

# 循環器病学

ナンバリング	M3-S1-D03
--------	-----------

責任者・コーディネーター	循環器内科分野 森野 禎浩 教授		
担当講座・学科（分野）	循環器内科分野、地域医療学分野、心臓血管外科学講座、小児科学講座、放射線医学講座、衛生学公衆衛生学講座、臨床検査医学・感染症学講座		
担当教員	森野 禎浩 教授、伊藤 智範 教授、金 一 教授、石田 大 准教授、大和田 真玄 准教授、小泉 淳一 准教授、齋木 宏文 准教授、赤坂 憲 准教授、房崎 哲也 特任准教授、肥田 頼彦 講師、那須 崇人 講師、二宮 亮 講師、折居 誠 講師、熊谷 亜希子 講師、芳沢 礼佑 助教、二宮 開 助教、松本 裕樹 助教、田林 東 助教		
対象学年	3	区分・時間数 (1コマ2時間計算)	講義 27コマ 54.0時間
期間	通期		演習 0コマ 0.0時間 実習 0コマ 0.0時間

## ・学習方針（講義概要等）

心臓や脈管系の異常を中心とした循環器疾患は、患者の生死を直接左右する事が多く、その知識習得は重要である。将来医師として活躍するために必要な循環器領域全般の基本知識を習得させる。また、病態生理および心電図診断、超音波画像診断、胸部CTならびにMRI画像診断、核医学画像診断や外科的治療法ならびに小児循環器領域の最新話題も盛り込んで講義する。

## ・教育成果（アウトカム）

1. 学生が疾患項目ごとに循環器内科講座、高血圧・腎臓内科講座、心臓血管外科講座、小児科学講座、放射線医学講座、救急医学講座の講義を聴講し、自ら学修することで、循環器疾患の病態生理、診断、治療を包括的に説明できる。  
 2. 循環器領域では、「画像を目で見る」ことや「心音・呼吸音を聞く」ことが大切であり、授業にはコンピュータ画像やCDなどを用いた視聴覚情報を取り入れた学習をすることで、その知識を説明できる。

（ディプロマ・ポリシー： 1,2,4,6 ）

## ・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	心臓を中心とした循環生理を説明できる。
2	血管疾患(大動脈疾患,末梢動脈疾患、静脈疾患) の理解とその内科的・外科的な治療法を説明できる。
3	心筋梗塞症や狭心症の病態と内科的・外科的な治療法を説明できる。
4	弁膜症の病態の理解や診断ができ、治療法を説明できる。
5	心不全の病態の理解や診断ができ、治療法を説明できる。
6	心筋症や心膜疾患の病態や治療法を説明できる。
7	胸痛などの救急疾患の鑑別を説明できる。
8	不整脈疾患の病態の理解や診断ができ、治療法を説明できる。
9	先天性心臓病の診断と外科的治療法が説明できる。
10	心臓や脈管の画像診断を説明できる。
11	心臓外科手術に必要な人工心肺装置、心筋保護液、医療材料を説明できる。
12	循環器疾患の治療に必要な薬剤の薬理作用ならびにその適応を説明できる。
13	循環器疾患の診断や治療に必要な医療機器を説明できる。

・ 講義場所

講義：東1-C講義室

・ 講義日程（各講義の詳細な講義内容、事前・事後学習内容、該当コアカリについてはwebシラバスに掲載）

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標番号	事前事後学修/ICT
講義	5/20(水)	3	地域医療学分野	伊藤 智範 教授	総論	1,13	<p>【事前学修】 Web classの授業スライドを事前に熟読し、解剖学生理学との関係を復習し、疾患と検査の概要とを調べ、自主ノートにまとめる。各疾患と必要な検査のカテゴリーについて100字程度。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 各循環器疾患を分類してそれぞれの疾患名と概要を述べるができるようにまとめる。その診断に必要な各種主な検査の概要を100字程度にまとめる。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	5/20(水)	4	循環器内科分野	石田 大 准教授	診察	1,3,4,5,6,7,8,9,10	<p>【事前学修】 循環器疾患の診察法について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 循環器疾患の診察法について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	5/27(水)	3	循環器内科分野	二宮 亮 講師	心臓弁膜症（内-I）	4,13	<p>【事前学修】 心臓弁膜症について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 心臓弁膜症について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	5/27(水)	4	心臓血管外科学講座	金 一 教授	心臓外科手術概要	1,4,11,13	<p>【事前学修】 心臓弁膜症・心臓腫瘍について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 心臓弁膜症・心臓腫瘍について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	6/3(水)	3	循環器内科分野	房崎 哲也 特任 准教授	心内膜・心外膜疾患 (内)	5,6,12	【事前学修】 心筋炎・心筋症について、 本学Web classの授業スライド を事前に熟読しその内容を 予習する。所要時間 30 分以上 【事後学修】 心筋炎・心筋症について、 講義で学んだ医学知識を理 解し、その内容を復習す る。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	6/3(水)	4	循環器内科分 野	森野 禎浩 教授	心臓弁膜症 (内-II)	4,13	【事前学修】 心臓弁膜症について、本学 Web classの授業スライドを 事前に熟読しその内容を予 習する。所要時間 30分以 上 【事後学修】 心臓弁膜症について、講義 で学んだ医学知識を理解 し、その内容を復習する。 所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	6/10(水)	3	地域医療学分野	伊藤 智範 教授	心不全の診断と治療	5,12,13	【事前学修】 心不全について、Web class の授業スライドを事前に熟 読しその内容を自主ノート にまとめる。フランクス ターリングの法則を説明で きるようにする。所要時間 30分以上 【事後学修】 心不全について、講義で学 んだ医学知識を理解し、そ の内容を復習する。CBTと国 家試験で心不全に関連する 試験問題 (クエスチョンバ ンク)を確認する。所要時 間 150分以上。 【ICT】 WebClass
講義	6/10(水)	4	循環器内科分野	肥田 頼彦 講師	虚血性心疾患 (内)	3,7,10,1 2	【事前学修】 虚血性心疾患について、本 学Web classの授業スライド を事前に熟読しその内容を 予習する。所要時間 30分 以上 【事後学修】 虚血性心疾患について、講 義で学んだ医学知識を理 解し、その内容を復習する。 所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass

