
コンシェルジュ
×
デジタルヒューマン



目次

Chapter 1

「おもてなし」のDX

- 1.1. デジタルヒューマンとは
- 1.2. デジタルヒューマンの活用が期待されるインダストリーとユースケース

Chapter 2

デジタルヒューマンが実現する未来

- 2.1. コンシェルジュがデジタルヒューマンになる
- 2.2. デジタルヒューマンがエージェントやアシスタントとして働く

Chapter 3

NTT DATAの取り組み事例

- 3.1. イベント会場における案内や情報提示
- 3.2. 上司をデジタルヒューマンで再現し、コミュニケーションを活性化

Chapter 1

「おもてなし」のDX

コンシェルジュのサービス内容は、観光案内、ホテルやイベントにおける受付対応、施設案内、何でも相談など多岐にわたり、幅広い知識と人間味のある親切な対応力が求められます。この「おもてなし」分野において、ITによるサポートは、Q&Aを支援する情報整理とノウハウ提示、ダッシュボードによる俯瞰表示、スマホアプリへの通知などが実施されてきましたが、「人間味のある対応」は人間に頼らざるを得ない状況が続いていました。しかし、近年のAIの急速な進化に加えて、デジタルヒューマンと呼ばれる新たな技術が登場し、ITは人間味の部分に少なからず踏み出せるようになりました。顧客体験に劇的な変化をもたらす「おもてなし」のDXが始まっています。



1.1. デジタルヒューマンとは

デジタルヒューマンの定義は幅広く捉えると「人間の特性や性格、知識、考え方をを持ったAIによるインタラクティブな表現」であり、チャットボットなどの会話型インタフェース、デジタルアバター、ヒューマノイドロボットなどが含まれます。このうち、当ホワイトペーパーでは、3Dモデルで作ったアバターのインタフェースとAIによる対話機能を併せ持ち、人間を模した応答・対応を可能とした技術を対象とします。アバターは人間らしい表情や動きのふるまいを再現したもので、簡易なアバターは数枚の写真からでも作成可能です。本格的な撮影機材を用いれば高精細なアバターを制作することもできます。AI対話機能は音声や会話内容から感情を解釈し、話し方やトーンを調整して返答内容を返します。生成AIを用いることで、既定のインプット情報を返答するだけに留まらず、新たな案を提示してくれる相談相手のような使い方も可能となっています。

1.2. デジタルヒューマンの活用が期待されるインダストリーとユースケース

会話型インタフェースは、外見を持たないチャットボットの段階から、既に働き方改革や業務効率化の観点で多くの企業に導入されています。例えばコールセンターやヘルプデスクの受付、Webサイトでの問い合わせ対応などです。これに加えて、人間を模したアバターのインタフェースや感情を認識する機能を持つことで、新たな顧客体験のユースケースが登場してきています。例えば以下のような事例です。

