

# 麻酔科専門研修プログラム

## 診療科の特色

### 信州大学麻酔科蘇生科の歴史と特色

信州大学麻酔科は1967年1月1日に清野誠一教授を初代教授として開講されました。清野教授は筋弛緩薬の基礎と臨床や救急医療体制の整備に尽力されました。1992年、小田切徹太郎先生が第2代教授として、肝移植の麻酔などの臨床麻酔の質の向上に努められました。そして2007年、川真田樹人先生が第3代教授に就任し現在に至っています。

近代医学の3大発見は、公衆衛生、抗生物質、そして麻酔とされます。1846年にMortonがエーテルによる全身麻酔を確立し麻酔科学が誕生し、これを契機として近代外科学が発展しました。その後、麻酔科学は痛みからの解放を基本課題としながらもさらに発展し、循環・呼吸・神経・免疫・代謝・内分泌など、統合された



システムとしての生体の理解と制御を命題としてきました。すなわち「ヒトが生きているとはどういうことか」、「どのようにしてヒトの生体機能を維持するか」を主要テーマとして麻酔科学は発展してきたのです。こうして現在では、麻酔科医は手術中の麻酔はもちろん、術後を含めた周術期医療全般に精通し、呼吸・循環管理や内分泌・代謝・栄養管理、疼痛管理など、全身管理の専門家として、集中治療、救急医療、ペインクリニック、無痛分娩、緩和医療などの広い分野で活躍するようになりました。

信州大学麻酔科蘇生科は、何よりプロフェッショナルで良質の麻酔科医を育てるために、教育、臨床、研究に取り組んでいます。各人が目指す「高み」を達成できるよう、息の長い教育を国内外の施設と協力しながら、当教室が責任をもって行っていきたいと考えています。このため、関連病院として長野県内20病院に麻酔科医を派遣し、国立循環器病研究センターや自然科学研究機構(岡崎)などでも、臨床や研究の研修を行っています。

麻酔科学はまだまだ若い学問ですが、循環、呼吸、神経・筋、免疫、内分泌・代謝など、研究すべき対象が広範な領域にまたがり、新たな発見の可能性に満ち溢れています。われわれは信州の豊かな自然環境の中で、じっくりと腰を落ちつけて、教室員が皆仲良く、教育、臨床、研究を行い、「信州から世界へ」を合言葉に、先駆的なメッセージを発信していきたいと考えています。

## 専門研修の魅力

### 日本全国からのスタッフが集まる充実した指導体制

川真田樹人教授、田中聰准教授 石田高志講師ほか18名

学会専門医:日本麻酔科学会指導医、日本ペインクリニック学会専門医、日本集中治療医学会専門医、日本小児麻酔学会認

定医、日本心臓血管麻酔学会専門医、日本周術期経食道心エコー認定医、日本緩和医療学会専門医など

スタッフや関連病院医師の出身大学(順不同):

信州大、札幌医科大学、弘前大、筑波大、獨協医科大学、自治医科大学、群馬大、昭和大、順天堂大、富山医科大学、金沢医科大学、浜松医科大学、藤田保健衛生大、京都府立、兵庫医科大学、島根医科大学、産業医科大学、佐賀医科大学、大分医科大学、宮崎医科大学、鹿児島大、などです。

このほか、関連施設で充実したスタッフから指導を受けることができます。

## 信州大学医学部附属病院の麻酔科診療

信州大学医学部附属病院(手術室12室)では2016年に約6,500件の手術が行われ、うち約5,000件が麻酔科管理でした。本邦で2番目に肝移植を行った腹部・肝臓・移植外科や、初代教授の「杉田のクリップ」で有名な脳神経外科、若い執刀医が生まれている心血管外科・呼吸器外科・内分泌外科、整形外科、泌尿器科、全国から患者が集まる耳鼻科や形成外科など、外科系各科の手術要請に対応しています。2005年には、東日本の国立大学で初めて救命救急センターが設置され(2007年に高度救命救急センター)、救急患者が増加し全体の11%が緊急手術です。2009年からはヘリポートも完成し、長野県における高次医療/超急性期医療の拠点として機能しています。集中治療室はセミクローズド方式の運用開始を目指し、麻酔科医が常駐して気道管理や鎮痛・鎮静を担当しています。またペインクリニック部門においては、硬膜外ブロック、星状神経節ブロック、透視下神経根ブロック、CTガイド下内臓・腹腔神経叢ブロック、脊髄刺激電極埋め込み術などを行っています。

