

厚生労働科学研究費補助金  
地域医療基盤開発推進事業

高齢社会の医療提供体制における  
必要医師数の推計に関する研究

(H21-医療-一般-013)

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 大島 伸一

平成22 (2010) 年3月

厚生労働科学研究費補助金  
地域医療基盤開発推進事業

高齢社会の医療提供体制における  
必要医師数の推計に関する研究

(H21-医療-一般-013)

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 大島 伸一

平成22（2010）年3月

## 目次

### I. 総括研究報告

- 高齢社会の医療提供体制における必要医師数の推計に関する研究 大島伸一

### II. 分担研究報告

#### A. 現状分析

##### 1. 診療科についての現状把握

- (1) 診療科別医師不足状況の分析 松本那愛  
(2) 診療科別医師数卒業年度別選択推移分析 長谷川敏彦

##### 2. 地域分布の現状把握

- (1) 立ち去り型サボタージュと院内ドミノや地域ドミノの分析 長谷川敏彦  
(2) 医療資源や地域特性に対応した日本の4つの地域類型の研究 松本那愛

##### 3. 女性医師の労働実態把握

- (1) 男女医師の就業場所と就業率の分析 長谷川敏彦  
(2) 医師の需要と供給における女性医師のインパクト：コホート調査の重要性  
荒木葉子

##### 4. 医師業務実態分析

- (1) 医師業務負担の東京都医師会調査分析 長谷川敏彦  
(2) 社会保険病院及び東京都医師会調査の比較分析 長谷川敏彦  
(3) 医師業務の実態と改善の可能性 吉川 徹

#### B 総合分析

##### 1. 歴史分析

- (1) 日本の医療人材政策の歴史分析 長谷川敏彦  
(2) 医局制度歴史分析 猪飼周平

##### 2 経済分析

- (1) 供給誘発需要の研究 長谷川敏彦

##### 3 政策分析

- (1) 医療制度改革と医師需給 長谷川友紀

#### C 推計

##### 1. 医師個人レベル

- (1) 医師のキャリア選択のミクロモデル・マクロモデルのシミュレーション  
清水佐知子

##### 2. 診療科レベル

- (1) 診療科についての現状把握とシミュレーション 平尾智宏

##### 3. 国レベル

- (1) モデルの再検討とシミュレーションの再試み 長谷川敏彦

# I . 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

総括研究報告書

「高齢社会の医療提供体制における必要医師数の推計に関する研究」

研究代表者 大島伸一 国立長寿医療センター 総長

#### 研究要旨

日本国内の過去の推計や国外の推計モデルを文献的レビューにより検討し、これまでのモデルは高齢化社会の医療需要等に対応しないため、「新たなモデルを再構築」する必要である事が判明した。また2006年に長谷川らが試みた推計と類似手法により最新政府統計を用いて供給と需要の一部を再計算した。供給は定員増分の増加が、入院需要は高齢者を中心に増加する事が判明した。また高齢開業医が増加し「医師のキャリアが大きく変わる」ことが明らかとなった「診療科別医師数」の実態では社会変化を背景とする不足が生じており、診療科別卒業年度別の診療科選択の歴史推移の分析や業務負担の将来予測の結果、外科や小児科などで従来の認識と異なる結果が得られた。

「女性医師の実態」については男女の就業率について近年30才代を中心に女性医師の就業率が低下しつつあること、また女性医師の労働負担が重く、労働形態も多様であることが判明した。詳細な分析にはコホート調査の必要性が明らかとなった。

「医師の地域や診療科等の遍在」を政府統計を用いて解析し4地域類型に対応して分析した結果、類型毎に過不足状態は異なり、地方中小都市での大不足が判明した。

「医師の業務負担」について社会保険病院グループと東京都医師会による調査の比較分析の結果、2年間に業務の負担が増加している可能性、また大学病院において負担の多い事が判明した。業務改善には多面的方策が必要であることが明らかとなった。

「日本の医療人材政策の歴史的分析」から、明治時代当初一時既開業漢方医を認可したことにより日本の医師数は比較的多くその減少を近代西洋医師で代替する過程に不足が生じ、政策が工夫がされていたことが判った。今日の医師労働市場の問題の背景には「医局の形成過程」の歴史が要因となっていることが判明した。

「医師供給誘導需要」の検証のため県別医療費を用いて弾力性を計算した結果、医師一人当たり約1～2億円の医療費増の可能性が判明した。

医師需給の問題は臨床・施設・地域・国の各レベルで、それぞれの「医療システムのマネジメント」の課題として捉えるべきで、単なる数字合わせでないことが明確となった。医師人材資源政策には「医療制度改革の大きな枠組」の中で主要な要素として組み立てることそして「医師個々人のキャリアパス」を再検討する必要が必須であると考えられる。

