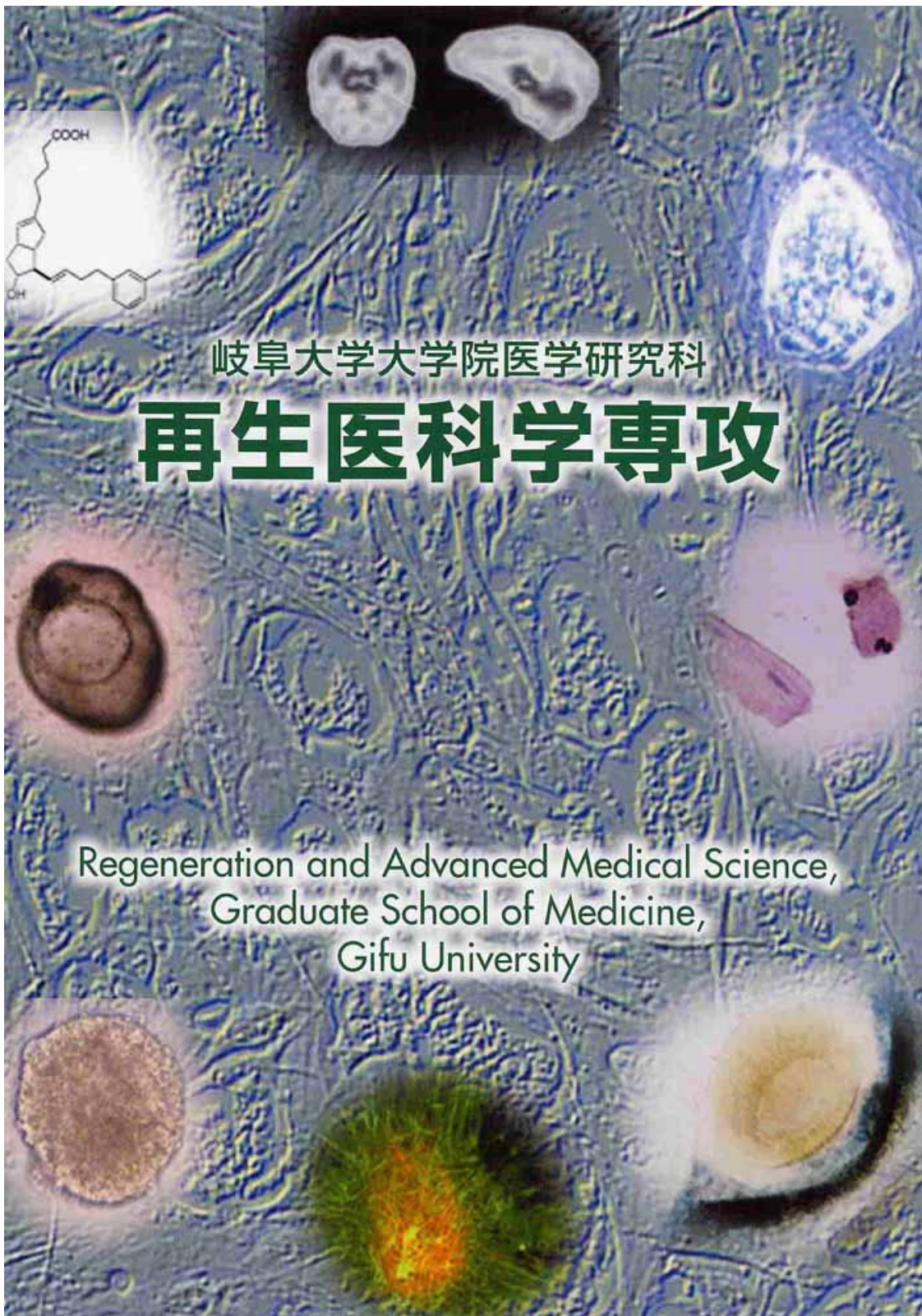


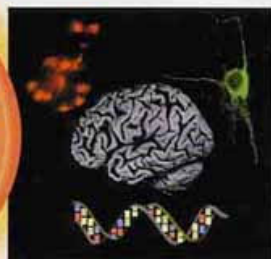


岐阜大学大学院医学研究科

再生医科学専攻

Regeneration and Advanced Medical Science,
Graduate School of Medicine,
Gifu University

再生分子 統御学講座



図は、ゲノム（二重らせん構造）、神経幹細胞（ネスチン陽性細胞：赤）、ニューロン（ベータ・チューブリン陽性細胞：緑）とアルツハイマー病脳を示している。ゲノム情報により幹細胞が分化し、器官が形成・維持される。

