

# 平成32年度以降の医師養成数の検討 及び医師需給推計の方法

## 今回検討を行う必要がある事項について

- 平成31年度までが期限である医学部臨時定員の平成32年度以降の取り扱いについて、医師の需給推計等に基づき議論を行う必要がある。
- なお、平成32年度以降の医学部臨時定員の取扱いについては、医学部受験生への配慮等の観点から平成30年5月頃までには、一定の結論を得る必要がある点について留意が必要ではないか。

1. 今回の需給推計の基本的な考え方について
  
2. 医師の供給推計について
  - (1) 供給推計の方法
  - (2) 仕事量の推計の方法
  
3. 医師の需要推計について
  - (1) 臨床に従事する医師
  - (2) 臨床以外に従事する医師

# 1. 今回の需給推計の基本的な考え方 について

## 需給推計の基本的な考え方(案)

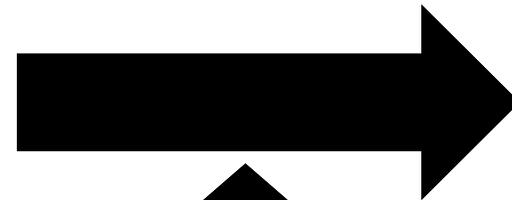
- 需給推計の方法及び進め方については、「(第1次)中間取りまとめ」の際と同様としてはどうか。
- また、医師の働き方改革の議論等を踏まえ、新たに一定の前提を置き、最新のデータを用いて需給推計を行ってはどうか。

## 2. 医師の供給推計について

# 医師の供給推計方法(案)

- 供給推計の方法については、医師需給分科会「(第1次)中間取りまとめ」と同様の考え方を踏襲しつつ、最新のデータを用いて需給推計を行ってはどうか。
- 今後の医学部定員を平成30年度の9,419人として仮定してはどうか。
- 女性医師・高齢医師・研修医の労働時間、経験や技術の違いを考慮した仕事量については、「(第1次)中間取りまとめ」時よりも利用可能なデータが増えていることを踏まえた対応を行ってはどうか。

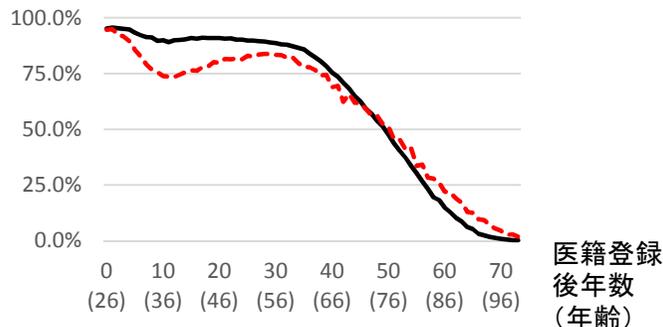
- 国家試験合格率 ● 再受験率
  - 医籍登録率 ● 三師調査届出率
  - 医籍登録後の就業率 等
- <過去10年分のデータから算出>



