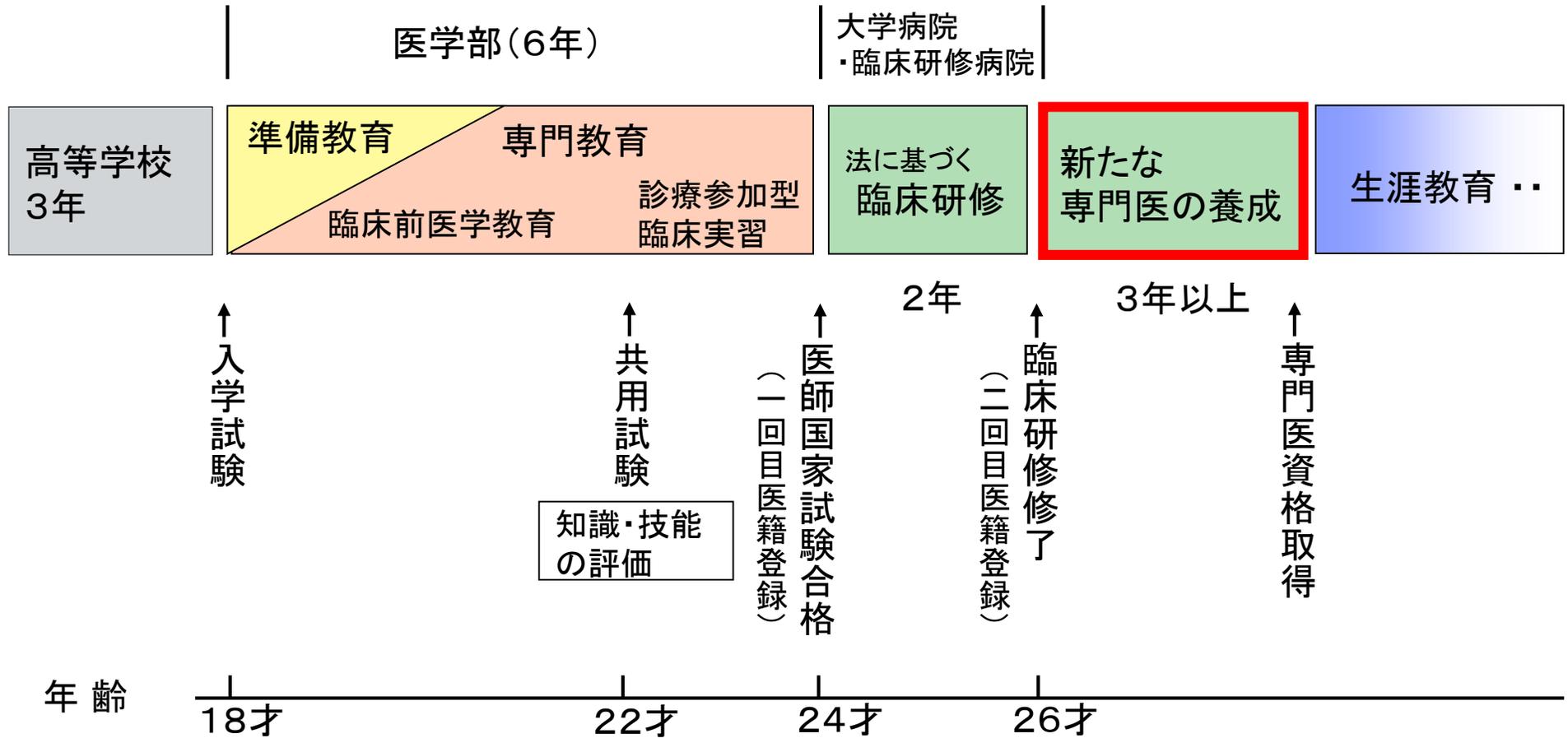


新たな専門医制度の背景と現状

1. はじめに

新たな専門医の養成について



専門医に関する議論の背景

専門医の質

- ・各学会が、自律的に独自の方針で専門医制度を設け、運用。
- ・学会の認定基準が統一されておらず、専門医の質の担保に懸念。

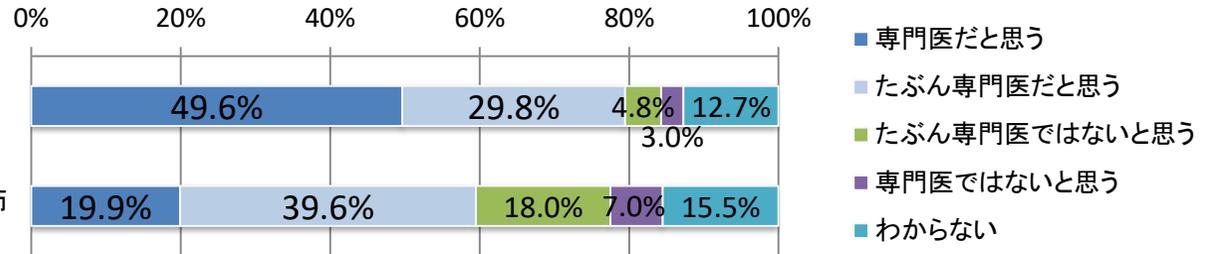
求められる専門医像

- ・専門医としての能力について、医師と国民との間に捉え方のギャップが存在。
- ・現在の専門医制度は国民にとって分かりやすい仕組みになっていない。

<イメージする専門医像>

テレビなどで取り上げられているスーパードクター

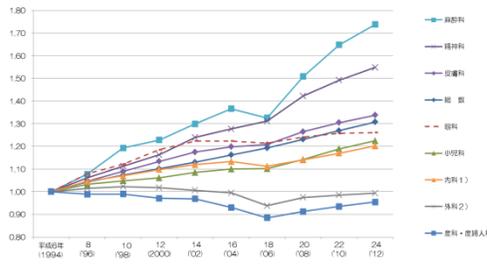
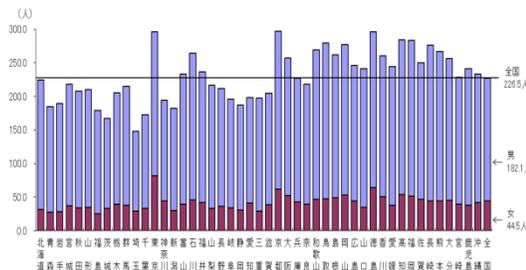
診療所(医院・クリニック)から紹介された医療機関の医師



