

模擬授業

文学と科学—ロボットを中心に—



2010年1月14日

武蔵野学院大学国際コミュニケーション学部教授 佐々木隆

文学と科学—ロボットを中心に—

「文学と科学」というテーマにしておもに、ロボットを中心に取り上げながら、考察していきたい。

「文学とは何か」「科学とは何か」といったまず一般的な定義を紹介しておこう。『広辞苑』（第6版）（岩波書店、2008年1月）には「文学」には4つの定義がここでは①と②を紹介しておきたい。

①学問。学芸。詩文に関する学術。②(literature)言語によって人間の外界2および内界2を表現する芸術作品。詩歌・小説・物語・戯曲・評論・随筆などから成る。文芸。(2507頁)

同じように「科学」の定義も紹介しておきたい。

①観察や実験など経験的手続きによって実証された法則的・体系的知識。また、個別の専門分野に分かれた学問の総称。物理学・化学・生物学などの自然科学が科学の典型であるとされるが、経済学・法学などの社会科学、心理学・言語学などの人間科学もある。②狭義では自然科学と同義。(483頁)

「文学」と「科学」に共通するものは一見するところないように思える。しかし、本当にそうだろうか。「文学」にとって重要なものは想像力であり、科学は発想や想像力から生まれたものを観察や実験など経験的手続きによって実証していくものではないだろうか。発想や想像力から生まれた見通しを「仮説」と呼ぶとすれば、「仮説」を実証していくことが「科学」ということになるだろう。そうなれば、「文学」も「科学」の根底にあるものは「想像力」ということになるだろう。

「科学」と言ってもその分野は多岐に渡る。以前の連載「ファンタジーの一考察」では「ファンタジーとSF小説」との関係が私自身の大きな課題となった。それは、科学の発達により、非現実的なものが現実になっていく現代においては、ファンタジーの概念も変容せざるを得ないのではないかと思ったからだ。さらに、それはSF小説においても同様である。科学全般を扱うことは到底できることではない。そこでこの連載では「ロボット」をキーワードして進めていきたい。

「ロボット」に注目するとなれば、「ロボット」とは何かということを定義しなければならぬだろう。『広辞苑』（第6版）（岩波書店、2008年1月）には以下のようにある。

ロボット【robot】(チェコの作家チャペックの造語。チェコ語で「労働」の意の robota から) ①複雑精巧な装置によって人間のように動く自動人形。人造人間。→オートマン。②一般に、目的とする操作・作業を自動的に行うことのできる機械または装置。③他人に操縦されて動く人。傀儡。(3014頁)

ここでさらにはっきりさせなければならぬことは、ロボットと機械との違いということになるだろう。自動販売機、自動車は機械と言ってもロボットとは言わない。ではロボットと機

械の違いはなんだろうか。新星出版社編集部編『徹底図解 ロボットのしくみ』（新星出版社、2009年4月）によれば、「人の代わりに自立（もしくは自律）的に作業を行う装置、または人のような動作を行う装置」（18頁）というのが一応の結論となろう。しかし、これが絶対というわけではない。これに形状が加わると判断がより難しいものとなる。一般的に人型のロボットはヒューマノイドロボットと呼ばれ、人型ではなく機能を重視したものを機械型ロボットと呼ばれる。ここでは前者の人型ロボットのヒューマノイドを中心にふれるものとした。さらに、1972年に日本産業用ロボット工業会として設立され、現在は日本ロボット工業会となっているが、同工業会のホームページ(<http://www.jara.jp/>)に掲載されている「21世紀を切り開く日本のロボット産業」に産業用ロボットの定義（J I S）が示されている。

自動制御によるマニピュレーション機能または移動機能を持ち、各種の作業をプログラムによって実行でき、産業に使用される機械

ここでは産業用という限定があるが、「自動制御」という用語がポイントになりそうである。以後は人型ロボットのヒューマノイドを中心に、文学と科学を考えてゆきたい。

「ロボット」(robot)という言葉は1920年にチェコのカレル・チャペックの『R.U.R』で初めて使われた。『R.U.R』についてはどこかで詳細に論じることにするが、ロボットの文学的な起源はどこであろうか。すなわち、ロボットという名称は使われていないが、人型をした自動制御、移動機能を持つ、いわゆる自律型の機械のようなものの存在はどこからであろうか。文学作品、映画、場合によりマンガやアニメなどについても時系列に添って取り上げてみた。

1) ホメロス『イーリアス』(BC. 8世紀)

「生きた娘さんさながらに造られた黄金製の侍女たちが、主の身を支えながら足早に歩んでくる。侍女たちの胸中には心が宿り、言葉も話した力もあり、神々から教えられてきたさまざまな手業の心得もある。主の身を両側から支えながらせわしく動いていた」（松平千秋訳『イーリアス』（下、岩波書店、1992年9月、第18歌、214頁）

「彼を助けて命ある少女に似たる金製の群像あとに働けり。彼らは心知解して中に声あり、力あり、しかして不死の神明の靈妙の業学び知り、主公の神の傍らに勉めあり」（土井晩翠訳『イーリアス』富山房、1995年8月、第18歌・416-421、864頁）

以上、訳者の異なったものを2つ並列した。内容を見る限り、身の回りの世話をする黄金の美女（黄金製の侍女）ということになるだろう。火の神ヘパイストス（ハーペイストス）が作ったものだ。当然ながらヒューマノイド型で、自律型である。ここでは言葉を話すというところに注目しておきたい。この記述からヒューマノイド型のロボットの先駆とみることは無理ではないだろう

ヘパイストスは土と水から女神に似せて女性の小像、パンドラを作ったことでも知られている。パンドラと言え、開けてはならないあのパンドラの箱でもよく知られている。

2) アポロニオス『アルゴナウティカ』(BC.3世紀)

ギリシア神話の青銅の怪物。火の神へパイストス（ハーペアイストス）がつくった青銅の人間で、クレタ王ミノスに与えられたものとも、あるいは「青銅時代」の最後の生き残りの人間ともいわれる。ミノスの命令で、クレタ島の見張りをしていたが、異国の者が上陸すると自分の青銅の身体を火で赤熱させ、その者を抱き殺した。また彼には、首から踵（かかと）まで通じるただ1本の血管しかなく、その先端は青銅の釘（くぎ）で留めてあった。アルゴナウティカが帰国の途中にこの島に寄港したとき、タロスはメデイアの魔法で踵の釘を抜かれ、殺されたという。

実際の作品から上記の部分の記述を引用しておこう。

しかしかれらがディクテ港の泊りに来たとき、
青銅人タロスが巨大な岩山から岩をくだき、
もやい綱を陸地に結ぶのを妨げた。
かれはとねりこから生まれた青銅族で、
神の血を引く英雄たちのあいだに一人生き残っていた。
クロノスの御子はかれをエウロペに与えて島守りとし、
三度クレタのまわりを青銅の足で駆けめぐらせた。
その身体と四股のほかのところは青銅からなり、
傷つけることができなかった。だがくるぶしの臍の下に
赤い血管があり、それをおおう薄い膜が
生と死の境目になっていた。(アポロニオス／岡道男訳『アルゴナウティカーアルゴ船物語』講談社、1997年8月、第四歌1639-1648、345-346頁)

