

18 世紀ヨーロッパの自動人形と機械論の関係

三枝 桂子

はじめに

「ロマン主義は啓蒙主義と完全に対立し、ロマン主義は啓蒙主義の反動そのものとして起こった」という長きに渡るロマン主義研究の見解は、ヴォルフディートリヒ・ラッシュに代表される、「初期ロマン主義は、啓蒙主義の多くを受け継いで進展しており、従って啓蒙主義から初期ロマン主義に至る発展には連続性がある」という 20 世紀半ば以降のロマン主義研究者らに論破されてきた。ラッシュは啓蒙主義と初期ロマン主義との連続性について指摘する際、フリードリヒ・シュレーゲルのレッシング賛美や、シュライエルマッハーの『宗教について』の講演、フリードリヒ・フォン・ザヴィニの法律観などを取り上げて、文学、宗教、法律という多方面からの視点を持って説得性のある分析を行った。

本研究の目的は、18 世紀に作られた自動人形の分析から、啓蒙主義とロマン主義の連続性を示すことにある。E. T. A. ホフマンの作品に代表されるドイツ・ロマン主義文学の中に見られる自動人形のモチーフには、不可解なもの、不気味なものというイメージが纏わりついている。しかし自動人形とはそもそも、心身二元論にもとづく機械論的な身体理解という 18 世紀の合理主義的な風潮の中で出現した、哲学的玩具だった。本研究では、ルネ・デカルトから始まる動物機械論、身体機械論から、ラ・メトリの人間機械論という身体をひとつの機械として捉えた哲学史における機械論の流れと、18 世紀に作られた自動人形の発達が照応関係にあることを示しつつ、機械によって模倣された人間である自動人形が、人間そのものに近づきすぎること立ち現れる「不気味さ」というイメージを、啓蒙主義的合理主義の限界とロマン主義の予告という連続性の中で捉えることを目指す。

1. デカルトの機械論

デカルトの機械論哲学は、近代に大きな影響を与え続けていた。デカルトの生きた 17 世紀という時代は実際、現代にもつながるテクノロジーが発展した時代でもあり、顕微鏡が発明され、比較解剖学が登場するなど生物に対する関心が高まり始めていた時代でもあった。とりわけ、イギリス人医師、ウィリアム・ハーヴィ

(William Harvey, 1578-1657) が 1628 年に出版した『動物の心臓ならびに血液の運動に関する解剖学的研究 (*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*)』は、医学の分野だけでなく、哲学にも大きな転換点を与えた。ハーヴィは、心臓で作られた血液が動脈を通じて全身を巡り、静脈を通じて心臓に戻るといふ血液の循環運動を明らかにし、心臓が血液を作り送り出すポンプの役割をしていることを明らかにしたのである²。

デカルトは機械論的に身体を分析するに当たり、ハーヴィの血液循環論に依拠しながら、「動物精気」という独自の概念を持ち出し、生命運動を説明している。「動物精気」とは、左心室で温められた動脈の血液にある微細な粒子であり、それが蒸気のように脳に立ち上り、脳を通じて神経に流れ、筋肉に到達することで肢体のあらゆる部分に運動を与えるものである³。

デカルトによる心臓と血液運動の関係についての説明は、以下の通りである。まず心臓で生成された血液は動脈を通して身体全体に流れていく。そして小さな血管を通り静脈へと流れ、血液は心臓に戻っていく。心臓と動脈、静脈の間には小さな弁があり、これが血液の逆流を防ぎ正常な血液循環を可能にしている。そして心臓の働きを、動脈へ血液を送るときは収縮し、静脈から心臓に血液が流れ込むとその熱で膨張すると説明する⁴。デカルトはこの働きを当時最も精密な機械であった時計の仕組みと比較し、以下の通り結論づける。

[中略・血液循環の運動は] 心臓のなかで見て確かめることができる諸器官のただの配置、指で感じるすることができる熱、実験によって知ることができる血液の性質から必然的に帰結するのであり、それは時計の運動が、分銅と歯車の力、位置、形から生まれる結果であるのと同じだということである⁵。

このようにデカルトは心臓の働きと血液循環を、配置と形から生まれる機械的なものとした。そして、「動物精気」が身体に動物的な動きをもたらすものと考えた。続いて、「もしそういう機械があつて、サルか何か理性を持たないほかの動物の器官と形状を持つとすれば、この機械がそうした動物とどんな点でも同じ性質のものでないと見分ける何の手段も、われわれにはあるまい⁶」とデカルトは述べる。デカルトは、理性を持たない動物の身体の運動を機械で模倣すれば、本物の動物と見分けのつかないものが生まれると考えていた。

また、心身二元論に基づくデカルトの身体に関する見解は、理性の関与を受けない身体の諸機能は機械的であり、その機能は理性を持たない動物と類似しているとしている。つまり、動物と同様に、人間の身体も機械とみなしていた。デカルトは

人間が身体を動かす原理を以下のように解釈する。

この精気〔動物精気〕は、脳の空室にはいると、今度はそこから脳実質の孔をとおり、さらに神経にはいる。ここで、精気は、ある神経よりは他の神経に多くあるいは少なくはいるに応じて、もしくはその傾向をもつに応じて、これらの神経が挿入されている筋肉の形を変え、こうして全肢体を動かす力を持つ⁷。

そしてこの身体の機能を機械装置で喩えるのである。

読者は、同様のことを、われわれの王たちの庭園にある洞窟や噴水でご覧になることができたはずである。そこでは、水源から水を出させる運動力だけで種々の仕掛けを動かし、さらには水を導く管のさまざまな配置によって楽器を演奏させ、いくつかの言葉を発音させることさえできるのである⁸。

デカルトが身体の機械的な機能を考える際に参考に使っていたものが、ルネサンスの時代、イタリア式庭園に好んで作られた人工洞窟グロットに設置された、水を原動力として動く様々な自動装置であった⁹。確かに血液は水力のようなもので、血液循環説が唱えられた当時、デカルトが人間の身体に自動装置を投影したことは不思議なことではない。そしてデカルトは身体と噴水機械を以下のように結びつける。

そして、私がいま叙述している機械¹⁰とこの噴水装置の間には、次のような対応関係がみごとに成り立つ。前者の神経は後者の管に、前者の筋肉や腱は後者を動かす種々の仕掛けやバネに、前者の動物精気は後者を動かす水に、前者の心臓は後者の水源に、そして前者の脳の空室は後者の監視所にあたる。そのうえ、呼吸作用のように、精気の流れに依存し、前者にとって自然で通常の活動は、水の通常の流れによって絶え間なく動く時計や水車の運動のようなものである¹¹。

デカルトの動物機械論、身体機械論は、ハーヴィの血液循環研究という生物学における身体・生命への問題意識と、多くの人が訪れた、庭園内の水力自動装置という科学技術への関心が下敷きとなっていた。そして、生命運動と機械装置の仕組みとの類似を、時計や水力自動装置という具体的なものを例に挙げて説明している。

