

二松學舎大学大学院文学研究科・大阪大学大学院基礎工学研究科
株式会社 国際電気通信基礎技術研究所(ATR)

「漱石アンドロイド」プロジェクト 2017年度 共同研究報告書



二松學舎大學
NISHOGAKUSHA UNIVERSITY



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

ATR
Advanced Telecommunications
Research Institute International

Contents 目 次

- 04 「漱石アンドロイド」運用経緯と研究の動向
学校法人二松學舎 常任理事 西畑 一哉
- 10 偉人アンドロイドを制作することの意義
大阪大学大学院基礎工学研究科教授 石黒 浩
- 12 2017年度研究活動の概要
二松學舎大学大学院文学研究科教授 山口 直孝
- 14 「おかえりなさい! 夏目漱石先生～漱石アンドロイドから未来へ～」
(松山プロジェクト) の実施と成果
二松學舎大学大学院文学研究科教授 島田 泰子
二松學舎大学大学院文学研究科教授 瀧田 浩
二松學舎大学大学院文学研究科教授 山口 直孝
- 20 SRFシンポジウム関連企画講演——漱石アンドロイドと漱石研究の
「これから」——と、漱石アンドロイドを用いた演劇実践について
二松學舎大学大学院文学研究科教授 増田 裕美子
- 24 授業実践および心理実験の実施
二松學舎大学文学部教授 改田 明子
二松學舎大学文学部専任講師 谷島 貴太
- 26 漱石アンドロイドの発話行為はどこまでホンモノに近づけるか
二松學舎大学大学院文学研究科教授 島田 泰子
- 28 漱石アンドロイド講演システム
大阪大学大学院基礎工学研究科講師 小川 浩平
ATR石黒浩特別研究所 境 くりま
ATR石黒浩特別研究所 Jani Even
- 31 研究面における漱石アンドロイドの可能性
大阪大学大学院基礎工学研究科特任助教 小山 虎
- 32 認知科学的方法論にもとづく夏目漱石アンドロイドのアイデンティティの
創発
大阪大学大学院基礎工学研究科特任講師 高橋 英之
- 36 漱石アンドロイドサークルの活動
二松學舎大学大学院文学研究科助手 阿部 和正
二松學舎大学大学院文学研究科 伊豆原 潤星

「漱石アンドロイド」運用経緯と研究の動向

学校法人二松學舎
常任理事 西畑 一哉



1. 漱石アンドロイドの完成までの経緯

二松學舎では、創立140周年記念事業として、二松學舎の卒業生であり、2016年に没後100年、2017年に生誕150年を迎えた夏目漱石を、アンドロイドとして甦らせる「漱石アンドロイドプロジェクト」を立ち上げた。本学が教育目標に掲げる「国語力」の象徴である夏目漱石をモデルに、石黒浩大阪大学大学院基礎工学研究科教授監修の下、漱石のデスマスクや写真等多くの資料を保持する朝日新聞社、夏目漱石の孫である夏目房之介学習院大学大学院教授（アンドロイドの音声を作成するために不可欠な「音素登録」者）の協力を得て、漱石アンドロイドを作成し、2016年12月8日に完成披露の記者会見を行った。

完成披露記者会見時には、「漱石アンドロイド」を製作することで、大学や高校、中学などの教育現場でアンドロイドを活用しながら、文学研究の新たな領域へのアプローチ方法を探るとともに、人間社会でのアンドロイドの受容性を研究することを一つの目的とする旨が強調された。

2. 夏目漱石と二松學舎の関わり

二松學舎は、1877年（明治10年）“漢学塾・二松學舎”として、九段の地に創立された。創立者の三島中洲は、当時著名な漢学者であった。

漱石は、著作物からもうかがえるように、年少期から漢詩や漢文に惹かれた少年であった。ただ、当時目指していた東京大学予備門入学には英語を学ぶことは不可欠であった。実は、あまり英語が好きではなかった当時の少年漱石は、自分の進むべき将来と葛藤しながらも、1881年（明治14年）、“漢学塾・二松學舎”の門をたたき、約1年三島中洲のもとで漢詩文（論語、唐詩等）を学んでいる。

明治39年に発表された「落第」という談話の中で、漱石は、二松學舎のことを「机もない古い畳の上で、カルタ取りの時のような姿勢で勉強した」「輪講の順番を決めるくじも漢学流で、何事も徹底して漢学式だった」などと、回想している。英語教員、英文学研究者として世に出た漱石は、作家になる前から、俳句や漢詩を作り、禅の修行をし、東洋的な境地を理想としていた。「東洋と西洋」は漱石が生涯をかけて考え続けたテーマだったと言えるが、その点、二松學舎で学んだ一年は、漱石の生涯の中でも独特の意味合いをもつ一年だと考えることができる。

3. 二松學舎内での漱石アンドロイドの活用

完成披露記者発表に先立ち、テストを兼ねて、漱石アンドロイドによる模擬授業を、二松學舎大学附属高校、二松學舎大学附属柏中学・高校の計116名に対して実施した（2016年11月24日）。プログラムは、漱石アンドロイドによる「自己紹介」と「夢十夜」の朗読・解説のセットで行った。

その際、漱石アンドロイドに対するイメージを調査する目的で、授業後に詳細なアンケートを実施した（アンドロイドに対する人間の受容性調査の端緒）。

その結果、授業を受ける前に感じた違和感が授業を終えた後にどの程度減少しているかという質問に関し、男女学生間で、顕著な差がみられた。すなわち、「違和感が残っているが、最初より少なくなった」「最初に感じた違和感が講演後はなくなった」との回答が、女子が男子を有意に上回った。

アンドロイド完成後、大学・附属高校・附属柏高校・附属柏中学校の学生・生徒を対象に、断続的に朗読講義、授業を実施したが、それぞれの講義・授業の後のアンケートでも「女性の方がアンドロイドに対する受容性が高い」ともとれる結果が得られている。今後厳密な条件設定を行ったうえで、調査を進めることとしたい。

朗読内容としては、当初作成した「自己紹介」、「夢十夜」に加え、「吾輩は猫である」、「こころ」、「坊っちゃん」、そしてかつて漱石が学習院大学で行った講演記録「私の個人主義」もプログラミングした。さらに、国際政治経済学部生用に渋澤栄一の「論語と算盤」の解説も作成している。

二松學舎創立140周年記念式典（2017年10月10日）においては、漱石アンドロイドがOBとしての祝辞を述べたほか、石黒浩大阪大学大学院基礎工学研究科教授、夏目房之介学習院大学大学院教授、漱石アンドロイドによる鼎談（司会・二松學舎大学大学院文学研究科山口直孝教授）が行われ、衆目を集めた。

また、二松學舎大学での入学式においても、漱石アンドロイドが新入生向けの祝辞を述べている。

4. 外部での活用 1・・・アサヒビール大山崎山荘美術館（以下大山崎山荘美術館）での講演

2017年4月14日から16日にかけて、京都府大山崎町の大山崎山荘美術館に招かれ、漱石アンドロイドが「夢十夜」等の朗読講演を行った。

大山崎山荘美術館は、もとは関西の実業家・加賀正太郎の別荘として大正期に建設された英国風山荘である。夏目漱石は、1915年4度目の京都滞在中、加賀正太郎の招待に応え、建築中のこの山荘を訪れて、加賀正太郎から山荘の命名を依頼されている。

漱石の生誕150周年記念として、大山崎山荘美術館では、「漱石と京都」のテーマで、漱石から加賀正太郎への書簡の展示と、漱石アンドロイドによる朗読講演を実施したものである。

講演は、「夢十夜」の朗読を中心に3日間に亘り16回、英国風ダイニングルームの中で行われ、延べ1000人弱の聴衆から、大きな反響を得ることができた。

また、この出張は、初めて漱石アンドロイドを長距離移動させて実施したが、美術品搬送専用のトラックの使用や運搬時の保険付保など、長距離移動に伴う様々なノウハウを取得することができた。



大山崎山荘美術館で朗読講演を行う漱石アンドロイド

5. 外部での活用 2・・・松山市での各種講演

2017年11月23日から26日にかけて、松山市等からの招聘により、漱石アンドロイドが松山を訪問した。松山市役所での野志松山市長表敬訪問を皮切りに、「坂の上の雲ミュージアム」訪問講演、県立松山東高校（小説「坊っちゃん」のモデルとなった愛媛県尋常中学校）での訪問講演、私立済美平成中等教育学校訪問講演、松山市立子規記念博物館訪問（「坊っちゃん文学賞」表彰式への出演）など、各種講演等を行った。

とりわけ、松山東高校では全校生徒から熱狂的な歓迎を受け、生徒から「アンドロイドではなく夏目漱石先生そのものが講演されているようだった」との感想が多く聞かれた。また、済美平成中等教育学校の講演でも、生徒から極めて熱心な質問が相次いだうえ、数日後、済美平成中等教育学校生徒からの数多くの「講演感想文」が二松學舎に届けられるなど、大きな反響があった。松山には西畑も解説役で帯同していたが、中学高校世代に、アンドロイドに触れる機会を作ることが、かなり重要との印象を強く受けた。



野志松山市長表敬訪問



松山東高校明教館（旧藩校）での漱石アンドロイド

6. 足許と今後の展開

2017年12月から大阪大学大学院基礎工学研究科・石黒研究室およびATR（株式会社国際電気通信基礎技術研究所）とともに各種実験を開始した。

まず、2017年12月から、漱石アンドロイドの基盤システムにATR製のシステムを導入し、「聴衆と自然に目線が合う」ようにセッティングしたうえ、聴衆の反応を探る実験を実施している。

また、漱石アンドロイドと被験者1名が対面し、漱石にまつわるエピソードを基に漱石アンドロイドと被験者が「対話」という心理実験を始めている。

今後については、2018年夏を目途に、漱石アンドロイドを軸に「アンドロイドの人格権」「アンドロイドを巡る法的問題」を議論するシンポジウムを、内外の識者を集めて開催する予定であるほか、漱石アンドロイドの「アンドロイド演劇」への参加の道も探って行きたいと考えている。漱石アンドロイドを軸に、また触媒として、様々な分野への学問的展開が始まりつつあるのは興味深いことだと言えよう。

以下、漱石アンドロイド外部向け貸し出しなど、と漱石アンドロイド報道・取材関係、画像（動画）提供一覧を添付する。

平成29年度 漱石アンドロイド外部向け貸し出しなど

目的	月	日	時間	訪問施設・内容など	場所
生誕150周年記念 漱石と京都 一花咲く大山崎山荘― 展覧会関連イベント	4	14 15 16	①10:30 ②11:30 ③13:30 ④15:30 ⑤16:30	アサヒビール大山崎山荘美術館 ・オリジナル自己紹介 ・作品の朗読 「夢十夜」か「私の個人主義」	京都府 乙訓郡大山崎町
私学経営研究会	6	16	午後	見学会での披露	九段1号館
夏休み子ども研究会	8	5	午後	自己紹介など披露	柏キャンパス
創立140周年記念式典	10	10	午後	・祝辞	九段1号館
				・トークイベント参加	中洲記念講堂
おかえりなさい! 夏目漱石先生～漱石アンドロイドから未来へ～ 関連イベント出席	11	23	10:30～	松山市役所訪問 ・野志克仁市長への表敬訪問（マスコミ向け）	愛媛県 松山市等
			15:00～	「坂の上の雲ミュージアム」訪問 ・松本館長、愛媛大学佐藤教授との鼎談 ・市民向け朗読「坊っちゃん」	
		24	午前 午後	県立松山東高校訪問 ・「明教館」での朝日新聞読者対象講演会 ・松山東高校関係者対象 自己紹介と「私の個人主義」、生徒との質疑応答 ・愛媛朝日テレビ出演（松山東高校から中継）	
			夕方		
		25	9:30～ 14:00～	私立済美平成中等教育学校訪問 ・自己紹介と「坊っちゃん」披露、生徒との質疑応答 いよてつ高島屋スカイホール ・いよてつ社長との対談、朗読、記念撮影会	
		26	13:30～	松山市立子規記念博物館訪問 ・「坊っちゃん文学賞」審査員（田丸氏）との対談、「坊っちゃん文学賞」表彰式観覧、市民との記念撮影	

漱石アンドロイド 報道・取材関係一覧（平成29年1月以降）

月	日	時間等	新聞社・テレビ局	媒体名	タイトル等	備考
1月	22日（日）	23：30～	NHK<Eテレ>	「サイエンスZERO」	～人間とは何か？アンドロイド研究最前線～	
	26日（木）	9：30～	日本テレビ	「スッキリ！」	キニナルジャーナル～クラウドファンディングについて～	
2月	9日（木）	朝刊	朝日新聞	天声人語	漱石生誕150年にちなんで	
	12日（日）		読売新聞	読売デジタル／よみうりオンライン	吾輩は孫である 夏目房之介さんと漱石	
	15日（水）		オーム社	「ロボコンマガジン」	「漱石アンドロイド」完成披露記者発表	
3月	25日（土）	22：30～	テレビ東京	「クロスロード」	石黒浩教授に密着	
	28日（火）	7：30～	テレビ東京	「歴史の道 歩き旅」	桜の名所紹介	
4月	1日（土）	21：00～	テレビ東京	「アド街ック天国」	千鳥ヶ淵紹介	
	3日（月）	夕刊	朝日新聞	朝日新聞1面／デジタル朝日	漱石先輩 新入生にエール	
9月	30日（土）		朝日新聞出版	『漱石ゴシップ』完全版	第14章“これから”の漱石【鉄腕アトム先輩になった漱石】	
10月	12日（木）	朝刊	朝日新聞		「漱石アンドロイド」140周年の祝辞 千代田二松學舎創立記念式典	
	20日（金）	12：00～	テレビ朝日	「徹子の部屋」	石黒浩教授ご出演に合わせて紹介VTR	
11月	24日（金）	18：00～	愛媛朝日テレビ	夕方の情報番組	松山東高校から中継	
12月	30日（土）		〃	松山もんたヨ！ 漱石先生	漱石特集番組	

漱石アンドロイド画像（動画）提供一覧（平成29年1月以降）

月	日	出版社等	タイトル等	発行など	部数など	備考
3月	24日	東京書籍	現代文A（高校2・3年用）	平成30年4月	6万部	完成披露記者会見で行った自己紹介、『夢十夜』朗読の動画を提供（ARアプリで視聴する）
			新編国語総合（高校1年用）	平成29年4月	16万部	
4月	3日	講談社	学術図書フェア 書店用パネル	平成29年4月 20日～	書店のフェア用で、全国の 150～180店程度に設置	静止画像
6月	21日	株式会社 チャイルドコスモ	週間 おしえて！ おしゃべりガイコツ (30号)	平成29年8月	一般向け児童雑誌	〃
	23日	株式会社 テレビマンユニオン	NHK BS1 最後の講義	平成29年7月 17日放送	紹介VTR	NHK「サイエンスZERO」内で使用した映像
7月	19日	大修館書店	トータルサポート 新国語便覧	平成30年4月	3万部（高等学校生徒対象）	静止画像、デスマスク等
平成 30年 2月	8日	ネクサス	石坂浩二のニッポン 凄い人名鑑	平成30年4月 1日放送	紹介VTR	完成披露記者会見での様子

