

2025年度 放送大学教育振興会助成事業成果概要

1. 事業の課題名

行動科学の知識と思考力を同時に育むオンラインアクティブラーニング

2. 研究者情報

所属機関名	福島県立医科大学
職 名	助教
研究者・研究 代表者氏名	青木 俊太郎

3. 事業の目的等

本事業は、オンライン／ハイブリッド環境でも知識獲得と対話的思考を両立させるアクティブラーニング手法を構築・検証することを目的とした。オーディエンスレスポンスシステムを用いて受講者が匿名で回答し、他者の意見をリアルタイムに参照しながら考えを深める授業設計を行い、大学生対象の行動分析学講義と一般市民対象のウェルビーイング講義において、前後質問紙と自由記述の解析により教育効果と運用上の特徴を明らかにし、教育普及の場にも適用可能な枠組みとして検討した。

4. 事業の成果の概要

教育手法の汎用性と社会実装可能性を検証するため、大学生対象の行動分析学講義（研究1）と、一般市民対象のウェルビーイング講義（研究2）の二つの実践に展開した。両研究とも、ミニレクチャー、Mentimeterによる匿名回答、他者回答のリアルタイム閲覧、教員による総括、振り返りから成る共通フレームで実施した。比治山大学の倫理申請書に基づき、任意参加・匿名化・紙ベース回収を含む手続で実施した。

効果検証では、前後の対応データに対して線形混合モデルを適用した。研究1では、「自分や周囲の人の生活に行動分析学を活用すること」は、事前平均 25.93 点から事後 73.90 点へ上昇し、固定効果としての事後－事前差は 47.97 点（SE=4.15, $z=11.55$, $p<.001$, 95%CI[39.83, 56.11], $n=30$ ）であった。「行動分析学をだれかに説明すること」も、事前 16.45 点から事後 69.52 点へ上昇し、差は 53.06 点（SE=4.24, $z=12.53$, $p<.001$, 95%CI[44.76, 61.37], $n=31$ ）であった。研究1の事後評価（0～10 点）は、授業の面白さ 9.00、新鮮さ 7.92、分かりやすさ 9.41、Mentimeter の有用性 9.22、満足度 9.22 と高水準であり、授業の長さについても 37 件中 34 件が「適度」と回答した。

研究2では、「ウェルビーイングの発想を自分の生活に活用すること」は、事前 50.89 点から事後 74.32 点へ上昇し、事後－事前差は 23.43 点（SE=3.39, $z=6.92$, $p<.001$, 95%CI[16.80, 30.07], $n=53$ ）であった。「ウェルビーイングについてだれかに説明すること」も、事前 38.71 点から事後 69.41 点へ上昇し、差は 30.71 点（SE=3.78, $z=8.13$, $p<.001$, 95%CI[23.30, 38.11], $n=51$ ）であった。こちらも事後評価（0～10 点）は、授業の面白さ 8.73、新鮮さ 7.71、分かりやすさ 9.37、Mentimeter の有用性 8.94、満足度 8.74 であり、授業の長さは 82 件中 63 件が「適度」と回答した。対象が一般市民であっても、講義内容の理解だけでなく、自分の生活との接続や他者への説明可能性が有意に高まった点は重要である。

自由記述については、文字 n -gram の TF-IDF、次元圧縮、k-means クラスタリングを用いた自然言語解析を行い、クラスタ数は候補 $k=2\sim7$ の平均シルエット係数を基準に決定した。研究1では、Mentimeterに関する自由記述 33 件が 5 クラスターに分かれ、匿名性による発言のしやすさ・心理的安全性、他者意見の可視化、簡便さと回答促進、リアルタイム性・双方向性、学習促進・集中維持などが抽出された。授業全体の感想 29 件も 5 クラスターに分かれ、講義内容の理解しやすさ、学習意欲の喚起、授業形式の評価、日常生活への応用可能性、自分事化・具体例との接続が主要テーマであった。研究2でも、Mentimeterに関する自由記述 55 件

は 5 クラスターに分かれ、他者の意見の可視化・視野拡大、気軽な回答と能動的参加、双方向性・参加感・匿名性、簡便さ・可視化機能、リアルタイムな反応共有が主要テーマとなった。授業全体の感想 51 件は 6 クラスターに分かれ、ウェルビーイング理解の深化と生活応用、概念的な気づきと価値観の再整理、授業への評価と改善提案、分かりやすさ・学び直し・教育への応用、自己の生活への結びつけと実践志向、短い肯定的感想が確認された。いずれの研究でも、匿名で意見を出せること、他者の回答を見ながら考えを深められること、授業への参加感が高まることが主要な利点として繰り返し示された。一方で、機器の充電、接続の分かりにくさ、表示文字の見え方といった運用上の課題も把握できた。

両研究を横断してみると、単に「授業が楽しかった」という印象だけでなく、「学んだ内容を自分の生活に活用できそうだ」「他者に説明できそうだ」という転移可能性に関する指標が一貫して改善していた点に本事業の意義がある。これは、動画や講義を一方向に受け取るだけではなく、問いに対していったん自分の考えを言語化し、他者の多様な回答を参照し、教員の整理を経て再解釈するという循環が機能したためと考えられる。Mentimeter の有用性評価も高かったことは、本手法が理解の促進と参加のしやすさを同時に支えることを示している。

以上より、本事業で整備した匿名・可視化・双方向型の授業フレームは、大学教育と一般向け普及講座の双方において、理解の深化、説明可能性の向上、日常生活への応用可能性の認識、参加感の高い学習体験の形成に有効であることが示された。当初想定していた「オンラインアクティブラーニングの有効性の検証」は、対象を学生のみに限定せず、市民講座にまで展開して検証できた点で、計画を発展的に具体化したといえる。