

特別講演



医学教育における一腎臓内科医の経験

A nephrologist contributing to
medial education

菅野 義彦

Yoshihiko KANNO

東京医科大学腎臓内科学分野

Department of Nephrology, Tokyo Medical University

はじめに

医科大学における医師の役割は「診療・研究・教育」という言葉で表されることが多い。施設によりこの三つのタスクの比重に多少の差はあるが、近年すべての施設で医学教育の重要性が認識され、卒前卒後ともに以前に比べて大きな力が注がれている¹⁾。しかしながらその分医学教育にかかわる人的資源が充分確保されているとは必ずしも言えず、従来の教員がエフォートを割かざるを得ないことが多い。そうした中で内科医、特に腎臓内科医が教育関連の部署を兼任する機会が増えている。筆者も前任地である埼玉医科大学において腎臓内科と医学教育センターの業務を兼任し、いくつかの新しい試みについて経験することができた。今後本学でもいろいろな形で新たな教育的試みがなされると思われるが、他山の石としていただくべく筆者の試行錯誤の経験を述べる。

1. 腎臓内科における教育担当

大学院と留学を終えた筆者の活動に教育が加わったのは1999年に埼玉医科大学に着任したときである。それまではもっぱら教育を受けて診療・研究を

行っていたが、これといって教育をするための教育を受けたわけではなく、業務として自分の受けたものをひな形に講義や実習を担当することになった。それまでは大学病院の医師の業務としては研究や診療が花形で、教育というのはどちらかといえばそうしたコースから外れた人間が充てられるような印象があった。実際に埼玉医科大学の腎臓内科でも上司達がそれぞれの領域で学会をリードしていて多忙だったために、学生の講義や試験問題作りについて教授の補助という形で開始した。

当時の埼玉医科大学は国家試験の合格率も低く、教育の領域でなすべきことが多かった。また国家試験対策や卒業試験も各診療科が個別に対応しており、試験の内容もチェックされることもなく、学年全体を見渡して管理・指導するような組織は存在しなかった。当時考えていたことは学生にはわかりやすい内容を心がけ、必ず理解してほしいこと、覚えてほしいことを絞って講義に臨んだ。埼玉医科大学では生活習慣を整えるために出席を厳しく確認していたが、これは逆に出席者が必ずしも講義に対して意欲的ではないことにもなった。すなわちそうした学生に対しても興味をひくような講義形式を考えたが、やはり画像を多用し90分の間にメリハリを付

2013年11月2日第172回東京医科大学医学会総会における特別講演

キーワード：クリニカルクラークシップ、IPE（多職種合同演習）、臨床研修評価

（別冊請求先：〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-7-1 東京医科大学 腎臓内科学分野）

TEL: 03-3342-6111 内線 5000/5001/62909 FAX: 03-3342-2650 E-mail: kannoyh@tokyo-med.ac.jp

けたりという程度でその効果や講義全体の評価もされずに、自らの印象をもとに試行錯誤を繰り返していた。2003年ころから講義時間が一時限あたり65分となり、講師も学生も集中力が上がった。OSCE (Objective Structured Clinical Examination) 指導やPBL (Problem Based Learning) にも診療科の担当者としてかり出されていたが、やはり診療の現場にいるものとしてはその意義が十分理解できておらず、内容を勝手に変更するようなこともあった。

2. 大学病院臨床研修センター

これまでのわが国の医療体制を大きく変えた臨床研修制度の変更が2004年から行われることになった。従来大学医学部を卒業したほとんどの医師はそのまま卒業した大学の病院で研修を行っていたが、臨床研修の場として多くの一般病院が門戸を開いた。また2年間の初期研修により、いわゆる入局時期が遅くなることでさまざまな影響が考えられた。導入に先立ち新臨床研修医は労働基準法に護られているために従来の研修医とは勤務条件を変えなければいけないなど、さまざまな噂が不正確なまま全国の医療機関を飛び交い、埼玉医科大学病院では病院全体でも各診療科でも対応を迫られた。腎臓内科としても従来の研修レベルを維持するため、また大学病院としての診療レベルを維持するためには、大学を通して厚生労働省から指示された内容を遵守することは難しいと判断せざるを得なかった。しかしこの研修制度を導入するためのいくつかの委員、とくに研修指導医運営委員長に抜擢されたため、それまでの制度に反対する立場から、各診療科の反対を踏まえたうえで病院としてスムーズに導入する立場になった。そのため制度自体をもう一度見直し、制度の要点は抑えながら診療科の負担を減らせるような工夫を凝らした。

