

医師の卒後の移動実態が  
サブスペシャリティ領域専門医の  
地域分布に与える影響についての論考

研究分担者

大阪府済生会富田林病院

宮崎 俊一

研究協力者

東京歯科大学

鈴木 昌

## 要 旨

【はじめに】基本領域やサブスペシャリティ領域専門医の地域分布は地域医療に影響を及ぼすと言われているが、専門医の地域分布の特徴やその成因についての分析が行われていないとは言えない。したがって、医師の卒後の移動実態を明らかにせずして専門医の地域分布が地域医療に与える影響を考えることはできない。本検討の目的は、現状データを用いて医師のキャリアパスや研修医の地域移動の実態、ならびに医師数の推移を解析してその特徴を明らかにすることである。

【医師のキャリアパス】平成30年医師歯科医師薬剤師調査（三師調査）から、医師は病院医師として専門医療の研鑽をし、年齢とともに徐々に地域に根差した医師へと変換してゆくのが多くの医師のキャリアパスと考えられた。地方別年齢層別医師数を検討すると北海道、東北、中国、四国、および九州沖縄地方は50歳から60歳をピークに医師数が増加するが、中部および関西地方は横ばい、関東地方は顕著に減少していることから、これらの地方の病院医師が同地方の診療所医師になるか他の地方に流出していると考えられた。すなわち、医師は大都市圏での研鑽の後、過疎地域を含めた地方に分散してゆくことが考えられた。一方、医師数の年次推移から、医学部入学定員が現在の地域医療の疲弊を招いている可能性が考えられ、医学部入学定員の大幅増と地域枠増枠によってこれらが徐々に解消される可能性が考えられた。

【医学部卒業後の地方間移動の実態】出身大学のある地方を離れて研修を行う意思を持つ医学部卒業生は約25%であった。一方、初期研修から専門研修で地方移動を行う専攻医は9%であった。したがって、現在の専攻医は、自らが赴く地方の選択を初期研修の時点で行っており、その後の専門研修は同一の地方で行うことが多いことが示された。よって、サブスペシャリティ領域研修もこれを引き継ぐことが推測される。なお、東日本の医学部卒業生は東日本で、西日本の医学部卒業生は西日本で移動していることがわかった。また、なお、この移動については年齢層や性別によって異なる可能性が示唆されており、それぞれのライフスタイルが異なることが影響していることが推測された。

【考察】多くの医学部卒業生は卒業時に自分にゆかりのある地域やロールモデルの存在によって初期研修先を選択し、その後そのまま専門研修に移行していることが実態として示された。これに医師の標準的なキャリアパスを併せて考慮すれば、専門医となった後に徐々に都市化の進んだ地域から過疎地域を含む地域に医師は分散してゆくことが考えられる。もしも「シーリング」により研修先地域の制約を行ったとしても、専門医取得後に自分にゆかりのある地域やロールモデルの存在に引き寄せられて、地域移動する可能性がある。とすれば、「シーリング」には地域医療の改善効果は乏しく、むしろキャリアパスや研修そのものの質に影響を与える可能性がある。現在の地域医療の疲弊は医学部定員減が影響した可能性を考えれば、今後の医師数増や医学部入学時点からはじまるキャリアパスの修正が現実的な地域医療対策になると考えられた。

## はじめに

医師の卒後の移動実態は初期臨床研修と基本領域専門研修を経て、基本領域専門医とそれに続くサブスペシャリティ領域専門医の地域分布に影響を与えられていると考えられている。これに対して、いわゆる「シーリング」によって研修地域の制御を行うことが提案されている。しかし、現状で「シーリング」は研修地域の制御に過ぎず、研修を修了した専門医がその地域に定着して地域における医師偏在の効果的対策になるか否かは明らかでない。すなわち、医師配分効果と地域医療推進の効果とが「シーリング」によって期待できるか否かは予断を許さない。

そもそも、それぞれの医師は、医師である以前に一人の生活者である。生活者である医師は、自らの選択で従事する地域や居住する地域を選択している。本邦で、本人の同意なくこれに制約を与えることは許されない。とはいえ、医師は自らの意思のみで従事する地域や居住する地域を選択することには困難もある。何故なら、医師としての研修や医師としての医療提供のための医療資源が地域によって異なるからである。これらは医師のキャリアパスとして認識される。したがって、医師がどこでどのように医療を提供するのかを、研修先地域の制御によって単に地域事情で配分したとすれば、キャリアパスと研修の質とを棄損することになりかねない。地域医療の維持のための医師配分が「シーリング」の目的とされながら、結果的に地域医療の質を損ねる危険があると言っても過言ではない。

現在求められていることは、「シーリング」を実施するか否かを考慮するために、医師がどのように地域移動をしているかを明らかにし、その実態に沿った誘導策を構築することであろう。本検討の目的は、現状のデータを用いて医師のキャリアパスや研修医の地域移動の実態、ならびに医師数の推移を解析してその特徴を明らかにすることである。

### 1. 医師のキャリアパスと医師の地域分布について

#### 1-1 年齢層別医師数とキャリアパス

医師は医学部を卒業して医師免許を取得し、初期臨床研修を経て、各基本領域の専門研修を修了後に臨床医として広く社会に貢献する。また、基本領域専門医となった後にも、それに連なるサブスペシャリティ領域の研修を行って専門的医療を提供する医師も多い。このような医師のキャリアパスには、当然のことながら、研修に要する時間や臨床経験を磨く時間が含まれる。医療の **key player** である医師は、単に専門研修を修了することで社会に供給されるのではなく、キャリアパスを辿りながら医療の中の **key player** としての役割を発揮する。したがって、各専門領域に必要な医師数の概算や地域分布についての議論のためには、このキャリアパスについての理解が必要である。

平成 30 年医師歯科医師薬剤師調査（三師調査）を利用し、医療に従事する医師数を年齢層別にみると（図 1）、30 歳代までのほとんどの医師は病院医師として診療に従事している。40 歳前後から徐々に診療所医師が増加する。病院ではいわゆる定年制によって病院勤務医のほとんどが退職をしてゆくの、60 歳代以降は診療所医師が全体の半数以上を占めるようになる。三師調査は横断調査のため、年次推移を示しているとは言えないが、医師のキャリアパスが大きく変化したとは考え難いので、この年齢層別の医師数の推移はキャリアパスを示していると考えられる。したがって、病院医師として専門医療の研鑽をし、専門医療を主導する医師は、年齢とともに徐々に地域に根差した医師へと変換してゆくのが医師のキャリアパスと考えられる。

## 1-2 内科領域のキャリアパス

内科領域におけるサブスペシャリティ領域専門医のキャリアパスは図 2 に示すとおりである。内科系医師の多くは内科研修を行い、それに連なるサブスペシャリティ領域の専門医資格取得を目指す。サブスペシャリティ領域の専門医資格取得をする医師は研修にかかる時間を考慮すると、年齢は少なくとも 35 歳前後になる。それ以降、専門医療の担い手として、あるいは指導医として第一線の医療の推進に貢献する。このような第一線の医師の一部は 40 歳代ころから徐々に専門的医療を提供する中核的病院から地域に根差した病院医師や診療所医師へと変換がはじまる。このような医師は専門医療の提供から徐々に内科全般の総合的な診療を担うように変化してゆく。具体的には、医学部卒業と初期臨床研修修了後に内科を志す専攻医は内科専門研修を行い、（新）内科専門医資格を取得する。その後、多くの内科専門医はサブスペシャリティ領域専門医資格取得を希望し、サブスペシャリティ領域専門医となる。その一部はそのサブスペシャリティ領域の管理職となるであろう。一方でサブスペシャリティ領域専門医となっても、管理職以外の者や、異動に伴って内科全般の診療に従事する場合、あるいは総合内科志向を持つ場合には、より総合的な内科医として総合内科専門医になってゆく。このようなキャリアパスを考慮すれば、30 歳代までの若手医師のほとんどが病院勤務医師であり、その後、年齢を重ねるごとに徐々に、その一部が診療所医師に、一部が病院の総合的な内科診療に、また一部がサブスペシャリティ領域の管理職になってゆく。

これを反映して、三師調査では内科を主たる診療科とする医師が年齢とともに増加し、各サブスペシャリティ領域の内科専門医は 40 歳代から徐々に減少していることが観察できる（図 3）。なお、この三師調査では内科系診療科を主たる診療科とする医師数が年齢とともに増加する不自然なデータである。自由標榜制の本邦では、内科研修を受けていない医師が少なからず内科を標榜している可能性が示唆される。さらなる調査と、専門医制度における是正を要する課題と考えられる。

### 1-3 年齢層別医師数から考えられたキャリアパスが地域医療に及ぼす影響

このようなキャリアパスが地域医療においてどのような影響を持っているかを検討することは容易でない。本邦を八地方（北海道、東北、関東、中部、関西、中国、四国、九州沖縄の各地方）に分割して、地方ごとに図1と同様の医療に従事する医師数を年齢層別にまとめると（図4-11）、北海道、東北、中国、四国、および九州沖縄地方は50歳から60歳をピークに医師数が増加している。一方、中部および関西地方は横ばい、関東地方はこれらとは異なって顕著に減少していることがわかる。全医師数は図1のごとく、60歳ころまでほぼ一定していることから、医師数の年齢上昇に伴う増加は他の地方からの流入と考えざるを得ない。したがって、関東地方から50歳代以降に医師は流出し、これらの地方に流入していると考えざるを得ない。また、関東、中部、および関西地方は病院医師数が年齢とともに急減している。これらの地方の病院医師が同地方の診療所医師になるか他の地方に流出していることになる（図12、13）。

基本領域ならびにサブスペシャルティ領域の研修の場合は、一定規模以上の急性期型総合病院が主体となる。特にサブスペシャルティ領域はそのサブスペシャルティ領域に十分な患者と医療資源とが集約されなければ医療提供や研修が成立しない。このため、比較的規模の大きな総合病院での研修が主体とならざるを得ない。30歳代までは東京、名古屋、大阪、および福岡を中心とした大都市圏に病院医師として集まり、その後、徐々に各地方に医師が配置されていくと考えられる。

先行研究<sup>1,2</sup>では、単位人口当たりの専攻医数は医療機関病院医師数と強く相関し、これらは都市に多いとは言えないことを示している。わずかに都市化の進んだ都道府県に専攻医は多い傾向をもつが、研修には医療機関や医師のロールモデルが大きな役割を持つと同時に、専門研修の多くが慢性期より急性期医療を中心とすることを反映していると考えられている。一方、単位人口あたりの病院医師数は都市化の進んでいない過疎地域に比重が大きいことが同時に示されている。したがって専門研修は医療機関を中心に行われ、研修後に都市化の進んでいない地域にも医師が分配されていくことが示唆される（図14）。これは本検討の結果と一致している。

### 1-4 医学部定員の影響

三師調査で主たる診療科を内科系診療科とする医師数の年次推移は各サブスペシャルティ領域を含めて増加傾向を示している（図15）。それにも関わらず、内科系医師数は医師全体に占める割合が減少傾向を示している。これは、医師数増加が内科系医師数増加に寄与していないことによる。近年の医師数増は医師が高齢になっても医業を営むようになったことと、医学部卒業生の増加、すなわち医学部入学定員が影響している。医学部入学定員は平成後期から徐々に増加し、さらに医学部新設も加わり、今や年間1万人に達する

水準になっている。この世代が医師として活躍する頃には医師数は飛躍的に増加する。

現在、医療の中心的役割を担う 40~50 歳代の医師は 20-30 年ほど前に医学部に入学した世代、すなわち昭和末期から平成前半に医学部に入学した世代である（図 1 6）。この世代は医学部入学定員が大幅に削減されていた時期の世代である。昭和 50 年代に医学部入学定員は 8,280 人であったが医師過剰批判のために政策的に削減され、昭和末期から平成年間には長らく 7,625 人であった。つまり、現状で地域医療の維持が危惧されるほどまでに医師が不足している一因には、この世代の医師が少なく、都市部から地方に医師が流出しづらくなっていることが一因となっている可能性が考えられる。以上から、現在は第一線を担う医師数が最も少なくなっている時期であり、今後約 10 年程度の経過を経て、医師数が飛躍的に増加すれば、多くの医師が都市圏から流出することが期待できる。さらに、地域枠は増枠されており、約 10 年程度の経過で徐々に効果を発揮することが期待できる。

