

メディカル・アトリビュート育成プログラム（第2報）

～グローバルな視点を持つ多様な医師・

医学研究者育成のための教育改革～

高橋 姿*

新潟大学医学部医学科

医学科の教育カリキュラムは入学時から医師国家試験に向けて単線的に積み上げられており、多様な医師、医学研究者を育成するための「幅広い教育」を保証する余裕をもたない。本プログラムは、課題を克服するため将来、基礎医学研究、先端医療研究に従事する、もしくは、地域医療や先端医療のリーダーシップを担う医学生を育成することを目的とする。医学的な素養（Attributes）、すなわち、グローバルな視点と学識を備えた「医学士力」を得るためグローバルな視点をもつた”physician scientists”を養成し、学部・大学院教育をシームレスに接続するモチベーションの形成を行う。積極的な教員の参与により、教育・研究・臨床キャリアマネージメント（学部・大学院接続）の実質化を狙う。本プログラムは新潟大学組織的教育プロジェクト（新潟大学GP）に平成22年度から採択され、2年目を迎える所期の成果をあげつつある。

キーワード：総合医学教育センター、ゴッドファーザー制度、フォスターペアレント制度、初年次ジャーナルクラブ、医学士力向上カリキュラム

〒 951-8510 新潟県新潟市中央区旭町通1番町757

1. はじめに

わが国の医学部では、基礎医学を志す研究者の減少が深刻である。何とか研究指向をもつ学生を育て、将来の”physician scientists”（注）を確保するための努力が行われている。新潟大学医学部では、メディカル・アトリビュート育成プログラムを企画し、平成22年度から新潟大学組織的教育プロジェクト（新潟大学GP）に採択された。3年間の期間限定のプログラムであるが、2年を経過して、順調に成果が得られつつあるので、ここにそれを報告する。

（注）診療を行いつつ、医学研究を生涯継続して行う医師のこと。

2. 目的

わが国の医学部では2年間の卒後臨床研修の必修化が開始されたことにより、医師国家試験を頂点とした学部教育と先端的医療研究に従事する大学院教育の繋がりが不透明になってきている。学部教育においては、これまで以上に将来の大学院教育を見据えた教育体系を強化する必要が生じてきている。

現行の医師国家試験を頂点とした学部教育では、一般臨床医の養成を満たすものであるとしても、医学研究者志望や、国際医学・医療貢献、高度医療貢献などを含む医学部生の多様なキャリア指向に対応できているとはいえない。これまででも医学研究実習や臨床実習の強化を行ってきているが、より体系的な支援体制が必要とされる。

卒業後に各分野でリーダーシップを発揮す

[資料・報告]

る”physician scientists”を育成するためには、卒業前に早くから研究や学会発表に接している必要がある。現在のモデル・コア・カリキュラムを中心とした医学教育では、このような高い医学の素養（Medical Attributes）をもつ学生を育てるための体系的な取り組みがなされているとは言い難い。よりきめ細かな対応と、卒業前からの学会発表の推進などの取り組みが必要である。

医学部では、英語教育も極めて重要である。日常的に医学論文が英語で発表され、議論が行われている医学分野の国際的展開を考えた場合、現行の医学生の共通科目のみの英語教育（1年次、合計4単位のみ）は、きわめて貧弱であると言わざるをえない。英語に限らないが、語学・コミュニケーション能力の欠如は、知識人としての医療人のスタンダードとは言えず、将来医療に関わる際の情報源を限定する結果にもなりかねず、研究活動自体を限定してしまうことになる。医学部学生の受験英語における優秀さは指摘されるところではあるが、現実における英語運用能力（話す・聞く・書く・調べる）に繋がらない。そこで1年次からの継続的で専門的な語学教育の強化が必要となってきている。医学部では海外でのクリニカルクラークシップ

（注）を6年次学生対象に米国ミネソタ大学で行ってきた実績がある。毎年10名前後の応募があるが、ミネソタ大学との協定により人数枠（2名）があり、学部として学生たちの希望に十分応えられているとはいがたい。そのため、学生個人が海外研修先を自分で探してきて、自分で申請し、医学部がその研修プログラムを吟味した上で海外臨床研修として承認する事態も生じてきている。一元的な、また戦略的な国際マネジメントの導入が急務となっている。

