

熊本大学工学部  
における組織評価  
自己評価書

平成 26 年 9 月 30 日  
7. 工学部



## 目次

I	熊本大学工学部の現況及び特徴と目的	2
II	教育の領域に関する自己評価書	6
	1. 教育の目的と特徴	0
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	1
	3. 観点ごとの分析及び判定	2
	4. 質の向上度の分析及び判定	19
III	研究の領域に関する自己評価書	21
	1. 研究の目的と特徴	22
IV	社会貢献の領域に関する自己評価書	23
	1. 社会貢献の目的と特徴	24
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	26
	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	37
V	国際化の領域に関する自己評価書	38
	1. 国際化の目的と特徴	39
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	40
	3. 観点ごとの分析及び判定	40
	4. 質の向上度の分析及び判定	46
VI-1	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	54
VI-2	男女共同参画に関する自己評価書	56
	1. 男女共同参画の目的と特徴	57
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	57
	3. 観点ごとの分析及び判定	58
	4. 質の向上度の分析及び判定	60
VII	管理運営に関する自己評価書	61
	1. 管理運営の目的と特徴	62
	2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	63
	3. 観点ごとの分析及び判定	63
	4. 質の向上度の分析及び判定	79

## I 熊本大学工学部の現況及び特徴と目的

### 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 26 年 5 月 1 日現在）

：学生数 2、412 人（うち女性 372 人）

1 年生 548 (90)、2 年生 531 (84)、589 (90)、744 (108) ( ) 内は女性  
専任教員数（現員数）：144 人

教授 61、准教授 54、講師 3、助教 26、助手 0

### 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。

その後、平成 15 年度に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 17 年度には附属施設が一つ、平成 19 年度には寄附講座が一つ、平成 25 年度にはセンター一つが加わり、平成 26 年 6 月現在、工学部は学生定数 513、組織としては物質生命化学科、マテリアル工学科、機械システム工学科、社会環境工学科、建築学科、情報電気電子工学科、数理工学科の 7 学科、先進マグネシウム国際研究センター、附属工学研究機器センター、革新ものづくり教育センターという 3 附属施設、太陽電池・自然環境エネルギー寄附講座 1、および技術部から成る。

#### (2) 工学部の理念と目的

工学部では次のような教育理念と目的を掲げている。

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理念とし、その実現のために、次のような人材を育成することを目的としている。

- 1) 多面的に物事を考える能力と素養を持つ人材を育成する。
- 2) 科学技術の在り方に関し、技術者としての倫理的判断力を備えた人材を育成する。
- 3) 技術者として必要な一般的及び専門的基礎学力を備えている人材を育成する。
- 4) コミュニケーション力、情報システム技術活用能力、論理的思考能力、問題発見・解決能力を備えた人材を育成する。
- 5) 学習した知識・技能・思考力を総合的に活用し、それらを新たな課題に適用し、解決することができる創造性豊かな人材を育成する。

以上の教育目的を実現するために、以下の教育目標を設定している。

- 1) 工学部の学位授与方針に基づく体系的な工学教育を行い、国際的に通用する教育水準

の維持に努める。

2) 工学倫理、安全工学などの工学一般基礎知識、数学、物理、化学、生物などをベースにした工学専門基礎知識を修得した人材を育成するために、工学基礎教育センターを設け、学部共通教育の充実を図る。

3) 高度情報通信化を基盤とした科学技術の進展に対応できる人材を育成するために、総合情報基盤センターによる情報リテラシー教育に加え、それぞれの工学専門分野における個別情報教育とその学習環境を充実する。

4) コミュニケーション能力の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科学・文化研修の拡大、各種外国語検定試験の実施、短期語学留学などを推進する。

5) 課題発見・解決能力、創造的な思考力のある人材を育成するために、ものづくり教育の充実と環境整備、実務経験のある教員の採用、インターンシップ、学外者による講義、多様な形式でのものづくり・デザイン・創生教育、卒業研究あるいは卒業設計時における個人指導などを充実する。

### (3) 熊本大学工学部の特徴

前項1)の目標を達成するため、工学部の各学科が、定期的に教育プログラムや実施体制を自己点検すると共に、JABEE や ISO などの第三者機関の認証評価を受審しており、新設学科である数理工学科を除く6学科が、それらの認証を受けた教育プログラムを実践している。前項2)とも対応するが、認証の必須条件である工学倫理、安全工学などの工学一般基礎知識、数学、物理、化学、生物などの工学専門基礎知識の習得にも学部として力を入れている。

前項3)と4)に示すように、国際的に活躍できる技術者には、技術革新が著しい情報システム技術をそれぞれの専門分野の活動で活用する能力や、日本語及び外国語、特に英語によるコミュニケーションの能力が欠かせない。このため全学的に整備された情報基盤を活用して、基礎情報教育、専門分野の特性に応じた情報システムの活用教育、それらの技術を活用した授業手法の開発と実践に取り組んでいる。また、全学 CALL システムの活用、e-learning 教材の開発と活用、外国人教員による授業科目の増加、学術交流協定大学における語学・文化研修の機会拡大、入学時、および3年次までの毎学期末の外国語検定試験の全員受験指導などを実施している。

また、前項5)の目標を達成するため、工学部では文部科学省の特別教育研究経費の採択を受けて、「革新ものづくり創造融合工学教育事業(平成17~21年度)」に、平成23年度からは「革新ものづくり展開力の協働教育事業(平成23~26年度)」に取り組んでいる。中心市街地のサテライト研究室(工学部まちなか工房)と学内の試作・工作実習室(ものくり工房)を開設して実践的ことしらべ・ものづくり教育を推進すると同時に、体感型授業、問題解決型授業など実践的な知的ものづくり授業科目の開発・実践プロジェクト、分野融合地域連携型の研究教育推進プロジェクト、学生のものづくり構想の実践支援プロジェクト、学生のものづくりコンテストの企画・開催、学外者による特別講演(工学部プロジェクトXなど)の開催などに取り組んでいる。

## 3 組織の目的

現在の工学部の理念の達成にむけて工学部としては組織としての目的を次のように掲げている。

1) 自然科学研究科博士前期課程や博士後期課程における教育と連携して、理念の実現に寄与する高度な専門技術者や新しい科学技術の発展を支える研究者を育成する。

資料-1 平成 26 年度工学部各種委員会委員名簿

平成26年度工学部各種委員会委員名簿

出典 教授会資料

2) 学部卒業後直ちに社会に出た場合においても、工学の基盤的技術や知識、さらにはものづくりの感性を活かして社会に貢献するような、積極的で感性豊かな技術者や工学系教養人を輩出する。

3) 上記に適した教育課程の評価と改善に努め、それを的確に運営する。

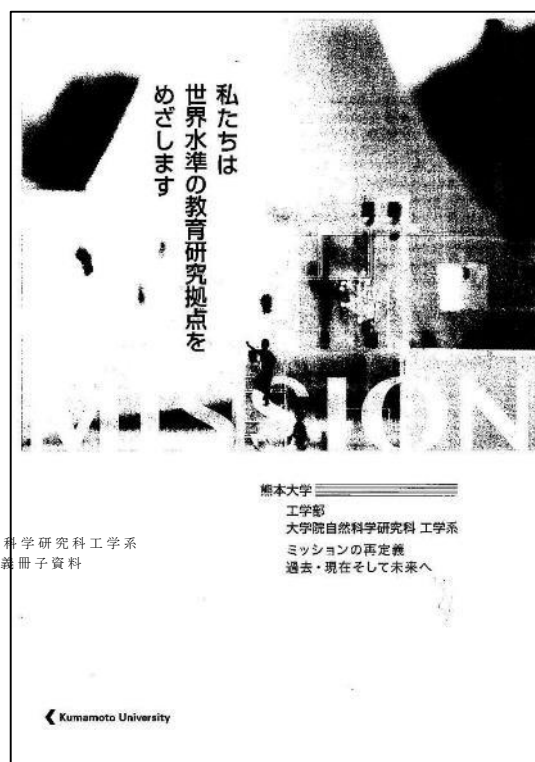
これらの組織の目的を達成するために、平成 18 年度には大学院自然科学研究科を改組（工学部及び理学部教員組織の自然科学研究科博士後期課程

