



〔総説〕

医学教育改革25年の歩み

田邊政裕

(2022年12月6日受付, 2023年1月16日受理, 2023年4月10日公表)

要 旨

大学設置基準の大綱化を契機に始まった千葉大学医学部の医学教育改革の25年を振り返った。21世紀へ向けて医療に対する社会的なニーズに対応できる医師の必要性, 重要性が増し, 1990年に卒後・生涯医学臨床研修部が, 医師の卒後研修, 生涯医学教育を目的に千葉大学医学部附属病院に設置された。卒後・生涯医学臨床研修部は, 多様なニーズに応えられる医療人材を育成するための教育, 研修を展開し, 総合医療教育研修センター, 医学教育研究室へと組織を改編, 分化してきた。千葉大学医学部は, 医学教育研究室が核となって, 我が国でのアウトカム基盤型教育の導入, 普及を先導する役割を果たした。更に多くの教員による教育の積み重ねが, 千葉の地で初めての日本医学教育学会大会の開催に結実した。医学教育関係者には, 千葉大学医学部, 附属病院における卒前医学教育, 卒後研修, 生涯教育の現状を検証し, 更なる改革に取り組んでいただくことを期待する。

Key words: 卒前医学教育, 卒後研修, 生涯医学教育, 卒後・生涯医学臨床研修部, アウトカム基盤型教育

I. はじめに

1991年の大学設置基準の大綱化により, 一般教育と専門教育の区別が廃止され, 一般教育を担当する教養部は改組されることになった。千葉大学においても1994年に教養部が廃止され, 医学部は6年一貫教育となり, 大幅なカリキュラム改訂など大綱化を契機とする医学教育改革が始まった。学務委員長を担当していた旧第三解剖学の千葉胤道教授は, 新生を対象に1年前期に学習への動機づけを目的とする医学概論として早期体験学習 (Early exposure) をカリキュラムに組み込んだ。更に1年次での少人数学習による部分的チュートリアルシステム, 4年次の基礎配属等, 学生の自

主的な学習を重視し, 学生自ら自己開発できるカリキュラムを導入した。千葉大学の医学教育はそれまでの教師中心の知識伝授型教育から学生中心の問題解決型教育への転換が始まった[1]。

1990年代初頭から2015年3月末に私が特任教授を退任するまでの25年間の千葉大学医学部 (本学) の教育改革をふりかえる。

II. 臨床カリキュラム委員会

当時医学部長だった小児外科の高橋英世教授は, 低学年でのカリキュラム改革と連動して高学年での臨床カリキュラムの改革にも着手し, 1996年に臨床カリキュラム委員会を新設した。委員長

千葉大学名誉教授

Masahiro Tanabe. Twenty-five years medical educational innovation.

Professor Emeritus, Chiba University, Chiba 260-8670.

Phone: 043-259-9150. E-mail: hiroto@faculty.chiba-u.jp

Received December 6, 2022, Accepted January 16, 2023, Published April 10, 2023.

には旧第一外科の中島伸之教授が指名され、外科、内科等から若手教員が委員として加わり、私もその一員として参加した。委員会は毎週開催され、本学における教育の問題点が活発に討議され、その解決策として新たなカリキュラムが提案された。それらは臓器別の統合型授業、臨床入門 (Introduction to clinical medicine, ICM)、臨床テュートリアル、診療参加型臨床実習等である。これらによって低学年から高学年まで6年一貫で、学生の自主的な学習を促し、技能、態度までも含めて問題解決できる臨床能力育成、それらを実践する診療参加型臨床実習への転換が図られた。この取組みは、「診断能力向上をめざす臨床医学教育の取組み」として2005年度の文科省の特色ある大学教育支援プログラム (特色GP) に選定された。カリキュラム改革に加えて、それらに対応できる教員の教育能力向上 (Faculty development, FD) も喫緊の課題であることが共通認識となり、1996年12月に日本医学教育学会からタスクフォースを招聘して、第1回千葉大学医学部医学教育ワークショップが開催された[2]。

