

はじめに

「一人でも多くの方が陸上競技を楽しみ、そして関わり続けるために」これは、本連盟が本年11月に公表した競技者育成指針のスローガンです。陸上競技を楽しめる環境の中で、各々が力を出しきり、その後も生涯スポーツとして陸上競技を続けることを目指しています。

そのために大切なことの1つは、中学校や高等学校の運動部活動が子ども達にとっての最良のスポーツ活動の場になることです。運動部活動で育った有能感や自己効力感といったポジティブな感情は、その後のスポーツ活動の継続のみならず、人生をよりよく生きていく上でのエネルギーとなります。

この運動部活動は、学校教育の一環であり、その教育効果には強い期待が寄せられている一方で、多くの解決すべき問題点を抱えています。私たちは、今一度、運動部活動の意義や役割を再認識し、そのあり方についても再考していかなければなりません。

分岐点に差し掛かった運動部活動ですが、指導者として部に関わる教員の負担軽減も、あわせて考えていかなければなりません。中には陸上競技の経験のない先生、本格的なスポーツの経験がない先生が指導にあたる状況も見られ、運動部活動指導が時間的な制約になるだけでなく、精神的なストレスにつながることも考えられます。

本連盟としては、陸上競技初心者、指導初心者の先生方の役に立ちたいという思いで、この『中学校部活動における陸上競技指導の手引き』を作成いたしました。練習手段・方法、練習計画の立て方、スポーツ傷害の予防、競技会で力を出すための心得と競技ルール、安全管理などをわかりやすく解説していますので、指導の参考にしていただけるものと思います。

2010年にドイツ陸上競技連盟を訪問し、その活動についてのヒアリングを実施した際に聞いた「日本の強みは、中学校・高等学校の運動部で継続的な指導が行われていること」という言葉を思い出します。この言葉からもわが国の学校運動部活動は、世界に誇れるスポーツ文化だということができます。教育の一環としての運動部活動を大切にしていましましょう。

2018年12月25日

尾縣 貢

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

目次

はじめに	1
1章 運動部活動の意義や効果	3
2章 発育発達期における望ましい運動部活動のあり方	7
3章 練習手段・方法と指導上の留意点	13
● 短距離走	15
● クラウチングスタート	19
● 中長距離走	23
● リレー	26
● ハードル走	29
● 走高跳	34
● 走幅跳	39
● 砲丸投	45
● ジャベリックスロー	52
● 体カトレーニング	57
4章 練習計画の立て方	63
5章 スポーツ傷害の予防とコンディショニング	77
6章 陸上競技の競技会に臨む	89
7章 陸上競技部活動の安全管理	95
陸上競技用語集	101
執筆者一覧	108

JAAF

Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

1章

運動部活動の意義や効果

JAAF
Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

1 運動部活動の現状と問題点

わが国における中学校および高等学校の運動部活動は、世界に誇れるスポーツ文化です。

部活動は、学校教育の一環として教育課程との関連を図ることが謳われており（文部科学省, 2008; 2009）、その教育効果には強い期待が寄せられてきました（表1）。また、多くのスポーツ競技にとっては、競技の普及や競技力の向上を果たす重要な場としての役割を担ってきました。

表1 学習指導要領解説における部活動に関する記述（文部科学省, 2008;2009）

部活動の意義と留意点等（総則第1章第4の2）
生徒の自主的、自発的な参加により行われる部活動については、スポーツや文化及び科学等に親しませ、学習意欲の向上や責任感、連帯感の涵養等に資するものであり、学校教育の一貫として、教育課程との関連が図られるよう留意すること。その際、地域や学校の実態に応じ、地域の人々の協力、社会教育施設や社会教育関係団体等の各種団体との連携などの運営上の工夫を行うようにすること。

一方で、運動部活動は多くの問題点を抱えています。運動部部員の減少、指導の加熱化、指導現場での体罰、運動部顧問教員の荷重なる負担などの問題が生じており、その改善に対して国民的関心が寄せられています。その改善にあたって、まずは指導者自身が表2にあげた運動部活動の現場に発生しやすい問題点（尾縣, 2000）の有無について、評価点検してみる必要があります。

表2 運動部活動における問題点（尾縣, 2000）

- ◆ 勝利至上主義の横行
- ◆ 発育を無視した過度のトレーニング
- ◆ ゆとりのない活動
- ◆ 閉鎖的社会的形成
- ◆ 指導者主体の活動

2 運動部活動が目指すべき方向

「人間力なくして、競技力の向上なし」これは、2014年ソチ・オリンピック日本選手団のスローガンでしたが、リオデジャネイロ・オリンピックを経て東京オリンピックにも引き継がれました。トップアスリートであっても、人間力を高めることがスポーツ活動の基礎にあることを意味するものです。学校の運動部活動では、チャンピオンスポーツ以上に人間力を高めることに、より大きな比重を置くべきだといえます。

学びの場である運動部活動は、生徒が自身を高めることができる場であることが大切です。そこで、運動部活動の場が単に競技力や体力の向上を目指す場にとどまらず、スポーツ好きの生徒が気軽に参加し、同学年や異学年の仲間、教師などとの交流を通して、好ましい人間関係を築いていくことが望まれます。また、有能感、自己肯定感、責任感、連帯感などを育んだり、社会的活動スキルを身につけたりする場にしていきたいものです。

3 指導者の目指すべき姿

スポーツの指導者は、スポーツ医・科学やマネジメントなどの知識を深め、そして根拠に裏付けられた実践経験を積み上げていくことが必要です。しかし、それらはスポーツ指導の哲学および理念、人間力という礎の上に積み上げられていくべきものです。すなわち、哲学や理念、人間力は、すべての種別の指導者に共通して求められるもので、その上に積み上げる専門的知識や経験などは指導者の種別によって、少しずつ異なってくるといえます。

ここで、「スポーツ指導者の資質能力向上のための有識者会議」が示した種類別の指導者が目指す指導者像（文部科学省, 2013）を見てみましょう（表3）。これによりますと、運動部

活動の指導者には、教育活動の一環であることを認識した上で、生徒のスポーツキャリア全体を視野に入れた指導が求められているといえます。指導者のあり方を模索する際には、**表4**の2015年にコーチング推進コンソーシアムが発

表した「新しい時代にふさわしいコーチングの確立に向けて ～グッドコーチに向けた『7つの提言』」（文部科学省, 2015）が参考になるでしょう。

表3 種別毎の指導者に求められるもの
(文部科学省, 2013を一部修正)

■ **すべての指導者**

社会におけるスポーツそのものの価値や健全性を高めることを忘れずに行動する。人格、主体的な判断や行動、社会の規範を遵守する。

■ **地域スポーツ少年団の指導者**

スポーツの楽しみを伝え、発達段階に応じて特定のスポーツ種目に偏らない様々な動きを教えたり、ケガをしにくいトレーニング方法を工夫する。

■ **運動部活動の指導者**

学校教育の一環であることを認識した上で、しっかりとした管理運営体制を構築し、生徒の様々なキャリアや志向などを念頭に教育課程との関係を工夫したり、目先の競技成績にとらわれず、生徒の長期的なスポーツキャリア全体を視野に入れたコーチングをする。

■ **総合型地域スポーツクラブの指導者**

年齢、性別、障害の有無や志向が様々な参加者を対象にコーチングを行えるよう、指導者資格の取得や研修会やセミナーへの参加を通じて資質能力の維持向上を図ったり、他のクラブチームの指導者と共同して学習を進めるネットワークを作っていく。

■ **ナショナルチームの指導者**

競技者や自身のグローバルな活動を視野に入れ、その社会的影響力から多様な立場にある指導者のロールモデルとなるよう努める。スポーツに関する最新の知見を収集し、国際社会で通用する人間性や言動、コーチングスキルなどを磨いていく。

表4 グッドコーチに向けた「7つの提言」
(文部科学省, 2015)

グッドコーチに向けた「7つの提言」

—新しい時代にふさわしいコーチングの確立に向けて—

- 1 暴力やあらゆるハラスメントの根絶に全力を尽くしましょう。
- 2 自らの「人間力」を高めましょう。
- 3 常に学び続けましょう。
- 4 プレーヤーのことを最優先に考えましょう。
- 5 自立したプレーヤーを育てましょう。
- 6 社会に開かれたコーチングに努めましょう。
- 7 コーチの社会的信頼を高めましょう。

【文献】

- ・文部科学省 (2008) 中学校学習指導要領解説総則編。
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2011/01/05/1234912_001.pdf, (参照日2018年12月1日)
- ・文部科学省 (2009) 高等学校保健体育指導要領解説総則。
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2010/12/28/1282000_01.pdf, (参照日2018年12月1日)
- ・文部科学省 (2013) スポーツ指導者の資質能力向上のための有識者会議 (タスクフォース) 報告書。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/017/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/06/12/1337250_01.pdf, (参照日2018年12月1日)

- ・文部科学省 (2015) 新しい時代にふさわしいコーチングの確立に向けて～グッドコーチに向けた「7つの提言」～。
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/27/03/attach/1355875.htm, (参照日2018年12月1日)

- ・尾縣 貢 (2000) 学校における体育・スポーツに関する指導の改善・充実—運動部活動を中心にして—, 中等教育資料, 12 (5) : 20-25,

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

2章

発育発達期における 望ましい運動部活動のあり方

JAAF
Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

1 はじめに

昨今の子どものスポーツを取り巻く環境では、国内外の競技会の高度化・低年齢化やタレント発掘・育成事業の実施などによって、子どもだけでなく指導者や保護者のスポーツへの取り組みがますます過熱し、早期専門化やトレーニング負荷（練習の量・強度）の増大などによる身体的および精神的な負担の増大が懸念されています。特に、中・高校期においては、競技レベルを問わず多くの選手にスポーツ外傷・障害の受傷歴が認められること、競技や練習の実施に影響する障害やオーバートレーニング症候群^{※1}の発生、さらに「鉄剤の過剰投与」や過度な減量などによる女子選手の「無月経」、「骨粗鬆症」の問題なども指摘されています。これらの原因については、発育発達期の個人差、栄養摂取をはじめとする生活習慣、練習（トレーニング）環境や内容、さらには指導者（指導法）の影響などが考えられますが、より高度な競技会に参加する選手や練習（トレーニング）量の多い選手ほど、その頻度が高まる傾向にあるといわれています。

日本陸上競技連盟（以下、「本連盟」と呼びます）は、上記のような現状を踏まえて、今後の選手育成の方向性を示す「競技者育成指針（以下、「指針」と呼びます）」を策定しました（日本陸上競技連盟, 2018）。この指針では、「陸上競技の魅力にふれる幅広い機会の提供」、「基礎的な運動能力を適切に発達させる活動の支援」、「多様な競技種目への参加と継続の奨励」など、発育発達期の運動部活動のあり方にも関わる方向性が示されています。

2 中学校期（12歳～15歳）にあたるステージ3

指針では、学校期（年齢）に対応した6つのステージモデルが示されています。まず、中学

校期（12歳～15歳）にあたる「陸上競技を始める・競技会に参加する（ステージ3）」時期における6つの留意点について確認しておきます。

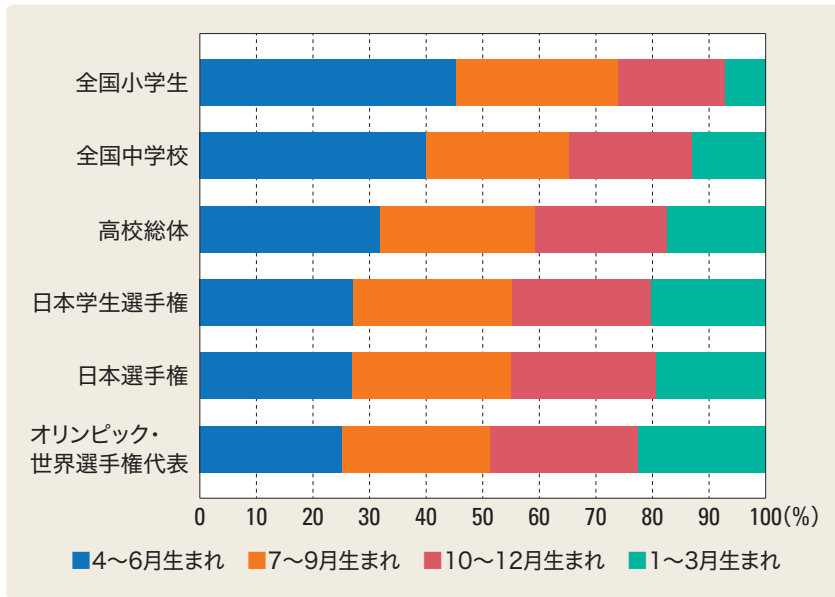
- 学校部活動や地域スポーツクラブでの活動を通して、身体リテラシーの育成に配慮し、陸上競技の複数種目や他のスポーツを楽しむ。
- 陸上競技に必要な技術や体力の発達を促すために、走跳投種目全般にわたるトレーニングを段階的に開始する。
- 陸上競技のルールやマナー、トレーニング方法や競技会への準備などの基礎を学び始める。
- 発育発達期の個人差は大きく、男女差も大きくなる時期であることから、それらが競技パフォーマンスに及ぼす影響を十分に理解し、バーンアウトやドロップアウトを起こさせないように注意する。
- オリンピック（シニア）種目にこだわらない種目（負荷）設定による競技会を開催する。
- 地元・地域（都道府県）レベル以下の競技会参加を中心とし、個人の発育発達に応じたトレーニングや適正な競技会の出場回数を検討しながら、オーバートレーニングや競技会過多にならないように留意する。

以下では、この指針（主にステージ3）の内容に関連するエビデンスを示しながら、望ましい中学校期の運動部（陸上競技）活動のあり方について展望していきます。

3 陸上競技の魅力にふれる幅広い機会を提供するために

同じ学年における誕生日の違いが、学業やスポーツの成績などに与える影響のことを「相対年齢効果」と呼びます。サッカーのJユース所属選手や高校野球の甲子園出場選手においては、この相対年齢効果が顕著に認められ、その影響はシニア（プロ）世代まで残存する傾向に

図1 2012年の全国大会出場者および日本代表選手の生まれ月分布



あることが指摘されています。

図1は、オリンピックや世界選手権に出場した陸上競技の日本代表選手(以下、「日本代表」と呼びます)および小学校期以降の全国大会出場者の生まれ月分布を示したものです。小・中学校期の全国大会出場者における相対年齢効果は大きく、高校期以降にもその影響が残る傾向が見られますが、日本代表にはその影響が認められませんでした(森丘, 2015; 日本陸上競技連盟, 2016)。

これらのことは、発育発達の遅い“晩熟型”の子どもの運動有能感^{*2}が育ちにくい状況や、発育発達の速い“早熟型”の子どもの早期専門化による弊害などを想起させるとともに、将来性

のある子どもの早期のドロップアウト(競技継続の断念)やバーンアウト(燃え尽き症候群)の誘因になることも懸念されます。中学校から高校への進学時に、陸上競技を継続する割合が30~40%にとどまるという現状(図2)には、そのことが少なからず影響していることが推察されます(日本陸上競技連盟, 2016)。

本来、相対年齢効果は、年齢を重ねるにつれて小さくなって最後は消失するはずですが、現状では多くのスポー

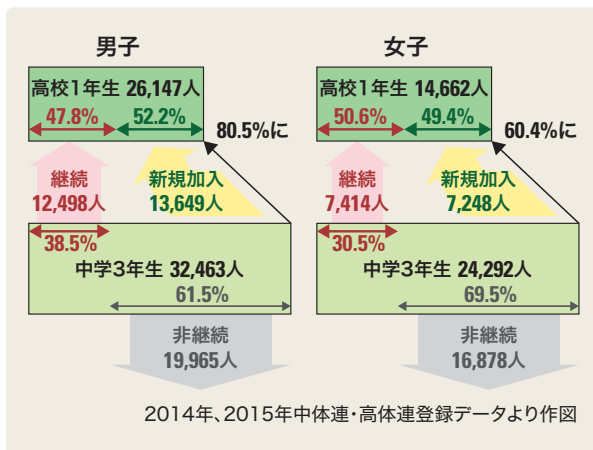
ツにおいて、特に進学時に継続するか否かの判断を含む「動機づけ」に影響を及ぼしていると考えられます。したがって、中学校期においては、競技成績(順位や記録など)に一喜一憂することなく、陸上競技の魅力にふれることができるような環境整備や活動内容が求められます。

4 基礎的な運動能力を適切に発達させるために

米国オリンピック委員会(USOC)が策定した「米国スポーツの再建に向けたアスリート育成モデル(以下「ADM」と呼びます)」では、発育発達期における適切なスポーツ活動として、「身体リテラシー」の発達を促す自由かつ自発的な運動遊びや複数のスポーツ実施を推奨しています(森丘, 2016)。身体リテラシーとは、さまざまな運動・スポーツ活動を自信をもって行うことができる基礎的なスキル(技能)を指しますが、運動を有能感をもって意欲的に行えるといった心理的な側面や、仲間と協調・協働できるなどの社会的な側面も含まれる総合的な能力と考えられています。

日本代表は、ほとんどが小学校期に陸上競技

図2 高校進学時の継続率と新規加入率



を専門的に行っておらず（表1）、運動遊びを「よくした（男女とも“鬼遊び”が1位）」と回答しており、全体的に運動有能感も高い傾向にありました。また、約8割が中学校期から陸上競技を始めているものの、半数以上が全国レベルの大会に出場していないことから、過度な早期専門化を回避していた可能性も指摘できます（渡邊ほか, 2014；日本陸上競技連盟, 2016）。

陸上競技は、走る・跳ぶ・投げるといった人間の基本的な運動（基礎的動き）からなるスポーツであることから、生涯にわたって身体リテラシーを育む上で最適なスポーツであるといえます。中学校期においては、早くから1つの種目に絞る（早期専門化）のではなく、走・跳・投能力をバランスよく高めることにより、生涯にわたってスポーツを楽しむための基礎（身体リテラシー）を培うことが求められます。

表1 日本代表選手の陸上競技実施率および競技レベル

	実施率	全国大会	
		出場	入賞以上
小学校期	16.3%	3.8%	1.9%
中学校期	79.8%	40.4%	20.2%
高校期	98.1%	79.8%	61.5%

※実施率=複数競技実施者を含む

5 多様な競技種目への参加と継続を促すために

アメリカのオリンピック代表選手の多くは、中学校期に平均で3競技、高校期でも2競技を実施するなど、ジュニア期に複数のスポーツを実施することが一般的です。これは、シーズン制が採用されているアメリカスポーツの特徴といえますが、おおよそ9割の選手が複数競技の実施を「有意義であった」と回答していることは、競技力向上におけるジュニア期の複数競技実施のメリットを示唆しているといえるでしょう。国際オリンピック委員会（IOC）の「ジュニア期の競技者育成に関する合意声明」でも、多様

な運動遊びや複数のスポーツ経験が、後に遭遇する失敗や困難の克服、厳しい練習（トレーニング）に向き合うための運動有能感の涵養、さらにはスポーツ障害やバーンアウト（燃え尽き症候群）のリスクの低下にも貢献する可能性があるとして指摘されています。

日本代表においては、小学校～中学校で約9割、中学校～高校で約3割が「競技間トランスファー（他競技から陸上競技への参入）」経験者であり、中学校～高校で約半数、高校～学生・実業団で約3割が、陸上競技の中での「種目間トランスファー」経験者でした（表2）。このように、日本代表の多くが、中・高校期のトランスファーを経験していることから、中学校期には、複数の運動部における活動や複数種目の経験を促しながら、一人でも多くの人々が陸上競技にふれる機会を提供するとともに、その継続性を高めることが求められます。

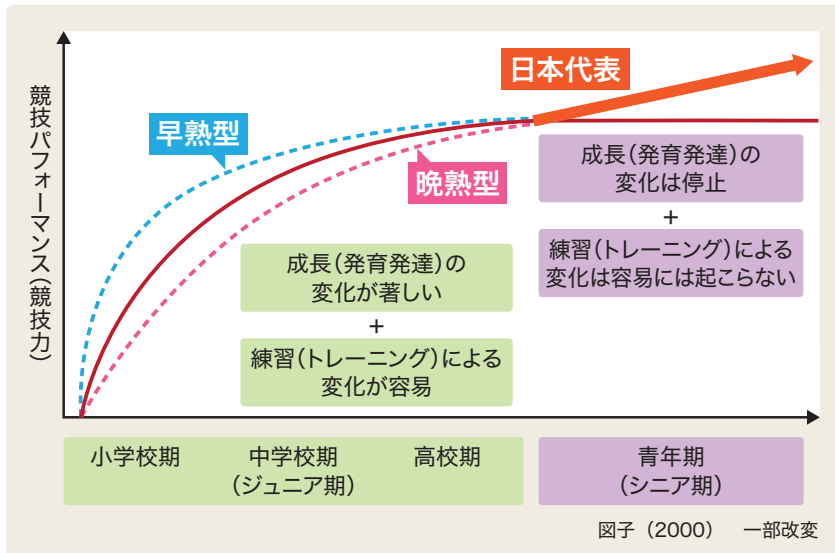
表2 日本代表選手の競技間・種目間トランスファー

	競技間	種目間
小学校期 → 中学校期	92%	—
中学校期 → 高校期	30%	55%
高校期 → 学生・実業団	2%	32%

6 生涯にわたってスポーツを楽しむための基礎を育むために

図3は、ジュニア期からシニア期にかけての競技パフォーマンス発達曲線を示したものです。ジュニア期は、成長や練習（トレーニング）による変化が容易に起こる時期であることから、競技力が著しく発達する傾向にあります。この時期の競技成績の優劣には、発育発達の遅速（いわゆる早熟型や晩熟型）が大きく影響することは、これまで見てきたとおりです。そして、シニア期になると、成長や練習（トレーニング）による変化は容易には起こりませんが、それでも様々な工夫や努力を重ねながら競技を継続していかなければ、日本代表レベルで活躍

図3 競技パフォーマンス発達曲線（概念図）



することはできません。そう考えると、最大のスポーツ適性は、人間に行動を起こさせ、それを継続へと向かわせるための「動機づけ」であるといえるのかもしれませんが。

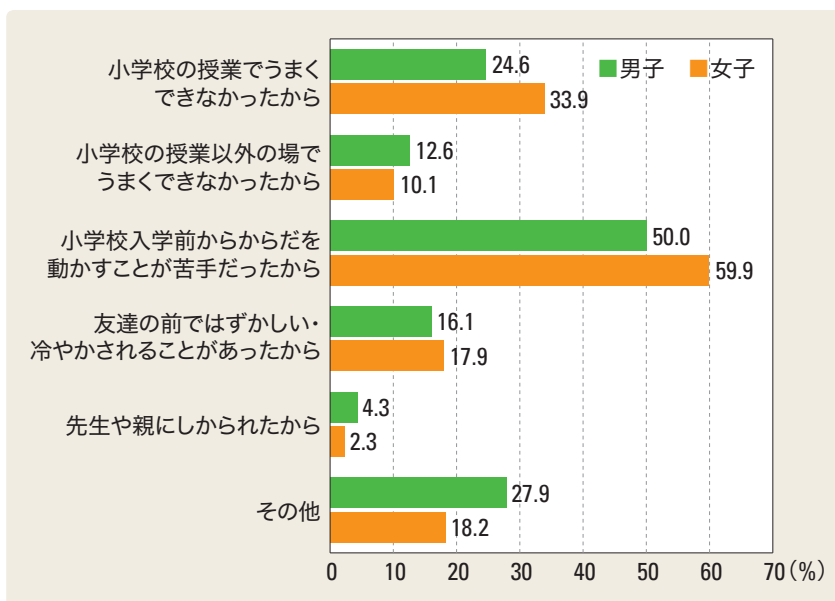
運動・スポーツが「きらい（ややきらい）」と回答した児童（小学5年生の男女）が、きらいになったきっかけとして「小学校入学前からからだを動かすことが苦手だったから」や「小学校の授業でうまくできなかったから」などを上位にあげていることから（図4）、精神的・身体的発達の違いが大きい幼少年期の体験や評価が、子ども達の運動有能感を左右し、スポーツ

を続けるか否かの判断（動機づけ）にも影響を与えていることは想像に難くありません（文部科学省, 2016）。心理学の研究では、子どもの学業やスポーツの成績が、教師や指導者から「君ならきっとできる」と期待されることで上がり（ピグマリオン効果）、期待されなければ下がる（ゴーレム効果）という傾向も明らかにされています。

日本代表のジュニア期を通じた指導者への満足度は高く、「環境に恵まれた」と回答する選手も多い傾向にありました。そして、多くの選手達が「指導者からの言葉かけによって陸上競技を始めたり、継続するきっかけを与えられた」と振り返っています。これらのことは、指導者の言葉かけひとつで、体験的な事実がよい経験にも悪い経験にも変わりうることを示唆しているといえるでしょう。もちろん、すべての子ども達が日本代表レベルを目指し、そこに至るわけではありません。しかし、子どもの頃から運動有能感を持ち続け、ドロップアウトやバーンアウトを回避しながらシニアに至るまで競技力を向上させ続けた選手達の競技プロセスには、競技レベルの差を超えたスポーツへの「動機づけ」の本質が含まれているように思われます。

先に示した ADM には、すべてのステージを通して最も重視すべきことは、スポーツの「たのしさ（fun and enjoyment）」を味わうことであると書かれています。日本語で「たのしさ・たのしみ」は「楽」という文字で表現されますが、英語では「fun」と「enjoyment」という言葉

図4 運動・スポーツが「きらい・ややきらい」な理由



が使い分けられています。「fun」には、「面白さ、楽しみ、ふざけ」というような意味が含まれており、それをすること自体が「楽しい」という遊びの一形態としてのスポーツの価値が表現されているように思われます。一方、「enjoyment」には、「有意義な時間を満喫すること、喜びを与えてくれるもの」というような意味が含まれており、ここには努力して高めたパフォーマンスを競い合うことの「楽しさ」や「喜び」という競争・競技としてのスポーツの価値が表現されているように思われます。

中学校期においては、陸上競技を通してからだを動かすことが楽しいと感じる体験を増やすとともに、陸上競技の醍醐味である「他者との競争や記録への挑戦」を楽しむ経験を積み重ねていくことが、高校期以降の競技継続はもとより、「一人でも多くの人々が陸上競技を楽しみ、そして関わり続けるために」という指針の目的を達成することにもつながっていくに違いありません。

※1 オーバートレーニング症候群

スポーツ活動などによって生じた生理的な疲労、精神的な疲労が十分に回復しないまま積み重なり、常に疲労を感じる慢性疲労状態となること。

※2 運動有能感

運動に関する身体的有能さの認知（自身の能力や技能に対する自信）、統制感（努力をすればできるようになるという自信）、受容感（仲間から受け入れられているという自信）という3因子から構成される有能感。

【文献】

- ・ 文部科学省（2016）平成28年度全国体力・運動能力、生活習慣等調査。
http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/kodomo/zencyo/1380529.htm（参照日2018年12月6日）
- ・ 森丘保典（2015）タレントトランスファーマップという発想—最適種目選択のためのロードマップ—。陸上競技研究紀要，10：51-55.
- ・ 森丘保典（2016）米国スポーツの再建に向けたアスリート育成モデル—REBUILDING ATHLETES IN AMERICA, American Development Model—。陸上競技研究紀要，12：58-62.
- ・ 日本陸上競技連盟（2016）タレントトランスファーガイド。
<http://www.jaaf.or.jp/development/ttmguid/>（参照日2018年12月6日）
- ・ 日本陸上競技連盟（2018）競技者育成指針・競技者育成指針普及用リーフレット。
<http://www.jaaf.or.jp/development/model/>（参照日2018年12月6日）
- ・ 渡邊将司ほか（2014）オリンピック・世界選手権日本代表における青少年期の競技レベル—日本代表選手に対する軌跡調査—。陸上競技研究紀要，9：1-6.

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

3章

練習手段・方法と 指導上の留意点

JAAF
Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

1 はじめに

陸上競技は多くの種目で構成されており、それぞれの種目で異なる技術的・体力要素が求められます。

この章では、以下の種目の基本的技術と段階的な練習方法を紹介します。

- 短距離走
- クラウチングスタート
- 中長距離走
- リレー
- ハードル走
- 走高跳
- 走幅跳
- 砲丸投
- ジャベリックスロー

紹介する技術的ポイントや段階練習の方法は、国際陸上競技連盟が行う指導者教育認定システムのテキスト（IAAF Coaches Education and Certification System, “RUN! JUMP! THROW!”）に準拠していますが、日本では馴染みのない表現などを一部修正・加筆してあります。

なお、円盤投と棒高跳は技術的要素と安全面への配慮が高いことから、指導経験の浅い方はあえて取り組む必要がないと判断してここでは割愛しました。もしこれらの種目に取り組みたい場合には、他の指導書を参考にしてください。ちなみに日本陸上競技連盟は以下の書籍を発行しています。

- ・ 陸上競技指導教本アンダー 12 楽しいキッズの陸上競技（2010）大修館書店.
- ・ 陸上競技指導教本アンダー 16・19 [初級編] 基礎から身につく陸上競技（2013）大修館書店.
- ・ 陸上競技指導教本アンダー 16・19 [上級編] レベルアップの陸上競技（2013）大修館書店.

