

「からくり能」台本創作研究

—人間とロボットとの平和的共存を求めて—

A Study of Creating a *Karakuri-* or Robot-Noh Play

—In Pursuit of Peaceful Co-existence of Human Beings with Robots —

梅谷 陽二 上田 邦義
UMETANI Yoji UEDA Kuniyoshi

Abstract: This study provides a test case to see to what degree a humanoid robot (*Karakuri* in Japanese) may replace a human performer on the theatrical stage in the theatre world. It is a kind of cross-over study where an intelligent humanoid is used as a player. So, it is a collaboration between Noh and robotics. The story of the robot-Noh play provides a warning that humanoid robots of advanced intelligence may be detrimental to mankind if the robots are controlled by evil political powers. Another theme addressed is that robots may get in the way of people's wishes for the expected peaceful cooperation of society. Craving for a peaceful world, human beings must constantly keep a watchful eye to see if Isaac Asimov's "Three Laws of Robotics" are observed for both human beings and robots, so that political powers may not become dominant over science and technology. Advanced robotic technology should be used for the benefit of human society. The original idea of creating a humanoid robot Noh play came from Umetani. Then he worked together with Ueda to create a new Noh play entitled *Yugetsu* in Japanese. This play is the story of a boy named Yugetsu that is played by a humanoid robot. It is to be staged in the autumn of 2007 by Kanze school performers.

Keywords: robot, automaton, karakuri-Noh, karakuri-puppet, intelligent robot, humanoid, robot-Noh, collaboration, Isaac Asimov's Three Laws of Robotics

ロボット、自動人形、オートマトン、からくり能、からくり人形、知能ロボット、ヒューマノイド、ロボット能、コラボレーション、融合芸術、アイザック・アシモフ「ロボット

3 原則」

序

登場人物の中に「からくり人形」、実際にはヒューマノイドと呼ばれている人間型のロボットを含む配役の能演劇を、「からくり能」または「ロボット能」と称することにする。本論文はこの新しい能の台本創作に関する基本的な考察と創作台本『友月』の提示である。

近年、ロボット工学は急速に進歩し、人間に近い機能を持ったヒューマノイドが出現しようとしている。① ヒューマノイドの研究開発は日本が先行している。産業技術の側面から見れば、この高度に智能化された人間型ロボットは、いわゆる次世代ロボットとして少子高齢化社会の労働力不足を補う優れた戦力になり、また、非産業面に対してはホームロボットなどの生活応用、老人看護の医療福祉応用、さらには災害救助や埋設地雷掘り起こしなどの平和活動への応用が期待されている。

ヒューマノイドに対する関心は世界的に高まっており、最近では欧米諸国でもその気運が盛り上がってきている。また、ヒューマノイドが新しい産業を創出できるかどうか重要な検討課題になっており、② さらに人間・ロボット共存社会に向けての考察も盛んになってきている。③

ここで想起すべきことは、核兵器と政治権力にからむおぞましい歴史である。政治権力の有り様によっては、からくり師たちの戒律、もしくはロボット開発者に対する倫理綱領とも言えるアイザック・アシモフの「ロボット三原則」(1942) ④ が無視される危惧なしとはしない。なお、アシモフの「ロボット三原則」とは次のものである。

アイザック・アシモフのロボット三原則

Isaac Asimov's Three Laws of Robotics

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

(ロボットは人間に危害を加えてはならない。また人間に危害が及ぶのを見逃してはなら

ない。)

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

(ロボットは人間から与えられた命令に服従しなければならない。ただし、与えられた命令が第1条に反する場合はこの限りではない。)

3. A robot must protect its own existence, as long as such protection does not conflict with the First and Second Laws.

(ロボットは第1条および第2条に反しない限り自身を守らなければならない。)

本創作能『友月』の前場の最後で、アイ狂言が語るように、ロボット技術が進歩すれば、これが軍事に用いられる心配は大いにあり得るのである。わが国だけを見ても、最近の社会情勢は、ここ半世紀を超える太平を経て、今や再び戦前のそれに酷似しつつあるとも言われている。文明の進歩発展にとってもっとも重要なことは、その方向性ではなからうか。人類全体の平和と福祉に貢献できるロボットの発展と進化を願い、この「からくり能」もしくはロボット能『友月』を創作した所以である。

なお、ヒューマノイドというロボットが能演劇と調和して、新しい融合芸術になり得るかどうかについては、すでに考察を加えている。⑤

1. 構想の時代背景

この台本の背景となる資材は、江戸時代の末期に加賀藩で起こった有名な銭屋五兵衛の疑獄⑥ にかからんでいる。すなわち、嘉永五年(1852年)の夏、金沢の北方にある河北潟の干拓事業で死魚による中毒事件が起こった。水俣病公害に類似した事件である。その時、これが事業主の銭屋五兵衛の毒投入によるものだととして、銭屋五兵衛一族の多くの者が捕縛され獄死した。家財や資産もすべて没収された。

