

「日本の発明王」と呼ばれた 田中久重翁の事績を訪ねて

《取材協力》 東芝未来科学館（神奈川県川崎市幸区堀河町72-34）

J R川崎駅前の東芝未来科学館で、美しい衣装をまとった木製の人形を見学した。両手で茶托を持っている。お盆の上にお茶の入った湯飲みがあり、人形のゼンマイを巻いて茶托に茶碗を置くとトコトコと、お客の前まですすむ。お客がお茶を飲み干してカラになった湯飲みをお盆に戻すと、人形は向きを変えて元の位置に戻る。この動きが、江戸時代の人々には、まるで生きているように見えた。田中久重翁はこうしたからくり人形を次々とつくって「からくり儀右衛門」と呼ばれ、各地で拍手喝さいを浴びた。その後、懐中燭台、和時計、蒸気船や蒸気機関車の雛形、反射炉や大砲までつくり、日本の発明王、東洋のエジソン、とも呼ばれた。明治時代に入って銀座八丁目に店舗兼工場を開設。「万般の機械考案の依頼に応ず」との看板を掲げたが、その日が、現在の東芝の創設の日とされている。いくつかの評伝をもとに、からくり儀右衛門こと田中久重翁の事績をまとめた。

■開かずの筆入れ

からくり儀右衛門、本名田中久重^{たなかひさしげ}は、1799（寛政11）年、筑後国久留米藩^{べっこう}の鼈甲細工師、弥右衛門の長男として生まれた。幼名は岩次郎、後に儀右衛門。父の弥右衛門は長崎から鼈甲を仕入れて、それを花や動物やかんざしの形につくりあげることを生業としていて、久重は毎日それを見ながら育ったが、大きくなるにつれて彼の関心は鼈甲細工よりも自分なりのモノづくりに傾いていった。

9歳で寺子屋に通うようになった頃、「開かずの硯箱」というものをつくった。引き出しにつけた紐のひねり具合によって開ける

ことができるようになっていて、久重のほかは、誰もそれを開けることができなかった



田中久重翁肖像



東芝未来科学館のエントランス

たという。久重のモノづくりは地域の人々の間で評判となり、やがて久重は「自分は自分なりのモノづくりの道をすすみたい。鼈甲細工は弟の弥市に継がせてください」と、父・弥右衛門に懇願し、以来、自分の部屋にこもってモノづくりに専念するようになった。

■お伝緋

久重が15歳のとき、彼のモノづくりの評判を聞きつけた久留米^{かすり}緋織り屋のお伝という女性が訪ねてきた。白い糸を結んで藍に染めると、結んだ部分だけが白く残り、その糸で布を織ると、独特の柄入りの布ができる。これが「お伝緋^{でんがすり}」と呼ばれ、各地で評判になり、お伝の仕事はやがて何人かの弟子をとるまでに広がった。その緋織りをさらに進化させるために、お伝は久重にアイデアを求めにきたのだった。

久重は、お伝緋の工程をじっくり観察し、やがて新たな手法を考え出した。まず、版木にデザインを彫刻する。それに絵の具



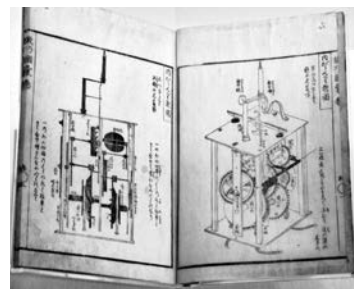
からくり人形

を塗り、その上に糸を並べて、糸にデザイン^ひを写しとる。この糸を杼（織物を織るとき、経糸の間に横糸を通すのに使う道具）に納めて織ることで、緋に図柄を織り込むことができるようにした。この工夫によって、お伝緋は単調な模様から複雑なデザインのものまで織れるようになり、さらに人気を博したといわれる。

■からくり人形

当時「機巧図彙^{からくりずい}」という書物があった。細川頼直という土佐郷士が著したもので、からくり人形の製作方法が詳細に図解されていた。この本を手に入れた久重は、その後、からくり人形の製作に没頭した。そのひとつが東

芝未来科学館で見た「茶運び人形」である。「茶運び人形」のほ



機巧図彙 (Wikipedia より)

か、人形が笛を吹き、それに合わせて美女が舞い踊る「竹の輪水揚げからくり人形」、チャイナ服を着た少年が押す台座に載った杯に酒を注ぐとひとりで動き出して客に酒を勧める「アチャさん」、弓を手にして台座に座った少年が離れた的に弓で矢を射る「弓曳き童子」、数体の人形が笛を吹き、鼓を打ち、鉦を叩くなどする「奏楽からくり人形」…など、久重は次々とさまざまなからくり人形をつくった。