この記述から自律型の青銅のロボットを想像するのは無理であろうか。しかし、血管があることから、外見が青銅ということになる。金属生命体とでも言うべきであろうか。

3) ゴーレム伝説(16世紀)

ユダヤ教の伝説に登場する泥の動く人形。人造人間。ラビ（律法学者）が土で人形を作り、呪文を唱え、額に emeth(真理) という文字を羊皮紙に書いて張る。破壊する時には meth(死) とする。皇帝の圧政に苦しめられていた中世のプラハでユダヤ教の律法学者がゴーレムに生命を与え、その迫害からユダヤ教徒を救おうとするが、力を得たゴーレムに人々が恐怖心を抱くようになり、律法学者がゴーレムを破壊するというもの。6世紀に書かれた『形成の書』(『セーフエル・イエツイーラー』) が伝説の元になっているようだ。土から生命の誕生を記述していると言えば、『旧約聖書』の『創世記』と『詩編』に注目しておきたい。

『旧約聖書』の『創世記』第2章第6節～第7節に次のような記述がある。

- 6 しかし、水が地下から湧き出て、土の面をすべて潤した。
- 7 主なる神は土（アダマ）の塵で人（アダム）を形づくり、その鼻に命を吹き入れられた。人はこうして生きる者となった。
- （『聖書 新共同訳—旧約聖書続編つき』日本聖書協会、1988年、旧2頁）

『旧約聖書』の『詩編』第139章第13節～第16節に次のような記述がある。これは、人ル誕生の前の表記としてよく引用されるもので、ゴーレムを想像させるものである。

- 13 あなたは、わたしの内臓を造り
母の胎内にわたしを組み立ててくださった。
- 14 わたしはあなたに感謝をささげる。
私は恐ろしい力によって
驚くべきものに造り上げられている。
御業がどんなに驚くべきものか
わたしの魂はよく知っている。
- 15 秘められたところでわたしは造られ
深い地の底で織りなされた。
あなたには、わたしの骨も隠されてはいない。
- 16 胎児であったわたしをあなたの目は見ておられた。
わたしの日々はあなたの書にすべて記されている
まだその一日も造られないうちから。

（『聖書 新共同訳—旧約聖書続編つき』日本聖書協会、1988年、旧980頁）

ゴーレムについて考えていくと、どうしても人間の誕生についても触れる必要があるだろう。特に『創世記』については人間が土から作られたことが書かれている。解釈によっては、神が創造したゴーレムが人間とも取れなくはないだろう。さて、ゴーレムについてデイビッド・ウィスニーウスキ／まつなみふみこ訳『チェコの民話 土でできた大男ゴーレム』（新風舎、2000年1月）という絵本も出版されている。その絵本に「『ゴーレム』民話をよりよく理解するために」に次ような記述がある。

16世紀後半に、プラハのラビであったユダヤ人レヴ・ベン・ベザレル(1513～1609)は、有名なカバラ主義者でした。学者であり、裁き司であり、ユダヤ教徒のリーダーでもあったラビ・レヴは、宗教的な問題について幅広く執筆し、敵であるキリスト教徒からも寛容と忍耐を勝ち取り、皇帝が発する不公正な命令からユダヤ人たちを守りました。皮肉なことですが、ラビ・レヴが有名になったのは、彼がゴーレムをつくったと間違っただけで伝えられることによります。実際にユダヤ人を守るためにゴーレムをつくったのは、ポーランド・シエルムのラビ・エリヤだと言われています。1700年代の中頃から、ラビ・レヴがゴーレム伝説の中心人物と混同されるようになりました。

カバラ主義者としてのレヴの名声と、レヴが生きていた頃のプラハのオカルト的な

雰囲気を考えれば、このような時代的なズレが生じたこともうなずけます。当時プラハの町は、錬金術師と交霊占い師が大勢いて、その多くが皇帝ルドルフ二世のおかかえでした。超自然的な雰囲気の虜となった皇帝は、ウィーンからプラハへ住いを変えました。実際に皇帝は1592年2月23日にラビ・レヴと会っており、おそらく政治的なことや、占星術について議論したのでしょう。伝説では、ふたりが出会った折りに、ゴーレムを滅ぼす決定がなされたことになっています。(頁表記なし)

1915年にオーストリアの小説家、グスタフ・マイリンク (Gustav Myrlink, 1868-1932) の『ゴーレム』 (*Der Golem*) という幻想文学もある。彼はカバラ、錬金術、占星術等の神秘思想の影響を受けて、作品を発表した。最後に、ゴーレムを題材にした映画も紹介しておきたい。

パウル・ヴェゲナー監督『ゴーレム』(1914)

パウル・ヴェゲナー監督『巨人ゴーレム』(1920)

ジュリアン・デュヴィヴィエ監督『巨人ゴーレム』(1936)

エース・クルーズ監督『ゴーレム』(2006)

ゴーレムはロボットというよりは人造人間と言ったほうがよいかもしれないが、ヒューマノイド型で自律ということになれば、取り上げておかなければならないだろう。

4) ゲーテ『ファウスト』(1808)

ロボットと人造人間は本来は全く異なるものであるが、ここでは人造人間の要素がみられる。ファウストの弟子であるワーグナーが作ったホムンクルス (Homunculus) がそれにあたる。翻訳『ファウスト』の解説からまず紹介しておきたい。

ホムンクルス パラツェルズによれば、男性の精子を密閉したレトルトに入れておくと、それが生氣を得て動くのが見えてくる。これがホムンクルス (小人間の意) で、まだ肉体がなく透明であるが驚歎すべき神秘的な知恵があり、妖精があり、妖精のごとく力強く活動すると。ゲーテはパラツェルズその他の神秘家や錬金術師の記述によってこの著想を得たものである。(ゲーテ/相良守峯訳『ファウスト』第2部、岩波書店、1958年3月、510頁)

人工的な人間製造方法については、医師・自然哲学者なテオフラトス・ボンバストス・フォン・ホーエンハイム、通称パラツェルズ (1493-1541) によるものがよく知られていると言う。(石原あえか「フラスコの中の人工生命—ゲーテ『ファウスト』におけるホムンクルス・エピソード—」『慶応義塾大学日吉紀要—ドイツ語学・文学』第37号、2003年)

ホムンクルス誕生の場面は第2部第2幕である。

(壇にむかって)

光っているな。ごらんなさい。—もう見込みが立ちました。

まず数百の物質を調合して、
ただしこの調合が肝腎なんですが、
人間の原料を暢やかに組み立てる。
それからレトルトに入れて密封して、
それを適当に蒸溜します。
これで人知れず仕事が成就するのです。

