

## 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-

加藤 美奈子 ※1

加戸 友佳子 ※2

檜田 美雄 ※3

※1 神戸市看護大学大学院科目等履修生 (rm2101@kobe-ccn.ac.jp)

※2 神戸大学非常勤講師 (babylonian00@gmail.com )

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

## Video-Ethnography of

## Collaborative work related to remote communication

KATO Minako ※1

KADO Yukako ※2

KASHIDA Yoshio ※3

※1 ※3 KOBE CITY COLLEGE OF NURSING

※2 Part-time lecturer at Kobe University

Keywords: *Video-Ethnography, Collaborative work, Remote communication, Echo Show*

### 1. 日本の情報社会化の課題を考える

2021年9月1日、日本のデジタル社会実現の司令塔としてデジタル庁が発足した。デジタル庁は、この国の人々の幸福を何よりも優先し、国や地方公共団体、民間事業者などの関係者と連携して社会全体のデジタル化を推進する取組を牽引するとしている。デジタル庁のWEBサイトには「高齢者や障害者がデジタルを活用できるようにする環境整備を行い、情報機器に不慣れな人にも分かりやすく、誰もが使いたくなるサービス体験を実現」とある。総務省は、たくさんの提案をしているが、たとえば、高齢者らがデジタル化

から取り残されないようにスマートフォンやマイナンバーカードの使い方を教える「デジタル活用支援員」については、2025年度までのあいだ、毎年度5,000カ所で講習会を開き、のべ1,000万人の高齢者の参加を促す企画だとしている。具体的にはスマホの電源の入れ方といった基本操作から、マイナンバーカードの申請や専用サイト「マイナポータル」の利用方法など11テーマで構成される講習会が準備されはじめているようだ。

しかし、諸情報を総合的に見てみて、これらのサービスが、是非とも使いたくなるサービスになっていて、日本のDX（デジタルトランスフォーメーション）化の未来は明るい、とは言い難いように思われた。我々は、情報化促進系のサービスが、しばしば敷居が高く、一定の知識水準をクリアした人間にだけわかりやすい形でインストラクションが組み立てられていることを知っている。つまり、もともと様々な情報機器にアクセスする頻度が低く、不慣れな人間には、そのインストラクションの情報そのものが理解が困難であることを知っている。もし、日本全体で情報化を十全に進めようとするのなら、この問題を、すなわち、現在情報機器に接触する頻度が低い人にも馴染みやすく、入って行きやすい間口の広さをどうやって日本のDX化において達成するのかという問題を、解決する必要があるだろう。

そして、それには、器材をどうするか、とか説明の仕方をどうするか、という水準の手前から考える必要があるように思われた。たとえば、機材の反応における設計思想をどう考えるのか。人間の振る舞いに似せるのか、似せないのか。人間に似せるとして、どの程度まで似せるのか。説明の仕方を標準化する方向で考えるのか、対象者の多様性に合わせて個別化する方向で考えるのか。そもそも、どのように説明対象者の特徴を把握することが適切なのか、という水準から考える必要があるように思われたのである。

## 2. 遠隔コミュニケーション実験の構想の背景にある基本的考え方について

上記のような課題意識の下で、今回の実験計画は立てられた。すなわち、社会学の中のひとつの流派である、エスノメソドロジー・会話分析の立場から、人々の実践的な学習の様態を明らかにする研究構想として、「遠隔コミュニケーション実験計画 2022」が構想された<sup>1</sup>。

この計画は具体的には以下のようなものだった。すなわち、まず、実際の「情報通信機器」を利用する場面と、その利用法を講習する場面の両方を実験的に創り出し、その関連性を探ること（教えたとおりに実行しているとは限らないからだ）。そして、この両場面のなかで人々がどのように相互行為を積み重ねているかを探ること。これらを探求するために、ビデオ撮影をすると同時に、関係者からの事情聴取や資料探索もすること。これらを総合的に繰り返し行うこととした。

なぜ、「実験」なのに、あまり介入しないのか、能力テストをしないのか、いぶかしがる向きもあるかもしれない。以下、その理由を少し詳しく述べよう。我々が、なぜ、社会学調査として、上記のような、当事者依存の、ちょっと面倒なデータ収集計画をたてている

のか、という理由は以下のとおりである。

まず、確認しようとしている仮説が、通常の工学的実験や心理学的実験とは、異なっているのである。いや、「仮説が異なっている」というよりは「仮説がない」のである。というのも、我々がやろうとしているエスノメソドロジ的な社会学的実験は、実験だけでも、実験ではないのである。なるべく「ナチュラル・セッティング（人々の現実の活動のときの状況そのもの）」に近い環境を作って、そこで「何がおきているか」を観察し、発見し、社会的に共有できる形で詳細に記述しなおすこと（リスペシフィケーション＝再特定化＝）をすることを、目的としているのである。

つまり、そのようにして、人間と人間がどのようにいろいろと試行錯誤したり工夫したりしながら、当該の機械を使った「活動」を総合的に実践しているのか、という実践の全体像を把握することを、志向しているのである。そして、今回は、この実践の全体像のなかに、2つのパートがあるのである。つまり、通信機械を利用する本人がどのようにその通信機械を使っているのか、というパートと、もう一つ、どのように、自分に対して当該機械の使い方を教授してくれる人の振る舞いを、当該人物が、利用したりしなかったり、換骨奪胎したりしなかったりしているのか、というパートの2つである。