講義	6/24(水)	3	心臓血管外科学講座	小泉 淳一 准教授	先天性心疾患 (外)	1,9,11	【事前学修】 先天性心疾患について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上 【事後学修】 先天性心疾患について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	6/24(水)	4	心臓血管外科学講座	田林 東 助教	末梢血管 (外)	2,10,11,13	【事前学修】 動脈・静脈疾患について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上 【事後学修】 動脈・静脈疾患について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	9/28(月)	3	心臓血管外科学講座	金 一 教授	心臓弁膜症、心臓腫瘍 (外)	1,4,11,12	【事前学修】 心臓外科手術について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上 【事後学修】 心臓外科手術について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	9/28(月)	4	心臓血管外科学講座	金 一 教授	虚血性心疾患、感染性心内膜炎 (外)	1,3,13	【事前学修】 虚血性心疾患・感染性心内膜炎について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上 【事後学修】 虚血性心疾患・感染性心内膜炎について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	10/5(月)	3	循環器内科分野	大和田 真玄 准教授	基礎心電図学	8	【事前学修】 心電図学について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読し、予め疑問点を自己ノートにまとめておく。所要時間 30分以上 【事後学修】 心電図学について、講義で学んだ重要点を整理して、提出されたレポートはコメント付きで返却する。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass

講義	10/5(月)	4	小児科学講座	齋木 宏文 准教授	先天性心疾患(小-I)	1,5,9,12,13	<p>【事前学修】 小児先天性心疾患について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読し、その予習した内容をレポートにまとめる。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 先天性心疾患について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 60分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	10/26(月)	3	循環器内科分野	大和田 真玄 准教授	上室性不整脈	8,12,13	<p>【事前学修】 徐脈性不整脈について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読し予め疑問点を自己ノートにまとめておく。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 徐脈性不整脈について、講義で学んだ学んだ重要点を整理して、提出されたレポートはコメント付きで返却する。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	10/26(月)	4	小児科学講座	齋木 宏文 准教授	先天性心疾患(小-II)	1,2,5,9,10,13	<p>【事前学修】 小児先天性心疾患について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読し、その予習した内容をレポートにまとめる。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 先天性心疾患について、講義での要点を復習し、提出されたレポートは解説付きで返却する。所要時間 60分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/2(月)	3	放射線医学講座	折居 誠 講師	循環器の画像診断	1,9,11,13	<p>【事前学修】 循環器疾患の画像診断について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 講義で使用した穴埋め式の小テストをもう一度解き、心臓と大血管の画像解剖を理解する。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	11/2(月)	4	循環器内科分野	大和田 真玄 准教授	心室性不整脈	8,13	【事前学修】 心室性不整脈について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読し、予め疑問点を自己ノートにまとめておく。所要時間 30分以上 【事後学修】 心室性不整脈について、講義で学んだ学んだ重要点を整理して、提出されたレポートはコメント付きで返却する。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	11/9(月)	3	循環器内科分野	那須 崇人 講師	循環器薬と補助循環	1,3,5,11,12,13	【事前学修】 循環器薬・補助循環法について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上 【事後学修】 循環器薬・補助循環法について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	11/9(月)	4	心臓血管外科学講座	田林 東 助教	脈管（外）	1,9,11,13	【事前学修】 動脈・静脈疾患について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上 【事後学修】 動脈・静脈疾患について、講義で学んだ内容を復習し、自己レポートにまとめる。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	11/16(月)	3	心臓血管外科学講座	田林 東 助教	脈管（外）	2,10,11,13	【事前学修】 動脈・静脈疾患について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上 【事後学修】 動脈・静脈疾患について、講義で学んだ内容を復習し、自己レポートにまとめる。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass
講義	11/16(月)	4	心臓血管外科学講座	小泉 淳一 准教授	先天性心疾患（外）	2,9,10,11,13	【事前学修】 先天性心疾患について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上 【事後学修】 先天性心疾患について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上 【ICT】 WebClass