将来の  
医師供給数

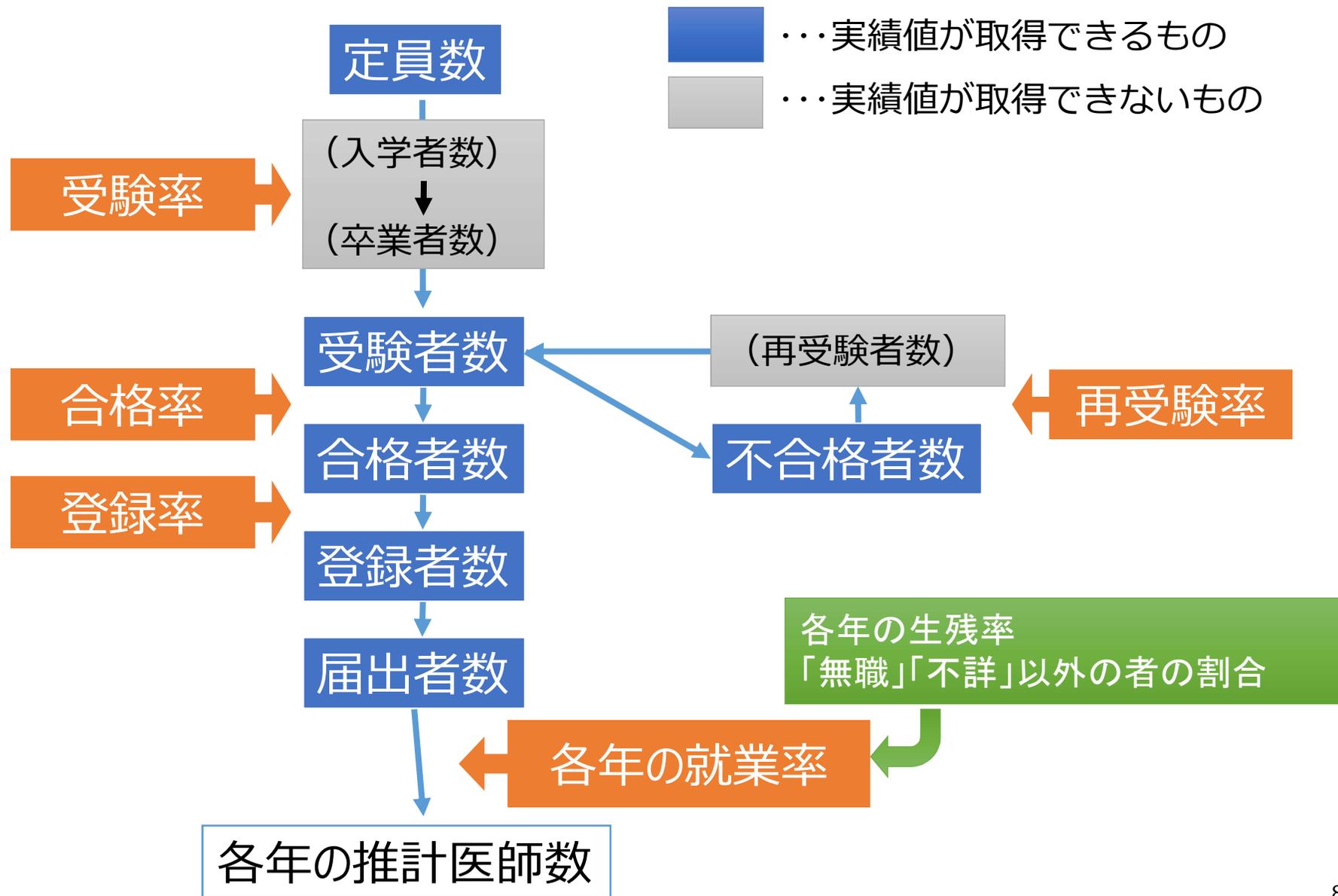
## 医籍登録後の 就業率

— 男性医師  
就業率  
- - - 女性医師  
就業率



- ・ 現在の就業者数
- ・ 今後の医学部定員  
(9,419人)
- ・ 仕事量

# 推計のフローについて



## 2. 医師の供給推計について

### (1) 供給推計の方法

### (中間取りまとめの推計方法)

# 推計パラメータの設定について

## 受験率

**受験率 = 受験者数 / 6年前の入学定員数**

2006～2015年の受験者の受験率(2000年～2009年の入学者に対する割合)の中央値が維持されるものと仮定



100.4%

※定員超えの入学者数分や、留学、留年など遅れて受験する学生がいるため、100%を超えている

## 再受験率

**再受験率 = 既卒の受験者数 / 前年の不合格者数**

2006～2015年の受験者の再受験率(2005年～2014年の不合格者に対する割合)の中央値が維持されるものと仮定



99.3%

## 合格率

**合格率 = 合格者数 / 受験者数**

2006～2015年の受験者の合格率の中央値が維持されるものと仮定



新卒 : 93.9% 既卒 : 58.3%

# 推計パラメータの設定について

## 登録率

$$\text{登録率} = \text{医籍登録者数} / \text{合格者数}$$

2006～2015年の合格者の医籍登録率の中央値が維持されるものと仮定



100.2%

※留学や帰化などで遅れて登録する者がいるため、100%を超えている

