡散中との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○ <u>サブ防災センター長</u> に、避難階段へ避難誘導を急ぐよう指示

12:29	⑱サブ防災センター長からトランシーバーで、現在来館者を避難誘導中であるが、避難誘導員が不足しているとの報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○避難誘導班長に <u>サブ防災センター</u> への応援出場を指示 ○指揮班長に、他の手の空いている班員の応援出場を指示
12:30	⑲サブ防災センター長からトランシーバーで、52 階展望台の避難者 1 名が転倒し足を骨折、応急処置実施したいが要員不足との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○応急救護班長に 52 階へ出場を指示 ○サブ防災センター長に、119 で救急車要請しても到着遅延の場合は、サブ防災センターにて保護観察するよう指示
12:30	⑳サブ防災センター長からトランシーバーで、52 階展望台南側天井のスプリンクラーヘッド 1 か所が地震動により損壊し、水が激しく落下しているとの報告がありました。どのような対応を指示しますか？	○サブ防災センター長に、スプリンクラー制御弁の閉鎖とポンプ停止を指示
12:30	㉑サブ防災センター長からトランシーバーで、来館者を避難階段へ誘導中であるが、車椅子の来館者 5 名と足を骨折したけが人 1 名の階段搬送が困難であるとの報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○ <u>サブ防災センター長</u> に、52 階の第 2 次安全区画である南側非常用エレベーター附室へ移動するよう指示 ○附室には、サブ防災センター要員を残すよう指示

12:31	②48 階外資系事業所の地区隊長から非常電話で、余震が続く中で多数の外国人従業員が不安を覚え、早く非常階段で地上に避難したいと強硬に主張し、もう抑えきれないとの報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○地区隊長に、<u>超高層ビルの上階から多数の避難者が下りてくれば他の階の者もこれに続き、階段室はパニックとなり、2次災害の危険がある。</u>また、この建物は制震構造であるので、指示があるまでそこに留まるよう従業員への説得を指示 ○指揮班長に、地区隊長の説得に協力させるため、外国語の堪能な防災センター員派遣を指示
12:31	③同一敷地内別棟の他社自衛消防隊員（警備員）が防災センターへ応援に駆けつけました。 どのような指示を出しますか？	○自主的な協力として、<u>防災センターの運営に協力を要請</u> ○避難階段から避難してきた者の避難場所へ誘導を依頼
12:33	④指揮班長から、災害対応が多忙で各班の要員が不足しているとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○指揮班長に、非番及び休暇中の防災センター要員の非常呼び出しを指示
12:40	⑤消防隊の指揮隊長が防災センターへ到着しました。 どのような報告をしますか？	○<u>52 階南側非常用エレベーター附室に 6 名の歩行不能者が取り残されていることから、至急非常用エレベーターによる救出を依頼。</u> ○南側の非常用エレベーターは 3 基 ○消火不能の 5 階レストランの完全消火を依頼 ○これまでの災害状況と防災センターの主な活動状況 ○52 階スプリンクラーヘッド損壊による制御弁閉止とポンプ停止

【表 2】 観覧場を含む多数集客施設群

※赤字下線部は、超大規模防火対象物（観覧場を含む多数集客施設群）に特徴的な事象

想定 時間	コントローラーの想定付与	想定される本部長の対応
12:47	① 1 月〇日（土） 12:47 東京湾北部を震源地とする震度 5 強の地震が緊急地震速報に続き発生しました。 どのような指示を出しますか？	○部内スタッフに、大声で安全確保の指示 ○人員の点呼、任務付与と災害対策本部の開設を指示と緊急メールによる本部員の召集 ○敷地内の各自衛消防本部等に対し、本部開設報告と傷病者の有無及び被害状況等確認の指示 ○東京都内の被害状況等を確認 ○交通機関等の状況を確認 ○すべての火元の確認。電気はコンセントからプラグを離脱し、ガスは元栓を締める ○敷地内のすべての火気の使用を別命あるまで禁止
12:48	② B 自衛消防本部から、B ビル 3 階でスプリンクラーが作動し、至急確認中との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○中央監視室に連絡を取り、原因が分かり次第報告
12:52	③中央監視から、B ビル 3 階のスプリンクラー作動は、配水管破裂によるもので現在制御弁を閉めてポンプを停止し、処置完了したとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○3 階以外において、SP による警戒に当たるよう指示作動したヘッドの交換を手配するなど、全館の警戒態勢の復旧に努めること ○水損の程度について報告 ○清掃関連セクションに連絡し、B ビル 3 階部分の水の処理をするよう指示

