

AIと人間とのコミュニケーション・トラブルのエスノメソドロジー

—アルファ碁第37手の非受容とアレクサの再発話の非受容の事例比較—

樫田 美雄 ※1

加戸 友佳子 ※2

加藤 美奈子 ※3

※1 神戸市看護大学 (kashida.yoshio@nifty.ne.jp)

※2 神戸大学研究員 (babylonian00@gmail.com)

※3 神戸在宅医療・介護推進財団 (katochan.m0327@icloud.com)

Ethnomethodology of communication troubles between AI and humans : A Case comparison of AlphaGo's 37th move and Alexa's non-acceptance of re-speech

KASHIDA Yoshio※1

KADO Yukako ※2

KATO Minako ※3

※1 Kobe City College of Nursing

※2 Researcher of Kobe University

※3 Kobe Home Medical and Nursing Care Promotion Foundation

Keywords: AI, Alexa, AlphaGo, Ethnomethodology, Communication

要旨

アレクサ (Alexa) はアマゾン社が開発し、運用している人工知能 (AI) である。アルファ碁 (AlphaGo) は、世界で初めて人間のプロ囲碁棋士をハンディキャップなしで破ったコンピュータ囲碁プログラム (AI) である。アレクサが搭載されているエコーショーという画像付き通信端末で、遠隔コミュニケーション実験を行おうとしたところ、コミュニケーション上のトラブルが発生した。その後、当該トラブルは、集団的な試行錯誤の中で乗り越えられ、結果的にアレクサとコミュニケーションする人間集団に「英智」が育まれた。このトラブルとトラブル解決にいたる展開は、アルファ碁の場合と似ており、人間集団と AI が接触する場合のひとつの典型的展開であるように思われた。ただし、まったく同一の展開では無かった。このような議論においては、サックスの「社会学的記述」内の「コメンテータ機械」の発想が有効であった。

1 はじめに

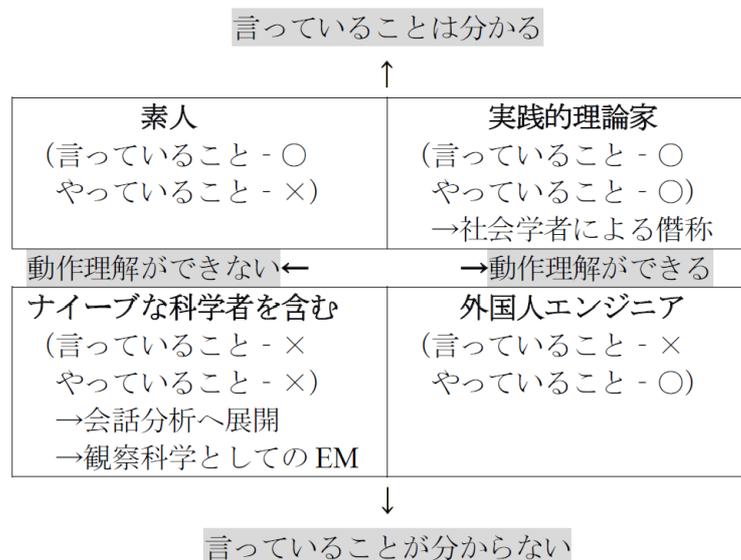
—サックスの「コメンテータ機械」による4分類と「社会学的記述」の議論の意味—

エスノメソドロジーの草創期において、サックスは「社会学的記述」(Sacks 1963)という論文の中で、「コメンテータ機械」という不思議な「機械」を登場させている¹。この機械は「動作部分」と「言う部分」に分かれているという。そしてサックスは、この機械に遭遇し、この機械がしていることを理解しようとしている/理解している人間を4類型に分割して呈示している。南・海老田の翻訳には、この4類型に関するわかりやすい要約が「訳注4」として付されているので、以下ではそこを引用することで、この機械のメタファーが導入されている意味を考え始めるきっかけとしよう。

動作部分と言う部分についての理解の有無に応じて、4つの遭遇[者]を区別して考察していくのがこの節である。言っていることがわかるが行っていることはわからないのが素人であり、常識的視角と呼ばれる。逆に、動作は理解できるが言っていることがわからないのが外国人エンジニアであり、よそ者視角である。双方を理解しているのが実践的理論家である。どちらもわからない遭遇者に含まれるのが、ナイーブな科学者である。現在の社会学者は、人びとの言うこともしていることも両方がわかっていると自分では考えているので実践的理論家と同じと位置づけられている。(南・海老田 2013: 91)。

上記解説の最後の文章から読み取れるのは、「実践的理論家でもないのに実践的理論家のふりをしている社会学者が批判されている」、ということである。さらに、本文を読むと「動作部分」も「言う部分」も「どちらもわからない遭遇者」が、サックスによって期待されていること、「エスノメソドロジー以降の社会学者のあり方」として称揚されていることが見て取れる²。

この解説を2軸4象限の形に図示すると、右の図1のようになるだろう。



※ 「○」が分かる、「×」が分からない

図1 「コメンテータ機械」(Sacks 1963)が導く遭遇者の4類型と社会学との関係図

「コメンテータ機械」によって導かれる4類型は、「素人」、「実践的理論家」、「ナイーブな科学者」、「外国人エンジニア」の4つであって、前半（上段）の2つが“言っていることが分かる”類型、後半（下段）の2つが“言っていることがわからない”類型である。前から偶数番目（右列）が、“やっていることが分かる”類型、前から奇数番目（左列）が、“やっていることがわからない”類型である。「分かる」という主張をどの程度の水準でしてよいのかは難しいところだが、類型として4つを並べることで、言えそうなことはある。すなわち、社会学者といえども実践的理論家の位置にはそれほど容易には立つことができなさそうだ、ということである。