本プログラムは医学部における「医学土力」、すなわち Medical Attributes を学生に獲得させるために、医学教育カリキュラムデザインの一元化、学生一人一人へのきめ細かいキャリアマネージメント、医学英語の導入、「医学土力」を実戦的に磨き育てる多様な学びの場（幅のある教育）を確保すること、国際交流マネジメントの一元化、学生の各領域における学会への参加、等を企画・実施する。最終的には、学部教育と大学院教育のシームレスな接続をキャリアパスとして確保し、グローバルな視点を持つ先端的医学研究者や医療リーダー、すなわち、”physician scientists”的育成を行うことを目的としている（図1）。「医学土力」とは、要約すると、医師としての適確な診療能力、優れた医

学研究を遂行する能力、と英語でのコミュニケーション能力を同時に有することをいう。これらの目的遂行のために総合医学教育センターを設置し、現在改革進行中であるカリキュラムプランの体系的な見直しを行って、医学生の持続的モチベーション形成を支援する。医学の進歩を着実に取り込んだ医学教育カリキュラムを構築することにより、学部・大学院教育のシームレスな接合を達成させ、学部学生の目標設定を明確化することとした。

（注）日本語では診療参加型実習。医学生が診療チームの一員として患者の診療に参加して臨床実習を行うこと。

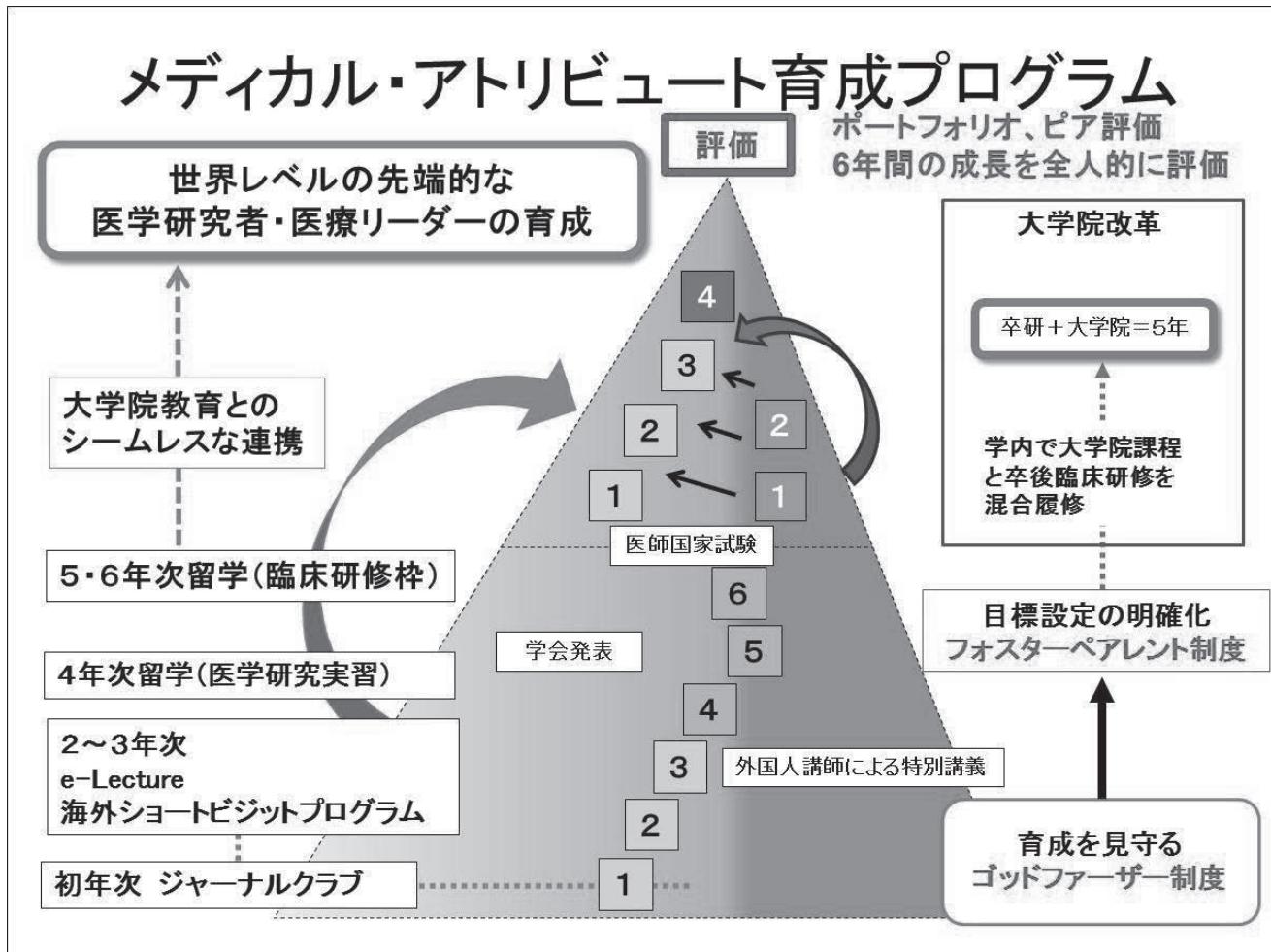


図1. メディカル・アトリビュート育成プログラム

概念図 (新潟大学高等教育研究(2013)1 :

17-22 から改変引用)

①、②、等はそれぞれ、1年次、2年次、等を示す。

3. 結果

3.1 総合医学教育センター開設

総合医学教育センター (Comprehensive Medical Education Center; CMEC) を平成 23 年 4 月 1 日に開設した。総合医学教育センターは、①カリキュラムおよび試験問題策定の一元化、②学内コーディネートによる学生のキャリアマネージメントの一元化 (ゴッドファーザー&フォスター・ペアレントのコーディネート)、③国際交流マネージメント (サマースクールの実施、留学支援、交流協定の締結・更新など) や留学前後の対策としてジャーナルクラブを含めた医学英語

プロジェクトの企画・推進、⑤将来性を期待される医学分野の先端教育の充実、を担当する。