出典：(社)日本専門医制評価・認定機構「専門医に関する意識調査」調査報告書

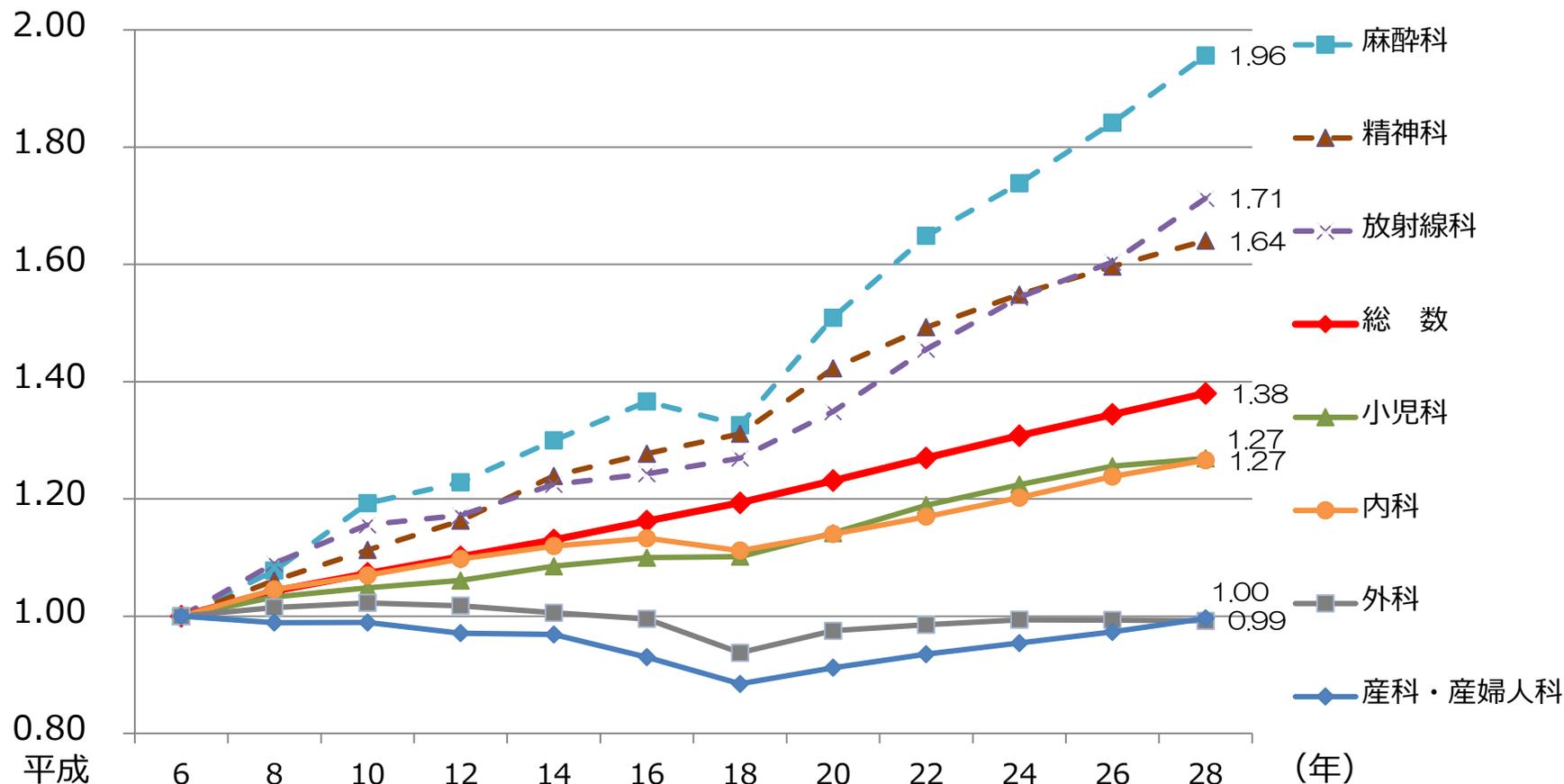
地域医療との関係

- ・医師の地域偏在・診療科偏在は近年の医療を巡る重要な課題。



診療科別医師数の推移（平成6年を1.0とした場合）

- 多くの診療科で医師は増加傾向にある。
- 減少傾向にあった産婦人科・外科においても、増加傾向に転じている。



※内科・・・（平成8～18年）内科、呼吸器科、循環器科、消化器科（胃腸科）、神経内科、アレルギー科、リウマチ科、心療内科
 （平成20～28年）内科、呼吸器、循環器、消化器、腎臓、糖尿病、血液、感染症、アレルギー、リウマチ、心療内科、神経内科

※外科・・・（平成6～18年）外科、呼吸器外科、心臓血管外科、気管食道科、こう門科、小児外科
 （平成20～28年）外科、呼吸器外科、心臓血管外科、乳腺外科、気管食道外科、消化器外科、肛門外科、小児外科

※平成18年調査から「研修医」という項目が新設された

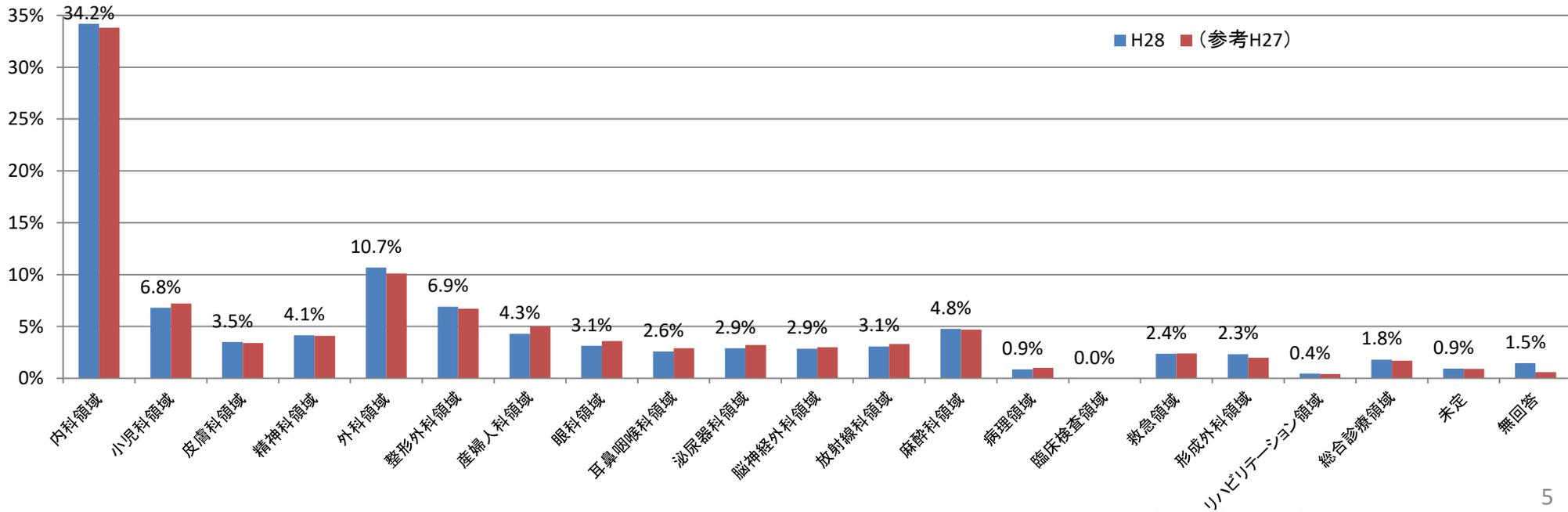
専門医資格の取得希望

○男女ともに9割以上が専門医資格の取得を希望している。

専門医資格の取得希望(性別・年齢別)

	男性	女性	不詳	合計	20代	30代	40代以上	不詳	合計	(参考H27)
はい	92.6%	92.9%	91.2%	92.6%	93.6%	89.2%	82.9%	88.8%	92.6%	91%
いいえ	1.4%	0.6%	0.9%	1.2%	0.9%	2.2%	7.3%	0.5%	1.2%	1%
わからない・まだ決めていない	3.5%	3.7%	3.7%	3.6%	3.1%	5.5%	9.8%	5.1%	3.6%	5%
無回答	2.5%	2.7%	4.2%	2.6%	2.5%	3.1%	0.0%	5.6%	2.6%	3%

専門医資格を取得したいと思っている診療領域(資格取得希望者単数回答(n=5,589))



(出典) 平成28年臨床研修修了者アンケート調査

<背景>

- 現在、地域の病院や診療所の医師が、かかりつけ医として地域医療を支えている。
- 今後の急速な高齢化に伴い、複数疾患を有する高齢者等にとっては、複数の従来の領域別専門医による診療よりも総合的な診療能力を有する医師による診療の方が適切な場合もあること等から、総合的な診療能力を有する医師の専門性を評価し、新たな専門医の仕組みに位置づけることが適当。



- 総合的な診療能力を有する医師を「総合診療医」とする。
 - ※ 日常的に頻度が高く、幅広い領域の疾病と傷害等について、わが国の医療提供体制の中で、適切な初期対応と必要に応じた継続医療を全人的に提供。
- 専門医としての名称は「**総合診療専門医**」とする。
 - ※ 領域別専門医が「深さ」が特徴であるのに対し、総合診療専門医は「扱う問題の広さと多様性」が特徴。
 - ※ 「地域を診る医師」としての視点も重要であり、他の領域別専門医や他職種と連携して、多様な医療サービスを包括的かつ柔軟に提供することが期待される。

総合的な診療能力の必要性

- 高齢化に伴い、特定の臓器や疾患を超えた多様な問題を抱える患者が増加。
- これらの患者には、複数の領域別専門医による診察よりも、一人の総合的な診療能力を有する医師による診察のほうが適切な場合がある。



総合診療専門医を新たに位置づけ

総合診療医：総合的な診療能力を有する医師

- ※ 日常的に頻度が高く、幅広い領域の疾病と傷害等について、適切な初期対応と必要に応じた継続医療を全人的に提供。

総合診療専門医：総合診療医の専門医としての名称

- ※ 新たな専門医の一つとして基本領域に加える。
- ※ 「地域を診る医師」としての視点も重要。
他の領域別専門医や他職種と連携して、多様な医療サービスを包括的かつ柔軟に提供することが期待される。

総合診療専門医の基準

- 総合診療専門医の認定・更新基準や養成プログラム・研修施設の基準については、関連する諸学会や医師会等が協力して、第三者機関において作成すべきである。



総合診療専門研修プログラム整備基準

日本専門医機構・理事会 (2017.7.7)

研修プログラム (3年間以上)

- **総合診療専門研修 (18月以上)**
 - ・ 診療所・地域の中小病院で、外来診療、訪問診療及び地域包括ケアの研修 (6月以上)
 - ・ 病院総合診療部門 (総合診療科・総合内科等) で、臓器別でない病棟診療と外来診療の研修 (6月以上)
- **必須領域別研修 (18月以上)**
 - ・ 内科12月以上 小児科3月以上 救急科3月以上
- **その他の領域別研修**
 - ・ 外科・整形外科・産婦人科・精神科・皮膚科・眼科・耳鼻咽喉科などでの研修

2. 新専門医制度に関するこれまでの議論

新たな専門医に関する仕組みについて (専門医の在り方に関する検討会(高久史磨座長)報告書 概要)

H25.4.22

趣旨

医師の質の一層の向上及び医師の偏在是正を図ることを目的として検討会を開催。

現状

- ＜専門医の質＞ 各学会が独自に運用。学会の認定基準の統一性、専門医の質の担保に懸念。
- ＜求められる専門医像＞ 専門医としての能力について医師と国民との間に捉え方のギャップ。
- ＜地域医療との関係＞ 医師の地域偏在・診療科偏在は近年の医療を巡る重要な課題。

新たな仕組みの概要

(基本的な考え方)

- 国民の視点に立った上で、育成される側のキャリア形成支援の視点も重視して構築。
- プロフェッショナルオートノミー（専門家による自律性）を基盤として設計。

(中立的な第三者機関)

