

熊本大学工学部
における組織評価
自己評価書

平成 30 年 9 月 28 日
7. 工学部

目次

I	熊本大学工学部の現況及び特徴	2
II	教育の領域に関する自己評価書	5
	1. 教育の目的と特徴	6
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	6
	3. 観点ごとの分析及び判定	7
	4. 質の向上度の分析及び判定	16
IV	社会貢献の領域に関する自己評価書	17
	1. 社会貢献の目的と特徴	18
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	19
	3. 観点ごとの分析及び判定	19
	3. 質の向上度の分析及び判定	22
V	国際化の領域に関する自己評価書	23
	1. 国際化の目的と特徴	24
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	25
	3. 観点ごとの分析及び判定	26
	4. 質の向上度の分析及び判定	30
VI	管理運営に関する自己評価書	31
	1. 管理運営の目的と特徴	32
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	33
	3. 観点ごとの分析及び判定	33
	4. 質の向上度の分析及び判定	40
VII	男女共同参画に関する自己評価書	42
	1. 男女共同参画の目的と特徴	43
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	44
	3. 観点ごとの分析及び判定	45
	4. 質の向上度の分析及び判定	46
VIII	技術部に関する自己評価書	47
	1. 技術部の目的と特徴	48
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	49
	3. 観点ごとの分析及び判定	50
	4. 質の向上度の分析及び判定	52

I 熊本大学工学部の現況及び特徴

1 現況

(1) 学部等名：熊本大学工学部

(2) 学生数及び教員数（平成 30 年 5 月 1 日現在）

：学生数 2,142 人、専任教員数（現員数）：151 人、助手数（0 人）

2 特徴

(1) 沿革

熊本大学工学部は、旧制第五高等学校工学部として設立されて以来、116 年に及ぶ歴史を持ち、3 万数千人を超える卒業生が産業界を中心に社会の各分野で活躍している。その過程で、本学部は幾度となく改組してきた。

国立大学法人化した平成 16 年当時、工学部は環境システム工学科、知能生産システム工学科、電気システム工学科、数理情報システム工学科、物質生命化学科の 5 学科と、附属工学機器研究センターならびに技術部で編成され、それ以降理学部とともに博士後期課程（4 専攻 15 基幹講座と 5 連携講座）と博士前期課程（6 専攻 36 講座）で構成される大学院自然科学研究科の基幹学部として、相互に協力し合いながら活動を続けていた。また、平成 15 年度に大学院自然科学研究科の改組を行った際、工学部をそれまでの 5 学科から 7 学科に再編するとともに、学生定員を 5%削減した。

平成 25 年度に、工学系のミッションの再定義が実施され、教育面において、工学部は「熊本大学の目的に基づき、地域と国際社会に貢献する指導的役割を担う高度な技術者および研究能力を有する先導的な人材育成の役割を果たす」とし、「今後とも、国際的通用性のある認証プログラムを実施してきた実績を活かし、6 年一貫的教育をベースにしてグローバルに活躍できる工学系人材を育成する学部・大学院教育の構築を目指すとともに、社会のニーズに対応した教育プログラムの開発・改善・充実を図る」と謳っている。

このミッションの再定義に対応するため、平成 30 年 4 月に大学院自然科学教育部と工学部を同時改組し、工学部から大学院博士前期課程に至る六年一貫的教育体制を構築した。具体的には、土木建築学科および土木建築学専攻、機械数理工学科および機械数理工学専攻、情報電気工学科および情報電気工学専攻、材料・応用化学科および材料・応用化学専攻の 4 学科・4 専攻体制とし、各学科・専攻の教育分野毎の専門性を担保するため各々 3 つの教育プログラムを置いた。さらに工学部の改組に合わせ学部共通の基礎教育の強化と従来からのものづくり教育を強化することを目的としてグローバルものづくり教育センターをグローバル人材基礎教育センターに改組し、工学研究機器センターおよび中央工場を合わせて 3 工学部附属施設が設置されている。加えて、技術職員の組織である技術部がおかれている。

(2) 工学部の理念

工学部ではミッションの再定義を踏まえ、次のような教育理念を掲げている。

「工学の専門知識と学際的知識を総合化した判断力を有するとともに、問題解決能力や新規分野を開拓発展させる能力を備え、人類の福祉と文化の進展、自然との共生に寄与できる技術者を養成する事を目的とします。科学技術は広く学際領域に及ぶため、単に技術を教授するだけにとどまらず、国際的な視野に立つ幅広い知識と柔軟な応用能力を持つことのできる教育を実施し、高級技術者の育成を行います。」

(3) 工学部の特徴

工学部の掲げる理念である「人類の福祉と文化の進展、自然との共生に寄与できる技術者を養成」に沿って、十分な基礎学力と分野横断的な視野を持つための学部および学科共

通科目を提供するとともに、「高級技術者」にふさわしい「国際的な視野に立つ幅広い知識と柔軟な応用能力」を持たせるために、六年一貫的教育を実施している。

具体的には、工学部1年次において、教養基礎科目（理系基礎科目8単位、情報科目3単位）を配置し、高校からの接続教育を徹底させるとともに、学部共通の工学基礎科目（物理、化学、工学基礎実験、数学演習など7単位）および学科共通の学科基盤科目を配置している。これと並行して、1年次から学部共通科目の中にCOC（Center of community）関連科目（社会と企業2単位）を配置し、各専門分野の地域の課題や産業の実情を把握させるとともに、2年次以降にもCOC関連科目（各学科で4科目を指定、インターンシップ2単位）を配置して関連分野における地域の課題や産業の実情の理解を深化させる。また、1年次には、学科基盤科目のうち、最も基礎的な共通科目を配置して各学科における専門工学基礎を学び、学生は2年次当初にLate Specializationとして自分の将来を見据えた専門教育プログラムを選択し、学科基盤科目や専門科目を修得する。3年次からは分野別の専門性を高め、4年次の卒業研究において思考法や方法論を学ぶ。加えて、教養教育の英語科目と連携し、2年次では理系英語、3年次には専門科目として工学英語を配置し、各セメスターでTOEIC-IPを受験させ、学生自ら英語力の向上を確認するなど、英語力を高める段階的実践的英語教育を行うとともに、卒業研究着手条件としてTOEICスコア450点以上を定めている。さらに、基幹分野の専門だけでなく、「総合工学」や「社会工学」などと言われている他分野とも連携する「クリエイティブデザイン」、「グローバル展開」、「地方創生」、「減災・防災」などに関連した副教育プログラムを設置し、幅広い教養を身に付けさせるとともに、社会的要請に応じて基幹分野の専門知識を学際的分野へ展開できる能力を有する人材を育成している。大学院自然科学教育部では、工学部の4つの学科に対応する形で大学院博士前期課程を4専攻に再編し、学部での教育から大学院に至る連続した教育プログラムを提供する6年一貫的教育が可能な体制を構築した。これにより、国際的な視野に立つ幅広い知識と柔軟性および応用能力を持ち、社会的要請に応じた技術革新を行うことのできる高級技術者を養成する。これらのカリキュラム体系により、工学部の旧7学科のうち6学科が、第三者機関（JABEEまたはISO）の認証評価を受審し、認証を受けた教育プログラムを実践している。

加えて、ものづくり教育の実践についても、平成17年度以降積極的に取り組んできている。平成17年度～21年度の文部科学省「ものづくり創造融合工学教育事業」により、「ものづくり創造融合工学教育センター」を設立した。本事業は「革新ものづくり展開力の協働教育事業」（平成23年度～26年度）・「グローバルものづくり実践力の協働教育事業」（平成27年度～30年度）に引き継がれ、平成31年度以降の機関経費化が認められた。センターは「革新ものづくり教育センター」を経て、「グローバルものづくり教育センター」となり、学部内へのものづくり授業の提供、「ものクリ工房」を使用したものづくり教育、交流協定校との国際連携ものづくり教育実践などを行っている。

3 組織の目的

研究教育上の目的として、工学部全体において、

「工学部は、社会と科学技術の関わりについての幅広い見識と豊かな専門知識を備え、人間社会と地球環境との共生の実現を指向しながら、社会の持続的発展を技術面から支える、人間性豊かな人材の育成を目的とします。」

を掲げている。加えて、教育分野と特質を踏まえ、各学科は下記の目標を掲げている。

土木建築学科 建築空間の計画と設計から地域や都市の社会システム、市民の生命や財産を守る社会基盤づくりまで、自然環境と共生し、人々の快適で安全な暮らしのために貢献する人材を養成します。

機械数理工学科 製造業におけるものづくりの基幹技術である機械工学と高度なシステム技術に必要な数理工学を組み合わせるグローバル

な視野を持つ技術者、研究者、教育者を養成します。

情報電気工学科 電気工学・電子工学・情報工学の分野に関する専門知識を十分に備えて、これらの分野相互の関連性並びに人間や環境との関わりを総合的に理解して、その専門知識を人類の福祉に供することのできる豊かな創造力を備えた技術者、研究者を養成します。

材料・応用化学科 物理と化学をベースとして、原子・分子レベルから物質や生命を深く理解することで、人間社会と自然環境が調和しながら発展していくことを目指して、環境、資源、エネルギーなどの課題を生命化学、物質化学、材料科学の立場から解決することのできる工学技術者、研究者を養成します。

以上の目的を達成するために、従来の7学科を見直し、工学全般にわたる共通の基礎的科目を修得した上で、共通の基盤教育科目を有し、かつ、工学における伝統的な基幹分野への明確な目的意識を持った人材を育成することを目指し、類似した基幹分野を中括りした4つの学科に平成30年度に改組する。具体的には、力学および空間デザインを共通基盤科目に持つ「土木建築学科」、工業力学、コンピュータ情報処理および数学科目を共通基盤科目に持つ「機械数理工学科」、論理回路、電気回路、プログラミングおよび数学科目を共通基盤科目に持つ「情報電気工学科」、物質材料工学、無機化学および有機化学を共通基盤科目に持つ「材料・応用化学科」に改編した。各学科では、これまでと同様に、社会的に認知され、国際的にも通用するJABEEあるいは環境ISO14001の認定を受けることができる主教育プログラム（コアプログラム）を構築する。コアプログラムでは、1年次に工学部共通の工学基礎科目、学科共通の最も基礎的な学科基盤科目を配置して基礎教育を終えた後に、分野別の到達目標を備えた専門教育プログラムを用意し、専門分野への配属を2年次とするLate Specializationを導入する。

Late Specializationでは、入学後の1年間で幅広い基礎力とさまざまな専門分野に適用する学問的力量を培うことができ、さらに自分の適性を見極めた上で、2年次から進むべき専門教育プログラムを自ら模索・決定することができる。専門教育プログラムでは学生たちの能力に磨きをかけ、各分野の専門職業人へと導く。

このように、4学科の中括りに改編し、教育プログラムを体系化することで、1年次に効率的に工学基礎および各学科の基幹分野の共通基礎を学び、将来選択する専門分野へのモチベーションを高めることができる。また、2年次からの3年間で、明確な目的意識を持って専門分野別の基礎から応用までを系統的に学ぶことができる。

Ⅱ 教育の領域に関する自己評価書

1. 教育の目的と特徴

工学部では、社会と科学技術の関わりについての幅広い見識と豊かな専門知識を備え、人間社会と地球環境との共生の実現を常に指向しながら、社会の持続的発展を技術面から支える、人間性豊かな人材を育成することを教育の目的としている。この目的は、熊本大学の中期計画・中期目標で掲げられている「グローバル人材に求められる豊かな教養力及び確かな専門力を有する人材を育成する。また、人類社会が抱える諸課題を解決する実践的能力及び社会が求めるイノベーションを創出する能力を有する人材を育成する。」【中期目標1】という目標に則ったものとなっている。また、平成25年度に、工学系のミッションの再定義が実施され、教育面において、工学部は「熊本大学の目的に基づき、地域と国際社会に貢献する指導的役割を担う高度な技術者および研究能力を有する先導的な人材育成の役割を果たす」とし、教育面では「今後とも、国際的通用性のある認証プログラムを実施してきた実績を活かし、6年一貫的教育をベースにしてグローバルに活躍できる工学系人材を育成する学部・大学院教育の構築を目指すとともに、社会のニーズに対応した教育プログラムの開発・改善・充実を図る」と謳っている。

このために、工学部の特徴として、国際水準の教育の質保証と国際的に通用する技術者の養成のために、数理工学科を除く5学科の教育プログラムが日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定を受けるとともに、物質生命化学科の教育プログラムが環境ISO14001の認定を受け、毎年のPDCA（Plan→Do→Check→Action）サイクルによって学士課程教育プログラムの質を継続的に向上させていることが挙げられる。加えて、平成27年度には、工学部附属工学基礎教育センターを発展的に改組して工学部附属グローバル人材基礎教育センターとし、優秀な学生に対する特別教育プログラムであるグローバル人材応援プログラム（平成29年度より、グローバル展開プログラム）、実践的・専門的英語である工学英語科目などを工学部の全学科に対して提供し、世界で戦えるグローバルな人材を育成するための教育の実施体制の基礎を構築している。

また、平成17年度～21年度に文部科学省「ものづくり創造融合工学教育事業」に採択され、「ものづくり創造融合工学教育センター」を設立した。これに続き、平成23年度～26年度で「革新ものづくり展開力の協働教育事業」、平成27年度より「グローバルものづくり実践力の協働教育事業」が採択され、当センターは「革新ものづくり教育センター」を経て、平成27年度には「グローバルものづくり教育センター」となり、学部内へのものづくり授業の提供、「ものクリ工房」を使用したものづくり教育、交流協定校との国際連携ものづくり教育実践などを行っている。

[想定する関係者とその期待]

- (1) 受験生：その大学・学部・学科に入学すればどのような人材を育成しようとしているかという魅力的な教育プログラムの提供、受験生の様々な関心に対応する受け入れ体制や学習環境の充実が期待されている。
- (2) 在学生：基礎学力の養成・専門知識の深化のための課題解決型教育に対応した教育プログラムの提供、魅力的な学生生活の支援、夢の実現へ向けた就職の支援体制が期待されている。
- (3) 卒業生の受け入れ先となる組織や企業：共通基盤技術・要素技術を深く理解するとともに、技術の変化に対しても基盤技術に基づき、分野内、分野間で新たな展開ができる人材の養成が期待されている。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

- ・国際水準の教育の質保証と国際的に通用する技術者の養成のために、数理工学科を除く5学科の教育プログラムがJABEEの認定を受けるとともに、物質生命化学科の教育プログラムが環境ISO14001の認定を受け、毎年のPDCAサイクルによって学士課程教育プロ

グラムの質を継続的に向上させている。

- ・多様な価値観や文化の違いを理解できる豊かな教養と国際感覚・国際対話力を有し、グローバルに活躍する技術者の育成を目指して、平成 29 年度より A0 入試であるグローバルリーダーコース（GLC）入試を開始して入試の多様性を確保した。
- ・優秀な学生に対する特別教育コースであるグローバル人材応援プログラムを平成 29 年度に改編して、グローバルエンジニアリングコース（GEC）を設置した。
- ・GLC と GEC に対する特別教育プログラムとして、グローバル展開（GLEX）プログラムを設けて、世界で戦えるグローバルな人材を育成するための教育プログラムを構築した。
- ・東亜大学校、高雄第一科技大学の学生と協働でものづくりを行うグローバルものづくり教育プログラムである国際デザインキャンプ（ICDC）を実施して、国際的な連携によるものづくりに対応できる学生を育てている。
- ・平成 29 年度以降の入学学生に対して、卒業研究の着手条件として TOEIC450 点を課して、実践的英語力を身に付ける体制を整えた。
- ・学生の勉学意欲の維持を目的として、平成 25 年度入学生から在学期間を 8 年から 6 年へ変更した。