12:55	④D 自衛消防本部から、ジェットコースターが地上 80 m の位置で緊急停止、大観覧車等も停止し、多数の乗客が取り残されているとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○119 番通報の有無確認 ○詳細を連絡 ○D 全体の被害状況を報告
	⑤D 自衛消防本部から、飲食店厨房から出火との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○初期消火・避難誘導・けが人の有無確認。自動消火、SP など消火設備は万全であることから、お客様の安全を第一とし、避難誘導に主眼をおくよう指示
13:00	⑥A 自衛消防本部から無線機で、開催中催事（13,000 人入場ーアリーナに 10,000 人、スタンドに 3,000 人）のアリーナでブースが転倒し、商品が散乱している。現在、入場者をスタンド席に誘導中。開催中催事継続の可否について問合せがありました。 どのような指示を出しますか？	○催事は一時中断し、全体の被害状況把握に努めること <u>○A の大型オーロラビジョン、館内放送等を活用し、落ち着いて行動するよう図れ。</u> ○スタンド席をお客様のための一時避難として待機 ○店舗の責任者には、火の元確認、電気はコンセントの離脱、ガスは元栓等の閉鎖をし、出火防止に万全をきすよう指示 ○傷病者の有無を報告
13:01	⑦E 自衛消防本部から、E コンサート（1,500 人入場）は一時中止、再開については主催者と協議中、落下物等なし・けが人なしとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○E 自衛消防本部全体の被害についても、調査報告
	⑧F 自衛消防本部から、現在被害なし、企業就職説明会（600 人入場）については、主催者側と中止を検討中との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○建物の被害状況及び傷病者の発生等について調査報告

	⑨ B 自衛消防本部から、現在格闘技催事（1,500 人入場）を一時中止しているが、継続可否について問い合わせがありました。 どのような指示を出しますか？	○東京都の被害状況、余震発生危険、B の強度等が未確認であること等の情報を提供するように指示 ○営業本部長と各施設の中止を協議
13:03	⑩ D 自衛消防本部から施設内でお客が数名倒れ受傷、消防本部指令室から地震によるけが人多発のため救急隊の出場は当面不可能との連絡ありとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○D 自衛消防本部隊による自力救出の可否、救出時間等を連絡 ○応援は必要か確認 ○各自衛消防本部へ、都内地震による被害が相当出ており、消防から到着が大幅に遅延する旨の連絡があったことを連絡 ○当面自衛消防本部のみで対応
	⑪ 営業継続可否に関する問合せが災害対策本部に複数来ています。どのような指示を出しますか？	○各自衛消防本部へ、現時点においては、各施設は各施設の長、テナントにあつては店長の判断によるものとする旨連絡
13:04	⑫ C 自衛消防本部から、敷地内の 2, 3 階エスカレーターから 10 名が転落受傷、また、C 棟 5 階遊戯施設の天井崩落によりお客様と従業員数名が下敷きになっている。<u>多数傷者のため、自衛消防隊員の応援を頼む</u>との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	<u>○C 自衛消防隊で対応可能か。</u> <u>○各自衛消防本部に対し、応援に出せる余力の報告を求める。</u> ○人事部に事業継続対策班の編成を依頼し、次のとおり指示 ・応急救護所の開設準備 ・A、D、入浴施設救護室の看護師等を配置 ・看護師はトリアージを主眼 ・応急救護所は、傷病者の住所、氏名、連絡電話番号、怪我の部位、程度、搬送した病院名等を漏らさず必ず記録

		・設置位置は、A関係者入口左（屋外避難階段脇）付近 ・設置が完了後、各自衛消防本部等に連絡
	⑬D 自衛消防本部から、敷地内のお客様は敷地内入口ホール部分で待機中、怪我人等なしとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○概ねの待機中のお客様の人数を連絡
	⑭G 自衛消防本部から、スパでお客2名が転倒し受傷、スポーツジムでバーベルの下敷きで2名受傷との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○詳細を報告
	⑮スタッフから、敷地内で転倒等により受傷した来場者が多数ある模様であるが、立ち去りなどもあり詳細は不明との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○転倒等で受傷した来場者を発見した場合は、お客様用の救護所にご案内
13:05	⑯H 自衛消防本部に連絡を入れていますが連絡が取れません。 内線電話・外線電話及びシーバー共に応答がありません。	○災害対策本部員2名を各本部に派遣し、確認
13:07	⑰A 自衛消防本部から無線機で、 <u>アリーナの全お客様 約10,000人をスタンド席に誘導完了</u> との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○事前計画に従い、速やかに屋外へ避難誘導 ○イベントの継続の可否について検討

