

# ロールプレイ研修への対話型AIの適用と効果

## 医療面接トレーニングのケースから

### Application and effects of interactive AI in role-play training From the case of medical interview training

竹内 清明<sup>\*1</sup>・遠藤 誠二<sup>\*2</sup>

TAKEUCHI Kiyooki and ENDO Seiji

**【要旨】** デジタル 30 年の遅れと騒がれているように、国内ではデジタル化が上手く進んでおらず、デジタルの最先端分野である AI についても、これまでのデジタル化同様、導入は遅れている。国内における AI の導入については、東海大学総合社会科学研究 第 4 号、2021「AI の普及における課題と解決策の提言—タケロボ社のケースから—」と東海大学総合社会科学研究 第 5 号、2022「AI の導入を妨げる目的の欠如に関する問題提起」にて、課題の分析を行っている。本稿では、AI 導入の課題分析をもとに、国内において、AI が導入しやすく、且つ有用性の高い導入案として、ロールプレイ研修への適用を立案し、具体策として医療面接トレーニングへの適用を試み、その導入方法と導入効果について例証を行っている。

キーワード：Artificial Intelligence (AI: 人工知能)、AI チャットボット、ロールプレイ AI、医療 AI

## 1 はじめに

### 1-1 イントロダクション

国内では、自動車や電化製品のように、デジタルや IT も成功していると考えられてきた。デジタルや IT も世界的に最先端を走り、開発・提供側は優れた製品・サービスを提供し、利用・活用側は、有効活用を行ってきたと考えていたのだ。最近になり、デジタル、IT のこうした認識は誤りであり、進んでいるどころか、むしろ大幅に遅れていることが事実であると広く認識された。「デジタル 30 年の遅れ」とか「周回遅れではなく 2 周遅れ」等と騒がれている。

このような遅れの認識のもと、政府は、デジタル庁の発足と公共機関や民間企業のデジタル化推進の後押しを実施し、公共機関や民間企業では、デジタル推進部門の発足、デジタル化実施奨励、実行指示等がなされている。こうした活動は、新聞やニュースでも連日取り上げられ、今までにないコンソーシアムの発足、実証実験の開始、イノベーション・アクセラレータープログラムの実施等

の報道もなされている。しかし、その一方では、デジタル化、IT の導入が推進されることで、業務の効率化、サービスの向上、収益の拡大等が本当に実現されたり、遅れが取り戻せたりを実感することが、ほとんどないことも事実である。特にデジタル、IT の先端分野である AI についても、前述のデジタル、IT と同様の状態であり、AI についての様々な取り組み、活動、報道がされているものの、成功を実感できる事例がほとんどない状態である。

本稿では、最近のデジタル関連プロジェクトのなかで最も検討や推進の取り組みが実施されている AI の導入について取り上げ、国内において、これまで AI の導入が上手く進まなかった要因を踏まえ、有効活用される方法についての試案とその例証を行っている。なお、AI の定義、領域は幅広いため、本稿で扱う AI は、1-2 で紹介する対話型 AI を対象としている。

### 1-2 対話型 AI

最近では、家電、自動車、各種デジタル製品等プログラ

\*1 タケロボ株式会社代表取締役社長

\*2 東海大学経営学部教授

ムが搭載されたあらゆる製品に AI 搭載と表記され、一体 AI が何をしているのか、よくわからないことがある。AI といっても、その役割や機能は幅広いため、本稿で扱う AI について、まず具体的に規定をする。

対話型 AI は、人のような知能、知識を持ち、人のように対話、コミュニケーションができる AI システムである。対話については、コンピュータやインターネットを介したデジタル上のコミュニケーションだけでなく、昨今の技術進歩により、音声での対話も可能となっている。人間のような手足や体などのフィジカルな機能はないが、知能、知識を持った対話、コミュニケーションが可能である。第一次産業や第二次産業においては、人間のフィジカルな機能が重要となるが、第三次産業では、知能、知識、対話の役割が大きく、対話型 AI の有効活用を期待することができる。実際にこうした機能背景もあり、様々な AI が存在するなかで、対話型 AI の導入を要望、検討しているケースも多い。

なお、本稿で扱う対話型 AI は、多くの人が対話型 AI として思い浮かべる、アップル社の Siri やグーグル社の OK Google は対象としない。Siri や OK Google も、対話を行う AI であるが、個別に AI データの登録、学習を行うことはできない。あくまで、対話の内容は、アップル社とグーグル社が提供するものとなる。本稿の対象は、自由に AI データの登録、学習ができ、思い通りの受け答えが設定できる対話型 AI を対象とする。