【改善を要する点】

- ・近年の工学分野の広がりに合わせて、深い専門性と幅広い教養を有する人材育成し、世界水準の研究を支える研究志向型人材育成プログラム構築のためには 6 年一貫教育の実現が必要である。
- ・アクティブラーニングや PBL を取り入れた講義、演習、実験などの充実が必要である。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 I 教育活動の状況

観点 教育実施体制

（観点に係る状況）

●教員組織編成や教育体制の工夫とその効果

学士課程における教育目的を達成するために、工学部の教育は 7 学科で実施され、それぞれの学科には学科目が置かれ、工学の幅広い教育分野をカバーしている。教養教育は大学教育統括管理運営機構の管理のもと教養教育実施本部で実施、運営されている。工学部の教員は、教養教育に関連する委員会委員や講義を担当している。教養教育には、リベラルアーツ科目、現代教養科目、Multidisciplinary Studies、基礎科目（肥後熊本学、外国語科目など）、キャリア科目などがあり、専門科目と有機的に学べるように配置されている。教養教育では、平成 29 年度よりクォーター制が導入されており、専門教育も平成 30 年度より導入のクォーター制に対応する時間割の準備を行っている。

なお、平成 30 年度より 7 学科を見直し、類似した基幹分野を中括りした 4 つの学科に改組を行う。これに合わせて工学系の博士前期課程も同様に改組を行い、6 年一貫教育の体制を整える。改組後の各学科では、1 年次に工学部共通の工学基礎科目、学科共通の最も基礎的な学科基盤科目を配置して基礎教育を終えた後に、分野別の到達目標を備えた教育プログラムを用意し、教育プログラムへの配属を 2 年次とする Late Specialization を導入する。

教育に関する諸事項を扱う委員会として、教育委員会、教務委員会、授業改善・FD 委員会、グローバル人材基礎教育センター専門委員会、学生支援委員会、留学生支援委員会、就職連絡会、入試実施委員会がある。教育委員会では、工学部における教育・入試に関する立案や企画、教務委員会では、学生異動や 3 年次編入試験などの実施、授業改善・FD 委員会では、FD 活動の企画と実施、授業改善に関する施策の立案、学生支援委員会では、学生の厚生指導や懲戒、留学生支援委員会では、留学生の受け入れや派遣、就職連絡会では、各学科の就職支援、入試実施委員会では、入試の実施やオープンキャンパスの実施などを

担当している。(中期計画番号 1、4)

●多様な教員の確保とその効果

各学科では、大学院先端科学研究部、パルスパワー科学研究所、先端マグネシウム国際研究センター、くまもと水循環・減災研究教育センター、大学院先端機構にそれぞれに所属する教員、および技術部の技術職員により講義、実験、実習、演習が実施されている。各学科の教員数は大学設置基準に適合しており、専門教育に必要な教員を配置している。また、卒業研究や修士論文において、研究分野の近い総合情報統括センターの教員による指導も実施している。一部の講義科目については高度な専門性を有する人材を適宜非常勤講師として任用している。平成 29 年度の非常勤講師の総授業時間数は 1951 時間であった。このように、多様な専門性と背景を有する教員が十分な数で配置され、附属施設及び協力部局・施設による学部教育の支援体制が整えられている。なお、非常勤手当は平成 27 年度 819 万円、平成 28 年度 811 万円であったが、平成 29 年度は、686 万円に急激に減額されており、非常勤講師の維持が今後の課題となっている。

年齢別では、若手教員から熟練教員まで適度な年齢バランスで構成されている。34 歳以下の教員の数比較的少ないが、これは多くが助教の職種であるためであり、教員の年齢の偏りは小さい。

教員選考は、公募を原則としており幅広い人材の確保に努めている。さらに、研究面だけの評価にとどまらず、面接による人物および教育に対する抱負や姿勢を評価しており、きめ細かな教育と幅広い専門性の供与を可能とする教員を確保する体制にある。

学士課程の講義、実験、実習科目で教育効果を高めるため、博士前期課程の大学院生をティーチングアシスタント (TA) として積極的に採用している。大学院生は、学士課程の授業に参画することで、コミュニケーション能力や教育者・研究者としての専門性を向上させることができる。(中期計画番号 26)

●入学者選抜方法の工夫とその効果

熊本大学のアドミッション・ポリシー (AP) を踏まえて、工学部の AP および各学科の AP を策定して公開している。工学部では一般入試 (前期日程、後期日程) に加えて、多様な学生を受け入れるための特別選抜として、推薦入試 I (大学入試センター試験を課さない)、推薦入試 II (大学入試センター試験を課す)、A0 入試 (グローバルリーダーコース入試)、帰国子女入試、私費外国人留学生入試を実施している。A0 入試を含む特別入試の定員が入試全体の入学定員に対する割合は 25.7% であり、比較的高い割合になっている。また、それぞれの入試において重視するポイントを公開して、受験生に対して入試の違いを分かり易く提示している。

A0 入試 (グローバルリーダーコース) は、多様な価値観、文化の違いを理解できる豊かな教養と国際感覚・国際対話力を有するとともに、グローバルな環境で活躍する意欲と資質をもつ人材を育成することを目的として、平成 29 年度入試より文学部、法学部、理学部と共に導入した。入試の初日では他学部と協力して、英語の面接やグループワークによる評価を取り入れている。

推薦入試 I では、特に機械系の女性技術者の不足を受けて機械システム工学科において平成 23 年度より女子枠を設けて入試を実施してきた。なお、平成 30 年度の工学部改組や A0 入試を導入したことにより、平成 31 年度入試より推薦入試 I を廃止の予定である。

推薦入試 II (ア) では、普通高校を対象とする一方、推薦入試 II (イ) では、職業教育を主とする専門高校 (学科) 及び総合学科を対象とした推薦入試を実施しており、平成 30 年度入試では、入学者は 1 名であった。

平成 30 年度入試より、帰国子女入試と私費外国人留学生入試の英語において、外部試験 (TOEFL-iBT または TOEIC) のスコア提出を導入した。なお、平成 30 年度入試では、私費外国人留学生入試の志願者は 17 名、合格者 (入学者) は 4 名であった。(中期計画番号 20)

質の高い編入学生を獲得するための方策として、第3年次編入学制度の充実を図っている。第3年次編入試として、高等専門学校（高専）の成績優秀者を対象とした推薦入試および高専や短期大学などを対象とした一般入試を実施している。一般入試には多くの志願者の応募があり、また、編入学した学生の出身校は全国に渡っており、優秀な学生の獲得に寄与している。

国際編入学制度として、中国山東大学からの秋季編入学制度を平成24年度編入学試験より2年間試行し、平成26年度編入学試験より本格的に実施を開始した。また、平成25年度からはマレーシア政府資金による留学生派遣事業 MJHEP (Malaysia Japan Higher Education Program) によりマレーシア JAD (Japanese Associate Degree) プログラム修了生を対象とした3年次編入学を実施している。さらに、平成30年度編入学試験よりモンゴル科学技術大学からの編入学制度としてモンゴル科学技術大学ツイニング・プログラムを実施して海外からの優秀な学生を獲得予定である。(中期計画番号40)

多様な学生確保の方策として、工学部説明会やオープンキャンパスにおける研究室公開や子供から大人まで幅広い世代の方が科学を体験できる夢科学探検の実施に取り組んでいる。その他、工学部の研究や教育内容を分かりやすく説明する高校訪問・出前授業の受付を高大連携推進室と連携して効率的に運用している。平成29年度は、21件の高校訪問・出前授業を実施した。

平成29年度から2年間、熊本大学は熊本高専を共同実施機関として国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の助成による「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」に採択され、工学部では熊本大学理系学部卒業生や現役女子大学院生によるロールモデル講演会や研究室訪問を実施している。また、オープンキャンパスの際に、理系ガールズ相談室を開催して、現役女子大生による進路相談会を実施して、理系女子学生の獲得に貢献している。女子学生の割合は、ここ2年は20%前後になっている。なお、熊本県内からの入学率は毎年変化しているが、30%に近い割合に達している年もある。(中期計画番号21)。

●教員の教育力向上や職員の専門性向上のための体制の整備とその効果

教員の教育力向上のためのFD活動として、授業参観、FD講演会、工学部優秀教育者表彰（ティーチングアワード）が挙げられる。

授業参観は平成25年度から各学科から前学期と後学期に各1科目を実施していたが、平成27年度から科目を指定せず、工学部開講の全科目を対象とし、授業参観する方式に変更した。教員は前後学期の開講期間において、工学部開講科目を必ず1回は授業参観し、授業参観終了後は授業参観報告書を各学科の授業改善・FD委員へ提出することになっている。参観者数（報告書提出数）は、平成28年度は85名、平成29年度は90名であった。参観者数は順調に伸びており、馴れ合いの意見ではなく、手厳しい意見も増えており、教員間の相互啓発が図れている。

FD特別講演会は、平成28年度の場合LMS（eラーニングシステム）の普及を目指して、自然科学研究科、理学部との合同で実施した。

優秀教育者表彰（ティーチングアワード）は、学生に良かったと思われる授業を投票してもらい、その結果を基にして各学科より表彰対象となる授業担当教員を選出し工学部として表彰するものである。優秀教育者表彰式は教授会において行われ、賞状と表彰盾が贈られている。また、各学科で学生・教員相互接触型授業の検討会を実施して、教育力向上を図っている。

●教育プログラムの質の保証・質の向上のための工夫とその効果

日本技術者教育認定機構（JABEE）から、平成 14 年度に機械システム工学科、社会環境工学科、情報電気電子工学科が、平成 16 年度に建築学科、マテリアル工学科がそれぞれ認定を取得し、現在まで認定継続審査を受審して、JABEE 認定を継続している。この外部審査により PDCA サイクルを機能させて各教育プログラムにおける教育内容、教育方法の改善に取り組んでいる。また、物質生命化学科は、平成 16 年度から外部審査機関による審査を経て ISO14001 を取得しており、継続的に学生と教職員が共に参画した環境マネジメントシステムを作り上げて、人材育成システムをカリキュラムに取り入れている。

また、工学部顧問会議を設けて、産業界や大学、地元高校関係の有識者と連携し、工学部の教育・研究その他の取り組みについて報告し、それに対する評価や工学部の在り方について意見を聴取している。（中期計画番号 11）

平成 16 年度後学期より全学で継続的に実施されている「授業改善のためのアンケート」では、授業担当教員には「授業改善のためのアンケート結果公開システム」によりアンケート結果が知らされ、授業担当教員はアンケートの集計結果とともに、コメントを入力することが義務づけられている。学生へアンケート結果を還元することにより、授業改善が図られ、講義の質的向上が図られている。また、学部ごとのアンケート結果は「授業改善のためのアンケート」実施報告書として、Web に公開されており、組織的に授業改善の取り組みが行われている。なお、平成 29 年度より教職員および学生への負担軽減のため、WEB システムで回答する方式で継続的に実施されている。

シラバスは、平成 26 年度に全学的に新シラバスシステムが導入され、授業の目的、到達目標、授業内容・方法、授業計画、成績評価方法・基準等を統一した書式を用いて記述されるようになった。実際に記載された内容が学生にとって意義があるものかどうかを平成 27 年度より数年かけて、工学部専門科目全てのシラバスをチェックしている。授業改善・FD 委員会により平成 28 年度は工学部専門科目である 83 科目についてチェックを実施した。シラバスの記載内容が「合致している」、「ある程度合致している」、「あまり合致していない」の 3 段階で評価している。概ね良い結果が得られており、継続的にシラバスチェックを実施予定である。

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）

工学部 7 学科のうち 5 学科で工学教育認定機関である JABEE（日本工学教育認定機構）が認定した組織と実施体制で教育を実施している。物質生命化学科でも ISO14001 を組み込んだ独自の人材育成のための実施体制で教育を実施している。教員選考においては、多様な能力を持った教員を確保する仕組みが整備されている。入学者選抜ではアドミッションポリシーに即して多様な選抜方法がある。特に、平成 29 年度から A0 入試（グローバルリーダーコース）を実施して、優秀な学生の確保を図っている。3 年次編入学では、高専や短大だけを対象とするだけでなく、国際編入学を実施して、優秀な留学生を確保している。また、教員の教育力向上、職員の専門性向上のための体制を整備し、実際に運用することによって、継続的に PDCA サイクルを繰り返すことにより、教育の質の改善・向上を図っている。

以上のことから、教育実施体制は関係者の期待を上回ると判断する。

観点 教育内容・教育方法

（観点到る状況）

●体系的な教育課程の編成状況

工学部及び各学科では、熊本大学の学位授与方針（ディプロマポリシー：DP）に即した DP を定め開示している。またこの DP を実現するため、カリキュラム編成方針（カリキュ

ラムポリシー：CP)を定めている。これらのDPとCPを踏まえ、教育課程は教養教育と専門教育によって構成されている。また、熊本大学において学士課程教育に期待される学習成果が規定され、それと対応するように、それぞれの学科の専門教育における学習成果が提示されている。(中期計画番号11)

各学科では体系的また効果的に学修できるように講義のフローチャートを提示して、学生が学修プランを容易に立てることができるように工夫をおこなっている。また、授業科目を水準等に応じたナンバリングにより分類することで、学修の段階や順序等を示し、各教育プログラムにおけるカリキュラムの体系性を、平成30年度から明示する準備を行った。(中期計画番号2)

● 社会のニーズに対応した教育課程の編成・実施上の工夫

科学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を多様な視点から学び、個人や組織における技術者倫理やものづくりにおける安全について、工学部共通科目として「工学倫理」、「安全工学」や「知的財産権」を開講している。また、IoTの進展に伴い成長が見込まれる組込みシステムについて産業界から講師を招いて、工学部共通科目として「組込みシステム関連産業概論」を開講している。さらに、ものづくり科目として「プロダクトデザイン演習I、II」を工学部共通科目として開講している。この科目ではPBL授業を取り入れ、学生が自ら発想して設計・制作する事で、ものづくりに必要な発想力や創造性の育成を目指している。

各学科では3年生の夏期休暇等を利用して、企業や研究機関で就業体験を積む「インターシップ」科目を設けている。就業体験を通じて、チームワークやコミュニケーション能力を身に付け、実務的な専門知識を得ることにより、大学の講義や研究活動に目的意識をもって臨むことができる。

● 国際通用性のある教育課程の編成・実施上の工夫

優秀な学生に対する特別教育コースであるグローバル人材応援プログラムを平成29年度に改編して、グローバルエンジニアリングコース(GEC)を設置した。このコースでは、国際的な視野に立って幅広い知識と柔軟な応用力を持ち、グローバル社会で活躍する能力の修得を目的としている。このGECとグローバルリーダーコース(GLC)の特別教育プログラムとして、グローバル展開(GLEX)プログラムを設けて(資料A-1-2-6)、世界で戦えるグローバルな人材を育成している。このプログラムでは、「海外語学研修」や「国際プロジェクト」など国際的な活動を授業科目として取り入れている。

他の理系学部と連携して、理工系で必要とされる実践的英語運用能力の向上を目指した英語教育の改革に取り組んでいる。具体的には2年次に教養教育の英語科目として行われていた英語C-1、C-2を、TOEICスコア向上を目的のひとつとした実践理系英語C-3、C-4に変更した。なお、平成30年度入学生より、英語C-3、C-4は専門科目として実施予定である。専門科目として実施している3年次の「工学英語I」、「工学英語II」では、e-learningシステムを活用して実践英語力向上を図っている。工学部の学生は全学的な試験も含め、TOEIC-IP試験を受験するようにしており、実践的英語能力の推移を各年次で時系列で評価できるようにしている。このように工学部として英語教育を充実させ実践的英語力を身につけさせる体制を整え、平成29年度からの入学学生に対して、卒業研究の着手としてTOEIC450点を課している(資料A-1-2-7)。

