

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*1

神 津 忠 彦*2

はじめに

大学設置基準が1991年に大綱化され、それに伴って自己点検自己評価が努力規定として定められた¹⁾。これを受けてわが国の多くの医科大学・医学部において、医学教育カリキュラム改革が1997年現在も急ピッチで進められている。

その中で卒前医学教育においてこの数年間にわが国でみられた新しい動きとしては、「テュートリアル教育」と「臨床クラークシップ」があげられる。この2つの教育形態を医学教育カリキュラムに導入した大学は、1997年現在わが国ではまだごく一部に過ぎない。しかし、世界の趨勢からみて、両者は今後のカリキュラム改革における大きな潮流となることが予想される。そこで本稿ではテュートリアル教育と臨床クラークシップをとりあげて、その概念・意義・導入の現況・問題点などについて概括し報告する。

1. テュートリアル

テュートリアルは、近年世界的規模で医学教育に導入されつつある問題解決型学習の1つであり、「問題基盤型学習 (problem-based learning; PBL)」とも呼ばれる²⁾。

問題解決型学習の1つに、臨床実習における「問題志向システム (problem-oriented system; POS) があるが、これはテュートリアルシステムとは、学習方法の位置づけも構築も、まったく異なるものである³⁾。

*1 Novel Undergraduate Medical Education : Tutorials and Clinical Clerkship
 キーワーズ：問題解決型学習, PBL (problem-based learning), テュートリアル, テュータ, クリニカル・クラークシップ, 学生の医行為

*2 Tadahiko Kozu 東京女子医科大学医学教育学

1) テュートリアルとは何か

「テュートリアル tutorial」とはテュータによる少人数教育の総称である。「テュータ tutor」とは、原義的には家庭教師あるいは個人教師の意味であるが、大学教育の場では「個別指導教員」と訳すことができよう。したがって、テュートリアルは、テュータが、①目の届く範囲の人数の学生を担当して小グループ学習をさせながら、②必要に応じて学生1人ひとりの実態に応じた個別指導を行う、という共通の要素がある。その限りではこの範疇に入る教育形態は、セミナーをはじめとして、わが国でもこれまでにいろいろな形で導入されてきた。

しかし、現在世界的な規模で医学教育の世界へ導入されているテュートリアルは、表1に示すような、特色ある教育プログラムを意味する⁴⁾。

以下にテュートリアルの概要について簡単に述べてみたい。

①自己開発能力の育成

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。自分に必要な学習項目を、自ら発見し、自学自習を通して習得する。このプロセスを通して、単に特定の学識を身につけるだけに留まらず、生涯にわたって医師として必要な学習を続けることができる自学自習能力を養うことに大きな意義がある。

②事例を用いた学習プロセスのデザイン

テュートリアルでは具体的な事例を用いることにより、学習行動を予測し、学習プロセスを構造化しデザインすることができる。

全グループに共通の事例を与えれば、それを手がかりとして、どのグループの学生であっても、その事例に関連した核心となる学習内容を自ら抽出し、自学自習することが可能となる。この学習

表 1. 医学教育におけるテュートリアルの基本的概念

-
- ①問題解決型学習を通じた自己開発能力の育成 (training of self-directed problem-solving)
 - ②具体的な事例を用いた学習プロセスのデザイン化 (case-based structured learning)
 - ③討論形式の少人数学習 (small-group discussion)
 - ④各自のニーズに応じた個人学習 (individual learning according to the personal needs)
 - ⑤テュータによるグループ学習の援助と学生への個別指導 (facilitation by the tutor)
 - ⑥対人技能の訓練 (practice of interpersonal skill)
-

プロセスの方向性と学習の深さをコントロールするために、テュータは事例シートを初めとする、さまざまな資料を学生に段階的に提示する。

③グループ討論

テュートリアルには2つの異なった学習の場がある。1つは少人数グループによる集団学習、他の1つは学生1人ひとりに分かれて行う個人学習である。

集団学習である討論型グループ学習は、単なる分担学習ではない。グループの全員が主体的に参加し、互いに助け合いながら問題を発見し、問題を解決して行くプロセスである。その中から抽出されたグループ全員に必要な共通の学習項目は、全員がそれを自分の問題として個人学習しなければならない。

