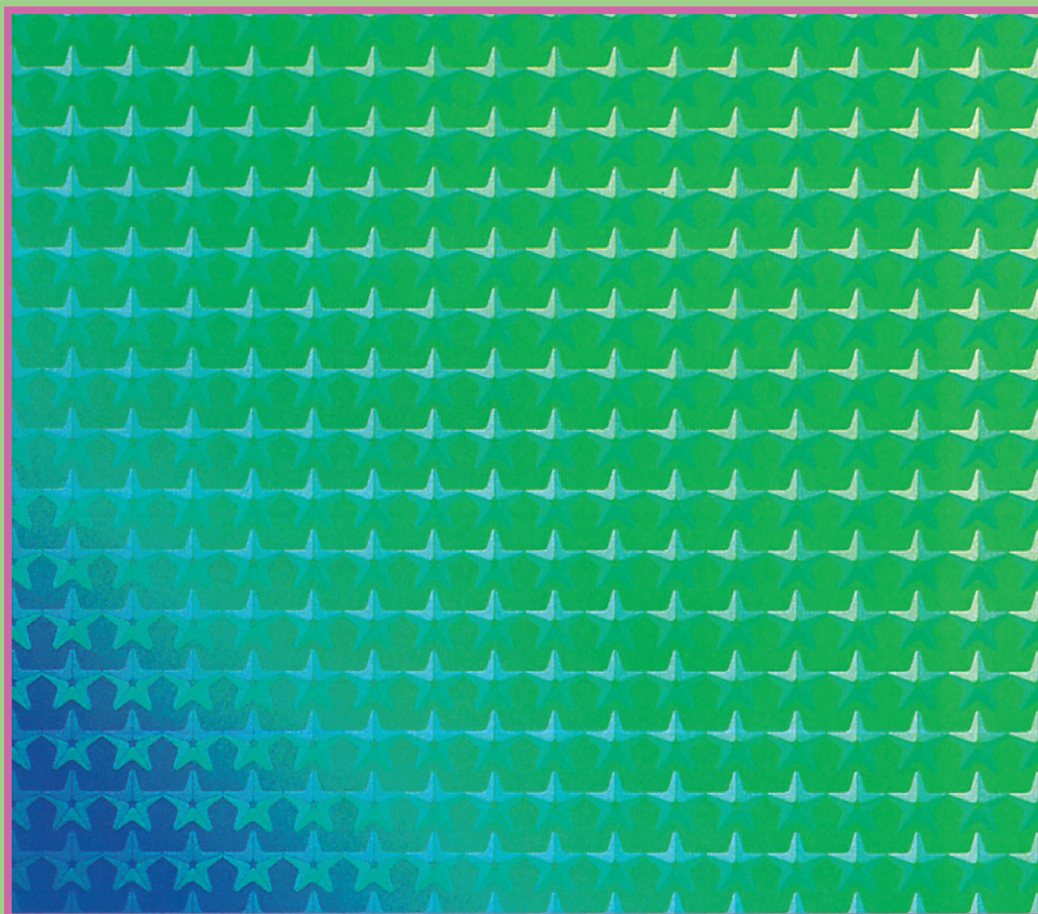


消防研修

特集 定年延長

令和 6 年 9 月



第 114 号 消 防 大 学 校

目 次

特 集

定年延長

巻頭言

- 定年引上げに伴う消防本部の課題と留意点について
消防庁消防・救急課長 畑山 栄介 …………… 1
- 1 記念祭記念講演会
- 令和6年度消防大学校記念祭記念講演会について
消防大学校 …………… 4
- 定年延長に伴う加齢困難職種の生存術とは…
株式会社タフ・ジャパン代表取締役 鎌田 修広 …………… 5
- 2 解説
- 地方公務員の定年延長について
総務省自治行政局公務員部女性活躍・人材活用推進室 …………… 48
- 「定年引上げに伴う地方公共団体の定員管理のあり方に
関する研究会」報告書について
総務省自治行政局公務員部給与能率推進室 …………… 56
- 「地方公務員の定年引上げに伴う高齢期職員の活用に
関する検討会」報告書について
総務省自治行政局公務員部女性活躍・人材活用推進室 …………… 72
- 「定年引上げに伴う消防本部の課題に関する研究会」
報告書について
消防庁消防・救急課 …………… 86
- 3 有識者からの提言
- 消防職員の現員数—消防職員の定年引上げに関連して—
立教大学法学部長 原田 久 …………… 99
- 消防官の定年延長～諸外国比較も視野に入れて
早稲田大学・政治経済学術院教授 稲継 裕昭 …………… 108

4 消防本部の取組

● 定年延長

名古屋市消防局中消防署警防地域第一課

課長補佐（老松出張所長） 額 額 吉博 …………… 128

● 「ロクマル」・定年延長時代の到来

熊本市消防局警防部警防課副課長 吉本 直樹 …………… 138

● 東京消防庁における定年引上げに対する取組

東京消防庁人事部人事課人材管理担当係長 木原 秀人

人事企画担当係長 須山 弘一 …………… 150

消防大学校から

● 令和5年度の教育訓練実施状況（卒業生の状況）について

教務部 …………… 166

● 令和6年度消防大学校特別講習会の開催について

教務部 …………… 167

● 第72回全国消防技術者会議の開催について（ご案内）

消防研究センター …………… 168

1 記念祭記念講演会

令和6年度消防大学校記念祭記念講演会について

消防大学校

消防大学校の前身である消防講習所において、昭和23年6月14日に最初の講義が開講したのを記念して例年6月に消防大学校記念祭を開催しておりますが、令和6年度は6月26日（水）に記念講演会を開催しました。

本年度の講演会は、「定年延長に伴う加齢困難職種の生存術とは…」をテーマに、株式会社タフ・ジャパン代表取締役の鎌田修広氏にご講演をいただきましたので、その模様を掲載いたします。

<講師プロフィール>



鎌田 修広 氏

- 1991年 日本体育大学体育学部社会体育学科卒業
- 1993年 横浜市消防局入局
- 2002年 横浜市消防訓練センター教育課勤務
(3代目体育訓練担当教官に就任)
- 2004年 神奈川県消防学校の初任教育・現任教育における
「消防体育訓練」を担当
- 2006年 消防大学校における「消防体育訓練」を担当
- 2011年 株式会社タフ・ジャパンを設立

定年延長に伴う加齢困難職種の生存術とは…

株式会社タフ・ジャパン代表取締役 鎌田 修広

皆さん、改めましてこんにちは。まずは、この度の記念祭、誠にありがとうございます。

30年前、横浜市消防局に体育の教官を目指して入局させていただきました、ちょっと変わり者です。まさか30年後にこのような場でお話をさせていただくとは夢にも思っていませんでした。本当はスーツで来るべきかもしれませんが、私の中の戦闘服はジャージになりますので、本日は一張羅でぜひお話をさせていただきたいと思います。いただいた時間はお互いにすごく貴重だと思いますので、最後の1分1秒まで心を込めて精いっぱい務めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

ちょっと参加型になったりします。本来の講演会でしたら、どちらかというと一方通行みたいな形になると思うんですけども、セミナーとか研修まではいかないんですが、できればお隣の方と後でいろいろ関わっていただくようなことも多々ありますので、ぜひ積極的に協力していただければありがたいかなと思っております。

本日はこのようなタイトル、「定年延長に伴う加齢困難職種の生存術」、前々から私もいろんな思いがあって活動していましたので、今回このタイミングでお話をさせていただきます。活動については、タフ・ジャパンというホームページがあります。たくさん写真とか動画とかありますので、御興味のある方はぜひ御覧ください。

冒頭に、今回出番をいただいた事務局の方々、ここに参加された皆様、18年間お世話になった前職の横浜市消防局、さらに言うと、初代体育教官である偉大な恩師がまだ89歳で御健在です。私はその背中を追っかけて今もいろいろ勉強させていただいております。その方が実は日本の消防の体育の基礎をつくったという、すごく大きな背中の方ですので、皆様のおかげで今の私があります。本当に感謝しております。

それから、これは皆さんメモをされて、特に本部勤務に戻ったらぜひこの書類を探していただきたいんですが、今年の3月27日、水曜日です、19時30分頃、総務省消防庁消防・救急課から「消防職員の体力管理に関する参考資料」、通知ではありませんので検索しても出てこないんですが、参考資料という30ページぐらいのデータが送付されています。ありがたいことに弊社はこちらにチームで関与させていただいておりますので、いろんな細かい部分の、思いがそこに届くといいなと思っていて、個人的には700強の消防本部にデータが送信されたこの日。私が55歳の誕生日を迎えたときでもありましたので、こんなにうれしい日はなかったのかなと思っております。

全ての方々に感謝の気持ちを込めて、大変恐縮なんですけど、拍手で御礼にかえさせていただきますと思いますが、御賛同いただけますでしょうか。大きな拍手で。

(拍手)

ありがとうございます。

自己紹介させていただきますが、私は、消防職員・消防団員が当時 100 万人ぐらいいらっしゃいましたので、その方のメンタル、フィジカル、人間関係をサポートしたい。そういう思いで、応援団長みたいなつもりで株式会社を立ち上げました。今でも日本全国を飛び回っており、年間約 200 回の出張、今週だけでも 5,000 キロぐらい移動してきたような状況です。

1 人で会社を興しているんですが、消防で学んだことの一つに、チームで仕事をするというのを徹底的にたたき込まれましたので、今は、会社は 1 人なんですけども、いろんな事業をともししてくれる仲間のチームが、何と 35 チーム、全国に存在します。ですから、いろんな事業が同時進行で行われていますので、すごくありがたいなと、みんなに助けられてここまで来られたので本当に感謝しております。メンタル、それから筋肉、それから防災、この 3 本柱で日本の備えに貢献したいということで、いろいろアレンジしながら、日本全国の課題解決等をさせていただいております。



本日の内容なんですけども、ゴールで言うと、国民の不安を払拭させる唯一の方法は、持続可能な組織的体力管理の見える化、可視化、もうそれしかないと思っております。それを前職でちゃんと実現してきました。並々ならぬ思いでいろんな困難を乗り越えて今がありますので、何か少しでもお力になればということで、お話をさせていただきます。

最初に大まかな結論をお伝えして、そして現状と課題を共有して、最後に具体的な

イメージをお話しさせていただきますので、大枠からだんだん具体的になっていくという、そんなストーリーです。

講演会ですけども、皆さんにも一緒に楽しんでいただきたいと思います。そのポイントが3つあります。1つは、とにかく人が財産です。先ほど校長もおっしゃっていました。私も本当にそのとおりでと思います。人が財産、人が教材です。組織にとって人は宝ですから、その人という教材と関わると、結局自分が変わってくる。こういう対面教育みたいなものはすごく大事なもので、「加^か変^へわる」と言います、仲間に加わると自分が変わってきます。ほんの一瞬でもいいので関わってください、掛け算の効果、つまり、シナジー効果が期待できます。

それから、ちょっとでもいいので、見るだけ読むだけではなくて体験してみる。その場所に行ってみるとか、その人に会ってみるとか、それを食べてみる、そういうのは全部体験ですので、ちょっと体験していただくと、全然脳裏に刻まれる内容が変わってきます。

最後、アウトプットするためにバディー2人で振り返りをを行います。インプットが3、アウトプットが7、この3対7というのが理想的な教育なんですね。でも、どうしても座学というのは、インプットが8とか9とか、下手すると10になってしまいますので、なかなかアウトプットすることができませんが、少しずつ振り返りをしますので、そのときに頭で思ったこと、感じたこと、気づいたこと、感想みたいなものです。それをただイメージするのではなくて、言葉に置き換えて言語化し、それを相手に伝える。そうすると、その瞬間ちょっと頭が整理されますので、それを楽しんでください。

お互いに思っていることを伝え合うと、同じ時間を共有しているのに、捉え方、考え方が全然違うことがわかり、お互いの価値を知ること、へえ、そうなんだ、面白いな、それが掛け算の気づきになってきますので、最後までぜひ楽しんでいただければと思います。

では、せっかくですので、お隣の方と笑顔で軽くグータッチをして、この時間よりしくみたいな感じで、ご挨拶をしていただけると助かります。ありがとうございます。

加齢困難職種に対する国民の不安とは…

早速問題に行きますよ。これです。2022年11月30日、これ幻冬舎が出した GOLD ONLINE、私は忘れないですね、やっぱりそうだということです。「消防士、公務員の定年65歳に延長で市民の安全が脅かされる」、こんな記事がありました。ちょっと読みますね。

高齢の職員が増えたところで大丈夫なんだろうか。万が一のときに消防士を頼りに

する一般市民としては少々不安になります。先日、消防庁がまとめた定年引上げに伴う消防本部の課題に関する研究会報告書にもこんな一文が。定年引上げにより知識や経験豊富な高齢期職員が増え、消防力の強化につながると書いてあった。消防業務は現場の業務がその大半を占めており、加齢に伴う身体機能の低下や健康状態の不安が職務遂行に支障を来す職務、いわゆる加齢困難職種と考えられると、そう書いてありました。報告書では、体力や健康状態に不安のある高齢の職員が活動する場合、本人だけでなく、周囲の職員の危険も増したり、この話はもう1週間に1回ぐらい全国で聞いています。周りのサポートがもう危ないということですね。交代制勤務は高齢の職員には身体的負荷が大きいと懸念しています。そもそも、定数に満たず78.3%の人員で対応している状況、これは2019年の4月の状況ですね、そして定年引上げ、一般市民として気になるのが高齢期職員の増加による消防力低下です。

こういうコメントを市民というか国民の方が書いているんですね。本当に大丈夫なのかという心配です。これに対して、では皆さんはどう答えますかという問いです。例えば窓口に市民の方がこのような問合せに来たときに何てお答えになりますか。

右にいらっしゃる方が最初に質問をしてください。左に座っていらっしゃる方が30秒ぐらいで端的に、いやこういう状況なので頑張りますじゃないですけど、現状を正しくお伝えしていただきたいんですね。右の方は「本当に大丈夫なんですか」という一言を左の方に言ってあげてください。それで、その隣の方は、一応こんなふうにこうやっているんですということを、うそはいけませんが、現状を心配しないようにお答えしていただきたいんですね。よろしいでしょうか、いきますよ。私がせーのと言ったら「本当に大丈夫なんですか」ということを右の方は左の方にお伝えください。いきます。せーの。