新しい時代の国際的な連携によるものづくりに対応できる学生を育てるため、平成22年より韓国釜山の東亜大学校との合同企画として、国際連携デザインキャンプ(ICDC: International Capstone Design Camp)を開始し、平成28年度から台湾の高雄第一科技大学を加え、3カ国の協働で開催している。平成29年度は、韓国の東亜大学で開催され、日韓台の学生が混成グループを組み、「How to provide safety when walking street」のテーマでコンテストを行った。日韓台の学生が混成のグループに分かれ、限られた時間で共

に真剣に討論して、全力を尽くして作品を製作し、三大学の友好促進を果たしている。なお、GLEX プログラムにおいて ICDC を「国際プロジェクト」として単位認定している。また、交換留学制度や海外語学セミナーを利用して積極的に多くの学生が国際交流や語学研修を行っている。

●養成しようとする人材像に応じた効果的な教育方法の工夫

高大連携の施策として、新入生全員に対して物理・化学・数学の基礎学力テストを実施している。テストはマークシート方式とし、採点集計については外部委託している。成績は Moodle に入力し、学生個人が自らの成績を閲覧できるようにしている。成績下位 10% の学生および希望する学生に対して放課後に補習授業(ステップアップコース)を実施して、専門科目履修に必要な物理、化学、数学の基礎学力の強化を図っている。

厳格な成績評価に関して、シラバスに成績評価方法を提示しており、成績は SOSEKI を通して秀、優、良、可、不可の 5 段階で学生に通知している。これらの評価から成績評点 (GPA: Grade Point Average) が算出される。教員からの成績発表後に成績評価について異議がある学生は、全学の規則にしたがい、質問及び受付期間終了後、一定期間内に成績評価に係る異議申立書を提出することができる。また、学生の学習時間を十分に確保することを目的として、履修登録単位数の上限である CAP が設けられている。なお、この上限値は直前学期の GPA が 2.8 以上であれば CAP の上限値を撤廃することが可能となっている。

学部学生の成績表送付は、学生の成績を保護者に定期的に知らせることが教育上重要であることから、平成 12 年度から工学部独自の取り組みとして開始した。保護者から多くの賛同がある上に、送付機会を増やす要望が多くなってきたため、平成 22 年度より成績送付を 5 月頃および 11 月頃の年 2 回実施している。このことより、保護者の大学の様々な活動に対する理解が深まっており、また成績不振者に対する早めの対処が可能となっている。

(中期計画番号 13)

●学生の主体的な学習を則すための取組

工学部附属グローバルものづくり教育センター(平成 30 年度より、グローバル人材基礎教育センター)が学生の創造性を豊かにすることを目的として実施している「もの・クリ CHALLENGE」は、テーマ決めから製作、発表までを自主学習体験させ、「ものづくり」、「想像力啓発」の成果のコンテストを行うものである。1 年生から 4 年生までの学生が自由に応募でき、学生の自主学習意欲の促進を図っている。平成 29 年度は、「繋・熊本」と題し、震災から 1 年以上経過した今の熊本に必要な「繋(つなぐ・つながり)」を作品およびポスターにて発表して審査を行った。

工学部附属グローバルものづくり教育センターでは、「ものクリ工房」を設けて、学生が授業時間の内外に、モノを組み立てたり分解したり、手を動かしながら考える場所を提供している。木工や金工などの比較的軽微な工作機械や工具と作業スペースを設け、工学部学生なら簡単な研修を受ける程度の条件だけで、あとは自由に予約利用できるようにして、授業課題や「もの・クリ CHALLENGE」などのコンテスト、工学部公認サークル等によって利用されている。

工学部では、「プロジェクト X 講演会」と題して、学生に対して刺激を与え、元気が出るような企業の方や著名な研究者を招いて開発プロジェクトや先端研究について特別講演会を開催している。

平成 16 年度に工学部学生支援委員会の指導の下で、全ての学科・系に学生の自治組織である学生会が設立された。工学部学生会では工学部学生会室を拠点として定期的に学生会会議を行い、工学部学生会の運営方針や各学科の学生会の現状と問題点、今後の工学部学生会の活動内容などについて意見交換を行っている。また、工学部運動会の運営や留学生との交流会などの自主的な活動を行っている。また、秋季に開催される工学部長と学生代表の懇談会では工学部の学生を代表して意見や要望を述べ、学生会長、副会長及び会計は、

さらに学長と学生代表の懇談会にも出席している。

工学部公認サークルとして、「からくりサークル」、「ソーラーカープロジェクト」、「熊助組」、「Soleil（ソレイユ）」が活動している。

からくりサークルは、NHK 学生ロボコンの本戦出場に向けて、ものづくり活動を行っている。メカ班と制御班の 2 班に分かれて活動を行っており、平成 28 年度の大会で初めて本戦出場を果たした。

熊大ソーラーカープロジェクトでは、ソーラーカーの設計製作のほか、近年普及しつつある電気自動車の極限を追求することを目的として単三乾電池で走行する小型車両であるエコデンカーを設計製作している。作製した車両を使って全国で開催されるレースに出場しており、ソーラーカーは毎年の鈴鹿サーキットでのレースに出場している。

熊本大学学生災害復旧支援団体である「熊助組」は、平成 19 年 6 月に熊本大学工学部の土木を専攻する学生で設立した工学部公認のボランティア団体で、平常時には、熊本県や熊本市の防災訓練への参加や災害等に関する講習会への参加、大学内での勉強会を実施し、災害発生時には被災地での復旧支援活動を行っている。平成 19 年の熊本県豪雨災害では熊本県美里町で、平成 24 年の九州北部豪雨災害では熊本県熊本市龍田陣内地区で土砂の掃き出し等を行った。平成 28 年に発生した熊本地震では、直後から各市町村の社会福祉協議会と連絡を取り、人手の不足している市町村へメンバーを派遣し瓦礫撤去を行った。また、熊本県立大学・崇城大学の学生と協力して熊本市災害ボランティアセンターの運営を行った。

盲学校用教材開発サークル Soleil（ソレイユ）では、盲教育現場の「こんな教材があれば」というニーズを、モノづくりでカタチにし、希望される全国の盲学校に寄贈を行っている。電子機器教材、Android アプリ、そして触察用建築模型の 3 チームで活動を行い、全国 75 機関以上に 180 台を超える機材を寄贈している。

夢科学探検では、学園祭の日時に合わせて、小学生から一般人までに科学や工学のおもしろさを伝える研究室一般公開や建築展などを行っている。学生自身が行っている研究や実験、エンジニア・デザイン教育の演習科目の成果をポスターや模型などを用いてわかりやすく説明することは学習した成果を再認識する良い機会であり、学生の主体性の育成に貢献している。

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）

DP に基づく CP を定め、体系的に教育課程が構成されている。熊本大学の学士課程に期待される学習成果と対応するように、専門教育においても学習成果が提示され、学生や社会からの要請に応えるようにカリキュラムが編成されている。優秀な学生に対する特別教育コースである GEC や GLC の教育プログラムとして GLEX プログラムを設けて、国際通用性のある教育課程を編成している。また、国際連携デザインキャンプを行い、国際的な連携によるものづくり教育を実践している。

以上の理由により、教育内容・教育方法は関係者の期待される水準を大きく上回ると判断する。

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

観点 学業の成果

(観点に係る状況)

●履修・修了状況から判断される学習成果の状況

平成 22 年度から平成 26 年度入学生（編入学生を含む）の標準修業年限内の卒業率は、78%～82%であり、5 年間の平均値は 80.2%である。また、平成 22 年度から平成 24 年度入学生の標準修業年限 1.5 年内卒業率は平均 90.1%であった。平成 25 年度入学生から在学期間を 8 年から 6 年へ変更しており、標準修業年限 1.5 年内卒業率の向上が見込める。

平成 29 年度卒業生の単位取得率は、工学部全体で 84.5%である。学科によって多少の違いがあるが、比較的高い割合を示しており、ほとんどの学生が学力を身に付けている。また、各学科の平成 29 年度卒業生の GPA では、1.5 から 3.0 の間に多くの学生が分布しており、履修状況も比較的良好。

●資格取得状況、学外の語学等の試験の結果、学生が受けた様々な賞の状況から判断される学習成果の状況

平成 26 年度入学者と平成 27 年度入学者の 1 年入学時と 3 年後学期の TOEIC-IP スコアの平均値を比較すると、入学時に比べてそれぞれ H26 年度入学生は 25.5 点、H27 年度入学生は 35.9 点増加しており、英語教育の成果が上がっている。

資料 A-2-1-5 に学会等の学外から表彰を受けた件数および受賞学生数を示す。受賞学生数は年延べ平均 27.5 人であり、学外からの学業の成果に対する評価が高くあがっている。

また、高等学校教諭の第一種免許状（工業）、同（数学）、同（情報）の取得状況については、ここ 2 年間は合計 8 名である。最近免許状の取得状況が多くない理由との一つとして、企業の求人状況の改善が考えられる。

●学業の成果の達成度や満足度に関する学生アンケート等の調査結果とその分析結果

授業アンケートの「全体としてこの授業はどの程度有意義でしたか」という項目の回答結果では、各年度を通して 8 割以上の学生が「非常に有意義だった」もしくは「有意義だった」と答えており、授業の満足度は高い。

平成 27 年度 3 月卒業予定者に対して実施されたアンケートにおいて「学士課程教育に期待される学習成果」がどの程度身に付いたかについての結果については、「豊かな教養」、「確かな専門性」は 60%程度の学生が身に付いたと答えている。一方、「創造的な知性」、「社会的な実践」、「情報技術の活用力」、「汎用な知性」に関しては、身に付いた答えた学生が 55%程度になっており、また「グローバルな視野」では 32%程度しか身に付いたと答えておらず、これらの教育の強化が必要である。これらの結果を平成 25 年度卒業予定者に対して実施されたアンケート結果と比較すると、それぞれの学習成果が身に付かなかったと答えている学生の割合が減少しており、学習成果の達成度が向上している。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

標準修業年限内の卒業率や標準修業年限 1.5 年内卒業率は、十分な値を示しており、卒業生全員が教育目標に掲げる学力や能力を身に付けていると考えられる。また、学会等の学外から多くの学生が表彰されており、教育効果が上がっているといえる。授業アンケート結果でも授業が有意義あるとの回答が 8 割を超えており、授業に関する満足度は高いと判断できる。

以上の理由により、学業の成果は、関係者の期待される水準にあると判断する。

観点 進路・就職の状況

(観点に係る状況)

●進路・就職状況、その状況から判断される在学中の学業の成果の状況

大学院前期課程への進学率は4年間の平均で62.3%であり、多くの学生がより高度な専門教育の修得を希望して進学している。このことから、より高い学位を目指す学力・能力が身に付いていると判断される。なお、社会環境工学科や建築学科では進学率が他の学科に比べて比較的低い。これは公務員を目指す学生が多いためと考えられる。残りの4割程度が就職している。

卒業生の就職先として、産業別では建設・不動産、電機、情報通信・ソフトウェア、機械・精密、鋼鉄・金属、化学・石油・食品・バイオ、公務員・学校教育など専門性を活かした業種に就職している。また、地域別では、県内を含め九州が最も多く、関東、関西、東海などの有力企業に就職している。各企業からの求人状況は良好であり、在学中の学業によって培われた卒業生の能力は、企業や社会からの要請に対して合致するものであることを示している。

●在学中の学業の成果に関する卒業・修了生及び進路先・就職先等の関係者への意見聴取等の成果とその分析結果

学士課程教育に期待される学習成果において、「確かな専門性」に関しては卒業予定者のアンケート結果の値とあまり変わらないが、その他の項目では大きくその値が下がっており、実社会において学習成果が実感できるようにこれらの学習成果の達成度合いを上げる必要がある。特に、「グローバルな視野」に関しては、身に付かなかつたと答えた卒業生が48%もいることから、この学習成果の達成が課題である。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

大学院前期課程への進学率は6割程度であり、多くの学生がより高度な専門教育の修得を希望している。就職を希望する学生の就職先は専門性を活かした業種に就職しており、その多くが有力企業に就職を果たしている。

以上の理由により、進路・就職の状況は関係者の期待される水準にあると判断する。

4. 質の向上度の分析及び判定

(1) 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

(判定結果) 大きく改善、向上している

(判定理由)

- 工学部7学科のうち5学科で工学教育認定機関である JABEE (日本工学教育認定機構) が認定した組織と実施体制で教育を実施している。物質生命化学科でも ISO14001 を組み込んだ独自の人材育成のための実施体制で教育を実施している。
- 平成 29 年度から A0 入試 (グローバルリーダーコース) を実施して、優秀な学生の確保を図っている。また、国際編入学を実施して、優秀な留学生を確保している。特に平成 30 年度入試よりモンゴル科学技術大学ツイニング・プログラムを実施して5名の編入学生を確保した。
- 優秀な学生に対する特別教育コースであるグローバルエンジニアリングコースやグローバルリーダーコースの教育プログラムとしてグローバル展開プログラムを設けて、国際通用性のある教育課程を編成している。
- 工学部の学生全員が TOEIC-IP 試験を受験するようにシラバスに定めて、実践的英語能力の推移を各年次で時系列で評価できるようにしている。実践的英語力を身に付ける体制を整え、平成 29 年度からの入学学生に対して、卒業研究の着手条件として TOEIC450 点を課している。
- 平成 30 年度より7学科を見直し、類似した基幹分野を中括りした4つの学科に改組を行う。これに合せて工学系の博士前期課程も同様に改組を行い、6年一貫教育の体制を整える。

(2) 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(判定結果) 高い質を維持している

(判定理由)

- 標準修業年限内の卒業率や標準修業年限 1.5 年内卒業率は、90%程度に達しており、卒業生全員が教育目標に掲げる学力や能力を身に付けていると考えられる。大学院前期課程への進学率は6割程度であり、多くの学生がより高度な専門教育の修得を希望している。
- 学会等の学外から多くの学生が表彰されており、学外からの学業の成果に対する評価が高くあがっている。
- 授業アンケート結果でも授業が有意義あるとの回答が8割を超えており、授業に関する満足度は高いと判断できる。

IV 社会貢献の領域に関する自己評価書

1. 社会貢献の目的と特徴

学部社会貢献、地域貢献は、工学に関する高度な専門知識と学際的知識を総合した判断力を有するとともに問題解決能力や新規分野を開拓発展させる能力を備えた人材の育成および産業界・地域社会への供給、研究成果の社会への還元、さらに工学に関する学習の場を地域に提供し、社会人の学び直しを推進することを目的としている。また、平成25年度に行われた工学部のミッション再定義において、工学研究の推進や先端科学技術の開発によって工学の進歩、地域・社会・産業界の発展に貢献することを目指すことを宣言している。具体的には、

- ・社会や産業界への貢献
受託研究・共同研究受け入れ、企業向けトライアル支援事業などの実績を活かし、我が国並びに地域の産業を支える実践的な研究の取り組みを一層推進するとともに、地域の発展に貢献する。
- ・社会人学び直し教育の推進
長期履修制度などの社会人博士学位取得支援制度、職業上必要とされる高度な知識修得のための社会人学び直しを推進する。

