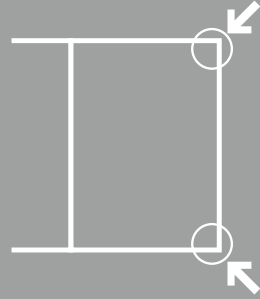
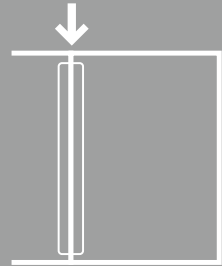


四隅 クリックでページ移動(全8ページ)



中央 クリックで全画面表示(再クリックで標準モードに復帰)



* OS・ブラウザのバージョン等により機能が制限される場合があります。

からだにあった
正しい靴を
履いていますか?

腰痛・下肢痛のための

靴選び ガイド

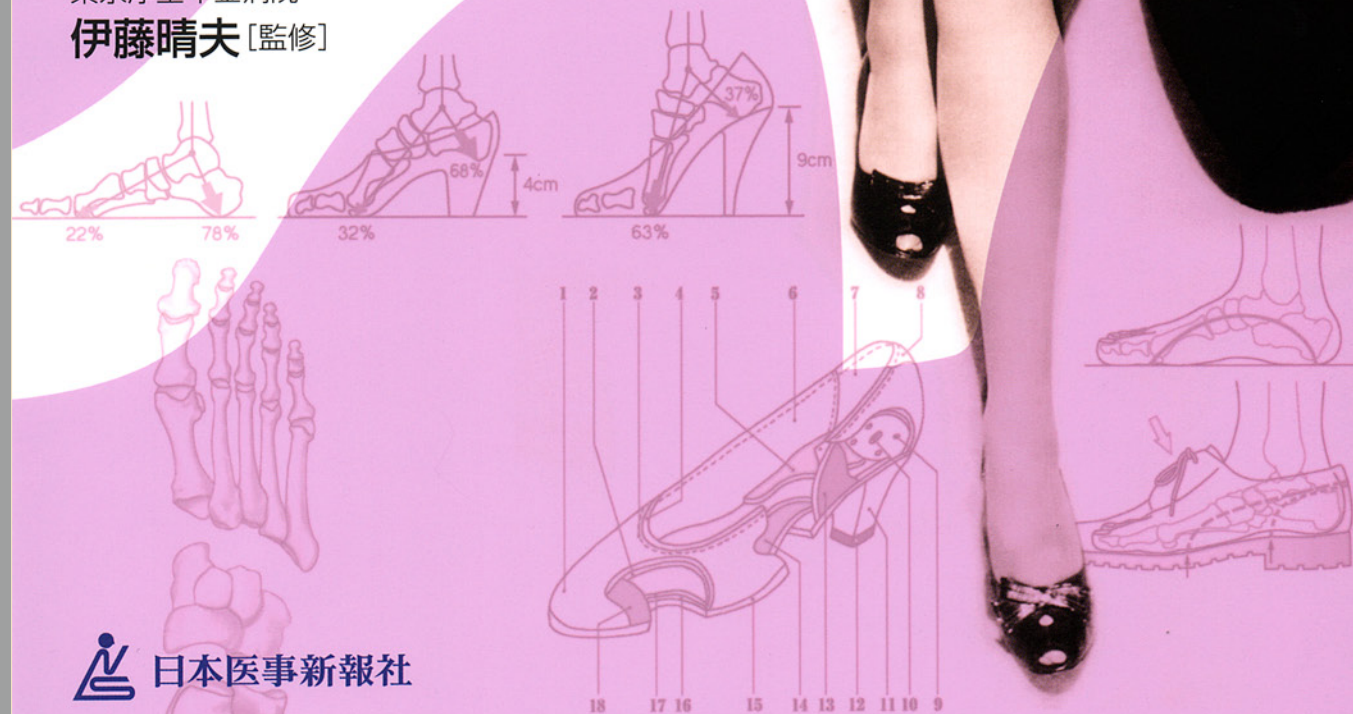
第2版

東京厚生年金病院リハビリテーション室

田中尚喜 [著]

東京厚生年金病院

伊藤晴夫 [監修]



