

7年目に入りました。
いつもお読みいただきありがとうございます。

U 協 近 畿 通 心 ～U協を使い倒しましょう～

【はじめに】

近畿事業推進部の川畑です。早いものでもう師走ですね。

あっという間の1年でした。11月にサイバーセキュリティ対策講座を開催しました。私が講師を務めさせていただきました。

この講座は、ユーザ協会の東京、東海、近畿事業推進部合同で実施したのですが、今回は周知不足もあり、残念な事に思ったより参加者が少なかったです。

5ページに、開催概要を記載していますのでご覧ください。

現在協会では、全国の事業推進部長を中心に、次年度以降に向けた業務改善の検討を実施しています。ICT技術の進歩が激しすぎて、なかなか協会内にも取り込めていないものがたくさんあります。協会の課題をICTの力をうまく使って解決していきたいと頑張っています。

私は、改善PJのチームリーダーになっています。大変ですが、次につなぐ後輩のためにも気合をいれて取り組んでいます。

先月、鹿児島伊佐の私の畑で紅はるか（サツマイモ）を収穫しました。葉っぱは虫に食べられて穴あきだったので、妻は収穫は期待できないと言っていました。私は紅はるかの成長力を信じていたので、心配していませんでした。結果は私の想定以上の収穫でした。

コンテナ3箱、約100Kgの収穫でした。ほぼ1人で収穫したため、翌日は筋肉痛でした。

写真は、試し堀の結果です。立派なサツマイモでしょう。紅はるかは天日干しして1カ月熟成させるととても甘くなります。

今月末には妻の工房で、冷凍焼き芋を3年ぶりに製造します。これが凄く美味しいんですよ。

他の冬野菜も順調に育っています。何やら義妹の秘密兵器を使ってる模様です。特に水菜は豊作で、お鍋で美味しくいただいています。

今月は、紫師舞という大根を収穫します。これは昨年に作ってから惚れ込んでいます。

この大根を楽しみに待っている人がいますので、収穫したら送ってあげる予定です。

今月もU協近畿通心を愉しんでいただけると嬉しいです。



5月のGWに植えたサツマイモ。
こんな立派なサツマイモが収穫
できました。嬉しい。

【ICT用語豆知識 「GPU」ってご存じでしょうか】

GPUは、Graphics Processing Unit（画像処理装置）の略であり、画像や映像の描画に必要な計算処理に適した半導体チップのこと。複数の計算処理を同時に行う並列処理能力に優れ、近年はディープラーニング処理にも用いられています。

コンピューターで用いられる処理装置に**CPU（Central Processing Unit）**がありますが、**GPUの並列処理を活かしたスピードのほう**が圧倒的に高速。ただしGPUは単純な計算に特化しており、複雑な処理はCPUのほうに適任です。1つのコンピューターの中にGPUとCPUが混在し、うまく役割分担して作業を行います。GPUは膨大な演算処理を可能とするため、プロセッサ1つに数千個のコアを搭載しています。GPUはおもにグラフィックボードに搭載する方式と、CPUと一体になった方式の二つがあります。グラフィックボードに搭載したGPUが適しているのは、3D映像の表示などの処理です。

しかし消費電力の増加や、発熱が大きいといったデメリットもあります。CPUと一体のGPUの方が省電力かつ省スペースとなりますが、画像処理能力はグラフィックボード搭載型より低くなります。

もともとはゲームなどの3D映像がおもな用途でしたが、近年は**ディープラーニングや仮想通貨のマイニングといった用途でも活用しています。**いずれも高度な演算処理能力が求められるため、並列処理が得意なGPUが適しています。

ちなみにこのGPU生産ではNVIDIA、AMD、Intel、Apple、Quancommが世界では上位を占めています。日本も早くここにキャッチアップして欲しいです。

