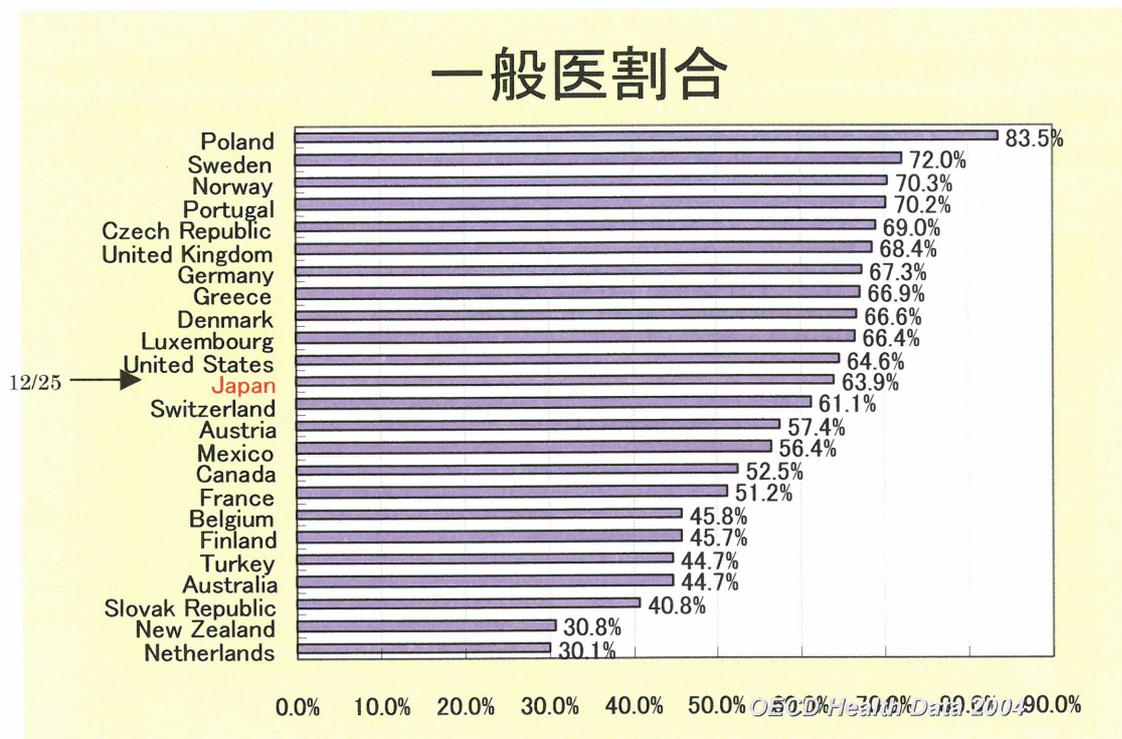
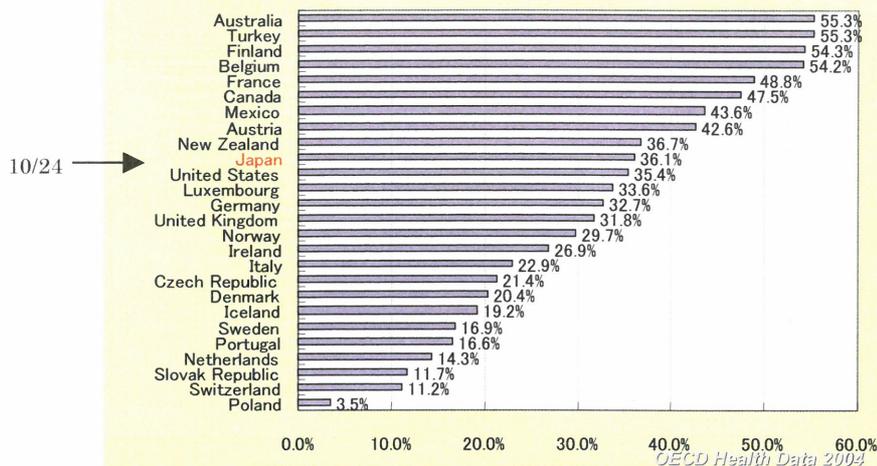


\* 日本の一般医は診療所医（全数）、専門医は病院医（全数）を用いた。



## 専門医割合

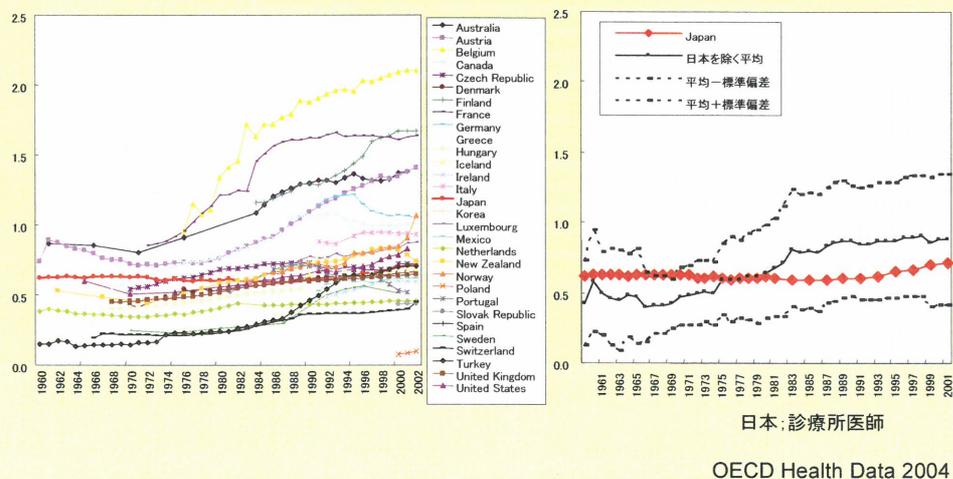


OECD 諸国の中で日本の人口当たりの医師数の年次推移を見ると、1960 年代には世界的にほぼ平均値であった日本が、その他の国々が相対的に医師数を増加させたのに比して増加の割合が少なく、OECD 諸国の中では近年では、平均値よりも 1 標準偏差低い値となっている。

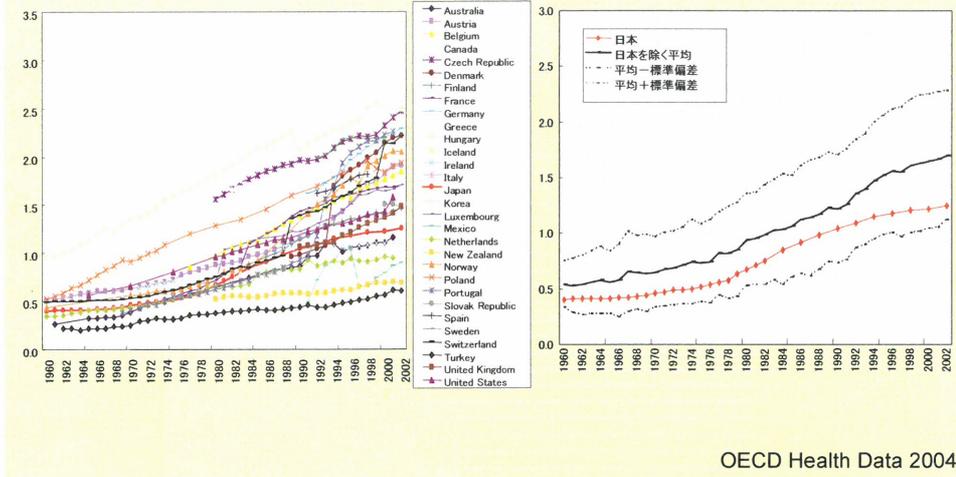
かつて日本の開業医は世界的に見ても多い水準にあったものが、1980 年代以降、他の OECD 諸国での一般医の数が増加し、相対的に低い値となっている。専門医は一貫して平均値より低い値をとりあまり変化はない。