これは、工学や心理学での実験でしばしば前提とされている仮説とはことなっている。つまり、ある機械の使い方を、機械の本来の使い方との落差で評価したり、あるインストラクションの適否を、そのインストラクターが意図した内容どおりを、受講者が実践できるようになったかどうかで評価したりするのは、研究の枠組みが違うのである。

我々の実験が志向しているのは、機械の実際の使われ方であり、インストラクションの実際の受け入れられ方である。なぜ、我々がこのような研究枠組みを採用しているのか、といえば、それは、我々のように幅広くさまざまな可能性を受容する研究枠組みを採用しないならば、機械の設計と違った使い方を開発したり、機械のインストラクション・マニュアルとは違った教え方をしたり、実践のなかで、インストラクションされたのとは違う学習をしたりしている、実際の社会の諸成員の活動をなぞることができないからである。

人間は、ありとあらゆる場合に、自由自在に人間の能力を活用しながら、生きている。その生きている活動の実相をとらえるためには、「仮説」などない方がよいのである。そういう立場で「実験計画」を立てた。

繰り返しになるが、そもそも、我々の生活の中で使われている機械は設計されたとおりに利用されてばかりではない。したがって、機械の利用や利用法の教授法を、もともとの設計との落差で評点したり、もともとの、インストラクション・マニュアルとの落差で評点したりしても、人間の豊かさを捉えることはできないし、機械の実際の使われ方に迫ることもできないのである。

上記のような「研究構想」に基づいた「実験計画」なので、データ収集範囲は、仮説によって限定されないことになる。なにが、現場の実践に影響をあたえているか、については、事前に予想することが困難なのである。上記のような発想から、要請から、つねに「環

境全体をモニターする」ビデオカメラが全体状況を撮影できる形で、つまり、一番外側から広角撮影の形で、設置されることになった。

また、「現場で何がおきているか」をつねに人間的感性のすべてをもちいた筆記する「書記」を現場に配置することとした。

そうやって、実際の「情報通信機器」の使われ方と教授のされ方を総合的に把握するなかで、場合によっては、設計の問題点や、教授法の問題点をも見出せるのではないかと、ということが、広い意味での、今回の研究の「仮説」であった。

### 3. 「遠隔コミュニケーション実験」の実際の組み立てについて

具体的な実験場面設定は以下のようなものとした。まず、神戸に住む 80 歳代半ばの単身居住女性である X さんに実験調査への協力をお願いし、承諾して頂いた。そして、X さん宅に、近年普及がすすんでいる情報機器である「スマートスピーカー」を置いてもらって、その機器の利用法をさまざまに試してもらったこととした。

多様なインストラクション場面を撮影したかったため、日本でサービス提供されている 4 種<sup>2)</sup>のスマートスピーカーサービスのうちから、機能が多彩でかつ、遠隔地とのビデオ通話がサービス提供会社の提供する機械によって簡便に達成できる、Amazon 社の「アレクサ」によるスマートスピーカーサービスを、本実験のメイン利用サービスとして選択した。ただし、遠隔コミュニケーション実験のなかに、「模擬吟行実験（俳句の吟行を遠隔コミュニケーションを用いて、模擬的に行う実験）」を組み込んだところ、Amazon 社の「アレクサ」によるスマートスピーカーサービスでは、安定的な模擬吟行環境の提供ができないことが途中でわかったため、その部分にだけ、「zoom 社の zoom による遠隔コミュニケーション実験」を組み込んだ。このため、本研究は、結果的にではあるが、「アマゾン社のアレクサ」と「zoom」の比較研究的側面をも持つことになった。

基本的な設備としては、スマートスピーカー Echo Show（エコーショーと呼ばれることもある）を 6 台購入し、事前に、研究スタッフの方で、必要なセット（Wi-Fi 接続等）を行った。X 氏宅に常時接続可能な Wi-Fi 環境がなかったため、研究者側で準備したモバイルルーターを持ち込んで Wi-Fi 環境を構築したが、スマートスピーカーシステムには、慣れってもらう必要があるため、持ち込んだモバイルルーターは、3 ヶ月間 X 氏宅に常置して、日常的に「アレクサ」を利用してもらうようにした。

インストラクション場面としては、以下の 6 種の場面を実験することにした。

まず、第一に、Echo Show 上の音声アシスタント「アレクサ」に話し掛けて、Echo Show 経由で音楽を聴いたり、YouTube 上の動画をみたりする「アレクサ単純利用」場面（場面 1）。

ついで第二に、Echo Show を 600 km 東方に離れた関東地区に在住の X さんのお孫さんである I さん（20 歳台半ば）の御自宅にも送付し、X さんと I さん（お孫さん）とのビデオ通話を自由会話として実行してもらう「アレクサ経由自由ビデオ通話」場面（場面 2）。

そして、第三に、Xさんに600km離れたIさんに場面1の内容を報告するというような課題を与えて、実行してもらう「アレクサ経由課題遂行ビデオ通話」場面（場面3）

そして、第四に、600km離れたIさんにビデオ通話で指南（インストラクション）を受けながら、居室内のスマートリモコン経由で、テレビの操作やエアコンの操作を音声を用いてすることを、学んで実践する「遠隔ICT教授」場面（場面4）。

第五に、zoom経由で外に出た研究スタッフとコミュニケーションをしながら、Xさんが俳句の作句をする「遠隔代理吟行」場面（場面5）。

最後に第六に、上記の「模擬吟行」で作成した俳句をネタに、XさんとIさんとで、Echo Show経由で、テレビ通話をしながらお茶会をする「遠隔お茶会」場面（場面6）。

