

# 「工学系」研究評価報告書

(平成13年度着手 分野別研究評価)

宮崎大学工学部

大学院工学研究科

平成15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試行的実施期間としており、今回報告する平成13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(教養教育(平成12年度着手継続分)、研究活動面における社会との連携及び協力)
- 分野別教育評価(法学系、教育学系、工学系)
- 分野別研究評価(法学系、教育学系、工学系)

#### 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、当該大学等有する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、明確かつ具体的に目的及び目標が整理されることを前提とした。

### 分野別研究評価「工学系」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) 研究内容及び水準
- 3) 研究の社会(社会・経済・文化)の効果
- 4) 諸施策及び諸機能の達成状況
- 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訪問調査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「意見の申立て及びその対応」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特徴」、「研究目的及び目標」及び「特記事項」の「1 対象組織の記述」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。

「評価項目ごとの評価結果」は評価項目ごとに、貢献度(達成度又は機能)の状況を要素ごとに記述している。

貢献度(達成度又は機能)の状況は、要素ごとの取組の状況と当該要素の研究目的及び目標の実現に向けた貢献(達成又は機能)の程度(「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」、「かなり貢献(達成又は機能)している」、「ある程度貢献(達成又は機能)している」、「ほとんど貢献(達成又は機能)していない」の5種類)を用いて示している。

また、当該項目の水準を、以下の5種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いて示している。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。
- ・ かなり貢献(達成又は機能)しているが、改善の必要がある。
- ・ ある程度貢献(達成又は機能)しているが、改善の必要が相当にある。
- ・ 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2)及び3)の評価項目については、学問的内容や社会的効果の評価結果を記述している。

さらに、2)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、3)の評価項目においても、2)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効果の割合を示している。

「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。

「特記事項についての所見」は、対象組織が記述している特記事項について、評価項目ごとの評価結果を踏まえて所見を記述している。

#### 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。

## 対象組織の現況及び特徴

対象組織から提出された自己評価書から転載

- 1 **機関名** 宮崎大学
- 2 **学部・研究科名** 工学部  
工学研究科
- 3 **所在地** 宮崎県宮崎市
- 4 **学部・研究科構成**
  - 工学部
    - 材料物理工学科（3大講座）
    - 物質環境化学科（3大講座）
    - 電気電子工学科（3大講座）
    - 土木環境工学科（3大講座）
    - 機械システム工学科（2大講座）
    - 情報システム工学科（2大講座）
  - 工学研究科博士前期課程
    - 物質工学専攻
    - 電気電子工学専攻
    - 土木環境工学専攻
    - 機械システム工学専攻
    - 情報工学専攻
  - 工学研究科博士後期課程
    - 物質エネルギー工学専攻
    - システム工学専攻

5 <b>学生数及び教員数（現員）</b>		
学生数	学部学生数	1 6 4 0 名
	大学院生数	2 8 7 名
教員数		1 0 3 名

### 6 特徴

本工学部は、昭和24年宮崎大学が新制大学として設置された時点で、機械工学科、工業化学科、土木工学科の3学科で発足した。昭和36年に電気工学科、続いて昭和41年に応用物理学科が設置された。一方、宮崎大学キャンパスの移転統合問題は、昭和47年の宮崎大学評議会の移転方針決定により確定した。しかし、この移転統合の実現は、オイルショックなど経済的社会的環境の激変の中で、早期に決定されていた移転地の先行取得問題が解決せず、長期間の停滞を余儀なくされた。全国的な工学部の拡充改組の動きに対して、本学部は、現地整備の学部拡充などの具体的な対応を十分執ることができず、工学部としてはきわめて小さい5学科規模のまま20年間推移せざるを得なかった。

その後、宮崎大学の移転統合が地域振興整備公団により実施に移され、ようやく昭和61年に本学部も現所在地へ移転した。この移転と同時に電子工学科が、次いで平成2年には情報工学科が新設された。本学部が長年に亘って期待し努力してきた学科増設がなされ、7学科体制となった。

平成4年には多様化する社会の要求に応え本学部の充実を図るために、学年進行中の情報工学科を除く6学科

を大学科、大講座組織の4学科（物質工学科、電気電子工学科、土木環境工学科、機械システム工学科）に改組した。更に、平成11年に、教育学部教員養成課程の改組も関連した宮崎大学改革の一環として、情報工学科も含めた拡充改組による工学部再編も実施され、現在の6学科16大講座体制が構築された。

一方、工学研究科には、昭和51年に修士課程の5専攻が設置され、その後の工学部の学科増に対応して修士課程の各専攻が学科積み上げの形で設置されてきた。更に、平成8年に、工学研究科博士課程（前期課程、後期課程）が設置され、現在の前期課程5専攻と後期課程2専攻の構成に至っている。

平成15年度には、学部改組の学年進行に伴う博士前期課程の改組も予定されていたが、宮崎大学と宮崎医科大学との平成15年10月統合の決定により、平成16年度に両大学の大学院研究科全体に対して抜本的な改組再編が計画されることとなった。

工学部・工学研究科の組織上の特徴としては、学科構成は工学の基本的学科のみの構成であり、また、工学部としては非常に小さな規模である。工学という応用科学に属する本学部にとり小規模であることは、直ちに研究体制を構成する研究者や技術者のマンパワー不足に直結する。このため、研究面では、幅広い研究分野をカバーし、地域の多様な要望に応える面で一定の困難さも存在しているが、教員採用においてこれを克服できるように努力すると共に、学部や学科を越えた研究者間の交流を図り、研究プロジェクト等の協力や共同を作り上げていくこと、または学部としての意思決定を迅速に行い学部改革を進めるなどの小規模大学の利点を活かす方策も採られてきた。

教育面では、教養部のなかった大学として1年次から専門教育を導入した楔型教育システム及び専門基礎教育を重視する教育方針も特徴としてあげられる。新制大学発足時からの旧一般教育担当教員不足や平成6年の教養教育の充実を目指した全学出動体制への移行に伴い、工学部教員の教養教育負担も一層増加している。更に、JABEE認定に対応して技術者教育の一層の充実が求められる中で、研究の活性化や高度化のために少ない教員のエネルギーを割くこととなり、かなり厳しい面もある。