【ユーザ協会の得意技！ こういう蓄積・ノウハウがあります。岡部達昭先生編】

前回は、第110回「声の力」(2023.6.15)をご紹介しました。

今回は、第111回「**良き問いは、答えに優る**」(2023.7.14)をご紹介します。

生成AIの活用が、爆発的に世界中に広まり、関心を集めています。対話型AIのChatGPTに私が初めて出会ったのは、今年の1月でした。日本人が日本語で問いかけても、どんな問いにも即座に、それもきちんとした日本語で答える、それは不思議な驚きでした。それから半年、その信ぴょう性の保証はないにしても、パラメーターという学習規模の驚異的な膨らみは、今や企業も公的な機関も無視のできない段階に来ているようです。皆さんの周辺の関心度は如何でしょうか。

問われるChatGPTへの質問力

ChatGPTが、信じ難い速さで即答するのを聞いて、私が先ず思ったのは、これからは「**質問力**」の時代になるだろうということです。質問が明快でなければ、AIは見当はずれなことを答えるかも知れません。適切な返答を得るには、「**知りたいことのポイントを押さえて、簡潔な言葉で訊くこと**」です。これはインタビューの基本でもあります。

「**同時通訳者が通訳しやすいように訊け!**」新人アナウンサーの頃、先輩からは、そんな言葉で、この基本を教わりました。AIの進歩が今後の電話対応にどのように影響するのかは、まだ分かりません。

ただ、**聴く、訊く、話すという、AIには真似のできない人間の対話力は、ますます重要**になってくるでしょう。先月号でも触れましたが、AIの対話は「音」です。**人間の対話は「声」**です。AIの音は無機質に質問に答えますが、**人間の声には「情」**があります。対話の質が全く違います。

ChatGPTの導入は、電話対応者の訊く力のレベル向上に大きく関係してきます。

質問しない日本人

日本の言葉文化は「**察しの文化**」ですから、あまりしつこく質問をしたりはしません。

納得できなくても、どこかで察してしまうのです。したがって「質問力」に特化した教育もあまり聞きません。曖昧に察して済ませることは、ビジネスでは致命傷になりかねないのです。

外国事情に詳しい人に聞きますと、欧米などでは、質問時間を十分にとって、そこから議論が白熱することがよくあるそうです。日本では、質疑の時間はサービス程度に軽く考える傾向があるため、核心を突く質問がなかなか出ないのです。遠因を探れば、子どもの頃から、**質問を重視したトレーニングを受けてこなかったことにある**のでしょう。

大分以前にドイツ文学者の小塩節さんにうかがった話を思い出します。小塩さんは研究のために数年間ドイツにいたことがあります。幼かったお子さんが、ドイツの小学校に入学しました。数年後、日本に戻った小塩さんとともに、お子さんも帰国し、都内の小学校に編入学しました。

ところが日本の学校に馴染めず、登校拒否になったというのです。その理由はこうです。小塩少年にとって、日本の授業には分からないことがいっぱいあります。そこで手を上げて訊きます。すると同級生たちが声を立てて笑います。初めのうちはその都度答えてくれていた先生も、小塩少年一人に授業を中断されるので、だんだんうるさそうにして取り合わなくなったというのです。

ドイツの小学校では、先生が授業の最初に子どもたちに教える基本が2つあるそうです。

① **分からないことがあったらその場ですぐ手を上げて訊きなさい。**

② **人の質問を決して笑ってはいけない。この世の中に、くだらない質問はないのだ……。**

教育環境の違いはあるにしても、ドイツの先生は、質問することについての大事な基本を教えていると思いました。

訊き手次第で話は大きく変わる

「**良き問いは、答えに優る**」という言葉があります。アナウンサーのインタビュー研修で、基本の心構えとして教えてきました。どのような質問をし、どのようなリアクションで聴くかで、インタビュー番組は全く違うものになります。研修手法の一例をご紹介します。

豊富な人生経験や仕事の実績をお持ちの方おひとりに、インタビューを受ける役をお願いします。

受講者の3人のアナウンサーは、同じ方に別々に話を訊くのです。すると、設定は同じでも、訊き出せた話は驚くほど違ってきます。

そこには訊き手の興味・関心だけでなく、人生観まで見えてきます。まさに訊き手の力量を問われるのです。

ChatGPTの登場は、「**訊く力**」の大切さに目を向けるチャンスです。**簡潔な言葉で、核心を押さえた訊き方ができること**。これからの人間対応者に求められる能力でしょう。

