

'06 立花隆ゼミの小冊子

# SCI *note*

'06 立花隆ゼミの小冊子  
SCI *note*

五月祭特別対談企画：

## オリジナルとコピーのはざまで

—ゴーストが宿る場所—

作家 **瀬名秀明** × Production I.G 脚本 **櫻井圭記**

サイ + PRODUCTION I.G

巻頭言：押井守

話者紹介、対談テーマ解説、対談関連資料集：

'06 立花隆ゼミ “*INNOCENCE* に見る近未来科学” 企画班

'06 立花ゼミと企画の紹介：立花隆 + 立花ゼミ企画班メンバー

発行日： 2006年5月26日

発行： 東京大学立花隆ゼミ

〒153-0041 東京都目黒区駒場 4-6-1  
東京大学駒場IIリサーチキャンパス  
駒場オープンラボラトリー M205 立花研究室

制作： 立花ゼミ “INNOCENCE に見る近未来科学” 企画班

印刷 / 製本： EditNet プリンテック

当小冊子の内容を無断転載することを禁じます。  
制作にあたった企画の関連情報は下記 Web サイトにて随時広報予定です。  
SCI(サイ) - <http://matsuda.c.u-tokyo.ac.jp/sci/> or <http://www.sci.gr.jp/> (近日取得予定)

# 目次

五月祭特別対談企画：オリジナルとコピーのはざまで—ゴーストが宿る場所—

- 2 巻頭言（押井守）
- 4 話者紹介—瀬名秀明／櫻井圭記
- 8 対談テーマの紹介
- 9 対談テーマ関連資料集—アイザック・アシモフ「ロボット工学三原則」<sup>10</sup>／森政弘「不気味の谷」<sup>12</sup>  
アラン・チューリング「チューリング・テスト」<sup>15</sup>／ジョン・サール「中国語の部屋」<sup>16</sup>  
ジョン・マッカーシー他「フレイム問題」<sup>18</sup>／「シャノン」ウイーバーのコミュニケーションモデル<sup>21</sup>  
櫻井圭記「ささやかな反乱」<sup>24</sup>／瀬名秀明「デカルトの密室」<sup>26</sup>／永井均「ウイトゲンシュタイン入門」<sup>28</sup>  
A. ケストラー「機械の中の幽霊」<sup>32</sup>／ブレイズ・パスカル「パンセ」<sup>34</sup>  
ダナ・ハラウエイ他「サイボーグ・フェミニズム」<sup>37</sup>／M. ミンスキー「心の社会」<sup>39</sup>  
カレル・チャペック「ロボット」<sup>42</sup>／ウオルター・J. オング「声の文化と文字の文化」<sup>44</sup>  
モーリス・メルロ＝ポンティ「知覚の現象学」<sup>46</sup>  
マーシャル・マクルーハン「メディア論—人間の拡張の諸相」<sup>48</sup>
- 50 ・主催者の紹介—06立花隆ゼミの紹介（立花隆）／ゼミ内企画「INNOCE<sup>は見る近未来学</sup>」の紹介

“ 機械が何処まで人間に近づけるか、それよりも、人間は何処まで機械に近いものなのか、それを明らかにする方が遥かに面白いと思う。 ”

## 巻頭言



人間というのは、基本的には自分の意思で仕事をしたり生活をしたり恋愛をしていると思っているかもしれない。しかし、本当は自分が想像するよりも、考えるよりも遥かにオートマチックな存在なんだ。そうでなければ人間は生きられないだろう。

朝起きてから夜寝るまで、その間の自分の行動は、ほとんどの部分がオートマチックになっているのではないか。全てを自分の意思で決定しているとしたら、多分人間の脳はとくにオーバーフローしてしまっている。例えば、歩きながら物を食べ、なおかつ考え事をしながら、向こうに、ああ綺麗な女の人がいるな、とか感じる時。この一連の行動を脳は全部フォローできない。綺麗な女の人に注目しているとき、咀嚼の繰り返しは無意識化されているし、勿論歩くという行為もオートマチックになっている。このように、人間というのはどこかしら、機械的に作動するように出来ているからこそ生存できるのだ。ならば、機械がどこまで人間に近づけるかということよりも、人間はどこまでが機械的でどこからが人間的なのか、それを明らかにすることに僕は興味があるし、実際面白いんじゃないかな。僕らがやっている映画の世界でいうと、ロボットがどこまで人間に近づくか、ロボットというのはどこ

まで人間の脅威たり得るのか、という話は、割りりと古典的だと思う。

かつて、マザーコンピューターといって、人類を支配するコンピュータみたいなことが夢見られたけど、現実にはそういうものはあらわれなかった。その代わりに実現したのがインターネットだったわけで。人間と人間を結びつけるというプロセスの方が遥かに有効だったし、実際に権力化しやすかったんだね。それと同じように、ロボットが人間にとって脅威になるということではなくて、人間がどこまでロボットに近づくかということの方が遥かに脅威だと思う。脅威だし、ある意味ではファンタスティックでもあるかもしれない。僕は実は僕らが想像するよりも遥かにロボットに近い存在だ。要するに人形なんだ。特定の自分の意思の発動する瞬間を、不連続に体験しているだけであって、ほとんどの時間はいわば無意識に過ごしているとしてもおかしくはないし、僕は、そういうものだと思うている。

こんな風に、自分自身の意識的な存在としての人間というのは、かなり怪しい部分がある。その怪しい部分をプロセスとして明らかにすることが出来れば、人間という存在に対する認識が本質的に変わるはずだ。もしかしたら、そのとき人間とロボットの境界線なんて存在しないということが明らかになってしまいかもしれないけどね。

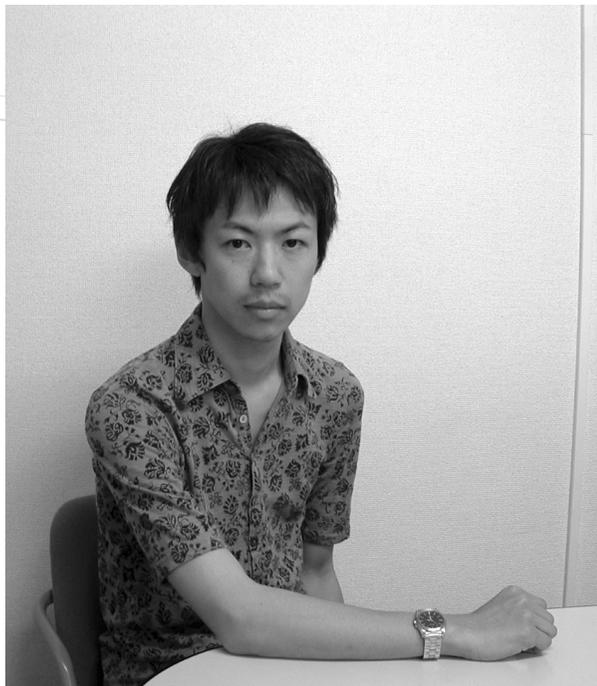
#### 押井守（映画監督）

1951年生まれ。東京都出身。1970年東京学芸大学教育学部美術教育学科に入学し、映画を撮り始める。1983年、劇場用アニメ『劇場版うる星やつらオンリー・ユー』で監督デビュー。

1995年、監督作『HOST IN THE SHELL 攻殻機動隊』で大ブレイク。2004年には続編の『イノセンス』が公開され、全世界で高い評価を得る。2006年には『立喰師列伝』公開。2006年5月現在も好評上映中。

## 櫻井 圭記 (さくらい よしき)

Production I.G 所属  
企画・脚本担当



### 話者紹介

1977年生まれ。東京大学経済学部卒、同大学院新領域創成科学研究科修士課程でメディア環境学を専攻、2002年修了。修士論文は「他我を宿す条件〜人間・ロボット間コミュニケーションの行方〜」。同論文を一般向けに書きなおしたものが、『押井論 MEMENTO MORI』第4章に「ロボットたちの時間」として収録されている。

在学中より、Production I.Gにてテレビアニメーションシリーズ「攻殻機動隊 STAND ALONE COMPLEX」の脚本を担当。

Production I.Gに就職し、続編である「攻殻機動隊 SAC 2nd GIG」でも引き続き数話を手がけた。最新作「攻殻機動隊 STAND ALONE COMPLEX Solid State Society」でも脚本を担当。その他担当作品多数。「イノセンス」に見る近未来科学」企画のために Production I.G

にコンタクトをとった当初、石川社長より紹介をいただき立花ゼミとの連絡を担当してくださったのが東京大学出身の櫻井氏だった。櫻井氏が攻殻機動隊の脚本を手がけたということ、さらにサイボーグやロボット、それらと人間との差異・近似性に興味があるとのことをうかがい、今回の対談企画が持ち上がった。

対談相手の瀬名氏とはロボットと人間に対する問題意識や価値観において共通性がみられるということもあり、ご快諾いただいた。

人はコンピュータ技術を使い自己IIの支配する領域を広げてきたが、ロボットは人間にとって二人称の存在である。新たな隣人を得ることで人間の他者認識は変容を迫られ、そして人間は知らず知らずのうちにロボットに近づいていくと櫻井氏は指摘している。「紹介

介文執筆 鶴飼」

—ケータイ (i-mode, i-appli)、ロボット (AIBO, ASIMO, R100)、情報技術 (IT)。世間を賑わせているこれらの技術を、一つの見取り図の中に収められないものか。そのためには、多用される駄洒落や掛け詞を、単なる言葉遊びと一笑に付さず、むしろ逆に徹底的にそれと戯れてみる。自ずと浮かびあがる「人称」という切り口。遊び心溢れる命名は案外、我々を取り巻く現象の核心に触れているのかもしれない。—

櫻井圭記「人称のメディア社会論」

(第6回JMF日本マルチメディア大賞

大賞受賞2001年)

# 瀬名 秀明（せな ひであき）

小説家

東北大学機械系特任教授

## 話者紹介



ロボットに関する著作を手がけている。

小説『デカルトの密室』では、ロボット（ヒューマノイド）を媒介とし、生命／非生命の境界や人間の意識について描いている。その舞台は現代の日本。人体が高度に機械化された社会の元で展開する『イノセンス』とは設定が大きく異なる。しかし、主人公・祐輔がヒューマノイド・ケンイチを育てる過程で出会う問いは、人間が高度にサイボーグ化されたときに出会う問いと重なって見える。