## 各年の生残率

$$\text{生残率} = \text{登録後年数別の届出者数} / \text{医籍登録者数}$$

2002～2012年の医師・歯科医師・薬剤師調査の医師届出票における生残率(各登録後年数別の医籍登録者に対する割合)の中央値を利用

## 各年の就業率

$$\text{就業率} = \text{生残率} \times (\text{業務の種別が「無職」「不詳」以外の届出者数} / \text{全届出者数})$$

2002～2012年の医師・歯科医師・薬剤師調査の医師届出票における業務の種別で「無職」「不詳」と回答した者を除いた割合の中央値を利用

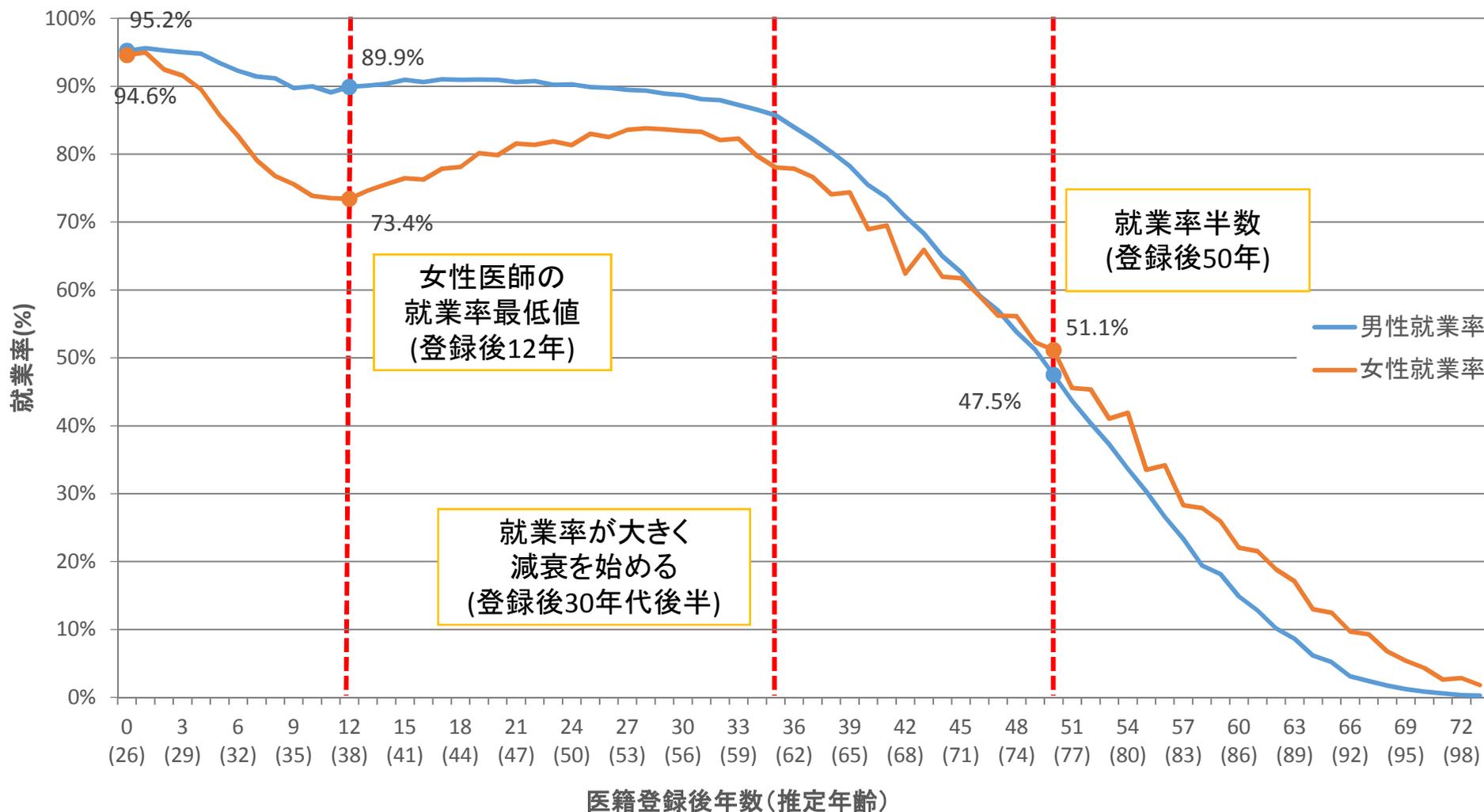


生残率と就業率は登録後年数により変動する

# 男女比率の設定について

- 以下のパラメータについては、男女別に設定している
- 将来推計分については、過去の男女別のデータから明らかな増加・減少のトレンドがないと判断し、直近10年間のデータの中央値が維持されるものとして推計している
- 受験者数男女比：男性68.2%、女性31.8% 2006年～2015年受験者
- 合格率：男性89.1%、女性92.5% 2006年～2015年受験者
- 医籍登録率：男性100.2%、女性100.1% 2006年～2015年医籍登録者
- 医籍登録後年数別生残率・就業率：就業率について次ページのグラフ参照  
2004年～2014年医師・歯科医師・薬剤師調査、医籍

# 医籍登録後年数別の就業率



※2004年～2014年の医師・歯科医師・薬剤師調査（医師届出票）および厚生労働省から提供された医籍登録データを利用して作成  
※推定年齢は医籍登録後年数が0年の届出票の満年齢(12月末時点)の平均値が26.8歳であることを考慮し設定

