

医療人を育てるチーム基盤型学修

Team-Based Learning for Health Professions Education

高知大学医学部医学教育部門 瀬尾 宏美

1. はじめに

学生の取り組みが低調だと、教員のモチベーションも低下する。学生に聞くと「授業が面白くないから」と言われてしまう。かといって予備校の名物講師のような「引きつける授業」はハードルが高い。学生が能動的に学修し、成果を生み、教員もやりがいのある仕組みはないものだろうか。このような悩みをお持ちの教員に勧めたいのが「チーム基盤型学修 (Team-Based Learning, TBL)」である。

2. 能動的学修の進化と TBL

医学部では従来から一方通行の講義だけでなく、演習や実験・実習といった能動的学修が取り入れられてきた。しかし医学知識の爆発的な増大・複雑化に伴い、もはや知識の伝達・記憶だけでは医療人育成は困難となった。そこで多くの医学部で課題探求・問題解決型の学修により自ら学ぶ能力の獲得を目標とした、問題基盤型学修 (Problem-Based Learning, PBL) が導入された。ところが PBL では一度に多人数のチューターを要するにも関わらず、その養成は容易ではないなど、さまざまな問題が浮き彫りになっている [1]。このような中で 2007 年頃、能動的学修の新たな展開として、TBL が日本にも紹介され、多くの医療系教育機関でも導入が行われてきた [2]。

3. TBL の 3 つのフェーズ

TBL では 3 つのフェーズが繰り返される (図 1)。

フェーズ 1: 予習。この段階で学習者は必要な

基礎知識を習得する。

フェーズ 2: フェーズ 1 の予習が十分か、そこで得た基礎知識を応用する準備ができているかを確認する段階である。まず学生一人ひとりに多肢選択テストを実施する。次にこれと全く同じテストにチームで取り組ませる。チームメンバー全員で相談して作成した答案をその場で採点する。このとき「正解に辿り着くまで考えさせる」スクラッチ方式の解答方法を用いることで知識の定着を促進する。チームテストの結果はクラス全体に公表される。

フェーズ 3: 数コマの授業時間を使ってチームで応用課題に取り組ませる。このとき用いる課題は、チームの協調性を高め、フェーズ 1 と 2 で得た基礎知識の応用を促し、どこが十分学習できていない部分かを突き止めるのに役立つものでなければならない。予め決められたタイミングで全チームの解答を一斉に発表させる。これは自分たちの解答を他のチームとたやすく比較でき、その場でフィードバックを得られるようにするためである。こうすることでチームが自分たちの正しさを主張し合ったり、教員が重要なポイントについて助言したりすることを通して、活発なクラス全体討論を促すことができる。

4. TBL を成功させる 3 つの基本原則

少人数チームによる学修で成果を得るには、討論ができるよう準備して参加する意欲を学生に起こさせる状況を作り出すことが必要である。そのためには次の 3 つの基本原則を守ることでそのような状況を作り出すことができる [1]。

