



# 1 シンデレラ

「12時までに帰っておいで。さもないと馬車もドレスももとの姿に戻ってしまうよ」

魔法の力で美しく変身したシンデレラは、舞踏会で王子さまの心をくぎづけにします。

でも、12時をすぎたらたいへん。あわてて帰ろうとしたそのとき、階段のとちゅうでガラスの靴の片方がぬげてしまいます。

ガラスの靴をひろった王子さまは「この靴にぴったりの娘と結婚する」というおふれを出しました。

しかし、国じゅうの娘がためしてみても、どうしても合いません。ところが、シンデレラがその靴をはいてみると、ぴったりと合ったのです。

そうしてシンデレラは王子さまと結婚して、しあわせにくらすようになりました…。

シンデレラ物語でおなじみのガラスの靴。今回はその、「ガラス」についてのおはなしです。

## 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…

#### ●ガラスの靴が、歩んだ歴史。

ガラスは4千年以上も昔から、生活の中に息づいていました。古代メソポタミアで生まれたガラスは、やがて世界中に広まり、特にローマで普及します。色や模様違ったローマガラスは、紀元16世紀までガラス工芸の最先端でした。そして17世紀。イタリアのガラス職人がフランスを訪れたことをきっかけに、フランスでもガラス工芸の技術が開花します。シンデレラの物語が書かれたのはちょうどこの頃。当時流行していたガラスをモチーフにして、宮廷作家ペローによって生み出されました。類話にグリムの「灰かぶり」がありますが、こちらではガラスの靴は金の靴に。いずれにせよ、輝く硬いものが靴の素材として好まれたようです。ちなみにシンデレラ、日本ではじめて紹介されたときの名は「おしんちゃん」だったとか。ガラスの靴も、日本風に「びいどろの靴」や「ぎやまんの靴」と呼ばれていたのかもしれないね。

#### ●ガラスで、おしゃれ、しませんか。

ガラスの靴というと、硬くて重そうですが、実際にガラスの靴でダンスが踊れるのでしょうか。デンマーク・コペンハーゲンの国立博物館に、ガラス製のかつらが所蔵されています。ガラスを繊維(せんい)状にして束ねたもので、貴族の高級ファッションとして楽しまれたとか。19世紀末にはガラス繊維(グラスファイバー)製のドレスが登場し、たいへんな話題を呼んだそうです。

ガラス繊維は柔軟性・耐熱性にすぐれ、そのうえ丈夫。現在では、カーテン生地に応用されたり、光通信のケーブル・光ファイバーとして活用されています。ガラスの靴も、そんなガラス繊維で作ればきっと軽やかに踊れることでしょう。全身ガラスづくしで舞踏会へ行くことも夢ではありません。ただし、素肌が透けて見えるおそれがありますので、プロポーションも、しっかり磨いておきましょう。

#### ●ガラスの「固定」観念？

道路標識の塗料にガラスの小さなビーズを混ぜて反射率を高めたり、腐らない性質を活かし人工骨として利用されるなど、ガラスがさまざまな用途に使われるのも、その多様な特徴があればこそ。でも、そんなガラスが液体であることはご存じでしょうか。ガラスには結晶性固体のような規則的な構造がなく、一定の融点もありません。このためガラスは極端にねばり気の強い液体だと考えられているのです。ねばる液体といえば、思い浮かぶのは接着剤。じつは、ガラスも接着剤として使われます。はんだガラスといわれるもので、熱に強い、電気を通さないといった特性から、半導体などの電子部品の接着に用いられています。ところでガラスの靴ですが、これもまた接着剤といえるかも。だって、シンデレラと王子さまをくっつけたのですから…。

昔ばなし監修/百合女子大学教授 小澤俊夫  
取材協力/京都大学化学研究所教授 横尾俊信

# ガラスの靴には不思議がいっぱい。