- 中立的な第三者機関を設立し、専門医の認定と養成プログラムの評価・認定を統一的に行う。

(専門医の養成・認定・更新)

- 専門医の認定は、経験症例数等の活動実績を要件とする。
- 広告制度(医師の専門性に関する資格名等の広告)を見直し、基本的に、第三者機関が認定する専門医を広告可能とする。

(総合診療専門医)

- 「総合診療専門医」を基本領域の専門医の一つとして加える。

(地域医療との関係)

- 専門医の養成は、第三者機関に認定された養成プログラムに基づき、大学病院等の基幹病院と地域の協力病院等（診療所を含む）が**病院群**を構成して実施。

(スケジュール)

- 新たな専門医の養成は、平成29年度を目安に開始*。研修期間は、例えば3年間を基本とし、各領域の実情に応じ設定。

※ 平成30年度を目途に19基本領域の養成を一斉に開始予定。

期待される効果

○専門医の質の一層の向上(良質な医療の提供)

○医療提供体制の改善

中立的な第三者機関

専門医の在り方に関する検討会報告書(平成25年4月22日)より

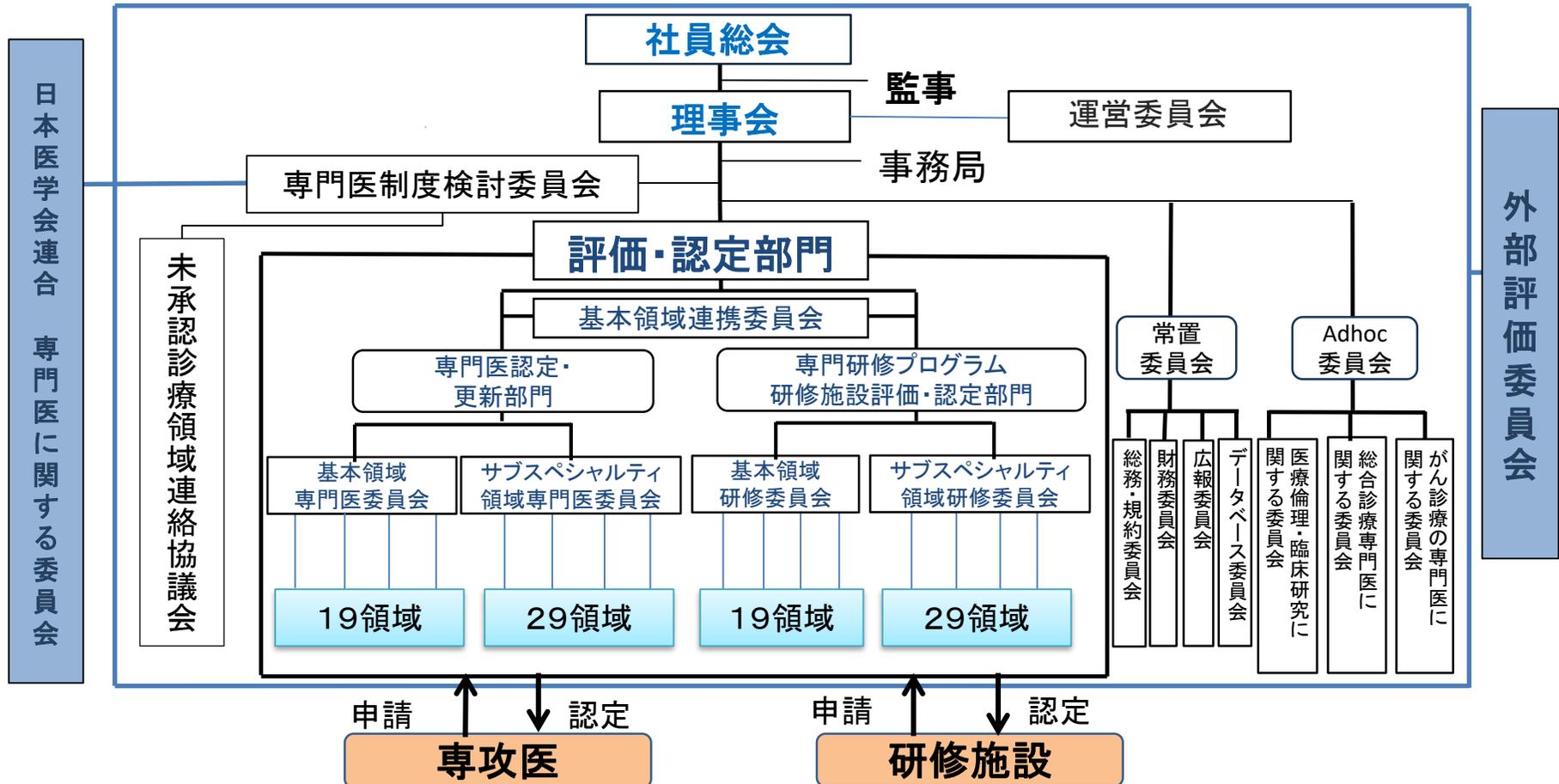
- 中立的な第三者機関を設立し、専門医の認定と養成プログラムの評価・認定を統一적으로行う。
- 第三者機関は、専門医の認定・更新基準や養成プログラム・研修施設の基準の作成を行う。
- 第三者機関において、専門医の質や分布等を把握するため、専門医等に関するデータベースを構築。

平成26年5月7日、一般社団法人 日本専門医機構が設立

【社員】 <設立時> 日本医学会連合、日本医師会、全国医学部長病院長会議

<設立後追加> 四病院団体協議会、日本がん治療認定医機構、18基本領域専門医委員会の代表者

【理事長】 寺本民生(帝京大学 臨床研究センター)



- 専門医の領域は、基本領域の専門医を取得した上でサブスペシャリティ領域の専門医を取得する二段階制を基本とする。
- 専門医の認定は、経験症例数等の活動実績を要件とし、また、生涯にわたって標準的な医療を提供するため、専門医取得後の更新の際にも、各領域の活動実績を要件とする。
- 広告制度（医師の専門性に関する資格名等の広告）を見直し、基本的に、第三者機関が認定する専門医を広告可能とする。

新たな専門医制度の基本設計

サブスペシャリティ領域（29 領域）

消化器病、循環器、呼吸器、血液、内分泌代謝、糖尿病、腎臓、肝臓、アレルギー、感染症、老年病、神経内科、消化器外科、呼吸器外科、心臓血管外科、小児外科、リウマチ、小児循環器、小児神経、小児血液・がん、周産期、婦人科腫瘍、生殖医療、頭頸部がん、放射線治療、放射線診断、手外科、脊椎脊髄外科、集中治療

基本領域（19 領域）

内科	小児科	皮膚科	精神科	外科	整形外科	産婦人科	眼科	耳鼻咽喉科	泌尿器科	脳神経外科	放射線科	麻酔科	病理	臨床検査	救急科	形成外科	リハビリテーション科
----	-----	-----	-----	----	------	------	----	-------	------	-------	------	-----	----	------	-----	------	------------

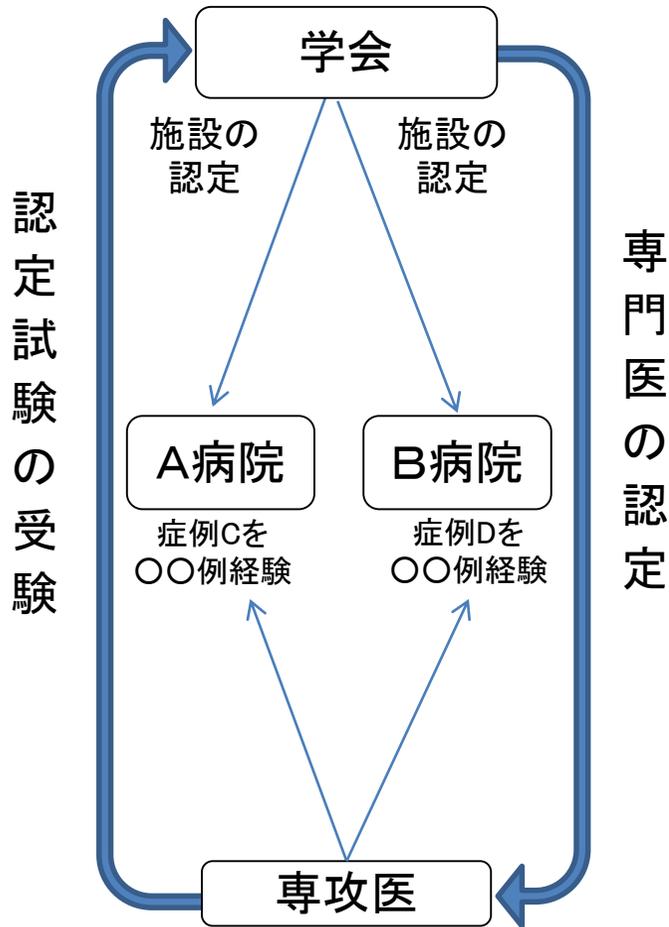
総合診療

従来の専門医認定と新たな専門医認定の比較(イメージ)

従来の専門医認定(カリキュラム制)

