

第 3 章 研究

第3章 研究

I 研究目的と特徴

1 研究目的

名古屋大学の研究目的は「真理を探究し、世界屈指の知的成果の創成によって、人々の幸福に貢献する」であり、「医学の分野における深い学識と卓越した能力の追求を通して文化の進展に寄与する」を学部・研究科の目的とし、次の基本方針を立てている（名古屋大学学術憲章から一部抜粋）。

「医学及び保健学の理論及び応用を教授研究し、その深奥を極め、高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培うことにより、文化の進展に寄与するとともに、医学及び保健学における学術の研究者、高度の専門技術者及び教授者を養成する」（名古屋大学大学院医学系研究科規程第2条）

2 方針、目標・計画

基幹的综合大学にふさわしい拠点形成と研究成果の社会還元を目標に掲げ、次の方針で研究を実施する。

- (1) 国際的及び全国的な水準で研究活動を行っている研究者を確保し、世界最高水準の学術研究を推進する。
- (2) 優れた研究成果を上げ、それを社会に広く還元する。
- (3) 次世代を担う若手研究者を育成する。
- (4) 高度な学術研究の成果を上げるための組織と環境を整備する。
- (5) 国際水準の研究を維持し発展させる分野に対して、重点的な資源投資を行う。
- (6) 国、地方公共団体、産業界、民間団体などから多様な研究資金を確保する。
- (7) 研究成果としての知的財産を創出、取得、管理及び活用する機構を充実し、知的財産の社会還元を図る。

3 学部・研究科の特徴

本学の医学系の研究を担う医学系研究科は、医学部の医学科及び保健学科を基盤にして基礎研究からトランスレーショナル研究を通じて、臨床研究に至る統合的な医学研究ができる体制を整えている。

神経疾患・腫瘍の統合分子医学の拠点形成を目標にしたグローバル COE プログラム、医工連携による先端融合イノベーション創出拠点形成、トランスレーショナル研究の拠点としての先端医療・臨床研究支援センターなどの特徴ある活動を育んできた。平成23年度には脳とこころの研究センターを設立した。新しい医学・医療を実質的に患者に応用する研究支援体制や学内の研究基盤インフラとしての医学教育研究支援センターの整備が進んでおり、知的財産部医学部鶴舞サテライトを設置し、知的財産の創出と活用を支援する体制をとっている。

さらに、テニュアトラック制度、特任プロジェクト、寄附講座、基礎系流動助教（特任助教）制度、卒直後コース、MD・PhD コース、トータルヘルスプランナーコース、ヤングリー

ダーズプログラム、がんプロフェッショナル養成プログラム、若手研究者育成コース、海外交流プログラムなど、人材育成の独自の取組が稼働している。

II 研究活動の状況と成果

1 研究体制・研究支援体制

医学系研究科は、医学部医学科を基盤にして基礎研究からトランスレーショナル研究を通じて、臨床研究にまで至る統合的な医学研究ができる体制を整えるとともに、知的財産部医学部鶴舞サテライトを設置し、知的財産の創出から活用までシームレスな支援体制を整備している。

新しい医学・医療を実質的に患者に応用する研究支援体制あるいは研究基盤インフラとしての医学教育研究支援センターは、研究支援のためのコアファシリティであり（資料Ⅱ-1-1）、実験動物部門では動物実験施設の運営や研究支援・教育を担当し、機器部門の4室も利用講習会などの開催を通じて研究支援・教育に尽力している。実験動物部門・機器部門とも、その利用状況は飛躍的に増加しており、実験動物部門においては、マウス需要の急速な伸びによりスペース的に容量を超える状況である（資料Ⅱ-1-2、Ⅱ-1-3）。このような研究及び教育スペースの拡大を受けて、研究棟3号館建設の着工が平成24年度に開始されている。

医学部附属病院の「先端医療・臨床研究支援センター」では、バイオ医療、医療機器、医療情報を三本柱に先端医療開発を進めている。先端医療支援部門では、遺伝子製剤、培養細胞、培養組織などの試験物製造をはじめ、平成24年度には65件の臨床研究を支援している。一方、臨床研究支援部門では、新薬の効果や安全性を調べる「治験」や様々な臨床研究について、法令や指針を遵守しつつ、科学的かつ倫理的に進めるための支援を行っており、平成23年度には、治験件数が132件まで増加している。（資料Ⅱ-1-4）。

2 特徴ある研究活動（資料Ⅱ-2-1）

総合的な分子医学研究により神経・精神疾患、腫瘍疾患の克服を目標にしたグローバルCOEプログラムが進められるとともに、神経疾患・腫瘍分子医学研究センターにおける精力的な研究活動が展開されている。さらには、トランスレーショナル研究の拠点としての先端医療・臨床研究支援センターの設立、医工連携による先端融合イノベーション創出拠点形成、脳とこころの研究センターが設立されるなどの様々な特徴ある活動を育んできている。

（1）グローバルCOEプログラム

これまでに、神経分化・再生・変性の過程と、腫瘍疾患の発症・進展の過程には、多くの共通分子機構の関与が示唆されたことから、両疾患の病態共通性に着目し、教育・研究成果の両面における生産性を高めることを目指した研究が提案され、COE「神経変性疾患と悪性腫瘍の分子医学」（代表：高橋雅英教授、平成10～平成14年）、21世紀COE「神経疾患・腫瘍の統合分子医学研究拠点形成」（代表：祖父江元教授、平成15～平成19年）が採択されている。これらの先進的・戦略的研究成果に対する高い評価を発展的に受け継いで、平成20年度にはグローバルCOEプログラム「機能分子医学への神経疾患・腫瘍の融合拠点」の採択につながっている（資料Ⅱ-2-2）。グローバルCOEプログラムには関連の22講座が参画し、神経変性疾患（パーキンソン病、アルツハイマー病、運動

ニューロン疾患)や統合失調症などの神経精神疾患の病態解明とそれに基づく治療法の開発、及び悪性腫瘍の有効な治療法、特に分子標的治療の開発など、21世紀にその解決が医学上最も望まれる課題克服を目指している。これまでに、神経疾患と悪性腫瘍の共通の分子機構が深く関わることを明らかにし、これを標的として異分野の研究者が融合的に研究を推進することで、独創的な研究成果を生み出してきている。

(2) 神経疾患・腫瘍分子医学研究センター

神経疾患並びに腫瘍の病態解析及び治療戦略に関する総合的研究を行うことを目的として、平成15年度に医学系研究科では、附属神経疾患・腫瘍分子医学研究センターを設立している。同センターは①腫瘍病態統御部門、②発生・再生医学部門、③先端応用医学部門の3部門により構成され、実臨床への応用を目指した多面的な研究が展開されている。腫瘍病態統御部門では、肺がんを中心とする、いわゆる難治がんの分子病態について多角的に研究を進めている。その研究プロジェクトの内容は、がん化メカニズムに関わる基礎的な研究から、革新的な診断・治療へのトランスレーションを目指した応用研究まで多岐にわたる。発生・再生医学部門では、神経細胞の生存・極性の獲得、細胞運動の制御や腎臓の発生に関する分子機構の解明を通じて、循環器疾患、がん、神経・精神疾患の治療法の研究開発を行っている。先端応用医学部門では、がん細胞、神経細胞を対象に、糖タンパク質、糖脂質、さらには、DNAトポアイソメラーゼ、微小管、細胞外マトリックスに着目し、細胞の増殖、分化、死などの細胞運命の調節機構を解明し、その知見を踏まえた難治疾患の新規治療法の開発を目指している(資料Ⅱ-2-3)。

平成25年度から、がんと神経疾患に特化した基礎研究から臨床応用研究までを包含するセンターであることをより良く反映した名称の下に組織を改編し、各部門の特性を内外に対して明示的に示せるようにした。

(3) 先端医療・臨床研究支援センター

次代を担う新しいGCP準拠の先端・先進医療を開拓・実施するため、トランスレーショナル・リサーチ推進を目的に平成14年度に文部科学省の指導の下で医学部附属病院内に設置した遺伝子・再生医療センターと、治験推進を目的に平成11年度に設立した臨床治験管理センターを母体とし、平成19年度に設置した臨床研究推進センターを統合して、平成22年6月に先端医療・臨床研究支援センターを新たに発足した(資料Ⅱ-1-4、資料Ⅱ-2-4)。これによりシーズ発掘から保険診療に至るまでのプロセスを一貫通貫的に支援する組織体制が整った。センター内には、先端医療支援部門と臨床研究支援部門があり、前者は国内最大級のバイオマテリアル調製ユニットを有し、ISO9001:2008、ISO13485:2003の管理下で遺伝子製剤、培養細胞、培養組織などを製造している。また、後者はICH-GCPに準拠した臨床試験を実施している。スタッフとしては、臨床研究を担う医師、看護師、レギュラトリーサイエンス関係者(臨床疫学者、生物統計家等)の専任化を完了するとともに病院収益を投入してシーズ発掘、育成及び支援を行い、学内外のR&D(Research & Development)パイプラインを形成している。対外的には、中部先端医療開発円環コンソーシアム(中部7大学及び国立長寿医療研究センターが連携した先端医療開発推進組織)や中部医療産業化ネットワーク(中部経済産業局、中部経済連合会、名古屋商工会議所等が連携した医療産業化推進組織)の要となっている。

さらに、平成 24 年度からは、橋渡し研究加速ネットワークプログラム及び臨床研究中枢病院・整備事業の 2 つの拠点に選出され、トランスレーショナル・リサーチと臨床研究を加速化させている（資料Ⅱ-2-5、Ⅱ-2-6）。

