高知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．

本プログラムの特徴は以下の通りである．

・麻酔管理を学ぶことができるだけでなく，集中治療，ペインクリニック，緩和ケアといった麻酔科関連領域の専門知識と技量を修得することが可能である．

・高知県の高齢化率は全国トップクラスであり，本プログラムでは，高齢者のハイリスク症例に対する周術期管理を多く学ぶことが可能である．地域の中核施設である幡多けんみん病院，あき総合病院とも連携しており地域医療における麻酔科の役割も学ぶことができる．

・ハイブリッド手術室，オープンMRI手術室，放射線部，分娩室に麻酔器を有しており様々なニーズに合わせた麻酔管理を学ぶことができる．

3. 専門研修プログラムの運営方針

- 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に，ローテーションを構築する．

専門研修連携施設である高知県立幡多けんみん病院，あき総合病院，高知赤十字病院，国立高知病院，高知医療センター，土佐市民病院，広島市立広島市民病院，四国こどもとおとなの医療センター，大阪府市立総合医療センターにおいて，個人の将来のビジョンに合わせて研修を行う．

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	高知大学 京都大学	高知大学	高知大学	高知大学
初年度 後期	高知大学 近森病院	高知大学	高知大学 土佐市民	高知大学
２年度 前期	幡多けんみん あき総合 国立高知	高知大学	高知大学	近森病院
２年度 後期	幡多けんみん あき総合 国立高知	広島市民 四国こどもおとな 大阪市総合	幡多けんみん あき総合	高知大学 神戸大学
３年度 前期	高知大学 医療センター 高知赤十字	広島市民 四国こどもおとな 医療センター	幡多けんみん あき総合	高知赤十字 （救急・集中治療）
３年度 後期	高知大学 土佐市民 医療センター	広島市民 四国こどもおとな 大阪市総合	高知大学（ペイン）	高知赤十字 （救急・集中治療）

４年度前期	高知大学（ペインまたは集中治療）	広島市民 四国こどもおとな 大阪市総合	高知大学（ペイン）	広島市民（集中治療）
４年度後期	高知大学（ペインまたは集中治療）	高知大学（ペインまたは集中治療）	高知大学（ペイン・緩和）	広島市民（集中治療）

週間予定表

高知大学における麻酔ローテーションの例

	月	火	水	木	金	土	日
午前	ICU	手術室	手術室	手術室	手術室	休み	休み
午後	ICU	手術室	手術室	休み	手術室	休み	休み
当直			当直				

※集中治療を学ぶことを想定した一例であり，緩和ケア，ペインクリニックを組み入れる場合もある．

- 抄読会は毎週火曜日7：45～8：15
- モーニングレクチャーは毎週水曜日・木曜日7：45～8：00
- 症例検討会は、毎週月曜日～金曜日8：00～8：30
- MM カンファレンス等は適宜開催
- 集中治療部での関連診療科合同カンファレンスは平日10：00～11：00
- 医療倫理、医療安全、院内感染対策に関する講演会は適宜開催

4. 研修施設の指導体制

①　専門研修基幹施設

高知大学医学部附属病院（以下，高知大学）

研修プログラム統括責任者：河野 崇

専門研修指導医：河野　崇　（麻酔）
北岡　智子（麻酔）
北村　園恵（麻酔）
村上　翼　（麻酔）
立岩　浩規（麻酔）
荒川　真有子（麻酔）
勝又　祥文（麻酔）
山中　大樹（麻酔）
谷川　和也（麻酔）
岩田　英樹（麻酔）

研修委員会認定病院　認定病院番号266

特徴：
地域拠点病院として一般的な麻酔から特殊麻酔まで経験が可能である。また、癌拠点病院でもありペインクリニックや救急部と連携した集中治療研修も可能である。日本集中治療学会，日本ペインクリニック学会，日本緩和医療学会，日本心臓血管麻酔学会の各専門医の取得も希望に応じてできる。

②　専門研修連携施設A

高知医療センター

研修プログラム統括責任者：鬼頭英介

研修指導医：鬼頭　英介
濱田　暁
濱口　英佑
廣田　遥子
濱田　奈保
山本　賢太郎

研修委員会認定病院　認定病院番号：66

特徴：
当院には 11 室の手術室があり（ハイブリッドルーム 1 室を含む)、2023 年度（令和 5 年度）の手術件数は約 5500 件、そのうち麻酔科管理全症例数は約 5000 件でした。
3 名の心臓血管麻酔専門医、2 名の集中治療専門医、1 名のペインクリニック専門医が在籍しており、麻酔、ICU、ペインクリニックいずれの研修も可能です。麻酔科専門医

