

9

プログラム評価^{*1}福島 統^{*2}

はじめに

ここでは教育プログラムの評価について焦点を当てて述べる。医師養成課程における教育プログラムには、卒前教育、卒後臨床研修、専門研修プログラム、生涯学習が含まれる。卒前教育プログラムにも、卒前医学教育全体、学年や科目群のまとまり（コース）、科目（ユニット）といった授業群、そしてユニットを構成する1コマごとの講義・演習・実習がある。本稿では、まず初めにプログラム評価として確立している医学教育分野別評価について述べ、次に、文部科学省中央教育審議会大学分科会大学教育部会が提示した3ポリシーの考え方について解説する。最後に、コース、ユニット、授業を対象としてプログラム評価について言及する。

1. 医学教育分野別評価における評価基準

プログラム評価を行う場合、最も重要なことは評価の観点、すなわち評価基準である。医学教育分野別評価基準日本版¹⁾の章立ては、領域1：使命と学修成果、領域2：教育プログラム、領域3：学生の評価、領域4：学生、領域5：教員、領域6：教育資源、領域7：プログラム評価、領域8：統轄および管理運営、領域9：継続的改良、である。その概要を示す。

(1) 領域1：使命と学修成果

それぞれの医学部には「使命」がある。例えば、設立時の建学の精神や、設立時の国や地域でのニーズ、そして医師養成の社会的責任など。医学部は設立時の使命に従い、卒業生を医師として社会に送りだし、その卒業生は時代の変化や医療

への国民・地域住民のニーズの変化に伴い、医師としての役割を果たしている。時代が変われば、当然のことながら、医師の役割も変化し、それに伴い卒業生が果たしている役割、社会への貢献も変化する。自分たちが育てた医師たちが社会でどのような貢献をしているのか、今後どのような貢献が求められるようになるのかを絶えず医学部は考えていく必要がある。社会に貢献する医学部としてその「使命」は変化していくものであろう。医学部が医師養成を通じて社会貢献するためには、変化する「使命」をもとに、どのような医師を養成するのかを明示しなければならない。これこそが「学修成果」である。どのような資質と能力を持つ医師を養成するのか、「学修成果」と「使命」との関係性を明確にし、それを学生、教職員、そして社会に周知し、実行することが求められている。「学修成果」は教育プログラムの評価の視点として最も重要なものである。

(2) 領域2：教育プログラム

どのような資質と能力を持つ医師を育てるのかを示しているのが「学修成果」である。教育プログラム、すなわちカリキュラムはすべての学生がこの「学修成果」を習得できるように組まれている。卒前教育6年間で学生は様々な教科・科目を学ぶ。しかし、それぞれの教科・科目がお互いに連携しあい（カリキュラムでの水平的統合）、学年を重ねるごとに一步一步、「学修成果」の獲得に向かっていなければならない（カリキュラムでの垂直的統合）。医学は1科目である。すべての教科・科目そしてすべての教育者が、学生が「学修成果」を習得するようにカリキュラムを実施していることが求められている。「科学的方法」、「基礎医学」、「行動科学と社会医学、医療倫理学と医療法学」、「臨床医学と技能」で学んだことが臨床実習という場で活かされ、学

^{*1} Program Evaluation

^{*2} Osamu Fukushima 東京慈恵会医科大学教育センター

び直され、卒後臨床研修で確実な研修成果が上げられるようにカリキュラムが組まれていなければならない。「学修成果」とは、学生、教職員、医学教育参加者が持つ共有ビジョンである。共有ビジョンを持つことにより、医学は1科目となり、「学修成果」の達成を通じて、「使命」を果たせる医学部となる。

(3) 領域3：学生の評価

学生を評価する目的は、学生がその医学部の「使命」に基づいた「学修成果」を段階的に獲得していることを確認することにある。一般的に、「学修成果」は医師として働くときに必要とされる資質と能力を表している。したがって、この「学修成果」は医師が生涯にわたり涵養し続ける目標である。医学部卒業時、臨床研修修了時、専門医トレーニング修了時、そして生涯学習の課程での方向目標ということができる。卒前教育においては、卒業生が臨床研修プログラムでその研修成果を達成できるレベルの能力を習得させることが重要である。