特徴としては、以下が挙げられる。

- (1) 国の省庁や熊本県、市町村など国および自治体行政の各種委員を務めており、専門領域における社会の問題解決や技術開発のための提言を行っている
- (2) 企業との共同研究や独自の研究開発による研究成果の社会的還元に努めている。特に、地元企業との共同研究を推進しており、地域の産業技術の高度化を図るための取り組みとして中小企業向けトライアル支援事業の実施、先端科学研究部(工学系)への共同研究分野の設置を行っている。
- (3) 産業界、地域への貢献として、まちづくり計画立案、技術交流会、くまもと技術革新・融合研究会(RIST)の活動などを実施している。その一環として、地域との連携拠点として、熊本市の中心市街地にまちなか工房を設置し運営している。
- (4) 自然科学教育部との一体的活動として、長期履修制度などの社会人博士学位取得支援制度の実施、社会人の学び直しの推進の一環としての公開講座および一部授業の開放、科目等履修生の受入を行っている。
- (5) 学生参加型の地域連携活動として、先端科学研究部(工学系)、くまもと水循環・減災研究教育センターと共同し、熊本地震からの復旧・復興を支援するとともに、防災・減災のまちづくり人材の育成を行っている。特に、熊本地震の震源地に近い益城町には、地域や自治体のニーズに応え、大学に集積された研究・知識を復興に役立てることを目的として「熊本大学ましきラボ」を設置し教員と学生が一体となって活動を行っている。
- (6) 高校訪問・出前授業、SSH支援、オープンキャンパスや夢科学探検における研究室公開などを積極的に実施しており、地域住民、小中高校生へ工学の多様な側面や重要性を伝える努力を行っている。
- (7) 工学部公認の学生災害ボランティアサークル「熊助組」は2016年熊本地震などの自然災害からの復旧支援活動を行っている。また、同じく公認サークルの盲学校用教材開発サークル「Soleil(ソレイユ)」は盲教育現場のニーズをものづくりでカタチにし、全国の盲学校に寄贈している。

以上のように、人材育成および研究両面において、熊本地域から九州全般、さらに国内の行政機関や企業を中心として、地域貢献の高い水準の実績を有している。

[想定する関係者とその期待]

- (1) 社会一般： 研究成果の社会的還元、社会の問題解決や技術開発のための提言、産学官を担う中核人材の輩出
- (2) 地域住民： 工学に関する学び直しの場の提供
- (3) 小・中・高校生： 出前授業、SSH 支援、研究室公開などの実施
- (4) 行政機関とその関係者： 地域社会の問題解決や技術開発のための提言
- (5) 産業界： 共同研究、受託研究、受託試験などの連携、高度な専門知識と学際的知識を有するグローバル人材の輩出

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

人材育成に関して、授業開放や科目等履修生の受け入れによる社会人の学び直しの推進、高校訪問・出前授業、高専訪問、SSH 支援、夢科学探検・オープンキャンパスにおける研究室開放、減災型社会システム実践研究教育センター（平成 29 年度より、くまもと水循環・減災研究教育センターへ改組）を通じた減災型地域社会リーダー養成プログラムの実施等の広範な取り組みがある。

地域社会・産業界に対しては、国・地方行政機関との継続的な連携による社会問題解決への取り組みや地域企業との技術交流や共同研究を通じた産業界へ貢献の実績がある。特に、2016 年熊本地震からの復旧・復興の支援には、学生と教職員が一体となって取り組んでいる点は特筆に値する。

また、改善のための取り組みとして、工学部顧問会議の活用、オープンキャンパスでのアンケート等多くの機会を捉えて情報収集を行い、各学科での PDCA サイクルの実践や、各種委員会の調整による改善に役立てている。

【改善を要する点】

高校訪問や出前授業、SSH 支援等多くの社会貢献、地域貢献の事業を実施しているが、それを支える予算の確保が課題である。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 大学の目的に照らして、社会貢献活動及び地域貢献活動が適切に行われ、成果を上げていること。

観点 社会貢献及び地域貢献活動の目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が適切に公表・周知されているか。

（観点到る状況）

本学の中期目標・計画【目標 10】および「熊本大学の地域社会との連携に関わる基本方針」にもとづき、工学部の社会貢献および地域貢献の目的・目標として、工学に関する高度な専門知識と学際的知識を備えたグローバルに活躍できる人材の育成および産業界・地域社会への輩出、研究成果の社会への還元、さらに社会人の学び直しの推進をミッションの再定義として公表・周知している。

地域社会の維持・発展と有能な人材育成・確保に関しては、平成 27 年度採択の地（知）の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)の教育科目の開講、減災型地域社会リーダー養成プログラムの実施、により地方創生のための人材育成教育に取り組んでいる。また、平成 30 年度の工学部改組にともなって、専門教育科目として COC 関連科目の新設、さらに副教育プログラムとして、地方創生プログラムおよび減災・防災プログラムを用意した。

さらに、高校訪問・出前授業を継続して実施し、高等学校の生徒へ工学の多様性と魅力を伝えるように努力している(資料 C-1-1-7)。また高大連携事業として SSH 体験学習講座を開講した。

研究成果の社会還元に関しては、熊本創生推進機構を通じた中小企業向けトライアル支援事業による中小企業との共同研究・受託研究支援を行っている。また、自治体等の審議会・委員会等への参画を推進するため、大学の兼業規則に従い、公的な業務への兼業については先端科学研究部長決裁により手続きの迅速化に努めている。さらに、熊本地震からの復興を支援するために工学部のシーズを中心に熊本復興支援プロジェクトを設置した。

社会人教育に関しては、ミッション再定義における「社会人学び直し教育の推進」に基づいて、「授業開放」「公開講座」等を推進し知の還元を行っている。

(中期計画番号 31、32、33、34)

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

本学の中期目標・計画に即して、先端科学研究部、くまもと水循環・減災研究教育センターおよび熊本創生推進機構とも連携しながら実施計画や具体的方針を定めており、複数のメディアを通じて公表・周知されている。

観点 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

(観点到に係る状況)

人材育成および産業界・地域社会への輩出に関しては、熊本 C0C+事業の地方創生科目等に 21 科目開講しており、地方創生の中核となる人材の輩出に寄与している。減災型地域社会リーダー養成プログラムでは、平成 28 年度 18 名、平成 29 年度 7 名(いずれも工学部学生)が修了している。高校訪問・出前授業については、平成 27 年度より工学部ホームページにおいて高校訪問・出前授業の申し込みを随時受け付けるシステムを稼働させるとともに、講師の派遣に要する旅費を工学部で負担している。高校訪問・出前授業の件数は平成 27 年度には 47 件と突出しているが、平成 26 年度から平成 29 年度にかけて 20 件程度で推移している。また、高等学校の進路指導担当教諭と予備校講師を対象とした工学部説明会を熊本地震に発災した平成 28 年度を除き、九州各地で 8 回実施し約 110 校からの参加を得ている。さらに高大連携事業として熊本北高等学校と連携し SSH 体験学習講座を開講している。また、オープンキャンパスの機会を利用して、「女子高校生のための進路相談会」を開催している。小中高校生向けに科学・工学への興味を喚起する取組みとして「夢科学探検」を開催し、毎年 2000 名～2500 名の来訪者を迎えている。

研究成果の社会還元に関しては、企業との多くの共同研究・受託研究を行い、特に地域中小企業向けトライアル支援事業による共同研究・受託研究を平成 29 年度(平成 28 年度は熊本地震のため中止)には 8 件実施した。また、社会環境工学科教員を中心に、熊本市・県を中心とする九州・山口地区の公的機関の施策・評価委員会等(兼業)を年間 100 件程度務めている。また、平成 28 年以降は熊本地震復旧・復興に関わる審議会・委員会等の活動を積極的に支援している。熊本復興支援プロジェクトでは、工学系において 6 つのプロジェクトが活動している。震源地に近い益城町には「熊本大学ましきラボ」を設置し、教員と学生が一体となって被災者支援、復興支援を行っている。さらに工学部公認サークルの学生災害復旧支援団体「熊助組」は平成 19 年の設立以来、さまざまな自然災害時の支援活動を行っており、熊本地震においても避難所運営等の活動に尽力したことは特筆される。さらに、工学部グローバルものづくり教育センターが運用する「まちなか工房」では、「まちづくり学習会」等による市民や地元官民組織の情報交換機会の提供、中心市街地におけるまちづくり推進の官民学組織の連携推進活動の調整・支援を行っている。

社会人教育に関しては、工学部授業の開放を積極的に行うとともに、年間 20-30 件の公開講座を実施している。授業開放の科目数（受講者数）は、平成 28 年度 39 件（24 人）、平成 29 年度は 33 件（13 人）と、科目数は平成 27 年度実績に対してそれぞれ 14%、12% 増加しており、中期計画目標の 10%増（中期計画番号 33）を達成している。また、公開講座の開設件数も 27 年度実績に対して H29 年度は 88%増と大幅に上回っている。ただし、受講者は熊本地震の影響もあり平成 28 年度以降は 1000 人程度と地震前の 1/2-2/3 となっている。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）

上記の諸活動は、各年度一定水準を維持しており、先端科学研究部、くまもと水循環・減災研究教育センターおよび熊本創生推進機構と連携しながら本学の社会貢献・地域貢献の目的に沿った組織的な活動を行っている。特に、熊本地震の復旧・復興に関するさまざまな支援活動は特筆に値する。

観点 活動の実績及び活動への参加者等の満足度等から判断して活動の成果が上がっているか。

（観点に係る状況）

高校訪問・出前授業、工学部説明会、授業開放、公開講座は、各年度一定数を維持しており、工学部に対する高等学校や一般社会人からの期待が高い水準で維持されていることを示している。

オープンキャンパスには、毎年約 2000 名の来訪者を迎えており、アンケート調査における参加者満足度も、「進学したいと思った」「進学意欲が高まった」との回答が平均 93% を占めており、活動の目的が十分達成されている。さらに、小中高校生および一般の方を対象とした「夢科学探検」は小学校・中学校・高等学校等へのポスター配布、報道各社（新聞社・テレビ局）への協力要請等の PR 活動を行った結果、一般来場者は約 2500 名（平成 27 年度、平成 28 年度）と増加傾向にある。

工学系教員が務めている公的機関の施策・評価委員会等（兼業）の件数は平均 132 件のほり増加の傾向にあり、兼業先からの信頼と満足度が得られていることを示している。学生災害復旧支援団体「熊助組」の活動は、被災地や地域住民からの信頼をうけており、西日本新聞朝刊や WEB マガジン「KUMADAI NOW」において紹介されている。また、山形県議会の議員団が「熊助組」の調査に来校するなど、地域社会への貢献が高く評価されている。さらに、教員と学生が一体となって熊本地震の被災者支援、復興支援を行っている「熊本大学ましきラボ」の活動は政府インターネットテレビにおいて紹介されている。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）

高校訪問・出前授業、工学部説明会、授業開放、公開講座は、各年度一定数を維持していることから、工学部に対する高等学校や一般社会人からの高い期待が維持されていると判断される。特に公開講座は平成 27 年度実績を大きく上回っている。また、オープンキャンパスのアンケート調査においても、参加者からの高い満足度が得られていることが示されており、活動の成果が上がっていると判断される。また、熊本市や県をはじめとする公的機関の施策・評価委員会等の兼業件数も継続して高い水準を維持しており、公的機関からの高い信頼を得ていることが伺える。また、熊本地震からの復旧・復興に関する政策形成にも自治体の委員会委員等として積極的に関わっている。

観点 改善のための取組が行われているか。

(観点に係る状況)

工学部の活動について多様な観点から評価・助言を頂くために工学に関連する産官学の有識者に工学部顧問を委嘱しており、工学系執行部および工学部各学科長が出席し、顧問会議を毎年開催している。顧問会議では、工学系執行部より工学部の現状と課題について説明し、質疑応答を通して顧問よりさまざまな観点から助言を頂き、工学部の運営に反映させている。また、年度当初には「工学部施策調整会議」を実施し、工学部長の当該年度の運営方針を確認し、社会貢献・地域貢献に関わる教育委員会、教務委員会、入試実施委員会等の活動計画を検討している。さらに各種委員会予算ヒアリングを行い、予算の有効活用をチェックしている。

アンケート調査に関しては、オープンキャンパス時に実施している結果掲資料を活用して、質の充実に努めている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

工学部顧問会議を毎年開催し、当該年度の工学部の社会貢献・地域貢献を含むさまざまな活動について評価を頂き、それを次年度以降の活動に反映させる仕組みが継続的に運用されている。また、年度当初に行われる工学部施策調整会議において、各種委員会の活動の把握、計画をチェックするとともに、工学部各種委員会予算ヒアリングを行い、効果的な活動実施のためのチェック機能を整えている。また、オープンキャンパスや夢科学探検の機会を利用したアンケート調査を行い、広く一般市民からの意見を取り入れ、活動の成果を検証している。以上のことから、期待される水準にあると判断される。

3. 質の向上度の分析及び判定

(1) 分析項目 大学の目的に照らして、社会貢献活動及び地域貢献活動が適切に行われ、成果を上げていること。

(判定結果) 改善、向上している。

(判定理由)

人材育成および産業界・地域社会への輩出に関しては、高校訪問・出前授業、高専訪問、工学部説明会、SSH 支援は、第2期中期計画期間と同様、高い水準を維持している。第3期中期計画期間に入り、新たに熊本COC+事業との協働による地方創生科目を開講するとともに、平成30年度の工学部改組にともなって、専門教育科目としてCOC関連科目の新設、さらに副教育プログラムとして、地方創生プログラムおよび減災・防災プログラムを新設し、地域社会の中核となる人材を育成するための体制を整えた。

研究成果の社会還元に関しては、中小企業向けトライアル支援事業による地元中小企業との共同研究・受託研究の支援、地方公共団体等の公的機関への兼業件数も、従前通り高い水準を維持しており、特に熊本地震からの復旧・復興に関わる審議会・委員会委員として研究成果を活かした地域貢献活動にも精力的に取り組んでいる。さらに、工学部公認サークルの学生災害復旧支援団体「熊助組」の活動は、地域住民の信頼を得るとともに多くのメディアや地方公共団体等からも注目され、さらに活発な活動へ展開している。

社会人教育に関しては、授業開放や公開講座を継続して積極的に実施し社会人の学び直しを推進している。授業開放の科目数は、平成27年度実績に対してそれぞれ10%以上増加しており、中期計画目標の10%増(中期計画番号33)を既に達成している。

以上の社会貢献活動及び地域貢献活動の実績から、「改善、向上している」と判断される。

V 国際化の領域に関する自己評価書

1. 国際化の目的と特徴

全学の第3期中期目標・中期計画のグローバル化に関する【目標11】【目標12】および平成26年度に採択された文部科学省スーパーグローバル大学等事業「スーパーグローバル大学創成支援」において本学が掲げる「熊本大学が目指すグローバル大学像」に基づき、工学部では教育目的として、平成30年度工学部改組に合わせて「国際的な視野に立つ幅広い知識と柔軟な応用力を持つことのできる教育を実施し、グローバル社会で活躍するとともに、社会的要請に応じた技術革新を行うことのできる高級技術者の養成を行う」ことを明確にし、公表している。

教育目的を達成するために、次の教育目標を設定している。

1. コミュニケーション能力が備わった国際的に通用する人材の育成のために、CALLシステムの効果的利用、プレゼンテーション能力の重視、英語を主体とした外国語による講義科目の増加、外国人教員の増員、学術交流協定大学における語学・文化研修の拡大、各種外国語検定試験の実施、短期語学留学などの推進