「社会学者が現在のように実践的理論家の立場をとって活動しようとするのは身分の僭称であって良くない。社会学者は、起きていることを観察するべき位置に立つべきだ。つまり、ナイーブな科学者の位置にたつて、地道に活動して行くべきだ」というような主張をすることが、「社会学的記述」の目的なら、この図1はその構図をコンパクトに示し得たものとして価値がある図示だ、ということになるだろう。しかし、「社会学的記述」論文を、このような社会学に対する要請を主張するものとして読むことは、Sacks (1963) の論文内記述からだけでは、いささか証拠が不足していて、心許ない。しかし、岡田による学史的検討が、その心許なさを補ってくれる。以下、その岡田 (2013) の紹介に移ろう。

岡田は、サックスの他の論考と組合せながら、この「社会学的記述」における「コメンテータ機械」の議論の学史的意義を構想力豊かに描いている。岡田によれば、まず「社会学的記述」の「記述」を、「メカニズムの記述」として読むと、その方向の先に「会話分析」が生まれてくるのだという。そして、岡田によれば、「ナイーブな科学者」は、観察科学を志向する社会学者のあるべき姿であって、そのとき「社会学者の務めは、メンバーの行為の接続を可能にしている……道具を特定し、そのメカニズム……を報告……できるようにすること」（岡田 2013: 95）となるのだという。

「動作と発話」を始めとした、いろいろなものの間の「接続を可能にしているメカニズム」を解明し、記述していくこと。これが観察科学者としての社会学者の使命だと岡田はいいたいのであろう。そして「接続は、社会学者がいなくても行われている」。このことを示唆するのが「コメンテータ機械」というメタファーだということが、岡田の主張から読み取れる。「接続のメカニズム」が「社会秩序」であるとすれば、この「社会秩序」は、研究者が記述するのに先立って、まずは、社会の中で当事者同士が作り上げる社会秩序としてできあがっているものだともいえるだろう。

2 「AI (人工知能)」と「人間」とのコミュニケーションの研究はどうあるべきか？

さてしかし、本稿の主題は「AI (人工知能)」と「人間」とのコミュニケーションである。「コメンテータ機械」からの示唆を無視せずに考えるのならば、我々は「AI」と「人間」とのコミュニケーションをどのような立場で、どのようなやり方で研究していく

ことが適切となるのだろうか。前節での議論を踏まえるのなら、「接続」のメカニズムの記述を丁寧にすることで突破口が開けるようには思われるが、そもそも、「AI」と「人間」の間に「接続」があるといっただけなのだろうか。我々は「AI」を、社会の正規の構成メンバーとして受け入れているのだろうか。受け入れていない可能性があるのではないだろうか。会話分析が「メンバー」であることを「自然言語への習熟」と考えたように、今回のようなマンマシンインターフェース研究では、「メンバー」であることを「テクノロジーへの習熟」と言い換えてもよいような気はするが、本当にそうしてよいのだろうか。具体的場面に寄り添いつつ、すこしずつ検討を進めて行きたい。

2-1 遠隔コミュニケーション実験の概要

今回、我々が取り組んだ AI と人間とのコミュニケーション実験は、遠隔コミュニケーション実験 [テレビ電話実験] の形で行われた。実際の場面設定等は以下のとおりである。まず、80 歳代半ばの単身居住女性である被験者 X さん宅に、ディスプレイ付きのスマートスピーカー端末 (アマゾン社のエコーショー) を置いてもらい、X さんに対して支援者 A, B がその利用法を教授した。そして、機器の利用場面と、機器の利用法の教授場面の両方を記録した。

まず、実験関係者は、下記「★実験関係者一覧」に記したように、7 名の人間と 2 台の AI である。

★実験関係者一覧 (人間関係と実務内容の解説付き)

