

## PBLの導入における教員の干渉度合いと負担軽減手法の提案

Proposal of a method to reduce the degree of teacher interference and burden in the introduction of PBL

20216062 久保田 輝良 [関澤研究室]

### 1 はじめに

現在、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業の改善の推進が図られている<sup>[1]</sup>。生徒たちがこれからの社会を生き抜くための力を育むための方法・手段<sup>[1]</sup>としてPBLは注目を集めている。しかしPBL教育を効果的に実施するには生徒を適切に導くための教員の指導力が必要であり、教員への負担が増えている。そこで本研究では学生間での、アドバイスを取り入れることで教員の負担を軽減しつつ、PBL教育を実施する手法を提案する。

### 2 目的と対象

#### 2.1 研究の目的

本研究では先行研究<sup>[2]</sup>にて今後の課題とされていた、関澤研究室にPBLを導入するときの、教員の干渉度合いを調査することを目的とする。また教員が干渉しない場合の問題点を分析し、その問題を解決するための手法を提案することも目的とする。

#### 2.2 研究の対象

先行研究<sup>[2]</sup>では(1)実施スケジュール、(2)研究着手時間、(3)提示課題の決め方、(4)学習評価の指針、(5)教員は学生のPBL活動にどの程度干渉するか（教員の干渉度合い）、(6)教員の負担軽減方法を対象としていたが、本研究では、(5)教員の干渉度合いと(6)教員の負担軽減方法を対象として研究を進める。教員が干渉しない場合の問題点を改善し、教員の負担を軽減することができるか調査を行う。

### 3 準備

#### 3.1 PBL

PBLとはProject-based Learningの略であり、「問題解決型学習」、「課題解決型学習」と呼ばれ、知識の暗記などの受動的な学習ではなく、自ら問題を発見し、解決する能力を養う事を目的とした教育法<sup>[3]</sup>である。生徒自身の自発性、関心、能動性を引き出すことが教師の役割であり、助言者として学習者のサポートをする立場で学習を進めていく<sup>[2]</sup>。しかしPBL教育を効果的に実施するには、生徒を適切に導くための教員の指導力が必要<sup>[4]</sup>である。PBLの実施ステップは以下になる<sup>[5]</sup>。この各段階においてアドバイスや確認などの適切なサポートを行う必要がある。<sup>[3]</sup>

1. プロジェクトテーマを設定する
2. 解決すべき問題や問いを考え仮説を立てる
3. 先行研究・先行事例をレビューする
4. 問題に必要な知識や情報を集め、調査や実験等によってデータを収集する
5. 分析結果を踏まえて考察を行う
6. 成果物(ポスター・レポート等)を仕上げる

#### 3.2 同調効果

同調効果とは、無意識で周囲の意見や行動に合わせる心理効果のことであり、周囲と同じだと安心する一方で、自分だけ異なると不安を感じる心理状態を指す。これにより、集中力がなくなっても、周りの勉強に集中している人を見ることで、集中力を取り戻すことができる<sup>[6]</sup>。

#### 3.3 ピアプレッシャー効果

ピアプレッシャーは、仲間(peer)からの圧力(pressure)という意味であり、チームにおいて相互監視によって生じる同調圧力である。参加者同士で相互監視を行うことで緊張感が生まれ、勉強や作業にしっかり取り組もうという意識が生まれる効果である。

#### 3.4 関連研究

関連研究<sup>[6]</sup>では二つの教員の立ち位置(接し方)として「干渉型」と「放任型」があると示されている。「干渉型」は答えを与えるのではなく、ヒントを与えるものであり、質問による介入を提案している。「放任型」は要所要所での状況確認が大事で、「教員は普段は口を出さないだけで、きちんと見守っていること」を意識<sup>[6]</sup>させ、必要に応じて介入することを提案している。学生の成果物の完成に重きをおくのであれば「干渉型」はリスクが少なく、プロセスを重視するのであれば「放任型」は学生に深く考えさせることができる<sup>[6]</sup>。

このことより「放任型」がより学生に深く考えさせることができ、PBLの目的である学生の自主性が芽生えやすく、教員の負担軽減につながると考え、本研究では「放任型」として必要に応じて干渉することとする。

### 4 教員が干渉しない場合の問題点

状況確認が必要な部分を求めるために、教員が干渉しない場合についての問題点を以下に示す。

- ・学生間での進捗の差  
学生間の進捗差の原因として、個人の学習スタイル、情報収集能力の差、そして問題解決スキルの差が挙げられる。これらのスタイルや能力の差が最終的に、学習成果に影響を及ぼす。
- ・方向性の誤り  
方向性を間違える原因として、フィードバックがないことで学生自身が研究の進め方を評価ができなくなる点が挙げられる。情報収集や研究の複雑さが影響し、それらが原因で問題の本質から逸れてしまうリスクが高まる。
- ・進捗の停滞  
進捗が停滞する原因として、先にすべきことが見えないことや計画の難しさ、適切な情報の収集が挙げられる。フィードバックや意見がない場合、学生問題の整理に時間を要してしまう。また計画通り進まない場合、修正するために時間を要する。
- ・学生 の 精神面  
学生はフィードバックがない場合、進捗に対しての確信を得られず不安が増えてしまい、学生間の進捗の差や進捗の停滞を引き起こすと考える。