### 1-5 医師のキャリアパスと「シーリング」について

医師のキャリアパスを考慮した場合、医師は専門性を高めるために都市化の進んだ地域で研修をし、徐々に地域に配分されていくことが想定される。現在、第一線の医師数が医学部入学定員削減の影響を受け、不足していると考えられ、人口の少ない地域を中心に医師不足による医療の危機が発生しているものと考えられる。だが、医学部定員や地域枠増枠によって、これは今後 10 年程度の経過で徐々に改善傾向に向かうと想像される。現在考えられているいわゆる「シーリング」は医師の研修場所を制限して研修の配分を企図するが、研修に必要な医療資源や患者数の観点、あるいは医師同士が切磋琢磨する環境を破壊する可能性をもつことから、研修の質の低下が懸念されると同時に、医師のキャリアパスを棄損する可能性があり、強く懸念される。

## 2. 医学部卒業後の地方間移動の実態

### 2-1 研修のための移動

医学部卒業後に各種研修のため、医師が地域間を移動する機会は、初期臨床研修先のマッチングと初期研修修了後の専門研修プログラム選択の 2 回にわたる。初期臨床研修制度以前は卒業した大学の医局に入局して初期研修や専門研修を受けることが主であったが、初期臨床研修制度の開始によってこのモデルは終焉を遂げ、研修のための地域移動の機会が生じたといえる。いわゆる医局制度時代にも移動機会はあったが、その移動は地域や病院に対する医師の配分機能を有し、個々の医師の意思とは別の力学に沿ったものであった。一方、現在の 2 回の移動機会は、主に個々の医師の意思によって選択されている。

これまでの検討によれば、「医師の意思」には自らに関係する地域やロールモデルが影響すると言われる<sup>15</sup>。このため、医学部を卒業した医師は、自らにゆかりのある地域やロールモデルを求めて初期研修先を選択する。その結果、いわゆる「地方大学」では、卒業生の大半がその地域から流出すると言われる。流出した医師の一部は、専門研修の際に出身大学に戻ることもあるが、自らの意思で選択した地域に赴いて初期研修を行う場合、専門研修でも、その地域を離れることは少ないと考えるのが自然であろう。

## 2-2 内科専攻医の移動実態

本検討では、2020年度内科専攻医の出身大学所在都道府県、初期臨床研修（初期研修）を行った都道府県、内科専門研修プログラム基幹施設の所在都道府県を調査した。なお、個人情報すべてを削除し、生年、性別、および前記の都道府県情報を日本内科学会の理解の上で入手した。なお、出身大学は都道府県別に分類しているため、本検討には自治医大卒業生や防衛医大卒業生、あるいは産業医大卒業生が含まれている。

2020年度の内科専攻医は計2,922名で、このうち、出身大学が海外である16名と不明であった38名の計54名、および地域枠37名を除いた計2,831名を検討対象とした（図17）。なお、各都道府県は八地方（北海道、東北、関東、中部、関西、中国、四国、九州沖縄地方）に再分類した。

大学、初期研修、専門研修の所在地方別の人数は図18のとおり、関東と関西地方で初期研修、専門研修ともに人数が増加するが、その他の地方では減少していることが示された。大学から初期研修で所属地方を変えたのは702人（25%）であったが、初期研修から専門研修で所属地方を変えたのは249人（9%）であった。大学から初期研修で地方移動するより初期研修から専門研修で地方移動する率は有意に低いことが示された。年齢層と性別により地方移動の比率は異なっていた。20歳代の医師は専門研修時の地方移動が少ないことが示された（表1）。地方別の移動状況をみると、初期研修時に移動が見られないうち、すなわち出身大学の所在地方と初期臨床研修先の所在地方が一致するのは75.2%であった（表2）。一方、初期研修と専門研修先の所在地方が一致するのは91.2%であった（表3）。年齢層と性別別には、大学と初期研修先の所在地方の一致率は20歳代と男性で高く（表4-7）、初期研修と専門研修先の所在地方の一致率は20歳代と女性で高いことが示された（表8-11）。

## 2-3 内科専攻医の移動実態からみた内科専攻医の分類

各専攻医の大学所属都道府県、初期研修先都道府県、および専門研修先都道府県を用いてクラスター分析を行った結果、専攻医は大きく2つのクラスターに分類できることがわかった。Cluster-1は主に関東地方に重心をおく東日本型の専攻医、Cluster-2は関西と九

州沖縄地方に重心をおく西日本型の専攻医であった。中部地方は東日本型と西日本型の重なる地域と考えられ、どちらかと言えば西日本型であった（図19）。Cluster-1と-2の地方間移動の有無を検討すると統計学的には差を有するものの（Mantel-Haenszel chi square test :  $P < 0.01$ ）、初期研修から専門研修の移動有のOdds ratioは0.25 [95%信頼区間:0.17-0.36]と0.30 [0.22-0.40]とで、ほぼ同等であった（表12）。Cluster-1は東日本内で、Cluster-2は西日本内で移動しており、本邦では中部地方を境にして医師が異動していることが示された。なお、各地方の大学卒業者別、性別、年齢層別の移動状況を表13-45で示す。

#### 2-4 内科専攻医の移動実態のまとめ

以上の検討から、出身大学のある地方を離れて研修を行う意思を持つ医学部卒業生は約25%だが、初期研修から専門研修で地方移動を行う専攻医は9%であった。したがって、現在の専攻医は、自らが赴く地方の選択を初期研修の時点で行っており、その後の専門研修は同一の地方で行うことが多いことが示された。これは、前述のとおり、医学部卒業時に自分にゆかりのある地域やロールモデルの存在によって初期研修先が選択され、その後そのまま専門研修に移行していることが実態として示されたことになる。なお、この移動については年齢層や性別によって異なる可能性が示唆されており、それぞれライフスタイルが異なることが影響していると推測された。また、専攻医は東日本型と西日本型に分かれており、その中で移動していることから、東日本で医師の配分の調整は東日本で、西日本の医師の配分は西日本で行うのが自然と考えられた。

#### まとめ

本検討の結果、多くの医学部卒業生は卒業時に自分にゆかりのある地域やロールモデルの存在によって初期研修先を選択し、その後そのまま専門研修に移行していることが実態として示された。そして、専門医となった後に徐々に都市化の進んだ地域から過疎地域を含む地域に医師は分散してゆくことが示された。

医師の地域配分を考える場合、医師のキャリアパスや地域の移動を考慮する必要がある。現状の専攻医の地域分布は、各専攻医のなかでは医学部卒業時点ですでに決まっており、基本領域のみならず、サブスペシャリティ領域の専門医の地方分布を考える場合、基本領域やサブスペシャリティ領域の専門研修プログラムの地域配分の時点で制御することは、各専攻医にとって既に時期が遅く、適切ではないと考えられた。とすれば、「シーリング」により研修先地域の制約を行ったとしても、専門医取得後に自分にゆかりのある地域やロールモデルの存在に引き寄せられて、再度地域移動する可能性があり、これによって、各専門医が過疎地を含めた地域に分散する時期を遅らせる懸念も生じる。したがっ



て、「シーリング」には地域医療の改善効果は乏しく、むしろキャリアパスや研修そのものの質に影響を与える可能性を考慮する必要があるだろう。すなわち、医学部入学時点や卒業と初期研修の時点で考慮しておく必要があると考えられた。

また、医学部入学定員が地域に排出する医師数に影響する可能性があることも考えられた。よって、基本領域のみならずサブスペシャリティ領域の専門医の分布が地域に偏在することに対策するには、大学医学部の時点から定員やキャリアパス形成を考慮することが最も適切であると考えられた。今後の医師数増や医学部入学時点からはじまるキャリアパスの修正が現実的な地域医療対策になると考えられた。なお、専攻医の移動は東日本と西日本とで分かれることから、それぞれの中での調整が必要と考えられた。

## 文 献

1. 鈴木昌. 専攻医の都道府県分布に関する検討. 医学教育 2019, 50: 225-235.
2. 鈴木昌. 救急科専攻医の都道府県分布に関する検討. 日救急医学会誌 2020, in press.
3. 武田裕子, 大滝純司, 高橋都, 他. 医師偏在の背景因子に関する調査研究 (第1報)  
医学生、初期研修医の進路選択の現状と診療科・診療地域選択の影響要因. 日本医事新報 2010, 4471: 101-107.
4. 鈴木昌, 船曳知弘, 伊藤壮一, 他. 初期臨床研修医の専門分野選択に関する調査. 日救急医学会誌 2009, 20: 181-190.
5. 堀岡伸彦, 堀口逸子, 坂上裕樹, 他. わが国における専門医の地理的分布等に関する検討. 厚生指標 2015, 62: 23-28.

## COI

著者は臨床研究資金ならびに奨学寄付金を大陽日酸株式会社から提供されている。

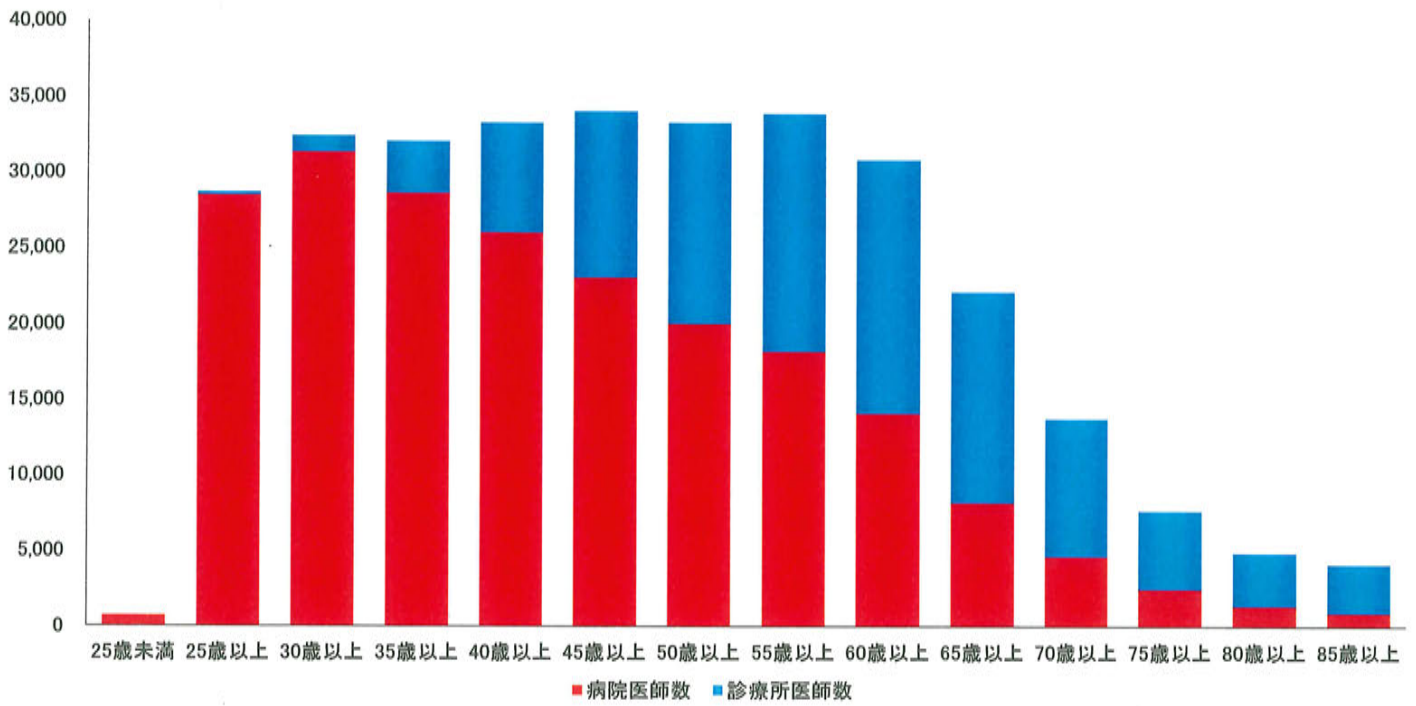


図1 全国の年齢層別医師数(平成30年三師調査)

