

スポーツと健康

# BOOK

スポーツと健康

倉敷芸術科学大学



# BOOK

## スポーツと健康

- どうすれば身長は伸びるの? 5
- 運動をすると風邪をひきにくくなるの? 7
- 突き指は引っ張ってはいけない? 9
- どうしてスポーツをしなきゃいけないの? 11
- 球技スポーツに必要なパワーって? 13
- 野球が上手くなるにはどうすればいいの? 15
- 速く走るためにはアキレス<sup>けん</sup>腱が重要って本当? 17
- 姿勢をよくするにはどうすればいいの? 19
- ケガには気をつけよう! 21
- 筋肉がこわれるとどうなるの? 23
- 「野球肘<sup>やきゅうひじ</sup>」って何? 25
- スポーツをしていて腰が痛くなったらどうすればいいの? 27



好奇心はきっと大きな可能性。

素直な好奇心を

育てていけば

未来を切り開く

大きな力になります。

# この本の使い方

この本では、スポーツと健康についてわかりやすく解説していきます。

へえ～!?  
おもしろいね!



例)

## カラダの健康 I



テーマについてイラストで紹介しています。

### Q. どうすれば身長は伸びるの?

一般的に、身長が伸びるために必要なのは、「睡眠」「食事」「運動」の3つだと言われています。まず「睡眠」についてですが、身長を伸ばすホルモンである「成長ホルモン」の分泌がピークを迎える、夜10時から深夜2時までの間に眠っていることが大切です。この時間帯にしっかり眠っていないと、十分に成長ホルモンを分泌することができません。睡眠不足になると、成長ホルモンの分泌が薄くなってしまいます。

次に「食事」。欠かせないのが乳製品です。骨の成長を助けるカルシウムが豊富に含まれているうえ、カルシウムの吸収を高める成分が含まれています。その他、豆製品もおすすめです。また「運動」ですが、適度な運動は骨の成長に必要ですが、成長期（身長が伸びている時期）には骨が成長するためのやわらかい骨があり、外から強い衝撃が加わると、その部分が傷つくことがあるので、激しい運動には注意しましょう。

### 野菜は食べなきゃだめ?

みなさんは嫌いな野菜はありますか? 野菜にはビタミンをはじめ、身体の成長に必要な多くの栄養素が含まれています。でもどうしても食べられない野菜を無理やり食べなくても、同じように栄養素が含まれている別の野菜が食べられれば大丈夫です。子どもは口の中が敏感なため、苦みなどの味が伝わりやすいのです。子どもに嫌いだっただ野菜が、大人になって食べられることもありすから心配しなくても大丈夫ですよ。

テーマ

倉敷芸術科学大学の  
先生による解説



## Q. どうすれば身長は伸びるの？

一般的に、身長が伸びるために必要なのは、「睡眠」「食事」「運動」、この3つだと言われています。まず「睡眠」についてですが、身長を伸ばすホルモンである「成長ホルモン」の分泌がピークを迎える、夜10時から深夜2時までの間に眠っていることが大切です。この時間帯にしっかり眠っていないと、十分に成長ホルモンの分泌することができません。睡眠不足になると、成長ホルモンの分泌が悪くなってしまいます。

次に「食事」。欠かせないのが乳製品です。骨の成長を助けるカルシウムが豊富に含まれているうえ、カルシウムの吸収を高める成分が含まれています。その他、豆製品もおすすめです。また「運動」ですが、適度な運動は骨の成長に必要ですが、成長期（身長が伸びている時期）には骨が成長するためのやわらかい骨があり、外から強い衝撃が加わると、その部分が傷つくことがあるので、激しい運動には注意しましょう。

### 野菜は食べなきゃだめ？

みなさんは嫌いな野菜はありますか？ 野菜にはビタミンをはじめ、身体の成長に必要な多くの栄養素が含まれています。でもどうしても食べられない野菜を無理やり食べなくても、同じように栄養素が含まれている別の野菜が食べられれば大丈夫です。子どもは口の中が敏感なため、苦みなどの味が伝わりやすいのです。子どものころに嫌だった野菜が、大人になって食べられることもありますから心配しなくても大丈夫ですよ。



