

# 内科(1) 呼吸器・感染症・アレルギー内科

## 診療科の特色

☆信州大学医学部内科学第一教室は1948年に開講され、信州大学医学部でもっとも歴史と伝統のある教室です。信州大学医学部附属病院では、呼吸器・感染症・アレルギー内科を標榜し、一般内科の診療に加えて、呼吸器や感染症、アレルギー疾患の診療・臨床研究、そして医学生や研修医、内科専攻医の教育を担当しています。当教室での専門研修は広範な学識と豊かな人間性を兼ね備えた、よき臨床内科専門医および臨床的研究を行うことができる専門医の養成を目標としています。基本的な診断・治療の技術を習得することはもちろんですが、身体症候からその奥にひそむ疾病の本態を洞察する能力、さらには患者さんの全身状態を総合的に把握する能力を高めることを重視します。プライマリーケアを正しく行うことができる広い知識と技能をもつレベルの高い内科専門医の養成を目標とし、その基盤に立脚した呼吸器、感染症、アレルギー疾患に関する専門医を育成することを目指しています。

2007年9月に呼吸器内科と呼吸器外科が一体となり、“呼吸器センター”が開設されました。複雑かつ高度化する呼吸器疾患の円滑な診療を目指し、診断から治療に至るまで一貫して当センターが対応します。

☆対象とする疾患は、喘息、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、胸部悪性腫瘍(肺癌、縦隔腫瘍、悪性中皮腫など)、間質性肺疾患(特発性間質性肺炎、過敏性肺炎、サルコイドーシス、膠原病肺、リンパ脈管筋腫症、IgG4関連呼吸器疾患など)、肺循環障害(急性呼吸窮迫症候群(ARDS)、肺高血圧症、肺血栓塞栓症など)、薬剤性肺障害、睡眠呼吸障害、呼吸器感染症、HIV感染症、そして信州の立地に特徴的な高山病など多岐にわたります。

☆呼吸器内視鏡(気管支鏡)、精密呼吸機能検査、右心カテーテル検査は当科が担当する主な検査です。気管支鏡検査では、末梢超音波ガイドシース法やコンベックス型超音波気管支鏡による中枢気道周囲の病変穿刺はもちろん、バーチャル気管支鏡ナビゲーション、CTガイド下経気管支生検など、最新の診断法を取り入れています。また気管支鏡を用いたインターベンションにも積極的に取り組んでいます。精密呼吸機能検査では、スパイロメリーのほか、ボディープレチスモグラフィによる肺気量測定や気道抵抗測定、オシロメリーによる呼吸抵抗測定、アストグラフ法による気道過敏性測定、呼気中一酸化窒素測定など、最先端の診断技術を駆使し多角的に呼吸機能を評価しています。医師自らが検査を行い、呼吸器疾患の精密診断はもとより、術前精査など他科からの要請にも迅速に対応しています。右心カテーテル検査では主に肺疾患にともなう肺高血圧症(第3群肺高血圧症)の診断や治療効果判定を行っています。

☆喘息、COPDなどの気道系疾患、間質性肺炎や過敏性肺炎などのびまん性肺疾患、肺高血圧症などの肺循環障害、非結核性抗酸菌症などの呼吸器感染症は当科の得意とするところ。生活習慣病としても注目されている睡眠時無呼吸の診断・治療においても県下有数の実績があります。また、リンパ脈管筋腫症やIgG4関連呼吸器疾患の病態解明や診療指針に関する多くの研究成果を報告しています。さらに、新規薬剤を用いた肺癌治療と臨床試験への参加、登山者における高山病の治療、肺移植患者の登録および内科的管理、ニコチン依存症に対する禁煙治療など、当科の特徴は枚挙にいとまがありません。

## 専門研修の魅力

☆当科における研修中は基本的に、数名の患者さんの受持ち医となり、卒後8年目以上の指導医がマンツーマンで直接指導にあたります。さらに助教クラスの病棟医長、講師・准教授の指導を受けます。基本的な診断・治療法の習得はもちろんのこと、指導医とともに基礎的な処置・検査手技のマスターを目指します。また、呼吸器内科・呼吸器外科・放射線科による合同カンファレンス(毎週)、クリニカルカンファレンス(CG)、multi-disciplinary discussion(MDD)なども豊富で、外科医、放射線科医、病理医および他職種スタッフを交えて活発に議論を交わしています。

