

「医学系（医学）」研究評価報告書

（平成12年度着手 分野別研究評価）

宮崎医科大学医学部
大学院医学研究科

平成14年3月

大学評価・学位授与機構

大学評価・学位授与機構が行う大学評価

大学評価・学位授与機構が行う大学評価について

1 評価の目的

大学評価・学位授与機構（以下「機構」）が実施する評価は、大学及び大学共同利用機関（以下「大学等」）が競争的環境の中で個性が輝く機関として一層発展するよう、大学等の教育研究活動等の状況や成果を多面的に評価することにより、その教育研究活動等の改善に役立てるとともに、評価結果を社会に公表することにより、公共的機関としての大学等の諸活動について、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくことを目的としている。

2 評価の区分

機構の実施する評価は、平成 14 年度中の着手までを段階的実施(試行)期間としており、今回報告する平成 12 年度着手分については、以下の 3 区分で、記載のテーマ及び分野で実施した。

全学テーマ別評価（「教育サービス面における社会貢献」）

分野別教育評価（「理学系」、「医学系（医学）」）

分野別研究評価（「理学系」、「医学系（医学）」）

3 目的及び目標に即した評価

機構の実施する評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、当該大学等の設定した目的及び目標に即して行うことを基本原則としている。そのため、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的な目的及び目標が設定されることを前提とした。

分野別研究評価「医学系（医学）」について

1 評価の対象組織及び内容

このたびの評価は、設置者（文部科学省）から要請のあった 6 大学（以下「対象組織」）を対象に実施した。

評価は、対象組織の現在の研究活動等の状況について、原則として過去 5 年間の状況の分析を通じて、次の 5 項目の項目別評価により実施した。

- 1) 研究体制及び研究支援体制
- 2) 諸施策及び諸機能の達成状況
- 3) 研究内容及び水準
- 4) 社会（社会・経済・文化）的貢献
- 5) 研究の質の向上及び改善のためのシステム

2 評価のプロセス

対象組織においては、機構の示す要項に基づき自己評価を行い、自己評価書を機構に提出した。

機構においては、専門委員会の下に評価チームと部会（後記研究水準等の判定を担当）を編成し、自

己評価書の書面調査及びヒアリングの結果を踏まえて評価を行い、その結果を専門委員会で取りまとめ、後記 3 の「意見の申立て」を経た上で、大学評価委員会で最終的な評価結果を確定した。

3 本報告書の内容

「対象組織の現況」及び「研究目的及び目標」は、対象組織から提出された自己評価書から転載している。

「評価結果」は、前記 1 の 1)、2)及び 5)の評価項目については、特記すべき点を「特色ある取組・優れた点」と「改善を要する点・問題点」として記述している。また、当該項目の水準を「貢献（達成又は機能）の状況（水準）」として、以下の 4 種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いている。なお、これらの水準は、対象組織の設定した目的及び目標に対するものであり、相对比较することは意味を持たない。

- ・ 十分貢献（達成又は機能）している。
- ・ おおむね貢献（達成又は機能）しているが、改善の余地もある。
- ・ ある程度貢献（達成又は機能）しているが、改善の必要がある。
- ・ 貢献しておらず（達成又は整備が不十分であり）、大幅な改善の必要がある。

また、前記 1 の 3)及び 4)の評価項目については、学問的内容や社会的貢献の優れた点等を記述している。

さらに、3)の評価項目においては、対象組織全体及び領域ごとの研究内容及び水準の割合を示している。この割合は、教員個人の業績を複数の評価者（関連分野の専門家）が、国際的な視点を踏まえつつ研究内容の質を重視して、客観的指標も参考活用する方針の下で判定した結果に基づくものである。また、4)の評価項目においても、3)と同様に教員個人の業績を基に、対象組織全体及び領域ごとの社会的貢献度の割合を示している。

なお、総合的評価については、各評価項目を通じた事柄や全体を見たときに指摘できる事柄について評価を行うこととしていたが、この評価に該当する事柄が得られなかったため、記述しないこととした。

「評価結果の概要」は、評価結果を要約して示している。

「意見の申立て及びその対応」は、評価結果に対する意見の申立てがあった対象組織について、その内容とそれへの対応を示している。

4 本報告書の公表

本報告書は、大学等及びその設置者に提供するとともに、広く社会に公表している。

対象組織（機関）の現況

（１）対象組織（機関）名称及び所在地

宮崎医科大学

医学部医学科 宮崎県宮崎郡清武町大字木原 5 2 0 0 番地

大学院医学研究科 宮崎県宮崎郡清武町大字木原 5 2 0 0 番地

細胞・器官系専攻

生体制御系専攻

生体防衛機構系専攻

環境生態系専攻

（２）組織（機関）の学生数 7 6 3 人

（３）組織（機関）の教員数 2 5 7 人

研究目的及び目標

1. 研究目的

医学部医学科の研究目的

当大学の地理的局在や地域の特性に配慮しつつ、自由な発想のもとに研究の対象を設定する。得られた新しい知見をもとに、種々の疾病の病因、病態を解明し、その成果を基盤に診断、治療、予防の進歩に寄与する医学研究を進展、遂行し、人類の健康保持・増進に貢献することを目的とする。具体的には、発生・受精、粘液糖蛋白・ゴルジ装置、体液代謝・ストレス反応、血液凝固線溶系、免疫複合体転移測定法、クロマチン、イオン・チャネル/受容体生理活性物質に関する研究、血管病変、癌、人獣共通感染症に関する研究、疾患・健康被害に対する予防医学並びに啓発活動、種々の疾患の病態解明と臨床応用の確立、先端医療技術を取り入れた各種診断・治療技法及び手術技法・手術予後の向上の確立を目指した研究、などを研究目的とする。

