

日本ナレッジ・マネジメント学会 第26回年次大会 開催レポート

2023年12月3日（日）、日本ナレッジ・マネジメント学会 第26回年次大会が開催されました。

=====

◆◆◆第26回年次大会の概要報告

第26回年次大会は、2023年12月3日（日）、立教大学およびZoom Meetingによる、本学会初となるハイブリッド方式で予定通り開催され、成功裡に実施されました。

今回の大会では、「AIと人間の知～AIと人間が共創する、未来型のナレッジ・マネジメント」をテーマに取り上げました。

私たちを取り巻く環境は、IoT・DX・生成AI等、急速に進化・発展し、まさにパラダイムシフトとも言える大きな変革期を迎えています。

本大会では、基調講演・パネルディスカッションを通じて、人間が生み出す「知」はかけがえない貴重な資産であり、人間の知とAIは互いに補完・共創し、新しい形の知を創造するという、新たな時代における、ナレッジ・マネジメントの重要性について、有益な知見と示唆が得られました。

スイスローザンヌから、一條会長によるWebを通じた開会挨拶によりスタートした大会は、会場・Web参加者が時間・空間を越えて、講演者と参加者とが一体となり、まさに「知を共有する場」を創造しながら進行了しました。

基調講演は、産業技術総合研究所 主席研究員の本村陽一氏が、「AI発展の経緯～生成AIから、未来のAIまで～Society5.0のための人と共進化するAI」をテーマに講演され、これまで幾度かの人工知能ブームを経て、いよいよ「AIの民主化」の時代に入ったことと、「人と共進化するAI」の枠組み等について示唆されました。

さらに、パネルディスカッションでは、本村氏、内閣府 奈須野太氏、日本経済新聞社 渋谷高弘氏、(株)エクサウィザーズ 安松健氏、(株)ユーザベース 伊藤竜一氏の5名のパネリストによる多角的な視点から、AIと人間の知について意見交換され、田原理事がモデレーターとなり提示した3つの論点について、有益な知見と対話の場が共有されました。

午後の部では自由論題の研究発表が7本あり、興味深い研究成果の発表と司会者による適切なコメントと発表者の応答が展開されました。

また、本大会は、6名の大会準備委員による万全な準備とチームワークにより、会場・Zoomともに多くの参加者が集い、密度の濃い講演やパネル発表・討論、自由研究発表の場が共有され、閉会後はリアル参加者有志による懇親会でも熱い知の交流が続きました。

「AIと人間の知の共創」という新たな知識創造のフェーズにおいて、人間の知とナレッジ・マネジメントがいかに重要であるかを深く理解し、ナレッジ・マネジメントの意義を再考する貴重な大会となりました。

