慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	社会の中でどう生きるか : ゴーストの信頼と勇気
Sub Title	
Author	瀬名, 秀明(Sena, Hideaki)
Publisher	慶應義塾大学理工学部
Publication year	2006
Jtitle	人間教育講座 : 社会を知る自分を知る自分を育てる (2006.) ,p.39- 85
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Book
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001001-20060000-0039

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

社会の中でどう生きるか——ゴーストの信頼と勇気

東北大学機械系特任教授・作家

瀬名　秀明

一九六八年生まれ。一九九〇年東北大学薬学部卒業。同大学院薬学研究科修士課程、同大学院博士課程修了（一九九六年）。薬学博士。

一九九五年『パラサイト・イヴ』で、第2回日本ホラー小説大賞受賞。一九九六年『パラサイト・イヴ』映画公開（監督：落合正幸、主演：三上博史、葉月里緒菜）。一九九八年『BRAIN VALLEY』（上下）で、第19回日本SF大賞受賞。

その他の著書には『八月の博物館』、『ミトコンドリアと生きる』、『ロボット21世紀』、『虹の天象儀』、『あしたのロボット（改題『ハル』）』『デカルトの密室』等の他に短編・ノンフィクション記事や文芸評論も多数。ロボットに関する著作も多い。また、これまで、宮城大学看護学部講師、日本医科大学講師なども兼任。

二〇〇六年一月より東北大学機械系特任教授（SF機械工学企画担当）に着任。

はじめに

みなさん、はじめまして。瀬名秀明と申します。今日は「人間教育講座〜社会の中でどう生きるか」というテーマを与えられて、一体何を話そうかと考えたのですが、「ゴーストの信頼と勇気」という話をしようと思います。

ゴーストという言葉は士郎正宗さんのマンガ『攻殻機動隊』でいまは有名になっていますね。先日、東京大学の立花隆ゼミで櫻井圭記さんと対談したのですが、そのときのタイトルにも「ゴースト」という言葉が使われました。櫻井さんはアニメーション会社であるProduction I. G所属の企画・脚本作家で、学生の頃からこの会社に出入りしていて、修士論文の内容を元に『攻殻機動隊STAND ALONE COMPLEX』の脚本を書いて、それが彼のデビュー作になったのだそうです。『攻殻機動隊』シリーズはロボットやサイボーグがたくさん登場する物語で、東大の公開対談ではこれについて二時間延々と話をしたんですね。

『攻殻機動隊』でいうところのゴーストとは、まあ「魂」のようなものです。機械と人間を隔てる、人間の唯一のアイデンティティという意味で使われています。今日、話をするのは、そのゴーストについてです。

自己紹介もしておきましょう。私は小説家で、ときどき科学のノンフィクションも書いています。私が『パラサイト・イヴ』を書いたのは薬学部の大学院生だった二十六歳のときで、二十七歳のときに出版されました。最近、この『パラサイト・イヴ』の英語版が出ました。これを翻訳したのはアメリカの

二十代の学生です。会ったことはありませんが、彼は日本のアニメやゲームが大好きで、なかでもアメリカで売られている『パラサイト・イヴ』のゲームがとても気に入ったのだそうです。その後、彼はそのゲームに原作があることを知ったのですが、残念ながら英語で翻訳が出ていない。そこで日本語を勉強して、趣味で『パラサイト・イヴ』の英訳をし始め、できあがった翻訳を出版社に送りつけてきたわけです。ちょうどその頃、私たちはなんとかしてこの本を翻訳しようと、有名な翻訳者にお願いしていたのですが、うまくいっていなかった。そんなときに彼が送ってきた翻訳がとてもすばらしくて、すぐに本になってしまいました。

私にはこのことがこの十年間で一番嬉しかったと言えるほど、嬉しいことでした。何か好きなことをやって、ものにする。自分の小説が他の人にそのような機会を与えることができたわけで、それはとても嬉しい。ぜひそのように好きなことをして、そのパワーで何かを作っていってほしいと思っていますが、ここは理工学部なので、まずサイエンスと小説の話から始めましょう。

サイエンスができること

今日、みなさんに考えていただきたいことは、「人間らしさって何?」「社会の中で生きるってどういうこと?」といったことです。このテーマを理工学部向けにロボットの話に置き換えて話していきたい。「人間らしさって何?」と考えると、それは自然と「ロボットらしさって何?」「僕たちとロボットってどこが違うの?」という話になります。「社会の中で生きるってどういうこと?」という問題を考えると、

「僕たち人間が社会の中で生きることと、ロボットが社会の中で生きることは果たして同じなのか、違うのか。違うとしたらどう違うのか?」という話になります。そして、それらのことが「ゴーストの信頼と勇気」とどのように関わってくるのか。

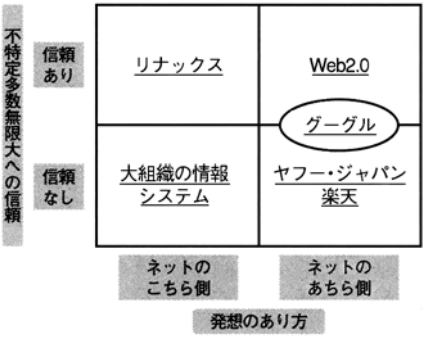
私は薬学部出身ですが、大学院修了後、宮城大学看護学部に勤めました。ここで看護師や保健師を目指す学生さんたちに教えるのですが、看護学部ですから、三、四年になると実習があります。実習を経験すると、ショックを受けて、看護学部をやめたいと思う学生がたくさん出てきます。なぜかというと、それまでに学んできたいろいろな学問を患者さんに応用できると思っていたのに、患者さんに直接接してみると、それがなかなか難しい。なかには看護の甲斐なく、亡くなってしまう患者さんもいらっしゃいます。

このようなとき、学生は二タイプに分かれます。まず、とても悩んで、自分の人生を絡めとられてしまうタイプ。「この現実の中で自分は何ができるのだろうか。せっかくサイエンスを学んできたのに、サイエンスでもって人を生かすことができない」と、自分の人生に人の死が入り込んでしまって、ふさぎ込んでしまいます。

もうひとつのタイプは、「この実習で悩んでもしょうがない。この実習をやり遂げないと自分は看護師になれない。だから感情を圧し殺して、淡々とやりましょう」と考えるタイプ。しかし、そうやってその場をやりすごして看護師になったところで、看護の現場の現実は変わりませんから、結局何度も同じような経験をして、最後にはやめていってしまう人もたくさんいます。

そのようなことに対して、サイエンスやエンジニアリングは何かできるのだろうかと、私は時々考え

ることがあります。実は私自身、看護学部生にそういった悩みがあるということは、看護学部に勤めて初めて気がついたんですね。学生が相談に来るのに、うまく応えてあげることができない。私は三年間で看護学部の職を離れましたが、いまでも当時のことは心のしこりとなって残っています。大学の先生たちというのは、こういった悩みに本当に応えることができているんだろうか。実は看護学のエキスパートの先生方だって、うまく応えていないんじゃないか。科学はこういった問題にどう応えられるだろうか。また小説はどう応えられるか。理工学はそこまで突き詰めた悩みに直面しないかもしれません。でもこういう話を学生さんたちと一度は交わしておくのは悪くない。ですから今日、こうやって話をしてみようと思うわけです。



ウェブ進化の方向

「信頼」とは何か？

『ウェブ進化論』（筑摩書房）という本の中で、作者の梅田望夫さんが今後のウェブのあり方についてこのような図を書いています。梅田さんご自身は明らかに右上の方に希望を見出しているのですが、そ

れはそれとして、「信頼」という言葉に気をつけてこの図を見てみてください。項目は二つで、ひとつは「使う側の私たちの発想のあり方」です。たとえば、情報がネットのこちら側にあるのか、向こう側にあるのか。大人たちは情報をどうしても自分たちの手元に置きたがるけれど、若い人たちは情報をネットの向こう側に置いておいて、それを常に外部記憶から取ってきて使えば、そのほうが自由でいいと考えている。そんなふうにネットのこちら側と向こう側の情報ということを、梅田さんは比較的世代論的に論じている。

もうひとつは「不特定多数・無限大への信頼」で、信頼のある・なしで区分されている。ネットの向こう側にはたくさんの人たちがいるわけです。そのような人たちが自分にとっていいことを、少しずつ与えてくれるだろうという信頼です。自分にとって味方だと思える人たちがウェブにはたくさん集まっているだろうという信頼です。そのような信頼をもつ人ともたない人で、ウェブのあり方は変わっているだろうということですね。では、信頼をもつ人ともたない人の違いは何か。このことについて、彼はあまり書いていません。ただ、これについては世代論的ではなくて、若い人でも信頼をもたない人はいるし、年配の人でも信頼をもっている人もいると書いています。もちろん作者は、ネットの向こう側に信頼をもっている人がこれからのウェブ社会には必要だし、これからは増えるだろうという信念です。

この「信頼」とは何か。さまざまな人が「信頼」とは何かについて書いていますが、私はこのような仕事をしているので、時々言葉の正確な意味がわからなくなることがあり、そういうときには辞書を引いたり、専門書を繙いたりしています。「信頼」ということを社会学的に言うとどうなるか。ニコラス・ルーマンという人の言った「信頼」の定義を、バーナード・バーバーという人が若干変更してこう言っ

