

● 全社 AI 戦略説明会 質疑応答議事録

1. 日 時 : 2024 年 2 月 14 日 (水曜日) 10 時 30 分~11 時 30 分
 2. 場 所 : オンライン
 3. 説明者 :
執行役員 SEVP CTO CPO 兼 システムプラットフォーム BG Co-head ヴィヴェック マハジャン
執行役員 SEVP グローバルビジネスソリューション BG 長 兼 全社 Fujitsu Uvance 担当 高橋 美波
 4. QA サポート :
富士通研究所 人工知能研究所長 園田 俊浩
グローバルビジネスソリューション BG テクノロジアドプション統括部長 土井 悠哉
-

【質疑応答】

■ 質問者 A

- Q1. 今回提供する AI 技術のうち、特に生成 AI について確認させてください。今達成されている生成 AI の性能もしくはパラメータ数について、お答えいただける範囲で教えてください。
- A1. (マハジャン) 富岳 LLM では当然ながら、トップのベンチマーク結果を獲得しています。複合生成 AI については、130 億のパラメータ数までやっています。人工知能研究所所長の園田からも回答させていただきます。
- A2. (園田) 富岳をベースにした LLM と、Llama 2 をベースにした LLM については、JGLUE というベンチマークでトップクラスの結果を出しています。混合生成 AI 技術については画像系のタスクですが、GPT4 レベルの精度を達成していますので、今後はこれを活用して、色々な特化型生成 AI を開発していきたいと考えています。
- Q2. 今後提供する技術の組み合わせについて、先ほどのご説明でも生成 AI をもとに予測を行っている事例がありましたが、従来の予測は他の数値解析的な AI を使っていたと思います。Uvance における AI の組み合わせ方は、どのような形になりますか？組み合わせ方や割合など、生成 AI がさらに広がる部分があれば教えてください。
- A3. (園田) 生成 AI ではありませんが、今後出てくるものとして、予測と最適化の組み合わせを進めています。予測して最適解を出す組み合わせは、非常にニーズがあると考えています。また、生成 AI に関しては、現在みずほ様と進めている設計書のレビューから、今度はテストコードを生成する話が出てきています。設計書のレビュー時に入れた式をテストコードの方に応用していく際に、その知識を用いてテストコードの生成に発展させていきたいです。このような組み合わせは多くありますので、今後お客様のニーズに合わせて様々な組み合わせを考えていきたいです。
- Q3. 予測は別の AI を使う形になりますか？
- A2. (園田) データから自動で予測モデルを作る AutoML という技術を持っています。最適化についても定式が非常に難しいですが、昨年秋に発表した要件学習技術を活用して、最適化を自動で生成することが可能です。それらを組み合わせることで、自動的に予測最適化ができるようなものを提供していくことが可能になると考えています。

■質問者 B

Q1. 生成 AI における富士通の基本的なスタンスをお伺いします。生成 AI はグローバルで言うと技術的にもビジネス的にも、OpenAI を担っている Microsoft や基礎技術を保有している Google が先行していると世間的には見られていますが、富士通はこの両社に対して基本的に対抗するポジションを狙うのでしょうか。それとも、IT サービスベンダーとして、AI も Uvance に搭載して提供していくことに注力していくのでしょうか。

A1. (マハジャン) 我々是对抗するというよりは、混合技術を狙っています。Microsoft や Google をはじめ、ChatGPT、アントロピックなどの技術が世界にあります。一社の AI で全ての問題を解決できるとは思っていません。我々の姿勢は対抗よりも協業であり、パートナーシップを組むこととして考えています。当社の強みを活かした LLM や他社製の LLM、データ基盤の Palantir などの様々な技術を組み合わせお客様にソリューションとして提供していきたいと考えています。