以 上

偉人アンドロイドを制作することの意義

大阪大学大学院基礎工学研究科

教授 石黒 浩



銅像とアンドロイド

亡くなった人のアンドロイドを造るというのは、いわばその人の銅像を造るのに似ている。しかしながら、銅像と全く同じではない。アンドロイドの場合は、しゃべったり、動いたりする。そのため銅像以上に造る手間暇がかかるのであるが、一方でそれは非常に人間らしい存在感を持つようになる。銅像とは比べものにならないくらいに人間らしくなる。

そして、当然のことながら、何をしゃべらせるのか、どのように動かすのかが問題になる。

このしゃべる内容が偏ったり、特定の動作だけを繰り返すようなアンドロイドを造ると、生前のその人の印象とは異なるアンドロイドになったり、ある場面でのその人だけを再現するようなアンドロイドになる。そのために、しゃべる内容や動作は慎重に選ばなければならない。

なぜ銅像は造られるのか

では、なぜ銅像は人類の歴史の中で造られ続けてきたのだろうか？ その答えは、銅像が動かないことにある。大抵の銅像は最もその人らしい姿形で造られている。そして、その銅像を見る人たちは、その姿形から、その人が何をしてどのように振舞ったかを想像する。

この想像において人間は多くの場合、ポジティブに想像する。すなわち、その人から聞いた心打つ言葉や、生前に好ましく思っていた動作を思い出す。

人間は日常の活動において常に完全に情報を集めながら行動している訳ではなく、足りない情報については、想像力を頼りに予測しながら行動している。それ故、不都合な予測をすると行動できなくなるため、予測は概ね自分に都合のよいポジティブなものとなる。

こうした人間の脳の性質に支えられて、亡くなる前よりも、銅像になってからの方が、人々から好意的に受け入れられるのである。これが歴史的に銅像が繰り返し造られてきた理由だと考える。

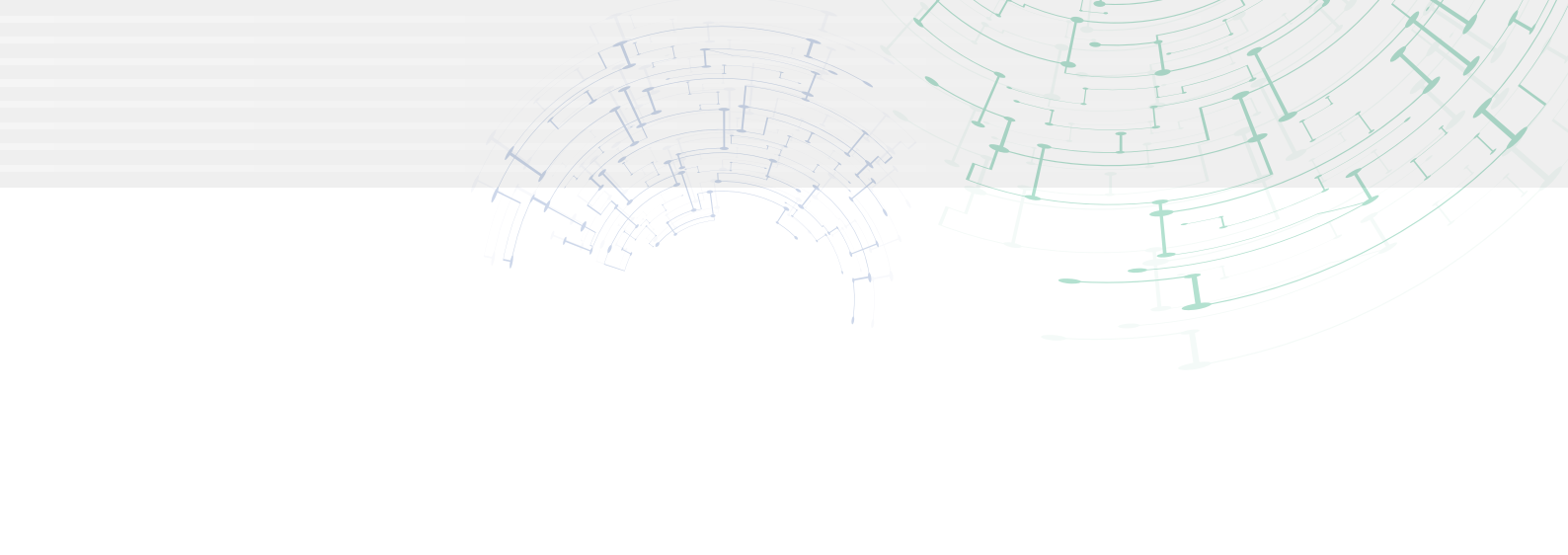
偉人のアンドロイドを造る

そして、その銅像が偉人のものであれば、人々のポジティブな想像はさらに高まる。偉人にももちろん、個人的な側面と社会的な側面があり、個人的な側面においては、普通の人とさほどの違いが無いかもしれない。しかし、社会的な側面においては、普通の人とは比べものにならないくらいポジティブで偉大な想像をもたらす。

この偉人の銅像をアンドロイドにするのであるから、その偉大な想像を壊さないアンドロイドにしないといけない。もし、偉人のアンドロイドが銅像のように人々のポジティブな想像を掻き立てないなら、おそらくはアンドロイドはいつしか物置の隅に追いやられる。

人々はその偉大さに感動したいと思って銅像を見る。たとえその偉人が個人的な側面において、あまり感心できない性質を持っていたとしても、それさえも美談にかえてしまう偉大さを感じながら、その銅像を見る。

一方で、言葉を発して体を動かすことができるアンドロイドの存在感は、生きている人間に非常に近い。幾ら見る側がその偉大さに感動したいと思っていても、アンドロイドが馬鹿なことを言ったり、愚かな行動をとれば、その偉大さは吹き飛んでしまう。瞬時に見る側の夢が覚めるだろう。



偉人のアンドロイドはどのように造られるべきか

偉人とは社会の中で、その偉大なイメージが共有されている人のことである。それ故、言葉を発し体を動かせる人間らしいアンドロイドとして、その偉大さを人々に伝えるものでなければならない。

遠い昔に亡くなった偉人には、現代社会の中で共有されている偉大なイメージがある。そのイメージをまとった人間らしいアンドロイドが、偉人のアンドロイドであるべきだろう。偉人のイメージをまとめて、銅像以上に人々に影響を与えるアンドロイドを造る。これが偉人のアンドロイドを作ることの意義である。

無論、畏敬の念を感じるだけのアンドロイドでは、人々の心を十分につかむことはできないだろう。時折見せる個人的な側面に、豊かな人間性が表れることは常である。しかしながら、気をつけなければならないのは、その個人的な側面を見せすぎないということだ。

残念ながら今のアンドロイド技術は、人間をそのままに再現できるわけではない。対話や動作の機能は非常に限られている。それ故、人間のように人々と多様な関わりを持つことができない。非常に限定された関わり方しかできないのである。

そのような限定された対話や動作の機能を元に、多くの人を魅了しながら、多くの人に影響を与え、その偉人の威厳をさらに広げるアンドロイドを開発する必要がある。

2017 年度研究活動の概要

二松學舎大学大学院文学研究科

教授 山口 直孝



2017年度は、漱石アンドロイドの本格的な運用を始めた年になる。大学の卒業式（2017年3月16日）・入学式（4月3日）での祝辞、オープンキャンパス（3月27日、8月20日、10月1日）での講演、創立140周年記念式典（10月10日）での祝辞などを務め、新聞ほかの宣伝にも登場した漱石アンドロイドは、二松學舎大学の新しい顔として、大学の認知度を高める上で大きな役割を果たしている。社会的な影響力や公的なイメージの形成過程も含めて漱石アンドロイドを研究していくこと、また教育での活用をさぐっていくことが大きな課題である。

二松學舎大学大学院文学研究科と大阪大学大学院基礎工学研究科の共同研究ならびに二松學舎大学の研究調査班（漱石アンドロイドA R〔Academic Research〕分科会）とは上記の課題を踏まえつつ、受容実験の準備を進め、また、諸事業を展開した。

以下、項目別に2017年度の活動を概説する。

①、共同研究（受容実験）の準備と実施

漱石アンドロイドを用いた受容実験を行うため、2017年2月13日、4月7日、5月10日、7月17日、8月11日、10月19日、12月5日、12月21日と共同研究の打ち合わせを行った。従来なかった学際研究であったため、それぞれのメンバーの紹介、各自の問題意識の披露から始まり、受容実験を行うための準備、日程、実験の目的・手順・分担などを定めていった。実験会場として二松學舎大学九段5号館4階を確保し、11月19日から漱石アンドロイドのシステムのバージョンアップの作業に入った。12月21日には、二松學舎大学の学生を中心とした協力者を得て、予備実験を行い、本実験実施に向けて検討すべき課題を点検した。2017年度末までに2018年4月以降の本実験（大阪大学と二松學舎大学とがそれぞれ実験を並行して行う）に向けて、おおよその環境を整えることができた。

また2018年8月に漱石アンドロイドの直接の対象として、偉人をモデルとしたアンドロイドから生じる諸問題を哲学的に考察するシンポジウムを予定しており、その準備も進めている。

②、二松學舎大学における研究体制基盤の構築

大阪大学との共同研究、また、二松學舎大学独自の研究を推進するため、組織体制の構築や諸規程の整備に努めた。運用について包括的に議論する漱石アンドロイド運営委員会の下に、大学の専任教員12名から成るA R分科会を置き、分担を定めて活動できる体制を作った。A R分科会では、今後の受容実験を行うために倫理規程とそれに関する委員会の設置を求め、「二松學舎大学「人を対象とする研究」に関する倫理規程」の2017年11月28日付の施行を実現させた。また、研究活動や「漱石アンドロイドサークル」に関わる業務を担当する補助員を採用することで、より機動的な活動を可能とする環境を整えた。

③、音声プログラムの開発

前年度から検討してきた漱石アンドロイドの人物像（文学者・公人としての立場から発言する、漱石の作品について断定的な解釈は行わない、特定の対象の非難・中傷は避ける、ユーモアを解するなど）に基づき、新たな音声プログラムを開発した。具体的には、漱石の漢詩の朗読と解説、『坊っちゃん』の朗読と解説、上記式典での祝辞、国際政治経済学部用の講義などである。ほかに2017年4月1日放送の「アド街ック天国」（テレビ東京）や12月30日放送の「松山もんとよ! 漱石先生」（愛媛朝日放送）などのテレビ番組出演を始めとする諸イベントでのあいさつなども作成した。制作に当たっては夏目房之介氏の朗読を録音したものをを用いつつ、適宜人工音素を利用した。2017年11月末から行われたシ

システムのバージョンアップによってTTS（Text to Speech）が導入されたため、作業負担は大幅に軽減されるに至っている。

プログラムの数が増えるに伴って、題材や話の展開も多様なものとなりつつある。現代のできごとについて言及する機会も増えており、漱石の伝記的事実に拘束されない語りを試みているところである。話の内容や語り方については、諸資料を踏まえて常に検証しているが、今後さらに話の自由度が高まっていくことが予想されるため、漱石アンドロイドの人物像を精しく定めること、話題や口調についてのガイドラインを設けることが課題となる。

④、授業での活用とアンケート調査

附属柏中学校3年生対象の「都市の教室」（2017年6月14日）、附属高等学校全員を対象とした授業（7月19日）、文学部1年生の「基礎ゼミナール」（6月24日〔改田明子教授担当〕、10月13日〔谷島貴太専任講師担当〕）、文学部国文学科1年生対象の「文学入門」（6月27日〔改田明子教授担当〕）などで漱石アンドロイドを用いた授業を実施した。いずれも漱石アンドロイドの自己紹介＋作品朗読（『夢十夜』『第一夜』もしくは「私の個人主義」）＋解説という三部構成を軸とし、アンドロイドという存在に触れ、能力を知ってもらうところに重点を置いた。実在した人物を模したアンドロイドはまだ稀少であり、大方の人にとっては実際に見聞したことのない対象である。そのような事情を踏まえて、漱石や漱石文芸に関する講義での活用を試みる前に、まず接する機会を設け、アンドロイドとの心理的な距離を縮減することに重きを置いた。

授業は、同時に調査の機会でもある。受講者には詳細なアンケートに協力してもらい、アンドロイドの語りを聞く前と聞いた後とで、アンドロイドならびに朗読作品の印象がどのように変化したか答えてもらった。回答数は、「都市の教室」が約40名、「文学入門」が約270名、「基礎ゼミナール」が各約20名である。十分な数とは言えず、実施条件にも異なりがあるため、回答の分析には慎重さが求められるが、漱石アンドロイドの朗読前後でアンドロイドならびに朗読作品の印象は相当大きく変化し、漱石や漱石文芸に対する関心が強まる傾向が見られた。年齢・性別でも有意の差が現われており、総じて年少者の方が、また女性の方が親しみを覚えやすいことがわかった。ただし、同様の結果は、他のアンドロイドを用いた実験においても得られている。漱石アンドロイドの単独性を探究していくためには、アンケート様式や実験方法をさらに工夫する必要がある。アンケートは、今後の授業および実験の方向性を考える基礎資料となるものであり、共同研究の打ち合わせやA R分科会での検討で活用した。

なお、「ゼミナール」（増田裕美子教授担当）では、漱石アンドロイド出演の演劇「ロミオとジュリエット」を11月5日の大学祭（創縁祭）で上演した。本取り組みは、アクティブ・ラーニングの実践としても評価できよう。

⑤、漱石アンドロイドサークルの発足

漱石アンドロイドに関する諸活動について、二松學舎大学の学生が主体的な担い手となることを目指して、「漱石アンドロイドサークル」を設立した。教務課を通じて、漱石アンドロイドに興味を持つ学生を募り、14名の登録者を得た。8月11日には最初の顔合わせを行い、大阪大学の小川浩平講師から漱石アンドロイドの基本操作について説明を受けてもらった。また、10月13日に開催された講習会に参加してもらい、設営・操作・撤収作業を学んでもらった。次年度から本格的にさまざまなイベントの企画・準備・運営に関わってもらう予定である。

⑥、漱石アンドロイド関連イベントの記録収集

2017年4月14日から16日にかけての京都のアサヒビール大山崎山荘美術館、11月23日から26日にかけての松山市への出張に代表されるように、漱石アンドロイドは漱石関連のイベントに出演し、大きな反響を呼んだ。また、テレビや雑誌などの取材を受けることもしばしばであった。それらのできごとに関して資料を収集し、整理・保存する作業が続いている。イベントに関しては動画や写真、さらには文章で記録することを行った。漱石アンドロイドが一つのメディアとしていかに作用し、どのような変容を人々にもたらしたかを社会的に考察するための準備として、データの蓄積を進めているところである。