さらに、平成30年度改組にともなって国際化に関連して、

2. JABEE、ISOによる教育プログラムの国際認証や分野別到達目標による学士力の質保証を行う
3. 実践的英語教育の充実
4. 他分野とも連携する「グローバル展開」などの副教育プログラムを設置し、幅広い教育を行う

という教育目標を公表している。

特徴として、以下のような活動や取組みが挙げられる。

- ・ 5つの分野（土木、機械、建築、材料、電気・電子・情報）の教育プログラムが日本技術者教育認定機構（JABEE）によって、旧物質生命化学科がISOによって認定を受けており、高い教育水準にあることが公式に認められている。ほぼ全ての学科が外部機関によって教育プログラムの認証を受けている工学部は全国的にも少ない。
- ・ 実践的英語教育のために、熊本大学英語学習システム（CALLシステム）を活用し、学生が24時間インターネットを経由して自宅でも学習が可能としている。
- ・ 海外の大学との国際編入学を積極的に推進し大学の国際化を牽引している。
- ・ 国際連携デザインキャンプ（ICDC）やアルバータ大学語学セミナー等の多彩な国際交流プログラムを実施している。
- ・ グローバルな連携ネットワークを整備・強化するために、海外大学との学術交流協定・学生交流協定を積極的に締結し国際交流を推進している。

[想定する関係者とその期待]

- (1) 在学生：英語によるコミュニケーション能力の向上、および留学生との交流による異文化の理解を通して国際的な感性を確立できる。
- (2) 留学生：日本語による講義および研究指導により、日本語運用能力の向上および日本文化への理解が深まる。ひいては我国と留学生の母国との信頼関係構築にも貢献できる。
- (3) 地域社会：留学生のさまざまな活動を通じて、他国文化への理解を深める機会の提供と地域社会のグローバル化に寄与できる。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

ほぼ全ての学科が外部機関（JABEE、ISO）による検証を6年毎に行っており、国際水準の教育プログラムである認定を継続して受けている。また、国際編入学を積極的に推進し、平成24年度から中国・山東大学から、平成25年からはマレーシア JAD プログラムからの秋季編入学者を受け入れており、平成30年度からはモンゴル科学技術大学とのツイニング・プログラムによる受入を行うこととしている（中期計画番号40）。また、東亜大学（韓国）、高雄科技大学（台湾）との国際混成ものづくりデザインキャンプ（ICDC）、海外での学習・研究活動への参加を支援するための国際奨学事業、アルバータ大学語学セミナー等の多様な国際交流事業を実施している。さらに、大学院自然科学教育部が実施している International Student conference on Advanced Science and Technology（ICAST）に学部生セッションを設けて学生の積極的な参加を促している（中期計画番号39）。海外大学との学術交流協定・学生交流協定の締結に関しても積極的に推進し熊本大学の国際化に寄与している（中期計画番号38）。

【改善を要する点】

国際編入学生等の留学生へのアンケート調査を実施しておらず、留学生受入れに対する各種支援、国際編入学実施上の問題点などの検証が行われていない。また、部局配分経費の減少にともない工学部独自計画による学生の国際交流事業（ICDC、3大学ワークショップ等）の運営経費や学生への支援費の確保が難しくなっている。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 I 目的に照らして、国際化に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること。

観点 国際化の目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が広く公表されているか。

(観点に係る状況)

第3期中期計画およびスーパーグローバル大学等事業「スーパーグローバル大学創成支援」において本学が掲げる「熊本大学が目指すグローバル大学像」に基づき、工学部では教育目的として平成30年度改組の機会に工学部の国際化に向けた目的・目標を明確にし、工学部ホームページで広く公表している。各専門分野の教育プログラムにおいては、工学部ミッションの再定義に基づいて、JABEEやISOの外部機関の評価を受け、継続して国際通用性のある教育プログラムとして認定を受けている。実践的英語教育の充実と実用能力向上を目標として、平成25年度以降、全学において入学当初、および英語B-2においてTOEIC-IPテストの受験が必修化されている。これに加えて、工学部では2年次の理系英語C-3とC-4、および3年次の工学英語Iと工学英語IIにおいてもTOEIC-IPの受験を義務化し、コミュニケーション英語能力の継続的な点検と評価を行っている。さらに平成29年度入学者より、工学部では、TOEIC Listening & Reading Testのスコア450点以上を卒業研究に着手するための必要条件とした。

大学のグローバル化を促進するため、国際編入学推進WGを中心に海外の大学との国際編入学を積極的に取り組んでおり、秋季編入学学生募集要項を定めWeb上に公表するとともに、高校生や保護者等への広報にも努めている。

工学部学生の国際的視野を広げることを目的として、工学部学生が海外で行う学習・研修などの活動を援助するために「熊本大学国際奨学事業工学部実施要領」を定めて学生に周知している。さらに、国際連携デザインキャンプ(ICDC)、アルバータ大学語学セミナー、ICAST等の多様な国際交流事業を実施しており、これらは、工学部Webや学内ポスター掲示、電子メール等により周知し学生の積極的な参加を促している(資料D-1-1-8)。一方、大学間および部局間交流協定校からの短期留学生の受け入れも積極的に行っている。(中期計画番号38、39、40)

さらに、「日本・アジア青少年サイエンス交流事業」(さくらサイエンスプラン)に積極的に応募して、アジアを中心とする地域から優秀な青少年を日本に短期に招へいし、未来を担うアジア各国の青少年と産官学の協力のもと科学技術の分野で交流を深めている。これによりアジア地域の青少年の日本の最先端の科学技術への関心を高め、海外からの優秀な人材の育成に努めている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

第3期中期目標・中期計画にそった工学部として国際化に関する目的・目標を明確にして工学部Webに公表した。また、大学のグローバル化を促進するために、国際編入学(秋季・春季)や交流協定校からの短期留学生の受入、一方、国際奨学事業やICDC、アルバータ大学語学セミナー等の多彩な派遣プログラムを推進している。さらに、TOEICを中心とした実践的英語教育の充実を図っている。

観点 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

(観点到に係る状況)

国際通用性のある水準の高い教育を提供するために、工学部では平成 14 年度から 5 つの分野（土木、機械、建築、材料、電気・電子・情報通信）の教育プログラムで日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定を受けており、6 年毎に教育の実施状況、成果等の審査を受けている。また、旧物質生命化学科においては平成 16 年度から環境 ISO (ISO14001) を組み込んだ教育を実施している。また実践的英語教育の充実のため、2 年次に教養教育の英語科目として行われていた英語 C-1、C-2 を、TOEIC スコア向上を目的のひとつとした実践理系英語 C-3、C-4 に変更するとともに、専門科目として実施している「工学英語 I」、「工学英語 II」では、CALL システムを活用して実践英語力向上を図っている。さらに、入学以降 3 年次までの 3 年間、各セメスターにおいて TOEIC-IP の受験を義務化し、コミュニケーション英語能力の継続的な点検と評価を行っている。平成 29 年度入学者より、TOEIC Listening & Reading Test のスコア 450 点以上を卒業研究に着手するための必要条件とした。全学で実施しているカナダ・アルバータ大学での語学研修（アルバータ大学語学セミナー）には、平成 26 年度から平成 29 年度（平成 28 年度は熊本地震のため中止）までの各年度に工学部から 21 人、21 人、13 人が参加している。

優秀な学生に対する特別教育コースであるグローバル人材応援プログラムを平成 29 年度に改編して、グローバルエンジニアリングコースとグローバルリーダーコースの学生を対象としたグローバル展開プログラム（GLEX プログラム）を設置した。平成 30 年度からは、工学部改組にともなって本プログラムを副教育プログラムと位置付けた。このプログラムでは、国際的な視野に立って幅広い知識と柔軟な応用力を持ち、グローバル社会で活躍する能力の修得を目的としており、「海外語学研修」や「国際プロジェクト」など国際的な活動を授業科目として取り入れている。

中期計画番号 40 の達成のために、国際編入学を積極的に推進している。平成 24 年度から中国・山東大学、平成 25 年からはマレーシア JAD プログラムを対象として秋季編入学試験を実施しており、平成 29 年度までの合計で、山東大学から 19 名、マレーシア JAD プログラムから 10 名の編入学者を受け入れている。平成 30 年度からはモンゴル科学技術大学とのツイニング・プログラムにより 5 名の春季編入学者を受け入れた。さらに、海外の大学間および部局間交流協定校からの短期留学生の受け入れも積極的に行っており、平成 26 年度-29 年度の平均で 27 名の留学生に対して単位を認定した。一方、学生の海外派遣事業としては、海外での学習・研究活動への参加を支援するための国際奨学事業を通して、本学主催の海外語学セミナー（アルバータ大学語学セミナーなど）、ICAST 等の国際会議での発表、国際インターンシップ、交際的な調査活動などを支援している。また、工学部独自の取り組みとして、東亜大学（韓国）、高雄第一科技大学（台湾）との国際連携ものづくりデザインキャンプ（ICDC）を平成 22 年度から毎年継続して実施しており（高雄第一科技大学は平成 26 年度より参加）、工学部から 24-36 名の学生が参加し、国際混成チームの中でテーマに基づいて企画・作製を協働で行っている（資料 D-1-2-5）。

海外大学との学術交流協定・学生交流協定の締結による大学の国際化にも積極的に貢献し、先端科学研究部（工学系）が責任部局として関わる協定が、大学間交流協定校 106 校の内 48 校と 45% を占めている。また、部局間交流協定も 73 校にのぼり、大学全体の交流協定校（大学間・部局間）239 校のうち 121 校（50%）となっている。

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

外部評価による国際通用性のある教育プログラムを継続して検証・改善することにより

高い水準を維持している。また、工学部改組にともなってグローバルエンジニアリングコースとグローバルリーダーコースの学生を対象とした副教育プログラム「グローバル展開プログラム (GLEX)」を設置し、「海外語学研修」や「国際プロジェクト」など国際的な活動を授業科目として取り入れている。海外からの正規学生の受入に関して、平成 24 年度より開始した中国・山東大学、マレーシア JAD プログラムからの秋季編入学をさらに拡張し、国際編入学として平成 30 年度よりモンゴル科学技術大学とのツイニング・プログラムからの春季編入学者の受入を開始し大学のグローバル化に貢献している。さらに、高雄科技大学との国際編入学に関する MOU 締結の協議を行っている。一方、学生の海外派遣事業も、国際連携デザインキャンプや学生国際会議 (ICAST) への派遣等、積極的に推進している。さらに、海外大学との学術交流協定・学生交流協定の締結による大学の国際化にも積極的に貢献し、工学部および先端科学研究部 (工学系) が責任部局となる協定校数が大学全体の交流協定校 (大学間・部局間) の 50% を占めており大学の国際化に顕著な貢献をしている。

観点 活動の実績及び学生・研究者の満足度から判断して活動の成果があがっているか。

(観点に係る状況)

国際編入学制度については、志願者数および入学者数は年度により変動はあるが、秋季編入学試験を始めた平成 24 年度から平成 29 年度までの合計で、山東大学から 19 名、マレーシア JAD プログラムから 10 名が編入学している。さらに平成 30 年度春季編入学者としてモンゴル科学技術大学から 5 名を受け入れており、国際編入学制度は着実に実績をあげている。

アルバータ大学語学セミナー等の海外研修に参加した学生数は、平成 27 年度以降、堅調に増加しており、国際奨学事業の成果が現れている。工学部独自に実施している国際連携ものづくりデザインキャンプ (ICDC) に参加した学生に対するアンケート調査の結果、参加学生全員が「大変有意義だった」「まあまあ有意義だった」と回答している。さらに 90% 以上の学生が「英語によるコミュニケーション力ついた」と回答しており、国際混成チームの中で企画・構成・計画・実行のものづくりデザインを通して英語でのコミュニケーション能力の向上、相互理解と国際協調力の涵養等の目的が十分達成できていると判断される。平成 30 年度は本学がホスト校として開催する ICDC2018 では、ICDC 経験者が学生スタッフとして参加学生の支援に積極的に関わっていることから、ICDC に対する学生の満足度が高く、グローバルな感性をもった人材の育成に十分寄与しているものと考えられる。また、平成 28 年度には、ICDC の取り組みが日本工学教育協会の工学教育賞を受賞していることは特筆に値する。

実践的英語教育の充実のため、TOEIC スコア向上を目的のひとつとした実践理系英語 C-3、C-4 に変更した結果、入学以降各セメスターにおいて実施している TOEIC L&R IP スコアは徐々にではあるが向上しており、工学部 2 年次学生の平均スコアが平成 26 年度前学期の 423.8 から平成 30 年前学期では 475.7 と約 50 点伸びている。特に、平成 30 年度前学期において e-Learning 教材を TOEIC の得点目標が設定された教材へ変更したことにより、スコア 300-399 の低点者が急減し、500-599 の中位者が増加している。

文部科学省より意欲と能力ある日本の若者を海外留学に自ら一步を踏み出す機運を醸成することを目的として、2013 年 10 月から実施している「トビタテ! 留学 JAPAN」に 1 期から 9 期までに 9 名の工学部の学生が応募して 6 名が採択されている。全学では、65 名の学生が採択されており、国立大学の採択者数上位ランキングでは 11 位にランキングされており、本学の実績に工学部が寄与している。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

平成 24 年度より開始した秋季編入学入試は中国・山東大学およびマレーシア JAD プログラム学生を対象に毎年着実に入学生を受け入れてきており、平成 30 年度からはモンゴル科学技術大学を対象とした春季編入学を加えて 3 カ国に拡大している。また、台湾・高雄科技大学からの学生受け入れについても交渉中である。一方、学生の海外研修・留学も平成 27 年度より徐々に増加しており、国際奨学事業の成果が現れてきている。平成 22 年度から開始した混成ものづくりデザインキャンプは、参加学生のアンケート調査より、参加学生全員が「大変有意義だった」「まあまあ有意義だった」と回答している。また、90%以上の学生が英語によるコミュニケーション力がついたと回答しており、十分な教育効果が達成されたと評価される。また、ICDC の取り組みが日本工学教育協会から高く評価され、工学教育賞を受賞したことは特筆に値する。

観点 改善のための取り組みが行われているか。

(観点に係る状況)

平成 24 年度より開始した秋季編入学制度については、さらに国際編入学制度へ展開・推進するために、平成 26 年度後学期より当該制度を運用していた秋季編入学推進 WG を国際編入学 WG へ改変し、春季編入学にも対応できるよう改善を行った。平成 29 年度にはモンゴル科学技術大学との春季編入学に関する MOU を締結し、平成 30 年度にモンゴル科学技術大学より 5 名の学生を受け入れた。また、台湾・高雄第一科技大学（現在組織改変のため高雄科技大学に名称変更）とも MOU の締結に向けて交渉を継続中である。

優秀な学生に対する特別教育コースであるグローバル人材応援プログラムを、全学のグローバルリーダーコース入学試験により工学部を希望して入学した学生と上記プログラム履修の学生とのシナジー効果を期待し、平成 29 年度にグローバル展開プログラム (GLEX) に改変した。平成 30 年度からは、工学部改組にともなって、工学部の教育目標にしたがって、副教育プログラム「グローバル展開プログラム (GLEX)」と位置付けている。

コミュニケーション英語能力の継続的点検と評価に対しては、平成 25 年度以降の全ての入学生について、入学時、および 1 年次から 3 年次の前・後学期の毎学期末の TOEIC-IP データを収集し、その効果を分析している。また、平成 30 年度工学部改組にともなって、2 年次の教養科目であった英語 C3、C4 が工学英語 I、II（従来の工学英語 I、II は工学英語 III、IV に変更）として工学部の専門教育科目となり、より実践的な英語教育を実施できるような体制に変更した。さらに、学生の英語運用能力の向上意欲を高めることを目的として、平成 29 年度入学者より、TOEIC Listening & Reading Test のスコア 450 点以上を卒業研究に着手するための必要条件とした。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

