

子どもの健康・体力づくり

成長速度と体力差

横浜市スポーツ医科学センター スポーツ科学員

おののぶよし
小野 宣喜



小学生から中学生の時期において、成長速度に個人差があると報告されています。

ここでは、成長速度について暦年齢(出生以降の時間的経過)と骨年齢(骨の発育発達の度合い)を例に解説していきます。

●各種体力要素を伸ばす適齢期

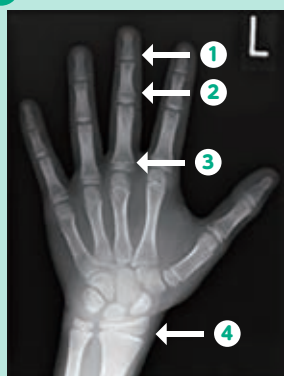
一般的に10歳頃までは、体をうまく動かすなど神経系の発達(技術を習得する)が著しい時期と言われています。10～14歳頃は、長く運動を持続する能力(全身持久力)を高める時期で、15歳頃になると大人に近づき、大きな力を出す能力(筋力)を高める適齢期になります。

このように、子どもの成長段階によって大きく向上する体力要素が異なります。

●成長速度の個人差

次に、当センターで実施している骨年齢検査を紹介します。骨年齢検査とは、成長速度の個人差を確認することが

図1

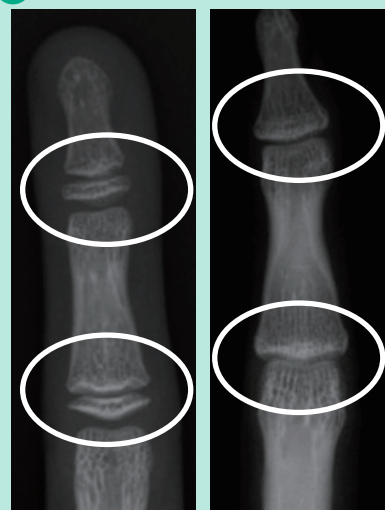


できる検査です。

まず、左手のX線(レントゲン)を撮影します。その画像(図1)から骨の成熟度を調べ、年齢で表したものが骨年齢です。調べる部分は、図1の①～④の部分になります。

図2は、12歳と15歳の骨(指先)の拡大図になり

図2



12歳

15歳

ます。丸印のついてる部分に注目してください。12歳のX線画像は、骨と骨との間に隙間が見えます。その隙間が成長とともに狭くなり、15歳のX線画像のように隙間が埋まります。

成長速度は個人差が大きく、暦年齢が同じでも骨年齢では最大4～5歳程

度の開きがあります。

●成長速度の違いと体力

当センターで実施しているジュニア選手の体力測定データから成長速度の違いと体力の一例を紹介します。

骨年齢が暦年齢より1歳以上高い選手を早熟型、1歳以上低い選手を晩熟型と分けました。

暦年齢13歳(男子)の身長の平均値を比べたグラフが図3、垂直跳びの平均値を比べたグラフが図4になります。身長の平均値は、早熟型の選手のほうが晩熟型の選手に比べて12.8cm高い結果でした。垂直跳びの平均値は、早熟型の選手のほうが晩熟型の選手に比べて4.5 cm 高い結果でした。



私たちにとって、
地域社会は
かけがえのない
パートナーです。

Coca-Cola East Japan

コカ・コーライーストジャパン株式会社

<http://www.ccej.co.jp>

Coca-Colaとコカ・コーラは、The Coca-Cola Companyの登録商標です。

図3 暦年齢13歳(男子)の身長の平均値の比較(cm)