講義	11/30(月)	3	循環器内科分野	松本 裕樹 助教	脈管 (内)	2,10,13	<p>【事前学修】 心臓・大血管のマクロ解剖を解剖学で用いた教科書で復習し、その概要を理解しておくこと。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 授業で行った疾患の疫学、病態生理、治療をまとめ、理解を深めること。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/30(月)	4	衛生学公衆衛生学講座	赤坂 憲 准教授	心肺蘇生法	8,12	<p>【事前学修】 心肺蘇生法について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 心肺蘇生法について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	12/7(月)	3	臨床検査医学・感染症学講座	熊谷 亜希子 講師	心筋症・心筋炎	6,7,10	<p>【事前学修】 心内膜・心外膜疾患について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を予習する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 心内膜・心外膜疾患について、講義で学んだ医学知識を理解し、その内容を復習する。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	12/7(月)	4	循環器内科分野	芳沢 礼佑 助教	徐脈性不整脈	1,8,12,13	<p>【事前学修】 徐脈性不整脈について、本学Web classの授業スライドを事前に熟読し、予め疑問点を自己ノートにまとめておく。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 徐脈性不整脈について、講義で学んだ学んだ重要点を整理して、提出されたレポートはコメント付きで返却する。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	12/14(月)	3	循環器内科分野	二宮 開 助教	循環器領域のCBT・ 国試対策(内-I)	1,3,10,1 2	<p>【事前学修】 これまでの講義の内容に関連した国試過去問題とCBTのQBを題材にして、本学Web classの授業スライドを事前に熟読しその内容を自主ノートにまとめる。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 CBTと国試過去問題について、講義で学んだ医学知識を応用し、クエスチョンバンクを解いてみる。所要時間 150分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
----	----------	---	---------	---------	-------------------------	---------------	--

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
参考書	内科学書 改訂第9版	南学正臣 編	中山書店	2019
参考書	ハーバード大学テキスト 心臓病の病態生理 第4版	川名正敏 訳	メディカルサイエンス・インターナショナル	2019
参考書	病気がみえる vol.2 循環器 第5版	医療情報科学研究所	メディックメディア	2021
推薦図書	循環器内科専門医バイブル 全3冊	小室一成 編	中山書店	2018
推薦図書	先天性心疾患	中澤誠 編	メジカルビュー	2014
推薦図書	極論で語る循環器内科 第3版	香坂俊	丸善出版	2022
推薦図書	不整脈学	井上博 編	南江堂	2012

・成績評価方法

<p>【総括評価】 中間試験（前期進級試験）30%、進級試験成績（後期進級試験）70%で評価し、100点満点の60点以上を合格とする。 なお、後期進級試験範囲には前期進級試験範囲を含む。</p> <p>【形成的評価】 一部の講義では小テストを実施して講義内容の理解度を確認し、その結果を学生にフィードバックする。</p>								
到達目標	DP	中間試験	レポート	小テスト	定期試験	発表	その他	合計
1～13	1246	30			70			100
合計		30			70			100

・特記事項・その他

1. 血管疾患  
大動脈瘤、解離性大動脈瘤の診断・治療、閉塞性動脈硬化症、Buerger病の治療、静脈疾患

2. 血圧異常  
本態性高血圧症の定義、病因、病態生理、分類、治療

3. 不整脈  
各不整脈疾患の分類・病因・機序・症候・診断・治療

4. 先天性疾患、小児の後天性心疾患  
各疾患ごとの分類・病態生理・症候・診断・治療、手術適応・術式

5. 心臓弁膜症  
各疾患の病因・病態生理・症候・診断・治療、手術適応・術式

6. 虚血性心疾患  
狭心症、心筋梗塞症、無症候性心筋虚血の危険因子・病態生理・症候・診断・治療、手術適応・術式

7. 心膜・心筋疾患、心筋炎、心筋症、心不全の病因・分類・病態生理・診断・治療

シラバスに記載されている事前学修内容および各回到達目標の内容について、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低30分を要し、事前学習の内容に関する小テストを行う。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設けかつグループワークによる十分なディスカッションを行い、講義冒頭で事前学習内容の発表時間を設ける。また、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業でその解説を行う。さらに、教科書の要点をレポートにまとめWeb classにその内容を報告する。授業では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。本内容は全授業に対して該当するものとする。講義資料はWebclassで配信する。本科目では、事前事後学修以外に5時間の自己学修を要す。

当該科目に関連する実務経験の有無 有  
大学病院等における医師の実務経験を有する教員が、専門領域に関する実践的な教育を、事例を交えて行う。

・教育資源  
教科書・参考書、講義室、実習室、PC、推薦図書、コンピュータソフトウェア、インターネット

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	デスクトップパソコン NEC Mate タイプ	1	講義用
講義	ノートパソコン Let's note SV9	1	講義用
講義	iPad Pro 11インチ シルバー 一式	1	講義用
講義	iMac MWV13J/A	1	講義用