

9 眠るアンドロイドのお葬式



新山龍馬 | 東京大学

「研究費 1 億円ください!」

大学院生の G がひさしぶりに研究会に出てきて言ったのがこれだ。研究会は、本来なら研究進捗を報告する場である。え、どういうこと？ 学生たちがざわついた。目を閉じてゆったり座っていた D 教授が冷静に対応する。

「その研究の成果物は？」

「……亡くした彼女をロボットとして再生します」

2カ月前、この研究室の博士学生 S が短期留学先で交通事故にあって亡くなった。ひき逃げだったらいい。その S が G の恋人だった。事件の後、G はずっと研究室に来ていなかった。葬式でも姿を見なかったという噂である。それが今日いきなり現れて、ロボットを使って亡くなった恋人をよみがえらせると言い始めたのだ。突拍子もない提案と対照的に、彼の目はあまりにも真剣だ。

研究室を主宰する D 教授は、ヒト型ロボットの研究分野ではよく知られた研究者である。彼の業績は、電気化学的な原理で動く実用的な人工筋肉を開発したことだ。それによってヒト型ロボットは人造人間と呼べるレベルに達し、メカメカしいロボットのイメージは大きく変容した。

「1 億円ってさあ、出せないことはないけど、もし失敗したらどうするわけ？ 返せないでしょ、1 億円」
「絶対できます！ すべてを賭けます！ もしできなかったら、教授が退職するまでタダ働きで構いません」

「いやいや、タダ働きとか無理だよな、常識的に」

「技術もアイデアもあります。研究としても絶対役

立ちます。ぼくの能力は卒論で証明したつもりです」

たしかに G は非常に優秀な学生で、学部の研究では半年あまりでヒト型ロボットを作り上げた。研究室の技術と設備があったとはいえ、驚異的だ。しかも、そのロボットに短距離走をさせる研究論文で論文賞をとっていた。

「じゃあやってみれば」

D 教授の口からあまりにも意外な言葉が飛び出てきた。

「ただし、ダラダラやられても困るんで、そうだな、1 年以内に完成させて我々に見せることが条件ね」

「ありがとうございます！」

間髪入れずに G が答えた。そして、さっさと部屋を出て行き、研究会は解散になった。

「人造人間を作る技術はここにある」

いくつもの装置が並ぶ天井の高い地下実験室で、G は 1 人つぶやいた。この部屋は、窓がない、くさい、人が住むところじゃない、などと言われて不人気で学生は常駐していない。この部屋の半分をロボット開発の作業場所として確保した。

「ただ似姿を作ろうってことじゃない」

G は自信に満ちた顔でつぶやいた。そもそも、故人にそっくりの等身大ロボットがいたら、家族でも困るだろう。G のアイデアは、必要なときだけヒト型ロボットが故人の姿に変身し、故人のように振る舞うというものだ。ロボットがイタコ役をするのである。故人の存在感は、外見だけでなく、表情や仕草、声などで醸し出される。これを実現するため

に、人造人間を作る技術が生きてくる。

計画はこうだ。まず、「素体」と呼ぶ人造人間を作る、これは、人工筋肉を骨格に配置した身体をよわらかい「プログラマブルマター」の肉で覆ったものだ。プログラマブルマターとは、形や色がプログラミング可能な、粘土状の特殊な物質だ。プログラマブルマターを作ることができた研究者はまだいないが、人工筋肉と同じ原理でプログラマブルマターを作ることができるという確信をGは持っていた。うまくいけば人造人間の外見が自在にプログラミングできるようになる。

素体に姿形や動き、表情、声を与えるために、ビデオ、チャットの会話履歴、日記など、生前のSのデータを集めて人格を再構成する。幸い、音声や動作の生成手法の研究は進んでおり、データさえあればなんとかなるはずだ。

