

学生による衛生学と公衆衛生学の授業分担の評価 (1987-94年度)

華表 宏有* 児玉 泰^{2*}

1978年に新設された某医科大学の衛生学授業(3年次, 100時間)と公衆衛生学授業(4年次, 160時間)の分担の仕方を評価する目的で, 1987~94年の8年間学生による授業評価(無記名方式)の中の関連する質問の回答を経過観察した。なお衛生学では環境保健, 労働衛生, 栄養, 食品中毒, また公衆衛生学では保健統計, 疫学, ヘルスプロモーション・健康教育, 地域保健(母子保健, 学校保健, 産業保健, 老人保健等を含む), 保健行政等を取り扱っている。

全体としては786人の医学生のうち約60%が「大体うまく分担されている」と肯定的な回答をしており, 「うまく分担されているとは思えない」と否定的な回答をしたものは5%未満であった。自由記入欄からは両講座が意図しているようになり明確に対照的な特徴が抽出できた。

以上の結果をふまえて, 卒前医学教育における関連科目間の妥当な分担に向けた持続的な評価のため, ほかにも同様な分析がおこなわれる必要性を指摘した。

Key words : 医学教育, 予防医学教育, 社会医学教育, 学生による授業評価

I はじめに

わが国の卒前医学教育における衛生学公衆衛生学教育(以下当該教育と記すことあり)は, 1885年東京大学医学部に衛生学講座(緒方正規教授)が開設されて以来, その時々々の社会状況を反映しながら, いまや高齢社会, 地球化時代などといわれる新しい時代を迎え, 更めてその在り方が真剣に問われている^{1,2)}。全国80の医育機関での当該教育の実状については, 過去10年間余りに2回にわたって衛生学公衆衛生学教育協議会(青山英康代表幹事, 以下当該教育協議会と記す)が全国規模の調査を実施している^{3~5)}。その結果をみると6年間の卒前課程での衛生学公衆衛生学教育の具体的なカリキュラム編成(担当学年, 授業時間, 内容など)ならびに教育担当者の考え方は決して一様ではなく, それぞれの医育機関の置かれている状況等によって多種多様なひろがりを持っていることがわかる。この領域を担当する各医育機関での講座数は大半は2講座(衛生学と公衆衛生学)

であるが, なかには1または3講座の場合もあり, 近年新設された医育機関での該当講座の位置づけと名称もそれぞれの特色を出すためにかかなりの幅が生じていることは周知のとおりである。

ここで提起したい点は, 複数の講座が通常「衛生学公衆衛生学」として教育すべき内容をどのように分担しているのか, 上記の全国調査では立ち入った検討を加えていないことである。しかし共通の学的基盤に立つとされる関連講座の分担の実情を具体的に整理し, 卒前医学教育全体の中で問題の所在を明確にすることは, 現在のように大規模な社会変動の渦中で社会医学領域の見直しと刷新を考え, 複数講座であることの必然性を確立する上で重要な研究課題かと考えている。

筆者らは「優れた産業医の育成と産業医学の振興」を目的および使命⁶⁾として1978年に開設されたS医大で衛生学と公衆衛生学をそれぞれ担当しており, 1980年度に衛生学(学則上3年次に講義60時間, 実習40時間), 翌81年度に公衆衛生学(同じく4年次に講義100時間, 実習60時間)の授業を開始して, すでに15年余りの経験を持つに至った。たまたま公衆衛生学では84年度の授業終了のあと, 担当科目の教育効果を把握する一助として, 学生による授業評価(無記名方式)を試み,

* 産業医科大学医学部公衆衛生学教室

^{2*} 産業医科大学医学部衛生学教室

連絡先: 〒807 北九州市八幡西区医生ヶ丘1-1
産業医科大学医学部公衆衛生学教室 華表宏有

その後86年度から正規の授業時間の中で毎年2回実施している。

この授業評価の中で1987年度から、衛生学と公衆衛生学の教育の特徴と分担の仕方について毎年質問して学生側の意見を聴取している。その知見は衛生学・公衆衛生学の分担の在り方を検討するための事例として意義があるかと考え、本稿では過去8年間(1987~94年度)の結果を報告する。

