

令和6年度

医学系研究科

医学専攻 博士課程

授業計画（シラバス）

愛媛大学大学院医学系研究科

目 次

* 医学専攻

I 修了要件と履修内容

1 修了要件	1
2 主及び副指導教員制について	2
3 領域制について	2
4 選択実習について	3
5 大学院医学専攻中間審査会	3
6 研究計画の立案と研究計画の遂行に対する指導	4
7 学位論文公開審査会と学位の認定	4
8 学位論文審査基準	5

II 履修方法

1 履修年次について	6
2 共通科目について	6
3 発展科目について	7
4 大学院特別講義について	9
5 評価方法のまとめと点数計算・単位認定に関する教員・学務・ 大学院生の役割	9
6 成績評価に関する異議申し立て	11

III 専攻共通科目

1 基礎研究方法論	12
-----------	----

IV 発展科目

1 講義 令和6年度開講科目表	15
2 領域紹介と教員の研究概要	19
3 選択実習	38

* 臨床腫瘍学教育課程

I 令和6年度開講科目表

(臨床腫瘍学教育課程がん専門医養成コース)	43
-----------------------	----

II 「臨床腫瘍学教育課程」修了要件及び履修方法等

1 修了要件	45
2 履修方法	45

* 学内諸規程等

愛媛大学大学院医学系研究科医学専攻（博士課程）

ディプロマ・ポリシー

<教育理念と教育目的>

愛媛大学医学系研究科の創設以来の基本理念は『患者から学び、患者に還元する教育・研究・医療』です。ここには、「医療人は生涯にわたって病める人の身になって病苦と取り組み、人々の健康と福祉に貢献する」という精神が含まれています。

医学専攻では、この開設の基本理念に沿って、幾多の独創性に富む先進的研究を推進するとともに、他機関との共同研究や学際的研究も活発に行い、地域における医学・医療分野の研究・教育拠点として重要な役割を担っています。愛媛大学大学院医学系研究科規則（第3条）では、医学専攻の教育目的や育成したい人材像を、次のように定めています。

「医学専攻においては、医学・医療分野での幅広い専門的知識を備え、創造的研究が遂行できる研究者や、優れた研究能力と高度の専門的知識を備えた臨床医を育成する。また、研究成果を世界に向けて発信するとともに、地域における医学・医療の発展に貢献することを目的とする。」

<育成する人材像>

医学専攻では、幅広い専門的知識・技術を備え医学・生命科学およびその学際領域で創造的研究が遂行できる研究者や、優れた臨床能力と研究能力を兼ね備え地域の医療水準の向上に貢献できるアカデミックドクターを養成します。

<学習の到達目標>

1. 知識・理解

- 1-1) 専攻した医学・生命科学の領域に関して、深い専門的知識を有している。
- 1-2) 医学・医療と生命科学や環境科学との融合領域・学際領域の広い学識を有している。

2. 思考・判断

- 2-1) 自らの研究歴あるいは臨床経験に基づいて、一定期間に完遂可能な、新たな研究テーマを設定することができる。
- 2-2) 自らの研究テーマに基づいて、実験や調査の具体的かつ現実的な計画を立案することができる。

3. 興味・関心

- 3-1) 自らの研究の成果を、医学・生命科学のグローバルな展開あるいは地域医療の持続

的な発展に生かそうとする積極性を有している。

4. 態度

4-1) 実験室や調査フィールドあるいは臨床の場における実践的な経験に基づいた、医学者としての研究者倫理を有している。

4-2) 自立した医学研究者として、学会での発表者および論文の著者としての責任感を有している。

5. 技能・表現

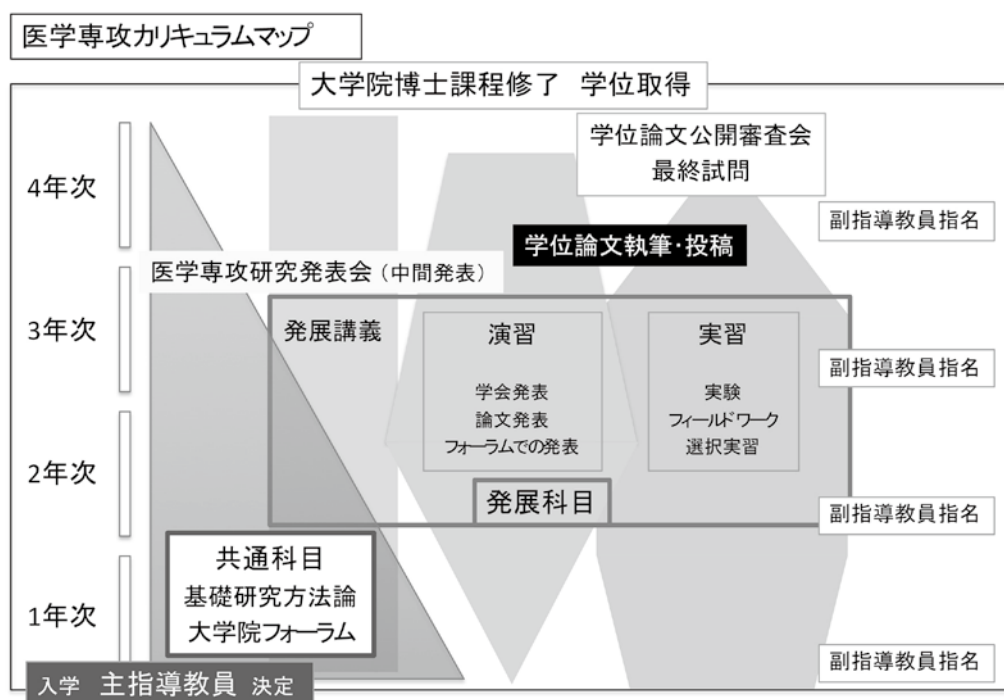
5-1) 自らの研究成果を客観的に分析し、目的と背景・研究方法・結果・考察、さらに今後の発展の可能性について口頭で発表し討議することができる。

5-2) 自らの研究成果について、国際的に通用する論文の形態で発表することができる。

<修了認定・学位授与>（愛媛大学大学院学則第46条）

医学系研究科の定める教育課程を修め、規定された期間以上在学し、厳格な成績評価に基づき所定の単位を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上学位論文を提出して、規定された審査委員会による審査及び最終試験に合格し、修了要件を満たした学生に対して、修了を認定し博士（医学）の学位を授与します。なお、通常の在籍期間は4年ですが、3年以上在学し優れた研究業績をあげた場合は、早期修了制度が適用されることがあります。

カリキュラム・ポリシー



＜教育課程の編成と教育内容＞

医学専攻では、ディプロマ・ポリシーに掲げた教育目的を達成するため、従来からの講座制のうえに、基礎医学-臨床医学の融合を重視して構築した 4 つの領域を設けています。この領域制のもとで、高度かつ多彩な学際領域研究と基礎研究から臨床の現場へと還元するトランスレーショナルリサーチを推進し、『患者から学び、患者に還元する教育・研究・医療』の文字通りの実践を目指します。この領域制では、学生が自分の希望や必要性によって多数の教員から充実した指導を受けることが可能になるシステムとなっています。

カリキュラムはまず、専攻共通科目（基礎研究方法論、大学院フォーラム）と発展科目（講義、演習、実習）とに分けられ、特に専攻共通科目のうちオムニバス講義形式の「基礎研究方法論」は初年次に履修することが推奨されます。発展科目は講義、演習、実習に分けられ、主指導教員の講座に所属して受講します。この過程で、多彩な領域から選んだ副指導教員からも指導を受けることができます。主指導教員は専門的な知識の教育や研究指導を担当し、副指導教員は境界領域や学際領域の先端的な指導を行います。

がんに特化した教育課程として、「臨床腫瘍学教育課程」を 2008 年度より新たに設け、教育・研究を実施しています。中国四国の大学が共同して形成したコンソーシアムにより、社会人大学院生向けに e-learning 教材を用意している他、単一大学内では受講が難しい多職種のコラボ授業・合同演習も開講しています。

＜教育方法＞

専攻共通科目では、オムニバス講義による入門的・基礎的な授業である「基礎研究方法論」（研究者倫理教育を含む）の他、遺伝子組み換え実験や実験動物の取り扱い・R I の取り扱いなどの実践的な実習も開講しており、学生のニーズに応じて選択することができます。選択実習の履修後に新たに選択実習の担当教員を副指導教員として選ぶことも可能です。また、科目等履修生の制度を活用して、学部学生のうちに専攻共通科目の単位を取得することも可能となっています（愛媛大学医学部医学科 3～6 年の学生の場合には、科目等履修生にかかる学費は免除される。但し、科目等履修生になるためには一定の条件を満たす必要がある。）。

ディプロマ・ポリシーに掲げた深い知識と広い学識の修得のため、主指導教員は当該分野の専門的な知識の教育や研究指導を担当し、副指導教員は、境界領域や学際領域の先端的な指導を行います。また、選択実習という実習教育を通じて、若手教員から先端的な研究手法を学べるシステムも整備しています。これらにより専門領域の研究遂行能力を高めると同時

に、専攻共通科目を通じて、関連した広い領域の知識・技術も身につけることが可能です。

ディプロマ・ポリシーに掲げた発表や討議のスキルの向上のため、3年次の全ての大学院生に対して研究内容の中間発表を必須としています。これにより、主及び副指導教員以外の教員らからも中間評価を受けることができ、またスライドを英語で作成することで海外での学会発表への準備ともなっています。海外での学会発表のためには、英文校正への資金助成や、愛媛大学学生海外派遣（国際学会参加）事業に応募することもできます。

＜成績評価＞

専攻共通科目（基礎研究方法論、大学院フォーラム）では、出席した授業ごとに小レポートを提出し、小レポートの採点結果の合計で成績を評価します。発展科目（講義、演習、実習）では、それぞれ定められた学習内容や研究活動を、主及び副指導教員が評価・採点し、採点結果の合計で成績を評価します。博士課程の大学院生が日々行なっている学習や研究が評価されるように工夫されており、講義では研究室単位で開催される勉強会やセミナーなど、演習では学会や中間審査会などでの発表とそれに対する指導、実習では実験や調査などの研究活動が、それぞれ評価対象となります。

＜カリキュラムの評価＞

カリキュラム改善のため、学位論文の内容、リサーチ・ルーブリックなどによる学生の自己評価、学生や修了予定者からの意見聴取、就職先の医療機関等へのアンケートやヒアリング調査、などの分析を実施し、到達目標の達成状況や学位の学術的水準について検証します。

アドミッション・ポリシー

＜求める入学者像＞

積極的で自由な先進的な考え方にに基づき、整備された大学院教育システムを最大限に活用して先進的な取り組みができる人材を、本専攻では広く求めています。受験資格は、6年制の学士課程の場合には学士課程卒業生、それ以外の課程では修士課程あるいは博士前期課程修了生が対象となります（受験資格審査が必要となる場合があります）。また、本専攻では9月入学制度や社会人入学制度を導入し、留学生や、働きながら学びと研究の場を求める人たちに対して、広く門戸を開いています。医師の初期臨床研修期間中にも本専攻に入学が可能です。

1. 知識・理解／思考・判断

1-1) 入学後に専攻予定の領域に関連した研究テーマについて、その医学的背景や課題、

関連する社会的ニーズなどについて、簡潔に説明できる。

1-2) 入学後の研究活動に必要な英文読解能力を有している。

2. 興味・関心／態度 [この要素については、以下のうちいずれか一つ以上を満たすこと]

2-1) 医学・生命科学領域の研究に強い関心を抱き、将来その分野の指導的研究者になることを目指している。

2-2) 医学・医療の特定の領域について高度の専門知識や技能を修得し、臨床の現場で先端的医療を実践することを目指している。

2-3) 社会人として病院や企業等で働きながら高度な研究を行うことを目指している。

2-4) [臨床腫瘍学教育課程がん専門医養成コースの場合]がん医療に対する幅広い専門知識の修得とともに、地域におけるがん専門職としての高度な臨床能力と研究能力を持った医師となることを目指している。

3. 技能・表現

3-1) 入学後に専攻予定の領域に関連研究テーマについて、専門外の教員や大学院生にも分かりやすく説明するため、コンピューターソフト等を活用したプレゼンテーションができる。

3-2) [留学生の場合] 指導教員をはじめとする研究室や大学の教職員と、日本語ないし英語で、研究生活に差し支えないコミュニケーションができる。

<入学者選抜の方針>

入学後に特に必要となる外国語（英語）運用能力を、筆記試験によって評価します。また、医学専攻において学ぶための知識や意欲を、面接試験により多面的・総合的に評価します。

医学専攻

I 修了要件と履修内容

1 修了要件

本研究科に4年以上在籍し、主指導教員の指導のもとに次に定める単位(合計30単位以上)を取得するとともに、学位論文を提出してその審査および最終試験に合格し、かつ、指定の研究倫理教育 e ラーニングを受講した者に博士(医学)の学位を授与する。ただし、3年以上在学し優れた研究業績をあげた場合には、在学期間が4年未満であっても学位を授与することがある。

また、学位論文は、申請者が筆頭に記載された原著論文であり、かつ、国際的な学術雑誌に英文で発表又は発表予定のものでなければならない。

なお、「臨床腫瘍学教育課程」の修了要件については、43ページを参照のこと。

区分	科目名	最低単位	履修形態	履修年次
共通科目	基礎研究方法論	6	38コマの授業(実習を含む)を履修し、レポートの採点の合計60点以上の場合に単位を取得できる。	1年次を原則
	大学院フォーラム	4	各領域等が開催するフォーラムおよび中間審査会・学位論文公開審査会等に参加し、レポートを提出、合計60点以上の場合に単位を取得できる。	1～4年次

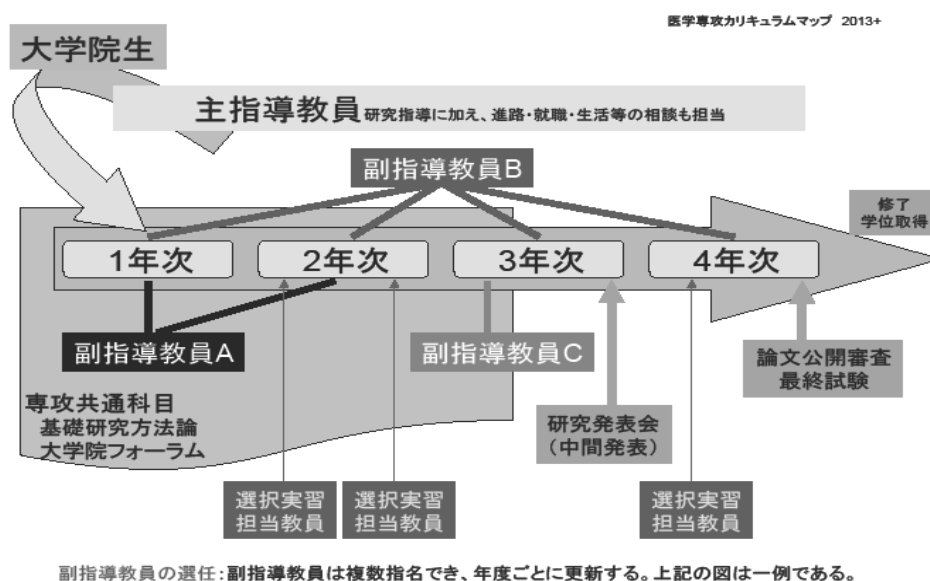
発展科目	講義	6	各教室等の勉強会、各種セミナー・特別講義などへの出席を主指導教員が評価・採点し、合計60点以上の場合に単位を取得できる。	1～4年次
	演習	7	論文および学会発表、大学院フォーラム等での発表、大学院医学専攻中間審査会での発表等に至る学修プロセスを指導教員らが評価・採点し、合計60点以上の場合に単位を取得できる。	1～4年次
	実習	7	選択実習指導教員及び主または副指導教員指導の下に行われた実験等の活動を、当該指導教員が評価・採点し、合計60点以上の場合に単位を取得できる。	1～4年次
	教授法入門	なし	大学院共通科目として全研究科合同で行われる選択科目である。授業を履修し、授業担当教員による成績評価が60点以上の場合に1単位取得できる。	1～4年次

2 主及び副指導教員制について

大学院生が学位取得に相当するレベルまで到達できるよう責任を持って指導する教員が大学院教員（教授・准教授・講師）であり、以下のような指導体制をとる。大学院生は、主・副指導教員の他、共通科目担当教員、選択実習担当教員、学位論文審査担当教員から指導を受ける。

主指導教員：主指導教員は、原則として当該大学院生の在学期間を通じてその任に当たり、院生の研究指導に加え、進路・就職・生活等の相談を行う教員で、発展科目のうち『講義』の単位認定に主たる役割を果たす。大学院生は1年次開始当初に大学院教員（主に教授）から1名を学務課に申請する。ただし、正式な主指導教員が決定するまで、暫定的に医学専攻学務委員長が主指導教員を代行する場合がある。

副指導教員：副指導教員は大学院生に半年間以上継続して研究指導を行う教員で、大学院教員（教授・准教授・講師・助教）から選任する。任期は6ヶ月以上1年間で、大学院生は実際に指導を受ける大学院教員から1名以上（上限なし）選任し、毎年度9月末までに学務課に届け出る。副指導教員の所属講座が主指導教員と同一であっても良い。



3 領域制について

平成25年度より大学院教育体制を強化し、基礎-臨床一体化による先進的で高度な教育を推進するため、次の4領域を設定する。（各領域の詳細・所属教員のリスト等は15ページ以降を参照のこと）さらに、各領域には寄附講座、学術支援センター（ADRES）、他研究科所属講座等が、大学院教育に協力をし（協力講座）、大学院教育の裾野を広げている。

<u>1. 分子・機能</u>	<u>(基礎系 4 講座+臨床系 7 講座)</u>
<u>2. 器官・形態</u>	<u>(基礎系 4 講座+臨床系 8 講座)</u>
<u>3. 病因・病態</u>	<u>(基礎系 5 講座+臨床系 7 講座)</u>
<u>4. 社会・健康</u>	<u>(基礎系 4 講座+臨床系 3 講座)</u>

各領域は所属する大学院生も発表者となる研究発表会（大学院フォーラムと呼称）を開催する。院生は各領域等が主催するフォーラムに出席・聴講し、共通科目「大学院フォーラム」の単位認定に必要な点数を取得しなければならない。また、大学院生は中間審査会において自己の研究成果を修業年限内に 1 度以上発表しなければならない。（中間審査会で発表することにより、発展科目のうち『演習』の単位計算の根拠となる点数が付与される）

4 選択実習について

平成 21 年度より、様々な研究歴を持つ教員が種々の実習教育を提供する。（本シラバス 38 ページ以降に詳しい記載がある。）各院生の興味・関心・必要性にあわせ、実習を選択し、その実習を提供する教員にメール等で問い合わせたうえで実習期間を決定し、教員指定の場所に院生が出向く。実習によっては、内容もある程度変更可能な場合がある。この実習指導を受けた場合、教員より署名入りの評価表を受けとることで、発展科目のうち『実習』の単位計算の根拠となる点数を取得できる。

5 大学院医学専攻中間審査会

各年度、月に 1 回程度、研究進捗状況の報告会として大学院医学専攻中間審査会を開催する。教員からの中間評価を受ける機会とするとともに、各講座間の交流を促進することを目的とする。発表対象者は原則 3 年次大学院生とし、修業年限内に必ず 1 度以上発表しなければならない。研究成果の発表者には、発展科目のうち『演習』の単位計算の根拠となる点数を付与する。また、優れた研究内容と明快で魅力的な発表に対し、愛媛大学大学院医学専攻中間審査会優秀研究賞を授与する。発表者は、事前に抄録の提出などの必要があり、実施要項等は別途通知する。

平成 29 年度からは、発表者以外の大学院生や科目等履修生が聴衆として出席する場合、中間審査会を共通科目「大学院フォーラム」の一つとして実施する。大学院生、科目等履修生は中間審査会に出席し、レポート(発表者の研究内容・発表方法等への感想・意見を含む)を作成、提出することにより 1 題目 1 点満点（発表者に対して質問し回答を得た内容を記載した場合には 1 題目最大 1 点加算する。ただし加算は 1 開催日あたり 2 題目までとする）で採点される。

6 研究計画の立案と研究計画の遂行に対する指導

リサーチワークは入学願書出願時に研究テーマを考え申請する時点から始まり、入学者選抜時にも教員との面接を行い、研究計画の概要を確認する。入学後は毎年度、主指導教員が作成し学生に提示する「研究指導計画」に基づいて、学習と研究の計画を立てる。初年次にはコースワークの受講と並行して、主指導教員の指導のもとに作成した研究計画に基づき、計画（動物実験、遺伝子組換え、ヒトを対象にした臨床研究、等）に応じた研究倫理審査を受け、研究を開始する。計画の立案と研究の遂行に当たっては、必要に応じて副指導教員の指導を求めることもできる。また、1年次と3年次の末には、学位取得までの研究計画を学生自身が確認し必要に応じて修正するため、本専攻独自のリサーチループリックを用いて研究の進捗状況を自己評価する。3年次の大学院医学専攻中間審査会（前項参照）の場では、指導教員ら以外の研究者からも指導や助言を受け、適宜計画を修正しながら研究を進める。4年次には学位論文を投稿し、最終審査会に備えた準備のための指導を受ける。

7 学位論文公開審査会と学位の認定

大学院教育課程最後の関門として、学位論文公開審査会が開催される。大学院生(学位審査申請者)は原則、すべての単位を取得後に学位論文を提出し、その論文が博士の学位に相当するか否かについて、公開の場で審査を受ける。審査における発表は英語とし、発表時のスライドは英語標記（最初のスライドには和文の学位論文タイトル名を掲載）とする。質疑応答は日本語（希望者は英語でも可）とする。また、入学後配付する実験ノートのチェックを受ける。審査委員は5名の大学院担当教員(概ね教授2名、准教授2名、講師1名)から構成される。大学院生は約30分間で論文に関する口頭説明を行い、その後5名の審査委員から順次質問等を約30分間にわたって受け、それに対して的確・明快に応答しなければならない。審査委員からの質問は、申請者が博士に相応しい学力を有するかどうかを判定するための口頭試問でもある。審査委員会は、当該論文や申請者の学力が学位授与に相応しいものであるかどうかを、協議の上判定する。その協議の結果は、学務委員会の評議を経て、最終的に教授会(医学専攻会議)にかけられ、投票による合否判定によって、学位授与の可否が決定される。

令和2年度からは、合格後、翌年の同月末までに論文アクセプトが取得できなかったものは、再度審査を受けるものとする。

平成25年度からは、学位審査申請者以外の大学院生や科目等履修生が聴衆として出席する場合、公開審査会を共通科目「大学院フォーラム」の一つとして実施する。大学院生、科目等履修生は公開審査会に出席し、レポート(学位審査申請者の研究内容・発表方法等への感想・意見を含む)を作成、学位審査申請者の主または副指導教員に提出する。2点満点で採点される。

8 学位論文審査基準

1. 専攻した医学・生命科学の領域に関して、深い専門的知識を有している。
2. 医学・医療と生命科学や環境科学との融合領域・学際領域の広い学識を有している。
3. 自らの研究歴あるいは臨床経験に基づいて、一定期間に完遂可能な、新たな研究テーマを設定することができたと判断される。
4. 自らの研究テーマに基づいて、実験や調査の具体的かつ現実的な計画を立案し実施できたと判断される。
5. 自らの研究成果を発展させるために、新たな研究テーマを設定し、今後の研究計画を立案する能力を有している。
6. 自らの研究成果を、医学・生命科学のグローバルな展開あるいは地域医療の持続的な発展に生かそうとする積極性を有している。
7. 実験室や調査フィールドあるいは臨床の場における実践的な経験に基づいた、医学者としての研究者倫理を有している。
8. 自立した医学研究者として、学会での発表者および論文の著者としての責任感を有している。
9. 自らの研究成果を客観的に分析し、目的・背景・研究方法・結果・考察、さらに今後の発展の可能性について口頭で発表し討議する能力を有している。
10. 自らの研究成果について、国際的に通用する形で発表する能力を有している。