もう1つ、大事なことはチームでやることだ。素体を作るには人手がいる。ゼペットおじいさんはピノキオを1人で作ったかもしれないが、時代がちがう。Gは学部生のときに所属していたロボット技術同好会の知り合いに声をかけ、後輩5～6人を引き込んだ。助かったのは、同期のAがチームに入ってくれたことだ。ちがう学科のロボット研究室にいるAは、独創的なアイデアを出すようなタイプではないが、実装力がすごい。

「手伝うよ。Sさんを取り戻したい気持ちは分かるし」

とAは言ってくれた。地下の実験室は人が増えてにぎやかになった。

「まちがいはない、はず……」

そう言って自分を鼓舞する。すでに与えられた1年間のうち8カ月が過ぎていた。もとよりやりきれないプロジェクトだが、正直疲れてきた。プログラマブルマターの開発は順調だし、デリケートな人工筋肉の世話やシミュレータ上での試行錯誤などは苦にならない。一番大変なのは、Sの知り合い

を探して連絡を取り、会って人格の復元に使う個人的なデータをもらうことだ。人格を再構成するために、できるだけ多くのデータが必要だった。

今日はSの親友だった芸大生のHと会っていた。「これで全部かな、教えられることは」

芸大横のカフェでHと待ち合わせて思い出話をした後、Sとの個人的なチャット履歴をもらう。

「ありがとう、助かった。じゃあ、ラボに戻るから」

とGが席を立ったとき、Hが抑えきれなかったという調子で話し始めた。

「協力はするけど正直あなたのしてることはおかしいと思う。だって死んだ人を弔うんじゃないくてロボットにしようなんて、なんでそんな発想するのか全然分からない。いくら恋人でも、他人は他人なのに、ロボットとは結婚もできないのに。偏見かもだけど男の人にありがちな、今のことしか考えてなくて、嘘をついていることに自分でも気づいてないみたいなの、やっぱり気持ち悪い」

Gは心のどこかがズキッとするのを感じた。知っている、よく分かっている、でも普通の方法じゃダメって気がした。人間が1人いなくなったってことを、おとなしく受け入れられるかよ。

言いつぎだと思ったのかもしれない、Hはしばらく黙ってから付け加えた。

「考え直した方がいいと思う」

「うん……ありがとう」

あいまいに返事をして、Gは外に出た。

Gは、いつだったか映画を観た帰りにSと交わした他愛のない会話を思い出していた。

「もし私がいなくなってもGくんは悲しまないですむね」

「なんで？」

「Gくんなら私とそっくりのロボットを作れるでしょ」

「そんな技術、まだないよ」

あのとき、そんなこと言うなよ、人並みに悲しいよ、と思って少し反発を覚えた。でも口にはしなかつ

た。なぜ今まで忘れていたのか。あのとき、ちょっと傷ついた、気がした。それが、いまぼくを駆り立てているものなのか。

実験室への道を急ぐ。ロボットを完成させなければ生きることが許されないという感じがしていた。

「おい、何をしてる!?!」

地下の実験室に入った瞬間にAがビクッとして不自然に席を立ったのを見て、Gが声をあげた。AがいたのはGの使っている席で、Aの席は別にある。「いや、ちょっと、制御プログラムのバージョンはどうだったかなと思って」

「それはリモートでも調べられるよな？」

コンピュータをかばうような形で立っているAを押しわけ、Gがコンピュータの表示を回復させた。なんなんだよ、大事なときに、いら立ちがこみ上げる。すぐに、たくさんのファイルのコピーが進行中であることに気づいた。それは、人工筋肉の詳細なレシピデータだった。

