

伴 信太郎^{*2}

はじめに

現在、「医学教育」は大きな転換点に差ししかかっている。これは、日本のみならず世界的な課題である¹⁾。「医学教育」というのは、専門的な知識を、これから専門家になろうとする人達に伝達していくことが主であると考えられてきたが、現代においては、知識は誰でも情報として手に入る時代であり、今や専門的な知識を伝達することは教育の一部分を占めるに過ぎない。これから専門領域に進もうとする学習者に、領域の概要と目標を示してモチベーションを高めれば、あとは小グループであるいは個人で自学自習していくことが可能な時代になっているのみならず、医師は生涯学習を続けていく使命があることに鑑みれば、その方がずっと望ましい。

医学教育は医療現場のニーズの変化による影響が不可避である。このニーズに影響を与えている社会的要因は表1に示すような医療供給の面からの要因と医療需要の面からの要因に分けられるが、この両面に影響を与えているのが情報通信技術の発達である。これらの諸要因が「医学教育」に転換を迫っており、その多くは世界共通のものである。本稿では、世界的な視野から見た日本の医学教育の課題と展望について考えてみたい。

1. 医学教育に転換を迫っている社会的背景

医学教育に大きな転換を迫っている諸要因の中で、医学・医療関係の人材の国境を越えた流動化は、日本においては現在までのところ、言語的、

地理的な条件のために喫緊の課題とはなっていないので、また、国民の要求の変化については、話題が広がりすぎると思われるので本稿では言及しない。以下、その他の要因について重要と思われる順に述べる。

(1) 情報通信技術の発達がもたらすもの

情報通信技術の発達は1990年以降急速なものであるが、これが社会に大きな影響を及ぼしているということについては医学・医療に限らない。まず、その影響について一般的な考察を述べる。

1) 協力活動が発展する

情報通信技術の発達でもたらされている変化の第一は、様々な協力活動が非常にやり易くなっているということである。このことは、特にビジネスの世界では早くから注目され、「フラットな世界」²⁾として国境を越えているいろいろな人材・資材が動いていることを前提として戦略を構築することが当たり前となっている。国内的には、施設を越えた、職種を越えた活動が容易になっている。このような時代にヘルスケア・システムを構築していく際には、施設間の連携、多職種間の連携、地域の連携をどのように進めるかという視点が極

表1 医学教育に転換を迫っている社会的背景

医療供給の側面

1. 情報通信技術の発達
2. 医療技術の進歩に伴う医学・医療の高度細分化
3. 様々な医療専門職種の登場
4. 医療人材の国境を越えた流動化

医療需要の側面

1. 情報通信技術の発達
2. 人口の少子高齢化
3. 国民の要求の変化

^{*1} Medical Education in Japan: Current Issues and Future Perspectives

^{*2} Nobutaro Ban 日本医学教育学会理事長

めて重要になる。

2) 各種組織・活動が透明化している

第二は、情報が行き渡るようになり、組織・活動が透明化されてきているということである。‘中の情報を外へ知らせない’、‘外の情報を中に知らせない’ということはできない時代になっている。これは、政治の世界で最重要機密とされることが暴露されている昨今の現状を見ても明らかであろう。卑近な例では、卒前実習・卒後臨床研修などで、学生や研修医を外の施設に実習・研修に出すと外の空気を吸って自施設に残らなくなる可能性があるため、外に出さないようにしようとする大学・施設もあるやに聞かすが、これは全く逆効果である。『羊頭を掲げて狗肉を売る』ことはできない時代であることを認識する必要がある。‘如何に寝た子を起こさない’かではなく、如何に自施設の教育内容や環境を魅力あるものにして学生・研修医に残ってもらおうか、また外に出た後でもまた帰って来たいと思うようにするかを考えるべきなのである。外へ出た後に帰ってくるような人の方が、組織の中に新しい改革の息吹を持ち帰ることができて組織は発展する。

3) 情報・活動・資産の共有化が迫られている

第三は、このようなことを踏まえて、情報・活動・資産など自分達が蓄積してきたものについては、それを囲い込むのではなく、共有していくべき時代になっているということである。これらを広く共有しながらお互いに発展していく‘win-win’の戦略を考えるべきである。また、国際舞台でも連携が取りやり易い時代になっているので、意欲的にそのような連携を仕掛けていくことが、組織、延いては国全体の発展につながるだろう。‘囲い込み’は今の時代にそぐわない戦略であり、それでは組織は発展しない。

