

## 公表資料に基づく本邦に必要な循環器専門医数の試算

### 研究分担者

大阪府済生会富田林病院院長

宮崎 俊一

### 研究協力者

東京歯科大学教授  
市川総合病院救急科部長

鈴木 昌

COI: 大陽日酸株式会社から受託研究費および奨学寄附金あり

## 要 旨

【目的】新専門医制度における専門研修は基本領域の次にサブスペシャリティ領域の研修を加えることを基本とする。内科系サブスペシャリティ領域には 13 以上の領域が検討されており、その中で循環器専門医は扱う疾患群が救急医療に直結して国民の健康危機に大きく寄与する。また、専門的治療や検査は他のサブスペシャリティ領域と役割分担が明確になされる。そこで、本検討では、循環器内科領域を取り上げ、各種団体が公表している資料をもとに、循環器専門医療の充実に必要な循環器専門医数を試算した。【方法と結果】①現状の医師数と厚労省試算必要内科医師数とをもとにした循環器専門医の必要数：現状の循環器専門医数は、医師歯科医師薬剤師調査（三師調査）で 12,170 人（病院医師 8,118 人）、日本循環器学会（2019 年末時点の専門医 14,534 人）が行う循環器疾患診療実態調査（J-ROAD）において 6,836 人、日本内科学会教育病院年報において 6,457 人（内科常勤医師数 43,314 人の 15%に相当）であった。また、三師調査で、循環器内科を主たる診療科とする医師は 12,456 人（内科系医師の 11%）、病院の内科系医師 65,781 人のうち、循環器内科を主たる診療科とする医師は 10,489 人（16%）であった。厚生労働省が試算した 2018 年の必用内科医師数は 121,772 人で、循環器内科を主たる診療科とする医師数が内科系医師の 11%とすれば、13,395 人（診療所医師と病院医師の合計）、また、病院医師のうち循環器内科を主たる診療科とする医師を 16%とすれば、11,300 人となる。循環器内科を主たる診療科とする医師と循環器専門医の人数比から病院に勤務する循環器専門医の必用数は 8,746 人、すなわち約 9 千人である。②急性心筋梗塞の診療体制を考慮した循環器専門医の必要数の試算：急性心筋梗塞は循環器専門医の診療を代表する疾患である。日本内科学会教育病院年報では循環器専門医が少なくとも 1 人以上所属する病院は 1,363 病院（5 人以上の常勤は 472 病院）であった。DPC 資料では計 3,701 病院のうち急性心筋梗塞を扱う病院は 999 病院で、急性心筋梗塞患者数は 74,848 人だが、J-ROAD では 1,341 病院で 73,117 人が診療されていた。循環器専門医が所属する病院数は 1,300 以上、年間の急性心筋梗塞患者数は 75 千人以上と見込まれた。これをもとにすれば、現状で、急性心筋梗塞患者は病院あたり年間 55 人、循環器専門医あたり 11 人である。ある病院で、日勤時間帯に 3 名の専門医、当直時間帯に 1 名の専門医、休日の日直時間帯に 1 名の専門医を配置するモデル（1 週当たり合計 248 時間を専門医が勤務する）を例として、1 人の専門医が年間 80 日の休日を確保し、週あたり勤務時間を 40 時間とすれば、実働する専門医は 9 人、週あたり勤務時間を 60 時間とするには 6 人を要する。各施設に 6 人の専門医を要するとすれば、急性心筋梗塞を扱う施設数との積で 7,800~9,000 人の実働する病院勤務循環器専門医が必要になる。③キャリアパスやライフイベント、女性医師の参加を考慮した必要医師数の試算：専門医の診療に関わる週あたり勤務時間を 30 歳代は 60 時間、40 歳代は 40 時間、50 歳代以上を 20 時間とし、それぞれの医師数の比を 3 対 2 対 1 と仮定する。また、女性医師割合が 12%であることを考慮して、医師の性別を問わずにライフイベントの発生する医師の割合を 12%と仮定した。この仮定で医師が年間 80 日の休日を確保した場合、施設に 7 人以上の専門医が必要となることが示された。急性心筋梗塞を扱う施設数から 9,100~10,500 人の病院勤務循環器専門医が必要と算出された。【結語】現状の医師数と厚労省試算の必要医師数とを用いて算出した病院勤務循環器専門医の必要数は約 9 千人である。急性心筋梗塞を診療する体制を考慮した場合にも 9 千人以上の病院勤務の専門医が必要と考えられた。以上から、実働する病院勤務の循環器専門医の必要数は 9 千人以上である。

## はじめに

2018年度にはじまった新専門医制度は、国民に信頼される医師の育成と国民にわかりやすい専門医制度構築とを目指している（日本専門医機構専門医制度新整備指針（第二版））。その制度の実現を目指して19の基本領域で研修カリキュラムとプログラムとが精力的に作成された。新専門医制度において専攻医、すなわち専門医資格を取得するための研修をする医師が大都市圏に集中し、医師の地域偏在が助長されるとの懸念がいまだに論議されているが、基本領域専門研修の一期生が修了を迎える時期が迫り、サブスペシャリティ領域の専門研修についての議論が行われている。

サブスペシャリティ領域についても基本領域と同様、本邦が自由標榜制をとっているために、制度や実働する専門医数の算出が困難であった。自由標榜制の本邦では、専門研修を受けたか否か、専門医資格を有するか否か、主たる診療科はその研修や専門医資格を反映しているのか、その実態は不明である。国民にとって信頼され、わかりやすい制度を目指す専門医制度を考えれば、かかる状態は不健全といえる。そのような状況下で、サブスペシャリティ領域の専門医を如何に、そしてどの程度の人数規模を必要とするのかを試算することは、サブスペシャリティ領域の専門医制度を構築する上で必須の情報となる。

サブスペシャリティ領域については議論が定まっていはいないものの、内科系サブスペシャリティ領域には13以上の領域が検討されている。これらのうち、消化器病や循環器領域では多数の専門医を擁している。特に循環器専門医はその扱う疾患群が致死的で救急医療に直結して国民の健康危機に大きく寄与すると同時に、専門的治療や検査が確立されており、他のサブスペシャリティ領域専門医との役割分担が行われやすい。

そこで、本検討では、内科系サブスペシャリティ領域のうち、循環器内科領域を取り上げ、各種団体から公表されている資料を収集して解析することによって、本邦における循環器専門医療の充実に必要となる循環器専門医数を算出する。

## 方 法

本検討は、公表されている資料を収集し、それらを用いて解析を行うものであり、個人情報等を一切もちいることはなく、倫理審査が不要である。

本検討では以下の資料を用いて解析を行う。

- 1) 2016年ならびに2018年医師歯科医師薬剤師調査（三師調査）
- 2) 日本循環器学会・循環器疾患診療実態調査（J-ROAD）2018年報告
- 3) 日本内科学会教育病院年報2019年報告
- 4) DPC導入の影響評価に係る調査（平成29年度）
- 5) Takashima-AMI registry: Rumana N, Kita Y, Turin TC, et al. Trend of increase in the incidence

of acute myocardial infarction in a Japanese population. Takashima AMI registry, 1990-2001. Am J Epidemiol 2008; 167: 1358-64.

6) 人口動態調査（2005年）

7) 厚生労働省医政局：必要医師数実態調査

#### 方法①

##### 公表資料から試算した循環器専門医の必用数

現状の内科系医師数の構成を明らかにし、厚生労働省が試算している必要医師数にその構成をあてはめ、循環器専門医の必用医師数を試算する。そのプロセスは以下のとおりである。

#### 1. 公表されている資料における循環器専門医数の現況

上記の資料 1) ～3) を用いて、内科の医師数、循環器内科を主たる診療科とする医師数、循環器専門医数を病院、診療所別に明らかにする。

#### 2. 内科医師数と循環器専門医数との関係

循環器領域は基本領域内科のサブスペシャリティ領域であることから、内科系医師の中で循環器内科専門医が占める割合を資料 3) から検討する。各病院の常勤循環器専門医数を目的変数として、他の項目を線形回帰分析（変数減少法）に投入し関与する因子を抽出する。なお、この検討では本来、共線性についての検証を要するが、検討目的が内科医師数と循環器専門医数との関係についてを明らかにすることで、循環器専門医の必要数試算にこの回帰式を用いないため、共線性に関する検証を省略する。

#### 3. 内科医師数と循環器内科医師数との関係

循環器内科を主たる診療科とする医師数（循環器専門医か否かは問わない）と内科系医師数との関係を資料 1) を用いて検討する。循環器内科において循環器専門医に主たる関与を行うのが病院医師であることを考慮して、病院医師数と診療所医師数との割合を明らかにする。

#### 4. 厚生労働省試算の必要医師数と循環器専門医数

資料 7) の厚生労働省が試算した内科の必用医師数から、前記 2. と 3. の結果を用いて病院に勤務する循環器専門医数を試算する。

#### 方法②

##### 急性心筋梗塞患者数を考慮した循環器専門医の必要数

急性心筋梗塞の診療は内科系医師の中でも、循環器専門医が行うことが適切であることは、広くコンセンサスが得られている。循環器専門医が急性心筋梗塞のみを診療しているわけではないが、循環器専門医が診療する疾患群のなかで、コモンディゼーズを取り上げれば、地域や病院によって疾病構造に極端な違いがなければ、その疾患数を基準にした必要医師数の算出が可能ははずである。そこ

で、本邦における急性心筋梗塞患者数を明らかにするとともに、急性心筋梗塞患者数数がその他の虚血性心疾患患者数やペースメーカを要するような徐脈性不整脈患者数と相関するか否かを検証する。その後、24時間365日体制が求められる循環器救急医療の提供と循環器専門医の勤務時間とを考慮して、必要医師数を算出する。そのプロセスは以下のとおりである。

#### 5. DPC 参加病院が扱う急性心筋梗塞患者数、虚血性心疾患患者数、不整脈患者数

資料 4) の DPC 公表データのうち、急性心筋梗塞患者数 (Code: 050030 手術有)、虚血性心疾患患者数 (Code: 050050 手術有)、徐脈性不整脈患者数 (Code: 050210 手術有) を明らかにし、これらを扱う病院と扱わない病院の比較、各病院でのこの 3 疾患群の患者数の関係を明らかにする。

#### 6. 循環器専門医が在籍する病院数

資料 1) ～3) を用いて、循環器専門医が常勤している病院数を明らかにする。

#### 7. 本邦における年間の急性心筋梗塞患者数

資料 2)、4) ～6) から、年間の急性心筋梗塞患者数を算出する。資料 5) では、年齢層別性別別の心筋梗塞発生数から、2005 年の人口をもとにして、都道府県別の急性心筋梗塞患者数を推定する。

#### 8. 病院、専門医あたりの年間の急性心筋梗塞患者数と病院あたりの循環器専門医数

前記の 6. と 7. から急性心筋梗塞を扱う病院において、1 病院あたりの年間の急性心筋梗塞患者数と循環器専門医 1 人あたりの年間急性心筋梗塞患者数を算出し、これを現況とする。また、1 病院あたりの循環器専門医数を算出する。

#### 9. 循環器専門医療の適正な提供に必要な病院あたりの専門医数と循環器専門医の必要数

循環器医療は救急医療対応を含み、24 時間 365 日体制で臨む必要がある。これを実現することを考慮して、病院の循環器専門医療の適正な提供のための最低限の単位をモデル化し、そのモデルにおいて、循環器専門医の勤務量を考慮して必要な医師数を算出する。これに循環器専門医療を提供する病院数との積を算出することで、必要な循環器専門医数を求める。

### 方法③

#### 循環器専門医の必用人数の考慮に必要なその他の事項

前節の方法②で算出した循環器専門医数は、病院の循環器専門医療の適正な提供のための最低限の単位をモデル化して算出しているが、実際の医師のキャリアパスを考慮していない。臨床経験や職位に応じて診療に従事する時間は変化する。また、開業や管理職、部署の異動などに伴って病院医療から離れること、あるいは女性医師の増加を含め、それぞれの医師におこるライフイベントやライフ・ワークバランスを考慮することが必要になる。そこで、循環器内科医師の年齢層別の人数や性別別の人数を明らかにし、前節の方法②のモデルの修正をはかる。

## 10. 循環器内科医師の性別と年齢層

専門医は必ずしもその専門医資格を要する診療科に所属するとは限らない。これには医師のキャリアパスが影響する。また、近年の女性医師の増加やライフ・ワークバランスを考慮した多様な働き方を考慮するには、年齢層別あるいは性別別の医師数を考慮する必要がある。そこで、資料 1) を用いて、循環器内科を主たる診療科とする医師数を年齢層別に、また性別別に比較を行う。

## 11. キャリアパスやライフイベント、女性医師の参加を考慮した必要医師数

専門医の診療に関わる週あたり勤務時間を 30 歳代は 60 時間、40 歳代は 40 時間、50 歳代以上を 20 時間とし、それぞれの医師数の比を 3 対 2 対 1 と仮定する。また、ライフイベントの発生によって週あたり勤務時間が 20 時間になる医師数の割合を、循環器内科を主たる診療科とする女性医師の割合と同等と仮定する。なお、ここでは、女性医師の勤務時間が短くなるということを意図するわけではなく、男性医師も何らかのライフイベント等に伴って勤務可能な時間が短縮することを想定し、そのイベントの発生割合を暫定的に女性医師割合と仮定するものである。このような条件下で必要な医師数を前節 9. と同様に方法で算出する。

### 方法④

#### 循環器専門医の必用人数の充足と循環器専門医療のアクセス性

## 12. 地域住民の専門医療へのアクセス性

急性心筋梗塞は早期の医療機関へのアクセスが求められる代表的な致死性急性疾患である。国民の健康危機に対応するには、急性心筋梗塞に対応可能な医療機関に国民が容易にアクセスできる必要がある。急性心筋梗塞患者数とそれに対応する病院数の実態が明らかでないため、DPC 上の手術あり急性心筋梗塞件数とそれを 1 件以上扱う病院数とを資料 4) から抽出し、単位人口あたりと可住面積あたりの急性心筋梗塞発生数と急性心筋梗塞の処置可能病院数を都道府県別に求める。

## 結 果

### 結 果 ①

#### 公表資料から試算した循環器専門医の必用数

#### 1. 公表されている資料における循環器専門医数

2016 年の医師歯科医師薬剤師調査（三師調査）では、主たる診療科を循環器内科と回答した医師は計 12,456 人で、このうち病院医師は 10,489 人（84%）、診療所医師は 1,967 人（16%）であった。一方、循環器専門医は 12,170 人で、このうち病院医師は 8,118 人（67%）、診療所医師は 4,052 人（33%）であった。なお、2019 年 1 月時点で日本循環器学会は専門医数を 14,534 人としていた。

日本循環器学会が行う循環器疾患診療実態調査（J-ROAD、日本循環器学会に協力する全国の循環器

科または心臓外科を標榜する施設で DPC データのデータベース) の 2018 年報告 (2017 年分データ) は日本循環器学会の循環器専門医研修施設と関連研修施設のすべてが回答した調査で、この集計では、これらの施設において循環器内科医師は 10,450 人 (三師調査の病院医師の 100%)、循環器専門医は 6,836 人 (三師調査の病院医師の 84%) であった。日本内科学会の 2019 年教育病院年報 (2018 年度分の教育病院、教育関連病院、ならびに新専門医制度における連携施設の調査：参考資料) では、内科医師の育成に参与する医療機関における常勤の循環器専門医は 6,457 人 (三師調査の病院医師の 80%) であった (表 1)。日本内科学会の教育病院、教育関連病院、連携施設のうち専門医教育の中心的役割を担うのは教育病院である。この教育病院における循環器専門医数と三師調査で主たる診療科を循環器内科と回答した医師数とを都道府県別に比較すると、有意な相関が認められており (主たる診療科を循環器内科とする医師数 =  $2.1 \times$  日本内科学会教育病院循環器専門医数 + 45.7、 $r^2=0.95$ 、 $P<0.001$ 、図 1)、日本内科学会の調査は本邦の実態を反映していると考えられた。

以上のように、政府統計、日本循環器学会、ならびに日本内科学会の持つデータはそれぞれ調査対象が異なるため、一致はしないものの、循環器専門医資格を有する 14,534 人のうち、病院医師として診療に参与する医師は約 8 千人で、このうち内科や循環器内科の専門医教育に参与する医師は約 6.5 千人であることが示された。

## 2. 内科医師数と循環器専門医数との関係 (日本内学会の教育病院年報から)

日本内科学会の 2019 年教育病院年報から、常勤の内科系サブスペシャリティ専門医で最も多いのは消化器病専門医で、次に循環器専門医であった。病院あたりの循環器専門医数は、教育病院で 7.4 人、教育関連病院で 2.8 人、連携施設で 1.3 人であった (図 2)。各施設の規模を病院全体の病床数で分類して循環器専門医数を観察すると、連携施設より教育関連病院に、そして教育関連病院より教育病院に専門医が多いことが明らかになった (図 3)。

これらの病院の循環器専門医数の合計は前述のとおり 6,457 人で内科常勤医師数 43,314 人の 15%に相当する (表 1)。また、施設ごとの循環器専門医数と内科常勤医師数とを比較すると、回帰式から常勤の内科医師の約 14%が循環器専門医でありことが示された (図 4)。他の領域の専門医も多く在籍する教育病院に限定しても 13%であった (図 5)。したがって、病院内科医師の 6~8 人に 1 人が循環器専門医であることが明らかになった。一方、病院規模、すなわち病床数と循環器専門医数との間に相関はあるものの、ばらつきがみられており (図 6)、循環器専門医療の提供可否は病院機能によって異なることが示唆された。したがって、各病院の循環器専門医数は、常勤の内科医師数以外にも、病院機能や他の専門医の人数などが影響することを考慮する必要がある。そこで、循環器専門医数を目的変数とした線形回帰分析 (変数減少法) を行った。その結果、循環器専門医数には内科常勤医師数が最も影響しており、内科退院患者数や救急車搬入件数に代表される急性期病院機能も影響していることが示された。また、腎臓、糖尿病、消化器病、神経内科、および老年病専門医の多い病院では循環器専門医が多く、アレルギー、感染症、血液専門医の多い病院では循環器専門医が少ないことが示された ( $r^2=0.72$ 、 $P<0.001$ 、表 2)。