● 組織・器官形成統御 ————— 國貞隆弘 教授



組織や臓器を自由に作り出し再生医療に用いる。…我々はこの究極の目標に向けES細胞から試験管内で色素細胞、レンズ、網膜、消化管などの細胞・組織を実際に誘導しています。本年度からヒトES細胞を用いた研究も開始します。新たな展開として、反応拡散系に基づいた骨組成モデルi-boneを開発し、ほぼ完全なヴァーチャル大腿骨の形成に成功しています。これらの成果を統合・発展させる新世代の学生のための最新の設備とそれにふさわしい研究・教育体制が新校舎の建設とともに整いつつあります。

● 高次神経・反射 ————— 中川敏幸 教授



わたしたちは神経疾患の病態の解明および治療法の開発を目的とした基礎研究を行っています。とくに、神経細胞の生死を制御する分子機構の解明、幹細胞の運命決定（分化・発達）機構の解明を目指し、分子生物学および細胞生物学を駆使し、マウスやアフリカツメガエルを材料に網羅的な遺伝子の探索・機能解析を行っています。また、2004年には新研究棟に移転し、すばらしい環境で研究が出来ます。

● 微生物・バイオインフォマティクス ————— 江崎孝行 教授



修士課程では、分子生物学の解析に習熟した専門家を育成し、即戦力になる人材を世に送り出します。そのために病原微生物の取扱いと感染症の遺伝子診断法の修得、および分子遺伝学の基本的な手法と最新の分子系統分類法を修得させます。

博士課程では、下記の3つが大きな研究の柱です。

1) 開放系、閉鎖環境の微生物相をモニターする網羅的な遺伝子解析法を研究開発、病原微生物への感染抵抗性を定量化し、個体に感染防御能力を再生させる医療を目指した基礎研究、2) 多様な微生物の遺伝情報を利用し、生命の進化の多様性を理解するための分子系統進化の研究、3) 食細胞内寄生細菌の細胞内寄生の分子生物学的機構の研究。

● 岡崎国立共同研究機構基礎生物研究所発生生物学研究系

組織・器官形成統御と連携し、形態形成・再生のメカニズムの教育・研究について参加する。

Regeneration Advanced

21世紀の医学・医療を担う最先端教育

Medical Science

再生工学 講座

● 生命機能分子設計

鈴木正昭 教授



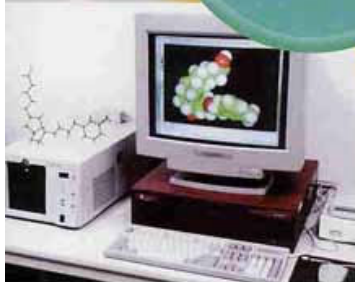
神経保護・再生に関わる標的分子の探索および機能制御のための高機能分子プローブの設計および合成を行っています。中でも生体の非侵襲的な分子イメージングに必要なPETプローブの創製は主要な研究テーマの一つです。これらの研究をもとに痴呆や脳硬塞後遺症などの神経変性疾患の治療に役立つ新薬の開発が行われます。合わせて、化学／生物学／医学融合型の研究環境を十分に活かした「創薬新パラダイム」を再生医科学分野に導入するための先端的教育を実施しています。

● 知能イメージ情報

藤田廣志 教授

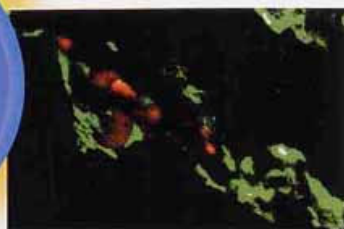


コンピュータを駆使して、医用画像情報をいろいろな角度から処理・加工し、再生医学をはじめ様々な医療分野における画像処理を取り扱った教育・研究を行います。例えば、コンピュータ支援診断(CAD)と呼ばれていますが、画像上の病変の位置をコンピュータ処理で指摘したり、病変部位のコンピュータによる定量的な分析情報を医師に提供することによって、より正確で確実な医師の画像診断が行えるように支援するシステムの開発です。研究技術者と医師やコメディカルスタッフとの有機的な共同研究が特徴です。画像情報処理、バーチャルリアリティ(VR、仮想現実)、人工知能などの最先端の工学技術の教育を行い、また医工学的な学際領域の画像研究に応用します。



知能イメージ情報部門の「イメージ」図：画像処理技術やバーチャルリアリティ技術を用いて開発した胸部X線画像のコンピュータ支援診断システムの例

再生応用・倫理学講座



成人ウサギ心筋梗塞でみられる骨髄幹細胞から再生した心筋細胞
赤：骨髄細胞のマーカであるβII
緑：心筋細胞のマーカであるミオシンヘビーチェーン陽性

● 再生応用 (循環器内科学)