(ゲーテ／相良守峯訳『ファウスト』第2部、岩波書店、1958年3月、第2部第2幕
6848-6454、152頁)

まさに「文学と科学」を強く意識させられるものであろう。なお、ロベルト・ハマーリンク『ホムンクルス』(1888)という作品もある。

5) メアリ・シェリー『フランケンシュタイン』(1818)

標題のフランケンシュタインは天才科者ヴィクター・フランケンシュタインのことであり、彼が造り出した人造人間は名もない怪物である。ここではまずフランケンシュタインが生命の誕生に関わる源、エネルギーとの出会いについて触れておきたい。

わたしが十五のころ、一家はベルリーヴの近くの家にひっこんでいましたが、そこで、それは凄まじい大雷雨を目撃しました。ジュラ山脈のむこうから近づいてきて、雷が大音響とともに天の四方からいちどきに炸裂しました。嵐が続いているあいだじゅう、わたしはその進み具合を興味でわくわくしながら見ていました。戸口に立っていると突然、家から二十ヤードばかりのところ立つ美しいオークの古木から、流れるような炎がありました。まばゆい光が失せたとみるや、オークは書き消え、打ち砕かれた根もとだけが残っておりました。翌朝みんなで見にゆくと、木は不思議なやられかたをしているのがわかりました。衝撃でまっふたつになったのではなく、全体が薄くずたずたにひき裂かれてしまっているのです。これほど徹底して破壊されたものを見るのは初めてでした。(シェリー／森下弓子訳『フランケンシュタイン』東京創元社、1984年2月、54頁)

雷が電気であることはすでにフランケンシュタインも知っていた。フランケンシュタインの電気への関心がさらに高まることとなる。怪物は人間の死体から構成された人造人間である。そして、その生命のエネルギーが命のない物体に吹き込まれることとなる。

わたしが労苦の完成を見たのは、十一月のとあるわびしい夜のことでした。苦しいほどの熱意に駆られ、わたしは足もとに横たわる命のない物体に生命の火花を吹き込むべく、生命の器械をまわりに集めました。すでに午前一時。雨がばらばらと陰気に窓を打ち、蝋燭は今にも燃え尽きようとする、そのとき、なかば消えかけた微かな光に、わたしは生き物のどんより黄色い目がひらくのを見たのです。それは重く息をつき、痙攣が手足を走りました。(『フランケンシュタイン』、74頁)

怪物の誕生。しかし、この怪物はフランケンシュタインの必ずしも言う通りには行動をせ

ず、自身の意思を持つ怪物。しかし、そんな怪物も最後は自ら命を絶つこととなる。

「だがすぐに」と彼は悲しくもおごそかな情熱をこめて叫びました。「自分は死に、今感じることももう感じはしなくなる。燃えるようなことの苦悩ももうすぐ終わる。自分は意気揚々と火葬の山に登ってゆき、劫火の苦しみに凱歌をあげよう。大火の明かりはうすれゆき、自分の灰は風に乗り海へとさらわれてゆくだろう。わが魂は安らかに眠る、よしたとえものを思うとも、今のように思いはすまい。さらばだ」

そう言うと彼は船室の窓から身をおどらせ、船のすぐそばに浮かぶ氷の塊におりたちました。そうしてやがて波に運ばれ、はるかなる闇のなかへと消えていってしまいました。(『フランケンシュタイン』、297頁)

フランケンシュタインの孤独と怪物の孤独が交錯する場面である。怪物に哀愁さえ感じるのは、科学の進歩と同時に残酷さが同居していることを科学者フランケンシュタインと怪物が示しているとも言えよう。しかし、この科学的な根拠をもとに創造された人造人間の怪物はかつてゲーテが創造したホムンクルスとは全く違った様相を持つものであろう。このフランケンシュタインは映画化も進んでいるので、最後にいくつか紹介しておきたい。

映画化

J.サーリー・ドーリー監督『フランケンシュタイン』(1910)

ジェイムズ・ホエール監督『フランケンシュタイン』(1931)

ジェイムズ・ホエール監督『フランケンシュタインの花嫁』(1935)

テレンス・フィッシャー監督『フランケンシュタインの逆襲』(1957)

メル・ブルックス監督『ヤング・フランケンシュタイン』(1974)

ケネス・ブラナー監督『フランケンシュタイン』(1994)

6) コローディ『ピノッキオの冒険』(1883)

イタリアのカルロ・コローディオの児童文学作品。意志を持って話をする木からゼベットが人形をつくり、ピノッキオと名付けた。ところがピノッキオは勉強と努力嫌いであった。ピノッキオは様々な経験を経て、人間になるために最後には改心し、その後の行動が仙人(妖精)により人間となる。ピノッキオは最初から自律していたが、いわゆる「いい子」ではなかった。ここでは、自律している点を重視して取り上げた。木製の人形が魔法によって人間になったということだ。

映画化

ベン・シャープスティーン他監督『ピノッキオ』(1940)

スティーヴ・バロン監督『ピノッキオ』(1996)

ロベルト・ベニーニ監督『ピノッキオ』(2002)

7) ヴィリエ・ド・リラダン『未来のイヴ』(1886)

準備中

フランスの作家、ヴィリエ・ド・リラダンの代表SF小説『未来のイヴ』では「アンドロイド」という言葉が始めて使われた。人造人間アダリーが登場する。アダリーはペルシャ語で「理想」を意味する。人造美女という考え方も最近では論じられるようになった。ここでは絶世の美女歌姫のアリシアに貴族エドワードが恋焦がれるのであるが、その美貌に反して知性に欠如に苦悩した。これを見ていたエディソン博士が彼のために人造人間アダリーを作るというものだ。アダリーを一見た時のエドワードの驚きの言葉を紹介しておこう。

それはあなたの「人造人間」が私に話かけることも、私の名を呼ぶことも、私に答へることも、色々な障害物の間を通つてこちらへまたあちらの高い方へと歩いて行くことも出来るといふことなのです。(ヴィリエ・ド・リラダン/斎藤磯雄訳『未来のイヴ』東京創元社、2008年6月10版、初版は1996年5月)(307頁)

「あなた」とはエディソン博士のことである。アダリーは船の沈没により最終的にはその生命を終えることになる。ところで、人造美女への言説としては日本では江戸川乱歩の「押絵と旅する男」(1929)、星新一「人造美人」(1961)に発表されている。

8) バウム『オズの魔法使い』(1900)

L. フランク・バムウ (L. Frank Baum, 1856-1919)の『オズの魔法使い』(*The Wizard of Oz*, 1900)は、アメリカのファンタジーの先駆的な作品としても必ず名前が出てくる作品である。注目すべき点は沢山あるが、ファンタジーとして異界への扉がサイクロン(竜巻)(cyclone)であることはヨーロッパにない発想といえる。また、ブリキのきこり(the Tin Woodman)が登場することだけをここで取り上げておきたい。もちろん、かかし(the Scarecrow)も人格を持ち、登場するわけのだが、ブリキのきこりはロボットという観点で見ると、空洞とは言え、アメリカを象徴していると言えよう。

