

## Q ストレッチングの具体的な方法について

今回は、ストレッチングの効果についてお伝えしました。その効果をいかに有効に実践するか、ストレッチングの紹介と合わせてお伝えしたいと思います。

前号（ストレッチングの効果について）はこちらから⇒<http://drarms-journal.iimdo.com/q-a/fitness/>

筋の性質を知っておくことにより効果的なストレッチングを実施することができます。

### 【解剖学的理解】

筋は関節をまたいで付着しています。その付着部を起始と停止と言います。目的とする筋の起始と停止（筋の付着する部位）と把握し、その筋を伸張するための姿勢と関節運動の方向の理解が重要です。

筋の起始部と停止部を遠ざけると筋の伸張度が増します。

### 【筋と神経の関係】

**伸張反射**：筋が過度に伸張されると、筋がそれ以上伸展して傷害を起こさないように反射的に防止するために筋を収縮させる生態の防御反応。

**相反性神経支配**：主動筋(※1)が収縮しているとき、その拮抗筋(※2)は弛緩し、運動がスムーズに行えるように働く神経支配

※1 主動筋：ある関節運動において主に使われる筋のこと ※2 拮抗筋：主動筋に対して反対の動きをする筋のこと

## ストレッチングの種類

静的ストレッチング	動的ストレッチング	徒手抵抗ストレッチング
スタティックストレッチング セルフストレッチング/パートナーストレッチング	ダイナミックストレッチング パリスティックストレッチング	アイソトニック法 アイソメトリック法

### 【静的ストレッチング】

一般的によくいわれるストレッチングで、筋肉が伸展している姿勢を維持する静的なストレッチングで、スタティックストレッチングともいわれます。

実施方法	特徴
<ul style="list-style-type: none"><li>○ 反動をつけずにゆっくりと筋肉を伸ばしていく</li><li>○ 伸張している筋を意識する</li><li>○ 10秒～30秒程度維持。</li><li>○ 息を吐きながら伸ばして、可動域まで伸びたら姿勢を保持し、自然に呼吸をする</li><li>○ 筋温が高い方が伸張度は増すので実施前に筋温を上昇させておく</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 伸張反射がおきにくい</li><li>○ 安全に行うことができる</li><li>○ 一人で実施でき、簡便である</li><li>○ 全身にわたり実施するには時間がかかる</li><li>○ 単一方向のみの伸展に留まりやすい</li></ul>

スタティックストレッチングには一人で行うもの（セルフストレッチング）と、パートナーが補助して行うもの（パートナーストレッチング）があります。

パートナーストレッチングの利点は、ストレッチングを受ける者がリラックスして筋肉の伸張感を意識できるので可動域の改善には有効ですが、その反面で無理な伸展によって筋を損傷する場合もあるので、パートナーの熟練度やお互いのコミュニケーションが重要です。

## 【動的ストレッチング】

ダイナミックストレッチングとバリスティックストレッチングがあります。

これらのストレッチングは、明確な定義はされていませんが伸張反射の有無によって区別されます。

### ①ダイナミックストレッチング

相反性神経支配を利用したストレッチングで、主動筋を意識的に収縮させ拮抗筋の弛緩を促すストレッチングです。

実施方法	特徴
<ul style="list-style-type: none"><li>○ ダイナミックな動きにより主導筋の意識的な収縮を行なう</li><li>○ 主導筋を収縮させ、最後にホールドする</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 筋の弾性力を高める柔軟性トレーニングとして効果が大きい</li><li>○ 運動前のストレッチングとして適している</li><li>○ 正確な方法では伸張反射は起きず効果が高い</li><li>○ 不適切な方法では伸張反射を引き起こしやすい</li></ul>

### ②バリスティックストレッチング

反動や弾みをつけて行なうストレッチング。従来行なわれていた二人組みの柔軟体操が代表的なものです。

実施方法	特徴
<ul style="list-style-type: none"><li>○ 一般的に同じ動作を反動や弾みをつけて8～12回繰り返す</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 競技種目に合わせたストレッチングを行いやすい</li><li>○ パフォーマンスの向上に有効な伸張反射を引き出せる</li><li>○ 短い時間で実施可能</li><li>○ 急激な伸張により、筋線維の微細損傷や疼痛を引き起こしやすい</li><li>○ 伸張反射が生じ、可動域を狭くする可能性がある</li></ul>

## 【徒手抵抗ストレッチング】

パートナーと組み、受動動作（筋の伸張）と能動動作（筋の収縮）を行ないます。筋の収縮によって筋や腱にある感覚受容器が刺激され、ストレッチングでの弛緩作用が高まります。

実施方法	特徴
<ul style="list-style-type: none"><li>○ スタートポジションは、目的とする筋にやや張りを感じる関節角度から始める</li><li>○ 徐々に力を発揮し、それに対してパートナーが抵抗を加える</li><li>○ 力を抜いてリラックスし、その間にストレッチングを行なう</li></ul> 上記を3～5セット繰り返す	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 大きなストレッチング効果が得られる</li><li>○ 徒手抵抗に熟練したパートナーが必要</li><li>○ テクニックの選択を誤ると筋線維の微細損傷や疼痛の増大を招くことがある</li></ul>

ウォーミングアップの目的は、**身体が主となる運動に適応するための準備を行なうものなので、スタティックストレッチングよりも動きや力発揮を伴う動的なストレッチングのほうが適している**といえます。傷害や疲労の蓄積等により筋の拘縮が起こり柔軟性の低下が起こっている場合や日々のコンディションチェックとして動的なストレッチングの前にスタティックストレッチングを行なうことも有効です。

クーリングダウンの目的は、**トレーニングによる筋の緊張を緩和し、運動によって生じた疲労した物質を除去することが重要なので、伸張反射の起こらないスタティックストレッチングが適しています。**

各ストレッチングを目的に合わせて上記のように選択するとより効果的に実施できます。

## 【参考文献】

小柳好生 和久貴洋：『公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト 6：傷害予防を目的と下コンディショニングの方法と実際』 文光堂 178-184 2007

有賀雅史：『トレーニング指導者テキスト 実践編 柔軟性向上トレーニング及びウォームアップとクールダウンの理論とプログラム』 ベースボールマガジン社 82-89 2008