II 方法

1. 筆者の一人が担当する公衆衛生学の最後の授業時間に実施している「授業に関するアンケート」の中で、毎年関連する質問項目(以下Qと記す)として「広義の『公衆衛生』(あるいは予防医学)と言われる領域は、主として3年次の衛生学と4年次の公衆衛生学の授業でカバーしています。」と前置きして、追加質問1(SQ1)と記す。以下同じ)として「本学における衛生学と公衆衛生学の分担の仕方についてのあなたの考えをお聞かせください。」(回答は衛生学と公衆衛生学のそれぞれの欄に自由記入する)、SQ2として「この2つの講義の分担の仕方についてどう思いますか。」(1. 大体うまく分担されている、2. わからない、3. あまりうまくいっていないとは思えないの3肢選択で、3.の場合に自由記入欄あり)と同じ質問を行い、その都度結果をまとめて、経過を観察した。

2. 両講座の分担は筆者ら2人がS医大に着任後、それぞれの経歴ならびに学則で定められた学年と授業時間を念頭に、一応衛生学は「環境全般」、公衆衛生学は「人間集団」を受け持つことで合意した。具体的には衛生学が3年次で環境衛生学、産業衛生学、栄養、食品衛生学などを担当し、これを受けて公衆衛生学が4年次で保健統計・疫学、対人保健サービス、行政・法規などを担当することとした。S医大の特殊性をふまえた「産業医学」関連の教育では若干の重複が予想されたが、特に厳密な境界を設けることはしなかった。その後15年間、上記のようなおおまかな分担領域を変更することはなかった。ちなみに表1は94年度に両講座が実施した授業内容を大学編「教育要項」からまとめたものである。

当該期間にみられた大きな変化としては90年度に大学全体として授業時間の削減(目標として各

表1 両科目の授業内容(1994年度)

	衛生学	公衆衛生学
講義	衛生学総論(2)、環境と生体影響、空気衛生(2)、大気汚染(3)、室内環境、騒音・振動、気圧(2)、水・廃棄物処理(2)、光・電磁波、食品衛生(2)、産業衛生(7) (計24コマ)	公衆衛生学の歩みと展望、公衆衛生学の方法論、生涯健康管理論、保健統計(3)、人口問題、疫学(4)、公衆衛生行政・法規(2)、母子保健*(2)、学校保健*(2)、産業保健*(2)、精神保健*(2)、成人・老人保健*(2)、国際保健*(2)、健康教育方法論、保健医療システムの国際比較、社会医学と生命倫理、特別講義 (小計29コマ)
実習	見学：清掃工場(2)、下水処理場(2)、事業場(4) 実習：室内・一般環境・粉塵測定(2)、水質検査(2)、CO、CO ₂ 測定・有機溶剤測定(2)、特殊健康診断(2)、生体計測・精神疲労検査(2) (計18コマ)	地域健康管理実習(保健所9グループ、学校18グループ、8) 健康教育実習(学校18グループ、4) 課題研究実習(9グループ、8) テーマ：地域における健康づくり、医師会活動、地域精神保健活動、地域における障害者福祉活動、地域における老人福祉活動、企業における健康づくり、大企業の産業保健活動、工業団地の産業保健活動、国際保健活動 実習発表会(13) (計33コマ)

産業医科大学教育要項(1994年度)から作成
*印はセミナー方式による授業

科目一律20%)が行われ、衛生学は前年度の66コマ(1コマ90分)から44コマ、同じく公衆衛生学では88コマから72コマに削減した。このほか大学の方針で各科目とも88年度から教育目標(GIO)、90年度から行動目標(SBO)を設定し、それを大学編「教育要項」に掲載することになった。