そして、動物や人間の動きを模倣した機械が作り出せると考えたデカルトの主張は、1637年にデカルトが『方法序説』を出版してから100年後の1738年、フラン

スの機械技師ジャック・ド・ヴォカンソンによって実現されることとなる¹²。

2. ヴォカンソンの自動人形「アヒル」

ジャック・ド・ヴォカンソン (Jacques de Vaucanson, 1709-1782) は 1738 年に、「フルート奏者」の自動人形を、1739 年に「アヒル」と「太鼓たたき」の自動人形を製作した (図 1)。彼の自動人形は、発表当時から多くの関心を得ており、ラ・メトリーは『人間機械論 (*L'homme-machine*)』(1747) で、ヴォカンソンを「新しいプロメテウス¹³」と讃えている。ヨーロッパを興行し、様々な書物で取り上げられ、一躍名声を得たこの自動人形にゲーテも興味をしめしており、ヴォカンソンの死後彼の自動人形を買い取ったゴッドフリート・クリストフ・パイライス (Gottfried Christoph Beireis) の邸宅で、すでに壊れて残骸となってしまうはいたが、ヴォカンソンの自動人形を見学した旨を、1805 年の『年代記録 (*Tag- und Jahreshefte*)』に記している¹⁴。

ヴォカンソンはフランスの王立科学アカデミーに自作の自動人形についての報告書を提出しており、特に「フルート奏者」のメカニズムについて説明している部分は、ディドロ、ダランベール編集の『百科全書』の「アンドロイド (Andoroide)」の項目にほぼそのまま掲載されている¹⁵。また『百科全書』には、「自動人形 (Automate)」の項目も作られており、ヴォカンソンの「アヒル」についても紹介されている。啓蒙主義の時代において、ヴォカンソンの自動人形は、まさに人間がその英知を結晶化したことを示す、格好の存在だった。知識人だけでなく、貴族や一般人からも注目を得て、人々の知られるところとなっていく。

本節では当時特に注目を集め、その後の自動人形製作に影響を与えた「アヒル」のメカニズムと、ヴォカンソンが研究した解剖学的な身体機能との関係について論述していく。

まず「アヒル」は銅できており、身体は羽毛で覆われていて、見た目は本物のアヒルと変わらない。ヴォカンソンの報告書によれば、大きさは普通のアヒルと同じくらいで、羽を羽ばたかせ、鳴き声をあげたという。そしてこの「アヒル」の一番の特徴は、首を伸ばし人の手から素早い動作で餌を食べ、それを飲み込むと消化し排泄する一連の消化機能を備えていたという点にあった¹⁶。ヴォカンソンはこの人工アヒルを「飲食、消化の作用が行われる腸のメカニズムを表した機械、自動人形である¹⁷」とフォンテーヌ宛の手紙に記している。

ヴォカンソンの生涯と自動人形製作について分析を行ったアレックス・ズッターによると、ヴォカンソンは幼少の頃より機械仕掛けに強い興味を持ち、一人で様々

な機械仕掛けを研究し、製作していた。19 歳になりパリに出ると、臨時の仕事しながら機械工学、物理学、解剖学について学ぶことを通じて、人工的な生物を作り上げることを自らの使命とした¹⁸。

しかしヴォカンソンはこの「アヒル」の消化のメカニズムについては何も書き残さなかったため、消化の一連の作用をどのように模倣したのかについては、詳しいことがわかっていない。ただ、フォンテーヌ宛の手紙の中に消化についてのヴォカンソンの見解が記されている箇所があり、消化はすりつぶしではなく、溶解によると述べている¹⁹。当時消化のメカニズムはすりつぶしによるものか、溶解によるものかという議論があり、解明されていなかった。ヴォカンソンは消化について自分なりの見解を持ち、それを「アヒル」に模倣させている。何故ヴォカンソンが消化についてこだわりを持っていたのか、そもそも何故消化機能を持った自動人形などを製作したのか、その意図について詳しいことはわかっていないが、この点についてゲイビー・ウッドは、ヴォカンソンが当時重病と診断されていた痔ろうを患い、食事ものを通らなくなっていた期間に自動人形を製作しているという事実になんらかの関係があるのではないかと指摘する²⁰。

自身でそのメカニズムについて考えるほどに消化機能にこだわりを持つヴォカンソンであるが、一方自身の作品、「アヒル」の消化機能については以下のように言及する。

私はあえてこれ〔自動人形「アヒル」〕が完璧な消化を示すものとはしない。完璧な消化は動物を維持するための血液や養分の粒子を作り出すことができる。

〔中略〕私はあえて 3 つの方法で、消化作用のメカニズムをまねようとしただけなのだ。すなわち、第一にコーンを飲み込む。第二にそれを体液に浸して、軟化し溶す。第三にかつての物と明らかに変化させ、外に排出する²¹。

この「アヒル」は現存しておらず、19 世紀に撮影されたとされる、骨格のみが無残に残ったモノクロ写真が数枚残るのみである（図 2-3）。この写真からわかるように、「アヒル」の台座の中には巨大なシリンダーのようなものが内蔵されている。「アヒル」のメカニズムは、カムの付いたシリンダーが回転することにより、各箇所にも動きを伝え歯車が回転し、それぞれの箇所が各々定められた動きを行い、記録装置の役割をしているシリンダーに記録された動きを自動人形が行うという仕掛けだった。アメリカの発明家がアヒルの消化機能を予想して描いた図も残っており、長らくはこの図がヴォカンソン自身が作成したもので、仕掛けは「アヒル」の体内にあると信じられてきていた。しかし後年に「アヒル」を修理した人物が、この図は見

間違っていたと指摘している²²。つまり、「アヒル」は消化機能を人工的に完全に模倣した自動人形ではなかった。

消化機能については不完全な模倣しか出来なかったヴォカンソンではあったが、翼の構造に関しては、解剖学を基に骨の構造を全て正確に模倣したと報告している。

骨の全てを真似ただけでなく、骨各々の骨端と隆起部も全て模倣した。他に各接合部分も観察可能である。〔中略〕第一に上腕骨は肩甲骨の役割を持つ骨と共に回転動作を行う。第二に翼の尺骨は解剖学者が蝶番関節と呼ぶ関節により、上腕骨と連動して動く。第三の撓骨は、上腕骨の腔部に入り、本物のアヒルと同様にその一端が翼の小さな部分に接続している。作品を実際に見れば、この鳥の翼の一般的所見に関する記述がより良く、自然が正しく模倣されているのがわかるだろう²³。

「アヒル」を見た人々がこの自動人形が本当に消化をしていると信じ込んだ所以は、解剖学的知見に基づいて再現された翼の、しなやかで自然な動きにあったのかも知れない。

ヴォカンソン製作の自動人形アヒルを見ると、一見彼の自動人形がデカルトの動物機械論を体現しているように見える。しかし実際食べ物を消化することは出来ず、その消化のメカニズムはからくりによって作り出された消化に似た機能でしかなかった。理性を持たない動物は機械だと述べたデカルトの論は100年後、ヴォカンソンの人工アヒルによって証明されたわけではない。この自動人形は「実際の機能とは異なる似た機能」という生物とのズレを示している。

