

JEITA ソフトウェア事業戦略専門委員会

アイデアソン 2023

実施報告

2024年2月

一般社団法人電子情報技術産業協会

ソフトウェア事業戦略専門委員会名簿

委員長	苗村 健二郎	株式会社東芝
副委員長	白井 克昌	株式会社日立製作所
委員	山田 佳邦	三菱電機ソフトウェア株式会社
委員	大川 人資	日本電気株式会社
委員	宇留野 哲郎	富士通株式会社
事務局	岡本 大地	一般社団法人電子情報技術産業協会
事務局	川井 俊哉	一般社団法人電子情報技術産業協会
事務局	栗山 亜裕子	一般社団法人電子情報技術産業協会

(敬称略・順不同)

◇ 目 次 ◇

1. 実施概要	1
1.1 背景と目的	1
1.2 アイデアソンの概要	2
1.3 事務局（敬称略・順不同）	2
1.4 アイデアソンの実施方法	2
1.5 アイデア発表の方法	3
2. 進行報告	5
2.1 開会挨拶	5
2.2 特別講演	5
2.3 グループディスカッション	11
2.4 アイデアの発表	12
2.5 閉会	16
3. 総括	17

1. 実施概要

1.1 背景と目的

一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）ソフトウェア事業戦略専門委員会では、わが国の IT 関連産業のグローバル市場における競争力を高めるために、情報利活用の現状や課題等について調査・検討を進めている。特に、本専門委員会が検討対象とするスマート社会の延長線上には、IT を高度に活用し、サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させ、経済発展と社会的課題の解決を両立することで実現する「Society 5.0＝超スマート社会」が位置づけられる。

2019 年度の調査では、Society 5.0 の実現に向けた重要な社会的課題である「働き方」改革に着目し検討を行った。その中で、従業員個人の柔軟な働き方と企業全体の最適化の両立を実現するためには、単なる IT ツールの導入に加え、企業の制度や風土の見直しが一体となった改革、および「働き方」に関する個人データの収集・活用を通じた業務の見直しが有効であると示唆された。

一方、2020 年 1 月頃より世界的に流行した新型コロナウイルス感染症により、人々の移動や対面での活動が制限されたことで、社会はリアルからデジタルへと急速に変わり、個人の働き方もテレワークが普及する等、大きく変わっていった。2020 年度の調査では、まさに生じつつある社会変化の動向を踏まえ、この事態をきっかけに大きな変革が求められる将来の社会・経済の在り方について議論し、ソフトウェア産業の役割として、率先して「新しい働き方」を実践することで他産業のリファレンスとして貢献することを提言した。

これ以降、2021 年度および 2022 年度には、テクノロジーがもたらす変化の中でも特に「働き方」の変化に注目し調査を行った。2021 年度には、ローコード／ノーコードツールやオープンデータプラットフォームに焦点を当てて調査を行い、これらによりソフトウェア開発やデータ利用の民主化が進む未来の社会の姿について提言を行った。また、2022 年度には、社会の期待が高まりつつあったメタバースや AR/VR、人間拡張等の技術トレンドに注目して調査を行い、これら人間の認知を拡大するテクノロジーがもたらす社会の変化について提言を行った。さらに、2022 年度には、2018 年度から 2022 年度までの調査結果を、技術と技術がもたらす「働き方」の変化という観点で捉え直し、過去 5 カ年の調査を整理した。

本年度の調査では、過去 5 カ年の調査で焦点が当てられていた「働き方」の観点から、新たな技術によって生まれるビジネス創出の観点に注目して調査を行う。特に、2022 年末頃から、急速に技術的革新を見せつつある「生成 AI」がもたらすビジネスの変化について、生成 AI の利活用動向や技術開発動向の調査を行い、新たなテクノロジーの活用により生まれる新しい「働き方」や企業のあり方等について検討を行う。この調査・検討の一環として、さまざまな知見や発想を広く募るため、アイデアソンを実施した。

1.2 アイデアソンの概要

タイトル：「生成 AI と共に働く新しい社会」アイデアソン

日時：2024 年 1 月 17 日（水） 13:00～17:20

場所：AP 東京丸の内 Room B+C

主催：一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）ソフトウェア事業戦略専門委員会

参加者：10 名

1.3 事務局（敬称略・順不同）

岡本大地 一般社団法人電子情報技術産業協会 事業戦略本部 事業推進部
川井俊弥 一般社団法人電子情報技術産業協会 事業戦略本部 事業推進部
栗山亜裕子 一般社団法人電子情報技術産業協会 事業戦略本部 事業推進部
伊藤新 みずほりサーチ&テクノロジーズ株式会社 デジタルコンサルティング部
釘崎理 みずほりサーチ&テクノロジーズ株式会社 デジタルコンサルティング部