臨床能力育成の準備教育であるICMでは、患者情報の収集中心の問診に代わって情報収集・伝達、良好な患者-医師関係構築、患者教育まで行う医療面接 (Medical interview)、全身の身体診察、小外科手技等のトレーニングが導入された。特に医療面接では模擬患者 (Simulated patient, SP) に協力いただき、ICMの目標である技能に加えてコミュニケーション技能、態度領域の教育も行われるようになった[3]。これらの教育成果は新たに導入されたOSCE (Objective structured clinical examination)[4]によって評価された。学生は医療面接、身体診察等の実技をSPに対して行い、これを評価者が評価表を用いて評価する。学生はOSCEをパスしなければ臨床実習に進むことはできなくなった。この臨床実習前OSCEはCBT (Computer based testing) と共に2002年4月に設立された共用試験実施機構によって全国レベルで企画、運営され、共用試験として2005年12月から正式実施された。2021年5月の医師法改正によって、共用試験に合格した学生のみが医業としての臨床実習を行うことができる旨が明確化された (共用試験の公的化: 公的化後の共

用試験に関する意見。厚生労働省: 医道審議会医師分科会医学生共用試験部会 令和4年5月23日 <https://www.mhlw.go.jp/content/000941572.pdf>)。

臨床テュートリアルは問題基盤型学習 (Problem-based learning, PBL) と呼ばれ、1グループ6、7名の学生を1名の個別指導教員 (テュータ) が担当し、臨床事例を用いて行われる少人数学習である[5]。PBLテュートリアルの最大の眼目は自己開発能力の育成にある。臨床事例の問題をもとに、学生は自分に必要な学習項目を自ら発見し、自学自習を通して知識を修得し、問題解決する。このプロセスを通して、学生は生涯にわたって医師として必要な自学自習能力、問題解決能力を養うことができるかとされている[6]。

Ⅲ. 卒後・生涯医学臨床研修部

21世紀へ向けて医療に対する多様なニーズに対応できる医師の必要性、重要性がグローバルに増してきた[7]。このような背景から文部省は地域の開業医、勤務医等に国立大学附属病院を開放して、最新の医学・医療により社会的ニーズに応えられる生涯学習の場を提供する「研修登録医制度」を1989年から開始した。千葉大学はこのような流れを受けて、プライマリ・ケア医を育成する総合診療部門、卒後研修、生涯医学教育を担当する卒後・生涯医学臨床研修部を概算要求したが、卒後・生涯医学臨床研修部のみが認められ、教授1名、事務職員1名が配置された。卒後・生涯医学臨床研修部は医師の卒後研修、生涯医学教育を組織的、効率的に推進することを主目的に設置され、1990年に初代部長として若新政史教授が就いた。国立大学としては筑波大学に次いで全国で2番目の教育、研修に特化した先駆的な組織であった。

1999年3月に若新政史教授が退官された。次期教授選考にあたっては、2004年の卒後研修の必修化を目前にしてその重要性が増すことから、従来の組織、業務内容は継承され、更に卒前医学教育の改善等にも取り組むべきことが明示された。同年4月より小児外科助教授であった田邊政裕が後任教授として職務を引き継いだ。卒後研修、生涯医

学教育に加えて卒前医学教育も業務となったことにより、旧第一内科の田川まさみ助教が2003年4月より卒後・生涯医学臨床研修部の兼任となった。

2004年度から卒後研修が必修化された。研修プログラムでは内科（6か月）、外科（3か月）、救急・麻酔（3か月）、小児科、産婦人科等、研修すべき診療科、期間が指定された。千葉大学は、附属病院（本院）と千葉県内外の地域の中核的な関連病院とがたすき掛けで1年間ごとにローテイトするプログラムを作成した。研修医は関連病院において主にプライマリ・ケア、救急医療を、本院において高度先進医療を研修できるプログラムであった。学生は自分の研修したいプログラム（研修病院）を、研修病院は採用したい学生を順位付けし、コンピュータで自動的にマッチさせるシステムが導入された。本院では、必修化前は毎年140～50名程度の研修医を受け入れており、2004年度は定員を106名に設定した。しかし、マッチした学生数は61名と予想を下回る結果であった。研修医数はその後も増加は見られず、2015年度は39名であったが、2022年度は50名と回復傾向にある。

IV. 総合医療教育研修センター

国立大学は2004年に法人化され、各大学は6年ごとに中期計画・中期目標を設定し、その達成度が評価されることになった。法人化に際して設定された本院の中期目標に「良質な医療人養成に関する基本方針」が掲げられている。更にその具体的な目標として「看護師、保健師、助産師等の教育研修内容を充実させる」ことが明記されており、卒後・生涯医学臨床研修部は附属病院において医師ばかりでなく看護職を含むヘルスケアの専門職の生涯教育まで担う中核組織として位置づけられた。組織の機能拡大により、卒後・生涯医学臨床研修部は2005年7月に総合医療教育研修センター (<https://www.ho.chiba-u.ac.jp/chibauniv-resident/index.html>) と名称変更された。

