

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

米国ならびに欧州諸国における公衆衛生学専門教育に関する研究

主任研究者 高野 健人（東京医科歯科大学教授）
分担研究者 岸 玲子（北海道大学教授）

研究要旨 衛生学公衆衛生学教育の21世紀における将来像と方向性を考えるために、海外の大学院教育の現状について調べる目的で、まず米国における公衆衛生専門教育プログラムについて調べた。特に①公衆衛生学修士 Master of Public Health 号を出す公衆衛生大学院の最近の動向について多くの資料を収集した。②公衆衛生専門教育の教員組織やカリキュラムなどについて検討した。さらに③公的な独立した機関として「認定(accreditation)」を行っている Council on Education for Public Health (CEPH、公衆衛生教育協議会)の公衆衛生学修士 Master of Public Health「認定基準」を調べた。④医学部において MPH プログラムをとらない普通の医学生が受ける社会医学・予防医学教育の内容や時間数も数校で調査した。その結果、①アメリカにおいて、独立した公衆衛生大学院の数は、1990年代はじめの23校から32校へと大学院そのものの数が増え続けている、②組織機構的には、独立した学校ではないものの、Graduate program in Community Health/ Preventive Medicine から39校、Graduate program in Community Education において16校に上る Master of Public Health program が CEPH により正式に認定され提供されている。③公衆衛生大学院から提供される Program および規模が小さいため、医学校などにおかれた Master of Public Health Program は、詳しく見ると、それぞれの卒業に必要な単位数、期間、内容は同じではなく、たとえば医学部卒業生でも従来から1年のコースのところもあれば最近では practicum 実習を入れて2年間が必修のコースもある。④MD・MPHをはじめ多種類の Combined(Joint) degree program を、それぞれの大学が関連学部の種類や、設立基盤、周辺の大学、あるいは教育ターゲットとする大学院学生のキャリアや年齢などにあわせて、工夫をして設置し、独自の特色を出している。⑤international students は全体の平均では17%であるが、大学によっては3割を越えている。アジア各国をはじめ世界の公衆衛生従事者の高等教育訓練にアメリカの公衆衛生大学院は大きな役割を果たしている。21世紀、我が国でも従来の医学部における衛生公衆衛生教育とともに、大学院らしい教育システムへと一層充実する方向が問われている。

A. 研究目的

この数年、医学教育には全国的にいわゆるコアカリキュラムが導入された。効率のよい臨床教育とベッドサイドの訓練が優先され、これまで一定の時間が配分されていた生理学や解剖学など多くの基礎科目は相対的に講義時間が減少した。基礎も臨床も臓器別、課題別に再編成されることになったので従来の内科学、外科学などのいわゆる系統教育の時間も圧縮されつつある。加えて卒業後2年間の臨床研修が保険診療を希望する医師全員に必修化された。

このようなコアカリキュラムや臨床研修義務化に伴う医学教育改革の動きは従来指摘されてきた臨床教育の種々の問題点を改善するもので、特にプライマリケアを基礎とする医師の養成面では今後は一定の成果が見られることになろう。しかしながら、日本の医学教育はこれから解決すべき問題点も数多い。

衛生・公衆衛生学分野の立場でみれば、少子高齢化が進む21世紀は、人々にとって「日々の健康と安全・安心の確保」が「病気になったときの臨床的な診断と治療」と同等か、あるいはそれ以上に国民の関心事である。特に介護保険が導入されても全く安心できない老後の心配、医療費増大への懸念や、保健・医療・福祉の有効性や質の評価、費用と資源の公平な配分の問題などは、病気にならずとも万人の問題である。

加えて、昨今のSARSやエイズ、鳥インフルエンザウイルスなど新興・再興感染症の流行やダイオキシンなど微量化学物質汚染による人へのリスクの評価と地球環境の保全、あるいはバイオテロリズムなどの問題は、1人の患者への対応ではなく、一国の安全で片付く問題でもなく、地球規模での国際協力と対策が不可欠である。これらの状況は、伝統的な臨床医学のみではカバーできないし、最先端医療や分子生物学的なアプローチとは異なる社会医学的な視点から医学医療を根本的に考え直し、諸問題を解決できる高度の専門的な能力を有する専門家の育成が緊急の課題であること示唆して

いる。

このように予防医学を指向し、人々の健康と安全のための学問である公衆衛生学の専門家として将来的に仕事を続けていくのに必要な教育を、今後、コアカリキュラム導入の形で圧縮された講義時間数の少ない学部教育の中で実施するには、かなり無理がある。必然的に公衆衛生専門職には卒業（あるいは在学中に一部選択などの形でプラスアルファを加え）一定の教育訓練を実施するのが必要不可欠となる。

よく知られているようにアメリカでは20世紀はじめから、医学校のほかに公衆衛生大学院が設置され、医師や看護婦などとともに保健医療分野の出身者のみならず、環境科学や、健康教育、心理行動科学、メディアや法律、あるいは国際保健などに携わる多彩なバックグラウンドの学部での経験を有する学生に対して、修士以上のコースの中で、疫学、バイオ統計学、保健政策マネジメント、環境保健、社会学・行動科学などの方法論を中心に学び、卒業後、様々な分野で活躍をしてきた。

同時に多数の臨床医もこれらの方法論を身につけ、患者アウトカム研究、ヘルスサービスリサーチ、evidence based Medicineといった医療の質を向上させることに主眼をおいた研究で、指導的な役割を果たすようになっており、アメリカで臨床研究が大きく発展している素地になっている。疫学や統計の専門家の数も日本とは比べものにならないほど多く、大きな病院には必ず配置されていることも見逃せない。

1999年には当時の文部省の21世紀医学・医療懇談会第4次報告において、公衆衛生分野は、ビジネススクールや公共政策大学院とともに我が国で21世紀に必要な専門職大学院の一つとして指摘された。しかし現実にはいまだ国民に十分認知されていない。それが公衆衛生大学院 (school of public health) である。すでに京都大学の医学研究科社会健康医学系専攻や九州大学の医療経営・管理学講座などが新たに設置され、これまでの医学部における衛

生公衆衛生学教育とは異なった新しい枠組みの中で公衆衛生大学院教育がスタートし、一定の成果をあげつつある。しかしいまだ全国的には広がりを見せてはいない。

以上の問題意識に基づき、21世紀のわが国における衛生学公衆衛生学教育の方向性を考えるために、米国における最近の公衆衛生専門教育、特に公衆衛生大学院の現状について調べたので報告する。

B. 研究方法

1. ASPH (Association of School of Public Health) の Annual Data からアメリカにおける公衆衛生大学院の最新状況とこの10年(1992年から2002年)の変化を調べた。

2. 独立した機関として「認定(accreditation)」を行っている Council on Education for Public Health (CEPH、公衆衛生教育協議会)の資料から、現在認定されている大学数の状況と「認定基準」を調べた。

3. 実際に数校を訪問してそれぞれの大学の現況について多くの資料を収集した。特に公衆衛生学修士 Master of Public Health 号を出すそれぞれの教育機関の教員組織やカリキュラムなどについて検討し、公衆衛生に関する専門教育の最近の動向を調べた。

4. 同時に医学部において MPH プログラムをとらない普通の医学生が受ける社会医学・予防医学教育の内容や時間数を調査した。

(倫理面への配慮)

米国の公衆衛生学関連大学・大学院の代表者への聞き取り調査は、調査の目的と提供された情報の取扱について事前に説明し、同意を得た上で実施し、各施設が公表する資料に基づく情報を収集し、報告した。

