

平成17年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ 採択教育プログラム 事業結果報告書

教育プログラムの名称	: 将来予測国際保健指導者養成コース
機関名	: 東海大学
主たる研究科・専攻等	: 医学研究科・先端医科学専攻
取組実施担当者名	: 木村 穰
キーワード	: 国際保健学、保健医療行政、医療情報学、医療管理学、医学統計学

1. 研究科・専攻の概要・目的

本大学院の目的は、保健・医療・福祉の各分野で国連のミレニアム宣言目標を達成するための人材を養成することにある。国連のミレニアム目標、すなわち ① 貧困者を半減する、② 小学校教育を世界中の子供たちに、③ 性差別をなくす、女性の地位向上、④ 子供の死亡率を低下させる、⑤ 母子保健の改善、⑥ エイズ撲滅、⑦ 地球環境の改善、⑧ 国際協調を達成するためには、それぞれの国で自国の経済、文化、伝統、習慣を考慮しながら将来予測に基づく医療・保健政策を立案し実施する必要がある。本大学院は、医療・保健における諸問題に対し、研究遂行能力をもった保健指導者（Global Health Leaders）を養成するものである。本大学院は、我々が過去 11 年間 WHO、JICA と共に毎年行ってきた保健指導者養成研修会（保健省中堅幹部対象）をより研究ベースに移行したものであり、医療計画策定を学際的に探求する若手の政策立案者が対象である。

2. 教育プログラムの概要と特色

政治、社会、経済、文化などの時代的变化は激しく、また多様化している。過去のデータや先進国のモデルを基本として医療、保健、福祉政策の立案をしても必ずしも社会的に役に立たない。そのため申請者らは保健医療需要予測技術 {BioForecasting Technology (BFT)} を開発してきた。この将来予測手法を体系的に学ぶと共に、これを基に自国の医療・保健・福祉政策を立案できる人材養成が教育プログラムの特色である。

教育プログラムにおいては、医療需要予測手法体得のためのプログラムと共に、これを実践するに当たり必要と思われる社会医学の幅広い知識・能力習得のためのカリキュラムを策定した。また、すでに

が我が国で行っている将来予測手法を用いた医療計画を、現在行っている近隣の自治体との共同研究に参画し、実際に体験するカリキュラムを策定した。

教育プログラムとして、

- ・ 統計学、疫学、人口学の実務能力を身につけさせる講義、実習を行なう
- ・ 罹患の背景を理解するため、感染症、栄養問題、生活習慣病、母子保健、環境保健などの社会医学の幅広い知識を身につけさせる
- ・ 保健医療計画の策定、政策立案を適切に実施できる見識を培うため、戦略的計画／経営、ビジョン形成 (Visioning)、リスクマネジメント、保健医療経済学などを学ばせる
- ・ 将来予測に基づく自国の医療政策立案に必要不可欠である自国の保健統計を作成する
- ・ 自国の発展を念頭に置いたプロジェクト運営管理能力を高めるため、具体的なテーマを選定し実習・演習を行なう
- ・ わが国の背景を学ぶ講義においては、当学周辺の保健福祉事務所、市町村保健福祉課などを訪問させるなど、社会と協力、協調して実務的能力を培えるよう工夫する

などをカリキュラムに取り入れ、学部教育を発展させた、座学中心ではなく各国の実情、データをベースとした実習、実務中心のカリキュラムにより、生きた学問を学ぶ公衆衛生大学院を目指す。

また、できるだけ異なる国から学生を募集して一緒に学ぶ機会をつくることにより、社会背景と保健医療体系、保健医療構造の違いをより明確に意識でき、自国の政策立案能力向上に寄与できるように工夫する。