なお、第26回年次大会の基調講演、および、パネルディスカッションの抄録は学会誌第22号に掲載される予定です。

田原祐子（学会理事、第26回年次大会実行委員長）

◆◆◆ 年次大会のプログラム

実施方式：立教大学と Zoom Meeting を併せたハイブリッド方式

【午前の部】

9：00 開場

9：20

開会挨拶： 一條和生氏（本学会会長）

第1部 講演とパネルディスカッション

【基調講演】 9：30 - 10：20

基調講演：本村陽一氏（国立研究開発法人産業技術総合研究所、人工知能研究センター 主席研究員、人工知能技術コンソーシアム 会長）

テーマ：「AI 発展の経緯～生成 AI から、未来の AI まで」

～Society5.0 のための人と共進化する AI：テキストの生成から実社会現象の生成へ～

【パネルディスカッション】 10：20 - 12：40

テーマ：「AI と人間の知」～われわれ人間は、どのように AI の知と共存・共創していくか

10:25 - 10:30 パネリストのご紹介

10:30 - 10:55 発表：「AI 時代の知財戦略」

内閣府 知的財産戦略推進事務局長 奈須野太様

10:55 - 11:15 発表：「生成 AI との対話と共創」

大阪教育大学 理数情報教育系 特任准教授
(株)エクサウィザーズ AI イノベーショングループ
AI コンサルタント 安松健様

11:15 - 11:35 発表：「AI によるナレッジ経営の進化

～日経記事にみる法務・知財ビジネスの変貌」

日本経済新聞社 東京本社編集局 総合解説センター 編集委員 渋谷 高弘様

11:35 - 11:55 発表：「データベースを活用したナレッジを、どうマネジメントするか」

(株)ユーザベース SPEEDA 事業執行役員 技術領域事業 CEO 伊藤竜一様

11:55 - 12:35 パネルディスカッション

テーマ：「AI と人間の知」～われわれ人間は、どのように AI の知と共存・共創していくか

パネリスト：奈須野太様、本村陽一様、安松健様、渋谷高弘様、伊藤竜一様

モデレーター：日本ナレッジ・マネジメント学会 理事 社会構想大学院大学 (株)ベーシック 代表取締役 田原祐子

12:35 - 12:40 パネルディスカッション・クロージング



12 : 40-13 : 40 昼休み

第 2 部 研究発表（自由論題）（13 : 40 - 18:00）

研究発表 1（13:40 - 14:20）

論題：「地域的知識創造における変革のキーパーソン研究-森林セラピ

-先進地域における知識共有と共創の事例から学ぶ-

報告者：信田勝美氏（品川クリエイティブラボ／高知工科大学）、西原（廣瀬）文乃氏（立教大学経営学部）、桂信太郎氏（高知工科大学）

司会・コメンテーター：西中美和氏（香川大学大学院地域マネジメント研究科 教授）

研究発表 2（14:20 - 15:00）

論題：「技能者の気づく能力の向上を促す職場学習

-化学メーカ X 社研究開発現場における事例-

報告者：鈴木聡美氏（北陸先端科学技術大学院大学）、内平直志氏（北陸先端科学技術大学院大学 教授）

司会・コメンテーター：植木英雄氏（東京都立産業技術大学院大学 客員教授）

研究発表 3（15:00 - 15:40）

論題：「自動車企業の CASE や MaaS におけるソフトウェアファースト実現に向けて」

報告者： 酒瀬川泰孝氏（立教大学経営学部兼任講師）、植木真理子氏（拓殖大学商学部教授）
司会・コメンテーター： 中鉢欣秀氏（東京都立産業技術大学院大学 教授）

研究発表 4（15:40 - 16:20）

論題：「知識創造活動への自発的参加の促進要因に関する考察—ナレッジ・マネジメントと
自己実現理論の接続可能性の検討」

報告者： 西村歩氏（株式会社 MIMIGURI）
司会・コメンテーター： 西原（廣瀬）文乃氏（立教大学経営学部）

研究発表 5（16:20 - 16:50）

論題：「『教わる』ことからの脱却～成人学習のわざ、ペタゴジーからアンドラゴジーへ～」
報告者： 清水美也子氏（NPO 法人 SECI プレイス）、河田卓氏（株式会社ナレッジノード）、三輪 建二氏（星槎大学大学院 特任教授）、水野昌彦氏（アイデアルブランズ合同会社）
司会：穂積義剛（株式会社内田洋行）

研究発表 6（16:50 - 17:20）

論題：「Sales force Automation を効果的に活用したナレッジ・マネジメント～SFA 活用の
課題と、解決に向けたアプローチ」

報告者： 田原祐子氏（株式会社ベーシック（社会構想大学院大学））
司会：穂積義剛（株式会社内田洋行）

研究発表 7（17:20 - 17:50）

論題：「ユーザー・イノベーションの普及とユーザーのナレッジ—医療機器の事例から—」
報告者： 筒井万理子氏（近畿大学）
司会：穂積義剛（株式会社内田洋行）

17:50 閉会挨拶 日本ナレッジ・マネジメント学会 理事 田原祐子

◆◆◆大会報告（プログラム順）

【一條和生会長の開会挨拶（講演）レポート】

「AI と人間の知（知識創造）」と題する一條会長の講演は、今年次大会の劈頭を飾るに相応しい AI と人間の知識創造の関連についての考察で、この 1 年来話題となった Chat GPT の概要と評価をスティーヴン ウルフラムに抛りつつ明らかにされたうえで、人間による新たな知識創造をシュムペーターの創造的破壊、すなわち常識の創造的破壊（イノベーション）として捉え、現状の AI と人による知識創造の異同を、ユニクロと HONDA のイノベーション事例に触れつつ次の様に定式化された。