ています。「自然的秩序及び道徳的社会秩序の存在に対する期待」と。

どういうことか。「自然的秩序」とは、たとえば明日も太陽が昇るだろうということです。私たちはそうした自然の摂理を無意識のうちに信頼しているわけです。もうひとつの「道徳的社会秩序」とは、たとえば自分の彼女は自分のことを好きで、浮気などはしていないだろうというようなことです。彼女は浮気をする能力があるけれど、自分のことを好きだから、その能力を使わないでいてくれるだろう。これが道徳的な「信頼」なんですね。こんなふうに「信頼」には二種類の秩序によって成り立っているというのです。

理工学部なので、機械の話にしましょう。では、ＡＩ（人工知能）やロボット、機械に、このような信頼を与えることはできるのでしょうか。昔からＡＩが出てくる映画はたくさんあります。私たちの体や心と、ロボットの体や心はどの程度違っているのだろうかと考えるときに、私たちだって実はほとんどロボットではないだろうか、という話が出てくるわけです。

これは逆説的な話ではなくて、多くの研究者が同様のことを考えてきました。最近ではジェフ・ホーキンスが『考える脳　考えるコンピューター』（講談社）というおもしろい本を書いています。彼は〝Palm〟という携帯コンピュータを発明したことで有名な人ですが、最近は脳の研究に熱中していて、自分が儲けたお金でカリフォルニアに脳科学の研究所を作り、さまざまな研究者を集めて真の知能の創造を目指すと言っているほどです。どうして脳かというと、今までのＡＩにできなかったことを自分が可能にさせたいと思っているから。今までのＡＩやロボットになかった「真の知能」とは何かというと、それは予測機能だ、と彼は言っています。

これから機械工学や情報工学、ロボット工学などを学んでいくみなさんにとっては、「予測なんてそんなに難しいことではないのではないか」と思うかもしれません。しかし、人間の脳と対比してみると、今のロボットやＡＩの予測機能はとても初歩的なものであることがわかると思います。

予測する脳

これを受けて、日本の神経科学者の藤井直敬さんが『予想脳　Predicting Brains』（岩波書店）という本を書いています。彼はこの中で、ホーキンスの本になかったのは社会性や文脈であるという話をしています。ちょっとこの話をしましょう。

人間の脳はどのように予測をしているのでしょうか。私たちはほとんど自動的に予測をしています。たとえばここで私が話していて、みなさんは私の話を聞いています。実際はさまざまなことが起こる可能性があるわけですよね。いきなりここで爆発が起こるかもしれない。ボールが飛び込んでくるかもしれない。あるいは、三十秒後に地球が滅亡するかもしれない。でも誰もそう思ってはいませんよね。そんなふうに考えていたら、とてもやっていけません。だから、そういったさまざまな可能性を考えずに暮らしているわけです。そうやって無数の予想を省略することによって、私の話の続きに神経を集中させることができるのです。

どうしてそのようなことができるのかというと、赤ちゃんの頃からずっと生きていくうちに、だんだんと「世の中ってこういうものだ」ということがわかってくるからですね。赤ちゃんはハイハイするよ

うになり、そのうちつかまり立ちをするようになります。そのようなときに壁によりかかっても、壁はグニャッと崩れないし、足下にいきなり穴は開かないことがわかってくる。そして、そうした可能性は考えなくてもいいと思って、省力化していくのです。これは社会の中で育っていくときにも起こります。テンプレートをいくつか作っておいて、「この状況はこうだ」と、状況に応じて頭の中でテンプレートを切り替えます。その中で何か変なことが起こると、そこに集中して、「あ、こういうふうになるんだな」と予測機能を発揮させます。つまり私たちは成長とともに、脳の働きを省力化・自動化するようにチューンアップされている。『イノセンス』という映画を作った押井守さんは「人はほとんどロボットである」と言っていますが、まさにその通りです。

これはヒトに限ったことではなく、多くの動物でも同じことが言えます。高校の授業で聞いたことがあるかもしれませんし、テレビ番組で見たことがあるかもしれませんが、コンラート・ローレンツとニコラース・ティンバーゲンによるハイイロガンの有名な実験があります。この二人は動物行動学者で、ノーベル賞もとりました。ハイイロガンはなかなか賢い鳥でして、卵を温めているときに、卵が巣から転がって出てしまうと、くちばしでつついて巣の中に戻してやります。ところが転がってしまった卵を取り上げて目の前からなくしてしまうと、ハイイロガンはさて、どうするのか。ローレンツとティンバーゲンはこのような実験を行いました。鳥は怒りそうなものですが、実はこの鳥の動作はもう止まりません。卵が目の前になくても、くちばしでつついて、卵を巣に戻すようなまねをずっと最後まで続けます。何度やっても同じです。

つまり動物はすごいことをやっているように見えても、その行動はパターン化されていることが多い

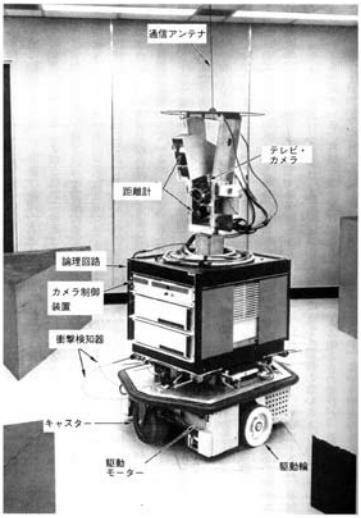
わけです。臨機応変にはできないけれど、自然界ではそれで充分なのです。つまりすごい知能だと思っている動物の働きのほとんどはオートメーションであり、ロボット化されているということです。

知能の再現

では、私たち動物がロボットではない働きはどこにあるのかというと、「臨機応変」ということです。みなさんは、おそらく今後研究室に入ったり、さまざまなところに配属されたりして、ロボットを作ったり、情報工学でＡＩを作ったり、人間らしい知能を再現したりしようとするかもしれません。実はそういった研究はずっと続けられてきているのです。私は、これはほとんど「青い鳥」のようなものだと思っています。

たとえば、一九九七年にディープ・ブルーというコンピューターが、当時のチェス・チャンピオンだったギャリー・カスパロフに三勝二敗一引き分けで勝利して、世界中が騒然としました。西洋の世界ではチェスが人間の知能や知性を代表していると考えられていまして、一九四〇年代からチェスのプログラムがずっと開発されてきて、ついに一九九七年に人間のトップに勝った。だから騒然としたわけです。では「知能」は確かに再現されたのかというと、「青い鳥」と同じで、もはやそれは知能ではないという話なのですね。では、本当の知能は何かと言ったら、今度は「社会の中で臨機応変に暮らすこと」となって、今ではその研究が盛んに行われています。

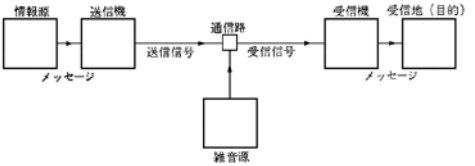
次の図は、スタンフォード研究所が一九七〇年代に作った、シェーキーという有名なロボットです



シェーキー

（『シェーキーの子どもたち』翔泳社）。そこにある障害物を回避しながら動くのですが、非常に遅い。ガクガク震えながら動くのでシェーキーと呼ばれました。当時からそのようなことをやっているわけですが、五年後、十年後にひょっとして誰かがこういう臨機応変な知能をもったＡＩを作ったら、それはまた知能ではない、もっと本当の知能は……と、次の段階を求めていくと思います。そういうふうに、私たちは人間の知能や人間らしさをいつも追い求めているのですが、完成されてしまうと、それは知能ではないとなってしまう。

それでどうなっていくのかと言うと、「生きているのが最も知能らしいよね」という話になり、普通の姿が最も賢いという話になってくるわけです。火星や海底の探査機も、昔はそうした場所でさまざまな作業をするのが賢いと言われていましたが、今ではそこで二足で普通に歩くほうが難しく、知能も優れていると言われるようになりました。



コミュニケーション・モデル

暗号化と復号化

そして今では「社会的知能」という人間らしい知能の重要性が理解されてきて、さまざまな人たちがここを目指そうとしています。社会的知能というのは実はさまざまなところにあります。

次の図は、情報工学の授業でおそらく最初に登場するだろう、クロード・シャノンのコミュニケーション・モデルです（『コミュニケーションの数学的理論』明治図書）。この中にも人間らしい知能は潜んでいます。これは、情報源から対象目的へ、情報をいかに転移するのかという、一九四〇年代に考えられたモデルです。シャノンはこう考えました。情報源を送るとき、0と1の情報に暗号化したとしよう。受け取り手の向こうではその0と1を言葉に直して、復号化する。でも送信の途中でノイズが入ってしまうので、このノイズの比率をいかに下げるか、それが重要だ。

今では、ノイズはほとんど問題にならないほど小さくなってきています。ではこのモデルの中で何がおもしろいのかというと、送信機、受信機の暗号化、復号化です。シャノンの時代には一〇〇％暗号化され、それを一〇〇％復号化できると思っていたのですが、人間と人間が言葉を用いて話しているときにそんなことはないでしょう？　このようなダイナミックな言葉のやりとりのなかで起こる現象を探ろうとするのが、「語用論（プラグマティクス）」という研究分野です。

