

「反転授業」は、2007年頃より米国の初等中等教育の場で導入された授業形式「Flipped Classroom」を日本語に訳したものである。利用する環境により、その定義として様々な意味を持つ可能性があるが、Jon Bergmannら（2013年）¹⁾によると、以下の内容を反転授業が意味するものとしている。

- ・学生と教員の交流機会や個別の指導機会を増やす手段
- ・学生が自分の学習に対して責任を負う環境
- ・教員が「Sage on the Stage」（教壇上の聖人）ではなく、「Guide on the side」（そばに寄り添うガイド役）となる授業
- ・構成学習を直接指導に融合した授業
- ・病気や課外活動等で欠席の学生が置いてきぼりにならない授業
- ・利用された教材が省察・改善のために永久的に保存されている授業
- ・すべての学生が自分たちの学習に関与する授業
- ・すべての学生が個別の教育機会を得ることができる授業

また、反転授業ではないものとして、以下の内容が挙げている。

- ・オンラインビデオと同義語として利用すること（「Flipped Class room」と聞いた時、多くの人々が「ビデオ教材」のことと考えるがそうではなく、最も重要なことは、相互交流と対面授業の際に生じる有意義な学習活動を実施することである）
- ・教員が変わって、ビデオ教材を利用すること
- ・オンラインコース

- ・計画なしに学生が学習すること
- ・学生が、授業中、コンピュータをずっと利用すること
- ・学生が、各々孤立して学習すること

反転授業として行われる授業には様々な形式があるが、基本的な定義として、これらの要素が含まれるものを反転授業と呼ぶ（図1）。従来は、「講義室での講義」を通し基礎的な知識を教授し、授業後、宿題としてそれら知識を活用するための「自宅学習での演習」により、知識の定着を行う方法が行われてきた。これに対し、反転授業においては、この自習と講義の内容を入れ替えるものである。実際の教育現場では、様々な形式があると思われるが、一般的には、教員が作成したビデオ教材や知識を得るための文献・資料の予習を自宅学習し、それに引き続いて実際の講義室では、自習で得た知識を活用する機会として、グループ議論などの演習を教員がともに行うものである。自宅学習における自習活動、講義室での演習など、学生が能動的に学習を進めることから、能動学習を促進する授業としても注目される。反転授業を成功するためには、学生が自分の学習に責任を持つことが必要となる。

米国での初等中等教育現場での導入ののち、日本の高等教育現場で導入について注目される反転授業ではあるが、有利な点（強み）と不利な点（弱み）がある²⁾。

有利な点（強み）

- ・教員と学生間の相互交流機会の増加
- ・学習に対する責任を学生が持つようになること
- ・必要な学習に対して、学生それぞれが能力に見合った準備を行うことが可能
- ・学習教材の保存

^{*1} Flipped Classroom

^{*2} Jun Tsuruta 東京医科歯科大学統合教育機構

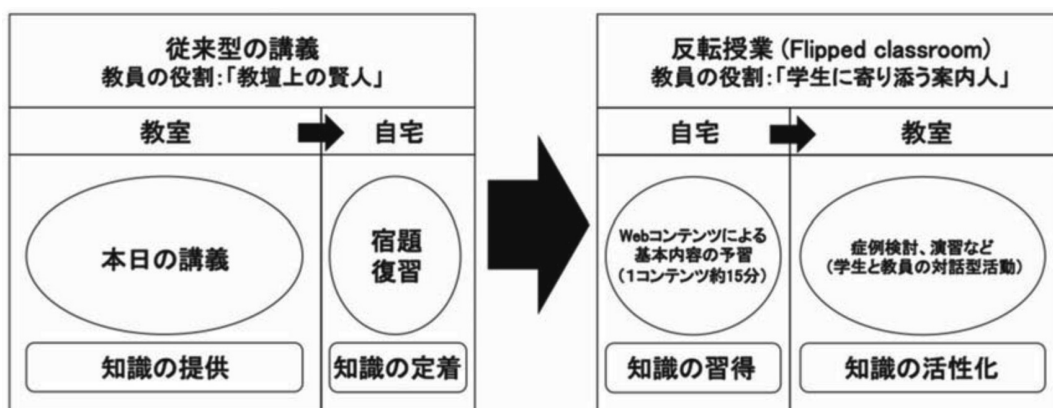


図1 反転授業の実際（西屋克己，住谷和則，岡田宏基：医療教育における反転授業トライアル.香川大学教育研究2014；11: 108²⁾より転載）

- ・学生のコ同作業の促進
- ・学習活動への学生参加による受動的学習から能動的学修への変化

不利な点（弱み）

- ・授業を準備するために，時間と授業資料をこれまで以上に用意する必要
- ・資料作成のための技術獲得が必要
- ・教員・学生共に，学生が自主的に学ぶ学習形式に必要となる能力を獲得する必要があると同時に，そのための時間が必要