（4） 予防早期医療創成センター

医工連携を核にした融合研究を推進するため、「先端融合領域イノベーション創出拠点」の成果を活かし、平成 22 年度に予防早期医療創成センター（PME）を新設した（資料Ⅱ-2-7）。同センターでは、異分野・異業種が集う研究拠点で、新しい価値を創造することを目的に、予防早期医療に関わる広範で複合的な研究課題に対し、医学部附属病院を含む医工等分野を超えた連携や、産学官の連携により、融合研究に取り組んでいる。そのコンセプトは「手のひらに名医・大病院」であり、個人の、医療情報や健康情報にも着目し、「健康から疾病までのシームレスなケアシステムの構築」によって、「蓄積した個人の健康・医療情報」から「個人に最適な予防や早期医療を行う」ことで、個人の体調のわずかな変化をいち早く捉え、これまで実現できなかった真の予防や早期医療を提案している。現在 8 社が集い、DST グループ（内視鏡のインテリジェント化と次世代診断治療の開発）進行中のプロジェクトには、MT グループ（1. ナノテクノロジーによる単一細胞操作と白血病原タンパク質の高感度検出、2. 非標識生体成分の高感度検出デバイスの開発、3. アレルゲンペプチド探索用ペプチドアレイの作製と実用化、4. 細菌感染症診断アレイ）、IT グループ（生活習慣病の包括的リスク診断）、MS グループ（医療ポータルと診療データ分析システムの開発）があり、シーズの社会還元を目指した真摯な取組が進められ、一部においては試作機の作成など実用化が既に開始されている。また、人的連携や情報共有を加速するため、セミナーやシーズ発表会などを定期的に開催している。

（5） 脳とこころの研究センター

平成 22 年度に大幸地区に磁気共鳴（MRI）と脳磁図（MEG）の大型装置が設置され、医学部医学科と共同で「脳とこころの研究センター」を立ち上げて、先進的なバイオマーカー開発と疾患発症リスクの抽出をはじめとする脳とこころの革新的医療の提供を目指している。同センターでは、脳とこころの疾患の病態解明と治療、脳の発達と老化、教育における脳機能の関与など幅広い学際型研究を推進させるとともに、次世代の研究者及び医療従事者の育成に取り組んでおり、脳とこころの研究センターを中核として、本学医学系研究科の神経内科学、脳神経外科学、精神医学、放射線医学、老年科学及び分子生物学などの各講座、医学部保健学科、教育発達科学研究科、環境学研究科、創薬科学研究科、環境医学研究所、エコトピア科学研究所のほか、国立長寿医療研究センター、愛知県心身障害者コロニー、自然科学研究機構生理学研究所、愛知医科大学、さらには企業との連携の下に、ダイナミックな地域連携型研究コンソーシアムを構築し、脳とこころの疾患の克服を目指している（資料Ⅱ-2-8）。

（6） 医工連携インキュベータ

名古屋医工連携インキュベータは、名古屋市及び愛知県の事業要請に応え、新事業創出促進法（現「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」）に基づき、独立行政

法人中小企業基盤整備機構が整備を行った大学連携型起業家育成施設（インキュベータ）であり、地域の大学が有する医工連携・ライフサイエンス分野の技術シーズ・人材等の蓄積を活かし、大学発ベンチャー、中小企業等の育成を行うことにより、新事業・新産業の創出を図り、地域産業の活性化を目指している。医学系研究科の高橋 隆教授の研究グループによる成果を基に、最先端のゲノミクス解析及びプロテオミクス解析技術を基盤としたがんの術後における予後予測（再発リスク）診断、難治性がんの早期発見診断、抗がん剤の薬剤感受性診断など、個別的な臨床病態予測法の開発が進められている（資料Ⅱ-2-9）。

3 研究資金

運営費交付金は、年々減少するが（資料Ⅱ-3-1）、外部資金獲得は増加している（資料Ⅱ-3-2）。文部科学省の科学研究費補助金の採択件数は平成16年度には182件であったが平成23年度には349件に増加した。また、採択率も46.0%から60.4%へと上昇した（資料Ⅱ-3-3）。中でも基盤研究（B）以上の比較的大型の科学研究費も堅実に獲得できている（資料Ⅱ-3-4）。また、厚生労働省科学研究費補助金も順調に伸びている（資料Ⅱ-3-4）。

4 共同研究・受託研究の実施状況

共同研究（資料Ⅱ-4-1）と受託研究（資料Ⅱ-4-2）は共に順調に伸びており、特に共同研究の件数の伸びは著しい。また、学術的な共同研究は、国内外の他研究機関との間で盛んに行われている。

5 研究成果

グローバル COE プログラムによる神経と腫瘍の研究拠点への取組は、医学系研究科における研究の特徴を形成する上で重要な役割を果たした（資料Ⅱ-5-1）。このことは、大型研究費獲得の状況にも如実に反映されている（資料Ⅱ-2-1）。神経の分野では神経移動機構、神経軸索再生機構、神経軸索決定機構、発達障害・薬物依存症の精神依存形成機序や統合失調症分子機構の解明、神経変性疾患の病態解明とその臨床応用、Axon initial segment による神経可塑性、筋萎縮性側索硬化症・前頭側頭葉変性症の分子機構の解明など難治性神経疾患の病態解明に大きく貢献する成果を収めている（資料Ⅱ-5-2～Ⅱ-5-17）。がんの分野においても、Akt 下流分子 Girdin の発見、肺がん・膵臓がん分子病態のプロテオミクス並びにゲノミクス解析による解明、プラズマの臨床応用などの重要な成果を得るに至った（資料Ⅱ-5-18～Ⅱ-5-20）。

臨床への展開を見据えた研究も盛んである。がんプロフェッショナル養成、白血病の分子標的創薬、肺・膵がんのバイオインフォマティクス、変異チロシンキナーゼを標的とした白血病治療薬開発、球脊髄性筋萎縮症の分子標的治療法開発、iPS 細胞由来血管前駆細胞移植モデルの構築、孤発性 ALS の前向きコホートスタディなどを挙げることができる（資料Ⅱ-5-21～Ⅱ-5-27）。また、先端医療・臨床研究支援センターは、先端医療を臨床応用するための施設として、ISO9001:2008 及び ISO13485:2003 の認証を取得し、毎年度実施される外部審査でその管理機能は高く評価されている。このシステム管理下で、平成23年度までに調製された遺伝子製剤、培養細胞、培養組織等の試験物は150に上り、65症例に対し使用している。（資料Ⅱ-5-28）さらに、アルツハイマー病新ワクチン、造血細胞移植登録一元管理プログラム、ホスピタルナビなどの社会貢献の業績も出ている。

上述の成果の社会還元として論文・著書による情報公開がなされ、平成 18 年と平成 24 年の論文ごとの被引用回数と論文数の比較により、研究の質・量共に着実な進歩がうかがえる（資料Ⅱ-5-29～Ⅱ-5-31）。

Ⅲ 人材育成

1 テニユアトラック及び YLC (Young Leaders Cultivation)

平成 18 年度に発足した自立的な研究環境整備促進事業「名古屋大学高等研究院研究者育成特別プログラム（テニユアトラック制度）」は、研究能力と研究内容の抜きん出た若手研究者を選出し、独立したポジションを与え、5 年間の研究期間で優れた成果が得られた場合テニユアポジションを与える制度である。医学系研究科からは 4 名が採択され、全員がテニユアトラック終了後に准教授又は講師のポジションに就いており、各々研究室の中心的存在として研究を持続・発展させている（資料Ⅲ-1-1）。一方、YLC (Young Leaders Cultivation) は、若手教員、特に助教クラスの質的・量的な確保を大学全体として継続的かつ計画的に採用・養成するための制度として平成 22 年度に創設されたもので、特に海外留学を視野に入れた育成を目指している。医学系研究科からは平成 22 年度、平成 23 年度に 1 名ずつが採択され、両名とも平成 25 年度に海外留学の予定である（資料Ⅲ-1-2）。文部科学省の科学技術人材育成費補助事業「テニユアトラック普及・定着事業」の支援の下、平成 23 年度から開始された「名古屋大学若手研究者育成・テニユアトラック（YLC-t）プログラムでは、医学系研究科から平成 23 年度、平成 24 年度に各 1 名ずつが特任講師として採用されている（資料Ⅲ-1-3）。

2 グローバル COE

グローバル COE では 21 世紀 COE に引き続いて研究者の雇用と若手研究者への奨学金・研究費援助などを行ってきた。5 名の特任准教授・講師及び 15 名の特任助教・ポスドクを雇用するとともに、リサーチアシスタントとして 40 名の若手研究者を雇用し研究を支援している。また、研究者自立支援プログラムとして若手研究者研究活動経費（148 件）の支援、研究成果発表のための国内派遣（93 名）及び海外派遣（67 名）、共同研究のための海外派遣（11 名）、若手外国人研究者招聘プログラム（11 件）を実施した（資料Ⅲ-2-1、Ⅱ-5-1）。教育プログラムとして、大学院生を対象に、「ベーシックサイエンスコース」、「ニューロサイエンスコース」、「がんサイエンスコース」、「トランスレーショナルリサーチコース」の系統講義プログラム及び英語教育プログラムを通じてキャリアパス支援を行っている。年 1 回のグローバルリトリートでは、泊まり込みでシンポジウム及び若手研究者の発表を行い、研究者間の交流を深めるとともに、優秀な研究成果を収めた若手研究者を顕彰している。さらに、毎月開催されるプログレスレポート会議、近隣の研究所との交流支援などにより若手研究者間の交流を支援している。

3 先端医療・臨床研究支援センター

難病・希少疾患に対する分子標的治療や核酸医療・細胞治療などの先進的な治療法の開発はアカデミアの重要な使命の一つであるが、生物統計家などの人材が全国的に不足しており、人材育成による国際競争力の強化が急務となっている。先端医療・臨床研究支援センター

では、創薬・臨床試験を推進するためのスタッフとして生物統計・薬事・知的財産の担当者を教員として雇用するとともに、人材育成講座として生物統計セミナーを実施し、臨床試験・疫学研究・バイオインフォマティクスを担う人材の育成を進めている。

4 特任プロジェクト及び寄附講座

複数年の大型研究費を確保している研究室に特任研究プロジェクトを認め、特任教授、特任准教授などを雇用し、特徴ある研究の支援を可能にしている。特任准教授プロジェクト教員は平成24年度末の時点で16名で、研究費の総額も8千万円を超えている(資料Ⅲ-4-1)。年々、寄附金の額も上昇しており、寄附講座は平成24年度末の時点で17講座に及び、雇用教員数も40名を超える(資料Ⅲ-4-2)。