（「本当に大丈夫なんですか」の声あり）

はい、ではお答えください。

（聴講者実習）

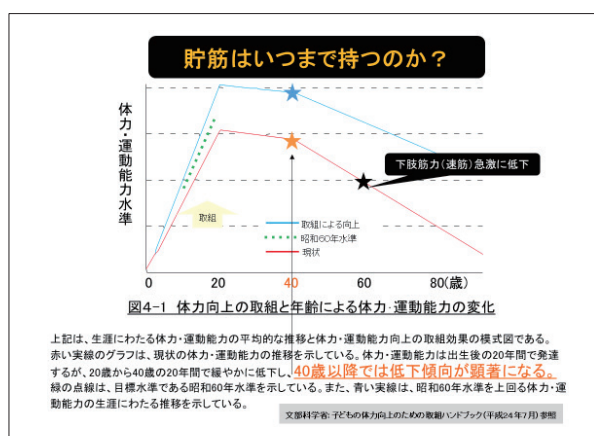
はい、御協力ありがとうございます。なかなか難しいですね。では、その倍返しじゃないですけど、今度は左の方が「本当に大丈夫なんですか」って、また声をかけてください。いきますよ。せーの。

（聴講者実習）

はい、ありがとうございました。突然難しい話を申し訳ございませんでした。なかなか困りますよね、どちらかという言い訳っぽくなっちゃうとか。やっぱり明確な答えはないかもしれませんが、体力の向上と維持というのは、消防職員の責務なんだよというのが国の教科書にズバッと書いてあるんですね。個人に任せず、組

織が責任の重さに見合った努力を継続できる仕組みや仕掛けを整備してほしい。さっきの組織運営というところですよ。もう本当にそう願うばかりです。

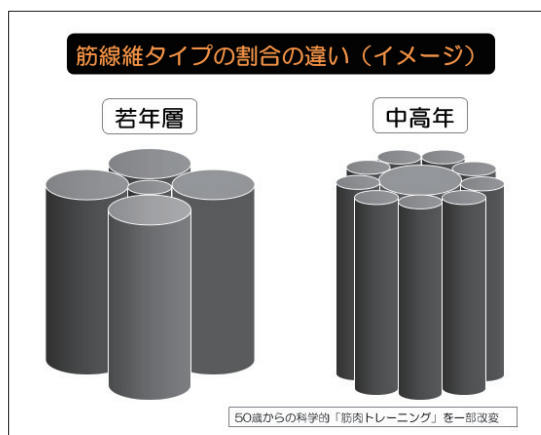
ですから、例えば今みたいなきの答えは、今までは確かにそうでしたね、個人でやっていたのですが、実は数年前から定年延長を見据えて組織でみんなでこうやって体力測定みたいことをして、そしてこうやって、数字がこうなって、今こういうところを目指しているんですということを具体的にポンと言えたら、すごく、ああ、そこまでやっていらっしゃるんですねってなと思うんです。やっぱりこういうところに数字が入ってきたり何か評価が入ってこないと、なかなかこう納得できない。そういう何か仕組みができればいいのかなという話をさせていただきます。



これを見てください。そもそも私たちの体は、当然ながら年を追うごとに、20歳、40歳、60歳、80歳と書いてありますが、一般的には何もしなければ20歳を大体ピークにして下降線をたどります。いろんな文献によって当然違いますけど、40歳が一つの過渡期ですね。40歳以降では一気に体力の低下傾向が顕著になる。徐々には落ちるんですけど、がくっとまた落ちるのが40歳前後。でもそこからまだ25年あるわけですよ、65歳まで考えたら。さらにここです、この黒いところ。下肢筋力、要は太ももだとかふくらはぎだとか、大きく膨らむ筋肉である速筋繊維が急激に低下する。ということは、膨らんだ風船がしぼんでいくみたいな感じで足が細くなっていく。入院した後に急に何か細くなっている、あの感じですよ、あれが私たちに訪れる。

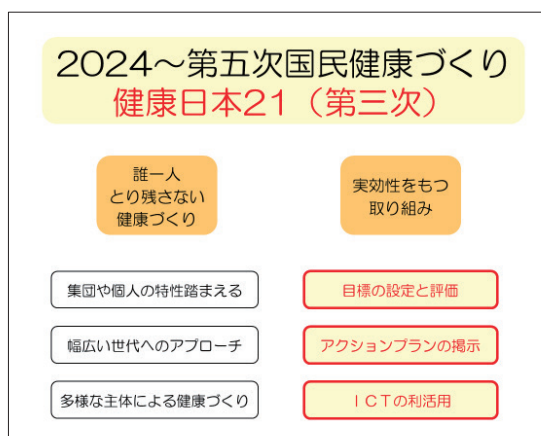
特に55歳ぐらいからは高年と呼ばれます。高い年齢、55歳から65歳までですね、一般的には。でもその10年は、更年期症状、更年期障害、その更年期も入ってくるんだと理解してください。ですから、最後のラストスパートの10年は、テストステロンを含めたホルモンとの闘いでもあるんだということです。単純に5年、10年延びるという感覚で頑張ろうということではなくて、いろんな要因が私たちに襲いかかってくる。

そこにどう抗うか。ですから、この5年間というのは真剣に取り組んでいかないと大変な時期だと私は思っています。



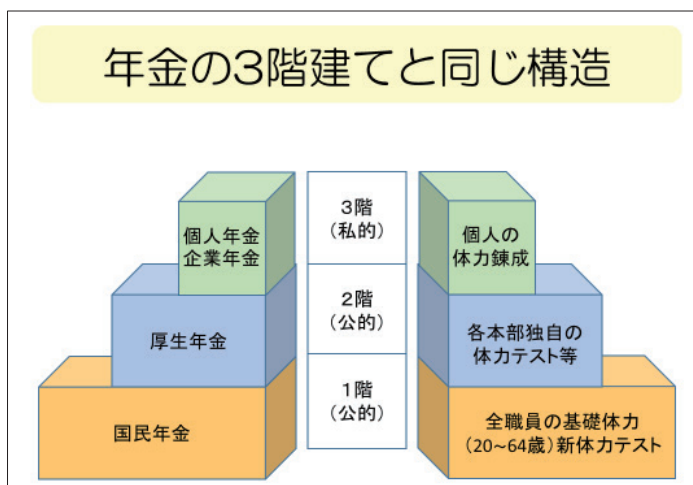
こんな感じですね、これが若年層、20歳とか30歳ぐらいの方々は筋線維がこうやって太くてしっかりしている。タイヤの空気がパンパンに入っているというイメージです。でも、今私は55歳ですから、これを目指しているんですけど、でも、こっちにこうなっちゃうみたいなの、いくらパンパンにしてもやっぱり細いタイヤになってしまう、これが現実ですよ。

実効性のある取組を考える



そしてちょっと見方を変えて、厚生労働省では、実は今年から第5次国民健康づくりが始まっています。もともとこれは45年ぐらい前から始まっていますが、誰一人取り残さない健康づくりにはこういう3本柱でやっていこうね。さらに大事な実効性を持つ取組としては、さっきの組織運営みたいなものはどういうポイントなのかな

となったときに、まず目標って必要だよ。あと評価って必要だよ。アクションプランですね、行動計画みたいなこういうのも絶対に必要だよ。俗に言う PDCA みたいなものですね。それから ICT の利活用、こうやってデータをうまく役立てていかないと駄目だよ。こういうことがポイントになって、健康面をどんどん実効性のあるものにしていこう。これ、体力でも全く同じことが言えますので、こういうポイントというのはちょっと外せないのかなと思います。



では、消防組織の体力管理はどう考えればいいのかと頭を整理したときに、私の中で昔からイメージしているのが、年金の2階建てとか3階建てとよく言われますが、これと同じ構造だと思っています。まずこの1階の部分と2階の部分は公的なものですね。国民年金と厚生年金、さらにここに個人年金、企業年金が私的なもので入ってくる。これに対し、消防組織の体力管理はこんな感じです。全職員16万人が基礎体力を測るための新体力テスト、文部科学省が始めて、今はスポーツ庁がやっている新体力テスト、これ実際は20歳から64歳までのものがもう出来上がっていますので、まさに定年延長を見据えてできているみたいに。しかもほとんどの方がやったことがある。もうリソースとしてあるわけですよ。ゼロから始めようというよりも、そもそもやり方もみんな知っている、そんなに道具も要らない、安全性も高い、いろんな意味で使えるわけです。

私たちには、国民の生命・身体・財産を守るという大前提がありますので、国民と同じ体力測定をやることによって、私たちの体力があるのかなのかというのがすごく、近い形で伝わりやすいのです。ここを消防独自の体力テストをやるという本部がいくつかあり、その研究とかも全部見させていただきましたが、間違った方向ではないかもしれないんですけども、全く市民に伝わらないということ、私たち独自のを

そこで、皆さん、早速ここでできる体力テストを一つやらせていただきます。お互いに椅子に座ったままで結構ですので、内側を向いていただいていいですか。後ろの方は真ん中の席はちゃんと上に上げていただいて、そうですね、ちょっと狭いですが、内側を向いていただいて、このA4の資料、何でも構いません、1枚、たった1枚を2人の間の床にポンと横に置いていただきたいんですね、床のところにポンと、2人の間です。そうですね、親指と親指の間にポンと横に置くだけです。準備できましたか。軽くじゃんけんして勝ち負けを決めてください。どうぞ。

今から、座ったままで反復横とびみたいなことやっていきます。敏捷性です。どう
いうふうにやるかという、足をこうやって、A4 の紙の角と角にぴたっと親指を合わ
せる感じ。私が「用意、スタート」と言ったら、20 秒間で中、外、中、外、中、外と、
とんとんとんとんとんとんと床をステップするだけです。そのときに、外側に行き過
ぎてもいけないので、外は大体 A4 の角。空中で足をくっつけるんじゃないですから
ね。分かりましたでしょうか。

(聴講者実習)

(聴講者実習)

これは、中央労働災害防止協会という公務災害をいろいろ分析している特別民間法人の研修に行ったときにやらせていただいた一部なんですね。これ、何が目的なのか

と言ったら、20 秒間なんですけども、最後まで自分でちゃんとコントロールできたか？なんです。途中で何かよく分からない動きになりませんでしたか。とん、とん、とん、あれ？みたいな、脳からの命令と一番遠い足が何かうまくいかなかったですよ。これは何でなのかと分析すると、例えばですよ、体力測定をしてないからという答えが一つです。もしこの種目の体力測定を毎年やっていたら、どのぐらいのペースでやればどのぐらいできると自分で分かっているから、スピードオーバーしないじゃないですか。でも、ほとんどの方は簡単だと思ってスピードオーバーしましたよね。そうすると途中からコントロールを失いました。もう笑っちゃうぐらいうまくいかなかったですよ。結局そういうことなんです。それが暴走して事故になって自分でコントロールできなくてみたいな。ですから、測定をいつもちゃんとやっているとか 1 回やったことある種目というのは心構えができますけど、よく分からなかったりすると、体力を過信してしまい、実際はうまくいかない。これでもし怪我があったらとなっちゃいますので。

こういうことが今いろんなところで起きようとしているかもしれないということで、筋肉だけの問題じゃなくて神経系の問題も全てにおいて、あれ、あれ、あれというのがたくさん起こる。だからこそ、最低限のことでいいので、自分の体力を把握するために国民に対して、今余裕があるのか同じなのかそれ以下なのかということをふだんから把握しておかないと、私たちの戦力はどんどんダウンしていきますので、ちゃんとやりましょうということです。

2 階に関してはこんな感じですね、各本部が独自でやっている体力テストもしくは体力錬成、そういったものはこの 2 階建ての部分で私はいいんじゃないかな、それは独自で続けてください、せっかくですから、伝統ですから。でも、この 1 階の基礎の部分はもちろん 16 万人がみんなて統一してやらないと、もう時代遅れですよ。ラストは、個人の体力錬成みたいな 3 階の部分に私的な部分は乗っかってくるのかな。

こうやって整理をすると非常に分かりやすいので、今回はここの 1 階部分にフォーカスして話をしています。この土台の部分ですね。これが、定年延長を迎えた今だからこそやるべきことなのかな。本来だったらもう遅いです、10 年ぐらい前からやっていなければいけないという内容です。

根拠に基づき数値化してちゃんと備える

そして、実際はこんな感じです。私たちは指標をつくってみました。この資料は後でまたゆっくり説明しますので、取りあえずここだけ見てください。すごく大事なことはこれなんです。総務省消防庁消防・救急課が主導して、消防職員 4 万人の新体

力テストのデータを集めてくれました。それを民間企業に分析してもらったんですね、これ。業務別とか年齢別、性別で全部調べました。私も全部確認しました。

そしたら何と、5段階評価なんですけど、ほとんどの職員はB以上、A B C D Eでいうと、この真ん中よりもさらに上のB以上、僅かここの部分だけCだったんですが、それ以外はAかB。こういうことが消防組織の指標として成り立つんじゃないかと私は思っています。これが現実ですよ、今の段階です。では、これを下がらないようにみんなでキープしましょうというのも一つの目安ですよ。ここを目指そうというのと同時に、下限をつくるというのもすごく大事です。実際のデータからつくることができます。

そして、このブルーの部分は、厚生労働省の数字に基づき、健康を維持するためには私たちはどのぐらいのスタミナを持っていればいいのか。この赤い部分は、消防職員として現場に行くためにはどれぐらいのスタミナを持っていればいいのか、こういうのを全部、世界中のデータを分析して、札幌市消防局消防科学研究所が中心となって数年前につくっているんです。それを許可をとって私のほうで改変させていただいたんですが、こういうのがいっぱい世の中にあるんです。東京消防庁はじめ、いろんな本部で研究しているんですが、私たちは市町村単位の組織なので、どんなに組織がそれぞれ頑張っても、日本の中で統一したものにはならないという性質を持っていますので、そこがちょっともどかしいですし、もったいないなと思うています。