2 身体リテラシー獲得に向けた練習手段・方法

日本陸上競技連盟は2018年に「競技者育成指針」を策定し、特にジュニア期において“身体リテラシー”の獲得を謳っています。身体リテラシーとは、様々な身体活動、リズム活動、スポーツ活動などを、自信をもって行うことができる基礎的な運動スキルおよび基礎的なスポーツスキルのことです。普段の練習では、特定の種目に専門化した動きの繰り返しではなく、多様な動きを取り入れましょう。

例えば、“ウォーミングアップはジョギング”という固定観念にとらわれる必要はありません。縄跳びやサーキット運動、鬼遊びやボール運動などを取り入れてみてはいかがでしょうか。ちなみに女子100m日本記録保持者の福島千里さんは、ウォーミングアップにバスケットボールを取り入れていました。

複数の種目を経験させることも重要です。“早くから専門種目をしぼって取り組まないと勝てない！”とっていませんか？ 特定の種目に早くから専門化すると、怪我や精神的な燃え尽きを引き起こすことがあります。また選手の隠れた適性もみつけることができないかもしれません。高校からは種目が増えますので、高校でも陸上競技を続けることを念頭に置きながら、長期的な視点をもって育成することを忘れないようにしましょう。

短距離走



はじめに

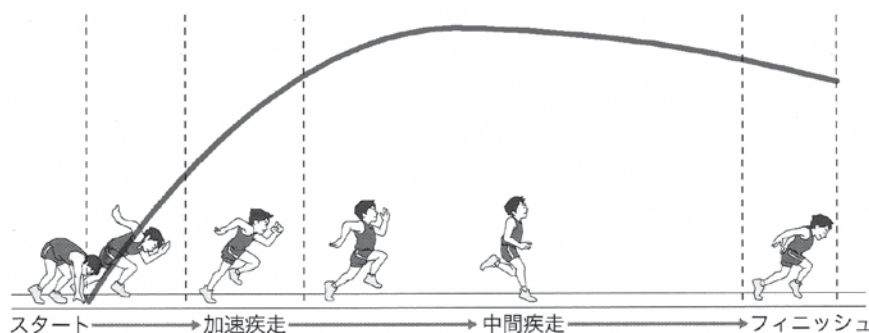
短距離走種目は100m、200m、400mを指しますが、比較的距離の短い100mと200mはショー

トスプリント種目、400mはロングスプリント種目とも呼ばれています。

レースの構造

短距離走は、「スタート」「加速疾走」「中間疾走」「フィニッシュ」と4つの局面に分けられます。100m走の場合、スタートから加速疾走

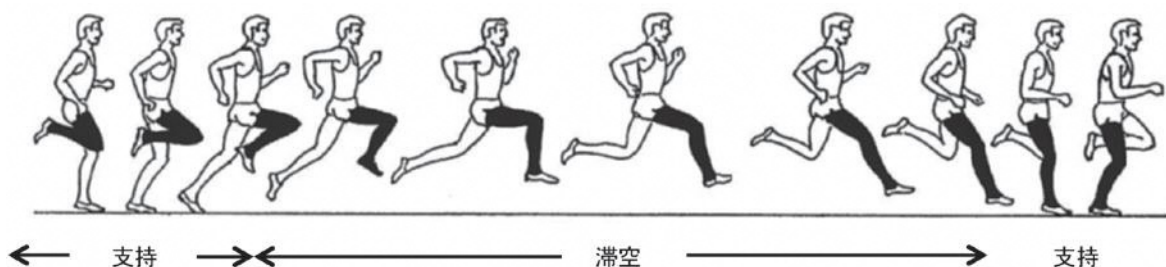
局面を経て50mあたりで最大速度に達します。その後は緩やかに減速してフィニッシュに至ります。この構造は日本代表選手も同じです。

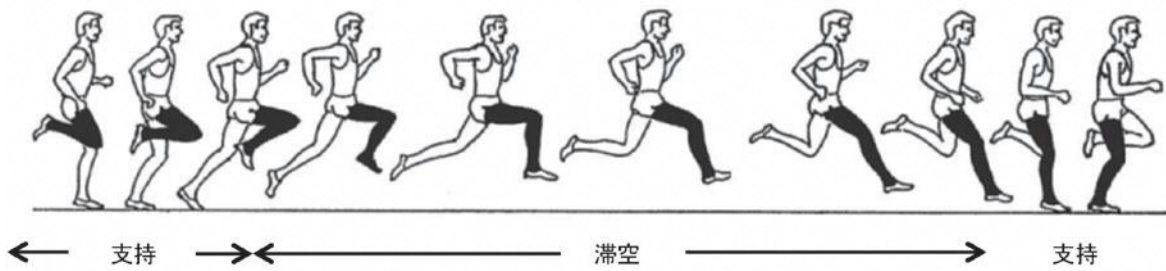


走動作の特徴

短距離走の記録向上を目指すにあたって重要なポイントは、①最大速度を高めること、②後半の減速をできるだけ抑えることです。そのた

めには、高い瞬発力と高い疾走技術が求められます。ここでは主に中間疾走局面での疾走技術について解説します。





疾走中は、支持局面（前方支持局面と推進局面に分けられる）と滞空局面（前方スイング局面とリカバリー局面に分けられる）からなります。支持局面では、前方支持局面において減速し、推進局面において加速します。滞空局面で

は、前方にスイングした脚が伸展しながら接地します。次からは、技術の特徴と指導上の観点および留意点、そして技術習得のドリルなどを解説します。

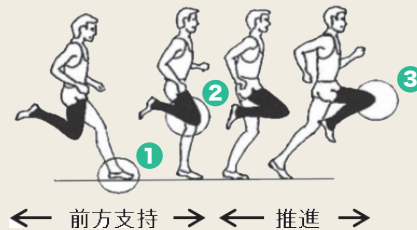
支持局面

【目的】

接地による減速をできるだけ抑え、前方へ強く推進する。

【技術の特徴】

- ・ 母指球で接地する (1)。
- ・ 支持脚の膝と足首の屈曲は最小限にとどめ、スイング脚は膝を曲げて引き付ける (2)。
- ・ スイング脚の大腿部は水平くらいまで素早く前へ上げる (3)。



【指導者の留意点】

- 選手が足をついた時、ブレーキをかけていないか観察する。
- 支持脚がつぶれていないか確認する。
- 全体的な走りのリズム、腕の振りを確認する。
- 下腿や関節、胴体の動きを観察する。

【選手への指導留意点】

- 接地は積極的に行う（地面に対して垂直にしっかり力を加える）。
- 肩はリラックスし、腕は後方に速く振る。
- 前を向いてまっすぐの姿勢で走る。

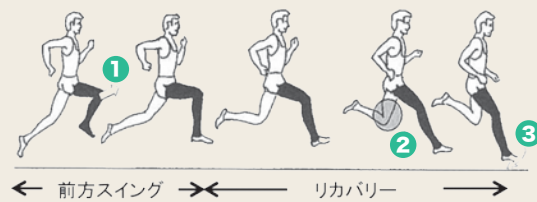
滞空局面

【目的】

前方への推進力をできるだけ高め、効果的な接地ができるように準備する。

【技術の特徴】

- ・ スイング脚の膝は前方および上向きに移動する（推進し続けてストライドを増加させる） (1)。
- ・ リカバリー局面において、スイング脚の膝を素早く引き付ける (2)。
- ・ 次の支持脚は後方にスイングする（接地時の減速動作を極力抑えるため） (3)。



【指導者の留意点】

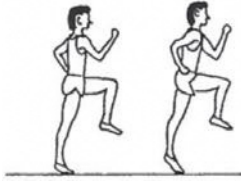
- 踵が素早く身体に引き付けられているか、接地時の減速が最小限に抑えられているか確認する。
- この局面を向上させるためにドリルを行う。

【選手への指導留意点】

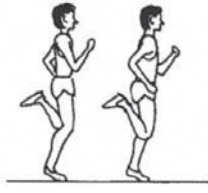
- 上体を直立させる。
- 腕振りはリラックスして積極的に振る。

Step 1 基本的な運動

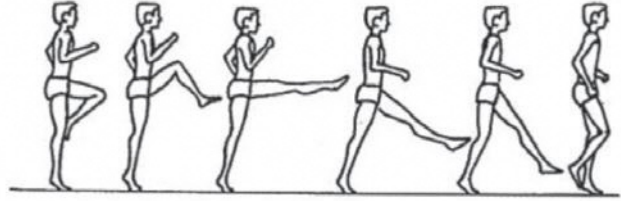
①ハイニー



②キックアップ



③脚の振り出し



ウォーミングアップの一環で基本的な運動を行う。

- 1歩1歩、膝を上げる。(①)
- 踵が臀部に当たるよう蹴り上げる。(②)
- 膝を上げ、前方に伸長させ、振り下ろす。(③)

【目的】 基本的な走技術の向上

【留意点】

- ドリルの後半はスムーズにスライドを広げる。

Step 2 基本的なドリル



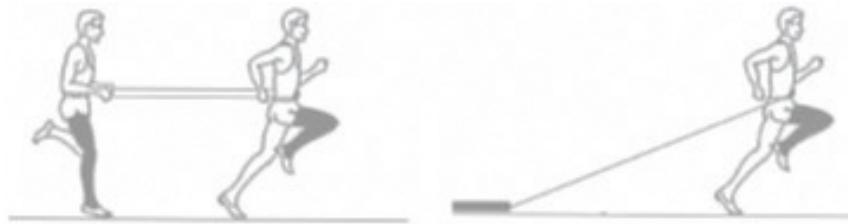
- 色々なドリルを組み合わせる。
- 腕の動作も確認する。
- ドリルから走へ移行する（上の図を参照）。

【目的】 基本的な走技術の向上

【留意点】

- 距離は年齢や能力に応じて調整する。
- 腕はリラックスして後ろに引く。
- まっすぐに前を向き、ドリルからスムーズに走りに移行する。

Step 3 抵抗を加えた走り



- 器具やパートナーによる負荷を利用する。
- 過度に前傾しないように注意する。
- 地面に対して垂直に力を加える（後ろに蹴ると脚が流れる原因となり、ストライドが大きくなる）。

【目的】 推進局面に必要なスプリント能力の向上

【留意点】

- 負荷は強過ぎないようにする。
- 負荷がかかっても、よい姿勢で走る。
- すべてのドリルは歩いて戻る。

短距離走の練習

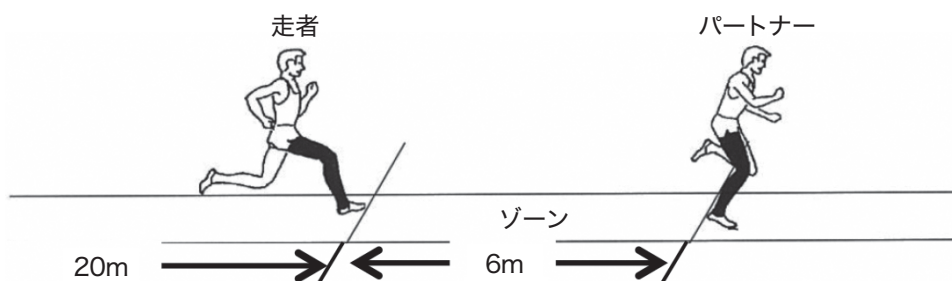
テンポ走

100～200mの距離を設定し、フォームを意識しながらリズムカルに走ります。全力疾走の80～90%くらいの感じで走るとよいでしょう（身体はわりと全力だが気持ちに余裕がある感じ）。走るために必要な体力づくりの意味もありますが、動きづくりの意味もあります。1歩1歩の力の加え方を意識しながら走るよう指導しましょう。

加速走

最大速度の向上・維持を目的とした練習です。20～30mの加速を設けて最大速度まで高め、その速度を維持します。加速が十分にできているのか、最大速度が維持されているのかを評価するために、加速区間のタイム、最大速度を維持する区間のタイムを計測するとよいでしょう。具体的な練習方法を以下に示します。

追いかけて走



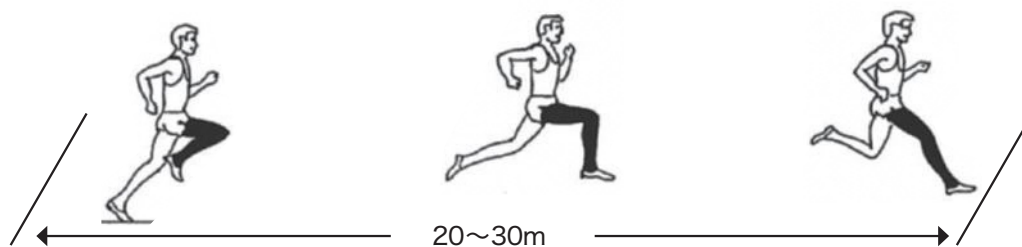
- 6mの区間（ゾーン）を設置する。
- 2人組で行う。
- パートナーはゾーンの端で待ち、走者がゾーンに入ったらスタートする。
- 走者は20mを走り、ゾーンに入ったらさらに加速してパートナーを追う。

【目的】 加速力と最大速度の向上

【留意点】

- 走者は最後までスピードを落とさないようにする。
- パートナーは素早く反応する。
- 加速に伴って徐々にストライドを伸ばす。

加速走



- 最大速度を維持する区間を決める（20～30mが目安だが、選手の経験や年齢に応じて調整する）。
- 30m加速して最大スピードに上げる。
- 最大速度で区間を走り抜ける。

【目的】 最大速度の向上

【留意点】

- スピードゾーンではピッチを保ち続ける。
- 腕振りにはリラックスして速くする。
- スピードを維持できなくなったらやめる。

【文献】

・原悦子（編）（2018）短距離走 指導者講習会 日本陸上競技連盟 普及育成委員会指導者育成部 pp.26-29.

・International Association of Athletics Federations. (1996) Sprints. Run! Jump! Throw! pp.11-19.

クラウチングスタート



はじめに

短距離走のスタートでは、クラウチングスタートをすることができます。クラウチングスタートとは、スターティングブロックを利用して、両手を地面についた状態からスタートする方法です。立った状態のスタートよりも、より水平に力を加えられるため素早く前方に進むこ

とができます。

なお、これまでのスタートの合図は、「位置について」「用意」でしたが、最近の競技会では「On your marks (オン ユア マークス)」「Set (セット)」とコールされるようになりました。

クラウチングスタートの構造

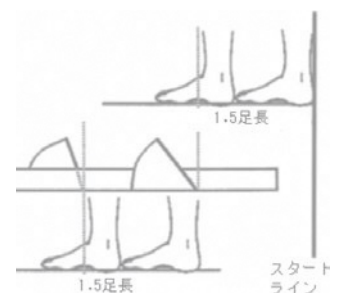
クラウチングスタートは、「“On your marks”の姿勢」「“Set”の姿勢」「蹴り出し」「加速」と4つの局面に分けられます。“On your marks”の姿勢ではスターティングブロックを合わせて

静止します。“Set”の姿勢では腰を上げます。蹴り出し局面ではスターティングブロックを離れて1歩目を踏み出します。加速局面では速度を上げていき、走動作へと移行します。

スターティングブロックのセットの仕方

スターティングブロックには左右の足を別々に置くことができます。通常、スタンディングスタートで前にある足を前のブロックに合わせます。スタートラインから前のブロックまでの距離の目安は1.5足長、後ろのブロックまでの距離の目安も1.5足長です（右図）。ブロックの角度も調整することができ、前のブロックは約

45度、後ろのブロックは前のブロックよりもやや急な角度に設定します。ただし、体格や好みによって微調整する必要があります。



“On your marks” “Set”

蹴り出し

加速



“On your marks” “Set”

蹴り出し

加速

“On your marks” の姿勢

【目的】

Set につながる適切な姿勢をとる。

【技術の特徴】

- ・両足はスターティングブロックにしっかりとつける。
- ・後脚の膝は地面につける。
- ・両手は肩幅よりわずかに広く、指はアーチを描く。
- ・頭は背中と同じ高さにして、視線はまっすぐ下を見る。



【指導者の留意点】

- スターティングブロックが選手に合ったセッティングになっているか確認する。
- 選手が適切な位置にいるか確認する。
- 手をスタートラインの手前に置いているか確認する。

【選手への指導留意点】

- 最適なスターティングブロックのセッティングを決定する。
- リラックスしてスターターの号砲に集中する。

“Set” の姿勢

【目的】

最適なスタート姿勢をとり、静止する。

【技術の特徴】

- ・前脚の膝は90度にする。
- ・後脚の膝は120～140度にする。
- ・臀部は肩よりわずかに高く上げ、体幹を前方に傾ける。
- ・肩は手よりわずかに前に出る。

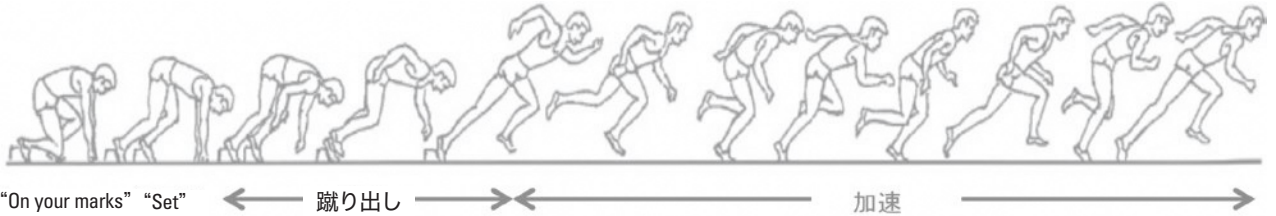


【指導者の留意点】

- しっかり身体を止められているか確認する。
- 選手がスターティングブロックから走り出すことに集中しているか確認する。

【選手への指導留意点】

- お尻をスムーズに上げ、肩の位置は手の上方（前方）にする。
- ピストルの音ではなく走り出すことに集中する。
- スターティングブロックに対して足で圧力をかけておく。



蹴り出し局面

【目的】

スターティングブロックを押して、1歩目を出す。

【技術の特徴】

- ・前脚でスターティングブロックを強く押した時、体幹はまっすぐになる。
- ・両手は一緒に地面から離れ、その後、腕を交互に振る。
- ・後脚は、体幹が前傾している間に素早く前方にスイングする。
- ・膝と臀部は最終的に最大伸展する。



【指導者の留意点】

- 合図に対して素早い反応と走り出しができていないか確認する。
- 膝と股関節が伸展しているか、腕が速く動かせているか確認する。
- スターティングブロックからしっかり出られているか確認する。

【選手への指導留意点】

- 素早い反応ができるようにする。
- ピストルの「バン」の「バ」の音で出る。
- スターティングブロックから力強く動き出せるパワーを向上させる。
- 後脚は素早く前に引き出す。

加速局面

【目的】

速度を上げ、スムーズに走動作へと移行する。

【技術の特徴】

- ・1歩目の着地は母指球で素早く接地する。
- ・前傾を維持する。
- ・リカバリー中、下腿は地面に対して平行を保つ。
- ・1歩毎にストライドとピッチは増加していく。
- ・体幹は20～30mを過ぎてから徐々に起こす。



【指導者の留意点】

- 脚の動き、上体、頭のポジションを見る。
- ストライドとピッチが増加しているか見る。
- スタートからスプリントにスムーズに移行しているか確認する。

【選手への指導留意点】

- 合図ですぐに顔を上げずに、頭は自然な角度を保ったまま加速する。
- 身体が前傾している間は素早く、かつ力強く地面を押す。
- しっかりと加速してからスプリントに移る。

スタート練習

短距離走のレースではクラウチングスタートをしますが、普段の練習では様々な姿勢からスタートする練習を行いましょう。練習のマネリ化を防ぐだけでなく、多様な身体の使い方や感覚を身につけることは記録向上にもつながるはずです。

スタート練習の際には、周囲は静かにするように指導してください。競技会でもスタート時は静粛にすることがマナーとなっていますので、普段から意識させておきましょう。以下に様々なスタート練習を紹介します。

Step 1 様々な姿勢からのスタート（変形ダッシュ）



- 合図に合わせて走り出し、素早く加速する。
- 1人でもペア（2人で競って）でも行える。

【目的】集中力と加速力の向上

【留意点】

- どのような姿勢が加速していくのに最適だと感じたか確認する。
- 走ることと素早い反応の準備をする。
- 身体は自然な角度で、顔を早く上げ過ぎないようにする。

Step 2 スタンディングスタート



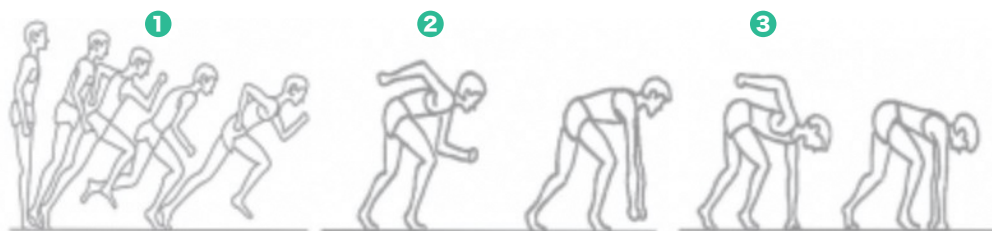
- 様々な合図を用いる：聴覚的、視覚的、触覚的なもの

【目的】集中力と反応の向上

【留意点】

- 前脚に体重をかけておく。
- 走ることと素早い反応のための準備をする。
- 10m～30mの加速区間の終了地点にマーカーを置く。

Step 3 様々なスタンディングスタート



- 合図なしで、倒れ込みながらスタート（①）。
- 前傾姿勢からのスタンディングスタート（②）。
- 3点あるいは4点支持からのスタンディングスタート（③）。

【目的】集中力と反応の向上

【留意点】

- 徐々にクラウチングスタートの形に近づける。
- 10m～30mの加速区間の終了地点にマーカーを置く。

【文献】

・原悦子（編）（2018）クラウチングスタート 指導者講習会 日本陸上競技連盟 普及育成委員会指導者育成部 pp.30-35.

・International Association of Athletics Federations. (1996) Crouch Start. Run! Jump! Throw! pp.21-31.

中長距離走



はじめに

競技会で主に開催されている種目のうち、800mと1500mを中距離種目、3000m以上を長距離種目としています。

中長距離種目は長時間動き続けるために高い心肺持久力が求められます。また、走りの効率

が高いほうが消費するエネルギーを抑えることができます。加えて、ラストパートで競り勝つための瞬発力も必要です。このように、中長距離種目の成績には、実は様々な要素の向上が影響しているのです。

中長距離走の特徴

中長距離種目の走り方は、基本的には短距離走と似ていますが、以下の点で異なります。

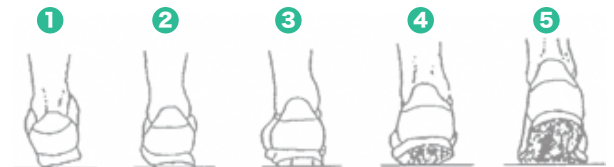
- 接地の際の足のつき方はペースによって変わる。
- スイング脚の膝の角度は短距離走に比べて広

い。

- 長距離種目よりも中距離種目のほうが推進局面において股関節・膝・足首がより伸展する。
- 膝はあまり高く上がらない。
- 腕振りはそれほど力強くない。

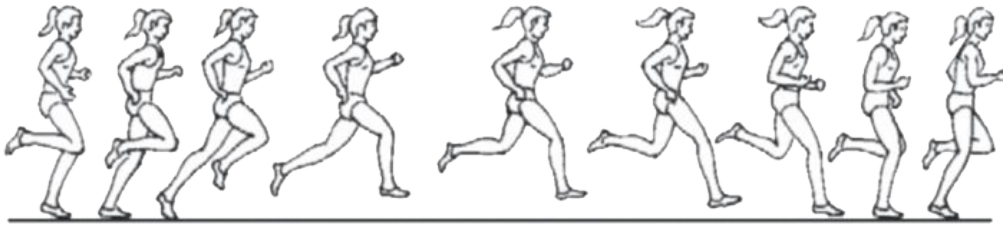
接地の仕方

接地の仕方は走るスピードと関係しています。長くゆっくりなレースでは踵の外側から接地し(①～③)、距離が短く速いレースでは足の真ん中あるいは前足部で接地します(④)。そして離地に向け、力は滑らかにつま先に移っていきます(⑤)。



踵から積極的に接地すると、ブレーキになるだけでなく膝や足首への負担も大きく怪我の危





危険が高まります。長くゆっくり走っている時でも、腰が前に引っ張られるようなイメージをもって、重心の真下にまっすぐ足を下ろして足

の真ん中あたりで着地するように意識すると、ブレーキ要素が軽減されるでしょう。

中長距離走の練習

動きづくり（ドリル）

中長距離走において走りの効率の影響は大きいといえます。例えば1500m走では、1歩のストライドが150cmとすると1000歩でゴールする計算となります（単純計算ですが）。同じ努力度で走っているとして、走りの効率が高まって1歩あたり5cmの歩幅の増加があったとすると、1000歩では50m、つまり8～9秒ものタイム短縮につながる可能性があるのです。そのため、走りの効率を高めるための動きづくりは大切な練習の1つとして位置づけてください。

動きづくりは基本的に短距離走で紹介したドリルと同様です。よい姿勢を保ち、1歩1歩しっかりと地面に力を加える意識で行いましょう。

持久力を高める練習

ジョギング

ゆっくり長く走る「ロングスローディスタンス（Long Slow Distance：LSD）」、一定のペースを維持する「ペース走」、徐々にスピードを上げていく「ビルドアップ走」などがあります。毛細血管の発達や脂肪の代謝の促進などを目的としており、長距離走を行うにあたっての基礎づくりのようなものです。しかし、何も考えずに走っているだけでは十分な効果を得られません。自分の感覚と向き合い、1歩1歩が技術練習だと思って、走りの効率を磨く練習であることも忘れてはいけません。

運動時間は30分を目安として行いましょう。

地面がコンクリートやアスファルトのような硬い素材だと怪我の危険性が高まります。できるだけ脚への負担を軽くするよう、土や芝生の上で走るようにしましょう。

インターバル走

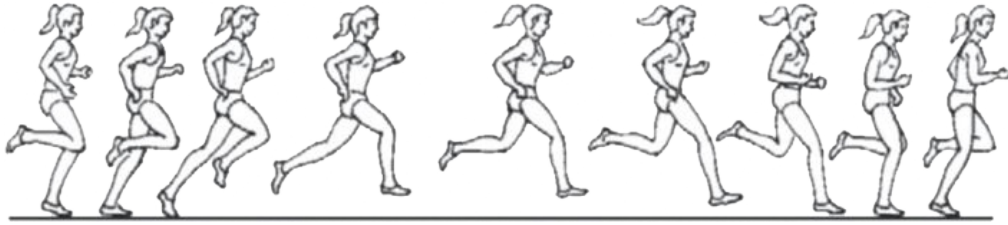
高強度の走運動を、短い休息を挟んで行います。スピードと持久力、両方の能力を向上させることができる練習です。

負荷を設定するにあたって、レースタイムを参考にするとよいでしょう。例えば800mのベストタイムが2分30秒の場合、200mを平均して37.5秒で走る計算になります。つまり、200mを37秒前後で4～5本走る練習を組むことができます。休息は能力に応じて、時間（1～2分）や距離（100～200mをジョギングでつなぐ）を設定することができます。その練習が余裕をもってこなせるようになったら、設定タイムを速くしたり、走る距離を長くしたり、休息時間を短くするなどして、よりレースに近い強度で練習を行うようにします。

レペティション

レースを意識して全力で行う練習、つまりタイムトライアルです。走る距離を出場するレースの距離と同等にして行うことで、エネルギーの配分戦略も学ぶことができます。

非常に質の高い練習なので、複数回実施する場合には十分な休息をとって次のトライアル



を行います。走る距離によって異なりますが、15～20分程度の休息が必要です。具体的には、800mの選手には600～1000m、1500mの選手には1000～2000m、3000mの選手には2000～3000mのタイムトライアルを2～3回実施します。ただし、紹介した設定距離はその種目をターゲットにした場合です。様々な能力を発見するためにも、中距離の選手でも3000mのタイムトライアルに挑戦させたり、その逆もあってよいでしょう。

短距離走の練習（最大速度を高める）

通信陸上や総体は記録会とは異なり、順位を決める競技会でもあります。中長距離種目のレースでは、相手をけん制して前半をゆっくりにし、最後の1周やラスト100mでの勝負になることがよくあります。その時に鍵となるのが短距離走の能力です。つまり、ラスト勝負になった時には単に“足が速い”選手が有利なのです。

短距離走の能力を高めるためには、短距離走やクラウチングスタートで紹介したように、加速走やスタートダッシュなどの練習が有効です。普段の練習の最後にイベント的に実施することができます。また、中長距離の選手は他の種目の選手と分かれて練習するケースが多いです。定期的に短距離走の選手と一緒に練習するような機会をつくれると、よい刺激を与えられるだけでなく、他の種目の選手との交流にもなるでしょう。

【文献】

・井筒紫乃（編）（2018）中長距離走 指導者講習会 日本陸上競技連盟普及育成委員会指導者育成部 pp.44-47.

・International Association of Athletics Federations. (1996) Middle & Long Distance. Run!Jump!Throw! pp.33-43.

リレー



はじめに

中学生の競技会では、400mを4人でつなぐ4×100mリレーが開催されます。面白いことに、4人の100m走のベストタイムの合計よりもリレーのタイムのほうが速くなる場合があります。その理由は、1走以外の選手は加速をした状態からほぼ100mを走るからです。つまり、バトンパスの時に前走者のスピードをできる限

り落とさずにバトンをつなぐことが重要なのです。リオデジャネイロ・オリンピックで男子チームは銀メダルを獲得しましたが、その時のリレーのタイムは4人の100m走のベストタイムの合計より2.76秒速かったです。個々の走力も重要ですが、バトンパスの技術も非常に重要です。

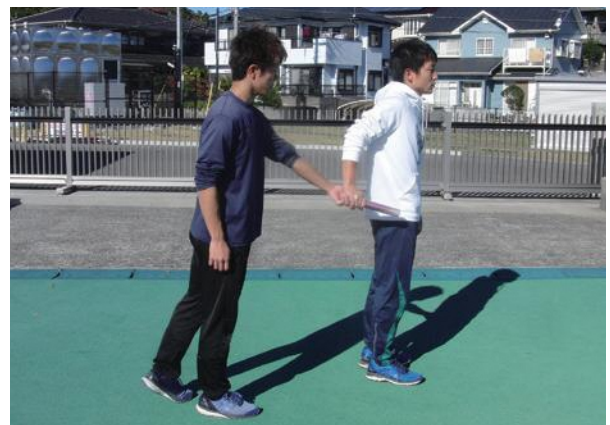
バトンの渡し方

バトンパス時の減速をできるだけ抑える渡し方は、主に2つあります。

1つは「オーバーハンドパス」で、次走者は後ろに手のひらに向けて腕を伸ばし、前走者が前に押し出すようにしてバトンを渡す技術です(左図)。走者間の距離(利得距離)を長くとれる利点がありますが、次走者は腕を後方に高く上げるので、やや走りにくい面があります。



もう1つは「アンダーハンドパス」で、次走者は腰のあたりで手のひらを下に向けて構え、前走者が下からバトンを渡す技術です(右図)。アンダーハンドパスと比べて利得距離が短くなりますが、次走者はランニングに近いフォームで受け渡しをするので走りやすいです。また、ほぼ手渡しするのでバトンを落下させる危険性が低いです。

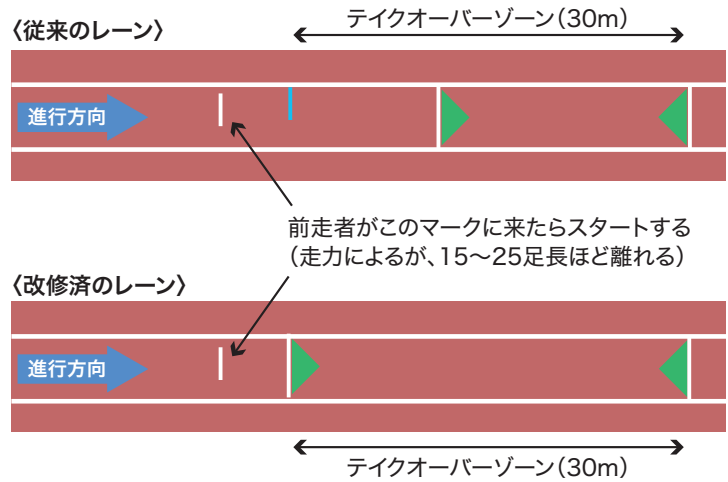


バトンパスにおけるスタートのタイミング

4×100mリレーの場合、バトンパスは30mのテイクオーバーゾーンの中で行わなければなりません。通常、次走者はテイクオーバーゾーン内の端に立って前走者を待ちます。その際、前走者がどこまで来たらスタートするのかを決めるマーク(粘着テープ)を1ヶ所置くことができます。2018年からテイクオーバーゾーンの規定が変更になりましたが、それに合わせた改修が済んでいない競技場もあるので注意してください。

テイクオーバーゾーンからどのくらい離してマークを置くかは前走者と次走者の走力によります。まずは20足長

ほど離れたところにマークを置いて試してみましよう。重要なことは、速いスピードでバトンパスを行うことです。



リレーの段階練習

リレーで最も重要なことは、バトンパスの時に減速しないことです。しかし、スピードに乗った状態でのバトンパスは思いのほか難しい

ので、ゆっくりのスピードから練習するとともに普段の練習でも頻繁に取り入れましょう。

Step 1 ジョギングでのバトンパス



ウォーミングアップも兼ねたジョギングをしながら、リレーメンバーでバトンパスをします。ゆっくりとしたスピードでの練習になるので、やり方やフォームなどをよく意識しながら練習できます。また、メンバーと一緒に走ることで、チームの意識を高めるのにもよい練習でしょう。

Step 2 テンポ走でのバトンパス



テンポ走程度のスピードでバトンパスを行います。走る距離は100～120mくらいが適当でしょう。前走者がバトンを2本持ってスタートすれば、走っている間に2回のパス練習を行うことができます。

Step 3 全力走でのバトンパス



前走者は50～80mを全力で走ってバトンパスをします。次走者はバトンを受けて走ることをやめず、50mくらいは全力疾走することを心がけましょう。例えば2×50mリレーのタイムを計測することができれば、バトンパスの技術向上によるタイム短縮を知ることができます。

【文献】

・ International Association of Athletics Federations. (1996)
Relays. Run! Jump! Throw! pp.45-59.