埼玉医科大学病院では以前から研修医に対して研修内容に関するアンケートを行っており²⁾、それまでの研修内容の満足度が高かったことから、診療科には研修環境に留意しながら原則的に従来の研修内容を継続してもらおう方針とし、研修レポート記載のサポートやその管理などを大学病院の委員会サイドで行うこととした。その結果、他の大学病院で研修医数が減っていく中で、埼玉医科大学病院ではほぼ従来の研修医数を維持することができた。制度の導入としては大きな混乱や影響を受けずにできたと思

えていたが、これを数年間経った時点でどのように評価し、必要な改善を進めていくかについては全く未知数であった。これに対しては後に医学教育センターの専任となってからであるが、研修プログラムの評価について検討を行った。それまでは研修プログラムの評価は行っていないかもしくは前述のアンケート程度であったが、電子カルテ導入を期に実際の研修内容を研修医全体で数値化して、翌年以降のプログラムの修正に活かすことを検討した。電子カルテではすべての診療情報をリアルタイムに病院システムで把握できるため、研修医からの報告がなくてもある程度研修状況に関する情報を入手することができる。特に病歴要約には診療に参加した医師名と診断名が必ず含まれているため、この情報を研修医名で検索抽出し、診断名の付いた病歴要約数をカウントすることで実際の研修医個人の経験症例数を診断名別に表記することができるソフトウェアを開発した³⁾。こうしたことで自力では長続きしないことの多いポートフォリオ作成を支援できると同時に、研修医全体での平均症例数も算出できることから(図1)、プログラム全体の評価が可能であると思われた。すなわち厚生労働省の定めた経験目標を研修医個人および全体で達成しているかどうか、もし足りないとすればどの分野が足りないのかを簡単に俯瞰することができるため、不足しがちな分野・診療科があれば研修計画を変更して全体としての目標達成率を向上させることができると考えた。さらにいえば研修医だけではなく専修医やスタッフの臨床経験も評価することができ、ある側面から診療科の活動を評価することができる。筆者が実際に行なったのは入院病歴要約からの情報抽出だけであるが、将来的にはこれを外来カルテから病名などの情報を抽出して処理することで、医師個人や診療科の経験バランスを可視化できると考えていた。

3. 医学部医学教育センター

臨床研修制度の導入で大学病院のスタッフとしての業務を経験したことで、これまで以上に各診療科スタッフとの交流が深まった。また医学教育の一面をシステム作りとして体験したため、この経験を卒前教育にも活かすよう、新設された医学教育センターの業務を2004年から兼任することとなった。翌2005年から専任となるが、臨床志向が高い大学

の中で教育にも意欲を持ち、比較的若手であったことが評価されたようである。埼玉医科大学には日本の医学教育の黎明期を支えた大野良三先生がいらしたが、現在全国で行われているような OSCE や PBL などの新しい試みをいち早く導入されていたにもかかわらず、それが必ずしも国家試験で問われる内容とは一致しなかったために、国家試験の合格率は 85% 程度にとどまっていた。これを改善するためにいくつかの試みがなされたが、それを実務レベルで経験した。学内の試験問題のブラッシュアップや低学年からの生活や成績をデータベース化して卒業試験や国家試験の成績との相関を得ることで早期からの個別指導、生活介入に役立てた。また学生からの授業評価はこれまで感想程度にとどめていたものをいくつかの項目に絞って点数化し、講師ごとに評価できるようになった。もちろん講義の内容自体が学生にとって興味深いものとそうでないものがあるため、他の講師と比べるツールとしては用いることができないが、講義の改善ポイントとして役立ててくれたスタッフも多かった。また試験問題のブラッシュアップによる再作成依頼や問題作成のためのワークショップなど臨床診療科の負担が増えたが、できる限り教育センタースタッフで代行してこれらの負担を減らすことに留意した。