への統合）し、工学部の運営は大学院自然科学研究科博士後期課程講座所属の教員が兼担で行っている。大学院自然科学研究科は応用科学研究領域会議（工学系）と基礎科学研究領域会議（理学系）の 2 領域会議に分けて運営している。また、両者が融合した研究教育分野の教員で別途複合新領域科学研究領域会議を構成し、研究など当該領域固有の事項の運営にあたることになった。

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自然科学研究科の管理となるが、工学部の教育課程や専任教員（若干名）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、自然科学研究科長および同教授会の委任を受けて、応用科学領域会議議長である工学部長がその任にあっている。工学部は、学部運営会議、代議委員会など 30 の委員会（平成 26 年度工学部各種委員会名簿（資料-1））を持ち、それぞれの目的と役割を沿って学部運営にあっている。

平成 24 年度には大学改革実行プラン（平成 24 年 6 月、文部科学省）及び日本再生戦略（平成 24 年 7 月 31 日閣議決定）において、「国立大学改革基本方針」（平成 24 年度中）及び「国立大学改革プラン」（平成 25 年央まで）と並んで、国立大学改革のロードマップを示す「ミッションの再定義」の提示が求められた。ミッションの再定義とは、全国の国大学から提出されたデータ等の資料を参考にして文部科学省と意見交換を行いながら、各大学の専門分野ごとに、当該専門分野にかかわる教育研究組織の設置目的、全国的又は政策的な観点からの強みや大学として全学的な観点から重視する特色、担うべき社会的な役割を把握することを目的とするものである。全国の国立大学工学部は平成 24 年度末までに提出と求められ、平成 25

資料-2 工学部・大学院自然科学研究科工学系のミッションの再定義ー過去・現在そして未来へ



年夏に熊本大学工学部のミッションの再定義が確定した。その内容は熊本大学工学部・大学院自然科学研究科工学系のミッションの定義－過去・現在そして未来へ（資料-2）で公開している。

その主な内容は以下である。

- 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うとの教育方針の下、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。
- 学部を超え、大学を超え、国を超えたものづくりの協働教育や、大学院における授業の全面英語化を取り入れた国際共同教育などの特色ある教育や国際的通用性のある認定プログラムを積極的に推進してきた実績を活かし、6年一貫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。
- 世界をリードするマグネシウム合金を中心とした材料工学、パルスパワー・衝撃エネルギーを利用した多様な研究分野に加え、多くの基盤的工学分野における高い研究実績を活かし、段階的・階層的な研究支援を展開しながら、今後とも先端的な研究を強力に推進するとともに、次代を担う革新的な研究と人材を育成する。
- 受託研究・共同研究の受け入れ、特許取得などの産学連携の経験、中小企業向けトリ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。
- 長期履修制度などの社会人博士学位取得支援制度、みなまた環境マイスター養成プログラムなどの実績を活かし、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。

## Ⅱ 教育の領域に関する自己評価書



1. 教育の目的と特徴

前述の I (2) に示したように、工学部では教育目的とそれを実現するための教育目標を設定している。これらの内容は、工学部受験ガイドブック(資料 1-1)や工学部学生便覧(資料 1-2)、学科固有の手引き等の資料(資料 1-3)などの冊子で公開して解説すると共に、工学部 HP を通じて、受験生をはじめとして一般にも公開している。

これらの目標を達成するために、各学科とも充実した教育プログラムを設定し、計画(P)、実施(D)、評価(C)、改善(A)といった一連のプロセスを実行している。この事実は新設学科である数理工学科を除く 6 学科の教育プログラムが、JABEE や ISO などの認証を受けていることから明らかであり、これが工学部の教育の最大の特徴となっている。

[想定する関係者とその期待]

工学部の教育の目的と特徴を知りたい関係者は、1)受験生、2)在学生、3)一般市民や社会、4)教職員などと想定される。

1)受験生にとって、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を示す教育目的(ディプロマポリシー)は、進学先を選択する際の重要な情報となる。

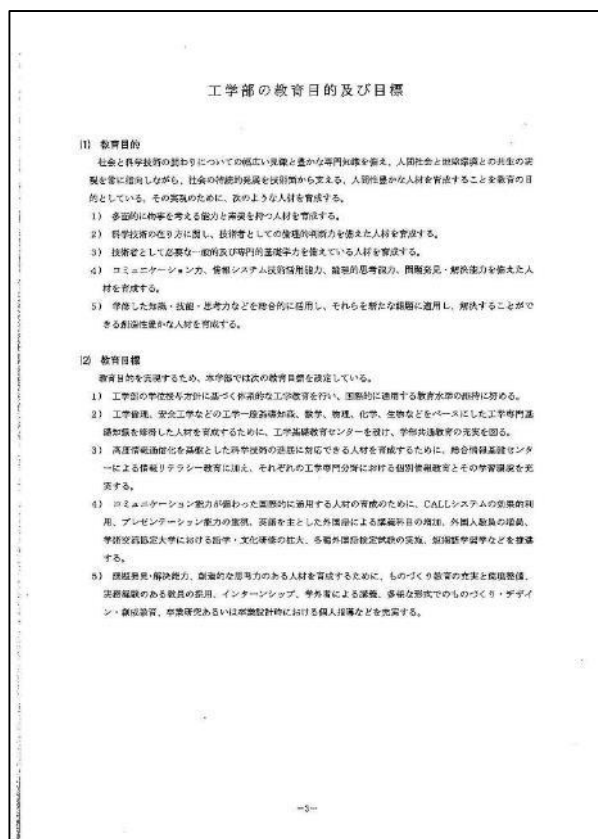
すでに入学している 2)在学生にとっても、工学部の掲げた教育目標に対する達成度を継続的に点検するため、および提供されているカリキュラムや教育方法が教育目標に沿って行われているかを評価して、それらの改善を促す機会を得るためにも必要である。

本学は国立大学法人であり、熊本大学工学部や各学科の卒業生が身に付けておくべき能力を示す教育目標は、経済状況や社会環境に即し、かつ市民や社会が要請するものであるべきであることから、3)一般市民や社会も想定する関係者である。

資料 1-1 工学部受験ガイドブック



資料 1-2 工学部学生便覧



4)教職員は、一般市民や社会の要求や学生からの要望に基づいて、教育の内容や方法を点検し、改善することが求められる。そのためには提供するプログラムが工学部や各学科の教育目標に合致しているかを常に点検評価する必要があることから、想定する関係者になる。