学会が、一定の基準を満たす病院を研修施設として認定し、研修医は個別の研修施設を選択して研修

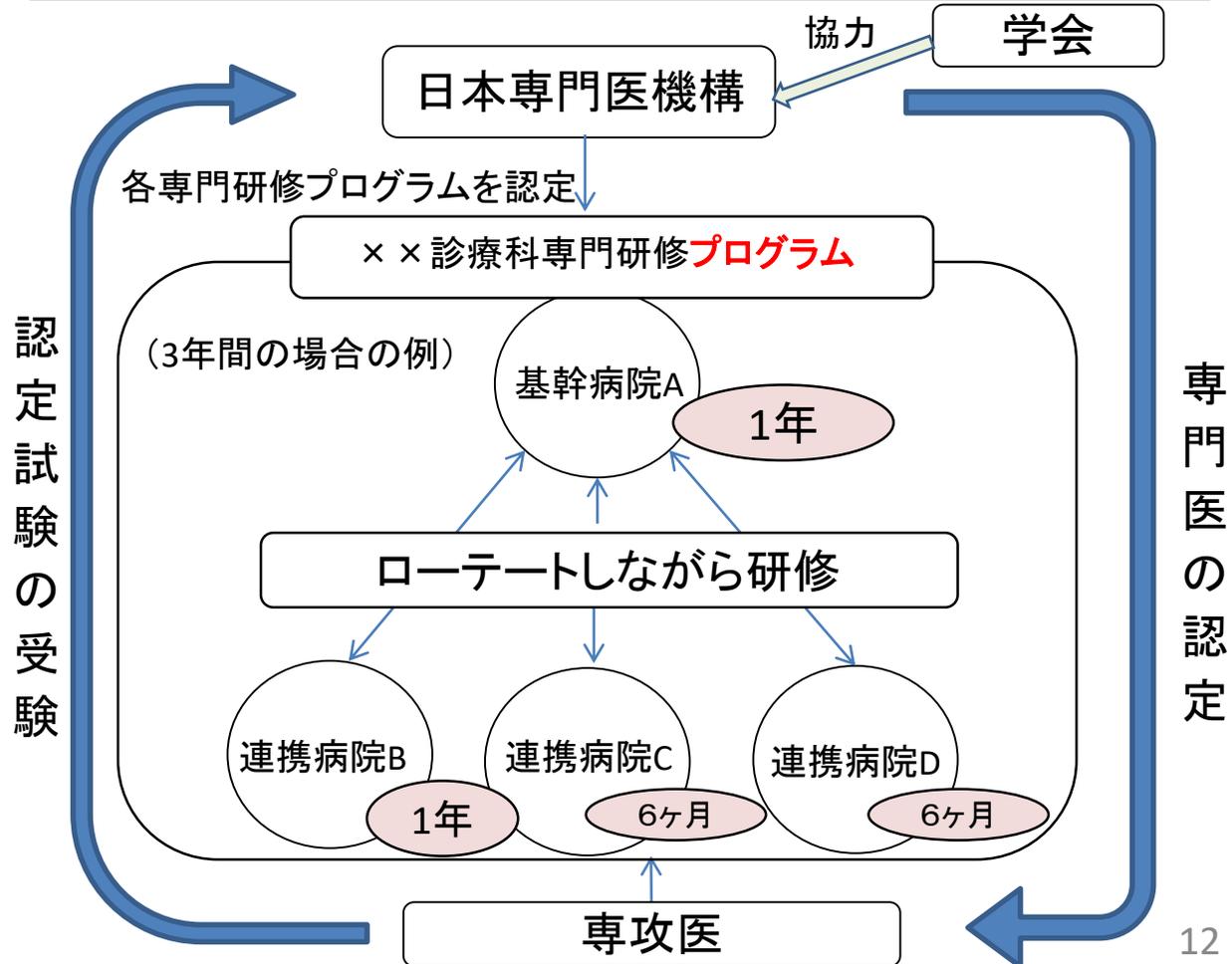
【受験資格】症例Cを〇〇例、症例Dを〇〇例経験したこと等 (研修期間や研修病院に制限はない)



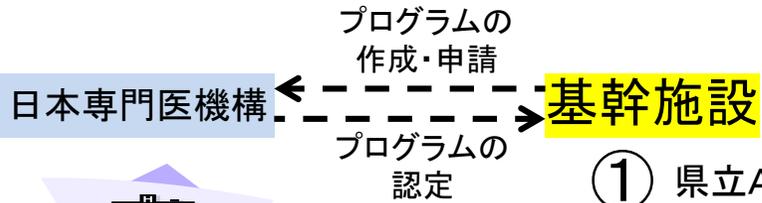
新たな専門医認定(プログラム制)

日本専門医機構が、指導医数、症例数、研究業績等の基準を満たす研修プログラムを認定し、研修医は基幹施設・連携病院をローテートして研修

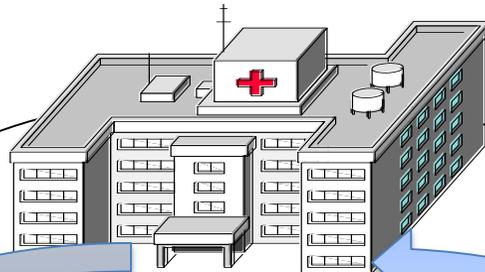
【受験資格】プログラムに基づき、症例を経験しながら研修施設をローテートすること等 (研修期間や研修病院が設定されている)



< 県立A医科大学病院 小児科専門研修プログラム >

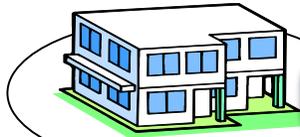


- ① 県立A医科大学病院: 800床
- ・小児科指導医数: 10名
 - ・小児科専攻医募集数: 8名



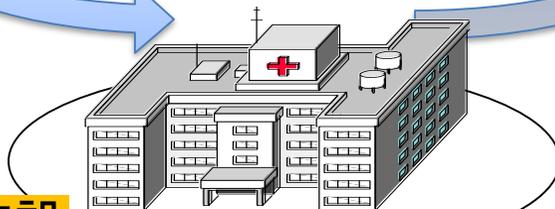
連携施設

- ② B市民病院: 150床
- ・小児科指導医数: 1名



連携施設

- ③ 日赤C医療センター: 300床
- ・小児科指導医数: 3名



< 研修プログラムの概要 >

研修期間: 3年間(36か月)

- ① 県立A医科大学病院 (12か月)
 - ・小児科医師として**必須の知識と診療技能**の習得
- ② B市民病院 (6か月)
 - ・初期救急医療、地域医療の経験
- ③ 日赤C医療センター (12か月)
 - ・地域基幹病院において小児科のあらゆる疾患に対応
- ① 県立A医科大学病院 (6か月)
 - ・高度先進医療も含め小児科のあらゆる疾患に対応

新たな専門医の仕組みの経緯①

平成25年4月	厚労省	「専門医の在り方に関する検討会報告書」取りまとめ
平成26年5月	機 構	一般社団法人日本専門医機構設立
平成28年2月～		地域医療の関係者から、医師偏在の懸念が示される
6月7日	日 医 ・四病協	<p>「新たな専門医の仕組みへの懸念について」 ※専門医機構及び基本領域学会に対する要望書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一度立ち止まり、地域医療、公衆衛生、地方自治、患者・国民の代表による幅広い視点を加えた検討の場を新たに設置 ・新たな検討の場で、医師及び研修医の偏在が深刻化しないかどうか集中的に精査
6月7日	大臣談話	<p>「要望書の趣旨を理解するとともに、専門医機構と学会が、地域医療関係者や自治体等の意見を真摯に受け止め、なお一層の取組をすることを強く期待。」</p>
6月27日	機 構	<p>平成29年度は新プログラムを認定せず、平成30年度を目途に一斉に開始</p> <p>社員総会を開催し、新理事を選出</p> <p>→ 学会中心の体制から、地方自治体、患者・国民の代表など、幅広い関係者の体制に</p>
7月20日	機 構	「専門医研修プログラムと地域医療にかかわる新たな検討委員会」(精査の場)を開催
11月18日	日 医	「要望書」 ※専門医機構に対する要望書(新たな整備指針に関する要望)
12月16日	機 構	<p>社員総会を開催し、「専門医制度新整備指針」を決定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基幹研修施設の基準を、原則、大学病院以外の医療機関も認定される水準とする ・機構は、研修プログラムの認定に際し、都道府県協議会に事前協議 ・妊娠、出産、育児等の理由による研修中断に柔軟に対応 等

新たな専門医の仕組みの経緯②

平成29年3月17日	機 構	理事会を開催し、新整備指針の運用細則および補足説明を決定
4月12日	市長会	「国民不在の新専門医制度を危惧し、拙速に進めることに反対する緊急要望」 ※厚生労働大臣に対する要望書(2月に全国医系市長会から厚生労働大臣に対して同趣旨の要望あり)
4月24日	厚労省	第1回「今後の医師養成の在り方と地域医療に関する検討会」開催
8月2日	大臣談話	「新たな専門医制度」に対する厚生労働大臣談話を公表
8月～9月	機 構	研修プログラムの認定に際し、各都道府県協議会と協議
10月10日	機 構	平成30年度の研修開始に向け、専攻医の仮登録開始
平成30年3月27日	機 構	「今後の医師養成在り方と地域医療に関する検討会」にて、H30年度は5都府県については、採用人数が、過去5年 分の平均内に収まったとの報告有り。
4月1日	機 構	日本専門医機構平成30年度専門研修プログラム 研修開始
7月25日	厚労省	医療法及び医師法の一部を改正する法律を公布
7月20日	機 構	理事会を開催し、理事長、副理事長を選出（寺本民生理事長、今村聡副理事長、兼松隆之副理事長）