(研究分担者)

長谷川敏彦	日本医科大学	教授
長谷川友紀	東邦大学	教授
平尾智広	香川大学	教授
清水佐知子	大阪大学	助教

(協力研究者)

荒木葉子	東京医科歯科大学	特任教授
吉川 徹	労働科学研究所	副所長
松本邦愛	東邦大学	助教

## A. 研究目的

### 1. 医師需給の再推計

#### (1) モデルの再検討 シミュレーションの再試み

2006 年度に計算した需要と供給について同じモデルを用いて新しいデータで供給と需要の推計を行なった。

医療の需要の中でも、入院の回数を推計することは医療政策や将来の供給体制を考察するには必須の条件である。とりわけその年齢構成の変化は、供給のあり方を考える場合にも重要な要素となる。そこで本研究は残す退院患者を性・年齢階級別に推計した。

### 2. 診療科についての現状把握とシミュレーション

#### (1) 診療科別医師不足状況の分析

近年、日本の医師の不足の問題は近年大きな関心を集めている。特に、小児科、産科・産婦人科、麻酔科の三診療科は医師不足が深刻であるとされている。しかし、その現状について数量的・包括的に説明した論文はそれほど多くない。本論文は新聞記事検索システムおよび官庁統計を用いて、現在起きている三つの診療科の医師需給問題の

構造を明らかにすることを目的とする。

#### (2) 診療科別医師数卒業年度別選択推移分析

診療科の特色につき基本的分析を行なった。

#### (3) 診療科別医師数と業務負担の将来予測

大きな視点から中長期的視野の需給予測のため診療科別需給バランスを試算した。

## 3. 地域分布の現状シミュレーション

#### (1) 立ち去り型サボタージュと院内ドミノや地域ドミノの分析

医師需給のアンバランスにより起きているとされている医療崩壊を病院経営の観点から分析し4つの地域累計から評価をして解決について考察した。

#### (2) 医療資源や地域特性に対応した日本の4つの地域類型の研究

都市機能や人口サイズから二次医療圏を4類型に分類し、その類型に基づいてそれぞれの医療資源の現状を把握しその問題点を分析した。

## 4. 女性医師の労働実態把握

#### (1) 男女医師の就業場所と就業率の分析 男女医師の就業補助と就業率の分析

増加しつつある女性医師の実態を把握することは需給分析に重要なのでその就業率と就業場所の把握を試みた。助成医師については年齢、世代、時代にわけて分析した。

#### (2) 医師の需要と供給における女性医師のインパクト：コホート調査の重要性

女性医師は人生のキャリアやワークスタイルが男性とは異なり、その増加につれてこれまで異性と想定して形造られてきた医

療界の構造を再構築する必要がある。そこで女性医師のキャリアワークスタイルについてこれまでの調査やレビューを行い医療界へのインパクトを考察した。

## 5. 医師のキャリア選択のミクロモデル・マクロモデルのシミュレーション

本研究は数理モデルを用いて医師のキャリア選択による医師労働市場の医師分布を推定した。

## 6. 医師業務実態分析

### (1) 東京都医師会調査分析

近年、医師の勤務環境は、様々な業務の増加により厳しくなっていると考えられる。そこで、医師の業務量の変化と改善の必要性を評価し、他職種への代替を検討した。

対象

### (2) 医師業務負担の社会保険病院及び東京都医師会調査

社会保険病院調査 2007 年と東京都医師会調査 2008 年比較研究した。

### (3) 医師業務の実態と改善の可能性

高齢社会の医療体制における医師数の推計にあたっては、実際に行われている医師の業務内容の特定による業務時間や業務量の推計と、具体的な業務改善視点を検討することが必要である。特に、医師自身が望む労働条件・職場環境改善要求を整理することは有用と考えられる。

## 7. 歴史分析

### (1) 日本の医療人材政策の歴史分析

医師と助産婦を中心に明治時代以降の医療人材の政策を分析した。

### (2) (2) 医局制度の歴史分析

これまでの医師労働力プールであった医局の成立を定期的に分析した。

## 8. 総合的分析

### (1) 経済分析：供給誘導需要の研究

供給誘導需要の研究

医師の供給が需要を喚起するかどうかについて国内外の文献のレビューと県別医療費を用いて定量的に分析した。

### (2) 政策分析：医療制度改革と医師需給

医師需給の課題を政策とりわけ医療政策の中で位置づけ分析した。

## B. 研究方法

### 1. 医師需給の再推計

#### (1) モデルの再検討とシミュレーションの再試み

供給については卒後年次男女別医師数を分子に医籍登録数を分母に就業率を計算し入学定員に0.98を乗じた数を6年後の医籍登録数とし入学定員の変化に対応した医師数を推計した。