	⑱ C 自衛消防本部から、<u>応援を得て、エスカレーター転落受傷者及びC棟5階遊戯施設の受傷者の救護完了</u>との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○傷病の程度及び現在の状況について報告
	⑲ D 自衛消防本部から、飲食店の火災は消火器により厨房若干焼損で消火成功、従業員1人右腕熱傷との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○残火処理の徹底及び受傷者の応急手当を指示 ○他店の厨房の火元確認
	⑳ G 自衛消防本部から、スポーツジムのお客様がバーベルの下敷きになり、意識不明昏睡状態との連絡がありました。119番実施しましたが、到着未定との連絡を受けています。 AED使用中ですが、心肺蘇生しないとのこと。どのような指示を出しますか？	○初動支援班で病院搬送班を5チーム編成し、応急救護所へ配置
	㉑ F 自衛消防本部から、Fのお客様はすでに全員屋外退避完了。地震による建物被害もなし。どのような指示を出しますか？	○F 自衛消防本部に対し、応急救護所の応援に回るよう指示 ○施設課員にFの建物等の被害状況を確認
	㉒ 駐車場スタッフより、人的物的被害無しの報告を受けました。今後の営業継続に関して問合せ有り。各駐車場とも70%程度の空きがあるとの事。どのような指示を出しますか？	○道路の渋滞回避の上から、入庫を可とするが、出庫ができなくなる可能性があることを入口に明示

13:10	㊸ 1 月〇日（土）13:10 東京湾を震源地とする震度 6 弱の地震が緊急地震速報に続き発生しました。 どのような指示を出しますか？	○各自衛消防本部に対し、現在の状況を報告 ○東京都内の被害状況等を確認 ○交通機関等の状況を確認 ○監視カメラで敷地内の状況を確認
	㊹ B 自衛消防本部から、天井からトラスが落下し、お客が数名受傷した。主催者は格闘技催事の中止を了承したとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○速やかに屋外避難を開始 ○怪我の程度を連絡
13:15	㊺ 事業継続班から A 関係者入口左（B 屋外避難階段脇）付近に応急救護所設置完了との連絡あり	○各自衛消防本部に対し、A 関係者入口左（B 屋外避難階段脇）付近に応急救護所設置完了を連絡。傷病者は一元管理 ○以後、転倒等で受傷した来場者を発見した場合は、応急救護所に案内 ○応急救護所の現状、病院への搬送が必要な傷病者の数を確認 ○施設内で多数の傷病者が発生しているため、本方針に従い救護 ・トリアージに従い救護 ・傷病者に秩序を守らせる ・お客様で医療関係者がいたら、協力を求める ・各自衛消防本部に対し、応援を出せる隊は人数を連絡
	㊻ B 自衛消防本部から、格闘技催事会場でお客様がトラスの下敷になって死亡している様だとの報告がありました。 どのような指示を出しますか。	○社会死状態以外の場合には、重篤者と扱い、まず現在 A 関係者入口左（屋外避難階段脇）付近に設営中の救護所に搬送するように指示

	②⑦非勤の自部署スタッフより、出勤問合せがありました。電車は全て運行中止で、会社まで18kmの距離だとのこと。 どのような指示を出しますか？	バイク、自転車等を活用し、出勤するように依頼 その他のスタッフについても、出勤依頼
13:17	②⑧A自衛消防本部から、アリーナに火災が表示され、消火班が確認に出場したとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○早急なお客様の屋外避難誘導 ○警備員を活用し、22ゲート前にA内から避難者が出てくるので、すでにいるお客様・避難者を風ビアの側に誘導
13:20	②⑨A自衛消防本部から無線機で、消火班長の報告によれば粉末消火器による初期消火失敗、屋内消火栓に切り替えるとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○安全確保の上、屋内消火栓による消火 ○避難誘導の状況を報告
13:21	③⑩A自衛消防本部から無線機で、アリーナの転倒した屋台から出火し、付近の屋台等へ延焼中との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	<u>○放水銃による消火。</u> 水損に注意
13:22	③⑪A自衛消防本部からアリーナへ放水銃による放水開始の報告あり。 どのような対応を指示しますか？	○水損に注意
13:24	③⑫A自衛消防本部から無線機で、放水銃の放水によりアリーナの消火成功との報告がありました。どのような指示を出しますか？	○排煙を継続 ○残火確認 <u>○放水銃のセンサーをONにするとともに、防災センターでカメラ及びセンサーによる警戒を継続</u>

