

【解説】 学内実習に関する全国調査から

浦山 修 (人間総合科学研究科 / 基礎医学系)

現在、平成 18 年度の開設授業科目の確認作業が行われているが、これで、4年間のカリキュラムがほぼ完成することになる。これまで2年半、6つの授業を担当してきて、講義に比べ、実習の抱える問題の深刻さを痛感した。教員数(補助者数を含め)の不足、種々の設備・機器の老朽化、経費の不足とその調達方法、そしてその割には多い実習時間数など。

このような時に、太田敏子教授から、国立大学臨床検査技師教育協議会の幹事を引き継いだ(筑波大学は全国の国立大学医学部“保健学科”20校の参加する教育協議会の幹事校を務めている)。そこで、学内実習における上記の事柄が全国共通の問題なのかどうかの調査を幹事校の間で相談し、昨年12月に協議会会員校を対象に、30項目にわたるアンケート調査を実施し、その集計結果を今年6月に開催された第42回協議会で中間報告した。

その一部をここに紹介し、これからの本学における学内実習教育のあり方(臨地実習や卒業研究との関連も含めて)の検討の第一歩としたい。

1. 総時間数について

アンケートでは、まず、各大学で行われている学内実習(臨地実習を除く)の総時間数を聞いた。その答えが表1である。全国平均は918.6時間で、筑波大学は1,057.5時間と16校の中で3番目に多かった。琉球大学、東北大学、群馬大学、信州大学などはいずれも少ないが、琉球では例えば生理学・臨床生理学は90時間と筑波の180時間に比べ半分、また信州では解剖学・生理学・生化学は人体構造機能学(I, II)にまとめられ筑波の2/3時間となっていることがわかった。

2. 科目(分類)別時間数について

次に、科目(分類)別時間数をきいた。各科目の時間数をその大学の総時間数で割ってみると、表2のごとく、全国的には、生化学・臨床化学、放射性同位元素検査技術学、遺伝子学など分析系の実習の多いことが明らかになった。筑波でも同様で、その他に、微生物学・臨床微生物学(寄生虫学やウイルス学を含む)と生理学・臨床生理学(画像検査学を含む)(各々全体の17%)も最も時間をかけて行われている実習である。

3. 科目ごとの調査 - 臨床化学の集計結果から

各大学の各科目担当者に表3の項目について回答をお願いした。主要科目である臨床化学について(まだ全部を紹介できないので)、他の科目にも共通すると考えられる問題を中心に、回答のあった18校の集計結果を説明する。

1) 教員1人当りの学生数

履修学生数は40名前後(15校)、教員数は2名(13校)が最も多く、教員1人当りの平均学生数は19.6となった。また、技術職員による支援の有る大学が3校、無い大学が15校、さらにTAを活用している大学が4校、していない大学が13校であった。

2) 安全教育

“安全”は教育でもキーワードである。安全教育やそのガイダンスは全ての大学で実施されていて、保険に加入させている大学は15校、そのような状況の下で12校で臨床検体を取り扱う実習が行なわれていた。

3) 時間数

実習時間数は45時間が3校、48時間が1校、65時間が1校、80時間が1校、90時間が9校、120時間が1校、そして他科目(臨床検査総論など)を併せて180時間実施している大学が2校あった。当該講義との時間数を比較

すると実習は講義の1.8倍であった。

4) 設備・機器及び経費について

設備・機器の保守・点検・修理について予算配分の有る大学は3校、無い大学は9校で、「予算配分が無いときにどうしているか」の問いに対して、共通経費からの充当、教員個人の研究費からの充当、学内教育プロジェクトへの応募でやりくりしているという答えであった。一方、実験実習(消耗品)費の予算配分の無い大学は2校、有る大学は15校で、金額は5~40万円とかなりの開きがあった。「経費が実際の配分額を超えたときにはどうしているか」の問いに対しては、予算の範囲内で工夫している、配分額を超えないように項目制限を行っている、個人研究費から充当している、専攻内で話し合って工面すなわち他の実習科目との間で調整している、さらには試薬をメーカーに提供してもらっているなどの答えがあった。最近3年間に新規の機器購入の有った大学は10校、無かった大学は8校であった。