前例がない事業であり、模索しながらの進み行きとなるため、予定よりも遅れが生じている部門もあるが、2017年度は、各部門において研究・教育の基盤形成を着実に進めることができたことは評価できると思われる。2018年度は、大阪大学との共同研究の核となる受容実験を本格的に展開すると同時に、二松學舎大学での教育研究体制をさらに強化し、教員と学生とが一体となって事業を遂行することを目指したい。

「おかえりなさい! 夏目漱石先生～漱石アンドロイドから未来へ～」 (松山プロジェクト) の実施と成果



二松學舎大学大学院文学研究科
教授 島田 泰子



二松學舎大学大学院文学研究科
教授 瀧田 浩



二松學舎大学大学院文学研究科
教授 山口 直孝

「おかえりなさい! 夏目漱石先生～漱石アンドロイドから未来へ～」(以後「松山プロジェクト」と略称)は、「おかえりなさい! 夏目漱石先生～漱石アンドロイドから未来へ～」記念事業実行委員会(委員長、佐藤栄作愛媛大学教育学部教授)主催で、2017年11月23日(木)から26日(日)まで、愛媛県松山市で行われた催しである。日程は下記の通りである。

- ①11月23日(木・祝) 午前 松山市役所での市長との面談
- ②同日 午後 坂の上の雲ミュージアムでの鼎談、朗読
- ③11月24日(金) 午後 愛媛県立松山東高等学校での記念授業
- ④11月25日(土) 午前 私立済美平成中等教育学校での特別授業
- ⑤同日 午前 いよてつ高島屋8階スカイドームでのトークイベント
- ⑥11月26日(日) 午後 松山市立子規記念博物館での「子規・漱石生誕150年記念 第15回坊っちゃん文学賞」表彰式におけるトークイベント

二松學舎大学は、本プロジェクトに「協力」者として事業に関わった。事前準備として各催しにおける漱石アンドロイドの話を整え、音声化し、動作と合わせる作業ほかを行い、また、実施に当たっては、漱石アンドロイドの制作会社エーラボ(A-Lab)のスタッフに帯同してもらい、円滑な進行を図ると共に不測の事態にも対応できる体制を取った。

二松學舎大学からは、事業責任者として西畑一哉が、アンドロイドの操作責任者として島田穂隆が出向き、全日程に参加した。AR分科会からは山口直孝(11月23日～24日)、瀧田浩(11月24日～26日)、島田泰子(11月24日～26日)が出張し、各催しに協力すると共に観察、記録に努めた。

松山プロジェクトは、漱石アンドロイドの教育研究事業において、複数の意味で画期となるものであった。まず、初の本格的な遠征であったことが挙げられる。すでに2017年4月14日～16日京都のアサヒビール大山崎山荘美術館への出張は実施していたが、会場を変えず同じ朗読を行った京都とは異なり、松山プロジェクトでは場所を移動し、さらに話やふるまいもそのたびに異なる。予定通りに設定と撤収とが行えるかどうかを試し、同時に漱石アンドロイドの持つ影響力や適応力を測る上でも重要な機会である。また、受容者の反応における地域性を考える材料を得ることもできる。松山は、

正岡子規の出身地であり、1895年に漱石が愛媛県尋常中学校の英語教師として赴任した土地である。同地での体験を踏まえて名作『坊っちゃん』が書かれたこともあり、松山での漱石に対する関心はきわめて高い。漱石に親しんでいる土地における反応は、一つの参照項として大きな意義を持つ。さらに地元テレビ、新聞などのマスコミの熱心な取材があったことも、社会的に興味深い材料となる。それは、漱石アンドロイドの報道を収集することで、メディアによる報道によって漱石アンドロイドをめぐる人々の印象がいかに増幅、変容していくかを追跡する手がかりを得ることができるからである（本稿末尾に、入手できた限りの新聞記事の一覧を付した）。

松山プロジェクトにおいて、漱石アンドロイドはおよそ120年ぶりに松山を訪れたという設定を与られている。教師時代を懐かしむ一方で、現在の松山の変貌ぶりに驚き、感想を披露すること、また教育者、文学者として助言や励ましを行うことが漱石アンドロイドの役割として期待されていた。各催しの担当者からは事前に台本を提供してもらい、音声プログラムを作成した。『夢十夜』や「私の個人主義」の朗読は既成のものを利用したが、挨拶や会話のほとんどは今回のために新たに入力したものである。内容についてはなるべく原案を尊重する方針を取り、しかし、人物像にあまり揺らぎが生じないようにするため、口調を一定の調子に収め、一部の表現を改める調整を行った。伝記的事実と齟齬が生じないように留意し、『坊っちゃん』の記述も参照しつつ、松山について否定的な意見を述べることは控えた。異なる書き手が手がけたため、寄せられた台本における漱石の人物は、当然のことながら多様であった。いかめしい雰囲気から非常にくだけた調子のものであり、それ自体現代における漱石像の広がりを見出す好例と言える。

以下、それぞれの催しの概要を記す。

①11月23日（木・祝）松山市役所での野志克仁市長との面談

松山市長との面談は、松山市役所本館3階市長応接室で行われた。時間は、10時15分～45分の30分。最初に集まったマスコミに漱石アンドロイドがあいさつし、その後入室した野志克仁市長と対談した。対談する席の近くには道後温泉・飛鳥乃温泉のポスター、漱石・子規の生誕150年記念の幟を置き、それらに触れることで、漱石と松山との関わりと松山の現在とが自然と話題になるような工夫がなされていた【写真】。

野志市長は、アナウンサー出身であることもあり、漱石アンドロイドとの発話や身ぶりに自然な反応を示すことができていた。漱石アンドロイドが「対談」に臨むのは初めてであったが、理想的な相手に恵まれたことで、予期した以上の成果を収めることができた。20人以上集まったマスコミの反応もよく、握手を交わした野志市長の「本当に人のようです、目が合うとドキッとします」という感想も相まって、漱石が市長を表敬訪問したことが見立て以上のできごととして受け止められているようであった。



②11月23日（木・祝）坂の上の雲ミュージアムでの鼎談・朗読イベント「漱石先生、坂の上の雲ミュージアムへ、ようきたなもし」

「漱石先生、坂の上の雲ミュージアムへ、ようきたなもし」は、坂の上の雲ミュージアム2階ホールで15時～18時30分の時間帯で行われた。プログラムは、佐藤栄作実行委員長、松本啓治館長との鼎談、『坊っちゃん』の朗読、記念撮影の三部構成である。60席用意した座席は、事前申し込みで満席となった。

鼎談では、正岡子規との交流がていねいに紹介され、漱石アンドロイドに子規や松山の印象が尋ねられた。予備知識がない参加者でも話が理解できるよう配慮されていたが、二人の関係をよく知る人にはやや物足りなかったかもしれない。「坊っちゃんスタジアム」について、「正岡は野球が好きだったから、野球場の名前に私の小説の題名が使われていると知ったら、たいそう悔しがらるでしょうね」というせりふには会場から笑いが起こっていたので、適度にユーモアを交えることは、漱石アンドロイドの性格付けの上でも、催しにおける盛り上がりの上でも重要であることを再認識させられた【写真 左が佐藤実行委員長、右が松本館長】。



朗読では、『坊っちゃん』の「二」、「おれ」（坊っちゃん）が同僚たちにあだ名を付けていく有名なくだりを取り上げた。『坊っちゃん』の朗読は初めてであり、ご当地での披露ではあるものの、松山に対する否定的意見も含まれるため、反応が心配であったが、参加者の反応はよく、好意的に受け止められていた。記念撮影は、会場を開放して来館者にも参加してもらうように取り計らい、時間の許す限り対応した。飛び入りの参加者の多くがすでに報道などで漱石アンドロイドのことを知っており、認知の浸透ぶりが実感された。

③11月24日（金）松山東高等学校での記念授業「ようもんだなもし、漱石先生」

「ようもんだなもし、漱石先生」は、松山東高等学校体育館で14時40分～15時30分の時間帯で行われた。松山中学校・松山東高等学校創立140周年記念事業として実施された本行事では、松山東高等学校SGH部の英語による課題研究発表「The literary seeds that Soseki left behind—漱石先生の残したもの—」（漱石の足跡の紹介）、松山市立子規記念博物館館長竹田美喜氏による講演「松山中学の漱石先生」が合わせて行われた。漱石アンドロイドは「私の個人主義」を講演し、また生徒から寄せられた質問に答えた。

体育館には全校生徒、教職員、PTA、同窓会会員、松山坊っちゃん会会員、来賓など1,200人以上が集まった。漱石アンドロイドの出演する催しとしては最大規模であり、後方座席からは十分に表情などが見えない懸念などがあったが、聴衆の反応は小会場のそれとほとんど変わらないように見受けられた。1,000人以上の人間が例えば漱石アンドロイドのお辞儀に反応することによって場の一体感が形成されるようなところは、むしろ大きな会場固有の現象かもしれない。漱石アンドロイドの空間的な影響力の限界を見ていく上で参考になった。「私の個人主義」の語りかけは、ある程度現代の生徒にも響いていたようであるが、言葉遣いで分かりづらいところがあり、情報の補い方などになお課題を残したようである。質疑応答は、生徒会が準備を進め、当日の進行も担当した。漱石アンドロイドを用いた創造型学習の一例としても意義深いものがあったと思われる【写真】。



④11月25日（土）済美平成中等教育学校での特別授業「漱石先生、ようこそ済美平成へ」

「漱石先生、ようこそ済美平成へ」は、9時30分から1時間ほどおこなわれた。全6学年が集まった上に、以前の学校説明会に出席した有志の小学生とその父母も参加していたので、小学校・中学校・高等学校の年代＋大人という多様な年齢構成の約850人の聴衆で体育館は埋め尽くされた。プログラムを以下に示す。

- 1、窪田利定校長による謝辞
- 2、渡辺雅隆朝日新聞社社長からの一言
- 3、二松學舎大学からの参加者紹介
- 4、昨年度実施した石黒浩教授講演会「ロボットと未来社会」の振り返り（白方美菜子さん・渡邊沙紀さん）
- 5、漱石アンドロイドのメイキング映像の上映
- 6、歓迎の言葉（生徒会長佐々木良洋さん）
- 7、漱石アンドロイドの自己紹介
- 8、放送部徳永尚之さんによる『坊っちゃん』の一部朗読
- 9、漱石アンドロイドによる『坊っちゃん』の一部朗読
- 10、生徒の質問と漱石アンドロイドによる応答（質問者は、松本梨瑚さん・三原瑛心さん・栗原崇希さん・平岡良文さん・宇田千花さん・竹葉こころさん・川元滉也さん・古田龍之介さん・古田さくらさん・山田隼輔さん—質問予定者も含む—）
- 11、生徒会長佐々木良介さんによる謝辞
- 12、二松學舎大学西畑常任理事と株式会社エーラボ（A-Lab）三田武志代表取締役からのコメント
- 13、司会（松岡歩未さん）によるまとめ

上記のプログラムを見てわかるように、松山を再訪した漱石先生を生徒たちが主体的に歓待し、対話し、知恵の伝授を受けるというのが基本の構成であり、先生方は極力裏方に回り、壇上に上がるのは原則として生徒のみであった。

渡辺雅隆朝日新聞社社長の言葉において強調されていたのも、漱石アンドロイドの「アンドロイド」の側面ではなく、「漱石」の側面であった。渡辺社長は漱石を朝日新聞社員としての「先輩」と呼び、「先輩」の松山再訪を歓迎した。来場者みんなが松山の文化を牽引した「先生」「先輩」の再訪を暖かく迎え入れるという雰囲気になっていた

【写真 壇上は渡辺朝日新聞社社長】。



生徒による質問もまた、正岡子規との関係や漱石自作のなかでお気に入りの俳句を聞くなど松山とゆかりの深い質問、日本と西洋の思想の融合や学問の意味を問うなど「国民の教師としての漱石」に向けた質問などが多く、松山に暮らす人にとって漱石はいまだに「先生」であったのだという思いを強くした。

漱石アンドロイドを実験の素材や観察の対象としてではなく、松山を再訪した尊敬する先輩とみなす構えこそが松山プロジェクトにおける重要な点であった。言葉を換えれば、夏目漱石という重要な文化資源の最大の活用方法として、「先生」「先輩」が再来するという物語を選んだのだといえる。翻って、わたしたちは二松學舎大学の漱石アンドロイドをめぐるさまざまな現場で「漱石先生」「漱石先輩」についての物語を強く紡いでこなかったのではないかととも思われた。理系的な研究が文系的な想像力によってささえられてこそ、漱石アンドロイドのプロジェクトは初めて本当の成功を手に入れるのであろう。アンドロイドを通して、日本近代の文化人の中でも最も著名な夏目漱石についてどのような物語をわれわれは構築すべきであるか？ について思いをめぐらせた。

⑤11月25日（土）いよてつ高島屋8階スカイドームでのトークイベント「伊予鉄道130周年・坊っちゃん列車ミュージアム1周年記念「お帰りなさい漱石先生、ようこそいよてつ高島屋へ」

イベントは、14時からの1回目と、15時30分からの2回目に分けておこなわれた。1回目は、漱石アンドロイドと伊予鉄道清水一郎社長によるトーク→漱石アンドロイドによる自己紹介→先着順の漱石アンドロイドとの記念撮影会という流れ。2回目は、漱石アンドロイドといよてつ高島屋従業員とのトーク→漱石アンドロイドによる小説『坊っちゃん』の一部朗読→先着順の漱石アンドロイドとの記念撮影会という流れ、という別のプログラムでおこなわれた。

特に1回目は盛況で、スペースの座席が足りなくなるほど来場者が詰めかけ、撮影会も先着で限定した20名を越える人数が行列をつくった。伊予鉄道、坊っちゃん列車に縁が深いということで、2回目でアンドロイドは『坊っちゃん』を朗読したのだが、ミュージアムや学校などとは異なり、百貨店で買い物途中に立ち寄った方など、漱石に対する関心が高くない来場者が含まれる状況において、『坊っちゃん』「二」のご当地に対する坊っちゃんの否定的な意見が見られるくんだり



若干の違和感を生み出したようにも見えた。漱石に対する敬意や情熱、あるいは歴史文化的関心が前提になっている場と、必ずしもそうとは言い切れない場では、聴衆の示す反応は違っていたとみてよいだろう。清水社長は漱石アンドロイドに積極的に関与するトークをおこない、楽しいセッションになっていたこと【写真】、『坊っちゃん』朗読よりも自己紹介の方が一般の方には理解しやすいものであったことから、1回目のプログラムの方が良かったと考えられる。

なお、このイベントには上野範子さんがご参加され、朝日新聞記者の取材を受け、11月26日付『朝日新聞』（大阪本社版）朝刊に、記事が掲載された。範子さんの亡夫上野義之さんは旧松山藩士上野義方の子孫であり、漱石が下宿した有名な「愚陀仏庵」は義方所有の離れだった。範子さんはご先祖の離れに暮らした漱石との対面を果たし、改めて懐かしさを伴う深い感慨を抱いたとのことであった。ちなみに、本記事執筆者のひとり島田泰子は上野範子さんの姪であり、ここにも、二松學舎－漱石－松山をつなぐ不思議な縁が実感されたことであった。