今、私は何かをみなさんに伝えようと思って話しています。このときに頭で思っていることが、言葉として口から出ている。つまり言葉として暗号化されているわけです。ただし、頭の中に入っていることの一〇〇％が言葉になっているとは限りませんよね。

もうひとつ、私は日本語のつもりで話しているけれど、聞き手が英語しかわからないとなると、コーディングのルールが違いますから、同じ音であってもデコードできない。さらに言えば、AさんはAという文化にいる。BさんはBという文化にいる。同じようなことを話していても、どうもうまく話が通じなくて、「何を言っているわけ？」「バカじゃないの？」というように、相手に対していらつくことがありますよね。つまり同じ言葉として認識しているけれど、バックグランドが異なるために、コーディングのルールも異なるわけです。そういうときに、私たちはどうしているのかというと、コミュニケートしながら、お互いがもつ社会的・文化的背景を探り合っているわけです。探り合いながら、「こういう文化で話をしているんじゃないかな」「こういうつもりで言っているのかな」と、自分のルールをどんどん変えていくわけです。

ルールは最初からあるわけではなく、相手とコミュニケートしながらどんどん変えていっているというのが語用論の考え方で、ＡＩにはこれがなかなか難しい。これについては、スペルベルとウィルソンが『関係性理論　伝達と認知』（研究社）に書いています。詳しくは割愛しますが、つまり、機械工学や理工学での中にも、実は私たち人間らしさといったさまざまな問題が潜んでいて、ちょっと興味を広げたところから新しい研究のテーマが広がってきます。

違和と異和

最近、私は違和感ということにとても興味があって、いろいろと考えていまして、いずれは一冊の本にして書こうと思っています（註：後に『境界知のダイナミズム』（岩波書店）として刊行）。

なぜ違和感か。これについて話すと長くなるのですけれど、今日のテーマと密接な関係があります。私は薬学部出身です。父親もインフルエンザの研究者で、やはり薬学部出身者です。子どもの頃からよく薬学の研究室に遊びに行って、「おもしろいな、自分でも研究してみたいな」と思っていました。母親も薬学部出身ですが、専業主婦で、アガサ・クリスティや仁木悦子、夏樹静子といった女流ミステリー作家が好きで、家にはそのようなミステリー小説がたくさんあり、私もその影響で小説を読むようになりました。ですから、私の中では薬学とおもしろい小説を読むことが小さな頃からひとつで、分かれているものではありませんでした。

ところが『パラサイト・イヴ』を書き、その本が出版されると、「どうして理科系の人が小説なんて書けるのですか？」と評論家や読者から質問されるようになったんですね。私には最初、その質問の意味がよくわからなかった。だって、子どもの頃から自然にやっていたことですから。でも最近ノンフィクションも書くようになって、そうした違和感はますます増えてきました。

これは今日のテーマである「社会に生きる」ということと関連しています。学生のときに私は社会のことなどほとんど考えませんでした。自分でおもしろいと思った研究をやって、おもしろいと思った本を書いて……という学生時代でした。作家である私にとって社会の窓口は編集者でした。本を書くと

きには、編集者たちと一緒に仕事をするのですが、彼らのほとんどは文系で、理系の事柄にはまったくと言ってもいいほど興味がありません。巻末に参考文献をつけようとすると、それが理系的だと言って難色を示される。彼らも文系で卒業論文を書いたことはあるはずですが、社会で暮らすうちに大学で学んだことはすっかり忘れてしまっているんですね。彼らが私の本を編集しておもしろいのかどうかはよくわからなくて、私が興味のある話をいろいろとしても、彼らはそういう話題には全然乗らないのです。これは編集者だけではありません。おもしろいことに、作家の人たちは飲みに行くと、本の話は絶対にせずに、銀座のお姉ちゃんの話をしています。私はそういう話題にはあまりついていけません。反対に研究者の人たちと飲みに行くと、彼らはずっと研究の話をします。作家の人たちの飲み会と、研究者たちの飲み会とでは、大きなギャップがあるわけです。

そういう文系の編集者の人たちと、今度はノンフィクションの本を出しましょうと言ったときに、お互いに興味の対象もまったく違うし、本を作ることに対する考え方もまったく違うわけです。つまり、何か自分がおもしろいと思うことを社会の中でやろうと思ったときに、言いようのない壁がある。それは如何ともしがたい。彼らにどうにかしてうまく話をして、おもしろいことをやろうと思っても、難しいことがあるのです。もちろんうまくいくときもあります。実はその社会というものとどうつきあいながら、自分がやりたい、おもしろいと思ったことを実現できるのかということは、私が小説を書きながらずっと考えてきたことです。

そのときにあったのが「違和感」です。そのうち、私は、編集者の人たちとつきあうとき以外にも、さまざまなところで違和感を覚えていることに気がつきました。たとえば私は左利きで、自動改札口を

通るときに左手で切符を通すので、大変です。これには非常に違和感がつきまといます。また、街の中で障害者の方がいると、どんなに差別的でない人でも、ふと、ちょっと見てしまいます。自分とは違うという違和感をどうしても覚えてしまうのです。この中には留学したことのある人や、子どもの頃に海外で生活していた人もいるでしょう。私も子どもの頃に一年間アメリカのフィラデルフィアにいました。街を歩いていると、突然中指を突き立てられるわけです。でも、その人がどうしてそういうことをするのかがわからない。つまり、私のせいではない何かが、その場で起こっているわけです。こんなシチュエーションはどうでしょう。いつもよく一緒に部活をしていて、ずっと仲間だと思っていた人が、ある日突然「明日から受験勉強しなくてはいけないから、もう部活には来られないよ」と言ったとき、みんながシーンと静まって、醒める。そういうことを言わないやつだと思っていたのに、実は違うタイプだったとわかった瞬間の気まずさも違和感です。

でも、この違和感というのは、私たちにとってとても重要な能力なのです。というのは、違和感を覚えないでいると、そのまま過ぎてしまって、次のアクションが起こせません。

さて、このように違和感を深く考えてゆくと、どうも「違和」と「異和」とは違う。「違和」はwrongness。自分の主観で「何か違うんだなあ」と思うのが「違和感」なんですね。辞書を引いてもらうとわかりますが、これは言葉になかなかできない気持ち悪さです。それに対して「異和」はgapで、気持ち悪さをなんとか客観視しようとする私たちの心の働きです。そのgapをとらえようとするのが、「異和感」なのです。

先ほども言いましたが、こういうふうに私たちは生きているうちにさまざまなことにぶつかり、違和

感を覚え、そのたびにどうにかしようとするわけです。では、どうすればいいのか。先ほど看護学生の話をしましたが、「患者さんが死んでしまう。では、どうしたらいいのか」ということです。

ひとつの回答として、その場合には「違和」と「異和」の違いを考えるといい、と提唱する心理学者がいます。私たちはwrongnessを感じるわけです。でもそのときは主観で相手を見ていますから、絡めとられてしまって、その場からなかなか逃れられません。そうではなく、そんなときには向こうと自分とのwrongnessを上のほうから見てみる。「ここにgapがあるんだな」と、自分を客観視して捉えなおしてみると、自分自身が抱えている状況がわかってきて、気持ちがすっとおさまるのだと言います。脳を訓練すると、こういう視点位置をうまく取ることができるようになりますから、こういう働きをうまく使えば、私たちは人生を絡めとられてしまうことから逃れることができる。実はこのように、現状をちょっと違う場所から見るような心のシミュレーションをする方法は、心理学でもよく使われています。いやな想い出を心の中で額縁に入れてみる、すると客体視できて気持ちがおさまる、といったような使い方もあります。

しかし、それだけでは話は終わらないだろう、と私は思うわけです。なるほどいったん気はおさまった。でも死んだ患者が戻ってくるわけではありません。この中には映画や小説が好きな人もたくさんいると思いますが、どんな小説も映画も物語も、目の前で患者さんが死んだときのショックに対して、何の役にも立ってはくれないわけです。その場では気がおさまるかもしれないけれど、あのときのショックは忘れることができない。科学や物語は無力なんでしょうか。

共感と感情移入

もう少し話を進めましょう。みなさん、共感と感情移入の違いはわかりますか？　たとえばみなさんが映画を見て、主人公の生き方に共感したり、すごくよかったと思ったりすることがあるでしょう。本当にそれが共感だったり、感情移入だったりするのか。以前は私も両者を混同していたのですが、最近になって言葉の意味を調べてようやく区別がつきました。英語と日本語の語感はちょっと違っているのですが、心理学での用法に照らして、日本語のニュアンスではなく英語の意味で知っておく方がわかりやすいでしょう。

共感を英語で言うなら sympathy（シンパシー）で、感情移入は empathy（エンパシー）です。人間の心の発達を振り返ってみます。お母さんが胸に抱いた赤ちゃんに対してニコリと笑うと、赤ちゃんもニコッと笑い返す。相手の感情をこちらがコピーする。これは表情の模倣であるともいえます。この表情はシンパシーの手前で、まだシンパシーではありません。

