

大東文化大学経営研究所セミナー（第12回経営シンポジウム）

## AI が開く未来社会の門 —その先は天国か地獄か？—

(Opportunities and Challenges of the AI-based Society)

### シンポジウム概要

- 開催日時 : 平成29年11月26日(日曜) 12:00~17:55 (11:30 開場)  
開催場所 : 大東文化会館 1F ホール (東武東上線 東武練馬駅 徒歩3分)  
主催 : 大東文化大学経営研究所  
共催 : 大東文化大学経営学部  
協賛 : 大東文化大学経営学会  
後援 : 一般社団法人 経営情報学会, 国際 ICT 利用研究学会

### タイムスケジュール

- 11:30- 開場  
12:00-12:05 オープニング (総合司会 : 大東文化大学経営研究所 部会長 渡邊直人)  
12:05-12:15 開会挨拶 (大東文化大学学長 門脇廣文)  
12:15-13:15 基調講演「AI Opens the door ? Toward heaven or hell ?」(通訳有)  
(Prof. Karamjit S. Gill, University of Brighton)  
13:15-13:30 休憩  
13:30-14:05 講演(1)「AI ネットワークによる社会のエンパワーメント」(大東文化大学経営学部特任教授 木嶋恭一)  
14:05-14:40 講演(2)「AI+IoT 時代の産業・社会動向」(株式会社三菱総合研究所 比屋根一雄)  
14:40-15:15 講演(3)「スマートシティプロジェクトならびに高齢者ケアのための AI ロボティクスへの取り組み」(NTT データシステム技術株式会社 和田芳明)  
15:15-15:50 講演(4)「AI を使うコトに関する根本的疑問」(大東文化大学経営学部教授 内山研一)  
15:50-16:20 休憩  
16:20-17:50 パネルディスカッション「第三次 AI ブームは本物か？」  
株式会社三菱総合研究所 比屋根一雄  
NTT データシステム技術株式会社 和田芳明  
大東文化大学経営学部特任教授 木嶋恭一  
大東文化大学経営学部教授 内山研一  
大東文化大学経営学部教授 樋渡淳二  
(パネルディスカッション司会 : 大東文化大学経営学部 白井康之)  
17:50-17:55 閉会挨拶 (大東文化大学経営研究所長 谷郷一夫)

## 講演者・パネリスト紹介

- **Prof. Karamjit S. Gill (University of Brighton)**

英国ロンドン大学で修士号（数学）、サセックス大学で博士号（応用科学）を取得。技術と人間の領域に関心を持ち続け、人間中心システム（HCS）の立場から ICT がもたらす社会への影響について、欧州はもちろん、北アメリカ、日本、インドなどにおいて発言してきた。ジャーナル「AI & Society (Springer)」の創始者・編集長で、早くから AI と社会の問題を学際的立場から論じ、学界を指導してきた。現在、ブライトン大学名誉教授、ならびにウルビーノ大学（イタリア）、ウェールズ大学等の客員教授。ケンブリッジに在住し、自由な立場から学際的ネットワークのコミュニケーションに所属し、精力的に活躍している。

- **比屋根 一雄（株式会社三菱総合研究所 先端技術研究センター長）**

1988 年東京大学大学院工学系研究科修士課程修了、1988 年（株）三菱総合研究所入社、情報技術研究センター長、公共ソリューション本部長等を経て 2016 年より先端技術研究センター長。専門は信号処理、音響処理、知識情報処理。現在、AI を中心とした先端的情報処理技術の研究開発や調査研究・事業開発に従事。

- **和田 芳明（NTT データシステム技術株式会社 日銀システム事業部）**

1982 年 日本銀行入行。調査統計局、システム局、政策委員会室、金融機構局などに勤務の後、2010 年に NTT データシステム技術入社。現在は、株式会社 NTT データのオープンイノベーション事業創発室において、XBRL、XML、J-SON などに対応した新しい金融テクノロジーの開発に携わっている。XBRL International 理事を務めた後、現在は XBRL Asia Round Table の議長としても活動している。

- **木嶋 恭一（大東文化大学経営学部 特任教授）**

1980 年 東京工業大学大学院理工学研究科経営工学専攻博士課程修了。工学博士。同大学工学部助手、助教授を経て、1996 年 東京工業大学大学院社会理工学研究科価値システム専攻教授。2016 年 東京工業大学名誉教授、大東文化大学特任教授。2017 年 Adjunct Professor, Bandung Institute of Technology School of Business Management (Indonesia)。現在、経営情報学会会長、日本オペレーションズリサーチ学会フェロー。その間、President, The International Society for the Systems Sciences (ISSS)、東京大学大学院総合文化研究科システム科学専攻教授（併任）、Visiting Professor, Hull University Business School (UK) 等を歴任。現在の専門領域は、システム科学（特に意思決定システム科学、サービスシステム科学）、社会システム工学、システムモデリング。

- **内山 研一（大東文化大学経営学部 教授）**

1949 年生。早大理工学部卒業後、日本 IBM などを経て渡英。ランカスター大学経営大学院（修士）、ロンドン大学政治経済学院（LSE）で博士号を取得。専門はソフトシステム方法論（SSM）、アクションリサーチであるが、日本文化のモノとコトの区別の観点から欧米型のモノ中心の学問的スタンスを見直し、マネジメント全般におけるコト的学問の可能性を模索している。最近では NPO 法人「アコモ会議」を発足させ、IT や AI が社会にもたらすインパクトを批判的に研究している。

- **樋渡 淳二（大東文化大学経営学部 教授）**

1980 年日本銀行入行。2012 年より大東文化大学経営学部経営学科。

## 講演概要

### 基調講演「AI Opens the door ? Toward heaven or hell ?」(Prof. Karamjit S. Gill, University of Brighton)

(本講演は英語で行われますが、日本語同時通訳付きです)