## 3. 内科医師数と循環器内科医師数との関係 (三師調査から)

2016年の三師調査では、主たる診療科が内科系診療科（内科あるいは内科系サブスペシャリティ科）と回答しているのは計113,698人（医師の37%）であった。このうち、循環器内科を主たる診療科とする医師は12,456人（内科系医師の11%）であった。これらには診療所医師が含まれるので、病院医師のみで同様に集計すると、内科系医師は65,781人（58%）で、病院の内科系医師のうち、循環器内科を主たる診療科とする医師は10,489人（16%）であった（表3）。

#### 4. 厚生労働省試算の必要医師数と循環器専門医数

厚生労働省が試算した2018年の必用内科医師数は、121,772人である。2016年の三師調査における内科系医師数は113,698人であり、単純比較はできないものの充足率は93%である。この人数には、病院医師と診療所医師の別は考慮されていないが、循環器内科を主たる診療科とする医師数が内科系医師の11%（表3）とすれば、13,395人（診療所医師と病院医師の合計）が循環器内科を主たる診療科とする必要医師数になる。内科系医師のうち病院医師は58%であることから（表3）、必要医師数のうち病院医師は70,628人と演繹され、病院医師のうち循環器内科を主たる診療科とする医師が16%（表3）とすれば、循環器内科を主たる診療科とする病院医師は11,300人必要となる（表4）。三師調査における循環器内科を主たる診療科とする医師と循環器専門医の人数比（表1）をこれにあてはめれば、循環器専門医の必要医師数は13,087人で、これは三師調査の循環器専門医数12,456人の105%に相当する。このうち病院医師の必用医師数は8,746人で、三師調査の循環器専門医数8,118人の108%に相当する（表5）。

### 結 果 ②

#### 急性心筋梗塞患者数を考慮した循環器専門医の必要数

#### 5. DPC参加病院が扱う急性心筋梗塞患者数、虚血性心疾患患者数、不整脈患者数

DPCの公表データを用いて、DPC参加病院の急性心筋梗塞患者数（Code: 050030手術有）、虚血性心疾患患者数（Code: 050050手術有）、徐脈性不整脈患者数（Code: 050210手術有）を比較した。

急性心筋梗塞を1件でも扱った病院は999病院あり、そのすべてが虚血性心疾患を扱い、急性心筋梗塞を1件も扱わなかった病院はそのすべてが虚血性心疾患も扱っていなかった。また、徐脈性不整脈についても、急性心筋梗塞を1件でも扱った病院では946病院が扱い、急性心筋梗塞を1件も扱わなかった病院では184病院が扱うにすぎなかったことから（表6）、急性心筋梗塞を扱う病院は何らかの治療的手技（DPC上の手術）を要する不整脈をはじめとした他の循環器疾患も扱っており、逆に急性心筋梗塞を扱わない病院は他の治療的手技を要する循環器疾患をほとんど扱わないことが示された。また、各病院の急性心筋梗塞患者数は虚血性心疾患患者数や徐脈性不整脈患者数と有意な相関があり（図7）、在院日数についても、これらには有意な正の相関が認められた（図8）。したがって、急性心筋梗塞患者の扱い患者数は他の循環器疾患の専門的な入院診療の規模を代表しうることが示された。



## 6. 循環器専門医が在籍する病院数

循環器内科専門医が常勤している病院数の情報は乏しいが、日本内科学会の教育病院年報によれば、全 1,644 病院（教育病院 531 病院、教育関連病院 712 病院、連携施設 401 病院）のうち、循環器専門医が常勤しないのは 281 病院（教育病院 11 病院、教育関連病院 100 病院、連携施設 170 病院）であった。したがって、循環器専門医が少なくとも 1 人以上所属しているのは 1,363 病院であり、このうち、5 人以上が常勤しているのは 472 病院であった（図 3）。

2017 年の DPC 資料によれば、計 3,701 病院のうち、急性心筋梗塞（Code: 050030）が 1 件でも登録されていた病院は 999 件であった（表 7）。一方、日本循環器学会の J-ROAD では、全 1,561 病院のうち専門研修施設・研修関連施設は 1,341 病院（86%）であった。DPC 上の急性心筋梗塞患者数は 74,848 人に対して J-ROAD では 73,117 人（98%）（表 7）であったことから、処置を要する急性心筋梗塞のほとんどが日本循環器学会の専門研修施設・研修関連施設で診療されていたと考えられる。

以上から、循環器専門医が在籍する病院は日本循環器学会の教育的施設群の登録研究である J-ROAD 参画の病院数が最も多く、循環器専門医が所属する病院数は 1,300 以上と見込まれた。

## 7. 本邦における年間の急性心筋梗塞患者数

一方、2018 年の日本循環器学会 J-ROAD では、急性心筋梗塞扱い患者数は 74,848 人、Code 050030 の件数は 68,456 件であった。この調査が行われている病院は 1,561 件で、このうちの DPC 対象病院は 78%であり、約 1,200 病院が DPC に参加していることから、Code: 050030 が 1 件でも登録されていた DPC 病院の 999 件をカバーしているといえる。J-ROAD に参加していない病院においても急性心筋梗塞患者は診療されていることを考慮すれば、年間の急性心筋梗塞患者数は 75 千人以上と見込まれる（表 7）。

性別別年齢層別の心筋梗塞発生数を示した本邦の疫学的記載はいくつかあるが、そのうち Takashima-AMI registry を用いて 2005 年人口で年間急性心筋梗塞患者数を推測すると、92,512 人（95%信頼区間： 47,954~155,355 人）となった（表 7）。

DPC 件数と Takashima-AMI registry による年間推計を都道府県別に比較すると、DPC 件数はこの年間推計のおよそ 7 割であることが示された（図 9）。また、J-ROAD の件数、すなわち循環器専門医教育に関与する病院を主体としたデータは、この年間推計の約 8 割である。以上から、年間急性心筋梗塞患者数は約 9 万人で、その 8 割が循環器専門医療を受けていると考えられた。

## 8. 病院、専門医あたりの年間の急性心筋梗塞患者数と病院あたりの循環器専門医数

1 施設あたりの年間急性心筋梗塞患者数と循環器専門医 1 人あたりの年間急性心筋梗塞患者数は、日本循環器学会 J-ROAD 全体でそれぞれ 47.9 人と 10.9 人、専門研修施設・研修関連施設で 54.5 人と 11.0 人、DPC では 1 病院あたり 57.6 人であった。本邦の年間急性心筋梗塞患者数を 75,000 人（7. 本邦における年間の急性心筋梗塞発生数から）、これらがすべて日本内科学会に関係する病院で診療を

受けたと仮定した場合には、それぞれ 55.0 人と 11.6 人であった（表 8）。よって、現状で病院あたりの急性心筋梗塞患者数は年間 55 人、循環器専門医 1 人あたりには 11 人と見積られる。また、1 施設あたりに常勤する循環器専門医数は、日本循環器学会の調査資料と日本内科学会の調査資料はほぼ一致しており、いずれも約 5 人であった（表 8）。

Takashima-AMI registry を用いた都道府県別の急性心筋梗塞患者を日本内科学会の教育病院・教育関連病院の循環器専門医が診療すると仮定した場合、専門医 1 人あたりの急性心筋梗塞数は 10 人以上で大きくばらつく（図 10）。一方、表 4 で算出された循環器専門医の必要医師数 11,300 人のうち、表 5 で示されるように、循環器専門医の 77%が病院勤務医師となると想定して都道府県別に 1 人あたりの年間急性心筋梗塞患者数をみると平均 11.2 人となり、地域間のばらつきが減少した（図 11）。

## 9. 循環器専門医療の適正な提供に必要な病院あたりの専門医数

急性心筋梗塞をはじめとした致命的救急疾患を扱う循環器専門医療では、24 時間・365 日体制で即座に診療を開始することが求められることから、常に 1 名以上の専門医が院内に常駐すること、週 5 日勤務とした場合、外来診療と病棟診療に必ず 1 名以上の専門医が対応し、心臓カテーテル検査や治療を 1 名以上の専門医が対応することを想定すると、日勤時間帯（8 時間×5 日）に 3 名の専門医、当直時間帯（16 時間×7 日）に 1 名の専門医、休日の日直時間帯（8 時間×2 日）に 1 名の専門医を要するモデルが考えられる。このモデルでは、1 週当たり合計 248 時間を専門医が勤務する必要がある（図 12）。これを 1 人の専門医の週当たり勤務時間（日当直を含む）と年間取得休日数とから概算したところ、病院あたりの専門医数が 4.4~5 人の場合（表 8）、年間取得休日数を 70 日（週 1 日の休日と 20 日の祝日等を取った場合を想定）とすれば、週 68-72 時間の勤務となる（表 10）。なお、これは診療に専ら要する時間であり、その他の管理や研修等の時間が含まれていない。年間 80 日程度の休日を確保し、週あたり勤務時間を 40 時間とするには実働する専門医が約 9 人、週あたり勤務時間を 60 時間とするには約 6 人を要することになる（表 9）。厚生労働省の必要医師数の試算では、医師の時間外勤務時間を年間 960 時間以内にするのを企図しており、週 60 時間勤務がほぼこれに相当する。各施設に 6 人の専門医を必要とするならば、表 8 の急性心筋梗塞を扱う施設数から 7,800~9,000 人の実働する病院勤務専門医が必要になる。

### 結果③

#### 循環器専門医の必用人数の考慮に必要なその他の事項

## 10. 循環器内科医師の性別と年齢層

2018 年の医師歯科医師薬剤師調査（三師調査）において、循環器内科を主たる診療科と回答した医師の年齢層別分布は 30 歳代をピークとして年齢とともに減少していた（図 13）。主たる診療科が循環器内科であっても循環器専門医とは限らず、また、専門医資格取得は原則として 30 歳代以降になることから、現実には、30 歳代以降に専門医数は増加するが、年齢とともに医師数が減少するのは診療所開業や循環器内科以外の内科などに所属が変更されるなどの医師のキャリアパスを反映する。循環器専門医

療の適正な提供に必要な病院あたりの専門医数を 6 名とした場合には、30 歳代 2-3 名、40 歳代 2-3 名、50 歳以上 1-2 名となる。

循環器内科医師は女性医師が少なく、病院医師の 12%を占めるに過ぎない（図 14）。このため、従来は、女性医師の多様な働き方を考慮したキャリアパスを考慮する必然性が乏しかったが、今後の必要医師数算出においては、女性医師の多様な働き方や男性医師の育児休暇等をも考慮した必要医師数算出を要する。必要専門医数は本稿で算出した医師数より多くの人数を要すると考えることが妥当である。

#### 11. キャリアパスやライフイベント、女性医師の参加を考慮した必要医師数

専門医の診療に関わる週あたり勤務時間を 30 歳代は 60 時間、40 歳代は 40 時間、50 歳代以上を 20 時間とし、それぞれの医師数の比を 3 対 2 対 1 と仮定する。また、女性医師割合が 12%であることを考慮し、男女を問わず、ライフイベント等の発生によって週あたり勤務時間が 20 時間になる医師数の割合を、12%とした場合、前節 9. で算出した方法で再度必要専門医数を算出した（表 10）。年間 80 日程度の休日を確保した場合、施設に 7 人以上の専門医を必要とする。表 8 の急性心筋梗塞を扱う施設数から 9,100~10,500 人の病院勤務専門医が必要になる。

#### 結果④

#### 循環器専門医の必用人数の充足と循環器専門医療のアクセス性

#### 12. 地域住民の専門医療へのアクセス性

DPC データ上、都道府県別の単位人口あたりの手術あり急性心筋梗塞の件数とそれを扱う病院数に顕著な地域差を見いだせない（図 15）。一方、可住面積あたりには、顕著な地域差を認める（図 16）。急性心筋梗塞をはじめとした循環器救急疾患は可能な限り早期に医療機関に到達して専門医による専門医療が開始されなければならないが、現状では病院配置に大きな地域差がある。ただし、図 15、16 では、循環器専門医数はその検討に要してはいない。よって、この循環器救急医療体制における地域差は必要医師数とは別に検討をおこなうべき課題である。

#### 考 察

本検討の結果、実働する病院勤務の循環器専門医の必要数は 9 千人以上と考えられた。この試算では、現状の医師数と厚生労働省試算の必要医師数とを用いて算出した場合と急性心筋梗塞を診療する体制を考慮し、その上、それぞれの医師の勤務体制やキャリアパスを考慮した場合とで行っており、ともに 9 千人以上の病院勤務専門医を要することが示された。

本検討における試算は 2 通りの方法で行った。第 1 の方法は、厚生労働省の試算による内科医師必

用数を用いた検討である。循環器専門医は基本領域である内科領域のサブスペシャリティ領域の専門医である。基本領域の専門医のうち、循環器専門医が占める割合を各種公表データで確認して概算を行った。第2の方法は、循環器専門医が診療すべき疾患を特定し、その疾患に対する診療体制構築に必要な人数を専門医の勤務状態や労働時間、そしてキャリアパスの定式化を行って概算したものである。どちらの検討でも循環器専門医療を担う病院勤務循環器専門医の必要数が約9千人と算出され、ほぼ一致した。

厚生労働省が算出している必要医師数は疾病等調査やDPC、三師調査をもとにして算出していると言われ、現状の医療体制をもとにして、医師の働き方を加味した医師数とされる。すなわち、現状の医療体制をそのままあてはめたモデルである。この試算方法を用いれば他のサブスペシャリティ領域においても単純応用が可能である。ただし、このモデルでは内科診療において適切な役割分担が行われているか否かや地域や病院独自の診療体制が影響するかどうかを考慮できない。現状の医療をそのまま維持して医師の働き方を改革した場合に不足する医師数が算出されるに過ぎない。また、病院勤務医や診療所医師の役割分担が行われていない。実際には、多くのサブスペシャリティ領域専門医に期待される技能は総合病院等における高度急性期医療が主体になるので、病院勤務医師数を考慮する必要がある。そこで本検討では、現状の医療体制で循環器医療を担う内科医師が内科系医師に占める割合を算出し、さらに病院勤務医師に限定した場合を考慮して必要医師数の算出を行った。本邦は自由標榜制のため、専門医資格や研修の有無に関わらず自由に診療科を標榜できる。このため、特に内科領域では内科研修を行っていないにも関わらず内科を標榜する医師が含まれていることが想定される。本来の必要医師数は今回の算出値以上になると考えるべきである。

第2の試算方法として、本検討では急性心筋梗塞患者数をもとにして診療体制を考慮し、必要医師数算出を試みた。この試算方法では、そのサブスペシャリティ領域を代表する疾患で、その患者の診療を専門医が行うことのコンセンサスが広くとられている必要がある。本検討では急性心筋梗塞を選択した。急性心筋梗塞は致命的救急疾患であり、その急性期治療は通常、循環器専門医が担う必要があることは広く合意形成されている。慢性期治療は必ずしも専門医である必要はないが、急性期の各種インターベンションの適応判断や施行と評価は専門医が行うべきものである。しかし、循環器専門医は急性心筋梗塞のみの診療を行うわけではない。その他の専門的判断や処置を要する疾患も当然のことながらその診療範囲であるが、急性心筋梗塞の診療を行う専門医や病院が他の循環器疾患診療を行っていることの確証が得られれば、急性心筋梗塞の診療体制構築によって他の疾患の診療も可能になるはずである。本検討では、急性心筋梗塞以外の虚血性心疾患やペースメーカー等処置を要する徐脈性不整脈の件数と急性心筋梗塞の件数とを比較し、相関性があることが示されたので、急性心筋梗塞に対応した診療体制を考慮し、24時間体制で通常の病院業務を行うことを想定したモデルを構築した。このモデルで1人の専門医の診療時間や休暇日数をあてはめ、およそ9千人の病院勤務医師を要することが示された。また、このモデルにおける専門医1人あたり、あるいは病院あたりの急性心筋梗塞数はJ-ROADの検討で示された診療の質の水準を維持可能なレベルであった。

この第2の試算モデルは病院業務を行うことを想定したモデルを構築することによって成立する。このモデルによって医師の働き方を考慮した必要医師数の算出が可能になる。しかし、そのようなモデル構築の基礎となるその専門領域の代表疾患選択はサブスペシャリティの領域によっては容易でない可能性がある。例えば糖尿病や慢性腎臓病（CKD）、肺炎などはコモディティであり、多くの患

者の管理は必ずしもその領域を専門としない内科医師が通常の診療の中で行っている。このような場合には、どの程度外来・入院診療を担うのかや、夜間や休日診療の要否を考慮して病院業務モデルを策定することで対応する必要があるだろう。

本検討で行った試算には限界はあるものの、2つの試算の結果がほぼ一致しており、妥当性のある必要医師数と考えられた。実働する病院勤務の循環器専門医の必要数が9千人とすれば、診療所勤務の循環器専門医がおよそ6千人前後になるとし、約15千人の循環器専門医が必要になると考えられる。三師調査の結果では約12千人が循環器専門医であることから現状より2割以上の医師が必要になると言える。しかし、これらが充足されたとしても、医療を提供するには地域に均等に専門医療を提供できる施設が配置されなければならない。現状では人口密度の高い地域には多くの病院があり、アクセスが良好だが、過疎地域では病院アクセスが容易ではない。これは専門医数による問題というより社会全体の課題だが、医療政策として均一なアクセス性を求めるならば、過疎地域により多くの病院と専門医を必要とすることになり、現状試算以上の専門医の必要数になると考えられる。

## 結 語

現状の医師数と厚労省試算の必要医師数とを用いて算出した病院勤務循環器専門医の必要数は約9千人であった。急性心筋梗塞を診療する体制を考慮した場合にも9千人以上の病院勤務の専門医を必要とすることが示された。以上から、実働する病院勤務の循環器専門医の必要数は9千人以上と考えられた。

表 1 各種調査における循環器専門医数と主たる診療科を循環器内科とする医師数

| (人)      | 2016年<br>三師調査 | 2019年<br>日本循環器学会 | 2018年<br>日本循環器学会<br>J-ROAD | 2019年<br>日本内科学会<br>教育病院年報 |
|----------|---------------|------------------|----------------------------|---------------------------|
| 循環器専門医数  | 12,170        | 14,534           | 6,836                      | 6,457*                    |
| 病院医師     | 8,118         |                  |                            |                           |
| 診療所医師    | 4,052         |                  |                            |                           |
| 主たる診療科   |               |                  |                            |                           |
| 循環器内科医師数 | 12,456        |                  | 10,450                     |                           |
| 病院医師     | 10,489        |                  |                            |                           |
| 診療所医師    | 1,967         |                  |                            |                           |