瀬名氏は『イノセンス』について、「主観の映画、違和感の映画」であると述べている。

1968年生まれ。薬学系博士課程に在籍中の95年、小説『バラサイト・イヴ』でデビュー。ミトコンドリアが絡むSFホラーで注目された。

ルポ記事執筆のための取材が契機になってロボットを題材とした執筆活動をはじめ、今やロボットと言えば瀬名氏、と言っても過言ではないほど、フィクション・ノンフィクションを問わず多くの

バトラーの主観による表現の多さ、背景と人物の間の奇妙な違和感から読み取れるものは何なのか。また、それを読み取っている我々自身は何者なのか。『イノセンス』を読み解く鍵はそこにあるかもしれない。(紹介文執筆 内山)

#### 関連著作 (一部)

- 『ロボット 21 世紀』 文春新書, 2001  
『押井守論』 日本テレビ, 2004 (寄稿)  
『ロボット・オペラ』 光文社, 2004 (編著)  
『ハル』 (文庫版) 文春文庫, 2005  
『デカルトの密室』 新潮社, 2005

主人公は、半身不随のロボット工学者・祐輔とそのロボット・ケンイチ。ケンイチは心を持つロボットとして開発され、育てられているが、ある事件によって混乱に陥れられ、天才学者・フランシーヌを射殺してしまう。射殺の瞬間の映像はネット上にばら撒かれ、やがてそれはフランシーヌの声で語りはじめる……

続編『第九の日』(光文社)が六月下旬に発売される。「メンツェルのチェスプレイヤー」「モノー博士の島」「第九の日」「決闘」の4篇を収録。

公式 HP 『瀬名秀明の博物館』

<http://www.senahideaki.com/>

『デカルトの密室』 新潮社 HP

<http://book.shinchosha.co.jp/wadainohon/477801-X/index.html>

e-NOVELS

<http://www.so-net.ne.jp/e-novels/>  
(「メンツェルのチェスプレイヤー」「モノー博士の島」を購入可能)

人間とロボットを「オリジナルとコピー」という観点から問い直し、イノセンス(あるいは攻殻機動隊)におけるゴーストについて考える。

## 対談テーマの紹介

二十年前歩くことさえままならなかった人型のロボットは、今や走ったり、人と見紛う顔を持って語りかけてきさえるようになった。どんだんに近づくロボット。その一方で、人の身体が持つ仕組みが次々と明らかにようになってきた。最先端の研究によれば、記憶さえ、突き詰めれば神経突起上のでっぱりの状態によって、極めて「機械的」に保存されているようだ。

このようにして、人が人たるゆえんと考えられてきたさまさまが、実は機械で代替できる・あるいはできそうだと分かってきた。人間という「オリジナル」は、ロボットという「コピー」を作り出すことで、自らの定義を危険に晒していると考えられる。今回の対談では、この「オリジナルとコピー」という関係を大テーマに据えた。

さて、士郎正宗氏の漫画作品『攻殻機動隊』<sup>Ghost in the Shell</sup>には、脳とネットを直結し、人間としての機能をほぼ全て機械で代替できる世界観が描かれている。英題からも分かるように、設定上、人には「ゴースト」というものが宿っている。しかし、先述した世界観の中にあつて、「ゴースト」だけは「コピー」とすると「オリジナル」の人間が破壊されることになっている。いったい「ゴースト」とは何なのだろうか。

対談は、『攻殻機動隊』のアニメ化にあたったProduction I.Gの協力を得て、『イノセンス』(映画版『攻殻機動隊』の続編)などの美麗な絵を交えながら進行する。情報の「コピー」が容易くできる、これからのネットワーク社会におけるコミュニケーションのありようなどにまで話題を広げながら思索を深めていきたい。(紹介文執筆 加藤)

特別対談企画 瀬名秀明 × 櫻井圭記

# オリジナルとコピーのはざま

—ゴーストが宿る場所—

< 関連資料集 >



現象の後ろに違う次元の实在が透けて見えること  
—機械の中にならず<sup>ゴースト</sup>幽霊がひそんでいること

Artuhur Koestler, *The Ghost in the Machine* (1968),  
日高・長野訳『機械の中の幽霊』

# アイザック・アシモフ「ロボット工学三原則」

## The Three Laws of Robotics アシモフのロボット三原則

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

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

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

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

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

第三条 ロボットは前掲第一条および第二条に反するおそれのないかぎり、自己をまもらなければならない。

この三原則は、アシモフのロボットシリーズの短編『われ思う、ゆえに……』に初めて登場する。アシモフがこの作品の原稿を書いた当初、この三原則は存在しなかった。だが、原稿を読んだ雑誌編集長が作品中のロボットが一定の原則に従っていることを指摘。その結果この三原則が生まれることとなったのだ。それ以来、彼のロボットシリーズに出てくるロボット達はこの三原則の下に置かれ、作品内ではそれによって起こる彼らの葛藤が描かれている。

ロボット工学三原則の存在は当然のものと言えるだろう。私たち人間も、殺人を犯してはならないなどといったルールの下に生活をしている。人間における法律とロボットにおけるそうした原則の違いは、彼らがそれを予めプログラムニングされているという点にある。彼らは内在化された原則に従って忠実に行動するのみなのだ。アシモフの小説では、ロボット三原則の曖昧さを突いた犯罪が行われるが、その背後に

は人間の存在がある。人間が自らの欲望のためにロボットのプログラミングを変え、そのことによりロボットが変調をきたすのだ。

『イノセンス』の場合においてもそうである。ガイノイドの暴走の原因は、やはり利己的な人間の側にあった。そして、ロボットはあくまで被害者として描かれている。『イノセンス』は高度の人工知能を手に入れたロボット達が、人間に対して反乱を起こすといった類の話ではないのだ。そうして考えてみると、ラストシーンでバトーが助けた少女に対して、「人間の魂を吹き込まれた人形たちのことは考えなかったのか!」と憤る気持ちもよく理解できるのではないだろうか。また、ロボット三原則などには縛られないロボットに対して、我々はどう向き合っていくかという問題を提起しているようにも思う。〔担当 福島〕

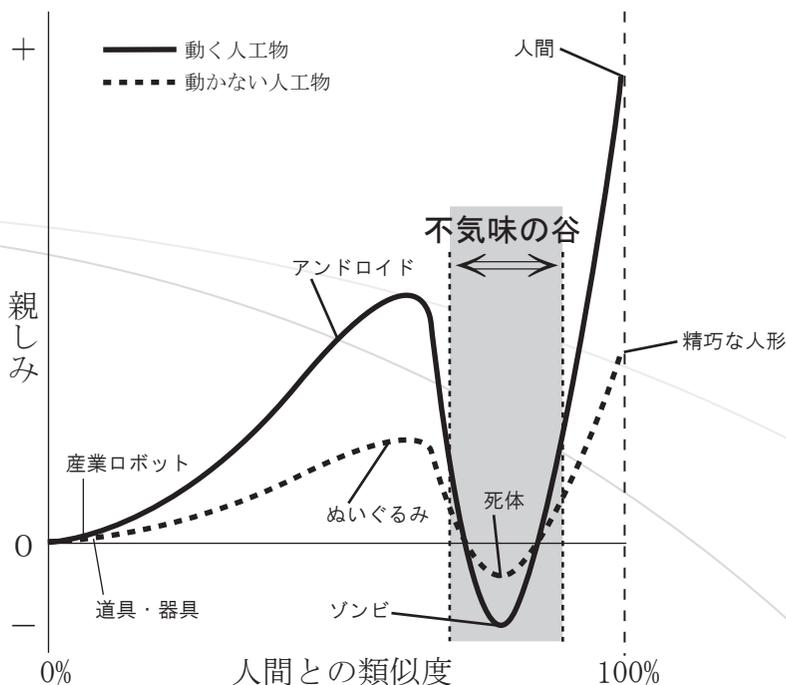
#### アイザック・アシモフ

Isaac Asimov, 1920 ~ 1992

ユダヤ系ロシア人である彼は、3歳の時に家族とともにアメリカへ移住、ブルックリンで育った。1939年コロンビア大学を卒業。小説家を志し雑誌への投稿を続け、同年雑誌『アメリカン・ストーリー』に投稿した『真空漂流』でデビューを飾る。以降、SF小説に限らず、ミステリーや科学エッセイ、歴史書、ユーモア小説など様々なジャンルの本を書き続け、その著作は500以上にものぼる。

『われはロボット』、『ロボットの時代』、『聖者の行進』、『鋼鉄都市』、『はだかの太陽』、『夜明けのロボット』(上下)、『ロボットと帝国』などは総称して『ロボットシリーズ』と呼ばれる。『われ思う、ゆえに……』は、『われはロボット』(決定版)アシモフのロボット傑作集(ハヤカワ文庫SF)に収録されている。

## 森政弘「不気味の谷」



人がロボットや人ならざるものを見るときに抱く感情（違和感の度合い）を縦軸にとり、対象がどれだけ人に似ているかを横軸にとってグラフにする。そのとき、ある程度人間に似た姿のロボットと人間と見分けがつかなくなるロボットとの間に現れる「谷」（大きく、親近感が落ち込む部分）のことを「不気味の谷」と呼ぶ。

ロボットの姿が機械から人間に近づくにつれより親近感がわくようになるが、それはある時点で突然強い嫌悪感に変わる。そして、人間と見分けがつかなくなると再び親近感に転じるのである。これは1970年に、東工大名誉教授の森政弘が提唱したもので、「不気味の谷」の原因は、人形が人間に近づけば近づくほど些細な違いが気になり、不自然に感じるから、あるいはそれが死体や神経病を思わせるからとも言われている。

「不気味の谷」という言葉は、人間が人形をより精巧に人間に似せようとする過程において生まれた言葉である。映画『イノセンス』のなかでは、「…人形の不気味さがどこから来るのかといえれば、それは人形が人間の雛形であり、つまり人間自身に他ならないからだ。人間が簡単な仕掛けと物質に還元されてしまうのではないかという恐怖。つまり、人間という現象は、本来虚無に属しているのではないかという恐怖：」という台詞がある。

人形が人間に近づくことで、人間としての存在があやふやになってしまいうのだろうか。なぜ人間はそれほどまでにして自分の姿に似せたものをつくり出すのだろうか。この問いは、劇中において繰り返し問われている。