医学教育の事例の一つとして，2011年のスタンフォード大学医学部の生化学の授業で，反転授業を導入した事例があるが，その結果としては，学生の授業評価が前年度と比較して向上し，出席率も30%から80%に上昇したとある³⁾。反転授業に関する教育成果の報告は，国外・国内でも数多く出版されている。いづれの教育手法が最も素晴らしいものであるかの判断は，それぞれの教育環境，学生の気質などの影響を考慮すると，一概に決めることは難しく，カリキュラム・プランニングの観点からは，教育機関が自らの学生に対し，最も妥当な教育手法を導入することが重要である。

予習をした上での演習実施という観点では，必ずしも予習資料が動画である必要はないものの，計画的に製作された視聴覚媒体としての動画教材

は，短時間での情報提供量も多く，また，スマートフォンなどの機器によっては，1.5倍速などでの視聴も可能である。従来の教科書などの文字媒体中心の資料を利用するより，多くの情報を効率的に提供できる利便性がある。この点において，近年，ICTが進歩し，個人所有の利用機器によらず，多くの機器での動画閲覧環境が整ってきていることから，自学自習教材としての動画は，学習者にとって身近な学習素材となるともいえる。

また，動画作成ソフトの充実に伴い，教員が自らの授業資料（スライドなど）を活用しての動画教材作成が容易になってきている。教材利用の多様性については，MOOCs（Massive Open Online Courses）が世界中で充実してきていることにより，自らが作成する授業教材ではなくとも，質の高い動画授業素材を予習教材として活用することも可能である。動画教材視聴による自習の強みとしては，これまで講義室で「一回きり」であった講義について，学習者が，それぞれの都合の良い時間・場所で，複数回の視聴ができ，将来にわたる復習教材としての活用ができるなど，学習者中心の学習環境を構築する点もある。教育方略の選択においては，学習者・教員ともに慣れた方法を選択することが必要であるが，10年前には，まだスマートフォンでの動画視聴という概念すらなかったことを考えると，この反転授業を活用した授業計画の立案は，今後さらに進歩するICT環境に

則った必須の取り組みとなるかもしれない。

反転授業においては、講義室での演習活動に際し、事前に一定の知識を、「記憶・理解」につづく高次のレベルで「応用」することとなる。学生全員が予習を十分に行い、必要な知識を習得してくることにより、教員と対話をしながら、より高次のレベルでの知識活用を行うことで、問題解決能力を習得する演習が可能となる。しかし、実際の現場での悩みとして代表的なものは、「予習活動で期待される知識の獲得が不十分な学生」である。

この状況については、2通りの見方をすることができる。

- 1) 学習者が学習の責任を放棄し、必要な自習を行わない。
- 2) 学習者は必要な自習を行ったが、演習に必要な知識を習得しきれていない。

1) については、いわゆる「サボる学生」であ

る。予習を行う学生との区別をするために、予習内容に関してプレテストを行い、成績に反映するなどの方策が挙げられる。一方、2) は、講義室の授業では取り残されがちな学生である。学習者の集団が一定の水準を満たすことを目指す完全習得学習の考えのもと、学生個人が個別に課題を行う演習において、教員が、知識習得レベルが低い学生に、より手厚い指導を行うという考えもある。このように、実際に反転授業を行う際は、学習活動における狙いを明確に設定する必要がある。初等・中等・高等教育における、それぞれの授業・科目の目標により、各教育機関での反転授業導入の目的は異なってくるものと思われる。

反転授業については、わが国の高等教育現場でのアクティブ・ラーニング導入奨励の流れの中、医学教育の分野でも教育の充実化に対し大きな期待が寄せられるところである。一回の授業での実施から、科目単位での実施、また、学年全体での実施などの形態が考えられるが、学習活動を「学生」の視点で捉えることがカリキュラムプランニ