5) 臨地実習との関連付け

「臨地実習に関連付けて学内実習を計画・実施していますか」の問いには、関連付けているが7校、いないが9校であった。これを協議会の席で報告したときに「関連させるのは当然のこと、どうしてこのような答えになるのか」という質問があった。検査現場では自動化が進み学内とは開きの大きい臨床化学に特徴的なことなのかどうか、他の科目についてその関連付けを紹介する。病理学では関連付けているが6/15校、いないが6/15校、微生物学では関連付けているが8/15校、いないが6/15校、臨床生理学では関連付けているが10/15校、いないが4/15校、そして生理学では関連付けているが1/8校、いないが6/8校で、必ずしも関連付けが行われているわけではないようだ。

6) 卒業研究との関連付け

卒業研究との関係については、関連付けているが4/18校、いないが12/18校であった。関連付けている中には、学内実習を卒業研究

の前段階と捉え使用機器分析を早くから指導している大学があった。

以上簡単なまとめであるが、学内実習の抱える問題はほぼ全国共通であることが明らかになった。アンケートの最後に自由記述欄を設けたところ、「学内実習では設備・機器が不十分また高価な試薬に対する費用の制約から基本的実習を行うのが精一杯」という意見が寄せられた。その基本的実習も、主に教員の個人研究費からの充当に支えられている実態が浮かび上がった。

医療科学専攻では、今年度から実習支援の技術職員が2人となり、各実習の準備を中心に支援が始まっている。また、実習運営委員会が発足し、今後、設備・機器・試薬等の共有と有効活用を図っていくことが確認された。

臨地実習との関連については、昨年度のカリキュラム委員の二宮治彦教授が検査部との打ち合わせ資料(案)を作成、一期生の平成18年度1学期の臨床実習をどうするか、今週、附属病院検査部長との話し合いがスタートした。

今回は、アンケート調査の中の実習項目(内容)や成績評価については触れなかった。「理系は実習教育が勝負」という言葉がある。学生諸君にも、学内実習のあるべき姿をともに追求して欲しいと思う。

(平成17年9月23日)

表1 総時間数 回答率 0.8 (=16/20)

大学名	総時間数(時間)
北海道大学	-
弘前大学	900
東北大学	705
筑波大学	1057.5
群馬大学	729
東京医科歯科大学	956
新潟大学	1035
金沢大学	1125
信州大学	780
名古屋大学	1095
京都大学	810
大阪大学	990
神戸大学	1005
鳥取大学	-
岡山大学	-
山口大学	-
徳島大学	960
九州大学	960
熊本大学	900
琉球大学	690
全国平均	918.6

表2 科目(分類)別時間数の割合 回答率 0.8 (=16/20)

科目(分類)	平均(最少～最多)(%)	回答校数	筑波大学(%)
解剖学	5.1(4.0～9.1)	13	4.3
生理学・臨床生理学	12.6(9.0～19.2)	16	17.0
病理学	10.5(5.6～16.4)	16	8.5
生化学・臨床化学	15.3(7.7～20.9)	15	17.0
微生物学・臨床微生物学	11.4(5.6～17.0)	16	17.0
医動物学	4.6(2.9～6.5)	9	
臨床血液学	8.6(4.5～15.4)	16	8.5
臨床免疫学	8.7(4.5～12.8)	15	8.5
情報科学	4.4(2.9～5.6)	5	4.3
医用工学	4.4(2.7～6.2)	12	4.3
環境・公衆衛生学	4.6(2.7～6.4)	12	
放射性同位元素検査技術学	3.5(2.1～6.3)	8	2.1
遺伝子学	5.2(1.6～9.1)	14	4.3
臨床検査総論	6.1(3.1～18.5)	13	4.3

注意)科目立てが本科目分類と合わない場合には、集計から除いている。各大学における各科目時間の割合をさらに全国平均しているので、合計が100%とはならない。

表3 科目ごとの調査項目

履修年次、履修学生数、教員数、技術職員による支援、TA の活用、実習書の使用、安全教育・ガイダンスの実施、保険への加入、臨床検体の取り扱い、時間数、実習項目、実習の特徴あるいは工夫、成績評価法、設備・機器の保守・点検・修理の予算配分、実験実習(消耗品)費の予算配分、最近3年間の新規の機器購入、講義との関連、当該講義の時間数、臨地実習との関連付け、臨地実習の日数、卒業研究との関連付け、その他実習に関する意見等