13:27	③③ A 自衛消防本部から無線機で、アリーナからスタンド席に誘導した 10,000 人とスタンドにいた 3,000 人合わせて 13,000 人のお客様を屋外へ避難完了との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？	○逃げ遅れ等の最終確認 ○22 ゲート前において、避難者の怪我等の状況を確認 ○本部長と F の開放について相談
13:30	③④ H 自衛消防本部から、現在地震による館内の被害なしとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○お客様への対応について、報告 ○応援の人員、病院搬送班の増員などを検討開始
13:47	③⑤ D 自衛消防本部から、ジェットコースター及び大観覧車等に取り残された乗客の救出は概ね終了した。救出したお客は 22 番ゲート前に誘導するとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○22 ゲート前ではなく、応急救護所に誘導し、健康状態等を看護師に確認
14:47	③⑥ 消防隊の指揮隊長が災害対策本部へ到着しました。 どのような報告をしますか？	○これまでの災害状況と災害対策本部と自衛消防隊の活動状況を報告

【表 3】 空港

※赤字下線部は、超大規模防火対象物（空港）に特徴的な事象

想定 時間	コントローラーの想定付与	想定される隊長の対応
12:00	① 1 月 21 日（月） 12:00 東京湾を震源地とする震度 5 強の地震が緊急地震速報の直後に発生しました。 どのような指示を出しますか？	○副隊長に次の指示 ・被害状況確認 ・けが人の確認 <u>・一時避難場所の安全を確認のうえ、来館者に対し姿勢を低くして頭を守り一時避難場所への避難指示</u> <u>・デジタルサイネージの災害モード（日本語・英語）への自動での切替確認指示</u>
12:03	②総合操作盤にマーケットプレイス 5 階エアースイドの火災が表示されました。 どのような指示を出しますか？	○「●●●隊」に対応指示（火点確認。消火器、マスターキー、携帯無線機の携行） ○副隊長に、総合操作盤の図面での確認とトレンドの確認を指示
12:04	③ 5 階「△△△（飲食店）」の地区隊長から内線電話で、とんかつ店厨房の油鍋から出火したとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○「●●●隊」に負傷者等のさらに具体的な情報を報告するよう指示 ○火災断定、通報連絡班長に 119 通報及び館内放送の指示 「●●●隊」に初期消火、逃げ遅れ、けが人の確認を指示
12:05	④消火班長から無線機で、5 階エアースイド「△△△（飲食店）」厨房付近延焼中との報告がありました。 どのような指示を出しますか？	<u>○館内放送で、5 階の各地区隊に初期消火・避難誘導協力を指示</u> ○5 階から 7 階の避難誘導を指示 ○副隊長に、次の指示 ・5 階の空調機の停止

⑤ 5 階及び 6、7 階に非常放送が流れました。どのような対応を指示しますか？	○次の館内放送を指示 ・ 5 階から 7 階の来館者は自衛消防隊員の指示に従って避難開始 ・ <u>それ以外の階の来館者は指示があるまでその階に留まるよう指示</u>
⑥消防本部指令室から、地震による火災多発のため消防隊の到着遅れるとの連絡がありました。どのような対応を指示しますか？	○副隊長に次のとおり指示 ・ 当面自衛消防隊のみで対応するよう指示 ・ 逃げ遅れの有無確認について連絡するよう指示。
⑦消火班長から無線機で、粉末消火器により油鍋焼損で消火成功、けが人なしとの報告がありました。どのような指示を出しますか？	○消火班長に次の指示 ・ 「●●●隊」に後は本部隊に任せ、避難 ・ 残火処理の徹底
⑧避難誘導班長から無線機で、5 階の避難者 2 名が天井板落下により頭部受傷、なお歩行可能との報告がありました。どのような対応を指示しますか？	○応急救護班長に 5 階へ対応を指示
⑨応急救護班長から無線機で、けが人 2 名の処置終了との報告がありました。どのような対応を指示しますか？	○応急救護班長に 1 階空港診療所への搬送を指示
⑩避難誘導班長から無線機で、5 階避難誘導完了との報告がありました。どのような指示を出しますか？	○避難誘導班長に、続いて 6 階以上の来館者避難誘導を指示
⑪ 3 階エレベーター（E V 2 2）に男性 1 名が閉じ込められているとの通報がありました。どのような指示を出しますか？	○副隊長に次の指示 ・ 警備員を 3 階エレベーターへ向かわせるとともに、インターホンで状況確認及び声掛けの継続を指示 ・ 施設管理センターに対応を要請

