

ウォーミングアップとクーリングダウン

NATA 公認アスレティックトレーナー 永澤 大輔

皆さんは、運動前にウォーミングアップをしていますか？そして、運動後にはクーリングダウンをしていますか？おそらく、ウォーミングアップは、多くの人が大切だと思っていることでしょう。

では、クーリングダウンはどうでしょうか？練習や試合が終わった後、疲れたから、早く帰りたいからといって、クーリングダウンをしないで、疲労した身体を放ったらかしにいませんか？ウォーミングアップもクーリングダウンも、質の高い運動を安全に行うためには、欠くことのできないものです。

ウォーミングアップは、これから始める運動のために、身体と心の準備をします。一方、クーリングダウンは、身体の回復の手助けをします。ウォーミングアップ、運動、クーリングダウンの3つを合わせて、1セットなのです。

では、ウォーミングアップとクーリングダウンについて見てみましょう。

ウォーミングアップ

ウォーミングアップの目的：

1. 試合・練習で100%の力を発揮できるように準備をすること。
2. ケガの予防。

ウォーミングアップのポイント：

- 体温（筋温）を上昇させる
筋肉がほぐれて血液の循環が良くなり、酸素と栄養の供給がスムーズになる。
- 体操・ストレッチで可動域を広げ、柔軟性を高める
体温（筋温）を少し上げてから、筋肉を伸展させるストレッチを行い、関節の可動域を大きくする。
- 各スポーツで求められる動作の準備
ダッシュ、ジャンプ、ターンなどを含む種目特性に合わせた全身運動を行い、筋肉の動きと神経のつながりと高め、反応をよくする。
低年代の子供たちの場合は、遊びやゲームの要素を用いて、様々な動作を取り入れる。

- 心拍数を上げ、心肺機能の準備をする
運動中に酸素を含んだ十分な血液を全身送れるようにしておく。
- 心理的な準備
スポーツを開始する心の準備、チームの一体感を盛り上げる。
- 体調を確認する
その日の自分の体調を感じ取ることができる。

ウォーミングアップの時間：

体温（筋温）を上げるためには、約 15 分程度で十分（図 1）ですが、気温の変化によって時間を調節する必要があります。そして、日本ではウォーミングアップが長い傾向にあるようです。ウォーミングアップは、あくまでウォーミングアップです。その後の試合・練習に必要なエネルギーを使いすぎないように気を付けてください。

所要時間の変化 1)

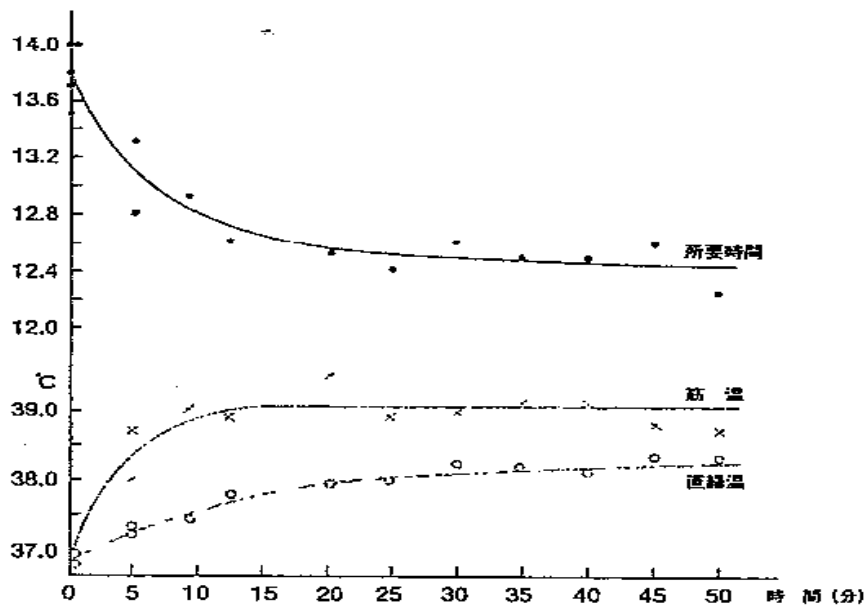


図 1 ウォーミングアップの時間と筋温、直腸温および作業（956kgm）

クーリングダウン

クーリングダウンの目的：

1. 高ぶった心身を安静時の状態に戻す。
2. 疲労回復を促進させる。

クーリングダウンのポイント：

- 急に運動をやめないで、運動強度を徐々に減らしていく。
運動直後に座り込んでストレッチを始めるのではなく、楽なペースでのジョギングなどの軽い有酸素運動($VO_2\text{Max}30\%$ 程度)を行う(図 2)。そうすることによって、下肢に溜まった血液を全身に戻し、運動によって身体に蓄積される乳酸等の老廃物を素早く取り除き、疲労回復を助ける。

クーリングダウンの時間：

リラックスして、楽なペースで 10 分から 15 分くらいで結構です。1 日の練習や試合の終了後は、ジョギングなどの軽い有酸素運動を行い、その後にストレッチを行いますが、一試合終了して、間をおいて何試合かをこなす場合は、ストレッチやマッサージなどが次の試合のために有効です。

安全に運動を行うために、そして、身体を運動前の状態に戻すために、ウォーミングアップとクーリングダウンとても重要です。**「行うことが当然！」**と思えるくらいに、習慣化するようにしましょう。

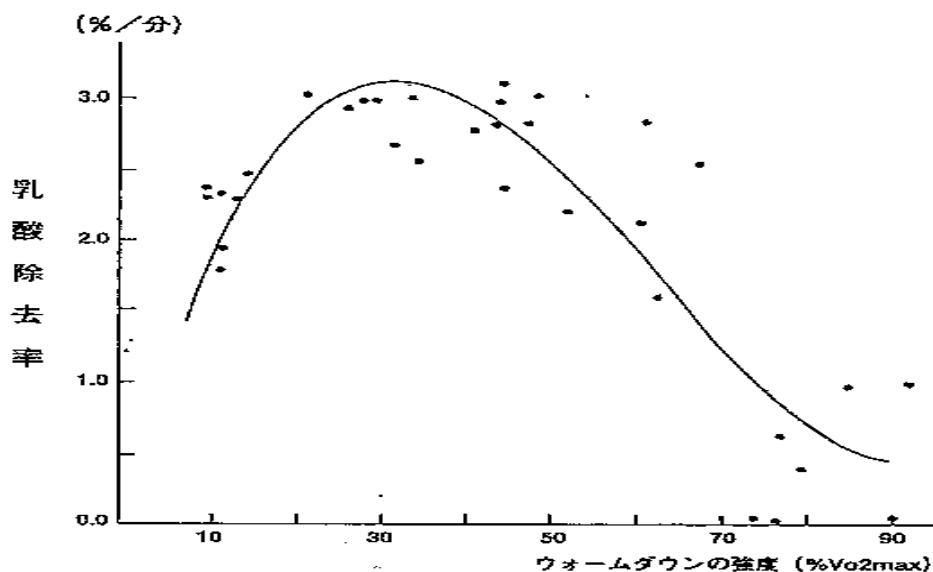


図 2 ウォームダウンの強度と乳酸除去率のとの関係