

訓練時における安全管理マニュアル 【改訂版】

平成24年3月

消 防 庁

は　じ　め　に

訓練時における安全管理については、「安全管理体制の整備について」（昭和58年7月26日付け消防消第90号通知）により、訓練時における安全管理に関する要綱の案が例示されるとともに、訓練時における安全管理マニュアルが各消防本部等に通知されました。そこで、これら要綱やマニュアルの策定から一定の年限が経過したことを踏まえ、「警防活動時及び訓練時における安全管理に係る検討会」において、改めて組織の安全管理体制のあり方及び安全管理マニュアルの検証を行い、新たな訓練項目を追加するなど本マニュアルを改訂したところです。また、本マニュアルは、消防職団員が実施する基本的な訓練を対象として安全管理のポイントや事故事例等を列挙し、一般的な留意事項として活用できるよう構成されています。

しかし、本マニュアルは、消防職団員が実施するすべての訓練を網羅したものではありません。各消防本部・消防団が独自に実施する訓練については、本マニュアルに追加したり、実災害を想定した総合訓練については、「警防活動時等における安全管理マニュアル」（平成23年3月30日付け消防消第40号・消防防第129号通知）を参照するなど、訓練の実施方法に即した独自の安全管理マニュアルを策定する必要があります。

各消防本部・消防団が本マニュアルを十分に活用するとともに、安全管理体制をより一層整備することにより、訓練中における事故の発生防止に取り組まれることを期待します。

消防庁　消防・救急課

◇◆◇ 本マニュアルを活用するにあたって ◇◆◇

1 本マニュアルの目的

本マニュアルは、消防職団員が訓練を実施するにあたって、一般的に留意しなければならない安全管理上の主な事項について列挙しています。本マニュアルを参考にし、各団体のマニュアルを整備する等、組織の安全管理体制の整備を図っていただくとともに、消防職団員の安全管理に関する知識の向上のための教材として使用すること等により、訓練時の事故防止を図ることを目的としています。

マニュアル活用方法（例）イメージ

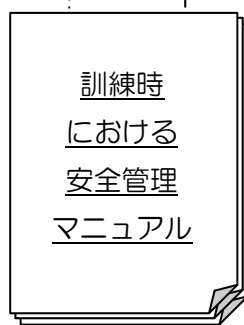
【消防本部等の組織としての活用方法例】



- 本マニュアルをベースとした、地域事情等に応じたマニュアル整備のための雛形として
- 総括安全関係者会議等における検討用の資料として

【消防職団員個人の活用方法例】

- 若手職員（隊員等）
訓練時における安全管理行動を学ぶための教材として
- 中堅職員（小隊長・分隊長等）
各所属における訓練の企画等の教材として
- 管理職員（大隊長・中隊長等）
所属職員の安全管理教育の教材として



訓練時の事故防止

2 マニュアルの対象としている活動の範囲

本マニュアルについては、「消防操法の基準（昭和47年5月11日付け消防庁告示第2号）」及び「消防救助操法の基準（昭和53年9月14日付け消防庁告示第4号）」による各操法に準拠し、基本的な訓練を対象としています。したがって、各種災害を想定した総合的な訓練は、「警防活動時等における安全管理マニュアル」（平成23年3月30日付け消防消第40号・消防防第129号）を参照していただくこととし、各消防本部等が独自に実施する訓練については、本マニュアルを参考として、訓練の実情に適応したマニュアルを整備する必要があります。

3 構 成

本マニュアルの構成については、第 1 部総論及び第 2 部各論の二部構成になっています。

第 1 部総論については、第 1 章「訓練時における安全管理体制」及び第 2 章「訓練の進行及び指導」の二章構成になっています。第 1 章では、訓練時における安全管理に係る基本的事項を、第 2 章では、訓練の進行方法及び指導方法を示し、基本的な安全管理行動等を記載した導入部としての位置づけとなっています。

第 2 部各論については、第 1 章「消火訓練等」、第 2 章「救助基本訓練」及び第 3 章「救助応用訓練」の三章構成になっています。それぞれの訓練を実施するに当たり、一般的に留意しなければならない安全管理上のポイントを記載し、必要部分を適宜参照できるような辞書的な役割になっています。さらに、訓練実施状況の写真及び使用資機材の図等を掲載し、より理解しやすい構成とするとともに、過去に発生した事故事例及びヒヤリハット事例を示し、より多角的に事故事例等を分析できるようになっています。