## 2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

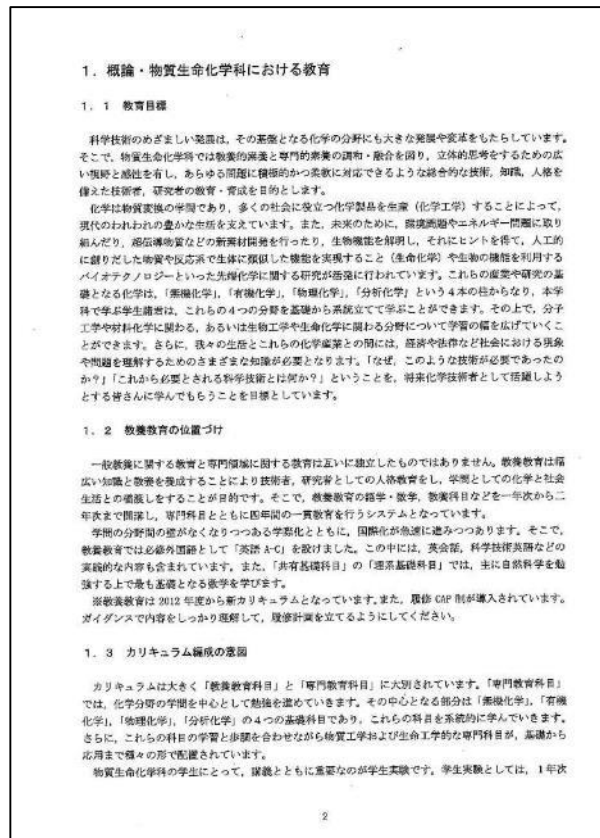
### 【優れた点】

- ・設定した教育目的、教育目標が求める成果を学生が達成できるように、教育能力を持った十分な数と質から成る教員組織と教育支援体制が整備されている。
- ・これらの教員組織は、技術士資格や海外滞在経験、女性研究者など、多様な能力と属性を持つ教員から成り、公募により確保している。
- ・アドミッションポリシーに適合した学生を得るために、推薦入試Ⅰ、推薦入試Ⅱ、理数大好き入試(平成27年度入試より中止)、一般入試前期、一般入試後期、帰国子女、私費外国人留学生など、多様な方法による入学選抜を行っている。
- ・学生・教員相互触発型授業の検討会などの教員の質的向上を図るFDの仕組みがあり、これらは定期的に実施され、それに多くの教員が参加している。
- ・カリキュラムは、技術者教育に関する分野別の到達目標の設定に関する調査研究で設定された分野別到達目標やプログラム毎のカリキュラムマップと整合しており、学位授与方針に沿った人材育成に適した編成がなされている。
- ・さらに、カリキュラムは授業改善のためのアンケート調査や卒業生アンケートから得られた学生の要望や社会の要請に対応して編成され、実施されている。
- ・また、7学科中5学科で、技術者教育の実質的同等性を相互承認する国際協定であるワシントン協定に加盟が承認されたJABEEの認定を受けた国際通用性のある教育プログラムが編成され、実施されている。

### 【改善を要する点】

- 1) 入学選抜方法に関しては、センター試験と個別学力試験の点数のウェイトの改善、学科ごとに異なるセンター試験と個別学力試験の科目別配点の統一など、選抜方法の再検討を行う必要がある。
- 2) 理数能力だけでなく、多様な思想や文化を理解できる能力を持つグローバル人材育成のための特別プログラムや、学科融合型の副専攻プログラムの導入が望まれる。

## 資料 1-3 学科固有の手引きの例(物質生命化学科)



出典 平成26年度専門教育課程履修の手引き  
(物質生命化学科)

## 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1 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べく、工学部の教育は7学科、3付属施設、1寄附講座、および技術部で実施されている。教養教育は全学で実施、運営されているために、関連する委員会や担当講義に教員を派遣している。平成18年度以降、工学部の教育は大学院自然科学研究科博士後期課程講座所属の教員の兼担で実施しており、平成26年4月現在、教授61、准教授54、講師3、助教26が担当している。

教育目的、教育目標を達成するためには、教育活動の計画、実行、評価、改善(PDCA)を継続的に行って教育の質を保証する必要がある。このうち、計画と実行は教務委員会とそれぞれの学科が、評価は授業改善FD委員会が担当し、改善は教務委員会や授業改善FD委員会、入試実施委員会、学生支援委員会、広報委員会、就職連絡会議の各委員長と学科委員で構成される教育委員会が担当している。

多様な教員の確保の状況とその効果

多様な教育能力を持った教員を確保するための方策として、下記のような採用方法を採用している。

- 1) 公募による教員募集
- 2) 文部科学省科学技術振興調整経費志女性研究者養成システム改革加速プログラム「バッファリングによる女性研究者養成の加速(熊本大学)」による女性に限定した教員公募
- 3) 応募資格に「国際的に活躍できる英語でのコミュニケーション力を有する」とした海外滞在経験者の優遇
- 4) レフリー付き専門論文や国際会議論文などの論文だけでなく、著書、作品、実務で従事したプロジェクトや作品、特許などの多様な業績の評価
- 5) 学位以外の公的資格取得者の評価

また、学科内での教員の職制構成の柔軟化を図るために、ポイント制を導入している。

以上の結果、平成21年度以降の自然科学研究科応用科学研究領域に所属する教員の構成は資料3-I-1-2-1のようになっている。

これらの基準によって採用された教員により、座学だけでなく、現場に則した実践的な技術を教育する体制が整備され、革新ものづくり教育センターが募集した革新ものづくり展開力の協働教育プログラムでは、a)ものづくり早期体験型実験・演習科目開発、2)ものづくり展開力のための実習・演習科目の改善などのプロジェクト開発やものづくり教育などの特色のある教育が展開されている。

資料3-I-1-2-1 教員の構成

	教授	准教授	助教	うち、 女性教員	学位以外の公的資格
平成21年度	68	49	4	5	一級建築士、第1級無線技士、 気象予報士、第1種情報処理技 術者、管理技術者資格、CAD利 用技術者2級、水質関係第一種 公害防止管理者国家試験合格 他
平成22年度	72	48	4	6	
平成23年度	69	51	3	8	
平成24年度	63	51	3	9	
平成25年度	61	55	3	11	

出典：人事担当作成

入学者選抜方法の工夫とその効果

入学者選抜では、推薦入試Ⅰ、推薦入試Ⅱ、理数大好き入試、一般入試前期、一般入試後期、帰国子女入試、私費外国人留学生入試を実施しており、それぞれの入学者選抜試験は入試実施委員会、教務委員会などが連携して公正、かつ厳格に実施されている。これらの入学者の選抜方法についての情報は、工学部受験ガイドブック（資料 3-I-1-3-1）や入学者選抜要項（資料 3-I-1-3-2）、入試関連 HP（資料 3-I-1-3-3）などで公開すると同時に、受験生や高校の進路指導者にアドミッションポリシーや教育目的を理解してもらい、それにあつた入学者を獲得することを目的として、工学部説明会や高校訪問、研究室公開などに取り組んでいる。（平成 25 年度熊本大学工学部オープンキャンパス（資料 3-I-1-3-4））。

その他、工学部の研究や教育内容を分かりやすく教授する出前授業の受付を高大連携推進室にワンストップ化してより効率的な運用を行うなど、高大連携推進室の連携を図っている。

入学者の選抜方法として特記すべきことは、1)理数大好き入試と 2)機械システム工学科の女子枠（推薦入試Ⅰ）である。1) 理数大好き入試は、高校における優秀な理数系に強い学生を発掘するとともに、入学後にはその学生の能力を伸ばすための追加的な特別プログラムを学習し、さらに飛び級制度や早期卒業による大学院進学を推奨して、グローバル化や国際化にも通用する研究者・技術者を育てることを目的として設置されたものであり、平成 22 年度に試行（6 名）、平成 23 年度から本格実施した。これまでの受験者数（合格者数）

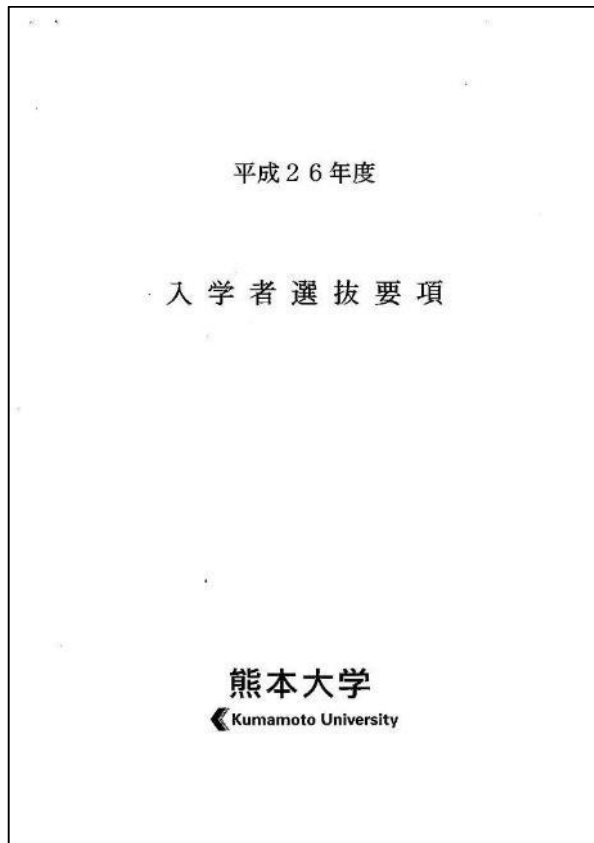
（2 年次に一般から本プログラムへの転入を含む）は、平成 23 年度 22 人（7 人）、平成 24 年度 13 人（5 人）、平成 25 年度 17 人（5 人）、平成 26 年度 14 人（5 人）であり、これらのお大半の学生が本プログラムの趣旨を満足する優秀な成績で進級しており、これまでに 2 名の学生が 3 年生から大学院へ飛び級を果たした。しかし、必ずしも期待した学生が集まらなかったこともあり、平成 27 年度より「理数大好き入試」を廃止することとした。（中期計画番号 1）

