

NEC Innovation Day 2024 における質疑応答

日 時：2024年 11月27日（水） 10:30～11:30

形 式：NEC玉川事業場での対面およびオンライン配信

説明者：執行役 Corporate EVP 兼 CTO 西原 基夫

Corporate SVP 兼 AIテクノロジーサービス事業部門長 兼 AI Research

Officer 山田 昭雄

Corporate SVP 兼 コーポレート事業開発部門長 和田 茂己

質問者A

Q：

昨年度発表されたNECの生成AI「cotomi」のバージョン1のリリース以降、どのような課題が得られ、今回のcotomiバージョン2へと進化を遂げたのでしょうか。特に、この1年間でお客様から頂いたフィードバックやNEC社内での気づきについて教えてください。

A：

LLM（Large Language Model）は一般的な問いに対して一般的な回答を示すように平均的に作られていますが、お客様が実際に使う上では、特定の問いに対してより適切な答えを返せるかという専門性の面が重要であることを学びました。一方で一般的な質問への回答力についても一定の期待値はあり、Chat GPT4以上の性能の確保を必要条件として改善を進めています。但し、より重要なのはスピードです。AIエージェントを使用する場合、その裏ではLLMと何回もやり取りをするので、一回のレスポンスの差が何回も積み重なるとお客様の使い勝手に影響を与えます。対話のようなスピード感のあるレスポンスが非常に重要であることをこの1年間で学んできたので、今回はスピード確保を絶対条件とした上で、性能が先にのべましたレベルをクリアすることをターゲットとしています。

質問者B

Q :

25年度の目標である成長事業の事業価値創出3,000億円について、内訳を教えてください。また、知財収入について成功事例として一番大きいのはdotDataだと思いますが、dotDataの事業価値をどのように評価しているのでしょうか。

A :

事業価値3,000億円のうち、半分強がAI創薬を含めたヘルスケア・ライフサイエンス事業で、残りの半分弱がそれ以外のデータドリブンDX/dotdata、AI農業などが入っています。また、加えて知財のライセンスによる収入もありますが、この分はこの事業価値に含めていないので、これが伸びしろと考えています。

今日ご紹介した成長事業の中でデータドリブンDX事業の伸びが顕著です。データドリブンDX事業では、dotDataの製品とともに、関連するNECのコンサルティングサービスや基盤の提供なども事業を拡大しており、ともに売上が伸びる構造になっています。この形で伸ばしていき、将来のIPOやM&Aなどで事業価値が大きくなることを期待しています。

質問者 C

Q :

cotomi をベースとした AI エージェントとして、今後は、学習の戦いではなく人の作業の自動化を強調されているように感じました。LLM における学習の戦いから舵を切って、その先のアプリケーション連携など従来型の AI モデルに落ち着いた印象を持ちましたが、この理解であっていますか？

A :

LLM は各社から色々なバージョンが出ています。どれが勝った負けたではなく、学習の仕方やデータの使い方で個性が出るので、様々な LLM が併存する世の中になると考えています。そのため、昨年にコンセプトとして申し上げた LLM オーケストレーションの考え方が重要になります。NEC が必要と考える専門性を持った LLM を開発し続けていきますが、その上で、お客様に提供するバリューは LLM 自体よりも LLM を使ったアプリケーションになります。NEC としては特に業務プロセスのオートメーションに着目しています。

Q :

生産性を大きく上げるためには、全社で AI を使い、AI 同士も部門を超えて連携し、場合によっては意思決定も自動化する世界が来ると考えますが、これはもう少し先の話になりますか。

A :

まさに今それをやろうとしています。AI を単に Q&A で使っている限りは、タスクの支援者にすぎません。AI エージェントは、タスクも含めて自動的に実行でき、かつ複数タスクの連携を自動で設計、実行できるので、対象は個別のタスクではなくプロセス全体になります。プロセス全体をいかに効率化できるかは、まさに DX そのものです。

質問者 D

Q :

AI エージェントの今後の展望については、単にテキストを入力して答えが返ってくるだけでなく、フィジカル AI のようなハードウェアを伴った「動き」の領域まで広がり、将来は融合することを想定していますか。

A :

その通りです。NEC は AI を用いたロボット制御にも取り組んでいますが、本日はロボティクスよりも、IT 領域に近いご説明にフォーカスしました。個人を助ける伴走的存在にとどまらず、組織の仕事を全部まとめて対応できる存在になっていく、組織間のコラボレーションのように AI 同士がコラボレーションするような世界を目指しています。フィジカルな世界との融合は、いずれ当然起きると考えていますが、アクチュエーターはパートナー様と協力しながら進めていくことになると思います。

質問者 E

Q :