⑥11月26日（日）松山市立子規記念博物館での「子規・漱石生誕150年記念 第15回坊っちゃん文学賞」表彰式におけるトークイベント

イベント自体は、13時30分から15時45分までであったが、漱石アンドロイドは13時30分～13時50分まで田丸雅智さん（坊っちゃん文学賞ショートショート部門審査委員長）との対談があり、表彰式のあいだは椎名誠・早坂暁（体調不良のため欠席）・中沢新一・高橋源一郎などの錚錚たる審査員席の中央に座り、存在感を示していた。

ショートショート作家の田丸氏は松山出身、松山東高等学校、東京大学出身で、経歴が漱石と重なる部分が多いため共有する話題も多く、かつ田丸氏はテンポと間が良いトークができる方だったので、ふたりの対談はセッションと呼べるような軽妙で楽しいものとなった。田丸氏のコメントの一部を採録しておく。

「他の私のショートショート作品で言えば、『坊っちゃん』の作中でも「ターナー島と名付けようじゃありませんか。」というくだりでも出てくる三津を舞台に、「海酒」という作品を書いています。（略）せっかくなので、「文豪」・漱石先生もショートショートを即興で作ってみませんか。（略）とても簡単に書くことができます。1時間もかからずに作れますよ。」

これを受けて、漱石が新作のふりをして『夢十夜』『第一夜』を朗読し、田丸氏にたしなめられ、最後は田丸氏が漱石をテーマに書き下ろしたショートショート作品「お札の恩人」を朗読して、対談は締めくくられたが、おそらく漱石アンドロイドがおこなった最もアドリブ風の対話がここに実現していたと考えられる。この対談もあらかじめプログラムされたものであったため、どこまで特性を活かしたシナリオを作れるかによって漱石アンドロイドの活かされ方は大きく変わってくるのがわかった。

表彰式がすべて終わった後の、受賞者・審査員・漱石アンドロイドの撮影【写真】、漱石アンドロイドと来場者の記念撮影もたいへん好評であった。



さて、松山プロジェクトを終えた今、改めて思い出されるのは、メディア論の古典的名著とされるM・マクルーハンの『メディア論』にある「メディアはメッセージ」であるという言葉である。言葉・絵・音楽・映像などの中にメッセージがあるのではなく、そのメディア自体がメッセージとしてインパクトを与え、環境や人に働きかけ、改変していくのだという発想である。今回のプロジェクトの中でも、中高生世代の漱石アンドロイドを初めて目にした時のどよめきは忘れがたい。漱石アンドロイドというメディアに触れて、彼等がどのようなインパクトを受け、そのインパクトがどのような意味を持つかは、彼ら自身もうまく説明できないだろうし、私たちもそれを現時点で言い当てることはできない。しかし、確実に言えることは、松山という漱石に対する深い敬愛をもつ街で、アンドロイドという姿であらわれた漱石への出会いを私たちが演出して、その出会いがおそらく肯定的な何かを生み出していくだろうということである。精査はしていないが、敬愛する歴史的にも重要な人物がアンドロイドになることに対して抵抗感や不快感を抱く人がいるだろうことはある程度予想できる。にもかかわらず、今回のプロジェクトでそうした人にほとんど出会わなかった。そこには、本プロジェクトに関わった方の情熱と努力が大きくかかわっていると考えられる。

最後に、本プロジェクトに関わった方の名前を記して、謝意を示したい。

〈エーラボ (A-Lab) 関係者〉 三田武志氏、吉良健氏、廣嶋まい氏、波瀲悠氏

〈ヘアメイクアップアーティスト〉 Limo氏

〈朝日新聞関係者〉 渡辺雅隆氏、能登智彦氏、内屋敷敦氏、阿部英明氏、寺門充氏、平岡和幸氏、堀江麻友氏、渋谷正章氏、望月洋嗣氏

〈愛媛朝日テレビ関係者〉 中野裕也氏、高橋ユウイチ氏

※本プロジェクトを取りあげた新聞記事一覧。

- a、『朝日新聞』朝刊（大阪本社版）11月24日（金）「それから120年 松山再訪」（「方言が懐かしい」市長と対談、「デスマスクのレプリカ展示」、「句会 創作の源流」一般公開）
- b、『朝日新聞』朝刊（大阪本社版）11月24日（金）「120年ぶり 漱石先生、おかえりなさい」（「アンドロイド、松山で交流」）
- c、『朝日新聞』朝刊（全国版）11月24日（金）「漱石アンドロイド、松山訪問」
- d、『愛媛新聞』朝刊11月25日（土）「漱石先生「教え子」と再会」（「来県中のアンドロイド 松山東高に」「教員時代の思い出語る」）
- e、『毎日新聞』朝刊（全国版）11月25日（土）「雑記帳」
- f、『朝日新聞』朝刊（大阪本社版）11月25日（土）「元赴任地の門くぐる」（「松山東高で「記念授業」、「生き生き当時の姿再現」「服装・肌の質感にこだわり」）
- g、『朝日新聞』朝刊（大阪本社版）11月25日（土）「漱石先生が松山東高「再訪」」
- h、『朝日新聞』朝刊（大阪本社版）11月26日（日）「未完「明暗」に思いも」（「済美平成の生徒が歓声・拍手」、「坊っちゃん列車「マッチ箱」、いよてつ高島屋、トークショー」、「どこか懐かしい」上野義方子孫の妻」）

SRF シンポジウム関連企画講演——漱石アンドロイドと漱石研究の「これから」——と、漱石アンドロイドを用いた演劇実践について

二松學舎大学大学院文学研究科

教授 増田 裕美子



2017年3月12日（日）10時30分より12時まで、二松學舎大学中洲記念講堂にて、「漱石アンドロイドと漱石研究の「これから」」と題して、SRFシンポジウム関連企画講演が行われた。内容は2部に分かれ、まず漱石アンドロイドの漢詩朗読および解説が披露された。そのあと、私の講演「漱石と漢語——謡曲との関連から」が行われた。

漱石アンドロイドの朗読の前には私が漱石を英語で紹介し、漱石アンドロイドと英語で掛け合いをするという演出を試みた。まず聴衆への挨拶と漱石が150年前に東京で生まれ、二松學舎で漢文を学び、その後英文学を東京帝国大学で学び、イギリスに留学したことを英語で説明した。そのあと掛け合いに入るのだが、その部分を英語のままで説明する。（英語の部分は私の発話である）

He is a good speaker of English, of course, so I'll talk to him in English.

（私が漱石アンドロイドに近づく）

How are you feeling this morning, Mr. Natsume?

（漱石アンドロイドが私に顔を向けるなどの反応をする）

（次いで漱石アンドロイドが口パクをする。私が漱石アンドロイドに耳を傾けるしぐさをする）

Good? （と私がオウム返しに返す）

Good. （と私が納得して言う）

（また漱石アンドロイドが私に顔を向けて何か言うそぶりをするので、私が耳を傾けるしぐさをする）

Yes?.....

（そして私が聴衆に向かって漱石の言葉を通訳するという趣きで次のセリフを言う）

He does not want to speak English. He wants to speak Japanese.

このあたりで聴衆から笑いが起きた。まだ漱石アンドロイドに英語の音声が入っていないことを逆手に取った演出だったが、意表を突いた英語のやり取りも含めて聴衆に新鮮な感動を与えることができたのではないと思う。朗読だけであるとしても単調になりがちだが、人間との対話のパフォーマンスが場の雰囲気や和らげくつろいだものにしているのではないだろうか。

このあと私が（日本語を話したいという）漱石アンドロイドを促して、漢詩の朗読を始めさせた。そして漱石アンドロイドの講演が終了して、「漱石と漢語——謡曲との関連から」と題した私の講演が行われた。

まず英語しか話していなかったのも、あらためて日本語で自己紹介を行ない、漱石アンドロイドにまだ英語の音声が入っていないことを聴衆に明かした。そして私と漱石アンドロイドが話のやり取りをしたことや、漱石アンドロイドの朗読のように音声で聞くテキストというものが、これからの新しい文学というものの展開を予想させるものであること、また漱石研究もそのような観点から、すなわち文字テキストとしてではなく、音声テキストとしてとらえる方向に進むであろうことを示した。

そもそも文学の発生は口承的なものであり、文学という言葉、すなわちliteratureの本義は「文字」に「詳しいこと」という意味であり、近代になって生まれた言葉である。そのような事情を鑑みたとき、漱石作品は本来の文学テキスト、すなわち音声テキストとして見直すことが必須である。そのことは昨年度の報告書にも以下のように記した。

漱石の作品もまずは耳から受容されたことも忘れてはならない。処女作『吾輩は猫である』は高浜虚子主宰の『ホトギス』に掲載するにあたって、虚子の朗読会で朗読された経緯がある。考えてみれば、当時はコピー機もない時代で、原稿を朗読するのは理にかなっていたとも言えよう。また新聞に掲載された漱石の作品は誰もが目で読んでいたわけではない。教育は平等に行われていたわけではなく、とくに女子教育は遅れており、識字率は今は異なり相当に低かった。漱石の知人が漱石の新聞小説を家族の前で読み聞かせたという漱石宛ての書簡も残っていることからわかるように、教育程度の高い一部の人間が新聞掲載の小説を読めたのであり、読み聞かせは当たり前のこととして行なわれていたのである。

とくに漱石作品は駄洒落や言葉遊びが特徴的であり、たとえば『吾輩は猫である』の中に次のようなやり取りがある。

「ずうずうしいぜ、おい」

「Do you see the boyか。(後略)」

これは文字面を見ても面白みがないが、音声として発話すれば、似通っていて、面白みがわく。

また、漱石作品にルビが多く振られているのは漱石が音声テキストとして創作していたことを明らかに示していると言える。そこで一つの例として提示したのが、『永日小品』中の「声」という小品である。象徴的なタイトルをもつこの作品中で、二通りのルビを振られている漢字がある。それは「梧桐」である。この漢字を漱石は「おおぎり」と読ませたり「ごとう」と読ませたりしているのである。目で読む場合は一つのものしか指し示さない言葉が、耳で聞くと二つのものになる。これはなかなか難しい解釈を要するのではないだろうか。

同様に『虞美人草』から、同じ漢字を幾通りにも読ませている例を挙げた。基本的に音読みか訓読みかという違いであるが、かなり大胆なルビも振っている。たとえば「西洋」である。これはルビが振られていない場合（つまり普通に「せいよう」と読ませる）以外に、以下のような例が見られる。

亡き父^{むかふ}が西洋から取り寄せたものである。(十五)

普通は「西洋」という言葉を「むこう」とは読まない。しかしこのルビの振り方には、日本が「こちら」で西洋は「むこう」であるという認識がうかがえる。その認識が一般的であるがゆえに音声で聞いても「むこう」とは「西洋」であると理解できるのである。

次にヒロインの描写についても漢語とフリガナの関係を検証してみた。『虞美人草』のヒロイン藤尾の描写には漢語が多用されている。「妖姫」クレオパトラに例えられる藤尾は「疾風の威」をもつその眼で「魔力の境」に誘い込む。一方、糸子は「丸顔（まるがお）」で「薄鶯（うすうぐいす）の蘭の花」に例えられ、「色白く、月の影に生れ」た小夜子は「物の憐れ」がその肩にあつまると語られる。

ヒロインの描写に漢語が多用されるのは、『草枕』のヒロイン那美の描写により顕著に見られる。風呂場の場面での那美の裸体描写において、その美を表すのに「片鱗を滌墨淋漓（はつぽくりんり）の間に点じて、虬龍（きゅうりょう）の怪を、楮毫（ちょごう）の外に想像せしむるが如く、芸術的に観じて申し分のない、空気と、あたゝかみと、冥邈（めいぱく）なる調子とを具えて居る」と書いて、さらに那美を「月界の嫦娥（じょうが）」に例える。

漢語は目で読んでも意味が取りにくいものが使用されているが、音声で聞くとなおさら意味不明になる。これは結局意味よりも音声を重視したことばの使用であり、意味はよくわからなくても何だか得体の知れない女性のイメージを醸し出すのに役立つことばの使用法なのである。

さらに漱石は『三四郎』のヒロイン美禰子の描写において、より進化したフリガナの使い方をしている。美禰子は西洋化した日本を体現する人物で、田舎から東京に来た三四郎を翻弄する女性である。美禰子と三四郎の会話の場面はいくつかあるが、そうした場面において、美禰子の発話にはカタカナ（英語）のルビが振られた漢語が多用される。たとえば、

「襟巻」には「ボーア」、「大理石」には「マーブル」、「迷へる子」には「ストレイ、シープ」とルビが振られている。「迷へる子」は「迷子」「迷羊」とも書かれるが、読み方はいずれも「ストレイシープ」である。この言葉は『三四郎』における重要なキーワードでもあり、美禰子を通う「会堂」（この言葉にも「チャーチ」とルビが振られている）の前で三四郎が最後に美禰子と会う場面でも使用されている。

こうした音声テキストとしての創作は、昨年度の報告書にも書いた通り、謡曲との関連が考えられ、講演においては『班女』と『羽衣』のテキストを提示した。時間がなくて『班女』だけしか触れられなかったが、謡曲における漢語の使用法、すなわち一つの漢語に対して複数の読み方があるというのは漱石作品における漢語とルビの振り方に示唆を与えたと思われる。漱石作品と謡曲との関連については、今年度出版された私の著書『漱石のヒロインたち——古典から読む』（新曜社、2017年6月15日刊）で論じていることでもあり、漱石アンドロイドに謡曲を謡わせるのは今後の漱石研究にはなくてはならないものであろう。

次に漱石アンドロイドを用いた演劇実践について報告したい。私のゼミナール（日・欧米比較文学・文化ゼミナール）では毎年学園祭でシェイクスピアの『ロミオとジュリエット』を上演している。昨年度の報告書にも書いた通り、文学テキストを音声テキストとして理解しなおす一つ的手段として、ライブパフォーマンスに漱石アンドロイドを活用することは有益である。そこで私のゼミナールの『ロミオとジュリエット』の劇に漱石アンドロイドを出演させる方法を考えた。昨年も書いたように様々な可能性が考えられたが、最終的にロレンス神父役でナレーター的に出演することになった。

上演されたのは2017年11月5日（日）10時から10時半までで、場所は二松學舎大学中洲記念講堂である。例年ゼミの3年生の学生たちが脚本から演出、その他パンフレットの作成に至るまですべてを自主的に行なっている。いわゆるアクティブラーニングの一環としての活動である。原作の『ロミオとジュリエット』はすでに全員がゼミナールの課題として読んでおり、ディスカッションの中で作品の理解を全員が共有している。その上でアンドロイド操作も含め役割分担を決めて演劇に取り組んでいる。