C. 研究結果

1. アメリカにおける公衆衛生大学院の最近の動向

アメリカにおいては独立した公衆衛生大学院は、1990年代はじめは23校であったが、

調査を行った2004年には32校へと、数が増えた。また組織機構的には、独立した学校ではないものの、Graduate program in Community Education において16校、Graduate program in Community Health/Preventive Medicine からは39校に上る大学で Master of Public Health program が CEPH により認定され提供されていることがわかった。(表1と表2)

ASPH (Association of School of Public Health) の Annual Data (2002年)から性別、Department 分野別の応募状況(図1)、Department 別の留学生の比率(図2)、性別の応募者数の年次変化(図3)を示した。いずれの分野も女性の比率が男性応募者より多く、Department 分野別の海外からの留学生の比率は生物統計が最も高く、国際保健、疫学の順である。国際保健は当然であるが、疫学や生物統計に関しては、これらの領域については日本や発展途上国などで、いまだ十分な専門的高等教育機関がないことを反映しているためであろう。

2. 公衆衛生教育協議会の「認定基準」

表3には、独立した機関として「認定(accreditation)」を行っている Council on Education for Public Health (CEPH、公衆衛生教育協議会)の「認定基準」をまとめた。

教育的プログラムは Master of Public Health の使命と目的を反映し、最低、下記の5つの分野において、公衆衛生学修士または同等の専門的修士号(MS)取得が可能であること。その目的使命や人的資源に合致するならば、他の専門的、学位を授与し、他の専門分野の授業も行うと書かれている。

アメリカ公衆衛生教育協議会で専門大学院に必須の基礎分野は次の5つである。

1) 生物統計学—保健データの収集、保管、復元、解析および解釈。保健関連調査および実験のデザインと解析。統計データ解析の概念と実践。

2) 疫学—人間集団における疾患、障害、死亡の分布と決定因子。人間集団の特徴と力学。疾患の自然歴と保健の生物学的基盤。

3) 環境保健科学—集団の健康に影響を及ぼす生物学的、物理学および化学的要因を含めた環境要因。

4) 保健サービス経営—保健プログラムの計画、組織、経営、管理、評価および政策分析。

5) 社会科学および行動科学—公衆衛生上の問題の認知と解決に関連した社会科学および行動科学的な分析概念と手法。

専門学位プログラムは、最低限、学生が次のことができることを保証することとされている。すなわち、a)公衆衛生の基礎が理解できるようになること、b)地域の健康問題解決のために公衆衛生の基礎的概念や専門的知識を応用できる技術や経験を会得すること、c)経験の積み重ねによって知識が統合されること。各プログラムや専門分野に、明確な学習目標があり、各学生が規定の学習目標を達成できたかを評価・記録し、またその学位に適した公衆衛生の実務や研究職につけるかどうかを決めるための措置や手段があること。

学位取得カリキュラムでは、学生は公衆衛生の問題を理解し、包括的な公衆衛生学教育を受ける機会が促進されること。このカリキュラムには、学習目標達成に不可欠である公衆衛生学の5つの基礎知識が含まれていること。

さらに、上記にあげた公衆衛生の5基礎分野で、修士号のみならず、いずれかの分野に関連する博士号を1つ以上授与できることが MPH(Master of Public Health)プログラム認定条件である(すなわち分野の広さ・多様性ととも一定の深さを求めていることに注意する必要がある)。

アメリカの大学では、このように各大学とは独立した(もちろん政府とも全く独立の)専門機関が教育の最低限の内容について一定の基準を定め、「質」の担保をはかっている。現在、イギリスのロンドン大学 School of Hygiene & Tropical Medicine もアメリカ CEPH で認定を

うけるための予備審査に入っており、今年中には CEPH 委員によるイギリス訪問、実地見聞が行われる予定と聞いた。イギリスは NHS に代表されるように、アメリカとは大きく異なる

3. 各公衆衛生大学院の動向

実際にハーバード大学、ジョンズホプキンス大学、ワシントン大学、ボストン大学、チューレン大学、タフツ大学を訪問してそれぞれの大学の公衆衛生大学院と MPH プログラムの現況について資料を収集し分析した。

まず、著者が15年前に MPH(Master of Public Health)プログラムを修了したハーバード大学で最近の動向を調べた。

表4はハーバードの MPH プログラムである。修了要件は、40単位で、そのうち、30単位 Ordinary (A, B, C)の成績である(10単位は Pass/Fail)、Cumulative Point Average は2.7以上で、卒業できる。

7つの Concentration の中から1つを選び専門的な単位を多くとる。

- 1) FCH (Family and Community Health)
- 2) HCM (Health Care Management)
- 3) IH (International Health)
- 4) LPH (Law and Public Health)
- 5) OEH (Occupational and Environmental Health)
- 6) QM (Quantitative Methods)
- 7) CLE (Clinical Effectiveness)

また CORE REQUIREMENTS は20・22.5単位で、次の科目が含まれる。

- 1) Ethics of Public Health Practice
2.5 単位
- 2) Practice and Culminating Experience
2.5 - 5.0 単位
- 3) Biostatistics 5.0 単位以上
- 4) Epidemiology 2.5 単位以上
- 5) Environmental Health Sciences
2.5 単位以上
- 6) Health Services Administration
2.5 単位以上

7) Social and Behavioral Sciences
min. 2.5 単位

8) Summer Session

表5には、例として疫学部門をあげ、大学院の学位をどのように出しているか、その要点をまとめた。

疫学部門は次のいくつかの学びかたがある。修士については、1) 40単位サマー・オンリー・プログラム(下記のプログラムを何年か分をとり、MSをとる)、2.) 40単位1年(2 semester)プログラム(MDまたは生物系のMS修士を有している人)、3.) 80単位2年(4 semester)プログラム、BA(生物と数学に強い領域の学部卒業者)、これはEpidemiologyとBiostatisticsに加えて基礎的な医科学と公衆衛生学のBiological Aspectsについて学ぶ。将来、原則として、Doctorコースに進む学生用である。

博士コースは、DS(Doctor Science)/DPH(Doctor of Public Health)があり、DSは生物と数学に強い領域でBachelorを有する場合は、MSを含めて通常4~5年で修了。MD(医学)、DVD(獣医学)、DD(歯学)を有する場合は、通常3年である。DPHは修士号がMSでなくMPHの場合で、内容は(ハーバードの疫学部門の場合は)、DSと同じである。

表6にはひとつの例であるが、環境保健学部門をあげ、研究と教育の概要を示した。大学院生数は80人(54 doctoral candidatesを含む)。40% of degree candidatesは留学生である(15 nations)。このほか90 post-doctoral fellow & visiting scientistsがいる。

教員数は、34 faculty membersで、45のregular coursesと20のcontinuing education coursesを提供している。

研究ストラテジーとしては、1) Exposure assessment(曝露評価)、2) Epidemiologic studies(疫学)、3) Molecular, cellular and physiological studies(分子細胞学および生理学的研究)、4) Risk analysis(リスク解析)、5) Risk management and control(リスクマ

ネジメントと対策)があげられている。環境保健部門では種々の対外活動を行っているが、例として1) NIEHS Center for Environmental Health、2) The program in Environmental Health and Risk Management with the Dept. of Health Policy and Management、3) The UCE Program in Water and Healthなどがあげられる。

表7は、年次的に最近のハーバード大学公衆衛生大学院の動向を記した。学生数は、1994年から2002年の8年間で約3割の増加である。男女比(女性が6割)と留学生の比率(30%)はほぼ変化がなく一定である。人種別ではアジア系の増加がもっとも顕著である。

学位の種類別に学生数を見ると2002年に最も多いのはDS(Doctor of Science) 338名、ついでMPH(Master of Public Health)の332名、ついでMS(1年課程と2年課程の合計で245名になる。PHDは48名である。DS(Doctor of Science)とDr of Public Healthの合計数は微増、MPH(Master of Public Health)は約1.5倍に増加、PHDは4倍に増えた。

