

# 完全無欠なコンピュータ HAL は何を欠いていたのか

## What Is the Whole Proof, Perfect Computer HAL Lacking?

岡田 美智男  
Michio Okada

(株)エイ・ティ・アール 知能映像通信研究所  
ATR Media Integration & Communications Research Laboratories.  
okada@mic.atr.co.jp

**Keywords:** HAL 9000, intentional stance, social entities, embodied cognition.

### 1. はじめに

いつの時代も旅は道連れということなのだろう。「2001年宇宙の旅」では、HAL 9000 と呼ばれるコンピュータを道連れにというわけである。我々は独りでは生きられない。我々はいつも関係の中に生きる。コンピュータやロボットといった人工物が、そうした社会的な関係を構成する「他者」となり得るだろうか。「社会的な存在 (social entities)」として認知される時代が来るのだろうか。そんなことを考えながら、この映画を何度か見直している。国際宇宙ステーションやロボットアームを使った船外での活動、そしてテレビ電話など、現実のニュース報道や我々の今の生活とも重なって興味深い。と同時に、やはり気になるのは高度に進化してきたモノと我々との関係である。便利便利といつつ、何か偏りすぎてはいないか。効率性や正確さを追求する中で、我々の生活感覚からどんどん乖離してはいないだろうか。

クラークやキューブリックたちが HAL という作業仮説を提示しながら、我々に訴えかけたかったもの、それは完全無欠を理想としてきた我々のモノ作りの姿勢に対する警鐘なのではないか、と。そんなことを考えながら、小論では「小さな HAL 現象」とでもいえる、我々の身の回りで生じている「人工物と我々との奇妙な関係」を見ていきたいと思う。

### 2. 我々は関係の中に生きる

旅先などで誰も乗り合わせていない電車の車両に乗り込んだとき、すこし落ち着かない気持ちになる。どこに座ってもよいのだという解放感、その反面で何か身の置き所のなさを感じる。誰も泳いでいないプールで、誰もいない深夜の温泉で感じるものだ。独りで行動していても、我々は環境や他者との関わりの中で自分の行動をデザインしているようなのだ。煩わしいと

思いつつも、目の前のおばちゃんたちの視線に支えられている。ちゃんと機能しているときには、その存在を忘れやすい。そうした支えをなくした途端、例えば目の前で男女の絡み合いなどを見せつけられると、「社会的な存在」としての自分を見失うことになる。我々は他者との関係の中で自分らしさ、自分のアイデンティティを再確認しているのだろう。さて、そんな拮抗した社会の中に、妙なモノたちが入り込んできている。自動販売機から聞こえてきた「ありがとう」のメッセージに、「切符をお取り下さい」を繰り返す駅の券売機に、あるいは留守番電話にメッセージを残す姿に、何か違和感を覚える [岡田 95]。我々はその対象をモノとして扱うべきなのか、「社会的な存在」として相手をすべきなのか、ある種の混乱を生じさせてしまう。例えば、104 などの電話番号案内では、突然その応答が合成音に切り替わる。これで事足りれば、それはそれでいいのかとも思う。しかし、その合成音の案内に対して、「ありがとう」の御礼を返そうとする高齢者などの姿をみると、何か痛々しいものを感じてしまうのだ。駅の券売機や銀行の自動預払機の不器用なエージェントの振舞いにオロオロする高齢者の姿や、パソコンの中のエージェントに声をかける幼児の姿はあまりに不自然だろう。

そうした姿に最近のペットロボットなどの話題を重ねてしまう人も多いだろう。独りで暮らす高齢者にとって、犬や猫といったペットは欠かせない存在なのだという。その関わりの中で自分らしさ、自分の存在意義を見い出そうとする。そうした関係をペットロボットで代替できないだろうか、という。この少し短絡的な発想に、あるいはそうした時代の流れに何か痛々しさのようなものを感じてしまう。我々は他者との関係の中で自分の役割や価値を見い出す。電車の中などで、フルメークなどを始めてしまう女性を前に、オジサンたちはオロオロ、ソワソワしてしまう。「社会的な存在」としての自分を無視されたような、その尊厳を傷つけられたような思いをする。そうした自分を防御するた

