

質疑応答集
ver.1.0.0

トヨタ自動車陸上競技部

真鍋周平

2016年7月17日

目次

第1章	はじめに	4
第2章	練習方法全般に関する質問	6
2.1	練習時間の確保について	6
2.2	バク宙の有効性	7
第3章	跳躍練習に関する質問	8
3.1	跳躍練習でのバーの高さ その1	8
3.2	跳躍練習でのバーの高さ その2	9
3.3	立ち高跳びで体が反れない	10
3.4	専門的な指導で跳躍が不安定になった	11
3.5	練習記録がバラつく	12
第4章	ウェイトトレーニングに関する質問	13
4.1	ウェイトトレーニングの種目について	13
4.2	ウェイトトレーニングを行うべきか迷っている	15
第5章	コントロールテストに関する質問	17
5.1	コントロールテストの記録と高跳びの記録について	17
第6章	記録に関する質問	18
6.1	210を跳ぶための身体条件について	18
6.2	210を跳ぶための練習のポイント	19
6.3	200を跳ぶためのポイント その1	20
6.4	200を跳ぶためのポイント その2	21
6.5	200を跳ぶためのポイント その3	22
6.6	高校生・大学生で伸びる記録	23
第7章	助走に関する質問	24
7.1	助走の最終局面で減速してしまう	24
7.2	直線的な助走のメリット	25

7.3	助走速度を上げるコツ	26
7.4	全助走と短助走の記録が変わらない	27
第8章	内傾動作・後傾動作に関する質問	28
8.1	内傾しても重心が下がらない	28
8.2	内傾動作をどこまで維持するべきか	29
8.3	後傾動作を行うポイント（持ち記録200）	30
第9章	踏み切動作に関する質問	31
9.1	踏み切動作でテンポアップすると後傾できない	31
9.2	助走スピードを上げると踏み切り動作のタイミングが合わなくなる	32
9.3	踏み切り直後に真上に伸びあがる上昇姿勢を作りたい	33
9.4	足首のバネの使い方	34
9.5	踏み切り位置を遠くするためには	35
9.6	踏み切り位置改善の記録への貢献度	36
9.7	踏み切ドリルで膝が曲がる	37
9.8	踏み切動作で軸が作れない	38
9.9	上から叩くような踏み切りになってしまう	39
第10章	アームアクションに関する質問	40
10.1	アームアクションを変える影響	40
第11章	クリアランス動作に関する質問	41
11.1	体がバーの方向にすぐ倒れてしまう	41
11.2	3歩両足踏み切跳躍で体をうまく反れない	42
11.3	よく足を引っ掛けてバーを落としてしまう	43
11.4	頂点がバーよりも手前になってしまう	44
11.5	クリアランス中の視線について	44
11.6	クリアランス中に空中で左右に体が傾く	45
11.7	後傾姿勢を意識して跳ぶとバーに届かなくなる	46
第12章	試合に関する質問	47
12.1	試合前の跳躍練習について	47
12.2	大会前日の跳躍練習について	48
12.3	高跳び以外の種目に出場する影響について	49
12.4	最初の方の試技では失敗することが多い	50

第 13 章 はさみ跳びに関する質問	51
13.1 はさみ跳びと背面跳びの持ち記録の差	51
13.2 はさみ跳びでも曲線助走を行うべきか	52
13.3 はさみ跳びの空中姿勢について	53
第 14 章 その他の質問	54
14.1 高跳び選手の理想の体型	54
14.2 左踏み切りと右踏み切りのスパイクの差	55
第 15 章 おわりに	56
15.1 おわりに	56

第1章 はじめに

これまで多くの高跳びに関する質問をインターネットを通じて受け付けてきた。

質問の多くは *HP* の *BBS* を通じて受け付けてきたが、メールで直接私に質問をしてきた人もいるし、*YouTube* や *DropBox* を使って自分の跳躍を見て欲しいという質問も多くきた。わざわざ私のいる豊田市まで足を運んで来て一緒に跳躍練習した選手もいるし、役者の演技指導をするために東京まででかけたこともあった。

本書では読者から *BBS*、電子メールを通して送られてきた走り高跳びの質問について、特に質問が多く、関心が高い項目についてその内容をまとめた。

読者が新たに私に質問を行う場合や、過去の質問内容について内容を確認したい場合には本書を参考にしてほしい。

質問については初心者的な内容から専門的内容までどんな些細な内容でも受け付けているのでどんどん積極的に質問してほしい。

メールやBBSを通じて質問を行う場合には以下の点に注意して質問してもらえるとありがたい。

質問を行うときの注意点

- まずは本書を確認して過去に類似した質問がないか確認してから質問する
- 質問する場合には年齢（小学，中学，高校，大学，社会人などでもよい），持ち記録，自分が取り組んでいる技術課題などをなるべく具体的に書いて質問すること。

答えにくい質問について

- 短期間（数週間）で記録を伸ばしたいという質問には答えられない。短期間で記録を伸ばせる一般的な指導方法というものは存在しない。
- 怪我の治療に関する質問は私は医者ではないので答えることはできない。ただし怪我の予防やリハビリ用のトレーニングについては答えることができる。
- 最新のトレーニングに関しては答えにくい。教書は最新のトレーニングを紹介しているわけではなく「私が取り組んできたトレーニング」について紹介している。最新トレーニングについては私も知らないことが多い。

写真や動画を使って質問する場合

- 写真や動画をインターネット上の掲示板（公の場）に投稿する場合はプライバシーや著作権に十分配慮して投稿すること。
- 動画を利用する場合は正面や真後ろからの撮影を避けること。踏切足側の斜め後方から助走，踏切動作，クリアランス動作といった跳躍全体を撮影した動画を利用することが好ましい。

第2章 練習方法全般に関する質問

2.1 練習時間の確保について

学生時代，社会人と忙しい中でどのように練習時間を確保していますか。

学部生時代（1,2回生）は時間にも余裕があったので朝と夕方に2時間程度の練習をしていました。

学部生後半と大学院生時代は本当に忙しくて週6回2時間程度の練習時間は辛うじて確保していましたが時間帯が深夜だったり早朝だったりしましたね。労働時間も長く（月450時間くらいです。月間残業時間だと290時間ですね）過酷な競技生活でした。

社会人になると労働者は「労働基準法」という法律で守られているので月の残業時間は多くても、せいぜい80時間程度です。土日でも練習すれば、週5回2時間程度の練習は十分に確保できます。

ただ、社会人になれば仕事の疲れや繁忙期が原因でしばらく練習ができなくなることはあります。学生時代のように毎日練習に取り組むのは難しいですね。社会人になってからは質を重視した練習。土日を使った練習時間の確保を心がけて競技生活を続けています。

2.2 バック宙の有効性

高跳びの練習でバック宙は有効でしょうか。

「クリアランス練習を目的に行う」ことを前提として質問に答えます。クリアランスの練習として取り入れている選手もいるので有効なのではないでしょうか。

ただ、私はクリアランスの練習をする場合は立ち高跳びをするようにしています。バック宙をやっていた時期もありましたが、特に優位な効果は感じませんでした。

効果があまり変わらないなら怪我のリスクの高い練習をわざわざ行う必要はないので、バック宙でのクリアランス練習は行わなくなりました。

有効か？という質問については有効だと思います。他の方法より有効か？という質問についてはあまり差はないと私は考えています。

「体の器用さやバランス感覚を身につけたい」「練習がマンネリ化してきたので新しい刺激が欲しい」という場合はやってみてもよいかもしれません。

第3章 跳躍練習に関する質問

3.1 跳躍練習でのバーの高さ その1

普段の跳躍練習ではバーの高さをどのくらいに設定するのが良いでしょうか。

練習の目的によって異なりますが私の場合は試合期の跳躍練習であれば自己ベスト記録－10cm くらいにするようにしていました。

ちなみに大学生の頃は225cmの年だと210cm, 223cmの年だと205cm, 214cmの年だと200cm. 高校生の頃は220cmの年だと205cm, 215cmの年だと200cmでしたね. ただし大学は土のトラック, 高校は全天候トラックでした。

フォームチェック, 助走練習, 踏み切り練習などの目的で跳躍練習をする場合は大学生225cmの年だと200cm, 223cmの年だと195cm, 214cmの年だと190cm. 高校生の頃は220cmの年だと190cm, 215cmの年だと180cmくらいでしたね. 若い頃は跳躍にムラがあったので自己ベストよりもかなり低い高さで跳躍練習していたように記憶しています。

3.2 跳躍練習でのバーの高さ その2

小学生の跳躍指導をしています。自分のベストの高さもしくはそれ以上の高さに設定して跳躍練習をすることはありますか。

選手には以下の3タイプの選手がいると思います。

1. 練習と試合で跳ぶ高さがほとんど変わらない
2. 試合の方が高く跳べる
3. 練習の方が高く跳べる

社会人で競技を行っている選手の多くは一番目のタイプの選手でしょう。練習でも試合でも記録5cm程度の幅に取まっていると思います。

逆に高校生や大学生の多くは二番目のタイプの選手のように思えます。サンプルは少ないですが私の知る多くの選手が二番目のタイプです。

次に中学生以下、小学生は三番目のタイプの選手がいます。これは一年を通して記録が伸び続けているからです。

私の経験を申し上げますと、私が小学生の頃の記録は小学五年生時が練習ベスト140、試合ベストが143でした。小学六年生時は練習ベスト150、試合ベストが144(だったかな?)です。

