

# 新潟大学麻酔科専門研修プログラム

## 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

本研修プログラムでは、専門研修基幹施設である新潟大学医歯学総合病院、専門研修連携施設A（新潟県立新発田病院，新潟県立がんセンター新潟病院，新潟市民病院），および専門研修連携施設B（済生会新潟第二病院，長岡赤十字病院，長岡中央総合病院，新潟県立中央病院）において、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するとともに、下記①～⑤を併せ持つ麻酔科専門医の育成を目指す。

- ①高度な知識・優れた技術・優れた態度を備えている。
- ②習得した知識・技術を全身管理に活用できる。
- ③さまざまな疼痛を緩和できる。
- ④常にリサーチマインドを持ち、臨床上の疑問に対して自己学習ができる。
- ⑤自律的に学術的活動（学会参加，論文執筆等）ができる。

また、専攻医がそれぞれの専門領域および関連領域において、生涯にわたり学習および情報交換ができる環境を提供する。

各施設の指導医が連携しながら、臨床，研究両面において，新潟から日本全国，さらには世界へと羽ばたく優秀な麻酔科医を育成することを目標とする。全国的に見ても症例数

が非常に豊富なプログラムであるため、専攻医全員が偏りのない麻酔管理を経験することができる。特に超音波ガイド下神経ブロックおよび中心静脈穿刺、経食道心エコー（成人、小児）、誘発電位測定に関しては、優れた指導医が在籍している。 加えて、疼痛学、神経科学に精通した指導医も多く在籍しているため、臨床麻酔を背景にもった基礎研究に早期から触れ、それらの基本的な知識について学習・指導を受ける機会がある。

なお、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

原則として、新潟大学医歯学総合病院から研修を開始する。他施設で研修を開始すべき事情があれば考慮する。

- ・研修の前半2年間のうち最低1年間は、新潟大学医歯学総合病院で研修を行う。
- ・新潟大学医歯学総合病院での研修には、ペインクリニック研修が必ず含まれる。さらに希望者には、救急・集中治療研修を追加することも可能である。
- ・残りの3年間は、以下のうち、少なくともどちらかを満たすように調整する。
  - ①専門研修連携施設A（新潟県立新発田病院，新潟県立がんセンター新潟病院，新潟市民病院）において，最低1年間は研修を行う。
  - ②専門研修連携施設B（済生会新潟第二病院，長岡赤十字病院，長岡中央総合病院，新潟県立中央病院）での研修に加え，さらに最低1年間，新潟大学医歯学総合病院での研修を行う。
- ・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に，ローテーションを構築する。
- ・4年間のうちに，新生児から高齢者まで，軽症患者から多発外傷・重症患者まで，満遍なく経験する。その過程で，各種病態に関する術前・術中・術後管理や，経食道心エコー検査や各種ライン確保，超音波ガイド下末梢神経ブロックなどの基本的な知識・技術を習得する。
- ・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。例えば，ペインクリニックを学びたい者へのローテーション（ローテーション例B），集中治療を中心に学びたい者へのローテーション（ローテーション例C）のほか，学位の早期取得を目指すものに関しては社会人大学院生として大学院に入学し，麻酔科内で臨床麻酔に携わりながら，研究（基礎，臨床）を行うことも許可する。
- ・年に2回，プログラム内に属する病院群で研究会を開催する。専攻医は優先的に参加・演題登録し，指導を受け学習することができる。学会発表も優先的に行うことができ，事前にプログラム内の指導医たちが参加する予演会において，発表の指導を受けることができる。

- ・新潟大学医歯学総合病院では、抄読会、症例検討会、研究発表会をそれぞれ週に1回催しており、専攻医も年に数回、発表者として担当する。必要と判断された場合、他科も交えた術前検討会を催すこともある。
- ・それぞれの施設で、医療安全や感染対策などの講習会が催されており、コアコンピテンシーを研修することが可能である。

#### 研修実施計画例

	A (標準)	B (ペイン)	C (集中治療)
初年度 前期	新潟大学	新潟大学	新潟大学
初年度 後期	新潟大学 (ペイン含む)	新潟大学 (ペイン含む)	新潟大学 (ペイン含む)
2年度 前期	新潟県立中央病院	新潟市民病院 (ペイン重点)	新潟大学 (集中治療)
2年度 後期	新潟県立中央病院	新潟市民病院 (ペイン重点)	新潟市民病院
3年度 前期	長岡赤十字病院	新発田病院 (ペイン重点)	新潟市民病院
3年度 後期	長岡赤十字病院	新発田病院 (ペイン重点)	新発田病院 (集中治療含む)
4年度 前期	新潟大学	新潟大学 (ペイン, 緩和)	新発田病院 (集中治療含む)
4年度 後期	新潟大学	新潟大学 (ペイン, 緩和)	新潟大学 (集中治療)