領域ごとの研究目的

ア) 生理学領域の研究目的

構造と機能並びにそれらに関わる機能分子の観点から
1) 哺乳類生殖細胞の発生・受精、2) 高圧凍結技法の開発と組織化学への応用・粘液糖蛋白質並びにゴルジ装置、3) 水・ナトリウム代謝とストレス応答の中樞性調節、4) 血液凝固線溶系の病態生理学、5) 免疫複合体転移測定法の高感度化、簡略化、自動化、6) クロマチン構造変化と細胞機能の制御機構、7) イオン・チャネル受容体、生理活性物質による細胞間及び細胞内情報伝達機構、の解明を目的とする。

イ) 病理学研究領域の目的

宮崎県は高齢化先進県であることから、血管病変と癌の研究、また有数の畜産県であるので、人獣共通感染症を中心とした新興・再興感染症の研究を目的とする。

ウ) 社会医学研究領域の目的

疾病の発症機構を個体中心に追求する立場、また環境を含めた総体的な立場、さらに対象を疾病に限らず、自他殺・事故死にまで広げた死体科学的立場からそれぞれ解析を進め、全体として予防医学の確立を目的とする。

エ) 内科学研究領域の目的

広範にわたる種々の疾患の中で、特に以下の疾患を研究対象に取り上げ、これらの病因、病態を解明するとともに、その成果を臨床に應用して、診断・治療・予後の改善に寄与することを目的とする。対象疾患は高血圧、

循環器病、腎臓病、肝細胞癌・成人T細胞白血病・肺癌等の悪性腫瘍、糖尿病、摂食障害、末梢神経障害、遺伝性アミロイドーシス、痴呆性疾患、てんかん、精神分裂病、小児腫瘍、小児先天性異常などの疾患である。

オ) 外科学研究領域の目的

手術実施にあたり、正確な診断法と非侵襲的検査法の確立、患者の QOL を重視した治療法の確立、手術に伴う合併症の減少や予後の向上に資する研究を目的とする。

2. 研究目標 組織（機関）

医学部医学科の研究目標

国際的評価に耐えうる独創的研究体系の構築、また地域性を加味した特色ある研究の推進のため研究支援体制の構築を目指す。基礎研究と臨床研究との有機的繋がりを持たせながら、後継者を育成し、研究設備や研究環境の整備を進める。既存施設のさらなる有効利用を図るため、人員の配置換も視野に入れながら、実験動物施設や実験実習機器センターを基盤としたバイオメディカル研究センター設立構想を検討する。

得られた研究成果を共有し、病気に関する理解を深め、予防、健康増進に関する意識の向上を図るため、広く啓発活動を行う。

開学以来当大学では、内因性生理活性物質（オピオイド、心房性ナトリウム利尿ホルモンやアドレノメデュリンなど）の同定と機能解析の研究に複数の講座が協力して成果をあげてきた。この伝統を継承しながら、さらに後継者の育成を推進する。独創的研究に不可欠と考えられる研究者個人の「好奇心」「創意」「工夫」を尊重しながら、必要に応じて学内・外において共同研究プロジェクトを策定、推進する。

また人類福祉に貢献する知的財産の蓄積にとどまらず、それらを活用して臨床的応用に至る技術転換、つまりテクノロジー・トランスファーを目指す。

3. 研究目標 領域

ア) 生理学領域の研究目標

1) 哺乳類生殖細胞の発生・受精過程を、種々の単クロー

ン抗体を用いて、個体・分子細胞学レベルで解析する。膜蛋白質、精子先体内部及び赤道部蛋白質の局在や受精における役割、また、各種細胞内小器官の精子成熟過程における関与を解明する。

2) 超微形態と生体内物質の保存に優れた高圧凍結技法を実用化し、組織化学へ応用する。消化管粘液細胞から分泌される粘液糖蛋白質の生体内分布並びにその分子構造と性質を明らかにする。昆虫細胞のゴルジ分画から作製した単クローン抗体を用いて新たなゴルジ局在蛋白質を見出し、ゴルジ装置の構造と機能の解明を目指す。

3) 視床下部におけるナトリウム浸透圧受容機構、新規ペプチド(アドレノメデュリン、ノシセプチンなど)の心血管系並びに腎交感神経活動調節における生理的役割、また、種々の異なるストレスに対する視床下部情報伝達系の変動と生体適応反応を解析する。味覚を中心とした求心性情報伝達機構を解析する。

4) ヒトの凝固線溶系、血管内皮細胞の障害をまねく蛇毒生理活性物質の検索とその機序を解明する。ウロキナーゼ型プラスミノゲン・アクチベーター及びその受容体の血管新生、組織修復、炎症過程における発現調節を解析する。インターアルファインヒビターの機能を解明する。

5) 超高感度免疫測定法(免疫複合体転移測定法)の開発を試み、血清の他、尿、唾液などの微量サンプルを用いた HIV-1 感染診断の可能性を検討する。感染後、HIV-1 抗体より早期に血中に出現する抗原を検出する方法を開発し、HIV-1 感染の早期診断を探る。白血病発症の分子機構を解明する。

