

新しい卒前医学教育 1：問題基盤型テュートリアル導入の現況^{*1}

神津 忠彦^{*2}

1. プロフェッショナル養成をめざす高等教育の変貌

生命科学・医学・科学技術の分野における情報の爆発的な増加は、かつての伝授型教育を中心とした高等教育を一変させ、自己開発型学習の1つである problem-based learning (PBL) テュートリアルが、医学教育をはじめとする高等教育へ世界的規模で導入されつつある。

1999年12月、中央教育審議会はその答申の中で学部教育の役割を「課題探求能力」を育成することにあると指摘した。これは学部教育の意義を、卒業後の専門分野における生涯学習の基礎となる普遍的な教育として位置づけたものである。

2001年3月、文部科学省の「医学・歯学教育の在り方に関する調査研究協力者会議」は報告書「21世紀における医学歯学教育の改善方策について」を公表した。その中で、医学教育の枠組みのあるべき姿がモデル・コア・カリキュラム（医学教育ガイドライン）として示されている。この医学教育ガイドラインは基本的な考え方として、わが国における医学教育の中に全国医学生全員に必要な必須の学習内容をコア部分として設定し、それ以外の部分は各大学独自の特色ある教育目標の実現のために自由に設定することを期待している。

「医学教育ガイドライン」では、6年間の医学教育課程全体を通じて確実に身につけ、また生涯にわたってその向上に努めるべき医師としての素養を「基本事項」としてまとめた。その中に「自ら問題を発見する姿勢や、研究への動機づけなど

も含む課題探求・問題解決能力の育成」を挙げている。これは学習者が自分に必要な情報を自ら発見し、自己学習を通してそれを獲得するという PBL テュートリアル教育そのものを指している。

2. PBL テュートリアルの目指すもの

わが国で導入されている PBL テュートリアルでは、2つのやや異なる内容の学習が行われている。その1つは「学習項目発見型テュートリアル」であり、もう1つは「診療問題解決型テュートリアル」である。

1) 学習項目発見型テュートリアル

PBL テュートリアルは少人数グループ学習を通して個人学習を行う問題解決型の学習法である。1969年 McMaster 大学ではじめて医学教育に導入された。その原理は「学び方の訓練」にある。この背後にあるのは成人学習理論、つまり大人の学習者は教えこむのではなく「自ら学びとる」ものであるという理論をその基本としている。また知識を大量に蓄えさせるのではなく「必要に応じて知識を獲得できる能力を育てる」こともその本質的な視点である。

この「学び方を学ばせる」教育方法として、PBL テュートリアルでは①学習行動をデザインする (designed), ②学習プロセスを段階的に構築する (structured), ③これを実現するための手段として事例を用いる (case-based), という形がとられる。

学生は与えられた事例から何をどこまで学ぶのかを自分たちで決定し、それを個人学習とグループ討論によって修得する。ここでは「問題 (problem)」とは教育者側から与えられるものではなく、学生自身が発見するものである。テュータから学習課題を先に与えることは「与えられた課題について自己学習する」ことに留まり、せつ

^{*1} Problem-based Learning Tutorials (PBL Tutorials)
キーワード：problem-based learning tutorial, 自己開発型学習, PBL

^{*2} Tadahiko KOZU 東京女子医科大学医学部医学教育学

表1 テュートリアル導入の意義

① 自己開発型学習能力の育成
② 統合型学習
③ 学習者の個人差に応じた学習
④ 対人技能の訓練
⑤ 学生への個別指導

表2 医学部・医科大学における問題基盤型テュートリアルの導入状況 (2001年10月現在)

大学数	学習項目発見型	診療問題解決型	宿題型
10	○		
11	○	○	
1	○	○	○
5	○		○
4		○	
8			○
合計 39校			

表3 PBL テュートリアル導入の目的

導入目的	大学数	%
課題探求能力・問題解決能力の育成	31	100
自己学習能力育成	28	90
対人技能の訓練	25	81
統合的学習	19	61
自己評価能力の育成	12	39
生涯学習への動機付け	10	32
その他	2	6