全学の第 3 期中期目標・中期計画のグローバル化に関する【目標 11】【目標 12】および平成 26 年度に採択された文部科学省スーパーグローバル大学等事業「スーパーグローバル大学創成支援」において本学が掲げる「熊本大学が目指すグローバル大学像」、さらに工学部の教育目的・目標にそって、外部評価によって国際通用性のある高い水準の教育プログラムの点検・改善の実施、副教育プログラム「グローバル展開プログラム (GLEX)」の設置、国際編入学の推進、実践的英語教育環境の整備など、継続して着実に改善の取り組みを行っている。

4. 質の向上度の分析及び判定

分析項目 I 目的に照らして、国際化に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること。

重要な質の変化あり。

(判定結果) 大きく改善、向上している。

(判断理由)

第2期中期目標・中期計画期間終了時点と比較して、重要な質の変化があったと判断できることとして、教育制度としては、平成30年度の工学部改組に向けて従来のグローバル人材応援プログラムを、全学のグローバルリーダーコース入学試験により工学部を希望して入学した学生と当該プログラム履修学生のシナジー効果を期待し、副教育プログラム「グローバル展開プログラム(GLEX)」と位置付けていること、実践的英語教育の強化のために、従来の教養科目であった英語C3、C4を専門教育科目「工学英語I、II」と変更したことがあげられる。また、工学部独自のプログラムである「国際混成ものづくりデザインキャンプ(ICDC)」は、従来、日韓2大学で実施してきたが、平成26年度からは台湾・高雄第一科技大学が参加し、より国際的な混成チームの中でのコミュニケーション力や相互理解力が求められるようになった。ICDCの取り組みが日本工学教育協会から高く評価され、工学教育賞を受賞したことは特筆に値する。

秋季編入学制度については、春季編入学を含めた国際編入学制度として拡張・展開し、平成29年度にはモンゴル科技大学と春季編入学の合意文書を締結し、現在、3カ国(3大学)を対象とした国際編入学の実施しており、さらに、台湾・高雄第一科技大学との協議を行っている。

以上のことから「重要な質の変化あり」と判断した。

VI 管理運営に関する自己評価書

1. 管理運営の目的と特徴

工学部では、全学の中期目標・中期計画の下、教育・研究・社会貢献などの活動活性化、人材・施設・予算などの学部内資源を有効利用・維持管理し運用しつつ、将来に向けた持続的な発展と一層の拡充に向けた施策を、行動計画に基づく機能強化を中核的な目的として管理運営を行っている。

平成 28 年度に大学院先端科学研究部が発足し、教教分離が実現し、教員組織が完全に研究部に移行した。さらに、平成 30 年 4 月に、教育組織としての工学部および大学院自然科学教育部を改組することにより、従来からの理学部と連携を深めつつ、人事管理を含めた行動計画としては、工学として独実に計画を立案し、その実施に向けて活動を行う。大学院自然科学教育部の基幹学部である理学部との関係は従来通り維持しつつも、6 年一貫的教育を実施する体制を、理学系・工学系それぞれに確立したことで、施設設備の利用や教員組織の面での相互に協力補完しつつも、独立性を維持した形で管理運営を行う。これにより、従来課題となっていた大学院自然科学研究科の組織、特に教授会組織の大規模化に伴う研究科管理運営の弾力性や機動性低下に対して、大学院から理学系・工学系への付託事項の整理等を進めることにより、教育研究など関する系固有の事項の運営の迅速化を実現している。

このような背景から、工学部の教育を担当する教員の人事や予算、それらが利用する施設は本来大学院研究部および教育部の管理となるが、工学部の教育課程や専任教員と教育施設、および工学部に直接配当される予算の管理運営はもとより、工学部の教育を担当する教員の人事や予算、それらが利用する施設の管理運営についても、大学院先端科学研究部長および大学院自然科学教育部長の委任を受けて、工学系会議議長である工学部長がその任にあっている。

[想定する関係者とその期待]

- (1) 学生：3つのポリシーに沿った教育体制の堅持。
- (2) 学生の保護者：入学前を含め確固たる教育体制の堅持と、社会の求める人材へと学生を育成こと。
- (3) 卒業生：卒業後の継続的かつ組織的な対応。
- (4) 教職員：安定的かつ効率的で柔軟な組織運営。
- (5) 学生の採用企業：社会の求める工学人材の安定的供給とそれに関連する情報提供
- (6) 地域社会：地域に開かれ、貢献する大学の維持。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

第3期中期計画期間当初の平成28年4月に発生した熊本地震に対して、学長のリーダーシップの下、全学一丸となり復旧・復興にあたるとともに、中期計画を踏まえ平成28年の教教分離、平成29年度の「くまもと水循環・減災研究教育センター」の設置、平成30年度、工学部および大学院自然科学教育部の改組を実施するとともに、第四期にわたる人事計画を含めた行動計画を年度ごとに学長に提出することで、工学部としての機能強化の方向性についての議論を深めるとともに、極めて厳しい財政状況に対応するための部局としての方策について、学部長を核とした工学系執行部を中心とした管理運営体制のもと、管理運営を行っている。

観点「管理運営のための組織及び事務組織が、適切な規模と機能を持っている」については、震災からの復旧過程において、技術職員を含む事務組織と教員組織の連携により、日々状況が変化の中、大学執行部とも連携しつつ、学部独自に、学生の安否確認、教育再開のための教室・実験実習設備の修復などを組織的に行ってきた。このことは、学部長等のリーダーシップの下で、効果的な意思決定が行える組織形態が整備され運用できていることの一つの証である。

また、観点「教育研究活動を展開する上で必要な施設・設備が整備され、有効に活用されている」においては、PFI事業による既存の建物の改善に加え、被災後の教育研究環境確保のための仮設校舎設置前後の対応・施設運営・設備運営に組織的にあたること、他の国立大学や多くの研究機関の支援を受けつつ、工学系での教育研究活動を早期に回復させることができた。

施設の有効活用については、平成22年からスペースチャージ制度を導入し、教員の既得権意識の払拭と省エネ対策費の捻出を図り、環境改善につなげている。さらに、その利用においても時間外活動申請システムの運用等により有効活用を図っている。

【改善を要する点】

本学部関連の施設の質は一定の水準に維持できているものの、一部飛び地的な施設配置の解消は進んでおらず、設備の老朽化への対応が急がれる中、予算的面の障害を十分に乗り越えることができていない状況にある。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 I 管理運営体制及び事務組織が適切に整備され機能していること

観点 管理運営のための組織及び事務組織が、適切な規模と機能を持っているか。また、危機管理等に係る体制が整備されているか。

(観点到係る状況)

平成28年度に学長から出された部局配分定数の25%の学長裁量ポスト化に沿って、行動計画を策定し、人事を計画的に進めている。このような状況の中、平成29年度の「くまもと水循環・減災研究教育センター」設置、平成30年度の学部および大学院自然科学教育部の改組に伴い、工学部としての管理運営体制を変更し、教育環境を維持しつつ可能な限り管理運営にかかる教員の負担を減ずる施策をとっている。

事務職員の定員削減についても極めて厳しい状況にあり、震災による工学部1号館に集約した自然科学系事務組織は、平成28年度中に都合3度の引っ越しを余儀なくされたが、学生の就学や就職への支障については最小限にとどめることができた。これは、事務課長を中心とする事務組織が、過酷な状況に置かれても優先度をつけたうえで、必要な業務を適切に実施する体制が整っていたことの証である。

自然科学系事務部は工学部・理学部・大学院自然科学教育部・大学院先端科学研究部を

所掌しており、事務職員 55 名で対応している。

また、特定の学部運営業務については各種委員会が設置されており、それぞれの業務を遂行している。また、学部長を長とする自然災害発生時及び情報セキュリティに関する事故発生時の対応体制を整備しており、教職員に周知している。

また、全学で進められている危機管理規則、研究活動の不正防止対策に関する規則、生命倫理に関する規則等に基づき、工学部においても危機管理への対応及び不正防止等の法令順守を徹底している。さらに、事業場に設置された安全衛生委員会による定期的な職場巡視により安全管理の改善に取り組んでいる。さらに、平成 24 年度から夜間作業申請システムを運用しており、学習スペースと利用時間の増大を図ると共に、学生の夜間活動に対する安全性の確保と管理者責任の明確化を図っている。今後は限られた人員によるサービスの質の向上が期待されている。(中期計画番号 67、69、73)

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

人的資源の削減を、大学全体として進める中、教育研究機能を維持した上で、地震からの復旧を行う中、支障なく就学・卒業、さらには例年通りに就職・進学をさせることができたことは、大学の根幹である教育研究機能を組織として維持したことの証であり、危機管理面からも十分な取り組みがなされている。加えて、平成 30 年度の教育組織改組に合わせ、管理運営の機動性を損なわずに、人的削減に耐えることのできる体制を整えている。

観点 構成員(教職員及び学生)、その他学外関係者の管理運営に関する意見やニーズが把握され、適切な形で管理運営に反映されているか。

(観点に係る状況)

平成 30 年度の工学部および大学院自然科学教育部の改組に際し、ミッションの再定義を踏まえて、6 年一貫的教育を実施する体制を整えた。計画段階の平成 27 年度末に、200 社程度に、工学部の 4 学科への改組、卒業研究着手条件への TOEIC 導入、工学部共通科目・副プログラムの導入や求人等についてアンケート調査を実施した。その結果を踏まえ、6 年一貫的教育実施体制の整備、工学部の学生定員の維持、大学院の定員の増減を計画した。

さらに、工学部顧問会議(年 1 回開催)により、工学部の活動に対する有識者からの評価及び助言を受けている。平成 29 年度の顧問会議では、前年度に引き続き熊本地震からの復旧状況について報告するとともに、行動計画に基づく工学系における機能強化とそのため人事計画について助言をいただいている。

さらに、例年学生と学部長の懇談会を開催しており、学生の要望等を吸い上げるとともに、実現可能な要望にはできる限り対応してきている。また、全教員に地震からの復旧状況や行動計画についての情報提供のため、不定期ではあるが「工学部説明会」を開催し、学部執行部と全教員との意見交換の場を設けている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

学外者アンケートによる社会のニーズの把握を踏まえた改組計画の策定、例年開催の工学部顧問会議における専門家からの意見聴取、学生との懇談会を通じた意見聴取、工学系全教職員に対する状況説明機会の提供とその際の意見聴取などを通じ、ステークホルダーのニーズ把握に努め、改善に反映している。

観点 管理運営のための組織及び事務組織が十分に任務を果たすことができるよう、研修等、管理運営に関わる職員の資質の向上のための取り組みが組織的に行われているか。

(観点に係る状況)

第2期中期計画期間から、学内外での研修会についてはすべて電子メール等により教職員への周知徹底が図られて、教員は本人の希望により研修会への参加が認められている。事務系職員を対象とした平成29年度開催の研修は、人事課において25件開催されている。研修内容としては、技術職員向けの専門知識や技術の研修にとどまらず、学内で開催される情報セキュリティ研修、ハラスメント対応研修、科研費獲得研修、研究不正防止研修などに重心が置かれている。さらに、電気関係や高圧ガスの利用など安全管理に関連する講習については、教職員のみならず、学生をも受講対象としているものもある。事務職員についても教員と同様にその研修活動が準備され、参加が推奨されている。特に、情報セキュリティおよび研究倫理に関連するeラーニング研修については、未受講者に対して受講を促す活動を継続的に行っており、平成29年度は、情報セキュリティ研修は98%以上、研究倫理研修は96%以上の受講実績となっている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

管理運営に関わる研修会への教職員の参加を積極的に促し、一定の成果を上げている。特に、全員の受講が求められる研修については、オンディマンドでの受講が可能となっていることもあり、高い受講率を維持している。その一方、個人として主体的に参加する研修については、業務の多忙化の影響が大きく、組織的に参加を促す方策は必ずしも十分ではなく、改善策を模索する必要がある。

分析項目II 活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が実施されているとともに継続的に改善するための体制が整備され、機能していること。

観点 活動の総合的な状況について、根拠となる資料・データ等に基づいて、自己点検・評価が行われているか。

(観点に係る状況)

今回の組織評価は、第2期の組織評価および法人評価後の取り組みについての自己評価と位置付けられる。毎年、工学部年次活動報告を取り纏めてWebに掲載している。その際、researchmapへのデータ入力時のデータ区分の管理や抽出データの名寄せ等のチェック作業を教員に協力依頼するなどを通じ、データ管理の意識向上を促している。また、適宜関連する委員会等において学部の活動にかかわる状況を公開し、教職員への周知を図っている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

第1期以降、定期的な自己評価点検の実施が全学的に取り組まれており、第2期の組織評価及び法人評価を受けそれ以降の取り組みについて、自己点検・評価として、今回の組織評価が位置付けられている。これにより本学部の活動の総合的な状況を評価するための資料やデータの蓄積が進んでいくと判断される。

観点 活動の状況について、外部者（当該大学の教職員以外の者）による評価が行われているか。

（観点に係る状況）

外部者による大学全体としての評価としての法人評価に加え、工学部旧 7 学科のうち 5 学科が一般社団法人 日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定、1 学科が ISO14001（環境 ISO）の認定を受けており、JABEE については定期的に認定審査を受けている。加えて、学外者からなる工学部顧問会議を例年開催し、工学部の現状および行動計画に基づく機能強化の方向性について諮問を受けている。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）

顧問会議の定期的な開催に加え、第 2 期に引き続き継続的な自己点検による組織評価に基づいて法人評価や予定されており、定期的に外部者による評価検証が継続されると判断できる。

観点 評価結果がフィードバックされ、改善のための取り組みが行われているか。

（観点に係る状況）

第 2 期における組織評価において、工学部の自己評価書に対して大学からの改善指示等が行われ部局としての対応について文書で回答している。さらに、法人評価を受け、その評価結果を踏まえ、大学としての運営方針として第 3 期の中期目標・中期計画が策定されている。この目標・計画に基づき、年度ごとに行動計画を提出し、それを大学執行部が評価している。大学執行部の評価に基づき配分される資源に基づき、行動計画に沿った活動を展開することを、平成 28 年度以降継続している。

加えて、JABEE 及び ISO の教育プログラムに関する外部評価、工学部顧問会議を通じた学外者の意見を踏まえ、教育・研究・社会貢献・国際貢献・管理運営部門の改善を継続的に行っている。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）

組織評価での大学執行部からの指摘事項への対応、法人評価を踏まえ作成された第 3 期中期目標・中期計画に対応する形での、年度ごとの行動計画の策定とその評価に基づく資源配分など、直接的なフィードバックがなされており、改善のための取り組みが不断に継続されており、改善が進められていると判断される。

分析項目 III 教育研究活動等についての情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされていること。（教育情報の公表）

観点 目的（学士課程であれば学部、学科または課程ごと、大学院であれば研究科または専攻等ごとを含む。）が適切に公表されるとともに、構成員（教職員及び学生）に周知されているか。

（観点に係る状況）

工学部及び各学科の教育・研究目的は各種ガイドブックや学部 Web に記載されており、教育目的と目標は工学部学生便覧に記載され、周知が図られている。

（水準）期待される水準にある。

(判断理由)

国際的教育水準を保証する JABEE や ISO の認証取得に際しても、教育目的・目標の公開と周知は必須事項として求められており、継続的な認証が得られている事からも十分な水準にあると判断できる。

観点 入学者受入方針、教育課程の編成・実施方針及び学位授与方針が適切に公表・周知されているか。

(観点に係る状況)

上記の内容は、Web サイト、受験生用のガイドブックとして発行している工学部案内(ただし、平成 28 年度、29 年度は熊本地震の影響で発行せず。平成 30 年度は発行)及び学生便覧に記載している。加えて、シラバスシステムにより各科目のシラバスについて公開しており、受験生及び学生に対して公表・周知を行っている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