### Q. 運動をすると 風邪をひきにくくなるの？

風邪とは、ウイルスなどが原因となっておこる感染症<sup>かんせんしやう</sup>のことです。風邪のウイルスが身体の中に入ってくることによって風邪をひいてしまいます。しかし、私たちの身体には、「免疫<sup>めんえき</sup>」<sup>めんえき</sup>と<sup>めんえき</sup>いって、細菌やウイルスをやっつける仕組みがあり、免疫<sup>めんえき</sup>力が高まることで風邪をひきにくくすることができます。その免疫<sup>めんえき</sup>の働きに大事なのが運動です。適度な運動<sup>めんえき</sup>をすることで免疫<sup>めんえき</sup>力は高まり、風邪をひきにくくなります。

では、運動をすればするほど、風邪をひきにくくなるのでしょうか？ 答えは「NO」です。トレーニングをしすぎることによって身体から出てくるホルモンが、免疫<sup>めんえき</sup>の反応をおさえてしまうため、逆に風邪をひきやすくなってしまおうと考えられています。運動をする時は無理をせず、適度な運動を心がけましょう。



## Q. 突き指は引っ張ってはいけない？

突き指をしたときに指を引っ張るのは、突き指の状態を悪化させてしまう可能性があるため絶対にやめましょう。突き指とは、指の関節のねんざや脱臼などのことで、多くのスポーツにおいて発生することが多いケガです。突き指を含む、ケガの多くに効果的なのが「RICE 処置」です。RICE 処置とは、

- ①座ったり横になったりして安静にする → Rest
- ②氷で冷やす → Ice
- ③包帯やテーピングで圧迫する → Compression
- ④ケガをしたところを心臓より高い位置に挙げる → Elevation

の4つの処置のことで、RICE とは①～④の英語の頭文字をとったものです。この処置を行うことで、回復を早め、痛みをやわらげることができます。また、RICE 処置をおこなったあとは、すぐに専門のお医者さんにもてもらうことが大切です。



## Q. どうしてスポーツをしなきゃいけないの？

どうして私たちはスポーツをしなければならないのでしょうか。それはスポーツをすると身体にいいことがあるからたくさんあるからです。例えば、身体や心の成長に役立ちます。他にも、疲れから回復する力を育て、ストレスの解消になるなど、これから大人になるためにきっと役立つことがいろいろあります。だから、スポーツが苦手だと思ってしないなんてもったいないですよ。

また、身体の成長に合ったスポーツをすることも大切です。小学生まではいろいろなスポーツを体験しましょう。中学生になるとスタミナづくりを意識し、高校生からは筋力トレーニングを開始すると良いです。身長が最も伸びる中学生の間は、骨の成長をさまたげるため、筋力トレーニングのしすぎはおすすめできません。



## Q. 球技スポーツに 必要なパワーって？

スポーツによって必要なパワーは違います。例えばハンマー投げのように、一瞬で全力を出し切るようなスポーツもあれば、マラソンのように、長い時間走り続けるスタミナが必要なスポーツもあります。

では、サッカーやバスケットボールといった球技スポーツにはどのようなパワーが必要でしょうか？ サッカーやバスケットボールなどでは、攻撃中にボールを奪われた後、ダッシュして守備についたり、激しくポジションをチェンジしたりすることは、試合中に何度も繰り返して行われます。また、試合中に常に動き回るスタミナも必要ですので、球技スポーツには、持久力と瞬発力の両方が必要なんですよ。





## Q. 野球が上手くなるには どうすればいいの？

速い球を投げたり、力強い球を打つために意識しなければならないのが、**運動連鎖**（うんどうれんさキネティックチェーン）です。**運動連鎖**とは、ボールを投げる際、足→腰→肩→ひじ肘→手→ボールの順番に時間的にずれながらスピードを増していくことを言います。この**運動連鎖**によって、ボールを投げたり、バットを振ったりする**末端**（まったん）の部分のスピードが高まります。ボールを投げるときは、腕をムチのようにしならせるイメージをするとよいでしょう。バットを振るときも同様です。バットの先をしならせるようなイメージでボールを打ちましょう。