ロボットを金属製ということにこだわるとすれば、ブリキのきこりは、かなり斬新な発想ということになる。1977年のジョージ・ルーカス監督『スター・ウォーズ』のC3P0, R2D2などを連想させる。

13) カレル・チャペック『R・U・R』(1920)

ロボットを論じる、あるいはロボットについて言及する時に必ず触れなければならないのがチェコスロバキアの作家カレル・チャペック(1890-1938)の『R・U・R』(『R・U・R—ロツスムのユニバーサルロボット』)(Rossum's Universal Robots)である。「ロボット」という言葉を作り出し、それを世界中に広めたからである。まず「ロボット」という語源について紹介しておきたい。

「ロボット」は、「R・U・R」の著者カレル・チャペックがこの戯曲の中の人造人間を表現するために、兄のヨゼフからヒントを得て作った新語で、チェコ語には「賦役」を意味する robota という語があり、その語末の a をとったものである。チェコ語と同系のスラブ語であるロシア語にも ра́бота(robota) という語があつて「労働」を意味する。またこの語はドイツ語の Arbeit「労働」とも関係がある（ドイツ語の Arbeit の語頭の二文字をひっくり返してみるとよく判る）。しかし、スラブ語派とゲルマン語派にまたがるこの語の言語学的説明は容易ではない。（チャペック／千野栄一訳『ロボット（R.U.R.）』岩波書店、1989年4月、206頁）

さて、作品は序幕、第1幕から第3幕から成る4幕構成の戯曲である。序幕ではロボット工場に見学に来たヘレナ・グローリーに社長のドミンがロボット誕生にまつわる話をして

いる。ロッサムが海の動物を研究するためにこの遠い島へと出発したのです。ピリオド。その時原形質と呼ばれる生きた物質を化学的な合成によって似せて作ることを試みたのです。ところがある時、化学的にはまったく異なった構造であるにもかかわらずまるで生きた物であるかのような物質を発見しました。それは1932年のことで、ちょうどアメリカ発見から440年にあたります。ふう。（18頁）

試験からを前にして坐り、その中から生命の大きな樹が生え、輪虫のようなものから、終りには—終りには人間そのものまでも、ありとあらゆる動物が出てくることを考えていたのです。人間といっても、われわれとは違う素材の人間です。（18 - 19頁）

第1幕ではロボットの反乱が始まる。ロボットはついに「私には主人なんかいません」（89頁）、「私は他の者たちの主人になりたい」（89頁）、「私は人間たちの主人になりたい」（89頁）とロボットが口にし、組織を作り出した。一方、これに対してR. U. U社の社長ドミンはさらにロボットを製造するという。ドミンは「民族固有のロボット」を考え出す。肌の色が異なり、違った言葉話すロボット。これはあの聖書に登場するバベルの塔と逸話に似ている。事態はさらに悪化し、ロボットの革命というべき事態を迎える。

全世界のロボットに告ぐ！われわれ、ロッサムのユニバーサル・ロボットの最初の組織は、人間を敵であり、宇宙に家なき者であると宣言する（111頁）

全世界のロボットよ、人類を絶滅することを汝らに命令する。男を容赦するな。女を容赦するな。工場、鉄道、機械、鉱山、資源を保存せよ。その他のものは破壊せよ。その後労働に復帰せよ。仕事はやめてはならない」（111-112頁）

第2章では、ロボットが人類を絶滅させようと、ドミン、ガル博士、アルクビスト、ファブリ、ヘレナ達人間に迫る。アルクビスト建築士はロボットに捕えられるが、ロボットから次のように言われる。

これはロボットだ。ロボットと同じおうに手を動して働いている。家を建てている。働くことができる。(161 頁)

ロボットが人間を支配するようになる。

世界のロボットよ！人間の権力は地に落ちた。工場の占領におり、われわれはあらゆるものの支配者となった。人類の時代は終わった。新しい世界が来たのだ！ロボットの国家だ！(161-162 頁)

第3幕では、ロボットの世界となるが、次のような展開が待っていた。

ただ、われわれにはロボットの生産ができないのです。(175 頁)

ロボットのプリズムとヘレナは「一僕たち一僕たちは一体なんだから」(193 頁)と言う。地上にひとり残った人間アルクビストは聖書を開いた。「愛による主の救いを。生命は死に絶えることはありません！不滅です！不滅です」(194 頁)と彼は叫び、この戯曲は終わる。こうしたロボットが人間を支配する設定は今後のSF小説にも大きな影響を与えることとなる。特に後述するアイザック・アシモフの『われはロボット』はロボット工学三原則を設定し、ロボットが人間と共存する、人間を守ることを第1とする原則論を設定することになる。しかし、チェペックの『ロボット (R.U.R)』はロボットの反乱＝科学の暴走ということになり、人類に重大な危機をもたらすこととなる。そして、人類ただ一人の生き残りアルクビストは最後に聖書を開くくぐり、生命の神秘さにあらためて敬礼することとなる。

14) 映画『メトロポリス』(1926)

原作・脚本、テア・フォン・ハルボウ(Thea von Harbou, 1884-1954)、監督、フリッツ・ラング(Fritz Lang, 1890-1976)で製作されたのがドイツのSF映画『メトロポリス』(*Metropolis*, 1926)。公開は1927年。2001年2月のベルリン国際映画祭で復元された『メトロポリス』が上映されたこと、さらにこの復元版はユネスコより映画作品としては最初に世界遺産に選ばれたことでも話題である。

100年後の2027年の巨大未来都市メトロポリスが舞台。ロボットのマリアが登場する。このロボット・マリアは本来ならば、闘いを避ける役割を担っていたが、労働者を煽り、反乱を起こすこととなる。ストーリーは以下の通りである。少しなるが紹介しておきたい。

100年後、2027年の巨大未来都市メトロポリス。その未来都市では巨大な摩天楼が林立し、人々はスポーツや貴族趣味のグロッタ（人工洞窟のユートピアのような施設）で遊興に耽り、優雅に暮らしていました。しかしそれらは全体のごく一部、特権階級とその子弟だけであり、多くの労働者たちは地下の大きな機械がうごめく工場や設備で、まる

で壊れたら簡単に取替えのきく単なる歯車のひとつのように扱われ、長時間の過酷な労働を強いられていました。

ある日、この巨大未来都市の支配者であるフレーダーセン（Johhan Fredersen/ Alfred Abel）の息子、フレーダー（Freder/ Gustav Frohlich）が半裸や優美なドレスを身にまとった女性たちとグロッタで戯れていると、地下世界からエレベーターに乗ってやってきたみすぼらしい娘と、その娘がつれてきた子供たちと出会います。みすぼらしい娘はマリア（Maria/ Brigitte Helm）といい、子供たちに「ここにいる人たちは、私たちの兄弟なのです」と語りかけます。マリアと子供たちはすぐに係員によって地下に戻されますが、身なりはみすぼらしいものの、美しいマリアの姿に一目ぼれしたフレーダーは、彼女の後を追って地下世界を訪れます。