注) 31医学部・医科大学からの回答、複数回答あり

かくの問題発見能力の訓練を放棄してしまうことになる。生涯学習の基礎はあくまでも課題の探求とその問題解決ができることにある。

抽出された多数の課題を取捨選択し、重要性・優先性を考えながら何を学ぶかを選ぶプライオリティー設定の訓練も重要である。限られた時間の中で優先度を判断する訓練は生涯学習の基礎となるにちがいない。

個人学習では、有用な学習資料の発見と、学習した内容を個人レベルで体系化し再構築することが重要である。再構築ができたか否かは、「説明できる」かどうかで判断できる。

PBL テュートリアルでは「何を学んだか」と

いう学習結果よりも、「どのようにして学んだか」という学習プロセスのほうが重要である。このようにして「一を学ぶことを通して、十を学ぶ能力を身に付ける」ことにより生涯学習に必要な应用能力が育成される。テュータはこの学習プロセスの援助者（ファシリテーター）として参加する。

PBL テュートリアルを導入することの教育的意義を表1にまとめた。PBL テュートリアルの教育上の意義は単に上記の自己開発型学習能力の育成に留まるものではない。個人のニーズに応じた学習の機会を提供することもその1つである。学習者は学習履歴・学習能力・個性・将来の志望などが必ずしも一様ではない。この学習者の多様性に応じて、1人ひとりが自らのニーズに応じて学習をすることができるのもPBL テュートリアルの利点である。

PBL テュートリアルではグループ内でのチームワークや討論を通してコミュニケーション能力やチームプレイの能力が培われる。自分の考えを簡明に伝える「話す」能力、相手の考えに耳を傾け、理解しようと努める「聴く」能力、異なる意見に対しても柔軟に対応できる「協調」能力、グループの一員として建設的に行動できる「貢献」能力などがそれぞれである。

テュートリアルの本来の意義は「学習者1人ひとりに個別に対応することができる教育方法」である。もしこの個別の対応が行われなければ、テュートリアルとはいえない。問題基盤型学習（PBL）と、1人ひとりの学生に対する個別指導を内在させたテュートリアルが合体してはじめて「PBL テュートリアル」ということができる。テュータは1人ひとりの学生に目を向け、学習行動における良い点を評価し（positive evaluation）、さらに今後の改善のためのアドバイスをすることにより、1人ひとりの学生の学習能力を向上させることができる。

2) 診療問題解決型テュートリアル

医学部・医科大学の学部教育における基本的な目標は良医の育成にある。そのためには患者診療の基本を学ぶための教育を発展充実させる必要がある。このためにPBL テュートリアルの中で診療問題解決型の学習も行われることが望ましい。