新たな専門医の仕組みについては、「専門医の在り方に関する検討会報告書」(平成25年4月)に基づき、日本専門医機構において準備が進められてきています。日本医師会、四病院団体協議会ともに、2年前の日本専門医機構の発足当時から社員として参加してきました。しかしながら、制度設計の概要が公となった一昨年以来、医療現場からの本制度等への不安の声が強まり、厚生労働省社会保障審議会医療部会には「専門医養成の在り方に関する専門委員会」が設けられ、地域医療全体や日本の医療そのものへの影響に関し、現場の声を聴く努力がなされ、そこでの議論にも参画してまいりました。

さらに、地域医療提供体制と日本専門医機構が提案している仕組みとの間に齟齬が生じているのではないか、などの本源的指摘が相次ぎ、各地域より不安の声が益々大きくなっています。このまま拙速に専門医の仕組みを導入しますと、指導医を含む医師及び研修医が都市部の大学病院等大規模な急性期医療機関に集中し、地域偏在がさらに拡大する懸念が強く、現状でも医師の確保が困難な地域が多いことから、地域医療の現場に大きな混乱をもたらすことが危惧されています。

新たな専門医の仕組みにおけるプログラム作成や地域医療に配慮した病院群の設定等を行うに当たっては、それぞれの地域において都道府県、医師会、大学、病院団体等の関係者が十分に協議、連携した上で了解することが不可欠ですが、現状においては、それがいまだ十分ではありません。また、地域医療への影響を考えれば、日本専門医機構の意思決定のプロセスは、透明性、中立性、社会的説明責任を欠いていると指摘されています。

多くの関係者が本制度への強い懸念を持ったまま、拙速に導入することによる医療現場の混乱で、最終的に不利益を受けるのは患者さんであり国民です。

まずは、地域の取り組みを先行すべきであり、新たな専門医の仕組みの導入を、平成29年度から拙速に行うのではなく、地域医療を崩壊させることのないように十分配慮した上で、専門医研修を始めるよう、一般社団法人日本専門医機構及び基本診療領域を担う学会に対し、以下の点について要望いたします。

(前頁より続く)

記

1. 患者や国民に不利益を及ぼすような急激な医療提供体制の変更をしないこと。地域医療の崩壊を防ぐことを最優先し、ここは一度立ち止まり、専門医を目指す医師の意見を聞くとともに、地域医療、公衆衛生、地方自治さらには患者・国民の代表による幅広い視点も大幅に加えて早急に検討する場を設け、その検討結果を尊重すること。その際いわゆるプロフェッショナルオートノミー(専門家による自律性)は尊重されるべきである。
2. 検討の場において、現在各診療領域で定められているプログラム整備基準、特に指導医を含む医師及び研修医の偏在の深刻化が起こらないかどうか集中的な精査を早急に行い、その結果、地域医療の観点から懸念が残るとされた診療領域のプログラムは平成29年度からの開始を延期し、現行の学会専門医の仕組みを維持すること。
3. 新たな専門医の仕組みにおけるプログラム作成や地域医療に配慮した病院群の設定等を行うに当たっては、それぞれの地域において都道府県、医師会、大学、病院団体等の関係者が協議、連携し、都道府県の協議会において了解を得ること。
4. 日本専門医機構のガバナンスシステム等、組織の在り方については、医療を受ける患者の視点に立って専門医の仕組みの再構築を目指すという原点に立ち返り、医師の地域的偏在の解消に向けて寄与するなど地域医療に十分配慮すべきであり、そのためにも、地域医療を担う医療関係者や医療を受ける患者の意見が十分に反映され、議論の透明性や説明責任が確保されるようなガバナンス構造とする等、日常的な運営の在り方を含め、抜本的に見直すこと。
5. すべての医師が専門医を取得するものではなく、女性医師をはじめとした医師の多様な働き方に十分配慮した仕組みとすること。また、すでに地域医療で活躍している医師が、専門医の取得、更新を行うにあたり、医師の診療体制や地域医療に悪影響が出るような過度な負担をかけないこと。
6. 総合診療専門医、サブスペシャリティの議論はそれぞれ時間をかけてしっかりと行うこと。

- 本日、日本医師会及び四病院団体協議会から日本専門医機構及び基本診療領域を担う学会に対して、
- ・ 新たな専門医の仕組みを平成29年度から拙速に行うのではなく、地域医療を崩壊させることのないよう、一度立ち止まって、検討の場を設け、指導医を含む医師及び研修医の偏在の深刻化が起こらないかどうか集中的な精査を早急に行うこと
 - ・ 日本専門医機構について、地域医療を担う医療関係者や医療を受ける患者の意見が十分に反映されるよう、ガバナンスや運営について抜本的に見直すこと
- 等が要望されました。

厚生労働省としては、医療を担う方々が、医師及び研修医の偏在防止及び日本専門医機構のガバナンスの抜本的見直しを要望された趣旨を十分理解します。今日まで新たな仕組みの実施に向け、日本専門医機構や各学会は大変なご努力をされてきたものと認識していますが、改めて地域医療を担う医療関係者や地方自治体など、幅広い方々からの要望やご意見を真摯に受け止め、なお一層の取組をされることを強く期待します。

新たな専門医の仕組みの構築に当たっては、全国どこにあっても患者、国民が質の高い医療を受けられるようにするという制度本来の目的のため、医療関係者、日本専門医機構及び各学会がお互いの立場を超えて協力し合い、プロフェッショナルオートノミーの理念の下、地域医療の担い手、地方自治体はもとより、患者や国民の声をしっかり踏まえながら、同時に研修医を含む医師の不安も払しょくしつつ、我が国の将来の医療を担う患者、国民のニーズに応えることができる医師の養成に貢献されることを求めます。

専門医に関する要望等について①

○ 公益社団法人 日本医師会 平成28年11月18日

1. 基幹施設の基準は、大学病院のみ認定されるような基準とすることなく、原則として、都道府県ごとに、大学病院以外の医療機関も含め複数の基幹施設が認定される基準とすること。
2. 従来の学会認定制度において専門医を養成していた医療機関が専攻医の受入れを希望する場合は、連携施設となれること。
3. 専攻医のローテーションについては、特別な症例を経験するために必要になるなどの事情がなければ、原則として、6ヵ月未満で所属が変わらないこと。
4. 専攻医の集中する都市部の都府県に基幹施設があるプログラムは、原則として、募集定員が過去3年間の専攻医の採用実績平均を超えないこと。
5. 専攻医の採用は、基幹施設だけではなく、連携施設でも行えること。
6. プログラムの認定に当たっては、各都道府県協議会において、医師会、大学、病院団体等の地域医療関係者の了解を得ること。
7. 研修機関については、妊娠、出産、育児等の理由により中断することができ、かつ、6ヶ月までの中断であれば、残りの期間に必要な症例等を埋め合わせることで、研修を延長しないですむこと。また、6ヶ月以上の中断の後研修に復帰した場合でも、中断前の研修実績は、引き続き有効とされること。

専門医に関する要望等について②

○ 全国市長会会長代理 松浦正人 平成29年4月12日

「国民不在の新専門医制度を危惧し、拙速に進めることに反対する緊急要望」（抜粋）

1. 中小規模病院が危機に陥る懸念

- すべての医師を機構の認定する専門医に振り分けるとなると、専門外の診療を敬遠する傾向が生まれ、多くの専門科を整備できない中小病院での診療が困難になる

2. 地方創生に逆行する危険と医師偏在の助長

- 大学病院や大病院の所在地以外の地域は医師不足が助長

3. 医師の診療活動開始年齢の遅延と医療コスト増大

- 専門医取得を義務づけられることになりかねない。これでは、6年間の医学部の学生生活に加え、5年以上の研修を経ないと第一線に立てないことになり、結果的に地方の医師不足に拍車がかかる
- あらゆる疾患に対し専門的な検査や診療がなされれば、医療費の増大による財源問題も議論が必要。

4. 初期研修制度導入時に立ち返りPDCAで考えるべき

- 医学教育6年間を経て医師国家試験に合格し2年間の初期研修を修了した医師は、制度的に総合診療が出来るべきであり、総合診療専門医など、上書きの専門医教育を義務化するより、初期研修も含めた医学教育を根本的に見直すべき

5. 若手医師たちに義務的に医局生活を強いる理不尽

- 医療倫理の教育をはじめ学会が認める論文発表など基幹施設での過剰と思われる履修項目がある
- 初期研修修了後に地域医療に従事している医師達を基幹施設に引き上げることにより、地域医療にとって重大な支障を来す
- 特に若手女性医師にとって結婚・出産・育児の機会を奪い取ることになりかねない
- 社会的な制約や経済的条件により大学病院などに馴染まず、フリーの立場で地域医療に貢献する医師達の権利・自由も尊重されるべき

