

愛媛大学医学部医学科における肉眼解剖学実習の改善への試み —学部教育改革への対応とマンパワー不足の克服に向けて—

小林 直人¹⁾, 齋藤正一郎^{1,2)}, 寺下 健洋¹⁾, 下川 哲哉¹⁾, 松田 正司¹⁾

1) 愛媛大学医学部統合生命科学講座解剖学・発生学分野

2) 現所属：岐阜大学応用生物科学部獣医学講座獣医解剖学分野

Trials to support students' self-learning in the human dissection course at the Ehime University School of Medicine

Naoto KOBAYASHI¹⁾, Shouichiro SAITO^{1,2)}, Takehiro TERASHITA¹⁾, Tetsuya SHIMOKAWA¹⁾, Seiji MATSUDA¹⁾

1) Division of Anatomy and Embryology, Department of Integrated Basic Medical Science, Ehime University School of Medicine

2) present address : Laboratory of Veterinary Anatomy, Department of Veterinary Medicine, Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University

抄 録

医・歯学生にとって「解剖実習」は6年間のカリキュラムの中でも特別な意味合いを持っている。愛媛大学医学部医学科では、肉眼解剖学（シラバス上の科目名は人体構造学Ⅰ）は専門教育が本格的に始まった2回生前期、4月から7月までの3か月半にわたって開講される。割り当てられた約100コマのうちの8割が実習にあてられ、学生は週3回の午後いっぱいを使って実習に臨む。解剖実習にあたる教室員の負担は決して少なくないが、医師の養成という社会的な要請にこたえるには必要不可欠なものであると考えている。我々の講座では、限られた時間枠の中で学習効果の高い実習を行うべく、様々な工夫を行っている。本稿では、上級生（学部学生）によるティーチング・アシスタントのシステム、口頭試問の時間効率を上げる工夫、上級生になってから履修する臨床医学と解剖実習とのリンクのための試み、などを紹介したい。

1. はじめに

21世紀に入り、卒後研修の必修化や、医学教育モ

デル・コア・カリキュラムとそれに準じた全国共用試験（5年次の病棟での臨床実習の前に行われる、全国統一式の筆記 [CBT] 及び実技試験 [OSCE]）の導入など、我が国の医歯学教育はまさに変革期にある（注1）。さらに国立大学の独立法人化に象徴されるように、大学の教育・研究が外部からの厳しい評価にさらされることになり、学部教育の質がこれまで以上に問われている。

医学部医学科の学部教育において我々が担当している「解剖実習」とは、死体解剖保存法（昭和24年6月10日公布、法律第204号）ならびに献体法（昭和58年5月25日公布、法律第56号）に基づき、篤志献体されたご遺体を解剖させていただき、「医学又は歯学の教育として行われる身体の正常な構造を明らかにする」（献体法より引用）ためのカリキュラムであり、ある意味で医学教育を象徴するものである。なによりも、ご遺体という（バーチャル・リアリティーの対極にある）極めて現実的な対象を扱っていることで、学生に医師というプロフェッションにとっての“生と死”の意味を深く考えさせる機会を与える（Korf & Wicht 2004）。解剖実習のあり方についてはこれまでも様々な議論がなされており（平野1988, 川淵ら2002, 中島2002, 熊木2003）、

日本解剖学会も学術集会で毎年解剖学教育に関するシンポジウムを組むなど現代的なニーズに沿った解剖実習の改善に向けて積極的に取り組んでいる。21世紀の医学教育において、医療人を育てる上での肉眼解剖学実習の重要性はいささかも減じることはない (von Lüdinghausen 2001, Ellis 2001, Hanna & Freeston 2002)。

本邦のみならず海外でも定員削減や教員組織の改組によって解剖学の教員不足は指摘されているが (Barzansky & Etzel 2003), 解剖実習においては、不足しがちな教員のマンパワーをどう生かして学生の学習効果を上げるかが緊急の課題である。また、モデル・コア・カリキュラムやCBTでは異なる学問領域の間で知識を統合することが強く求められており (注1), 個々の科目のカリキュラムがそれにどう対応するかを改めて問い直す必要がある。本稿では、我々の“実習の学習効率”をあげるための試みのいくつかを紹介し、現在進行中の教育カリキュラムの改革に対して、学部教育の現場で直接学生の指導に当たっているスタッフが実施しうる具体的な対応を模索したい。

