



効果的に、正確にストレッチングをしていますか！

当財団では、2000年国体へ向けた競技力向上をめざして科学的トレーニング強化推進事業を実施している。その中に、選手の筋肉や骨格の状態をチェックする整形外科的メディカルチェックがある。指定選手に実施したところ、筋拘縮（きんこうしゆく：筋肉の縮んだ状態）と診断された者が約1/3もいた。これは、骨の発育に比べて筋肉の発育が追いつかないために起こる。放置しておくとう炎症を起こしたり、痛みが出たりする。予防するには、日頃から十分な筋肉のストレッチングを行うことが大切である。また、スポーツ選手にとってストレッチングは今やけがの予防のためにも欠かせないものとなっている。

それでは、本県の競技選手のストレッチングの実施状況はどうであろうか。昨年、本県中学・高校の各選手権大会の上位3チームを対象に調査を実施した。

その結果、「実施している」と答えたのは、高校で約6割、中学校で約8割であった。「実施していない」と答えたのは、高校で約1割弱、中学校で約2割弱であった。また、理由は、あきらかではないが、無回答と答えたのは、高校で約3割であった。また、「いつ実施しているか」との問いに対し、最低必要だと思われる「練習の前後に実施している」と答えたのは、高校で約4割、中学校で6割弱しかなかった。（図1-2参照）

また、診断にあたったスポーツドクターから、「何のために、どこの筋肉をストレッチングするのか」ということが明確に意識されていないのでは」という実施内容についての指摘もある。

このように、本県の競技選手のストレッチングについては、効果的に行われていないようである。そこで、ストレッチングの効果についてまとめてみるので、今一度見直してほしい。

<ストレッチングに関する調査結果>

(高校)

(中学校)

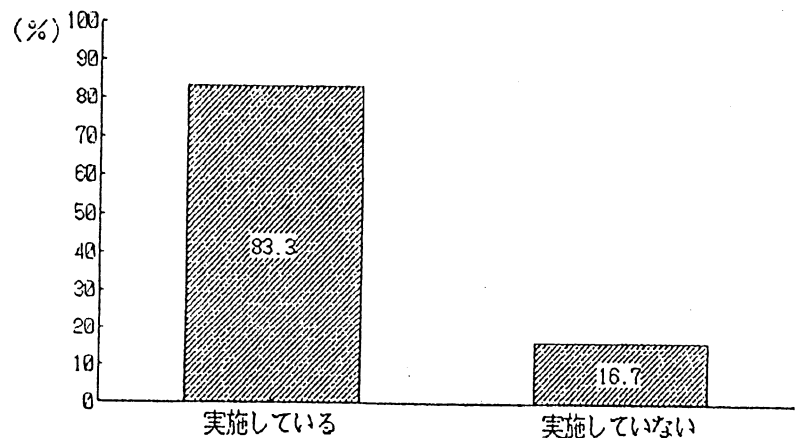
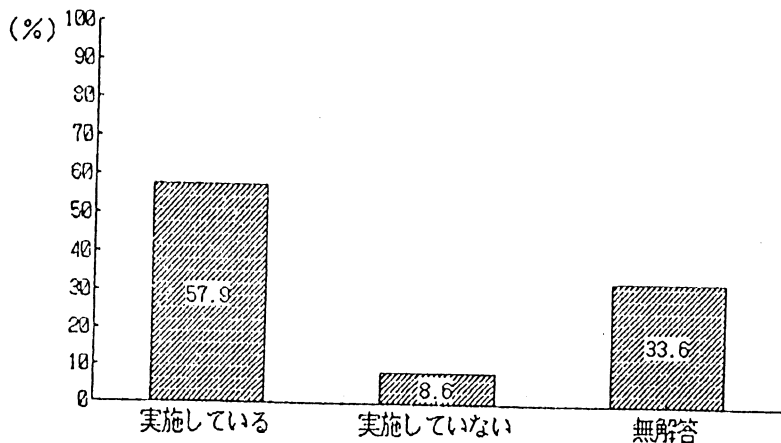


図1-1 ストレッチングは実施していますか。

(高校)

(中学校)

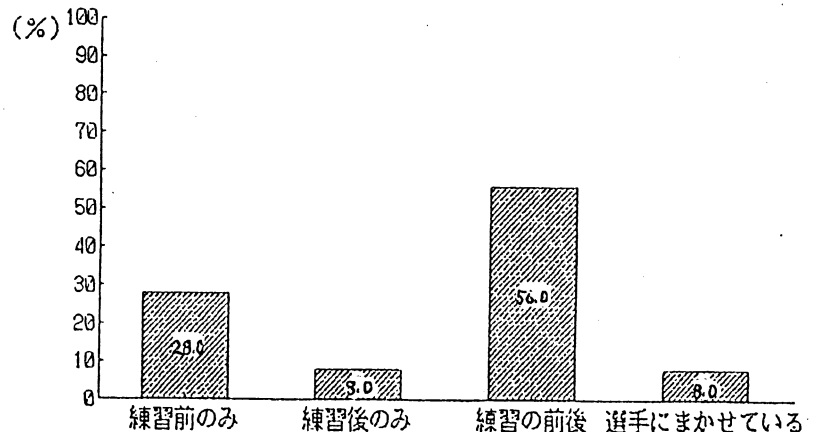
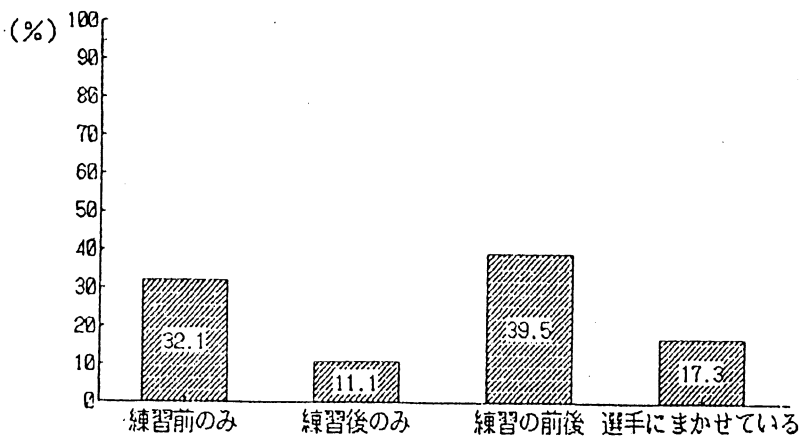