医学英語の講師が減少したために医学英語のユニットを担当した時期もあった。従来は単語を覚えることに重点が置かれていたユニットであったが、学生の学習意欲も低く、臨床医の立場から必要な内容を再検討した。埼玉医科大学では臨床医志向が強いため、確かに卒業後に英語を使う機会は限られる。都内の病院ならともかく英語で診療を行う機会もほとんどない。最新の情報を英文誌で得るといっても、重要なものは数か月もすれば和訳されたものが入手できる。またインターネットや IT ツールが発達したことで、以前よりは自身の英語力を高める必要がないように思えた。そうした意味で医学英語の必要性を埼玉医大の学生に絞って突き詰めてみた結果、Pubmed で必要な英語論文を検索し、その論文のアブストラクトを読む程度が最大公約数と思われた。そのため筆者の医学英語のクラスはインターネット環境下で PC を持ち込み、講義のたびに大まかなテーマ（臓器名や疾患名）を決めて、それに関連する論文を Pubmed で個々に検索してアブストラクトを取得し、それを翻訳サイトを含めてどんな手段を使っ

てもかまわないので 15 分程度で意味がつかめるように和訳する、という実習に近い内容となった。非常に特徴のあるクラスとなったが、経験した学生には非常に印象に残り、また英語に対する苦手意識が減ったという感想を聞いている。

医学教育センター在籍中に行われた大学を挙げてのさまざまな取り組みが功を奏して、埼玉医科大学の国家試験合格率はほぼ安定して 90% を超えるようになった。そのため医学教育の新たな流れに乗った戦略に大学として少しずつトライする機運が生まれ、そうした試みをいくつか企画担当した。

1) クリニカルクラークシップ

ポリクリと称される臨床実習は小グループで診療科を 1-2 週間研修し、その間に外来診療や手術、病棟での処置を見学したり、小講義を受けたりしながら、一人の患者を担当してレポートを書くというスタイルが筆者の学生時代から継続していた。施設や診療科によって BST/BSL (Bedside Teaching/Learning) といった名称の違いは多少あるものの、わが国では全国的にほぼ同じことが行われており、臨床実習というよりは診療現場の見学であり、むしろ将来の入局先を選ぶための大切な期間となっていた。これに対して 2002 年頃から「クリニカルクラークシップ」という言葉が入ってきた。埼玉医大でも当初はこれに対するイメージが定着せず、どうやら従来の見学型実習ではなく、実臨床に準じて (?) 少し患者に対する処置を多くやらせるような変更を指示された。これが数年間続いたが、結局のところ内科系診療科では病棟若手医師の負担がいたずらに増えるだけで、現実的にはもとの見学型に戻りつつあった。

そういった中で日本医学教育学会主催でクリニカルクラークシップに関するワークショップが開催されていたため、筆者は 2005 年末に参加した。各大学から臨床実習の担当者が参加してグループワークを行ったが、ここでの研修でクリニカルクラークシップは手技を多用する実習ではなくて、診療チームの一員として診療に参加する、すなわち情報をきちんと収集、統合し、チームの一員として患者の管理計画を立て、それを発表し評価を受ける、という医師としては当たり前の、普段どおりの診療を経験するという本質を学んだ。こういったワークショップというのも過去の参加は非常に苦痛であったが、このときは非常に得るところが大きく、埼玉医大に

診療参加型クリニカルクラークシップを導入すべく、早速検討を開始した⁴⁾。見学型からいきなり全面的に移行するのは難しいので、2008年度のカリキュラムで見学型を終了してから、全学生が一斉に診療参加型を行なう期間を設けることにしたが、まず考えたことは配置人員であった。見学型のように一診療科あたり何名という割り振りをしては小さな診療科では十分な対応ができなくなるために、原則的に病棟の1チームあたり学生一人を想定した。当時の埼玉医科大学には三病院に61診療科があったために例えば循環器内科といっても本院の3-4チームだけではなく三病院を合計すれば10チーム近く、すなわち10名の学生を配属できた。実際はチーム診療になっていない診療科もあったために医局員4名あたり学生1名という配属を基本として、各診療科に受け入れ学生数を決めてもらった。結果的に学内だけですべての学生を配属することができたが、学生数の増加に対しては外部施設、特に臨床研修制度で連携している地域の病院・診療所や海外の施設、果ては学生の実家の医院までも実習先と認めることで対応した。また各診療科に対しては学生と1ヶ月緊密に過ごせるため、最高のリクルートの機会であることを強調したところ年々配属希望数を増やし、実際に医局員が増加している診療科もあった。配属先は原則的に学生の希望をとることにしたが、重複した場合には共用試験の成績を資料として優先順位を決めたために、年々共用試験の成績も向上した。診療科と学生にはそれぞれのメリットを強調することで比較的前向きに取り組んでもらうことができたが、医学教育センターの業務としてはこのシステムを支える作業がいくつかあった。偶然埼玉医科大学では三病院がほぼ同時に電子カルテを導入したため、この利用についても個人情報の保護や医療情報としての法的扱いについて対応が必要となった。患者個人情報の保護については見学型実習の時代から受持患者のレポート作成のために検査値などをプリントしてそのまま自宅に持ち帰って、レポート作成後に家庭の一般ごみとして処分するといった問題があったため、診療参加型ではカルテを積極的に記載することで、受持患者レポートは原則的に書かない方針とした。また医療現場の情報管理に対する社会的関心も高まっていたため、必要のないログインや情報の漏洩につながる行動、言動があった場合には職員同様に学則に則って厳しく処分することを決