以上の基礎カリキュラムと共に、BFT(保健医療
需要予測技術)を体系的に学習するプログラムを
組んだ。

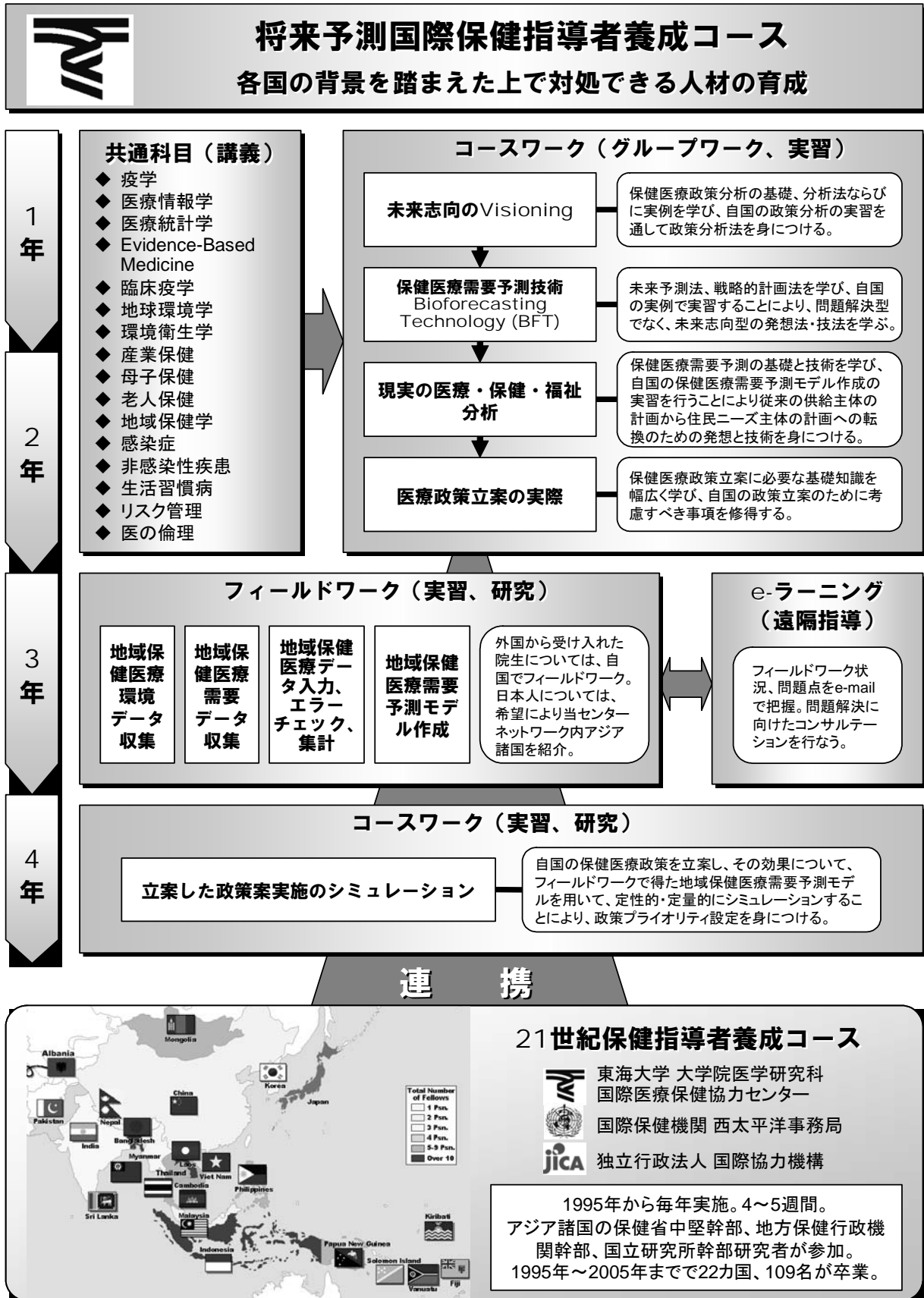


図1 履修プロセスの概念図

3. 教育プログラムの実施状況と成果

(1) 教育プログラムの実施状況と成果

平成 18 年度はラオスからの留学生 (M.D.) が 1 人入学した。彼はラオス国立公衆衛生院の保健情報部長であり、また保健福祉先進国のノルウェーで医療保険の分野で修士号を取得している。復習の意味で基礎統計学、疫学等の講義や、生活習慣病、感染症、環境保健などの社会医学の講義を行った。

また、講義の基礎となっている保健医療需要予測技術は、日本で開発されたものであるため、わが国の保健医療制度の理解が欠かせない。特にわが国の医療保健の特徴である「国民皆保険」、「フリーアクセス」およびそこから波及する保険医療機関の特性は単なる講義のみでは理解しにくい。そのため、さまざまなフィールド訪問を計画し、実行した。保健福祉事務所の視察、市町村保健センターの視察、老人保健施設の視察、特別養護老人ホーム・デイケア施設の視察、健康福祉都市構想に基づく実施前後の視察 (多摩ニュータウン)、都道府県保健医療計画実施サイトの視察 (熊本県の主要医療圏)。また、後述する「WHO 共催・JICA 協力保健指導者養成コース」で実施された施設見学にも同行した (結核病院視察、大学病院視察、保健所視察)。さらに、わが国の医療制度は明治期以降確立されたと一般には考えられているが、その基礎は江戸期に既に確立している。従って、そこまで遡った歴史的視野を持つことが肝要であるため、江戸東京博物館の見学も行った (江戸期の上下水道、医療システムの実物展示が有益)。一方、重粒子線治療など医療技術の最先端を把握しておくことも重要なため、国際モダンホスピタルショーの見学も行った。



