



医学教育の今!

学修成果(アウトカム)基盤型教育(2)

千葉大学 名誉教授
た なべ まさ ひろ
田 邊 政 裕
Masahiro TANABE

要旨

- ・学修成果基盤型教育によるカリキュラムの構築を紹介した。
- ・カリキュラムは最初にコンピテンシーを決定し、その達成へ向けて段階的に成果を積み上げ、それらの成果を学生が発揮できることを評価する。
- ・学修成果基盤型教育を実質化するためにカリキュラム全体を定期的に検証、見直す必要がある。

I. 学修成果(アウトカム)基盤型教育の構築

Carraccioら¹⁾は、OBEによるカリキュラムの構築を以下の4段階で行うことを提唱している、Step1:コンピテンシーの決定、Step2:コンピテンシーの構成要素とパフォーマンス・レベルの設定、Step3:コンピテンシー評価、Step4:全教育課程の検証。Carraccioらの提言に沿ってOBEの構築を概説する。

1. コンピテンシーの決定(Step 1)

学修成果として、まずコンピテンシーを決定しなければならない。コンピテンシーの決定には、医師の行動を観察・記録するタスク分析、専門家集団の意見集約によるデルファイ法、多数の意見を整理・収束させるKJ法などがある。これらの方法によって各医育機関にとっての意義を内包させたコンピテンシーを策定し、それが学修者にどのような「意義がある」のかを周知し、教職員も理解、共有できるようにしなければならない(clarity of focus)。

前記の「三つの方針」で「卒業認定の方針」については、「各大学、学部・学科等の教育理念に基づき、どのような力を身に付けた者に卒業を認定し、学位を授与するのかを定める基本的な方針であり、学生の学修成果の目標ともなるもの」と説明されている²⁾。学

修成果は学士課程教育で培う「学士力」と定義され、客観的に測定可能な指標として目標設定することが求められており、保健医療専門職ではコンピテンシーに相当する(表)^{3,4)}。

表 主な用語の定義

・ Competence (コンピテンス): 患者や社会が必要とする能力の総称で、コミュニケーション、知識、技能、態度などの多領域を包含する保健医療専門職の能力。
・ Competency (コンピテンシー): 知識、技能、価値観、態度などの多様な要素を包含した保健医療専門職の測定・評価可能な個別の実践的能力であり、コンピテンスの構成要素と見なすことができる。教育、研修の最終段階で獲得できる学修成果である。
・ Domains of competence (コンピテンスの領域): 保健医療専門職のさまざまなコンピテンシーの集合によって構成される相異なるコンピテンスの諸相。
・ Milestones (マイルストーンズ): 教育、研修によるコンピテンシー達成に至る発達の各段階での学修成果。

上記の用語は異なる領域でさまざまな意味で使用されており、本文では主に保健医療専門職を対象とする定義を記載した。

文献 3, 4) を参考に作成

2. コンピテンシーの構成要素とパフォーマンス・レベルの設定(Step 2)

カリキュラム作成に当たっては、コンピテンシーごとに構成要素のパフォーマンス・レベルを設定し、学修者

の能力が学年進行で向上するように科目群を配置する (design down)。パフォーマンス・レベルは、臨床能力評価ピラミッド⁵⁾を応用したコンピテンシーの発達モデルに基づいて作成された⁶⁾(図)。ピラミッドでは知る (Knows)から始まって臨床で実践できる (Does)までの4段階のレベルが設定されている。わが国の医師育成においては、臨床研修が義務化されているため、6年間の卒前医学教育に加えて2年間の臨床研修がすべての医師に共通の研修期間となり、厳密には臨床研修修了時の能力がコンピテンシーとなる。コンピテンシー達成にいたる3段階のパフォーマンス・レベルが卒前医学教育で設定され、それに対応するマイルストーンが以下のように定義される。「基盤となる知識、技能、態度を示せる (臨床入門開始)」、「学習内容に沿って行動できる、模擬診療を行える (臨床実習開始)」、「指導・監視下で患者に基本診療を行える (卒業、臨床研修開始)」。

解剖学、生理学などの講義によって基礎医学の知識を修得し (Knows)、それらを応用する内科学、外科学を学習して臨床に必要な知識を修得する (Knows how)。認知領域 (Knows, Knows how)に情意領域と精神運動領域の学習機会となるExperiencesを追加した⁶⁾。早期体験学習やロールモデル等がExperiencesの主な学習法となる。シミュレータや模擬患者を利用した臨床入

門の授業により「学習内容に沿って行動できる、模擬診療を行える」(Shows how)レベルのマイルストーンが達成されれば、臨床実習を開始できる。学生は、臨床実習での患者診療 (Does)により「(指導医の)指導・監視下で患者に基本診療を行える」マイルストーンを達成し、臨床研修を開始できる (high expectations)。

3. コンピテンシー評価 (Step 3)

コンピテンシー評価は、学修者が学修成果を発揮できるか否かを決定するOBEの重要な要素である。構成要素とパフォーマンス・レベルごとにコンピテンシー、マイルストーン (図) が発揮されることを証明する適切な評価法を選択しなければならない。

「基盤となる知識を示せる」の評価は、主に筆記試験で行われ、KnowsレベルではMCQ (multiple choice question)、Knows howレベルではMCQに加えてMEQ (modified essay question)やEMI (extended matching items)等が実施される。「基盤となる技能、スキルを示せる」のExperiencesレベルは、レポート等の筆記試験に加えて観察評価、ポートフォリオを実施し、省察、フィードバックが重視される。「模擬診療を行える」のShows howレベルは、シミュレータや模擬患者を利用するOSCE (objective structured clinical examination)