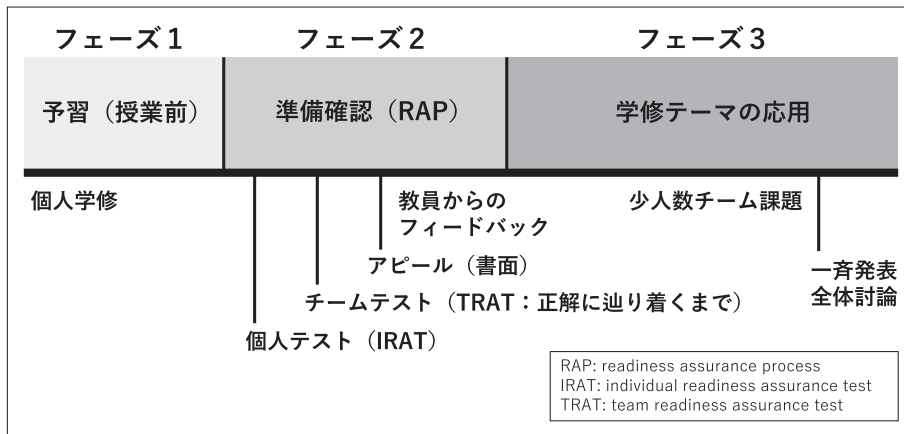


図1. TBLにおける3つのフェーズ

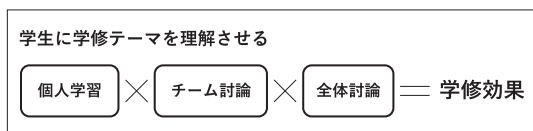


図2. 学修場面と学修効果

- 1)個人とチームに責任性を持つよう促すこと。
- 2)個人学習・チーム討論・クラス全体討論を互いに結びつけ補強し合う課題を用いること。
- 3)チーム内およびチーム間に活発な討論を促す課題演習を採用すること。

少数チーム学習で最大の成果を引き出すためには、学生が学習テーマを取り扱う3つの場面(図2の3つのボックス)、すなわち個人学習・チーム討論・クラス全体討論のどれを運営する場合にも、これらの基本原則が働いていることが重要である。

基本原則1：常に責任性を持つよう促す

個人の責任性を高めるのに極めて効果的な方法のひとつに、準備確認プロセス Readiness Assurance Process (RAP) がある [3]。このプロセスでは、事前に指示した予習資料の内容に関するテストを実施する。この点数は成績の一部となるため、学生は自分の行動に直接責任を負うことになる。次のチームテストでは、チームの一人ひとりがすべての設問について自分の答えと根拠を自分なりに述べなければならない。予習資料をよく読んで

こない学生は、ピア評価でチームメンバーから低い評価を受けることになる。

少数チーム討論とクラス全体討論とを注意深く運営することで、チームに責任性を持たせることができる。ここで重要なのはチーム課題の質である。第一に、チーム課題ではチームに形のある成果物を作成させなければならない。第二に、学生たちに作り上げさせる成果物は、チーム作業の出来について即座にフィードバックが与えられ、他チームの成果物と直接比較ができるようになっていなければならない。

基本原則2：互いに関連し補強し合う課題を用いる

2つ目の基本原則は、学習過程の各段階(図2の3つのボックス)における課題が、互いに関連し補強し合うようにすることである。そうなっていれば、最初の2段階における課題は次の段階の学習に強いプラスの効果を与える。全体としての効果を最大限に得るには、どの段階の課題にも次の「4つのS」の特質が備わっていなければならない [4]。

Significant：重要な問題であること。個々の学生とチームは、学生にとって重要な問題に取り組まなければならない。

Same：同じ問題。個々の学生とチームは、同じ問題、事例、質問に取り組まなければならない。

Specific：根拠に基づいた特定の選択。個々の学

生とチームは、学んだ知識を応用して、なぜそうなのかという根拠に基づく選択をしなければならない。

Simultaneous：一斉発表。可能な限り全チームが一斉に答えを発表しなければならない。

基本原則3：活発な討論を促す演習を採用する

学生がグループ討論によって他の学生たちの新しい見方にどの程度接することができるかは、チームの活発な討論を促す課題と状況をどの程度作り出すことができるかと、各チーム内の意見や、考え、見方の多様性にかかっている。

チーム討論が低調になってしまう一番よくある理由は、課題が易しすぎて、1人の学生だけで解答を引き受けてしまうことである。これとは対照的に、学んだ知識を応用して難しい選択をさせる課題は、高いレベルの討論と学習を常にもたらすのである [5]。

新しいチームを組んだばかりの時は、なかなか発言したがないことがよくある。こういう場合、効果的な方法は、チームをずっと固定することと、チームが結束を強められるような課題や演習、評価方法を用いることである [6]。チームの結束が強くなると、信頼感と助け合いの精神が培われ、活発な討論に自ら参加するようになる [7]。

学生たちを新しい考え方に触れさせるもうひとつの方法は、チームを適度に大きく(5~7人)、できるだけ多様にするのである。多様なチームを作るには、どのような個人的資質が学生のパフォーマンスに差異を与えうるかを検討し、チーム間でメンバーの長所と短所(=個人的資質)ができるだけ均一になるようにチームを分ける [3]。