図2 東京ビッグサイトで行われた国際モダンホスピタルショーを見学したラオスからの留学生

また、我々が 1996 年より毎年 WHO 西太平洋事務局と共同で行っている 5 週間の保健指導者養成コース (JICA 協力) に参加し、新しい知識の習得に務めた。また、養成コースの最後に行われた第 12 回 国際シンポジウム「保健医療計画 -国際化と地域特化の狭間で」においては、「ラオスにおける保健医療計画」の題で発表を行った。



図3 国際シンポジウムで発表を行うラオスからの留学生

また、外国人講師としてタイの国立マヒドン大学 ソムチャイ准教授およびスラチャート講師を招き、戦略的計画・マネジメントに関して、1 週間集中講義を行った。

将来予測手法やプログラミングは当方で講義を行っているが、外国からの留学生が当該国のデータを用いて予測モデルを作成する前に、あらかじめ用意したデータを用いてモデル作成の演習を行うことが必要である。そこで、当大学の近隣である神奈川県鎌倉保健福祉事務所と相談し、平成 18 年度より共同で研究チームを立ち上げることにした。鎌倉保健所管内には鎌倉市(人口 17 万人)、逗子市(人口 6 万人)、葉山町(人口 3 万人)の大中小の自治体が含まれるため、モデル作成には最適と考えた。研究チームには、鎌倉保健福祉事務所の所長以下、次長、担当部長、担当課長、担当室長、その他専門官ならびに管内の鎌倉市、逗子市、葉山町から国保担当者、保健担当者の各 1 名ずつ、および神奈川県国民健康保険団体連合会から 2 名の参加を得て、医療保険サイドならびに保健サイドの両面からの検証が可能な体制を構築することができた。データ収集について、特に重要なのは医療需要構造把握の基礎となる医療保険データである。これについては、神奈川県国保連合会は国保レセプト(診療報酬明細書)をデータ化しており、県下市町村国保担当部局からアク

セス可能となっている。そこで、鎌倉保健福祉事務所の指導の下に、各市町で被保険者個人のプライバシーデータを除外したデータを抽出して頂き、モデル作成に使用することができた。対象データは疾病分類が行われている2005年5月1か月分で、延べ約10万件という解析を行うに十分な数のサンプルを収集できた。

表1 パイロット・サイト収集サンプル数

市町名	入院	入院外	歯科	計
鎌倉市	1,740	54,967	9,407	66,114
逗子市	671	21,836	4,057	26,564
葉山町	325	10,922	1,982	13,229
計	2,736	87,725	15,446	105,907

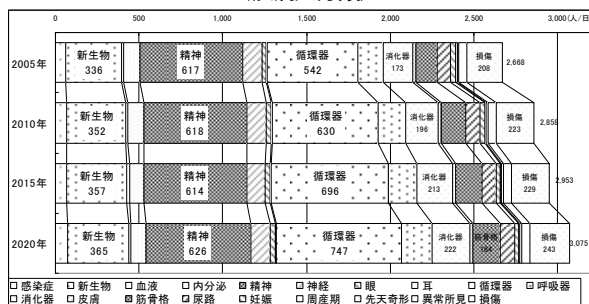
データのクリーニング、モデル作成、予測には既存の分析プログラムの改良を行い、入力データ、出力データともエクセルシートを用いることができるようにした。これにより、本コース大学院生が自国のデータを用いる際にデータベースの修正が容易となるようになった。また、日本語、英語両方で操作可能なようにし、かつ他国語にも容易に変換可能なよう改良を加えた。これらにより、研究チームの検討会議には日本語、英語両方の資料が準備でき、会議が日本語で行われても留学生が容易に議論に加われる環境を整えることができた。また、この研究チームは神奈川県健康プラン21地域推進検討会議のワーキングチームとしても位置づけられ、本研究成果が地域の保健医療計画検討にも資することとなり、本コースが地域貢献の一端を担うことができたことは喜ばしいことである。



