



10 こびとのくつや (グリムの昔ばなし)

ある朝、まずしい靴屋が目さますと、知らないうちに靴が一足できあがっていました。その靴はきれいに仕上げられていて、いつもより高いお金で売れました。靴屋はそのお金で二足分の革を買い、眠りにつきました。すると、靴が二足ともできあがっていました。つぎの日も、そのつぎの日も……。

ある晩、靴屋とおかみさんは真夜中にこっそり仕事場の様子を見ることにしました。

すると、はだかのこびとがふたりやってきて、靴を作っているではありませんか。

そこで、おかみさんはお礼に上着とズボンを、靴屋は小さな靴を作ってあげました。

やってきたこびとたちは大喜びで服をきて、靴をはき、踊りながら出ていきました。

それから、こびとたちがやってくることはありませんでしたが、靴屋の夫婦は一生しあわせにくなりました。

小さな靴職人の、大きな贈り物です。

ローム君の新・博物日記

世界昔ばなしを科学する

このシリーズは、半導体技術で世界に貢献するロームがお届けしています。おなじみの世界の昔ばなしの中から毎回テーマを一つとりあげ、そこに隠れているいろいろな不思議を科学の視点で見つめます。さて、今回のおはなしは……

●昔ばなしの不思議な「靴」。

「靴」が登場する昔ばなしといえば、この「こびとの靴屋」をはじめ、ガラスの靴の「シンデレラ」や、「長靴をはいた猫」が有名です。ほかに、グリムの昔ばなしには、夜ごと舞踏会にでかける12人のお姫さまを描いた「ダンスですりきれた靴」、日本の昔ばなしでは、鬼にとらわれた兄弟が、風よりも速く駆ける靴をはいて鬼から逃げるおはなし「七里靴と三人兄弟」などがあります。昔ばなしに登場する「靴」は、特殊な能力をもたらす道具であることが多く、妖精のおばさんからの贈り物であったガラスの靴も、鬼の所有物であった七里靴も、人間の手で作られた靴とは違う不思議な力が込められたものでした。こびとの靴屋がつくった靴も、すぐに買い手が見つかったところを見ると、何か不思議な力が秘められていたのでしょうか。

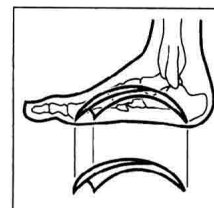
●実用とファッションの「靴」の歴史。

現存する最古の靴は、約4千年前の古代エジプトではかれたという、動物の皮で編んだサンダル。王族や貴族のはきものであったこのサンダルは、太陽の熱でやかれた砂地を歩くための実用品であったとか。やがて足を保護するという機能性に加え、ファッション性も重視されるようになります。「こびとの靴屋」が書かれた19世紀、西洋の宮廷で愛用されたのはハイヒールでした。この時代、ヒールは高ければ高いほどおしゃれとされたようで、両側から体を支えてもらわないと歩けないほどの不安定なハイヒールが人気だったとか。昔ばなしの靴も不思議ですが、

こんな靴が流行ったのも不思議ですね。

●疲れを軽減する靴の科学。

人間の素足は芸術品と言われるほど精巧な作りになっています。静止時は体重をかかと、親指の付け根、小指の付け根で均等に支えています。この3点を結ぶ骨格のアーチ(右図)が歩行時の衝撃を吸収し、かつエネルギー効率



の良い重心の水平移動を可能にしてくれます。靴には、その素足を障害物から保護する役目のほか、さらに歩きやすくするための知恵があります。そのひとつが、つま先からかかとへの傾斜です。靴をはいてかかとを持ち上げれば、歩行時の蹴り上げの力は少なくなり、歩きやすくなります。ある調査チームの実験では、3~5cmのヒール高の靴が最もエネルギー代謝量が少なかったというデータが報告されています。ただし、ヒールが高すぎたり、ぴったりフィットしない靴では逆効果。せっかくの足の機能を阻害し、疲れやすくなってしまいます。こびとの靴屋が作った評判の靴も、はき心地を科学した靴だったのかもしれないね。