II 履修方法

1 履修年次について

共通科目のうち、『基礎研究方法論』は1年次での受講を原則とするが、いずれの共通科目・発展科目も年次をまたいで単位を取得することが可能である。

2 共通科目について -- 次の2科目を開講する。

① 『基礎研究方法論』(6単位)

通年週1回(2時間)を原則として、主に講義として実施するが、一部実習形式もある(12ページ参照)。毎回レポート(3点満点)を提出する。合計60点以上を取得すると単位が認められる。1年次での受講を基本とする。令和6年度以降の入学生は、12～14ページの開講講義(全38コマ)から最低20コマ受講しなければならない。原則として対面で受講することとするが、オンデマンド、オンラインでの受講も可とする。なお、同じ講義題目の講義を異なる年度に複数回受講しても、受講したことにはならず、点数も付与されない。また、令和5年度以前に入学した院生については、最低20コマ受講することを推奨する。

※ 外国人大学院生については、学内・学外および学会等において外国語で実施される特別講演、セミナーに出席し、その実施時間・場所等を明記したレポートと共に、そのプログラム表と出席した講演等のリストを作成し、学務委員会で「基礎研究方法論」に読み替えることの妥当性が認められた場合90分あたり最大2点を付与し、単位取得に必要な点数に50点まで加えることができる。なお、レポート提出にあたっては、その講演・セミナー等が「基礎研究方法論」の学習に資することを証明する主または副指導教員による説明文と参加したことを証明するもの(参加証等)を添付すること。

※ 社会人大学院生、院生医員または院生助教については、他大学および全国学会での講演・セミナー等に出席し(オンデマンド、オンラインでの出席も可)、実施時間・場所等を明記したレポートと共に、そのプログラム表と出席した講演等のリストを作成し、学務委員会で「基礎研究方法論」に読み替えることの妥当性が認められた場合90分あたり最大2点を付与し、単位取得に必要な点数に50点まで加えることができる。なお、レポート提出にあたっては、その講演・セミナー等が「基礎研究方法論」の学習に資することを証明する主または副指導教員による説明文と参加したことを証明するもの(参加証等)を添付すること。ライフイベント(出産、育児、介護、等)中の大学院生にも本措置を実施する。希望者は学務課から申請書を入手し学務委員会に提出し承諾を得ること。

② 『大学院フォーラム』(4単位)

教員等によるレビュー、研究成果紹介、大学院生による研究成果発表と討論から構成される大学院フォーラムが、不定期に開催される。プロテオサイエンスセンターなど、学内関連

研究施設が開催するものも含まれる。毎回レポート（4時間で最大10点、2時間で最大5点）をフォーラム主催教員に提出する。また、学位論文公開審査会と医学専攻中間審査会は大学院フォーラムも兼ねており、学位論文公開審査会についてはレポート（2点満点）を学位審査申請者の主または副指導教員に提出、医学専攻中間審査会についてはレポート（1題目1点満点、さらに発表者に対して質問し回答を得た内容を記載した場合には最大1点加算。ただし加算は1開催日あたり2題目までとする）を学務委員長に提出する。合計60点以上を取得すると単位が認められる。

※ 外国人大学院生については、学内・学外および学会等において外国語で実施される特別講演、セミナーに出席し、その実施時間・場所等を明記したレポートと伴に、そのプログラム表と出席した講演等のリストを作成し、学務委員会で「大学院フォーラム」に読み替えることの妥当性が認められた場合90分あたり最大2点を付与し、単位取得に必要な点数に50点まで加えることができる。なお、レポート提出にあたっては、その講演・セミナー等が「大学院フォーラム」の学習に資することを証明する主または副指導教員による説明文と参加したことを証明するもの（参加証等）を添付すること。

※ 社会人大学院生、院生医員または院生助教については、他大学および全国学会での講演・セミナー等に出席し（オンデマンド、オンラインでの出席も可）、実施時間・場所等を明記したレポートと伴に、そのプログラム表と出席した講演等のリストを作成し、学務委員会で「大学院フォーラム」に読み替えることの妥当性が認められた場合90分あたり最大2点を付与し、単位取得に必要な点数に50点まで加えることができる。なお、レポート提出にあたっては、その講演・セミナー等が「大学院フォーラム」の学習に資することを証明する主または副指導教員による説明文と参加したことを証明するもの（参加証等）を添付すること。ライフイベント（出産、育児、介護、等）中の大学院生にも本措置を実施する。希望者は学務課から申請書を入手し学務委員会に提出し承諾を得ること。

3 発展科目について

講義、演習、実習の3形態の単位の取得が必要である。教授法入門は大学等で授業を担当する際のスキルアップのための授業であり、選択科目であるため単位の取得は修了要件には含まれない。

① 『講義』（6単位）

大学院生の研究テーマやその関連分野に関する、主指導教員や副指導教員の研究室で開催されるミーティング、抄読会、カンファレンス、セミナー等に出席し、その記録（ノート等）に基づいて指導教員らからの評価を受ける。指導教員が出席時間90分あたり最大2点を付与する。合計60点以上を取得することで、単位が認められる。

② 『演習』(7 単位)

大学院生が自身の研究成果や関連分野について発表し、それに対し学識ある他者からの質疑やコメントを受け、適切に応答することが必要となる形式の研究者養成教育を『演習』と規定する。『演習』には、論文発表、学会発表もしくは学会相当と判断されるもの(下記※参照)、大学院医学専攻中間審査会における発表、大学院フォーラムにおける発表が含まれる。『演習』では、研究成果の発表に至る過程において、質疑やコメント、論文の査読者からの意見等に対して大学院生が応答し、さらにその応答に対しても指導を受けるプロセスが評価・採点される。(論文発表に至る過程で、追加の実験・調査、原稿の大幅な書き直しなどの大きな改訂を経た場合、指導教員らから十分な指導を受けることができれば、その論文が最終的にアクセプトされていなくても、その学修のプロセスが評価されることがある。) 10 ページに示された表に基づき指導教員が演習の得点を付与する。合計 60 点以上を取得することで、単位が認められる。

※ 学会相当とは下記の 1) ~ 3) の一つ以上、かつ a) または b) の一つ以上を満たし、除外条件に該当しない会であり、学務委員会で承認を得られたもの(成績提出時に申請が必要)。

ただし、公的助成により開催される領域会議などでの発表は、上記条件に関わらず学務委員会での承認を得た上で認める。

1) 国際的な会である 2) 学会との連携が明記されている

3) 大学などの公的機関によって開催されている

(講座単位開催などは認めず、機関が開催するもの)

a) 査読がある b) 登録により一般に参加可能な会である

除外条件：営利企業によって主催されるもの

③ 『実習』(7 単位)

大学院生の研究テーマやその関連分野に関する、実験やフィールドワーク、臨床業務など実技を伴う形式の研究者養成教育を『実習』と規定する。実習には、38 ページ以降に記載されている選択実習と、主または副指導教員が指導する指導教員実習がある。いずれも学修状況の評価に基づいて実習担当者や指導教員が 90 分あたり最大 1 点を付与する。合計 60 点以上を取得することで、単位が認められる。

④ 『教授法入門』(1 単位)

大学院共通科目として全研究科合同で行われる選択科目である。履修方法は別途周知される。授業を履修し、授業担当教員による成績評価が 60 点以上の場合に単位が認められる。

4 大学院特別講義について

学務委員会が大学院講義として認定する特別講義やセミナー等を「大学院特別講義」とい
い、不定期に開催されるためその都度開催内容が大学院生に周知される。レポートを主催教
員へ提出することにより出席時間 90 分あたり最大 2 点を付与する。また、本人の希望により
「基礎研究方法論」,「大学院フォーラム」, 発展科目『講義』のいずれかに読み替えることが
できる。

5 評価方法のまとめと点数計算・単位認定に関する教員・学務・大学院生の役割

共通科目ならびに発展科目の成績評価について

共通科目では授業担当教員がレポートを採点したうえで、また、発展科目では主指導教員
らがミーティングやセミナー等での学修状況を確認したうえで、成績を評価する。ただし、
教授法入門は大学院共通科目として全研究科合同で行われる選択科目であるため、詳細は別
途周知される。

共通科目

共 通 科 目	基礎研究方法論 6 単位	関係者	関係者の役割
		教員	講義実施後、レポートを 3 点満点で採点、事務に返却する。
		学務	レポートの点数を院生ごとに集計する。
		院生	集計された自己の点数を学務課で確認し、なるべく 1 年次のうちに（最終的には学位論文申請時までに）60 点以上を獲得する。
	大学院フォーラム 4 単位	関係者	関係者の役割
		教員	フォーラム実施後、レポートをフォーラム主催教員が採点、事務に返却する。公開審査会の場合は学位申請者(院生)の指導教員が、中間審査会の場合は学務委員会の委員がそれぞれ採点し、事務に返却する。
		学務	レポートの点数を院生ごとに集計する。
		院生	集計された自己の点数を学務課で確認、学位論文申請時までに 60 点以上を獲得する。

発展科目

発展科目	講義 6単位	ラボミーティング，抄読会，カンファレンス，セミナー等へ出席し，ノートを作成した場合，その評価に基づいて聴講 90 分あたり最大 2 点を付与する。	
		関係者	関係者の役割
		教員	主または副指導教員は，院生の作成した講義記録票を確認のうえ評価・採点し，署名捺印して事務に提出する。
		学務	1 月下旬に講義記録票を院生に配布する。3 月までに教員から提出された講義記録票の点数確認と集計を行い，記録する。
		院生	各年度 3 月までに講義記録票の作成を行い，指導教員の評価を受ける。学位論文申請時までに 60 点以上を獲得する。
	演習 7単位	原著論文（査読のあるもの）：点数に幅のあるものは中央値が標準的な成績 筆頭著者の場合：英文 30～50 点，和文 10～30 点， （共筆頭著者の場合，英文に限り 30～50 点） その他の著者の場合：英文最大 20 点（第二著者では 10～20 点， 第三著者等では 5～10 点），和文 5～10 点 症例報告，総説（査読のあるもの）： 筆頭著者の場合英文 10～20 点，和文 5～10 点 （英文総説の場合，貢献度に応じて共著者は 5～10 点）	
		学会発表：筆頭で演者の場合，国際学会（国内開催含む）10～15 点， 国内学会は全国規模では 5～10 点，地方会では最大 5 点	
		大学院医学専攻中間審査会発表：最大 10 点，ただし最優秀発表演題は 15 点	
		大学院フォーラム演題発表：最大 10 点	
		関係者	関係者の役割
		教員	主または副指導教員は，院生の作成した演習評価票を確認のうえ評価・採点し，署名捺印して事務に提出する。
		学務	1 月下旬に演習評価票を院生に配布する。3 月までに教員から提出された演習評価票の点数確認と集計を行い，記録する。
		院生	各年度 3 月までに抄録集および論文（原稿の表紙）のコピーを添付した演習評価票を作成，指導教員の評価を受ける。学位論文申請時までに 60 点以上を獲得する。
	実習 7単位	選択実習：実習担当者が，学修状況の評価に基づいて 90 分あたり最大 1 点を付与し，合計点を選択実習評価票に記載，署名する。	
		指導教員実習：主または副指導教員が関与または指導した実験 90 分につき，学修状況の評価に基づいて最大 1 点を付与し，指導教員実習評価票に記載，署名する。	
		関係者	関係者の役割
		教員	選択実習担当教員および主・副指導教員は院生の作成した実習評価票を確認のうえ評価・採点し，署名捺印して事務に提出する。
		学務	1 月下旬に実習評価票を院生に配布する。3 月までに教員から提出された実習評価票の点数確認と集計を行い，記録する。
		院生	各年度 3 月までに実習評価票の作成を行い，指導教員の評価を受ける。学位論文申請時までに 60 点以上を獲得する。

※ 成績評価について

授業科目の試験又は研究報告の成績は、秀、優、良、可及び不可の5種類とし、90点以上を秀、90点未満80点以上を優、80点未満70点以上を良、70点未満60点以上を可及び60点未満を不可とする。可以上を合格として単位を与える。

評語	評点の範囲	基準
秀	90点以上100点まで	授業科目の到達目標を極めて高い水準で達成している。
優	80点以上90点未満	授業科目の到達目標を高い水準で達成している。
良	70点以上80点未満	授業科目の到達目標を標準的な水準で達成している。
可	60点以上70点未満	授業科目の到達目標を最低限の水準で達成している。
不可	60点未満	授業科目の到達目標を達成していない。

6 成績評価に関する異議申し立て

成績評価に疑義が生じ確認する必要がある場合は、当該評価を受けた年度内であれば、所定の用紙「成績確認申立書」に、異議の根拠を明確に示し、下記担当窓口に提出することによって、申立を行うことができる。

なお、修了予定者については、早急に担当窓口まで連絡すること。

【成績確認申立書】

修学支援システムトップページ (<http://info.ehime-u.ac.jp/syugaku/stu/>) よりダウンロードし、印刷またはメールに添付して提出する。

【担当窓口】

医学部学務課大学院チーム

電話番号：089-960-5868

メールアドレス：mgradu@stu.ehime-u.ac.jp

Ⅲ 専攻共通科目

1 基礎研究方法論

2024年度 医学系研究科医学専攻博士課程 専攻共通科目「基礎研究方法論」

月 日 (曜)	講 義 題 目 【Title】	講 義 内 容 【Lectures】	所 属 【affiliation】	担 当 講 師 【Instructor】
	イントロダクション 【Introduction】			
4月9日 (火)	履修案内, 履修計画, 研究計画, コンプライアンス教育, 研究不正について			
	医学専攻長, 医学専攻学務委員長, 総合医学教育センター長			
4月16日 (火)	研究情報収集法と図書館利用法 【Use of the University Library】			
	インターネットによる情報検索, 文献データベース, 蔵書検索の方法, 図書館利用について			
	図書館重信分館 【Medical Library】		図書館職員 【Library staff】	
4月23日 (火)	Ovid EBM Reviews 講習会 【Lecture for usage of the Ovid EBM Reviews】			
	Ovid EBM Reviews使用方法の講習会			
	図書館重信分館 【Medical Library】		Borys Diakonow	
4月30日 (火)	(予備日)			
5月7日 (火)	動物実験の基礎 (基礎知識と関連法) 【Essential skills for animal experiments】			
	実験動物の特性, 飼養管理, 疾病など基礎知識を講義し, 遵守しなければならないカルタヘナ法と動物愛護法について説明する。			
	学術支援センター医科学研究支援部門 (協力講座) 【Division of Medical Research Support, Advanced Research Support Center】		金川 基 【KANAGAWA Motoi】 佐伯法学 【SAEKI Noritaka】	
5月14日 (火)	遺伝子組換え実験の基礎1 (基礎知識) 【Essential skills for recombinant DNA experiments】			
	遺伝子のクローニングとその戦略, 塩基配列決定法, DNA抽出法, RNA抽出法, cDNAの作成法, プラスミドへのクローニング, 大腸菌の培養, プラスミド調整。			
	分子寄生虫学 【Department of Molecular Parasitology】		矢幡一英 【YAHATA Kazuhide】	
5月21日 (火)	共同利用施設の利用と放射性同位元素の安全取扱い 【Introduction to ADRES and essential skills for RI experiments】			
	学内共同利用施設の設置機器及び受託解析の紹介, 放射性同位元素, 安全取扱い, 放射性物質取扱いの手技, 法令など			
	学術支援センター医科学研究支援部門 (協力講座) 【Division of Medical Research Support, Advanced Research Support Center】		金川 基 【KANAGAWA Motoi】 岩崎智之 【IWASAKI Tomoyuki】	
5月28日 (火)	遺伝子組換え実験の基礎2 (関連法とバイオハザード) 【Essential skills for recombinant DNA experiments】			
	遺伝子組換え実験の基礎を講義し, 遵守しなければならないカルタヘナ法について説明する。実施に関して重要なバイオハザードについて事例を挙げて説明する。			
	分子病態医学 【Department of Molecular Medicine for Pathogenesis】		今村健志 【IMAMURA Takeshi】	
6月4日 (火)	英語プレゼンテーション 【How to present your work in English】			
	英語プレゼンテーションおよび英語論文作成について			
	総合臨床研修センター 【Postgraduate Clinical Training Center】		熊本天児 【KUMAGI Teru】	
6月11日 (火)	アカデミックライティングの基本: 論文原稿の構成からリバトルまで 【English Academic Writings: Basics, Core Elements and Rebuttal】			
	英語で論文を書くためのコツ, 日本語で書くこととの違い, 読みやすい科学英文, 査読者との英語でのやり取り, など			
	医学英語非常勤講師 【Invited Professor for Medical English】		ミヤケツトム 【MIYAKE Tsutomu】	
6月18日 (火)	大学における安全衛生管理 【Management for safety and health】			
	安全衛生管理と廃棄物管理			
	統合医科学 (安全衛生管理室) 【Department of Basic Medical Research and Education】		松本 哲 【MATSUMOTO Akira】	
6月25日 (火)	研究成果の社会還元 【Return of research outcomes by universities】			
	大学の研究と知的財産権確保, 医学研究成果の社会還元, 社会貢献について			
	社会連携推進機構 【Institute for Collaborative Relation】		秋丸国広 【AKIMARU Kunihiro】	
7月2日 (火)	細胞外DNA: 医学診断における可能性と応用 【Cell-free DNA: Potential and Applications in Medical Diagnosis】			
	細胞外DNAの利用と癌, 侵襲的出生前診断 (NIPT) などへの応用について			
	医農融合公衆衛生学環 【Integrated Medical and Agricultural School of Public Health】		湯川将之 【YUKAWA Masashi】	
7月9日 (火)	細胞増殖因子実験法 【Analyses for growth factors】			
	細胞増殖因子研究のあゆみ			
	生化学・分子遺伝学 【Department of Biochemistry and Molecular Genetics】		東山繁樹 【HIGASHIYAMA Shigeki】	
7月16日 (火)	Proteomicsの基礎から応用 【Proteomics】			
	Proteomicsの基礎から応用, タンパク質解析法, バイオマーカー探索			
	学術支援センター医科学研究支援部門 (協力講座) 【Division of Medical Research Support, Advanced Research Support Center】		武森信暁 【TAKEMORI Nobuaki】	

月 日 (曜)	講 義 題 目 【Title】	講 義 内 容 【Lectures】	所 属 【affiliation】	担 当 講 師 【Instructor】
7月23日 (火)	タンパク質相互作用研究法 【Protein Interaction】			
	単一遺伝性疾患の原因遺伝子機能の解明を例にタンパク質間相互作用の検出法を解説する。			
	医化学・細胞生物学 【Department of Cell Biology and Molecular Medicine】	金川 基 【KANAGAWA Motoi】		
7月30日 (火)	フローサイトメトリー法 【Flow cytometry technique】			
	その原理と応用（実技講習がリンクする）			
	愛媛県立医療技術大学保健科学部臨床検査学科免疫学 【Ehime Prefectural University Of Health Sciences】		山田武司 【YAMADA Takeshi】	
	学術支援センター医科学研究支援部門 【Division of Medical Science Support, Advanced Research Support Center】		新中須亮 【SHINNAKASU Ryo】	
8月6日 (火)	細胞増殖と分化解析法 【In vitro analysis of cell proliferation and differentiation】			
	初代培養赤芽球を例にした、細胞の単離、培養、分化解析法について			
	循環生理学 【Department of Circulatory Physiology】		青戸 守 【AOTO Mamoru】	
8月13日 (火)	(予備日)			
8月20日 (火)	モノクローナル抗体作製法 【Method for preparing monoclonal antibody】			
	モノクローナル抗体の作製方法			
	解析病理学 【Department of Analytical Pathology】		増本純也 【MASUMOTO Junya】	
8月27日 (火)	末梢組織における免疫細胞の解析法 【Analysis of immune cells in peripheral tissues】			
	組織からの細胞調整法と免疫細胞の同定・機能解析法について			
	感染防御学 【Department of Infectious and Host Defenses】		ミヤケ深雪 【Miyuki Omori-Miyake】	
9月3日 (火)	T細胞機能の代謝・エピゲノム解析法 【Analysis for the lymphocyte functions】			
	単離、培養、機能解析			
	免疫学 【Department of Immunology】		山下政克 【YAMASHITA Masakatsu】	
9月10日 (火)	(予備日)			
9月17日 (火) 16：00～17:30	統計学1 【Statistics lesson】			
	統計学の基礎と応用			
	疫学・公衆衛生学 【Department of Epidemiology and Public Health】		三宅吉博 【MIYAKE Yoshihiro】	
9月17日 (火) 17：30～19:00	統計学2 【Statistics lesson】			
	統計学の基礎と応用			
	疫学・公衆衛生学 【Department of Epidemiology and Public Health】		三宅吉博 【MIYAKE Yoshihiro】	
9月24日 (火)	薬毒物分析の基礎 【Analyses for drug and poison】			
	高速液体クロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィー、質量分析法による生体試料中毒毒物分析			
	法医学 【Department of Legal Medicine】		浅野水辺 【ASANO Migiwa】	
10月1日 (火)	幹細胞についての基礎的知識 【Essential skills for stem cells】			
	幹細胞についての概論と単離方法			
	薬理学 【Department of Pharmacology】		茂木正樹 【MOGI Masaki】	
10月8日 (火)	マウスモデル 【Mouse model】			
	先進的遺伝子改変動物作製法とその応用			
	病態生理学 【Department of Pathophysiology】		今井祐記 【IMAI Yuuki】	
10月15日 (火)	細胞の種々の生理活性測定法 【Measurement methods for physiological activators】			
	生理活性測定方法のいろいろ、その応用および問題点			
	分子細胞生理学 【Department of Molecular and Cellular Physiology】		矢野 元 【YANO Hajime】	
10月22日 (火)	シグナル伝達解析法 【Analysis for signal transduction】			
	血管新生のメカニズム			
	生化学・分子遺伝学 【Department of Biochemistry and Molecular Genetics】		東山繁樹 【HIGASHIYAMA Shigeki】	
10月29日 (火)	形態計測の基礎と応用 【Essential skills for morphometric analyses】			
	ソフトウェアを使用した画像の形態計測法			
	生体構造医学 【Department of Developmental Biology and Functional Genomics】		武内章英 【TAKEUCHI Akihide】	