また、研究支援組織としての共同研究施設は、宮崎大学自体が3学部構成の小規模大学であるために、工学部内に設置されてはいない。むしろ、これらは宮崎大学の方針として大学の附属施設として設置され、工学部の教員や技術職員は、これらの施設を維持し充実させるために、全学的に重要な役割りを果たしている。

更に、宮崎県における唯一の工学系の学部として、宮崎地域を活性化させるための要請が数多く寄せられ、またその期待も非常に強い。本学部では、工学部の置かれている状況を十分理解し、宮崎県の高等教育推進の政策やサンテクノポリス構想などの諸施策及び宮崎県工業倶楽部の諸企画などをはじめ、地域との連携・共同を積極的に進めている。

## 研究目的及び目標

対象組織から提出された自己評価書から転載

### 1 研究目的

(1) 技術と世界及び地域の発展に貢献：工学及び工学基礎分野において科学技術の発展に貢献し、高レベルの技術者を養成できる研究を国際的視野に立って行い、地域社会にとっても魅力と存在感のある研究を行う。研究を推進する基本的な分野は、機械工学、電気電子工学、情報工学、土木工学、環境工学、応用化学、応用物理学、応用数学などである。

(2) 研究体制及び研究支援体制のあり方：基本的な学科のみで構成される小規模な工学部がもつ機動性を活かして、異なる分野間の積極的な協力による共同研究を推進し、工学の新しい領域を開拓する中で、地域の期待にも応える。

研究支援組織として、技術職員の技術力の向上と技術支援体制の強化を図る。更に、学部規模を考慮し、共同利用施設等は大学全体の観点で整備を積極的に進め、工学部はその円滑な運営に協力し、研究基盤の充実を図る。

(3) 研究の推進及び支援するための諸施策・諸機能のあり方：宮崎地域をはじめとするさまざまな社会的要請も配慮して点検評価を行い、学部及び宮崎大学全体を見渡した研究体制の見直し及び改善を含む諸施策を策定し、研究環境を整備する。

産学官の共同研究、プロジェクト研究、施設の共同利用を推進し、外部資金の導入を積極的に進める。総合化・複合化による新規課題の発掘や独創的な個人研究の支援にも努め、研究の高度化・学際化・国際化に対応した研究を推進する。

### 2 研究目標

(1) 研究を推進する分野とその目標：

『工学の基礎・基盤に関わる長期的視点の研究』：理論や解析の原点である理学分野の研究ならびに応用数学や応用数理の研究は工学の新しい知の創造に不可欠な研究である。このような視点から、「工学的基礎に関わる研究」及び「応用数学や情報系数理などに関わる研究」を工学部の基礎・基盤研究として発展させる。

『未来を切り開く科学技術の開発に関わる研究』：ここでは基礎・基盤研究から展開される応用分野の研究を工学部の研究として発展させることを目的に、「新物質、新現象の発明発見に関わる研究」及び「先端・近未来技術の開発に関わる研究」を推進するとともに、産業・技術開発に直接貢献する研究としての「新産業の創出に関わる開発研究」の展開も主要な目標となる。

『環境、安全、生命などの社会的な課題に関する研究』：工学のもう一つの側面として、生活の向上や

社会の発展への貢献を目的に、現在の社会が抱えている課題に取り組む研究も必要である。地域の特色を活かして、恵み豊かな自然の保全・再生による自然共生型の社会の構築、健全な物質循環が確保された循環型社会の形成に資するために、「循環型・環境調和型物質及び物質の製造に関わる研究」、「環境負荷低減型技術及びエネルギーの有効利用に関わる研究」及び「水環境改善技術の開発と豊かな生活環境の創出に関わる研究」を相互に関連させながら総合的に推進する。

(2) 研究体制及び研究支援体制の目標：

柔軟で機動性に富む研究体制を構築するために、教員個々の研究に留まらず、講座・学科・学部を越えたプロジェクト研究を組織的体制の下で推進する。プロジェクト研究や大学院生をはじめとする若手研究者の研究の条件を向上させるために、新たな研究棟の建設などを提案するとともに、学内施設の積極的活用を図る。

研究活動の進展に対応し、研究支援体制の充実を図ることのできるシステムを構築する。特に技術職員の組織や研修などのあり方を根本的に見直し、支援体制を強化する。

宮崎大学における機器・装置を有効活用するために、地域共同研究センターや機器分析センターなどの共同利用施設の充実を積極的に働きかけるとともに円滑な運営に協力し、これらセンターとの有機的連携を図る。

(3) 研究の推進及び支援するための諸施策・諸機能の目標：

研究の活性化を図るために外部評価等を実施し、評価結果を踏まえた改革に組織的に対応し、研究内容の充実と研究環境の整備を図るためのシステムを構築する。

その一環として教員個々の研究を、学際的・国際的研究プロジェクトとして統合化・複合化して展開するための専門委員会を設立し、特色ある大型プロジェクト研究を委員会主導の下に推進する。

研究成果の社会的還元を目的に、地域の産業及びその支援組織と連携し、社会的・地域的要請に基づく共同研究の推進のための方策を図る。

学内の研究プロジェクトを積極的に推進する中で、公募型競争的外部資金への応募を組織的に実行するとともに、迅速かつ簡易に対応できるような事務組織の構築に努める。

学内共同利用施設の運営及びその機器の管理などに多くの工学部教員を参加させ、先端的研究の推進に不可欠な高度研究設備の導入などを図り、研究基盤を充実させる。

新規課題の発掘、萌芽的・独創的な研究及び発展性のある見込める研究に対しては、予算上の重点配分等を含めて支援を行う。

## 評価項目ごとの評価結果

### 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「諸施策及び諸機能」の取組状況を評価し、その結果を「目的及び目標の実現への貢献度の状況」として示している。また、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」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・専攻等との連携やプロジェクト研究の振興、人材の発掘・育成、研究資金の運用、施設設備等研究支援環境の整備、国際的又は地域的な課題に取り組むための共同研究や研究集会の実施方策、大学共同利用機関や学部附属施設におけるサービス機能などが想定されている。

#### 目的及び目標の実現への貢献度の状況

##### 【要素1】研究体制に関する取組状況

学科・専攻等の構成や教員配置については、少ない教員数ながら大講座編成の利点を生かして研究教育分野が網羅できるように努力している。また、研究面における学科間の連携は個人的努力に依存するところが大きいですが、学内共同プロジェクトの推進などを通し、組織的取組の面でも改善が見られつつある。