この6場面である。

実験は3ヶ月間、合計3日間掛けて行われた。この3日間というのは、Xさんを拘束した日数であって、研究室でのリハーサル実験には、さらに別に3日間を使い、さらにデータ整理や、機材準備でのべ40時間・人ほどを費やしている。

また、Xさん自身、常置されたEcho Showを利用して、アレクサとのコミュニケーションをいくらかはなさっていたようである（時間数は確かめていない）。

#### 4. 日本におけるDX化の必要性および、本論文の分析の仕方についての若干の留意事項

##### 4-1 日本の現況

我が国の総人口は、令和2年10月1日現在、1億2,571万人であり、65歳以上人口は3,619万人である。65歳以上人口が総人口に占める割合（高齢化率）は28.8%となり、超高齢化社会である（内閣府「令和3年版高齢社会白書」）。日本では、2010年に高齢化率が23%を超え、生産年齢人口の割合の減少に対する対策が国家的課題になっている。

一方、インターネットが普及し始めてから30年以上、スマートフォンが普及してから約10年が経ち人々の生活は大きく変わった。2021年にデジタル庁が異例の早さで発足した背景には、日本のデジタル化が世界から遅れていることに加え、新型コロナウイルス感染症をきっかけに情報通信技術を生活と仕事に取り入れていくことの重要性が改めて国民全体に認識され、庁の設置に追い風が吹いたことが挙げられる。デジタル庁が掲げる「誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化」の実現に向けて、政府は①各省庁の徹底したデジタル化、地方行政サービスとの完全連携、②国民の理解醸成とマイナンバーカードの普及、③サイバーセキュリティの確保、政府におけるIT専門人材の育成、を挙げているが、高齢者が身近に感じられる内容とは言い難い。政府が国民に一方向的に押し付けるのではなく、国民が「是非使ってみたい」と思える情報通信技術にしていくことが重要と考えられる。

コロナ禍で人と人とのコミュニケーションの機会が減り、コミュニケーションの重要性は改めて国民全体に認識されつつある。日本の人口構造の高齢化を踏まえるのなら、日本のDX化は、近隣の人々とのコミュニケーションの改善だけでなく、高齢者がステイホー



ムしたままでも遠方の他者としっかり関わりあえるようにすることまで志向してなされるべきだろう。今回は、その実践上の課題を遠隔コミュニケーション実験を通して探ることが調査の目的となっている。

#### 4-2 本論文の分析対象と分析時の留意事項について

本論文は、前記の「遠隔コミュニケーション実験」の6場面のうち、前半の3場面のみを対象として分析する。

すなわち、神戸に住む80代の女性Xが、まず「アレクサ[というAI]の単純利用」を行い、それを東京に住む孫娘Iに「報告」することを「課題」として遂行するまでを分析する。

この3場面の調査期間は2022年1月～2月であり、合計3場面を利用している。収集したデータについては、完全ではないものの、概要が把握できる程度のトランスクリプトの作成を行った。今回我々が行った研究のモデルとしては、ビデオ・エスノグラフィー関連の諸研究のほか、「ワークプレイス研究」という研究領域名称で実践されている国内外の諸研究を参照した。

「ワークプレイス研究」は、「エスノメソドロジー・会話分析」の中でもっとも現在華々しく発展している研究領域である。それは、日常的なコミュニケーションではなく、制度的場面の中で行われているコミュニケーションに注目した研究である。「ワークプレイス研究」の重要な領域として「CSCW(コンピュータに支援された協調的ワーク)研究」があり、今回の我々の研究も、この流れに位置付くものである。

また、「ワークプレイス研究」の流れの中には、「マルチモーダル研究」という流れもあり、ひとびとが、音声情報だけでなく、視覚情報や、身体やものの配置などに関する、さまざまな資源を用いて、共同性を上手に組み立てながら実践を行っているということに関する研究も、近年大きく進捗しているが、その流れも汲むものである。

「ワークプレイス研究」に関しては、国内でも『ワークプレイス・スタディーズ』(水川ほか, 2017)という良書が出ており、学習しやすくなっている。ただ、海外の研究の厚みは膨大なものがあり、それらも参照した。たとえば、チャールス・グッディンの「プロフェッショナル・ヴィジョン」(Goodwin, 1994=2010)には、東海大学の北村隆憲らによるよい翻訳があるので、参照しやすかった。