まず上演台本だが、例年、原作通りに全幕を上演するわけにはいかず、重要な場面を取り上げて、残りはナレーションで説明して劇を進行させている。昨年度は劇中劇スタイルをとったが、今年度はオーソドックスな劇にした。はじめに劇全体のナレーションがあり、観客に向けての挨拶が行われ、劇のあらましが簡単に説明された。ちなみにシェイクスピアの時代、黙劇と言って劇が始まる前に劇の概要を簡単に知らせるパントマイム・パフォーマンスが行われた。

劇は3場からなり、第1場は有名なバルコニーの場面である。まずロレンス神父（漱石アンドロイド）が神父にふさわしく黒いマント状のものをはおり十字架を首から下げて、舞台左手やや奥で、次のように語る。

この物語を知っている人は少なくないでしょう……。

その昔、イタリアの都市ヴェローナには互いに争い憎み合う二大名家、モンタギュー家とキャピュレット家がありました。モンタギュー家の一人息子であるロミオはキャピュレット家の舞踏会に仮面を付けて忍び込み、そこで出会ったキャピュレット家の娘ジュリエットと恋に落ちるのです。

この後ジュリエットの独り言をロミオが物陰に隠れて聞く。仇の名前を持つ青年に恋をしてしまった苦悩を吐露するジュリエットに、ロミオは姿を表し、ロミオとは別の名前の人間になると誓う。ここでナレーションが入り、ジュリエットの従兄弟を殺してしまったロミオがヴェローナを追放されたことを説明する。

第2場は納骨堂の場で、ロレンス神父が次のように語る。

ふたりは離れ離れになり、嘆き暮らすジュリエットでしたが、見兼ねた父親が無理やり名門貴族であるパリスとの結婚を取り決めてしまいます。私は神父としてその理不尽をどうにか救ってやれないかと策を練りました。そして私は彼女に薬で一時的に仮死状態になることを提案し、墓場でロミオと落ち合える計画を立てたのです。しかし、ロミオに正確な情報が伝わることはありませんでした。彼は本当にジュリエットが死んでしまったと思い込んでしまったのです。

この後ロミオが登場し、パリスとの決闘になる。パリスを殺したロミオは仮死状態のジュリエットの傍らで毒薬を飲んで死んでしまう。

第3場は同じく納骨堂で、目覚めたジュリエットがロミオの亡骸を見つけ、後を追って自らもロミオの短剣で命を断ってしまう。最後にロレンス神父が次のように語る。

なんて無慈悲な……。こうしてロミオは仮死状態の彼女の隣で毒を飲んで自殺してしまいました。目覚めたジュリエットはロミオの亡骸を見つけて、彼女もまた死んでしまいました。私は知っていることのすべてを話し、いずれにしてもその後、両家の争いは収まったのでした。

以上が上演台本の内容であるが、漱石アンドロイドの役どころとして神父役はうってつけだったのではないと思う。以下に観客のアンケート結果から漱石アンドロイドに関するものを紹介したい。

- ・ 漱石との共演、おもしろい試みだと思いました。漱石さん、淡々と語りますね。
- ・ 漱石アンドロイドをうまく使っていておもしろかったです。
- ・ アンドロイドのムードとstoryのムードが合っていて良かったです。
- ・ 漱石アンドロイドを使っていたことが面白かったです！
- ・ アンドロイドを新聞等で知っていましたが、それを使つての芝居楽しかったです。
- ・ アンドロイドとのコラボは想像していなかったので、とても面白かったです。
- ・ 漱石アンドロイドが間近で見れて感動しました。劇にもなじんでいて、落ち着いた声に癒されました。
- ・ 漱石アンドロイドが語り手という思いつきがとても楽しいと思います。比較文学というジャンルでこそだし、また二松學舎大学だからこそ出来た演劇ですね。もっと沢山の人たちに観てほしい企画でした。

このように観客の反応は上々で、漱石アンドロイドが学生の演じる劇に溶け込んでおり、それでいて漱石の持っている落ち着いた雰囲気というものが舞台に加味されたことがよくわかる。そしてアンケートには「ロミオとジュリエットの時代、漱石の時代、そして演じる現代の学生たちという時を超えた設定がシュールでした」ともあり、漱石アンドロイドが過去と現在をつなぐ、時を超えた存在であることがよく表れていたと思う。

もちろんアンケートには、「唯一、漱石としての意見と神父のセリフの区別がつきにくかったのが残念でした」というのもあり、今後の検討課題だが、漱石という抜群のキャラクターを消して神父になりきるのは非常に難しいのは確かである。やはり漱石でありつつ神父役を演じているというのが面白いところなのではないだろうか。

アンケートにも書かれていたが、観客が少なかったのが唯一残念な点であった。ステージ発表部門で昨年に引き続き、第3位を獲得した劇でもあり、多くの人に見てほしかったと思う。

ともあれ今回の演劇実践を通して、現代における漱石アンドロイドの役割が見えてきたように思う。学生たちを見守ったように、現代に生きる我々を見守り、その姿と声で我々を癒す、いわば神に近い存在としての役割である。ただし今後は漱石アンドロイドとのもっと直接的な対話を通して我々現代人が自ら生きる指針を見出すことができるような、そんな積極的な役割も漱石アンドロイドには期待したい。

授業実践および 心理実験の実施



二松學舎大学文学部
教授 改田 明子



二松學舎大学文学部
専任講師 谷島 貴太

2017年に入り、漱石アンドロイドの受容を検討する取り組みが始まった。筆者にとっては初めてのアンドロイド使用経験であり、探索的なものであった。本稿では、3回実施した学生対象の実験・授業について振り返り、概要を報告する。

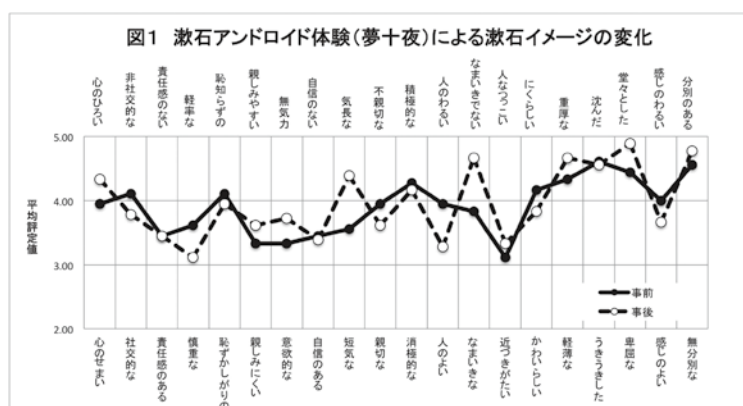
1. 漱石アンドロイド受容実験

漱石アンドロイドによる漱石作品『夢十夜』第一夜朗読プログラムを学生が体験し、漱石アンドロイド受容過程について検討した。また、比較のための統制条件として、漱石アンドロイドの音声のみを提示する条件を設け、計2回の集団実験を行った。

実験協力者は、基礎ゼミ受講生36名（アンドロイド条件18名・音声条件18名）である。実験協力者は、漱石アンドロイド（または音声のみ）による朗読を体験し、漱石とアンドロイドについての印象を評価するための質問に答えた。いずれの条件とも、実験終了後、実験協力者が漱石アンドロイドと交流する時間を設けた。その際、学生の声かけなどに対して、手を振るといった簡単な応答反応を漱石アンドロイドは示した。

本稿では詳細な結果報告は割愛するが、結果の一部として漱石アンドロイドの受容体験による漱石イメージの変化の状況を示す（図1）。漱石イメージは、パーソナリティ認知で実績のある20尺度について、漱石アンドロイド体験の前後に実験協力者に7段階で評定を求めた結果である（林ほか、1983）。アンドロイド体験前の事前評定は、一般的な学生のもつ漱石のイメージを反映し、事後評定はアンドロイド体験後の漱石イメージを反映していると考えられる。特徴的な結果としては、「短気な－気長な」、「なまいきな－なまいきでない」、「人のよい－人のわるい」の3尺度について事前事後の評定値に有意な差が認められた。これらは個人的親しみやすさの次元に関わる尺度である。この結果から、漱石アンドロイドを体験することによって漱石のイメージが親しみやすいものに変化することが示唆される。

今後、さまざまな状況のなかでの漱石イメージやアンドロイド受容の様相を捉えるために、これらの尺度の利用を展開してゆきたい。



2. 授業による漱石アンドロイド体験

1年次生対象の文学入門受講者269名に漱石アンドロイドを体験する機会を提供した。用いたプログラムは『私の個人主義』の抜粋朗読である。今回は、アンドロイド体験の機会を学生に提供することを主要な目的とした。そこで、プロ

グラムで朗読される内容が作品後半であったため、アンドロイド体験に先立って筆者が作品前半の内容を説明してテキストの文脈を補い、受講生の理解を促した。授業では、受講生はアンドロイドを体験し、漱石とアンドロイドについての印象を評価するための質問に答えた。授業は講堂で行われ、漱石アンドロイドまでの距離も学生によって大きな違いがあり詳細な結果分析には限界があるため、感想アンケートへの自由記述の一部を紹介しながら、漱石アンドロイド受容の特徴について考察する。感想アンケートは、2016年度から高校生対象に使用されている感想アンケートの修正版である。

まず、漱石アンドロイドに対して感じる「違和感」の具体的記述を紹介する。記述内容を大まかに分類すると、(A) 存在違和感：「実物を見たことがないものをアンドロイド化されてもよくわからない」、「人間の形をしているのに人間ではない違和感。周囲がさも現代によみがえったように扱っていることへの違和感」という記述に見られる漱石アンドロイドという存在に対する違和感、(B) 演出違和感：「スピーカー（アンドロイドから声が出てないところ）」、「人に連れていかれるところ」など演出上の不整合から派生する違和感、(C) 機能違和感：「終始ほぼ不動で淡々と話し続ける怖さ」、「動きが単調、カクカクする」などアンドロイド本体の機能上の限界に関する違和感とまとめることができる。このように、漱石アンドロイドに関しては多様な違和感が存在することがうかがえた。アンドロイドという存在の社会的導入にあたり、このような違和感がアンドロイドの受容に対してどのような役割を果たすのか明らかにしてゆくことは、今後の課題である。

また、「今後漱石アンドロイドにどんなことを聞いてみたいですか」という質問に対しても多様な回答が寄せられた。その一部を紹介すると、(A) 作品朗読：『こころ』や『三四郎』といった作品を朗読してほしいという記述、(B) 漱石自身の体験：「文学に対してどのように思っていたか。また、他の作家に対しての感情」、「自分が学生の頃にどんなことを思って過ごしていたのか」など、漱石自身の体験を語ってほしいという記述、(C) 現代社会：「新しい演説。現代の漱石がどんな説をいうのか気になる(漱石が考えそうと考えられていること)」、「この時代の文学作品をどう思っているか」など、漱石が現代社会をどのように見ているか語ってほしいという記述、(D) 人間らしい機能：「会話のキャッチボール」、「立ってほしい」など、より人間らしいプログラムへの期待もあった。今後のプログラムを作成する際には、これらの意見を参考にしつつ、漱石アンドロイドの人物像にふさわしいプログラム内容を組織的に構成してゆくべきであろう。

3. まとめ

最後に、三回の実験・授業を振り返ってまとめてみたい。

まず、実際に学生がもっとも意欲的に振る舞った場面は、体験後の漱石アンドロイドとのふれあいタイムであった。ごく単純な応答であっても、アンドロイドとの相互作用の発見は、学生の興味関心をおおいに引き出すものであった。今後、漱石アンドロイドの教育分野での利用を進めてゆくためには、相互作用の構築は非常に重要な課題であろう。

また、当然のことではあるが、学生は漱石アンドロイド本体の動作だけをその場で体験しているのではなく、登場・退場の仕方、紹介の仕方までを総合した全体をプログラムとして体験している。プログラム全体への綿密な気配りがあってこそ、アンドロイド本体の特徴を十分に活かすことができることを実感した。たとえば、どのように見せるかという演出の影響は大きい。筆者はアンドロイドを紹介する際、「漱石先生に登場してもらいましょう」と発言したが、それに違和感を感じるとする感想もあった。アンドロイドは漱石そのものではないのだから、過剰な人間的対応とまるで漱石自身であるかのような扱いは不愉快だという受け止め方である。そのような演出上のルールは、まだスタッフのなかでも明示的に共有されているわけではない。どのような形であれ、漱石アンドロイドを社会的に導入するにあたっては、演出上の一貫性を持たせることは課題となるだろう。さらに、学生からは、「本物の漱石が見ていたらがっかりするのではないか」といった倫理的な指摘もあった。このような指摘は、社会的位置づけの定まらない存在に対する戸惑いの表明であるとも言えよう。これらの戸惑いや否定的な感想も含めて、アンドロイドに接した人が感じたり考えたりすることは、今後のアンドロイドが一般化する世界において、人がアンドロイドをどのような社会的存在として迎え入れてゆくべきなのかという問題ともつながる興味深いテーマだと感じた。

文献

大橋正夫・林文俊・廣岡秀一 1983 “暗黙裡の性格観に関する研究(Ⅱ)―共通尺度法と個別尺度法の比較検討―”
名古屋大学教育学部紀要 30巻 1-26.