月 日 (曜)	講 義 題 目 【Title】	講 義 内 容 【Lectures】	所 属 【affiliation】	担 当 講 師 【Instructor】
11月5日 (火)	シングルセルトランスクリプトーム実験法 【Single-cell transcriptomics: Basics of data acquisition and analysis】	臨床サンプル・動物組織を用いた遺伝子発現データの取得および解析法	先端医療創生センター 【Translational Research Center】	塩川大介 【SHIOKAWA Daisuke】
11月12日 (火)	顕微鏡技術の基礎・生体イメージングの基礎と応用 【Microscope/Intravital imaging】	蛍光顕微鏡, 共焦点レーザー顕微鏡, 2光子励起顕微鏡, シグナル分子, 細胞内イメージング, 個体内でのイメージング	分子病理医学 【Department of Molecular Medicine for Pathogenesis】	川上良介 【KAWAKAMI Ryosuke】
11月19日 (火)	In situ hybridization 法 【In situ hybridization】	標識DNAプローブ作成, 組織標本取扱い, 評価法について	病理診断科 【Division of Diagnostic Pathology】	原口竜摩 【HARAGUCHI Ryuma】
11月26日 (火)	エピジェネティクス解析法 【Analyses for epigenetics】	DNAのメチル化解析法, 基礎研究手法とその応用研究について	分子病理学 【Department of Molecular Pathology】	北澤荘平 【KITAZAWA Sohei】
12月3日 (火)	メタボローム解析 【Metabolomics】	質量分析計を用いたメタボロミクス手法の紹介と研究展開	医農融合公衆衛生学環 【Integrated Medical and Agricultural School of Public Health】	若山正隆 【WAKAYAMA Masataka】
12月10日 (火)	(予備日)			
12月17日 (火)	健康リスク評価の分子疫学的アプローチ 【A molecular epidemiological approach to health risk assessment】	健康危機管理体制, 健康リスク評価, 次世代シーケンサーの原理と実際	愛媛県立衛生環境研究所 【Ehime Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science】	四宮博人 【SHINOMIYA Hiroto】
12月24日 (火)	iPS細胞の分化多能性獲得に必要なエピジェネティックな要件とは 【Epigenetic requirements for establishing the iPS cell pluripotency】	なぜこれまでのiPS細胞には問題があったのか? 愛媛大学での最新研究で見えてきたiPS細胞の「理想形」について概説する	生体構造医学 【Department of Developmental Biology and Functional Genomics】	加藤英政 【KATO Hidemasa】
12月31日 (火)	(年末)			
1月7日 (火)	臨床研究の進め方 【Clinical research】	臨床研究支援センターの紹介, 治験審査委員会 (IRB), 臨床研究の進め方	臨床研究支援センター 【Clinical Research Support Center】	永井将弘 【NAGAI Masahiro】
1月14日 (火)	染色体・遺伝子検査とその応用 【Cytogenetic/Genetic analysis and their applications】	診断に用いられる様々な染色体・遺伝子検査, 次世代シーケンサーの臨床応用などについて	小児科学 【Department of Pediatrics】	江口真理子 【EGUCHI Mariko】
1月21日 (火)	(予備日)			
1月28日 (火)	(予備日)			
2月4日 (火)	合成タンパク質を用いた研究法 【Study by using synthetic proteins】	コムギ胚芽による無細胞タンパク質合成法の原理, 多種類のタンパク質のハイスループット合成, 無細胞系を基盤とした薬剤応答解析	プロテオサイエンスセンター・無細胞生命科学部門 (協力講座) 【Proteo-Science Center・Cell-free technology】	澤崎達也 【SAWAZAKI Tatsuya】
2月11日 (火)	(建国記念の日)			
2月18日 (火)	(予備日)			

計 38コマ

特に連絡がない限り, 毎火曜日の18:00~20:00に基礎第1講義室にて開講する。

評価: 講義の始めにA4一枚程度のレポート用紙を配付する。この用紙に講義内容のまとめあるいは担当教員の出題した課題に解答したものを提出。このレポート用紙一枚につき (最大) 3点を与え, 学年末に集計して合計を得点とする。合計得点60点以上を合格とする。

Ⅳ 発展科目

1 講義

令和6年度開講科目表

令和6年4月1日現在

領域	種別	授業科目番号 (16-19-)	授 業 科 目 (一部協力講座等は施設名)	単位数	研究指導教員	担当教員	授 業 テ ー マ
共通科目		7-A001	基礎研究方法論	講義 6			
		7-A002	大学院フォーラム	4			
分子・機能座	基礎・臨床・講義	8-C101	医化学・細胞生物学	講義 6	○	金川 基	遺伝性疾患の病態解明・治療法、オルガネラ/機械/糖鎖生物学
		8-D101		演習 7		岩波 純	遺伝性疾患や臓器連関の機序解明と治療・予防の検討
		8-E101		実習 7		関 莉娟	細胞老化メカニズムの探索・認知症病態の解明と新規治療法の開発
		8-C102	生化学・分子遺伝学	講義 6	○	東山 繁樹	がん細胞増殖制御機構、血管新生制御機構の解析
		8-D102		演習 7		村井 純子	DNA修復とがん
		8-E102		実習 7			
		8-C103	分子細胞生理学	講義 6		矢野 元	細胞生理学の代謝的背景
		8-D103		演習 7			
		8-E103		実習 7			
		8-C104	分子病態医学	講義 6	○	今村 健志	革新的バイオイメージング技術が拓く次世代医学研究と医療応用
		8-D104		演習 7		川上 良介	先進的生体イメージングによる生命機能の可視化と解明
		8-E104		実習 7			
		8-C105	血液・免疫・感染症内科学	講義 6	○	竹中 克斗	急性白血物の発症機構
		8-D105		演習 7	○	山之内 純	血小板機能の解析
		8-E105		実習 7		末盛 浩一郎	新興感染症の病態解明
		8-C106	小児科学	講義 6	○	江口 真理子	小児疾患の分子遺伝学と発症機構
		8-D106		演習 7		石前 峰尊	血液腫瘍の病態解明
		8-E106		実習 7		濱田 淳平	学童期肥満の病態解明と生活習慣病発症との関連性の解析
						元木 崇裕	ジストロフィン異常症における腎機能の経時的評価
						渡邊 祥二郎	小児腎疾患における局所免疫
		8-C107	糖尿病内科学	講義 6	○	大澤 春彦	糖尿病原因遺伝子の体系的解析
		8-D107		演習 7		高田 康徳	糖尿病合併症の病態解明とバイオマーカーの開発
		8-E107		実習 7		川村 良一	インスリン抵抗性関連疾患の遺伝子・環境因子相互作用の解析
		8-C108	精神神経科学	講義 6	○	上野 修一	分子精神医学の解析について
		8-D108		演習 7		伊賀 淳一	精神疾患のバイオマーカー研究
		8-E108		実習 7			
		8-C109	肝胆膵・乳腺外科学	講義 6		亀井 義明	乳腺疾患の診断と治療
		8-D109		演習 7		船水 尚武	胆のう結石・総胆管結石に対する外科的治療
		8-E109		実習 7			
		8-C110	皮膚科学	講義 6	○	藤澤 康弘	皮膚腫瘍と免疫
		8-D110		演習 7		白石 研	皮膚悪性腫瘍の病態解明
		8-E110		演習 7		武藤 潤	炎症性皮膚疾患の病態解明と治療
						森 秀樹	慢性創傷における創傷治癒遅延メカニズムの解明
		8-C111	臨床腫瘍学	講義 6	○	薬師神 芳洋	がんの進展機構の解明ならびに化学療法剤による制がん機構の解析
		8-D111		演習 7			
		8-E111		実習 7			
協力講座等		8-C112	無細胞生命科学（協力講座）	講義 2		澤崎 達也	蛋白質ネットワークと疾患との関係
		8-C113	地域小児保健医療学	講義 6		太田 雅明	胎児・新生児の病態生理と治療
		8-D113	（提案型寄附講座）	演習 7		千阪 俊行	地域における小児救急およびその予防
		8-E113		実習 7			
		8-C201	生体構造医学	講義 6	○	武内 章英	神経発生・機能を制御するグローバルな遺伝子発現機構の解明
		8-D201		演習 7		加藤 英政	iPS細胞技術を医療に応用する場合の問題点とその対策法
		8-E201		実習 7		下川 哲哉	臨床解剖学、比較解剖学
		8-C203	循環生理学	講義 6	○	満田 憲昭	生体情報の加齢による変化
		8-D203		演習 7		青戸 守	EJC周辺因子Acin1の生体高次機能解析
		8-E203		実習 7		大久保 信孝	幹細胞における分化系列選択のメカニズム
器官・形態座	基礎・臨床・講義	8-C204	薬理学	講義 6	○	茂木 正樹	トータルライフコースを考えた老化の解明
		8-D204		演習 7		劉 爽	細胞内Ca2+シグナル
		8-E204		実習 7			
		8-C205	病態生理学	講義 6	○	今井 祐記	病態生理を制御する分子の同定と生体内機能解析
		8-D205		演習 7			
		8-E205		実習 7			
		8-C206	循環器・呼吸器・腎高血圧内科学	講義 6	○	山口 修	心不全の分子機構解明と新規治療法の開発
		8-D206		演習 7		西村 和久	心不全の診断と治療
		8-E206		実習 7		三好 賢一	腎疾患の診断と治療
						川上 大志	循環器診療における費用対効果分析
						壺田 昌敬	腎近位尿管を標的とした腎不全の病態形成プロセスの解明と治療法の開発
						玉置 俊介	心不全の画像診断と病態評価
						東 晴彦	重症心不全に対する治療戦略
						中尾 恭久	マルチオミックス解析を用いた心血管疾患の病態解明研究
		8-C207	心臓血管・呼吸器外科学	講義 6	○	泉谷 裕則	臓器移植・心臓血管外科治療
		8-D207		演習 7		打田 俊司	先天性心疾患の外科治療
		8-E207		実習 7	○	西村 隆	重症心不全に対する外科的治療
						黒部 裕嗣	生体分解性素材を用いたメディカルデバイスの開発と臨床応用
						大谷 真二	呼吸器外科・肺移植
						坂上 倫久	血管生物学と疾患治療

○印は研究指導教員

領域	種別	授業科目番号	授 業 科 目 (一部協力講座等は施設名)	単位数	研究指導教員	担当教員	授 業 テ ー マ
器 官 ・ 形 態	臨 床 講 座	8-C208	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学	講義 6	○	羽藤 直人	耳科領域と顔面神経領域研究の基礎
		8-D208		演習 7		山田 啓之	機能温存を目指した頭蓋底外科の基礎と臨床
		8-E208		実習 7			
		8-C209	整形外科科学	講義 6	○	高尾 正樹	関節疾患の病態生理の解析, コンピュータ支援治療技術開発
		8-D209		演習 7		木谷 彰岐	骨軟部悪性腫瘍に対する治療と転移抑制について
		8-E209		実習 7			
		8-C210	泌尿器科学	講義 6	○	雑賀 隆史	尿路性器悪性腫瘍における腫瘍免疫
		8-D210		演習 7	○	菊川 忠彦	泌尿器腫瘍の病態解明
		8-E210		実習 7		宮内 勇貴	腎移植における免疫反応と治療
						三浦 徳宣	泌尿器癌の基礎と臨床
		8-C211	放射線医学	講義 6	○	城戸 輝仁	心血管画像診断, 人工知能 (AI)
		8-D211		演習 7		城戸 倫之	心臓MRIによる心筋性状評価
		8-E211		実習 7		松田 恵	腹部画像診断
		8-C212	眼科学	講義 6	○	白石 敦	眼表面再建の基礎
		8-D212		演習 7		溝上 志朗	緑内障の基礎と臨床
		8-E212		実習 7		鳥山 浩二	角膜疾患の基礎と臨床
		8-C213	口腔顎顔面外科学	講義 6	○	内田 大亮	口腔顎顔面に生じる先天後天奇形の治療
		8-D213		演習 7		中城 公一	口腔癌, 唾液腺疾患の診断と治療
		8-E213		実習 7		日野 聡史	顔面外傷, 歯性感染症, 顎関節症の診断と治療
						合田 啓之	口腔癌における術中迅速遺伝子検査を応用したセンチネルリンパ節生検
						栗林 伸行	口腔領域の歯源性腫瘍および嚢胞性疾患の診断と治療
						上村 亮太	口腔癌のS-I術前化学療法確立と網羅的遺伝子解析によるマーカー同定
		8-C214	地域胸部疾患治療学 (提案型寄附講座)	講義 6	○	野上 尚之	肺癌の画像診断と標準的治療の実践, 及び最新治療開発について
		8-D214		演習 7			
		8-E214		実習 7			
		8-C215	視機能再生学 (提案型寄附講座)	講義 6		鎌尾 知行	涙道疾患の基礎と臨床
		8-D215		演習 7			
		8-E215		実習 7			
		8-C216	地域眼科学 (提案型寄附講座)	講義 6			
		8-D216		演習 7			
		8-E216		実習 7			
		8-C217	関節機能再建学 (提案型寄附講座)	講義 6		日野 和典	関節疾患の基礎と臨床
		8-D217		演習 7			
		8-E217		実習 7			
病 因 ・ 病 態	基 礎 講 座	8-C301	分子寄生虫学	講義 6	○	Richard Culleton	Molecular and epidemiological studies on malaria parasites
		8-D301		演習 7		矢幡 一英	マラリア原虫が宿主細胞に侵入する仕組み
		8-E301		実習 7			
		8-C302	免疫学	講義 6	○	山下 政克	T細胞分化・恒常性維持と疾患
		8-D302		演習 7			
		8-E302		実習 7			
		8-C303	感染防御学	講義 6	○	山下 政克	感染症に対する免疫記憶, T細胞疲弊・老化
		8-D303		演習 7		ミヤケ 深雪	慢性皮膚炎症の発症・制御と免疫細胞の関連性
		8-E303		実習 7			
		8-C304	分子病理学	講義 6	○	北澤 莊平	癌のエピジェネティクス, 破骨細胞
		8-D304		演習 7		原口 竜摩	生体内細胞系譜追跡実験とその応用研究
		8-E304		実習 7			
		8-C305	解析病理学	講義 6	○	増本 純也	炎症の病理学, 組織化学
		8-D305		演習 7			
		8-E305		実習 7			
		8-C306	消化器・内分泌・代謝内科学	講義 6	○	日浅 陽一	慢性肝障害・肝臓癌の病態と治療法の開発
		8-D306		演習 7	○	池田 宜央	消化器の病理形態と診療・治療法の開発
		8-E306		実習 7		徳本 良雄	消化器疾患の病態生理と肝疾患の地域医療
						三宅 映己	脂肪肝の病態解明
						吉田 理	HBV感染症に対する免疫治療の開発
						渡辺 崇夫	肝細胞癌におけるバイオマーカーおよび新規治療標的の探索
						小泉 光仁	膵癌の進展機構の解明
						中村 由子	B細胞活性化因子の肝癌微小環境における免疫担当細胞の役割
						今井 祐輔	肝細胞と肝非実質細胞のクロストーク
						山本 安則	腸肝軸から生じる肝・消化器疾患の病態解明
						永井 将弘	臨床研究方法論
		8-C307	臨床薬理学	講義 6			
		8-D307		演習 7			
		8-E307		実習 7			
		8-C308	消化管・腫瘍外科学	講義 6	○	押切 太郎	安全な低侵襲手術を行うための包括的システムの構築
		8-D308		演習 7		吉田 素平	消化管腫瘍の低侵襲かつ合併症のない治療法の開発
		8-E308		実習 7			
		8-C309	産科婦人科学	講義 6	○	杉山 隆	子宮内環境とエピジェネティクス
		8-D309		演習 7		松元 隆	婦人科がんと臨床試験
		8-E309		実習 7		松原 裕子	妊娠高血圧症候群の病態・発症予知
		8-C310	脳神経外科学	講義 6	○	國枝 武治	脳機能温存のための先進的画像診断技術の開発
		8-D310		演習 7		渡邊 英昭	超急性期脳梗塞の診断と治療
		8-E310		実習 7		重川 誠二	脊髄腫瘍の病態の解明と治療
		8-C311	麻酔・周術期学	講義 6	○	西原 佑	神経疾患における病態生理
		8-D311		演習 7		高崎 康史	周術期の非心臓手術における心筋障害 (特に呼吸器外科手術)
		8-E311		実習 7			
		8-C312	救急医学	講義 6	○	佐藤 格夫	ドクターヘリを用いた地域医療と救急医療
		8-D312		演習 7		菊池 聡	災害発生時の救急医療と活動
		8-E312		実習 7			

○印は研究指導教員

領域	種別	授業科目番号	授 業 科 目 (一部協力講座等は施設名)	単位数	研究指導教員	担当教員	授 業 テ ー マ
病 因・病 態	協 力 講 座 等	8-C313	医科学研究支援部門	講義 6	○	藤野 貴広	脂質代謝と生活習慣病
		8-D313	(協力講座)	演習 7		新中須 亮	新興・再興感染症に対する液性免疫応答制御機序の解明
		8-E313		実習 7		武森 信曉	疾患プロテオミクス
		8-C314	分子毒性学 (協力講座)	講義 6		岩田 久人	環境毒性学
		8-C315	地域生活習慣病・内分泌学	講義 6	○	松浦 文三	生活習慣病・内分泌代謝疾患の分子制御と治療法の開発
		8-D315	(提案型寄附講座)	演習 7			
		8-E315		実習 7			
		8-C316	地域消化器免疫医療学	講義 6	○	竹下 英次	消化管疾患の診断・治療法の開発
		8-D316	(提案型寄附講座)	演習 7		丹下 和洋	炎症性腸疾患について
		8-E316		実習 7			
		8-C317	脳神経先端医学	講義 6		伊賀瀬 圭二	経頭蓋集束超音波治療の応用と脳神経疾患に対する新規治療法の開発
		8-D317	(提案型寄附講座)	演習 7			
		8-E317		実習 7			
		8-C318	地域低侵襲消化器医療学	講義 6	○	石丸 啓	大腸癌の集学的療法
		8-D318	(提案型寄附講座)	演習 7			
		8-E318		実習 7			
		8-C319	病理診断科(病理部)	講義 6			
		8-D319	(中央診療施設)	演習 7			
		8-E319		実習 7			
社 会・健 康	基 礎 講 座	8-C401	疫学・公衆衛生学	講義 6	○	三宅 吉博	観察的疫学研究の実践
		8-D401		演習 7		田中 景子	生活習慣病に関する疫学研究, 医学統計学
		8-E401		実習 7			
		8-C402	法医学	講義 6	○	浅野 水辺	法医中毒学, 法医病理学
		8-D402		演習 7			
		8-E402		実習 7			
		8-C403	医療情報学	講義 6	○	木村 映善	医療情報学・リアルワールドデータを利用した臨床研究
		8-D403		演習 7			
		8-E403		実習 7			
		8-C404	医学教育学	講義 6	○	小林 直人	医学教育学, 解剖学教育
		8-D404		演習 7		永井 勲久	医学教育学, 慢性頭痛の病態と治療
		8-E404		実習 7			
	臨 床 講 座	8-C405	脳神経内科・老年医学	講義 6	○	大八木 保政	認知症疾患の分子病態と治療薬の開発
		8-D405		演習 7		越智 雅之	フレイル・サルコペニア関連因子の探求
		8-E405		実習 7		三浦 史郎	神経変性疾患の遺伝学的解析
		8-C406	医療薬学	講義 6		田中 守	臨床薬学
		8-D406		演習 7			
		8-E406		実習 7			
		8-C407	医療教育学	講義 6	○	熊木 天児	消化器疾患の病態生理と治療法の開発
		8-D407		演習 7			
		8-E407		実習 7			
		8-C408	地域医療学	講義 6	○	川本 龍一	地域医療学
協 力 講 座 等	協 力 講 座 等	8-D408	(戦略型寄附講座)	演習 7	○	阿部 雅則	消化器疾患
		8-E408		実習 7			
		8-C409	地域医療再生学	講義 6	○	間島 直彦	人工関節再置換術における新しい手術手技とインプラントの開発
		8-D409	(戦略型寄附講座)	演習 7			
		8-E409		実習 7			
		8-C410	地域救急医療学	講義 6	○	井上 勝次	超音波心エコー図法を用いた新しい心不全リスク層別化
		8-D410	(戦略型寄附講座)	演習 7		高橋 光司	地域救急病院での内科救急医療
		8-E410		実習 7			
		8-C411	地域小児・周産期学	講義 6	○	檜垣 高史	先天性心疾患の血行動態と治療戦略, 突然死予防
		8-D411	(戦略型寄附講座)	演習 7	○	松原 圭一	絨毛細胞の増殖と分化
		8-E411		実習 7			
		8-C412	救急航空医療学	講義 6	○	竹葉 淳	愛媛県の救急医療におけるドクターヘリの役割
		8-D412	(戦略型寄附講座)	演習 7			
		8-E412		実習 7			
		8-C413	抗加齢医学	講義 6	○	伊賀瀬 道也	健康寿命延伸のための抗加齢(アンチエイジング)医学研究
		8-D413	(提案型寄附講座)	演習 7			
		8-E413		実習 7			
		8-C417	難病・高齢医療学	講義 6	○	越智 博文	免疫性神経疾患の免疫病態学
		8-D417	(提案型寄附講座)	演習 7		檜垣 彰典	高齢化社会における新たな難病治療戦略
		8-E417		実習 7			
協 力 講 座 等	協 力 講 座 等	8-C418	先進呼吸器外科学	講義 6	○	佐野 由文	呼吸器外科の最先端と今後の展望
		8-D418	(提案型寄附講座)	演習 7			
		8-E418		実習 7			
		8-C419	感染防御学	講義 6	○	田内 久道	感染制御の基礎と実践
		8-D419	(戦略型寄附講座)	演習 7			
		8-E419		実習 7			
		8-C420	児童精神医学	講義 6	○	堀内 史枝	児童青年期精神医学の診断および治療
		8-D420	(提案型寄附講座)	演習 7		河邊 憲太郎	児童青年期精神医学の研究
		8-E420		実習 7			
		8-C421	心不全治療学	講義 6	○	池田 俊太郎	心不全の病態解明と治療
		8-D421	(提案型寄附講座)	演習 7			
		8-E421		実習 7			
		8-C414	睡眠医療センター	講義 6	○	岡 靖哲	睡眠医学の診断と治療
		8-D414	(中央診療施設)	演習 7			
		8-E414		実習 7			
		8-C415	総合診療サポートセンター	講義 6		廣岡 昌史	消化器の画像診断と治療法の開発
		8-D415	(中央診療施設)	演習 7			
		8-E415		実習 7			
		8-C416	医療安全管理部	講義 6	○	鈴木 純	医療安全概論
		8-D416	(中央診療施設)	演習 7			
		8-E416		実習 7			

○印は研究指導教員

※科目ナンバリングについて

大学で開講している授業の水準や授業内容などを授業科目毎に特定の記号や数字を付与し、カリキュラムの体系性（科目群の構成や科目間の順次性）をわかりやすく示したものです。科目ナンバリングをシラバスで確認することで、授業の履修を主体的かつ計画的に進めるための一助となります。
医学系研究科医学専攻博士課程では以下のようにナンバリングしています。

医学系研究科医学専攻博士課程

【1】医学系研究科・医学専攻 MeM (Medical, Medical)

【2】博士課程 7 or 8（標準的に履修する学年を示す。「7」は1年次、「8」は2～4年次。）

【3】医学専攻の共通科目はA、発展科目はC(講義)・D(演習)・E(実習)、臨床腫瘍学教育課程がん専門医養成コースはG

【4】開講科目表に記載された授業科目番号(3桁)

(例)：医学系研究科・医学専攻、共通科目「基礎研究方法論」(講義系科目)

MeM + 7 + A + 001

【1】 【2】 【3】 【4】

2 領域紹介と教員の研究概要

簡単な領域の紹介と教員の研究概要を紹介する。所属教員のメールアドレスは〇〇@m.ehime-u.ac.jpの〇〇部分のみを記載している。

1. 分子・機能領域

分子から細胞レベルの研究を軸として展開し、その機能解明を通じて生命現象の基本原則の分析や様々な疾患の病態を把握する。日々進歩する多様な分子生物学的研究手法を取り入れながら、分子レベルの基礎・臨床融合研究を推進、特定分子あるいは特定のシグナル伝達経路を標的とする治療法あるいは診断法を開発することにより、医学の発展に貢献することを目的としている。