最後に、良い訊き方のポイントを1つ。「**具体的に訊けば、具体的な答えが返る**」



企業におけるメタバースの活用が始まっています。連載の初回である前回は、メタバースとは何か、ビジネス活用の概観、活用上の課題をお伝えしました。メタバースの活用には企業内に閉じるもの（in B）と企業が消費者向けに提供するもの（B to C）に大別することができますが、第2回では企業内に閉じる活用例を解説します。

企業内のメタバース活用における三つの方法

メタバースには「**現実に近い高い臨場感を持つ**」、「**存在しない物体、存在しない事象を体験可能**」、「**空間内で身体性（アバター）をもって、他者とコミュニケーションを取ることが可能**」、「**内部での行動をデータとして取得可能**」などの特徴があります。

現在、メタバースはこれらの特徴を活かしてさまざまな活用が試みられていますが、活用方法は利用が企業内に閉じるもの、消費者を対象にするものの2種類に大別できます。

企業内に閉じる活用方法は、おもに「**オンラインミーティング**」、「**トレーニング・研修**」、「**共同作業**」の3つにカテゴライズされ、それぞれの活用例については以下に解説していきます。

オンラインミーティングへの活用

メタバースではネットワークを利用し、遠隔地から人工的な3次元空間に高い臨場感を持って、**アバターとして参加することが可能**です。さらに、従来は2次元画像で表現していましたが、3Dモデル、写真などを3Dで表示することができるため、従来より臨場感の高いオンラインミーティング（下図参照）を開催することができます。



【ユーザ協会の得意技！ こういう蓄積・ノウハウがあります。ICTコラム 企業内におけるメタバースの活用法（2/3）】

メタバースには会議室が用意され、参加者はそれぞれの場所に座り、会話を行うことができます。利用者は相互に視線を合わせることができ、発話者の方向から音声聞こえるため、**現実世界における会話と同様の感覚を再現できます**。これにより並行して行われる複数の会話、ホワイトボードを使ったプレゼンテーション、背景を自由に変えて新たな発想を生み出すといった工夫も可能です。

また、メタバースでは建築物、機器などの3Dモデルを設置し、拡大縮小、分割などを行い、**さまざまな方向から閲覧しながらミーティングを実施することも可能**です。

さらに3Dモデルではなく、360度全体を撮影することができる全天球カメラを用いた映像（工事予定現場、建築現場、データセンターなど）を背景にミーティングを行うことも可能です。

この他、オフィス全体をメタバース上に再現した「**バーチャルオフィス**」もあり、そこには執務室や会議室、講演のためのホール、休憩室などが存在します。

これは、テレワークによって失われてしまった、ちょっとした雑談、休憩室での会話、偶然の出会い、全社員が集まっての講演などを再現することが可能なことで注目を集めています。

