

小児科学（－Pediatrics－）

I 教育の基本方針

小児科学は、全ての臓器を研究対象とすることができる。周産期および新生児期を含む小児の各臓器の発生と機能の維持、そしてその破綻のメカニズムを解明する。その研究過程と結果の考察から、各臓器機能障害を反映する新規バイオマーカーおよび新規治療法を創出する知識と想起力の育成を行う。

II 年次毎の到達目標

1年次	各疾患について幅広い知識を習得し、病態の理解力を身につける。
2年次	研究手法を修得し、研究計画を立案する。
3年次	計画に則って研究を実施し一定の成果を目指す。
4年次	研究成果を原著論文にする。学位取得。

III 担当教員・研究テーマ

教授	楊 國昌	腎疾患の発症・増悪進展機序の解明とステロイド代替薬の創薬化研究
教授	赤木 美智男	医学教育、生体信号のカオス時系列解析
准教授	吉野 浩	小児の血液腫瘍疾患の治療抵抗性の解明
准教授	保崎 明	循環系の制御機構の解析

IV 研究指導補助教員

講師 細井健一郎
 助教 福原大介
 助教 麓 聖子 木内善太郎 山本明日香 高橋昌兵
 助教 瀧浦俊彦 宮田世羽

V 授業科目一覧

種別	科目名	単位	開講時期	標準履修年次
講義・演習	講義・演習	4	半期	1年次
実験・実習	実験・実習	8	通年	2年次又は、 1－2年次
専門分野 共通科目	課題研究	8	通年	3年次又は、 2－3年次
	研究論文演習	4	通年	3年次又は、 4年次

開講年度	2018	開講時期	半期	標準履修年次	1年次	単位	4
科目名	講義・演習						
担当教員	研究テーマにより決定する。						
曜日・時限等	春学期： 月曜日 3・4時限 (13:15-14:45・15:00-16:30) 秋学期： 月曜日 3・4時限 (13:15-14:45・15:00-16:30)						
教室等	A 臨床医学研究棟6階 B 周産期センターカンファレンスルーム						
教育の基本方針	新生児期を含む小児期の各疾患の病態を理解する。現状での各疾患の診断と病勢を表す各種バイオマーカーの成り立ちと意義、特異性、確からしさを理解する。これらにより、広い見地に立った研究を遂行できるよう、医学において必要とされる専門知識と技能を培う。						
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 様々な疾患を小児の特性に基づいて理解し、研究テーマをこの特性を生かす形で選定し、発展させることが出来るようになること。 2. 腎疾患増悪の共通機序である腎硬化の発生病態と、それを救済する治療薬の薬理作用機序を、分子生物学的かつ蛋白化学的手法により理解する。 3. 周産期脳障害の機序を理解する。特に、脳室周囲白質軟化症や先天性サイトメガロ感染における感染や炎症による脳障害について理解する。 4. 小児の循環器系の発達、出生前後の変化を理解する。先天性心疾患、特に左右・右左短絡を有する心疾患の病態生理、症状、診断と治療を理解する。 5. 小児の血液腫瘍の薬剤感受性を反映する臨床上的特性を理解する。 6. 新生児が子宮内環境から子宮外環境に適応するプロセスと、新生児の解剖学的・生理学的特徴を理解する。 7. 小児期の発育・発達の有り様がヒトの一生を左右するものであることを理解することにより、疾患の理解・治療のみならず小児保健の重要性を研究活動に生かす。 						
学習内容	腎臓病学、神経病学、循環器病学、呼吸器病学、腫瘍学に関する臨床的および基礎的な英語原著論文を抄読し、研究目的、方法、結果について理解し、当該研究の意義、問題点、残された課題について討論する。						
授業計画	回数	講義内容	担当	会場	春学期	秋学期	
	第1回	循環器	赤木	B	04/16	10/01	
	第2回	循環器	赤木	B	04/23	10/15	
	第3回	循環器	赤木	B	05/07	10/22	
	第4回	血液・腫瘍	吉野	A	05/14	10/29	
	第5回	血液・腫瘍	吉野	A	05/21	11/05	
	第6回	血液・腫瘍	吉野	A	05/28	11/12	
	第7回	腎臓	楊	A	06/04	11/19	
	第8回	腎臓	楊	A	06/11	11/26	
	第9回	腎臓	楊	A	06/18	12/03	
	第10回	神経	楊	B	06/25	12/10	
	第11回	神経	楊	B	07/02	12/17	
	第12回	神経	楊	B	07/09	01/07	
	第13回	未熟児・新生児	保崎	A	07/23	01/21	
	第14回	未熟児・新生児	保崎	A	07/30	01/28	
	第15回	小児循環器病学	保崎	A	08/06	02/04	
口頭試験を行い、試験終了後に解答の解説を行う。							
準備学習と授業外学習方法	授業計画のテーマについて事前に文献などを調べてくること。 学習指導書等に挙げた文献・参考書等を学期中に読むこと。 専門領域における他科のカンファレンスに参加し知識を深める。 CITI Japan(e-learning)の医学研究者標準コース(15単元)を受講すること。						

