

自治医科大学附属さいたま医療センター

麻酔科専門研修プログラム

(大都市圏あるいは大学のモデルプログラム)

1. 専門医制度の理念と専門医の使命

① 麻酔科専門医制度の理念

麻酔科専門医制度は、周術期の患者の生体管理を中心としながら、救急医療や集中治療における生体管理、種々の疾病および手術を起因とする疼痛・緩和医療などの領域において、患者の命を守り、安全で快適な医療を提供できる麻酔科専門医を育成することで、国民の健康・福祉の増進に貢献する。

② 麻酔科専門医の使命

麻酔科学とは、人間が生存し続けるために必要な呼吸器・循環器等の諸条件を整え、生体の侵襲行為である手術が可能ないように管理する生体管理医学である。麻酔科専門医は、国民が安心して手術を受けられるように、手術中の麻酔管理のみならず、術前・術中・術後の患者の全身状態を良好に維持・管理するために細心の注意を払って診療を行う、患者の安全の最後の砦となる全身管理のスペシャリストである。同時に、関連分野である集中治療や緩和医療、ペインクリニック、救急医療の分野でも、生体管理学の知識と患者の全身管理の技能を生かし、国民のニーズに応じた高度医療を安全に提供する役割を担う。

2. 専門研修プログラムの概要と特徴

専攻医が整備指針に定められた麻酔科研修の到達目標を達成できるような専攻医教育を提供し、十分な知識・技術・態度を備えた麻酔科専門医を育成することは最低限のレベルであり、研修プログラムの基幹施設としてはいうまでもない。麻酔科専門研修プログラム全般に共通する研修内容は別途資料**麻酔科専攻医研修マニュアル**に記されているので参照されたい。当プログラムでは、心臓外科症例が非常に多いことが大きな特徴であるが、その他にも呼吸器外科も数多く、肝胆膵、食道なども含む一般消化器外科、整形外科、婦人科、産科、泌尿器科、耳鼻科、眼科、脳外科、歯科口腔外科、小児外科などほとんどの科の症例をバランスよく経験できる。当研修プログラムでは、そうした標準の麻酔科研修に加えて、以下の2点の大きな特徴を持つ。

【心臓麻酔】

本研修プログラムでは、年間500例を超える開心術を行っている数少ない大学病院の一つであることを活かして、心臓手術の麻酔に特化した教育プログラムを有している。経験豊富な指導者が、冠動脈バイパス手術、人工心肺下に行う弁形成、置換、ならびにカテーテルによる大動脈弁置換術を含む弁手術、大血管手術、補助人工心臓装着に至るまでの多くの成人心臓手術の症例をオンサイトで指導する。通常症例の麻酔管理ではなかなか機会のない心臓手術での循環管理を行うことで、危機的な状況に遭遇しても、血管作動薬の使用、ショックへの対応や心肺蘇生なども自信をもってできるようになる。こうした症例を専攻医の間にも体験できることは、将来心臓麻酔を専門にしない専攻医にとっても有益であろう。

経食道心エコーの知識、技術を習得できるのも大きな利点の一つである。心臓手術においては、ほぼ全例で経食道心エコーを使用しているため、通常症例では使用しない経食道心エコーを経験できる絶好の機会となっている。近年、経食道心エコーは、非心臓手術の麻酔を行う麻酔科専門医に必要な診断ならびにモニタリングの技術として普及しつつあり、専門医の資格にも必須要件になることが予想される。専攻医の研修中に経食道心エコーを身につけることができるのは大きなメリットである。

心臓手術が少ない施設のプログラムではおそらく不可能であろうが、当研修プログラムでは、心臓手術に余裕があるため、専攻医研修中の後半の期間を活用して、心臓麻酔の経験をエクストラに積むことも可能であり、また、専門医資格取得後にサブスペシャリティとしてさらに欧米のように心臓麻酔フェローシップ研修を行うこともできる。専攻医から専門医取得後の**フェローシップ**に至るまでシームレスに心臓麻酔を研修したい人にとっては格好のプログラムである。

