

# 卒前社会医学教育\*1

相澤 好治\*2

## はじめに

2001年に公表されたモデル・コア・カリキュラムは<sup>1)</sup>、その後の社会医学教育に少なからぬ影響を与えた。各学会の意見を意識的に途絶する形で、内容が決まり、最終段階で意見聴取が行われた時には、臨床実習前に学ぶ範囲と医師国家試験出題基準の相違について議論が沸騰した。特に保健所などへの学外実習や自主的実習、学内実習に時間を振り分けている大学では、コアといえども、これに引き続くと予想される共用試験を意識せざるをえず、カリキュラムの変更も必要と考えられた。医師国家試験では社会医学系の出題が多く出るので、知識の集積が重点的に行われざるをえないが、低学年では公衆衛生マインドと言われる個より集団を評価する思考法、疾患の病態より社会や環境への関心を深めるための教育が、さまざまな工夫で行われてきた。

モデル・コア・カリキュラムの「F医学・医療と社会」では、一部臨床医学総論に該当するところもあるが、文字通りコアのみが示され、各大学の社会医学教育の自由度は担保されていると思われる。実習については、ケースメソッドなど新しい形の手法が提案されており、実態把握のための調査が行われたので、その中間集計を後述する。

国立大学の独立法人化や私学での経営強化の動きにより、基礎医学系の教室の再編が進んでいる。衛生学と公衆衛生学のカバーする範囲は極めて大きい。2つの学問の違いは、前者が基礎的社会医学、後者が応用的社会医学であるが重複する領域もあり、両者が統合される大学が見られて

いる。統合により教育面での疎通性は増すが、広範囲の領域を1講座でカバーすることは困難であり、多領域の専門家を教授ポストなしで確保する難しさもある。したがって大学の場合は他学部の社会医学系教員との交流や、医科大学の場合は2講座を維持するなどの措置が必要と思われる。

また、ほかの専門分野から社会医学系の教授が選考された場合には、医学教育で大きな位置をしめ、重要視されている公衆衛生学分野の教育を適切に行う上で、厳しい環境になる可能性がある。

## 1. 衛生学・公衆衛生学教育の現状

### 1) 教員・学生数

衛生学・公衆衛生学の卒前教育は、全国80の医学部・医科学大学にある衛生学、公衆衛生学、衛生学公衆衛生学、環境保健学、病院管理学などの講座や付置研究所などにおいて行われている。多くの大学は、2つ以上の関連講座・分野を持っているが、1講座制の大学が14大学（うち2名の教授がいる事実上2講座の大学を除くと11大学）ある。公衆衛生大学院化を将来または現時点で行っている大学では、3つ以上の関連講座・分野をもつものもある<sup>2)</sup>。大学改革の中で、社会医学自体あるいはほかの分野との連携の必要性が認識され、社会医学の扱う領域が拡大し、多様化していることが、最近の傾向である。

2005年8月現在の専任教員数および大学院学生数は、教授142人、助教授116人、講師125人、助手261人（欠員含まず）、大学院生660人であり<sup>2)</sup>、2001年に比較すると大学院生は増えているが、教員数はすべて減少している。

### 2) 授業時間・方法

社会医学実習については、衛生学公衆衛生学教育協議会の卒前カリキュラム委員会（委員長 稲葉裕教授）と社会医学実習検討委員会（委員長 矢野栄二教授）が共同で、2005年10月に全国医