1.4 アイデアソンの実施方法

委員含む参加者が 2 つのチームに分かれて、生成 AI に関する新しいサービスのアイデアを検討した。さらに、それぞれのチームで発表を行い、他方のチームより質疑応答等を実施した。

なお、チーム編成は以下の通りである（表 1-1）。

表 1-1 チーム編成

チーム名	メンバー（順不同・敬称略）
A チーム	株式会社日立製作所 白井克昌 三菱電機ソフトウェア株式会社 山田佳邦 株式会社東芝 宮崎将宏 東芝デジタルソリューションズ株式会社 石丸竣哉 日本電気株式会社 石川和也
B チーム	株式会社東芝 苗村健二郎 日本電気株式会社 大川人資 株式会社東芝 四辻嵩直 三菱電機ソフトウェア株式会社 村松良晃 日本電気株式会社 野口圭

1.5 アイデア発表の方法

各チームで議論したアイデアを整理する際には、以下のフォーマットを用いた。

- Value Proposition Canvas を用いた説明（指定フォーマット）
- アイデアのイメージ図（フリーフォーマット）
- その他、アイデアの詳細を説明する資料（フリーフォーマット）

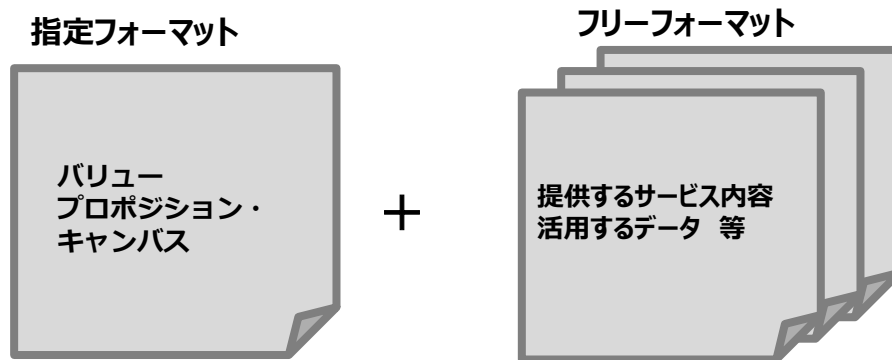


図 1-1 発表資料

【バリュープロポジション・キャンバス】

考案したアイデアが、誰にどのような価値を提供するのかを整理するために、バリュープロポジション・キャンバス（VPC）をフォーマットとして提示し、VPC 上にアイデア整理し、発表することとした。