### 1-3 対話型 AI 導入に関する課題

一般的なデジタル、IT の導入が広まらないことと対話型 AI の導入が広まらないことについて、両者に共通のことも多いので、今回の対話型 AI の導入課題検討とその解決策については、対話型 AI に限らず、デジタル、IT の課題検討や課題解決に役立つものと考えられる。

対話型 AI の導入が上手く進まない要因について、これまでの、実施検討案件、経験、調査等から大別すると、つぎの2つの要因が挙げられる。1つは、業務マニュアル、想定問答集、Q&A 集がないことであり、もう1つは、AI、デジタルのような機能や用途が規定されていない製品、サービスの導入が苦手なことである。前者、後者とも、詳しい説明はそれぞれ、東海大学総合社会科学研究 第4号、2021「AIの普及における課題と解決策の提言—タケロボ社のケースから—」と東海大学総合社会科学研究 第5号、2022「AIの導入を妨げる目的の欠如に関する問題提起」に説明されているので、参照頂きたいが、本稿で直接関連することについて、前者は(1)、

後者は(2)で説明を行う。

#### (1) 業務マニュアルがない課題

業務マニュアル、想定問答集、Q&A 集がないことについては、つぎの状況である。対話型 AI は、利用する用途やシーンに合わせたデータを登録、学習させる必要がある。当該データは、業務マニュアル、想定問答集、Q&A 集であるが、これらを有していない企業や組織が非常に多い。AIに限らず、新たに採用した人間でも、担当する業務のマニュアル等がなければ、すぐに働くことはできない。そうした企業では、対話型 AI の導入に際し、業務マニュアルを要求しても、得意げに頭を指さして、全て頭の中にあるとか、仕事は先輩の背中を見て覚えるものだと返答してくる。こうした企業は、OJT (On the Job Training) という都合のいい研修用語を使い、やり過ごしているが、自社の業務内容や業務プロセスを理解、把握できてないケースが多い。このような状況では、効率化、合理化、業務改善を実現する本来のデジタル化や対話型 AI の導入は難しいだろう。

#### (2) 機能や用途が規定されてない

##### 製品の導入が苦手という課題

機能や用途が規定されてない製品、サービスの導入が苦手なことについては、つぎの状況である。日本がこれまで得意としてきた、自動車や電化製品は当時の先端技術であっても、アナログ型の製品であった。産業の中心がデジタルになった約30年前と同じくし、日本経済の衰退が始まっており、デジタル、IT が苦手であることが確認できる。アナログ型製品とデジタル型製品の大きな違いとして、アナログ型製品の自動車や電化製品が機能や用途を規定されているのに対し、デジタル型製品のコンピュータやシステム・プログラム、AI等は、様々な使い方ができ、プログラムは自由に開発することが可能である。デジタル型製品は機能や用途が規定されておらず、開発企業、販売・提供企業、導入企業とも、導入目的や導入要件を検討、調整、確定させることが求められる。

アナログ型製品は、機能や用途が規定されていることから、製品開発、サプライチェーン、製品説明、営業トークもおのずと規定され、業務マニュアルがない状況でも、簡単な現場経験で、誰が担当しても、一定レベル以上で同様の対応が可能である。要するに、アナログ型製品では、業務マニュアルがなくても、業務は円滑に遂行されると考えられる。

デジタル型製品では、自由に機能や用途を検討、調整できることから、業務マニュアルがないと、担当する人の認識もそれぞれ異なり、対応も千差万別となる。デジタル型製品では、例えば営業を想定した場合でも、マニュアルがなく、OJT で営業手法を習得する場合、教わる先輩しだいで、営業の能力や対応手法が異なってくる。営業が1人1人千差万別の対応を行えば、マーケティングやニーズ調査も実施できなくなる。デジタル型製品では、アナログ型製品と違い、業務マニュアルがないと、現場任せ、個人任せとなり、企業や組織全体として上手く業務を遂行することが難しくなる。多民族国家のアメリカは、よくマニュアル文化と言われる。確かに、マニュアル文化のアメリカは、デジタル型製品のビジネスは得意である。

#### 1-4 対話型 AI 導入に向けた課題のまとめ

デジタル型製品が中心の産業では、多様な捉え方ができることから、それを規定する業務マニュアルが重要になるが、国内では従前より、業務マニュアルの作成を苦手としている。この状態で業務を進めていることが、デジタル 30 年の遅れの大きな要因の1つと考えられるものの、長年続けてきた仕事のやり方を簡単に変えることは難しいであろう。国内において、成功しているとは言いが、とりあえず業務が推進できているのは、現場の努力のたまものである、現場での OJT と考えられる。