\*1 Social Medicine Education in Medical School

キーワード：衛生学・公衆衛生学教育、医療管理学教育、法医学教育

\*2 Yoshiharu AIZAWA 北里大学医学部衛生学公衆衛生学

表1 実習内容と実習単位の別からみた社会医学実習の実施状況

実習単位	実習内容		
	個人ごと実施 件数 (%)	少人数グループ実施 件数 (%)	学年全員 件数 (%)
現場見学			
保健所	1校 (3%)	14校 (37%)	2校 (5%)
保健所以外	2校 (5%)	21校 (55%)	7校 (18%)
体験学習 (見学ではなく、介護体験、教育実習等)	2校 (5%)	6校 (16%)	2校 (5%)
課題研究			
課題は教員から割り当て	1校 (3%)	10校 (26%)	3校 (9%)
課題は教員例示、学生選択	1校 (3%)	10校 (26%)	9校 (24%)
課題は学生考案	1校 (3%)	7校 (18%)	2校 (5%)
ケースメソッド			
事例は教員が割り当て	—	1校 (3%)	4校 (11%)
事例は学生選択	—	1校 (3%)	2校 (5%)
計算機や統計解析による演習	5校 (13%)	6校 (16%)	13校 (34%)
機器を使う測定などの実習	2校 (5%)	10校 (26%)	8校 (21%)

学部社会医学系教室に対して行った、卒前カリキュラムと社会医学実習に関する調査の未発表中間報告を高野健人協議会世話人代表と両委員長のご好意により転載させていただく。

社会医学実習に関する調査項目に回答した医学部・医科大学 (以下、医学部) は 38 校であった。内訳は、国立 14 校、公立 9 校、私立 15 校であった。

#### (1) 実習内容と実習単位 (表 1)

実習内容と実習単位の組み合わせでは、保健所以外の現場見学を少人数グループで実施している医学部が 21 校と過半数を占めた。ついで保健所見学を少人数グループで実施している医学部が 14 校と多かった。課題研究を少人数グループで実施している医学部も 27 校 (71%) と多かった。

ケースメソッドは事例の与え方や実習単位の別をすべて合計しても、8 校 (21%) であり、以前に比べると増加していると考えられる。実施されているケースメソッドの中では、事例を教員から割り当てて学年全員で実施する方法が多かった。

計算機や統計解析による演習も合計すると 24 校 (63%) で社会医学実習の中で実施されていた。機器を使う測定などの実習は 20 校 (53%) と半数の医学部で実施されていた。

#### (2) 実習のグループ別人数

少人数グループでの実習のグループ数や、1 グ

ープあたりの人数には医学部間で大きな差があった。おおむね私立大学ほど、グループ数が少なく、1 グープあたりの人数が多い傾向が見られた。

#### (3) 実施学年

社会医学実習の実施学年は 4~5 年生が多かった。

#### (4) シラバスに記載の社会医学実習の教育目標について

シラバスに記載の社会医学実習の教育目標が記載されている医学部は 2/3 であった。目標の記載されている医学部のうち GIO と SBO を分けて記載しているのは 3/4 であった。

GIO, SBO に含まれる目標領域では、態度、行動の記載頻度がより少ない傾向にあった (表 2)。SBO については私立大学でいずれの目標領域についても記載頻度が高い傾向にあった。

#### 3) 衛生学公衆衛生学教育協議会活動

医育機関における衛生学公衆衛生学等の教育に関して協議することを目的として 1958 年に発足した衛生学公衆衛生学教育協議会は、各大学から主に教授が参加して、本分野の教育のあり方を検討している。全国医育機関の衛生学公衆衛生学教育担当者名簿を毎年発行するほか、毎年 2 回日本衛生学会または日本公衆衛生学会開催時に参集すると共に、在学生を対象とした社会医学セミ

表2 シラバスに記載の社会医学実習の教育目標：GIO, SBO に含まれる目標領域

教育目標	目標領域	国立 (n=9)	公立 (n=3)	私立 (n=13)	全体 (n=25)
一般教育目標 (GIO)	知識	6(67%)	2(67%)	12(92%)	20(80%)
	技術	4(44%)	1(33%)	8(62%)	13(52%)
	態度	3(33%)	1(33%)	4(31%)	8(32%)
	行動	3(33%)	1(33%)	4(31%)	8(32%)
具体的行動目標 (SBO)	知識	6(67%)	1(33%)	12(92%)	19(76%)
	技術	3(33%)	—	11(85%)	14(56%)
	態度	3(33%)	—	6(46%)	9(36%)
	行動	3(33%)	—	9(69%)	12(48%)