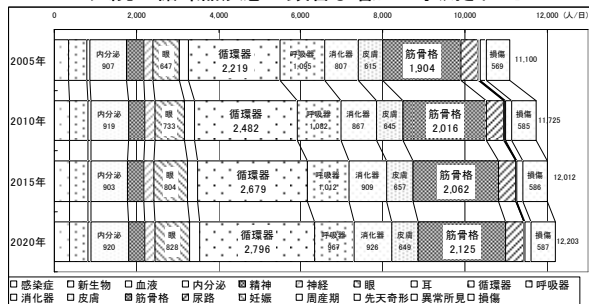
図4 鎌倉保健福祉事務所における研究チーム会議

図5 モデルによる予測結果例

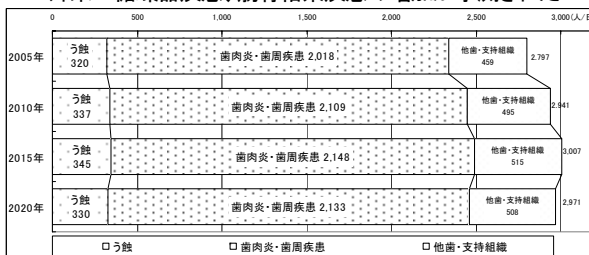
①予測結果の例—鎌倉保健所管内・ベースライン予測 (疾病大分類)



入院—循環器疾患の顕著な増加が予測された

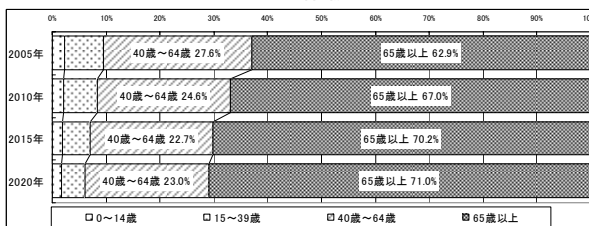


外来—循環器疾患、筋骨格系疾患の増加が予測された

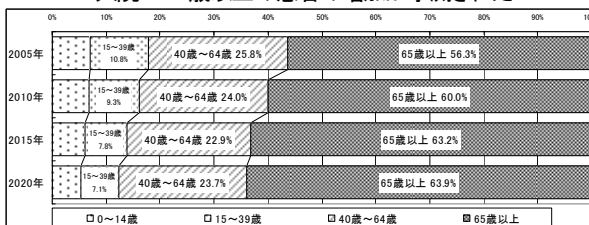


歯科—ほぼ横ばいと予測された

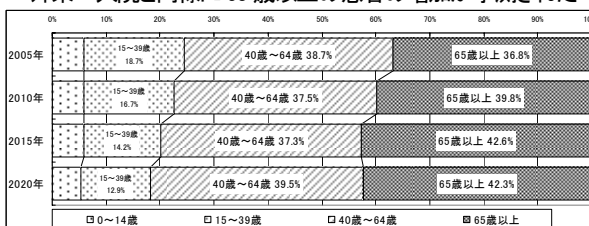
②予測結果の例—鎌倉保健所管内・ベースライン予測 (年齢階級)



入院—65歳以上の患者の増加が予測された



外来—入院と同様に65歳以上の患者の増加が予測された



歯科—40歳以上の患者の増加が予測された

昨年12月には、第38回アジア太平洋公衆衛生学会(タイ・バンコク)で、本コースの講師陣のうち、渡辺哲教授、渡邊良久助教授、木ノ上高章講師ならびに大学院生が日本におけるパイロット・スタディを中心に、本コースについて発表した。渡辺哲教授は、本コースが特に開発途上国から強く要請された背景と本コースのカリキュラムの特徴について発表した。渡邊良久助教授は、日本でのパイロット・スタディを通して改良された将来予測技法と予測結果について発表した。木ノ上高章講師は、パイロット・スタディにおける地域参画のあり方について発表した。大学院生は、パイロット・スタディ結果を元に、途上国から見た日本の医療需要構造の特徴について発表した。