患者調査が3年毎となった1984年から2005年まで8点にわたる性・年齢階級別の退院患者のデータを用い、退院票9月分のデータを用い、人口当たりの退院回数を対数回帰し、12ヵ月に引き延ばした。そのまま回帰した方法(回帰法)を用い、この割合に社会保障・人口問題研究所による将来人口予測2006を掛け合わせて、退院患者数を推計した。

### 2. 診療科についての現状把握とシミュレーション

#### (1) 診療科別医師不足状況の分析

新聞検索システムは「日経テレコン 21」を使用、官庁統計は医師・歯科医師・薬剤師調査を中心に使用し解析をした。

#### (2) 診療科別医師数卒業年度別選択推移分析

算出調査を用い複数診療科と一人診療科の割合を各診療科毎に分析した。また専門医審査機構の専門医数を算出調査 2008 年のデータで割り返し主たる診療科を掲げたもののうち何人が専門医かの割合をみた。診療所と病院の各診療毎の分布を分析した。最後に診療科の選択を 1994 年と 2008 年の算出調査を用い卒業年度毎の診療科別医師数を算出してその全体を占める割合を算出した。

#### (3) 診療科別医師数と業務負担の将来予測

3 師調査を用いて全医師数、内科系、外科系、産科系、小児科、精神科、眼科、脳神経外科、皮膚科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、麻酔科、放射線科について供給は生命表を用いて推計し需要は各診療科毎の手術件数や患者数を患者調査を用いて推計し合わせた需給のバランスをみた。

### 3. 地域分布の現状シミュレーション

#### (1) 立ち去り型サボタージュと院内ドミノや地域ドミノの分析

時系列分析と官庁統計の時系列分析やケーススタディを用いまたかつ 4 つの地域累計を人口密度や大都市との関係で定義をしその医療資源を分析した。

#### (2) 医療資源や地域特性に対応した日本の 4 つの地域類型の研究

2009 年を基準年とし、2009 年の都道府県データをもとに、人口推計、国土地理院デ

ータ、医師・歯科医師・薬剤師調査 (2008) を連結し、さらに二次医療圏でまとめた。

4 類型は、第 1 型 (大都市型) : 13 大都市を含む二次医療圏、第 2 型 (地方都市) : 中核都市、特例市、県庁所在地を含む二次医療圏、第 3 型 (中小都市) : 第 1、2 型以外の人口 7 万以上の都市を含む二次医療圏、第 4 型 (郡部) : その他の二次医療圏、と分類した。

#### 4. 女性医師の労働実態把握

(1) 男女医師の就業場所と就業率の分析  
3 師調の医師数を分子に、医席登録数を分母に卒業年次別、男女別指数、男女別卒業年度別医籍登録者数を用い卒後年次毎に就業率と就業場所を分析した。

(2) 医師の需要と供給における女性医師のインパクト：コホート調査の重要性  
我が国の女性医師の就業に関するアンケートや調査資料について、2000 年以降の医師会、大学医学部、学会で行なわれたものを Web 上あるいは学会誌で、「女性医師」、「アンケート、調査」「就労、勤務」「支援」のキーワードで検索した。

#### 5. 医師のキャリア選択のミクロモデル・マクロモデルのシミュレーション

本報告ではマルコフモデルを用いた医師キャリア選択モデルを構築した。マルコフモデルとは状態と推移確率を定義し、仮想的コホートについて長期間にわたり各状態の分布をシミュレーションするものである。医学部学生が選択するキャリアは他学部と比べバタンが少なく、かつ比較的閉鎖された労働市場であるため本モデルの適用は有用である。そこで、先行研究に基づき状態



定義ならびに推移確率定義を行い、医学部卒業生のキャリア選択に関するモデリングを行った。

## 6. 医師業務実態分析

### (1) 東京都医師会調査分析

医師の業務量の変化と改善の必要性、他職種への代替可能性、厚労省標準化によるストレス調査項目を自記式アンケートによる調査し統計解析した。対象は東京都内の大学公的私的病院とした。

### (2) 医師業務負担の社会保険病院及び東京都医師会調査

両調査の共通の質問項目は、2003年と現在の業務量の変化11項目、医師業務の改善の必要性6項目、2007年社会保険病院調査のみ医師業務の一部代替可能性について分析した。

