

足元から考える、子どもたちの健康づくり。

--- 靴は足を、足は体を、体は心を健康にします ---

JES
Just Evidence Shoes

足元からの健康教育“足育”
日本教育シューズ協議会

東京都千代田区岩本町 3-3-4
〒101-0032 TEL. 03-3862-8684

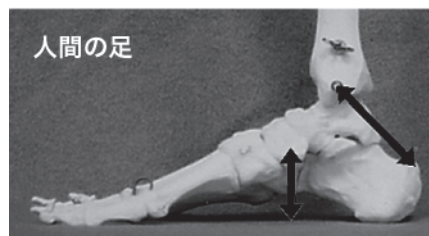
1, 人間の足と、足の健康。

人間は、300 万年から 600 万年という長い時間をかけて進化し「効率の良い常時直立二足歩行」を手に入れました。手が自由になったので、道具や火を使える様になり、直立により大きな脳を支えられるようになりました。また、口腔空間が広がり、言語を獲得しました。人間は足から進化したとも言えます。

サル足とは違い、人間の足には大きな踵骨とアーチがあります。土踏まずと呼ばれる踵から第一指（親指）の内側縦アーチ、踵から第五指（小指）の外側縦アーチ、第一指から第五指の横アーチが、体重を支え、三脚のように片足でも安定して立ち、長い距離を歩くことが出来ます。

足のアーチは主に、骨・靱帯・筋肉で出来ています。大人になってから身長が伸びることがないのと同様に、骨と靱帯は成長期でなければ鍛えられません。加齢とともに体力・運動能力が低下してゆきますが、足アーチも同様に低下してゆきます。

縦アーチが低下すると「扁平足」、横アーチが低下すると「開張足」となり、足が疲れやすくなり、立ってられないほど痛くなったり、自分の足で歩けなくなることもあります。足指を曲げたり伸ばしたりすると筋肉が鍛えられ、足アーチが挙上すると言われています。足アーチを育てるには、成長期に十分な足の運動、特に足指の運動が必要なのです。人間の寿命が延び体の使用年数が長くなった今、一生自分の足で歩き続けるためには、成長期に丈夫な足アーチを作り、維持してゆくことが重要です。



2, 調査でわかった、子ども達の足と靴の実態と課題。

JES 日本教育シューズ協議会は、（公財）日本学校保健会「児童生徒の足に関する実態調査」（H18 年～H20 年）に協力し、児童生徒 10,000 人の足計測を行いました。

1) 子ども達の足トラブルの実態

マメや靴ずれ、足指や爪の変形、踵痛や皮膚炎など、何らかの足のトラブルを経験したことのある子ども達は、小学校低学年は 31%、小学校高学年は 40%、中学生は 57%、高校生は 74%、足の計測調査に参加してくれた子ども達全体の 43%に達しています。

	トラブルあり	親指曲がり	小指曲がり	爪の痛み	まめ・靴ずれ	踵 痛	膝 痛	その他
小学校低学年	31.5%	2.2%	3.8%	6.2%	3.8%	6.9%	9.9%	9.9%
小学校高学年	40.3%	6.2%	7.0%	8.5%	4.7%	12.7%	14.2%	10.7%
中学生	57.0%	10.2%	11.4%	15.4%	11.3%	12.8%	28.8%	15.0%
高校生	74.0%	14.0%	11.8%	14.9%	13.8%	16.1%	31.7%	13.4%
全 体	43.0%	6.2%	7.1%	9.5%	6.3%	11.0%	16.8%	11.4%

図は三次元計測器で測った第一指（親指）の外反角度を調べたものです。第一指の外反角度が15度以上あると「外反母趾の疑いがあり、専門医の受診が必要」と言われていますが、外反母趾の疑いのある子どもは、6歳（小学校1年生）からみられ、年齢が上がるにつれて増加してゆき、12歳（小学校6年生）では、女子の約25%、男子の約10%に達していました。

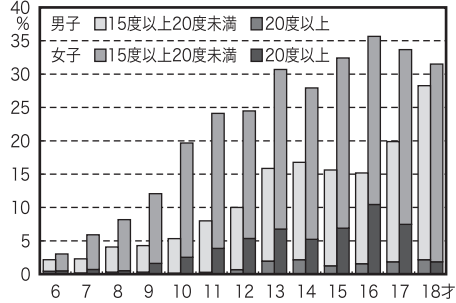
2) 足の計測値と靴の適合

測定した足長と実際に使っている靴のサイズを比べてみると、約70%の子どもは大きい靴、約10%が小さい靴を履いており、足長と靴のサイズがぴったりの子どもは、約20%でした。また、測定した足囲（足の太さ）を子ども靴のJIS規格にあてはめてみると、主に生産供給されているE～4Eの靴に適合する子どもは約54%でしたので、足長・足囲ともに足に合った靴を履いているのは少数（10%程度）だと思われます。

