

埼玉医科大学総合医療センター 形成外科専門研修プログラム

(目次)

はじめに

1. 埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラムについて
2. 形成外科専門研修はどのように行われるのか
3. 専攻医の到達目標（習得すべき知識・技能・態度など）
4. 各種カンファランスなどによる知識・技能の習得
5. 学問的姿勢について
6. 医師に必要なコアコンピテンシー、倫理性、社会性などについて
7. 施設群による専門研修プログラムおよび地域医療についての考え方
8. 専門研修プログラムの施設群について
9. 施設群における専門研修コースについて
10. 専門研修の評価について
11. 専門研修管理委員会について
12. 専門医の就業環境について
13. 専門研修プログラムの改善方法
14. 修了判定について
15. 専攻医が専門研修プログラムの修了に向けて行うべきこと
16. **Subspecialty** 領域との連続性について
17. 形成外科研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム研修の条件
18. 専門研修プログラム管理委員会
19. 専門研修指導医
20. 専門研修実績記録システム、マニュアル等について
21. 研修に対するサイトビジット（訪問調査）について
22. 専攻医の採用と修了

はじめに

埼玉医科大学総合医療センターは埼玉県の中心を流れる荒川の西岸、埼玉県川越市（小江戸・蔵の街としても有名）に立地しています。当センターには埼玉県内唯一の高度救命救急センター（新棟）、ドクターヘリ基地、東洋一とも称される総合周産期母子医療センター（準新棟）を附属し、埼玉県の基幹病院‘Super General Hospital’となっています。また、同じ埼玉医科大学グループには埼玉医科大学病院（毛呂山町）、埼玉医科大学国際医療センター（日高市）があり、それぞれの特徴を分担して日頃から密接に連携を取り合っています。

当センターで研修する専攻医はすべて有給の大学助教の役職と新築の管理棟内に専用のデスク・書架を与えられます。大学の教職であるため、科研費などの公的研究費に応募することが可能です。また、社会人大学院生として埼玉医科大学院に進学することも可能です。管理棟1階には健康レストランや24時間営業のコンビニが営業しています。

形成外科は1985年の当センターの開設当初より教授を置く独立診療科として開始し、以来、国内外から派遣された多数の形成外科医の研修・育成に関わってきました。現在の所属医師は、6つの出身大学にわたり、バックグラウンドが多種多様であることが特徴です。この度、新しい専門医研修制度に移行するに際して、広く全国から専攻医を募集します。

1. 埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラムについて

1) 埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラムの目的

形成外科は臨床医学の一端を担うものであり、先天性あるいは後天性に生じた変形や機能障害に対して外科的手技を駆使することにより、形態および機能を回復させ患者の **Quality of Life** の向上に貢献する外科系専門分野です。特に、人口 723 万人に対して医師数の少ない埼玉県においては形成外科医もまだまだ不足しており、専門研修を通して地域医療のニーズに応える役割を担います。

形成外科専門医制度は、形成外科専門医として有すべき診断能力の水準と認定のプロセスを明示するものであり、専門研修プログラムは医師として必要な基本的診断能力（コアコンピテンシー）と形成外科領域の専門的能力，社会性，倫理性を備えた形成外科専門医を育成することを目的としています。

2) 形成外科専門医の使命

形成外科専門医は、形成外科領域における幅広い知識と練磨した技術を習得することはもちろん、同時に医学発展のための研究マインドを持ち、社会性と高い倫理性を備えた医師となり、標準的医療を安全に提供し国民の健康と福祉に貢献できるよう自己研鑽する使命があります。

上記目的と使命が達成できるように、専門研修プログラムでは基幹施設と連携施設の病院群で指導医のもとに研修が行なわれます。専門研修プログラムでは外傷、先天異常、腫瘍、癬痕・癬痕拘縮・ケロイド、難治性潰瘍、炎症・変性疾患、美容外科などについて研修することができます。

研修の一部には臨床系大学院を組み入れることもできます。また、**Subspecialty**（一般形成外科のさらに上階の専門）領域専門医の研修準備をすることもできるよう配慮しています。更に、専門研修プログラムでは医師としての幅が広げられるよう、臨床現場から見つけ出した題材の研究手法，論理的な考察，統計学的な評価，論文にまとめ発表する能力の育成を行います。専門研修プログラム終了後には専門知識と診療技術を習得し、他の診療科とのチーム医療を実践できる能力を備えるとともに社会性と高い倫理性を持った形成外科専門医となります。

2. 形成外科専門研修はどのように行われるのか

1) 研修段階の定義

形成外科専門医は、初期臨床研修の2年間と後期の専門研修（「専攻医」と呼称されます）の4年間の合計6年間の研修で育成されます。

- ・ 初期臨床研修 2 年間に自由選択により形成外科研修を選択することができますが、この期間をもって全体での 6 年間の研修期間を短縮することはできません。
- ・ 専門研修の 4 年間で、医師として倫理的・社会的に基本的な診療能力を身につけることと、日本形成外科学会が定める「形成外科専門研修カリキュラム」(資料 1 参照) にもとづいて形成外科専門医に求められる専門技能の修得目標を設定します。それぞれの年度の終わりに達成度を評価したのち、専門医として独立し医療を実践できるまでに実力をつけていくように配慮します。具体的な評価方法は後の項目で示します。
- ・ 専門研修期間中に大学院へ進むことは可能です。臨床医学コースを選択して、臨床に従事しながら臨床研究を進めるのであれば、その期間は専門研修として扱われません。詳細は、本冊子最後尾（26 頁）注記に規定されています。
- ・ **Subspecialty** 領域専門医によっては、形成外科専門研修を修了し専門医資格を修得した年の年度初めに遡って、**Subspecialty** 領域研修の開始と認める場合があります。
- ・ 専門研修プログラムの終了判定には、経験症例数が必要です。日本形成外科学会専門医制度が定める研修カリキュラムに示されている研修目標および経験すべき症例数を参照してください。（以下の表を参照）