例えば、医学教育モデル・コア・カリキュラム平成28年度改訂版²⁾では、医師として求められる基本的な資質・能力として、①プロフェッソナリズム、②医学知識と問題対応能力、③診療技能と患者ケア、④コミュニケーション能力、⑤チーム医療の実践、⑥医療の質と安全の管理、⑦社会における医療の実践、⑧科学的探究、⑨生涯にわたって共に学ぶ姿勢、が挙げられている。この9つのコンピテンスでの学生の成長を測ることが学生の評価として求められている。学内で行われている評価が、この9つのコンピテンスを測ることができ、そしてその評価方法が学習理論を基盤に実施され、信頼性、妥当性が検証されていなければならない。今までの医学教育カリキュラムでは、筆記試験、口頭試験、レポート評価、グループ学習での行動観察、客観的臨床能力試験(OSCE)、臨床実習での観察評価などが行われていた。最近はポートフォリオ、ログ・ブック、そしてWorkplace-based Assessment (WPBA)なども導入されてきている。ポートフォリオは学生が1年生から6年生に至る時間軸の中で評価デー

タを集めるツールとして期待が高い。知識、技能だけでなく、医師になる者としての適格性³⁾を含め、6年間の医学教育の間でのそれぞれのコンピテンスにおける学生の成長を測定し、その学修成果の到達度を測ることによって、学生一人ひとりが伸びていく評価方法を開発していく必要がある。

(4) 領域4：学生

「使命」に基づいた「学修成果」、「学修成果」を獲得するためのカリキュラム、そして「学修成果」の到達度を測定する評価システムを作ったら、このカリキュラムで「学修成果」を身に付けることができる学生を選抜しなければならない。入学生は卒業後、医師として社会の中で働き、他者貢献を行う。社会に貢献する医師になる可能性を測ろうとするのが入学者選抜である。入学者選抜にあたってはアドミッション・ポリシーを策定しなければならない。

入学してきた学生は、成長途上にあり、医学部を卒業し、社会に出ていく者としての成長を助ける必要がある。また、医学部という厳しい学習環境の中で学習上の困難点を抱える場合も多い。入学させた学生を医師に育て上げていくためには、学生支援の体制を整備しなければならない。人としての成長の支援、学習支援、そして経済的支援が求められる。

学生自身も医学教育についての責任を果たすことがこの基準では求められている。使命の策定、教育プログラムの策定、教育プログラムの管理、教育プログラムの評価、その他、学生に関する諸事項の委員会に正式な委員として参加、活動することが規定されている。カリキュラム委員会、教務委員会、カリキュラム自己点検評価委員会、学生委員会に学生が参加することで、医師養成の責任の一端を学生が果たさなければならないのである。

(5) 領域5：教員

「学修成果」が決められ、それを達成するためのカリキュラムと学生評価のシステムがあり、このシステムで学べる学生が入学してきたとき、次の

条件として、カリキュラムを遂行でき、学生を評価でき、学生支援を行える教員が必要となる。カリキュラムを実施するため適切な教員を配置している、教員がカリキュラム遂行のための能力開発の仕組みがある、教員の研究・臨床活動が教育活動に反映できるようになっていることが求められている。

(6) 領域 6：教育資源

「学修成果」に到達するためのカリキュラムの実施に必要な教育資源を整えなければならない。校地・校舎のような施設だけでなく、臨床実習での多様な学びの場を準備しなければならない。どのような臨床実習の場を確保するかは、まさに「学修成果」が規定している。超急性期、急性期、回復期、慢性・難治性疾患、プライマリ・ケア、そして医療・福祉・保健での多職種連携やSystem-based Practiceを学ぶ場など。その医学部がどのような資質と能力を学生に育てるのかは、学生がどのような場で臨床実習するかに大きく関わる。「学修成果」と教育資源との関係性を整えなければならない。

情報通信環境は重要な教育資源である。学生は多くのことを学ばなければならない、その学習には効率性が求められる。さらには有効なICT利用技術は、今や医師として必須のスキルとなっている。

(7) 領域 7：プログラム評価

医学教育分野別評価基準日本版Ver.2.2の注釈を引用する。「[プログラム評価]とは、教育機関と教育プログラムの効果と適切性を判断する情報について系統的に収集するプロセスである。データの収集には信頼性と妥当性のある方法が用いられ、教育プログラムの質や、大学の使命、カリキュラム、教育の学修成果など中心的な部分を明らかにする目的がある。他の医学部等からの外部評価者と医学教育の専門家が参加することにより、各機関における医学教育の質向上に資することができる」¹⁾