④ニーズに応じた個人学習

テュートリアルの利点の1つは、個人差に対応した学習方法である点である。各学生は自分のニーズに応じた個人学習を、自由に行うことができる。

学生はグループの全員に共通な学習項目ばかりでなく、自分に必要なこと、自分が関心を抱いたことを、誰に束縛されることもなく、自由に学ぶことができる。テュートリアルでは、学生がテュータ援助の下に行う集団学習にも増して、1人ひとりが個人で学習することの意義が重視されねばならない。

テュートリアルセッションの前提となる個人学習が十分に行われるためには、授業時間の中でテュートリアルに関連した個人学習を行うための十分な自由時間が設定されている必要がある。

⑤テュータによる学習行動の援助

テュータは学生の自己開発型学習を助ける援助者 facilitator である。したがって、テュータは「学習方法」については助言をしても、「学習内容」そのものを教えることはしないことが原則である。

各テュートリアルには、コアとなる学習内容がデザインされており、「到達目標」としてあらかじめ設定されている。各グループの学生がいずれもこの必要最小限度の到達目標をクリアできるように、テュータは学生達の自己学習を援助する。テュータは学生の討論の流れや、自己学習の成果の提示を観察しながら、必要に応じて示唆・誘導・助言などを行い、学習プロセスを望ましい方向へとコントロールして行く。

どのテュータであっても同じ援助活動ができるように、テュータにはあらかじめ事例作成者からテュータガイドが与えられている。

また、テュータは、個々の学生の個人学習のしかたを観察し、学習の努力や成果を賞賛したり、必要に応じて（学習内容ではなく）学習方法の改善に関する助言を行う。このテュータによる個人評価は、口頭ではなく文章によるコメントとして学生に提示されると、学生が反復吟味することができるので、より効果的である。そして、この学生1人ひとりに対する個別の指導こそがテュータの重要な任務である。

テュートリアルが正規の授業である以上、テュートリアルにも成績評価が必要である。テュータは所定の基準に従って、学生個人の総括的評価も行う。

テュートリアルを成功させるためには、テュータが自己学習の援助者としての能力を十分備えていることが前提となる。新しい教育としてテュートリアルを導入するためには、他方で新しい教育能力を身につけるためのテュータ養成プログラムも必要であろう。

⑥対人技能の訓練

テュートリアルの目的の1つは対人技能の育成である。グループ内の学生が互いに協力し助け合いながら学ぶ中で、言語的なコミュニケーション技能や、人間関係の基本となる対人技能、たとえ

表 2. テュートリアル方式教育の実施状況 (1997年度現在)

(日本医学教育学会第12期卒前教育委員会調査資料および全国医学部長病院長会議編：「平成7年度医学教育カリキュラムの現状」から)

