

医学教育 2016, 47(2): 63~68

特集：医学部においてなぜ教育業績評価が求められるのか？

## 2. 医学部における教育評価の特殊性 —臨床医学の面から—

赤池 雅史\*

### 要旨：

近年、臨床医学教育における教員の役割は、講義のみならず、臨床現場での教育、小グループでの教育、教育上の管理運営が加わり、増大かつ多様化している。このような状況の中で、臨床系教員は、臨床医学の教育業務を複数の教員で組織的に分担して実施することで、研究業務や診療業務との両立をはかっている。教育業績の評価方法は、このような臨床医学教育における教員の多様な業務や複雑な実施体制に対応する必要がある。さらに、研究や診療の業績と同様に、量的かつ質的に教育業績を評価する新しい方法の確立が必要である。

キーワード：教育評価、臨床医学、医学部

### 2. Particularity of educational evaluation in the School of Medicine —From the viewpoint of clinical medicine—

Masashi AKAIKE\*

### Abstract:

Recently, the roles of educators in clinical medicine have increased and diversified, such as lecturers, preceptors in clinical settings, tutors or small-group leaders or facilitators, and educational administrators. In such a situation, clinical faculties are fulfilling their missions as clinical educators, researchers, and clinicians through systematically sharing educational duties with other faculties. A system to evaluate educational achievements is needed that corresponds to the various affairs of faculties and complicated implementation system in clinical medical education. In addition, novel methods that can be used to quantitatively and qualitatively evaluate educational achievements should be established as well as achievements of research and medical care.

**Key words:** Educational evaluation, Clinical medicine, School of medicine

### はじめに

医学部臨床系教員の業務は、研究、教育、診療、学内管理に大別される。これらの中で研究業績は教員業績評価や教員の採用・昇任において最も重視されてきた<sup>1)</sup>。最近では、大学病院が特定機能病院としての診療機能の強化と経営改善を推進するようになったことを反映して、医学部臨床

系教員の診療業務が増大するとともに、その業績も重視されるようになっていく。

研究業績については、研究費獲得状況、論文数やその impact factor および citation index 等、量的にも質的にも客観的評価指標が確立している。診療業績についても、患者数、検査・手術件数、治療成績、診療報酬等、数値化された指標として提示することが可能である。一方、教育業績につ

\* 徳島大学大学院医歯薬学研究部医療教育学分野, Department of Medical Education, Graduate School of Medical Science Tokushima University

[〒770-8503 徳島市蔵本町3丁目18-15]

いては、国際的にもその評価方法が未開発であり、研究や診療における報酬や表彰に比べるとおろそかにされていることが指摘されている<sup>2)</sup>。本論文では臨床医学における教育評価の特殊性を踏まえながら、わが国の医学部における臨床教育業績評価のあり方について述べる。

### 医学部ならびに大学病院における教員数と教育業績評価の関連

わが国の医学部ならびに大学病院の教員数は米国、ヨーロッパ、アジアの大学と比べて極めて少ないことが指摘されている<sup>3)</sup>。中島は内科の教員数を例に挙げ、わが国の中では教員数の多い東京大学と比較しても Harvard University はその10倍以上であると報告している<sup>3)</sup>。また、大学病院の1ベッドあたりの医師数についても、米国の Massachusetts General Hospital, Mayo Clinic, Vanderbilt University Hospital は、東京大学、慶應義塾大学、東京女子医科大学と比べて5~9倍の多さであると報告している<sup>3)</sup>。

このような状況を反映して、わが国では、すべての臨床系教員が、ポジションによってそのエフォート率に差があるとしても、研究、教育、診療、学内管理のすべてを担当しているのが実情である。このような状況の中で、教員が研究や診療と同等に教育の業務を重視するには、研究や診療の業績評価に匹敵する明確で客観的な評価基準を策定し、それを昇給や昇進に活用する必要がある。さらに、最近の臨床医学教育では、それぞれの講座・教室が特定の科目を単独で担当するのではなく、複数の講座・教室が合同でひとつの科目を担当したり、computer-based testing (CBT) や客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) のように全国共通の教育業務が増えている。したがって、教育業績評価方法の構築にあたっては、教員の所属部署や大学だけで通用するものではなく、共通性が高く、全国あるいは国際公募による教員選考での教育業績評価にも対応できるものを構築する必要がある。