フレーダーは仕事の失敗により父から上層世界を追われ自殺を図るヨザファト（Josaphat/ Theodor Loos）の力を借りつつ地下世界に降りて、労働者たちと一緒に10時間勤務交代の労働に従事し、彼らがあまりに酷い境遇にあることに心を痛めます。またマリアがそんな労働者たちにカタコンベ（Catacombs/ 地下墓地）でバベルの塔の話などを通じ「未来を信じて」「いずれ上層にいる知恵を持つ人たち「知」と、私たち「手」との仲介を果たす人が必ず現れます」と秘密の集会で語りかけ、勇気付けていることを知ります。フレーダーは父、フレーダーセンにこの状態はよくない、彼らも同じ人間だと訴えますが、フレーダーセンは取り合いませんでした。

その後、地下都市の労働者たちに不穏な動きがあるのを知ったフレーダーセンは、労働者の心を掴んでいるマリアとそっくりなロボットを使って、労働者たちを意のままに操ろうと画策します。彼には昔、今は亡くなった恋人（フレーダーの母）を巡って争った天才発明家ロトワングという知人がいて、彼の開発していたロボットがこの企みに使えると考えます。このロボットは、ロトワングが恋人を復活させるべく開発していたものですが、この計画にロトワングも賛成し、マリアをさらってロボットにその姿を写し取ります。この企みは上手くいくかに思われましたが、マリアの姿をしたロボットは労働者たちに支配者たちへの反乱を吹き込み暴動を煽りたて、労働者たちと一緒に地下の工場施設の破壊をはじめます。

地下都市の破壊によって貯水場から水があふれ、地下都市は水浸しになり、子供たちが大勢行方不明になってしまいました。「マリアが愛する我が子を殺した！」と労働者たちはいきり立ち、マリアの姿をしたロボットを捕まえ、十字架にかけて火あぶりにします。しかし本物のマリアはロトワングの手から逃れ、子供たちを街の広場に集めて水害から救っていました。

火あぶりになったマリアが偽者で、本物のマリアが子供たちを救ったのだと理解した労働者たちは騒乱をやめ、また地下都市の破壊により都市機能が麻痺した上層の未来都市の支配者フレーダーセンも困り果て、彼ら労働者たちとの話し合い、歩み寄りを考えます。

(http://www.paradisearmy.com/opt/metroplis_01.html) より

この作品の背景に共産主義と資本主義との闘いと解釈される場合もあり、当時としては、かなり刺激的な作品であったかもしれない。

なお、1949年に手塚治虫が漫画『メトロポリス』を発表している。映画『メトロポリス』

とは直接関係はない。

15) アシモフ『われはロボット』(1950)

現在のロボット研究、ロボット工学でさえも、アイザック・アシモフ(Isaac Asimov, 1920-1992)の『われはロボット』(*I, Robot*, 1950)に触れずして、ロボットについて論じることはできない。アシモフはロシアのペトロヴィッチで生まれ、3歳の時にアメリカに移住し、ニューヨーク・ブルックリンで育った。1935年に飛び級でコロンビア大学へ入学。その後、同大学卒業すると、同大学院へ進学し、化学を専攻。1948年に博士号を取得し、1949年からボストン大学に講師として勤務。1979年7月には生化学の教授となった。彼は執筆や講演活動を中心に活動していた。彼の作品の中でも、特にロボット工学の三原則は、現在でも大きな影響を与えている。

第一条 ロボットは人間に危害を加えてはならない。また、その危険を看過することによって、人間に危害を及ぼしてはならない。

第二条 ロボットは人間に与えられた命令に服従しなければならない。ただし、あたえられた命令が、第一条に反する場合は、この限りでない。

第三条 ロボットは、前掲第一条および第二条に反するおそれのないかぎり、自己をまもらなければならない。(小尾芙佐訳『われはロボット』早川書房、1983年11月、5頁)

1 A robot may not injure a human being or, through inaction, allow a human being to come to harm.

2 A robot must obey any orders given to it by human beings, except where such orders would conflict with the First Law.

3 A robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Law(Isaac Asimov. *I, Robot*. Bantam, 1991)の裏表紙より

さらに後年『ロボットと帝国』(*Robots and Empire*, 1985)では第零法則が登場することとなる。

集団としての人間に対する危害、人類全体に対する危害を祖止に優先すると考えるのです。(小尾芙佐訳『ロボットと帝国』下、早川書房、1998年12月、324頁)

ここでは人間の定義も問題となっていることにも注目しておきたい。『ロボットと帝国』では人間と人類の読み替えを行っている。人間とロボットの違いについてさらに探求したものとしては *Bicentennial Man* (1976)があり、1999年にクリス・コロンバス監督により『アンドリューNDR-114』(1999)として映画化されている。

16) 映画『禁断の惑星』(1956)

『禁断の惑星』 (*Forbidden Planet*, 1956)は、脚本：シリル・ヒューム、監督：マクラウド・ウィルコックスによるSF映画。ここに登場するロボットはロビー。1950年のアシモフのロボット工学の三原則の影響を受けている。惑星第4アルティアで、モービウス博士はロビーに「怪物を止めよ」と命じるが、ロビーは放電した上で機能停止となる。実はこの怪物はモービウス博士の潜在意識が具現化した怪物であったからだ。なお、『禁断の惑星』はシェイクスピアの『あらし』(『テンペスト』)の翻案映画としてもよく取り上げられる。

17) 手塚治虫『鉄腕アトム』(1963, TV 放映開始)

1952年4月から1968年にかけて『少年』(光文社)に連載。1963年から1966年にフジテレビ系で国産アニメとして放映された。その後は、1980年に日本テレビ系でカラー版として、2003年にはフジテレビ系で2回目のリメイク版として放映された。アトムは天馬博士が交通事故死した息子の天馬飛雄に似せて作ったロボットで、最初は「トビオ」と呼ばれていた。人間のように成長しないことが理由でロボット・トビオはサーカスに売られることとなった。その後、人間と同じように感情表現のできるロボットが人間と暮らせるようになり、お茶の水博士がロボット・トビオ(アトム)の可能性を認め、引き取った。「アトム」の名前は、サーカスの団長が名付けた名前である。アトムは死んだ子供の代わりに作られたロボットというのが原点であったが、大きな特徴は人間と同じ様な感情表現ができるということだろう。

18) 横山光輝『鉄人28号』(1963, TV 放映開始)

