

## 日本専門医機構 専門研修プログラム

研修プログラム名	北海道大学脳神経外科専攻医研修プログラム
基幹施設名	北海道大学病院
統括責任者氏名	藤村 幹

### 専門研修プログラムの概要※

北海道大学脳神経外科専門研修プログラムは、確かな技術力とニューロサイエンスに立脚した専門研修プログラムです。対象疾患は、脳卒中や脳神経外傷などの救急疾患、脳腫瘍に加え、てんかん・パーキンソン病等の機能的疾患、小児疾患、脊髄脊椎・末梢神経疾患と幅広く、扱う治療モダリティも手術顕微鏡、内視鏡、脳血管内治療やロボティクスなどテクノロジーの進歩とともに多様化しています。本専門研修プログラムにおいては、日進月歩の脳神経外科の基礎と臨床力を4年間で着実に習得するために「質の高い技術力の伝承」と「科学的思考に基づいた応用力の習得」を両輪として、確かな技術力とニューロサイエンスに立脚した自立した脳神経外科医を育成します。

### 専門研修はどのようにおこなわれるのか※

本プログラムで提供する専門研修では、多様なキャリアパスを提案しています。「難易度の高い手術を習得したい」、「ニューロサイエンスの力で未来の脳外科医療を開拓したい」など、脳神経外科を志す理由は様々です。多岐にわたるキャリアプランを実現するために、当教室では多様な専門医研修プログラムを準備しています。北海道大学脳神経外科では、専門研修連携施設を年間の手術件数に基づき、A群(年間300件以上)、B群(年間100-299件以上)、C群(年間99件以下)の3群に分類しています。研修トレーニング中に十分な症例経験を積んでもらうためには適切な症例数がある施設での研修が望ましいと考えるからです。ただ少ない件数であっても濃密に研修を受ける事も可能です。本専攻医研修プログラムでは、後述する年次毎の研修計画に示す、4つの専門研修コースを選択肢として提示しています。

### 専攻医の到達目標 ※修得すべき知識・技能・態度など

専攻医の到達目標として、手術経験を出発点に専門医としての責任感と問題意識を醸成することを意識したプログラム構成としています。本専門医研修プロ

グラム内における年間約 4,000 件という豊富な手術症例数を生かして、研修年度 2 年目までには専門医取得のために日本脳神経外科学会が指定する術者経験を終了することを基本としています。早期に術者経験を持つことにより、責任感と問題意識を育み、自立した脳神経外科医への道を拓きます。日本脳神経外科学会は専攻医研修中(卒後 3-6 年目)に経験すべき手術手技として、具体的な到達目標を提示しています。通常 4 年間で研修する事が求められていますが、我々はこの術者経験を最初の 2 年間で全て経験する事にしております。

### 脳神経外科学会が指定する術者経験

	基準症例数	研修年度			
		1	2	3	4
穿頭術ないし脳室ドレナージ	10	(3)	(7)		
シャント手術	10	(3)	(7)		
開頭・閉頭手技	10	(3)	(7)		

またこれだけでは無く、北大脳外科では、独自に追加で手術経験に関する研修項目を設定しています。これにより、「術者、助手、または見学」では無く、「術者」として手術・手技症例を経験する事が可能になります(ここで術者の定義は本手技の総手術時間 50%以上を筆頭術者として経験したものとしています)。これによって、専攻医の間に幅広い領域において経験を積むことが可能になります。具体的な手技・手術の内容、件数、習得すべき時期は、別途 URL (PDF) に図表として記載していますのでご覧ください。

## 北大プログラムが独自に指定する術者経験

	総数	研修年度			
		3	4	5	6
血管造影検査	10	(3)	(7)		
血栓回収療法	5		(5)		
頭部外傷の開頭手術	5		(5)		
血腫除去術（顕微鏡・内視鏡）	10			(5)	(5)
椎弓切除および形成術	10			(2)	(8)
脳動脈瘤クリッピング・CEA	5				(5)
脳動脈瘤コイルリング・CAS	5			(2)	(3)
脳腫瘍摘出術	5			(2)	(3)
機能外科（脳深部刺激療法等）	5				(5)