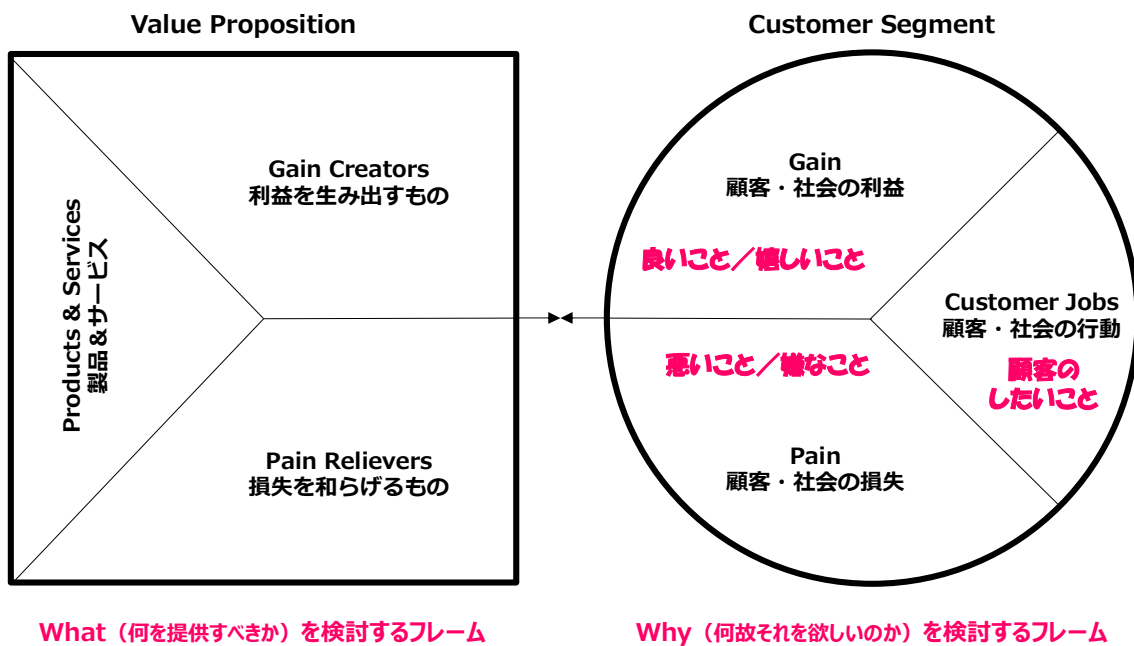


図 1-2 指定フォーマット バリュープロポジション・キャンバス

当日のタイムテーブル

【Ⅰ. 特別講演】

13:00-13:01 開会の挨拶

JEITA ソフトウェア事業戦略専門委員会委員長 苗村 健二郎

13:01-14:00 特別講演 「生成 AI の潮流と、ビジネス利用の可能性」

日本電気株式会社 NEC Generative AI Hub

シニアエバンジェリスト NEC DX Missionary

野口 圭氏

14:00-14:10 質疑応答

14:10-14:15 苗村委員長によるアイデアソンの進め方の説明

14:15-14:25 休憩

【Ⅱ. アイデアソンの実施および発表】

14:25-16:20 チームごとにグループディスカッションの実施 / 発表準備

16:20-16:35 A チームのアイデアの発表

16:35-16:45 質疑応答

16:45-17:00 B チームのアイデアの発表

17:00-17:15 質疑応答

【Ⅲ. 閉会の挨拶】

17:15-17:20 閉会の挨拶

JEITA ソフトウェア事業戦略専門委員会委員長 苗村 健二郎

2. 進行報告

2.1 開会挨拶

JEITA ソフトウェア事業戦略専門委員会 苗村委員長より開会の挨拶が行われた。

2.2 特別講演

2.2.1 講演概要

日本電気株式会社 NEC Generative AI HUB シニアエバンジェリスト野口氏より、「生成 AI の潮流と、ビジネス利用の可能性」と題して、講演が行われた。講演の概要は以下の通りである。



図 2-1 特別講演の様子

【1. 生成 AI のムーブメントについて】

- 生成 AI は、従来にない長期間の AI ムーブメントをもたらしている。従来の AI は使われる業種が限定されていたが、生成 AI は金融業や製造業、自治体等、幅広く導入が進んでいる。AI の分野は、度々注目を集めることがあるが、例えばディープラーニングに注目が集まった際には、ビジネスに活用できるまでには至らず、ムーブメントは短期間で過ぎ去ってしまった。そのため、幅広い業種において長期間のムーブメントが維持されている今回のブームは特異なものであり、その背景を踏まえて議論するべきである。
- 生成 AI が従来の AI と異なる点は、手間がかからず扱いやすいことである。生成 AI は LLM（ソフトウェア）の技術と GPU（ハード）の技術、データ量等の複合的な要因によって生まれてきたものである。20 年前に LLM が誕生していたとしても、ハード側の技術やデータが不足していたため、現在ほどの広がりを見せることはなかったであろう。
- LLM の分野は、Google が「Gemini」、Amazon が「Amazon Q」のサービスを発表したように、多くの大手企業が参入し、レッドオーシャンになりつつある。そのような中、NEC は国産の LLM を開発し、2023 年 7 月にリリースした。
- 国産の LLM を開発するにあたり、「NEC Generative AI Hub」を設立した。Hub の目的は、LLM の研究だけではなく、顧客とともにビジネスにおいて LLM を活用し、顧客の

「コト」を実現させることである。その意も込め、2023年12月には当該LLMを「cotomi」と命名した。

- LLMは技術にすぎないため、活用方法が重要である。顧客の生の意見を聞くため、顧客のもとを回り、ビジネスにおける活用を加速するためのポイントを探索している。本日のアイデアソンでは、そのような我々の経験を共有した上で、意見交換を行いたい。

【2. 生成AI適用事例】

- 生成AIの適用事例を3つ紹介する。1つ目は、米国のスーパーマーケットチェーンのウォルマートの事例である。サプライヤーからの仕入れの際の価格交渉に生成AIを活用している。ウォルマートは日々大量の商品を仕入れており、従来は人手が足りず、価格交渉を全く行っていない商品があった。そこに生成AIを導入した。
- 2つ目は、生成AIを搭載した「デジタル・ヒューマン」のサービスである。デジタル・ヒューマンとは、人間と見間違ふほどのAIキャラクターである。デジタル・ヒューマンとは自然な会話を行うことができる。このデジタル・ヒューマンを活用することで、例えば、従来は数百万の費用と数ヶ月の時間を要していた動画の制作を、数万円かつ数日程度で行えるようになる。ベンダーが「付加価値」として提供していた領域で生成AIを活用したサービスが現れており、ベンダーは「付加価値」を見直す必要性が出てきている。
- 3つ目は、「AITuber」である。「VTuber」は見た目をアニメーションのキャラクターに変えて活動している「YouTuber」であるが、「AITuber」は裏側もAIである。人間はAIを心底信頼することはないと考えていたが、AITuberは24時間いつ話しかけても回答をしてくれることから、AITuberに本格的にのめり込む人も多い。