## 開業医数年次推移

(1960-2002 OECD27ヶ国 人口10万人当たり)

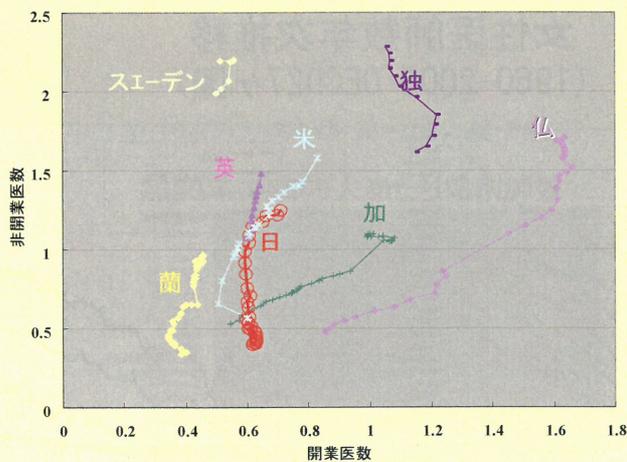


## 専門医



仏、独、加、英、スウェーデン、米、オランダ、日本について分析すると比較的開業医数が少なく、歴史的に増加したのは専門医数のみであるのは英、オランダ、米、スウェーデン、日本の五カ国で、スウェーデンは特に専門医の数が多い。独・仏・カナダはともに開業医も専門医も増加を認めていたが、ドイツは近年開業医師数の減少を認めている。このように国によっては、専門医、開業医ともにバランスを取って増加してきたグループと、主として専門医が増加したグループに二分される。

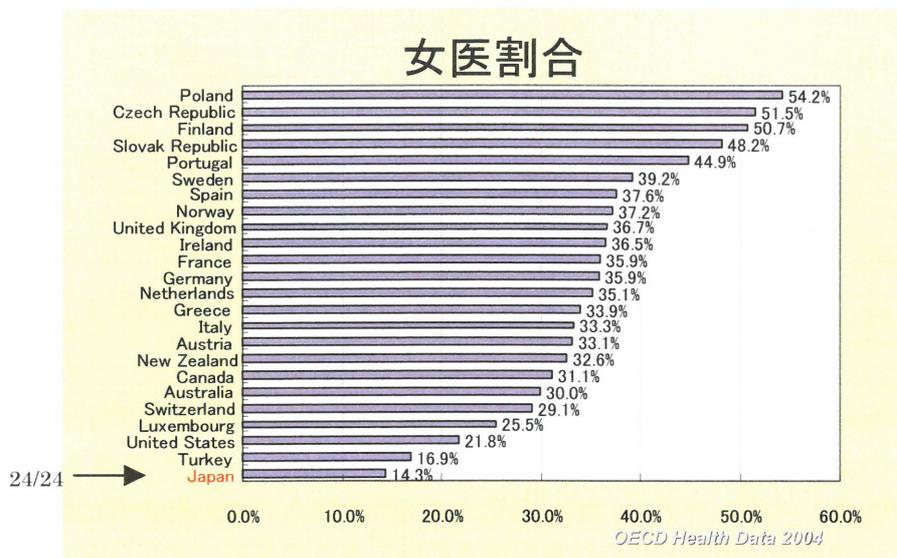
## 開業医数と非開業医数の年次推移



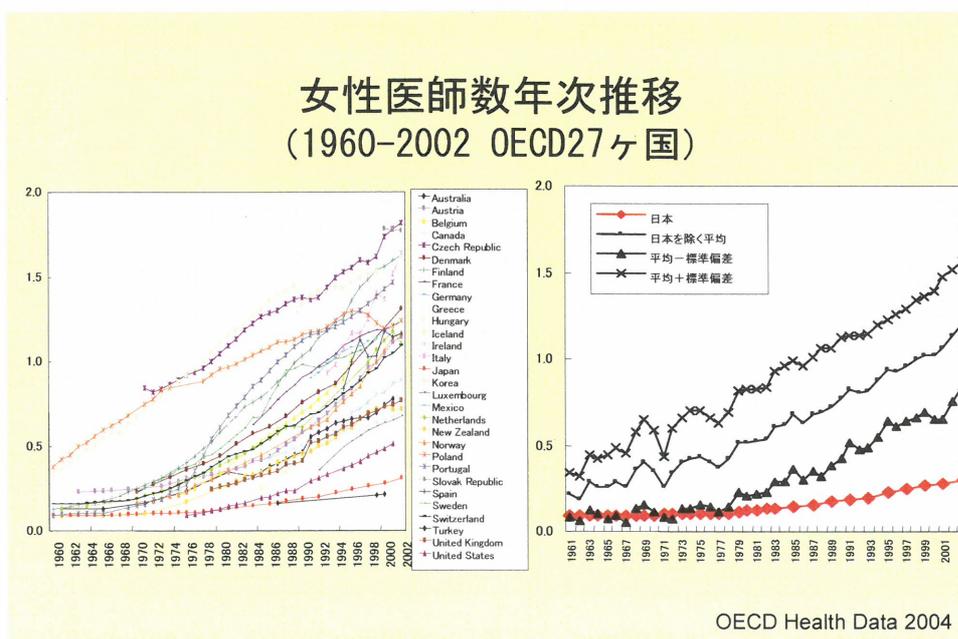
\* 日本の一般医は診療所医（全数）、専門医は病院医（全数）を用いた。

### 3. 女性医師

女性医師の割合は、日本は OECD24 カ国中最低の値 14.3%を示している。最も多いのはポーランドで 54.2%を占め、東欧諸国に特徴的である。日本に次いで女性医師が少ない国はトルコや米国である。



日本は 1960 年代から相対的に女性医師の少ない国であったが、平均値の 1 標準偏差下に位置していた。近年では他の OECD 諸国の女性医師数の増加に伴い、相対的には、はずれ値に近いところまで低下してきている。

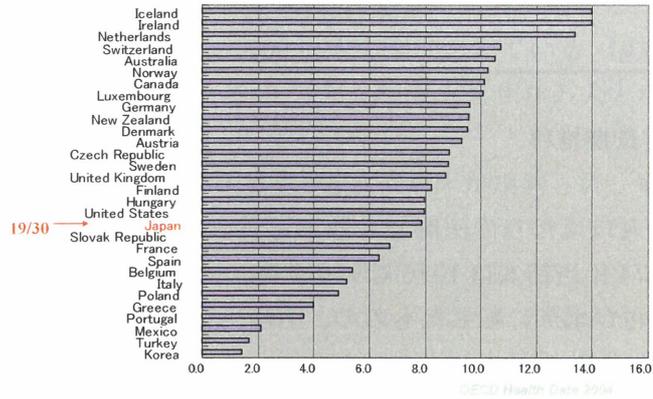


#### 4. 他職種

##### (1) 看護師

OECD の Health Data によると、2000 年の 1000 人対看護師数が日本は 30 カ国中 19 位で、中間に位置する。ただ看護師には正看護師や准看護師等の教育年限が異なるものがあり、OECD では定義をそろえているものの、国際比較するには慎重であるべきである。