6) 高等真核細胞におけるクロマチン構造変化を介した細胞機能の制御機構を解明する。ターゲット・インテグレーションを高頻度に起こすニワトリ B 細胞 DT40 株を用いて、ヒストン及びその修飾酵素遺伝子群の欠損変異株を系統的に作成して、これらの機能の分子的基盤を明らかにする。

7) 培養神経細胞、平滑筋、脳微小血管などを用いて、ナトリウムチャンネル、インスリン受容体などの細胞膜発現調節機構と細胞機能の修飾、神経保護薬のイオン・チャンネル受容体レベルでの作用機序、平滑筋トーン調節機構を解析する。生理活性物質(アドレノメデュリンなど)の新規生理作用の探索とその受容体を解析する。

イ) 病理学研究領域の目標

地域医療への貢献が本学設立の趣旨であることから、研究領域の目的に記述したように、できるだけ地域に密着した病理学領域の研究目的を設定する。この目的を実現するために、この地域の疾病構造に注目して、その研究の中から本学が世界に発信できるように病理学領域の研究目標を立てる。

1) 血管病変の研究については、虚血性心疾患と脳卒中の予防・治療の確立を目標とする。これらの疾病は、動脈硬化症が進行し、その場に血栓が形成されて発症する。したがって人体病理を基礎とした動脈硬化と血栓症の発

生機序の解明を目標として研究を進める。特に) 動脈硬化巣を基盤とした血栓形成における血液凝固反応の役割に注目し、凝固反応系の開始因子である組織因子とそのインヒビターの発現とその制御機構を解明すること、また、) 本学で相次いで発見された血圧調節性生理活性ペプチドの生体内局在や血管病変との関わりについて、学内外と共同研究を推進すること等を重点目標とする。

2) 癌の研究については、特に癌細胞増殖、浸潤・転移機構の解明を目標として研究を進める。そのなかでも特に、) 癌細胞の浸潤・転移におけるマトリックスメタロプロテアーゼとプロテアーゼインヒビターの意義、) 肝細胞増殖因子/細胞分散因子(HGF/SF)の活性化機構とその制御、) 高分化癌細胞の集団遊走機構の解明、の3点に焦点を当て、癌細胞と間質との相互作用という視点から癌治療への道を拓くことを目標とする。

3) 新興・再興感染症の研究については、) 肺吸虫症や顎口虫症など食品媒介性人獣共通寄生虫症の疫学調査、診断・治療、) O157 などの病原性大腸菌、ツツガムシ病リケッチア、アエロモナス属細菌のゲノム解析、プロテオーム解析と、その解析結果に基づいた病原因子の網羅的検索と病原性の解明、迅速診断法と分子疫学手法の開発、各解析対象菌種のゲノム情報データベースの構築、) 日和見感染症の重要な病原体であり、薬剤耐性株の出現が問題となっているサイトメガロウイルスの耐性株迅速診断法の開発と耐性機構の解明に焦点を当て研究を進める。

ウ) 社会医学研究領域の目標

1) 疾病の発症を予防する立場から、発症の原因を解明しようとする衛生学研究グループは、ジヒドロピラジン(DHP)類の高度の変異原性に着目し、DHPが糖由来変化生成物であることから、糖尿病並びにその関連疾患との関係を中心に研究を進める。また一方では、疾病に関する遺伝的要因、外部環境要因、生活習慣要因等に着目し、予防医学のあり方を追求する。

2) 現代医療のあり方として、疾病の早期発見、治療のみでなく疾病予防、健康の保持増進、リハビリテーションまで含めた広範な包括的医療が必須であると受け止める公衆衛生学研究グループは、地域住民への教育・啓発をすすめる一方で、環境省、宮崎県、市町村、そして医師会等の行政政策の策定・施行にも積極的に参画し、インターネットによる医学・健康情報の提供にも力を注ぐことを目標とする。

3) 対象を疾病に限らず、自他殺・事故死にまで拡大して医学的解明を目指す法医学研究グループでは、警察、検察等の司法機関が対象とする個々の案件に医学的知見を提供することで公正な裁定に寄与する一方、弁護士、損害生命保険会社等の広範な分野へと教育、啓発活動を広げ、公正で正当な業務の遂行に貢献する。

以上、社会医学系グループの活動目標は、それぞれに方法と内容を異にするが、いずれも文字通り社会への直

接的な働きかけによって、一般市民の医学に対する知的水準を高め、疾病を含めた様々な健康被害を予防し、健康で平和な市民生活の実現に貢献することを終局の目標とする。

エ) 内科学研究領域の目標

1) 循環調節因子であるペプチド、アドレノメデュリンの生物学的特徴の解明とその臨床応用。新たな利尿ペプチド、ウログワニリンの基礎的研究とその臨床的意義の解明。腎疾患におけるメタロプロテアーゼの病態生理学的な役割の解明。先天性心疾患の循環動態の評価やカテーテルを用いた観血的な治療の推進に関する研究。

2) 肝細胞増殖因子 (HGF) の生物学的な意義の解明とその臨床的応用。劇症肝炎や肝臓癌の発症機序と遺伝子の解明。肝細胞癌の選択的除去のための特異的プロモーターの開発とその臨床応用。発癌遺伝子の解明。