#### 週間予定表

##### 新潟大学医歯学総合病院 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	手術室	手術室	手術室	休み	休み
午後	手術室	手術室	手術室	手術室	手術室	休み	休み
当直		拘束番			当直		

#### 4. 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：26,611 症例

本研修プログラム全体における総指導医数：32 人

	合計症例数
小児（6歳未満）の麻酔	1,224
帝王切開術の麻酔	1,069
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	538
胸部外科手術の麻酔	1,312
脳神経外科手術の麻酔	60

### ①専門研修基幹施設

#### ◎新潟大学医歯学総合病院

研修プログラム統括責任者：馬場洋

専門研修指導医：馬場洋（麻酔，ペインクリニック）

河野達郎（麻酔，ペインクリニック）

生駒美穂（麻酔，ペインクリニック，緩和医療）

高松美砂子（麻酔，産科麻酔）

石井秀明（麻酔，神経モニタリング）

今井英一（麻酔，心臓麻酔）

本田博之（救急，集中治療）

古谷健太（麻酔，神経モニタリング，気道管理）

認定病院番号 20

特徴：多くの専門研修指導医が在籍。重症例，高侵襲手術や小児症例が豊富。心臓血管外科麻酔の重点的な研修が可能。高次災害医療センターが併設され，救急症例も増加傾向。ペイン，集中治療のローテーション可能。

麻酔科管理症例数 4,515 症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	515 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）	129 症例
胸部外科手術の麻酔	208 症例

脳神経外科手術の麻酔	182 症例
------------	--------

## ②専門研修連携施設A

### ◎新潟県立新発田病院

研修実施責任者：熊谷雄一

専門研修指導医：熊谷雄一（麻酔，救急，集中治療，ペインクリニック，緩和医療）

阿部崇（麻酔）

小川充（麻酔）

木下秀則（救急，集中治療）

本間隆幸（麻酔）

若井綾子（麻酔，ペインクリニック）

認定病院番号 729

特 徴：新潟県北の三次救急病院。ペインクリニック，集中治療のローテーションも可能。

麻酔科管理症例数 1,922 症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	21 症例
帝王切開術の麻酔	92 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	97 症例
胸部外科手術の麻酔	228 症例
脳神経外科手術の麻酔	61 症例

### ◎新潟県立がんセンター新潟病院

研修実施責任者：富田美佐緒

専門研修指導医：丸山洋一（麻酔，ペインクリニック）

高田俊和（麻酔，ペインクリニック）

富田美佐緒（麻酔，ペインクリニック）

渋江智栄子（麻酔，東洋医学）

認定病院番号 585

特 徴：がん診療に特化した施設。ペインクリニックのローテーション可能。

麻酔科管理症例数 2,896 症例

	本プログラム分
--	---------

小児（6歳未満）の麻酔	12 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	280 症例
脳神経外科手術の麻酔	7 症例

◎新潟市民病院

研修実施責任者：西巻浩伸

臨床研修指導医：傳田定平（麻酔，ペインクリニック）

西巻浩伸（麻酔）

小村玲子（麻酔，心臓麻酔）

西塔志乃（麻酔，心臓麻酔）

井ノ上幸典（救急，集中治療）

認定病院番号 189

特 徴：新潟医療圏の三次救急病院。本プログラムの中で、麻酔管理症例数が最多。小児，心臓外科症例，救急症例が豊富。ペインクリニック外科において、ペインクリニック研修可能。

麻酔科管理症例数 4,870 症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	345 症例
帝王切開術の麻酔	62 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	187 症例
胸部外科手術の麻酔	86 症例
脳神経外科手術の麻酔	124 症例

③ 専門研修連携施設 B

◎済生会新潟第二病院

研修実施責任者：飛田俊幸

専門研修指導医：多賀紀一郎（麻酔）

飛田俊幸（麻酔，神経モニタリング）

認定病院番号 636

特 徴：帝王切開術の麻酔管理症例数が本研修プログラム中で最多。整形外科，外科症例も豊富。

麻酔科管理症例数 3,036 症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	15 症例
帝王切開術の麻酔	239 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	22 症例
胸部外科手術の麻酔	1 症例
脳神経外科手術の麻酔	0 症例