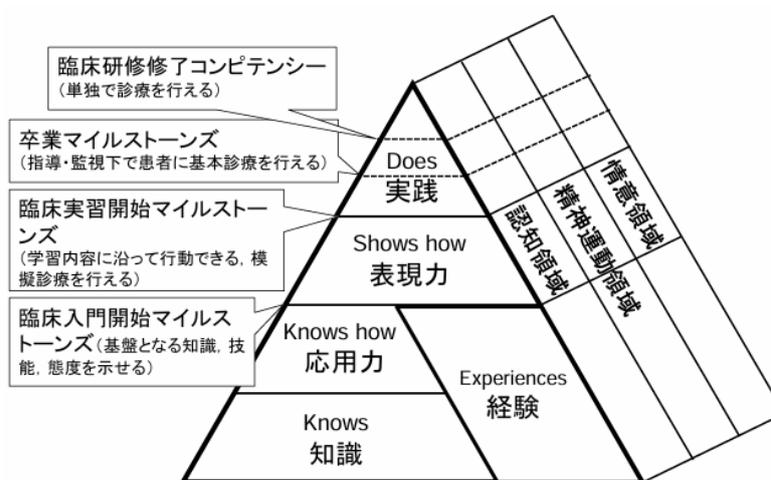


図 臨床能力評価ピラミッドを応用したコンピテンシーの発達モデル

文献5)を参考に作成



やCPX (clinical performance examination)が行われる。「患者に基本診療を行える」のDoesレベルは、指導医や看護師等による診療現場での観察評価⁷⁾が利用される。このような評価法は「診療現場における学習者評価 work (place)-based assessment (WBA)」と呼ばれており、学修者が診療現場で実際にコンピテンシーを発揮できる (demonstration) か否かを評価するOBEの重要なプロセスである (expanded opportunity)。WBAとしてmini-CEX (clinical evaluation exercise)、DOPS (direct observation of procedural skills)、360度評価などが行われている。ポートフォリオも診療記録、評価、省察等が蓄積されることでDoesレベルのコンピテンシー評価に有用である。

4. 全教育課程の検証 (Step 4)

OBEを導入し実質化するためには、設定されたアウトカムが6年間で達成されるようにカリキュラム全体を定期的に点検し、必要に応じて見直す必要がある。「三つの方針」の運用に関するガイドラインにおいても、「各教員がディプロマ・ポリシーやカリキュラム・ポリシーを踏まえながら、授業改善に向けたPDCAサイクルを機能させることが重要である」とされており²⁾、カリキュラムの見直しには、各科目責任者によるOBEについての全学的な点検作業を定期的実施すべきである。この目的を達成するためには、担当教員全員が参加する医学教育リトリートのような場を設定し、授業評価、卒業時・卒業後調査等の評価結果を基にOBEの点検・評価を行い、それによって明らかとなった課題解決のための方策を策定し、OBEの継続的な改善に取り組む必要がある。

おわりに

わが国の医学教育の質を国際的見地から保証し、医学教育の充実・向上を図ることを目的に、医学教育の分野別評価を行う日本医学教育評価機構 (JACME) が2015年12月に発足した。評価は、世界医

学教育連盟 (WFME) の国際基準に則って行われるが、評価の基準となる医学教育分野別評価基準日本版Ver2.36⁸⁾には、「1. 使命と学修成果」の下位領域として「1.3学修成果」があり、基本的水準として「医学部は、以下の項目に関連して、学生が卒業時に発揮する能力を学修成果として明確にしなければならない。」と規定している。OBEが、医学教育のグローバルスタンダードとなっている証左であり、わが国においても「三つの方針」によるOBEの導入と実質化が求められている。

文 献

- 1) Carraccio C, Wolfsthal SD, Englander R, et al. Shifting Paradigms: From Flexner to Competencies. *Acad Med.* 2002;77(5):361-367.
- 2) 「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「入学者受入れの方針」(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(平成28年3月31日 大学教育委員会)。
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1369248.htm (引用日2024.8.31)
- 3) Englander R, Cameron T, Adrian J, Ballard AJ, et al. Toward a Common Taxonomy of Competency Domains for the Health Professions and Competencies for Physicians. *Acad Med.* 2013; 88(8): 1088-1094.
- 4) The Milestones Guidebook, Resources, Milestones, ACGME.
<https://www.acgme.org/globalassets/milestonesguidebook.pdf> (引用日2024.8.31)
- 5) Miller GE. The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance. *Acad Med.* 1990; 65(9):563-567.
- 6) 田邊政裕. 第1章 アウトカム基盤型教育におけるカリキュラムの構築と改善-千葉大学医学部の取り組みから- II アウトカム基盤型教育の導入と実践 田邊政裕編著 アウトカム基盤型教育の理論と実践. 東京: 篠原出版新社. 2013; 61-88.
- 7) Davis MH, Ponnampereuma GG. 第36章 診療現場における学習者評価 医学教育の理論と実践. *A Practical Guide For Medical Teachers Second Edition.* 東京: 篠原出版新社. 2010; 396-409.
- 8) 医学教育分野別評価基準日本版 Ver.2.36 世界医学教育連盟 (WFME) グローバルスタンダード 2015年版準拠. 2023年8月1日.
https://www.jacme.or.jp/pdf/wfme-jp_ver2.36.pdf (引用日2024.8.31)