5 博士研究員

大学院の重点化により教授数は増えた反面、各ユニットが小さくなり、特に基礎教室ではスタッフが少ないという課題も浮上している。それを補う方策として、ポスドク(博士研究員)などの若手研究者を積極的に採用している(資料Ⅲ-5-1)。また、独立行政法人日本学術振興会の特別研究員PDも、平成24年度は2名が採択されている(資料Ⅲ-5-2)。

6 研究者養成コース

近年の医学・生物学の進歩や医学医療の高度化・専門化に伴い、若いうちに研究を開始して、医学・医療の急速な進歩と社会要請に応えられる医学研究者・教育者を育てることが、大学における人材育成の重要な課題となっている。医学系研究科では、平成19年度から研究者養成特別コース(MD・PhDコース)及び卒直後コースを創設し、医学研究の志向性が高い優秀な医学生に対して、できる限り早い時期に、かつ自由に研究活動に専念できる環境を提供している(資料Ⅲ-6-1)。

また、武田科学振興財団の支援により、平成25年度から「基礎医学系研究者養成コース(武田科学振興財団医学博士課程奨学生)」を設置した(各年度2名の予定)。これは、基礎医学教室又は社会医学教室の大学院博士課程入学者のうち30歳以下の医師を対象としたもので、月額30万円の奨学金を支給するものである。

7 医学部学生研究会の設立

第1章「学部教育」と重複するが、研究志向を有する医学部卒業生が激減している昨今の状況を鑑み、平成23年度から文部科学省の支援を得て、東京大学、京都大学、大阪大学、名古屋大学の4大学の医学部において、基礎医学研究者育成プロジェクトが展開されている。本学では東京大学医学部の「MD研究者育成プログラム」を参考に、平成24年度4月から「医学部学生研究会(LOVE LAB)」(<http://www.med.nagoya-u.ac/nsam/index.html>)を設立し、各研究室に所属して研究活動を継続している学部学生が研究発表及び自主的なセミナーを行うための場を提供している(資料Ⅲ-7-1)。あくまで学生の自主的な活動が中心であるが、専任教員2名を設置し、活動や研究の方向性の指導に当たっている。また毎年、東京大学、京都大学、大阪大学、名古屋大学の学生と教官で1泊2日の4大学リトリートを、また東海6大学(名古屋大学、名古屋市立大学、三重大学、岐阜大学、愛知医科大学、藤田保健衛生大学)で同様のリトリートを開催し、研究発表と活発な討論、及び学生間の交流を行っている。

る。本研究会の目的としては基礎・臨床を問わず、将来リサーチマインドを有した研究医・臨床医を目指す学生を養成することであり、今後の本学の研究体制の礎石を築くものと位置づけている。

8 行政機関（厚生労働省・PMDA など）・企業への人材供給と人材育成

新しい医療技術に対応する各種ガイドラインの作成や医薬行政の円滑化等を目的として、厚生労働省や独立行政法人医薬品医療器械総合機構（PMDA）などの行政機関や独立行政法人の研究機関等と大学との人材交流が積極的に行われており、その人数は転入・転出ともに増加している（資料Ⅲ-8-1）。中でも、PMDA から異動した教員は、先端医療・臨床研究支援センターで薬事などに関する業務を推進しており、有効な人材交流が推進されている。また、企業などとの人材交流による研究の活性化も従来どおり活発に行われている。

IV 社会貢献

1 知的財産

研究は、これまで純粋に学問の発展に寄与することを目的としてきたが、少子高齢化が加速する我が国においてはそれだけでは不十分であり、研究成果をできる限り早く社会経済的価値につなげることが強く求められるようになった。このため、特許や成果有体物の創出は論文、著書、発表と同等か又はそれ以上に重要な要素になりつつある。

（1）特許

平成 19 年度から平成 23 年度の医学分野における特許出願件数は、それぞれ 83 件、96 件、80 件、65 件、27 件と横ばいしないし減少しているが、一方で登録件数はそれぞれ 1 件、6 件、13 件、11 件、15 件と増加傾向にある（資料Ⅳ-1-1）。このことは登録に結び付く質の高い知的財産を吟味するための目利きができつつあることを意味していると思われる。更なる努力を続け、医学部・医学系研究科、附属病院等の貢献度が高まるのを期待したい。また、特許実施許諾等契約件数も一定の割合含まれており、知的財産の社会への還元の道筋が開きつつある。

（2）成果有体物

これまで本研究科は、成果有体物への関心が決して高いという状況にはなかった。そのため、成果有体物による収益も少なかった。しかしながら、成果有体物に関する知識とその活用方法が理解されるようになってきたことで、その届出件数は平成 20 年度にはわずか 3 件であったが、その後は 17 件、16 件、15 件と高い水準に移行しつつある（資料Ⅳ-1-2）。

（3）中部地区医療・バイオ系シーズ発表会

特許並びに成果有体物等の知的財産の社会への還元には、大学の知的財産を企業とマッチングさせる必要がある。これまで医学部附属病院を中心に、名古屋大学医学・バイオ系知財フェアを平成 20 年度から 4 回開催してきており、成果を上げつつあった。平成 24 年度にはその活動を中部地方に拡大し、本学産学官連携推進本部を中心に中部地区 17 機関が一同に会し、48 シーズの発表を行った。（資料Ⅳ-1-3）。

(4) 治験

医学研究の出口の一つが知的財産の保険医療への定着である。これを実現するには治験や治験以外の臨床試験が必要であり、いずれも社会貢献への道筋をつけるためには重要な要素である。最近の治験実施件数を見ても平成19年度以降、新規及び継続を合わせ78件、90件、90件、105件、132件と順調に増加している（資料Ⅱ-1-4）。

2 情報発信

超高齢社会を世界で最初に迎えた我が国では、大学を見る社会の目が大きく変わった。すなわち「自由奔放な研究・教育の園」から「社会経済的価値の創出拠点」へと大きく変わってきている。これに伴い、社会へ向けて情報を発信するためのアウトリーチ活動はこれまで以上に重要なものとなっている。医学部・医学系研究科及び附属病院では毎年公開講座（セミナー）を定期的で開催し、その数は年間62～134件に上っている（資料Ⅳ-2-1）。また、プレスリリースも平成20年度は4件であったが、平成24年度は14件と増加している。今後は情報発信機能を更に充実させ、社会との交流を密にしていく（資料Ⅳ-2-2）。

Nagoya Journal of Medical Scienceは、名古屋大学医学部から刊行されている医学雑誌であり、90年の歴史を誇る。長年、冊子体として主に東海地方で購読されていたが、平成22年4月にオープンアクセスのWeb化を行った。平成24年秋にはThomson Reuters社の認定を受け、平成25年度からインパクトファクターが付与されることとなった（IF=0.643, 2012）。医学系研究科内外から情報発信に利用されている。

V 将来への展望

1 まとめ

(1) 研究体制・研究支援体制

基礎医学研究室の教員数を4名と増員し、組織として研究の充実に向けた取組が進んでいる。全国的にも珍しい医学教育研究支援センターの機器部門は、最新機器の充実とともに専門の技術系職員を配置し、ますます充実してきた。実験動物部門もマウス・ラットの数が飽和しており、早急の増設が望まれる。トランスレーショナル研究を支える位置づけとして先端医療・臨床研究支援センターは大型の国家予算を得、今後本学のみならず、東海地区の支援センターとして研究・人材育成に大きな期待がかかる。

(2) 特徴ある研究活動

過去5年の大型研究費の内容を見ると、神経、がん、トランスレーショナル研究の3分野に研究費が集中していることが分かる。これまでのCOE活動の成果ともいえ、本学を特徴づける研究活動が営まれている。G-COE、神経疾患・腫瘍分子医学研究センター、先端医療・臨床研究支援センター、予防早期医療創成センター、医工連携インキュベータに加えて、新たに脳とこころの研究センターが立ち上がり、3分野を中心とする研究の活性化が期待できる。

(3) 研究資金及び研究成果

研究費は順調であり、特に文部科学省の科学研究費補助金の基盤研究（B）以上の

比較的大型研究費の獲得が順調に伸びているのは、研究力の上昇に呼応していると見ることができる。それを裏付けるように教員当たりの論文引用回数は飛躍的に伸びている（資料Ⅱ-5-29、資料Ⅱ-5-30）。

(4) 人材育成

高等研究院、G-COE、先端医療・臨床研究支援センターなど幅広い分野の人材育成に取り組んでいる。特に危機感が顕在化している研究医養成に関しては、東京大学、京都大学、大阪大学と連携したプログラムを走らせ、効果の手触りがある。また、G-COEで行ってきたグローバルリトリートは、本学に加えて自然科学研究機構生理学研究所、国立長寿医療研究センター研究所、愛知県がんセンターの若手研究者も継続的に参加し、若手研究者の発言が年を追うごとに多くなり、着実に若手育成に貢献している。

(5) 社会貢献

大学は地域に支えられていることを自覚し、知的財産の獲得、バイオ系シーズの発掘に取り組んでいる。治験の数も順調に伸び、今後のトランスレーショナル研究の進展に合わせて医師主導治験も伸びると期待される。また、市民公開講座などアウトリーチ活動も堅実にやっている。

2 将来への展望

以上の研究体制の現況、成果、問題点及び対策案を総合的に勘案し、医学部・医学系研究科及び附属病院全体としての今後の展望を以下に示す。これは、我が国及び国際社会における名古屋大学の位置づけを明らかにすると同時に、優秀な研究者の呼び込み及び研究戦略の決定に非常に有意義であると考えられる。