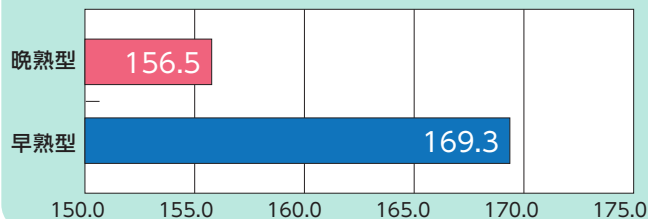
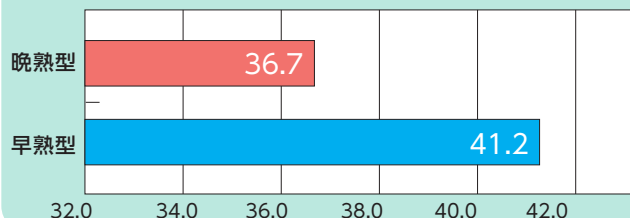


図4 暦年齢13歳(男子)の垂直跳びの平均値の比較(cm)



このように、暦年齢が同じでも成長速度が異なれば、体格の大きさや体力測定データにその差が反映されることになります。しかし、体力測定などの評価には暦年齢別の基準が使用され、成長速度の個人差は考慮されないのが一般的です。つまり体力が劣っていると判断されても、単に成長がまだ暦年齢まで進んでいないだけという場合も考えられるのです。

成長期における体力評価や成長速度に基づくトレーニング指導を行う上で、骨年齢は重要な指標となります。

当センターでは、医学的検査と体力測定をセットで行えるスポーツ版人間ドック(SPS)を実施しています。18歳以下の方は、医学的検査で骨年齢を調べることができます。「自分の現状を知りたい」「競技成績を伸ばしたい」そんな方にお勧めのプログラムです。詳しくはホームページでご確認いただくか、下記の電話番号にてお問い合わせください。

スポ医科
情報

スポーツ版人間ドック(SPS)

料金 15,000円(横浜市民)・17,000円(市外)
*18歳以下・65歳以上の方は半額になります。

TEL 045-477-5050

URL <http://www.yspc.or.jp/ysmc/>



ビーコル日誌

横浜市スポーツ医科学センター理学療法士

たまき たつや
玉置 龍也第17回 バスケットボールでの
コンタクトプレー

バスケットボールでは、ルール上プレイヤー同士の身体接触は原則禁止とされています。しかし、実際のコート内ではプレーに影響のない範囲で接触が許され、軽い接触はもちろんのこと、見た目にも激しいコンタクト(接触)プレーが繰り広げられています。

激しい接触が分かりやすいプレーの一つにスクリーンがあります。これは攻撃側の選手が自分の体を壁にして守備選手の進路を塞ぎ、味方の選手を自由にするというプレーです。大きな攻撃選手が比較的小さな守備選手にスクリーンをかけることが多く、体格差のある選手同士で接触が起こります。しかし、守備選手は自分の担当する選手をフリーにしてピンチを招かぬように、体格差があっても当たり負けしない強さが求められます。

この時、重要なのが体幹の強さです。ビーコルでは、練習前のルーティンにコアトレーニングを取り入れ、体幹強化を図っています。また、コンタクトバックを用いて、実際に接触を行うトレーニングもウォームアップに取り入れ、当たり負けしない体づくり(写真)を日々行っています。

試合を観戦していると、ついついシュートに目がいきがちです。ただ、その裏ではシュートを打たせるために必



死に体を張ったり、逆にコンタクトプレーをいかくぐってシュートを防ごうとしたりする姿があります。そこに目を移すと、きっとプロの迫力をもっと体感できると思います。



ICI 石井スポーツ 横浜店

石井スポーツは「山とスキーの専門店」として50年以上続けております。初心者さんからベテランさんまで、しっかりサポートいたします。

- ◆ 毎月登山学校を開催(講師・下越田功ガイド。机上と実技)
- ◆ 毎月ノルディックウォーキング講習を開催(レンタルポールあり)
- ◆ 通年スキー用品の取り扱い。修理・加工・チューンナップを受付中。

〒231-0021 神奈川県横浜市中区日本大通7番地 日本大通7ビル1F

営業時間 平日 10:30~20:00
日祝 10:30~19:00

定休日 不定休

TEL:045-651-3681 FAX:045-651-3682
E-mail:yokohama@ici-sports.com

