

走練習

高跳びの助走は通常の短距離選手の走りとは異なり、速く低く重心の安定した走りをする必要がある。とはいえ基本的な走力が必要であり、その重要性については既に述べてきた。

著者である私は高跳び選手に必要な走練習は、基本的に短距離選手が行う走練習と同じであると考えている。このため著者である私は学生時代から社会人まで、走練習は基本的には短距離に混じって同じ練習を行ってきた。直線助走や曲線助走に必要な動きはそれに特化したドリルを行うことで身につけ、走力のベースを上げるために走練習を行うとよい。

ただし、高跳び選手は短距離選手と違って、スタートダッシュで加速する動きを身につけたり、ピストルに対する反応時間の早さ、フィニッシュの姿勢、トップスピードを長時間維持する動きを身につける必要はない。

こうした動きは高跳びの競技動作とはあまり関わりがないため、長い時間をかけてトレーニングする必要はない（ただし陸上競技の基本動作として最低限の技術は身につけておいてほしい）。

第19章では短距離の一般的な走練習について、いくつかピックアップして説明する。

19.1 走練習の基礎知識

19.1.1 走動作の局面

100m 走を例にとると短距離走は以下の局面に分類される [109].

1. スタート局面
ピストルの音に反応してスタートし、一步目の足が接地するまでの局面
2. 加速局面
スタート後の一步目から最高速度に達するまでの局面
3. 最大速度局面
最高速度が維持される局面
4. 減速局面
速度の低下が始まってからフィニッシュするまでの局面

世の中ではそれぞれの走局面に応じた様々な走練習やドリルが考案され実施されている。また、同じ走練習やドリルであっても、目的意識の持ち方で効果が大きく異なり、全く同じトレーニングでも指導者によって指摘事項が異なることも多い。

走りが専門ではない高跳び選手が走練習やドリルを行う場合は、どのような目的で何を意識して行うべき練習なのか、しっかりと確認し、理解してから練習に取り組んでほしい。

高跳び選手にとっては加速局面から最大速度局面までの動きが特に重要となるため、この局面の動きを特に重要視して走練習を行うとよい。

19.1.2 それぞれの走動作の局面で要求される技術

それぞれの走動作の局面で必要とされる技術とランニングフォームについて解説する [109][110][111].

スタート局面

スタートポジションでは前方に跳び出しやすいポジションにスタートブロックを調整する。調整のポイントとしては「ヨーイ」で腰を上げたときに肩の高さより腰の位置が少し高くなるようにする。このとき「膝の角度がブロックを蹴りやすい角度」になっていることが重要である。具体的には前脚が90～100度程度、後ろ脚が120度程度が目安とされている。腰を上げたときの腕とトラックの角度は基本的には直角にする。

他にもショートスタートやロングスタートといった特殊なスタートポジションの取り方があるが、高跳び選手は気にする必要はない。



図 19.1: スタート姿勢 [112]

スタート動作でのピストルの反応時間は神経反応時間で決まる。このため、基本的には遺伝的要素（個人差）で決まるところが大きい。ただし、練習や気持ちの持ち方である程度改善することができる。スタート動作ではできるだけリラックスしてピストルの音に集中すること。

ピストルが鳴った後はスタートと同時に腕とリード脚を振り上げ体を前に出す。このときブロックで左足を前にした場合は「左手→右手→右足→左足」の順番で地面から離れていく。とびだす角度は一般的には45度がよいとされているが、短身の選手ほど低い角度になる傾向がある。カール・ルイスのコーチとしてもよく知られているトムテレッツ氏は45度を推奨している。

とびだした後は前に出された体を支えるように足を接地する。このとき自分の力を出しやすい最初の一步の歩幅を把握しておく、その後の加速動作がスムーズに行なえる。



図 19.2: スタート動作 [112]

余談であるが実は私はトムテレッツ氏に高跳び(!)を教わったことがある。曲線助走を4歩で曲がるべきか5歩で曲がるべきかを議論した覚えがある。熱血漢で陸上競技に対する強い情熱を持つ尊敬できるコーチであった。

加速局面

スタート直後は前傾姿勢を維持して走る。加速の度合いが緩やかになるにつれて少しずつ前傾を浅くして走るようにする。脚はスタート直後は後方へのキック動作が強く、次第に膝が前方に高く運ばれるように変化する。腕はスタート直後の振り出し動作の後に加速局面での前後に大きく揺れる動作に移行していく。