(1) 医学部・医学系研究科及び附属病院としての研究戦略の決定

前回の自己点検評価に対して多くの外部助言者から指摘のあった懸案事項として、「名古屋大学の顔となる重点的研究分野の形成」（高井義美氏）、「世界に顔の見える拠点」（黒崎知博氏）、「名古屋大学といえばこの分野、と世界的に認知されるピーク分野の養成」（菅野純夫氏）、「名古屋大学といえば〇〇、〇〇といえば名古屋大学といったコア・コンピタンスの確立」（横田昭氏・横井太氏）の課題がある。従来講座制度主体の研究体制を維持しているのみでは、このような重点的研究分野の形成は難しいことも指摘されている。本学では、球脊髄性筋萎縮症の分子標的療法開発に代表されるように、数々の卓越した研究成果とともに一定の方向性は示されている。しかしながら、上記課題に対する明確な解答・施策について、学内研究者への周知や社会における認知度が十分とは言えないのも現状である。今後は「名古屋大学医学部・医学系研究科及び附属病院は、この研究分野で世界一を目指す」という意思を明確なリーダーシップを持って決定し、得意分野に研究資源を特化する戦略が必要となる。以下はその有力な候補となるものである。

① 神経・腫瘍研究の融合研究

これまで一貫して推進してきた神経・腫瘍研究の融合研究・医薬統合創薬研究は、本学が掲げるべき重点的研究分野の候補であり、今後は医学系研究科附属神経疾患・腫瘍分子医学研究センターの改編に伴い、特徴を更に明確化する予定である。

② 名古屋大学関連病院ネットワークを活かした臨床試験

我が国では、医学系大学院における基礎研究偏重や、臨床試験に関する人材、インフラ

整備の遅れにより、臨床試験や臨床研究の面で国際的に大きく取り残されていることが問題となっている。本学は、国内では比類のない規模の関連病院ネットワークと近隣研究施設を有しており、この優位性を活かしたトランスレーショナル研究や医師主導型臨床試験を新薬開発、再生医療、免疫療法、診断法開発等の幅広い分野にわたって展開する。

上記の研究戦略に沿った研究人員の配置・研究費の配分が行われれば、研究者間の距離も縮まり、そこから基礎・臨床のシームレスな融合研究、他学部との異分野連携が自然と生まれる環境が醸成されるものと期待される。また、ユニークな研究者や臨床医が集まり、大型研究推進のためのプロジェクトチームの組織構築、大型研究費獲得、産学官連携も現実化が可能である。現行の先端医療・臨床研究支援センター、脳とこころの研究センターは上記の戦略的研究を強力にサポートするものと想定している。

(2) Curiosity-driven science の推進

一見前項と矛盾するが、山中伸弥・高橋和利両博士の iPS 細胞の発見に代表されるように、研究における多くのブレイクスルーは研究組織全体の研究戦略ではなく、常に個々の研究者のアイデアや見えない所の踏ん張りによるところが大きいのも事実である（一方で応用研究や臨床研究、創薬研究は組織の研究戦略や大型の研究予算がないと展開できない）。このために、若手あるいは中堅の研究者が、たとえ大型の予算を獲得できなくても個々の小さなアイデアを検証できる研究環境を整える必要がある。現行の先端医療・臨床研究支援センター、医学教育研究支援センターを更に強化・充実する。また本学では、若手研究者が重要なプロジェクトを立案するも、科学研究費補助金等の競争的研究資金の獲得に失敗した場合に学内で資金を組織的にサポートするシステムの構築についても検討している。加えて、臨床試験に取り組む臨床医の動機づけも重要であり、従来のインパクトファクターや論文至上主義とは全く異なる評価システム、キャリアパス、教育システムの確立も喫緊の課題である。

(3) 産学官連携に対する研究者意識の向上

我が国が超高齢化社会を迎える中、医学部・医学系研究科及び附属病院の重要なミッションとしては、創薬・医療機器開発などのメディカル・イノベーションの推進が含まれている。医学系のバックグラウンドを有する研究者が減少している昨今の傾向を考えると、他の生命科学系の学部・研究科とは研究の方向性を差別化していく必要もあり、常に医学への応用と社会への還元を考えた研究を展開する必要がある。その意味で、平成 25 年度に大学院組織改編を断行して単一専攻（総合医学専攻）となり、その中に基礎医学領域、臨床医学領域に加えて新たに統合医薬学領域を設置した意義は大きい。創薬を一つの出口とする医学系研究科の意思表示である。今後はこれに加えて他分野でも本学の産学官連携推進本部、国際産学連携拠点、知的財産部との連携をより強化し、各研究者、特に若手から中堅にかけての研究者・臨床医の意識を常に社会貢献・産学官連携へと向かわせる施策が重要である。また、予防早期医療創成センター（PME）を軸とした医工連携を一層充実させていく計画である。

(4) 国際展開力の増強

医学・医療分野の国際的人材の育成は、上記に掲げた重点的研究分野や研究戦略の推進とともに本学の国際的な発信力の向上という観点からも重要な課題である。英語によるコミュニケーション能力の涵養のみならず、様々な国・文化の価値観や視点を共有できる能力を身に付けることで、世界に通用する臨床試験のデザイン・実施、国際共同治験への参画及び真に重要な研究課題の選定が可能となる。名古屋大学は、文部科学省の国際化教育拠点推進事業（グローバル30）によって支援されており、これに沿った施策を継続するとともに、医学部・医学系研究科及び附属病院でも外国提携研究機関からの大学院生・研究員の受入れを拡大、段階的な教授・医師の外国人登用が不可避と考えている。

資料Ⅱ-1-1：医学教育研究支援センター



資料Ⅱ-1-2：動物実験部門

実験動物部門における動物種別飼育頭数(匹×日数)の推移

種	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
マウス*	5,291,438	5,767,222	5,463,647	5,991,261	6,803,668
(遺伝子組換え)	(3,836,611)	(4,467,941)	(4,506,287)	(5,028,770)	(5,748,624)
ラット*	173,996	260,261	309,036	302,976	254,458
(遺伝子組換え)	(17,220)	(25,510)	(17,629)	(2,949)	(3,195)
ハムスター	0	0	0	0	977
モルモット	720	1,075	742	253	487
ウサギ*	34,253	36,523	36,823	40,963	33,016
イヌ	14,060	13,384	9,488	5,968	4,558
ブタ*	697	558	730	1,296	1,440
サル	1,994	1,862	1,545	291	0

*遺伝子組換え動物を含む

実験動物部門の入館者数の推移

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
教職員	8,462	6,515	4,419	6,569	8,799
学生	20,503	23,716	21,799	23,451	23,606
実験補助員	5,923	4,532	4,600	4,929	6,324
業者など	4,043	3,872	3,048	3,235	4,014
合計	38,931	38,635	33,866	38,574	42,743

技術支援業務依頼件数

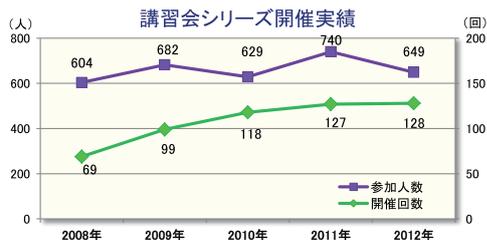
	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
クリーン化	1	0	0	0	2
胚の凍結保存	35	23	28	31	30
凍結胚から個体の作製	4	5	12	8	7
体外受精と移植	0	1	5	2	4
凍結胚・凍結精子の保管	2	0	0	0	1
精子の凍結保存*	-	-	-	1	23
凍結精子から個体の作製*	-	-	-	1	7
その他	0	0	2	2	0
合計	42	29	47	45	74

*平成23年度より開始

資料Ⅱ-1-3：分析機器部門

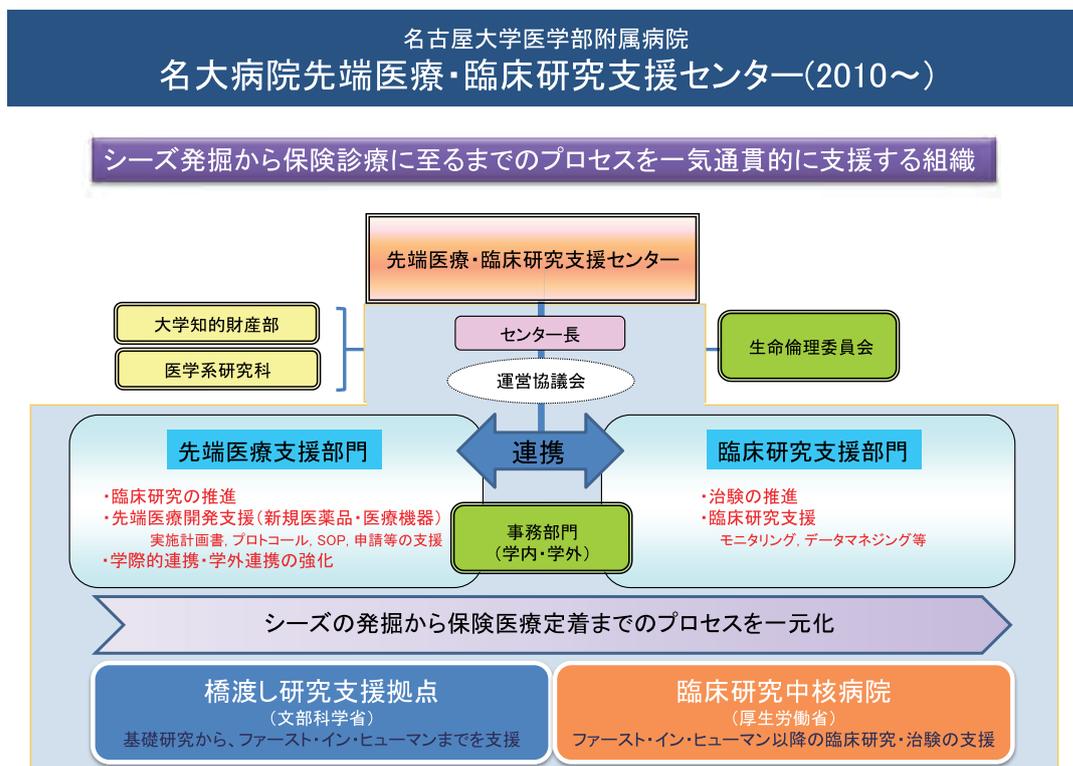
分析機器部門

- ・超微形態研究室
電子顕微鏡、共焦点レーザー顕微鏡等 39機種
- ・分子構造解析研究室
定性型LC/MS、定量型LC/MS等 6機種
- ・細胞機能解析研究室
フローサイトメーター等 6機種
- ・遺伝情報解析研究室
マルチプレートリーダー、定量PCR、超遠心機等 42機種