でもそのうち、子どもはお母さんの笑顔に共鳴して、楽しいんだという雰囲気を受け止めて、自分も楽しくなって笑うようになってくる。これがシンパシーなのです。

そしてどんどん育って、小学生ぐらいになると、お母さんの気持ちがもっとわかるようになってきます。お母さんを見ていて、お母さんが部屋の隅で泣いている。そんなときに「お母さんはお父さんとうまくいっていないんだなあ。ひょっとしたら離婚するのかなあ。でもお母さんの気持ちもわかる」と言って、お母さんの気持ちになって泣く――これがエンパシーなんですね。これは、社会の中で暮らしてい

て、相手の気持ちを忖度（そんたく）できるようにならないと、できない能力です。

そういうふうに考えると、これまで見た映画で泣いたり、笑ったりしてきたのは、シンパシーだったのか、エンパシーだったのか。みなさんも自分の中で区別をつけてみるとおもしろいでしょう。共感できる主人公は好きでも、あまり感情移入できない主人公は嫌いだ、という人はいませんか。でも自分とはまったく違う生き方をして、自分とはまるで違う考え方をする主人公にも、私たち人間はエンパシーを感じる能力があるのですね。これは素晴らしいことですが、訓練しないとなかなか育たない能力でもあります。シンパシーは受動的な状態（state）であるのに対し、エンパシーは自ら積極的に相手を忖度する能力（ability）や力（power）なのです。

私は作家ですから、こういうことを言うと自分の首を絞めることになるのですが、エンターテインメント作家は観客にいかに笑ったり泣いたりしてもらうかを考えます。スクリーンの中の誰かが笑ったら、見ているわれわれも笑う、泣いたら泣く、そんな作品がいちばん儲かります。でもそれは私たちの心にとってシンパシーの初歩の初歩、何の苦労も要らない状態なんですね。ほとんど自動化された反応で、「作家はいかに観客をロボットにするのかを考えている」と言うことができるでしょう。

ロボットになるとどうして私たちは気持ちがいいのでしょうか。それは、何も考えなくてもいいからです。先ほどハイイロガンの話をしました。つまり人間を含めた動物においては、多くのことが自動化されているわけです。その中で私たちは感情を使ってさまざまなことをするわけですが、シンパシーもある程度自動化されているのでしょう。

社会の中で育っていくなかで、私たちは複雑なことがいろいろできるようになっていきます。しかし、

複雑なことができるようになった一方で、その複雑さをなんとか乗り越えるために、私たちはまた別の自動化を行っていく。いちいち「今日はどの道を通って学校に行こう」だなんて考えない。いつもの道を通ります。カラオケでどんな曲を歌えば場が盛り上がるかも知っています。私たちは社会の中で、赤ちゃんから大人になっていくときに、いろいろなものを自動化し、ロボットになっていく。最初のうち、異性とつきあうときにいろいろなことがわからなくて困ったのではありませんか。でもひょっとしたらいまのみなさんは自動化していませんか。女の子はこういう店に連れて行って、こんなお酒を飲ませれば喜んでくれるだろう、といった具合に。しかし、そんな自動化された生活の中で、なにか自動化されないものがあるだろう、ということです。自動化することも人間らしさなら、そこから外れてしまって自動化できないものにも本当の人間らしさがあるのかもしれない。人間らしさとは、その両方が混じり合ったことをいうのかもしれない。

私は高校のころにエンターテインメント小説がとても好きで、ミステリーやＳＦなどいろいろと読んでいたのですが、その中で好きだった作家にアメリカのディーン・クーンツという人がいます。彼は大学生の頃から小説をたくさん書いていたのですが、最初はなかなか売れませんでした。ポルノ小説など、さまざまなジャンルの小説を書いています。八〇年代にようやくベストセラー作家の仲間入りをして、今でも新作を書くとニューヨーク・タイムズ紙のベストセラーリストに必ず入るという人です。

彼が一九八一年、ベストセラー作家になる直前の頃に、『ベストセラー小説の書き方』（朝日新聞社）という本を書いています。私は大学一年生のときに、たまたま本屋でこの本を見つけました。当時から小説家志望だったので、手に取ったところ、とても感銘を受けました。すばらしいと思ったのは、本と

いうのは売れて、人に読まれないと意味がない。そのためには心地よく読んでもらえるようなテクニック、つまりは読者を自動化するテクニックを磨く必要がある、だからどういうふうにすれば、観客が反応するのかというテクニックを身につけろ、というクーンツの考えがまず克明に書かれていることでした。場面が変わったら一行空けなさい、こうやって省略しなさい、こんなふうにキャラクターを配置しなさい、一ページ目から事件を起こしなさい。でも、この本が素晴らしかったのは、クーンツはそれだけでは本当のよい小説ではないと付け加えていることなのです。一人ひとりの作家にはそれぞれ個性があって、その個性こそが実は本当のポピューラー・メイン・ストリーム・フィクションを作るのだと、そういう信念が書かれていました。まだ実際のベストセラー作家でもなかった時期に、よくこんな本が書けたものだと思いますが、彼はそういった信念で本を書いて、今でもベストセラー作家であり続けています。

今、思い返すと、彼は「人間はおおむね自動化されている。だから自動化される気持ちよさを自在に操れるテクニックをまずは体得しなさい。でもそれだけでは本当におもしろい小説は書けないんだよ」ということを、この本の中で言っていたのだろうと思います。

「信頼」と「安心」

さて、話をまた「信頼」に戻しましょう。

大人の世界では、「日本は信頼社会だ」「あなたとの信頼関係の中で仕事が成り立っている」と言った

りします。しかし私の印象から言うと、このときの「信頼」と、大学の中の「信頼」や学生時代の「信頼」とは少し違う気がします。学問世界には学問世界の「信頼」関係があるようにも思えるのですが、今日はもっと一般的な、いわゆる大人の社会という話にしてみます。

先ほどの自動化という話は、私たちの信頼の心持ちと繋がっているところがあるのですね。たとえば明日の朝の一限に出るために、目覚まし時計をセットした。このとき私たちは、目覚ましが時間通りに鳴るだろう、電車は遅れないだろう、学校は明日もつぶれてないだろう、核戦争も起こらないだろう、とさまざまな信頼の上に予測し、行動しているわけです。

信頼については、山岸俊男さんという社会心理学者の方が詳細な研究をしていますから、興味のある方は山岸さんの本をご覧ください。山岸さんは、人間の信頼関係には二種類あるとしています。ひとつは「相手の能力に対する期待」です。たとえば私たちが飛行機に乗ったとします。なぜ私たちは飛行機に乗れるのでしょうか。それは飛行機やパイロットを信頼しているからですね。飛行機は落ちないだろう、その飛行機を操縦しているパイロットはちゃんとライセンスをもっていて、飛行機の操縦ができて、時間通りに私たちを目的地へ送り届けてくれるだろうという信頼ですね。みなさんが誰かから信頼されるときにも、そこには「慶應義塾の学生である」という能力への信頼が含まれていると思います。「慶應の学生だから、このぐらいの研究はできるだろう」「レポートは書けるだろう」という信頼です。

もうひとつは「相手の意図に対する期待」です。この人は能力がある。でも能力があっても、それをやるか、やらないか。先ほどの「彼女は浮気をしないだろう」というのは、この意図に関する信頼です。

また、山岸さんはあわせてこう言っています。これは知っておいたほうがいいと思いますが、「信頼」

と「安心」は同じではありません。よく工業製品に対して「安全」ということが議論されますが、私が思う限り、この安全とは「信頼」と「安心」の両方から成り立っている。どちらかが欠けても「安全」にはならない。ロボットはこれから家庭にどんどん入ってゆくと思いますが、そのとき私たちが期待するロボットの安全とは、ロボットが壊れにくくて暴走もしない、という信頼や、法律で定められた工業的な基準をみたしている、このメーカーはきちんとしたものをつくっている、といった信頼だけでなく、万が一故障したらアフターサービスが受けられる、保険がきく、あの人がいいといっていたから買ってみた、という安心も含まれているわけです。これからのロボットの製作者は、「ロボットは楽しい、ロボットはともだち」といったことだけでなく、そういった消費者の「安全」に応えてゆく必要があるわけです。

この問題は、私たちのコミュニケーションのあり方や、ひいては人間としての生き方にも関わってくる。たとえば私たちはなにかを誰かとやるとき、相手の行動によっては自分が不利な立場に立たされることもあるわけです。自分のお金がなくなったり、自分の社会的信用が失われたり、さまざまなことがあります。こういうことを「社会的不確実性」と言います。私たちは「日本は信頼社会だ」と言われて、それを信じ込んでいますが、実はそうではありません。信頼と思っていることの多くは、実は「安心＝assurance」なんですね。相手は自分を搾取する意図をもっていないだろうという安心のもとで、われわれは社会を形成しているわけです。

この「安心」とはなにか。安心と信頼について、山岸さんがわかりやすい例を挙げています。『西遊記』の中で孫悟空は、三蔵法師によって金の輪を頭にはめられます。孫悟空が何か悪いことをすると、三蔵法師が呪文を唱える。するとその輪がぎゅっと締まって、悟空は痛くてたまらなくなり、「ごめんなさい。

もうしません」と反省します。三蔵法師はパワーをもっている孫悟空を手なずけるために、こういう枷をつけるわけです。この枷がある限り、孫悟空は悪さをしないだろう。「安心」とはこういうことです。

