

循環器内科

部長

森野 禎浩 (もりの よしひろ) 教授

■出身(大学・都道府県)／岐阜大学・静岡県

■専門分野／循環器内科学

■得意分野／虚血性心疾患、弁膜症疾患

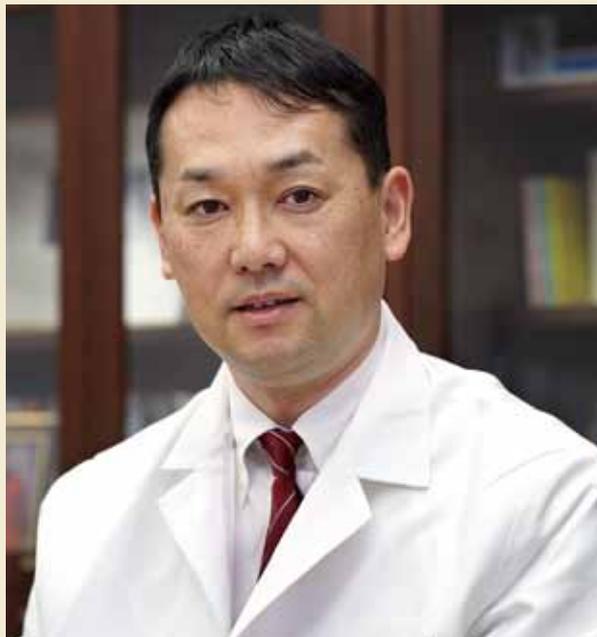
■経歴／1993年 岐阜大学医学部卒業、三井記念病院内科レジデント、1995年 三井記念病院循環器内科、1999年 スタンフォード大学循環器内科、2002年 板橋中央総合病院循環器科、2005年 東海大学内科学系循環器内科講師、2010年 同 准教授、2011年 岩手医科大学内科学講座循環器内科分野 教授

■専門資格等／日本循環器学会専門医、日本心血管インターベンション治療学会専門医、日本内科学会専門医、日本心臓病学会正会員(FJCC)、米国心臓病学会正会員(FACC)、日本心血管画像動態学会評議員

■研究課題／カテーテルインターベンション治療全般

■研究概要／冠動脈インターベンションの各種治療指標の提唱、カテーテル画像検査(血管内超音波や光干渉層撮像法)を用いた冠動脈硬化の研究、慢性完全閉塞病変の治療器具の開発、心臓CT、MRIを用いた臨床研究など

■その他加盟学会等／日本高血圧学会、日本PCIフェローコース、ストラクチャークラブ・ジャパン



部長メッセージ

我々のめざす組織・医局員教育は、講座の基本理念(下記)に網羅されております。

1. 常に最新の医療を患者さんに提供すること。
2. そのための継続努力を怠らないこと。
3. 正確さとスピード感を大切にすること。
4. 診療の最後の砦である自覚を失わないこと。
5. 優しい医療を提供すること。
6. 医療を越えた全人的な人格形成をめざすこと
7. 各医局員は自分の家族を大切にすること。
8. 医療以外のことにも広く興味をもつこと。



概要

内科学講座(循環器内科分野)は、最近の循環器診療の形態変化にあわせ、循環器内科の中でも急性期疾患、侵襲的治療、集中治療、最新の循環器画像診断学などに特化した新設講座です。旧第2内科から派生した講座で、同じ母体の心血管・腎・内分泌内科分野(中村元行教授)と完全なる協力体制で循環器内科診療を担当しております。循環器医療センターを活動のフィールドとし、約12名の院内医局員で非常にアクティブに診療を展開しております。国内外の施設との積極的交流関係や人脈の広さも我々の強みです。詳細はホームページ <http://iwate-heart.jp> をご覧下さい。

特徴・特色

虚血性心疾患、心不全、弁膜症、心筋症、感染性心内膜炎などの多岐にわたる循環器診療を担当致します。不整脈疾患や血管疾患は心血管・腎・内分泌内科分野が担当しますが、垣根なく協力診療しております。従いまして、初期の研修期間はすべての分野を網羅できるよう、診療科をまたいで勉強していただくと思います。人材教育、各人のキャリアを意識したフレキシブルな教育プログラムを準備します。旧態依然とした発想は当講座にはありません。関連病院も岩手県内、隣県に多数もち、臨床経験も豊富に積むことができますし、明確な目標のある方には海外留学を積極的に奨励して参ります。日本国内でできる最新循環器診療は、岩手医大ですべて提供できるように致します。