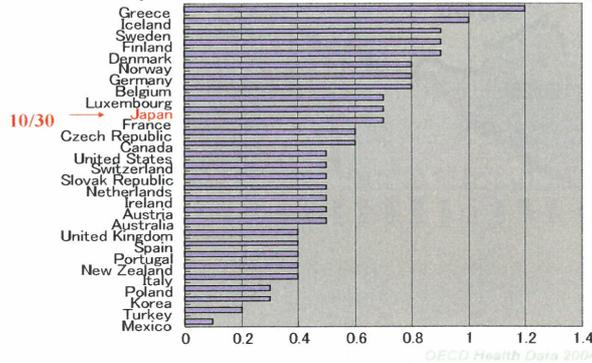
2000年の1000人当たり看護師数



##### 1) 歯科医師

歯科医師は OECD30 カ国中、10 位で上位に位置する

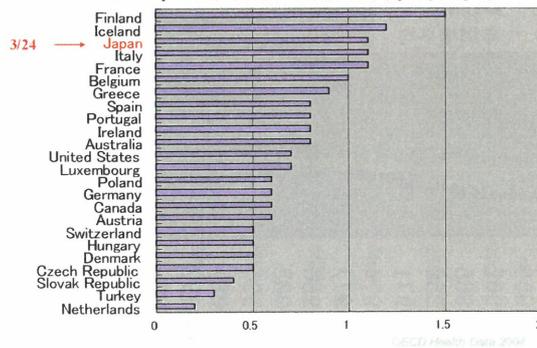
2000年の1000人当たり歯科医師数



##### 3) 薬剤師

薬剤師は OECD24 カ国中 3 位で極めて多いグループに属する。

2000年の1000人当たり薬剤師数

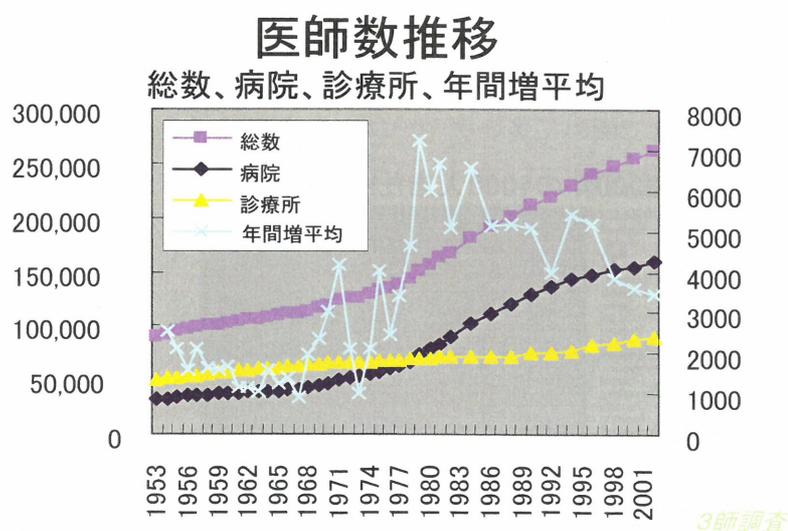


医師と比較すると、これらの職種では日本は比較的多い方に属しているといえよう。

## C. 歴史推移

### 1. 長期推移

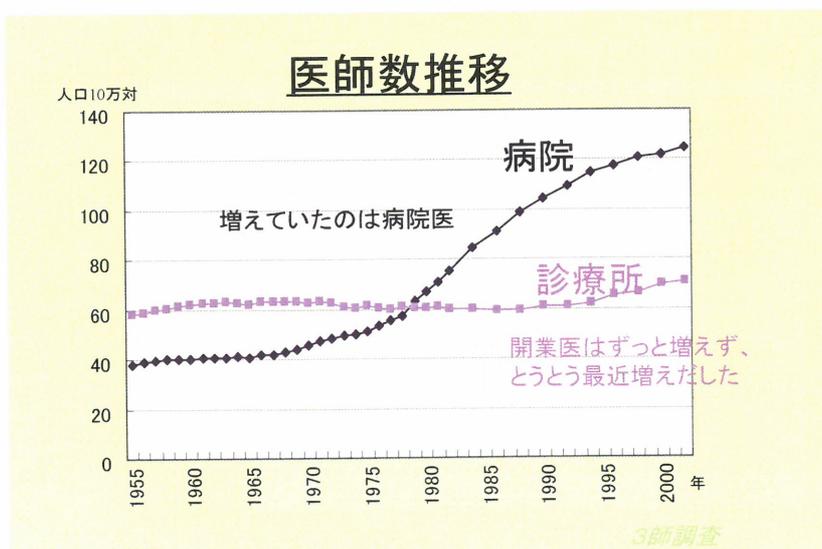
人口当たりの医師数を取ると日本は明治時代医政の確立当初から医師数は多く、1874年当初人口10万対100を越していた。ところが次第に減少し、1920年ころを底に再び増加に転じたものの、明治当初の数に戻るには100年を要している。その理由は、明治維新当初漢方医を医師として認定したものの、一定期限内の経過措置で漢方医の参入はとめられ、一方、大卒、専門学校卒の近代的な医師が養成され、その減少と増加が掛け合わされたものが日本の100年間の医師数の変化であった。



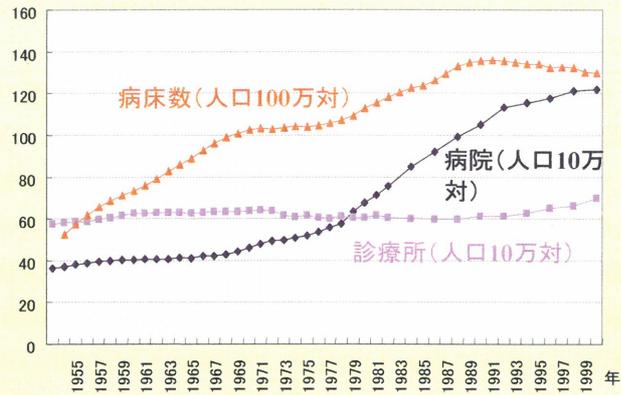
## 2. 医師数の推移

戦後の医師数を見ると、1950年代10万人に満たなかった医師数は着実に増加し、特に1980年代以降は新設医大の増加に伴い、年間8,000人もの増加をみている。増加は病院に多く、三師調査によると、2002年には病院医15.9万人、診療所医9.0万人となるに至っている。診療所の医師は一貫して人口10万対60人、約1300人に一人で、増加した医師は全て病院医であった。しかし、近年医療計画の導入とともに病床が規制され、病院医師数の定員が制限されてくるにつれ、病院医の増加が頭打ちになり、近年ではとうとう人口当たりの開業医数が増加しつつある。日本の医師の年齢階級別分布を見ると、1972年には年齢階級で見ると45歳前後にピークがあり、また職場も大半が診療所であった。28年後の2000年にはピークは70歳前後に移動し、ピークも高さも下がり、退職したか死亡したかと考えられる。また、40代後半以降大きな山が存在し、いわゆる新設医大の卒業生と考えられる。診療所で働く医師の数は相対的に減少し、大半が病院で勤務している形態となっている。この人口構成の理由は医師登録数の年次変化を見ると、戦時中に軍医として養成され、多くは戦後に卒業した、いわゆる医師の団塊の世代がピークをなしており、3万から5万人を要するこの世代が日本の戦後の医療を支えてきたとあってよい。医師登録数は1970年前後から増加し、80年前後にピークを迎えている。その後は、佐々木、前川報告書の提言どおりに次第に減少している。