【3. 日本における生成AIのビジネス活用】

- 資本力があり、経営層の判断が速い海外の企業においては、生成AIをビジネスの根幹に活用している事例が多く存在する。日本においても同様に生成AIをビジネスに導入する取組みが行われているが、PoCから進む事例は多くない。
- ChatGPTの世界のアクセスランキングは、「1位：米国、2位：インド、3位：日本」である。人口当たりの利用率に換算すると、日本は世界で1位である。しかし、日本における属性別のアクセスランキングは、「1位：大学生・大学院生・専門学校生、2位：教職員、3位：会社役員、4位：会社員」であり、現場で働く会社員よりもむしろ会社役員の方が生成AIに関心を抱いている状況である。
- 日本の企業では、生成AIをビジネスで活用する際のリスクの観点から、業務における生成AIの活用に一定の制限が付されている状況であると考えられる。そのため、社内の業務効率化等のPoCに留まっていると考えられる。また、そのような生成AIの活用への

制限がない場合においても、製品やサービスの重要情報を LLM に入れ込むことへの懸念があると思われる。さらに、情報管理に関する懸念が払拭され、自社が保有するデータを LLM に入れ込んだ場合でも、大手の LLM は汎用的な学習を行っているため、想定ほどには個別場面での活用ができない可能性が高い。

- 生成 AI が社会全体で生み出す価値は、数十兆円とも見積もられている。日本は、社内のみにおける生成 AI の活用から早急に脱却し、自社サービスの革新的な手段として生成 AI を組み込み、海外企業と競う必要がある。「cotomi」は日本の状況を変えることをミッションとしている。

【4. 「cotomi」について】

- 生成 AI を一言で説明すると、「大量のデータを学習して、多様なアウトプットを自己生成する」ものである。「多様なアウトプット」には、動画や絵等が含まれるが、「cotomi」では、第一段階としてビジネス利用の高いテキスト出力に注力している。
- 「cotomi」は、業種・業務特化モデルを整備し、顧客の多くの業務を変革することを目的としている。LLM に重要な情報を入れ込むことに懸念があった顧客に対し、オンプレミスの環境で「cotomi」を提供できる。セキュリティへの懸念を払拭すると同時に、業務に適した環境で、LLM を利用することができる。このほかにも、Azure 等のクラウド上での「cotomi」の提供等、顧客の要望に応じた方法で提供を行っている。また、必要に応じて、GPT を利用する部分と「cotomi」を利用する部分を分けて提供している。
- 顧客と議論する際には、テキストを出力することで実現可能になる“コト”を起点に、生成 AI を適用する業務を洗い出している。また、LLM は必ずしも正確なアウトプットを出すものではないため、そのような特性を踏まえた上で、どのように業務へ適用するのかという点も検討している。
- 精度の高いテキストを生成するためには、膨大なパラメータ数が必要となる。一方、膨大なパラメータを必要とすることは、ビジネス利用の観点では難点である。パラメータ数が大きい場合、高性能な GPU を大量に用意する必要があるからである。例えば、セキュリティを担保するためにオンプレミス環境で LLM を活用したい場合、導入コストやランニングコストが非常に高くなる。そのため、精度を高めながらパラメータ数を少なくすることがポイントになる。
- NEC は、パラメータ数だけを増やすのではなく、1 パラメータ当たりのデータ量を増やすことで、GPT と同程度の精度を担保しつつ、パラメータ数を 1/13 に抑える LLM を開発した。このことにより、必要な GPU の数を減少させることができた。また、パラメータ数を抑えたことにより、ファインチューニングも行いやすくなった。パラメータ数が膨大であると、追加学習のデータが既存のパラメータと比較して非常に小さいも