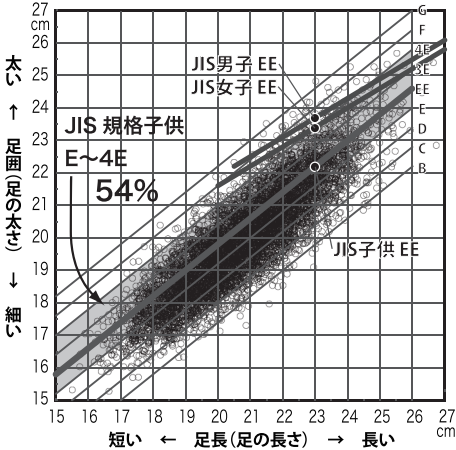
靴のサイズと足長との差と靴の適合度合いに関する質問

上履きの靴サイズと足長との差		上履きは足に合っていますか？			合 計
		少しきつい	ぴったり	やや大きい	
マイナス	人数	277	646	56	979
靴の方が小さい	%	2.9%	6.7%	0.6%	10.2%
0	人数	356	1,302	218	1,876
ぴったり	%	3.7%	13.5%	2.3%	19.5%
0.5～1.0cm	人数	595	3,422	922	4,939
靴の方が大きい	%	6.2%	35.6%	9.6%	51.4%
1.5cm以上	人数	121	1,113	589	1,823
靴の方が大きい	%	1.3%	11.6%	6.1%	19.0%
合 計	人数	1,349	6,483	1,785	9,617
	%	14.0%	67.4%	18.6%	100.0%

第一指（親指）外反出現率



子ども靴のJIS規格と小学生の測定値



3) 靴のサイズと足のトラブル

図は測定した足長と実際に使っている靴とのサイズ差ごとに、足のトラブルを調べたものです。

足長と実際に使っている靴のサイズがぴったり（±0cm）の子どもは、他の区分よりも足のトラブルが少なく、足長と靴サイズの差が大きくなるにつれ、足のトラブルも多くなる傾向にあります。1.0 cm以上小さい靴を履いている子どものトラブルは、約47%ですが、2.0 cm以上大きな靴を履いている場合のトラブル発生が最大を示し、約50%に達しています。小さい靴を履くと足が圧迫

され、外反母趾や槌趾などの足トラブルを招きますが、大きすぎる靴でも、靴の中で足が動いて指先が靴にあたり、外反母趾や内反小趾など足指の変形や、陥入爪の原因になります。

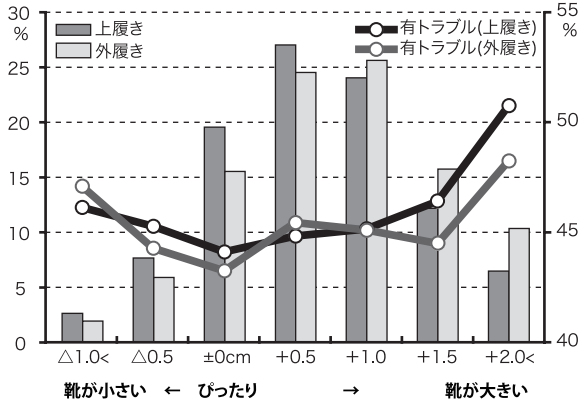
4) 親世代（30年前）との比較

図は、足長と足囲の測定値を親世代（1977年調査）と比較したものです。文科省は「今の子ども達は親世代に比べ体格は向上し体力・運動能力は低下していると」発表しています。

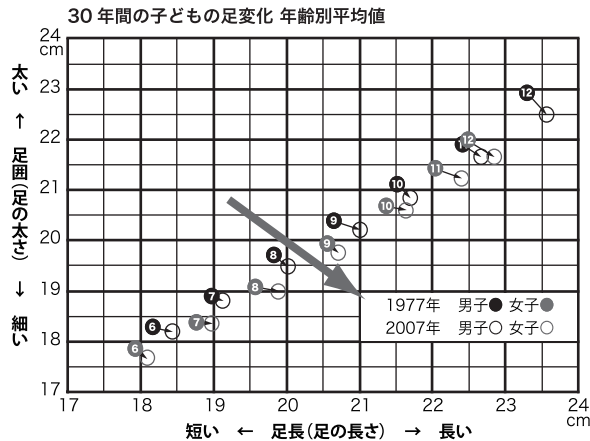
身長と足長には相関がありますので、身長が高くなれば足長も長くなります。体重と足囲にも相関があるので、体重が増えれば足囲も太くなるのですが、今の子ども達の足は足長は長く、足囲は細くなって、親世代とプロポーションが変わっています。比較データはありませんが、足の運動不足などにより足アーチが低下し、足が長平たくなっているのではないかと考えられます。体力・運動能力の低下とともに「このままでは、今の子ども達が60歳になったとき、4～5人に1人は、杖をつかなければ歩けなくなるのでは？」と懸念されるほど、子ども達の将来が心配されます。

