

反転授業の分類に関する検討

Preparatory Study on Classification of Flipped Classrooms

高井久美子^{*1,*2}, 渡辺博芳^{*1,*2}
Kumiko TAKAI^{*1,*2}, Hiroyoshi WATANABE^{*1,*2},
^{*1} 帝京大学理工学部

^{*1} Faculty of Science and Engineering, Teikyo University

^{*2} 帝京大学ラーニングテクノロジー開発室

^{*2} Learning Technology Laboratory, Teikyo University

Email: kumiko@ics.teikyo-u.ac.jp

あらまし：ブレンド型学習、反転授業など、新しいタイプの授業が実践されており、研究や実践の成果発表も多い。このような授業実践や研究を適切に分類できると、関連研究調査や参考としたい授業実践の調査を円滑に行うことができる。そこで、我々はブレンド型学習を中心として具体的な授業形態を分類するための属性について検討し、反転授業実践事例を「反転の度合い」と「授業時間学習スタイル」に着目して分類した。

キーワード：ブレンディッド学習、反転授業、授業設計

1. はじめに

近年、ブレンド型学習や反転授業など、新しいタイプの授業実践や研究が盛んに行われており、多くの成果発表がなされている。学習形態・授業形態を表す語句の定義が研究者・実践者によって多少の違いがあったり、同じ語句で表せる授業形態にも様々なパターンがあったりすることが、関連研究調査や参考としたい授業実践の調査において障害となり得る。また、個々の実践を参考とするだけでなく、全体としてどのような授業形態がどのような利点、欠点あるいはリスクがあるのかを実践データの裏付けと共に明確にしていくことが望まれる。そのためには、個々の授業実践や研究がどのような特徴があるのかを的確に位置づけることが必要となる。そこで、ブレンド型学習や反転授業の分類について検討している¹⁾。本研究では反転授業の具体的な授業形態を分類するための属性について検討を行う。

2. 反転授業を特徴付ける属性

反転授業はブレンド型学習の一形態であると位置付けられている。反転授業は「従来型授業の授業中の学習活動と授業時間外の学習活動を反転した授業である」という元々の意味から、「基本的な学習を宿題として授業前に」行うことがポイントである。

Bishop らは「従来型授業の授業中の学習活動と授業時間外の学習活動を反転した授業である」という単純な定義では、十分ではなく、「授業中のインタラクティブなグループ学習活動と授業時間外のコンピュータベースの個別学習から成る教育手法」と定義した上で、反転授業に関する研究について次の項目を整理している²⁾。

- ・反転の度合い (Full Flip or Partial Flip)
- ・比較研究の有無 (Single-Group or Controlled)
- ・対象学年 (Grade Level)

- ・授業中の活動 (In-Class Activities)
- ・授業外の活動 (Out-of-Class Activities)
- ・対象人数 (N, Treatment)
- ・比較クラスの人数 (N, Control)
- ・評価方法 (Instrument Type)
- ・テストの構造 (Test Structure)

これらのうち、授業中と授業外の活動には Small Group Activity, Homework, Quizzes, Lecture, Video Lecture, Computer Module などがある。評価方法には、Subjective Opinion Survey or Informal Assessment と Objective Performance Test, あるいはそれらの両方がある。テストの構造は、Post-Test Only, Matched Pretest-Posttest, Unmatched Pre- and Post- Measures, Mid- and Post- Semester Measures のいずれかである。

一方、森らは地方国立大学で実践された反転授業について次の項目を調査した³⁾。

- ・対象学年
- ・区分：専門教育、教養教育
- ・必修・選択
- ・タイプ：教育強化型、完全習得学習型、高次能力学習型
- ・授業時間外の活動(予習 1・予習 2・復習)：予習動画講義ビデオ視聴、予習演習問題、ノート作成、演習問題、資料購読、ワークシートなど
- ・授業中の活動：演習、説明・講義、PBL、ジグソー法、発表など

これらから、反転授業を特徴付ける属性には、授業の位置付けに関する属性、反転授業の設計に関する属性、研究方法に関する属性があることがわかる。さらに、反転授業の研究を参照する際には研究成果の要約、授業設計や実践の参考にする場合には授業実践の結果の要約が有用となる。

そこで、反転授業実践・研究の分類に、表 1 に示す属性を用いることを提案する。属性を、基本情報、

授業デザイン情報、研究・実践情報の 3 つのカテゴリに分類する。基本情報は、シラバス等に記載される授業の位置付けに関する情報である。

授業デザイン情報として記述する内容を次に示す。

- ・反転の度合い: 全反転(講義はすべて事前学習), 部分反転(授業時間中にも講義をする)
- ・事前学習活動: ビデオ講義, ノート作成, 資料購読, ワークシート, クイズなど, あるいはそれらの組み合わせ
- ・事前学習不実施者への対応: 受講不許可, 授業中に事前学習, 通常受講など
- ・授業時間学習スタイル: 個別学習, 協働学習, 混在
- ・授業時間内活動: 課題, 演習, ディスカッション, 発表, クイズ, Q&A, 講義など, あるいはそれらの組み合わせ
- ・事後学習活動: クイズ, 課題の続きなど, あるいはそれらの組み合わせ