藤原久義 教授



再生医療の開発は21世紀医学の最大プロジェクトの1つである。多細胞生命体の根元的かつ日常的現象である再生の分子メカニズムが明らかに成りつつある現在、それらを臨床に応用し、“すべての医療は再生医療である”をモットーに新しい再生医療学の確立を目指す。心血管系疾患、呼吸器疾患および腎疾患を対象にそれら組織・細胞再生の分子メカニズムの解析、再生促進治療薬の開発、遺伝子治療、細胞移植、ES細胞・体性幹細胞からの各組織・細胞のtissue engineering, translational researchにもとづく臨床応用・臨床治験を積極的に試みる。やる気のある学生の入学を期待する。

● 倫理・社会医学

塚田敬義 教授



医学・医療の実際を知る者が、再生医科学に伴う全ての倫理的・法的・社会学的な問題を考究すると共に、ライフサイエンス・医療・看護の基礎的・応用的な生命倫理教育にも対応し、日本での然るべきBioethicsを確立するべく教育・研究を行う講座である。



再生医科学専攻では、
医学と生命・情報工学の連携による
生物学的再生医科学の
開発応用と人材育成を行います。

担当教官組織（予定）

教授

再生分子統御学	國貞	隆弘
再生分子統御学	中川	敏幸
再生分子統御学	江崎	孝行
再生工学	鈴木	正昭
再生工学	藤田	廣志
再生応用・倫理学	藤原	久義
再生応用・倫理学	塚田	敬義

講師

再生分子統御学	佐竹	裕孝
再生分子統御学	甲畑	俊郎

非常勤講師

再生分子統御学	上野	直人
---------	----	----

（岡崎国立共同研究機構
基礎生物学研究所 発生
生物学研究系教授）

助教授

再生分子統御学	手塚	建一
再生分子統御学	川島	卓
再生分子統御学	河村	好章
再生工学	古田	享史
再生工学	原	武史
再生応用・倫理学	湊口	信也

助手

再生分子統御学	本橋	力
再生分子統御学	吉村	直子
再生分子統御学	渡部	稔
再生工学	細谷	孝充
再生工学	周	向榮
再生応用・倫理学	土屋	邦彦
再生応用・倫理学	村田	一知朗
再生応用・倫理学	谷口	泰弘

再生医学専攻入試統計

■博士前期課程

年 度	講 座	入学定員	入学者数
平成15年度	再生分子統御学	11	18 (6)
	再生工学		
平成14年度	再生応用・倫理学	11	11 (1)

■博士後期課程

年 度	講 座	入学定員	入学者数
平成15年度	再生分子統御学	6	7 (1) (2) (1)
	再生工学		
平成14年度	再生応用・倫理学	6	20 (2) (8) (1)

備考：（ ）は女子、〈 〉は社会人、（ ）は外国人留学生を、それぞれ内数で示す。

受 験 資 格

■博士前期課程

- 1) 大学を卒業した者及び卒業見込の者
- 2) 学士の学位を授与された者及び授与見込の者
- 3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者及び修了見込の者
- 4) 大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、22歳（入学時）に達した者 等

■博士後期課程

- 1) 修士の学位を有する者及び取得見込の者
- 2) 外国において、修士の学位に相当する学位を授与された者及び授与見込の者
- 3) 大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳（入学時）に達した者 等

選 抜 方 法

■博士前期課程

学力検査（英語・専門科目）、成績証明書及び健康診断書の結果に基づいて、総合的に選抜します。

■博士後期課程

学力検査（面接）、出願書類及び健康診断書の結果に基づいて、総合的に選抜します。

問 い 合 せ 先

岐阜大学医学部学務課大学院担当

〒500-8705 岐阜市司町40番地 TEL 058-267-2345・2384 FAX 058-267-2922

21世紀の医学の発展と優れた研究者・専門職業人の育成を目指して
(平成16年6月移転予定)



医学部・医学研究科

岐阜大学大学院医学研究科
再生医科学専攻
〒500-8705 岐阜市司町40番地

【移転先】岐阜市大学西1丁目
(岐阜大学柳戸団地西側隣接地)



表紙の説明

背景はフィーダー細胞上で増殖しているES細胞。10時から時計回りに、高機能探索分子の構造;それを用いたアカゲザルの脳内での受容体の分布;未分化ES細胞のコロニー;単離された心筋(黒点はアポトーシスを起こしている);ES細胞から誘導されたレンズ、網膜、色素上皮細胞を含む眼様構造物;神経幹細胞に由来する神経(橙)とグリア細胞(緑);塊となって試験管内で増殖する神経幹細胞;ES細胞から誘導された腸管様構造物。