また、フットプリンター（足裏の接地状態を調べるもの）を使った調査では、土踏まずの未形成、浮き指（接地していない指）、左右差や重心位置の不自然さなどが報告されています。足のトラブルは薬をつけて治

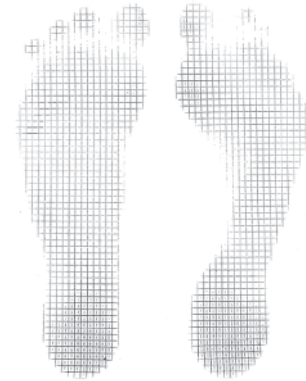
靴のサイズ差と足のトラブルとの関係



るものばかりではありません。また、手術を行えば元の足を取り戻せるというものでもありません。そして、全身へも影響を及ぼすことなどを考えると、日常的に、足のトラブルの原因となることを避けるなどの予防が重要になります。



小学校4年生のフットプリント



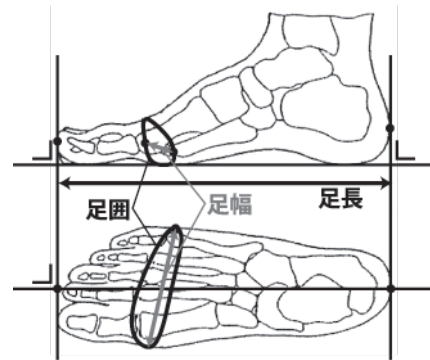
3, 足に合った靴の選び方と、正しい履き方。

1) JIS 靴のサイズと足の測り方

靴のサイズには足長と足囲(足幅)があります。

足長は踵の端から第二指を通る直線上で、一番長い足指の先までを測ります。足囲は第一指(親指)と第五指(小指)のつけ根を通る周囲を測ります。足幅はその両側面の最も突出した点を直線で結んだ長さのことです。(右図)

計測は水平なところに直立し、両足均等体重で測ります。また、いずれの部分も床面より上にあり、接地面の寸法ではないことに注意してください。



足囲(足幅)はEや4Eなどと標記され、11才以下の子ども用(B～Gの9種)と、12才以上の男子用(A～Gの10種) 女子用(A～Fの9種) 3つの規格があり、EからEEと1サイズ大きくなると、足囲は6mm太くなります。足長が5mm長くなると、子ども用は足囲が4mm太くなり、大人用は3mm太くなります。同じ「23.0EE」でも、それぞれの足囲(足幅)は違います。自分の足の足長と足囲(足幅)を測り、足に合ったサイズの靴を選びましょう。【足計測シートがダウンロード出来ます。<http://www.jes.gr.jp>】

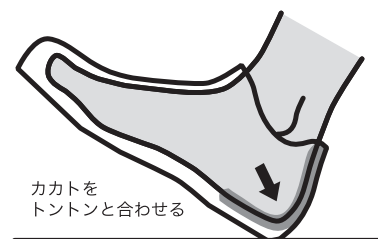
また、大半の靴は、つま先部に10mm程度のゆとりが入ったいわゆる「足入れサイズ」で設計されていますので、足長が20cmの場合は、靴のサイズも20cmが目安になります。

2) 正しい靴の履き方

足に合った靴でも、着脱の容易さを求めて踵を踏みつけたり、ヒモやバンドをゆるく締めたままでは靴内で足が前後左右にずれ、足のトラブルや転倒などの危険につながります。毎回、ヒモやバンドを締め直し、正しい履き方を心掛けましょう。

- ① 靴ヒモやバンドをゆるめ、足を入れます。
- ② 踵を靴に合わせます。踵を床にトントンと合わせると良い。
- ③ 靴ヒモやバンドを調整し、しっかり結びます。
- ④ 靴の中で足が前後左右にずれないか、踵がずれないか、つま先が靴にあたらぬか、歩いて確認します。

※ 踵を靴に合わせて正しく履いても、つま先が靴にあたる場合は、足が大きくなったサインです。



3) 足と靴の点検

子どもの足は日々変わっていますので、こまめに見てください。擦れたり赤くなっているところはないか、たこやまめができてないか、指が重なり合ったりしてないか、爪が指に食い込んでないか点検しましょう。次に、靴も見てください。破れはないか、底がへんにすり減ってないか。内側は指が当たっている跡はないか、中敷きなどがすり減ったり破れたりしてないか点検しましょう。