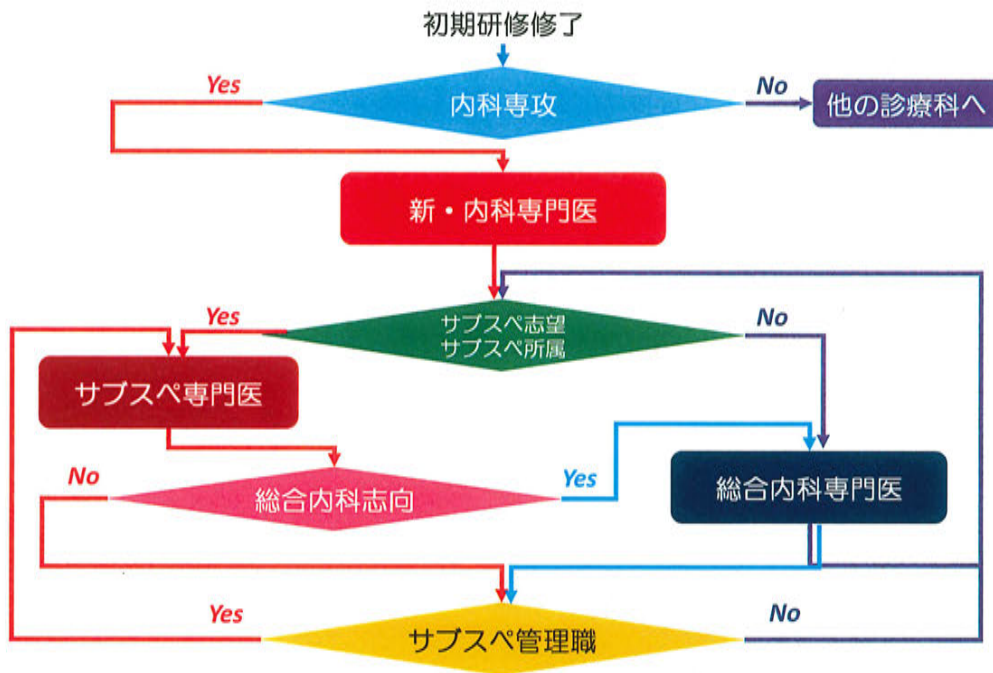


図2 内科領域におけるサブスペシャリティ領域専門医を含めたキャリアパスのモデル

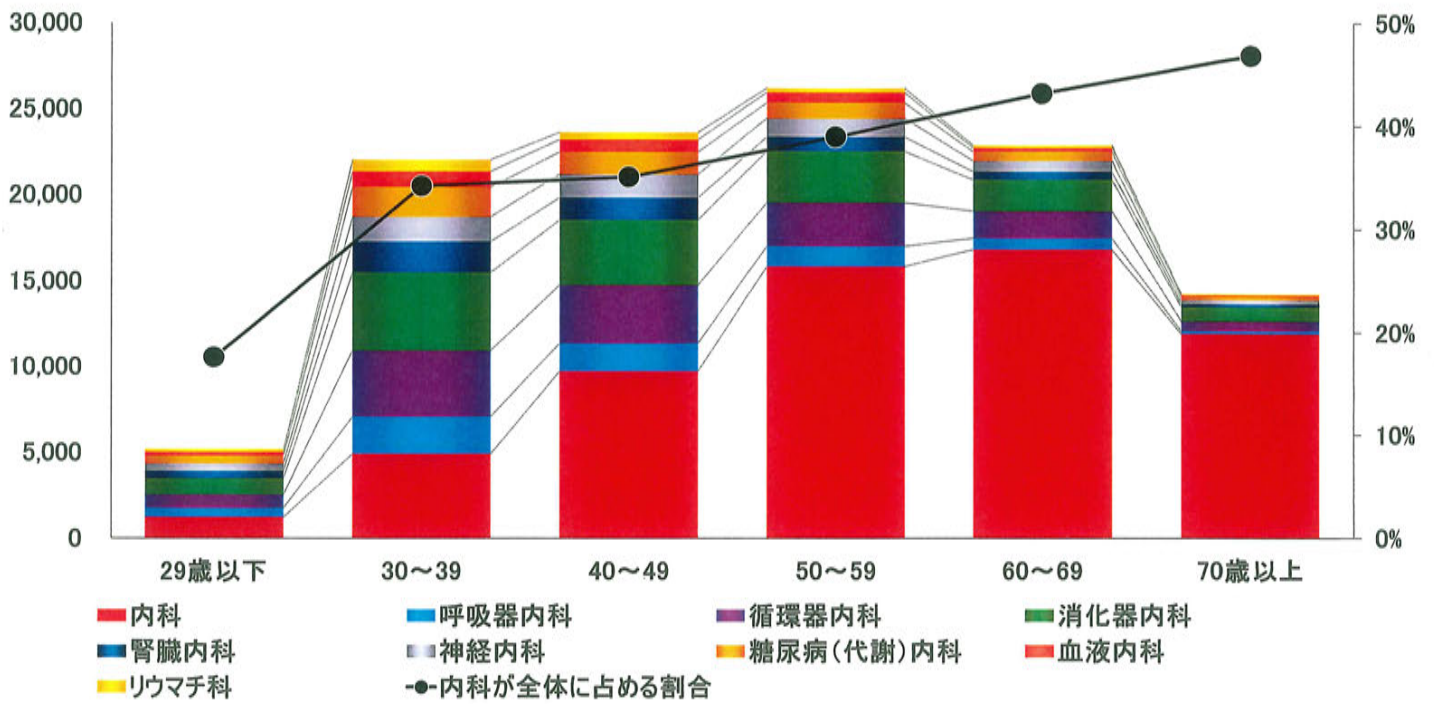


図3 主たる診療科が内科系の年齢層別医師数 (平成30年三師調査)

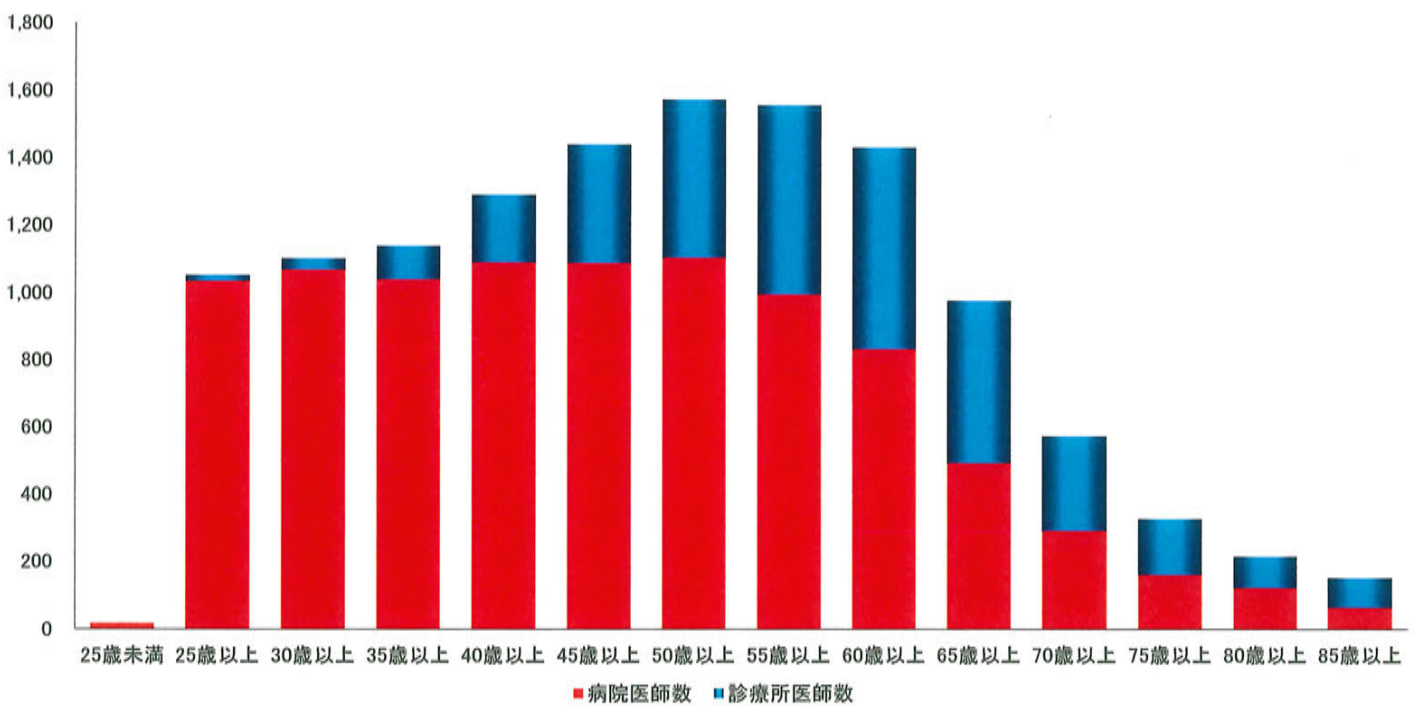


図4 北海道の年齢層別医師数 (平成30年三師調査)

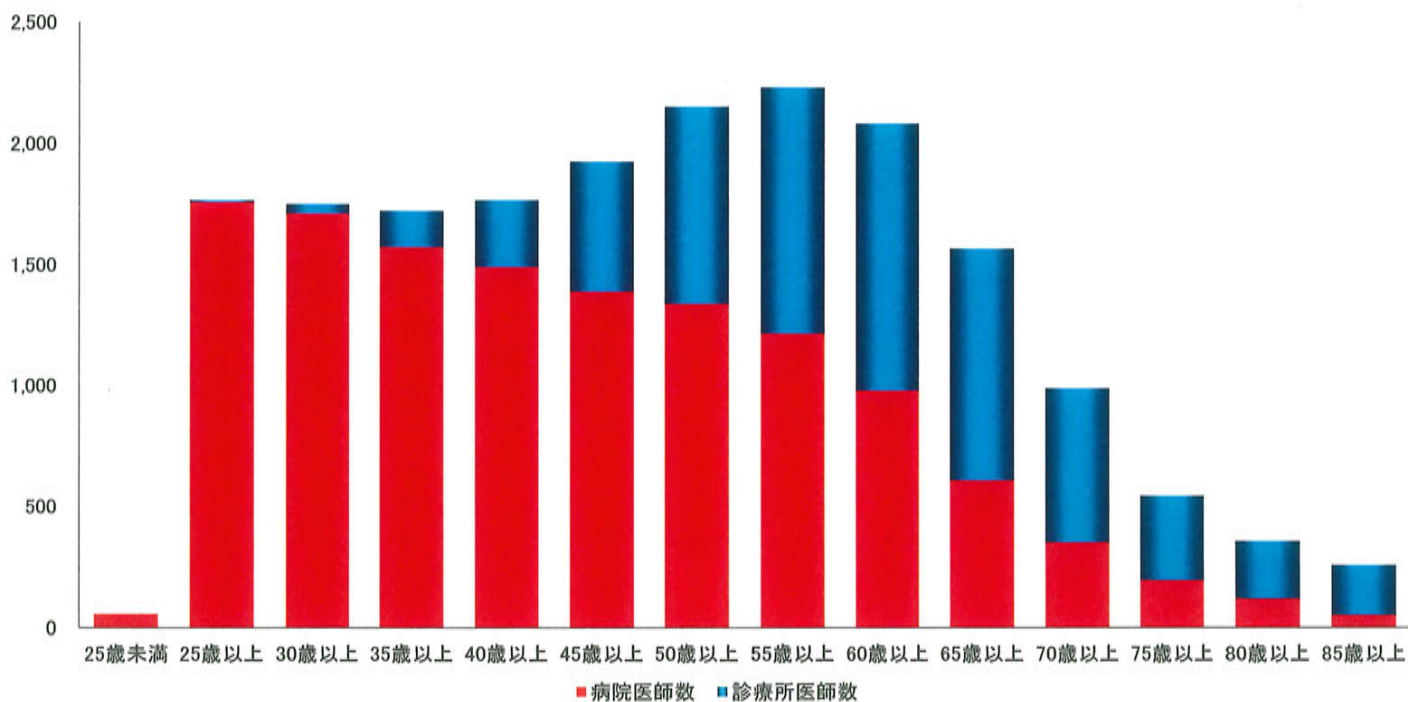


図5 東北地方の年齢層別医師数(平成30年三師調査)

