

脳神経外科専門研修プログラム

診療科の特色

脳神経外科は、脳血管障害・脳腫瘍・外傷・機能的疾患（三叉神経痛、顔面けいれん、てんかん、パーキンソン病など）・脊髄疾患など様々な疾患に対し、内科的治療から外科治療まで深い専門性を持って診療を行うことのできる科です。信州大学脳神経外科研修により外科治療だけでなく、脳疾患に対する救急治療、集中治療、内科治療、リハビリテーションなど包括的に対応する能力が養われます。

信州大学脳神経外科は昭和52年に新設され、翌昭和53年・故杉田虔一郎教授が着任し発足しました。平成元年に小林茂昭教授、平成15年より本郷一博教授、そして令和2年より堀内哲吉現教授と至っています。

信州大学では多彩で豊富な症例に対して開頭手術のみならず、血管内治療も積極的に行っております。また術中MRIを用いた脳腫瘍摘出術やてんかん外科治療なども取り組んでおり、様々な脳疾患に対して最適な治療を行っています。各関連施設とも連携して診療を行い、地域医療にも貢献しています。

いろいろな場面で活躍できる脳神経外科医を育成することも大きな使命として、教育に特に力を入れて取り組んでいます。

外科医として神秘的な脳・脊髄に関わることができる「脳神経外科」という仕事は、大変な場面もありますが、それを超えるやりがいと大きな感動を味わうことができます。

脳神経外科医に手先の器用さは関係ありません。

興味のある方はお気軽にご連絡下さい！

専門研修の魅力

○信州大学の専門医研修の特徴は

①熱心な教育体制 ②先進的医療から地域医療 ③研究 です！

①信州大学では早期に一人前の脳神経外科医となれるよう、専攻医への積極的な教育を行い、診療や手術を行っています。手術においては、毎回術前に入念なカンファレンスを行うことで、専攻医への教育と安全で確実な手術の両立を実現しています。

②大学病院では、先進的な医療の研修をすることが可能です。さらに地域医療を担う関連病院でも研修することで、幅広い網羅的な経験を積むことができ、バランスのとれた脳神経外科の研修を行うことが可能です。大学病院と関連病院での研修によって、多くの指導医や研修医と関わるため、脳神経外科医としての幅が広がります。

③信州大学では特に手術における独創的な研究が現在も行われています。多くの専攻医が信州大学での研究成果を、学術集会や論文で国内外に精力的に発信しています。信州大学では研究や論文に対する教育や支援もしっかりと行なっております。

さらに専門医研修と同時進行で、脳血管内治療、小児脳神経外科、てんかん外科、脊髄外科などサブスペシャリティの研修を行なっていくことも可能です。



上記の図は信州大学脳神経外科のロゴマークです。北アルプスと脳血管を表しています。



早期に顕微鏡手術も含めた参加型研修が可能です



専攻医に合わせた手術教育を行っています



脳神経外科カンファレンス

研修カリキュラム

○ 卒後臨床研修終了後、脳神経外科専門医を目指す医師は、当科の脳神経外科研修プログラム(4年間)の研修を行うことで、専門医受験資格を得ることができます

卒後臨床研修2年の後、研修プログラムのもとで通算4年以上所定の研修を経ることが必要で、この間少なくとも3年以上脳神経外科臨床に専従し、基幹施設に6か月以上在籍する必要があります。基幹施設及び連携施設での研修は3年以上必要です。

○ 研修コース

	臨床研修コース	大学院コース
3年目	大学病院を中心に脳神経外科全般にわたる基本的知識や手術手技の習得、患者管理	大学院入学(内2年間は専門研修を含む) ※大学院入学は必ずしも3年目でなくてもよい
4年目	研修施設を中心に小児疾患など専門的脳神経外科疾患を含む多くの症例を幅広く経験し、術前術後管理、手術手技の習得、手術助手、術者	
5年目		
6年目	大学病院を中心にすべての専門分野の研修を行い知識と経験を積みます	大学院卒業、学位(医学博士)取得
7年目	脳神経外科専門医受験	脳神経外科専門医受験
8年目	臨床のある分野に興味があればその分野を伸ばすための国内外留学を斡旋	研究に更に興味があればその分野を伸ばすための国内外留学を斡旋

＜卒後5年目の先生からのメッセージ＞

卒後5年の間に大学病院と、いわゆる関連施設3ヶ所前後で臨床研修を受けます。関連施設で急性外傷やシャント術等のマイナー手術の基本を学び、顕微鏡下の執刀もぼちぼち始められる段階になります。指導医のあたたかい叱責の中での研修が基本ですが、マイナー手術の基本を習得し脳外科医として少し自信がついてくる頃でもあります。日常は業務に忙しい時、そしてまったりできる時とメリハリがあるため、公私共に充実した生活で、バイク、クルマ、勉強など、みな趣味を満喫しています。

○ 信州大学脳神経外科 連携施設および関連施設

長野県を中心にした連携・関連施設で全ての専門領域をカバーしており、各専門分野の指導医のもと、専門医取得のために十分な幅広い知識と技術が身につきます。

(県内)