3) 末梢神経修復時の神経栄養因子の生物学的研究と臨床応用。ヒトのホルモン遺伝子の実験的解明。家族性下垂体ホルモン複合欠損症の遺伝子変異の同定と治療応用。先天性代謝異常に関する分子遺伝学的研究。中枢性摂食調節の分子機構の解析。新規生理活性ペプチド、グレリンの分子生理・形態学的解明。インスリン抵抗性糖尿病における TNF の役割の解明とその臨床応用。

4) 痴呆性疾患の病態、早期診断としてのバイオマーカーの確立とその臨床応用。SPECT を用いた早期診断、鑑別診断の確立とその応用。てんかん発作の分子生物学的動態の解明。精神障害と中枢ドパミン系異常の脳内動態の解明。

5) 小児腫瘍の細胞学的・分子学的研究と末梢血幹細胞移植による治療法の確立。抗けいれん剤による催奇形性の病態解明と臨床応用。

6) 放射線治療 (原体照射と電磁波温熱併用療法) の開発と臨床応用。免疫組織学的手法を用いた肺癌細胞の増殖能分布マッピングとこれに対応させた肺癌の辺縁形態の解析。CT ガイド下肺生検の臨床的研究の確立。動脈硬化病変の内部性状の画像化。脳血流 SPECT を用いた痴呆症の診断。

オ) 外科学研究領域の目標

疾患の本態と病因の研究及び予後を規定する因子を解明することが外科学における臨床的研究の主たる目標である。そのためには臨床経過、病理学的因子、社会的背景を総合的に検討する必要がある。また、治療法に対する研究の目標は、大きな手術から小さな手術へと技術的改革を図ることであり、その中には、臓器温存、患者の QOL を重視した治療法などが含まれる。そして最終の目標は非侵襲的治療法を確立することにある。このような研究を遂行するには、基礎研究を基盤とし、それに立脚して臨床的アプローチを行う必要があり、研究分野ごとに独自の研究を遂行する。

1) 基礎的研究として、) 癌の増殖抑制因子の研究；消化器癌における Intestinal Trefoil Factor, 脳腫瘍の血管

成長因子、尿路性器腫瘍のプラスミノゲン・アクチベーター、骨形成蛋白に対する遺伝子を含めたメカニズム解析と臨床的応用の確立などの研究。) 生理学的には、内耳における生理活性物質の作用に関する研究、網膜、脊椎、関節、咀嚼筋に対する電気生理学的研究、疼痛に関する神経伝達物質の作用、網膜色素 に対する分子生理学的手法を用いた研究。) 免疫・感染症学的な研究として、心肺移植における免疫寛容、周産期におけるウイルス感染、胆管や尿路系における細菌感染症の研究を推進する。これらの基礎的な研究は、疾患の発症機序を解明するためのカギとなるものであり、さらにこれらの研究を基礎として新たな治療法の開発を目指す。

2) 臨床的にはより侵襲の少ない治療法が次々と開発されつつある。) 肝細胞癌に対する抗癌剤 (W/O/W emulsion) 注入、) 胸腔疾患、胆嚢、副腎、腎疾患への内視鏡下手術、さらに、消化器、泌尿器、関節疾患に対する内視鏡下術が行われており、これらの適応をさらに拡大する。) 高度医療としての硝子体手術や人工内耳植え込み、胎内治療、超未熟児の治療、脳外科領域における定位的放射線 (Xナイフ) 療法、人工心肺を用いない冠動脈や大動脈手術が試行されつつある。これらの先進医療と非侵襲的治療を組み合わせ、より患者の QOL を重視した治療法の確立を目指す。

評価結果

1. 研究体制及び研究支援体制

ここでは、対象組織の「研究体制及び研究支援体制」の整備状況やその体制の下で実施されている「諸施策及び諸機能」の取組状況を評価し、特記すべき点を「特色ある取組・優れた点」、「改善を要する点・問題点」として示し、目的及び目標の達成への貢献の程度を「貢献の状況（水準）」として示している。

なお、ここでいう「諸施策及び諸機能」の例としては、学科・専攻の連携やプロジェクト研究の実施方策、医学部附属病院の臨床研究の「場」としての機能、研究開発や研究支援に携わる研究者・技術者の養成、大学共同利用機関や大学内の共同利用施設が当該分野全体の研究推進や交流のために実施するサービス機能、組織全体としての研究資金の運用方策などが想定されている。

特色ある取組・優れた点

宮崎医科大学の研究体制及び研究支援体制については、開学当初より大学院の組織、研究棟の配置、実験実習センターなど講座を越えた研究進展への支援の考え方があり、以下のような多面的な努力が伺える。

研究目標にあげられている基礎研究と臨床研究との有機的繋がりを持たせた研究設備や研究環境を整備することは、容易なことではない。宮崎医科大学では、大学院医学研究科を4専攻系で編成し、基礎と臨床医学との枠組を越えて研究指導を行っている。また、ハード面での工夫もみられ、基礎講座と臨床講座が同じフロアにあり、密接な情報交換を通じて臨床講座の研究のレベルアップ、基礎講座の臨床医学への関わりを促進すると期待され、自然発生的に基礎医学、臨床医学を統合したプロジェクト研究が生まれる可能性もあり、基礎と臨床の連携を促す試みとして高く評価される。

教授選考にあたっては、研究面に加え教育能力や臨床能力を評価する試みを行っており、全国的視野・多方面からの人材獲得を図っている点が特色ある取組みであり、教員の出身大学が多様となっていることも高く評価できる。また、研究指導教官及び授業担当教官に対して、論文発表数などの研究実績による資格審査を行っている点も教員評価の役割を果たしていると考えられる。情報公開の観点からも、独自の教育研究者総覧の作成にその努力が認められる。