漱石アンドロイドの発話行為はどこまでホンモノに近づけるか

二松學舎大学大学院文学研究科

教授 島田 泰子



はじめに 本稿の背景と趣旨

本プロジェクトも2年目となる本年度、年度末近い2月に入ってから、ようやく稿者は漱石アンドロイドの発話（スクリプトならびに音声）調整作業に日本語学の専門家として携わる機会を得た。それまでは前年度と同じく直接的な関与はなかったものの、イベント立ち会いなど観察の機会には恵まれた。その間の経験を踏まえて課題と見通しを記したい。

1. 発話行為の分類、3つの段階

本年度、漱石アンドロイドがさまざまな機会に行った発話行為は、その段階に応じて、以下の3種に区分される。

- a. 壇上からの聴衆に向けた一方的なスピーチ・朗読
- b. 他の登壇者との「対談」ふうに構成された聴衆向けのショー
- c. 至近距離におけるマンツーマンでの「対話」ふうインタラクション

a)には、入学式ほか学内の式典での祝辞や、地方巡業時の講演などが該当する。b)は、松山での里帰りイベント（別稿を参照）で積極的に取り入れられた形式のもの。事前に準備された台本に従ってあたかも対談が成立しているかのように見せる、聴衆向けのショーである。c)については、本年度末から準備が始まり次年度に掛けて大阪大学側の研究者と共同で行うface to face実験での試みが、初めてこれに該当するものとなる。

AI未搭載で自律的な判断に基づく発話を自ら行うことのない現段階での漱石アンドロイドは、事前に用意されたスクリプトをTTS（text to speech）ソフトによって音声変換した音声ファイルを、生身の人間がタイミングに合わせて操作することでスピーカから再生するという方法によって、「発話」を擬似的に実現させている。メカニカルな可動部分を駆使した本体の動き（お辞儀をする、客席を見回す等）も含めてそれらの発話行為はバックヤードからのオペレーション無しでは成立せず、その意味においてアンドロイドと呼ぶには未完成的な状態にある。その制約の中で行われた上記a～cの三段階の発話行為は、段階を追うごとに聞き手とのやりとりという相互作用的な要素（インタラクティビティ）が大きくなり、その分「擬似的であること」の本質的な限界が露呈した。平たく言うと「ごまかしが効かなくなる」というもので、発話じたいの不自然さ、やりとり上のちぐはぐさなど、今後クリアすべき課題がより顕在化することとなった。

2. 発話行為の監修、3つの側面

それらの課題への取り組みのうち、紙幅の都合から本節では特に(1)音声面での調整と問題改善について、そして（音声化以前の）テキストレベルでのスクリプト修正とその必要性に関して(2)構文上の問題に即して(3)ポライツネスの問題に即して、それぞれ述べることにする。

まず(1)について。TTSソフトの自動生成による音声があくまで一文ごとの解析によるものである（つまり連文における文脈情報は参照しない）ことに起因する、発話における適切なプロミネンスの欠落は、これまでの漱石アンドロイドの話しぶりにおいて自然さを損ねる重篤な要因であった。抑揚を欠いただけの淡々とした印象ならまだしも、新情報に該当する連体修飾節よりも底の名詞のほうが高いピッチとなる例などは、生身の人間の（自然な）発話であれば出来し得ない不自然なプロソディであり、自然な発話に近づけるためには、文脈上のフォーカスを勘案しつつ細かい調整を伴う人手修正が必須となる。TTSソフトAI Talk®4を実際に操作してみた限り、アクセントパターン以外の文節ごとの（相対的な）ピッチの高低調整は可能な仕様となっており、技術的制約はさほど深刻ではなかった。年度末の予備実験（前節に示したc)の試み）でこれを可能な限り積極的に導入したところ、被験者役を試した見学の記者から、松山イベント時に比べて格段に発話がなめらかになった旨の所感を伝えられるなど、成果を実感させられる結果となった。

(2)は、文体上の区分と対応した構文上の問題である。これまで漱石アンドロイドが主として行ってきた朗読・講演（前節のa)は、書きことばの読み上げであり、読み上げ台本の原稿には、口頭語では行われない非・話しことば的構文特徴

が頻出した。例を挙げるなら、連用中止法（による重文構造）、複文構造ゆえの一文あたりの長さなどである。書きことばが一般に冗長性を排除する（ことが許容される）のは、書かれた文字を目で追う際の、行きつ戻りつの視線の動き・読む速度など理解のためのさまざまな要素が、読み手に委ねられているからであり、そうではない話しことばでは、逆に非・書きことば的要素が情報伝達において重要となる。先に指摘した(1)の要素と相俟って「単調・平坦な語り口で、内容が印象に残らない／話が頭に入らず頭上を素通り」云々という感想が、講演の聴衆からこれまで実はしばしば非公式に聴かれた事実も踏まえて、前述の予備実験においてはスクリプトから書きことば的要素をなるべく排除し、自然な口頭表現に近づける工夫を行った。これとあわせて腐心したのは、(3)の言語行動学的問題である。Brown and Levinson (1987)の提唱するポライトネス理論と関わる、円滑なコミュニケーションのために不可欠な要素を適切に備えさせることは、cのスタイルをとる発話行為においては極めて重要となる。前述の予備実験では特に相手への行為要求が伴われるため、礼儀・礼節に関わるそれらの要素を欠いた発話行為は失敬・尊大・不遜・横柄な態度につながり、そのことはアンドロイド化した漱石の人柄に関する印象をも左右しかねない。これには次に述べる言語外要素が深く関係するなど問題はさらに根深く、現在監修作業を継続中の発話スクリプトにはなお改善の余地がある。試みの成果に対する評価方法の模索も含め、年度を改めて行う本実験に持ち越したい。

3. 言語外要素に関する問題点についての覚え書き

生身の人間が行う自然な談話において、ポライトネスとの関わりで音声言語化されず、むしろ各種のnonverbalあるいはpara-language要素によって間接的に伝えられる情報は、言語コミュニケーションと同等かそれ以上に重要である。しかしいずれも極めて繊細かつ高度な情報処理の応酬によって成立するものであり、アンドロイドに出来る擬似的発話行為との隔たりは、少なくとも現段階では絶望的に大きい（特にpara-languageの要素は定延（2005）（2016）等が取り上げる「りきみ」や「空気すすり」も含めて生理的な側面に負うところが大きく、「人間の発声の原点である声帯の振動が、そもそも呼気の副次的利用によるものである」という宿命的な本質を改めて痛感させられる）。先述の(1)(2)も含め、アンドロイドに自然かつ適切な、つまりホンモノの人間に近い発話行為をどこまで行わせ（得）るかは、こういった制約や限界との折り合いも含めて慎重かつ真摯に検討されるべき問題であろう。

おわりに 発話行為を通じた漱石アンドロイドの「人格」デザインについてどう考えるか

肝に銘じておきたいのは、先にも触れたとおり、発話行為が本人の人柄に関する印象にまで作用しかねない点である。漱石のように歴史上実在した人物のアンドロイド化においては、その発話行為のデザインについても、風貌や着衣の再現同様、十分に意を用いて周到に行う必要がある。先に述べた2節の(1)(2)は、作家として日本語表現には人一倍敏感であったはずの文豪・漱石を、(3)ならびに3節での指摘は、文学博士号の辞退に象徴されるような反権威主義的な理念と信条を有していた漱石を、あるいは、弟子筋の証言などから知られる、後進想いの人柄を念頭において、ふさわしい発話（決して棒読みではなく、文豪の権威を笠に着ることのない礼節を重んじる態度を保ち、思いやりと温かさの感じられる発話）を…との意図を背景としてのものである。文豪漱石に対するイメージは人それぞれではあろうが、ミニマムな漱石の人物像は、やはり出来るだけ史実に乖離しないものであることが望ましく、まずはそこが発点となろう。発話行為のデザインに際して細部に意を用いることは、決して余計な何かを足すものではなく、むしろ、アンドロイドを運用する側の無頓着から粗雑なデザインによって不用意な色づけ（人格的属性の付与）を無自覚にしてしまうことを、未然に防ごうとするものである。

所詮は漱石に似せた「似せもの」、ニセモノはホンモノにはなれないかもしれないが、せめてどこまでホンモノに近くなるか（＝他動詞としての「近づける」）、あるいはホンモノに近づくことが出来るか（＝可能動詞としての「近づける」）。その問いは、実在した漱石本人に対する尊重と敬意にも関わるものであるが、そういったアンドロイドの人格デザインをめぐる議論は、次年度に企画されているシンポジウムに引き継がれることになる。HAI（Human-Agent Interaction）研究のチームを借りるなら「アニメシー無きリアリティの追求」により「不気味の谷」という陥穽にズッポリと落ち込んだ漱石アンドロイドを掬い上げ救い出すためには、工学知と人文知の協働が不可欠である。以上、今後のアンドロイド活用を見据えて当面の課題を明確化し問題意識を共有するねらいも兼ねて、本年度の報告とする。

（参考文献）

Brown, P. & S. C. Levinson (1987) Politeness: Some Universals in Language Usage. Cambridge: Cambridge University Press.
定延利之（2005）『ささやく恋人、りきむレポーター 一口の中の文化ー』岩波書店
定延利之（2016）『コミュニケーションへの言語的接近』ひつじ書房

漱石アンドロイド講演システム



大阪大学大学院基礎工学研究科
講師 小川 浩平



ATR 石黒浩特別研究所
境 くりま



ATR 石黒浩特別研究所
Jani Even

1. 始めに

漱石アンドロイドにより、文化の伝播や偉人であることの本質的理解など、実体をもつことで初めて可能になる重要な問題に取り組むことができるようになった。しかし、動かない漱石アンドロイドを単に観察するだけでは従来までの蠟人形と同様であり、新しい問題の発見や理解にはつながらない。すなわち、漱石アンドロイドは、なんらかのメッセージを、非言語的振る舞いを含めて人に伝達できるが故に価値を認めることができるのであり、そのためには状況や与えられた役割に合致した適切な動作が生成される必要がある。

不特定多数の人に対して何らかのメッセージを伝える行為、すなわち講演という行為は、メッセージの内容、話し方、振る舞いなど、複数の要素によって構成されている。特に、優れた講演者は、メッセージの内容の良さや話し方だけではなく、振る舞いなどの言語に依らない要素を巧みに操ることで、聴衆に対して効果的にメッセージを伝えている。Youtubeなどのオンライン動画サービスの普及により、世界中の様々な講演者のパフォーマンスを見ることができるが、評判の高い講演者の話は、一般的な講演者のものと比べて、話の内容がより心に作用し、そして記憶にも残りやすいように感じる。

そこで我々は今回、漱石アンドロイドの機能の一つとして重要であると考えられる、講演に着目し、講演状況に対して適応的な動作を生成する、漱石アンドロイド講演システムを実装した。漱石アンドロイドは、他の汎用的なアンドロイドと異なり、講演内容を夏目漱石先生本人のテキスト、音声で夏目房之介先生の朗読音声を用いることに大きな意味があるため、講演に含まれる要素のうち、内容、話し方については、状況適応的に制御することが困難である。そのため、本システムでは講演音声、聴衆の振る舞い、会場の環境的变化を基に、リアルタイムで適応的な動作を生成することで、より人の心に残る講演を実現することを目的とする。

2. 漱石アンドロイド講演システム

本システムは、漱石アンドロイドの適切な動作生成を通じて、聴衆の心に残る講演を実現することを目的とする。適切な講演に必要なとされる動作として、主に2つの要素が必要であると考えられる。1つ目は、動作と音声の同期であり、2つ目は会場での適応的振る舞いである。下記より詳述する。

2.1. 音声との適応的振る舞いの生成

人間が音声を発話する際には、常に一定の動作を伴う。例えば、口唇の動きは音声と同期して動作するし、表情や頭部動作についても発話と随伴的な動きをすることが知られている。そこで、本システムでは、まずは事前に録音された講演音声を解析することで、自動的に口唇動作と頭部及び表情の生成を行った。

口唇

本システムでは、入力音声と同期した口唇動作の生成のために、石井らが開発したシステムを用いた。このシステムでは入力音声の、リアルタイムでの周波数分析により、音声に含まれた母音成分を推定し、それに合致したアンドロイドの口唇形を生成した。例えば「a」の場合は口を上下に開く動作を、「o」の場合は口をすぼめて突き出すような動作を生成した。

頭部、表情

頭部及び表情の生成のために、境らが開発したシステムを用いた。このシステムは上記で述べた推定された母音成分及び声のトーン情報などの音声特徴を用いて頭部動作及び表情の生成を行う。音声特徴と身体的拘束には一定の関係性があることが知られている、例えば、高いトーンで発話する際には頭部が上を向く傾向にあり、口を開いて発話する母音群「a, e, o」では口を閉じて発話する母音群「i, u」と比べて頭部の動作量が増加する。これらの知見を用いることで、講演音声より整理レベルでの発話に同期する頭部動作の生成を行った。

2.2. 会場との適応的振る舞いの生成

すぐれた講演者は、講演時の聴衆の反応や会場の雰囲気によって適応的に振る舞いを変化させていることが、撮影された様々な講演ビデオから見いだすことができる。そこで、本システムでは、意図的な動作と無意識的な動作の2つに分けて、会場との適応的な振る舞いの生成を行った。下記に詳述する。また、その遷移モデルを図1に示す。

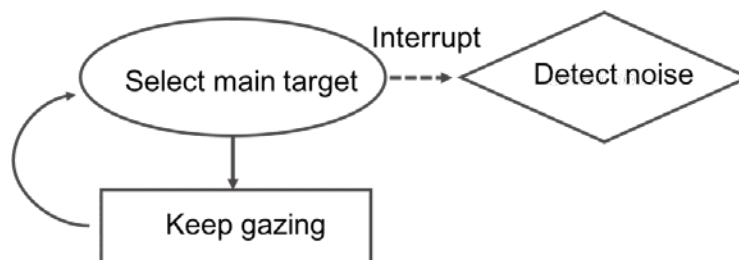


図 1: 視線方向の遷移モデル

意図的な動作

意図的な動作とは、観客の振る舞いから講演者が意図的に変化させる動作と定義する。そこで、我々は優れた講演者の講演映像の観察と熟達した講演者へのインタビューを通じて下記の2つの設計指針を得た。1つ目は、講演者に注意を向けている聴衆を優先的に見る、というルールである。これは講演者にとっても、聴衆にとっても、全体に話しかけていると同時に、個人的に話しかけている感覚をお互いに得ることのできる効果的な方法であり、聴衆に対して講演に対する関与感を促すことができると考える。2つ目は、適切な視線方向制御のタイミングである。たとえ1つ目のルールが効果的であったとしても、常にそちら向き、他の方向を向かないのは不自然である。また、聴衆の注視点が講演者ではなくスライドなどの別の対象である場合でも、講演者は全体的に見回すなど、適切な視線配分が必要である。そこで、本システムでは既存の講演映像から、 $3.0 \text{ sec} \pm 9^*(\text{random } 0.0 \sim 1.0) \text{ sec}$ で次の対象に遷移するのが自然であると考え実装を行った。

無意識的な動作

無意識的な動作とは、人であれば抗えない、環境適用的な動作と定義する。例えば講演中に聴衆の一人の携帯電話のアラームが鳴った場合、音源を一切無視し講演を続けることは極めて不自然な振る舞いであり、少なくとも音源方向を注視することで、講演者が環境を認知し、適応的な振る舞いを行っていることを感じさせる事につながると考える。

2.3. センサシステム

前項でのべた会場との適応的振る舞いを実現するために、聴衆の頭部の向き及び会場の音を認識するセンサシステムを開発した。具体的には、聴衆の頭部動作を認識する深度センサ及び会場の音声を認識するマイクロフォンアレイを具備するMicrosoft社のKinectを3台会場に設置することで実現した。

3. 予備実験

実装した講演システムを用いた、システムの動作テスト及び、聴衆の主観的評価による講演システムの改善項目の顕在化を目的とした予備実験を実施した。実験の様子を図2に示す。



図2: 実験の様子。図中下部がセンサに入力されている画像。図中右の実験参加者がノイズを出した際に漱石アンドロイドがそちらを向いている状況。

3.1. 実験デザイン

実験は、二松學舎大学において実施された。実験では、提案システムが実装された漱石アンドロイドが、夏目漱石の著作である『夢十夜』の一節の10分程度の朗読を、聴衆に向けておこない、その後、朗読についての印象評価をおこなった。その際、無意識的な動作を表現するため、朗読の最中に意図的に聴衆の一人がノイズを発生させ、そちらを注視する、という操作を行った。

実験参加者は、合計54名であり、それぞれ7人から11人のグループで参加した。

3.2. 評価項目

「漱石アンドロイドが自分を見ながら話をしてくれた」「漱石アンドロイドは自分以外の人を見ながら話をしていた」という質問項目により注視感を、「話を集中して聴くことができた」「話に説得力を感じた」という質問項目により、講演に対する関与感を、「話し方が上手だと思った」という質問項目により、動作の適切さを7段階のリッカートスケールによって、それぞれ評価してもらった。

