

帝京大学ちば総合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

当院は最寄駅から東京駅まで1時間程度の近郊にあるが、性格的には地方都市の中核病院に近い。大学病院としての専門性を持つ一方、市中病院としての性格も併せ持つ。市原医療圏唯一の三次救急施設であり、ERもあり、災害拠点病院であり、がん診療にも力を入れていることから、バラエティに富んだ症例を経験することができる。本プログラムでは小児症例については国立成育医療研究センターや埼玉県立小児医療センターで、高度に専門的な症例については帝京大学医学部附属病院や千葉大学医学部附属病院で研修を積むことができ、国内最高水準の内容であると考えている。

本研修プログラムでは、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。

麻酔科専門研修プログラム全般に共通する研修内容の特徴などは別途資料**麻酔科専攻医研修マニュアル**に記されている。

3. 専門研修プログラムの運営方針

プログラムの主体は手術麻酔であるが、当院ではペインセンター、緩和ケア、集中治療センター、救命救急センターでのローテーションが可能であり、千葉大では緩和ケア、ペインのローテーションも可能であるため、関連領域に重点を置いた専門性の高い研修プログラムを組むこともできる。

- 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6ヶ月は、専門研修基幹施設（当院）で研修を行う。
- 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ローテーションを構築する。
- すべての領域を過不足なく回るローテーション（以下の例A）を基本とするが、小児診療を中心に学びたい者へのローテーション（例B）、ペインクリニックを学びたい者へのローテーション（例C）、集中治療を中心に学びたい者へのローテーション（例D）など、専攻医の希望やキャリアプランに合わせたローテーションも考慮する。

研修実施計画例

| | A（標準） | B（小児） | C（ペイン） | D（集中治療） |
|-----------|----------------|----------------|--------------|-------------|
| 初年度 前期 | 当院 | 当院 | 当院 | 当院 |
| 初年度 後期 | 当院 | 当院 | 当院 | 当院 |
| 2年度 前期 | 当院 | 成育 | 当院（ペイン） | 帝京本院 |
| 2年度 後期 | 当院 | 帝京本院 | 当院（緩和医療） | 帝京本院、または千葉大 |
| 3年度 前期 | 帝京本院 | 千葉大 | 帝京本院、または千葉大、 | 当院（集中治療） |
| 3年度 後期 | 成育 | 埼玉小児 | 国がん東 | 旭中央または榊原記念 |
| 4年度 前期 | 当院 | 当院 | 成育 | 成育 |
| 4年度 後期 | 当院（ペインまたは集中治療） | 当院（ペインまたは集中治療） | 当院 | 当院 |

週間予定表

本院麻酔ローテーションの例

| | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 | 日 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|
| 午前 | 手術室 | 手術室 | 研究日 | 手術室 | 手術室 | 術前外来 | 休み |
| 午後 | 手術室 | 手術室 | 研究日 | 手術室 | 手術室 | 休み | 休み |
| 当直 | | | | 待機 | | | |

4. 研修施設の指導体制

① 専門研修基幹施設

帝京大学ちば総合医療センター（略称：当院）

研修プログラム統括責任者：田垣内祐吾

専門研修指導医：田垣内祐吾（機構専門医、学会指導医、麻酔）

青江知彦（機構専門医、学会指導医、麻酔・ペインクリニック）

川中涼子（機構専門医、学会指導医、麻酔）

研修委員会認定病院番号 第424番

特徴：当院は地域の中核病院であり、市原医療圏で唯一の第三次救急医療機関である。またがん診療にも力を入れており、産科症例も多く、透析患者など合併症を持つ患者の手術も多い。大学病院と市中病院両方の性格を併せ持つため、手術室では多彩な症例の経験を積むことができ、オールラウンドな技能の向上を図ることができる。更にペインセンター、集中治療センター、救命救急センターも併設されており、関連領域につながる研修を受けることができる。

② 専門研修連携施設A-1

帝京大学医学部附属病院（略称：帝京本院）

研修実施責任者：澤村 成史

専門研修指導医：澤村 成史（麻酔）

中田 善規（麻酔）

澤 智博（麻酔）

関山 裕詩（麻酔、ペインクリニック）

高田 真二（麻酔、集中治療）

原 芳樹（麻酔）

柿沼 玲史（麻酔）

原島 敏也（麻酔）

張 京浩（麻酔、集中治療）

安田 篤史 (麻酔)
杉本 真理子 (麻酔, ペインクリニック)
佐島 威行 (麻酔)
小西 康貴 (麻酔)
窪田 絹子 (麻酔)