私の研修時代

臨床経験を最短かつ効率的に身につけることを優先し、大学の医局に属さず臨床研修病院(三井記念病院)に就職致しました。数十人の受験者がいたはずが、蓋を開けると研修医1年生は私1人だけ。半分泣きながら仕事を始めたことを記憶しています。教えてもらうのを待つのでなく、自発的に臨床に取り組み続ける姿勢でやってきたことや、臨床におけるスピード感の重要性を自然に認識できたことが、現在の診療の信条を形成してくれました。

専門研修プログラム

当科の特徴

本院である岩手医科大学附属病院のほか、隣接する附属循環器医療センターと岩手県高度救命救急センターの3部門が一丸となって診療活動を行っています。それぞれに診療上の異なる特徴を持たせてスタッフを配置しており、効率良くかつ質の高い医療を提供しています。また、心血管疾患のみならず、その原因となる高血圧、腎疾患、内分泌疾患まで幅広く診療しています。施設は街の中心に位置し、昼夜を問わず多くの急性疾患患者が搬送されてきますので、常時柔軟な対応ができる体制をとっています。附属循環器医療センターは日本有数の症例数と治療成績を誇ります。心臓血管外科、放射線科、麻酔科との連携が良好で一つの組織として全体が機能しています。一患者の治療方針はいくつかのカンファランスを経て決定され、入念な議論と多視点からの検討が行われています。また、どの部門でも専門研修や研究活動を存分に行うに事欠かない環境を有しています。研修医にとって当面大事なことは臨床技能の習得ですが、当科ではそのみの指導に偏ることなく、並行して院内外での研究活動を強力に支援していくことをモットーとしています。さらに、医療の質への国民の関心と相まって専門医資格の重要性が増してきており、各種専門医資格取得へ向けたプランニングも重視しています。

●主な専門医有資格者数

- 日本循環器学会専門医 23名
- 日本内科学会総合内科専門医 9名
- 日本救急医学会救急科専門医 4名
- 日本集中治療学会専門医 2名
- 心血管インターベンション学会指導医 2名
- 日本心臓リハビリテーション学会認定指導士 1名
- 日本内分泌学会内科特例指導医 2名
- 日本腎臓学会専門医 1名
- 日本脈管学会専門医 2名

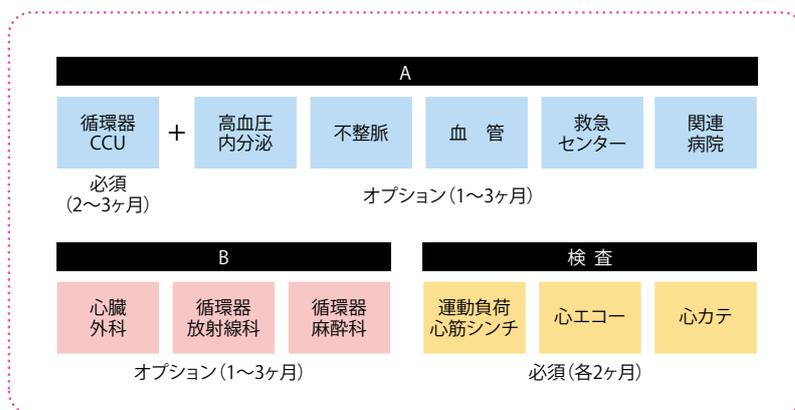
図1

新卒後のコース選択

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目
(医師免許取得後年数)	初期臨床研修		後期専門研修					
プランA		▲ 日本内科学会入会 (12月までに) ▲ 日本循環器学会入会 (4月までに)		★ 内科認定医受験 (7月)			★ 内科専門医受験 (9月)	★ 循環器専門医受験 (8月)
プランA'		▲ 日本循環器学会入会 (4月までに)					★ 循環器専門医受験 (8月)	
プランB	← 大学院 →				学位		★ 内科専門医受験 (9月)	
	▲ 日本内科学会入会	▲ 日本循環器学会入会 (4月までに)				★ 循環器専門医受験 (8月)		
プランB'				★ 内科認定医受験 (7月)				★ 内科専門医受験 (9月)
プランC		▲ 日本内科学会入会 (12月までに) ▲ 日本循環器学会入会 (4月までに)		★ 内科認定医受験 (7月)	← 大学院 → (1月までに学位取得)		学位	★ 内科専門医受験 (9月) ★ 循環器専門医受験 (8月)
プランC'		▲ 日本循環器学会入会 (4月までに)					★ 循環器専門医受験 (8月)	