「データは絶対持ち出すなって言ったよな……？」

「家で作業できたら、とかさ」

「装置は家にないんだから、データは無意味だ」

Aがなにか嘘をついているのは表情からも明らかだった。人工筋肉関連のデータが必要なのは論文を書くときくらいだ。……論文を書くとき？ Gは疑念を口にした。

「論文でも書くつもりだったのか？」

「……そうそう、そうなんだよ。ほら、お前これで論文書くつもりないんだろ？ もったいないじゃん？ 代わりに俺が書こうかなーってちらっと思ってさ」

Aは額に汗をにじませて、しどろもどろだ。大きな落胆とともにGは状況を理解した。彼女の再生という目的に共感して、同情と知的好奇心で手伝ってくれていると思っていたが、ちがった。Aは論文になる結果をかすめ取ろうとしていたのだ。あり得ない。

「出てけよ！」

Gが怒鳴った。人造人間の開発は順調なのに、人間ってというのはなんて面倒なんだ。全員クビだ。1人でやるしかない。素体はほぼできてる。あとは1人でもできるはずだ。

「実験開始だ！」

1人きりで開発を進めると決めてから1カ月がすぎたころ、ようやく素体の調整が済んだ。完成した素体は継ぎ目のないのっぺりした外観で目鼻もなく、大まかにヒトの形をしているだけだ。表面は白っぽく、色むらがある。ついにSの「魂」をロボットに宿らせる「降霊」実験が始められる。

Gが人格再生プログラムを起動すると、座っていた素体がビクッと震え、表面にいくつかの波紋が広がった。続いて身体形状データが読み込まれ、プログラブルマターの肉が盛り上がりつつ人間らしい形を取り始める。髪型や衣服も含んだ形状なので、まるで彩色していない陶器の人形のような。血が通うように、徐々に色がつき始め、目や唇が浮かび上がってくる。髪や服にも色がつく。形状と色模様が組み合わさって急に情報量が増し、そこには確かにSの姿が現れていた。

「やった……！」

プログラブルマターは設計通りに機能している。これだけでも世界初の成果、快挙である。

次は、生前のSのデータから設計されたニューラルネットワークによって行動や会話を生成するフェーズだ。Sの姿をした人造人間はぼんやりと前を見ていたが、ゆっくりと体を起こして立ち上がり、歩き出した。Gも寄り添って歩く。人造人間のSがGをちらっと見て言葉を発した。

「ひさしぶり。どうしてた？ 私がいない間」

「……」

「こっちは話すこといっぱいだよ～」

Sのセリフが、いつか2人で公園を散歩したとき

のデータから再構成されたものだとすぐに分かった。元になった映像は何度となく見ている。あのときにタイムトリップしたような気分。風景までよみがえってくるかのようだ。なつかしさとうれしさがこみあげてくる。

「ねえ！ 外に出てみようか」

Gは実験の途中なのも忘れて呼びかけた。

「ほら、地下を出よう！」

人造人間のSが立ち止まってふりかえった。目を閉じている。ぎしっと首が傾き、腕が奇妙にねじれた。

「ひiiiiiiii！」

意味をなさない音が漏れ出し、Gは急いで停止ボタンに駆け寄る。人造人間はその場で無個性な素体に戻った。

その後、実験を繰り返した。しかし、人格再生プログラムのコアであるニューラルネットワークをどんなに作り直しても、過去の行動や会話をなぞる以上のことはできなかった。ひと昔前に、亡くなった役者や歌手、作曲家やマンガ家をAI化することが流行ったけれど、郷愁を誘うだけで続かなかった。あれと同じだ。

ほかのアプローチ、たとえば欠けている部分を別人のデータで補うことも試みた。しかしそれでは借り物感がどうしても消せない。やればやるほど自分の取り組んでいる問題がとんでもなく難しいことだと正確に理解し始めた。怖いもの知らずにやれたところがなつかしい。

データに頼ることをやめて、実体のあるロボットだからこそその「身体性」を利用するアプローチも試した。自然な動きとは、その人の身体に根ざした動きだ。ロボットが故人と同じ身体を持てば、データにない動作も身体のクセから探し出せるはずだった。しかし、それも失敗に終わった。姿形が同じというだけでは行動の選択肢が広すぎて、その人らしさが見つからない。結局、人生丸ごとが、その人の言葉と行動の源なのだ。