III 結果

1. 表2は当該年度における上記の質問(SQ1およびSQ2)の年度別の回答結果をまとめたものである。8年間合計で延786人がこの質問に回答している。SQ1で両講座のそれぞれの特徴などをなんらかの形で記入したものは延635人

表2 授業評価の集計 (1987~94年度)

年度	回答数	SQ1 記入件数	SQ1 うち有効 記入件数	SQ2 大体うまく分 担されている	SQ2 わからな い	SQ2 あまりよく分担され ているとは思えない	SQ2 不詳
87	104	90	56	59	38	7	0
88	92	71	30	53	33	5	1
89	103	90	40	74	29	0	0
90	88	75	21	52	31	5	0
小計	387 (100.0)	326 (84.2)	147 (38.0)	238 (61.5)	131 (33.9)	17 (4.4)	1 (0.3)
91	93	63	19	56	30	7	0
92	108	92	47	63	38	7	0
93	98	75	37	60	33	4	1
94	100	79	42	62	37	1	0
小計	399 (100.0)	309 (77.4)	145 (36.3)	241 (60.4)	138 (34.6)	19 (4.8)	1 (0.3)
合計	786 (100.0)	635 (80.8)	292 (37.2)	479 (60.9)	269 (34.2)	36 (4.6)	2 (0.3)

いたが、その内この質問に最小限度適切に回答したとされたものは292人(全体の37.2%)であった。のこりの343人の記入内容は不適切な回答(例えば「各論的, 総論的」, 「具体的, 全体的」とか「現状でよい」など)であった。

SQ2に対して「大体うまく分担されている」と回答した割合は8年間合計で60.9%(年度による変動は56.7~71.8%, 以下同じ), 一方「あまりうまく分担されているとは思えない」は4.6%(0~7.5%), 「わからない」34.2%(28.2~37.0%)であった。なお36人が「うまく分担されていない」理由を記入しているが、それを見ると「まったく別々なものを感じる」, 「わかる必要はない」, 「教育相互のつながりが不明である」, 「学年が違うのはよくない」, 「関連しているように思えない」, 「工場見学など重なっている」, 「この2つがどういう基準のもとにわかれているのかわからないし, 大企業実習は両方ともあったがその必要性がわからない」などさまざまな指摘があった。

2. SQ1に対してどうか妥当と判断できる回答をした292人の視点, 内容, 表現の仕方は多種多様で, これを強いて分類すれば, 表3のようになる。

これらの多彩な個別的表現を筆者らの責任で総合すれば以下のように要約されよう。すなわち「衛生学」は個人, 環境を主なる対象としており, 自然科学的手法(物理, 科学的)を用いた物質等

表3 学生からみた両科目の比較対照

衛生学	公衆衛生学
<ul style="list-style-type: none"> 主に個人, 環境を対象 自然科学的アプローチ 技術的, 測定法の手技, ハード面 より専門的, 理論的, 学究的 個々の知識の理解 医療以前, 基礎医学に近い 	<ul style="list-style-type: none"> 主に集団, 人間を対象(地域を基盤とする) 社会科学的アプローチ 思考の方法, 統計・疫学的, ソフト面 より総合的, 実践的(行政, 健康教育), 医師に必要なマインド 全体を体系的に理解 医療に密着, 臨床医学に近い

の測定などの知識と技術的なことを学んだ。医療以前のこと, 特に産業衛生, 労働災害などに理解を深め, 基礎医学に近い印象を受ける。一方「公衆衛生学」は地域を基盤とした人間とその集団を対象としており, 疫学・統計的あるいは社会科学的手法によって, 実践活動(行政, 健康管理, 健康教育等)と社会における医師の在り方を学び, かなり臨床医学に近い印象を受ける。