資料 3-I-1-3-1 工学部受験ガイドブック



出典 平成 27 年度工学部受験ガイドブック)

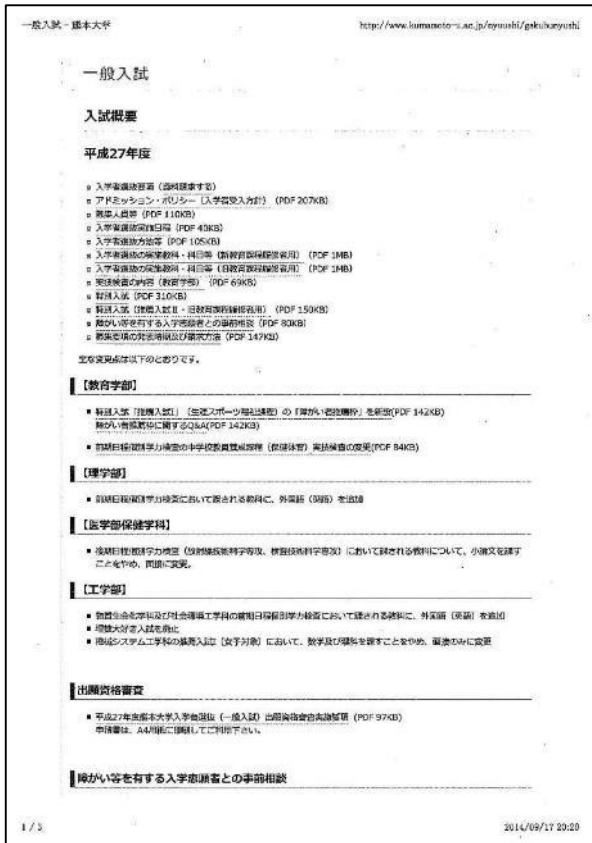
資料 3-I-1-3-2 入学者選抜要項



出典 平成 26 年度入学者選抜要項

資料 3-I-1-3-3 入試関連 HP

資料 3-I-1-3-4 平成 25 年度熊本大学オープンキャンパス



出典 熊本大学ホームページ (平成 26 年 9 月 1 7 日時点)



出典 平成 25 年度熊本大学工学部研究室公開資料

2)の機械システム工学科の女子枠(推薦入試Ⅰ)は、男女共同参画が推進されている中、機械系の分野では男性に比率が偏り、雇用対象となる女性技術者が不足している。そこで、機械システム工学科では、機械工学分野に興味のある女子学生に対して、平成 23 年度からセンター試験を課さない推薦入試を実施することにした。平成 23 年度以降の受験者数(合格者数)はそれぞれ、平成 23 年度 22 人(7 人)、平成 24 年度 13 人、(5 人)、平成 25 年度 17 人(5 人)、平成 26 年度 11 人(5 人)となっている。

その他、人口減少に伴う受験者数の絶対的減少や質的低下に対応する方策として、3 年次への編入学制度の充実を図っている。まずは、1)高専および短大などからの質の高い編入生獲得のための取り組み、及び 2)海外からの編入学制度を含めた 3 年次編入学制度(定員 35)の導入である。特に、2)については、中国山東大学からの秋季編入学制度を平成 23 年度(平成 24 年度編入学試験)より 2 年間試行し、平成 25 年度(平成 26 年度編入学試験)より本格実施を始めた。平成 24 年度には情報電気電子工学科に 2 名、平成 25 年度には機械システム工学科に 1 名、本格実施に移行した平成 26 年度には機械システム工学科 1 名、マテリアル工学科 2 名、社会環境工学科 1 名、情報電気電子工学科 1 名の合計 5 名が合格した。4 年生となった平成 24 年度編入学生は成績優秀であり、大学院進学を希望している。また、平成 25 年度からはマレーシア JAD (Japanese Associate Degree) プログラム修了生を対象とした 3 年次編入学制度を開始し、機械システム工学科へ 1 名の編入学生を得ている。平成 26 年度には 5 名の受験希望者を得ている。(中期計画番号 2)

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

教員の教育力向上や職員の専門性向上のための FD 活動として、1)工学部優秀教育者表彰(ティーチングアワード)の継続的実施、2)学生・教員相互触発型授業の検討会の新規開

催（第12回優秀教育者表彰式および第16回学生・教員相互触発型授業の検討会ポスター（資料3-I-1-4-1））、3) 授業参観の新規開催（2013/08/09 [all]FD 活動としての「授業参観」の取り組みへのお願い（資料3-1-1-4-2））、4) 5 大学連携教育シンポジウム（五大学連携教育シンポジウムポスター（資料3-I-1-4-3））の継続開催、5) Blended Learning 講演会シリーズ（Blended Learning 勉強会シリーズ1～eラーニング活用による教授法の再構築～（資料3-I-1-4-4））、6) 教員の教育の国際化推進のためのFD研修（平成25年度熊本大学「教育の国際化推進のためのFD研修」募集要領（資料3-I-1-4-5））への参加促進、7) 職員への実用英語 e-learning ライセンスの提供を行っている。

資料3-I-1-4-1 第12回優秀教育者表彰式および第16回学生・教員相互触発型授業の検討会ポスター

**第12回 優秀教育者表彰式 および  
第16回 学生・教員相互触発型授業の検討会**

日時：平成25年4月25日(木) 12時50分～16時00分  
場所：工学部百周年記念館  
主催：熊本大学工学部授業改善・FD委員会

- 開会
- 学部長挨拶
- 第12回優秀教育者表彰
 

鮫沼 陸央 講師	『無機化学第二』	物質生命化学科目
相良 一広 非常勤講師	『英語D1, D2』	物質生命化学科目
アームストロング クレック 非常勤講師	『英語D1, D2』	マテリアル工学科目
森田 靖浩 准教授	『マテリアルの拡散』	マテリアル工学科目
宗像 瑞恵 准教授	『流体力学第二』	機械システム工学科目
	『コンピュータサイエンス入門』	
小糸 康志 准教授	『熱力学第一』	機械システム工学科目
星野 祐司 准教授・萬西 昭 准教授	『社会基盤設計』	社会環境工学科目
田中 智之 准教授	『建築設計演習第四』	建築学科目
矢野 睦 教授・川井 敏二 准教授・長谷川 麻子 准教授	『建築環境工学演習』	建築学科目
宇佐川 敏 教授	『音響情報工学』	情報電気電子工学科目
中村 有水 教授	『量子力学』	情報電気電子工学科目
城本 啓介 教授	『情報数学第一』	数理工学科目
- 優秀教育者選考の経過報告
- 表彰者による講演および質疑応答(前半) 参加は自由です。
- 学生・教員相互触発型授業に関するディスカッション 教員に限らず、学生サイドからの積極的な参加と発言を期待しております。
- 表彰者による講演および質疑応答(後半)
- 講評
- 閉会の辞

出典 平成25年度工学部授業改善・FD委員会 検討会ポスター

25年度より開始した。

さらに、6)の教員の「教育の国際化推進のためのFD研修」は、当初はカナダ・アルバータ大学やアメリカ・カリフォルニア州立大学フラトン校にて行った本学常勤教員を対象とした英語による教授法に関する2週間の研修であり、工学部より平成22年度に9人、平成23年度に5人を派遣した。平成24年度以降はカナダ・アルバータ大学から講師を招聘して3日間の英語による教授法の集中研修を実施し、工学部からは平成24年度に6人、平成25年度には13人が参加した。平成26年度には5人が参加する予定である。