また、**運動連鎖**（うんどうれんさ）によって生まれたスピードを**増幅**（ぞうぷく）するには、そのエネルギーをささえるための**体幹**（たいかん、身体の胴体部分）と下半身をきたえる必要もあります。ボールを打つときには、インパクト直前にバットのグリップを止める力（引く力）によってヘッドが走ります。つまり、手足の動きだけでなく、**体幹**（たいかん）の安定も大事なのです。



## Q. 速く走るためには アキレス腱が重要って本当？

アキレス腱とは、ふくらはぎの筋肉とかかとを結ぶ腱です。筋肉が発揮する力を骨に伝えるだけでなく、筋肉が発揮したパワーを弾性（バネ）エネルギーとしてたくわえて、一気に放出する役割があります。このアキレス腱の働きによって、より速く走ったり、より高く跳んだりすることができます。カンガルーがジャンプ（ホッピング）する姿を思い出してみてください。私たちは普通、走るスピードが速くなればなるほど呼吸が荒くなり、消費エネルギーが大きくなりますが、カンガルーの場合は筋肉ではなくアキレス腱を使ってホッピングしているのでスピードが速くなくてもエネルギーがあまり消費されません。このように、アキレス腱のおかげで爆発的で効率的なパワーを発揮することが可能になるのです。

### 速く走るための4つのポイント

- ①まっすぐ走る。  
目標を決めて姿勢よく走ることによって左右にぶれて余計な距離を走らないですみます。
- ②腕をしっかり振る。  
肘90度くらいを意識して後ろに引くようなつもりで腕を振りましょう。
- ③ひざをたたんで鋭く振る。  
ひざをたたみ、鋭く前に持ってくるようなつもりで脚を振りましょう。  
地面を蹴る足が強くなります。
- ④スタートに注意。  
土のグラウンドはすべりやすいので、大まかでスタートするのではなく、最初の5歩くらいは歩幅を小さくし、徐々に歩幅を大きくしていくイメージでスタートしましょう。



## Q. 姿勢をよくするには どうすればいいの？

姿勢をよくするには「体幹」が重要です。体幹とは身体から手足をのぞいた胴体部分のことです。体幹トレーニングという言葉をよく聞くとと思いますが、腹筋や背筋、胸・肩まわりなどを強くするトレーニングは、どれも体幹トレーニングと呼ぶことができます。人間の筋肉は身体を中心（骨に近い部分）から、何層にも重なって身体をおおっていますから、体幹と一言でいっても、身体の外側の筋肉と内側の筋肉の二つに分けて考えることができます。

外側の筋肉を鍛えたい時は、腹筋や背筋のトレーニングを。身体をゆがみなく真っすぐにし、姿勢を良くするためには内側の筋肉を鍛えるトレーニングが適しています。姿勢が良くなるだけでなく、さらに太りにくい体質にもなるため、若い女性の間でも体幹トレーニングは人気なんですよ。

# ケガのいろいろI



## Q. ケガには気をつけよう!

スポーツにはケガがつきものです。「スポーツ外傷<sup>がいしょう</sup>」と「スポーツ障害<sup>しょうがい</sup>」という言葉は聞いたことがありますか？ 似たような言葉に聞こえますが、実はおたがいに違う意味を持っています。スポーツ外傷<sup>がいしょう</sup>とは、スポーツをしているときに身体に1回の大きな力が加わることによっておこる「ケガ」のことをいいます。たとえば、走っていて転んだり、足をひねったりして起こる骨折やねんざ<sup>だつきゅう</sup>、脱臼<sup>だつぐわい</sup>などがあげられます。一方、スポーツ障害<sup>しょうがい</sup>とは、繰り返すスポーツの動作で、身体の決まった部分を使いすぎることによっておこる「故障」のことをいいます。