小学校の頃は試合は年に2回しかありませんでしたから小学校6年生の時には練習時のベスト記録の方が試合の時よりも高かったです。当然、練習中はどんどん自己ベストを更新すべく、バーの高さを上げ続ける練習をしていました。

年少の選手は短期間でも体力の向上が大きいので、「練習で怪我のリスクを考えて試合で出したベスト記録より高い高さに設定しない」という選択肢を考える必要はないと思います。

小学生には指導経験がなく、現場の状況を計りかねますが生徒に疲労がなく、天候に問題がなく(雨で地面がぬかるんでいないグラウンドが極端に寒い or 熱い等の問題がない)、本人がやる気マンマンであれば、本人の体力の向上に合わせて高さをどんどん上げていきチャレンジングな練習をするのが良いと思います。

3.3 立ち高跳びで体が反れない

立ち高跳びで体を反るためのポイントがあれば教えてください。高跳びを始めたばかりでうまく体を反ることができません。

初心者が立ち高跳びの練習をするときはまずはロイター板を使って滞空時間を長くするなどの方法を試してみてもいいでしょうか。

滞空時間が短いと短い時間で体を反って戻さないといけないためどうしてもクリアランスの練習は難しくなってしまいます。私も中学生の頃はロイター板を使った跳躍練習をしていました。

まずは補助具を使ってもよいので難易度の低いロイター板を使った練習から始めることを推奨します。

3.4 専門的な指導で跳躍が不安定になった

高校に入って専門的な指導が増えた結果、吸収しきれずとても不安定な跳躍になっています。うまく踏み切れない、体が浮かずバーにぶつかってる、空中で反れないといったところです。どうすればよいでしょうか。

「うまく踏み切れない」ということについてですが、助走速度を上げることを意識するあまり踏み切り動作の前後で体が前傾していませんか？

「体が浮かずバーにぶつかってる」ということについてですが、高い重心のまま踏み切り動作に移っていませんか？きちんと地面に力が伝わっている感覚がありますか？

「空中で反れない」ということについてですが、後傾姿勢はうまく作れていますか？後傾姿勢を作る腕の動作はできていますか？

空中でうまく反れる選手は、踏み切り動作でうまく後傾姿勢が作れています。地面に斜めに後傾させて投げつけた棒が空中できれいに一回転するように、うまく空中で回転できて反れる選手は美しい一直線の後傾姿勢が作れているものです。

あまり難しいことは考えず「重心の高さを一定にして」「低い姿勢で」「速く助走して」「遠くで踏み切る」。これが高校生には重要なことだと思いますよ。

3.5 練習記録がバラつく

社会人になり競技に復帰したのですが練習の記録が安定しません。普通の選手はどのくらい練習の記録がばらつくものなのでしょうか。

参考になるかどうか分かりませんが私見を述べます。

- ・ 急激な気温の低下による記録の変動

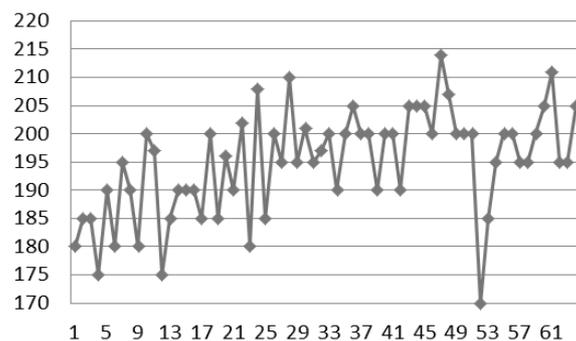
これは多くの高跳び選手のマイナス要因です。春先などに多く $-5 \sim -10\text{cm}$ の変動はザラでしょう。私の場合は春先の試合などで優勝記録を予想する場合などに前日からの気温差を目安にする場合もあります。

- ・ 1週間の記録変化

1週間で10cmくらい変化するのは普通じゃないでしょうか。特に長期間ブランクがある場合はなおさらです。参考までに私が大学入試で220から180まで記録を落としたときの一週間ごとの練習記録を見て下さい。

No.	記録	備考	No.	記録	備考
1	180		33	200	
2	185		34	190	
3	185		35	200	
4	175		36	205	
5	190	大阪三大学対校 1位	37	200	
6	190		38	200	
7	195	香川県選手権 1位	39	190	
8	190		40	200	
9	190		41	200	
10	200	関西インカレ 2位	42	190	
11	197		43	205	
12	175		44	205	宮城国体 予選落ち
13	185		45	205	
14	190		46	200	
15	190		47	214	関西学年別 2位 大会新記録
16	190		48	207	京阪神三大学新人戦 2位 大会新記録
17	185		49	200	
18	200	学連記録会 2位	50	200	
19	185		51	200	
20	186		52	170	
21	190		53	185	
22	202		54	195	
23	180		55	200	
24	208	全国七大学対校 1位 大会新記録	56	200	
25	185		57	195	
26	200		58	195	
27	185		59	200	
28	210	国体予選 1位	60	205	
29	195		61	211	香川室内 1位 大会新記録
30	201	四国選手権 2位	62	195	
31	195		63	195	
32	197		64	205	

大学1回生 記録の推移



ブランク明けはこんなもんだと思います。私は他の選手よりはブランクを戻すペースは遅い方なので他の選手はもっと記録の回復が早いかもしれません。

「復帰期間＝ブランク期間×2」というのが私がいつも目安にしている復帰期間です。

第4章 ウェイトトレーニングに関する質問

4.1 ウェイトトレーニングの種目について

普段はどのようなウェイトトレーニングをどの程度（回数，重量，セット数，レストなど）行っているか教えてください。

まず私の場合はマシンウェイトでは鍛えられる筋肉が限定されるため，フリーウェイトを中心にウェイトトレーニングを行っています。高跳び選手にとってウェイトトレーニングで特に重要なのは下半身の筋肉を鍛えることです。主な下半身の筋群は以下の通りです。

- 股関節伸展筋群
 - － 大殿筋，大腿二頭筋，半腱・半膜様筋
- 膝関節伸展筋群
 - － 外側・中間・内側広筋，大腿直筋，大腿筋膜張筋
- 足関節伸展（底屈）筋群
 - － ひらめ筋、腓腹筋

これらを効果的にトレーニングするためには「スクワット」が有効です。なのでウェイトトレーニングの中心もスクワットになります。

ウェイトトレーニングのメニューは「フルスクワット or ハーフスクワット」「レッグプレス」「カーフレイズ」「レッグカール（エクステンションは行いません）」「バックプレス」「ラットプルダウン」「ベンチプレス」「アップライトロウ」「シットアップ（腹筋）」「バックエクステンション（背筋）」「アダクター」「アブダクター」などを行います。時間については90分程度，週2回が基本です。

セット間のレストは2分が基本ですが心拍数がおさまるまで休むこともあります。回数，重量，セット数に関してはウェイトトレーニングの種目や，行う時期によって「ピ

ラミッド法」「スーパーセット法」「10RM法（上半身）」「マルチパウンデッジ法（冬季練習）」などを使い分けています。

私が大学入学同時にスポーツジムに通い始めました。高跳び選手の中では割と熱心にウエイトトレーニングをしてきたほうだと思います。

4.2 ウェイトトレーニングを行うべきか迷っている

走り高跳びは他の種目と比べて技術の要素が大きい種目だと思いますが、スクワットなどのハードなウェイトトレーニングを取り入れるべきなのでしょうか？それとも腕立てなどの補強で踏み切り動作や助走といった練習をするべきなのでしょうか？

私はウェイトトレーニングを取り入れたほうがよいと思います。私が高校時代の際にはウェイトトレーニングを短距離選手全員と一緒に同じメニューで行っていました。ただし、ウェイトトレーニングは高跳び選手に合ったトレーニング種目と方法があります。より効果の高いトレーニングをするためには高跳び競技の特性に合ったトレーニングをするべきですね。

以下、教書からの抜粋です。参考にして下さい。

既に述べたようにトレーニングには特異性の原理と呼ばれる大原則があるため、競技動作での筋力を高めたい場合は競技動作に近い形の種目を優先的に行うことが望ましい。つまり高跳びの場合は下半身のスクワットやプレス運動の種目がトレーニングの中心となり、全面性の原則に従い周辺の筋肉をバランスよく鍛えていくウェイトトレーニングのメニュー構成となる。また、高跳びの動作は基本的に体の中心部にある大きな筋肉が跳躍の初動作（接地直後のプライオメトリクス的動作）で大きな力とスピードを生み、次に周辺の筋肉が力を発揮し跳躍をコントロールする動きとなっている。こうした動きを意識してトレーニングを行うことも重要になる。ウェイトトレーニングの順番についても基本的には大きな筋肉を鍛える種目を先に行い、小さな筋肉を鍛える種目を後で行う。また、フリーウェイトを先に行いマシンウェイトを後で行う。これは大きな筋肉を鍛えるトレーニングは重量が重いため負荷が高く、フリーウェイトはマシンウェイトに比べて動作の自由度が大きいため、故障を防ぐためにも集中して正しいフォームでトレーニングを行うためである。