## 各種カンファレンスなどによる知識・技能の習得

総回診（週2回）、神経放射線カンファレンス（週1回）、脳腫瘍モーニングミーティング（週1回）、小児脳腫瘍キャンサーボード（週1回）、入院症例検討朝カンファレンス（月-金）、リサーチカンファレンス（週1回）、M&Mカンファレンス（年2回）、脊髄疾患・機能外科カンファレンス（月1回）、病理カンファレンス（月1回）、脳血管障害抄読会/カンファレンス（月1回）、核医学PETカンファレンス（月1回）、院内医療安全講習（年に最低2回受講）、院内感染対策講習（年に2回以上受講）、ハンズオン講習（バイパス、頭蓋底手術、内視鏡）（年2-4回）

## 学問的姿勢

脳神経外科の幅広い領域について、日々の症例、カンファレンスなどで学ぶ以外に、文献からの自己学習、生涯教育講習の受講、定期的な研究会、学会への参加などを通じて、常に最新の知識を吸収するとともに、基礎的研究や臨床研究に積極的に関与し、さらに自らも積極的に学会発表、論文発表を行い脳神経外科学の発展に寄与しなければなりません。専門医研修期間中に筆頭演者としての学会（全国規模学会）発表2回以上、筆頭著者として査読付論文採択受理1編以上（和文英文を問わない）が必要です。

## 医師に必要なコアコンピテンシー、倫理性、社会性※

脳神経外科専門領域の知識、技能に限らず、医師としての基本的診療能力を研修カリキュラムに基づいて獲得する必要があります。院内・院外で開催される講習会などの受講により常に医療安全、院内感染対策、医療倫理、保険診療に関する最新の知識を習得し、日常診療において医療倫理的、社会的に正しい行いを行うように努めます。

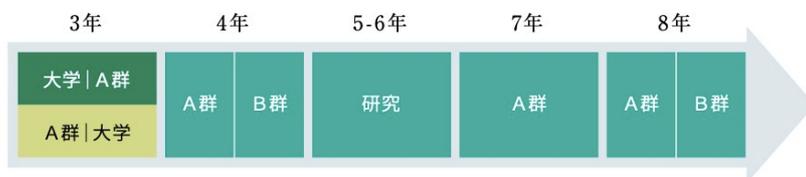
## 施設群による研修プログラムと地域医療についての考え方

### 年次毎の研修計画

－01 大学関連コース－いわゆるハイボリュームセンターといわれる連携施設と北大病院をローテーションすることにより、4年間で専門医取得のみならず、その後の複数のサブスペシャリティ専門医\*を短期間に取得することを視野に入れた研修内容です。[\*脳血管内治療専門医、神経内視鏡技術認定医、脊髄脊椎外科専門医など]



－02 アカデミックコース－研修年度2年目までに学会が指定する専門医取得要項のほとんどを集中的に習得した後に、研修年度3～4年目に研究(大学院入学など)を行ったうえで、脳神経外科専門医と学位(医学博士)をほぼ同時期に取得することを視野に入れた研修コースです。専門医試験受験のタイミングなどは研究や臨床研修の進捗状況を考慮しながら応談・調整可能です。



－03 臨床専従コース－北海道医師養成確保修学資金制度を利用していた先生や、他の地域卒医師の皆様に、制度の範囲内で研修いただけるプログラムです。子育てや介護などで勤務地が限定される先生方も無理なく専門医取得ができる柔軟なコースです。