＜本マニュアルの構成＞

第1部 総論

- ・安全管理マニュアルに関する基本的事項
- ・マニュアルの導入的役割

第1章 訓練時における安全管理体制（P 2～）

第1節 安全管理対策

第2節 計画の策定

第2章 訓練の進行及び指導（P 11～）

第1節 訓練の進行

第2節 訓練の指導

第2部 各論

- ・訓練種別ごとの安全管理に関する留意事項
- ・必要部分を適宜参照できる辞書的作用

第1章 消火訓練等（P 18～）

第1節 火災防ぎょ訓練

第2節 消防ポンプ操法訓練

第3節 はしご自動車訓練

第2章 救助基本訓練（P 40～）

第1節 呼吸保護用器具取扱訓練

第2節 重量物排除用器具取扱訓練

第3節 切断・破壊用器具取扱訓練

第4節 その他の器具取扱訓練

第5節 ロープ取扱訓練

第6節 はしご取扱訓練

第7節 人てい訓練

第3章 救助応用訓練（P 92～）

第1節 高所救助訓練

第2節 低所救助訓練

第3節 濃煙中救助訓練

第4節 座屈・倒壊建物救助訓練

4 本マニュアル記載内容の説明

第2部 各論

第1章 消火訓練等

第1節 火災防ぎょ訓練

1 簡先操作訓練

(1) 訓練の内容

簡先操作訓練は、消火する対象物に放水するため、取手、背負いひも及び可変ノズルのついた簡先を使用した簡先の背負い方、降ろし方、結合、開閉、基本注水姿勢、注水姿勢の方向、位置、注水形状の変換、簡先補助、簡先員の交替及び収納等、簡先を操作する一連の訓練である。



【簡先操作訓練】

(2) 使用資機材

- ・簡先

(3) 安全管理のポイント

- ① 簡先背負いひもの長さは、訓練中に簡先が揺れたり、背負う時に支障のないようあらかじめ調整する。
- ② 簡先を背負う時及び降ろす時は、足下に滑らないようにする。
- ③ 簡先操作を行う時は、周囲の安全を確認するとともに、簡先を自己の身体にぶつけないようにする。

第1章 消火訓練等

第1節 火災防ぎょ訓練

- ④ 簡先とホースの結合は完全に行い、離脱及び緩みのないよう結合状態を確認する。
- ⑤ 簡先操作において移動する時は、つまずきや転倒に注意する。
- ⑥ 簡先とホースを結合、離脱し又は収納する時は、無理な姿勢や腰に負担のかかる動作をしないようにするとともに、指を挟まれないようにする。
- ⑦ 簡先を保持する時は、体重を前方に置くように前傾姿勢をとり、放水圧力による反動力に耐えられるようにする。
- ⑧ 簡先は安定かつ前後左右に移動しないように腰をおつけた姿勢で保持する。
- ⑨ 簡先員及び補助員は注水の状況に応じた安全な注水姿勢（基本注水姿勢、折ひぎ注水姿勢）を整える。
- ⑩ 放水中は、周囲の状況に配慮して注水する。また、足下が濡れて滑りやすいことがあるので足下の安全を図る。
- ⑪ 簡先員と補助員が注水方向及び注水位置を変換する時は、注水目標を定めた後、足下の安全を確認しつつゆっくりと連携動作を行う。
- ⑫ 注水形状を切り換える時は、簡先を脇に抱え込むように確実に保持し、徐々にノズルの操作を行う。
- ⑬ 簡先補助員が持ち場を離れる時は、必ず簡先員の確認呼称の後に動作する。
- ⑭ 簡先員が一人で放水操作する時は、簡先圧力がかかり過ぎないようノズルの調整又は背負いひもの横かけ等の処置をとる。
- ⑮ 簡先員が交替する時は、必ず操作員相互が確認呼称を行い、安全・確実に連携動作を行う。

(4) 事故事例

- ① 簡先圧力上がり、簡先に振られ、転倒し後頭部を負傷した。
- ② 機関員の誤操作により放水隊員が反動力に耐えられず、簡先が顔面を直撃し、負傷した。
- ③ ウォーターハンマー現象が発生したため、簡先に圧力が集中し、簡先が離脱したことにより左眼脸部を負傷した。

(5) ヒヤリハット事例

- ① 水圧で分岐まで送水し、その後一気に分岐を曲げてしまい、分岐から先のホースに急激に水が流れ、ホースや簡先が暴れ、周囲の隊員に衝突するようになった。
- ② ポンプ車送水圧力の急激な上昇により簡先が揺られ、転倒した。
- ③ 放水している簡先前を横断したため、放水が顔面を直撃した。

① 訓練の内容

操法に基づいた訓練の内容を記載するとともに、訓練時の写真や使用資機材の図等を掲載しています。なお、写真は訓練の一般的な内容を例示したものです。

② 使用資機材

訓練時に使用する資機材を記載しています。

③ 安全管理のポイント

訓練時における安全管理に関する一般的留意事項を記載しています。

※ 訓練の実施に当たっては、本マニュアルに記載したポイントに留意するとともに、訓練の規模、内容、隊員の練度、地域特性等を考慮し、安全マット、安全ネットの使用、保安帽の着装等安全管理の徹底を図る必要があります。