3.2. 実験結果と考察

すべての項目において平均で5以上の得点を示したことから、少なくとも実装システムが講演の内容を棄損することなく、適切な振る舞いが実現できたと考える。特に、注視感においては、視線配分のアルゴリズムが適切に動作していた事を示していると共に、他の人の視線が漱石アンドロイドに向けられているのがどうかを聴衆はしる事ができないにも関わらず、他の人にも注視していたとポジティブに評価したという結果は、自分に向けられた視線は他人にも向いているだろうという予測が働いている可能性を示しており、これにより、漱石アンドロイドの環境適応的な能力を聴衆はより強く感じる事ができたのではないかと考える。

今後は、視線配置のアルゴリズム及びセンサの精度をさらに向上させることで、より観衆の関与を促すよう改良をすめ、例えばランダム動作条件などとの条件比較を実施することで提案システムの妥当性を検証する。

研究面における漱石アンドロイドの可能性

大阪大学大学院基礎工学研究科

特任助教 小山 虎



1. はじめに

漱石アンドロイドは、これまでに開発されたアンドロイドでは不可能であった新たな研究を可能にすることが期待されている。しかし、漱石アンドロイドと既存のアンドロイドの違いは明らかであるように思われるにもかかわらず、研究面における貢献を具体的に述べることは容易ではない。以下では、この点を示すとともに、漱石アンドロイドによって与えられる新たな研究課題の明確化を試みる。

2. 工学的課題

漱石アンドロイドに固有の特徴は、当然ながら夏目漱石をモデルとしている点である。しかし、このことは、漱石アンドロイドによって何か新たな工学的課題が与えられることを意味しない。夏目漱石本人が従来のアンドロイドのモデルとなった人物が持たない特殊な身体的特徴を備えていたり、何か特殊な身体的技能を備えていたのであれば、漱石アンドロイドにもそれを実現することが求められるだろうし、それは工学的課題であったかもしれないが、現実にはそのようなことはなかった。

ただし、夏目漱石が文豪であることについては検討が必要である。小説を書くことはある種の技能であり、近年の人工知能研究では小説の自動生成は研究トピックのひとつになっている。よって、漱石アンドロイドによる小説生成は新たな工学的課題と言えそうに思われるかもしれない。しかし、そもそも小説の自動生成がまだかなりの初期段階にあるという点を無視しても、漱石アンドロイドにとって意味のある研究課題になるとは考えにくい。なぜなら、絵画や書とは異なり、小説の製作には身体的技能が不要であるため、アンドロイドを用いた研究としては成立しないからである。

もちろん、例えば講演のような、漱石アンドロイドであれば自然なタスクは存在する。しかし、このようなタスクの多くは夏目漱石以外の著名人の場合でも同様に成立する。よって、こうしたタスクを用いた研究は漱石アンドロイドによって初めて可能になったとは言い難い。

3. 心理学的課題

心理学に関しては、漱石アンドロイドの独自性は明らかである。夏目漱石についての一定の知識を持った被験者を集めることはかなり容易であるため、事前知識による心理的影響を調べることは他のアンドロイドに比べてはるかに容易である。また、他のアンドロイドと比較することで他の要因による影響を排除することも可能である。

ただし、このようにして事前知識による影響に関する知見が得られても、それがどのように一般化できるかには注意が必要である。それは著名人一般に成り立つものかもしれないし、著名人かどうかやアンドロイドかどうかとは無関係に、顔写真でしか見たことがない人物に初めて会うケースで成り立つものかもしれない。漱石アンドロイドによってそのような研究が可能になるという点は疑いないが、同様の比較実験が積み重ねられるまでは、具体的にどのような研究が可能になったのかを述べることは難しいと思われる。

4. 倫理的課題

漱石アンドロイドは倫理学においても新たな研究課題を提供することができる。ここでは夏目漱石の公共財としての側面に注目する。公共財とは、社会インフラのように誰もが利用できる財として、私有財（個人が所有する財）とは区別される。公共財は公的機関によって与えられるものが多いが、近年では多種多様なものが公共財として検討されており、文化・文芸もそのひとつである。そして、公共財の損害は社会問題につながるものであるがゆえに、公共財を破損する行為には倫理的問題があるとされる。

漱石アンドロイドが引き起こしうる損害は、もっぱら夏目漱石の遺族などの権利者に関わると考えられていることが多いと思われる。しかし、夏目漱石が公共財であれば、権利者に留まらない。具体的には、漱石アンドロイドの利用には被験者とのインタラクションが伴うため、インタラクションの結果、夏目漱石に関する事前知識を持った被験者にとって漱石の公共財としての価値が変動する可能性がある。

作家が公共財として認められるのであれば、夏目漱石はその第一候補であろう。その意味で、漱石アンドロイドが公共財としての夏目漱石にどのような影響をもたらすかは、他のアンドロイドでは不可能な研究課題と言ってよいと思われる。

認知科学的方法論にもとづく夏目漱石 アンドロイドのアイデンティティの創発

大阪大学大学院基礎工学研究科

特任講師 高橋 英之

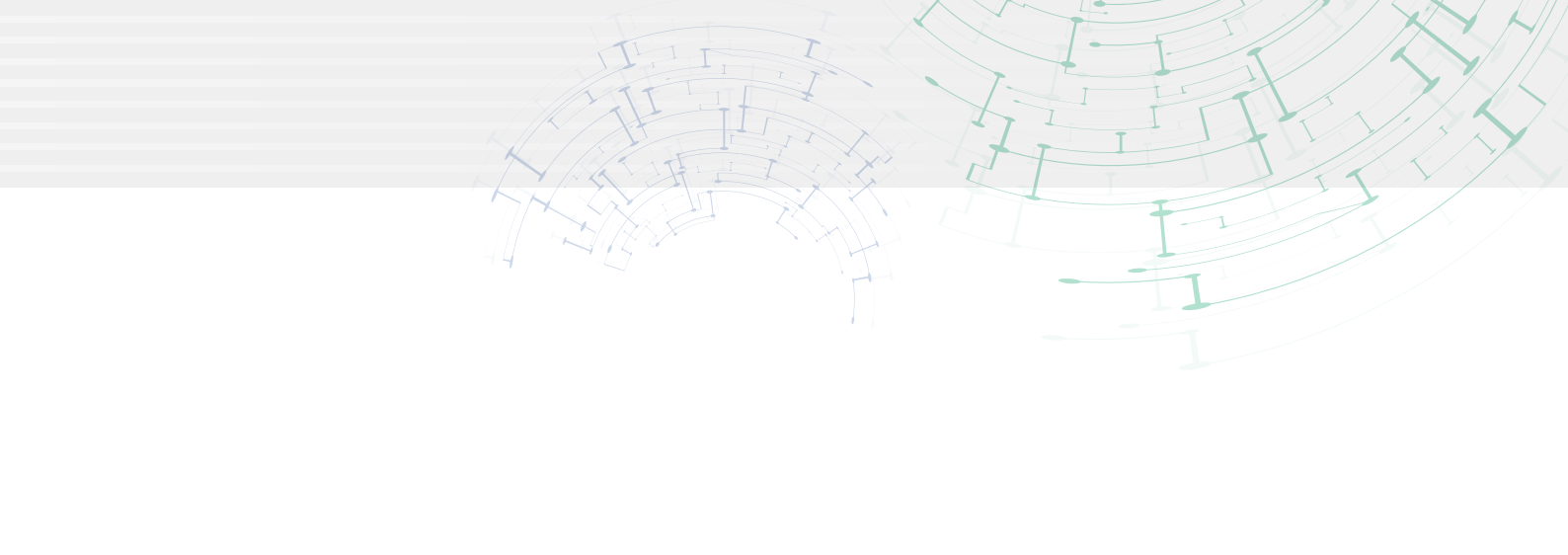


本研究報告では、平成29年度に行った漱石アンドロイドと被験者の一対一の対話場面における心理実験（の準備）を通じてみてきた、著名な故人のアンドロイドを開発する困難さ、そして学術的な面白さについて現状での自分の認識について報告をしたい。今回の報告は、論文のような厳密な成果についての研究報告というよりも、一年間の研究の準備段階において右往左往する中で考え、少しずつ自分なりに見えてきた漱石アンドロイド研究の今後の方向性についての私見を徒然と記述する形となっている。この点についてはご容赦いただきたい。

オリジナルのキャラクタのロボットやエージェント（自律的に動作するキャラクタ性をもったシステム）を開発する上で、それらにどのような性格づけをして、どのような振る舞いをさせるかは比較的設計者の自由である。なぜならばそれは無から有を生み出す行為であり、参照すべき正解が存在しないからである。しかし夏目漱石のような著名な故人のアンドロイドを制作する上で、「そのアイデンティティ（e.g. 言動、振る舞い、性格付け）をどのようにアンドロイド上で再現するのか」、「再現したアイデンティティの妥当性をどのように担保するのか」、の二点については慎重に検討する必要がある。なぜならば研究者が自分の信念に従って「これが漱石のアイデンティティである」とアンドロイドに実装した振る舞いが、他の人が持っている漱石のイメージと大きく乖離する場合、大きな反発を受けることになるからである。難しいのは、漱石に対する思い入れが深い人は数多と存在しているが、それぞれが持っている漱石像は千差万別なことである。これは誰もが異論が無い漱石の一つの硬いアイデンティティをアンドロイドに実装することは不可能なことを意味する。従って、もし夏目漱石のアンドロイドに誰もが納得するようなアイデンティティをもたせたいのであれば、コペルニクス的な発想の転換が必要であろう。

では、漱石アンドロイドに実装すべきアイデンティティとはどのようなものなのであろうか？ 漱石アンドロイドの研究に参加させていただく以前の自分は、夏目漱石の作品については、『坊っちゃん』や『吾輩は猫である』、『こころ』など教科書に載っているような代表的な作品しか知らず、しかもそれらの作品もあらすじをкаろうじて覚えているくらいの知識量であった。そこで今回の研究を始めるにあたって、まずいくつかの漱石の文学作品、さらに演劇やテレビドラマなどで描かれている漱石の立ち振る舞いについて付焼局的に勉強を試みた。そこから見えてきた漱石のアイデンティティは決して一つのペルソナで表現できるような単純なものではなく、様々なペルソナが複合的に組み合わさったモワリとしたものである。例えば、『坊っちゃん』や『三四郎』は、これからの人生に胸を躍らせている上気した若者の心を描いている一方、『それから』や『門』、『こころ』などは、より人間の心の暗い部分に焦点を当てた作品となっている。『草枕』や『夢十夜』からは飽くなき美への探求と陶酔が読み取れ、学習院大学における講演録である「私の個人主義」では国を想う漱石の真摯な態度を肌で感じ取ることができる。漱石の文学にみられる様々な漱石のペルソナ、例えばどこまでも純粹で真っすぐな明るさ、その一方でどこか世の中を斜めにみているようなシニカルな暗さ、そしてなんとも人間臭い日常性などなど、それらの多様な漱石像はこの中のどれか一つが漱石のアイデンティティの真実であり、他が全くの嘘であるといった単純なものではなく、むしろこのようなモワリとしたペルソナの総体としての多面性そのものが、歴史を超えた漱石の魅力的なアイデンティティを形作っているのではないかと思われる。

ではモワリとした漱石のアイデンティティとは、具体的にどのように表現されるものなのであろうか？そして、それはどのような方法によってアンドロイドに実装できるものなのであろうか？このような問いについて考えることは、漱石アンド



ロイドの研究を超えて、人間の“心”とは何なのかについて考察を深めることにつながると自分は密かに期待している。あくまでも比喻であるが、自分が考える人間のアイデンティティとはシュレーディンガーの猫のようなものである。シュレーディンガーの猫とは物理学の量子論において有名な思考実験に登場する猫である。量子論とは、ミクロの世界においては、状態は観測されるまでは確率的な雲のような形でしか存在しておらず、観測されることによって初めてその状態が一意に決まる、というものである。このような現象を日常感覚で捉えることはなかなか難しいが、量子論はシュレーディンガー方程式によって厳密に記述されており、様々な実験データによってその理論の正しさが裏付けられている。そしてシュレーディンガーの猫とは、主にミクロで適用される量子論を、マクロの世界に拡張した思考実験である。すなわち、箱の中に猫がいるとして、その猫の状態が観測されていない場合においては、猫は死んでいるとも、生きていてもいえない。そして猫が観測された際に、初めて猫の生死の状態が一意に決定する、というものである。すなわち観測される前の猫は、生きている状態と死んでいる状態がフワフワ定まらない状態で存在しているというのである（ミクロを説明する量子論を、このようなマクロな思考実験にもってくることについては懐疑的な意見があることも留意していただきたい）。同様の話で、量子論を批判する文脈においてアインシュタインが「月は私がみている時は存在しない（状態が決まっていない）というのか？（いやそんなはずはない）」と述べた話も有名である。「物質的存在である猫や月は、観測されるまで存在するかどうか本当に決まっていないのか？」という哲学的問いについては脇に置いておくとして、少なくとも人間のアイデンティティというのはシュレーディンガーの猫のような性質のものであろう。すなわち我々の心というのは、そもそも状態がきちんと定まったものではなく、むしろ様々なアイデンティティの断片がフワフワ曖昧に心の中に存在しており、それがある社会的文脈により周囲から観測されることでペルソナとして実体化し、それに基づいた振る舞いを“演じている”のである。

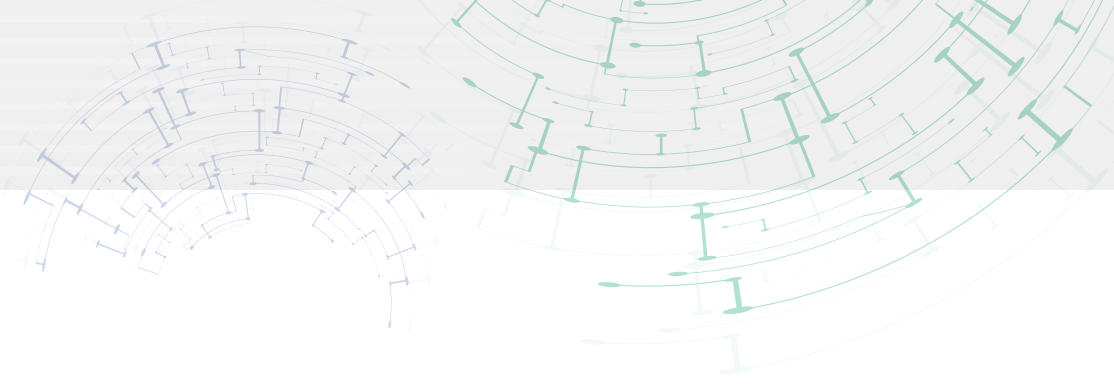
このような観点から漱石のアイデンティティをアンドロイドに実装しようと考えたと、非常に難しい問題にぶち当たる。例えば、仮に世界一漱石に詳しい研究者がいたとして、その人に「漱石とはこのようなアイデンティティの持ち主だった」と教えてもらい、その通りにアンドロイドの振る舞いをプログラムするとしよう。しかしこれは先ほどのシュレーディンガーの猫の文脈で言えば、漱石のアイデンティティがその研究者によって“観測”された状態であり、フワフワした漱石のアイデンティティそのものをアンドロイドに実装できたとは言えない。極論を述べさせていただくと、どのように漱石について詳しい個人の意見であっても、言語的意見に忠実に実装された漱石のアイデンティティは“観測”された後の一つのペルソナに過ぎず、歴史を超えて語り継がれる魅力ある漱石のフワフワしたアイデンティティを余すことなく捉え切れているとは到底言えないのではないであろうか？