各Department分野別に学生数(修士+博士、MPHはDepartment横断的なプログラムなので別数)の変化をみると、疫学が1.7倍、バイオ統計が1.4倍、社会行動科学は1.5倍、栄養は(元々実数は少ないが)3倍である。環境科学、国際保健、保健医療政策+保健医療マネジメント、母子保健の実数はほとんど変わらない(比率は下がっていることになる)

Master of Public Health programは分野横断的なプログラムであるが、必修科目のほかに集中して学ぶ科目でみるとこの8年間でどの科目も実数が増えているが、中でもClinical effectiveness(臨床疫学や保健医療の判断分析、経済分析など)、国際保健、定量的医学(疫学とバイオ統計学)は増加している。これに対し実数で変化がないのがヘルスケアマネジメント、Law&management、職業環境医学などである。

MPHプログラムをはじめ、MSやDSなど

の学位を取得し公衆衛生大学院を出た学生が卒業後どのような進路に進むことができたかについて、著者が在学した当時のデータは Employment pattern for 1986 graduates of the U.S (Magee, J.H.による: Employment pattern for 1986 graduates of the U.S. School of Public Health. Association of School of Public Health, 1987) としてまとめられており、日本に戻り、その内容を医学のあゆみに 1991 年に紹介した。そこで、今回、本報告書をまとめるにあたり、その後、同様のレポートについて手にいれるべく各方面に問いあわせを行った。しかしながら「このあと全国的な報告書は出されていないことがわかった」との連絡を最終的にハーバード大学 MPH プログラムの責任者である Monson 教授から受けた。

そこで、一大学の例にすぎないが、表 8 にハーバード大学公衆衛生大学院修了後の学生の就職先を、大学のパンフレットから一部抜粋する形で示した。最近の卒業生の多くは大学、病院、民間の HMO、製薬会社など多方面に就職している。

さてボストンは、札幌とほぼ同じ緯度で、ニューヨークからさらに北 300 キロに位置し、冬は日中でも最高気温がマイナスの日が多くアメリカの大都市の中では寒く、冬は長い。しかし、このボストンにはハーバード、MIT など 30 以上に上る大学を擁し、伝統的に高等教育が、町の一大産業でまたそれに付随する先端医療、研究施設・病院、バイオテクノロジーベンチャー産業などが町を支えている。このボストンには同じ私立大学ながら公衆衛生大学院がもう一つある。そのボストン大学公衆衛生大学院の概要と最近 10 年間の変化を表 9 と表 10 に示した。

この 10 年間で学生数、教員数、大学の収入すべて増えているが、特に教員数と予算収入は、ほぼ 3 倍になっている。ボストン大学 Dean Robert Meenan 教授の話は大変興味深かった。「アメリカでは公衆衛生関連の Job があるか

ら、(働く職場があるから)学生が増えている」、「我々の祖父の時代はハイスクールを出ればよい職につけた。われわれの時代は BA (大学)をできればよい職があった。いまは MS (修士)がなければよい職にはつけない。時代が変わった」。ボストン大学では Faculty の任期は 3 年ですべての教員が任期制である。「厳しい環境ではあるが、その代わり、うちの大学では雇用の確保を第一に、それを教員に対して確実に保証している」。(多くの州立大学が財政危機で困難に直面し、賃金カットや定員減をしている中であるので考えさせられた)

ボストン大学は、社会人院生が多く、提供している修士号の種類はハーバード大学とは相当違う。並行して取得できる Dual Degree の種類も多い。JD/MPH、MBA/MPH、MD/MPH、MSW/MPH、MA (Medical Sciences)/MPH、BS/MPH、Certified Nurse Midwife/MPH、Peace Corps/MPH がある。また Community Scholarship Program として公的機関あるいは NPO などの公衆衛生分野で働く専門職で、少なくとも 2 年間以上の経験がある人(医師や保健婦ではなく、主として事務職、あるいは消防士などの現業職もあるとのこと)に、パートタイム学生として入学する場合、授業料半額免除コースを提供しているのも大きな特徴である。

さらにジョーンズホプキンス大学、ワシントン大学、チューレン大学公衆衛生大学院それぞれの Master of Public Health program について調べた。各大学を訪ね、詳しく内容を調べると、卒業に必要な単位数、期間、内容ともに、同じではない。それぞれがそれぞれの大学の特色を生かし、よいプログラムを作っている。

修了要件も、たとえば医学部卒業生でも従来から 1 年のコースのところもあれば、ワシントン大学やチューレン大学のように実習を入れて 2 年間が必修のコースもある。また MD・MPH をはじめ多種類の Combined (Joint) degree program を、それぞれの大学が自校内の関連学部の種類や、周辺に存在する共同プロ

グラムを運営する大学の特徴、あるいはターゲットとする大学院学生のキャリア層にあわせて提供している。

ジョンズホプキンス大学では遠隔教育の積極的な導入、ボストン大学はほとんどが社会人職業人にターゲットを絞っているなど、それぞれ工夫をして大学院プログラムを設置し、独自の特色を出そうと努力をしている。(各大学の特徴とそれぞれの Combined (Joint) degree program 等について、詳細は次年度にまとめて報告する)

4. 独立した大学院の形をとっていない MPH プログラムの例

一方、独立した公衆衛生大学院の形をとっていないが、医学校から提供されている Master of Public Health program を調べるため、今回は、タフツ大学 (ボストン) を訪問した。表 1-1 にはその概要を示した。

MPH TRACKS は、Master of Science in Nutrition/MPH、MD/MPH and DVM/MPH、Juris Doctor/MPH、Bachelor's/MPH、MD/MBA in Health Management と多様である。

MPH Program は、Department of Family Medicine and Community Health が、運営している。医学部と獣医学部の双方に MPH との Joint degree プログラムがあるが、MD/MPH、DVM/MPH トラックの学生は、火曜日午後 1:30~5:30 (半日) に加えて夕方 18:00~21:00 のコースを 4 年間に渡って取得する。現在仕事を持つ人々のニーズにあう形で、多くのクラスは午後 6 時以降から 9 時頃まで開講。

タフツ大学の MD/MPH の joint degree プログラムはハーバードやジョンズホプキンス大学などとは異なり、医学部の講義に入り込む形である。従って授業料は二つを独立して受ける場合より、少なくすみ、修了年数は短縮される。MD/MPH の修了年限は 5 年まで延長可 (フルタイムの学生は通常 2 年) である。

Master of Public Health program ではすべての学生は公衆衛生の基礎 (疫学、生物統計学、環境保健、社会行動科学、ヘルス・サービスおよび公衆衛生政策) について教育される。最終学期は、「応用 (the Applied Learning Experience)」と「フィールド研究」に当てられ、実際にコミュニティーベースで公衆衛生の問題解決ができるようにする。

それぞれの MPH student (joint degree program を除く) は、下記の 5 つの concentration (専門分野) から一つ選び、さらに深い専門的な学習を行う。Nutrition が入っているのは、この大学がアメリカで有数の栄養学部を有しているためである。

- 1) Environmental Health
- 2) Epidemiology and Biostatistics
- 3) Health Communication
- 4) Health Services Management and Policy
- 5) Nutrition

Degree を取得するための個人の単位数は、2 種類である。公衆衛生に関連する学部の教育を受けた経験がない、または少ない者は 48 単位であるが、医師、獣医師、歯科医師 (MD、DVM、DD) など、公衆衛生に近い分野の卒業者であるいは、相当の専門的または学術的経験があると入学審査委員会が認めた者では 36 単位で済むことになっている。