ウエイトトレーニングを取り入れるべきかどうか？についてですが私はウエイトトレーニングの利点は以下の5点だと考えています。

1. ピンポイントで選択的に筋肉を強化できる
2. 低負荷から高負荷まで筋肉にかかる負荷を調整しやすい
3. 効率よく短時間で筋肉を強化できる
4. 天候に左右されずに練習できる
5. 故障箇所を避けその周囲の筋肉を強化できる

「あなたは鍛えたいと思う筋肉がありますか？どこを鍛えればよいか理解していますか？」「あなたは忙しくて練習時間を十分に確保できないのですか？」「あなたは天候の影響でトレーニングできないのですか？(例えば雪が多くて外で走れないなど)」「あなたは故障中ですか？」これ等の質問に対してYESとなる質問があるのであればウエイトトレーニングを行うとよいでしょう。逆に全てNOであればウエイトトレーニングを行う必要はないと思います。

第5章 コントロールテストに関する 質問

5.1 コントロールテストの記録と高跳びの記録について

コントロールテスト値が目標とする高さの目安を全種目で上回っている，あるいは同程度なればその高さを跳ぶことが難しいのでしょうか？

コントロールテストはあくまで目安です．全種目で記録が上回らなければ，その高さは跳べないというものではありません．

私が180，190，200，210，220を跳んでいたときもコントロールテストの目安値を上回っている種目もあれば下回っている種目もありました．私の周りの選手を見ても種目ごとの平均値がかなり目安値を下回っていてもその高さを跳んでいる選手はたくさんいます．

ただ，コントロールテストの値が高い選手のほうがその高さを跳べる可能性は高いと思います．

極端に記録が悪いものがあれば，それはその選手の弱点ということになります．強化が必要でしょう．

第6章 記録に関する質問

6.1 210を跳ぶための身体条件について

身長+30cmは練習によって可能な範囲であるが、それ以上はセンスが必要というのを聞いたことがあります。210以上を目指す場合は身長が180以上の長身もしくはセンスがずば抜けているといったことが必要なのでしょうか？

例えば高跳び男子の日本の競技人口は8000人程度です。陸上競技全体は26万人です。競技年鑑から各記録の人数を数えると220以上の記録は5人程度(0.06%)、215の記録は8人程度(0.1%)、210の記録は35人程度(0.4%)、200の記録は390人程度(5%)、185の記録は1100人程度(14%)、185未満の記録は6400人程度(80%)です。つまり210以上跳べる選手というのは上位1%の選手です。210を跳ぶ難易度は非常に高いので跳べる選手の数は少ないです。

210以上跳べる選手というのは非常に割合が少ないです。210を跳べる選手の数は200を跳べる選手の約1/10であることからその難易度の高さが分かります。

日本人の成人平均身長は172cmで高跳び選手の平均身長はそれよりも高いでしょうから仮に高跳び選手の平均身長を180cmとすると身長+30cmは記録でいうと210になります。つまり身長+30cm以上跳べる選手の割合も競技人口の1%程度と予想されその数は非常に少ないと言えます。

ただし「数が少ない=センスがある」ではないと思います。210以上跳ぶ選手の多くは大変な努力をしている上位1%の選手だと思います。

210以上を跳ぶ高校生は数が少ないですから210以上跳ぶ選手の多くは大学生や社会人ということになります。この高さは大学から高跳びを始めてすぐに跳べるような高さではありませんから必然的に何年も競技を続けている選手が多いですし、陸上競技中心の生活をしている選手が多いと思います。

つまり210以上を跳ぶ上位1%の選手は何年も高跳びを続けて大変な努力をしてきた大学生や社会人の選手がほとんどです。それだけ長い年数をかけて努力をしないと跳べない高さなのだと思います。

6.2 210 を跳ぶための練習のポイント

210 を跳んだ選手が重点的に練習すべきポイントを教えてください。また、その共通点を教えてください。

高跳び選手は大きく分けてパワータイプとスピードタイプの選手がいます。

200 を跳ぶのに必要な技術というのは全てのタイプの選手に共通の「基本的な技術」といえると思いますが、210 以上を跳ぶために必要な跳躍技術というのは跳躍選手のタイプによって違ってくると思います。

それでも敢えて共通点を挙げるとすると

1. 速い助走速度と踏み切り位置の遠さ
2. ブロックから上昇姿勢を作ってからクリアランスに繋げる技術
3. 強烈な足首の負荷を軽減する踏み切り技術

の3点が重要だと考えています。練習の課題については人それぞれだと思いますが参考にして下さい。

これ等の技術は200 を跳ぶ技術としても重要ですが、210 以上を跳ぶにはそれぞれの跳躍タイプに合わせてこうした技術により磨きをかけ、より「メリハリ」の効いた動作として仕上げていくことが重要だと思います。

6.3 200を跳ぶためのポイント その1

200を越える選手の多くは急に20cm近く自己ベストを更新するような時期があるように思います。どのような体験や感覚を得るものなのか教えてください。

目標を「200」に置くのであればとにかく「助走スピードを速くする」「踏み切り位置を遠くする」「起こし回転の技術を身につける」の3点を意識することだと思います。

私が初めて200を跳んだのは中学3年生のときで1年間で記録が30cm近く伸びました。弟も高校から高跳びを始めて同じく急激に持ち記録が上がって200ジャンパーになりました。このときに指導していた内容も上記の3点です。

私の事例を紹介すると200を跳ぶ前の私の跳躍の特徴は「助走が短い」「踏み切りが近く、マットのかなり奥に落ちる（跳躍が流れる）」「短助走でも全助走でも跳べる高さが変わらない」でした。

そんな私に先生方が指導した内容は「7歩+5歩で強制的にマークを決めて助走させる」「ダブルアーム動作をスムーズにする」「踏み切り位置を遠くする」「踏み切り後に空中で止まったように上昇姿勢を作る」ということでした。

まず、助走を変更した効果が私にとっては絶大でした。これまでの短い助走から長い助走に変わることで助走速度がかなり速くなりました。

次にダブルアームアクションですが、それまで自分のアームアクションを特に意識していなかったのですが、手の使い方をしっかり決めて安定させることで、踏み切り動作が安定し踏み切りに集中できる感覚を身につけました

また、助走が速くなったことにより踏み切り位置が遠くなりました。踏み切り位置とバーの間に間合い（スペース）が取れるようになり踏み切後の上昇姿勢も作りやすくなりました。

それまでは垂直跳びのような感覚で高跳びをしていたので「これ以上跳べるような気がしない」という感覚を常に感じていましたが助走速度を高さに変える技術を身につけたことで「速く走れて、うまく踏み切れさせれば、助走速度が速くなるほど高く跳べる」という感覚に変わっていきました。

こうした感覚を身に着けていくことが200以上を跳ぶためには重要になると思います。

6.4 200を跳ぶためのポイント その2

記録を大きく向上させる一つとして踏み切り後に伸び上がる姿勢を作るというのがありますが体が上がりきってからクリアランスに入るために何か意識すればよい点がありますか？

「踏み切り位置を遠くする」「踏み切り後の上昇姿勢を意識する」の2つはセットで考えるべきだと思います。

インターハイの地区予選突破のために徹底してこの2点を指導される先生方も多いです。強く意識しておきたいポイントですね。

上昇姿勢をうまく作るためには「後傾動作ができていること」ことや、体を一本の棒のように強くブロックできていることが重要です。

リレーのバトンをトラックに傾けて投げると真っ直ぐポーンと上にはねますよね？あんな感じです。これは「起こし回転」と呼ばれる動作で高跳び選手には非常に重要な動作になります。

真っ直ぐ体がポーンと上がるためには地面に傾いて（後傾して）踏み切ることが重要になるのです。既に述べましたがこのときの傾きが小さくなりすぎると空中で回転不足になってしまいます。丁度よい後傾姿勢と体の軸の強さが必要になります。

踏み切り後に伸び上がる姿勢を作ることだけを考えるのではなく「後傾動作→真っ直ぐ伸びた一本の棒のような踏み切り姿勢→ポーンと真上に上がっていくような上昇姿勢」という跳躍全体の流れを意識して練習して下さい。

6.5 200を跳ぶためのポイント その3

100mのタイムで11.3程度ならお越し回転の技術の習得が容易とありますが、200跳ばれる選手の100mのタイムは平均してどのくらいなのでしょう？

起こし回転はその原理上、走る速度が速い選手のほうが技術の取得は容易です。

では速く走れないと習得が困難かと言われればそうではありません。「走力があること」「踏み切動作で減速しないこと」が重要だと思います。

世界の一流選手の踏み切時の助走速度は平均7.78m/sです。100mのタイムだと12秒85ですね。世界の一流選手でもこの程度のスピードなのです。

100mのベストが11秒後半の選手でも踏み切り動作での減速を少なくする技術を身につければ技術習得は容易になると思います。例えば動きをコンパクトにして安定させると踏み切り動作の減速を抑えることができます。「走力を上げること」「踏み切動作で減速しない技術を身に着けること」この両面で攻めてみればどうでしょうか。