\*: 常勤内科医数は 43,314 人であり、循環器専門医は 15%に相当する。

表 2 循環器専門医数に関する因子

| 項目              | 標準化係数 ( $\beta$ ) | 非標準化係数             | P-value |
|-----------------|-------------------|--------------------|---------|
| 内科常勤医師数         | 0.35              | 0.06               | <0.001  |
| 病院全体の救急車搬入患者数   | 0.09              | $2 \times 10^{-4}$ | <0.001  |
| 内科退院患者数         | 0.03              | $3 \times 10^{-5}$ | 0.03    |
| 内科外来患者数         |                   |                    | N.S.    |
| 病院病床数           |                   |                    | N.S.    |
| 病院カテゴリー         |                   |                    | N.S.    |
| サブスペシャリティ領域専門医数 |                   |                    |         |
| 腎臓              | 0.19              | 0.35               | <0.001  |
| 糖尿病             | 0.16              | 0.26               | <0.001  |
| 消化器             | 0.15              | 0.13               | <0.001  |
| 神経              | 0.15              | 0.21               | <0.001  |
| 老年              | 0.08              | 0.44               | <0.001  |
| アレルギー           | -0.04             | -0.16              | 0.01    |
| 感染症             | -0.06             | -0.28              | <0.001  |
| 血液              | -0.09             | -0.17              | <0.001  |
| 肝臓              |                   |                    | N.S.    |
| 呼吸器             |                   |                    | N.S.    |
| リウマチ            |                   |                    | N.S.    |
| 内分泌             |                   |                    | N.S.    |
| 定数              |                   | 0.24               | 0.03    |

図表2

表 3 2016 年医師歯科医師薬剤師調査における主たる診療科別の医師数

| 主たる診療科 | 医療施設全体 (A)    | 病院医師 (B)     | 病院医師が占める割合 |
|--------|---------------|--------------|------------|
|        | 人 (%)         | 人 (%)        | (B÷A) %    |
| 医師総数   | 304,579       | 202,302      | 66         |
| 内科系合計  | 113,698 (100) | 65,781 (100) | 58         |
| 内 科    | 60,855 (54)   | 21,981 (33)  | 36         |
| 循環器内科  | 12,456 (11)   | 10,489 (16)  | 84         |
| 消化器内科  | 14,236 (13)   | 10,847 (16)  | 76         |
| 呼吸器内科  | 5,987 (5)     | 5,407 (8)    | 90         |
| 神経内科   | 4,922 (4)     | 4,446 (7)    | 90         |
| 糖尿病内科  | 4,899 (4)     | 4,040 (6)    | 82         |
| 腎臓内科   | 4,516 (4)     | 3,689 (6)    | 82         |
| 血液内科   | 2,650 (2)     | 2,631 (4)    | 99         |
| リウマチ科  | 1,613 (1)     | 1,419 (2)    | 88         |
| 心療内科   | 910 (1)       | 264 (0)      | 29         |
| 感染症内科  | 492 (0)       | 473 (1)      | 96         |
| アレルギー科 | 162 (0)       | 95 (0)       | 59         |

図表3



表4 必要医師数（勤務時間調整後）の試算と現状の循環器内科医師数

| 都道府県 | 厚労省試算 2018年の必用内科医師数（人） |                       |         |         |
|------|------------------------|-----------------------|---------|---------|
|      | 勤務時間調整後<br>必要内科医師数（A）  | （A）の58%<br>病院医師を想定（B） | （A）の11% | （B）の16% |
| 北海道  | 5,470                  | 3,173                 | 602     | 508     |
| 東北地方 | 9,272                  | 5,378                 | 1,020   | 860     |
| 青森   | 1,370                  | 795                   | 151     | 127     |
| 岩手   | 1,338                  | 776                   | 147     | 124     |
| 宮城   | 2,245                  | 1,302                 | 247     | 208     |
| 秋田   | 1,164                  | 675                   | 128     | 108     |
| 山形   | 1,217                  | 706                   | 134     | 113     |
| 福島   | 1,938                  | 1,124                 | 213     | 180     |
| 関東地方 | 38,643                 | 22,413                | 4,251   | 3,586   |
| 茨城   | 2,761                  | 1,601                 | 304     | 256     |
| 栃木   | 1,922                  | 1,115                 | 211     | 178     |
| 群馬   | 1,983                  | 1,150                 | 218     | 184     |
| 埼玉   | 6,102                  | 3,539                 | 671     | 566     |
| 千葉   | 5,597                  | 3,246                 | 616     | 519     |
| 東京   | 12,496                 | 7,248                 | 1,375   | 1,160   |
| 神奈川  | 7,782                  | 4,514                 | 856     | 722     |
| 中部地方 | 20,854                 | 12,095                | 2,294   | 1,935   |
| 新潟   | 2,409                  | 1,397                 | 265     | 224     |
| 富山   | 1,100                  | 638                   | 121     | 102     |
| 石川   | 1,134                  | 658                   | 125     | 105     |
| 福井   | 794                    | 461                   | 87      | 74      |
| 山梨   | 821                    | 476                   | 90      | 76      |
| 長野   | 2,209                  | 1,281                 | 243     | 205     |
| 岐阜   | 1,970                  | 1,143                 | 217     | 183     |
| 静岡   | 3,695                  | 2,143                 | 406     | 343     |
| 愛知   | 6,722                  | 3,899                 | 739     | 624     |
| 近畿地方 | 21,474                 | 12,455                | 2,362   | 1,993   |
| 三重   | 1,753                  | 1,017                 | 193     | 163     |
| 滋賀   | 1,261                  | 731                   | 139     | 117     |
| 京都   | 2,520                  | 1,462                 | 277     | 234     |
| 大阪   | 8,366                  | 4,852                 | 920     | 776     |
| 兵庫   | 5,254                  | 3,047                 | 578     | 488     |
| 奈良   | 1,301                  | 755                   | 143     | 121     |
| 和歌山  | 1,019                  | 591                   | 112     | 95      |

図表4

| 都道府県    | 勤務時間調整後<br>必要内科医師数 (A) | (A) の 58%<br>病院医師を想定 (B) | (A) の 11% | (B) の 16% |
|---------|------------------------|--------------------------|-----------|-----------|
| 中国地方    | 7,609                  | 4,413                    | 837       | 706       |
| 鳥取      | 633                    | 367                      | 70        | 59        |
| 島根      | 750                    | 435                      | 83        | 70        |
| 岡山      | 1,937                  | 1,123                    | 213       | 180       |
| 広島      | 2,802                  | 1,625                    | 308       | 260       |
| 山口      | 1,487                  | 862                      | 164       | 138       |
| 四国地方    | 4,094                  | 2,375                    | 450       | 380       |
| 徳島      | 824                    | 478                      | 91        | 76        |
| 香川      | 1,004                  | 582                      | 110       | 93        |
| 愛媛      | 1,456                  | 844                      | 160       | 135       |
| 高知      | 810                    | 470                      | 89        | 75        |
| 九州・沖縄地方 | 14,356                 | 8,326                    | 1,579     | 1,332     |
| 福岡      | 4886                   | 2,834                    | 537       | 453       |
| 佐賀      | 838                    | 486                      | 92        | 78        |
| 長崎      | 1,441                  | 836                      | 159       | 134       |
| 熊本      | 1,846                  | 1,071                    | 203       | 171       |
| 大分      | 1,245                  | 722                      | 137       | 116       |
| 宮崎      | 1,181                  | 685                      | 130       | 110       |
| 鹿児島     | 1,713                  | 994                      | 188       | 159       |
| 沖縄      | 1,206                  | 699                      | 133       | 112       |
| 合計      | 121,772                | 70,628                   | 13,395    | 11,300    |

厚労省算出平成 28 年内科医師数と内科必要医師数、日本内科学会から平成 30 年度年報、日本循環器学会令和元年、平成 28 年三師調査医師数

図表5

表 5 主たる診療科が循環器内科の医師と循環器専門医の人数と推測される必要医師数

| (人)                               | 主たる診療科<br>循環器内科 | 循環器専門医              | 主たる診療科が<br>循環器内科とする医師と<br>循環器専門医の比 |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------------|
| 2016年医師歯科医師薬剤師調査（表1再掲）            |                 |                     |                                    |
| 合計                                | 12,456          | 12,170              | 98%                                |
| 病院医師                              | 10,489          | 8,118               | 77%                                |
| 診療所医師                             | 1,967           | 4,052               | 206%                               |
| 厚労省必要人数試算から推測された必要医師数             |                 |                     |                                    |
| 合計                                | 13,395*         | 13,087 <sup>†</sup> | 98%                                |
| 病院医師                              | 11,300*         | 8,746 <sup>†</sup>  | 77%                                |
| 診療所医師                             | 2,095*          | 4,316 <sup>†</sup>  | 206%                               |
| 日本循環器学会 2019年（表1再掲）               |                 |                     |                                    |
| 合計                                |                 | 14,534              |                                    |
| 日本循環器学会 2018年報告 J-ROAD 参加施設（表1再掲） |                 |                     |                                    |
| 合計（病院医師主体）                        | 10,450          | 6,836 <sup>‡</sup>  | 65%                                |

\*：表4から再掲

<sup>†</sup>：2016年医師歯科医師薬剤師調査における主たる診療科が循環器内科の医師数と循環器専門医数との比率から求めた。

<sup>‡</sup>：このうち、6,647名が循環器専門研修施設・研修関連施設の常勤専門医

表 6 DPC 参加病院の循環器疾患の扱いの有無

|              | 急性心筋梗塞扱いあり病院<br>N=999 | 急性心筋梗塞扱いなし病院<br>N=2,702 |
|--------------|-----------------------|-------------------------|
| 虚血性心疾患扱いあり病院 | 999 (100%)            | 0 (0%)                  |
| 徐脈性不整脈扱いあり病院 | 946 (95%)             | 184 (7%)                |

急性心筋梗塞患者数 (Code: 050030 手術有)

虚血性心疾患患者数 (Code: 050050 手術有)

徐脈性不整脈患者数 (Code: 050210 手術有)

表7 本邦における年間の急性心筋梗塞患者数と病院数・病床数

|                | 2017年<br>DPC          | 2018年 日本循環器学会<br>J-ROAD |                  | Takashima-<br>AMI registry<br>2005年<br>人口で演繹 | 2016年<br>医療施設<br>動態調査<br>一般病院 |
|----------------|-----------------------|-------------------------|------------------|--|-------------------------------|
|                |                       | 全施設                     | 専門研修施設<br>研修関連施設 |  |                               |
| 施設数            | 3,701<br>(999*)       | 1,561 <sup>†</sup>      | 1,341            |  | 7,408                         |
| 総病床数           | 592,079<br>(375,499*) | 545,426                 | 505,628          |  | 892,956                       |
| CODE 050030 件数 | 57,573                | 68,456                  | 67,692           |  |                               |
| 急性心筋梗塞患者数      |                       | 74,848                  | 73,117           | 92,512<br>95%CI:<br>47,954-155,355           |                               |

\* : CODE050030 を1件以上扱っている病院数とその病床数

† : このうち DPC 対象病院は 1,212 病院 (78%)、循環器専門研修施設と研修関連施設は 1,341 施設

表 8 病院・循環器専門医あたりの年間急性心筋梗塞患者数

| (人)                     | 日本循環器学会 J-ROAD |                  | DPC    | 日本内科学会<br>教育病院年報   |
|-------------------------|----------------|------------------|--------|--------------------|
|                         | 全 体            | 専門研修施設<br>研修関連施設 |        |                    |
| 年間の<br>急性心筋梗塞患者数        | 74,848         | 73,117           | 57,573 | 75,000*            |
| 急性心筋梗塞<br>取り扱い施設数       | 1,561          | 1,341            | 999    | 1,363 <sup>†</sup> |
| 循環器専門医数                 | 6,836          | 6,647            | -      | 6,457              |
| 1施設あたりの<br>循環器専門医数      | 4.4            | 5.0              | -      | 4.7                |
| 施設あたりの年間の<br>急性心筋梗塞患者数  | 47.9           | 54.5             | 57.6   | 55.0               |
| 専門医あたりの年間の<br>急性心筋梗塞患者数 | 10.9           | 11.0             | -      | 11.6               |

\*：本邦の年間急性心筋梗塞発生数を 75,000 件、これらがすべて日本内科学会に關係する病院で診療を受けたと仮定。

<sup>†</sup>：循環器専門医が 1 人以上常勤している病院とした。

表9 循環器専門医がのべ週 288 時間の勤務（図 12 参照）を要する場合の必用専門医数

| 必要専門医<br>(人) | 年間休日日数 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|              | 30     | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  | 110  | 120  |      |
| 週あたり勤務時間     | 20     | 13.5 | 13.9 | 14.4 | 14.8 | 15.3 | 15.9 | 16.5 | 16.8 | 17.4 | 18.1 |
|              | 24     | 11.3 | 11.6 | 12.0 | 12.4 | 12.8 | 13.2 | 13.7 | 14.0 | 14.5 | 15.1 |
|              | 28     | 9.7  | 9.9  | 10.3 | 10.6 | 11.0 | 11.3 | 11.8 | 12.0 | 12.4 | 12.9 |
|              | 32     | 8.4  | 8.7  | 9.0  | 9.3  | 9.6  | 9.9  | 10.3 | 10.5 | 10.9 | 11.3 |
|              | 40     | 7.5  | 7.7  | 8.0  | 8.2  | 8.5  | 8.8  | 9.1  | 9.3  | 9.7  | 10.1 |
|              | 44     | 6.8  | 7.0  | 7.2  | 7.4  | 7.7  | 7.9  | 8.2  | 8.4  | 8.7  | 9.1  |
|              | 48     | 6.1  | 6.3  | 6.5  | 6.7  | 7.0  | 7.2  | 7.5  | 7.6  | 7.9  | 8.2  |
|              | 52     | 5.6  | 5.8  | 6.0  | 6.2  | 6.4  | 6.6  | 6.9  | 7.0  | 7.3  | 7.5  |
|              | 56     | 5.2  | 5.4  | 5.5  | 5.7  | 5.9  | 6.1  | 6.3  | 6.4  | 6.7  | 7.0  |
|              | 60     | 4.8  | 5.0  | 5.1  | 5.3  | 5.5  | 5.7  | 5.9  | 6.0  | 6.2  | 6.5  |
|              | 64     | 4.5  | 4.6  | 4.8  | 4.9  | 5.1  | 5.3  | 5.5  | 5.6  | 5.8  | 6.0  |
|              | 68     | 4.2  | 4.4  | 4.5  | 4.6  | 4.8  | 5.0  | 5.1  | 5.2  | 5.4  | 5.7  |
|              | 72     | 4.0  | 4.1  | 4.2  | 4.4  | 4.5  | 4.7  | 4.8  | 4.9  | 5.1  | 5.3  |
|              | 76     | 3.8  | 3.9  | 4.0  | 4.1  | 4.3  | 4.4  | 4.6  | 4.7  | 4.8  | 5.0  |
|              | 80     | 3.6  | 3.7  | 3.8  | 3.9  | 4.0  | 4.2  | 4.3  | 4.4  | 4.6  | 4.8  |
|              | 84     | 3.4  | 3.5  | 3.6  | 3.7  | 3.8  | 4.0  | 4.1  | 4.2  | 4.4  | 4.5  |
|              | 88     | 3.2  | 3.3  | 3.4  | 3.5  | 3.7  | 3.8  | 3.9  | 4.0  | 4.1  | 4.3  |
|              | 92     | 3.1  | 3.2  | 3.3  | 3.4  | 3.5  | 3.6  | 3.7  | 3.8  | 4.0  | 4.1  |
|              | 96     | 2.9  | 3.0  | 3.1  | 3.2  | 3.3  | 3.5  | 3.6  | 3.6  | 3.8  | 3.9  |
|              | 100    | 2.8  | 2.9  | 3.0  | 3.1  | 3.2  | 3.3  | 3.4  | 3.5  | 3.6  | 3.8  |

日当直時間も勤務時間として算入。

■：表 8 から 1 病院あたりの循環器専門医数 4.4-5.0 人に該当する。

参考：2019 年の土日祝祭日は計 119 日。

表 10 キャリアパスやライフイベントを考慮した年間休日日数別の必用専門医数

| 必要専門医<br>(人) | 年間休日日数  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | 30      | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 |     |
| 専門医の年齢層      | 30 歳代   | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.1 | 3.2 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.8 |
|              | 40 歳代   | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 |
|              | 50 歳以上  | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.3 |
|              | ライフイベント | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 1.1 |
| 合 計          | 6.1     | 6.3 | 6.5 | 6.8 | 7.0 | 7.3 | 7.6 | 7.9 | 8.3 | 8.7 |     |