高頻度引用論文を発表した若手研究者によるシンポジウムを開催し、若手研究者の研究意欲の向上に努めているだけでなく、研究費配分の点でも学長裁量経費の中から『若手研究者による萌芽的研究の支援』を行っていることは研究者人材育成の観点から高く評価される。また、大学内プロジェクト研究への研究費配分や基盤講座費の教育研究の実績に基づく傾斜配分に競争的原理を取り入れ、研究活動の活性化を試みていることは優れた取組みと言える。

研究支援体制については、動物実験施設、実験実習機器センター、情報処理センター、臨床医学プロジェクト研究施設などの施設の整備が行われており、おおむね整った環境である。動物実験施設においては、遺伝性高脂血症マウスの系統維持をはじめ数十種類の野生ネズミ類の飼育を維持し国内外の研究者と共同研究を行っている。実験実習機器センターは、電子顕微鏡、組織培養、生化学、電気生理、感染、R Iの各センターを統合した大規模なセンターで、効率的な研究支援体制に貢献している。特に当該センターは、各関連講座の教授が部門長を兼任し、研究棟の各フロアで各関連講座近くの利便性の高い場所に分散して置かれ、運営されている点においても、配置面からの工夫がみられる。また、情報処理センターにおいては、大学全体の学術情報システム及び医療情報システムの構築、管理、運営を行っている。さらに臨床医学プロジェクト研究施設は、臨床講座の研究室の狭小緩和を目的として設置されたユニークな施設であり、基礎ならびに臨床医学講座から多くのプロジェクトが出されている。これらの施設は研究支援体制の観点から、研究活動の活性化に貢献しており、高く評価される点である。

その他、新薬治験の支援組織として、薬剤部に治験管理センターを設置し、その組織が機能的に整備されている点が優れている。

改善を要する点・問題点

大学院学生の定員不足については、研究を推進する人材の育成という面からも、問題である。学部学生の出身地が全国に分散し、県内出身者が少ないという要因も考慮されねばならないが、その対策として始められた昼夜開講制（平成12年度から）も応募が少数にとどまっており、更なる対策が望まれる。

施設の老朽化、専任教員技官配置についても検討が必要である。しかし、この点については、全般的には年次計画でもって対処しており、特に研究支援強化として動物実験施設については、空調・内外装の大幅な改修を実施中である。さらに、看護学科の設置に伴い新設予定の総合研究実験棟では、1フロアを共同研究スペースとして使用し、かつ宮崎医科大学の一つの特徴である医療情報関係の充実のためにマルチメディアセンターを置くとしており、今後も時代に即した施設更新の検討を期待する。

その他、独自の教育研究者総覧を作成していることは評価に値するが、研究内容の紹介と論文各々の引用係数を記載する等の工夫による総覧のさらなる充実化が望まれる。

貢献の状況（水準）

目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、改善の余地もある。

2. 諸施策及び諸機能の達成状況

ここでは、前記評価項目「1. 研究体制及び研究支援体制」でいう「諸施策及び諸機能」の達成状況を評価し、特記すべき点を「特色ある取組・優れた点」、「改善を要する点・問題点」として示し、目的及び目標の達成の程度を「達成の状況（水準）」として示している。

特色ある取組・優れた点

プロジェクト研究推進のためのさまざまな施策がなされており、各共同利用施設については、整備・管理運営・利用状況もおおむね良好と判断される。その管理運営・利用状況について、ホームページなどを通じて、情報提供に努力している点も高く評価される。また、各施設とも利用申請、内容審査を経て使用され、年度末には研究成果の報告が義務づけられており、このような施策により適正な運営を図っている点は評価に値する。

特に、臨床医学プロジェクト研究施設は、プロジェクト研究の場を提供しており、多くのプロジェクト研究が行われている。また、附属実験実習機器センターは、利便性を重視した設置場所の工夫などの効果により活発に利用されており、研究費の取得状況も良好で、研究課題に対する成果が得られている。さらに、実験実習機器センター、動物実験施設の時間外利用が可能である点も評価される。

基盤講座費の配分や萌芽的研究・プロジェクト研究を育てる方策として、学長裁量経費の配分などに競争的原理を取り入れた研究資金の運用がなされている点は適切と考えられる。

このように、プロジェクト研究を推進するために研究施設が確保されており、かつ競争的原理により研究活動が進められている点が高く評価される。

外部資金の導入については、科学研究費補助金の採択率が、平均以上であり、その額が漸増していることから、外部資金獲得の努力が伺われる。特にアドレノメデュリン関連の研究が、多額の研究資金の交付を受けたことは特に高く評価される。

医療情報部では、既に完成している附属病院の電子カルテシステムとまもなく稼働予定の地域連携システムを開発し、大学のみならず地域の研究・診療情報支援へ大きな貢献が期待される。また、周産母子センターで行われている地域との連携、大学を中心として主要6関連病院との間で周産期医療を実践していることは高く評価される。宮崎医科大学の研究目的に「地理的局在や地域の特性に配慮しつつ、自由な発想のもとに研究の対象を設定する」と記してあり、この周産期母子センターの活動はまさにこの目的に沿うものである。この他にも農業県