 日本医事新報社

A

人と履物のかかわりは古く、紀元前2000年頃のエジプトの遺跡や壁画にも履物を履いた人物が描かれているほどです(図1)。しかし、当時の人たちのすべてが履物を履いていたかといえばそうでもなく、多くの人のはだだったようです。図2のファラオのサンダルもよくみると決して実用的ではありません。機能的には申し分のないものですが、ある意味非常にファッションなような気がします。ですから、履物と人の歴史では、常に機能とファッションが関連しあっていたといっても過言ではないのです。

とはいえ一般の人が靴を履くようになるまでには少々時間がかかったようです。これはあくまで考古学上確認できるということなので、実際には普通の人々がどうであったかはわかりません。

しかし、地球温暖化の影響かわかりませんが、氷河からマンモスや通常の遺跡ではありえないものが発掘されています。

1991年にオーストリア、チロル地方のエッツ(Ötztal)渓谷で、5300年前にクレバスか谷に落ちた? 世界最古のミイラが発掘されました。熊の皮で作られた帽子や靴を履いていたようです。このミイラの内容をしてみると、寒冷地で暮らす人は、防寒用に靴下とも靴ともいえないような皮などで足を覆う履物を履いていたようです。日本ではわら、北海道では鮭の皮など生活に密着したものを利用して作製していたようです。後にこれらはブーツに発展したのですが、人々が生活の必需品として非常に大切に扱っていたことでしょう。

道路網が発達し、人々の行動範囲の拡大に伴って靴は普及・発展していきました。でも一般の人の履く靴は機能重視だったと思われます。



履物なし

神官・履物あり

ファラオ・履物あり

図1 ベイト・エル・ワリ神殿の壁画から

ベイト・エル・ワリ神殿の壁画をトレースして着色されたもの

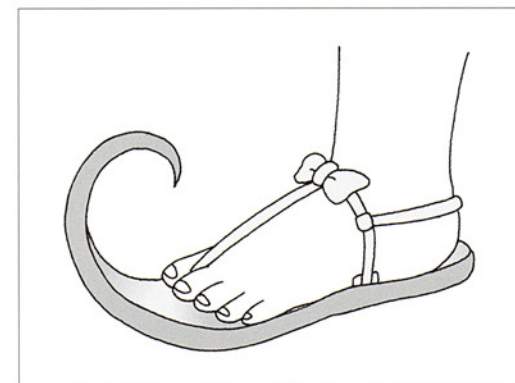
(大英博物館にて著者撮影)



図2 古代エジプトのファラオのサンダル

BC 2000年頃、パピルスや木、皮を用いて作られていました。

(左図: ビービーエス通信社)



アイスマン

アルプス山脈氷河で1991年に発見された約5000年前の男性ミイラ「エッツィー」が死直前の数日間に2回襲撃されていたかもしれないという発表がありました。しかし衝撃的だったのはこのミイラの公開で、通称「アイスマン」といわれています。

アイスマンの推定年齢46歳、イタリア人でしょうか？ それにしても、氷河で凍結保存されると、長く質感をとどめ続けるということが写真からもよくわかります。それは、空気に直接さらされるエジプト型ミイラよりもはるかに分析しやすいサンプルではないでしょうか。凍結保存とは、タイムカプセルということなのかもしれません。

5000年前アルプスの山に登り、そこで襲撃されて死亡したアイスマン。彼が使用していた銅製の斧(おの)や足を保護していた靴(?)、衣類なども一緒に発見されました。当時の生活を知る大変貴重な道具が5000年前を今に伝えていきます。

ジェセル王の階段ピラミッドよりも古い時代の人だなんてすごいことです。エジプトで見つかったなら最古のミイラとして世界のトップニュースになっているわけですからね。ナルメル王時代のミイラは見つからないわけでしょ。アイスマンなんていう軽い名前がいいのかな、と思うほどです。



図1 通称「アイスマン」ミイラ、靴

[Ötzi-at the South Tyrol Museum of Archaeology
(<http://www.archaeologiemuseum.it/en/discovery>) より]