<p>学習指導書 (テキスト・参考文献等)</p>	<p>Nelson Textbook of Pediatrics, 20nd Ed Saunders, 2015 Rudolph' s Pediatrics 22th Edition McGraw-Hill, 2010 Pediatric Nephrology 6th Ed Springer 2009 Clinical Pediatric Neurology:A Signs and Symptoms Approach 6th Ed Saunders 2009 Pediatric Cardiology 3rd Ed Churchill Livingstone, 2009 Principles and Practice of Pediatric Oncology 6th Ed Lippincott 2010 Avery' s Neonatology: Pathophysiology And Management Of The Newborn, 7TH ed. Lippincott 2015 Red Book 2015 (Report of the Committee on Infectious Diseases) American Academy of Pediatrics 2015</p>
<p>成績評価 方 法</p>	<p>講義内容についてのレポート提出 (50%) 筆記試験・口頭試問の実施 (50%)</p>
<p>成績評価 基 準</p>	<p>21ページ「9.成績評価」又は、以下URLの「5.成績評価」を参照 http://www.kyorin-u.ac.jp/univ/graduate/medicine/aboutus/outline/</p>
<p>備 考</p>	<p>上記の日時に参加できない者は、協議の上で具体的な時間割を決定する。 質問等の受付は随時。 連絡先；小児科学教室内線3573、Email；kuniyan@ks.kyorin-u.ac.jp 抄読会、症例検討会には必ず出席すること。</p>