※左端のアルファベットは人物記号と道具記号

X...80 代半ばの高齢女性。B の母、I の祖母、裁縫が好き。最近エコバッグを作り、孫の I に送った。

E1...X が操作しているエコーショー (アレクサ)。X が主操作担当だが支援者の声に反応する事も。

E2...X が操作しているのは別のエコーショー (アレクサ)。K が操作担当。

I...X の孫。E1 を通じて会話する実験の相手。東京在住。会話中に出てくる R は I の配偶者。

※音声トランスクリプトでは、匿名性維持のため、名前を改変して記している。

A...支援者 (大学院生)。X の右隣に座り口頭と筆談で支援。

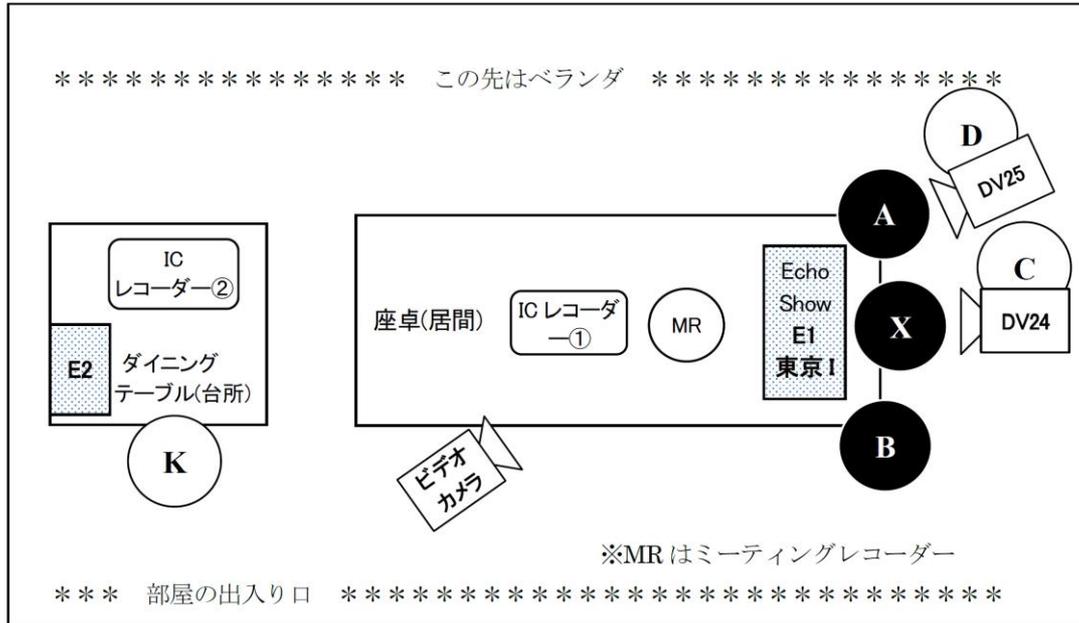
B...支援者。X の左隣に座り口頭と筆談で支援。

C...樫田 (研究者、教員、実験主催者)。X, A, B の後ろで DV24 (下の映像元のビデオ) を操作。

D...調査要員 (大学院生)。樫田の隣で DV25 を持ち撮影する。IT 技術に詳しい。

K...調査要員 (大学院生)。E2 の操作者。台所と居間を往復。I に携帯電話をかけて状況説明もする。

人物配置は下の図2の通りである³。図3には、関係者一覧と動画から切り出した画面に人物記号と道具記号を付加して、対応関係を明示した。



- ※ 人物道具記号のアルファベットはAからEまでと、I及びKが付されている
- ※※ 「Echo Show」の下に「東京 I」と表記されているのは、Xの孫でBの子である
- ※※※ 途中、人物の移動によって、この配置図とは異なる配置になった場合もあった

図2 遠隔コミュニケーション実験における人物と機材の配置図（模式図版）

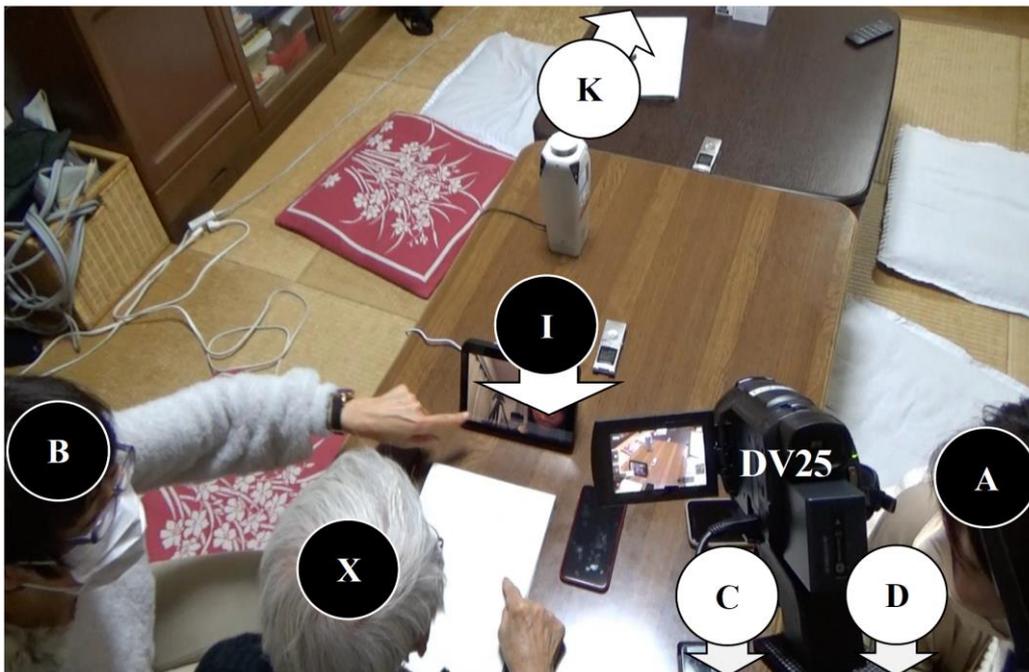


図3 遠隔コミュニケーション実験における人物と物品の実際の配置（写真版）

2-2 アレクサと人間とのコミュニケーション・トラブルとしての

通信回線が繋がらない問題

今回の遠隔コミュニケーション実験では、たくさんのトラブルが発生したが、その中で、「コメンテータ機械」のメタファーをもとに考えることに意味がありそうな事例がひとつあったので、ここで紹介しておきたい。

下の断片1の150行目から202行目にかけてが、当該の部分である。トランスクリプトを読みやすくするために、場面内で起きていることの概要をあらかじめ述べておくと、以下のようなになる。

すなわち、ここでは、すでに一度、通話回路が開かれて、かつ、閉じられていることが重要である。関西在住のX（祖母）から東京在住のI（孫娘）に向かって、エコーショー経由でテレビ電話の通話回線が開かれ、数分の会話がなされたあとの状況である。

夕方遅くなって、予定を超えた数時間の努力のすえ、神戸-東京間の回線はつながった。そのような状況下で、エコーショーの主操作者であるXは新しい課題に挑むこととなった。エコーショーは、インターネットに接続された情報端末でもあるので、その情報端末としての機能を用いて「ユーチューブ視聴」をしたうえで、その成功体験を東京在住のIに報告せよ、という課題である。

エコーショーはパソコンではないので、同時にできることがパソコンほど多くはない。たとえば、テレビ電話通話をしながら、ユーチューブ視聴をすることはエコーショーにはできない。したがって、Xが上記の新しい課題に応えるのには、一度通信回線を切って、再度つなげる必要があった。

その「再度つなげる部分」でトラブルが発生した。回線が繋がらないのである。孫娘である「とりいしさちこ」（匿名化済み）との回線をつなごうとすると「鳥居（とりい）」の画像が検索されて、でてきてしまうのである。あるいは、「はい」という連絡先を見つけられませんでした」という“丁寧”だけれども、問題解決には直結しない、奇妙なアレクサの回答がなされてしまうのである。そのような“困難な状況”を、XとXの支援者による「実験チーム」がどのように乗り越えたか、謎解きはあとにしよう。まずは、以下のトランスクリプトを見て頂きたい。そのうえで、次項に進んで頂きたい。