AI エージェントの事業拡大に向けて、法的・技術的観点で障壁となり得ることがあれば教えてください。

A :

一番の課題は社会的受容性の観点と考えています。AI は確率論的に動くので、一定の確

率で誤りが起きます。一般的に、誤りやハルシネーションは悪いことのように思われますが、実は AI が論理的に考えて答え出したものの結果的には正しくないということであり、一つの考え方としてとらえるべきです。例えば、人間による日常業務を考えた時に、ある人の仕事に対して同僚がチェックした上で実行に移すように、AI も同僚の一人としてみなしチェック機構を入れることで業務を回すことができるような社会的受容性が生まれると、「AI は完璧でないから導入出来ない」という状態から一步進むのではないかと考えています。アメリカなどでは「間違えてもいいからとにかく使ってみる」という声が多く、日本と欧米の浸透度の違いを感じています。

Q :

AI 人材の育成について、生成 AI に関するスキルを付加するとの説明でしたが、いつ頃を目途に拡大を目指されていますか。また、特定の職種で人材が不足しているため増やしたいという展望があったら教えてください。

A :

現時点ではあらゆる領域で足りていません。生成 AI について説明できる人は沢山いますが、お客様と対話しながら自ら解を見つけられるレベルの人材を育てるとというのが本日説明したプログラムの特徴です。

質問者 F

Q :

様々な AI が出てくる中で、企業は本当に使いこなせるのか懸念しています。企業内に AI ガバナンスのような機能が必要になってくると考えており、それこそが IT サービスベンダーの役割だと思いますが、NEC としてどう考えていますか。

A :

ガバナンスが事業推進の上でキーになることは強く感じています。組織や個人が AI を受け入れる際に人間がどういう役割を果たすのかを明確にしていくことが重要です。NEC は自らクライアントゼロとして自社内で AI を使う実証実験を行っていますが、その中で様々な意見が出てきます。こうして得られた知見をお客様にも共有しながら進めていくのが基本的な考え方です。その上でパートナーと一緒に模索しながら築いていくのが、IT ベ

ンダーの役割と考えています。

AI の技術は IT システムとは違い役割が決まっておらず、非常に柔軟です。確率的な答えを出す AI ワーカーと捉え、その AI ワーカーがいかにか人と連携するかを考えていくべきです。それぞれの業種の中で、全体のガバナンスや監査の仕組みを踏まえて考えていく必要があります。現在の規範ではいかにか安全に使うかが重視されますが、もう一步踏み込んで、AI ワーカーと人が共存する中で監査の形をどうするかといった概念も出てくるだろうと考えています。

質問者 G

Q:

生成 AI の消費電力の削減について、今後の取り組みや方向性をもう少し詳しく教えてください。

A:

AI により急速に増えている消費電力について、昨年までは学習に使う電力が問題になっていましたが、今は推論で使われる電力が大きな問題となっています。NEC は、1 回の推論における消費電力を減らしていくことにフォーカスし、削減策を突き詰めていきます。NEC は、GPU の利用効率化により、生成 AI の性能はそのままで電力効率を 2 倍にすることを実現しています。AI エージェントが発展していくと、LLM への問い合わせが大きく増え、消費電力もさらに上がります。その時に必要になるのが、LLM との 1 回のトランザクション当たりの消費電力を下げることです。また、AI エージェントでは LLM とのトランザクション数が大きく増えるのでレスポンスが遅いとシステム性能が大きく低下します。これらをいかにか両立させるかが重要です。NEC は従来から持っている HPC の技術等も含めミドルウェアの形態で活用することにより、性能を向上させつつ消費電力を低下させることができると考えています。

質問者 H

Q:

AI エージェントの利用について、まずは社内データをもとに戦略を作るような使い方を想定されているのでしょうか。あるいは社外との自動交渉の仕組みも考えていますか。

A :

当社の AI エージェントは社内だけではなく、必要であれば社外にもアクセスして業務を遂行します。その過程で、第三者との統合が必要な時には、AI 間で自動調整する機能も開発しています。以前にご紹介した当社の AI 間自動交渉技術も AI エージェントの一種ではありますが、現在実装しているものから先のステップで市場投入になるかと思います。AI エージェントの方向性としては、マルチ AI エージェントを想定しています。違う役割を持つ AI エージェントがつながる場合、AI 間の連携は重要になりますが、多くの AI エージェントが融合したものに人間もつながっていくイメージのアーキテクチャを考えています。ただその場合でも責任を持つのは人間であり、そのためのガバナンスや監査の仕組みをセットで考える必要があります。テクノロジーだけではなく、社会をオペレーションする人と一緒にアーキテクチャを作り上げていくのが、現在のフェーズでしょう。

以上