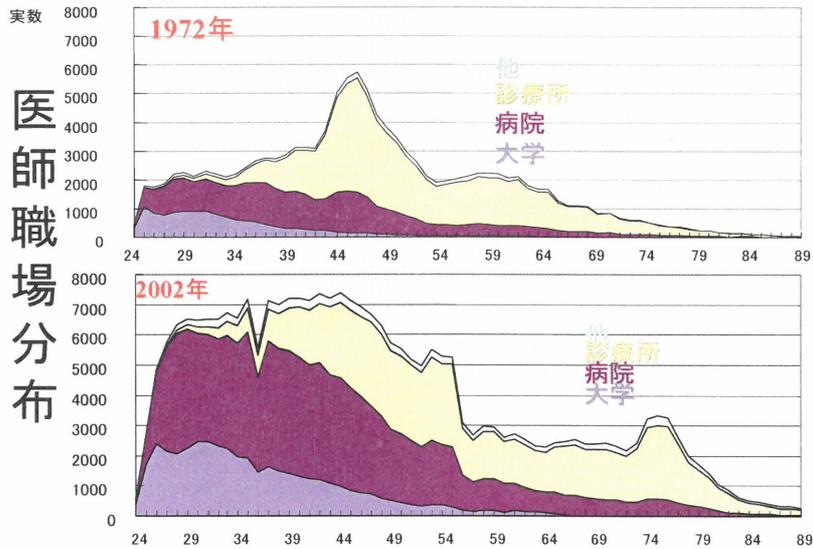
著しいのは女性の増加で、ほとんど数が少なかったものが、近年では20%にまで増加している。医学部入学者を見ると1970年以降急速に増加し、82年にピークを迎えてその後減少し安定に移行している。この中で女性医師の占める割合は、当初10数%であったものが1996年には34%まで増加し、その後の伸びは鈍化しているものの、約3分の1強が女性となっている。



### 医師数、病床数推移

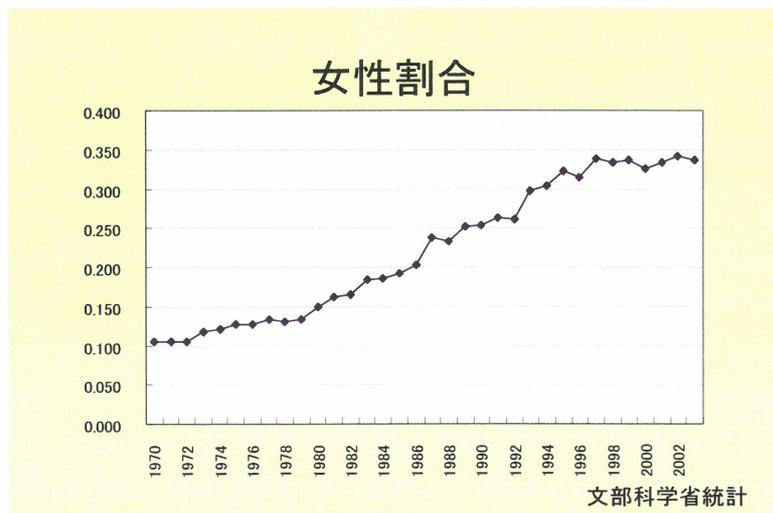
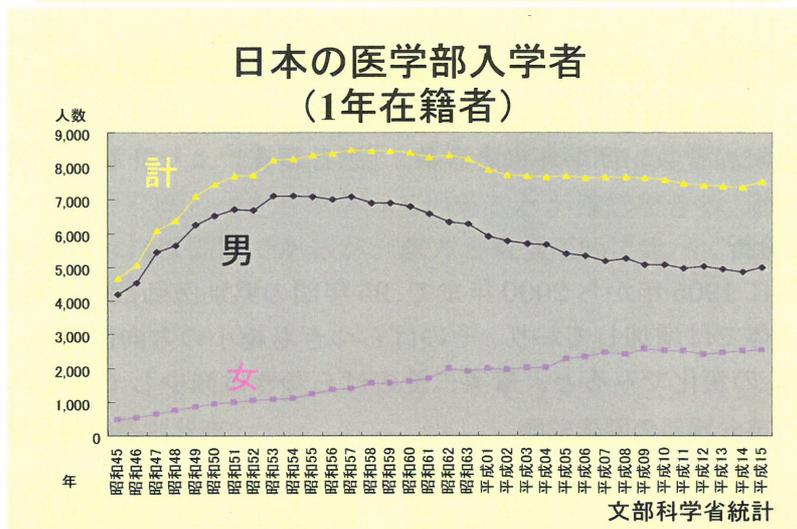
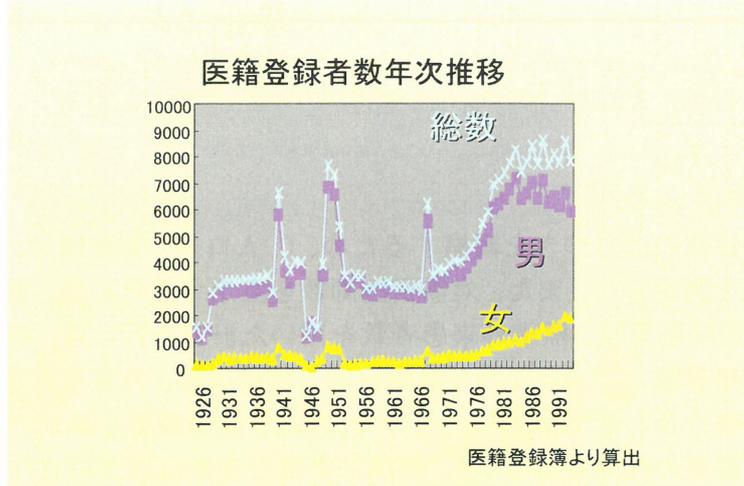


3師調査、医療施設調査



### 3. 女性医師数の変化

最後に、近年増加が見られる女性医師についてその傾向を探る。



## D. 地域・診療科分析

### 1. 県別分析

#### (1) 分析の方法

県別の医師数のばらつきを観察するため、①人口対、②面積対、③病床対でそれぞれ医師数を測定した。また、対需要医師数を測定するために、需要の代理変数として、標準退院患者数、標準外来患者数を用いた計算を行った。標準退院患者数及び標準入院患者数とは、全国の5歳階級別入院患者率、外来患者率をもとめ、県別5歳人口に掛け合わせて作成したもので、供給者誘導需要や県別の受診行動の差異を調整した需要の代理変数である。経済に必要な変数は以下の官庁統計からそれぞれ求めた。