ハードル走



はじめに

中学校のハードル競走は、男子が110m、女子が100mで行われ、それぞれ競技規則によって設定された高さと同隔に置かれた10台のハードルを越えて速さを競います（下表）。スピードを高めて速く走ること（スプリント）に加え、

スプリント中に10台のハードルを越えるという技術（ハードリング）が必要となります。また、ハードルによってスプリントの区間が分断されるため、それに合わせたストライドで走ることも必要となります。

	距離	ハードルの高さ※ (中学生)	スタートラインから 第1ハードルまでの 距離	ハードル間の距離	最後のハードルから フィニッシュライン までの距離
男子	110m	0.914m	13.72m	9.14m	14.02m
女子	100m	0.762m	13.00m	8.00m	15.00m

※一般およびU20のハードルの高さ 男子一般：1.067m、U：20：0.991m、女子一般/U20：0.838m

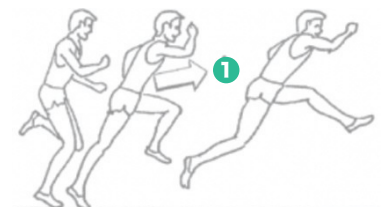
ハードル走の技術とポイント

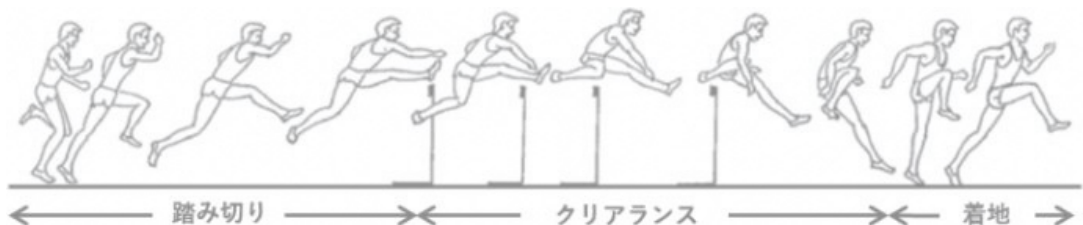
ハードリング（ハードルクリアランス）

ハードリングはハードルを越える技術です。ハードリングとインターバルランニング（ハードルを越える前後のスプリント）が一連の流れで行われるよう、なるべくスプリント動作に近い状態でハードルを越えるようにします。滞空時間をできるだけ短くして、次の走りへの準備をします。

ハードリングは「踏み切り」「クリアランス」「着地」の3つの局面からなります。

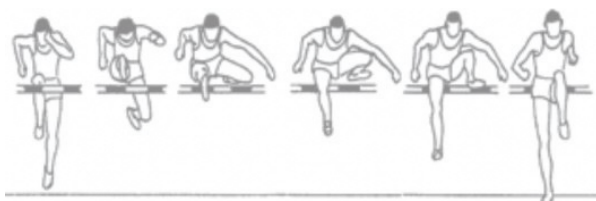
「踏み切り」では、重心を高くし、上にジャンプするのではなく前方に向かって身体を動かします（①）。ハードルに正対した状態で、リード脚（前に



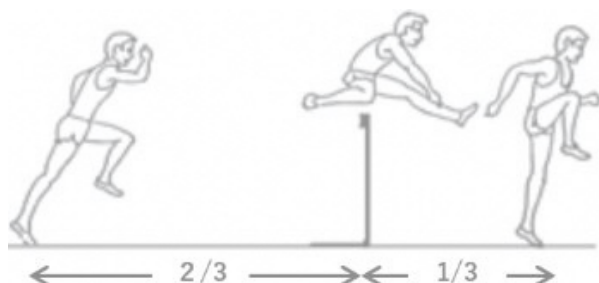


振り出す脚) の膝と両肩から向かっていくイメージで踏み切ります。

「クリアランス」では、リード脚を積極的に前方に伸ばし、ハードルを越えたら素早く下ろします。上体はやや前傾させ、リード脚と逆側の腕を前へ出すことでバランスをとり、抜き脚をコンパクトに折り畳んで、脇の下を通して前に引き出します。その時、抜き脚は、大腿部が地面とほぼ水平となり、大腿と下腿のなす角度は約90度またはそれ以下が望ましく、足関節(足首)は背屈させ、つま先が下がらないようにします。また、抜き脚を前へ引き出す時、膝は高い位置をキープして、できるだけ身体の近くを通過させて前へ出します。

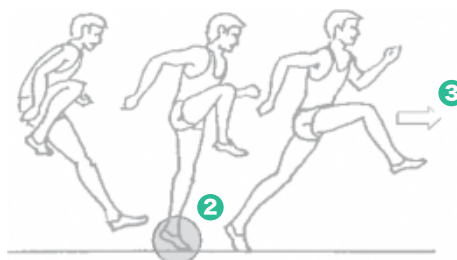


踏み切りの位置からハードルまでとハードルから着地の位置までの距離は、約2:1(ハードルの遠くから踏み切り、近くに着地する)が目安となります。



「着地」では、腰の位置を落とさないよう、リード脚(=着地脚)は膝を伸ばし、前足部で着地します(②)。抜き脚は“素早く”“前方に”引き出します。腰の位置と抜き脚の膝を高く保つことで(③)、スムーズに次のインターバルランニン

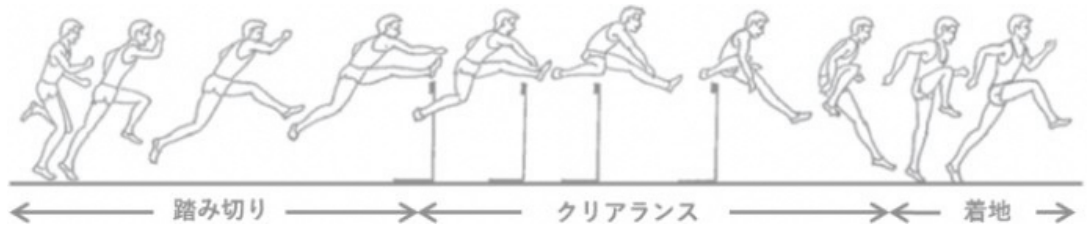
グへと移行することができます。



スタートからのアプローチ

スタートから第1ハードルまでは8歩が一般的(その場合、踏み切り脚がクラウチングスタートの前脚となる)です。スタートから8歩で加速し、かつハードルに向かって踏み切る準備をしなければなりません。スタート後は短距離走よりも早めに身体を起こし、重心を高くして第1ハードルの踏み切りに入ります。第1ハードルへの踏み切り地点を安定させることも重要となり、繰り返し練習しておきたい局面です。





ハードル間のスプリント

ハードル走ではハードル間の走り（インターバルランニング）がパフォーマンスに大きく影響します。一般的にハードル間のインターバルは3歩で走ります。重心を高く保ち、リズムよく、速いピッチで走ることが大事です。接地後の足を後ろに流さないようにするなど短距離走

で重要なポイントを意識して、より速いピッチを刻みつつ、次のハードルの踏み切りに備えます。

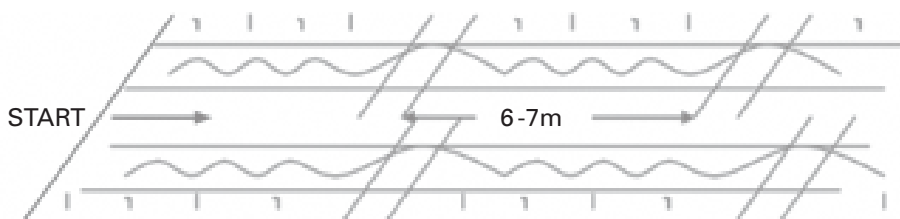


ハードルの段階練習

ハードル間の走りは、リズムよく、速いピッチで走ることが重要となりますので、リズムカルに走る練習を行いましょう。また、ハードリングについては、ハードルドリル、リード脚・抜き脚それぞれで障害物を越えて走る練習な

ど、分習法で、段階を踏んで練習していきます。速いスピードでのスプリントの中でハードルを越えるという特殊な動作を行うため、股関節周辺の柔軟性を高めておくことも重要です。以下にそれぞれの練習方法を紹介します。

Step 1 リズミカルな走り



- 6～7m間隔で、0.5m～1.5m離れたスティックマークを置く。
- 3ストライドでそのマークを越えて走る。
- マークの幅はスピードが上がるに従って広くなる。

【目的】スプリントハードルにおけるリズムの導入

【留意点】

- マークを越える時にはジャンプをしないで、自然に走る。
- 3ストライドリズムを感じる。
- 必要なら選手に応じてマークの位置を調節する。

Step 2 障害物を越えるリズミカルな走り



- 6～7m間隔で、1.5m離れたスティックマークを置く。
- その間に小さな障害物(箱や倒したコーンなど)を置く。
- 3ストライドでその間を走りながら、障害物を越えていく。

【目的】スプリントハードルのリズムで障害物を越える

【留意点】

- 障害物を越える時にはジャンプをしないで、前方を見ながら自然に走る。
- 3ストライドリズムを感じる。
- 必要であれば障害物の位置を調整する。

Step 3 ハードルの横に沿って走る(越える)



- 適度な高さのハードルを7～8m間隔で置く。
- ハードルの横を3ストライドリズムで走る。
- リード脚か抜き脚のどちらかでハードルを越える。

【目的】リード脚や抜き脚におけるハードルクリアランスの導入

【留意点】

- ハードルを越える動作よりもリズムを強調する。
- ハードルの高さは適宜調節する。
- リード脚の接地時は膝を伸ばして積極的に動かす。

Step 4 抜き足のドリル



- 直立した状態での練習から始める (1)。
- 抜き脚が正確な高さに達するようにハードルを置いて行う (2、3)。
- 歩行やジョグで行う (4)。

【目的】抜き脚動作を改善する

【留意点】

- 抜き脚は小さくたたくで胸に引き付ける。
- 自信をもってできるようになったらスピードを上げる。
- 抜き脚動作の練習では、前傾を強調し過ぎないようにする。

Step 5 リード脚と抜き足の走り



- 障害物やハードルを7～8.5m間隔で置く。
- リード脚と抜き足の越える高さを変える (1、2)。
- リード脚か抜き脚どちらかで越える (1)。

【目的】リード脚と抜き足の動作を同時に練習する

【留意点】

- 最初は動きを急いで行ってはならない。
- 抜き脚は前方方向に高く引き抜く。
- 自然な動きに発展させる。

Step 6 全体の流れ



- 7～8.5m間隔で3～5台のハードルを置く。
 - 適度な高さのハードルから始める。
 - 3ストライドリズムでハードルを越える。
- 【目的】スプリントハードルのそれぞれの要素を全体的につなげる

【留意点】

- ジャンプしないように、リズムカルにハードルを越えて走る。
- 前方に集中して、ハードルを意識しない。
- ハードル間のスプリントで加速する。

【文献】

・沼澤秀雄 (編) (2018) ハードル 指導者講習会 日本陸上競技連盟 普及育成委員会指導者育成部 pp.36-43.

・International Association of Athletics Federations. (1996) Sprint Hurdles. Run! Jump! Throw! pp.61-71.

走高跳



はじめに

走高跳は、助走から片足の踏み切りで高くジャンプし、跳び越えられたバーの高さを競う種目です。開始時のバーの高さ、および上げ幅は競技会によって設定され、選手はどの高さから試技を始めてもよく、以降の高さについても、どの高さを跳んでもよいです。3回続けて失敗

すると競技終了となります。

跳び方は、「はさみ跳び」「背面跳び」「ベリーロール」など、いくつかの種類がありますが、主流は背面跳びです。ここでは背面跳びについて説明します。

走高跳の技術

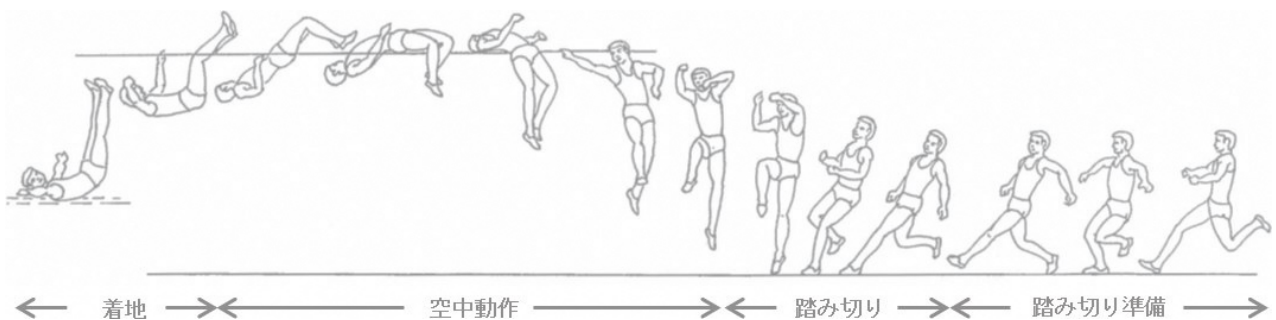
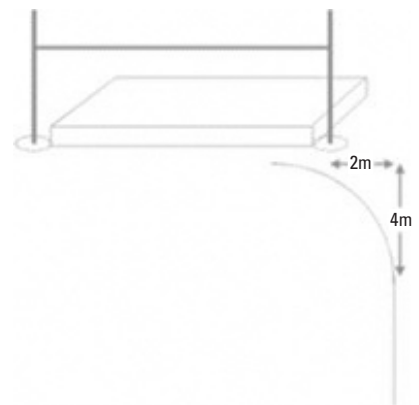
走高跳は、「助走」「踏み切り準備」「踏み切り」「空中動作」「着地」の局面からなります。

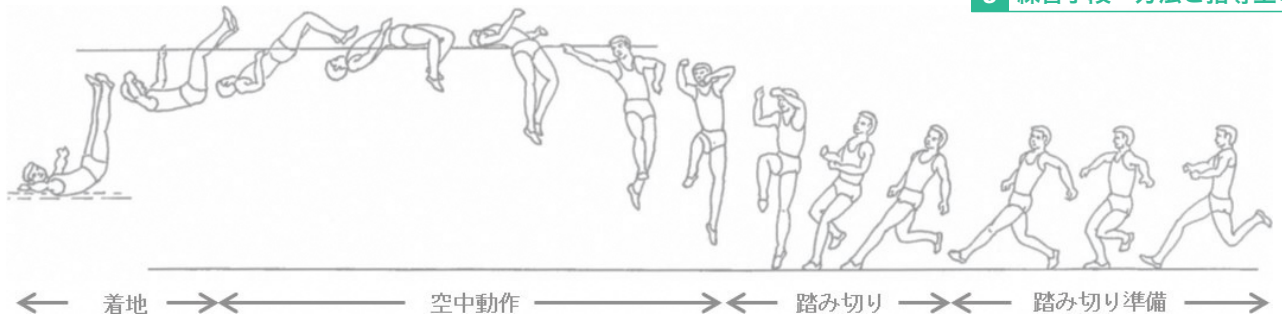
背面跳びは、直線を走ってから曲線を走る「J字助走」から踏み切りを行い、バーに背を向けてバーを越えます（クリアランス）。

助走

助走で曲線を走ることによって、バーに背を向ける姿勢が作りやすくなり、また、身体が内傾して重心が下げられることで、踏み切り動作がしやすくなります。3～6歩の直線と4～5

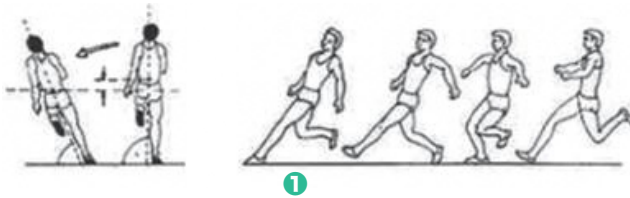
歩の曲線によるJ字助走が一般的です。助走スピードは、あまり速過ぎると踏み切ることができないため、踏み切りに向けて余裕もてるスピードで、リズムカルにテンポよく行います。





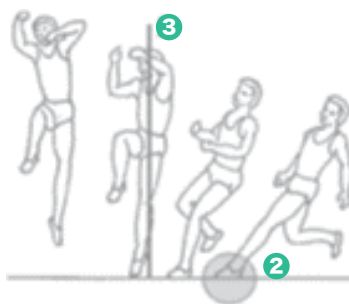
踏み切り準備

助走の後半で曲線を走ることによって、身体は自然と内傾します。ここで走りを加速させて踏み切りの準備をします。踏み切り2歩前から緩やかに沈み込み（重心を下げ）、踏み切りは膝を伸ばし、身体を一直線にして踏み切ります（①）。踏み切り2歩前から踏み切りまで、「タン・タ・タン」のリズムをとります。



踏み切り

踏み切りでは、垂直方向への力とバークリアランスのための回転力を生み出します。踏み切り脚の足先は着地の方向に向け、膝は曲げず、短い接地時間で踏み切ります（②）。振り上げ脚は太ももが地面とほぼ平行になるまで上げ、腕は踏み切りに合わせてタイミングよく振り上げることで、上昇力がより高まります。身体は、踏み切りが完了するまで直立を保ちます（③）。



空中動作（クリアランス）

バーに身体をふれずにクリアする技術です。空中でタイミングよく腰を浮かせることで、より高いバーをクリアすることができます。空中での身体感覚は、繰り返しバーを越える練習を

することによって養われます。

踏み切り後、すぐにクリアランスを行うのではなく、まずはしっかりと踏み切って、大腿を地面と平行まで上げた振り上げ脚をキープし、重心を高く（バーまで）上げます。腕は力強く上方へ振り上げ、身体を引き上げます（④）。

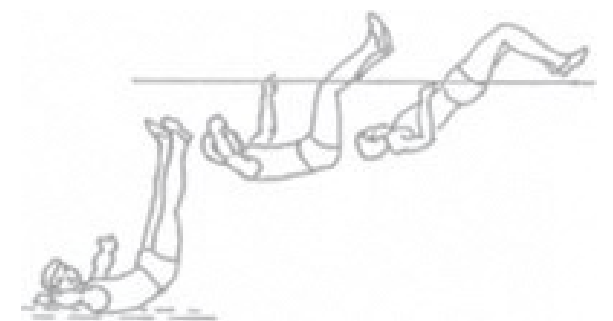
身体がしっかり上がったなら、背面を反り、バーを越えます。脚と頭を下げることにより腰～臀部が上に上がり、きれいなクリアランスができます。

空中で身体が落ち始めたら、あごを引いて、おへそを見るようにします。そうすると、脚が自然に上がり、バーをクリアしやすくなります。



着地

あごを引いたまま、背中からマットに安全に着地します。着地の際、膝が顔に当たることがあるので、空中で膝を少し開いておくとよいでしょう。



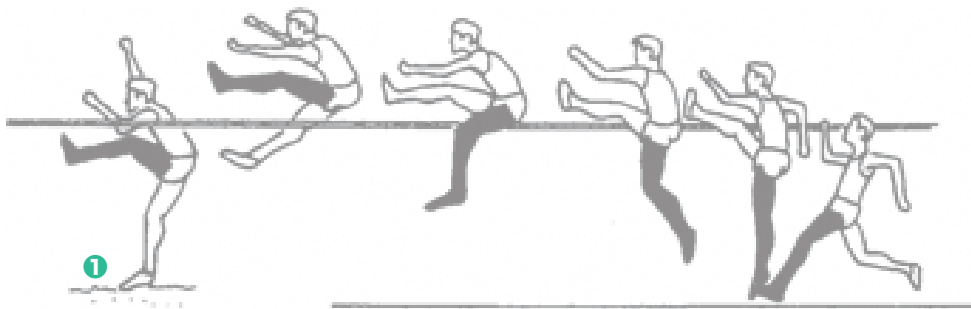
走高跳の段階練習

背面跳びでは、直線から曲線に走るJ字助走、踏み切りでの垂直方向へのジャンプ、後方に向かって跳ぶことなど、日常の運動と異なる動きが多く含まれるため、それぞれの局面における部分練習を行います。それぞれの動きに慣れた後、助走の曲線部分からの跳躍練習（短助走跳躍）を行い、曲線助走からの踏み切り準備、踏み切り、空中動作という一連の流れを習得しま

す。そして、徐々に助走を伸ばし、全助走からの跳躍を完成させます。

また、背面跳びの基礎的な練習として、「はさみ跳び」（バーを脚で挟んで跳び越え、踏み切り脚と逆の脚で着地する）を行うことは非常に有効です。バーに対して斜め45度から直線で助走し、踏み切りで身体を（腰の位置を）十分に高く上げることを意識して行います。

Step 1 はさみ跳び



- 直線助走（バーに対して斜め45度から）で行う。
- 助走の延長線上に足を向けて踏み切る。
- 徐々に高さを上げる。
- 振り上げ脚だけで着地（立位）する（①）。

【目的】 垂直方向の跳躍を意識づける

【留意点】

- 助走からジャンプへと加速していく。
- 助走は5～7歩。
- 踏み切りとはさみ跳びを跳ぶ間は、身体の直立姿勢を保持する。

Step 2 スネーク走



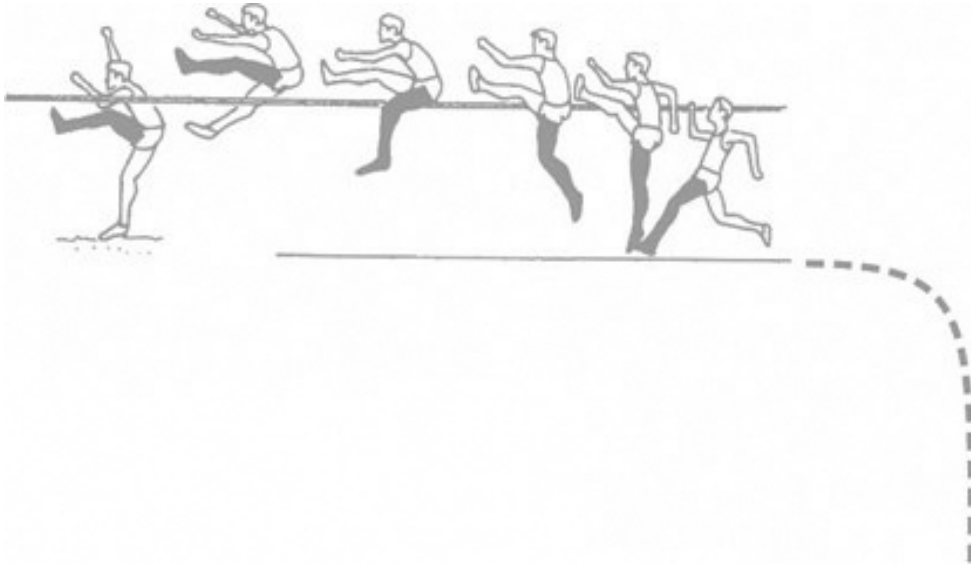
- コーンの外側を走る。
- 速く、かつコントロールされた状態で走る。
- 各カーブに入る時にスピードを加速させる。
- 膝を高く上げることやコーンの配置を変化させることなどの様々な方法をとる。

【目的】 助走のリズムと身体の傾きを感じる

【留意点】

- 曲線に入る時にスピードを上げる。
- マーカーより前方を見る。
- 内傾していても身体の軸はまっすぐにする。

Step 3 曲線からのはさみ跳び



- J字曲線助走で行う。
- 踏み切り足の向きは助走からの流れのままで踏み切る。
- 徐々に高さを上げる。
- 振り上げ脚から着地する。

【目的】 曲線助走から垂直に跳び立つ

【留意点】

- 曲線は速く、かつコントロールされた走りで行う。
- 加速しながら踏み切る。
- 直立姿勢で踏み切る。

Step 4 立ち背面跳び



- 地面、あるいはボックスから踏み切る。
- 異なるマットの高さを活用する。
- クリアランスと着地時は、やや開脚する。
- バーやゴムバーなどで高さの上げ下げを行う。

【目的】 バークリアランスの改善

【留意点】

- バーと着地場所の安全を確保する。
- 反りを早くしない。
- 自然な反りの動作を身につける。
- 着地はリラックスして行う。

Step 5 膝を高くした助走からの背面跳び



- 直走路と曲走路にマークをつける。
- 5～7歩でテンポよく、膝を高く上げて助走する。
- 踏み切り準備で腰を低く下げない。

【目的】最終歩のリズムの改善

【留意点】

- 曲線から踏み切りにかけて加速する。
- 踏み切り時に振り上げ脚を地面と平行に素早く引き上げ固定する。

Step 6 全体の流れ



- J字曲線助走で行う。
- 踏み切り足の向きは助走からの流れのまま踏み切る。
- 徐々に高さを上げる。

【目的】曲線助走から垂直に跳び立つ

【留意点】

- 助走を完成させる。
- 助走スピードは踏み切りができるスピードで行う。
- 踏み切ったら真上に跳び上がり、バーをクリアする。

【文献】

・ 君野貴弘（編）（2018）走高跳 指導者講習会 日本陸上競技連盟 普及育成委員会指導者育成部 pp.48-57.

・ International Association of Athletics Federations. (1996) High Jump. Run! Jump! Throw! pp.125-135.

走幅跳



はじめに

走幅跳は、速いスピードの助走から1回の踏み切りで遠くに跳んだ距離を競う種目です。

踏み切りは、踏み切りライン（20cmの踏み切り板の砂場側のライン）の手前で行います。踏み切り足が僅かでも踏み切りラインを越えるとファウルとなり、無効試技となります。距離の計測は、踏み切りラインから、着地地点（身体

のどの部分であっても砂場にふれた最も手前の地点）で行われます。

また、試合（競技会）での試技は、最初に3回行い、記録上位者8名がトップ8（エイト）としてさらに3回（計6回）の試技を行って、すべての記録の中から順位がつかます。

走幅跳の技術

走幅跳は「助走」「踏み切り」「空中」「着地」の4つの局面からなります。

助走

助走では、助走の開始から踏み切りに向けてスピードを上げていきます。助走スピードが走幅跳の記録に大きく影響しますので、できるだけ速い助走スピードが出せるようスプリントの力を高めることと、踏み切りの前で減速しないことが重要です。

助走の歩数は、トップ競技者では20歩以上（距離では40m以上）にもなりますが、初心者やジュニア期にはこれほどの距離は必要ありません。助走距離が長過ぎると減速しながら踏み切ることになってしまうので、10歩程度から始めて2歩ずつ歩数を増やし、踏み切りでスピードが落ちない助走距離をみつけるようにしましょう。

また、ファウルをしないために、安定した歩幅（ストライド）で助走を行うことも大事な要素です。





踏み切り

踏み切りでは、助走で加速してきた前方向へのスピードを極力落とさず、力強い踏み切りによって上方向へ変換します。4つの局面のうち、最も重要な部分といえます。

踏み切りの接地時間は短く、踏み切り脚の膝はできるだけ曲げないようにします。振り上げ脚(踏み切り脚と逆の脚で「リード脚」ともいう)は大腿が地面と水平になるくらいまで振り上げます。その時、踏み切り脚は、足首、膝、そして股関節が伸び切っている状態になります。

遠くへ跳ぶための跳躍角度として、走幅跳では20～24度が最適だといわれています。まずは“上に高く跳ぶ”意識でしっかりと踏み切る練習をし、慣れてきたら“前に高く跳ぶ”という意識で行います。

踏み切り前の動作としては、踏み切り2歩前から1歩前を大きくし、1歩前から踏み切りを小さく速くする、「タン・タ・タン」(タン:2歩前・タ:1歩前・タン:踏み切り)のリズムとなります。

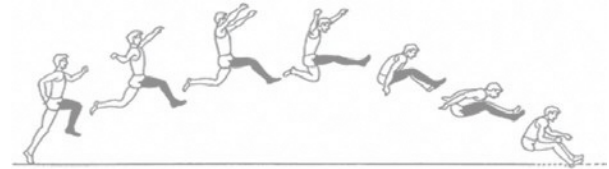
空中動作

走幅跳の空中動作には、「かがみ跳び」「反り跳び」「はさみ跳び」の3種類があります。

「かがみ跳び」は踏み切り後、振り上げ脚を前方に保持したまま着地動作に入ります。着地姿勢がとりやすく、初心者に適した跳び方です。

経験を積むに従って「反り跳び」や「はさみ跳び」へと移っていきませんが、「はさみ跳び」は助走スピードが速く、空中の滞空時間が長い男性のトップ選手に多く、女性競技者を含め多くの選手が「反り跳び」を行っています。ここでは、中学生(ジュニア期)において最も多く行う「かがみ跳び」と「反り跳び」について説明します。

かがみ跳び



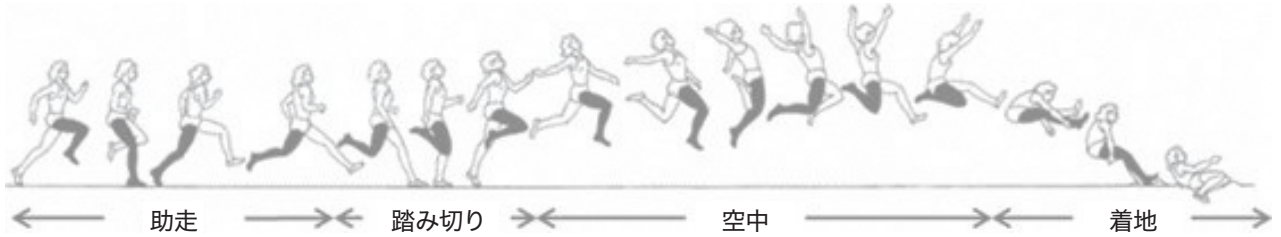
「かがみ跳び」では、振り上げ脚(リード脚)は踏み切り時の位置をキープし、上半身はまっすぐ垂直にします。空中の前半では踏み切り脚は後ろに残っていますが、後半では踏み切り脚を曲げて前方やや上に振り出して、最後は両脚を前に伸ばして着地の準備をします。足裏が前からよく見えるように高く上げておきます。

反り跳び



「反り跳び」では、踏み切りをしっかりと行った後、腹部から腰の部分前方に押し出すようなイメージで、両腕を上へ上げて伸び上がります。空中動作の後半では、両脚を軽く曲げ、前方やや上方向に出して、両腕は大きく振り下ろします。

なお、空中動作は、効率の高い着地動作をするために必要な局面ですが、走幅跳で記録を伸ばすために最も大切なことは、速い助走スピードとしっかりと踏み切ることです。反り跳びやはさみ跳びなど難しい技術に挑戦する前に、まず自分に合った跳び方で、しっかりと踏み切りができるようにしましょう。参考までに、はさみ跳びの図を次に示します。



はさみ跳び



着地

着地は、それまでの各局面（助走・踏み切り・空中動作）で生じた前進力を最後まで活用し、少しでも遠い位置に着地するように行います。どの種類の跳び方においても、着地の動作は、両脚を揃えて前方に放り出す（膝はほぼ伸びた状態）イメージです。両腕は上から大きくかいて後方に引き、上体（胴体）を前方に曲げます。その動作によって、両脚が前方に出やすくなります。

脚が砂場に接地した後、前進力により、腰が前方（着地点）に向かって押し出され、その時、膝は曲がります。着地するピット（砂場）をしっかりと掘って平らにし、その場または周囲に危険なものがないか確認するなど、安全に注意して行いましょう。

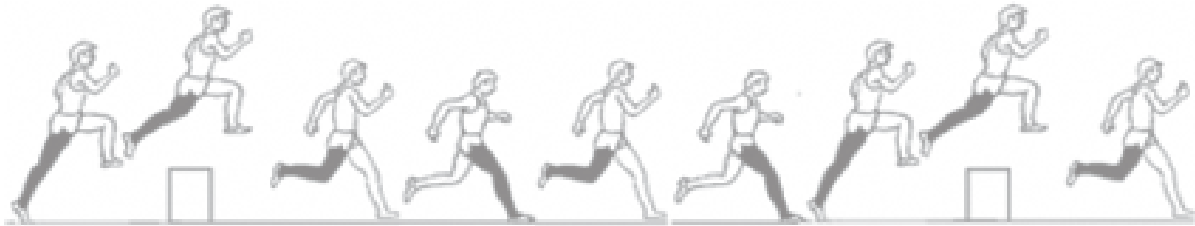


走幅跳の段階練習

下記のStep 1からStep 3で、踏み切り前の動作（「タン・タ・タン」）、および踏み切り時の姿勢をしっかりと習得しましょう。その後、5

～7歩の短助走から空中動作および着地まで、一連の動きを練習します。

Step 1 障害を用いた連続ジャンプ



- 短い助走で行う。
 - リード脚（踏み切り脚と逆の脚）で着地する。
 - 3歩のリズムで行う（着地・タン・タ・タン）。
 - インターバル：6～8m
 - 障害の高さ：30～50cm
- 【目的】** 短い助走から踏み切る／踏み切り位置を改善する

【留意点】

- 初心者の場合には、適正なインターバルかどうかを試させる。
- 目線は下げず、なるべく遠くのほうを見るようにさせる。
- 助走も踏み切りも、よい姿勢を保つ。

Step 2 踏み切り台からの踏み切り



- 5～7歩の助走で行う。
- ボックスの上で踏み切り、空中で踏み切り姿勢を維持する。
- 大人数で実施する場合はピット（砂場）の側方で行うとよい。
- 足を広げたまま着地する（テレマーク姿勢：Step 3参照）。
- 踏み切り台の高さ：15～25cm。