横山光輝(1934-2004)の代表作品で、1956年~1966年に月刊『少年』(光文社)に連載。1959年にテレビ・ドラマ化、1963年にテレビ・アニメ化された。もともとは第2次世界大戦中日本軍が開発した28番目に設計されたロボット兵器。リモコン(操縦器)により操縦。ある程度は自律思考回路もあるが、基本的には目視操縦。リモコンの持ち主により、強力な力を使用される目的が異なる。善にも悪にもなる。当初は国際密輸組織「PX団」がリモコンを管理していたが、その後は金田正太郎がリモコンの持ち主。自衛隊や政府が警視庁の大塚署長を通して正太郎に鉄人の出動要請が出されることが多いようだ。

19) 永井豪『マジンガーZ』(1972, TV 放映開始)

永井豪(1945-)の代表的作品のひとつで、1972年10月2日より『週刊少年ジャンプ』(集英社)で連載開始。TV放映開始は同年12月3日。兜十蔵博士が開発し、孫の兜甲児がパイロット。搭乗・操縦型巨大ロボット。全長18メートル。コックピットにあたるホバーパイラダー(後にジェット・パイラダー)が頭部に合体して、完全体となる。当初は飛行できなかったが、ジェットスクランダーと合体し、飛行能力を得る。

20) 藤子・F・不二雄『ドラえもん』(1973, TV 放映開始)

藤子・F・不二雄（本名：藤本 弘、1933-1996）による漫画。1970年より小学館発行の学年誌に連載された。野比のび太と22世紀からやってきた猫型のロボットのドラえもんのストーリー。1973年にアニメ化。いつものび太を助け、便利な道具を提供してくれるロボット。のび太の子孫「セワシ」が世話係として未来からドラえもんを連れて来たのがいきさつ。未来のセワシはのび太の借金で苦勞したことが原因です。仕えるロボットなのか、ロボットが友人になるのかと、といったことも大きな課題だ。また、ドラえもんがのび太を助けることによって、のび太の成長を妨げているという見方もある。

21) 永井豪・石川賢監督『ゲッターロボ』(1974, TV 放映開始)

1974年～1975年までフジテレビ系で放映。合体・変形ロボットの元祖。3機の飛行物体が合体し、3種のロボットに変形する。もともとは宇宙開発を目的としていたが、恐竜帝国と戦うこととなる。操縦型変形ロボット。

22) ジョージ・ルーカス監督『スター・ウォーズ』(1977)

ロボットに注目すると、C-3PO、R2-D2が登場。自立型ロボットの登場。ヒューマノイド型のC-3POは『イリアス』の黄金の美女、『未来のイヴ』を彷彿とさせる。また、R2-D2は『禁断の惑星』のロビータイプと言える。

23) 松本零士『銀河鉄道999』(1978, TV 放映開始)

ロボットという観点からみれば、永遠の生命を手に入れるために「機械の身体」に魂を映しかえるという「機械化人間」に注目することになる。ストーリー自体は少年星野鉄郎が謎の美女メーテル導かれ、銀河鉄道999に乗り込み、機械の身体をくれるというアンドロメダ星雲までの旅を描く内容だ。人間の機械化というテーマは「永遠の生命」と「限りある生命」との狭間で揺れる少年鉄郎の心を通して見てとれる。

24) 富野喜幸監督『機動戦士ガンダム』(1979, TV 放映開始)

人型機動兵器「モビルスーツ」の新型。全長18メートル。(マジンガーZも同様)現実の兵器を強く意識し、長距離戦用、中距離戦用、白兵戦用と3つの異なったタイプのロボットが構想された。後のガンタンク、ガンキャノン、ガンダムである。ロボットとしては、パイロットがロボット内に乗り込み、操縦するタイプのものである。作品としては、戦闘シーンもさることながら、ガンダムの少年パイロット、アムロ・レイの成長する姿が中心となっている。

25) ジェームズ・キャメロン監督『ターミネーター』(1984)

アーノルド・シュワルツネツガー演じる未来からやって来たアンドロイド、ターミネータ

一。プログラム通りに命令を実行するヒューマノイド型ロボット。当初は殺人ロボットとして登場するが、その後のシリーズでプログラムが変更され登場すると、最強のボディガードとして人間を守る側として活躍する。その後の続編は以下の通り。

『ターミネーター2』(1991)

『ターミネーター3』(2003)

『ターミネーター4』(2009)

『ターミネーター サラ・コナー・クロニクルズ』(2008) (TVシリーズ放映)

『ターミネーター5』(2011)予定

26) ポール・バーホーベン監督『ロボコップ』(1987)

死体を利用した一種のサイボーグのロボット警官がロボコップ。生体の一部を機械化していくサイボーグとは厳密には異なる。行動はプログラムされるが、途中で自分の意志が芽生えるような様子が見られる。アシモフのロボット工学三原則の強い影響を受ける。

27) 庵野秀明『新世紀エヴァンゲリオン』(1995, TV 放映開始)

漫画原作は貞本義行(1962-)。1994年12月26日より『月刊少年エース』に連載開始。TV放映は1995年10月4日より開始された。アニメの原作はGAINAX、監督は庵野秀明。エヴァンゲリオンは汎用人型決戦兵器人造人間のこと。ただし、人造人間に搭乗するということ、神経接続することで操縦することが大きな特徴。

28) 荒川弘『鋼の錬金術師』(2004, TV 放映開始。2009、再アニメ化)

マンガは『月刊少年ガンガン』(スクウェア・エニックス)の2001年8月号より連載されている。英語タイトルはFullmetal Alchemist。

エドワードとアルフォンス兄弟が錬金術で人体錬成をして、死んだ母親、トリシャ・エルリックを生き返らせようとしたが失敗し、エドワードは左脚、アルフォンスは身体全体を失った。しかし、エドワードは右腕の代わりにアルフォスの身体を機械鎧(オートメール)を装着し、それぞれ元の体を取り戻すために賢者の石を探す旅に出るというもの。

純粋にロボットではないが、人間に機械の体を装着するという話であるが、さらに、人造人間としてホムンクルスが登場する。しかも名はキリスト教の the Seven Deadly Sins である。色欲(ラスト)、暴食(グラトニー)、嫉妬(エンヴィー)、強欲(グリード)、怠惰(スロウス)、傲慢(プライド)、憤怒(ラスト)という名で登場する。

(補足1)

これまで文学作品等からロボットに関する記述を紹介してきたが、それを補う形でいくつか紹介しておきたい。どこまで取り上げるかが難しいところであるが、人間以外のものが自律して動くという点に注目した。

オヴィディウス『メタモノフォーゼ』（『転身物語』）（BC1世紀～AC1世紀）

第7回のところで「ゴーレム」について触れた。しかし、実はこれと同じ考え方をしているものがある。その一例が人間の誕生に関わる部分だ。「人間の誕生」について次のような記述がある。