### (3) 医師業務の実態と改善の可能性

1) 日本医師会の委員会によって報告された勤務医の労働条件・職場環境改善ニーズ調査等から優先度の高い業務改善課題の抽出。

2) 管理職医師を対象とした、事例検討を含めたワークショップを通じた業務改善課題の分類を実施した。

自記式アンケートを大学病院や公的病院更には私的病院に配布し近年の業務の変化や業務の代替性、更にはストレスを測定した。

## 7. 歴史分析

### (1) 日本の医療人材政策の歴史分析

官庁統計を用い県別の人口当たりの指数、及び助産婦数を抽出した。また歴史的資料及び先行研究から政策の変化について分析

した。

### (2) 医局制度の歴史分析

官庁統計並びに歴史文献を収集して分析した。

## 8. 総合的分析

### (1) 経済分析：供給誘導需要の研究

供給誘導需要の一般概念についてまとめ更にその医療界の応用についての文献をレビューした。県別医療費時系列データ1987年から2004までを用いて医師数との弾性値を測定し医師数増加がもたらす医療費増を計量的に推定した。

### (2) 政策分析：医療制度改革と医師需給方法

課題別の論点を整理し必要な官庁統計を用いた。

## C. 研究結果

### 1. 医師需給の再推計

#### (1) モデルの再検討とシミュレーションの再試み

現在の入学定員8468人を継続した場合は2040年には36万人、毎年500人ずつ増やし2015年まで増やしてその後一定にした場合には41万人となることが推計された。

2030年の退院患者数は、回帰によると2310万回で、2005年の1520万回からは1.52倍となる。限定法では2100万回と1.38倍にとどまる。いずれにせよ2005年の75歳以上入院が全体の3分の1弱であったものが、2030年には54~61%となり、2005年と比べ2.6~3.2倍となった。65歳から74歳では逆に半減すると推計された。

## 2. 診療科についての現状把握とシミュレーション

### (1) 診療科別医師不足状況の分析

不足の原因は産科・産婦人科は主として医師の供給側にあるのに対し、小児科および麻酔科は需要側にあることが明らかとなった。

### (2) 診療科別医師数卒業年度別選択推分析

診療科は心臓外科、小児外科のように専門性の高いものと一般内科のように低いもののグループに分かれることが明らかとなった。全体的に専門性が低く人数が低い診療科と専門性の強い診療科に分けて近年の診療科選択をみた。一般外科は（数十年間に渡ってすでに減少傾向をみせていたが逆に研修制度の導入により回復をみせている。小児科は一度 1970 年代に高い人気だったときがありそれ以降降下。1980 年代に反転して近年まで増加傾向にある。脳外科は 80 年代までは増加傾向があったのちほぼ一定であり新研修制度導入以降急激に低下している。眼科、耳鼻咽喉科も同様の傾向を示し、新研修制度でローテーションがないことが原因と推定される。

### (3) 診療科別医師数と業務負担の将来予測

小児や産婦人科は中長期的にみると供給が需要を上回り負担が軽減する事が明らかだった。外科は高齢化が進み負担が増加する事が判明した。更に細かい分析については詳細データの導入と地理的な分布等についても考えていく手段と考えられる」

## 3. 地域分布の現状シミュレーション

### (1) 立ち去り型サボタージュと院内ドミ

### ノや地域ドミノの分析

病院崩壊のきっかけとしてある「立ち去り型サボタージュ」や「ドミノ型崩壊現象」はその背景に平均在院日数の短縮化による業務の負担増があり更に医療感連関係の変化が加わる。想定外の予想としては若年世代の労働観の変化即ちワークライフバランスの変化があると考えられる。元来日本の病院は機能が未分化で速度の高い匠と看護の心を持つ師長とがあうんの呼吸でケアを行ってきた。病棟では診断から治療、回復までを一貫して未分化に提供してきた。しかし在院日数の短縮と共に診断多い外来へ、回復期はリハビリ病院へと機能は分化し院内においても重症は ICU へと機能分化が進行しつつある。結果として日本の伝統によって形作られてきた文化的で未分化なシステムは壊れ新たな組織の形態が捉えているといえよう。実は医療崩壊や医師への負担はその過程で生じたものが多く機能の強化や業務の整理で解決して部分があると考えられる。ところが日本は世界に先駆けて超高齢社会に突入し負担は更に増加すると考えられる。超高齢社会では単に定量的な需要のみならずケアが質的に転換し供給体制全体が再構築される必要があるといえよう。

### (2) 医療資源や地域特性に対応した日本の4つの地域類型の研究

4 類型それぞれの二次医療圏数は、第 1 型 22、第 2 型 83、第 3 型 127、第 4 型 116 であった。それぞれの人口総数は第 1 型 3005 万人、第 2 型 5241 万人、第 3 型 3440 万人、第 4 型 1088 万人で、人口密度は km<sup>2</sup> あたりそれぞれ、2448 人、647 人、232 人、83 人である。医師総数は 84741 人、110665