【目的】 空中にいる時間を増やすこと

【留意点】

- ピットの側面を使用して練習を行う場合は、砂場の真ん中に着地できるようボックスの位置を調整する。
- 正しい姿勢を習得するため、助走は5～7歩とする。
- 踏み切った後は、踏み切り姿勢を保持し着地する。

Step 3 短い助走からの踏み切り

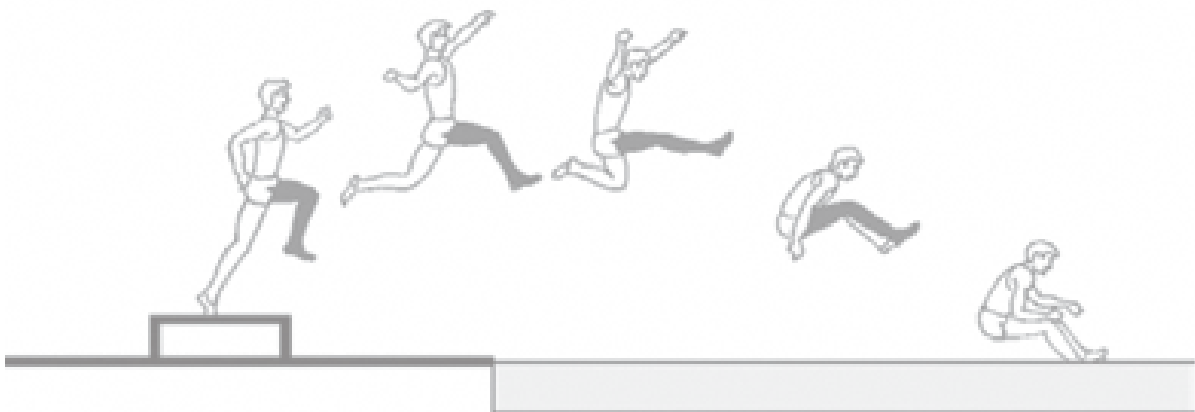


- 5～7歩の助走で行う。
 - 空中で踏み切り姿勢を維持する。
 - 脚を広げたまま着地する(テレマーク姿勢①)。
- 【目的】 踏み切り動作を強調する／踏み切り姿勢を維持する

【留意点】

- ピットの側面を使用して練習を行う場合は、砂場の真ん中に着地できるように踏み切り位置を調整する。
- 正しい動作・姿勢を習得するため、助走は5～7歩とする。
- 踏み切った後は、踏み切り姿勢を保持し着地する。

Step 4 踏み切り台を用いた跳躍（かがみ跳び）



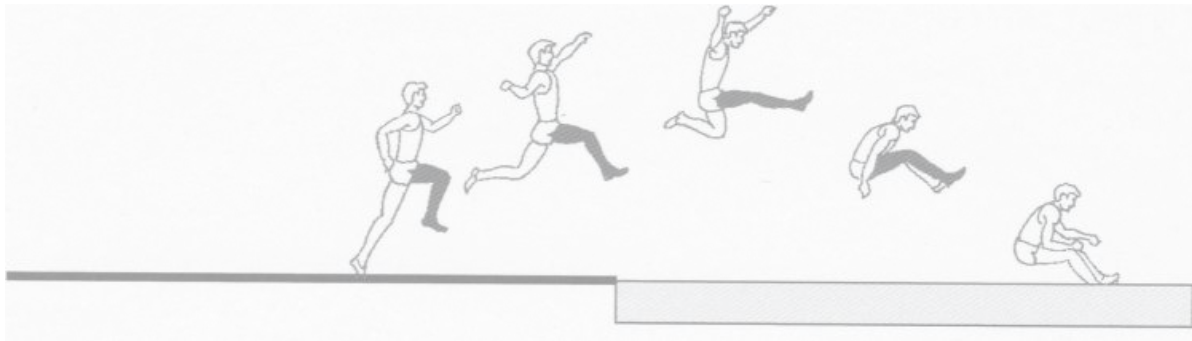
- 5～7歩の助走で行う。
- ボックスの上で踏み切り、空中で踏み切り姿勢を維持する。
- 着地に向けてリード脚を伸ばす。
- 続いて踏み切り脚を前方やや上に振り出す。
- 両脚を前方に出した状態で着地する。

【目的】 補助のある踏み切りで技術を身につける

【留意点】

- 慌てないようにする。
- 空中動作は力まず、自然な動作になるようにする。
- 着地する際にはリラックスをする。

Step 5 短助走での跳躍（かがみ跳び）



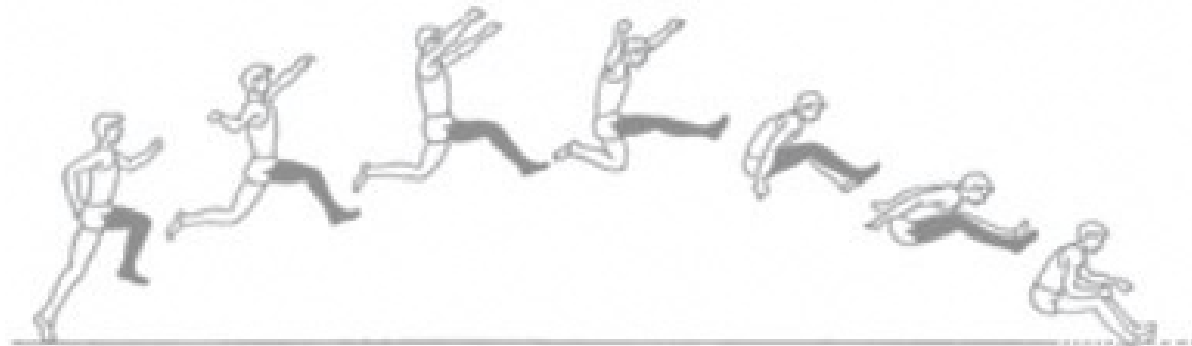
- 5～7歩の助走で行う。助走距離を延ばす時は2歩ずつがよい。男子は約14足長、女子は約12足長がおおよそ2歩に相当する。
- 踏み切り時に視線が下がらないように気をつける。
- Step 4より力強く踏み切る。

【目的】かがみ跳びの技術を練習する

【留意点】

- 慌てないようにする。
- 空中動作は力まず、自然な動作になるようにする。
- 着地するにはリラックスをする。

Step 6 全助走での跳躍練習



- 踏み切り板から助走路を逆走するように走り、スタート位置（助走距離）を決定する。
- 適切な距離（歩数）による助走を行い、パートナーや指導者に踏み切り位置を見てもらう。能力によって異なるが、全助走は16歩前後が目安。
- 踏み切り位置の調整には、歩足長を用いる。
- 着地動作までの一連の流れを行う。
- 必要に応じて助走距離は調整する。

【目的】助走距離を決定し、一連の跳躍動作をつなげて完成させる

【留意点】

- 助走距離は、適正なスピードになるような距離を確保させる。
- 逆走して助走距離を確認する際は、必ず助走路を使用して行うこと。
- 助走する際は視線を前方に向け、踏み切り板を見ないようにする。

【文献】

・ 田中悠士郎（編）（2018）走幅跳 指導者講習会 日本陸上競技連盟 普及育成委員会指導者育成部 pp.58-65.

・ International Association of Athletics Federations. (1996) Long Jump. Run! Jump! Throw! pp.103-113.

砲丸投



はじめに

砲丸投は、砲丸と呼ばれる鉄球（男子5kg、男子四種競技4kg、女子2.72kg）を飛ばした距離を競う競技です。投げるといっても野球選手のようなボールの投げ方とは異なり、実際には

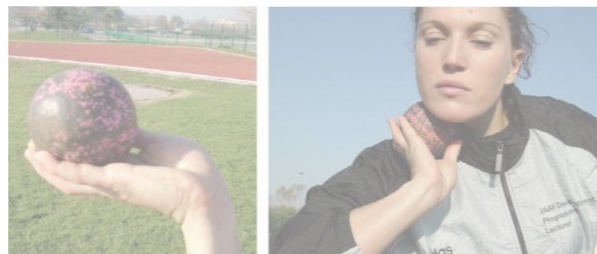
押し出す（突き出す）ようにして遠くに飛ばします。砲丸を遠くに飛ばすためには、投げ出し時の砲丸のスピードが最も重要で、そのためには技術面と体力面の両方の向上が必要です。

砲丸の持ち方・構え方

砲丸は主に人差し指、中指、薬指で押し出すので、構えた時に手のひらには乗せず、人差し指から薬指の付け根に置いて指で保持します。

砲丸は投げる直前まで首につけておくことがルールで定められています。砲丸を保持している時は手首を反らし、肘は45度ほど外側に向けます。肘が下を向いているとボール投げのような動作になりやすく、肘や肩を痛める危険があ

るので注意しましょう。

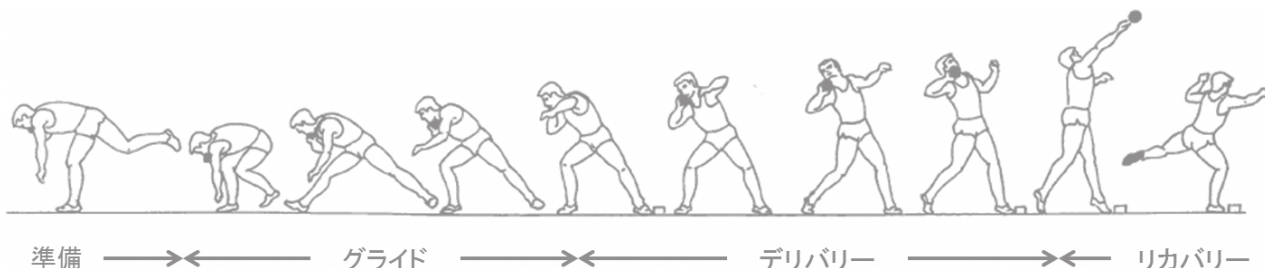


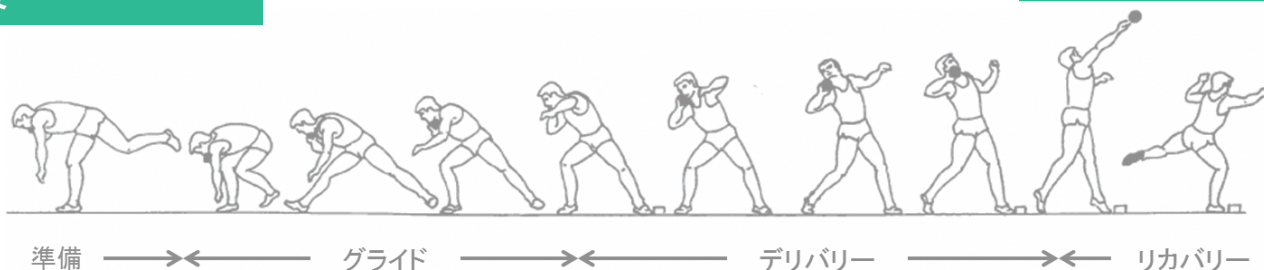
砲丸投の技術的ポイント

砲丸投は直径約2mのサークルの中で行うため、サークル内を移動して（加速をつけて）投げることができます。加速をつけるために、サークルの後方に構えてサイドステップやグライドまたは回転して投げる技術が開発されていま

す。ここでは最もよく用いられているグライド投法について解説します。

グライド投法は、「準備」「グライド」「デリバリー」「リカバリー」の4つの局面に分けられます。準備はグライドを始める準備をする局面





です。グライドは投てき者と砲丸がデリバリーのために加速する局面で、デリバリーは砲丸をさらに加速させる局面です。最後のリカバリー

ではファウルをしないようにうまくバランスをとります。次からは、技術の特徴と指導上の観点および留意点を解説します。

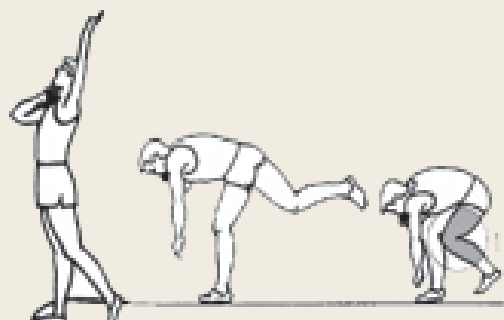
準備局面

【目的】

グライドの準備をする。

【技術の特徴（右手投げの場合）】

- ・サークルの後方にまっすぐに立ち、足止め板に背を向ける。
- ・上体は地面に対して平行に前傾する。
- ・身体は右脚1本で支える。
- ・左脚を引き付けている間、右脚を曲げておく。



【指導者の留意点】

- 安全な環境づくりを優先する。
- 身体のバランスと安定感を観察する。

【選手への指導留意点】

- 投てき方向の安全確認をする。
- バランスの確認とグライドの準備をする。

グライド局面

【目的】

加速を始め、最後の突き出し動作のためのパワーポジションをとる。

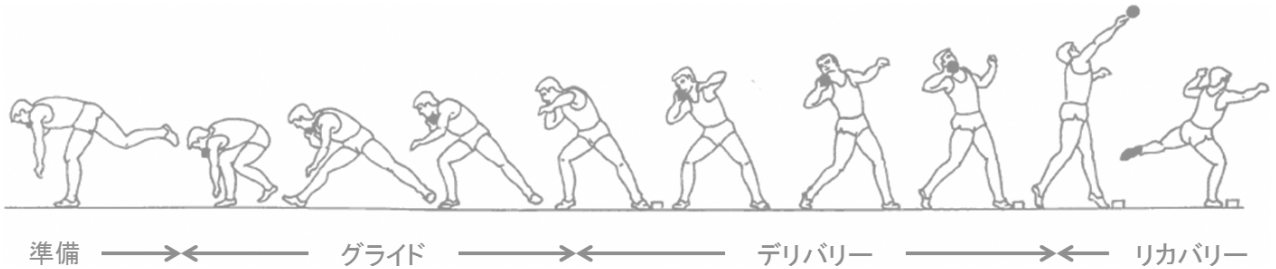
【技術の特徴（右手投げの場合）】

- ・右脚に体重を乗せて膝を曲げ、左脚を伸展させて、臀部を後ろに引くことで身体を動かす。
- ・左足は、足止め板へ向かって低く移動させる。
- ・右足は踵を越えて伸展する（重心をつま先から踵に移動させるようにして蹴り出す感じ）。
- ・上体はサークル後方向きを保つ（上体が横向きにならないように注意）。



【指導者の留意点】

- 左脚がしっかりと伸展しているかの確認と、右足接地時の位置を確認する。
- グライドで加速できているかを確認する。
- グライドで上に跳ばないように注意する。



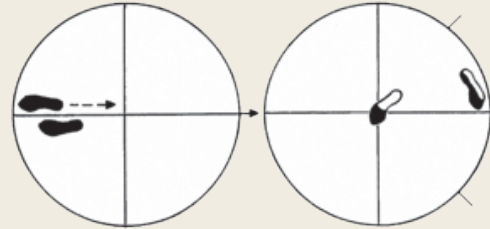
グライド局面 足の接地

【目的】

加速を始め、パワーポジションをとる。

【技術の特徴（右手投げの場合）】

- ・ 右足の踵でグライドを開始し、母指球で接地する。踵で押すのではなく、右足裏全体で地面を押すようにすると最後は踵から離れやすい。
- ・ 右足はサークルの中心に接地する。
- ・ 右足、左足の順にほぼ同時に接地する。
- ・ 左足は母指球および足の内側で接地する。



【選手への指導留意点】

- 右足は素早く引き、身体の真下に接地する。
- グライド終了時に上体が開かないように注意する。

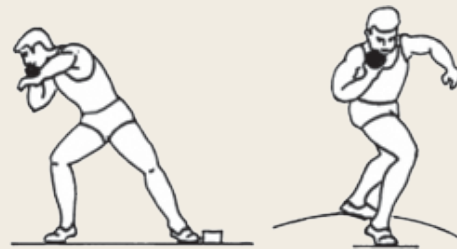
デリバリー局面 Part 1 パワーポジション

【目的】

グライドのスピードを維持し、最も重要な加速を始める。

【技術の特徴（右手投げの場合）】

- ・ 体重は右足母指球に乗せ、膝は曲げる。
- ・ 右足の踵と左足のつま先が一直線上にある。
- ・ 腰と肩はねじれている。
- ・ 頭と左腕は後ろに固定する。
- ・ 右肘は胴体に対して90度外側に向ける。



【選手への指導留意点】

- パワーポジションはアゴ、右膝、右つま先が垂直に並ぶ。
- 小さな筋肉よりも脚や胸などの大きな筋肉が働くようにタイミングをとる。

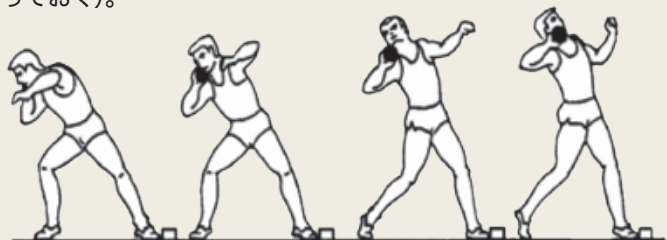
デリバリー局面 Part 2 主要加速

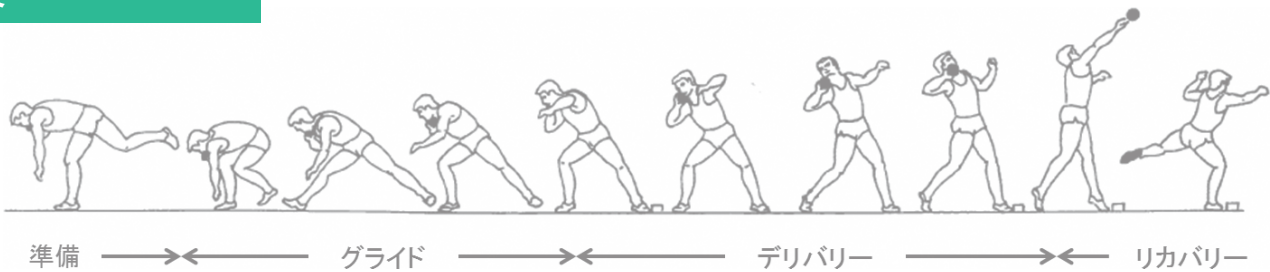
【目的】

投てき者から砲丸へ速度を伝える。

【技術の特徴（右手投げの場合）】

- ・ 右足は右腰が正面を向くまで、力強く回転しながら立ち上がる。
- ・ 左足はほとんど伸びたまま支持動作をし、身体を持ち上げる（これが投射角に影響する）。
- ・ 胴体の回転は左腕と左肩で止める（タメをつくっておく）。
- ・ 右肘は回転し、投てき方向へ持ち上がる。
- ・ 重心は右足から左足へ移動する。





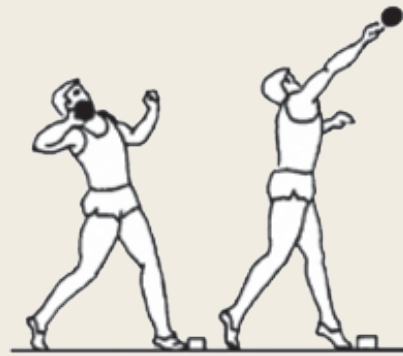
デリバリー局面 **Part 3** 最後の腕の動き

【目的】

グライドで得た速度を砲丸に伝える。

【技術の特徴（右手投げの場合）】

- ・ 右腕の突き出しは、両脚と胴体が完全に伸びた後に行う。
- ・ 左腕は曲げ、胴体の近くに固定する。
- ・ 砲丸への加速は手首のスナップまで続く。
- ・ 親指は下を向き、他の指はリリース後に外に向くようにする。
- ・ 両足はリリースまで地面から離れないようにする。
- ・ 頭はリリースまで左足の後ろに残す。



リカバリー局面

【目的】

投てき者を安定させファウルを防ぐ。

【技術の特徴（右手投げの場合）】

- ・ リリース後、脚を素早く入れ替える。
- ・ 右脚は曲げる。
- ・ 上体は低くする。
- ・ 左脚は後方へスイングする。
- ・ 視線は下を見る。

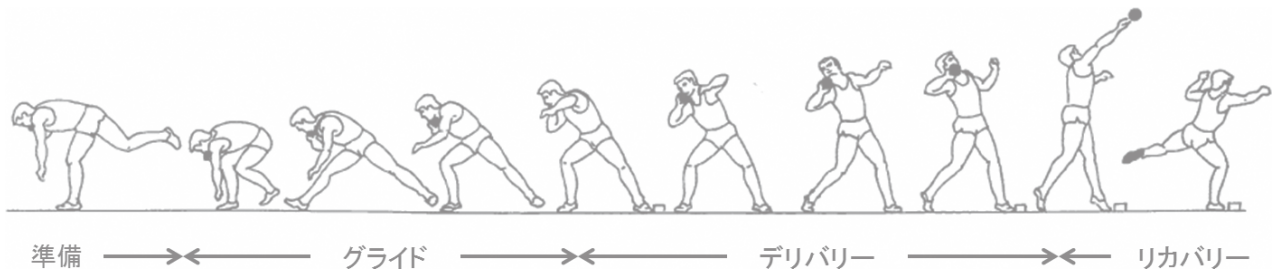


【指導者の留意点】

- 側面、背面から観察する。
- リバース動作ができるように練習する。

【選手への指導留意点】

- 投げ終わってからリバース動作を行う。
- リカバリー動作終了後もサークルに留まる。
- 投てき終了後にはサークルの後ろから出る。



砲丸投の段階練習

重い投てき物を扱う砲丸投では、初心者がいきなりグライド投法に取り組んでも十分な効果を得られないどころか、怪我の危険性が高まります。段階を踏んで練習に取り組むことで、必要な技術と筋力の獲得を目指すべきです。

初心者の段階では「パワーポジションからの投げ」を中心的に行い、しっかり力が入る姿勢から砲丸にまっすぐ力を加える練習をします。この手引きでは十分に示していませんが、「サイドステップ投法」にも取り組むとよいでしょう(下図)。

サークル内を移動して加速をつけることや上体が開かないように意識することなど、グライド投法にもつながる点が多いため、グライド投法に挑戦する前段階の選手が取り組むことが多い投法です。

肝心なのは全体のスピード感と動きの滑らかさです。グライド投法に取り組んだばかりの頃はうまくいかずに記録が停滞することが多いですが、うまく技術を習得できればパワーポジションからの投げよりも2mくらい遠くに飛ばすことができます。



Step 1 導入



- 投てきをする際の安全対策および砲丸の握り方を確認する。
- 指で砲丸を保持し、ゆっくりと肘を上伸ばす (①)。
- 前投げや後投げでは、脚の伸展と腕をスイングする動作のタイミングを合わせる (②③)。
- 肘は伸ばしたまま全身を使って投げる (②③)。

【目的】 砲丸に慣れ、基本の動きを学ぶ

【留意点】

- 砲丸を指の付け根で支える。
- 深い姿勢で構える。
- ゆっくり構えて、素早く投げる。
- フィニッシュの際は身体を伸ばす。

Step 2 前押し



- 脚を肩幅に広げて立つ。
- 上体をひねり膝も曲げ、ひねりを戻すようにして投げ出す。
- 前方へ1歩踏み出して投げる。
- 両足を地面につけたまま投げる。

【目的】 両脚で加速をつけ、投げる腕を正確に動かす

【留意点】

- 右肘が下を向かないように注意する。
- 体重を乗せて突き出す。

Step 3 ステップから投げる



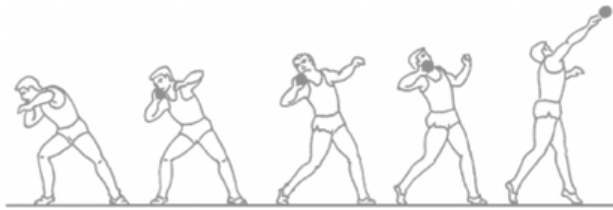
- Step 2から始める。
- 右足を後ろに踏み出し、腰と肩を投げる方向と逆に回転させる。
- 足と腰の素早いひねり動作で投げる。

【目的】 右脚の動きを発展させ、左半身でブロックする (脚と胴体)

【留意点】

- 脚の力とひねり動作から投げ始める。
- 左の体側でしっかりとブロックし、左肩を高い位置に保つ。

Step 4 パワーポジションから投げる



- パワーポジションの姿勢から始める。
- リカバリーをせず、投げた時の姿勢を保つ。

【目的】 右脚、ひねり、ブロックの動作を発展させる

【留意点】

- パワーポジションでは、“アゴー膝一つま先”が地面と垂直に並ぶようにする。
- 空に向かってパンチするように突き出す。
- リカバリーの練習をする。

Step 5 グライド

①



②



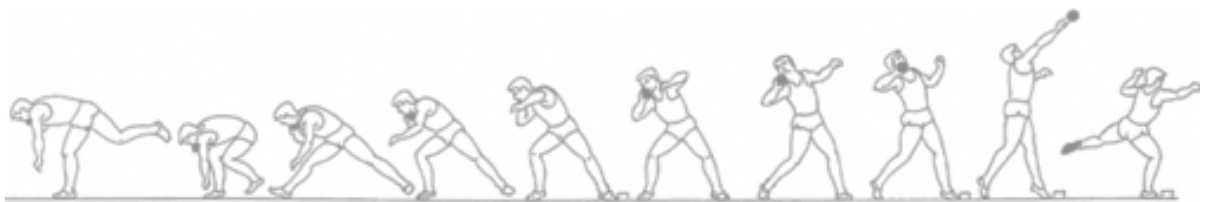
- パートナーに左手を持ってもらってグライドする (①)。
(グライドで上体が開くのを防ぐため)
- 線に沿ってグライドし、パワーポジションで止める動作を繰り返す (②)。

【目的】 グライド動作を発展させ、デリバリーとつなげる

【留意点】

- グライド動作の際に上体が開かないように正面を保つ。
- 高く跳ねないように移動し、右足を身体の下に引き付ける。
- パワーポジションでは、「ヒールトゥーポジション (右の踵と左のつま先が直線上に並ぶこと)」をつくる。

Step 6 全体の流れ



- 砲丸を持ったり持たなかったりして、パワーポジションをコントロールし、修正する。
- 異なった場所、閉眼、異なった投てき物 (メディシンボール)、重さなど、条件を変えて行う。

【目的】 局面をつなげ、動きを完成させる

【留意点】

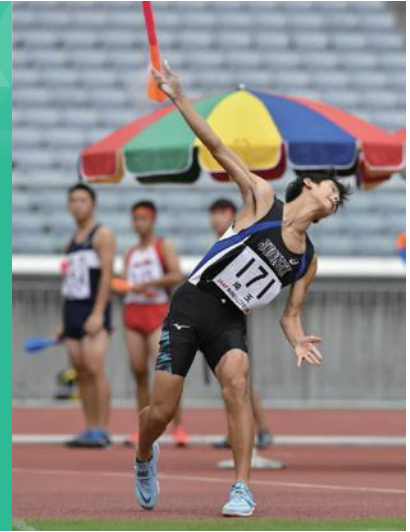
- スピードを落とさないようにリズムよく投げる。
- 瞬発的に砲丸を突き出す。
- 一連の動作として行う。

【文献】

・ 田代章 (編) (2018) 砲丸投 指導者講習会 日本陸上競技連盟 普及育成委員会指導者育成部 pp.66-72.

・ International Association of Athletics Federations. (1996) Shot Put. Run! Jump! Throw! pp.177-189.

ジャベリックスロー



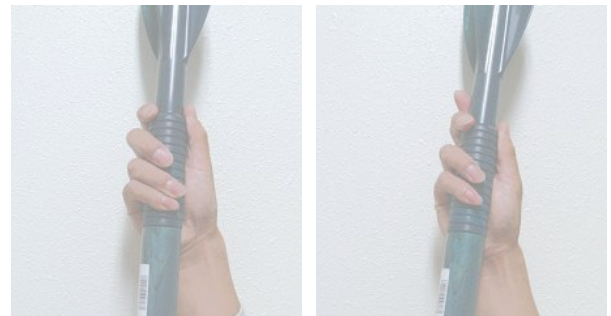
はじめに

ジャベリックスローは、ターボジャブを投げた距離を競う競技です。ターボジャブの重さは300g、長さは70cmで、やり投の導入として開発されました。全国大会はジュニアオリンピックのみで開催されています。基本的に“肩が強

い”選手がターボジャブも遠くに投げられますが、長さのある物体を投げるため、穂先に向かってまっすぐ力を加えないと、投げた後に空気抵抗を受けて極端に減速してしまいます。

ターボジャブの持ち方

ターボジャブを握る部分（グリップ）は、他の部分よりもやや太く、指をかけやすくなっています。親指をグリップにかけるとともに、人差し指（左図）または中指（右図）でグリップの端をくるむようにして握ります。人差し指をかけるか中指をかけるかは個人の好みです。しっかりくる握り方を選びましょう。



ジャベリックスローの技術的ポイント

ジャベリックスローは、やり投と同様に、「①アプローチ（身体が前を向いた助走）」「②サイドステップ（身体が横を向いた助走）」「③デリバリー」「④リカバリー」の4つの局面に分けられま

す。ここでは②～④の局面を中心に解説します。

長さのあるターボジャブをまっすぐ強く投げるためには、投げる前に穂先を安定させるとともに後方に大きく構えておくことが大切です。



← サイドステップ → デリバリー → リカバリー →



← サイドステップ →< デリバリー > × リカバリー →

サイドステップ局面では、腕を後ろに大きく構えるため、身体は横向きになります。その際、ターボジャブは頭の高さに保持しておきます。デリバリー局面では身体の開きを抑え、かつ助走スピードを減速させないように注意します。

そしてしっかり“タメ”をつくった状態から一気に振り切ります。最後のリカバリーではファウルをしないよう、うまくバランスをとります。次からは、技術的特徴と指導上の観点および注意点を解説します。

スライドステップ局面（1クロスステップ）

【目的】

スムーズな加速をする、およびデリバリー局面に向けてターボジャブを正しく構える。

【技術の特徴】

- ・ 両足を肩幅よりも広く開き、両腕は左右に大きく構える（“大”の字に構える）。
- ・ 両腕は常に水平な高さを保持し、穂先を投てき方向に向ける。
- ・ 移動する際には、上でなく前方に移動する。
- ・ 後脚が前脚を追い抜き、先に地面に接地する。
- ・ デリバリー局面に向けて後脚へ荷重し、やや後傾姿勢をとる。



【指導者の留意点】

- 肘よりも高い位置でターボジャブを構える。
- 移動する方向や速度を観察する。
- 前傾姿勢になっていないかどうかを確認する。

【選手への指導留意点】

- リズミカルでスムーズな移動を意識させる。
- 前傾姿勢にならないよう、視線を前方やや上へ向ける。

デリバリー局面 **Part 1** トランジション

【目的】

脚から体幹へ速度を変換する。

【技術の特徴】

- ・ 右足は投てき方向に向けるように接地する。
- ・ 脚は腰とともに移動する。
- ・ 右膝と腰を積極的に前方へ押し出す。
- ・ ターボジャブを保持している腕は伸びて後方に残る。



【指導者の留意点】

- 側方や後方から観察する。
- 傷害予防のため、肘が高い位置を通っているか確認する。
- 体幹や腕の移動を観察する。



← サイドステップ →< デリバリー > × リカバリー →

デリバリー局面 Part 2 パワーポジション

【目的】

体幹から肩へ速度を変換する。

【技術の特徴】

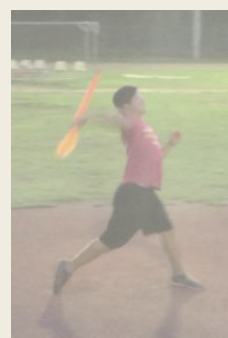
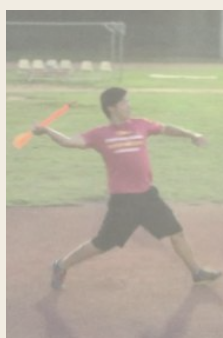
- ・ 接地した左脚は力強く踏ん張る。
- ・ 左側面は固定させる。
- ・ アークポジション（弓なり姿勢）になり、身体の前面にある筋肉が予備伸張状態になる。
- ・ ターボジャブを保持している肩を前方に押し出す。
- ・ 肘が内側に入り、手のひらが上に向いたまま後方に残る。

【選手への指導留意点】

- 胸を張り、アークポジションをつくる。
- ムチのような腕振りを意識させる。
- 接地している右足はリリースするまで後方に残しておく。

パワーポジション
(投げ出す準備姿勢)