あの造物主が、みずからの神的な種から人間を作ったのかもしれないし、あるいは、できたばかりで、上空の霊気から切り離された直後の大地が、もとは同族であった天空の胚種を、そのまま保持していたのかもしれない。あとのばあい、その大地の土くれを、イアペトスの子プロメテウスが雨水と混ぜあわせ、万物を支配する神々の姿に似せてこねあげたということになる。で、他の動物たちはうつむきになって、目を地面に向けているのにたいして、人間だけは顔をもたげて天を仰ぐようにさせ、まっすぐに目をあげて空を見るようにいつけた。

このようにして、先ほどまでは荒涼として形もはっきりしていなかった大地が、一変して、これまで知られなかった人間の姿で飾られることになったのだ。

（オヴィディウス／中村善也訳『変身物語』上、巻1、岩波書店、1981年9月、14-15頁）

（補足2）

オヴィディウス『メタモノフォーゼ』（『転身物語』）（BC1世紀～AC1世紀）

ピグマリオンはほんものの乙女のような彫像を作った。その後、彼は神に祈りを捧げた。そして次のように祈った。

「神々よ、すべてを与えることがおできになるなら、
どうか、わたしの妻として」一象牙の乙女とはいそびれて—
「象牙の乙女に似た女をいただけますように！」

ウェヌス女神は、みずから自分の祭礼に立ち会っていたのだが、彼の祈りの意味をさとると、神がそれを叶えたというしるしを与えた。炎が三度燃えあがり、空中高く尾を引いたのだ。

（オヴィディウス／中村善也訳『変身物語』上、巻1、岩波書店、1981年9月、75-76頁）

彼はびっくりした。半身半疑で喜び、思いちがいではないかと心配になる。

そうしながらも、恋いこがれるピグマリオンは、何度も何度も、手で、彼の祈りの対象であった乙女を撫でさする。

まぎれもない、人間のからだだった。親指で押さえると、血管の鼓動がわかるのだ。

そうと知ったキュプロスの英雄は、ありたけの言葉で

ウェヌス女神に感謝を表す。そして、とうとうほんものの唇に、唇を重ねる。乙女は、口づけに気づいて

顔を赤らめ、おずおずと目をあげて、日の光を仰ぎ、
恋いこがれるピュグマリオンと、大空とを、同時に見た。
女神は、みずからが仲立だちした結婚に立ち会った。

(オウヴィディウス／中村善也訳『変身物語』上、巻1、岩波書店、1981年9月、76-77
頁)

(補足3)

西行法師『撰集抄』(12世紀)

*師仲

以下、該当する本文のすべての取り上げておきたい。

<巻五第一五 作人形事・於高野山>

同比、高野の奥にすみて、月の夜比には、或友達の聖と諸共に、橋の上に行合侍りてな
かめ／＼し侍りしに、此聖、京になすへきわさの侍りとして、情無ふり捨て登りしかは、
無何、おなしくうき世を厭華月のなさけをもわきまへ(ら)んとも恋しく覚しかは、思
はさるほかに、鬼の、人の骨を取集侍りて人に作りなす様に、可信人のおろ／＼語り侍
りしかは、其まゝにして、広野に出て、骨をあみ連らねて造て侍れば、人の姿には似侍
りしかとも、色も悪く、すへて心もなく侍りき。声は有共、絃管声の如し。けにも、人
は心かありてこそは、声はとにもかくにもつかはるれ。たゝ声の出へき間のことはかり
したれば、吹そんしたる笛のことし。大かたは、是程に侍るふしき也。扱も、是をは何
とかすへき、やふらんとすれば、殺業にやならん。心のなければ、唯草木と通しかるへ
し思へは人の姿也。しかしやふれさらんにはと思て、高野の奥に人も通はぬ所におきぬ。
もし、をのつから人の見るよし侍らば、はげ物成とおちを(そ)れむ。扱も、此事不思
義に覚て華洛にいてゝかへりし時、をしへさせ給へりし徳大寺へまいり侍りしかは、御
参内の折節にて侍りしかは、空く罷歸て、伏見の前中納言師仲の卿の御許にまいりて、
此事を問奉りしかは、何としけるそと仰せられし時、其事に侍り。広野に出て、人も見
ぬ所にて、死人骨を取集て、頭より手足の骨をたかへてつゝけ置て、ひさらと云ふ薬を
骨にぬり、いちことはこへの葉をもみ合て後、藤の若はへなにて骨をからけて、水
にて洗侍りて、頭とて髪を生へき所には西海枝のはとむくけの葉とをはいにやきて付侍
りて、土の上にたゝみをしきて、彼骨をふせておきて、風もすかすしたゝめて、二七日
置て後、其所にゆきて、沈と香とを焼て、反魂の秘術をゝこなひ侍りきと申侍りしかは、
大方はしかなり。反魂術猶日浅侍るにこそ。我は、思さるに四条大納言公任イの流を受
て、人を作侍りき。今卿相にて侍と、其とあかしぬれば、作たる物も他せられたる物も
とけうせければ、口より外には出さぬなり。其程まで智られたらむには教申さむ。香を
はたかぬなり。其故は、香は魔縁をさけて聖衆を集徳侍り。然るに、聖衆生死を深くい
み賜ふ程に、心の出くる事かたし。沈と乳とをたくへきにや侍らむ。又、反魂の秘術をゝ
こなふ人も、七日物をくうましき也。しかうして造賜へ。すこしもあひたかはしとそお
ほせられ侍りし。しかあれとも、由無と思歸して、其後は造らぬなり。又、なかにも土
御門の右大臣の造給へるに、夢におきな来て、我身は一切の死人を領せる物に侍り。主
にもの給あはせて、など此骨をは取給にかとて、うらめる気色みてければ、若此日記を

置物にあらは、我子孫造て霊に取れなん、いとゝ由無とて、やじかてやかせ給にけり。
きくも、無益のわさと覚侍り。よく／＼可心得事にや侍らむ。但、呉竹の二子は、天老
と云ふ鬼の、頻川のほとりにて作出せる賢者とこそ申伝たるなれ。(西行法師、『撰集抄』
松平文庫蔵、K3 フォーマット圧縮データ、駒澤大学・駒澤短期大学国文学科・情報言語
学研究室、<http://www.saigyo.org/cgi-bin/cr2.cgi?senjyu-txt>)

師仲が骨を集め、薬を塗ることでいわゆる人造人間を作るといった内容である。日本のフ
ランケンシュタインとも言えるかもしれない。

(補足4)

これまで「文学と科学—ロボットを中心に—」をテーマに文学作品に登場するロボット(人
造人間等を含む)や映画、アニメなども取り上げて来た。ここで再度「ロボット」の定義
を幾つか紹介しておきたい。

自らのセンサー機能で、環境情報を知覚認識し、それに基づきCPUで判断、推論、計
画をして、アクチュエーターによりその環境と相互作用する知覚機械(23頁)

(福田敏男『鉄腕アトムのロボット学』集英社、2003年4月)

(補足5)