「信頼」とは、そうではありません。輪が外してあってもかまわない。痛い、痛くないに関係なく、孫悟空は悪いことをしないだろう。三蔵法師である私の本当の気持ちをわかってくれるだろう、もしおかしなことをしても言葉で諭せばわかってくれるだろう、というのが「信頼」の関係なのです。

「不確実性が低い社会では用心深く振る舞う必要がない」というのが、山岸さんの説の衝撃的なところです。小さな共同体の中で、みんなが暮らしている。日本的な社会です。古い家屋がたくさんあって、ほとんどの家では玄関に鍵をかけていません。なるほどこれは日本らしい信頼社会だと思うかもしれませんが、実はそうではありません。なぜ鍵をかけなくてもいいのかというと、小さな共同体なので、誰かが泥棒に入ったらすぐに誰かがわかる。犯人がわかれば、村人はその人を厳しく罰するでしょう。そんな状態の村では、盗みをはたらこうとしてもすぐにばれてしまいますから怖くてできない。家を守る方も、すぐに犯人がわかるのだから用心深くする必要がない。だから結果的に犯罪が起こりにくいので、鍵をかけないだけだ。社会的不確実性が低いというのは、何かが起こるかもしれない可能性が低いということです。そういう社会では、「信頼」は育まれずに、「安心」になってしまいます。

ところが、そこに突然よそ者が来たとします。何かに追われているのかもしれない。あるいは非常に優秀な人で、旅をしながら、研究をしているのかもしれない。そういうときにどうするか。よそ者だと言って、彼を追い出すかもしれません。その社会は安心社会なので、よそ者がやってきたら、不安を取り除こうとするわけです。その人がどんなにいい人だろうと、信頼してあげようという気持ちが育まれ

にくくなるわけですね。山岸さんは「だから信頼が必要である」という話をします。

ドラえもん的信頼

私は小説を書くときに、ドラえもん的な考え方をすることが多いのです。

私は『ドラえもん』や『まんが道』を読んで、藤子不二雄両先生にあこがれて育ったようなものです。最近『のび太の恐竜２００６』を見ました。おもしろかったですね。この映画はリメイク版で、オリジナル版は小学校を卒業するときに見ています。どうしても見たかったので、明日から家族でアメリカに行かなくてはいけないという日に親に頼んで見に行きました。アメリカから一年後に帰ってきて、今度はちょうど『のび太の宇宙開拓史』の最終放映日に滑り込むことができました。

今回の『のび太の恐竜２００６』のキャッチフレーズは「ぼくたちは時間も空間もこえてゆく」でした。私はこういう考え方がとても好きなのです。つまり興味があれば、機械工学や薬学、文系・理系などは関係なく、ちゃんと地平線の向こう側まで行けるという感覚が好きで、小説を書くときにも、「今回はここまでやったから、今度はこのあたりまで行きたいな」という「向こう」があります。そのときに自分の力だけではなかなかうまくいかない。だけど、テーマになんとか少しでも近づくために、科学の成果を取り入れてみたり、昔読んでおもしろかった小説の書き方を取り入れてみたり、ある台詞に勇気づけられたときの感覚を取り戻してみたり……、なにかそういった力を借ります。

つまりのび太とドラえもんたちのように、力を合わせながら、一緒にがんばるわけです。私はひとり

で小説を書いているのですが、どこかでドラえもんと一緒に冒険をしているような気持ちがある。ニュートンが、科学の研究というのは先達の「巨人の肩に乗って」行っているようなものだといいましたが、何事もひとりで達成できるわけではないのですね。でも、あからさまな介入は白けるものです。『のび太の恐竜２００６』では、のび太とドラえもんたちは最後まで大人の力を借りずに自分たちだけでやり遂げました。あれはおそらく、ドラえもんのスタッフたちがいろいろと考えたのだと思います。藤子不二雄先生ですら、そういう脚本は『のび太の宇宙開拓史』一本くらいで、ほとんど書いていません。多くの映画版では最後のクライマックスで超人的な力が働いたり、偶然が作用したり、タイムパトロールなどの大人がやってきたりして、のび太たちを助けてくれます。そうやって絶望的な状況を跳ね返して、ハッピーエンディングにしていたのですが、私はそんな『ドラえもん』をだんだんと好きではなくなってきていました。でも今回の『のび太の恐竜２００６』では最後まで自分たちだけでやり遂げたわけです。きっと、ドラえもんのスタッフたちは、自分が小学生だった頃のことを思い出して、かつての自分やいまの子どもたちを励まそうとしたんでしょうね。

何が言いたいのかというと、信頼や勇気といった力を借りながら、向こうまで冒険に行く。『ドラえもん』にはその感覚があって、私は子どもの頃にそれを学んだということなのです。信頼はなぜ必要かというと、よそ者がやってきたとき、あるいは自分がよそ者としてどこかに行ったときに力になってくれるのは「信頼」という力です。研究室の中で閉じこもって研究していたり、決まった学会でルーティンの発表をしていたり、会社に勤めてある部署の中でずっと同じ研究を続けていたりするのなら、信頼なんて必要ない。安心でいいのです。だけど私たちには好奇心があります。いろいろなところを見てみ

たいし、いろいろなところに行ってみたい。それはおそらく私たちが子どもの頃にさまざまなものを見聞きしてできた核となるものがあって、それを発揮したいという気持ちがあるからだと思います。そのためには社会の向こう側に行かなくてはいけない。そのときに、自分はよそ者になるわけですし、向こうからやってくる人もよそ者です。安心社会では信頼できません。信頼というのはこのように越境して行くときにこそ必要で、私たちは社会的知能から信頼を育んでいくことができるわけです。

私は、違和と異和の違いを自覚して、シンパシーとエンパシーを使い分ける豊かな心を持つことによって、この冒険ができるのだろうと考えています。そしてそれは、科学をすること、物語を楽しむことと、実は同義なんです。それが自由なんだと思いますね。

自由意志

少し難しい話になりますが、では、私たちの社会の中で何が自由なのかということです。

「自由」についてもさまざまな人がさまざまなことを言っていますが、九〇年代にベンジャミン・リベットという人が非常に衝撃的なデータを出して、一時期科学業界は騒然となりました。リベットは、時計の針を被験者に見せながら、片手にはボタンをもたせ、秒針が十二時のところにちょうど来たときに、ボタンを押したいと思って下さいと指示して、押させる実験をしました。「押したい」と思った瞬間を起点に、神経から筋肉を伝わってくるわけですから、「押したい」と思った瞬間から実際に押す瞬間までには実際にはタイムラグがあるはずです。ここで押したいと思っても、実際にはちょっと経って

からボタンが押されるわけでしょう？　ところがベンジャミン・リベットの研究がすごかったのは、脳の発火も同時に計って、実際には〇・三五秒前に脳の発火が始まっているということを発見したことです。これはリベット自身にとっても非常な衝撃で、周囲からもいろいろと批判されたのですが、どうもそうなっている。

つまり、私たちが自由意志を発揮しようと思う前に、どうやら私たちの脳の働きが始まっているということです。では、私たちの自由意志はなんなのでしょう。幻想なのか。私たちはなにかをやりたいと思ってやるのだけれど、その前になにかよくわからない脳の働きがあって、それが私たちを動かしているのではないのか。それでは、私たちは単なる操り人形なのではないか、という発想が出てきて、九〇年代から二〇〇〇年代にかけて科学の世界は揺れたわけです。

こうなると、自分の根源はどこなのかという話になって、デカルトの心身二元論に立ち戻ることになりますね。ベンジャミン・リベットの『マインド・タイム』（岩波書店）を読みますと、最後に彼は、自分とデカルトで架空対談をやっています。そのくらい衝撃的で、デカルトの話に決着をつけない限り、この自由意志問題は収束しないというぐらいになりました。

認知哲学者のダニエル・デネットはこの「デカルト劇場」を否定しています。今日のタイトルに「ゴースト」と入っていますが、これはもともと一九四九年にギルバート・ライルという人が『心の概念』（みすず書房）という本を書いて、「最近、Ghost in the machine（機械の中の幽霊）と言われているが、そんなものは幻影だ」と言ったのが最初で、つまり彼はゴーストという言葉を作って、それを否定しているわけです。私たちは機械に心があると思ってしまう。人間にも自由意志の根源となる瞬間や場所のよ

うなものがあると考えてしまう。でもそうではなくて、私たちは全身で考えて、全身で自由意志を決定しているのだと考えれば、デカルトの幻影＝ゴーストに惑わされる必要はないと、ライルは考えていたようです。

デネットも実際にはそのようなことを言っています。刺激があって、何かにインプットされる。そして何かからアウトプットする。その「なにか」のところを決定しようとするのが、われわれの幻想なのだということです。では自由意志はどう考えればいいのとかということについて、デネットは「脳は全体でもやもやといろいろなことを考えていて、そのモヤっとした全体が自由意志そのもので、どこか一カ所が決めているわけではない。そういうふうに考えなければ、自由意志問題なんて起こらないでしょう」と言うのですね。