### わが国の臨床医学教育の流れを踏まえた教育業績評価のあり方

1990年代後半から全国の医学部・医科大学で本格化した卒前医学教育改革の中で、最も特徴的であったものは、PBL チュートリアル教育、シミュレーション教育、診療参加型臨床実習 (クリニカル・クラークシップ) の導入である。これらの新しい教育手法の導入は主に臨床医学を中心に進められ、医学教育改革を大きく前進させた一方で、2009年頃からの医学科入学生定員増が重なった結果、卒前臨床医学教育の業務量の増大をもたらした。さらに、最近の医学教育改革の最大のトピックスである医学教育分野別認証評価では「卒後の研修・診療に準じた環境で、計画的に患者と接する教育プログラムを教育期間中に十分持つこと」、「教育期間中に十分とは、教育期間の約3分の1 (日本では6年教育の1/3で、概ね2年間を指す)」とされている<sup>4)</sup>。一方、卒後教育については、2004年から新医師臨床研修制度が開始され、さらに2017年からは基本領域の新専門医制度が開始予定である。このように、今後予想される臨床医学教育業務の増加に対応して、その教育業績評価の構築が急務と考えられる。

一方、教育の質に目を向けると、PBL チュートリアル教育は、症例シナリオを用いた小グループでのアクティブ・ラーニングとして、従来型の大講義室での座学授業とは大きく異なる教育形態をわが国に定着させた。シミュレーション教育は技能および態度領域における臨床実習前教育として、医療系大学間共用試験実施評価機構 (CATO) が作成した「診療参加型臨床実習に参加する学生に必要とされる技能と態度に関する学習・評価項目」の学習・評価項目に基づき、各種のシミュレーターを用いた身体診察や基本的診療技能トレーニングや模擬患者との医療面接トレーニングなどが行われるようになった。さらにこれらの総括的評価として、2002年頃からCATOによるCBTとOSCEが全国で実施されるようになり、共用試験OSCEの評価者担当は臨床系教員の新たな教育業務となっている。診療参加型臨床実習では、学生にチームの一員として

の役割を与え、適切なフィードバックや評価の基に on-the-job training を実施することが求められるようになった。上述の医学教育分野別認証は2023年度までにすべての医学部・医科大学が一回目の受審を完了する予定で進んでいるため、診療現場での教育は今後ますます重要となるであろう。

このように臨床医学教育業務は、最近20年近くにわたる医学教育改革の流れの中で、従来の大講義室での授業に加えて、小グループ学習でのファシリテーター、シミュレーション教育指導、OSCEでの評価、診療現場での指導等、質的にきわめて多様となっている。これらの新しい医学教育の実践においては、もはや個々の教員が独自あるいは単独で実施することでは対応できず、医学教育担当のセンターや医学教育を専門とする講座・教室を設置して専任教員を配置し、その教員が医学教育の組織的運営支援という新しい役割を担っている。これらは、Fincherらが臨床医学系教員の役割として提唱した「講義」、「臨床現場での教育」、「小グループでの教育」、ならびに「教育上の管理運営」の4つに相当するものである<sup>5)</sup>。今後の教育業績評価は、これらの4つの役割に対応することが必要である。

### 教育業績の評価方法

日本医学教育学会業績評価委員会では、医学部教員の教育における貢献や業績を適切に評価する尺度として、全20項目からなる医学教育業績評価シートをホームページ上に公表した ([http://jsme.umin.ac.jp/ed/pe/jmse\\_MEevaluation.html](http://jsme.umin.ac.jp/ed/pe/jmse_MEevaluation.html))。医学教育業績評価シートの項目のうち、講義・セミナー数、チュートリアル、臨床実習、初期研修・後期研修、OSCE運用、CBT問題作成数、CBT運用、教育企画(FDなど)、公的助成金、大学院・学部教育管理、教育制度・環境整備、研修教育管理、授業・教育評価、顕彰/業績の14項目は部分的なものも含めて臨床医学に関連しており、その教育業績を十分反映できる構造となっている。この評価シートは簡便で非常に活用しやすく、全国の医学部・医科大学で共通して使用できると考えられるが、量的評価が主体であるた