研究活動を活性化するための施策の検討を目的として、工学部研究推進ワーキンググループを発展させた工学部研究推進委員会を発足させ、学部の枠を越えた研究テーマの発掘や共同研究を推進しようとしている。

研究組織の弾力化・研究者の流動化を高めるための体制として、平成4年の学部改組に伴って大講座制へ移行し、教員採用については、公募制を基本としているが、学部内からの昇任も行っている。しかし、流動性を高める視点からは教員資格審査について検討の余地がある。

博士後期課程の学生のほぼ全員がリサーチ・アシスタント制度を活用している。また、新設の総合研究棟にベンチャー啓発研究室を設けて、学生の研究スペースに供している。

研究成果や研究概要の発信体制としては、毎年工学部紀要を発行し、4年毎発行の研究者総覧をホームページでも公開している。工学部学術情報委員会を立ち上げ、より質の高い情報発信の具体策を検討中である。

研究支援組織（事務組織や技術職員の組織）との連携については、研究協力課を設置し、学内外の公募型研究資金募集の情報を学内LANを通じて周知する活動を行っている。技術職員は、工学部技術部のもとに組織化されているが、研究活動との連携が不十分であり、技術部運営委員会で抜本的な見直しを進めている。技術職員の技量向上を目指した技術職員研修会を開催している。

安全管理体制については、安全マニュアルを作成し、毒劇物は「毒物及び劇物管理規程」により管理されている。工学部安全管理委員会は交通対策・安全管理委員会に統合されているが、研究面での安全教育を組織的に行う体制の確立が求められる。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「かなり貢献している」と判断できる。

##### 【要素2】研究支援体制に関する取組状況

学全共同利用施設として、情報処理センター、地域共同研究センター、機器分析センター、アイソトープセンターなどがあり、これらの施設の専任教員には工学部からの教員を配置し、連携が図られている。

共同利用者の意見を反映させるために、情報処理センターで、システムや設備の更新時などにユーザー懇談会を開催し、利用者の意見を反映させ、様々な改善の実績をあげており評価される。

施設・設備の円滑な利用を図るために、機器分析センターの高度な機器や装置ごとに工学部からの協力教員や保守責任者が保守管理し、講習会、利用相談等円滑な運用に努力している。また、各利用施設を統括するセンター管理運営委員会を設置している。

地域共同研究センターでは、この3年間、年間250件を超す相談が寄せられている。社団法人宮崎県工業倶楽部を通じて企業が抱える課題を卒業研究のテーマとして採用する試みを始めている。地域共同研究センターとの連携を深めるために協力教員の制度を設け活用するなど、地域との連携推進体制が整備されている点は評価される。

教員の個人研究あるいは共同研究の成果を基礎に機器や装置の開発が行われてきた。

共同研究や共同利用の成果等を、地域共同研究センター年報の刊行、技術・研究発表交流会の開催やホームページ等を通して情報発信している。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「かなり貢献している」と判断できる。

### 【要素3】諸施策に関する取組状況

学内合同研究推進プロジェクト、研究スペースを共有する総合研究棟、工学部研究推進委員会の設置等、学内のリーダーシップをとり、プロジェクト研究を振興しており評価される。

人事関係の方策については、大講座制を実施し、採用に関しては公募制を導入しているが、流動性を高める視点からも教員資格審査など検討が必要である。

外部研究資金の獲得方策については、科学研究費補助金獲得の推進、宮崎県戦略的地域科学振興事業や経済産業省地域コンソーシアムへの参加の呼び掛け等、組織的な取組を開始している。

学長裁量経費の活用や工学部重点配分経費を設けて研究資金の配分・運用を工夫している。工学部重点配分経費では、若手研究者や特色ある研究を助成している点は評価される。

附属図書館において平成12年に自己点検評価委員会を設け、図書館の課題を整理した。また、学内外の情報資源の効率的活用のための整備を推進している。

技術職員の資質向上の為に、技術職員研修会、OJT(On the Job Training)方式による研修、技術職員出張費の支援、地域共同研究センター主催の高度技術研修等、努力しており評価される。

学術振興事業基金による国際共同研究、研究集会開催、学術交流協定締結への援助を行っている。また、工学部国際交流委員会で自己点検並びに今後の施策の検討を開始した。

地域的な課題に取組むための新たな共同研究シーズの発掘を意図して、社団法人宮崎県工業倶楽部と連携して地域企業の抱える課題を工学部の卒業研究テーマとして提案を求め、採択テーマを平成14年度卒業研究テーマとして実施している試みは特色ある取組である。

以上の状況から、要素3の貢献の程度は、「おおむね貢献している」と判断できる。

### 【要素4】諸機能に関する取組状況

共同研究に対するサービス機能の一環として、地域共同研究センターや総合研究棟等の高度機器の利用及び研究スペースの提供をしている。地域共同研究センターの技術相談、卒業研究テーマの課題募集など積極的に共

同研究を受け入れようとしている。

施設・設備の共同利用に対するサービスに関しては、情報処理センターのユーザー懇談会、機器分析センターの分析講習会、附属図書館のILLシステムの整備等を行っている。機器分析センターを活用して、設備の共同有効活用を実施しており評価される。

以上の状況から、要素4の貢献の程度は、「おおむね貢献している」と判断できる。

### 【要素5】研究目的及び目標の趣旨の周知及び公表に関する取組状況

教職員に対して、研究目的・目標を周知する具体的な取組を、工学部メディア広報委員会で進めている。

学外者に対する公表の方法については、積極的な取組は見られない。

以上の状況から、要素5の貢献の程度は、「ある程度貢献している」と判断できる。

以上の状況から、研究体制及び研究支援体制の項目全体の水準は、目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

### 特に優れた点及び改善点等

学内合同研究推進プロジェクト、研究スペースを共有する総合研究棟、工学部研究推進委員会の設置等、各種共同利用センターへの積極的協力など、施設・設備の共同利用やプロジェクト研究の振興に、学内のリーダーシップをとり、積極的に活動している点は優れている。

学長裁量経費の活用や工学部重点配分経費を設けて、若手研究者や特色ある研究を助成する取組は優れている。

地域共同研究センターとの連携を深めるために協力教員の制度を設け活用するなど、地域との連携推進体制を整備し、実効をあげている点は優れている。

地域的な課題に取組むべく新たな共同研究シーズの発掘を意図して、社団法人と連携して地域企業の抱える課題を工学部の卒業研究テーマとして提案を求め、採択テーマを平成14年度卒業研究テーマとして実施している試みは特色ある取組である。