金川 基 (教授/医化学・細胞生物学/ kanagawa.motoi.fa@ehime-u.ac.jp)	筋ジストロフィー、心筋症、滑脳症、認知症などの発症に関わる遺伝子機能や翻訳後修飾のメカニズムを様々な手法を用いて明らかにし、病態機序の解明と、それに基づく治療法の開発を目指している。特に筋ジストロフィーについては遺伝子治療や基質補充療法のトランスレーショナル研究を進めていく。また、機械生物学、オルガネラ生物学、糖鎖生物学などを含めた学際的な疾患生物学研究も行っている。
岩波 純 (准教授/医化学・細胞生物学/ iwanami)	レニン・アンジオテンシン系を中心に組織障害の進展、修復のメカニズムを解明することを目的として研究を進めている。特にアンジオテンシンII2型受容体やその関連物質についての臓器保護効果を遺伝子改変マウスを用いて疾患モデルを作成し組織障害への影響を検討するとともに、それらのマウスから細胞を単離し、in vitroでそのメカニズムを解明することで臨床に還元できるような基礎研究を進めている。
関 莉娟 (助教/医化学・細胞生物学/ minchen)	生活習慣や加齢に伴う心血管・脳神経疾患、特に動脈硬化、難治性神経変性疾患、認知症の発症メカニズムの検討とそれらの疾患に対する新規治療法の開発を目指している。具体的には、先端の生化学・分子生物学手法を用いて、プライマリ細胞の採取・培養、疾患モデルマウスの作製など技術を基に、血管・脳障害の病態機序について解明し、細胞増殖などの細胞プロセス、特に細胞老化を制御するシグナル伝達機構を明らかにし、治療標的分子を探索する。
東山 繁樹 (教授/生化学・分子遺伝学/ shigeki)	生化学・分子遺伝学教室では、癌細胞増殖制御、血管新生制御、幹細胞動態解析と制御、癌病態バイオマーカー探索を柱に研究を進めている。各研究ともに、まず、先端の生化学的・分子生物学的手法を用いて、重要な分子を探索・同定し、その分子の機能解析をin vitroおよびin vivoの両方で進め、病態の理解を深める。
村井 純子 (准教授/生化学・分子遺伝学/ muraijunko.nk@ehime-u.ac.jp)	DNAは内因的要因または環境要因によって、常日頃から損傷を受けているが、細胞のもつDNA修復機構によって、ゲノムの安定性が担保されている。がんの主な原因はDNA変異の蓄積であるが、これはDNA修復機構の破綻によって加速する。一方でDNA修復機構が破綻したがん細胞は、抗がん剤による外的なDNA損傷に脆弱となる。このようなDNA修復機構を理解、応用することで、がんの治療戦略や予防に貢献する。
矢野 元 (准教授/分子細胞生理学/ hajime-y)	細胞骨格および細胞接着・運動の生化学的・細胞生物学的解析技術を基に、腫瘍細胞の浸潤・転移の分子機構の解析に従事している。加えて、昨今その重要性が明らかとなってきているエクソソームの前転移期イベントにおける関与、および責任因子についての機能解析も行っている。研究対象としては、主として神経膠腫の脳内浸潤、および頭頸部扁平上皮がんのリンパ節転移をモデルとしている。
今村 健志 (教授/分子病態医学/ timamura)	先進的インビボイメージング技術、遺伝子工学と細胞生物学の技術を駆使し、がんと骨代謝疾患の病因解明と創薬を目指した基礎研究をおこなっている。具体的には、イメージング技術を用いて、がんの発生・進展・転移の分子機構や骨・軟骨疾患を統合的に理解する研究手法を開発し、生体内において細胞や分子が時空間的にどのように振る舞い、どのように病態に関わるか、またどのような標的分子・シグナルが重要かを解析している。

川上 良介 (准教授/分子病態医学 /rkawascb)	顕微鏡を用いたバイオイメーキングは生命現象の理解や様々な疾病の解明において重要かつ有効な情報をもたらしてきた。これまで観察することが困難であった生命機能・形態を可視化するために多光子・共焦点顕微鏡法に最先端光学技術を応用する研究を推進している。新たに開発した最先端の顕微鏡によって、生きているマウスやメダカの高次機能やがんの浸潤転移を可視化し、その生理学的意義やメカニズムに迫る研究を推進している。
竹中 克斗 (教授/血液・免疫・感染症内科学/takenaka.katsuto.hy@ehime-u.ac.jp)	血液疾患、自己免疫疾患、感染症領域において、基礎的・臨床的側面から病態解析研究を行っている。血液疾患では、がん幹細胞の高度純化、ゲノム解析、がん幹細胞特異的標的治療分子の検索、動物モデルを用いた解析、キメラ抗原受容体(CAR)T細胞療法の開発を行っている。自己免疫疾患では、新たなバイオマーカーの同定による分子標的療法の開発を目指す。このように難治性疾患について、病態解明を行い、新たな診断技術の確立や創薬の開発につながる研究を行っている。
山之内 純 (特任教授/輸血・細胞治療部/yamanouc)	血小板機能の解析 血小板機能を解析するためにフローサイトメーターを使い、表面蛋白の発現やフィブリノゲンとの結合について測定している。さらに、抗血小板薬の新たな薬効モニタリングの開発をテーマに血小板内蛋白VASP (Vasodilator Stimulated Phosphoprotein)のリン酸化に焦点をあて検討している。
末盛 浩一郎 (准教授/血液・免疫・感染症内科学/suemori)	感染症領域において主に新興感染症やHIV感染症を扱う。重症熱性血小板減少症候群の臨床的特徴と病態の解析や当院の患者および職員を対象としたCOVID-19流行状況に関する観察研究、HIV感染者におけるアンケート調査研究を行っている。
江口 真理子 (教授/小児科学/maeguchi)	造血器腫瘍や小児がんの特異的に見られる染色体転座・遺伝子異常が腫瘍化に果たす役割をin vitro, in vivoの系で検討を行っている。またマウスES細胞を用いた細胞分化の各ステップで解析することにより、遺伝子変異による細胞分化能・増殖能への影響を、発生初期の未分化な段階から検討している。その他先天性の血液疾患・循環器疾患や奇形症候群における遺伝子解析、マウスES細胞やヒトiPS細胞を用いた疾患病態解明など広く小児疾患の解析を行っている。
石前 峰齊 (准教授/周産母子センター/mishimae)	血液疾患の病態解明に関する研究を中心に行っている。造血器腫瘍や先天性血液疾患に見られる染色体・遺伝子異常を手がかりに、発症病態や新規治療法の開発を目指した解析を、マウスES細胞やヒトiPS細胞を用いて行っている。また、これまで発症要因が不明であった先天性心疾患を対象として遺伝子の変異解析を進めている。
濱田 淳平 (准教授/小児科学/hamadajumpei.yn@ehime-u.ac.jp)	学童期肥満は2型糖尿病、脂肪肝などの代謝異常の発症頻度が高く、将来高率に成人肥満に移行することが分かっているが、まだその病態は不明な点が多い。そこで、①肥満小児の体組成の実態調査とともに、糖、脂質代謝異常、インスリン抵抗性との関連性を明らかにし、生活習慣病発症予防の観点より、早期介入すべき肥満小児の指標を確立する、②生活習慣病発症ハイリスク群の予見因子の探索を行うことを目指し研究を行っている。
元木 崇裕 (講師/小児総合医療センター/t-motoki)	Duchenne型筋ジストロフィー(DMD)では近年の呼吸管理法や心筋保護療法の進歩により生命予後が著しく改善しているが、長期生存例が増えるにつれ呼吸や循環以外の合併症が見られる場合がある。その一つに腎機能が障害されるとの報告があり、その誘因として心機能障害が考えられているが、この関連を前向きに検討した報告はないため、四国内の多施設でDMD長期生存例の腎機能障害合併頻度やその要因についての前向き臨床研究を行っている。
渡邊 祥二郎 (講師/小児科学/watanabe.shojiro.as@ehime-u.ac.jp)	小児の腎疾患はしばしばウイルス感染(風邪を引いたら)により再燃、増悪をきたすことが知られている。また、近年コロナワクチン接種後の腎疾患顕在化の報告が相次いでいるが、そのメカニズムについての詳細は明らかでない。当科腎臓グループでは、培養腎上皮細胞(Podocyte)における自然免疫機構の解明を行なうことで、小児腎疾患の病態を明らかにし、腎疾患に苦しむ小児患者の治療法開発への足がかりを得たいと考えている。

大澤 春彦 (教授/糖尿病内科学 /harosawa)	糖尿病の成因を解明する目的で、インスリン抵抗性の分子機構、糖尿病感受性遺伝子の同定、ホルモンや分化による遺伝子発現調節に関する研究を行っている。特に、インスリン抵抗性を起こすサイトカインであるレジスチンの一塩基多型(SNP)リスク型を、Sp転写因子が特異的に認識し、レジスチンの転写活性、単球mRNA、血中濃度を増加させ、2型糖尿病感受性を高めることを見出した。現在、レジスチンの遺伝子発現及び作用の分子機構、遺伝子・環境因子相互作用について統合的に研究を進めている。
高田 康徳 (准教授/糖尿病内科学 /ytakata)	一塩基多型(SNP)は、疾患の発症予知、個別化医療のための有力なDNA マーカーとして期待されているが、現在の評価方法では、糖尿病を含む多くのcommon diseaseにおいては遺伝性の5～10%しか発症との関連が示せず、残された遺伝性は、“missing heritability”と呼ばれている。この解決のために、遺伝疫学・分子生物学を統合した臨床研究(エピジェネティクス、次世代シーケンサを用いた遺伝子ネットワーク解析、SNPによるメンデルランダム化解析)を行い、遺伝子による実現可能な予防医学を目指している。
川村 良一 (助教/糖尿病内科学/ryokawa)	2型糖尿病やその合併症の発症予防には、先行する病態であるインスリン抵抗性への介入が重要である。インスリン抵抗性原因遺伝子であるレジスチンSNPを中心に、遺伝子・環境因子相互作用が2型糖尿病や合併症を進行させるメカニズムを解明する。これにより、インスリン抵抗性関連遺伝子のSNPを標的として環境因子に介入するという、2型糖尿病の個別化予防戦略を確立することを目指している。
上野 修一 (教授/精神神経科学/ueno)	大学院博士課程では、3つの精神医学領域研究(分子、老年、小児思春期)に多角的に参加する。精神障害について臨床症例を基盤とし、機序・診断・治療評価に関わる研究を行う。現在、臨床精神神経疾患に基盤を置き、精神薬理学的解析、モデル動物研究を用いた解析、遺伝子連鎖・関連解析、エピジェネティクス解析、画像解析、社会医学的解析を行っている。留学や精神保健指定医、専門医の獲得なども課程中に行えるプログラムを用意している。
伊賀 淳一 (准教授/精神神経科学/iga)	精神神経科学講座は①統合失調症やうつ病、アルツハイマー型認知症の遺伝子解析や診断バイオマーカーに関する研究、②アルツハイマー型認知症、レビー小体型認知症、前頭側頭型認知症の疫学や神経心理、脳画像研究、③発達障害や睡眠障害をはじめとした児童思春期精神疾患の疫学や心理学的研究を中心に行っている。
亀井 義明 (講師/乳腺センター/yoshkam)	乳腺疾患全般の診断学および治療学についての研究を行う。特に乳癌のマンモグラフィ、超音波、MRIといった画像診断やバコラ生検、ステレオガイド下マンモトーム生検、手術材料による病理診断など診断学の研究を行う。外科手術、内分泌・化学・分子標的療法、放射線療法などの集学的治療について、エビデンスに基づいた診療を行うと同時に、臨床研究にも積極的に参加する。また、基礎医学講座とのコラボレーション研究も積極的に行う。
船水 尚武 (講師/肝胆膵・乳腺外科学 /funamizu.naotake.zi@ehime-u.ac.jp)	膵癌の周術期管理、とくに術後合併症の予防についての臨床研究を行っている。膵切除後、特に膵頭十二指腸切除術後の合併症は術後化学療法導入の遅延や予後の増悪へとつながるため、様々な工夫がなされてきたが、その合併症率は未だ5割と高い。そこで、術前の患者の栄養状態が術後合併症の減少に寄与できるのかを栄養学的評価のツール(Geriatric nutritional risk index)を用いて当科のデータベースを構築し解析を行っている。また、microRNAによる薬剤感受性、予後予測などの研究を行い、テーラーメイド治療への実用化を目指している。
藤澤 康弘 (教授/皮膚科学 /fujisawa.yasuhiro.fp@ehime-u.ac.jp)	1) 皮膚悪性腫瘍研究: 診断や治療に関する多施設共同での臨床研究や基礎研究を通じて、本邦発の知見や治療開発を行うことを目標とする。また、皮膚悪性腫瘍学会の皮膚悪性腫瘍のレジストリ研究を通じて本邦における皮膚悪性腫瘍の臨床統計研究を行う。 2) 人工知能研究: 日本皮膚科学会AI委員会の皮膚病データベースが愛媛大に設置される予定であり、このデータを用いた新たな診断機器を開発することを目指す。また、これまで研究を行って来た皮膚腫瘍分類AIの社会実装に向けた研究も行う。
白石 研 (准教授/皮膚科学/kshira)	悪性黒色腫(メラノーマ)は皮膚癌の中で最も悪性度が高く転移しやすい色素細胞由来の悪性腫瘍である。転移を起こした患者の生存率は低く、新たな治療法の開発が早急に求められている。本研究では、メラノーマの病態解析を行い、その増殖や転移メカニズムを生化学的、分子細胞生物学的に解明することにより、メラノーマに対する新たな治療戦略を見出すことが最終目標である。

武藤 潤 (講師/皮膚科学/mutojun.xs@ehime-u.ac.jp)	創傷治癒や炎症性皮膚疾患(乾癬およびアトピー性皮膚炎)での糖鎖の役割を解明し新しい治療法へ展開することを目指して研究している。分解されたグリコサミノグリカンなどの細胞外基質がDamage-associated molecular patterns(DAMPs)としてどのように自然免疫における炎症に関与しているかについて、糖鎖関連トランスジェニックマウスによる各疾患モデルを用いて実験を行っている。
森 秀樹 (准教授/皮膚科学/hanakuro)	難治性皮膚潰瘍における創傷治癒においては、上皮再生に加えて、遷延因子となりうる病原菌叢、それに伴う炎症反応をいかにコントロールするかという点が非常に重要である。核内タンパクであるHMGB1は、重症感染症において重要な炎症性メディエーターとして働くが、近年創傷治癒にも関連する報告がみられる。本研究では、HMGB1がもつ創傷治癒の多面的な効果を期待した難治性皮膚潰瘍に対する新しい創傷治癒薬を開発することを目指す。
薬師神 芳洋 (教授/臨床腫瘍学/yoshiyak)	がん薬物療法の開発とそのマネージメントを目標とする。 現在がんの薬物療法は改革期に当たり、古典的抗がん剤から分子標的治療剤や免疫療法を用いた治療を如何に開発し、臨床の現場に反映するかは大きな課題である。私どもの研究は、がん診療における標準治療の開発のみならず、支持療法・緩和療法の改革を目的とする。また、がん治療における「予後予測因子」を通じ、がん細胞ならびに生体側のがんの進展や制御機構を解明し、この因子を用いた新たな革新的な治療法に進展することを目指す。
太田 雅明 (准教授/地域小児保健医療学/maoota)	小児保健医療水準の維持・向上を目的とした研究を行う。 具体的には、現在、以下の研究課題に取り組んでいる。 ①胎児診断・治療の研究を行い、周産期医療水準の向上に寄与する。 ②小児救急医療体制の構築について研究し、整備を行う。 ③先天性疾患(心疾患や代謝疾患)のスクリーニングについての研究。 研究で得られた成果を、行政と連携する事で、地域に還元していく事を最終目的としている。
千阪 俊行 (講師/地域小児保健医療学/chisaka.toshiyuki.lh@ehime-u.ac.jp)	小児期の心疾患スクリーニングとして学校心臓検診が大きな役割を担っている。仕組みの改良が行われながら現在に至るが、より精度の高い検診になるよう様々な検討が行われており、その一環として我々も下記の研究を行っている。 ①学校心電図検診の充実(循環器を専門とする医師によるスクリーニング) ②心臓超音波検査装置を用いたスクリーニング これらの研究を用いて、より精度の高い学校保健の提供などの小児保健領域への還元を目的としている。

2. 器官・形態領域

器官から個体レベルの研究を軸として展開，形態学的手法も重視し，ホメオスタシス維持や破綻機序の解明を通じ，多様な病態・疾患の解析を行う。器官レベルの解剖学・生理学・薬理学と臨床医学的研究を融合させ，人体における新たな機能制御法や異常検出法の開発を目指している。

武内 章英 (教授/生体構造医学 /takeuchi.akihide.jo@ehime-u.ac.jp)	高度な機能を持つ哺乳類の脳がどのようにして形作られるのかその分子メカニズムを解明しています。特に遺伝暗号物質であるRNAの発現とその制御に着目し，分子生物学的解析手法，マウスの発生工学，組織学的解析手法，次世代シーケンサーを用いたトランスクリプトーム解析法を駆使した集学的な方法で研究しています。得られた知見から原因不明の神経難病や精神疾患の病態の理解や治療法の開発を目指しています。
加藤 英政 (准教授/生体構造医学 /kato.hidemasa.zz@ehime-u.ac.jp)	医学研究においては，最終的に病態や薬効をヒト細胞でモデル化・検証することが求められる。ヒトiPS細胞には，医学研究においてかつてない貢献が期待されている。当研究チームでは，iPS細胞初期化プロセスの根本メカニズムの解明から，ヒトiPS細胞より神経系，肝臓，脈管系への様々な細胞種への分化誘導プロトコル開発まで，広く医学研究のニーズに応えるべく，学内外に展開した研究を遂行している。国際レベルの研究に挑戦したい大学院生の参加を心待ちにしている。
下川 哲哉 (講師/生体構造医学/tshimo)	哺乳類の脳の形成における分子メカニズムについて解明を行っています。特にRNA結合タンパクに着目し，神経幹細胞から各種細胞への分化を制御する，より上位のシステムの解明を目指し，分子生物学的解析手法，組織学的解析手法，トランスクリプトーム解析法を用いて研究しています。得られた知見により神経難病の病態を理解し，その治療法の開発を目指しています。
満田 憲昭 (教授/循環生理学/mitsuda)	血管や血液の老化のメカニズムやその予防法について研究している。特に，血液のレオロジー機能，赤血球膜タンパク質の酸化傷害度，赤血球内の代謝変化を指標とし，病態における変化や様々な天然物による予防効果を評価している。
青戸 守 (准教授/循環生理学/aoto)	エクソンとエクソンの連結部にはExon Junction Complex(EJC)と呼ばれる蛋白質複合体が結合する。近年，選択的スプライシングの制御不全が組織の深刻な機能不全を引き起こし，疾患の原因になっていることから，我々はEJCの周辺因子の一つであるAcin1のコンディショナルノックアウトマウスを作製し，組織の発生や細胞分化におけるAcin1の生理機能について研究している。
大久保 信孝 (助教/循環生理学/nobu)	幹細胞分化時の系列選択決定機構について研究している。近年，Zfp521という因子が神経細胞への分化決定を行うことが明らかになった。我々は，Zfp521欠損マウスの解析から神経幹細胞分化と精神活動の関係を明らかにしてきた。最近，神経幹細胞に限らず他の幹細胞でも重要な働きをしていることを見出しており，Zfp521が関与する普遍的な幹細胞の分化系列決定機構の解析を進めている。
茂木 正樹 (教授/薬理学/mmogi)	薬理学教室では，細胞の老化についてのメカニズムを解明し，加齢疾患に対応した創薬研究のシステムの構築を目指している。そのために，細胞の老化メカニズムの解明や，健康寿命を短縮させるフレイルのモデルマウスを用いることにより，老化を抑える薬物を創出する研究を進めている。
劉 爽 (准教授/薬理学/liussmzk)	アレルギー疾患，自己免疫疾患などを主な研究対象として，分子・細胞生物学，免疫学，遺伝学，生化学的な側面から検討を加えている。従来の低分子化合物や，抗体製剤，核酸製剤などの開発技術に加え，IT創薬技術を積極的に活用し，多様な創薬手法を用いた創薬開発を試みる。そして，研究成果を臨床の場に還元して治療成績の向上に貢献できる研究を目指している。

今井 祐記 (教授/病態生理学/y-imai)	本講座では、運動器疾患を中心とした病態生理を解明する事を目的とする。多様な分子の生体内機能解明のため、ノックアウトマウスを用いて、分子生物学的、X線学的、組織学的手法等にて評価する。また、ゲノムDNAのダイナミックな変換を捉えることで細胞分化制御機構の分子基盤を解明するため、エピジェネティクスに注目し、ゲノムワイド解析を用いた研究を展開し、新規治療法開発につながる病態生理の解明を目指す。
山口 修 (教授/循環器・呼吸器・腎高血圧内科学/yamaguti)	当講座では、心血管疾患に関わる細胞内現象に焦点を当てた研究を行っている。特に心筋細胞死やオートファジーなどによる細胞内分解機構、炎症反応に着目した研究を行う。単離心筋細胞などを用いたin vitro研究、遺伝子改変マウスや病態モデルを用いたin vivo研究を、マウス用心臓超音波装置などによる生理学的評価も踏まえて行い、心疾患に関わる細胞内現象の分子機構解明と新たな治療法創出を目指す。
西村 和久 (講師/循環器病センター/kazu24)	当教室の循環器グループは、臨床的に心不全、動脈硬化、不整脈の病態解明およびその治療、画像診断。基礎的には動脈硬化の解明を行っています。講義では虚血性心疾患、心不全等の病態生理、治療、治療効果、新たな治療法についての解説を行います。
三好 賢一 (講師/循環器・呼吸器・腎高血圧内科学/miyoken)	末期腎不全に対する腎代替療法には血液透析療法、腹膜透析療法、腎移植がある。腹膜透析は血液透析と比べて、患者の自由度が高く維持されるという利点があるが、経年的に生じる腹膜の劣化(線維化)のため、長期には継続することはできないという欠点もある。われわれは、この腹膜線維化を促進する因子としてIL-18に着目し、IL-18ノックアウトを用いて腹膜線維化の病態解明を進めている。
川上 大志 (助教/循環器・呼吸器・腎高血圧内科学/kawaka)	不整脈診療に関する臨床研究を行っている。カテーテルアブレーションや植込み型心臓デバイスの有効性および安全性の検証を行い、治療成績予測モデルの確立を目指している。また、シミュレーションモデルを用いて本邦における不整脈診療に関する費用対効果分析を行っている。
莖田 昌敬 (助教/循環器・呼吸器・腎高血圧内科学/kukida.masayoshi.bd@ehime-u.ac.jp)	慢性腎臓病、急性腎障害、腎疾患に伴う心血管疾患(動脈硬化、心不全)、腎代替療法など多岐に渡る腎疾患、腎関連の病態を対象とした研究を行っている。新規治療法の創出を目的とした病態生理の解明や治療法の最適化のために、主に遺伝子改変マウスや病態モデルマウス等実験動物を用いた基礎研究を行い、臨床への橋渡し研究を展開している。
玉置 俊介 (講師/循環器・呼吸器・腎高血圧内科学/tamaki.shunsuke.di@ehime-u.ac.jp)	心不全患者で生じる心臓交感神経活性の亢進を、心筋MIBGシンチグラフィで評価する事により、心不全患者の予後予測が可能である。その他の診断モダリティと組み合わせる事による、より正確な病態評価とリスク評価の可能性を検証している。また、心不全増悪時に認められる左室充満圧上昇の、電磁波式体成分分析装置による非侵襲的評価についても検討を行っている。
東 晴彦 (助教/循環器・呼吸器・腎高血圧内科学/hhigashi)	心不全パンデミックと言われるように心不全患者は増加の一途を辿っている。重症心不全の死亡率は依然として高く、その対策は喫緊の課題である。重症患者を救命するためには補助循環用ポンプカテーテル(IMPELLA)や左室補助人工心臓などの補助循環デバイスを適切に導入し、合併症なく管理することが肝要である。本講座では重症心不全治療戦略の構築を目指した研究を進めている。
中尾 恭久 (助教/循環器・呼吸器・腎高血圧内科学/y-nakao)	心不全、心筋症、および血管疾患などの発症に関与するメカニズムを研究することを目的としている。新規の心肥大、心不全、および血管石灰化マウスモデルを既に確立しており、独自の疾患モデルマウスを用いたマルチオミックス解析を通じて、重要な分子の探索および同定を行う。そして、同定した分子についてin vivoおよびin vitroで機能解析を行い、病態の理解を深める。