【断片1（部分） コメンテータ機械のように振る舞うアレクサ】※固有名詞は匿名化済み
DV24, 00006 のデータ (00:06:46-00:15:53 の範囲, DV24 クリップ3 00:57:51-01:07:00) ⁴

*** 断片1（部分） 1行目から2行目 および 150行目から201行目 ***
001 I: おばあちゃん
002 X: はい
(中略)
150 X: アレクサ (1.0) ((動画が止まる)) さちこに電話をかけて

- 151 (4.0) ((アレクサの反応を待つ)) 【動作部分①】
- 152 E: とりいしさちこさんですか? 【言う部分①】
- 153 ((A, B, うなずく))
- 154 A: ° はい°
- 155 X: とりいしさちこ
- 156 (3.0) ((動画再生が再開)) 【動作部分②】 【言わない部分②】
- 157 B: あ (.) もう一回かな (1.0) [もう一回
- 158 A: [あh もう一回
- 159 X: あ (.) アレクサ (1.0) とりいしさちこに電話をかけて
- 160 (2.0) ((動画が止まる)) 【動作部分③】
- 161 E1: こちらが見つかりました. 【言う部分③】
- 162 (2.0) ((画面が変わる)) 【動作部分③´】
- 163 B: hちがう
- 164 D: ° 間違えた°
- 165 B: ° なんか違う° (2.0) ちhがhうh
- 166 X: また?
- 167 A: もう一回[sちこに ((メモを指さしながら))
- 168 B: [sちこ[に
- 169 X: [sちこ
- 170 C: 神社の鳥居 【動作部分④】 【言わない部分④】
- 171 A: [huh huh huh
- 172 B: [huh huh huh
- 173 K: 鳥居に引っ張られる
- 174 X: <アレクサ (2.0) さちこに電話をかけて
- 175 (3.0) ((アレクサの反応を待つ)) 【動作部分⑤】
- 176 E1: とりいしさちこさんですか? 【言う部分⑤】
- 177 D: ° はい°
- 178 C: ° はい°
- 179 X: ((Aの方を向く)) とりいしさちこ (0.5) ° あ (.) これなんか°
- 180 B: はいって言う
- 181 C: はいって言わないと
- 182 X: とりいしさちこ (0.5) あかんかな=
- 183 C: =うん: 待ってないんじゃない=
- 184 E1: =<すみません (.) 誰にかけますか? 【動作部分⑥】 【言う部分⑥】
- 185 B: あhh
- 186 D: あの=

- 187 C : =そう＝
 188 D : =聞かれたとき↑はい↓
 189 C : ↑はい↓なんですよ
 190 X : ああそっか (0.1) とりい[しさち 【動作部分⑦】
 191 E1 : [はいという連絡先をみつけられませんでした＝
 【言う部分⑦】
 192 C : =<なる程ね[え
 193 E : [連絡先を見せて()と言うと()通話できる相手が分ります
 【言う部分⑦´】
 194 X : ((メモを指さして)) これかな
 195 B : うん
 196 X : アレクサ (1.5) とりいしさちここに電話をかけて
 197 (2.0)
 198 E1:とりいしさちこさんですか? 【動作部分⑧】【言う部分⑧】
 199 X : ((Aの方を向き画面前で指でチェックを書きながら)) はい
 200 (1.0)
 201 E1 : とりいしさちこさんのアレクサデバイスに発信します。
 【動作部分⑨】【言う部分⑨】
 (以下 283 行目までは省略)

2-3 トランスクリプトより

—「アレクサ」の「狭量さ」とXの「合理性」という見立て—

アレクサは、「コメンテータ機械」に似た挙動をしている。「アレクサ」は、AIとして、エコーショーに対し命令をしている部分があるように見える。この部分は「コメンテータ機械」における「動作部分」に相当するといえるだろう。その一方で、自分が何をしているかを、解説したり、自分が何をしなかったかを言い訳したりしているように見える部分がある。この部分は、「コメンテータ機械」における「言う部分」に相当するといえるだろう。

その一方で、「動作部分」があるのに、「言う部分」がそれに付帯していないように見えるときもある。命令に反応だけして、説明をしない、という場合もあるように見える。この説明も言い訳もしない部分は、2種類に扱いうるだろう。ひとつには【言う部分】のバリエーションとして【(何も言う必要がないということと言う部分において) 言う部分】(α)として扱うやり方である。もうひとつには、「コメンテータ機械」の「接続」の前者である【動作部分】に対して、後者である【「言う部分」が端的に伴わなかった部分】(β)という形に扱うやり方である。もし、我々が、「AI-人間コミュニケーション」に十分に習熟しているのなら、上の「α」と「β」を区別できるだろうが、おそらく

我々はそのような「習熟」をしていない。したがって本稿では、上の「 α 」と「 β 」を区別せずに【言わない部分】として記号化しよう。

このように記号化したうえで、トランスクリプト上に【動作部分】【言う部分】【言わない部分】という記号を書き足し、さらにそこに対応関係に留意しながら丸数字の番号を①から⑨まで順に振って、「アレクサ」の挙動を見やすくしてみた（すでに上のトランスクリプトにおいてこの作業は遂行されている）。なお、【言う部分】の丸数字にダッシュの付いたものがあるのはひとつの【動作部分】に2つ以上の【言う部分】が対応している場合に、番号を同じにしておきたいからである（例：【言う部分③】と【言う部分③´】の2つはともに、【動作部分③】に対応している）。

トランスクリプトを見ていただければわかるように、アレクサは、イエス-ノークエスチョン型の確認要請を自らがした際には、「はい」以外の応答を受け付けてくれない。長時間待ってもくれない。しかも、その「非受容の理由」を、普通の人間がわかるようには「説明」してくれない。つまり、「コメンテータ機械」に関する議論を想起するのなら、【動作部分】もよくわからないし、【言う部分】もよくわからないのである。