機器分析センターを活用して、学内設備の共同有効活用を実施し、効果をあげている点は優れている。

学外者に対する公表の方法は改善が必要である。

工学部安全管理委員会は交通対策・安全管理委員会に統合されているが、研究面での安全教育を組織的に行う体制の確立のためには改善が必要である。

## 2 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「研究目的及び目標並びに教員の構成及び対象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、教員の個別業績を基に研究活動の学問的内容及び水準を判定し、その結果を「組織全体及び領域ごとの判定結果」として示している。

なお、業績の判定結果の記述の中で用いられている「卓越」とは、当該領域において群を抜いて高い水準にあること、「優秀」とは、当該領域において指導的あるいは先導的な水準にあること、「普通」とは、当該領域に十分貢献していること、「要努力」とは、当該領域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。

### 研究目的及び目標並びに教員の構成及び対象組織の置かれている諸条件に照らした記述

宮崎大学工学部・大学院工学研究科は、研究目的として、技術と世界及び地域の発展への貢献を掲げ、この目的に即した研究体制及び研究支援体制の整備と研究推進・支援のための諸施策の実施、諸機能の達成に努力している。

特に研究を推進する分野として、『工学の基礎・基盤に関わる長期的視点の研究』、『未来を切り開く科学技術の開発に関わる研究』、『環境、安全、生命などの社会的な課題に関する研究』の3分野を目標としている。

研究目的・研究目標を達成するために、大講座制の利点と小規模学部での機動的な発揮を目指した運営が行われ、講座・学科・学部を越えたプロジェクト研究の推進、若手研究者の研究環境向上のための取組、地域共同研究センターや機器分析センターなどの有効活用が図られている。

研究内容としては、  
、  
の分野で国際的連携を取った研究も見られるが、総体的には地域との連携に特色のあるものが多い。

研究の活性化を図るために外部評価等を実施し、その結果を踏まえた諸改革を組織的に推進中であるが、それらの多くはごく最近になって始められたものが多く、具体的な成果が見られるまでには多少の期間が必要である。

### 組織全体及び領域ごとの判定結果

#### (全領域)

研究水準については、本領域で判定した教員(教授37名、助教授43名、助手23名、計103名)中、若干名が卓越、2割強が優秀、6割弱が普通、1割強が要努力と判定された。

なお、研究内容については、自己申告されている事項を基礎に、以下のように判定された。

研究の独創性については、若干名が極めて高く、2割弱が高い。研究の有用性については、若干名が極めて高く、2割強が高い。研究の新規性については、2割弱が高い。研究の発展性については、2割弱が高い。研究の他分野への貢献については、若干名が高い。

#### (機械系領域)

研究水準については、本領域で判定した教員(教授5名、助教授6名、助手4名、計15名)中、1割弱が優秀、7割強が普通、1割強が要努力と判定された。

なお、研究内容については、自己申告されている事項を基礎に、以下のように判定された。

研究の独創性については、1割強が高い。研究の発展性については、1割強が高い。

機械系領域の対象教員は、機械システム工学科が中心である。研究目標として掲げられている「新産業の創出に関わる開発研究」及び「環境負荷低減型技術及びエネルギーの有効利用に関わる研究」を重点テーマとして、材料工学、設計・加工学、制御・計測工学、熱工学、流体工学などの各分野で研究が進められている。

独創性の高い研究の例としては、3次元画像計測における画像処理の自動化手法の開発があげられ、また植生流体力学の立場からの防風機能の解明は、その新規性に特色がある。

#### (電気系領域)

研究水準については、本領域で判定した教員(教授9名、助教授7名、助手6名、計22名)中、若干名が卓越、3割弱が優秀、6割が普通、1割が要努力と判定された。

なお、研究内容については、自己申告されている事項を基礎に、以下のように判定された。

研究の独創性については、2割強が高い。研究の有用性については、若干名が極めて高く、3割強が高い。研究の新規性については、1割強が高い。研究の発展性については、1割強が高い。

電気系領域の対象教員は、電気電子工学科が中心で、材料物理と情報システム工学科から若干名が加わっている。数は多くないスタッフのもとで、基礎研究からデバ



イス応用まで広く研究を行っている。

優れた研究例としては、プラズマ・部分放電計測，小型エキシマレーザ発振によるコンパクトな光源の実現，物質の衝突に関する理論研究，レーザ生成プラズマによる電磁波放射に関する理論の実証的実験など特色のある研究があげられる。

#### （情報系領域）

研究水準については，本領域で判定した教員（教授6名，助教授11名，助手3名，計20名）中，3割弱が優秀，4割が普通，3割が要努力と判定された。

なお，研究内容については，自己申告されている事項を基礎に，以下のように判定された。

研究の独創性については，2割弱が高い。研究の有用性については，2割が高い。研究の新規性については，3割弱が高い。研究の発展性については，2割弱が高い。

情報系領域は，情報システム工学科の教員グループと電気電子工学科の教員グループ及び数学系の教員グループの教員で構成されている。前者は工学系の研究グループとして，「応用数理学に関わる研究」や，「近未来技術の開発に関わる研究」及び「新産業の創出に関わる開発研究」などの研究目標に広く関わっている。また，このグループ所属教員の専門分野には重複が少なく，情報工学の基礎から応用までの広範な研究分野を少人数でカバーしており，地方の小規模な大学としての配慮がなされている。一方，後者は理学系の研究グループとして，「応用数理学に関わる研究」のうち，主として数学分野での理論的研究を進めている。なお，このグループを情報系領域に含めて評価の対象にするのは難しいことを付言する。

また，研究分野としては，情報工学の基礎から応用までの広範な研究分野を少人数でカバーしており，その中でいくつかのよい成果をあげているものがある。具体的には，例えば，新規性の高い研究としては，神経回路網を音声認識に活用した独創的な研究や，偏微分方程式系による生物モデルの解の性質を理論的に解明した新規性の高い研究などがある。有用性の観点からは，並行型プログラムのテスト技法や，医薬・農薬のための分子設計ツール，筒状構造物の最適展開図生成アルゴリズムなどの研究がある。発展性の観点からは，非侵襲診断や経済理論に情報科学的手法を応用した研究や，再構成可能なハードウェアを用いた推論システムの研究などが精力的に行われている。