この事件の真相は未だ不明であるが、藩権力のあり方を問う一種の公害事件であった。この創作台本の中では、この背景のもとで、親交のあった銭屋呉兵衛とからくり師大野勉吉の二人の登場人物が、彼らが受けた公権力による理不尽な断罪に対する怨念を、からくり人形友月を通して表現している。

2. 人間・ロボット共存社会の夢

江戸時代に繁栄したからくり人形は、人々の生活に密着して楽しまれてきた。たとえば、お客をもてなすための座敷からくり、多くの観客に演技を見せるための芝居からくり、そしてお祭りに繰り出して町や村単位で覇を競った山車からくり。いずれも人々の暮らしに密着して存在していた。

これらのからくり達は、明治の文明開化と共に消滅した。しかし、消滅して百年後、今度はロボットとして民衆の前に姿を現すことになった。日本人のからくり好き、ロボット好きの精神は、民俗的な渴望として人々の心のひだに生き続けていた。それが1960年、再び民衆の支持を受け、江戸時代のからくりは現代のロボットとして蘇った。産業用のみならず、生活、医療福祉、公共の分野にまで進出するようになった。同時に、ロボットの知能性は急速に高まり、人間型ロボットのヒューマノイドは、日本においては、やがて人間・ロボット共存社会の友好的な構成メンバーになるだろうと思われている。

しかし、欧米においては必ずしもそうは思われていない。ロボットの人間に対する反乱を扱ったフィクションも多い。最近では、映画 *i,ROBOT* は人々に大きなショックを与えた。

3. RMA への危惧

先進諸国の軍事関係者の間では、かなり以前から RMA (Revolution in Military Affairs, 軍事における革命) という概念が広く注目されている。^⑦ 未来の戦場ではなく、すでに最近の紛争では、きわめて高性能で自動化された兵器が出現している。この種の兵器の多くは、ロボット工学またはロボット技術の最新の成果を応用したものである。高度な知能を持ったヒューマノイドも RMA に組み込まれて行く恐れ無しとはしない。

ここで、ロボットの軍事応用に関する世界的傾向について指摘しておきたい。基本的には、日本におけるロボットの基礎研究やヒューマノイドの研究開発は、軍事応用を意識して行われてはいない、と思われる。しかし、世界的にはロボットの軍事応用は盛んに行われていて、例えばアメリカ国防省の研究機関である国防高等研究計画庁 (DARPA) が行っている支援活動は、民間の高度な先端ロボット技術に対しても積極的に行われている。

からくり人形友月が味わった悲哀を、現実のものにしてはならない。観客にそのような感動ないしは感銘を与えることができれば、制作意図はかなえられたことになる。それが作者たちの願いであることをここに明記しておきたい。

4. 物語の資材

江戸時代の後期、加賀百万石と言われた加賀藩の城下町金沢には絢爛たる文化が咲きほこり、数多くの偉人、奇才が輩出した。

その中で、江戸の芸能文化の爛熟と近代技術の勃興に大きな功績を残した偉大なるからくり師大野弁吉（1801-1870）（本作では大野勉吉）は、魔術の如しと噂されたからくり人形を数多く残したのみならず、蘭学者として学芸百般に通じ、尊敬を集めていた。さらにまた、加賀藩には海上交易の非凡なる商人銭屋五兵衛（1773-1852）（本作では銭屋呉兵衛）が活躍し、優れた交易船である北前船を数多く擁し、北海道から京・大阪までの広大なる商圏を有して、加賀藩にも莫大なる富をもたらしていた。

偉大なるこの両者、大野弁吉と銭屋五兵衛は親しく交わり、弁吉は北前船の造船技術、西洋式航海術、その他物産知識などを銭屋五兵衛に提供し、五兵衛は大野弁吉に対して、からくり人形、無尽灯、発火器（ライター）、写真機、万歩計などの天才的な発明に援助を惜しまなかった。

悲劇は嘉永五年（1852）に起こった。銭屋五兵衛が行っていた河北潟の干拓事業で、死魚による漁民の中毒事件が起こり、銭屋一族は毒を投入したという架空の疑いで投獄されお家断絶となった。

この疑獄事件の真相は未だ不明であるが、銭屋五兵衛が国禁を犯して外国貿易を行っていたのを幕府に気付かれたため断罪されたという説と、加賀藩の財政窮乏を解決するために、この事件を捏造する事によって銭屋五兵衛の莫大なる資産を没収したという説がある。

5. あらすじ

（前場）

加賀藩主前田利易公は、盛大な花見の宴を催すため、大野勉吉に命じてからくり人形「友月」を伴って藩主邸に参上させた。友月は藩主に芸を披露したが、友月に不逞の振舞いがあり、これを庇った勉吉はお手討ちになった。

翌朝、勉吉の母は前日お手討ちになった息子の罪科について問いただし、その非情を訴えるが納得できる説明が得られないまま、母は勉吉の亡き骸と共に自宅に送り返される。

（後場）

藩主は勉吉の霊を弔うべく弔慰の管弦講を催す。そこに勉吉の霊が現われ、藩主に対してお手討ちの真意を述べるよう迫る。藩主はこれを拒否する。

すると、それまで静かにしていたからくり人形友月が、亡霊となって現れた勉吉の感応を受けて、激しく舞い始める。勉吉の霊は遂に銭屋呉兵衛の疑獄事件にからむ口封じが真相であることを喝破する。