アークポジション
(弓なり姿勢)



※力を蓄えた状態

デリバリー局面 Part 3 最後の投動作（腕の動き）

【目的】

肩から腕そしてターボジャブへ速度を変換する。

【技術の特徴】

- ・ 右肘は頭の近くを通過して前方へ持ち上げる。
- ・ 体幹は前方へ移動する。
- ・ 投てき物を保持している側の肘は勢いよく伸展させる。
- ・ 左脚と左肘を体幹部の近くで曲げて（たたんで）、身体をブロックする。
- ・ 右足はリリースされるまで地面に接している。





リカバリー局面

【目的】

ファウルを防ぐため、前方への移動を止める。

【技術の特徴】

- ・ リリースをした後、素早く脚を踏み換える。
- ・ 右脚はやや曲げて（屈曲させて）踏ん張る。
- ・ 上半身は低くする。
- ・ 左脚は後方へスイングする。



【指導者の留意点】

- リリースした際の左脚の位置を観察する。
- 投げ終わった後の動作を観察する。
- 選手が安全なシューズを用いているか確認する。

【選手への指導留意点】

- 適切なリリース位置を決定する。
※助走距離の決定につながる。
- 力強さが必要だが、力まない。

ジャベリックスローの段階練習

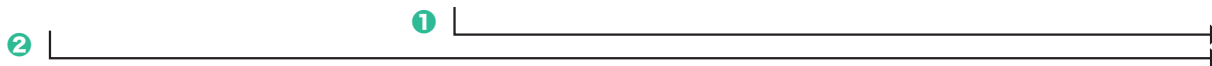
ジャベリックスローは、ボール投げとは異なり長さのある物体を投げるため、穂先にまっすぐ力を加えないと遠くに飛びません。またターボジャブの重量は約300gで、野球ボールやソフトボールよりも重いです。特に遠投が得意な選手（野球やソフトボール経験者など）は、ボールを投げるような感覚で強く投げる傾向にあるため、肘や肩の怪我の危険性が高まります。穂先にまっすぐに力を加えることを意識しながら、大きな動きで投げるよう指導してください。

腕を後ろに大きく構えた状態から投げることも慣れが必要です。サイドステップをすると身体が開いて重心が前に移りがちです。しっか

りと“タメ”がつくれているかをよく観察してください。

一方で、しっかりタメをつくろうとするあまり、サイドステップ後に大きく減速してしまうことがあります。投げる直前に減速してしまうのは、サイドステップで生み出したスピードを十分に活かせません。しっかりとタメをつくりつつ、スムーズにサイドステップからデリバリーに移れるようにすることが大切です。できるようになってきたら2ステップにし、さらにアプローチも加えて助走距離を延ばしていきましょう。

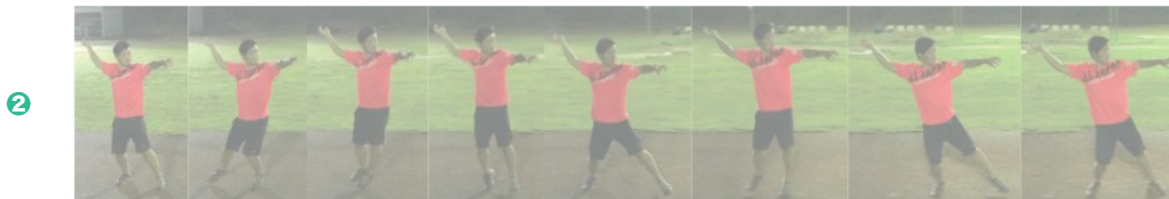
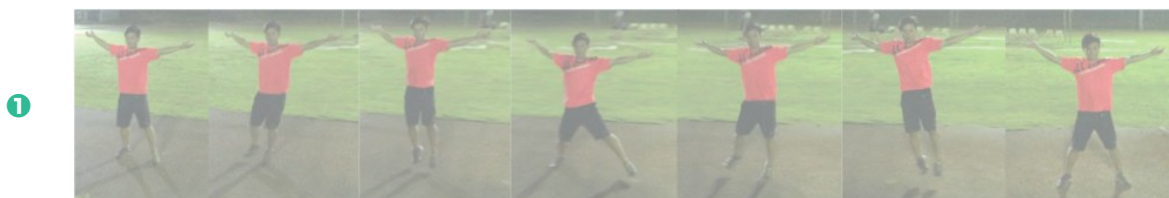
Step 1 スタンディングスロー（立ち投げ）



- 投てきエリアや用具が安全かどうか確認する。
- 滑りにくい場所や滑りにくいシューズを履いて行う。
- パワーポジションから投げる (①)。
- 重心を後方に寄せた後、タイミングよく投げ出す (②)。
- 目標物を設定し、的当てを行う。

【目的】投てき物を加速させて勢いよく投げ出す

Step 2 サイドステップ（ワnkロスステップ）



- 上下移動を抑えて、できるだけ素早く前方へ移動する。
- パワーポジションの姿勢をしっかりとつくる。
- まずは左脚先行（前脚先行）のステップを身につける (①)。
- 慣れてきたら右脚（後ろ脚）を前に送るステップを身につける (②)。

【目的】スムーズな加速と足さばきを身につける

Step 3 サイドステップ（ワnkロスステップ）から投げる



- まずはゆっくりのリズムでステップを踏む。慣れてきたら徐々に速度を上げる。
- 視線が下がらないように後傾姿勢をつくる。
- サイドステップで得た勢いをしっかりとターボジャブに伝える。

【目的】一連の流れを正確に行い、投てき物にしっかりと勢いを伝える

【文献】

・田中悠士郎 (2018) ジャベリックスロー&ジャベリックボール投げ 指導者講習会 日本陸上競技連盟 普及育成委員会指導者育成部 pp.73-80.

体カトレーニング

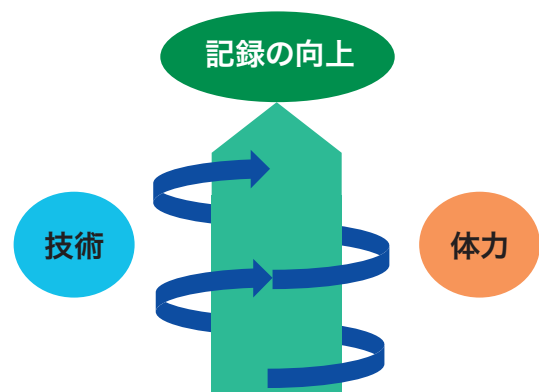


はじめに

陸上競技をはじめとする多くのスポーツは、体力的要素と技術的要素の両方が求められます。体力には筋力、持久力、柔軟性、調整力など様々な要素がありますが、実は体力と技術は密接な関係にあり、相互に影響し合っています。

走幅跳を例にあげると、脚筋力が高まって跳躍力が向上した結果、跳躍後の滞空時間が長くなり、かがみ跳びからはさみ跳びに挑戦できるようになります。砲丸投では重い物体を扱うので、十分な筋力がないと砲丸の保持すら難しいです。ハードル競技では、ある程度の柔軟性がないと抜き足をスムーズに前に運べません。つまり技術の習得には、求められる体力があるの

です。そしてさらに高いレベルを求めて体力を高めると、新たに技術を獲得できます。このように、体力と技術は相互に影響を受けながら発達し、記録が向上していきます(下図)。



体カトレーニングの発育への影響

以前から「筋トレすると身長が伸びなくなる」といわれていますが、本当でしょうか？ 実は、全くの迷信なのです。このことは1990年代には明らかになっていたのですが、子どもの体カト

レーニングは発育に悪影響をもたらすと信じている方は今でも多いようです。ただし、過度な体カトレーニングは怪我の原因になるので注意しましょう。

体カづくりの考え方

現在の子どもは昔の子どもに比べて体力が低下しています。昔は自由に遊べる場所が豊富だったため、屋外で遊ぶ中で自然と体力がついていきましたが、現在では屋外で遊ぶ場所や物の制限などで、子ども達の身体を動かす機会が減っています。もはや、子ども達が運動する場所や機会は大人が提供しなければならない時代なのかもしれません。

様々な体カトレーニングを行うことで、体力の向上や多様な身体の使い方の獲得だけでなく、怪我の予防にもつながります。次ページの表に各部位の運動形態をまとめ、以降は種目例を紹介します。全身をまんべんなくトレーニングすることが肝心です。雨や雪などで室内しか使えない場合や練習時間が短い場合、6種目前後で構成したサーキットトレーニングを展開す

ると、短時間で強度の高いトレーニングを行うことができます。ただし、運動のポイントをよく理解して行うことが重要です。がむしゃらにこなすだけでは十分な効果を得ることができません。どこをどう使っているのかを意識しながら行うようにと指導しましょう。

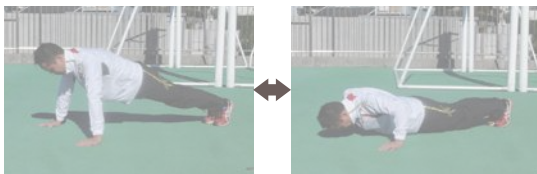
部 位	運動形態
上半身	押す運動 引く運動
体幹	曲げる運動（腹筋を使う運動） 反らす運動（背筋を使う運動）
下半身	伸ばす運動（前腿・お尻を使う運動） 曲げる運動（後腿・股関節を使う運動）
全身	全身を使う運動

上半身のトレーニング

押す運動

腕立て伏せ

胸・肩・腕の筋肉のトレーニングです。腹筋を引き締め、よい姿勢で行うことを心がけましょう。



ディッピング

胸や腕の筋肉のトレーニングです。ベンチや台などを利用して行います。踵の下に台などを置いて足の位置を高くすると負荷が高まります。



ジャンプ腕立て

胸・肩・腕の筋肉にさらに大きな負荷をかけるトレーニングです。腕で勢いよく押し出し、空中で手を叩きます。



手押し車

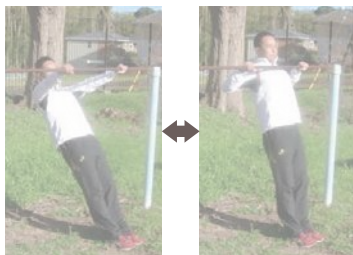
胸・肩・腕の筋肉にさらに大きな負荷をかけるトレーニングです。車になる選手はまっすぐのよい姿勢で行うことを心がけましょう。



引く運動

斜め懸垂

肩甲骨まわりの筋肉のトレーニングです。肘は外に向けて胸を鉄棒までしっかり引き付けましょう。



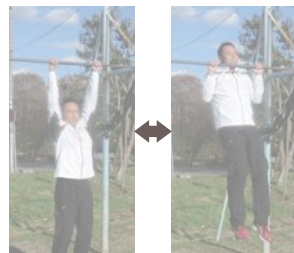
チューブ引き

肩甲骨まわりの筋肉のトレーニングです。ある程度長い時間（高回数）行うことで、筋持久力を高めることができます。交互に引くことも可能です。



懸垂（順手・逆手）

胸・背中・腕の筋肉のトレーニングです。しっかりと引き上げられない選手は、全身の反動を利用してみたり、逆手で挑戦してみましょう。



懸垂逆上がり

胸・背中・腕・腹筋のトレーニングです。上半身を総合的に使うよいトレーニングです。積極的に挑戦してみましょう。



体幹のトレーニング

曲げる運動（腹筋を使う運動）

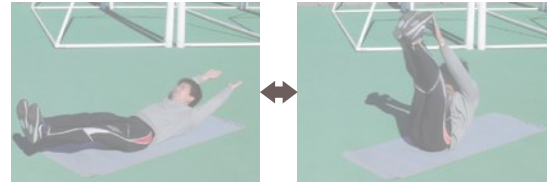
上体起こし（腹筋運動）

腹筋のトレーニングです。まっすぐ上体を起こすだけでなく、体幹をひねりながら起こすなどバリエーションを増やすことが可能です。



V字腹筋

腹筋と股関節の筋肉のトレーニングです。バンザイの状態から身体を曲げてつま先をタッチします。バンザイの時に手と足が地面につかないようにして反復します。



スタビライゼーション

腹筋・上半身、股関節の筋肉のトレーニングです。つま先と肘を地面に着け、足から頭までまっすぐにした姿勢を30秒ほど保ちます。「耐える」ことが目的ではなく、「どこの筋肉を使っているのか」に意識を向けましょう。横向きや仰向けなど様々な姿勢で行うことができます。



ミノムシ

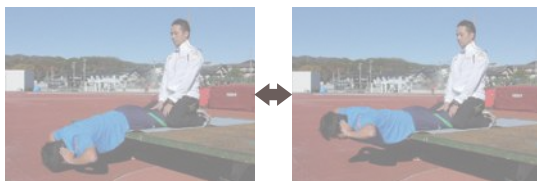
腹筋・上半身、股関節の筋肉のトレーニングです。小さくかがみ込んだまま、20～30秒ほど鉄棒にぶら下がります。脚を高く引き付けておくことがポイントです。



反らす運動（背筋を使う運動）

上体反らし（背筋運動）

背筋のトレーニングです。反らし過ぎると腰を痛める危険性があります。ベンチや台を利用して、股関節を曲げた状態からまっすぐになるまで起こすようにしましょう。



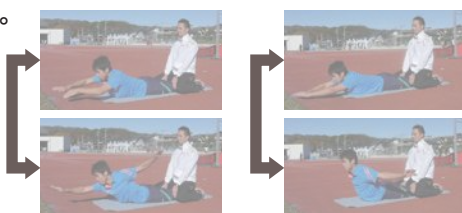
ウルトラマン

背筋のトレーニングです。地面から大腿を浮かせ、身体を反らしたまま20～30秒ほど維持します。腕も大きく前に伸ばしておきましょう。



クロール・バタフライ

背筋と肩甲骨まわりの筋肉のトレーニングです。上体を反らしたままクロールやバタフライの腕の動きを行います。上体の反らし過ぎには注意しましょう。



ゴロゴロ腹筋背筋

体幹の筋肉を総合的に使うトレーニングです。手と脚を地面につけずに転がります。仰向けの状態になったらV字腹筋をやってみましょう。



下半身のトレーニング

伸ばす運動（前腿・臀部を使う運動）

スプリットジャンプ

前腿・臀部・後脚の付け根の筋肉のトレーニングです。よい姿勢を保ちながらジャンプして空中で前後脚を交換します。脚は前後に大きく開きます。



サイドオープンジャンプ

前腿・臀部の筋肉のトレーニングです。よい姿勢を保ちながらジャンプして脚を開閉します。沈み込む時、膝はつま先のほうに向けます。



リバウンドジャンプ

脚のバネ要素を高めるトレーニングです。短い接地時間で高く跳躍することを意識します。片脚で行うようにすれば、低い段差も利用できます。



バウンディング

脚のバネ要素を高めるトレーニングです。短い接地時間で遠くに跳躍することを意識します。片脚で行う「ホッピング」にも挑戦してみましょう。



曲げる運動（後腿（ハムストリングス）・股関節を使う運動）

ハムストリングスと臀部の筋肉のトレーニングです。仰向けの状態からお尻を高く上げます。地面にある足の位置を遠くになると負荷が高まります。



ヒップレイズ

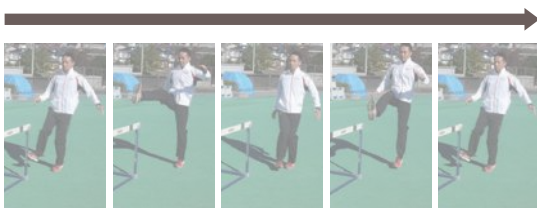
ハムストリングスとお尻の筋肉のトレーニングです。お尻を高く上げたままステップします。ステップ中にお尻が下がらないように注意しましょう。



ヒップレイズステップ

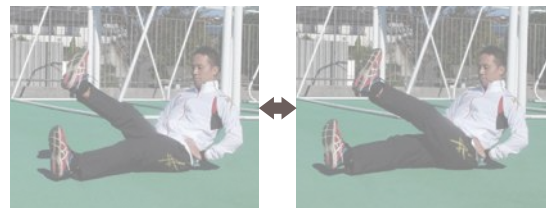
ハードルまたぎ

股関節を曲げる筋肉のトレーニングです。支持脚はケンケンをしながリズムよくハードルをまたぎます。



バタ脚

股関節を曲げる筋肉と腹筋のトレーニングです。膝を伸ばしたまま股関節を使って大きく動かします。背中が丸まらないように注意しましょう。



全身のトレーニング

全身を使う運動（メディシンボールを使った運動）

前投げ

投げる前に沈み込み、特に下半身をうまく使って投げるのがポイントです。全身のタイミングを合わせて遠くに投げることを心がけましょう。



後ろ投げ

投げる前に沈み込み、特に下半身をうまく使って投げるのがポイントです。全身のタイミングを合わせて遠くに投げることを心がけましょう。



前上げ

足でメディシンボールを挟み、ボールを前に上げてキャッチします。特に股関節を曲げる筋肉を使います。



後ろ上げ

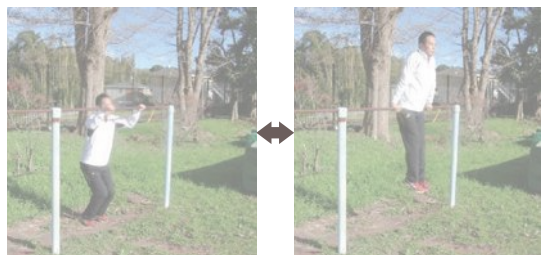
足でメディシンボールを挟み、ボールを後ろに上げてキャッチします。特に膝を曲げる筋肉（ハムストリングス）を使います。



全身を使う運動（その他）

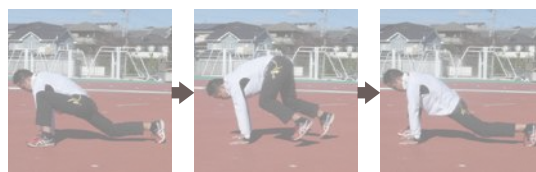
鉄棒リバウンドジャンプ

胸くらいの高さの鉄棒を利用します。短い接地で跳躍し、腕も使って鉄棒に上がります。



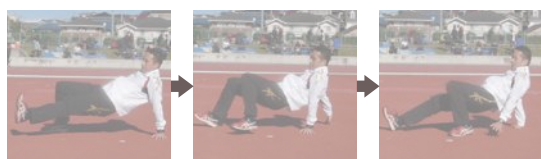
マウンテンクライマー

手を地面についた状態で、脚を前後に大きく開きます。腕のほうに体重を乗せて行いましょう。



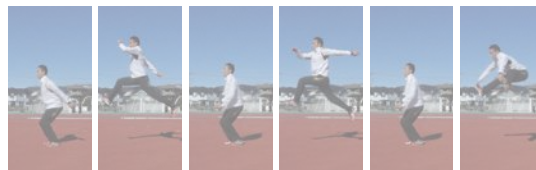
スパイダーウォーク

仰向けになり四足で歩きます。脚を遠くに投げ出すとハムストリングスを積極的に使えます。お尻が下がらないように注意しましょう。



ミックスジャンプ

連続跳躍しながら空中で前後・左右開脚など様々なポーズをとります。空中でバランスを保ち、同じ場所で連続跳躍することを意識しましょう。



中学校部活動における陸上競技指導の手引き

4章

練習計画の立て方

JAAF
Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

1 はじめに

練習計画を立てる際には、練習の内容だけでなく、定期的な休息、時間配分、練習場所など様々な要素から総合的に計画をしなければなりません。そして、陸上競技の様々な種目の技術練習や体力トレーニングなどの練習について、その練習の目的や効果を指導者は十分に理解しておく必要があります。

また、目標を明確にすることも重要です。例えば、1ヶ月後の大会に向けての目標と、3年間の集大成となる大会に向けての目標は異なります。短期的な計画から中長期的な計画も視野に入れ、考えていく必要があります。

さらに、中学生においては、選手の発育発達による個人差を考慮する必要もあります。この章では、練習計画を作成する上での留意点を示しながら、実際の練習計画を例示していきます。

2 練習計画の基礎

1年間をいくつかのトレーニング期に分けることを期分けといいます。ある期間での主要な試合において最高の成績を収めることを目指して、試合までの期間を調整しやすい小さな期間に区分してトレーニング内容を組み立てることを意味しています。練習計画ではこの期分けの考え方が重要であり、時期によって練習の課題や方法を変えます。

陸上競技では、一般的に1年を鍛錬期（一般的準備期）、仕上げ期（専門的準備期）、試合期、移行期の4つに分けます。期分けの概要は以下の通りです。

- **一般的準備期**
低めの質で多くの量をこなし、基礎体力を高める。
- **専門的準備期**
目指す大会に向けて量を徐々に減らし、質を高めていき、状態を上げていく。
- **試合期**
目指す大会に臨む。高い質が求められる。
- **移行期**
心身の疲れをとり、1年間の反省をする。

表1 は、年間の主なスケジュールです。また、**表2** は、年間の練習計画の概要と期分けの例です。学校の試験期間、長期休暇や行事などを考慮し、各々のスタイルで無理のない計画を立てる必要があります。

一般のおよび専門的準備期では、1年のうちのおよそ4ヶ月もの期間をかけて試合に向けて練習をしていきます。そして、試合期として約7ヶ月もの期間があります。試合期に入ればパフォーマンスを高めていきますが、長い期間、試合が続くと疲れからパフォーマンスも下がっていきます。そのため、試合期の中においても準備期（中間期）を設定します。この準備期では、専門的体力などをもう一度高めて次の試合期に備えます。

表1 年間の主なスケジュール

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
期分け	試合期（前半）				中間準備	試合期（後半）		移行期	一般的準備期		専門的準備期	
主な試合予定			・地区大会	・夏季総体 ・通信陸上	・地方大会 ・全中		・秋季総体 ・JO		・全国駅伝			
行事		中間試験		期末試験	夏合宿		中間試験	期末試験			期末試験	春合宿

・年間を通して記録会は数多く開催されており、シーズン中（4月～10月）は毎週末記録会が開催されている場合が多いです。
 ・数多くの試合に出場し、記録会を活用することも1つの手段ですが、試合数が多くなり過ぎないように年間の計画をしっかりと立てましょう。
 ・11月～3月においては、ロードレースや長距離に特化した記録会が多くなります。
 全中：全国中学生陸上競技選手権大会
 JO：ジュニアオリンピック

表2 年間練習計画の概要（短距離走を例として）

期分け		11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
		移行期		一般的準備期		専門的準備期		試合期					
		リフレッシュ、疲労回復期間		基礎的体力向上		専門的体力向上		試合準備		試合期（前半）		中間準備	試合期（後半）
負荷動態	マクロサイクル												
	メゾサイクル												
目的		<ul style="list-style-type: none"> 1年間の反省と来シーズンに向けての目標を立てる 疲労を取り除く 		<ul style="list-style-type: none"> 次のシーズンに向けて基礎体力の向上を図る 		<ul style="list-style-type: none"> 徐々にシーズンに向けて専門的な練習に移行し、試合の形式に近い内容でトレーニングの質を上げていく 		<ul style="list-style-type: none"> 練習の成果を発揮する 目標とする大会に向けてコンディションを整える 試合までの日程を逆算し、練習内容を組み立てる 					
練習内容		<ul style="list-style-type: none"> 球技スポーツを活用する コントロールテストによって状態を把握する 他種目への挑戦を含め多種目を行う 		サーキットトレーニング、テンポ走、エンドレスリレー、負荷走（レジテッド走：坂道、階段、砂浜、タイヤ引きなど）		スプリントドリル、加速走、スタートダッシュ、レベティション、リレー（バトンパス）練習		スプリントドリル、加速走、スタートダッシュ、レベティション、リレー（バトンパス）練習					
留意点		<ul style="list-style-type: none"> 次のシーズンに向けて目標を明確にし、練習計画を立てる 様々な種目にチャレンジする 怪我がある場合には、しっかりと治療に専念する 		<ul style="list-style-type: none"> 特定の練習に偏らず、体力を全般的に鍛える 基礎的体力の向上を図る 		<ul style="list-style-type: none"> 急激なスピード変化を行わず、徐々に上げていく 試合のシミュレーションを行いながら、集中して練習に励む 		<ul style="list-style-type: none"> 試合に出場し、自身の記録に挑戦する 最大スピードを意識した動きを心がける 試合日程から逆算し、調子を整える 疲労を蓄積しないように努める 					

・いずれの時期においても、「動きの正確性」、「素早い動き」を意識して練習を行う。

・疲労をためないように注意し、怪我の予防に努める。

※8月は、前半シーズンにおける疲労を回復させ、シーズン後半につなぐための重要な中間準備の時期でもあります。

ミニシーズンオフの意味合いがあり、体力的修正を行います。

3 練習の周期

練習の目的は試合でよい成績を達成することであり、その日の練習の結果にとらわれてはいけません。日々の練習での成果を積み重ね、目標の試合に向けて力を発揮できるようにすることが大切です。

練習計画は、トレーニングプロセスを構成する最小の単位であるトレーニングユニット（1日の練習）を計画するところから始まります。そして、課題を達成するために様々な期間のトレーニングサイクルを繰り返すことによって練習が進んでいきます。その中で、最小のまとまりとして機能するのがマイクロサイクルです。そして、複数のマイクロサイクルから構成されてい

るのがメゾサイクル、複数のメゾサイクルによって構成されているのがマクロサイクルです。

マイクロサイクルの構成

マイクロサイクルは、1～2週間の単位で計画を立てます。このマイクロサイクルは、メゾサイクルの中での目的を達成するために、各週の中で強化、回復、調整などの目的を掲げます。そして、選手のコンディショニングを把握しておくことにもつながります。

また、試合期でのマイクロサイクルは、選手のパフォーマンスと練習の効果や疲労にズレが生じることがあります。ある試合に向けて調整を行う際に、よい状態は長くは続かないために、

不安だからといって無理に練習を増やすのではなく、疲労を取り除き、徐々に状態を向上させていくことがよいでしょう。そして、マイクロサイクルで試合が完了する場合は、試合での目標を達成できるように動機づけを行う必要があります。また、一定期間内において試合が続く場合には、複数のマイクロサイクルから構成されるマルチサイクルという考え方もあります。

メゾサイクルの構成

メゾサイクルは、およそ4～8週間(1～2ヶ月)の単位で計画を立てます。この時、計画する月がどの期分けに該当するのかをしっかりと把握し、目的を明確にして計画を立てる必要があります。また、一般的にトレーニングはその開始から2～3ヶ月で一定の効果(適応)が開始するため、メゾサイクルでの練習計画は非常に重要と考えられます。

マクロサイクルの構成

マクロサイクルは、4ヶ月～1年の期間の単位で計画を立てます。準備期間においては、長い期間で構成することが一般的です。一方で、試合期においては短い期間で構成します。

年間プラン

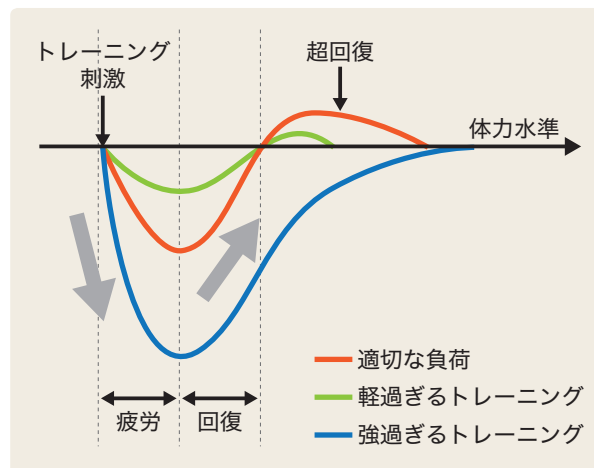
上述したこれらのサイクルを用いて練習予定を構成し、年間計画を作成することが重要です。そのためには、試合日程を把握し、どの大会を1年間の最大の目標とするのか、そのためにはいつから準備を開始しなければならないのか、などを逆算し、計画を立てていく必要があります。また定期試験や長期休暇など学校行事との兼ね合いもしっかりと合わせて計画することが必要です。

休養

これらトレーニングサイクルの中で重要なこととして、休養があげられます。休養も大切な練習の1つです。練習効果を高めるためには、十分な休息が必要となります。

練習による疲労は、体を休めて時間をおけば元の状態に回復します。個人の疲労の状態によって異なりますが、24～48時間程度で回復し、さらにそれまでの状態以上にまで高められます。このことを超回復といいます(図1)。この身体の反応は、適切に休息をとった場合に起こります。十分な回復が行われず、回復の途中で練習を行うと超回復する間もなく疲労が蓄積していき、身体の状態は高まらず、それどころか低下していきます。このことをオーバートレーニングといい、明らかな練習のし過ぎ、そして、休息が足りないことを意味しています。目標を高くに設定し過ぎてオーバートレーニングにならないように注意し、十分な休息によって身体的な疲労だけでなく精神的な疲労もとり、競技を楽しく継続できる環境を整えることも指導者の役割です。

図1 トレーニング負荷の違いによる回復の過程 (Thompson, 2009を改変)



このように、選手の状態を常に把握し、練習を計画・実施する必要があります。練習計画において重要なことは、競技会に向けて万全に準備することです。

4 トレーニングの原理原則

トレーニングの理論と方法論には特有の原理があります。この原理には、生物学、心理学、教育学に基づいた要素が含まれており、目標に到達するために重要な原則が示されており、それらに従って練習を進めるとよいでしょう。毎日の練習では、偏りがなく全面的に行う、自分に適した内容で行う、負荷は徐々に増やす、根気強く続けるなどが大切です。

トレーニングの原理

①過負荷の原理

トレーニングは、一定以上の負荷で実施しなければ効果は得られません。能力が向上しても、同じトレーニング負荷で続けていると、それ以上の効果は期待できなくなっていきます。そのため、体力や能力の向上に合わせて漸進的にトレーニング負荷を高めていく必要があります。しかし、急激に負荷を高めると効果はおろか、怪我にもつながるため注意が必要です。

②特異性の原理

選手個人の特性などを踏まえて、トレーニングの種類、強度、量、頻度などを選択し、様々な条件に合わせてトレーニングを行うことです。目的に合わせた最適なトレーニングを選択することが大切です。身体のどの部分を用いて、どのように機能させるかを明確にすることが重要です。

③可逆性の原理

身体には様々な環境に適応する能力が備わっています。しかし、トレーニングによって向上した機能は、トレーニングを中止すると元の水準まで低下していきます。そのため、継続的にトレーニングを行うことが大切です。

トレーニングの原則

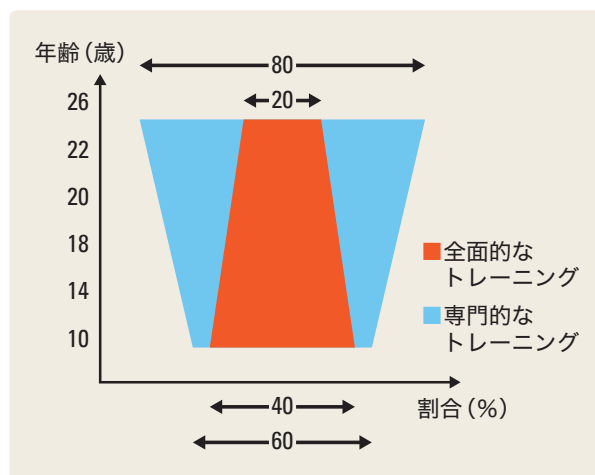
①全面性の原則

ある特定の能力のみを鍛えるのではなく、身体の様々な能力をバランスよくトレーニングすべきです。様々な能力とは、筋力、持久力、スピード、敏捷性、調整力など多岐にわたります。

特にトレーニングの初期段階において、基礎づくりのための全面的な能力のトレーニングが必要になります。そして、その後の専門的能力をトレーニングする際に必要な基礎的能力になります。将来の可能性を広げるためにも、様々な能力をトレーニングするとよいでしょう。

図2は、年齢に応じた全面的トレーニングと専門的トレーニングの割合を示しています（ボンバ, 2006）。

図2 年齢に応じた専門的トレーニングと全面的トレーニングの割合の目安（ボンバ, 2006を改変）



②個別性の原則

中学校期において、個別性で考慮すべき重要な要因として、特に発育発達と性別があげられます。中学校期においては、生物学的年齢と暦年齢との間には最大で約4年の年齢差が生じることが報告されています。そのため、選手の発育発達の個人差が顕著に現れます。指導者は、パフォーマンスレベルに関わらず、個々の選手の能力や特性を考慮して個別に対処する必要があります。