6. 専門職自律という国民不在の議論

- 自治体の長や、国・地方議員による検証を度外視して制度設計を進めることには大いに問題がある。立ち止まって考え直すべき。

専門医に関する要望等について③

○ 奈良県知事 荒井正吾 平成29年4月24日

「今後の医師養成の在り方と地域医療の確保に関する意見」（抜粋）

1. 基本的な考え方について

専門医制度を導入するに当たり、制度の設計・運営の内容次第で、地域医療の確保に多大な影響が生じうる可能性がある場合は、医師偏在への対策を含めた地域医療の確保に関する観点から、公の介入が必要になるものと考えます。

本検討会の専門医制度の主要なテーマは、プロフェッショナル・オートノミーの領域に属する医師の資質の向上と、行政が責任を負うべき地域医療の確保について、どのように知恵を出して両立を図るかという点にあると考えます。

2. 地域医療の確保に関する懸念について

都道府県内の偏在に関して、整備指針によれば、専門医機構は、研修プログラムの認定にあたり、地域医療の影響の観点について、都道府県に協議することとなっていますが、ひとたび研修プログラムが認定された後には、専門研修基幹施設に、医師の配置を委ねることとなります。

専門医制度がプロフェッショナル・オートノミーに立脚する限りは、地域の医師偏在に主体的な責任を持てるものとは考え難く、その場合は、国と地方公共団体がしっかりと関与し、医師偏在の懸念を払拭すべきと考えます。

そのような観点から、専門医機構又は専門研修基幹施設が、専門研修連携施設の医師配置の状況を含め、研修プログラムの運用状況を各都道府県協議会に報告し、地域医療の確保の動向について情報を共有し、必要に応じ、各都道府県が地域医療の確保の観点からの意見を申し述べることができるものとするなど、継続的に地域医療の確保が可能となる仕組みとするべきと考えます。

「新たな専門医制度」に対する厚生労働大臣談話（平成29年8月2日）

国民の求める医療ニーズは、「量」から「質」へと大きく転換しています。こうした中、若手医師が安心して専門研修を受け、生涯にわたって研鑽を続け、医療の質の向上を図るには、国際的な水準を担保し、世界にも評価される専門医を養成する制度の確立・運営が喫緊の課題です。

こうした中、新たな専門医制度の構築に当たっては、平成29年度の養成開始を目指し、日本専門医機構において準備が進められてきました。しかし、昨年6月に日本医師会及び四病院団体協議会から、新たな制度が施行されることにより地域医療の現場に大きな混乱をもたらす等の懸念があるため、一度立ち止まって、集中的な精査を早急に行うこと等が要望され、私からも、改めて地域医療を担う医療関係者や地方自治体など、幅広い方々からの要望やご意見を真摯に受け止め、なお一層の取組をされることを求めました。

これを受け、日本専門医機構におかれては、地域医療関係者や地方自治体を加えた体制を整備するなど、ガバナンスの抜本的見直しを図ってこられました。また、厚生労働省においては、本年4月に「今後の医師養成の在り方と地域医療に関する検討会」を設置し、専門医制度の在り方について、全国知事会や全国市長会、病院団体など地域医療関係者の方々が加わった場で意見交換を行って頂きました。

日本専門医機構においては、こうした議論の積み重ねを踏まえ、専門医の取得は義務ではなく医師として自律的な取組として位置付けられるものであることや、研修の中心は大学病院のみではなく症例の豊富な地域の中核病院等も含むことの明確化、女性医師等の多様な働き方に配慮したカリキュラム制の設置などを専門医制度新整備指針等に明記され、新たな制度の施行により地域医療に影響を与えないような配慮がなされていると理解しております。

他方、来年度より実施する新たな専門医制度は、プログラム制の導入など、これまでに無い新たな仕組みであり、
○実際の専攻医の応募の結果、各診療科の指導医や専攻医が基幹病院に集中することで地域医療に悪影響が生じるのではないかと、
○専攻医がその意思に反し、望んでいる地域、内容での研修を行えなくなるのではないかと
などの懸念を完全に払拭するには至っておりません。

新たな仕組みの開始に当たっては、こうした懸念に真摯に向き合い、都道府県、市町村、医師会、大学、病院団体等からなる都道府県協議会等地域医療関係者と十分に協議が行われたうえで、運用の中で問題があれば速やかに是正が行われる必要があると考えています。

具体的には、日本専門医機構及び各関係学会に対し、学会ごとの応募状況及び専攻医の配属状況を厚生労働省に報告いただくことを求めます。厚生労働省においては、新たな専門医制度が地域医療に影響を与えていないかどうか、領域ごとに確認をすることとしたいと考えております。

その結果、万が一、新たな専門医制度によって地域医療に影響を与える懸念が生じた場合には、「国民に対し良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制」を確保する医療法上の国の責務に基づき、厚生労働省からも日本専門医機構及び各関係学会に対して実効性ある対応を求めることといたします。

新たな専門医制度が、日本の医療をより一層質の高いものとする新たな礎となり、地域の方々にとって最良の医療が提供される体制の構築を目指すことが必要です。そのためには、日本専門医機構及び各関係学会が協力し合い、様々な意見に耳を傾け、厚生労働省や都道府県などとも協議しながら、新たな専門医制度が地域医療や医師のキャリアプランに配慮したものとなることを強く期待します。

日本医師会要望にかかる専門医制度整備指針の対応状況

日本医師会要望(概要) (平成28年11月18日)	対応の内容 (平成29年4月24日現在)
1. 基幹施設の基準は、都道府県ごとに、大学病院以外の医療機関も認定される基準とすること。	<ul style="list-style-type: none"> ● 原則、大学病院以外の医療機関も認定される水準とする。 ※専攻医の多い診療科(内科、外科、小児、産婦、救急、精神、整形、麻酔)では、都道府県ごとに、大学病院以外の基幹施設を置く基準
2. 従来、専門医を養成していた医療機関が希望する場合は、連携施設となれること。	<ul style="list-style-type: none"> ● 従来、専門医を養成していた医療機関が希望する場合は、基幹施設の承認のもと連携施設となれる。
3. 専攻医のローテートは、原則として、6ヵ月未満で所属が変わらないこと。	<ul style="list-style-type: none"> ● 原則として、基幹施設での研修は6ヵ月以上とし、連携施設での研修は3ヵ月未満とならないように努める。
4. 都市部のプログラムは、原則として、募集定員が過去3年間の専攻医の採用実績平均を超えないこと。	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市部への集中を防ぐため、都市部の研修プログラムの定員等についてルールを定める。 ※5都府県(東京、神奈川、愛知、大阪、福岡)では、原則として、募集定員が過去3年間の採用実績の平均を超えない
5. 専攻医の採用は、基幹施設だけではなく、連携施設でも行えること。	<ul style="list-style-type: none"> ● 基幹施設、連携施設、関連施設等で専攻医の採用が可能。
6. プログラムの認定は、各都道府県協議会において、医師会、大学、病院団体等の地域医療関係者の了解を得ること。	<ul style="list-style-type: none"> ● 機構は、研修プログラムを承認するに際し、行政、医師会、大学、病院団体からなる各都道府県協議会と事前に協議し決定する。
7. 研修期間については、妊娠、出産、育児等の理由により中断することができ、かつ、6ヶ月までの中断であれば、残りの期間に必要な症例等を埋め合わせることで、研修を延長しないですむこと。また、6ヶ月以上の中断の後研修に復帰した場合でも、中断前の研修実績は、引き続き有効とされること。	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定の理由(海外への留学、妊娠・出産・育児など)で専門研修が困難な場合は、中断することができる。 ● 6ヶ月までの中断であれば、残りの期間に必要な症例等を埋め合わせることで、研修期間の延長を要しない。 ● また、6か月以上の中断の後研修に復帰した場合でも、中断前の研修実績は、引き続き有効とされる。

今後の医師養成の在り方と地域医療に関する検討会

1. 開催趣旨

現在、医学教育モデル・コア・カリキュラムが改訂され、卒前段階の臨床実習を一層充実することが予定されている。また、平成16年度の臨床研修必修化が地域医療に大きな影響を与えたと指摘される一方で、専門研修についても医師偏在の懸念が地域医療関係者より示され、研修開始が1年延期され、現在、平成30年度の研修開始に向けて、標準的な医療を行う専門医の研修方法が日本専門医機構において検討されている。

