産学連携・PBL 型教育プログラムの評価研究

チームエンパワメントの効果検証に向けて

安田節之

(法政大学キャリアデザイン学部)

キーワード: プログラム評価, チームエンパワメント, 産学連携・PBL 型教育プログラム

An evaluation study of the PBL education program as implemented by the industry-academia collaboration.

Tomoyuki Yasuda

(Faculty of Lifelong Learning and Career Studies, Hosei University)

Key Words: Program Evaluation, Team Empowerment, Project-Based Learning

目 的

従来の知識偏重型の学びから社会的課題や社会問題の解決につながる学びへの転換が模索されるなか、産学連携によるPBL型プログラムの重要性は高まるばかりである。社会的課題は、それがどのような課題であったとしても、個人だけの努力や力量で解決できるものはまず存在しない。したがって、自分以外の誰かと一緒に考え行動する力が求められることになる。他者との協働つまりチームワークが必要とされる前提がここにある。

本研究では、企業（サイボウズ社）が開発した高校生を対象とした産学連携・PBL型教育プログラム（TPCプログラム：Teamwork-Problem solving-Communication）¹の評価研究を行うことを主目的とする。そのために、プログラムの過程（プロセス）と成果・効果（アウトカム）を体系的に捉えることを可能とする効果測定モデルの検討を行い、時系列・比較データに基づく効果検証を行う。

具体的には、チーム志向性（Team Orientation）を高めることを最終アウトカムとしたプログラムの効果検証を行うために、チーム志向性に至るまでの学びのプロセスを可視化できる効果測定モデルを検討する。なかでも研修評価に多く用いられるカークパトリック（Kirkpatrick, J.）による4-levelアプローチを参考に、反応レベル（reaction, L1）、学習レベル（learning, L2）、行動レベル（behavior, L3）に関するデータを収集・分析する。

さらにコミュニティ心理学におけるエンパワメント概念を参考に（例：Rapport, 1987; 三島, 2007）、「チームの各メンバーが自らの力に気づいてそれを活用し、その力が個人・チーム内外の各層で展開するプロセスやメカニズム」と定義できるチームエンパワメント（Team Empowerment）について検討し、チーム志向性がどのようにチームエンパワメント概念と関連を持つかに関する予備的検討を行う。

方 法

データ

神奈川県A高校（女子高）・北海道B高校（共学）の計315名（1年生）からデータ収集が行われた。介入群（TPC）の高校生は200名、統制群の高校生は115名であった。

TPCプログラム

講義および課題解決演習から構成されるPBL型教育プログラムであり、2017年5月から11月にかけて実施された：

- 第1回：ゲスト講師による講演
- 第2回：チームワークおよび問題解決メソッドの学び
- 第3回：課題解決にむけた企画書の作成方法の習得
- 第4回：チームプロジェクトの進捗状況の確認
- 第5回：成果発表会
（※期間中にチームごとにプロジェクトに取り組む）

効果測定

1. 反応レベル：「意欲的に学んでいたか」について12項目（5件法）のモニタリング指標を用いた（Cronbach's alphas: .88-.93）。
2. 学習レベル：「授業において知識を習得していたか」について、毎回、授業後に小テストを行った。
3. 行動レベル：「チームワークが向上したか」の測定のために、10項目（7件法）からなるチーム志向性尺度（Team Orientation Scale）が開発された（Cronbach's alphas: .88-.90）。²

結果と考察

反応レベル

生徒の学びに関するモニタリング指標は、概ね高水準で推移していた（Mean: 3.83-4.34）。なかでも「満足した」「理解した」はどの回において比較的高かった。一方で「学校生活と結びつけて考えられた」については他の項目よりも低水準で推移していた（A高校）。

学習レベル

授業後の小テストについては、第1回から第5回まで、89.0%、84.8%、67.8%、93.5%、86.6%という正答率（平均）を示していた（A高校）。

行動レベル

行動レベルは、①介入群（A高校・B高校）における経時変化については潜在成長モデル（Latent Growth Modeling）、②介入群・統制群（A高校TPCプログラム群・A高校多文化共生クラス受講群）によるプログラムの介入効果の測定については不等価統制群事前事後テストデザイン（nonequivalent control group design）を用いた分析を行った。³

その結果、チーム志向性に関する潜在成長モデルの適合度は高く（例：CFI = .98; TLI = .96; RMSEA = .05）、傾き（slope）も第2回から第5回まで、.20, .38, .58, .77という数値（因子負荷）を示していた。切片（level）と傾きはマイナスに相関し（ $r = -.34$ ）、学校ごとの傾きには差は認められなかったが、切片はA校>B校であった（ $r = -.63$ ）。

また介入群・統制群による比較では、事前テスト（介入群M=5.60; 比較群M=5.48）と事後テスト（M=6.02; 5.54）とに変化があり、その差に統計的有意差が認められた[F(1, 196) = 9.42, $p < .01$]。

引用文献

1. 椋田亜砂美・梅崎修・安田節之・三好真人(2018)産学連携によるPBL型プログラムの実践報告：サイボウズ社によるTPCプログラム 生涯学習とキャリアデザイン, 15(2), 印刷中
2. Yasuda, T., Umezaki, O., Mukuta, A., & Miyoshi, M. (2018, August) Evaluating Teamwork in Japanese High School Students: A measurement tool to assess team empowerment. 126th Annual Convention of American Psychological Association (SFO, CA).
3. 安田節之 (2011) プログラム評価：対人・コミュニティ援助の質を高めるために 新曜社