そして最終的には、健康診断の結果、さらに体力テストの結果、できれば技術的な諸能力みたいなもの、その3本柱ですよ。これを最低限満たしているからあなたは隔日勤務、現場に行ってもいいですよみたいなお墨つきが人事課のほうからあれば、家族も安心するわけですよ。ああ、そうなんだ、じゃあ、これでこういう配置になったんだ。やはりちゃんとしたある程度の根拠じゃないですけども、現場にいる人たちも、なぜあの人が現場に来たのかなと疑問符になるよりは、ある程度ちゃんと明確な最低基準は満たしていたんだよという根拠が私たちはみんな欲しいわけですので、こういうことが当たり前に化していけば大分違ってくるのかな。

さらに、最終的には消防年報などにデータとして、前年に比べて今年はどうだったよというのを、市議員を通じてとか、役場を通じてとか、ちゃんと報告すること。平均年齢はこうやって上がっていったんですけど、でも体力は実はずっとキープしていますというようなことがほんとに数値化されれば、大分説得力はあるんじゃないかなと私は思っています。

ここまで大まかな結論を先にお話をさせていただきましたが、この内容を聞いて、皆さんどうお考えになったのか、どう感じたのかということを、2人で30秒ずつぐら

いシェアをしていただければと思います。感じたこと、気づいたこと、何でも構いません。30秒言語化してお話してください。今度は左の方からいきましょうか。左に座っている方から30秒、交代と言われたら右側の方がお話してください。お願いいたします。

(聴講者実習)

では切りのいいところで、どうもありがとうございました。軽くグータッチして、また前を向いてください。

ではここで、短くて申し訳ないんですが、休憩をさせていただきます。5分たったら戻ってきてください。お疲れさまでした。

~~~~~

### 健康の3本柱から見た現状と課題

では、またよろしくお願いします。

ここからは、現状と課題のお話をさせていただきますと、健康の3本柱、これWHOでも言われていますよね、この3本柱はもう不動のものです。この中に、なくても生きていけるものという線引きをすると、それが運動になるというのはもう皆さん分かりますよね。食べないと生きていけない、寝ないと生きていけない、でも運動しなくても何とかなるみたいな。ですから、やっぱり強い意志を持っていろんな環境を整備して運動するという方向に持っていかないと、消防職員だからと頭で分かっている、まあいいかという方も当然いるわけですよね。二極化です。どんどん二極化になっていきます。

そうすると、若い職員はどうなるか。退職理由の一つです。先輩方が努力していないから自分が努力するのがばかしくなった、そんな話をいっぱい聞きます。もうバーンアウトですよ。それはすごくもったいないので。消防学校であんなに頑張れ頑張れと言っておいて、現地に行ったらあれ？みたいな、そのギャップにみんな悩むわけです。ですので、この運動をどうやったら組織化して自動的にみんなが動けるように、しかもそれが市民サービスとして提供できるように、どうしたらいいのかというのを真剣に考えないと、どんどんどんどん二極化が進むだけになります。

参考までに、ジム・レーヤー博士という方がフロリダにいらっしゃるんですが、私も間接的にずっと学んでいるメンタルトレーナーです。FBI、SWAT、特殊部隊、そういう方を指導されている権威ある方で、あの松岡修造さんのメンタルトレーナーです。テニスつながり、元プロのテニスプレーヤーなんです。

博士のプログラムには、世界最高峰と言われているメンタルトレーニングで、コーポレートアスリートプログラムというのがあります。その内容を調べてみると、メンタルトレーニングをやる前に必ず行うことがあるんですね。まず血液検査なんです。世界中の人がそこに受けに行くんですけど、ドーム型の体脂肪計に入って検査して、栄養、運動、休養、さっきの3本柱の生活習慣を全て可視化させるんです。あなたはだらしない生活していますね、と。栄養不足、運動不足、休養不足、さらにストレスマネジメントなどの技術不足を全部データで指摘されて、生活習慣を変えなさいと言われるんです。メンタルを整えるためには、結局こっちだぞみたいな、日常生活を徹底的に言われるんですね。これがすごく分かりやすい。

やっぱり運動というのはその3本柱の中で削ってはいけないもの、逆に言うと、運動を削ってしまうとメンタルにも影響が出てくるということも理解をしてください。運動するメリット、これはもう世界中に文献がたくさんあります。もうあり過ぎるぐらい。ただやり過ぎてはいけないんですけど、適度な運動だったら全部もう効果的という感じですね。特に運動は抗鬱薬の化学的作用と同様の効果があり、運動することはその薬を飲んでいるぐらいの効果があるので、鬱病になりにくいだとか、あとは運動の種類、強度を自分で選択して楽しく行うことでどれだけの満足感と主体感を感じているかが重要で、自分から楽しいことをやり続けていると、その運動の効果は全部自分のものになるのです。一方で、やらされているものは全てストレスになる。同じ運動でも捉え方がまた全然違いますけどね。

特に消防の場合はこちらが重要かもしれませんが、複数で行う運動です、部隊とか日勤のみんなで行うと一体感が醸成されて、さらにお互いの体力を把握できる、これは今回の定年延長にもとても大事なことですよね。何とかさんはちょっとこれが難しい、では自分たちがこうやってフォローしようみたいな、格好の社交の機会にもなります。ですから、チームでもしくは仲間運動するというのはとてもいい効果が現れているという文献もたくさんあります。

そもそも私たちは常備消防とされていますので、ちゃんと備えるということが一番の仕事の原点かもしれません。私は前職でお世話になったときに、そういう視点で本部を見たところ、実は結構ショッキングなことがありました。それは、入局してすぐに現地に出て疑問があったんですけども、これ言葉を選ばずにちゃんとお伝えします。体力測定をやったふりをして入力していたということです。これは私の中でも一生忘れられません。自分がそれに関与していましたので、自分自身がいまだにすごく反省しています。絶対許されることではないですね。それを分析してデータとしてまとめていた、それが事実です。大多数がやったふりをしている。

ちゃんと備えるというのは建前なんだな、何かもったいないな、おかしいな、私はそういうふうに思っていました。体育の教官になりたかった人間ですので、本日ここに持ってきましたけど、これが30年前に書いた簡単な私の論文です。このままじゃ組織はやばいですよ、ちゃんとやりましょうよ、こうすればちゃんとできます、できないことをずるずる続けないで、頭を使ってできることを考えましょうよということを論文で書いたんです。東京消防庁の池袋消防署にも1人で行って、いろんなことを取材しながら、どうやって体力錬成をやっているんですか、どういう資機材ですかって、1人でどんどん取材していろんなことを勉強しました。そして、体育指導員を中心に体力測定 of 仕組みを構築し、これフィードバックしなきゃ駄目だよ、ランキングを発表しようよ、上位の表彰、業務別の明確な目標を設定しようよ、運動処方に基づいて継続するための環境をつくろうよ、内的な、外的な動機づけもちゃんとやろうと、そういうことを全部論文に書いて、発表したのです。入ってまだ1年目です。真剣でしたね、ちゃんとやりましょう、恥ずかしいですよ。

そして、今回定年延長のタイミングが来ましたが、私が先ほどの論文を書いたのが1993年、30年前です。そして、意見を提案して、9年後にたまたま体育の教官になることができて、そこですぐにその提案を全部実行させていただきました。上司にも恵まれましたので、一気に形勢逆転です。約3,000人がちゃんとやるという組織に変わりました。毎年私たち教官が現地に行き、1,000人近く立ち会い、さらに入力データを分析して、フィードバックして。おかげさまで、今20数年たっていますが、ずっとその仕組みが続いているのです。

そういう中で、定年延長というタイミングが去年やってきたわけです。私たちは絶対に諦めちゃいけないと思って準備をずっと続けていましたので、今ここで胸を張って言えるのです。

2年前、「消防業界に明るい未来はあるのか（警告）」ということで、消防大学校が出している「消防研修」にタフ・ジャパンとして12ページほど消防の組織論を書かせていただきました。全国を回らせていただいている中で、私は今、危機感をすごく感じています。この業界は本当にやばいなと、転覆しそうだかと、言葉は悪いですが、真剣に応援団長として本当にそう思っています。何とかしなきゃ、課題が多過ぎる、何から手をつければいいんだ、そんな感じでこの機会をいただきましたので、ここにまとめさせていただきました。

その中の1つが、体力測定 of 未実施です。ほかにもいっぱい課題があるんですけども、この体力測定未実施に関して言うと、20年前から私はこの大学で口頭で調査をさせていただいていますが、8割から9割がやっていないということです。本日も確認

しましたが、同じでした。8割から9割の本部が体力測定をやっていない。その中で、今、定年延長という課題がある。ギャップが大き過ぎるということです。私たちが体力測定をしてないことは、市民、国民の方はほとんど知らないと思います。消防学校で一生懸命やっている映像がよく流れますけど、現地でも同じようにやっている、私たちは思われていると思いますね。

| 消防業界における体力測定等の歴史 |                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 時期               | 主な内容                                                                                                                              |
| 昭和23年～           | 自治体消防発足(3月7日)<br>各都道府県及び政令市に消防学校設立<br>初任教育期間中に各学校独自の体力測定を実施(現在も継続中)                                                               |
| 平成元年頃            | JOCトレーニングセンターの防衛大学教授や横浜消防訓練センター初代体育教官等を中心に「消防職員体力管理規程」の検討委員が発足し、平成4年に完成                                                           |
| 平成6年頃            | 前職に入局1年後、体育委員長→体育指導員として意見発表会で既に提案                                                                                                 |
| 平成11年頃           | 文部科学省が「新体力テスト」を実施<br>平成13年には東京消防庁が「新体力テスト」を全庁で導入                                                                                  |
| 平成14年頃           | 政令市消防学校初任科を中心に「新体力テスト」の実施データをまとめた<br>前職で旧体力測定を「新体力テスト」に変更、毎年3000人を集計・分析(別紙参照)                                                     |
| 平成16年～           | 総務省消防庁消防大学校入校時に「体力測定結果表」の添付義務化<br>平成18年～幹部科の講義で「新体力テスト」の一部を実施<br>平成21年～平成25年までは「体力調査票」の添付義務化<br>平成26年～体力に関する提出資料は添付の必要性なし(現在も継続中) |
| 平成21年頃           | 大阪市消防局が全職員に「新体力テスト」を導入<br>全国各地の消防本部採用試験にも「新体力テスト」が導入され始める                                                                         |
| 平成26年頃           | 総務省消防庁の「高齢職員の能力・経験の活用等に関する検討会報告書」より提言<br>体力管理については、体力管理システム等の構築による一層の推進                                                           |
| 令和6年現在           | 採用試験・消防学校・救急隊認定等では独自の体力測定が行われるものの、<br>現地に配慮してから退職まで約40年間、ほぼ実施されていないので二極化現象拡大                                                      |

さらに、消防業界における体力測定の歴史も全部ひもといってみました、どうなってるんだろうと。そうしたら、いろんな歴史があるんですが、ここが一つのキーポイントだったんです。平成26年頃、総務省消防庁の高齢職員の能力・経験の活用等に関する検討会報告書により提言がされました。その内容は、体力管理については、体力管理システムなどの構築により一層の推進を図りなさい、これは絶対必要だと。それは私も見たことがあります。ああ、素晴らしい提言だな、まさにそうだな。で、この後どうなったんですかって。全部調べましたけども、誰も何もしていない。アクションはゼロです。そんなのあったっけ？という状態でした。ああ、提言ってそういうことなんだな、なるほどなもったいないな。ちょうど10年前です。この10年の間に、本当はもっとスピード感があって進んだんじゃないかなと、ものすごく後悔をしています。

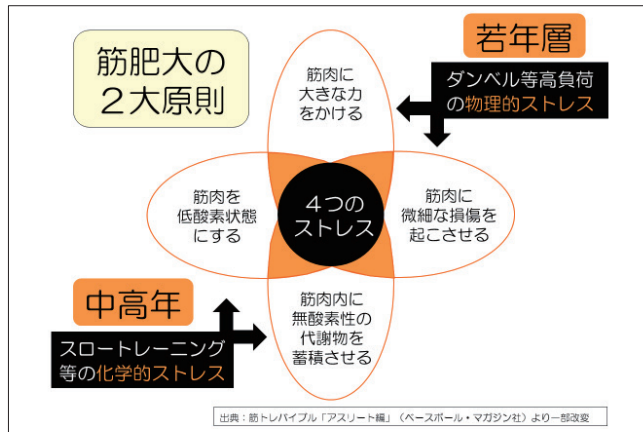
消防本部・学校等の体力テストは30種以上

|                            | 種 目               | 種 目                          |
|----------------------------|-------------------|------------------------------|
| 新<br>体<br>力<br>テ<br>ス<br>ト | 握力                | 複合動作（作業能力測定）                 |
|                            | 上体起こし             | バービーテスト                      |
|                            | 長座体前屈             | かがみ跳躍                        |
|                            | 反復横とび             | 土質搬送（30kg）                   |
|                            | 立ち幅とび             | 搬送力（男性）                      |
|                            | 20mシャトルラン及び急歩（選択） | 閉眼片足立ち                       |
|                            | 腕立て伏せ（秒数の違い有）     | 50m走                         |
|                            | 懸垂（4秒・3秒・2秒・自由）   | 100m走                        |
|                            | 斜め懸垂（女性）          | 27.5m走                       |
|                            | ハンドボール投げ          | 1,0km走                       |
|                            | 立ち三段跳び            | 1,5km走                       |
|                            | 走り幅とび             | 2,1km走                       |
|                            | 背筋力               | 5,0km走                       |
|                            | 腕先保持力             | 5分間走                         |
|                            | 立位体前屈             | SST（シャトル・スタミナ・テスト）<br>10m×3分 |

今度は、それぞれの消防本部の採用のときの体力テストだとか、消防学校の体力テストだとか、いろいろ調べていくと、みんなばらばらなんです。全く統一性がないんですね。この色がついている部分はスポーツ庁の新体力テストです。これは大分、統一性が出てきているんですけども、例えば、ここの腕立て伏せに関しても、何秒に1回やるのかというのはもうばらばらです。懸垂に関しても、国民の体力測定は2秒に1回、東京消防庁は3秒に1回、横浜とか神奈川は4秒に1回、東北のほうに行ったりすると自分のペースだったりしてばらばらなんです。だから比較できないんですね。それを一つにするなんていうのはもう至難の業になってきますので。だから私は、各本部独自の内容は2階の部分でいいんじゃないか。こういうのを調べれば調べるほど、1階の部分をちゃんと統一しましょうという結論に至るわけです。

そうこうしているうちに、もうやってしまえというふうに動いた組織があります。皆さんもニュースで御覧になったと思うんですが、新潟の燕・弥彦総合事務組合消防本部です。50歳以上の職員を対象に健康保持増進プログラムがつくられて、40数人がスポーツクラブに法人会員として加入です。今年も予算がつけましたので、2年目です。1年たったら体力測定をして、ビフォーアフターがどうだったのか。私も間接的に伺いましたが、約半分の方が前年比で良い結果が出たそうです。50代になっても60代になっても、やり方さえ間違えなければ、たんぱく質は入れ替わっていきますので、ちゃんと成果が出るということですね。これは本当に皆さんが努力した賜物だと思います。

## 中高年にふさわしいトレーニングとは



ぜひ、これを理解していただきたいのですが、トレーニングにはいろんな種類がありますけど、ざっくり分けると2つあります。この上の部分が若年層ですね。イメージでいうと、重たいダンベルとかをがががん持ち上げて、ベンチプレスをやってスクワットやってみたいなイメージを物理的ストレスといいます。中高年になっていくと、こちら側の2つですね。スロートレーニング等によって化学的ストレス、バーニングパンプアップなんて言い方をしますが、痛みを伴う水膨れのことで、何にも道具を使わなくても、意外と筋肉に刺激が行くのです。いつでもどこでも道具がなくてもできる。私は今もう55歳ですから、どちらかという、こちら側にシフトしている感じですよ。

目の前にある資料の1枚目「資料1」を見ていただいてもよろしいでしょうか。スロー・トレーニング（スロー・リフティング）と書いてあり、ここに今お話しした中高年のところがまとめてあります。

上から10行目ぐらいをちょっと読みますけども、アメリカの4大スポーツ団体でも数多くのチームが長年取り入れている。また、最近の研究では、中高年になってからダンベルやバーベルなどを活用してハードな負荷を与えるトレーニングよりも、自分の体重を使い、ややゆっくり目の動作でじっくりと負荷を与え続ける方法で筋肉をパンプアップさせるような、テストステロンという男性ホルモンの低下を考慮したトレーニングが推奨されています。それが先ほどお話しした更年期症状、更年期障害の部分ですよ、ホルモンの低下。ですから、これを理解しないで、昔のままの延長線でやってしまうと、逆にけがをして現場に出られなくなってしまうということです。黄色いところにやり方が書いてありますが、下の表の真ん中を見てください。10ネガティブと書いてありますね。これをどこかのタイミングで皆さんとやらせていた

だければなと思っています。そうすると、なるほど、こういうことを言っているんだなというのを体験すると、理解できるかなと思います。

[資料1：スロー・トレーニング（スロー・リフティング）]

新潟の燕・弥彦総合事務組合消防本部には取材に行かせていただいたんですが、すごいなと思った事実がありましたので、ちょっとお伝えしておきますね。なぜそんなに予算がついたんですかって質問したんです。そうしたら、役場との関係が日頃からものすごく良好だそうです。ふだんから消防の課題を役場の人と共有しているので、みんなでアイデア出し合って、あっという間にとんとんとって、議会で誰も反対しないで予算が決まってしまったと言っていました。日頃の関係ってすごいなと。

さらにもう1つすごかったのが、そのスポーツクラブというのは何と午後からの営業しかしてないそうです。午後からということは、8時半とか9時に私たちが勤務を終えて、そしてそのまま行こうとしても開いてないわけですよ。1回家に帰ってスポーツクラブにまた行こうってなかなか腰が重たいですね。その事情をまた皆さんで共有したら、分かりました、ではルールを決めた上で消防職員の方のために朝から使えるようにしますとなったそうです。これはありがたいですね、もう町ぐるみで私たちの定年延長をサポートしてくれている。ということは、行かないと何かこう申し訳なくなってきましたよね。そういう状況の中で、1年後に皆さんが結果を出した、ということです。現場で取材させていただくといろんなことが分かってきますが、何よりも、日頃の関係性はすごいなと思いました。

では皆さん、なぜ1年後に結果が出たのか、50代、60代で結果が出たのかというのは、実は科学的な根拠がちゃんとあります。それがマッスルメモリーという言葉です。マッスルメモリー、これ聞いたことある方いらっしゃいますか。ああ、何人かいらっしゃいますね。ありがとうございます。筋肉の記憶ということですけども、簡単に言うと、昔取った杵柄みたいな、昔やっていたらアドバンテージがあるぞということを言っているんですね。

ちょっと読みますが、筋トレを継続すると各細胞の核の数が保存されて、遺伝子レベルで記憶されます。こういう運動をこういう強度でやっていたんだというように。昔は仮説だったんですが、10年近く前にこれが間違いないということで確証されたんですね。核の数を風船に例えると、トレーニングをするということは、風船の数が増えて膨らむことなんです。先ほどタイヤの空気がという話をしましたが、それと同じです。トレーニングを中止するというのは、風船の空気が減ってしぼむことです。風船の数は減らないんです、ただ空気がなくなるだけ。つまり、風船の数は増えたまま



ま残るので、トレーニングを再開すると、例えば日勤が長くて全然運動できなかった、今回をきっかけにちょっとやろうかなと再開すると、風船は短期間で膨らみやすい。これがアドバンテージということです。

しかも、若年層ほど早く記憶が定着するので、今回のプログラムで50歳以上というのは、予算上、仕方がないことかもしれませんが、定年延長を踏まえると、全職員が同時にやるというのが私の中の答えだと思います。皆さん、ここは勘違いなさらないでください。高齢期の職員が云々だから50歳以上とか40歳以上とか線引きをするのではなくて、特にこのマッスルメモリーでいうと若年層ほど早く記憶が定着しますので、こういうことを全部考えると、もう入ったときから、現場に行ったときから全職員がちゃんと組織的な体力管理をみんなでやっていく。自分が40歳とか50歳になったときには、それ相応の蓄積がありますから、そのままの延長線でやり方を変えながら続けていく。40歳になって急に、50歳になって急に、そこに該当するから始めるというのはちょっと違うかなと。

では、ここまで現状と課題をお話をさせていただきましたが、皆さんはどう感じたのかということと言語化して共有していただければと思います。今度は右の方、大変恐縮なんですけども、また30秒ぐらい、感想をお伝えください。お願いいたします。

(聴講者実習)

切りのいいところで反対側の方、お願いいたします。

(聴講者実習)

では、またタイミングのいいところでグータッチをして、2回目の休憩です。お疲れさまでした。ありがとうございました。

