

# 平成 31 年度 会派調査研究報告書

( 視察先 1 箇所につき 1 枚 )

会 派 名	上志の風		
事 業 名	AI SUMMIT シンポジウム		
事 業 区 分	<table border="1"><tr><td>研究研修</td><td>調 査</td></tr></table>	研究研修	調 査
研究研修	調 査		

## 1 上田市での課題と研修・調査の目的

今、世の中は AI (人工知能) の活用により、交通では自動運転、流通では倉庫の自動仕分けなど様々な業務において省力化に向けた動きが加速している。国では経産省を中心に AI を活用したビジネスモデルを推進していることから上田市でも将来的に欠かせないと思われる AI テクノロジーを研究していく必要があると考え、AI SUMMIT シンポジウムを聴講することとした。

## 2 実施概要

実施日時	主催	日本経済新聞社
平成 31 年 4 月 22 日 平成 31 年 4 月 23 日	会場	東京都千代田区丸の内 2 - 4 - 1 丸ビル
感想 (まとめ)・市政に活かせること		
<p>2 日間で 8 つの講座を聴講したが、その中から SAVS (Smart Access Vehicle Service) について報告する。講演者は「はこだて未来大学」教授・(株)未来シェア代表取締役の松原仁氏。</p> <p>SAVS とは、タクシー ( デマンド交通 ) と路線バス ( 乗合い交通 ) の長所を融合した、時間・ルートを固定せず乗合い車両の配車決定を行うサービスである。スマートデバイス ( IoT ) とクラウドプラットフォームをベースとしたアプリケーションが通信し、人工知能 ( AI ) がリアルタイムに全車両の走行ルートを決す。この技術により、需要に即した乗合い車両の最適な配車決定を完全自動 ( 無人 ) で行うことが可能になる。</p> <p><b>【SAV 乗客用アプリ】</b> スマートフォンの専用アプリにて乗車位置、降車位置をセットして配車を要求。SAVS クラウドがお迎え到着予定時刻を知らせる。</p> <p><b>【SAV ドライバー用アプリ】</b> SAV へ搭載された Android ナビゲーションアプリへ迎車の指令と行き先の指示が届く。配車は SAV の現在位置や空席状況を元に、SAVS クラウドが全て自動で決定する。</p>		

## **SAVS の特徴**

乗客からの配車要求に対し、乗降希望位置や車両の運行状況を元に最も効率的な配車を AI が判断し、自動でドライバーへ送迎指示を出す。乗合いを許容したリアルタイムな配車決定により、乗客送迎中においても新たな乗客の配車要求に応えることができる。SAVS により、空車率を減らし限られた車両数で最大限の運送効率を引き出すことができるようになる。

## **SAVS の背景**

SAVS の基本技術は、2001 年より産業技術総合研究所にて手掛けたデマンドバス配車シミュレーション研究に遡り、2003 年には論文「デマンドバスはペイするか？」が発表された。

その後の IT インフラやモバイル端末の発展といった IT 環境の伸展が続く中、高齢化社会や地方創生等の課題において交通・移動の効率性・利便性向上の問題解決が急務となってきたことを背景に、公立はこだて未来大学を中心として、産業技術総合研究所、名古屋大学との共同による社会実用を見据えた調査と研究開発がスタートした。

2011 年には函館地域をフィールドとした社会実証実験の推進のため、「NPO スマートシティはこだて」が発足し、2013 年以降は実道路交通網にて実車両を用いた実証実験を重ね、多数の論文発表、講演等によってシステムの有用性が報告されている。

上田市において、市民にとって使い勝手の良いかつ効率的な運用のできる地域交通が求められている中で、この SAVS はデマンドタクシーのオペレーションを AI 技術を駆使して自動化することによって、オペレーションセンターの人員を削減できることから運行経費を軽減する効果は大きいと思われる。

また、SAVS はタクシーのように呼びたいときに呼ぶことができることと、従来のデマンドタクシーのように登録や予約をする必要もないシステムとなっているため、利用者にとって大変使い勝手がよく利便性も向上する。

さらに、高齢者による交通事故が増加する中、運転免許証の自主返納を促す環境整備にも大きく貢献できるものになる。

市内には多くのタクシー車両が客待ちしているわけだが、このシステムを搭載することにより、リアルタイムで客のニーズを把握でき、運行ルートの設定も AI が自動で行うので、ドライバーの負担軽減にもつながる。

(株)未来シェアでは、路線バスよりも便利でタクシーよりも安い公共交通システムの実現を目指している。その先には自動運転による運行も見据える。

この SAVS が本格的に実用化するまでにはもうしばらくの時間を要すると思われるが、AI テクノロジーの進歩のスピードは今日すさまじいほどになっている。

現在国が進めようとしているスパーシティ構想の中に自動車の自動運転も含まれていることから、この分野の実証実験を通じて実用化される日はそう遠くないだろう。

\* 視察先の写真等がある場合は添付のこと

# 平成 31 年度 会派調査研究報告書

( 視察先 1 箇所につき 1 枚 )

会 派 名	上志の風
事 業 名	AI コンテスト ( AI / SUM 会場内 )
事 業 区 分	研究研修 調査

## 1 上田市での課題と研修・調査の目的

プログラミング教育をどのように普及させていくか

## 2 実施概要

実施日時	主催	日本経済新聞社
平成 31 年 4 月 22 日 平成 31 年 4 月 23 日	会場	東京都千代田区丸の内 2 - 4 - 1 丸ビル

### 感想 (まとめ)・市政に活かせること

上田市に限らず日本全体で、2020 年にプログラミングが必修科目となる等、現代社会を生きていくためには、プログラミングの知識は必須となっている、2020 年の段階では、まだコードの習得などではなく、プログラミングの、論理的思考の習得が主な目的となる、しかし世界を見たときには、多くの国で相当な力を入れてプログラミング学習を行っている、このままでは世界から日本が取り残されてしまう。そしてプログラミング等は第四次産業革命と言われている昨今では、企業が稼ぐ力に直結するものでもあるので、上田市としてもより力を入れて教育していくべきと考える。