自由と視点位置

自由についても、デネットは述べています。彼は、「われわれは動物からずっと進化してきているわけだが、その進化の過程の中で、実は自由も一緒に進化してきている。この自由というものをいろいろなものと取り違えているから、われわれはうまく考えられない」と言っていて、これはとてもおもしろい議論です。

たとえば私たちは鳥を見て、「鳥はいいな。自由にどこにでも飛んで行けて」と思うわけです。小説や映画などでもラストで鳥が飛んで行くシーンがあって、なんとなく自由を象徴していたりしますよね。

でも鳥の自由は私たち人間の自由ではない、とデネットは言います。つまり鳥にはどこにでも飛んで行ける生命体としての自由はあるけれど、人間らしい社会をもっているわけではないから、私たちが言っている「社会の中での自由」とは違うわけです。自由意志というのは道徳的責任と表裏一体である。そして道徳というのは言語のうえに成り立っている。だから言語を獲得した私たち人間は、鳥とは違う自由というものを持っている。つまり、私たちはずっと進化の過程で社会を作ってきて、その中で自分がいかに自由意志を発揮していくのかということを考えたときに、自由という考え方も一緒に発展してきたという話をしているわけです。

これは、実は先ほどの視点位置の話と似通っています。このあたりから見ると、主観的だが、ここから見ると客観的だ、というように、私たちは進化の過程の中で視点位置をうまくコントロールできるようになってきた。それが先ほどのデネットの言っている自由という考え方と密接に関連している。デネットの本を読み通すのは大変かもしれませんが、興味のある人はぜひ読んでみて下さい。『自由は進化する』（ＮＴＴ出版）や『心はどこにあるのか』（草思社）、『ダーウィンの危険な思想』（青土社）などの著書があります。

このようにして視点位置と自由意志というものの関係性を考えると、私たちは何かに操られているのではないかという不安から少しは解き放たれることができます。ここで紹介したいのが、マイケル・Ｊ・フォックスの『ラッキーマン』（ソフトバンククリエイティブ）です。

彼は『バック・トゥ・ザ・フューチャー』という映画で有名になりましたが、体がうまく動かなくなるパーキンソン病にかかってしまいました。そのとき、彼はどうしたでしょうか。毎日、祈りの言葉を

欠かさずに唱えたそうです。その言葉とはこうです。「神様、自分では変えられないことを受け入れる平静さと、自分には変えられることは変える勇気と、そしてそのちがいがわかるだけの知恵をお与え下さい」。これはカート・ヴォネガットの『スローターハウス5』（早川書房）にも登場する有名な言葉で、「The Serenity Prayer（安らかなる祈り）」と呼ばれているものだそうです。私はクリスチャンではありませんが、この言葉がとても好きです。つまり、彼は自分の体がうまく動かないことはどうしようもない。でもその中で、変えられることもある。そのちがいをわからせてくれるのは人間の知恵です。それは自分をいろいろな視点からどう見直すのかということと関連しています。しかしそれだけではない。平静さを受け入れるのは、努力と訓練によってできるでしょう。ちがいがわかる知恵は、誰かに教えてもらうことで体得できるでしょう。ただ、変えられることを変える勇気だけは、訓練や知恵では身につかないのです。

今日は、だらだらと繋がりのない話をしてきたように思われたかもしれません。でもここでテーマが収束したことを、わかっていただけたでしょうか。

科学と物語が一回性の人生にできること

科学と物語は、いわゆる「一回性の人生」に何ができるのでしょうか。

最近マスコミで脳のニューロンに関する新説がたくさん取り上げられています。私たちが子どもの頃には、ニューロンは一度死ぬともう再生できないと言われていました。この説は脳科学を作ったと言え

るほど有名な解剖学者ラモン・イ・カハルが、約百年前に実際に観察実験を行って結論を出したもので、それが定説としてずっと受け入れられてきました。ところが最近、ニューロンは大人になってからでも再生すると言われるようになってきました。そしてニューロンの再生問題は、脳疾患の回復のための手がかりや、記憶の組み替えや、あるいは脳の日常の働きに積極的に関わっているかもしれないと言われ、研究が進んできています。

昔はお酒をあまり飲んではいけないと言ったんですね。お酒を飲み過ぎると、神経細胞が死んでいって、もう再生しないから、どんどんバカになる、と。まあ、確かに少しはバカにはなります（笑）。でも、神経細胞を再生させるような細胞も少し残っていて、そこから少しニューロンが出来てきます。つまり昔は、脳は一回きりのものだと思われていたけれど、実は何回も回路は組み替えられている可能性がある。このアナロジーでいくと、私たちは生まれてから死ぬまで、さまざまなことをやることによって、少しずつやり直しもしながら、先に進んでいくことができるということです。

このような話は道徳的でいやだなと思う人もいるかもしれません。私も学生の頃はあまりこういうことは考えませんでした。でも、ただの道徳話ではないと私は思っているのです。今日ずっと話をしてきたことは、理工学部で学ぶみなさんにとって、いつか役に立つ話であってほしいと思って伝えてきたことなのです。いまは実感しなくても、あとでふと思い出してもらえるような、そんな話にしたかったわけです。なぜって、私が学生の頃、こんな話をしてくれる先生とは巡り会えなかったから。

小説を書いていても、順調なように見えて順調ではないときもあります。「絶対にこれは受けるぞ」と思っていた小説が大コケしたり、「これはマニアックすぎて、あまり読者をつかめないかも」と思っ

ていた小説が意外と売れたり、そういう山がある。研究者にしてもそうかもしれません。常に注目を浴びることはありませんし、うまくいかないことだってあるわけです。そういうときに支えてくれる人がいればいいのですが、自分がよそ者であったり、遠くに行こうとしているときで仲間がいなかったり、いても数少なかったりするかもしれません。『ドラえもん』のお話だったら仲間は五人しかいません。そのようなときがあるわけです。そのときに自暴自棄にならないで、どうするのかということです。『パラサイト・イヴ』を書いてからの十一年間にそういうことは割とありました。もちろん私だけでなく、多くの人がそういうことを経験すると思います。

科学は再現性を求めて、データを積み重ねて実証していきます。それでは看護学は科学なのか。患者さんは生きるか、死ぬかしかないわけです。データを取ることは経験上積み重ねられますが、この患者さんにやってよかったことが、別の患者さんにとっていいとは限らない。ひとつひとつのケースから本当に大切なことを取り出して実証するのはなかなか難しく、現在は現象学という文系の方法論が試みられたりもしていますが、看護は科学ではないという人もいるでしょう。私自身は看護学や薬学に二十一世紀のサイエンスの方向があるような気がしていますが、この思いに賛同してくれる人はまだ少ない。看護学の内部でもそういう考えはまだ少数派であるようです。

私は薬学出身で基礎系をやっていたのですが、大学院生のときに臨床薬学の講座にいて、そこでは患者さんの血液を採って、モニタリングしたりしていました。当時私はそんな研究はダサいと思っていて、もっとばりばり基礎科学の研究をしたいと思っていたのですが、今では「そういうのもありだよね」と思い始めています。そう思うようになったのには理由があります。

実は、私の上司の先生が体を壊して、手術をしたところ、血が止まらなくなって死にかけました。そのときに彼は臨死体験をしたそうです。手術を受けている自分の体の上方に別の自分がいて、「下りたいな」と思ったら下りられたのだそうです。自分の勤めている病院で手術を受けましたから、手術をしている先生たちも看護師さんたちもみんなよく知っています。看護師さんが泣きながら輸液の袋を換えているのが見えるし、自分の体から血がだらだら出ているのも見えている。みんなに話しかけても、誰にも聞こえていないようで、そのとき先生はとても寂しい思いをしたそうです。私はそういうことを言う先生だとは思わなかったので、その話を聞いたときにはとても意外でした。

その後、彼は『サイエンス』や『ネイチャー』といった一流学術誌をめざす研究を一切やめてしまいました。そして何をするかというと、こういうことでした。患者さんが来て、ある薬を投与します。その際、いつも血液を一定の濃度にしておかないと副作用があるので、薬剤師さんはそれをモニタリングしています。この薬を現在使っているけれど、別の薬も使って、両方を併用したい。でもそういう薬の併用の前例がなくて、チャレンジングだ。その患者さんはどうしてもやりたいという信念がある。そこで、両方の薬のモニタリングをうまくやって、副作用が出ないようにする閾値を保つようにする――彼はそういう地味な研究に生き甲斐を見出して、始めたわけです。

それを聞いて私は「なるほどな」と思いました。それはサイエンスだからできるのです。地味な研究ですよね。血液中で薬が一定の濃度を保つためにはうまくモニタリングしなくてはいけないし、どんな薬でもモニタリングできるわけではない。モニタリングできない薬だってあるし、針を刺しただけで濃度が変わってしまうものだってある。どうやってそういった難問を乗り越えてゆくか。地道に科学的手

法をもちいて、開発しなくてはいけません。そういう地味なモニタリングを支えているのは、科学の方法論への「信頼」なのです。信頼によって、科学者はひとりの患者さんの安心をサポートするのです。

勇気

私は小説家なので、最後に小説のお話をしましょう。

みなさんは理工学部の学生さんですから、きっと科学をおもしろいと思っているでしょう。人の役に立ちたいとも思っているでしょう。なかには小説が大好きな人もいて、本をよく読んでいる人もいるでしょう。でも、ときどき、絶望することはないでしょうか。どんなに頑張っても患者さんが死んでしまうことがあるように、「このものからは力がもらえないな」と思うことがありませんか。