その他、7) 大学労務ユニットが職員へ実用英語 e-learning ライセンスを提供し、50人程度の職員が英語能力向上の学習ツールとして活用している。

以上のように、工学部では教育プログラムの質を保証すると同時に、改善するための努力と工夫を継続的に行っている。また、職員に対しても専門性向上のための体制を整備している。

これらの体制の整備によって、大半の学科で年ごとに異なる教員がティーチングアワードを受賞するなど、各教員の教育の質の改善に対する効果が現れている。また、留学生対応や国際業務を担当する職員の技能が向上するなどの効果が現れてきている。

一方、個々の教員が教育プログラムの質の保証・質の向上のためのFD活動を行うのと同時に、工学部にJABEE運営WGを設置し、WGメンバーで2015年以降適用の新基準の勉強会や文科省が一時導入を検討した技術者教育に関する分野別の到達目標と教育プログラムとの整合性の検証などを行い、教員にこれらの情報の提供を行っている。

(水準) 期待される水準にある。

(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。教員採用においては、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。入学者選抜には多様な選抜方法がある。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、継続的に教育の質の改善・向上を図っている。

多様で基礎的な学力水準の高い入学生を獲得するために、センター試験と個別学力試験の点数のウェイトの改善、学科ごとに異なるセンター試験と個別学力試験の科目別配点の統一など、入学者選抜方法に関して継続的に検討を行っている。

資料 3-I-1-4-2 FD 活動としての「授業参観」の取り組みへのお願い

all FD活動としての「授業参観」の取り組みへのお願い.txt  
 発出人: cemer-all@vivi.civil.kumamoto-u.ac.jp は 村山伸樹  
 (our.syo@fos.kumamoto-u.ac.jp) の代理  
 送信日時: 2013年9月9日金曜日 8:32  
 宛先: eng-inf@eng.kumamoto-u.ac.jp  
 件名: [all] FD活動としての「授業参観」の取り組みへのお願い  
 添付ファイル: FD活動資料.pptx

工学部教員各位様  
 FD活動としての「授業参観」の取り組みへのお願い

工学部長 村山 伸樹  
 授業改善印委員長 國武 雅司

授業参観をFD活動の重要な一環として捉え、これに取り組んでいくことが全学の印委員会で決まりました。今年度は、まずはどのような形であれ、学科ごとに授業参観を一つは行なってみるところからスタートします。各学科の印委員の先生を通じて取り組みをお願いしておりますが、改めてご理解とご協力をお願いします。

<FDとは>  
 ファカルティ・ディベロップメントとは、「大学教員の教育能力を高めるための実践的方法」のことであり、大学の授業改革のための積極的な取り組み方法を目指す。  
 ファカルティ・facultyとは、大学の教員組織  
 ディベロップメント = development とは、能力開発の意

<授業参観と目的>  
 教員が他の教員の授業を参観することで、相互に開発してよりよい授業に改善していくことです。いうまでもなく、FDそのものです。

<授業参観とFD活動 文科省のホームページより>  
 大学教員のファカルティディベロップメントについて  
[http://www.next.go.jp/b\\_menu/shing/chukyochukyuo4/003/gijiroku/06102415/004.htm](http://www.next.go.jp/b_menu/shing/chukyochukyuo4/003/gijiroku/06102415/004.htm)

<文科省が上げるFD活動>

文科省が、FD活動として行うように上げている項目が以下の通りです。添付の表では熊本大学の中で、それぞれの項目に当てはまる活動を行なっている大学の数と%が上げられています。

a. 新任教員のための研修会 53大学  
 b. 新任教員研修以外の教員のための研修会 56大学  
 c. 教員相互の授業参観 50大学  
 d. 教員相互による授業評価 31大学  
 e. 教育方法改善のための講演会の開催 63大学  
 f. 教育方法改善のための授業検討会の開催 54大学  
 g. 授業方法改善のためのセンター等の設置 35大学  
 h. 以上の外に組織等を設けている

「教員相互の授業参観」や「教員相互による授業評価」は、すでに大学ページ(1)

出典 工学部長、授業改善・FD委員長依頼文書

資料 3-I-1-4-3 五大学連携教育シンポジウムポスター

平成二十六年年度  
**五大学連携教育シンポジウム**

日時 平成26年9月11日(木)  
 15:00~17:00  
 平成26年9月12日(金)  
 9:00~15:10

場所 熊本大学工学部  
 共用会議室A, B, C

内容

9月11日(木)  
 セッションA 「大学生活を通じて自分が得たもの」  
 9月12日(金)  
 セッションB 「教育のイノベーション」  
 セッションC 「深い学びのために自分ができること  
 ~学びのイノベーション~」  
 セッションD 「FD活動の現在と未来」  
 セッションE 「報告と総括」

特別企画 9月12日(金) 10:30~11:50  
 「コーチング導入の試み~社会環境工学科の取り組み~」  
 橋本 俊文 (熊本大学大学院自然科学研究科 准教授)  
 織方 剛, 原口 理加 (コーチングブリッチ)

このシンポジウムでは、5大学(山形大、群馬大、愛媛大、徳島大、熊本大)での教育改革に向けた取り組みの紹介、学生による発表やワークショップを行います。また、今年度のシンポジウムでは、より深い教育への歩みを目指すため、コロニワークショップ技法である「コーチング」を導入した教育への取り組みに関する講演を企画しました。教員のみならず、学生自身の積極的な参加を期待いたします。

問合せ先: 自然科学系事務ユニット 工学部教務担当 (内線 3522)

出典 平成26年度五大学連携教育シンポジウムポスター

資料 3-I-1-4-4 Blended Learning 勉強会シリーズ1~eラーニング活用による教授法の再構築~

Blended Learning 勉強会 シリーズ1  
 ~eラーニング活用による教授法の再構築~

2014年  
 日時 6月11日(水)  
 開演10:00

場所 共用会議室A  
 (工学部1号館2階)

講師 鈴木 克明 先生

鈴木 克明 教授  
 熊本大学大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻

教授システム学専攻とは、eラーニングによるeラーニング専門家養成大学院である。「通学制」という制度の下にありながら、一度も通学せずに単位認定が可能となっている。このことは、eラーニングが対面指導ほどどこまで迫れるのか、eラーニングの可能性を探る実践的な試みである。そもそも教授システム学設置の背景には、高等教育や企業内教育における教育専門職が大学院レベルで排出されてこなかったという国情特有の事情がある。そのため、初等中等教育でなく、大人相手の教育を設計・構築・運用出来るeラーニング専門家養成カリキュラムの設置が求められる。eラーニングのイメージが講義を録音した動画配信、あるいは講義で配布した資料の保管庫であるという事例が多いようで、その用途が休講対策・欠席者対策であれば残念なことである。教授システム学専攻は「完全オンライン型」であるのに対し、実践の多くは対面授業にeラーニングの要素を組み入れる「ブレンド型」であり、学部段階より多人数向けの実践と言えよう。そこで、ブレンド型への応用が利くアイデアを論議して、eラーニングへの一歩を踏み出すために、インストラクショナルデザインに基づいて以下の5つを提案する。(1) ネット探し、(2) リンク集、(3) 確認クイズ、(4) 掲示板の利用、(5) ホートフォリオによる情報公開。毎回の授業をどう構成するかを域封することから小さく始めて様々な可能性を試し、大きくは教育課程全体をどう構築するかを改めて再構築することまで、eラーニングが教授法を見直す契機となることを期待している。

出典 平成26年度 Blended Learning 勉強会ポスター

資料 3-I-1-4-5 平成25年度熊本大学「教育の国際化推進のためのFD研修」募集要領

平成25年度熊本大学「教育の国際化推進のためのFD研修」募集要領

本学は「グローバルなアカデミックハブ(拠点大学)」になることを研究ビジョンとして掲げ、各国における高等教育の急速な国際化の潮流に対応し、世界の優秀な学生・研究者が集う大学のモデルとなることを目指している。

こうした中で、留学生を大幅に増加させる目標を達成し、大学の国際化を推進するための戦略的取組のひとつとして、教育の国際化推進の向上を図ることが重要分野となっており、現在多岐にわたる国際教育プログラムの開発・展開を進めている。