【集中治療】

当施設の特徴としては、全国でも数少ないクローズドICUを麻酔科出身のスタッフが中心になって運営している点である。このため、心臓手術をはじめとする、大手術あるいは重症患者の術後管理が多くを占めるが、血液疾患、呼吸器疾患、感染症など、さまざまな内科疾患も含む重症患者の管理も麻酔科専門医研修中に、専門スタッフのもとで研修を行うことができる。将来、集中治療を専門にしたい人は、研修後半の2年間には集中治療を重点的に研修することも可能であり、将来の**集中治療専門医**取得への早道でもある。

【小児・産科】小児麻酔、産科麻酔については、基幹施設での症例には限りがあるが、それぞれ、連携施設である小児専門施設（県立小児医療センター、自治医科大学附属とちぎこども医療センター）あるいは、産科麻酔の症例の多い施設（北里メディカル）にローテーションすることにより専門性のあるローテーションを行うことができる。

3. 専門研修プログラムの運営方針

- 機構のガイドラインに則り、基幹施設での研修は、研修の前半2年間のうち少なくとも1年間、後半2年間のうち少なくとも半年以上とする。
- 研修内容・進行状況に配慮して、プログラムに所属する全ての専攻医が経験目標に必要な特殊麻酔症例数を達成できるように、ローテーションを構築する。このため、当院では小児手術の症例が少ないため、埼玉県立小児医療センターあるいは自治医医科大学附属とちぎこども医療センターをローテーションにより適宜補充する。
- すべての領域を満遍なく回るローテーションAを基本とするが、心臓麻酔を中心に学びたい者へのローテーションB、集中治療を中心に学びたい者へのローテーションC、小児麻酔を中心に学びたい者へのローテーションD、産科麻酔を中心に回りたいものへのローテーションE など、専攻医のキャリアプランに合わせたローテーションも考慮する。
- 地域医療の維持のため、最低でも3ヶ月以上は地域医療支援病院である横須賀市立うわまち病院または北里大学北里研究所メディカル病院で研修を行う。

研修実施計画例

	A (標準)	B (心臓)	C(集中治療)	D (小児)	E(産科)
初年度前期	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター
初年度後期	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター
2年度前期	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター
2年度	さいたま医療センター	さいたま医療センター	さいたま医療センター (集中治療)	こども病院	さいたま医療センター

後期					
3年度前期	横須賀うわまち病院	さいたま医療センター（心臓）	さいたま医療センター	横須賀うわまち病院	北里メディカル（産科）
3年度後期	こども病院	さいたま医療センター（心臓・集中治療）	さいたま医療センター（集中治療・ペイン）	さいたま医療センター（集中治療・ペイン）	北里メディカル（産科）
4年度前期	さいたま医療センター（ペイン・集中治療）	横須賀うわまち病院	さいたま医療センター（集中治療）	こども病院	さいたま医療センター（集中治療・ペイン）
4年度後期	さいたま医療センター	さいたま医療センター（ペインまたは集中治療）	横須賀うわまち病院	さいたま医療センター	さいたま医療センター

週間予定表（例）

さいたま医療センター麻酔ローテーション

	月	火	水	木	金	土	日
午前	手術室	手術室	手術室	手術室	術前外来	休み	休み
午後	手術室	術前外来	手術室	休み	手術室	休み	休み
当直			当直				

2. 研修施設の指導体制と前年度麻酔科管理症例数

本研修プログラム全体における前年度合計麻酔科管理症例数：6552症例

本研修プログラム全体における総指導医数：5人

	合計症例数
小児（6歳未満）の麻酔	172症例
帝王切開術の麻酔	270症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	426症例
胸部外科手術の麻酔	360 症例
脳神経外科手術の麻酔	233症例