ナーを毎年1回開催している。2002年7月に福岡市(古野純典教授), 2003年8月に神戸市(小泉直子教授), 2004年8月に栃木県足尾(香山不二雄教授), 2005年8月に北九州市(川本俊弘教授, 松田晋哉教授)で開催された。また, 11の専門委員会活動を行い, 立案, 情報交換を行っている。2002年10月には, 「社会医学実習に関するワークショップ」が東京で開催され, 2004年2月には「公衆衛生大学院の将来方向」と題するワークショップが東京で開かれた。

## 2. 医療管理学・病院管理学教育の現状

2005年度における医療管理学・病院管理学系の講座数は11であり, 在籍教員数は, 教授7人, 助教授2人, 講師3人, 助手6人, 大学院生22人である。衛生学公衆衛生学教育協議会に参加している医療管理学・病院管理学系の講座を持つ大学は10校であり, その内訳は私立大学5(6.3%), 国立大学4(5.9%), 公立大学1(1.3%)である。関連講座名は, 医療管理学, 病院管理学, 医療科学, 地域医療学などである。

日本病院管理学会では, 1995年にコア・カリキュラム案, 1997年にコア・カリキュラム案のGIO, SBOを発表している。医学教育への寄与の現状と役割は, 衛生学・公衆衛生学のように伝統的に必須の教科目でなかったことから, 大学によってかなり異なる。1999年に日本病院管理学会が行った調査によると, 1997年のコア・カリキュラム案の内容の中で, 医療情報, 医療関連法規, 医療保障制度などの講義時間が多く, 医療・経営統計と意志決定, 医療システムのマネージメ

ント, 包括医療サービスの需要などの講義時間は少なかった。

医療環境や社会経済状況の変化に伴って, 医療経済, 医療政策, 医療評価, 医療情報の領域はますます重要になるとわれ, 地域包括医療のリーダーシップを持つ医師への要請が高まるなかで, これらの関連領域の卒前教育の重要性は増している。

## 3. 法医学教育の現状

2005年現在, 法医学の講座数は77, 在籍教員数は教授78人, 助教授38人, 講師45人である。

日本における異状死体取り扱い件数は増加傾向を示している。高齢化社会の到来と, 在宅医療や介護保険制度の導入による独居高齢者の増加は, 異状死増加の要因と考えられる。医師として死体検案をする機会も増える可能性があるため, 法医学教育では, 死亡診断書(死体検案書)などの診断書の適正な書き方を指導している。

日本法医学会としては, 「死体検案マニュアル2001年」をまとめた後, 判例などを適宜取り込んで改定した「死体検案マニュアル2003年」および「死体検案マニュアル2005年」を発行して, 適切な検案や書類の書き方の普及と教育に努めている。

## 4. 寄生虫学・医動物学教育の現状

2005年に80の大学のうち, 教授, 助教授, 講師を置く寄生虫学, 医動物学関連の講座・分野は44大学である。近年大学機構の改編により, 関

連講座が微生物学講座と統合する大学が多く、教育内容の変更が見られる大学もある。日本寄生虫学会教育委員会の調査によると、寄生虫学・医動物学教育の単位数は、1.6~3.0単位で、主に医学部3年生で実施し、総コマ数の33~50%を実習に当てている。テュートリアル制を導入している大学もある。医学教育モデル・コア・カリキュラムへの対応や共用試験の実施に向け、当該教育におけるミニマム・リクワイアメントなどについて、日本寄生虫学会で継続的に議論されている。

国際化、地球規模での温暖化、高齢化などを背景とした新興再興感染症、輸入感染症、日和見感染症の増加などの課題に対応できる卒前教育の充実が求められている。

## 5. 国際保健学教育の現状

保健医療分野での国際協力の増加、海外における災害医療の発生、新興再興感染症の問題など、国際保健分野でのニーズが高まる中、国際保健学関連の講座が新しく設置されている。国際的な視野と経験を持ち、国際保健医療に関心を持つ医学生が増えており、この分野での充実した教育体制の確立が望まれている。