	導入開始 (年)	学習形態			対象学年				実施期間		学生数	テュータ数	テュータと領域専門性		テューリアル室数	備 考
		問題発見型 自己学習	指定された学習 項目に関する自己学習	その他	1年	2年	3年	4年	通年	学期 単位	(名/グ ループ)	(名/ 年間)	専門	専門 外	(室/ 年間)	
東海大学 医学部	私立	1988	○ ^{*1}	他に診断演習、医学英語教科書の自己学習も	○	○	○	○	○	6~10	104	○	○	13	*1 1998年度以降は変更改善する予定	
東京女子 医科大学	私立	1990	○		○	○	○	○	○ ^{*2}	6~7	192	○	○	32	*2 総授業時間数の約30%	
自治医科 大学	私立	1993	○		○				○ ^{*3}	8~9	48	○	○	12	*3 2~3学期	
近畿大学 医学部	私立	1993	○ ^{*4}		○				○	8	交代制	○		とくになし	*4 1998年度から問題発見型を導入する	
埼玉医科 大学	私立	1994	○	○	○	○	○		○ ^{*5}	7~8	約120	○	○	14	*5 1~2学期	
金沢医科 大学	私立	1994	○	○	○				○	6	17		○ ^{*6}	17	*6 一般教育担当教員	
岡山大学 医学部	国立	1995	○ ^{*7}	○ ^{*7}	○ ^{*7}	○			○	5	60	○	○	20	*7 学習形態は担当テュータに委ねる	
筑波大学 医学専門 学群	国立	1996	○		○				○ ^{*8}	10	19		○	10	*8 1~2学期	
岐阜大学 医学部	国立	1996	○	○		○	○	○		8	約500 ^{*9}		○	30	*9 延べ人数	
千葉大学 医学部	国立	1997	○				○	○		5~6	40	○		20		
三重大学 医学部	国立	1997	○				○	○		8	91	○	○	16		

ばチームワークやリーダーシップの訓練を行うことができる。

テュータは、同じ学生達を一定期間細やかに観察し続けているので、対人技能・健康・生活などに関して問題を抱えている学生がいた場合、それをいち早く把握することもできる。テュータからの連絡を受けて、担当組織である教務委員会や学生委員会などが問題が大きくなるように、早い時期から必要な対応をとることができる。

2) テュートリアル方式教育の実施状況

①テュートリアル教育の沿革

テュートリアル教育は、1952年米国の Western Reserve 大学に臓器別統合カリキュラムが導入された際に、同時に試みられたグループ討論による自学自習型の問題解決学習にその端を発する。これを基に1969年にカナダの McMaster 大学医学部で事例基盤型のテュートリアル教育を柱とした斬新な医学教育カリキュラムが開発された⁵⁾。それ以後卒前医学教育におけるテュートリアル教育

は1978年豪州のNewcastle大学医学部、1985年米国のHarvard医学校など、欧米日韓を含む世界各地の医科大学へ導入され、高い評価を受けて、医学教育における教育手法のスタンダードの1つとして、すでに定着しはじめた。

②わが国におけるチュートリアルの実施状況

わが国における実施状況について、日本医学教育学会第12期卒前教育委員会の1997年度調査資料と、全国医学部長病院長会議編の「平成7年度医学教育カリキュラムの現状」⁹⁾などを参考にして表2にまとめた。調査洩れがあるかもしれないが、1997年度までに少なくとも11校の医科大学・医学部でチュートリアルが導入されている。

この中の約半数は国立大学である。かつて、教員数の少ない国立大学では、1学年の学生を細分化して多数のチュータが教育に関与することは至難の技であるといわれていた。しかし、この表に示されるように、大学の教育に取り組む姿勢と熱意があれば、教員定数の問題も克服できることが実証されたといえよう。

③チュートリアルに関する2つの流れ

現在わが国で行われているチュートリアルは、いずれも基本的には自学自習能力の育成をめざしたものであるが、その具体的な導入形態には2つの要素が混在している。

そもそも問題解決技法の基本として、2つの重要なステップがある。「発散」と「収束」がそれである。問題発見型の自学自習は、上述した具体的な事例を手がかりに、関連する事柄を広く学びながら学習内容を深めて行く方式で、問題点や学習項目の抽出も学生自身が行うものである。この学習形態は迂遠で学習対象を絞りにくく、学習内容が広く浅くなり、時間的な効率も低くなりやすい。

この短所を補うことは可能である。すなわち、チュータが学習対象を浮かび上がらせるキーワードの抽出を援助したり、学習をコントロールするための誘導的な質問guiding questionsをすることによって、学習の方向性を所定の目標へと導くことができる。

これに対して、学生にあらかじめ学習項目を指示し、それについての自学自習をさせる方式もある。この方式はチュートリアルの前半の部分である問題発見のプロセスを省略したものである。こ