## 2. 医師の供給推計について

### (2) 女性医師等の仕事量

## 仕事量の推計について(案)

- 女性医師、高齢医師等の仕事量については、女性医師や高齢医師等を一括りとして取り扱うのではなく、性年齢階級別により精緻な推計を行うこととしてはどうか。

### 3. 医師の需要推計について

# 医師の需要推計方法(案)

- 需要推計の方法については、医師需給分科会「(第1次)中間取りまとめ」と同様の考え方を踏襲しつつ、最新のデータを用いて需給推計を行ってはどうか。
- 女性医師・高齢医師・研修医の労働時間、経験や技術の違いを考慮した仕事量については、供給推計と同様に「(第1次)中間取りまとめ」時よりも利用可能なデータが増えていることを踏まえた対応を行ってはどうか。
- 更に勘案すべき点として、「医師の働き方改革に関する検討会」の「中間的な論点整理」を踏まえ、労働時間上限制限の設定について、仮定をおいて推計を行ってはどうか。

## 2. 医師の需要推計について

### (1) 臨床に従事する医師

# 医師の需要推計方法

- 医師の需要推計については、「(1)臨床に従事する医師」と「(2)臨床以外に従事する医師」に分けて推計する。

## (1)臨床に従事する医師の推計方法について

### (基本方針)

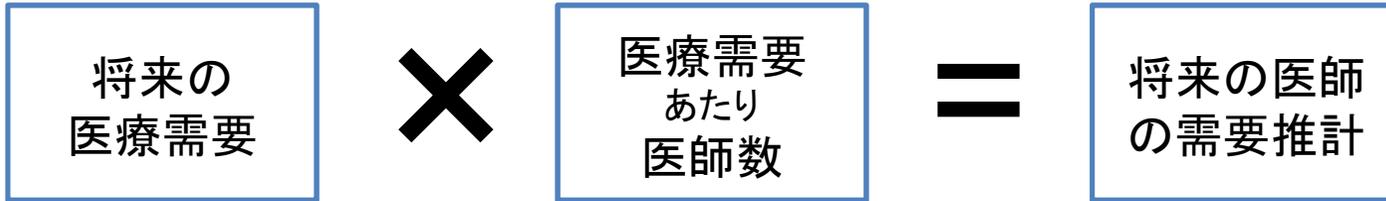
- ✓ 入院医療、外来医療、介護福祉を分けて推計を行う。

### (推計方法)

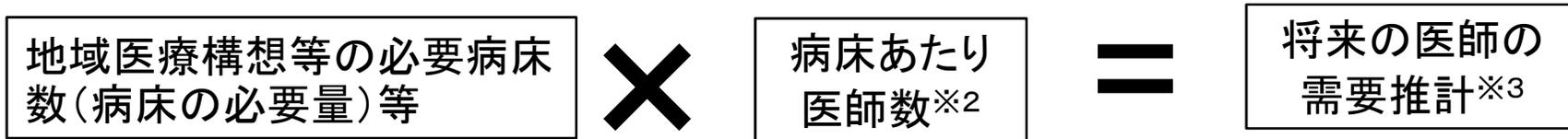
- ① 医療需要(入院;病床数、外来;患者数)あたりの医師数をもとに、医師の需要推計を行う。
- ② 現在の医療体制で、必要な医療サービスについて概ね提供できている前提に立ち、現在の「医療需要あたり医師数」等を推計する。(但し、労働時間については、現在と将来で異なる値を用いることも検討(後述))
- ③ 入院医療の一般病床及び療養病床については、地域医療構想と同様の手法で医療需要の将来推計を行い、推計結果に①を適用して必要医師数(一般入院分)を推計する。
- ④ 地域医療構想で将来推計を行っていない医療需要(精神病床、外来医療等)については、現状分析等に基づく、一定の仮定に基づき推計を行う(仮定が複数ある場合には、複数の推計値を「幅」として設定)。
- ⑤ 医師数については、供給推計と同様に、性年齢階級別により精緻な仕事量を用いて推計する。