愛媛大学医学部医学科では平成15年度から5名の学士編入者 (6年間の内の3年次に編入, 学年定員は合計95名) を受け入れており, それにあわせて平成13年度からカリキュラムの改訂がなされた。これにより, 基礎医学系・社会医学系・臨床医学系ともに各講座の担当授業コマ数は平均して約3割少なくなった。我々は「肉眼解剖学 (内臓だけではなく血管や神経など全身の全ての構造を扱う)」「同・実習」「骨学」「同・実習」「神経解剖学 (主に脳と脊髄を扱う)」「同・実習」「発生学」(シラバス上は以上を総合して「人体構造学I」, 約100コマで6単位, 2回生前期に開講, 必須科目) を担当している。本稿では, 肉眼解剖学・骨学・神経解剖学の3種類の実習を総合して「解剖実習」と呼ぶことにする。図1に示すように, 約100コマの内の約8割 (約40回, 2コマで1回) は実習に当てられているが, これは以前の約60回の実習と比較して3割以上少なくなったことになる。このようなカリキュラムの導入にあわせ, 我々は少ない時間数でも学生の学習効果を維持するため, 以下に述べる試みを本格的に導入した。

2. 学部学生ティーチング・アシスタント —上級生が下級生を教えるシステム—

解剖実習では, つい最近まで高校生であった学生が, 初めて御遺体に接し自らメスを入れるという極めて非日常的な行為を体験するため, 身体的ストレスもさることながら精神的なストレスが非常に強い。愛媛大学医学部医学科では解剖実習は4月から7月まで, 週3回・午後に行われており (図1), 毎回の剖出・観察範囲が広範囲であるため終了時刻が夜になることもある。さらに, 実習で得た体験を体系立った知識として蓄えるために, 学生には膨大な勉強量が要求されている。以上の理由から, 解剖実習は他の実習と比較しても「学生にとって精神的・体力的に非常に負荷がかかる実習」であると言える。このことは学生アンケート結果にも表れている (小林ら2003a, 2003b)。

また, これからの医療人教育では患者中心の医療のための質の高い臨床能力と課題探究 (問題解決) 能力を育てることが要求されている (注1) が, 既に指摘されているように解剖実習は本質的に「課題発見型学習」である (熊木2003)。学生には, メスとピンセットで各構造を剖出するという積極的な行為によって, 御遺体という「曖昧模糊としたもの」の中から医学的な問題を抽出・発見しそれを解決することが求められる。このような姿勢はあらゆる学生にとって理想的なものであり常に尊重されなければならない。しかし, これは十分な実習時間と指導に当たる十分なマンパワーが確保されて初めて可能になるものである。そのため, 我々は学生数約100人に対してできる限り教員4人全員で実習に臨んでおり, 教員一人当たりの実習室における実働時間も毎年200時間に達している。

それでも, 学生の意見としては指導する教員スタッフの数をもっと増やすよう希望するものが多い (小林ら2003a)。解剖実習における学生の精神的・体力的負荷の軽減のためには教員によるきめ細かい目配りが必要であるが, 毎回の実習時間を4時間としてこれを学生数100人および教員数4人で割ると, 学生1人当たりの指導時間はほんの10分, 班毎に指導するとしても各班40分程度にすぎない。現在の諸事情では全国的に学部学生に解剖学を教えるスタッフの純増は難しく, さらに我々も含めて解剖実習を指導する教員の多くは肉眼解剖学を主たる研究

図1 愛媛大学医学部医学科 肉眼解剖学（人体構造学Ⅰ）スケジュール（2回生前期）

第1週			
骨学実習			
第1回:体幹と骨盤			
第2回:上肢・下肢			
第3回:頭蓋骨			
第2週			
「検*」 骨学全般			
解剖実習	「解剖実習の手びき」の章(\$)		
第1回:諸注意と黙祷;皮切り	1-3;11;53		
第2回:頸・胸・腹部の浅層	4、5、29、30		
第3週			
第3回:背部皮切、背部浅層	6、7		
第4回:頸・胸・腹部深層	8-9、30-31		
第5回:頸胸腹部まとめ	1-5、8、9;29-31	講義(筋・神経)	:午前
第4週			
「検*」 頸・胸・腹部			
第6回:下肢 浅層、伸側、内側	54、55		
第5週			
第7回:臀部、下腿、足	56、57、58		
第8回:下腿、足	59、60、61		
第6週			
第9回:下肢の「検」;鎖骨、腕神経叢	10、11		
第10回:上腕腹側、前腕・手	12、13、16、18、19		
第11回:上肢・上肢帯、前腕・手	14、17、19、20、21		
第7週			
「検*」 上肢			
第12回:固有背筋と後頭下筋	26、27		
第13回:鼠径管、開胸と開腹	30;32-36;43、44	講義(胸腹部内臓)	:午前
第8週			
第14回:胸・腹部内臓	36-41;44-49		
第15回:縦隔、胸・腹部内臓	37-41;42;45-49		
第16回:後腹膜、横隔膜、内臓まとめ	29-42;43-52		
第9週			
「検*」 胸腹部内臓			
		特別講義「心臓の発生」	:終日
第17回:脊髄; 骨盤離断と外陰部	27、28;52;64、65;73		
第10週			
第18回:頭部離断、顔面;会陰	64、65;72、73	講義(頭部・感覚器)	:午前
第19回:咽頭・気管; 会陰深部	66、68;74、75		
第20回:喉頭、脳出; 会陰深部	66、68;76、77、78		
第11週			
第21回:頭部折半; 骨盤折半	67-70;79-80	講義(骨盤内臓)	:午前
第22回:下顎、副鼻腔; 骨盤臓器	67-70;81-84		
第23回:眼窩、眼球; 骨盤臓器	67-70;85-88		
第12週			
第24回:外・中・内耳; 股関節	88、89、90、91;71		
第25回:関節(肩・肘・股・膝)	22-25;62-63;71		
第26回:全般的なまとめ			
第13週			
「最終試問*」 頭部、骨盤、関節			
		中枢神経系講義1	:午後
		中枢神経系講義2	:午後
		中枢神経系講義3	:午後
		中枢神経系講義4	:午後
第14週			
脳実習			
第1回:大脳皮質、大脳折半、脳幹離断と折半			
第2回:連合線維、内包、大脳基底核			
第3回:まとめ			
「検」 中枢神経系と伝導路			
正統解剖実習最終日:納棺・掃除・献花黙祷・終了			