		経験症例数	経験執刀数
I 外傷	上肢・下肢の外傷	25	3
	外傷後の組織欠損(2次再建)	0	0
	顔面骨折	10	3
	顔面軟部組織損傷	20	2
	頭部・頸部・体幹の外傷		
	熱傷・凍傷・化学損傷・電撃傷	5	2
	小計	60	10
II 先天異常	頸部の先天異常		
	四肢の先天異常	5	2
	唇裂・口蓋裂	5	0
	体幹(その他)の先天異常		
	頭蓋・顎・顔面の先天異常	5	2
	小計	15	4
III 腫瘍	悪性腫瘍	5	0
	腫瘍の続発症		
	腫瘍切除後の組織欠損(一次・二次再建)	10	2
	良性腫瘍	75	16
	小計	90	18
IV 瘢痕拘縮・ケロイド	瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド	15	3
	小計	15	3
V 難治性潰瘍	その他の潰瘍(下腿・足潰瘍を含む)	20	3
	褥瘡	5	0
	小計	25	3
VI 変性炎症疾患	炎症・変性疾患	10	1
	小計	10	1
VII 美容外科	手術		
	処置(非手術、レーザーを含む)		
	小計		
VIII その他	その他(眼瞼下垂, 腋臭症)	5	1
	小計	5	1
指定症例の総計		220	40
自由選択枠		+80	+40
総合計症例数		300	80

2) 年次毎の専門研修計画

専攻医の研修は毎年の達成目標と達成度を評価しながら進められます。以下に年次毎の研修内容・修得目標の目安を示します。

- ・ 専門研修 1 年目 (Senior Resident 1st year=SR1) では、一般的な医師としての基本的診療能力、および形成外科の基本的知識と基本的技能の修得を目標とします。具体的には、医療面接・記録を正しく行うこと、診断を確定させるための検査を行うこと、局所麻酔方法、外用療法、病変部の固定方法、理学療法の処方を行うことなどを正しく行えるようになることを目標とします。さらに、学会・研究会への参加および e-learning や学会が作成しているビデオライブラリーなどを通して自発的に専門知識・技能の修得を図ります。形成外科が担当する疾患は種類が多岐にわたり、頻度があまり多くない疾患もあるため、臨床研修だけでなく著書や論文を通読して幅広く学習する必要もあります。
- ・ 専門研修 2 年目 (SR2) では、専門研修 1 年目研修事項を確実にこなせることを前提に、形成外科の手術を中心とした基本的技能を身につけていきます。研修期間中に 1) 外傷, 2) 先天異常, 3) 腫瘍, 4) 瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド, 5) 難治性潰瘍, 6) 炎症・変性疾患 などについて基本的な手術手技を習得します。
- ・ 専門研修 3 年目 (SR3) では、マイクロサージャリーやクラニオフェイシャルサージャリーなどより高度な技術を要する手術手技を習得します。また、学会発表や論文作成を行うための基本的知識を身につけます。
- ・ 専門研修 4 年目 (SR4) では、3 年目までの研修事項をより深く理解し、自分自身が主体となって治療を進めていけるようにします。さらに、再建外科医として他科医師と協力の上、治療する能力を身につけます。また、言語・音声・運動能力などのリハビリテーションを他の医療従事者と協力の上、指示・実践する能力を習得します。

3) 研修の週間計画および年間計画

基幹施設（埼玉医科大学総合医療センター）の研修医 1 名の週間予定を例として示します。

	月 午前・午後	火 午前・午後	水 午前・午後	木 午前・午後	金 午前・午後	土 午前・午後	日 午前・午後
一般外来		○				○(交代制)	
特殊外来(難治性潰瘍)				(○)			
特殊外来(乳房再建)			(○)				
特殊外来(リンパ浮腫)			(○)		(○)		
特殊外来(まぶた・美容)							
手術	○ ○	○ ○	○	○ ○	○		
病棟回診		○				○(交代制)	○(交代制)
医局カンファランス				○			

* 月～金のうち、1日研究日が与えられます。(専攻医間で曜日は調整)

(基幹施設・連携施設合同の月例カンファレンススケジュール)

- 4月 症例検討会, 学会予演会, 学位論文経過報告, 専攻研修報告
- 5月 症例検討会, 学会予演会, 関連施設(非常勤)報告, 英文論文抄読会
- 6月 症例検討会, 学会予演会, 年度下半期人事発表, 英文論文抄読会
- 7月 症例検討会, 学会予演会, 論文執筆経過報告, 英文論文抄読会
- 8月 症例検討会, 学会予演会, 学位・論文執筆経過報告
- 9月 症例検討会, 学会予演会, 関連施設報告, 英文論文抄読会
- 10月 症例検討会, 学会予演会, 専門医症例発表会, 専攻研修報告
- 11月 症例検討会, 学会予演会, 論文執筆経過報告, 英文論文抄読会
- 12月 症例検討会, 学会予演会, 論文執筆経過報告, 英文論文抄読会
- 1月 症例検討会, 学会予演会, 関連施設報告, 英文論文抄読会
- 2月 症例検討会, 学会予演会, 人事異動発表, 英文論文抄読会
- 3月 症例検討会, 学会予演会, 年間業績報告

(専門研修プログラムに関連した全体行事の年間スケジュール)

- 4月 **SR1**: 研修開始。研修医および指導医に提出用資料の配布(埼玉医科大学総合医療センターホームページなど)。
SR2・SR3・SR4: 研修終了予定者: 前年度の研修目標達成度評価報告用紙と経験症例数報告用紙を提出
指導医・指導責任者: 前年度の指導実績報告用紙の提出
日本形成外科学会総会学術集会および春期学術講習会への参加
- 8月 研修終了予定者: 専門医申請書類請求開始(10月に締め切り。詳細は要確認)
- 10月 **SR2・SR3・SR4**: 研修目標達成度評価報告用紙と経験症例報告用紙の提出(中間報告)
日本形成外科学会基礎学術集会および秋期学術講習会への参加

- 11月 研修終了予定者：専門医書類選考委員会の開催
- 12月 専門研修プログラム管理委員会の開催
- 1月 研修終了予定者：専門医認定審査（筆記試験、面接試験）
- 3月 それぞれの年度の研修終了

3. 専攻医の到達目標（習得すべき知識・技能・態度など）

基幹施設である埼玉医科大学総合医療センターでは高度救命救急センターや周産期センターでのチーム医療による重症外傷の再建外科や小児先天異常の手術治療、また、地域の拠点病院として乳癌術後の乳房再建、加齢性・生活習慣病性の変性疾患や難治性皮膚潰瘍を、連携施設では顔面・手足の外傷、高齢者の疾病、皮膚腫瘍、レーザー治療や美容外科的な内容などを研修年次レベル(SR1～4)に見合った実地臨床を経験することができます。