~~~~~

定年延長だからこそ16万人が1つになる方法

ではまた、よろしくお願いいたします。

最後に、具体的なイメージを共有させていただきますので、もう少し細かいところに落とし込んでいきますね。これは先ほどお伝えしましたね。この3階建ての年金と同じです。この部分をちょっとフォーカスするとどうなるのか。これを16万人が統一するというのは、正直言いますけど、めちゃくちゃ簡単です。データ分析もすぐできます。あっという間にできます。正直言ってもう5年も10年もかかる話ではありません。すぐできます。市民とか国民の不安を払拭することは簡単です。ただ、それを誰がやるのか。そこが消防業界の一番の問題かもしれませんね。

定年延長に伴う消防職員の体力管理

体力ピラミッド(パフォーマンス・ピラミッド)

アリゾナ大学のリチャード博士が提唱した概念である。日常生活という大地に大きなピラミッドを建設するとき一番下の土台に当たる部分には大きく安定した石を置く。この土台がしっかりしていればしているほど、その上には大きな石をたくさん積み上げることができる。

このとき、もし土台がぐらついたり、土台が小さければ石を高く積み上げることはできない。それどころか土台ごとピラミッドが崩壊してしまう可能性すらあるのだ。リチャード博士によると、この土台に相当するのが全身持久力、柔軟性などの体力要素である。右図を見ると、日常生活という大地に一番密着しているのは全身持久力、柔軟性で、次いで筋持久力、筋力などといった他の体力要素が続く。ここで特筆したいのは・・・・・・、「ピラミッドの大きさは土台の広さに比例する」ということなのだ。

基礎体力



さらに言うと、定年延長に伴う消防職員の体力管理は、特にこの体力ピラミッド、家でいうと長もちさせるためには基礎工事を大事にしなければいけませんよね。その部分が、日常生活。いいパフォーマンスを出すためには、この日常生活が基礎工事の部分と言われています。例えば、大谷翔平選手でいうと睡眠にものすごくこだわっていますよね。日常生活のルーティン。さっきのコーポレートアスリートプログラムのところも生活習慣をちゃんとしなさいと言っていたのを覚えていると思うんですけども、結局そこなんですよね。ですから、私たちはいい仕事をしたらければ、ただ筋トレしてとかじゃなくて、日常生活の基盤があって初めていい仕事ができる、これを忘れてはいけないのかなと思います。



そして、スポーツ庁の新体力テスト、これが今、国民の体力テストの代名詞みたいになっていますので、私たちはほぼ全員がどこかでやったり聞いたりしたことがあると思います。これを基準にして考えるとこの6つ、種目でいうと、握力、上体起こし、長座体前屈は柔軟性ですね。あとは反復横とび、立ち幅とび、20メートルシャトル

ラン、もしくは急歩、急ぎ足みたいな種目です。何だこんな種目って思うかもしれませんが、これをひもといていくと、実はそれぞれが独立してすごいものなんだと分かるんです。特にこの赤で丸がついているものに関しては、健康の要素が含まれています。ですから、体力測定のはずなのに健康面も含まれていますから、すごく身近で分かりやすい。

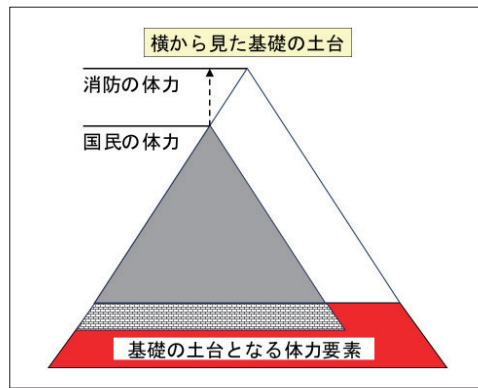
種目名	消防業務との関連性	参考情報
握力	資機材（重量物）や負傷者等の搬送活動等	全身の筋力を表すので筋力低下に早く気づく
上体起こし	放水姿勢の確保等	国際体力テスト委員会が採用している30秒間法を採用（国際的に比較が可能）
長座体前屈	受傷事故の防止等	腰痛予防にも関連した健康関連体力要素として諸外国でも採用
反復横とび	災害現場の落下物などから即座に身を避ける等	素早い動きをするときの運動の制動に繋がる
立ち幅とび	資機材（重量物）や負傷者を持ち上げる等	跳ぶという動作は、基礎的運動能力の一つ
20mシャトルラン 及び急歩	長時間の消防活動等	ホースの長さ20mで結合と離脱という動作切の繰り返し能力を養成 体力の増進効果が毎分 全身持久力の科学的尺度である 最大酸素摂取量の推定可能
新体力テストは、スポーツ選手の体力テストとしても、一般人の体力テストとしても、その評価と活用の可能性を内包している		

もう少しひもといていくと、この黄色の部分が先ほど赤い丸がついていた種目ですね、この4つ。そして消防業務との関連性も全部出てきます。全部これ、分かりやすいんですね。特にこれです、この参考情報をいくつか読ませていただくと、全身の筋力に関しては、昔、背筋力とか測っていたのを覚えていますか。あれは姿勢によって全然違ったりします。ですから、信憑性だとかいろんな安全性とか考えた結果この握力が生き残ったんですが、実はすごく背筋力と相関関係があり、しかも、握力は継続的に小学校からずっと測れますから、握力が落ちてきたということにすぐ気がつければ、全身の筋力が落ちてきたのと同じことなんです。それがおそらく40歳前後でおとされた時、継続していると早期発見、早期対応ができますから、やっぱり大事ななんだろうということです。

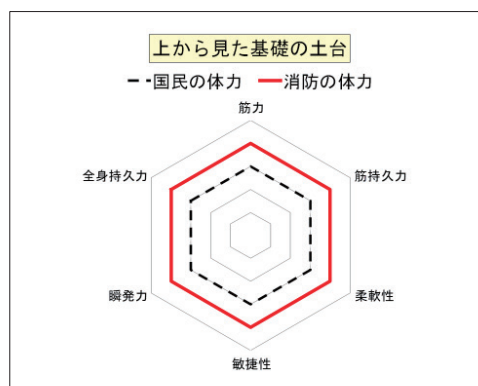
それから上体起こしでいうと、国際体力テスト委員会が採用されているので、国際的に比較ができる内容になっています。長座体前屈は腰痛予防にも関連した健康関連の体力要素として諸外国でも採用されているんですね。ですから、それもまた国際的に比較できる。それから20メートルシャトルラン、消防職員が現場で扱うホースは20メートルですから、往復する動きで結合だとか離脱を繰り返す動作切替え能力を養成できます。そして、これも体力の国際的比較が容易です。日本のスポーツの世界でも簡単に比較できます。ラグビーの世界でナンバーエイトは日本代表ならこれぐらい20メートルシャトルランできなきゃいけないとか、そういうデータがありますが、そ

うやっぺいいろんなところと比較できるんですね。ですから、国民と比較するだけではなくて、いろんな業界と、しかも海外と比較もできますので、実はシンプルな種目なんですけど中身はすごいみたいなの、そういうふうに思っていただけがあればありがたいですね。