① 専門研修基幹施設

自治医科大学附属さいたま医療センター（以下、自治さいたま）

研修プログラム統括責任者：石黒 芳紀

専門研修指導医：

石黒 芳紀（麻酔）

讃井 将満（集中治療）

大塚 祐史（麻酔、救急医療）

後藤 卓子（麻酔、ペインクリニック）

専門医：佐島 威行（麻酔）

梶浦 明（麻酔）

飯塚 悠祐（集中治療）

深津 健（麻酔）

毛利 英之（集中治療）

認定病院番号：0961

特徴：独立型集中治療室へのローテーション可能

豊富な心臓血管外科手術症例

麻酔科管理症例数 4528症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	30症例
帝王切開術の麻酔	190症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	301 症例
胸部外科手術の麻酔	308 症例
脳神経外科手術の麻酔	130症例

② 専門研修連携施設A

さいたま赤十字病院（以下、さいたま日赤）

研修実施責任者：富岡 俊也

専門研修指導医：

富岡 俊也（麻酔）

中井川 泰（麻酔）

橋本 禎（麻酔）

山田 将紀（麻酔）

認定病院番号：588

特徴：地域における急性期医療の中心施設

麻酔科管理症例数 3594症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	0症例
帝王切開術の麻酔	0症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	0症例
胸部外科手術の麻酔	0 症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

③ 専門研修連携施設B

横須賀市立うわまち病院（以下、うわまち病院）

研修実施責任者：砂川 浩

専門研修指導医：

砂川 浩（麻酔）

篠田 貴秀（麻酔）

認定病院番号：494

特徴：地域医療支援病院として地域における急性期医療の中心施設となっている

麻酔科管理症例数 2164症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	92症例
帝王切開術の麻酔	70症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	125症例

胸部外科手術の麻酔	52 症例
脳神経外科手術の麻酔	103症例

自治医科大学附属病院（以下、自治医大附属病院）

研修実施責任者：竹内 護

専門研修指導医：

竹内 護（小児麻酔）
 布宮 伸（集中治療）
 五十嵐 孝（ペイン）
 多賀 直行（小児麻酔）
 佐藤 正章（麻酔）
 堀田 訓久（麻酔）
 門崎 衛（麻酔）
 和田 政彦（集中治療）
 丹羽 康則（麻酔）
 清水 かおり（麻酔）
 大塚 洋司（麻酔）
 方山 加奈（麻酔）

認定病院番号：105

特徴：大学病院としてのみならず栃木県南部の地域医療を担う。

こども医療センターを併設し、高度な小児医療を行っている。

麻酔科管理症例数 7052症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	0症例
帝王切開術の麻酔	0 症例
胸部外科手術の麻酔	0 症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

北里大学メディカルセンター（以下、北里メディカル）

研修実施責任者：大澤 了

専門研修指導医：

大澤 了（麻酔）
 長谷川 閑堂（麻酔）
 長嶋 小百合（麻酔）

認定病院番号：1362

特徴：地域医療支援病院として地域における急性期医療の中心施設となっている

麻酔科管理症例数 1933症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	0症例
帝王切開術の麻酔	0 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	0 症例
胸部外科手術の麻酔	0 症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

埼玉県立小児医療センター（以下、埼玉小児）

研修実施責任者：蔵谷 紀文

専門研修指導医：

蔵谷 紀文（小児麻酔）

濱谷 和泉（小児麻酔）

佐々木 麻美子（小児麻酔）

認定病院番号：399

特徴：埼玉県南部の小児先進医療を行っていると同時に、地域医療支援病院として地域における急性期医療の中心施設となっている

麻酔科管理症例数 2292症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	25症例
帝王切開術の麻酔	0 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	0 症例
胸部外科手術の麻酔	0 症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

昭和大学医学部病院（以下，昭和大学）

研修実施責任者：大嶽 浩司

専門研修指導医：

大嶽 浩司（麻醉）

樋口 比登実（緩和医療）

信太 賢二（麻醉）

岡安 理司（麻醉）

尾頭 希代子（麻醉）

上嶋 浩順（麻醉）

稲村 ルキ（麻醉）

小林 玲音（麻醉）

中川 元文（麻醉）

盛 直博（麻醉）

真一 弘士（麻醉）

田中 典子（麻醉）

岡田 まゆみ（麻醉）

認定病院番号：33

特徴：大学附属病院として高度先進医療を行う。

麻醉科管理症例数 6057症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻醉	25症例
帝王切開術の麻醉	10 症例
心臓血管手術の麻醉 （胸部大動脈手術を含む）	0 症例
胸部外科手術の麻醉	0 症例
脳神経外科手術の麻醉	0症例