18世紀は機械論の風潮がより色濃くなってゆく時代である。そして機械の機能が人間に近づくと共に、生命を持つものと持たないもの間にあるズレに対する問題が、少しずつ立ち現れていく。次節においては人間の身体を模倣したヴォカンソンの「フルート奏者」自動人形を取り上げ、デカルトが説いた身体機械論と自動人形のつながりについて論じていく。

3. ヴォカンソンの自動人形「フルート奏者」

ヴォカンソンが「アヒル」の自動人形を製作する前年に製作した「フルート奏者」のメカニズムは、錘を使用した動力によって鞆で空気の量を調節し、口の開き方を変え、皮を張った指がワイヤーで動かされてフルートの穴を開閉することにより、様々な音程を出すことを可能にしていた。そしてシリンダーに記譜されたカムがワ

イヤーに動きを伝えることで、上記したそれぞれの部分が働き、メロディーが生み出される（図 4）。このフルート奏者は 12 曲の演奏ができたヴォカンソンは報告している²⁴。

ヴォカンソンはフルート奏者を製作するにあたり、人間がフルートを演奏する際の物理学的、解剖学的メカニズムの考察を行っている。肺からどのように空気が送られ、口の開閉と舌の動きによって異なる風量の空気をフルートに送り込むのか。それがどのように空気を震わせ音になるのか。ヴォカンソンはその身体内の作用を機械によって模倣し、自動人形フルート奏者に組み込むことで、自動演奏を可能にした。

ヴォカンソンが最終的に製作を試みていたものは、動物を模倣した「アヒル」や人間の身体機能の一部を模倣した「フルート奏者」、「太鼓たたき」のような演奏自動人形ではなく、血液循環機能、呼吸、消化、さらに筋肉、腱、神経などの結合を正確に模倣した、より人間に近い自動人形の製作だった。ヴォカンソンはこの製作に関して王立科学アカデミーで講演を行い、この自動人形により動物の諸機能の実験が可能となり、人間の身体の様々な状態の理解と症状の治癒を目的とした推測が可能になると主張した。そしてこの自動人形は最終的に解剖学の講義でも実用できると考えていた²⁵。しかしヴォカンソンはこの人形の製作に必要な材料を十分に得ることが出来なかったことにより、結局はこの自動人形の製作を諦めることとなる。このより人間に近い自動人形のメカニズムについて書かれたものは残っていないため、ヴォカンソンがどこまでこの計画を進めていたのかはわからない。しかし、ズッターも指摘する通り、ヴォカンソンの一連の自動人形制作の過程、つまり彼が生物の生命活動を機械の運動を使用し、解剖学的・生物学的モデルを作り出そうとしていた試みは、デカルト主義の系列に入る²⁶。ヴォカンソンは、可能な限り生命活動を機械によって模倣させることを目指しており、彼の試みは現代のロボット工学や医療工学の原点であると言えるだろう。

自動人形という技術による生命の模倣の関心対象は、18 世紀中期に人間に移行していく。ヴォカンソンから影響を受けたスイスの時計職人、ジャケ＝ドロー父子らは時計仕掛けの人間の自動人形を製作した²⁷。

デカルトの「理性が関与しない身体は機械である」とした身体機械論は、ヴォカンソンの「フルート奏者」自動人形によってすでに証明されたように見える。しかし、これらの自動人形が持っていた器官は、生物がその身体の中に持っている器官そのものを再現したわけではない。ただ、結果的にその器官が機能しているように見えるように作られたからくりにはすぎない。

18 世紀に製作された多くの自動人形は、機械はどれだけ生命に近づくことができ

るのかという挑戦だったと考えられる。ヴォカンソンは機械で動物を作り、人間が楽器を演奏するという技術を機械で作りに出した。自然、動物、身体、様々なものが機械論で説明された 18 世紀という時代の中で出現した自動人形は、機械論者たちの主張の正当性を支持する存在ともなっており、様々な分野で引き合いに出された。確かに自動人形の動作を見た観客は、その動きが自然で、本物の動物や人間の動きにかなり近いことに納得することで、機械論の正当性を実感しただろう。そして、啓蒙主義時代の機械論や合理主義的な思想を支えた一端に、この自動人形の存在があったことは、この時代を理解する上で重要である。

しかし自動人形が機械で再現した生命体の機能について重要なことは、その機能があくまでも模倣でしかないということにある。自動人形が視線を観客に向けることで観客は、人形が本当に自分たちを見ているように錯覚する。自動人形の胸が上下することで、本当に呼吸しているように見える。自動人形はこの「・・・のように見える (aussehen)」だけで、実際はそうではなく、人間の持つ機能そのものを機械で作りに出したわけではない。自動人形が持つこのズレが、後に機械論の限界を示すようになっていく。

自動人形がどこまで人間に近づくか、技術により生命を模倣していくのかという興味は人々の間で次第に高まっていった。その風潮の中で、ラ・メトリはデカルトの「理性を持たない動物、理性の関与を受けない人間の身体は機械である」という見解からもう一步進み、理性を含んだ人間そのものが機械であるという大胆な唯物論を打ち出した。

4. ラ・メトリの機械論

フランス人医師、ラ・メトリ (Julien Offray de La Mettrie, 1709-1751) は著書『人間機械論 (*L'homme-machine*)』(1747) において、「人間はきわめて複雑な機械である²⁸⁾」と断言した。彼は、身体が精神のあり方に影響を与えており、身体が精神の入れ物として捉える心身二元論を真っ向から否定している。

体質が違えば、それだけ精神も違い、性格も品性も異なる。〔中略〕黒胆汁、胆汁、血液等生まれつきによるこれらの液の多寡および種々なる組み合わせが各々の人間を異なった人間に造り上げていることは事実である²⁹⁾。

また睡眠は魂と肉体と一緒に眠ることであり、コーヒーやブドウ酒の解毒剤が想像力に鞭を打つために、頭痛や心労を身体から追い払うということを説明する。そ

してラ・メトリは「人体は自らゼンマイを巻く機械であり、永久運動の生きた見本である³⁰」と断言する。

熱が消耗させるものを食物が補い、この食物がなければ身体だけでなく、魂も衰えて力尽きて死ぬとラ・メトリは考えた。そのため、酒などの力のつく汁を喉に流し込めば魂は酒と同じように強く立派になり、勇気で武装し、弱々しい兵士も勇猛無比となる。食物を摂取することで身体の原動力となるものが生成され、その力によってゼンマイが巻かれる。このゼンマイの動きと魂、精神の働きは連動しているということが、身体と精神が相関関係にあるとするラ・メトリの主張の基礎の部分である³¹。