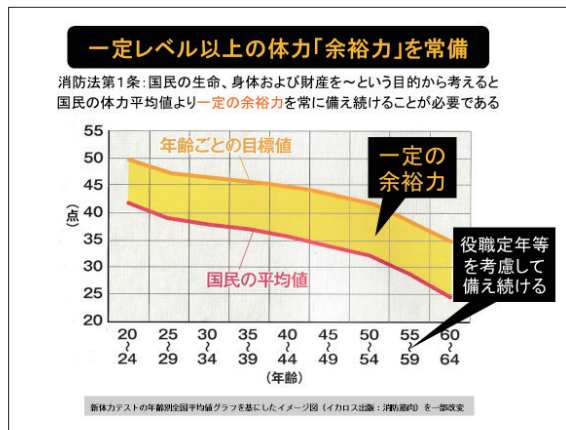
結果、新体力テストは、スポーツ選手の体力テストとしても、さらに一般の体力テストとしても、その評価と活用の可能性を内包している。いくらでも可能性があるんです。これを私たちの基礎体力、最初の土台として、16万人が統一してやっていけば、間違いなく消防業界に対する市民の信頼も変わっていくと思います。



もう少し具体的にイメージを共有すると、国民の体力測定のピラミッドがグレードとします。私たちは国民よりも少しだけ上乗せの部分が必要ですので、この部分が大きければ、当然土台も大きくなります。この赤い部分が消防の土台、国民の土台はこちらです。

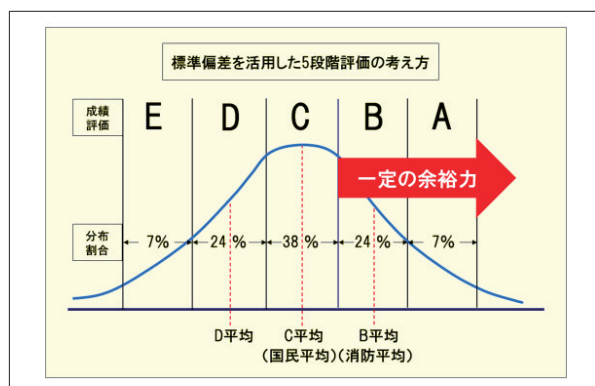


上から見たときには、国民の平均値がこの点線だとすると、私たちはそれよりも一回り大きい、この赤の部分が土台となります。



横から見ると今度は、こっちが体力テストの得点ですね、縦軸は上が高い、下が低い、横軸は20歳から64歳まで。国民の平均値は赤で、加齢に伴い当然落ちていきますが、消防職員も同じように落ちていくんですけども、この幅です、この一定の余裕力、この幅をずっと持ち続けた状態で最後まで努力し続けることを国民は期待しているということです。

特に50歳を過ぎた後、もしくは55歳あたりから、先ほどお話したテストステロン、男性ホルモンですよね、それが低下していく更年期症状、更年期障害のゾーンに入っていきますので、ここを続けておかないと大変なことになります。さらに重要なのはここですね、役職定年で久々に現場に戻ることをなどを考慮して備え続けなければいけないのです。ついこの間、ある消防本部の方からお伺いしました。1週間に1回ぐらいのペースでこのような話が耳に入ってきますが、鎌田さん、ちょっと聞いてください。どうしました。いや、うちの本部は大変ですよ、もう現場が大混乱。どうしました？もしかして役職定年？そうそう、それぞれって。元消防長が降格して、そして何十年ぶりに現場に配置された。全く現場で機能しない。若手・中堅がみんなでフォローしているんですけど、もう最後は今けんか状態になっている。もうこれ以上できない、いいかげんにしろみたいな。私は毎週のように、全国でこういうお話を伺っているのです。



評価でいうとこんな感じです。新体力テストは5段階の評価なんですが、Cが国民の平均と言われています。私たちには、一定の余裕力が必要ですから、C以上ではなくてB以上を目指すというのは理屈としては分かりやすい。実際に先ほど言いました4万人の体力測定データを分析したところ、ほぼ99%がB以上でしたので、そこに全部合致しますし、無理やりつくった評価目標ではないんじゃないかなと思います。ちなみに、前職の横浜市消防局は20年以上前から全職員B以上を目指すという組織目標でずっとやらせていただいています。その次に個人の目標があるという感じですね。

では皆さん、ここで資料2を見てください。要はPDCAを回すということですよ。1年間のスケジュールを決めて、アクションプランじゃないですけど、この時期になったらこうする、この時期になったらこうするというのをぐるぐる回すんです。そのスケジュールをその資料の中に載せておきました。例えば4月から6月はこうですよ、10月から11月は実行に移すんですよとか、あと評価して改善するという流れ。

ただ、単純にこれをやると大体失敗します。うまくいくためにはGg-PDCAというのが望まれます。Gg-PDCAです。ラージ・ジー、スモール・ジー、そこに向かってPDCAを回していくという作業です。ラージ・ジーというのは例えば、組織でB以上を目指す大きな目標設定のこと。そこに対してスモール・ジー、今度は個人の小さな目標をそこに合わせる。そこに向かってPDCAを回す、これが正解かもしれませんね。ですから、ただやることをルーティン化するんじゃなくて、どこに向かってこのPDCAを回すのかというのがとても大事なことで、大きなゴール、小さなゴール、それは組織目標、個人目標みたいなイメージですけども、そこに向かって回していくとうまくなりますよということです。

資料の右の上に黄色い部分があると思います。これは海外のものです。海外の消防本部の方々がどんなプログラムでやっているのかなというのを、資料がありましたの

で、5項目まとめさせていただきました。このコーディネーターのこと、これは日本でいうと体育指導員とかのことです、横浜市消防局にも約300人います。それから2番目は体力テストのことです。3番目はこういうトレーニングをなさйтеというプログラムです。4番目は窓口になっている人だとか研修のことです。最後は、データを活用しようということで、先ほどの厚生労働省の第5次国民健康づくりでも言われているICTの利活用に該当します。

結局、同じですね。実効性を高めるためにはそのキーポイントはどこの分野だっ
て同じようなことをやっている。それさえうまく全部そろえば自動的に動いていく
ということが分かります。でも私たちは最終的にその結果を、何度も言いますが、
議員さんだとかを通じてきちっとデータ化して、どうぞ、これが私たちの現実です、
一生懸命努力しています、来年も頑張りますみたいなことをやり続けなきゃいけない
のかなと思っています。

そして、今の資料にもありましたけども、体力管理規程を作成するというのが最初
のPの実実は一番上にあるんですが、これを策定していないところが大部分ありました、
私が聞いた中では、それなんですかみたいな。前職もこの体力管理規程がちゃんとあ
りましたので、私たちは1当直の中に何分だとか、日勤の時間の中で何分間の運動と
か1週間でこうとか、体育指導員はとか、いろんなことが定められていましたので、
組織として運営するにはすごく頼りになって、これが根拠になって、みんながそれな
りに動いていたと。様々な課題はありましたけども、やっぱり動く根拠が必要なんです
で、こういう体力管理規程から整備していくのがいいのかなと思います。

[資料2：新体力テストを軸にした1年間のPDCAサイクル（計画・実行・評価・改善）]

次に資料3を見てください。これが一つの指標と先ほどお伝えしました。参考文献
が下にいっぱいあると思うんですけども、スウェーデンのとかカナダのとか、かなり
調べているんです。こういうのはおそらくほとんどの方が見たことないんじゃないで
しょうか。すぐくもったいないので、今回表に出させていただいたんですが、古いか
ら駄目とかそういうことではありません。

細かく内容を説明しますが、これはあくまでも男性のということで、そこに女性の
部分を私が加筆したりしたものなんです。まず、左のA区分、B区分、C区分、C
区分を見てください。そこに青い字でいっぱい書いてありますよね、20代から60代
まで。左側に40から33まで縦に数字が書いてあります。これは何かというと、最大
酸素摂取量、V02maxというスタミナの指標です。数字が大きければ当然スタミナがあ
るよということなんですけども。

それに対して 20 メートルシャトルランで該当するのは何回というのが右側に書いてあるんです。62 とか 58 とか 54 と上から書いてありますね。ですから、それがクリアできれば健康基準値を最低限満たすという見方になります。今日、幹部科の方々は 40 をマックスにやっていただいたと思うんですけども、見てください、ちょうど 40 代の健康基準値と 50 代の健康基準値の間ぐらいに 40 という 20 メートルシャトルランの数値がありませんか。ありますよね。今日は幹部科の平均年齢を考慮した上で、そこを目標にして実技をやらせていただいたということです。

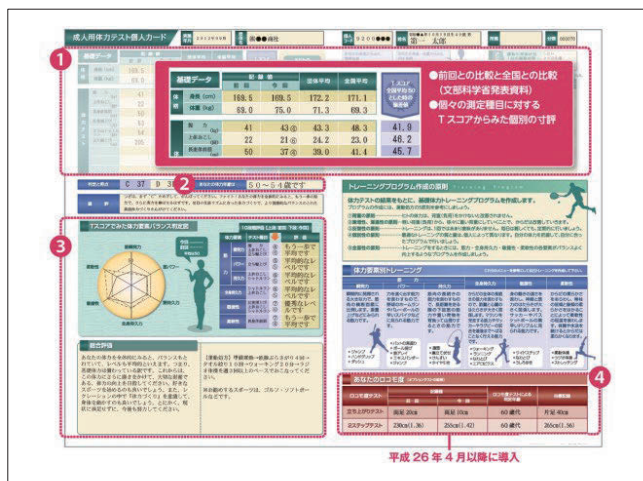
この赤い部分、今度は B 区分ですね。B 区分になってくると、今度は 20 メートルシャトルランの回数が上がってきますよね。60 代で現場に行く方だったら 67 ぐらいまでとか、50 代は例えば消防活動、現場活動するために望まれる数値というのは、VO2max で 42 ぐらいなんです。それを 20 メートルシャトルランで置き換えると 71 なんです。ですから、現場で安全に職務を遂行するための基準は、海外の文献をそのまま引用すればこの辺になるかもしれないですね。それが正しいとか正しくないというわけじゃないですけど、一つの指標としては、20 代、30 代、40 代、こういうのがいろいろ数値化されてくるのです。

女性の健康基準値は右の下に載せてあります。20 代から 60 代まで、20 メートルシャトルランでいうと 31 から 9 まで。60 代の方は 9 であれば健康の最低基準値を満たしますということです。

このように目安となる具体的な数値があるだけでも、全国の消防職員がどこに向かってどこまで努力すればいいのかというのが分かりやすいような気がするんですよね。いかがでしょうか。

[資料 3：最大酸素摂取量の基準値（男性）]

消防職員がどこまでの体力を求められるのかというのを算出するにはすごく時間とお金がかかると思いますが、私たちが国民との比較の中で、実際のデータに基づいてリソースを全部うまく使っていけば、簡単にある程度の指標は出るんですね。それを皆さんが受け入れるかどうかというのはこれからのことなんですけども。そういうものをこれから目指していけたら、間違いなくいい方向に行くのかな。逆に言うと、今しかないのかなと、そんな気がします。



さらにこちらを見てください。資料 2 の下にも小さくありますが、体力測定データさえ揃えば簡単に分析していただける会社が実際にあります。日本で体力測定の分析シェアナンバーワンの会社がありますので、私たちはタグを組んでいろいろやらせていただきましたけども、1 人どうしても数百円はかかります。しかし先ほどの ICT の利活用ではないですが、フィードバックとして全職員に届く、さらに日本の全消防職員が体力測定データを送ったとすれば、16 万人の平均値やランキングみたいなものが全部皆さんの本部に届く、もうあっという間です。そういう窓口を一つにしておけば、簡単にできてしまうというのが現実なんですね。本当に素晴らしいことだと思います。何度も言いましたが、結局、これで健康診断の結果、体力測定の結果、それから技術的な諸能力の結果みたいなものの 3 本立てができれば、ある程度皆さんは納得してくださるのではないかなと思います。

ではせっかくですから残りのページを説明させていただきますね。

今度は資料 4 を見てください。「運動強度等の設定」とあって、黄色くいろんなところが塗られていますけども。これは例えば何かプログラムをこれから考えようとなったときに、運動ってどこから運動なのかというのが問題になってくるんですね。キーワードは「きつい」という言葉です。上のほうに書いてありますよね、強さの感じ方みたいな。主観ですけども、きついとか、ややきついとか、この辺りが運動としては効果が大きいのです。きつい、ややきつい、ちょっときつい、そんな感覚です。

目的に応じた負荷というのは、ウェイトとかを使う場合、こういう感じでやるんですよというのが下の表に載っています。

[資料 4：運動強度等の設定]

さらにその次のページに行ってください。今度は資料5ですかね。これは身近に、歩いたり走ったり泳いだりいろいろ、何か運動しようかなとなったときに、できるだけ消防活動に近い運動をしておこうかなと思った場合、例えばですけど、上と下の表がありますね、上の表の下から5行目を見てください。「消防隊員：消防活動全般」と書いてあって、右に運動強度12と書いてあるのが分かりますか。それを今度、下の表にある「歩行とランニングのスピード感」に合わせると、下から2行目の「200m」と書いてあるところですね、走行200メートル、「中高年ランナーの上限スピード」、これも運動強度（メッツ）が12.4と書いてあります。ですから、例えば消防活動するときの強度、そのときのスピードで走りたいと思えば、1分で200メートル走るぐらいのスピードであれば、それに限りなく近いということです。ただ走るのと現場をイメージして走ると、全然目的が違いますので、こんなふうによく使っていれば、これは活用できるのかなと思います。

〔資料5：健康的運動習慣づくりや有酸素運動を行う場合の運動強度及びエネルギー消費量〕

では今度は資料6ですね。ロサンゼルス消防職員のサーキット・トレーニングを許可をいただいて載せています。これは当直中にやっていいよということで、12種目が2パターンありますから、全部で24種目。さらに有酸素運動を30分やるのが日課となっています。