例えば、同等のパフォーマンスを発揮する選手同士においても、体力や技術レベルが同じであるとは限りません。そのため、同じトレーニングを行ったとしても往々にしてその効果の現れ方には個人差があります。指導者は、選手の特長や能力を十分に把握しておく必要があります。

また、この個別性とは、個人的な指導や種目毎のために個人的に専門化していくための原理ではないことにも注意が必要です。

③ 漸進性の原則

トレーニングの内容を、強度の低いものから高いものへ、簡単なものから難しいものへと徐々にレベルアップしていく原則です。トレーニングの過負荷の原理に従い、身体能力およびパフォーマンスの向上に合わせてトレーニングの内容を適切に選択していく必要があります。

④ 意識性の原則

選手自らが考え、トレーニングの内容や意味を理解し、目的意識と向上心をもって積極的に実践できることが重要です。これには、指導者からの動機づけも重要となります。

⑤ 反復性の原則

トレーニングの効果は一朝一夕では得られません。効果が現れないからとトレーニングをやめてしまつては、練習の成果が積み上がりません。継続する中でも、しっかりと自身のトレーニングを見直し、修正を加えながらトレーニングの可逆性の特性も踏まえつつ、計画的かつ継続的にトレーニングを行う必要があります。また、反復とは、ただ単に同じトレーニングを漫然と繰り返すことではないことも理解しておきましょう。

これらトレーニングの原理原則は、練習効果を高めるために非常に重要なことですが、それ以外にも練習の諸条件として、学校の勉強、家族・友人関係、部活動の雰囲気、練習環境、生活習慣など様々な条件があげられます。トレー

ニングの原理原則以外にもたくさんの要素がパフォーマンスに関わっていることを理解しておきましょう。

5 トレーニングの負荷

トレーニングの負荷は強度（intensity：負荷、速度）と量（volume：時間、距離、反復回数）、そして、密度（density：頻度）で評価されます。練習内容は、この強度と量のかけ合わせによってトレーニングの負荷を考えることとなります。同じトレーニング負荷であっても、強度が高いと高強度トレーニング、低いと低強度トレーニングと分類できます。この時、トレーニング内容は異なる目的で計画されることを理解しておかなければなりません。

そして、トレーニング密度（または、トレーニング頻度）とは、ある強度のトレーニングを一定時間内に行った頻度を意味します。密度は時間軸で見た場合の運動と回復の関係も表しており、適切なトレーニング密度はトレーニングの効率を高め、選手の過度な疲労に陥ることを防ぐことにつながります。そのため、バランスのとれたトレーニング密度は、トレーニングと回復の最適な割合を導きます。

また、トレーニングの負荷を考える時に、トレーニングの質を同時に考慮する必要があります。トレーニングの質とは、単純に高強度でトレーニングを実施することではありません。トレーニングの負荷を適切に設定し、効率よくトレーニングすることはもちろんのこと、質の高さは、コンディションのよい状態でトレーニングを行えているか、実際の試合を想定したトレーニングを行えているか、競技場で試合の雰囲気や再現して同じ環境（オールウェザー）で行えているかなど様々な要因から決定されます。すなわち、トレーニング施設、用具や器具、競争相手など、様々な条件によってもトレーニングの質が決定されることから、トレーニング

の準備の面からもトレーニングの質は向上します。そして、試合で結果を出せることにもつながります。

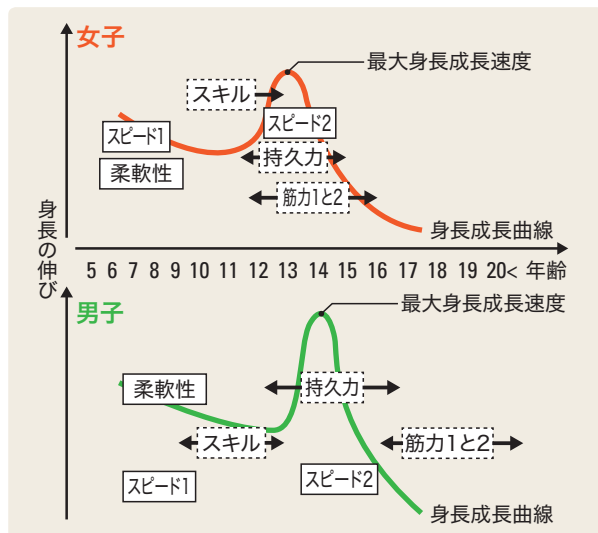
トレーニング内容が、ある偏った側面からにならないように、強度、量、密度、そして質からバランスよく計画することが大切です。状態の悪い用具や器具を使用すること、また、十分に整備されていないグラウンドなどの使用も、トレーニングの質に関係します。さらに、環境や気候なども関係することから、多角的に捉える必要があります。

6 トレーニングの適時性

身体は20歳ぐらいまで徐々に成長し、体力も高まります。様々なトレーニングを始める時期は、身長之最も伸びる時期を基準にすることができます。

図3は、5歳～20歳の間に柔軟性、敏捷性(速度)、スキル、持久力、筋力がどれくらい伸びるかを、身長の発育と照らし合わせたものです(Balyi et al., 2013)。体力要素によって習得に適した時期が異なるため、発育速度のタイミングに合わせて練習内容を考えましょう。また、図の通り、男子と女子とでは発育速度の違いに

図3 トレーニングの適時性
(Balyi et al., 2013を改変)



加えて、各体力要因の発達時期も異なることがわかります。個別性の原則でも述べましたが、中学校期の個人差をしっかりと考慮して練習計画を立て、実施しましょう。

7 練習計画

スポーツ庁は「運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン」を策定(スポーツ庁, 2018)し、適切な休養日などの設定について以下のように提言しています。学期中は週あたり2日以上の休養日を設ける(平日は少なくとも1日、土曜および日曜日は少なくとも1日以上)こと、1日の活動時間は、平日では2時間程度、休業日(土日も含む)は3時間程度とし、できるだけ短時間に、合理的でかつ効率的・効果的な活動を行うこととしています。

また、週あたりの活動時間における上限は、16時間未満とすることが望ましいとも示されています(日本体育協会, 2017)。そのため、限られた時間の中で効率よく練習するためには、よく考えられた練習計画が重要となります。特に冬の部活動の時間は、下校時間が早く設定されているため、練習時間が2時間もない学校は少なくありません。

図4は月間練習計画表のサンプル、表3～表6は練習計画の一例です。また、マイクロサイクルでの練習の負荷の高低の例も合わせて示しています。短距離走の中でも、100m走と400m走では練習内容が異なります。また、跳躍でも、走高跳と走幅跳では同じく練習内容が異なります。表3～表6で示した内容の、距離や休息时间、跳躍方法などを適宜変更し、活用してください。また、ハードル走などでは、短距離走のスタートダッシュの練習をハードルを並べてアプローチ練習に変更するなどして行うとよいでしょう。

3章で種目毎の練習を局面毎あるいは段階毎に示しています。これらの練習内容を参考にしてく

ださい。その他、以下の書籍も参考になります。

- ・陸上競技指導教本アンダー 12 楽しいキッズの陸上競技 (2010) 大修館書店.
- ・陸上競技指導教本アンダー 16・19 [初級編] 基礎から身につく陸上競技 (2013) 大修館書店.
- ・陸上競技指導教本アンダー 16・19 [上級編] レベルアップの陸上競技 (2013) 大修館書店.

移行期では、学内混成競技大会や全員リレー・駅伝を開催するなどの取り組みを入れてもよいでしょう。新たな種目へのチャレンジのきっかけや発見があるかもしれません。

部活動では大人数の選手を同時に指導する場合があります。それぞれの種目の練習内容を考えるだけでも一苦勞です。そのため、専門とする種目が異なっても、スプリント練習や補強運動などを全員で実施することも1つの手段です。様々な種目において、共通する練習方法は多様に存在します。この種目にはこの練習だと限定せずに、全身を万遍なく様々な方法で練習することも必要です。補強運動やサーキットトレーニングの内容については、3章の体力トレーニングで取り扱っている各種体力トレーニング(上半身・体幹・下半身・全身)を参考にしてください。

図4 月間練習計画表の例

月間練習計画

〇〇年〇月〇日～〇月〇日 月・第 週目					
月間目標					
日付(曜日)	週間課題	内容	負荷		備考
			強度	量	
/ ()	メゾサイクル(月間)の目標を達成するために、マイクロサイクル(週間)の目標・課題を設定しましょう。				
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
/ ()					
ふりかえり					

練習の負荷は強度や量だけでなく、頻度も考慮して設定しましょう。また、5段階の数値で示すなどわかりやすく表記することもよいでしょう。

試合予定や学校行事など、練習計画に関係する予定を記入しましょう。

天候などによって練習内容や場所を変更しなければならないことが生じるため、内容や場所の予備もあらかじめ考えておくといよいでしょう。

表3 短距離走の練習計画

一般的準備期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	動きづくり、ビルドアップ走 (80m×5本×2セット：1本毎にスピードを少しずつ上げる、70～80%)
火	■	ハードルドリル、テンポ走 (120m×4本×2セット：80%)
水	■	ウォーミングアップ (W-up：球技)、動きづくり、メディシンボール投げ (前後各5本)
木	■	Rest
金	■	W-up (球技)、サーキットトレーニング (8種目×3周)
土	■	坂道走 (50m×5本、70m×3本、100m×1本)
日	■	Rest
ポイント		スピードを上げ過ぎず、正しいフォームでリラックスして走ることを意識しましょう。芝生や坂道、砂浜などで走ったり、ハードルやミニハードル、メディシンボール、鉄棒などを用いて様々な刺激を与えましょう。

専門的準備期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	バトンパス練習、追いかけ走
火	■	スタートダッシュ (SD) 30m×3本、60m×2本
水	■	動きづくり、メディシンボールトレーニング、ウインドスプリント (100m×3本)
木	■	Rest
金	■	ウェーブ走 (150m×5本)
土	■	テンポ走 (200m×5本：90%)
日	■	Rest
ポイント		スタートダッシュを取り入れ、少しずつスピードを上げていきましょう。レジステッド走など、パワー出力が高い練習も取り入れましょう。この時期は怪我のリスクも高まるため、注意しましょう。

試合期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	バトンパス練習、ウインドスプリント (120m×3本)
火	■	SD (30m×3本、60m×2本)
水	■	テンポ走 (150m×3～5本)
木	■	Rest
金	■	変形ダッシュ (30m、5種類)、加速走 (20m+30m) ×2本、(20m+50m) ×2本
土	■	レペティション (80m×1本、100m×1本、120m×1本)
日	■	Rest
ポイント		試合の結果をふりかえりながら練習計画を立てましょう。疲労をできるだけ蓄積しないようにしましょう。

試合前の調整	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	SD (30m×2、50m×1)
火	■	テンポ走 (120×3本：90%)
水	■	動きづくり
木	■	Rest
金	■	SD (30m×1、50m×1)
土	■	競技会
日	■	Rest
ポイント		試合をイメージして行いましょう。1週間かけて、徐々に練習量を減らし、焦りから練習をし過ぎないように、しっかりと疲れをとりましょう。

ウインドスプリント：あるスピードまで上げたら、そこからは慣性を利用して走る。全力疾走ではなく、リラックスして余裕のあるスピードで走る。

ウェーブ走：波のようにスピードを上げ下げして走るトレーニング。加速を意識して走る区間とスピードを維持してリラックスして走る区間に分け、それを繰り返しながら走る。努力感も上げ下げすることがポイント。

表4 中長距離走の練習計画

一般的準備期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	動きづくり、ペースランニング (4000～6000m)
火	■	サーキットトレーニング (8種目×3周)
水	■	ウォーミングアップ (W-up: 球技)、動きづくり (ハードル)、ジョギング30分
木	■	Rest
金	■	W-up (球技)、クロスカントリー (野外走) 40分
土	■	インターバルランニング (1000m×4～6本) 200mジョギングつなぎ
日	■	Rest
ポイント		走る距離や時間が長くなりますが、走る練習以外にも補強運動を積極的に取り入れ、基礎体力や筋力を高めましょう。クロスカントリーでは、芝生を利用して足への負担を軽減しつつ、フォームを意識してバランス感覚や体幹も鍛えましょう。自然を見ることでリラックスして楽しく走りましょう。

専門的準備期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	動きづくり、ジョギング40分
火	■	ビルドアップ走4000m (1000m毎に少しずつスピードを上げる)
水	■	クロスカントリー (野外走) 30分
木	■	Rest
金	■	ペースランニング (3000m)、テンポ走 (300m×2本: 90%)
土	■	インターバルランニング (400m×10本) 200mジョギングつなぎ
日	■	Rest
ポイント		少しずつペースを上げていきましょう。体力的な練習だけでなく、試合のレース展開をイメージした戦術的な練習 (スタートからの位置取り、集団でのランニング) も行いましょう。

試合期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	動きづくり、ジョギング30分、200m×5本
火	■	レペティション (1000m×2、セット間30分)
水	■	ジョギング40分、補強運動
木	■	Rest
金	■	ペースランニング (3000m)
土	■	セット走 (300m+400m+500m+600m+500m+400m+300m)
日	■	Rest
ポイント		前半シーズンではトラックでのレース、後半シーズンではロードレースが多くなります。特に後半シーズンでは足への負担も考慮し、練習計画を立てましょう。シーズン中は、練習でのタイムを求め過ぎず、コンディション調整を優先しましょう。

試合前の調整	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	動きづくり、ジョギング30分、ウインドスプリント120m×2本
火	■	セット走 (600m+200m or 1200m+300m)
水	■	ジョギング30分、ウインドスプリント120m×3本
木	■	Rest
金	■	ジョギング30分、ウインドスプリント150m×2本
土	■	競技会
日	■	Rest
ポイント		試合をイメージして行いましょう。1週間かけて、徐々に練習量を減らし、焦りから練習をし過ぎないように、しっかりと疲れをとりましょう。

表5 跳躍の練習計画

一般的準備期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	動きづくり、ウインドスプリント (120m×3本)、バウンディング (30m×5本)
火	■	サーキットトレーニング (8種目×3周)
水	■	ウォーミングアップ (W-up: 球技)、動きづくり、縄跳び
木	■	Rest
金	■	W-up (球技)、ハードル走 (低いハードルを用いる)
土	■	テンポ走 (300m×3本)、ホッピング (30m×左右各2本)
日	■	Rest
ポイント		跳躍運動はW-upやサーキットトレーニングの中に組み込みましょう。跳躍運動を行う場合は、スピードを伴わない跳躍の形式 (立ち幅跳び、立ち背面跳び、など) で行うとよいでしょう。

専門的準備期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	スタートダッシュ (SD) 30m×3本、60m×2本、助走練習 (6本)
火	■	テンポ走 (120m×4本)、ホッピング (30m×左右各2本)
水	■	ウェーブ走 (150m×4本)
木	■	Rest
金	■	変形ダッシュ (30m、5種類)、加速走 (20m+30m) ×2本、(20m+50m) ×2本
土	■	中・全助走練習 (4本)、跳躍 (4本)
日	■	Rest
ポイント		スピードを上げつつ、助走練習を行いましょ。跳躍は、短助走から全助走に段階を踏んで行いましょう。また、台上からの跳躍や着地、立ち背面跳びなど局面に分けて練習することも効果的です。

試合期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	動きづくり、テンポ走 (80m×5本)
火	■	SD (30m×2本、60m×2本)、中・全助走跳躍 (4～6本)
水	■	ウインドスプリント (150m×4本)
木	■	Rest
金	■	助走練習 (6本)、バウンディング (30m×3～5本)
土	■	加速走 (20m+30m、20m+50m) ×2本、跳躍練習 (3～5本)
日	■	Rest
ポイント		試合期での全助走跳躍は負荷が大きくなります。怪我に注意して、1本1本を集中して行いましょう。

試合前の調整	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	ウインドスプリント (120m×3本)
火	■	SD (30m×3本)、全助走跳躍 (3本)
水	■	全助走練習 (3～5本)
木	■	Rest
金	■	ウインドスプリント (120m×3本)
土	■	競技会
日	■	Rest
ポイント		試合をイメージして行いましょう。1週間かけて、徐々に練習量を減らし、焦りから練習をし過ぎないように、しっかりと疲れをとりましょう。

表6 投てきの練習計画

一般的準備期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	動きづくり、ウインドスプリント (120m×3本)、バウンディング (30m×5本)
火	■	サーキットトレーニング (8種目×3周)
水	■	ウォーミングアップ (W-up: 球技)、動きづくり、メディシンボール投げ (10本)
木	■	Rest
金	■	W-up (球技)、テンポ走 (150m×3本)、ホッピング (30m×左右各2本)
土	■	メディシンボール投げ×20本、坂道走 (50m×6本)
日	■	Rest
ポイント		投てき物は、正規重量のものでなくても構いません。メディシンボールの横手投げや後方投げなど、バリエーションを変えて行いましょう。その他、野球ボールやバスケットボール、タイヤなど多様な道具を用いた投てきを行い、投げる力を身につけます。

専門的準備期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	スタートダッシュ (SD) 30m×3本、60m×2本、ホッピング (30m×左右各2本)
火	■	投てき練習 (6本)、補強運動 (上半身)
水	■	ウェーブ走 (150m×4本)、バウンディング (30m×3本)、立ち投げ
木	■	Rest
金	■	変形ダッシュ (30m、5種類)、加速走 (20m+30m) ×2本、(20m+50m) ×2本
土	■	メディシンボール投げ (10本)、投てき練習 (6本)
日	■	Rest
ポイント		投てきは下半身の瞬発的な力が求められます。スタートダッシュのような走る練習や、バウンディングなどの跳躍運動も積極的に行いましょう。投げる本数を設定せずに、20分間投げるといった時間を基準に行ってもよいでしょう。投げは、立ち投げから徐々にグライドやクロスステップを導入していきましょう。

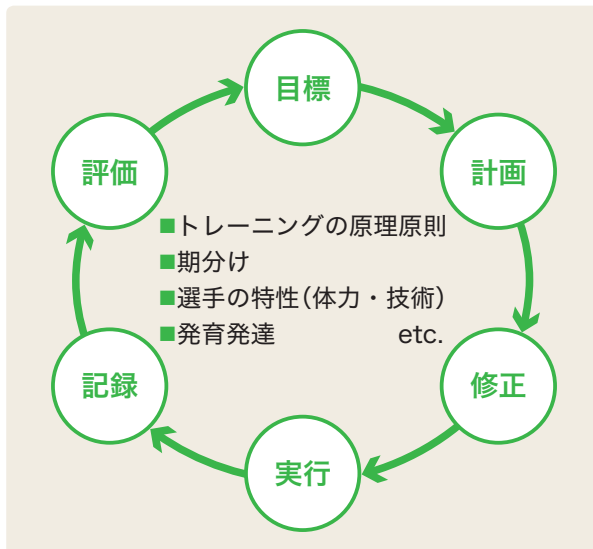
試合期	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	テンポ走 (80m×5本)、メディシンボール投げ (10本)
火	■	SD (30m×2本、60m×2本)、投てき練習 (6本)
水	■	ウインドスプリント (120m×4本)、補強運動 (下半身)
木	■	Rest
金	■	加速走 (20m+30m) ×3本、メディシンボール投げ (10本)
土	■	投てき練習 (20本以内)、立ち五段跳び×4本
日	■	Rest
ポイント		投てきは、投げる本数を多く行えてしまいます。数をこなすだけでなく、1本1本集中して練習の質も高めましょう。

試合前の調整	負荷 低←→高	主な練習内容
月	■	ウインドスプリント (120m×3本)
火	■	SD (30m×3本)、投てき練習 (6本)
水	■	投てき練習 (軽く)
木	■	Rest
金	■	ウインドスプリント (80m×3本)
土	■	競技会
日	■	Rest
ポイント		試合をイメージして行いましょう。1週間かけて、徐々に練習量を減らし、焦りから練習をし過ぎないように、しっかりと疲れをとりましょう。

8 練習の評価（フィードバック）

図5 は、練習計画を実行した時のプロセスをイメージしたものです。練習計画を立てる時の基本的な知識として、トレーニングの原理原則に則り、選手の各種身体能力、期分け、目標など様々な要因から検討しなければいけません。

図5 トレーニング計画からの運用プロセス



そして、いざ計画通りに練習を開始しても、その計画が不十分であったり、無理が生じてくる場合もあります。その際には、当初の計画を見直し、柔軟に修正していく必要があります。その時に、競技成績や体力測定（コントロールテスト）などの客観的な結果に基づく評価が必要になります。

練習の成果を試合で順調に発揮できればよいのですが、期待通りの結果が得られるとは限りません。常にその結果を真摯に受け止め、新たな目標の設定や、積極的に練習に励めるよう適切な修正をしなければいけません。このことをフィードバックといいます。

適切な評価のため、毎日の練習や試合のふりかえりを行うための練習日誌をつけるとよいでしょう。図6 は、練習日誌の一例です。少なくとも記載している内容は記録したいところで

す。その他、睡眠や食事の状況などを加えてもよいでしょう。また、日々の体重や体脂肪率、起床時の心拍数を記録してもよいです。指導者と選手との連絡帳としても活用できることから、その内容については吟味する必要があります。練習の内容だけでなく、個々の選手の体調や怪我の調子、練習への意欲など、からだところのコンディションの把握にも役立ちます。そして、日々の練習日誌を書くことが負担になり過ぎないことも重要です。

図6 練習日誌の例

少なくとも上段の項目は書きましょう。

加えて、コンディションの確認のために、下段の項目も書くとさらによいでしょう。

練習日誌

日時：〇〇年〇月〇日（〇） 〇時〇分～〇時〇分	
場所：	天候：
体調：	
今日の目標：	
練習内容：	
ふりかえり：	
先生のコメント：	

練習状況	低い ←————→ 高い				
練習強度	1	2	3	4	5
疲労度	1	2	3	4	5
練習への意欲	1	2	3	4	5
技術的調子	1	2	3	4	5

調子	悪い ←————→ 良い				
睡眠	1	2	3	4	5
食欲	1	2	3	4	5
体調	1	2	3	4	5
怪我の状態	1	2	3	4	5

【文献】

- ・ Balyi, I. Way, R. and Higgs, C. (2013) Long-Term Athlete Development. Human Kinetics.
- ・ ボンパ：尾縣貢・青山清英 監訳 (2006) 競技力向上のトレーニング戦略. 大修館書店. <Bompa, T. O. (1999) Periodization: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics Publication.>
- ・ 日本体育協会 (2017) スポーツ医・科学の観点からのジュニア期におけるスポーツ活動時間について (文献研究). http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/shingi/013_index/shiryo/_icsFiles/afiedfile/2017/12/20/1399653_01.pdf (参照日2018年11月30日)

- ・ スポーツ庁 (2018) 運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン. http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/shingi/013_index/toushin/_icsFiles/afiedfile/2018/03/19/1402624_1.pdf (参照日2018年11月30日)
- ・ Thompson, Peter J L. (2009) Introduction to Coaching: The Official IAAF Guide to Coaching Athletics. Warners Midlands plc.

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

5章

スポーツ傷害の予防と コンディショニング

JAAF
Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

1 陸上競技の代表的な傷害

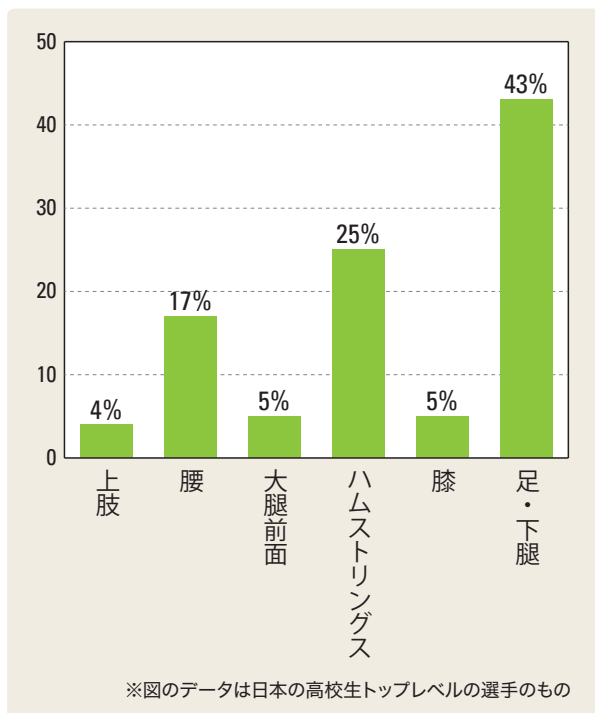
怪我をしてしまうことはどのような選手であっても競技パフォーマンスの低下、練習の中断や競技会への出場スケジュールの変更など、多くの不都合を生むことになります。ここでは陸上競技によく見られる傷害をご紹介します。

図1は陸上競技の選手が受傷することの多い身体の部位です。このデータは高校生の陸上競技選手に対する調査です（松尾, 2018）。また男女の性差もあり、男性では大腿部後面のハムストリングスや股関節が、女性では大腿部前面の大腿直筋や、下腿内側のシンスプリントなどを含む足・下腿部の受傷が多いといわれています。女性選手では、過度な減量や低エネルギー状態（糖質の不足）によるホルモンバランスの乱れにより、月経周期の不順や骨密度の低下が現れ、それによっても受傷が増えることもあります。

種目による違いは、短距離系の選手では大腿部が、中長距離系の選手では足・下腿部が、投てき選手では腰や上肢が多いとされています。

成長期の選手はこれらの傷害に加えて、骨に

図1 陸上競技選手が過去に受傷した部位



関する受傷に気をつける必要があります。成熟途上にある中学生や高校生では、筋の付着部にある骨が引っ張られて剥がれる裂離骨折や、度重なる負荷による疲労骨折に特に注意が必要となります。特に痛みが強い場合には、後述する

3 受傷時の応急処置（**疲労骨折に対する注意**）を参考にしてください。

2 日々のコンディション把握

体重や体温、起床時の心拍数など、比較的簡便に自己の身体の状態を表してくれる指標は継続的に記録しましょう。また身体の状態と合わせて練習の強度や主観的な疲労度などを5段階で記録したり、練習内容やその日の気持ちを言葉で記録しておくことは、自分自身を客観視する習慣づけとなります。練習内容だけでなく、身体の状態を練習日誌に記録する習慣をつけましょう。

一般的に起床時の心拍数は心身の疲労状態を反映するといわれています。個人差はありますが、心身の疲労状態が強い場合、1分間に5拍ほど日頃より増加します。毎日記録することで、自分の心身の状態の変化を自分で把握するための要素となります。

特に女子選手は基礎体温を記録することも大切です。基礎体温は通常の体温計ではなく、婦人体温計を用いて起床直後に計測します。毎日測り記録することでその変化を把握でき、高温期と低温期がわかるようになります。長期的に記録することで月経周期を把握することができ、また月経が不順になり医療機関を受診する際には、この基礎体温の変化が診断に重要な要素となります。少しでも困ったことがある場合には、婦人科を受診することも大切です。思春期の選手が一人で悩むことがないよう、整形外科的な疾患以外の受診を勧めることも、指導者の重要な役割となります。

3 受傷時の応急処置

冷やす・温める

受傷時の応急処置として、一般的にRICE処置が浸透しています。これは、安静（Rest）、冷却（Icing）、圧迫（Compression）、挙上（Elevation）を受傷直後の急性期に行うもので、初期の炎症の拡大を抑え、また痛みの閾値を下げることによる鎮痛効果も期待されます。アイシングや圧迫は、血流を障害し、損傷箇所周辺の腫脹の拡大を抑える効果があるとされています。急性期はおおよそ72時間程度までと考えられますが、これは受傷の程度により変わるため、受傷後初期の熱感や疼痛（ずきずき疼くような痛み）がどのくらい続くかを観察する必要があります。

熱感や疼痛がおさまり、急性期を脱した後の時期は、日常的で過剰なアイシングには注意が必要です。練習やリハビリテーション（以下リハビリ）によって再度腫れや痛みが強くなった場合は、急性期と同様の対処が必要となりますが、基本的には初期の熱感や腫れが落ち着いた後は、循環を促進し治癒を進めるため、温浴や交代浴などを積極的に行いましょう。また慢性的なアキレス腱炎や腰痛などでは、温めたほうが痛みが軽減されることも多くあります。氷を用いたアイシングは重要な手法ですが、温めることも疲労除去や治癒には重要となります。

またアイシングは応急処置としてだけでなく、コンディショニングとしても活用できます。体温が高い状態が長く続くと、代謝が亢進したままとなり、疲労感もより強く長くなります。そこで一時的に体温を下げることにより、疲労の蓄積を防ぐことができます。手法としては以下のものがあります。

- アイスマッサージ（氷を入れた袋で軽くさする）
- 冷水のシャワー
- アイスバス（氷を入れた水風呂に浸かる）

- アイスパック（保冷剤などで手のひらや足の裏を冷やす）

例えば競技会時のラウンド間（予選と決勝の間など）にアイスバスに入ったり、日頃の練習が終わった後に冷水のシャワーを浴びたりといった使い方ができます。暑い真夏の練習であれば、走練習のセット間の休息時にさっと水を脚にかけることもよいですし、長距離走時の走行中に手で保冷剤を握ることも推奨されます。古典的にいわれている太い動脈を冷やす方法（頸部、腋窩、鼠径部）よりも、手のひらや足の裏を直接的に冷やすほうが、体温を下げる効果が高いことが近年報告されています（Casa D.J. et al., 2005. Lissoway J.B. et al., 2015）。

疲労骨折に対する注意

疲労骨折とは、1回の大きな外力で起こる通常の骨折とは異なり、骨の同じ部位に繰り返し加わる小さな力によって骨に亀裂が生じた状態、またはその亀裂に大きな力が加わった結果、完全な骨折になった状態をいいます。通常は医療機関の整形外科でX線（レントゲン）の画像を元に医師に診断をしてもらいますが、痛みが出てすぐだと写らない場合も多くあります。以下の状態の場合には、3週間ほどたってから再び受診しましょう。

大腿骨や骨盤周辺で、明確に場所が特定できないような痛みや、筋や腱の上ではなく骨と思われる場所を押さえた時にピンポイントの痛みが強い場合は疲労骨折を疑いましょう。また片脚ジャンプ（ケンケン）で患部に疼痛（うずくような痛み）が出たり、腫れや痛みが局所的に強い場合には、疲労骨折を疑いましょう。疲労骨折と診断された場合には、走ったりジャンプをしたりといった上下に衝撃が大きく加わる練習や、骨折した骨につく筋を使うような動作は控えましょう。

4 傷害予防やリハビリのための部位別の体カトレーニングとセルフケア

怪我を未然に防ぐことは、競技力向上のために欠かせない要素です。これは病院や治療院に行き、人任せに自身のコンディショニングを行うことだけでは達成されません。日頃から自身の身体の状態を的確に把握し、自分でできるトレーニングやセルフケアを積み重ねることにより、コンディションはよい状態に保たれます。また残念ながら受傷してしまった際には、治療と並行して正しいリハビリを行い、患部と患部外のトレーニングを根気強く行うことにより、受傷前よりもよい状態での復帰を目指します。段階を追わずに痛みの低下だけを待ち、焦って本格的な練習に復帰すると、根本的な原因は取り除かれず再発のリスクが大きくなります。着実に階段を上れるように、最適なトレーニングや日々のセルフケアを行いましょ。

ここでは怪我の予防のためや怪我後のリハビリのためのトレーニングと、セルフケアとしてのストレッチやマッサージを紹介します。

予防やリハビリのためのトレーニング

【足・下腿部】

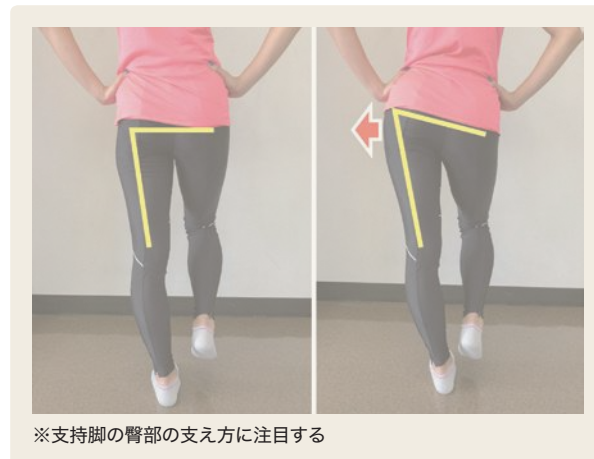
足部や下腿部周囲の傷害は、足首や足部アーチの不安定さが大きく関わります。例えば足部アーチが潰れることによる足の甲や足底の痛み、踵の左右の揺れや足首のねじれ動作によるアキレス腱炎、足の指を曲げる足趾屈筋群や、内側アーチを引き上げる後脛骨筋が付着している下腿内後面に痛みが出るシンスプリントなどがあります。