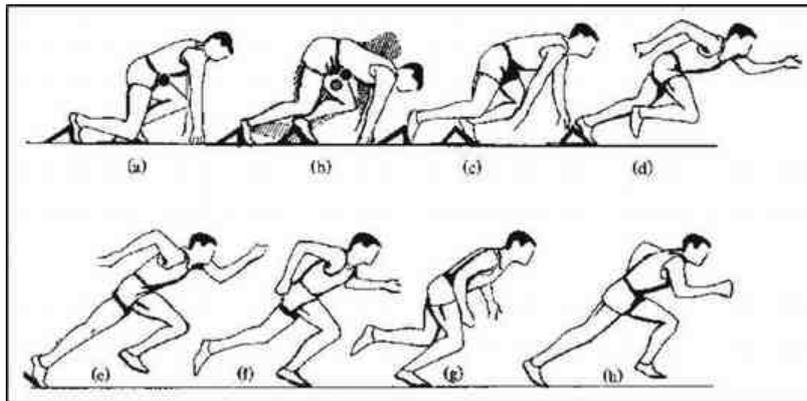


図 19.3: スタートから加速局面の動作 [113]

100m 走の前半 20m~30m 程度はこうした加速局面の動きが重要になる。体がすぐに起き上がってしまうと加速不足でトップスピードが落ちてしまいタイムが遅くなる。加速局面でのスムーズな動きは高跳びの直線助走でも活かすことができるので参考にしてほしい。

M.Bormann 等の研究によると [109], 各走動作の局面が 100m 走のタイムに及ぼす貢献率は「スタート局面 (6%)」「加速局面 (64%)」「最大速度局面 (18%)」「減速局面 (12%)」とされている。加速局面の動作の向上は、短距離のタイム向上に直結する。

最大速度局面

最大速度局面では上体をやや前傾させて走る。このとき上体は後ろへ反ったり腰が折れたりしないように注意する。このとき脚は「キック→キックアップ(踵の引きつけ)→膝上げ→脚の振り出し→足の引っかき動作→着地」のサイクルで大きな回旋運動を行う。

キックの後に踵を臀部に引きつけて膝を上げる動作は「はさみ込み動作」と呼ばれる。最大速度局面では、はさみ込み動作を上半身の力も使いながらタイミングよく素早く行うことで、体の前傾姿勢を保ちながら地面を強く押して前進する。

最大速度局面では、できるだけ速いピッチで、大きなストライドで脚が動かせるように、腕を前後に大きく振ること。このとき腕と脚（四肢）をうまく同調させながら動かすことが重要である。

短距離走の最大速度局面では、質量の大きな脚が空中で振り回され、大きな角運動量を持つことになる。このため、体幹の軸をぶれさせないようにするために、腕を大きく振ることで脚の角運動量を打ち消す方向の角運動量を発生させる。こうした動作はトップスピードが速くなるほど重要な動作になるため、短距離選手は上半身ががっしりしており、大きく腕を振って走る。

また、最大速度局面では地面からの力を逃さずに推進力に変えるため、体幹部がしっかり固定された強い軸を作ることが重要である。このとき、地面をしっかりプッシュして、弾みながら前進するとよい。



図 19.4: 最大速度局面の動作 [114]

減速局面

減速局面では最大速度局面の動きをできるだけ継続できるように気を付ける。ピッチの低下によりスピードが減速することが多いため、体幹の力で走りのバランスを維持しつつ、腕振りのフォームも崩さずにピッチをキープするよう心がける。

19.2 走練習の種類

19.2.1 スタートダッシュ

スタート局面から加速局面までの動きを確認する技術練習である。スタートブロックを利用して、ピストルを使ってスタートする。複数人で競いながら、効率良く練習を行うとよい。

距離は最大速度局面に入る手前までの短い走行距離で行うことが多い。(30m × 5本)+(50m × 3本)などのセットをタイムを計測しながら実施する。よい動きができていのかどうかの確認はタイムが一つの目安となるが、ビデオで動作チェックしたり、指導者に確認してもらってもよい。

19.2.2 加速走

主に加速局面の動きを確認する技術練習である。10~20mの助走距離をとって、深い前傾姿勢から加速し、じょじょに上体を起こして最大速度局面の状態です一定距離(30~80m程度)を走る。通常はタイムを計測しながら練習を行う。