なぜ、人は履物を履くのか

A

エチオピアのアベベ選手(図1)は、はだしでマラソンをしたことで有名な選手ですが、彼の足の裏の形は、意外にも扁平足だったそうです。アスファルトやコンクリートの上でも走ることができるように、彼の足の裏は、土踏まずが確認できないほど足の裏の組織が盛り上がっていたそうです。ちょうど猫や犬の足の裏にみられる肉球のような構造があったということです。ですから本来人間の足には、クッションや衝撃吸収材はもとより、履物は必要ではなかったのです。現在でも未開の地の先住民は靴を履いていません。

確かに、ヒトはほかの動物に比べて皮膚も薄く、体毛も多くありません。機械的な刺激や紫外線などから足を保護するため、靴を履くようになったのかどうか明らかではありませんが、十字軍の遠征には、多くの兵士がサンダルのようなものを履いていたとされています。少なからず、自分のテリトリーを超え、移動するにはそれなりの装備として履物を履いていたようです。

そしてまた、人類は戦争とともに新たな発展を遂げたように、戦争は靴にとっ



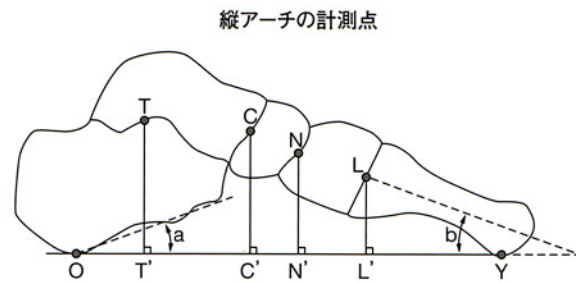
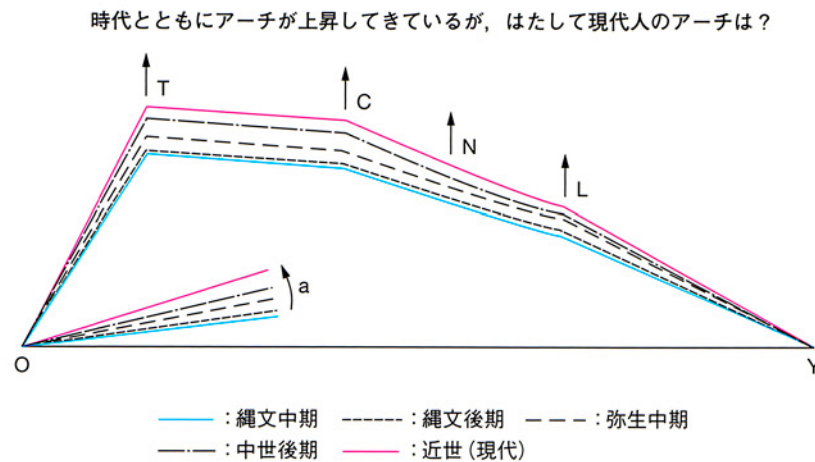
図1 靴を履いたアベベ選手

(ピーピーエス通信社)

でも大きな役割をはたしてきました。日本においても、庶民が靴を履き始める前に、既に軍隊用に靴は作られていましたし、戦争の勝敗にも影響しうる軍人用の靴の研究もある意味で進んでいます。

やはり靴は、足を保護し、足の機能を補助するために作られ、履かれてきたのです。どちらかといえばみせるためという側面は二次的三次的な目的だったのかもしれない。

ところで日本人の足の骨格の変遷をみるとはだしで生活していたであろう縄文や弥生時代に比べて、草履などの履物を履くようになった近代のほうが、骨の配列いわゆるアーチが高くなっています(図2)。草履という履物や社会システムなどの影響もありますが、現代人のアーチはどうなっているのでしょうか。コンクリートジャングルで生活する現代人の場合は、その社会環境との兼ね合いもあって、もう靴なしには生活できないのでしょうか(図3)。



OY: 踵骨と第一中足骨の最下点を結ぶ線分 角度a: 踵骨隆起後方最下点からの底面斜度
 T, C, N, L: それぞれ各足根骨間の関節中央点 角度b: 第一中足骨の斜度
 TT', CC', NN', LL': それぞれの高さ

図2 日本人男性足部骨格からの中央部縦アーチの時代的变化

(船越公威: 日本人の足骨構造における小進化的変化, 日本民族・分化の生成, 六興出版, 1988, p175-185)