の方法を取れば、学習対象を特定の項目に絞り込んで深く学ばせることができる。しかし、自分に必要なものを自ら発見する力を養うという点で、自己開発型学習の意義が十分発揮できない嫌いがある。

表2に掲げたわが国におけるチュートリアル形式の教育は、いずれも学生教育を取り巻く幾多の困難の中で理想を求めて、多大な努力を払って実現されたものである。現在のところはこの両者が混在しているが、将来的には次第に問題発見型へと移行して行く傾向がうかがえる。

④導入対象学生

わが国では前述したチュートリアルの総合的な学習効果を期待して、統合カリキュラムの中に有機的に組み込み、前臨床教育の4年間にわたってチュートリアルを導入している大学もあるが、第1学年あるいは第4学年のみに限って実施している大学もある。

第1学年に導入した大学では、医学教育そのものよりも、「学び方を学ぶ」ことを主眼とし、自学自習による問題解決能力の育成に重きを置いている。他方、第4学年に導入した大学では、医学教育にやや重きを置き、専門チュータによる専門領域のチュートリアルを行っている。いずれも各大学の実状を踏まえた上での熟慮された選択であり、導入の目的が明確に位置づけられている。この事実はチュートリアルが多様なニーズに応えることができる教育形態であることをも示唆しているであろう。

3) チュートリアルに関する今後の展望

チュートリアルは国外の先進諸国ではすでに医学教育カリキュラムにおける重要な教育方法の1つとして定着している。その理由は先にも一部述べたが、自己開発能力の育成、問題解決能力の育成、統合学習の実践、多様なニーズに応じた選択的個人学習、多様な学生に対する個別的対応、対人技能の訓練などに集約されよう。

わが国におけるチュートリアル教育は、導入の緒についたばかりであるが、欧米方式の単なる模倣ではなく、今後さらにわが国独自の工夫を加えて、より完成された形でわが国でも定着して行くものと思われる。

表 3. 臨床学習と医師法との関わり

- * 医師法で無免許医業罪がもうけられている目的は、患者の生命・身体の安全を保護することにある。
- * したがって、医学生の実行行為も、その目的・手段・方法が、社会通念からみて相当であり、医師の実行行為と同等の安全性が確保される限度であれば、基本的に違法性はないと解することができる。

(厚生省健康政策局・臨床実習検討委員会1991年最終報告から一部を要約)

表 5. 医学生の実行行為に関する水準

- 水準Ⅰ：指導医の指導・監視のもとに実施が許容されるもの
- 水準Ⅱ：状況によって指導医の指導・監視のもとに実施が許容されるもの
- 水準Ⅲ：原則として指導医の実施の介助または見学にとどめるもの

(厚生省健康政策局・臨床実習検討委員会1991年最終報告から一部を要約)

2. 臨床クラークシップ

1) クラークシップとは何か

臨床クラークシップとは「医療チームの一員として、実際の患者診療に加わり、診療を補助したり、実行行為の訓練を受ける臨床実習方式」をいう⁷⁾。

これまでわが国で広く行われてきた bedside teaching (BST)あるいは bedside learning (BSL)は、患者に接する臨床実習ではあるものの、実際の患者診療とは別枠で行われ、患者の協力を得て問診や診察の練習をする、いわば模擬診療に留まることが多かった。したがって、学生の間診・身体診察の結果は正規の診療記録には記載されない。

これに対し臨床クラークシップにおいては、学生も診療チームの一員として、実際の診療の責任の一端を担うことになる。もちろん学生が診療にどこまで関与できるかは、医療現場の状況や学生の力量によってさまざまであろう。しかし、もっとも重要なその要諦は「教育のみを目的とした模擬診療ではなく、実際の医療の中で学生教育が行われる」という点にあると考える。

表 4. 社会通念上、医学生に許容される実行行為とその実施条件

- ①侵襲性の高くない、一定のものに限る。
- ②指導医によるきめ細かな指導・監視の下に行われる。
- ③事前に医学生の評価を行う。
- ④患者などの同意を得て実施する。