## 6. 課題と展望

少子高齢化時代における医療経済情勢を展望すれば、病院中心の医療から在宅、診療所、福祉施設を中心とし、予防とリハビリを含めた包括的医療に向かうと思われる。したがって高度に専門化した医学知識や医療技術の習得だけでは、医師として十分でない時代になる可能性が大きい。患者だけでなく家族と人間関係を築くことができ、社会の保健医療福祉資源を熟知し、健康・療養指導などの予防活動にも参加できる医師が求められる。

教育の3つの柱は、知育、徳育、体育であるが、医学教育には、技育が加わる。医学教育の中で、徳育の方法は比較的遅れていると思われる。今後医療の方向が病院から家族、社会に向かうと倫理性に加え、健康人をも引きつける豊かな人間性も、さらに必要になる。卒前教育にあっても、

学外クラブ活動だけでなく、ボランティア活動や種々の文化活動への参加の奨励など、力をいれる必要があると思われる。また、福祉施設、保健福祉事務所などにおける社会医学実習の中で、徳育を行うことも可能である。

医療経済が厳しくなる中で、医療の質を落とさずに医療費の節約を図ることも求められると思われる。そのためには、医療管理学的な知識と能力を卒前教育でも十分育まねばならない。したがって、医療・病院管理学講座の教育における重要性は増す。公衆衛生学と重複するところもあるので、十分な連携が必要と思われる。

高齢化と核家族化の社会で、突然死や病因不明な高齢者の孤独な死亡に医師が臨む機会も増えているので、法医学的な知識が必要である。また、地球の温暖化や国際化により、熱帯地方の感染症が日本に上陸する可能性が大きくなり、労働者が熱帯地方で仕事をすると予測されるので、寄生虫学に関する十分な知識を卒前教育で得ておく必要がある。また、広く国際保健に関する知識と興味を充足する講義も必要である。

低・中学年では、上述した医療情勢に対応できる医師を育成するために、学生が問題を発見し、思考し、解決できる能力開発を行うべきである。そのためには、単に社会医学の知識を暗記するのではなく、社会に眼を向け、自分の意見を持てる学生を育てる必要がある。レポート作成、社会医学実習、テュートリアル教育などがその能力育成に有効であると考えられる。学校経営の合理化により、教員数の減少がみられる状態で、効率的かつ適正に医学生の実力を上げるための教育体制づくりと教育技法の開発に取り組まねばならない。

## 文 献

- 1) 医学・歯学教育の在り方に関する調査研究協力者会議. 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【別冊】. 2001.
- 2) 衛生学公衆衛生学教育協議会編. 平成17年度 全国医育機関 衛生学公衆衛生学教育担当者名簿, 2005. 医育機関名簿2005-06. 羊土社, 東京, 2005.

医学教育 2007, 38(2): 89~93

特集/Population-based Medicine の教育：個人から集団へ

## わが国における PBM 教育の展望

高野 健人\*<sup>1</sup>

要旨：

- 1) 以下を検討し，わが国における Population-based Medicine (PBM) 教育を展望した． a. 法的に望まれる医師像， b. 社会経済要因と疾病との関係， c. 健康に関わるコミュニティ間の差異， d. 効果的で効率的な PBM 教育．
- 2) 次の重要性を指摘した． a. 集団の健康の維持・向上に関わる医師の責務， b. 疾病と社会経済的要因との関連性への注目， c. 集団の健康特性を把握する手法の開発， d. 卒前教育と卒後教育の連携．
- 3) 医療の質を高め，人々のニーズに応じ，疾病を予防し，適切な療養を具体的に示すためには，Population-based Medicine (PBM) という視点でのエビデンスの蓄積，public health mind を持った医師養成をめざす医学教育プログラムの導入が必要と考えられた．
- 4) PBM 教育はわが国の医師育成にとって不可欠のものである．PBM の視点でのエビデンスの蓄積，public health mind を持った医師養成をめざす医学教育プログラムが必要と考えられた．