図1 愛媛大学医学部医学科における肉眼解剖学のスケジュール（平成15、16年度）

解剖実習では、1学年95人の学生は学籍番号順に4人一組の班を構成し、24班で実習が行われる。実習期間中、この班が変わることはない。御遺体は1班で一体を担当する。

2回生前期（4月～7月）にかけて開講されるため、第4週から第5週にかけてゴールデンウィークが入る。肉眼解剖学・発生学の講義は午前中に、中枢神経系の集中講義は午後に行っている。実習（骨学、肉眼解剖学、脳実習）は全て午後（原則的に月・水・金曜日）に実施する。*のついた骨学実習と肉眼解剖学実習の検・口頭試問（計5回）はすべて月曜日午後に行っている。これは、試問の直前の週末に自己学習の時間を確保するためである。この他、第1週から第12週までの間、解剖実習のない曜日（火・木曜日）には組織学（人体構造学Ⅱ）が開講される（午前中2コマが講義、午後は光学顕微鏡を用いた実習）。

カリキュラムの改編に伴い、平成17年度から実習のスケジュールが若干変更になり、午後にも講義を入れることによって、週日の午後全てを実習（肉眼解剖学、組織学）に費やす週を減らす予定である。これによって学生の身体的精神的負担が減少することが期待される。

対象にしている者である(大野2003, 高田2003)。

そこで我々は発想をかえ、上級生に下級生の解剖実習を手伝ってもらうことで、教わる側の下級生の学習効果を高めるとともに、教える側の上級生の学習効果も意図して、学部学生によるティーチング・アシスタント(学部学生 TA)のシステムを始めた。本来 TA 制度は大学院生が学部学生を教える制度であるが、同様のシステムを学部学生のボランティアを対象として試みたのである。具体的には、毎年解剖実習の前に医学科3～6回生から希望者を募り、解剖学を中心とした医学的知識を問う筆記試験により選抜・登録する。平成15, 16年度はそれぞれ約20名が学部学生 TA として登録され、平成16年度は愛媛大学アカデミック・ボランティアにも登録した。その約半数は前年に解剖実習をした3回生であったが、毎年続けて学部学生 TA を希望する上級生もいる。彼らは自分たちの受ける講義・実習の終了後に、解剖実習に参加する。参加日程は各自に任せており、彼ら自身の勉学の妨げとならないよう配慮している。

学部学生 TA は解剖実習を既に最低一度は経験しているので、剖出技術が上達しているだけではなく先の作業過程を考えながら下級生を指導することができ、十分に指導的役割を果たしていた。特に、上級生がその時点で履修している臨床医学系科目

(内科, 外科など)の中から解剖学に密接にかかわる内容を下級生に伝授してくれることにより、下級生は実習で学んでいる内容が将来どの様に役立って行くかを実感することができる。また、学部学生 TA が解剖実習を手伝うのは主に夕方5時以降であるが、この時間帯は教員も2回生も疲労感が高まる頃であり、その様な時間帯でのマンパワーの増加は特に実習の進行が遅れがちな学生にとっては特に助けとなるようである。実習終了直後の2回生を対象に実施したアンケートでは、「誰に質問しましたか」という問いに対して指導教員の次が学部学生 TA であるという結果が得られた(その他は他講座教員, 先輩, 友人, 肉親, 医師)(図2)。また「教員が他のグループで指導していても、分からないことができたとき近くにいる学部学生 TA にすぐに質問できて実習時間を有効に使えた」という意見があった。すなわち、学部学生 TA は下級生との間に良好な関係を持ち、また頼りにされているということである。