図表11



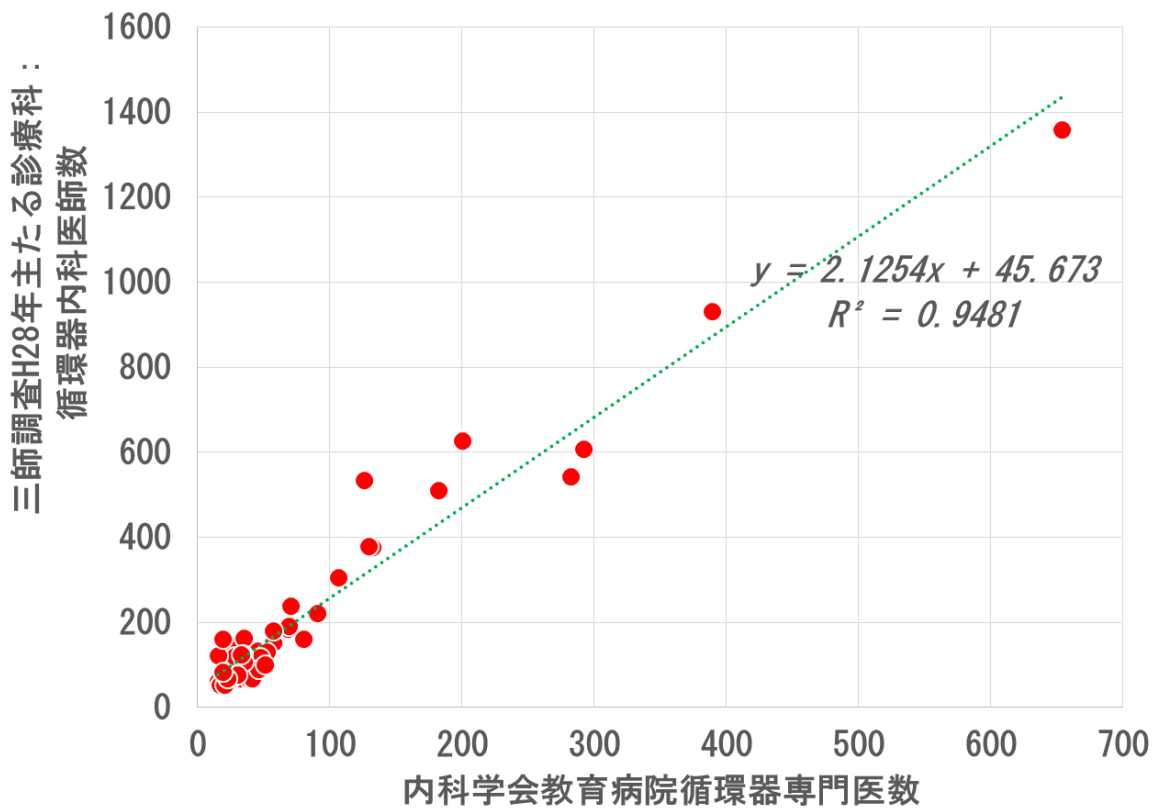


図 1 都道府県別の内科学会教育病院循環器専門医数と三師調査における主たる診療科が循環器内科の医師数

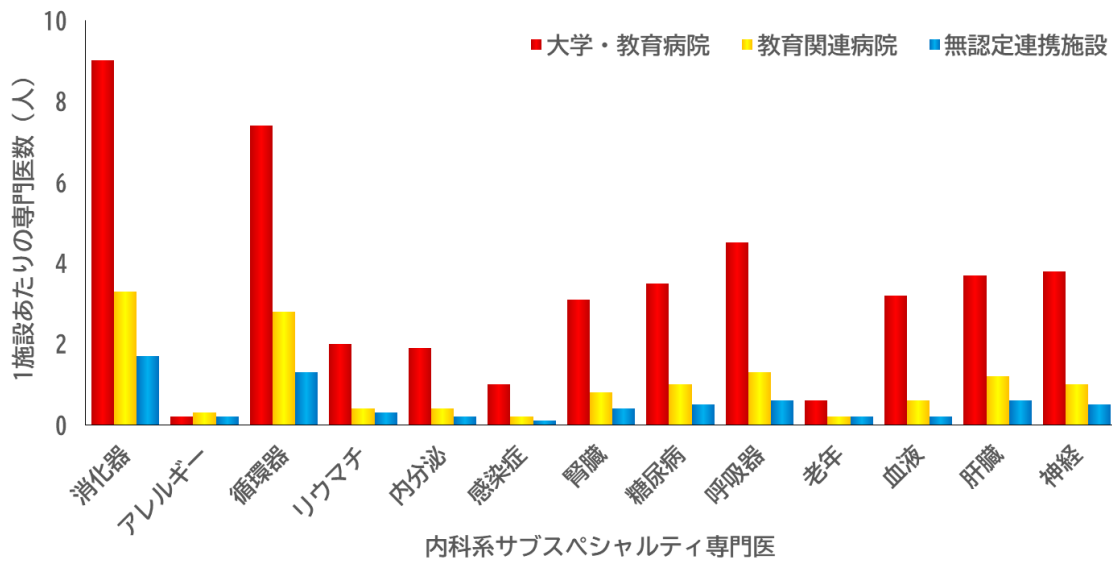


図2 日本内科学会教育年報で示される1施設あたりの内科系サブスペシャリティ専門医数

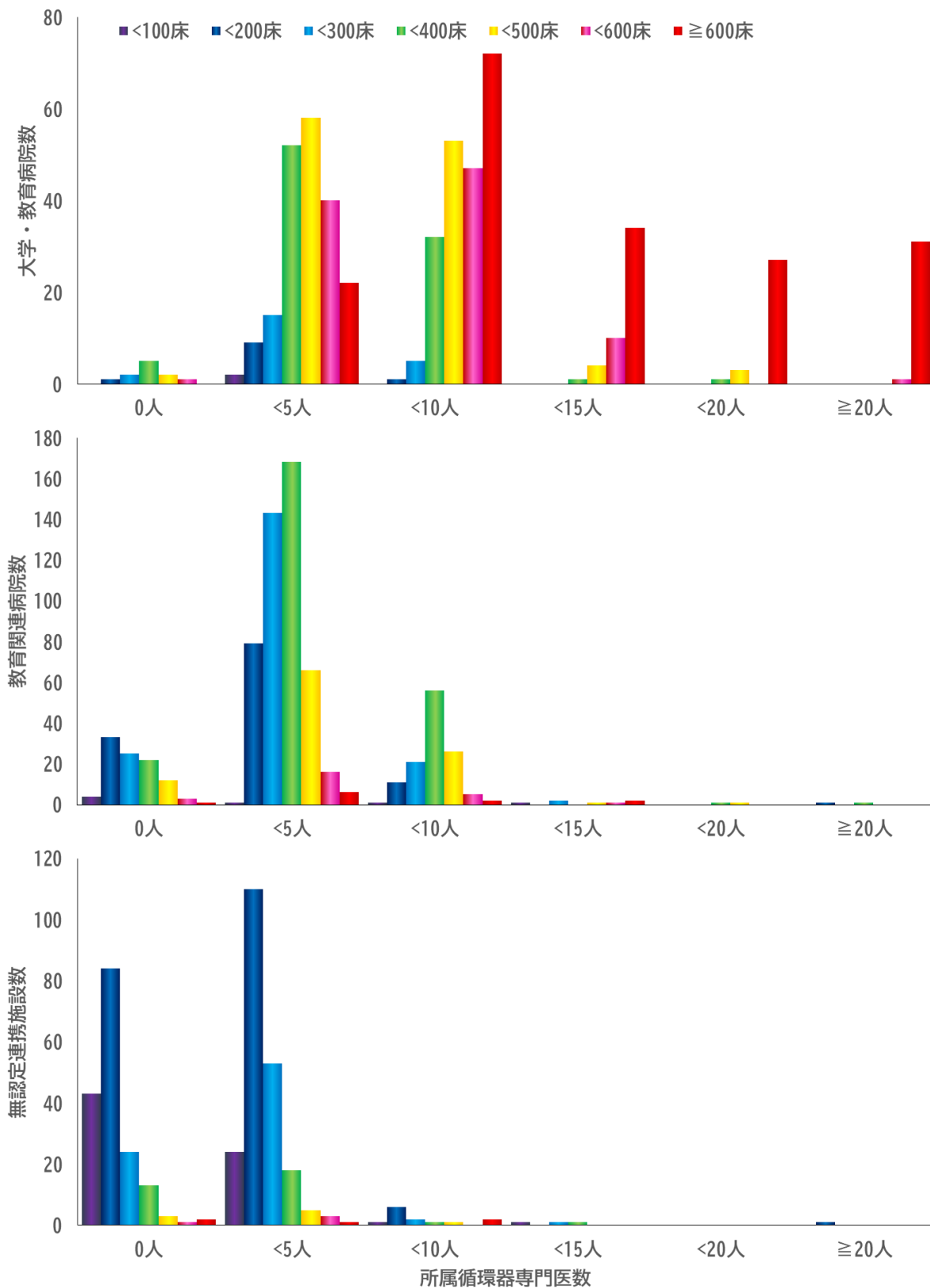


図3 日本内科学会教育年報で示される循環器専門医数  
 全 1,644 病院中、循環器専門医不在の病院は 281 病院、循環器専門医が在籍する病院は 1,363 病院であった。5 名位以上が在籍しているのは 472 病院であった。

図表14

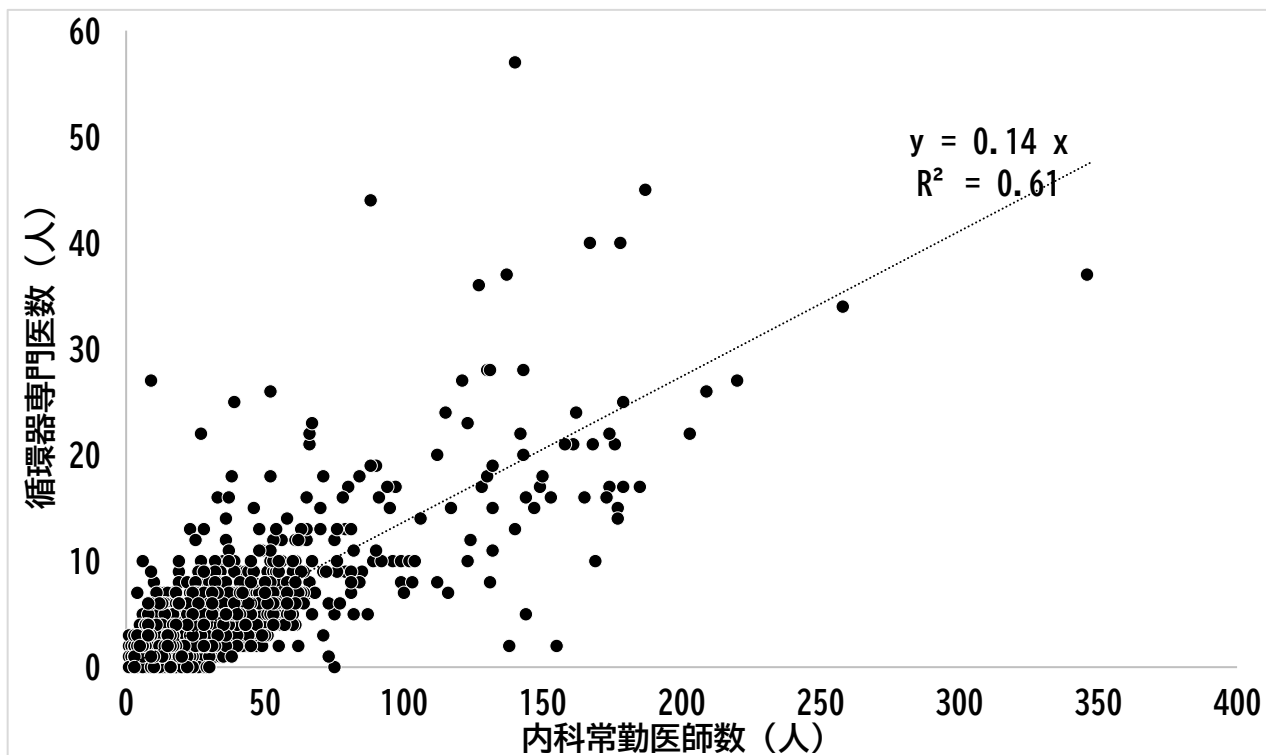


図4 日本内科学会教育病院年報全1,644施設における内科常勤医師数と循環器専門医数  
内科常勤医師数の約14%が循環器専門医である。

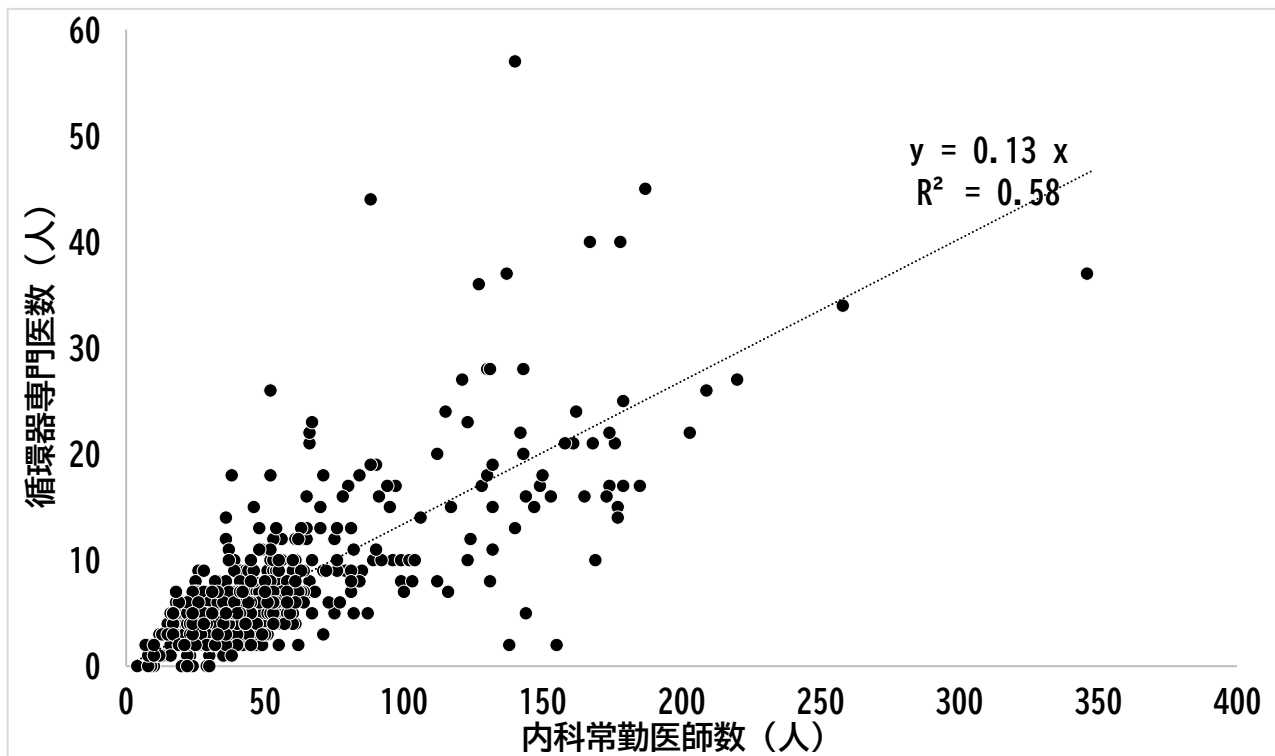


図5 日本内科学会教育病院年報のうち教育病院における内科常勤医師数と循環器専門医数  
内科常勤医師数の約13%が循環器専門医であり、施設規模や教育機能に関わらず、循環器専門医は内科医の8人に1人となっている。