泉谷 裕則 (教授/心臓血管・呼吸器外科学/izutani)	外科講座の強みを生かし、手術の摘出検体を用いた研究を積極的に行い、臨床上の問題やニーズに応える研究を行っている(大動脈弁狭窄症の摘出弁から発症メカニズムの解析と予防法の開発など)。手法としては、基礎研究から臨床応用可能なトランスレーショナルリサーチを中心として、分子レベルから小動物を用いた研究まで広く行っている。また、四国唯一の補助人工心臓治療施設として、重症心不全患者に対して、骨格筋芽細胞シート、iPS細胞を用いた心筋細胞シート移植などの新しい手法も手掛けている。
打田 俊司 (准教授/小児総合医療センター/suchita)	異種心臓移植に伴う超急性拒絶反応の抑制と移植心臓の機能維持の研究、Decellularization心臓血管組織をscaffoldとし、細胞工学による心臓・血管の再生医療の研究、心臓手術後の心臓癒着防止と心膜再生を目的としたハイドロキシアパタイト(HAp)ナノ粒子処理加工生体吸収性ポリ乳酸(PLLA)/コラーゲン・延伸性ポリテトラフルオロエチレン(ePTFE)複合シートの開発、真空低温飽和蒸気加熱法を応用した新しい臓器保存法の開発を行っている。
西村 隆 (特任教授/循環器病センター/nishimura.takashi.rb@ehime-u.ac.jp)	重症心不全に対する治療戦略において、中核に位置する補助人工心臓治療は未だ発展途上にある。これに対し我々は、心拍同期制御法や経皮的エネルギー伝送システムなど、最新技術の臨床導入を目指して、医工連携によって実臨床に根付いた開発研究を行っている。現在、再生医療と人工臓器の組み合わせ治療、遺伝子治療や新規抗心不全薬と協調した自己心機能回復(Bridge to Recovery)など、新たな展開を目指した準備も進んでいる。
黒部 裕嗣 (准教授/心臓血管・呼吸器外科学/kurobe)	循環器疾患領域でも、近年、その治療の低侵襲化が進んでいる。その一方で、低侵襲治療は、これまで以上の多くの人工物を使用し、生涯にわたり体内に留置され続けている。 そこで、生体分解性素材(ポリマー・金属)を用いたメディカルデバイスの開発・実用化研究を国内外の研究機関・会社と協力し行い、メディカルデバイスとしてその実用化を目指す。
大谷 真二 (准教授/呼吸器センター/otani.shinji.iz@ehime-u.ac.jp)	呼吸器外科疾患全般の基礎/臨床研究を行う。 臨床研究では、肺癌や胸膜悪性中皮腫などの腫瘍性疾患や、手術に関係したテーマを扱う。また、基礎研究においては、肺を中心とする移植に関係した臓器の虚血再灌流障害などのテーマで、臨床につながる実験/解析を行う。
坂上 倫久 (講師/心臓血管・呼吸器外科学/sakaue)	循環器疾患や癌における血管機能異常の分子機序について、分子から個体レベルで解析を進めている。あらゆる臓器にくまなく走行する血管は、組織の恒常性維持に必須であるとともに、病気の進展にも深く関わっている。主に、外科的手術によって得られる臨床検体を用いて、疾患発症の原因分子を生化学・分子生物学的手法により探索し、治療標的分子としての有効性を細胞・個体レベルで解明する。
羽藤 直人 (教授/耳鼻咽喉科・頭頸部外科学/nhato)	ゼラチンハイドロゲルを用いたドラッグ・デリバリー・システムの活用により、bFGFやIGFなどの栄養因子を徐放投与することで、神経、鼓膜、聴覚や嗅覚などの再生研究を行っている。既に、鼓室内栄養因子投与による内耳再生や、顔面神経減荷術時に栄養因子を徐放投与する神経再生は臨床研究に移行している。なお、人工中耳等の新たな聴覚インプラントデバイスの開発も行っている。
山田 啓之 (准教授/耳鼻咽喉科・頭頸部外科学/yamada.hiroyuki.mk@ehime-u.ac.jp)	① レーザードップラー振動測定装置を用いた伝音効率の良い鼓室形成術の検討や人工聴覚器の開発 ② 顔面神経麻痺の後遺症である病的共同運動に対してモデル動物を用いた病態の解明および治療法の開発 ③ 顔面神経再建術に用いることのできる人工神経の開発
高尾 正樹 (教授/整形外科/takao.masaki.ti@ehime-u.ac.jp)	整形外科診療とデジタルサイエンスの融合 ナビゲーション、ロボット、人工知能、仮想・拡張・混合現実技術などの先進コンピュータ技術の臨床応用をすすめる、情報工学者と診療ビッグデータを共有し、整形外科診療はデジタルデータ化し、治療の最適化を目指している。 具体的には、コンピュータシミュレーションによる手術計画、ナビゲーション、ロボット技術開発による手術精度の向上、術後運動機能の先進動作解析技術を用いた評価、蓄積したデジタルデータによるAI開発、仮想・拡張・混合現実技術の技術訓練への応用などを行っている。

木谷 彰岐 (准教授/整形外科科学 /teruteru)	骨軟部悪性腫瘍の転移抑制機構の解明 骨肉腫を代表とする骨軟部悪性腫瘍の予後を決定するのは他臓器への転移である。転移の抑制機構の解明手段の一つとして、培養骨肉腫細胞に各種薬剤を投与して骨肉腫細胞の浸潤能や遊走能を評価している。中でも細胞接着因子の一つであるβカテニンに着目し、細胞内の動態と発現量について研究を行い、各種薬剤の抗腫瘍効果を明らかにしたいと考えている。
雑賀 隆史 (教授/泌尿器科学 /saika.takashi.ol@ehime-u.ac.jp)	尿路性器癌における免疫治療の開発 標的癌抗原に着目し、その基盤的研究をおこなっている。膀胱癌、前立腺癌におけるCancer Testis抗原であるNY-ESO-1抗原、および前立腺癌におけるXAGE-1抗原の遺伝子発現、タンパク発現、免疫誘導能などを解析、これらの抗原の免疫原性と標的抗原としての有用性を検証して、ワクチン開発などの臨床応用にむけて前臨床研究をおこなっている。
菊川 忠彦 (特任教授/泌尿器科学 /takikuga)	泌尿器癌の成因や特徴について研究している。日本人の前立腺癌における遺伝子変異の特徴を、米国のデータと比較することにより検討している。また、腎癌の周囲血管におけるPSMAの発現や役割について研究している。
宮内 勇貴 (准教授/泌尿器科学 /miyauchi.yuki.mf@ehime-u.ac.jp)	腎移植における、免疫学的に高感作な状態においての拒絶反応予防と、拒絶反応発生時の治療について研究している。抗Bリンパ球抗体や高用量グロブリン投与、プロテオソーム阻害剤、血漿交換など種々の治療の組み合わせを行い、各感作状態に応じた治療を構築していく。また現在有効な治療法のない抗体関連拒絶反応の発生予防を行い、さらなる治療成績の向上をめざした研究を行っている。
三浦 徳宣 (講師/泌尿器科学 /miura.noriyoshi.mk@ehime-u.ac.jp)	泌尿生殖器癌の薬物療法はここ近年急速に発展し、従来の殺細胞性抗がん剤に加え、分子標的薬、免疫療法、そしてそれらの併用療法の有効性が報告されてきている。それにともない、実臨床での適正使用、副作用管理が求められており、新たな薬剤耐性の問題も挙げられている。小生は、がん薬物療法専門医として、中四国がんプロジェクトにおける泌尿器領域の薬物療法管理の講義指導、および薬剤耐性解明にむけた研究をおこなっている。
城戸 輝仁 (教授/放射線医学/terukido)	画像診断は従来の形態診断だけでなく、性状評価や機能評価にも広く臨床活用されてきている。診断に利用する画像も2D画像から3D画像、4D画像へと発展し、その膨大な量の画像を処理する為の解析アルゴリズム構築や人工知能(A.I.)を用いた判定技術の開発に取り組んでいる。我々はCTを用いた心臓の4D画像解析技術を世界に先駆けて開発報告してきており、この最先端技術を心臓以外の領域へ応用する技術開発を産学連携を通じて行っている。
城戸 倫之 (准教授/放射線医学 /kido.tomoyuki.jh@ehime-u.ac.jp)	心臓MRIを用いた循環器イメージングを中心に研究を行っています。近年は特に、MRIの高速撮像技術として注目されている圧縮センシング(Compressed sensing)を世界に先駆けて心臓MRI領域に応用しており、患者さんに負担の少ない新たな検査・撮像法の開発を行っています。
松田 恵 (講師/放射線医学/megumi)	腹部領域や乳腺領域で、CT・MRIを主体に画像診断に関する研究を行っています。新しい撮像技術を用いた被ばく低減・画質向上や撮影時間短縮を目的とした研究、肝細胞癌・膵癌・乳癌などの悪性腫瘍の診断能向上及び治療方針の決定に有用な臨床的意義が高いと思われる内容を研究テーマとしています。
白石 敦 (教授/眼科学/shiraia)	角膜再生医療の基礎的・臨床的研究 角膜は眼球の最表面に位置して視機能に重要な役割を果たしており、角膜上皮幹細胞の疲弊・消失は、失明にも至る重篤な病態を引き起こす。眼科学分野では、角膜上皮幹細胞疲弊症に対して、培養技術を用いた同種培養角膜上皮細胞移植、自家培養口腔粘膜細胞移植、自家培養角膜上皮細胞移植などの臨床研究を行っている。また、皮膚上皮細胞から角膜上皮細胞への形質転換を行うことによる自己形質転換培養角膜上皮細胞移植に向けた基礎研究を行っている。

溝上 志朗 (准教授/眼科学/mizoue)	緑内障の発症原因と病態の解明, および治療法の研究を行っている。具体的には正常眼圧緑内障の臨床データをもとに, 光干渉断層計(OCT)で捕捉した網膜神経節細胞層の形態変化と視野障害進行パターンとの関連について解析を進めている。
鳥山 浩二 (助教/眼科学/toriyama)	感染性角膜炎の主要な病原微生物における病原因子と、その臨床病態に及ぼす影響に関する研究。 涙道疾患関連角膜潰瘍における臨床像の検討と、病態解明のための患者涙液の解析。
内田 大亮 (教授/口腔顎顔面外科学/udai)	口腔癌の多くは病理組織学的に扁平上皮癌であるが、見かけ上早期癌と診断される症例でも、潜在的に高い浸潤転移能や治療抵抗性を示す、いわゆる高悪性度口腔扁平上皮癌も存在する。癌細胞の発生母細胞学的視点と次世代ゲノムシーケンスによるゲノム診断を組み合わせることで、病理組織学的には診断が困難な高悪性度扁平上皮癌を同定することを目指している。
中城 公一 (准教授/口腔顎顔面外科学/nakako)	近年、種々の癌においてその悪性形質に関与する microRNA (miRNA) が発見されている。われわれはヒト miRNA の機能阻害および過剰発現ライブラリーを用いた網羅的機能解析によりヒト口腔癌細胞の増殖に関与する miRNA を同定した。これら miRNA の機能を明らかにすることにより口腔癌治療への応用の可能性を検証する。さらに、口腔癌の早期発見におけるバイオマーカーとしての有用性についても評価する。
日野 聡史 (講師/口腔顎顔面外科学/sahino)	癌細胞が、所属リンパ節あるいは遠隔臓器において転移巣を形成する初期段階で、key となる分子やシグナル経路を検索している。具体的には、細胞接着とアポトーシス・アノイキス抵抗性の獲得、異所環境下での細胞増殖能に注目している。転移阻止に向けた遺伝子治療、分子標的治療の、有効なターゲットの選定を目指している。
合田 啓之 (講師/口腔顎顔面外科学/hiro9832)	口腔癌における頸部リンパ節転移を原発組織の生検組織における遺伝子発現のアルゴリズムにて予測することを目的としている。また、血清マーカーによる予後予測診断および治療標的分子としての有用性についての取り組み、方法などについても併せて紹介したい。
栗林 伸行 (助教/口腔顎顔面外科学/kuri-25)	近年様々な癌腫に対する腫瘍マーカーが同定され、臨床応用されている。口腔扁平上皮癌における腫瘍マーカーも周知されているが、その感度は低い。われわれは、新規腫瘍マーカーを同定し、早期癌および進行癌の担癌患者における有用性を検証する。さらに、同定した遺伝子の口腔扁平上皮癌組織における発現および機能を明らかにし、予後との相関を明らかにする。
上村 亮太 (助教/口腔顎顔面外科学/kamimura.ryota.el@ehime-u.ac.jp)	口腔癌では術前化学療法のエビデンスはなく、放射線療法、化学療法の感受性が低いと知られている。本邦で開発されたS-1による術前化学療法の確立を目指し、遺伝子解析によるマーカー同定することで、安全かつ的確にNACを行うことで、口腔がんの治療予後の改善や術後機能障害の軽減を目指している。
野上 尚之 (教授/地域胸部疾患治療学/nogami.naoyuki.zx@ehime-u.ac.jp)	胸部悪性腫瘍に対する臨床研究と新規治療の開発、がん治療均てん化を目指した地域連携の手法を研究している。地域連携を行いながら都市部と変わらない専門性の高い肺癌診療を行い、地域完結型のがん診療を目指す。一方、免疫チェックポイント阻害剤の作用機序においてトランスレーショナルリサーチ分野で連携し、また国立がん研究センター東病院との連携では希少遺伝子異常に対する分子標的薬開発、EGFR遺伝子変異の耐性に対する新規治療薬の開発を目指す。

鎌尾 知行 (准教授/視機能再生学 /t-kamao)	涙道疾患の研究を行っている。涙道閉塞は成人の3%程度に見られる比較的頻度の高い疾患である。加齢やアレルギー疾患、結膜炎、プールの長期暴露、点眼毒性などが原因として挙げられているが、多くは原因不明であり、その発症機序も不明である。涙液中のタンパク定量によりその発症機序の解明を行うとともに、治療による予後不良因子の同定を行っている。また、前眼部OCTを用いた涙液動態評価を応用し、涙道閉塞治療前後、治療法による比較検討を行っている。
日野 和典 (准教授/関節機能再建学 /hino.kazunori.mu@ehime-u.ac.jp)	世界最高精度を誇る独自開発のイメージマッチング法により、正常膝関節のキネマティクス解析や人工関節の生体内動態解析、コンピュータナビゲーションシステムによるキネマティクス解析を行い日常生活動作やスポーツなどの高機能動作における正常膝関節や人工関節の動態を解明し、次世代型人工関節の開発を行っている。すでに開発・臨床応用中のTKA(Mera Quest Knee System)の改良、さらに新たな概念の次世代型TKAの開発を推進するとともに種々の臨床研究を実施している。

3. 病因・病態領域

人体における疾患病態の解析・解明を行う。病原体の生態や感染機序の解明，病原体と人体との相互作用，細胞・器官・個体レベルの人体病理解析，薬物動態や細胞，器官，個体レベルの薬物への反応解析，炎症反応，悪性新生物の病態解析を通じて，難治疾患の診断治療の発展に貢献することを目的としている。

Richard Culleton (教授/分子寄生虫学 /culleton.richard.oe@ehime-u.ac.jp)	I am interested in all aspects of malariology, from immunology through to zoology. Of major concern in malaria research is the development of new drugs and vaccines in order to aid the drive towards elimination. I am interested in identifying new vaccine candidates through the use of forward genetics techniques that involve the production of genetic crosses and their interrogation using quantitative whole genome sequencing. This involves the manipulation of rodent malaria parasites in mice and mosquitoes, using molecular biology and whole organism methodologies. I am also engaged in field research studying the genetics, genomics and epidemiology of the zoonotic malaria parasites <i>Plasmodium simium</i> in Brazil and <i>Plasmodium knowlesi</i> in Malaysia. In Africa, I am working on the epidemiology and genetics of <i>Plasmodium malariae</i> and <i>Plasmodium ovale</i> .
矢幡 一英 (准教授/分子寄生虫学 /yahata.kazuhide.kp@ehime-u.ac.jp)	マラリアを引き起こすマラリア原虫は、ハマダラ蚊の吸血により肝細胞を経て赤血球へ侵入し、赤血球内で増殖することで発熱や貧血を引き起こす。マラリア原虫がどのように宿主細胞を認識し寄生しているのか、遺伝子工学や分子細胞生物学的手法を用いることにより分子レベルで理解し、新規治療薬やワクチン開発に貢献することを目的とする。特に光学的手法を用いてマラリア原虫のアキレス腱とも言うべき赤血球侵入機構について研究を行なっている。
山下 政克 (教授/免疫学・感染防御学 /yamamasa)	T細胞の分化・恒常性維持の分子機構を解明する基礎研究を通じて、免疫システムの破綻や老化がアレルギー・感染症・がん免疫に与える影響を明らかにすることを目指しています。特に、免疫記憶の形成、T細胞老化・疲弊のメカニズム解明に着手して研究を行っています。
ミヤケ 深雪 (講師/感染防御学/momorim)	免疫細胞および皮膚の両面から皮膚感染症や慢性皮膚炎症の病態形成機構を明らかにするために、モデルマウスを用いて基礎研究を行っている。感染症や慢性的な炎症状態において、表皮の不可逆的な変化を抑えることによる治療法の開発を目指している。
北澤 荘平 (教授/分子病理学/kitazawa)	ヒト全ゲノム配列の解析が終了し、またiPS細胞による遺伝子再プログラミングによる再生医療が進行している今、エピジェネティクス機構による遺伝子の時間的空間的発現研究が注目されている。私どもは、エピジェネティクス機構の破綻がどのように病態形成に関与しているのかについて病理組織標本や細胞株、遺伝子改変動物など幅広い対象について検討している。特に、腫瘍発生初期変化、発生頻度の高い子宮筋腫、加齢や酸化的ストレス下における変化について包括的に研究を進めている。
原口 竜摩 (准教授/分子病理学 /ryumaha)	骨粗鬆症や糖尿病など加齢に伴って罹患率が増加する老年性疾患の発症機序や病態の解明を研究目的とする。発生工学的手法を駆使して作成した病態モデルマウスを用い、個体レベルでの分子機能解析を軸に研究を展開している。病態モデルマウスの症状解析をメインとしたヒストロジーを柱とし、形態情報に基づき特定の分子の発現や局在を定性的または定量的に解析し、病態の背景となる分子基盤を解明する。
増本 純也 (教授/解析病理学 /masumoto)	癌，炎症，代謝障害，メタボリックシンドロームなどの疾患について。インフラマソームの機能に着目した研究を展開している。本講座では，インフラマソームを直接活性化する傷害因子の探索とインフラマソーム動態の解析によって，インフラマソームを標的とした診断・治療方法の開発を行う。

日浅 陽一 (教授/消化器・内分泌・代謝内科学/hiasa)	肝細胞癌、膵癌、消化管癌など消化器癌の発癌、腫瘍進展、転移に関わる細胞内蛋白あるいは遺伝子の同定、およびそれらを標的とした治療法の確立をめざす。肝炎ウイルスなど明らかな癌因子から、発癌および癌進展の解明をすすめ、原因が不明確な脂肪性肝障害からの肝癌、膵癌、消化管癌の解析へ展開している。また、発癌ウイルスであるB型肝炎の免疫治療による制御も試みている。臨床検体を用いた解析により確かなエビデンスを得るとともに、同定できた標的分子に対する治療、阻害薬物の臨床応用など、臨床への還元をめざす。
池田 宜央 (特任教授/光学医療診療部/yikeda)	光学医療機器による新しい診断、治療法の開発に関する研究に従事している。また光学医療機器を利用した消化器の機能解析、病態解析に関する研究に従事している。各種消化管内視鏡を用いた機能解析を各種疾患に対して進めている。
徳本 良雄 (准教授/地域医療学/yotoku)	消化器疾患を中心に発癌機構の解明、新規治療法の開発を目指した基礎・臨床研究を行う。愛媛県における肝疾患の診療ネットワークを通じて、県内の肝疾患の有病率や治療・予後に関する疫学調査を行う。また、愛媛県と協働して事業の実施を行いその評価を行うことで、病診連携など県内の肝疾患診療の均てん化に向けた方策を検討する。
三宅 映己 (講師/消化器・内分泌・代謝内科学/trk_719)	食事中脂肪酸組成の相違が、生活習慣病に及ぼす影響について研究を行っている。特に、肝臓と内臓脂肪組織内での脂質代謝、糖代謝、免疫細胞に及ぼす影響について、マウスモデル、培養細胞株を用いて実験を行い、非アルコール性脂肪性肝疾患の病態を明らかにすることを目指している。
吉田 理 (講師/消化器・内分泌・代謝内科学/yoshidao)	肝線維化の機序の解明のため、肝線維化に関わる肝星細胞の活性化、細胞外物質産生に関する基礎研究を行っている。また、B型慢性肝炎に対する免疫治療の開発のため、経鼻治療ワクチンを用いた基礎研究、臨床研究を行っている。
渡辺 崇夫 (助教/消化器・内分泌・代謝内科学/wtakao)	細胞株、マウスモデル、さらに臨床検体を用いて、肝細胞癌の発症、進展に関わる新規遺伝子の同定、またその分子生物学的な機序の解明に取り組んでいる。それにより肝細胞癌の新規治療標的、治療法の確立を目指している。肝炎ウイルスの持続感染、治療によるウイルス排除後の病態解明を目指して臨床研究も行っている。
小泉 光仁 (助教/消化器・内分泌・代謝内科学/koizumim)	胆膵領域における臨床研究・基礎研究を行っています。ヒト膵癌組織や血液などの臨床検体と膵癌細胞株や膵癌自然発症マウスモデルを使用した研究で、臨床と基礎の懸け橋になる研究を目指しています。基礎研究では膵癌における発癌・浸潤・転移メカニズムの解明を進めています。
中村 由子 (助教/消化器・内分泌・代謝内科学/yoshikon)	耐糖能異常や脂質異常症など肥満関連代謝異常を合併した非アルコール性脂肪肝疾患を背景とする肝癌が増加している。B細胞の生存、分化や活性化に関するサイトカインであるB細胞活性化因子(BAFF)が肝の脂肪化や線維化に関与していることを見いだしてきた。BAFFと肝発癌、また免疫抑制細胞への関与を中心に行っている。
今井 祐輔 (助教/消化器・内分泌・代謝内科学/imai.yusuke.vx@ehime-u.ac.jp)	肝細胞癌の進行には、周囲の非実質細胞とのインターアクションである腫瘍微小環境が大きく影響する。肝星細胞は肝臓における主要な非実質細胞であり、活性化した肝星細胞が腫瘍微小環境の形成に深くかかわっていると考えられている。しかしながら、肝星細胞が肝細胞癌の進展にはたす役割については未だ不明な点が多い。そこで、肝星細胞が肝細胞癌を取り巻く微小環境の中でどのような役割を担うのかを明らかにする。