この学部学生 TA システムでは、下級生のみならず上級生にも学習効果が認められた。アンケートでは、教える側として参加することが現在彼ら自身が受講している臨床医学系科目の理解に直接役立つ、下級生に教えるのが楽しい、といった感想が多かった。すなわち、上級生の説明能力・プレゼンテ

図2 「誰に質問しましたか？」

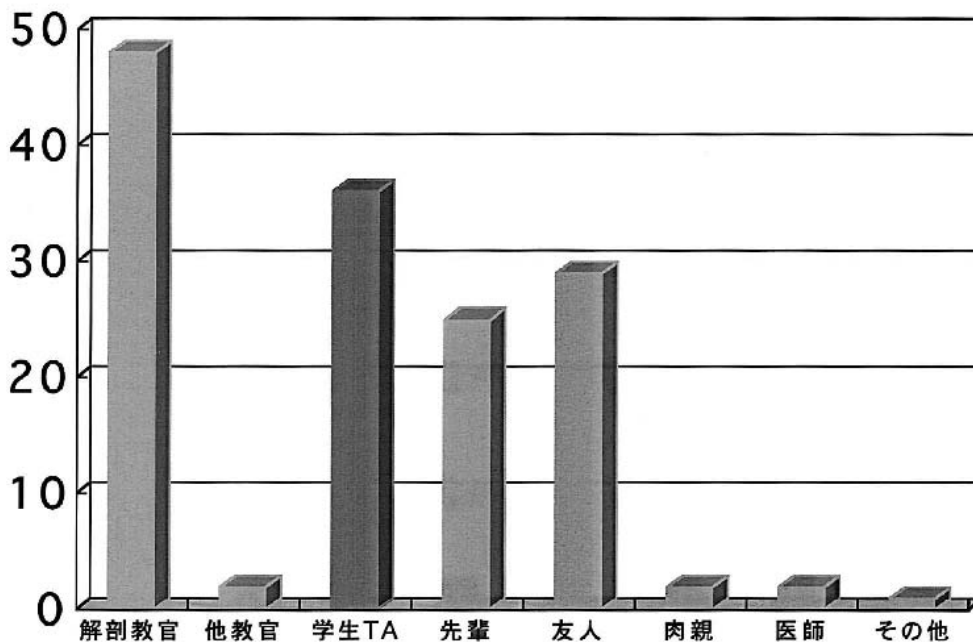


図2 アンケート項目「分からないことを誰に質問したか」に対する学生の回答の集計

平成15年度に解剖実習を行った2回生全員を対象にし、実習終了後に記名式のアンケート調査を行った。ここでは、「分からないことを誰に質問したか」という項目(複数回答可)に対する回答の集計を示す。学部学生 TA という回答が実習担当教員に次いで多い。

ーション能力の養成が図れ、学習への動機付けの効果もあると考えている。すなわち本システムでは、積極的な学部学生 TA ほど下級生に教えながら自ら“学ぶ”というメリットを享受できる。

医学科 2 回生の解剖実習とは別に愛媛大学医学部では平成15年度から、実習を希望する看護学生を対象に夏期休業中に解剖実習を行っており、平成16年度にはこれに学外のリハビリ系医療職養成機関の学生も加わった。この際にも自分たちの実習が終わったばかりの 2 回生を中心に20名以上が学部学生 TA をつとめており、非常に有力なスタッフとして機能していて参加者からの評価も高い。他大学でも医・歯学以外の保健医療職養成機関の学生が解剖実習を見学する際に医学科学生がこれを指導するシステムが報告されているが(松野ら2004)、我々の学部学生 TA は見学ではなく実際に手を動かす実習の指導という、より積極的な自己学習行為を支援している。

この他に特典としては、当講座固有のスペースの一部を利用して学部学生 TA 専用の部屋を準備し、

各自の勉強机および数台のパソコンとインターネット接続環境を整備した。この部屋の使用は基本的には彼らの責任に任せたが、学内で自分専用のスペースを持つことを喜ぶ学生も少なくない。今後、学部学生 TA として参加した学生にとってのメリットをどう明示的に内外に示してゆくか、検討中である。愛媛大学アカデミック・ボランティアへの登録はその一つの策であろう。

3. 学生が学生を採点する口頭試問 — 学生間での知識の授受と動機付け —

解剖実習では、眼前にある現実の御遺体の中から必要な情報を自ら抽出し理解することを行動目標の一つとしており、そのために我々は学生が実際に担当した御遺体を前にしての口頭試問(検)を実習の区切りごとに行っている(図1)。口頭試問は筆記試験と違って評価が客観的でないとする指摘があり、我々の口頭試問でも共通の課題を複数教員で試験す