め、教育業績の質的評価については、さらなる検討が必要と考えられる。

Menninは教育業績評価が学問としての教育を評価する基準やそれに必要な手段を持ち合わせていないことを指摘し<sup>2)</sup>、それに対する解決策として、Fincherらが提唱した6つの「優れた教育の基準」に基づく一連の質問に対して答えるという方法を紹介している<sup>5)</sup>。この方法は教育業績の質的評価となりうるものである。Fincherらの「優れた教育の基準」とは、1) 明確で、達成可能で、測定可能で、適切な個別目標、2) 聴衆のレベルや目標にふさわしい教材の把握と準備、3) 個別目標を達成および評価するための教育方法や評価手段の選択、4) 学習者の学習成果の評価、5) プレゼンテーションや教授法の質の評価、6) 教育の改善に結びつく批判的分析の6つである<sup>5)</sup>。Fincherらは、教育者の4つの役割である「講義」、「臨床現場での教育」、「小グループでの教育」および「教育上の管理運営」のそれぞれに応じて、これらの判断基準に関する質問を設定している<sup>5)</sup>。教員はそれらの質問に答えることで教育業績評価の証拠とすることができる。

### 臨床医学における教育業績評価の問題点

これをわが国における臨床医学教育の業績評価に適用する場合、臨床医学教育の特殊性からいくつかの問題点が考えられる。その例として徳島大学医学科における臨床医学教育の現状を呈示する。徳島大学では1990年代後半からの医学教育改革で臓器疾患別コースに再編するにあたり、その臓器疾患領域に関係する複数の講座・教室が共同で、ある特定の期間(例えば4週間)に集中して授業を行うことになった。上述のように臨床系教員は、研究や診療業務を同時に担当しているため、その期間すべてを教育業務に充てることは困難であり、講座・教室内あるいは講座・教室間で調整を行い、複数の教員が授業を分担するオムニバス方式が採用された。図1は徳島大学医学科における臓器疾患別コースの授業数と担当教員数を示したものであるが、合計548コマの授業をのべ241名の教員が担当しており、教員1人あたりの平均授業担当数は2.3コマに留まっている。1名

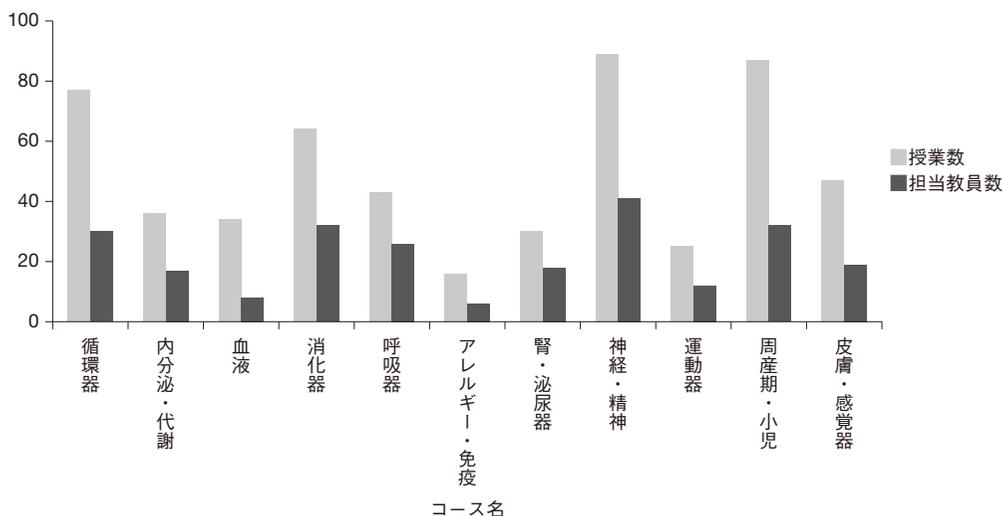


図1 臓器疾患別コースにおける授業数と教員数

2012年度の徳島大学医学部医学科における臓器疾患別コース別の授業総数と担当教員数を示す。

の教員が曜日と時間を固定した週1コマの授業を合計15週担当するという通常の授業科目担当とは、かなり異なる状況である。

一方、「臨床現場での教育」や「小グループでの教育」についても、一度に多くの教員が必要となるため、同様の対応が必要である。このように複数の教員が、組織的に授業や学生を分担して担当する状況においては、教員と科目の1:1の関係性が崩れている。したがって、「明確で、達成可能で、測定可能で、適切な個別目標」を教育の評価基準とするには、アウトカム基盤型教育に基づく卒業時到達目標と各科目や学年でのマイルストーンを医学部全体として設定し、それを各講座・教室ならびに教員に周知徹底することが、まず必要と考えられる。