上から3行目をちょっと見ていただいてもいいですか。読みますね。

個人でも複数でも実施可能だが、複数で年齢差や体力差がある場合は、個人間の競争はさせず、時間内に各自のペースで実施するように留意すること。これが理想です。例えば腕立て伏せをやろうとなったときに、全員何回と同時にやってしまうと、20歳の人と60歳の人では当然差が出ますよね。そうすると、何でできないんだよということになりますから、そうではなくて、1分の間に自分のペースで腕立て伏せを一生懸命やってください、そんな感じです。そうすると、角度をつけることで負荷を上げて行う若手もいれば、60歳の方はもしかしたらスロートレーニングでちゃんとバーニングパンプアップをやっている場合もあるわけです。でも、その空間は一緒に腕立て伏せをしたという一体感が醸成されますから、そういう感覚でやっていただくのが私は一番いいのかなと。そうすると、お互いの体力を分かった状態で現場で活動ができるというイメージですね。同じ回数をやらなきゃいけない、同じペースじゃなきゃいけない、それをやってしまうとトラブルの原因になりますので、お互いを尊重しながら同じ時間と空間の中で、自分のマックスに近い強度でやっていくというイメージです。

〔資料6：サーキット・トレーニング〕

最後、資料7を見てください。これは、さらに高度なトレーニングです。動ける体づくり、ファンクショナルトレーニングなんて言いますが、神経筋をさらにもっとアップさせたい場合は、本当に一流のというか、マニアックなというか、こういうトレーニングもありますよということで、専門誌に出ていましたので、よかったらということで最後につけさせていただきました。

[資料7：波状型トレーニング]

20 メートルシャトルランのことをもう少しだけお伝えします。最大酸素摂取量VO2maxはスタミナの指標です。1分間で体内に取り込んで利用することができる酸素の最大量のことを言います。それが高いとどうなるかといったら、消防力の高さに直結するんですね、スタミナがあると。当然ですが、消防活動にかかる所要時間が一気に短縮できる、1秒の大切さが可視化できます。活動後の回復がすごく早くなります。次への備えですね。ガス交換の効率が高く様々な負荷に耐えられる、これは空気呼吸器でゼーゼーハーハーしにくいとか。体重の影響が出やすい階段昇降では、6階で出火した場合、下から上がっていきだけでもゼーゼーハーハーになりますけども、そういうパフォーマンスが当然高くなってきます、全然へこたれないイメージ。

先ほど幹部科の方にお伝えしましたが、イモトアヤコさんが登山に挑戦する企画をサポートしている方が、何と私の家のすぐ徒歩圏内に住んでいたんです。紹介していただいて3時間ぐらいいろんなお話をさせてもらったんですけど、30代のシェルパー族でした。高度数千メートルのところで生まれ育っていて、学校に行くのにさらにまた高いところに行くみたいな生活をずっとしていた中で日本に来られたんですけど、インタビューして本当にびっくりしました。生まれてこの方、1度も疲れたことがないと言っていました。スタミナがあり過ぎるんです。いろんな大学の教授から、調べさせてくれて声をかけられて精密検査をしたらしいのですが、もう通常の人間の範囲を超えているみたいで、鎌田さん、どうやったら疲れるんですかって逆に質問されたぐらいです。びっくりしました。本当に人間の体というのは鍛えればそうなっていくんだということを教えていただきました。

そのスタミナが低い状況にもかかわらず、本人の自覚がなくて、無理をしてしまい、心不全等で倒れて亡くなってしまうという事案が現場では既に起きています。

そして、最大酸素摂取量は、加齢に伴う体力の低下が実は最も著しいんです。もう1回言いますよ。握力とかがこうやって斜めに落ちていく、長座体前屈が斜めにゆっくり落ちていくとすると、この20メートルシャトルランの全身持久力だけはグーッ

とかなりの急角度で落ちていくんです。だからこそ、普段からちゃんとやっておかないと、過信から無理をしてしまうので、大体よくないことが起きます。一気に落ちます。ですから、定期的な測定が絶対に必要なんだということは理解してください。

実際にたくさんの消防本部で、消防長、消防署長をはじめとした管理職を中心に、20メートルシャトルランを実施してくれました。長野県の岳南広域消防本部にお邪魔した時は、子供たちが施設見学に来てたんです。そのタイミングでちょうど20メートルシャトルランをやったら、僕たちも走るといってワッと一緒に、こういう光景を私は前職のときからずっと見ていました。外で20メートルシャトルランをやる場合、近所の方がみんな寄ってきます。その仕組みや関係性が私はこれからずっと必要なんじゃないかなと思っていますね。

先ほどお話ししたとおり、測定を可視化して分析・評価し、議会とかに報告して、それからまたフィードバックして改善していく、このぐるぐるした流れ。

こうやって、子供と消防職員と一緒に走るとそれがまた思い出となって、ただお兄ちゃんお姉ちゃんが遊んでくれたんじゃないかと一緒に走れた、うわーってすごく記憶に刻まれると思います。もしかしたら将来は地元の消防職員として勤めてくれる可能性もありますし、こういう接点は、体力測定を通じていろんな可能性がありますので、たくさんつくっておいたほうがいいのかなと思います。

山口県の下関市消防局にお邪魔したときには、管理職を中心に一生懸命やっていたきました。このときも信号待ちで停止中の車内からいっぱい見ていました。

滋賀県の湖北地域消防本部に行ったときも、お子さんがずーっと見てて、走る？って救助隊の人が声をかけたら、うんと言って、うわーと一緒に走っていました。このような光景を私は本当にたくさん見ているので、こういうことを続けていくことが私たちの未来をつくっていくことになるんだ。やっぱりただの体力測定じゃない、可能性はすごく無限にあるんだなというのをすごく感じています。

あと、佐賀広域消防局にも行ったんですけど、ずーっと親子2組が見てたんですね。どうなるかな、と私見てたんですが、やっぱり最後は飛び出してきて、2人の子どもが手をつないできやっきやっ言いながら走って、もう感動しましたね。すごくかわいかったです。

こういうことが日本中でたくさん起きてきます。そうすると私たちも見られていいますから、途中で諦めるわけにいかなくて、一生懸命みんな走っちゃうんですね。でも、そういう関係性でいいんじゃないかなと私は思っています。

千葉県習志野市消防本部の場合、実は管理職を中心に20メートルシャトルランをやっていたんですけど、私たちもやりますって若手と中堅が途中からみんなぶわっ

と出てきて一緒に走りはじめたり、そんな素敵な光景もありました。

皆さんに一つ質問しますが、最低の回数で終わってしまった管理職の方って何回ぐらいいと思いますか。答えは6です、20メートルが6本。それでもう駄目だと言って終わりました。そういう方もいらっしゃるれば、音のタイミングはずれてでも40回まで、もう最後まで、全然ずれているんですけど一生懸命歯を食いしばってやっている消防署長さんもいらっしゃいました。最後はもう盛大な拍手だったのですが、相当ブライドは傷ついたと思うんです。しかし、走るのは何十年ぶりと言いながらも最後までやり切ったのはすごいことなので、その気持ちは大切にしていきたいと思います。

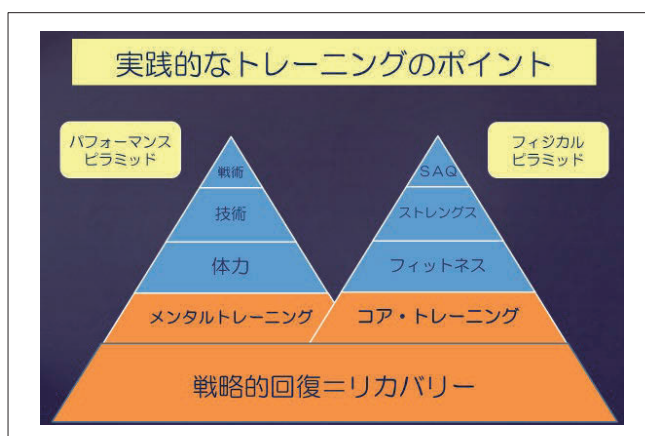
私は、そういうことで火をつけていくのが役目なのかなと、真剣勝負でいつも闘っています。

強い体をつくるためにリカバリーの文化をつくること

あともう一つ、この20メートルシャトルラン以外に柔軟性の話をお伝えします。

これは、国の教科書にも載っているんですけども、消防活動で主に使う筋肉の中で、ヒラメ筋というのが結構出てくるんですね。5つの主な動きの中の4つに出てくる。ふくらはぎの下部分がヒラメ筋です。

たくさん使われるので疲れも溜まり、筋肉も固まりやすいのですが、私たち消防は、活動した後だとか訓練をした後にリカバリーをする文化が残念ながらないんです。日本中調べていますが、組織でちゃんとやっているところはほとんどありません。すごくもったいない、長もちしなくなるんです。



パフォーマンスを出すプロの人たちはリカバリーが当然のようにこの最初の土台に出てくるんですけど、私たちの土台にはこれが存在しないのですごく危険なんです。

ですから、ヒラメ筋の周辺が硬いことが原因で、しゃがむことができない方はデリックという危険な姿勢で腰痛になりやすいのです。この場合は、第5腰椎に300キロぐらいの負担がかかりますので、しゃがむことができないと腰高になってしまいがちなんです。作業姿勢に悪い影響が出てくるということです。



やはり強い体をつくるためには、リカバリーをセットにしていないと、いろんなところに影響が出てきます。特に疲れは背面にたまりますから、ストレッチポールみたいなもので背面をほぐして、さらにストレッチのベンチみたいなものが消防大学校にはたくさんありますので、こういうものを使ってちゃんと体をほぐす、伸ばす、整える。これからはリカバリーを組織で導入していかないと、正直言って体はもちません。鍛えれば鍛えるほどもたなくなってきました。





せっかくですので、今の説明に対する実技をさせていただきます。すみません、警防科の方は前回とかぶりますけど。手を前に出してください。この両手の付け根をしっかりと左右均等に合わせていただいて、そのまま中指までぴったりくっつけてください。中指だけを見て、どちらの手が長いのか短いのかもしくは同じなのか見てくださいね。微妙です。もし長い短いがあったら、短いほうの手は残しておいて長いほうは下に下ろしちゃってください。同じだったらどっちを下ろしたって構いませんのでね。長いほうが残っているのは駄目ですよ。

そうしたら、その手を限界まで横に広げてください。さらに顔の前でちょっと反るような感じですね、この状態を 30 秒キープしてください。痛いという状態をずっとキープです。一生懸命広げて反るイメージです。

(聴講者実習)

はい、オーケーです。そのままもう 1 回手の付け根を左右均等に合わせて、中指を見てみてください。中指、ちょっと伸びちゃったかもという方、どのぐらいいらっしやいますか。ほら、もうほとんどですよ。今のストレッチです。静的ストレッチ、アクチンとミオシンがこうやってスライドしていきます。これがストレッチなんです。そうすると筋肉って柔らかくなっていくということです。

では、今の手をもう 1 回、出してください。今、伸ばした手ですね。私はここに百何十人いると思ってリングを投げますから、その手でキャッチしてくださいね、いきますよ、はい。

ありがとうございます。もう壮大な光景ですよ。では、私の合図で 10 回握っていただいてリングを握力で粉々にしてください。いきますよ、レディ・ゴー。

(聴講者実習)

はい、オーケーです。ではもう 1 回、手の付け根を合わせて中指をちょっと見てく

ださい。ちょっと縮んだかもという方、どのぐらいいらっしゃいますか。ほら、こんなにいらっしゃいますよね。今やったことが、筋トレとかスポーツとか緊張なんです。そうすると、せっかく伸ばしたのに。私たちはやりっ放しの文化ですから、どんどん体は固まっていきますので、血流が流れません。恐ろしいですよ。65 歳までもちません。

ですからまとめますが、まず呼吸循環器系がすごく大事なので、20 メートルシャトルランみたいなものでしっかりと呼吸循環器系を鍛える。さらに固まった筋肉をほぐす、緩める。そういうことを組織の仕組みとしてちゃんとしていかないと、65 歳までもたないということなんです。そういうこともぜひ理解していただければと思います。

まとめ（振り返り）

- ① 3/27の「参考資料」を基に組織で話し合いを行う
- ② 次年度に向けた「体力管理規程」を整備する
- ③ 組織や個人の目標（指標）を定める「勤務評定反映」
- ④ 「体力測定や体力錬成」を実施しやすい環境づくり
- ⑤ 特に「走ること」「ほぐして柔らかくする」2点重視
- ⑥ 年間計画に基づき「Gg-PDCA」を回していく
- ⑦ 測定後は各方面にフィードバックして「可視化を持続」

ここで振り返りをしますけども、例えば、誰が私たちのリーダーなのかといたら、やはり総務省消防庁しかありません。私たちは市町村単位なんですけども、誰が主導権を握るのかといたら、各本部ではできませんので、主導権を国が握るという前提で、まずは3月27日の参考資料を基に、組織で話し合いをしてください。それから、次年度に向けた体力管理規程をちゃんと整備してください。組織や個人の目標、指標を定めてください。できれば勤務評定に反映するように。それから、体力測定や体力錬成を実施しやすい環境、道具も含めて、それをつくりましょう。特に走ること、それからほぐして柔らかくする、この2点を重視しましょう。年間計画に基づいてGg-PDCA、これを回していきます。測定後は各方面にフィードバックして可視化を持続していきます。こういうことをどんどんやっていると、時代とタイミングを逃すことになります。

最後の振り返りを30秒ほど、また2人でお願いしたいんですが、どちらでも構いません。最後の振り返りになります。はい、お願いいたします。

（聴講者実習）

切りのいいところで交代してください。

(聴講者実習)

最後、軽くグータッチですね、ありがとうございます。

ワンチームで奇跡を起こす！



では最後にちょっとだけ。皆さん、これ、何の木の根だか御存じですか。十数年前に相当ニュースになりましたよね、岩手県陸前高田市の奇跡の一本松です。その根っこが東京に運ばれてきました。私はすぐ行って自分で撮ってきたんですけど、あまりにも大き過ぎてもう収まらない。高さというか深さというか、2.5メートルです、あの切り株のところから、横が13メートルです。ものすごい生命力を感じる根っこだったんですね。

今の世の中、定年延長でいろんな困難が私たちにはありますが、やはり地域にがつと根づいている根っこというのは、いろんな困難を乗り越えるんだな、今の私たちは、その地域にそれぞれが根づいているかというのを試されているんだな、何かそんな気がしてたまらないんですね。