◎長岡赤十字病院

研修実施責任者：大黒倫也

専門研修指導医：大黒倫也（麻酔，心臓麻酔）

佐藤剛（麻酔，心臓麻酔）

認定病院番号 250

特 徴：新潟県中越地区の三次救急病院。小児（新生児含む），帝王切開，開心術，分離肺換気，開頭それぞれの研修が満遍なく可能。

麻酔科管理症例数 3,622 症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	145 症例
帝王切開術の麻酔	202 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	37 症例
胸部外科手術の麻酔	180 症例
脳神経外科手術の麻酔	53 症例

◎長岡中央総合病院

研修実施責任者：佐藤一範

専門研修指導医：佐藤一範（麻酔，ペインクリニック，集中治療）

津久井 淳（麻酔，ペインクリニック）

小村 昇（麻酔，集中治療）

認定病院番号 897

特 徴：声門上器具を用いた気道確保を積極的に行っており，声門上器具の豊富な使用経験を得ることが可能.

麻酔科管理症例数 3,357 症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	99 症例
帝王切開術の麻酔	137 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	201 症例
脳神経外科手術の麻酔	92 症例

◎新潟県立中央病院

研修実施責任者：渡邊逸平

専門研修指導医：渡邊逸平（麻酔，集中治療，ペインクリニック）

持田崇（麻酔，心臓麻酔）

認定病院番号 670

特 徴：新潟県上越地区の三次救急病院．高齢者の頸部骨折から新生児の麻酔まで、症例が豊富で，偏りのない研修が可能.

麻酔科管理症例数 2,393 症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	132 症例
帝王切開術の麻酔	147 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	66 症例
胸部外科手術の麻酔	128 症例
脳神経外科手術の麻酔	41 症例

## 5. 募集定員

15 名

## 6. 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月頃を予定）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、新潟大学医歯学総合病院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。

新潟大学医歯学総合病院 麻酔科 馬場 洋 教授

新潟市中央区旭町通 1-757

TEL 025-227-2328

E-mail : masui@med.niigata-u.ac.jp

Website : <http://www.med.niigata-u.ac.jp/ane/>

## 7. 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（基礎研究、臨床研究）や専門領域の研修を開始する準備も整っている。専門医取得後も円滑に次の段階に進み、個々の技術向上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。

## 8. 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。

## 9. 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

前半6ヶ月：手術麻酔に必要な基本的な手技と専門知識を修得する。ASA 1～2度の患者（成人、小児）の予定手術に対して、指導医の指導の下、安全に周術期管理を行うことができる。

後半6ヶ月：虚血性心疾患、重症弁膜症、腎不全、低肺機能などの合併症を有する患者の予定手術に対して、十分な自己学習および指導医の指導の下、安全に周術期管理を行うことができる。また緊急手術の術前評価、麻酔管理、術後管理も適切に行うことができる。代表的なペインクリニック症例を挙げ、その診断、治療戦略について述べるができる。

### 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、心臓血管外科症例、新生児、移植外科をはじめとする特殊症例の周術期管理を、指導医の指導の下、安全に行うことができる。

### 専門研修3年目

心臓血管外科手術、胸部外科手術、脳神経外科手術、帝王切開手術、小児手術などそれぞれの知識を深め、自律的な行動の下、より質の高い麻酔管理ができる。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。日

常臨床から出た疑問を自身で掘り下げ、指導医の指導の下、学会発表や論文投稿へと繋げることができる。

#### 専門研修4年目

3年目の経験をさらに発展させ、一定のサブスペシャリティを持ちつつ、様々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。

### 10. 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。必要に応じて、看護師や臨床工学技士などからの評価も参考にする。

### 11. 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。

### 12. 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。必要に応じて、専門研修指導医や施設の変更を考慮する。

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。また、各指導医の指導状況や活動状況を研修プログラム統括責任者が監視し、必要と判断されれば専門研修指導医に対し、直接的な指導や研修を行うこととする。

### **1 3. 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かできる。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。

### **1 4. 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新潟県立新発田病院、長岡赤十字病院、長岡中央総合病院、新潟県立中央病院が入っている。それぞれ規模の大きい病院であるが、上越、中越、下越それぞれの医療圏に住む方々が、予定手術、緊急手

術を受ける上で必要不可欠な病院である。どの施設にも指導者が在籍しており、十分な指導体制が整っている。

また、少なくとも新潟大学医歯学総合病院での研修中は、新潟県内の小規模な、麻酔医の乏しい病院での勤務を経験することになる。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。