開講年度	2018	開講時期	通年	標準履修年次	2年次又は、1-2年次	単位	8
科目名	実験・実習						
担当教員	研究テーマにより決定する。						
曜日・時限等	原則として、毎週火曜日の午前中（1・2時限）並びに、毎週月一金曜日5時限（16：45－18：15） ※参加が難しい場合には各ケースで協議のうえ具体的な時間割を決定する。						
教室等	臨床医学研究棟6階 1-3病棟 小児科外来						
教育の基本方針	各研究（実験）に必要な基本的な手技の実際、その原理、それらにより解明できる現象を理解する。毎回の実験内容を正しく、適正に記載する実験ノートの作成法を理解する。						
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究対象とする疾患を体現する動物モデルや細胞のモデルを作成するための基本的な手技と手続きを、以下の方法で習得する。 2. マウスやラットの購買法、管理、実験申請法、倫理規定を学ぶ。 3. 免疫組織化学の手技を学び、その特異度を得る手技を理解する。 4. マウスの各臓器を用いて、対象とする分子のタンパクとmRNAの発現を、Western 及びreal time RT-PCRで解析する。 5. 基本的な細胞培養の手技を学ぶ。 6. 上記以外に、臨床研究の立案法、策定法、倫理規定、申請方法を学ぶ。 						
学習内容	動物実験法、細胞培養法、タンパク化学、分子生物学、ヘルシンキ宣言および当大学における動物実験の倫理規範						
授業計画	第 1- 10回 ヘルシンキ宣言および当大学における動物実験の倫理規範 第11-120回 動物実験法、細胞培養法、タンパク化学、分子生物学 口頭試験を行い、試験終了後に解答の解説を行う。						
準備学習と授業外の学習方法	学習した実験手技を繰り返し行い、安定で信頼性の高い技術を修得する。 研究テーマに沿った原著論文を読み疑問点を抽出すること。 学習指導書等に挙げた文献・参考書等を学期中に読むこと。 専門領域における他科のカンファレンスに参加し知識を深める。						
学習指導書 (テキスト・参考文献等)	Nelson Textbook of Pediatrics, 20nd Ed Saunders, 2015 Rudolph' s Pediatrics 22th Edition McGraw-Hill, 2010 Pediatric Nephrology 6th Ed Springer 2009 Clinical Pediatric Neurology: A Signs and Symptoms Approach 6th Ed Saunders 2009 Pediatric Cardiology 3rd Ed Churchill Livingstone, 2009 Principles and Practice of Pediatric Oncology 6th Ed Lippincott 2010 Avery' s Neonatology: Pathophysiology And Management Of The Newborn, 7TH ed. Lippincott 2015 Red Book 2015 (Report of the Committee on Infectious Diseases) American Academy of Pediatrics 2015 The Cell (細胞の分子生物学) 第5版, ニュートンプレス, 2010						
成績評価方法	実験結果についてのレポート提出 (50%) 口頭試問の実施 (50%)						
成績評価基準	21ページ「9.成績評価」又は、以下URLの「5.成績評価」を参照 http://www.kyorin-u.ac.jp/univ/graduate/medicine/aboutus/outline/						
備考	上記の日時に参加できない者は、協議の上で具体的な時間割を決定する。 質問等の受付は随時。 連絡先；小児科学教室内線3573、Email；kuniyan@ks.kyorin-u.ac.jp 抄読会、症例検討会には必ず出席すること。						

開講年度	2018	開講時期	通年	標準履修年次	3年次又は、2-3年次	単位	8
科目名	課題研究						
担当教員	研究テーマにより決定する。						
曜日・時限等	履修者の研究内容によって個別に指導を行う。 ※参加が難しい場合には各ケースで協議のうえ具体的な時間割を決定する。						
教室等	臨床研究棟602 606 613						
教育の基本方針	これまでに習得した知識と手技を利用し、解明したい疾患モデルを策定する。そのモデルの整合性を検証しつつ、新たな病態を反映するバイオマーカーの探索を行う。						
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自らが立案した研究計画にそって研究を実行できる。 2. 正しく統計処理ができる。 3. 結果を科学的に図表にまとめられる。 4. 実験内容を正しく記載し記録できる。 5. 追加実験を自分で立案できる。 6. 学会や医学研究科の研究報告会で発表できる。 						
学習内容	疾患モデルの策定（動物あるいは培養細胞を用いて）						
授業計画	第 1- 10回 先行研究について 第 11- 15回 研究方法の検討 第 16- 99回 実験実施と検討 第100-120回 追加実験の検討 口頭試験を行い、試験終了後に解答の解説を行う。						
準備学習と授業外の学習方法	学習した実験手技を繰り返し行い、安定で信頼性の高い技術を修得する。 研究テーマに沿った原著論文を読み疑問点を抽出すること。 学習指導書等に挙げた文献・参考書等を学期中に読むこと。 専門領域における他科のカンファレンスに参加し知識を深める。						
学習指導書 (テキスト・参考文献等)	Nelson Textbook of Pediatrics, 20nd Ed Saunders, 2015 Rudolph' s Peditrcs 22th Edition McGraw-Hill, 2010 Pediatric Nephrology 6th Ed Springer 2009 Clinical Pediatric Neurology:A Signs and Symptoms Approach 6th Ed Saunders 2009 Pediatric Cardiology 3rd Ed Churchill Livingstone, 2009 Principles and Practice of Pediatric Oncology 6th Ed Lippincott 2010 Avery' s Neonatology: Pathophysiology And Management Of The Newborn, 7TH ed. Lippincott 2015 Red Book 2015 (Report of the Committee on Infectious Diseases) American Academy of Pediatrics 2015 The Cell (細胞の分子生物学) 第5版, ニュートンプレス, 2010						
成績評価方法	研究成果の発表 (100%)						
成績評価基準	21ページ「9.成績評価」又は、以下URLの「5.成績評価」を参照 http://www.kyorin-u.ac.jp/univ/graduate/medicine/aboutus/outline/						
備考	上記の日時に参加できない者は、協議の上で具体的な時間割を決定する。 質問等の受付は随時。 連絡先；小児科学教室内線3573、Email ; kuniyan@ks.kyorin-u.ac.jp 抄読会、症例検討会には必ず出席すること。						