ずいぶんと前口上が長くなってしまったが、ではここからは認知科学的にどのように漱石のアイデンティティをアンドロイドに実装すればいいのか考えてみたい。繰り返し述べているように写実的（言語的）に漱石のアイデンティティを実装することには無理がある。そこで我々が重視していきたいのは、漱石アンドロイドに接する数多の人の多種多様な漱石像に矛盾しない、しかし一方で誰もがそれを漱石のものであると感じる、そんなミニマムな漱石のアイデンティティのデザインである。ミニマムなデザインの分かりやすい例として、サンリオの有名なキャラクタである“キティちゃん”を挙げたい。キティちゃんは今や世界的なキャラクタブランドになり、多くのファンが存在している。以前、ある人がラジオのインタビューにおいて製作者にキティちゃんの人気の秘密は何なののでしょうか、と質問したところ、製作者の回答は「口が無いこと」

であったと言う。すなわちキティちゃんは口がないミニマムなデザインのため、その顔を見る人の想像力を逆に阻害せず、観測者の都合の良い表情をその上に投影することができるのである（例えば、辛い時には慰めてくれているような表情を、嬉しいことがあったときは一緒に喜んでくれているような表情を投影するなど）。表現がミニマム（曖昧）であるということは、接する人の想像力を尊重することと等価であり、このようなキティちゃんの性質が普遍的なその人気につながっているのだと思われる。無論、デザインがミニマムであることはあくまでも必要条件であり、キティちゃんのデザイン性に多くの人類に働きかける普遍的な魅力があったからこそ、キティちゃんが長い間人気であることは言うまでもない。ただこのキティちゃんの普遍的な魅力の実体は、とてもモウモウしたものであり、きっと製作者であっても言語的には説明しきれないのではないだろうか？ このキティちゃんの話から、普遍的に受け入れられる漱石アンドロイドのアイデンティティの構築の話を捉えなおすと、目指すべきものは「誰の漱石像も否定しないミニマムな表現」であり、同時に「漱石先生の魅力のエッセンスは備えている」ものでもある必要がある。

では具体的にどのような実験場面で上記の漱石のミニマムなアイデンティティを検討すればいいのであろうか？筆者が漱石アンドロイドのプロジェクトに参加する前の漱石アンドロイドの利用法は、主に漱石アンドロイドが多数の人間を相手に一方的に語り掛ける講演会形式のものが多かった。このような講演会形式は、人間とアンドロイドの直接やりとり（インタラクティブ性）が少なく、事前にアンドロイドの振る舞いを丁寧に作りこむことで、あまり漱石のアイデンティティを破綻させずにある程度の時間、人間の目にアンドロイドを触れさせることができる。一方で、多くのヒューマンロボットインタラクションの研究では、人間とロボットが一对一で向き合う場면을題材としており、このような一对一の場面でアンドロイドの漱石らしさを保ったままで自然に会話を継続させることができるのか、というのが筆者の興味であった。被験者と漱石アンドロイドの一对一の会話を漱石のイメージを壊さずに持続させる鍵は、先ほどから述べている漱石のアイデンティティのミニマルな表現である。以前の筆者の研究でも、人間とロボットの一对一の関係性は、リッチな表現をするロボットにはむしろ難しく、ロボットの感情表現がミニマルで被験者に想像の余地が残されている時にむしろ持続しやすいことが示されている（高橋 & 岡田 2010）。漱石アンドロイドの場合は、無名のロボットと違い漱石らしさというものも会話の中で維持しなければならず、このような先行研究よりもさらに高いハードルを超えないといけない。被験者と漱石アンドロイドが一对一で漱石らしさを保ったままで持続的に会話ができるということは、ミニマルな漱石のアイデンティティをアンドロイド上に創造し、さらにその妥当性を検証する上で非常に良い試金石になるのではないかと考えた。

被験者と漱石アンドロイドの一对一の対話実験をやりたいという筆者の提案に対して、二松學舎大の漱石に造詣が深い先生方は、そのような試みが漱石のイメージを損なうものにならないかと若干の不安を抱えながらも、快く研究に参画して下さることになった。その詳細についてはまだ実験が継続中ということもあり、次の研究報告に譲りたいが、一方で漱石アンドロイドとの一对一での対話実験を準備する中で発見した一つの事実は、どのようなアイデンティティを漱石アンドロイドに載せるのかを考える前に、漱石のアイデンティティについてみんなで自由に考える“場”を創ることがまず大事だということである。特に二松學舎大学のように、漱石先生に深い尊敬を感じている先生が多い中において、ミニマルとは言え全員のコンセンサスがとれる漱石像を単なる話し合いで見つけ出すことは非常に困難である。そこで一つ自分が実験の準備を通じて有効であると思った方法が、研究者自ら、自分や他の先生方が作成した漱石の一つのアイデンティティを実装した漱石アンドロイドと会話をし、その経験の中で見出した新しい発見や感覚を研究者間で言葉を越えた経験として共有していく中に、集合知として漱石アンドロイドに実装すべきミニマムなモウモウとしたアイデンティティが浮かび上がってこないか、というものであった。一度、予備実験として、暫定的に作成した会話スクリプトを実装した漱



石アンドロイドと本研究に参画している先生や学生たちが自由に会話をし、またその光景を互いに観察し合うという機会を設けたところ、そこにいる人たちが自由に自分の思う漱石らしさを熱く語り合い、それが和やかに溶け合っていくような、事前には想像もしていなかったような不思議な場の感覚を経験することができた。もしかしたら、このような漱石のアイデンティティを自由に考える“場”のデザインにこそ、認知科学が寄与すべき部分が大きいのではないのか、というのが現状での自分の意見である。

高橋英之、岡田浩之 「コミュニケーションにおける曖昧さとその機能」, 日本知能情報ファジィ学会誌, Vol. 22, No. 4, pp. 450-463, 2010.

漱石アンドロイド サークルの活動



二松學舎大学大学院文学研究科

助手 阿部 和正



二松學舎大学大学院文学研究科

伊豆原 潤星

1 学生アンドロイドサークルの立ち上げ

漱石アンドロイドプロジェクトでは、二松學舎大学の学生に漱石アンドロイドをより身近なものとするための活動の一環として、「学生アンドロイドサークル」を立ち上げるようになった。学生アンドロイドサークルは、アンドロイド等の先進技術や教育現場での活用・プログラミングなどに興味を持つ学生に、実際に漱石アンドロイドに触れることを通じて、研究や体験の場を提供しようという意図で組織されている。学生アンドロイドサークルの活動として、漱石アンドロイドの操作見学・メイク・着付などを体験しながら、いずれは実際に操作やプログラミングを行うだけでなく、各地で催される漱石アンドロイドのイベントにも参加することを予定している。講習やイベントへの参加は強制ではなく、都合のつく際に参加するという形を取っている。また漱石アンドロイドは、まだ学生にとっては少し距離のある存在と言え、学生アンドロイドサークルの活動が両者の距離を近づける橋渡しとなることも期待される。そのためにも学生アンドロイドサークルによる活動は、大学内ホームページなどで随時宣伝していく必要があろう。サークルの活動内容の充実だけでなく、その活動の広報にも力を入れていきたい。

学生アンドロイドサークルの2018年度からの本格的活動を視野に入れ、今年度はまず学生アンドロイドサークルの周知活動と登録メンバーの募集を行った。募集方法としては、ポスターの掲示【画像】、教員による授業での参加の呼びかけなどが主であった。こうした活動のかいもあり、現在の学生アンドロイドサークルには14名の登録メンバーがいる。応募してきた学生の内訳を見ると、国文学科が8名、国際政治経済学科が6名となっており、国文学科に所属する学生が最多である。学科の所属人数が多いことだけでなく、大学の演習などにおいて漱石作品を扱っていることも国文学科の学生の応募が最多であった一因であろう。登録メンバーのなかで漱石作品にまったく触れたことのないといった学生はおらず、学生アンドロイドサークルに応募した動機として、単にアンドロイドへの興味というだけでは止まらない、「夏目漱石」という存在への少なくない関心が窺え、国文学科を持つ二松學舎大学ならではの傾向が垣間見えた。

2 今年度の主な活動

学生アンドロイドサークルの最初の活動は、8月11日（金）に行われた大阪大学の小川講師による講習であった。参加者は8名ほどで、約2時間余り、漱石アンドロイドの基本的構造や操作・プログラミンの方法などを教わった。石黒教授がアンドロイドのプログラミングは根気であると仰っていた通り、初めて漱石アンドロイドを操作した学生からはその大変さに感嘆の声が上がっていた。アンドロイドに既存のプログラム以外の動作をさせるためには、動きを逐一登録する必要があり、腕を上げるという動作をさせるだけでも何回もの動きとその登録が必要で、それだけで膨大な時間を要することだった。自分たちのイメージした動きをつけられるようになるためには、多大な時間がかかることを痛感させられた。

漱石アンドロイドを 操作してみませんか？

吾輩のお世話を
してみないか



学生アンドロイドサークル（仮称）会員募集！！
プログラミング技能のある人歓迎！（ない人でも歓迎！）

学生アンドロイドサークル（仮称）とは、本学の推進する漱石
アンドロイド研究の一環として、アンドロイド等の先進技術や
教育現場での活用・プログラミング等に興味を持つ学生に研究
や体験の場を提供するものです。

★おもな活動内容：漱石アンドロイドの操作見学・メイク・
着付等。
（いずれは実際に操作・プログラム作成や
日本各地で行う漱石アンドロイドイベン
ト参加等も予定）

顧問：山口 直孝 教授（漱石アンドロイド研究リーダー）

※興味のある学生は1号館3階教務課に來課してください。

次の活動日となった8月20日（日）は、大学のオープンキャンパスがあり、そこで行われる漱石アンドロイドの講演の準備に加わった。日曜ということやオープンキャンパスのスタッフとなっている学生がいたことで、参加者は5名ほどとなったが、初めての漱石アンドロイドの設置作業に戸惑う様子が見受けられた。配線などが複雑というだけでなく、漱石アンドロイド本体の重量に驚いている様子であった。今後自分たちで漱石アンドロイドを運用していくためには、プログラミング以前にこの設置作業が必要となってくる。職員の手を借りずに、移動や設置、配線や片付けなど、学生アンドロイドサークルが覚えていかなければならないことは多い。漱石アンドロイドの基礎的知識の習得が当面の課題となるであろう。

日付は略すが、秋から冬にかけて大学の講義のなかで行われた数回の心理実験にも参加した。そこではアンケートの回収や仕分けなどの補助作業を手伝った。心理実験の被験者となったのは主に学部生で、漱石アンドロイドへまったく無関心といった様子ではなかったが、被験者の数が多いほど、漱石アンドロイドへの興味は薄れている印象である。やはり好評を博したのは、学生の問いかけに対して漱石アンドロイドが応答するときであり、単に漱石アンドロイドの講演を聴くというだけでは掬いきれないものを示唆していた。

今年度の活動を通して明らかとなったのは、学生アンドロイドサークルが有意義に機能し得る存在だということである。彼らが同世代の学生たちに、漱石アンドロイドをどのように用い訴えかけていくのかは重要だと言える。その意味で、学生アンドロイドサークルの登録メンバーは、漱石アンドロイドの最も積極的「被験者」だと定義できよう。彼らがプログラミング作成などにより、どういった漱石像を形成していくのか興味深い。それは図らずも、現代の「文学青年」における漱石の作家像を浮かび上がらせることに繋がるだろう。漱石アンドロイドの講演の受け手だけでなく、送り手による漱石イメージの構築による効果なども探ることのできるのが学生アンドロイドサークルだと言えよう。

3 今後の活動計画

現在学生アンドロイドサークルの登録メンバーのなかで、実質的に活動しているのは半分程度である。そのため新年度は、まず新規メンバーの募集を行う。活動に対して積極的な学生を増やし、より活発に活動していく予定である。活動に際して、研究助手である阿部・伊豆原が積極的にアドバイスや提案などを行い、支援していきたい。

具体的な計画としては、YouTubeに漱石アンドロイドによる作品朗読動画をアップし、それを高校など、実際の国語教育の現場で活用してもらうことを考えている。授業で、朗読動画を使用してもらい、アンケートを通じて意見や感想をフィードバックしてもらう。そのアンケートの分析を通じて、漱石アンドロイドの教育効果を測定する計画である。また、附属校や、二松學舎大学出身の教員に直接働きかけ、動画を活用してもらうことも検討している。題材については、教科書に採用されることの多い『こころ』や『私の個人主義』を予定している。本計画によって、「夏目漱石」が自作を朗読することによる効果、さらにアンドロイドの教育における可能性が明らかになるだろう。

学生アンドロイドサークルでは、朗読音声の作成や、動画の撮影・編集、アンケートの分析などを行う。また、実際に動画を使用している学校に赴き、授業を見学させてもらうことも視野に入れている。最終的には、学会での発表、さらに論文文化を目標としている。活動の成果を形として残すことは、サークルとして大きな意義があるだろう。研究として取り組むことは、メンバーたち自身にも教育的効果をもたらすのではなかろうか。

さらに、今後は、学生アンドロイドサークルを、学生と漱石アンドロイド連携の要としても機能させていきたい。二松學舎大学内には、多様なサークルが存在している。そうした他のサークルと相互に協力してイベントを実施することも視野に入れている。例えば、漱石アンドロイドを使用した教育プログラムを、教育サークルと協力して作成することや、漱石アンドロイドを用いた演劇を、演劇サークルと一緒に上演するといったことを計画している。学生アンドロイドサークルは、まだ始動したばかりだが、二松學舎大学の学生たちが、主体的に漱石アンドロイドと関わっていくための基点となるような組織にしていきたい。

「漱石アンドロイド」プロジェクト 2017年度 共同研究報告書
2018年3月31日初版第1刷発行

編集兼発行者 二松學舎大学 漱石アンドロイド運営委員会

印刷社 株式会社 サンワ

発行所 東京都千代田区三番町6-16
二松學舎大学
TEL：03-3261-7407 FAX：03-3261-1291
URL：http://www.nishogakusha-u.ac.jp/



二松學舎大學
NISHOGAKUSHA UNIVERSITY



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

ATR
Advanced Telecommunications
Research Institute International

学校法人二松學舎

〒102-8336 東京都千代田区三番町6番地16 TEL 03-3261-7407