基幹施設と連携施設の双方で研修することによりそれぞれの特徴を生かした多彩な症例や技能を広く学ぶことができます。

当科の特徴

1. 高度救命救急センターでの集学的治療

埼玉県内唯一最大の高度救命救急センター（ドクターヘリ併設）を有しており、重症四肢外傷に対してマイクロサージャリー（微小血管外科＝手術顕微鏡下に血管や神経を縫合する技術）の技術を利用した血管柄付き遊離複合組織移植（骨・筋肉・皮膚組織を一塊に移植）や切断指再接着術などのチーム医療を施行しています。また、顔面多発外傷、脳神経外科救急術後の頭蓋欠損、重度熱傷など、形成外科独自の特殊技術であるクラニオフィシャルサージャリー（頭蓋顔面外科）や各種植皮術などの治療も初期救急治療と併せて多数経験することが可能です。

2. 周産期センターでの小児先天異常の集学的治療

関東圏最大規模の周産期センターでは小児科、小児外科、脳神経外科、耳鼻科、歯科・口腔外科などとのチーム医療により、口唇口蓋裂などの顔面先天異常や髄膜瘤、臍ヘルニアなどの集学的治療を行っています。この分野でのさらなる研鑽を希望する場合は研修連携施設である国立成育医療センターでの研修が可能です。

3. ブレストケア科とのチーム医療：乳房再建術

近年増加傾向にある乳癌治療も、地域の基幹病院として多数の患者の治療に当たっています。特に、自家組織や人工物（シリコンインプラント）による乳房再建術が可能な施設は未だ埼玉県内には少ない状況ですが、埼玉医科大学総合医療センターは制度が始まった2013年当初より日本乳房オンコプラスチックサージャリー学会認定施設の認可を受けています。ブレストケア科（乳腺外科）と外来を共有してのチーム医療で、多くの症例を治療し、全国的にも優れた成績を上げています。

同様に、他の臓器癌治療においても胸部・腹部の外科系科とのチーム医療を行います。また、皮膚科とのチーム医療では皮膚悪性腫瘍の切除・再建、良性病変のレーザー治療などを行います。

4. リンパ浮腫に対するチーム医療：リンパ管細静脈吻合術の適応

婦人科やブレストケア科の手術後、あるいは特発性に生じる上・下肢のリンパ浮腫は治療が難しい炎症・変性疾患とされ、各科の医師、看護師、リンパ浮腫療法士とのチーム医療が不可欠です。当院は地域の基幹病院の立場から、埼玉県内の先駆けとしてリンパ浮腫外来を開設し、本疾患の治療を行っています。特に形成外科では、スーパーマイクロサージャリー（顕微鏡下に極細径 0.5mm 以下の脈管吻合を行う）によるリンパ管細静脈吻合術を駆使して良好な成績を上げています。県内全域からの紹介も多く、毎週手術が行われます。

5. 難治性潰瘍に対するチーム医療

糖尿病や血行障害により下肢などに生じる難治性潰瘍に対しても、院内のフットケアチームを中心に陰圧閉鎖療法などの保存的あるいは外科的治療に参画しています。多数の科や他職種との週に1回のカンファレンスにより病態を把握して立てた治療計画により各科役割分担をして治療していきます。難治性潰瘍の治療は、今後の県民の高齢化が著しい埼玉県の基幹病院としても重要な分野となっています。

6. まぶた外来を中心とする眼瞼疾患治療

先天性や加齢性の眼瞼下垂症や睫毛内反に代表されるなど眼瞼疾患は、マスコミを通しての啓蒙や県民の高齢化に伴い治療機会が増加する傾向にあります。これに対応するために専門のまぶた外来を開設し、専門医により機能的なもの（保険適応）と美容外科的なもの（自費診療）を区別して手術治療をしています。本疾患も眼科、神経内科、精神神経科などとのチーム医療が重要です。他科との協力のもと、エビデンスに基づく手術法により良好な成果を上げています。

また、専門研修プログラムでは地域医療の研修が可能です。具体的な到達目標を以下に示します。

1) 専門知識

専攻医は専門研修プログラムに沿って 1) 外傷, 2) 先天異常, 3) 腫瘍, 4) 瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド, 5) 難治性潰瘍, 6) 炎症・変性疾患, 7) 美容外科について広く学ぶ必要があります。専攻医が習得すべき年次ごとの内容については資料 1 を参照してください。

2) 専門技能

形成外科領域の診療を①医療面接②診断③検査④治療⑤偶発症に留意して実施する能力の開発に務める必要があります。それぞれの具体的内容、年次ごとの内容については資料 1 を参照してください。

3) 経験すべき疾患・病態

資料 1 を参照

4) 経験すべき診察・検査

資料 1 を参照

5) 経験すべき手術・処置

資料 1 を参照

6) 地域医療の経験

地域医療の経験を必須とします。本専門研修プログラムには、埼玉県入間市の豊岡第一病院など地域密着型かつ拠点となっている施設が病院群に入っていますので、地域医療の実際を学ぶことが可能です。それらの施設での研修は 3 か月以上とします。これにより、その地域特有の‘病診’（病院と診療所間）連携や‘病病’（病院と病院間）連携について理解し、実践します。その内容については、以下の通りです。

- ・ 当直業務における時間外患者や急患の対応
- ・ 形成外科におけるプライマリケアの実践
- ・ 褥瘡の在宅治療
- ・ 広範囲熱傷や顔面多発外傷など重度外傷における医療連携
- ・ 開業医との病診連携や講演会などでの交流
- ・ 講演などによる地域医療における形成外科についての情報発信
- ・ その他

4. 各種カンファレンスなどによる知識・技能の習得

- ・ 基幹施設および連携施設それぞれにおいて、医師および看護スタッフによる治療および管理方針の症例検討会を行います。専攻医はその場で積極的に意見を述べ、上級医だけでなく同僚や後輩の意見を聞くことにより、具体的な治療方法や管理方法を自ら考えていくことができるようにします。
- ・ 他科との合同カンファレンス：乳がん治療における乳腺外科とのカンファレンスやフットケアチーム・褥瘡対策チームのカンファレンスなど、それぞれの疾患に関わる他科との協力のもと治療を進める課程を学んでいきます。
- ・ **Cancer Board**：複数の臓器にまたがる疾患症例，内科疾患の合併を有する症例，非常にまれで標準治療がない症例などの治療方針決定について、各科医師や緩和スタッフおよび看護スタッフなどによる合同カンファレンスを行います。
- ・ 基幹施設と連携施設による症例検討会：まれな症例や検討を要すると判断された症例などについては、施設間による合同カンファレンスによって症例の検討を行います。
- ・ 専攻医・若手専門医による研修発表会を年間に数度大学内の施設を用いて行い、発表内容，スライド資料の良否，発表態度などについて、指導的立場の医師や同僚や後輩から質問を受けて検討を行います。
- ・ 各施設において抄読会や勉強会を実施します。専攻医は学術誌だけでなく、インターネットなどを利用して最新の情報検索を行います。
- ・ 手術手技をトレーニングする設備，教育 DVD，国内外の学会が提供するインターネット上のコンテンツなどを用いて積極的に手術手技を学びます。
- ・ 日本形成外科学会の学術集会（特に学術講習会），日本形成外科学会地方会，日本形成外科学会が承認する関連学会，日本形成外科学会が提供する **e-learning** などで下記の事項を学んでいきます。各病院内で実施される講習会にも参加してください。
 - ☆標準的医療および今後期待される先進的医療
 - ☆医療安全、院内感染対策
 - ☆指導法、評価法などの教育技能