人、59844人、16647人、人口10万人対医師数は282人、211人、174人、153人であった。

#### 4. 女性医師の労働実態把握

##### (1) 男女医師の就業場所と就業率の分析結果

医学部入学者のうちの女性は上昇傾向にあったがここ十数年、約33%をピークに下降の傾向にある。女性医師の就業率は断線にしてM字カーブを形成し30代の半ばが底となっている。年代の変化はというと20から24では近年むしろ上昇し35から45年代層で継続して低下の傾向にある。

##### (2) 医師の需要と供給における女性医師のインパクト：コホート調査の重要性

卒後の女性医師の勤務状況調査は、日本女医会等各種団体で行なわれている。これらの調査において「診療科の選択」「育児などによる離職」「勤務組織（医育機関、病院、診療所など）」「勤務形態（常勤、非常勤、開業など）」「労働時間・休日勤務・当直業務」などの項目が女性医師の就労の質と量に関しては検討された。結果、多様な勤務形態が報告されている。

#### 5. 医師のキャリア選択のミクロモデル・マクロモデルのシミュレーション

医師のキャリア選択確率が異なることによる医師労働市場の医師分布が推定された。

#### 6. 医師業務実態分析

##### (1) 東京都医師会調査分析

業務が増加したのは患者の説明等が一番多く負担感は当直が最も高かった。当直明けにミスをした事がある医師が18.4%に上

り、65.9%がミスしそうになったと答えた。職業性ストレスは他の職種として高いと考えられる。勤務時間は前回の保健医療科学院調査に比して高くとりわけ中間管理職において高いのが特徴的であった。

##### (2) 医師業務負担の社会保険病院及び東京都医師会調査

業務改善の回答（2007年社会保険病院調査・改善が必要%、2008年東京都医師会調査・改善が必要%）は、保険書類作成（63.4%、80.8%）、教育（卒後研修等を含む）（52.4%、64.3%）、診療録の記載・入力（45.5%、62.4%）、会議の回数（41%、72.4%）、患者・家族への説明（37.2%、56%）、自己学習（26.8%、43.5%）であった。

医師業務の一部代替可能性の回答（代替可能職種名%）は、保険書類作成（事務職91.7%）、教育（看護師48.5%）、診療録の記載・入力（事務職45.8%）、会議の回数（事務職57.0%）、患者・家族への説明（看護師66.2%）、自己学習（看護師39.7%）であった。

##### (2) 医師業務の実態と改善の可能性

1) 医師会調査結果等の再検討から、4つの業務改善課題が整理された。すなわち、①勤務医が休日・休暇や労働時間内の休憩・休息を必要としている「休息欲求」に関する改善課題、②職業性ストレス要因（仕事上のストレス）となる医療事故対応、患者からの暴言・暴力対策に関する業務改善、③医師が診療業務に専念できる就労環境の整備のための改善、④安心できる就労環境づくりのための女性医師の勤務継続支援等が整理された。

2) 事例検討により各グループで医師の労働条件改善に関する課題が共有された。特

に①労働時間管理と休日・休暇取得制度の確立、②クレーム・医療事故への組織的対策、③女性医師の産休・育休の保障等の対策が事例毎に提案され、短時間の研修においても医師の労働環境改善ための施策を検討することが可能であった。具体的な業務改善の事例収集と分類、医師の業務を作業単位にまとめその改善効果の量・質的な評価、改善対策実施の主体者（管理者、チーム、医師本人等）の特定と改善ツールの提供が重要と考えられた。

業務が増加したのは患者の説明等が一番多く負担感は当直が最も高かった。当直明けにミスをした事がある医師が18.4%に上り、65.9%がミスしそうになったと答えた。職業性ストレスは他の職種として高いと考えられる。勤務時間は前回の保健医療科学院調査に比して高くとりわけ中間管理職において高い事が特徴的であった。

## 7. 歴史分析

### (1) 日本の医療人材政策の歴史分析

明治当初の人口当たりの指数は130から160と開業漢方医を認定したため高かった。明治後半に新規の流入を止めたので漢方医の低下が新たな西洋医の増加に置き換わらず1920年頃まで数字が低下し反転し明治当初の値となったのは1960年代であった。助産婦も同様の経過をたどっている。

### (2) 医局制度の歴史分析

医師の人材プールと医学博士号は関係が深く博士号獲得への感心の低下から従来の制度が崩壊すると考えられる。

## 8. 総合的分析

### (1) 経済分析：供給誘導需要の研究

供給誘導需要は他のセクターでは一般的に認められているものの医療界については理論的に幾度も研究されているが明確に証明されてはいない。弾性値より計算した医師の増加額は1～2億円であった。

### (2) 政策分析：医療制度改革と医師需給

医師の不足感を構成する要因として絶対数の不足、診療科の遍在と8項目が浮かび上がった。そのうち医師教育の増加、地域遍在、医師の生産性の増大、質の確保の4件に絞り分析をした結果、医師需給の課題は数量の問題ではなく多面的な政策の課題だった事が明らかとなった。

