

事 務 連 絡
平成 30 年 4 月 27 日

各都道府県消防防災主管課 }
東京消防庁・各指定都市消防本部 } 御中

消 防 庁 予 防 課

避難器具（緩降機）の使用時における安全管理の徹底について

過去の緩降機を使用した訓練中の負傷事案については、「避難器具（緩降機）の訓練等における安全管理の徹底について（平成 26 年 12 月 26 日付け消防庁予防課事務連絡）」及び「避難器具（緩降機）の訓練時等における落下事故について（平成 20 年 4 月 22 日付け消防庁予防課事務連絡）」により、安全管理等について周知しているところですが、平成 29 年 11 月 24 日に名古屋市の診療所において、緩降機を使用した訓練中に複数名の参加者が負傷する事故が発生しました。

当該事故の発生を受け、消防庁から、一般社団法人全国避難設備工業会（以下「工業会」という。）に対して、当該事故が発生した原因分析及び再発防止策等の検討を依頼したところ、事故の原因や今後の対応について別添のとおり報告がありました。

つきましては、今後、類似の事故を防止するため、訓練指導の機会等を捉え、別添にある別紙 3「避難器具（緩降機）を訓練で使用する際の留意事項」を活用する等、防火対象物の関係者等に対し周知していただきますようお願いいたします。

各都道府県消防防災主管課におかれましては、貴都道府県内の市町村（消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。）に対して、この旨周知していただくようお願いいたします。

なお、一般財団法人日本消防設備安全センターを通じ、各都道府県消防設備協会の会員事業者に対してもこの旨を通知していること、今後、工業会よりリーフレットが作成された場合は改めて情報提供することを念のため申し添えます。

担当

消防庁予防課 前原、四維、祝迫

電話：03-5253-7523

FAX：03-5253-7533

平成30年4月25日

消防庁予防課 御中

一般社団法人全国避難設備工業会
会長 菊池 信



避難器具（緩降機）の事故を踏まえた対応について（報告）

先般、貴庁より、昨年11月に名古屋市において、緩降機を用いた降下訓練時に4名の方が負傷する事故が発生したという情報提供をいただきました（別紙1参照）。

当該事故は、防火対象物関係者からの聞き取り等によると、緩降機の誤った使用方法により発生したものと推測されたことから、一般社団法人全国避難設備工業会（以下「工業会」という。）では、平成30年3月に日本消防検定協会の協力を得て、事故発生時の人体への影響を確認する検証実験を行いましたので、その結果を別紙2のとおりご報告いたします。

また、この検証結果によると、緩降機の誤った使用方法による降下を行った場合は、避難時に人体に重大な損傷を与える可能性があることが確認できたことから、今後、同様の事故の発生を未然に防ぐことができるよう、工業会全体で下記のとおり取り組むこととしましたので、ご報告いたします。なお、下記2及び3の内容については対応次第、速やかにご報告いたします。

記

- 1 緩降機を用いた降下訓練時の留意事項をまとめた資料を別紙3のとおり作成し、工業会ホームページへの掲載、各種講習会や研修会等における活用等により広報活動を行うこと。
- 2 今後、緩降機本体に対して、適切な使用方法（注意喚起）を、使用する際の見やすい位置に表示する予定であること。
- 3 今後、緩降機を用いた降下訓練時の留意事項や上記2の表示等を取りまとめたリーフレットを作成し、工業会ホームページへの掲載、各種講習会や研修会等における活用等により広報活動を行う予定であること。