生涯医学教育の一環として導入された「研修登録医制度」では、研修登録医が紹介患者の診療を本院の医師と共に行い、病診、病病連携を推進し

て地域医療の向上に貢献することが目的とされた。研修登録医は自らが本院に紹介した患者の診療に参加し、患者を入院から退院後まで継続的に診療することができる。病棟回診、症例検討会、抄読会、研究会等への参加も可能で、患者診療のみならず、専門家からのコメントなど日常診療に有用な医療情報を得ることができる。研修修了時には、病院長より研修修了証書が授与され、千葉県医師会の生涯教育認定の単位取得も可能になった。研修登録医数は40名前後で推移しており、その内ほぼ半数は総合診療部の登録であった。

V. 医学教育研究室

法人化により、総合医療教育研修センターの業務がヘルスケアの専門職の生涯教育まで担う組織に拡大したが、同時に卒前医学教育における改革も進んだ。卒前医学教育を専門で担当する組織として、医学教育研究室（本室）が2006年4月に総合医療教育研修センターから分離して設置された。田邊が室長を兼任し、田川が講師に昇任し、副室長となった。田川は、イリノイ州立大学シカゴ校（The University of Illinois Chicago, UIC）医療者教育学修士課程を2006年に修了し、医療者教育学の専門家として教育プログラム、学習者の評価と支援等に尽力し、本学の医学教育をインターナショナルのレベルにまで刷新した。田川講師は、2008年10月に鹿児島大学大学院医歯学総合研究科医歯学教育開発センター教授に選任され、異動された。

本室は、卒前医学教育を担当する専門組織として以下のような目標を掲げた、1) 入学から卒業までの一貫した教育を実施する体制を確立する、2) 教育関係組織を統括して、委員会、部会組織に再編し、入試、カリキュラム、進級判定、卒業認定、留年者支援等を一元的に企画・管理する、3) 全教員を対象とした教育貢献の評価を実施する、4) 生涯教育（医師、看護職を含むヘルスケアの専門職）を企画・実施する、5) 教員の教育能力向上（FD）のための研修を企画・実施する、6) 医学教育に関する調査・研究及び新たな教育プログラムを開発する。田川の後任に朝比奈真由美講師が就任し、2009年4月より伊藤彰一講師が

本室の専任教員となった。2008年度に「学習成果基盤型教育による医学教育の実質化」が教育GPに選定されたことで、高等教育の専門家（野口穂高、前田崇、岡田聡志特任助教）を早稲田大学から迎えることができ、教育専任スタッフの充実が図られた。以下、本室の主な取組を紹介する。

V-1. アウトカム基盤型教育

法人化に伴い千葉大学医学部では、これまでの医学教育を検証、改善するためにUICの医学教育学教室からMark Gelula教授を2005年12月に招聘し、4日間にわたる教育評価を受けた。評価結果を踏まえて8項目の提言をいただいた[8](図1)。提言の最初が「1) 学習のアウトカムを最初に明示すること」であった。学習者のコンピテンスを卒業時学修成果(アウトカム)として明示し、それを確実に達成できるように6年間の医学教育カリキュラムを組立てる教育法(アウトカム基盤型教育, Outcome-based education, OBE)が紹介された。教育の質保証を担保するOBEを本学に実装するために、2006年7月に教員、学生からなる卒業目標作成ワーキング・グループを立ち上げ、同年10月にドラフトを作成した。その後、アウトカムは教育関係の委員会等でブラッシュ・アップされ、最終的に6領域(1. 倫理観とプロフェッショナルリズム, 2. 医学とそれに関

連する領域の知識, 3. 医療の実践, 4. コミュニケーション技能, 5. 医学, 医療, 保健, 社会への貢献, 6. 科学的探究), 53の卒業時コンピテンスが2007年7月の医学部教授会で承認された。これらのコンピテンスに基づくOBE[9]が2008年度新入生からスタートした[10]。本学で導入されたOBEは、我が国では先駆的な取組であり、前述の2008年度の教育GPとして「学習成果基盤型教育による医学教育の実質化」が選定された。