簡単な評価方法としては、**図2**のように片脚立ち姿勢を観察します。まず脚全体を見て、股関節の支え方は左右同様かを評価します。骨盤が外に抜け、お尻が外に張り出していたり、上げた脚側の骨盤が後ろに下がるように回旋したりしていないか観察します。

次に足首周囲は、後ろから見て（**図3**）ふ

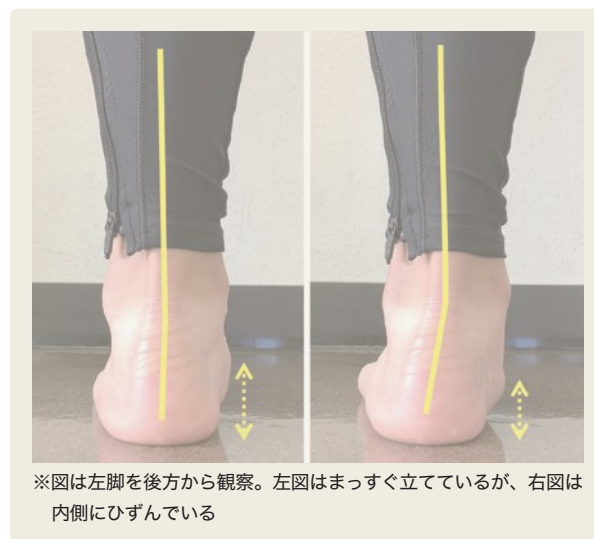
くらはぎからアキレス腱、踵を結ぶラインや、左右の荷重位置に大きな左右差はないか、横から見て前後の荷重位置に左右差はないかなどを確認します。これらの支えが不安定な場合、足部や下腿部の慢性的な障害を増加させる要因となります。

図2 片脚立ち姿勢の評価



※支持脚の臀部の支え方に注目する

図3 片脚立ち姿勢の評価



※図は左脚を後方から観察。左図はまっすぐ立っているが、右図は内側にひずんでいる

股関節の安定性

徒手抵抗やチューブを用いて臀部の外側のトレーニングを行います（**図4**）。この時に臀部の少し後ろ側を意識するとよいです。ポイントは、つま先を上に向けず踵から上げる意識をすること、また少し脚全体を後ろに引いた状態で外側へ上げると、より効果的に臀部のトレーニングができます。臀部外側の強化をすることで、片脚立ちの際の股関節周囲が安定します。

図4 臀部のチューブトレーニング



足部や足首の安定性

足首の内側を支えるための後脛骨筋のトレーニング（図5左）や、外側を支えるための腓骨筋のトレーニング（図5中）を、ゴムチューブを用いて行います。バランスマットを用いて片脚立ちになり、足部や足関節の安定性を高めるトレーニング（図5右）もよいです。

図5 足関節周囲の基礎トレーニング



またリハビリとしての種目だけでなく、足関節の強化を目的としたトレーニングも重要です。全力走時には体重の約4倍から5倍の衝撃を支えることになるため、軽負荷なトレーニングだけでは全力走時に身体を支えるのに十分とはいえません。例として、膝を少し曲げてのカーフレイズ（踵の上下運動）や前脛骨筋（スネの前外側の筋）などを強化するトレーニングを高い負荷で行うことが必要です（図6）。

図6 足関節周囲の強化トレーニング



【大腿部】

大腿部は、後方にあるハムストリングスや、前方にある大腿直筋の肉離れの発生が多い部位です。肉離れというのは、スポーツ動作中に急に筋が切れたように実感するとともに、脱力や痛みを伴う状態（奥脇, 2005）であり、陸上競技では比較的多い傷害です。

傷害は段階的な筋力の回復を目指すとともに、徐々に競技動作へ近づけていく配慮が必要で、この段階を無視して全力走の練習などに復帰した場合、再発のリスクが高まります。これらの段階的なトレーニングや予防のためのアプローチは、競技力向上のためのトレーニングとしても活用が可能です。

大腿後面（ハムストリングス）に対する 負荷の上げ方

（以下①～⑨のうち実施可能な段階から始める）

図7

- ①筋の柔軟性の獲得（膝・股関節ともに可動域を確認）
- ②膝や股関節の単関節での単純筋力を獲得
- ③ヒップリフトやゆっくりとした大股歩行などの複合的で軽負荷な力発揮
- ④スクワットやデッドリフト、前後開脚のスクワットなどでゆっくりとした大きな力発揮
- ⑤スクワットジャンプやメディシンボール投げ、ハイクリーンなど大きな力発揮で瞬発的な動作
- ⑥BOXジャンプやスプリットジャンプなど動作の速い瞬発的な力発揮
- ⑦スキップやバウンディングなど走動作を強調
- ⑧上り坂でのスプリント（速度を抑え出力を上げる）
- ⑨平地での走練習への復帰

図7-1 ハムストリングスの段階的トレーニング （①から③の段階の例）



平地でスピードを上げる前には、上り坂を走り問題がないかを確認することを推奨します。予期せず走速度が上がってしまうことを避け、坂の傾斜を調整することで走速度を抑えて筋の出力を上げることが可能です。

図7-2 ハムストリングスの段階的トレーニング （④から⑤の段階の例）

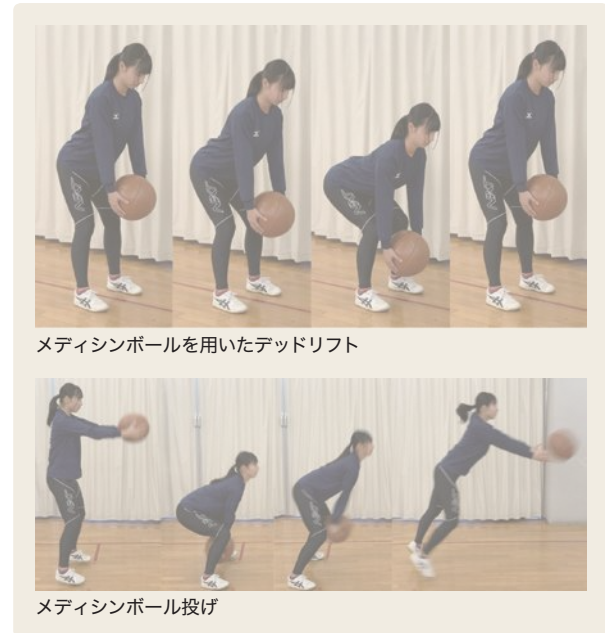


図7-3 ハムストリングスの段階的トレーニング （⑥の段階の例）

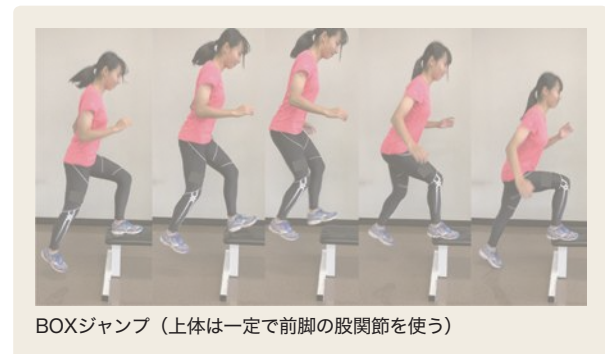


図7-4 ハムストリングスの段階的トレーニング （⑦から⑧の段階の例）



大腿前面（大腿直筋）に対する負荷の上げ方

大腿直筋は高速での走動作でないと大きな活動を示しません（松尾・大山, 2012）。したがって、流しや快調走といわれる走速度を落とした疾走では問題はなく、全力走になると痛みが出るということが発生しやすい部位です。筋の柔軟性の獲得や筋力の上げ方、段階の進め方は、上記のハムストリングスのトレーニングと同様ですが、さらに復帰直前、または再発予防として、日頃から以下のようなトレーニングを疾走前に行うことを推奨します。

図8-1

- ①シッシースクワット（股関節前方を突き出すような意識で行う）

図8-2

- ②後ろ向きに進む大股歩行（慣れたら少し反動をつけながら勢いよく行う）

図8-3

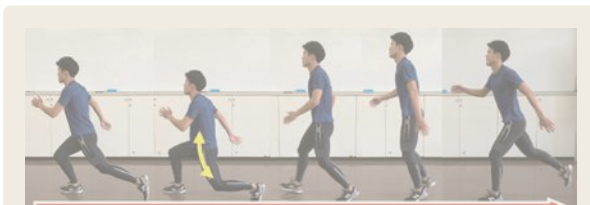
- ③スプリットジャンプ（前後の脚に50%ずつ荷重し、脚の挟み込みを意識する）

図8-1 メディシンボールを用いたシッシースクワット



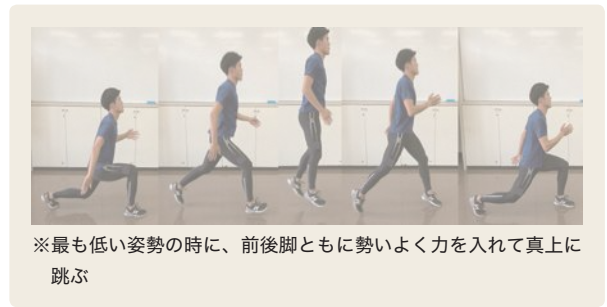
※股関節から体幹を弓なりに使う

図8-2 後ろ向きに進む大股歩行



※少し反動をつけることで、大腿前面に刺激が入る

図8-3 スプリットジャンプ



※最も低い姿勢の時に、前後脚ともに勢いよく力を入れて真上に跳ぶ

【腰部】

腰痛は成長期の選手からベテランの選手まで幅広く経験しています。腰痛の多くが、姿勢の安定的な保持をするための筋力が弱いために発生するか、股関節や背中などの硬さにより腰を動かす際の負担が増していることが原因となっています。腰痛は、体幹の前屈をした際に痛みが強くなる場合と、後屈をして痛みが強くなる場合に大きく分けられます。例外は多々存在しますが、疲労性で身体を反らせると痛みが強いような場合は、後述する股関節前方のストレッチやマッサージをしっかりと行うことで、かなりの事例で痛みが軽減します。

腰痛の際には腹筋運動をすることがよく指示されますが、体幹部のトレーニングには大別して以下の3種類が存在します。

姿勢維持

姿勢維持のためには、極端に大きな負荷で大きく動かす腹筋運動ではなく、体幹を安定させ力を入れるトレーニングを行う必要があります。一例として、**図9**上は仰向けで腰の反りを押しつぶしながら腹部を膨らませ、そのままゆっくりと大きく呼吸を行うことで、腹横筋など姿勢維持の筋強化を行っています。

図9 姿勢維持のための体幹トレーニングの例



※腰が反らないよう、常に体幹を膨らませる意識をもつ

またメディシンボールを横に投げ返すトレーニングも、片足の足底を壁に押しつけ接地を意識し、また大きくひねらず投げ返すことで姿勢保持のトレーニングとなります（**図9**下）。

体幹の大きな力発揮

体幹の回旋や屈曲などの動作を用いて、大きな負荷をかけてトレーニングを行います。**図10**は自重のみで複合的に大きな力を出すトレーニングです。このような回旋を伴う動作は背中や胸を大きく回す意識で行い、腰をひねる意識は正しくありません。身体を支えている大きな部分として脊柱（背骨）がありますが、その中でも胸椎（背中部分）は回旋動作を大きく出すことができますが、腰椎（腰部分）はひねる動作があまり得意ではありません。腰椎は回旋を大きく行うと脊椎同士で関節が衝突することが大きくなり、椎間関節炎や腰椎分離などの傷害に発展しますので注意が必要です。

図10 自重での動的な体幹トレーニングの例



股関節を使った複合的な力発揮

股関節の屈伸動作を伴う体幹トレーニングとして、バタ足腹筋や脚上げ腹筋（**図11**）などが有名です。これらは股関節周囲の筋の強化にもなるため、走動作のトレーニングとして有効ですが、正しく行わないと腰痛の原因にもなります。股関節の屈筋として有名な腸腰筋は、腰椎の前弯（反り）を強める要素となるため、体幹を反らせると痛い腰痛の場合には、実施を控えるか注意して行う必要があります。

図11 股関節を使う体幹トレーニングの例



※腰痛の場合には注意が必要

セルフストレッチ

セルフケアの一環として、自分でできる静的なストレッチを紹介します。ストレッチは可動域を広げ、筋の硬さをとるだけでなく、毎日継続して自分で行うことにより、自分自身のコンディションを把握することにも役立ちます。型を真似するだけでなく、伸ばしている筋を意識しながら、痛みを感じて力が入らないように注意しましょう。

基本的には静的なストレッチでも短時間（20秒程度）であれば瞬発的なパフォーマンスの低下を招きにくいとされるため、ウォーミングアップでも部分的には行えます。筋の硬さを改善し、関節の可動域を含めた柔軟性を長期的に向上させる目的で行う場合には、しっかりとリラックスし、時間をかけて行うのがよいですが、この場合はクールダウンや自宅に帰ってから行うことが推奨されます。

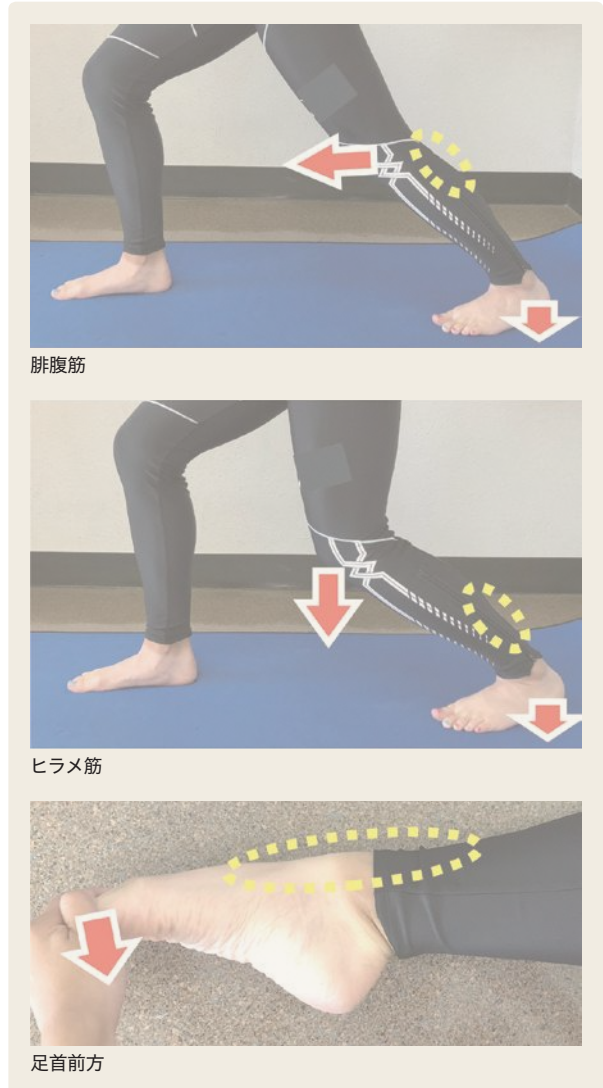
[足・下腿部]

ふくらはぎの筋は大きく分けて膝の関節をまたぐものと、膝よりも下だけの筋があります。これらを効果的にストレッチするには、膝の角度を工夫する必要があります。膝を伸ばしてストレッチするとふくらはぎ上部の腓腹筋（図12上）が、膝を曲げてストレッチするとふくらはぎ中央から下部のヒラメ筋（図12中）

が伸ばされます。

また下腿は後面の疲労感を感じやすいですが、スネや足首の前方が硬くなると、足首の動きが悪くなります。そのため下腿の前方にある前脛骨筋や足趾の伸筋のストレッチ（図12下）も行う必要があります。

図12 下腿のストレッチ



腓腹筋

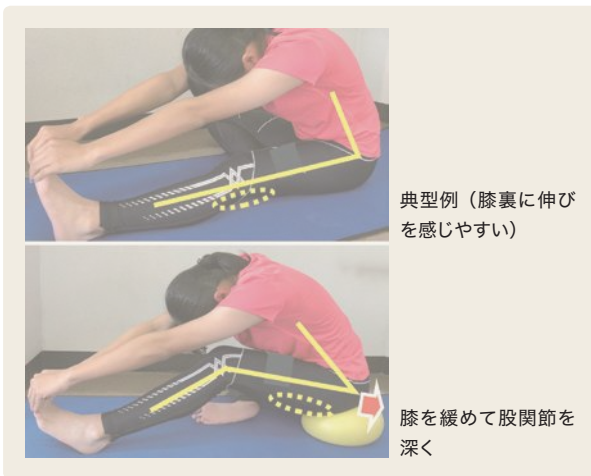
ヒラメ筋

足首前方

【大腿部】

一般的にハムストリングスのストレッチは、膝を完全に伸ばし、さらに足首を起こして行われます（**図13**上）。これらの動作を強制してストレッチを行う場合、膝の裏やハムストリングスの膝に近い部分にしか伸びを感じられず、筋の中央がうまく伸ばされることが多くあります。膝を伸ばしきった姿勢にこだわらず、股関節を深く曲げ、筋の中央部分に伸びを感じながら行うことが重要です（**図13**下）。

図13 ハムストリングスのストレッチ



大腿直筋のストレッチは、仰向けで膝を曲げて行うことがよく知られています。仰向けで行う場合は、完全に寝ることよりも、膝を曲げた側の腰が浮き上がらないよう注意して行いましょう。また大腿直筋は股関節にも関与しているため、前後に足を広げた姿勢で行うのも効果的です（**図14**）。

図14 大腿前面のストレッチ



【腰部】

腰には多くの筋があらゆる方向に通っているため、様々な方向に伸ばしましょう。**図15**のように伸ばしている側の臀部が浮かないように注意し、角度を変えながら行います。

図15 腰部のストレッチ



腰を反ると痛い腰痛には、股関節屈筋である腸腰筋のストレッチが有効です（**図16**）。骨盤をしっかりと起こし、股関節前方に伸びを感じながら行います。骨盤が前傾していたり、上体が前に倒れ込んでいるとうまく伸びません。無理に足を大きく前後に開く必要はなく、骨盤の角度が適正であれば、浅い股関節角度でもすぐに伸びを感じられます。顎を少し引くと効果的です。

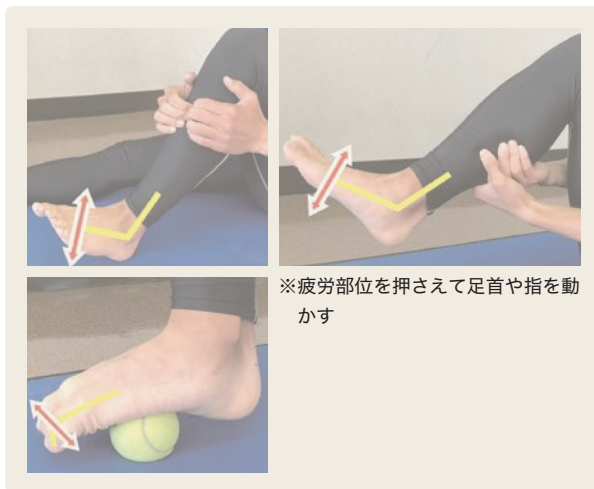
図16 腸腰筋のストレッチ



セルフマッサージ

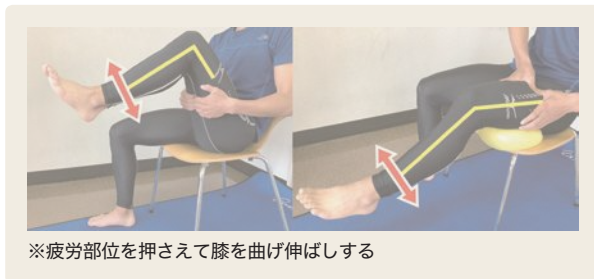
マッサージは本来、国家資格を保有し、正しい技術と知識で相手に行うものですが、ここではセルフケアの一環として、自分自身で、または少し補助をしてもらうことで、安全かつ簡便にできる方法をご紹介します。強弱を調整しやすく、また揉み返しなど痛みが生じにくい安全な方法として、当該疲労部位を圧迫し、自分で関節を動かす方法で行います。図17を参照してください。

図17-1 スネ・ふくらはぎ・足底のマッサージ



※疲労部位を押さえて足首や指を動かす

図17-2 大腿後面・前面のマッサージ



※疲労部位を押さえて膝を曲げ伸ばしする

図17-3 腰部のマッサージ



※腰や背中の疲労部位を押さえてもらい、膝を曲げて脚を左右に倒す。パートナーは揉むのではなく、ただ押さえる補助だけとする

5 内科的疾患の対処 (熱中症と水分補給)

熱中症は、暑熱環境下における体内の産熱と放熱のバランスが崩れることで発生します。重症度と代表的な症状は以下の通りです。

軽 症：部分的な痙攣(つり)、立ちくらみ

中等症：複数箇所の痙攣、頭痛、吐き気、嘔吐

重 症：全身痙攣、高体温、意識の消失、異常な興奮

水分補給はこまめに行いましょう。運動を始めると水分の吸収が低下するため、激しい運動を始めてから水分補給をしたのでは、水分の吸収が発汗に追いつきません。そのため、朝起きてから運動を始めるまでに、しっかりと水分補給をしていることが重要です。また汗は電解質(ナトリウムやカリウム、マグネシウムなどのイオン)を含むため、飲む水分も電解質を含むものが重要です。水だけを飲んでいいる場合、電解質のバランスが崩れ、痙攣のリスクも上昇します。

糖質の濃度も水分の吸収に影響を与えます。糖質濃度8%程度までが吸収を阻害しない甘さです。ジュースや栄養ドリンクなど甘過ぎる飲料は、水分の吸収を遅延させる可能性があるため、飲むタイミングに注意が必要です。

(撮影協力：真鍋 諒大、川又 菜々子)

【文献】

- ・ Casa, D. J., Armstrong, L. E., Ganio, M. S., & Yeargin, S. W. (2005) Exertional heat stroke in competitive athletes. Current sports medicine reports, 4(6): 309-317.
- ・ Lissoway, J. B., Lipman, G. S., Grahm, D. A., Cao, V. H., Shaheen, M., Phan, S., Heller, H. C. (2015) Novel application of chemical cold packs for treatment of exercise-induced hyperthermia: a randomized controlled trial. Wilderness & environmental medicine, 26(2): 173-179.
- ・ 松尾信之介・大山下圭悟 (2012) 走速度変化に伴う下肢筋活動の変化: ランニングとスプリントの比較による肉離れ発症要因の検討. 大阪学院大学人文自然論叢, 64: 31-40.
- ・ 松尾信之介 (2018) ジュニア期エリート陸上競技選手の受傷経験. 大阪学院大学人文自然論叢, 75-76: 1-17.
- ・ 奥脇透 (2005) 筋損傷 (特に肉離れ) の病態. 整形災害外科, 48: 409-416.

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

6章

陸上競技の競技会に臨む

JAAF
Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

1 競技会で実力を発揮するために

普段の練習の成果を発表する場が競技会です。目標とする競技会では、選手は過度の緊張に陥り、実力を発揮できないケースが多く見られます。最高の舞台で力を出し、最高の成果を上げるためには、競技会における1日の行動戦略や作戦を計画しておくといでしょう。気楽な地元の競技会や近隣の学校との合同記録会などを利用して、リハーサルを行うことも競技会に対する慣れにつながります。

ここで競技会当日の行動における共通する留意点および種目毎の留意点をあげます。

共通する留意点

①ウォーミングアップでは、身体面の準備だけでなく、精神面の準備を行います。

心身のよい状態が競技まで持続できるように、ウォーミングアップの内容、継続時間や行うタイミングを考えます。ウォーミングアップが不足すると、身体面の準備が十分にできず、動きが悪くなったり、怪我につながる可能性があります。逆に多過ぎても、集中力が低下したり、疲労を招くことにもなります。日頃の練習の中で、自分に適したウォーミングアップのやり方を身につけるようにしましょう。

②次のラウンドのことも念頭に置きながら競技をしましょう。

「予選は楽に通過できる」と思い、極端に力を抜いて競技をすると、自分の技術や戦術などを崩してしまい、次のラウンドで失敗することがあります。

③ウォーミングアップや競技の間は、体温が適切に維持できるようなウェアを選びます。

暑い場合には体熱がこもらないような軽装を選んだり、直射日光を避けるための帽子をかぶ

るようにします。逆に気温が低い場合では体熱を逃がさないようにウインドブレーカー、手袋などを着用するとよいでしょう。

④1日のうちに、予選・準決勝・決勝など複数のラウンドがある場合には、その間の過ごし方を考えましょう。

水分を補給したり、食事をとることで疲労の回復を図ったり、マッサージ、アイシングなどで体調を整えることを考えましょう。

種目毎の留意点

①短距離・リレー

- 予選で余裕があっても、自分の走りを崩すような流し方はしない。
- 次のラウンドで、よいレーン（シードレーン）を獲得できるように順位やタイムを考えて走る。
- リレーでバトンを待つ時に、他のチームを気にし過ぎずに、自分のチームだけを見ておく。

②中長距離走

- レース展開を思い描き、1周目の入りのタイムや1周ごとのラップを決めておく。
- 上位を狙うのであれば、大きく先頭集団から離れない位置を常にキープしておく。
- 集団の内側を走り、前や外側をふさがれると（ポケットされると）急激なスパートができないので、スパートができる位置をキープする。
- 駅伝では、中継の予定時刻を頭に入れてウォーミングアップを行う。

③ハードル

- ウォーミングアップでもハードル練習を取り入れる。
- 1台目を早く跳ぶことよりも、よいリズム、よい姿勢で入ることを目指す。
- 相手と競った時でも自分のリズムを守る。
- 隣のレーンの選手と接触しても動じないようにする。

④走高跳

- 背面跳びを用いる場合は、ナンバーカードを胸側につける。
- 助走のマークは2ヶ所に置ける。助走のスタート位置と曲線助走のスタート部分(背面跳び)が一般的である。
- 跳ぶ本数が多くなり過ぎないように最初の高さを決めたり、パスを考える。また、順位決定のルールを理解することで、競技会を有利に進めることができる。
- 走高跳の助走では、スピードや歩幅が狂いやすいために、踏切位置が変化したり、踏切動作が変わることがある。安定した助走を目指すようにする。
- 跳躍の頂点とバーの位置がずれた場合には、助走マークの位置を修正することも考える。

⑤走幅跳

- 競技開始前の練習では、試技を想定して実際に踏み切って足合わせをする。足合わせは、競技会のウエアを着用するとよい。
- 自分の試技の前には、余裕をもって準備をする。いきなり自分の順番が来ると、焦りが先行して集中できないことがある。
- 1回目の試技は、ファウルしないようにして記録を残すように心がける。
- 参加者数が多い競技会では、自分の試技を待つ時間が長いため、身体が冷えないように温かいウエアなどを着用する。

⑥棒高跳

- 硬さの違う複数のポールを用意できるとよい。追い風の場合は硬めのポール、向かい風では柔らかめのポールがよい。
- 跳躍の頂点とバーの位置をチェックして、アップライト(バーをかけるスタンド)の位置の変更を考える。
- 踏切位置によって跳躍動作が変わってくるので、踏切位置は試技毎にチェックする。
- 競技時間が長いので、保温性の高いウエア、飲み物や軽食を用意しておくとうい。

⑦砲丸投

- 競技会前の練習試技では本番をイメージして投げる。練習でもむやみにファウルをしないようにする。
- 集中した状態でサークルに入れるように、自分の試技前に余裕をもって準備をしておく。よい動きのイメージをつくってからサークルに入るようにする。
- 雨の日は砲丸が滑りやすくなるので、砲丸をタオルで包むなどして濡らさないようにする。

⑧ジャベリックスロー

- 緊張すると、助走スピードがいつもより速くなることもある。よい投げの構えに移れる助走を心がける。
- 知らず知らずグリップを強く握ってしまうことがある。グリップを柔らかく握り、投げでは腕をムチのようにしなやかに振り切る。

2 覚えておきたい 陸上競技のルール

競技ルールは、選手が安全に、そして公平に競技を遂行するためにあります。ルールを把握していることは、有利に競技を進めることにもつながりますので、主なルールは十分に理解しておきましょう。

①短距離走

- 400mまでの距離の競走を短距離走と定義する。短距離走では、クラウチングスタートを用いる。
- 次の場合は、不正スタート(フライング)と見なされ失格になる。
 - ・ 信号機の発射音になる前に、スタート動作を始めた場合。
 - ＊ 足がスターティングブロックから離れない、あるいは手が地面から離れない限り、スタートを始めたとは見なされない。

- 次の場合は、不適切スタートと見なされ、警告を受ける。同じレースで2回の警告を受けると失格になる。
- ・ スターターの「On your marks」の合図に従わなかったり、速やかにスタート位置につかなかった場合。
- ・ 「On your marks」や「Set」の合図の後などに、大声を出して相手を妨害した場合。
- ・ 「On your marks」の合図の後、速やかにスタート姿勢をとらない、スタート姿勢で静止しない、静止した後に動いた場合。
- レース中の追い風が2m/秒を超えると、追い風参考記録となり、公認記録として扱われない。これは、200m走や直走路で行われるハードル走にも共通する。
- 200m走や400m走のように、カーブを走る競走では、自分のレーンの内側のラインを踏んだり、内側のレーンを走った場合には失格となる。これは、800m走の最初の100mで割り当てられたレーンを走る場合およびオープンレーンで行われる競走でも同じである。
- フィニッシュは、トルソ（胴体）がフィニッシュラインの真上を通過した時点である。トルソとは、首から上、肩から先、大腿の付け根から下を除く胴体の部分を指す。

②中長距離走

- 相手を手で押したり肘で突いたりして妨害をしたり、意図的に走路をふさいだ場合、審判の判断により失格になることがある。

③リレー

- バトンは手で持ち運ばなければならない。
- 第1走者はクラウチングスタートを用いるが、スタートの時には、バトンをスタートライン前方の地面につけてもよい。
- バトンを落とした場合は、落とした選手が拾ってレースを継続してもよい。この時、走る距離が短くならなければ、他の走者を妨害しないようにして、バトンを拾うためにレーンを離れてもよい。

- バトンパスは、バトンが30mのテイクオーバーゾーン内にある時に行わなければならない。
- レーンでリレーを行う場合には、目印として粘着テープを1ヶ所に貼ることができる。

④ハードル

- 次の場合は失格になる。
- ・ ハードルを跳び越えない場合。
- ・ 故意にハードルを倒した場合。
- ・ 足がハードルの外に出て、ハードルのバーよりも低い位置を足が通過した場合。
- ・ 自分のレーンの外のハードルを跳んだ場合。

⑤走幅跳

- 参加者が8名を超えると、1人3回の試技を行い、記録上位者8名がさらに3回の試技を行うことができる。これは、砲丸投など投てき種目と共通である。
- 助走の目印（マーカー）は、助走路の外に2個まで置くことができる。
- 跳躍距離は、身体または身につけた物が砂場にふれた痕跡から、踏切線または踏切線の延長までの最短距離を計測する。
- 次の場合は、無効試技となる。
- ・ 踏切で踏切線の先の地面に身体の一部がふれた場合。
- ・ 踏み切らずに走り抜けた場合。
- ・ 踏切板の外側で踏み切った場合。
- ・ 着地後、砂場を歩いて戻った場合。
- 記録のよい者から順位がつき、同記録の場合は2番目の記録の高い者が上位になる。それでも決まらない場合には、3番目の記録で決める。
- 試技中の追い風が2m/秒を超えると、追い風参考記録として扱われる。その場合、公認記録にはならないが、順位を決める際には有効になる。

⑥走高跳

- 片足で踏み切らなければならない。

- 跳躍後に風によりバーが落ちた時は有効である。跳躍中に風によりバーが落ちた時は、その試技をやり直す。
- 試技を始める高さやパスの仕方は自由であるが、続けて3回失敗すると失格になる。棒高跳も同様である。
- 成功した高さの順に順位を決めるが、同記録であった場合には、次のように順位を決める。

