

眼科専門研修プログラム

診療科の特色

日本では高齢化が進んでいます。そして、かつては悠々自適な生活を送れた世代も、定年の延長などにより、社会参加が求められています。このような人々が社会に貢献するために、そして自立して暮らすために、**視機能を疾患から守る**ことはとても重要であり、今後20年の間に眼科医の果たす役割が今まで以上に大きくなることは間違いありません。

眼科診療には**以下のような特色**があります。

・「見える」喜びを提供する

術前に自立歩行ができなかった白内障の患者さんが、手術翌日に自分で歩いて病院の売店に買い物に行くのをみかけると、眼科診療の素晴らしさを実感できます。

・手術件数が多い

白内障手術や硝子体手術などの内眼手術は、信大病院と連携施設を合わせて年間約5,500件、レーザー手術は1,700件あります。手術を多くこなしたい専攻医にはお勧めです。眼科医は、マイクロサージェリーをこなす特殊技能者です。

・全身疾患の発見、診断の契機となる

眼科診察から、糖尿病や多発性硬化症、IgG4関連疾患や甲状腺疾患、悪性リンパ腫などが発見されることもあります。全身疾患の早期発見・早期治療につながります。

・網膜は血管や神経組織を直接観察できる生体で唯一の組織

動脈硬化や血液の粘稠度の高い状態を、また、網膜の虚血や炎症を直接観察することができるので脈管や神経に興味のある方にもお勧めです。

・診断治療技術の進歩が著しい

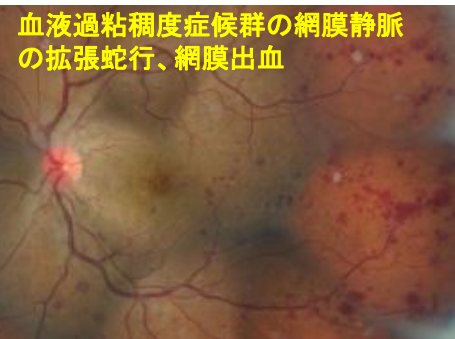
硝子体手術は、径が20ゲージの器具を使用していたが、ここ数年の間に、23、25、そして27ゲージとより細い器具での手術が可能となりました。より低侵襲で安全な手術により、患者さんの負担の軽減、早期の社会復帰が可能となっています。検査機器の進歩も著しく、例えば、OCTアンギオグラフィーは、造影剤を使用せずに、網膜の微小循環状態を観察することが可能です。このように、最先端の医療技術で日々診療することができます。

・家庭との両立が比較的容易

専攻医期間(4年)を終えれば、一通りの診断治療技術が身につくので、本人の努力や家族の協力もちろん必要ですが、育児との両立や一時休職後の復帰がしやすい診療科です。



手術室



血液過粘稠度症候群の網膜静脈の拡張蛇行、網膜出血

専門研修の魅力

信州大学医学部附属病院眼科の診療内容

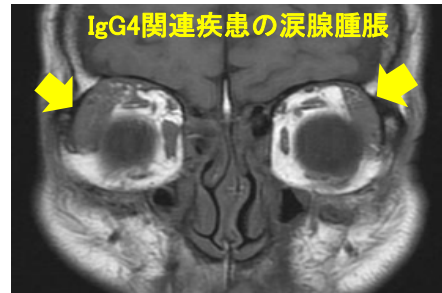
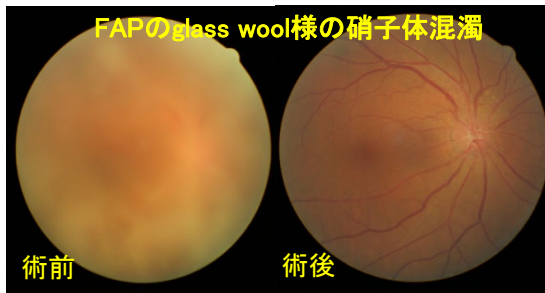
信州大学医学部附属病院眼科(以下当科)は、メインテーマである**糖尿病網膜症、網膜静脈閉塞症、網膜剥離、加齢黄斑変性などの網膜硝子体疾患**や、当科の伝統である**緑内障**を中心に診療を行っています。特に糖尿病網膜症や網膜静脈閉塞症の黄斑浮腫の病態解明、そして新規治療法の開発については、国内外から高い評価を受けています。緑内障、糖尿病網膜症は、中途失明の上位を占める疾患であり、当プログラムでの研修中に多くの症例を経験することができます。