5. 学問的姿勢について

指導医は専攻医が研修目的を達成できるよう指導しますが、専攻医も自らの診療内容を常にチェックし、研鑽、自己学習し、知識を補足することが求められます。知識として Evidence-Based Medicine（以下 EBM）は当然その基礎となります。専門研修プログラムでは症例に関するカンファレンスが設定されていますが、これに積極的に参加し、呈示と討論ができるようにしてください。専攻医は受け持ち患者についての疑問を提示し、同僚や指導医から提示された疑問については、EBM に沿って批判的吟味を行う姿勢が重要です。次に、日常の診療から疑問に思ったことを研究課題とし、参考文献を資料として研究方法を組み立て、結果をまとめ、論理的、統計学的な正当性を持って評価、考察する能力を養うことが大切です。そして、専攻医は学会に積極的に参加し、その成果を発表する姿勢を身に付けてください。

専門研修プログラム終了後に形成外科領域専門医資格を受験するためには以下の条件を充足する必要があります（詳細は 26 頁注記を参照）。

- 1) 6 年以上の日本国医師免許証を有するもの。
- 2) 臨床研修 2 年の後、学会が推薦し機構の認定を受けた専門研修基幹施設あるいは専門研修連携施設において通算 4 年以上の形成外科研修を終了していること。ただし、専門研修基幹施設での最低 1 年の研修を必要とします。
- 3) 研修期間中に直接関与した 300 症例（うち 80 症例以上は術者）および申請者が術者として手術を行った 10 症例についての所定の病歴要約の提出が必要です。
- 4) 日本形成外科学会主催の講習会受講証明書を 4 枚以上有すること。
- 5) 少なくとも 1 編以上の形成外科に関する論文を筆頭著者として発表しているもの。（発表誌は年 2 回以上定期発行され、査読のあるものに限ります）

また、専門医資格の更新には診療実績の証明、専門医共通講習、診療領域別講習、学術業績・診療以外の活動実績など 5 年間に合計 50 単位の取得が求められます。

6. 医師に必要なコアコンピテンシー、倫理性、社会性などについて

専攻医は、医師として自己管理能力を身につけ、生涯にわたり基本的診療能力（コアコンピテンシー）を涵養する努力が必要です。基本的診療能力には領域の知識・技能だけでなく、態度、倫理性、社会性などが含まれます。指導医と共にプロフェッショナルを目指しましょう。以下に専門研修プログラムでの具体的な目標、方法を示します。

1) 医師としての責務を自律的に果たし、患者に信頼されるコミュニケーション能力

領域における専門的知識・技能を身につけ、診断能力を高めることはプロフェッショナルとして当然です。さらに疾患について説明できるだけでなく、相手の立場になって聞くことができ疑問に答えられなければ信頼を得ることは出来ません。分からないことは、誠意をもって調べて回答しましょう。形成外科領域では治療方法が手術となることが多く、その必要性、危険性、合併症とその対策、予後、術後の注意点などについて、医師や患者・家族がともに納得できるようなインフォームドコンセントについて指導医のもとで学習し、実践します。また、治療経過や結果についての的確に把握し、患者に説明できなければなりません。治療期間や治療費についても精通しておく必要があります。

2) 患者・社会との契約を理解し実践できる能力

健康保険制度を理解し、保険医療をメディカルスタッフと協調して実践します。そのためには、医療行為に関する法律を理解し遵守しなければなりません。それらに基づきすべての医療行為や患者に行った説明などをカルテに記録あるいは書面化し、管理しなければなりません。診断書・証明書などを作成や管理することも重要です。また、医薬品や医療用具による健康被害の発生防止の理解と適切な行動が求められます。これらのすべてにおいて守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができなければなりません。原則として、家族に話す内容は事前に患者の同意を得ておくべきです。

3) 医療安全を理解し、チーム医療が実践できる能力

保存療法、手術療法、その他医療行為のすべてにおいて医療安全の重要性を理解し、事故防止や事故後の対応がマニュアルに沿って実践できることが求められます。専門研修プログラムでは、施設における医療安全に関する講習会や感染対策に関する講習会にそれぞれ最低1年に2回は出席することが義務づけられています。これらの講習会は、日本形成外科学会でも開催されており、積極的に参加し日常の診療にフィードバックすることが大切です。また、チーム医療が多いことは形成外科の大きな特徴であり、他の医療従事者と良好な関係を構築し協力して患者の診療にあたることが重要です。臨床の現場から疑問に思うことや今社会が医療に求めていることを自ら感知し、

研究する姿勢が大切であり、その態度が後輩の模範となるよう努めます。チーム医療の一員として指導医のもとに患者を受け持ち、学生や後輩医師の教育、指導も積極的に行います。もちろん専攻医自身もチームの一員として様々なメンバーから指導を受けることができます。

4) 問題対応能力と提示できる能力

指導医は専攻医が、専門医として独り立ちできるよう努めますが、独り立ちとは通り一遍のことができるようになるということではありません。臨床上の疑問点を解決するための情報を自ら収集および評価し、患者への対応を実践します。EBMは、当然その基礎となります。専門研修プログラムでは、症例に関するカンファレンスが設定されていますが、これに積極的に参加し、呈示と討論ができるようにしてください。専攻医は受け持ち患者についての疑問を提示し、同僚や指導医から提示された疑問についてはEBMに沿って批判的吟味を行うことが重要です。また、臨床研究や治験の意義を理解し、参加する姿勢も大切です。

