

社会課題解決プロジェクトによる成長度の可視化

Design of evaluating the growth of members through project activities solving social problems

村重慎一郎^{*,**}・佐藤美玲^{*}・早原利香^{*}・築地綾香^{*}・澁倉陶子^{*}・亀井由衣^{*}
津田塾大学^{*}・福島大学^{**}

STEMの知識、スキルを社会的・経済的価値に転換するための力を身に付けるには、プロジェクトの実践は有効な手段となる。大学生のNPO団体であるSTEM Leadersでは、デジタル介護などの社会解決プロジェクトを推進しており、その活動を通じた成長の可視化をルーブリック評価手法を用いて取り組んでいる。評価指標、評価基準の定義に工夫が必要であり、本発表では実際に取り組んでいる評価方式及びトライアル分析結果について発表したい。

キーワード：ルーブリック評価，産官学連携，社会課題解決，プロジェクト型学習

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される^{*1}等、深刻と言われており、多くの大学がAI人材育成を目指したカリキュラム構築に取り組んでいる（例：令和3年度「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）」に78件が認定）。ただし、基礎的なリテラシー教育と応用的な実践経験の両面が求められる中、学生が実践的な学びを得る機会（インターン等）が限定的であり、実践的な教育を提供できる講師不足が課題として挙げられる^{*2}。

NPO法人STEM Leadersは2016年にアクセンチュア株式会社の支援を受けて設立され、大学生同士がSTEMを学び合い、自治体・企業と協働して社会課題解決プロジェクト活動を推進し、実践的な力を身に付けることを目的として活動を進めている。現在は、会津若松市等と協働した「デジタル介護プロジェクト」を中心に3つのプロジェクトチームを編成して活動している。また、組織運営も大学生が行っており、企画部（勉強会・セミナーの企画運営等）、人事部（メンバー管理・エンゲージメント向上、新規メンバー募集等）、広報部（プレスリリース・オウンドメディアにおける記事発信等）、会計部（予算・支出管理等）に分かれて、アクセンチュア社員を含む社会人のアドバイスを受けながら推進している。

2. 成長度の可視化

2.1. 可視化の必要性

大学生が行政・企業の方に提案・議論を行い、試行錯誤しながらプロジェクト推進する内容は年々拡大し、定着化しているものの、プロジェクト型学習（Project-Based Learning）の効果についてはメンバーである学生自身が実感しているのみであり、個人の主観に留まっていた。一方、STEM Leaders人事部では、メンバーの定着化、及び新規メンバーの勧誘活動を強化する上で、団体のコア事業である社会解決プロジェクト実践の効果の把握が不可欠と考え、定量的な評価方法の導入に取り組んだ。

2.2. ルーブリック評価の設計

勉強会・セミナーによるスキル習得が目的の場合、個別のイベントに対する理解度・満足度等を把握することが多いが、長期に継続するプロジェクト型学習の場合には、数ヶ月～年間単位での成長度合いをルーブリック評価により定期的に把握することが求められる。年に数回、全メンバーがルーブリック評価のアンケートに回答し、メンバー個人の成長度合いの可視化・分析を行うとともに、参加しているプロジェクト活動・組織運営単位での分析も行う。各活動の成長への寄与度を評価することで、活動内容の改善・高度化の検討に活用することを狙う。

2.3. 評価指標の定義

指標を設定する上で、組織が目指す人材育成の方向性と関連づけ、それを関係者で合意形成することは極めて重要である^{*3}。その過程を経ることで、ルーブリック評価で得られた分析結果・考察をプロジェクト活動・組織運営に適用することが容易となる。指

標を網羅的かつ構造的に整理して作成するために、一般社団法人次世代教育・産官学民連携機構の「次世代人材ルーブリック」*4を参考に、STEM Leadersの運営メンバー、卒業生の意見を集め、19指標の設定に落とし込んだ。今後、評価を実施していく中で、指標の再設定、特に指標間の重み付けに取り組んでいく予定である。本発表では、指標の重み付けの考え方についてデータを含めて紹介したい。