地方大学である利点を生かした特徴ある診療

その1つとして、**幅広く症例を経験できる**ことがまず挙げられます。当科では、県内全域から上記疾患以外にも**角膜疾患、ぶどう膜炎、神経眼科疾患、外傷、斜視弱視**などの患者さんが紹介されるため、幅広く症例を経験することができます。都会の研修施設では、施設ごとにはっきりと眼科領域内で専門分野が決まっているので、その領域については深く研修ができる一方、それ以外の症例経験に乏しくなってしまうことや、救急疾患の経験をしないうちに関連施設に赴任して苦勞することがあるようです。

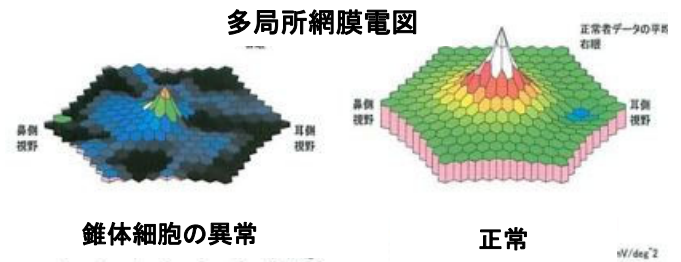
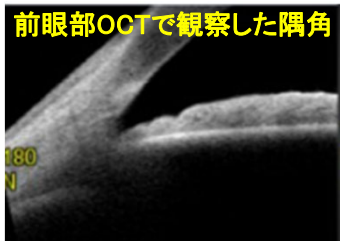
もう1つとして、**地域独特の疾患を経験できる**ことがあります。例えば、**家族性アミロイドポリニューロパシー(familial amyloid polyneuropathy, FAP)**のような全国でも主に長野県と熊本県にしかみられないような疾患の、特殊な緑内障や硝子体混濁などの診断・治療を経験することができます。この疾患は、他の都道府県で経験する機会のごくわずかしかありません。また、本学消化器内科から世界に発信され(Hamano, et al. *N Engl J Med.* 2001)、有名な疾患となった**IgG4関連疾患**の眼症の症例も多くあります。

それ以外にも難症例、希少症例も多いため、指導医とともに悩みながら診断治療に携わることにより、病態を考えながら治療を選択する能力を養い、学会で症例報告も行います。



・設備

外来には、前眼部OCT、前述のOCTアンギオグラフィーやパターンスキャンレーザーをはじめ、視力維持に必須の錐体細胞の異常を検出できる多局所網膜電図など、導入施設が限られているような機器も常時稼働し、診断治療に威力を発揮しています。



手術室にも広角顕微鏡システム「リサイト」と硝子体手術装置「コンステレーション、ユニティ」、白内障手術装置「センチュリオン」が導入されており、低侵襲、高効率かつ安全な内眼手術を学ぶことができます。

・他診療科との連携

前述のFAPやIgG4関連疾患に限らず、糖尿病網膜症、甲状腺眼症、未熟児網膜症など、全身疾患にかかわる疾患も経験でき、他診療科と連携しながら治療します。一般に大規模な病院では、他診療科との交流の少ないところが多いですが、本施設では、科長会、准教授・講師の会(准講会)、臨床研修センターなどを通して他診療科との交流が盛んです。また、教職員が医局対抗野球やソフトボール大会、松本市の夏祭り「松本ぼんぼん」などで親睦を深めているので、診療科の枠を超えた横のつながりが良好です。

センチュリオン
(白内障手術装置)



コンステレーション
(硝子体手術装置)



・松本盲学校との連携

松本盲学校が病院から徒歩圏内にあり、連携して視覚障害者の教育・社会復帰を支援しています。

・研修の雰囲気

地方大学は同じ悩みをかかえておりますが、当科の毎年の入局者は決して多くありません。しかし、他地域の同世代の専攻医よりも症例を多数経験するチャンスがあります。また、教室には自主性を重んじる自由な雰囲気がありますので、やる気にあふれた方にはもってこいです。