評価基準のうち、「聴衆のレベルや目標にふさわしい教材の把握と準備」、「個別目標を達成および評価するための教育方法や評価手段の選択」ならびに「プレゼンテーションや教授法の質の評価」については、教員が教育現場で実際に行っている具体的な指導状況の評価する必要がある。上述のように、臨床医学では、多くの教員が分担して様々なパターンで講義、臨床現場での教育、小グループでの教育を担当するため、各科目単位での評価が、教員個人の教育業績評価に必ずしも直

結しないという問題がある。かといって、第三者による観察評価を含め、教育評価の根拠となる教育現場での客観的情報を教員ごとにすべて収集するのは現実には不可能であろう。

一方、教員の教育業績評価法の一つとして、学生による授業評価や指導教員評価がある。医学部長病院長会議による「わが国の大学医学部（医科大学）白書2003」によれば、全国医学部・医科大学の約90%で学生による講義・実習評価が全面的あるいは部分的に行われている<sup>6)</sup>。図2は徳島大学医学科での臓器疾患別コースで授業を行った教員の中で、学生が良い授業を行ったと感じた教員の調査結果である。調査期間である3カ月間に授業を行った教員87名に対して、良い授業を行った教員として学生からのべ290の投票があり、このうち上位10名の教員が全投票の57.6%を占めていた。図3は徳島大学医学科の診療参加型臨床実習において、熱心な指導・優れた指導を受けたと感じた指導医について、学生が投票した結果である。各実習診療科あたり3名までの投票を可とした結果、臨床実習指導医合計315名に対して、のべ1,203の投票があり、このうち上位20名の教員が30.8%を占めていた。学生による評価を教育業績評価に利用するには、その信頼性と妥当性の検証が必要であるが、このように講義や臨

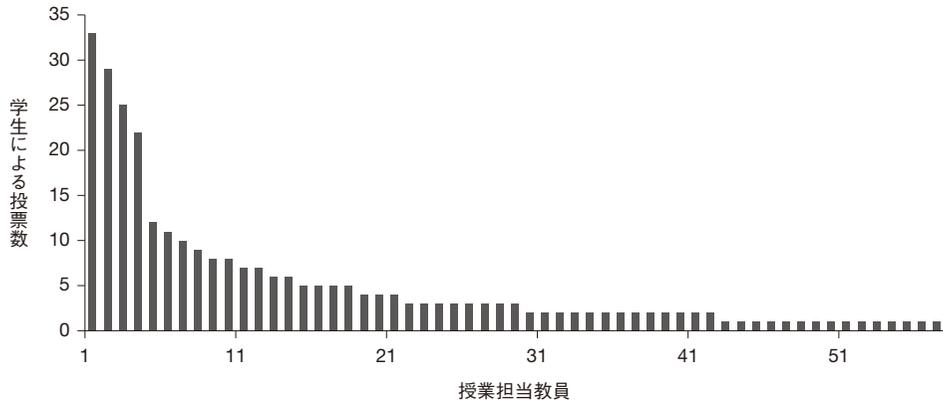


図2 良い授業を行ったと学生が感じた教員

2013年4月～6月に実施した徳島大学医学科の臓器疾患別コースについて、4年次学生96名を対象に、良い授業を行った教員について複数回答可として投票を実施した。回収率100%。

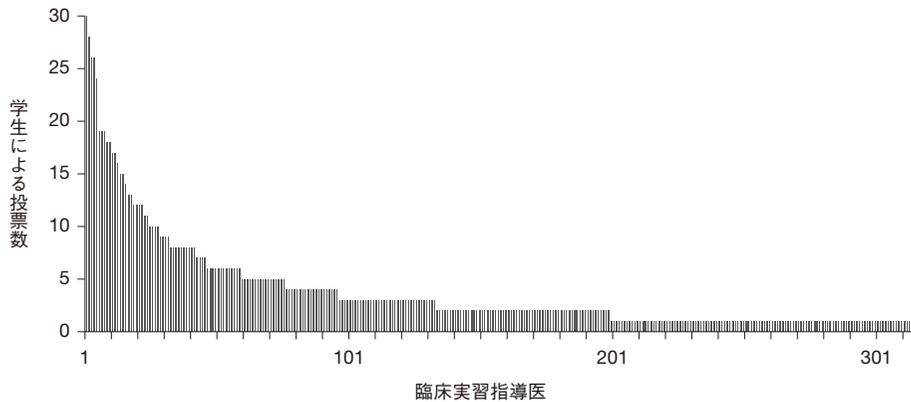


図3 熱心な指導・優れた指導を受けたと学生が感じた指導医

2011年7月～2012年6月に実施した徳島大学医学科の診療参加型臨床実習について、6年次学生83名を対象に、熱心な指導・優れた指導を受けたと学生が感じた指導医について各実習科目につき最大3名まで可として投票を実施した。回答率100%。