《出典：分析機器部門資料》

資料Ⅱ-1-4：先端医療・臨床研究支援センター



先端医療・臨床研究支援センター（続き）

先端医療・臨床研究支援センター 支援プロジェクト

プロジェクトNo.	機関名	部署等	担当者	プロジェクトテーマ	年度
TR10-N01	名大	分子腫瘍学	高橋隆・柳沢	プロテオミクス技術の革新と難治性固形がんの分子診断・創薬への応用	H22～24
TR10-N05	名大	整形外科	鬼頭浩史	軟骨欠損症に対する自家軟骨細胞移植	H22～24
TR10-N09	名大	血液内科	直江知樹	脂肪組織由来間葉系幹細胞を用いた免疫細胞療法の開発	H22～24
TR10-N14	名大	口腔外科		自己骨髄由来間葉系細胞を用いた歯槽骨の再生治療	H22～24
TR10-N17	名大	乳腺内分泌外科	菊森豊根	乳癌・頭頸部悪性腫瘍および軟部悪性腫瘍に対する温熱療法	H22～24
TR10-N28	名大	整形外科	西田佳弘	ヒアルロン酸をターゲットとした骨転移に対する新規保存の開発	H22
TR10-N29	名大	脳神経外科	百田洋之	マウスモデルを用いた悪性脳腫瘍に対する個別化治療の開発	H22
TR10-N30	名大	光学医療診療部 (消化器内科)	宮原良二	医工連携による高度医療機器を用いた新規内視鏡治療手技の開発	H22
TR10-N31	名大	周産母子センター	早川昌弘 佐藤義朗	臍帯血細胞、骨髄細胞を用いた周産期脳障害の新規治療法の開発	H22
TR10-N32	名大	糖尿病・内分泌内科	椋村益久 清田篤志	自己免疫視床下部下垂体疾患の病態の解析及びバイオマーカーの開発	H22
TR10-N33	名大	手の外科	奥井伸幸 山本美知郎	独自に開発した神経周膜修復促進材を用いた医原性神経損傷に対する新規治療法の開発	H22
TR10-N34	名大	脳神経外科	藤井正純	光学・磁場ハイブリッド式3Dバーチャルナビゲーションの開発	H22
TR10-N35	名大	産婦人科	吉川史隆	婦人科癌に対するプラズマ治療の基礎的研究	H22
TR10-N36	名大	心臓外科	成田裕司	ペプチドアレイ技術を利用した、小口径人工血管の開発	H22
TR10-N37	名大	皮膚科	河野通浩	遺伝性対側性色素異常症の外用剤による治療法の開発	H22
TR10-X01	京都府立大 (学外)	泌尿器科 (京都府立大)	水野正明	インターフェロン遺伝子治療(腎細胞がん)	H22～24

治験の実績(課題数・症例数)

	治験件数			国際 共同	I 相	契約症例数			医師主導治験件数		
	新規	継続	合計			新規	継続	合計	新規	継続	合計
平成19年度	25	53	78	—	—	103	235	338	1	2	3
平成20年度	34	56	90	5	2	177	221	398	0	3	3
平成21年度	36	54	90	9	5	132	237	369	1	3	4
平成22年度	45	63	108	27	13	179	304	483	1	1	2
平成23年度	56	76	132	42	17	206	333	539	2	2	4

《先端医療・臨床研究支援センター資料》

資料Ⅱ-2-1：特徴ある研究活動

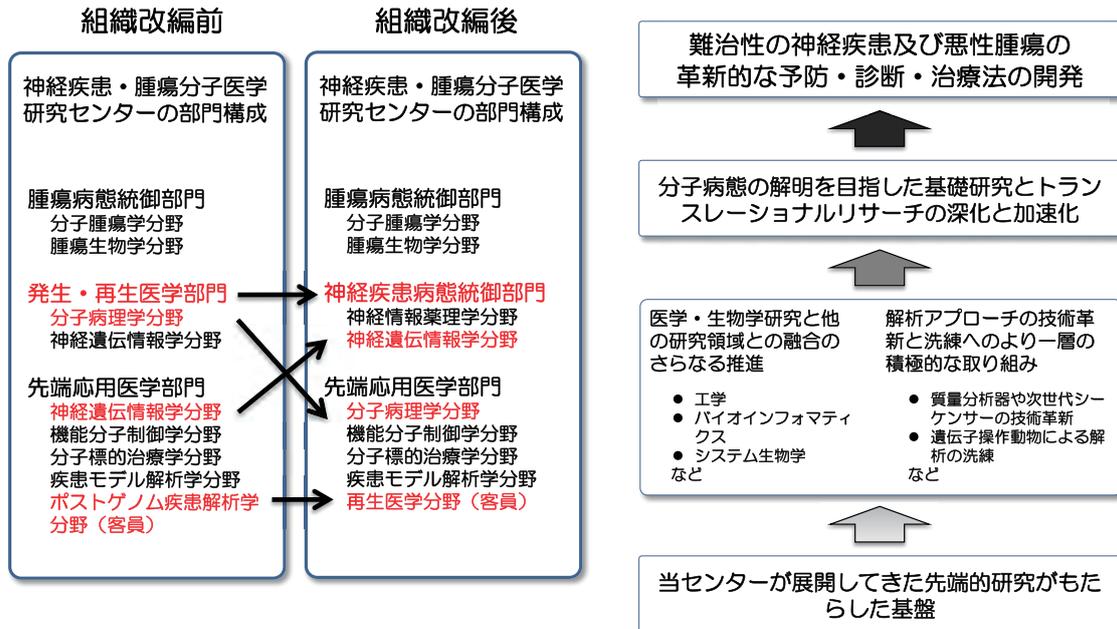
特記すべき研究活動抜粋		
研究費目	研究期間	研究代表者
神経及びその関連分野		
グローバルCOE（研究拠点形成費等補助金）	【2008-2012】	祖父江 教授
文科研（新学術領域研究（領域代表））	【2010-2014】	宮田 教授
文科研（新学術領域研究（領域代表））	【2011-2015】	門松 教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2008-2010】	松浦 准教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2008-2012】	飯高 准教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2010-2014】	勝野 特任准教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2010-2014】	田中 准教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2011-2015】	木山 教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2011-2015】	古川 教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2011-2015】	夏目 准教授
文科研（学術創成研究費）	【2004-2008】	曾我部 教授
文科研（基盤研究（S））	【2008-2012】	貝淵 教授
文科研（基盤研究（S））	【2009-2013】	祖父江 教授
受託研究（文部科学省、脳科学研究戦略推進プログラム）	【2011-2015】	尾崎 教授
受託研究（文部科学省、脳科学研究戦略推進プログラム）	【2011-2015】	祖父江 教授
受託研究（文部科学省、脳科学研究戦略推進プログラム）	【2011-2015】	貝淵 教授
受託研究（科学技術振興機構、CREST）	【2007-2012】	貝淵 教授
受託研究（科学技術振興機構、CREST）	【2008-2013】	祖父江 教授
受託研究（科学技術振興機構、さきがけ）	【2011-2014】	久場 教授
がん及びその関連分野		
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2010-2014】	高橋雅英 教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2010-2014】	高橋隆 教授
文科研（新学術領域研究（計画研究））	【2012-2016】	吉川 教授
共同事業（文部科学省、がんプロフェッショナル養成プラン）	【2007-2016】	医学系研究科長
受託研究（文部科学省、次世代がん研究戦略推進プロジェクト）	【2011-2013】	直江 教授
受託研究（文部科学省、次世代がん研究戦略推進プロジェクト）	【2011-2013】	高橋隆 教授
受託研究（医薬基盤研究所）	【2005-2009】	直江 教授
TR関連分野		
厚労科研（治験推進事業）	【2005-2014】	祖父江 教授
受託研究（文部科学省、再生医療の実現化プロジェクト）	【2008-2012】	室原 教授
厚労科研（難治性疾患克服研究事業）	【2012-2013】	祖父江 教授
橋渡し研究加速ネットワークプログラム（研究開発施設等促進費補助金）	【2012-2016】	松尾 病院長
臨床研究中核病院・整備事業（医療施設運営費等補助金）	【2012-2016】	松尾 病院長