図2

グループ・検査ローテート



新卒後のコース選択 (図1参照)

- プラン A: 初期研修終了後の専門医コース
初期臨床研修終了後に当講座へ入局する標準的コースです。卒後4年目に内科認定医資格を取得し、7～8年目に各専門医資格を取得できます。認定医資格取得後に学位取得の希望があれば、研究グループに属して学位論文を作成することも可能です。臨床研修2年目の4月までに当科への入局を希望して日本循環器学会に入会すれば、1年早く循環器学会専門医資格を取得できます (プランA')。
- プラン B: 初期研修と大学院 (学位取得) の重複コース
卒業後すぐに大学院へ入学し、最初の2年間に臨床研修と重複するコースです。岩手医大に特有のシステムで、最短期間で各専門医資格を取得できます。しかし、学位取得と内科認定医試験が重なってハードな4年目になりますので、スケジュールに余裕を持ちたい方は認定医受験を翌年に遅らせるプランB'の選択をお勧めします。
- プラン C: 初期研修終了後の大学院 (学位取得) と専門医コース
臨床研修終了後に大学院へ入学するコースです。学位論文を多少早めに仕上げれば各専門医受験申請作業と時期が重ならず、それぞれに専念することができます。臨床研修2年目の4月までに日本循環器学会に入会し、翌年4月に当科大学院へ入学すれば、1年早く循環器学会専門医資格を取得できます (プランC')。

後期専門研修

どのプランを選択しても、卒後3年目から4年目の前半に後期専門研修として以下の臨床分野グループのローテートを行います。(図2参照)

- ①心疾患一般(循環器医療センター) 3ヶ月×2グループ(4～6月、7～9月)
- ②虚血性心疾患集中治療(CCU) 2～3ヶ月(10月～6月の期間内に割り振り)
以下、10月～6月の間にオプションとして選択できます(選択しなくても可)。
- ③不整脈(循環器医療センター) 1～3ヶ月
- ④大動脈末梢血管疾患(循環器医療センター) 1～3ヶ月
- ⑤腎・内分泌疾患(本院) 1～3ヶ月
- ⑥救急・高齢者慢性期医療(本院・高度救命救急センター) 1～3ヶ月
- ⑦関連病院での研修(地域医療を含む) 1～3ヶ月
以上を終了後、以下の他科研修をオプションとして選択することができます。
- ⑧心臓血管外科、循環器放射線科、循環器麻酔科 合計で3ヶ月以内(組み合わせは自由)

いずれのセクションでも東北あるいは国内有数の症例数を誇り、診療内容も全国トップクラスの水準に達しています。各セクションに経験豊富な循環器専門医と内科専門医がおり、グループ全体で責任を持って実践的指導にあたります。このローテートで循環器疾患全体の臨床能力を満遍なく習得できます。

また、このローテート中に、以下の検査の実践指導が6月～11月に組み込まれます。(図2参照)

- ①心血管エコー図検査 2ヶ月
- ②各種運動負荷試験 2ヶ月
(トレッドミル負荷試験、心肺運動負荷試験、心筋シンチグラフィ)
- ③心臓カテーテル検査(冠動脈カテーテル治療を含む) 2ヶ月

当科の後期専門研修は約1年半と他施設に比べて短期間で終了する設定としてあります。症例が豊富であるが故に成り立つプログラムで、研修目標の到達度は他に引けをとらないものと確信しています。もし、設定期間終了時に習得不十分と感じる分野があれば、再研修の希望にも適時対応いたします。

研修の行動目標および到達目標

A. 病棟業務

- 指導医の指導の下に主治医として患者の診療に当たり種々の疾患について知識と技術の向上に努める。
- 毎日受け持ち患者の回診を行い、患者の病状を把握し問題点を指導医とともに検討する。
- 循環器内科診療の基礎知識である薬物の薬理作用、副作用、中毒に関する知識を十分に習熟し、処方、注射の指示を行う。
- 緊急疾患の病態把握及び治療処置を習得する。