IV 考 察

卒前医学教育において複数講座で一つの科目を分担する例は, 内科, 外科等の臨床医学部門に限らず解剖学, 生化学, 生理学, 病理学のような基礎医学部門にもみられている。本稿の主題である

「衛生学・公衆衛生学」（またはこれに該当する領域）はわが国では多くの場合2講座で分担しており、具体的なカリキュラム（学年、授業時間、講義項目ならびに演習・実習の方法、評価の仕方など）ならびに教育担当者の意見をみても、それぞれの医育機関の置かれている状況によって決して一様ではなく、かなりの幅があることはすでに冒頭で指摘した通りである。

こうした多様な現実をふまえて、当該教育協議会では90年代に入ってから、限られた授業時間の中での効果的な教育を目指してコア・カリキュラム（つづいてカリキュラム）委員会（世話人中村健一、新井宏朋）を組織して、「衛生学・公衆衛生学」コア・カリキュラムの策定作業を行ってきた^{4,5,7)}。最終案では15項目（衛生公衆衛生学総論、健康増進・疾病予防、人口・保健統計、疫学総論、環境保全・環境保健、食と健康、保健・医療・福祉制度、地域保健、母子保健、学校保健、産業保健、成人・老人保健、精神保健、感染症対策、国際保健）にまとめられて、さらに89の中項目に分類されている⁵⁾。このコア・カリキュラム案は当該領域で要求される最小限必要な知識を再整理したものであり、技能と態度については言及されていない。

一方、厚生省では医師国家試験の適正な実施を目指して78年にはじめて「医師国家試験出題基準」を編集し、以来4年毎に時代の進展に即した改定を行っている。最新の出題基準（平成5年版）⁸⁾では当該教育が分担する領域は主として医学総論のⅠ保健医療論とⅡ予防と健康管理ならびに医学各論のⅢ生活環境因子・職業性因子による疾患に集約され、とくに中項目と小項目ではかなりの改訂（増加と縮小・削除）が加えられた。概して社会保障・福祉ならびに関連法規が増強され、職業性疾患の細かい分類等が圧縮されてきている。この出題基準も上記のコア・カリキュラム案と同じく、あくまでも現行の知識だけを対象とした医師国家試験の出題範囲を定めたもので、技能と態度の評価はほとんど対象外とされている。近い将来わが国でもカナダ医学協会（Medical Council of Canada）のように資格認定試験^{9,10)}の一部に客観的臨床能力検査（OSCE）^{11,12)}を併用する事態になれば、当然、出題基準の表現方法も現行のような該当項目の列挙だけでは不十分となり、技能と

態度については文章形式で該当事項をまとめる必要性が生じると予想される。

今後の生活環境ならびに保健・医療・福祉の需要と供給体制の変化に対応して、卒前医学教育における「衛生学・公衆衛生学教育」の優先項目（またはコア・カリキュラム）は常に見直されるべき性格のものであり、現行の複数講座を前提とした場合、かなり広範囲な教授項目をどう分担するのが学習者ならびに教育担当者の両方の立場からみてより効果的で妥当であるかを、全学的なカリキュラム変更時、あるいは講座担当者の交代時に、慎重に協議し、前向きに適切な処置をとることは不可欠な作業だと考えている。

筆者らの事例では、衛生学の授業は3年次の後半3ヶ月（10～12月）に病理学、微生物学、人間工学概論とともに集中的におこなわれ、実習は実験室内と学外見学を併用している。また公衆衛生学の授業は4年次の4月から11月（まれに12月初旬）まで、夏期休暇をはさんで延8ヶ月にわたり、実習はすべて学外での見学・体験学習で、小グループによる実習では実習発表会と連結させている。