次にラ・メトリは魂、精神、理性の座は身体のどこにあるのかについて、人間と動物との比較解剖学から、脳髓の形と構造に注目した。四足獣と人間との脳髓の形と構造はほとんど同様で、人間は全ての動物の中で、身体の体積に比例して最大の脳髓、最も多い髪を持っている。人間に続くのが猿である。脳髓の比較で明らかになったことは、第一に動物が獐猛であればそれに比例し脳髓の量は少なく、第二に脳髓の大きさは動物の従順さと比例して大きくなっているということだった。デカルトが魂の座を松果腺に置いたのに対し、ラ・メトリは脳髓にその座を置いた³²。

そしてラ・メトリは内部も外部も人間とよく似た動物である猿を教育し、言葉を覚え話すことが可能なのではないかと考えた。つまり、アマンが聾者に教育したのと同じ条件で教育すれば、声が聞こえているという点で猿は聾者よりも優っているため、面倒を見れば聾者の例と同様に発音に必要な動作を真似るのではないかと考えたのである³³。この点がデカルトの考えと異なる。デカルトは聾者であろうと、違う障害があろうと、人間は動物よりも優っていて、猿が言語を覚えることはないとしていた。それに対しラ・メトリは、人間は言葉が発明される以前は動物の種族であり、徐々に動物から人間への推移が行われていたと考えた。言語・言葉が生まれ、法律、科学、美術が生まれ精神が生まれた。言葉は記号認識であり、目で見た物体を脳で言葉という記号に置き換え認識する。こうすることで人は精神を、魂を手に入れていったのだと考える³⁴。

そして、様々な身体の反応が、ある刺激に対応した反応をとることから、全て機械的ではないかとなげかける。たとえば断崖絶壁が眼前に現われたとき恐怖にうたれて、身体が縮むということ。殴る真似をすると臉が自然に閉じること。明るいと出ると網膜をまもるために瞳孔が狭くなり、暗いところでは物が見えるように大きくなること。胃が毒のために刺激されると嘔吐を催すこと。心臓、動脈、筋肉が睡眠中にも覚醒中と同じように収縮すること。肺が絶え間なしに働く鞆の役目を務めていることなどを例に挙げる。

また、デカルトと同様に血液が機械的に循環し、筋肉および心臓に活気をあたえ、他の器官が動き出すという血液循環による生命活動も人間機械論の論拠としている。しかし、デカルトと異なる点は、身体と理性を分けず、理性を含む人間自体、魂によって動いているのではなく、動脈、静脈、神経や全身体組織のばねによって動いていると、徹底的な機械論の立場をとっている点にある。これは魂が人間の運動の唯一の原因であるというスタール³⁵を否定しているのである。そしてラ・メトリは、人間と猿との比較関係の根拠に、ホイヘンスの惑星振り子時計とジュリアン・ル・ロワの時計の構造の差と、ヴォカンソンの「フルート」奏者と「アヒル」の自動人形の構造の差を例に挙げて以下のように説明する。

ただ、有機組織を持った物質はひとつの原動力を具有しており、これのみが有機組織を持つ物質としからざる物質との差異を作るものであることを認めていただきたい。〔中略〕それから、動物にあっては、すでに予が十分証明したごとく、すべてがこの組織の変化の上にかかっていることを認めていただきたい。〔中略〕人間の猿に対する関係、一番に頭のいい動物に対する関係は、ホイヘンスの惑星振り子時計のジュリアン・ル・ロワの時計の関係に対する関係のごときのものである。遊星の運行を記すには、時刻を記し、ないしは打たせるのに較べたら、より多くの機械、より多くの車仕掛、より多くのゼンマイが必要であり、ヴォカンソンにとってかれの「笛吹き」を作るには、「家鴨」を作るよりも多くの技術が必要であったとすれば、「話し手」を作るためにはさらにそれ以上のものを用いなければならなかったことは疑いを容れないのである。こうした機械は今日では、なかならず新しいプロメトイスの手にかかったならば不可能とみなすことはできない。理屈は同じことである。百年もの間休みなしに心臓と精神の鼓動をことごとく記録しうるような機械を製作しかつ維持するのに、自然としてはいっそう奮発して技術と機械とを使用することが必要だったのである³⁶。

ラ・メトリは理性、魂、思考は物体を目で見て、耳で聞き、それをある記号と結びつけて認識する機械であると考えている。ならばこのような記憶を記録するような機械を製作すれば、思考する機械を人工的に作り出すことは不可能ではないと述べる。ヴォカンソンのように、消化機能を持った「アヒル」、「フルート奏者」を機械で作ることが出来るこの時代に、新しいプロメテウスが新しい生命創造を機械技術によって成しえる可能性を示唆した。

そして1781年発表され、1783年から2年間ヨーロッパ各地を興行し、議論が巻

き起こった自動人形は、ラ・メトリの予言どおり知能までも機械で模倣してみせた。

5. ケンペレンのチェス棋士自動人形「トルコ人」

1783 年から 1784 年にかけての 2 年間、不思議な機械を携えたハンガリー人が、興行の旅でヨーロッパ各地を回った。興行は大いに盛況し、当時の新聞や雑誌にも取り上げられ、この機械は有名になっていった。18、19 世紀は、見世物として自動人形がヨーロッパ各地を回っており、自動人形のパフォーマンスという興行は人々にとってはおなじみのものだったが、機械技術によって人工的に生物が模倣される不思議な人形に、人々は大いなる関心を抱いていた。産業革命により様々な仕事が機械によって代用されるようになっていた時代に、機械技術はどこまで自然の力を模倣することができるのか、どこまで進歩していくのかという興味が自動人形への興味と重なっているように見えるのは、不思議なことではない。人の作業を機械が再現し代用することと、生物の生命活動を模倣し再現することは、両者とも自然の力を模倣していることに変わりない。

18 世紀末に登場したこの自動人形は、ヴォカンソンの作品とは違う機能を備えていたために、再び人々の大きな関心を集めた。そして、この自動人形についての議論まで巻き起こり、自動人形に異議を唱える多くの雑誌記事や小冊子が出版された。そしてこの議論は製作者の手を離れた後の 19 世紀まで続くこととなる。この自動人形とは、エドガー・アラン・ポオ (Edgar Allan Poe, 1809-1849) のエッセイ『メルツェルの将棋差し (*Maelzel's Chess-Player*)』(1836) で有名になったチェスを打つ自動人形、通称「トルコ人³⁷⁾」(図 5, 6) である。この自動人形は 1781 年にヨーゼフ 2 世の命の下、ウィーン宮廷の宮廷顧問官だったヴォルフガング・フォン・ケンペレン (Wolfgang von Kempelen, 1734-1804) によって製作された³⁸⁾。

本節では当時出版されたケンペレン製作のチェス棋士自動人形「トルコ人」をめぐる議論についての当時の小冊子および雑誌記事を 1 次資料とし、知能を模倣した自動人形に対する問題が、18 世紀末のドイツにおける啓蒙主義からロマン主義への思想の転換にも関係していることを明らかにする。