総合医学教育センター・センター長は医学部長が兼任している。医学教育推進部門が、4 月に開設された。専任准教授 3 名と兼任准教授が 1 名配置されている。医学生のメンタル面のトラブルに迅速かつ適切に対応するため、とくに准教授の 1 名には精神科医を採用した。教育支援スタッフは専任常勤 1 名、専任非常勤 1 名、兼任常勤 2 名が配置されている。9 名の教職員が一丸となって、医学生、大学院修士課程学生、大学院博士課程学生の教育支援を行っている。また、プログラム責任者からの要請を受けて、がんプロフェッショナル養成プログラム参加者の教育支援も行っている。

平成 23 年度はコンテンツ作成マシン (3eRec II ; 木村情報技術、佐賀市) を導入し、それをフル活用してすべての大学院講義 (修士課程および博士課程) とがんプロフェッショナル養成コースの講義を録画編集し、その日のうちに大学の e-learning のホームページである e-Lecture に掲載した。視聴者からは画質が良く、

[資料・報告]

音声が明瞭であることから大変高く評価されている。本プロジェクト開始以前は、画質・音質ともに非常に悪く、しかも、巻き戻し、早送りができず、そのため大変低かった視聴者の評価を、23年度は著しく高めることができた。毎日多数の学生が視聴していた。

先端医学教育研究部門腫瘍学分野が開設され、新任の教授が赴任して研究、教育を開始した。先端医学の他の分野についても、新潟大学の医学教育として不足している分野を勘案して教授を1名選考する予定である。

3.2 「ゴッドファーザー制度」および「フォスター・ペアレント制度」の導入

本プロジェクトにより医学生に対するバックアップ体制を確立するための企画を立案・推進した。入学時にひとりの学生に対してひとりの教授を「ゴッドファーザー」(後見人)として割当てた。教授は6年間にわたり、進路・生活の相談に応じ、学生の将来設計のサポートと持続的モチベーション形成のための助言を行う。日時を定めて学生と教授との懇話会が開かれた。学生には日常的なサポートも必要であるため、総合医学教育センターの4名の教員が毎日交代で学生相談に応ずる「旭町キャンパス医学生支援相談ルーム」を開設した。学生は健康に関する不安、勉学や進路に関する悩みまで様々な理由で気軽に訪室した。メンタルな問題を抱える学生は週1回程度の頻度でメンタルヘルス担当の教員のもとを訪れていた。