当該期間での最も顕著なカリキュラムの変更は、すでに述べたように90年度の授業時間の全学的削減の際実施したが、両講座ともそれぞれの教育目標をふまえながら、かなり現実的な対応をよぎなくされた。しかし表2でみるように学生側からみた当該科目の分担の認識の仕方に変化はなく、前後の4年間（87～90年度と91～94年度、なお90年度に衛生学を履修し、進級した者が91年度の公衆衛生学を受講している。）を比較してもほとんど差は認められなかった。またS医大の性格から産業医学関連の教育にも妥当な範囲で参画することが不可欠であり、衛生学では環境・労働衛生的側面からの実習と施設見学、公衆衛生学では1987～89年度に事業所実習（9グループ、1日間）、90年度以降は課題研究実習（9グループ、2日間）の中に関連するテーマ（企業における健康づくり、大企業の産業保健活動、工業団地の産業保健活動）で学生の理解を深めるようにしている。一部の学生は授業が重複する具体例としてこのことをあげているが、それぞれの科目の教育目標に沿ったカリキュラムであり、特別に問題としてとりあげる必要はないと考えている。

また当該期間を通した学生側の認識の仕方をみると、60%が「大体うまく分担されている」と回答し、「あまりうまく分担しているとは思えない」の回答は5%未満であったが、その理由として学生が指摘している「まったく別々なものを感じる」、「教育相互のつながりが不明である」、「関連しているように思えない」などの意見は、少数とはいえ筆者らの授業の連携の仕方に反省すべき点があることを端的に問題提起している。

表2は過去7年間にわたって毎年実施した授業評価の中の該当質問の結果を集計したものであるが、これをみると、年度によって分担の仕方にたいする評価（大体うまく分担されている、わからない、あまりよく分担されているとは思えないの比率を指す）に大きな変動がなく、比較的安定していることがわかる。とくに両科目とも大幅な授業時間の削減のあった90年度の前後を比較してもとくに目立った差異はなかった。このことは、原則として両科目の分担が、最善とは言い難いが、とくに問題とするほどの点はなかったことを示唆しているともいえよう。

また表3は学生が両科目を対比して自由記入した内容を総括したものであるが、これをみるとそれぞれの授業内容がかなり明確に区別されているようにも思われる。一方、両講座が担当する領域が広範囲にわたっており、かつ自然科学的アプローチと社会科学的方法の対比に象徴されるように、一部の学生には両科目がまったく異質のようにも受け取られ、また有機的連携が保たれていないような印象を与えたことも否定できない。実際に衛生学は実験室での自然科学的手法を基盤として授業を展開する一方、公衆衛生学は地域をふまえた、疫学的、社会人文科学的な手法を基盤としたカリキュラムを展開しており、両科目の授業内容の編成を1人の教員が責任をもって担当するのは、重複と欠落を避けるためには適当ではあるが、また十分な教員を確保できない場合には、かなり至難の業となるかもしれない。しかし、衛生学と公衆衛生学が共通の理念を基盤としている以上、担当教員の卒後の基礎訓練は、なるべく幅広くなされることが重要かつ望ましいと考えている。

21世紀を目前にした現在、社会状況の急速な変貌にともなって、医師として要求される基礎能力

も少しずつ以前とは異なってきており、したがって卒前教育において衛生学・公衆衛生学が分担すべき教育目標とそれを達成する教育方策自体も不断に自己評価・点検され、適宜に改善されていかなければならない。その意味で筆者らの事例では、教育対象者である学生の立場からかなり安定した評価を受けているようにも判断されるが、決して最善の方法とはいえず、このほかにも可能性としてはさまざまな分担の在り方があることを十分に承知している。その意味でも、こうした関連科目の分担状況を評価する作業は固有の意義を持つと考えられ、ほかの医育機関でも同じような実態調査が進んで行われ、さまざまな視点からの自己点検・評価作業を通して、より適当とされる分担の在り方が開発・創造され、その成果が次の世代に受け継がれながら、わが国の衛生学公衆衛生学教育がさらなる発展を遂げていくことを、筆者らは心から期待している。

