

人命救助にかける「消防女子」たちの素顔に迫る!

2015年5月10日発行 通巻75号

消防・防災・レスキューの専門マガジン

J-レスキュー J-RESCUE

A MAN WHO SAVES

IS HIS OWN LIFE IS A TRUE HERO.

5

May
2015. Vol.75
隔月刊・偶数月10日発売

**「全国
新車速報」**

新車の季節ついに到来
総勢●台を一挙公開!

DETAIL UP!

海水利用型
消防水利システム
(横浜市消防局)

水槽付消防ポンプ自動車
I-A型(燕・弥彦総合事務組合消防本部)

15m級はしご付
消防ポンプ自動車
(長野市消防局)

Special Report
**JDRが「IER」
ヘビー級を
見事更新!**

真正正銘「レスキュー女子」、高度救助隊を狙う!
機関員・ポンプ隊女子の二日。
これからの消防を担う初任科の新人女子!
トップを走り続ける女性消防署長スヘンシャルインタビュー。

消防女子

特集

モチベーション全開!

J-レスキュー 2015-5 Vol.75

特集 消防女子—モチベーション全開!

イカロス出版

Jレスキュー 2015-5月号
2015年5月10日発行 通巻75号
発行所 イカロス出版
〒162-8616 東京都新宿区市谷本村町2-3



4910151790353
01143

定価: 本体**1143**円+税
雑誌 15179-5 Printed in Japan



鍛えた女子は男子よりタフ!

消防女子の鍛え方

文◎鎌田修広

消防組織の中で「消防女子」の役割は非常に大きく、各分野で影響や刺激を与えています。本特集が「消防女子」です。本特集が「消防女子力」と表現しましたが、男女の特性をお互いが認め合いながら、性別にこだわり過ぎることなく「人として融合する」ことが結果的に消防力を高めるのは言うまでもありません。ここでは「消防女子力」を様々な角度から分解し、ココロとカラダを鍛えるポイントを紹介し、職場の指導や人材育成に少しでも参考になれば幸いです。



消防のための実践的トレーニング書「消防筋肉」では「腕立て伏せ」と「懸垂」で消防学校の女子学生がモデルとなって訓練を展示している。

PROFILE

タフ・ジャパン代表。人材育成と「消防難(体)育」をライフワークとすべく2011年に横浜市消防局を退職。元消防学校教官。現在は全国の消防学校や企業等で出張講演や訓練を行う。手あまたのインストラクター。Jレスキューでは防災訓練や指導のやり方を筋力面で考える講座「きん・し・こう」を連載中。著書である「消防筋肉」(イカロス出版)は消防のための実践的トレーニング書として高い評価を得ているベストセラー。

女子の身体的特徴を理解する

次に女性職員のトレーニングについて考えてみましょう。

男子と女子では確かに性差はありますが、しかし、結論から言えば女子特有のトレーニングの必要はありません。トレーニングのメニューは男女同じで大丈夫です。ただ、身体組成やメンタル面などにおいて、女子は男子とは同一に考えられない一面を持っています。男子より障害等が多く発生する可能性があることを把握したうえで、アプローチが必要で、そこで、男子と女子を比較しながら女子の身体的特徴を理解しておきましょう。

●筋肉の「質」は男女差なし

まず、男女で差がない項目をあげてみます。筋肉の「質」、これは男女の差はありません。性ホルモンの分泌には差がありますが、成長ホルモンの分泌に差はありませんから、筋力トレーニングにおける効果の性差は、継続すれば同じように効果は出ます。条件を完全に同じにすれば、増える筋肉量に男女差はないんです。筋肉断面積の太さが同じなら筋線維組成も性差はありませんから、同じ筋力が発揮できます。ウエイトトレーニングの種目であるテッドリフトやロウプリー、ハイクリンでは男女差は少ないといえるでしょう。

●女子の体力的な特徴

女子に発生しやすいスポーツ障害として、女性職員の採用を積極的に行う消防本部が増えてきました。そのため全国の消防学校では女子が初任科教育を受けるケースが多く見受けられるようになり、私も全国の消防学校の初任科で講義を担当させていただくことが多くなりました。女子だけでなく、男子の姿を見ていると、女子だけで固まり過ぎている印象を受けることが少なくありません。消防学校の女子の皆さん、実技の実施中、休み時間、食事とき、アフター等、いつでも女子だけで集まっていますか? これは決して好ましいことではありません。男性職員の立場を代弁する