さらに、根っこの上は幹ですので、竹ですね。この竹の節、困難というこの節がさらに私たちの組織を強くしますので、今、定年延長ということが一つの困難だとすれば、強くなる本当のチャンスです。皆さん御存じだと思いますが、竹というのは下の部分が地下茎、地下の茎で全部こうつながっていますよね。この状態です。これが地下茎です。全部がつながって明るい未来を表す太陽に向かってそれぞれ 700 強の本部がまっすぐ伸びていっている。地下の部分がつながっているというのは、体力測定で 16 万人の消防職員がつながる、これしかないのかなと私は勝手に想像しています。

今だからこそ、地下茎のようにつながるチャンスでもありますので、申し訳ないんですがちょっとお立ちいただいてよろしいですか。皆さん、それぞれ横の列が、真ん中に寄っていただいて横の人たちと手をつなぎ、私のほう向いていただけると助かります。椅子は中に入れちゃってください。真ん中のほうに両サイドが寄ってくる、そうです。後ろの方もすいません。そう、手をつないでください。これがつながっている地下茎みたいなイメージです。ですから、向こうに何かあったときにこっちから水を送るぞみたいな、ずっとこうつながってみんなで助け合い、みんなで支え合おう、そういうイメージですね。今だからこそこういうふうになりたいなと。

先ほどお話ししたのを覚えていますか。バーニングパンプアップという説明をしたと思うんですけど、今皆さんが手をつないでいるということは、私の中ではスクワットをやりますよしか考えられませんので、10 回だけお付き合いください。狭いかもしれませんが、10 回だけです。

10 ネガティブというのを先ほど説明しました。10 秒かけて下までしゃがんでいきます。太ももは床と並行ぐらいまでできる方は頑張ってください、2 秒でよいしょと持ち上げます。そのときに膝をロックしないでください。膝をちょっと曲げた状態

で10回続けてください。血がここにたまってきます。1回でも膝を伸ばしてしまうと血が逃げてしまうんですね。太ももに血をためるのがトレーニングの目的ですから、少し痛みを伴います。痛い、熱いとなってきますが、それは正解ですので、貯金はおろさないでください。一番最後に苦しくなりますが、終わったときにゆっくり膝を伸ばします。そのときにクラクラっとくる可能性があります、近くにいるバディにかまってくださいね。お互いに助け合っていたいただければと思います。

では、皆さんがつながって、これから頑張るぞという儀式じゃないですけども、ぜひ力強くお願いいたします。では、いきます。ちょっとワイドスタンスで。用意、スタート。

(聴講者実習)

ありがとうございました。皆さん盛大な拍手をお願いします。

(拍手)

お互いに、ありがとうございました。最後のグータッチをお願いします。

定年延長に伴う組織的体力管理は、組織の根幹をなすものだと思いますので、今、根だとか幹だとかそんな話をさせていただきました。これはすごく大事な土台だと思います。

私たちはチームで仕事をする業界です。自分たちの部隊もチーム、本部もチームですけど、日本の消防本部がワンチームになるために、チームの本当の意味というのを最後に共有して終わりにしたいと思います。

チーム (TEAM) のTは Together ですね。一緒にやるんだよ、みんな一緒だぞ、16万人が今やるんだぞ。Everyone、みんなです。そして Achieve、成し遂げるんだぞ。何をというのは奇跡ですよ。みんなで奇跡、この Miracle、これを起こす。定年延長だからこそ一つになるという奇跡を起こしたい。そう思って今日はいろんなお話をさせていただきました。

最後まで御清聴いただきまして、どうもありがとうございました。お疲れさまでした。

スロー・トレーニング（スロー・リフティング）

消防職員に求められる体力は一定レベル以上の万能型であり、生涯現役で必要とされるのは、バランスの良い「基礎体力づくり」。基礎の土台が広く安定していれば、怪我も少なく長持ちすると言われている。

そこで、多くの器具や場所を必要とせず自重だけでもすぐに実施でき、怪我のリスクを最小限に抑えることができる体力錬成の1つがスロー・トレーニングである。

スロー・トレーニングとは、反動を使わないでゆっくりとした動作で行うトレーニングのこと。反動を使わないことで効率的（短時間）、効果的（筋肉に効きやすい）、安全（関節・筋肉・腱・靱帯などに負担をかけない）という3つの特徴を持っている。

そのため、アメリカ4大スポーツ団体でも数多くのチームが長年取り入れている。

また、最近の研究では、中高年になってからダンベルやバーベルなどを活用してハードな負荷を与えるトレーニングよりも、自重を中心に、ややゆっくりめの動作でじっくりと負荷を与え続ける方法で筋肉をパンプアップさせるなど、テストステロン低下を考慮したトレーニングが推奨されている。（テストステロンは筋肥大の促進に重要な役割を果たす）

つまり、中高年特有の身体の状態を考慮した中高年向けのトレーニングをすることで、安全にかつ効率よく筋肉を付けることができる。

なお、ここでは主な3種類を例示するが、本来は約50種類のやり方があるため、消防職員に必要な全身の筋肉を多彩な方法で刺激を変えながらバランス良く鍛えることができる。

中高年に該当する職員は、スロー・トレーニング等で効率よく鍛える方法が効果的

中の強度（ややきつい～きつい）・短い休息時間で、負荷総量の多いトレーニング

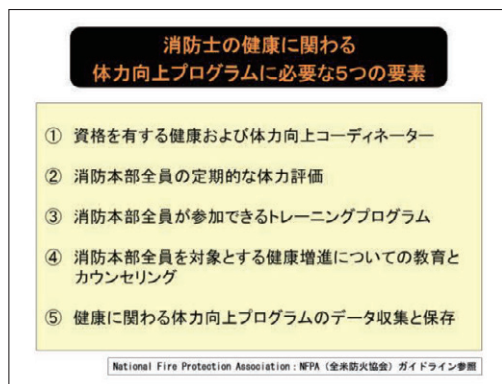
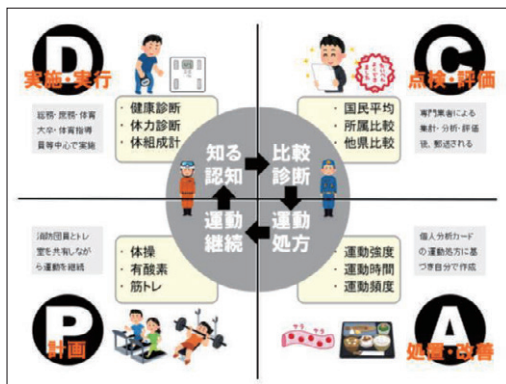
「10～12回（反復回数）×30秒の休息×3セット×週3～5回程度」

3種類の主なトレーニング方法

トレーニングの種類	セット数	休息時間	上半身の反復回数	下半身の反復回数	各種トレーニングの説明
3 ストライク	3	30 秒	合計 23～30	合計 23～30	第1セットは15～17回、第2セットは5～8回、第3セットは3～5回でセット間は30秒休息。 第1セットで筋機能停止状態まで追い込む。 例：ネガティブ動作4秒、ポジティブ動作2秒
10 ネガティブ	1	なし	6～8	8～12	筋肉が短縮しながら力を発揮するポジティブ動作は反動を付けけない程度のスピードで行い、筋肉が伸張しながら力を発揮するネガティブ動作を10秒かけて行う。
クレイジー5	1	なし	4～7	6～9	5秒かけて重りを挙上し（ポジティブ動作）挙げきったところで5秒キープした後、5秒かけてスタートポジションに戻す（ネガティブ動作）

※一定条件（負荷・回数・時間）を満たせば速筋・遅筋線維にまで刺激を与えることができる。

新体カテストを軸にした1年間のPDCA サイクル(計画・実行・評価・改善)



1年間のスケジュール(参考)

P	4～6月 計画 (プラン)	・体力管理規程を作成する(または見直しを行う) ・健康診断と同じように体力測定の実施期間を設定する ・実施に向けて資器材等環境を整備し詳細な計画を作成する
D	10～11月 実施・実行 (ドゥ)	・規程に基づき総務課や体育指導員等が中心となり実施する ・実施する際は健康診断結果等を考慮し安全管理に留意する ・可能な範囲でガレージ他地域住民等の見える場所で行う※1
C	12月 点検・評価 (チェック)	・実施結果をシステム等に入力(または紙ベースで集計)※2 ・結果に基づき個人・集団での体力評価を正確に把握する ・集計・分析結果(国民比較等)を地域住民等に情報提供※3
A	1～3月 処置・改善 (アクション)	・健康診断実施結果と合わせた職員研修や個人面談を実施 ・通勤や勤務時間内外での日常的な健康的運動習慣を改善 ・体力評価基準の指標を目指し個人・組織の体力錬成を継続



※1 施設見学に来た子どもたちとジャトルランで交流



※2 外部にデータ分析や運動処方を依頼



※3 地域住民等に情報提供

最大酸素摂取量の基準値(男性)

A区分(初任生等の実測値)

B区分(消防職員の指標)

C区分(厚生労働省健康基準値)

区分	最大酸素 摂取量 ml/kg/分	基準	20m シャトルラン 回 ^{※3}	12分間走 距離 m ^{※4} (分速m/分)	備考
A 区 分	55.5		131	3,120	〔初任教育課程 10km持久走 平均速度 260m/分 ^{※5} 〕
	53.5		122	3,000	〔若年ランナー 目標スピード 250m/分〕
	52.8		119	2,960	初任教育課程体力測定 20m シャトルランの平均 ^{※3}
	>50		>107	>2,790	スポーツ選手として高いパフォーマンスを発揮するため必要な体力
B 区 分	49		102	2,730	
	48	20歳代 基準値 ^{※1}	98	2,670 (223)	
	47		94	2,610	
	46	30歳代 基準値 ^{※1}	89	2,550 (213)	
	45	40歳代 基準値 ^{※1}	85	2,490 (208)	英国の消防隊員採用基準値 ^{※6}
	44		80	2,430	3分間の階段上り下り ^{※7}
	43.5		78	2,400	中高年ランナー 上限スピード 200m/分
	43		76	2,370	
	42	50歳代 基準値 ^{※1} 消防活動に望まれる値	71	2,310 (193)	消防隊員が安全に職務を遂行する ために必要なレベル ^{※8}
	41	60歳代 基準値	67	2,250	
	40	20歳代 健康基準値 ^{※2}	62	2,190	消防隊員の有酸素能力テスト (トレッドミルによるテスト) ^{※9}
C 区 分	39		58	2,130	健康基準値 ^{※2}
	38	30歳代 健康基準値 ^{※2}	54	2,070	生活習慣病予防のための最大酸素 摂取量の世代別基準値。最大酸素摂 取量が高いほど死亡もしくは生活 習慣病発症のリスクが減る
	37	40歳代 健康基準値 ^{※2}	49	2,010	女性の健康基準値(20mシャトルラン回数)
	36		45	1,950	20歳代: 33 ml/kg/分=31回
	35		40	1,890	30歳代: 32 ml/kg/分=27回
	34	50歳代 健康基準値 ^{※2}	36	1,830	40歳代: 31 ml/kg/分=22回
	33	60歳代 健康基準値 ^{※2}	31	1,770	50歳代: 29 ml/kg/分=14回 60歳代: 28 ml/kg/分=9回

※1 「消防職員の体力維持・向上に関する研究」報告書(札幌市消防局)で提案する値

※2 厚生労働省「健康づくりのための健康基準2006」に示される基準値

※3 文部科学省「20m シャトルラン(往復持久走)最大酸素摂取量推定表【20～64歳】」平成12年3月改定

※4 アメリカスポーツ医学会編「運動処方指針第7版」(2006)に基づき換算

※5 札幌市消防学校初任教育課程(平成19年度)の平均速度

※6 Gledhill & Jamnik, 1992, Office of the Deputy Prime Minister UK, 2004

※7 Roberts et al. J.Strength, Conditioning Research, 16(2):271-277, 2002

※8 スウェーデンの消防隊員15名を対象に実施した22分間の消防活動中、最も高かった3分間の階段上り下り時の酸素摂取量(Holmer I. & Gavhed, D., Applied Ergonomics, 38:45-52, 2007)

※9 カナダアルバータ大学の消防隊員の有酸素能力テスト(22kgの装備で、傾斜10%、速度94m/分で8分以上のトレッドミル歩行)

出典: 札幌市消防局 消防科学研究所「消防職員の体力維持・向上に関する研究」報告書を一部改変

運動強度等の設定

運動の強度と運動の危険性や効果の関係

運動のレベル		自覚的運動強度			運動等の種類	最大(全力)運動からみた割合
		Borg スケール	強さの感じ方	その他の感覚		
競技トレーニングレベル	危険域	20	非常にきつい	身体全体が重たく、呼吸が苦しくなる	サッカー バスケット	100%
障害出現レベル	危険域	18				
		17	かなりきつい	同上	ランニング なわとび	85%
		16				
効果・障害出現レベル	効果大注意域	15	きつい	やめたいがなんとか頑張れる	登山 テニス	70%
		14				
効果レベル	効果中安全域	13	ややきつい	どれくらい続くか少し不安を感じる	ジョギング 階段昇り	60%
		12				
効果レベル	効果小安全域	11	楽である	呼吸が弾み汗が出るが、いつまでも続けられそうに感じる	ラジオ体操 階段降り	50%
		10				
高齢者や疾患患者への導入レベル	安全域	9	かなり楽である	汗が出ず、呼吸も楽で物足りなさを感じる	散歩 軽い体操	40%
		8				
疾患患者への導入レベル	安全域	7	非常に楽である	まるで物足りない	家事 園芸	30%
		6				

運動のレベル		心拍数からみた強度(1分間あたりの心拍数:拍/分)					最大(全力)運動からみた割合
		20～29 歳	30～39 歳	40～49 歳	50～59 歳	60～69 歳	
競技トレーニングレベル	危険域	190～210	185～200	175～190	165～180	155～170	100%
障害出現レベル	危険域	175～195	170～185	165～180	155～170	145～160	85%
効果・障害出現レベル	効果大注意域	165～185	160～175	150～165	145～160	135～150	70%
効果レベル	効果中安全域	150～170	145～160	140～155	135～150	125～140	60%
効果レベル	効果小安全域	135～155	135～150	130～145	125～140	120～135	50%
高齢者や疾患患者への導入レベル	安全域	125～140	120～135	115～130	110～125	110～125	40%
疾患患者への導入レベル	安全域	100～125	100～125	95～120	90～120	90～115	30%