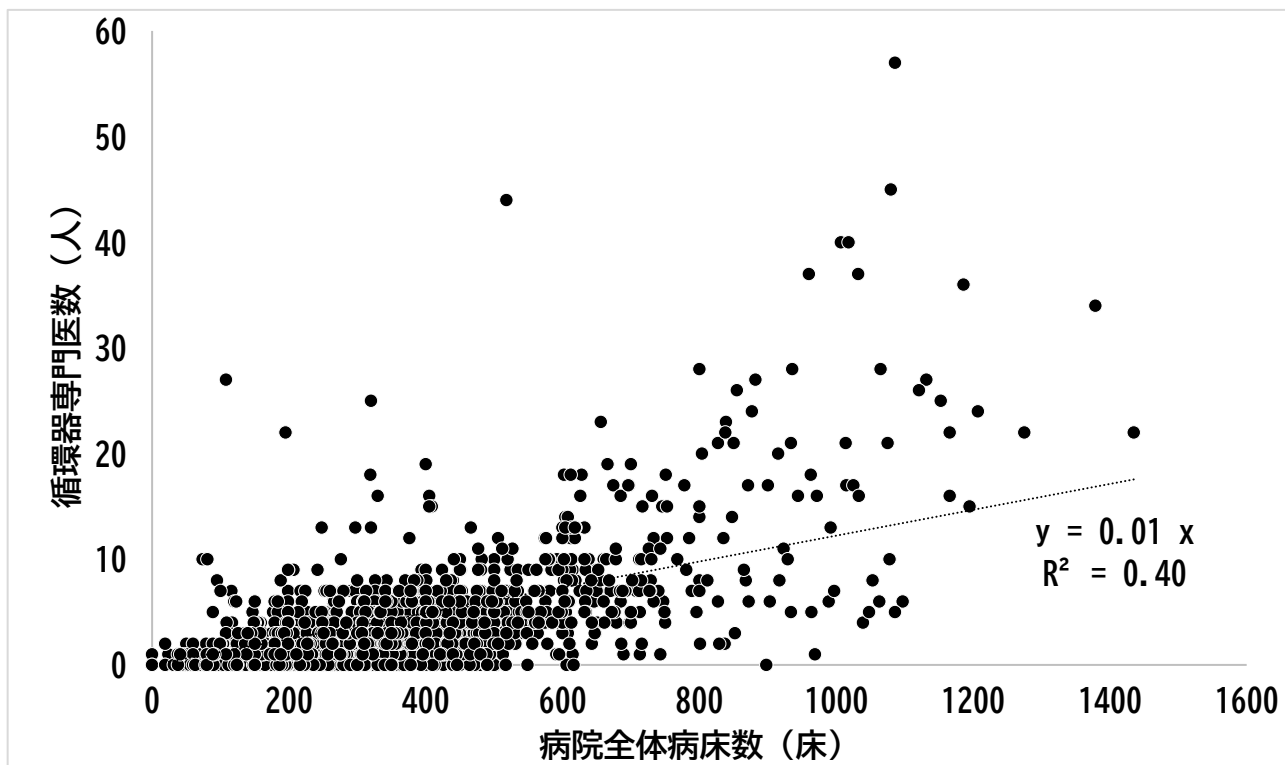


図 6 日本内科学会教育病院年報全 1,644 施設における病院病床数と循環器専門医数

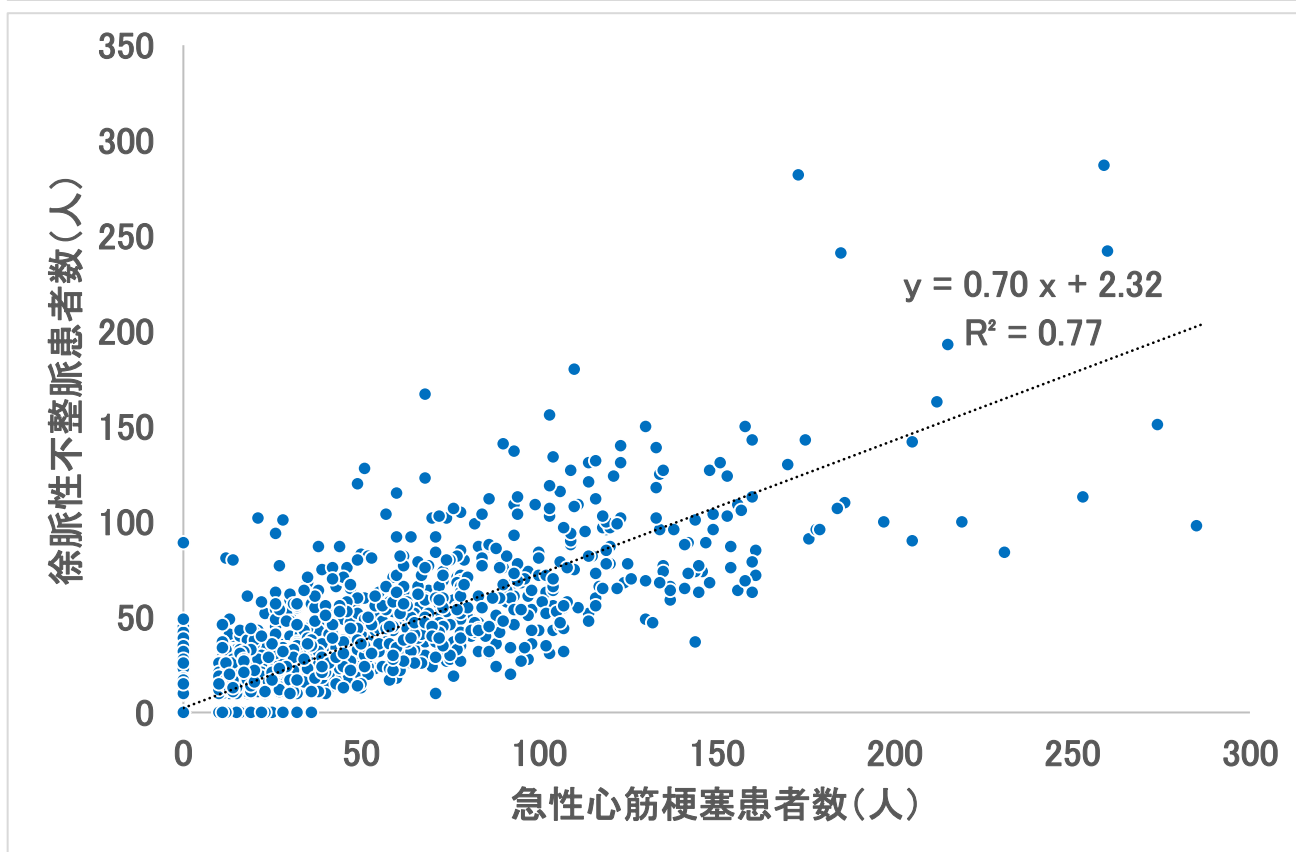
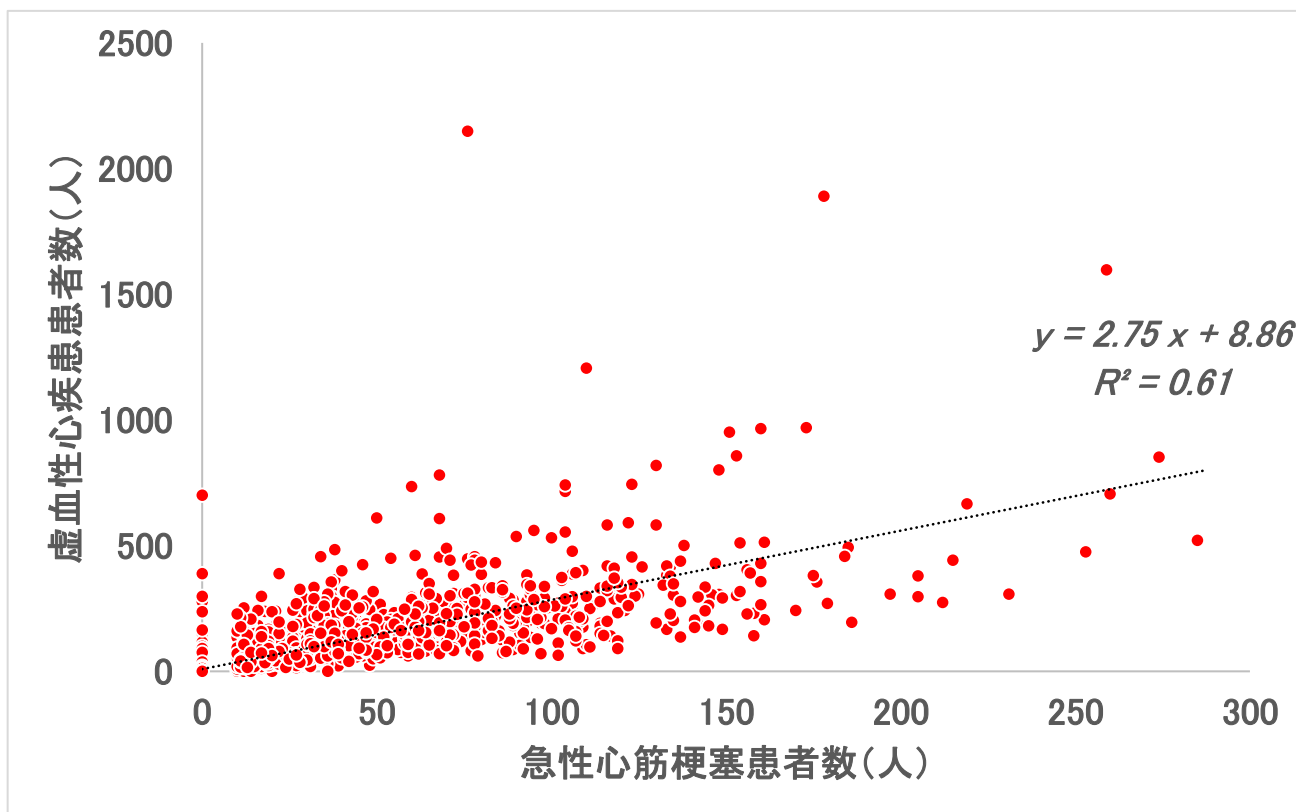


図7 DPC参加病院の急性心筋梗塞患者数と虚血性心疾患患者数、徐脈性不整脈患者数  
急性心筋梗塞患者数 (Code: 050030 手術有)、虚血性心疾患患者数 (Code: 050050 手術有)  
徐脈性不整脈患者数 (Code: 050210 手術有)

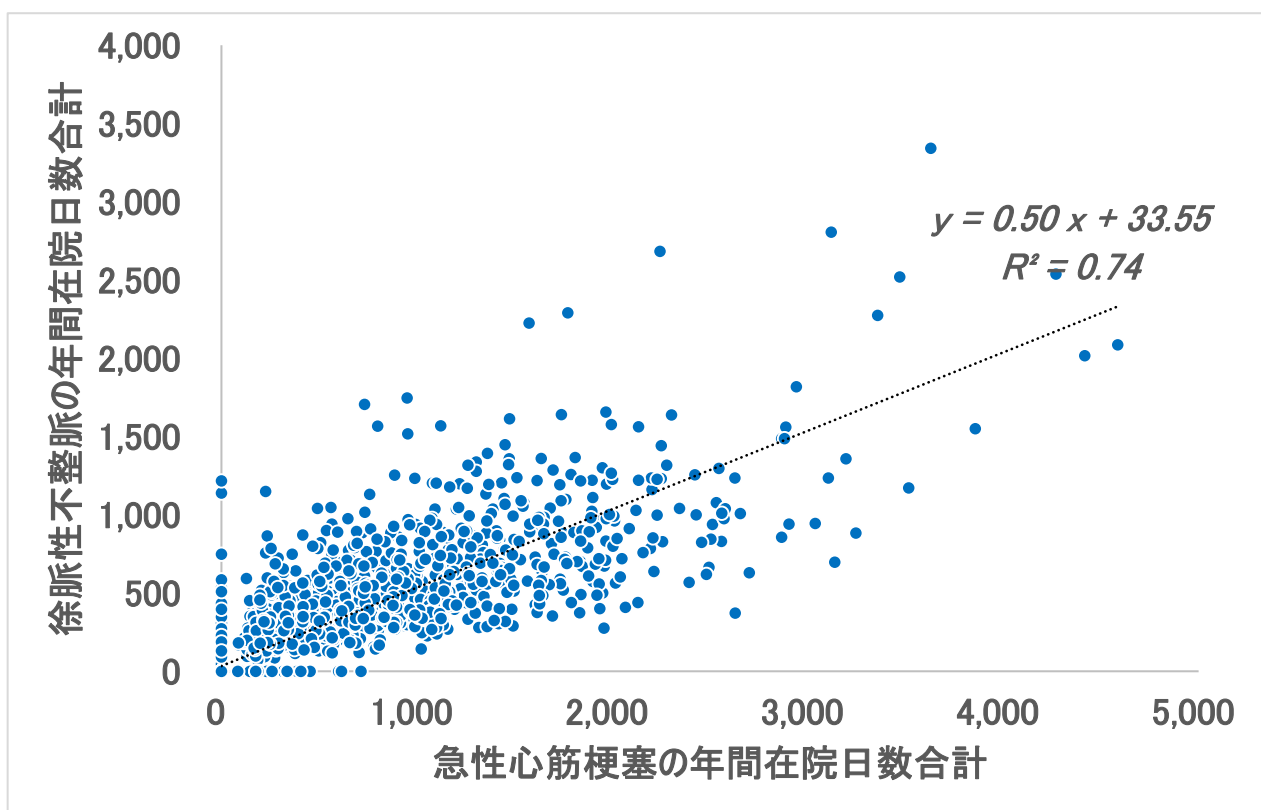
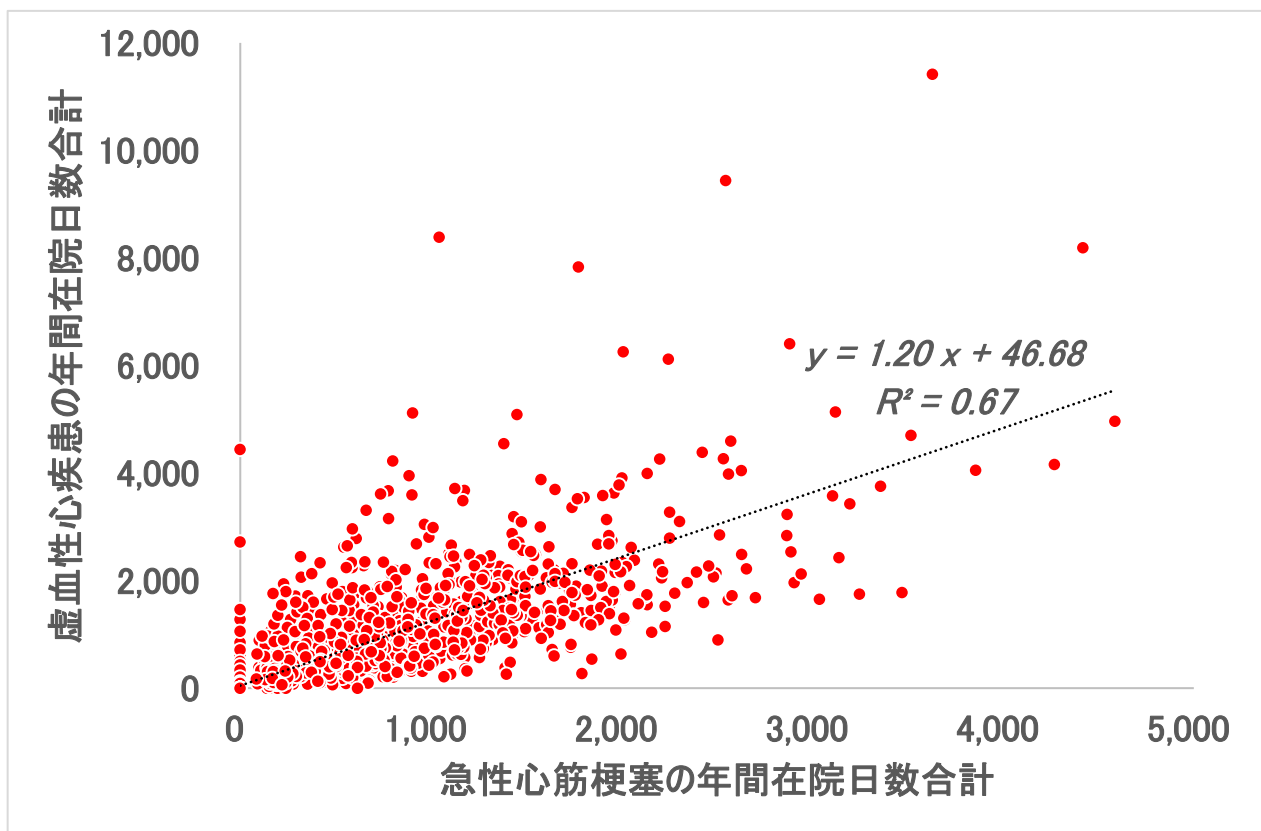


図8 DPC参加病院の急性心筋梗塞患者、虚血性心疾患患者、徐脈性不整脈患者の年間在院日数合計  
急性心筋梗塞患者数 (Code: 050030 手術有)、虚血性心疾患患者数 (Code: 050050 手術有)  
徐脈性不整脈患者数 (Code: 050210 手術有)