「トルコ人」については、ケンペレンの同郷人で親しい友人であった地理学者、カール・ゴットリーブ・ヴィンディッシュ (Karl Gottlieb Windisch, 1725-1793) が出版した小冊子に、詳細が記してある。まず、チェス盤が備え付けられたキャビネットがあり、キャビネットは長さ 3,5 フィート、幅 2 フィート、高さ 2,5 フィートあった。キャビネットの下にはキャストが付いており、自在に移動させることができるようになっていた。チェス棋士人形はキャビネットの向こう側にいて、大

きさは等身大、トルコ風の服を着ており、木製の椅子に座っていた。椅子はキャビネットに固定され、キャビネットが動けば椅子も動くようになっている。右腕はキャビネットの上に置かれ、左手にはトルコパイプを持っている。その姿はまるで、丁度煙草を吸い終えたような姿だったという³⁹。

キャビネットには前開きの扉が付いており、その下に装飾で二つに分かれているように見える引き出しがひとつ付いていた。扉を開けると、中はパーテーションによって二つに分けられている。ケンペレンによるスケッチからもわかるように、左側は全体の 1/3 程度の広さしかなく、そこには車輪、シリンダー、レバーや、時計仕掛けのような仕組みが備わっている。そして右側には車輪、バネ、円筒と二本のまっすぐな四分儀が備わっている。残りの部分には小さいケースがひとつ、クッションがひとつ、そして対局の記録を取るためのメモが入っていた。人形の背中には扉がひとつあり、その内部はレバーと車輪仕掛けが詰まっている⁴⁰。

興行はホテルの一室やギャラリーという一般に見学できる場所で行われていたが、入場料金は 5 シリングという当時では高額な値段だった⁴¹。観客の人数は大抵 12、13 人程度で行われていた。「トルコ人」はアルコーブに置かれ、パフォーマンスが始まる時間になるまでは、折りたたみの屏風で覆い隠されていた。「トルコ人」との対局が行われる前に、興行主が人形の内部構造を観客に見せる。キャビネット正面の扉を開き、中には上記した通りの車輪の仕掛けがあること、中には人おらず、ましてや人が入る余地はないということをより効果的に納得させるため、蠟燭の火を中に入れて、観客に確認させる。そして「トルコ人」の服を捲上げて背中扉を開き、人形の内部構造を見せる。時計や手回しオルガンのような構造を持ったこの人形の中に、人が入るような隙間が全くないことを観客に確認させて扉を閉める⁴²。

このように、「トルコ人」が機械仕掛けを持つ自動人形であり、内部に隠された人間は存在しないという一連の確認を観客にさせた後に対戦相手が観客の中から選ばれ、対局が始まる。対局者が席に着くと、興行主は「トルコ人」の左手からパイプをはずし、腕の下にクッションを置いて、駒を並べる。「トルコ人」は常に左手で駒を動かしていた。全ての準備が整うと、興行主は人形の背中を開けて時計のゼンマイを巻くように、人形のゼンマイを巻く。対局中、彼は右手を上着のポケットに入れ、「トルコ人」の傍らに立っているか、観客席を歩き回り、双眼鏡で対局を終始観察していた⁴³。そして 10 手から 12 手が終わると、人形のゼンマイを巻くために人形の背中を開ける。興行主が対局中人形に触れるのは、この作業のときのみであり、それ以外で人形やチェス盤が備えられたキャビネットに触れることは一切なかった⁴⁴。

対局の先攻、後攻は決まっていない。「トルコ人」は駒を動かす前に、まず対局を

見渡すように頭をあちらこちらに動かし、その後左腕をゆっくりと持ち上げ、動かしたい場所へと腕を移動させる。指を広げて駒を持ち上げ、的確な場所に移動させる。相手の駒を取る時は、先に相手の駒を取り上げ移動させてから自分の駒を移動させた。「トルコ人」が腕を動かすと共に、車輪が動くかなりうるさい音が鳴っていた。しかしこの音は「トルコ人」の一連の動きが終り、腕がクッションに戻ると途絶え、対局者が新たに駒を動かし終えるまでは鳴り出さない⁴⁵。

「トルコ人」はクイーンを取る場合は頭を 2 回振り、王手の場合は頭を 3 回振って合図した。そして、驚くべきことは相手が手を間違えるとそれを直すという行動を取ったということである。対戦相手は勝つためや、自動人形を試すために、わざと手を間違えて打つことがあった。「トルコ人」はこれに動じることなく首を振り、対局者が間違えた手を自ら直した⁴⁶。

以上興行の様子はどの地でもほぼ変わりはなかった⁴⁷。そして、この対局はほとんどの場合「トルコ人」が勝利していた。再戦の要望に答えることもあったが、パフォーマンスは大体 1 時間くらいで終了する⁴⁸。

この自動人形の興行に人々が注目し、議論となった問題はもちろん、自動人形が知能を持ってチェスを打つことが出来たという点にある。議論はこの自動人形がどのような方法によって、知識を模倣しているのかに集中しており、「トルコ人」が動くからくりについては、内部の人間による操作という可能性と、磁気などを使って遠隔操作が行われているという可能性を支持する者に分かれていた。当時、磁気を使用した見世物が存在し、ケンペレンは 1769 年にウィーンで行われたフランス人ペレティエ (Pelletier) による磁気を用いたパフォーマンスを見学し、これと同じ機械を作ることができるとその当時マリア・テレジアとヨーゼフ 2 世に発言していた⁴⁹。そして、ケンペレンの「トルコ人」製作は、この発言が契機となっている。

「トルコ人」をめぐる議論を詳細に見ていくと、ケンペレンの演出の巧みさが明らかになってくる。ケンペレンは自分の口からそのからくりを明かすことがなかったため、答えの出ない議論が長く続いた。

誰もが「トルコ人」が純粋な自動人形であるとは認めてはいない。「トルコ人」のパフォーマンスを見物した者のほとんどが、驚きや恐怖を感じていたようである。ヴィンディッシュの小冊子には観客の様子が以下のように記されている。

観客全員が同じように思っているどうかはわからないが、私は誰もが大変驚愕した表情を浮かべていることがわかった。〔中略〕ある老婦人は〔中略〕胸の前で十字を切り、ため息交じりで信心深い叫び声をあげ、間違いなくこの機械に取り付いたと信じた“邪悪な霊”からできる限り遠く離れようと、窓際の席に

隠れた⁵⁰。

また、この知能を持った人形という不気味さから、「ケンペレンは悪魔と取引をしていると感じる人⁵¹」もいたとヴァインディッシュは述べている。

「トルコ人」は邪悪な霊や、悪魔によって動いているように見えるほど、不気味な生命感を観客に感じさせたのだろう。生きているはずのないものが、あたかも生命を与えられたかのように動き出す。この外見について、1783年秋から1784年夏にかけてのロンドンでの興行を見学したフィリップ・シッケネスは「彼の外観は、内部に生きた魂を持っていることによって成り立っている⁵²」と推測した。シッケネスの「トルコ人」に関する報告と分析は、「トルコ人」に感じた「生命のようなもの」を否定しようとする表現が散見される。恐らく、シッケネスが「トルコ人」に関する小冊子を出版した理由には、自分自身がこの人形に感じた、自動人形にあるはずの無い生命を、からくりを暴くという論理的な方法で否定する試みもあったのではないだろうか。