「Chat GPT が基本的に行おうとしていることは、これまでに得たテキストの「合理的な続き」を作ること」であり、一方、ユニクロ・HONDA の創業者たちに見られる人間の知識創造が「合理性を超えた思い」にその起源を有する事実を鑑みると、合理性からの飛躍の有無が現時点での AI と人の知的創造活動の相違であると考えられる。一條会長の挨拶を筆者は以上の様に理解している。

文責：日本ナレッジ・マネジメント学会 理事 大西幹弘氏

【本村陽一氏講演要旨】

AI 発展の経緯～生成 AI から未来の AI まで
人工知能研究センター首席研究委員

現在は3回目のAIブームとされるが、私が産総研に入所した1993年頃は、第2次AIブームのさなかで、通産省の第5世代コンピュータプロジェクトがあり、2回目のニューラルネットワークブームがあった。しかし、いずれもデータと知識が大量に必要となるところがボトルネックとなって、普及が制約された。その後、10年に渡るAI冬の時代に入ったが、パソコンの性能の飛躍的向上、社会インフラとしてのインターネットの普及、スマートフォンの急速な普及で、ビッグデータ社会が到来してボトルネックが解消し、2006年にヒントン教授の「三層を大きく超えるネットワークの良い学習方法」の提案を契機に、深層学習が飛躍的に進化し、第3次ブームの現在に至っている。

生成AIは現在、爆発的なブームだが、画像系のデータに基づく関連画像生成に始まり、テキストデータや関連情報を入れると画像や動画を生成する技術が出来上がっている。質問応答や翻訳機能から始まったChatGPTは、プログラムや表といった多様なデータや、画像や音声からの入力も関連させてそれらの関係性に関する応答生成ができるまでになった。今後は、YouTubeに蓄積された音声データと動画データを関連させて生成するようになるだろう。一見バラバラに見える動きだが、今後は、画像、音声、テキストのデータが関連づけられ、マルチモーダルAIとして、さらなる発展が予想される。

こうした生成AIを、市民工学(civil engineering)の観点から問い直すと、生成の対象にすべきは社会現象であり、それに価値をもたらすための人の役割が大事になると言える。機械学習の場合、どのようなデータを与えるか、モデルの選択に当たっては、どのような問題解決のためにはどんなモデルを使うかが重要になる。価値を明確にし、使うモデルが生成系か認識系か、あるいはコントロール系か、コントロールする対象が連続値なのかカテゴリカル変数なのか。その大枠を理解しておけば、数理モデルの詳細を理解しなくても大きな間違いはしない。また、そもそも、その問題が予測精度を求めるものなのか、メカニズムの制御構造を探索するものなのか、あるいはシミュレーションして「What-if分析」をするものなのか、何でもかんでも予測精度が高いディープラーニングがいいというわけではない。

ビッグデータも、そこから何を探すのか、価値に対する重みづけが重要。例えば、超スマート社会の実現を目指すSociety5.0のような社会課題解決なら、何時どこで誰のために、という個別の価値に基づいた決定が重要になる。AI自体は何が価値かを選択できないので、何が価値かは人間があらかじめシステムや学習データに埋め込んでいかなければならない。生成AIの代表格であるChatGPTの場合、オープンAI社は、生成した情報を提供する場合、ヒューマンフィードバック強化学習を使って、生成したテキストに対する人間の感性、価値、評価を、再度学習データに反映してブラッシュアップさせる仕組みになっている。社会からの信頼性という観点では、計算モデルがアルゴリズムによってブラックボックスにならないよう、ある程度モジュール化したり、ここで何を表現するかをあらかじめ設計しておいて、説明可能なものにすることが重要だ。

著作権を例にとると、機械が学習する段階ではフェアユース(公正利用)の観点から問題は深刻化しないという議論があるが、学習した後に推論実行する際は、その使い方によっては原作者の権利を侵害しかねないという問題があり、社会上のリスクとなることが懸念されている。