山本 安則 (助教/光学医療診療部 /yasunori)	腸肝軸から生じる肝・消化器疾患の病態解明。本研究では、腸管脂質吸収異常および腸内細菌叢の変化に起因する肝炎および消化管腫瘍の病態機序を深く理解することを目標としています。具体的には、腸管生検組織から得られる蛋白質プロファイルの詳細な解析と、腸内細菌組成の解析に焦点を当てた研究を展開しています。このアプローチにより、腸肝相関に基づく病態メカニズムの解明を通じて、未知の予後予測マーカーや新規治療ターゲットの同定を目指します。
永井 将弘 (特任教授/臨床研究支援センター/mnagai)	パーキンソン病治療薬の薬物動態の研究を行なっている。特にL-dopaは消化管での吸収が不安定な薬物であり、L-dopa血中濃度には大きな個体間差、個体内差がみられる。これらの要因についての検討を、臨床的にアプローチしている。臨床研究のプロトコル作成などの支援を行っている。
押切 太郎 (教授/消化管・腫瘍外科学 /oshikiri.taro.th@ehime-u.ac.jp)	食道癌に対する周術期化学療法/免疫チェックポイント阻害剤、低侵襲手術、放射線治療を含めた集学的治療に関する臨床研究を行う。その一環として、Big dataに基づく食道癌低侵襲手術の安全性に関するリスクモデルを構築中である。また消化管手術全般における安全なロボット支援手術の普及のため、医工連携による各種デバイスの開発、臨床応用をすすめる。
吉田 素平 (准教授/消化管・腫瘍外科学 /myoshida)	進行消化器癌は、手術療法や化学療法など様々な治療法を組み合わせる集学的治療を必要とする。温熱療法は有害事象の少ない治療法であり、化学療法と組み合わせることで相乗相乗効果を発揮するが、我々が新規開発した、抗がん剤と金属磁性体を同時包埋したリボソームを用い、これを腫瘍に集積させて誘導加熱を行い、腫瘍局所で温熱化学療法の施行が可能となった。これを多数の全身転移を有する進行癌にも応用できるよう研究を推進している。
杉山 隆 (教授/産科婦人科学 /sugiyama)	当科では、主に周産期領域と腫瘍領域における臨床的・基礎的研究を行っています。たとえば、周産期領域では、妊娠糖尿病の妊娠予後(母体や胎児・新生児合併症)に関する多施設共同の臨床研究や妊娠糖尿病や妊娠高血圧の発症メカニズムに関した基礎研究を行っています。また、腫瘍領域では、多くの臨床試験に基づく研究や癌の浸潤や転移のメカニズムの解明やそれらを抑制する方法の開発、遺伝子治療等の開発等を行っています。
松元 隆 (准教授/周産母子センター /matsugen)	①がん動物モデルの開発:がん遺伝子・増殖因子トランスジェニックマウス作成により、子宮頸がん・皮膚がん・胆嚢がん・前立腺がん動物モデルを開発してきた。現在、卵巣がん動物モデルの開発に取り組んでいる。②婦人科がん新規治療の開発:婦人科がん新規治療開発のための臨床試験・治験を立案・実施している。③対策型子宮頸がん検診へのHPV検査の導入:愛媛県住民検診の子宮頸がん検診データ・試料を解析し、HPV検査併用検診の導入事業を展開している。
松原 裕子 (講師/周産母子センター /takeyu)	妊娠高血圧症候群は周産期死亡や胎児発育不全など重篤な母体胎児合併症の主要な原因の一つであるが、今なおその原因についてはよく分かっていない。近年妊娠高血圧と自己抗体との関連が報告された。現在、我々は、自己抗体プロファイリング法を用いた母児間における免疫関連機能に関する検討を行い妊娠高血圧症候群の病態形成解明の研究をおこなっている。
國枝 武治 (教授/脳神経外科学/kuny)	脳神経外科が扱う疾患についての理解と現状の診療における限界に対して、必要なプロセスを検討して、以下の各領域で現実的に取り組む。脳腫瘍に関する遺伝子的アプローチと最新治療の開発、脳血管障害の病態解析のための新たな手段の開発と応用、脊椎・脊髄疾患の最新治療、先進的な画像技術の開発と応用、疾患病態の可視化を目指した統合と臨床応用、脳科学によって示された脳機能の解析、統合的な脳内ネットワークの理解と解明。
渡邊 英昭 (准教授/脳神経外科学 /whideaki)	高齢化社会の進行に伴い、脳卒中の発症率も上昇しており、なかでも脳梗塞の発症が増加している。tPAは脳梗塞の根本的治療であるが、様々な問題もあり十分に普及しているとはいえないのが現状である。適切なオーダーメイド治療を行うには、迅速かつ適切な画像診断が必要であり、新たな画像診断の開発や基礎研究を行っている。

重川 誠二 (准教授/脊髄センター /shigekaw)	脊椎変性疾患に対し、可能な限り低侵襲に顕微鏡下での除圧術やimplant, instrumentationによる固定術を行い、その臨床成績およびX線学的所見の変化を追跡する。またこれらの術中にO-armによるnavigationを導入し、それによる手術の正確性、安全性、教育的意義を検討する。脊髄腫瘍では手術を中心に集学的治療を確立する。
西原 佑 (教授/麻酔・周産期学 /nishihara.tasuku.cb@ehime-u.ac.jp)	グリア細胞を中心とした神経科学分野の研究を中心に行っている。扱う疾患モデルとしては、脳損傷や脳梗塞、一酸化炭素中毒後脳症モデルでは中枢神経を、末梢神経絞扼による疼痛モデルとして末梢神経を扱い、それら疾患に関連する神経およびマイクログリアをはじめとするグリア細胞の病態生理学的役割の解明やそれぞれの疾患に対する新規治療法の開発を目的とした研究を行っている。
高崎 康史 (准教授/集中治療部 /takasaki.yasushi.gl@ehime-u.ac.jp)	ICUに入室した術後患者(特に呼吸器外科、生体部分肝移植術など)におけるICU入室早期での心筋障害のマーカーである心筋トロポニンI値(cTnI)と術後合併症(急性腎障害、呼吸不全など)の頻度や死亡率などの関係を検討する。
佐藤 格夫 (教授/救急医学/drnori)	救急・集中治療領域における生体侵襲学の解明を目的としている。敗血症モデル(CLPモデル, LPSモデル, CSモデル)、腸管障害モデルなどを用いて、侵襲下における肝、筋肉、死亡、血液における代謝動態を分子生物学的手法、生理学的手法を用いて検討する。特にエネルギー代謝・栄養基質、筋肉における代謝に関する研究も開始した。細胞、小動物、大動物を用いて行い、臨床医学との懸け橋を念頭に入れている。
菊池 聡 (准教授/救急医学 /kikuchi.satoshi.mg@ehime-u.ac.jp)	骨格筋特異的にAMP活性化プロテインキナーゼを過剰発現させ、活性を落としたマウス(AMPK-DN)を使用し、盲腸結紮穿刺により敗血症モデルを作成し、骨格筋AMPK活性が全身に与える侵襲に対する研究を行っている。また、外傷手術への低侵襲手術の導入を行っている。
藤野 貴広 (特任教授/医科学研究支援部門/tfujino)	脂肪酸やコレステロール代謝に関わる酵素、受容体及びトランスポーターの機能解析を通して、脂質代謝異常が引き起こす疾患の発症機序の解析を行っている。特に、リポタンパク質の代謝異常は動脈硬化による狭心症や心筋梗塞の発症と密接に関わっており、リポタンパク受容体やABCトランスポーターが関わるコレステロール逆転送系の解析を中心に研究を進めている。また、中枢神経系のリポタンパク質代謝系とアルツハイマー病との関連も検討を行っている。
新中須 亮 (准教授/医化学研究支援部門 /shinnakasu.ryo.jo@ehime-u.ac.jp)	インフルエンザウイルス、新型コロナウイルス、SFTSウイルスなどの感染症に対する宿主側の感染防御機構のうち、免疫応答について研究を行っている。免疫応答の中では特に、B細胞やT細胞などリンパ球に焦点を当てた液性免疫に関する研究を感染回復者やワクチン接種者からのヒト検体、あるいは遺伝子改変マウスを用いて実施し、新規のワクチン抗原や抗体医薬の開発や開発に繋がる知見を得ることを目標として研究を行っている。
武森 信暁 (講師/医科学研究支援部門 /takemori)	生体内微量成分の高感度な定量計測技術であるソフトイオン化質量分析を用いて、血液などの様々な生体試料に含まれるタンパク質成分(プロテオーム)や代謝産物成分(メタボローム)を大規模かつハイスループットに定量解析するための新しい実験手法を開発し、さらに開発した手法を用いて各種疾患バイオマーカーの探索研究をおこなっている。
松浦 文三 (教授/地域生活習慣病・内分泌学/bmatsu)	研究の主な対象を、生活習慣病・内分泌代謝疾患とする。愛媛県内子町あるいは附属病院におけるこれら疾患の疫学調査とともに、疾病の病態形成に関わる消化管ホルモンや生理活性物質、栄養の解析、また栄養療法を含めた治療法の開発などを行う。

竹下 英次 (教授/地域消化器免疫医療学 /eiji)	消化器疾患における病態への免疫の関与の機序の解明, および消化器疾患治療法の開発に関する研究に従事している。光学医療機器を用いた消化管の詳細な内視鏡観察・診断により, 内視鏡所見と消化器疾患における免疫病態との関連を明らかにする研究を進めている。さらに光学医療機器を用いた治療デバイスの開発を含めた新たな治療方法の確立に関する研究を進めている。
丹下 和洋 (助教/地域消化器免疫医療学 /tange.kazuhiro.aj@ehime-u.ac.jp)	炎症性腸疾患と関連する炭酸脱水酵素I(Carbonic Anhydrase I: CA I)。潰瘍性大腸炎の病態には、盲腸の抗原が深くかかわることが以前から報告されている。当グループでは、CA Iが腸炎の制御に関わる主要な蛋白抗原であることを以前に同定した。現在、ヒトにおいて、CA Iの存在が腸炎の増悪にどのように関連するかどうか、また、KOマウスを用いてCA Iの腸管における欠損の影響を研究している。
伊賀瀬 圭二 (准教授/脳神経先端医学 /igase.keiji.pv@ehime-u.ac.jp)	近年、開頭せずに脳内を治療する経頭蓋MRガイド下集束超音波治療(MRgFUS)が開発され、本態性振戦に対する視床Vim核凝固術が行われている。本講座では、この治療法の確立とメカニズム解析を行うと共に、脳腫瘍や認知症、精神疾患など、様々な脳疾患への応用を模索する。さらに、脳神経疾患に対する新規治療法の開発、臨床試験なども積極的に行う。
石丸 啓 (教授/地域低侵襲消化器医療学 /ishimaru.kei.kn@ehime-u.ac.jp)	消化管、なかでも主に下部消化管の研究を行なっている。現在進行中の研究は、オキサリプラチン(大腸癌に対する抗癌剤治療で使用)による末梢神経障害の研究、そして大腸癌の血管新生抑制機能の解明, などを行っている。また近年, がんのオーダーメイド型医療を国も推進しており, われわれの教室でも, 遺伝子情報をもとに適切な治療を選択するがんゲノム医療を提供できるようにするため, 遺伝性大腸癌の研究を開始している。

4. 社会・健康領域

健康増進、地域医療、医学教育、医療情報に関する研究を軸として展開し、社会との関わりの深い広範な医学・医療の領域での研究を深化・発展させる。死因究明や医事法制、老化のメカニズム解明や抗加齢研究も重要なテーマである。卒前・卒後の長期にわたる医学教育の発展・向上にも中心的役割を担う。

三宅 吉博 (教授/疫学・公衆衛生学 /miyake.yoshihiro.ls@ehime-u.ac.jp)	平成29年度より愛媛大学のリサーチユニットの一つ「トップクラスの拠点形成:ヘルスデータサイエンス・疫学研究ユニット」を主導している。一次予防に資する各種疾患発症のリスク要因及び予防要因解明を目的とした疫学研究を推進している。中高年を対象とした「愛大コーホート研究」や出生前コーホート研究、難病の症例対照研究、小児の横断研究を運営している。喫煙や栄養などの環境要因及び遺伝子多型と疾患リスクとの関連、さらには遺伝要因と環境要因の交互作用を調べ、多数のエビデンスを創出している。
田中 景子 (准教授/疫学・公衆衛生学 /tanaka.keiko.jn@ehime-u.ac.jp)	母子を対象とした出生コホート研究である「大阪母子保健研究」及び「九州・沖縄母子保健研究」のデータ、及び、3歳児や小中学生を対象とした複数の横断研究のデータを活用し、アレルギー疾患、発達、う蝕、歯周疾患等、母子の健康問題に関して、一次予防に資するエビデンスを創出している。中高年を対象とした愛大コーホート研究で、生活習慣病に関連のある要因について、幅広く情報を収集し、エビデンスを発信する。
浅野 水辺 (教授/法医学/asano)	剖検事例を対象にしたより簡便・迅速で高精度の薬毒物分析法の確立をめざしている。未知薬毒物のスクリーニング法の開発ならびに急性中毒死の原因薬毒物の高感度分析法の確立、薬物の死後拡散や死後分解等についての検討を行い、個々の剖検事例における薬毒物鑑定の精度向上につながる研究を行っている。
木村 映善 (教授/医療情報学/ekimura)	当講座では医療情報学を背景として医療情報システムや医療機器から発生する医療情報を中心に臨床研究や人工知能に関する発展的な研究に取り組む。当講座を経験した者は臨床医としてデータに関する深い洞察力、臨床研究・医療機関運営・地域医療連携等に関する抜きん出た企画・実行能力を備え、また次世代医療の先駆けた具現者となることが期待される。電子カルテ、レセプト、医用画像、地域医療連携、PHR等から関心のあるテーマを選んでいただき、データサイエンスに必要なデータ前処理・プログラミング・可視化・高度な統計処理・機械学習を通して、医療従事者の診断支援・医療安全に貢献するAIの開発やRWDベースの臨床研究に取り組むことが可能である。
小林 直人 (教授/医学教育学/naoto)	培養細胞(培養株、一次培養系)を用いて、細胞骨格の機能、細胞の形態形成を司る分子メカニズム、さらにこれらを調節する細胞内シグナル伝達系などについての研究した経験を有している。特に腎系球体上皮細胞(足細胞)など、突起を形成する様々な細胞に共通する分子メカニズムについて興味を持っている。また、ご遺体を用いた臨床解剖学的研究や医学教育分野での研究についても指導可能である。
永井 勲久 (講師/医学部附属国際化推進センター/thnagai)	各種頭痛疾患の有病率、及び各種生活習慣病との関連性に関し研究を行う。また、特に片頭痛有病者において将来の動脈硬化リスクの可能性、片頭痛予防療法による動脈硬化、生活習慣病発症抑制効果に関して研究を行う。
大八木 保政 (教授/脳神経内科・老年医学/ohyagiy)	神経変性疾患、特に高齢者認知症の主因であるアルツハイマー病に関して、分子病態の解析や、その知見に基づく予防因子や新規薬剤の探索・開発を行っている。近年、ニューロンやグリアの糖エネルギー代謝の異常、特にインスリンシグナリング異常がアルツハイマー病の認知障害の原因として注目されており、培養細胞やモデルマウスを使った解析を進めている。さらに、得られた候補薬剤について臨床的な治療介入研究も推進していく。
越智 雅之 (准教授/脳神経内科・老年医学/ochimasa)	高齢者の身体機能の低下要因として筋力低下(サルコペニアによる)は重要であり、さらに体重や活動性低下を加えたフレイルとともに、動脈硬化症や認知症の発症・進行との関連性が提唱されている。近年注目されている終末糖化産物(Advanced glycation end-products; AGEs)をはじめとする老化関連マーカーとサルコペニア・フレイルの関連について研究を行っている。

三浦 史郎 (講師/脳神経内科・老年医学 /shiroh46)	遺伝性痙攣対麻痺, 遺伝性脊髄小脳変性症, 遺伝性ニューロパチーなどの神経変性疾患にはいままなお遺伝学的に原因不明のものが多数存在する。また, それゆえに未だに根本的治療法がない。そうした各種神経変性疾患の発症原因を, 分子遺伝学的側面から究明することを主な目的としている。具体的には, 遺伝学的診断がついていない神経疾患患者を対象にしてExome解析や機能解析を行うことで新たな疾患責任遺伝子同定を試みている。
田中 守 (准教授/薬剤部/matanaka)	臨床現場における薬に関する問題点に対し, 医薬品をより安全かつ有効に使用するための手法を確立することを目的とした後方視的研究, そして, 医薬品による患者への健康被害を未然に防止し, 重篤化回避に伴う薬物療法の質への貢献(プレアポイド)を指標化して医療機関と調剤薬局との連携を評価する研究などを行っている。また, ドラッグリポジショニングの観点から薬などに伴う副作用等に関する基礎研究も行っている。
熊木 天児 (教授/総合臨床研修センター /terukuma)	胆膵疾患を中心に, 早期発見のための画像診断法, 臨床マーカーの探索をしている。さらに, 地域医療連携を図り, 愛媛県の消化器ネットワークを通じて, 県内の胆膵疾患診療の実態を調査している。胆膵疾患, 特に膵癌は増加しており, 臨床的重要性が増していくとともに, 大切な研究テーマ領域の一つとなると考えている。また, 総合臨床研修センターの強みを活かしたシミュレータ教育に関する研究を行っている。
川本 龍一 (教授/地域医療学/rykawamo)	西予市野村町において地域住民対象の研究活動を行っている。一つは地域在住高齢者を対象とした日常生活動作や生活の質, 死亡などに影響する背景に関する調査である。また, 2014年度に同地域で行った検診データを基に動脈硬化に関わる様々な因子の関係を横断的に検討し, さらに心血管疾患や死亡の発症に関する追跡調査も行っている。
阿部 雅則 (特任教授/消化器・内分泌・代謝内科学/masaben)	消化器疾患の免疫病態の解明と治療法の開発に関する研究に従事している。消化器疾患における感染症, 自己免疫性疾患, 癌を対象に臨床例の解析や基礎研究を行い, 発症機序の解析と免疫療法の臨床応用を行ってきた。今後増加が予想されている肥満と生活習慣病に関しても免疫学的アプローチから得られた新しい知見をもとに, 病因に迫る研究を進めている。
間島 直彦 (教授/地域医療再生学 /mashima)	移植骨の生着を促進する人工関節金属表面の開発 人工関節置換の際に用いられる移植骨(自家骨や同種骨)には, それらに含有される成長因子(TGF- β , FGF, BMPなど)による骨誘導能や母床骨の伝導を促進する骨伝導能が存在する。移植骨組織を形成・誘導する新しい金属材料設計概念を提案し, この材料学的アプローチを行う。また同素材を用いた臨床的アプローチのなかで, 金属周辺における血管誘導を含めた骨組織再生能や, 移植骨の生着を促進する金属表面の臨床評価を行う。
井上 勝次 (教授/地域救急医療学講座 /katsuji Inoue)	本邦において高齢化に伴い心不全の罹患者, 死亡者が増加している。超音波心エコー図検査は非侵襲的に心機能評価が可能であり, 心筋ストレイン法や三次元心エコー図法を用いた詳細な心機能評価が可能である。また運動負荷心エコーを行うことで安静時に診断できない症例においても心不全の診断を行うことが可能である。当講座では心エコーと心不全バイオマーカー(NT-proBNP)を軸に心不全発症抑制, 心不全の予後改善を目指した研究を進めている。
高橋 光司 (准教授/地域救急医療学 /masa0114)	「広域医療連携型心血管事故予防システムの開発」 八幡浜・大洲圏域の特定健診で受診勧奨又は保健指導が必要な未治療高血圧者と地元医療機関で降圧加療中の高血圧者を対象として, 日常生活における血圧, 活動指数, 体組成変動に関してテレメトリー機能付き生体センサーによる長期的連続的な測定を行うことにより, 血圧動揺へのライフスタイルの修飾因子の評価, そして難治性高血圧への進展ならび心血管事故の発生に対する血圧動揺性の関連性を持続的な臨床経過の縦断調査を行う。
檜垣 高史 (教授/地域小児・周産期学 /higaki)	1. 先天性心疾患における血行動態の解明, 肺循環制御などの研究を行っている。また, カテーテルインターベンションによる低侵襲治療を目指した新しいデバイス開発を行っている。 2. 小児診療システムの開発研究を行っている。有効な救急診療および地域医療システムの開発・確立を目指している。小児保健事業において, 学校心臓病検診システム・学校救急体制の整備, 小児の突然死予防の研究を行っている。 3. 慢性疾病児童の自立支援, 学習支援, プレコンセプション, 移行期医療体制の構築を進めている。

松原 圭一 (教授/地域小児・周産期学 /keiichi)	妊娠高血圧症候群は、妊娠というストレステストに対する陽性反応である。従って、分娩後症状が改善しても将来本態性高血圧や腎不全に移行する頻度が高い。我々は、本疾患の病態を解明するために、遺伝子導入によるモデルマウス作成、トロホブラスト培養系による病因に関連する蛋白の検索、血管新生障害に関する血管内皮前駆細胞の増殖能に与える影響などについて研究している。最近では、着床期における免疫系の関与について注目して研究を進めている。
竹葉 淳 (教授/救急航空医療学 /juntake)	1. 敗血症モデルマウスを用いて、早期運動療法が及ぼす影響を、生存率、臓器障害の程度にて評価している。 2. ドクターヘリ搬送患者の疫学と転帰調査を行い、ドクターヘリのより有効な活用方法を模索する。
伊賀瀬 道也 (教授/抗加齢医学/migase)	附属病院で施行している抗加齢(アンチエイジング)ドックの受診者を対象に研究を行う。研究のコンセプトは“ヒトは血管とともに老いる”という格言をキーワードに「加齢に伴う血管の老化(動脈硬化)を予防することがフレイル(虚弱)の予防にもつながりアンチエイジング(健康長寿)につながる」という研究仮説を実証することである。
越智 博文 (教授/難病・高齢医療学 /hochi)	多発性硬化症や視神経脊髄炎をはじめとする中枢神経免疫性神経疾患、およびアルツハイマー病をはじめとする認知症性疾患の病態に関する臨床研究を行う。免疫性神経疾患の領域では、疾患の発症や経過に影響を及ぼす遺伝・環境因子の同定に関する研究を行うとともに、免疫・遺伝学的背景と臨床的多様性との関係について解析を行う。また、得られた知見をもとに、疾患修飾治療の個別化と最適化を目指す。認知症性疾患においては、疾病進展に関わる神経炎症の指標となる血液・脳脊髄液免疫バイオマーカーの同定や、神経炎症を制御する分子の同定に関する研究を行う。
檜垣 彰典 (助教/難病・高齢医療学 /higaki.akinori.cf@ehime-u.ac.jp)	高血圧や動脈硬化による心血管疾患の発症メカニズムに関する研究を行う。また、専門医の偏在による地域間の医療格差を是正するため、人工知能関連技術を用いた心血管画像診断の自動化研究を推進する。さらには、医学教育や手術手技トレーニング、遠隔医療や心不全緩和ケアに応用可能な、バーチャルリアリティならびに拡張現実技術を用いたアプリケーションの研究・開発を行う。
佐野 由文 (教授/先進呼吸器外科学 /ysano)	1. 切除標本を用いた原発性肺癌における Programmed Death-Ligand1 (PD-L1) 蛋白の発現および肺癌細胞における細胞内タンパク質代謝機序の解明 2. 原発性肺癌における NEDD8 を介した PD-L1 発現制御機構の解明とその臨床応用に関する研究 3. 胸膜癒着の機序解明とその制御法の開発 4. 転写因子ラベル化新技術の樹立と癌進展機序解明への応用 (IFN- γ による PD-L1 発現制御をモデルとして) 5. 肺癌微小環境を構築する間質細胞を標的とした新たな肺癌治療戦略 6. 胸部外科手術における術中および術後合併症に関する臨床的検討 7. 呼吸器外科領域における低侵襲手術の方法論と実際
田内 久道 (教授/感染制御部/tauchi)	感染制御学講座では、生物学的な特性および分子生物学的手法を用い病原微生物の感染経路の特定を行いアウトブレイクへの対応に関する研究を行っている。また、各種病原微生物および患者の状態に即した抗微生物薬の適切な選択に関しても分析を行っている。
堀内 史枝 (教授/児童精神医学 /matsufu)	児童青年期精神医学に関連する臨床研究、フィールド研究、心理学的研究を行っている。神経発達症に関連する不登校、睡眠障害、ゲーム障害などの臨床研究、インターネット依存に関連する地域密着型研究、食行動異常に関するフィールド研究、心理検査として用いる描画検査を用いた一般小中学生を対象とした介入型研究などを児童精神科医と公認心理士を中心に行っている。
河邊 憲太郎 (准教授/児童精神医学 /kawabe.kentaro.fj@ehime-u.ac.jp)	児童精神医学講座では子どものこころの病態、特に幼少期ストレスや神経発達症、思春期における行動嗜癖に関して研究を行っている。バイオサイコソーシャルの側面から、家庭や学校でのストレスはもちろん、神経発達症やその他の精神疾患を発症しうるバイオロジカルな側面からもアプローチをしている。