我々の研究も、チャールス・グッディンらの研究同様、視線や体の向きを丁寧に見ていく研究を志しているため、ビデオカメラを複数台活用した研究となった。

なお、分析時の留意事項としては、親族関係者が複数人実験に協力してくださっているので、その集合的なプライバシーの確保にも気を付けた。

## 5. データ

### 5-1 データの概要

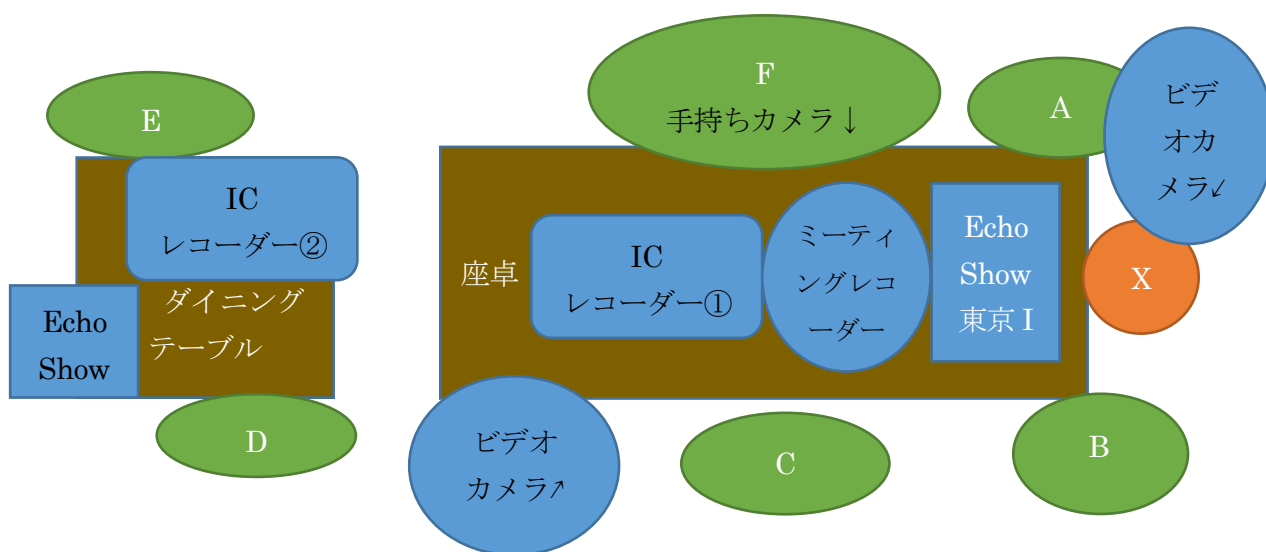
この研究のデータの主内容は、80代女性Xが東京の孫娘Iとテレビ電話をする様子に

関するビデオデータであるが、じつは、この両者（X と I）の間をつなぐもう一人の親族も、今回の実験場面に参与をしている。X の娘 B である。

X の娘 B は、I の実母でもあるが、X の住居の近傍に住んでおり、X と B の間には日常的な交流がある。なお、X は B のスマートフォンの LINE アプリを使って、東京の I と LINE のビデオ通話をしたことはある。しかし X 一人では、LINE のビデオ通話をするとはできない。

今回の実験に向けて、実験の数週間前には、Amazon 社の Echo Show が、東京の I 宅には郵送されていた。I は梱包を開けて Echo Show 上のアレクサに話しかけたり、当該 Echo Show 経由で、スマートリモコンを操作し、I 宅のテレビとエアコンのコントロールの試みもしていた。これに対し、X は、自宅に届いた Echo Show を事前に操作するようなことはせず、「触らないように、なくさないように」していた。そういう準備状況であった。

なお、第 1 回目の実験当日の X ら実験参加者、Echo Show、ビデオ、IC レコーダーの配置は、下記の図 1 のとおりである（途中、人間の移動によってこの通りでない場合もある）。



- ※ 人物記号のアルファベットは時計回りに、A から F までが付されている
- ※※ 「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

図 1：X ら参加者、Echo Show、ビデオカメラ等の配置

## 5-2 場面のトランスクリプト

以下のトランスクリプト（抜粋）は、X 宅で X が Echo Show に呼び掛けて YouTube で着物のリメイク動画を検索し、視聴した後、東京の I に何を見たかに関する説明をしようとしたときの場面である（トランスクリプト記号については本論文末尾に凡例がある）。





Xの左顔左顔左顔左顔左顔左顔

(020)B:何を見たか言っただげて(((017)と同じ言葉を繰り返す))

アレクサを指さす((早く正解を言うようにとはやす音調を伴いXに対しやや高圧的か))

アレクサ紙アレクサ

(021)X:何を見た?

両手でこめかみを押さえるような動作. 笑顔は崩れない.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

(022)B:(オウム返しと)違う. お母さんが(何を言ったか言っただげて).

Xの左肩を叩き腕組みをする.

(024)B:ユーチューブで何を見たか (III[Iのファーストネーム]) に言うたげて.

アレクサアレクサアレクサ

(025)X:ユーチューブで何を見た?(リPEATする癖がついてしまっている)

アレクサを観ながら横で話された内容を笑顔でオウム返ししている.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

(026)B:違う違う. お母さんがYouTubeで何を見てたか. IIIに報告せな.

Xの顔を覗き込み詰め寄る.

紙紙紙紙紙紙紙紙アレクサアレクサアレクサ

(027)X:ふん?IIIに今の見たんを報告すんの?

左第2指でアレクサを指し, くるくる円を描く.

【028-032中略】

XXXXXXXXXXXX紙紙紙紙紙紙

(033)X:あ-は::は::は::は::は:::

頷きながら

紙紙紙紙紙紙紙紙紙紙

(034)X:YouTubeでね

筆談の用紙に目を落としたままIIに話し始める

(035)B:

ちゃんと回答しそうなことに安心して頷いている

(036)I:うん.

紙紙紙紙紙紙紙紙紙紙

(037)X:着物のリメイクを

(038)B:

頷く(許可か)

紙紙紙紙紙紙紙紙紙III

(039)X:動画で見てたの.

筆談の用紙に書かれた通りを読み上げ、最後の一音で顔を上げアレクサの画面越しにIIIを見る

## 6. 考察

### 6-1 考察1: AI と人間とのコミュニケーションの問題, つまり, アレクサが, 誰が話者であるのかについての社会的判別をしていないことによるトラブルと, その状況の理解と, トラブルへの対応

本節では, 参加者の会話の連鎖的意味合いを検討し, 「なぜこの位置でこのような会話がなされているのか」の分析をしたあとで, 場面内での相互行為が, どのように社会学的に興味深い相互行為になっているのかについて解説していくことにしよう.

上記「断片1」はXがアレクサの画面を経由して孫娘Iと「課題(ユーチューブで適切な動画をみることができたことの東京への報告)」にそった会話をしようとしている場面である.