キーワード：Population-based Medicine, public health mind, 社会経済要因と疾病, 予防医学, 医学教育

### Population-based Medicine: Moving from a Focus on Individuals to One on Populations

Takehito TAKANO\*<sup>1</sup>

- 1) The following issues were discussed in relation to population-based medicine (PBM) education in Japan: a. requirements of physicians under current laws, b. socioeconomic factors and health/illness, c. variations of health among communities, and d. effective and efficient PBM education programs.
- 2) The author pointed out the following key issues: a. responsibilities of physicians to maintain and promote a population's health, b. attention to the association between socioeconomic factors and illness, c. development of research methods to elucidate characteristics of population health, and d. collaboration between undergraduate and postgraduate education.
- 3) To improve quality of medical care, to meet people's various needs, to prevent disease, and to provide appropriate care services, taking the view point of PBM is considered to be indispensable.
- 4) Education in population-based medicine is a requirement in a physician's education in Japan. Accumulation of evidence from the view point of PBM and medical education programs to help develop public-health-minded physicians are important.

**Key words:** population-based medicine, public health mind, socioeconomic factors and health, preventive medicine, medical education

\*<sup>1</sup> 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科環境社会医歯学系健康推進医学分野, Health Promotion, Division of Public Health, Graduate School of Tokyo Medical and Dental University  
[〒113-8519 東京都文京区湯島 1-5-45]

## はじめに

Population-based Medicine (PBM) の教育はわが国においても医師の育成にとって不可欠のものであり、国民の疾病構造の変化や、それに対応すべき医療をとりまく諸環境の変化をふまえるならば、今後さらにその重要性を増すものであると考えられる。

わが国におけるPBM教育を展望するにあたり、今回は以下の4視点から見渡してみたい。まず第1の視点は、国が法的に望む医師像である。医師法の第一条には、医師は、医療及び保健指導を掌ることによって公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保するものとする。すなわち、日常業務として医療や保健指導を担当しているけれども、多くの人々の健康（パブリックヘルス）に対しても課せられたつとめがあるという考え方であろう。

第2の視点は、社会経済要因と疾病との関係である。多くの疫学研究は、収入や所得、教育や個人的能力、また職業や就業条件等によって、各種死亡率、疾病の発生、療養への姿勢などが影響を受けることを示してきた。これら社会経済要因が、現在懸念されているような格差社会の到来において、さらにその格差が広がるのであれば、それは健康の格差に反映するものと考えられる。このことは個々の人々を考える場合でも集団としての人々を考える場合でも、それぞれ、医療にとっての新たな対応のあり方を求めるものと考えられる。

第3の視点は、健康や疾病に関するコミュニティ間の差異の問題である。疾病の背景にある生活環境やライフスタイルは、社会の多様性とともにも多様化し、地域の特性、さまざまな集団の特性などの変化が進み、差異も顕在化している。このことは、より質の高い地域医療のためには、対象集団の特性を理解し、諸要因と健康との関係を確かな事実として把握しておく必要があることを示している。それは同時に医療供給水準を下げることなく、限られた医療費の効果的配分を実現する道すじでもあろう。

第4の視点は、いうまでもなく効果的で効率

的なPBM教育遂行のための具体性と実現可能性の検討であろう。大学教育にとって常に時間と資源は限られており、一般にはその必要性やカリキュラムへの体系的な導入に対する理解があまねくいきわたっているわけではない。PBM自体の実施においても戦略が重要であるように、PBM教育の実施についてもすぐれた戦略と綿密なロードマップが必要であると思われる。

## 1. 展望の前提と視点

すでに種々の議論において、PBM教育の重要性とその体系的導入の必要性は広く共有されている。ここでは、本稿の前提としている事項を3点、また展望をするにあたってのしている方向を4点ほど簡略に記しておきたい。

すなわち、前提としている点は、1) 日本における臨床研究の重要性に対する認識の深まり、2) 臨床医学と公衆衛生学における科学的エビデンスの共有、そして3) 疾病構造の変化に対応する予防医学戦略の発展、の3点である。