床現場での指導について、多くの学生から支持されている教員については、教育業績評価の根拠資料として活用できると考えられる。

このような学生による評価の信頼性を高めるには高い回収率が不可欠であるが、臨床医学教育では臨床現場での教育や小グループでの教育のように、学生が大講義室以外の様々な場で、多くの教員からマンツーマンの教育指導を受けることが多くなっているため、webでの投票システムを構築する等、場所と時間の制約がない回答システムの構築が必要である。また、従来の学生による評

価は満足感を指標とすることが多いため、今後は「聴衆のレベルや目標にふさわしい教材の把握と準備」、「個別目標を達成および評価するための教育方法や評価手段の選択」ならびに「プレゼンテーションや教授法の質の評価」等の教員による指導の質に対応した質問項目を設定することが必要と考えられる。

「学習者の学習成果の評価」を教育の評価基準として用いるにあたっては、知識、技能、態度の3つの領域について学生を適切に評価していることが大前提である。知識に関してはCBTやペー

バー試験による評価が広く受け入れられている。一方、全国医学部長病院長会議が取りまとめた「平成25年度（2013年）医学教育カリキュラムの現状」によると、わが国の医学部・医科大学における診療参加型臨床実習の評価として、医行為の到達目標の設定は23.8%、学習ポートフォリオ導入は27.5%、臨床実習後OSCEの実施は48.8%に留まっており、診療参加型臨床実習における技能と態度の評価は確立していない<sup>7)</sup>。「学習者の学習成果の評価」を教育業績評価基準に用いるには、上述の卒業時到達目標と各科目や学年でのマイルストーンの設定とリンクして、workplace-based assessment を取り入れた臨床現場教育における学生の学習成果の評価方法の確立をまず行う必要がある。

6つめの教育業績評価基準としての「教育の改善に結びつく批判的分析」については、教員自身の振り返りと自己評価が必要であり、研究業績や診療業績とは全く異なるアプローチが必要である。近年、教育業績記録のひとつの方法として、一人の大学教員の教育業績について成果の情報をまとめ、自己省察を記載するティーチング・ポートフォリオが注目されている。ティーチング・ポートフォリオには、Fincherらが提唱する6つの優れた教育の基準をすべて網羅することも可能であることから、今後の教育業績の確立において最も重要視されるべきと考えられる<sup>8)</sup>。問題はその作成に時間と労力が必要となることであり、その普及には研究や診療業務を兼務し、多忙をきわめる臨床系教員に適したティーチング・ポートフォリオの開発が必要と考えられる。

## まとめ

わが国では欧米に比べ医学部教員数が少なく、臨床系教員は教育業務と共に、研究、診療、管理業務を行っている。臨床系教員が、医学教育の質の継続的改善に積極的に関与するには、教育業務の多様化やその実施体制の複雑化に対応した教育業績の評価法を量的かつ質的な観点から確立することが必要である。

## 文献

- 1) 櫻井 勇, 井内康輝, 熊坂一成・他. 教育業績評価基準. 医学教育 2000; **31**: 209-212.
- 2) Mennin SP. 大学における教育のスタンダード. 医学教育の理論と実践 (Dent JA, Harden RM), 篠原出版新社, 東京, 2010, p.475-487.
- 3) 中島宏昭. 教育業績評価の現状と改革の動向. 医学教育白書 (日本医学教育学会編集委員会), 篠原出版新社, 東京, 2006, pp108-109.
- 4) 医学教育分野別評価基準日本版世界医学教育連盟 (WFME) グローバルスタンダード 2012年版準拠 ver.1.30
- 5) Fincher RM, Simpson DE, Mennin SP et al. Scholarship as teaching: an imperative for the 21<sup>st</sup> century. *Acad Med* 2000; **75**: 887-894.
- 6) 一般社団法人全国医学部長病院長会議. わが国の大学医学部・医科大学白書 2003, 興版社, 東京, 2003.
- 7) 一般社団法人全国医学部長病院長会議. 平成25年度（2013年）医学教育カリキュラムの現状, 興版社, 東京, 2013, pp209-256.
- 8) ピーター・セルディン. ティーチング・ポートフォリオ目的, プロセス, 成果. ティーチング・ポートフォリオ作成の手引き, 大学教育を変える教育業績評価, 玉川大学出版部, 東京, 2007, pp2-35.