これらの新しい研修制度において、卒前・卒後の一貫した医師養成や、地域の医師確保など地域医療に十分配慮される仕組みとすることが重要である。

こうした観点から、今後の医師養成の在り方と地域医療について検討するため、本検討会を開催する。

2. 検討課題

- ・ 地域医療に求められる専門医制度の在り方
- ・ 卒前・卒後の一貫した医師養成の在り方
- ・ 医師養成の制度における地域医療への配慮

3. 構成員（◎座長、○副座長）

荒井 正吾	奈良県知事	奈良 信雄	日本医学教育評価機構理事、順天堂大学特任教授
新井 一	一般社団法人全国医学部長病院長会議会長	南学 正臣	東京大学医学部腎臓・内分泌内科教授
今村 聡	公益社団法人日本医師会副会長	邊見 公雄	公益社団法人全国自治体病院協議会会長
◎遠藤 久夫	国立社会保障・人口問題研究所所長	堀 真奈美	東海大学教養学部人間環境学科教授
押淵 徹	公益社団法人全国国民健康保険診療施設協議会会長	森 隆夫	公益社団法人日本精神科病院協会副会長
尾身 茂	独立行政法人地域医療機能推進機構理事長	山内 英子	聖路加国際病院副院長・ブレストセンター長 ・乳腺外科部長
加納 繁照	一般社団法人日本医療法人協会会長	山口 育子	認定NPO法人ささえあい医療人権センターCOML理事長
○桐野 高明	東京大学名誉教授	吉村 博邦	一般社団法人日本専門医機構理事長
渋谷 健司	東京大学大学院国際保健政策学教授		
立谷 秀清	相馬市長、全国市長会副会長		

4. スケジュール

平成29年4月より開催（平成30年3月までに7回開催）

「今後の医師養成の在り方と地域医療に関する検討会」 が対応を求めた主要内容と日本専門医機構の対応

対応を求めた主要内容

※第1回、第2回及び第3回検討会で、日本専門医機構に対応を求めた

- 専門医の取得は義務ではなく自発的な自己研さんとして位置付けられるものであることの明確化
- 地域医療従事者や女性医師等のライフイベントに配慮したカリキュラム制の設置等柔軟な研修制度の設置
- 研修の中心は大学病院のみでなく、地域の中核病院等であること
- 都道府県協議会が意見を提出した場合には、研修プログラムを改善すること

日本専門医機構の対応

※日本専門医機構が専門医制度新整備指針及び運用細則を改正

- 専門医はすべての医師が取得しなければならないものではなく、医師として自律的な取組として位置付けられることを明確化
- 出産や育児、介護、留学等相当の合理的理由がある医師等は研修カリキュラム制による専門研修等柔軟な対応を行い、研修に関する相談窓口を設置すること
- 幅広い疾患の症例が豊富な市中病院を重要な研修拠点とすること、連携病院で採用した医師は専攻医の希望があった場合、できうる限り長期間連携病院で研修できるようにすること
- 都道府県協議会が意見を提出した場合には、機構が関係学会と調整を行い、研修プログラムを改善すること

一般社団法人日本専門医機構理事（◎理事長、○副理事長）（平成30年6月29日）

改選前（25名）	改選後（25名）
<p>設立時社員推薦（8名） ○松原 謙二（日本医師会副会長） 羽鳥 裕（日本医師会常任理事） ◎吉村 博邦（地域医療振興協会顧問） 南学 正臣（東京大学腎臓内科教授） ○山下 英俊（山形大学医学部長） 稲垣 暢也（京都大学医学部附属病院院長） 神野 正博（全日本病院協会副会長） 森 隆夫（日本精神科病院協会副会長）</p>	<p>設立時社員推薦（8名） ○今村 聡（日本医師会副会長） 羽鳥 裕（日本医師会常任理事） ◎寺本 民生（帝京大学 臨床研究センター長） 南学 正臣（東京大学腎臓内科教授） 有賀 徹（昭和大学医学部附属病院 前院長、独 労働者健康安全機構理事長） 寺本 明（日本医科大学 名誉教授） 神野 正博（全日本病院協会副会長） 森 隆夫（日本精神科病院協会副会長）</p>
<p>内科系学会推薦（3名） 渡辺 毅（福島労災病院病院長・日本内科学会） 北川 昌伸（東京医科歯科大学大学院 包括病理学教授・日本病理学会） 神庭 重信（九州大学大学院精神病態医学教授・日本精神神経学会）</p> <p>外科系学会推薦（3名） 國土 典宏（東京大学医学部肝胆膵外科教授・日本外科学会） 岩本 幸英（九州労災病院病院長・日本整形外科学会） 市川 智彦（千葉大学大学院泌尿器科学教授・日本泌尿器科学会）</p>	<p>内科系学会推薦（3名） 渡辺 毅（福島労災病院病院長・日本内科学会） 久住 一郎（北海道大学大学院医学研究科教授 日本精神神経学会） 森井 英一（大阪大学病態病理学講座 教授 日本病理学会）</p> <p>外科系学会推薦（3名） 池田 徳彦（東京医科大学外科教授 日本外科学会） 大川 淳（東京医科歯科大学医学部附属病院 病院長 日本整形外科学会） 市川 智彦（千葉大学大学院泌尿器科学教授・日本泌尿器科学会）</p>
<p>専門医育成関係団体推薦（2名） 木村 壯介（日本医療安全調査機構常務理事） 桐野 高明（東京大学名誉教授・医療研修推進財団）</p>	<p>専門医育成関係団体推薦（2名） 木村 壯介（日本医療安全調査機構常務理事） 北村 聖（医療研修推進財団）</p>
<p>学識経験者（9名） 井戸 敏三（兵庫県知事） 遠藤 久夫（国立社会保障・人口問題研究所所長） 小林 誠一郎（岩手医科大学医学部副学長、全国医学部長 病院長会議地域医療検討委員会委員長） 寺野 彰（獨協学園理事長、私立医科大学協会会長、医師兼弁護士） 豊田 郁子（NPO法人架け橋理事長） 花井 十伍（NPO法人ネットワーク医療と人権 理事） 邊見 公雄（全国自治体病院協議会会長） 本田 浩（日本医学放射線学会理事長） 柳田 素子（京都大学腎臓内科学教授出産、育児を経験している専門医）</p>	<p>学識経験者（9名） 井戸 敏三（兵庫県知事） 遠藤 久夫（国立社会保障・人口問題研究所所長） 里見 進（東北大学 前総長） ○兼松 隆之（長崎市立病院機構 理事長） 浅井 文和（朝日新聞社） 花井 十伍（NPO法人ネットワーク医療と人権 理事） 邊見 公雄（全国自治体病院協議会名誉会長） 本田 浩（日本医学放射線学会理事長） 向井 千秋（宇宙飛行士、医師、東京理科大副学長）</p>

3. 平成30年度専門医研修の概況

平成30年度専門研修プログラムの状況

- 平成30年度開始の全プログラム数は、3,063プログラム。
- 5都府県のプログラムは、1,114プログラム。
- 採用専攻医の全体数は、8,410人。
- 5都府県における採用数は、3,870人(46.0%) (東京都1,824人(21.7%)、神奈川県497人、愛知県450人、大阪府649人、福岡県450人)
 - ※(参考)初期臨床研修医(東京・H29)1,350人、医学部定員(東京H22)1,446人
 - ※三師調査(H28調査)の医籍登録 3～5年の医療施設従事医師数 7,237人うち東京都1,162人(16.1%)
- 地方では、外科や産婦人科など専攻医の人数の多い診療科においても県で0人や1人のみの採用であった県も散見された。

平成30年度専攻医の概況

診療科	内科	小児科	皮膚科	精神科	外科	整形外科	産婦人科	眼科	耳鼻咽喉	泌尿器科
プログラム数	542	171	99	166	204	154	148	101	90	96
定員数	4,897	1,148	604	1,154	2,061	1,054	1,126	562	526	532
採用数	2,670 (31.7%)	573 (6.8%)	271 (3.2%)	441 (5.2%)	805 (9.6%)	552 (6.6%)	441 (5.2%)	328 (3.9%)	267 (3.2%)	274 (3.3%)
H28調査の参考値*1	2,571 (35.5%)	436 (6.0%)	235 (3.2%)	348 (4.8%)	734 (10.1%)	475 (6.6%)	324 (4.5%)	232 (3.2%)	192 (2.7%)	204 (2.8%)

診療科	脳神経外	放射線科	麻酔科	病理	臨床検査	救急	形成外科	リハビリ	総合診療	合計
プログラム数	94	96	191	114	73	200	78	75	371	3,063
定員数	397	657	949	295	90	831	298	271	1,085	18,537
採用数	224 (2.7%)	260 (3.1%)	495 (5.9%)	114 (1.4%)	6 (0.1%)	267 (3.2%)	163 (1.9%)	75 (0.9%)	184 (2.2%)	8,410
H28調査の参考値*1	190 (2.6%)	231 (3.2%)	366 (5.1%)	50 (0.7%)	2 (0.0%)	181 (2.5%)	153 (2.1%)	27 (0.4%)	-	7,237

(参考: 日本専門医機構提供資料)

*1 厚生労働省 医師・歯科医師・薬剤師調査(H28調査)の医籍登録 3~5年の医療施設従事医師数(平均)

日本専門医機構 専門医制度新整備指針 ＜地域医療へ配慮関連事項＞

整備指針内で地域医療に関連する事項

IV.専門研修プログラムの検証と認定(更新を含む)

②認定の流れ iii. 機構での審査

～前略～各領域の研修プログラムを承認するに際して、都道府県、市町村、医師会、大学、病院団体等からなる各都道府県協議会と事前に協議し、決定する。～中略～各都道府県協議会は、地域医療確保の観点から必要があれば意見を提出し、それを受けて、機構は、研修プログラムを各都道府県協議会と協議し、関係学会と調整を行い、必要な改善を行うべきものとする。