4) 協力活動が発展する

第四は、一人がエキスパートで、それに様々な人が従うのではなく、様々な専門職が様々な領域で育ち、その能力を発揮することが可能な時代になっているということである。その人たちの活動を上手に組織しながら全体をまとめていく形にすると組織の活力が出てくる。トップダウンでピラミッド型に組織を構成することは、組織の活性度

を下げることになる。医師が何時も主導権を取って号令をかけるのではなく、様々な専門性を持っている医療専門職の自律的な活動を上手に促し、それぞれの専門性を高めながら全体を纏める行き方が、これからのヘルスケア・システムの発展のカギである。もちろん、これは上手にやらないとバラバラになってしまう可能性もあるが、だからと言って中央集権型のピラミッド構造では決してうまくいかない。

このような情報通信技術の発達をもたらしている四つの変化を考えながら医学教育のみならず医学・医療全体の実践を考えていかなければいけない。

(2) 人口の少子高齢化がもたらすもの

次に、人口の少子高齢化を見てみると、日本の人口はこれからどんどん減っていくということが推定されている（図1）。一方、高齢化率は進み、年齢別にみると、65歳から74歳までの人口は頭打ちになって減少していくが、75歳以上の人口は増加が続くことが推定されている。実際に現在でも、地域に行くとか独居・老老介護・高齢の夫婦にその兄弟が一緒に住んでいるなどの状況に遭遇することは珍しくない。

高齢者が安心して老いを迎えることができる社会をどう構築してくかが今求められている。その時に医療は必ずしも主役ではないが、必須の役割を担っており、ヘルスケア・システムを有効に機能させるためには、どのように他職種と連携をしていくべきかを熟知しておく必要がある。

今や子ども達だけで親の世代を支えられる時代ではなく、どのようにお互いが支え合うか（互助・共助）、あるいは社会が支えるのか（公助）が切実な問題になってきている。日本は世界でも高齢化している国であり、安心・信頼できるヘルスケア・システムが構築できれば、これは日本が世界に発信できる一つの領域になるだろう。自分達自身にとっても安心できるシステムの構築を考えれば、それが、世界的に日本が貢献できる一つの重要な領域にもなるのであるから、国を挙げて取り組むべき課題と言ってよい。