である地域医療への貢献のため「寄生虫学」講座を設置しており、有料の寄生虫免疫診断システムを構築している点も同様に高く評価される。

改善を要する点・問題点

外部資金の導入については、アドレノメデュリン関連研究だけでなく、周産母子センターなど各領域で行われている「地理的局在や地域の特性に配慮」した研究に対しての資金の獲得にも一層の努力を期待する。また、そうした研究をさらに推し進めるために、人員配置の面での配慮もなされるべきである。

新薬治験については、最近、治験管理をより機能的にするためにセンターを置いたが、治験例が多くない点に問題がある。

達成の状況（水準）

目的及び目標がおおむね達成されているが、改善の余地もある。

3. 研究内容及び水準

ここでは、対象組織における研究活動の状況を評価し、特記すべき点を「学問的内容及び水準の優れた点等について、設定された目的及び目標、教員の構成、組織の置かれている諸条件に照らした記述」として示している。また、当該組織の研究活動の学問的内容及び水準を、教員及び研究グループの個別業績を基に国際的な視点を踏まえて判定し、その結果を「個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述」として示している。

また、「個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述」で用いられている「卓越」とは、当該分野において国際的にも評価される非常に高い水準・内容であること、「優秀」とは、当該分野において高い水準・内容であること、「普通」とは、当該分野に十分貢献していること、「要努力」とは、当該分野に十分貢献しているとはいえないことを、それぞれ意味する。

学問的内容及び水準の優れた点等について、設定された目的及び目標、教員の構成、組織（機関）のおかれている諸条件に照らした記述

宮崎医科大学医学部医学科の研究目標は、1) 国際的評価に耐えうる独創的研究体系の構築、2) 地域性を加味した特色ある研究の推進のための研究支援体制の構築、を目指すとして記載されている。

研究目標に照らし、国際的な評価を受けている研究や地域性を加味した研究に特に着目した。

研究水準の評価の結果は下記に示したが、全体では、宮崎医科大学の医学系（医学）の研究水準については、卓越、優秀と判断される割合、また独創性、発展性とも極めて高いと判断される割合が少なく、一層の努力を要する。しかし、宮崎医科大学の教員の構成や組織の置かれている諸条件を考慮し、さらに「地理的局在や地域の特性に配慮しつつ、自由な発想のもとに研究の対象を設定する」という研究目的及び上記2)の研究目標の観点からみると、地域特殊性、生活環境の特殊性を考慮した優れた研究がなされている点が高く評価されるものであり、今後の発展が期待される。

また宮崎医科大学の生理活性ペプチドに関する研究は世界をリードする高い研究水準である。研究目標に「国際的評価に耐えうる独創的研究体系の構築」とあるが、重点を置く研究領域を広くし、それぞれの領域で国際的に高い水準の研究を進めることは多くの困難を伴うものと考えられる。このような意味では限られた領域であっても高水準の研究を生み出していくことは望ましい研究活動であると考えられる。

個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述

（全領域）

- ・ 研究水準については、構成員（233名）の1割強が卓越、2割弱が優秀、4割が普通、3割が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の1割が極めて高く、5割弱が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の1割強が極めて高く、5割が高い。

全体では、研究水準については、卓越、優秀と判断される割合が少なく、また独創性、発展性とも極めて高いと判断される割合も少なく、一層の努力を要する。活発に活動している領域、研究者も存在しているので、今後の発展を期待する。

（生理学領域）

- ・ 研究水準については、構成員（30名）の2割が卓越、3割が優秀、4割強が普通、1割弱が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の1割強が極めて高く、4割強が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の1割強が極めて高く、5割が高い。

生理学領域においては、神経科学分野での研究活動は国際性があり、質量共にレベルが高い。特に、イオンチャンネルの調節機構、アドレノメデュリンの研究は、卓越した研究である。また、環境ストレスに対する適応反応の脳内機構の研究において、優れた業績を多数発表している。

（病理学領域）

- ・ 研究水準については、構成員（19名）の4割弱が卓越、1割が優秀、3割強が普通、2割強が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の3割弱が極めて高く、4割強が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の3割強が極めて高く、4割強が高い。

病理学領域においては、寄生虫感染防御機構の研究での優れた取り組みがみられる。特に、消化管寄生虫に対する感染防御機構への粘膜肥満細胞の関与に関する研究は卓越した研究である。また、腸管出血性大腸菌 O-157 に関連した独創的な研究も展開している。動物実験施設の、野生のネズミ類から新規実験動物の作出を行っている研究も独創的と言える。宮崎の風土病とも云える肺吸虫症の診断法の開発や IgM 抗体検出の研究は、肺吸虫症の克服に繋がる研究であり、発展性が期待できる研究である。病理学領域においては、地域の特性を活かしたユニークな研究が行われているといえる。

(社会医学領域)

- ・ 研究水準については、構成員(11名)の2割弱が卓越、2割弱が優秀、3割弱が普通、4割弱が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の2割弱が極めて高く、5割弱が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の2割弱が極めて高く、5割弱が高い。

社会医学領域においては、組織特異抗原の基礎的および法医学的応用研究に成果をあげている。

(内科学領域)

- ・ 研究水準については、構成員(73名)の1割が卓越、2割弱が優秀、4割弱が普通、3割強が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の1割弱が極めて高く、5割強が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の1割強が極めて高く、5割弱が高い。