もちろん、これは狭量すぎる対応だ。「アレクサ」がやっていることは、回答者が「最小限の労力負担で回答する」という指針を持っているときにはフィットするかも知れない対応方針だが、人間世界にはそのような回答指針とは違う原理で生きている人間も多数存在している。つまり、「アレクサの非受容性の大きさ」は、普通の人間世界の住民には、予期できない、そのままでは共存もし難いような水準のものであるといえよう。

案の上、Xは、AIとのコミュニケーションに不慣れであることを自覚しているので、なるべく丁寧に情報提供しようとしてしまい、その丁寧さが仇となってコミュニケーション・トラブルを起こしてしまう。

具体的には、「とりいしさちこさんですか」という「AI」からの問いかけに、2回にわたって、「とりいしさちこ」（下線は音声の強調）と丁寧に応答してしまう（155行目と179行目）。

もちろん、ここに見てとることができるのは「Xの合理性」である。イエス-ノークエスチョン型の確認要請に対して、「とりいしさちこ」という名前情報をもう一度提供することは冗長である。しかし、まちがってはいない。さらに、日常生活の言語秩序においては、「とりいしさちこさんですか」という問いかけに「とりいしさちこ」と答えることは、「はい」とだけ答えることよりも同意の程度において「強い同意」を提供することにもなるはずである。さらに言うならば、今回、断片1で取り扱ったような状況では、対面相手からの上述のような問いかけは、同時に「とりいしさちこさんに回線を繋ぎましょうか」という「アレクサ」からの提案とも聞けるものである。したがって、その提案に対して「強い同意」で返すことは、むしろ、礼儀正しいふるまいとこそ言えるものであって、道徳的にもより適切だと言えよう。

しかし、「アレクサ」には、同意の強さへの欲求はなかったようなのである。Xの“期待はずれの回答”に対して、鳥居の画面を出してきたり（162行目から170行目）、「すみません（.）誰にかけますか」（184行目）という、考えようによっては「とんちんかん」な返事を寄越したりしてくるのである。

Xは、やっと3回目（199行目）になって「はい」と応えることに成功して、東京との回線接続に成功した。しかし、この50行ほどの、AIと人間との相互行為の中には、単なる失敗があったり、成功があったりというだけではない、別のものがあるのではないだろうか。その探究には上でおこなった「部分割り付け作業」が有効に働くだらう。結論を先取りするのなら、この50行ほどのコミュニケーションにおいて、AIの【動作部分】への態度の変更が起きており、かつ、その態度の変更に導かれた「学び」が達成されているようなのだ。もうすこし詳しくのべるのならば、この50行の間に出てくる人間達は、第1節の図1で区分した4類型でいえば【動作が分かっている系類型（「実践的理論家」と「外国人エンジニア」）】から、【動作がわかっていない系類型（「素人」と「ナイーブな科学者」）】に移行し、その移行を梃子にして、学習を深めているようなのである。次項では本当にそう言えるのか、もうすこし丁寧に確かめて行きたい。

2-4 アルファ碁第37手問題からの示唆

—A Iの人間世界への復帰と【言う部分】の変化—

サクスの「社会学的記述」の議論が、「AI研究」に示唆的であるという主張は、じつはマイケル・メアらによってすでになされている（Mair etc. 2021）。

メアらは、アルファ碁（AlphaGo）という囲碁に特化したAIが、囲碁の世界最高峰棋士の一人であったイ・セドル（韓国）との対戦でうった「奇手」に注目する。この「奇手」は、2016年3月10日の対戦でアルファ碁によってうたれた。メアらは、実況中継ビデオを解析し、この手が打たれた直後には、盤上解説者の二人（ガーロックとレドモンド）によって、ほとんどあり得ない手として、失着（6行目および7行目）として扱われたことを確認している。以下が当時の二人の発話である。

【断片2 「第37手！！ Lee Sedol 対 AlphaGo の第2試合」YouTube, 44s-59s.】

01 Garlock : Ooh

02 Redmond : That's a [very

03 Garlock : [Ooh

04 Redmond : That's a very surprising move

05 Garlock : Heh, heh, heh, I thought, I thought it was, heh heh

06 : heh, I thought it was a mistake, heh heh

07 Redmond : Uh::m, we:ll, I thought it was a click miss but eh uhm

08 Garlock : A click(o), if we were in [online Go
 09 Redmond : [Yeah, right
 10 Garlock : We'd call it a clicko
 11 Redmond : Yeah, it's a very strange ((tails off))

(Mair etc. 2021: 348) より

[下線は引用者. 表題部の一部のみ翻訳し, 断片 1 を断片 2 とした]

ガーロックとレドモンドが困惑していることは明らかである。しかし、重要なのは、メアらが上記の盤上解説者の反応の中に、機械への不信感の現れをも読み取っていることである。

ガーロックとレドモンドは、AIにたいしても、この37手に出会うまでは、人間対人間の対局を解説するのと同様の解説をしていたのだが、この37手に対しては、人間理解をこえたもの、機械の誤動作であるかのような対応をしているというのである。メアラ(2021)は、サックスの議論を引いて「(この理解不能の失着に見えた手はAIに)“シリアルネス(真面目さ)”を帰属させることからの撤退」(Mair etc. 2021: 350, 但し、()内は訳者による補充)だったと主張するのである。

けれども、第1戦に続いて、この第37手がうたれた第2戦も、闘いは、アルファ碁の勝利におわった(5戦中、イ・セドルは1勝しかできなかった)。そうすると、この第37手は「美しい」と評されるようになり、この第37手のような「四線の石に対する肩ツキ」は、後の囲碁界での定石のひとつになっていくのである。つまり、当初は人間理解を越えたものとして、真面目に相手をする必要がないものとして扱われた「手」が、肯定的な様々な批評を受けて「真面目に扱うべきもの」に変化していったのである。

このような実例呈示を証拠として挙げることによって、メアラ(2021)論文の結論(のひとつ)は、以下のように表現されることになる(Mair etc. 2021: 353)。

=英文=

Technologies……are not merely their technical properties; they are defined by how we involve them in our practices. In the case of AI technologies, those involvements are still developing and we need to see both saying and doing as interlinked practices central to their continuing elaboration.