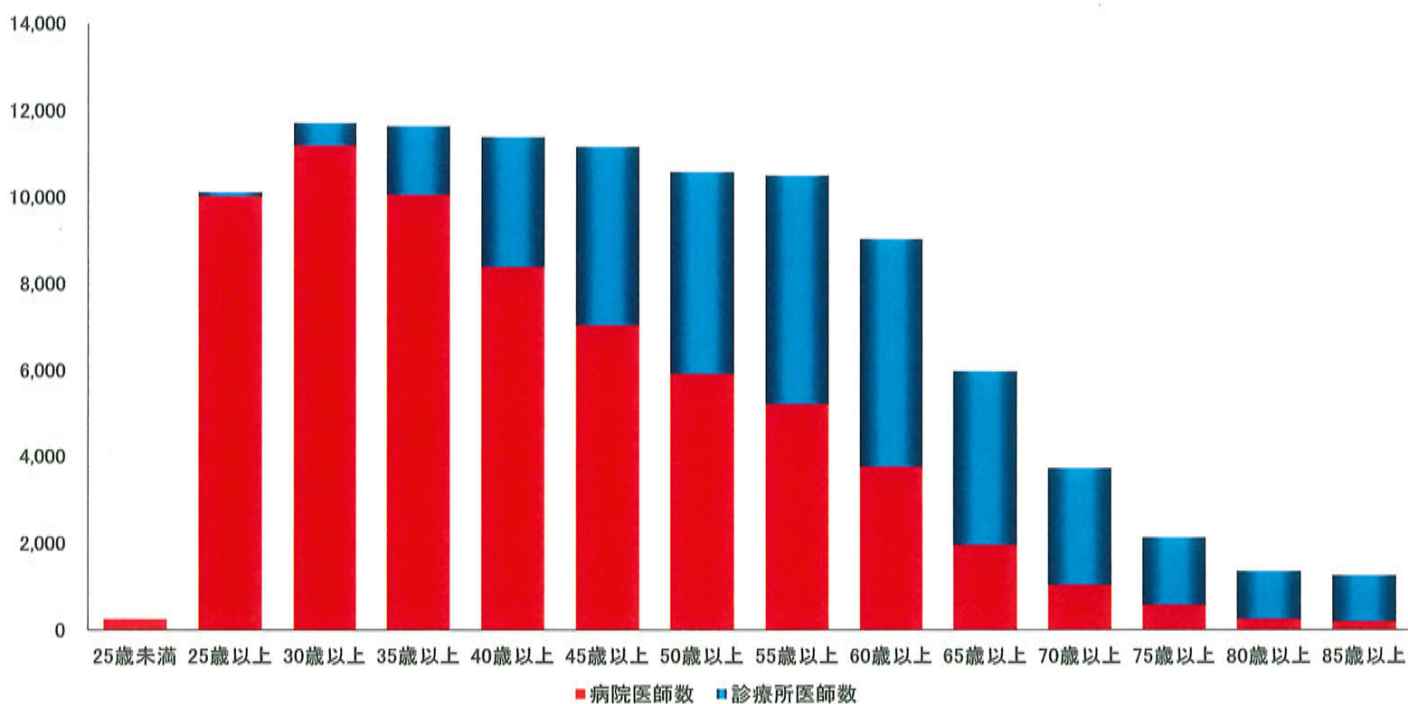


図6 関東地方の年齢層別医師数(平成30年三師調査)

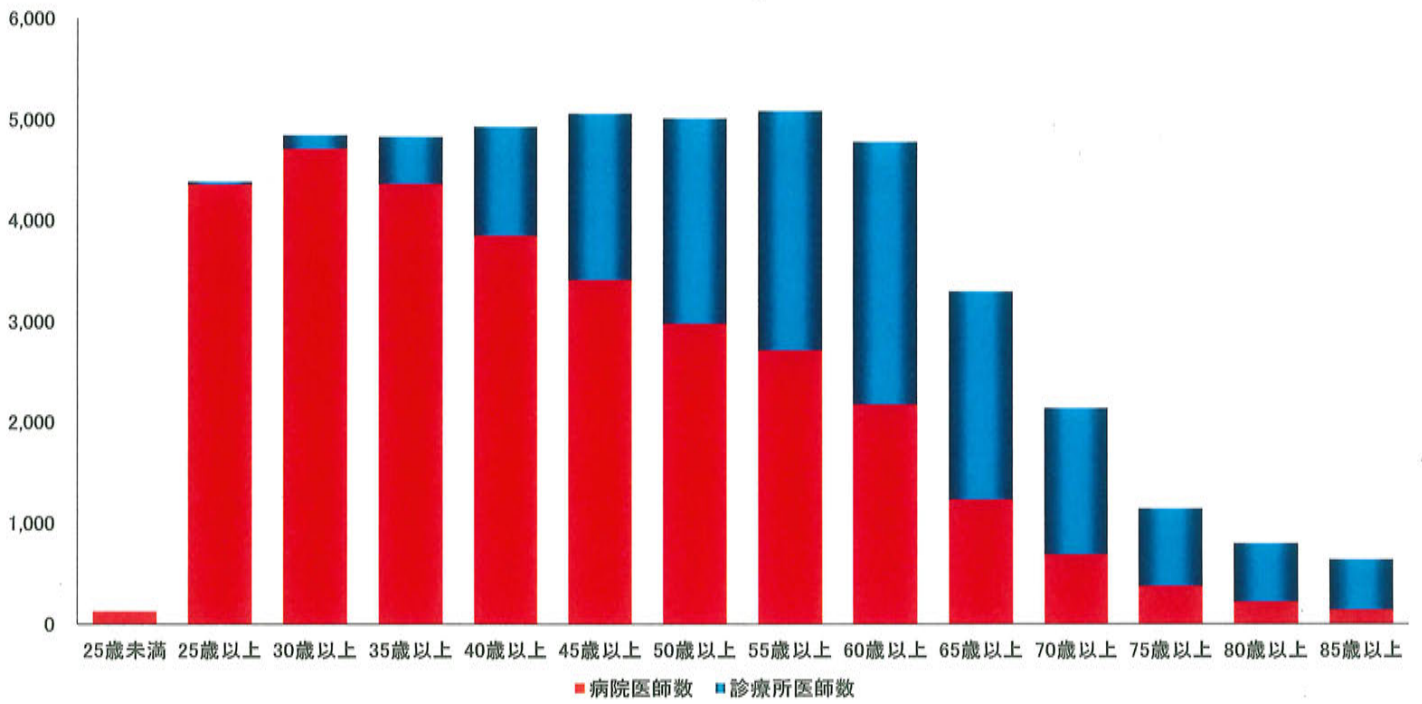


図7 中部地方の年齢層別医師数(平成30年三師調査)

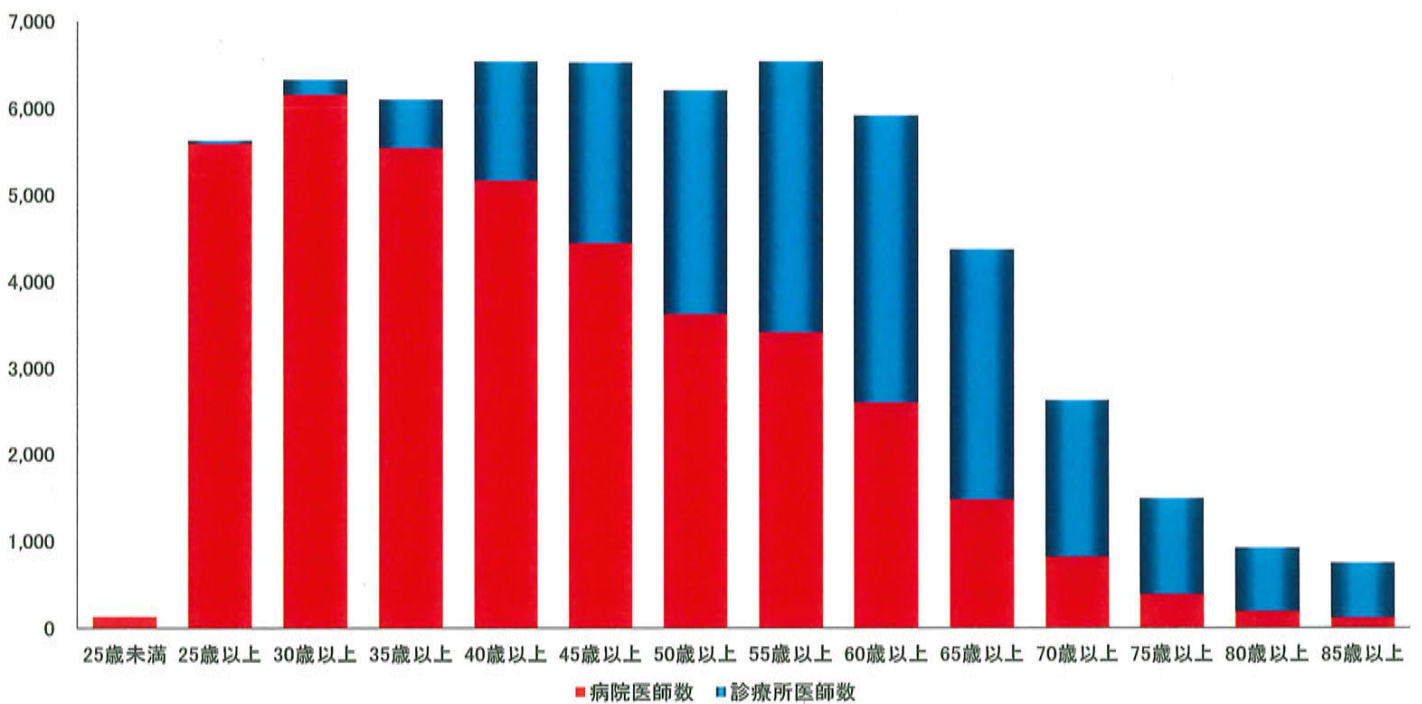


図8 関西地方の年齢層別医師数(平成30年三師調査)



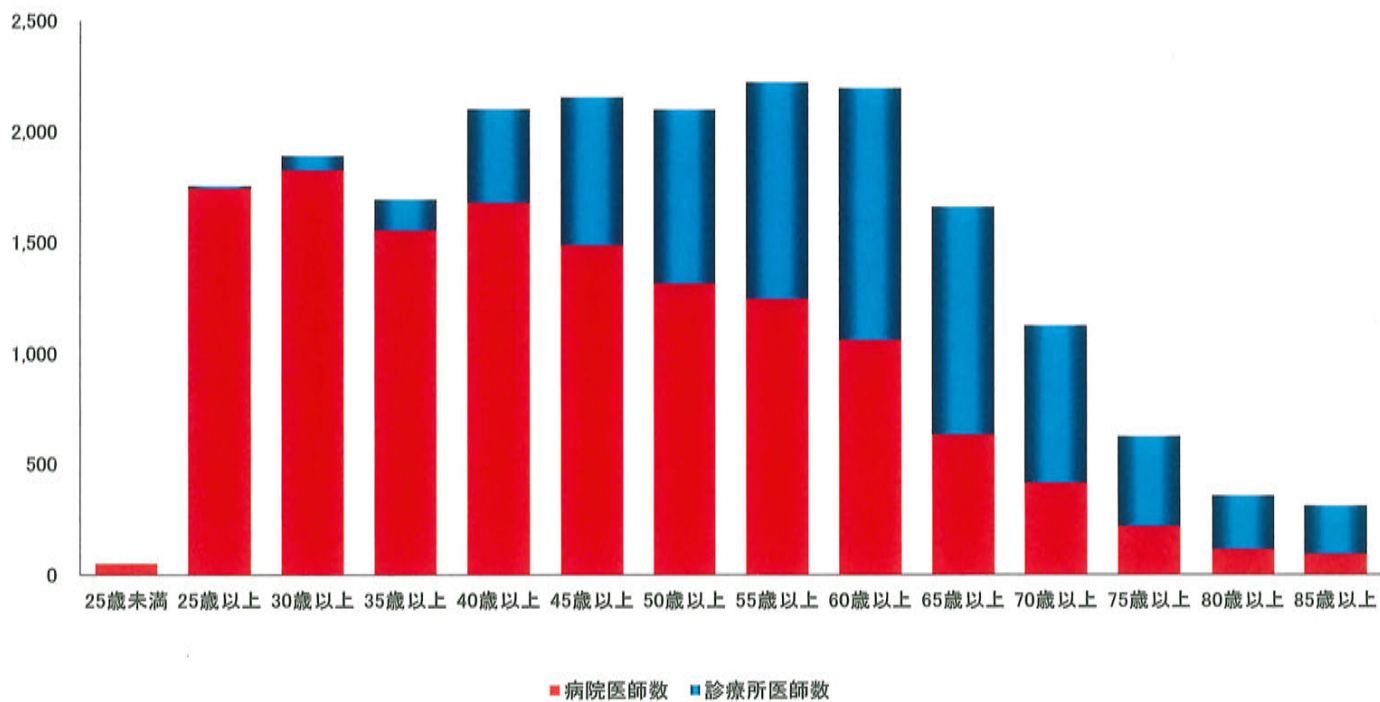


図9 中国地方の年齢層別医師数(平成30年三師調査)

