

# からくり年表

Chronology of "Karakuri"

からくりのはじまり dawn of "Karakuri"      進化と普及 evolution and spread      高度化 upgrading      生活を豊かにする応用・発展 developments and applications

658 指南車



齒車を利用したからくりで、両輪の回転数を常に常に南を指し示す「指南車」

871 灌漑用からくり人形

水田の干ばつを防ぐために水を引く「からくり人形」今昔物語に記述あり

1551 時計伝来

フランスコ・ザビエルが大内義隆に海外の機械時計を献上

1605 日本人時計師時計修理&新規制作

津田助左衛門が徳川家康の時計を修理その経験を活かして新規制作も果たす

1620 からくり山車



名古屋東照宮の祭りにからくり山車「橋弁慶車」が出る

1662 竹田からくり

大阪道頓堀で竹田出雲(いずも)率いる一座が「からくり芝居」を初興行からくり人形を主体に物語を演じるのちにその芸術性を高めた「文楽」にも発展

1675 茶運び人形



井原西鶴(さいかく)が「茶運び人形」を俳句に詠む(これ以前に茶運び人形が普及し始めた傍証)

1819 国産空気銃「気砲」



国友一貫齋(くにともいっかんさい)がオランダ製空気銃を改良し、国産空気銃「気砲」を制作空気に重さがある事を発見

1840年代 幕末

1851 田中久重「万年時計」



当時の最新技術を結集させた時計ゼンマイを動力に六種の時計を同時に駆動し、時打ち、干支や七曜、月の満ち欠けも表示

1875 田中久重「弓曳童子」



制作者の田中久重(ひさしげ)はのちからくり人形の傑作「弓曳童子」も制作技術もさることながら芸術性も極めて高かった

1876 三輪自転車「三元車」



鈴木三元(みつもと)が日本に現存する最古の自転車「三元車」を製作クランク機構を使って足漕ぎを回転力に変換

1875 田中久重「電信機工場」

からくり師の田中久重は、からくり技術の形を変えて新たな分野を開拓電信機(電気通信)の工場を銀座に設立のちの東芝設立につながる

1924 G型自動織機



豊田佐吉がからくりを採り入れて、省力化、効率化、自動化を進め、57歳で完成した自動織機来年100周年

1936 トヨタAA型乗用車



繊維機械にも使われた様々なからくり機構を応用し、豊田喜一郎が完成させたトヨタ初の乗用車

1970年代～産業用ロボット

からくり技術にエレクトロニクス技術が融合して、産業用ロボットが発展し始める

2005 ロボット吹奏楽団(愛知万博出展)



ロボット技術がさらに高度化し、人型ロボットの分野が発展

2010 パイオリンロボット(上海万博出展)



産業用ロボットの動作の高度化、高精度化の証

2014～将棋ロボット



産業用ロボットの動作の高度化、高精度化の証

500 1000 1500 1600 1700 1800 1900 2000 現在


飛鳥時代 奈良時代 平安時代 鎌倉時代 室町時代 安土桃山時代 江戸時代 明治時代 大正時代 昭和時代 平成時代 令和時代

1730 図解本「機訓蒙鑑草」

竹田からくりの図解本「機訓蒙鑑草(からくりきんもうちょうかがみぐさ)」を多賀谷環中仙(たがやかんちゅうせん)らが著し刊行からくり人形のしくみの理解や作り方まで解説したが、実用性が低かった


1796 からくり師の入門書「機巧図彙」

からくり半蔵(はんぞう)との異名を取る細川頼直(よりなお)が、それまで門外不出の機械仕掛けの技術を「機巧図彙(からくりずい)」という三冊の本で公開茶運び人形などの原理を詳細設計図と解説で紹介




1822 大蔵永常「農具便利論」

大蔵永常(ながつね)による農具の設計図、製作方法、使用方法が優しい文体と図で紹介された本耕作、脱穀、選別、灌漑などの用途に必要な農具を広めるのに貢献明治時代まで版を重ね、ベストセラーとなった




1877 第一回 内国勸業博覧会

1873年のウィーン万国博覧会を参考に、殖産興業を目的として催された欧米技術と日本技術の融合の場からくり技術の応用発展にも貢献



～1887 横浜写真に見る農機具



農具便利論以降、江戸時代後期から明治時代初期にかけて広まった農機具の様子

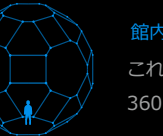
● 本会場内に展示あり

■ 常設展に展示あり

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.