現在の現場での OJT の問題は、業務のプロセスやルールが明確に規定されてないことや、マニュアルがないことにより、OJT を行っている担当者の認識や力量しだいで、正しいこと、誤っていることを含め、自由に行われていることである。OJT の内容を一律化し、品質を保つことができれば、現在の自由な OJT よりも有効であり、会社や組織全体としての業務の統一化も図りやすくなると考えられる。

業務規定やルールが曖昧な状態で、OJT を人が実施すれば、内容の一律化や品質の確保は難しいが、優れた業務知識を学習した AI が OJT を行えば、常に一律の内容で一定品質の研修を提供することが可能になる。

OJT は、実際の業務でのトレーニングであり、予め研修として行う場合は、ロールプレイ研修として提供することとなる。2-1 で紹介のとおり、現在、人同士で行うことができているロールプレイ研修は、対話型 AI が導入しやすい環境にある。実際に人が対応している業務に AI を適用する場合、大きな反発があるが、人が行っていない業務の場合、AI の導入はスムーズであ

る。また、デジタル型産業における会社や組織の課題も解決することができる。対話型 AI の導入が推進でき、且つ、ロールプレイ研修が対話型 AI で実施されれば、デジタル、IT、AI の導入が進まない業務上の課題も解決できる、一石二鳥の対応案であると考えられる。

## 2 対話型 AI のロールプレイ研修への適用

### 2-1 ロールプレイ研修への

#### 対話型 AI 適用の概要と要点

1-2 で紹介した対話型 AI には、対話内容の知識となる情報を自由に登録、学習させることができる。この対話型 AI にロールプレイ相手となるための情報を登録、学習させることで、研修受講者は、対話型 AI をあたかも、ロールプレイ相手の人のように対話でき、ロールプレイ研修を実施することができる。

ロールプレイ研修については、その効果が認められているものの、国内において本格的に実施されている例は、つぎの3つの理由により、非常に少ないものとなっている。1つ目は、業務マニュアルがないため、ロールプレイの内容の作成が難しいことである。2つ目は、ロールプレイを行うには、研修の受講者だけでなく、その相手役を用意する必要があり、且つ、相手役もロールプレイ相手になるための情報習得と演技が求められ、面倒であること。3つ目は、国民性かもしれないが、ロールプレイを実施する双方ともが恥ずかしがり、本気で実施されないことである。

対話型 AI にロールプレイ相手を担わせることで、前出、2つ目の理由である、ロールプレイ相手を用意することと、3つ目の理由である、恥ずかしいことを解決することができる。1つ目の課題である、ロールプレイ相手を担う対話型 AI に、ロールプレイ相手になるための情報登録と学習をさせることができれば、対話型 AI による、効果的なロールプレイ研修の提供が可能となる。

### 2-2 対話型 AI がロールプレイ相手になるための情報の用意

実際に OJT で行われている内容が、対話型 AI のロールプレイ相手用の情報となる。会社や組織のなかで、優れた OJT が実施されている内容を取得し、対話型 AI のロールプレイ研修で広めることができれば、優れたロールプレイ研修を多くの担当者が受講でき、会社や組織全体の業務品質の向上や業務の効率化が図られることとなる。

この優れた情報の取得を具体的にイメージするために、営業現場への適用を想定した場合で説明してみよう。この場合、営業成績が良い営業担当者が後輩や同僚へ指導している OJT の内容が、欲しい情報である。営業成績が良い営業担当者が、営業のための想定問答集を作成できたり、OJT を実施している情報が取得できれば、簡単であるが、それが無い場合でも、つぎのような情報の取得方法も存在する。営業成績が良い営業担当者が実際に営業対応している内容を録音したり、メールの内容を貰えれば、対話型 AI に登録、学習するための情報を用意することができる。よく喋る客、無口な客、好意的な客、反抗的な客等、様々なパターンの情報が取得できれば、多様な顧客向けの対応をロールプレイで学習することができる。

想定問答集の作成を求めたりすると、業務マニュアル作成同様に反対されたりもするが、実際に行っている対話やメールをそのまま取得するのであれば、わざわざ作成の必要がなく、用意が可能である。営業以外の様々な現場でも、OJT を含め、様々な会話、指導、メール等が取り交わされており、それら情報の取得により、対話型 AI を用いたロールプレイ研修の構築が可能となる。