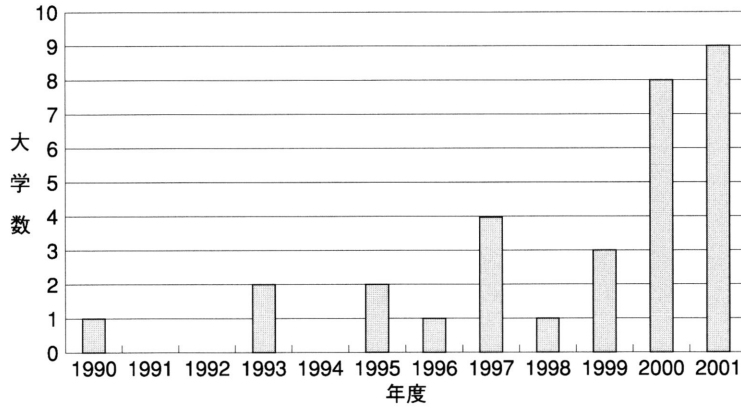


図1 PBL 導入開始年度

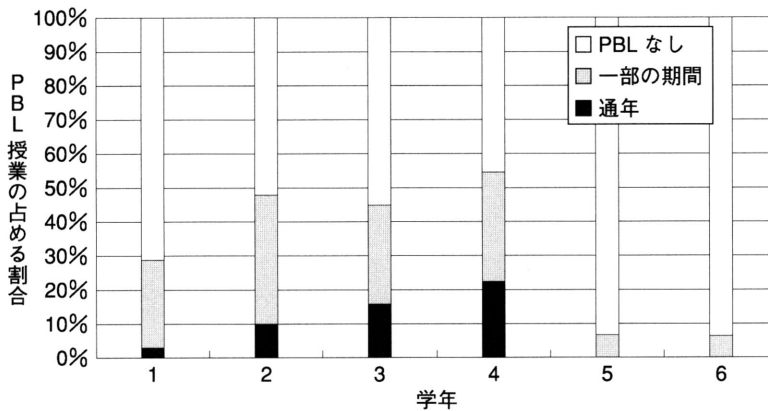


図2 PBL テュートリアル授業の占める割合 (31 大学)

先の「学習項目発見型」テュートリアルが学生自身のニーズから出発した学習方法であるのに対して、この「診療問題解決型」テュートリアルでは患者のニーズに基づく学習が優先する。患者を全人的に把握し、患者から見た問題をプロブレムリストの形でまとめ、その1つひとつに対して問題解決を図る。このプロセスは「problem-oriented system: POS」であり、「problem-solving in clinical medicine」(Barrows, 1980) であって、「problem-base learning」ではない。

この診療問題解決型テュートリアルは、既に自己開発型の学習方法がある程度身に付けた大学卒業業者を入学させて2年間で臨床前教育を行う米国型医学教育に適している。米国では入学後3

年目からは日本の臨床研修医レベルの臨床実習を行う診療参加型臨床実習（クリニカル・クラークシップ）が行われる。これを可能にするためにも、医療の実践のシミュレーションとしてこの診療問題解決型テュートリアルが効果を上げることができよう。しかし日本ではその前提として学習項目発見型テュートリアルで自己学習能力を磨き上げてからこのプロセスへ入ることが望ましいのではないかと考えられる。このために、東京女子医科大学医学部ではこの両者をバランス良く配置した「累進型PBL テュートリアル」を開発し、導入中である。

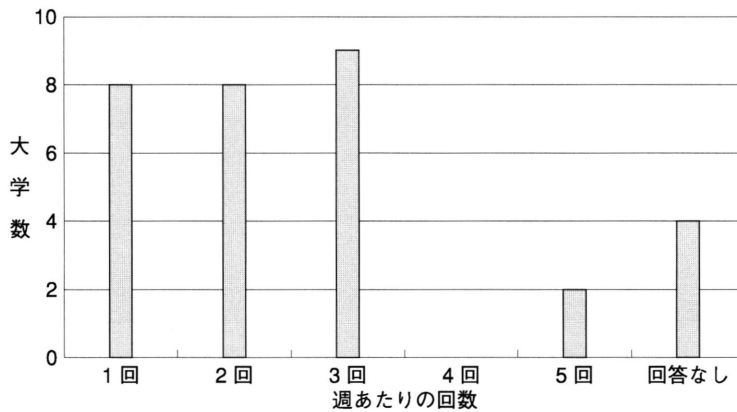


図3 週あたりのPBLセッション回数 (31大学)

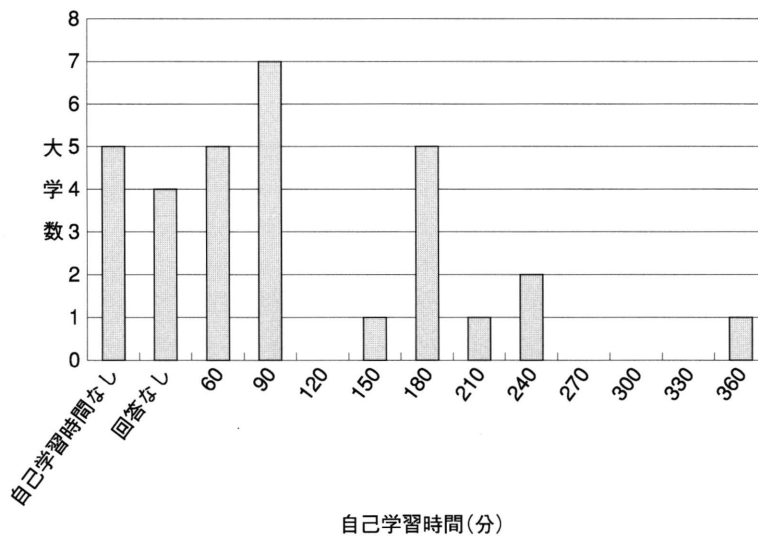


図4 週あたりの個人学習時間 (31校)