同時に、進化する、特に次世代の教育・研究環境をより多くの教員が活用する教育・コミュニケーション力の向上が必須となっており、こうした課題に対応するため、平成22、23年度は、カナダ・アルバータ大学(社会学文化学専攻)やアメリカ・カリフォルニア州立大学フラットランド校にて、本学教員を対象とした英語による国際化に関する教員研修を行った。

平成24年度は、前年同様として、より多くの教員が参加できるよう、カナダ・アルバータ大学から講師を招聘して、3日間の研修を実施したが、本年度(平成25年度)においても、研修を同様、前々年度のFD研修を継承することとする。

本研修は教育者対象として国際教育プログラムの充実に向け活動を進め、学際・大学間の教育面において、今後国際的な大学づくりの促進に貢献することを目指す。

1. 研修の概要  
 (1) 形式  
 英語による講義及び実践の受講  
 (2) 実施時期  
 平成25年9月3日(水)~平成25年9月6日(木) 3日間  
 (3) 受講対象  
 20~30人程度  
 (4) コース内容  
 ①英語による教員研修の講義(一般的事項および技法)  
 ②英語スキル向上のための演習等  
 ③その他、関連する有益な事項

2. 応募資格  
 ・年齢の制限(担任教員等本学社員)  
 ・教育者(専任・非常勤)における教育・指導経験があること(専任・非常勤)の手続き  
 ・今後、学際・大学間等において、英語による授業の構築、授業方法の改善、教育プログラムの開発等の活動に積極的に参加する意思を有する者

出典 平成25年度熊本大学「教育の国際化推進のためのFD研修」募集要領



## 観点2 教育内容・教育方法

(観点に係る状況)

## 体系的な教育課程の編成状況

工学部7学科のうち、物質生命化学科と理工学科を除く5学科で2002年のJABEE (Japan Accreditation Board for Engineering Education: 日本工学教育認定機構) による教育プログラムの認定以降、継続認定を受けている(平成25年度工学部JABEE運営WG資料(資料3-I-2-1-1))。このうち、各学科ともJABEEが基準1(以下、全て旧基準(2010~2015))で設定している学習・教育目標に対応した学科独自の学習・教育目標を設定し、それを達成するために基準3.1の教育方法の3.1(1)学習・教育目標を達成できるようにするためのカリキュラムの設定、3.1(2)設定されたカリキュラムに基づき、各科目のシラバスが適切に作成され、かつ3.1(3)学生自身にもプログラムの学習・教育目標に対する自分自身の達成状況を継続的に点検させる仕組みの導入に基づいて、体系的な教育課程が編成されている。当然ながら、学習・教育目標は教養教育科目に設定されている熊本大学学士課程教育に期待される学習成果にも対応している。これらは、教養教育については教養教育の案内(資料3-I-2-1-2)、専門科目については学生便覧(資料3-I-2-1-3)、および各学科で発行されている学生の手引き(資料3-I-2-1-4)などに公表されている。

工学部では平成25年度より、教育委員会の下にJABEE運営WGを設けて、各学科の認定結果と課題、改善策についての確認を行った。また、文科省22、23年度先導的の大学改革推進委託事業「技術者教育に関する分野別の到達目標の設定に関する調査研究」(資料3-I-2-1-5)で設定された分野別到達目標に対するJABEEの学習・到達目標、およびカリキュラムの対応関係について照査を行った結果、すべてのJABEE認定プログラムが分野別到達目標に対応し、要求を満足することを確認した。

## 資料3-I-2-1-1 平成25年度工学部JABEE運営WG資料

平成25年度 第1回 JABEE 運営WG 議事録			
日時: 平成25年4月15日(水) 10:20~11:25			
場所: 共用会議室D			
1. 委員名簿			
学科	委員名	内線	出欠
委員長	横上孝志	3541	○
マテリアル工学科	横井裕之	3727	○
機械システム工学科	岩本知之	3738	○
社会環境工学科	大本信彦	3543	○
建築学科	伊東龍一	3554	○
情報電気電子工学科	常田明夫	3853	○
*議事に先立ち、各委員の自己紹介があった。			
2. JABEE 運営WGのミッション			
1) 工学部としてJABEE受審に取り組み意義の確認			
2) 工学部としてのJABEE受審支援のあり方			
3) 世界基準の工学教育とは			
4) JABEE審査、自己点検書作成のためのノウハウの共有と相互支援			
*上記の点について委員長から趣旨説明があり、各委員から学科の現状が報告された。			
3. 今後の具体的活動			
1) 2012以降の新基準の確認 → 横井委員、伊東委員			
2) 各教育プログラムの特徴と自己点検書 → 各委員			
3) 審査結果と課題、改善策の紹介 → 各委員			
4) JABEE講習会への定期的派遣			
5) エンジニアリングデザイン教育、国際標準化 → 横井委員			
エンジニアリングデザイン教育 → 大本委員 国際標準化 → 大本委員			
情報分野の取りまとめ → 常田委員			
今後の具体的活動について、上記のとおり役割分担を行った。なお、1~3については、次回までに各委員で状況を取りまとめおくよう委員長から依頼があった。			
4. 今後の予定			
*本WGを毎月第3月曜日の10:20から定例化とすることにした。			
但し、次回は5月13日(月)の10:20から開催予定			

出典 平成25年度工学部JABEE運営WG資料

資料 3-I-2-1-2 教養教育の案内

## II. 学士課程教育と教養教育の改革

熊本大学では2011年度より、4年間ないし6年間の、教養教育を含む学士課程教育全体のカリキュラムを見直し、新しいカリキュラムを決定することとしました。後述する教養科目や社会連携科目は教養教育における新しい科目ですが、その他の従来科目でもさまざまな面で新しい工夫が取り入れられています。

併し、学士課程教育全般にわたって7項目からなる「熊本大学学士課程教育に期待される学習成果」が設定され、教養教育の従来科目もまた、これら7つの目標のいずれかに対応するように見直されました。皆さんも、それぞれの目標をよく読み理解して、授業に臨むようにしてください。

【熊本大学学士課程教育に期待される学習成果】

学習成果1「豊かな感性」:	教養ある社会人に必要な文化・社会や自然・生命に関する一般的知識を身に付け、異なる思考様式を理解し、知を高め、いく主体的な学習態度が身につく。
学習成果2「豊かな専門性」:	自らの専門分野の理論・概念や方法論に関する基本的知識を身に付け、当該分野の情報・データを活用し、課題解決のために応用できる。
学習成果3「創造的な知性」:	自分で課題を発見し、解決のために必要な調査・研究及び実践に個人やチームで取り組み、その結果を論理的に発表・評価する能力を身につける。
学習成果4「社会的な実践力」:	社会に対する幅広い関心を持ち、人々や社会との関わりの中で自分を成長させ、市民や職人として必要なコミュニケーション能力、専門性を身に付け、社会貢献への意欲を醸成し、社会に貢献する意欲を持っている。
学習成果5「グローバルな視野」:	国際社会に積極的に参加するために必要な外国語運用能力と異なる価値観や文化に対する理解力を持ち、国際感覚を身に付けていく。
学習成果6「情報通信技術の活用能力」:	社会生活に求められる情報通信技術（ICT）を活用するために必要な知識・技能・倫理を身に付けていく。
学習成果7「汎用的な知力」:	あらゆる専門分野や社会生活の基礎として求められる読解力、文章表現力、数的処理能力を身に付けていく。

-9-

出典 平成26年度教養教育の案内資料

資料 3-I-2-1-3 学生便覧

別表第3

4)卒業の要件(工学部規程第22条別表第3)

区 分	学 科	専 攻	専 攻						
			機 械 工 学 科	電 気 工 学 科	電 子 工 学 科	生 産 工 学 科	マ テ リ ア ル 工 学 科	生 命 工 学 科	
教 養	共通基盤科目	導入科目	1						
		基礎科目	2						
		専門基礎科目	1	1	1	1	1	1	
		専攻基礎科目	3						
		必修科目	6						
専 門	専 門 科 目	必修科目	22						
		自由選択科目	22						
計			40	41	41	41	41	40	40
専 門 科 目	専 門 科 目	必修	2						
		必修	63	62	65	53	70	53	32
		選択必修	74	70	14	2	5	—	34*
		自由選択	11	10	13	30	5	35	16
計			90	84	84	87	85	90	84
卒業率			130	125	125	128	124	130	124