入学定員増とともに進級困難者が多数生ずるようになった。医学部学務委員会と総合医学教育センターは共同で、留年者、休学者に対する個別インタビューを行った。その結果、進級困難者の成績不振の原因が明らかになった。授業ノート・教科書によらず、試験対策等による安易な学習、学習量不足、精神的な不調等である。解析結果は学年の教育担当教員にフィードバックした。今後、進級困難者の解消に向けて、積極的に取り組んでゆきたい。

これとは別に、各学生の指向性に応じて、必要があれば、基礎系、臨床系の大学医療スタッフを「フォスター・ペアレント」(里親)として割当てた。教員は、短期留学や基礎医学研究、学会発表などのサポートを行い、学生の目標設定を明確化するために貢献した。医学部では4年次に2か月間の医学研究実習を行ってきた。平成23年度はこの実習内容を強化するとともに、

あらたに、学生が全員参加する成果発表会を企画した。平成23年11月25日に実施された成果発表会では、大型A1サイズのポスターを用いて、学会に準じたポスター形式で、すべての学生が研究成果を発表した。大型サイズのポスター印刷は総合医学教育センターのスタッフが行った。発表会は大変好評であり、学生の研究意欲を高めただけでなく、フォスター・ペアレントとして貢献した教員にとっても、自身が指導した学生の研究成果に満足することができる結果となった。実習の成果は、医学研究実習報告書としてまとめた。

一部の学生は実習期間終了後も研究室に継続して出入りして研究を続けており、フォスター・ペアレント制度の構築が学生の「医学士力」を高めることに貢献する可能性が示唆された。

3.3 1年次ジャーナルクラブの開始

1年次学生に対して、「ジャーナルクラブ」というあらたな選択科目を作り、基礎医学7講座の協力を得て、新入生に対して英語論文輪読演習を行った。平成23年度前期もしくは後期に行われたこの演習では、27名の学生が参加した。学生はあらかじめ、最先端の医学研究に関する英語論文を渡され、よく読んで内容を理解して、毎回、ジャーナルクラブに臨んだ。最先端の医学の論文を読み、教員と活発な議論を行うことにより、入学後の早い時期から「医学士力」を高めていく可能性が示唆された。ジャーナルクラブは平成24年度以降も継続して実施する。

3.4 e-learning の充実

2~3年次学生においては、学習のため、e-Lectureと命名したe-learningコンテンツ充実による視聴強化を行った。このビデオは勉学の役に立つと学習者から大変高く評価されている。

医学英語や海外の医学研究者を活用した実践的英語およびコミュニケーション能力のブラッシュアップ科目を新設したいと考えている。残念ながら、医学英語教育に関するシステム構築は平成24年度に持ち越されたが、「英会話タイム」(仮称) や英語による講義について計画中である。

また、ロシアや中国など新潟と縁が深い海外の国々との交流が行われているが、それらを発展させた海外ショートビジットプログラムの開始を検討している。

3.5 海外留学の強化

4～6 年次においてはこれまで行われていた医学研究実習やクリニカルクーラークシップを総合医学教育センターのコーディネートにより、さらに充実させるとともに、内外の交流協定校への留学(2か月間)を含めた学外実習を推進し、一方で医学研究の成果を積極的に学会発表させることにより「医学士力」を強化することができる可能性が示唆された。

4 年次学生の医学研究実習における海外研修を推進し、14 名の学生をハーバード大学ブリガム女性病院、ペンシルベニア大学、ニューヨーク大学、ジェファーソン大学、ウェイクフォレスト大学(以上米国)、チューリッヒ大学(スイス)、デンマーク工科大学、台湾大学の研究室へ派遣した。また、国内の研究施設では、東京大学、京都大学、慶應義塾大学、東北大学、横浜市立大学、順天堂大学、国立がんセンターへ 7 名を派遣した。その成果は、医学研究実習発表会でのポスター発表により報告され、学生、教員の双方のモチベーションを高めることに大変役立った。

海外臨床実習としては、平成 23 年度米国ミネソタ大学と交換留学協定を更新し、6 年次学生 2 名を派遣した(図2)。2 名は、米国のクリニカルクーラークシップに参加し、英語によるコミュニケーションを通じて、臨床スキルを磨くと同時に、最先端の医学・医療知識を学ぶことにより「医学士力」を高めることが出来る可能性を示唆した。他の医学生にとって、かれらの活躍は「医学士力」アップのためのよい刺激となつたと考えられることから、今後さらなる推進を予定している。