トレーニング・研修への活用

メタバースを**トレーニング・研修で活用する場合のメリットの一つが、実際にはまだ存在しない空間や機械を設置し、それをさまざまな立場から体験できること**です。

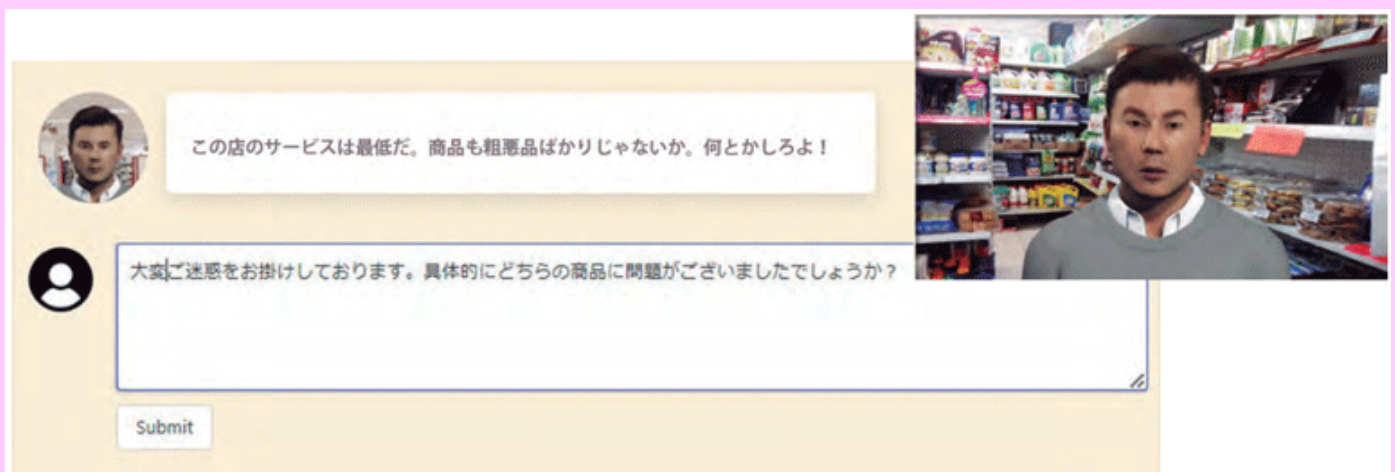
例えば、設計段階におけるオフィス、店舗やオフィス機器、製造機器などをメタバース内に配置し、顧客の動線確認、バックオフィス業務がスムーズに行えるかの確認、機器の操作トレーニングなどを行うことが可能です。

既存の施設、機械の場合は、それらを3Dモデル化するために測定を行うなど大きな手間がかかり、コストが課題となる場合が多いのですが、まだ存在しないものを新規に活用することでコストを抑え、早いタイミングで評価、トレーニングを行うことが可能です。

メタバースのビジネス活用の中で最も早期に利用されたものは、「安全教育」です。建設現場における高所からの落下、電気設備工事における感電、鉄道事業における電車との接触事故のように、実際に体験することが不可能な体験がメタバース内で行われてきました。このメリットは、従来ビデオなどで行われていたものよりも、**はるかに現実に近い体験を実現**できることです。

この他、メタバースは「**ロールプレイ**」でもよく活用されています。メタバースなら、営業や窓口業務など従来は担当者同士が対面し、1人が顧客役となって実施していたトークトレーニングを、現実に近いアバターとなり実施することで、高いリアリティを持って効果的に行うことが可能です。

さらにChatGPTなどの生成AIを利用することで、さまざまなキャラクター（デジタルヒューマンと呼ばれます）を生み出し、例えば、生成AIによるクレマーとの対話により対処法を学ぶトレーニング（下図参照）に活用するものがあります。



【ユーザ協会の得意技！ こういう蓄積・ノウハウがあります。ICTコラム 企業内におけるメタバースの活用法（3/3）】

共同作業への活用

複数の利用者がネットワーク経由でさまざまな作業を共同で行うことも、メタバースの有効な活用法です。例えば、メタバース内で複数の人々が都市、建築物、工業機械などのデザインを行うものがあります。参加者はアバターを通じてリアルタイムでコラボレーションし、アイデアを共有し、デザインの詳細を検討することができます。

これにより、**地理的な距離や時間差に関係なく、リアルタイムで効率的なデザインを共同で行うことができます。**

また、メタバース内では作業のプロセスにおいて、身体の動かし方、視線の方向などすべてデータとして蓄積し、再現することが可能という特徴があり、これを「**熟練技術の継承**」に活用するケースもあります。

このケースでは熟練技術者のメタバース上の作業をデータ化、蓄積しておき、後から学習者がそれを再現、閲覧し、自らの作業動作との違いを可視化することで学習効率を高めています。

この他、作業者と作業の支援者がタスクの共有や進捗状況の確認、現場状況のリアルタイムでの確認、音声・映像でのコミュニケーションを行う「**遠隔地からのサポート**」に活用するのも効果的です。この場合、マニュアルの提示と閲覧、作業の記録と報告も可能なため、チームが協力し、作業を円滑に進めることができます。