## D. 考察

「診療科別医師数」の実態では社会変化を背景とする不足が生じており、従来の認識とは異なる結果が得られた。「女性医師の実態」について30才代の女性医師の就業率が低下し、労働形態も多様であることが判明した。また高齢開業医が増加し「医師のキャリアが大きく変わる」ことが明らかとなった。「医師の地域や診療科等の遍在」を政府統計を用いて解析し4地域類型に分類して分析した結果、地方中小都市での不足が大きいことが判明した。「医師の業務負担」改善には多面的な方策が必要であることが明らかとなった。

「日本の医療人材政策の歴史的分析」からは、政策が工夫がされていたことが判った。今日の医師労働市場の問題には「医局の形成過程」の歴史が背景となっていることが明らかとなった。「医師供給誘導需要」の検証のため県別医療費を用いて弾力性を計算した結果、医師一人当たり約1～2億円の医療費増の可能性が判明した。

以上の結果より従来のモデルは高齢化社会の医療需要等に質的課題を含めて対応していず、また僅かな数字の変化で結論が変わるため、安定した「新たなモデルを再構築」する必要である事が明らかとなった。

医師需給の問題は臨床・施設・地域・国の各レベルで、それぞれの「医療システムのマネジメント」の課題として捉える必要がある。医師人材資源政策には「医療制度改革の大きな枠組」の中で主要な要素として組み立てる必要があること、そして「医師個人々のキャリアパス」を再検討することが必須であると考えられる。

#### E. 結論

この研究を通して明らかになったことは、医師需給を考えるに当たって「歴史観」が必須だということである。そしてその次に必須なのは「想像力」である。なぜなら2035年頃、日本が有史以来最大の高齢者を抱える時「だれが、どこで、どんな医療を提供すべきか」その構想力を問われているからである。その問いに答えて初めて「必要な医師の数」を論じ始めることができることとなる。

一人前の医師を育てるのに通常高卒後15~20年にかかる。今頃からどんな医師かを論じていたのでは人類未踏の超高齢社会の準備にはもう遅すぎるのかも知れない。しかし本研究の第1年度はあえて「どんな医師が必要か」を論じるため、「時間」「空間」の軸を設定し、医師需給をめぐる「問題の全体像」を地図化した。それで「日本が世界の先駆けとなる超高齢社会」の課題として位置づけ、一歩踏み出す事が出来た。次年度はその上に具体的構想を組み立てる

ことになる。

超高齢社会での「医療と医療システム」の設計、そして大きく変わる「医師の教育と生涯キャリア」の設計、さらにその上に定量的推計を行なう事が来年度の目標である。

#### F 健康危機情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 著書

- (1) 長谷川敏彦：第6章医療と衛生・公衆衛生，丸井英二，新簡明衛生公衆衛生南山堂，東京，2010.
- (2) 長谷川敏彦：第1章超高齢社会と医療
- (3) システムの未来の姿，「まちなか集積医療」の提言－医療は地域が解決する－，総合研究開発機構，東京，19-33，2010.
- (4) 吉川徹：職場環境改善・労働条件改善による医師のストレス，保坂隆，医師のストレス，中外医学社，東京，2009
- (5) 吉川徹：職業感染防止；針刺し防止対策．特集：ナースが知りたい感染管理の基礎知識，臨床看護，へるす出版，東京，2009.
- (6) 吉川徹：共同翻訳．医師が患者になるとき（松島英介 著/翻訳，保坂隆 翻訳）．メディカル・サイエンス・インターナショナル．東京．2009年．
- (7) 吉川徹：翻訳．中小企業における新型インフルエンザ対策アクションマニュアル（Tsuyoshi Kawakami 著，吉川徹・和田耕治 翻訳）．労働科学研究所出版．川崎．2009.
- (8) 吉川徹：医療施設等におけるメンタルヘルス向上のための職場環境改善チェック

ポイント, 労働科学研究所出版, 川崎, 2009.

## 2.論文

(1) 長谷川敏彦:医療安全の基盤、信頼のコミュニケーション, 医療安全, 7, 10-13, 2010.

(2) 長谷川敏彦:日本泌尿器科学会 医師の労働環境問題 総論, 日本泌尿器科学会, 22, 270-270, 2009.

(3) 長谷川敏彦:病院職員数と病院機能の国際比較, 病院, 68, 635-640, 2009.

(4) 長谷川敏彦:医療情勢を踏まえた手術部門運営の展望 メディア視覚教材+実践手術看護, 3, 79-8, 2009.

(5) 平尾智広:わが国の疾病負担の将来予測, 医療と社会, 19(2), 141-150, 2009.