ー04 札幌都市部コースー結婚・介護等で札幌に滞在する事が望ましいケースなどにおいては、札幌において研修を受けることができるように調整します。

## 研修施設群と研修プログラム

当プログラムを構成する研修施設群は以下の通りです。

基幹施設：北海道大学病院脳神経外科

連携施設 10 施設：札幌麻生脳神経外科病院（約 600 手術/年、特に脊椎脊髄手術系が多い）、北海道脳神経外科記念病院（約 500 手術/年、脊髄、脳血管障害が多い）、旭川赤十字病院脳神経外科（約 500 手術/年、脳血管障害、外傷が多い）、小樽市立病院（約 500 手術/年、脳血管障害、外傷が多い）、柏葉脳神経外科病院（約 500 手術/年、脳血管障害、腫瘍、機能的脳神経外科（FUS））、釧路労災病院脳神経外科（約 350 手術/年、脳血管障害、転移性脳腫瘍、脊髄・末梢神経が多い）、手稲溪仁会病院脳神経外科（約 350 手術/年、脳腫瘍、脳血管障害、外傷が多い）、北海道医療センター当直脳神経外科（約 120 手術/年、脳血管障害が多い）、岩見沢市立病院脳神経外科（約 100 手術/年、脳血管障害が多い）、札幌秀友会病院（約 120 手術/年、脳血管障害が多い）

関連施設 10 施設：苫小牧市立病院脳神経外科（約 120 手術/年、脳血管障害が多い）、江別病院、千歳市民病院、函館中央病院、KKR 札幌医療センター、石狩幸悝会病院、札幌禎心会病院、帯広厚生病院、北斗病院、道東の森総合病院

### A群

麻生脳神経外科病院 (604件/年、特に脊髄系が多い)  
 北海道脳神経外科記念病院 (530件/年、脊髄・血管障害が多い)  
 旭川赤十字病院 (490件/年、血管障害・外傷が多い)  
 小樽市立病院 (490件/年、血管障害・外傷が多い)  
 柏葉脳神経外科病院 (470件/年、血管障害・腫瘍が多い)  
 釧路労災病院 (350件/年、脊髄・血管障害が多い)  
 手稲溪仁会病院 (330件/年、脳腫瘍・血管障害・外傷が多い)

### B群

北海道医療センター (120件/年、血管障害が多い)  
 苫小牧市立病院 (120件/年、血管障害・腫瘍が多い)  
 溪和会江別病院 (120件/年、血管障害が多い)

### C群

岩見沢市立病院 (99件/年、血管障害が多い)  
 千歳市民病院 (50件/年、血管障害が多い)  
 函館中央病院 (100件/年、血管障害が多い)

## 地域医療について

北海道大学脳神経外科 専攻医研修（北海道医師養成確保修学制度をご利用の方へ）－北海道大学脳神経外科には、北海道医師養成確保修学制度で指定されている地域勤務(医師中間区域 200 床以上、医師少数区域)に複数の関連施設があり、病院群のローテーションを行うことで疾患バランスの取れた脳神経外科専攻医研修およびその後の地域勤務が可能です。別添 URL (PDF)には、北海道が提示している地域枠医師のモデルケース（当科の連携施設が含まれる）をお示ししています。

### －地域枠医師の基本領域専門研修期間と専門医の取得－

(上段) 領域	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目
(下段) 専門研修期間	(上段) 研修の状況など			(下段) 勤務先、義務年限中の扱い					

脳神経外科	臨床研修	連携施設	基幹施設	専門医取得 (標準期間)
		専門研修期間		
<b>[4年]</b>	道内臨床研修病院	地域勤務 (指定公的等)	選択研修 (大学等)	地域勤務 (指定公的等)

**卒後3-4年目：** 医師少数区域、医師中間区域の病院  
(200床以上・以下)

小樽市立病院 (A群)、釧路労災病院 (A群)、  
苫小牧市立病院 (B群)、岩見沢市立病院 (C群)、  
函館中央病院 (C群)、千歳市民病院 (C群)

多くの症例を経験できるA群から比較的じっくり勉強できるC群まで多くの病院が存在します。通常の専攻医研修医の方と同じレベルでの研修が可能です。

**卒後7-9年目：** 医師少数区域

釧路労災病院 (A群)

該当する当科の関連施設は釧路労災です。釧路地区の中核病院であり、多くの症例を経験する事が出来る人気施設です。本修学制度ではこの病院に必ず勤務する事が可能になります。

## 専門研修の評価※

－丁寧な研修フォローアップによる 平等な研修機会の提供－

研修年度ごとに、指導医・在籍施設の責任者が専攻医の経験症例、達成度、自己評価を確認し研修記録帳に記入します。研修プログラム管理委員会はこれをもとに不足領域を補えるように施設異動も含めて配慮します。研修期間中は術者としての経験症例をリアルタイムにオンライン登録いただくことにより研修内容を常にフォローアップ、フィードバックし平等な研修機会を提供します。