3. PBL テュートリアル導入の現況

日本医学教育学会第13期卒前教育委員会は、2001年10月に全国の医学部・医科大学におけるPBL テュートリアル導入の現況を調査した。以下にその調査結果の一部を提示する。

全国医学部・医科大学80校のうち、2001年10月現在で39校(48%)がPBL テュートリアルを既に導入している(表2)。その中には学習項目発見型、診療問題解決型、そして宿題型のテュートリアルがさまざまな形で組合わされてい

る。

さらに14校(18%)が既に導入を決定し、準備中であった。この両者を合わせるとこの数年のうちに日本の医学部・医科大学の66%がPBL テュートリアルによる教育を行うことになる。

PBL テュートリアルの導入目的も課題探求能力・問題解決能力の育成、対人技能の訓練、統合的学習、自己評価能力の育成、生涯学習への動機付けなど、さまざまであった(表3)。

導入開始時期は1990年東京女子医科大学医学部へ初めて導入されて以来、しばらくは導入例が

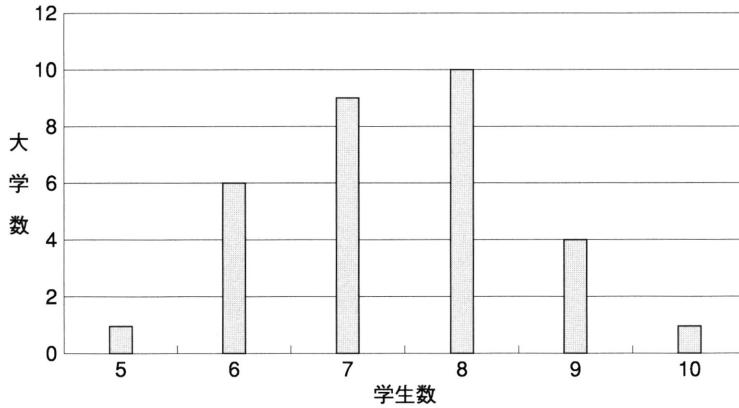


図5 グループあたりの学生数

表4 テュータの職名

大学数	教授	助教授	講師	助手	大学院生	上級学年の学生
11校	○	○	○	○		
9校	○	○	○	○	○	
5校		○	○	○		
3校		○	○	○	○	
1校	○	○	○	○	○	○
1校			○	○		
1校	○					
合計 31校						

表5 PBL テュートリアル導入に伴う問題点

問題点	大学数
テュータの能力育成	19
PBL テュートリアル室の確保	19
テュータ人数の確保	18
PBL テュートリアル教育倫理の理解	13
PBL テュートリアル時間帯の確保	13
導入への全学的同意	12
PBL テュートリアル事例の作成	11
テュータガイドの作成	11
PBL テュートリアル評価方法の設定	10
カリキュラム全体との整合性	8
導入・運営予算	7
事務部門の整備	7
運営組織の整備	6
特に問題なし	4

(複数回答あり)

少なかったが、この数年で急増している(図1)。

PBL テュートリアルが授業全体の中で占める

割合を図2に示した。テュートリアル授業が通年で行われる大学もあるが、年間のある期間に限ってテュートリアルを行う大学も少なくない。

週あたりのテュートリアルの回数は1~3回が多い(図3)。授業時間内に個人学習の時間を設定することがほとんどの大学で行われているが、自己学習時間のない大学も5校あった(図4)。1グループあたりの学生数は7~8名が多い(図5)。テュータを担当する教員の職名を表4に示す。

4. PBL テュートリアルにおける問題点

PBL テュートリアルを既に導入した大学から寄せられた導入に伴う問題点を表5にまとめた。特に問題がなかったという大学も4校あったが、多くの大学では、テュートリアルを導入するにあたって、ハード面、ソフト面で少なからぬ問題を克服しなければならなかった状況が推察される。