7. 施設群による専門研修プログラムおよび地域医療についての考え方

1) 施設群による研修

本研修プログラムでは埼玉医科大学総合医療センター形成外科を基幹施設とし、地域の連携施設とともに病院施設群を構成しています。施設群で育成することの意義は、各施設によって分野や症例数が異なるため、専攻医が専門研修カリキュラムに沿って十分に研修を行うことです。専攻医はこれらの施設群をローテートすることにより、多彩で偏りのない充実した研修を行うことが可能となります。このことは、専攻医が専門医取得に必要な経験を積むことに大変有効です。また、大学だけの研修ではまれな疾患や治療困難例が中心となり **Common Disease** の経験が不十分となります。この点においては、地域の連携病院では多彩な症例を多数経験することで医師としての基本的な力を獲得できる上、医師としての基礎となる課題探索能力や課題解決能力は、一つ一つの症例について深く考え、広く論文収集を行い症例報告や論文としてまとめることで身につけていきます。このような理由から、施設群で研修を行うことが非常に大切です。埼玉医科大学総合医療センター形成外科研修プログラムのどのコースに進んでも、指導内容や症例経験数に不公平が無いように十分に配慮します。

施設群における研修の順序や期間等については、専攻医を中心に考え個々の形成外科専攻医の希望と研修進捗状況、各病院の状況、地域の医療体制を勘案して、埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラム管理委員会が決定します。

2) 地域医療の経験

臨床においては、診断名からだけではなく患者の社会的背景や希望も考慮に入れた上で治療方針を選択し、患者に医療を提供する必要があります。その点において、本プログラムの地域連携病院、即ち豊岡第一病院、国立病院機構埼玉病院、埼玉メディカルセンター、済生会宇都宮病院では、責任を持って多くの症例の診療にあたる機会を経験することができます。また、足病変など形成外科における慢性的な疾患の治療においては、地域医療との連携が不可欠となります。形成外科を中心とした地域医療に貢献するためには、総合的な治療マネジメント能力が要求されるため、臨床能力の向上を目的とした地域医療機関における外来診療や地域連携とのコミュニケーションも含めた勉強会や講演会に積極的に参加する必要があります。上記地域連携病院では、3か月以上の研修期間を必須としております。

8. 専門研修プログラムの施設群について

(専門研修基幹施設)

埼玉医科大学総合医療センター形成外科が専門研修基幹施設となります。

(研修プログラム責任者：1名，指導医：3名，症例数：約600例)

(専門研修連携施設)

埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラムの施設群を構成する連携病院は以下の7施設です。連-1の埼玉医科大学病院は独自のプログラムを持つ基幹施設であり、基幹施設同士で研修プログラムを連携する関係にあります。専門研修連携施設は、診療実績基準を満たす必要があります。(26頁注記参照)

連-1. 埼玉医科大学病院形成外科 (指導医：4名，症例数：約1100例)

連-2. 埼玉医科大学国際医療センター形成外科 (指導医：1名，症例数：約300例)

連-3. 豊岡第一病院形成外科 (指導医：1名，症例数：約1200例)

連-4. 国立病院機構埼玉病院形成外科 (指導医：1名，症例数：約400例)

連-5. 埼玉メディカルセンター形成外科 (指導医：1名，症例数：約800例)

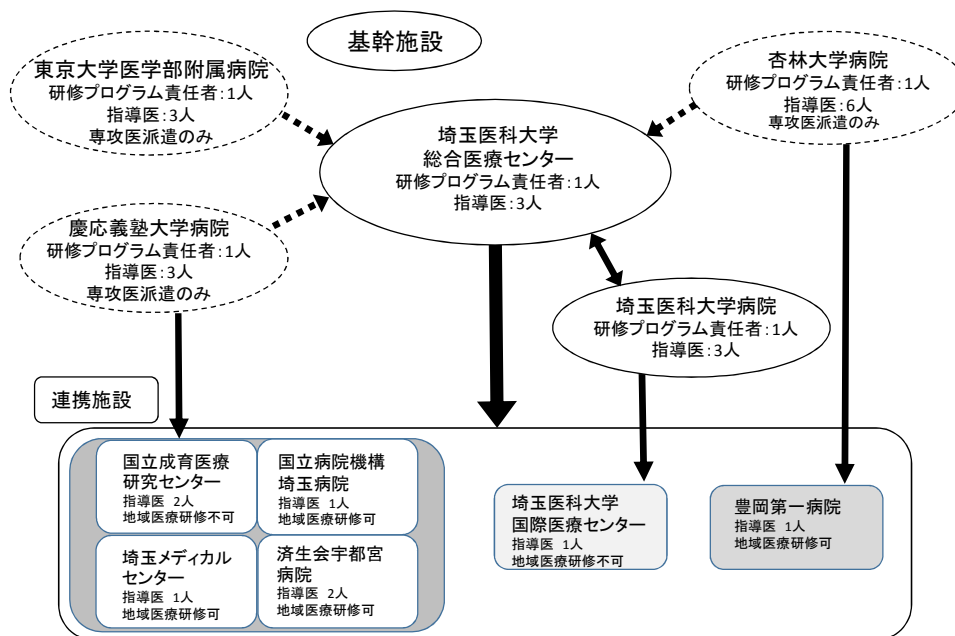
連-6. 国立成育医療研究センター形成外科 (指導医：2名，症例数：約200例)

連-7. 済生会宇都宮病院形成外科 (指導医：1名，症例数：約300例)

※ 埼玉医科大学総合医療センターグループ全体の症例数は、約4900例にのびります。

(専門研修施設群)

埼玉医科大学総合医療センター形成外科と連携施設により下図のような専門研修施設群を構成します。



※ 東京大学医学部附属病院形成外科（基幹施設、指導医：4名、症例数：約 800 例）、杏林大学病院形成外科（基幹施設、指導医：7名、症例数：約 2200 例）、慶応義塾大学病院形成外科（基幹施設、指導医：4名、症例数：約 700 例）からは、当院が連携施設として、専攻医をもっぱら受け入れます。

(専門研修施設群の地理的範囲)

日本形成外科専門研修プログラムの専門研修施設は、東京都・埼玉県・栃木県に所在する施設群です。施設群の中には、地域中核病院や地域中小病院が含まれ、多様な診療を研修できます。

(専攻医受入数)

埼玉医科大学総合医療センター研修施設群全体で、症例のデータベースをもとに 1 年間で専攻医の教育可能な人数を算出すると、最も効率的に行った場合で約 17 名です。

各病院の専攻医の有給雇用枠は、本プログラム基幹施設の埼玉医科大学総合医療センター形成外科で 6 名程度、連-3~7 までの連携 5 施設では各 1~2 名で、連-1~2 の 2 つの大病院では状況により各 1 名程度の雇用が可能であり、13~14 名程度の有給雇用枠が可能で