(3) 専門細分化する医学・医療

大学病院、センター病院では専門細分化が進ん

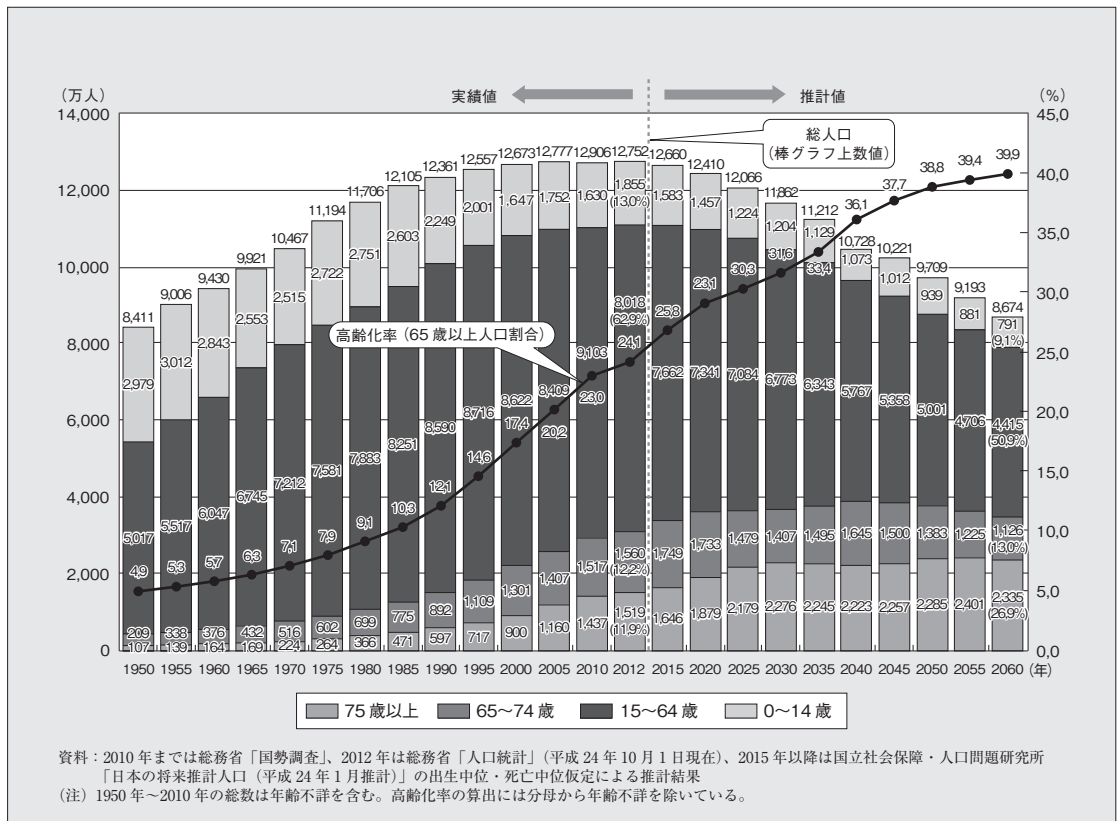


図1 高齢化する日本の人口

内閣府 平成25年版高齢社会白書より (http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/gaiyou/sl_1.html)

でいる。研究や診療技術の進歩という歴史をみると、これがさらに進んでいくことは必然である。このような歴史的な経過の一方で、特にわが国においては、どのように臨床の総合性を担保していくかという仕組み作りが不十分であった。高齢化社会における医療は、福祉・介護・生活支援との連携が必須で、その為には総合診療医が求められる。英国では総合診療医（general practitioner）、米国では家庭医（family physician）、総合内科医（general internist）といった総合診療医が重要な医療の担い手となっている。専門細分化だけが進んでは全体的なヘルスケア・システムは成り立たない。これからの医療は‘細分化する専門医’と‘総合する専門医’が車の両輪となっていかなければならず、その為には日本の歴史・制度に即した総合診療専門医の育成システムの確立が急務である。

表2 現在国家資格を有する医療関連専門職の例

- | | |
|----------|----------|
| ・保健師 | ・作業療法士 |
| ・看護師 | ・社会福祉士 |
| ・准看護師 | ・介護福祉士 |
| ・助産師 | ・臨床工学技師 |
| ・栄養士 | ・義肢装具士 |
| ・管理栄養士 | ・救急救命士 |
| ・診療放射線技師 | ・言語聴覚士 |
| ・臨床検査技師 | ・視能訓練士 |
| ・理学療法士 | ・精神保健福祉士 |

(4) 多様な医療関係職種誕生

ヘルスケアに関わる職種で国家資格を持つのは、第2次大戦前は医師・歯科医師・薬剤師だけであったが、現在は国家資格を持っている様々な医療関連の職種がある（表2）。国家資格にはなっていないが、様々なヘルスケア場面でチーム医療に参画しているメディカル・ソーシャル・ワー

カー（medical social worker）や臨床心理士なども含めると、もっとその数は増える。それぞれの専門性を持っている職種の人たちとどのように連携していくのか、その教育は如何にあるべきかは、世界的にも大きな関心事となっている¹⁾。

2. 世界における医学教育の変遷（図2）

3年前の英雑誌ランセットにエポック・メイキングな論文¹⁾が掲載された。この論文では医療者教育の歴史の概略を辿っている。図の中で、instructionalとは、どのようなことを、どのように学ぶか、institutionalとは、どのような‘場’で学ぶかということである。

1900年代の初頭までは、臨床能力は現場で経験的に学ぶ徒弟制度的教育で獲得されてきた。それを一変させたのが1910年に米国で出された‘Flexner report’³⁾であった。この報告では、医学教育は科学的に実践すべきで、大学医学部をその教育拠点とすることを推進するとともに、当時の米国の医学部における教育の質の悪さを指弾し、その数を半減させた。この‘Flexner report’の影響は、その後ヨーロッパにまで及んだ。

その後の医学教育に大きな変革をもたらしたのが、1960年後半からカナダのMcMaster大学を中心に展開されたPBL（problem-based learning）カリキュラムである。それまでの学体系教育か

ら、現場での問題に即して、「問題発見→情報収集→問題解決」へと進める学習への転換を推奨した。また、学習の場として、大学病院だけではなく、関連施設も活用した学習への転換を目指した。今、医学教育は第3の転換点にさしかかっている。医学教育は社会が求めるニーズを勘案しながら、最終的に医学生が身に付けるべき臨床能力（コンピテンス）を勘案して、体系的に医学教育カリキュラムを構築することが求められている。すなわち、大学医学部はそのような社会的責任を果たすことが求められている。その為には、大学附属病院やその関連施設のみならず、地域の病院や診療所などもその学習の場とし、医療関係の他職種との連携（‘interprofessional’）のみならず、住民をも巻き込んだ‘transprofessional’な学習環境の構築が求められている¹⁾。