のになるため、追加学習のデータの内容が反映されにくい。

- また、LLM の学習のための環境も重要な要素になる。通常、学習には高性能な超並列演算を得意とする AI スパコンが必要である。NEC の場合、顔認証にも長年取り組んでおり、映像解析用の環境として AI スパコンの建設を数年前に決定し、昨年 2 月に稼働を開始していた。この AI スパコンを、経営判断により LLM の学習のために投入することを決定し、1 か月で学習を完了させることができた。
- AI スパコンは技術的に非常に難しいものであり、AI スパコンを建設するには、有識者が集まったとしても約 1 年はかかると想定されている。また、NEC には、インドにおける約 13 億人の生体認証を行った知見等があり、また、北野 貴稔（シニア AI プラットフォームアーキテクト）等の優秀な研究者が在籍していたため、効率的に AI スパコンを開発できた。NEC はこの約 1 年という他企業に対する優位性を生かし、日本における生成 AI のビジネス利用を促進させることができる。
- LLM には、事実に基づかない情報を生成する現象である「ハルシネーション」の課題や、最新の情報に弱いという課題がある。NEC では、このような課題を「RAG (Retrieval Augmented Generation)」で払拭することを試みている。RAG とは過去のフィードバックに基づいて検索エンジンの出力結果を並び替える技術であり、NEC はこの技術を競う大会において日本 1 位を 2 年連続で達成している。この技術を用いることで、LLM が外部のファイルを参照する際に、適切な情報を選別することができる。
- 「cotomi」は様々な領域でビジネス利用の検証が進んでいる。例えば、三井住友海上火災保険株式会社において、保険の外交員が各々保有していた複雑なノウハウを、効率的に社内で共有する仕組みを構築した。また、セキュリティが重要な自治体において「cotomi」を用いた業務効率化の検証を行っている。自治体においてはマニュアル化されていない例外規則が多く、業務特化の LLM の活用が効果的である。
- さらに、医療分野における検証も行っている。現状は、医師が患者のカルテを作成するために時間を要している。これを解決するため、「cotomi」を用いて、患者との会話の音声をもとにカルテを生成する取組を行っている。
- 現在は、各業種の個別具体的な事例から取り組んでおり、今後は業種内への横展開を図ることを考えている。

【5. 今後について】

- NEC は、顔認証の生みの親である今岡仁、北野貴稔や小山田昌史等、優秀な研究者を多く抱えている。
- LLM はあくまでもビジネスの手段である。日本における LLM を用いた、ビジネス変革

について議論したいと考えている。

2.2.2 特別講演の質疑応答

特別講演の後、委員を含む参加者より質疑応答があった。質疑応答の内容は以下の通りである。



図 2-2 特別講演の質疑応答の様子

【質疑応答の概要】

- 国民の高い識字率等、日本には生成 AI を活用するためのポテンシャルはあると考えている。一方、それらの新しい技術を用いてビジネスを創出するスキルに乏しいと感じているが、この点はどのように考えているか？
 - 同様の意見である。日本人はリスクを過大に評価する傾向にあるため、「使ってみる」ことへのハードルが高い。また、ビジネス創出スキルやノウハウが少ないという側面も確かにある。そのような状況を「cotomi」で打破できると良い。
- AI スパコンを他企業に先んじて建設していたことで、約 1 年の優位性があるとのことであったが、他に優位性を保つための取り組みはあるか？
 - まず、LLM やファインチューニングを行う際に重要な技術である RAG アプローチをさらに進化させることが重要であると考えている。また、プロンプトへの入力可能文字を増大させることも重要であると考えている。実際、「cotomi」では、最大 30 万文字の入力を可能にする機能をリリースする予定である。
- 生成 AI を活用する中で、あるテーマをプロンプトにそのまま入力するのではなく、課題やフェーズごとに分解してプロンプトに入力した方が、精度の高いアウトプットが出てくると感じている。そのような人間の使い方のノウハウも重要ではないか？
 - その通りである。ただし、プロンプトの入力方法を複雑にすると、システムの使い方が複雑になる。そのため、例えば、LLM が自らプロンプトを分解した上で、それぞれに対してテキスト生成の処理を行い、それらの生成物を統合した完成物をアウトプットとして出力できると良いと考えている。

- 「cotomi」では、パラメータ数を増やすのではなく、1パラメータあたりのデータ量を増やしているとのことであったが、データ量の増大にも限界があるのでないか？
 - パラメータ数やデータ量がどこまで必要になるのかという点は、出力の精度をどこまで上げる必要があるかという点に依存する。「cotomi」は、目安としていた GPT と同程度の精度は達成した。現在は業種データを追加することの検討を行っている。LLM に学習させるデータ量に対して、追加学習させる業種データは非常に小さいものであるため、それぞれのデータ量のバランスが非常に重要となる。「cotomi」だけではなく、LLM 一般における大きな課題であると考えられる。

2.3 グループディスカッション

特別講演の後、A チームと B チームに分かれ、生成 AI を活用した新規事業のアイデアについて、グループディスカッションを実施した。

両チームは、まずアイデアの方向性や概要についての議論を行った。その後、検討したアイデアを整理し、発表のための取りまとめや準備等を行った。



S

図 2-3 グループディスカッション及び発表準備の様子（A チーム）



図 2-4 グループディスカッション及び発表準備の様子（B チーム）

2.4 アイデアの発表

グループディスカッションの後、A チームおよびB チームから、生成 AI をテーマにした新規事業のアイデアについて発表があった。また、それぞれの発表の後、質疑応答が行われた。