また、当プログラムに係る基幹施設間の指導医数の按分を考慮すると最大 4 名までが 1 年間に教育可能な人数となります。今後、4 年間の研修を受ける各年次の専攻医数が年度ごとに蓄積していくため、新規の募集人員は 3 名としています。

なお、本プログラムにおける指導医が将来異動することなども考えられますが、埼玉医科大学総合医療センターならびに連携施設での専門研修修了者は少なくとも毎年 2-3 名ずつ専門医を取得していますので、今後の指導体制に不足は生じない見込みです。

9. 施設群における専門研修コースについて

形成外科領域専門研修カリキュラムでは、到達目標の達成時期や症例数を 1 年次から 4 年次まで項目別で設定しています。しかし実際には、各施設の症例数や人事異動などでその時期が前後すると予測されます。そのため、設定した年次はあくまで目安であり、4 年次までにすべての到達目標を達成することを最終目標（資料 1~3 参照）とした上で、基幹施設と連携施設で連携しながら専門研修コースを設定していきます。

1) 各年次の目標

(専門研修 1 年目)

医療面接・記録：病歴聴取を正しく行い、診断名の想定・鑑別診断を述べることができる。

検査：診断を確定させるための検査を行うことができる。

治療：局所麻酔方法、外用療法、包帯法、病変部の固定法、理学療法の処方を行うことができる。基本的な外傷治療、創傷治療を習得する。

偶発症：考えられる偶発症の想定、生じた偶発症に対する緊急的処置を行うことができる。

(専門研修 2 年目)

専門研修 1 年目研修事項を確実にこなせることを前提に、形成外科の手術を中心とした基本的な技能を身につけていく。研修期間中に 1) 外傷, 2) 先天異常, 3) 腫瘍, 4) 瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド, 5) 難治性潰瘍, 6) 炎症・変性疾患, 7) その他 について基本的な手術手技を習得する。

(専門研修 3 年目)

マイクロサージャリー、クラニオフェイシャルサージャリーなどより高度な技術を要する手術手技を習得する。症例カンファレンスなどにおいて、診断から治療までの計

画立案に参画できるようにする。また、学会発表・論文作成を行うための基本的知識を身につける。

(専門研修 4 年目以降)

3 年目までの研修事項をより深く理解し、自分自身が主体となって治療を進めていけるようにする。さらに、再建外科医として他科医師と協力の上、治療する能力を他科の知識とともに身につける。また、言語、音声、運動能力などのリハビリテーションを他の医療従事者と協力の上、指示、実施する能力を習得する。

2) 4 年間で手術経験数および執刀数

基幹施設と連携施設を合わせた研修施設群全体について、専攻医 1 名あたり 4 年間で最低 300 例 (内執刀数 80 例) の経験 (執刀) 症例数を必要とします。(5 頁を参照)

3) 専門研修ローテーション

埼玉医科大学総合医療センターおよび7つの連携施設で、すべての形成外科専門医カリキュラムを達成することを目標にします。但し、それぞれの施設には取り扱う疾患の分野に特徴があるため、症例の不足分を補うように病院間での異動を行っていきます。

(ローテーションの一例)

専門研修 1 年目：埼玉医科大学総合医療センター形成外科 (1 年)

↓

専門研修 2 年目：埼玉医科大学病院形成外科 (6 か月)、
埼玉医科大学国際医療センター形成外科 (6 か月)

↓

専門研修 3 年目：埼玉メディカルセンター形成外科 (1 年)

↓

専門研修 4 年目：埼玉医科大学総合医療センター形成外科 (1 年)、

- ・ 専攻医は週 1 回の埼玉医科大学総合医療センターカンファランス (症例検討会) に参加し、大学病院の症例や連携施設の症例を検討することによって、形成外科のあらゆる分野の知識や技術を幅広く習得することができます。
- ・ 特に埼玉医科大学研修期間中には、臨床だけでなく基礎実験の助手など基礎研究に携わることによって、早期からリサーチマインドを育てていきます。また、症例報告などの論文作成を行い、論文作成能力の向上を図っていきます。

10. 専門研修の評価について

1) 専門研修中の専攻医と指導医の相互評価は施設群による研修と共に専門研修プログラムの根幹となるものです。専門研修の1年目から4年目までのそれぞれに、基本的診療能力と形成外科専門医に求められる知識・技能の習得目標を設定し、その年度の終わりに達成度を評価します。このことにより、基本から応用へ、さらに専門医として独立して実践できるまで着実に実力をつけていけるように配慮しています。

- ・ 指導医は日々の臨床の中で専攻医を指導します。
- ・ 専攻医は経験症例数・研修目標達成度の自己評価を行います。
- ・ 指導医も専攻医の研修目標達成度の評価を行います。
- ・ 医師としての態度についての評価には、自己評価に加えて、指導医による評価、施設の指導責任者による評価、看護師長などの他職種による評価が含まれています。
- ・ 専攻医は毎年月末（中間報告）と3月末（年次報告）に所定の用紙を用いて経験症例数報告書及び自己評価報告書を作成し、指導医はそれに評価・講評を加えます。「専攻医研修実績フォーマット」（資料4参照）を用いて行います。
- ・ 指導責任者は「専攻医研修実績フォーマット」を印刷紙、署名・押印したものを専門研修プログラム管理委員会に提出します。「専攻医研修実績フォーマット」は、6ヶ月に一度、専門研修プログラム委員会に提出します。自己評価と指導医評価、指導医コメントが書き込まれている必要があります。「専攻医研修実績フォーマット」の自己評価と指導医評価、指導医コメント欄は6ヶ月ごとに上書きしていきます。
- ・ 4年間の総合的な修了判定は研修プログラム統括責任者が行います。この修了判定を得ることができてから専門医試験の申請を行うことができます。

2) 指導医のフィードバック法の学習（FD）

指導医は日本形成外科学会が主催する、あるいは日本形成外科学会の承認のもとで主催される形成外科指導医講習会、ならびに埼玉医科大学や各大学が主催する講習会において、フィードバックの方法についての講習を受けます。

指導医講習会の受講は、指導医認定や更新のために必須です。

11. 専門研修管理委員会について

専門研修基幹施設と各専門研修連携施設の各々において、形成外科領域指導医から選任されたプログラム責任者を置きます。専門研修基幹施設においては、各専門研修連携施設を含めたプログラム統括責任者を置きます。

