

# AIの発展による大学学科の盛衰分析

○塚本純也 市川学 (芝浦工業大学)

## Analysis of Future University Departments with the Development of AI

\* J. Tsukamoto and M. Ichikawa (Shibaura Institute of Technology)

**概要**— 生産年齢人口の減少による働き手不足や、Society5.0を目指す社会の風潮から、AIの発展が加速している。加えて、将来なくなる可能性がある仕事についての分析が進められており、近いうちに社会の構造が変化する可能性がある。そこで本研究では、日本を対象とし、社会にAI等の技術が浸透することによって、産業を中心とした社会構造がどのように変化するかを分析する。本稿では産業と密接な関係にある大学に焦点を当て、学科がどのように盛衰するか、分析の理論を述べる。

**キーワード:** 大学, 学科, 人材

### 1 はじめに

昨今、様々な産業でAIが導入されており、社会に浸透し始めている。浸透の背景として、生産年齢人口減少による働き手不足<sup>1)</sup>や、Society5.0を目指す社会の風潮などが存在する。AIの発展による影響は産業だけではなく、関係する領域にも及ぼす。影響が大きい領域を挙げると、例えば大学が該当する。大学が所持する機能の一つとして、「社会に仕える人材を育てる役割」が存在する<sup>2)</sup>。大学は人材育成のため日々教育プログラムを更新し、学生はそれに則り企業が求める人材を目指す。このように、大学と企業は密接な関係で繋がっており、AIの発展による影響が大きい。

### 2 研究目的

本研究では、AIが普及した産業において、仕事がコンピュータに代替された場合、関係が深い大学や人々は、生き残る職に就くためにどのように行動変容を起こすのか分析することを目的としている。

### 3 関連研究

AIの発展による産業の変化については様々な研究が存在する。Frey & Osborne (2013) は仕事がどれくらいコンピュータ化するか、つまりなくなる可能性があるかの分析を、アメリカ職業データベース O\*NET を用いて行なった<sup>3)</sup>。O\*NET を使用した分析として Bakhshi ら (2018) の研究<sup>4)</sup>も存在する。彼らは2030年のアメリカとイギリスにおける職業に必要なスキルを定量的に予測している。このように、仕事の変化は様々な予想されており、近い将来、仕事の変化に合わせた進学先の変化が起こる可能性がある。しかしながら仕事の変化を起点とした社会の変化や人間の行動変化に関する文献は存在せず、本研究の新規性を示している。

### 4 大学学科予測

現在、日本の大学は就職という出口で入学という入口が評価されており<sup>5)</sup>、学生は入学時点で大方の就職業界が決定されている。この構造は、特定の職がなくなることは大学の出口を狭めること、つまり、その職に関連する大学の学科に人数が集まらなくなり、その学科が不要になるリスクに繋がる。上記の背景も踏まえて、AIによる産業や人間行動の変容を分析する際には、大学の盛衰について分析することが必要である。

ここで、スキルが高い人材は学力の偏差値が高いと仮定し、偏差値が高い人ほどなくなりにくい職に就くための学科を選んでいるという考えの元、「偏差値の

高い大学ほど淘汰されにくい学科を持っている」という仮説を立てた。まずはこの仮説を立証するために分析を行う。分析のフローを Fig.1 に示す。

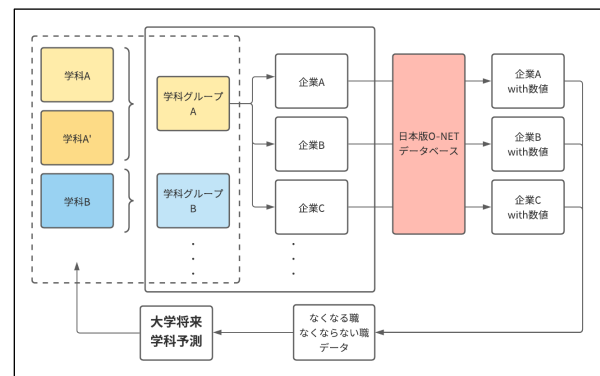


Fig.1: 大学学科分析のフロー。

日本の大学にはユニークな名前の学科が数多く存在するため、似たような学科を集約する。次に、大学の学科別に学生はどのような企業に就職するのか、人気企業を抽出する。最後に、その企業がどのようなスキル数値を所持しているのか、職業情報提供サイト (日本版 O-NET) を使用して企業に数値データを付与する。これらが完了した後、先行研究を参考に、学科別で生き残る可能性を定量的に評価する。また、不要な学科が判明した場合、入学者の行動も変化する可能性がある。人々の進学先選択が把握できれば、大学の生き残り戦略に活用することが期待できる。本研究ではこの人々の行動変化も視野に入れて分析を進める。

### 参考文献

- 1) 総務省  
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/html/nc111110.html> (2021/8/19 閲覧)
- 2) 西村：地方大学による社会連携と大学経営への意義，産学連携学，第15巻1号17/23 (2019)
- 3) Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne：THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?, Technological Forecasting and Social Change, Vol.114, 254/280 (2017)
- 4) Hasan Bakhshi, Jonathan M. Downing, Michael A. Osborne：The Future of Skills: Employment in 2030 (2018)
- 5) 滋賀大学 <http://www.shiga-u.ac.jp/wp-content/uploads/2013/09/onoakio.pdf>(2021/8/19 閲覧)