出典：財団法人日本体育協会監修「中高年者のための運動プログラム」一部改変

目的に応じた負荷設定

効 果	ウェイト重さ 負荷の大きさ	反復 回数	スピード		SET セット	休憩時間
			コンセントリック (上げる動作)	エキセントリック (下げる動作)		
筋持久力の向上 筋肉が太くなりにくい 体を引き締めたい時に最適	軽い (低負荷) 50～65%	18 以上	2 秒	4 秒	2～3	30 秒以下
筋力・筋肉量の向上 筋肉が太くなりやすい 幅広い効果のある一般的な方法	中間 (中負荷) 70～85%	6～15	2 秒	3～4 秒	3～6	30～90 秒
最大筋力・瞬発力の向上 最大筋力がアップしやすい 神経機能の向上を目指す競技者や上級者向け	重い (高負荷) 90%以上	4 以下	1 秒	1～2 秒	2～6	2～5 分

※負荷の大きさ（1回だけ持ち上がる重さを100%とした場合）

健康的運動習慣づくりや有酸素運動を行う場合の運動強度及びエネルギー消費量

運動時に消費するエネルギー量

運動(活動)の種類	運動強度 (メッツ)	体重別エネルギー消費量(kcal/分)			
		50 kg	60 kg	70 kg	80 kg
歩行(70m/分) ^{※1}	3.0	2.6	3.2	3.7	4.2
ゴルフ ^{※1}	3.5	3.1	3.7	4.3	4.9
速歩(平地 100m/分) ^{※1}	3.9	3.4	4.1	4.8	5.5
テニスシングルス ^{※1}	7.0	6.1	7.4	8.6	9.8
水泳(クロール約 45m/分) ^{※1}	8.0	7.0	8.4	9.8	11.2
サイクリング(約 20 km/分) ^{※1}	8.0	7.0	8.4	9.8	11.2
ランニング (134m/分) ^{※1}	8.0	7.0	8.4	9.8	11.2
ランニング (161m/分) ^{※1}	10.0	8.8	10.5	12.3	14.0
ランニング (245m/分) ^{※1}	15.0	13.1	15.8	18.4	21.0
消防隊員:ホース引っ張り ^{※1}	8.0	7.0	8.4	9.8	11.2
消防隊員:梯子登坂(消防装備一式着装) ^{※1}	11.0	9.6	11.6	13.5	15.4
消防隊員:消防活動全般 ^{※1}	12.0	10.5	12.6	14.7	16.8
無雪路面歩行(消防装備一式着装) ^{※2}	5.3	4.6	5.6	6.5	7.4
積雪 10 cm路面歩行(消防装備一式着装) ^{※2}	7.2	6.3	7.6	8.8	10.1
階段上り(消防装備一式着装) ^{※2}	9.4	8.2	9.9	11.5	13.2
消防活動モデル(消防装備一式着装) ^{※2}	11.8	10.3	12.4	14.5	16.5

※エネルギー消費量は、運動強度(メッツ)×体重×時間(h)×1.05 の式から得られた値。

※1 運動強度(メッツ)は、Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of Physical Activities:An update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000;32(Suppl):S498-S516 を参考とした。

※2 「消防職員の体力維持・向上に関する研究」報告書(札幌市消防局、2008)

歩行とランニングのスピード感

運動	毎分の 距離	スピード感の目安	運動強度 (メッツ)	体重別エネルギー消費量(kcal/分)			
				50 kg	60 kg	70 kg	80 kg
散歩	60m	文字通りのブラブラ歩き	2.7(3.7)	2.4(3.2)	2.9(3.9)	3.3(4.5)	3.8(5.2)
速歩	80m	サッサと歩く	3.3(4.3)	2.9(4.1)	3.5(4.9)	4.0(5.8)	4.6(6.6)
急歩	100m	大腿で肩で風を切って歩く	3.9(4.9)	3.4(4.3)	4.1(5.1)	4.7(6.0)	5.4(6.9)
強歩	120m	大腿で力強く息を切って歩く	4.4	3.9	4.7	5.4	6.2
緩走	120m	速く歩くのと同じくらいのスピード	7.9	6.9	8.3	9.6	11.0
〃	150m	仲間とおしゃべりしながら走れるスピード	9.6	8.4	10.1	11.7	13.4
走行	170m	大きく呼吸しながら走れるスピード	10.7	9.4	11.3	13.1	15.0
〃	180m	息苦しさを多少とも感じるスピード	11.3	9.9	11.9	13.8	15.8
〃	200m	中高年ランナーの上限スピード	12.4	10.9	13.1	15.2	17.4
〃	250m	若年ランナーの目標スピード	15.3	13.4	16.1	18.7	21.4

運動強度(メッツ)及び体重別エネルギー消費量は、アメリカスポーツ医学会編「運動処方の指針 第7版」(2006)の計算式に基づく。なお、強歩(120m/分)、緩走(120m/分)については、運動形式により計算式を決定している。表中の()は圧雪路面上のエネルギー消費量

出典：札幌市消防局「札幌市消防職員のトレーニング・マニュアル」

サーキット・トレーニング

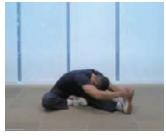
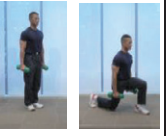
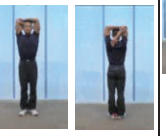
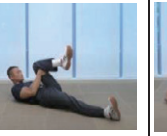
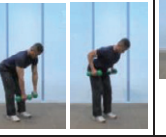
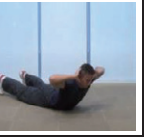
無酸素運動的なトレーニングと有酸素運動等を繰り返すことで「体力強化」「脂肪燃焼」等の効果が得られ、現場活動に求められている「消防活動特有の体力づくり」に適している。

個人でも複数でも実施可能だが、複数で年齢差や体力差がある場合、個人間の競争はさせず、時間内に各自のペースで実施するよう留意すること。

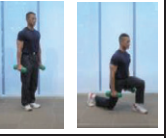
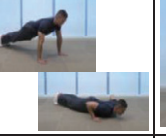
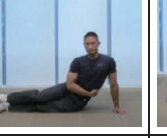
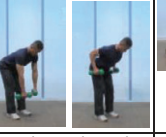
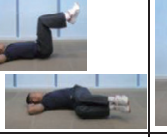
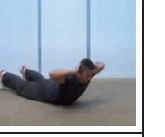
以下は、ロサンゼルス市消防署で実施されている、専門家考案による体力錬成プログラム（サーキット・トレーニング）である。全 24 種目を 60 秒という時間を目安に実施している。

終了後は、4 つのレベルに分かれている有酸素運動を 30 分行うことが日課となっている。

サーキット・トレーニング #1

1	2	3	4	5	6
					
ハムストリング・ストレッチ 息を吐きながら上体を腰から曲げるようにする	ランジ・キャリー 後ろ側の足の膝を床に付く直前まで落とし、前側の足裏で床を押すようにして元に戻る 【目的】重い器具の長距離搬送や階段昇降のため	トライアプス・ストレッチ ゆっくり息を吐きながら肘を下方へ引く	腕立て伏せ 【目的】梯子を持ち上げた時、ビルの内ドアを破って入るため	ローバック・ストレッチ 仰向けになって膝の裏に両手を入れ、息を吐きながらゆっくり引き寄せる	オーバーヘッド・スクワット 肩を肩甲骨から持ち上げて上体を捻り、逆側の太腿に触れて 0.5 秒キープしてから戻る 【目的】強力な放水ホースを扱う上半身の強化・物を持ち上げる・切る・運ぶ動きのため
7	8	9	10	11	12
					
四頭筋ストレッチ ゆっくり息を吐きながら踵を尻に付ける（両膝を付け、背中は反らずに）	スクワット・プレス ダンベルを持ち座るギリギリまで腰を落とし、すぐに立ち上がりながら頭上へ押し上げる 【目的】梯子を上上げた時、頭上で作業するための正しい物の持ち上げ方	上半身のストレッチ 両手の指を組み合わせて背伸びをし、ゆっくり息を吐きながら上体を片側へ倒す	ホリゾンタル・プルアップ ※本来は身体を水平にしてゆっくり懸垂する動きだが、ダンベル・ロウイングで代用 【目的】器具を持ち上げた時、下ろしたり、梯子を伸ばすときの動きのため	ローバック・ストレッチ 四つん這いで背中がまっすぐ、息を吐きながら腹筋を締め背中を丸め、息を吸いながら戻す（15 秒実施・10 秒休みのペース）	バック・エクステンション ※本来はローマンチェアなどの器具を使って行うが、画像の姿勢や両手を前に伸ばす「スーパーマン」で代用 反り過ぎずお尻に力を入れる

サーキット・トレーニング #2

13	14	15	16	17	18
					
グロイン・ストレッチ 両肘で両膝を押し下げながら息をゆっくり吐き、同時に背中を丸めず上半身を前に倒す（15 秒実施・10 秒休み）	ランジ・キャリー 後ろ側の足の膝を床に付く直前まで落とし、その足の裏で床を押すようにして元に戻る 【目的】梯子を上上げた時、頭上で作業するための正しい物の持ち上げ方	ペクトラル・デルトイド・カーフ・ストレッチ ※本来は寄りかかれるような壁の角やドアの入り口で実施 肩と胸とふくらはぎを伸ばす	腕立て伏せ 【目的】梯子を持ち上げた時、ビルの内ドアを破って入るため	ラテラル・ヒップ・ストレッチ ※本来は立位で壁を使う 両足を揃え、息を吐きながらお尻と上半身の側側の筋肉を締めながら伸ばす	オーバーヘッド・スクワット 肩を肩甲骨から持ち上げて上体を捻り、逆側の太腿に触れて 0.5 秒キープしてから戻る 【目的】強力な放水ホースを扱う上半身の強化・物を持ち上げる・切る・運ぶ動きのため
19	20	21	22	23	24
					
ヒップ・フレキサー・クワドリセプ・ストレッチ ランジ・キャリーの要領で体を落とし床に近づけ後ろ足の甲を下に向け、腰の前部を床の方向に押しながら伸ばす	スクワット・プレス ダンベルを持ち座るギリギリまで腰を落とし、すぐに立ち上がりながら頭上へ押し上げる 【目的】梯子を上上げた時、頭上で作業するための正しい物の持ち上げ方	アッパー・バック・ポステリア・ショルダー・ストレッチ 息を吐きながら肘を後ろ（肩の方向に）に押し伸ばす	ホリゾンタル・プルアップ ※本来は身体を水平にしてゆっくり懸垂する動きだが、ダンベル・ロウイングで代用 【目的】器具を持ち上げた時、下ろしたり、梯子を伸ばすときの動きのため	ローバック・ストレッチ 頭・腕・肩はいつも床の上につけたままゆっくり息を吐き、両膝を 90 度に曲げた状態で左右交互に倒す	バック・エクステンション ※本来はローマンチェアなどの器具を使って行うが、画像の姿勢や両手を前に伸ばす「スーパーマン」で代用 反り過ぎずお尻に力を入れる

出典:「格闘ボディ」デザイン BOOK 2003 年 5 月 25 日発行号(ベースボール・マガジン社) /「ロサンゼルスを守る消防士たちのフィットネスプログラム」より改変して掲載

波状型トレーニング

「標準トレーニング」（負荷を直線的に増加させる連続型）と、「波状型トレーニング」（負荷を3つの波形に増減させる波状型「一時増加させた後に生体が回復してトレーニング刺激に適応するための期間（負荷低減期）を設ける」）では、パフォーマンス増加に大きな変化は無い。

しかし、波状型トレーニングには、処方される運動量が頻繁に変動するという特徴を有しており、多数の体力要素を同時に改善するため神経筋に多様な刺激を取り入れることができる。さらに、専門的な「消防活動特有の体力」の向上にも優れていることが明らかになった。

※神経筋…脳からの指令を伝える神経と筋肉のつながりをよくすること

標準トレーニング	メゾサイクル1	メゾサイクル2	メゾサイクル3
上肢	持久力/筋肥大	筋力	パワー/スピード
下肢	持久力/筋肥大	筋力	パワー/スピード

※各メゾサイクルの期間は数週間～数か月

波状型トレーニング	1日目	2日目	3日目
上肢	持久力/筋肥大	筋力	パワー/スピード
下肢	筋力	パワー/スピード	持久力/筋肥大

適度にトレーニング経験がある消防士の9週間の波状型トレーニングモデル(サンプル)

トレーニング 処方量		ボリューム (1部位あたりの セット数)	強度 (トレーニング 負荷)	動作 テンポ	休憩(秒)	運動様式
第1週 ～ 第3週	筋肥大/持久力	5 ～ 7	65～75%	遅い	≤90 秒	マシン＋ フリーウエイト
	筋力	3 ～ 5	75～85%	中程度	120～240 秒	フリーウエイト
	スピード/パワー	2 ～ 4	自体重～30%	速い	120～300 秒	自体重を利用した プライオメトリクス
第4週 ～ 第6週	筋肥大/持久力	6 ～ 8	70～80%	遅い	≤90 秒	マシン＋ フリーウエイト
	筋力	4 ～ 6	80～90%	速くする	120～240 秒	フリーウエイト
	スピード/パワー	3 ～ 5	自体重～50%	速い～ 爆発的	120～300 秒	フリーウエイト＋ プライオメトリクス
第7週 ～ 第9週	筋肥大/持久力	7 ～ 9	75～85%	遅い	≤90 秒	マシン＋ フリーウエイト
	筋力	5 ～ 7	90～100%	速くする	120～240 秒	フリーウエイト
	スピード/パワー	4 ～ 6	自体重～75%	速い～ 爆発的	120～300 秒	フリーウエイト 動使ったプライオメ トリクス スプリント

※強度（トレーニング負荷）は、1回だけ持ち上がる重さを100%とした場合の割合

※プライオメトリクスとは、ジャンプ等反動動作を使って素速くパワフルに動く運動のこと

出典: NSCA JAPAN「消防士における階層的体力要素の向上および職務遂行能力向上のための波状型トレーニング」より