池田 俊太郎 (教授/心不全治療学/shikeda)	心血管疾患の病態解明と治療法の開発 近年、循環器疾患の病態解明が急速に進歩している。主要な心血管疾患の病態を習得する。特に心不全発症機序と予後規定因子につき実際の臨床例および実験的解析より討論する。また心不全の原因となる病態解析を行い診断技術の向上、治療法の開発について検討する。
岡 靖哲 (特任教授/睡眠医療センター/okasleep)	睡眠医療センターでは、あらゆる睡眠障害の診断・治療を行っており、特に治療指針についての研究、小児の睡眠研究に力を入れています。また、睡眠障害による影響を、認知・行動の側面、身体疾患との関連という側面から評価し、疾患予防の観点から睡眠にどのようにアプローチするかについて、循環器科、耳鼻咽喉科、産婦人科といった各領域とも共同で集学的な研究に取り組んでいます。また、海外における睡眠医療支援・教育を積極的に行っています。
廣岡 昌史 (准教授/総合診療サポートセンター/masashih)	昨今の医療・介護制度改革や社会的な変化を踏まえて、保健・医療・介護・福祉・教育・行政・企業・住民等の連携のもと地域資源の有効活用により、持続可能な医療・介護の提供体制を目指し、地域包括ケアシステムを構築するための調査・研究、人材養成や地域連携のあり方について検討する。
鈴木 純 (特任教授/医療安全管理部/junbell)	医療安全管理部では、医療の質・患者安全の向上に資する実践的な研究を行なっている。医療現場で発生したインシデントの背景や要因を科学的に分析し、介入を加えたのちにアウトカム評価を行い、医療の質保証と継続的改善が担保されているかを検討している。また、多職種での医療の質・安全・効率改善を目標としたチームワークトレーニングシステムの構築を進めている。

3. 選択実習

実習番号	1		
実習タイトル	各種細胞生物学的測定法の習得		
実施教員・職	矢野 元・准教授	所属	分子細胞生理学
email	hajime-y@m.ehime-u.ac.jp	内線	5241
実施場所			
実施時期	随時	実習期間	3～4 日間から，1 回 4 時間程度
手技に関するキーワード	細胞運動性測定，顕微鏡動画撮影，FRET を用いた測定，細胞内 pH 測定とそれらの解析		
内容	細胞の運動性解析を中心とした，各種細胞生物学的測定法の習得を行う。「運動性」のような細胞全体としての活性の数値化には，測定器によって数値が提示されるような測定に比べて，いわば「泥臭い」工夫が必要である。各種細胞運動性解析法の実際，および腫瘍転移動物モデルの作成・使用等について指導する。実際の解析対象・内容については相談の上対応する（現在稼働している神経膠腫，頭頸部扁平上皮がんの解析系に限定しない）が，古典的およびウイルスベクター等を用いた遺伝子導入，あるいは蛋白質発現抑制などといった分子生物学・生化学的手法と組み合わせることを推奨，併せて指導する。		
受け入れ人数	3～4 名		

実習番号	2		
実習タイトル	手術手技研修		
実施教員・職	武内章英・教授 臨床講座教員	所属	生体構造医学
email	takeuchi.akihide.jo@ehime-u.ac.jp	内線	5231
実施場所	手術手技研修センター		
実施時期	年間を通して任意の時期	実習期間	1～2 日，1 回 4 時間程度
手技に関するキーワード	手術手技，御遺体，手術手技研修センター		
内容	平成 24 年からサージカルトレーニングが全国的に許可されることになった。愛媛大学では全国に先駆けて平成 25 年に手術手技研修センターを設置した。臨床各科の大学院生にとっても手術手技研修は，手術手技を向上させるとともに，研究に必要な幅広い知識を習得することが出来る重要な機会である。本選択実習では臨床各科で行われている御遺体による手術手技研修に参加した大学院生に対して，研修効果を評価し選択実習としての単位認定を行うものである。研修日，指導者，研修内容，研修による効果等を A4 一枚程度にまとめて下川講師まで提出すること。なお，すでに各科で「選択実習」として単位認定した研修に関しては重複した認定は行わない。		
受け入れ人数	各科で決定		

実習番号	3		
実習タイトル	アガロースビーズ法による微小切片からの遺伝子解析		
実施教員・職	北澤荘平・教授	所属	分子病理学
email	kitazawa@m.ehime-u.ac.jp	内線	5265
実施場所			
実施時期	1,2,3 月頃の年 1 回	実習期間	3～4 日間, 1 回 4 時間程度
手技に関するキーワード	マイクロダイセクション, 組織切片, PCR, DNA メチル化		
内容	マイクロダイセクションで採取した微量の細胞から, DNA の変異や DNA メチル化を塩基単位で高効率に検出するアガロースビーズ法を用いて, 細胞や組織の機能や病理形態学的変化に基づく遺伝子解析, エピジェネティクス研究を展開していく。第 1 日目に組織切片作成と染色を行い, 第 2 日目にマイクロダイセクションとアガロースビーズの作成を行う。第 3 日目に酵素処理を行った後, PCR 法による遺伝子の増幅あるいはメチル化特異的 PCR によるメチル化検出を行う。対象とする組織や検出する遺伝子は院生の希望に添うようあらかじめ打ち合わせをしておく。		
受け入れ人数	2 名		

実習番号	4		
実習タイトル	試験管内破骨細胞形成		
実施教員・職	北澤理子・特命教授	所属	病理診断科・病理部
email	riko@m.ehime-u.ac.jp	内線	5265
実施場所			
実施時期	1,2,3 月頃の年 1 回	実習期間	3～4 日間, 1 回 4 時間程度
手技に関するキーワード	破骨細胞, 単球, 骨髄ストローマ細胞, 活性型ビタミン D3		
内容	マウスの骨髄単球細胞とマウス骨髄ストローマ細胞との共培養に活性型ビタミン D3 とデキサメサゾン投与により試験管内で破骨細胞様多核細胞形成を行う。また, 単球細胞株 RAW 細胞に可溶型 RANKL を投与することにより同様の破骨細胞様多核細胞形成を行う。第 1 日目にマウス骨髄より単球細胞を分離し, 第 2 日目に精製と骨髄ストローマ細胞との共培養を行い, 活性型ビタミン D3 とデキサメサゾン投与を行う。第 3 日目以降に形態観察し, TRAP 染色により破骨細胞形成を確認する。日程は院生の希望に添うようあらかじめ打ち合わせをしておく。		
受け入れ人数	2 名		

実習番号	5		
実習タイトル	B型肝炎ウイルス, C型肝炎ウイルス <i>in vitro</i> 複製システムと発癌との関連		
実施教員・職	日浅陽一・教授	所属	消化器・内分泌・代謝内科学
email	hiasa@m.ehime-u.ac.jp	内線	5308
実施場所	医学部本館 8 階 消化器・内分泌・代謝内科学 P2 実験室		
実施時期	4～8 月の年 1～2 回	実習期間	5 日間, 1 回 5 時間程度
手技に関するキーワード	プラスミドの精製, HBV・HCV 感染細胞の作成, トランスフェクション, 複製効率の評価		
内容	HCV を組み込んだプラスミドの複製, 精製の後, HCV-RNA を作成し, エレクトロポレーション法により肝細胞癌株にトランスフェクションする。その後, 細胞を培養して HCV-RNA の複製効率の評価を行う。HBV については, HBV を肝癌細胞株で発現させ, その変化をみる。特に HBs 抗原, HBx 蛋白による細胞の悪性度, 増殖の変化についてみている。合成した HBx 抗原を用いた免疫実験も行っている。		
受け入れ人数	2 名		

実習番号	6		
実習タイトル	Fluo-8AM を用いたホルモン受容体活性化の解析		
実施教員・職	松浦文三・教授	所属	地域生活習慣病・内分泌学
email	bmatsu@m.ehime-u.ac.jp	内線	5308
実施場所	医学部本館 8 階 (消化器・内分泌・代謝内科学の実験室)		
実施時期	1,2,3 月頃の年 1 回	実習期間	3 日間, 1 回 4 時間程度
手技に関するキーワード	ホルモン受容体活性化, Fluo-8AM, 細胞内カルシウム反応		
内容	ホルモン受容体活性化を評価する方法として, 細胞内カルシウム流入反応が用いられる。第 1,2 日目にホルモン受容体発現細胞の調整, 第 3 日目に Fluo-8AM によるカルシウム標識, リガンド刺激による細胞内カルシウム反応の測定(Flex Station 3)を行う。対象とする細胞は院生の希望に沿うように決める。		
受け入れ人数	2 名		

実習番号	7		
実習タイトル	SAS を用いた統計解析実習		
実施教員・職	三宅吉博・教授 田中景子・准教授	所属	疫学・公衆衛生学
email	epi-prev@m.ehime-u.ac.jp	内線	5283
実施場所			
実施時期	1～3 月の年 1 回	実習期間	3～4 日（1 日 2 時間程度）
手技に関する キーワード	疫学，基礎統計，SAS		
内容	統計解析ソフト SAS を用いてデータ解析を行うために，データセットの作成方法やプログラミングの基礎を習得する。1 日目は SAS システムの概要，及びデータセットの作成方法やデータの加工方法について，2 日目は，既存データを使用して t 検定やカイ二乗検定等の基礎的な統計解析，3～4 日目は，多変量ロジスティックモデルや共分散分析等の統計解析を行う。		
受け入れ人数	2 名		

実習番号	8		
実習タイトル	法医学解剖実習		
実施教員・職	浅野水辺・教授	所属	法医学
email	asano@m.ehime-u.ac.jp	内線	5291
実施場所			
実施時期	11～2 月の年 1～2 回	実習期間	1 日，1 回 4～6 時間程度
手技に関する キーワード	法医学解剖，司法解剖，死因究明		
内容	法医学解剖室において，法医学解剖（司法解剖・行政解剖）の見学または執刀補助，血液型検査や各種薬物検査等を行い法医学鑑定または死因究明の実際を体験する。また，担当症例について死体検案書の作成を行う。		
受け入れ人数	2 名		

実習番号	9		
実習タイトル	動物実験の基本的手技		
実施教員・職	金川 基・教授 佐伯法学・講師	所属	医化学・細胞生物学 ADRES 医科学研究支援部門
email	kanagawa.motoi.fa@ehime-u.ac.jp	内線	5248
実施場所			
実施時期	9月から12月までの期間の1回	実習期間	1日1回3時間程度
手技に関するキーワード	保定、経口投与、皮下投与、経静脈投与、心臓採血、麻酔法、マウス（ラット）の解剖、安楽死など		
内容	動物実験の基礎となるマウスやラットに対する基本的な手技の獲得を、動物実験施設の教職員の指導により目指す。保定、経口投与、皮下投与、経静脈投与、心臓採血、麻酔法（注射、吸入）、マウスおよびラットの解剖等の実習を行う。また、参加者から希望がある手技についても、実習にて技術提供する。		
受け入れ人数	10名（希望者が5名以上の場合、複数回に分けて行う。）		

実習番号	10		
実習タイトル	フローサイトメトリー法実習		
実施教員・職	山田武司・教授 新中須亮・准教授	所属	愛媛県立医療技術大学 ADRES 医科学研究支援部門
email	tyamada@epu.ac.jp shinnakasu.ryo.jo@ehime-u.ac.jp	内線	5450
実施場所	ADRES 医科学研究支援部門フローサイトメトリー室1		
実施時期	7月～8月	実習期間	1日1回8時間程度
手技に関するキーワード	フローサイトメトリー、血液学、免疫学、腫瘍学、細胞標識、細胞周期		
内容	フローサイトメトリー法は、蛍光標識された抗体を用いて細胞を特異的に染色したのち、レーザー照射することにより、迅速かつ高感度で目的の細胞の数や抗原の発現量を測定する方法である。その他、細胞周期の解析やサイトカインの測定などにも利用されている。血液学、免疫学、腫瘍学など応用分野が非常に広く、大変有用なツールである。本大学院実習では、血液サンプルからフィコールを用いたリンパ球分離、標識抗体を用いたCD4陽性T細胞およびCD8陽性T細胞の染色と解析、腫瘍細胞を用いたPI核染色による細胞周期解析などを行い、フローサイトメトリー法に関する基本的な技術について学ぶ。		
受け入れ人数	5名		

臨床腫瘍学教育課程

I 令和6年度開講科目表(臨床腫瘍学教育課程がん専門職養成コース)

[(腫瘍内科系専門医)(腫瘍外科系専門医)(放射線腫瘍医)(緩和医療専門医)(基礎/ゲノム実践職)]

科目	授業科目番号	授 業 科 目	単位数	担当教員	授 業 内 容 (各講義に関しては中国・四国がんプロ e-learning での受講可能)
共通コア科目	501	研究方法論	講義	各教員	・臨床研究を立案実施する基礎学力を養うため、疫学・医療統計学・臨床研究論・研究倫理を必須科目として履修し、臨床第Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ相試験のデザイン、プロトコールの立案、作成、について修得する。(1年次開講)
	502	悪性腫瘍の管理と治療	講義	各教員	・手術療法、放射線療法、化学療法、内分泌療法、分子標的治療、遺伝子治療、幹細胞移植と骨髄移植、Oncologic emergency、腫瘍随伴症候群について履修する。 ・感染症やその他の合併症、疼痛・消化器症状・精神神経症状、輸血療法と造血因子、終末期ケアと在宅緩和医療、代替医療について履修する。 ・がんと加齢の問題、患者の評価、高齢者のがんと心理社会的問題について履修する。 ・心理社会的サポート、がんの診断・治療に伴う精神的葛藤、がんへの対処における適応行動と不適応行動、向精神薬の適応、医療従事者自身のストレス対処について履修する。(1年次開講)
	503	医療倫理と法律的・経済的問題	講義	各教員	・インフォームドコンセント取得の法的要件、研究倫理、救命処置と救命処置中止の法的問題、がんの予防と治療の費用対効果、利益相反などを履修する。(1年次開講)
	504	医療とコミュニケーション	講義 実習	各教員	・診療過程におけるコミュニケーションスキル、好ましくない情報の告知について、医療チーム(多職種チーム)内でのコミュニケーションスキルについて履修する。(通年開講)
	505	がんチーム医療実習	実習	各教員	・医師・薬剤師・看護師チームによるがんの緩和ケア、在宅緩和医療について実習を行う。(1年次開講)
	506	医療情報学	講義 演習	各教員	・患者向け情報、医療従事者向け情報、インターネット、がん専門医・臨床試験の検索の方法について履修し、演習を行う。(1年次開講)
がん専門職共通科目	507	がんのベーシックサイエンスと臨床薬理学	講義	各教員	・がんの生物学と遺伝学、がん免疫、がんの病因・疫学・スクリーニング・予防等の基礎科学について履修する。 ・薬物動態学、薬力学、薬物代謝とクリアランス、Pharmacogenomics、抗がん剤の種類と分類、投与量と投与スケジュール、薬剤耐性、効果と毒性の予測について履修する。(2年次開講)
	508	がんの臨床検査・病理診断・放射線診断学	講義	各教員	・がん診療と研究に必要な検査と病理学、診断、ステージング、およびフォローアップのための画像診断、腫瘍計測と治療効果判定について履修する。(2年次開講)
	509	がん治療各論	講義	各教員	・化学療法・放射線療法・手術療法について履修する。 ・脳腫瘍、頭頸部腫瘍、胸部腫瘍、造血器腫瘍、消化器腫瘍、乳腺・内分泌腫瘍、泌尿器科腫瘍、婦人科腫瘍、骨・軟部腫瘍、皮膚腫瘍、原発不明がんの内科・外科・放射線・集学的治療について履修する。 ・「ゲノム医療」「希少がん」「小児・AYA世代がん」「高齢者がん」に関しては、各4つの総論をe-learningで受講する(中国・四国がんプロの必須講義である)。(2年次開講)
	510	がん緩和治療	講義 実習	各教員	・がんの支持療法、緩和治療について履修・実習を行う。(2年次開講)

科目	授業科目番号	授 業 科 目	単位数		担当教員	授 業 内 容
がん専門職養成科目	511	臨床腫瘍学実習	実習	8	各教員	(内科系コース) ・自身が専門とする臓器腫瘍に加え、他がん腫の化学療法施行症例（消化器・呼吸器・乳腺・造血器腫瘍を含む）を全体で30例以上（放射線治療症例を含む）経験する。 (外科系コース) ・臓器ごとに外科治療（薬物治療、放射線療法施行例を含む）症例を30例以上経験する。 (放射線コース) ・中枢神経系腫瘍、頭頸部腫瘍、肺・縦隔腫瘍、乳癌、消化器腫瘍、婦人科腫瘍、泌尿器腫瘍、造血器腫瘍、小児腫瘍、骨・軟部腫瘍・皮膚腫瘍に対する放射線治療を30例以上経験し、その治療に精通するばかりでなく、全人的ながん治療の実践を経験する。 (緩和医療コース) 緩和医療専門医コースでは下記の5項目を行動目標とし、この内容に添うように臨床実習30例以上を経験する。 (1) 痛みやその他の苦痛となる症状を緩和する。 (2) 人が生きることを尊重し、全人に訪れる「死への過程」に敬意を払う。 (3) 患者・家族の望まない無理な延命や意図的な死を招かない。 (4) 精神的・社会的な援助やスピリチュアルケアを提供し、最後まで患者が人生を積極的に生きていけるように支える。 (5) 病気の療養中から死別した後に至るまで、家族が様々な困難に対処できるように支える。 こういった経験実習を通じ、緩和医療・チーム医療に精通する。 (基礎/ゲノム実践職コース) がんゲノム中核・連携施設での実習（Web可）を必須とし、計10例以上のがんゲノムプロファイリング検査を経験し、エキスパートパネルでのプレゼンを必須とする。また、基礎医学教室での定期的なカンファレンスを経験しそのレポートを提出する。 なお、いずれの養成コースもカンサーボードへの参加を単位と認定し、参加後にレポートを提出する。また、小児ならびにAYA世代のがん治療に関する特別講義・実習・オーダーメイド医療（precision medicine、ゲノム医療）や社会的な要望に精通する特別講義・実習を単位として認定する（e-ラーニング講義を利用しても良い、但しレポートの提出が単位認定に必要）。
	512	専門研究	実習	4	指導教員	・がん診療に関する研究テーマ（基礎研究あるいは臨床研究どちらでも可）を指導教員とともに設定し、学会等での発表2件以上、研究論文を1件以上まとめる。
	選択科目	主指導教員の属する領域以外の領域の授業科目及び専攻共通科目	講義	10	各教員	・主指導教員の属する領域以外の領域の授業科目及び専攻共通科目合わせて10単位以上履修（専攻共通科目を含む）
合 計				30 単位		

※ 年1回実施されるがんチーム医療実習は必須科目・単位です。

Ⅱ 「臨床腫瘍学教育課程」修了要件及び履修方法等

1 修了要件

- (1) 本研究科に、4年以上在学し、指導教員の指導の下に、次に定める単位を取得するとともに、学位論文を提出してその審査及び最終試験に合格し、かつ、指定の研究倫理教育eラーニングを受講した者に博士（医学）の学位を授与します。ただし、3年以上在学し優れた研究業績をあげた場合には、在学期間が4年未満であっても学位を授与することがあります。

また、学位論文は、申請者が筆頭に記載された原著論文であり、かつ、国際的な学術雑誌に英文で発表又は発表予定のものでなければなりません。

- (ア) 臨床腫瘍学教育課程共通コア科目（講義、演習及び実習）4単位を修得する。
 (イ) 臨床腫瘍学教育課程がん専門職共通科目（講義及び実習）4単位を修得する。
 なお、（ア）（イ）の科目においてeラーニングシステムで単位修得を行う場合には、中国・四国共通eラーニング講義である、①ゲノム医療、②希少がん、③小児/AYA世代がん、④高齢者がん、の4つの項目から1つを選択し、総論を一講義以上、各論を一講義以上受講することを必須とする。
 (ウ) がん専門職養成科目（演習及び実習）12単位を修得する。
 臨床腫瘍学実習の単位修得時には、実習30症例のレポートを提出する。このレポートでは、①ゲノム医療（分子標的治療薬使用例でも可）、②希少がん、③小児/AYA世代がん、④高齢者がん、に相当する症例を各1例以上記載し、サマリーの形式で提出する。
 (エ) 選択科目（講義及び演習）10単位以上を修得する。
 (オ) 合計30単位以上を修得する。

2 履修方法

科目	授業科目	単位数	必修・選択	履修形態
共通コア科目	研究方法論 (1単位)	4単位	必修	中国・四国の医療系大学が実施する「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」で運営するeラーニングシステムを利用して受講しレポートをシステムに入力する。出来るだけ全授業科目を受講すること。なお、手書きのレポートは受理しない。
	悪性腫瘍の管理と治療 (1単位)			
	医療倫理と法律的・経済的問題 (0.5単位)			
	医療とコミュニケーション (0.5単位)			
	がんチーム医療実習 (0.5単位)			
	医療情報学 (0.5単位)			
がん専門職共通科目	がんのベーシックサイエンスと臨床薬理学 (1単位)	4単位	必修	中国・四国の医療系大学が実施する「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」で運営するeラーニングシステムを利用して受講しレポートをシステムに入力する。出来るだけ全授業科目を受講すること。なお、手書きのレポートは受理しない。
	がんの臨床検査・病理診断・放射線診断学 (0.5単位)			
	がん治療各論 (2単位)			
	がん緩和治療 (0.5単位)			
がん専門職養成科目	臨床腫瘍学実習	8単位	必修	注1に記述
	専門研究	4単位	必修	がん療法に関する研究テーマ（基礎研究あるいは臨床研究）を指導教官とともに設定し、研究論文としてまとめる。
選択科目	主指導教員の属する領域以外の領域の授業科目及び専攻共通科目	10単位以上	選択	主指導教員の属する領域以外の領域の授業科目及び専攻共通科目合わせて10単位以上履修（専攻共通科目を含む）

注1：（内科系）

自身が専門とする臓器の腫瘍に加えて、消化器・呼吸器・乳腺・造血器腫瘍等のがん化学療

法を30例以上経験（サマリーレポートの提出が必要）し、カンサーボードへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。また、がんゲノム医療への参画は臨床腫瘍学実習8単位に含まれ、自身が経験したがん患者で、ゲノムプロファイリング検査を3例以上実施（サマリーレポートの提出が必要）し、全ての症例でエキスパートパネルでのプレゼンを必須とする。