備考 1 専門科目の選択科目のうち、選択必修科目を当該専攻において指定する単位数以上に修得した場合は、その加える単位数は自由選択科目の単位数として取りしめる。

2 \*の単位数は、総合テーマ工学部員の1グループ又は2グループから50単位以上を、総合テーマ工学部員以外の教養工学部の選択必修科目から14単位以上を必ず修得すること。

-13-

出典 平成26年度工学部学生便覧

資料 3-I-2-1-5 技術者教育に関する分野別の到達目標の設定に関する調査研究

資料 3-I-2-1-4 学生の手引き

### 1.3 社会環境工学科で学ぶ5大項目の概要と各科目の関係

ここでは、まず社会環境工学科で学ぶ5大項目の概要をまとめます。概要では、皆さんが具体的に学ぶことになる科目が、それぞれの項目に該当するかが分かります。ただし、修得した期間内で学習するため、学習年次が設定されていますので、具体的な学習年次については表1-6ならびに「2. 授業科目の履修方法について」で詳細に説明します。

(1) 共通教育

共通教育分野は、社会環境工学の全教育分野に共通して履修となる基礎・演習・実習を取り入れた授業科目、およびプログラミング・デザイン科目と卒業研究で構成されています。

1年次の「エンジニアリング・コミュニケーション」はコミュニケーションを習得するために必要な基本的な技能（スキル）の入門として位置付けられており、技術者としての文章の読み書き能力、話し方を身に付け、他の専門科目で習得した専門的、技術的な事項と、教養教育の英語科目とが合わさって、専攻技術実習入門「工学英語」へと導かれ、国際技術者として必要なスキル習得を目指します。

「工学の基礎実験」では、社会環境工学で理解すべき物理現象を対象として、実験の計画法、データの取得法、レポートの書き方などの基礎を学習します。また、「社会の基礎実験」では社会環境工学分野の諸事象に対する基礎知識、その分野のための基礎的な技術を修得します。

3年次には専門的な基礎・演習・実習科目が履修されており、「社会環境工学実習」では工学分野や履修分野に関するテーマの実験を行い、工学部学生として必要となる計測力、データ解析力、レポート作成力などを修得します。「社会基礎設計」と「社会基礎設計」では少人数のグループに分かれて、自ら課題を発見し、その解決策やデザインを提案することを学びます。また、それまでに身に付けた基礎知識や技術を社会において活用し、社会における技術者の役割を認識するために「インターンシップ」において学外実習を履修することを、当学科では重視しています。同時に、社会と密接に結びついた公認資格の習得を身につけるために、「社会環境工学セミナー」において、総合的な専門基礎知識の整理を行います。

さらに、4年次には「卒業研究」のために研究室に配属し、3年間の学習の成果を基礎として、指導教員の指導の下に1つのテーマを通して自らの力で調査研究を行い、卒業論文としてまとめ、成果を発表します。社会工学部独自のプロジェクトの立案・計画・実施・管理などを内容とする「プロジェクトマネジメント」も開講されています。

※ 表1-1「共通教育」系科目の履修要3項目

(2) 工学基礎

工学基礎教育分野は主として、1年次の「社会環境工学概論」、およびコミュニケーションと数学・新領域の授業科目から構成されています。「社会環境工学概論」は本学科の最も基礎となる科目であり、社会環境工学に関わる技術分野の歴史と発展、教育体系、最新の研究内容の概要にふれることで、社会環境工学の社会的な位置付けと社会への貢献、使命について理解します。次に、コミュニケーションと数学・新領域の授業科目に分けて説明します。

● コミュニケーション

社会環境工学とは、人間の集団である社会の自然界でのありかた、そして人と人とのつながりによって形成される社会を対象にした工学です。したがって、人と人との関係としたつながりが前提となります。その理由としたつながりは、自分の考えを的確に相手に伝え、そして相手

-5-

出典 平成26年度学生の手引き

文部科学省 平成22、23年度 先進的工学改革推進委託事業

**技術者教育に関する  
分野別の到達目標の設定に関する調査研究  
報告書**

平成24年4月  
千 葉 大 学

出典 平成24年技術者教育に関する分野別の  
到達目標の設定に関する調査研究報告書

社会や学生のニーズに対応した教育課程の編成・実施上の工夫

JABEE (Japan Accreditation Board for Engineering Education : 日本工学教育認定機構) も基準 6 : 教育改善の 6.1(2)で「教育改善の仕組みは社会の要求や学生の要望に配慮できる仕組み、およびその仕組み自体の機能の点検」を指定しており、認定を受けている全ての教育プログラムは A「認定」、または C「懸念」で、社会や学生のニーズに対応した教育プログラムとなっている。

特記される教育課程の編成・実施上の工夫としては、1)工学部が独自に実施している卒業生アンケートによって社会のニーズを把握し、それを教育課程の編成や実施に活用している点である。このアンケート調査では、リクルートのために来学された工学部卒業生に対して、現職場での過去 10 年間の本学卒業生の(1)教養知識、(2)専門知識、(3)コミュニケーション能力、(4)社会性についての評価、(5)他大学卒業生との比較、および(6)教育面での工学部への要望を聞いている。

その他、教育課程の編成と実施を評価し、改善するために、社会のニーズを聴取する方法として、2)3 年次の学生を対象に夏季休暇期間を利用して実施しているインターンシップ科目の実施、3)各学科からの講師の推薦の下、工学部革新ものづくり教育センターが実施している特別講演会プロジェクト X の実施、4)ものづくり授業の充実のためのエンジニアリング・デザイン教育プログラムの開発とその発表会の開催がある。3)と 4)の活動については、工学部付属革新ものづくり教育センター年次報告書(資料 3-I-2-2-1)に公開されている。全学で実施されている授業改善のためのアンケート調査結果を活用した学生のニーズに対応する仕組みも準備されている。

国際通用性のある教育課程の編成・実施上の工夫

工学部では、7 学科中 5 学科で、技術者教育の実質的同等性を相互承認する国際協定であるワシントンアコードに加盟が承認された JABEE の認定を受けた国際通用性のある教育プログラムが編成され、実施されている。その他に、コミュニケーション英語能力の向上を目指した 1)実践的な英語教育、2)EEC といった取り組みを行っている。また、ICAST や 3 大学ワークショップなど、3)国際ジョイントセミナーへの学部生の派遣の機会を作るなど、国際通用性のある人材育成を行っている。

1)については、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 年次に一般教養英語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。3 年次の英語 D-1、D-2 についても、e-learning システムを活用した実践英語力向上のための内容に変更するとともに、従来の教養科目から専門科目に変更して工学英語 I、工学英語 II とした。工学部の学生は全学的な試験も含め、TOEIC-IP 試験を受験 (TOEIC-IP 試験実施要領 (資料 3-I-2-3-1)) するようにカリキュラムに定めており、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。

資料 3-I-2-2-1 工学部付属革新ものづくり教育センター年次報告書



出典 平成 25 年度革新ものづくり教育センター年次報告書

2)の EEC では、コミュニケーション英語能力向上のモチベーションが高い学生約 80 名を対象に、ネイティブ教員による週に 2 回の Evening English Class を設けて英語運用能力の向上をサポートしている（平成 25 年度後期 Evening English Class 募集要項（資料 3-I-2-3-2））。

また、自然科学研究科主催の ICAST の一般セッションへの学部学生の発表、工学部が中国山東大学、韓国亞洲大学と毎年持ち回りで開催している 3 大学 WS での研究発表、工学部革新ものづくり教育センター主催の日韓ものづくりデザインキャンプへの参加など、3) 国際ジョイントセミナーへの学部生の派遣の機会を作り、それらに多くの学部学生が参加している。