原則として、採択時の研究代表者名及び役職を記載。

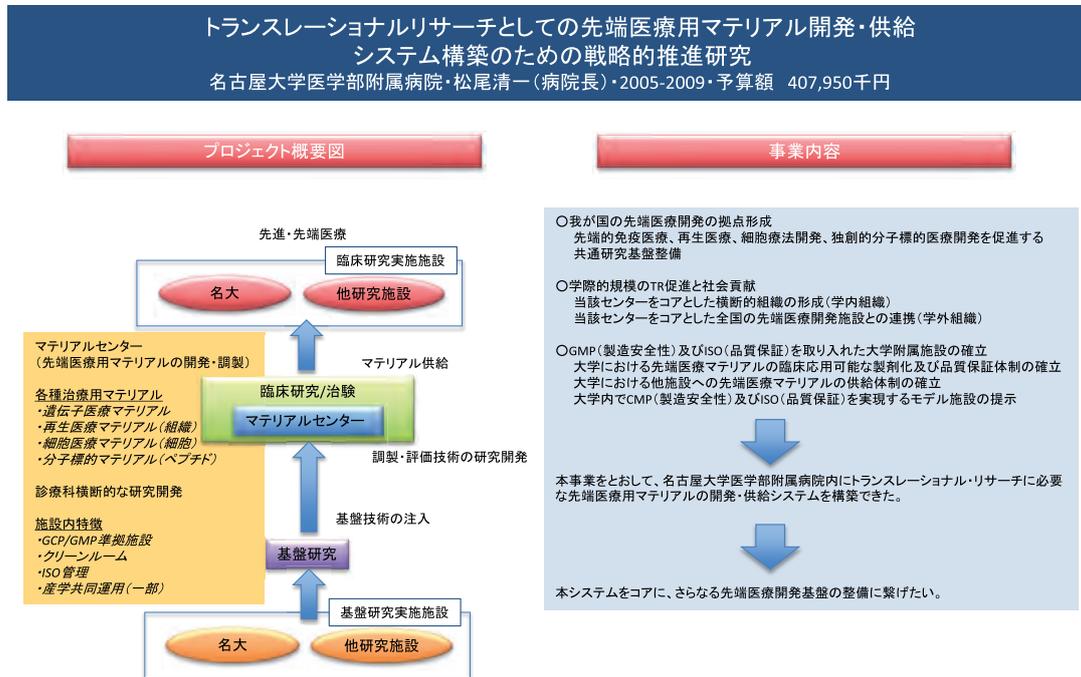
《経営企画課研究協力掛資料》

医学系研究科附属神経疾患・腫瘍分子医学研究センター

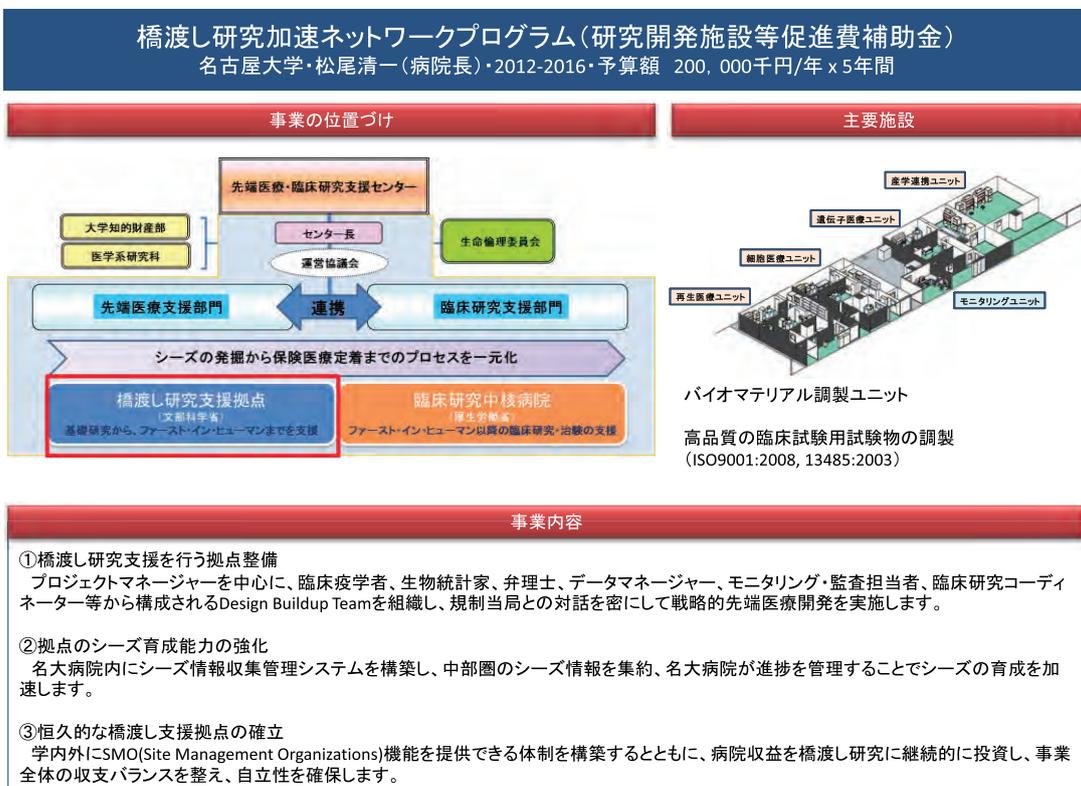
(平成24年度に組織改編し、5年間の設置延長決定)



資料Ⅱ-2-4：トランスレーショナルリサーチとしての先端医療用マテリアル開発・供給システム構築のための戦略的推進研究



資料Ⅱ-2-5：橋渡し研究加速ネットワークプログラム概要

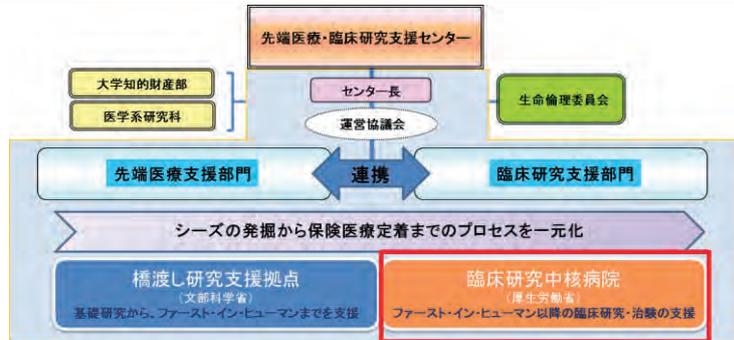


《出典：先端医療・臨床研究支援センター資料》

資料Ⅱ-2-6 : 臨床研究中核病院・整備事業概要

臨床研究中核病院・整備事業(医療施設運営費等補助金)
 名古屋大学医学部附属病院・松尾清一(病院長)・2012-2016・予算額 611,056千円/年 x 5年間

事業の位置づけ

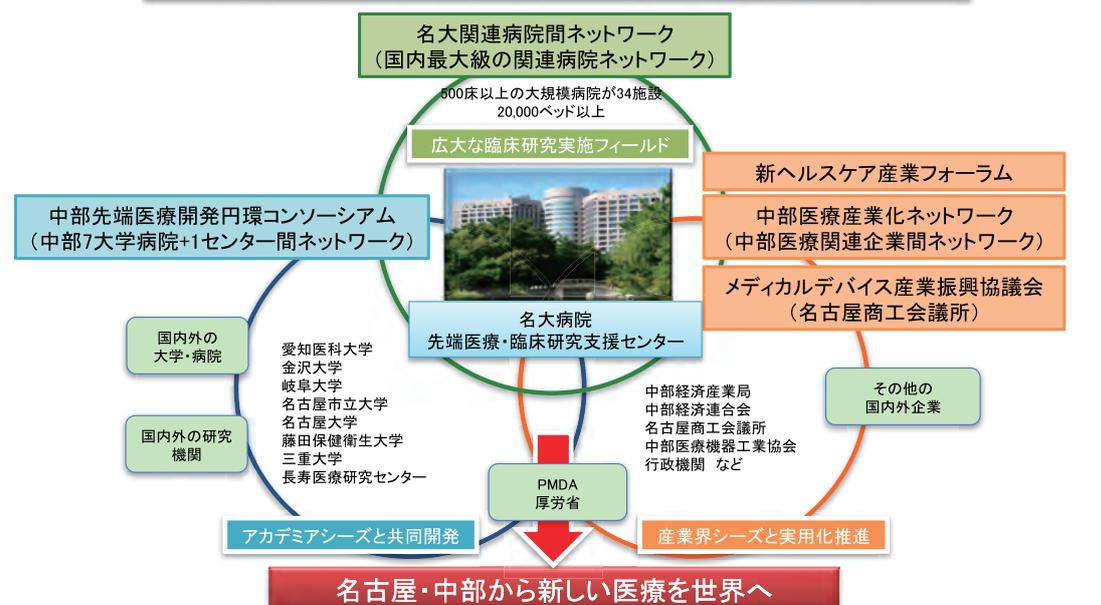


事業内容

- ①臨床研究を担う人材育成
 医師においては「シーズ開発のできる医師」及び「マネジメントのできる医師」を中心に、また、医師以外の者においては「アカデミアの「知」を社会経済的価値に繋げる統合型能力人」を中心に教育し、多職種間連携を実現しています。
- ②臨床研究推進基盤の国際標準化(ICH-GCP)
 ICH-GCP水準による先進医療プロジェクトの実施を皮切りに、5年以内に名大病院が実施する臨床試験の100%ICH-GCP化を目指します。また、重篤な有害事象対応、並びに患者やその家族の支援体制を強化しています。
- ③優れたシーズの実用化と産業化
 国内最大級の名大関連病院間ネットワークと中部先端医療開発円環コンソーシアムのもつ広大な臨床研究フィールドを活用して、患者登録データベースを作成するとともに、治験を中心に戦略的臨床研究の推進を図っています。また、ICTを活用し、米国FDA等への対応も可能な電子基盤を構築しています。