当時の人々の「トルコ人」への関心は、奇怪なものモチーフのひとつとして、ロマン主義の作家 E. T. A. ホフマン (E. T. A. Hoffmann, 1776-1822) が自動人形に持った関心と類似する。ホフマンにおける自動人形のモチーフは、フロイトが論稿『不気味なもの (*Das Unheimliche*)』(1919) で『砂男 (*Der Sandmann*)』(1816) に登場する少女自動人形オリンピアについて言及したことから注目を得たが、ホフマンは『砂男』を書く2年前に、『自動人形 (*Die Automate*)』(1814) という作品を書いている。『自動人形』には、「喋るトルコ人」という自動人形が登場し、見学した主人公たちが自動人形について議論する長い場面がある。ホフマンは実際にケンペレンの「トルコ人」を見ていないが、雑誌記事などで情報は得ていたらしい⁵³。また、ルドルフ・ドゥルクスが既に指摘していることではあるが、『自動人形』で展開される自動人形に対する不気味さの議論は、フロイトの『不気味なもの』で紹介されている「精巧な蟻人形や自動人形など生と死が曖昧になるものに対する不気味さ」というイェンチュの見解との一致がみられる⁵⁴。

ケンペレンのチェス棋士人形「トルコ人」は、もちろんゼンマイ仕掛けの自律した自動人形ではなかった。内部に人が潜んでおり、その人物が人形を操作し対局していたのである。この事実が明るみに出たのは、ケンペレンの死後遺族によって「トルコ人」がメルツェルに売り渡され、そのメルツェルも亡くなった後のことだった⁵⁵。しかしこの「トルコ人」が本物の自動人形であったのかどうかについては、もはや問題ではない。重要なことは、この自動人形が現れたことで人々に与えた、生命についての疑問と、人間を人工的に模倣した機械に対する恐怖が18世紀に意識され

たということである。

「トルコ人」はラ・メトリの人間機械論を具現化してみせた、単なる見世物だった。しかし、思考までを模倣する機械は、「アヒル」や「フルート奏者」のように合理主義的な機械論を具現化した面白い機械人形で済む問題ではなくなった。ヴォカンソンの「フルート奏者」をはじめとした自動演奏を行う自動人形は当時、芸術作品のひとつとしても人々から関心を持たれていた。自動演奏人形が見世物としてだけではなく、芸術品としても受け入れられたことによって、それらの自動人形が不気味さの点から問題視されることを免れた。しかし「トルコ人」が機械によって模倣した機能は、思考という人間の知性に関わる能力であったために、人々に不気味さを与えた。つまり、思考するという行為は、神が人間に与え、人間が動物ではなく人間たる重大な機能であり、それを模倣する機械が現れてしまえば、人間そのものの存在が怪しいものになってしまう。

チェス棋士自動人形という怪しげな自動人形を作り出したために有名になったケンペレンではあるが、彼もヴォカンソンと同様に、人間の身体機能について関心を持ち、解剖学的に身体を観察し研究した自動人形製作者のひとりであった。ケンペレンは人間の発声について研究し、1790 年頃に「おしゃべり機械」を作製した。「おしゃべり機械」は中くらいの鳥籠ほどの大きさの箱で、箱の両サイドには鞆のオルガンが付いている。手を差し込む穴があり、そこから箱の内部のシフトやバネを調節し、言葉に聞こえる音を出す装置だった⁵⁶。「トルコ人」の興行の際にこの「おしゃべり機械」の実演を行っており、パパ、ママ、など簡単な単語を発音した⁵⁷。そしてケンペレンは 1791 年に、発声についての研究と「おしゃべり機械」についての論文『発声のメカニズム (*Mechanismus der menschlichen Sprache*)』を発表している。このように、自動人形製作者の関心は、デカルトやラ・メトリなどの哲学者と同じだった。

ヴォカンソンが目指していた技術による人間創造は、ケンペレンの知能を持つ自動人形によって成し遂げられたかに見える。しかし、知能を持つはずのない人形が知能を持っているように見えるという「トルコ人」が表した本物の人間と模倣された自動人形のズレは、人々に不気味さや恐怖心を抱かせるものになっていた。それは同時に、生命を人工的に模倣していく行為の影に潜む問題をも浮き彫りにしていた。

まとめ

18 世紀のヨーロッパに出現した自動人形は、身体をひとつの機械として物質的に

とらえる当時の機械論哲学を支持する見世物として発展していった、重要な文化事象のひとつとして捉えられる。自動人形の発展過程は、デカルトの動物機械論、身体機械論からラ・メトリの人間機械論という機械論哲学とほぼ同様の流れを持っていた。そして自動人形の背景には、啓蒙主義的合理主義に裏付けられた、身体をひとつの機械として理解することで精神との分離を図った心身二元論や、比較解剖学によって明らかにされはじめた身体内部の機能に代表される生物学の発展という学問的な身体への関心が存在している。自動人形はいわば、啓蒙主義の産物として、理性の光に当てられた身体として誕生したのである。

機械によって身体を模倣することが可能であることを示した自動人形であったが、その仕草が人間そのものに近づいていくことで、好奇心を持って好意的に眺めていた鑑賞者たちの反応は徐々に不気味さを露にしていくなされていく。自動人形は、合理的に身体を捉えるというより、受け入れがたい存在というイメージを持つものに変化していき、そしてロマン派の作家たちは、理性の光に照らされた身体がつくる陰の部分としての自動人形に注目した。心身二元論と機械論にもとづく理性的な身体解釈を表現していたはずの自動人形が次第に不気味さを纏っていく過程とは、合理主義的な身体観が完全なものではなかったことを示す兆しの現われである。このような自動人形に対するイメージの変化の流れから、自動人形はドイツにおける啓蒙主義からロマン主義への転換を担った存在として位置づけることが出来る。

1 ヴォルフディートリヒ・ラッシュ「啓蒙主義に対するロマン主義の関係」(1984)、
 藪田宗人、深見茂編『ドイツ・ロマン派論考』ドイツ・ロマン派全集第10巻、国
 書刊行会、1984年所収、p.234。

2 遠山益『生命科学史』裳華房、2006年、pp.59-62 参照。

3 デカルト『方法序説』谷川多佳子訳、岩波書店、1997年、pp.72-73, 122 参照。

4 同書、pp.64-67 参照。

5 同書、p.68。

6 同書、pp.74-75。

7 デカルト「人間論」『デカルト著作集4』伊東俊太郎・塩川徹也訳、白水社、1977
 年、p.33。

8 同書、p.33。

9 グロットの自動装置の研究として、Roy Strong, *The renaissance garden in England*, London: Thames and Hudson Ltd, 1979 and 1998 (邦訳、ロイ・ストロ
 ング『イングランドのルネサンス庭園』圓月勝博、桑木野幸司訳、ありな書房、2003
 年)、及び岩切正介「フランス・ルネサンス期の庭園」『横浜国立大学教育人間科学
 部紀要』Ⅱ、人間科学、Vol. 6、横浜国立大学教育人間科学部編、2004年、pp.47-82
 参照。

10 デカルトの「人間論」で取り上げられ論じられる「身体」は、想像世界に存在す
 るわれわれ人間と同様に作られた「機械」であり、しばし「身体」を「機械」と表

現している。

¹¹ デカルト「人間論」、p.33。

¹² 自動人形は 18 世紀以前から作られていたという報告もあるが、どれも真偽がはっきりしていない。18 世紀になってようやく、詳しい資料に裏づけられた自動人形の存在を確認することが出来る。

¹³ ド・ラ・メトリ『人間機械論』杉捷夫訳、岩波書店、1932 年、p.108。

¹⁴ Vgl. , Johann Wolfgang Goethe, *Johann Wolfgang Goethe Tag- und Jahreshefte*, Irmtraut Schmid (Hrsg.), Deutscher Klassiker Verlag: Frankfurt am Main, 1994, S.155 f.