# 医師の需要推計 (1)臨床に従事する医師-1

## ○推計方法



## 入院医療(一般病床・療養病床(①)・精神病床※1(②))



※1

- 地域医療構想の将来の必要病床数(病床の必要量)の推計のうち、パターンC(注)による推計に基づく。(2025年において、高度急性期13.0万床、急性期40.0万床、回復期37.5万床、慢性期28.5万床、合計119.0万床。なお、将来(2025年)、介護施設や高齢者住宅を含めた在宅医療等で追加的に対応する患者数は29.7万人となるが、これは外来患者数に含む)
- 精神病床は、地域医療構想に含まれていないため、「精神科医療の機能分化と質の向上等に関する検討会」における「今後の方向性に関する意見の整理」(平成24年6月28日)を踏まえ、入院期間別に3つ(3か月未満、3か月以上1年未満、1年以上)に区分して推計する。なお、受療率は患者調査における直近の年齢階級別入院受療率に将来の人口構成の推移と近年の受療率の年次推移(変化率)を年齢階級別に反映して将来推計を行う。

(注) 要件に該当する全ての二次医療圏は、パターンB(全ての二次医療圏において療養病床の入院受療率と全国最小値(県単位)との差を一定割合(全国最大値(県単位)が全国中央値(県単位)にまで低下する割合)解消するとして推計)の目標入院受療率の達成年次を2030年(平成42年)とし、2025年(平成37年)においては、2030年から比例的に逆算した入院受療率まで低下するとし、その他の二次医療圏は、2025年までにパターンBの目標入院受療率まで低下するとして、推計。)

# 医師の需要推計 (1)臨床に従事する医師-2

## 入院医療(一般病床・療養病床(①)・精神病床(②))【 続き 】

※2

- 医師数は、三師調査・医療施設調査等から算定する。(三師調査における、病院で臨床に従事している医師数に着目する。次に、医療施設調査(常勤換算)において、一般・療養病床(精神病床以外)、精神病床それぞれに勤務する医師数の比を算出し、三師調査の結果を按分することで、病院の一般・療養病床、精神病床それぞれで臨床に従事する医師数を推計する。同様に、三師調査において、診療所で臨床に従事している医師数に着目する。次に、医療施設調査(常勤換算)において有床診療所、無床診療所のそれぞれに勤務する医師数の比を算出し、三師調査の結果を按分することで、有床診療所、無床診療所それぞれで臨床に従事する医師数を推計する。)
- 一般病床・療養病床の病床あたり医師数を「高度急性期、急性期、回復期、慢性期」の4つの医療機能に「現状の病床機能報告制度等を活用する方法」を用いて按分する。(後述)
- 精神病床の病床あたり医師数は、3つの区分に按分する。具体的には、「精神科医療の機能分化と質の向上等に関する検討会」における「今後の方向性に関する意見の整理」(平成24年6月28日)を踏まえ、「入院期間が3か月未満については、一般病床と同等の配置」、「3か月以上については、現在の精神病床と同等の配置」として按分する。病床当たり医師数は、現在の精神病床と同等の配置を1とすると、一般病床と同等の配置は3となる。
- 精神病床において、3つの区分を行わず、精神病床を一体として患者数を推計し、近年の受療率の推移(変化率)を反映した場合の推計も今後行う。

※3 高度急性期・急性期等の平均労働時間が、「医師の働き方改革」によって、一定程度短縮することを見込む。(後述)

# 医師の需要推計 (1)臨床に従事する医師-3

## 一般病床・療養病床における医療需要(病床数)あたり医師数

- 一般病床及び療養病床における「医療需要あたり医師数」については、高度急性期、急性期、回復期、慢性期の4つの医療機能ごとに設定。
- 「一般病床及び療養病床において、臨床に従事する医師数」を高度急性期、急性期、回復期、慢性期の4つの医療機能に按分し、4つの医療機能ごとの病床数で除することで、4つの医療機能ごとの「医療需要あたり医師数」を推計する。
- 高度急性期、急性期、回復期、慢性期の4つの医療機能に按分する方法については、現状の病床機能報告制度を活用する方法を用いる。

	病床機能報告制度の具体的な活用方法	
高度急性期	全ての病棟が「高度急性期」と報告した病院※の医師数 ÷ 当該病院の病床数	①
急性期	全ての病棟が「急性期」と報告した病院※の医師数 ÷ 当該病院の病床数	②
回復期	全ての病棟が「回復期」と報告した病院の医師数 ÷ 当該病院の病床数	③
慢性期	全ての病棟が「慢性期」と報告した病院の医師数 ÷ 当該病院の病床数	④