=翻訳=

テクノロジーは、単にその技術的特性に還元されるものではない。テクノロジーは、人間がそれを、人間の実践にどのように巻き込んでいるかということによって定義されるものである。人工知能というテクノロジーに関していえば、その人間の実践への巻き込

みはいまだ発展途上のものであり、我々は、AIの持続的洗練の中心にあるところの相互に関連した実践として、言うことと行うことの両方を見ていかなければならないのである。

この結論でまず否定されているのは、技術決定論である。テクノロジーの社会化は、人間世界側の「インボルブメント（巻き込み）」がなければ完遂されない。そのつぎに主張されているのは、批評の重要性であろう。「コメンテータ機械」の議論を参照するのなら、ここで「言うことと行うこと」と言われているのは、【言う部分】と【動作部分】のことであって、この2つの部分の「インターリンク（相互結びつき）」が洗練されてはじめて、人間世界への取り込みが成功する、と言われているのだと思う。

つまり、アルファ碁のようなAIの場合、みずからは、自らの挙動を解説しないので（次の次の手が次の手の解説になっているという立場をとるにしても、AIそのものは発話をしないので）「批評」が重要だ、ということになるだろう。よい「批評」の進化・充実があってはじめて、「AI」は人間世界にしっかりとなじんでいくのだ、という主張がここではなされているということができよう。

さて、ここまでくれば、このアルファ碁の第37手の話がどのように「アレクサ」という「AI」に関する議論に接続するか、見えてきたとおもう。念のため、もとのストーリーにもどるために、この項の議論を、「アレクサ」に関する議論への接続を意識しながら、まとめておこう。

第一に、アルファ碁においては、【動作部分】に対応する【言う部分】に当てはまる「AI」そのものの挙動は存在しない（実際には、プログラムの入力出力状況を詳細におえば、発話に相当するものも発見できるかもしれないが、現状では、それを発話として扱うのは技術的に文化的に困難である。つまり、実際的ではない）。

第二に、けれども、囲碁においては、実況解説という文化が存在するので、そこでの解説者の発話を【言う部分】として扱うことは、あながち、無茶という訳でもない。これは、「アレクサ」に関しても応用可能な知見であるといえよう。「アレクサ」はじつは、自分の挙動を説明することもあるのだが、説明しないこともある。そのような場合に、「アレクサを批評する声」を【言う部分】として扱うことがなされてもよいだろう、と思われるからだ。

第三に、アルファ碁の挙動は、第37手によって、いったん、人間世界になじまないものとして、「カテゴリー的排除」の対象となったが、のちに、批評の質的变化をうけて、人間世界になじむものとして、「カテゴリー的排除の対象から除外」された。これも、「アレクサ」のケースに応用可能な知見ではないだろうか。Xの丁寧な応諾（とりいしさちこ、という名前の完全発話）を受け付けない、アレクサの「非受容」に関しては、はじめは、意味不明の挙動としてあつかわれていた。しかし、途中から、「アレクサは“はい”を要求している」ということが、まずは「支援者」の中で共有見解とされ、最後に、X本

人にとっても、共有され、結果として、合理的で有意義な活動をしている存在として、「アレクサ」が受け入れられることになった。

このように本当にいえるかどうかは、断片1のトランスクリプトを詳細に検討してみなければわからないが、たとえば「あっ」という「状態変化詞」（脳内情報の状態が変化したことを社会的に明らかにする発話）が「アレクサ」の挙動を理解する発話の直前に発せられていることは、我々の立論に有利な証拠であろう。

最後に、第四に、批評（【言う部分】）の変化を、どのように位置づけるか、という議論が重要である。我々は、本稿の冒頭部で、「図1「コメンテータ機械」(Sacks 1963)が導く遭遇者の4類型と社会学との関係図」を作成した。メアラ(2021)はそのようには書いていないが、本稿の読者宛には、この図を活用するのがよいだろう。

サックス(1963)では、4類型の間の移行が可能であるという主張や、右上の実践的理論家の類型では、【実行部分】や【言う部分】への批判が論理的に可能である、という主張がなされている。それらを総合的に勘案すると、メアラ(2021)の議論は、右上(実践的理論家類型)から左下(ナイーブな科学者)への移行を、第37手に関する囲碁批評の流れのなかに見てとったという議論として、まとめ直すこともできるだろう。そのようにして、「人間的コミュニケーションの世界」から「排除」していた(これは誤作動だ、等々)アルファ碁を、「人間的コミュニケーションの世界」に再参入させた、という主張をしているともいえるだろう。

この議論を「アレクサ」に応用するのなら、断片1の前半では、アレクサの「拒否(非受容)」を、意味不明の振る舞いとして、あるいは、誤作動の可能性のあるものとして扱っていたのに対し、後半では、それを有意義なものとして、受け入れ可能なものとして扱うようになっているように見える。このことを、「人間が機械に馴化された」と否定的に扱うこともできるだろうが、「人間とAIの協調関係に関する新しい理解の可能性が拓かれた」と肯定的に扱うことも可能ではないだろうか。そういう示唆が、メアラ(2021)論文からは得られるように思われた。

ここまで、本項ではメアラ(2021)の論文の流れにそって、「AI」と「人間」のコミュニケーションにおける(【動作部分】に接続する限りでの)【言う部分】の重要性に関して検討をおこなってきた。次項では、上記のまとめの方針にそって、「アレクサ」と「人間」とのコミュニケーションにおいても、おなじように【言う部分】が重要になっているのか、確認していこう。