専門研修基幹施設には、専門研修基幹施設と各専門研修連携施設のプログラム責任者より構成される専門研修プログラム管理委員会を置き、プログラム統括責任者がその委員会の責任者となります。専門研修基幹施設は、専門研修プログラム管理委員会を中心として専攻医と連携施設を統括し、専門研修プログラム全体の管理を行い専攻医の最終的な研修修了判定を行います。

専門研修プログラムには、各連携施設が研修のどの領域を主に担当するか（例えば形成外科一般、小児治療、癌治療、熱傷治療、美容など）を明示し、専門基幹施設が専門研修プログラム管理委員会を中心として、専攻医の連携施設での研修計画、研修環境の整備・管理を行います。

専門研修連携施設においては、指導専門医と形成外科領域専門医より構成する専門研修プログラム管理委員会を置き、指導専門医から選任された専門研修プログラム連携施設担当者が委員会の責任者となります。

専門研修基幹施設と各専門研修連携施設の各々において、領域指導医と施設責任者の協力により定期的に専攻医の評価を行い、また専攻医による領域指導医・指導体制に対する評価も行います。これらの双方向の評価を専門研修プログラム管理委員会で検討し、プログラムの改善を行います。

12. 専門医の就業環境について

研修施設責任者とプログラム統括責任者は、専攻医の適切な労働環境の整備に努め、また専攻医の心身の健康維持に配慮し、これに関する責務を負います。

専攻医の安全及び衛生並びに災害補償については、労働基準法や労働安全衛生法及び学校保健法に準じます。給与（当直業務給与や時間外業務給与を含めて）、福利厚生（健康保険、年金、住居補助、健康診断など）、労働災害補償などについては、各研修施設の処遇規定、就業規則に従いますが、これらが適切なものであるかにつき研修プログラム管理委員会がチェックを行います。育児休暇や介護休暇に関しては、「育児休業、介護休業等育児又は家族介護を行う労働者の福祉に関する法律」に準じます。

当直あるいは時間外業務に対しては、各研修施設において専門医や指導医のバックアップ体制を整えます。専攻医の勤務時間は、1か月単位の変形労働時間を準用し、1か月を平均して1週間あたり40時間の範囲内において定めるものとしますが、専門研修を行う施設の実態に応じて変更できるものとします。

1 3. 専門研修プログラムの改善方法

埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラムでは専攻医からのフィードバックを重視して専門研修プログラムの改善を行うこととしています。

1) 専攻医による指導医および研修プログラムに対する評価

専攻医は、年次毎に指導医、専攻医指導施設、専門研修プログラムに対する評価を行います。また、指導医も専攻医指導施設や専門研修プログラムに対する評価を行います。専攻医や指導医等からの評価は、専門研修プログラム管理委員会に提出され研修プログラム管理委員会は専門研修プログラムの改善に役立っています。このようなフィードバックによって、専門研修プログラムをより良いものに改善していきます。

専門研修プログラム管理委員会は必要と判断した場合、専攻医指導施設の実地調査および指導を行います。評価にもとづいて何をどのように改善したかを記録し、毎年3月31日までに日本専門医機構の形成外科専門研修委員会に報告します。

2) 研修に対する監査・調査（サイトビジット等）への対応

専門研修プログラムに対して、日本専門医機構からサイトビジット（現地調査）が行われます。その評価にもとづいて、専門研修プログラム管理委員会で研修プログラムの改良を行います。専門研修プログラム更新の際には、サイトビジットによる評価の結果と改良の方策について日本専門医機構の形成外科研修委員会に報告します。

1 4. 修了判定について

専門研修4年終了時あるいはそれ以降に、専門研修プログラムに明記された達成到達基準を基に、研修期間が基準に満たしていることを確認し、知識、技能、態度それぞれについて評価を行い、知識、技能、態度に関わる目標の達成度を総括的に把握し、専門研修基幹施設の専門研修プログラム管理委員会において、総合的に終了判定の可否を決定します。知識、技能、態度のひとつでも欠落する場合は専門研修終了と認めません。

そして、専門研修プログラム管理委員会の責任者であるプログラム統括責任者が、専門研修プログラム管理委員会における評価に基づいて、専攻医の最終的な専門研修修了判定を行います。

15. 専攻医が専門研修プログラムの修了に向けて行うべきこと

(修了判定のプロセス)

専攻医は「専攻医研修実績フォーマット」と「評価シート」(資料5参照)を専門医認定申請年の4月末までに専門研修プログラム管理委員会に送付します。専門研修プログラム管理委員会は5月末までに修了判定を行い、研修証明書を専攻医に送付します。専攻医は日本専門医機構の形成外科専門医委員会に専門医認定試験受験の申請を行います。

(他職種評価)

専攻医は病棟の看護師長など少なくとも医師以外のメディカルスタッフ1名以上からの評価も受ける必要があります。

16. Subspecialty 領域との連続性について

日本専門医機構形成外科専門医を取得した医師は、形成外科専攻医としての研修期間以後に Subspecialty 領域の専門医のいずれかを取得することが望まれます。現在 Subspecialty 領域の専門医には、日本形成外科学会認定の皮膚腫瘍外科特定分野指導医と日本形成外科学会認定の分野指導医として日本創傷外科学会認定の創傷外科専門医、日本頭蓋顎顔面外科学会認定の頭蓋顎顔面外科専門医、日本熱傷学会認定の熱傷専門医、日本手外科学会認定の手外科専門医、日本美容外科学会(JSAPS)認定の美容外科専門医がありますが、今後拡大していく予定です。

17. 形成外科研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム研修の条件

- 1) 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。
- 2) 疾病での休暇は1年まで研修期間をカウントできる。
- 3) 疾病の場合は診断書を、出産の場合は出産を証明するものの添付が必要である。
- 4) 留学、診療実績のない大学院の期間は研修期間にカウントできない。
- 5) 専門研修プログラムの移動は、形成外科領域研修医委員会(専門医機構内)の承認が必要であり、移動前・後のプログラム統括責任者と協議した上で決定する。
- 6) その他は、26頁注記参照のこと。

18. 専門研修プログラム管理委員会

専門研修基幹施設に専門研修基幹施設と各専門研修連携施設のプログラム責任者より構成される専門研修プログラム管理委員会を置き、専門研修プログラムと専攻医を統括的に管理します。

(専門研修プログラム管理委員会の役割と権限)