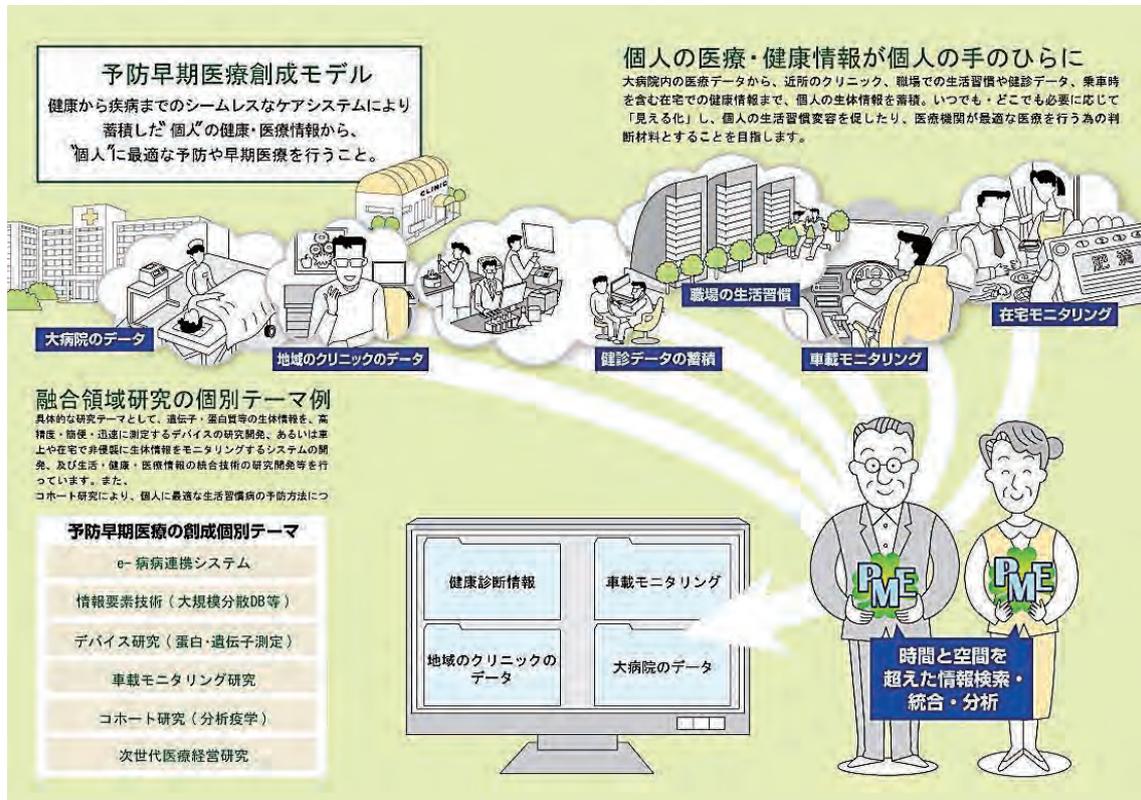
新しい産学官連携スタイルの構築

先端医療開発分野における事業化と人材育成を連携して行う連合体



《先端医療・臨床研究支援センター資料》

資料Ⅱ-2-7： 名古屋大学予防早期医療創成センター 予防早期医療創成モデルのページ画像



《出典：予防早期医療創成センター資料》

資料Ⅱ-2-8：脳とこころの研究センター トップページ画像



《出典：ホームページ》

資料Ⅱ-2-9：名古屋医工連携インキュベーター（NALIC）概要

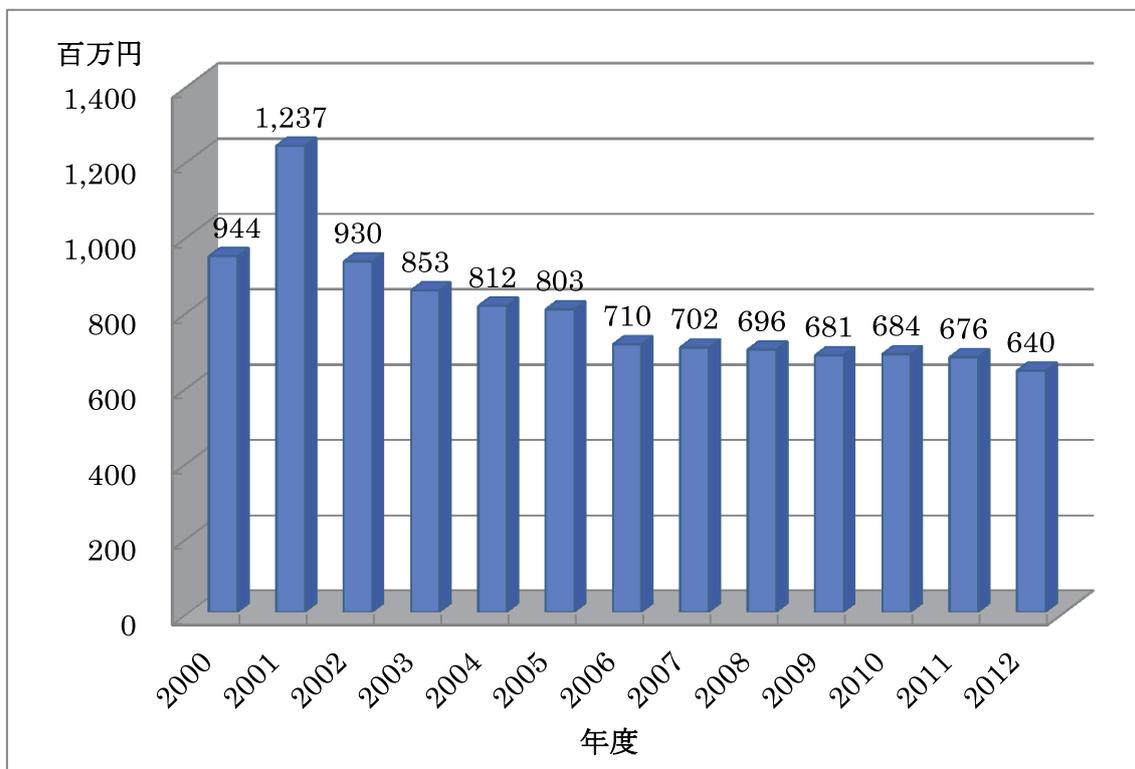


《出典：NALIC ホームページ》



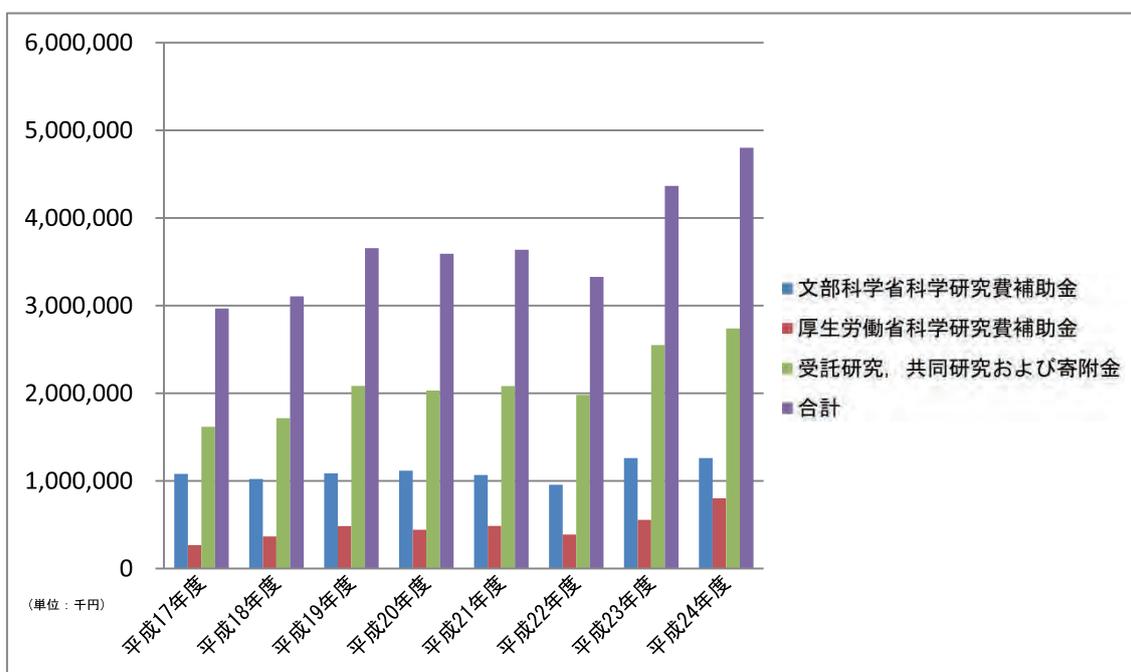
《出典：株式会社オンコムクスホームページ》

資料Ⅱ-3-1：運営費交付金



《出典：経営企画課資料》

資料Ⅱ-3-2：外部資金獲得状況



《出典：経営企画課資料》

資料Ⅱ-3-3：科学研究費補助金採択状況

【医学系研究科・病院・寄附講座】

	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
申請数 (うち新規分)	396 (304)	492 (385)	498 (374)	457 (349)	499 (364)	466 (326)	501 (309)	525 (348)	578 (366)
採択数 (うち新規分)	182 (90)	217 (110)	206 (82)	221 (113)	251 (116)	256 (116)	286 (94)	321 (144)	349 (137)
採択率 (うち新規分)	46.0 (29.6)	44.1 (28.6)	41.4 (21.9)	48.4 (32.4)	50.3 (31.9)	54.9 (35.6)	57.1 (30.4)	61.1 (41.4)	60.4 (37.4)

《出典：経営企画課資料》

資料Ⅱ-3-4：項目別科学研究費補助金獲得状況

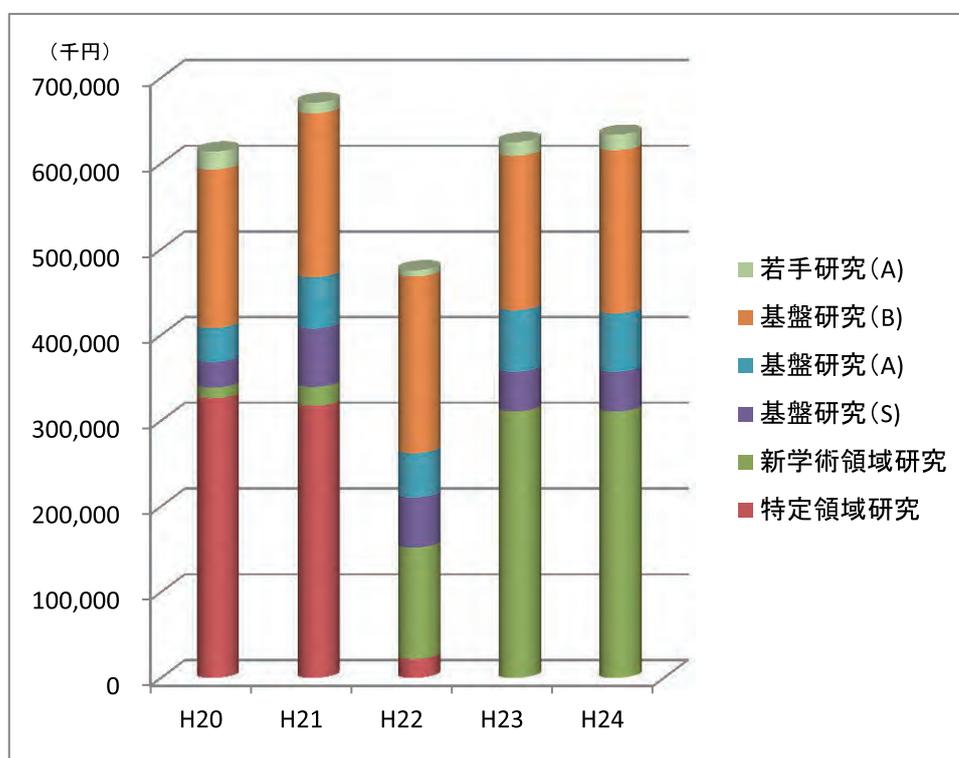
【文部科学省科学研究費補助金】

(内定額の単位：千円)