(高橋) 私も同意見で、対抗ではなく連携だと考えています。一社で何かできるとはあまり考えておらず、富士通が持つ優位性であるハルシネーション技術や AutoML といった富士通にしかできない領域がありますので、そういった技術と他社様の技術を融合させていく、それでより良いソリューションを提案していくことが重要だと考えています。富士通一社というよりも混合で取り組み、より大きな社会課題を解決していくことが、Uvance が軸足を置いているところですので、ここはブレることなく、Best of Breed で取り組んでいきたいと思っています。

■質問者 C

Q1. Fujitsu Data Intelligence PaaS とコンサルティングサービスは、それぞれ何人体制でしょうか。

A1. (マハジャン) 立ち上げたばかりですが、コンサルティングとしては、日本に現在 50 名相当の人員がいます。今後のグローバル展開に関して、海外の人員体制は現在精査しています。コンサルティング以外にも、PaaS を提供していくことが重要になるので、日本だけではなく海外のエンジニアリングも入れて数百名規模の開発人員を現在配置しています。

Q2. 今回の取り組みで、Uvance の売上がどうなるのかを教えてください。

A2. (高橋) 以前から 2025 年度に向けて 7,000 億円の売上目標を立て、今期も当初の予定である 3,000 億円強の売上が具現化できる見込みです。2024 年度に関しても 7,000 億円のターゲットに向けて我々がどうやって Uvance の商品を強化していくかが重要な要素になります。その中で、富士通の差異化の技術である Fujitsu Kozuchi を取り入れることで、その優位性を担保していくことを目指します。正確な数字でお答えできませんが、2025 年度 7,000 億円の売上を達成するコアコンピタンスが Fujitsu Kozuchi であると断言して良いと考えており、それを実現したいと思っています。

■質問者 D

Q1. GPU ベースで現在開発中の富岳 LLM について、現状および今後の展望や手応えなどを教えてください。

A1. (マハジャン) ご質問頂いた通り GPU ベースで開発しています。当然ながら日本語ベースの大きな LLM は性能も狙っていますが、AI アクセラレータなども含めて、コストダウンとパフォーマンスアップすることも同時に考えています。

(園田) 富岳 LLM はもうそろそろ 4 月頃に公開できる予定です。日本語の精度はマハジャンが申し上げた通りトップクラスです。その前段で今オープンソースを使った評価を行っていますが、トップク

ラスの精度が出ています。CPU で培った経験を活かして来年度は更に新しい生成 AI も作っていきたいと考えています。

■質問者 E

- Q1. テクノロジーコンサルティングサービスについて、コンサルタント 50 名体制という説明がありました。この 50 名は富士通本体の体制でしょうか。
- A1. (高橋) 先程申し上げた 50 名は Fujitsu Data Intelligence PaaS に携わる人員です。2025 年に向けて富士通全体でコンサルタント 1 万人体制を構築すると発表しており、現在のテクノロジーコンサルタントはグローバルで数千名規模の体制が確立されています。その内訳には 3S(SAP、Salesforce、ServiceNow) 専門人材、Celonis や Palantir といったデータ AI やプロセスマイニングに精通した人材などが含まれており、様々な領域にテクノロジーコンサルタントを抱えています。今後全世界に向けてこのテクノロジーコンサルタント領域の人材を増加させようと考えています。
- Q2. Uvance オファリングへ AI を組み込むことで従来型ソリューションよりも高機能になると考えています。これに伴い提供単価はどの程度上昇しますか。
- A2. (高橋) 2025 年に向けてグロスマージン率 45%以上を計画しています。従来型 SI からグロスマージン率を高めようと考えています。AI が組み込まれることにより、高度な分析や自動化の進行により我々の単価も上昇すると考えており、そうする前提で進めています。
- Q3. お客様側で AI を用いるソリューションに対して追加的な予算が設計されている状況だと思います。富士通はそういった追加予算を取り込めている、もしくは取り込めそうですか。
- A3. (高橋) ソリューションに AI を組み込む形に加えて、お客様自らが AI を活用していくマーケットが拡大しています。実際にこのような案件も数百件規模あります。この需要に対して Uvance のソリューションだけでなく、Kozuchi を PaaS 上で利用していただくサービスの展開も新たな事業になってきます。この領域も今後は拡大すると考えています。