定し、その旨本人から誓約書を取得した。さらに診療科別にログインを許可する患者範囲を決定し、システムからも不要なログインができないようにしたほか、電子カルテの記載内容は必ず診療チームの医師が確認をし、その確認状況を医学教育センターで定期的にチェックして、確認がない場合には個別に連絡するシステムをとった。平行して大学顧問弁護士に相談して、法的問題が発生した場合に学生の記載が問題にならないための対応を確認した。医行為については臨床研修医に準ずる事として各診療科に

- ・BSLでは感じられなかったチームを感じた。雰囲気もよく、チームの一員としてみてもらった。
- ・1ヶ月回ったことで、その科のことをじっくり勉強することができた。先生とゆっくり話す機会があり、とても良かった。
- ・学生1人に担当医が1人ついた。話しやすかった。医師は忙しそうだったが、時間をみつけて相手をしてくれた。最初は何をどうしたらよいか教えてくれ、徐々に1人で仕事をこなせるように指導してくれた。
- ・カルテを書くことで患者さんのことをよく把握することが出来た。またそれをしっかりチェックしてもらったので、じっくり考えることが出来た。
- ・プレゼンテーションをたくさん経験できた所。
- ・担当患者のプレゼンなど、学生がやるべきことを明確にしてくれたことで責任感をもって実習に臨むことができた。PHSを持たせてくれたことで実習を円滑に効率的に行えた。
- ・病気のことだけでなく、患者さんの食事、行動範囲など全てを総体的に考えることの大切さを学ぶことができて良かった。

図2 クリニカルクラークシップ実施後の学生からの肯定的意見。
企画した側の期待した内容を感じてくれていた。

●質問：学生が診療チームに入ることによって良い影響はありましたか？

- ・研修医の刺激になった。若手医局員も積極的に指導していた。
- ・学生の方が時間に余裕があるためか、カルテ記載の内容、カルテ回診での患者 presentation も研修医よりすぐれており、研修医へのよい刺激になったのではないと思われる。
- ・大変良い影響がありました。これまで5年生の実習ではオベ見学のみで系統立った教育をやるうと思っても出来ませんでしたが、1ヶ月という長期間学生がいてくれたおかげで、教育に対する科内の医師のモチベーションが格段に高まりました。

図3 クリニカルクラークシップ実施後の診療科からの肯定的意見。
診療科の負担をなるべく軽減するよう配属した。学生側もスタッフが講義をする姿ではなく診療をする姿を見ることで、自分の大学で高い活動性を持って診療できることがわかり、導入後には研修医数、入局者数が増加する診療科もあった。

- ・情報を集めて整理する臨床判断力
- ・全身状態把握のための統合的な医学知識
- ・医学修得に対する積極性
- ・緊張感・責任感

図4 クリニカルクラークシップの導入により期待できること。

ある程度任せることとした。初年度の結果は診療科・学生ともに非常に好評で(図2,3)、特に学生にとっては研修医とほぼ同じ扱いを受けることもできたようで、指導者として学生に最も不足していると感じていた、1) 情報を集めて整理する臨床判断力、2) 全身状態把握のための統合的な医学知識、3) 医学修得に対する積極性、4) 緊張感・責任感の向上が実現できたのではないかと考えている(図4)。

2) Interprofessional Education (IPE: 多職種合同実習)

診療参加型クリニカルクラークシップの成功で、学生を臨床の場に積極的に出すことの有用性を感じていたが、前後して埼玉県立大学から IPE 参加のお誘いを受けた。また知らない言葉が出てきたのであるが、看護学科、理学療法学科、社会福祉学科、健康開発学科でさまざまな職種の医療従事者を育成している埼玉県立医大が、最終学年(4年生)にすべての学科が参加してチーム医療を体験する臨床合同実習を2009年度から行うので、医学部4年生にもぜひ参加して欲しいということであった。カリキュラムを調整したところ地域医療(旧衛生学)ユニットの実習時間を用いるのが最適とわかり、希望学生を募った。また教員はファシリテーターとして同期間の参加を求められたため、臨床業務の少ない筆者が参加した。