じつは, この「課題」にはいるための前段階で, 東京の孫娘を Echo Show を経由して呼び出すだけの作業に, 1時間以上を要した(この部分の解析は次稿を期したい). その際, メインのトラブルは, アレクサが, 孫娘Iが連絡者リストに搭載されていないという回答を繰り返すというものであったが, サブのトラブルとしては, 様々な問題の切り分けのための助言を, 主体Xの左右に控えている学生Aや学生Bが行っていたところ, アレクサが, 主体Xに向けての二人の発話を, アレクサに向けての発話と“誤解”して反応してしまうことだった(もちろん, アレクサに意思はなく, したがって“理解”というものもないので, ここで“誤解”と書くのは比喩に過ぎない).

つまり, メイントラブルを解消しようとする努力が, サブのトラブルで邪魔されてし

まうのである。

ここをもう少し詳細に解析しておこう。つまり、アレクサに対して、Xがどのような指示の仕方をしたらよいかについての「インストラクション」を、Xの補助者である学生Aや学生Bが行おうとするとき、通常の社会的場面ならば、最終の聞き手であるアレクサは、学生Aや学生Bの発話を自分に対しての発話とは聞かないことができる。それは、学生Aや学生Bの顔の向きがアレクサの方ではなく、Xの方を向いている等の場面の特徴を総合的に把握しての結果である。

しかるに、今回の実験においては、耳のよいアレクサは、Xの補助者AやBが、アレクサに聞こえるか聞こえない位の小さな声でXに話す内容を、なんと自分に対しての発話であるかのように聞き、反応してしまう、ということが度々生じてしまったのである。このような事態がおきると、何がメインのトラブルを生んでいるのかということへの探究が頓挫してしまう。問題の切り分けがうまくいかなくなるからである。

このサブのトラブルに対し、Xの補助者AやBは、声を潜める等の対応をとった。しかし、声を潜める場合、AやBからの指示がXに入っていないことが、かなりの頻度で発生するのである。たぶん、強調した指示というのは、一定程度以上の声量と結びついている、という社会的理解（合意）が、我々の世界にはあるからだろう。一つ目のトラブル（アレクサに誤反応されてしまう）への対処（声を潜める）が、二つ目のトラブル（本来の聞かせ手に対して発声の効果が乏しくなる）を呼び起こす、という複合的連動的混乱が発生したのである。

そこで、Xの補助者AやBは、教員C（樫田）のアイデアで「筆談」でXに指示を出すことを始めた。もちろん、筆談は時間がかかるので、XとA,B間のコミュニケーションの全てが筆談で行われるようになったわけではないが、かなりのコミュニケーション内容に筆談は用いられるようになり、その結果、最初のメインのトラブルに関する問題の切り分けに、Xたちはおおむね成功し、メインのトラブルが解決していった。

「断片1」はそのようにして、東京のI宅と関西のX宅間にEcho Show経由で、テレビ通話の回線が繋がったあとの場面である。

この段階では、筆談の有用性は、関係者（XやAやBやC）の間で共有されていた。しかし、我々が注目したいのは、そのことではない。なんと、おどろくべきことに、紙を見て話す場面でなくとも、Xは筆談の紙に視線を時々移動させながら、話す場面が頻出するようになったのである。これはいったいどういうことだろうか。筆談の紙には、AやBは時々しかアクセスしていないのが明らかなので、コミュニケーション上のトラブルや必要に応えるのに、筆談の紙に視線を這わせても、答えにたどり着かないだろうことは、かなり自明のことのはずである。それであるのにも関わらず、なぜ、Xは筆談の紙に視線を向かわせるのだろうか。トラブルを解決する手段が、次のトラブルのタネになっているようなのである。

実際に筆談の紙に書かれていた内容は以下の通りである。

【参考：Xの手元の筆談の紙に書かれていた内容】

「アレクサ IIIII (IIIのフルネーム) に電話をかけて」

「アレクサ 電話を切って」

「アレクサ ユーチューブをひらいて」

「アレクサ 着物のリメイクを動画で見せて」

「アレクサ 音量を上げて」

Xは、この場面の前に YouTube で着物をリメイクする動画を観ていた (Xには着物をリメイクする趣味がある)。そして、そのようにして、YouTube で観たいものを観ることができたという成功体験 (事実) を I に伝えるというのが、この日のここでの X にとっての「課題」であった。

「断片 1」でいえば、それは、9 行目で A が「何を見たか言っただげて」と発話してからの X の課題であるといえよう。

しかし、X は課題遂行に進まない。その中で、新しいトラブルが生じる。

この新しいトラブルに主にかかわるのは、助言者 B の方である。助言者 B は、親族関係を X との間でもっているためか、遠慮の程度が少し小さいように観察された。その学生 B (実の娘) が、「17 行目」で「何を見たか言っただげて」と発話すると、X は、顔を B の方に向ける。これは、視線を向けることによる聞き手性の表示であるとも理解できるかもしれないが、その一方で、17 行目の発話が理解できなかったため、続けての発話を要請しているようにも見える振る舞いであった。この状況に対して、学生 B は、再度 20 行目で「何を見たか言っただげて」と発話し、同時に、X の前に置いてある Echo Show8 (アレクサ) を指さす。