慈泉会相澤病院、飯田市立病院、一之瀬脳神経外科病院、伊那中央病院
長野県立こども病院、小林脳神経外科・神経内科病院、小林脳神経外科病院
浅間南麓こもろ医療センター、南長野医療センター篠ノ井総合病院、昭和伊南総合病院
諏訪赤十字病院、瀬口脳神経外科病院、安曇野赤十字病院、長野市民病院
長野松代総合病院、信州上田医療センター、飯山赤十字病院

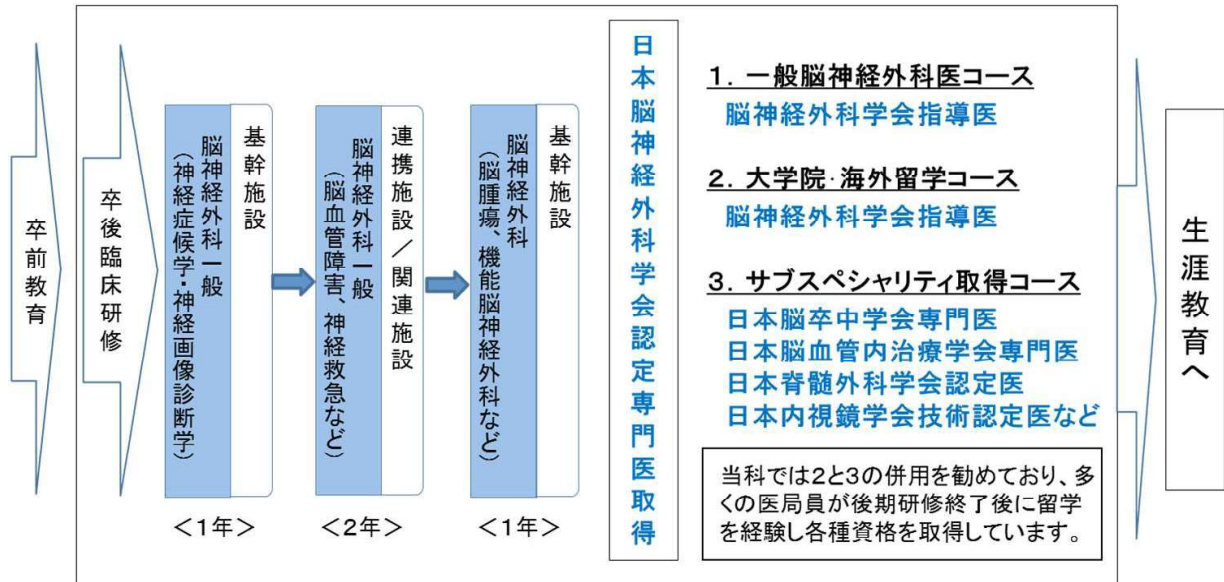
信州大学と連携施設の合計手術数(2021年) 2510件、主な内訳は腫瘍382件、血管障害1178件、外傷621件です。

専門研修による医師キャリア形成システム

診療科名:脳神経外科

脳神経外科専門医コース

コース責任者 教授 堀内 哲吉



○ 4年目以降に他病院からの異動も可能です。その場合の研修プログラムは個々にあったフレキシブルな対応を行なっています。

○ 一時的(数ヶ月から数年)な研修・研究也大歓迎です。社会人大学院や医員の身分での研修も可能です。期間や希望研修内容によりますが、できるだけ希望にそった研修となるように配慮します。

＜卒後7年目の先生からのメッセージ＞

7年目は脳神経外科研修医としての第1の関門である脳神経外科専門医認定試験があります。これは脳神経外科研修で培った基礎的・臨床的知識を問うもので、難関であることで有名です。そのため、受験生となる7年目研修医には各部門での指導医セミナーを始め、試験休暇などさまざまな支援体制をとっていただき、私も無事合格しました。

＜卒後10年目の先生からのメッセージ＞

10年目になると脳神経外科専門医として自分の専門分野を持ち始めます。たとえば血管内治療を専門としたり、小児脳神経外科を専門とするなどです。一般脳神経外科医としてばかりではなく、そういった専門性をもつことになります。またその専門分野を勉強するために海外や国内の他施設に留学することもできます。わたしは脊椎脊髄外科を勉強するために愛知医科大学で研修させていただきました。いろいろな希望を持ち、それをかなえることが可能です。