3.6 外国人講師招聘

平成23年度は残念ながら外国人講師を招聘する機会を逸してしまった。そのかわりに「医学士力」アップのため、学生や教員を海外に派遣した。英語によるクリニカルクーラークシップ、既に実績のある研究プロジェクトデザイン法などを本大学に導入することができた。学生や教員の海外派遣は今後も継続して行ってゆく。

4. 考察

平成23年度新潟大学GPの実施により、総合医学教育センターの開設、ゴッドファーザー(後見人)制度の

充実、医学研究実習を通じたフォスター・アレント制度の構築、「旭町キャンパス医学生支援相談ルーム」の開設、1年次学生に対するジャーナルクラブの実施、2～3年次学生に対する「医学士力」向上カリキュラムの充実、4年～6年次学生に対するクリニカルクーラークシップの充実と短期海外研修・留学の推進を行い、当初の計画に近い成果を上げることができた。

全教員とクラス幹事(各学年のとりまとめ役の学生)に対してアンケートを実施することで継続的な改善に向けた枠組みを整備している。

今後、医学部の学務委員会と総合医学教育センターが中心になり、現行カリキュラムの見直しを行い、十分な準備を行った上で、平成26年度から新医学教育カリキュラムへ移行したいと考えている。

わが国の医学教育では、モデル・コア・カリキュラム改訂、全国医学部長病院長会議によるグランドデザイン提言、ECFMG(外国人向けのアメリカの医師免許)が要求する医学教育認証など、喫緊の対応を迫られている多様な問題が山積されている。この新潟大学組織的教育プロジェクト(新潟大学GP)により、これらの課題を乗り越え、他大学より一步進んだ新医学教育カリキュラム構築が可能となるよう、プロジェクトの最終年度をさらに強力に推進してゆく予定である。

5. まとめ

“Physician scientists”を新潟大学医学部で育成し、世界での活躍にはばたかせるためのプログラムを大学本部の支援を得て、平成22年から実施してきた。毎年、確実に成果を積み上げ、大学の医学教育の活性化に貢献していることを明らかにした。

平成24年度は、3年間を通しての十分な成果が現れるようにプログラムを推進してゆく。ひとつひとつの成果を積み上げて、大学の医学教育の活性化、すなわち「医学士力」をもつ学生の育成を行いたい。

謝辞

本プログラムの実現にあたり、医学科学務委員会をはじめ、医学科副学部長(牛木辰男、五十嵐道弘、味岡洋一)、総合医学教育センター(鈴木利哉)、ご協力をいただいた学務担当の多数の関係者に感謝申し上げる。

参考文献

- 高橋 姿(2013)メディカル・アトリビュート育成プログラム 新潟大学高等教育研究 1 : 17-22
モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会、
モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会
(2011) 医学教育モデル・コア・カリキュラム 一教育内容
ガイドライン—平成22年度改訂版
新潟大学医学部医学科 (2011) 医学研究実習報告書
全国医学部長病院長会議 (2011) 医師養成の検証と改革実現
のためのグランドデザイン—地域医療崩壊と医療のグローバル化の中で—全国医学部長病院長会議の立場から

SUMMARY

To harvest medical attributes in the students of Niigata University School of Medicine, in other words, to foster physician scientists who have sufficient clinical skills and research mind who can work internationally and contribute to the happiness of human being, program for “Harvesting Medical Attributes” granted by Niigata University Good Practice Project for Systematic Education started 2010. The products of the project are fruitful, which are confirmed objectively such as questionnaire for faculties and students. The project is expected to produce so many graduates having medical attributes to contribute to the progress of medical science and medicine until the end of the project, March 2014.

KEYWORDS: COMPREHENSIVE MEDICAL EDUCATION CENTER, GOD FATHER-SYSTEM, FOSTER PARENT-SYSTEM, JOURNAL CLUB FOR 1ST-YEAR STUDENTS, MEDICAL EDUCATION CURRICULUM FOR HARVESTING PHYSICIAN SCIENTISTS

2013年11月25日受理

Sugata Takahashi*: Faculty of Medicine, Niigata University School of Medicine 757, 1-Bancho, Asahimachi-dori, Chuo-ku, Niigata, Niigata 951-8510, Japan