構成員全体の業績については，ごく一部に業績不振の教員はいるものの，情報系教員グループ全体として活発

に研究が行なわれている。なお，基礎から応用まで広い研究分野を少人数でカバーすることは，教育の面からは必要であるが，一方特徴ある研究を展開する上では工夫が必要であろう。

#### （材料系領域）

研究水準については，本領域で判定した教員（教授4名，助教授6名，助手4名，計14名）中，3割弱が優秀，4割弱が普通，3割弱が要努力と判定された。

なお，研究内容については，自己申告されている事項を基礎に，以下のように判定された。

研究の独創性については，1割弱が極めて高く，4割弱が高い。研究の有用性については，1割強が高い。研究の新規性については，2割強が高い。研究の発展性については，1割強が高い。研究の他分野への貢献については，1割弱が高い。

材料物理工学科が中心で，電気電子工学科他の教員も加わっている。小規模ながら，半導体系材料グループと核・宇宙物理学グループとの二つの研究領域で連係した研究を進めている。特徴ある研究の例としては，ラマン散乱法を用いたワイドギャップ半導体内の結晶欠陥量の評価，カルコパイライト型化合物の欠陥を調べ，青色発光素子の高性能化を図る研究，ヘテロ接合半導体の界面及び表面準位を介した非輻射電子過程を高感度で測定する技術などは評価に値する。

#### （化学系領域）

研究水準については，本領域で判定した教員（教授7名，助教授6名，助手4名，計17名）中，本領域で判定した教員（教授名，助教授名，助手名，計名），4割弱が優秀，6割弱が普通，1割弱が要努力と判定された。

なお，研究内容については，自己申告されている事項を基礎に，以下のように判定された。

研究の独創性については，1割弱が高い。研究の有用性については，2割強が高い。研究の新規性については，2割強が高い。研究の発展性については，4割弱が高い。研究の他分野への貢献については，1割弱が高い。

本領域は機能材料系・資源環境系・生物化学系で構成されている。地方大学として社会や地域振興に貢献しようとする立場を念頭に置いた方針で教育研究活動をしている。機能材料系では主に新物質，新現象の発明発見ならびに環境負荷低減技術の開発を目指した創製的研究を推進しており，無機及び高分子系ナノ構造体の創製，機能性マイクロカプセル，窒素酸化物分解のための触媒や光触媒などの開発的研究を活発に推進している。資源環境系では環境調和型物質の製造にかかわる研究を推進し

ており、県特産杉を利用した抗菌剤の開発や薬物キャリアーの開発・実用化などの応用的研究を活発に推進している。生物化学系ではバイオテクノロジーの研究を推進しており、微生物を利用した環境保全や糖の有効利用などに関する応用的研究を基礎研究から推進している。

工学的意義の高い優れた研究の例として、希土類酸化物ナノ構造体の創製に関する研究は単層型ナノチューブの合成に成功するなど新規性、有用性で注目されており、抽出剤をカプセル化した膜分離技術に関する研究は抽出剤自身が界面活性剤の役割を果たす新規性の高い膜技術であり、工業化に貢献する優れた技術開発である。芳香族置換ジエン類の光アミノ化反応を初めて成功した開発的研究は独創性、新規性が高い。逆ミセルによる生理活性物質（蛋白質）の溶媒抽出とそのミセルの機能化に関する研究は有機溶媒による蛋白質の変性を排除した実用性の高い研究である。

#### （建設系領域）

研究水準については、本領域で判定した教員（教授6名、助教授7名、助手2名、計15名）中、2割が優秀、8割が普通と判定された。

なお、研究内容については、自己申告されている事項を基礎に、以下のように判定された。

研究の独創性については、1割弱が高い。研究の有用性については、3割強が高い。研究の新規性については、1割弱が高い。研究の発展性については、1割強が高い。研究の他分野への貢献については、1割弱が高い。

本領域は土木環境工学科の教員で占められており、研究目標に掲げられた「地域の発展に貢献」に関しては、まず、ゼロエミッション型閉鎖循環式高密度養殖法に移行するためのシステム開発研究があげられる。ヒラメ、ウナギの長期養殖試験の成功は、宮崎県の産業発展に貢献するものと言えよう。

次に、焼酎蒸留粕を用いた資源循環型製品の開発研究があげられる。焼酎蒸留粕を産業廃棄物の状態から蘇生ポットとして蘇らせ、ミニトマトの栽培で肥料効果があることを示した研究で、蘇生資材市場を開拓したものと言えよう。

さらに、研究目標に掲げられた「世界の発展に貢献」に関しては、バングラディッシュの飲料水汚染調査研究があげられる。飲料水源たる地下水のヒ素汚染メカニズムと代替水供給手段について研究したもので、それに基づき浄水装置が建設され、きれいな水が供給されるようになったということは、大きな国際貢献と言えよう。

### 3 研究の社会（社会・経済・文化）的効果

ここでは、対象組織における研究の社会（社会・経済・文化）的効果について評価し、特記すべき点を「研究目的及び目標並びに教員の構成及び対象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、教員の個別業績を基に社会的効果の度合いを判定し、その結果を「組織全体及び領域ごとの判定結果」として示している。

なお、業績の判定結果の記述の中で用いられている「極めて高い」とは、社会的に大きな効果をあげた非常に高い内容であること、「高い」とは、相当な効果をあげた内容であることを、それぞれ意味する。

#### 研究目的及び目標並びに教員の構成及び対象組織の置かれている諸条件に照らした記述

宮崎大学工学部では、研究の社会的効果を次の4つの観点から考えている。すなわち、「新技術・新製品の創出、技術・製品等の改善、知的財産の形成」、「地域との連携・協力の推進」、「政策形成への寄与」、「国際社会への寄与」。

これらのうち に関しては、平成4年に設置された技術相談室、平成6年設立の地域共同研究センターが有効に機能し、実績をあげつつある。 については、共同研究、インターンシップ、企業からの卒業論文テーマの募集等を通じて地域との連携・協力が行われている。 については、地域の自治体と連携した政策提言や施策への協力などが進められている。 においては、「バングラデッシュの砒素汚染調査研究」が、国際協力として画期的な成果をあげている。