めには、彼らを「社会的な存在」として無視すること、つまり「石ころ」のように思い込むことを強要される。なかなか疲れる時代なのである。

「2001年宇宙の旅」において、あのディスカバリー1号の船内で生じたことはどうだろうか。閉ざされた空間の中で、ある社会的な関係を構成する。ポーマン船長とプール副船長らは、HALとの関係の中で、自分の役割や価値を見出そうとする。自分にとって、この「他者(HAL)」は何者なのか。この「他者(HAL)」にとって自分は何者なのか。彼ら同士の会話は、傍観者であるHALの存在に影響を受ける。彼らがHALに悟られないために、わざわざポッドの中に入って密談をしたのはそのためだ。我々が電車の中で傍らにいるオバチャンの存在を無視できないように、HALの存在は彼らの社会的な相互行為に傍観者として確かに参与している。「社会的な存在」として認知されているようである。一方、HALにとって、二人のクルーたちは「社会的な存在」なのだろうか。HALの存在や行動を支える「社会的な環境」なのだろうか。HALは、彼らをそうした社会的な存在として予定しているものではないように思える。完全無欠のコンピュータは、そうした他者を必要としないようにも思える。さまざまな関わりの中でHALにとって、クルーたちは自分の任務を妨害するだけの、任務遂行を阻害するだけの障壁(=石ころ)でしかなかったのだろう。自分たちがHALから「社会的な存在」として予定されていない。そんなことを感じるにつけ、彼らはその微妙な関係の中で、ついには「社会的な存在としてのHAL」を抹殺してしまうことになる。

そしてベットロボットである。そうしたモノたちを「社会的な存在」と感じるのは勝手なのだけれど、彼らが我々を「社会的な存在」とみなしていない、予定していないことはすぐに気づいてしまう。その動きは巧妙に作り込まれているのだけれど、何か我々とつながっているという感じがしない。我々の人としての尊厳を維持するためには、そのロボットをやはりモノとして扱わざるを得なくなる。2,3日も経てば、そのメインスイッチは切られてしまうことだろう。

### 3. 関係論的な心

「ロボットが心を持ちはじめた」、こんな過剰なコピーに出会うとドキッとす。すごい時代になったものだと思う反面、ホントかなあと不安がよぎる。心や知性の発生基盤として、我々の身体と環境との関わりがクローズアップされている。我々の身体は大地と対話しながら歩行という行為を形作る。ホンダのヒューマノイドロボットの歩く姿を見ていると、何か言い知れぬものを感じる。何か意思をもったような、その歩く姿に何か心を感じてしまう。Embodied Cognitionとい

った視点[Varela 93]からは、我々の心は身体的な行為が環境と関わる中で身体的なものとして出現するのだという。原初的な心の発生をそういう側面に期待してしまう。しかし、この小論の中では、そうした「実体としての心」が立ち現れるのだ、という思いをググッと抑える必要があるだろう。むしろ、そういう振舞いの中に我々が勝手に心や意思のようなものを感じてしまうのだ、と。「2001年宇宙の旅」で描かれた、我々が勝手に心や意思を感じてしまうようなコンピュータ(HAL)の存在。これも「関係論的な心」の範囲に留めておいたほうがよさそうだ。そうすると、HALはとても身近な存在となる。