企業の業務プロセス変革のDXの際、現状ではどこの企業もすでに一般のデータで学習された大規模言語モデルLLM(大規模言語モデル)を使って構築されたAIを利用することが一般的だが、本来競争力を発揮するためには社内で蓄積したデータによって社内独自の生成AIを作って行う活動が必要であるし、そういう時代が来るだろう。そもそも、業務系のAI利用では、既存業務の単なるデジタル化ではなく、その仕事の価値がなにかを明確にし、その価値を増大させていくよう、仕事の枠組み自体を変えていく取り組みでないと意味がない。さらに、その変革が一部門ではなく全社的な、さらには様々な企業がアライアンスを組み横断的な変革へと繋げていくことが、本来の社会全体のデジタル変革だ。

問題は往々にして変革の本来の目的、つまり価値が、業務に暗黙的に埋め込まれていて、明示的に価値が表現されていないことだ。そのために例えば売り上げのような観測しやすい金銭的価値にとらわれて、業務の本来の目的や価値が何かを取り違えてしまう。そこで価値構造を見える化する必要がある。そうならないためには、まず、スモールスタートをしながら、モデルの微修正を繰り返し、目的変数を修正し、価値を見える化していくことが有効だ。我々は、これを人とAIと人が共に歩む枠組み「人と共進化するAI」として

とらえている。(止)

文責：日本ナレッジ・マネジメント学会 理事 矢澤洋一氏

【パネル・ディスカッション】



「AI と人間の知ーわれわれ人間は、どのように AI の知と共存・共創していくか」を主題に、本村陽一氏、奈須野太氏、安松健氏、渋谷高弘氏、伊藤竜一氏の計5名によるもので、モデレータは日本ナレッジ・マネジメント学会・田原祐子理事が務めた。各パネリストによる多角的な視点から、AI と人間の知について意見交換され、有意義な討論となった。

また、討論は動的かつダイナミックに展開され、非常に興味深い意見が出されたことから、本原稿はストーリーにそった展開とならぬことを、ご容赦いただきたい。

(田原理事)

ここまでのセッションを鑑みて、①AI と人間の関係、とりわけ互いの強みや弱みをどのように活かし、共存・共創の道を探るか。②AI が誘うイノベーションを起こす、破壊によるリ・フレームと新しい世界観をどう築くか。③ナレッジ・マネジメントから組織学習にどうつなげるか、という3点に焦点をあて、皆様にご意見をうかがいたい。

(安松氏)

この3点の議論の前に補足しておきたいことは、AI 技術と呼ばれるものには、学習と推論があるということである。今回の話題提供は、学習ではなく、後者の推論に注目したものであった。つまり、AI 技術による学習については、本日はご紹介しなかった。例えば、本村先生からご紹介のあったベイジアンネットワークは、学習の結果としてのモデルの中身が見えるホワイトボックスという特徴がある。それに対して、ディー

プラーニングなどのニューラルネットワークはブラックボックスで、中身がわからない。これは特徴の1つだが、こうしたAI技術ごとに学習特性も異なってくる。上記3テーマなどAIについて議論する際には、推論だけではなく学習ということも重要な観点になる。

(本村氏)

AIや人間が、それらの外側にある社会や環境を変えてイノベーションを起こすが、逆に環境である社会からフィードバックされることで、人間やAIともに学習し、進化していく。人間・AI・社会の3つの関係がともに進化してくることを考えると、学習済のAIが正しいものとみなすと、進化プロセスを否定することになる。AIが進化するには、その基になる学習するデータも何らかの形で進化する必要がある。

また重要な点は、暗黙的な経験による部分が未だデータ化されていないことである。

普遍的な部分のデータ化・汎用化が進むことで、暗黙知の価値が相対的に高まり、暗黙知の取扱に対して、AIが扱えないことがより重要になった。暗黙知のままか、今後新たにデータ化されてAIの伸び代と考えるのが重要である。

(渋谷氏)

知識の積み込みで勝てる時代は終わった。例えば、士業は詰め込んだ知識を資格の武器としていたが、AIも同様な知識を有しており、士業に置き換わってアドバイスができてしまう。

知識をどう使いこなすか、個別の利用者や依頼者に対して、何をどう適用するか、利用者をどう獲得するかという、営業力あるいは人間力の部分を磨く必要があり、AIとの人の共創をどう扱うかが重要である。

(安松氏)