B. 習得すべき手技・技法

- ①責任を持って施行可能になるべき特殊検査・治療法
強心薬・利尿薬・抗不整脈薬・血管拡張薬・降圧薬の投与、トレッドミル運動負荷、運動負荷及び薬剤負荷心筋シンチグラフィ検査、心エコー図検査、心臓カテーテル検査法、冠動脈造影法、スワンガンツカテーテル挿入法、心膜穿刺法、胸水穿刺法、救急蘇生法(気管内挿管、心臓マッサージ法、電気的除細動など)
- ②検査結果を判読できることが必要な検査法
ホルター心電図、運動負荷心電図、胸部CT検査、胸部MRI検査、心エコー図検査、心筋シンチグラフィ検査、スワンガンツカテーテル検査、冠動脈造影、左室造影、基本的な電気生理学的検査
- ③指導のもとに施行または術者の補助が可能となるべき治療法
大動脈内バルーンパンピング、体外式ベージングカテーテル挿入、経皮的人工心肺装置(PCPS)、冠動脈カテーテルインターベンション、電気生理学的検査

C. 具体的な習得目標

- ①基本的診察法
 - 患者・家族と良いコミュニケーションが図れ、病状をわかりやすく説明できる。
 - 全身の観察(チアノーゼ、蒼白、浮腫、呼吸困難、表情の変化)ができ、診断に結び付けることができる。
 - 聴診や触診により循環器関連疾患を予測することができる。
- ②検査法
 - 血液生化学、凝固線溶系検査所見を解釈でき、次に必要な検査を指示できる。
 - 心電図をとり、重要な疾患・不整脈の診断ができる。
 - 心エコー図を施行することができ、救急時の判断に必要な心疾患の診断ができる。

- 運動負荷心電図検査を施行することができ、典型的な虚血性疾患のスクリーニングができる。
- スワンガンツカテーテルの挿入ができ、その適応・測定値の意味を理解できる。
- 動脈ラインの確保ができる。
- 心筋シンチグラムを施行でき、その結果を判読できる。
- 心臓カテーテル法（冠動脈造影法）などの観血的検査の結果を判読できる。
- 心臓カテーテル法（冠動脈造影法）、胸水穿刺などの観血的検査の危険性・適応を理解し、指導医のもとで実施できる。

③ 治療法

- 循環器特殊薬剤（強心薬、利尿薬、抗不整脈薬、血管拡張薬、降圧薬など）の作用・副作用を理解し適切な投薬指示ができる。
- CCUで重症心疾患の血行動態モニター下での適切な管理・治療ができる。
- 心臓リハビリテーションのメニューやプランを選択し、安全に実施できる。
- 一時的な心臓ペースメーカー挿入の適応・危険性を理解し実施できる。
- 指導医のもとで全身・局所での血栓溶解療法を適切に実施できる。
- 冠動脈カテーテルインターベンションの手技を理解し、その後の管理を実践できる。

各診療部門の特色

① CCU. カテーテルインターベンション（研修指導責任者 伊藤智範）

[スタッフ]

常勤医師 9名

(循環器専門医 4名、内科専門医 4名、インターベンション指導医 1名、認定医 1名、集中治療専門医 1名、救急専門医 1名)

24時間体制で循環器3次救急に対応しています。急性心筋梗塞(AMI)、不安定狭心症(UAP)、うっ血性心不全、大動脈解離などの急性疾患の診療技術を習得出来ます。さらに専門的進路を希望して経皮的冠動脈インターベンション(PCI)の技術を習得し、インターベンション専門医や集中治療専門医資格の取得が可能です。

[年間患者数(概数)]

冠動脈疾患(AMI 200例、UAP100例)、心不全 70例、大血管疾患(大動脈解離 50例、大動脈瘤破裂 15例)、重症不整脈 15例。心臓カテーテル検査 950例、緊急PCI150例、待機的PCI200例、IABP30例、PCPS 10例。

② 高度救命救急センター（研修指導責任者 照井克俊）

[スタッフ]

常勤医師 6名(循環器専門医 4名、総合内科専門医 1名、インターベンション指導医 1名、救急専門医 3名)

附属病院併設の3次救急外来で初期診断および治療を担当しています。附属病院内の他科で生じた急患へも対応しています。CCUおよびHigh care病床で主に重症心不全、肺血栓塞栓症などの診療や、来院時心肺停止症例(CPA)の救命などを行っています。救急専門医や集中治療専門医の資格取得が可能です。米国心臓協会(AHA)認定の心肺蘇生法(BLS、ACLS)のインストラクターが心肺蘇生法の講習会を主催し、普及活動を行っています。

③ 不整脈（研修指導責任者 小松 隆）

[スタッフ]

常勤医 4名(循環器専門医 3名、ICD植込み認定 1名、CRT植込み認定 1名)