図3 学生が学生を採点する口頭試問

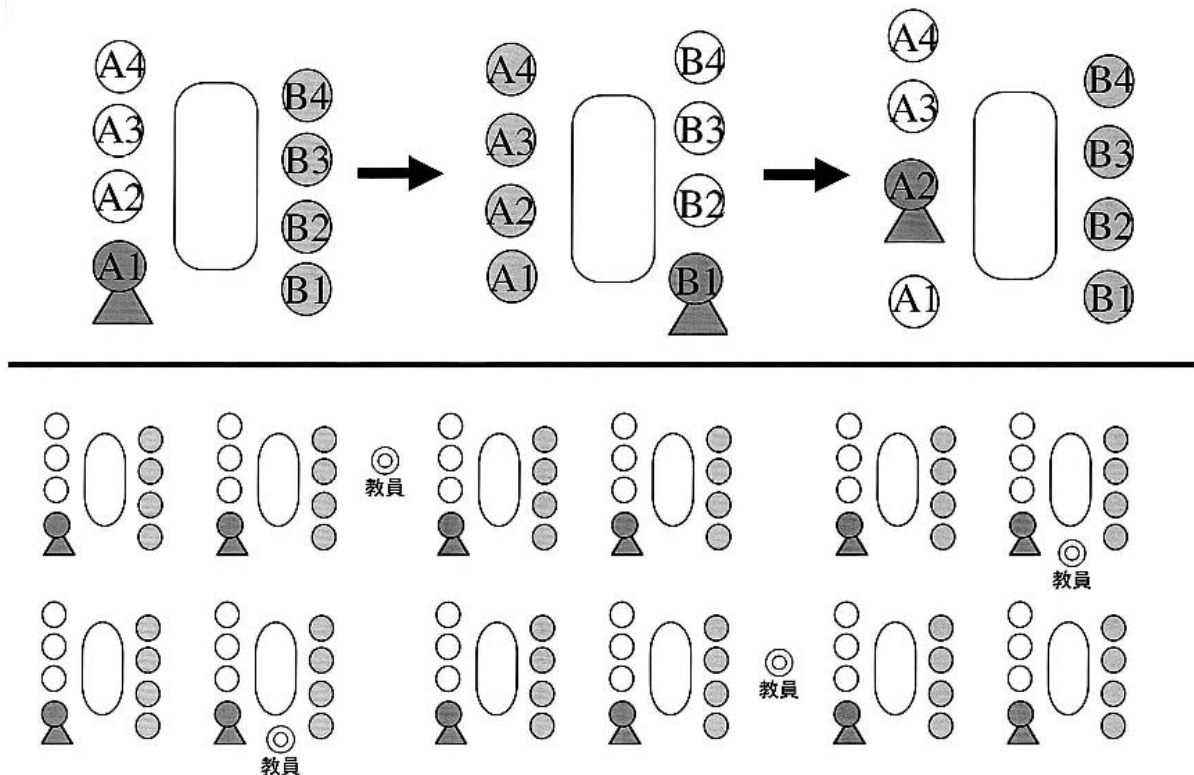


図3 “班対抗”形式により学生が学生を採点する口頭試問の実施例

まず(上段), A 班の学生「A1」が与えられた課題について3分間で発表する。これをB 班の学生4人が5段階で採点する。次の課題はB 班の学生「B1」が発表し, A 班の学生4人が採点する。8分間(4問1セットを2回繰り返す)で1クールとし, 班の組み合わせを変えながら4クール行う。全ての班が解答側ないし採点側になって同時進行で試問を行い, 教員はその間学生の間を廻って解答をチェックする(下段)。正味約2時間で試問は終了するが, その間に各学生は4つの課題について発表し, 16問についての発表を聞くことになる。

口頭試問の課題はあらかじめ印刷物で学生に配布しておく。上述の試問形式を意識し, 問題は4問を一まとまりとして, 各問の答えの分量が平均化されるように作成した。

るときには、教員によって評価の厳しさが異なることはあり得る。しかしながら、実習中の口頭試問は学生の自己学習の状況や理解度を把握してその後の実習への意欲を確認しそれをさらに高めるためのもの、と我々は考えており、単位認定にかかわる最終的な成績評価や合否判定は実習の全課程が終了した後で実施される筆記試験の結果により行っている。

3か月半にわたり約40回行われる解剖実習中、7回の口頭試問を設定している(図1)。うち5回は教員と学生が1対1で行い(学生を4グループに分け、各教員はその一つを担当する)、残り2回を以下に述べる学生同士による採点の方式で行っている。学生同士による口頭試問は“班対抗”形式で行われる(図3)。すなわち、A班の1人がB班の4人に対して回答を発表し、B班の4人が各自で発表を採点する。次に、B班の1人が次の課題の解答を発表し、それを聞いてA班の4人各自が得点を付ける。これを全員が発表するまで繰り返し、さらに班の組み合わせを変えて試問を続ける。全班併行して行われるため、全ての学生は発表しているか聞いているかの状態にある。課題の正解の分量は各問でなるべく平均化し、要領よく発表を行わないと制限時間の3分以内では終わらないほどの量に設定している。試問の課題は全て、当講座のホームページおよび実習初日に渡されるハンドブック(我々が独自に編集し、印刷製本して配付した実習資料)に記載してあらかじめアナウンスしているが、各自がどの課題に当たるかは直前まで分からないように配慮している。