表1 は、順位決定の例を示している。

- ① 同記録になった高さで試技数の少なかった順に上位になる。
 - ② ①でも決まらない場合、同記録までの失敗試技数が少ない者から上位になる。それでも決まらない場合は、1位以外は同順位とする。
 - ③ 1位が決まらない場合は、順位決定戦（ジャンプオフ）を行う。これは、同成績で1位の者全員が成功した次の高さで1回だけ試技をする。それでも決まらない場合は、バーを2cm上げ下げして各高さで1回の試技を決定するまで続ける。
- * 棒高跳も同じ方法でジャンプオフを行うが、バーの上げ下げは5cmである。

⑦ 棒高跳

- ポールの先端と握る部分は、テープを何重に巻いてもよい。
- ポールをボックスに突っ込んで踏切を行う。
- スタンドは、ボックス先端を0として、マット側に80cmまで移動させることができる。
- 自分のポールを使用することができる。
- 跳躍の後、ポールでバーを落としても無効試技となる。

表1 走高跳における順位決め方

記録 競技者	1m50	1m55	1m60	1m63	1m66	1m69	記録	無効試技数	順位
A	—	×○	××○	××○	○	×××	1m66	5	1
B	××○	×—	○	○	×××		1m63	3	5
C	○	××○	○	×○	×○	×××	1m66	3	3
D	—	—	×—	○	×××		1m63	1	4
E	○	—	○	×○	×○	×××	1m66	1	2
F	—	○	○	×××			1m60	0	6

○：成功 ×：失敗 —：パス

⑧ 砲丸投

- 砲丸は、肩よりも後方に持っていかず、顎または首につけるか、まさにふれようとする状態で保持する。投げの動作では、それを維持するようにする。
- 砲丸は、片手だけで突き出す。
- 次の場合は、無効試技となる。
 - ・ 投げた砲丸が有効ゾーンを示すラインの外に落ちるか、ラインにかかった場合。
 - ・ 身体の一部でも足留材の上やサークル外の地面にふれた場合。
 - ・ 投げ終わった後、サークルの横に示されたラインよりも前から出た場合。
- 砲丸の重量は以下の通りである。
 - 中学校 男子5kg（混成競技は4kg）
 - 女子 2.721kg
 - 高校 男子 6kg 女子 4kg
- サークルの直径は、2.135mである。

⑨ ジャベリックスロー

- 次の場合は、無効試技となる。
 - ・ 投げたターボジャブが有効ゾーンを示すラインの外に落ちるか、ラインにかかった場合。
 - ・ 身体の中の部分でも助走路を示したラインや助走路の外側の地面にふれた場合。
- やり投の規則に準じる。握りの部分を握り、投げる側の腕あるいは肩の上で投げる。円盤投のように振り回して投げてはいけない。
- 男女ともにターボジャブ300gを使用する。

【文献】

・ 日本陸上競技連盟（2018）陸上競技ルールブック2018年度版。ベースボールマガジン社。

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

7章

陸上競技部活動の安全管理

JAAF
Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

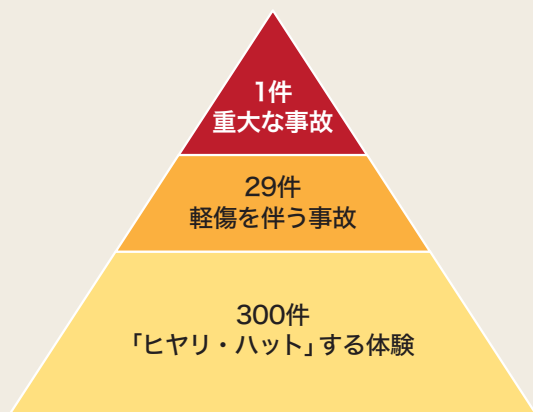
1 総論

事故の背景

事故の発生には何らかの原因があり、その原因を取り除けば事故は防止できると考えられます。

日頃より、重大事故に至らない「ヒヤリ・ハット」する体験をした指導者・選手は多いと思いますが、「大きな事故にならなくてよかった」と考えるのではなく、その原因を考え、予防対策を講じることが重大事故防止には大切です。

図1 ハイน์リッヒの法則（ヒヤリ・ハットの法則）



アメリカのハーバード・ウィリアム・ハイน์リッヒは、1件の重大事故の影には、軽傷を伴う災害が29件起きており、さらに危うく惨事になるような「ヒヤリ」としたり「ハット」する出来事が300件あるという「1：29：300の法則」を見出しました。

「ヒヤリとした体験」「ハットした出来事」はいずれ大きな事故につながる可能性があり、練習中に指導者や選手が「ヒヤリ・ハット」を体験した場合には、放置せずに対策を講じることが大切です。

選手の能力把握と体調管理

選手の能力および体調を把握し、選手に適した練習計画を作成・実行することが大切です。選手の能力に適した練習内容、器具の選定、選手の体調の管理および把握が、事故を未然に防ぐためには大切です。

個人差を考慮した上での適切な指導

特に中学生・高校生への指導は個人差を十分考慮する必要があります。まずは個々の能力を判断した上で基礎体力・基礎技術をしっかりと身につけさせることが大切です。

体調管理

選手は自身の体調を管理（体重、体温などを計測し身体の変化を把握）し、体調がすぐれない時は練習を休む必要があります。

また、指導者は日々の練習を観察し、選手の体調不良に気づいた際は練習を中断させる、休ませるなどの措置を講じる必要があります。体調によっては医療機関の受診を検討してください。

熱中症

近年、練習中に熱中症により病院へ搬送されるという事例が多く発生しています。熱中症に対する知識を身につけ、予防することが大切です。また、万が一熱中症にかかった場合を想定し、適切な対応を理解しておくことも大切です。

【熱中症の対策】

- こまめに休憩をとる。
- こまめに水分補給を行う。練習前に250～500ml/時、練習中にも500～1000ml/時の補給を目安に摂取する。
- 汗には塩分も含まれるので、0.2%程度の食塩水の補給を行う（市販のスポーツドリンクの多くは、塩分濃度が0.1～0.2%）。
- 帽子などを着用し、暑さを防ぐ。

表1 熱中症病型と症状

重症度	Ⅰ度（軽傷）		Ⅱ度（中等症）	Ⅲ度（重症）
種類	熱失神	熱けいれん	熱疲労	熱射病
原因	発汗による脱水と末梢血管の拡張、血圧低下	大量発汗後に水分だけの補給、塩分不足	多量の発汗、塩分・水分補給が追いつかない、塩分・水分の不足	温熱中枢が障害
主症状	一過性の（短時間で自然に治る）意識障害	痛みを伴う四肢のけいれん、こむら返り	強い疲労感、めまい、頭重感、嘔気、嘔吐、体温上昇、頻脈、起立性低血圧	興奮、異常行動、けいれん、意識障害、朦朧、運動失調、深部体温39度以上、血液検査にて、肝、腎、血液凝固異常所見あり
体温	正常	正常	上昇	深部体温39度以上
発汗	あり	あり	あり	停止
治療	日陰で休む、補液と冷却療法	日陰で休む、0.2～0.3%食塩水の経口	病院で輸液と冷却療法	救急車で搬送し、緊急入院

設備・器具の安全管理

陸上競技では、多くの器具が使用されています。日々の点検・整備を怠ると事故につながる危険性があるため、常に設備や器具の管理・点検を行うことが大切です。

【管理・点検の例】

- 投てき用ネットは破損していないか。
- 練習に使用する器具（牽引走に使用するゴムなど）に破損はないか。
- 器具の設置状況は適切か、老朽化による弾力性の不足はないか。
- 器具の設置や片付けの手順に間違いはないか。

天候の変化への対策

指導者・選手は、天候にも意識を向けて練習を行うことが大切です。落雷、風、雨によって危険性が高まることを理解し、安全対策を考える必要があります。

落雷対策

雷雲は10分ほどで急成長し、どこに落雷が起こるかの予測は困難です。

落雷の音が聞こえたり、積乱雲発生情報が入った場合には直ちに屋内に退避するよう、対

策を講じる必要があります。

強風対策

強風時は投てき物が風に流されてしまい、目標から大きくそれる危険性があります。

また、棒高跳では跳躍中に風に流されてしまい支柱にぶつかる、着地時にマットからそれるなどの危険性があるため、強風時には練習を中断するなどの対策を講じる必要があります。

雨対策

投てき種目および棒高跳では、器具が濡れると握り部分（グリップ）が滑りやすくなり、事故につながる危険性があります。また、投てき種目では芝生が濡れることにより、投てき物が着地後に滑り、思わぬ移動距離を伴うことがあるため、練習を中断するなどの対策を講じる必要があります。

事故防止のマネジメント (PDCAサイクル)

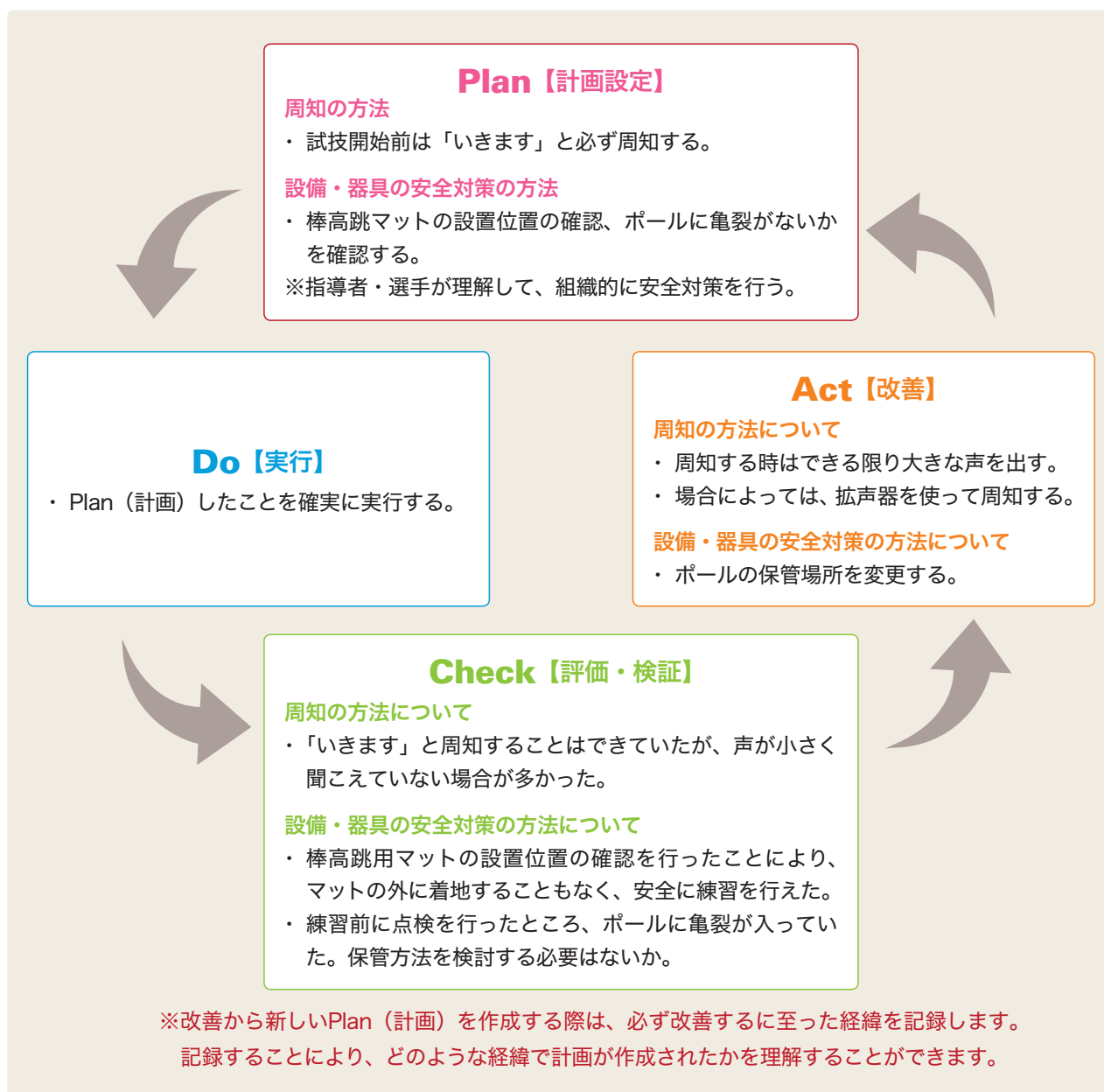
選手の技術・能力の向上など、日々変化する練習現場においては、安全対策についても日々検討し、練習環境に適した対策を講じる必要があります。

事故を防止するための計画（Plan）、事故防止計画の実行（Do）、計画を実行しての評価・検証（Check）、評価・検証を元にした改善（Act）を繰り返して行うことが、より安全性の高い練習計画につながります。

図2 PDCAサイクル



図3 事故防止のマネジメントの例



2 各種目特性に応じた安全・事故防止

トラック

確認ポイント

- 安全な場所・走方向・設備・器具を使用します。
- 疾走の開始前は、周知を行い安全対策に努めます。

日頃の練習に潜む危険因子

[練習場所]

- 他の種目と練習場を共用で使用することにより、衝突事故の危険性があります。
- グラウンドなどに凹み部分があると、捻挫や転倒事故の危険性があります。

[練習方法]

- スタート局面においては、下を向いて疾走することから、前方を確認できず衝突事故が起こる危険性があります。

事故防止のための安全対策について

- 他の部活動や種目などと時間帯や練習場を分けるなどの対策を講じます。
- 走方向・練習形態を一定にし、衝突事故を防ぎます。
- グラウンドの整備状況に目を配り、不整地はならして捻挫などを未然に防ぎます。
- 疾走後に方向を変える（レーンを横断する）時は、必ず前後左右を確認してから行動します。
- 走者は「○○レーン走ります」などの周知を行い、安全を確認した上で疾走を開始します。

跳躍

確認ポイント

- 安全な場所・設備・器具を使用します。
- 試技開始前は、周知を行い安全対策に努めます。

日頃の練習に潜む危険因子

[練習場所]

- 砂場が整地されていなければ着地時に捻挫などの怪我をする危険性があります。
- 走高跳・棒高跳マットが正しい位置に設置されていなければ、マットの外に着地してしまう危険性があります。

[練習方法]

- 着地すると次の試技者から目視による確認がとりづらく、マット・砂場に前の試技者がいるにもかかわらず、試技を開始してしまつて衝突する危険性があります。
- 走幅跳においては、2つのピットで練習を行う可能性があることから、ピットから出る際に平行した横のピットにいる試技者と衝突する危険性があります。

事故防止のための安全対策について

- 砂場の整備状況や、走高跳・棒高跳用マット、支柱、バーの設置位置などの安全管理を行います。
- 前の試技者がマット、砂場から確実に出たことを確認した上で試技を開始します。
- 試技者は「いきます」などの周知を行い、安全を確認した上で試技を開始します。
- 試技が終わってピットから出る時は必ず前後左右を確認します。

投てき

確認ポイント

- 安全な場所・設備・器具を使用します。
- 投てき試技開始前は、周知し安全対策に努めます。

日頃の練習に潜む危険因子

[練習場所]

- 他の種目と練習場を共用で使用することにより、投てき物が他の選手に衝突する危険性があります。

〔練習方法〕

- 後ろ向きの準備局面から投動作に入る場合、直前の前方確認を怠りやすいです。
- 回転系は前後左右 360 度に大きく失投する可能性があります。危険です。

事故防止のための安全対策について

- 他の部活動や種目などと時間帯や練習場を分けるなどの対策を講じます。
- サークル以外では試技しないようにします。
- 投てき者は確実に周囲の安全を確認し、大声で「いきます」または「投げます」と周知して、必ず自ら前方と周囲の者の反応を確認します。すべての安全が確認できた時に初めて投てき動作に入ります。
- 周囲の者は投てき物が落下するまで投てき物から目を離さないようにします。



ランニング

確認ポイント

- 安全な場所でランニングを行います。
- 音楽プレーヤーなどは使用しません。

日頃の練習に潜む危険因子

〔練習場所〕

- 歩行者、自転車利用者もしくは車などと衝突する危険性があります。

〔文献〕

- ・公益財団法人日本体育協会（2018）熱中症を防ごう。
<http://www.japan-sports.or.jp/tabid/523/Default.aspx>（参照日2018年12月10日）
- ・日本スポーツ振興センター（2014）熱中症を予防しよう。
<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/default.aspx?tabid=114>（参照日2018年12月10日）
- ・東京都教育委員会（2012）部活動中の重大事故防止のためのガイドライン。
http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/school/content/physical_training_and_club_activity/accident_prevention.html（参照日2018年12月10日）

〔練習方法〕

- 音楽プレーヤーを使用してのランニングは外の音が聞こえにくく、注意散漫にもなりやすいため、事故につながる危険性があります。

事故防止のための安全対策について

- 安全を確認して、他者との衝突を防ぎます。
- 音楽プレーヤーの使用をやめ、ランニングに集中させます。
- 道路交通法においてランナーはあくまでも「歩行者」です。そのため、道路交通法を守り、決められたルールのもとでランニングを行います。

〔道路交通法 第二章 歩行者の通行方法〕

第十条（通行区分）

歩行者は、歩道又は歩行者の通行に十分な幅員を有する路側帯（次項及び次条において「歩道等」という。）と車道の区分のない道路においては、道路の右側端に寄って通行しなければならない。ただし、道路の右側端を通行することが危険であるときその他やむを得ないときは、道路の左側端に寄って通行することができる。

- 2 歩行者は、歩道等と車道の区別のある道路においては、次の各号に掲げる場合を除き、歩道等を通行しなければならない。
 - 一 車道を横断するとき。
 - 二 道路工事等のため歩道等を通行することができないとき、その他やむを得ないとき。（以下略）

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

陸上競技用語集

JAAF
Japan Association of
Athletics Federations

公益財団法人 日本陸上競技連盟

あ

●アップライト

本来は、棒高跳の支柱そのものを指すが、用語的には棒高跳で支柱の位置を設定する際に使われている。棒高跳では、ルールでアップライトの移動が許可されており、選手は自分の跳躍に応じてアップライトを移動させることができる。

●アプローチ

ハードル走における、スタートから1台目のハードルまでのランニングのこと。

●アンカー

リレー、または駅伝における最終走者のこと。

●アンダーハンドパス(アッスウィープ)

リレー種目で受け手は手のひらを下に向けて構え、渡し手は下から上にバトンを押し込むようにパスする方法。

●インターバル

- ①ハードル種目における各ハードル間の走区間のこと。この区間の走りを「インターバルランニング」と呼ぶ。
- ②インターバルトレーニングの略。
- ③インターバルトレーニングにおける休息（ジョギングや歩行など）の時間や距離そのものを指す。

●ウインドスプリント

リラックスして気持ちよいスピードで走るトレーニング手段。ウォーミングアップとしても行われる。流しとも呼ばれる。

●ウェーブ走

スピードを上げて走る区間、慣性を利用してそのままリラックスして走る区間を波のように繰り返すトレーニング。

●追い風

競技者の後方から走行方向へ吹く風のこと。競技会では、その風速が「追」あるいは「+」（プラス）で表記される。

●追い風参考

アウトドアの競技会で、200mまでの走種目（ハードル種目含む）、走幅跳、三段跳の風速が2.0m/秒を超えて記録が公認されないことをいう。ただし、混成競技においては風速を測定した種目の風速の平均が2.0m/秒以内であった場合は公認される。

●オーバーハンドパス(ダウンスウィープ)

リレー種目で受け手は手のひらを上に向けて構え、渡し手は上から下へバトンを押し込むようにパスする方法。一般的には、プッシュイン（受け手は手のひらを渡し手に向けて構え、渡し手はそこにバトンを押し込む）によるパスが多い。

●オープン

トラック種目で各競技者の走路（レーン）が規定されていないこと。400mトラックで実施する場合、800mは2周目の第2コーナーを抜けた地点からオープンとなり、また1500m以上の中・長距離種目は最初からオープンで行われる。

か

●加速走

短距離走の加速区間で行う加速技術のための練習。

●期分け

トレーニングの目標に応じて、期間をいくつかに分けること。一般的には1年を移行期・鍛錬期・仕上げ期・試合期の4つに区分する。

●グライド

砲丸投の技術。サークル内で長い距離にわたって、大きな力を砲丸に加えることを目的として行われる。

●クラウチングスタート

両手で地面を支え、身体をかがめた状態で行うスタートの方法。400m以下の距離の短距離走やリレー（第1走者のみ）で用いられる。

●クリア

- ①走高跳や棒高跳でバーを越すこと。
- ②ハードル種目でハードルを越えること。

●クリアランス

バーを越える動作のことをクリアランス動作という。

●クロスカントリー走

野外の自然な地形を、スピードを持続させながら走り続けるトレーニング。レースとしても実施されている。

●軽減走(アシステッド走)

走トレーニングの1つ。器具や地形(下り坂)を利用することによって、抵抗を減らし素早い動作を可能にすることで、自分で出せないような高いスピードを経験しようとするもの。

●抗議

競技会参加の選手の資格、競技の進行や結果に関して、異議のあることを申し出ること。その手順や裁定方法は、日本陸上競技連盟競技規則によって細則が決められ、ルールブックに明記されている。

●コース

マラソン、駅伝、競歩などロードで行われるレースや、クロスカントリーなどの走路のこと。

●コーナー

トラックの曲走路部分のこと。400mのスタート地点から順に、第1コーナー、第2コーナー、第3コーナー、第4コーナーと呼ばれる。

●コール

競技会で、その競技に出場する意思があるかどうかを確認する点呼のこと。日本語では「招集」と訳される。これに遅れると、競技を棄権するものと見なされる。コールの開始・完了時刻は種目ごとに規定されており(競技会の規模によって異なる)、詳細はプログラムの競技注意事項に明記されている。

さ

●ショートスプリント

短距離種目の中でも短めの距離である100m、200mを指す。

●ジョグ

もともとは「ゆっくり歩く」という意味だが、ゆっくり走ることを指し「ジョギング」ともいう。トレーニングとしての他、ウォーミングアップやクーリングダウン時、走練習のつなぎにも用いられる。

●スターター

競技会における係の1つ。出発の合図を行う競技役員。

●スタートダッシュ

- ①走者がスタート後、スピードを上げること。また、その区間。
- ②短距離走の練習で、スターティングブロックからダッシュする練習。

●スタンディングスタート

立位の姿勢で構えてスタートする方法。競技会では800m以上の中・長距離種目で用いられる。

●ストライド

歩幅のこと。

●スピード持久力

高いスピードを持続することができる能力のこと。生理学的には、筋肉を速く強く動かし続ける能力を指す。400mなどの種目に求められる。

●スプリットタイム

走種目における途中計時、通過時間のこと。トラックで周回を重ねない種目(400m以下)やマラソン、または周回とは別の区切り(10000mの1000m毎など)で用いられる。「スプリット」と略する場合もある。

●セパレート

トラック種目で各競技者の走路(レーン)が規定されていること。種目に応じてセパレートで行われる区間が決まっている。競技者は自分の割り当てられたレーンを走らなければならない。レーン外に出た場合は、一部の例外を除き失格となる。

た

●タイムテーブル

競技日程のこと。

●タイムトライアル

トレーニングの一環としてタイムを測定すること。英語の頭文字をとって「TT」と記されたり、単に「トライアル」と呼ばれたりもする。

●タッチダウンタイム

踏切脚が接地した時点から、ハードルを越えてリード脚が接地するのに要した時間。

●段跳び

立位姿勢から、左右交互または片足で跳躍して前進し、砂場に着地する練習の総称。立ち三段跳び、立ち五段跳びなどがある。

●着

走種目のレースで、フィニッシュした順番を示す単位。

●突き出し

- ①砲丸投における投げの局面の動作。グライドや回転などによって得たエネルギーを利用して、砲丸を投てき方向に突き出すことをいう。
- ②砲丸を突き出す感覚やタイミングを身につけるために行う練習。砲丸やメディシンボールなどを利用して行う。

●突っ込み

棒高跳の動作局面の1つ。助走の後、ポールをボックスに突き立てる動作を指す。

●ディップ

ハードルを越える時に、上体を前傾させる動作のこと。

●テイクオーバーゾーン

リレー種目でバトンの受け渡しを行うことができる区間（4×100mリレーでは30m、4×400mリレーでは20m）。この区間外でバトンパスをした場合、オーバーゾーンの反則となりチームは失格になる。

●テンポ走

走練習の1つ。ウォーミングアップの一環、あるいはリラックスを身につける手段として、全力疾走ではなく余裕のあるスピードでリズムよく走る。

●トライアル

- ①跳躍や投てき種目の1回の試技を指す。
- ②タイムトライアルの総称。

●トラック種目

トラックで行う競技種目のこと。短距離・中距離・長距離・ハードル・リレー・競歩などがある。

●トルソ

胴体部分のこと。頭部・首・肩・腕・脚を除いた肩から腰までの部分。

な

●ナンバーカード

競技会で競技者が胸と背中につける「番号布」のこと。

●抜き

- ①棒高跳の記録から握りの高さを引いたもの。
- ②走高跳の記録から身長を引いたもの。

●抜き脚(トレイルレグ)

ハードリングの際に、後からハードル上を通過する側の脚。踏切脚でもある。

は

●バー

走高跳・棒高跳で2本の支柱の間に渡す棒のこと。競技者はこの上を跳び越える。

●ハードリング

ハードル種目において、ハードルを越える際の踏切から、抜き脚接地までの局面全般の動作を示す。

●バウンディング

地面を強く蹴って走るように片脚交互のジャンプを連続するトレーニング手段。下半身のパワーを高めるなどの効果が期待できる。

●パス

跳躍や投てき種目で、試技を行わないこと。

●パワーポジション

投てき種目で準備動作から投げに移った時の姿勢。準備動作中に投てきそのものの速度が高まっていることと身体にひねりができていることで、身体に大きなエネルギーがため込まれた状態になっている。

●番組編成

競技会において、準決勝・決勝などの組を編成すること。また、編成した状態。ルールブックに記載されている規定に従って行われる。

●ピッチ

走動作において、一定時間に足が接地する回数のこと。スプリント種目では1秒あたりの歩数で示されることが多い。

●ピット

跳躍競技で競技者が着地する場所を指す。走幅跳・三段跳びでは砂場、走高跳・棒高跳ではマットのことを指す。

●ビルドアップ走

ゆっくりと走り始め、徐々にスピードをアップさせていくトレーニング手段。短距離走では、1本毎にスピードを上げていく。中長距離走では、400mトラックを1周走る毎に2秒ずつタイムを短縮していくようなトレーニングが例としてあげられる。

●ファウル

跳躍競技では、踏切線を踏み越した場合や、投てき競技では試技中にサークルを踏み越した場合や投てき物が有効ゾーンの外に落下した場合などをいう。ファウルになると記録は測定されない。

●フィールド種目

フィールドで行われる競技種目のこと。跳躍種目と投てき種目全般が含まれる。

●フィニッシュ

- ①トラック競技において、ランナーがフィニッシュラインに到達すること。
- ②ハンマー投における最後の振り切りの局面。

●フィニッシュライン

トラック種目での最終到着点を示すライン。そのラインに到達することをフィニッシュという。

●負荷走(レジステッド走)

走トレーニングの1つ。器具や地形(上り坂)を利用し、身体に負荷をかけた状態で走る。

●吹き流し

競技の際に、競技者がおよその風向や風力を知ることができるように設置する用具。設置される場所は競技規則によって定められている。

●プラス

トラック種目において先着順位以外で次のラウンドに進むことができる上位記録者を示す。

●フラットレース

ハードル種目、リレー、3000mSC(障害)を除くトラックレースをいう。

●ブロック動作

砲丸投・円盤投・やり投で投てきを行う際に、準備動作で得たスピードを急激にストップさせて、そのエネルギーを投てき物に移し替える技術。

●ペース走

あらかじめ設定したペースで、一定の距離を走るトレーニング。短距離から中・長距離まで設定するペースや距離・本数に応じて活用できる。

●ベストエイト

走幅跳などで出場者が8名を超える場合、最初の3回の試技の記録で上位から8名を選ぶ。ベストエイトに残った競技者は3回までの試技の記録の低い順からさらに3回の試技を行うことができる。

●ポール

棒高跳の際に、競技者が跳躍に用いる棒。素材やサイズ、硬さに規定はないがポールの表面に凹凸があってはならないなどのルールがあり、競技会に出場する際には検査を受けなければならない。能力が向上するにつれて、硬く、長いものが使えるようになる。

●ポケット

中・長距離レースなどで、他のランナーに周りを囲まれて思うように進めない状態をいう。

●ポジショニング

中・長距離レースにおける位置取りのこと。集団のどの場所に位置するかがその後の展開を有利に進められるか否かに大きく影響する。

●ボックス

棒高跳で使われる用具。

●ホッピング

片脚で連続して跳ぶジャンプのこと。下半身のパワーを高める効果がある。

ま

●向かい風

競技者の正面から向かって吹く風のこと。競技会ではその風速が「向」あるいは「-」（マイナス）で表記される。

●メディシンボール

トレーニング用具の1つ。バスケットボールかそれより小さな重いボール(1~5kg)。パワー発揮のトレーニングに利用される。

ら

●ラウンド

英語自体は、1勝負、1試合、1回、1番の意味。トラック種目における組やフィールド種目における試技の回数を示す際に用いられる。また、予選・準決勝・決勝を示す場合も多い。

●ラップタイム

本来は走者がトラックを1周する所要時間。陸上競技では周回する走種目における1周毎の途中計時・通過時間を示す場合が多い。「ラップ」と略することもある。

●ランナー

走種目の競技者のこと。特に、中距離・長距離の競技者を指して使われることが多い。

●リード脚(リードレッグ)

- ①ハードリングの際、先にハードル上を通過する脚のこと。踏切脚とは逆の脚になる。
- ②跳躍種目で、踏切後に跳躍をリードするように先に出ていく脚のこと。踏切脚とは逆の脚。

●リカバリー

トレーニングにおいては、休息时间として用いられる(例：200mのタイムトライアルを2本、リカバリー 15分で行う)。トレーニングメニューなどでは「R」と記されることも多い。

●リコール

不正スタートなどスタートのやり直しが必要となる時に、発せられる呼び戻しのための合図。

●リバース

投てき種目において、投てき物をリリースした後、ファウルを防ぐために足の位置を踏み変える動作。

●リレーオーダー

リレー種目での走る順番のこと。一般には「オーダー」と略して使われる。

●レーン

トラック種目における走路のこと。日本では以前「コース」と呼ばれていたが、現在では英語に倣って「レーン」に統一されている。5cmの幅の白線で区切られた各レーンの幅は1.22～1.25mに規定されており、種目によって「セパレート」あるいは「オープン」で実施される。

●レペティショントレーニング

走のトレーニング形態の1つ。高強度のランニングを、完全休息を挟んで何回か繰り返す。

●ロックバック

棒高跳の動作局面の1つ。ポールの反発を利用して身体を空中へ放り上げるための準備姿勢となる。

●ロングスプリント

短距離走種目で長めの距離である400mを指す。

略称・略号

DNS (Did Not Start) : 欠場

DNF (Did Not Finish) : 途中棄権

NM (No Mark) : 記録なし

DQ (Disqualified) : 失格

○ : 成功・有効試技 (走高跳・棒高跳)

× : 失敗・無効試技 (フィールド競技)

— : パス (フィールド競技)

Q : 順位による通過者

q : 記録による通過者

GR (Game Records) : 大会記録

PB (Personal Best) : 自己記録

SB (Season Best) : 今季 (シーズン) ベスト

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

執筆者一覧

尾縣 貢	日本陸上競技連盟 専務理事	(1章、6章)
森丘 保典	日本大学 スポーツ科学部 教授	(2章)
渡邊 將司	茨城大学 教育学部 准教授	(3章)
森 健一	武蔵大学 人文学部 准教授	(4章、用語集)
松尾 信之介	大阪学院大学 経済学部 講師	(5章)
鈴木 英穂	日本陸上競技連盟 事務局	(7章)
磯貝 美奈子	日本陸上競技連盟 事務局	(3章)

中学校部活動における陸上競技指導の手引き

2018年12月25日 初版第1刷発行

公益財団法人日本陸上競技連盟

<https://www.jaaf.or.jp>