教授と約束した期日が迫っていた。

「親しくしていただいた皆様へ」

Sと親しかった人たち、研究室の学生、そして教授宛てに見学会の招待状が届いた。手書きのカードで、その筆跡はSのものだった。会の開催場所は大学の地下実験室だ。とうとうGはロボットを完成させたのか？

Sの親友だったHの元にも招待状が届いていた。当日、Hは意を決して大学に向かった。もしSの尊厳が傷つけられるようなことが起こっていたら私が止めなければ、降霊術の会にでも行くような不安な気持ちだ。会場に着き、緊張してドアを開けると、部屋の隅に立っている年配の夫婦が目に入る。Sのご両親だ。

「ご無沙汰してます。これ、どうなってるんですか？」

「Gくんがね、謝りたいって言って来て、ロボットを作ろうとしたとかどうとか難しい話をして、でもやめたので、うちの子のために若い友達を呼ぶ会にしようって」

実験室の中心では、台の上にSの姿をしたロボットが眠るように横たわっていた。木彫のような不思議な温かみを感じさせる。それを囲むように、生花や小物、本などが並べてあった。近づいて写真アルバムらしいものを手に取ってみると、Sの写真がたくさん綴じてある。幼いころの古い写真も混じっていた。Hはそれを見た途端に緊張が解けて親しみとさびしさが戻ってくるのを感じた。ほかの小物や本はSの遺品だ。別のアルバムを開くと、Gが撮ったものらしいSの写真が並ぶ。初めて見る写真、初めて見る表情。Sが短期留学に向かった空港での写真でアルバムは終わっていた。

姿のなかったGが、D教授と一緒に実験室に入ってきた。人造人間の前で何か技術的なことを説明している。

「このプロジェクトは！ 失敗でした！」

Gが教授に向かってうめくように告白し、うつむいた。そして教授の叱責を覚悟して身構えた。

「……まあ、がんばったんじゃないの。研究者人生は長いんだから、そんなに急がなくても、ね。」

え、それだけ？ 研究の遅れを温情で許すようなことは絶対ない教授が、こんな慰めの言葉をかけるのは珍しい、というか初めてかもしれない。

「この1年間何をしてきたかは、しっかり報告してもらうから。それでちゃんと修士論文を書いてください」

「は……はい。分かりました」

D教授は忙しそうな様子で実験室を出ていった。部屋の雰囲気がゆるむ。招待者もかなりそろってきた。「ぼくの勝手な希望で、みなさんに集まっていたできました。今日は、思い出話を、たくさん聞かせてください」

それは、少し遅い、Sを偲ぶ会となった。

「驚いたな……」

あれで1億円なら安いぞ。薄暗い廊下に出たD教授は口元に手を当てた。Gが失敗と言ったロボッ

トは、明らかに今の技術水準を超えている。すぐにもトップジャーナルに論文が出せるだろう。Gには博士課程に進んでもらわなければ、今度入ってくる学部生をうまく言いくるめて、重点的に割り当てよう。教授の企みが捗る。

一方、Sの姿をしたロボットの中で見えない変化が進んでいた。ロボットの電子頭脳は、横たわっていても動き続けている。そして、すべての会話が自然とインプットされていた。ロボットに与えられた情報の量は、今まさにある臨界点を突破し、人間の「心の理論」にかかわる部分の学習が急激に進んでいた。ロボットはまだ眠っているが、Gの努力は実りつつあった。

実験室からは、今は笑い声が聞こえていた。

(2019年10月21日受付)

■新山龍馬 niiyama@isi.imi.i.u-tokyo.ac.jp

ロボット研究者。2010年に博士号取得。東京大学・講師。専門は、身体に根ざした知能、生物規範ロボット、およびやわらかさを積極的に利用するソフトロボティクス。著書に『やわらかいロボット』（金子書房）がある。