5. 医学部における社会医学・予防医学教育

日本とアメリカでは大きく異なっており臨床疫学および疫学一般の方法論、スクリーニング検査の疫学、栄養学などは医学校の学部レベルでも必修科目として教えられている。しかし、環境医学や産業医学は、ほとんどの大学で全く教えられていない (この点は、慎重に見る必要がある。日本の場合、公衆衛生大学院、あるいは MPH プログラムがアメリカのようにないことを考えると、また日本の産業医制度などを考慮すると、アメリカ型の卒前教育を是とすることは難しい)。また、保健医療制度、医療人

類学や保健医療政策などは選択必修で教えているところが多かった。(詳細は次年度にまとめて報告する)。

6. 予防医学分野の residency program の現況

産業医、宇宙医学、地域保健医学については2年間の一般臨床プログラムが終了したあと、さらに2年間の residency program がある。そのうち1年間はMPHプログラムである。(詳細は次年度に報告する)。

D. 考察

卒後2年間の研修プログラムが今年から始まるが、大学病院をはじめ、各病院の研修プログラムでは地域医療が重視され、介護福祉施設での研修が入ってはいても、予防医学や社会医学のプログラムは、保健所での研修が入っている病院もあるが、それはごくわずかである。大学病院によっては(我々から働きかけているにも関わらず)残念ながら保健所での地域保健が全く入っていない場合もあるのが現状である。

社会医学・予防医学分野の大学院教育は、戦後、1950年代頃から全国的に公衆衛生学講座があいついで開設され、衛生学講座と2講座体制になったが、その後、約50数年間、ほとんど同じ人員と形で(むしろ最近ではスタッフ数は減らされながら)医学部内でそれぞれの講座単位での教育がなされてきた。最近、特に大学院重点化した大学では大学院生の数はかなり増えてきており、医学部出身者のみならず文系、理系を問わず、他の学部出身者の比率も相当増えてきている。医科学修士を設置する大学も出てきているが、医学部における衛生公衆衛生教育のシステムや内容は(各大学でそれぞれ努力はしているものの)従来と基本的には変わっていない。

そのような状況で、医学部における社会医学・予防医学教育のありかたとともに、高度職業人としての保健所医師や産業医の教育のありかた、あるいは他学部出身者で将来、予防医

学や社会医学の実践と研究を担う専門家の養成について、今後の方向を見据えた議論が必要と思われる。

公衆衛生実務は一人の患者を相手にする臨床医と異なり、多くの専門分野がかかわるいわゆる multidisciplinary な分野である。その基盤となる学問は第一に人集団での調査研究の方法論である疫学、第2には分析解析のための数理統計学やバイオ統計学である。3番目には環境のリスク評価、リスク対策、リスクコミュニケーションを進めるための衛生学や毒性学、環境生態学、産業医学などの分野があげられる。4番目に保健医療の資源配分や保健医療の質を評価するための保健医療政策やマネジメント、保健医療経済学など、幅広い領域が含まれる。加えて5番目には SARS など新興感染症への対応など国際的な視点の疾病予防対策も重要である。6番目に我が国のように発展した国では、生活習慣病など行動によって引き起こされる慢性疾患を考えれば社会行動科学は予防医学に必須の領域である。

これらを医師国家試験をふまえて従来の臨床医を主として養成するための医学教育の中で教えていた衛生学・公衆衛生学に比べると非常に多くの学問分野が含まれることは自明である。さらに、もう一つの論点は日本国民がめざすべき国民の保健衛生の水準や安全、豊かな生活の方向性はどのようなものであろうか。何が期待されるであろうか。それが日本で公衆衛生専門の大学院あるいは専門教育を必要とするか否かの第2のキーポイントになるであろう。

このように見てくると、公衆衛生専門の大学院あるいは独立したコース・プログラムの必要性は、結局のところ、公衆衛生学の学問的な基礎と発展を担うのはどのような学問分野なのか? 公衆衛生、すなわち人々の健康と安全、豊かな生活と密接な関連がある課題を担う人材はどういう人たちなのか? 公衆衛生学の後継者養成とも大いに関係がある。

従って、第一に1) 高度職業人としての医師に対する教育としての医学部と大学院レベル

における社会医学・予防医学教育のありかたと、2)特に保健所医師や産業医など公衆衛生専門職の卒後教育訓練のありかたを考え、さらに3)様々なバックグラウンドたとえば獣医学、歯学、看護学、あるいは工学、教育、社会福祉など他学部からの出身者で、将来は種々の公的・私的機関で公衆衛生の実践や研究を担うことになる学生を含めて21世紀の日本の公衆衛生教育と人材育成について考え、さらに4)単に日本国内の健康や安全、環境保全のみならず国際的な役割、特にアジアなど近隣諸国も視野にいれて公衆衛生大学院、あるいは master of public health program 構想を考えることが重要である。

世界的にみると、著者が1989年から1990年にMPHコースに在学した当時は、ドイツ、フランス、あるいは北欧ではいまだ十分な形で公衆衛生大学院がなく、クラスメイトにはヨーロッパ各国からの留学生も少なくなかった。しかし、現在は、北欧には北欧5カ国が共同で運営する公衆衛生大学院ができ、またドイツ、フランスなどEUの中心国でも既に公衆衛生大学院ができてきていると聞く。(ヨーロッパの公衆衛生高等教育、特に大学院の現状について早急に調べる必要がある)

一方、中国、台湾、韓国、フィリピン、インドなどアジア諸国から、アメリカやイギリスの公衆衛生大学院に入学している学生は現在、各大学とも非常に多い。SARS、AIDS、インフルエンザなど感染症撲滅や途上国の労働衛生の改善など、アジアの公衆衛生水準向上のために、日本の衛生公衆衛生教育に携わる我々の役割は大きいはずであるが、現実には留学生のほとんどが、公衆衛生大学院の教育システムが充実しているアメリカに向かっていく現状である。我が国でも系統的な大学院教育のシステムをつくれれば、留学生に提供する基礎的なプログラムとなり、かつ将来の相互の学術交流と協力の確かな基盤になるはずである。

E. 結論

日本では公衆衛生教育は、大きな転換点にある。国立大学では独立行政法人化を控え、今後、全国の各大学での独自の取り組みが活発になると予想される。衛生公衆衛生教育協議会など、関連の全国的な専門組織は、より高いレベルの教育と研究をめざして、幅広い視野で、大きな方向性を見据え、一層の情報収集と着実で、意欲的な取り組みが必要と思われる。

謝辞

2003年度、アメリカの公衆衛生大学院と医学部訪問ではボストン大学公衆衛生大学院 Dean の Robert Meenan 教授やワシントン大学公衆衛生大学院の Dean Patricia Wahl 教授、ハーバード大学 MPH プログラム責任者 Richard Monson 教授やジョーンズホプキンス大学 Distance Education Division の Director Sukon Kanchanaraksa 教授、タフツ大学の MPH プログラム責任者 Anthony Schlaff 教授、MD-MBA プログラム責任者 John Ludden 教授など多くの faculty、およびそれぞれの大学の多くの事務担当者から貴重な意見を伺った。ハーバード大学とワシントン大学では日本からの留学生の皆さんに集まっただき、率直な意見を聞くこともできた。(報告書の分量の関係で次年度に詳細を記す予定である)。本年度、特にお世話いただいたハーバード大学の瀬戸口聡子氏、ワシントン大学で研究をされている行方令氏、種田憲一郎氏、林朝茂氏、チューレン大学の assistant professor 樂得康之氏夫妻に感謝申し上げる。なお Council on Education for Public Health (CEPH)については産業医科大学・堀江正知教授より貴重な示唆をいただいた。