ここに来て、人間とは何か、知識とは何かを生成AIからも問われているように思える。暗黙知をどう形式化するか。従来は、士業に代表されるような専門家が持つような情報が重要な知識として評価されてきたが、現在は、そうした知識はAIが回答できるようになってきている。では、士業は不要になるかと言うと、そうではないと思う。各専門家は状況に応じて自身の知識を発揮してきている。その知識が発揮される状況などの周辺情報が、今後重要になってくるはずだ。日本のような高い文脈をもつハイコンテキスト文化では、世界的に見ても状況の情報の重要性は高いと考えられるが、現在は従来知識とされてきた情報以外の、周辺情報がデータ入力されていない。こうした従来知識の周辺部分にある情報の価値にも目を向ける必要がある。

(奈須野氏)

AIが徐々に巨大化するにあたり、非営利では賄えなく、営利化による巨大な資本が必要になっている。データの提供者は自らのデータが吸い取られるため、Crawlerによる読み取りを阻止する方法に向かう。開発側も個人情報等を保護し、尊重する方向に変わっている。EUは非営利目的なら、Webのデータを読み取って良いとしたが、営利は除外している。

良質のデータが読み取れずに、無価値なデータのみしか読み込めないのは問題である。生成AIへデータを提供する利点を明確にし、読み込まれたデータの権利者に収益が還元されるような仕組みができないと、議論も絵に描いた餅で進まない。持続可能な善い循環を構築する必要がある。

(伊藤氏)

専門家の知を収集する生成AIに対して、心理的な部分での恐怖や怖さがあった。AIの特長を理解して、早く使った者が勝ちではないだろうか。日本の強みは、モノづくりとの摺合せである。モノというPhysical面を残していることが、逆に強みになる可能性がある。

摺合せ文化が強いことは、原理や技術の発展を理解して、これをうまく使う側に立てる。AIとの摺合せが重要であり、AIを積極的に使っていくMind-Shiftが重要である。

(本村氏)

伊藤氏の、Physical面に、暗黙知や価値の源泉がある点に共感する。価値に対する共通言語が未成熟という点が問題であり、データ化するときは深刻である。また、貨幣経済的な価値や顧客満足などに貢献している、間接的・中間的な価値の表現が十分に体系化されていない。例えば、日本的サービスである「おもてなし」が要素分解されていないため、どこに価値があるのか、その再現が容易でない。そのため、価値が何なのか、今後技術的に扱えるようになると急速な発展につながる。

(奈須野氏)

価値と言え、無形の経営資産をどう活用するか、多くの企業でどんな無形資産をもっているのかを十分に把握していないため、投資家や事業パートナーなからも認識されない。このまま、日本企業の価値や株式市場での無形資産が評価されなければ意味がない。今しがたできた企業と、50~60年を経た企業の、無形資産や知の蓄積での差異は明らかであり、Legal Technology においても、成功と失敗の蓄積は明らかで、これを利用可能な状態にすることが重要である。そのためには、成功と失敗の知の蓄積を利用可能な形にし、評価されるようにする。AI はそれを学習して、推論する。無形資産が表に出てくるツールになりうる AI を無形資産の発展に繋げたい。

(渋谷氏)

京都など日本人がもっている文化や知は、諸々の要素が世界中の人々を惹きつけるのであって、人を集めようと意図的に考えた結果ではない。AI の時代ではデータ分析による情報提供するが、そもそもの Contents を生み出しているは人間、地域、文化、歴史であり、これをどう表現して、情報発信することが日本のもつ真の価値が広がる。AI はそれを手伝う。

(伊藤氏)

日本の詰め込み教育や、考えるのはコンサルに頼るという考え方が、自らが考える機会が失われている。自社を知る、自己認識する、自分を知るパートナーとして生成 AI を仲間として使って考える。知を自ら考え、形にする思考法へ転換をすることが大切である。

AI を問題解決思考手段よりも、予兆や着眼という、こんなものに活かせるのではないか、こんなことができるのではないか、というポジティブなエネルギーとして、人の見方・捉え方が重要ではないか。

文責：日本ナレッジ・マネジメント学会 理事 栗本英和氏

午後の研究発表については例年の大会報告形式に倣い、個別のレポートは省略する。
全ての論題が素晴らしいものであり、質疑応答でも活発な意見交換が為されたことを申し添える。



以上