12:20	⑫ 1 月 21 日（月）12:20 東京湾を震源地とする震度 6 弱の地震が緊急地震速報の直後に発生しました。 どのような指示を出しますか？	○副隊長に次の指示 ・被害状況確認 ・けが人の確認 ・<u>来館者に対する二次避難場所への避難指示</u>
12:22	⑬ 総合操作盤にマーケットプレイス 3 階エアースイドの火災が表示されました。 どのような指示を出しますか？	○消火班長に出場指示（火点確認、消火器、マスターキー、携帯無線機の携行） ○副隊長に、総合操作盤の図面での確認とトレンド※の確認を指示 （※トレンドとは、感知器の火災感知状況をいう。）
12:23	⑭ マーケットプレイス 3 階「□□□（飲食店）」の地区隊長から非常電話で、客席付近から出火し、燃えているとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？	○火災断定、通報連絡班長に 119 通報及び館内放送の指示 ○「●●●隊」に初期消火と避難誘導の指示 ○「●●●隊」に初期消火を指示。また、逃げ遅れ、けが人の確認を指示 ○<u>館内放送で、マーケットプレイス 3 階の各地区隊長に初期消火・避難誘導協力を指示</u> ○「●●●隊」に、次の指示 ・3 階の空調機の停止 ○「●●●隊」に 5 階から転戦指示 ○<u>火点を中心に防火シャッターによる防火区画の形成を指示</u> ○「●●●隊」に 5 階から転戦指示 ・3 階及び 4 階から 7 階の避難誘導 ○火災確認の館内放送を指示

	⑮「●●●隊」から無線機で、マーケットプレイス3階「□□□(飲食店)」延焼中との報告がありました。どのような対応を指示しますか？	○「●●●隊」に初期消火を指示。また、逃げ遅れ、けが人の確認を指示
	⑯「●●●隊」から無線機で、3階の火災、粉末消火器による消火失敗、延焼拡大中との報告がありました。どのような対応を指示しますか？	○「●●●隊」に屋内消火栓による初期消火を指示
	⑰消防本部指令室から、地震による空港周辺の橋落下のため消防隊到着不可能との連絡がありました。どのような対応を指示しますか？	○副隊長に次のとおり指示 ・自衛消防隊のみで対応することを指示 ・消火班長にもその旨連絡するよう指示
	⑱3階及び4階に非常放送が流れました。どのような対応を指示しますか？	○3階及び4階へ次の館内放送を指示 ・3階から7階の来館者は自衛消防隊員の指示に従って避難
	⑲「●●●隊」から無線機で、屋内消火栓により消火成功、けが人なしとの報告がありました。どのような指示を出しますか？	○「●●●隊」に次の指示 ・地区隊に後は本部隊に任せ、避難 ・残火処理の徹底
	⑳「●●●隊」から無線機で、3階出火場所の防護区画形成完了との報告がありました。どのような指示を出しますか？	<u>○「●●●隊」に、防護班の協力を得て、2階以下に避難していない来館者で、階段による速やかな避難が困難な者等の安全防護区画への避難誘導を指示</u>
	㉑「●●●隊」から無線機で、3階避難誘導完了との報告がありました。どのような指示を出しますか？	○「●●●隊」に、続いて4階の来館者避難誘導を指示
12:30	㉒気象庁から東京湾（内湾）における大津波警報が発表され、その後、非常放送が流れました。どのような指示を出しますか？	○「●●●隊」に、次の指示 ・避難中の在館者に、津波の危険があることから1階及び屋外への避難を禁止させる。 ・ターミナルビル1階及び地階の来館者を2階へ避難させる。