豚を用いた開頭および血管吻合トレーニングコース



カダバーコースなど専攻医のスキルアップのためのプログラムを用意しています

サブスペシャリティー・学位取得の道筋

研究に興味があれば大学院に進んだり、臨床の特定の分野に興味があれば、その分野に長けている施設へ研修や留学も斡旋しています。やる気のある人を伸ばしていきます！

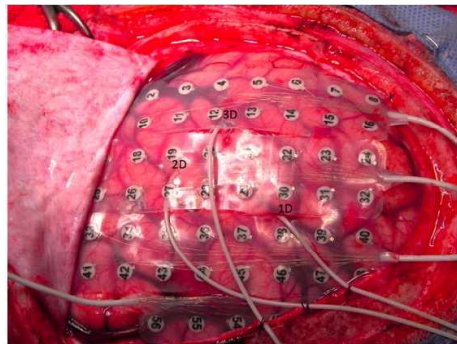
○ サブスペシャリティー

専門医取得後、脳神経外科医としてさらに高い専門性を追求するため、各専門分野での研修を行うことが可能です。

- ・頭蓋底外科
- ・脳血管内治療
- ・脳腫瘍
- ・機能的脳神経外科
- ・てんかん外科
- ・神経内視鏡
- ・脊椎脊髄外科



血管内治療



てんかん外科 頭蓋内電極留置

取得可能な専門医資格

日本脳神経血管内治療学会専門医、日本脳卒中学会専門医、日本脳卒中の外科学会技術認定医
日本脊髄外科学会認定医、日本神経内視鏡学会技術認定医、日本てんかん学会専門医
日本頭痛専門医、日本がん治療認定医、術中脳脊髄モニタリング認定医

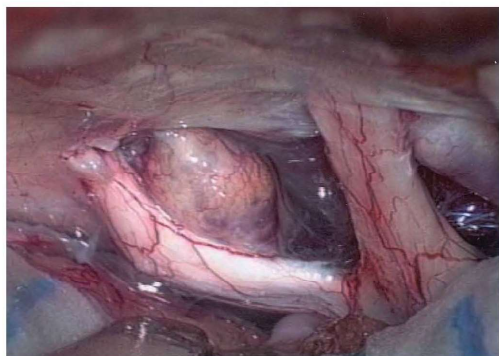
○ 学位取得

大学院では脳神経外科に関わる内容で基礎研究も行うことができます。基礎研究を行わなくとも臨床研究で学位を取得する医師も多くいます。希望する人には皆学位を取得できるように教室がサポートしています！

大学院での研究テーマ、臨床研究のテーマなど

信州大学脳神経外科では、多岐にわたる研究を行っております。代表的な研究テーマは以下のとおりです。

- ・手術器具開発や有効な手術アプローチの解明
- ・術中神経モニタリング方法の開発
- ・より安全で低侵襲な血管内治療法の開発
- ・術中MRIの有効性
- ・有効な手術教育の解明
- ・脳神経外科手術支援ロボットの開発・臨床応用
- ・悪性脳腫瘍に対する遺伝子診断と治療方法の開発
- ・脳微小循環における脳血流制御機能の解明
- ・脳自動血流制御における生理活性物質の役割解析 など



手術用顕微鏡下の視神経と脳動脈瘤



脳動静脈奇形の3次元血管造影



術中MRI

国内留学・海外留学

希望者には、積極的に国内・国外留学をサポートしています。自身が学びたいことをさらに深めるために、脳神経外科専門医取得後に留学することが多いです。海外施設より給料が出る施設もあります。過去の留学実績は以下のとおりです。

- 国内
 - ・ 愛知医科大学脳神経外科：脊髄・脊椎外科の研修
 - ・ 東京警察病院脳神経外科：血管内手術の研修
 - ・ 東京女子医科大学脳神経外科：悪性脳腫瘍の研修
- 国外
 - ・ マウントサイナイ大学(米国)脳神経外科：アデノシンと脳血流制御の研究
 - ・ メルボルン大学(オーストラリア)脳神経外科：外科治療の臨床研修
 - ・ フロリダ大学(米国)脳神経外科：脳微小外科解剖の研究
 - ・ トロント大学(カナダ)脳神経外科・小児科：脳腫瘍・てんかん外科の研究
 - ・ ワシントン大学(米国)脳神経外科：脳微小循環の研究
 - ・ ピッツバーグ大学(米国)脳神経外科：神経内視鏡の臨床研究
 - ・ カリフォルニア大学サンフランシスコ校(米国)脳神経外科、アイオワ大学(米国)神経内科、アーカンソー大学(米国)脳神経外科、ヴァージニア大学(米国)脳神経外科 など

将来の就職先など

各々の希望ができるだけかなうように教室ならびに同門でサポートしています。

脳神経外科(クリニックを含む)としての開業も可能です。

講座開設から45年目となり、当科で学んだ脳神経外科医は140名を超え、長野県内はもちろん全国で活躍しています。

脳神経外科に興味のある先生方を医局員一同心よりお待ちしております。
ご相談、ご見学はいつでもお受けしております、お気軽にご連絡ください！
一緒に脳神経外科を楽しみましょう！



連絡先

信州大学医学部 脳神経外科学教室 統括医長：金谷 康平

■住所：〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1 ■電話：0263-37-2690 ■FAX：0263-37-0480

■E-mail：neuros8@shinshu-u.ac.jp

■U R L： <http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/medicine/chair/i-noge/index.html>

■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 [脳神経外科]