次に200を跳ぶ選手の100mのタイムですが、100mのタイムは知らない選手が多いので予想になりますが概ね11秒前半～11秒後半だと思います。

6.6 高校生・大学生で伸びる記録

高校生・大学生の年代であればどのくらい記録向上は期待できるのでしょうか。

当たり前ですが競技歴が浅ければ記録は大きく向上しますし、競技歴が長ければ記録向上の期待値は下がっていきます。

私の場合は高校生で 204 から 220、大学生で 220 から 225 まで記録が伸びました。

18 歳の世界記録は 236 で 21 歳の世界記録は 244 です。230 後半クラスの世界一流ジャンパーでも大学生の 4 年間で 10cm くらい記録を伸ばすものです。

200 以下の記録で競技歴 6 年未満であれば数年内に 20cm 以上記録を伸ばすことは決して難しくないとおもいます。

第7章 助走に関する質問

7.1 助走の最終局面で減速してしまう

助走の最終局面で著しく減速してしまいます。自分の中の感覚では減速していないのですが、周りから見るとひどいようです。何かよい練習方法がありましたら教えていただけないでしょうか。

外から見ても明らかなほど踏み切り動作前に減速してしまう選手は「速い助走をすると踏み切り姿勢が作れない」選手が多いと思います。

人それぞれ最も踏み切り動作で力を出しやすい姿勢というものが存在しています。踏み切り前に減速してしまう選手は速く走ったときにこの姿勢が作るのが苦手な選手が多いと思います。「速く走るとうまく踏み切れない」と体が覚えてしまい踏み切りやすい助走速度まで自然に減速してから踏み切り動作を行っているのです。

速く走ると踏み切り姿勢が作りにくい原因は沢山あります。「ストライドが普段慣れているものと変化する」「体が前傾してしまう」「腕の動作が追い付かず踏み切りのタイミングがズレてしまう」「速く走ろうとする足の接地方法が変わってしまう」「速く走ることによっていっばいいいばいで踏み切りに集中できない」「速く走ると内傾動作がうまくできない」などが原因は様々です。

大切なことは速く助走することを諦めたりせず「どうやって体を動かせば速く助走してもいつもと同じ踏み切り姿勢が作れるか？」この一点に注意して速い助走の跳躍練習を繰り返すことだと思います。

助走は選手によって千差万別ですが「速く、低く、一定の高さで」が大原則です。遅く踏み切りやすい助走をいくら続けて練習していても記録の大幅な向上は難しいです。

減速しない助走の練習方法は「踏み切り姿勢を確認するドリルを入念に行う」「助走速度をじょじょに上げて正しい踏み切り姿勢が作れているか確認する」「リズムを意識して助走する」「全助走の練習を増やす」といった方法が効果的だと思います。

私がシーズンインするときも、助走距離を少しずつ伸ばしながら助走速度を速くしていき、速い助走速度に慣れていくような地道な練習を繰り返しています。

7.2 直線的な助走のメリット

一般的に踏み切り動作前は曲線を走るとよいといわれていますが、一流選手の中には直線的な助走をする選手もいます。直線的な助走はどういったメリットがあるのでしょうか？

高跳びの助走において重要なことは重心を下げることで助走速度を速くすることです。重心を下げて速く走るために有効な技術が内傾動作です。

勿論、膝を曲げて走ったりストライドを広くするだけでも重心は低くなりますが自然なランニング姿勢から形が崩れるので助走速度は遅くなります。

世界歴代で見ても上位の選手が集まって開かれた1993年の世界室内の動画を紹介します。

<http://www.youtube.com/watch?v=QyhID9YLN-Q>

この中で内傾動作をおろそかにしている選手がいるのでしょうか？いないと思います。

もちろん直線的な助走でスピードを落とさずに跳ぶ選手もいますが、こうした選手は助走スピードを極端に重視したタイプの跳躍選手です。つまり内傾動作をあまりせずに普通に直線を走って跳ぶタイプです。日本人選手だと例えば太田陽子選手などは非常に直線的な助走をしていました。

助走速度だけのことを考えるのであれば曲線を走るよりも直線を走るほうが速いわけですから曲線を走るよりも直線助走の方がスピードを活かせる跳躍ができるというのは間違いではありません。ただし、内傾動作を使いにくいいため重心を下げるために特別なテクニックが必要になります。

ただやはり一般的に推奨されるのは内傾動作を使って、低い重心を維持しつつも助走速度を落とさない曲線助走でしょう..

7.3 助走速度を上げるコツ

高跳びの助走スピードを上げるコツを教えてください。

助走スピードを上げるためには「単純に走力を上げる」「助走スピードを上げて踏み切れるような姿勢を作る」が大切です。

単純に走力を上げるためには走りこむことです。私の場合は同じ陸上部の短距離選手と同じ練習メニューに参加することで走力アップを心掛けていました。高校の頃はハードルもやっていたから短距離選手と週の半分は同じ走りこみの練習をやっていましたね。

助走速度を上げて踏み切れる姿勢とは

- 頭－腰－足首が一直線に並んだ後傾した踏み切り姿勢を作る
- 踏み切り動作中に膝をあまり屈曲させない（屈曲しないようにこらえる）
- 踏み切り動作で間延びしない

こうした姿勢を作る踏み切り動作に慣れることです。

軸ができていないとスピードをつけて踏み切っても踏み切りに力が入りません。また、膝が折れているとスピードをつけて踏み切ると潰れやすくなります。最後の一步が間延びするとせっかくのスピードが落ちますね。

個人的には内傾動作は練習しなくても助走速度が速くなればある程度自然にできるようになる動作だと思ってます。単純な走力アップと踏み切れる姿勢作りを考えてみてはいかがでしょうか。

7.4 全助走と短助走の記録が変わらない

全助走と短助走の記録がほとんど変わらない原因としてどのようなことが考えられますか？またそれを改善する上で意識すべきポイントはどのような点でしょうか？

実はこの悩みを持つ選手は多いと思います。自分は助走スピードをうまく跳躍に生かしていないのでは？と思うこともあるでしょう。私も大学院時代に同じような状態に陥ったことがあり、全助走での記録が伸びずに苦しんだことがあります。

色々と原因があると思いますが自分が短助走で跳んでいるときと全助走で跳んでいるときの曲線助走～踏み切り動作の動きをビデオで比較してみてくださいは如何でしょうか？

全助走で跳べない理由は助走速度が上がることで短助走で作っていた良い踏み切り姿勢が崩れてしまっているということが多いです。体が前傾していたり、腕がうまく使えていなかったり原因は人それぞれです。分析してみてください。

あと一般的なアドバイスですが全助走練習の回数を増やしてみてもいかがですか？最近の跳躍選手は怪我を恐れてか全助走の練習を控える選手を多く見かけます。私は個人的にはどんどん全助走練習して速い助走速度の跳躍に慣れていくのがよい練習方法だと考えています。

第8章 内傾動作・後傾動作に関する 質問

8.1 内傾しても重心が下がらない

重心が下がるのは曲線を走っているときに内傾するからだと言ったことがあります。自分の場合は内傾をしてもあまり下がってはいません。これは、内傾の走りがダメなののでしょうか？

曲線助走で重心を下げる方法は主に3つあります。「ストライドを広くする」「膝が曲がった状態で接地させながら走る」「内傾する」です。

内傾動作中に重心が下がらない理由は内傾動作中のストライドが直線助走のときよりも小さいからではないのでしょうか？

直線助走と曲線助走が同じストライドで、接地中の膝の屈曲角度も同じで走っているのであれば内傾動作で重心が下がらないことは物理的に考えてあり得ないと思います。曲線助走のストライドを小さく、細かく刻みすぎると内傾をしても重心は低くなりません。

「重心は低く、助走は速く」は助走の基本です。高く跳ぶためには大きな力を長く地面に伝え、地面に伝える力積（力×時間）が大きくなるような踏み切り動作を行う必要があります。

このためには重心を低くして踏み切り動作中にできるだけ大きな鉛直方向の移動幅をかせぐ必要があります。こうすれば長い時間、地面に大きな力を伝えることができます。つまり、一般的に同じ助走速度であれば重心を低くした方が跳躍には有利に働くということです。

実際に一流選手の助走を調べると助走が速い人ほど、踏み切り時の重心が低ければ低い人ほど跳べる高さが高くなっています。練習頑張ってくださいね。

8.2 内傾動作をどこまで維持すべきか

内傾はどのように入っていけばいいですか？また、内傾のときの体の傾きを維持したままで踏み切り動作を行い跳べばいいですか？

曲線助走ではリラックスしてスピードを落とさないように注意しながら内傾動作を行います。意識しながら内傾動作を行うというよりは、「スピードをつけて曲線を走ると体が自然に内傾する」という感覚です。

内傾動作と後傾動作は個人差が大きなものですが、一般的に内傾動作では踏み切りの2歩手前で内傾角度が最大（20度程度）になり踏み切り動作に向けてじょじょにその角度は減少していきます。

「体幹部」を首の首の付け根からお尻の中央まで結ぶラインと考えると、内傾動作は踏み切り足が接地した瞬間にバーから離れる側（踏み切り足側）に体幹部が15度程度が傾き、離地する瞬間にはバーに近づく側（振り上げ脚側）に体幹部が10度以上傾かないのが好ましいとされています。