採点に関しては、学生には5段階評価で採点するよう指示している：

- 5：非常に良い：ほとんどの用語をラテン語または英語で答え名称のみならず機能の理解も充分。自分と比較して驚くほど良く学習している。
- 3：合格：解答は日本語であるが、機能等の内容の理解は充分である。自分と比較して同じ位良く学習している。
- 1：かなり努力：努力が足りない。自分と比較して全く学習不足。

学生が発表している間、教員は実習室内を廻りながらその発表内容をチェックし、誤りがある場合には適宜アナウンスして学年全体に注意を促している。また試問中、教員は御遺体がきちんと解剖され

ているかのチェックも行っている。なお、口頭試問の前に事前に練習できる時間(主に週末と当日の午前中)を十分に確保しておく。また、知識を整理し学習動機を高めるための工夫として、口頭試問の前の予行演習として、予め分担を決めておいた学生に学年全体の前で担当した問題をプレゼンテーションしてもらい、という方式も取り入れている。これによって各学生は、用意してきた解答をチェックできる。

学生が学生を採点するシステムでは口頭試問の時間効率が良く、1問3分間として正味約2時間で各学生が4問ずつ回答できる。同じ分量の口頭試問を教員が行うと5時間以上が必要である(最終試問はこの形式で行っている)。加えて、各学生は合計16人の発表を聞いているので、他者の発表を聞くことで各課題について復習し整理できるという効果もあるようである。

採点に際しては、どの学生も5段階評価での1点(最低点)を付けることはなかった。すなわち学生は実質上(最低点を除いて)4段階評価で採点していたことになる。採点結果について学生に公開して感想を求めたところ、学生同士の好き嫌いの影響が出ることも予想されたが、実際には意外に不満の声はなかった。点数は16人(4人×4問)の採点の合計として算出されるので、不公平感は少ないようである(教員が分担して口頭試問をすると、問題の当たりはずれがあり教員による採点基準が異なるなど、学生に不公平感が残ることがある)。むしろ、勉強の足りなかった学生にとっては採点を甘くしてもらったという感じのほうが強いかもしれない。このことから学生による採点を過剰評価してはいけないことは明らかであり、実習成績の判定にあたっては、学生による採点分は総合成績への加点(ボーナス点)として用いるのに留めた。

この方式のメリットについて、我々は成績判定の材料としてよりも、むしろ以下のような効果を高く評価している。実際の御遺体で指し示しながら説明することはただの丸暗記ではどうていできないので、学生は自分達で事前に解答を作成し、グループごとに御遺体を前にして何度も発表の練習をしお互いに修正していた。これにより、学生は解剖実習により自発的・積極的に参加して自己学習する効果が認められた。また、班の学生同士で練習し合うとともにアドバイスもし合っており、学生同士で知識を活発に授受する傾向が促された。さらには、他の学

生の出来具合を見てもっと勉強しなければと考えるようになった学生も多く、長い実習期間を耐え抜くための学習への動機付けも認められた。このように、学生同士が教え合い批判し合って解剖実習を進めており、良い雰囲気形成されていると思われる。

将来医療人となる学生には、患者やその家族、医療スタッフらと話す（言葉によるコミュニケーションを確立する）ことが不可欠である。我々の経験では、筆記試験では良い点が取れても口頭試問では緊張から手が震えて十分な実力を出せない学生が各学年に10名以上いる（特に真面目な学生に多いという印象がある）。限られた短い時間に人前で話しそれが評価される機会の少ない学生にとって、複数の学生に発表して採点されるというのは、教員相手よりはリラックスでき、良い訓練になると思われる。

4. 臨床医学系科目へのリンク —モデル・コア・カリキュラムへの対応—

医学教育モデル・コア・カリキュラム（注1）では解剖学の内容は主な臓器毎に分けられて記述されており、共用試験のCBT（コンピューターによる多肢選択形式の客観的試験）でも科目横断的な問題が出題される傾向にある。愛媛大学医学部医学科でも教務委員会を中心としてコア・カリキュラムへの対応を積極的に行い、平成16年度からの基礎系講座の大講座化により科目間の統合を進めている。

このような背景から我々は、解剖実習における学生の到達目標を“系統解剖から局所解剖へ、さらに臨床解剖へ”と変えようとしている。このことに対しては他大学の解剖学教室から様々な意見が出るだろうが、実習後の学生アンケートの自由記入として「臨床的な内容も扱っていて好奇心が持てた」という意見が少なくなかったことは注目に値する。学生の希望に沿うカリキュラムが必ずしも良いものであるとは限らないが、学生の自己学習意欲を鼓舞して貴重な御遺体を扱う実習を有意義に行うための工夫は我々の責務である。