#### 組織全体及び領域ごとの判定結果

##### （全領域）

社会・経済・文化への効果については、若干名が極めて高く、1割強が高い。

平成6年の地域共同研究センターの開設以後、新技術・新製品の創出及び技術・製品の改善への取組が増加し、中には具体的成果に結実したものもある。また、平成14年度から、卒業論文のテーマを地元企業から募集するという特色ある企画が始められた。

##### （機械系領域）

社会・経済・文化への効果については、1割弱が高い。

「新産業の創出に関わる開発研究」に位置付けられるものとして、高強度歯車用の新材料・新加工法の開発や、歯車のトライボロジーの研究がある。また、限界衝撃打ち抜き加工法の研究は、特殊加工技術の開発として、企業から評価されている。

##### （電気系領域）

社会・経済・文化への効果については、1割が極めて高く、1割が高い。

地域企業などとの共同研究において、社会的効果のある研究を行っているところに特徴がある。例えば、電気機器の部分放電計測・送電線の高調波電流計測、短波長光源の設計・製作の教員による宮崎初のベンチャー企業設立、レーザ旋盤微細加工技術等の地域コンソーシアムとの連携など活発に行われている。

##### （情報系領域）

社会・経済・文化への効果については、1割が高い。

研究成果の社会的効果に関しては、いくつかの研究が新技術・新製品の創出や地域との連携・協力の推進に貢献している。例えば、研究成果の分子設計プログラムをネットワーク上で公開することによって「新技術・新製品の創出」に寄与している研究や、超並列計算機に関する新技術を開発し、特許を取得して「知的財産の形成」に貢献している研究などである。また、応用数理科学に関わる研究に関わる分野でも、宮崎県工業技術センターのCADシステムに寄与して「地域との連携協力」を推進しようとしている研究などがある。しかし、この領域全体としては、研究成果の社会的効果に関しては必ずしも十分とは言えず、今後の努力が求められる。

##### （材料系領域）

社会・経済・文化への効果については、1割弱が高い。

ヨーロッパ共同原子核研究所における国際共同研究に参画し、我が国で開発された計測装置をもちいる研究を展開するなど、国際的な科学社会へ貢献している。

##### （化学系領域）

社会・経済・文化への効果については、1割強が高い。

機能材料系、資源環境系、生物化学系ともに本来の基礎研究を推進しながら地域社会貢献型の開発的共同研究を活発に展開している。県特産の杉を利用した抗菌剤の開発的研究を地場産業との共同研究により推進していること、薬物キャリアーの開発と実用化に関する地域コンソーシアム事業を自治体、宮崎医科大学、経済産業省と

の共同研究として推進していることなど、社会的効果の観点では、工業のみでなく地域特性を考慮した産業の育成や環境保全、資源の有効利用を意識した研究に特徴がある。

特に、社会的効果の高い研究の例としては、アンチモンポルオレフィン光触媒による光駆動型環境浄化プロセスの開発的研究は地域社会の産官学連携による共同研究であり、有用性と発展性において優れている。

マイクロカプセル調整とその機能性付与に関する研究は生分解性材料による農薬等のマイクロカプセル化を目的とした社会的効果が期待される有用性、発展性の高い研究である。

金属イオンの分離回収技術の開発的研究及び窒素酸化物の吸収・除去触媒の材料設計に関する研究などは環境問題に取り組んだ有用性のある研究である。

#### **（建設系領域）**

社会・経済・文化への効果については、3割弱が高い。

ゼロエミッション型の水産養殖法は、地域の環境を改善する社会的貢献を行っている。バングラディッシュの地下水砒素汚染機構の研究や、ため池水を砂利槽と砂槽により浄水して飲料水を提供するシステムの提供は、国際的な社会貢献を果たしている。高濃度有機廃水である焼酎蒸留粕や家庭から出る厨芥物の飼料化は、蘇生資材市場の開拓となっている。

## 4 諸施策及び諸機能の達成状況

ここでは、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、その結果を「目的及び目標に照らした達成度の状況」として示している。また、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

### 目的及び目標に照らした達成度の状況

#### 【要素1】諸施策に関する取組の達成状況

学内及び研究科内で組織的に取組んだプロジェクト研究の推進策は、着実に成果をあげており今後のさらなる展開が期待される。

教員人事に関しては、多様化、高度化する工学部への社会的要請に柔軟に対応するため公募等を含めた対策が取られているが、教員の年齢構成については検討の余地がある。

外部研究資金に関しては、研究推進ワーキンググループ等の活動により、科学研究費補助金の採択率の上昇や採択金額の増大など成果はあがっている。ただし、共同研究、受託研究、奨学寄附金等は横ばいであり、今後の外部研究資金獲得のために研究推進委員会や財務委員会等による取組強化など、改善の必要がある。

学長裁量経費の活用、工学部重点配分経費及び学術振興事業基金など特色ある研究資金の配分をしており評価される。

附属図書館の学内外情報資源の効率的な活用のためのネットワーク整備がされている。また、機器分析センター、地域共同研究センター及び情報処理センターへの積極的な関与により、宮崎大学の全学的な研究環境の整備に、中心的役割を果たしている点は優れている。

技術系職員は、工学部技術部の下に組織化され、OJT (On the Job Training) など技量向上のための多面的な育成策がとられている。さらに、技術部の充実のための見直し作業が開始されている。

平成7年に設立された学術振興事業基金による共同研究、研究集会、大学間交流協定締結などへの援助が行われている。また、学長裁量経費からは、バングラディッシュの地下水ヒ素汚染への国際的取組などの特色ある支援も行われており評価される。

地場産業から工学部卒業研究テーマを提案してもら

うという試みを実施するなど、地域的な課題発掘に活発に取り組んでおり評価される。

以上の状況から、要素1の達成の程度は、「おおむね達成している」と判断できる。

#### 【要素2】諸機能に関する取組の達成状況

全学の共同研究の受け入れのうち工学部は、件数で55%、金額で60%強であるが、件数、金額とも横ばい状態であり、取組に改善の余地がある。

全般的に附属図書館、地域共同研究センター、機器分析センター、情報処理センター、総合研究棟、工作センターは整備が進められ、運用状態は良好であり評価される。

以上の状況から、要素2の達成の程度は、「おおむね達成している」と判断できる。

以上の状況から、諸施策及び諸機能の達成状況の項目全体の水準は、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。