### 5 放任型 PBL 卒業研究の提案

## 5.1 教員が干渉しない場合の改善策

教員が干渉しない場合の問題点から改善点、さらに改善策について以下に示す。

- ・進捗についてのフィードバック  
教員は学生に対して定期的に進捗状況を確認し、適切なフィードバックをすることが必要である。また、方向性の誤りも迅速に修正することで学生の学習の質を向上させ、モチベーションの低下を防ぐことに繋がる。
- ・干渉を学生の進捗によって変える  
教員の干渉度合いを学生の進捗状況に応じて調整をする必要がある。進捗が停滞している場合や方向性に誤りがある場合には、具体的なアドバイスや支援を行うことで、学生の進捗の停滞を防ぎつつ、精神的負担を軽減することに繋がる。

## 5.2 研究の進捗共有

学生の研究進捗を研究室内で張り出し共有することを提案する。学生の研究の進捗度合いを可視化することで、学生同士でフィードバックを行えるようになり、周りの学生の進捗や進捗が停滞している部分を知ることができる。

### 5.2.1 研究の進捗共有の手順

筆者が所属する関澤研究室では、教員に対し定期的に研究進捗報告を行っている。本研究ではその研究進捗報告を教員だけでなく、研究室内の学生とも共有しようと考えた。現在の研究報告は図 1 のようになっている。

研究計画/報告

氏名：

期間： YYYY 年 MM 月 DD 日～YYYY 年 MM 月 DD 日

・取り組んだ課題（前回の課題をコピーする）

・研究内容

・研究成果

・今後の課題

・次回報告までの研究予定

図 1 関澤研究室の現在の研究進捗報告

図 1 の研究進捗報告では、取り組んだ課題、研究内容、研究成果、今後の課題、次回報告までの研究予定の記入欄がある。

本研究では、研究室内で共有するためさらに研究進捗報告に悩んでいる部分、意見を聞きたい部分、行き詰まっている部分を記入する欄として追加し、他の学生が研究室に張り出した際、学生が自由に記入できる欄として、感想・コメント欄を追加する。そして週ごとに研究の進捗を記入し、張り出していく。

学生は周りの学生の研究の進捗を確認し、アドバイスや評価をする。教員は学生の進捗によってアドバイスをする。良い場合には方向性や進捗の確認をする。悪い場合には具体的なヒントやアドバイスを与える。

### 5.2.2 研究報告の共有のメリット

共有でのメリットは、研究の進捗が可視化されることで同調効果やピアプレッシャー効果から進捗の差の軽減が

期待できる。そして教員以外からのフィードバックを貰うことも期待でき、教員以外の意見から視野を広げ、研究の進捗停滞を軽減できる。また学生間のアドバイスで進捗が良い生徒にはアドバイスが必要なくなり、改善点であるフィードバックや学生の進捗によって干渉を変えながら教員の負担軽減が期待できる。

## 6 まとめ・今後の課題

本研究では関澤研究室に PBL を導入するときの教員の干渉度合いとして、関連研究から「放任型」として教員の干渉が必要な部分を把握し、その改善点として研究の進捗共有を手法として提案した。

今後の課題としては研究報告の記入欄を増やしたことで生徒の負担が増え、研究に集中できない可能性がある。さらに、研究共有で学生同士が有効なアドバイスを行うことができるのか検証する必要がある。また、どのタイミングでアドバイスを行うか決める必要がある。

## 参考文献

- [1]SKYMENU Cloud PBL（探求・プロジェクト型学習とは？種類やメリットを紹介  
<https://www.skymenu.net/media/article/2447/>  
(閲覧日 2024/12/5)
- [2]新井田 真衣「PBL の導入を想定した PBL 型卒業研究の提案」（2024 年 2 月）日本大学工学部情報工学科 高信頼性システム研究室
- [3]キャリア教育ラボ 問題解決型・PBL とは？問題解決力で「生きる力」を育む学習法  
<https://career-ed-lab.mynavi.jp/career-column/168/>(閲覧日 2024/12/7)
- [4]Frankel PBL とは？文部科学省が推進する理由やメリットをわかりやすく解説  
<https://frankel.co.jp/tsushin/articles/814>  
(閲覧日 2024/12/5)
- [5]近澤潤(2022)「社会人基礎力の向上に着目した PBL 型ゼミ教育の実践と効果」『星槎道都大学研究紀要 経営学部 第 3 号』p. 23-31
- [6]産業能率大学 プロジェクト活動における教員の関与と学生の学びについて  
[https://www.sanno.ac.jp/undergraduate/societylab/researchreport/2023\\_tanaka\\_column.html](https://www.sanno.ac.jp/undergraduate/societylab/researchreport/2023_tanaka_column.html)  
(閲覧日 2024/12/8)
- [7]TOKYO SELF STUDY【徹底解説！】自習会で勉強に集中できる 3 つの理由  
<https://www.tokyoselfstudy.com/blogs/268>  
(閲覧日 2024/12/10)