3. これからの医学教育のあり方

(1) コア・カリキュラムと選択カリキュラム

今日の卒前医学教育カリキュラムは、世界的にもコア・カリキュラムと選択カリキュラムという構成になっていて、大略コア・カリキュラムが3分の2、選択カリキュラムが3分の1になっている。教育で大切なことは、学習者が興味を持っていることを如何に伸ばせるかということと、特に医学教育のような実務者教育では、必要最低限の

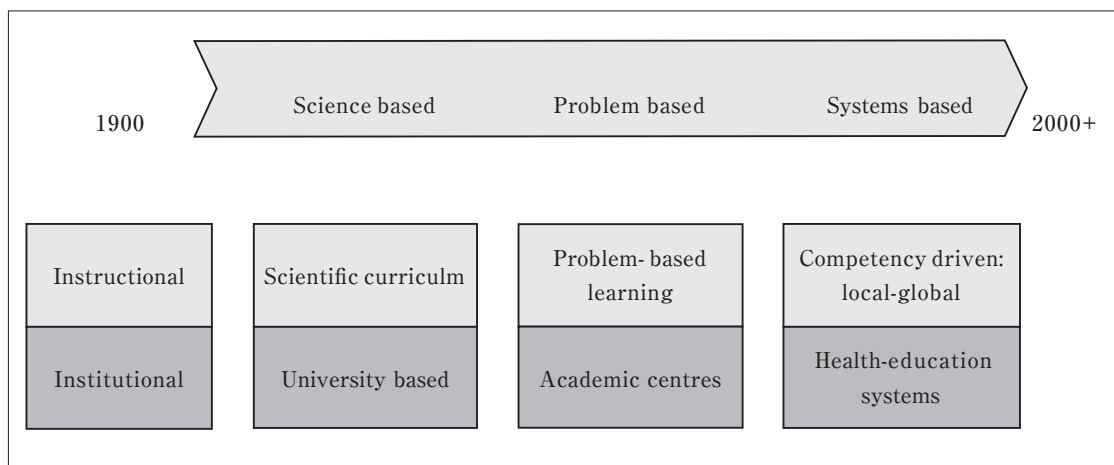


図2 世界の医療専門職教育の変遷

(Frenk J. et.al. *Lancet* 2010; 376 (9756) : 1923-58 を一部改変)

能力の獲得を如何に担保するかということの両立である。そこでカリキュラム構築の工夫が必要となる。選択カリキュラムの例では、例えば研究者としてのキャリアに関心のある人は1年間ずっと研究者養成のコースを取ることができるとか、臨床実習はすべて地域の病院・診療所でやる等の多様な選択肢を用意することが考えられる。前者の例としては米国のDuke大学があり、後者の例としてはオーストラリアのFlinders大学が挙げられる。Flinders大学では、臨床実習をすべて地域の病院・診療所でやるコースの人气が高く、定員オーバーの状態である。また日本では、どの大学でも系統解剖をやっているが、欧米の大学では系統解剖をやらない所もある。また、3D画像やCTを組み合わせた臨床解剖学を全て外科医が教えている大学もある。また、講義は全て英語で、臨床実習は全部海外で行うという大学も東南アジアにある。このような多様な選択カリキュラムがありうる。

選択カリキュラムで多様性を追求する一方で、3分の2のコア・カリキュラムは、6年間でしっかり基本的臨床能力の獲得を担保しなければならない。この6年間の中にしっかりと臨床実習を組み込むことが喫緊の課題となっているのはご存知の通りで、世界の医学教育のグローバルスタンダード⁴⁾や、本白書の各論を参照していただきたい。

(2) 医学部の社会的責任と卒後臨床教育

従来の地域医療の支援の仕方は、大学からの人材派遣が中心で、地域の関連病院のほとんどが診療科の構成などで大学型を基本としていた。例えば、大学の外科は地域の基幹病院の外科に人材を派遣し、将来外科をやる人だけが大学あるいはその関連病院でトレーニングを受け、外科の診療を担当するためにさらに地域の関連施設に行くというやり方である。しかしながら、地域の基幹病院を含め、地域のヘルスケア・システムを構築するのに大学型は必ずしも適しておらず、前述のランセットの論文¹⁾のように最初から地域のヘルスケア・システムを意識した教育の構造を導入していかなければ、地域のヘルスケア・システムに溶け込んでいく（それが例え専門医であっても）医療