臨床的な内容を盛り込むための工夫の一つとして、実習での学習目標を明確にするために「実習ハンドブック」を作成した。平成14年度にまず、スケジュールやシラバスの他、実習の各回で観察すべき項目（この中に臨床解剖的な内容を多く取り入れるように努めた）と実際に行う作業の過程、スケッチ

や口頭試問の課題、過去の筆記試験問題、解剖に係る法規などからなるA4約120ページのハンドブックを作成した。例えば：

第11回：上肢・上肢帯、前腕・手

目標：筋、神経（腕神経叢）、血管の走行とそれらの関係を理解する。さらに、それぞれの神経が麻痺したときの症状・障害を理解する。

剖出：まず、三角筋と僧帽筋を起始でそれぞれ切断する。（中略）

観察：腕神経叢を、斜角筋隙から末梢まで追跡して理解する。（中略）

考察：上腕骨の各部の骨折に巻き込まれて障害しやすい神経は？

平成15年度には内容を100ページに絞り、学生から希望のあった重要事項の穴埋め問題集等を追加して、他の講義資料とあわせて合計150ページほどの独自の授業資料として印刷を外注した。経費節約のため学生とTA分を合わせて3か年分をまとめて印刷し、1冊あたり約400円の印刷代を支出したが、この経費は愛媛大学内の教育分野での競争的経費（学長裁量経費〔齋藤ら、平成15年度〕など）を獲得することで補填した。費用はかかったが、製本された資料は実習室で散らかることもなく、学生の自己学習意欲を高めるようであり、上級生にもこのハンドブックを希望するものが少なくない。

我々は、実習終了後の筆記試験にも、臨床解剖学的な問題を出題している。これにはその学年における学習到達度を測る他、いわゆる過去問を勉強するであろうそれ以降の学年の学生にも、重点的に学習すべきポイントを明示するねらいがある。筆記試験問題は当講座のホームページから閲覧が可能である。

また、解剖実習の予習や臨床科目との対応関係を実感してもらうために、各週の実習内容に係る内容を課題として各実習班に課し、班毎に協力・分担してレポートとして提出を求めている。レポート課題としては、純粋に解剖学的内容はむしろ少なく、他科目（生理学、医化学、など）の内容と関連するものや、臨床解剖学的内容を積極的に含めるようにした。また、従来のシラバスにおいて繁用される「○○について説明できる」という文体を避け、学生にとって質問内容が明確になるよう「△△のはなぜか、××の時どうなるか」という質問形式を多く用いた。このレポートは教員側の負担も大きく改善の余地があるが、勉強になり興味も深まるとい

う学生の声も根強い。

これまで述べた解剖実習(2回生を対象)の他に、愛媛大学医学部医学科では平成13年度より、臨床実習期間中の5年生を対象に集中講義「臨床解剖学」を開講している。年度によって内容に若干の違いはあるが、平成15年度以降は病棟での臨床実習の開始直前に、まず解剖学の教員により小講義と解剖実習室での示説を1日かけて行った。次に、臨床実習半ばの夏休み期間を利用(日程は学生代表との協議の上で調整)して、臨床各科(外科、産婦人科、整形外科、脳神経外科、耳鼻咽喉科、放射線科など)に依頼した講師による解剖学に関連する事項の集中講義を1日で行った。我々としては臨床医に御遺体で説明して欲しいという希望があったので、はじめは解剖実習室に示説用の御遺体を数体供覧できるようにし実習室に椅子を並べて講義を行った。しかし、学生にとって実習室での講義は視聴しにくくメモも取りにくいので、講義は講義室・示説は実習室、と分けて行うようになった。受講した学生には、臨床実習で直ちに役に立つという直接的なメリットがある。また、我々実習担当教員も臨床各科の講義を勉強でき、臨床解剖学的な知識をアップデートして2回生の実習や講義に盛り込むことができる。「臨床解剖学」には現在単位が設定されていないため、受講へのモチベーションを上げる工夫が必要である。

5. 結語—学生からの評価—

我々は講座単位でのFD(ファカルティ・デベロップメント)活動として、平成13年度から解剖実習直後の2回生を対象に記名式のアンケート調査を実施しており、既に結果を報告している(小林ら2003a, 2003b)。この報告の後の平成15, 16年度に実施したアンケートの自由記入でも、「興味深く楽しく欠かさず良く勉強でき、良い経験となった」「教員が皆親身に指導するので良かった」「教員や学部学生TAに質問しやすかった」「口頭試問やレポートはためになった」と、実習に対するポジティブな意見が多く寄せられた。ネガティブな意見としては「実習回数を増やしてスケジュールに余裕を作りたい」「教員や学部学生TAの数をもっと増やして欲しい」といったものがあったが、これらも実習に対して建設的であり、学生は精神的・体力的に負荷がかかる実習を、前向きな姿勢で終えているようである。