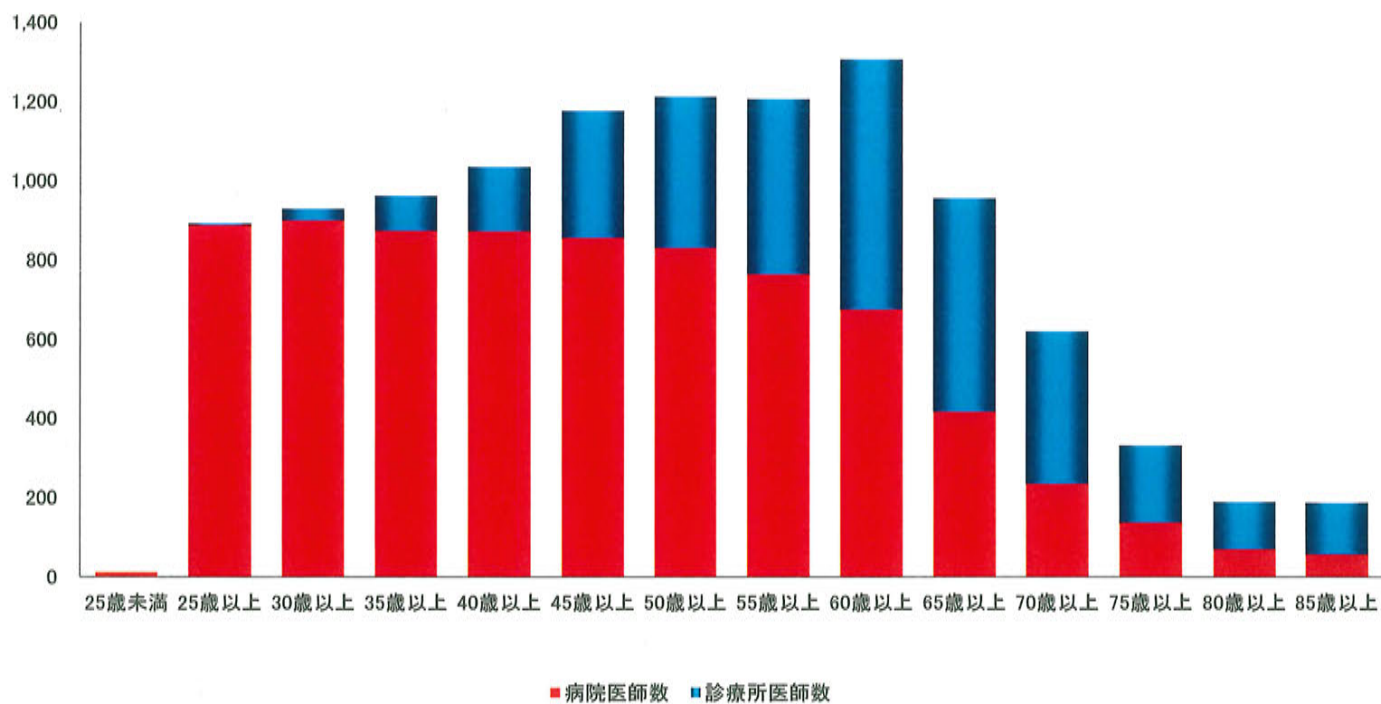


図10 四国地方の年齢層別医師数(平成30年三師調査)

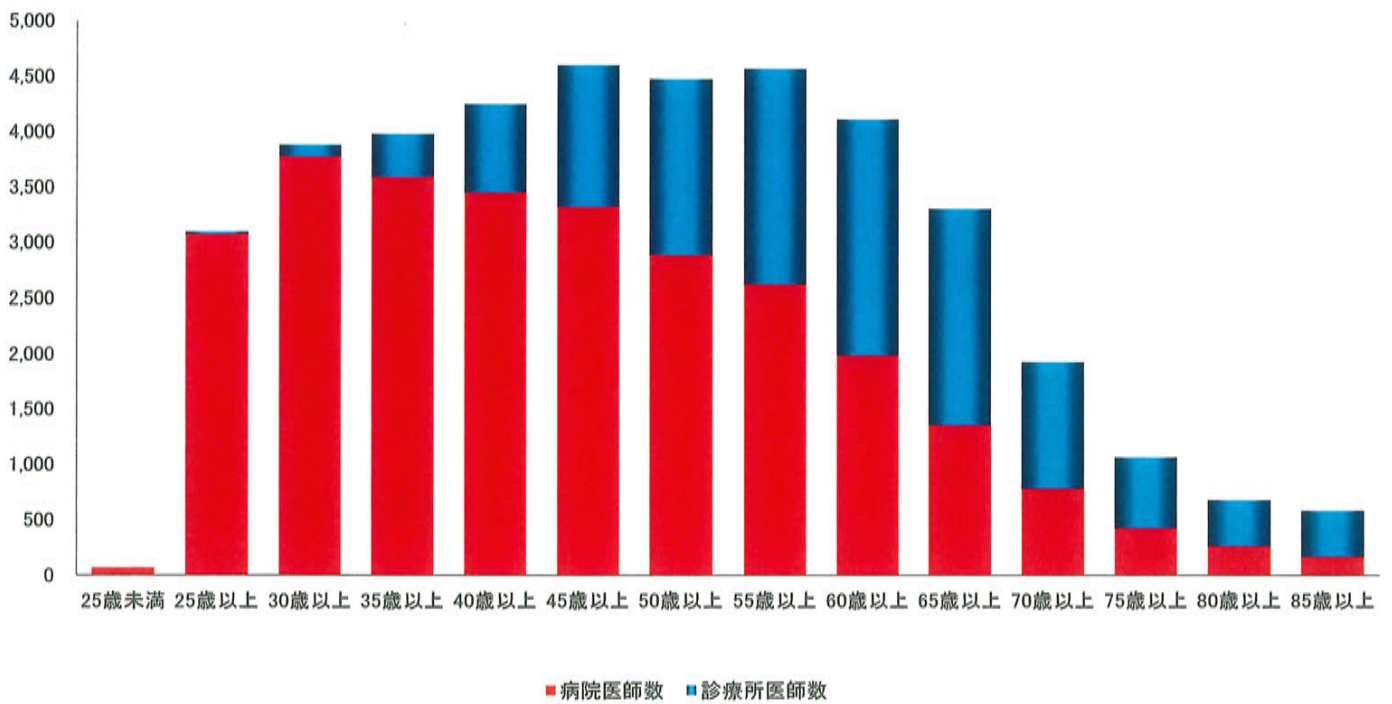


図11 九州沖縄地方の年齢層別医師数(平成30年三師調査)

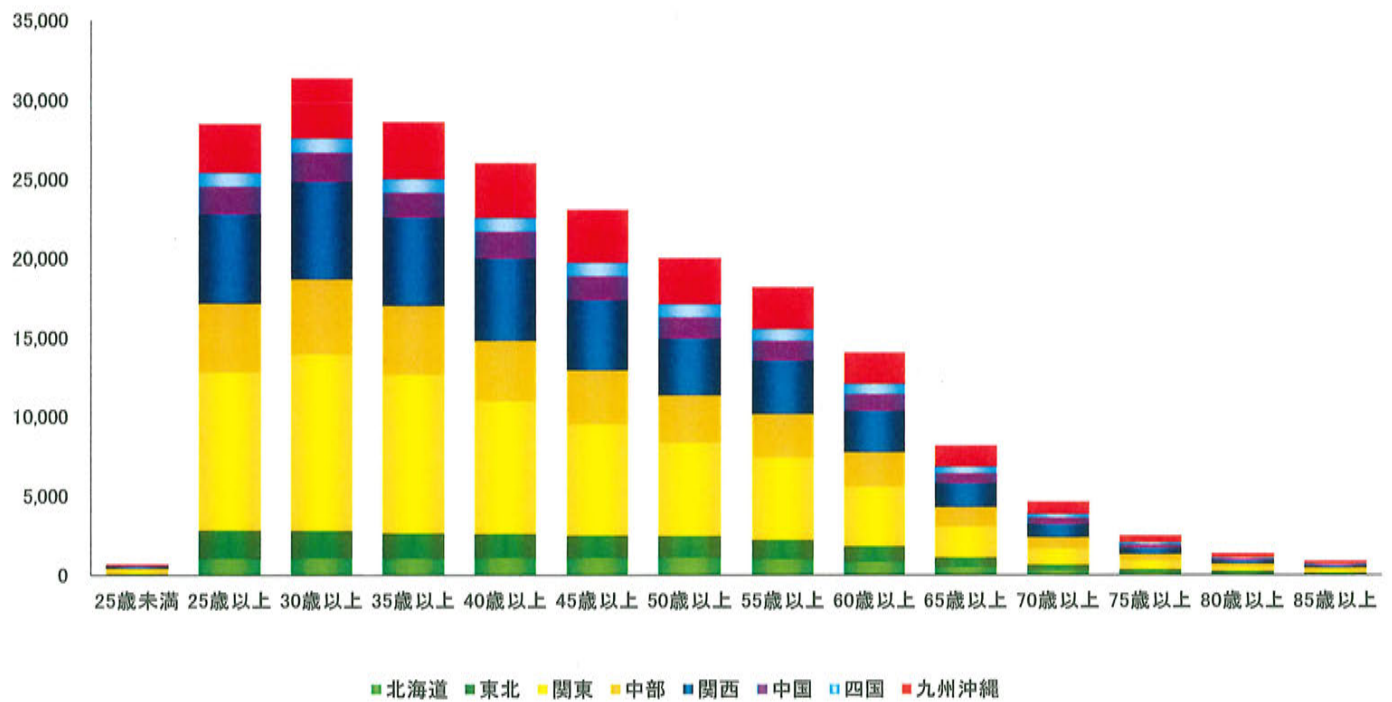


図12 地方別年齢層別の病院医師数(平成30年三師調査)

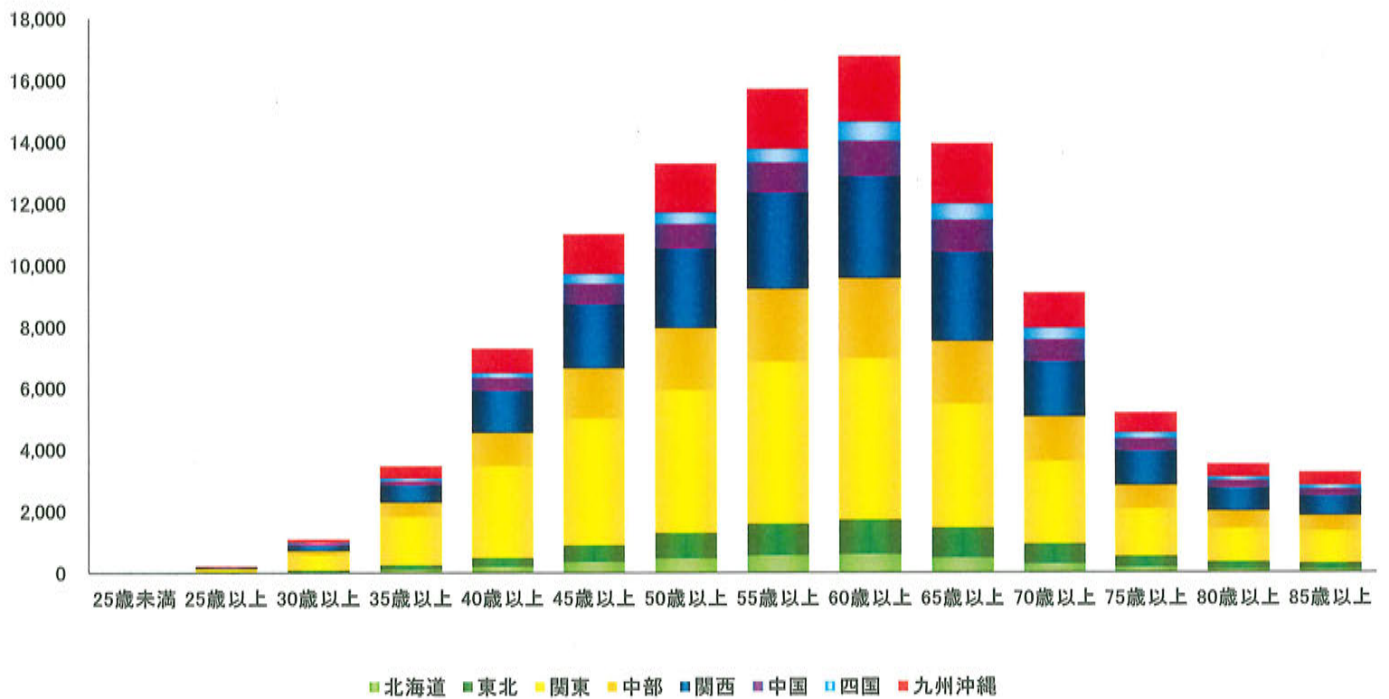


図13 地方別年齢層別の診療所医師数(平成30年三師調査)