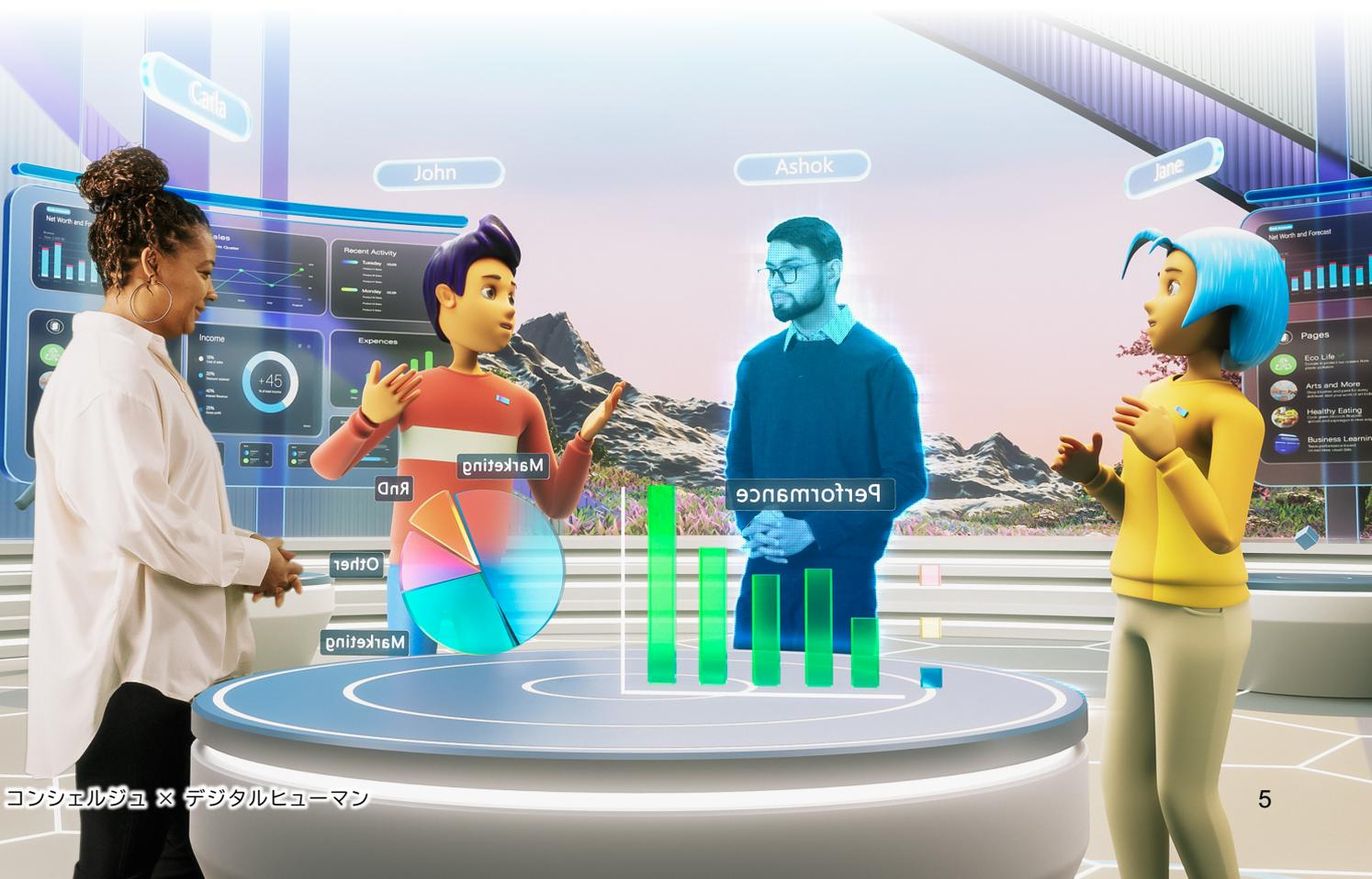
- ✓ 社内の研修や教育コンテンツとして、想定顧客をデジタルヒューマンで再現し、営業接客やクレーム対応等のコミュニケーションのトレーニングを実施
- ✓ 社長や会長などをデジタルヒューマンで再現し、社員へのメッセージ配信や会社の理念などに関する質疑応答を実施
- ✓ 司会やコメンテーターをデジタルヒューマンで再現し、番組の進行や盛り上げなど、エンタメ用途で活用
- ✓ 病院や高齢者施設において、デジタルヒューマンが会話の相手を担い、健康状況を確認しながら運動などのレコメンドを提示することで、精神面を含めたケアを支援

デジタルヒューマンの市場規模(チャットボット、ボイスアシスタント、KIOSK端末、Web接客等を含む)は各社の調査レポートで範囲や定義が少しずつ異なるものの、いずれも拡大傾向にあり、ベンダ各社や有識者からのヒアリング結果を含めて統合的に判断すると、2025年には350億ドル規模に成長するという見方もあります。エンタープライズにおける活用が本格化するには、アバターの見た目や音声や応答内容を人間が自然に感じられる品質に到達することや、システム連携機能、自動入力機能などの有無が大きなポイントになります。これらが実用に耐えるレベルになった時、爆発的に普及・拡大すると考えられています。

Chapter 2

デジタルヒューマンが実現する未来

デジタルヒューマンにより、2つの未来が拓けると考えられます。1点目はコールセンターや施設の受付対応を中心としたコンシェルジュ用途での利用が普及した未来。2点目はデジタルエージェントやデジタルアシスタントとして、デジタルヒューマンがホワイトワーカーの働き方を変革する未来です。NTT DATAは1点目のコンシェルジュ用途での利用拡大に伴うシステム構築・提供を担うと共に、2点目の変革についても、パーソナルエージェントを中心としたAI同士の連携機能などの開発を進めています。これにより、ITによる「おもてなし」に加えて、人手不足や労働力人口の減少といった社会課題の解決にもつながると考えています。



2.1. コンシェルジュがデジタルヒューマンになる

人が従来対応していたコンシェルジュサービスと同等の品質で、経験やスキル熟練度の違いなく、24時間いつでもどこでもサービス提供が可能となります。多言語に対応し、見た目の姿・音声・ふるまいの様子を相手の好みに合わせて変更できるため、パーソナライズされた応答を楽しめるようになるでしょう。顧客の体験満足度は向上し、企業側も人手不足を補えることでWin-Winが達成されます。AIの応答精度が更に改良され、相手に合わせて雑談や気の利いたセリフも言えるようになります。映像と音など複数の要素からマルチモーダルに状況を判断し、体調が悪そうな人に自ら声をかける、といった能動的な動きも可能になっていきます。