以下では、それぞれの発表の概要を報告する。

2.4.1 A チームによるアイデアの発表

A チームの白井副委員長、山田委員、宮崎氏、石丸氏、石川氏から、アイデアの発表があった。



図 2-5 A チームによる発表の様子

(1) アイデアの内容

【サービス概要】

- 個人・コミュニティの意思決定をよりよくすることで、社会全体をよい方向に導く「付度くん」を考案した。
- 「付度くん」は各個人や各コミュニティにおける議論に適した、偏りのない意見を生成 AI が出力するものであり、「神様」のような存在の生成 AI である。私利私欲のない意見を述べてもらうことで、個人の判断や企業の判断を手助けする役割を担う。また、生成 AI 同士を対話させる場を設けることで、議論に参加する人間の思考を整理する手助けを行うことができる。
- ユースケースとして、役員会議における事業への投資可否の判断がある。過去の成果からのアドバイスや、付度のない意見を言うことができる。また、「付度くん」は意見を言うだけでなく、議論のファシリテーターや議論のプロセスの記録、まとめの作成をすることも可能である。
- 「付度くん」はあくまでも、人間の意思決定のサポートツールである。「付度くん」に意思決定を委ねるのではなく、人間と生成 AI が共存する形で議論を進めることを目指している。

【チーム内のディスカッションで挙げられた可能性】

- チーム内でアイデアの共有を行う中で、以下の様々なアイデアが出ている。
 - 現在のスマート家電は、事前に各家電の配置を教えることが必要であるが、家電同士が LLM を活用して対話を行うことで家電の配置を自動で生成することができる可能性がある。
 - 冷蔵庫の内容物をもとに、レシピの提案を行う世の中が当たり前になる可能性がある。
 - 各個人の情報を入れ込み、個人に適した LLM である「My LLM」を個人が持つことで、個人の拠り所となる可能性がある。
- 他に、日本の政治やカルチャーの問題を LLM が解決することにつながる可能性がある。

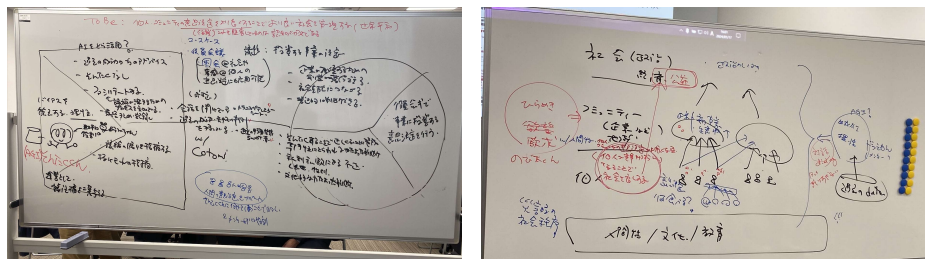


図 2-6 A チームの説明資料

(2) 質疑応答

- 現代社会は情報が複雑化しているため、情報を整理することができない人々が一定程度存在する。そのような人々に対してメディアや政治家が偏重した知識を与え、搾取をしている状況が存在するが、個人に適したアドバイスを提供する「付度くん」が存在することでそのような主体は淘汰されるのではないかと考える。また、「スペシャリスト」が生み出されやすい環境になるのではないかと考える。その上で、実際にサービスを社会実装するために何を行う必要があると考えるか？
 - 生成 AI や LLM を活用してサービスを創出するという流れを生み出す必要がある。まずは、自身で LLM を活用してみる必要がある。その上で、LLM を活用したサービスを考案し、社内で議論することができると思う。
- コミュニティにおける意思決定を支えるものであると認識したが、システムイメージはどのようなものか？
 - システムイメージは固まっていないが、「付度くん」は議論をファシリテートする役割を担うほか、複数の LLM 同士が会話をを行い、その会話の様子を通じて人間の理解を手助けする方法も考えられる。そのような状況を考えると、人間に近い形のロボット等がよいのではないかと考えている。また、性別がある