(6) Tsutsumi A, Nagami M, Yoshikawa T, Kogi K, Kawakami N.: Participatory Intervention for Workplace Improvements on Mental Health and Job Performance Among Blue-Collar Workers: A Cluster Randomized Controlled Trial, J Occup Environ Med, 51(5), 554-63, 2009.

(7) Wada K, Arimatsu M, Higashi T, Yoshikawa T, Oda S, Taniguchi H, Kawashima M, Aizawa Y.: Physician job satisfaction and working conditions in Japan, J Occup Health, 51(3), 261-6, 2009

(8) 吉川徹, 小木和孝 労働安全衛生マネジメントシステム(OSH-MS)への寄与としての参加型ストレス予防活動の役割, 産業ストレス研究, 16, 221-229, 2009.

(9) 保坂良資,石井豊恵,清水佐知子,大野ゆ

う子,東村昌代:UHF帯パッシブRFIDによる病棟内患者自動検知の可能性に関する研究, 電子情報通信学会技術研究報告, 109(106), 5-10, 2009.

(10) Matsumoto K, Kitazawa T, Ito Shinya, Seto K, Hasegawa T, Hasegawa T Study on supply, demand and distribution of physicians in JAPAN, 日本医療マネジメント学会雑誌, 10(4), 575-582, 2010.

(11) 長谷川敏彦:日本における医師遍在の現状, 日中医学協会, 日中医 24(5),21-24,2010.1

(12) Matsumoto K, Kitazawa T, Ito S, Seto K, Hasegawa T, Hasegawa T: Study on supply, demand and distribution of physicians in JAPAN. 日本医療マネジメント学会誌 10(4): 575-582, 2010 2009;35(10)Suppl. pp.1819-1826.

(13) 吉川徹:共同翻訳. 医師が患者になるとき(松島英介 著/翻訳, 保坂隆 翻訳). メディカル・サイエンス・インターナショナル. 東京. 2009年.

(14) 日本医師会「勤務医の健康支援に関するプロジェクト委員会報告書」勤務医の健康支援に関するプロジェクト委員会(平成22年3月)Access at: 日本医師会>勤務医のコーナー<http://www.med.or.jp/kinmu/>(医師の業務改善に関して、日本医師会のプロジェクト委員会に参加し、上記報告書の作成に協力した)

(15) 佐藤敏彦, 佐藤康人, 平尾智広:わが国の疾病負担の将来予測. 医療と社会,19(2),141-150.2009.

## 3.学会発表

- (1) Noda,H., Ohno,Y., Atsue,I., Shimizu,S., Mitsuko,Y., Ichiro,K., Kazuo,K., Fujie,M., Atsuko,T., Chizuru,O. new Application of the Time Process Modeling Language for the dynamic workflow analysis of the patient transportation in acute care hospital.6th Asia Pacific Association for Medical Informatics, 6,34. (2009).
- (2) Lin, J., Ohno, Y., Ishii, A., Shimizu, S., Susuki, Y., Noda, H., Iwasa, M., Yoshioka, N., Wang, L., Numasaki, H. new An Interactive, Multimodal Visualization and Analysis System for Time Motion Study. 6th Asia Pacific Association for Medical Informatics, 6,35. (2009).
- (3) Hori, M., Ohno, Y., Shimizu, S., Murata, T., Matsumura, Y.(2009).new The twelve-years' trend of he outpatients in the university hospital and its future projection.6th Asia Pacific Association for Medical Informatics, 6,15.
- (4) 堀芽久美, 大野ゆう子, 清水佐知子, 村田泰三, 松村泰. 大学附属病院における外来受診患者の経年変動と将来予測. ITヘルスケア学会第3回年次学術大会, 2009.4.
- (5) 林剣煌, 大野ゆう子, 清水佐知子, 石井豊恵, 沼崎穂高, 病棟タイムスタディデータベース構築に関する研究, 日本行動計量学会第37回大会, 2009.4
- (6) 堀芽久美, 大野ゆう子, 清水佐知子, 村田泰三, 松村泰志, 大学附属病院における外来受診患者の経年変動と将来予測, 生体医工学シンポジウム 2009.9
- (7) 喜久元香, 大野ゆう子, 清水佐知子, 山田憲嗣, 松村泰志, 画像処理を用いた医療現場における特定行動の自動検出に関する基礎的検討, 平成 21 年電気関係学会関西支部連合大会, 2009.11.
- (8) 長谷川敏彦: EPA による外国人看護師・介護士の受け入れの現状と課題(シンポジウム), 第 282 回日本医療・病院管理学会例会, 2010.2.
- (9) 長谷川友紀, 長谷川敏彦: 医療制度・保険等 [14] 医療保険, 第 97 回日本泌尿器科学会総会, 2009.4.
- (10) 長谷川敏彦: 健康転換と地域包括ケアー医療からのパースペクティブ, 第 118 回社会政策学, 2009 .5.
- (11) 長谷川敏彦, 鈴木修一, 加藤尚子: 国際比較及び政策研究から見た日本の病院の経営パラダイムシフト…病院崩壊原因の分析, 第 11 回日本医療マネジメント学会学術総会, 2009. 6.
- (12) 中村房子, 鈴木修一, 秋山健一, 長谷川敏彦: 医師中間管理職研修の試み, 第 11 回日本医療マネジメント学会学術総会, 2009.6.
- (13) 長谷川敏彦: 現在の健康保険制度の問題点(混合診療を含む)日本の医療制度と医療制度改革の展望(シンポジウム), 第 27 回日本美容皮膚科学会・学術大会, 2009.8.
- (14) 長谷川敏彦: 医療資源と心臓救急, 第 57 回日本心臓病学会学術集会, 2009.9.
- (15) 赤池学, 長谷川敏彦, 山崎純一: 医師における勤務環境改善のための実態調査-勤務時間と職業性ストレスの相関分析を中心として, 第 47 回日本医療・病院管理学会総会, 2009.10
- (16) 鈴木修一, 長谷川敏彦: 高齢化による病院ならびに介護施設におけるベッド数への影響。OECD 諸国の比較, 第 47 回日本医療・病院管理学会総会, 2009.10.

