

## 2025 Akita University Faculty of Medicine Syllabus

**Category** : 臨床医学 VI (CC2)  
**Course Title** : Cardiovascular  
**Eligible Students** : grade 5 Elective Course  
**Code** : 71644006-04

### 1. Lead Instructor

Hiroyuki Watanabe (Professor, Department of Cardiovascular Medicine, 6110, Office Hour: 9:00-17:00 要アポイント)

### 2. Instructors

Hiroyuki Watanabe (Professor, Department of Cardiovascular Medicine, 6110, Office Hour: 9:00-17:00 要アポイント)

Ken Terata (Lecturer, Department of Cardiovascular Medicine, 6110, Office Hour: 9:00-17:00 要アポイント)

Teruki Sato (Lecturer, Department of Cardiovascular Medicine, 6110, Office Hour: 9:00-17:00 要アポイント)

Tomohito Suzuki (Assistant Professor, Department of Cardiovascular Medicine, 6110, Office Hour: 9:00-17:00 要アポイント)

Wakana Sato (Assistant Professor, Department of Cardiovascular Medicine, 6110, Office Hour: 9:00-17:00 要アポイント)

Tsukasa Kato (Assistant Professor, Department of Cardiovascular Medicine, 6110, Office Hour: 9:00-17:00 要アポイント)

Tomitaka Wakaki (Assistant Professor, Department of Cardiovascular Medicine, 6110, Office Hour: 9:00-17:00 要アポイント)

### 3. Course Description Outline(Course Objectives)

#### 1. 診療参加型臨床実習 CC2 の概要・ねらい

各科実習期間が4週から5週となるCC2では、1年間のCC1の経験を踏まえ、より本格的な循環器内科の診療参加型臨床実習を行う。

教員・医員・研修医の3～4名からなる診療チームの中に入り、そのチームの受け持ち患者をすべて受け持ち、すべての検査や治療に参加する。

指導医の監督の下に、日々の回診、カルテへの記載、プレゼンテーション、および各種検査、各種カンファレンスへの参加など実際の診療に参加しながら、担当患者の臨床推論・治療の過程を実践的に学ぶことにより、将来、何科の医師になっても必要な循環器内科領域の基本的な診療能力を実践修得する。

また、関連するプロフェッショナリズム、倫理、医療行動科学、医療安全、医療法（制度）、EBMについて学ぶ。

(1, 2, 3, 4, 5, 6)

#### 2. 学修目標

この期間に本診療科で特に経験保証する内容を下記に示す。

##### 1) 症候・病態 (3-1.2.3.4.5)

(1) 発熱、(2) 全身倦怠感、(3) 食思(欲)不振、(4) 体重減少・体重増加、(5) ショック、(6) 意識障害・失神、(7) けいれん、(8) めまい、(9) 浮腫、(10) 咳・痰、(11) 呼吸困難、(12) 胸痛、(13) 動悸、(14) 胸水、(15) 嚥下困難・障害、(16) 腹痛、(17) 悪心・嘔吐、(18) 頭痛、(19) 腰背部痛、(20) 心停止

##### 2) 基本的臨床手技 (4-6)

- (1) 皮膚消毒ができる。
- (2) 静脈採血を実施できる。
- (3) 末梢静脈の血管確保を実施できる。
- (4) 中心静脈カテーテル挿入を見学し、介助する。
- (5) 動脈血採血・動脈ラインの確保を見学し、介助する。
- (6) 注射（皮内、皮下、筋肉、静脈内）を実施できる。
- (7) 診療録（カルテ）を作成する。来診券、紹介状を記載する。

(8) 各種診断書・検案書・証明書の作成を見学し、介助する。

### 3) 検査手技 (4-2, 4-6)

- (1) 12 誘導心電図を記録できる。
- (2) 心臓の超音波検査を実施できる。
- (3) 経皮的酸素飽和度を測定できる。
- (4) 心エコー、運動負荷心電図、心筋シンチグラフィー、心臓カテーテルを見学し、介助する