内科学領域においては、宮崎県の地域特性、すなわち成人T細胞白血病ウイルス(HTLV-1)の高浸淫地域であり、かつ人口移動が少ない地域特性であることを生かして、HTLV-1感染症の自然史を研究するコホート研究は優れた研究である。また、摂食ペプチドの作用・役割についての研究や生理活性ペプチド関連の研究が国際的に水準の極めて高い研究である。ATLの臨床的解析については、独自の分析を行っている優れた取組みである。甲状腺ペルオキシダーゼの研究は、一貫して日本の第一線をリードしており、国際的にも十分通用する研究成果を発表し続けている。また、HGF(Hepatocyte growth factor)に関する研究も国際的に高く評価される研究である。しかし、内科学領域全体として見た場合、研究の深さや広がりについて、もう少しの努力が必要と判断される。新任の研究者の中には国際的に高い業績をあげ得る者がおり、今後の発展が期待される。

(外科学領域)

- ・ 研究水準については、構成員(100名)のうち若干名が卓越、1割強が優秀、4割強が普通、4割弱が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の1割弱が極めて高く、4割強が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の1割弱が極めて高く、6割弱が高い。

外科学領域においては、局所麻酔に関する研究に卓越した業績が認められ、泌尿器腫瘍学の分野における基礎研究では独創性や発展性の点で優れた取組みがある。また、救急医学の臨床に即した基礎的な研究、特に外傷などのいわゆる侵襲学の研究で優れた研究活動の開始が認められる。しかし、外科学領域全体として見た場合、研究水準評価が普通と要努力に多く分布しており、卓越と優秀に該当する研究者が少ないので、改善を要する。

4. 社会（社会・経済・文化）的貢献

ここでは、対象組織における研究活動の社会的貢献度について評価し、特記すべき点を「社会（社会・経済・文化）的貢献での優れた点等について、設定された目的及び目標、教員の構成、組織の置かれている諸条件に照らした記述」として示している。また、教員及び研究グループの個別業績を基に社会的貢献の度合いを判定し、その結果を「個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述」として示している。

社会（社会・経済・文化）的貢献の優れた点等について、設定された目的及び目標、教員の構成、組織（機関）のおかれている諸条件に照らした記述

市民公開講座の定期的な開催、地域住民を対象とした健康調査、地域の医師を対象とした教育セミナー、研究会の開催、地域医療連携推進センターの設立など、社会的に極めて大きく貢献している。

特に地域特有の疾病構造を考慮した HTLV-1 感染症の疫学的研究、寄生虫免疫診断に関する検査サービスは極めて高く評価される。また、他にも国富町栄養調査、喫煙習慣と呼吸器・循環器疾患との関連性の研究、C 型肝炎に関する保健所との共同調査など、地域性を加味した研究が行われており、この点、医学部医学科としての目的に沿うものであると同時に地域医療に大きく貢献している。これらの地域と結びついた活発な医療活動とそれに関連した臨床研究は宮崎医科大学の特色のひとつである。

腸管出血性大腸菌 O-157 の病原解析およびそれによる疫学解析、アドレノメデュリン測定法開発や製薬会社との共同研究などにみられるように、新技術の創出、特許、産業基盤の構築などについても、知的財産の形成に貢献している。

以上のように、社会的貢献がなされているが、「該当せず」と自己評価している研究者が 7 割弱を占めており、研究の社会的貢献という視点を構成員に周知し、自己アピールしていけるよう、改善が望まれる。

個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述

（全領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の 1 割弱が極めて高く、3 割強が高い。

全体として、地域性を加味した研究の成果や地域と連携した医療活動などの貢献が見られる。

（生理学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の 1 割強が高い。

生理学領域においては、アドレノメデュリンの新規生理作用についての研究で、子宮収縮抑制薬・膀胱弛緩剤としての臨床応用の可能性を明らかにし、さらに特許を申請している。

（病理学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の 1 割弱が極めて高く、3 割強が高い。

病理学領域においては、寄生虫症の数少ない診断センターの 1 つとして、国内外からの多数の検体が寄せられ、それらの診断を通して社会的に貢献している。また、腸管出血性大腸菌 O-157 の病原解析およびそれによる疫学解析の開発を産学官協力で行い、社会的に貢献している。

（社会医学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の 3 割弱が高い。

社会医学領域においては、法医解剖から地域社会に貢献している。

（内科学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の 1 割弱が極めて高く、5 割弱が高い。

内科学領域においては、アドレノメデュリン測定法開発や製薬会社との共同研究によって、本物質の治療薬としての有用性の検討などが行われており、新産業基盤の創出に貢献していくものと判断される。小児等の先天性甲状腺機能異常に対する診断、治療は社会的な広がりを感じさせる研究である。地域特異性の高い血液疾患のコホート研究は国際的な援助も受けて進められており、社会的にも注目される研究である。また、CMV の感染予防マニュアルの作成と診断用のキットの開発も社会的貢献として高く評価されるものである。さらに臨床神経学、ATL の臨床的解析等を通じて一定の社会的貢献が見られる。

（外科学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の 1 割弱が極めて高く、3 割弱が高い。

外科学領域においては、麻酔・蘇生学分野の局所麻酔薬の作用延長に関する特許出願は知的財産の形成に貢献している。周産期医療の地域化に関する研究調査は、地域医療に貢献している。また、整形外科分野においては、スポーツ医学分野における社会的貢献が認められる。

5. 研究の質の向上及び改善のためのシステム

ここでは、対象組織における研究活動等について、それらの状況や問題点を組織自身が把握するための自己点検・評価や外部評価など、「研究の質の向上及び改善のためのシステム」が整備され機能しているかについて評価し、特記すべき点を「特色ある取組・優れた点」、「改善を要する点・問題点」として示し、システムの機能の程度を「機能の状況（水準）」として示している。