久留米では祇園神社の祇園会、瀬下水天宮の春大祭、五穀神社の御繁昌祭などの祭礼があり、それらの祭礼では、藩主が観覧する中で、贅と趣向を凝らした神幸行列が出て賑わった。さらに小屋掛けの出し物があって、そこでは木戸銭をとって「からくり芝居」が演じられた。とりわけ「からくり儀衛門」と呼ばれた久重のからくり人形には大勢の見物客が詰めかけた。

うわさはやがて久留米だけでなく、九州一円に、さらには遠く大坂にまで伝わり、興行師の手配によって、肥前佐賀、肥後熊本、そして大坂、京都でも「からくり芝居」が開催されるようになった。これによって、久重にはかなりの蓄えができ、妻を迎え、何人かの弟子もとるようにもなった。しかし、1825（文政8）年に計画した江戸興行は、連日の雨にたたられて十分に集客できず、路銀を使い果たして久留米に舞い戻ったという。



無尽灯（東芝未来科学館）

■懐中燭台

「からくり」のような人気商売ではなく、もっと世の中に役立つ発明を目指そうと考えた久重は、1834（天保5）年、妻子と弟子たちとともに久留米を出て大坂に移り住んだ。

大坂は商人の町であると同時に職人の町でもあり、必要な技術を持った職人と容易に巡り合うことができた。その職人たちの力を借りながら、世の中に役立つ発明として最初に取り組んだのが「灯具」である。ガラス職人の力を借りてガラス製のホヤをつくり、風にあおられて消えることのない灯具をつくった。さらに、油を人が手で補充するのではなく、導管によってひとりで油が補給されようにして「無尽灯」や「ネズミ灯」をつくった。「無尽灯」は、ロウソクの何倍もの明るさがあり、手間がかからず、安定した明るさを人々に提供し、このおかげで、大坂の商人も職人も夜なべ仕事ができるようになった。

■からくり時計

1837（天保8）年、大塩平八郎の乱のあおりで自宅が丸焼けになり、灯具づくりの仕事は中断を余儀なくされた。一家は大坂を離れ、伯母の貞宇尼を頼って京都

伏見に移り住み、ここで時計の修理と改造の仕事をはじめた。

はじめのうちは壊れた時計の修理が中心だったが、久重はやがて、本格的に時計づくりに取り組もうと心を決めた。時を刻む道具をつくるには天文数理の知識があったほうがよい。そこで、1847（弘化4）年、陰陽道を学ぶために、朝廷の陰陽総司、土御門家に50両の大金を納めて入門した。毎日、時計修理の仕事を済ませてから土御門家に通い、2ヵ月余で天文学を身につけたといわれる。これによって久重は、大覚寺宮から最も優れた職人にのみ与えられる「^{おうみだいじょう}近江大掾」という呼称を与えられ、「田中近江」と名乗るようになり、一番弟子で、久重の長女ミツの夫となった岩吉に「二代目田中儀右衛門」と名乗らせた。

1850（嘉永3）年には^{しゅみせんぎ}須弥山儀を製作した。西洋の地動説が広まることに危機感を抱いた天台宗の僧侶からの依頼で、インド起源の仏教の天動説である須弥山宇宙説を



須弥山儀（左）と万年自鳴鐘（いずれも東芝未来科学館）

目に見える形で表したもので、胴部に不定時報の割駒式字盤があり、天蓋部に、24節季を表示する指針がある、その下の全面ガラス張りのところに、須弥山の周りを太陽と月が回転して運行する様子が表示されている。

続いて、^{まんねんじめいしょう}万年自鳴鐘に取り組んだ。1回ネジを巻けば365日止まることなく動き続けるという時計で、久重はこれをつくるために、下地職、鋳物師、指物師、塗師、蒔絵師らを雇い入れ、職人たちの力を結集してつくり上げた。

万年自鳴鐘によって和時計製作の頂点に達した久重は、1847（弘化4）年～1850（嘉永3）の4年間、京都四条烏丸に「^{からくりどう}機巧堂」という店舗を開設した。機巧堂の広告には、竜門時計、万年自鳴鐘、渾天時計、須弥山時計のほか、無尽燈、亀乃盃台、雲盃洗、雲竜水（消火器）など、それまでの集大成ともいえるべき作品の数々が掲載されている。

■蘭学を学ぶ

それまでの仕事の集大成を終えた久重は、新たに蘭学を学びはじめた。1850（嘉永3）年、蘭学者、広瀬元恭に入門。広瀬からオランダ医学のほか、兵制、砲術、理学などを学んだ。

広瀬の門人のひとりに佐野榮寿左衛門という佐賀藩士がいた。佐野は久重の人物と経歴と能力に深い関心を寄せ、その能力を佐賀の藩侯のために役立ててもらえないかと誘った。久重は、二代目儀右衛門を名乗っていた養子の岩吉とともに佐賀へ行くことを承知し、2人は1853（嘉永6）年から肥前佐賀藩鍋島家の精煉方に籍を置いた。