本学における衛生学ならびに公衆衛生学の授業を実施するに際して、多大のご協力とご支援をいただいている関係各位そして当該教室員一同に深謝する。

(受付 1995.8.18)
(採用 1995.11.15)

文 献

- 1) 館 正知. 衛生学・公衆衛生学教育. 藤原元典, 渡辺敏一編 総合衛生公衆衛生学. 東京: 南江堂. 1978; 1095-1101.
- 2) 華表宏有. 卒前医学教育における公衆衛生学の教育目標の課題 (日本公衛誌投稿中).
- 3) 医学教育に関するワーク・ショップ編. 医学教育における衛生・公衆衛生学の教育計画 (1983. 4~1985. 3). 日本衛生学会・衛生学公衆衛生学教育協議会 1985; 1-43.
- 4) 衛生学公衆衛生学教育協議会コア・カリキュラム検討委員会. 公衆衛生教育のコアカリキュラム, 青山英康編 総括研究報告書 公衆衛生従事者の生涯研修体制に関する研究, 1994; 7-89.
- 5) カリキュラム検討委員会 (世話人: 中村健一, 新井宏朋). 衛生公衆衛生学コア・カリキュラム案, 衛生学・公衆衛生学教育協議会 医学教育ワークショップ報告書—公衆衛生従事者の研修体制と保健所の機能強化—: 1995; 4-29.
- 6) 大学・学部などの理念・目的, 学校法人産業医科大学 自己点検・評価報告, 産業医科大学自己点検・評価委員会: 1993; 7-13

- 7) コア・カリキュラム委員会報告書. 衛生学・公衆衛生学教育協議会コア・カリキュラム委員会, 1993; 1-78.
- 8) 厚生省編 医師国家試験出題基準 (平成5年版), 東京: 厚生統計協会, 1992; 1-100.
- 9) The Medical Council of Canada: Objectives for the Qualifying Examination, Ottawa; MCC 1992
- 10) Reznick, R. et al. An Objective Structured Clinical Examination for the Licentiate: Report of the Pilot Project of the Medical Council of Canada, Academic Medicine 1992; 67: 487-494
- 11) Harden R. M., et al. Assessment of clinical competence using objective structured examination, Br. Med. J. 1975: 1: 447-451.
- 12) 伴 信太郎. 客観的臨床能力試験—臨床能力の新しい評価法—. 医学教育 1995; 26: 157-163

STUDENT EVALUATION OF THE CURRICULUM COORDINATION BETWEEN TWO AFFILIATED DEPARTMENTS (ENVIRONMENTAL HEALTH VERSUS PREVENTIVE MEDICINE AND COMMUNITY HEALTH) IN UNDERGRADUATE MEDICAL EDUCATION

Hiroaki KAHYO*, Yasushi KODAMA^{2*}

Key words: Medical education, Education of preventive medicine, Education of social medicine, Students evaluation of curriculum development

In order to assess the degree of curriculum coordination between the course for environmental health (3rd year, 100 hrs.) and that of preventive medicine and community health (4th year, 160 hrs.) in a medical school founded 1978, the responses for the related questions in the students evaluations (anonymous) were monitored annually from 1987-94. The former is a course that mainly deals with environmental health, occupational hygiene, nutrition and food poisoning, while the latter deals with health statistics, epidemiology, health promotion and health education, community health (including maternal and child health, school health, occupational health, gerontological health etc.) and health administration.

Approximately 60% of the 786 medical students responded affirmatively as "fairly well coordinated" and less than 5% responded negatively as "not well coordinated". Analysis of the free answers columns shows that the characteristic contrasts between two courses/disciplines as each of the courses had been designed for are maintained and can be obtained from the courses.

These results show the necessity of similar evaluative analyses for other courses to ensure appropriate division and coordination between affiliated courses in the undergraduate medical education program.

* Department of Preventive Medicine and Community Health, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health

^{2*} Department of Environmental Health, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health