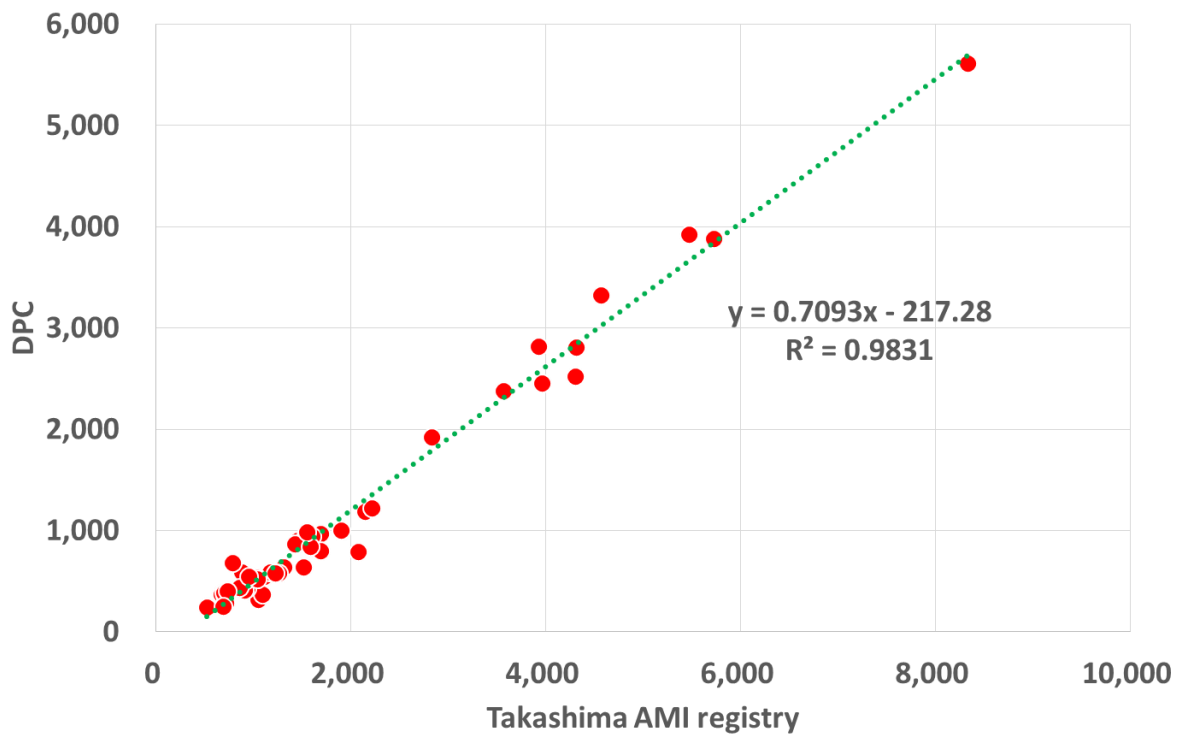


図9 都道府県別の年間急性心筋梗塞患者数推計値（Takashima-AMI registry と 2005 年人口）と DPC 件数（2017 年）との比較

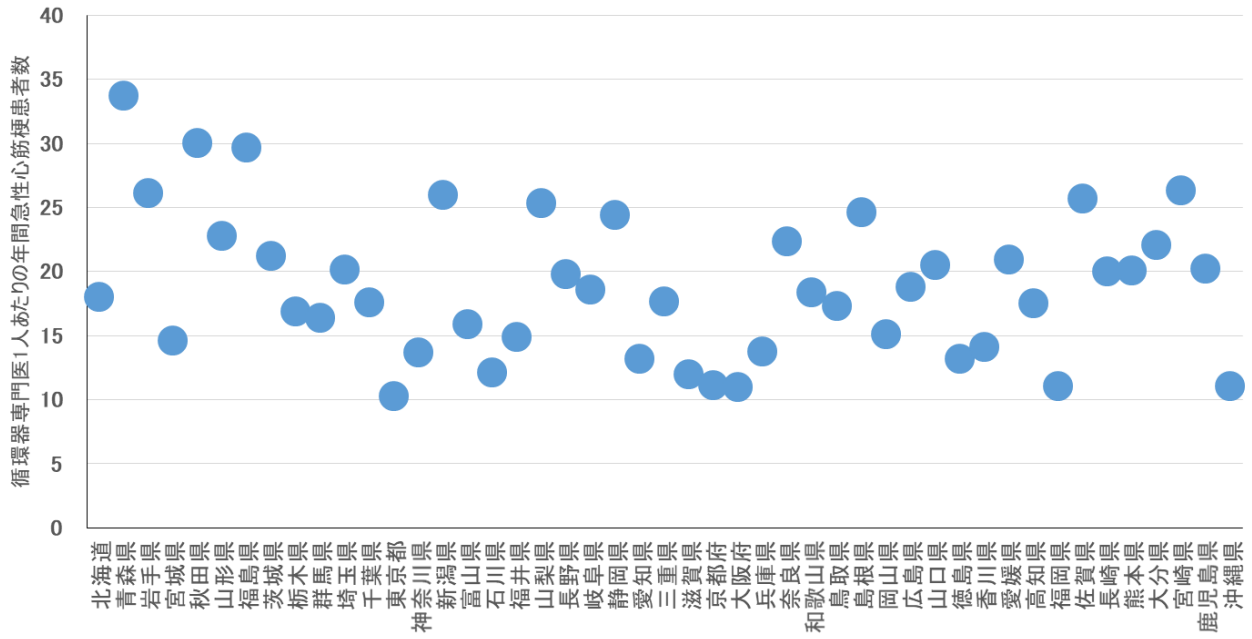


図10 都道府県別の日本内科学会教育病院・教育関連病院の循環器専門医1人あたりの年間急性心筋梗塞発生数

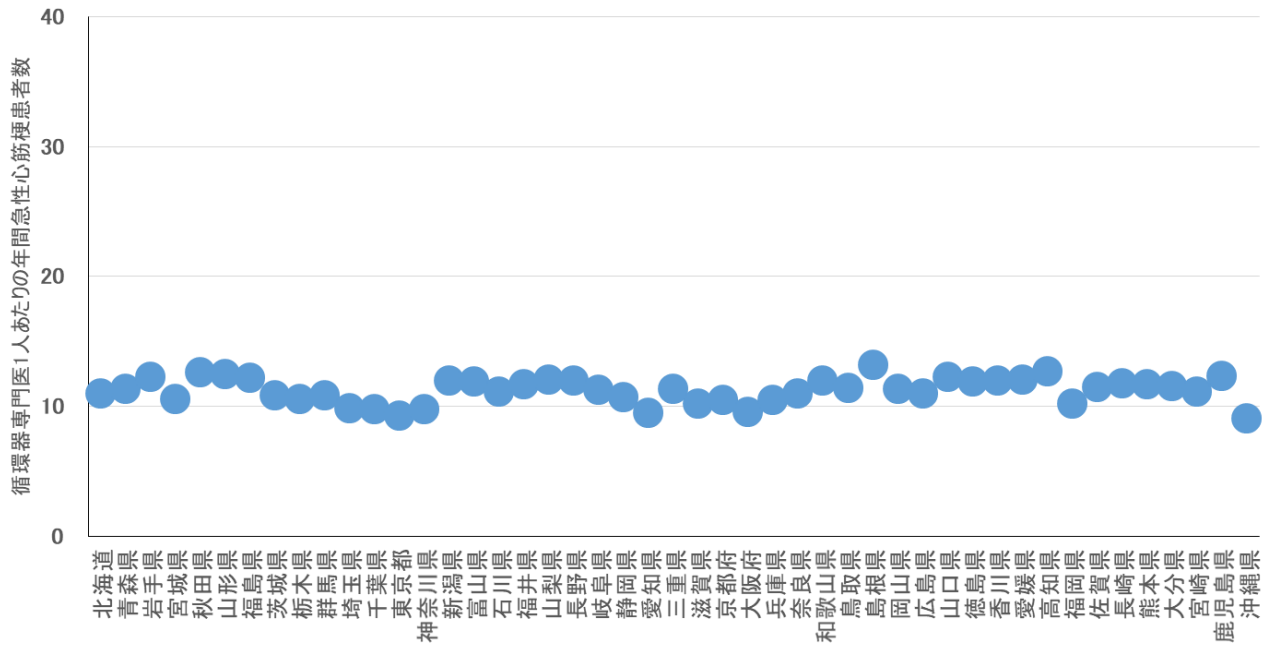


図 11 必用循環器専門医数が充足した場合の循環器専門医 1 人あたりの年間急性心筋梗塞発生数

|     | 月                 | 火          | 水                 | 木          | 金                 | 土  | 日  |
|-----|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|----|----|
| 午 前 | 外来1<br>病棟1<br>検査1 | 外来1<br>病棟2 | 外来1<br>病棟1<br>検査1 | 外来1<br>病棟2 | 外来1<br>病棟1<br>検査1 | 日直 | 日直 |
| 午 後 | 外来1<br>病棟1<br>検査1 | 外来1<br>病棟2 | 外来1<br>病棟1<br>検査1 | 外来1<br>病棟2 | 外来1<br>病棟1<br>検査1 | 日直 | 日直 |
| 夜間  | 当直                | 当直         | 当直                | 当直         | 当直                | 当直 | 当直 |

図 12 循環器内科の週間予定表モデル

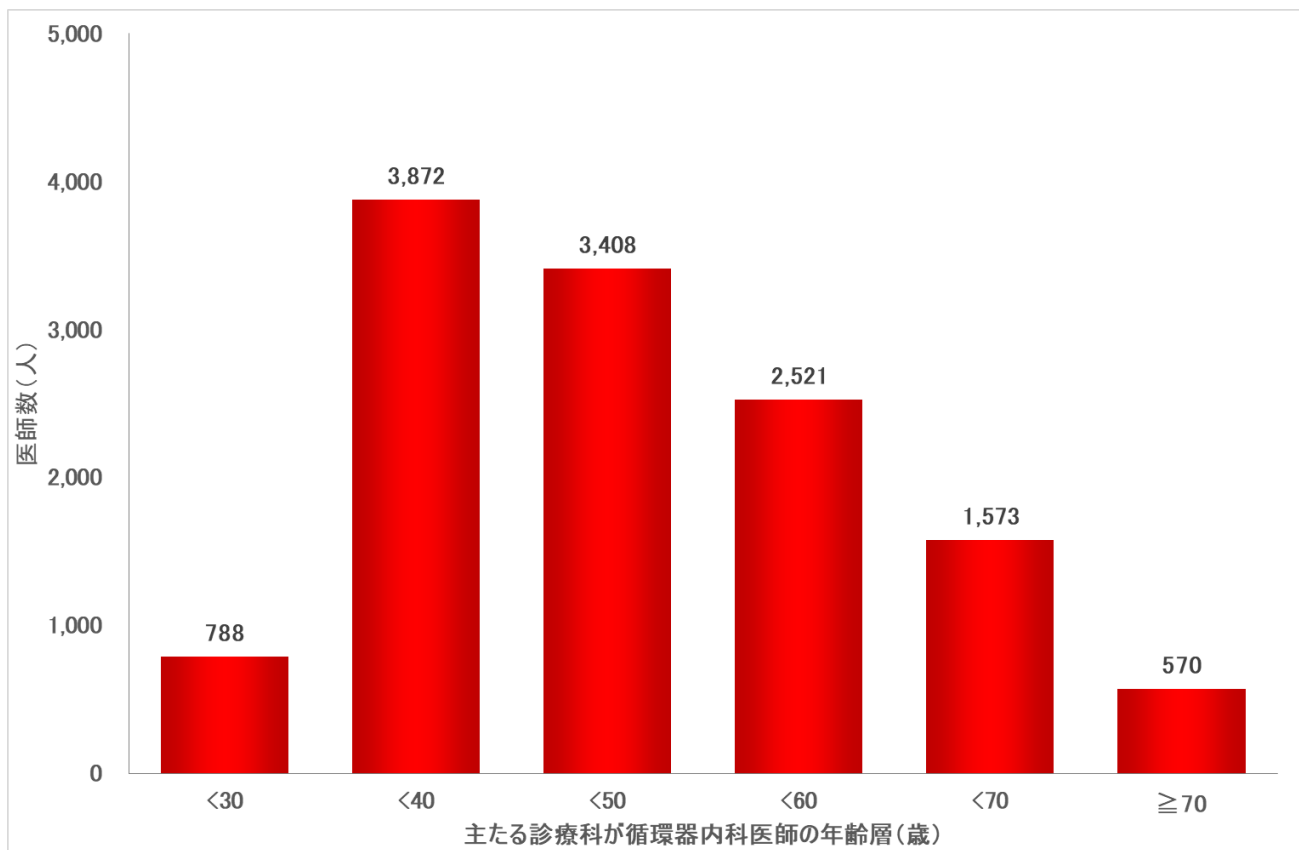


図 13 主たる診療科を循環器内科と回答した医師の年齢層別分布  
平成 30 年医師歯科医師薬剤師調査から

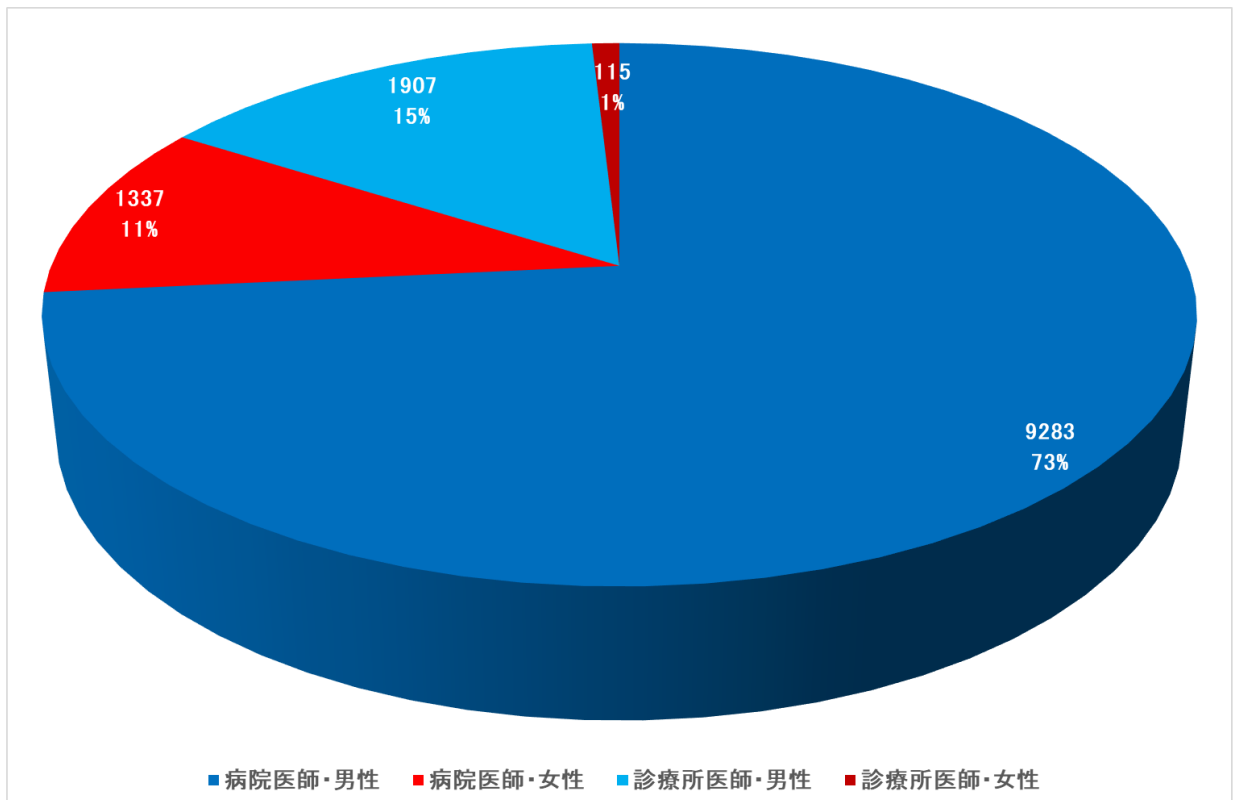


図 14 主たる診療科を循環器内科と回答した医師の性別  
平成 30 年医師歯科医師薬剤師調査から

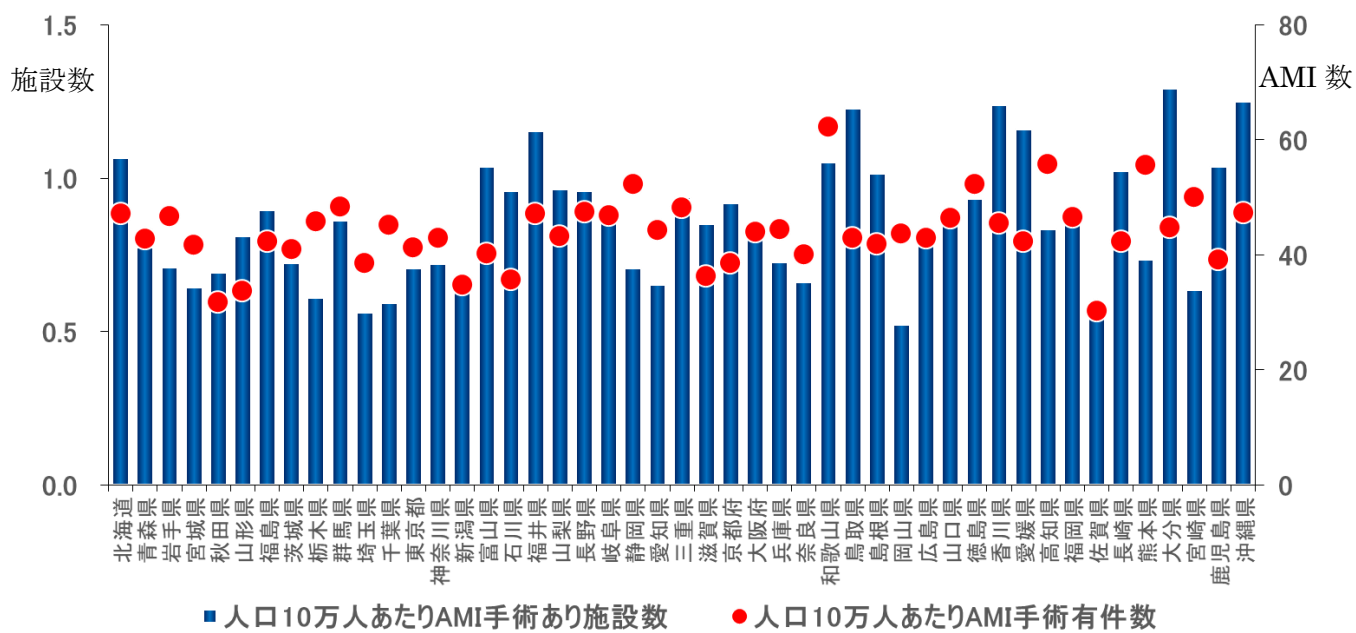


図 15 DPC をもとにした手術あり急性心筋梗塞の件数とそれを扱う病院数（対人口 10 万人）

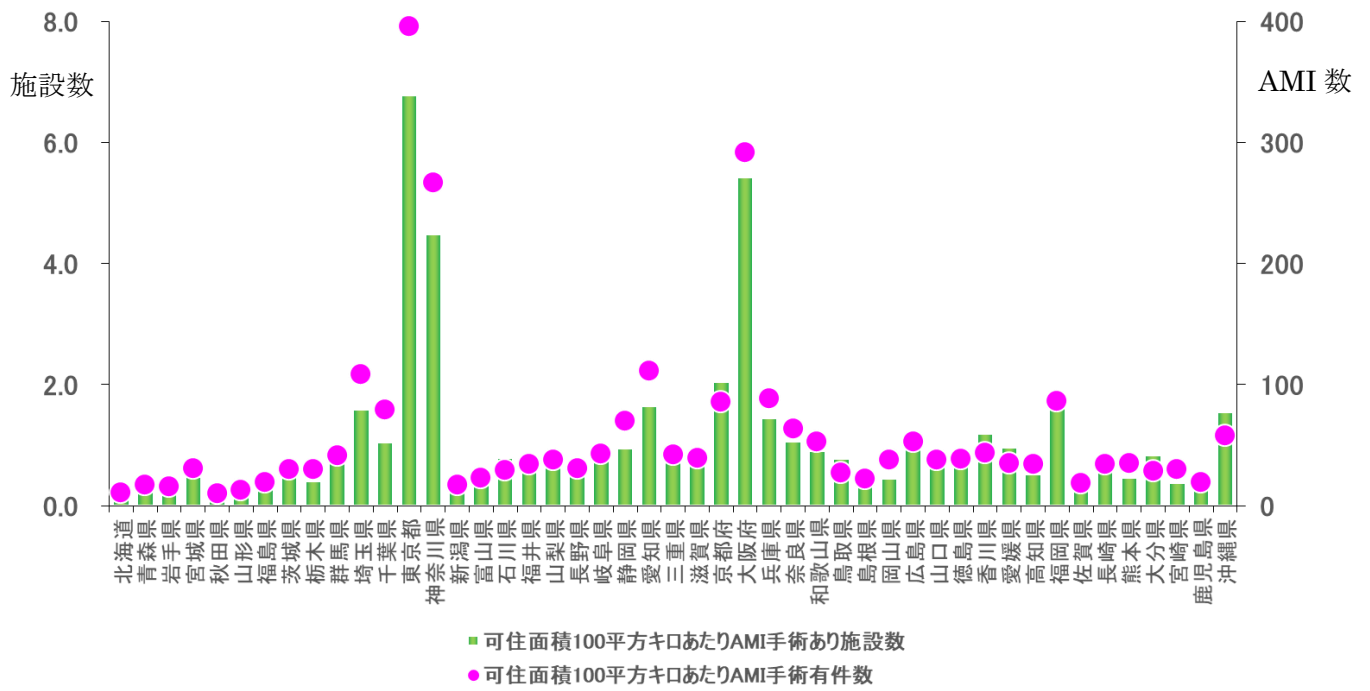


図 16 DPC をもとにした手術あり急性心筋梗塞の件数とそれを扱う病院数（可住面積あたり）



参考資料

日本内科学会平成 30 年度教育病院年報 病床数別の病院数

| 都道府県    | 病院病床数 |      |      |      |      |      |      | 合 計 |
|---------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|
|         | <100  | <200 | <300 | <400 | <500 | <600 | ≥600 |     |
| 北海道（地方） | 8     | 22   | 18   | 21   | 10   | 7    | 9    | 95  |
| 東北地方    | 5     | 15   | 27   | 25   | 22   | 7    | 17   | 118 |
| 青森      | 1     | 0    | 8    | 2    | 3    | 0    | 3    | 17  |
| 岩手      | 2     | 1    | 6    | 3    | 3    | 0    | 2    | 17  |
| 宮城      | 1     | 6    | 2    | 11   | 5    | 3    | 2    | 30  |
| 秋田      | 0     | 5    | 2    | 1    | 7    | 1    | 2    | 18  |
| 山形      | 1     | 2    | 4    | 3    | 1    | 3    | 3    | 17  |
| 福島      | 0     | 1    | 5    | 5    | 3    | 0    | 5    | 19  |
| 関東地方    | 21    | 58   | 68   | 93   | 71   | 39   | 61   | 411 |
| 茨城      | 2     | 6    | 5    | 7    | 6    | 2    | 3    | 31  |
| 栃木      | 0     | 5    | 2    | 7    | 1    | 2    | 3    | 20  |
| 群馬      | 0     | 6    | 5    | 6    | 6    | 1    | 1    | 25  |
| 埼玉      | 3     | 12   | 9    | 15   | 7    | 9    | 8    | 63  |
| 千葉      | 4     | 6    | 11   | 16   | 11   | 3    | 9    | 60  |
| 東京      | 9     | 11   | 21   | 25   | 25   | 14   | 24   | 129 |
| 神奈川     | 3     | 12   | 15   | 17   | 15   | 8    | 13   | 83  |
| 中部地方    | 13    | 62   | 42   | 57   | 44   | 26   | 40   | 284 |
| 新潟      | 5     | 10   | 8    | 5    | 8    | 2    | 3    | 41  |
| 富山      | 1     | 8    | 5    | 1    | 3    | 3    | 2    | 23  |
| 石川      | 4     | 9    | 5    | 7    | 3    | 2    | 2    | 32  |
| 福井      | 0     | 7    | 0    | 2    | 2    | 0    | 3    | 14  |
| 山梨      | 0     | 4    | 1    | 1    | 2    | 0    | 2    | 10  |
| 長野      | 1     | 5    | 4    | 10   | 8    | 0    | 2    | 30  |
| 岐阜      | 2     | 4    | 6    | 10   | 3    | 2    | 4    | 31  |
| 静岡      | 0     | 4    | 6    | 5    | 6    | 8    | 6    | 35  |
| 愛知      | 0     | 11   | 7    | 16   | 9    | 9    | 16   | 68  |
| 近畿地方    | 12    | 68   | 50   | 89   | 45   | 18   | 36   | 318 |
| 三重      | 1     | 2    | 7    | 6    | 6    | 1    | 2    | 25  |
| 滋賀      | 1     | 2    | 2    | 3    | 4    | 2    | 4    | 18  |
| 京都      | 3     | 10   | 6    | 10   | 5    | 4    | 5    | 43  |
| 大阪      | 5     | 21   | 21   | 33   | 19   | 7    | 15   | 121 |
| 兵庫      | 2     | 20   | 7    | 23   | 10   | 3    | 6    | 71  |
| 奈良      | 0     | 7    | 4    | 6    | 1    | 1    | 2    | 21  |
| 和歌山     | 0     | 6    | 3    | 8    | 0    | 0    | 2    | 19  |