研究・実践情報として記述する内容の一部を抜粋したものを次に示す。

- ・教授スタッフ数: 教員と TA の数
- ・比較授業情報: 実践年, 学生数など
- ・評価データ: 主観データ, 客観データ, それら両方
- ・テストの構造: 事後, 事前・事後, 中間・事後など
- ・成果の要約: ポイントを箇条書きで記述

3. 反転授業の分類

前節で述べた反転授業を特徴付ける属性について, 我々の実践⁴⁾, 林らの実践⁵⁾, Day らの実践⁶⁾, Lage らの実践⁷⁾, 加藤らの実践⁸⁾, 村上らの実践⁹⁾, 古澤らの実践¹⁰⁾に関して, 属性の値を記述した。その記述から, 反転授業の形態を大まかに分類する際には「反転の度合い」と「学習スタイル」に着目するとよいと思われる。この 2 つの属性で授業の実践を整理すると, 図 1 のようになる。Day らは同一のセメスターに反転授業と従来型の授業をできるだけ条件を合わせて実施・比較しており, 反転授業の有効性を示す研究成果をあげている。村上らの授業では 2 種類のセッションがあるが, 反転授業に該当するセッション 1 に注目して分類した。古澤らの授業は, 時間中の補填講義のとらえかたによって反転の度合いの分類が変わるため, 中間に位置付けた。

4. おわりに

本研究では, 反転授業の実践や研究を位置付けるための分類について検討を行い, 特徴付ける属性を洗い出した。

反転授業はブレンド型学習の一形態であり, 具体的な授業形態を表す。そのために, どのような学習活動で構成するかといった具体的なレベルに踏み込んだ属性も用いるのが適切であると考え, 基本的な情報として 3 つ, 授業デザイン情報として 6 つ, 研

究・実践情報として 8 つの属性を用いることを提案し, 反転授業の研究・実践をまとめることを試みた。

今後は, さらに調査を行い, 提案した属性での整理を試みて, 反転授業研究・実践を特徴付けるために必要な属性の精査をするとともに, まとめた情報が有用であるかどうかを検証したい。

表 1 反転授業を特徴付ける属性

カテゴリ	属性
基本的な情報	科目名, 対象学年, 選択・必修
授業デザイン情報	反転の度合い, 事前学習活動, 事前学習不実施者への対応, 授業時間学習スタイル, 授業時間内活動, 事後学習活動
研究・実践情報	実践年, 学生数, 教授スタッフ数, 比較研究の有無, 比較授業情報, 評価データ, テストの構造, 成果の要約



図 1 反転の度合いと学習スタイルによる授業形態の分類

参考文献

- (1) 渡辺, 高井: ブレンド型学習と反転授業の分類に関する検討, 情処研報, CE-130, No.1, pp.1-7 (2015).
- (2) Bishop, J. L. & Verleger, M. A.: The flipped classroom: A survey of the research. Proc. of the 120th ASEE Annual Conference & Exposition, Atlanta, GA (2013).
- (3) 森, 本田, 溝上, 山内: アクティブラーニングとしての大学における反転授業, 日本教育工学会第 30 回全国大会講演論文集, pp.749-750 (2014).
- (4) 渡辺, 高井: 「情報基礎」における反転授業の実践, 情処研報, CLE-15, No.5, pp.1-7 (2015).
- (5) 林, 深町, 小松川: e ラーニング利用による反転授業を取り入れたプログラミング教育の実践, 論文誌 ICT 活用教育方法研究, Vol.16, No.1, pp.19-23 (2013).
- (6) Day, J.A. & Foley, J.D.: Evaluating a web lecture intervention in a human-computer interaction course, IEEE Transactions on Education, Vol.49, No.4, 420-431, (2006).
- (7) Lage, M. J. et al.: Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment, The Journal of Economic Education, Vol.31, No.1, pp.30-43 (2000).
- (8) 加藤, 河村: 反転授業によるアカデミックスキルの初年次教育, 日本教育工学会第 30 回全国大会講演論文集, pp.299-300 (2014).
- (9) 村上, 石川, Maher, Smith: 外国語教育における反転授業型アクティブ・ラーニングの授業デザインと実践, 情処研報, CLE-16, No.11, pp.1-5 (2015).
- (10) 古澤, 隅谷: Blackboard を用いた反転授業—知識の習得と応用展開能力養成の試み—, 情処研報, CLE-16, No.12, pp.1-6 (2015).