以上

別紙 1

避難器具（緩降機）負傷事案概要

- 1 事故発生日
平成 29 年 11 月 24 日
- 2 発生場所
愛知県名古屋市内 診療所
- 3 避難器具の概要
 - (1) 種別
緩降機
 - (2) 型式
可搬式（最大使用荷重 1 2 5 0 N）
 - (3) 型式番号
降第 6 ～ 3 号
 - (4) 製造者
株式会社消防科学研究所（商標登録名：スローダン 1 2 5）
 - (5) 製造年
平成 2 2 年 1 0 月製
 - (6) 点検実施状況
平成 2 9 年 1 1 月 2 4 日（機器点検、総合点検不備事項なし）
- 4 負傷者
当該診療所従業員 4 名
- 5 事故概要
点検業者の 2 名の立会いの下、2 階から避難器具（緩降機）を用いて 5 名が降下訓練を実施したところ、訓練実施者のうち 3 名が腕に擦過傷等を負い、1 名が肋骨を骨折した。

避難器具(緩降機)の使用方法的検証結果について

平成30年3月26日

1. 検証概要

昨年11月に名古屋市で発生した訓練中の事故を踏まえて、(一社)全国避難設備工業会では、消防庁予防課の立会いのもと事故を再現する検証を以下のように行い、適切な使用方法及び誤った使用方法でそれぞれ降下した場合の人体に与える影響について確認を行った。

- (1) 日 時：平成30年3月15日(木)10:00～
- (2) 場 所：日本消防検定協会 避難器具試験場
- (3) 協力団体等：松本機工(株)、(株)消防科学研究所、上田消防建設(株)
日本消防検定協会

(4) 検証方法

名古屋市の事故では、点検業者の指導の下、緩降機を装着して降下側のロープを1m程度たるませた状態で2階から地上に降下する訓練を行い負傷者が発生したと推測される。このことから、日本消防検定協会が保有する試験用ダミー(以下「ダミー」という。)を用いて、着用具のベルト部分に圧力計測器を取り付け、今回の事故時における使用方法と適切な使用方法における圧力を計測することにより、人体に与える影響を検証した。

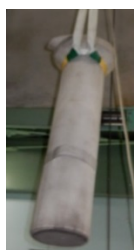
なお、検証方法の概要は以下のとおり。

- ・事故時における使用方法は、ロープのたるみを1m設けることで再現。
- ・ダミー重量は、65kg(成人相当)及び25kg(小人相当)の2種類を使用。
- ・緩降機は製造各社3社の各1型式を使用。

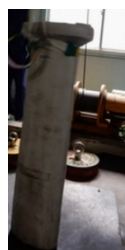
(5) 検証使用機材等



試料(緩降機)



試験用ダミー65kg、25kg



圧力計測器

2. 検証結果のまとめ

緩降機の着用具ベルト部分は、製造業者ごとにクッションを設ける等の加工が施されていることから、製造業者ごとに一定の差が生じる結果となったが、適切な使用方法に比べ、最大7倍程度の負荷がベルト部分を通じて、胸部に加わることが検証により確認された。

なお、適切な使用方法では、ダミー自重以外の負荷が生じないことも併せて確認された。

避難器具（緩降機）を訓練等で使用する際の留意事項

1. 平成 29 年 11 月に、避難器具（緩降機）の降下訓練を実施したところ、「調速機」と「着用具」との間の「ロープ」が長い状態で降下したことにより、負傷者が発生しました。避難器具（緩降機）を使用して訓練等を実施する際には、次に掲げる事項に留意して行ってください。
 - (1) 消防法第 17 条の 3 の 3 に規定する消防用設備等の点検が確実にされており、当該避難器具（緩降機）に不備事項がないことを確認してください。
 - (2) 「調速機」と「着用具」との間の「ロープ」は 10 cm 程度であることを確認してください。
 - (3) 訓練参加者は、長袖長ズボン等、体表の露出が極力少ない服装をできる限り着用してください。
 - (4) 避難器具（緩降機）の使用方法を熟知している人につとめて立会いをしてもらった上で、その指導の下に実施してください。
 - (5) 使用方法を熟知している人から使用方法等についての事前説明を受け、その人が降下テストを行った後に実施することが望ましいです。

2. 避難器具（緩降機）を使用する際には、次に掲げる図の部分に特に留意してください。