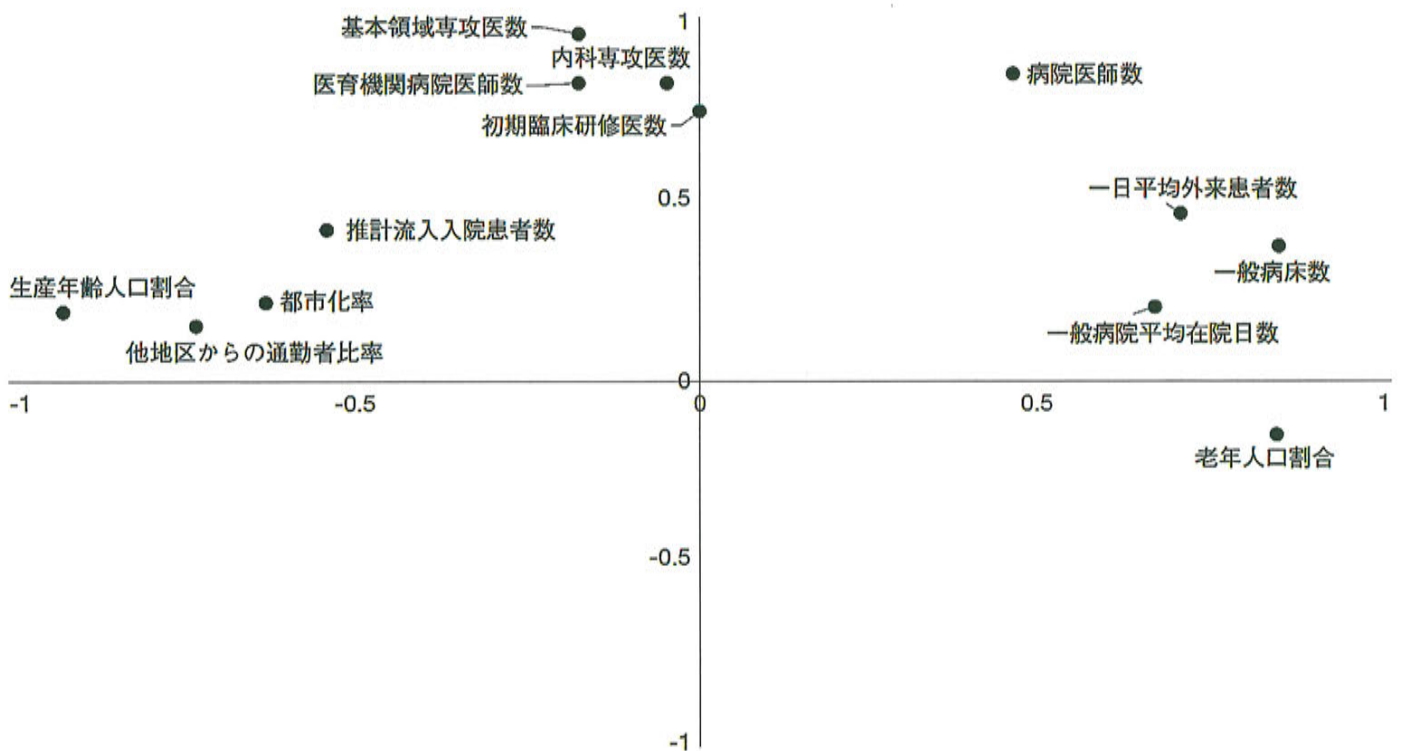


図14 専攻医の分布と都市化との関係(鈴木昌. 専攻医の都道府県分布に関する検討. 医学教育2019; 50: 225-35から)



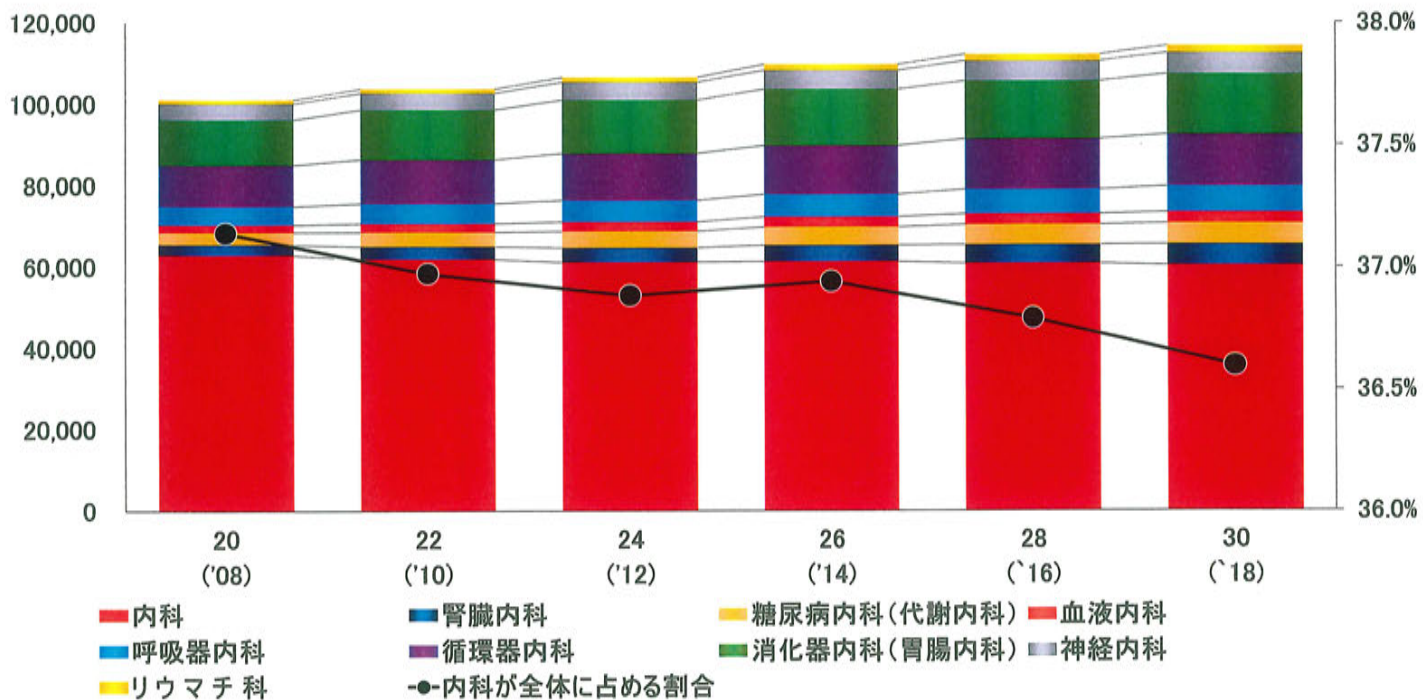


図15 主たる診療科が内科系の医師数の年次推移(平成30年三師調査)

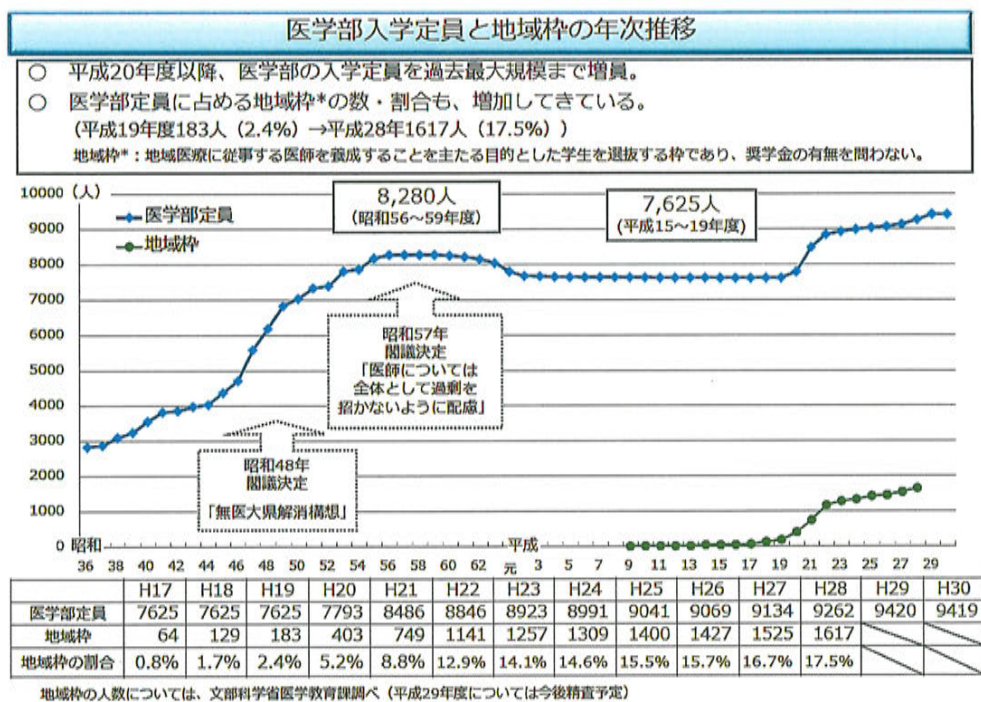


図16 医学部入学定員の年次推移(文部科学省)