後傾動作は踏み切り脚が接地した瞬間に体幹部は後方に15度程度傾き、離地の瞬間には体幹部が垂直方向より前方には傾かないことが好ましいとされています。

つまり、一般的に曲線助走の前半は内傾角度が大きく、後半は内傾角度はじょじょに小さくなります。後傾角度は踏み切り動作に近づくにつれて大きくなっていきます。参考にして下さい。

8.3 後傾動作を行うポイント（持ち記録200）

起こし回転を行いたいのですが後傾動作があまりできません。後傾動作を行うポイントを教えてください。現在の記録は200, 100 m は11.2です。

記録が200ということなので目標記録を210程度に設定していることを前提に質問に答えます。

まず200以上のクラスのジャンパーは基礎的な高跳び技術は身に着けている選手が多いので、助走動作、内傾動作、後傾動作、踏み切動作、クリアランス動作、おそらく基本的なことはできているでしょう。その上で後傾動作を更に磨くポイントを考えなければなりません。

100 mのタイムは11.2ですね。これは高跳び選手としては高い走力です。自分がスピードタイプやスピード・パワータイプに近い（またはそれを目指す）ジャンパーだと考えているなら、こうした跳躍タイプの選手はパワータイプの選手が行うような大きな後傾動作を目指す必要はありません。

自分と似たような跳躍タイプの選手がどのような後傾動作を取っているかよく勉強するとよいと思います。「自分はどんな跳躍タイプか?」「自分と似たような跳躍タイプの一流選手は誰か?」「その選手はどんな後傾動作をしているか?」「どの選手の後傾動作が自分に合っているだろうか?」210以上を目指す選手というのは自分でそうしたことを常に考えながら練習をしなければならないと思います。その上でまだ疑問点があれば再度質問して下さい。

第9章 踏み切動作に関する質問

9.1 踏み切動作でテンポアップすると後傾できない

助走最後の5歩のテンポを上げようとする、後傾ができずにつっこんでしまいます。後傾を意識すると最後の1歩のテンポが遅くなり体が浮きません。どのように改善すればいいのでしょうか？

テンポを上げようとする後傾姿勢が取りにくいのは加速しようとする意識が強くて助走中に前傾してしまう選手が多いからです。前に倒れた体を後ろにおこしてから踏み切り動作を行うため、踏み切りのタイミングが遅れたり跳躍が流れたりします。

逆にこうした選手は後傾動作を意識して曲線助走するとうまく加速できずに踏み切り動作のテンポが遅れて力抜けすることが多くなります。

よく使う解決方法は直線助走の加速を強く意識して曲線助走に入る前に十分な助走スピードを得ることです。そうすれば曲線助走で再加速する必要がないので体を真っ直ぐ立てたまま曲線助走がスムーズに行えます。スピードが十分あるので踏み切り動作のテンポアップも楽です。まずはこうしたところから試してみたいはいかがでしょうか。

9.2 助走スピードを上げると踏み切り動作のタイミングが合わなくなる

助走スピードを上げると踏み切り動作のタイミングが合わなくなります。どうすればよいですか。ちなみにダブルアームです。

ダブルアームの選手の踏み切り動作のタイミングが合わなくなる理由は

1：曲線助走で加速を意識するあまり前傾姿勢になっているこのため踏み切り動作で後傾姿勢がうまく作れない

2：踏み切り足の地面の接地パターンが変わってしまう（普段は踵から接地しているけど助走速度が上がると拇指球から接地してしまう）

3：助走を速くするとダブルアームの動作が崩れてしまう（ダブルアームの動作のテンポが間に合わなくなる）

などの理由が考えられます。

「1」については曲線助走で前傾しすぎないように注意して助走するとよいでしょう。ダブルアームの選手であれば体を真っ直ぐ立てて曲線助走するくらいのイメージでいいかもしれません。直線助走のスピードを上げれば曲線助走に余裕が生まれるので、体の前傾も改善しやすくなります。助走を伸ばしてみるのもいいかもしれません。

「2」については踏み切り動作へ意識を集中させて跳躍練習してみてはどうでしょうか。短助走から踏み切り動作での足裏の接地を確認しながら助走をじょじょに長くしてスピードを上げていき練習すると効果的です。

「3」についてはハードルを並べたハードルジャンプなどで速い腕の動作（ダブルアームの動作）を意識した練習をやってみてはどうでしょうか。

9.3 踏み切り直後に真上に伸びあがる上昇姿勢を作りたい

踏み切り直後に真上に上がる姿勢をつくるストッピング・アクションについて詳しいポイントがあれば教えてください。

俗に言う「ブロック動作」と呼ばれるものです。ポイントは踏み切り動作に入るときに体を一本の棒のように固定することです。このとき「頭－腰－足首」のラインが直線になるように意識すればよいでしょう。

地面に斜めに投げつけられた棒は真っ直ぐポーンと上に跳ね上がります。踏み切り後の上昇姿勢をうまく作るポイントは「後傾動作」「頭－腰－足首のラインが直線となった軸作り」だと思います。

助走速度を跳躍に生かすためにも踏み切り動作でのブロックが重要です。高跳びの踏に切り動作では踏み切り時の衝撃を「筋肉」や「腱」で吸収し、それを一気に力に変換して放出することでジャンプします。ちょうどバネが縮むことでエネルギーを吸収し、それを放出することで跳ね上がる現象に似ています。

体幹、臀部、脚部(アキレス腱)、足首などの靭帯の反射動作で生み出された力は、それぞれの関節を通して地面に伝わります。このときどこかの関節に緩みがあれば地面に十分にエネルギーが伝わらず大きな跳躍力は得られません。

反射動作を意識して踏み切りの瞬間に関節がロックし、地面にしっかりと力の伝わる踏み切り姿勢を作ることが重要です。 「上半身が前傾しないように注意し体を後傾させる」「頭－腰－足首が一直線に並んだ棒の姿勢（ブロック姿勢）で踏み切る」これがポイントです。

9.4 足首のバネの使い方

走高跳で足首のバネってどのように活かせるのでしょうか？ボックスジャンプのような拇指球接地の動作は得意なのですが、走高跳の踏み切りは踵からの接地なので両者がうまくつながるのか疑問です。

まず高跳びの踏み切り動作の基本は「踵から接地→足の裏全体で地面を捕える」「短時間の接地で踏み切る」ということです。

注意してほしいのでリバウンドジャンプやボックスジャンプは踏み切りの「筋肉の使い方（伸張性収縮による爆発的エネルギーの発揮）」を練習する方法であり、「地面への接地方法」を練習する方法ではありません。

なので「ボックスジャンプのような拇指球接地の動作は得意なのですが走高跳の踏み切りは踵からの接地なので両者がつながるのか疑問です。」という質問に対しては「短時間で伸張性収縮による爆発的なエネルギーを生み出す踏み切り動作を習得するという点でリバウンドジャンプやボックスジャンプの練習と走り高跳びの踏み切り動作の練習は繋がる」というのが答えになると思います。

ただし、リバウンドジャンプやボックスジャンプでは拇指球接地であり、足首（もっと言うとアキレス腱）への負荷が限定的に大きくなります。実際の高跳びの踏み切り動作では「足首、膝、大腿部」への負荷が大きくなるため、リバウンドジャンプやボックスジャンプでは「高跳びの踏み切り動作の一部（足首のみ）」をトレーニングしていることになるのだと思います。

高跳びに必要なバネは「足首のバネ」「膝のバネ」「大腿部（股関節）のバネ」の三つだと考えて下さい。「足首のバネ」はその中の一要素です。リバウンドジャンプやボックスジャンプではその一部のバネを選択的に鍛えていることになります。

9.5 踏み切り位置を遠くするためには

踏み切りを遠くするとき一度に極端に遠くして繰り返し練習したほうがいいのか、少しずつ遠くしていったほうがいいのか教えて欲しいです。また、よい練習方法があれば教えて下さい。

あくまで私の個人的な意見ですが「踏み切り位置は意識的に遠ざけるように練習すべき」と考えています。また、「一度に極端に遠ざけて行うのではなくて少しずつじょじょに調整していく」ものだと思います。

踏み切り位置と踏み切角度は一度慣れてしまうと変えることが容易ではありません。遠ざけるように意識しなければ高さが上がってもいつもと同じ踏み切り位置と踏み切角度で踏み切ってしまう選手が多数だと思います。

意識的に遠くの踏み切り位置を設定して何度も反復練習をしないとなかなかその踏み切り位置に慣れていかないものだと思います。

今はどうか知りませんが私が高校生の頃は「まずは踏み切り位置を遠くする」で指導される先生が多かったように思います。

ちなみに近い踏み切り位置のまま記録を向上させた選手も多くいます。バーから1m以内の踏み切り位置で220以上の跳躍をする選手も世の中には多くいます。しかし、少なくとも平均的な日本人選手の場合は踏み切り位置は1m~1.2mを目指すべきです。

理由は多くありますが「2mを跳ぶために重要な起こし回転と呼ばれる技術は遠い踏み切り位置、速い助走速度のほうが取得が容易」「近い踏み切り位置は足首や膝に強い負荷がかかり故障の原因となりやすい」という理由から私は遠い踏み切り位置を推奨します。

9.6 踏み切り位置改善の記録への貢献度

踏み切り位置を遠くすることでどの程度記録が上がると思いますか？

踏み切り位置の記録への単純な貢献度は1%程度だと思います。記録にして数cm程度です。頂点がうまく合うか合わないかだけの差ですね。

ただし踏み切り位置を遠くすることで、起こし回転など2mを跳ぶための技術の取得は容易になると思います。これらの技術を習得することで20cm程度の記録向上が期待できると思います。