不整脈の薬物治療と非薬物療法を主に担当しています。非薬物療法にはカテーテル治療(カテーテルアブレーション)、ペースメーカー治療、除細動器(ICD)治療などが含まれます。電極カテーテルを用いて心臓内の電気の流れを解析する検査法が電気生理学検査です。当施設では3次元マッピングシステム(CARTO)を用いて、電気生理検査を行っています。成人先天性心疾患術後不整脈など、複雑な回路を有する不整脈の詳細な解析と根治術が可能です。また、心臓血管外科や小児循環器科、麻酔科と連携し新生児から成人まで幅広い年齢の患者治療を行います。また、失神の鑑別診断と治療もを行っています。最近では重症心不全の非薬物治療(心再同期治療:CRT)なども手がけています。年間入院者数 225例、ペースメーカー 70例、ICD15例、CRT2例、カテーテルアブレーション 90例。

④ 大血管末梢血管疾患（研修指導責任者 安孫子明彦）

[スタッフ]

常勤医 4名(循環器専門医 4名、総合内科専門医 1名、脈管専門医 2名)

対象疾患は大動脈、末梢動脈、静脈、リンパ管など全ての脈管に渡り、最新の画像診断装置を駆使して総合的な血管疾患診療を行っています。病状評価や術前評価は全て内科入院で行われています。その後、内科、放射線科、血管外科の3科で合同カンファレンスを行い、診断と治療方針を決定しています。大動脈疾患の症例数は全国トップクラスを誇ります。

[年間症例数]

胸部大動脈瘤 20例、腹部大動脈瘤 50例、大動脈解離 60例、閉塞性動脈硬化症 50例、肺血栓塞栓症 10例。

⑤ 高血圧・腎臓・内分泌（研修指導責任者 瀬川利恵）

[スタッフ]

常勤医 2名(循環器専門医 2名、総合内科専門医 2名、内分泌代謝科特例指導医 1名)

高血圧症は心血管疾患の重要なリスクファクターです。難治性高血圧症の治療や、2次性高血圧症の鑑別診断と治療および内分泌

疾患を中心に診療と研究にあたっています。高血圧は日本成人の最も頻度の高い疾患で、内科医にとって必須な高血圧管理の知識と技術の習得を目指しています。また下垂体、甲状腺、副甲状腺、副腎などの古典的な内分泌疾患のほか、内分泌疾患を疑う必要のある高血圧、糖尿病、肥満、高脂血症などの生活習慣病その他電解質異常、骨粗鬆症なども診療の対象です。本施設は内分泌代謝科認定教育施設に指定されており、内科認定医資格取得後、経験症例を蓄積すれば内分泌代謝専門医の取得も可能です。高血圧症や糖尿病などの循環器疾患の原因となる疾病を有する患者さんに内分泌疾患が潜んでいる場合があり、循環器疾患とともに内分泌疾患を同時に学べるのは意義深いことと考えています。また循環器疾患を中心に多彩な合併症を有する高齢者を診察する機会も多く、併せて循環器専門医資格も取得可能です。

⑥ 心血管エコー図（研修指導責任者 田代 敦）

[スタッフ]

常勤医 2名（循環器専門医 2名）、ソノグラファー 5名

当施設は心臓弁膜症に対して僧帽弁形成術や三尖弁形成術に加えて大動脈弁形成術を行っている希少な施設で、心エコー図検査が弁形成術の適応決定に重要な役割を果たしています。また、冠動脈エコー図検査による虚血性心疾患の非侵襲的診断を行なっています。通常の検査はソノグラファーが中心となって行われ、開心術中の術中経食道心エコーなどは検査担当医師が行っています。

[年間検査件数]

経胸壁心エコー図 5700件、経食道心エコー 300件、負荷心エコー 50件、コントラストエコー 100件、血管エコー 700件。

設備

循環器医療センター CCU10床、高次救急センター CCU2床、一般病棟計 74床、デジタル血管撮影装置（シングルプレーン 1台、バイプレーン 1台）、320列マルチスライス CT、1.5テスラ MRI、デジタル心エコー図装置 10台、RIシンチカメラ、呼気ガス分析装置（CPX）、トレッドミル、ホルター心電図、心臓電気生理学的検査装置（EPS）、カルトシステム、心磁計、血圧脈派自動測定装置など