たとえば、野球の選手が、腰やアキレス腱を長い間使いすぎるによっておこったりします。スポーツ障害<sup>しょうがい</sup>は、早い段階で適切な処置をしないと、長期間スポーツができなくなってしまいます。大人だけでなく、子どもにも多く発生していて、特に練習時間の長い子どもはスポーツ障害<sup>しょうがい</sup>を経験することが多いので気をつけましょう。

## ケガのいろいろⅡ



## Q. 筋肉がこわれるとどうなるの？

激しい運動をすると筋肉痛になりますよね。これは筋肉がこわれているという状態です。でも安心してください。私たちの筋肉は、こわれても自然に治る力を持っています。最初は痛みがあっても、しばらくすると痛みも無くなり、逆に筋肉が大きく成長するのです。ボディビルダーが重いバーベルを持ってベンチプレスをしている。そんな様子をテレビなどで見たことがありますよね？ こういった筋力トレーニングは、筋肉が傷つくことによって新しい筋肉を作るという仕組みを利用したものとイえます。

筋トレで筋肉に激しい<sup>ふか</sup>負荷をかけることによって、わざと筋肉をこわして新しい筋肉を作っているのです。また、筋トレだけで筋肉が新しくできるわけではなく、<sup>えいようほせつ</sup>栄養補給と休息を適度に行うことによって筋肉が作られるのです。

## ケガのいろいろⅢ



### Q.「野球肘」って何？

みなさんは「野球肘」という言葉は聞いたことがありますか？野球肘は、ボールの投げすぎによって、肘が痛くなったり、肘が曲げ伸ばしにくくなる、子どもにも多いスポーツ障害のひとつです。野球以外でも、同じ動作の繰り返しで、身体のある一部分（肘、ひざなど）を使いすぎたことによっておこるスポーツ障害があります。成長期の子どもは骨がやわらかいので、こういったスポーツ障害があらわれることがあるんですよ。少しくらい痛くても大丈夫だと、試合や練習を休まずに続けていると、悪化させてしまいます。練習のしすぎは、こういった障害をまねき、スポーツをやめなければならなくなってしまうかもしれません。スポーツを長く楽しく続けるためには適度な練習を心がけることが大切です。また、痛みがあるときは無理をせず、しっかり治しましょう。

# ケガのいろいろⅣ



## Q. スポーツをしていて腰が痛くなったらどうすればいいの？

スポーツを一生懸命頑張っている人で、急に腰が痛くなったという人はいませんか？あるいは、普段はなんとも無いのに、背中をそらしたり、運動している時に腰が痛むことはありませんか？もしかしたら、腰に疲労骨折をおこしているかもしれません。そったり、ひねったりする動作が繰り返されることによって腰に負担がかかり、疲労骨折をおこします。

成長期のスポーツをしている子どもに多く、発症する年齢は低年齢化しているようです。スポーツをしていないときは痛みが治まることも多いのですが、痛みを感じたら早めにお医者さんにみてもらいましょう。

### にくばな 肉離れとは？

肉離れとは、筋肉が部分的に、または完全に引き離されたときにおこるケガの名前で、急に引きのぼされるような強い力が働いた時に、たえきれず筋肉がちぎれてしまうことです。短距離走や、走り回ることが多いスポーツなど、瞬発力が必要な運動で起こることが多く、太ももやふくらはぎによく起こります。肉離れは程度により、1～2週間でスポーツ可能になるものから、手術を必要とするものまであります。予防のためにも、ウォーミングアップ、クールダウンはしっかりと行いましょう。

# THE ORIGIN.

世界でたった1人の自分。

だから自分にしかできないものがあるはず。

さあ、ここから大きな、大きな一歩を。



## BOOK スポーツと健康

---

2015年10月5日 初版発行

発行・編集 倉敷芸術科学大学  
生命科学部 健康科学科  
〒712-8505  
岡山県倉敷市連島町西之浦 2640  
TEL 086-440-1113 (入試広報部)

デザイン・製作 株式会社パウコミュニケーションズ  
広島県広島市南区的場町 1-2-21  
広島第一生命 OS ビルディング

※本書の一部あるいは全てを、発行元の承諾を得ず無断で複写複製(コピー)することは禁じられています。