

超大規模防火対象物等における 自衛消防活動に係る訓練の充実強化方策（案）

平成30年10月31日
事務局

訓練視察の結果から考えられる課題①

1

- ◆ ①訓練形態～③災害・被害想定についての考察と考えられる課題は表1のとおり。
- ◆ 訓練シナリオを参加者に事前周知しており、指揮能力・状況判断能力の向上の点で課題有。
- ◆ 訓練参加者が限定的であり、本部隊と地区隊、地区隊相互間の連携体制の点で課題有。
- ◆ 災害・被害想定が限定的であり、大人数の避難が必要となった際の対応の点で課題有。

表1 訓練視察結果を踏まえた考察と考えられる課題(その1)

視察の確認事項	確認結果を踏まえた考察	考えられる課題
①訓練形態	○ 今回の訓練はすべて「事前周知型」により実施していた。 ○ 「事前周知型」のメリットとしては、割り振られた役割分担に応じて定められた行動を行う能力は向上すると考えられる。 ○ 「事前周知型」のデメリットとしては、実災害時に臨機応変な対応が求められた場合の指揮・状況判断・避難誘導能力を向上させるには、効果が不十分と考えられる。	○ 「事前周知型」では、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の点で、効果が十分とは言えない。
②参加者の範囲・人数	○ 今回のすべての訓練に本部隊は参加していたものの、地区隊や施設利用者(来訪者)の参加は部分的だった。一方、外国人や障害者の参加者がいる事例もあった。また、参加者の人数は400人から2,200人程度であった。 ○ 本部隊がメインの訓練では、本部隊内での意思疎通の向上では効果があるが、本部隊と地区隊や地区隊相互間の連携体制の向上という点で不十分だと考えられる。 ○ 本部隊と地区隊が参加する訓練では本部隊と地区隊の連携や役割分担の明確化を図る点で効果があるが、地区隊全員を参加させることは困難であると考えられる。 ○ 本部隊、地区隊、施設利用者が参加する訓練では、施設利用者を含めた災害情報の伝達や避難誘導等を実施できるという効果があるが、施設の営業や従業員の勤務に影響が大きく、時間帯や時間数が限られると考えられる。	○ 参加者が限定的な訓練では、本部隊と地区隊、地区隊相互間の連携体制の向上の点で十分とは言えない。 ○ 本部隊、地区隊、施設利用者が大人数で参加する訓練は、時間帯や時間数が限られる。
③災害・被害想定	○ 今回の訓練では、地震とそれによる火災や負傷者の発生を想定したものが多く、建物の被害の想定は避難に支障となるような想定はされていなかった。 ○ 地震、火災、負傷者の発生する想定では、各地区隊が役割に応じた行動をしており、初動対応能力が向上するという効果があると考えられる。 ○ 建物の被害が軽微で火災が初期消火される想定では、大人数の避難に結びつかず、避難の実効性を検証する訓練にはつながりにくいと考えられる。 ○ 大規模地震により高層階で火災が発生した際に適切な初期消火や避難誘導が行えるのか、消防用設備等が損傷して火災が拡大した場合に円滑な避難誘導ができるのか等、より厳しい想定上で訓練を実施することが有効と考えられる。	○ 大人数の避難の可能性のある災害・被害想定(シビアアクシデント)の採用が十分とは言えない。

訓練視察の結果から考えられる課題②

2

- ◆ ④訓練内容～⑥消防計画上の記載についての考察と考えられる課題は表2のとおり。
- ◆ 本部隊の指揮・連絡調整訓練の実施が少ないと考えられる。
- ◆ 在館者全員を避難完了させるまでの訓練時間を確保するのが難しいと考えられる。
- ◆ 消防計画に避難誘導に関する記載が少ないと考えられる。

表2 訓練視察結果を踏まえた考察と考えられる課題(その2)

視察の確認事項	確認結果を踏まえた考察	考えられる課題
④訓練内容	○ 救急救命処置訓練、地区隊の初動対応訓練、在館者の避難訓練はほとんどの訓練で実施されていた一方、本部隊の指揮・連絡調整訓練を実施していたところは少なかった。 ○ 救急救命処置訓練、地区隊の初動対応訓練、在館者の避難訓練は、繰り返し実施していくことで習熟度が向上するという効果があると考えられる。 ○ 本部隊の指揮・連絡調整訓練は、目的、テーマに応じた災害想定を設定し、想定に応じた指揮能力や本部隊、地区隊相互の連絡調整能力が向上する効果があると考えられる。	○ 本部隊の指揮・連絡調整訓練の実施が少ない。
⑤訓練時間	○ 時間帯や時間数は日中の1時間から2時間であったほか、災害発生から避難完了までを想定し、時間の流れは実時間で行っているところがほとんどであった。 ○ 時間帯が営業時間前の早朝時だと、在館者がいなくて実際の状況とは異なるものと考えられる。 ○ 限られた時間内で総合訓練を自衛消防隊全員で行うことは困難であり、在館者を避難許容時間(構造耐力上支障となる変形等が生じる前までの時間)内に避難完了できるか確認することができないと考えられる。	○ 関係者の様々な事情により、十分な訓練時間の確保が難しい状況である。 ○ 部分的な訓練では、区画内での避難誘導等は円滑に行うことができるが、全館避難の際に優先して行うべき事項について十分な確認をすることができるとは言えない。
⑥消防計画上の記載	○ 今回の訓練では、基本的には消防計画の記載内容に沿ったものであった。 ○ 地震や火災発生時の初動対応については、消防計画に記載があるものの、大人数の避難誘導に関しては、具体的な記載は少なく、試行錯誤しながら訓練をしている状況であると考えられる。	○ 避難誘導に関する記載が少ない。

