



令和4年5月16日

火災現場での熱中症対策に万全を期しています！

東京消防庁では令和4年4月1日に全庁一丸となった安全対策を推進するべく、安全推進部を創設しました。安全技術課技術検証係では、消防活動の身体的な安全対策についての調査研究も行っており、新たな知見を消防職員の熱中症対策にも生かしています。

1 消防職員も熱中症対策をしています！

消防職員は、熱中症の発症リスクが高い職業です。火災現場では防火衣や呼吸器等の装備を着用することで体温が衣服内に蓄熱していくのに加え、夏季においては、直射日光や火災等の輻射熱により過酷な暑熱環境下で活動しています。

東京消防庁では、本格的に暑さが到来する前までに、消防職員の熱中症対策として「暑熱順化」に取り組むようにしています。防火衣を着用した状態での消防活動訓練と有酸素運動を実施することで、身体を暑さに馴らし、体温や心拍数の上昇を抑制する効果が期待できます。

2 新たな暑熱順化トレーニングに更新（アップデート）しました！

東京消防庁では、平成21年から暑熱順化トレーニングに関する調査研究を行っており、その結果をもとに暑熱順化トレーニング方策を策定し、今に至るまで災害現場や訓練における熱中症の発症件数は減少傾向となりました。

しかし、暑熱順化トレーニングを行った直後に出場指令が入ることもあり、過度な暑熱負荷により職務に悪影響を及ぼすこと等の課題も考えられます。そこで、令和3年「新たな暑熱順化トレーニング」の開発に取り組みました。安全技術課幡ヶ谷庁舎（旧消防技術安全所）内に設置している恒温恒湿室（室内の温度湿度を任意に設定することができる設備）を活用し、医学的な見地を踏まえた科学的な調査研究を行い、心拍数や深部体温（直腸温）等の測定結果から、Tシャツ等の軽装でも効果的な暑熱順化トレーニングが行えることを確認しました。この知見を基に「新たな暑熱順化トレーニング」を提案し、マニュアルをアップデートしています。（別添え資料参照）

3 今後の方針

「新たな暑熱順化トレーニング」の実施マニュアル（動画等）を、東京消防庁全職員に示し、夏季の消防活動においても消防職員が安全に活動できるよう、都民の安全安心のため取り組んでいきます。

問合せ先

東京消防庁（代）	電話 03（3212）2111
安全技術課技術検証係	内線 6352 6361
広報課報道係	内線 2345～2353

1 今までの暑熱順化トレーニングと課題

- **防火衣**を着用した状態での暑熱順化
[消防活動訓練]
+
[個人の体力レベルに応じた有酸素運動]



- 2つの課題
 - ・ 過度な暑熱負荷による職務への悪影響
 - ・ 毎日勤務員等が取り組みにくい

- 解決策
 - ・ 一般的な有酸素運動を防火衣を着用しないで行う
 - ・ 個人の体力レベルに適した運動の強度を示す



2 「新たな暑熱順化トレーニング」の開発

○ 開発手順

トレーニング前の暑さへの耐性を把握
(心拍数、直腸温等を測定)
[温度32°C湿度60%での運動]



新たな暑熱順化トレーニング
(Tシャツでの有酸素運動)
[3日に1回・計7回]



トレーニング後の暑さへの耐性を把握

○ 新たな知見

Tシャツでの有酸素運動でも暑熱順化は獲得可能

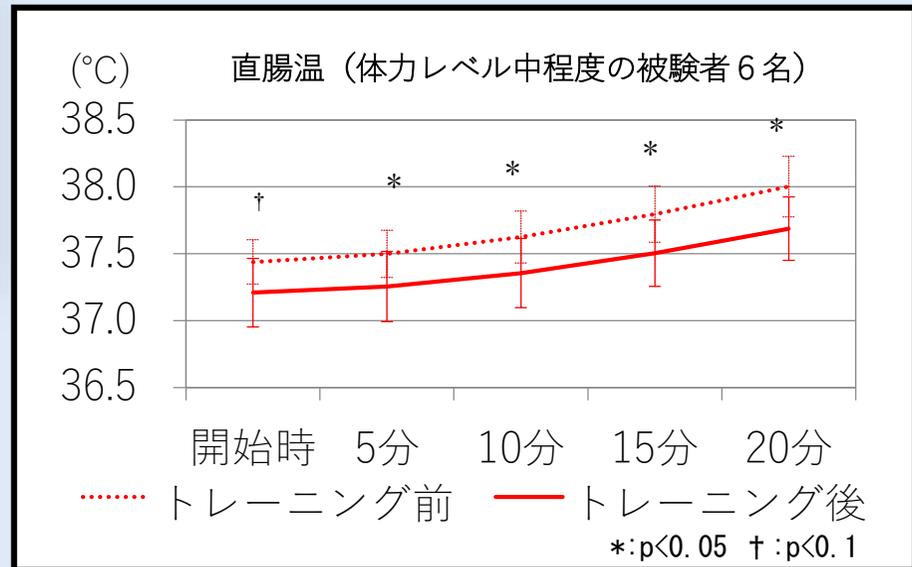


図 新たな暑熱順化トレーニングの効果
暑熱順化を獲得していることを確認



3 暑熱順化トレーニングマニュアルの更新

○ 暑熱順化のスケジュール

～4月 運動習慣を身に付ける

5月 運動負荷に慣れる

6月 暑熱順化トレーニング（メイン）

① 防火衣での消防活動訓練・有酸素運動（今までの暑熱順化トレーニング）

or（訓練等による暑熱順化トレーニングが実施できない場合）

② **Tシャツでの有酸素運動（新たな暑熱順化トレーニング）**

- ・頻度と時間：3日に1回、1回につき60分間
- ・運動の種目：ランニング、サーキットトレーニング
好きな種目を
選択可能！ ミックス（ラン、サーキット）
- ・運動の強度：体力レベルに応じた強度
（会話ができる程度の負荷が上限）



新たな暑熱順化
トレーニングの服装例

➡ **安全に実施できる暑熱順化トレーニング**

7月～9月 暑熱順化の維持