## 研修カリキュラム

### 研修期間

原則4年間です。手術室での麻酔管理の他、小児麻酔、集中治療、ペインクリニック・緩和医療を学びます。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（小児25例、帝王切開10例、心臓大血管25例、胸部外科25例、脳神経外科25例）を達成できるように、信州大学とプログラム構成病院との間でローテーションを行いながら研修をすすめます。研修内容・進行状況に常に配慮して、相談しながら研修先を決めていきます。

### プログラム構成病院の概要（研修中に派遣される病院の指導体制など）

プログラム構成病院は信州大学医学部附属病院、長野赤十字病院、篠ノ井総合病院、長野市民病院、北信総合病院、長野県立須坂病院、長野中央病院、長野松代総合病院、信州上田医療センター、長野県立総合リハビリテーションセンター、小諸厚生総合病院、北アルプス医療センターあづみ病院、安曇野赤十字病院、長野県立こども病院、まつもと医療センター松本病院、丸の内病院、相澤病院、諏訪赤十字病院、伊那中央病院、昭和伊南総合病院、長野県立木曽病院、和歌山県立医科大学附属病院、聖路加国際病院、京都府立医科大学附属病院、国立研究開発法人国立循環器病研究センターです。各病院常勤の麻酔科指導医や麻酔科専門医、ペインクリニック専門医、心臓血管麻酔専門医などから指導を受けることができます。

### 研修実施計画例

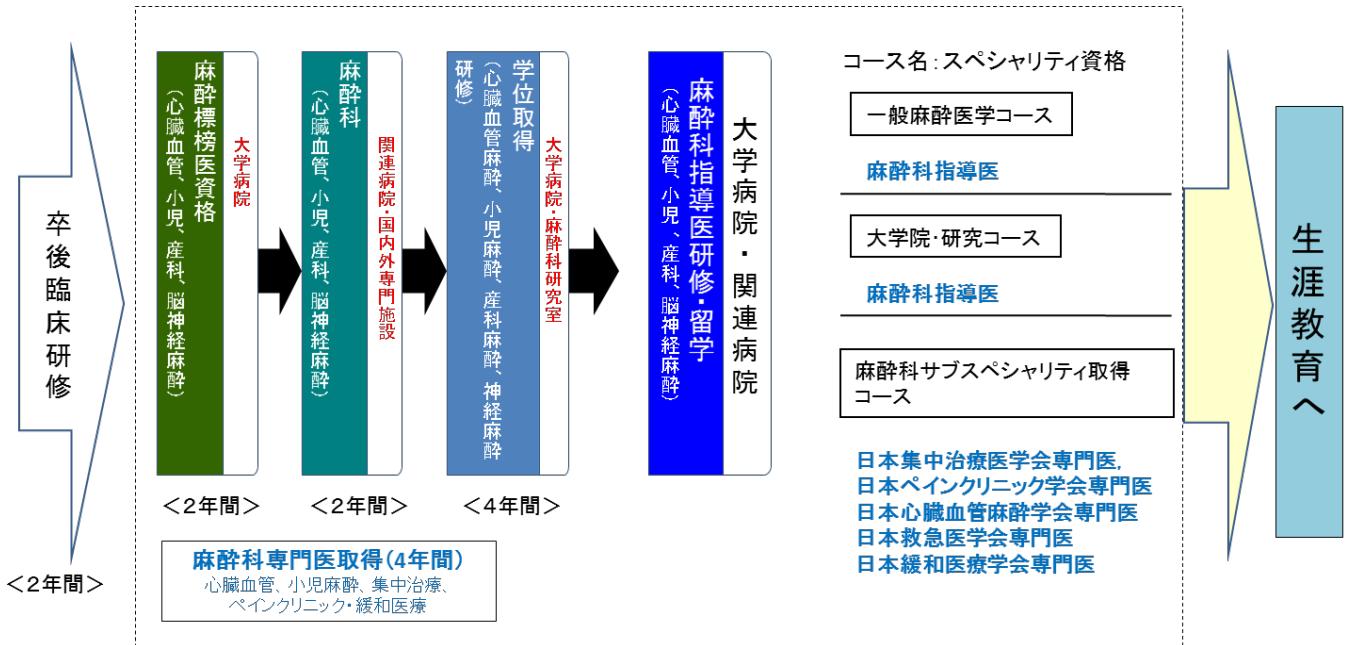
本院や関連施設での麻酔研修を中心に、小児麻酔、集中治療、ペインクリニック・緩和を3か月間ずつローテーションする標準コースの他に、それぞれのサブスペシャリティー領域を重点的に研修するコースで研修することも可能です。以下にローテーション計画例を表で示します。