・連携施設での研修

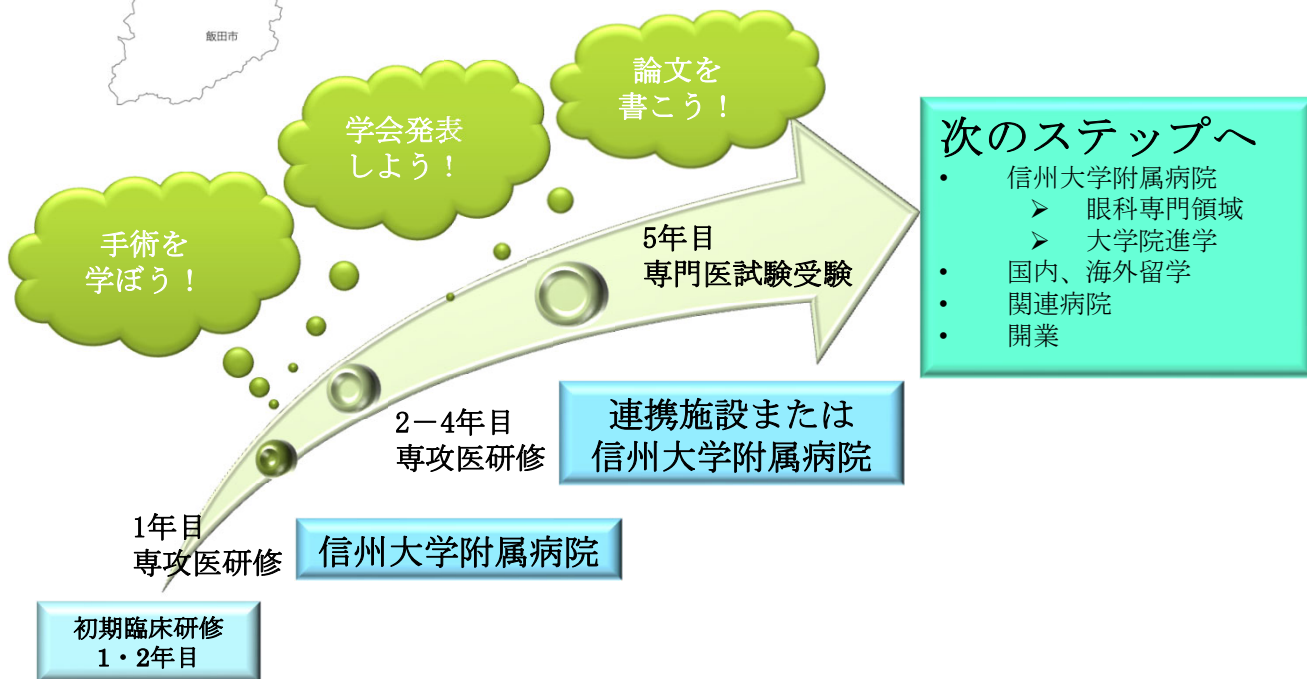
専攻医2年目以降に連携施設に赴任して研修します(詳細は次項目で)。

研修カリキュラム



研修基幹施設である信州大学医学部附属病院（以下信州大学病院）と日本眼科学会認定指導医が在籍する連携施設で研修します。現在、専攻医は、基幹施設の信州大学病院、連携施設の北信総合病院、長野赤十字病院、諏訪赤十字病院で研修しています。いずれの連携施設も年間手術症例が300例以上の地域の中核病院です。

- 基幹施設（信州大学病院）
- 連携施設（指導医1名以上、専攻医が研修中）
- 連携施設（指導医1名以上）
- 関連施設（主に非常勤）



専攻医として**最初の1年間**は、**専門研修基幹施設である信州大学病院**で研修します。指導医とともに、眼科特有の医療面接法や基本的な診察や検査法、手術の準備や助手の仕方などを担当した症例から学びます。指導医は担当症例ごとに異なるため、固定された指導医と1対1の関係で研修するよりも、偏りなく診断治療の方針や手術術式を学ぶことができます。それぞれの指導医の診断、治療法を経験しながら取捨選択し、**自分流の眼科学を構築していきます**。

外来、病棟では、主に糖尿病網膜症や網膜剥離などの網膜硝子体疾患や緑内障を担当し、担当症例の手術の助手を務めるとともに、白内障手術や外眼部疾患の手術の執刀も開始します。また、FAPなどの地域特有の希少疾患や難症例、糖尿病網膜症やIgG4関連疾患など他科と連携を要する疾患についても学びます。時間外の救急疾患に対しては、交代で指導医とともに診断と治療法を学びます。

2-4年目には、連携施設、または信州大学病院に勤務します。連携施設では、熱いハートを持った指導医の指導のもと、主に白内障手術執刀の経験を増やしていくと同時に、学童の屈折異常や結膜炎、白内障などのcommon diseaseを地域医療の一環として学びます。施設によっては、学校検診にも参加します。なお、連携施設は1~2か所で研修する予定です。信州大学病院に勤務した場合は、網膜硝子体疾患や緑内障について、さらに深く学びます。なお、上記研修は入局者数などにより変更される場合もあります。

以上の4年間に学会発表（うち1回は国際学会）や論文執筆を通して、論理的な思考法を学びます。専攻医5年目に専門医試験を受験します。

学位取得の道筋

信州大学附属病院あるいは連携施設で、数年間の専門研修を終えた後に、希望者は大学院へ進学し、博士課程を学びます。通常であれば4年間で単位を取得し、研究結果を論文として発表したのち学位審査を受け、学位を取得することができます。大学院への進学時期、基礎研究あるいは臨床研究といった研究内容に関してなどは、各自の希望に応じて相談して決めていきます。