図表28

|         | <100 | <200 | <300 | <400 | <500 | <600 | ≥600 | 合 計   |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 中国地方    | 3    | 20   | 20   | 25   | 12   | 11   | 13   | 104   |
| 鳥取      | 1    | 5    | 2    | 4    | 1    | 1    | 1    | 15    |
| 島根      | 2    | 0    | 1    | 5    | 1    | 1    | 2    | 12    |
| 岡山      | 0    | 7    | 4    | 2    | 3    | 2    | 5    | 23    |
| 広島      | 0    | 7    | 12   | 7    | 4    | 4    | 4    | 38    |
| 山口      | 0    | 1    | 1    | 7    | 3    | 3    | 1    | 16    |
| 四国地方    | 6    | 21   | 15   | 16   | 8    | 3    | 9    | 78    |
| 徳島      | 2    | 3    | 4    | 4    | 2    | 0    | 1    | 16    |
| 香川      | 2    | 8    | 4    | 2    | 2    | 2    | 2    | 22    |
| 愛媛      | 2    | 9    | 6    | 8    | 2    | 0    | 4    | 31    |
| 高知      | 0    | 1    | 1    | 2    | 2    | 1    | 2    | 9     |
| 九州・沖縄地方 | 10   | 70   | 53   | 46   | 23   | 17   | 17   | 236   |
| 福岡      | 3    | 24   | 17   | 18   | 8    | 6    | 9    | 85    |
| 佐賀      | 2    | 10   | 2    | 1    | 2    | 0    | 1    | 18    |
| 長崎      | 0    | 8    | 6    | 4    | 1    | 2    | 2    | 23    |
| 熊本      | 1    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    | 1    | 23    |
| 大分      | 1    | 9    | 6    | 2    | 1    | 2    | 1    | 22    |
| 宮崎      | 2    | 3    | 4    | 2    | 2    | 1    | 1    | 15    |
| 鹿児島     | 1    | 10   | 8    | 6    | 3    | 2    | 1    | 31    |
| 沖縄      | 0    | 1    | 5    | 9    | 2    | 1    | 1    | 19    |
| 合 計     | 78   | 336  | 293  | 372  | 235  | 128  | 202  | 1,644 |

図表29

日本内科学会平成 30 年度教育病院年報（大学病院・教育病院）病床数別の病院数

| 都道府県    | 病院病床数 |      |      |      |      |      |      | 合 計 |
|---------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|
|         | <100  | <200 | <300 | <400 | <500 | <600 | ≥600 |     |
| 北海道（地方） | 0     | 0    | 0    | 3    | 5    | 3    | 7    | 18  |
| 東北地方    | 0     | 0    | 1    | 4    | 5    | 6    | 14   | 30  |
| 青森      | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    | 3   |
| 岩手      | 0     | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 2    | 3   |
| 宮城      | 0     | 0    | 0    | 1    | 2    | 3    | 2    | 8   |
| 秋田      | 0     | 0    | 0    | 0    | 3    | 1    | 1    | 5   |
| 山形      | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 3    | 5   |
| 福島      | 0     | 0    | 1    | 2    | 0    | 0    | 3    | 6   |
| 関東地方    | 1     | 3    | 11   | 25   | 42   | 33   | 58   | 173 |
| 茨城      | 0     | 0    | 0    | 3    | 2    | 2    | 3    | 10  |
| 栃木      | 0     | 0    | 0    | 1    | 0    | 2    | 3    | 6   |
| 群馬      | 0     | 0    | 1    | 0    | 2    | 1    | 1    | 5   |
| 埼玉      | 0     | 0    | 2    | 1    | 3    | 4    | 7    | 17  |
| 千葉      | 0     | 0    | 1    | 4    | 5    | 3    | 8    | 21  |
| 東京      | 1     | 2    | 5    | 10   | 18   | 14   | 23   | 73  |
| 神奈川     | 0     | 1    | 2    | 6    | 12   | 7    | 13   | 41  |
| 中部地方    | 0     | 0    | 2    | 15   | 20   | 23   | 37   | 97  |
| 新潟      | 0     | 0    | 0    | 0    | 2    | 2    | 3    | 7   |
| 富山      | 0     | 0    | 0    | 0    | 3    | 2    | 2    | 7   |
| 石川      | 0     | 0    | 0    | 1    | 1    | 2    | 2    | 6   |
| 福井      | 0     | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 3    | 5   |
| 山梨      | 0     | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2   |
| 長野      | 0     | 0    | 0    | 3    | 5    | 0    | 2    | 10  |
| 岐阜      | 0     | 0    | 0    | 2    | 0    | 2    | 3    | 7   |
| 静岡      | 0     | 0    | 1    | 2    | 3    | 8    | 5    | 19  |
| 愛知      | 0     | 0    | 0    | 6    | 5    | 7    | 16   | 34  |
| 近畿地方    | 0     | 5    | 2    | 26   | 27   | 16   | 33   | 109 |
| 三重      | 0     | 0    | 0    | 1    | 4    | 1    | 2    | 8   |
| 滋賀      | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 3    | 4   |
| 京都      | 0     | 0    | 0    | 0    | 2    | 4    | 5    | 11  |
| 大阪      | 0     | 1    | 2    | 13   | 12   | 7    | 13   | 48  |
| 兵庫      | 0     | 3    | 0    | 10   | 8    | 2    | 6    | 29  |
| 奈良      | 0     | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 2    | 5   |
| 和歌山     | 0     | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 2    | 4   |

図表30

|         | <100 | <200 | <300 | <400 | <500 | <600 | ≥600 | 合 計 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 中国地方    | 0    | 0    | 3    | 4    | 4    | 7    | 13   | 31  |
| 鳥取      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1   |
| 島根      | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 2    | 4   |
| 岡山      | 0    | 0    | 1    | 2    | 2    | 1    | 5    | 11  |
| 広島      | 0    | 0    | 2    | 1    | 2    | 3    | 4    | 12  |
| 山口      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 1    | 3   |
| 四国地方    | 0    | 1    | 0    | 3    | 7    | 3    | 7    | 21  |
| 徳島      | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    | 0    | 1    | 4   |
| 香川      | 0    | 1    | 0    | 1    | 2    | 2    | 1    | 7   |
| 愛媛      | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    | 0    | 3    | 6   |
| 高知      | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 2    | 4   |
| 九州・沖縄地方 | 1    | 2    | 3    | 11   | 10   | 8    | 17   | 52  |
| 福岡      | 0    | 1    | 1    | 4    | 3    | 4    | 9    | 22  |
| 佐賀      | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 3   |
| 長崎      | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 2    | 5   |
| 熊本      | 1    | 0    | 0    | 1    | 3    | 1    | 1    | 7   |
| 大分      | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2   |
| 宮崎      | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 3   |
| 鹿児島     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1   |
| 沖縄      | 0    | 0    | 1    | 4    | 2    | 1    | 1    | 9   |
| 合 計     | 2    | 11   | 22   | 91   | 120  | 99   | 186  | 531 |

図表31

日本内科学会平成 30 年度教育病院年報（教育関連病院）病床数別の病院数

| 都道府県    | 病院病床数 |      |      |      |      |      |      | 合 計 |
|---------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|
|         | <100  | <200 | <300 | <400 | <500 | <600 | ≥600 |     |
| 北海道（地方） | 1     | 7    | 12   | 16   | 5    | 4    | 1    | 46  |
| 東北地方    | 0     | 9    | 14   | 17   | 15   | 1    | 1    | 57  |
| 青森      | 0     | 0    | 6    | 2    | 3    | 0    | 0    | 11  |
| 岩手      | 0     | 1    | 3    | 1    | 2    | 0    | 0    | 7   |
| 宮城      | 0     | 4    | 1    | 8    | 2    | 0    | 0    | 15  |
| 秋田      | 0     | 1    | 1    | 0    | 4    | 0    | 0    | 6   |
| 山形      | 0     | 2    | 1    | 3    | 1    | 1    | 0    | 8   |
| 福島      | 0     | 1    | 2    | 3    | 3    | 0    | 1    | 10  |
| 関東地方    | 3     | 19   | 43   | 64   | 26   | 6    | 2    | 163 |
| 茨城      | 0     | 0    | 2    | 3    | 4    | 0    | 0    | 9   |
| 栃木      | 0     | 2    | 2    | 6    | 1    | 0    | 0    | 11  |
| 群馬      | 0     | 3    | 4    | 6    | 4    | 0    | 0    | 17  |
| 埼玉      | 0     | 1    | 1    | 13   | 4    | 5    | 0    | 24  |
| 千葉      | 1     | 3    | 7    | 10   | 5    | 0    | 1    | 27  |
| 東京      | 2     | 5    | 14   | 15   | 5    | 0    | 1    | 42  |
| 神奈川     | 0     | 5    | 13   | 11   | 3    | 1    | 0    | 33  |
| 中部地方    | 1     | 22   | 28   | 39   | 21   | 3    | 3    | 117 |
| 新潟      | 0     | 3    | 3    | 5    | 5    | 0    | 0    | 16  |
| 富山      | 1     | 5    | 3    | 1    | 0    | 1    | 0    | 11  |
| 石川      | 0     | 2    | 4    | 6    | 2    | 0    | 0    | 14  |
| 福井      | 0     | 3    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 5   |
| 山梨      | 0     | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 3   |
| 長野      | 0     | 5    | 4    | 6    | 3    | 0    | 0    | 18  |
| 岐阜      | 0     | 0    | 6    | 6    | 2    | 0    | 1    | 15  |
| 静岡      | 0     | 0    | 3    | 3    | 3    | 0    | 1    | 10  |
| 愛知      | 0     | 4    | 5    | 10   | 4    | 2    | 0    | 25  |
| 近畿地方    | 1     | 19   | 32   | 53   | 18   | 2    | 3    | 128 |
| 三重      | 0     | 2    | 5    | 5    | 2    | 0    | 0    | 14  |
| 滋賀      | 0     | 0    | 2    | 2    | 4    | 1    | 1    | 10  |
| 京都      | 1     | 5    | 4    | 8    | 3    | 0    | 0    | 21  |
| 大阪      | 0     | 5    | 13   | 16   | 7    | 0    | 2    | 43  |
| 兵庫      | 0     | 6    | 7    | 12   | 2    | 1    | 0    | 28  |
| 奈良      | 0     | 1    | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 4   |
| 和歌山     | 0     | 0    | 1    | 7    | 0    | 0    | 0    | 8   |

図表32

|         | <100 | <200 | <300 | <400 | <500 | <600 | ≥600 | 合 計 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 中国地方    | 0    | 12   | 11   | 18   | 8    | 3    | 0    | 52  |
| 鳥取      | 0    | 1    | 2    | 4    | 1    | 0    | 0    | 8   |
| 島根      | 0    | 0    | 1    | 3    | 1    | 0    | 0    | 5   |
| 岡山      | 0    | 5    | 2    | 0    | 1    | 1    | 0    | 9   |
| 広島      | 0    | 5    | 6    | 4    | 2    | 1    | 0    | 18  |
| 山口      | 0    | 1    | 0    | 7    | 3    | 1    | 0    | 12  |
| 四国地方    | 1    | 11   | 8    | 11   | 1    | 0    | 1    | 33  |
| 徳島      | 1    | 2    | 3    | 3    | 0    | 0    | 0    | 9   |
| 香川      | 0    | 5    | 2    | 1    | 0    | 0    | 1    | 9   |
| 愛媛      | 0    | 3    | 2    | 5    | 0    | 0    | 0    | 10  |
| 高知      | 0    | 1    | 1    | 2    | 1    | 0    | 0    | 5   |
| 九州・沖縄地方 | 0    | 25   | 43   | 30   | 12   | 6    | 0    | 116 |
| 福岡      | 0    | 11   | 14   | 13   | 5    | 1    | 0    | 44  |
| 佐賀      | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 3   |
| 長崎      | 0    | 5    | 5    | 3    | 1    | 1    | 0    | 15  |
| 熊本      | 0    | 2    | 4    | 2    | 1    | 1    | 0    | 10  |
| 大分      | 0    | 2    | 6    | 1    | 1    | 2    | 0    | 12  |
| 宮崎      | 0    | 0    | 4    | 1    | 0    | 0    | 0    | 5   |
| 鹿児島     | 0    | 4    | 6    | 5    | 3    | 1    | 0    | 19  |
| 沖縄      | 0    | 0    | 3    | 5    | 0    | 0    | 0    | 8   |
| 合 計     | 7    | 124  | 191  | 248  | 106  | 25   | 11   | 712 |

図表33

日本内科学会平成 30 年度教育病院年報（無認定連携施設）病床数別の病院数

| 都道府県    | 病院病床数 |      |      |      |      |      |      | 合 計 |
|---------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|
|         | <100  | <200 | <300 | <400 | <500 | <600 | ≥600 |     |
| 北海道（地方） | 7     | 15   | 6    | 2    | 0    | 0    | 1    | 31  |
| 東北地方    | 5     | 6    | 12   | 4    | 2    | 0    | 2    | 31  |
| 青森      | 1     | 0    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3   |
| 岩手      | 2     | 0    | 3    | 1    | 1    | 0    | 0    | 7   |
| 宮城      | 1     | 2    | 1    | 2    | 1    | 0    | 0    | 7   |
| 秋田      | 0     | 4    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 7   |
| 山形      | 1     | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4   |
| 福島      | 0     | 0    | 2    | 0    | 0    | 0    | 1    | 3   |
| 関東地方    | 17    | 36   | 14   | 4    | 3    | 0    | 1    | 75  |
| 茨城      | 2     | 6    | 3    | 1    | 0    | 0    | 0    | 12  |
| 栃木      | 0     | 3    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3   |
| 群馬      | 0     | 3    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3   |
| 埼玉      | 3     | 11   | 6    | 1    | 0    | 0    | 1    | 22  |
| 千葉      | 3     | 3    | 3    | 2    | 1    | 0    | 0    | 12  |
| 東京      | 6     | 4    | 2    | 0    | 2    | 0    | 0    | 14  |
| 神奈川     | 3     | 6    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 9   |
| 中部地方    | 12    | 40   | 12   | 3    | 3    | 0    | 0    | 70  |
| 新潟      | 5     | 7    | 5    | 0    | 1    | 0    | 0    | 18  |
| 富山      | 0     | 3    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5   |
| 石川      | 4     | 7    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 12  |
| 福井      | 0     | 4    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4   |
| 山梨      | 0     | 4    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 5   |
| 長野      | 1     | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 2   |
| 岐阜      | 2     | 4    | 0    | 2    | 1    | 0    | 0    | 9   |
| 静岡      | 0     | 4    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6   |
| 愛知      | 0     | 7    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 9   |
| 近畿地方    | 11    | 44   | 16   | 10   | 0    | 0    | 0    | 81  |
| 三重      | 1     | 0    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3   |
| 滋賀      | 1     | 2    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 4   |
| 京都      | 2     | 5    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 11  |
| 大阪      | 5     | 15   | 6    | 4    | 0    | 0    | 0    | 30  |
| 兵庫      | 2     | 11   | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 14  |
| 奈良      | 0     | 6    | 4    | 2    | 0    | 0    | 0    | 12  |
| 和歌山     | 0     | 5    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 7   |

図表34

|         | <100 | <200 | <300 | <400 | <500 | <600 | ≥600 | 合 計 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 中国地方    | 3    | 8    | 6    | 3    | 0    | 1    | 0    | 21  |
| 鳥取      | 1    | 4    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 6   |
| 島根      | 2    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 3   |
| 岡山      | 0    | 2    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3   |
| 広島      | 0    | 2    | 4    | 2    | 0    | 0    | 0    | 8   |
| 山口      | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   |
| 四国地方    | 5    | 9    | 7    | 2    | 0    | 0    | 1    | 24  |
| 徳島      | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3   |
| 香川      | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6   |
| 愛媛      | 2    | 6    | 4    | 2    | 0    | 0    | 1    | 15  |
| 高知      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 九州・沖縄地方 | 9    | 43   | 7    | 5    | 1    | 3    | 0    | 68  |
| 福岡      | 3    | 12   | 2    | 1    | 0    | 1    | 0    | 19  |
| 佐賀      | 2    | 9    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 12  |
| 長崎      | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3   |
| 熊本      | 0    | 3    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 6   |
| 大分      | 1    | 6    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 8   |
| 宮崎      | 2    | 3    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 7   |
| 鹿児島     | 1    | 6    | 2    | 1    | 0    | 1    | 0    | 11  |
| 沖縄      | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2   |
| 合 計     | 69   | 201  | 80   | 33   | 9    | 4    | 5    | 401 |