認定病院番号 102

特徴：三次救急医療施設

救命救急センター, 外傷センター, 周産期母子センター, 循環器センターと連携したチーム医療を経験できる。

ペイン, 集中治療, 救命救急センターへのローテーションあり。

③ 専門研修連携施設A-2

国立成育医療研究センター (略称：成育)

研修実施責任者：糟谷 周吾

専門研修指導医：糟谷 周吾 (小児麻酔)
大原 玲子 (産科麻酔)
馬場 千晶 (小児麻酔)
蜷川 純 (小児麻酔)
佐藤 正規 (産科麻酔)
山下 陽子 (産科麻酔)
古田 真知子 (小児麻酔)
浦中 誠 (小児麻酔)
橋谷 舞 (小児麻酔)
阿部 まり子 (小児麻酔)
伊集院 亜梨紗 (産科麻酔)
児玉 洋介 (小児麻酔)
久米 澄子 (産科麻酔)
岩田 裕貴 (小児麻酔)

認定病院番号：87

特徴：

- ・国内最大の小児・周産期施設で、胎児、新生児、小児、産科麻酔（無痛分娩管理を含む）の周術期管理を習得できる。

- ・国内最大の小児集中治療施設を有し、小児救急疾患・重症疾患の麻酔・集中治療管理を習得できる。
- ・小児の肝臓移植、腎移植、小腸移植、心臓移植の周術期管理を習得できる。
- ・小児がんセンター、緩和ケア科があり、小児緩和医療を経験できる。
- ・臨床研究センターによる臨床研究サポート体制がある。

麻酔科管理症例 6555 症例

④ 専門研修連携施設A-3

埼玉県立小児医療センター（略称：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）

濱屋和泉（麻酔・小児麻酔）

古賀洋安（麻酔・小児麻酔）

伊佐田哲朗（麻酔・小児麻酔）

石田佐知（麻酔・小児麻酔）

大橋 智（麻酔・小児麻酔）

駒崎真矢（麻酔・小児麻酔）

高田美沙（麻酔・小児麻酔）

坂口雄一（麻酔・小児麻酔）

専門医： 成田湖筍（麻酔・小児麻酔）

藤本由貴（麻酔・小児麻酔）

小林康麿（麻酔・小児麻酔）

鴻池利枝（麻酔・小児麻酔）

特徴：研修者の到達目標に応じて、小児麻酔・周術期管理の研修が可能。小児鏡視下手術や新生児手術、心血管手術のハイボリュームセンターです。小児がん拠点病院であり、総合周産期母子医療センター、小児救命救急センター、移植センター（肝移植）が併設されています。小児集中治療の研修も可能です（PICU14, HCU20, NICU30, GCU48）。さいたま新都心駅と北与野駅からペDESTリアンデッキで直接アクセス可能です。2023年度麻酔科管理症例数3807件

⑤ 専門研修連携施設A-4

千葉大学医学部附属病院（略称：千葉大）

研修プログラム統括責任者：長谷川麻衣子

専門研修指導医：長谷川麻衣子（麻酔, 緩和ケア）

田口奈津子（麻酔, 緩和ケア, ペインクリニック）

鐘野弘洋（麻酔, 緩和ケア, ペインクリニック）

孫 慶淑（麻酔, 心臓麻酔）

奥山めぐみ（麻酔, 心臓麻酔）

石橋克彦（麻酔）

山岸頌子（麻酔）

林田泰一郎（麻酔）

高井啓有（麻酔）

専門医：山田高之（麻酔, 心臓麻酔）

泰地沙季（麻酔, 心臓麻酔）

山地芳弘（麻酔, 心臓麻酔）

中尾史織（麻酔）

鈴木明加（麻酔）

古宇田絢子（麻酔）

神山瑞恵（麻酔）

橋田真由美（麻酔）

宮田結奈（麻酔）

新井宗晃（麻酔）

浮谷友悠（麻酔）

内野慶次郎（麻酔）

澤田雅世（麻酔）

柴原美緒（麻酔）

高橋周平（麻酔）

藤澤美和子（麻酔）

山田ことの（麻酔）

横田 堇（麻酔）

研修委員会認定病院番号 第37番取得

特徴：大学病院として一般病院では経験できない最先端手術、侵襲の大きな手術や重篤な合併症を持つ患者さんの麻酔管理がほとんどで、臨床医としての実力をつけるには十分な症例が経験できる。心臓麻酔や小児麻酔、産科麻酔などの特殊麻酔も専門施設以上の研修が可能である。HCUでの術後患者の全身管理、疼痛管理を通して、より効果的な術前・術中・術後管理の研修を学ぶことができる。さらに、当教室の緩和ケア病棟で全人的に患者と向き合い、症状治療の重要性を学ぶこともできる。また、大学院生として臨床研究を行いながら麻酔科研修ができるのも大きな特徴である。研修期