図1-2 いつストレッチングを実施していますか。

《ストレッチングの効果について》

1 なぜ、ウォーミングアップの時に行うのか？

- ①筋や腱を伸ばすことによって、柔軟性を高め、けが・スポーツ障害を予防する。
- ②動かそうとしている筋肉にシグナルを送るので、激しい運動をする前に筋肉の準備ができる。

2 なぜ、急激に反動をつけて行ってはダメなのか？

腱・靭帯・関節包等は、一定の範囲以内でしか動かない構造になっているので、反動をつけたり、無理に動かしたりすると筋や腱の防御反応によって伸展とは逆の収縮を起こす。(伸展反射)これにより、細かい筋線維や毛細血管等に小さな損傷を受けたり、筋が伸びにくくなり、関節の可動範囲が小さくなったりする。その上でスポーツ活動をすると肉離れや筋の断裂を起こしたりする危険性がある。

3 なぜ、クールダウンの時に行うのか？

血液循環を促進し、疲労物質を取り除き、酸素・栄養物質を運んで循環・代謝の機能をよくし、疲労回復を促進する。

疲労が残るのは・・・

筋や腱に残っている緊張(筋肉が収縮した状態) ⇒ 筋や腱の感覚器を興奮させる ⇒ 感覚神経
を伝わって脊髄・脳に送られる ⇒ 大脳が興奮 ⇒ 運動神経 ⇒ 筋を緊張 ⇒ 疲労が抜けない

*ストレッチングを行っている時、呼吸を止めないで精神的にリラックスすることによって、神経の興奮を抑え、筋・腱を伸ばすことができる。

スポーツ選手と栄養

—— 試合期における食事 ——

《試合前の食事》

目標

- ① 試合に必要なエネルギーを摂る。 糖質を主体とする熱源栄養素を摂る。
- ② エネルギーの発生を容易にする。
- ③ 疲労が早く現われないようにする。 ビタミン、ミネラルを十分に摂る。

試合前の食事は、上の目標のように、試合に必要なエネルギーを十分に確保し、熱源栄養素(糖質、脂肪、蛋白質)が燃焼してエネルギーを発生する反応がスムーズに行われるようにしておく。また疲労が早く現われることを防ぐためにビタミンやミネラルを体内に十分に摂っておくことも大切である。

以上のことから、試合前の食事のポイントは、**食事時間、食事量、食品の種類**である。

1 食事時間

- ① 一般的には、胃内の消化がほとんど完了する時間、また、空腹感が起こらない時間を考慮して、試合前の食事は約3時間前が適当であるとされている。
- ② 試合時間が短く、摂取熱量が500cal程度以下の少ない場合は1時間半くらい前でも特に影響はない。

2 食事量

- ① 試合前の食事は量的にはあまり多くない方がよい。(一般的には500~1000cal)
- ② 脂肪、蛋白質の量はトレーニング期より少なく、糖質を主体とする。ただし、長時間行うスポーツは、空腹感が早く起こらないためにある程度脂肪も摂る。

3 食品の種類

- ① 食品としては消化の良いものを選ぶ。なお、消化をよくするために生ものをさけ、野菜、魚類も加熱調理し、卵も半熟にする。
- ② 腸内でガスを発生しやすい食品(乾燥豆類、ごぼう、さつまいも、たまねぎ等)、線維の多い食品は、腸内ガス発生、腸内膨満を防ぐためにさける。
- ③ 水分の補給は、特に暑い日の試合では、発汗による水分・塩分の損失に備えるため、試合前の食事にコップ2~3杯の飲料(果汁、脱脂乳、塩味の汁ものやコンソメスープ等)を添える。

《試合中の食事》

長時間でエネルギー消費の多いスポーツ(マラソン、スキー距離競技、自転車長距離レース等)や断続的に長時間行われるスポーツ(棒高とび、一日数回試合が行われるスポーツ等)は、試合中にエネルギーを供給し、発汗による塩分の損失を補い、また、疲労回復のためのビタミン(C)の補給などを行う必要がある。

(例)果汁100%ジュース(糖度10%以上)は4倍に薄めて適量を摂る。(糖度が高いと吸収が遅くなる。)

□参考文献: デイリーストレッチ体操(大修館書店): ポブ・アンダーソンのストレッチング(ブックハウスHD): スポーツマンの食事の摂り方(日本体育協会スポーツ科学委員会)