医師数（全体、病院・診療所、診療科別）：「医師・歯科医師・薬剤師調査」

人口：「国勢調査」、「人口推計」

標準退院患者数、標準外来患者数：「患者調査」より計算

#### (2) 人口対分析

超長期的に1905年から2000年まで、95年間の県別医師数の分布を概観すると、医師数は全体では増加しており、そのばらつきも縮小の方向に向かっている。変動係数（CV）の変化で見ると、着実にそのばらつきは減少してきている（図1）。

図1

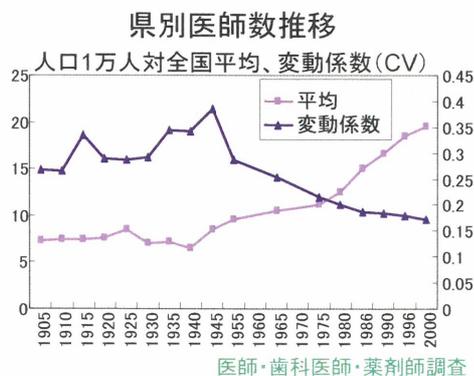
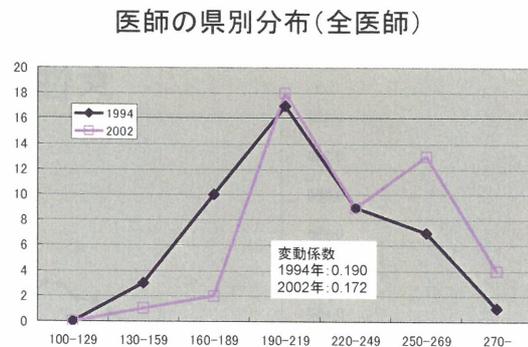


図2

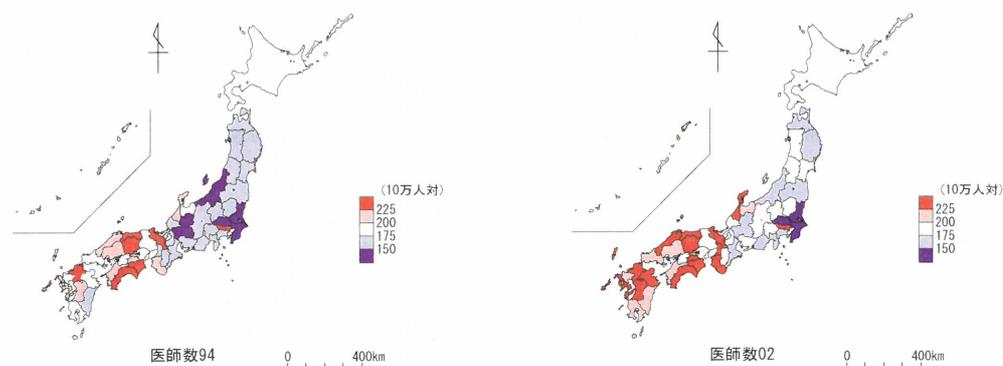


より詳細に検討するため、1994年と2002年のデータの比較を行った。まず、県別の全医師数の分布を両年でヒストグラムにしてあらわした。ヒストグラムの比較では、

1994年に比べて2002年の方が全体として右方にシフト（医師数が増加）している傾向があり、ばらつきも低下している（図2）。

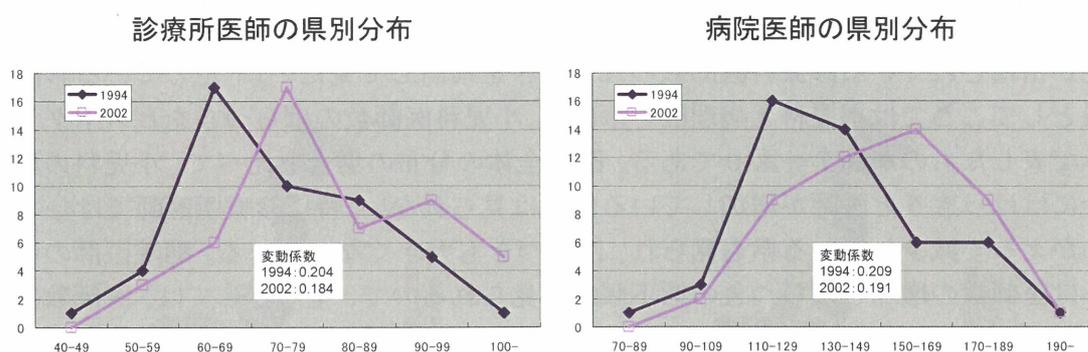
この両年の全医師数を地図上で比較したものが図3である。2002年の方が全体として10万対医師数が増加しているが、特に西日本において増加傾向が著しく、全医師分布では西高東低の状況にあることがわかる。

図3



次にこれらのばらつきを病院と診療所に分けて観察してみる。図4は診療所、病院それぞれのヒストグラムである。ここでも全体医師の傾向と同じく、ヒストグラムは右方にシフトし、ばらつきも下がっていることが確認できる。診療所医、病院医双方の変動係数はほぼ同じであるが、双方とも全医師に比べて大きい。

図4



これを診療所医、病院医ごとに地図に表したものが、図5、図6である。診療所、病院ともに全医師数の場合同様、西高東低の傾向が見られるが、双方で分布に差があることがわかる。両年を比べると、2002年で、全都道府県で医師数が増加の傾向にあることがわかる。

このように分析をすると、1994年から2002年の間では、都道府県単位で全体の医師数は増加しており、しかも県間のばらつきは低下傾向にあることがわかるであろう。

図 5

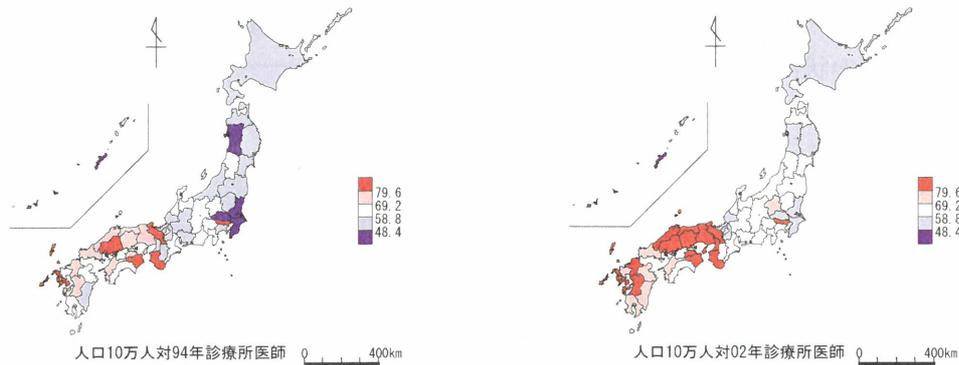
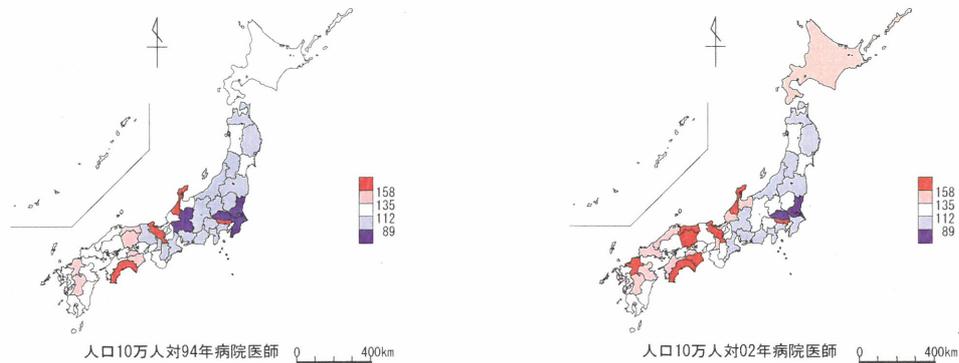