また上田市を持続可能な上田市とするためにも、教育して人材を育てるだけでなく、教育を受けた優秀な子供達がしっかりと地元で就職でき、税金を上田市に納めてくれるようにする必要がある、

そこで今回 AI 業界の専門家の方が多く集まる AI サミットに参加する事とした。その中でも多くの発見があったが、私からは、その会場の中で行われていた AI コンテストについて報告したいと思う。

全国各地の工業高校等が AI を開発し、それを実装してアイデアを競うコンテストであるが、その内容を見てみると、今にもすぐに商品化をして実用化することが望まれているものまであった。

そこでは、学生たちの柔軟性のある頭で、創意工夫して作られたアイデアや、技術をもとに素晴らしい展示となっていた。

そして今回のコンテストは高校生に限ったものであったが、世界を見れば小中学生からプログラミング教育を受けることは当たり前であり日本の可能性を広げるためにも、その若い世代の発想を取り込む必要がある。

その為に、既存のプログラミング大会に積極的に上田市の学生が参加できるようにすることや、市の魅力を引き上げるためにも、プログラミング大会を開催することも一つの手段として必要であると強く感じた。

今回大成功していたコンテストを見て今後上田市で開催する事があれば、以下の点を考慮して企画する事が重要と感じた。

- ・審査員は、それなりに名前が売れているひと
- ・賞金がある
- ・実用化に取り組める企業の参加（アイデアを売る）
- ・自由な発想をできる内容のコンテスト

最後になるが、行政だけでなく、民間企業、エーレックと連携しながら、進めていくべきと思う。

\* 視察先の写真等がある場合は添付のこと

# 平成 31 年度 会派調査研究報告書

( 視察先 1 箇所につき 1 枚 )

会 派 名	上志の風		
事 業 名	AI SUMMIT シンポジウム		
事 業 区 分	<table border="1"><tr><td>研究研修</td><td>調 査</td></tr></table>	研究研修	調 査
研究研修	調 査		

## 1 上田市での課題と研修・調査の目的

今日、日本だけでなく、世界中で様々な場面において AI などのテクノロジーを利用して地域における課題や生産産業や医療などの分野においても活用するべく研究や実証実験などが行われている。上田市も例に漏れることなく、地域課題解決に向けて AI などの最新テクノロジーの活用は必至であると考え。そのため、AISUMMIT シンポジウムに参加し、知識を深めることとした。

## 2 実施概要

実施日時	主催	日本経済新聞社
平成 31 年 4 月 22 日 平成 31 年 4 月 23 日	会場	東京都千代田区丸の内 2 - 4 - 1 丸ビル
感想 (まとめ)・市政に活かせること		
<p>AI SAMMIT では様々な分野において今後の地域、自治体、国、世界など各ステージにある様々な課題を AI などの技術により、快適で、適切で、便利で誰もが利用でき暮らせる社会を実現するために、共進化していくための講演が開催されていた。</p> <p>中でも上田市の課題を解決するために、AI などの最先端テクノロジーをとりいれていく中で、“共進化”という言葉にとっても共感を得られる部分があったので報告する。</p> <p>AI などのテクノロジーの導入により、多くの見方は、人間の仕事にとってかわることが予測され、人の雇用や、業務が減るのではないかと懸念がなされる。</p> <p>しかし、それは大きな誤解である。</p> <p>地域の課題どのように解決したいかビジョンを描くのは人間。</p> <p>それらをよりスピーディーにより最適に解決するかの方法を様々な蓄積されたデータからいくつかの選択肢として導き出していくのが AI などの技術であり、あくまで、その選択は人間がする。つまり、地域を AI とともに人間が発展させていき、そこに住む人の暮らしを豊かにすることが目的で、テクノロジーは導入されていくべきである。</p> <p>最近では BIG データの解析ではなく、少量データから分析していくシステムが開発され、それらの組合せなどからより多様性のある最適な提案をするなど進化している。</p>		

つまり、テクノロジーはすでに、人間の思うところを超えてきているが、そこで暮らす人々がどのような環境にどのように暮らしていくことが快適であるかをデザインすることが最も重要な要素である。いまある現状が大変だから、それを解決するロボットや考えてくれる AI を構築するのではなく、その先の未来をデザインする能力を必要とする。

そのためには、地域の課題を明確にし、テクノロジーをよく知る人材の育成と、それらを解決へと結びつけるデザイン能力の高い、多様性に富んだ外国人などの発想を自然と取り入れられるような共生社会の実現が重要だと考える。

上田市においても、まずは市役所の職員をはじめとした最新テクノロジーについての研修会を開催されるなど、知識の集積と価値観の共有を進めていく必要があると考えられる。

さらには、地域課題の抽出を行い、地域住民の生活の向上を最大の目標・目的として掲げ、どのように中長期的に解決し、その結果がどのようなものであるべきかをデザインする検討会を設置することが必要だと考え、提案させていただきたい。

人材育成も、小学生などからのボトムアップとともに、多文化を取り入れられる環境づくり、さらには、それらをサポートする体制を整備するべく、地方行政が財政的にもバックアップしていただくことも必要だと考えます。

\* 視察先の写真等がある場合は添付のこと