



スポーツ医・科学的

トレーニング情報 No.52

発行：公益財団法人富山県体育協会

富山県総合体育センター

Tel 076-429-5455

発行日：平成 28 年 3 月 31 日

<http://www.sportsnet.pref.toyama.jp/member/sougou/>



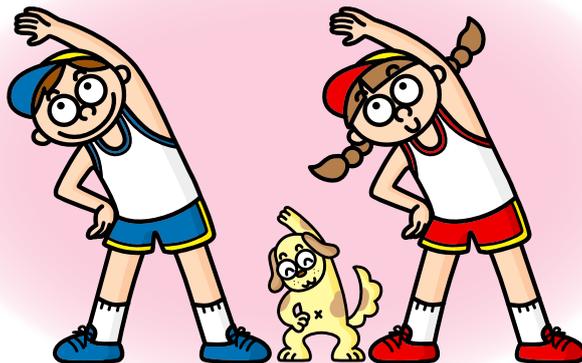
# 運動好きな子どもを育てよう!

～子どもの発育・発達の特性を知ろう～

現代は、屋外に安全な遊び場が少なくなってきたことやテレビゲームの発達など、子どもたちを取りまく社会環境の変化により、自由に外で遊ぶ時間や仲間が減ってきています。日常生活においても、車による送迎や電化製品の進歩で体を動かすことが少なくなっています。

このことは、体力不足や肥満だけでなく、心の問題にも影響を与えているといわれています。将来大人になったときの健康や体力、社会性を身に付けるためにも、心も体も健康で、友達とも仲良くでき、体を動かすことが好きな「元気な子ども」を育てていきましょう。

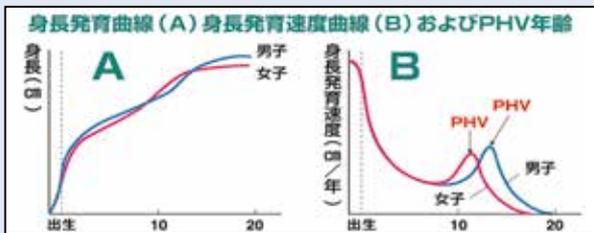
ここでは、子どもの心や体の発育・発達と運動（スポーツ）との関係について紹介していきます。



# 身体の特徴

## 身長

身長の発育が最も盛んになる年齢を「身長発育速度ピーク年齢（PHVピークハイトペロシティ）」といい、この時の身長の大きさは、成人になったときの身長と高い相互関係があるといわれています。PHV年齢は、女子で男子より約2年早い傾向があり、平均的には女子は10.6歳、男子は12.8歳ぐらいです。



## 体重

体重の増加は、筋肉や骨の発育を表します。体重も身長と似た発育パターンになっていて、思春期に入ると急激な増加が見られます。

※身長1cmの伸びに対しての体重平均増加量

	PHV年齢以前	体重成長速度のピーク付近
男子	約600g	約800g
女子	約500g	約700g

## 骨

身長が伸びることは、骨が伸びることです。骨の成長に影響を与える後天的な原因としては、栄養、生活様式、運動、睡眠です。

- 栄養…カルシウムだけでなく、タンパク質も十分に
- 睡眠…成長ホルモンが分泌される午後11時までは眠りにつけるように
- 運動…骨密度を増し、骨を成長させるが、身長が伸びる時期は、骨の成長する箇所（関節付近）が弱いので、過度に繰り返しが加わると障害が生じやすくなります。

## 神経

幼児期から小学生低・中学年にかけての年齢では、感覚の発達や、神経・筋コントロール能力の向上が著しく成長します。

感覚には、視覚、聴覚、味覚、嗅覚、皮膚感覚といった五感のほかに、平衡感覚、身体的位置感覚、運動感覚に関する深部感覚などがあり、10歳まで急速に発達し、12～13歳までにほぼ成人の水準に近くなるため、感覚的な動きは子どもの頃にその基礎を養っておくことが望ましいです。

スキー、スケート、ダンス等の姿勢を制御する動作の発達は、子どもの頃の経験が生涯にわたって影響するといわれています。

### 参考文献

『スポーツリーダー兼スポーツ少年団認定員 養成テキスト』 公益財団法人日本体育協会 日本スポーツ少年団  
『アクティブチャイルドプログラム』 公益財団法人日本体育協会