#### 特に優れた点及び改善点等

学長裁量経費の活用、工学部重点配分経費及び学術振興事業基金など特色ある研究資金の配分をしており評価される。

機器分析センター、地域共同研究センター及び情報処理センターへの積極的な関与により、宮崎大学の全学的な研究環境の整備に、中心的役割を果たしている点は優れている。

平成7年に設立された学術振興事業基金による共同研究、研究集会、大学間交流協定締結などへの援助が行われており、また、学長裁量経費からは、バングラディッシュの地下水ヒ素汚染への国際的取組などの特色ある支援も行われている。

地場産業から工学部卒業研究テーマを提案してもらおうという試みを実施するなど、地域的な課題発掘に活発に取り組んでいる。

今後の外部研究資金の獲得向上や外部との共同研究拡大のためには、研究推進委員会や財務委員会等による取組強化など、さらに改善の余地がある。

## 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、こ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、その結果を「改善システムの機能の状況」として示している。また、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

### 改善システムの機能の状況

#### 【要素1】組織としての研究活動等及び個々の教員の研究活動の評価体制

自己点検評価委員会が設置されていたが、学部・研究科の目的目標を明確にしたうえで研究活動を点検・評価し、具体的な改善を図る面での取組は緒についた段階であり、さらに改善の必要がある。

個々の教員の研究活動については研究者総覧で公開されているが、組織的評価体制の確立を検討する必要がある。

平成12年度に外部評価が実施され、その結果として学部改革対策委員会が設置され、改善への取組が開始されている。

工学部研究推進委員会と自己点検評価委員会が連携して研究活動推進の実行にあっており、教員の業績のデータベース化へ向けての取組が開始されている。

以上の状況から、要素1の機能の程度は、「かなり機能している」と判断できる。

#### 【要素2】評価結果を研究活動等の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステムの整備及び機能状況

工学部研究推進委員会を設立し、今後の研究活動のあり方全般に対して企画立案している。工学部将来計画策定委員会を設立し、研究教育を含めた多様な側面を持つ将来計画の全体的な実現状況の点検評価活動を開始している。

外部評価に基づく学部改革対策委員会が平成13年度に改善の取組を行っているが、継続的なシステムの確立が望まれる。

以上の状況から、要素2の機能の程度は、「かなり機能している」と判断できる。

以上の状況から、研究の質の向上及び改善のためのシステムの項目全体の水準は、向上及び改善のためのシステムがかなり機能しているが、改善の必要がある。

### 特に優れた点及び改善点等

外部評価の結果を改善に結びつけるための体制や個々の教員の研究業績をデータベース化して、研究活動の活性化に結びつける組織的取組が開始された段階であり、実効性のある体制確立に向けた取組の強化が必要である。

## 評価結果の概要

### 1 研究体制及び研究支援体制

基本的な学科のみで構成される小規模組織で、教員数も少ないが、大講座編成の利点を生かし、研究教育分野を網羅できるよう機能的な運営に努力している。

研究支援体制については、全学の各種共同利用施設の専任教員には工学部からの教員を配置し、全学の共同利用体制の中心的役割を果たしている。また、学内のリーダーシップをとり、学部を越えた研究テーマの発掘や学内共同プロジェクト研究の振興に貢献している。地域共同研究センターを通して、地域との各種連携を推進しており、例えば、新たな共同研究シーズの発掘を意図して、社団法人宮崎県工業倶楽部と連携して地域企業の抱える課題を工学部の卒業研究テーマに採用するなどの取組を行っている。

研究目的・目標の周知・公表については、特に学外者に対して、改善が必要である。

以上の状況から、この項目全体の水準は、目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

### 2 研究内容及び水準

本学部では、研究を推進する分野として『工学の基礎・基盤に関わる長期的視野の研究』、『未来を切り開く科学技術の開発に関わる研究』、『環境、安全、生命などの社会的な課題に関する研究』の3つをあげている。

においては、プラズマ中の電子等の衝突に関する理論的研究その他に見られるような、むしろ理学的研究が多い。については、プラズマ計測・診断技術の開発、新規ナノ材料・機能性材料の研究などがあり、地域の企業等との連携も行われている。については、植生流体力学を応用した防風機能の解明、窒素酸化物分解触媒の開発、地下水ヒ素汚染の調査を含む水環境改善技術など環境をキーワードとする研究が多いことに特色が見られる。

本学部の研究内容は、総じて有用性に重心が置かれ、地元産業や地域の課題への貢献を目指した研究が多いことに特色がある。

### 3 研究の社会（社会・経済・文化）的效果

本学部における研究の社会的効果は、「新技術・新製品等の改善、知的財産の形成」、 「地域との連携・

協力の推進」、 「政策形成への寄与」、 「国際社会への寄与」の4つの観点から評価される。

については、技術相談室の設置（平成4年）、地域共同研究センターの設立（平成6年）などを契機として、地元企業等との共同研究が活発化しつつある。については、建設系を主体とする地域自治体と連携した政策提言・シンクタンク機能に見るべきものがある。については、「バングラディッシュの地下水ヒ素汚染問題」への取組が大きな国際的貢献として評価できる。

### 4 諸施策及び諸機能の達成状況

学内及び学部内で組織的に取組んだプロジェクト研究が、着実に成果をあげつつある。公募等を含めた教員人事施策が取られているが、教員の年齢構成については検討の余地がある。

科学研究費補助金の採択には改善効果が見られるものの、総体的には、外部研究資金や共同研究の受け入れに関して、組織的取組による改善の余地がある。

工学部重点配分経費による若手教員や特色ある研究への助成、学術振興事業基金による国際交流活動への援助、学長裁量経費による、バングラディッシュの地下水ヒ素汚染への国際的取組への支援など特色ある研究資金の配分・運用が行われている。

以上の状況から、この項目全体の水準は、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。

### 5 研究の質の向上及び改善のためのシステム

自己点検評価委員会が設置されていたが、具体的な改善を図る面での取組は緒についた段階であり、外部評価結果を改善へ反映する取組も開始されたばかりである。

個々の教員の研究活動については研究者総覧で公開され、教員の業績のデータベース化へ向けての取組が開始されているが、なお、組織的評価体制の確立を検討する必要がある。

以上の状況から、この項目全体の水準は、向上及び改善のためのシステムがかなり機能しているが、改善の必要がある。

## 意見申立て及びその対応

当機構は、評価結果を確定するに当たり、あらかじめ当該機関に対して評価結果を示し、その内容が既に提出されている自己評価書及び根拠資料並びに訪問調査における意見の範囲内で、意見がある場合に申立てを行うよう求めた。機構では、意見の申立てがあったものに対し、その対応について大学評価委員会等において審議を行い、必要に応じて評価結果を修正の上、最終的な評価結果を確定した。