■質問者 F

- Q1. Uvance や Kozuchi はお客様に対して、既に費用対効果を可視化して導入メリットを示している状態なのでしょうか。
- A1. (高橋) 現状データ統合の要件が多く、通常はデータレイクを構成すると長い時間がかかりますが、私たちは Palantir などを活用して非構造化データで素早く統合をできることを提示しています。Uvance という商材の中でお客様にもクイックに体験いただき、パイロット導入を経て実導入につながるケースが増えてきており、クイックにデータを統合することで分析を可能にし、CO2 の最小化のためのシミュレーションを提供できるなど、手応えを強く感じています。今後は簡易キットなどを使い約 1 ヶ月、30 日のスパンでアウトプットを出せるアセスメントツールをお客様に準備しようとしています。
- (土井) 価値ベースでのご提案を DI PaaS でも AI でも心がけており、1 つ例を挙げると、モデルを生成する生成 AI である AutoML は、他社ベンチマークで生成するスピードが 10~100 倍速いという特長があります。この尖った特長を活かし、製造業向けに部品ごとの在庫予測や製品ごとの需給予測等のモデルを多くつくすることで PSI 計画を精緻化し、2 桁億円のメリットを得られるという提案などをしており、自信をもって進めています。

Q2. Kozuchi の成功を図るためにどのような KPI を設定しているのでしょうか。

A2. (高橋) Uvance の中で Kozuchi をベースに何割を事業化するという内部目標はありますが公表はしていません。2025 年度に Uvance の売上 7,000 億円を目指す中で Kozuchi がコアコンピタンスになると考えていますので、しっかりと進捗はトラッキングしていきたいと思います。また、トラッキングだけではなく、研究所や開発部門と一緒にあって、より良いものをつくっていくことが重要だと考えています。

■質問者 G

Q1. サプライチェーンに AutoML と生成 AI を活用しているとのことですが、採用している生成 AI は富士通のものでしょうか。あるいは ChatGPT などでしょうか。

A1. (土井) 使っているものは Kozuchi 上で独自に作った生成 AI のアプリケーションですが、Microsoft Azure OpenAI Service など、様々な LLM を呼び出せる仕組みになっています。その意味で混合型と言えるのかもしれませんが、Kozuchi の生成 AI のアプリケーションの裏で、混合型で動いているとご理解ください。

Q2. Fujitsu Data Intelligence PaaS と Fujitsu Kozuchi の関係性を教えてください。

A2. (土井) Fujitsu Data Intelligence PaaS の中にデータ基盤と AI、ブロックチェーンが含まれており、これらをトータルにセットで販売します。使いたいものをお使いくださいという売り方もありますが、元々個々に提供しているものでもありますので、個別での提供もしています。例えば、生成 AI のアプリケーションだけ欲しいという要望があれば対応可能です。

■質問者 H

Q1. PaaS 向けの開発陣営は、現在数百人規模と伺いましたが、今後予定している増員時期や規模の拡大について教えてください。

A1. (高橋) 全社的に行っている Uvance の開発環境の観点で、人員計画に関しては総人員を大きく増やすより、人員の再配置を考えています。例えば、既存領域から Uvance への人材配置の転換や、社内のリスキングによる 3S (SAP、Salesforce、ServiceNow) 人材への転用などがあります。闇雲に人員を増やすよりは、社内での効率化や最適化をしながら、実際の M&A をした企業と連携した開発体制を構築していきたいと思っています。今後、日本だけではなく海外での開発体制も、もう少し強化したいと思っています。特にベルギーやスペインなどのヨーロッパにおける開発体制を強化し、市場に対してよりクイックに対応できるような体制にしたいと思っています。

以上