	H20		H21		H22		H23		H24	
	内定額	件数								
特別推進研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特定領域研究	326,300	19	317,400	18	22,000	2	0	0	0	0
特別研究促進費	2,600	2	0	0	0	0	0	0	0	0
新学術領域研究(領域代表)	0	0	0	0	9,100	1	22,000	2	84,400	2
新学術領域研究(計画)	3,300	1	17,000	2	112,400	5	253,900	10	176,100	9
新学術領域研究(公募)	0	0	5,100	2	8,700	3	35,000	9	50,400	13
新学術領域研究(課題提案)	9,000	1	0	0	0	0	0	0	0	0
基盤研究(S)	30,000	1	68,200	2	58,400	2	46,400	2	46,400	2
基盤研究(A)	39,600	4	59,900	6	51,700	5	71,700	6	67,900	7
基盤研究(B)	185,000	38	191,200	41	206,100	47	180,200	46	190,500	43
基盤研究(C)	148,200	105	126,300	101	143,400	134	167,200	131	162,200	133
挑戦的萌芽研究(萌芽研究)	24,600	19	25,400	17	20,100	16	46,200	30	50,200	38
若手研究(S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
若手研究(A)	21,000	4	12,500	2	7,300	1	16,200	3	18,200	3
若手研究(B)	62,200	41	69,100	45	71,000	55	105,100	69	107,000	82
学術創成研究	68,400	1	0	0	0	0	0	0	0	0
研究活動スタート支援(若手研究スタートアップ)	10,250	8	15,040	14	11,210	11	5,880	5	5,700	5
合計	930,450	244	907,140	250	721,410	282	949,780	313	959,000	337

《経営企画課研究協力掛資料》

【文部科学省 大型科学研究費補助金獲得状況】



《経営企画課研究協力掛資料》

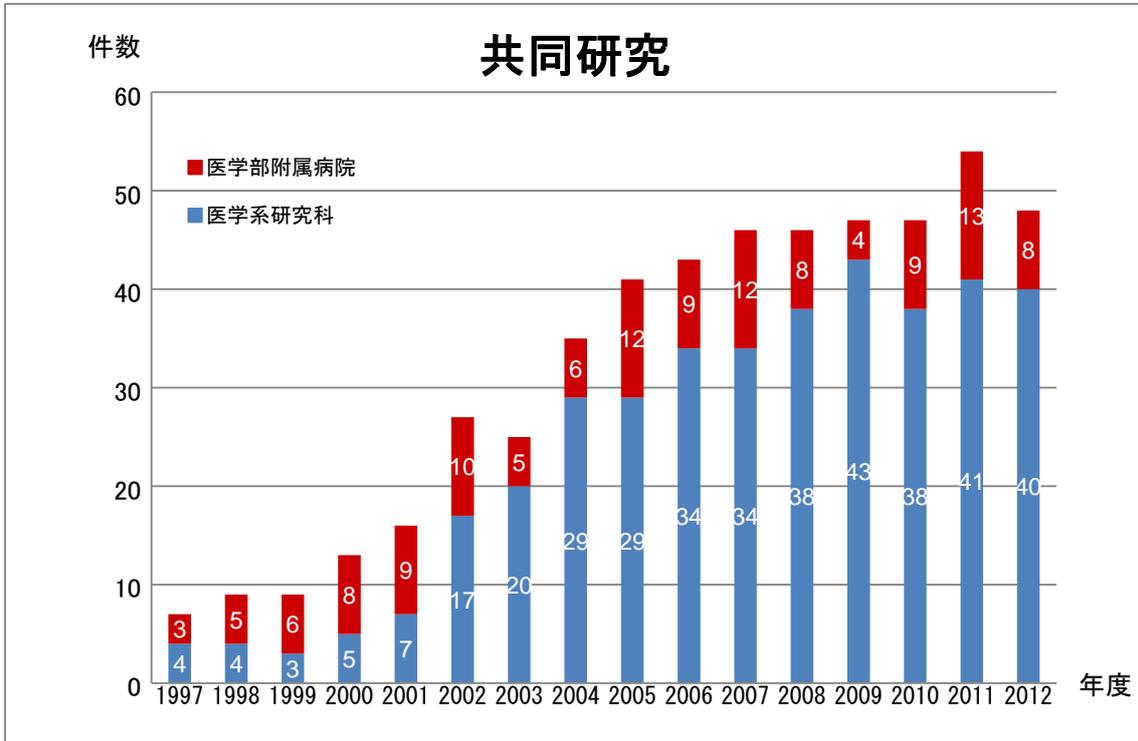
【厚生労働省科学研究費補助金】

※交付金額 (千円)

研究事業名	H20		H21		H22		H23		H24	
	件数	交付金額								
感覚器障害研究事業	1	11,300	1	11,300						
がん臨床研究事業	1	13,619			1	21,750	1	15,574	1	16,154
こころの健康科学研究事業	1	30,000								
社会保障国際協力推進研究事業	1	2,210								
創薬基盤推進研究事業	1	9,649	1	8,478						
地域医療基盤開発推進研究事業	1	7,000	1	6,500					1	3,273
治験推進研究事業	2	233,180	2	202,500	3	35,850	4	66,972	3	124,472
長寿科学総合研究事業	1	14,440	2	30,000	1	16,150	1	11,690	1	19,401
難治性疾患克服研究事業	3	78,000	8	181,300	6	190,257	6	142,692	6	247,186
地域医療基盤開発推進研究事業	1	13,300								
医薬品・医薬機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業	1	5,000								
腎疾患対策研究事業					1	13,000	1	12,610		
再生医療実用化研究事業					1	30,000	1	30,000	1	40,000
第3次対がん総合戦略研究事業					1	14,000	1	15,671	2	19,232
新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業							1	77,350		
難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業							1	76,924	2	176,924
認知症対策総合研究事業							1	1,291		
免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業							1	8,890	1	6,924
障害者対策総合研究事業(神経・筋疾患分野)									1	17,000
地球規模保健課題推進研究事業									1	4,500
糖尿病戦略等研究事業			1	14,000	1	9,200				
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業							1	7,700	1	3,900
合計	14	417,698	16	454,078	15	330,207	20	467,364	21	678,966

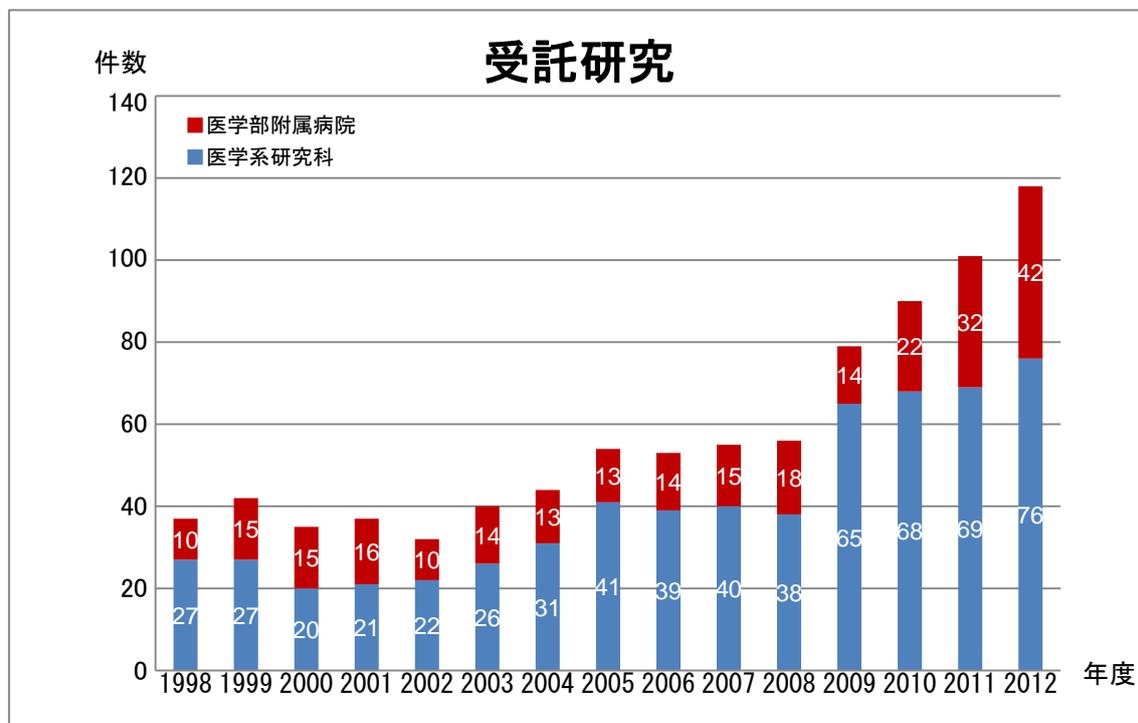
《経営企画課研究協力掛資料》

資料Ⅱ-4-1：共同研究（件数）



《出典：経営企画課資料》

資料Ⅱ-4-2：受託研究（件数）



《出典：経営企画課資料》