こうした技術の習得のきっかけにするためにもまずは遠くで踏み切ることを考えてみればどうでしょうか。

9.7 踏み切ドリルで膝が曲がる

踏み切ドリルのを読ましてもらってから1年以上たつのですが、どうしても踏み切動作で膝が屈曲してしまいます。何かよい方法はないでしょうか？

膝を曲げないという「意識」が重要なのであって結果的に膝が曲がってしまうことを悲観する必要はありません。踏み切動作中の膝の曲げ角度は選手によって大きく違います。

重要なのは「関節が曲げられながら筋肉にエネルギーが蓄えられそれが短時間で一気に解放されることで跳ぶ」感覚を身に着けることです。これは垂直跳びのようなジャンプとは明らかに筋肉の使い方が違います。筋肉の使い方としては棒高跳びの棒をイメージするとよいと思います。

ちなみにシングルアームの選手の多くは踏み切動作の膝の屈曲角度が小さいことが知られています。質問者の方はもしかするとシングルアームよりもダブルアームを使ったパワー型の跳躍のほうが向いているかもしれませんね。

こうした動作を身に付けるトレーニングに「プライオメトリクストレーニング」「パワートレーニング」があるので参考にして下さい。

9.8 踏み切動作で軸が作れない

最後の踏み切りの時に軸がないとよく言われます。軸づくりはどのようにしていくといいのでしょうか？

軸作りは普段の練習から常に意識しておこないきましょう。ウォーミングアップ中もドリル中も常にです。

軸作りのドリルは簡単なものから難しいものまで段階的にやっているとよいでしょう。

軸を維持するためには筋力もある程度必要です。パワートレーニング、プライオメトリクス系トレーニングも軸を意識するためには有効なトレーニングです。ウエイトトレーニングを行うときもプライオメトリクス動作を意識して行うなどしてトレーニングの意識を変えていくことで体の使い方は変わっていきます。

こうした体の使い方に慣れていくことが軸作りにつながっていくのだと思います。

9.9 上から叩くような踏み切りになってしまう

どうしても上から叩くような踏み切り動作になってしまいます。改善したいのですがなかなか直りません。どのようにしていけば改善できますか？

踏み切り足の足運びについての質問ですね。踏み切り足の足運びについては「地面スレスレに動かしながら素早く接地する」が高跳びの基本です。

こうした動きを習得するためには「踏み切ドリル」「助走動作全体のイメージ作り」が大切だと思います。

「踏み切り足を地面スレスレに動かす」という部分的な動作を意識して跳躍練習するよりも、「助走のピッチを速くする」「遠くで踏み切って勢いよく跳ぶ」といった助走全体の組み立てや繋がりを意識して跳躍練習をしたほうが、踏み切足を地面スレスレに動かすという動作を習得しやすいと思います。

細かい動作を意識するよりも助走全体の動作を意識したほうが技の習得の近道になることもあります。参考にして下さい。

第10章 アームアクションに関する質問

10.1 アームアクションを変える影響

ランニングアームで跳躍を行っていましたが突っ込んでしまいやすいため、シングルアームに変えてみたところ踏み切に集中できるようになりました。腕の使い方が改善されることで記録が急激に上がることはあるものなのでしょうか？

あまりアームアクションを変更する選手は見かけたことがありませんね。

男性選手の場合は「ランニングアーム→シングルアーム→ダブルアーム」の順に変えていく選手は何人か見たことがあります。(その逆の変更をした人はあまり見たことがありません)

いずれも大きく記録が改善するというよりは少しずつ跳び方が変わったといった感じでしょうか。高校から大学に上がる時に変更した選手を何名か知っています。

女性選手の場合は男性に比べて様々なアームアクションがあります。男性に比べればアームアクションを変えることで記録が伸びやすい(下がりやすい)という話は聞いたことがありますが実際にどうなのかは不明ですね。

これについては成功例(もしくは失敗例)があれば皆さんから情報が欲しいところです。私もよく分かりません。

第11章 クリアランス動作に関する質問

11.1 体がバーの方向にすぐ倒れてしまう

踏み切ってしっかり上昇姿勢を作ってからクリアランスに入りたいのですが、踏み切直後に体が倒れてクリアランスに入ってしまいます。以前僕の跳躍を見てもらった人には跳び急いでいると言われました。何か改善方法はありますか？

地面に斜めに投げつけられた棒は真っ直ぐポーンと上に跳ね上がります。これと同じように踏み切り後の上昇姿勢をうまく作るポイントは「後傾動作」「頭－腰－足首のラインが直線となった軸作り」だと思います。

踏み切り後の上昇姿勢がうまく作れない原因ですが、おそらく曲線助走で重心を落とせていないのではないですか？こうした跳躍は踏み切り動作が十分にできずに跳び急いでいるように見えます。

ではなぜ後傾姿勢がうまく作れないか？それは踏み切り時の重心が高いからではないでしょうか？

少し想像すれば分かりますが踏み切り時に重心（腰の位置と考えましょう）が高いと後傾姿勢を作ることはできません。

これは高い腰の位置で地面に脚を着地させようとするとどうしても腰の真下に近い位置に脚を着地せざるをえないからです。これでは後傾姿勢を作ることはできません。

低い重心位置で曲線助走を移動するから踏み切り動作で後傾姿勢が作りやすいのです。「重心を下げる」と「後傾姿勢を作る」はセットで考えると良いと思います。

11.2 3歩両足踏み切跳躍で体をうまく反れない

立ち高跳びだときれいに反れるのですが3歩助走の両足踏み切りになるとどうしても反れなくなります。どうすれば改善できますか？ まだ中学生になったばかりです。

考えられる理由が数多くありますがどんな跳び方になっているか分からないので答えようがありません。

三歩両足踏み切りが難しいようなら助走をつけた踏み切り動作からクリアランスを行う練習を行ってもよいかもしれません。

年少者はそもそも対空時間を確保できないので助走をつけて踏み切ってもキレイにクリアランスするのは難しいでしょう。筋力が弱いため後傾姿勢を作ってブロック動作を行うこともできません。そもそも空中できれいに反る跳躍を行うためにはそれなりの筋力が必要だと理解して練習を行わなければなりません。

背面跳びを身に着けるためには助走を少しずつ伸ばす+ロイター板を使う+背面跳びでじょじょに慣れていくのがよいかと思います。長い助走でロイター板無しでうまく反れるようになれば既に中学1年生程度で目標にすべき技術レベルに到達していると思いますよ。私は中学1年生のときはロイター板を使った跳躍練習をよく行っていました。

11.3 よく足を引っ掛けてバーを落としてしまう

クリアランスで足の部分が引っかかることが多いです。そこで足抜きについて教えてほしいのですが、選手は感覚でタイミングを見計らって足を振り上げているのか、それともバーを越えた瞬間に目で見えて足を抜いているのか、この辺りはどういう感じなのでしょう？

「反るタイミングと返すタイミングが悪い」「空中での回転力が不足している」のどちらかが原因ではないですか？。実際に跳んでいるのを見れば断定できますが一般的にこのどちらかのパターンであることが多いと思います。

「反るタイミングと返すタイミングが悪い」のパターンの場合は立ち高跳びや3歩両脚踏み切りの跳躍練習をしましょう。

「空中での回転力が不足している」のパターンの場合は後傾姿勢がきちんと作れているか確認して下さい。後傾姿勢がうまく作れていないと空中で回転不足となるため脚が当たりやすくなります。

- >選手は感覚でタイミングを見計らって、足を振り上げているのか、
- >それともバーを越えた後、瞬間的に目で見えて足を抜いているのか、
- >この辺りはどういう感じなのでしょう？

目で見えて足を抜いている選手はほとんどいないと思います。感覚で身につけている選手が多いのではないのでしょうか。

- >足抜きについてコツ

やはり立ち高跳びや3歩両脚踏み切りの跳躍練習で感覚を身につけるとするのが一番だと思います。

- <注意点>

そもそも低い高さを跳ぶ選手は高い高さを跳ぶ選手に比べて、空中で速く回転する必要があります。(滞空時間が短いからです)つまり滞空時間が短い選手というのは空中でうまく反る難易度が高くなります。うまく反れないことはある程度許容して練習を進めていくことも必要です。

この問題を解決する手段にロイター板を使った跳躍練習があります。強制的に滞空時間を長くすることでクリアランスの難易度を下げるという方法です。これは有効な練習手段の一つなので試してみてください。

11.4 頂点がバーよりも手前になってしまう

頂点の位置がバーよりも手前にあり、バーに座りながら上からたたくような跳躍になっています。踏み切り位置は三足半で踏み切れているのですがなにが原因なのでしょうか。記録は170~175です。

空中でうまく反れないということであれば後傾姿勢はうまく作れていますか？後傾姿勢を作る腕の動作はできていますか？一度チェックしてみてください。

アーチの返すタイミングが早いため腰からバーに当たるのであれば3歩両脚踏み切りの跳躍練習を行いましょう。クリアランス中に腰を高く浮かせてキープするイメージで練習を行うと空中で反る感覚とそこからうまく返すタイミングが身につきます。