我々は、ここで、X の立場にたって、2 つの選択肢が X の前に開かれていることに気づくことができる。第一の選択肢は、おそらくは学生 B が意図しているものである。つまり、Echo Show の向こう側にいる、「孫娘 I に対して」「着物をリメイクする動画をユーチューブで見たことを報告する」という選択肢である。しかし、もうひとつの、第二の選択肢の方に X は強く促されたようだった。すなわち「目の前の、それなりのコミュニケーションの相手としての質をもった、Echo Show 内のアレクサに対して」「何を見たか言っただげて」と発話するという選択肢の方に、X の選択は進んで行ってしまうのである。

その結果が、21 行目の X による「オウム返し」である。

この X による 21 行目の「何を見た？」という発話がなされた状態は、しかし、考えてみれば、X による合理的行動であるともいえよう。つまり、この「遠隔コミュニケーション実験」では、の「断片 1」に至るまでの 1 時間の間、X は、助言者 A や B から指示されたままのことを、自分で再現する形の活動を繰り返してきたからである。そのように習慣形成されてきた通りの行動を、ここでも X は取った、ということなら、これはあたり

まえのことだ、ということもできるのではないだろうか。

つまり、Xが、情報通信機器としての「Echo Show」との付き合い方を、この1時間学んできたとするのなら、そのやり方とは、いかに「すばやく」「忠実に」周囲（助言者Aや助言者B）から言われた言葉を「オウム返し」するかということだった（「オウム返し」が遅いと、アレクサは、その待ち時間に別の反応状態に移行してしまうので、メイントラブルを解消するプロセスが、何度も、頓挫していたことがあった）。

つまりは、Xが取った行動、Xが採用した選択肢こそは、この日の実験を成功させるために、Xが取ってきた/取らされてきた行動なのである。

別様の解説をすることもできよう。ここで、選択肢1ではなく選択肢2がXによって採用されたことをトラブル3と名付けるのなら、それは、「インストラクションの質の変化」がうまくXに伝わっていなかった、がゆえのトラブルである、とも言えよう。

つまり、回線が東京と関西とで繋がるまでの「インストラクション」は、目の前のEcho Showに働き掛けることをインストラクションするものであった。それに対し、この「断片1」の段階での「インストラクション」は、働きかけの対象が、「目の前のEcho Show」ではなく、その「Echo Show」の向こう側に存在しているリアルな人間（孫I）に変化しているのである。その「相転移」を伝えることに、理解してもらうことに失敗しているがゆえに、ここで、行き違いが起きてしまっているのではないだろうか。

では、なぜ、この「インストラクション対象の変更（相転移）」を、学生Aや学生BはXに伝えていかなかったのだろうか。

もしかしたら、ここに「実践的体験学習的教育に共通の困難」が見て取れるかも知れない。「実践的体験学習的教育」においては、現在が体験のどのような「層」であるのか、という解説を指導者は、被指導者に伝えないようにする態度を取ることが知られているのである。「実践的体験学習」である以上、場面の特徴は、場面のなかで当事者自身がつかめなければならない、という期待が存在しているのである。

あるいは、「教える側は、教える際に採用を促した態度からは、簡単に離脱できるとおもっているが、教えられる側は、ある程度の状況への没入が必要になるため、教えられた態度からの離脱は簡単ではない」というような、「教える側と教えられる側との格差」が在るのかも知れない。このあたりは、続けて、検討していきたいと考えている。

この「6-1」での議論をまとめておこう。

まず、場面1~3に登場する「諸アクター」のうち、「アレクサ」の特異性と、有能さと無能さのバランスの悪さが発見された。つまり、「アレクサ」は、同じ場面を共有している他のアクターとは異なり、場面内で誰が誰に話しかけをしているか、という「状況理解」をしていないのである。にもかかわらず、「アレクサ」は、「問いかけに反応」し、「あたかも人間であるかのように、冗談までいう」。1対1の会話においては、社会的な状況認知のできていない人間であるかのような反応をする「アレクサ」が1対Nの会話においては、初歩的な社会的状況認知すらできない、という問題が発見された。



ついで、そのような特異な性質をもった「アレクサ」へのコミュニケーション技術を1時間以上もかけて身に付けることを強制されたXさんにとって、突然に、遂行すべき課題の対象が、「Echo Showの向こう側にいるリアルな人間」に切り替わることは、トラブル源であった。Xさんにとって、同じ空間で、同じ顔の向きで活動することを促されながら、そのコミュニケーションの相手が、さっきまでのコミュニケーションの相手とは違うことを前提に、いろいろな指示や助言がなされることは、なかなか順応困難な状況だったであろうことが理解できよう。以上、大きくいって2つの点が、この6-1考察での発見であった。

対策としては、2つ考えられよう。まず、一つ目の対策は、「アレクサ」にもっと人間らしくなってもらい、という対策である。誰が誰に話し掛けているのか、というのは、人間同士のコミュニケーションでは、決定的に重要な事実であって、複数人会話は、この決定的に重要な事実に関する共通認識を基盤に、(人間世界では)成立するものになっている。人間間コミュニケーションに、「アレクサ」が参入してこようとするのなら、「アレクサ」はその能力をもつべきだろう。

しかし、上記の対策を実際にとすることは難しいこともすぐにわかる。我々人間は、誰が誰に話し掛けているのか、問題を、大変に高度な情報収集能力と分析能力を発揮しながら解決しているからである。とするならば、二つ目の対策が、現実味を帯びることになる。つまり「人間の振りをしない、AIコミュニケーター」として、「アレクサ」を設計し直す、ということである。状況を理解しないこと/できないことを表示しながら、状況に参加するそういう「デザイン」を開発することが、その場合、デザイナーの課題ということになるだろう。どちらかという、こちらの方が、解決に近いようには思われるが、これまでのAI開発が、人間の似た動作や反応をAIに可能にさせる方向で積み重ねられてきたことを考えると、なかなか難しい方向転換であるようにも思われる。こちらの解法もなかなか困難である、というのが、現下の状況だろうか。