また、順に見渡すべき事柄は、1) 集団の健康を維持・向上するという意志の共有と合意形成、2) 疫学研究や集団に対するさまざまな研究アプローチにより明確となった健康の社会的要因への医療側からの理解、3) 集団の特性や諸環境生活条件と健康/疾病との関係についての把握と適切な関与手法の必要性、そして4) 卒前教育および卒後教育ならびにその連携によるPBM教育の体系的導入、の諸点であろう。

## 2. 予防医学戦略の発展

従来より、予防医学の戦略には、ハイリスク・戦略とポピュレーション・戦略という2種類のものが対比して論じられてきた。そして現在の疾病構造と疾病分布をもとに寄与リスク、寄与割合等を検討するならば、ポピュレーション・戦略が、罹患率、死亡率の減少に大きく貢献するものと考えられている。

すなわち、特定のリスクグループのみを対象と

するのではなく、集団人口全体、全員へのアプローチを行うということは、現在の医学・医療の進歩があつてはじめて可能になったともいえる。しかし、全員を対象にとっても、どのような場（セッティング）で、どのような個別介入内容を行うかがポイントとなる。また、社会全体の利益を広義にとらえるならば、費用対効果の観点からも理にかなうものであろう。

ポピュレーション・ストラテジーとは、例として、医学教育領域とは少し離れるが、シートベルト着用をポピュレーション全体におしすすめるといったことを考えてみるとわかりやすい。ポピュレーションへのアプローチの結果、事故による傷害を量、程度ともに下げることができることである。したがって、決して個別医療と対峙するものではない。むしろ、事故による重傷患者の数を減らすことにより、そのための医療にたずさわる医師や医療機関の負担を軽減するなど、人的資源や諸費用を、他のより必要とされる医療に配分するといった点において、相乗的な社会効果をあげるものとして考えるべきであろう。

また、ポピュレーション・ストラテジーは、予防できる病態はできるだけ予防することによって、個別医療の負担を軽減させるという方向性を持っている。

もっとも、予防とはいっても、単に病気にならないようにといった狭義の意味ではなく、疾病を管理することにより、それ以上の悪化を防いだり、進行を遅らせるということも意味し、さらには、リハビリテーションにより、可能性のある機能をできるだけ保持するといったことも含んでいる。近年、福祉領域で用いられる予防福祉といった用語も、こうした広義の予防の意で用いられるものであろう。

しかしながら、ポピュレーション全体に介入するには、当然のことであるが、ポピュレーション全体の特性を科学的に把握することが必要である。広範で膨大な調査研究が必要であるとともに個々の研究成果を統合する研究も同時に必要となる。

### 3. 社会的な合意形成と社会経済要因の疾病影響

世界保健機関（WHO）をはじめ、多くの研究機関は、現在、疾病の原因となる社会経済的要因の関与に注目している。なぜならば、それらは、病因と発症という「原因-結果」関係に広くかかわっていることが次々と立証されてきたからである。

この点については、参考文献として挙げた Marmot M と Wilkinson R が編集した“Social Determinants of Health”や“The Solid Facts”を参照すると理解しやすい。

特に取り上げられている項目としては、社会格差、ストレス、幼少期、社会的排除、労働、失業、社会的支援、薬物依存、食品、交通等がある。

医師が、医療サイドが、また医学諸分野が、人口集団全体を扱い、医療のより効果的な恩恵をより多くの人々にゆきわたらせるために、人々が生活し住んでいる地域全体を、健康、疾病、医療、福祉という観点から研究し、エビデンスを積み上げ、結果として個々の人々に質の高い医療を行うことは社会的な要望でもある。また、医療における科学も技術も、より有効に機能するであろう。さらに、医学教育も、より説得力を持つプログラムを推進することができ、確実に教育効果を高め、国民の期待する医師の輩出に、その責任を果たすことができるようになろう。