（外科系）

臓器ごとに外科治療、薬物治療、放射線治療などをとる治療法の臨床経験を30例以上経験（サマリーレポートの提出が必要）し、カンサーボードへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。また、内科系と同様にがんゲノム医療への参画は臨床腫瘍学実習8単位に含まれ、自身が経験したがん患者で、ゲノムプロファイリング検査を3例以上実施（サマリーレポートの提出が必要）し、全ての症例でエキスパートパネルでのプレゼンを必須とする。

（放射線）

中枢神経系腫瘍、頭頸部腫瘍、肺・縦隔腫瘍、乳癌、消化器腫瘍、婦人科腫瘍、泌尿器腫瘍、悪性リンパ腫・造血器腫瘍、小児腫瘍、骨・軟部腫瘍・皮膚癌に対する放射線治療を分野ごとに複数例(30例以上)経験し、その治療に精通するばかりでなく、全人的ながん治療の実践を経験し、カンサーボードへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。

（緩和医療）

緩和医療専門医コースでは下記の5項目を行動目標とし、この内容に添うように臨床実習30例以上を経験する。また、カンサーボードへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。

(1) 痛みやその他の苦痛となる症状を緩和する。

(2) 人が生きることを尊重し、誰にも例外なく訪れる『死への過程』に敬意を払う。

(3) 患者・家族の望まない無理な延命や意図的に死を招くことをしない。

(4) 精神的・社会的な援助やスピリチュアルケアを提供し、最後まで患者が人生を積極的に生きていけるように支える。

(5) 病気の療養中から死別した後に至るまで、家族が様々な困難に対処できるように支える。こういった経験実習を通じ、緩和医療・チーム医療に精通する。

（基礎/ゲノム実践職）

がんゲノム中核・連携施設での実習（Web可）を必須とする。計10例以上のがんゲノムプロファイリング検査ならびに解析を経験し、エキスパートパネルでのプレゼンを必須とする。また、基礎医学教室での定期的なカンファレンスを経験しそのレポートを提出する。

なお、いずれの養成コースもカンサーボードへの参加を単位と認定し、参加後にレポートを提出する。また、小児ならびにAYA世代のがん治療に関する特別講義・実習・オーダーメイド医療(precision medicine、ゲノム医療)や社会的な要望に精通する特別講義・実習等を単位として認定する（e-ラーニング講義を利用しても良い、但しレポートの提出が単位認定に必要な）。

ア、共通コア科目について

次の6科目を「中国・四国高度がんプロ養成基盤プログラム」で運営するe-ラーニングシステムを利用して受講する。

『研究方法論』（1単位）

『悪性腫瘍の管理と治療』（1単位）

『医療倫理と法律的・経済的問題』（0.5単位）

『医療コミュニケーション』（0.5単位）

『がんチーム医療実習』（0.5単位）

『医療情報学』（0.5単位）

- ・上記講義科目についてはe-ラーニングシステムで受講しレポートをシステムに入力する。
- ・入力したレポートは、事務担当者が出力しコーディネータ教員が評価(最大4点で採点)し事務が集計するとともにレポートのコピーを保存する。
- ・実習科目については、コンソーシアム開催のセミナー等に参加し単位を取得する。
- ・単位認定は、レポート評価点数を合計し60点以上の場合に「共通コア科目」として4単位を付与する。
- ・医学専攻の「基礎研究方法論」「大学院フォーラム」を受講してレポートを提出した場合は、コーディネータ教員の審議を経て「共通コア科目」の得点として加算することができる。なお、承認する科目については、学生の選択による。

イ、がん専門職共通科目について

次の4科目を「中国・四国高度がんプロ養成基盤プログラム」で運営するe-ラーニング

システムを利用して受講する。

『がんのベーシックサイエンスと臨床薬理学』（1単位）

『がんの臨床検査・病理診断・放射線診断』（0.5単位）

『がん治療各論』（2単位）

『がん緩和治療』（0.5単位）

- ・上記講義科目についてはe-ラーニングシステムで受講しレポートをシステムに入力する。
- ・入力したレポートは、事務担当者が出力しコーディネータ教員が評価（最大4点で採点）し事務が集計するとともにレポートのコピーを保存する。
- ・実習科目については、コンソーシアム開催のセミナー等に参加し単位を取得する。
- ・単位認定は、レポート評価点数を合計し60点以上の場合にがん専門職共通科目として4単位を付与する。
- ・医学専攻の「基礎研究方法論」「大学院フォーラム」を受講してレポートを提出した場合は、コーディネータ教員の審議を経て「がん専門職共通科目」の得点として加算することができる。なお、承認する科目については、学生の選択による。

ウ. がん専門職養成科目について

(1) 『臨床腫瘍学実習』（8単位）

- ・がんセンターボード、ならびに、がんゲノムエキスパートパネルへの出席ならびに解析・プレゼンをした場合には、レポートを学務課大学院チームに提出する。
提出されたレポートは、コーディネータ教員の評価（最大4点で採点）を受け「臨床腫瘍学実習」の点数として集計する。
- ・各臓器の臨床実習の評価については、実習指導担当者の実習指導報告書をコーディネータ教員が評価して「臨床腫瘍学実習」の点数として集計する。

(内科系)

- ・自身が専門とする臓器の腫瘍に加えて、消化器・呼吸器・乳腺・造血器腫瘍等のがん化学療法を30例以上経験（サマリーレポートの提出が必要）し、がんセンターボードへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。また、がんゲノム医療への参画は臨床腫瘍学実習8単位に含まれ、自身が経験したがん患者で、ゲノムプロファイリング検査を3例以上実施（サマリーレポートの提出が必要）し、全ての症例でエキスパートパネルでのプレゼンを必須とする。

(外科系)

- ・臓器ごとに外科治療、薬物治療、放射線治療などをともなう治療法の臨床経験を30例以上経験（サマリーレポートの提出が必要）し、がんセンターボードへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。また、内科系と同様にがんゲノム医療への参画は臨床腫瘍学実習8単位に含まれ、自身が経験したがん患者で、ゲノムプロファイリング検査を3例以上実施（サマリーレポートの提出が必要）し、全ての症例でエキスパートパネルでのプレゼンを必須とする。

(放射線系)

- ・中枢神経系腫瘍、頭頸部腫瘍、肺・縦隔腫瘍、乳癌、消化器腫瘍、婦人科腫瘍、泌尿器腫瘍、悪性リンパ腫・造血器腫瘍、小児腫瘍、骨・軟部腫瘍・皮膚癌に対する放射線治療を分野ごとに30例以上経験し、その治療に精通するばかりでなく、全人的ながん治療の実践を経験し、がんセンターボードへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。

(緩和医療系)

- ・下記の5項目を行動目標とし、この内容に添うように臨床実習30例以上を経験する。
また、がんセンターボードへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。
 - (1) 痛みやその他の苦痛となる症状を緩和する。
 - (2) 人が生きることを尊重し、誰にも例外なく訪れる『死への過程』に敬意を払う。
 - (3) 患者・家族の望まない無理な延命や意図的に死を招くことをしない。
 - (4) 精神的・社会的な援助やスピリチュアルケアを提供し、最後まで患者が人生を積極的に生きていけるように支える。
 - (5) 病気の療養中から死別した後に至るまで、家族が様々な困難に対処できるように支える。こういった経験実習を通じ、緩和医療・チーム医療に精通する。

(基礎/ゲノム系)

- ・がんゲノム中核・連携施設での実習 (Web可) を必須とする。
計10例以上のがんゲノムプロファイリング検査ならびに解析を経験し、エキスパートパネルでのプレゼンを必須とする。また、基礎医学教室での定期的なカンファレンスを経験しそのレポートを提出する。

(2) 『専門研究』(4単位)

- ・がん療法に関する研究テーマ (基礎研究あるいは臨床研究) を指導教員とともに設定し、学会等での発表を2件以上行い、研究論文としてまとめる。

エ、選択科目について

- ・主指導教員の属する講座以外の授業科目及び専攻共通科目合わせて10単位以上履修(専攻共通科目を含む)

- ・専攻共通科目について -- 次の2科目を開講する。

『基礎研究方法論』(6単位)

通年週1回(2時間)を原則として、主に講義として実施するが、一部実習形式もある(12ページ参照)。毎回レポート(3点満点)を提出する。合計60点以上を取得すると単位が認められる。1年次受講を基本とするが、高学年次での受講および単位取得も可能である。

『大学院フォーラム』(4単位)

教員等によるレビュー、研究成果紹介、大学院生による研究成果発表と討論から構成される大学院フォーラムが、不定期に開催される。プロテオサイエンスセンターなど、学内関連研究施設が開催するものも含まれる。毎回レポート(4時間で最大10点、2時間で最大5点)をフォーラム主催教員に提出する。また、学位論文公開審査会と医学専攻中間審査会は大学院フォーラムも兼ねており、学位論文公開審査会についてはレポート(2点満点)を学位審査申請者の主または副指導教員に提出、医学専攻中間審査会についてはレポート(1題目1点満点、さらに発表者に対して質問し回答を得た内容を記載した場合には最大1点加算。ただし加算は1開催日あたり2題目までとする)を学務委員長に提出する。合計60点以上を取得すると単位が認められる。

- ・主指導教員の属する講座以外の講座の授業科目について

『講義』(4単位)

選択した科目の研究室でのラボミーティング、抄読会、カンファレンスの他、学務委員会が大学院講義として認定する特別講義やセミナー等に参加しその記録(ノート)に基づき、担当教員が出席時間90分あたり最大2点を付与する。
合計60点以上取得することにより単位認定を受ける。

『演習』(4単位)

選択した科目の研究室で大学院生が研究成果を発表し、それに対し学識ある他者からの質疑やコメントを受け、適切に応答することが必要となる形式の研究者養成教育を『演習』と規定する。演習には、論文発表、学会発表、大学院研究発表会における発表、大学院フォーラムにおける発表が含まれる。演習の得点を集計、60点以上を取得することにより、演習の単位を取得する。
付与点数は、10ページに記述する。

『実習』(4単位)

選択した科目の研究室で実習を行い、その記録(実験ノート)に基づき、副指導教員が出席時間90分あたり最大1点を付与する。
合計60点以上取得することにより単位認定を受ける。

『教授法入門』(1単位)

大学院共通科目として全研究科合同で行われる選択科目である。授業を履修し、授業担当教員による成績評価が60点以上の場合に1単位取得できる。教授法入門は大学等で授業を担当する際のスキルアップのための授業であり、選択科目であるため単位の取得は修了要件には含まれない。履修方法等は別途周知される。

※「選択科目」の『講義』『演習』『実習』については「がんプロ科目」の『専門研究』と内容が重複するため、同じ内容については「選択科目」か「がんプロ科目」のどちらか一方でしか申請できません。

オ、成績評価について

各科目の成績評価は、コーディネータ教員会議で評価が決定され学生に通知する。

愛媛大学大学院医学系研究科規則

平成16年4月1日
制 定

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人愛媛大学基本規則第27条第3項の規定に基づき、愛媛大学大学院医学系研究科（以下「研究科」という。）に関する必要な事項を定める。

(専攻、課程及び領域)

第2条 研究科に、次の表の左欄に掲げる専攻を置く。

- 2 各専攻の課程は、次の表の中欄に掲げるとおりとする。
- 3 各専攻に、それぞれ次の表の右欄に掲げる領域を置く。

専攻	課程	領域
医学専攻	博士課程	分子・機能領域 器官・形態領域 病因・病態領域 社会・健康領域
看護学専攻	博士前期課程	地域健康システム看護学領域 基盤・実践看護学領域
	博士後期課程	地域包括ケア開発学領域

(目的)

第3条 研究科においては、学校教育法、愛媛大学大学院学則（以下「学則」という。）及び愛媛大学憲章を踏まえ、医学・看護学・医療に関する学術の理論及び応用を教授・研究し、豊かな人間性と学識を備えた人材を育成するとともに、医学・看護学・医療の発展に貢献することを目的とする。

- 2 医学専攻においては、医学・医療分野での幅広い専門的知識を備え、創造的研究が遂行できる研究者や、優れた研究能力と高度の専門的知識を備えた臨床医を育成する。また、研究成果を世界に向けて発信するとともに、地域における医学・医療の発展に貢献することを目的とする。
- 3 看護学専攻博士前期課程においては、看護学教育者、看護学研究者及び高度看護専門職者の育成を図るとともに看護学の発展と地域医療に貢献することを目的とする。
- 4 看護学専攻博士後期課程においては、地域包括ケアシステム開発に必要な専門知識を持ち、地域の保健・医療・福祉の全体を俯瞰し、地域や個人が抱える健康課題を科学的に分析・評価し、地域力を活かしながら解決へと導くことができ、かつ、高度な専門知識を活かし、看護実践者として地域包括ケアを牽引し、実践的指導力を発揮して、次世代を担う看護職者を育成することができる地域包括ケアリーダーを育成することを目的とする。

(教育方法)

第4条 研究科の教育は、授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導(以下「研究指導」という。)により行う。

2 研究科においては、教育上特別の必要があると認められる場合には、夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。

3 医学専攻においては、教育上特別の必要があると認められる場合には、特別の教育課程を設けることができる。

(授業科目及び単位数)

第5条 授業科目及び単位数は、別に定める。

(指導教員)

第6条 学生の授業科目の履修指導及び研究指導のため、指導教員を置く。

2 医学専攻における指導教員は、学生1人について主指導教員1人、副指導教員1人以上とする。この場合において、主指導教員は、研究科における研究指導を担当する資格(以下「研究指導資格」という。)を有する教授又は准教授をもって充て、副指導教員は、研究指導資格又は研究科における研究指導補助を担当する資格(以下「研究指導補助資格」という。)を有する教授、准教授、講師又は助教をもって充てる。

3 看護学専攻博士前期課程における指導教員は、学生1人について主指導教員1人、副指導教員1人とする。この場合において、主指導教員は、研究指導資格を有する教授又は准教授をもって充て、副指導教員は、研究指導資格又は研究指導補助資格を有する教授、准教授又は講師をもって充てる。

4 看護学専攻博士後期課程における指導教員は、学生1人について主指導教員1人、副指導教員2人とする。この場合において、主指導教員は、研究指導資格を有する教授又は准教授をもって充て、副指導教員は、研究指導資格を有する教授、准教授又は講師をもって充てる。ただし、副指導教員のうち1人は、研究指導補助資格を有する教授、准教授又は講師をもって充てることができる。

(履修方法)

第7条 医学専攻の学生は、在学期間中に第5条に規定する授業科目について、次の区分により30単位以上を修得しなければならない。ただし、特別の教育課程の履修にあつては、別に定める区分により、30単位以上を修得しなければならない。

(1) 共通科目(基礎研究方法論及び大学院フォーラム) 10単位以上

(2) 発展科目(講義、演習、実習) 20単位以上

2 看護学専攻博士前期課程の学生は、在学期間中に第5条に規定する授業科目について、次の区分により30単位以上を修得しなければならない。

(1) 必修科目 16 単位

(2) 選択科目 14 単位以上

3 看護学専攻博士後期課程の学生は、在学期間中に第5条に規定する授業科目につい

て、次の区分により 14 単位以上を修得しなければならない。

(1) 必修科目 12 単位

(2) 選択科目 2 単位以上

4 学生は、授業科目の履修に当たっては、あらかじめ指導教員の指導を受けなければならない。

5 学生は、指導教員が必要があると認めたときは、他の研究科及び学部の授業科目を履修することができる。

(長期にわたる教育課程の履修)

第7条の2 学則第22条の規定に基づき、看護学専攻の学生が職業を有している等の事情により、標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し、修了することを希望する旨を申し出たときは、別に定めるところにより、その計画的な履修を認めることができる。

(試験の公示)

第8条 試験を行うに当たっては、その授業科目、日時その他必要な事項をあらかじめ公示する。

(成績評価)

第9条 授業科目の試験又は研究報告の成績は、秀、優、良、可及び不可の5種類とし、その区分は、次のとおりとする。

評語	評点の範囲	基準
秀	90点以上100点まで	授業科目の到達目標を極めて高い水準で達成している。
優	80点以上90点未満	授業科目の到達目標を高い水準で達成している。
良	70点以上80点未満	授業科目の到達目標を標準的な水準で達成している。
可	60点以上70点未満	授業科目の到達目標を最低限の水準で達成している。
不可	60点未満	授業科目の到達目標を達成していない。

(学位論文の審査、最終試験及び試問)

第10条 学位論文は、研究科長に提出しなければならない。この場合において、研究科に在籍している者にあつては、指定された時期までに指導教員の承認を得て提出するものとする。

2 学位論文の審査、最終試験及び試問に関する事項は、別に定める。

(学位)

第11条 研究科において授与する学位は、博士又は修士とし、専攻分野として、博士にあつては医学又は看護学、修士にあつては看護学の名称を付記する。

(雑則)

第12条 この規則に定めるもののほか必要な事項は、研究科教授会が定める。

附 則

1 この規則は、平成16年4月1日から施行する。

- 2 平成16年3月31日に研究科に在学する者に係る教育課程，履修方法，修了，学位等については，なお従前の例による。

附 則

- 1 この規則は，平成17年12月22日から施行する。
- 2 博士課程の形態系専攻，機能系専攻及び生態系専攻は，改正後の第2条の規定にかかわらず，平成18年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間存続するものとし，当該専攻の学生に係る教育課程，履修方法，修了，学位等については，なお従前の例による。

附 則

この規則は，平成19年1月25日から施行する。

附 則

この規則は，平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規則は，平成19年5月31日から施行し，平成19年4月1日から適用する。

附 則

この規則は，平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規則は，平成20年5月20日から施行し，平成20年4月1日から適用する。

附 則

この規則は，平成20年5月22日から施行する。

附 則

- 1 この規則は，平成21年4月1日から施行する。
- 2 平成20年度以前の入学者に係る指導教員及び履修方法については，改正後の第6条及び第7条の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附 則

この規則は，平成24年8月10日から施行する。

附 則

この規則は，平成25年4月1日から施行する。

附 則

この規則は，平成26年1月23日から施行する。

附 則

この規則は，平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規則は，令和2年4月1日から施行する。

附 則

この規則は，令和2年8月7日から施行する。

附 則

この規則は、令和３年４月１日から施行する。

愛媛大学大学院医学系研究科「研究指導計画」に関する申合せ

令和3年12月23日
医学系研究科教授会決定

愛媛大学大学院医学系研究科では、愛媛大学大学院学則第16条に基づく研究指導計画について、次のとおり申し合わせる。

1. 主指導教員は指導学生(以下、学生)の研究指導を行うにあたり、毎年度の年度当初(4月、9月入学生の場合には10月)に、学生の1年間の研究計画(コースワークの受講、研究倫理の学修や審査等を含む)に対する打合せを当該学生と十分に行い、学生の「研究指導計画書」を別紙様式により電子媒体として作成し、学生に明示のうえ、双方で保管する。
2. 主指導教員は、研究指導計画書を、それぞれの専攻の学務委員会ならびに専攻会議に報告する。両専攻の学務委員会は、提出された研究指導計画書に不備がある場合には、当該教員に研究指導計画書の修正を求めることができる。
3. 研究指導計画書の作成に当たっては、主指導教員並びに学生は、副指導教員の助言や協力を得ることができる。

参考:

愛媛大学大学院学則

第16条 研究科及び専攻の教育上の目的を達成するために自ら必要な授業科目を開設するとともに研究指導の計画を策定し、体系的に教育課程を編成するものとする。ただし、教職大学院にあっては、「授業科目を開設するとともに研究指導の計画を策定し」とあるのは「授業科目を開設し」と読み替えて適用するものとする。

大学院設置基準 昭和49年6月20日文部省令第28号(令和3年2月26日施行)
第11条 大学院は、当該大学院、研究科及び専攻の教育上の目的を達成するために必要な授業科目を自ら開設するとともに学位論文の作成等に対する指導(以下「研究指導」という。)の計画を策定し、体系的に教育課程を編成するものとする。

愛媛大学大学院医学系研究科医学専攻博士課程 研究指導計画書

【 年度用： 年 月 日作成】

主指導教員

氏 名		講座名等	
-----	--	------	--

指導学生

氏 名		学生証番号	
学 年	年次	入学年度	年度

研 究 テーマ	
------------	--

研究計画(コースワークの受講, 研究倫理の学修や審査等を含む):指導学生が記入

研究指導計画:主指導教員が記入

学業成績判定に関する学生からの申立てについて（ガイドライン）

平成18年2月22日
教育・学生支援機構
管理運営委員会決定

（改正：平成26年2月4日）

（改正：令和3年12月21日）

このガイドラインは、学業成績判定に関する取扱要項第8に規定する学生からの申立てに係る統一的な取り扱いを示す。

- 1 学生は、学業成績が通知された後にその成績判定について疑義が生じた場合は、事務担当課を通じて、授業科目を開講する学部長等に対して、成績確認申立書（別紙様式）（以下「申立書」という。）に必要事項を明記し、申立てることができる。
- 2 学生からの申立てを受け付ける期間は、学業成績を通知した後、原則として1週間とする。
- 3 学部長等は、統括教育コーディネーター等に調査を命ずる。
- 4 統括教育コーディネーター等は、所掌する委員会等において、当該学生及び授業担当教員から意見を聴取するなど調査を行い、その結果を、学部長等に報告する。
- 5 学部長等は、調査結果に基づき、当該授業担当教員に対して、履修成績に対する異議申立てへの回答内容を通知する。
- 6 学部長等は、委員会等における調査結果を踏まえ、事務担当課を通じて、当該学生に対して、授業科目の成績判定に対する異議申立てへの回答を行う。
- 7 申立書は、事務担当課において回答日以降1年間保存した後、廃棄する。
- 8 このガイドラインに定めるもののほか、各学部等において必要な事項については、それぞれ別に定めることができる。
- 9 このガイドラインは、大学院の授業科目にも準用する。
- 10 このガイドラインは、令和3年度後学期開講の授業科目から適用する。

成績確認申立書

年 月 日

学部 研究科	学科・課程 コース 専攻	学籍番号		ふりがな 氏 名
連絡先	電話番号：		携帯電話：	メールアドレス：
年度	学期	区分	開講学部等：共通教育，学部， 大学院（該当を丸で囲む）	担当教員
科目番号		授業科目名		
成績確認申立の内容（理由を明確に記入すること。）				

(以下は記入する必要ありません。)

受 付	月 日	事務担当課等名	受付者氏名
-----	-----	---------	-------

担当教員記入欄	
措置日： 月 日	
◇ 成績評価の変更（該当に☑を付してください。） □ 有 □ 無	
◇ 担当教員所見	
担当教員氏名	

※皆さんから取得した個人情報は、学業成績判定に関する申立てについての連絡に利用します。
なお、取得した個人情報は、前記の目的以外に利用することはありません。

回答日	月 日	学部長等氏名
-----	-----	--------

成績確認申立書の提出について

- 学業成績が通知された後にその成績判定について疑義が生じ確認する必要がある場合は、成績確認申立書により、申立てることができます。
- 申立てを行う場合は、何故成績評価に納得できないのか、その具体的な理由を明確に記入してください。
具体的とは、「この問題に関して、このように解答したが・・・」とか、「このテーマに関して、このような判断で記述したが・・・」というように、明確な書き方をしてください。
- 成績確認申立書の提出先は次のとおりです。
なお、帰省等の理由により、事務担当課等に直接申立書を提出することができない場合は、修学支援システムトップページ (<https://info.ehime-u.ac.jp/syugaku/stu/>) より申立書をダウンロードし、以下のメールアドレス宛に添付ファイルにより提出することができます。
(注) メールタイトル(件名)は「成績確認申立書の送付」とし、受理メールの返信を確認してください。なお、メール送信後、土・日・祝日を除き2日を経過しても受理メールの返信がない場合は、電話による確認をしてください。

学部等名	事務担当課等名（電話，メールアドレス）
医学系研究科	医学部学務課大学院チーム (089-960-5868, mgradu@stu.ehime-u.ac.jp)