図 6



医師全体では医師数のばらつきは改善の方向にあることがわかったが、特に近年不足が指摘されている診療科医師数のばらつきを検討して見たい。不足している診療科としてここでは小児科と病理医を挙げる。小児科医師数のばらつきをヒストグラムで表したものが図7～図9である。医師全体の分布の場合と比べて、小児科の場合にははっきりと医師が増加している傾向は見られない。特に診療所医師ではむしろかえって減少している県も見られ、ばらつきも大きくなっている。病院医師のほうは医師数の増加とばらつきの低下傾向が見られるので、全体としては、医師数は微増、ばらつきはほぼ変わらずという状態になっている。

これを地図化したものが図10である。傾向として西高東低の傾向はあるものの、医師全体の場合と比べてはっきりとせず、九州では不足県も見受けられる。二次点間の比較では、2002年になって医師数が増えた県がいくつかあるものの、まだ全国レベルに比べて医師が不足している県が多い。

図 7

小児科を標榜している医師の県別分布

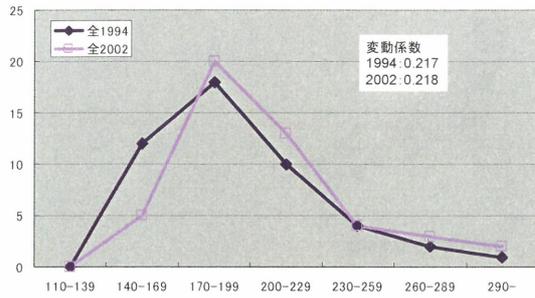


図 8

小児科を標榜している診療所医師の県別分布

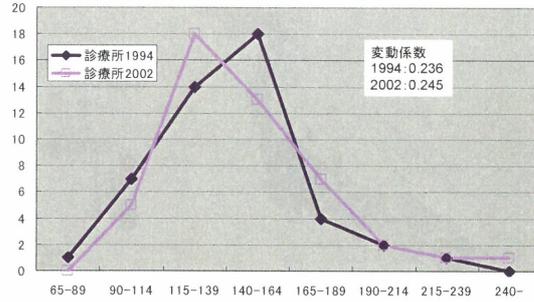


図 9

小児科を標榜している病院医師の県別分布

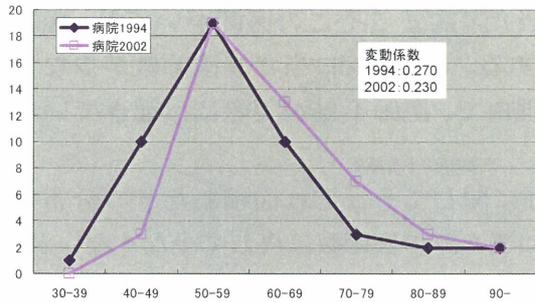
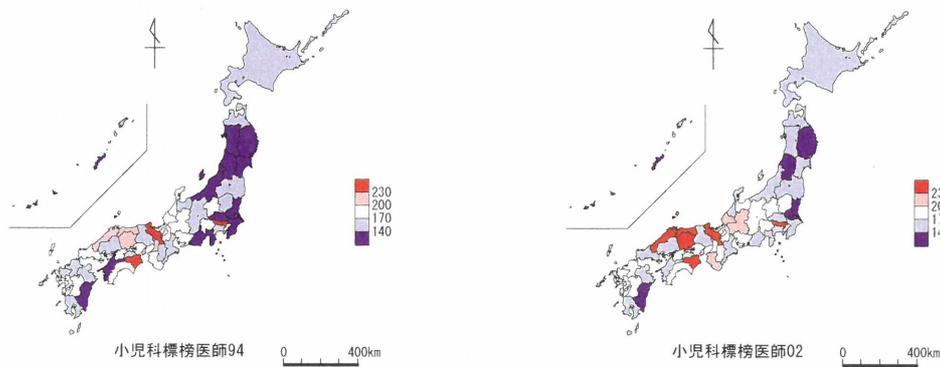
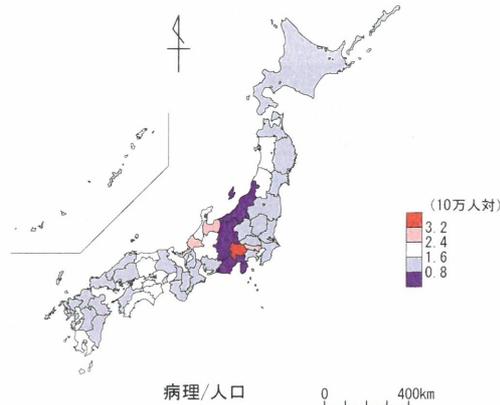


図 10



病理医師に関しては、日本病理学会の認定医師数のデータから県別のばらつきを見ることができる。データは2004年のもの一点しかないために時系列での比較はできないが、地図上で見ると、病理は数県に集中して存在していることがわかる(図11)。変動係数も0.349と、小児科や医師全体と比べてきわめて高く、ばらつきが大きいことがわかる。

図 11

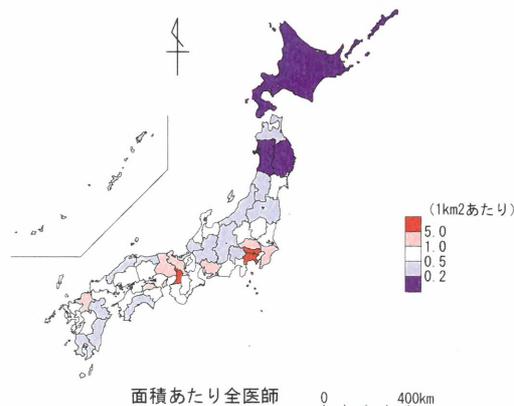


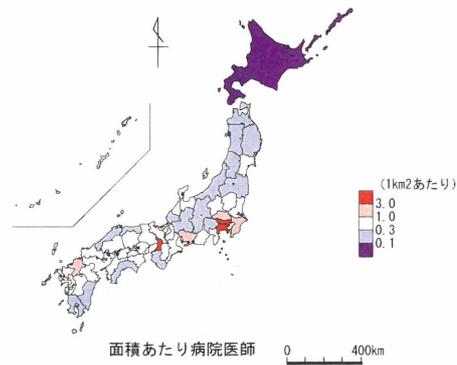
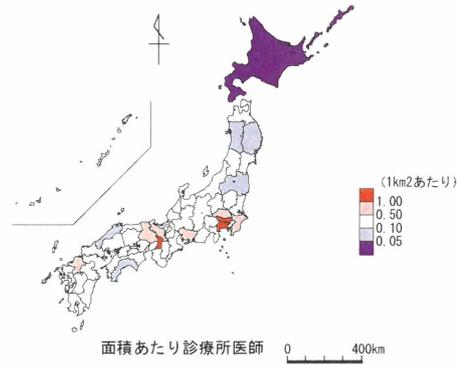
### (3) 面積対分析