床反力3分力正規化 実線: 右側 破線: 左側 縦軸: 体重% 横軸: 周期100%

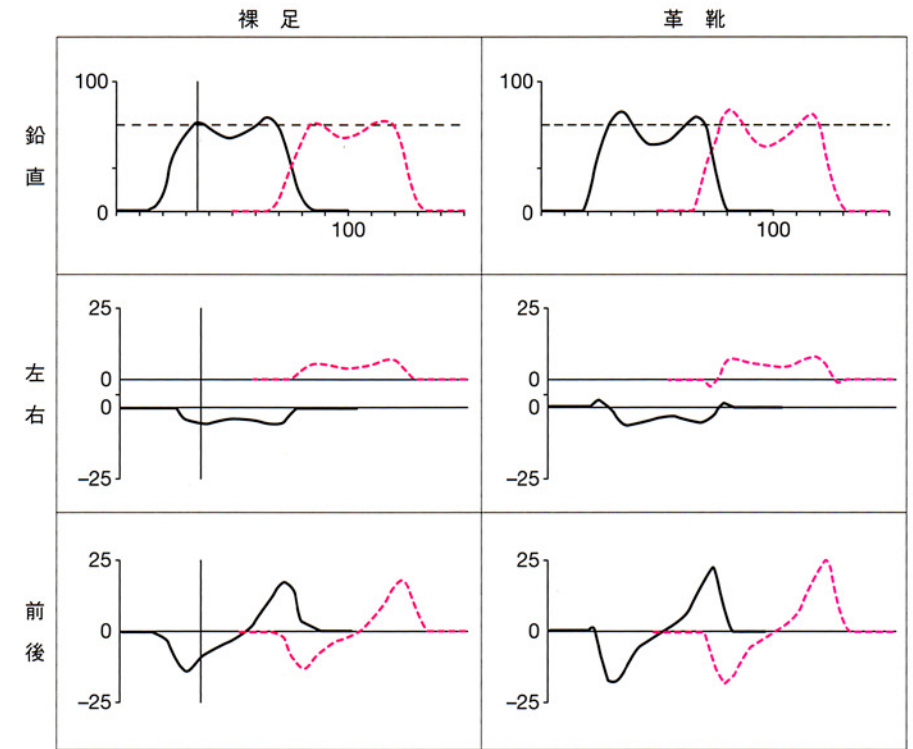


図3 ある日本在住欧米青年の歩行床反力

畳の上ではだしで歩くことで足部の痛みがある青年の床反力波形。はだしでは、老人のように踵から足を床につくことも十分に蹴りだすこともできません。しかし、靴を履くことでしっかりと蹴りだすこともできるようになり、痛みもなくなりました。現代人の多くは靴に飼いなされているといえるかもしれません。

A

ヒトが立ち、歩き移動する限り何らかの足のトラブルが起こることは予想できます。しかも、現代ではアスファルトやフローリングなど人工的な床面から足に加わるストレスが大きいわけですから、現代人の足はトラブルにみまわれる可能性は大きいといえます。履物は、本来足を保護するために作られてきましたが、行き過ぎた保護は足の機能を弱体化させる可能性もあります。畳や板張りなど自然の床面の場合、足やからだに加わる衝撃を吸収するため、必ずしも靴が必要ではなかったと思われる。ですから江戸時代の日本でもそうでしょうし、現代でも未開の地域では靴は履かないわけです。しかし、ヨーロッパの古都では、町の至るところが石畳で、到底何らかの履物がなくては移動できなかったことでしょう。

ところで靴を履かないアフリカの未開の地においても扁平足や外反母趾がみられたとの報告もあり、足のトラブルは靴ばかりが原因ではないとの見方もあります。

Sachithanandam は、インド人3万人に対して、足部の状態と靴の着用状況などについて包括的な調査を行っています。なぜインドかといえば、現在でもなおカースト制度の名残で、生まれてすぐに靴を履く人や、死ぬまで靴を履かない人が同じ環境の中で生活しているからです。その結果、靴を履き始める年齢が早ければ早いほど、靴を履いている時間が長ければ長いほど足部の障害が多いというのです。やはり、靴は足にはよいものとはいえないようです。