	A(標準)	B(小児)	C(ペイン)	D(集中治療)
初年度 前期	本院	本院	本院	本院
初年度 後期	本院	本院	本院	本院
2年度 前期	本院、こども病院	本院	本院、こども病院	本院、こども病院
2年度 後期	本院(＋集中治療研修)	本院(＋集中治療研修)	関連施設	関連施設
3年度 前期	関連施設	こども病院	関連施設	関連施設
3年度 後期	関連施設	こども病院	ペイン・緩和研修	集中治療研修
4年度 前期	本院(＋ペイン・緩和研修)	本院(＋ペイン・緩和研修)	本院(＋集中治療研修)	本院(＋ペイン・緩和研修)
4年度 後期	本院	本院	本院	本院

## サブスペシャリティー・学位取得の道筋

当科の全員に日本麻醉科学会認定専門医の取得を目指していただきます。サブスペシャリティーとして日本集中治療医学会専門医、日本周術期経食道心エコー認定医(JB-POT)、日本緩和医療学会専門医、日本ペインクリニック学会専門医などの資格も取得可能です。当科では、大学院への入学は原則としていつでも受け入れています。研究テーマに関しては、助教以上のスタッフが直接指導し、教授が全体を統括いたします。教室内だけでなく、他施設との共同研究も活発に行われています。研究日はありますが、基本的に臨床研修と並行して研究を行います。大学の規定により、大学院であれば4年間で学位の申請ができます。大学院に入学し、学位取得を目指すという選択は各人に任されています。

## サブスペシャリティー・学位取得への道筋



専門医は専門研修開始4年後に受験資格が得られます。

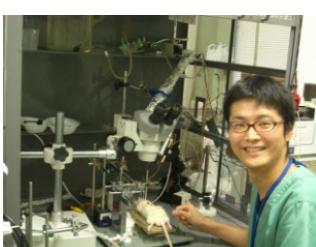
## 大学院での研究テーマ、臨床研究のテーマなど

### 基礎研究・臨床研究のテーマ

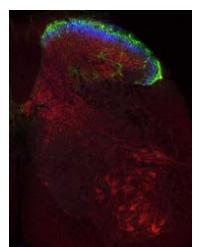
臨床の問題点・疑問点を解決するために臨床と基礎を密着させた研究を行っています。大学院生だけでなく、全員がテーマを持って基礎研究・臨床研究に励んでいます。

#### ■基礎研究領域: 痛みの伝達・認知の包括的解明

- 1 疼痛感受性の遺伝子解析
- 2 手術侵襲による痛みのメカニズム
- 3 痛みの遷延化のメカニズム
- 4 アセトアミノフェンの作用機序
- 5 HCNチャネル阻害薬の神経障害性痛への鎮痛効果



電気生理学的研究



免疫組織化学的研究

#### ■臨床研究

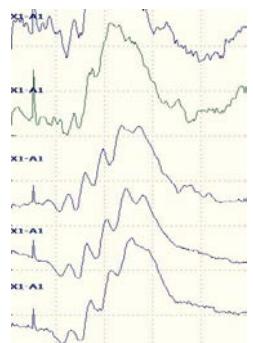
- 1 持続血糖モニタリングの周術期使用の有用性
- 2 血管可視化装置の動脈カテーテル留置における有用性
- 3 遷延性術後痛発症に対する周術期デュロキセチンの効果