と、「こちらから声をかけにくい雰囲気を作ってしまうことにもなります。動物は群れを作った瞬間からある意味弱くなる」といいます。女子が一人の消防士として自立する意味でも、女子は少し離れてみましょう。どうちみち後で女子部屋に戻れば一緒にいるのですから。

女子特有の体力的な特徴としては、

関節の不安定性や低骨密度に由来する整形外科的な障害のほか、貧血をはじめとする内科的な障害も知られています。こうしたスポーツ障害を理解するうえで、女子特有の生殖生理機能である排卵月経現象の理解が欠かせないのはい言までもありません。女子特有の体力的な特徴としては、筋肉量が男子の80%程度、最大筋力は男子の60~70%程度であることがあげられます。また、上半身に比べて下半身の大筋筋、大腿四頭筋、ハムストリングスの比率が高く、男子の80~85%もあります。また、ホルモン分泌の影響で靭帯弛緩性が高く、関節が柔らかい(緩い)傾向があります。女子特有の「しなやかさ」を生かした柔軟性とバランス感覚は武器であるといえるでしょう。皮下脂肪の占める割合は女子の方が高い(乳房臀部大腿の付け根の)は言うまでもありません。

筋肉は遅筋線維の割合が男子より多く、持続的に小さな力を発揮するのに向いています。つまり、男子は集中的に大きな力を出しやすい、女子は持続的に筋力を出しやすいといえます。ベンチプレス等の押し力は男子が優位ですが、引く動作は女子の方が強い(粘り強い)という特徴もあります。女子は防衛体力が優れており、さらに鍛えた女子は男子より強い筋力を持つことができます。性別の特徴を活かすトレーニングとしては、MAXの60~70%を20回程度まで実施するといいたいでしょう。継続的なレジスタンストレーニングを続ければホルモンの分泌が促され、肌年齢が若返るとも言われています。

ちなみに体力の衰えを感じるのは男子が30歳過ぎに対し、女子は40歳過ぎで、これが平均寿命に影響していると考えられます。全身持久力の性差を最大酸素摂取量(VO2max)漸増運動で測定された酸素消費の最大量の絶対値を比較してみよう。女子は男子の67%で、体格の違いによる差をなくするために体重あたりに換算した場合は79%となります。さらに脂肪重量を除いた除脂肪体重あたりに換算すると89%となり、さらに筋量あたりに換算すると91%となるので、徐々に性差が縮まっていくと考えられます。(最後の性差はヘモグロビン濃度の相違に起因と考察)

基礎的筋力トレーニング種目のビクスリーを鍛える

トレーニングとしては、筋力競技である「ウエイトリフティング」ではなく、「パワーリフティング」と呼ばれる3種目、すなわちスクワット、ベンチプレス、デッドリフトがビクスリーと呼ばれ、オススメです。

昨年、元日本記録保持者であり、ベンチプレス世界大会で準優勝された女性にお会いしましたが、その女性が所属するジムには数多くの女性会員がいて、正しく土台を築き上げているのに感心しました。

消防女子力をいかに発揮するためには、末端を鍛えるというより頭部と四肢を除いた体幹(コア)という軸を鍛え上げることにより、現場の最前線で活躍の場が広がると思います。

ポイント

- ・筋肉の質に男女差なし!
- ・鍛えた女性は男性より強い!
- ・男女とも持つ持久力は同じ
- ・女性の筋肉量は男性の80%程度
- ・女性の武器は柔軟性とバランス感覚
- ・女性の最大筋力は男性の60~70%程度

を勝ち取ったのです。最近では男子でも採用試験等で懸垂が1回もできない人が多く見受けられます。体力試験の種目に懸垂があることは事前に分かっているはずですが、0回ということでは本当に消防の仕事がしたいのかどうか、残念ながら説得力がありません。男子だけに限った話ではありません。男子だけに限った話ではありません。男子だけに限った話にしたいは消防官である自覚と覚悟を促すためだけの話です。

女子は女子だけでまとまてはいけない!