# 発育発達期の心理的特徴

## <心理的特徴の発達>

**幼児期**…記憶や知能の発達、自己形成などがどんどん成長してくる時期で「喜び」「悲しみ」「怒り」など、さまざまな表現ができるようになります。

**児童期**…いろいろな活動への参加志向が強くなり、課題意識も明確になってきます。集団のなかでの上下関係もでき始め、集団に受け入れられたいという気持ちが大人以上に強くなります。

**思春期**…からだの変化とも重なって心身共に不安定になりやすく、過度な自信を持ったり孤独感や劣等感を持ったりする悩みの多い時期です。

**青年期**…強い自立欲求と自己主張、自分自身の価値観が固まり始めます。情緒的にも身体的にも成熟し、自分の内面を見つめる時期です。

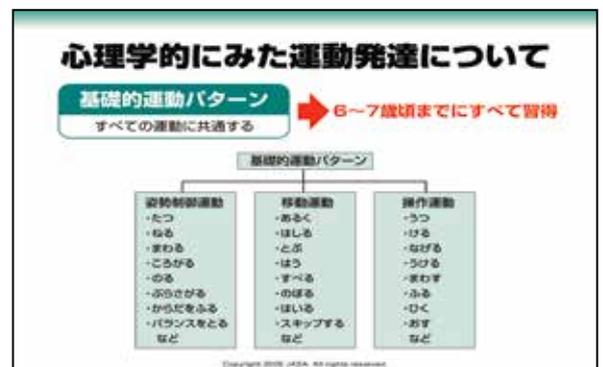
## <運動と人格的発達>

幼児期・児童期は運動遊びで「できた!」「やった!」という達成経験から運動を好きになり、積極性や協調性が身についてきます。反対に一生懸命やっても上達しなかったり、負けを繰り返したりすると運動嫌いになり、劣等感が強く消極的になってしまい、そのことが大人になってからの運動への参加に影響するといわれています。



## <幼児期、児童期の運動コントロール能力の発達>

人間には80以上の基礎的運動パターンがあり、6~7歳頃までにそのほとんどが習得されます。そのため、この頃は同じ動きを繰り返す運動より、いろいろな種類の運動を遊びやスポーツから体験するといいでしょ。



## 参考文献

- 『スポーツリーダー兼スポーツ少年団認定員 養成テキスト』 公益財団法人日本体育協会 日本スポーツ少年団
- 『アクティブチャイルドプログラム』 公益財団法人日本体育協会

# 発育発達期に多い障害や病気

## <スポーツで起こりうる外科的障害>

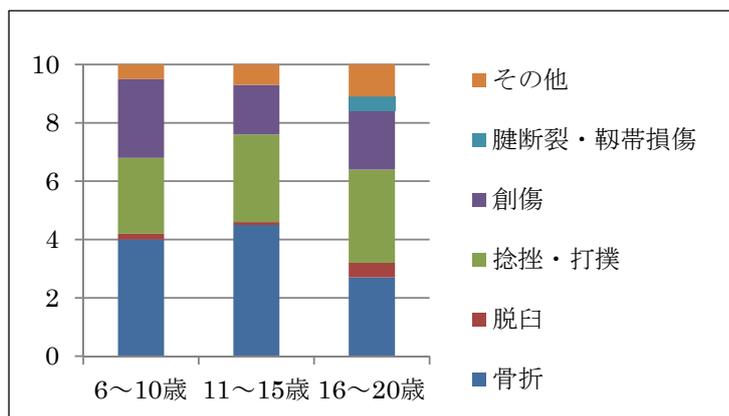
### 1. 発育発達期のからだの特徴とスポーツで起こりやすい障害

- ①…骨と骨との間にある軟骨層に強い力が加わったとき、この部位で障害が起こりやすいです。
- ②…筋肉の成長よりも骨の成長が早いため、筋肉や腱に負担がかかりやすく炎症等が起こりやすいです。
- ③…成長のスピードや時期は個人差が大きく、トレーニングなどを集団で行う場合は特に注意が必要です。

### 2. 発育発達期に起こりやすいケガと原因

右の表にあるように11～15歳では骨折、16歳以上では脱臼や腱断裂のケガが多くみられます。

ケガの原因として、年少では転倒やボールを扱う運動による手・指や足関節のケガ。年長では衝突や転倒、ジャンプ後の着地による足関節や靭帯損傷等のケガが多いと考えられます。



## <スポーツで起こりうる内科的障害>

- 急性呼吸器疾患…発育発達期は多くの病原体に対して免疫を持たず、感染症にかかりやすい時期です。そのため、ウイルス感染症や細菌感染症には注意が必要です。
- ぜん息…気道の過敏性と気道が狭くなって呼吸が困難になる発作がぜん息の特徴です。乾燥した冷たい空気も気道を刺激してぜんそく発作を起こしやすくします。
- 貧血…血液が薄い状態のことを貧血といい、原因のほとんどは鉄欠乏性の貧血です。めまいや立ちくらみが続いたり、疲れやすいと感じたりしたら、自己判断せず、専門医に相談しましょう。
- 燃え尽き症候群…心理的エネルギーの切れた状態のことをいいます。スポーツ活動の際は心理的なゆとりを持ち、過度な競技性を排除することで予防できます。



### 参考文献

- 『スポーツリーダー兼スポーツ少年団認定員 養成テキスト』  
公益財団法人日本体育協会 日本スポーツ少年団

# 発育発達期のプログラム

## <発育発達期の4つの段階>

### 1 5、6歳から8歳ごろにかけて（プレ・ゴールデンエイジ）

★人間の成長の中で1度だけ訪れる神経系の発達が著しく見られる時期

この時期には脳の中の神経回路、からだの中の神経回路が様々なかたちで張りめぐらされていき、正確に運動する場合にいくつかの神経回路が運動に関係する回路だけでなく、その運動と関係ない神経回路まで興奮させてしまうことが起きてしまいます。このように、目的に合わない動きが出てしまうことを「運動浪費」、余分な動作を「随伴動作」といいます。また、いろいろなものに興味を持ち、動いていないと気が済まない状態を「運動衝動」といい、この年齢段階の特徴でもあります。また、新しいものに興味がどんどん移っていき、集中力が長続きしない面もみられます。コントロールができるようになるのは、8歳ごろからだといわれています。