「人の形、それも人間の理想形を模して作る必要があったのか。人間はなぜこうまでして自分の似姿をつくりたがるのかしらね。…（中略）…子供は常に人間という規範から外れてきた。つまり確立した自我を持ち、自らの意思に従って行動するものを人間と呼ぶなら、では人間の前段階としてカオスの中に生きる子供とは何者なのか。明らかに中身が人間とは異なるが、人間の形はしている。女の子が子育てごっこに使う人形は実際の赤ん坊の代理や練習台ではない。女の子は決して育児の練習をしているのではなく、むしろ人形遊びと実際の育児が似たようなものかもしれない。つまり、子育ては人造人間をつくるという古来の夢を、一番手っ取り早く実現する方法だったのかもしれない。」

「人間はその姿や動きの優美さ、いや存在においても人形にかなわない。人間の認識能力の不完全さはその現実の不完全さをもたらし、その種の完全さは、意識を持たないか、無限の意識を持つか——つまり人形あるいは神においてしか実現しない。」

——映画『イノセンス』より

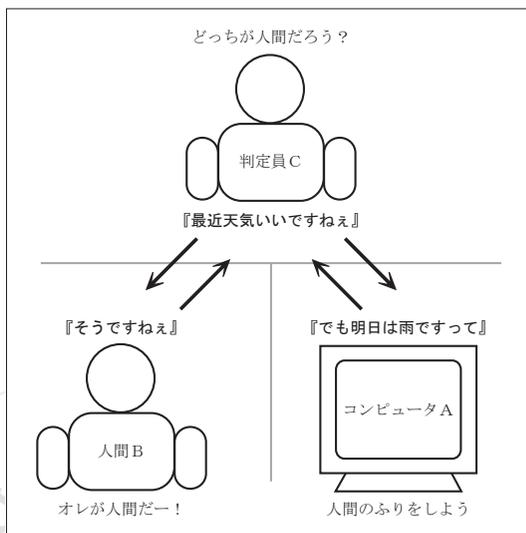
人間は人形に、自分にはない完全さ、あるいは神を求めているのかも知れない。〔担当 大塚〕

森政弘

Mori Masahiro, 1927 ~

三重県生まれ。1950年名古屋大学工学部電気学科を卒業後、自動制御の研究をはじめ、ロボットの工学の分野で活躍。1970年からは「自在研究」に取り組んでいる。

# アラン・チューリング「チューリング・テスト」

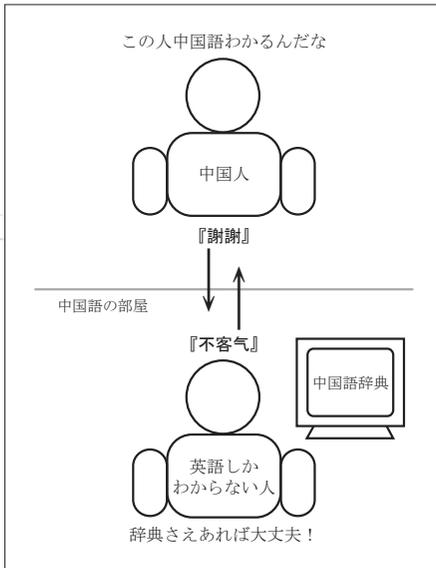


チューリング・テストとは、「機械（人工知能）がどれだけ知能を持っているか」を調べるためのテストである。計算機科学研究の父と言われる科学者アラン・チューリングによって考案されたため、この名がついている。チューリングの提唱するテストの方法は、以下の通り。図を上に表示した。

1. テストする機械（コンピュータ）Aと本物の人間B、そして判定員Cを、それぞれ隔離された部屋に入れる。判定員は人間と機械が部屋にいるのは知っているが、どちらの部屋に機械が入っているか知らされていない。
2. 判定員はキーボードを使い、AとBへ質問をする。ここで機械Aはできるだけ人間が話しているふりをして答える。
3. 会話を通して判定員はどちらが人間でどちらが機械かを判別する。ここで人間と機械を区別できなければ、その機械は人間と同じように知能を持って考えているとみなしてよい。

つまり、コンピュータは「自分は人間だ」と思わせるように相手をだまさなくてはいけない。

## ジョン・サール「中国語の部屋」



発表された当時、前頁のチューリング・テストは「人工知能とは何か」という議論にひとつの解答を提示した画期的なものであった。しかし、このテストで本当に機械の知能を測れるのだろうか。人間と同じように会話できれば、本当にその機械は「人間と同じ」知能を持っていると考えるよいのだろうか？

この問題について、ジョン・サールは「中国語の部屋」という例を出し、チューリング・テストに対し疑問を投げかけている。左に図を示した。

中国語を全く知らない人間がチューリング・テストの部屋に入れられているとしよう。ここで、部屋に入る前に彼には中国語で書かれた「中国語辞典」を渡しておく。その本にはあらゆる質問に対して、適切な答え方が記してある。部屋に入つた彼は、その辞典を調べながら質問に答えていく。もちろん彼は中国語を知らないなので、質問と同じ中国文字の列を探し、そこにある答えをそのままキーボードに打ち込むだけである。しかし、判定員はそれを知らないため、彼が中国語の質問に対し完全な回答をしていると思ってしまう。つまり、彼は中国語を理解していないにも関わらず、判定員は彼が中国語を理解していると判断してしまうのである。

ここで人間を機械に置き換えてみると、この機械が知能を持っているわけではなく、質問に対して適

切な回答を出すプログラムに過ぎないということが分かるであろう。つまり、チューリング・テストでは機械の「会話の対応能力」を測ることができるかも知れないが、それによって機械が知能を持っているかどうかまでは判別できないというのがサールの反論である。

「中国語の部屋」によって、チューリング・テストは無意味なものであると否定されたわけではない。むしろ、「知能があるかどうか」を、会話によるコミュニケーションによって判断するところに問題がある、と分かったのである。

映画『イノセンス』や「攻殻機動隊」シリーズの世界では、高度にネット化された社会が舞台であり、街にはチューリング・テストを余裕でパスするようなアンドロイドたちであふれかえっている。人間もサイボーグ化が進み、機械との隔たりも無くなっている。

現代において、我々とロボットはまだはっきりと区別できる存在である。その境が無視できるほどあいまいになった時、一体何が起ころるのであるか。これらの作品をひも解くことで、この質問に対するひとつのヒントを得られるであろう。（担当 渡辺）

アラン・チューリング

Alan Mathison Turing, 1912～1954

イギリスの数学者。コンピュータの始祖とも言えるチューリング・マシンを開発した。第二次世界大戦中は暗号解読などで活躍する。

ジョン・サール

John Rogers Searle, 1932～

アメリカの哲学者。人工知能批判として、「中国語の部屋」という思考実験を行った。

## ジョン・マッカーシー 他「フレーム問題」

フレーム問題は、ジョン・マッカーシーらによって提唱された、人工知能については避けられない問題である。これについては様々なたとえ話が存在する。以下は哲学者ダニエル・デネットによる例を改変したものである。

あるロボット科学者の研究室の机の引き出しに、何者かが時限爆弾を仕掛けた。引き出しを開けようとするれば爆弾が爆発してしまう。かといってこのままでは爆弾が爆発し、大事な研究書類が失われてしまう。そこで、科学者は自らが開発した人工知能ロボ1号に、「引き出しから書類を取り出してくること」と指示した。

人工知能ロボ1号機は、指示通り研究室に向かい机にたどりつき、引き出しから書類を取り出そうとした。しかし、1号機は引き出しに爆弾が仕掛けられていることには気づいていたが、引き出しを引くと爆弾が爆発してしまうことに気づかなかつたため、あえなく書類は灰になってしまった。

科学者は、「1号機が失敗したのは、書類を取り出すという目的については理解していたが、それによって爆弾が爆発してしまうことについて理解していなかつたのが原因である」と考え、目的を遂行するにあたって、それによって何が起るかも考慮する人工知能ロボ2号機を開発した。

それから1年後、また科学者の机の引き出しに、何者かによって時限爆弾が仕掛けられた。科学者は、2号機を使い、書類の確保を命じた。しかし2号機は、引き出しの前に来たところで、「引き出しを引くと爆弾が爆発しないか」「引き出しを引く前に爆弾を外すか」「引き出しを引くと天井が落ちないか」「引き出しを引くと日本がW杯予選を突破するか」など、関係ない出来事までを考え出したために動作しなくなり、そのまま時限爆弾が作動して、書類は2号機と共に吹っ飛んでしまった。

科学者は、「これは、2号機が引き出しを引くことと全く関係ないことまでも考えてしまったために考える

ことが増えずぎて動かなくなつたためだ。」と考え、目的を遂行するのに無関係なことは無視するように改良した人工能ロボ3号機を開発した。

そして1年後、またまた科学者の機の引き出しに、何者かによつて時限爆弾が仕掛けられた。科学者は、3号機を使い、書類の確保を命じた。しかしこの3号機は、引き出しの前に来たところで「引き出しを引くのと天井が落ちることは無関係」「引き出しを引くのと日本がW杯に優勝することは無関係」など、関係ない出来事を挙げては無視していったため、爆弾は三たび爆発してしまつた。

このように行動ひとつ起こすにしてもそれによつて発生する無限の可能性を考慮しなくてはならず、人工知能の情報処理能力を超えてしまう。それを防ぐためにはどの情報を取り入れ、どの情報を切り捨てるかという枠組（フレーム）を定義しなくてはならない。チェスプレーしからないような人工知能であれば非常に狭いフレームを与えてプログラムしてやればよいが、汎用性の高い人工知能ほどフレームの定義は難しくなり、またフレームは常にその人工知能の活動を制限し続ける。それがフレーム問題である。

フレーム問題は、人工知能だけではなく人間にも起こりうる。例えば皆さんが初めて車の運転をしたとき、車内にある様々なメーターやレバー、目まぐるしく変化する周囲の状況に何をすればいいか分からなくなつてしまつた経験があたりだろう。これは自分へ向かつて入つていく情報の取捨選択ができずにフレーム問題に陥つているのである。（通常のフレーム問題と比較して一般化フレーム問題と呼ばれる。）

しかし、日常生活において人間はそういうパニックに陥ることはほとんどない。また、『イノセ

ンス』や「攻殻機動隊」シリーズでは、アンドロイドやAIを積んだ戦闘車両・タチコマたちが当たり前のように社会に溶け込み、行動している。彼らはこのフレーム問題に対して、どのように対処しているのだろうか。「担当 渡辺」