上記の内容は工学部の刊行物及び Web、全学の教務情報システムである SOSEKI、さらにシラバスシステムにおいて公表しており、外部からのアクセスも可能となっている。

観点 教育研究活動等についての情報(学校教育法施行規則第 172 条に規定される事項を含む。)が公表されているか。

(観点に係る状況)

アドミッションポリシー他の受験生に対する情報は工学部案内及び Web に、学生の教育に関する事項は学生便覧および SOSEKI に、教員の学位や業績等は Researchmap に記載されており、学外にも公開されている(資料 E-3-3-1)。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

上記の内容は工学部の刊行物及び Web、全学の教務情報システムである SOSEKI および Researchmap において公表されており、外部からもアクセスが可能なように周知が図られている。

分析項目 VI 教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されていること。(施設・設備)

観点 教育研究活動を展開する上で必要な施設・設備が整備され、有効に活用されているか。また、施設・設備における耐震化、バリアフリー化、安全・防犯面について、それぞれ配慮がなされているか。

(観点に係る状況)

工学部の講義室の使用状況に示すように工学部講義棟(2号館)を中心に講義を行っており、6時限目を含むとその利用率は4タームを通じて40%程度となるが、職員の就業時間内に対応する4時限目までを基準とすれば、60%程度となり、講義室の収容人数の制約を加味すれば、運用上の限界を迎えている。このため、研究棟 I(5教室)、共用棟黒髪 I(2教室)、総合研究棟(2教室)、研究棟 IV(2教室)を活用して、学部および大学院の講義を収容している状況にある。平成 30 年度の工学部の改組により従来の7学科体制から4学科 12 教育プログラム体制にしたことや、工学部共通基礎科目・学科共通基礎科目の実施

にあたっては、各講義室には講義や演習に必要な AV 機器に加え、教室間を双方向に接続して講義配信ができる設備を一部で整備し対応をしている。

また、耐震化については、平成 28 年 4 月の熊本地震により工学部 2 号館も被災したが、耐震化のおかげでその影響は階段部分等の局所的な影響にとどまり、すでに修復を終えている。バリアフリー化についても、工学系各棟のエントランスおよび館内の段差に対応したスロープやエレベータに加え講義棟を中心に大半の建物に車椅子用トイレを設置し、十分な対応状況にある。また、安全・防犯面については、各建物入口への監視カメラの設置を計画しており、時間外利用に際しては利用申請を WEB を通じて行うシステムをすでに運用しており、不測の事態に備えている。

また、施設の有効活用については、第 2 期からスペースチャージ制度を導入し、既存施設の有効活用と省エネ対策費の捻出を図り、環境改善につなげている。具体的には、工学部の共用部分（教室、廊下等）以外の部屋利用について一律年額千円/㎡を課し、年間約 27,000 千円を徴収してきた。しかし、平成 28 年 4 月の地震により工学部 1 号館の改築が決まり、工学部の旧 2 学科（現在の土木建築学科）が、仮設校舎を含め移転をせざるを得なくなった。工学部一体となって教育環境を維持するため、徴収総額を維持するため、新工学部 1 号への移転完了までの期間、当該学科について負担減、他学科については負担増となる料金体系で運用している。スペースチャージの導入によっては、利用効率の低い部屋の有効利用や施設運用の弾力化が促進されてきた。このような措置が、地震後に 2 学科分の教育研究環境の確保に資することとなった。

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）

全体的に施設、設備及び面積において良好な学習環境が整備されており、有効活用と環境整備の為にスペースチャージ制度を導入して積極的に対応している。加えて熊本地震後には、学部全体として教育研究環境の維持に努めており、十分に対応していると判断できる。

観点 教育研究活動を展開する上で必要な ICT 環境が整備され、有効に活用されているか。

（観点到係る状況）

工学部のある黒髪南キャンパスではほとんどの建物に全学無線 LAN 基地局が配置されており、必要な手続きにより学生、教職員を問わず無線 LAN を利用することができる。有線の情報ネットワークに関しては、主要建物はすべて 10 ギガビットの光ケーブルで結ばれており、建物内の研究室や講義室にも広帯域のネットワークが整備されている。

黒髪南キャンパスに配置させているコンピュータ実習室は、総合情報基盤センターに 2 室 154 台、工学部 9 号館 911 教室に 109 台、いずれも 10 ギガビットの光ケーブルにより総合情報統括センターのサーバに接続されている。

また、施設部によって平成 24 年度に実施された工学部 1 号館及び 2 号館における施設利用満足度調査によれば、インターネット環境については学生、教職員共に満足しており、以降も無線 LAN 設備の機能向上などが継続的に実施されていることから、十分な水準にある。

また、実習室利用者の便宜を図るためにネットワーク利用の手引きや各種マニュアルが総合情報基盤センターのウェブページで公開されている。また、本学教職員および学生が無償で利用できるウィルス対策ソフトなど、各種ソフトウェアの提供サービスも行われている。

（水準）期待される水準を上回る。

(判断理由)

教育研究活動で必要とされる広帯域の有線及び無線ネットワークが、十分に整備されており、ウイルス対策ソフトを含むソフトウェアの提供なども行われている。これらに対する学生、教職員の満足度も高い水準を維持できていることから「期待される水準を上回る」と判断した。

観点 図書館が整備され、図書、学術雑誌、視聴覚資料、その他の教育研究上必要な資料が系統的に収集、整理されており、有効に活用されているか。

(観点に係る状況)

本学附属図書館でのデジタル化された論文誌購読サービスやオンライン検索サービスなど多様なサービスの提供が進められている中、雑誌購入および所蔵のための経費負担と教育研究への効果とのバランスから、各学科・教育プログラム独自に判断することが必要であるため、工学部の各学科・教育プログラムに独自に図書の管理・所蔵は、各学科・教育プログラムが主体的に行っている。現時点では、教育研究に必要な図書・学術雑誌等へのアクセスは確保できていると判断されるが、今後基盤的経費の削減が見込まれる中、注意深くその運用を行う必要がある。

なお、熊本大学附属図書館の所蔵する図書数は100万冊に上るが、そのかなりの部分を教員研究室に貸出し中の書籍が占めており、今後教員数の削減が進む中、貸し出し中の図書の効率的な管理運用について検討が早晚必要になると考えられる。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

書籍の総数は多数に及び、電子ジャーナルの利用が進んでおり、教育研究環境は高い水準で維持されている。しかし、電子ジャーナルに対する経費負担増にどこまで耐えられるかという本質的な課題を抱えており、継続的な検討が必要である。

観点 自主学習環境が十分に整備され、効果的に利用されているか。

(観点に係る状況)

平成18年のPFI事業による工学部の施設改修により、全ての研究棟にリフレッシュコーナーが設置されると共に、2号館1階講義室の空き時間での開放を行っている。また、附属図書館スペースの活用や研究棟IV1階演習室の長時間開放、各学科における演習室や製図室の開放など、自習スペースの確保に努めている。なお、平成24年度から夜間作業申請システムや各棟入口への監視カメラの設置を順次行うなど、学生の夜間活動に対する管理者責任の明確化に加え、教職員を含めた安全性の確保と図っている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

学生の夜間・休日活動を含めた自主学習環境が十分に整備され、効果的に利用されているものと判断できる。

4. 質の向上度の分析及び判定

(1) 分析項目 I 管理運営体制及び事務組織が適切に整備され機能していること。

質の向上度： 質を維持している。

平成 18 年度の大学院重点化以降、事務組織の一元化、事務補佐員の雇用などにより管理運営業務の効率化を進めてきた。また、管理運営のための組織として、工学部教授会、代議員会、工学部運営会議の機能を集約した。さらに、大学院先端科学研究部および大学院自然科学教育部の審議事項のうち、工学系・理学系で独自で審議することが相応しい事項を付託事項として整理するなど、大学院両組織および理学部との連携することで、部局長のリーダーシップのもとに効率的かつ機動的な管理運営体制が整った。以上の事実から、管理運営のための組織や事務組織が適切に整備され、事務職員も業務量に対して十分とは言えないものの一定の配置がされているといえる。さらに、平成 28 年 4 月に発生した熊本地震への組織的対応から、教育研究組織としての工学部が、不測の事態への十分に対応できる組織運営ができていることが示された。以上から、質を維持していると判定した。

(2) 分析項目 II 活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が実施されているとともに、継続的に改善するための体制が整備され、機能していること。

質の向上度： 改善・向上している

第 2 期の組織評価及び法人評価を踏まえて定められた第 3 期中期目標・中期計画に沿い、工学部としての第 4 期までを視野にいたした行動計画を作成し、大学執行部の評価を踏まえて計画にそって管理運営を進めている。大学として、定期的に組織評価を実施することが定められており、これにより本学部の活動の総合的な状況を評価するための資料やデータの蓄積が進んでいる。また、毎年作成されている工学部年次活動報告書は自己評価のためのデータベースとして役立てられている。また、工学部顧問会議（毎年開催）により有識者からの評価及び助言、JABEE 等の外部評価を実施し、そこでの議論を踏まえ継続的な改善に取り組んでいる。以上から、質を改善・向上していると判定した。

(3) 分析項目 III 教育研究活動等についての情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされていること。(教育情報の公表)

質の向上度： 質を維持している

アドミッションポリシーを含む 3 つのポリシー等進路決定に必要な情報は工学部案内及び全学 Web において、在学する学生の教育に関する事項は学生便覧および SOSEKI に、教員の学位や業績等は Researchmap に記載されており、学外にも公開されていることから周知が図られている。このため、質を維持していると判定した。

(4) 分析項目 IV 教育研究組織泳ぎ教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されていること。(施設・設備)

質の向上度： 改善・向上している。

工学部においては施設、設備及び面積において良好な学習環境が整備されていると判断できる。特に、施設の有効活用については、スペースチャージ制度を導入し、施設の有効活用および省エネ対策費の捻出を図り、環境改善につなげている。また、教育研究活動で必要とされる広帯域のインターネット環境も高い水準に維持されており、セキュリティ・

インシデントへの対応体制を含め整備されている。加えて、学生が時間外活動を含めた自主学習環境の整備や、時間外利用の登録システムの運用や建物入口への監視カメラの設置などにより、安全面・管理面にも配慮した運用がなされており、各施設は効果的に利用されているものと判断できる。また、蔵書数は十分であるが、今後の保管を含めた管理コストや、デジタル化した論文誌購読に伴う経費負担の在り方については、継続的な議論が不可欠である。以上から、質を改善・向上していると判定した。

Ⅶ 男女共同参画に関する自己評価書

1. 男女共同参画の目的と特徴

熊本大学では、社会基本法（平成 11 年法律第 78 号）を踏まえ、「男女が互いにその人権を尊重しつつ責任も分かち合い、性別にかかわらずその個性と能力を十分に発揮することができる男女共同参画社会」の実現のために大学が担うべき役割と責任の大きさを自覚し、「第 2 期国立大学法人熊本大学男女共同参画推進基本計画」を策定している。

具体的な目標としては、

- 1) 男女共同参画社会の実現に貢献する教育内容を充実させ、男女がともに学び合うことを可能とする就学環境を整備する。
- 2) 男女がともに個性と創造性のある研究を推進するための研究環境を整備する。
- 3) 男女共同参画社会実現の原動力となる人材を育成し、地域及び国際社会への貢献活動を推進する。
- 4) 次世代育成支援と女性の活躍推進を可能とする職場環境を醸成する。

を図るため、4つの目標に対して、13の基本方針を掲げている。

- [1-1] 男女共同参画の推進に関する教育の充実
- [1-2] 教育の機会均等
- [1-3] 就学環境の整備
- [2-1] 男女共同参画に関する研究の充実
- [2-2] 研究活動への機会均等
- [2-3] 研究環境の整備
- [3-1] 女共同参画に関して地域及び国際社会へ貢献する人材育成と活動の展開
- [3-2] 男女共同参画の視点に立った防災・復興体制の確立
- [4-1] 組織の意思決定過程への女性の参画の拡大
- [4-2] 労働慣行等の変革と意識改革による女性の活躍の推進
- [4-3] ワーク・ライフ・バランスの観点に立つ環境の整備
- [4-4] ジェンダーの視点による学内の調査・分析、統計及び情報の提供
- [4-5] 苦情申し立て・救済システムの改善

その中で、平成 22 年度から平成 26 年度には、女性研究者養成システム改革加速プログラムに採択され、本学大学院自然科学研究科において、理学・工学系の優れた女性研究者を雇用し、人材の多様化、研究の活性化及び男女共同参画事業のさらなる推進を図っており、この活動を平成 27 年度からは全学的な取り組みとして継続している。加えて、平成 25 年度から平成 27 年度には女性研究者研究活動支援事業（拠点型）に採択され、大学コンソーシアム熊本に加盟する機関と連携して、これまで熊本大学で推進してきた女性研究者支援の取組みを熊本県内に普及する活動も実施している。

[想定する関係者とその期待]

- (1) 学生：男女共同参画を踏まえた教育・研究環境の提供。男女共同参画を理解するために必要な教育機会の提供および不都合が生じた場合に対応。
- (2) 学生の保護者：男女共同参画の趣旨に沿った教育・研究環境が学生に提供されていることを確認するための情報提供および不都合が生じた場合に対応。
- (3) 中高校生：男女共同参画の趣旨に沿った教育・研究環境が本学において提供されていることを示す情報の提供。
- (4) 社会一般：社会基本法の趣旨に沿った男女共同参画に対する理解を持った人材の育成。
男女共同参画の趣旨に沿った啓発活動。
- (5) 工学部の教育に携わる教職員：男女共同参画の趣旨に沿った教育環境の提供と不都合が生じた場合に対応。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

- ・ 未来の研究者や技術者を目指す女子中高校生の理系選択を支援する事業に、平成 21 年度以降、継続的に取り組んでいる。具体的には、中高校生および保護者の方にロールモデルを提示するための理系女子卒業生による講演会や、大学での学生生活を紹介するためにオープンキャンパスに際して例年「女子高校生のための進路相談会」を継続的に開催している。
- ・ 各種ハラスメントへの対応を組織的に行っている。

【改善を要する点】

- ・ 男女共同参画の趣旨を、すべての学生に理解させるための教育面での取り組みについては、強化の必要がある。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 I 目的に照らして、男女共同参画に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること。

観点Ⅶ-I-1 目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が広く公表されているか。

(観点に係る状況)

「男女共同参画社会の実現に貢献する教育内容を充実させ、男女がともに学び合うことを可能とする就学環境を整備する。」という熊本大学の男女共同参画の目標に対しては、工学部では、主として中高校生を対象に、将来研究者や技術者になるために理系の選択を支援する事業を、年度計画に基づき平成 22 年度から継続的に実施している。また、参加を促すための広報活動を、WEB や教育委員会を通じた周知など積極的に実施している。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

男女共同参画に向けた活動の目的を達成するための計画や具体的方針が定められ、それらを Web 等を通じて広く公表している。

観点Ⅶ-I-2 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

工学部では、理学部および自然科学研究科(平成 30 年度以降は自然科学教育部)等の男女共同参画推進委員会と協力して、未来の研究者や技術者を目指す女子中高校生の理系選択を支援する事業に取り組んでいる。平成 23 年度以降、学長裁量経費や JST の支援を受け、女子中高生のための理系進路選択支援事業を行ってきた。本事業には、(1)理学部・自然科学研究科(同教育部)・医薬教育部と連携し、理系 OG による講演会を通じた理系女子のロールモデルの提示事業と、(2)夏季の全学オープンキャンパスの開催に合わせて「女子高校生のための進路相談会」を学科毎(平成 30 年度は教育プログラムを含む)に実施している。これからの事業は、JST による支援を受け、学部・教育部の枠を超えて理系への進学を促す取り組みとなっている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