集団を対象として研究を行う場合も、個人を対象として研究を行う場合と同様、医学研究に関する倫理指針を遵守することが求められる。具体的には「疫学研究に関する倫理指針」に準拠して研究を行うことになる。集団とはいえ多くの場合、一人ひとりの同意が必となる。一人でも多くの人が同意できるように、その重要性和フィードバックされる医学・医療の質の向上が理解される必要がある。

研究課題もラボラトリーから発信されるのではなく、臨床の現場から抽出されるべきものが多く存在する。集団に対する医療も、その研究課題は、現実の社会の中に存在し、医学的解決を待つ

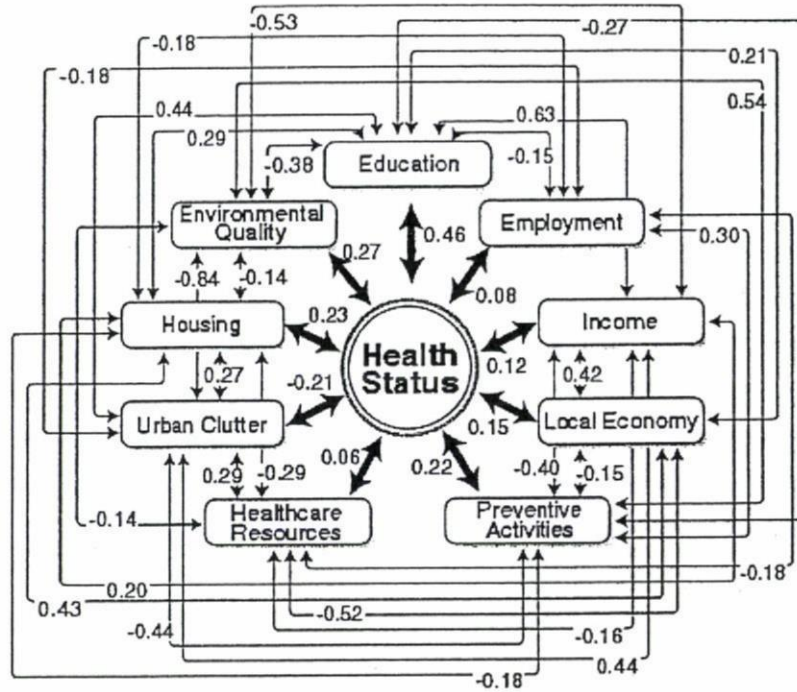


図1 健康水準指標と都市環境諸指標の相互関連性 [Takano T, et al. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2001; 55: 263-270. より引用]

781都市のデータに基づく健康指標ならびに都市環境指標の諸要因との相互関係を示す。細い両矢印線は統計学的に有意な都市環境指標要因間の関係をピアソン相関係数で示す。太い両矢印線は健康指標と都市環境指標要因との関係をピアソン相関係数で示す。

ている問題を選出しなければならない。人々が直面し、悩んでいることを解決するための直接的な研究のありかたである。こうした方向性は、社会の合意を形成し、国民の支持を得やすい方向性である。

法的にも、こうしたわく組みは、広く認識されており、医師法第1章総則第1条には「医師は、医療及び保健指導を掌ることによって公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もつて国民の健康な生活を確保するものとする。」とあり、また、第3章試験 第9条には「医師国家試験は、临床上必要な医学及び公衆衛生に関して、医師として具有すべき知識及び技能について、これを行う。」とある。

4. 健康の社会的決定要因の数量評価

疾病の発生そしてポピュレーションの健康に関して社会的要因があるということを数量的に評価する方法として、健康に関わる社会的、経済的な

環境を適切な指標で示し、健康指標との関係を分析する、いわゆる指標分析の研究手法がある。まず、都市単位の健康指標、都市指標をコンパイルし、次に主成分分析を行って、代表的な条件を反映する因子を抽出する。これらを、アウトカム指標、プロセス指標などにそれぞれ位置づけ、健康と環境の相互の関連性、ならびに環境の諸要因の相互の関連性を解析し、健康の社会的決定要因を数量的に評価するものである。