日本専門機構の平成30年度プログラムにおける対応

- 平成29年度は、47都道府県がほぼ全て9月頃に日本専門医機構へ要望を提出した。
- 日本専門医機構からは平成30年3月31日に各都道府県に回答が送付された。

日本専門医機構 専門医制度新整備指針 ＜地域医療へ配慮関連事項＞

新整備指針で地域医療に関連する事項

VIII. 専門研修施設群の地理的範囲について

- ①原則として専門研修基幹施設の所在地と隣接した地域を専門医研修施設群の範囲とする。
- ②遠方の病院と連携する場合には、地域医療をささえるためなど十分な根拠を示すことのできる地域とする。
原則として、基幹施設での研修は6ヵ月以上とし、連携施設での研修は3ヵ月未満とならないように努める。



日本専門医機構の平成30年度プログラムにおける対応

- 日本専門医機構において、上記の確認を行っていない。
- 特別な理由なく、連携施設で1ヶ月のみ研修するなどのプログラムが存在している。

日本専門医機構 専門医制度新整備指針運用細則

<地域医療へ配慮関連事項>

新整備指針運用細則で地域医療に関連する事項

IV.基幹施設の認定基準について

専攻医年度採用実績が350名以上の基本領域学会（現時点では、内科、小児科、精神科、外科、整形外科、産婦人科、麻酔科、救急科）については教育レベルを保つ観点から、原則として都道府県ごとに複数の基幹施設を置く基準とする。地域の実情に応じて基本領域学会と機構で協議し運用する。



平成31年度に開始する各診療科の研修プログラムが1つのみの都道府県数

診療科	内科	小児科	精神科	外科	整形外科	産婦人科	麻酔科	救急
都道府県数	2	11	7	7	0	1	7	6
()内は H30年度		(13)		(14)			(9)	(7)

日本専門医機構整備指針 各学会の対応状況(その1)

1. 貴学会のプログラム整備指針に以下の項目について記載されているか

	連携施設での研修は原則一か所につき3か月未満とならないこと	いわゆる地域枠の医師が各都道府県において適切に専門医を取得できるようにするための取り組みの必要性	出産、育児等により休職・離職を選択した女性医師等でも専門医が取得できるようにするためにカリキュラム制導入すること
内科	○	○	○
小児科	○	×	△ プログラム制で対応
皮膚	○	×	△ 明確なカリキュラム制は導入しておりません。ただし、研修の中断や再開などが柔軟に対応できるように専攻医研修管理システム（内科学会のJ-OSLERのようなもの）を導入し、カリキュラム制と同等の対応が可能
精神	×	×	△ 6ヶ月以上の中断期間がある場合は、中断したところから再開できる
外科	×	○	○
整形外科	記載はないが、1施設あたり6ヶ月程度の期間を設けている	○	○
産婦人科	○	○	○
眼科	×	○	△ カリキュラム制は無いが、期間の延長等で対応
耳鼻咽喉科	○	○	○
泌尿器科	○	×	○
脳神経外科	×	×	△ ただし、プログラムの休止・中断は可能となっており、プログラム制の柔軟な運用により、カリキュラム制を採用せずとも対応可能となっている
放射線科	○	○	○
麻酔科	○	×	△ 最終的に到達目標を達成するまで、産休、育休等で研修の休止をした場合は、連続して2年までを限度として研修終了の猶予期間を設け、女性医師・地域枠や自治医科大学卒等の医師の専門医取得に配慮しています
病理	○	×	○
臨床検査	○	△ 特に記載していませんが、各プログラムで弾力的に受け入れる予定	○
救急	○ ただし、日本専門医機構にカリキュラム制の条件等について以前より提出しており、その回答待ちです	○ ただし、日本専門医機構にカリキュラム制の条件等について以前より提出しており、その回答待ちです	○
形成外科	○	×	△ 整備基準に「専門研修プログラム期間のうち、出産に伴う1年以内の休暇は1回までは研修期間にカウントできる。」と明記
リハビリ	○	○	△ 出産、育児、介護等に当たっては、研修プログラムの休止・中断期間を除く通算3年間で研修カリキュラムの達成レベルを満たせるように、柔軟な研修プログラム対応を行う

日本専門医機構整備指針 各学会の対応状況(その2)

2. 貴学会において、平成30年度に開始した専攻医の中で、2018年9月現在、カリキュラム制を用いた研修者は何名ですか。また、整備指針等においてカリキュラム制度を位置づけていますか

基本領域	H30年9月時点のカリキュラムを用いた研修者数	カリキュラムの位置づけ
内科	0名	内科領域はプログラム制を採用していますが、カリキュラム制への配慮を行っています
小児科	11名	機構に承認された指針であり、上記については機構の運用細則に準じて対応しております。具体的なモデル案については検討中です
皮膚	0名	制度を明確に位置付けておりません
精神	11名 (カリキュラム制で研修を開始した専攻医は、一次登録時点で初期研修を修了していた。本来であれば学会制度で研修を開始すべきであった。該当の専攻医希望者が新施設群で研修することを望んだため、その意思を尊重し、カリキュラム制での研修を2018年度のみ特別に認めた。 次年度からは旧制度の利用が困難になるので、このような措置は次年度から行わない)	明確には位置づけておりませんが、カリキュラム制には上記記載の通り柔軟に対応が可能であります☒
外科	0名	「相当の合理的な理由がある場合は、柔軟なプログラム制の適用（カリキュラム制への移行）を認める」ことを外科領域専門研修プログラム整備基準に明記しております
整形外科	10名	位置付けている
産婦人科	0名	記載されている
眼科	0名	位置付けておりますが、明記はしていません
耳鼻咽喉科	3名	専門研修休止項目でその扱いを位置付けている
泌尿器科	6名	位置付けている
脳神経外科	0名	当学会はプログラム制のみ
放射線科	2名（防衛医科大学校のプログラム）	放射線科専門研修プログラム整備基準に追記している
麻酔科	10名（地域枠で卒業した専攻医）	最終的に到達目標を達成するまで、産休、育休等で研修の休止をした場合は、連続して2年までを限度として研修終了の猶予期間を設け、女性医師・地域枠や自治医科大学卒等の医師の専門医取得に配慮しています
病理	調査していない	各プログラムでカリキュラム制について記載されており（モデルプログラム参照）、上記の状況にも対応できるようになっています。なお、これに関しては病理専門医部会報でも周知しています
臨床検査	17名	位置づけている
救急	不明（カリキュラム制の登録が無いため）	現在、日本専門医機構にカリキュラム制の条件等について以前より提出をしており、その回答待ちです。 (なお、現在はどうか分かりませんが、以前は整備指針にカリキュラム制を位置付けることは機構では認めていなかったようです。)
形成外科	2名	位置付けておりますが明記はしていません。
リハビリ	15名	他科の専門医がリハビリテーション科専門医の研修を行う場合はカリキュラム制の選択を認めている。「リハビリテーション科以外の基本領域の専門医既取得者（但しリハビリテーション科領域が定める基本領域に限る）がリハビリテーション科専門医の取得を目指す場合は、研修プログラム制でなく、研修カリキュラム制を選択することができる」と記載

平成30年度開始プログラムシーリング状況(5都府県)

都市部への集中を抑制する観点から、新専門医制度整備指針及び同運用細則において、5都府県(東京、神奈川、愛知、大阪、福岡)については、採用者数が過去5年の専攻医採用実績の平均値(シーリング)を超えないこととしている。

専攻医採用数(シーリングを実施した5都府県)

		内科	小児科	皮膚科	精神科	外科	整形外科	産婦人科	眼科	耳鼻咽喉科	泌尿器科	脳神経外科	放射線科	麻酔科	病理	臨床検査	救急科	形成外科	リハビリ科	総合診療医	計
全国採用数		2,670	573	271	441	805	552	441	328	267	274	224	260	495	114	6	267	163	75	184	8,410
【5都府県の合計】		1,220	270	160	206	379	259	218	153	123	111	97	116	221	51	4	111	88	37	46	3,870
東京	シーリング上限数	567	130	92	101	-	122	-	78	61	52	58	58	116	-	-	69	55	22	-	1,581
	採用数	535	141	88	108	176	116	102	76	63	51	43	50	105	25	3	58	50	21	13	1,824
神奈川	シーリング上限数	188	56	22	35	-	69	-	20	21	16	11	17	44	-	-	38	12	6	-	555
	採用数	176	24	16	25	42	32	28	19	15	15	11	15	28	4	1	24	12	4	6	497
愛知	シーリング上限数	173	52	22	30	-	43	-	18	14	11	18	18	33	-	-	16	6	7	-	461
	採用数	135	30	20	19	51	34	28	18	14	10	12	14	30	8	0	6	5	4	12	450
大阪	シーリング上限数	262	79	27	38	-	63	-	31	20	19	19	24	55	-	-	34	20	10	-	701
	採用数	217	46	25	29	71	36	34	30	21	20	15	22	34	7	0	13	18	4	7	649
福岡	シーリング上限数	182	30	16	28	-	46	-	11	11	12	17	15	34	-	-	25	10	10	-	447
	採用数	157	29	11	25	39	41	26	10	10	15	16	15	24	7	0	10	3	4	8	450