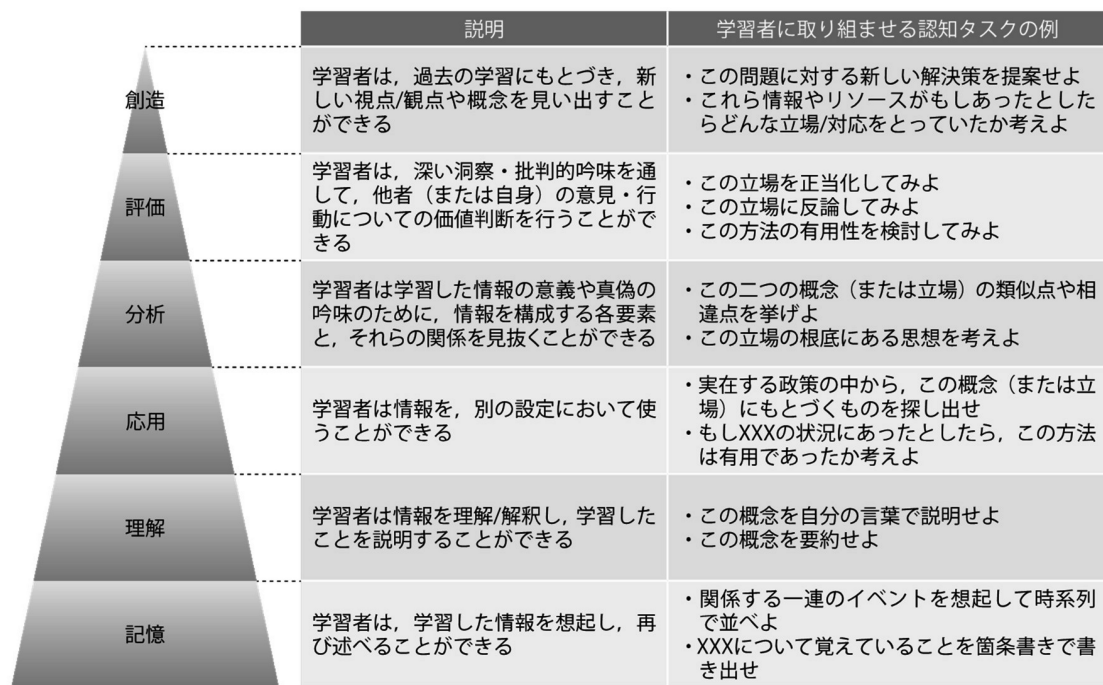


図2 ブルームによる認知領域の学習目標レベル（文献⁵⁾より転載）

ングの基本であることは忘れてはならない。ミクロの視点での授業計画立案は、担当教員のアイデア次第ですぐにでも実現できそうであるが、担当授業以外の科目との関連を考慮し、自宅学習時間が十分に取ることができるか、実習期間との調整はできているかなど、俯瞰的な視点での「実現可能な」カリキュラム・プランニングが必要となることを忘れてはならない。

■役に立つ資料

- ・ Salman Khan (2011) “Let’ s use video to reinvent education”
https://www.ted.com/talks/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education?language=ja (最終閲覧日：2017.10.1)
- ・ EDUCAUSE (2012) “7 Things you should know about... Flipped Classrooms”
<https://library.educause.edu/resources/2012/2/7-things-you-should-know-about-flipped-classrooms> (最終閲覧日：2017.10.1)
- ・ Salman Khan (2015) Let’ s teach for mastery -- not test scores
https://www.ted.com/talks/sal_khan_let_s_teach_

for_mastery_not_test_scores (最終閲覧日：2017.10.1)

■文 献

- 1) Bergman, J., Overmyer, J. & Wilie, B. (2011) “The Flipped Class: What it is and What it is not” The Daily Riff
<http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php> (最終閲覧日：2017.10.1)
- 2) 西屋克己, 住谷和則, 岡田宏基:医療教育における反転授業トライアル.香川大学教育研究2014; 11: 107-112.
- 3) Catherine Kennedy, UPDATE ON THE FLIPPED CLASSROOM Useful resources on MedEdWorld, <https://amee.org/getattachment/AMEE-Initiatives/MedEdWorld/Flipped-Classroom-leaflet-v3.pdf> (最終閲覧日：2017.10.1)
- 4) Charles G.Prober, Chip Heath, “Lecture Halls without Lectures — A Proposal for Medical Education,” NEJM 2012; 366(18): 1657-1659, nejm.org may 3, 2012
- 5) 高田和生, アクティブラーニング: 主体的で効果的な学習を可能にする授業とは, 日内会誌2015; 104: 2498-2508.