特色ある取組・優れた点

宮崎医科大学の研究の質の向上・改善のために、以下のような積極的な努力がなされている。

新たに『バイオメディカル研究教育統合センター』の設置を構想している。これは研究支援体制の強化という面で、前向きの姿勢として高く評価される。また、研究業績の資料から、宮崎医科大学医学部では生理活性を示す新規のペプチドの研究で国際的に評価される業績をあげていることが分かる。この成果を軸にした生理活性物質研究センターの新設計画は、世界に向けてペプチド研究の中心的役割を担う方向性を示した点で高く評価されるものである。

平成3年10月総合評価検討委員会が設置されて以降『自己点検・評価』『外部評価』が活発になされており、これらを通して教員の研究活動の評価や学外者の意見等を反映させるシステムが機能していることは評価できる。自己評価は適切に行われ、また、外部機関による評価も適切である。

若手教官によるワーキンググループ活動については、若手主導により将来計画等について積極的な提案が見られ、大学の活性化に有効なシステムと考えられる。

その他、自己点検システムの客観化、大型設備選定のための「学内ヒアリング」等が特色ある取組みである。

改善を要する点・問題点

宮崎医科大学の将来計画審議会、総合評価検討委員会、外部評価委員会の審議結果等の資料から、大学全体の計画の点検、見直しが行われていることが分かる。その結果、バイオメディカル研究教育センター設立などの提案があるものと考えられる。しかし、研究支援体制の改変については、方向性は示されているものの、具体性の点でより一層の明確化が必要である。

さらに研究目標の一つである「テクノロジー・トランスファーを目指す」ために、研究成果の臨床応用の推進を可能にする研究体制や研究支援体制の構築・強化についても併せて検討を行い、構想を充実させていくことも

必要と考える。

今後、研究の質の向上や改善のためのシステムを充実させるために、将来計画の検討や自己評価・外部評価を行っていく中で、研究目的及び目標が時機に合っているかなど、その妥当性を点検・評価するシステムを取り入れていくよう、考慮されたい。並びに、総合評価検討委員会や将来計画審議会等の意見をどう集約し今後に反映させていくのか、など現有するシステムの実効性を高めること等が今後の課題として挙げられる。

また、学内意識の向上のために研究目的及び目標についてさらなる周知・公表の努力が必要であり、対外的には、宮崎医科大学が行っている特色ある取組みについて、一層のアピールをする努力も必要と考えられる。

機能の状況（水準）

向上及び改善のためのシステムがおおむね機能しているが、改善の余地もある。

評価結果の概要

1. 研究体制及び研究支援体制

研究科の専攻系構成の工夫や研究棟における基礎と臨床の混在による基礎と臨床の連携を促す試みなどの構造的取組み、教授選考における研究・教育・臨床各能力の評価、基盤講座費の教育研究の実績に基づく傾斜配分や学長裁量経費からの萌芽的研究支援などの研究費配分における競争的原理導入の取組み、各共同利用施設による研究支援・研究活性化の取組み、などの特色ある取組み、優れた取組みがある。一方で、施設の老朽化などの問題が散見しており、対策の充実に望む。

貢献の状況（水準）

目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、改善の余地もある。

2. 諸施策及び諸機能の達成状況

プロジェクト研究を推進するために研究施設が確保されており、かつ競争的原理により運営されている点や「地理的局在や地域の特性に配慮」した様々な研究等について、高く評価する。しかし、そうした「地理的局在や地域の特性に配慮」した研究に対する外部資金の獲得について、より一層の努力を期待する。

達成の状況（水準）

目的及び目標がおおむね達成されているが、改善の余地もある。

3. 研究内容及び水準

全領域を通して、研究水準については「卓越」「優秀」、独創性・発展性については「極めて高い」の割合が少ないが、地域の特殊性・生活環境の特殊性を考慮した優れた取組み・研究がなされている点から高く評価されるものであり、今後の発展が望まれる。

また、特に生理活性ペプチドに関する研究が世界をリードする高い水準にあり、限られた領域ではあっても、高水準の研究を生み出していくことは望ましい研究活動である。

判定結果

研究水準等の判定結果については、評価結果の本文を参照されたい。

4. 社会（社会・経済・文化）的貢献

地域の疾病構造に配慮した研究活動・調査が、多岐にわたって行われており、研究目的に沿うものであると同時に、地域医療に大きく貢献している。しかし、自己評価は低く、社会的貢献という視点を周知し、自己アピールしていけるよう改善を望む。

判定結果

社会（社会・経済・文化）的貢献の判定結果については、評価結果の本文を参照されたい。

5. 研究の質の向上及び改善のためのシステム

バイオメディカル研究教育センターの構想等に研究支援体制の改編の方向性が、自己点検・評価、外部評価の活用、若手教員によるワーキンググループ活動などに積極的な姿勢が伺われる。しかし、総合評価検討委員会や将来計画審議会等の意見をどのように集約し今後に反映させていくのかという点について、現有するシステムの実効性を高める方策を検討することが必要である。目的及び目標の周知・公表について、学内意識の向上のために一層努力されたい。また、宮崎医科大学の特色のある取組みについて、一層のアピールをする努力が必要と考えられる。

機能の状況（水準）

向上及び改善のためのシステムがおおむね機能しているが、改善の余地もある。