図6 アジア太平洋公衆衛生学会で発表する大学院生

現在の将来予測プログラムは、前述のように我が国の保健医療データに基づいて作成されており、それぞれの国で用いるにはそれぞれの国の保健医療データが必須である。そこで、カリキュラムに従い、学生は12月末から1月にかけて自国に戻り、保健医療データの収集を行った。データ収集の結果、①日本と異なり、多面的な統計が取られておらず、また毎年統計が取られていないなど収集できるデータに限りがあること、②統計が各歳別・5歳区分別になっておらず粗いため、そのままでは予測の基礎データとできないことなどの問題点が分かった。これらについては、①欠損データの外挿処理、②細分データ化のための補間推計などの補正を行うことにより、日本のデータを用いた予測よりは精度が低下するものの、一定程度の予測が行えると考えている。

学生入学直前の昨年3月末に大学院生も参加し、

保健分野における人材開発に関する国際シンポジウムを開催した。WHO 本部から人材開発担当部長の Dr. ダイリット(元フィリピン保健大臣)を、WHO 西太平洋事務局から政策分析官の Dr.サルメラを招へいた。

(2) 社会への情報提供

● 国内むけ情報提供

前述のシンポジウムは、我が国の主な公衆衛生分野の教育者を招へいたので、その場で本大学院コース開設とその特色について説明を行った。

また、2007年1月20日、東海大学国際戦略本部主催で行われた国際シンポジウムにおいて本大学院コースの広報を行った。

本大学院の特徴や教育プログラムの情報提供のため、入学案内の小冊子を作成した。また、当教室のホームページに大学院の案内を掲載した。

● 海外むけ情報提供

過去11年間 WHO 西太平洋事務局および JICA と行ってきた保健指導者養成研修会参加者121名に、本大学院の案内を添付メールで送付した。

過去に研修生が多く参加した国については現地を訪問し、直接本大学院の説明を行った。パプアニューギニアについては、保健指導者養成コースの修了生が保健省次官に就任している。2006年7月、保健省において、本大学院の説明を行い、問い合わせに対する紹介を依頼した。また、教育病院のポートモレスビー総合病院を訪問し、紹介を依頼した。インドネシアについては、保健指導者養成コースの修了生が保健省次官補に就任しているほか多数の修了生が保健省で活躍している。2007年3月、保健省において、本大学院の説明を行い、問い合わせに対する紹介を依頼した。



図7 インドネシア保健省における大学院の説明

また、インドネシア最大の大学であるガジャマダ大学（ジョグジャカルタ市）を訪問し、大学院生に対する講義、大学院講師陣との会合で大学院の紹介を行うとともに、今後の大学間・コース間連携について協議を行った。タイについては、2007年2月に公衆衛生省を訪問し、本コースの紹介を行った。その後、本コースの予測技術と保健医療計画への適用についてより詳しい説明が聞きたいとの要望に応え、2007年3月に保健省において、本コースの概要とカリキュラム内容について1日間の集中講義を行った。ここには公衆衛生省の主要幹部が約30名参加して熱心に質問し、本コースに対する高い関心が伺われた。また、翌日公衆衛生省傘下の教育機関との連携についての協議を行った。

2007年3月、本大学院プログラムに関する説明とWHOの支援を要請するためWHO西太平洋事務局を訪問した。

2006年2月WHO東南アジア事務局（ニューデリー）を訪問し、大学院教育および公衆衛生分野に

おける教育プログラムの共通化のためのネットワークづくり（SEAPHEIN: South East Asia Public Health Education Institute Network）について協議した。その後、本会議への出席を要請され、2006年5月、タイ・バンコクで行われた本会議（第2回SEAPHEIN年次総会）に出席した。SEAPHEINは、公衆衛生大学院を有する東南アジア各国の大学・研究機関の学部長クラスが参加するもので、日本の大学としては東海大学のみであった。WHO東南アジア事務局からはサムリー事務局長をはじめ、公衆衛生教育関連部署から参加していた。会議は年次総会とワークショップに分かれ、特にワークショップでは公衆衛生学修士のカリキュラム、修業年数が各国で異なっている現状の改善を目指し、公衆衛生学教育標準・認証、ガイドラインの作成を行った。当大学からの出席者もワークショップに参加し、協議に貢献した。また、総会においては、各国の活動の紹介が行われる機会があり、当大学院コースについてパワーポイントを使用して紹介した。



図8 第2回SEAPHEIN年次総会

また、前述の第38回アジア太平洋公衆衛生学会（APACPH: Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health）に参加し、人材育成等4つのセッションで我々の大学院教育の概要とその特色を説明し、討議した。APACPHには51カ国約600人の公衆衛生学教育関係者が参加していることから、広報の効果が期待される。また、当センターで長年連携をとっているタイ国立マヒドン大学公衆衛生学部

