

# 理科教育における反転授業の実施と成果

## 実習科目と教育科目における導入の試み

○中西 徹, 川崎知子, 坪井誠二

NAKANISHI Tohru, KAWASAKI Tomoko, TSUBOI Seiji

就実大学薬学部・大学院医療薬学研究科

【キーワード】 反転授業, グループ学修, KJ法, ルーブリック, インセンティブ

### 1 目的

主体的学びの発展形・深化形として最近反転授業が注目されている<sup>1)</sup>。授業をする学校と課題学習をする家庭での勉強を入れ替えて、家庭ではビデオ収録した授業を見て、学校ではグループ学修による問題解決を行うこの反転授業を実際の実習科目や教育科目に取り入れて、学生の反応やその成果について検証した。

### 2 方法

#### (1) 実習科目における導入

2年生の実習科目「放射線実習」において、実験手技の説明の部分をビデオ収録し、メディアサイト社のレコーダーにて編集後クラウドに上げて、学生が URL 及び ID/PW の入力によって、パソコンやタブレットからあらかじめ視聴できるようにした。この説明を事前に視聴してもらってから学校で実験を行った。

#### (2) 教育科目における導入

1年生の教養科目「発想学」においても反転授業の導入を行った。発想の歴史、実例、方法論の講義および課題説明(約40分)をビデオ収録し、メディアサイト社のレコーダーにて編集後クラウドに上げて、学生が URL 及び ID/PW の入力によって、パソコンやタブレットからあらかじめ視聴できるようにした。この講義と課題を事前に視聴してもらって、学校の授業では、ビデオで提示された課題の解決を KJ 法等によってグループで行い、その成果を発表するようにした。授業評価は点数評価とルーブリックの両方で実施した。……………

### 3 結果

実習科目においては、ほとんどの学生がパソコンあるいはスマホで説明を視聴した。あらかじめビデオで手技を一通り見ておくことで、実験当日の作業の理解度や効率が改善され、教員側も同じ説明をグループ毎に繰り返す手間が省けてより実験指導に集中できた。

教育科目においては、ビデオで視聴した内容をまとめて授業当日提出することで全員が



図1 メディアサイト社のレコーダー

ビデオ学習に参加した。そのほとんどはパソコンで視聴した(早送りで見た学生もあった)。授業当日は「よい発想の出し方」「新規店舗の出店計画」「ケーキのパッケージ作製」などの課題にグループでアイデアを出して取り組んだ。各課題毎の発表会も行った。評価は、ビデオ視聴内容についてのテスト採点結果とグループ学習及び発表会におけるパフォーマンスを学生が提案した評価項目で作成したルーブリックで評価した結果とを合わせて行った。この学修スタイルについて学生からは「繰り返しビデオ学習できてよかった」「楽しくてドキドキした」「自分で頭を使って動かないと何も進まないことを体験した」「社会で役に立つスキルが身に付いた」などの感想が得られた。



図2 発表中の学生

### 4 考察

この授業スタイルは、座学ではなく自ら動いて問題解決を行うことで「授業が楽しい」と感じさせる学習のインセンティブとして有効な手法である。また今回使用したレコーダーでは説明とスライドがシンクロした2画面のビデオ作成が可能で、任意のスライドから説明を繰り返して視聴できるため学生に好評であった。

### 参考文献

- 1) 中西 徹 就実大学・就実短期大学図書館報 22, 12, 2015