

# 先人の知恵

## 自然力を使ったからくり

### Wisdom of Our Forefathers “karakuri” Utilizing the Power of Nature

蒸気機関が登場する前は、人は人力、畜力、水力などを使って用具を動かしていました。そこには作業を楽にするために、ギヤやカムやクランクなどを組み合わせた仕掛けがたくさんありました。

なかでも水車は、人が動力源として手がけた最初の機械であり、用具の効率が飛躍的に向上しました。さらに、重力や空気圧を動力源にした人形や用具も作られ、自然力の活用が広がりました。ここでは、人形や用具の実例を豊富に取り揃えてご紹介します。

Before the rise of steam engines, people used human power, animal power, and water power to move tools. To make their work easier, they combined gears, cams, and cranks, and as a result, various types of gimmicks were created.

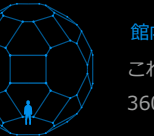
The water wheel was the first mechanism that humans invented to serve as their power source, which dramatically improved tool efficiency. Dolls and tools using gravity and air pressure as a driving force were also created, expanding the use of natural forces.

In this corner, we will introduce various examples of dolls and tools that utilize the power of nature.

館内企画展アーカイブ

# バーチャル展示室

THE VIRTUAL  
EXHIBITION ROOM 360



館内企画展アーカイブ **バーチャル展示室360** > <http://www.tcmit.org/360virtual/>

これまでにトヨタ産業技術記念館で開催した企画展をご紹介します。デジタルアーカイブです。

360度VRコンテンツで、臨場感溢れるバーチャル展示をお楽しみください。



**トヨタ産業技術記念館**

当サイトに掲載の記事・写真の無断転載を禁じます。

Copyright(C) Toyota Commemorative Museum of Industry and Technology All rights reserved.