2-5 「アレクサ」の挙動に対する【言う部分】の検討と、人間世界へのAIの復帰

すでに、前項で、断片1に関する我々の読みの方向の概略は示し得ていると思う。したがって、この項では、断片1に関して、トランスクリプト理解をする上で見落としがちな部分を2点指摘することを通して、【動作部分】と【言う部分】の区分と、【言う部分】の変化に関しての若干の考察をすることにしよう。

まず、見落としがちの部分の1点目から。

この断片1では、Xが「アレクサ」に対する行為者であって、他の人間（B、C、D等）は、支援者であって主たる行為者ではない。ここから、3つの可能性が生まれる。ひとつは、「アレクサ」の代弁者でもなく、「アレクサ」の批評家でもなく、自立した「支援者」である可能性である。これに対し、残りの2つの可能性は、「アレクサ」の批評家の可能性と、「アレクサ」の代弁者の可能性である。私たちの見立てでは、この3種間で、前者から後者に「支援者」の立場は移動していった。

最初は153行目にあるように支援者は「うなづく」だけである。これは、アレクサを批評しているのでもなく、代弁しているのでもない。150行目から152行目にかけての展開を、活動が順調に推移しているものとして、肯定的に眺めている反応である。

けれども、Xは、東京の孫にテレビ電話をかけることができない。このトラブル場面において、その原因と目されるのはアレクサであって、ここから、アレクサに対して「実践的理論家」的態度を取っていくことになる。つまり、アレクサの挙動が適切なものなのか、吟味する態度になっていく。

ただし、167行目の「なんか違う」は「アレクサへの評価」なのか「Xの振る舞いへの評価」なのかは不分明である。直前の164行目の「間違えた」や157行目の「もう一回かな」と組み合わせると理解するのならば、「アレクサへの評価」とまでは言い切れないようにも見える。

とはいえ、徐々に、「アレクサへの評価」がはっきりと発話されていくようになる。たとえば、191行目の「アレクサ」による「はいという連絡先をみつけられませんでした」という発話と192行目のCによる「なるほどねえ」の組み合わせを検討してみよう。支援者たちは、自分たちが支援者であることを十分理解していて、「はい」という発話をするときにも、もともとは小声で発話をしていた（154行目。発話の両肩の○は、当該の発話が小声でなされたことを意味する）。しかし、Xが、「はい」というべき部分でくりかえし失敗をするので、ついつい周囲のものの指示発話の音声が大きいものになってしまっている（188行目から189行目）、それが、「アレクサ」には、直接の指示として聞かれてしまった、というのがこの部分で起きていることであるが、重要なのは、192行目の「なるほどねえ」である。これは明らかに「アレクサへの評価」であるといえよう。

見落としがちの部分の2点目は、【言う部分】として、支援者の声が使えるということである。Xが「190行目」で「ああそっか」と反応しているのは、支援者からの「聞かれたときははい」（188行目）という発話である。ここでは、支援者は、アレクサが「とりいしさちこさんですか」と発話したら、「はい」といえ、という意味だ、という意味で発話をしている。これは、機械の【言う部分】として支援者が発話している、といってよい部分だろう。

このように、「支援者」の発話の流れが変化していることは、たいへんに興味深い。「アルファ碁」（断片2）において、何週間もかけて、「評価の声」が「批判的なものか

ら肯定的なものへ」変化したのとは違って、「アレクサ」（断片 1）では、わずか数分で、「支援者」の言葉が変化しているが、違うのはそこだけであって、流れの向きは同じである。つまり「否定的評価から肯定的な評価へ」という変化である。そのところどころには「ああそっか」（190 行目）という状態変化詞があったり、支援者同士の吟味・検討プロセスがあったりする（166 行目から 167 行目など）。このように、衆知を集めて、共同的な知的作業を積み重ねて、「アレクサ」という「AI」の挙動を理解し、それを、自分たちの相互行為の連鎖のなかに正常に組み込もうとしているのは、サックスに導かれた、社会学的発見である、といえるのではないだろうか。他の「AI」でも追試可能なひとつの研究のスタイルが見いだされた、ともいえるのではないだろうか。

3 おわりに

本稿では、エコーショーに搭載された「アレクサ」の困った挙動に関する人間集団とのコミュニケーションを断片 1 で、アルファ碁が奇妙な第 37 手を打ったことに対する囲碁関係者（但し、AIシステムの開発者を含む）のコミュニケーションを断片 2 で、とりあつかった。

結果として、どちらにおいても、「AI に否定的な評価から肯定的な評価へ」の流れが観察され、どうじに、「実践的理論家からナイーブな科学者」への立場的な変化がみてとれた。

今後の課題としては、このような構図での「AI 研究」を別種の「AI」にも当てはめていくことが本当にできるのかどうか、という問題の探求、および、このような研究は、すでに広く行われている会話分析や MCA（成員性カテゴリー分析）の研究とどのような関係にあるのか、ということの探求、の 2 つを挙げることができるだろう。それらについては、次稿を期したい。

【注】

¹ 「コメンテータ機械」が登場するシーンの冒頭は以下の通り。「産業科学博覧会において、素人が以下のように記述する機械と出会うということを考えてみよう。この機械には 2 つの部分がある。第 1 の部分は、ある動作を行う。もうひとつの部分は、同時に、第 1 の部分がしていることを声に出して述べる。これをこの機械についての『常識的』視角と呼ぶことにしよう。常識的視角にとっては、この機械は『コメンテータ機械』と呼ぶことができる。その部分は、『動作部分』と『言う部分』とである」（Sacks 1963:5=2013: 79）。

なお、この冒頭部分の意味を考えるのには、その直前の以下の説明も重要だろう。「次のセクションでは、わたしは社会学が現在その主題に対して採用している立場の特徴を明らかにするために、ひとつの『代表的隠喩 (representative metaphor)』を呈示する」（Sacks