と利用者の好みに分かれるため、漫画のキャラクターに例えるのであれば「ドラえもん」のような多くの方が親しみを感じる形態が望ましいのではないかと。

- 例えば、漫画の「ドラえもん」に対して質問を投げかける「ドラミちゃん」のような存在の LLM がいることで、LLM の対話の中で人間の理解を深める手助けを行うことができる。
- 解雇等のシビアな経営判断を行う際は、人間はどこまで LLM を信頼して判断すると考えるか？ LLM は概念を理解して結果を出すのではなく、確率論に基づく文章を出力しているものであるため、そのような判断を人間が信頼できるのか疑問がある。
 - 「付度くん」の意見はあくまでも一意見であり、最終的に判断を行うのは人間である。その人間の判断も LLM に記録され、歴史となると考えている。
 - 「付度くん」はバイアスがない意見を出力するシステムとして捉えられる。意思決定者はこのように捉えて「付度くん」を用いることになると考えている。
- 厳密には「バイアスがない意見」は存在しないと考えられる。そのため、意見の多様性が重要であると考え。多様性を獲得するためには、ある特定のバイアスがかかった意見のみではなく、様々な観点を取り入れることが重要であり、LLM 同士の会話を通じて人間の理解を手助けするという方法は非常に良いと感じる。
 - 「付度くん」のアイデアの背景には、人類の精神性を高め、世界平和を実現することも理念として存在する。人類の平和的発展という意味では、ある意味バイアスがかかっていると捉えられる。

2.4.2 B チームによるアイデアの発表

B チームの苗村委員長、大川委員、四辻氏、村松氏、野口氏から、アイデアの発表があった。

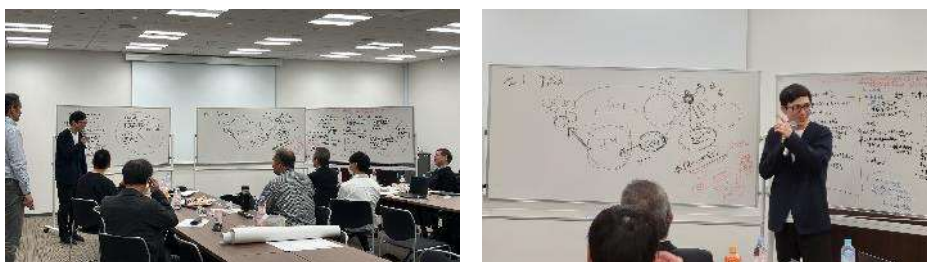


図 2-7 B チームによる発表の様子

(1) アイデアの内容

【サービスの概要】

- 現状の「街」を生成 AI の活用により拡張する「4D-CITY」を提案する。

- 「4D-CITY」は、街に存在する人々にとって心地のよい「街」に、街の見た目を随時変化させるものである。具体的には、生成 AI が街に訪れた人々の要望を随時汲み取り、街中にある映像投影機器や音響に影響を与えることで、街の雰囲気や環境を変化させる。これにより、街に存在する人々は、より良い体験を得ることができる。
- 現時点でのデバイス等の技術レベルには限界があるため、「フェーズ1：メタバース、フェーズ2：XR、フェーズ3：現実世界」と段階を設けて検討を行った。まずは、メタバースにおいてこのような理念を実現し、様々な技術の発展とともに XR で実現し、いずれは現実世界での実現を目指すという考えである。
- フェーズ1においては、各個人のメタバース上の行動履歴等のデータを生成 AI が学習し、各個人の街への要望を出力する。また、それらの要望を「街」を管理する生成 AI が受け取り、人々に適した「街」を生成する（メタバースの「街」のモデリングの設定等を変更する）。フェーズ2では、「街」を管理する生成 AI が、各個人が有する XR デバイスが受け取る情報を変化させる。フェーズ3では、「街」を管理する生成 AI が、物理的に「街」の配置等を変化させる。
- 広告の観点からも、あり方が一変する。広告ターゲットに応じて広告を随時変化させると同時に、自然と街の背景に紛れ込ませることが可能となる。例えば、ある人が手に持っているペットボトルのパッケージのラベルを動的に変化させるといった広告が可能となるかもしれない。少なくとも、フェーズ1のメタバース上においては現時点でも技術的には可能であると考えられる。
- 犯罪防止の観点でも、より効率的な仕組みを構築できる。街中で起きた犯罪の情報について、各街の生成 AI 同士がやり取りを行うことで、「警察」のような仕組みを構築することができ、犯罪の防止に繋げることができると考える。
- 「4D-CITY」は、エンタメ性を有しつつも誰一人取り残さない世界を実現できると考えている。具体的には、生成 AI を活用することで全員が「稼ぎ」と「学習」をできるようにする。
- 「稼ぎ」においては、「4D-CITY」は「街」を動的に作り変えることになるため、あらゆるエンタメのアイデアが求められるようになる。そのため、例えば、現在有名でないイラストレーターであっても、自身の絵（又はアイデア）を広告として活用できる可能性がある。「街」を管理する生成 AI が、イラストレーター等、「街」を変えるためのアイデアを提供した人に報酬の配分を行う仕組みを構築できれば、あらゆる人が「稼ぎ」を確保できるようになる。
- 「学習」においては、「街」を管理する生成 AI が、蓄積した知見を基に、個々人の学習状況や能力に特化した学習コンテンツを提供することが可能となる。