の取得に必要な症例（帝王切開、心臓血管外科、胸部外科、小児麻酔、脳神経外科）を全て網羅しており、緊急手術の麻酔経験も十分積むことができます。 ICU は病床数 12 床で、後方病床として HCU20 床を有する、麻酔科医が管理する semi-closed ICU です。人工呼吸、血液浄化、ECMO、Impella などが常時行える体制が整っており、現在、2 名の集中治療専門医が中心となって、外科術後患者（心臓血管外科、呼吸器外科、肝胆膵外科、食道癌根治術、腎移植など)、救急外来からの重症患者（敗血症、外傷、ACS、中毒など)、病棟からの急変患者などを受け入れています。空気感染対策用の前室付き陰圧室が ICU に 2 室、HCU に 3 室あり、重症 COVID19 診療も行っています。 2023 年度の総患者数は約 1200 人、人工呼吸使用患者数は約 400 人でした。

<u>広島市立広島市民病院</u>

研修実施責任者：藤中和三

専門研修指導医　藤中　和三（麻酔集中治療）
　　市場　稔久（麻酔救急）
　　大宮　浩輝（麻酔集中治療）
　　後藤　隆司（麻酔集中治療）
　　寺田　統子（麻酔集中治療）
　　宮本　将（麻酔集中治療）
　　田窪　一誠（麻酔集中治療）
　　橘　薫（麻酔集中治療）
　　松本　森作（麻酔集中治療）
　　木戸　浩司（麻酔集中治療）
　　菊地　佳枝（麻酔集中治療）
　専門医　浅野　優（麻酔集中治療）
　　山根　亜衣（麻酔集中治療）
　　井上　悠希（麻酔集中治療）
　　越智　聡子（麻酔集中治療）

認定病院番号：170

特徴：小児心臓手術を含めた循環器疾患・各科がん手術・周産期症例が豊富で、手術症例数は中四国で一二を争う数です。ICUはクローズドで最近RRSを導入しました。麻酔科医が主治医機能を持ち、主体的集中治療研修が可能です。

<u>日本赤十字社　高知赤十字病院</u>

研修実施責任者：山下幸一

専門研修指導医：山下幸一（麻酔・集中治療・救急）

廣田誠二（麻酔・集中治療・救急）
西森久美子(麻酔・集中治療・救急)
柴田やよい（麻酔・集中治療・救急）
藤本枝里（麻酔・集中治療・救急）

研修委員会認定病院　認定病院番号 458

特徴：

救命救急センターを併設しており脳神経外科・腹部救急疾患・外傷が多く、集中治療・救急研修への参加も可能です。

<u>大阪市立総合医療センター</u>

研修プログラム統括責任者：山田　徳洪

専門研修指導医：山田　徳洪（麻酔）
池田　慈子（麻酔）
嵐　大輔（麻酔）
上田　真美（麻酔）
岡本　なおみ（麻酔）
小林　晶子（麻酔）
嶋津　和宏（麻酔、集中治療）
四宮　沙里（麻酔、集中治療）
田村　あゆ（麻酔）
森下　慶一（麻酔）
片岡　恵里佳（麻酔）

研修委員会認定病院　認定病院番号：686

特徴：

当院では一般的な症例の他に、以下のような特殊症例に関する研鑽を積むことが可能です。

・心臓麻酔：成人心臓外科：MICS、SHD、小児心臓外科：複雑心奇形手術、Glenn, Fontan 手術
・小児麻酔：新生児手術（食道閉鎖、横隔膜ヘルニア)、高難度手術、頭蓋形成手術
・産科麻酔：グレードA帝王切開、合併症妊娠、無痛分娩
・胸部外科：気管ステント、ロボット支援下手術
・麻酔鎮静：小児の MRI 撮影、ERCP
・集中治療：成人心臓外科術後管理、呼吸不全、重症内科的疾患

地域基幹病院、大学附属病院と連携し、周術期全般を見渡せる高水準な麻酔科専門医を育成します。

社会医療法人近森会　近森病院

研修実施責任者：小坂　誠

専門研修指導医：小坂　誠　（麻酔）
杉本　健太郎（麻酔）
野島　宏悦（麻酔）
上坪　知世（麻酔）

研修委員会認定病院　認定病院番号：413

特徴：

・緊急手術症例が豊富である。

・心臓大血管手術の麻酔と、心カテーテル手術(大動脈弁・僧帽弁・卵円孔・左心耳)の麻酔の症例が豊富である。

京都大学医学部附属病院麻酔科

研修プログラム統括責任者：江木 盛時

研修指導医：江木 盛時（麻酔，集中治療）
溝田 敏幸（麻酔，集中治療）
甲斐 慎一（麻酔，集中治療）
川本 修司（麻酔，ペインクリニック）
瀬尾 英哉（麻酔，集中治療）
加藤 果林（麻酔）
木村 聡（麻酔，集中治療）
辰巳 健一郎（麻酔，集中治療）
松川 志乃（麻酔，心臓血管麻酔）
橋本 一哉（麻酔，集中治療）
武田 親宗（麻酔，集中治療）
廣津 聡子（麻酔，集中治療）
池浦 麻紀子（麻酔）
宮尾 真理子（麻酔）