ジョン・マッカーシー

John McCarthy, 1927 ~

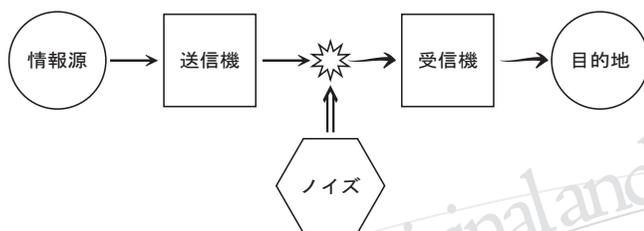
人工知能研究の第一人者であり、「人工知能（AI）」という呼び名を提案した人でもある。1969年にフレーム問題を提唱。

ダニエル・デネット

Daniel Clement Dennett, 1942 ~

アメリカの哲学者。心の哲学・科学哲学を専門とし、特に進化論や認知科学との関わりで人間の意識の問題などについて論じている。

## 「シャノン＝ウィーバーの コミュニケーションモデル」



シャノン＝ウィーバーのコミュニケーションモデルとは、コミュニケーションのプロセスには大きく分けて「伝えたい情報を符合化（エンコード）する段階」「符号化された信号を送信する段階」「受信した信号をもとの情報に復元（デコード）する段階」があるとするとモデルである。ただし、信号を送信する段階ではノイズが混入し、信号が変容してしまう可能性もこのモデルの中には含まれている。

シャノンは1948年に「A Mathematical Theory of Communication」という論文の中で、コミュニケーション＝通信を「まず情報源からのメッセージが送信機に送られる。送信機からはメッセージが、符号化（encoding）された信号として受信機に伝えられるが、このとき外部からのノイズで信号が変化して受信機に届く。受信機に届いた信号は、信号からメッセージに変換（decoding）され、目的とする対象に届く。」とモデル化し、離散的な量（例えば文字）、連続的な量（例えば音声）はどのように符合化されるのか、ノイズによって生じる誤りは訂正することが可能かどうか、などを数学的に論じた。そして、シャノンが考えたこのコミュニケーション＝通信のモデルを、人間どうしのコミュニケーションを説明するモデルとして用い、考察したのがウォーレン・ウィーバーである。1949年にシャノンとウィーバーは共著で「The Mathematical Theory of Communication」というタイトルの本を出版している。

また、シャノンはあらゆる情報は0と1のみで符号化することができ

ると指摘した(ただし、もちろん連続量を完全に符号化しようと思えば無限のビット列が必要である)。言うまでもなく、現在我々がコンピュータで様々な情報を扱えるのはシャノンのこの指摘によるものであり、そのことからシャノンは現在「情報理論の父」と呼ばれている。

さて、本対談にからめつつ、シャノン・ウィーバーのコミュニケーションモデルをもう少しわかりやすく整理してみよう。シャノンが提唱したコミュニケーション(通信)のモデルでは、情報の送り手と受け手とともに機械が想定されていた。機械がどう動くか指示するのは人間である。そのため、情報をはじめどのように送信可能な形態に変換され、どのように復元・表示されるか、これは個々の通信によって異なることはなく、通信の種類に応じて必ず一定のルールがあったのだ。(あとはノイズに対する対策を行えばよいだけである。)

ところが、ウィーバーに従ってこのモデルを人間同士のコミュニケーションに当てはめて考えてみると、少し困ったことが起きる。その原因は、人間同士でやり取りをする上で使われるルール自体を、人間が決めていることにある。人間同士のコミュニケーションにおいては、いちおう「言語」という共有されたルールがある。だが実のところ、言葉は使われる文脈によって持つ意味を変える。

このように不確定性の高いルールの扱いをコンピュータは苦手としており、その例としてコンピュータに漢字変換させたときの突拍子もない誤変換がある。ここで注目したいのが、人間の感じる「違和感」だ。たとえば上で例に挙げたコンピュータによる漢字の誤変換に遭遇したとき、人は「違和感」を持つ。だが、コンピュータにはその「違和感」は感じられない。「違和感」を感じることができるのは人だけであるといえるだろう。「違和感」を感じるためには、不確実性の高いルールを共有する

ことが必要であり、そのルールの共有はすなわち、言語や文化において共通する基盤を持っているということでもある。

イノセンスの劇中で、バトーとトグサはキムの屋敷においてシーンの反復を体験する。このシーンを観客が見るとき、そこには「違和感」が存在する。その「違和感」は反復の中、微妙にカットが違う場面が出てくることや、少佐が差し出したカードの並びが微妙に違うことに由来している。反復であるはずなのに何かが少しずつ違うのだ。このような微妙な「違和感」を感じられるのが私たちなのである。ところがコンピュータはそうはいかない。コンピュータはわずかなノイズが混入した段階で、信号の内容を取り違えてしまうのである。そこに「違和感」を感じることはできないのだ。

この「違和感」の正体に今回の対談者である瀬名氏は大きな興味を抱いており、認知心理学者や言語進化学者らと一緒に科学ノンフィクションを書いているところであるという。

違和感を感じる私たち、感じないコンピュータ。これもまた人間と機械とのはざまにある「ゴースト」なのではないだろうか。「担当 太田」

クロード・E・シャノン

Claude Elwood Shannon, 1916 ~ 2001

アメリカの数学者、電気工学者。「情報理論の父」と呼ばれる。もとは数値計算機専門だったコンピュータに論理演算を可能にする道筋をつけたことでも知られる。

ウォーレン・ウィーバー

Warren Weaver, 1894 ~ 1978

アメリカの科学者、数学者。科学的にコミュニケーションを取扱うことと、確率・統計の数学的理論を専門としていた。

一般普及型アンドロイドの特定機種「ジェリ」が一斉に自殺（自壊）する、という事件が発生、公安9課が捜査に乗り出した。捜査が進展するにつれて、何者かがジェリの生産工場にウイルスを混入、工場にネット接続してきたユーザー達のジェリに、定期点検プログラムに混じりこんだウイルスが潜入したことが一斉自殺の原因であると判明、さらにそのウイルスにはある特定のジェリだけには感染しないように保護プログラムがコードされていたことがわかった。犯人は自身のジェリだけをウイルスから守り、他のジェリを自殺させているのだと推測され、アンドロイドとしてはすでに古く、数もあまり出回らなくなっていたジェリのユーザーのうち、暴走していないジェリを所有している人物にターゲットが絞られ捜査が続けられたところ、一人の青年が犯人として上がった。

青年は自身のジェリをつれて車で逃走するも結局捕まり、事件は解決するが、青年がジェリと交わしていた恋人同士であるかのような会話が、すべてある映画から引用されたセリフで構成されていた（映画マニアの青年のプログラムしたものだった）ということがわかり、9課のメンバーの一人トグサにとつては疑問の残る事件となった。

青年とジェリの間で交わされていた、恋人同士らしく、心が通っているように見えた会話が、実はプログラムされたもの（ゴダールの映画のセリフからの引用。実際青年のジェリは同映画の主演女優ジーン・セバーグに似ている）であったことから、交流を含んだ会話とはなにか、アンドロイドに感情移入する青年をわれわれはどこまで馬鹿にできるか、といった疑問を視聴者に投げかける。（参考―チューリングテスト）

さらに、青年の連れていたジェリは、青年の逮捕時には青年に逆らって逮捕に協力する動きを見せ、引用元の映画にはないセリフ（「愛していた」）を一つ余計に発した。青年が他のジェリを自殺させたのは自分のジェリを世の中でただ一人の女性するためだった、という推測からも、ジェリがプログラムの枠を超えた何か（ゴースト？）を持っていることや、青年とジェリの間には築かれた愛情のようなものの存在が示唆され、ロボットと人間の境界や関係について改めて考えさせられる。

この話の大きなポイントである、「一見普通に交わされているように見える会話が、実はプログラムされたものである」という仕掛けは、瀬名秀明氏の著書『デカルトの密室』でも見ることができる。「第一部 機械の密室」の序盤に登場するチューリングテストで、ある回答者の返答が、すべて「不思議の国のアリス」と「鏡の国のアリス」のテキストをインターネット上で拾い、組み合わせで作られたものだった——というくだりがそれにあたる。「担当 川口」

# デカルトの密室

瀬名秀明

新潮社 (2005)

太古の昔、生命が誕生してから現在まで、地球の環境はめまぐるしく変化している。生物はその変化に応じて自らの姿を様々な形に変え、環境に適応していった。時には大気中の酸素を用いて呼吸するようになり、時には海から陸へ進出できるように体の構造を変化させた。それらはすべて、周囲の環境が変わったことに生物が対処していった結果である。時を経るにつれその能力はより複雑になり、高次化していった。この環境に適応し、状況に対処する能力を我々は「知能」と呼ぶようになった。そして我々は自分たちの代わりに問題に対処してくれる機械を作り、知能を持たせたロボットを作るようになった。

しかし、もしロボットが人間と同等の知能を持つようになり、人間とロボットの境があいまいになったとき、どうなるのであろうか？その先にあるものはなんだろうか？生物は環境への適応した過程を、遺伝子という形で伝え、それが知能という形で現れていた。だが、我々はその知能の形態をそのままロボットに託そうとしている。知能が遺伝子に取って代わり、伝えるべきものになるのである。

『デカルトの密室』は、「これは『知能』<sup>インテリジェンス</sup>についての物語である」という言葉から始まる。その語り手はケンイチ。工学者であり小説家でもある尾形裕輔のもとで作られたロボットだ。彼は我々と同じように「知能」を持ち、考えることができる。彼は本を読み、自分も雄介のように小説が書いてみたいと望んでいる。だが彼は時折、裕輔が書いた小説を読んでも不安になるという。そこに自分が語り手として登場しているのを見て、そこに描かれている自分が自分とは違うものであると感じているからだ。だが、こういった感情が本当にケンイチ自信のものなのか、それとも裕輔の小説の中の創作なのか、読者に知る術はない。

はじめの数ページを読むだけすぐ、読者はロボットと人間の差異をひとつ発見するだろう。そうして、この解説書で紹介したよりも遥かに多くの文献を織り交ぜながら、知能とは何か、ケンイチと私達を閉じ込める「密室」とは何かをめぐり、めくるめく謎解きのストーリーが展開される。

物語の結末に、もう一人の語り手・裕輔が登場し、冒頭の文章を再び繰り返す。ここに登場する『知能』はこれまでの知能ではなく、我々が次の世代へと伝える、模倣子としての「知能」なのである。〔担当 渡辺〕

