チーム基盤型学習 (Team-based Learning; TBL) がもたらす能動的相補型学習
—薬学教育における実践とその成果—

安原 智 久,^a 小佐野博史^{*,b}

Team-based Learning (TBL) Brings Active and Complementary Learning
—Practice and Outcomes in Pharmacy Education

Tomohisa Yasuhara^a and Hiroshi Kosano^{*,b}

^aFaculty of Pharmaceutical Sciences, Setsunan University; 45-1 Nagaotoge-cho, Hirakata,
Osaka 573-0101, Japan; and ^bFaculty of Pharma Sciences, Teikyo University;
2-11-1 Kaga, Itabashi-ku, Tokyo 173-8605, Japan.

大学では、「研究と教育が両輪」、とよく言われる。本当に2つの輪がバランスよく回っているのだろうか。薬学教育の環境は6年制導入により大きく変わり、私たち大学教員はよく「教育に疲れた」と口にするようになった。どうやら片輪だけに疲れを感じているようである。

「教育とは、学習者の行動に価値ある変化をもたらすプロセスである」という前提で、平成11年から薬学教員も教育への意識を高めるべく「薬学教育者ワークショップ (WS)」¹⁾が行われ、全国の薬系大学教員の3分の2以上が、WSで教育を学んだ。

実は、研究も「現象に価値ある変化を見い出す」あるいは「今までなかったものを見い出す」と言えるのではないかな。だから、変化をとらえる方法や、存在を明確にする方法がとても重要であり、次々に分析法が開発され、変化を極めて詳細に、かつ、明確にとらえられるようになった。例えば、1951年にLowry法が開発されたから、それ以降、タンパク質の量的変化を研究対象とすることができた。

一方、私たちはいまだに薬学教育において、行動の変化をしっかりと測定する方法を共有していない。変化をとらえるという点で、教育は研究と全く同じなのに、多様化した6年制薬学教育に対して、確立された解析技術がないことが一因なのか、薬学

では教育は科学として認知されていないようである。この点で、医学教育学会を擁し、教育を育んできた医学に比べて、薬学は大幅に遅れをとっており、Lowry法が汎用される以前のタンパク質化学の分野と同じである。これは、教育方法と言えば講義、演習、実習しか考えずに教育に臨んでいた私たち薬学に携わる大学教員の責任ではないだろうか。

本シンポジウムは、今後の薬学教育を担う若手教員による、チーム基盤型学習 (team-based learning; TBL) という教育方法を薬学分野へ応用するという試みである。教育の目的に合った方法の適用と、今まで経験的であった教育成果の判定を、科学的な解析手法として教育に取り込むことにより、教育を科学としてとらえる興味深い内容である。

1970年代にMichaelsen博士により編み出されたTBLは、究極的には、教員1人で200人以上の学生に効果的な能動型学習をもたらす理論と経験、すなわち科学に裏打ちされた学習方略である。²⁾ TBLには、自身とグループの成績に対する責任感を醸成することで自己学習を促進し、自発的な学生間相互教育を生み出す仕掛けが組み込まれている。TBLを成功に導くためには、チームで立ち向かうことで解決に至る適切な難易度の問題設定と厳密な評価系が必須である。TBLの場で個々の学生が示した知識・技能・態度は、個人及びグループ準備確認試験、ピア評価により測定される。特に、ピア評価は教員が観察しきれないチーム内での学生のパフォーマンスを測定する重要な評価となる。

参加型の学習方略の実践が求められながら、教育

^a摂南大学薬学部 (〒573-0101 大阪府枚方市長尾峠町45番1号), ^b帝京大学薬学部 (〒173-8605 東京都板橋区加賀2-11-1)

*e-mail: h-kosano@pharm.teikyo-u.ac.jp

日本薬学会第133年会シンポジウムEF-3序文

における人的資源が十分ではない現在の薬学教育の問題に、TBLは1つの解決策を提供する。その中では、次世代の薬剤師に求められる資質であるコミュニケーション、相互尊重、自己研鑽、次世代を担う人材の育成等の能力を身につけさせることが可能である。

本稿以下3編の総説では、日本薬学会第133年会で開かれた教育フォーラムの内容をシンポジストの先生方から詳しく述べて頂く。近畿大学薬学部の西脇先生は、初年時においてTBLを組み込んだ基礎科学科目が、高いレベルでの薬学的理解に結びつくことを示す統合型教育の実践と成果について執筆頂いた。北海道薬科大学の野呂瀬先生には、1年後期において薬剤師の実務を体験し、そこで必要な化学・物理の知識や計算技術を養い結びつかせる参加型実習について執筆頂いた。最後は、摂南大学薬学部の安原先生に、1年間を通してTBLにより行われる基礎化学の教育の成果とピア評価の学生への影響を執筆頂いた。なお、シンポジウムでTBLの理

論と概要を基礎から分かり易く紹介頂いた九州大学歯学部の三木洋一郎先生のご講演内容は、既に論文として出版³⁾されているので原著をご参照頂きたい。本誌上シンポジウムが、TBLに興味を持ち導入を考えている先生方の力となり、さらには薬学教育の更なる発展の一助となれば幸いである。これからを支えてくれる若い先生方から、科学的な手法による教育を学ぶ貴重な機会を大切に支援してゆきたい。

REFERENCES

- 1) Kudo I., *Farumashia*, **37**, 931 (2001).
- 2) Michaelsen L. K., Parmelee D. X., McMahon K. K., Levine R. E., "Team-based Learning for Health Professions Education," ed. by Seo H., BIOMEDIS International, Ltd., Tokyo, 2009.
- 3) Miki Y., Seo H., *J. Nippon Med. Sch.*, **7**, 20-23 (2011).