専門研修プログラム管理委員会は、専門研修基幹施設と各専門研修連携施設のプログラム責任者の緊密な連絡のもとに、専門研修プログラムの作成やプログラム施行上の問題点の検討や再評価を継続的に行います。また、各専攻医の統括的な管理（専攻医の採用や中断、専門研修基幹施設や専門研修連携施設での研修計画や研修進行の管理、学習機会の確保、研修環境の整備など）や評価を行います。更に、各専門研修連携施設において適切に専攻医の研修が行われているかにつき各専門研修連携施設を評価して、問題点を検討し改善を指導します。

(プログラム統括責任者)

プログラム統括責任者は、専門研修プログラム管理委員会の責任者であり、専門研修プログラムの管理・遂行や専攻医の採用・終了判定につき最終責任を負います。またプログラム統括責任者は、専門研修プログラム管理委員会における評価に基づいて、専攻医の最終的な研修修了判定を行い、その資質を証明する書面を発行します。

(専門研修連携施設での委員会組織)

専門研修連携施設においては、指導専門医と形成外科領域専門医より構成する専門研修プログラム管理委員会を置き、指導専門医から選任された専門研修プログラム連携施設担当者が委員会の責任者となります。

専門研修連携施設での委員会の責任者である専門研修プログラム連携施設担当者は、専門研修基幹施設と各専門研修連携施設のプログラム責任者より構成される専門研修プログラム管理委員会の一員として、専門研修プログラム管理委員会における役割を遂行します。

専門研修連携施設の専門研修プログラム管理委員会は、専門研修連携施設におけるプログラムの作成・管理・改善を行い、また各専攻医の管理（専門研修連携施設での研修計画や研修進行の管理、学習機会の確保、研修環境の整備など）や評価を行いません。

19. 専門研修指導医

指導医の基準については、指導医は一定の基準を満たした専門医であり、専攻医を指導し評価を行います。

20. 専門研修実績記録システム、マニュアル等について

研修実績および評価の記録については、「専攻医研修実績フォーマット」に研修実績を記載し、指導医による形成的評価、フィードバックを受けます。総括的評価は形成外科研修カリキュラムに則り、少なくとも年1回行います。

埼玉医科大学総合医療センター形成外科にて、専攻医の研修履歴（研修施設、期間、担当した専門研修指導医）、研修実績、研修評価を保管します。さらに専攻医による専門研修施設および専門研修プログラムに対する評価も保管します。

専門研修プログラム運用マニュアルは以下の専攻医研修マニュアルと指導者マニュアルを用います。

- ・ 専攻医研修マニュアル
「専攻医研修マニュアル」（資料 6）参照のこと。
- ・ 指導者マニュアル
「指導者マニュアル」（資料 7）参照のこと
- ・ 専攻医研修実績記録フォーマット
「専攻医研修実績フォーマット」（資料 4 参照）に研修実績を記録し、一定の経験を積むごとに専攻医自身が形成的評価を行い記録してください。少なくとも1年に1回は「専攻医研修実績フォーマット」を用いて、医師としての基本姿勢、診療態度・チーム医療、担当した入院患者の疾患・症例、経験すべき症状への対応、経験した手技について形成的自己評価を行ってください。研修を修了しようとする年度末には総括的評価により評価が行われます。
- ・ 指導医による指導とフィードバックの記録
専攻医自身が自分の達成度評価を行い、指導医も形成的評価を行って記録します。少なくとも1年に1回は「専攻医研修実績フォーマット」を用いて、医師としての基本姿勢、診療態度・チーム医療、担当した入院患者の疾患・症例、経験すべき症状への対応、経験した手技について形成的評価を行い、評価者は「劣る」、「やや劣る」の評価を付けた項目については必ず改善のためのフィードバックを行い記録し、翌年度の研修に役立たせます。

2 1. 研修に対するサイトビジット（訪問調査）について

専門研修プログラムに対して、日本専門医機構からのサイトビジットがあります。サイトビジットにおいては、研修指導体制や研修内容について調査が行われます。その評価は、専門研修プログラム管理委員会に伝えられ、専門研修プログラムの必要な改良を行います。

2 2. 専攻医の採用と修了

（採用方法）

埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラム管理委員会は、毎年 6 月頃から説明会等を行い、形成外科専攻医を募集します。専門研修プログラムへの応募者は、9 月 30 日までに専門研修プログラム責任者宛に所定の形式の「埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラム応募申請書」（資料 8 参照）と履歴書を提出してください。申請書は（1）埼玉医科大学総合医療センター研修医向けの website (<http://www.saitama-med.ac.jp/kawagoe/kensyui/index.html>) よりダウンロード、（2）電話で問い合わせ（049-228-3801、049-228-3802）、（3）e-mail で問い合わせ (kensi@saitama-med.ac.jp)、のいずれの方法でも入手可能です。原則として 10 月中に書類選考および面接を行い、採否を決定して本人に文書で通知します。応募者および選考結果については 12 月の埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラム管理委員会において報告します。

（研修開始届け）

研修を開始した専攻医は、各年度の 5 月 31 日までに「埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修開始届」（資料 9 参照）を埼玉医科大学総合医療センター形成外科専門研修プログラム管理委員会 (kensi@saitama-med.ac.jp) および形成外科研修委員会 (jsprs-sen@shunkosha.com) に提出します。

（修了要件）

次頁注記を参照のこと。

注記

研修の条件

1. 研修期間

形成外科専門研修は 4 年以上とする。但し義務化された臨床研修期間中の形成外科研修は含まない。この規定は第 98 回日本国医師国家試験合格者以降の者に適用する。それに該当しない者については、これと同等以上の形成外科研修を終了したと専門医認定委員会が認定したものは可とする。ただし、大学院生、時短勤務者や非常勤医などの研修期間に関しては、週 32 時間（ただし 1 日 8 時間以内）以上形成外科の臨床研修に携わったものはフルカウントできる。なお、臨床研修が週 32 時間に満たなくとも、機構の形成外科領域研修委員会が認めた場合には、勤務時間に応じて分数でのカウントもあり得る。研修の実状は当該科の所属長、または施設長が責任をもって認定する。なお、申請内容に疑義が生じた場合、専門委員会で審議することがある。

2. 研修施設 形成外科専門研修については、学会が推薦し機構の認定を得た専門研修基幹施設、専門研修連携施設、あるいは地域に密着した形成外科医療を研修するための地域医療研修施設（形成外科の指導医または専門医が常勤で勤務していなくとも、指導医が非常勤としてその施設に勤務し、専攻医に対する適切な指導が行える体制が整っている地域医療研修施設を専門研修プログラム内に明示した上で承認をうけた場合のみ）とする。ただし、専門研修基幹施設で最低 1 年の研修を必要とする。