☆気管支鏡件数は年間500件を超え、そのうち15%程度が気管支鏡インターベンションです。インターベンション件数は長野県随一であり、全国的にもトップクラスです。長野県呼吸器診療の最後の砦として、高い診断率と安全で低侵襲な手技を目指しています。

☆精密呼吸機能検査には直接医師が携わります。呼吸機能の原理と解釈に精通したスペシャリストを養成することを目標としていますが、呼吸機能検査の手技を習得し、検査の有用性を理解することは、呼吸器専門医としての幅が広がります。

☆肺高血圧症の診断には、右心カテーテル検査をルーチンワークとして行っています。呼吸器内科医が右心カテーテル検査を行っている施設は全国的にも少なく、その成果に注目が集まっています。

☆当科は信大病院においてトップクラスの剖検実績があります。剖検によって得られる病理診断と臨床診断の突き合わせは、臨床能力や診断力を養う上で非常に有用です。当科で専門研修を行うことで、大学病院ならではの希少疾患や難治性疾患、重症例、剖検例などが経験ができます。



医局員集合写真



気管支鏡検査

## 研修カリキュラム

**研修期間:**後期研修3年間(専攻医1~3年、すなわち卒業後3~5年目)

**研修コース:**①信大基本コース、②信大オプションコース (詳細は信州大学内科専門医研修プログラムを参照)

①**信大基本コース:**総合内科的視点を持ったSubspecialistの養成を目指すコースで、信州大学では本コースの選択を推奨しています。大学病院としての特色と強みを生かし、内科専門医と呼吸器、感染症、アレルギー、それぞれの専門医取得を最短で目指します。

②**信大オプションコース:**各領域の専門医の指導を受けながら内科を偏りなく学ぶコースです。総合的な研修が可能です。

### 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)

信大病院を基幹施設とする本プログラムに参加している連携施設、特別連携施設は多数あります(構成病院のリストは信州大学内科専門医研修プログラムを参照)。当科をSubspecialty科として信大基本コースを選択した場合は、呼吸器、感染症、アレルギーの専門医が勤務する施設を連携施設とし、将来のSubspecialty研修を見据えた密度の濃い内科専門研修が可能です。

**研修予定**(下図および説明は信大基本コースのものです。信大オプションコースに関しては、信州大学内科専門医研修プログラムを参照してください。)

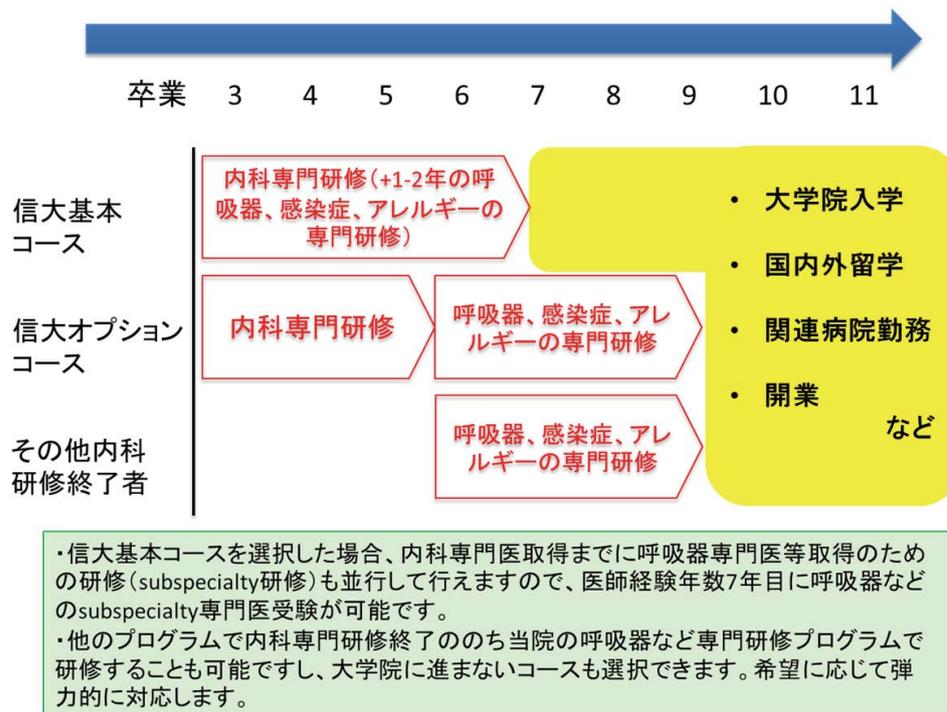
当科をSubspecialty科とする信大基本コースでは、専攻医1年目の最初の4-8か月程度は当科で研修し、その後各診療科を2か月を基本単位としてローテートします。専攻医2年目は連携施設をローテートし、総合的な内科診療の研鑽を積みます。専攻医3年目には主として信大病院呼吸器・感染症・アレルギー内科、あるいは連携施設の呼吸器、感染症、アレルギー内科において専門領域の研修を行います。ただし、症例経験数が充足していない場合は、この1年間を不足症例の経験ができる連携施設や診療科にローテートするなどして弾力的に調整します。