3. 募集定員

5名

（*募集定員は，4年間の経験必要症例数が賄える人数とする．複数のプログラムに入っている施設は，各々のプログラムに症例数を重複計上しない）

4. 専攻医の採用と問い合わせ先

① 採用方法

専攻医に応募する者は、日本専門医機構に定められた方法により、期限までに（2016年9月ごろを予定）志望の研修プログラムに応募する。

② 問い合わせ先

本研修プログラムへの問い合わせは、自治医科大学附属さいたま医療センター麻酔科専門研修プログラムwebsite、電話、e-mail、郵送のいずれの方法でも可能である。

自治医科大学附属さいたま医療センター 麻酔科集中治療部

埼玉県さいたま市大宮区天沼町1-847

TEL 048-647-2111

E-mail h-okamo@jichi.ac.jp

Website www.jichi.ac.jp/center/index.html

5. 麻酔科医資格取得のために研修中に修めるべき知識・技能・態度について

① 専門研修で得られる成果（アウトカム）

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技能
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

麻酔科専門研修後には、大学院への進学やサブスペシャリティー領域の専門研修を開始する準備も整っており、専門医取得後もシームレスに次の段階に進み、個々のスキルアップを図ることが出来る。

② 麻酔科専門研修の到達目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、研修期間中に別途資料**麻酔科専攻医研修マニュアル**に定められた専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性に関する到達目標を達成する。

③ 麻酔科専門研修の経験目標

研修期間中に専門医としての十分な知識、技能、態度を備えるために、別途資料**麻酔科専攻医研修マニュアル**に定められた経験すべき疾患・病態、経験すべき診療・検査、経験すべき麻酔症例、学術活動の経験目標を達成する。

このうちの経験症例に関して、原則として研修プログラム外の施設での経験症例は算定できないが、地域医療の維持など特別の目的がある場合に限り、研修プログラム管理委員会が認めた認定病院において卒後臨床研修期間に経験した症例のうち、専門研修指導医が指導した症例に限っては、専門研修の経験症例数として数えることができる。

6. 専門研修方法

別途資料**麻酔科専攻医研修マニュアル**に定められた1) 臨床現場での学習、2) 臨床現場を離れた学習、3) 自己学習により、専門医としてふさわしい水準の知識、技能、態度を修得する。

7. 専門研修中の年次毎の知識・技能・態度の修練プロセス

専攻医は研修カリキュラムに沿って、下記のように専門研修の年次毎の知識・技能・態度の到達目標を達成する。

専門研修1年目

手術麻酔に必要な基本的な手技と専門知識を修得し、ASA 1～2度の患者の通常の定時手術に対して、指導医の指導のもと、安全に周術期管理を行うことができる。

専門研修2年目

1年目で修得した技能、知識をさらに発展させ、全身状態の悪いASA 3度の患者の周術期管理やASA 1～2度の緊急手術の周術期管理を、指導医の指導のもと、安全に行うことができる。

専門研修3年目

心臓外科手術、胸部外科手術、脳神経外科手術、帝王切開手術、小児手術などを経験し、さまざまな特殊症例の周術期管理を指導医のもと、安全に行うことができる。また、ペインクリニック、集中治療、救急医療など関連領域の臨床に携わり、知識・技能を修得する。

専門研修4年目

3年目の経験をさらに発展させ、さまざまな症例の周術期管理を安全に行うことができる。基本的にトラブルのない症例は一人で周術期管理ができるが、難易度の高い症例、緊急時などは適切に上級医をコールして、患者の安全を守ることができる。