よい動きができていのかどうかの確認はタイムの比較が一つの目安となるが、ビデオで動作チェックしたり、指導者に確認してもらってもよい。

19.2.3 テンポ走・流し走・快調走

セット内の練習を、完全な休憩を取らずにウォークで繋ぎながら走る練習である。通常は100m × 3本や150m × 3本を1セットとして、数セットの練習を行う。冬季練習では300m × 3本 × 3セットなどを行うこともある。

最大速度局面の動作を確かめながら走り、スタートからゴールまでの走りの流れをトータルで確認する。明確なペース配分が定められているわけではないが、タイムを比較すると全力疾走 > テンポ走 > 流し走 > 快調走という順番で速く走ることが多い。

著者である私の場合は全力疾走を10割の力とするなら、テンポ走は8割、流し走は6割、快調走は5割以下の力加減で走っている。また、流し走はウォーミングアップやクールダウンの一貫として短い距離を数本走ることが多く、その日の体調や疲労度合いを走りの中でチェックするために実施している。

19.2.4 レペテーション

レペテーションでは決められた距離（100～300mの距離）をほぼ全力で疾走する。走り終わったら、完全に回復するまで長い休憩時間を設定し、脈と呼吸が落ち着くまで休憩する。通常は多くとも5セット以内の練習を行う。スタートブロックは用いても用いなくてもよい。

レペテーションはスタートからゴールまでのトータルの動きを確認しながら行うことが重要である。量より質を重視したトレーニング負荷の高い練習であり、専門的準備期や試合期などに実施する。

19.2.5 タイムトライアル

「TT」と略称されることもある。タイムトライアルでは決められた距離（60～300mの距離）を全力で疾走する。このとき、試合と同じようにウォーミングアップし、試合と同じ形式で1本ないしは2本走ってタイムを計測する。クールダウンも通常の試合と同様にしっかり行う。

全力疾走時のフォームの確認ができ、トレーニング負荷の非常に高い練習であり、専門的準備期や試合期などに実施する。

高跳び選手の場合でも自分の最大速度と基本走力の確認のために、シーズン中に1～2本は100mのタイムトライアルを行うことを推奨する。

19.2.6 ウェーブ走

分割走や変速走と呼ばれたりもする。100～150mの距離を3～5分割し、それぞれの区間でスピードを変えて走る走練習である。

例えば120mの距離を30mごとに4分割して、「加速→減速→加速→スピード維持」などといったように30mごとにペースを変えて走る練習を行う。それぞれの区間で必要となる走りのフォームを確認するとともに、リラックスしてスピードを維持する動きや、減速からのフォームの立て直し、再加速の技術を身につけることを目的としている。

高跳び選手としては助走を楽に行い、踏み切り動作に集中するために、リラックスしてスピードを維持する区間の動きに特に注意して練習してほしい。マンネリ気味の走練習に新しい刺激を加えるための練習のバリエーションの一つとして捉えて走練習に取り入れる選手も多い。

19.2.7 変形ダッシュ

様々なスタート姿勢から手拍子の合図とともにスタートする走練習である。スタートの合図のタイミングは走者に分からないように不規則に変化させ、

できれば3人以上の人数で一斉にスタートする。30m程度の距離を競争して走るとよい。

最初のスタート姿勢は

- うつ伏せ (前向き or 後ろ向き)
- 正座 (前向き or 後ろ向き)
- 体操座り (前向き or 後ろ向き)
- 長座 (前向き or 後ろ向き)
- ジャンプして一回転 (左回り or 右回り)

など様々なバリエーションが存在する。

スタートの反応時間の短縮や、スタート動作での瞬発力の強化を目的とした練習である。スタートの合図に集中し、反応時間をできるだけ短くするように心がけて練習するとよい。浜辺や芝生などの不整地で行うとより負荷の高い練習が可能になる。

19.2.8 坂ダッシュ

上り坂ダッシュ

3~6% (100m 進んで3~6m 上がる) 程度の上り坂を走る走練習である。通常の平地で走るよりもより強い負荷が脚にかかる。加速局面で必要となる足で地面をキャッチする感覚やパワーを養成することができる。

より大きな傾斜で行うことで、より強い負荷を脚に加えることができるが、走るフォームが崩れてしまうので傾斜の大きい坂で練習を行う場合は注意が必要である。

足で地面を捉える技術を磨きたい場合は傾斜の小さい坂を走り、体力強化目的の場合は傾斜の大きい坂で走るなど、練習の目的に応じて走る傾斜角度を選択するとよい。

下り坂ダッシュ

スピードを高めるための走練習で、1~3% 程度の下り坂を走る。平地よりも速く走ることができるため、最大速度局面での素早い動きを楽にチェックすることができる。大きい下り傾斜は転倒のリスクを高め、走行フォームも崩れてしまうため避けること。