IPEは千葉大学医学部、筑波大学医学群などで同時期に試行されていたが、その多くは学内のスペースで各学部からの学生が混成したグループを作り、患者シナリオをもとに各職種の立場から問題点を整理し、それぞれの職種から管理方針を立て、それをまとめてプレゼンテーションを行うというものであった。埼玉県立大学も2008年以前はそういった形で行ってきたが、2009年度からはすべてのグループに医療現場へ行って実際の患者や家族に面接を行い、リアルタイムでの問題解決を経験するという方針となった。県立大学が育成している職種が看護師、保健師、理学/作業療法士、社会福祉士、臨床検査

1日目	午前	オリエンテーション、行動計画作成
	午後	カルテからの情報収集、患者家族・各職種へのインタビュー
2日目	午前	学生プラン作成
	午後	退院調整カンファレンス参加、プラン修正
3日目	午前	プレゼンテーション作成
	午後	施設ファシリテーターに内容の指導を受ける
4日目	午前	休講(台風)
	午後	報告会

図5 IPE実習の行動計画表



図6 IPE初日に行った患者家族との面接。医学部、社会福祉学科の学生が担当したが、質問内容は全員で検討した。病院のファシリテーターが同席した。

技師などであることから病院、医院だけではなく特別養護老人ホームや介護老人保健施設、障害者支援施設、デイケア施設、地域包括支援センターなどの施設が実習場所となった。医学部学生は病院、医院に配置されたが、講義やスライドでしか見たことのないこうした施設を実際に一週間訪れることは非常に大きな意義があると思われた。現場で4日間を過ごす実習は10月に予定されていたが、埼玉県立大学の学生同士であっても学部が違くと普段の交流はほとんどないそうで、チームを組んでもチーム内でのコミュニケーションがとれる前に実習が終わってしまうという前年までの経験から、実習チームは5月に顔合わせを行い、実習までに何回かのグループ作業を行なうカリキュラムになっていた。また課外でもインターネット上でグループの掲示板を作成し、現在のSMSのような形で日常的にコミュニケーションをとるようにした。筆者もファシリテーターとしてこれらの作業に参加、掲示板にも積極的に書き込みを行ったほか、課外で食事会などを開催して