8. 専門研修の評価（自己評価と他者評価）

① 形成的評価

- 研修実績記録：専攻医は毎研修年次末に、**専攻医研修実績記録フォーマット**を用いて自らの研修実績を記録する。研修実績記録は各施設の専門研修指導医に渡される。
- 専門研修指導医による評価とフィードバック：研修実績記録に基づき、専門研修指導医は各専攻医の年次ごとの知識・技能・適切な態度の修得状況を形成的評価し、**研修実績および到達度評価表、指導記録フォーマット**によるフィードバックを行う。研修プログラム管理委員会は、各施設における全専攻医の評価を年次ごとに集計し、専攻医の次年次以降の研修内容に反映させる。

② 総括的評価

研修プログラム管理委員会において、専門研修4年次の最終月に、**専攻医研修実績フォーマット、研修実績および到達度評価表、指導記録フォーマット**をもとに、研修カリキュラムに示されている評価項目と評価基準に基づいて、各専攻医が専門医にふさわしい①専門知識、②専門技能、③医師として備えるべき学問的姿勢、倫理性、社会性、適性等を修得したかを総合的に評価し、専門研修プログラムを修了するのに相応しい水準に達しているかを判定する。

9. 専門研修プログラムの修了要件

各専攻医が研修カリキュラムに定めた到達目標、経験すべき症例数を達成し、知識、技能、態度が専門医にふさわしい水準にあるかどうか修了要件である。各施設の研修実施責任者が集まる研修プログラム管理委員会において、研修期間中に行われた形成的評価、総括的評価を元に修了判定が行われる。

10. 専攻医による専門研修指導医および研修プログラムに対する評価

専攻医は、毎年次末に専門研修指導医および研修プログラムに対する評価を行い、研修プログラム管理委員会に提出する。評価を行ったことで、専攻医が不利益を被らないように、研修プログラム統括責任者は、専攻医個人を特定できないような配慮を行う義務がある。

研修プログラム統括管理者は、この評価に基づいて、すべての所属する専攻医に対する適切な研修を担保するために、自律的に研修プログラムの改善を行う義務を有する。

11. 専門研修の休止・中断，研修プログラムの移動

① 専門研修の休止

- 専攻医本人の申し出に基づき，研修プログラム管理委員会が判断を行う。
- 出産あるいは疾病などに伴う6ヶ月以内の休止は1回までは研修期間に含まれる。
- 妊娠・出産・育児・介護・長期療養・留学・大学院進学など正当な理由がある場合は，連続して2年迄休止を認めることとする。休止期間は研修期間に含まれない。研修プログラムの休止回数に制限はなく，休止期間が連続して2年を越えていなければ，それまでの研修期間はすべて認められ，通算して4年の研修期間を満たせばプログラムを修了したものとみなす。
- 2年を越えて研修プログラムを休止した場合は，それまでの研修期間は認められない。ただし，地域枠コースを卒業し医師免許を取得した者については，卒後に課せられた義務を果たすために特例扱いとし2年以上の休止を認める。

② 専門研修の中断

- 専攻医が専門研修を中断する場合は，研修プログラム管理委員会を通じて日本専門医機構の麻酔科領域研修委員会へ通知をする。
- 専門研修の中断については，専攻医が臨床研修を継続することが困難であると判断した場合，研修プログラム管理委員会から専攻医に対し専門研修の中断を勧告できる。

③ 研修プログラムの移動

- 専攻医は，やむを得ない場合，研修期間中に研修プログラムを移動することができる。その際は移動元，移動先双方の研修プログラム管理委員会を通じて，日本専門医機構の麻酔科領域研修委員会の承認を得る必要がある。麻酔科領域研修委員会は移動をしても当該専攻医が到達目標の達成が見込まれる場合にのみ移動を認める。

12. 地域医療への対応

本研修プログラムの連携施設には，地域医療の中核病院としての横須賀市立うわまち病院，北里大学メディカルセンターなど幅広い連携施設が入っている。医療資源の少ない地域においても安全な手術の施行に際し，適切な知識と技量に裏付けられた麻酔診療の実施は必要不可欠であるため，専攻医は，大病院だけでなく，地域での中小規模の研修連携施設においても一定の期間は麻酔研修を行い，当該地域における麻酔診療のニーズを理解する。