ここに至って藩主は、勉吉のお手討ちは疑獄隠しの口封じが真相であったことを認め、勉吉に詫げる。なおも読経のつづく中、勉吉の霊が成佛に向かいつつある間、友月は自らの生存維持システムを切断してその場に崩れ落ち、やがて勉吉の亡霊に伴われ弔いの法に導かれて西方浄土に向かう。

6. からくり能としての趣

江戸時代のからくりの中には、茶運び人形や弓射り童子など、非常に巧みな動きをするものが多く、当時のからくり師の優れた技術に敬服させられる。しかし、動きや演出の巧妙さではまことに優れたものであるが、からくりは一人芝居はできても人との二人芝居はできまい。つまり、からくりは役者と共演はできないだろう、と言うことである。共演するためには、工学的に考えるとからくり自身が知的な機能を備える必要がある。すなわち、周辺環境と相手方の役者の動きを認識し、そして自らの身体性を認知した運動知能が必要である。ヒューマノイド形の知能ロボットを本作品で用いる所以である。このことはまた、ロボットをメディア・アートとして舞台芸術に導入する意味にも繋がっている。

この作品では江戸時代の加賀藩において、二人の偉才、大野勉吉と銭屋呉兵衛が藩政権力に虐げられて展開した悲劇を取り上げている。この中で大野勉吉がお手討ちにあうのは、からくり人形友月の知的機能の一つ、護身反射の働きを藩主があらかじめ承知した上での計略のためである。

このお手討ちに対して勉吉の母が、からくり師は人をあやめるようなからくりは作らないという戒律を盾に異議を申し立てるが、藩主に無視されている。

次に、後場では、勉吉の亡霊が、藩主が自分をお手討ちにしたのは銭屋呉兵衛殿の疑獄にからむ幕府への口封じのためである、と真実を明らかにしたとき、からくり人形友月は人の世の不条理を悟り、自ら死を選び、勉吉と共に浄土に向うのである。

7. ロボット技術と能の演技

ロボットの技術を大別して、知能性と運動性に分けてみる。知能性とは、視覚や聴覚などによって外界の状況を認識し、その結果を運動もしくは行動に反映させることである。

また、運動性とは与えられた運動もしくは行動の指令に従って、脚による移動や腕や手による操作を実行することである。「ロボットモーションは知能と実世界との邂逅するところに発現する」という。⑧ 能舞台は比較的シンプルで広くないし、作り物や小道具なども簡素である。このことはロボットの知能性にとって、余計な情報処理を必要としないため、望ましいことである。また、舞などの運動が比較的パターン化されているため、さらには他の演者と直接の接触が少ないため、運動性にとって負担が少ない。

最新のロボット技術で、どこまで本格的な能の演技が可能であるか。本研究の課題のひとつがそこにある。能の基本は謡いと舞いである。ロボットにどこまで謡いらしい謡いが可能であるか。また、能は動く彫刻などといわれる。緩やかな動きはロボットの得意とするところとも考えられる。しかし果たしてそうか。さらに、能の動きにも激しい動きがないわけではない。足の「ハコビ」も重要である。喜びを表す「勇健」とか悲しみを表す「シオリ」などはどうであろうか。こうした演技を果たしてロボットはどこまで表現できるか。能の表現の特徴である精神性は果たしてロボットに可能であろうか。能面の使用については、等々、この台本を用いて、どこまでロボットが能舞台でその能力を発揮できるか。『友月』はその実験のための台本である。

上演に当っては思いがけぬ難題に遭遇することも予想される。

本台本は現在の予定では、2007年秋に初演される見通しである。

関連資料文献

- ① 『人間強調・共存型ロボットシステム研究開発 Humanoid Robotics Project 成果報告書』新エネルギー・産業技術総合研究開発機構 (NEDO)、2003年9月
- ② 井上博允、「ロボットの進歩と課題」、『ロボット学創成』第2章、岩波講座、ロボット学1、岩波書店、2004年9月
- ③ 梅谷陽二、「新ロボット産業論を求めて」、『ロボットの研究者は現代のからくり師か?』第6章、オーム社、2005年3月
- ④ アイザック・アシモフ著、小尾芙佐訳『われはロボット 決定版』ハヤカワ文庫SF、2004年8月
- ⑤ 梅谷陽二、「からくり能の試みーロボットは能に調和するか?」『融合文化研究』第6号、pp.56-63、2005年9月
- ⑥ 木越隆三、『銭屋五兵衛と北前船の時代』pp.166-214、北国新聞社、2001年11月
- ⑦ 岩瀬源晴、田村尚也、柿谷哲也『世界の軍用ロボットカタログ』pp.169-180、アリアドネ企画、2002年12月
- ⑧ 内山勝、中村仁彦、『ロボットモーション』pp.1-2、岩波講座、ロボット学2、岩波書店、2004年11月