が事務局を行っており、当大学院コースの中心講義である保健医療需要予測技術の講義を受講したことのあるチャラムチャイ副理事長（元公衆衛生学部長）が学会長を務めており、レセプションの折にも本大学を他の出席者に紹介してくれるなど、交流を深めることができた。

4. 将来展望と課題

(1) 今後の課題と改善のための方策

本大学院に関する情報は、我々がターゲットにしているアジア各国の保健省には浸透してきている。そして、入学条件をクリアする入学希望者は大勢いる。しかし、学生を定期的に募集し、大学院を維持していくためには次の様な問題点が挙げられる。

- 入学希望者は自国ですでに政府機関で働いている者が大部分であるが、我々の保健指導者養成研修会修了者が上司の場合、休職や留学の許可は得やすい。しかし、貨幣価値の相違から、自費での留学はほぼ不可能である。
- 大学院生の増加に伴い(平成19年度はバングラデシュから1人留学生が参加)、指導体制の強化が必要である。
- 本コースは英語での講義を謳っており、日本語の能力は入学の条件にはしていないが、大学院の講義の中には日本語で行われるものもある。
- 大学院の入学時期が4月のため、多くの海外からの入学希望者の実情と合わない。自分で奨学金を獲得しても、半年ブランクがあるため海外の他の大学に入学してしまう(実例)。
- より短期の修士課程創設の要望が高い。しかし、修士課程は必修講義が多く、全講義を英語で準備する必要があること、4月開講のみであること、合格発表から入学式までの期間が短すぎて来日が困難などの課題が多い。
- 留学生は修士号取得者であるなど高度な知識を有している一方、母国での教育体制が日本と異なるため、当コースの習得に必要な数学等基礎的能力に分野的な偏りがみられる。当コースの学習に必要な基礎学力の分野的な偏りを早期に評価し、必要なレベルまで引き上げるための補習をどう組織的に行うかが課題となっている。

(2) 平成19年度以降の実施計画

- 海外からの留学生のための授業料の一部免除や、大学院博士課程の学生の教育補助手当の支給があるが、授業料や生活費をまかなうには不十分である。また、本コースでは自国でのデータ収集のため何度か帰国する必要がある。そのため資金面での基盤強化が必要である。
- 学生の増加に対応し、新たに大学院教員(非常勤)を採用する。
- カリキュラムに関しては、特に基礎となる医療経済や危機管理などについて東海大学の他学部の教員を講師として招く。
- 大学院基礎科目講義(必須科目)を英語に統一する。
- 特に海外からの要望が強い修士課程(英語コース)の新設に向け、大学の国際戦略本部とともに検討する。
- 当大学院コースの基礎的能力拡充のための教育体制を検討する。教育費、居住費が日本より低い開発途上国の大学、公衆衛生研究所等と連携して講義をしてもらおうなどの方策も有効であると考ええる。

「魅力ある大学院教育」イニシアティブ委員会における事後評価結果

【総合評価】
<input type="checkbox"/> 目的は十分に達成された <input type="checkbox"/> 目的はほぼ達成された <input checked="" type="checkbox"/> 目的はある程度達成された <input type="checkbox"/> 目的は十分には達成されていない
<p>〔実施（達成）状況に関するコメント〕</p> <p>「将来予測国際保健指導者を養成する」という教育プログラムの目的に沿って、計画が実施されており、コースワークなどの面で、我が国の大学院教育の実質化にある程度の波及効果をもたらす成果が見られる。</p> <p>情報提供については、国際的な学会やシンポジウム等の各種の機会を通じ、教育プログラムの説明や紹介を行い、情報発信に努めているが、教育プログラムの成果等に関しては、ホームページなどによる、より積極的な発信が必要と思われ、今後の展開においても改善が望まれる。</p> <p>今後、本教育プログラムの実施・成果を踏まえた課題等の十分な検証を行い、入学学生数を増加させる等の改善を図りつつ、自主的・恒常的な展開を推進することにより、海外の実務者教育の面でのモデルとして、発展が期待される。</p>
<p>（優れた点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 海外のそれぞれの国のデータを用いて将来予測プログラムを作成する工夫を行っており、大学院生の学修をサポートする体制の導入は評価できる。 <p>（改善を要する点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後の自主的・恒常的な展開に向けて、留学生の確保のための方策や、その支援・指導体制の充実のための更なる具体的計画の検討が望まれる。