現在在籍している大学院生は信州大学の大学院医学系研究科総合医理工学 循環病態学教室の協力を得ながら網膜血管新生、実験的自己免疫性ぶどう膜炎(EAU)に関わる研究を行っております。

大学院での研究テーマ、臨床研究のテーマなど

大脳が眼球の中に視神経をのぼし、これが薄い膜となって光を感じる受容体となっているのが網膜です。その外側を囲む脈絡膜と併せて、眼球では血管が多い組織です。網膜の血管の閉塞、その後の異常な血管新生により、網膜が破壊されて視力が低下するのが糖尿病網膜症です。40-60歳の勤労世代の失明原因の第1位であり、現在大きな問題となっています。その外層にある、脈絡膜の異常な血管新生で視力が低下するのが、加齢黄斑変性であり、70歳以上の患者の失明原因としては第1位になります。つまり眼球内の血管の異常を制御できれば、多くの患者の視力低下原因を取り除くことが可能になります。

信州大学眼科は信州大学の大学院医学系研究科 循環病態学講座の新藤教授と共同で、CRESTの研究に参加し、生理活性因子の情報制御システムに基づく革新的な医薬品の創出や、vascular endothelial growth factor (VEGF)を網膜で過剰発現するkimba mouseを用い、ヒト糖尿病網膜症の治療に用いられる網膜光凝固術が網膜の血管形成異常に与える影響を検討することで新しい治療法の開発に取り組んできました。

また、2025年には、眼科学教室および循環病態学教室でも初となる、生理活性ペプチドのアドレノメデュリンがもつ抗炎症・組織修復作用によるぶどう膜炎の病態改善効果に関する研究成果も発表しております。

既に確立した治療方法を、病院で研修することはもちろん大切ですが、将来の画期的な治療法の開発は、若い皆さんが基礎研究に取り組み、これを将来の医療に役立てていくことが必須です。常に疾患との関連を考えながら、研究を進めることが可能なように、研究体制を構築しています。

国内留学・海外留学(過去の実績を含む)

国内留学先

- ・ 角膜移植の手術手技、臨床技能を身につけることができる角膜専門施設への国内留学

海外留学先(実績)

- ・ ロサンゼルス:南カリフォルニア大学
- ・ ボストン:ハーバード大学
- ・ シカゴ:ノースウェスタン大学

将来の就職先など

信州大学眼科で研修を選択して頂いた場合の将来の就職先については、幅広い選択肢があります。①大学で新しい治療の開発に取り組み、学会での発表や論文作成、功績が認められればハーバード大学を初めとする海外への留学などを経て、眼科の各専門分野で日本の眼科学をリードしていく大学の医師としての将来が開けます。信州大学眼科は医師主導の国際多施設共同研究、国内の医師主導多施設共同研究を主管した実績があり、また、英文論文や、シンポジウムや講演会、学会活動での研究成果の発表を多数行っております。アカデミックな世界で、日本を主導する眼科医になって頂く事を、信州大学眼科が全力でお手伝いしますし、期待しております。②眼科医は大都市を含めて総ての地域で不足しています。某県のデータでは、各診療科の新人医師の数と、各科の医師の年齢構成、患者数などからシュミレーションした結果で、2035年外科、整形外科、耳鼻科、眼科の4診療科を除いて、医師が患者数に対して過剰になる見込みであるという結果が出ています。その中で、眼科は人口比および患者数から計算した必要な眼科医師数よりも-27%不足するという結果が出ています。大きな社会情勢の変化がなければ、眼科医が過剰となることは2035年までは考えられません。上記の不足する4診療科で、シュミレーション上で2035年に-10%をこえた不足が継続する診療科は眼科だけです。2016年のデータになりますが、眼科医師不足は深刻で、極論すれば地域の病院で勤務医として働くことは、働きたいと言えば何処にでも働き場所があるという状態の地域が多いのですが、2035年でも全国的にこの医師の売り手市場が継続している唯一の診療科である眼科であるとシュミレーションされたわけです。一人一人の眼科医の責任が重くなりますので、しっかりとした研修を受けて頂くことと希望します。③研修後独り立ちして、地域医療に貢献した後は、開業して自分の医院を持つという選択肢があります。眼科は開業医が不在の地域も多く、また、後継者を募集している開業医も多いので、一国一城の主という開業の選択肢も豊富に残されている数少ない診療科の一つです。

是非、信州大学眼科での研修を選択して頂くことを期待しております。

連絡先

信州大学医学部 眼科学教室 担当:吉田 紀子(統括医長)

■住所:〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1 ■電話:0263-37-2664 ■FAX:0263-32-9448

■E-mail :ieganka@shinshu-u.ac.jp

■U R L :<https://shinshu-ophthalmology.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 [眼科]