		・ターミナルビル2階以上の在館者については、それ以上の上層階への移動は不要である。
	②③避難誘導班長から無線機で、二次避難場所の屋外駐車場P1南側タクシープール、P2北側バスプールはすでに多数の避難者がいるとの報告がありました。どのような指示を出しますか？	○「●●●隊」に指示 ・屋外の駐車場に避難している避難者を直ちに各駐車場の3階以上に避難させる。
	②④「●●●隊」から無線機で、屋外からターミナルビルへ退避してくる避難者と、火災により上階から避難してくる避難者とで階段付近が混雑し、2次災害危険があるとの報告がありました。どのような指示を出しますか？	○「●●●隊」に指示 ・ターミナルビル2階以上にいる避難者は2階以上に留まるように誘導 ・1階及び地階からの避難者には「大津波避難扉」を活用し、屋外避難者を2階へ避難誘導 ・<u>「率先避難者[※]」を活用し、円滑な避難誘導を実施</u> （※「率先避難者」とは、声を出し率先して避難することで来館者を安全な場所へ避難誘導する従業員。）
12:38	②⑤避難誘導班長から無線機で、津波警報に伴う避難については、全員2階以上に避難完了したとの報告がありました。どのような指示を出しますか？	○避難誘導班長に指示 ・逃げ遅れ者の確認 ・受傷者の有無確認 ・火災再発、ガス漏れ等の警戒

【表 4】超高層複合用途駅ビル

※赤字下線部は、超大規模防火対象物（超高層複合用途駅ビル）に特徴的な事象

想定時間	コントローラーの想定付与
12:00	① 1 月 30 日（水）12:00 〇〇地方に緊急地震速報に引き続き、震度 5 強の地震が発生しました。 どのような指示を出しますか？
12:02	② 中央監視卓から、電気、ガス、水道の支障なし・エレベーター閉じ込めなし・エレベーター一部は地震管制運転後停止・エレベーター一部は地震管制運転後自動復旧運転再開・エスカレーターは稼働中との報告 ありました どのような指示を出しますか？
12:03	③ 各地区隊長より、店舗の什器等の転倒あるものの、被害は軽微、避難経路は安全との報告がありました。 どのような指示を出しますか？
12:04	④ 総合操作盤に、百貨店 1 階北側に火災レベル 1 の、続いてレベル 2 の火災が表示され、出火ブロックに発 報放送が流れました。 どのような指示を出しますか？
12:05	⑤ 百貨店防災から、火災確認スイッチが押され、非常電話で百貨店 1 階北側フードコーナー厨房が延焼中との報告がありました。 <u>火災レベル 3 により、出火階、上階、隣接ブロックに非常放送が流れました。</u> どのような指示を出しますか？

12:05	⑥消防本部指令室から、地震による火災多発のため消防隊の到着遅れるとの連絡がありました。 どのような対応を指示しますか？
12:05	<u>⑦駅防災センターから、百貨店 1 階出火に伴い、隣接区域へ自衛消防隊出場の連絡が入りました。</u> <u>どのような指示を出しますか？</u>
12:06	⑧百貨店防災から 1 階北側フードコーナーの火災は消火器により厨房若干で焼損で消火成功との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？
12:06	⑨Bビル巡回中の警備員から無線機で、40 階オフィスの天井板落下により 3 人の社員が頭部を受傷したとの連絡がありました。 どのような指示を出しますか？
12:06	<u>⑩隣接する駅防災センターから火災情報（感知器発報情報）の連絡がありました。</u> <u>どのような指示を出しますか？</u>
12:08	⑪Bビル巡回中の警備員から無線機で、26 階天井のスプリンクラーヘッド 1 か所が地震動により損壊し、水が激しく落下しているとの報告がありました。 どのような対応を指示しますか？
12:20	⑫ 1 月 30 日（水）12：20 〇〇地方に再度震度 6 強の地震が発生しました。 どのような指示を出しますか？