V-2. 千葉大学クリニカル・スキルズ・センター (Chiba University Clinical Skills Center, CCSC)

文科省の高度な専門職業人養成に関する特別経費として「医療安全教育のためのクリニカル・スキルズ・センターの設置と運営-医療安全を實踐できる医療者の育成を目指して-」を申請し、2010年度に承認された。クリニカル・スキルズ・センターを設置し、学内外の学生、研修医、専門医、その他の保健・医療専門職を対象とする診療技能のシミュレーション教育を實施した。センターにはドライ・ラボとウェット・ラボを併設し、多様な学習者を対象に、それぞれのレベルに応じて基本から各専門領域の高度診療技能まで修得できる多数のプログラムを用意した。ドライ・



図1 教育評価に引き続き実施されたMark Gelula教授によるFD (FD: Faculty development)

ラボは、旧精神科病棟を改修して、1300㎡以上の面積を有する施設に拡張され、シミュレータを利用して教育・研修を行うシミュレーション・ラボ、SPが参加して教育・研修を行うパフォーマンス・ラボへと機能的に分化された。千葉県からの補助金（地域医療再生基金）により各種シミュレータを利用するトレーニング室、Human Patient Simulator等のシミュレータが利用できるように装備されたシミュレーション室、講義室、デブリーフィング室、OSCE用の診察シミュレーション室、コントロール室、学生・研修医用カンファレンス室、ロッカー室、SP室などが2011年12月に設置された。

V-3. 専門職連携教育 (Inter-professional education, IPE)

亥鼻キャンパスにある医学部、看護学部、薬学部の医療系3学部が協働し、2007年度より「亥鼻IPE」と名付けられた専門職連携教育を全国に先駆けて開始した。「亥鼻IPE」は患者・サービス利用者中心の医療の基盤である専門職連携実践に関わるコミュニケーション能力、倫理的感受性、問題解決能力を育成し、更にいかなる場所、組織においても健全な職業観、社会へのコミット力、使命感、責任感、協調性、バランス感覚、学び続ける意欲を備え、自らのキャリアを継続的に発展させることのできる人材育成を目指している。

「亥鼻IPE」はStep 1（1年次）からStep 4（4年次）までの講義、実習等からなる学年順次性プログラムである。その主な取組は、Step 1は他学部学生とのコミュニケーション能力、Step 2（2年次）ではチームメンバーそれぞれの役割・機能を把握した効果的なチーム・ビルディング、Step 3（3年次）は専門職間の対立を理解した上での問題解決能力、Step 4は診療・ケア計画の立案能力の育成を目標としている。3学部学生が小グループを形成し、グループワークを通して互いに学びを共有するアクティブ・ラーニングである。

V-4. 国際交流

UICとは2007年、米国のトーマス・ジェファソン大学（Thomas Jefferson University, TJU）と

は2010年、韓国のインジェ大学（Inje University, IU）とは2012年に学部間学生交流協定を締結し、学生の派遣、受入れを行っている。2014年度はUICで6年次学生が2名、TJUで1名、IUで5年次学生が2名臨床実習を行った。大学間交流協定のある天津中医薬大学（中国）、ライプチヒ大学（ドイツ）、マヒドン大学（タイ）から学生の受入れを実施した。その他、米国のハーバード大学ボストン小児病院、カリフォルニア州立大学アーバイン校、ユタ州立大学、ドイツのシャリテ医科大学等への学生の派遣、受入れを行った。2013年度から6年一貫医学英語教育プログラムとして海外での臨床実習を实践できる高度な医療コミュニケーションスキルを修得する「医学英語・アドバンスト」を開講し、多くの海外臨床実習派遣者を輩出することができた。

国立大学改革強化推進補助金により、本院の各診療科における診療、研究の更なる高度化、グローバル化を推進する目的で、TJUとファカルティ・レベルでの交流を2014年11月4日～8日に実施した。医学研究院長の横須賀收教授、病院長の山本修一教授をはじめとして、6診療科から7名の教授等並びに総合医療教育研修センターから3名の教員が参加し、フィラデルフィアのTJUを訪問した。

V-5. 第45回日本医学教育学会大会[11]