愛着のあるクルマを廃車にするとき、なぜかそのクルマに対してお札などを貼ってみたりする。役目の終えたコンピュータをシャットダウンするとき、しだいに細くなるディスクの音は妙に寂しく聞こえる。デネット[Dennett 96]の言葉でいえば、設計的な構えと志向的な構えとの間で揺れ動く奇妙な感覚。我々は、このような「関係論的な心」と同居しなければならない時代、いかにも心を持つかのような人工物との共生を強いられる時代にいる。あるいは、街中でハンバーガーショップやガソリンスタンドでのマニュアルどおりの対応など、心を感じないヒトに囲まれたり、心を感じるがそれは人工物だったり、とても厄介な時代になってきたといえるだろう[岡田 00]。「2001年宇宙の旅」も、そうした時代の到来を見越しての映画なのだろうか、と我々はまたも勝手に解釈を重ねてしまう。困ったものである。

### 4. カーナビとの攻防

最近のコンピュータサイエンスは実世界やインタラクティブであることを指向する。こうした流れは状況をさらに厄介なものとしている。「2001年宇宙の旅」で描かれた宇宙船という特殊な状況を離れると、HALのようなコンピュータとの心理的な攻防は身近なところにもある。その一つは、最近のカーナビだろうか。ひとたび目的地を与えると頑なに最適なルートを提案しつづける。彼らの強みは膨大な地図データからの知識が実世界にグラウンドした形で提示されることだ。ネットワークに接続されているなら、時々刻々と変化する道路状況までも判断の中に反映させてしまう。これはとても恐ろしい。ダッシュボードに向かって声を発している自分の姿も悲しいのだが、彼らからの一つ一つの情報は受肉していて、それなりの「力」をもつ。抜け道を探そうなどと思うと、ナビとの知恵くらべとなる。例えば、そうした「力」に逆らうように、いつもの勤を働かせて、わき道に突入するという状況を考えよう。「次を右に曲がって!」といったカーナビの指示を振り払いながら、自分の勤を信じて突き進む。と

ころが工事渋滞などに遭遇し、立ち往生をしたりする。こんなことが何度か続くと、同乗していた家族の信頼をも失って、とても悲しい思いをする。あとはカーナビからの指示に従うだけだ。「そこを左!」、「次を右!」、何か自分が運転しているのか、運転させられているのかわからなくなる。ついには、このカーナビのスイッチを消してしまうことになる。そんなとき、HALのような命乞いをする声は聞こえないものの、何かカーナビからせせら笑われているかのような妙な余韻が残る。こんな攻防をしていると、次からのカーナビの指示に対して疑心暗鬼になる。「おいおい、そんな判断で大丈夫か?」と思いながら、またいつもの格闘を繰り返すことになる。今では、電子レンジや冷蔵庫に話しかける妙な時代なのだ。冷蔵庫と口喧嘩してしまった朝は、どうもお腹の具合がよくない、などと何とも悩ましい時代になりつつある。電力消費の削減を命じられた冷蔵庫がその使用者を閉め出すために、毎日わずかなヒ素を盛るかもしれない。倫理を持ち出すのは、それを観察する我々の勝手な解釈であって、冷蔵庫にとっては極めて合目的な判断をしているだけなのだ。

我々はコンピュータに管理された世界を楽天的に捉えすぎてしまう。ITS計画や知的社会基盤など、確かに便利そうな技術なのだけれど、我々の原初的な志向性である知覚行為やあそび心などの側面を奪ってはいないだろうか。我々がクルマを運転するのは、移動のためだけではない。そこでの新たな出会いや発見を楽しんでいる。それは他者との何気ない関わりや日常での雑談などにも共通する。

## 5. なぜ雑談がないの?

「私は完全無欠なコンピュータです」、この映画の中でHALのこうした姿勢はとても印象的なものだ。自分の行為の意味は自分が一番よく知っている。自分の行為の意味なのだから、自分で最後まで責任を持ちたい。いわゆる個体能力主義と呼ばれる考え方である。こうした思いで振る舞おうとすると、いろいろなところでギクシャクしてしまう。薄氷を踏むかのような静歩行に、あるいは詰め将棋のような熟考的な会話になってしまう[岡田 00]。HALに対する問合せとそれに対する自信ありげな応答。どこぞの対話システムのようなのだ。これでは雑談にはならない。インターネット上でのチャットなどでも、誰かが正論を吐くと、その会話は失速してしまう。会話を連鎖させるコツは、その発話に不定さを含めること。自分の発話の意味を完結させないまま、他者に委ねる。他者に解釈する余地を残す必要がある。