1963: 4=2013: 79). 我々の理解としては、つまりは、我々の図 1 のような主張を社会学に対してするために、サックスはこのメタファー（「コメンテータ機械」というメタファー）を提案してきたのだ、ということになる。

²どのように称揚しているのか。たとえば、サックスは、この「機械の言語も、それが何をしているかも知らない」遭遇者に関して「これまでの遭遇者たちも態度を変更することでこの視角を採用することができる」（Sacks 1963: 6）と述べているのである。つまり、「ナイーブな科学者」の方向に、他の類型からは移動してこい、といっているのである。

³この「図 2 遠隔コミュニケーション実験における人物と機材の配置図」は、加藤・加戸・樫田（2022）の 57 頁に掲載した図 1 の改変版である。人の移動と道具の移動があった。

⁴トランスクリプト記号としては、本論文末尾に【付記】として掲載されているものを用いた。

【参考文献】

- 秋谷直矩, 2010, 「デザインとエスノメソドロジー——領域横断的实践のこれまでとこれから」『認知科学』 17(3): 525-535.
- 加藤美奈子・加戸友佳子・樫田美雄, 2022, 「遠隔コミュニケーションに関連した共同作業のビデオ・エスノグラフィー——アマゾン社の Echo Show を用いた共同作業の特徴の探究」『現象と秩序』 16: 51-67.
- 前田泰樹, 2007, 「社会学的記述」前田泰樹・水川喜文・岡田光弘編『エスノメソドロジー——人びとの実践から学ぶ』新曜社, 38-44.
- 前田泰樹, 2015, 「『社会学的記述』再考」『一橋社会科学』 7: 39-60.
- Mair, Michael, Phillip Brooker, William Dutton and Philippe Sormani, 2021, “Just what are we doing when we're describing AI? Harvey Sacks, the commentator machine, and the descriptive politics of the new artificial intelligence, *Qualitative Research*, 21(3): 341-359.
- 南保輔・海老田大五朗, 2013, 「訳注」『コミュニケーション紀要』 24: 91. (Sacks (1963) の訳注部分には両氏の著作権がある記述が存在するため、これを独立した文献として表記し、引用の対象とした)
- 岡田光弘, 2013, 「『社会学的記述』について」『コミュニケーション紀要』 24: 93-100.
- Sacks, Harvey, 1963, “Sociological description” *Berkeley Journal of Sociology* 8: 1-16. (南保輔・海老田大五朗訳, 2013, 「社会学的記述」『コミュニケーション紀要』 24: 77-92.)

【付記】会話トランスクリプトの記号の凡例

[発話の重なるの始まる点	(.)	0.2秒以下の短い沈黙
<u>下線</u>	強い音	太字	さらに強い音
,	発話が続くイントネーション	.	発話が終わるイントネーション
()	聞き取り困難な発音	><	早い発話
° °	間に挟まれた発話が小さな音	↑	音調が上がる
+	行為が始まる位置		
視線行	視線の対象者（イニシャル）または対象物		
:	音の延ばし. コロンの数は引き延ばしの相対的な長さに対応している.		
h .h	呼気音と吸気音. hの数はそれぞれの音の相対的な長さに対応している.		
(())	筆者による補足的説明		
-	音が途切れているようす		

補注：このファイルは誤植訂正版であり，紙で発行されたものから合計で10箇所の誤植訂正がされている。

【編集後記】

『現象と秩序』第17号をお届けします。今号も刺激的な5本の論考が掲載されています。

第1論文は、「孤独死」の当事者についての考察から「当事者/宣言」を分析的な概念として再構成することを試みた意欲的な論考です。カテゴリーをめぐる問題の帰属先としての「当事者」、「問題」を可視化させるメカニズムとしての「宣言」というとらえ方は、当事者宣言の地平をさらに広げることが期待できます。

第2論文は、本誌16号掲載「上方洒落本における罵りの助動詞」の続編です。前号では江戸板から上方板へ改作された洒落本が、今号では上方板から江戸板へ改作された洒落本が検討されています。「江戸ふう」「上方ふう」の罵り言葉とはどんなものでしょうか。

第3論文は、本誌14号掲載「明治・大正期の大阪落語資料にみる罵りの助動詞について」で行われた考察を、新たに昭和初期の資料を加えて検証し直したものです。大阪方言における上向き/下向き待遇の助動詞の、強さと出現頻度の関係性について分析されています。

第4論文は、AI（人工知能）を扱った論文です。AIという新しい仲間を我々はどうのようにして「人間世界」に取り込もうとしているのでしょうか。AIの挙動を人間世界での有意味な挙動として読み取ろうとする、共同的な知的作業が発見されています。

実践報告「社会学者、ブレインアタックに遭遇」は、コロナ禍に脳内出血に見舞われた社会学者・櫻井芳生氏の、発症から現在の療養までの様子をご家族に綴っていただいたものです。遺伝子社会学を研究していた彼が今をどのように生きているか、ご家族がどのように今を受け止め支えているかを、看護師の日記等も交えて豊かに描いています。社会学的感覚は身体的なものとして社会学者に染みついています。その感覚は生を共にしてきた家族にも広がっていくのでしょうか。私自身の家族を見ているとも思う、今日この頃です。(H.Y.)

『現象と秩序』編集委員会（2022年度）

編集委員会委員長：堀田裕子（摂南大学）

編集委員：樫田美雄（神戸市看護大学）、中塚朋子（就実大学）

編集幹事：川上陵哉（神戸市外国語大学）

編集協力・印刷協力：村中淑子（桃山学院大学）

『現象と秩序』第17号 2022年 10月31日発行

発行所 〒651-2103 神戸市西区学園西町 3-4

神戸市看護大学 樫田研究室 現象と秩序企画編集室

電話・FAX) 078-794-8074 (樫田研), e-mail: kashida.yoshio@nifty.ne.jp

PRINT ISSN : 2188-9848

ONLINE ISSN : 2188-9856

<http://kashida-yoshio.com/gensho/gensho.html>