(厚生省健康政策局・臨床実習検討委員会1991年最終報告から一部を要約)

2) 医師法との整合性

医師法第 17 条では「医師でなければ、医業をなしてはならない」と定められ、医師法第 37 条では「無免許で医業をなした場合には、懲役 2 年以内、または 2 万円以下の罰金に処する」という罰則が規定されている。

臨床クラークシップを導入する上で、この医師法との整合性がかねて問題とされてきた。そこで 1991 年臨床実習検討委員会(前川正委員長)は、厚生省健康政策局の指導の下で、「臨床実習に関する最終報告」をまとめ、その中で医学生が臨床実習を行うための条件と、臨床実習に関わる医師法の適用に関する指針を示した⁸⁾(表 3)。

最終報告では、さらに社会通念上、医学生に許容される実行行為とその実施条件(表 4, 5)も明示されている。このことにより、医学生の臨床実習における各大学の具体的な対応の道が開けた。すなわち、各医科大学・医学部は、医学生の臨床実習をめぐる体制の整備を行い、自らの責任において学生に許容する実行行為水準を定めることにより、実際の医療の中で臨床クラークシップを実施することができることとなった。

3) 臨床クラークシップ導入の現況

1996 年 12 月、日本医学教育学会卒前教育委員会(徳永力雄委員長)は、「卒前臨床実習および態度教育に関する調査報告書」をまとめ、臨床クラークシップ導入に関する現況を報告した⁹⁾。

臨床クラークシップは全国の 12 大学(18.5%)が全科で導入していると回答し、18 大学(27.7%)が一部の診療科で導入しているということであった。

学生に許容される実行行為水準については、28 大学(43.1%)が全科で明示していると回答し、15

大学 (23.1%) が一部の診療科で明示していると答えた。

なお、卒前教育委員会では、この調査結果を解釈するにあたって、臨床クラークシップの定義の共通性について、問題が残されていることが指摘されたことを付記する。

4) 臨床実習の問題点

上記の報告書にも述べられているが、卒前教育における臨床実習の目的は、指導医の指導・監視の下で、実際の診療の場において患者と接することを通して、患者の抱える問題についての理解を深め、医師になる自覚を養い、卒直後の臨床研修を行う上で必要な態度や価値観を培うことにあり、医行為の技術の習得が主目的ではない。

この視点を踏まえて、今後さらにわが国の文化的背景をも考慮した望ましい臨床クラークシップのあり方が、段階的に模索される必要があると考えられる。

文 献

1) 文部省高等教育局企画課監修：大学設置審査要覧。文

教協会，東京，1997，59-63

- 2) Barrows HS & Tamblyn RM: Problem-based learning: rationale and definition. in Problem-based learning, Springer Publishing Co., New York, 1980, 1-18
- 3) Cutler P: Problem solving: what it is. in Problem solving in clinical medicine. Williams & Wilkins, Baltimore, 1985, 2-11
- 4) 神津忠彦：問題解決型学習とチュートリアル。日本歯科医学教育学会雑誌 1996, 12: 18-23
- 5) 神津忠彦：世界および日本における医学教育の現状と問題点。吉岡守正・東間 紘監修：チュートリアル教育，篠原出版，東京，1996，5-11
- 6) 全国医学部長病院長会議編：平成7年度医学教育カリキュラムの現状。林工房，東京，1996
- 7) 植村研一：効果的な臨床実習 clinical clerkship. 日本医学教育学会監修：臨床教育マニュアル，篠原出版，東京，1994，19-24
- 8) 臨床実習検討委員会・厚生省健康政策局：臨床実習検討委員会最終報告。1991，4-8
- 9) 日本医学教育学会卒前教育委員会：卒前臨床実習および態度教育に関する調査報告書。日本医学教育学会，東京，1997，8-9

* * *