※ 大学附属病院を除く

⇒ **結果の比 ①:②:③:④=4.8 : 2.7 : 1.5 : 1.0 (④慢性期を1.0とした場合)**

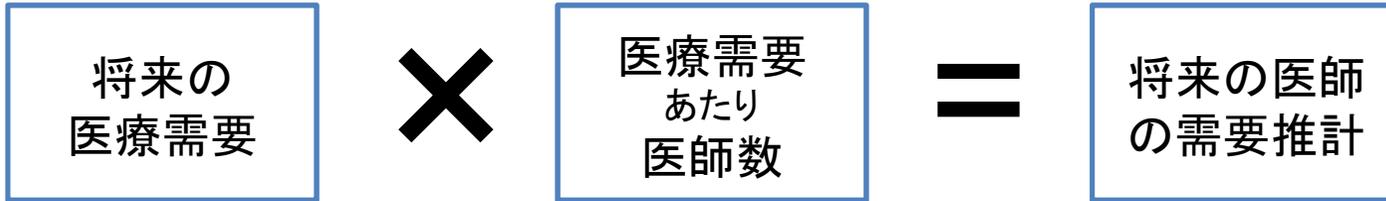
(参考) 地域医療構想における医療資源投入量を用いて按分する方法について

高度急性期、急性期、回復期、慢性期の4つの医療機能に按分する際に、地域医療構想における4機能ごとの医療資源投入量(診療行為を診療報酬点数に換算して合計したもの)に比例して医師数が配置されていると仮定して按分を行う方法もある。

(結果は、①:②:③:④=15.9 : 4.0 : 2.1 : 1.0となる ④慢性期を1.0とした場合)しかしながら、医療資源投入量には、医師以外の医療従事者の人件費等が含まれており、そのまま用いるのではなく、医療資源投入量における医師の人件費がどの程度の割合であるか等を考慮する必要等があるため、今回の推計では現状の病床機能報告制度を活用する方法を用いる。

# 医師の需要推計 (1)臨床に従事する医師-4

## ○推計方法



## 入院外の医療(無床診療所部分; 外来医療(③)・訪問して行う診療(④))



### ※1

- 病院及び有床診療所の医師は、入院医療とともに、外来医療(在宅医療等含む。)にも対応を行っている。この外来医療需要(病院及び有床診療所の外来需要)については、入院医療需要と同様に推移すると仮定し、「一般病床及び療養病床において臨床に従事する医師数」として「一般病床及び療養病床」において(一体として)推計する。
- 将来の外来患者数については、直近の患者数(レセプトデータに基づき、初・再診料を算定している患者数(往診・訪問診療等を含む)を年齢階級別に人口で除して、年齢階級別受療率を推計した上で、将来の人口構成の推移と近年の受療率の推移(変化率)を年齢階級別に反映して推計する。

### ※2

- 訪問して行う診療の対象患者数は、直近の患者数のうち、訪問して行う診療患者数(往診料(緊急往診等を含む)・訪問診療料を算定する患者数)を用いて推計する。(全ての無床診療所の外来患者数のうち、訪問して行う診療の患者数はおよそ1.4%)
- 地域医療構想における、「将来(2025年)、介護施設や高齢者住宅を含めた在宅医療等で追加的に対応する患者数」29.7万人を加えたものとする。

- ※3 三師調査において、診療所で臨床に従事する医師数に着目する。次に、医療施設調査(常勤換算)を用いて、有床診療所、無床診療所のそれぞれに按分することで、有床診療所、無床診療所それぞれで臨床に従事する医師数を推計する(訪問して行う診療部分を含む。)

# 医師の需要推計 (1)臨床に従事する医師-5

## ○推計方法

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{将来の} \\ \text{医療需要} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{医療需要} \\ \text{あたり} \\ \text{医師数} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{将来の医師} \\ \text{の需要推計} \\ \hline \end{array}$$

## ⑤ 介護老人保健施設

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{将来の施設の} \\ \text{入所者数}^{\ast 1} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{入所者数あたり} \\ \text{医師数}^{\ast 2} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{将来の医師} \\ \text{の需要推計} \\ \hline \end{array}$$

※1 直近の介護老人保健施設の年齢階級別入所者数(介護給付費実態調査に基づく)を年齢階級別人口で除して、年齢階級別の入所率とした上で、将来の人口構成を反映して推計する。