第45回日本医学教育学会大会は、2013年7月27、28日、千葉大学を主幹校として千葉大学亥鼻キャンパスにて横須賀收千葉大学大学院医学研究院長が大会長を務めて開催され、田邊が実行委員長として大会の企画を担当した。大会の基調テーマは「Quality assurance of medical education - 学習成果基盤型教育の導入と展開 -」とした。2010年10月に「2023年度から国際水準の分野別認証評価で認証された大学の卒業生のみが、米国での臨床研修が許可される」とするEducational Commission for Foreign Medical Graduates, ECFMGからの勧告が出され、世界的に医学教育のOBEへのパラダイム・シフトが加速された。OBEは国際水準の認証評価では特に重視される評価基準であり、我が国の全大学医学部、医科大学は従来の医学教育をアウトカム基盤型へと変更

する潮流が生まれた。

大会では、会員のニーズに応えられるように、テーマに沿った内容のシンポジウム、パネル・ディスカッション等が企画された。結果的にシンポジウムから各種セミナーに至るまで、テーマに沿った一貫性のある内容となり、参加者から高い評価を得た。因みに、第一日目の第一会場での最初の企画は「シンポジウム1 コンピテンシーを基盤とする学部教育、臨床研修、生涯教育の構築」で、多くの会員に参集いただき、OBEに高い関心の寄せられていることが実感された。

VI. おわりに

大学設置基準の大綱化を契機に始まった千葉大学医学部の医学教育改革を振り返った。卒後・生涯医学臨床研修部が、医師の卒後研修、生涯医学教育を目的に附属病院に設置された。卒後・生涯医学臨床研修部は、医療の多様なニーズに応えられる医療人材を育成するための教育、研修を展開してきた。千葉大学医学部は、医学教育研究室が核となって、我が国でのOBEの導入、普及を先導する役割を果たしてきた。この役割を果たせた背景には、千葉胤道教授、高橋英世教授を始めとする諸先生方の先見性と実行力のあったことは記憶されるべきである。その後、多くの教員による教育の積み重ねが、千葉の地で初めての日本医学教育学会大会の開催に結実した。医学教育関係者には、本院、本学における卒前医学教育、卒後研修、生涯教育の現状を定期的に検証し、医療の多様なニーズに応えられる医療人材育成を目指す更なる教育改革に取り組んでいただきたい。

財源支援

該当なし。

利益相反

該当なし。

倫理的承認

該当なし。

データの可用性

該当なし。

文 献

- 1) 千葉胤道. (1996) 医学教育改革に関する2, 3の考察. 千葉医学72, 33-7.
- 2) 田辺政裕. (1997) 第1回千葉大学医学部医学教育ワークショップ. 医学教育28, 44.
- 3) 田川まさみ, 田辺政裕. (2003) 模擬患者の参加した患者教育と「悪い知らせ」の学習. 医学教育34, 369-74.
- 4) 伴 信太郎, 津田 司, 田坂佳千, 佐々木宏起, 葛西龍樹, 涌波 満, 東 理, 青井一展, 越智則晶, 山本康博, 伊藤克浩, Kachur EK. (1994) OSCEによる「臨床入門」実習の評価. 医学教育25, 327-35.
- 5) 田辺政裕, 一瀬正治, 河野陽一, 山森秀夫, 高林克日己, 菅井桂雄, 中島伸之. (2001) 千葉大学における臨床テュートリアル教育-その概要と評価-. 医学教育32, 439-43.
- 6) 神津忠彦. (1998) 新しい卒前医学教育: テュートリアルと臨床クラークシップ. 医学教育白書, 東京: 篠原出版新社, 32-7.
- 7) Donaldson MS, Yordy KD, Lohr KN, Vanselow NA. (1996) Primary Care: America's Health in a New Era Committee on the Future of Primary Care. Institute of Medicine, Washington (DC): The National Academies Press. 21-4.
- 8) 田邊政裕. (2013) 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) アウトカム基盤型教育の理論と実践, 東京: 篠原出版新社, 63-5.
- 9) 田川まさみ, 田辺政裕. (2006) コンピテンシ基盤型教育 Competency-based Education. 千葉医学82, 299-304.
- 10) 田邊政裕, 朝比奈真由美, 伊藤彰一, 前田 崇, 野口穂高, 白澤 浩, 田川まさみ. (2011) 千葉大学医学部における学習成果基盤型教育 (Outcome-based Education) の実質化-順次性のあるカリキュラム編成の工夫-. 医学教育42, 263-9.
- 11) 第45回日本医学教育学会大会. (2013) 予稿集. 医学教育44, 補冊.