カリキュラムをモニターするための指標は「学修成果」である。カリキュラムを実施し、学生や

卒業生が目的とした学修成果を獲得したのかどうかをデータに基づいて解析することでカリキュラム、学生評価、学修方略、入学者選抜、学生支援、教員を含めた教育資源の問題点が明確化される。データとして一番重要なものは、学生や卒業生が示す「学修成果」である。筆記試験や実技試験は点数またはチェックリストとして量的データとして集積することは簡単である。問題解決能力の測定には、Triple Jump ExerciseやMulti-station Examination⁴⁾などが用いられている。しかし、医学教育モデル・コア・カリキュラムで示された①プロフェッショナリズム、④コミュニケーション能力、⑤チーム医療の実践、⑥医療の質と安全の管理、⑦社会における医療の実践、⑧科学的探究、⑨生涯にわたって共に学ぶ姿勢などは、どのような指標で学修成果を測定すべきか定法はなく議論の最中である。教育成果データ収集でもデータ収集のための方法論の選択があり、方法論に規定された結果としてのデータが集められ、それをどのように解釈するか、という問題がある。プログラム評価における研究的側面が強調されるのは、この方法論と結果、そして結果の解釈という判断が伴うからである。教育データはただ集めればいいのではなく、どのような解析を行うかをまずは考え、解析可能であるデータを収集し、それを妥当性のある解析方法で分析すべきである。解析することを考えずに、ただデータを集めることは、労力や資源の無駄使いであろう。

卒業生がどのような社会貢献を行っているかを調べることは重要である。それは、その医学部が実際に果たしている責任に繋がるからであり、社会の変化に伴い、医学部自身はその「使命」を再考する時に重要なデータとなるからである。

(8) 領域 8：統轄および管理運営

総合大学の場合（医科大学でも同じであるが）、大学の設置母体（私立大学の場合は学校法人）と医学部との関係性を明確にする必要がある。設置母体が医学部の改善活動を支援する体制でなければならない。

第3期を迎えようとしている大学基準協会の考え方を引用する。「第3期認証評価における大学

の自己点検・評価は全学的観点から実施することを求めることとなった。こうした変更は、各学部・研究科における教育活動に対する自己点検・評価を必要としないということではない。各学部・研究科が教育プログラムの自己点検・評価を行い、その結果について学外者からの検証を受けるなどして、部局単位のいわゆる『プログラム・レビュー』が前提となる。(中略)特に重要な点は、全学的に見て、各学部・研究科の教育活動は適切に行われているか、教育活動を展開する上で課題を抱えている学部・研究科はないか、課題があるとするれば当該学部・研究科は改善計画を策定しているか、そうした学部・研究科に対して大学としてどのような助言や支援を行うべきか(行っているか)を報告書に取りまとめる必要がある。基準協会としては、大学執行部が学部・研究科の教育活動を評価し、必要に応じた対応(支援)策をとって大学全体の改善・向上につなげているかを評価すること、つまり全学的な内部質保証システムの営みを、大学執行部の自己点検・評価結果から確認することとなった。」⁵⁾設置母体と医学部が協力関係にあること自体が医学教育の改善には必須なのである。

また、医学部内での教学のリーダー、教務委員会など教育関係委員会の権限と責任、そして教育活動を支える事務組織というプラットフォームを確立し、さらに医学部は、職能団体や地方自治体、国の機関とも連携し、医学教育の改善の方向性を考える必要がある。

(9) 領域9：継続的改良

医学部は、活力を持ち社会的責任を果たす機関として、教育(プログラム)の過程、構造、内容、学修成果/コンピテンシー、評価ならびに学習環境を定期的に自己点検し改善しなくてはならない。明らかになった課題を修正しなくてはならない。継続的改良のための資源を配分しなくてはならない¹⁾。

2. 3ポリシー(ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー)とプログラム評価

平成28年3月31日に中央教育審議会大学分科会大学教育部会から『『卒業認定・学位授与の方針』(ディプロマ・ポリシー)、『教育課程編成・実施の方針』(カリキュラム・ポリシー)及び『入学受入れの方針』(アドミッション・ポリシー)の策定及び運用に関するガイドライン』⁶⁾が公表された。ここには、「各大学には、三つのポリシーに基づく体系的で組織的な大学教育を、点検・評価を通じた不断の改善に取り組みつつ実施することにより、学生の学修成果を向上させ、学位授与にふさわしい人材を育成、社会へと送り出すことが求められる」⁶⁾とあり、3ポリシーを評価の観点として教育プログラムの評価を行うことが求められている。