#### 『運動プログラム』

ゴールデンエイジに向けて、むつかしい動きや動きと動きを結び合わせるような時に必要となる、右の表のような基本的な動きの獲得がとても重要になります。陸上競技の一流指導者へのコーチングに関する調査研究や国内の一流競技者への成長歴・競技歴に関する調査研究でも「鬼ごっこ、水泳、ボール遊び、マット運動、ドッジボール、木登り、縄跳び」などの屋外での活動を進めています。

自己の身体 の操作	姿勢の変化と バランスをとる	たつ、かがむ、ねころぶ、ころがる、わたる など	
	ある場所へ 移動する	上下方向	のぼる、おりる、よじのぼる、すべりおりる、とびあがる など
		水平方向	はう、あるく、はしる、とぶ、スキップ、ギャロップ など
	回転系	かわず、もぐる、くぐる、かくれる など	
他者や物 の操作	重さのある 物の移動	かつぐ、ささえる、はこぶ、おろす、もつ、おぶう など	
	とったり、 つかまえる動作	とめる、つかむ、うける、いれる、わたす など	
	他への直接的な 作用をする動作	たたく、うつ、なげる、ける、たおす、ぶつかる など	

Copyright 2009 JASA. All rights reserved.

### 2 9歳から12歳ごろにかけて（ゴールデンエイジ）

★運動を長続きさせる持久力的な部分へのトレーニング効果が得られやすい時期

この年齢段階になると「運動浪費」や「運動衝動」が消えていき、目的に合わせて自分のからだを巧みに動かせるようになり、動きの先取りもできるようになります。また、新しい動きを何度か見ただけですぐに身につけることができる「即座の習得」という特徴がみられます。この基礎となるのが、上であげたように基本的な動きの獲得がなされていることが大変重要になります。



運動に関わる多くの動きが覚えられこの時期に覚えた動きは一生忘れることが無いといわれています。

## 子どもたちの動きを観察しましょう！

現代の子どもたちは、以前と比べて体は大きくなってきているものの、体の持つ機能を発揮する能力やそれらをコントロールする能力が育っていないのが現状です。人間の身体諸器官の発達過程のうち神経系機能の発達が著しい幼児期や児童期は、動きの獲得やその質を高めるのに最も適した時期です。したがって、この時期にいろいろな動きを経験し、様々な基礎的な動きを身につけることはとても大切なことです。

子どもの成長には個人差があり、発育の早い子どもは多少動きが悪くても良い競技成績をおさめることができますが、発育の遅い子どもはなかなかそのようなことは望めません。ここで大切なのは、その時にその子どもがどのような動きをしているか観察することです。良い動きをしていればその後の体の成長に伴いパフォーマンスの向上が期待できますが、競技成績が良かったとしても結果に満足し、良くない動きを見過ごしてしまうと、将来のパフォーマンスの向上の妨げになります。

子どもの日常動作は大人より数や種類が多く、日常生活に密着した動作や身を守るための動作、スポーツの基礎となる動作を必要に応じてできるように発育発達段階に応じて身に付けておくことが大切になります。

## 1日60分以上(目安)の身体活動(生活活動や運動・スポーツ)を自然に行えるような環境づくりを！

子どもたちが1日60分以上(目安)の身体活動を行うにはどのような工夫が必要か考えましょう。

【子どもたちに対して大人はどんな工夫が必要でしょう？・・・】

- ◆子どもたちがどのような活動を好み、どのような機会を提供すればその活動が活性化するかを考えてみましょう。
- ◆身体活動に関する目標設定や関連するテーマについて考えさせ、発表会や表彰の機会を設けてみましょう。
- ◆運動遊びを教えたり子どもたちと一緒にいたりしましょう。
- ◆新しい遊び方等を工夫して子どもたちのイマジネーションを活性化させましょう。
- ◆保護者の連絡網を作成し、公園などで子どもたちの遊びをサポートしましょう。
- ◆授業のはじめにストレッチ運動などをさせてみましょう。
- ◆遊具やグッズを子どもたちの目につくところに置いたり、一人でも二人以上でも遊べるようなレイアウトを工夫したりしてみましょう。
- ◆子どもと一緒に徒歩や自転車でいろいろな場所を探検するなどしてみましょう。
- ◆ボールや縄とび等、体を動かすことにつながるグッズをプレゼントしてみましょう。
- ◆地域の伝統行事やボランティア活動、様々なイベントに参加する機会を有効活用しましょう。
- ◆アウトドア活動等の行事をみつけて家族で参加してみましょう。