転倒や膝を痛めるリスクが高い練習であるため、高跳び選手の走練習としてはあまり推奨できない。

19.2.9 トーイング走

2人1組で行う走練習で、前方の走者が後方の走者を専用のゴムチューブで前から引っ張りながら走る走練習である。後方の走者が自分の出せる最大スピード以上の動きを体験し、速く走る感覚を覚えることで、最大速度局面の最大速度を向上することを目的としたトレーニングである。

効果については個人差があると思われるが、著者である私の場合は高校時代にトーイング走を走練習に取り入れており、効果を実感できるトレーニングであった。



図 19.5: トーイング走

19.2.10 負荷走

ウエイトジャケットを着たり，ウエイトを乗せたソリを引いたり，タイヤを引いたりして，体に負荷（重り）をつけて走る走練習の総称である．負荷を増せば増すほど走りでする筋肉の強化的要素が強くなる．

上りの坂ダッシュと同じく，加速局面で必要となる足で地面をキャッチする感覚やパワーを養成することを目的にした練習である．

著者である私の場合は冬季練習で，パワー養成トレーニングとして，ソリやタイヤを引く負荷走を採用することが多かった．負荷走を行う器具は市販品のものを購入することを推奨する．走りやすく強度の高い器具を自作するのは難易度が高い．



図 19.6: ソリを使った負荷走

19.2.11 往復走・インターバル走

往復走とは50～120mの距離を走り、フィニッシュ後に短い休憩時間（20～40秒程度）を取り、同じコースを逆走して往復でランニングを繰り返す練習である。体力強化を目的として実施されることが多い。

通常は4～6本（2往復 or 3往復）同じコースを往復して走る。セット間の休憩は長く取り、トータルで2～3セット行うことが多い。

インターバル走も往復走と同様のトレーニングで、50～200m程度の距離を走り、走ったのと同程度の距離を歩行もしくはジョグで繋いで連続してランニングを繰り返す。インターバル走は往復走よりは距離が長く取られることが多く、体力強化を目的とした練習である。ランニング間を歩行で繋ぐ場合でも、次に走るまでの休憩時間になるべく短くなるようにすること。

人間の持久力は「強度が比較的軽い運動を長時間（1分以上）持続する有酸素系の持久力」と、「強度の高い運動を繰り返し実行する無酸素系の持久力」の2種類が存在する。短距離選手や跳躍選手に必要とされる持久力は無酸素系の持久力である。

無酸素系の持久力が発揮されているとき、体内ではクレアチンリン酸が放出したリン酸とADPによるATPの再合成によって得られる非乳酸系のエネルギーと、グリコーゲンを酵素を使わずに乳酸に分解するときに発生する乳酸系エネルギーの両方が利用される。短距離選手や跳躍選手の行う往復走やインターバル走はこうした無酸素系の持久力を強化するトレーニングとして、冬季練習で実施されることが多い。

著者である私の場合も、高校時代の一般的準備期に、持久力向上を目的として往復走やインターバル走を練習でよく行っていた。

19.2.12 1分間走・2分間走

1分間走では「1分間全力で走り，1分間歩いて休憩する」を1本として，3本を2セット程度のメニューで走る．2分間走も同様に「2分間走り，2分間歩いて休憩する」を1本として同様のセット数走る．

往復走・インターバル走と比べて，さらに持久力を強化できるトレーニングとなる．特に2分間走は有酸素系の持久力強化も含めた総合的な体力強化のために，年少の競技者の走練習で用いられることが多い．著者である私の場合は高校時代の冬季練習で持久力向上に主眼を置いた走練習として毎年利用していた．

冬季の寒さの厳しい時期には2分間走を中心に行い，春先で気温が上がってくるシーズン前の時期になれば練習を1分間走に切り替え，じょじょに体を速い動きに馴染ませていくなど，練習のパターンに工夫を加えると効果的なトレーニングが可能となる．

19.2.13 ロングジョグ

3km程度の距離を目安にして，ウォーミングアップやクールダウンと同じ軽いジョギングペースで走る走練習である．主に故障後のリハビリ練習や，体を適度に疲労させるために試合前のコンディション調整として行うことが多い．持久力強化を目的として冬季練習のウォーミングアップ，クールダウンとして行うこともある．