このようなメタバースのビジネス活用においては、VR、AR※ デバイスの用意は常に課題となります。しかし、企業内の活用であれば、会議室や作業現場に数台を配置し共同で利用する、複数の支社、支店に数台ずつ配置するといったことが可能なため、投資対効果を見込める場合が多くなります。皆さまもメタバースの現状を理解し、その活用方法を探る試みとして挑戦してみてください。

※ AR
Augmented Reality（アグメンティッド・リアリティ）の略で「拡張現実」と訳され、現実世界にデジタル情報を重ね合わせ、仮想的に現実を拡張する技術のこと。

【お役立ち情報：サイバーセキュリティ対策講座を開催しました】

11月に、今年3回目のサイバーセキュリティ対策講座を開催しました。

毎月、セキュリティインシデントが規模に関わらず様々な企業から報道発表されています。企業以外の官公庁等公益団体からも、同じように報道発表がされています。それだけセキュリティインシデントは身近なものになっており、いつ貴社に被害が発生してもおかしくないのです。

セキュリティ対策を担保するのは最後は「人」の意識です。これは皆さんわかっていることなのですが、では**今年は全従業員にセキュリティ対策の研修されていますでしょうか。**いろいろな事情から実施できていないという話をよくお聴きします。セキュリティインシデントが起こってからでは遅いのです。意識していれば防げたセキュリティインシデントはこれまでもたくさんありました。年1回も研修ができていないそんな時にこそ、この講座を使ってください。この講座は、ユーザ協会の東京、東海、近畿事業推進部共同で開催しています。

以下の3部構成で実施し、現場第一線の専門家の知見も入れていきます。

次回は2月に開催予定です。

今年度、従業員研修がまだできていないという事業所様は、ぜひご利用ください。**会員事業所は何名でも参加いただけますので社内研修に使えます。**

【第1部】サイバー空間をめぐる脅威の情勢とサイバーセキュリティ対策

講師：警視庁サイバー対策本部担当官

【第2部】企業におけるサイバー脅威・事故に対する適切な対策とは

講師：東京海上日動火災保険株式会社

【第3部】基本から再確認！！2023情報セキュリティ講座

～今日からすぐにできるセキュリティ対策の基本知識を習得！～

講師：ユーザ協会

【お役立ち情報：生成AIは電力消費量が凄いです。】

11月にNTTR&Dフォーラムが、今年もオンラインで開催されました。

その中でIOWN活用事例&NTT生成AI大規模言語モデルに注目！「NTTR&D FORUM 2023 - IOWN ACCELERATION」に参加してみました。

今、ChatGPTに代表される**生成AI**に注目が集まっています。ChatGPTには、大規模言語モデルLLMが使われていますが、実はNTTも大規模言語モデルLLMを作っています。その名は「**tsuzumi**」と言います。NTTが独自に開発した、軽量でありながら世界トップレベルの日本語処理性能を持つ大規模言語モデル（LLM）です。日本のLLMに期待しています。

近年、ChatGPTを始めとするLLMに注目が集まっており、**さまざまな業界で入力支援・音声認識・会話内容のテキスト化・自動応答などに活用**されています。しかし現在のLLMは学習させるために**大量の電力が必要**となり、また非常に高速な計算を行うコンピューターを使用しなければならないなど、そのコスト削減が課題となっています。

「**tsuzumi**」はこうした課題を解決するべく開発されたLLMであり、通常のノートPCでも稼働できるほどモデルの軽量化に成功。また言語処理能力も高く、NTT研究所の40年以上におよぶ自然言語処理研究の蓄積と、世界トップレベルのAI研究力の粋が結集されています。テキスト情報ばかりでなくグラフやアイコンなどの付随する資料の理解ができます。

ユーザの状況や要求を理解し最適な情報を供給するなど、さまざまな魅力を秘めた「**tsuzumi**」は、省電力・エコ化を意識し、サステナビリティに貢献。多くの社会課題の解決が期待されています。NTTは40年以上にわたって、人間が日常的に使う自然言語をコンピュータに分析・処理させる技術の研究開発に取り組んできました。NTT研究所の高精度な言語処理技術を活かして、日本の自然言語処理研究をリードしています。