■軍艦と蒸気機関車を建造する

佐賀鍋島藩は、黒船来航以後、海軍力の増強に力を入れていた。自藩での蒸気船を建造することを目標に掲げ、藩士を長崎出島に派遣してオランダの造船技術を学ばせ、さらにオランダの小型蒸気船を買い取って、その構造を学ぶために精煉方に解体させた。

久重と二代目儀右衛門は、そんな精煉方の一員となって蒸気船の解体に参加した。精煉方の他のメンバーとともに、船の構造を解説したオランダ語の原書と照らし合わせながら、部品一つひとつを確認して解体し、その構造を理解し、やがてあらためて自分たちの手で小型の蒸気船と蒸気機関車

の模型をつくり上げ、藩主・鍋島^{なりまさ}斉正（維新後「直正」と改名）の前でそれを動かして見せた。試運転は成功し、日本人の手による近代化を示す大きな出来事のひとつとなった。この実験は、若い大隈重信にとっても印象的で、後に明治政府高官となった大隈が新橋・横浜間の日本発の鉄道敷設に尽力するきっかけのひとつになっている。

10年後の1865（慶応元）年、佐賀鍋島藩精煉方は、佐賀藩によるはじめての木造の蒸気船「凌風丸」を竣工させた。さらに電信機の製作、鋳砲技術の向上、反射炉の建設、蒸気機関砲の模型製作なども成功させ、佐賀藩は日本一の海軍力を持つ大名家となり、田中久重、儀右衛門親子の名は幕府にまで知られるようになった。

2人の生まれ故郷の久留米藩でもこのことを知り、久留米藩の近代化のために2人を久留米に戻してほしいと佐賀藩に要望した。佐賀藩主・鍋島斉正は、2人の意思を尊重することに決め、結局、二代目儀右衛門は佐賀藩にとどまり、久重は佐賀藩と久留米藩の仕事を兼務することになった。しかし、佐賀に残った二代目儀右衛門とその子・岩次郎は、その後、よそ者でありながら藩主から重用された2人を妬んだ佐賀藩士・秀島藤之助によって長崎で殺害された。

久重は二代目儀右衛門を失った悲しみをこらえながら、新たに設立された「久留米藩製造所」で、工場、溶鉱炉、鋳砲工場を

つくり、1866（慶応2）年、80ポンドの大砲を完成させた。久重はこの功績によって15石3人扶持が与えられ、久留米藩士に取り立てられた。

■田中製造所と芝浦製作所

明治維新後、久留米藩製造所は、新政府によって廃止となり、久重は1875（明治8）年に、東京銀座に店舗兼工場（田中製造所）を開設した。「佐野常民」と名を変えた佐野榮寿左衛門が新政府の一員となり、この施設を利用して、久重に新政府に貢献してもらおうと考えたからだという。久重は工場の前に「万般の機械考案の依頼に応ず」と書いた看板を掲げ、生糸輸出の検査機械を製作したり、電信機をつくったり、各種設備機械製作の注文に応じ、さらに職人た

ちの技術の向上や改善の相談にも乗った。

1881（明治14）年、久重は東京の自宅で83歳の生涯を閉じた。二代目儀右衛門が長崎で不慮の死を遂げたあと、久重は久留米呉服町の金属工匠、金子莊右衛門の六男大吉を養子に迎え、彼に二代目田中久重を名乗らせていた。二代目田中久重は、久重の死の翌年、1882（明治15）年、芝金杉新町に一段と大きな工場を建て、ここで、海軍省から受注した水雷管、火薬砲、電信機、電話機など、当時の日本の技術の最高水準をいく機械設備を次々とつくった。1893（明治26）年には、田中製造所の経営が三井銀行に譲渡され、「芝浦製作所」と改称された。これが後の東京芝浦電気、現在の東芝につながっていく。

※本稿の執筆に当たっては次の資料を参考にしました。東芝未来科学館ホームページ（からくり儀右衛門の発明人生－田中久重ものがたり toshiba-mirai-kagakukan.jp）、『小説 田中久重』（童門冬二著、集英社文庫、2013）、『からくり儀右衛門』（林洋海著、現代書館、2014）

取材・執筆 山口 幸正（やまぐち ゆきまさ）

《プロフィール》

外資系食品製造業人事部勤務の後、産業教材出版業勤務。全国提案実績調査を担当し、改善提案教育誌を創刊。1985年に独立し創意社を設立、『絵で見る創意くふう事典』『提案制度の現状と今後の動向』『提案力を10倍アップする発想法演習』『提案審査表彰基準集』『改善審査表彰基準集』『オフィス改善事例集』などの独自教材を編集出版。40年にわたって企業・団体の改善活動を取材。現在はフリーライター。

●創意社ホームページ <http://www.souisha.com> 「仕事の事典」をネット公開中