

# 文系データサイエンス学部におけるキャリア意識の育成

木川明彦

Akihiko KIGAWA

立正大学データサイエンス学部

RISSHO University Faculty of Data Science

Keyword：データサイエンス，問題解決能力，キャリア教育，学生ニーズ

## 1. はじめに

昨今、我が国において、データサイエンス（以下、DS）教育の重要性が叫ばれている<sup>1</sup>。内閣府(2019)<sup>2</sup>は、報告の中で、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」の修了者想定を年間50万人と目標設定しており、概ね全ての学生や生徒にAIやデータ活用について学習することを推奨している(表1)。

	基礎レベル	基礎レベル+	応用レベル	応用レベル+
国公立大学	65	5	17	4
私立大学	97	1	9	2
その他	55	1	1	0
合計	217校	7校	27校	6校

表1：MDASH認定校<sup>3</sup>

しかしながら、こうした取り組みの背景には、様々な問題が存在する。急激に発展してきたDS教育の半面で、例えば、DSに関する知識を持つ(演習含め)教員が少ないこ

とやDSの定義が曖昧であるということ、社会において文理の壁が未だ文化としてあり、統一的な知見が得られていないということ等が挙げられる。こうしたことから、大学での教育視座(シーズ)と社会的要請(ニーズ)についてある程度の方向性をまとめる必要があると考えた。キャリア教育は、両者の掛け渡しの機能があり、本稿の考察対象としては最良であると考え。そこで本稿においては、DSについて若干の整理を進めるとともに求められるキャリア教育実践の方向性についてまとめるものとする。

## 2. DS(データサイエンティストを含む)

本章では、国内外のジョブサイトを用いて、DS(データサイエンティストを含む)がどのように扱われているのかを整理する。

### 2.1 国内での紹介

一般的に”データサイエンティスト”とは、どのような仕事なのだろうか。ハローワー

<sup>1</sup> 文部科学省(2016)「大学における数理・データサイエンス教育強化の必要性」『大学の数理・データサイエンス教育強化方策について』(参照日：2022/10/1)。

<sup>2</sup> 内閣府(2019)『AI戦略2019』(参照日：2022/10/1)。

<sup>3</sup> 文部科学省報告から筆者集計(令和3年度、令和4年度分)。

クなどを運営する日本版O-NET<sup>4</sup>によると以下の要件でまとめられている。

- 新たな商品やサービスを生み出したり業務プロセスの革新をしたりするため、大量に蓄積されたデータを用いて分析する。
- 分析対象となる業務を観測し、分析の目標を決める。
- データ処理の枠組みを検討し、適切性を検証する。
- 効果の検証を行いサービスとして実装する。

## 2.2 ジョブサイトにおけるDSの扱い

次に、海外のジョブサイトを参考に、DSがどのような扱いをされているのか整理する。海外のジョブサイトにGlass door job research<sup>5</sup>がある。このサイトを見ると、DS人材の需要の高さが見て取れる。また、実は細分化された業種であるということも理解できる。そもそもDSについては、既存概念に類似するものが多い。例えば、“Data Analyst”という用語や“高度IT人材”という用語である。恐らく、多くの学生がこの違いを理解していないと推察する。また、THINKFUL<sup>6</sup>の報告によれば、データサイエンティストに求められるスキルを“問題解決の直感、統計的知識、分析言語でのプログラミング、好奇心(理由を尋ね続ける)”と挙げている。

---

<sup>4</sup> 職業情報提供サイト(日本版O-NET)HP(参照日：2022/10/1)。

<sup>5</sup> Glass door job Research(参照日：

## 2.3 所感

こうしたことを踏まえると、DSとは“何か問題を発見し、解決策の糸口を見つけ、検証し、提案する能力“であり、それを解決する糸口としての統計的知識であり、プログラミング技能と捉えることができる。

## 3. 大学のキャリア教育

先にも述べたように、キャリア教育は、大学と実務の掛け渡しの側面がある。決して、ただの出口指導と捉えるべきでない。中教審(2009)<sup>7</sup>は、「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的としており、大学教育や学生生活の経験を通じて獲得する成果(知識・技能、態度・志向性等)には、専門分野に関する知識・技能とともに、社会的・職業的自立に必要な資質能力が本来的に内在していると言うことができる。…(中略)…各大学の実情に応じて、社会的・職業的自立を図るために必要な能力を培うために、教育課程の内外を通じて行われる指導又は支援であり、具体的には、教育方法の改善を通じた各種の取組のほか、履修指導、相談・助言、情報提供等が想定される。」と報告している。言い換えるならば、求められるキャリア教育の要素は、「①専門性、②職業意識、③学生の興味関心」に立脚した教育実践、と読み取ることができる。特筆するに、