我々の行為や発話の意味はいつも「不定さ」を伴う[岡田 98]。自分の中に閉じていては、自分の行為の意味でさえも見い出せない。その不定な意味や役割を完

結させるために、我々は他者や環境とつながろうとする。例えば、動歩行と呼ばれるモードでは、大地に倒れかかりながらも、その反力で動的なバランスを保つ。我々は地面の上を歩くと同時に、地面が我々を歩かせている。その意味で、我々の何気ない一歩と大地とは対等な関係を作る。我々の何気ない雑談(会話連鎖の組織化)もまた、この不定さがドライビングフォースとなる。不定なまま他者にその一部を委ねることで、その意味の一部を支えてもらう。当事者にとってのオリジナルな意味を引き出す。不定性を内包する行為は、環境や他者との間で関係性を調整する余地を残す。つまり、対等な関係の中で他者との関係性を探る知覚行為でもある。

クルマの運転を覚える過程で、我々は自分の行為の意味を環境に委ね、その結果として環境からナビゲートしてもらおうというワザを見出す。完全無欠なコンピュータのHALに欠けていたのは、他者を予定しつつ、自分の行為を投機的に繰り返しながら、自分をナビゲートしてもらおうというワザ。つまり、大地に代わる、自分の行為の意味を支えてくれる「社会的な環境」をまだ見い出せてはいないということだろう。

この船内は足音だけが響く。とても静かなのだ。HALとの間での会話は続かない、「不定さ」に支えられる雑談を生み出せてはいない。チェスをする光景はそのことを象徴している。完全無欠なコンピュータ、そういうモノたちに囲まれたとき、人間側の変容はとてもおもしろい。寡黙で無表情になってしまう、自分自身もまた完全無欠なものに向かい始めてしまう。こうしたコンピュータに関心をもてないのは、人間らしさ、人間くささからは最も遠い存在だからだろう。

## 6. インタラクションの奥行き

コミュニケーションという言葉には、とかく「情報を伝える」というニュアンスがつきまとう。そこでは意味の完結したメッセージのやり取りを前提とする。話し手と聞き手との間には非対称な関係を作る。一方、我々の何気ない会話は、不定な意味の一部を他者に委ねることで、当事者にとってのオリジナルな意味を引き出す。その意味で対等な関係を作る。その対等な関係の中で、他者の心を理解し、そして他者にとっての自分の意味や位置を見出す。

ボタンを押せば、何らかの応答が返される。パソコンやテレビゲーム、駅の券売機など、便利便利と叫ぶつつ、我々は薄っぺらなインタラクションに囲まれつつある。そうした完全無欠を指向したモノたちは、我々の心までも変容させてしまうのだろうか。挨拶を返さない学生、マニュアルどおりの応対など、教室の現場で、職場で、家庭で、そして街角でと我々の関係もまた非対称なものに偏りつつある。こうした社会

に「雑談のない不気味な静けさ」を重ねてしまうのは私だけではないだろう。我々の「身体」は他者からのコマンドや命令では動かなくなりつつある。そうした非対称な、上下関係を嫌う。学級崩壊といった事態も無縁ではなさそうだ。こうしたブルーな雰囲気は世紀末だけのことにしたい。

さて、いま我々は「生活世界」に目を向けるべき時代にあるといえるだろう。あそび、雑談、幼児など、普段の何気ない生活や何気ないコミュニケーションに視点が移ってきた。そこでは効率性や正確さといった指標は無縁なものとなる。そうした流れの中で、最近の「たればんだ」や「へろへろくん」といった脱力系のキャラクターの活躍には脱帽してしまう。あるいは女子中高生のコミュニケーション行動はまだ健在である。彼（彼女）らは形や機能、そして発話の意味を主張しすぎない。その解釈の一部を他者に委ねることで、表現する側と解釈する側で対等な関係を維持する。そうしたワザを知っている。「不定である」ことを縦横に駆使しながら、お互いの身体に添わせる。身体レベルで調整する余地を残す。一種のやさしさの現れなのだ。こうした流れがインタラクションの奥行きを回復させてくれる。