医師の需給を考えるのに面積あたりにどれくらいの医師が存在するかを考えることはアクセスの面から重要である。人口当たりでそこそこの医師がいても、極めてアクセスが悪い場合が考えられるからである。逆に、人口当たり医師数が少なくとも、隣県にアクセスが容易であるなどの理由で、医師不足が実際には起きていないケースも考えられる。

図 12 は全体医師、診療所医師、病院医師に関してそれぞれ面積あたりの分布を表したものである。北海道や島根県では、人口当たりの医師数は決して少なくないが、面積が大きいため面積あたりの医師数が全国でも少ない数となっている。その結果、医師への距離的アクセスが悪く、不足感につながっているといえよう。また、多くの離島を抱える長崎県や鹿児島県、沖縄県では、県の面積ではないが、その距離ゆえに独特の不足感を醸成しているといえよう。面積・距離による不足は人口とは、異なった対策を必要とし、これまで僻地対策として長年取り組まれてきている。

図 12

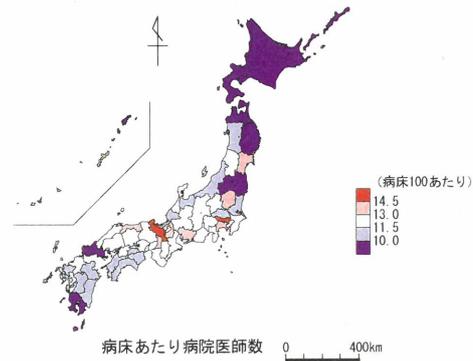




#### (4) 病床対分析

病院の医師数だけに限って、一般病床あたりの医師数を県別に算出し、地図に落としたのが図 13 である。このように算出すると、特に鹿児島や山口で病床に対する医師数の不足が認められる。北海道に端を発した名義貸しは、この不足を原因としており、病床の集約と医師の集約がその解決策といえよう。

図 13

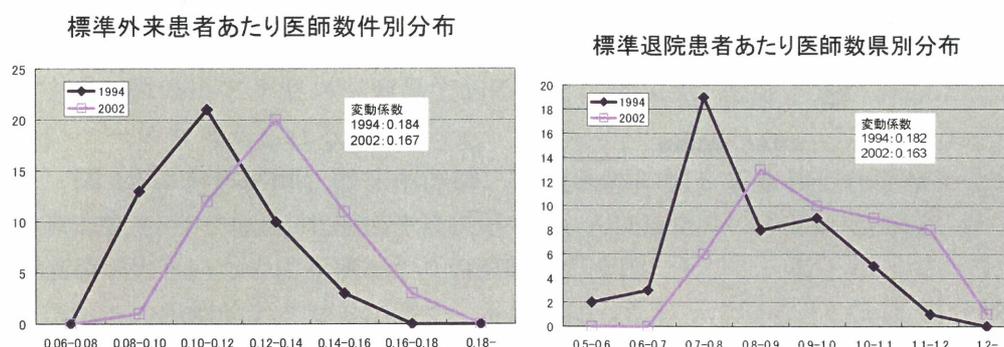


## (5) 需要対分析

医師の供給は本来需要にマッチしたものであることが望ましい。しかし、医師の需要を測定することは容易なことではない。広く知られているように、医療サービスには供給者誘導需要が見られ、また地域によっては老人の医療費を低く抑えている自治体もあるので、人口当たりの入院数や外来数は一定していない。そこで、全国の退院患者率、外来患者率を5歳年齢階級別に求め、これを標準的な割合として定め、各県別の5歳年齢階級人口に掛け合わせて標準退院患者数、標準外来患者数を求めた。

この標準退院患者数、標準外来患者数あたりの医師数をヒストグラムにしたものが図14である。人口当たり医師数同様に2002年では医師数の増加とばらつきの低下が見られるが、ばらつきに関しては兩年ともに単なる人口割よりも低い値になっていることが特徴である。

図14



## (6) まとめ

医師の不足に関して県別データを用いて、人口対、面積対、病床対、標準退院患者対、標準外来患者対にそれぞれ不足県順に並べたものが表1である。この票からわかるように、それぞれ定義によって医師の不足している県は大きく異なる。このことから、県レベルで考えるとき、医師の不足といっても状況は様々であり、それぞれに異なる対策を考える必要があることが示唆される。

表 1：医師の不足県順位

|    | 人口対 | 面積対 | 病床対 | 標準退院患者対 | 標準外来患者対 |
|----|-----|-----|-----|---------|---------|
| 1  | 埼玉  | 北海道 | 鹿児島 | 茨城      | 埼玉      |
| 2  | 茨城  | 岩手  | 山口  | 埼玉      | 茨城      |
| 3  | 千葉  | 秋田  | 北海道 | 千葉      | 新潟      |
| 4  | 岐阜  | 島根  | 岩手  | 秋田      | 千葉      |
| 5  | 青森  | 福島  | 青森  | 沖縄      | 岩手      |
| 6  | 新潟  | 青森  | 福島  | 岩手      | 青森      |
| 7  | 神奈川 | 高知  | 高知  | 新潟      | 岐阜      |
| 8  | 岩手  | 山形  | 佐賀  | 福井      | 山形      |
| 9  | 静岡  | 長野  | 茨城  | 北海道     | 秋田      |
| 10 | 福島  | 岐阜  | 富山  | 長野      | 福島      |
| 11 | 三重  | 宮崎  | 熊本  | 滋賀      | 静岡      |
| 12 | 愛知  | 新潟  | 埼玉  | 神奈川     | 長野      |
| 13 | 秋田  | 福井  | 宮崎  | 福島      | 三重      |
| 14 | 長野  | 山梨  | 徳島  | 岐阜      | 神奈川     |
| 15 | 山形  | 鹿児島 | 新潟  | 青森      | 山梨      |
| 16 | 沖縄  | 鳥取  | 長崎  | 山形      | 宮城      |
| 17 | 滋賀  | 大分  | 秋田  | 愛知      | 群馬      |
| 18 | 宮城  | 徳島  | 愛媛  | 静岡      | 愛知      |
| 19 | 栃木  | 和歌山 | 福井  | 三重      | 栃木      |
| 20 | 奈良  | 山口  | 大分  | 山梨      | 福井      |
| 21 | 山梨  | 三重  | 香川  | 富山      | 宮崎      |
| 22 | 群馬  | 愛媛  | 山梨  | 奈良      | 鹿児島     |
| 23 | 福井  | 栃木  | 静岡  | 宮城      | 奈良      |
| 24 | 兵庫  | 群馬  | 広島  | 栃木      | 兵庫      |
| 25 | 北海道 | 熊本  | 島根  | 高知      | 山口      |
| 26 | 宮崎  | 宮城  | 和歌山 | 石川      | 滋賀      |
| 27 | 鹿児島 | 滋賀  | 兵庫  | 鹿児島     | 富山      |
| 28 | 富山  | 石川  | 山形  | 宮崎      | 島根      |
| 29 | 佐賀  | 茨城  | 三重  | 群馬      | 佐賀      |
| 30 | 山口  | 岡山  | 福岡  | 山口      | 北海道     |
| 31 | 愛媛  | 奈良  | 石川  | 島根      | 愛媛      |
| 32 | 広島  | 広島  | 群馬  | 愛媛      | 和歌山     |
| 33 | 大阪  | 佐賀  | 長野  | 大分      | 大分      |
| 34 | 大分  | 富山  | 岐阜  | 佐賀      | 広島      |
| 35 | 和歌山 | 静岡  | 千葉  | 兵庫      | 沖縄      |
| 36 | 島根  | 長崎  | 岡山  | 香川      | 長崎      |
| 37 | 香川  | 沖縄  | 奈良  | 岡山      | 香川      |