## <当科をSubspecialty科とする信大基本コースのモデルプラン>

信大基本コース												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
専攻医 1年目	Subspecialty科にて初期トレーニング								信大病院で他診療科をローテーション			
	内科合同カンファレンスへの参加・症例提示											
	1年目にJMECCを受講											
専攻医 2年目	連携施設での研修											
	1回/月のプラマリケア当直研修									内科専門医取得のための病歴提出		
	初診+再診外来 週に1回程度担当											
専攻医 3年目	Subspecialty科での研修(症例不足領域があれば弾力的に対応)											
	初診+再診外来 週に1回担当									内科専門医取得のための筆跡試験		
	1回/月のプラマリケア当直研修											
	カンファレンス、講習会、学会などへの積極的な参加											
医療安全講習会・感染対策講習会の年2回の受講、CPCの受講												
※ 他診療科とは、選択したsubspecialty科を除いた、呼吸器・感染症・アレルギー/ 消化器/ 腎臓/ 血液/ 神経・膠原病/ 内分泌代謝・糖尿病/ 循環器/ 救命救急(救急)/ 腫瘍内科/ 総合診療の各診療科を指す。ローテーション先は、専攻医の希望を踏まえ、プログラム管理委員会にて決定する。												
初年度にローテーション出来なかった領域については2年目に連携施設において経験する。												
最初の2-8ヶ月はsubspecialty科にて基本的トレーニングを受ける。その後、他診療科および連携施設をローテーションする。ローテーション中は当該科の指導医が研修指導する。地域医療研修として2年目の後半以降に連携施設での内科総合初診外来を担当する。												

## サブスペシャリティ・学位取得の道筋

- 効率良く呼吸器、感染症、アレルギーの専門医取得を目指す場合は、内科研修と呼吸器などのSubspecialty研修を並行して行える信大基本コースがお勧めです。
- 呼吸器・感染症・アレルギー内科では、希望する様々な将来像に応じて、呼吸器、感染症、アレルギーの専門医取得を見据えたキャリアプランの選択が可能です。大学院への入学や研究留学についても弾力的に対応します。
- 取得可能な専門医
  - ・内科専門医 ・呼吸器専門医 ・感染症専門医 ・アレルギー専門医
  - ・日本呼吸器内視鏡学会気管支鏡専門医 ・日本結核病学会結核・抗酸菌症認定医
  - ・日本化学療法学会抗菌化学療法認定医 ・日本がん治療認定医機構がん治療認定医
  - ・日本臨床腫瘍学会がん薬物療法専門医 ・日本睡眠学会認定医 ・日本禁煙学会禁煙専門指導医



## 大学院での研究テーマ、臨床研究のテーマなど

### ◆ 高地医学

日本人の高地肺水腫の臨床像と病態生理の検討。高地肺水腫の発症に関する分子遺伝学的検討。高地民族の高地適応に関する分子遺伝学的検討。高地での睡眠時呼吸障害など種々の疾患に関する検討。