参考文献等

- 1) Council on Education for Public Health (CEPH), <http://www.ceph.org/>
- 2) Association of Schools of Public Health (ASPH), <http://www.asph.org/>
- 3) Boston University School of Public Health,

<http://www.bumc.bu.edu/SPH>

4) Harvard School of Public Health,
<http://www.hsph.harvard.edu>

5) Johns Hopkins University Bloomberg
School of Public Health,
<http://www.jhsph.edu>

6) Tulane University Health Sciences Center
School of Public Health and Tropical
Medicine, <http://www.sph.tulane.edu>

7) University of Washington School of Public
Health and Community Medicine,
<http://depts.washington.edu/sphcm>

8) Tufts University School of Medicine,
<http://www.tufts.edu/med/gpph/>

9) Bowers, J.Z. and Purcell, E.F.: School of
Public Health – Present and future. Josiah
Macy Foundation, New York, 1974

10) Magee, J.H.: Employment pattern for
1986 graduates of the U.S. School of Public
Health. Association of School of Public
Health, 1987

11) 岸玲子、公衆衛生の卒後教育・訓練は現状
のままでもいいのだろうか？—Harvard School
of Public Health の「MPH Program」を経験
して、『医学のあゆみ』1991;157:477-479

12) 岸玲子、大学の公衆衛生教育（社会科学
の目と「卒後教育システムの確立」を、公衆衛
生、1991;55:365

13) 文部省、21 世紀に向けた医師歯科医師の
育成のありかたについて（21 世紀医学懇談会
第4次報告）1999

14) 多田羅浩三、大学の公衆衛生、公衆衛生
2000;64:452-457

15) 勝亦百合子、新井明日奈、岸玲子、玉城英
彦：米国の公衆衛生大学院生の現状と動向・21
世紀の日本における公衆衛生大学院構想の基
礎資料の一環として、『日本公衆衛生雑誌』
2001; 48(4): 298-303)

16) 堀江正知、米国における産業医学専門医の
制度、労働衛生コンサルタント誌 2003; 23 卷
67 号:61-67

F. 研究発表

岸玲子：「公衆衛生大学院の最新の動向—ア
メリカ数大学を訪問して」、『平成15年度衛生
学公衆衛生学教育協議会ワークショップ』、東
京、2004.2.29

G. 知的所有権の取得状況

該当なし。

表 1 CEPH(council on Education for Public Health, 公衆衛生教育協議会)によって認定された公衆衛生大学院

Accredited Schools of Public Health

<p>UAB School of Public Health <i>University of Alabama at Birmingham</i> 140 Ryals Building Birmingham, AL 35294-0022 http://www.uab.edu/PublicHealth/</p>	<p>Bloomberg School of Public Health <i>Johns Hopkins University</i> 615 N. Wolfe Street Baltimore, MD 21205-2179 http://www.jhsph.edu/</p>	<p>School of Public Health <i>University of Medicine & Dentistry of NJ/Rutgers University</i> 335 George St. Liberty Plaza, Room 2200 New Brunswick, NJ 08903-2688 http://www.sph.umdnj.edu</p>
<p>School of Public Health <i>University at Albany SUNY</i> One University Place, Room 101 Rensselaer, NY 12144-3456 http://www.albany.edu/sph/</p>	<p>School of Public Health <i>Loma Linda University</i> 1711 Nichol Hall – Hill Street Loma Linda, CA 92350 http://www.llu.edu/llu/sph/</p>	<p>School of Public Health <i>Saint Louis University</i> 3663 Lindell Blvd St. Louis, MO 63108 http://www.slu.edu/colleges/sph/</p>
<p>School of Public Health <i>Boston University</i> 715 Albany Street Boston, MA 02118 http://www.bumc.bu.edu/SPH/internet.htm</p>	<p>School of Public Health and Health Sciences <i>University of Massachusetts</i> 108 Arnold House Amherst, MA 01003-0037 http://www.umass.edu/sphhs/index.html</p>	<p>Graduate School of Public Health <i>San Diego State University</i> 5500 Campanile Drive San Diego, CA 92182-4165 http://www-rohan.sdsu.edu/dept/gsph</p>
<p>School of Public Health <i>University of California at Berkeley</i> 19 Earl Warren Hall Berkeley, CA 94720-7360 http://fst-socrates.berkeley.edu/~sph/</p>	<p>School of Public Health <i>University of Michigan</i> 109 South Observatory Street Ann Arbor, MI 48109-2029 http://www.sph.umich.edu/</p>	<p>Norman J. Arnold School of Public Health <i>University of South Carolina</i> Health Sciences Building, Room 109 Columbia, SC 29208 http://www.sph.sc.edu/</p>
<p>School of Public Health <i>University of California at Los Angeles</i> 16-035 Center for Health Sciences, Box 951772 Los Angeles, CA 90024-1772 http://www.ph.ucla.edu/</p>	<p>School of Public Health <i>University of Minnesota</i> Box 197 Mayo Memorial Bldg Minneapolis, MN 55455 http://www.sph.umn.edu/</p>	<p>College of Public Health <i>University of South Florida</i> 13201 Bruce B. Downs Blvd. Tampa, FL 33612 http://www.hsc.usf.edu/publichealth/</p>
<p>The Mailman School of Public Health <i>Columbia University</i> 722 West 168th Street (Room 1408) New York, NY 10032 http://cpmnet.columbia.edu/dept/sph/</p>	<p>School of Public Health <i>University of North Carolina at Chapel Hill</i> 170 Rosenau Hall, CB# 7400 Chapel Hill, NC 27599-7400 http://www.sph.unc.edu/</p>	<p>School of Public Health <i>University of Texas-Houston</i> Health Sciences Center at Houston Houston, TX 77225 http://www.sph.uth.tmc.edu/</p>
<p>The Rollins School of Public Health <i>Emory University</i> 1518 Clifton Road, NE Atlanta, GA 30322 http://www.sph.emory.edu/</p>	<p>School of Public Health <i>University of North Texas</i> 3500 Camp Bowie Boulevard Fort Worth, TX 76107 http://www.hsc.unt.edu/education/sph/</p>	<p>School of Rural Public Health <i>Texas A&M University System Health Science</i> TAMU 1266 College Station, TX 77843-1266 http://tamushsc.tamu.edu/srph/</p>
<p>School of Public Health and Health Services <i>George Washington University</i> 2300 Eye Street, NW, Room 106 Washington, DC 20037 http://www.gwumc.edu/sphhs</p>	<p>School of Public Health <i>Ohio State University</i> M116 Starling-Loving Hall Columbus, OH 43210-1240 http://www.sph.ohio-state.edu/</p>	<p>School of Public Health and Tropical Medicine <i>Tulane University</i> 1440 Canal Street, 24th Floor New Orleans, LA 70112 http://www.sph.tulane.edu/</p>
<p>Harvard School of Public Health <i>Harvard University</i> 677 Huntington Avenue Boston, MA 02115 http://www.hsph.harvard.edu/</p>	<p>College of Public Health <i>University of Oklahoma</i> 801 Northeast 13th Street Oklahoma City, OK 73104 http://w3.ouhsc.edu/coph/</p>	<p>School of Public Health and Community Medicine <i>University of Washington</i> 1959 N.E. Pacific, Box 357230 Seattle, WA 98195-7230 http://depts.washington.edu/sphcm/</p>
<p>School of Public Health <i>University of Illinois at Chicago</i> 1603 W. Taylor Street (Room 1175) Chicago, IL 60612-7260 http://www.uic.edu/sph/</p>	<p>Graduate School of Public Health <i>University of Pittsburgh</i> 111 Parran Hall Pittsburgh, PA 15261 http://www.pitt.edu/~gsphhome/</p>	<p>School of Public Health <i>Yale University</i> 60 College Street New Haven, CT 06520-8034 http://info.med.yale.edu/eph/</p>
<p>College of Public Health <i>University of Iowa</i> 2700 Steindler Building Iowa City, IA 52242 http://www.public-health.uiowa.edu/</p>	<p>Graduate School of Public Health <i>University of Puerto Rico</i> Medical Sciences Campus P.O. Box 365067 San Juan, PR 00936-5067 http://www.rcm.upr.edu/PublicHealth/</p>	