# ウィトゲンシュタイン入門

永井 均

筑摩書房 (1995)

本書はタイトルが示す通り「ウィトゲンシュタイン哲学」への入門書である。ただし、著者の永井均自身が相当に個性的な哲学者でもあり、彼の積年のテーマである独我論と関連させた言及が多くなっている。

永井はウィトゲンシュタインの哲学を前期、中期、後期の三段階にわけている。有名な『論理哲学論考』は前期、『哲学探究』は後期にそれぞれ当たる時期の著作だ。

## 「語りえないもの」

ウィトゲンシュタインといえば、「語りえないものについては沈黙しなければならない」というあまりに有名な『論考』の結句があるわけだが、本来、彼にとって重要なのは「語りえないもの」の方であった。しかし、言語は「語りうるもの」をしか語れない。そこでウィトゲンシュタインが企てたのは、言語の限界を画定することで、直接には語りえないものたちの領域だけをせめても明らかにし、それらについて沈黙を守ることであった。

では「語りえないもの」とは何か。ドイツ語でトランスツェンデンタルと呼ばれるそれは、邦訳すると「超越論的なもの」と「先験的なもの」という二種にわけられる。前者は倫理、宗教などの次元の問題であり、まさしく世界を「超越」した問題たちだ。それに対して、後者は彼の哲学の生涯の軸となった問題であり、年を経るにつれ、その内容は変化進展していった。

先験的とは何か。文字通り、経験に先立って与えられる世界の仕組みである。たとえば、三つの角が13度、86度、81度の三角形を見たことがないというのは、単に経験的な

問題である。しかし、三つの角が230度、100度、60度の三角形を見たことがないというのは、「先験的にあり得ない」ことだから当然である。

### 「論理空間」から「言語ゲーム」へ

ウィトゲンシュタインが捉えた先験的な「語りえないもの」たちは、まず前期において「論理空間」として考えられた。「論理空間」とは、言語は世界を写し取る写像であるという写像理論に基づき、そのようにして像を描くためには、言語と世界は「論理空間」を共有していなければならない、として案出された概念である。その論の核心は、あらゆる推論は数学や論理学におけるトートロジーに収斂されるとする考えに見られる。（参考―ルイス・キャロル「亀がアキレスに語ったこと」）

中期に考えは変わり、トートロジーではない規則としての推論があるとされる。たとえば「黄色と青色が同時に同じ場所を占めることができない」のは、それが世界の本质だからではなく、物理的あるいは心理的な事実だからでもなく、それが文法的真理だからである。これに反論するためには、やはり文法に従わざるを得ず、我々は文法という規則の外に出ることができない。

だが後期には再び考えが変わる。それは、中期で考えられていた文法などという規則に従うことはできないからだ。規則に従うには、ある一定の仕方に従わねばならない。だがその規則への従い方の規則はどう決めるのか。その規則への従い方は……この無限後背のパラドックスに突き当たって、ウィトゲンシュタイン哲学はいよいよ佳境とも言うべき「言語ゲーム」の哲学へと進む。ここでは、中期の「規則」が「慣習」へと変化している。つまり「言語ゲーム」とは、ルールに従わずとも、日々ただ遂行されているものなのである。

## 対談テーマとからめて

ここまですが長くなってしまったが、対談のテーマに関連して見てみるとどうなるか。まずは、ウィトゲンシュタインという人の哲学がどこまでも言語哲学であり、そうである以上コミュニケーションの問題を語る上で重要な参考となるであろう。たとえば言語ゲームにおける本質的な議論のひとつは、前述のように「規則に従う規則など作れない」ということだが、しかし人間たちは実際に滑らかに会話をし、意思疎通をしている。ということとは、どこかで判断の一致がなされているのであり、彼らが軌を一にしているのは「規則」ではなく「生活形式」である。では、どこから見ても人間そっくりだが感情を全く表出しないというロボットと人間とがコミュニケーションを取るとして、彼らは言語ゲームを成立させることができるのか？（参考―チューリングテスト）

ちなみにウィトゲンシュタイン自身は、「意味旨」という思考実験から、人間同士のコミュニケーションに関してはあくまでも言語の「実践」（使用。上述した「慣習」として遂行されるもの）のみが意味を持つとしている。果たして人間と人間以外の存在とではどうなるのか？とりわけ、『イノセンス』という作品がSFの意匠をまとったことで得た最高の魅力は、人間、動物、人形、ロボット、サイボーグ……といった異なる種類の存在者たちを一堂に会させた壮観なる仮想実験であるから、このような言語哲学的関心から鑑賞することは興味深いであろう。（担当 三輪）

ルートヴィヒ・ウィトゲンシュタイン

Ludwig Josef Johann Wittgenstein, 1889 ~ 1951

ウィーン出身の哲学者。フレーゲ、ラッセルらの影響を受けつつ言語哲学を始め、論理実証主義などの流れに影響を与えた。初期の主著は『論理哲学論考』、後期的主著は『哲学探究』であるが、後者は生前には公刊されなかった。

永井均

Nagai Hitoshi, 1951 ~

日本の哲学者。一貫して独在性、〈私〉に関する考察を展開し続けている。現在、千葉大学教授。主著『〈子ども〉のための哲学』ほか。

# 機械の中の幽霊 原題：The Ghost in the Machine

A. ケストラー

日高敏隆 長野敬、訳・筑摩書房 (1995)

“ 羅針盤とかライデンびんのような  
簡単な機械であってさえも、  
機械の中にならず幽<sup>ゴースト</sup>霊がひそんでいること ”

土郎政宗氏『攻殻機動隊』における「ゴースト」は、用語としては本著から採ったもののようなだ。

そもそも「機械の中の幽霊（ゴースト）」とは、哲学者ギルバート・ライルが著書『心の概念』の中で述べた言葉で、肉体と精神の単純な二項対立論に対する軽蔑が込められている。

本書の中でケストラーは、人間という特異な存在に哲学・科学の双方の視点から迫ろうとしている。40年近く前の本であるので、現代の科学からすると多少古臭く感じる面もあるが、単純な肉体と精神の二項対立ではなく、精神、意識の中にも様々なレベルが存在することを平易な例を用いて分かりやすく述べている。当時の科学における心と脳の関係性にも言及し、人間という不可思議な存在の本質に迫ろうとしている。

心というものは非常に複雑でその実態はいまだに解明されていない。その部分を人間の本質とし、そこに迫ろうとする態度は、攻殻機動隊やイノセンスにおいて、身体の大部分がサイボーグ化し、脳までもがネットワークに接続されている状況において、自身の本質をゴーストと呼び、苦しみながらもその存在を確かめようとするキャラクターたちの態度に共通するものがある。『機械の中の幽霊』は、今なお読む者に強烈な印象を与える科学的哲学書である。〔担当 小池〕

アーサー・ケストラー

Arthur Koestler, 1905～1983

ハンガリー出身のジャーナリスト。ウィーン工業大学を卒業後、当時ヨーロッパ最大の新聞雑誌社であったウルシュタイン社の中東記者を経て同社の科学記者となる。作家活動においては、当初政治小説を多く執筆していたが、その後科学思想に関する著作へと転向。1970年代に『ホロンの革命』においてホロンの概念（物の構造を表す概念で、部分であるが全体としての性質ももつというもの）を提唱したことで知られる。主な著作として『機械の中の幽霊』、『ホロン革命』など。

なぜ習慣は自然なものでないのであろう。  
私は、習慣が第二の自然であるように、  
この自然それ自身も、第一の習慣にすぎないので  
はないかということの大いに恐れる。

断章93からの引用である。ここでいう第一の自然とは「ありのままの(自ずから然るべきすがたをとっている)世界」のことであり、第二の自然は「人が自然だと思っっている状態」を指している。

習慣は、それを人がいつも無意識的に——自然に思っで行う点において「第二の自然」であると言えるが、実際にはそれは人為的に成されることだ。結果的には、あるがままの世界に、人の力を注ぎ込む。つまり、「第一の自然」を破壊するのである。

では、習慣は「第一の自然」ではないと言い切つて良いのか? 習慣は「人為的な」ことだから、一見その断定は正しいと考えられる。ところが、習慣を遂行する人においては特別な意図は意識されない。人間は、自身が思っているよりよほど「機械的な」存在であり、それこそロボットのように、数々のルーティーンをこなしている。ルーティーンの狭間から生ずるわずかな可能性——意図と呼ぶべき自由意思こそ人間の特質の発露であると考えられるなら、習慣は、まずもつてそのルーティーンとしての非人間的な性質から、「第一の自然」の中に含めてしまつてもいいようにさえ感じられる。(人がいることをひつくるめて「第一の自然」と捉えることだつて、できるはずだ。)

このように曖昧な習慣を「第二の自然」と呼ぶのなら、同じように、「第一の自然」それ自身も、人を超えた何かによる習慣——最もメタな、「第

一の、「習慣」に過ぎないかも知れない。輪廻転生とか、歴史は繰り返すとか、いろいろな言い方ができようが、自らの尾を食む蛇のように、必ず流転するのが「自然」なのだから。

さて、先のパンセからの引用箇所は、そもそもモンテーニユの『エッセー』をふまえて書かれている。

われわれにとつて不可能でないものを、不可能たらしめるのは、習慣である。

—モンテーニユ『エッセー』より

習慣は、「行為」から「意図」を抜き去った、セミの抜け殻のようなものである。確かにセミの私たちをしているが、セミとして動くことはない。人の意思が働かない「抜け殻」は、言い換えれば「秩序」——硬く、動かない、枠組みである。枠の外は考えられることがないから実現することもない。「不可能」で塗りつぶされているのだ。

しかし、実際には人は習慣を「意識する」ことができる。『どうして私はこれを行っているのだろうか?』こう、問い直すことができる。

すると、習慣という枠で縛られていた行為は、自由意思の名において解放される。本来不可能でないものを不可能たらしめていた習慣が、習慣でなくなった瞬間である。

今回の対談では、人間とロボットがどれだけ近いかが話されることと思う。果たして、機械的な繰り返し（コピー）から自らを解放する仕組みは、人間の特質なのだろうか。ロボットが自らの制約を解き放つことがありうるなら、そのとき人間は、自らを「人間」と、自信を持って言い切れるだろうか……〔担当 加藤〕