たとえば、あれほど小説が好きだったのに、小説に書いてあることはみんな嘘だと思ったり、サイエンスは人を助けてくれるといっても、この状況ではサイエンスなんてまったく役に立たないじゃないかと思ったりすることがあるでしょう。そうしたときに、小説や物語、サイエンスに対する信頼は落ちます。ただ、ひとつだけ言えることがあります。そんなときでも、決して信頼をゼロにしてはいけない。ゼロにしてしまうと取り返しがつかなくなってしまう。どんなに低くてもわずかにもっていること。

なぜそう言えるのか。単に面白いと思って読んでいた小説でも、それは私たちの後ろ側にコンテキストとして残るのです。どんなに読み捨てのものでも残ります。読んできたコンテキストは、私たちのずっと続く人生の中のそのときどきでは役立たないかもしれない。でもふっと振り返ったときに、ある時点

と今がつながってくれて、勇気を与えてくれる。そういうことがあるのです。私のような小説家も、そんな小説が書けるといいなと思いながら、毎日書いているわけです。ですから決してゼロにしてはいけない。

私が書いた『デカルトの密室』（新潮社）にはケンイチくんというロボットが出てきて、最後に彼は人間らしい信頼をいかに獲得するのかということに取り組みます。このケンイチくんはお話がとても好きで、自分でもお話を書いていて、実はお話を読むことによって、信頼やルールを自然と体得していたわけです。そしてケンイチくんは土壇場で、自分を作ってくれた人への信頼を取り戻すことによって、事件を解決します。

ケンイチくんが読むのはJ・R・R・トールキンの『指輪物語』（評論社）です。『ロード・オブ・ザ・リング』という映画にもなって、見た方はたくさんいると思いますが、簡単にあらすじをお話しましょう。主人公のホビット族のフロドは、たまたまおじいちゃんから指輪をもらってしまいます。その指輪には全世界を統率できるぐらいのパワーがあるので、いろいろな人たちがその指輪を狙ってくるわけです。そこでフロドはその指輪を火山のマグマの中に捨てるために、長い旅に出かけることにしました。その途中でエルフやドワーフなどと出会って旅の仲間になるのだけれど、いろいろな苦難にであって、仲間は散り散りになってしまいます。最後までフロドと一緒に旅をしてくれるのが、フロドの家の庭師だった、やはりホビット族のサムです。

サムはどうして最後までフロドの旅につきあうのかというと、ひとつはフロドが旦那さまだからということと、もうひとつは映画の中で描かれるのですが、ガンダルフという魔法使いに「私はフロドに

仕えていますから、最後までフロドを守ります」と約束したからです。彼らは旅を続けるなかで、途中で引き返すことができても、そうはしません。特にサムは指輪をもっていないので、フロドに同行する必要もないのですが、彼は決してそうはしません。それはどうしてか。彼らホビット族はお話がとても好きで、いつか自分たちの冒険がホビット族の子どもたちに語り伝えられることを願っているからです。いつの日か、子どもたちが「ねえ、ねえ、フロドとサムのお話をしてよ」とお話をねだられるようになれば、かっこいいじゃないかと思っているわけです。自分がお話の中に取り込まれて行くことが、彼らの旅の強いモチベーションになっているのです。そのためにはきちんと自分が決めた自由意志を守って、最後まで指輪を捨てにいかなくてはいけないと自覚している。途中で引き返したらお話にはなりませんから。

フロドとサムが火山の近くまでやっとたどりついたときに、フロドはクモの化け物に襲われ仮死状態にされて、悪いオークたちのすみかにとらわれてしまいます。そのときにサムはどうするか。怖くてとても逃げ出したいけれど、彼は勇気というものでフロドを助けに行きます。このシーンはとてもかっこいいです。『指輪物語』にはこうあります。「しかし指輪が与えてくれないものがひとつありました。それは勇気でした」。

私たちには知能というものと勇気というものがある。知能はひょっとしたら指輪の力かもしれないけれど、知能だけでは勇気はありません。私たちの一回きりの人生を意義深いものにするのは、知能でさえもっていない、その勇気だというお話をして、今日は終わりたいと思います。

質疑応答

Q1　学生A（理工学部二年生）　先ほど自由についてのお話がありました。サルトルが「現代人は不自由だ。自由に縛られている」と言うように、僕も、高校の頃に比べると、時間的には自由になったと思いますが、実際にはまったく自由でありません。瀬名さんは現代人の自由についてどう思われますか？

A　難しいですね。逆に尋ねてしまいますが、現代人の自由をどうだと思いますか？　昔とは違うと思いますか？

Q　耳学問かもしれませんが、やはりサルトルが言っているように、特に若い世代は自由の前で呆然としているような印象を受けます。選択肢がありすぎて、ものは豊かになりすぎます。生き方についてもいろいろで、フリーターやニートになることもできます。どうしていいかわからない感じがします。

A　そうですね。現代に特有の問題なのかもしれないし、いつだって似たような焦燥感はあったのかもしれない。答えるのがとても難しい問題なので、自分のことについて話します。私は小説を書いているときはとても自由な感じがします。確かにエンターテインメントで読者を楽しませるという制約や、編集者からの要望という制約などはあるのですが、その制約のなかでも「こういう小説を書きたいな」という自分なりの気持ちをもって書いているときには、自由で楽しい感じがしますね。小説を書くということはアクションで、興味があるからそのアクションを起こすわけですが、ただ最近になってあちこち

で言われるのは、その興味すらもてない人が多くなっているんじゃないか、ということです。

選択肢がありすぎてその自由が使いこなせない、というのは、「自由からの逃走」ともたぶん関係があって、やっぱり人間は自分だけの意思で何かを決めるという行為にとても居心地の悪さを感じるからなんだろうと思います。むしろ、誰かに決めてもらって、楽をしていた方が自由だと錯覚してしまう。ただ、居心地の悪さを排除しすぎてしまうのは若い人ばかりではなくて、むしろ社会に慣れきってしまった大人が助長する面もあるかもしれない。自由な読書を妨げているのは、実は編集者かもしれないのですからね。

私は高校生とも話をしますが、なんの興味もないという人はまずいないんですよ。引きこもっていてもなにかはあるでしょう？　かりに興味がなにもないということは、脳としてはかなり特殊な状態にあることになります。なにかには intention がある。どんな人間でも、ひとつ興味があると、そこから興味はつながって、広がるものだろうと思っています。今は広がらないかもしれません。今すぐ期待する必要はないでしょう。たとえば今日の私の話にしても、私が二十五、六歳の頃にこんなことを考えていたわけではありません。デネットにしても当時はまったく興味がなかったけれど、今では興味がある。それは子どものときに、たとえば遺伝子に興味があったり、水族館に行ってサカナロボットを見て、本物の魚とロボットの違いは何だろうと不思議に思ったりしていたことがつながってきて、自由意志まで来ているわけです。

私としては、自由とは興味の向かって行く感覚にかなり近くて、それは現代人であろうが、昔の人であろうが、その感覚は特に変わらないだろうと思っています。今日、違和感の話をしたのもそういうこ

とで、居心地の悪さと自由はそんなに離れたものじゃないと思う。尾崎豊が歌うように「何もない無力感」にとらわれるときもあるけれど、先ほども言ったように、ゼロにしてしまわず、五％でも十％でも残っている状況に自分を置いておけば、いつかどこかでつながって、それが自由というものになってゆくような気がしますね。あまりいい答えでなくてごめんなさい。

Q2　学生B（理工学研究科）　現在はコミュニケーション・ロボットの研究をしているのですが、実際には理工学部ではロボットの研究をするなら、やはり需要に注目しなければいけないと強く言われています。私自身はロボットをトータルでどう演出するかということに興味があるのですが、瀬名先生ご自身はどんなロボットがほしいか、どんなロボットであってほしいと思われますか？

A　私はコミュニケーション・ロボットに期待していますし、すごく好きなのです。先ほどお名前を出した櫻井さんが言っていたのですが、もう生産中止になってしまったＡＩＢＯにしても、ロボットは未だに二人称の感覚です。つまり「自分」（私）と「相棒」（あなた）で、ロボットのコミュニケーションはそこからあまり広がっていない。一対一の関係だけではなくて、これからはロボットも人間もいろいろ混じり合って、その中でコミュニケーションが進んでゆく、という状況になるはずですし、ロボットだけでなくユビキタス技術やロボットハウスなどとも連携されるでしょう。そろそろそういうロボットを研究者が市場に出してくれてもいいはずですが、まだ難しいようです。

私自身がほしいロボットはいろいろありますが、もっていて楽しいのはなんといってもバンダイのＢＮ・１（わがままカプリロ）ですね。自由度（関節）は三つしかなくて単純だけど、でんぐり返しやダ