研修委員会認定病院 認定病院番号：4

特徴：すべての外科系診療科がそろい、数多くの症例の麻酔管理を経験することができる。肝移植、肺移植、人工心臓植込み手術、経カテーテル大動脈弁留置術、覚醒下開頭術などは他院では経験することが難しい手術であり、経験豊かな指導医のもとでこれらの特殊な手術の麻酔管理を修得すること

神戸大学医学部附属病院

施設責任者：小幡　典彦

専門研修指導医：

小幡　典彦（麻酔）
野村　有紀（麻酔、ペインクリニック）
大井　まゆ（麻酔、小児）
巻野　将平（麻酔、集中治療）
法華　真衣（麻酔、心臓血管）
末原　知美（麻酔）
牛尾　将洋（麻酔、集中治療）
上野　喬平（麻酔、ペインクリニック）
西村　太一（麻酔、集中治療）
岡田　卓也（麻酔、心臓血管）
藤本　大地（麻酔、集中治療）
武部　佐和子（麻酔、心臓血管）
吉田　卓矢（麻酔）

麻酔科認定病院番号：29

特徴：大学病院であることから高度専門・先進医療を提供している。多種多彩な症例の麻酔管理を経験できる。また、集中治療やペインクリニック分野においても十分な研修を行うことが可能である。

③　専門研修連携施設B

高知県立幡多けんみん病院（以下，幡多けんみん病院）

研修実施責任者：中越菜月

専門研修指導医：中越菜月（麻酔）

研修委員会認定病院　認定病院番号 888

特徴：

高知県西部地区唯一の地域医療支援病院である。地域に根差した医療を実践しており癌診療からcommon diseaseまで広く経験することが可能である。

高知県立あき総合病院

研修実施責任者：神元 裕子

専門研修指導医：神元 裕子（麻酔）

研修委員会認定病院　認定病院番号　1859

特徴：

当院は、高知県東部地域医療の中核として地域多機能型病院を目指しています。中規模病院のため手術症例の偏りはありますが、内科系も含め各科連携は良好でコメディカルスタッフも協調性が高く、安定した周術期管理を行いやすい環境です。

国立病院機構高知病院（以下，高知病院）

研修実施責任者：島津　朱美（麻酔）
専門研修指導医：五十風　想（麻酔）
東島　祥代（麻酔）
田所　司　（麻酔）

研修委員会認定病院　認定病院番号 908

特徴：一般外科、婦人科、泌尿器科、整形外科手術など、市中病院で経験すべきcommonな疾患の麻酔を万遍なく学ぶことが可能であり、神経ブロックや脊椎麻酔、硬膜外麻酔なども数多く実施している。特殊症例に関しては、呼吸器外科や産科麻酔に加え、耳鼻科を中心とした小児麻酔の症例が豊富である。また、帝王切開や高齢患者の緊急手術が多く、術後HCU管理が必要な症例に対しては主科と連携して全身管理を行うことが出来る。

国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター（以下，こどもとおとな医療センター）

研修プログラム統括責任者：多田文彦
専門研修指導医：多田文彦（麻酔，集中治療，緩和ケア）
甲藤貴子（麻酔）
山田暁大（麻酔）

研修委員会認定病院取得 認定番号　1636

特徴：中讃地区で中心的な役割を果たす施設．小児・産科・心臓手術などが比較的多く他の様々な手術麻酔も研修可能.

土佐市立土佐市民病院

研修実施責任者：山﨑　史幹
専門研修指導医：山﨑　史幹（麻酔）
研修委員会認定病院　認定病院番号：1608

特徴：
高知市の西部にある病床数150（地域包括ケア病棟　54床）の地域機関病院として医療を行っています。年間麻酔科管理症例は271症例（2022年度）と症例数は少ないものの、地域高齢化の影響で超高齢・重複合併症の患者さんが多く術前の評価が困難な患

者さんや術後管理が非常に重要な患者さんが多数見受けられます。そのため患者さん1人1人に対しじっくりと術前評価・術後管理を行うことを目標とし、日々の麻酔管理を行っています。当院では主として外科・整形外科の手術を行っており、泌尿器科、耳鼻科、脳外科、婦人科の手術も行っています。外科医不足や病院体制が不十分なこともあり、緊急手術はあまり行なっておらず、重症患者さんや侵襲が大きな手術等も高度医療機関に紹介することが多いです。地域の医療の特性や患者さん状況を学ぶことができる地域の病院として興味がある方は、ぜひ研修においで下さい。

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，高知大学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．

高知大学医学部　麻酔科学・集中治療医学講座
高知県南国市岡豊町小蓮
TEL 088-880-2471
E-mail　im33@ kochi-u.ac.jp
Website　http://www.kochi-u.ac.jp/kms/fm_ansth/index.htm

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．

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，ASA１～２度の患者の通常の定時手術に対して，指導医の指導の元，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ASA３度の患者の周術期管理やASA１～２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どう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連携施設には，地域医療の中核病院としての幡多けんみん病院，あき総合病院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．

15.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．