表 2

CEPH によって認定された MPH プログラム

(Accredited Programs で独立した大学院でないもの)

GRADUATE PROGRAMS IN
COMMUNITY HEALTH
EDUCATIONArmstrong Atlantic State University
MPH Program in Community Health
EducationCalifornia State University, Long Beach
MPH and MS Programs in Community
Health EducationCalifornia State University, Northridge
MPH Program in Community Health
EducationEast Stroudsburg University
MPH Program in Community Health
EducationIdaho State University
MPH Program in Community Health
EducationIndiana University at Bloomington
MPH Program in Community Health
EducationUniversity of Maryland, College Park
MPH Program in Community Health
EducationNew Mexico State University
MPH Program in Community Health
EducationNew York University
MPH Program in Community Health
EducationUniversity of North Carolina, Greensboro
MPH Program in Community Health
EducationUniversity of Northern Colorado
MPH Program in Community Health
EducationSan Francisco State University
MPH Program in Community Health
EducationSan Jose State University
MPH Program in Community Health
EducationSouthern Connecticut State University
MPH Program in Community Health
EducationTemple University
MPH Program in Community Health
EducationUniversity of Wisconsin-La Crosse
MPH Program in Community Health
EducationGRADUATE PROGRAMS IN
COMMUNITY HEALTH/PREVENTIVE
MEDICINEBowling Green State University
Medical College of Ohio
University of Toledo
Northwest Ohio Consortium MPH
ProgramBrooklyn College - City University of New
YorkBrown University
MPH ProgramCalifornia State University, Fresno
MPH ProgramUniversity of Colorado Health Sciences
Center
MSPH ProgramUniversity of Connecticut
Graduate Program in Public HealthDartmouth Medical School
MPH ProgramDes Moines University-Osteopathic
Medical Center
Public Health ProgramEast Tennessee State University
MPH ProgramEastern Virginia Medical School
Old Dominion University
Graduate Program of Public HealthFlorida A & M University
MPH ProgramFlorida International University
Graduate Program in Public HealthUniversity of Hawaii
MPH ProgramHunter College, City University of New
York
MPH Program in Urban Public HealthIndiana University-Indianapolis
MPH ProgramUniversity of Kansas
KU- MPH Kansas ProgramLouisiana State University Health
Sciences Center
MPH ProgramUniversity of Miami
MPH ProgramMorehouse School of Medicine
MPH ProgramUniversity of New Mexico
MPH ProgramNortheastern Ohio Universities College of
Medicine
University of Akron
Cleveland State University
Kent State University
Youngstown State University
MPH Program at Northeastern Ohio
UniversitiesNorthern Illinois University
MPH ProgramNorthwestern University
MPH ProgramNova Southeastern University
MPH ProgramPortland State University
Oregon Health Sciences University
Oregon State University
Oregon MPH ProgramUniversity of Rochester
MPH ProgramUniversity of Southern California
MPH ProgramUniversity of Southern Mississippi
MPH ProgramUniversity of Tennessee
MPH ProgramUniversity of Texas Medical Branch at
Galveston
Graduate Program in Public HealthTufts University School of Medicine
Graduate Programs in Public HealthUniformed Services University of the
Health Sciences
MPH, MTM&H, MSPH ProgramsUniversity of Utah
MPH and MSPH ProgramsVirginia Commonwealth University
MPH ProgramWest Chester University
MPH ProgramWest Virginia University
MPH ProgramWestern Kentucky University
MPH ProgramWichita State University
MPH Kansas ProgramMedical College of Wisconsin
MPH Programs