ChatGPTを始めとするLLMの応用範囲は急速に広がっており、**医療・金融・保険・コールセンターなどさまざまな領域で、入力支援・音声認識・会話内容のテキスト化・自動応答などに活用**されています。

LLMの活用により特定の業務プロセスの効率化が期待できる一方で、現在のLLMは学習させるのに大量の電力を必要とし、**GPT-3規模のLLMでは1回の学習で原発1基1時間分（約1,300MWh）の電力量が必要**とも言われています。**tsuzumi**は約**1,000MWh**です。凄い電力量が必要なのですね。

これはカーボンニュートラル推進にも大変なことですね。

また、稼働させるのにも大規模なGPUクラスターを必要とし、業界に特化するためのチューニングや推論にかかるコストも膨大であることから、サステナビリティおよびLLMの学習環境を準備するためのコスト削減が課題となっています。

NTTが開発した「**tsuzumi**」は、パラメータサイズが6億（0.6B）の超軽量版と70億（7B）の軽量版の2種類あり、OpenAI社「GPT-3」の1,750億（175B）と比べてそれぞれ300分の1サイズ、25分の1サイズと軽量化を図っています。

軽量版は1GPU、超軽量版はGPUで高速に推論できるサイズにすることで、学習・推論・チューニングに必要となるコストを低減することが可能です。「言語処理能力の高さ」も「**tsuzumi**」が持つ特長の1つです。

「**tsuzumi**」は電子カルテの構造化を通じてカルテ情報の活用を可能にしました。

さらに構造化された電子カルテデータにより、投薬による効果や副作用などの医療データの分析が容易となり、医薬品開発の期間短縮や費用削減に貢献し、効果的な医薬品開発にもつながると考えられています。損害保険事故対応において、年間80万時間のアフターコールワークを50%以上削減することを目指しています。これからどう進化するのか楽しみです。

今後のNTTの取組に注目していきたいと考えています。

<原稿大募集しています！>

あなたの知識や経験等が他の会員さんのお役に立てば、嬉しいですね。

いつでも待ってま～す。写真等も大歓迎です。

送り先：f.kawabata@jtua.or.jp（川畑）までファイル（A4）を送ってください。

<オンライン開催

参加費：無料>

好評募集中

2024年新春特別企画

大前 研一氏



「撮影 / 国府田 利光氏」



知のネットワークは、人間の能力を∞に伸ばす

あの大前さんに「2023年経済から見た今後の経済見通し」を学ぼう！

日経平均は年初25,716円だったのが最高値33,753円に達し、10月には31,259円で推移しています。またドル/円は年初132.23円が最安値150.16円まで円安が進み、10月には149.65円で推移しています。そんな中、家計金融資産が初めて2,165兆円と

過去最高を大幅更新。法人の金融資産は1,416兆円と増えています。日銀の金融政策が経済にあたえる影響がどうなっていくのか気になりますね。あの大前さんは2023年経済をどう総括されて、今後の経済はどうなると考えているのでしょうか。今後の経済見通し、気になりますね。新年をスタートするにあたりゆっくり考えるいい機会です。

今後の事業経営のヒントは、このセミナーにあります。お見逃しなく。

(Web申込先) 募集人数 **1,000名(先着順)**

<https://coubic.com/jtua-kinki/3825998>



【開催日時】 2024年1月10日(水)
14:00~16:20 (13:40接続可能)

【参加方法】 申込時にアクセスURLをメールにてお送りいたします。

※商工会議所等からのご紹介の方は、該当欄に商工会議所等名を必ずご記入ください。

【主催】 (公財)日本電信電話ユーザ協会
本部、東京、東海、近畿事業推進部(合同開催)

【共催】 大阪商工会議所 西日本、東日本電信電話株式会社

【開催内容】 あのマッキンゼーの世界的名コンサルタント大前さんに
2023年経済から見た今後の経済見通し(仮題)を学ぼう！

【講師】 大前 研一氏(ビデオ)、丹羽 亮介氏(マインドシーズSG代表)>

※お知り合いの経営者の方にもぜひご紹介ください。

【問い合わせ先】 近畿事業推進部 電話 06-6534-8615