図表35



日本内科学会平成 30 年度教育病院年報 内科常勤医師数別の病院数

| 都道府県    | 内科常勤医師数 |     |     |      |      | 合 計 |
|---------|---------|-----|-----|------|------|-----|
|         | <10     | <25 | <50 | <100 | ≥100 |     |
| 北海道（地方） | 32      | 42  | 17  | 2    | 2    | 95  |
| 東北地方    | 41      | 44  | 22  | 8    | 3    | 118 |
| 青森      | 6       | 9   | 1   | 1    | 0    | 17  |
| 岩手      | 7       | 6   | 3   | 0    | 1    | 17  |
| 宮城      | 7       | 10  | 8   | 4    | 1    | 30  |
| 秋田      | 7       | 7   | 3   | 1    | 0    | 18  |
| 山形      | 9       | 3   | 3   | 2    | 0    | 17  |
| 福島      | 5       | 9   | 4   | 0    | 1    | 19  |
| 関東地方    | 81      | 145 | 115 | 48   | 22   | 411 |
| 茨城      | 8       | 12  | 7   | 3    | 1    | 31  |
| 栃木      | 2       | 11  | 5   | 0    | 2    | 20  |
| 群馬      | 5       | 13  | 6   | 1    | 0    | 25  |
| 埼玉      | 22      | 20  | 14  | 5    | 2    | 63  |
| 千葉      | 10      | 27  | 14  | 8    | 1    | 60  |
| 東京      | 16      | 40  | 41  | 19   | 13   | 129 |
| 神奈川     | 18      | 22  | 28  | 12   | 3    | 83  |
| 中部地方    | 92      | 98  | 61  | 26   | 7    | 284 |
| 新潟      | 17      | 16  | 7   | 0    | 1    | 41  |
| 富山      | 7       | 11  | 4   | 1    | 0    | 23  |
| 石川      | 15      | 12  | 3   | 1    | 1    | 32  |
| 福井      | 6       | 4   | 3   | 1    | 0    | 14  |
| 山梨      | 4       | 3   | 2   | 1    | 0    | 10  |
| 長野      | 7       | 14  | 6   | 2    | 1    | 30  |
| 岐阜      | 14      | 9   | 5   | 3    | 0    | 31  |
| 静岡      | 9       | 9   | 11  | 6    | 0    | 35  |
| 愛知      | 13      | 20  | 20  | 11   | 4    | 68  |
| 近畿地方    | 82      | 115 | 79  | 29   | 13   | 318 |
| 三重      | 10      | 8   | 5   | 2    | 0    | 25  |
| 滋賀      | 3       | 5   | 8   | 2    | 0    | 18  |
| 京都      | 12      | 16  | 7   | 6    | 2    | 43  |
| 大阪      | 24      | 45  | 33  | 15   | 4    | 121 |
| 兵庫      | 20      | 23  | 21  | 3    | 4    | 71  |
| 奈良      | 6       | 8   | 5   | 0    | 2    | 21  |
| 和歌山     | 7       | 10  | 0   | 1    | 1    | 19  |

図表36

|         | <100 | <200 | <300 | <400 | <500 | 合 計   |
|---------|------|------|------|------|------|-------|
| 中国地方    | 28   | 46   | 18   | 8    | 4    | 104   |
| 鳥取      | 4    | 8    | 2    | 1    | 0    | 15    |
| 島根      | 3    | 6    | 1    | 1    | 1    | 12    |
| 岡山      | 6    | 7    | 5    | 3    | 2    | 23    |
| 広島      | 13   | 13   | 9    | 2    | 1    | 38    |
| 山口      | 2    | 12   | 1    | 1    | 0    | 16    |
| 四国地方    | 38   | 24   | 10   | 6    | 0    | 78    |
| 徳島      | 8    | 5    | 2    | 1    | 0    | 16    |
| 香川      | 8    | 10   | 3    | 1    | 0    | 22    |
| 愛媛      | 21   | 5    | 2    | 3    | 0    | 31    |
| 高知      | 1    | 4    | 3    | 1    | 0    | 9     |
| 九州・沖縄地方 | 65   | 108  | 42   | 12   | 9    | 236   |
| 福岡      | 20   | 38   | 15   | 7    | 5    | 85    |
| 佐賀      | 12   | 3    | 2    | 1    | 0    | 18    |
| 長崎      | 3    | 14   | 5    | 0    | 1    | 23    |
| 熊本      | 3    | 12   | 5    | 2    | 1    | 23    |
| 大分      | 9    | 9    | 3    | 1    | 0    | 22    |
| 宮崎      | 6    | 8    | 0    | 0    | 1    | 15    |
| 鹿児島     | 11   | 13   | 6    | 0    | 1    | 31    |
| 沖縄      | 1    | 11   | 6    | 1    | 0    | 19    |
| 合 計     | 459  | 622  | 364  | 139  | 60   | 1,644 |

図表37

日本内科学会平成 30 年度教育病院年報（大学病院・教育病院）内科常勤医師数別の病院数

| 都道府県    | 内科常勤医師数 |     |     |      |      | 合 計 |
|---------|---------|-----|-----|------|------|-----|
|         | <10     | <25 | <50 | <100 | ≥100 |     |
| 北海道（地方） | 1       | 4   | 9   | 2    | 2    | 18  |
| 東北地方    | 0       | 6   | 14  | 7    | 3    | 30  |
| 青森      | 0       | 1   | 1   | 1    | 0    | 3   |
| 岩手      | 0       | 0   | 2   | 0    | 1    | 3   |
| 宮城      | 0       | 0   | 4   | 3    | 1    | 8   |
| 秋田      | 0       | 2   | 2   | 1    | 0    | 5   |
| 山形      | 0       | 0   | 3   | 2    | 0    | 5   |
| 福島      | 0       | 3   | 2   | 0    | 1    | 6   |
| 関東地方    | 2       | 23  | 80  | 46   | 22   | 173 |
| 茨城      | 0       | 1   | 6   | 2    | 1    | 10  |
| 栃木      | 0       | 2   | 2   | 0    | 2    | 6   |
| 群馬      | 0       | 1   | 3   | 1    | 0    | 5   |
| 埼玉      | 1       | 3   | 6   | 5    | 2    | 17  |
| 千葉      | 0       | 3   | 10  | 7    | 1    | 21  |
| 東京      | 0       | 10  | 31  | 19   | 13   | 73  |
| 神奈川     | 1       | 3   | 22  | 12   | 3    | 41  |
| 中部地方    | 1       | 17  | 48  | 24   | 7    | 97  |
| 新潟      | 0       | 0   | 6   | 0    | 1    | 7   |
| 富山      | 0       | 3   | 3   | 1    | 0    | 7   |
| 石川      | 0       | 1   | 3   | 1    | 1    | 6   |
| 福井      | 0       | 1   | 3   | 1    | 0    | 5   |
| 山梨      | 0       | 1   | 0   | 1    | 0    | 2   |
| 長野      | 0       | 3   | 4   | 2    | 1    | 10  |
| 岐阜      | 1       | 1   | 3   | 2    | 0    | 7   |
| 静岡      | 0       | 3   | 11  | 5    | 0    | 19  |
| 愛知      | 0       | 4   | 15  | 11   | 4    | 34  |
| 近畿地方    | 3       | 18  | 47  | 28   | 13   | 109 |
| 三重      | 0       | 3   | 3   | 2    | 0    | 8   |
| 滋賀      | 0       | 0   | 2   | 2    | 0    | 4   |
| 京都      | 0       | 1   | 2   | 6    | 2    | 11  |
| 大阪      | 1       | 7   | 22  | 14   | 4    | 48  |
| 兵庫      | 1       | 5   | 16  | 3    | 4    | 29  |
| 奈良      | 0       | 1   | 2   | 0    | 2    | 5   |
| 和歌山     | 1       | 1   | 0   | 1    | 1    | 4   |

図表38

|         | <100 | <200 | <300 | <400 | <500 | 合 計 |
|---------|------|------|------|------|------|-----|
| 中国地方    | 0    | 9    | 10   | 8    | 4    | 31  |
| 鳥取      | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1   |
| 島根      | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 4   |
| 岡山      | 0    | 3    | 3    | 3    | 2    | 11  |
| 広島      | 0    | 3    | 6    | 2    | 1    | 12  |
| 山口      | 0    | 2    | 0    | 1    | 0    | 3   |
| 四国地方    | 0    | 7    | 8    | 6    | 0    | 21  |
| 徳島      | 0    | 1    | 2    | 1    | 0    | 4   |
| 香川      | 0    | 3    | 3    | 1    | 0    | 7   |
| 愛媛      | 0    | 2    | 1    | 3    | 0    | 6   |
| 高知      | 0    | 1    | 2    | 1    | 0    | 4   |
| 九州・沖縄地方 | 0    | 11   | 20   | 12   | 9    | 52  |
| 福岡      | 0    | 3    | 7    | 7    | 5    | 22  |
| 佐賀      | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 3   |
| 長崎      | 0    | 1    | 3    | 0    | 1    | 5   |
| 熊本      | 0    | 1    | 3    | 2    | 1    | 7   |
| 大分      | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 2   |
| 宮崎      | 0    | 2    | 0    | 0    | 1    | 3   |
| 鹿児島     | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1   |
| 沖縄      | 0    | 2    | 6    | 1    | 0    | 9   |
| 合 計     | 7    | 95   | 236  | 133  | 60   | 531 |

図表39

日本内科学会平成 30 年度教育病院年報（教育関連病院）内科常勤医師数別の病院数

| 都道府県    | 内科常勤医師数 |     |     |      |      | 合 計 |
|---------|---------|-----|-----|------|------|-----|
|         | <10     | <25 | <50 | <100 | ≥100 |     |
| 北海道（地方） | 10      | 29  | 7   | 0    |      | 46  |
| 東北地方    | 16      | 33  | 7   | 1    |      | 57  |
| 青森      | 4       | 7   | 0   | 0    |      | 11  |
| 岩手      | 2       | 4   | 1   | 0    |      | 7   |
| 宮城      | 1       | 9   | 4   | 1    |      | 15  |
| 秋田      | 1       | 4   | 1   | 0    |      | 6   |
| 山形      | 5       | 3   | 0   | 0    |      | 8   |
| 福島      | 3       | 6   | 1   | 0    |      | 10  |
| 関東地方    | 24      | 102 | 35  | 2    |      | 163 |
| 茨城      | 1       | 6   | 1   | 1    |      | 9   |
| 栃木      | 0       | 8   | 3   | 0    |      | 11  |
| 群馬      | 2       | 12  | 3   | 0    |      | 17  |
| 埼玉      | 3       | 13  | 8   | 0    |      | 24  |
| 千葉      | 2       | 20  | 4   | 1    |      | 27  |
| 東京      | 8       | 24  | 10  | 0    |      | 42  |
| 神奈川     | 8       | 19  | 6   | 0    |      | 33  |
| 中部地方    | 31      | 71  | 13  | 2    |      | 117 |
| 新潟      | 2       | 13  | 1   | 0    |      | 16  |
| 富山      | 2       | 8   | 1   | 0    |      | 11  |
| 石川      | 3       | 11  | 0   | 0    |      | 14  |
| 福井      | 3       | 2   | 0   | 0    |      | 5   |
| 山梨      | 0       | 1   | 2   | 0    |      | 3   |
| 長野      | 6       | 10  | 2   | 0    |      | 18  |
| 岐阜      | 5       | 7   | 2   | 1    |      | 15  |
| 静岡      | 3       | 6   | 0   | 1    |      | 10  |
| 愛知      | 7       | 13  | 5   | 0    |      | 25  |
| 近畿地方    | 25      | 72  | 30  | 1    |      | 128 |
| 三重      | 7       | 5   | 2   | 0    |      | 14  |
| 滋賀      | 0       | 4   | 6   | 0    |      | 10  |
| 京都      | 6       | 10  | 5   | 0    |      | 21  |
| 大阪      | 4       | 27  | 11  | 1    |      | 43  |
| 兵庫      | 8       | 15  | 5   | 0    |      | 28  |
| 奈良      | 0       | 3   | 1   | 0    |      | 4   |
| 和歌山     | 0       | 8   | 0   | 0    |      | 8   |

図表40

|         | <100 | <200 | <300 | <400 | <500 | 合 計 |
|---------|------|------|------|------|------|-----|
| 中国地方    | 12   | 32   | 8    | 0    |      | 52  |
| 鳥取      | 0    | 6    | 2    | 0    |      | 8   |
| 島根      | 1    | 4    | 0    | 0    |      | 5   |
| 岡山      | 4    | 3    | 2    | 0    |      | 9   |
| 広島      | 6    | 9    | 3    | 0    |      | 18  |
| 山口      | 1    | 10   | 1    | 0    |      | 12  |
| 四国地方    | 17   | 14   | 2    | 0    |      | 33  |
| 徳島      | 6    | 3    | 0    | 0    |      | 9   |
| 香川      | 3    | 6    | 0    | 0    |      | 9   |
| 愛媛      | 7    | 2    | 1    | 0    |      | 10  |
| 高知      | 1    | 3    | 1    | 0    |      | 5   |
| 九州・沖縄地方 | 15   | 80   | 21   | 0    |      | 116 |
| 福岡      | 6    | 31   | 7    | 0    |      | 44  |
| 佐賀      | 2    | 0    | 1    | 0    |      | 3   |
| 長崎      | 1    | 12   | 2    | 0    |      | 15  |
| 熊本      | 1    | 7    | 2    | 0    |      | 10  |
| 大分      | 2    | 7    | 3    | 0    |      | 12  |
| 宮崎      | 1    | 4    | 0    | 0    |      | 5   |
| 鹿児島     | 2    | 11   | 6    | 0    |      | 19  |
| 沖縄      | 0    | 8    | 0    | 0    |      | 8   |
| 合 計     | 150  | 433  | 123  | 6    |      | 712 |

図表41

日本内科学会平成 30 年度教育病院年報（無認定連携施設）内科常勤医師数別の病院数

| 都道府県    | 内科常勤医師数 |     |     |      |      | 合 計 |
|---------|---------|-----|-----|------|------|-----|
|         | <10     | <25 | <50 | <100 | ≥100 |     |
| 北海道（地方） | 21      | 9   | 1   |      |      | 31  |
| 東北地方    | 25      | 5   | 1   |      |      | 57  |
| 青森      | 2       | 1   | 0   |      |      | 3   |
| 岩手      | 5       | 2   | 0   |      |      | 7   |
| 宮城      | 6       | 1   | 0   |      |      | 7   |
| 秋田      | 6       | 1   | 0   |      |      | 7   |
| 山形      | 4       | 0   | 0   |      |      | 4   |
| 福島      | 2       | 0   | 1   |      |      | 3   |
| 関東地方    | 55      | 20  | 0   |      |      | 163 |
| 茨城      | 7       | 5   | 0   |      |      | 12  |
| 栃木      | 2       | 1   | 0   |      |      | 3   |
| 群馬      | 3       | 0   | 0   |      |      | 3   |
| 埼玉      | 18      | 4   | 0   |      |      | 22  |
| 千葉      | 8       | 4   | 0   |      |      | 12  |
| 東京      | 8       | 6   | 0   |      |      | 14  |
| 神奈川     | 9       | 0   | 0   |      |      | 9   |
| 中部地方    | 60      | 10  | 0   |      |      | 117 |
| 新潟      | 15      | 3   | 0   |      |      | 18  |
| 富山      | 5       | 0   | 0   |      |      | 5   |
| 石川      | 12      | 0   | 0   |      |      | 12  |
| 福井      | 3       | 1   | 0   |      |      | 4   |
| 山梨      | 4       | 1   | 0   |      |      | 5   |
| 長野      | 1       | 1   | 0   |      |      | 2   |
| 岐阜      | 8       | 1   | 0   |      |      | 9   |
| 静岡      | 6       | 0   | 0   |      |      | 6   |
| 愛知      | 6       | 3   | 0   |      |      | 9   |
| 近畿地方    | 54      | 25  | 2   |      |      | 128 |
| 三重      | 3       | 0   | 0   |      |      | 3   |
| 滋賀      | 3       | 1   | 0   |      |      | 4   |
| 京都      | 6       | 5   | 0   |      |      | 11  |
| 大阪      | 19      | 11  | 0   |      |      | 30  |
| 兵庫      | 11      | 3   | 0   |      |      | 14  |
| 奈良      | 6       | 4   | 2   |      |      | 12  |
| 和歌山     | 6       | 1   | 0   |      |      | 7   |

図表42

|         | <100 | <200 | <300 | <400 | <500 | 合 計 |
|---------|------|------|------|------|------|-----|
| 中国地方    | 16   | 5    | 0    |      |      | 52  |
| 鳥取      | 4    | 2    | 0    |      |      | 6   |
| 島根      | 2    | 1    | 0    |      |      | 3   |
| 岡山      | 2    | 1    | 0    |      |      | 3   |
| 広島      | 7    | 1    | 0    |      |      | 8   |
| 山口      | 1    | 0    | 0    |      |      | 1   |
| 四国地方    | 21   | 3    | 0    |      |      | 33  |
| 徳島      | 2    | 1    | 0    |      |      | 3   |
| 香川      | 5    | 1    | 0    |      |      | 6   |
| 愛媛      | 14   | 1    | 0    |      |      | 15  |
| 高知      |      |      |      |      |      | 5   |
| 九州・沖縄地方 | 50   | 17   | 1    |      |      | 116 |
| 福岡      | 14   | 4    | 1    |      |      | 19  |
| 佐賀      | 10   | 2    | 0    |      |      | 12  |
| 長崎      | 2    | 1    | 0    |      |      | 3   |
| 熊本      | 2    | 4    | 0    |      |      | 6   |
| 大分      | 7    | 1    | 0    |      |      | 8   |
| 宮崎      | 5    | 2    | 0    |      |      | 7   |
| 鹿児島     | 9    | 2    | 0    |      |      | 11  |
| 沖縄      | 1    | 1    | 0    |      |      | 2   |
| 合 計     | 302  | 94   | 5    |      |      | 401 |

図表43