ここでは、当該機関からの申立ての内容とそれへの対応を示している。

申立ての内容	申立てへの対応
<p>【評価項目】 研究内容及び水準</p> <p>【評価結果】 ……研究の発展性については、2割弱が高い。</p> <p><u>情報系領域は、情報システム工学系教員グループと数学系教員グループの教員で構成されている。</u>前者は工学系の…</p> <p>【意見】 上記の下線箇所については、実状がより正確に伝わるようにするため、 <u>情報系領域は、情報システム工学科の教員グループと電気電子工学科の教員グループ、および数学系の教員グループの教員で構成されている。</u> といった表現に修正して頂けるようお願いする。</p> <p>【理由】 申請の時点では、情報系で審査を希望した電気電子工学科所属の教官は若干名であったため、上記のような2グループで構成されているとの表現でも違和感は無かった。しかし、大学評価・学位授与機構の審査の過程で、電気系で申請していた電気電子工学科教官の内の4名が情報系で審査を受けることに変更された。</p> <p>その結果、情報系領域は、情報システム工学科の教官10名、電気電子工学科の教官6名、数学系の教官4名といった構成になっており、2つのグループで構成されているというのは実状に合わなくなっている。</p> <p>なお、「情報システム工学系」を電気電子工学科の教官も含めた分野名であると解釈するのは、「情報システム工学」が学科名であるため、誤解を招きやすい。</p>	<p>【対応】 下記のとおり修正した。</p> <p>『情報系領域は、情報システム工学科の教員グループと電気電子工学科の教員グループ及び数学系の教員グループの教員で構成されている。』</p> <p>【理由】 申立てのとおり。</p>



## 特記事項についての所見

「対象組織の記述」は、対象組織から提出された自己評価書から転載

### 1 対象組織の記述

#### (1) 将来構想

平成15年10月に予定されている宮崎大学と宮崎医科大学との統合において、新しい大学院構想の実現は重要な事項となっている。即ち、生命科学に特色を持たせた生命科学研究科（独立研究科）の創設と宮崎大学の現在の工学・農学・教育学研究科を一つの自然共生学研究科へ大きく改組再編することが計画されている。これらは、教育組織の改革であるとは言え、大学院修士課程、博士課程については、研究との結びつきも強く、今後の工学系研究分野と医学、農学、人文社会科学などの各分野との連携が一層促進され、新しい領域での展開が大いに期待される。

更に、大学自体の規模の拡大による研究基盤の強化は、研究の新展開を物質的に支える大きな保証となりうる。

#### (2) 今後の改革課題

##### 教員および技術職員のあり方の見直し

社会の急激な変化に対応して新しい研究分野を立ち上げるためには、柔軟な教員配置の仕組みが必要不可欠である。このため、工学部では教員の講座・学科張付けの考え方から転換し、新しい配置のあり方を構築する検討が開始された。

更に、技術職員のあり方、とりわけ職務内容や配置と業務の割り振りなどを見直し、各技術職員の専門技術を工学部教員の研究と合理的・有機的に連携させるための方策を工学部全体の立場に立って策定中である。新たな段階での技術部組織の確立に向けた検討が進められている。

##### 評価体制

大学評価機構をはじめさまざまな外部評価に迅速かつ適切に対応するために、教員の教育、研究、運営などの多面的な業績をデータベース化することが必要不可欠である。このデータベース構築の工学部からの提案は、宮崎大学全体として受け入れられ、必要な予算措置を含め具体的な対応が始まっている。これらに対しても、工学部は主導的な役割りを果たすことが要請されており、工学部内の対応としてもその準備を整えている。更に、教員業績の多面的な評価システムの確立に向けた検討も、緊急課題の一つである。

##### 地域との連携

宮崎県と宮崎大学との連携が急速に強化され、従来からの工業系諸団体との共同に加えて、工学部への期待は第一次産業、第三次産業を含む分野まで広がっている。

宮崎県内における唯一の工学系学部として、地域からの熱い期待に応えるために、宮崎医科大学との統合準備や法人化への対応の過程の中で教育研究組織の大胆な見直しを行う。

### 2 機構の所見

#### (1) 将来構想

宮崎医科大学との統合は、将来的に発展が見込まれる生命科学研究分野などに展開する良い機会となるであろう。この機会を有効に活用するには、宮崎大学の小規模大学としての機動性の高い運営と地域との強い連携という従来保有する特徴を基盤にして、各分野の連携・融合による新しい特徴を生み出す工夫が必要であろう。幸い、工学部は、既に、学内の各共同研究施設の運営や共同研究プロジェクトの企画・遂行に中心的役割を果たすほか、共通教育を通しての教育学部との連携、地域共同研究センターの運営や共同研究を通しての農学部との連携に実績と経験を有しており、将来の連携・融合においても、中心的役割を果たすことが期待される。

宮崎大学工学部は、今回の大学評価・学位授与機構による評価に際して、研究活動を活性化し、研究の質を高めるための組織的評価活動への取組を、この2年の間に大きく発展させてきたことが窺える。この経験が、次の統合という大きな組織改革にも活用され、個々の構成員の意識改革を巻き込む真摯な評価活動がもたらす果実の具体例の一つとして、今後、実を結ぶことを期待したい。

#### (2) 今後の改革課題

工学・技術の急速な進展に呼応し、高い水準の研究を続け、一方で地域の強い期待にも応えるには、ここで述べられているような、講座や学科の枠を越えて柔軟に研究者を配置できるような体制が不可欠である。その場合、将来ビジョンと工学系の強いコア技術の養成をどのように保証するかの議論が必要であろう。

全学的規模での業績データベースの作成及び評価システムの確立への努力が開始された。これらは、単に、教育研究水準向上のために役立つばかりではなく、大学の知財を地域に公開・還元し、社会への説明責任を果たすためにも不可欠の取組であり、その成果を期待したい。