課題への対応案（訓練の充実強化方策案）

3

確認事項	考えられる課題	対応案（訓練の充実強化方策案）
①訓練形態	○ 「事前周知型」では、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の点で、効果が十分とは言えない。	○ 適切な指揮・状況判断能力の向上をするため「 <u>ブラインド型</u> 」の訓練を実施する。
②参加者の範囲・人数	○ 参加者が限定的な訓練では、本部隊と地区隊、地区隊相互間の連携体制の向上の点で十分とは言えない。 ○ 本部隊、地区隊、施設利用者が大人数で参加する訓練は、時間帯や時間数が限られる。	○ 限られた参加者において効果的な連携体制を構築するため、訓練時間を比較的長く確保しやすい「 <u>図上型</u> 」の訓練を実施する。 なお、以下の点に留意した訓練とする。 ・本部隊と地区隊の役割分担の明確化 ・初期消火班、情報連絡班等の各班の対応状況を随時共有し、統括管理者に情報を集約し、自衛消防活動全体を管理する。 ・地区隊長（テナント等の責任者）に不在時があることを踏まえた本部隊の指揮統制能力の充実
③災害・被害想定	○ 大人数の避難の可能性のある災害・被害想定（シビアアクシデント）の採用が十分とは言えない。	○ 具体的な想定時間、状況変化を定めた <u>効果的なシナリオを検討</u> する。特に地震の場合は、以下について留意する。 ・複数の箇所と同時に火災が発生する可能性がある（火気使用場所など一定の予測が可能）。 ・防火設備、避難施設、消防用設備等の損傷、ライフラインの途絶等の可能性がある。 ・公設消防隊の迅速な駆け付けが期待できない。
④訓練内容	○ 本部隊の指揮・連絡調整訓練の実施が少ない。	○ 避難に関する計画や建物の防災設備の設計意図を踏まえた <u>本部隊の運用訓練を充実させる</u> 。
⑤訓練時間	○ 関係者の様々な事情により、十分な訓練時間の確保が難しい状況である。 ○ 部分的な訓練では、区画内での避難誘導等は円滑に行うことができるが、全館避難の際に優先して行うべき事項について十分な確認をすることができるとは言えない。	○ 避難許容時間（目標時間）内に対応すべき事項を適切な順序で実施できるか確認するため「 <u>図上</u> 」で訓練を実施する。 なお、以下の対応行動について、十分な確認をする。 ・身の安全を守る ・災害発生 の 覚知 ・消防機関への通報 ・初期消火 ・被害状況の把握・報告 ・区画の形成 ・避難誘導・情報伝達 ・消防隊への情報提供 ・応急救護 ・ライフライン途絶への対応
⑥消防計画上の記載	○ 避難誘導に関する記載が少ない。	○ 建築防災計画（後述）の考え方を活用した <u>避難に関する記載を充実させる</u> 。

(参考) ブラインド型図上訓練について

4

ブラインド型図上訓練

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もの

進行管理者

(コントローラー): シナリオに基づき進行

訓練参加者

(プレイヤー): シナリオは知らされない

時
間
経
過

【発災時】災害情報(第1報)

付与1

【初期】災害情報(第2報)

付与2

【後期】災害情報(第3報)

付与3

【収束】災害情報(第4報)

付与4



活動状況、被害状況

付与

被害状況



本部隊(防災センターなど)

本部隊長

指揮班

指揮班

副本部隊長

①活動内容の
指示・命令

②活動状況、
被害状況の報告

地区隊、各班(出火場所など)

消火班

避難誘導班

安全防護班

通報班

建築防災計画

建築物を構成する構造・設備等の要素と建築物を維持・使用する人が相互に連携した総合的な見地から、建築物の安全性を考えた総合的計画書

(1) 避難計画の考え方

建物用途に応じて在館者の特性に配慮した避難計画を定め、避難は以下の3段階により行い、2方向避難と、避難経路の防火防煙対策を計画する。

- ・第1段階：火災室からの居室避難
- ・第2段階：火災階からの階避難
- ・第3段階：全館避難

(2) 避難のゾーニング

避難は、在館者が常時利用するエリア、防火区画エリア等で限定したエリアで完結することが望ましい。

(3) 安全区画の形成

安全区画とは、避難行動中の避難者を火煙から守るとともに、階段室への煙の伝播を防止する役割を果たす空間であり、避難者の人数に合わせた滞留に有効な広さを確保する。

- ・第1次安全区画：廊下
- ・第2次安全区画：附室

(4) 垂直避難と水平避難

階段によって縦方向に避難する垂直避難と、防火区画された隣接の非出火エリアに一時的に避難する水平避難がある。

(5) 災害弱者の被害

外国人や障害者等に配慮したハード面、ソフト面の計画が必要になる。

(6) 避難誘導システム

計画した避難計画が有効な避難経路として機能するため、建物の空間特性と避難者特性を考慮したものとしなければならない。

※ 詳細は参考資料2-3のとおり。

- ◆ 以下のとおり、対応案を踏まえた訓練を数力所の施設で実証した上で、超大規模防火対象物等における訓練の実施要領を作成することとしてはどうか。

訓練の実施要領の作成フロー

1. 実証訓練の企画（イメージ）

- ・過去10年間程度の超大規模防火対象物等における火災事例の収集・分析
 - ・妥当なシナリオの作成（複数のパターンを用意）
 - ・訓練目標（テーマ）、前提条件の設定
 - ・訓練範囲、対象者の選定
 - ・コントローラー役
 - ・状況付与カードの作成
- 等

訓練企画や指導の知見や実績のある団体・企業に委託することを想定

2. 3ヶ所程度の施設で実証訓練を実施

3. 結果の検証とりまとめ

4. 超大規模防火対象物等における訓練の実施要領案の作成