痛みの脳機能解析

#### ■神経モニター領域

- 1 脳波・聴覚誘発電位を用いた麻醉メカニズムに関する研究
- 2 近赤外線分光法を用いた脳機能解析



網膜電位図解析

## 国内留学・海外留学

### 最近の研修・留学実績

生理学研究所、長野県立こども病院、国立循環器病研究センター麻酔科、聖路加国際病院麻酔科・ICU、京都府立大学附属病院ICU、NTT東日本関東病院、カリフォルニア大学サンフランシスコ校麻酔科基礎研究、アイオワ大学麻酔科などに実績があります。

そのほか小児麻酔、産科麻酔、集中治療、ペインクリニックの専門施設に研修・留学することができます。

### 信州大学麻酔科へようこそ

#### 「それぞれの目標に向かって飛翔する」

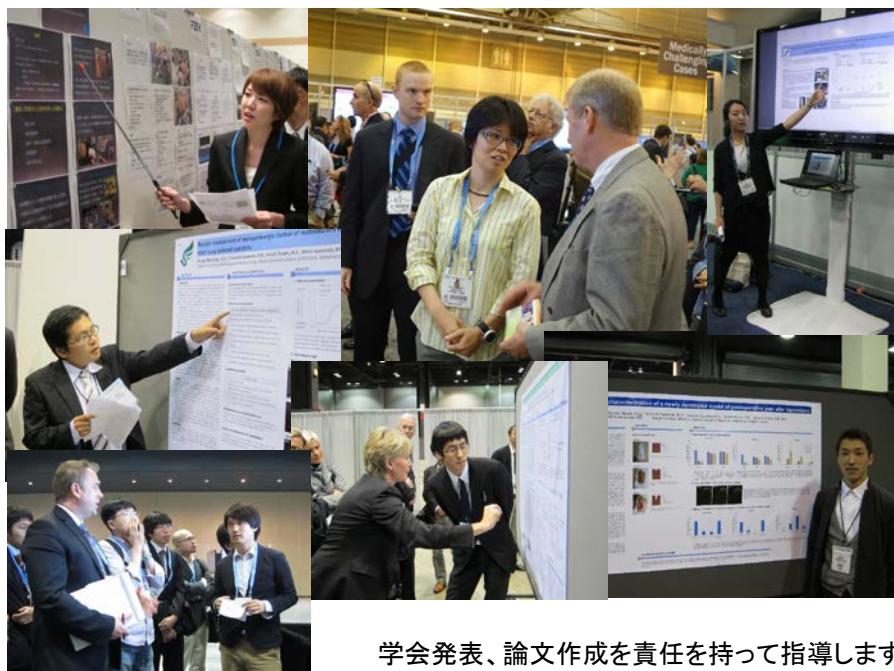
信州大学麻酔科では様々な背景をもった医師達が働いています。

子育てをしながらのママさん麻酔科医、臨床で飛躍したい方、研究で世界を目指す方、プライベートを大切にしたい方、アウトドアが好きな方、など多種多様の先生方が集まっています。もちろんそれぞれの先生方の目的、価値観は異なりますが、みんなが自分の目標に向かって楽しく働ける麻酔科を私達は目指しています。私達と一緒に働いてみませんか？興味をもたれた方は見学において下さい。いつでもご案内します。まずは御連絡下さい。



川真田樹人教授

#### 「世界に発信する」



学会発表、論文作成を責任を持って指導します

#### 「豊富なハンズオントレーニングで技術を磨く」



輪状甲状腺穿刺



ブタ喉頭を用いた緊急気管切開



エコーガイド下神経ブロック

### 連絡先

#### 信州大学医学部附属病院 麻酔科蘇生科

■住所: 〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1 ■電話: 0236-37-2670 ■FAX: 0263-35-2734

■E-mail : masui@shinshu-u.ac.jp

■U R L: <http://www.shinshu-masui.jp/>

■専門研修プログラムの詳細は、信州大学医学部附属病院HP 卒後臨床研修センター → 専門研修 [麻酔科]