12:22	⑬中央監視卓から、電気、ガス、水道の支障なし・エレベーター閉じ込めなし・エレベーターは全部が地震管制運転後停止復旧せず・エスカレーターは停止済みとの報告ありました。 どのような指示を出しますか？
12:23	⑭各地区隊長より、店舗の天井落下、家具等の転倒により、大きな被害が発生。 なお、避難経路は安全との報告がありました。 どのような指示を出しますか？
12:23	⑮総合操作盤に、Aビルホテル 51 階宴会場に火災レベル 1 の、続いてレベル 2 の火災が表示され、出火ブロックに発報放送が流れました。また、同時に <u>19 階ホテル防災からも同様な連絡があり、警備員を出場させたとの報告がありました。</u> どのような指示を出しますか？
12:24	⑯19 階ホテル防災から、地区隊長により火災確認スイッチが押され、非常電話でホテル 51 階宴会場の厨房が延焼中との報告がありました。火災レベル 3 により、上階ブロックに非常放送が流れました。 どのような指示を出しますか？
12:24	⑰総合操作盤に、Aビル 12 階Aブロック内レストランに火災レベル 1 の表示がされました。 どのような対応をとりますか？
12:24	⑱総合操作盤に、Aビル 12 階Aブロック内レストランに火災レベル 2 の火災が表示され、出火ブロックに発報放送が流れました。 どのような対応をとりますか？
12:26	⑲ホテル防災から、ホテル 51 階宴会場の火災は消火器により厨房若干で焼損で消火成功との報告がありました。 どのような対応を指示しますか？

12:26	⑳警備員から無線機で、Aビル12階Aブロック内レストランの火災は粉末消火器消火失敗との報告がありました。 どのような指示を出しますか？
12:28	㉑警備員から無線機で、Aビル12階Aブロック内レストランの火災は、補助散水栓のホースがガラス破片による切断のため消火活動不能との報告がありました。また、防火区画を形成し、スプリンクラーによる消火を図るとの報告がありました。 どのような指示を出しますか？
12:30	㉒警備員から無線機で、Aビル12階Aブロック内レストランの火災は来館者全員をそれぞれ最寄りの避難階段へ避難誘導完了との報告がありました。 どのような指示を出しますか？
12:31	㉓巡回中の警備員が無線機で、避難階段より屋外に避難した来館者1名が押されて転倒し顔面負傷との報告がありました。 どのような指示を出しますか？
12:33	㉔エレベーターかご内からの非常呼び出しで、地震による故障でオフィス30階の床上50cmの位置でエレベーターが停止し、中に助けを求めている人がいるとの報告がありました。 どのような対応を指示しますか？
12:40	㉕消防隊の指揮隊長が防災センターへ到着しました。 どのような報告をしますか？

<参考文献>

防火管理の知識	(財) 全国消防協会
消防計画の作成 ー防火管理の実務ー	(財) 全国消防協会
防火管理講習テキストⅠ 防火管理の基本	(財) 日本防火協会
阪神・淡路大震災の記録	総務省消防庁
阪神・淡路大震災調査報告	阪神・淡路大震災調査報告編集委員会
官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説	(財) 建築保全センター
巨大地震による長周期地震動の予測と既存建築物の耐震性と今後の課題	日本建築学会 東海地震等巨大災害への対応特別調査委員会
非構造部材の耐震設計施工指針・同解説および耐震設計施工要領	日本建築学会
オフィス家具・家電製品の転倒・落下防止対策に関する調査研究委員会における検討結果	東京消防庁
阪神淡路大震災住宅内部被害調査報告書	日本建築学会建築計画委員会兵庫県南部地震調査研究部 会建築内部空間における被害WG
消防用設備等耐震性調査研究報告書	(財) 日本消防設備安全センター 消防用設備等耐震性調査研究委員会
消防用設備の地震時の信頼性に関する調査・研究報告書	(社) 日本損害保険協会安全技術部
阪神大震災における自家用発電設備調査報告書	(社) 日本内燃力発電設備委員会
地震時における出火防止対策のあり方に関する調査検討報告書	(財) 消防科学総合センター
建築物の防火対策の地震被害と火災危険性	清水建設研究報告代62号
消防計画作成マニュアルの作成に係る検討 第2次中間報告書	総務省消防庁予防課
地下街等避難等訓練マニュアル検討会報告書	総務省消防庁予防課
仙台市自主防災活動のてびき「あなたの家族をまちを守る」	仙台市消防局
職場の地震対策 ー事業所防災計画があなたを守るー	東京消防庁
地震の震度区分による応急活動の対応分けパターン	(株) 損保ジャパン・リスクマネジメント
企業の地震対策と危機管理	三井住友海上グループ(株) インターリスク総研