图 1 学科别、性别応募者数(全米公衆衛生大学院32校)、2002

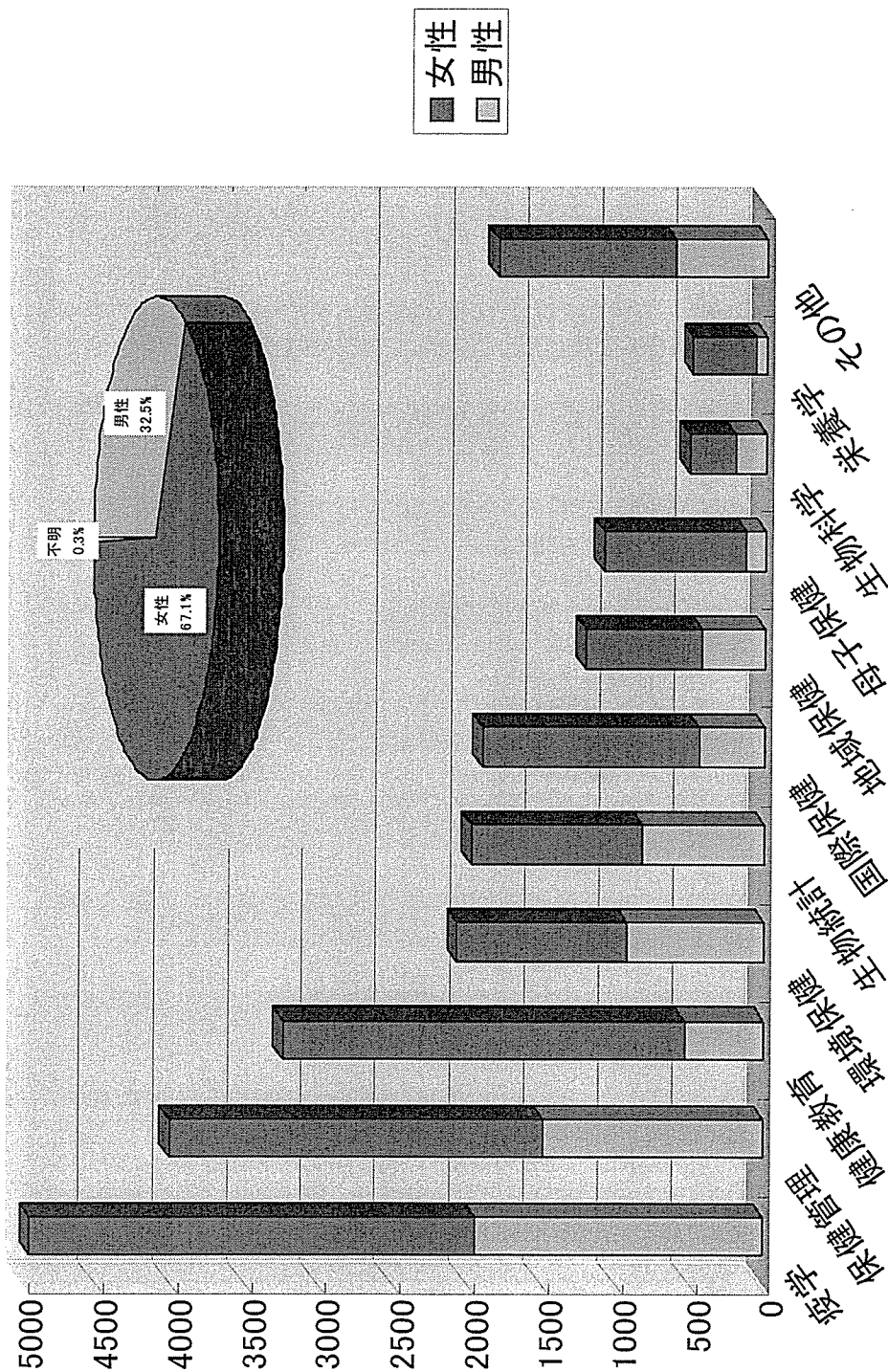


图 2 学科別留学生の割合(全米公衆衛生大学院32校)、2002

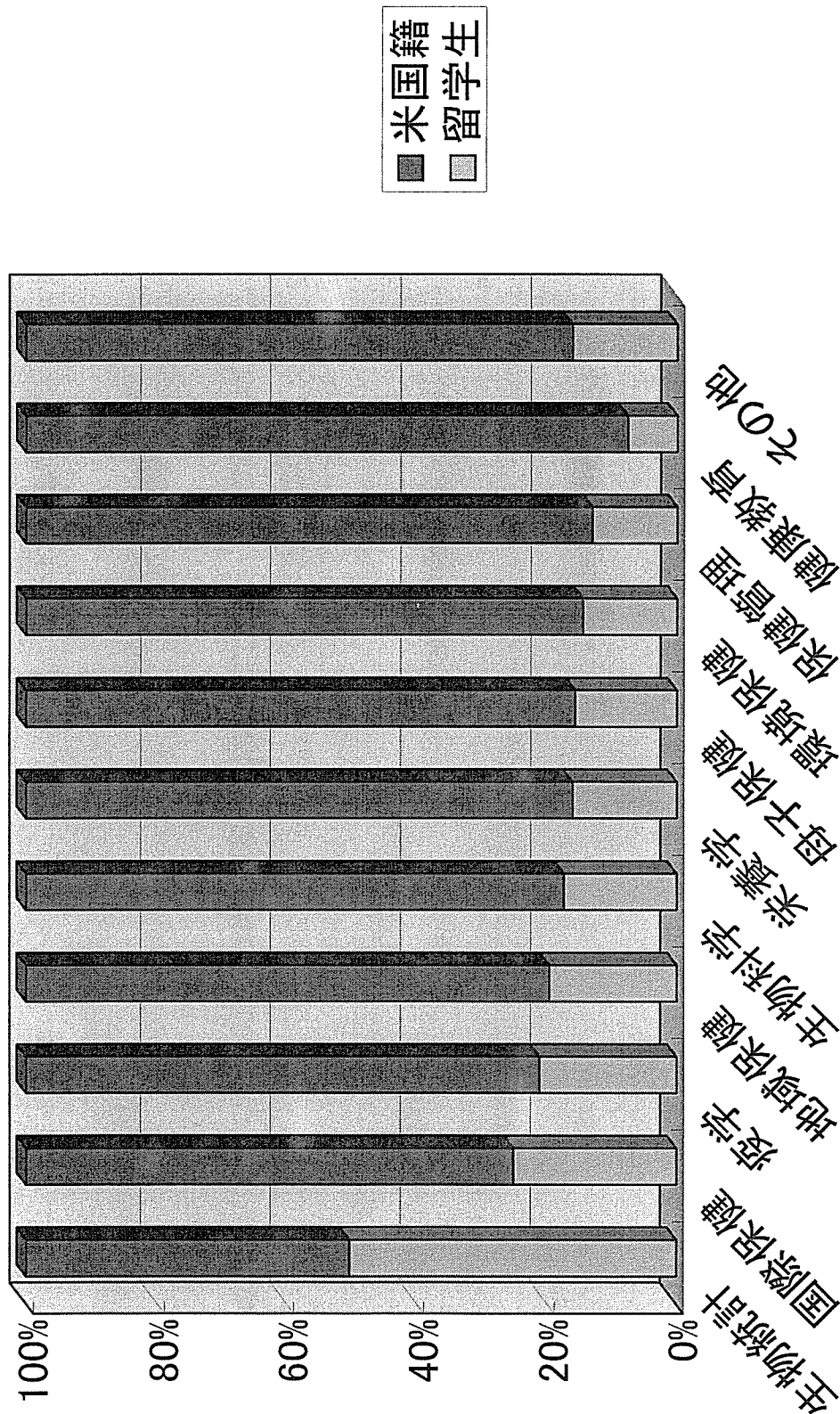


図 3 性別応募者数年次変化(全米公衆衛生大学院32校)、1992-2002

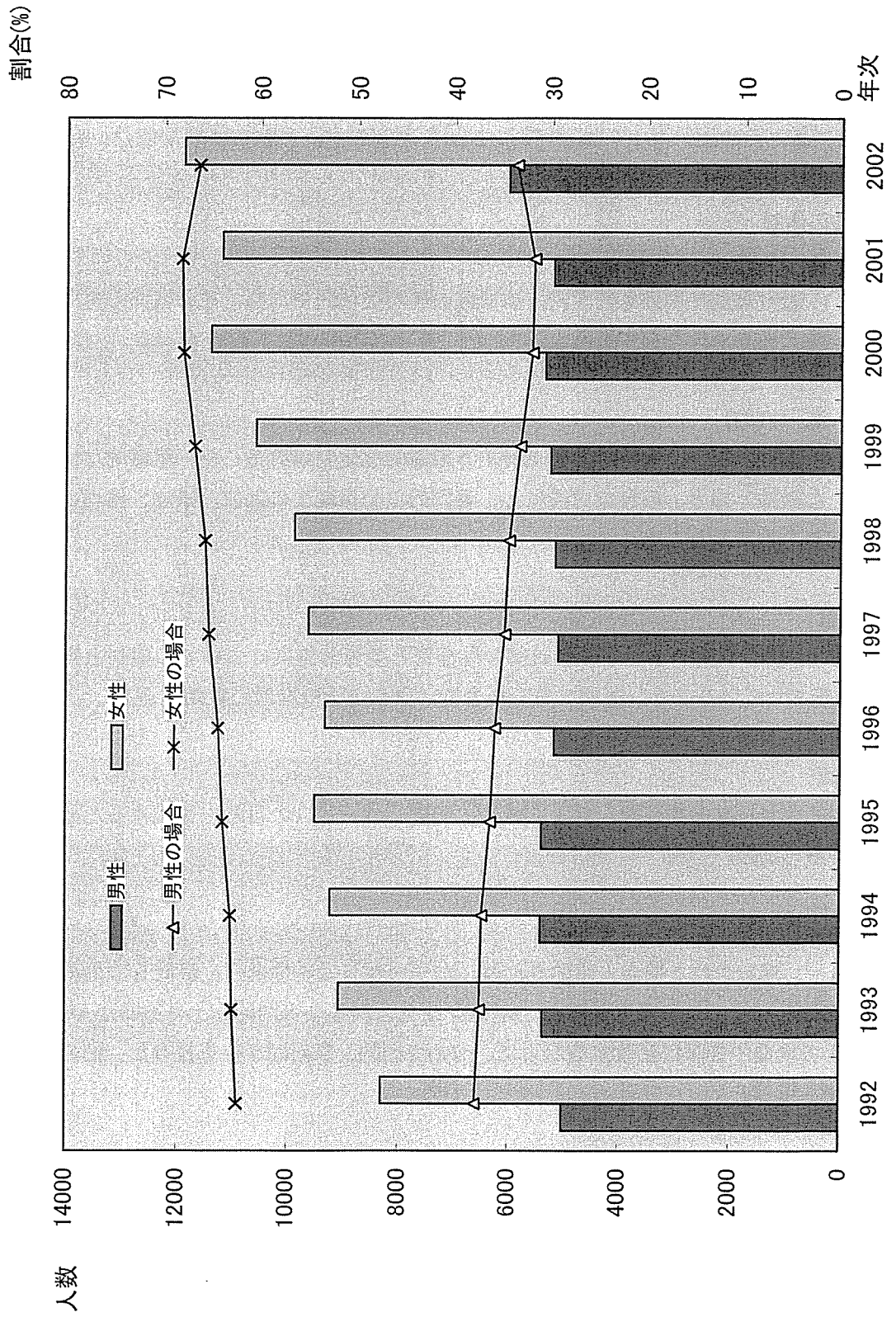


表 3

CEPH (council on Education for Public Health, 公衆衛生教育協議会)による公衆衛生大学院認定基準

1. 使命、目的、目標

使命が明確に策定・明記されており、そのための目標や目的が掲げられていること。

2. 織の体制

A. (外的)

より高度な教育を行う認定済機関の不可欠部門であり、その機関の専門分野と同等の独立性や地位を有すること。

B. (内的)

教育、研究、サービスを支援する組織的な体制があること。組織的な体制は、学際的な討論、協力、協働を円滑にし、専門的な公衆衛生の価値、概念、倫理の展開を促進するものであること。