|    |    |     |     |     |    |
|----|----|-----|-----|-----|----|
| 38 | 長崎 | 香川  | 鳥取  | 熊本  | 熊本 |
| 39 | 熊本 | 兵庫  | 沖縄  | 鳥取  | 鳥取 |
| 40 | 石川 | 京都  | 大阪  | 大阪  | 岡山 |
| 41 | 岡山 | 千葉  | 愛知  | 福岡  | 徳島 |
| 42 | 鳥取 | 埼玉  | 栃木  | 広島  | 大阪 |
| 43 | 福岡 | 愛知  | 宮城  | 長崎  | 石川 |
| 44 | 東京 | 福岡  | 滋賀  | 京都  | 高知 |
| 45 | 高知 | 神奈川 | 神奈川 | 徳島  | 福岡 |
| 46 | 徳島 | 大阪  | 京都  | 和歌山 | 京都 |
| 47 | 京都 | 東京  | 東京  | 東京  | 東京 |

## 2. 二次医療圏別分析

### (1) 分析の方法

二次医療圏別の医師数のばらつきを観察するため、①人口対および②需要対でそれぞれ医師数を測定した。二次医療圏では、特に診療科ごとの不足が叫ばれているので、小児科に加えて、産科・産婦人科、麻酔科についても分析を行った。需要対医師数は全医師、小児科に関しては県別分析に用いたものと同じ方法を、産科・産婦人科に関しては分娩数、麻酔科に関しては全身麻酔手術件数を需要の代理変数として用いた。

医師数（全体、病院・診療所、診療科別）：「医師・歯科医師・薬剤師調査」

人口：「国勢調査」、「人口推計」

標準退院患者数、標準外来患者数：「患者調査」より計算

分娩数、手術件数：「医療施設静態調査」

### (2) 人口対医師数

二次医療圏別に全医師のばらつきを二時点間で比較したものが図 15 である。ヒストグラムが全体に右方シフトしているので、医師数に関しては増加傾向が認められるが、変動係数で測定したばらつきは県別分析と異なって上昇していることが着目されよう。医師不足が深刻とされる北日本に関して、地図で表したものが図 16 である。二次医療圏単位でも医師数は増加していることが読み取ることが出来る。また、県別分析では人口対でそれほど医師数の不足が目立たなかった北海道は、実は札幌～旭川間の地域に医師が集中しており、東部地域においては医師不足となっていることが読み取れよう。

図 15

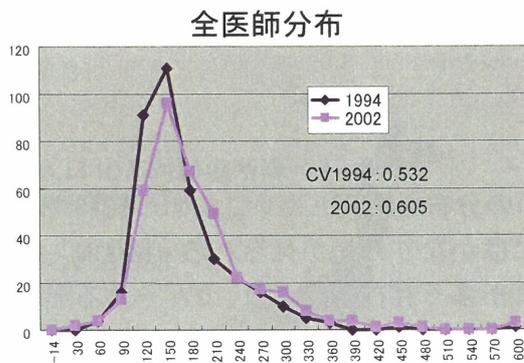
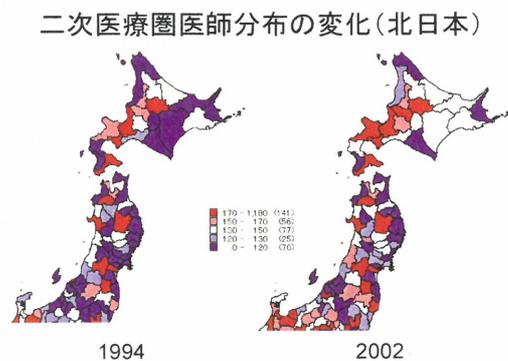


図 16



次にばらつきを診療所と病院に分けて観察してみよう。まず診療所では、医師数自体は増加しているが、二次医療圏間でのばらつきの拡大が見て取れる（図 17）。県別分析においては、ばらつきは低下の傾向にあったので、県内で特定二次医療圏

に医師が集中していることが予想される。病院医師数においては、やはり増加の傾向はあるが、変動係数で計ったばらつきは両時点においてほとんど差異は見られない。これも、県別分析においては県間のばらつきの低下が認められたので、県内において特定二次医療圏へ医師が集中したことによる結果であることが推測される。

この診療所の医師数分布と病院医師数分布に関して、2002年の時点で地図化したものが図18である。両者の分布は西高東低ということでは一致しているが、北海道などでは、診療所医師の不足が目立ち、その分を病院医師でカバーしているという様子が伺える。

図 17

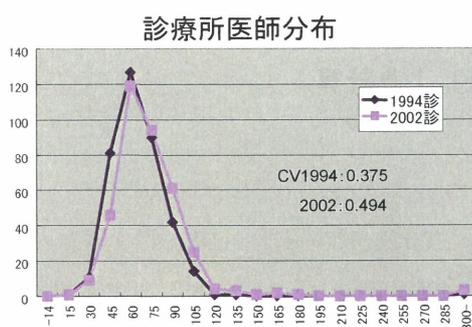
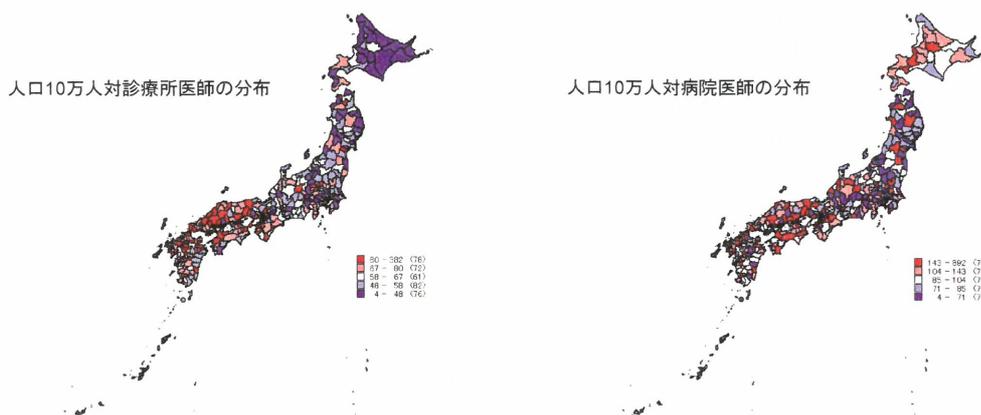


図 18



次に、診療科別に現在の二次医療圏別医師の分布を概観したい。まず小児科であるが、診療所医師の分布と病院医師の分布にはかなりの差が見られる(図19)。診療所医師の少ない北日本の一部では病院医師が多く存在しており、カバーする形となっている。しかし、診療所、病院ともに変動係数で計った医師のばらつきはきわめて高く、大きな偏在が確認される。

産科・産婦人科医では小児科で見られた傾向がもっとも強くなっている(図20)。すなわち診療所医師の不足圏と病院医師の不足圏では相違があり、一部の地域は診療所と病院が補完関係にあることが見出せる。変動係数で計ったばらつきも、小児