## 修了判定※

研修修了は、プログラム責任者（基幹施設長）が、経験症例、自己評価などをもとに、技術のみでなく知識、技能、態度、倫理などを含めて総合的に研修達成度を評価します。研修態度や医師患者関係、チーム医療面の評価では、他職種の意見も参考にします。

## 専門研修管理委員会※

### 専門研修プログラム管理委員会の業務

専門研修プログラム統括責任者（藤村 幹）がプログラムを統括します。プログラム責任者（基幹施設長）、基幹施設における専門研修指導医に認定された脳神経外科部門長、診療責任者ないしはこれに準ずる者、連携施設長から構成される研修プログラム管理委員会を設け、プログラムの管理運営にあたります。1.

研修プログラム管理委員会は専攻医の専門研修について随時管理し、達成内容に応じた適切な施設間の異動を図ります。また、各研修施設における指導体制、内容が適切かどうか検討を行い、指導者、専攻医の意見をもとに継続的にプログラム改善を行います。また、基幹施設及び各連携施設においては施設長、指導医から構成される連携施設研修管理委員会を設置し施設での研修について管理運営を行います。

2. 専攻医は研修プログラム、指導医についての意見を研修管理プログラムに申し出ることができます。研修終了時には総括的意見を提出しプログラムの改善に寄与します。研修プログラム管理委員会は専攻医から得られた意見について検討し、システム改善に活用していきます。

3. プログラム責任者は専攻医の良好な勤務環境が維持されるように配慮しています。労働環境、勤務時間、待遇などについて専攻医よりの直接ヒアリングを行い、良好な労働環境が得られていることを確認します。プログラム内での専攻医のローテーションが無理なく行えるように地域性に配慮し、基幹施設を中心とした地域でのプログラム構成を原則とし、遠隔地を含む場合は理由を記載します。

### 専攻医の就業環境

プログラム全体で、専攻医の就業環境は規定にある以下の要件を満たしていません。

(1) SPECT / PET 等核医学検査機器、術中ナビゲーション、電気生理学的モニタリング、内視鏡、定位装置、放射線治療装置等を有する。

(2) 以下の学会より円滑で十分な研修支援が得られています。

ア 脳腫瘍関連学会（日本脳腫瘍学会、日本脳腫瘍病理学会、日本間脳下垂体腫瘍学会、日本脳腫瘍の外科学会）

イ 日本脳卒中の外科学会

ウ 日本脳神経血管内治療学会

エ 日本脊髄外科学会

オ 日本神経内視鏡学会

カ 日本てんかん外科学会

キ 日本定位・機能神経外科学会

ク 日本小児神経外科学会

ケ 日本脳神経外傷学会

(3) 基幹施設と連携施設の合計で原則として以下の手術症例数を有する。

ア 年間 500 例以上（2022 年手術実数 4268 件）

イ 腫瘍（開頭、経鼻、定位生検を含む）50 例以上（昨年手術実数 445 件）

ウ 血管障害（開頭術、血管内手術を含む）100 例以上（昨年手術実数 1607 件）

エ 頭部外傷の開頭術（穿頭術を除く）20 例以上（昨年手術実数 97 件）

（なお、脊椎・脊髄外科・末梢神経の外科手術は、903 件）

※各施設における専攻医の数は、指導医 1 名につき同時に 2 名までとしています。

※医師の働き方改革を踏まえた対応について。基幹施設（北海道大学病院脳神経外科）では、法律に基づく時間外労働時間の上限規制 A 水準（年 960 時間、月 100 時間未満、例外あり、いずれも休日労働を含む）の適応を目指しています。連携施設においては地域や病院の事情により多少のばらつきはありますが、専攻医の時間外・休日労働の実態を的確に把握することとし、既存の 36 協定と齟齬がある場合に、速やかにその是正に取り組みます。