3. 経営

学校の事務サイドと教職員は学校経営と学術的施策についての権利と責任が明確に定義されていること。適切である場合は、学生が学校経営に参画する。

4. 資源

明記された使命や目標、および教育、研究、サービスの目的を達成するための、適切な資源があること。

5. 教育プログラム

A 明記された使命と目的を反映したプログラムを提供し、最低5つの公衆衛生基礎分野において、公衆衛生学修士(MPH)または同等の専門的修士号取得が可能であること。その使命や資源に合致するならば、他の専門的、学術的学位を授与し、他の専門分野の授業も行う。

公衆衛生の基礎分野には次のようなものがある。

1) 生物統計学—保健データの収集、保管、復元、解析および解釈。保健関連調査および実験のデザインと解析。統計データ解析の概念と実践。

2) 疫学—人間集団における疾患、障害、死亡の分布と決定因子。人間集団の特徴と力学。疾患の自然歴と保健の生物学的基盤。

3) 環境保健科学—集団の健康に影響を及ぼす生物学的、物理学および化学的要因を含めた環境要因。

4) 保健サービス経営—保健プログラムの計画、組織、経営、管理、評価および政策分

5) 社会科学および行動科学—公衆衛生上の問題の認知と解決に関連した社会科学および行動科学の概念と手法。

B 5.A で示された各専門学位プログラムは、最低限、各学生が次のことができることを保証すること。a)公衆衛生の基礎が理解できるようになること、b)地域の健康問題解決のために公衆衛生の基礎的概念や専門的知識を応用できる技術や経験を会得すること、c)経験の積み重ねによって知識が統合されること。

C 5.A で示された各プログラムや専門分野に、明確な学習目標があること。

D 各学生が規定の学習目標を達成できたかを評価・記録し、またその学位に適した公衆衛生の実務や研究職につけるかどうかを決定するための手順があること。

E 学位取得のカリキュラムもある場合、それを目指す学生は公衆衛生の問題を理解し、包括的な公衆衛生学教育を受ける機会や促進があること。このカリキュラムには、明示された学習目標達成に不可欠である公衆衛生学の基礎知識が含まれていること。

F 公衆衛生の5基礎分野のいずれかに関連する博士号を1つ以上授与できること。

G 共同学位プログラムがある場合、専門的 PHD に必要なカリキュラムは単独の PHD に必要なカリキュラムと同等であること。

H 学位プログラムが伝統的方法を使用しない場合、a)学部の使命に沿ったものであり、確立した専門領域を逸脱せず、b)明確に示される学生学習成果が厳格に評価しながら進められ、c)学部や大学の他の学位プログラムと同等の質管理の対象となり、d)学習体験の計画や評価が行われ、それが成人学習者の特徴やニーズを考慮しかつ適したものであること。伝統的でないプログラムの場合、そのプログラムに必要な事務、交通、通信、学生サービスなどの支援を行うこと。また、継続プログラムによって、その実施方法の学術的有効性を評価し、教育と学習の方法論を査定し、プログラムの改善のためにこの情報が体系的に利用できること。

6. 研究

その使命に沿った積極的研究プログラムを追求し、それを通して、教職員や学生は公衆衛生実践の改善を目指した研究など、公衆衛生分野の知識基盤に貢献すること。

7. サービス

その使命に沿った積極的サービスプログラムを追求し、それを通して、教職員や学生は生涯学習など、公衆衛生実践の進歩に貢献すること。

8. 教職員

A 教職員が明確に規定されており、その規模、学際的性質、教育計画、研究および教育能力、実践経験に応じて、その使命、目的、目標を十分に支援できること。

B 資格のある教職員を募集、採用、昇任し、教職員の能力や成果を評価し、教職員の専門性の向上や進歩を支援するための施策と手順が明確に規定されていること。

C 多種多様な教職員を募集、保持、昇任すること。有資格教職員には、年齢、性、人種、障害、宗教、国籍にかかわらず、平等の機会を与えること。

9. 学生

A 公衆衛生分野でのキャリア向上を目指したさまざまな学習活動を駆使できる質の高い個人を選別できるような、学生募集および入学のための施策や手順があること。

B 応募、入学、学位授与の条件および規約は、個々の応募者や学生に対して、年齢、性、人種、障害、宗教、国籍にかかわらず平等に適用されること。

C 学生に対して学術的助言を行える体制が明確に示されかつ利用可能であること。また、キャリアや進路に関する助言もいつでも利用できること。

D 学生は、適切な場合は、学校やプログラムの評価手順、施策の適用、意思の決定に参加的役割を負えること。

10. 評価と計画

A 明確な工程によって、その使命、目的および目標に対する全般的努力が評価・監視され、各構成員へのサービスの効果が査定され、将来における使命達成のための計画が行われること。

B CEPH（公衆衛生教育協議会）の認定を受けるためには、自己評価による分析を行い、このマニュアルのすべての基準に対応した自己調査文書を用意すること。

表 4

ハーバード大学公衆衛生大学院の MPH Program

1. 全体ガイドライン

- 1) 40 単位
- 2) 30 単位 Ordinary (A, B, C)
- 3) 10 単位は Pass/Fail
- 4) 7つの Concentration の中から 1つを選ぶ
- 5) Cumulative Point Average は 2.7 以上

2. Concentration

- 1) FCH (Family and Community Health)
- 2) HCM (Health Care Management)
- 3) IH (International Health)
- 4) LPH (Law and Public Health)
- 5) OEH (Occupational and Environmental Health)
- 6) QM (Quantitative Methods)
- 7) CLE (Clinical Effectiveness)

3. CORE REQUIREMENTS (20 – 22.5 単位)

- 1) Ethics of Public Health Practice 2.5 単位
- 2) Practice and Culminating Experience 2.5 - 5.0 単位
- 3) Biostatistics min. 5.0 単位
- 4) Epidemiology min. 2.5 単位
- 5) Environmental Health Sciences min. 2.5 単位
- 6) Health Services Administration min. 2.5 単位
- 7) Social and Behavioral Sciences min. 2.5 単位
- 8) Summer Session

表 5

Harvard School of Public Health 疫学部門 (Department of Epidemiology) の Degree Program

1. 40単位サマー・オンリー・プログラム
 2. 40単位1年 (2 semester) プログラム
MDまたは生物系のMSを有している人
 3. 80単位2年 (4 semester) プログラム
BA (生物と数学に強い領域) を有している人
Epidemiology と Biostatistics に加えて基礎的な医科学と公衆衛生学の Biological Aspects について学ぶ。原則として、Doctor コースに進むもの。
2. Doctor Science/Doctor of Public Health
DS: Bachelor を有する (通常4~5年)
生物と数学に強い領域で MD、DVD、DD を有する (通常3年)
DPH: MPH をもっている場合 (DS と同じ内容)