

産官学連携の実践型STEM人材育成プログラム

Introduction of STEM learning projects in cooperation among industry, local government and university

村重慎一郎*・打尾賢一*・朴咲輝*・常森大貴*
アクセンチュア株式会社*

産官学連携の実践型プログラム（複数大学でのデータ分析実践講座、介護デジタルハッカソン、STEM人材育成を目的した大学生NPO法人）の企画・運営を実施してきた。企業の視点からデジタル社会に求められる人材像を定義し、大学・専門学校・高校、自治体、地元企業（介護事業者、IT企業等）と一体となり推進してきた。現実の社会課題をテーマにしたプロジェクト型演習、産官学連携の実践に向けたポイントについて紹介したい。

キーワード：産官学連携，プロジェクト型学習，イノベーション創出型 STEM 人材育成

1. はじめに

日本において、AIを含む先端IT人材は2030年時点で27～55万人不足すると予測^{*1}される等、深刻と言われている。それに対して、一部の大学ではデータサイエンス教育の推進組織の設置が進んでおり、2017年度以降急増し2019年度では50校に到達している^{*2}。

アクセンチュア株式会社では社会貢献活動の一環として、2013年よりSTEM人材育成を目的とした産官学連携の実践型教育プログラムを実施してきた（大学におけるデータ分析実践講座、社会課題解決をテーマにした大学・専門学校・高校生向けハッカソン、大学生が共にSTEMを学び、社会課題解決に取り組む学生NPO法人STEM Leadersの設立・運営支援等）。企業がSTEM人材育成に取り組む上で、大学での学び（理論・要素技術）との補完、シナジー創出を意識して取り組んできた。全ての活動に共通して、ビジネス現場で求められる人材像を定義し、プロジェクト型演習を中心としたカリキュラム設計を行った。特に重視した要素は下記3点であった。

- ① 課題解決の実践： 現状理解・課題深掘り～データ分析・施策立案（プロトタイプ作成）～プレゼンテーション～フィードバックのサイクルの実施
- ② 多様なメンバーとの協働： 異なる学年・学部・学校のメンバーと混成チームを組み、数週間～数ヶ月でのアウトプット作成に取り組む
- ③ 答えのない問いへのチャレンジ： 自治体等と連携し、実際の社会課題、データを基にした提言の実施

本発表では、プロジェクト型演習を通じた実践型人材育成プログラムを行う上での産官学連携の重要性及び成功に向けたポイントについて述べたい。

2. 人材育成プログラムの内容

2.1. データ分析実践講座

2013年以降、慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス、津田塾大学等においてデータ分析実践講座を寄附講座として実施してきた。主に6～15回の連載講座として行い、座学による統計学・データ分析の基礎に加え、プロジェクト型演習を実施してきた。

多くの場合、自治体と連携し、講座の最初に自治体職員の方から実際の政策課題及びデータを提供して頂き、5名前後の学生が仮想コンサルティング会社としてチームを組み、データ分析に基づいた施策検討を行い、最終回に自治体に対して政策提言を行う、という構成をとっている。

授業の途中では、現役コンサルタントが学生の仮説立案、データ分析結果、施策検討に対し、ビジネス観点に基づいたフィードバックを複数回行い、データ分析プロジェクトにおける一連の流れを学生が経験できることを目指した。

2.2. 介護デジタルハッカソン (Wakamono Innovation Network)

大学講座の経験を踏まえて、学生がより深く社会課題に向き合い、ソリューション構築に取り組む経験を得ることを目的にハッカソンも実施してきた。急速に高齢化が進む日本において、より深刻な課題

となる介護領域をテーマにして、デジタル技術を活用したプロトタイプ作成、施策提言を行うことを目指している。2018年から横浜、会津で実施しており、2020年には3拠点目として札幌で行う予定である。

本ハッカソンの特徴は、数ヶ月をかけて、学生が介護現場の勉強会・視察を通じて現場の課題を理解し、複数の専門性の異なる大学・専門学校・高校のメンバーが混成チームを組み、互いの強みを活かしながら協力して施策検討、プロトタイプ作成に取り組むことである。この学びの環境をつくる上で不可欠であったのが、介護現場の団体・有識者、テクノロジー関連企業、教育機関、自治体との連携であった。弊社は企画立案者として、地域の関係者の座組み構築から始め、単発のハッカソン実施で終わらせず、中長期的な地域課題解決、地方創生としての価値創出も意識した企画運営を行った。

2.3. STEM Leaders の設立・運営支援

弊社のデータ分析実践講座の受講学生が中心となって、大学生が共にSTEMを学び、社会課題解決に取り組む学生NPO団体を2016年に設立した。

大学生が講師となって機械学習、IoT等の基礎を教える「定期勉強会」、弊社を含めた企業からの講師を招いた課題解決スキル育成を目的とした「社会課題解決セミナー」、自治体と連携して実際の地域課題解決に取り組む「社会課題解決プロジェクト」の3つの活動を中心に取り組んでいる。

大学生にとって、課題解決を通じたスキル習得に加え、自治体職員、企業の専門家と協働することによる実践的な経験が得られる点が特徴である。

3. プログラム実施結果の考察

3.1. 産官学連携の重要性について

学生が実践型プロジェクト活動に取り組む上で、最も重要であったのが、自治体と連携であった。自治体から提供される現実の課題、現実のデータは、学生が課題解決を自分事としてとらえることに有効であった。弊社の大学講座では、当初はダミーデータを用いた演習であったが、2015年以降、自治体の課題、データを用いた演習を行ってきた。学生にとって、地域の課題に直接触れることは、課題に取り組む真剣さに大きな影響を与え、ダミーデータの演習よりも施策提言の創造性、発想の広がりが確認できた。

本発表においては、定性的、定量的な評価を含めて

事例紹介を行いたい。

3.2. 産官学連携実現に向けたポイント

実践型人材育成プログラムを実施する上で、産官学連携が重要な要素であることは確認できたが、一方で、教育機関と自治体及び企業の接点は限られており、産官学連携型の授業が普及されにくい要因であると考えられる。弊社は、全てのプログラムを通じて、企画立案から自治体・企業・関係団体等との調整、座組み構築を担ってきた。その経験を通じて、産官学連携プログラムを実施する上でのポイントについて、ご紹介したい。

- ① 各ステークホルダーにとってのメリットの明確化： 学生・教育機関にとって実践的な経験・スキル習得の場となり、自治体にとってはオープンデータ化等の推進につながる。企業にとっても社員の社会貢献活動への参画・モチベーションの向上等のメリットが考えられる。それらを具体的に整理し、関係者間で共通理解を持つことが重要であった。
- ② 中長期的な観点でのコミュニティづくり： 学生が地域課題を自分事化することは、自治体・地元企業にとって持続的な地域コミュニティづくりにつながり、教育機関にとっても、地域の自治体・企業と協働したプログラムは大学の特色となりうる。

4. 今後の展望

産官学連携による実践型人材育成プログラムは、ビジネスに求められる人材育成という点で重要であると考えられる。加えて、学生が中心となって社会課題解決に取り組み、それを教育機関、自治体、企業が支えていく人材育成プログラムは、短期的な学生のスキル習得だけではなく、中長期的なコミュニティ形成、継続的な社会課題解決につながる可能性を持っているものと確信している。今後、実践事例、そこから得られた成功のポイントを踏まえて、更に展開していくことを目指している。

参考文献

- *1 経済産業省 (2019). IT人材需給に関する調査.
- *2 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム (2019). 数理・データサイエンス教育状況調査