ンスなどダイナミックな動きをしてくれるので、とても楽しいエンターテインメントロボットなんです。

早稲田大学の加藤一郎さんというロボット学者がいらっしゃいましたよね。初めて世界で二足歩行をするロボットを作った方ですが、彼は晩年にはマイ・ロボットやロボットの心の研究をしていました。当時、他のロボット研究者は加藤先生の意図がわからなくて、何をいっているんだろう？　という感じだったと聞いています。最近、私は加藤一郎さんの伝記絵本を書いたんですが、彼が昔書いた論文をいろいろと読んでいてわかったのは、「ロボットに心を持たせたい→その前に心について知らなくてはいけない→そのためには心の発生してきた過程を生命進化から調べましょう→進化を勉強して、ロボットに適応しましょう」という壮大な計画を立てていたことです。

なぜロボットに心が必要かというと、ロボットには気遣いが必要だからです。本当のことを言うと、ロボットは役割分担してくれればいいんですよ。介護ロボットだからといって、介護のすべてをやってくれるスーパーロボットでなくてもいい。人間ができることは人間がやる。家族にできることは家族が、介護士ができることは介護士が、そしてロボットにしかできないことはロボットがやればいいんです。そのとき、どうやって役割分担するか。人間同士だってこれはうまくいかない。このとき必要なのが「気遣い」の心なんです。ロボットも私に気遣いをしてくれる、私も、他の人も、逆にロボットを気遣える。そんな相互の信頼関係が必要なんですね。その感覚をプログラムするのは難しいでしょうけれど、そんな相互の感覚がごく普通にあるようなロボット社会ができるといいなと思っています。

よく最近、理工系の大学に学生が来なくなったという話が出るんです。やっぱりこれも気遣いの心が大切だと思う。多くの人は歯車には気遣いをしないけれど、ノートパソコンには少しは気を遣うと思う

んです。そういう感覚が重要で、何かに気遣いができるということは、ここにこめられたテクノロジーに対して、敬意を払っているのです。携帯電話を私たちは使いますが、携帯にはどのくらい気を遣っていますか。誰かとケンカしたら、携帯電話を投げつけるかもしれないでしょう。でもロボットを投げつける人はいないでしょう。ちょっと理想論かもしれないけれど、そういうロボット社会ができて、そういうコミュニケーション・ロボットが実現するといいかなと思います。

Q3　学生C（理工学部三年生） Sympathy と empathy についてのご意見をとても興味深くうかがいました。私はこれまで、たとえばテレビのお笑い番組などで字幕が出て、出演者が笑うと私たちも笑うというのが sympathy だと思っていて、一方、本というのは自分が登場人物になりきって empathy する高尚なものだと思っていました。もしも先生がおっしゃるように、映画にしろ、小説にしろ、すべてが符号化された sympathy なものだとしたら、人間が本当に楽しんでいる empathy な瞬間というのは一体どういうときなのでしょうか？

A　今日はいい質問が多いですね。私が紹介した説は、刑部育子さんという方が論文（『幼児の教育』平成十八年一月号）で話していることを私なりに再構築したものです。たとえば私たちがドラマを見ていて、感情移入したり、共感したりしているように思うでしょう。しかし、ドラマの設定すべてに感情移入できるわけではないと、彼女は言っています。ドラマをやっていて、主人公のやっていることはわかるけれど、気持ちが通じないときってありますよね？　逆に、なるほどわかる！　ということもありますよね？　ドラマにはいろいろな人が出てきますが、僕らはその登場人物のすべてに感情移入して見

ているかというと、そんなことはないですよね。画面によっても違うと思います。感情移入せずに彼の行動が理解できることもあれば、彼がクローズアップされているときに、彼に感情移入できるときもある。僕らのドラマへの没入度や心の預け具合は、あるときは感情移入であったり、あるときは共感であったりして、場面やシーンレベルでかなり変わってきているのではないかと思います。つまりずっと感情移入ばかりしているわけではないし、共感ばかりしているわけでもない。私たちは見ながら、そのあたりをうまく使い分けている可能性もあります。そしてそのあたりをうまく操作できるのが、うまいエンターテインメント作家なのだと思います。

小説を書くときに、ふっと読者の心を入れ込ませるときがあります。たとえば「彼は煙草を吸った。煙をゆっくりと吐き出し、ソファに身を沈めてゆく。うまい。」としたときに、私たちは意図的に主語を取るわけです。「彼は」と主語を入れたときには離れているけれど、「うまい」と主語を入れないことで、主人公の気持ちに意図的に近づけようとしたりします。あたかも主人公の内面に入り込んだように見せかけるテクニックです。映画などでもよく見ると、カメラワークで入れ込ませたい人をうまく撮ったりしていますよ。

Q　すると、人間はempathizeさせられて（感情移入させられて）いるわけですか？

A　うーん、それは難しい。そうとも言えますね。自分で能動的に感情移入しているつもりでも、相手によって操作されているということですね。面白い問題で、それだけで一本長篇が書けるかもしれない。お笑い番組で笑うときは、かなり自動化されていると思うのです。でもエンパシーは、たぶんその場の雰囲気だけではなくて、相手の歴史的な背景もどこかで理解していないといけないでしょうね。となる

とその背景をうまく見せることで相手をempathizeできるのでしょう。ただそのとき、こちら側にもある程度の歴史の積み重ねがないと理解できない。エンパシーはその意味で、両者の成熟が求められるのだと思います。

Q4　学生D（理工学部一年生）　スコット・ペック（『平気でうそをつく人たち』『愛と心理療法』などの作品がある）という僕の好きな作家が「人生を意義深いものにするには勇気が必要だ」と、瀬名さんのまとめと同じようなことを言っています。彼はクリスチャンなので、その勇気の根源を神の存在に帰結させているのですが、瀬名さんはその勇気の根源をどう考えていらっしゃいますか？

A　後でその作家を読んでみましょう。その人はどのような文脈で「勇気」といっているのかわからないので、ここではちょっと一般化して話しますね。

実は私の母親がローマカトリックのクリスチャンなのです。ですから私もカトリック系の幼稚園に行っていました。私は洗礼を受けていませんが、少しはそういった世界の考え方に馴染んでいたと思います。ミトコンドリアが出てくる小説でマドレイン・ラングルの『エクトロスとの戦い』（サンリオ）というのがあって、以前に読んでとても感動したのですけれども、後で調べてみたらキリスト教文学に位置づけられる作品でした。イギリスのG・K・チェスタトンも好きですが、やはり彼もキリスト教です。チェスタトンのエッセイは大好きで、彼は勇気についても語っています。同じくクリスチャンのミステリー作家、ドロシー・L・セイヤーズも、キリスト教のドグマとドラマ（物語）のダイナミックな関係についてエッセイで論じています。ただ、私自身はあまりキリスト教の考え方がそのまま自分に入

り込んでいるとは思っていないのですよ。

キリスト教では、人間一人ひとりの個性がそれぞれ神と直結しているという考え方ですよね。おそらくキリスト教の世界では、その人が神様を信じるというアイデンティティが、その人の個性なのだという考え方をしている。つまり、神を信じているということが彼そのものを作っている。Aさんでもない、Bさんでもない、その人を作っている。その人であることの理由はその人が神を信じているから――となっています。その「他でもない自分」という考え方は、先ほどお話しした「自由意志」や「誰の意志でもない自分が決めたこと」に近い。そこでキリスト教から離れてこのことを私たちに引き寄せると、おそらく勇気というのは、他の誰から強制されたものでもない自分の個性や意志であるという考え方なのではないだろうか、と今、お話を聞いていて思いました。そのような理解のもとで言うとすると、自由意志をどう考えるのかということが勇気ということと近いわけです。

下條信輔という脳科学者がいます。彼は脳が一番自由な状態はどういうものかという話をしていて、それは逆説的なんですが、なにかに没頭しているときだと言うんですね。没頭しているということは、何者からも邪魔されていないわけです。私は没頭するということは自動的なものかもしれないけれど、それもひとつの勇気なのではないかと思います。没頭し続けるということは勇気に近いと思います。そう考えると、小説を書いたり、研究をしていたり、本を読んだり、映画を見るなど、私たちには没頭する時間がありますが、その状態に近づいていくことも人間の勇気に近いのではないかと思います。

もうひとつ。ティモシー・ウィルソンという認知心理学者の『自分を知り、自分を変える　適応的無意識の心理学』（新曜社）という本が、「勇気」について科学的な立場からとても素晴らしい洞察を展開

していると思います。この人がキリスト教なのかどうかわからないのですが、勇気の根源という問題について多くのことを教えてくれると感じました。このあたりのことは、今後出版する『境界知のダイナミズム』（岩波書店）の中でも詳しく書こうと思っています。

抽象的な返答になってしまったかも。答になっていますか？

Q　好奇心のようなものが大切ということでしょうか？

A　好奇心は取っ掛かりです。勇気の中には「やり続ける」という時間的な経過があると思います。先ほどのサムとフロドの話もそうですが、「指輪を捨てに行き続ける」ことが彼らのアイデンティティですね。なにかに没頭し続けるということで、一瞬の話ではない。自分の人生の中で、ある程度時間的な物語性を作ってくれるもの、というイメージです。神様との関係にしてもそうですよね。一瞬神様を信じればいいというものではありませんよね。「明日の試験でいい点数をとらせて下さい」と神頼みするのが勇気ではなくて、ずっと信じ続けることが難しいから勇気なのだと思います。その感覚がおそらく時間ということとつながっているのかなと思います。