地域病院研修

ローテート（後期専門研修）終了後に、当科の関連病院での地域医療に従事しながら、循環器疾患はもとより地域病院ならではの common disease の経験を数多く踏むことができます。これにより、内科専門医試験の受験資格申請に必要な症例経験も確保できます。研修先に関しては、専門医受験プランや学位取得それぞれに適した施設への配置を考慮します。また、地域医療に興味のある方は優先的に出向することもできます。

- 日本循環器学会指定

循環器研修施設	盛岡赤十字病院、県立磐井病院、県立中部病院 県立二戸病院、八戸赤十字病院
循環器研修関連施設	県立久慈病院
- 日本内科学会指定

教育病院	県立中央病院、盛岡赤十字病院
教育関連病院	県立磐井病院、県立二戸病院 県立久慈病院 県立中部病院

認定医、専門医資格の取得

① 内科認定医資格

医師免許取得後 3 年目後半から症例準備を行い、最短で 4 年目の 7 月に受験が可能です。内科医を志望の方は初期研修中あるいは終了時に内科学会に入会しておくことをお勧めします。遅くとも 3 年目の 12 月までに入会手続きをすれば翌年 4 年目の認定医受験が可能です。内科認定医資格がないと循環器専門医資格の取得ができません。

② 循環器専門医資格

循環器科に奥味のある初期研修医には、医師免許取得後 1～2 年目のうちに日本循環器学会入会をお勧めします。資格取得には、受験申請時（通常 5 月）に通算 6 年以上（6 年目も含む）の会員歴が必要ですので各年 4 月までに入会するのが効率的です。この間、循環器学会指定研修施設での研修が 3 年間必要です。

③ 総合内科専門医資格

ハイグレードな資格であり、本県内ではまだ有資格者が少ないのが現状です。しかし、専門医資格の重要性が増してきている現状を考え、当科ではこの資格の取得までをワンセットとしてスケジュールを設定しています。内科認定医資格を取得してから 3 年後に受験が可能です。この 3 年間で新たに内科全般にわたる症例を経験する必要があります。

研究活動

臨床的研究が中心です。動物実験などに時間をとられて臨床技能の習得に遅れをとる様なことはありません。あくまで専門臨床研修との両立を前提としています。各診療グループを核とした研究グループが構成され、それぞれの臨床データや調査結果を生かした研究発表が行われています。研究の展開によっては大学内の基礎系講座などでさらに追究することも可能です。また、院外での研究活動として地域住民を対象とした循環器疾患コホート研究や検診データの解析研究なども進んでいます。これまでに多くの学会報告や論文発表が国内外に向けて発信され、高い評価を得ています（PubMed 参照）。

当科では早期に学位を取得することを目標の一つにしていますが、これは、学位取得自体が重要と考えているわけではありません。臨床研究および論文作成技術についてしっかりとした指導を受け、そのコツを身につけるための良いスタート作業として学位論文の作成が適しています。臨床成果を発信し続け、医学の発展に貢献することは医療従事者の勤めであると考えます。また、指導医として生涯活躍していくためには論文業績が必須の実績となることは言うまでもありません。ただし、学位の取得は義務ではありません。

身分・待遇等

●勤務体系

後期専門研修期間は1週間に1回程度の外勤日（有給）と1～2ヶ月に1回程度の週末外勤（有給）が与えられます。その他に、月に数回の学内当直が割り当てられます（有給）。当直時には他のセクションの上級当直医からサポートを受けることができます。大学院生も後期専門研修期間以降にはこれと同様の診療業務体系が適用されます。

また、後期専門研修終了後（卒後4年目末）に当科への所属を継続するか否かを再考することができます（プランCを除く）。継続を希望する場合には引き続き助教として診療・研究業務に従事します。

●給与

院内当直や外勤などで月収として通常40～60万円程度が確保されます。また、ローテート終了後、地域病院へ研修に出ている期間は出向先の給与体系（通常月収70万円前後）に従います。

●休暇

6休/月、夏期（連続7日間）・冬期休暇あり。

●学会出張

旅費支給制度あり。

●宿舎

大学附属設備なし、近在の民間業者を介在。（2LDK 賃貸 - 月8万円前後）

研修希望者連絡先

当科に所属し、後期専門研修を希望される方は以下の担当者へお気軽にお問い合わせ下さい。お待ちしております。

岩手医科大学内科学講座 循環器内科 医局長 房崎哲也

岩手県盛岡市内丸19-1

TEL019-651-5111（内線7315）

E-mail:komiya@iwate-med.ac.jp（医局代表）