## 6-2 考察2:人間と人間とのコミュニケーションの問題、情報通信機器に対応する際の、人間の多様な戦術を周囲の人間が理解し、配慮するとは限らないという問題

今回の実験で、Xは全く未知の領域について学習しなければならず、後半は疲労感が見られたものの、最後までメガネをかけて文章を読もうとしたり、積極果敢にEcho Showにアプローチを繰り返す態度がみられた。また手元に置かれた筆談用の用紙には、途中からは書き足しがほとんどなされておらず、つまりは、その場のコミュニケーション上の課題に関して参考になるようなことはほとんど書かれていなかったにもかかわらず、Xは、時々はその用紙に視線をやる動作をしていた。

我々は、この一見無駄に見えるXの活動にも、合理的意味があると考え、さまざまに検討した結果、以下のような仮説を得るにいたった。

すなわち、Xが繰り返し「筆談用の紙に視線を向けること」には、以下の3つほどの戦術的意味が在る可能性が見出された。第一に、これは何かを読んでいることで、話し掛けられたり、指示をされたりするリスクが回避できるという「指示回避的価値」があるようだった。第二に、「読む振り」をすることで、自由に思考する時間を稼ぐ「思考時間確保的価値」もあるようだった。第三に、たとえ有意味なインストラクションがかかされていないにしろ、筆談用の紙には、この日の活動に関連した情報がかかれているのであって、それを読み直しているということは、参加すべき活動に現に今参加している証明になるとおもわれた。つまり「活動参与の証明的価値」があるようだった。

「断片1」では、ぎりぎり、上記のようなXの合理性が発見されたが、それに比較して、学生A、学生B、教員Cは、そのようなギリギリの場面適合的な活動を懸命に志向しているXに、十分な配慮を示し得ていないように見えた。ここには、人間対人間コミュニケーションの問題が見いだせるといえよう。ある情報通信機器になじみのない人間が、その機器の利用場面や利用方法のインストラクション場面において、懸命の努力をしている場合に、その努力に見合った周囲からの尊敬や配慮が提供されるべきだろう。にもかかわらず、「断片1」に見たように、十全に当該の情報通信機器に馴染んでしまっている「インストラクター側」の人間は、そのような態度を持つことに失敗しやすいように思われるのである。

この問題に対処するにも、2つの可能性が考えられる。一つ目は、情報通信機器になじみがない、インストラクションされる側のギリギリの「戦術的振る舞い」を「ミエル化」する仕組みを、機器利用法教授場面に埋め込んでいくことだろう。たとえば、第三者的に、インストラクションされる側の人間をアドボケートする支援者を置くことなどが考えられるだろう。医療場面や福祉場面では、すでに、セカンドオピニオンの公認化や、医療コーディネーターの制度化や、福祉アドボケートの設置などで、進められ始めている施策がある。それに相当する支援システムが、DX化においても構想されてよいだろう。

二つ目は、インストラクションする側の人間の感受性を増大させることだろう。「断片1」を見ても、数回読んで反芻するならば、このコミュニケーション場面で、被教授者Xがいかに有能で、かつ、真摯に課題に取り組もうとしているかは、わかるはずだ。ならば、その理解プロセスを、少し高速化するだけで、教授場面の雰囲気は大きく変わるのではないだろうか。いささか、我田引水になるが、本論文のような研究が繰り返さなされ、それが、広くDX実践の現場で言及されるようになるのなら、DX教授者側の感受性が増大して、「断片1」でみられたような行き違い（被教授者の21行目の「何を見た」という発話を、単にちょっととんちんかんな反応である、と解釈してしまうような行き違い。実際には、その場でなされた指示に、もっとも的確に反応しようとした結果が、21行目の発話になっているにもかかわらず、そのことに、場面内で気がつくことができない、という行き違い）を減らすことができるだろう。

## 7. おわりに

上記の「断片 1」の解析は、いまだ不十分なものである。たとえば、21 行目において、Xは、単に「何を見た？」と発言しているだけではない。第一に、その発話は、「何を見たか言っただけ」というフルセンテンスに比べて、不完全な「オウム返し」の形でなされている。つまりは、自分のこの発話が、十分に正当なものとは限らない、ということ、疑義がありうるものであること、をX自身が、言い切らないことによって、表示しているのである。第二に、この 21 行目の発話は、動作としては、「両手でこめかみを押さえるような動作」を伴ってなされていた。また、笑顔が持続する中で、この 21 行目の発話がなされていた。これらもまた、Xにとって、この 21 行目の発話をするのが、何かしら躊躇をしながらするのが適切な発話であること、とりあえず、自分の置かれた状況を理解した上での発話だけれども、そのことの表示の方が重要かもしれないということは、わかっていること、これらのことを表示するものだろう。エスノメソドロジー・会話分析では「笑い」は、状況理解のメルクマールとされることがあるが、ここでのXの笑いもそのような意味であると考えれば、この 21 行目から、課題に正確に対応することに成功した 34 行目までの発話は、大変に緻密で高度なコミュニケーション能力を、X氏が持っていることを表示している証拠であるといえるだろう。

つまり、我々は、標準的にそのような高度さを見逃している、ということである。さまざまな教育場面のすべてで、同じことが起きているのではないだろうか。実際には、大変に合理的で高度な思考の結果が、明白に表出されているにもかかわらず、教授する側、支援する側は、それを見落として、あたかも、低い能力のものが、その低さを激しく露呈させている証拠であるかのようにして、コミュニケーション上の重要な証拠を見逃しているのではないだろうか。