④ 事故事例

同種の訓練時に発生した事故事例を記載しています。なお、事故事例については、「消防ヒヤリハットデータベース」及び各消防本部に対するヒアリングにより収集しています。

⑤ ヒヤリハット事例

同種の訓練時に発生したヒヤリハット事例を記載しています。なお、ヒヤリハット事例については、「消防ヒヤリハットデータベース」より収集しています。

第1部 総 論

第1章 訓練時における安全管理体制

第1節 安全管理対策

- 1 訓練と安全管理…………… 2
- 2 安全管理体制の整備…………… 3
- 3 安全管理上の留意事項…………… 5
- 4 安全点検基準…………… 8

第2節 計画の策定

- 1 訓練計画…………… 10
- 2 安全管理計画…………… 10

第2章 訓練の進行及び指導

第1節 訓練の進行

- 1 訓練目標…………… 11
- 2 訓練場所及び時間…………… 11
- 3 隊員の心構え…………… 12
- 4 訓練の実施手順…………… 12

第2節 訓練の指導

- 1 日常の安全管理教育…………… 13
- 2 熱中症対策…………… 14
- 3 危険予知訓練…………… 14
- 4 指揮者の心構え…………… 15

第2部 各 論

第1章 消火訓練等

第1節 火災防ぎょ訓練

- 1 筒先操作訓練…………… 18
- 2 手びろめによるホース延長訓練…………… 20
- 3 ホースカーによるホース延長訓練…………… 22
- 4 吸管操作訓練…………… 24
- 5 とび口操作訓練…………… 26

第2節 消防ポンプ操法訓練

- 1 ポンプ車操法訓練…………… 28
- 2 小型ポンプ操法訓練…………… 30

第3節 はしご自動車訓練

- 1 はしご車訓練…………… 34
- 2 屈折はしご車訓練…………… 38

第2章 救助基本訓練

第1節 呼吸保護用器具取扱訓練

- 1 空気呼吸器取扱訓練…………… 40
- 2 酸素呼吸器取扱訓練…………… 42
- 3 排送風機取扱訓練…………… 44

第2節 重量物排除用器具取扱訓練

- 1 油圧式救助器具取扱訓練…………… 46
- 2 大型油圧式救助器具取扱訓練…………… 48
- 3 マンホール救助器具取扱訓練…………… 50
- 4 マット型空気ジャッキ取扱訓練…………… 52
- 5 可搬式ウインチ取扱訓練…………… 54

第3節 切断・破壊用器具取扱訓練

- 1 ガス溶断器取扱訓練…………… 56
- 2 エンジンカッター取扱訓練…………… 58
- 3 チェーンソー取扱訓練…………… 60
- 4 空気鋸取扱訓練…………… 62
- 5 空気切断機取扱訓練…………… 63
- 6 削岩機取扱訓練…………… 64
- 7 携帯用コンクリート破壊器具取扱訓練…………… 65

第4節 その他の器具取扱訓練

- 1 救命ボート取扱訓練…………… 66
- 2 救命索発射銃取扱訓練…………… 68
- 3 簡易画像探索機取扱訓練…………… 70

第5節 ロープ取扱訓練

- 1 結索訓練…………… 72
- 2 降下訓練…………… 74
- 3 登はん訓練…………… 77
- 4 渡過訓練…………… 80
- 5 確保訓練…………… 84

第6節 はしご取扱訓練

- 1 三連はしご取扱訓練…………… 86
- 2 かぎ付きはしご取扱訓練…………… 88

第7節 人てい訓練

- 1 依託人てい訓練…………… 90
- 2 空間人てい訓練…………… 91

第3章 救助応用訓練

第1節 高所救助訓練

- 1 かかえ救助訓練…………… 92
- 2 応急はしご救助訓練…………… 94
- 3 はしご水平救助訓練…………… 96
- 4 一箇所吊り担架水平救助訓練…………… 98
- 5 応急はしご車救助訓練…………… 100
- 6 はしご車による多数救助訓練…………… 102

第2節 低所救助訓練

- 1 立て坑救助訓練…………… 104
- 2 横坑救助訓練…………… 106
- 3 はしごクレーン救助訓練…………… 108
- 4 重量物吊り上げ救助訓練…………… 110

第3節 濃煙中救助訓練

- 1 検索救助訓練…………… 112
- 2 緊急救助訓練…………… 114
- 3 搬送訓練…………… 115

第4節 座屈・倒壊建物救助訓練

- 1 倒壊木造建物救助訓練…………… 116
- 2 座屈耐火建物救助訓練…………… 118

【参考文献】

- 1 財団法人消防科学総合センター 「安全管理」
- 2 財団法人東京連合防火協会 「安全管理―受傷事故の科学的分析と再発防止―」
東京法令出版株式会社
- 3 財団法人消防科学総合センター 「消防訓練」
- 4 財団法人東京連合防火協会 「訓練指導マニュアル―訓練指導者が求める実用知識―」
東京法令出版株式会社
- 5 消防庁 「警防活動時等における安全管理マニュアル」
- 6 消防庁 「熱中症対策リーフレット」
- 7 消防庁 「消防活動における安全管理検討会報告書」
- 8 安全管理マニュアル編集委員会 「消防職員の安全管理マニュアル」
株式会社ぎょうせい
- 9 救急救助問題研究会 「消防救助操法の基準の解説」 東京法令出版株式会社
- 10 財団法人全国消防協会 「救助」
- 11 消防教育訓練研究会 菊地勝也 「イラストでわかる救助訓練マニュアル」
東京法令出版株式会社

【撮影協力】

- 1 さいたま市消防局
- 2 川口市消防本部