### 3 医療面接トレーニングの具体例

#### 3-1 医療面接トレーニング構築の背景と概要

実際にロールプレイ研修に対話型 AI を適用した事例があるので、紹介したい。医療面接トレーニング研修への適用例である。医学部の学生は、4年生になると、臨床医になるための、研修を行う。臨床医の重要な診断に問診、医療面接がある。患者役を演じる希望者を募り、様々な症状の患者シナリオを覚えてもらい、模擬患者となる。医学部の学生は模擬患者の方を相手に医療面接のトレーニングを実施する。まさしく、ロールプレイ研修である。長年、模擬患者による医療面接トレーニングが実施されてきたが、コロナ禍になったことで、模擬患者希望者が減り、直接対話するロールプレイの実施は控えられ、これまでのような、模擬患者との医療面接トレーニングが難しくなっている。この状況を踏まえ、模擬患者役を対話型 AI が担うことで、医学部の学生は、対話型 AI と医療面接トレーニングを実施することができる。

また、対話型 AI による医療面接トレーニングが開発、利用されても、人の模擬患者との練習も行われるため、模擬患者役を希望される方もいる。本医療面接トレーニングは、医学部の学生向けだけでなく、模擬患者役を希望さ

れる方の練習用に活用することも可能となっている。

本医療面接トレーニングは、既にタケロボ社が有する AI・クラウドに医療面接トレーニング用データを登録、学習させることで構築されており、短期間でのリリースが可能であった。利用者である、医学部学生、模擬患者希望者は、ネットに接続された、スマホ、タブレット、パソコンから、簡単に利用することができる。全体のイメージは下図となる。

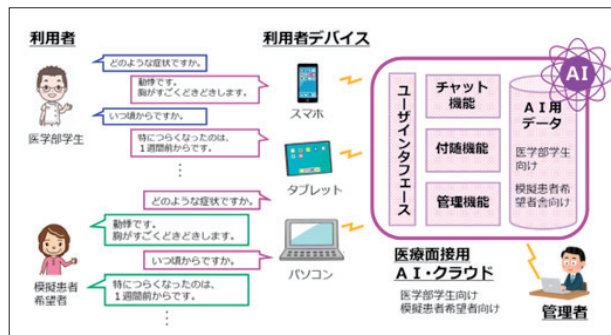


図 医療面接トレーニング AI システム全体図

#### 3-2 医療面接トレーニングの機能と特徴

今後、広くロールプレイ研修に対話型 AI の適用を行うための参考として、対話型 AI を用いて構築した、医療面接トレーニングの機能と特徴を①～⑥で紹介する。

##### ① AI クラウドサービス・全体構成

簡単にオリジナル AI シナリオが登録でき、高性能対話型 AI が提供できるタケロボ社の AI クラウドを利用し、当該 AI クラウドに医学部が有する患者シナリオを登録、学習することで、医療面接トレーニングを構築している。

##### ②患者シナリオ

医学部学生、模擬患者希望者は、つぎの症状のシナリオで練習することが可能となっている。

動悸（58 歳）、不眠（63 歳）、頭痛（40 歳）、発熱（45 歳）、発熱（68 歳）、めまい（41 歳）、腰痛（63 歳）、胸部痛（52 歳）、腹痛・便秘（75 歳）

##### ③各種ユーザーインターフェース

パソコン、スマホ、タブレット等のネットに接続できる好きなデバイスで使用でき、入出力も音声対話、キーボード、画面表示があり、利用シーンに合わせて選択することができる。

#### ④利用者における評価結果確認

医学部学生用、模擬患者希望者用とも、⑤の評価ロジックを組み込んでおり、終了時に評価結果が提示され、利用者自身で習得度の確認が可能である。

#### ⑤評価ロジック

医学部学生用は、問診事項ごとに必須、重要度、共感等を設定し、評価を実施。模擬患者希望者用は、問診事項ごとに正誤確認(誤った場合は模範解答を表示)を実施。

#### ⑥管理者用確認機能

利用状況をリアルタイムで閲覧、Excel ダウンロード機能を管理者向けに提供しており、管理者は、医学部学生、模擬患者希望者の利用状況の確認ができる。

### 3-3 医療面接トレーニングでの効果と

#### ロールプレイ研修での想定効果

対話型 AI による医療面接トレーニングの提供により確認できた効果から、対話型 AI のロールプレイ研修が、広く利用された場合の想定効果として、つぎの①～⑥を見込むことができる。

#### ①高い品質でのロールプレイ相手の提供

ロールプレイの相手を人が行うと、その人の能力や準備状態等により、ロールプレイ相手としてのパフォーマンスに大きな差が出てしまうこととなる。対話型 AI であれば、いつ利用されても、高いパフォーマンスでのロールプレイ相手を担うことができる。