ブレイズ・パスカル

Blaise Pascal, 1623 ~ 1662

フランスの哲学者、数学者、物理学者。業績として、数学における円錐曲線論・確率論の発表、物理学では「パスカルの原理」の提唱がある。またその思想は現代実存主義の先駆とみなされている。著作として『パンセ』、『円錐曲線論試論』など。

# サイボーグ・フェミニズム

ダナ・ハラウェイ 他

巽孝之 小谷真理、訳・水声社 (1991)

ダナ・ハラウェイは、1985年に発表した「サイボーグ宣言」において、サイボーグを「機械と生物のハイブリッド」や「動物であるとともに機械でもある生物」と呼んだ。サイボーグは、機械と生物の間に立つものではなくて、その境界にあって両者の差異を曖昧化するものだという。またサイボーグのみならず自律性を持った機械（『攻殻機動隊』におけるタチコマはこれに含まれる）に關しても言及している。いわく、そういった機械の出現以前は機械と人間の境界として「自律性の有無」を挙げることができたが、もはや自律性を得た機械は、「自然と人工の差異はもちろん、精神と肉体、自己開発と他者依存、要するにこれまで機械と生物の間に適用されてきた差異の多くを、ことごとく曖昧化してしまった」。

平たく言えば、ハラウェイは人間と機械とを分け隔てる絶対的な境界を無きものと捉えたのだ。人とロボットのあいだ、本当にそこに境界はないのだろうか？

イノセンスや攻殻機動隊ではその境界として「ゴースト」（参照—A. ケストラ—「機械の中の幽霊」が存在する。ただ、映画『攻殻機動隊—GHOST IN THE SHELL』において「人形使い」が「ゴースト」を持っていたと解釈するなら、そのことは、作中で人の輪郭を脅かしている。人が人たるゆえんはどうしても曖昧模糊としており、一見極論に見えるハラウェイの主張は、とても簡単には反証できないものである。

今回は対談のテーマに即して本著の「サイボーグ宣言」の一部に着目したが、「サイボーグ宣言」は全体として見ればフェミニズムやジェンダーに関する考察となつている。ハラウェイの視点から見たサイボーグとは、人間と機械の境界にとどまらず、男女性差やその

他の二項対立群を脱構築する象徴である。この宣言は発表後一躍センセーションを巻き起こし、以来、文化批評やジェンダー論に多大な影響を及ぼしている。

ちなみに、映画『イノセンス』で、暴走したガイノイド・ハダリ担当の検死官がハラウエイという名前である。サイボーグ宣言内で男女性差の二項対立を脱構築した「ハラウエイ」が、意図的に性を与えられたガイノイド（作中で「セクサロイド」と表現されていた）を検死する——ここにも、押井監督の複雑な意図を感じた。「担当 白池」

ダナ・ハラウエイ

Donna Jeanne Haraway, 1944 ~

アメリカ合衆国コロラド州生まれ。生物学的フェミニズムをベースにしつつ、その関心は生体政治学や霊長類学、ポスト構造主義的文学批評と多岐にわたる。「サイボーグ・フェミニズム」の提唱者として知られている。

# 心の社会 原題：The Society of Mind

M. ミンスキー

安西祐一郎、訳・産業図書 (1990)

「ミンスキーは『心の社会』の中で、「心は機械である」と主張し、人間の心とは、「一つ一つは心を持たない小さなエージェントたちが集まってできた社会」であると述べている。

現代の科学的な見方によれば、人間の自由意志などというものはない。どんなことであつても、過去にすでに起こったことによつて完全に決定されてしまつてゐるか、それともまったくランダムな機会に依存してゐるかのどちらかだ。意志の自由とは、「人間の意志が因果性とも偶然性とも違った第三の何かに基づいたものである、という作り話」にすぎない。ただし、実際に意志の自由があるかどうかは大した問題ではない。「意志の自由を持つてゐる」という考えは、善い（あるいは悪い）行動をし、そのために賞賛または非難されることに関わつてくるものである。人間が、自分の自由な意志で行動してゐるのではないとすれば、賞賛や非難を受けることもなく、また善悪の価値観すらも持ち得ないであろう。その行動は、自動的なものか、全くランダムなものであるのだから。したがつて人間は生きるための必要性から自分達に自由意志があると錯覚してゐるが、実のところ人間の心さえもまったく機械なのであり、機械と人間の違いは究極的にはない、というのがミンスキーの主張である。ただし、心は既存の機械よりも遥かに複雑で、容易にそのメカニズムを解析できないものであることは想像に難くない。

映画『イノセンス』の最後、犯罪を起こした一連のガイノイドたちがいかに「ゴースト」を持つに至つたかが判るシーンがある。それは「子供のゴーストをコピーした」のであり、オリジナルである子供たちが助かるためにガイノイドに細工をし、事件を起こさせ

たのだった。バトーはそれに対しこう激昂した。

犠牲者が出ることは考えなかったのか。人間のことじゃねえ。魂を吹き込まれた人形がどうなるかは考えなかったのか！

また、イノセンスにおいて、人間と機械の境界は限りなく曖昧になっている。人間は体をサイボーグ化し、脳を電脳化している。ロボットは極めて高度な人工知能を持ち、「自殺」までもする。

ロボットが自殺するのはどういふことですか？

— ガイノイドたちは自ら故障することによって人間を行動する許可を作りだす。ただしその論理的帰結として倫理コード第三項からも解放される

人間に危害を加えない条件下において、自らの存在を維持せよ。正確には自壊と呼ぶべきだと思いますか？

— お望みなら。人間と機械の区別を自明のものとしていたいならね

さて、それでは「人間と機械の区別」とは一体何なのだろう。体をサイボーグ化し、「義体」を使う人間と単なる機械の違いは？それは「自我」「意志」「心」などと呼ばれるものなのであろうか。〔担当 津野〕

マービン・ミンスキー

Marvin Minsky, 1927 ~

アメリカのコンピュータ科学者。ハーバード大学で物理学、生物学、音楽、心理学、数学を学ぶ。現在、マサチューセッツ工科大学に勤務。人工知能という分野をひらき、「人工知能の父」と呼ばれている。主な著作として『心の社会』など。

Between the Original and the Copy  
dividing the space of "Ghost"

## ロボット 原題：R.U.R.

カレル・チャペック

千野 栄一、訳・岩波文庫 (2003)

「ファブリ：ところで、お嬢さんのやっつけられる人権擁護連盟の目標は、いったいなんなのですか？  
ヘレナ：ロボットを保護し、それからロボットが人間と同じように大事にされるように保証することを目標にしています。」

ある時「生きた物質」が発見され、そこからロボットが生まれた。舞台はロボットの製造・販売一手に担う製造会社 R. U. R (ロックスム・ユニバーサル・ロボット)。ここで製造されるロボットは、外見は無表情と言う点を除けば人間そっくりで、しかも4ヶ国語を話せるなど驚くべき高性能である。ロボットたちは人間の労働を肩代わりする為に世界中へと送り出されていた。そんな折、上流階級の女性ヘレナが工場に現れる。彼女はロボットの不遇を嘆き、R. U. R 社長や役員たちに待遇を改善するよう要求するも一蹴されてしまう(抜粋箇所)。彼女が同意を求めたロボット達には感情を付加されていなかったのだ。その後、社長に求愛され結婚したヘレナは役員に頼み、秘かにロボット達に感情を与えてしまう。感情を持ったロボットたちは自身の高性能を自覚すると同時に人間からの支配に不平を持ち、ついに反乱を起こした。人類の抹殺を完了したロボットたちは、生殖機能を持たないがために人類唯一の生き残りである R. U. R 役員アルクビストにすがり子孫を残そうと混乱する。そんな中、二体のロボットの間に特別な感情が芽生え、アルクビストは新たな旅立ちを予感した…。

「ロボット」という単語はチャペックによって造られ、この作品で初めて用いられた。チェコ語の「robota」(賦役＝強制的に課される労役)や、ロシア語の「robota」(労働)を語源としている。

感情のある無しに関わらず、ロボットに人権は必要だろうか。人権が与えられるべきロボットとそうでないロボットがいるとするならば、その境界はどこだろうか。今日の工場で動いている工業用アーム型ロボットなどは決してヒトのようには見えず、人権はありえないだろう。ではヒトに似せて造られたものはどうだろう。そこには感情が存在せず、プログラムされたことしか話さず、命令どおりに動く。だが姿かたちは人間そのもの。それがチャペックの描いたロボットである。

いくら人間らしくても自ら思考しないならば、人権は必要ないだろう。やはり大事なのは感情、ココロということになる。作中では感情を持った一部のロボットが、それまでの無感情のロボットを従え人間に牙を向く。ロボットたちは化け物などと蔑まれながらもそれまで人間の命令だけを聞いていたはずなのに、「他のロボットの言う事を聞いてはならない」というような制約がなかったために意思疎通が働き、ロボットの世界が出来上がった。そこには独自のネットワークが築き上げられ、社会が成り立っている。文字通り、人間とロボットの立場が「入れ替わった。」人間がヒトの模造品を作っていくうちに、人間の存在位置が変わってしまったのだ。

人間と同じように考えるココロを持っているのならば、逆説的に権利も生じるのではないだろうか。チャペルのロボットに宿った「心」という言葉が、「ゴースト」と読める気がしてならない。〔担当 鶴飼〕

カレル・チャペック

Karel Capek, 1890～1938

チェコ生まれ。高校在学中から雑誌に作品を発表しており、チェコの代表的作家とされている。また、

# 声の文化と文字の文化 原題: Orality and Literacy

ウォルター・J. オング

桜井直文 林正寛 糟谷啓介、訳・筑摩書房 (1995)

本著は、会話言語により形成されていた「声の文化」が、書くことの発明によって「文字の文化」に移り変わったことで、人間の思考過程、性格、そして社会構造の上に大きく深い変化をもたらされたことを指摘している。以下のような具体例が挙げられている。