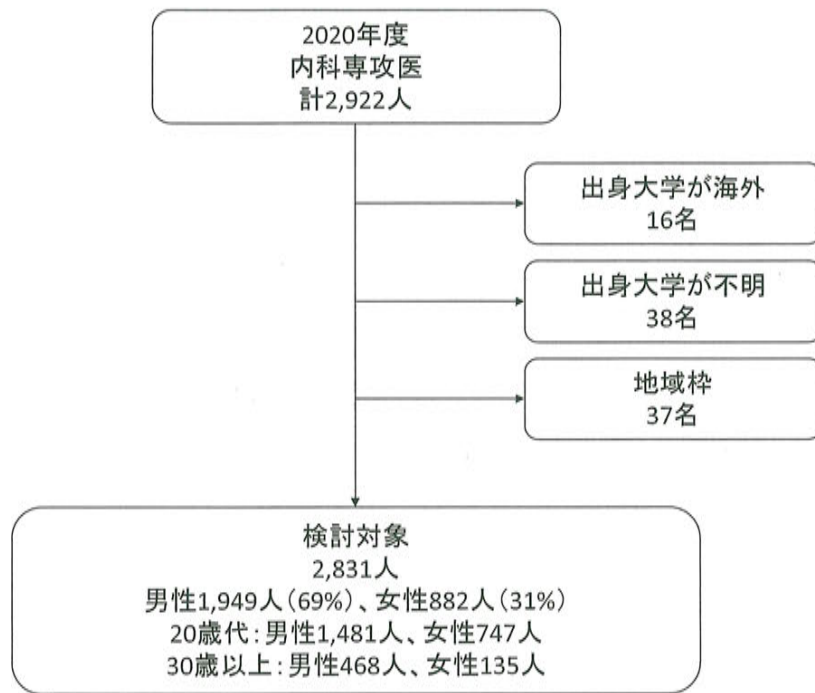


図16 2020年度内科専攻医の内訳

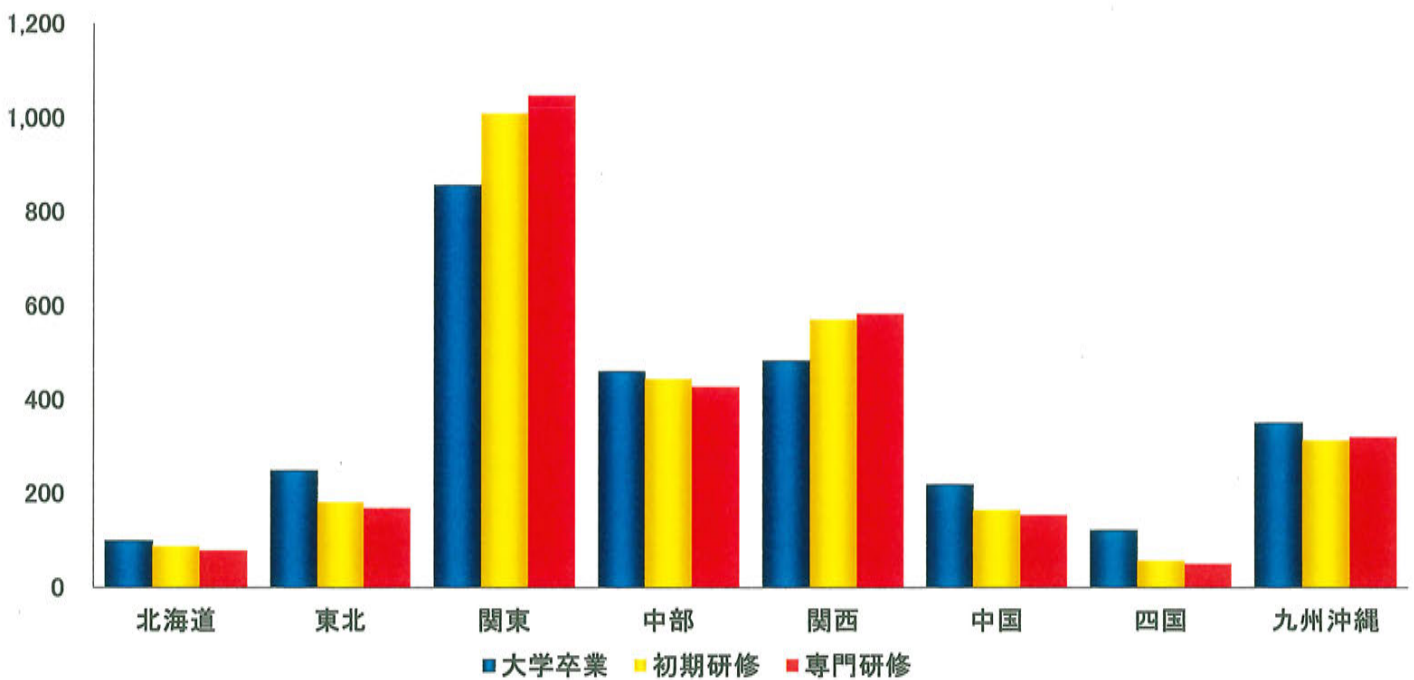


図18 2020年度内科専攻医の卒業大学、初期研修、専攻研修の地域別人数

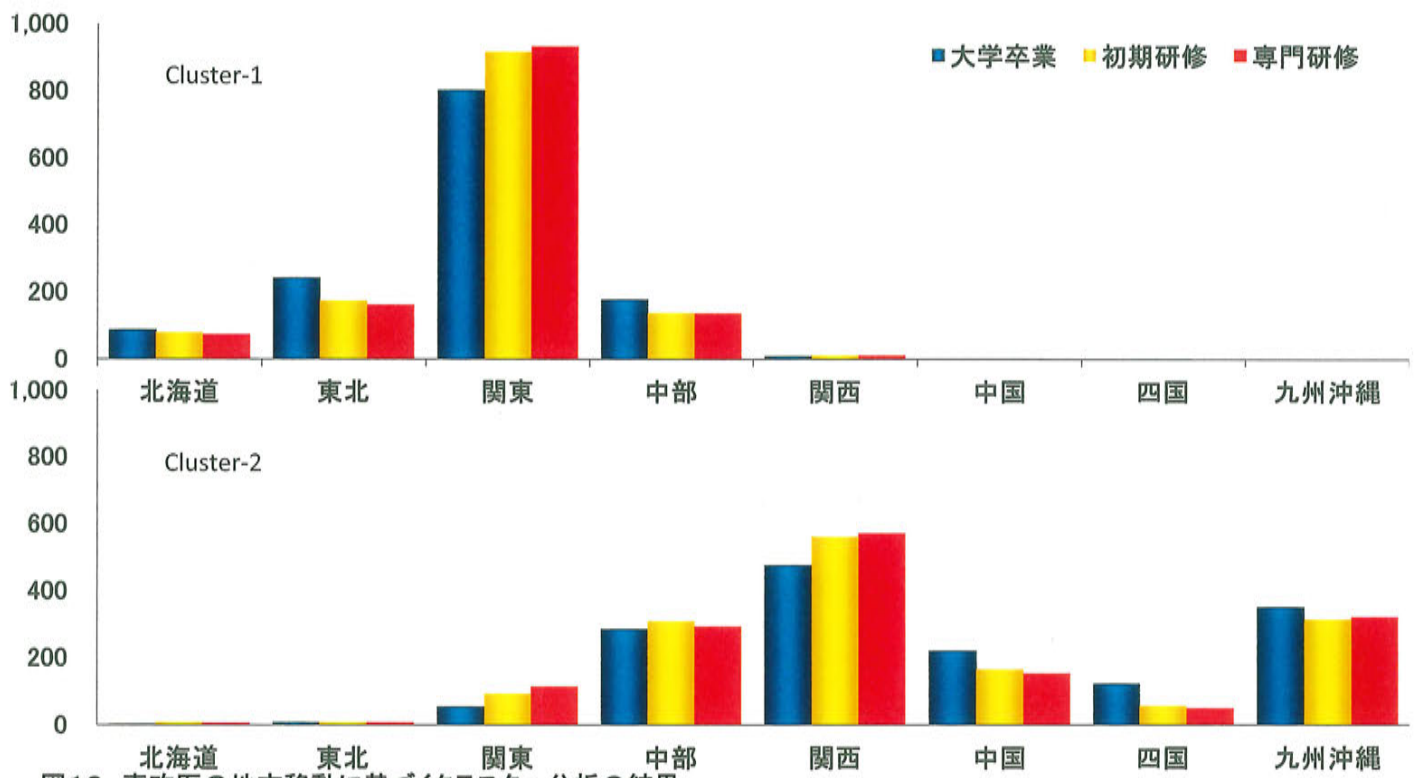


図19 専攻医の地方移動に基づくクラスター分析の結果

表1 卒業大学地域から初期研修での地域間移動有無と初期研修から専門研修での地域間異動の有無

全 体	地方間移動	初期研修から専門研修		計
		あり	なし	
大学から初期研修	あり	137 (5%)	565 (20%)	702 (25%)
	なし	112 (4%)	2,017 (71%)	2,129 (75%)
計		249 (9%)	2,582 (91%)	2,831 (100%)
20 歳代男性				
大学から初期研修	あり	65 (4%)	251 (17%)	316 (21%)
	なし	57 (4%)	1,108 (75%)	1,165 (79%)
計		122 (8%)	1,359 (92%)	1,481 (100%)
20 歳代女性				
大学から初期研修	あり	29 (4%)	151 (20%)	180 (24%)
	なし	20 (4%)	547 (73%)	567 (76%)
計		49 (7%)	698 (93%)	747 (100%)
30 歳以上男性				
大学から初期研修	あり	37 (8%)	131 (28%)	168 (36%)
	なし	25 (5%)	275 (59%)	300 (64%)
計		62 (13%)	406 (87%)	468 (100%)
30 歳以上女性				
大学から初期研修	あり	6 (4%)	32 (24%)	38 (28%)
	なし	10 (7%)	87 (64%)	97 (72%)
計		16 (12%)	119 (88%)	135 (100%)

初期研修から専門研修での移動ありに対する Odds 比 [95%信頼区間]

全体 : 0.27 [0.21-0.34]、20 歳代男性 : 0.24 [0.17-0.33]、20 歳代女性 : 0.22 [0.13-0.38]、

30 歳以上男性 : 0.38 [0.24-0.61]、30 歳以上女性 : 0.65 [0.26-1.69]

Mantel-Haenszel chi square test: P<0.01

表2 卒業大学の所在地域と初期研修を行った地域

	初期研修の地域									計
	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄		
卒業大学の地域	北海道	66	1	14	2	4	1	0	1	99
	東北	4	155	61	18	3	0	0	7	248
	関東	6	11	759	47	14	7	4	9	857
	中部	3	6	80	320	40	4	2	6	461
	関西	2	2	21	29	417	0	2	11	484
	中国	1	1	27	10	35	118	6	21	219
	四国	3	1	14	4	36	17	41	6	122
	九州沖縄	2	4	34	15	23	18	2	253	351
計	87	181	1,010	445	572	165	57	314	2,831	

一致率 75.2%、 $\kappa=0.69$ 

表3 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域

	専門研修の地域									計
	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄		
初期研修の地域	北海道	72	1	8	2	3	0	0	1	87
	東北	0	157	19	2	3	0	0	0	181
	関東	3	6	957	23	9	3	1	0	1,010
	中部	1	1	31	392	11	1	2	6	445
	関西	0	0	14	6	537	7	2	6	572
	中国	2	0	5	0	9	138	2	9	165
	四国	0	0	2	0	6	1	43	5	57
	九州沖縄	0	3	23	3	6	4	0	286	314
計	78	168	1,048	428	584	154	50	321	2,831	

一致率=91.2%、 $\kappa=0.89$

表4 卒業大学の所在地域と初期研修を行った地域（20歳代・男性）

		初期研修の地域							計	
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国		九州沖縄
卒業大学の 地域	北海道	37	0	7	1	1	0	0	0	46
	東北	1	94	33	8	1	0	0	4	141
	関東	2	2	400	21	6	3	3	4	441
	中部	1	2	35	170	20	4	0	2	234
	関西	1	1	5	11	253	0	1	3	275
	中国	0	0	11	5	23	59	4	8	110
	四国	1	0	7	2	20	7	27	5	69
	九州沖縄	0	1	19	4	6	10	0	125	165
計	43	100	517	222	330	83	35	151	1,481	

一致率 78.7%、 $\kappa=0.74$

表5 卒業大学の所在地域と初期研修を行った地域（20歳代・女性）

		初期研修の地域							計	
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国		九州沖縄
卒業大学の 地域	北海道	15	1	2	0	3	0	0	0	21
	東北	1	31	18	4	0	0	0	1	55
	関東	2	2	222	14	5	0	1	2	248
	中部	0	2	19	89	12	0	0	0	122
	関西	1	0	6	7	100	0	0	1	115
	中国	1	1	6	5	9	48	1	10	81
	四国	0	0	3	1	12	7	6	0	29
	九州沖縄	1	0	6	3	7	3	0	56	76
計	21	37	282	123	148	58	8	70	747	

一致率=75.9%、 $\kappa=0.70$

表6 卒業大学の所在地域と初期研修を行った地域（30歳以上・男性）

		初期研修の地域							計	
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国		九州沖縄
卒業大学の 地域	北海道	11	0	5	0	0	0	0	1	17
	東北	1	24	8	4	1	0	0	2	40
	関東	1	6	103	10	2	3	0	2	127
	中部	2	1	20	46	8	0	2	3	82
	関西	0	1	9	11	46	0	1	7	75
	中国	0	0	10	0	3	9	1	2	25
	四国	2	1	3	0	4	2	5	1	18
	九州沖縄	1	2	6	6	8	4	1	56	84
計	18	35	164	77	72	18	10	74	468	

