

一般社団法人 日本MOT振興協会
第10回ソーシャル・デザイン委員会 討議内容

(原則として敬称略)

1. 委員会の概要

◇日時 2019年5月17日(金)午後零時～2時

◇場所 日本記者クラブ 9階 小会議室

◇出席者 講師・飯田仁(東京工科大学名誉教授、アジア太平洋機械翻訳協会顧問)、千代倉弘明(委員長・諮問委員、東京工科大学メディア学部教授)、丸山剛司(副委員長・監事、中央大学理工学部特任教授)、関口和一(日本経済新聞社編集委員)、松橋崇史(拓殖大学商学部准教授)、野口真理子(㈱博報堂テーマビジネス開発局アカウントディレクター) 大高香世(㈱Voice Vision 代表取締役社長・ファシリテーター)、遠藤健太郎(内閣府地方創生推進事務局参事官)、大久保淳(内閣府地方創生推進事務局主査)、橋田忠明(副会長兼専務理事、日本経済新聞社・社友)、田中幸子(事務局員、前デジタルコンテンツ協会事務局員)、藤原あかり(研究員、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修士課程)

◇提出書類

- (1) 第10回ソーシャル・デザイン委員会 議事次第・出席者名簿
- (2) 第9回ソーシャル・デザイン委員会 討議内容
- (3) 講演資料:「AI、ビッグデータ、自動化などの流れから見据える将来社会」

2. 委員会の討議内容

橋田忠明副会長兼専務理事が開会の挨拶の後、事務局から報告事項として、本年4月13日(土)に「MOT実践エグゼクティブ・スクール2019」が開講し、11月30日(土)まで半年間実施されること、5月9日(木)に第32回「女性の活躍舞台づくり」委員会が開催されたことについての報告があった。

3. 飯田仁氏の講演内容

- ・ AIやビッグデータをどう活用してこれからの社会を創っていくのか、AI倫理や実際にどういう点に問題があり、どの点を押さえておくべきなのかについてお話する。
- ・ AIは1956年ダートマス会議にて、John McCarthyが提唱した。
- ・ 1946年頃、暗号解読に使用する目的があり、1947年には翻訳研究が進んだ。アメリカは対立するソ連の情報を入れたかった。
- ・ 1960年は人による翻訳。その後、1966年にコンピューターを用いた完全な機械翻訳になった。
- ・ 今のAIブームは第3次。人工知能の国際会議は、現在、毎年開かれている。
- ・ 意味ネットワークにどうアクセスして、人間が外界との知識と融合していけるか。機械で学習できないのかというのが今の課題である。
- ・ 昔は漢字フォントも自分で作らなければいけなかった。
- ・ 1986年にNTTからATRに移ってからは、Example-based MTを実現し、科学技術庁長官賞を受賞。
- ・ 意味的な類似性から判断して、用例翻訳は行われる。
- ・ 用例翻訳は、大量の翻訳を集めるのも大変だが、多くなればなるほど処理速度は遅くなる。そのため、超高速のパラレルプロセッシングを実現する必要がある。
- ・ 大量のデータを自動的に仕分けをしてくれるアルゴリズムがある。具体的な事実がなくても、新たな何か、傾向を推定できるようになる。

- ・ 現在、大きな関心の的の AI で職がなくなるという話ではなく、実際には、AI を使った方が遥かに効率的な分野があるということだ。
- ・ サポートベクターマシンは、性格や性質を表すものに基づいて学習した時に、どういう分類ができるのかを自動的に見るマシンであり、90 年代までには使われていた。
- ・ 最近の AI のキーワードはニューラルネットが基本。福島邦彦さんが考えたもの。当時は 0 か 1 かでしか判断できなかったが、今では連続の値を取って計算できる。
- ・ 2010 年代からは、手書きのアルファベットをどう認識するのかといったものをやっていた。
- ・ リカレント NN は、自分の出力に加えて、重みを調整できる。例えば、自分の判断で信頼度を、元に戻して調整することが可能。時系列、例えば動画のようなものにも適用できる。他には、音声などの単語列や文などにも適用できる。
- ・ エンコーダー、レコーダーにより、音声対話や機械翻訳が可能になった。
- ・ 翻訳やボット対話は、質問と応答のような、end to end、一対一の対応付けを行う。
- ・ SMT は従来の統計を使ったもので、NMT はグーグルの翻訳。
- ・ 強化学習とは、自分がやっていることがどれだけ評価されるのか、自分の価値をどう上昇させるのか、今の状態から行動した結果に対して与えられる報酬を最大化するための調整。
- ・ GAN (敵対的生成ネットワーク) は生成のための機構で、ノイズに基づいて偽物を生成する。生成されたものが何かは、人の認知とは異なってくる。