人は育っていかないだろう。今後は、例えば将来整形外科に行きたい人も一般外科や内科も経験してから整形外科に行く、将来はジェネラリストとして働きたいが国際協力にも関心があるので外科的なこともやりたいので最初の3年間は外科を研修する、というようなことができるような開かれた柔軟性のある研修プログラムを組まないと幅広い臨床基盤の教育はできないだろう。このあたりもこれまでの伝統的な教育システムを転換する必要がある。

(3) 卒後初期臨床研修

卒後初期臨床研修は、2004年に必修化され、ほぼ定着してきたと言ってよい。現在の日本の臨床教育は医学部6年+臨床研修2年の合計8年で医師の基本的臨床能力が育成されているが、英国のfoundation programme⁵⁾も、日本の卒後初期臨床研修制度とほぼ同等の制度であり、基本的臨床能力の獲得を重視する考え方を共有している。卒後初期臨床研修が終了した段階での日本の医学生とメディカルスクールを終了した米国の医学生と比較した場合にはほぼ同等の臨床能力が身についていると思われる。

マッチング制度で全国の医学生の流動化が進んだのも、長い目で見て日本の医学・医療の発展に貢献するだろう。外の世界を見ないと改革は進まない。それは、基礎研究も臨床医学も同様である。

今後、卒前教育カリキュラムの見直しが進めば、卒後初期臨床研修の1年間への短縮は不可能ではないと思われるが、筆者の私見ではあるが、基盤教育は十分に（すなわち初期臨床研修は2年間）行っておいた方が、将来の専門研修や研究にも展開の可能性が広がるだろうと考えている。

(4) 専門医研修

現在、卒後初期臨床研修後の専門医制度の設計が急ピッチで行われている。どのような設計が望ましいのかは各専門領域によって異なるであろうし、それぞれの領域の専門家の手に委ねるべきであろうが、制度設計において是非必要なことは、医学教育の視点とカリキュラム立案ノウハウである。また、制度の中に専門医育成のための指導医養成とプログラム責任者養成を、卒後初期臨床研

修の制度設計を参考に是非組み込むべきである。そうすることによって、人が育ち、組織が育ち、日本の専門医制度全体が発展すると思われる。その為には、WFME (World Federation for Medical Education) の卒後研修国際基準⁶⁾が参考になると思われる。

4. 医学教育の振興

教育はとても影響力が長く続く。教育が人を育て、人が組織の中で活躍し、その組織が大きくなれば、国全体が変わっていく。「教育は国家百年の大計」と言われる所以である。

(1) 教育の面白さ

研究・診療に比べ教育には積極的に関わりたいがらない教員が少なくない。しかし、教育は長期にわたって非常に大きな影響力を持ち、悪い影響が出ると洗脳といわれるようなことも起こる。教育の真髄は、‘いかに学習者の潜在能力を引き出すか’ということである。学習者の個性と準備状態に応じて、その関わり方は異なってくる。能力のある、あるいは積極的な姿勢の学習者に対しては、口を出さず、間違った方向に行きそうな時に少し修正するぐらいで、自ら学習し成長していくのを見守ればよい。そこまでの能力がない学習者、あるいは石橋を叩いて渡るかどうか躊躇しているような学習者の場合は、より指示的な指導が必要となろう。人を見ながら育てるのが教育である。教えた人達が成長して組織を変えていくのを見ると、教育はやりがいがあり面白いと実感する。

(2) 教育の奥深さ

教育は一方で非常に奥が深い。「講義をどうやるか」、「小グループ討議をどうファシリテートするか」等の教育技法にとどまらず、カリキュラム立案、評価法、ティーチングやコーチング、さらにはリーダーシップなど教育能力を深めようとするとそう簡単ではない。今、医学教育専門家が必要なのは、多くの教員は各分野の専門家であって、教育の専門家である必要はない。しかし、教育はもちろんのこと、研究、診療、地域社会貢献のいずれの活動をも支えるのが教育であることを

忘れてはならない。医育機関に奉職している人は、教育エフォート1%～90%まで、様々な程度でよいので教育能力の獲得に時間を使っていたきたい。このような学習機会を提供するために、本学会が準備している「医学教育専門家制度」のプログラムが役立つであろう。