一致率=64.1%、 $\kappa=0.56$

表7 卒業大学の所在地域と初期研修を行った地域（30歳以上・女性）

		初期研修の地域							計	
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国		九州沖縄
卒業大学の 地域	北海道	3	0	0	1	0	1	0	0	5
	東北	1	6	2	2	1	0	0	0	12
	関東	1	1	34	2	1	1	0	1	41
	中部	0	1	6	15	0	0	0	1	23
	関西	0	0	1	0	18	0	0	0	19
	中国	0	0	0	0	0	2	0	1	3
	四国	0	0	1	1	0	1	3	0	6
	九州沖縄	0	1	3	2	2	1	1	16	26
計	5	9	47	23	22	6	4	19	135	

一致率=71.9%、 $\kappa=0.65$

表8 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（20歳代・男性）

	専門研修の地域								計
	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄	
北海道	37	0	4	1	1	0	0	0	43
東北	0	86	11	2	1	0	0	0	100
関東	2	3	493	9	3	1	0	6	517
中部	1	1	12	199	6	0	0	3	222
関西	0	0	8	5	308	4	1	4	330
中国	1	0	3	0	5	69	1	4	83
四国	0	0	2	0	3	1	27	2	35
九州沖縄	0	1	5	1	3	1	0	140	151
計	41	91	538	217	330	76	29	159	1,481

一致率 91.8%、 $\kappa=0.90$

表9 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（20歳代・女性）

	専門研修の地域								計
	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄	
北海道	18	0	1	0	1	0	0	1	21
東北	0	34	2	0	1	0	0	0	37
関東	0	3	272	4	2	1	0	0	282
中部	0	0	9	112	0	0	2	0	123
関西	0	0	3	1	143	0	1	0	148
中国	1	0	2	0	3	49	1	2	58
四国	0	0	0	0	0	0	8	0	8
九州沖縄	0	0	4	1	1	2	0	62	70
計	19	37	293	118	151	52	12	65	747

一致率=93.4%、 $\kappa=0.92$



表 1 0 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（30 歳以上・男性）

		専門研修の地域								計
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄	
初期 研修 の 地域	北海道	14	1	2	0	1	0	0	0	18
	東北	0	29	5	0	1	0	0	0	35
	関東	1	0	147	9	4	0	1	2	164
	中部	0	0	5	63	5	1	0	3	77
	関西	0	0	2	0	66	3	0	1	72
	中国	0	0	0	0	1	14	0	3	18
	四国	0	0	0	0	2	0	7	1	10
	九州沖縄	0	2	2	1	2	1	0	66	74
計	15	32	163	73	82	19	8	76	468	

一致率=86.8%、 $\kappa=0.83$

表 1 1 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（30 歳以上・女性）

		専門研修の地域								計
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄	
初期 研修 の 地域	北海道	3	0	1	1	0	0	0	0	5
	東北	0	8	1	0	0	0	0	0	9
	関東	0	0	45	1	0	1	0	0	47
	中部	0	0	5	18	0	0	0	0	23
	関西	0	0	1	0	20	0	0	1	22
	中国	0	0	0	0	0	6	0	0	6
	四国	0	0	0	0	1	0	1	2	4
	九州沖縄	0	0	1	0	0	0	0	18	19
計	3	8	54	20	21	7	1	21	135	

一致率=88.1%、 $\kappa=0.85$

表 1 2 クラスターごとの移動の有無

Cluster-1		初期研修から専門研修		計
地方間移動		あり	なし	
大学から初期研修	あり	45 (3%)	206 (16%)	251 (19%)
	なし	47 (4%)	1,019 (77%)	1,066 (81%)
計		92 (7%)	1,225 (93%)	1,317 (100%)
Cluster-2		初期研修から専門研修		計
地方間移動		あり	なし	
大学から初期研修	あり	92 (6%)	359 (24%)	451 (30%)
	なし	65 (4%)	998 (66%)	1,063 (70%)
計		157 (10%)	1,357 (90%)	1,514 (100%)

初期研修から専門研修での移動ありに対する Odds 比 [95%信頼区間]

Cluster-1 : 0.25 [0.17-0.36]、Cluster-2 : 0.30 [0.22-0.40]

Mantel-Haenszel chi square test: P<0.01

表 1 3 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（北海道地方医学部卒業者・20歳代男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	37	32		4	1				
東北									
関東	7	2		5					
中部	1				1				
関西	1					1			
中国									
四国									
九州沖縄									
計	46	34		9	2	1			

表 1 4 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（北海道地方医学部卒業者・20歳代女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	15	15							
東北	1		1						
関東	2			2					
中部									
関西	3					3			
中国									
四国									
九州沖縄									
計	21	15	1	2		3			

表 1 5 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（北海道地方医学部卒業者・30歳以上男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	11	10		1					
東北									
関東	5	1		4					
中部									
関西									
中国									
四国									
九州沖縄	1								1
計	17	11		5					1

表 1 6 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（北海道地方医学部卒業者・30歳以上女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	3	2		1					
東北									
関東									
中部	1				1				
関西									
中国	1						1		
四国									
九州沖縄									
計	5	2		1	1		1		

表 1 7 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（東北地方医学部卒業者・20 歳代男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1	1							
東北	94		85	8	1				
関東	33		3	30					
中部	8				8				
関西	1					1			
中国									
四国									
九州沖縄	4				1				3
計	141	1	88	38	10	1			3

表 1 8 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（東北地方医学部卒業者・20 歳代女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1	1							
東北	31		30	1					
関東	18		1	17					
中部	4			1	3				
関西									
中国									
四国									
九州沖縄	1				1				
計	55	1	31	19	4				

表 1 9 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（東北地方医学部卒業者・30歳以上男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1	1							
東北	24		23			1			
関東	8			6	1	1			
中部	4				4				
関西	1					1			
中国									
四国									
九州沖縄	2		1						1
計	40	1	24	6	5	3			1

表 2 0 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（北海道地方医学部卒業者・30歳以上女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1	1							
東北	6		6						
関東	2			2					
中部	2			1	1				
関西	1					1			
中国									
四国									
九州沖縄									
計	12	1	6	3	1	1			

表 2 1 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（関東地方医学部卒業者・20 歳代男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	2	2							
東北	2			2					
関東	400			393	4				3
中部	21			6	15				
関西	6			2		4			
中国	3						3		
四国	3			1					2
九州沖縄	4			1					3
計	441	2		405	19	4	3		8

表 2 2 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（関東地方医学部卒業者・20 歳代女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	2	1		1					
東北	2		1	1					
関東	222		2	218	2				
中部	14			2	12				
関西	5			1		4			
中国									
四国	1							1	
九州沖縄	2								2
計	248	1	3	223	14	4		1	2

表 2 3 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（関東地方医学部卒業者・30歳以上男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1	1							
東北	6		4	2					
関東	102			97	4	2			
中部	10			1	8	1			
関西	2					2			
中国	3						3		
四国									
九州沖縄	2								2
計	127	1	4	100	12	5	3		2

表 2 4 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（関東地方医学部卒業者・30歳以上女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1				1				
東北	1		1						
関東	34			33			1		
中部	2				2				
関西	1					1			
中国	1						1		
四国									
九州沖縄	1								1
計	41		1	33	3	1	2		1



表 2 5 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（中部地方医学部卒業者・20 歳代男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1	1							
東北	2		1		1				
関東	35			29	5	1			
中部	170	1	1	5	158	3			2
関西	20			1	2	17			
中国	4						4		
四国									
九州沖縄	2		1			1			
計	234	2	3	35	166	22	4		2

表 2 6 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（中部地方医学部卒業者・20 歳代女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北	2		1			1			
関東	19			16	2		1		
中部	89			3	85			1	
関西	12			1		11			
中国									
四国									
九州沖縄									
計	122		1	20	87	12	1	1	

表 2 7 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（中部地方医学部卒業者・30 歳以上男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	2	2							
東北	1		1						
関東	20			18	2				
中部	46			3	39	2	1		1
関西	8					7			1
中国									
四国	2					1		1	
九州沖縄	3								3
計	82	2	1	21	41	10	1	1	5

表 2 8 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（中部地方医学部卒業者・30 歳以上女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北	1	1							
関東	6			5	1				
中部	15			3	12				
関西									
中国									
四国									
九州沖縄	1								1
計	23	1		8	13				1

表 2 9 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（関西地方医学部卒業者・20 歳代男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1					1			
東北	1					1			
関東	5			3		2			
中部	11				8	3			
関西	253			4	2	242	3	1	1
中国									
四国	1					1			
九州沖縄	3					1			2
計	275			7	10	251	3	1	3

表 3 0 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（関西地方医学部卒業者・20 歳代女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1					1			
東北									
関東	6			5		1			
中部	7			2	5				
関西	100				1	99			
中国									
四国									
九州沖縄	1					1			
計	115			7	6	102			

表 3 1 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（関西地方医学部卒業者・30歳以上男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北	1		1						
関東	9		7	1	1				
中部	11		1	8	2				
関西	46		1			44	1		
中国									
四国	1					1			
九州沖縄	7					1			6
計	75		10	9	49	1			6

表 3 2 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（関西地方医学部卒業者・30歳以上女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北									
関東	1		1						
中部									
関西	18		1			16			1
中国									
四国									
九州沖縄									
計	19		2			16			1

表 3 3 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（中国地方医学部卒業者・20 歳代男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北									
関東	11			10			1		
中部	5			1	4				
関西	23				1	20	1		1
中国	59	1		2		3	52		1
四国	4			1				3	
九州沖縄	8			2			1		5
計	110	1		16	5	23	55	3	7

表 3 4 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（中国地方医学部卒業者・20 歳代女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1	1							
東北	1		1						
関東	6			5		1			
中部	5			1	4				
関西	9			1		8			
中国	48	1		2		3	41		1
四国	1							1	
九州沖縄	10			1			2		7
計	81	2	1	10	4	12	43	1	8

表 3 5 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（中国地方医学部卒業者・30歳以上男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北									
関東	10			9				1	
中部									
関西	3					2	1		
中国	9					1	7		1
四国	1							1	
九州沖縄	2								2
計	25			9		3	8	2	3

表 3 6 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（中国地方医学部卒業者・30歳以上女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北									
関東									
中部									
関西									
中国	2						2		
四国									1
九州沖縄	1								
計	3						2		1

表 3 7 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（四国地方医学部卒業者・20 歳代男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1	1							
東北									
関東	7			7					
中部	2				2				
関西	20			1		19			
中国	7					1	5	1	
四国	27					2	1	24	
九州沖縄	5								5
計	69	1		8	2	22	6	25	5

表 3 8 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（四国地方医学部卒業者・20 歳代女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北									
関東	3			3					
中部	1							1	
関西	12					11		1	
中国	7						6	1	
四国	6							6	
九州沖縄									
計	29			3		11	6	9	

表 3 9 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（四国地方医学部卒業者・30歳以上男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	2			1		1			
東北	1			1					
関東	3			2					1
中部									
関西	4					4			
中国	2						2		
四国	5							5	
九州沖縄	1								1
計	18			4		5	2	5	2

表 4 0 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（四国地方医学部卒業者・30歳以上女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北									
関東	1			1					
中部	1				1				
関西									
中国	1						1		
四国	3					1		1	1
九州沖縄									
計	6			1	1	1	1	1	1



表 4 1 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（九州地方医学部卒業者・20歳代男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北	1		1						
関東	19		16						3
中部	4			3					1
関西	6					4			2
中国	10		1			1	5		3
四国									
九州沖縄	125		2			1			122
計	165		20	3	6	5			131

表 4 2 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（九州地方医学部卒業者・20歳代女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1								1
東北									
関東	6		6						
中部	3			3					
関西	7					7			
中国	3						2		1
四国									
九州沖縄	56		3						53
計	76		9	3	7	2			55

表 4 3 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（九州地方医学部卒業者・30歳以上男性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道	1		1						
東北	2		1	1					
関東	6			4	1				1
中部	6				4				2
関西	8			1		6	1		
中国	4						2		2
四国	1								1
九州沖縄	56		1	2	1	1	1		50
計	84		3	8	6	7	4		56

表 4 4 初期研修を行った地域と専門研修を行う地域（九州地方医学部卒業者・30歳以上女性）

	初期研修	専門研修							
		北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州沖縄
北海道									
東北	1			1					
関東	3			3					
中部	2			1	1				
関西	2					2			
中国	1						1		
四国	1								1
九州沖縄	16			1					15
計	26			6	1	2	1		16