また、愛媛大学医学科では学科をあげてのFD活動の一環として、平成14, 15年度の全ての講義・実習について学生アンケート(5段階評価+自由記入、無記名)を実施した。5点満点で4点以上という高い点数を得た4科目のうち2つは、我々の担当した肉眼解剖学の講義と解剖実習であった。このような学生からの高い評価は、今回紹介した内容をはじめとする我々の様々な取り組みが、学生にもポジティブに評価された結果であると受け止めている。

教育方法の改善はその結果の成否を客観的に評価することが必ずしも容易ではなく、我々の工夫の効果も数年後の国家試験や共用試験で評価されるべきものであろう。しかしながら、自分たちが学生に提供している教育リソース・自己学習支援リソースを常に見つめ直すことから教育のレベルアップがはかれると信じ、我々が行っているいくつかの試みについて報告した。

謝 辞

本稿を終えるにあたり、愛媛大学白菊会(県下の篤志献体登録者の組織)会員の皆様とそのご遺族・ご家族の方々に深く感謝いたします。また、故・高島庸一郎名誉教授(愛媛大学医学部、高知医療学院)、富永彬生教授(愛媛県立医療技術大学)、絹谷政江教授(愛媛大学医学部看護学科)、稲葉正一技官(愛媛大学医学部解剖実習室)、初代の学部学生TAである森正彦氏、そして現在も実習を共に支えてくれている学部学生TA諸君に、御礼申し上げます。

注

1) 医学教育モデル・コア・カリキュラムや医学教育改革については以下の報告がある。

21世紀における医学・歯学教育の改善方策について—学部教育の再構築のために—、医学・歯学教育の在り方に関する調査研究協力者会議、平成13年3月

医学教育モデル・コア・カリキュラム、医学における教育プログラム研究・開発事業委員会、平成13年3月

教育カリキュラムに関する小委員会報告書—優れた医師の育成と意識改革を目指して—、国立大学医学部長会議、平成13年10月

医学教育白書2002年版('98~'02)、日本医学教育学会・編集、平成14年7月

参考文献

- Barzansky B, Etzel SI (2003) 「米国医学部における教育プログラム・2001～02年度」, 『JAMA 日本語版』 2003年1月号, 90-95
- Ellis H (2001) “Teaching in the dissecting room”, *Clinical Anatomy* 14, 149-151
- Hanna SJ, Freeston JE (2002) “Importance of anatomy and dissection: the junior doctor’s viewpoint”, *Clinical Anatomy* 15, 377-378
- 平野 寛 (1988)「解剖学教育の問題点と将来への展望」, 『解剖学雑誌』 63, 475-482
- 川淵 優, 倉岡晃夫, 平田和穂 (2002) 「九州大学における肉眼解剖学教育の現状と今後について」, 『解剖学雑誌』 77, 59-63
- 小林直人, 齋藤正一郎, 脇坂浩之, 松田正司 (2003a) 「愛媛大学における解剖実習についての学生アンケートの解析-実習スケジュールの変更がどの様にアンケートに現れたか?-」, 『大学教育実践ジャーナル』 1(1): 17-28
- 小林直人, 齋藤正一郎, 脇坂浩之, 松田正司 (2003b) 「愛媛大学における解剖実習についての学生アンケートの結果から(日本解剖学会第108回総会, 福岡, 2003年4月)」, 『解剖学雑誌』 78 (Suppl.), 238
- Korf H-W, Wicht H (2004) “The public cadaver” *Nature* 428, 805
- 熊木克治 (2003) 「マクロ解剖学の進むべき道」, 『解剖学雑誌』 78, 117-121
- 松野義晴, 門田朋子, 国府田正雄, 小宮山政敏, 前川眞見子, 外山芳郎, 立木幸敏, 河野俊彦, 森千里 (2004) 「千葉大学における肉眼解剖実習見学の指導担当性の導入とその成果」, 『解剖学雑誌』 79, 35-39
- 中島裕司 (2002) 「激動する解剖学教育の現状と展望-篤志解剖全国連合会, 第19回献体実務担当者研修会より」, 『週間・医学界新聞』, 2476号 (2002年3月4日), 5
- 大野伸一 (2003) 「若手解剖学教育・研究者を育てる方策: 教員採用時の任期制導入はなじむか?」, 『解剖学雑誌』 78, 123-126
- 高田邦昭 (2003) 「解剖学教育・研究の空洞化は避けられるか-解剖学を取り巻く状況の変化と将来への展望-」, 『解剖学雑誌』 78, 127-130
- von Lüdinghausen M (2001) “Letter to the Editor”, *Clinical Anatomy* 14, 93