例えば、臨床実習の場面でも様々な教育法がある。臨床実習では学生や研修医がくると教育に時間をとられて困るという教員もいるが、これは学生を実地臨床に参加させる（≡学生に業務分担をさせる）のではなく、受け身の立場の学生を教員が教えていることが多いからである。学生が受け身的に何かを知る（knowing about）ことは、特に臨床実習・研修ではほとんど役立たない。業務を分担して（doing about）初めて身に付く。よく「若い人を労働力として使うのは良くない」と言われるが、これは、ある意味正しいが、別の意味では間違っている。‘doing about’を基本にして、要所々々で‘knowing about’の機会をつくる。後者についても、自学自習がいくらでもできる環境が整いつつあることを認識して学習方略を構築すべきである。臨床実習の学生や研修医が来ると現場は楽になるという方略を考えることが大事であり、教育能力を持っているとそのような工夫をすることも可能になる。

現在筆者の学生実習では、学生が外来実習をするが、学生が患者さんを診て、それをプレゼンテーションして、私が少し話を付け加え、更には私が診察しながら口述し、学生が電子カルテに記録していくので、学生がいてくれる方が診療は楽になる。血圧測定も、普段ならしない人でも学生にやってもらい、仕事を分担してもらいわけである。たとえば患者さんに学生が聴診するときも、見学の学生が突然聴診するよりも、診療業務を手伝っている学生だと違和感も少なくなる。

ぜひ教育に目を向けていただき、人を育てるとともに自分の仕事も楽にする方略を考えて頂ければよいのではと思う。

(3) 教育の業績評価

医学部の教員採用の際に教育に関する抱負を求められることは珍しくはなくなったが、教育業績評価は必ずしも一般化していない。それは一つに

は研究業績評価のための Impact Factor や Citation Index のような指標が無いことが大きな要因である。日本医学教育学会では、全国の医育機関での教員・指導医の採用に当たって活用していただくべく「医学教育業績評価シート」を提案している⁷⁾。是非このシートを活用して教育ポートフォリオを作成して、教育業績を自ら示すことができるようにしていただきたい。

おわりに

様々な医学・医療活動を支えているのは教育である。学習途上の若い人を引き付ける魅力は教育である。教育が活発に行われている講座・教室に学生は関心を示すし、教育が活発に行われている病院に研修医も集まってくる。研究をするにも、診療するにも、若い人が集まり活気のあるものにするには、いかに教育を活性化するのが肝要である。

イノベーションという言葉は、先端的な科学技術の領域でよく使われるが、この言葉は、『新たな価値を創造して社会的に大きな変化をもたらすような、人・組織あるいは社会の幅広い改革』ということである。教育にもイノベーションが必要である。既成の概念にとらわれない様々な工夫を導入する必要がある。そのつもりであれば導入可能な様々な進歩がある。特に情報通信技術の進歩は非常に早く、下手に使うとお金ばかりかかることになるが、オープン・コース・ウェア (OCW: MIT のそれが有名)⁸⁾のように、世界的な情報が無料で見られる時代になっているので、広い視野を持って学び方・経験の仕方の工夫を凝らしながら、情熱をもって教員・指導医が教育に関わるこ

とが日本のヘルスケアの発展にとって最も大切なことである。

■文 献

- 1) Frenk J, Chen L, et.al.: Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet* 2010; **376**(9756): 1923-58.
- 2) Thomas L. Friedman: THE WORLD IS FLAT- The Globalized World in the Twenty-First Century. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2005.
- 3) Flexner A, Medical education in the United States and Canada: a report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. New York: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1910.
- 4) 医学教育分野別評価基準日本版: http://jsme.umin.ac.jp/ann/WFME-GS-JAPAN_v10.pdf (accessed 31 January 2014)
- 5) The Foundation Programme: <http://www.foundationprogramme.nhs.uk> (accessed 31 January 2014)
- 6) WFME Global Standards for Quality Improvement in Postgraduate Medical Education (PGME): <http://www.wfme.org/standards/pgme> (accessed 31 January 2014)
- 7) 医学教育業績評価シートについて. http://jsme.umin.ac.jp/ed/pe/jmse_MEevaluation.html. (accessed 31 January 2014)
- 8) MITOPENCOURSEWARE, <http://ocw.mit.edu/index.htm> (accessed 31 January 2014)