2.2. デジタルヒューマンがエージェントやアシスタントとして働く

ホワイトワーカーの仕事は多岐に渡り、経理・法務・購買・総務・研究調査など専門知識が求められる業務も数多く含まれます。また、資料作成におけるデザインや文書執筆などクリエイティブ力が必要な場合や、会議日程を決めて意見のとりまとめ進行をするなど、調整力が重要となる場合もあります。将来、こうした様々な仕事にあわせて特化型の支援をおこなう個別のAI機能と、汎用AIとしてのパーソナルエージェントが連携して動くようになると考えています※1。デジタルヒューマンは、パーソナルエージェントに人間らしい表情などのふるまいを付与する部分で価値を発揮し、親しみやすいインタフェースとして使われるようになります。本物の人間に近い自然なコミュニケーションが可能な環境を構築・提供し、業務の効率化だけでなく、ワーカーの満足度やモチベーション向上に貢献します。

※1 <https://www.nttdata.com/global/ja/news/topics/2024/073101/>

Chapter 3

NTT DATAの取り組み事例

NTT DATAは、イノベーションセンタの北米拠点やデンマーク拠点を中心に、デジタルヒューマンのエンタープライズ活用に早期から携わってきました。代表的な事例を2つ紹介します。今後はこれらの既存ユースケースだけでなく、エージェントやアシスタントとしての活用も積極的に開拓していく予定です。

3.1. 会場における案内や情報提示

2023年のThe Open(全英オープン選手権)において、会場にデジタルヒューマンを設置し案内や情報提示を行うことで、AIを活用した新しい顧客体験を提供しました※2。来場者との高品質な対話を演出するにあたり、以下の機能を実装しています。

- ✓ 忠実度の高いデジタルアバター：高精細なアバターで、造形だけでなくモーションも含めて人間そっくりの外見や動きを再現します。
- ✓ 自然な対話能力：各国言語に対応した音声認識技術による聞き取りの正確性と、LLM技術による高い理解力を持つAIがユーザーの意図を解釈し、日常会話に加えて当該イベントに即した適切かつ有益な対話体験を提供できます。また、先進音声合成技術による自然な音声で応答し、声のトーンで感情を表現できます。
- ✓ 視覚的反応：画像認識技術により、カメラを通じて人が近くに立っていることを自動で検知し、自ら声を掛けるなど反応します。
- ✓ 他システムとの情報連携：バックエンドのシステムやサービスと統合することで、回答の精度や質を向上します。The Open では、トーナメントや選手、ゴルフに関するさまざまな情報をリアルタイムに関連システムと連携し、会場に訪れたゴルフファンに対して双方向コミュニケーションの体験を提供しました。

また、FIBA バスケットボール ワールドカップ 2023やツールドフランスでも、同様に来場者への案内を実施しました。日本ではNTT DATA主催イベント「Foresight Day 2024」の会場で、デジタルヒューマンとの会話体験が可能な展示を出展しました。これらのイベントを経て、多くの来場者にデジタルヒューマンのエンタープライズ活用の実感を持っていただけました。

※2 <https://www.nttdata.com/jp/ja/trends/data-insight/2023/0711/>

3.2. 上司をデジタルヒューマンで再現し、コミュニケーションを活性化

デジタルヒューマンで上司を再現し、まるで本人と話しているような対話やレビューを可能にするデモを作成しました※³。本人の顔画像を元にアバターを作成しており、レビューの指摘事項も本人の意向に近いコメントを返すことで、本人が忙しく時間が取れない時に、代わりに呼び出して疑似的な報告や相談ができます。このデモの実現にあたり、デジタルヒューマンに特定の人々の個性や感情認識機能を持たせ、コミュニケーションに反映させています。具体的には、プロンプト技術を活用したり、上司のペルソナや考え方の癖を学習させたり、感情認識技術で会話相手の感情を読み取らせる、といった対応を実施しました。コロナの影響でリモートワークが増え、顔を合わせる機会が減っている中、社内の風通しを良くしたいという課題に対して、この取り組みは大きな反響がありました。今後の展望として、実際のレビューの前に一度デジタル上司にコメントをもらい品質を高めるといったような、仕事の進め方自体に変革をもたらす段階についても検討しています。

※³ <https://www.nttdata.com/jp/ja/trends/data-insight/2024/072901/>



当ホワイトペーパーで使用している一部の画像は、Microsoft Image Creatorで生成した画像を編集したものです。

株式会社NTTデータグループ
〒135-8671 東京都江東区豊洲3-3-9 豊洲センタービルアネックス
<https://www.nttdata.com/jp/ja/>

技術革新統括本部 Innovation技術部
<https://www.nttdata.com/jp/ja/technology/>