11.5 クリアランス中の視線について

クリアランス中はどこを見ればよいのでしょうか。うまく空中で反るための視線のコツを教えてください。

クリアランス中の視線について気にする人もいますが特に気にする必要はないと思います。

「実践陸上競技フィールド編（大修館書店）」という本の走り高跳びの項目ではクリアランス中の視線について以下のような記述があります。

「バーに視線を向けながら踏み切りに入ります。この後、視線は特にどこに向けるということはありません。クリアランスのときに肩越しにバーを見ている選手をときどき見かけますがバーを見てしまうとクリアランス効率が落ちますからクリアランスをするときはアゴを上げたほうがよいでしょう」（阪本孝男先生）

私も含めて多くの選手の意見もこれに近いと思います。クリアランス中の視線については特に気にする必要はないでしょう。参考にして下さい。

11.6 クリアランス中に空中で左右に体が傾く

私は左足で踏み切りますが、踏み切り後のクリアランスの際に腰などは十分な高さが出ているにも関わらず、右足が落ちてしまっているせいでバーを引っかけてしまいます。

具体的にはバーを越える時の右足と左足（ともにハムストリングの辺り）の高さの差が10cm程あるのをビデオで確認しました。私の少ない知識では跳練の際に「振り上げ足（右足）を上げた後に高い位置を保持する」事を意識して跳ぶ練習ぐらいしか思いつきません。何かよい練習方法があれば教えて下さい。

まず跳躍選手にはいくつかのタイプが存在することを理解しましょう。

スピードタイプの跳躍選手は「助走距離が長い」「助走スピードが速い」「振り上げ振り込み動作が小さく素早い」「接地時間が短い」「後傾姿勢が小さい」「踏み切り位置が遠い」「跳躍角度が小さく流れ気味の跳躍になる」「パーククリアランスのときの体の反りが小さい（体の回転力をそのまま使う）」などの特徴があります。

パワータイプの跳躍選手は「助走距離が短い」「助走スピードが遅い」「振り上げ振り込み動作が大きい（ダブルアーム）」「接地時間が長い」「後傾姿勢が大きい」「踏み切り位置が近い」「跳躍角度が大きく垂直に近い跳躍になる」「パーククリアランスのときの体の反りが大きい（体を丸めて慣性モーメントを調整しバーを超える）」などの特徴があります。

単純に言うと助走が速くて遠くで踏み切る選手は振り上げ脚は跳躍後にすぐに伸ばしてしまう選手が多いです。逆に助走が遅くて近くで踏み切る選手は振り上げ脚の膝はなるべく曲げた状態を保ち空中で大きく反ろうとします。振り上げ脚の使い方は跳躍タイプによって変わってきます。

踏み切り位置が近いにも関わらず振り上げ脚をすぐ伸ばしたりしてませんか？そうすると回転不足で踏み切脚とは逆の脚がクリアランス中にバーに当たりやすくなります。200cm以上を跳ぶ選手なら踏み切り位置が3足半（約100cm）より近いなら踏み切り位置が近いタイプの選手になります。以上の点を理解した上で自分の跳躍を振り返ってみて下さい。

例えばクリアランス中に右手を下に下げて上半身を右にひねると下半身の右脚（振り上げ脚）は左にひねられ持ち上がります。（これは空中では角運動量が保存されるためです。）こうした技術をうまく使えば空中で両脚の高さを並行に保ち綺麗にクリアランスすることができます。

ただしこうした技術は難易度が高いので普通の跳躍選手が習得するのは難しいですね。自分がスピードタイプの選手だと思うなら「ある程度は空中で体が左右に傾いても仕方ない」と考えてもよいと思います。

11.7 後傾姿勢を意識して跳ぶとバーに届かなくなる

空中でうまく反ることができません。踏み切り位置は問題ないため原因は後傾姿勢にあるかと思いますが、意識すれば真上に上がりすぎてバーに届かず手で落としてしまい跳躍の形になりません。何か改善点はないものでしょうか？

単純に考えると助走速度が不足しているように思えます。踏み切り位置と上昇姿勢に問題が無く「バーに届かない」と感じるときは助走スピードが足りていない場合が多いと思います。

バーと体の間にスペースを作った状態でクリアランスにうまく移るためには踏み切り動作に入るときの助走速度が重要です。「スピード」「後傾姿勢」「軸」の中で「スピード」も意識して跳躍練習しましょう。

走力が足りないと感じる場合は、跳躍練習ではなく走練習を工夫することを考えましょう。走力を上げるためには短距離選手の練習メニューに合わせて、一緒に走練習を行うと走力UPしやすいですよ。

第12章 試合に関する質問

12.1 試合前の跳躍練習について

大事な大会の1週間前からは跳躍練習は控えめにしたほうが良いのでしょうか？

通常は試合前に「バネため」と呼ばれる期間を1週間程度設けるのが普通です。

筋肉を再生する（超回復を起こす）ためには24～48時間の時間が必要とされているため、少なくとも試合直前の2日間は跳躍練習を控えめにしたほうがよいでしょう。これは経験的にも妥当な数字だと思います。

私の場合は試合の一月程度前から練習の量（本数や時間）を少しずつ落とし、質（タイム設定や高さの設定）を高めていくパターンで練習をすることが多かったですね。

試合に向けてどのように練習を計画し調整していくかは一般的に「ピリオダイゼーション」とか「期分けトレーニング」などと呼ばれており、検索すれば沢山情報が出てきます。

ただし高校生以下の選手に限って言えば厳密な期分けによるトレーニング計画を行うのではなく、年間を通して準備期的な性格を持たせ、技術も体力も全面的な発達を目指すことがよいとされています。参考にして下さい。

12.2 大会前日の跳躍練習について

大会前日などに跳躍練習することはありますか？

普通は跳躍練習することはないですね。

ただし「遠征などで長期（1週間以上）滞在する」「室内競技会で全助走が取れない場合に、その場限りの助走を急遽作る必要がある」「競技場の地面の感触がいつもと違う」など特別な理由がある場合は試合前日に競技場に入って軽く跳躍練習をすることがあります。

試合前日にうまく跳べないとついつい不安になって跳躍練習をやり過ぎてしまうものです。試合前日に跳躍練習する場合は「予め決められた本数」で「体に負担がかからない」ように注意しながら跳躍練習することが大切です。何か技術的に確認したいことがあるならポイントを絞って、少ない跳躍本数で確認するようにしましょう。

もしどうしても試合前日に跳ぶ必要がある場合は事前に念入りに計画を立ててから跳ぶようにしましょう。

12.3 高跳び以外の種目に出場する影響について

例えば大会が2日間あるとして、2日目に高跳びがあるとします。前日に他の種目例えばハードルに出場することは、高跳びの記録をねらう場合にはあまりよくないことなのではないでしょうか？教えてください。

まず議論の前提として「高跳びが専門の選手であったとしても中学生や高校生までは他種目に出場すること」を私は推奨しています。

高校時代に高跳びで自己ベスト 220 を跳んだ試合もハードル競技に参加していましたし、それによる影響は少なかったように思います。なので問題ないと思いますよ。

多様な種目に触れることで陸上競技に必要な様々な基本動作やテクニックが見に付けることができます。高跳びだけではどうしても偏った技術が身に付いてしまうものです。

私の経験談を話すと私はハードル競技から陸上を始めたこともあり、高校2年生までは 110mH の選手として試合にも出場していました。(インターハイまでコマを進めました。当日は高跳び競技を優先し棄権しました。)

社会人になると他種目に出場する選手は少なくなりますが、走り高跳びの元日本記録保持者の吉田孝久選手(230)のように三段跳びでも国体に優勝するなど複数種目で活躍する事例も少なくありません。

ハードル競技はインターバル間の速い刻みやリズムの取り方が高跳びの助走動作に役立つので高跳び選手のサブ種目としてはお勧めです。

私の周りの選手を見ていると「高跳びー三段跳び」「高跳びー 110mH」「高跳びー 400m」などは相性の良い種目のようです。

12.4 最初の方の試技では失敗することが多い

練習では最初のうちは跳べなくても何回か試技していくうちに調子が出てきて跳べるようになります。けれども大会となると試技数が決まっているので、調子が出る前に失敗して終わっていることが多いです。そういった場合、練習もしくは大会で何かできることがないかアドバイスをお願いします。

競技会形式（3本失敗するまで高さを上げ続ける）の跳躍練習したり、試合を想定して練習中に一本一本の跳躍の間の時間をわざと長くにとって跳躍練習するなど、練習方法を工夫することで試合で記録を出しやすくなりますよ。

あと、年少の選手は競技中に時間が空くことで急にリズムを崩すことが多いので、なるべく試合でパスしないように指導するのもよいでしょう。ただし、夏場の試合では試技数が増えすぎるとバテるので注意が必要です。本人の体力に合わせて指導して下さい。

また、跳躍の合間に体が冷えないように小まめに体を動かしたり、長袖の服を着たり、身体が冷えないように工夫するとよいでしょう。若い選手は試合中の体温調整が下手な選手も多いです。試合中にどのようなウォームアップ動作をやればよいか事前に打ち合わせておくとうよいでしょう。