理学部・自然科学教育部等の男女共同参画推進委員会と協力して、未来の研究者や技術者を目指す女子中高校生の理系選択を支援する事業に取り組むなど、計画に基づいた活動が適切に実施されている。

観点Ⅶ-I-3 活動の実績および学生・研究者の満足度から判断して活動の成果が上がっているか。

各企画に対して多くの参加者を得ていること、学内からの参加者もいること、事業後のアンケート調査では肯定的で建設的な意見が寄せられたことから、活動の成果は上がっている(資料 F-1-3-1)。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

肯定的で建設的な意見が寄せられたことから、活動の成果は上がっている。

観点Ⅶ-I-3 改善のための取り組みが行われているか。

中高校生への働きかけは、継続的で地道な取り組みが不可欠であり、本事業も平成22年以降継続的に取り組んできている。例えば、理系女子学生のロールモデルの提示では、例年登壇者を変えるとともに、前年度での質疑を踏まえ、業務内容等や職位などについても工夫を凝らすなど継続的に改善に取り組んできている。この活動は、女性研究者研究活動支援事業（拠点型）におけるワーキンググループ会議を中心に実施しており、今後も講演会の実施、その評価と次年度の取り組みへの反映というPDCAサイクルを継続する。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）

男女共同参画推進委員会を中心とし、理系女子のロールモデル講演会や進路相談会の実施等、男女共同参画のための企画を継続的、かつ主体的に実施に取り組んでおり、その内容についての改善を組織的に行いながら取り組んでいる。

4. 質の向上度の分析及び判定

（1）分析項目Ⅰ 目的に照らして、男女共同参画に向けた活動が適切に行われ、成果を上げている。

質の向上度： 質を維持している。

全学の男女共同参画の目的に照らして、未来の研究者や技術者を目指す女子中高校生の理系選択を支援する事業を継続的に行われ、成果を上げている。

Ⅷ 技術部に関する自己評価書

1. 技術部の目的と特徴

(1) 技術部の沿革

平成 10 年 12 月に学科や研究室から独立した支援組織として組織改革を行ってきた。しかし、平成 15 年度までは組織とは名ばかりでその呈をなしておらず、全国の国立大学は技術職員の組織化はされていなかった。熊本大学工学部では、全国に先駆けた技術組織を確立し、それは後に熊大モデルと称賛され全国の大学のお手本となった。法人化を控えた平成 16 年に改組を行い、技術に関する独立した支援組織として再出発した。その後、若干の修正を経て現行の組織体制を確立した。以降も大学および学部での技術部の担うべき役割に対応するため、継続的に組織の改変を行っている。

(2) 技術部の目的

工学部技術部の活動目標は、高度な専門技術を持った技術職員を独自に育成し、多様化する教育や高度化した研究に対応可能な、技術の連携・融合を図ることである。一方、技術支援を実施する上で必須である実験上の安全管理や地域活動については、大学・学部の基本方針に沿って、得られた知識や開発した技術を地域社会へ還元するなど、自立した活動ができる組織体制を構築・運用している。

「国立大学法人熊本大学技術職員の組織等に関する規則」に従い、熊本大学工学部技術部は、「工学部技術職員組織に関する内規」において、設置目的や組織、業務、組織構成、各職の職務、及び管理運営委員会の設置を規定している。また、同内規では管理運営委員会等に関する要項を定め、系総括会議や技術系会議も規定している。

管理運営委員会は工学部長と副工学部長（総務担当）、工学研究機器センター運営委員長、工学部中央工場運営委員長、副技術部長、各技術系総括、自然科学系事務課長で構成され、委員長は工学部長である。委員会は次の事項を審議する。

- (1) 技術部の管理・運営の基本方針に関すること。
- (2) 技術部に所属する技術職員の業務分担及び評価方法に関すること。
- (3) 技術部の予算に関すること。
- (4) 技術部の将来計画及び研修の企画・実行に関すること。
- (5) 技術部の各技術系間の技術・研究協力及び学部・大学院の教育研究支援の調整に関すること。
- (6) その他技術部に関する重要事項に関すること。

技術部の活動については、技術部長（工学部長）の指揮のもと、副技術部長が各技術系の総括と構成員である技術専門職員や技術職員をまとめ、副技術部長を議長とする系総括会議（月 1 回）は学部や技術部の運営に関する基本方針に沿って、運営に関する基本的な事項について協議・立案を行い、これを受けて管理運営委員会で審議・承認を受けて実施に移している。現在はその下に WG を設置しており、WG リーダー会議を（月 1 回）開催し情報の共有を図っている。

(3) 技術部の組織

技術職員は学科・研究室所属の組織形態を取っていたが、学部の教育・研究を支援する組織として実質稼働させるために組織改革を行い、技術部となった。技術部発足時は、関連学科別に対応した 5 つの技術系を構成し、環境建設技術系、生産構造技術系、電気情報技術系、応用分析技術系、および機器製作技術系からスタートしたが、現在、企画・調整 WG、装置開発 WG、先端加工 WG、環境・構造 WG、機器分析・化学 WG、計測・制御 WG、情報システム WG の 7 つのワーキンググループで実働している。

(4) 技術部の特徴

法人化後は、教育研究支援や安全管理業務の効率化と業務改善を進めるために、業務依頼システムの導入および業務評価システムを導入した。さらに、業務依頼システムは他大学へシステムを譲渡・使用許諾の実績を持っている。

現在試行中の組織は、学科の枠に縛られることなく、必要とされる専門的技術を持ったグループを構成し、教育・研究の支援内容に最適な技術者、関連するグループが連携して当該業務を担当するなど、教育の効率化、高度化および戦略的な研究支援を実現する組織とした。また、研究支援の機会を通して、教員による直接指導やディスカッション等の機会を提供いただいております、技術職員の更なるスキルアップを図る有効な手段となっている。以上を踏まえ、熊本大学の目標である優秀な人材の輩出、世界最高水準の研究教育拠点の構築、熊大ブランドの創造に技術的側面から寄与できる組織といえる。

[想定する関係者とその期待]

- (1) 学生：工学教育に不可欠な実習・実験の支援、高度な技術を要する加工機器・測定機器を使用した教育研究活動への支援、各種機器の使用法の指導、ならび安全教育など、工学分野の教育研究環境の提供。
- (2) 学生の保護者：工学分野の教育研究を実施する際に不可欠な安全教育を含めた教育研究支援を学生に対して行うこと。
- (3) 小・中・高校生：将来の理系人材の育成を支援するための活動。
- (4) 社会一般：高度化する産業界の要請にこたえる工学人材の育成支援、高度な計測加工機器を活用した地域社会へのサービス業務、科研費等の競争的資金を含めた研究活動による公益に資する活動。
- (5) 教育研究に携わる本学教職員：学内環境保全や高度な計測加工機器を活用した技術支援、工学部百周年記念館を含めた学内設備の安定運用への支援。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

- ・ 高度な専門性を目指し、専門技術毎に技術系を構成した上で、業務を横断的に依頼することを可能にしており、高い技術を教育研究支援に提供している。
- ・ 教育研究支援の成果は、全国規模の技術職員を対象とした各種技術研究会で於いて毎年報告しており、口頭発表やポスター発表に表れている。
- ・ 研究支援の成果は、九州地区総合技術研究会（3月沖縄高専 129件発表。1件優秀賞受賞）で受賞や、実験装置の開発やプログラム開発者がその後の特許申請、共同研究者申請、ジャーナル投稿などの共著者などに現れている。また、学会賞レベルの論文の連名もある。

【改善を要する点】

- ・ 業務量や集中化による繁忙に差が生じている。業務の平準化を図りつつ、全体の技術レベルを如何に向上させるかが課題である。特に、工学部百周年記念館の利用頻度の上昇に伴い、支援業務の負担増が著しく、工学部における教育研究支援業務とのバランスのとり方についてはさらなる工夫が必要である。
- ・ 新しい研究支援業務が増加傾向にあり、各人の有する専門技術を十二分に発揮するには、スキルを磨く時間と研修および講習会費用を今後も継続的に担保する必要がある。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 I 目的に照らして、教育支援活動が適切に行われ、成果を上げていること。

観点Ⅷ-I-1 目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が広く公表されているか。

(観点に係る状況)

学生への教育は大学の生命線である。技術部は、技術者として実験実習を通して学生と接し、物事の原理・原則を理解させる技術支援を実施することを目的として活動している。特に、実験実習において取得したデータの本質的な意味・位置づけをじっくり考えさせ、種々の事象への対処法を学生に習得させた上で、社会に送り出すことを目標としている。特に、近年の測定加工機器の高度化に技術職員が迅速に対応するための組織的に研修制度の充実に取り組んでおり、学生へ教育支援の質的向上につながっている。なお、管理運営委員会では、毎年教育支援の内容を審議し、その達成のための計画や具体的方針を定め、それを Web で公表するとともに、メール等で周知している。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

教育支援の目的を達成するための計画や具体的方針が定められ、それらを Web などでも広く公表している。

観点Ⅷ-I-2 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

技術部 Web から業務支援申し込みや教室予約等について教育支援サービスを提供しており、その実績は、各学科の実験・実習、演習等への支援実績とともに、年次活動報告集として公開している。特筆すべきは、分析技術や実験装置の計測制御法、電気系学生実験や情報関連のテクニカルサポート、機械系、土木・建築の構造系での大型実験準備等は、教員の負担を軽減するなど大きなウェイトを占めている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

教育研究支援の目的を達成するための計画に基づいて適切に活動が行われている。

観点Ⅷ-I-3 活動の実績および学生・研究者の満足度から判断して活動の成果が上がっているか。

学生の自主活動である4つの工学部公認サークルへ、技術部が積極的支援を行っている。「からくりサークル」は、平成26年のNHKロボコン本選出場を果たし、「ソーラーカープロジェクト」は、ソーラーカーレース鈴鹿やエコ電カーレースに参戦している。さらに、「熊本大学学生災害復旧支援団体「熊助組」」の活動は平成26年の熊本地震への支援のみならず平成27年の北部九州豪雨災害への支援などを、技術部が下支えしている。さらに、「盲学校用教材開発サークル Soleil (ソレイユ)」は、活発な活動を続けており、平成28年7月末に大分市で開催された「第91回全日本盲学校教育研究会」での機器展示中に取材が行われ、8月18日付の「点字毎日」紙面に掲載されるなどの実績がある。これらの実績は、技術部による積極的な支援の成果といえる。これらの教育支援の結果は、全国規模の技術職員を対象とした各種技術研究会で於いて毎年報告しており、口頭発表やポスター発表に表れている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

活動の実績および学生・研究者の満足度から判断して、教育活動の成果が上がっている。

観点Ⅷ-I-4 改善のための取り組みが行われているか。

学生実験・実習の準備には多くの時間と労力を要しているが、年度初めに教員と技術職員が連携し、最新のテーマに取り組むなど教育支援の改善の取り組みを行っている。また、毎年テーマを変えて実施されている ICDC(日韓台合同のデザインキャンプ)への技術支援など、常に最新の技術課題に挑戦する形で、教育研究支援を行っている。さらに、業務の過重な集中を避けることも視野に入れ、技術部全体の技術レベルを向上させるための研修や各種資格取得のためのシステム作りが進められている。さらに、これらの活動が評価され、平成 29 年度熊本大学業務改善表彰を受賞している。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

教育研究支援に関する改善が経常的に行われている。

分析項目Ⅱ 目的に照らして、研究支援活動が適切に行われ、成果を上げている。

観点Ⅷ-II-1 目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が広く公表されているか。

(観点に係る状況)

管理運営委員会の内規に、「技術部の各技術系間の技術・研究協力及び学部・大学院の教育研究支援の調整に関すること。」を審議事項としており、毎年、研究支援の内容を審議し、その達成のための計画や具体的方針を定め、それを Web などで公表するとともに、工学部関係者にメールにて周知している。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

研究支援の目的を達成するための計画や具体的方針が定められ、それらを Web などで広く公表している。

観点Ⅷ-II-2 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

年度当初に、人材育成および予算から発表会・研修会への参加計画を立案し、計画的に研究発表および研修会への参加や研修会の開催を行っている。その成果の一つとして、沖縄高専で平成 30 年 3 月 6～7 日に開催された九州地区総合技術研究会 in OKINAWA で 13 件の発表を行い、うち 1 件が「優秀賞」を受賞した。また、実験装置の開発やプログラム開発者がその後の特許申請、共同研究者申請、ジャーナル投稿などの共著になるなど、計画に基づいた活動が適切に実施されている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

研究支援の目的を達成するための計画に基づいて適切に活動が行われている。

観点Ⅷ-Ⅱ-3 活動の実績および学生・研究者の満足度から判断して活動の成果が上がっているか。

分析系や機械系では、複数の実験装置の製作が博士論文の取得（平成 26 年 3 月）と結実するなど、現在、博士取得者は 6 名となった。以上の研究支援の結果、科学研究費（奨励研究 JST）の例年 8 件前後が採択されており、採択率は 5 割を超えている。このように、研究への支援活動の成果は上がっている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

活動の実績および学生・研究者の満足度から判断して、研究活動の成果が上がっている。

観点Ⅷ-Ⅱ-4 改善のための取り組みが行われているか。

平成 23 年 4 月から学科・学部・研究部の枠を越えた支援を、専門技術毎の 7 WG で活動を行っている。この WG の枠組みを活用し、生命科学研究部等の研究論文の共著に技術職員がなるなど、研究支援活動の改善の取り組みを鋭意、推進している。

研究支援の改善は国内外の短期集中研修などを通じて実現している。この制度は海外への技術研修や他機関との技術交流、民間の講習会への積極的な参加を推進するものであり、その成果は学部が無い技術の習得（産総研）、講習会で得た資格（中央労働災害防止協会）をもとに外部資金を視野に入れた講習会開催など、将来的に学部への還元が大いに期待される。

近年、研究支援業務が増加する傾向にあることから、職員の専門知識と技術を磨く時間、研修や講習会への参加費用の確保が求められている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

研究支援に関する改善が経常的に行われている。

4. 質の向上度の分析及び判定

① 分析項目 I 目的に照らして教育支援活動が適切に行われ、成果を上げていること。
質の向上度：改善、向上している。

教育支援に関しては、質を維持しつつも、新たな研修制度の充実により確実にスキルアップしている。平成 30 年 4 月の工学部改組を受け、ものづくり教育についてもグローバル人材基礎教育センターの所掌となったが、技術部による教育支援については継続性を維持した上で、質的向上を目指して活動が継続されている。特に、学生自身のアイデアや創造を具現するために、技術的なサポートに活動の重点を置いている。また、学生の自主的活動である工学部公認サークルへの支援についても、多くの実績を上げている。このような成果の多くは、WG 体制により専門性の異なった技術職員の連携が進んだことも、大きな要因である。

② 分析項目Ⅱ 目的に照らして研究支援活動が適切に行われ、成果を上げていること。

質の向上度： 質を維持している。

技術職員が業務を通して新たな技術を身に付けたり、異なる専門性を持った職員同士が切磋琢磨している現状は、研究支援においても大学・学部にも数多くの実験機器・装置の開発等による技術支援の実績となっている。

その他、社会貢献では、上記の製品寄贈による社会貢献や中学生を対象にした夏休み自由研究相談会を実施している。また、平成 28 年度からの熊本地震からの教育研究活動の早期復旧は、技術部の協力無しには成し得ず、その際WG内の協力とWG間の連携なくしては、成し遂げられなかった。