## 7. HALを超えて

あの船内で HAL はなぜ排斥されてしまったのだろうか。これは高度に進化してきたモノや人工物と我々との共生を考えるうえでも興味深い。すでにどこそで「小さな HAL 現象」が生じている。我々のモノ作りの世界はとかく個体能力主義に陥りやすい。ある機能や目的を与え、それを正確に効率よく達成させる。いわゆる「完全無欠なもの」であることを理想とし、それを追い求めてきたところがある。あるいは、自律的なロボットを作ろうとして、「独りでも動ける」ことを目指してしまう。そうしたモノ作りの姿勢は、結果として多くの役に立たないモノを作り上げてきた。日々の関わりの中で目的そのものがずれてくる。役に立たないゴミになってしまう。完全無欠な、そして我々にとって役に立つものを作るという努力は、結果として負の遺産である大量のゴミを残してきたといえるだろう。

いつも他者を予定しつつ、他者から予定される、独りでは何もできないロボット。何も役に立たないけれど、いないと寂しい。そのようなモノ作りから考えていく必要があるのではないだろうか。そのためには、まず「自分の行為の意味はいつも不定さを内包する」ことを悟りながら、いつも環境や他者の存在を予定した形で振る舞う必要があるだろう。とりあえずは「完全無欠」信仰といった呪縛から逃れる必要がある。

## ◇ 参考文献 ◇

- [Dennett 96] D. Dennett: *Kinds of minds*, Harper Collins Publisher (1996).  
土屋俊 訳: 心はどこにあるのか, 草想 (1997).  
[Goffman 80] E. Goffman, 丸木本名 訳: 集まりの構造—新しい日常行動論, 誠信書房 (1980).  
[岡田 95] 岡田美智男: 口ごもるコンピュータ, 情報フロンティアシリーズ (9), 共立出版 (1995).  
[岡田 98] 岡田美智男: 何気ない行為を科学する, bit, Vol. 30, No. 12, 共立出版 (1998).  
[岡田 00] 岡田美智男: 社会的な相互行為とそのリアリティを支えるもの, 岡田, 三嶋, 佐々木 共編: 身体性とコンピュータ, bit 別冊, 共立出版 (2000).  
[塩瀬 99] 塩瀬, 岡田, 榎木, 片井: 双参照モデルにおける社会性の創発機構, 認知科学, Vol. 6, No. 1 (1999).  
[Varela 93] F. J. Varela, E. Thompson and E. Rosch: *The Embodied Mind-Cognitive Science and Human Experience*, The MIT Press (1993).  
[Reed 96] E. Reed: *Encountering the World, Toward an Ecological Psychology*, Oxford Univ. Press (1996).

2000年11月16日 受理

## —— 著者紹介 ——

岡田 美智男 (正会員)



1960年生まれ。1987年東北大学大学院工学研究科情報工学専攻博士課程修了(工学博士)。同年NTT基礎研究所情報科学研究部に入社。音声言語処理、対話理解の研究に従事。1995年3月より、(株)エイ・ティ・アール 知能映像通信研究所主任研究員、現在に至る。1998年4月より、京都大学大学院情報学研究科システム科学専攻客員助教授を兼ねる。あそび、雑談、幼児の原初的なコミュニケーションなどを、社会的な相互行為論、社会的ロボティクス、発達心理学、生態心理学などの視点から探っている。日本生態心理学会、日本認知科学会、日本ソフトウェア科学会、情報処理学会、ヒューマンインタフェース学会などの各会員。