最近まで、AIの夢はプラトンが大切にしていた自然法、特に理性の論理プロセスによって推進されてきたが、今や新しいプラトニアンたちは人工知能スーパーマシンという新しい普遍的な物語を紡ぎ出している。人工知能と機械学習のこの物語は、アイデア、知識、技術革新、スキル、製品、サービスといったデジタル市場を作り出す「ネットワーク効果」の強化を描いている。アルゴリズムは、データを収集し、機械によって精選されたデータサービスを提供し、医療研究者が新しい治療法を発見するのを助ける一方で、疑わしい金融取引を提供するというフラグも立てられている。我々は今、ファウストの交換のパラドックスに巻き込まれている。AIは、合理的な理由というレンズを通して見ると、人間社会の多くの領域で大きな将来性と可能性への扉を開くが、一方、シンギュラリティというレンズを通して見ると、まさにこの人工知能マシンこそが、人類の存亡の危機の原因となっている。今回の講演では、さまざまな神話と現実の声がどのようにAIの行進を方向付け、形作るかについて考察する。

### 講演(1)「AI ネットワークによる社会のエンパワーメント」(大東文化大学経営学部特任教授 木嶋恭一)

AIの急速な進展は、ビッグデータ解析、ディープラーニング等の基盤を構築し、IoTを進展させ、アルゴリズム革命をもたらし、AirbnbやUberなどのシェアリングエコノミー等の圧倒的なビジネスモデルを生み出した。

一方で、AI産業の発展によって、自動運転や人を代替するロボットが現実化すれば、大量の失業者が生み出されるなど、それが与える社会的・個人的リスクへの懸念も大きい。

本発表では、まず、システム科学における社会とイノベーションの共進化の枠組みを用いて、いくつかの現象・事例を位置づけ、AIが与える社会へ与えるインパクトの光と影の特徴を明らかにする。次いで、AIと社会との共進化の今後の道筋を検討する。

具体的には、人間の能力を補完し、あるいは強化(エンパワー)し、さらにはこれまで人間が保持しなかった能力を創出するために、(1) AIが各個人の身近に分散配置されるAIネットワークを構築して、(2) その存在を意識することなく多様な相互作用を通して経済的・社会的・文化的価値の共創をエンパワーする、社会基盤(インフラストラクチャー)として利活用する道筋を探る。

### 講演(2)「AI+IoT時代の産業・社会動向」(株式会社三菱総合研究所 比屋根一雄)

第3次AIブームが到来し、過去2回のブームと異なり真に実用化が始まっている。全産業でAI活用が広がると共に、我々の生活にも入り込み、大きな産業変化・社会変化を引き起こす。しかし、現時点では破壊的なインパクトを引き起こすAI活用はまだ出現していない。AIの技術レベルが向上し、誰もが使える製品・サービスとして登場したときに、産業革命に匹敵する大きなパラダイムシフトが起こるであろう。その結果、いろいろな業界でゲームチェンジが発生し、企業は抜本的な対応を迫られる。

本講演では、各業界の代表的な先進的事例を概観する。そして、破壊的なAIプロダクトがもたらす産業界のゲームチェンジと、市民生活の変化について紹介する。

### 講演 (3) 「スマートシティプロジェクトならびに高齢者ケアのための AI ロボティクスへの取り組み」(NTT データシステム技術株式会社 和田芳明)

ICT 社会を支える重要な要素技術として、センサー、分析・シミュレーション、AI、クラウド、などがある。NTT データでは、これらの技術を実際に活用するためのステップとして、各種の実証試験を行っている。

スマート交通制御技術は、実際の道路において、できるだけ円滑な自動車の往来を実現するもの。道路に沿って配置されたカメラや各種のセンサーを通じて、交通量やそのベクトルを測定し、それに基づくシミュレーションにより、主な時間帯ごとに、渋滞を最小化する最適な信号制御の組み合わせ、タイミングを算出。この結果を用いて実際の信号をコントロールし、移動効率を向上させることを目的としている。

また、クラウド上に配置した AI により、小型で、人との対話が可能なロボットを開発、主に高齢者ケアのツールとしての活用可能性を検証している。このロボットは、定型ではあるが、いくつかの会話パターンを持ち、人の応答に対して適切なメッセージを返すことができる。また、血圧などのバイタルデータの測定をサポートし、その結果を医療関係者に送信する、などのアクションも可能になっている。

このセッションでは、こうした具体的技術の紹介を通じ、進化する AI とセンサー技術、クラウド等への理解を促すと共に、将来の社会と技術のあり方についての議論を深める。



シンポジウム当日は、コミュニケーションロボット Sota®<sup>1</sup> も参加いたします。

### 講演 (4) 「AI を使うことに関する根本的疑問」(大東文化大学経営学部教授 内山研一)

AI はモノの世界をデフォルメしてコトの世界を窒息させる。デカルトの夢であった AI が暴走し、モノが支配する最近の世界的潮流に警鐘を鳴らし、「AI を使うとはどういうことか」を問うことによって、コトの世界を回復する方法を模索し、AI 推進論者に、立ち止まって AI を使うことを再考することを促す。

また、AI によってもたらされるであろう災害は、リスクではなくクライシス（危機）に分類されるべきもので、IT による救済は不可能である。クライシスは人間組織（HO）によって統治する他はない。AI をそれなしに使うコトはブレーキの無い列車を暴走させているようなものである。以上のような主張をベースに、ソフトシステム方法論 / アクションリサーチの立場から AI をラディカルに批判していく。

<sup>1</sup> 「Sota」はヴイストン株式会社の登録商標です。