ディプロマ・ポリシーとは学士を授与する基準であるので、これは学修成果(医学教育分野別評価基準日本版における領域1)と同じになる。この学修成果をどのように6年間の医学教育期間中に育て上げるかの設計図がカリキュラム・ポリシーである。カリキュラムには、学修目標以外に、授業科目配置、学修方略、学生の評価が含まれる(領域2と3)。ここには「臨床実習」も含まれる。医学部の使命として「Competentな医師」を、このカリキュラムで育て上げることができる人材を、入学者選抜で選ぶ。アドミッション・ポリシーでは、求める人材像だけでなく、どのようにそれを評価するのか、どうしてその資質を求めるのかを具体的に記述する(領域3と4)。このように選抜した学生を、カリキュラムの中で育てるために、「教員」(領域5)、「教育資源」(領域6)が整備されていることが求められる。そして、卒業生の業績を調査し、この医学部が社会から求められていること(ニーズ)を知り、現行の教育の効果を測定し、改善すべき課題を探し、改善する仕組みを持たなければならない(領域7)。文部科学省は3ポリシーを指標に内部質保証を行うことを求めているが、この評価の観点は医学教育分野別評価基準日本版と同じ考え方であ

ることがわかる。

3. コース, ユニット, 授業を対象として プログラム評価

コース「基礎系臓器別」(解剖・生理・生化・薬理学を中心とする基礎系の臓器・機能別コース)のユニット「呼吸器系」が、講義群(例えば、「呼吸器系の解剖学」,「換気力学」など), 演習「基礎系テュートリアル: 呼吸器疾患」, 実習「胸部の肉眼解剖学実習」,「呼吸器系の組織学実習」で構成されていると想定する。このコース, ユニットのプログラム評価を行う場合, 各講義・演習・実習で学生が身に着けた「学修成果」を測定する必要がある。医学教育モデル・コア・カリキュラムでは, 医師として求められる基本的な資質・能力として, ①プロフェッショナリズム, ②医学知識と問題対応能力, ③診療技能と患者ケア, ④コミュニケーション能力, ⑤チーム医療の実践, ⑥医療の質と安全の管理, ⑦社会における医療の実践, ⑧科学的探究, ⑨生涯にわたって共に学ぶ姿勢, を挙げている。したがって教育効果測定としてはこの資質と能力を指標にして学生の学修効果をデータ化していかなければならない。もし, このコースのプログラム評価を筆記試験の点数のみで行えば, それは医学教育カリキュラム全体とは別物として扱ってしまうことになる。筆記試験の問題を工夫すれば, ②医学知識と問題対応能力は測定可能である。呼吸機能検査などの実習が組まれていれば③診療技能と患者ケアの一部も測定できる。肉眼解剖学実習では, 学生同士の共同作業の観点から④コミュニケーション能力や⑤チーム医療の実践(チームワーキング)や, ご遺体への態度から①プロフェッショナリズム, 見えないものを見えるようにする剖出技術(方法論)と見えたものの観察(結果)の関係を考えることで⑧科学的探究についての学修成果も測定できる可能性がある。

コース, ユニット, 授業を対象としてプログラム評価で重要なことは, 学生の満足度調査ではない。6年間のカリキュラムの中でこのコースとユニットが, 医学部が求める「学修成果」の獲得に効果があるか, もし効果が不十分である場合はど

こが不十分で, どうすれば改善できるのかを明らかにすることである。Kirkpatrickのカリキュラム/プログラム評価⁷⁾の学習者の反応(レベル1), 認識や態度の変化(レベル2a), 知識や技能の獲得(レベル2b), 行動変容(レベル3), 組織における診療の変化(レベル4a), 患者の利益(レベル4b)のうち, 学修成果を指標としたレベル2やレベル3の段階のデータ収集が必要である。なぜならば, プログラム評価はカリキュラム改善のために行う活動だからである。

「Evaluation is vital for curriculum development and determining if the curriculum is operating as intended and achieving the intended outcomes.」⁸⁾

■文 献

- 1) <https://www.jacme.or.jp/accreditation/wfmf.php> (最終閲覧日: 2017.11.26)
- 2) http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/033-2/toushin/1383962.htm (最終閲覧日: 2017.11.26)
- 3) 福島 統. 英国でのFitness to Practise (FtP) の活動について. 日本内科学会誌2014; **103**(8): 1956-1961.
- 4) 福島 統. PBLチュートリアル学習の評価法. 日本薬学会編. 問題解決型学修ガイドブック. 東京化学同人, 東京, 2011年. p.89-96.
- 5) 工藤 潤. 大学基準協会による第3期認証評価. IDE No.595. 2017年11月号. P10-15.
- 6) http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1369248.htm(最終閲覧日: 2017.11.26)
- 7) 錦織 宏, 西城卓也, 田川まさみ. 医学教育におけるカリキュラム/プログラム評価. 医学教育2014; **45**(2): 70-86.
- 8) Lovato C, Wall D. Programme evaluation: Improving practice, influencing policy and decision-making. In Swanwick T Ed. Understanding medical education. Wiley Blackwell 2014. p.385-399.