図2の3つのボックスのそれぞれの段階で、授業時間内に仕上げることができ、「4つのS」によって特徴づけられる課題を用いることで、効果的な学習グループに必須な状況を作り出す。個人とグループの責任性、チーム討論への欲求と機会、そして活発な討論に参加しようとするモチベーションがあれば、ほとんどのチームで学習が盛んになり、学生と教員の双方が大いに満足する結果を得られるであろう。

5. TBLに関する資料

TBLに関する日本語の書籍は少ない [8,9]。筆者らはTBLを導入するためのマニュアルとしてIAMSE (International Association of Medical Science Educators) の発行するマニュアルを翻訳した [10]。TBLの学術団体TBLC (TBL Collaborative) の学術集会ではTBLに関する研究発表のほか、初学者のためのワークショップも開催されている。IAMSEやAMEE (The Association for Medical Education in Europe) の年次学術集会でも毎年のようにTBLワークショップが開催されている。日本医学教育学会大会においてもTBLに関する研究発表が増えつつあるが、導入のためのワークショップは各大学でのFDが中心となってきた。

6. TBLのこれから

日本にTBLが紹介されて10年が経過し、多くの医学部で導入が進められている。それと同時に導入で困難を感じている声も少なくない。今後、導入のためのワークショップや情報交換の場、そして教材共有のプラットフォーム構築といった取り組みが望まれる。

文 献

1. Michaelsen LK: Three Keys to Using Learning Groups Effectively. Teaching Excellence: Toward the Best in the Academy, Vol. 9, No. 5. Ames, IA.: POD Network, 1998
2. 瀬尾宏美：TBLの現状と課題。医学教育白書2018年版。篠原出版新社、東京、pp 177-183, 2018
3. Michaelsen LK & Black RH: Building learning teams: The key to harnessing the power of small groups in higher education. In: Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education, Kadel S & Keehner J, Eds. State College, PA: National Center for Teaching, Learning and Assessment, Vol 2 pp 65-81, 1994
4. Michaelsen LK, Parmelee DX, McMahon KK, Billings DM & Levine RE, Eds: Team-Based Learning for Health Professions Education: A Guide to Using Small Groups for Improving Learning, Stylus Publishing, Virginia, 2007
5. Michaelsen LK, Fink LD & Knight A: Designing Effective Group Activities: Lessons for Classroom Teaching and Faculty Development. In: To Improve the

- Academy: Resources for Faculty, Instructional and Organizational Development, DeZure D, Ed. Stillwater OK: New Forums Press Co, pp 373-397, 1997
6. Michaelsen LK, Black RH & Fink LD: What every faculty developer needs to know about learning groups. In: To improve the Academy: Resources for Faculty, Instructional and Organizational Development, Richlin L, Ed. Stillwater OK: New Forums Press Co, pp 31-58, 1999
 7. Watson WE, Michaelsen LK & Sharp W: Member competence, group interaction and group decision making longitudinal study. *J Appl Psychol* **76**: 801-809, 1991
 8. 瀬尾宏美監修：TBL-医療人を育てるチーム基盤型学習，シナジー，東京，2009
 9. 五十嵐ゆかり：トライ！看護にTBL：チーム基盤型学習の基礎のキソ，医学書院，東京，2016
 10. 五十嵐ゆかり，飯田真理子，新福洋子，三木洋一郎，瀬尾宏美(訳)．TBL実践ガイド．IAMSE(International Association of Medical Science Educators)，2016．<http://www.iamse.org/manuals/> (accessed 7 Jan 2018)

「教育のページ」は学部学生，大学院生，ポスドク，教員などを対象に，生理学教育に関する取り組みや意見を紹介することを目的としています．原稿はWeb（日本生理学会ホームページ）上にも掲載されます．皆様のご投稿をお待ちしています．投稿規程は http://physiology.jp/magazine/contribution_rule/ をご参照ください．