(17) 加藤尚子, 近藤正英, 長谷川敏彦: 在院日数の変化からみた病院機能の変遷, 第47回日本医療・病院管理学会総会, 2009.10.

(18) 松本邦愛: 外国人看護師受け入れの背景と将来への課題. 第282回 日本医療・病院管理学会例会「EPAによる外国人看護師・介護士の受け入れの現状と課題」、東京、2010.2

(19) 松本邦愛、長谷川友紀: 電子カルテの導入と医療の効率性改善に関する実証研究. 第47回日本医療・病院管理学会総会、東京、2009年10月

#### H. 知的産権の出願・登録

なし



## II. 分担研究報告

# A. 現状分析

## 1. 診療科についての現状把握

- (1) 診療科別医師不足状況の分析 松本那愛
- (2) 診療科別医師数卒業年度別選択推移分析 長谷川敏彦

## 2. 地域分布の現状把握

- (1) 立ち去り型サボタージュと院内ドミノや地域ドミノの分析 長谷川敏彦
- (2) 医療資源や地域特性に対応した日本の4つの地域類型の研究 松本那愛

## 3. 女性医師の労働実態把握

- (1) 男女医師の就業場所と就業率の分析 長谷川敏彦
- (2) 医師の需要と供給における女性医師のインパクト：コホート調査の重要性 荒木葉子

## 4. 医師業務実態分析

- (1) 医師業務負担の東京都医師会調査分析 長谷川敏彦
- (2) 社会保険病院及び東京都医師会調査の比較分析 長谷川敏彦
- (3) 医師業務の実態と改善の可能性 吉川 徹

# 1. 診療科についての現状把握

---

---

# 診療科別医師不足状況の分析

---

---

## I. 緒言

近年、世界的に医師の需給に関して見直しの機運が高まっている。1990年代までの医師過剰という主張は影を潜め、むしろ医師不足であるとの認識が高まっている<sup>1,2)</sup>。日本においても、1990年代まではむしろ将来の医師過剰が問題とされており、一部地域偏在を問題とする主張はあったが<sup>3)</sup>、医師不足の問題が多くのメディアで指摘されるようになるのは、2000年以降である。特に、2004年からの臨床研修制度の必修化は、大学における医師を確保のためにこれまで大学が地方に派遣してきた医師の引き揚げを誘発し<sup>4)</sup>、医師不足の問題を深刻にしている。厚生労働省でも2005年2月に「医師の需給に関する検討会」を設け、2006年半ばに医師不足に関する報告書をまとめている<sup>5)</sup>。

この厚生労働省の報告書によると、医師全体では、毎年約7700人の新たな医師が誕生し、引退等の人数を差し引いても、年間3500~4000人程度の医師数の増加が認められるという。この状況から、報告書は長期的には医師の供給は需要を上回り、マクロ的には将来的に医師は充足されるという主張をしているが、短期的不足の問題、地域別・診療科別の医師の偏在は是正方向には向かっていないと結論付けている。報告書では、医師不足が深刻な診療科として三つの診療科を挙げている。小児科、産科・産婦人科、麻酔科である。特に、地方におけるこれらの三つの診療科医師の不足問題は深刻で、各都道府県単位で医師確保のための委員会等が設立されている。

しかし、2000年代に入ってにわかに医師不足が叫ばれるようになったことは共通してい