※2 三師調査における、介護老人保健施設に勤務している医師数から推計する。

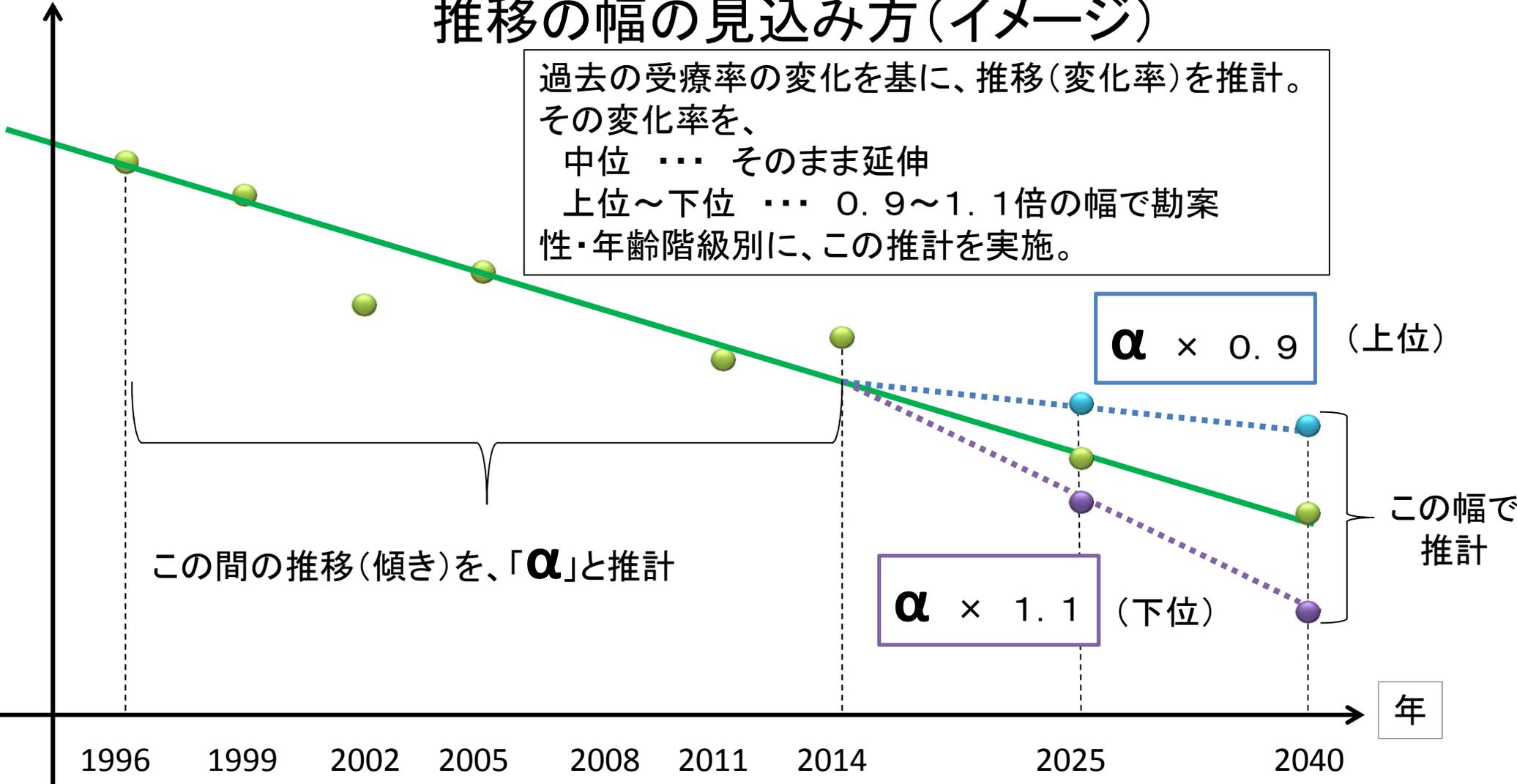
# 臨床に従事する医師の需要推計において勘案する事項(案)

○ 次の項目について幅を持って推計してはどうか。

	考え方	ケース1	ケース2	ケース3
①労働時間上限制限の見込み方	「医師の働き方改革に関する検討会」の「中間的な論点整理」における意見等における具体的な労働時間上限制限の時間数等が、仮に規制として適用された仮定を行う。	週55時間制限	週60時間制限	週80時間制限
②労働時間の適正化の見込み方	AI・ICT、IoT等を活用した効率化、医師から他の職種へのタスク・シフティング等について複数のシナリオについて仮定を行う。	AI・ICT、IoT等を活用した効率化、医師から他の職種へのタスク・シフティング等について一定の労働時間が削減されるものとして推計を行う。		
③精神病床の入院需要の年次推移	「患者調査」や「社会医療診療行為別調査」に基づき、近年の受療動向の推移(変化率)をどの程度踏まえて推計するか	近年の入院受療率の推移(変化率)の幅を、 0.9~1.1倍にして延伸 (ケース2は、1.0倍)		
④外来需要の年次推移	「患者調査」や「社会医療診療行為別調査」に基づき、近年の受療動向の推移(変化率)をどの程度踏まえて推計するか	近年の外来受療率の推移((変化率)の幅を 0.9~1.1倍にして延伸 (ケース2は、1.0倍)		