年少の選手は自分の跳躍の待ち時間の使い方が下手なので試合で調子が出る前に失敗してしまう選手が多いように感じます。

個人個人の選手の体力差が大きく、指導に苦慮されることも多いと思いますが上記の内容を参考に試行錯誤してみてください。

第13章 はさみ跳びに関する質問

13.1 はさみ跳びと背面跳びの持ち記録の差

背面跳びとはさみ跳びの持ち記録の差はどのくらいですか？

まず、はさみ跳びを普段の練習に取り入れている選手とそうでない選手ではさみ跳びの持ち記録は大きく異なります。

ちなみに私の自己ベストは「背面跳び：225cm」「ベリーロール：170cm」「はさみ跳び：185cm」です。普段はさみ跳びの練習はしてませんから背面跳びの持ち記録に比べればはさみ跳びの持ち記録は低い方だと思います。

もちろん、私より背面跳びの持ち記録が低くて、私より高くはさみ跳びで跳ぶ選手は沢山います。自分の身長より高くはさみ跳びで跳ぶ選手も大勢います。

世界を見渡すとホルム選手が背面跳び 240cm、はさみ跳び 210cm 以上（私の知る限りでは 210cm を跳んだ映像があります）、ウコフ選手は背面跳び 240cm、はさみ跳び 210cm 以上（少なくとも 215cm は跳べると思われます）、などを筆頭に多くの選手が 2m 以上の高さをはさみ跳びで跳んでいます。

公式試合で跳んだ映像がないので、もし試合に出て跳べば上に挙げた両名の選手は少なくとも 215～220cm 程度の記録をはさみ跳びで出すでしょう。

こうしたことから普段からはさみ跳びを練習に取り入れて熱心に練習しているのなら、背面跳び - 20cm というのがはさみ跳びの一つの目安になる記録だと思います。

古い本を読んでいるとはさみ跳びと背面跳びの比較について *W.Lohmann* という学者が 1973 年に発表した論文で「18cm 程度の差」と発表しています。私の経験的にもこれくらいの記録差が妥当な値ではないかと思います。

しかし、「はさみ跳びで高く跳べる = 背面跳びで高く跳べる」ではないので注意して下さい。はさみ跳びばかり練習しても背面跳びで高く跳べるようになるわけではありません。

13.2 はさみ跳びでも曲線助走を行うべきか

小学生のはさみ跳びについて質問です。背面跳びの助走では直線部分と曲線部分があると思いますが、私ははさみ跳びでは直線助走のみを指導しています。はさみでも曲線助走を入れた方がいいのでしょうか？教えてください。

はさみ跳びでも「速い助走」「低い助走」「重心の高さが安定した助走」が助走の基本です。小学生ということを考えれば、まずは自分の助走開始位置をしっかりと決めて安定した助走でテンポよく跳べる位置を見つけるようにすることが先決だと思います。

つまりわざわざ曲線助走の練習をする必要はないというのが私の考えです。

小学生のはさみ跳びならクリアランスのフォームをそれほど気にする必要はないでしょう。(はさみ跳びは足を胸まで近付けて折りたたんで跳ぶようにすると、かなり高く跳べるようになります。またバーを覗き込むように上半身をバーに倒すと抜き足動作をやりやすくなります)

ちなみに背面跳びで曲線助走を行う目的は大きく分けて「助走速度を落とさずに重心を下げる」「踏み切り動作の起こし回転で空中でのクリアランスに必要な回転力を得る」の2つです。

クリアランスに空中での回転運動をそれほど必要としない「はさみ跳び」の場合、2つ目のメリットはあまりありません。はさみ跳びにおいて曲線助走と直線助走のどちらが良いかという点、1つ目のメリットが若干あるので曲線助走の方が有利と言えるでしょう。

210以上をはさみ跳びで跳ぶ選手が私の知る限り4名いますがみんな曲線助走です。このことから曲線助走のほうがわずかに有利なのではないでしょうか。背面跳びの助走に慣れているのではさみ跳びでも同じ助走を用いているだけかもしれませんが、少なくとも曲線助走によってはさみ跳びの記録が下がることは考えにくいです。

ただし、年少の競技者は曲線助走にこだわらず直線助走でも良いと思います。曲線助走だと助走経路を決めにくいいため、助走が不安定になりがちです。初心者はまずは助走を安定させるためにも直線助走での跳躍が基本だと思います。

多くの小学生は何も指導しなければ曲線助走を取ります(不思議な現象ですが)が、まずは直線助走で跳ぶように指導してみてもいいでしょうか。私は直線助走推奨派です。

13.3 はさみ跳びの空中姿勢について

はさみ跳びでは「上半身と下半身を折りたたむような空中姿勢」を取るとよいとされていますが、なぜそのようにすると良いのかを教えてもらえないでしょうか？

踏み切った後は重心の到達する最高到達点の高さは変化しません。これは物理的な法則なので絶対にそうです。

同じ重心の高さなら体を折りたためば折りたたむほど、バーに振れずに体を超えられる高さが高くなります。なので空中で体を折りたためば折りたたむほど高く跳べる可能性が高くなります。

重心の最高到達点は同じでも、できるだけバーの近くに体のパーツを集めたほうが高く跳べる可能性が高くなります。高跳びの跳躍フォームもそのように進化してきた歴史があります。

補足説明ですがクリアランスのために踏み切り動作を犠牲にしてはそもそも高く跳べません。ここで書いた内容も「同じ踏み切り動作ができるならできるだけ体を折りたたんだ方が高く跳べる」という意味で書いてあります。

まずは踏み切り動作をしっかり行って高く跳躍することが大切なのでそれを忘れないで下さい。

第14章 その他の質問

14.1 高跳び選手の理想の体型

高跳び選手の理想の体型について教えてください。

2013年度の世界ランクで50位内に入った男女高跳び選手の身長と体重の分布を調べてみると男性選手は身長185cm~195cm, 体重70kg~80kgの選手が多く, 女性選手は身長175cm~185cm, 体重55kg~64kgの選手が多いという結果になりました。こうした体格の選手は高跳びに有利な体格であるといえると思います。

一般的に身長が高い選手のほうが重心位置が高いため高跳びに有利とされています。しかし身長が高くなりすぎると俊敏性が落ちていくため速い助走, 速い踏み切動作を行うことが難しくなっていきます。このため, 身長が大きければ大きくなるほど高跳びに有利というわけではありません。

例えば100mの短距離選手が良い例で, 適正身長は180cm前後とされています。北京オリンピックの準決勝まで進んだ100m選手の平均身長は178.8cmと比較的小柄な選手が多かったことから, 高すぎる身長は俊敏性の高い動きをするのに不利と考えられます。

重心の高さと俊敏性のバランスが取れた最も適正な身長が男子であれば190cm前後, 女子であれば180cm前後と考えるのが妥当でしょう。

14.2 左踏み切りと右踏み切りのスパイクの差

左足踏み切りと右足踏み切りのスパイクは何が違うのでしょうか？

右踏み切りのスパイクと左踏み切りのスパイクではスパイクピンの配置と靴底の傾斜が違います。

例えば左踏み切のスパイクは左に曲がる曲線助走が走りやすいように靴底に左に傾いた傾斜がついています。この傾斜のおかげで足首がしっかり固定されて安全に踏み切ることもできます。また、スパイクピンの配置が踏み切り足に応じて工夫されており、踏み切りの力が地面にしっかり伝わります。

左踏み切りの選手が右踏み切り用のスパイクを履くと曲線助走は走りにくくなり、踏み切動作で足首に危険な負荷がかかります。スパイクは必ず自分の踏み切り足に合わせて買うようにしましょう。

第15章 おわりに

15.1 おわりに

日本の陸上界の選手育成スタイルはある意味でエリート選抜主義である。競技会で良い結果を残した選手は多くの合宿や試合に招待され、より優秀な指導者や選手と触れ合う機会が増える。強い選手はますます強くなり強豪校に進学してそこでさらにふるいにかけて選抜されていく。その一方でなかなか芽が出ない選手にはチャンスが与えられないため、結果的に強い選手と弱い選手の記録の格差は広がっていく。

良くも悪くも日本の陸上界はこうした「エリート選抜主義」の育成システムで「効率よく」エリート選手を育ててきたと言える。

強い選手は実力でチャンスを勝ち得たわけだから、こうした格差が生まれるのはある意味では仕方がないことだと言えるかもしれない。しかし、その一方でチャンスさえあれば大きく飛躍する可能性があった多くの選手が見逃されてきたのも事実だろう。

走り高跳びの教科書はこうした「ちゃんとした高跳びの知識を得るチャンスの少ない」選手や指導者のために作成したものだ。作成当初からその目的は彼等に素人レベルから日本の一流レベルまでの体系だった高跳びの知識を提供することだった。

10年間近く続けてきた私の取り組みも少しずつ効果を発揮してきたように思う。巷の選手の会話のレベルは上がってきたし、私の教科書を読んで競技場で直接私に質問してくる選手も増えてきた。

少なくとも高跳び選手は他の競技の選手に比べて専門的な知識を得られる機会に明らかに恵まれていると思う。こうした状況を作ることが私の目的だったし、その目的は達成されつつあると感じている。

最後になったが若い選手はどんなに小さな疑問でもよいので積極的に質問をしてほしい。私の解答がいつも正しいとは限らないが何か競技の参考くらいにはなるだろう。