### 専門研修プログラムの改善

統括責任者および連携施設指導管理責任者より構成される研修プログラム管理委員会を基幹施設に設置し、プログラム全般の管理運営と研修プログラムの継

続的改良にあたります。

## 専攻医の採用と修了

原則、書類選考と面接（Web 可）とする。

## 研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム外研修の条件

疾病、出産、留学、地域診療専念などの理由により、専門研修は専攻医・統括責任者の判断により休止・中断は可能です。中断・休止期間は研修期間から原則として除かれます。研修期間 4 年間のうち脳神経外科臨床専従期間が 3 年以上必要であり、神経内科学、神経放射線学、神経病理学、神経生理学、神経解剖学、神経生化学、神経薬理学、一般外科学、麻酔学等の関連学科での研修や基礎研究・留学は 1 年を限度に専門研修期間として日本脳神経外科学会専門医認定委員会により認めることができます。プログラム間の移動も専攻医、統括責任者の合意の上、日本脳神経外科学会専門医認定委員会により認めることが可能です。

## 研修に対するサイトビジット（訪問調査）

基幹施設長による定期サイトビジットを行い、適切な環境下での研修が行えているかどうか確認するとともに、研修状況報告のための web フォームシステムを構築したので指導医・研修医双方向性の研修進捗状況を研修プログラム統括責任者が逐次確認する。

## 専門研修指導医※（医師名、所属、役職を記述）

藤村 幹	北海道大学病院/医学部脳神経外科	教授
山口 秀	北海道大学医学部脳神経外科	講師（診療准教授）
長内 俊也	北海道大学病院脳神経外科	講師
杉山 拓	北海道大学病院脳神経外科	講師
川堀 真人	北海道大学医学部脳神経外科	講師
伊東 雅基	北海道大学病院脳神経外科	助教（診療講師）
寺坂 俊介	柏葉脳神経外科病院	院長・理事長
飛驒 一利	札幌麻生脳神経外科病院	院長
瀧澤 克己	旭川赤十字病院	脳神経外科部長
新谷 好正	小樽市立病院	脳神経外科医療部長

### **Subspecialty 領域との連続性※**

本研修プログラムを修了し、学会の脳神経外科専門医試験に合格することで、複数のサブスペシャリティ専門医\*取得するための資格が得られます。[例：脳卒中の外科技術認定医/指導医、脳血管内治療専門医/指導医、脳卒中専門医/指導医、がん治療専門医、神経内視鏡技術認定医、脊髄脊椎外科専門医/指導医、日本脳神経外傷学会専門医、てんかん学会専門医、定位機能脳神経外科認定医、再生医療学会認定医など]

## 専攻医の処遇（基幹施設）

雇用形態	短時間勤務職員
給与単価	時給 1,516 円（1 日 7 時間 45 分、週 31 時間、4 週（月 124 時間）計算で、日給 11,749 円、週 46,996 円、月 187,984 円）
諸手当	賞与 なし 退職手当 なし 時間外手当 あり 通勤手当 あり 夜間業務手当 なし 住居手当 なし 扶養手当 なし 引っ越し費用 なし 宿日直手当 1 回 13,000 円
社会保険	健康保険：協会けんぽ・厚生年金保険・雇用保険・労災保険 医療賠償責任保険あり（病院加入）
宿舍	なし
制服	白衣 クリーニングあり
勤務態様	週 4 日勤務 午前 8 時 30 分～午後 5 時 00 分（1 日 7 時間 45 分、週 31 時間）
休暇	土曜・日曜・国民の休日・年末年始（12/28-1/3） 有給休暇（要件を満たした場合、採用日に 5 日、採用から 6 か月経過時に 5 日付与、以後 1 年毎に付与）・リフレッシュ休暇（2 日/年）
時間外勤務（時間外手当を給付するもの）	有
当直回数	あり（月平均 3 回程度）
勤務上限時間の設定	有・無 月○時間 無 有の場合 月時間
健康診断	年 1 回
外部の研修等	あり

その他                    各種手当における金額の有無は、条件を満たす場合とする

専攻医の処遇（連携施設 例）（※任意）

詳しい専門研修概要（冊子）URL