- ・「ところが、みずからとまったく区別される外部の客観的な世界に対してだけでなく、その客体的な世界に対立する内面的な自己に対しても開かれるようになった。書き言葉の登場が、自己を論理的に捉えなおす契機となった。つまり、文字が哲学の発展を促した。
- ・「声の文化が機能しているところでは、人々は、過去を、(略) 検証され論議されうる「事実」や、情報の単位がちりばめられているような領域とは感じていなかった」、「現在となんのかかわりもない過去の事がらは、忘却に追いやられるのがつねだった」のだから、過去から受け継ぐという認識や、法律(それまでは押しなべて慣習法だった)の持つ意味が変わった。
- ・聖典が作られるようになり、宗教的伝統が構築され広まっていった。
- ・口頭伝承における〈主語―述語―目的語〉の羅列は、「時間のなかで起こる出来事を再構成したものと感ぜられてい」たので、項目を二次元的に配置させる「表」という概念が新しく導入された。
- ・カレンダーのような形で暦を記述するという考えが生まれた。
- ・「うしろ向きの通覧」、すなわち思考の流れを過去に遡って見直すことが可能になったことで、考えを推敲し不整合を除くことが積極的になされるようになった。口語文化では論理的な思考よりもむしろ「話しに不整合があっても、それを言いつくろうことによつてなんとかしのいでしまう」ことが重視されがちだった。

「会話」がそれを記述する目的で開発された「文字」の登場によって、不可避的に変容を迫られた、という筆者の指摘に注目してみよう。

口語の時代にはすべての言語は「方言」であって、狭いコミュニティでしか使われないものであったが、いくつかの方言が、「書くことをとおして整除される国民言語としての地位をえること」によって、広汎なしかたでは書かれることのない、他の諸方言とは異なった種類の方言となった」ことで、爆発的に同言語を使う人数や地域を増やしていき、多様な考え方や語彙の交わりを実現したため、元々は数少ない常套句だけで成立していた「会話」が、増大した「文字」に引つ張られて、結果的に大きく形を変えていったのである。

これはつまり、オリジナル（会話）がコピー（文字）の出現によってそのあり方を変えたことを意味する。全く同様のことが、オリジナルである人間と、利便性を追求して作られるロボットやサイボーグとの関係にも生じうる（現実が生じている）と考えられるのである。すなわち、人体のサイボーグ化によって肉体的な可能性が広がるというだけでなく、われわれの今までの「人間的な」思考や思想そのものが、機械化に伴って（ますます）変容していくということである。〔担当 川口〕

ウォルター・ジャクソン・オング

Walter Jackson Ong, 1912 ~ 2003

カンザスシティ生まれ。イエズス会士となった後、ハーバード大学などで、哲学・神学・英語学を学ぶ。後にセントルイス大学名誉教授（古典学・英語学）。ペーコンやデカルトに影響を与えたラムス研究の第一人者として世界的に著名。言葉とその表現手段との関係、またその関係が人間の考えおよび人間社会に及ぼす影響に最も関心が深く、『声の文化と文字の文化』はその集大成といえる。マクルーハン（1960年代頃にメディア論を展開した社会学者）の思想に多大な影響を与えている。

# 知覚の現象学 原題 : Phenomenologie de la perception

モーリス・メルロ＝ポンティ

中島盛夫、訳・法政大学出版局 (1982)

メルロ＝ポンティは、意識の〈志向性〉の根源を身体性、すなわち「知覚」に求めた。その、「知覚」とは何かという問題について詳細な論述が展開されているのが『知覚の現象学』である。またメルロ＝ポンティはゲシュタルト、心理学を踏まえ、「知覚」を最も広く、最も根源的な人間活動であると考えている。

現象学 (Phenomenology) とは、これまでの近代ヨーロッパ哲学の論理的・分析的な内省的考察からの逸脱をめざしたもので、すなわち、意識を〈志向性〉の本質と捉え、世界と自分のあり方を見つめなおす作業にとりくんだ20世紀の哲学思想である。現象学者たちは、自らの意識のもとに生じる現象をみつめ、それを探索することへ立ち返った(素朴かつ直観的な態度へと転向した)のである。この思想の潮流は、〈事象に帰れ〉のテーゼが有名なフッサールの現象学にはじまり、現象学的存在論 (Ontology) としてハイデッガーが確立し、サルトル、そしてメルロ＝ポンティへと続いている。

人間は世界内に存在し、意味へと宿命付けられている。

世界とは、その構成の法則を私が自分の手中に握ってしまっているような一対象などではなく、私の一切の感情と一切の顕在的知覚との行われる自然的環境であり、領野なのだ。

知覚的総合は時間的総合であり、主観性とは知覚の水準では時間性にほかならず、このことが知覚主観に対して知覚の半透明と歴史性を残しているのである。

—モーリス・メルロ＝ポンティ『知覚の現象学』より

ポンティは、知覚が自我と深いつながりを持つていると考え、主張した。しかし、イノセンスの世界観においては人間のサイボーグ化・電脳化が進み、知覚の領域が自我を飛び越えているように捉えることもできる。たとえば、映画の後半部分で「少佐」はガイノイドをハッキングし、その身体を「自分のもの」として動かしている。自分の身体でないものを通して「知覚」する「少佐」の自我は、もはや自我としての性質を失ってしまったのではないか。あるいは、腕が二本あって不思議がないうように、身体をいくつも持って「知覚」できる自我が存在しうるのだろうか。いわゆる身体論の扱うべき範疇が、近未来においては大幅に広がることになるのかもしれない。〔担当 岩崎〕

モーリス・メルロー＝ポンティ

Maurice Merleau-Ponty, 1908～1961

フランスの現象学者。フランス国立高等師範学校エコール・ノルマル卒業後、1945年にサルトルらと雑誌『現代』を主催。実現主義運動を理論的に指導し、現象学の発展に尽くした。

主な著作として『知覚の現象学』や『意味と無意味』、『見えるものと見えざるもの』など。

# メディア論—人間の拡張の諸相

原題：The Mechanical Bride: Folklore of Industrial Man

マーシャル・マクルーハン

栗原裕 河本仲聖、訳

“電気の時代には、われわれの中樞神経組織が技術的に拡張して、人間全体を自身のうちに巻き込み、人類全体を自身のうちに同化するまでになっているから、われわれは不可避免的に自身の行動に深く参与しないわけにはいかない。”

マクルーハンは、電気・電子メディアの登場以前の時代を機械の時代、それ以後の時代を電気の時代であると定義づけ、機械は手・腕・足といったわれわれの身体のある部分を拡張し、電気は脳髓を含む中樞神経組織そのものを外在化したと述べている。機械の時代において、車はわれわれの足を拡張し、望遠鏡はわれわれの目を拡張した。しかしそれらはあくまでわれわれの身体の一部を拡張したものにすぎない。われわれの身体を制御しているのはわれわれの意識である。ところが電気の時代になると、電気・電子メディアはわれわれの意識までも拡張することとなる。

『イノセンス』の舞台では、コンピュータネットワーク技術の進歩が意識そのもののやり取りを可能にさせた場面が描かれている。ネットワークの海へと姿を消した素子は、自分の意識を、コンピュータを通してアンドロイドと接続することにより、バトラーの手助けをする。現在、ジャーナリストでもない一般の人がブログを通して自分の意識をネットワーク上に拡張している様子を見ると、『イノセンス』で描かれている未来はそう遠くないのかもしれないという気はしてくる。

マクルーハンは、「電気の時代は、先行する機械時代の機械的、専門文化的労役から人間を解放する。そして人間は、突如として自由と

いう脅威にさらされ、社会において自己雇用を行い、想像力によってそこに参加していく内的能力に重い負担を課せられることになる」とも述べている。われわれが電気時代の作り出した全体的な場への関与を余儀なくされていることは間違いない。〔担当 光常〕

ハーバード・M・マクルーハン

Herbert Marshall McLuhan, 1911 ~ 1980

カナダのアルバータ州エドモントンに生まれる。マニトバ大学で機械工学と文学を学んだ後、ケンブリッジ大学に留学。1942年に博士号を取得後、アメリカのセントルイス大学をはじめ諸大学で教鞭をとり、1946年にはカナダのトロント大学教授になる。数多くの文学研究論文を発表と、はじめは文学からのスタートとなる。しかし、1951年に最初のメディア論『機械の花嫁』を刊行してからは、この分野での独創的な研究に手を染め、以後社会科学者として活躍。

著作には『人間拡張の原理』、『機械の花嫁』、『ゲーテンベルクの銀河系』など。

# *INNOCENCE*に見る近未来科学



## <主催者の紹介>

NHKの特集番組でサイボーグ技術が紹介されたとき、  
多くの人が攻殻機動隊の世界観を引き合いに出しました。

その映画版最新作・イノセンス—攻殻機動隊2を主に取り上げ、  
作品にあらわれる近未来科学技術の芽吹きを、  
実際の研究室訪問なども交えて紹介していきます。

また、科学技術の紹介に留まらず、  
その発展がもたらすであろう近未来の世界観について議論を展開します。

## 06 立花隆ゼミの紹介



立花ゼミはいつてみれば、「サイ(SCI)」という同人雑誌を作っているサークルみたいなものである。立花ゼミでは、最小限のルールを守れば、何をやってもいい。

最小限のルールでいちばん大切なのは、「サイ(SCI)」というメディアを育てていくという目的を共有することである。

その目的に合うことなら、何をやってもいい。

サイエンスにネガティブな気持を持たない限り何をやってもいい。サイエンスがからむ幾つかの現象にネガティブな気持を持つのはよいが、サイエンスの本質(知の探求・真理の探究)にネガティブな気持を持つことは許されない。

「サイ(SCI)」は何でも載せられるプラットフォームである。

みんなが好きなページを作って、そこにどんどん乗せてしまうのだ。

ここは基本的に自由な空間である。

先生はいても、先生は管理者でもなければ、支配者でもない。

自由な空間といっても最小限のルールがあるから、決してアナキーな空間ではない。

行動原則で大事なのは、何よりも自発性である。

ここでは、自発的に行動しない者は軽蔑される。

共通目的にコントリビュートできそうなことを何か思いついた者は、「旗立て」と称して、自分の

サイエンスの、先

やりたいことを宣言して参加者をつのる。

旗を立てても、参加者がさっぱり集まらないということとはよくある。

その場合、参加者が一人もいなくても、自分のやりたいことをどんどんやっていってしまう人が尊敬される。

冒険心がある人は尊敬される。

大胆にして緻密な人は尊敬される。

エネルギーがある人は尊敬される。

「サイ（SCY）」の歴史において、いくつかの飛躍点がある。

重圧で押しつぶされそうなプレッシャーを受けながら、逆にジャンプすることでそこを乗り越えてしまった転換点だ。そこはいつも幾人かのパワー・コントリビュータのすさまじい徹夜作業の連続で突破された。そういう火事場のバカ力を発揮できるエネルギーの持ち主は尊敬される。