図1は、抽出した変数と、その相互関係を示している。これは因果関係を示しているわけではなく、いわゆる健康決定要因の動的な相互関係をとらえる基本的な情報を示している。また、このような相互関係は常にダイナミックな状態にあり、ここで算出された相関係数は常に変動するものと理解すべきものである。

表1は、健康決定要因となる環境条件を、社会的環境要因、物理的環境要因、ヘルスサービスとに大きく3つに分類し、それぞれの要因が健



表1 健康決定因子変数によって説明される健康指標変数の分散 [Takano T, et al. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2001; 55: 263-270. より引用]

重回帰分析モデルに投入する健康決定因子変数の組み合わせ	調整累積寄与率 ( $r^2$ )
HC	0.055
ENV	0.134
SES	0.241
HC+ENV	0.276
HC+SES	0.321
ENV+SES	0.479
HC+ENV+SES	0.516

HC: 保健医療に関わる変数; ENV: 居住環境や大気・水などの物的環境条件に関わる変数; SES: 社会経済条件に関わる変数

健康水準の分散をどの程度説明するかを分析した結果である。数値は、重回帰分析の累積寄与率を変数の数で調整した値である。保健医療の条件のみを健康決定要因と想定すると、健康指標の分散の6%程度が説明でき、さらに所得や教育といった社会経済的条件を加えると、全体の28%が説明できる。最後に居住環境や大気や水質、道路の環境など、物的な環境条件を加えると、全体の52%が説明できるという結果を示している。

このように、社会経済的環境条件と地域の物的な環境条件を含め、生活環境全体をとらえ、これらが、ポピュレーションの健康、疾病の状況に相互に関係をもたらしめている状況をふまえることは、ポピュレーションへの科学的なアプローチをとる場合の土台となる。

## 5. 医学教育へのPBM導入の必要性

患者が医師と対面しパーソナルに行う医療は、現代においても医療という概念の中心的な部分を占めるものである。いわば、ヒポクラテスの時代以来、世界の人々が思い描く医療というものに対す

る共通のイメージであろう。いうまでもなく、医療サービスはあくまでもパーソナルなサービスを基本とするべきものである。

個々の患者に対して個々の医師が個別の治療を行うという医療行為の普及と集積は、時代の発展とともに、医療供給の公平性、費用の標準化、質の向上などさまざまな合理性確保のために体系化され、医療制度として確立されてきた。

しかしながら、近年、とくに最近では、多くの疾病の発症の自然史も明らかになり、医療技術の進歩もめざましく、高齢化もあいまって、医療費の高騰をまねき、どの国においても医療制度の改革を余儀なくされている状況に致っている。日本もその例外ではない。

こうした状況下において、医療の質を高め、人々のニーズに応じて、疾病を予防し、適切な療養を具体的に示すためには、PBMという視点でエビデンスを蓄積し、public health mindを持った医師養成のために、従来までの枠組みを超えた教育プログラムが医学教育に導入されるべき時がきているように思われる。

## 参考文献

- 1) Marmot M, Wilkinson R, editors. *Social determinants of health*. Oxford University Press, New York, 1999.
- 2) Marmot M, Wilkinson R, editors. *The solid facts*. 2nd ed. World Health Organization; 2003. URL: <http://www.who.dk/document/e81384.pdf>
- 3) Takano T, Nakamura K. An analysis of health levels and various indicators of urban environments for Healthy Cities projects. *JECH* 2001; 55(4): 263-70. <http://jech.bmjournals.com/cgi/content/full/55/4/263>
- 4) 水嶋春朔. ポピュレーション・ストラテジー. 高野健人・他編, 社会医学事典, 朝倉書店, 東京, 2002, p. 212-213.

厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）  
「卒前教育・卒後臨床研修における公衆衛生医師の専門技能評価と  
育成手法等に関する調査研究」  
(H18-健危-一般-005)

平成18年度～20年度 総合研究報告書（平成21年3月）

発行責任者 研究代表者 高野 健人  
発行 文京区湯島 1-5-45  
東京医科歯科大学大学院  
健康推進医学分野

TEL: 03-5803-5190

FAX: 03-3818-7176