- ① 自分事化：団体・社会の方向性や目標を意識し、自分ができていることを考え主体的に行動する
- ② 好奇心：プロジェクト活動・組織運営を通して、自分の関心事を見つけ調べようとする
- ③ 向上心：自分の今のレベルよりストレッチした目標の達成に向け行動する
- ④ 他己理解：他メンバー・外部関係者の発言に耳を傾け、背景や思いを理解し共感する
- ⑤ 自己理解：自分の性格や能力、他人からの評価を理解する
- ⑥ シナジー創出：他メンバー・外部関係者の意見の共通点を見つけまとめる
- ⑦ 自己意見明確化：プロジェクト活動・組織運営、及び関連するテーマに対して明確な自分の意見を持つ
- ⑧ 発信：プロジェクト活動・組織運営のなかで自らの意見を発言する
- ⑨ 自律心：自分が決めた目標に向けて自分をコントロールし行動する
- ⑩ 失敗を恐れない姿勢：失敗したときにその原因を探り、新たなことに恐れず挑戦する
- ⑪ 持続的自己管理：自分に合ったリフレッシュ法を把握し適切に自己管理する
- ⑫ 読解力：文章の構造や図表をさまざまな知識を用いて正しく理解する
- ⑬ STEMリテラシー：授業・勉強会・プロジェクト活動などで得た知識を、他の活動やニュースを見た時などに関連付けて理解する
- ⑭ 表現力：自分のアイデアを何かしらの形で表現して、他メンバー・外部関係者の理解や行動につなげる
- ⑮ 本質的思考：他メンバー・外部関係者から与えられた情報だけに囚われず、疑問を持ちながら思考する
- ⑯ 論理的思考：物事の因果関係を整理し順序立てて整理し、説明する

- ⑰ デザイン思考：課題の当事者・ユーザーの視点から深く考察し、解決策を考え説明する
- ⑱ モノづくり力（創造力）：習ったスキルを用いて新しいサービスやアプリ等を自分で開発する
- ⑲ マネジメント力：チームの活動計画を立ててその通りにプロジェクト等を進める

2.3. 各指標の評価基準定義

19の指標に対して、それぞれ5段階のレベルを絶対評価になるよう設定し、学生の段階的な成長を測定できるように定義した。レベル1は「受身」「個人」的な考え方・行動に留まっている学生、レベル3は「自主的・積極的」「集団・対人」に思考・行動が及び、周囲と相互に影響を及ぼしあって成長した学生、レベル5は「大局的・戦略的」「組織・対社会」の観点で実際の活動を推進できている学生に相当するようにレベル設定を行った。レベル2、4はそれぞれの間指標となるように設定した。各指標における個々のレベル定義は、人事部を中心に、学生自らが評価する上で、どのようなレベルを目指すべきなのか、という議論をしながら作成していった。ただし、指標設定と同様に、今後の評価実施、分析結果を行いながら、組織としての独自の評価基準の再定義に取り組む。

3. 今後の展望

社会課題解決プロジェクトを通じた実践的な学びを継続していく鍵は、成果の可視化と次の目標設定であると考え。今回はトライアルでの評価、分析を紹介するが、半年～数年データを蓄積することで、STEMを活用した社会課題解決を実践することで成長するスキル・マインドセットは何か、どのような要素が成長に影響するか、検証していきたい。

参考文献

- *1 経済産業省 (2019). IT人材需給に関する調査.
- *2 総務省 (2021). データ駆動型社会の実現に向けた高度ICT人材に関する調査研究報告書数理・データサイエンス教育状況調査
- *3 三浦浩喜, 七島貴幸, 村重慎一郎 (2015) OECD 東北スクールの取り組みとその教育効果, 福島大学地域創造, 第26巻第2号, 23~48.
- *4 一般社団法人次世代教育・産官学民連携機構, アクセンチュア株式会社 (2020) 次世代人材育成ルーブリック, <https://www.cie-jp.org/rubric>