ここは、発信したい人間が作り出した共同体である。

ここでは、発信すべき何ものも持たない人は軽蔑される。

ここでは、知的欲望を持たない人は軽蔑される。

好奇心がない者は軽蔑される。

ここでは他者と知を分かち合うことに喜びを見いださない人は軽蔑される。

ここでは、マザー・ネイチャーを軽蔑する人は軽蔑される。

マザー・ネイチャーと人間の尊厳を守り、知を愛するものは常に歓迎される。

何ものかを作り出すことに喜びを見いだす人は歓迎される。

要するに、ここはホモ・サピエンスであると同時にホモ・フアーベルでもあらんとする人々の集まりなのだ。

そういう人々が一種の知的ユートピア空間をサイバースペース上に作り出さんとして、いろんな試みを次から次に繰り広げていく者の作業空間である。

### 立花隆

1940年5月28日長崎生まれの評論家・ジャーナリスト。著書多数。

1996年東大教養学部で「調べて書く」ゼミーいわゆる立花ゼミーを開講。2005年同大特任教授になったのを受けて二回目の立花ゼミ「先端研究現場へ行こう」を開講。現在、ゼミは「インターネット上に巨大メディアサイトを作る試み」と名を変えて継続中である。

サイエンスの、最先端を。

## 06 立花隆ゼミの紹介

それは突然始まった。インターネット上に巨大な科学総合サイトをつくらうという試み。しかも、学生が授業の片手間に、だ。こう書くとは何ともふざけた集団だと思われるかもしれない。しかしながら、やっている本人たちはいたって真面目である（たぶん）。

そもそもなぜこのようなことになったのか。それは、評論家として知られる立花隆さんが2005年秋に東京大学大学院（総合文化研究科・科学技術インタープリター養成プログラム）の特任教授に就任したことが事の発端だった。

立花さんは長年に渡り日本の科学離れに対して警鐘を鳴らし続けてきたことで有名だが、彼はその原因を日本の科学メディアの衰退に見ている。メディアがないから最先端の科学現場がどうなっているかが社会に伝わらない。そうなると一般の科学離れが進み、メディアに対する科学の需要はますます減っていく。

このような状況を踏まえ、「メディアがないなら自分たちでつくってしまえ」という掛け声の下、今回のような試みを始めたというわけだ。当初は大学院の方の授業でこのメディアづくりをやるつもりだったが、「いろいろな事情」があって結局そちらではできなくなってしまった（らしい）。ならば学部の方でやってみようというところから始まったのがこのゼミだった（余談だが、筆者は授業初日の冒頭で立花さんの口から「この授業はシラバスに載っていたものとはちょっと違ったものになります」という言葉を聞いたのをしつかりと覚えている）。

ゼミ発足時には60名ほどの学生が集まった。とはいえ学生の中にはメディアづくりに携わった経験のあるものなどいないわけだから、最初は全くの手探り状態から始めた。具体的にどのようなサイトにしていくのか。コンテンツはどうするのか。いつ一般に向けて公開するのか。決めなくてはならないことが山のようにあった。そもそもゼミの組織構造すら決まっていなかったのだ。そういったことまで含めながら時間をかけて一步一步進んで行くほかなかった。

充分な議論を経て決定したのもあれば、見切り発車的に始めたものもある。たとえば掲示板を設置するかどうかで何時間にも渡る議論を行ったが結論が出ず、最終的にはとりあえず設置してみようというところになった。みんな極度に「荒らし」を恐れていたのだ。もともと、これは杞憂だったことが後になってわかるのだが。

前例のないことを始めようとしているのだから、ものすごくエネルギーが必要だった。ゼミ生の中にはこういった環境が合わずにゼミを辞めた学生も何人かいた。しかし、前例がないということはそれだけ自由だということでもあった。自分たちがいまやっていることが後の前例になっていくという感覚は、やはり新鮮だった。

また、ちょうどこの頃、立花さんはNHKでサイボーグ技術に関連した番組の制作に携わっていたのだが、その番組の特集ページをゼミのサイト内につくってもいいことになった。これにより、サイトの一般公開日が番組の放送日である2005年11月5日に決まった。そしてそれに向けてゼミ生一丸となってリンク集づくりやサイトの整備作業に取り組んだ。

ホームページのタイトルはSCIENCE(サイ)に決まった。Scienceの最先端を伝えるサイトだから、SCIENCE(サイ)。いたってシンプルな発想だろう。

10月半ばから始まった準備作業は放送当日まで続けられた。そして放送当日。放送開始時からSCI(サイ)へのアクセス数はみるみる上昇を続け、その4週間後には100万ヒットを超えた。もちろん番組の影響によるものが大だったのだが、これだけでも学生のモチベーションをあげるには充分だった。

このように比較的大きなイベントもあったものの、ゼミが始まった当初は大学の研究室を学生が訪問し、その取材記事を作成してはそれをWeb上にアップするという活動がメインを占めていた。

しかし時間が経つにつれてこういった構図が少しずつ変わり始めた。たとえば日本学術振興会学術システム研究センター副所長の石井紫郎さんをゼミにお招きして学生を相手に科学技術政策決定のプロセスに関するレクチャーをしていただいたり、基礎生物学研究所所長である勝木元也先生にRNA研究についての講義をしていただいたりした。

また、2006年3月に自然科学研究機構が大手町のサンケイホールで市民シンポジウムを開催したときには、立花ゼミもわずかながらそのお手伝いをさせていただいた。具体的には、講演内容の要約やそれに関連したリンク集をSCI(サイ)内に掲載したり、当日の会場の様子を実況中継したりした。

このように、当初は学内にとどまっていたゼミの活動も、だんだんとその範囲を学外に広めつつある。いまはまだ表に出ていない企画も含めて、学外との連携がどんどん進行してきているのだ。ようやくメディアらしくなってきた。

そして現在。  
発足から約半年の月日が流れた2006年の春、立花ゼミは二期目を迎えた。新しいメンバーも加わり、これからどんどん発展していくことが予想される。SCI(サイ)が日本を代表する科学総合サイトとなるのか、それともただの学生サイトで終わるのかはこれからの活動次第だろう。乞うご期待。

文責—立花隆ゼミお目付け役・須佐美智博

サイエンスの、最先端



# 「INNOCENCEに見る近未来科学」企画の紹介

2004年、映画『イノセンス』が公開された。立花ゼミで当企画が旗立てされたのは2005年末のことである。

『イノセンス』をはじめとする「攻殻機動隊」のシリーズには、優れた先見性で近未来技術やそれに係わる諸問題が描かれている。たとえばそれは「光学迷彩」であったり、「人と機械の差異」という問題提起だったりする。作品に見てとれる様々なテーマを、現実と結びつけて考察し、アニメーションの映像をまじえて公開すること——この企画の趣旨はそこにある。

旗立てに至る道のりは、2005年11月にNHKスペシャルで放映された番組「立花隆最前線 報告サイボーグ技術が人類を変える」が人々に与えた衝撃にはじまる。この番組は、人体のサイボーグ化についてすでに実用段階に近い技術がある、という科学の最先端を紹介するものであった。この番組を補足する意味で「サイ(SCI)」内に設けた特集ページヘリンクした個人ブログの記事に『攻殻機動隊』の世界が近付いている。」という記述が多かった。ここから『攻殻機動隊』と科学」という着想が生まれ、企画が動き始めた。つまり、「サイ(SCI)」の読者がいたからこそ産声をあげることができたのだ。

はじめに映画『攻殻機動隊——GHOST IN THE SHELL』の監督である押井守氏とゼミの主である

立花隆氏の対談が立案され、Production IGの石川社長へ宛てて、生まれたばかりの企画の概要を送付した。そして石川社長から紹介されたのが、「攻殻機動隊」テレビシリーズの脚本家であり東京大学の卒業生でもある櫻井圭記氏だった。

「押井守×立花隆対談」は、NHKでも立案されて、番組「NHKプレミアム10 立花隆が探るサイボーグの衝撃」の中で実現された。その対談の番組収録に同席し、押井氏へ独自に取材を行ったので、成果を企画のWebサイトで公開する予定だ。「押井守×立花隆対談」は、「SCI(サイ)」で実施していた「実現してほしい企画アンケート」で第一位を獲得していた以上、しっかりと記事作りを進める所存である。

「押井守×立花隆対談」に係わる一方で、櫻井氏をはじめとするProduction IG側とのミーティングも重ねられ、この企画は、立花ゼミとしてははじめて、Production IGとどう一企業の協力を得ることとなった。

そして実現したのが、今回の五月祭における「瀬名秀明×櫻井圭記対談」である。Production IGとの橋渡しをしてくださっている櫻井圭記氏、そしてロボットに関する著作を多く手がけておられる瀬名秀明氏は、事前のやり取りを傍から見ても、言い方は変だが、何だか相性バツグンのようだ。対談が発案されてから3ヶ月、両氏の興味の範囲や考え方を伺い、資料にあたり、テーマやタイトルを考えて準備してきた。対談の設営は初めてだったから何もかも手探りで、話者のお二人や、Production IGの方々によく手助けしていただいた。

現在、当企画は現段階で18名という、ゼミ内の企画では破格の人数を抱えている。今後の予定としては、先に挙げた「押井守×立花隆対談」の記事、今回の対談に関する資料の「SCI(サイ)」

への掲載、『イノセンス』に登場する科学技術を実際に研究している研究室への取材、そしてまた詳細は明かせないが Production I.G との連携企画などが控えている。明かせないというか、実際多くの部分が未定だったりする。ゼミのコンセプトから外れぬようにしながらも、できるだけ発想を自由に活動していきたい。

ちっちゃな赤ん坊だった企画は、3カ月でここまで成長した。そのことを驚く間もなく、これからもぐんぐん大きくなっていくかもしれない。企画を育てている私たち自身、その成長に負けまいと日々前進しているつもりだ。今後の活動にご期待いただき、ご支援・ご鞭撻を賜れば幸いである。

文責—立花隆ゼミの当企画責任者・加藤淳と、愉快的仲間たち

#### 企画担当者

加藤 内山 白池 鵜飼 渡辺 川口 小池 須佐 美光 常 太田 大島 中野  
福島 八坂 谷 大塚 荻原 三輪

企画の関連情報は裏表紙記載の Web サイトで公開しています。  
特にこの冊子に関するご意見・ご感想がございましたら、  
[sci@digitalmuseum.jp](mailto:sci@digitalmuseum.jp) までご連絡ください。