だとするのなら、修復されるべきは、そのような誤った認識であり、啓蒙されるべきは、そのような誤った認識しかできない「教える側」および「支援する側」なのではないだろうか。本論文が持っている示唆ポイントの最大の部分は、このような見方の転換を促すことにあるだろう。そういう力を本論文が少しでも持っていると認識していただければ、望外の喜びである。

**【謝辞】** 本研究に協力して下さったすべての皆様に厚くお礼申し上げます。

### 【註】

---

<sup>1</sup> 今回の「遠隔コミュニケーション実験」は、学問方法論的には、エスノメソドロジー・会話分析の立場にたってなされているが、その中でも、ビデオ映像の豊かさを十全に活用し、かつ、当事者へのフィールドワーク的情報収集も丁寧に行っているところから、副題には「ビデオ・エスノグラフィー」の用語を用いた。ビデオ・エスノグラフィーという方法にかんしては、檜田ほか (2008, 2018), 岡田 (2008), 檜田 (2021) を参照せよ。

<sup>2</sup> 日本でサービスを展開している「スマートスピーカー」は、以下の4種類であるように思われる。アマゾン社のアレクサ、グーグル社のグーグルアシスタント、アップル社のシリ、ライン社のClova。これらのサービスを利用する場合には、サービスを提供している会社の専用機器を購入するか、あるいは、ソニーのスマートスピーカーでグーグルアシスタントを利用するように、機器とサービスを組み合わせて利用するか、いずれかを選択する必要があった。今回は、我々は、直接のサービス機器の提供元としてはアマゾン社を選択した。具体的には、アマゾン社のエコーショーを6台ほど購入し、実験に用いた（エコーショー8を4台、エコーショー5を2台）。また、操作のアプリについては、アンドロイドスマホ3台とIPAD1台にインストールして用いた。

【引用文献】

Goodwin, Charles, 1994, Professional Vision, *American Anthropologist*, 96(3): 606-633. =2010, 北村隆憲・北村弥生訳 「プロフェッショナル・ヴィジョン-専門職に宿るものの見方」『共立女子大学 文芸学部紀要』56:35-80.

樫田美雄, 2021, 『ビデオ・エスノグラフィーの可能性』晃洋書房.

樫田美雄・岡田光弘・五十嵐素子・宮崎彩子・出口寛文・真鍋陸太郎・藤崎和彦・北村隆憲・高山智子・太田能・玉置俊晃・寺嶋吉保・阿部智恵子・島田昭仁・小泉秀樹, 2008, 「高等教育改革の相互行為分析- ビデオ・エスノグラフィー研究の狙いと工学部都市工学演習の実際-」『大学教育研究ジャーナル』5:93-104.

樫田美雄・中塚朋子・岡田光弘編, 藤崎和彦監修, 2018, 『医療者教育のビデオ・エスノグラフィー-若い学生・スタッフのコミュニケーション能力を育む-』晃洋書房.

水川喜文・秋谷直矩・五十嵐素子(編), 2017, 『ワークプレイス・スタディーズ-はたらくことのエスノメソドロジー-』ハーベスト社. 1

岡田光弘, 2008, 「ビデオ・エスノグラフィー-医学教育のなかの身体と視線-」『応用社会学研究』50:155-164.

【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
下線	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
° °	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		
:	音の伸ばし. コロンの数は引き伸ばしの相対的な長さに対応している.		
h	呼気音. hの数はそれぞれの音の総体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		





\*\*\*\*\*

**【編集後記】**『現象と秩序』第16号をお届けします。この度、『現象と秩序』を複数のWEBサイトに掲載する公示（オプト・アウト機会の保障の公示）をいたしました。今後、本誌を複数のWEBサイトで掲載していくということに関する公示です。詳しくは本誌91～92頁をご確認いただき、本件にご了承いただけない著者の方は、2022年8月末日までに下記「現象と秩序編集企画室」までお申し出ください。なお、お申し出のない場合は、ご了承いただけたものとさせていただきます。

さて、今回もスポーツ社会学や言語学等、多様な分野の専門家からご寄稿いただきました。

第1論文は、パラリンピック選手のとあるポスターに記された「障害は言い訳にすぎない」という文言をめぐるディスコース分析です。機能的クラス分け制度のあり方を中心に、いまだ残る課題についても論じられています。

第2論文は、看護師を“辞めた”人びとのキャリア形成に関するインタビューとその分析です。いかに、かれらの人生に看護師経験が生きているかを丁寧に考察しています。

第3論文は、ある高齢者が、アマゾン社のエコーショーという機械（その中には「アレクサ」というAI〔人工知能〕が棲んでいます）を用いて、遠隔地にいるお孫さんと交流する実験のときに何が起きたか、のビデオ・エスノグラフィーです。「支援」というものの難しさ、「学習」をモニターするということの困難がもの見事に描かれています。教育社会学の成果としても読むことができるでしょう。

第4論文は、「郭中奇譚」（江戸板）と「異本郭中奇譚」（大坂板）における罵りの助動詞を比較・分析したものです。方言を意識した置き換えのみならず、その地方ならではの内容への改訂の結果、複数の罵りの助動詞が使用されるようになったようです。

今回もぜひご堪能ください。（H.Y.）

\*\*\*\*\*

『現象と秩序』編集委員会（2021年度）

編集委員会委員長：堀田裕子（愛知学泉大学）

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16号                      2022年 3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 樫田研究室内 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>