# 受療率の推移(変化率)の推計方法および 推移の幅の見込み方(イメージ)

過去の受療率の変化を基に、推移(変化率)を推計。  
その変化率を、  
中位 ... そのまま延伸  
上位~下位 ... 0.9~1.1倍の幅で勘案  
性・年齢階級別に、この推計を実施。



※減少傾向の場合、  
0.9倍が、上位となり、  
1.1倍が、下位となる。

## 2. 医師の需要推計について

### (2) 臨床以外に従事する医師

- 臨床以外に従事する医師については、研究領域、産業医業務、製薬業界、国際分野等のそれぞれの分野ごとに、「（第1次）中間取りまとめ」における推計の考え方を踏襲し、推計を行ってはどうか。

## 2. 臨床以外に従事する医師の推計－1

### 1. 推計の対象

- ・ 医師・歯科医師・薬剤師調査で集計する「医療施設従事する医師」以外を基本とする
- ・ 介護・福祉分野については、地域医療構想の中で慢性期機能及び在宅医療等の患者数として一体的に推計するため、介護老人保健施設の従事者については、臨床に従事する医師に含める

平成28年度医師・歯科医師・薬剤師調査	現状	推計の対応
医療施設以外の従事者数		
介護老人保健施設	3,346人	臨床に従事する医師として推計
無職	1,659人	
その他	642人	今回の検討では 推計に含めない
医育機関等の従事者※1	5,213人	
産業医	1,128人※2	臨床以外に従事する 医師として推計
行政機関	1,740人	
保健衛生業務(民間企業、国際協力等を含む)	976人	
	14,704人	推計対象の合計9,057人

※1 医育機関の臨床系以外の大学院生、勤務者及び医育機関以外の教育医機関又は研究機関の勤務者

※2 医師・歯科医師・薬剤師調査の「主たる業務内容」が「産業医勤務」で集計すると1,725人  
(医療施設に従事する医師の中に産業医として従事する者がいるため)

## 2. 臨床以外に従事する医師の推計－2

### 2. 基本的な考え方

臨床以外に従事する医師の推計にあたっては、大きく次の①～④に分けて整理する。具体的な推計は、関係者の意見等や、これまでの経年変化、今後の見通し等を勘案し、更に精査を行う。

※括弧内の数値は、三師調査(平成28年12月)の結果。

- ① 医育機関等に従事者について(5,213人)
  - ・全国医学部長病院長会議で実施しているアンケート調査の結果等を参考に検討。
- ② 産業医について(1,725人)
  - ・従業員1,000人以上の事業所数(専属の産業医が必要)等を参考に検討。
- ③ 行政機関に従事者について(1,740人)
  - ・矯正医官、検疫所の医師、保健所の医師等について、現在の定員等を参考に検討。
  - ・その他地方自治体、厚生労働省等に勤める行政官の数も含めて推計。
- ④ 保健衛生業務に従事者について(976人)
  - ・国際協力分野、製薬企業等に従事者については、関係者の意見等を参考に検討。
  - ・社会保険診療報酬支払基金、血液センター、生命保険会社等に従事者については、現在の人数を参考に検討。

## 2. 臨床以外に従事する医師の推計－3

### 3. 分野別の課題、推計方法

#### ① 医育機関等に従事する医師

- ・ 全国医学部長病院長会議が実施のアンケート調査を踏まえ、2025年までに、20%の増加を見込み、その後は維持

#### ② 産業医業務に従事する医師

- ・ 産業医業務に従事する医師数は年々増加傾向にあり、現行の増加傾向を、2025年、2040年まで延長

#### ③ 行政機関に従事する医師

- ・ 現状の定員を2025年までに充足し、保健医療政策人材について、さらに2040年までに20%の増加を見込む

#### ④ 製薬業界に従事する医師

- ・ 製薬業界の医師数(人口当たり)が、2025年までに最高水準のドイツ並み(約3倍)にし、さらに2040年までに20%の増加を見込む

#### ⑤ 国際分野に関連する医師

- ・ 国際保健政策を形成するリーダーや、国際的に脅威となる感染症対策強化のため、2020年までに500名となるような増加を見込み、2025年までに20%の増加、さらに2040年までに20%の増加を見込む

#### ⑥ その他の分野

- ・ 社会保険診療報酬支払基金や血液センター等に従事する者について、医療需要の増加等に伴う分として、2040年までに20%の増加を見込む