2022/10/01)。

<sup>6</sup> THINKFUL HP(参照日：2022/10/01)。

<sup>7</sup> 文部科学省(2009)『大学における社会的・職業的自立に関する指導等の実施について』参照。

③に関する期待を如何に実社会とつなげていくかということが今後重要になる。その理由に、スムーズな実務への移行、職業観とのミスマッチの解消等を挙げることができる。転職行動が多くなっている昨今ではあるが、その要因が卒業生の職業観に依拠しているものであってはならないためである。

#### 4. 求められる学部教育

大学・学部は多くのミッションを担っている。図1でまとめているが、学部運営はその一部であり、大学全体のビジョンの基、運営計画を立案、実施する必要がある。また、前章までの整理を受け、学生ニーズも外してはならない。本来であれば、学生ニーズは学部運営の上にある概念であるが、ここはケースバイケースと捉えている。仮に逆の位置づけだったとしても、学部の運営計画は、弾力的に構えておく必要がある。その上で、学部教員は講義を実施する必要があるし、学部のミッションを学生に伝達する必要がある。その結果、求められるキャリア教育を実践することができ、曳いては社会貢献につながる教育になると考えている。

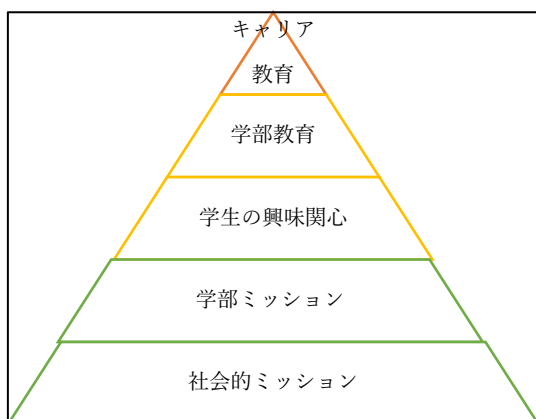


図1：大学とキャリア教育の位置づけ

#### 5. 求められるキャリア教育

先でも述べているが、大学は、こうしたメッセージを学生に届ける必要がある。3.にあるように、「大学教育や学生生活の経験を通じて獲得する成果」を受けて学生の興味関心に整合したキャリア教育につなげていくことが重要である。しかしながら、こうした教育を実践するには、学生教員ともに多くの制約があると感じている。現在の学生は、アルバイトやその他活動など、多くの環境に身を置いている。しかしながら、こうした素養を一般教養科目や専門教育科目を通し培わなければ、あまり代わり映えのしない就活指導になってしまう。学生自身にも多くの負担をかけることになるが、ともに取り組んでいかなければならないと感じている。

#### 6. 結語と今後の研究の方向性

今回の報告は、現状の意見を述べるにとどまっている、具体的にはキャリア教育を考える上で外してはいけない視座をまとめるにとどまった。しかしながら、サーベイ調査やヒアリング調査、他大学の実践報告の調査等、不十分な部分が多く、大いに反省している。今後は、上記課題を解消するとともにアンケート調査を学習者に対して行っていく予定である。

今後も微力ながら研究に邁進していきたいと考える。

## 7. 主要参考文献

- [1]. 立正大学データサイエンス学部 HP :  
<https://www.ris.ac.jp/ds/curriculum/mdash.html>(参照日：2022/10/1)
- [2]. 職業情報提供サイト(日本版 O-NET)HP :  
<https://shigoto.mhlw.go.jp/User/>(参照日：2022/10/1)
- [3]. 文部科学省 HP :  
<https://www.mext.go.jp/>(参照日：2022/10/1)
- [4]. Glass door job research :  
<https://www.glassdoor.com/Job/index.htm>(参照日：2022/10/1)
- [5]. THINKFUL HP :  
<https://www.thinkful.com/blog/what-is-data-science/>(参照日：2022/10/1)
- [6]. 厚生労働省委託『大学生のための「キャリア教育プログラム集」』:  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/shokugyounouryoku/career\\_formation/career\\_consulting/career\\_kyoiiku\\_programs/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/shokugyounouryoku/career_formation/career_consulting/career_kyoiiku_programs/index.html)(参照日：2022/10/1)
- [7]. 山口和範 等(2020)「データサイエンス教育の現状と課題 - 高等教育機関におけるデータサイエンス教育の方向性 - 」『社会情報教育研究センター研究紀要：社会と統計 第6号』:  
[https://rikkyo.repo.nii.ac.jp/index.php?active\\_action=repository\\_view\\_main\\_item\\_detail&page\\_id=13&block\\_id=49&item\\_id=18810&item\\_no=1](https://rikkyo.repo.nii.ac.jp/index.php?active_action=repository_view_main_item_detail&page_id=13&block_id=49&item_id=18810&item_no=1)(参照日：2022/10/1)