

# コグニティブ・コンピューティングを 文系大学のデータサイエンスの授業で使う効果

## Effectiveness of Cognitive Computing in Data Science Course for Undergraduate Students in Humanities and Social Sciences

辻 智<sup>†</sup>

Satoshi Tsuji

<sup>†</sup>成城大学 データサイエンス教育研究センター

Seijo University Data Science Education Research Center

### 概要

「正解のない問題にいかに対処するか」に関し、3つの観点で話題提供する。

(1) 外資系企業における勤務経験から、アンケートへの回答意識や会議における発言など、日本人と外国人との顕著な差異に関して紹介する。

(2) 人工知能への考え方の相違について、その一端をご紹介します。

(3) 筆者が企業人の時から取り組んでおり、大学でも継続しているデータサイエンス教育に関して、その意義・背景から最近の実践内容までを報告する。

筆者は、外資系巨大IT企業(IBM)の研究開発部門に3年間勤務した経験から、日本人と外国人のコグニティブな捉え方について、常に考えさせられ続けてきた。たとえば、日本語では問題を意味する“Problem”には必ず解答が存在するが、“Issue”はどちらかという正解が分からない課題への対応を意味する。また、実現するかどうか五分五分の見込みには“Forecast”を使い、必ず守れる自信がある見込みには“Projection”を使う。これらの使い分けがよく理解できていなかった若い頃は、何か問題が発生すると“Problem”をつい使ってしまう、対処法を厳しく取り立てられたり、プロジェクトの提案時には、“Forecast”を羅列して「実現が薄そうな開発には予算は付けられない」とよく拒絶された。外国人とのお互いの理解や信用度(Credibility)を表す言葉の使い分けひとつを取ってみても、これらのように気を配ってきた。

本発表では、セッションのテーマである「正解のない問題にいかに対処・対応するか」に関連して、次の3つの観点で話題提供させていただきたいと思う。

最初に、筆者の外資系企業における勤務経験から、アンケートへの回答意識や会議における発言行動など、

日本人と外国人との顕著な差異に関してご紹介させていただく。世界には、日本語圏と英語圏のふたつしかないと言われてるくらいの差異があった。また、正解や完璧を求め過ぎる性格が強い日本人が、如何に損をしているかについても触れたいと思う。

次に、人工知能(AI)への考え方の相違について、その一端をご紹介させていただく。日本では、どちらかというと汎用型AIに人気があるように感じられるが、外国では特化型AIへの期待が大きいように感じる。日本人には、「AIは危険だ」、「AIに将来仕事を奪われてしまう」と悲観的に感じている人が多いのも気になる点である。また、特化型AIで苦戦している事例についてもご紹介したいと思う。

最後に、筆者が企業人の時から取り組んでおり、昨年より大学専属となって継続しているデータサイエンス教育に関して、その意義・背景から最近の実践内容までを報告し、そこで得られた知見について述べたいと思う。

実際のビジネスの現場において、データを活用した変革が急務となった今、データサイエンスやそれに準じるスキルを有する人材の重要性が高まっている。毎年1月に、米国の大手企業就職口コミサイト“glassdoor”は、米国と英国の“50 Best Jobs”(人気職業ランキング)を発表しているが、ここ数年、米国では他の職業を抑えて、データサイエンティストが人気のトップを堅持している(2019年1月現在)。日本においては、データサイエンティストの名はまだそれほど浸透していないが、すぐに追いついて人気職業ランキングの上位に駆け上るものと思われる。

成城大学は、文科系大学の中では最も早期にデータサイエンス科目群の授業を開始し、今年(2019年度)ですでに5年目になる。昨年までの4年間は共通教育研究センターの運営で開講していたが、今年4月から新たにデータサイエンス教育研究センターとして独立

し、さらなる充実を目指している。

科目群の中でも、特に「データサイエンス概論」は、開始当初の2015年度から始めた。「人間とコンピューターの新たな関係を築くビッグデータの活用」と副題がつけられたこの「データサイエンス概論」の講義は、成城大生全学部全学年を受講対象とした全15回の授業である。何といてもこの授業の特色は、教室から受講生全員が実際にCloud経由でコグニティブ・コンピューティングのIBM Watsonを体感する授業にある。毎回、授業の最後に短い感想文を受講生に書いてもらっている。実際にIBM Watsonを体感することで受講生に新たな気付きが生まれるようである。代表的な感想文を7つ、次にご紹介する。

・「特化型と汎用型のAIの違いが分かったし、自分たちの性格などがビッグデータから数秒で診断されるのはすごいと思った。実用的に使用されているのもすごいことだと思う。」

・「AIはもともと完璧なものだと思っていたので、開発するのに失敗とかもあってびっくりしました。」

・「高校では、将来AIが仕事を奪ってしまうと教えられたが、奪うのではなく、まだこれからも新たな可能性をAIは秘めているんだなと思った。」

・「AIの可能性について、これからどのように進化していったら、どのように人々の役に立つようになるのか楽しみにになりました。」

・「AIの研究や開発が進むほど、返って私たちの体に備わっているシステムは大変複雑なプログラムで動いていることが分かって面白いと思いました。」

・「よくメディアなどでAIに仕事を奪われると言っているのを聞いて少し将来が不安だったのですが、この授業を受けて、まだまだAIは人間には追いつかないということがわかり、安心しました。また、メディアなどの情報はすべてが正しい訳ではなく、自分でその情報が正しいものか正しくないものかを見分ける必要があるということを再認識できました。授業の中で紹介されるアプリをこれから活用していき、便利な暮らしをしていきたいとも思いました。」

・「今回までのWatsonについての授業で、AIによって人間の仕事がすべて取って代わられてしまうといったことがないことを知った。人間では時間がかかり過ぎてしまう作業を、データを学習したAIが手助けし、効率よく作業を進めていくといった利用法が多い。あくまで手助けするものであって、最終的な判断は人間がするものである。両方の力でより良いものにするこ

ができるなら、それが一番だと思う。」

日本では、小学生の時は好奇心旺盛で元気一杯なのに、中学生になると元気がなくなり、高校生になるとやる気も引込んでしまい、大学生になると自信まで喪失してしまうとよく言われる。コグニティブ・コンピューティングやデータサイエンスのスキルが身に付くことで、新たな気付きを得たり、自分なりの判断尺度を作って、自信や自己肯定感も増して社会に出て行ってほしいと願う。