### ◆ 肺循環障害

肺疾患に伴う肺高血圧症の病態、治療に関する検討。ラット肺高血圧モデルの構築および肺高血圧症ラットにおける各種薬剤の予防・治療効果の検討。

### ◆ 喘息およびCOPD

COPDの胸部HRCT所見および呼吸機能によるフェノタイプ分類および臨床的特徴の検討。各種バイオマーカーを用いた病態、全身性炎症の発生機序の解明。COPDの発症に関与する遺伝子の解明。喘息・COPDオーバーラップの呼吸機能を中心とした臨床的特徴の検討。気腫合併肺線維症の胸部HRCT所見、呼吸機能を中心とした臨床的特徴、遺伝子発現の検討。ラット肺気腫モデルの構築および肺気腫ラットにおける各種薬剤の予防・治療効果の検討。

### ◆ リンパ脈管筋腫症(LAM)

難治性疾患政策研究事業におけるLAMの疫学調査および希少肺疾患登録制度の樹立。

### ◆ 肺癌・胸部悪性腫瘍

肺癌および胸腺癌の生物学的特性と治療効果の検討。免疫チェックポイント阻害薬による治療における予後因子の検討。進行肺癌に対する化学療法の全国多施設共同研究への参加。肺癌の診断・治療に関する長野県内多施設共同研究の計画・実施。

### ◆ 呼吸器内視鏡

内視鏡的インターベンション、バーチャル気管支鏡ナビゲーション、超音波内視鏡などを用いた新規診断技術に関する臨床研究。超細径血管内視鏡を用いた末梢気道病変の評価と診断。

#### ◆ 呼吸器感染症

肺非結核性抗酸菌症の診断と新たな治療法の開発。日和見感染症の臨床研究。

#### ◆ 間質性肺疾患

薬剤性肺障害の疫学調査および分子遺伝学的検討。IgG4関連呼吸器疾患の臨床研究。THP-1、A549細胞などを用いた間質性肺炎の共同研究。プレオマイシンによるラット肺線維症モデルを用いた基礎研究。ペリオスチンと間質性肺炎に関する研究。

#### ◆ 睡眠呼吸障害

睡眠時無呼吸患者の覚醒時の呼吸機能、特にnegative expiratory pressure(NEP)法における所見、および安静呼吸時のモストグラフ法による呼吸抵抗値の検討。

## 国内留学・海外留学

内科専門医取得後、あるいはSubspecialty専門医取得後、希望に応じて臨床研修留学や研究留学を行います。最近の留学実績を示します。いずれも先方より費用の一部負担があります。

### ➤ 国内

国立がんセンター中央病院(東京、胸部悪性腫瘍に関する臨床研修と基礎研究)

### ➤ 海外

コロラド大学(米国・オーロラ市、COPD/肺高血圧の研究)

バージニアコモンウェルス大学(米国・リッチモンド市、COPD/肺高血圧の研究)

ヴァンダービルト大学(米国・ナッシュビル市、肺損傷/肺高血圧の研究)

ジョンズ・ホプキンス大学(米国・ボルチモア市、肺損傷の研究)

## 将来の就職先など

就職・開業は、内科専門医取得に加え、呼吸器、感染症、アレルギー領域の専門医取得後が望ましいと考えます。ただし、各人の希望を尊重し柔軟に対応します。当科の関連病院であれば基本的に就職可能で、豊富な同窓会員の下、様々なサポートが受けられます。主な関連病院を以下に示します(順不同)。

- ・県立信州医療センター(須坂市)
- ・長野市民病院(長野市)
- ・長野赤十字病院(長野市)
- ・長野松代総合病院(長野市)
- ・南長野医療センター篠ノ井総合病院(長野市)
- ・信州上田医療センター(上田市)
- ・北アルプス医療センターあづみ病院(北安曇郡池田町)
- ・まつもと医療センター(松本市)
- ・岡谷市民病院(岡谷市)
- ・諏訪赤十字病院(諏訪市)
- ・伊那中央病院(伊那市)
- ・飯田市立病院(飯田市)



花岡正幸教授

## 連絡先

信州大学医学部 内科学第一教室

■住所: 〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1 ■電話:0263-37-2631 ■FAX:0263-36-3722

■E-mail :tateishi@shinshu-u.ac.jp (統括医長:立石 一成)

■U R L: <https://shinshu-u-1nai.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 [内科]