#### ②様々なパターンでのロールプレイ相手の提供

人がロールプレイ相手になる場合、そのロールプレイの情報、シナリオを覚えなければならず、手間がかかる上、多くのパターンの情報、シナリオを覚えることは困難である。対話型 AI であれば、数多くの情報、シナリオを記憶できるので、ロールプレイの利用者は、様々な目的や用途に応じたロールプレイ研修を行うことができる。

#### ③いつでも、どこでも実施可能

ロールプレイ相手が AI につき、受講者は、都合のいいときに、いつでも、どこでもロールプレイ研修の実施が可能である。

#### ④ロールプレイ品質の向上

人同士のロールプレイの場合、そのやりとりを全て記

録し、文書データとして保存することは難しい。対話型 AI のロールプレイであれば、利用者と対話型 AI とのやりとりを全て文書データとして自動的に保存することができる。このデータを用いて、ロールプレイの情報やシナリオの向上を図ることが可能である。また、この品質向上策があることで、対話型 AI のロールプレイをリリースする際、情報やシナリオが不十分でも、実際に利用されることで、高い品質のロールプレイに向上させることができる。国内でよくある、業務マニュアルや Q&A 集がなく、初期情報が少ない状態でも、すぐに高い品質のロールプレイを構築することが可能となる。

#### ⑤受講者全体の特性確認とその情報活用

④で紹介した、利用者と対話型 AI とのやりとり保存機能を用いて、多くの受講者のデータを集めれば、受講者全体の得意や不得意、失敗しやすいシチュエーション等の傾向を確認することができ、今後のロールプレイ研修に反映させることができる。医療面接トレーニングでも、現在は1つの医学部での利用であるが、今後この利用が広まれば、各医学部の特徴や、その情報を相互に活用した、医学部学生の面接品質向上を図ることもできる。

#### ⑥受講者個人の特性確認とその個人への対応

④で紹介した、利用者と対話型 AI とのやりとり保存機能を用いて、各受講者個人のデータを確認することができる。そのデータをもとに、個人の特性を確認し、その個人にあった研修や配置転換等を行うことも可能となる。

## 4 まとめ

本稿では、国内におけるデジタル、IT、AI の遅れを取り戻すべく、その一例として、ロールプレイ研修への対話型 AI の適用検討を行った。ロールプレイ研修への対話型 AI の導入の利点については、そもそも AI の導入が進んでいない状況において、導入しやすい案であることと、もう1つの観点として、デジタル、IT、AI が遅れてしまう要因として、業務や研修が曖昧なことがあり、ロールプレイ研修により、その課題も解決できることである。

最近の国内での、デジタルの遅れを取り戻すための活動を見ていると、GAFA (Google、Apple、Facebook (現 Meta Platforms)、Amazon.com の頭文字をとった総称) を倒せとか、移動通信システム 5G は負けたが、6G では覇権を握るとか、気合は十分だが、具体的に何を行うのか、わからないことが多い。今回のロールプレイ研修

への対話型 AI 適用が広まるだけでも、今後の展開を期待することができる。医療面接トレーニングが広く利用されれば、そこで集めたビッグデータを用いて、医師免許云々の問題はあがるが、医療診断支援 AI の開発も見込むことができる。デジタル、IT、AI が、本当に利用されれば、有益なデータを自然に取得することができる。きちんと利用できるシステムを構築し、本番で広く利用され、そこで集めたデータをつぎに活用できれば、また新たなシステムの構築が期待できる。実際 GAF A も最初はそれぞれ、特定の業務を行う小さなデジタル、IT の会社から成長してきている。

いきなり、GAF A を倒したり、移動通信システム 6G の覇権が握ればいいが、簡単ではないだろう。特に、気合だけでは、無理だろう。まず、役に立つデジタル、IT、AI に関する取り組みを行い、システム構築→利用→データ取得→新システム構築を繰り返せば、デジタルの遅れも取り戻していけるように考えられる。今回紹介した対話型 AI のロールプレイ研修も様々な業務研修への適用が可能であり、継続成長させることを見込むことができる。まず、取り組みやすい業務からでも構わないので、検討、導入が進むことを期待したい。

## 参考文献

- 竹内清明、遠藤誠二「AI の普及における課題と解決策の提言—タケロボ社のケースから—」  
(東海大学総合社会科学研究 2021 年)
- 竹内清明、遠藤誠二「AI の導入を妨げる目的の欠如に関する問題提起」  
(東海大学総合社会科学研究 2022 年)
- 日本経済新聞電子版「場当たり、関わりたくない、DX 推進の落とし穴」(2022 年 5 月 3 日)
- 小松秀罔「なぜ、日本の企業人材育成は、海外から遅れを取っているのか? (前編、中編、後編)」  
(InnovationSi 2021 年)