- このような技術を積み上げることで、誰一人取り残さない世界において、街を訪れた人々に適した「4D-CITY」を現実世界に実現させることができる。

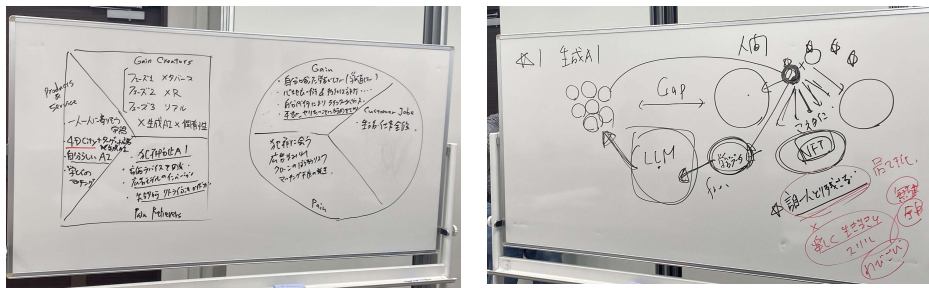


図 2-8 B チームの説明資料

(2) 質疑応答

- フェーズ3の現実世界については、街に存在する他者と物理的に共有せざるを得ないため、個々人にとって最適な街を作り出すことは生成AIがあったとしても難しいのではないかと。この点についてどのようなイメージを持っているか？
 - 街を訪れる人々の街への要望に共通項がほとんどない場合、「最適な街」を生成することには確かに限界がある。検討段階であるが、例えば、A県はAタイプの街、B県はBタイプの街とすることで、その街のタイプに適した個人が訪れに行くということもあり得る。
- 「街」のタイプを決めていく場合、同質な人を集めた空間をつくることになる懸念がある。「街」の楽しさの中には、自分とは異質なものと出会えるから楽しいという側面もあるのではないかと。
 - 異質なものをあえて「街」に発生させる、あるいは偶発的に取り入れるということも考えられる。
 - 例えば、個人自らが「同質性を楽しみたいモード」と「異質性も楽しみたいモード」と選択できるようにすることで、計画的に異質なものを発生させることができるのではないかと。

2.5 閉会

3. 総括

生成 AI は登場から間もなく一般利用が広がり、一年を通じてテレビから生成 AI という言葉を聞かない日は無いぐらいの IT 業界では異例の発展を遂げています。当初は ChatGPT に代表されるテキスト生成 AI に注目が集まっていましたが、画像生成 AI やさらには動画生成 AI も急速に進化しています。その反面、生成 AI に仕事を奪われるのではないかとという不安も広がっています。この懸念を払拭したいという思いを込め「生成 AI と共に働く新しい社会」と題してアイデアソンを開催いたしました。

特別講演では国産生成 AI のポテンシャルを感じさせられる情報や幅広い業種で利用されている状況および特徴ある事例をいくつか紹介いただき、生成 AI 活用のイメージを膨らませることができました。A チームからは忖度のない意見を出し会議の意思決定をサポートしてくれるサービス、数年後には実用化が見込まれるアイデアが創出されました。B チームからは訪れた人たちが心地よい体験ができる街を生成するという先を見据えた夢のあるアイデアが創出されました。ディスカッションの過程では日本の政治やカルチャーの問題、誰一人取り残さないための学習や個人の創作物の価値を守る方法なども話し合われ有意義な会になったと思います。あらためて参加者の方々に感謝申し上げます。

コロナ禍から抜け出した 2 年目のリアル開催でしたが、活発なディスカッションができて face to face で話し合うことの良さを再認識させられました。個人の思いや人生経験を踏まえた考えを述べたり、参加者の様子を見ながら話しだすタイミングや話し方を変えたりできるのは、生成 AI には簡単に真似できない重要なコミュニケーション能力だと実感しました。一方、多く出された意見をまとめるファシリテーションの難しさもあり、このような課題には創出されたアイデアのように忖度なく意見を集約し参加者全員が納得できる結論に導いてくれるような生成 AI の登場が待ち望まれます。特別講演では、人口当たりの利用率で日本は世界 1 位であるが、現場で働く会社員の利用率は低いという情報をご紹介いただき、安心して自ら使いたくなるような生成 AI サービスを提供する必要を感じました。当委員会は、来年度以降も JEITA アイデアソンを通じて、IT 技術を活用した「安全・安心」な社会システム、豊かで質の高い生活を提供する「快適・便利」な社会システムについて考えていきたいと思っています。

(ソフトウェア事業戦略専門委員会委員長 苗村 健二郎)