### 4) 外科手技 (4-6)

- (1) 無菌操作を実施できる。
- (2) 手術や手技のための手洗いができる。
- (3) 手術室におけるガウンテクニックができる。
- (4) 基本的な縫合と抜糸ができる。
- (5) 創の消毒やガーゼ交換ができる。
- (6) 手術、術前・術中・術後管理を見学し、介助する。

### 5) 救命処置 (2-1.2.3.4.5.6.7, 4-1.2.3.4.5.6.7)

- (1) 身体徴候、バイタルサインから緊急性の高い状況であることを判断できる。
- (2) 一次救命処置を実施できる。
- (3) 二次救命処置を含む緊急性の高い患者の初期対応に可能な範囲で参加する。

### 6) シミュレーション教育 (4-2, 4-6)

- (1) 心エコーシミュレータを用いて反復練習をすることで、臨床技能を磨く。
- (2) 心臓カテーテルシミュレーターを用いて、冠動脈造影中の医療安全に関する様々な意識を実経験する。
- (3) エコーガイド下、中心静脈確保をシミュレーターを用いて経験保証する。

### 7) 医療行動科学、医療倫理、医療安全、医療法について (2-1.2.3.4.5.6.7.8, 3.5.6)

- (1) 各種検査・治療のインフォームドコンセント  
指導医のもとで CT 等の同意書を患者さん、ご家族から実際に取得する。
- (2) 困難な患者 急変患者・家族への説明、
- (3) 各種検査時の安全への配慮

本科目は実務経験のある教員による授業科目です。

#### 1. Outline and Aim of Clinical Clerkship CC2

In CC2, which consists of 4 to 5 weeks of practical training in each department, students will have a more full-fledged participatory clinical training in cardiovascular medicine based on their experience in CC1 during the year.

Students will be assigned to a medical team consisting of three to four faculty members, medical staff, and residents, and will take care of all patients in that team and participate in all examinations and treatments.

Under the supervision of their attending physicians, the residents learn basic medical skills in the field of cardiovascular medicine by practically learning the process of clinical reasoning and treatment of patients in their charge through daily rounds, medical record entries, presentations, various examinations, and participation in various conferences.

Students will also learn about professionalism, ethics, medical behavioral science, medical safety, medical law (system), and EBM.

(1, 2, 3, 4, 5, 6)

#### 2. Learning Objectives

The following is a list of what you will experience in Cardiovascular Medicine during this period.

(1) Symptoms and conditions ( 3-1.2.3.4.5 )

(1) Fever, (2) General malaise, (3) Anorexia, (4) Weight loss/weight gain, (5) Shock, (6) Disorientation/fainting, (7) Convulsion, (8) Dizziness, (9) Edema, (10) Cough/Phlegm, (11) Dyspnea, (12) Chest pain, (13) Palpitation, (14) Pleural effusion, (15) Dysphagia/dysphagia, (16) Abdominal pain, (17) Nausea and vomiting, (18) Headache, (19) Back pain, (20) Cardiac arrest

(2) Basic clinical procedures ( 4-6 )

- (1) Skin disinfection.
- (2) Perform venous blood collection.
- (3) Peripheral venous vascular securing
- (4) Observe and assist in the insertion of central venous catheters.
- (5) Observe and assist in arterial blood collection and securing of arterial lines.
- (6) Perform injections (intradermal, subcutaneous, intramuscular, and intravenous).
- (7) Prepare medical records (medical charts). (7) Prepare medical records (medical charts), write visit tickets and referral letters.
- (8) Observe and assist in the preparation of various medical reports, medical examinations, and certificates.

(3) Examination procedures ( 4-2, 4-6 )

- (1) Record a 12-lead electrocardiogram.
- (2) Perform ultrasonography of the heart.
- (3) Measure transcutaneous oxygen saturation.
- (4) Observe and assist in echocardiography, exercise stress electrocardiography, myocardial scintigraphy, and cardiac catheterization

(4) Surgical procedures ( 4-6 )

- (1) Be able to perform aseptic manipulation.
- (2) Be able to wash hands for surgery and procedures.
- (3) To be able to perform gown technique in the operating room.
- (4) To be able to perform basic suturing and stitch removal.
- (5) To be able to disinfect wounds and change gauze.
- (6) Observe and assist in surgery, preoperative, intraoperative, and postoperative management.