現在製造されている靴も日進月歩、常に進化し続けていますが、基本的なひな形はそれほど大きく変わっていないように思えます。基本的には歴史的に淘汰されて、いいものが残ったと考えることができます。したがって、新しい構造やアイデアは、短期的には非常に足やからだによさそうに思えますが、長期的にみて本当にいいものかどうか、短期間の科学的データだけで論じられないものがあるように思われます。いい換えれば、科学的にも歴史的にも本当にいい靴が出現しない以上、劣悪な靴を履けば何らかの障害があっても不思議はありません。また、仮にどんなにすばらしい靴でも、自分の足にあっていなければ即座に障害を引き起こすことでしょう。いわば、人類が靴を履き始めたときから、きっと何らかの足のトラブルがあったに違いありません。

現代人の靴のトラブルは、単純に靴の問題だけではなく、靴を履く側の問題に発展しているようです。特定の靴の構造だけではなく、選択の方法や販売の方法にも問題がありそうです。

A

1. ハイヒールは悪者か

整形外科の教科書では、ハイヒールは大変な悪者として扱われています。たとえば、外反母趾ではその原因の筆頭として扱われ、腰痛でも誘因の一つとしてあげられています(図1, 表1, 2)。

著者は、診療の際に靴をチェックしていますが、ときどきヒールの高さが6cm以上のいわゆるハイヒールを履いて来られる方がいらっしゃいます。「怒られる覚悟できました。でも、このほうが楽なんです」。念のためにその靴をチェックするとサイズやウイズは特に問題なく、カウンターもサイドを延長したロングカウンターでした。脚の長さが違い足首の動きの悪いこの患者さんにとってはまさに楽な履物だったのです。

さて、ハイヒールは本当にからだにいけない履物なのでしょうか。

ルイ14世は、初めてハイヒールを履いていたことで有名ですが、なぜ男性はヒールを履かなくなったのでしょうか、また、なぜ女性はこんな悪者を履き続けているのでしょうか。それは、足首を支える筋肉の違いでしょうか、骨格の配列の違いからでしょうか、その双方かもしれません。

女性では、足首が内側に曲がる外反の状態が強く、その状況を簡単に解消する方法としては、踵の位置を足先より高い位置に持つてくるという方法があります(図2)。つまり爪先立ちと同じ状態になれば、足の裏側の構造(足底腱膜)

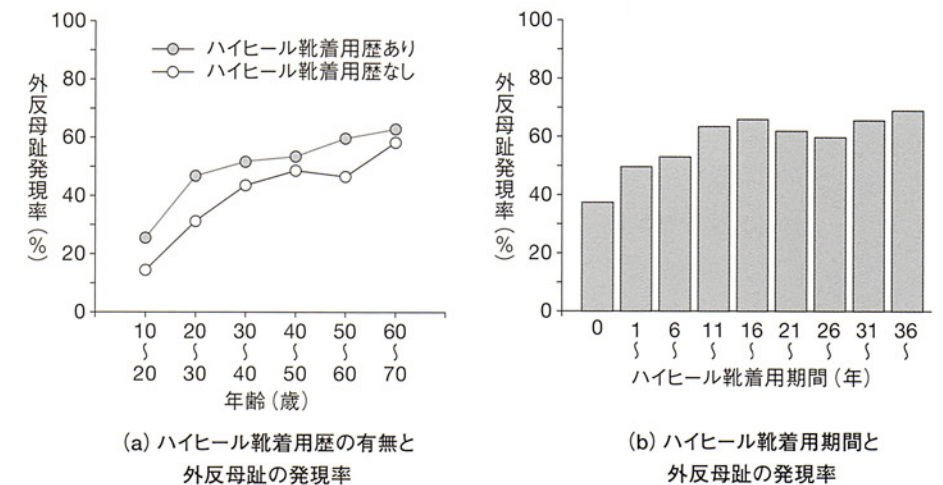


図1 ハイヒール靴着用と外反母趾の発現率

外反母趾はハイヒールの着用歴がなくても発症していることがわかります。特に高齢者では、着用歴には無関係のようです。

(倉 秀治 他: 靴医学診療マニュアル, MB Orthop 7: 13-18, 1994)