間中に手術麻酔，ペインクリニック，緩和医療の十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え，下記の特種麻酔の担当医として本プログラム割り当て件数内で可能な限り経験する。

⑥ 専門研修連携施設A-5

公益財団法人 榊原記念財団 附属 榊原記念病院(略称：榊原記念)

研修実施責任者：清水 淳

専門研修指導医：清水 淳（麻酔一般、心臓麻酔）

一瀬 麻紀（麻酔一般、救急医療）

古市 結富子（麻酔一般、心臓麻酔、集中医療）

認定病院番号 第1441番

特徴：急性期医療を中心とした，あらゆる年齢層を対象とした循環器疾患の専門施設である。小児先天性心疾患を含む開心術だけでなく，最先端のカテーテル治療の周術期管理を豊富に経験できる。また他科・他職種間の垣根が低く，カンファレンスや実地臨床を通じて幅広い知識を得ることができる。地域医療支援病院である。

麻酔科管理件数: 2532

| 経験必要症例分類 | 症例数 |
|-------------|------------------------|
| 小児(6歳未満)の麻酔 | 362 |
| 帝王切開術の麻酔 | 51 |
| 心臓血管手術の麻酔 | 1677 (1群 1018, 2群 659) |
| 胸部外科手術の麻酔 | 23 |
| 脳神経外科手術の麻酔 | 0 |

⑦ 専門研修連携施設A-6

国立がん研究センター東病院（略称：国がん東）

研修プログラム統括責任者：橋本 学

専門研修指導医：橋本 学（麻酔, 小児麻酔）

大下 愛子（麻酔）

板倉 紗也子（麻酔, ペインクリニック）

山崎 治幸（麻酔, 集中治療）

山城 恵美（麻酔）

認定病院番号 638

特徴：がん診療連携拠点病院であることから、全国から集まるがん患者の診療に携わる。このため、いわゆるメジャー手術が多い。特に、分離肺換気を必要とする呼吸器外科手術、食道手術は全国でも屈指の症例数である。また、頭頸部外科を有するため、特殊な挿管管理が必要な症例も豊富である。

⑧ 専門研修連携施設A-7

総合病院国保旭中央病院（略称：旭中央）

研修実施責任者： 平林 和也
専門研修指導医： 平林 和也（麻酔、ペインクリニック）
岡 龍弘（麻酔）
青野 光夫（麻酔）
室内 健志（麻酔、区域麻酔）
長谷川まどか（麻酔）
大江 恭司（麻酔、集中治療）

認定施設番号：375

特徴：千葉県東部から茨城県南部にわたる100万人規模の診療圏を支える中核病院として、地域医療支援病院、救命救急センター、基幹災害拠点病院、地域周産期母子医療センター等の機能を有し、一次から三次の救急患者に対応している。手術室では多くの科の緊急手術を担当する機会があり、地域医療の現場で経験すべき症例には事欠かない。

5. 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（2021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帝京大学ちば総合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。

帝京大学ちば総合医療センター 麻酔科科長 田垣内祐吾 教授

千葉県市原市姉崎3426-3

TEL 0436-62-1211

E-mail ytagaito@yahoo.co.jp

Website <http://www.med.teikyo-u.ac.jp/~chiba/>

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 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。

10. 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が修了要件である。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。

11. 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。

12. 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。

13. 地域医療への対応

本研修プログラムの基幹施設である帝京大学ちば総合医療センターは、二次医療圏市原において地域医療の中核病院としての役割を担っている。従って本プログラムに参加すること自体が地域医療への貢献となる。厚生労働省の2018年のデータによれば、千葉県は人口10万人に対する医師数が194.1人と全国47都道府県の中で下から3番目である。麻酔科の専門医も千葉県内随所で慢性的に不足しており、当院でも麻酔業務の多くを非常勤医師の労働に頼っている。このような背景から当院における麻酔科専門医の養成および地元への定着は喫緊の課題である。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。

14. 専攻医の就業環境の整備機能(労務管理)

研修期間中に常勤として在籍する研修施設の就業規則に基づき就業することとなります。専攻医の就業環境に関して、各研修施設は労働基準法や医療法を順守することを原則とします。プログラム統括責任者および各施設の研修責任者は専攻医の適切な労働環境(設備、労働時間、当直回数、勤務条件、給与なども含む)の整備に努めるとともに、心身の健康維持に配慮します。

年次評価を行う際、専攻医および専門研修指導医は研修施設に対する評価(Evaluation)も行い、その内容を専門研修プログラム管理委員会に報告する。就業環境に改善が必要であると判断した場合には、当該施設の施設長、研修責任者に文書で通達・指導します。