¹⁵ <http://xn-encyclopedie-ibb.eu/A.html> (オンライン版『百科全書』、2013 年 11 月 22 日参照)

¹⁶ cf. , Jacques de Vaucanson, *An account of the mechanism of an automaton, or image playing on the German-flute [...]*, London: T. Parker and Stephan Varillon, 1742, pp.21-22.

¹⁷ cf. , *ibid.*, p.21.

¹⁸ Vgl. , Alex Sutter, „Vom spektakulären Objekt zum Produktionsmittel – Der Automat im 18. Jahrhundert am Beispiel des Werks von Jacques Vaucanson“, In: *Androiden: zur Poetologie der Automaten: 6 Internationales Neuenburger Kolloquium 1994*, Jürgen Söring, (Hrsg.), Frankfurt a. Main: Lang, 1997, S.133.

¹⁹ cf. , Vaucanson 1742, p.21.

²⁰ cf. , Gaby Wood, *Living Dolls*, London: Faber and Faber Limited, 2002, p.21

²¹ Vaucanson 1742, p.22.

²² cf. , Wood 2002, p.22.

²³ cf. , Vaucanson 1742, p.22.

²⁴ *ibid.* , p.12.

²⁵ Wood 2002, pp.48-49.

²⁶ Sutter 1997, p.135.

²⁷ スイス、ヌシャテルの時計技師、ピエール・ジャケ＝ドロワ (Pierre Jaquet-Droz, 1721-1790)、アンリ＝ルイ・ジャケ＝ドロワ (Henri-Louis Jaquet-Droz, 1752-1791) 父子とジャン＝フレデリック・ラシヨ (Jean Frédéric Leschot, 1746-1824) は、共同して製作した「執筆家」、「画家」、「音楽家 (オルガン奏者)」の自動人形を 1774 年に発表し、パリ、ブリュッセル、ロンドンなどヨーロッパ各地を巡業した。この自動人形も当時大きな話題となった重要なものだが、本論文では取り上げない。なお、この 3 体の自動人形は現在、ヌシャテルの美術史博物館に所蔵されており、修理が繰り返されながら今もなお動き続けている。(Vgl. Alfred Chapuis & Edmond Droz, *Les Automates des Jaquet-Droz*, Neuchâtel: H. Messeiller S. A. Neuchâtel, o. J..)

²⁸ ラ・メトリ、p.47。

²⁹ 同書、p.48。

³⁰ 同書、p.52。

³¹ 同書、p.52 参照。

³² 同書、p.58 参照。

³³ 同書、pp.61-63 参照。

³⁴ 同書、pp.64-65 参照。

³⁵ G.E. Stahl 1660-1734。ドイツの化学者。医学者。無意識の魂 (anima inscisa) が肉体を形成し、動かすとする精神主原説 (アニニスム) の主唱者。

³⁶ ラ・メトリ、pp.107-108。

³⁷ ケンペレン製作のチェス棋士自動人形には固定した名称がなく、*der Schachtürke*, *der Türke*, *der Schachautomat*, *der Schachspieler* などの呼称がある (Vgl. Alice Reiniger, *Wolfgang von Kempelen. Ein Biografie*, Wien: Presens Verlag, 2007, S.382.)。本論文では一貫して「トルコ人 (*der Türke*)」の名称を使用する。

³⁸ Vgl., Reiniger 2007, S.17.

³⁹ cf., Karl Gottlieb Windisch, *Inanimate Reason; or a Circumstantial Account of That Astonishing Piece of Mechanism, M. de Kempelen's Chess- Player [...]*, London: Bladon, 1784, p.21.

⁴⁰ cf., *ibid.* pp.21-22.

⁴¹ cf., Philip Thicknesse, *The Speaking Figure, and the Automaton Chess- Player, Exposed and Detected*, London: 1784, p.5.

⁴² cf., Windisch 1784, pp.13-14.

⁴³ Vgl., J. E. Biester, „Schreiben über die Kempelischen Schachspiel- und Redemaschinen“, In: *Berlinische Monatschrift*. Berlin: 1784, S.498.

⁴⁴ cf., Windisch 1784, pp.33-34.

⁴⁵ cf., *ibid.* p.21, Biester 1784, S.499.

⁴⁶ cf., Windisch 1784, p.32, Biester 1784, S.499.

⁴⁷ 1784年9月にフランクフルトでの展示の際、実際に「トルコ人」と対局した人物からの手紙について、ビーシュターの記事によれば、フランクフルトにおけるパフォーマンスでは助手が同席していて、大体の作業は助手が行っている。しかし1783年のパリ、シックネスが見物したロンドンでの興行では助手の存在はなく、全ての作業はケンペレン自身が行っていたと報告されている。

⁴⁸ Vgl., Biester 1784, S.500.

⁴⁹ cf., Windisch 1784, p.40.

⁵⁰ *ibid.*, p.15.

⁵¹ *ibid.*

⁵² Thicknesse 1784, p.19.

⁵³ ホフマンは1813年10月10日にドレスデンでカウフマン(Friedrich Kaufmann)が製作した「トランペット吹き」や「ピアノ奏者」、「フルート奏者」の自動人形を見ている。(E. T. A. ホフマン『ホフマン全集4-II』、深田甫訳、1988年、p. 558 (『自動人形』解説) 参照。)

⁵⁴ Vgl., Rudolf Drux, *Marionette Mensch: Ein Metaphernkomplex und sein Kontext von Hoffmann bis Büchner*, Wilhelm Fink Verlag: München, 1986, S.80.

⁵⁵ cf. Tom Standage, *The Mechanical Turk: the True Story of the Chess- Playing Machine that Fooled the World*, London: Allen Lane, Penguin Press, 2002, pp. 175-191. (邦訳、トム・スタンテージ『謎のチェス指し人形「ターク」』服部桂訳、NTT出版、2011年、pp.177- 222 参照。)

⁵⁶ cf., Windisch 1784, pp.48-49.