開講年度	2018	開講時期	通年	標準履修年次	3年次又は、4年次	単位	4
科目名	研究論文演習						
担当教員	研究テーマにより決定する。						
曜日・時限等	履修者の研究内容によって個別に指導を行う。 ※各ケースで協議のうえ具体的な時間割を決定する。						
教室等	臨床研究棟602 606 613						
教育の 基本方針	策定した疾患モデルを用いた結果から、各疾患の病態の根本とそれに対応する 防御機構を想定することにより、新規バイオマーカーや新規治療法の探索の想 起に繋がる能力を習得できるようになる。						
到達目標	1. 研究の成果を原著論文とする。 2. 国内外の学会、ポスターセッション、症例報告会等で発表を行い、 質問者からの問いに適切に答えられるようにする。 3. 博士論文の完成						
学習内容	論文作成中に、研究成果を国内国際学会で発表することで、研究内容の問題点 を抽出する。その結果を踏まえ、さらに追加実験を行い、最終的な論文作成を 行う。						
授業計画	第 1- 5回 論文データ収集 第 6-24回 追加実験 第25-30回 学位論文作成 口頭試験を行い、試験終了後に解答の解説を行う。						
準備学習と 授業外の 学習方法	今回指導した内容に基づき次回までに論文原稿の当該箇所を修正しておくこ と。						
学習指導書 (テキスト・参考文献等)	Nelson Textbook of Pediatrics, 20nd Ed Saunders, 2015 Rudolph' s Pediatrics 22th Edition McGraw-Hill, 2010 Pediatric Nephrology 6th Ed Springer 2009 Clinical Pediatric Neurology:A Signs and Symptoms Approach 6th Ed Saunders 2009 Pediatric Cardiology 3rd Ed Churchill Livingstone, 2009 Principles and Practice of Pediatric Oncology 6th Ed Lippincott 2010 Avery' s Neonatology: Pathophysiology And Management Of The Newborn, 7TH ed. Lippincott 2015 Red Book 2015 (Report of the Committee on Infectious Diseases) American Academy of Pediatrics 2015 The Cell (細胞の分子生物学) 第5版, ニュートンプレス, 2010						
成績評価 方 法	国際学会でのプレゼンテーション (20%) 論文の作成 (80%)						
成績評価 基 準	21ページ「9.成績評価」又は、以下URLの「5.成績評価」を参照 http://www.kyorin-u.ac.jp/univ/graduate/medicine/aboutus/outline/						
備 考	上記の日時に参加できない者は、協議の上で具体的な時間割を決定する。 質問等の受付は随時。 連絡先; 小児科学教室内線3573、Email ; kuniyan@ks.kyorin-u.ac.jp 抄読会、症例検討会には必ず出席すること。						