男女雇用機会均等法や総務省消防庁からの職域拡大通知等が背中を押

持久力を鍛える

持久的に筋力を出しやすい女子の特徴を活かせる競技としては、マラソン、カヌー、トライアスロンなどがあり、実際に全身持久力や筋持久力を特に必要とする種目で女子の活躍が目立ってきています。近年の自然災害や大規模災害では長時間におよぶ活動が多くなってきたおり、持久力や回復力は必要不可欠のものとなってきました。消防女子力をいかに発揮するためには、日ごろからジョギングや水泳、山登り等で粘り強い持久力を鍛え上げたほうが現場の最前線で活躍の場が広がると思います。

ただし、女子の場合は健康管理上の問題点として次の三主徴があげられます。これは1997年にアメリカスポーツ医学学会が発表したもので、トレーニングにあたってはこれらに十分に考慮する必要があります。

- ・(女性アスリートの三主徴)
 - ・月経障害(精神的・心理的ストレス、体重減少、ホルモン環境の変化)
 - ・骨密度低下(内分泌異常、減食、食行動異常などによる続発性無月経)
 - ・摂食障害(神経性食欲不振症である拒食と、経過中に起こる過食の両者を併せたもの)
- ※体脂肪は少なければよいというものではありません。適性を知り定期的にチェックすることが必要です。さらに食事はエネルギー源以外にビタミンやミネラル等の栄養素も含め非糖質や週休日も自炊を楽しむながらバランスの良い食生活を送ることが大切です。

月経周期の影響

女子においては、月経周期がパフォーマンスにどのような影響を与えるかも気になることです。女子の半数が「月経はスポーツ活動

に影響する」と考えていますが、月経周期により分泌されるホルモンの生理的作用やパフォーマンスに関する数多くの研究結果から矛盾した結果も多いため、月経周期がアスリートの発揮する最大パフォーマンスにおよぼす影響は個人差があるにせよ、それほど大きくないといえます。しかしながら月経周期と関連して他の要因が加わった場合は、パフォーマンスに影響を及ぼすことがあります。それは、暑熱環境下での長時間運動

高温多湿環境下(室温32℃、湿度60%)での長時間運動において、疲労困憊までの時間が黄体期中期において卵胞期前期に比べ短くなったほか、最大運動時の心拍数や毎分換気量、自覚的運動強度が高くなったと報告されています。

女性職員の指導者に気をつけてほしいこと

このほか、女性職員を指導するにあたっていくつか注意していただきたい点がありますが、重要なことは指導等に入る前に、信頼関係の構築に時間をかけるということです。具体的には愚痴を聞く、過去を認め受容するといったことで、その上で「心配り」と「思いやり」を持って接することが女子の能力を高める上で大切といえるでしょう。さらに、女子の指導においてポイントとなるいくつかの点をあげておきますので、参考にしてください。

- ・3つの目線(①上司としての目線II指導②同じ目線II同調③下の目線II演技)を持つこと。
- ・1人ひとりに公平に目を配り一律で

女性アスリートの未来予想図

皆さんは女子の運動能力が年々上がってきていることをご存知ですか?陸上1500mでは2030年、800mでは2033年あたりまでに女子の記録が男子に追いつくと予想されています。

女性の体力的な特徴

男女の体力差は平均値が独り歩きしていますが、世界記録の男女比較においては、アスリートの限界値(生理学的性差と考慮した場合)で見られる男女差は近年縮まってきているのです。マラソンの距離では男子に勝てないかもしれませんが、グリコーゲンが完全に枯渇して脂肪からのエネルギー供給が重要になる運動時間の種目IIウルトラマラソンのようなサブハイルレースであれば、女子が男子を上回る可能性が高いといえます。

下表に体格体力その他の機能の男女比較表を示しましたが、白地部分を見てください。全身持久力のところは女子と男子の差が少なく、近い将来逆転するかもしれない。柔軟性では女子が上回っています。

体格・体力その他の機能の男女比較表 (男子を100とした場合の女子数値)

体格	身長		体重	
	身長	93.2	体重	91.2
胸囲 96.9 体力	筋力	握力	66.9	
		背筋力	61.4	
	瞬発力	垂直跳び	70.8	
		反復横跳び	88.2	
	全身持久力	踏み台昇降	91.1	
		上体ぞらし	101.0	
柔軟性	立位体前屈	106.5		

消防女子

参考文献 『女性アスリートのための傷害予防トレーニング』(小林直行・星重樹・成田崇矢著 医歯薬出版株式会社) 『女性アスリート・コーチングブック』(山田ゆかり著 宮下充正監修 大月書店) 『女性アスリートのための筋力トレーニング科学』(鈴木正之著 黎明書房) 『アスリートのための栄養・食事ガイド』(小林修平・樋口満編著 第一出版)