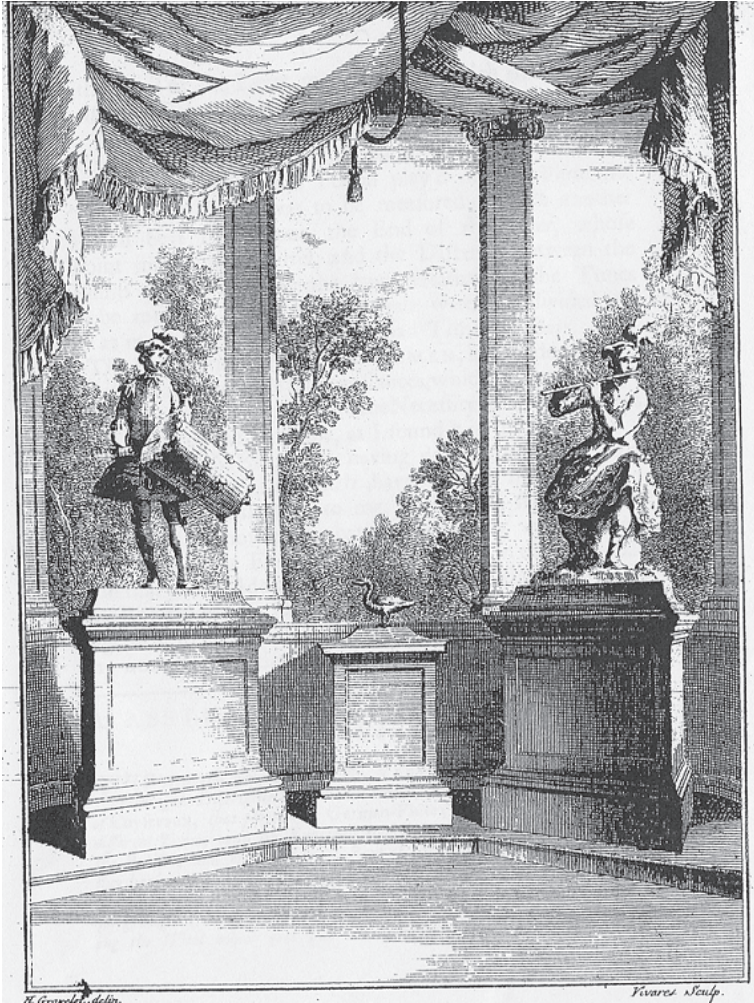
⁵⁷ ヴィンディッシュは「おしゃべり機械」について以下のように述べている。「その声は柔らかく、愛嬌があり、ただ“r”の発音だけが不明瞭でゴロゴロした音がする。もし答えがはっきりと理解されない場合はゆっくりと答えを繰り返し、もう一度繰り返すように求めると、状況に応じて繰り返すが、声のトーンは不快に苛立ったようで表現に富んでいる。私はこの異なった言語で発音する言葉やフレーズをはっきりと聞いたのである。例えば、Papa, Mamma, my Wife, my Husband, A-propos, Marianne, Rome, Madam, the Queen, the King, at Paris, Allons, Mamma loves

me, my Wife is my Friend・・・」(Windisch 1784, p.47)

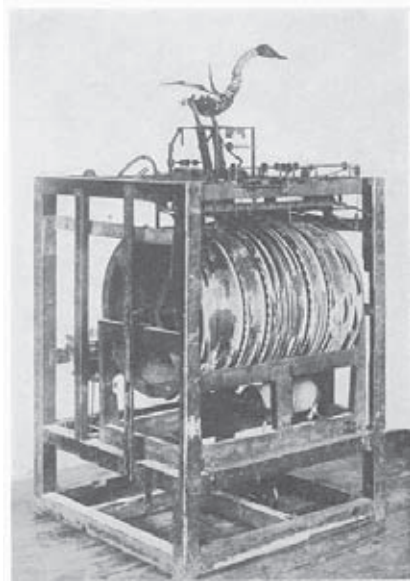
【図版出典一覧】

- (図 1) Jacques de Vaucanson, *An account of the mechanism of an automaton, or image playing on the German-flute* [...], London: T. Parker and Stephan Varillon, 1742, cover picture.
- (図 2) Alfred Chapuis & Edmond Droz, *Automa A Historical and Technological Study*, Translated by Reid Chapuis, Alec. Neuchatel: Editions Du Griffon, Central Book Company, Inc., 1958, p.235.
- (図 3) *ibid.* , p. 236.
- (図 4) *ibid.* , p.276.
- (図 5,6) Gaby Wood, *Living Dolls*. London: Faber and Faber Limited, 2002, Illustration No.5-6.

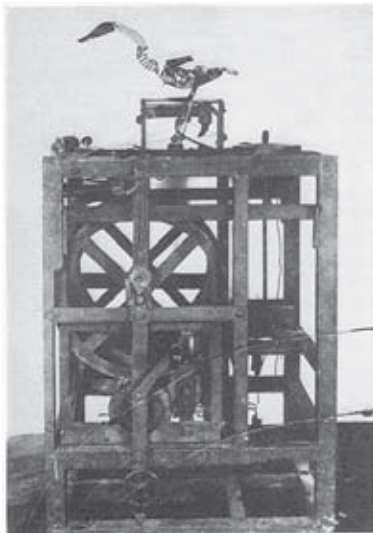
【図版】



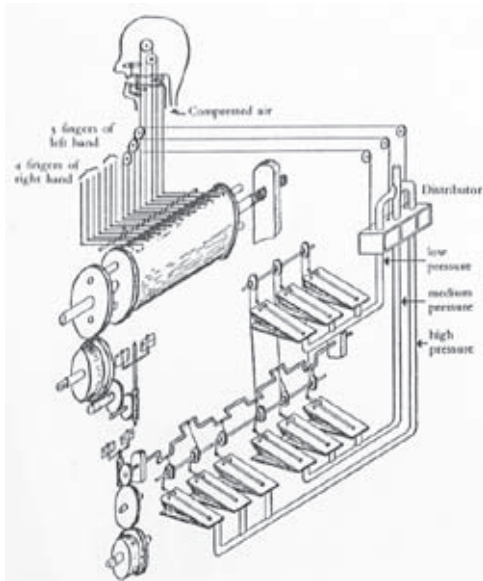
(図1) グラープロ (H. Gravelot) によって描かれた、ヴォカンソン製作の自動人形が展示されている様子の銅版画



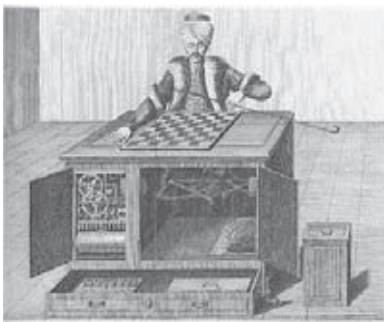
(図 2) 19 世紀に撮影されたと伝えられるヴォカンソン製作の「アヒル」の写真



(図 3) 同上



(図4) ヴォカンソンが製作した自動人形「フルート奏者」の構造を説明した図



(図5,6) ケンペレンが描いたチェス棋士自動人形「トルコ人」のスケッチ