アシモフはロボット工学三原則を発表したが、今後考えられるロボット原則を紹介して
おきたい。

第1条 ロボットは人間と協調し人間を守らなければならない。

第2条 ロボットはロボット同士協調せねばならない。

第3条 ロボットはロボット権に基づき、自らを守る義務がある。(161頁)

(福田敏男『鉄腕アトムのロボット学』集英社、2003年4月)

第2条及び第3条が特に注目すべき点かもしれない。第2条はチャペック『R.U.R』のロボ
ットの反乱を思い出させる。第3条ではロボット権という点が新たな着想であろうか。ロ
ボット権は、かつて、黒人が様々な権利を獲得していく歴史を考えると、ダブってくるも
のを感じさせるものがある。ロボットがいわゆる主従関係の上に成り立っているのか、人
間と同等の存在なのかというさらに難しい次元の話となろう。これはアシモフの
Bicentennial Man (1976)があり、1999年にクリス・コロンバス監督による映画『アンドリ
ューNDR-114』(1999)で扱われたテーマである。

【まとめとして】

「文学と科学」をテーマにし、ロボットに注目し、『ギリシャ神話』『聖書』、さらに文学
作品、映画作品やマンガ、アニメなどに注目してきた。特に、ヒューマノイド型の自律型

ロボットに注目してきた。「ロボット」の定義もいくつか紹介してきたが、いわゆる人造人間といったものを加えると、アンドロイド、サイボーグといった生命体と機械をどのように考えるかといった問題も生じてくることは必死だ。

また、日常生活では人間を助けることを目的とするもの、探査・調査を中心にするもの、兵器となるものなど、ロボットも目的・用途によりそれぞれ分化されて発達している。文学作品だけではなく、クール・ジャパンとして注目されている日本のマンガ、アニメでもホームクルスや賢者の石、錬金術師が登場する荒川弘『鋼の錬金術師』（現在TV放映中）はこうした背景を理解するとその内容の深さに驚かされる。松本零士『銀河鉄道999』では、機械の体を手に入れようとする星野鉄郎少年の成長物語、あるいは謎の美女メーテルなども宮沢賢治の『銀河鉄道の夜』やメーテルリンク『青い鳥』がその枠組みとして重要な役割を果たしていることは周知の通りだ。文学作品が背景にあることにより、その内容に「深さと濃く」を与えている。マンガ、アニメ、映画もメディア芸術として位置付けられている現状では、ストーリーと言う点に注目し、文学・マンガ・アニメ・映画を同じ土俵に引き上げて取り上げた。

「文学と科学—ロボットを中心に—」は一見するとSF的な内容に終るかと思えば、実は人間の永遠のテーマ「生と死」の問題を扱っていることに終着点を見出すことができる。永遠の生命は人間にとって幸福なのか、労働しない人間は進化できるのか、といった人間にとって奥深い問題が潜んでいる。さらに、「ロボットとは何か」と突き詰めていくと「人間とは何か」に行き当たることも事実であろう。新の意味で「ロボット」に感情が付与できるのか、「生命体とは何か」という問題にまで発展してくる。さらに、遺伝子操作などの問題を考えれば、クローン人間といったような問題も出てくるであろう。バイオテクノロジーをどう考えていくかといったことにもなるだろう。多くの問題を抱えながら、今回の連載をここで閉じたい。以降は参考資料を公開する。

年表 文学と科学—ロボットを中心に—

BC. 8世紀 ホメロス『イーリアス』

*黄金の美女（黄金製の侍女）が登場。

BC. 3世紀 アポロニオス『アルゴナウティカ』

*巨人タロスが登場。体は青銅製。

BC. 1世紀 オヴィディウス『メタモノフォーゼ』（『転身物語』）

-AC. 1世紀 *プロメテウス、ピグマリオン

12世紀 西行法師『撰集抄』

*師仲

16世紀 ゴーレム伝説

1808 ゲーテ『ファウスト』

*人造人間「ホームクルス」が登場。

1818 メアリ・シェリー『フランケンシュタイン』

*人造人間の怪物が登場。

- 1883 コローディ『ピノッキオの冒険』
*木製の操り人形。
- 1886 ヴィリエ・ド・リラダン『未来のイヴ』
*人間を模した機械「ハダリー」(女性)が登場。アンドロイドという言葉の誕生。
- 1900 バウム『オズの魔法使い』
*ブリキの木こりが登場。
- 1920 カレル・チャペック『R・U・R』
*「ロボット」という言葉が誕生
- 1926 映画『メトロポリス』
*ロボット「マリア」が登場。
- 1950 アシモフ『われはロボット』
*ロボット工学三原則
- 1956 映画『禁断の惑星』
*ロビー
- 1963 手塚治虫『鉄腕アトム』(TV 放映開始)
*自律型
- 1963 横山光輝『鉄人28号』(TV 放映開始)
*リモコン型
- 1970 『ドラえもん』
*連載が開始される。
- 1972 『マジンガーZ』(TV 放映開始)
*搭乗型
- 1974 『ゲッターロボ』(TV 放映開始)
*変形・合体型
- 1977 ジョージ・ルーカス監督『スター・ウォーズ』
*R2D2とC3PO登場。
- 1978 『銀河鉄道999』(TV 放映開始)
- 1979 『機動戦士ガンダム』(TV 放映開始)
*非変形・兵器型
*ロボットはモビルスーツと呼ばれる。
- 1983 日本ロボット工業会設立
- 1984 ジェームズ・キャメロン監督『ターミネーター』
- 1985 アシモフ『ロボットと帝国』
*ロボット工学三原則に先立つ、第零法則が提示される。
- 1987 ポール・バーホーベン監督『ロボコップ』
- 1995 『新世紀エヴァンゲリオン』(TV 放映開始)
- 2004 『鋼の錬金術師』(2004, TV 放映開始。2009、再アニメ化)

参考文献

聖咲奇『電子頭脳映画史―「メトロポリス」から新「スター・ウォーズ」』アスキー・スペクト、1997年9月

福田敏男『鉄腕アトムのロボット学』集英社、2003年4月

アシュリー／牧眞司訳『SF雑誌の歴史』東京創元社、2004年7月

巽孝之『人造美女は可能か?』慶應義塾大学出版会、2006年9月

浅田稔『ロボット未来世紀』日本放送出版協会、2008年12月

新星出版社編集部編『徹底図解 ロボットのしくみ』新星出版、2009年4月

.....

Hornyak, Timothy N. *Loving the Machine: The Art and Science of Japanese Robots*.
Kodansha International, 2006.

インターネット

「Robotics Internet Resource Page」

<http://www-robotics.cs.umass.edu/resources.html>

「Robotics Research in Japan」

<http://robotics.aist-nara.ac.jp/jrobre/index-j.html>

(終了)

作成 佐々木隆

発行 武蔵野学院大学佐々木隆研究室

連絡先 ssk2000takashi@yahoo.co.jp

HP「佐々木隆研究室」 <http://www.ssk.econfn.com>