(5) Life-saving treatment ( 2-1.2.3.4.5.6.7, 4-1.2.3.4.5.6.7 )

- (1) Determine the urgency of the situation based on physical signs and vital signs.
- (2) Perform primary lifesaving procedures.
- (3) Participate in the initial response of highly urgent patients, including secondary life-saving measures, to the extent possible.

(6) Simulation education ( 4-2,4-6 )

- (1) Refine clinical skills through repeated practice using an echocardiography simulator.
- (2) Gain experience in the initial response to patients with various chest symptoms through simulation training using Simman 3G with approximately 20 chest symptom scenarios ranging from mild to severe.
- (3) Using a cardiac catheterization simulator, gain hands-on experience in various awareness of medical safety during coronary angiography.
- (4) To experience echo-guided central venous securing using a simulator.

(7) Medical behavioral science, medical ethics, medical safety, and medical law ( 2-1.2.3.4.5.6.7.8, 3.5.6 )

- (1) Informed consent for various examinations and treatments
- (2) Difficult patients Explanation for patients and families with sudden changes, and
- (3) Safety considerations during various examinations

This course is taught by faculty with practical experience.

#### 4. Textbook/Reference Books

集中講義 胸痛（メジカルビュー社）  
内科学（朝倉書店）  
内科診断学（南江堂）  
内科診断学（医学書院）  
Navigate 循環器疾患（医学書院）  
病気が見える循環器（メディックメディア）  
臨床循環器学（文光堂）  
クリニカルクラークシップガイド等、講義・演習資料

#### 5. Assessment

CC-EPOC 入力状況、実習態度、口頭試問、miniCEX、OSCE、レポート、出席などにより行う。

Grading will be based on CC-EPOC input status, practical training attitude, oral examinations, miniCEX, OSCE, reports, attendance, etc.

#### 6. Out of Class Study/Message

- ・クリニカルクラークシップガイドの実習直前に必ず復習してくる事項【必修（コア）事項】を学習してくること。
- ・経験記録、手帳の記載を行うこと

Before CC2, students should study the "Items that must be reviewed before practical training" listed in the Clinical Clerkship Guide.

Write down the experience record and notebook.

循環器内科学 臨床実習

| Schedule                                                      | Contents of Class                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Mon [ 9:20-17:00 ]</p> <p>Subtitle</p> <p>Instructor</p> | <p>( 第 1 週のみ ) オリエンテーション ( 渡邊 ): 第二病棟 4 階カンファレンス<br/>ルーム<br/>患者診察 / 病棟診療</p> <p>(Week 1 only) Orientation (Watanabe): Conference room, Ward 2, 4th floor<br/>patient examination / clinical practice</p> |
| <p>2 Tue [ 9:00-17:00 ]</p> <p>Subtitle</p> <p>Instructor</p> | <p>患者診察 / 病棟診療</p> <p>patient examination / clinical practice</p>                                                                                                                                        |
| <p>3 Wed [ 9:00-17:00 ]</p> <p>Subtitle</p> <p>Instructor</p> | <p>患者診察 / 病棟診療</p> <p>patient examination / clinical practice</p>                                                                                                                                        |
| <p>4 Thu [ 9:00-17:00 ]</p> <p>Subtitle</p> <p>Instructor</p> | <p>患者診察 / 病棟診療</p> <p>patient examination / clinical practice</p>                                                                                                                                        |
| <p>5 Fri [ 9:00-17:00 ]</p> <p>Subtitle</p> <p>Instructor</p> | <p>患者診察 / 病棟診療<br/>( 最終週 ) 試問 ( 渡邊 ): 教授室</p> <p>patient examination / clinical practice<br/>Final Week Exam (Professor Watanabe's Office)</p>                                                           |