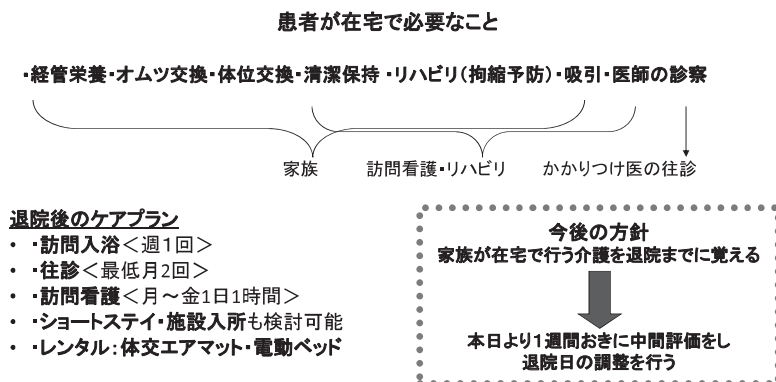


図9 IPE 実習で出来上がったケアプラン。実際の診療チームが作成したプランに比べても遜色のないものが出来上がった。最終プレゼンテーションの資料より抜粋した。

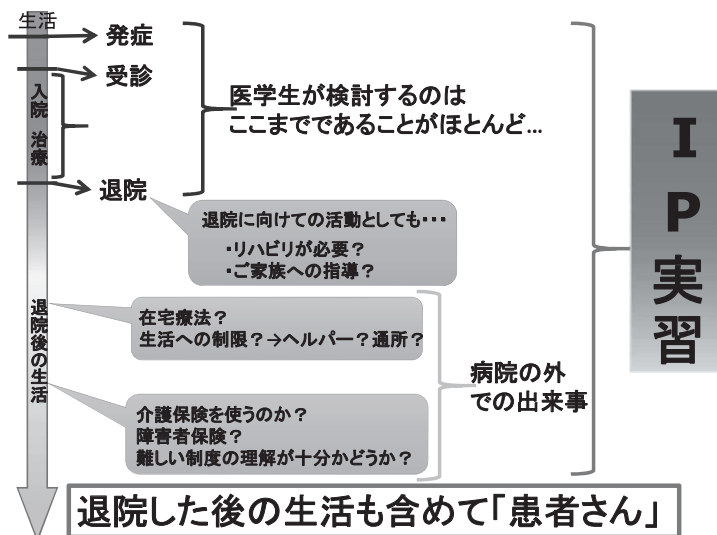


図10 IPE 実習で医学部学生が得た気付き。大学病院でみる診療のそのあとにこそ患者や家族の問題が山積していること、大学病院の医師はそのことをほとんど意識していないことに気づいた。

あたっているのを見守りながら、少し外れてきたら指導するという現在の業務に役立っているように感じる。

最終的には学生オリジナルのケアプランが出来上がったが、時間をかけたこともあって、実際の診療チームからも高い評価を受けるレベルのものが出来上がった(図9)。このチームの学生はそれぞれ異なる職種としてまったく違う職場に就職したが、卒業後も定期的に会合を重ねている。理想的な実習チームとして、現在のIPE実習の説明会などでも紹介されているようである。この実習から医学生は非常に多くのことを学ぶことができた。本来の目的である多職種とのコミュニケーションはもちろんであるが、同年代のまったく違う視点や能力を持った仲

間と力を合わせることの楽しさと重要性を体感した。他の職種を目下に見るような考え方は絶対に起きないと思われるし、また他の学生が最終学年ですでに臨床実習を済ませていたことから医学部4年生に比べてずっと実際の職務に近い考え方ができていたことに刺激を受けて、次年度の臨床実習や普段の講義にも非常に積極的に臨んでいた。さらにこの実習を地域医療ユニットで行った成果ともいえるが、老人ホームやケア施設で実習を行った学生を中心に、自分たちが大学病院で診て退院させて問題解決と思っていた患者には、実はそこから先に大きな問題がいくつもあることに気づいた学生が多かった(図10)。すなわち大学病院の医師が行っていることが医療だと思っていた学生が、実際の医療の幅広

さ、医師の業務の多彩さに気づき、将来の方向に大きな影響を受けた者もいた。この実習は IPE のパイオニアである埼玉県立大学が埼玉県の協力や公的研究費を得て、大学を挙げて行い、多数のスタッフが献身的な準備をしているため、なかなかすぐに真似できるものではないが、医学教育という領域の幅広さと奥深さ、そして何よりも教員が手間をかけて準備することによって学生が得ることのできる可能性の大きさを感じた。

おわりに

筆者は 2013 年度末をもって医師免許取得後 22 年を数える。医学部スタッフとしてのキャリアはまだ半分程度残っていることになるが、前半 22 年で大学院を除く 18 年のうち医学教育専任スタッフとしてさまざまな学務を 5 年以上経験し、再び臨床診療科に戻ったのは同世代の医師としても比較的珍しい経歴ではないかと考えている。老舗の医学部がつぎつぎと創立百周年を迎える中で医学教育の国際標準化対応という大きな波がやってきて、否応なくこれまでの財産であるそれぞれの教育システムを大きく見直すという問題に直面している。しかしながら現在の診療・研究のレベルを維持・向上させるために

は、医学教育の新たな流れとは相反する部分も存在する。またそれぞれの大学が持つ資産である従来の医学教育領域の蓄積(形になっていないものもある)は国際標準化にそぐわない部分もあるはずである。そうしたときにお互いの業務としての立場を経験し、理解できるものとして、摩擦のない形で東京医科大学がより良い姿に向かうことが出来るよう尽力したいと考えている。

文 献

- 1) Asch DA, Nicholson S, Vujicic M: Are We in a Medical Education Bubble Market? *N Engl J Med* **369**: 1973-1975, 2013
- 2) 齋藤 恵、菅野義彦、椎橋実智男、荒関かやの、大西京子、西村重敬、別所正美: 研修医による卒後臨床研修の評価。医学教育 **39**: 37-40, 2008
- 3) 菅野義彦、椎橋美智男: 医師の診療活動記録・解析システムの構築。埼玉医科大学雑誌 **36**: 52-55, 2009
- 4) 菅野義彦、間嶋 満、辻 美隆、森 茂久、川俣栄希、堀江 稔、別所正美: クリニカルクラックシップ本格導入の試み。第 41 回日本医学教育学会、2009.7.25、大阪