4.意見交換

- ・ AI は何を研究しなくてはいけないのか。
→政府が言う、人間中心の AI 社会があるが、AI をどのように人間にとって効果的な道具として使うのかという枠組みを考えていく必要があると思う。インフラ管理の一つに AI を利用。
- ・ 免許返納などが話題だが、例えすべての車が自動運転になったところで、交通事故が 0 になることはない。AI は完璧なものを目指して今もやっているのか。
→論理的な枠組みの中でやる従来の AI であれば、すべて正か非かは出てくる。ところが、100%それが正か判断できないものがある。聴覚などは、人よりもコンピューターの方が確実に認識できるように、ものによっては完璧に判断できる。環境や条件によって、人間の判断・発想に補助的に機能する。学習データの質をモニターすることも大切。
- ・ AI はきちんと評価されないままに今日に至っていると思う。
→機械システムの問題。現代の AI は、移り変わる状況に対応できるものでなければ意味がない。そのため、これは自動化とは相反するものと考えている。
- ・ グローバルな流れで見た時に、日本の研究は対応できていないのでは。研究も離散してしまっている。
→AI の基盤は完全にアメリカと中国。良いものがあれば、すべてグーグルが持っていく。日本は全く太刀打ちできていない状況である。では、どうするのかだが、量子コンピューターで勝てるかどうかにかかっている。
- ・ 政府も枠組みとしてやっているものの、予算規模も少ない。
- ・ 国に対して、例えば規制を緩めたり、研究開発のやり方をこう見直した方がいいといった提案はあるか。
→インフラ整備のような、AI を適切に使うというような枠組みをどう作るのかというようなものは、国内だけではなく、グローバルに通用する話。勝負する、勝ち負けを決めるのではなく、AI の良い面でどう優れた社会設計をするかというところの提案が求められていると思う。
- ・ 投資しても意味はないということか。

→現状では意味がない。しかし、人材獲得に関して、動いているお金は規模が違っている。

- ・ 人と AI の関係に関して、示唆があれば教えてほしい。

→非常に重要な話。「オクケーグーグル」と挨拶することは、自分の生活をすべて AI に任せているということ。今は、市販品としてできたものを使っているが、それぞれの家庭にカスタマイズされたロボットを作ることはビジネスとしてはあると思う。

- ・ 買い物履歴から、買ったことのない商品まで表示してくれるように、あるコマンドを入れたら瞬時に出してくれるというのが、私の昔の AI のイメージ。今は、コマンドを入れていないのにレコメンテーションしてくる。自分が思考しないまま、AI で買い物をしたり、仕事を選んだりしている気がするのだが、その辺りの危険性についてはどう考えているのか。

→ユーザーの好みを推察して勝手に色々な情報を出してくることをやり始めてしまっている。無償で使えるインターネットを使ってやっているので、言いづらいところはあるが、リコメンデーションバブルというものが、人間のそもそも持っている行動の偏りとして、自分の望むものを求める、情報を流す方も相手が望むものだけを選び、自分が欲しいものだけがどんどん流れてくる。そうすると、今日何をするかという思考を停止させる。こういった危険性がある。インターネットを使う我々が自覚を持ってやっていかなくてはいけないと思う。

- ・ AI のシステムを人間社会に融和するものにできるかが課題。現代の AI は一度学習したら終わりではない。良い学習データをどう効率よく循環できるかも重要である。

5. 次回の会合は、2019 年 7 月 19 日（金）12：00～14：00（於）日本記者クラブ 9 階小会議室で、テーマは「地方創生に向けた SDGs 金融の推進について」（仮題）、講師は、（一財）建築環境・省エネルギー機構理事長、（一社）環境不動産普及促進機構理事長の村上周三氏と、（株）日本政策投資銀行執行役員産業調査本部副本部長兼経営企画部サステナビリティ経営室長の竹ヶ原啓介氏。