本学がスーパーグローバルユニバーシティタイプ B に選定されたことから、工学部でも現行の理数学生応援プログラムからグローバル人材育成のための特別プログラムへの再編成を検討中である。また、平成 28 年度工学部の改組を機に、よりグローバルな思考と能力を有する人材を育成するための学科融合型副専攻プログラムを導入することを決定するなど、国際通用性のある教育課程に編成する準備を行っている。

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

資料 3-I-2-3-2 平成 25 年度後期 Evening English Class 募集要項

資料 3-I-2-3-1 TOEIC-IP 試験実施要領

**工学部3年次英語D-1用外部試験 TOEIC-IP 申込書**

申込書(法的効力)記入の上、受験料を添えて熊本大学生活協同組合(学生会館ショップ)にてお申し込み下さい。

申込期間 2013年6月17日(月)～6月27日(木) (期間厳守)  
受付時間は平日10:00～17:00です。

受験日 2013年7月8日(土)  
予備日 2013年7月13日(土)  
※予備日:7月8日(土)に天候により受験できない場合は、7月13日(土)に受験できます。

その際は、まずU-1クラスの担当教員に申し出て下さい。その後TOEIC-IP受験料(受験票)と一緒に申し込み下さい。

入室開始 9:30 (9:50入室終了)  
リスニング試験がありますので、試験開始後は入室で待機下さい。

試験時間 10:00～12:30 (予定)  
受験料 3,100円 (税込)  
受付場所 熊本大学生活協同組合 (受付時間 平日10:00～17:00) 高層北地区 学生会館ショップ(書籍カウンター)

＜シート貼付欄＞  
以下は生協ショップ様へへの指示  
1. 「TOEIC-IP」にて印刷  
2. シート一枚ごとへ貼付  
3. 受験料を併せて、55センチ切り離して受験票を貼り  
4. 申込書を書籍カウンターの受付

学科	工学部	学科	
フリガナ		学生番号	
氏名		携帯電話	
受験日	<input type="checkbox"/> 2013年7月6日(土)	<input type="checkbox"/> 2013年7月13日(土) 予備日	

※印刷用紙

英語D-1用外部試験 **TOEIC-IP 受験票**

受験日  2013年7月6日(土)  2013年7月13日(土)

学科 **工学部** 学科

学生番号

氏名

受験料 ¥3,100-

住所 TOEIC-IP受験料として  
〒860-0862 熊本県中央区高層北2-40-1  
熊本大学生活協同組合 TEL 096-343-6321

＜試験概要・受験上の注意＞  
受験料 受験票、学生証、筆記用具(鉛筆はB以上)  
の袋)、消し(市販消しは使用不可)  
入室場所 学生会館ショップ  
試験会場は上記集合場所に提示します。  
入室時間 8:30～9:30(必ず15分前にお越しください)  
リスニング試験がありますので、試験開始  
後は入室できません。  
試験時間 10:00～12:30(予定)  
結果返却 英語D-1授業中に返却(2013年7月下旬)

試験当日募集要項表: 全学教育課 多目的会議室(棟: 南)  
電話 096-342-2004 (受験棟本棟)

出典 工学部 TOEIC-IP 試験実施要領

**Come on in!**  
**イブニング・イングリッシュ・クラス**  
**Evening English Class**  
**EEC英会話教室**  
**10月から工学部で開講**

グローバル社会で活躍できる英語力を身につけたい!  
多目的な学生を熊本大学工学部は応援します

5時間目終了後、イブニング・イングリッシュ・クラス (Evening English Class: EEC 英会話教室) が開講します。大学院生対象に増えます。毎週月曜、水曜日の18時と19時から、ネイティブの講師が授業してくれます。受講ができれば、どんどん英会話が上達します。

受講料は工学部が支援します!!!  
ただし、受講者の人数に制限があります。応募者の中から、TOEIC、TOEFLなどのスコアの高い学生および英検、工業英検などのスコアの高い学生を選び、クラス分けします。また、低学年から優先的に受講を希望する学生も、目的や参加の意気込みも重視します!

受講対象: 工学部3年次生、自然科学研究科(工学系)大学院生  
募集期間: 毎月15日～17日(18日午後3時(期日厳守))  
申込は各学部のホームページに記入し、必要書類を添付して下記に提出して下さい。詳しくはホームページからもダウンロードできます。  
(工学部のホームページのリンク先: [http://www.eng.kumamoto-u.ac.jp/Web\\_etcm01/](http://www.eng.kumamoto-u.ac.jp/Web_etcm01/))

工学部学生ステップ 伊集

出典 平成 25 年度後期 Evening English Class 募集要項

代表的な工夫としては、1)理数学生応援プログラムと 2) 新入生基礎学力テスト、およびステップアップコースの実施、3) 学士課程教育プログラムの検証が挙げられる。

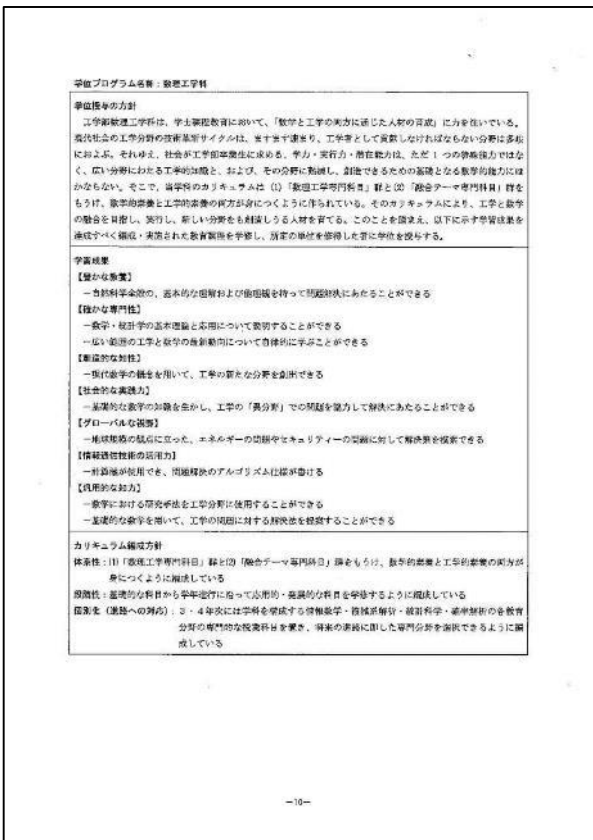
1)の理数学生応援プログラムは、平成 21 年度文科省理数学生応援プロジェクト理数学生育成支援事業に採択されたもので、理数分野に強く、国際的に活躍できる人材の育成を目的とした特別教育プログラムである。一般入試で入学した学生についても、能力と希望がある場合、2 年次進級時に本プログラムへの転入を認めている。理数学生応援プログラムについては、2014 年度工学部学生便覧（資料 3-I-2-4-1）、理数学生応援プログラムパンフレット（資料 3-I-2-4-2）、平成 23 年度報告書高・大・大学院連携型理数学生ステップ・アッ

ブ・プログラム（資料 3-I-2-4-3）、理数学生応援プロジェクト理数学生育成支援事業採択大学の取り組み（資料 3-I-2-4-4）を参照されたい。

2)の新入生基礎学力テストは、新入生の理数分野の基礎能力を把握し、かつ高大接続補習教育を行う必要がある基礎能力が低い学生を識別するために、工学部新入生全員を対象に実施する物理と化学と数学の基礎学力テストである。大学の授業を理解する上で学力が不足していると判断された学生には、4月～6月の放課後にステップアップコース（補習授業）を実施して、弱点を強化している。平成25年度からは、工学部付属革新ものづくり教育センターによるユビキタス教材開発プロジェクトにより物理と化学の e-learning 教材の開発を、平成26年度からは数学についても e-learning 教材を開発し、これらを使った事前、事後教育を行い、教育効果、および e-learning 教材の評価を行っているところである。基礎学力テストについては基礎学力テスト実施要領（資料 3-I-2-4-5）を、ステップアップコースについてはステップアップコース実施要領（資料 3-I-2-4-6）を参照されたい。

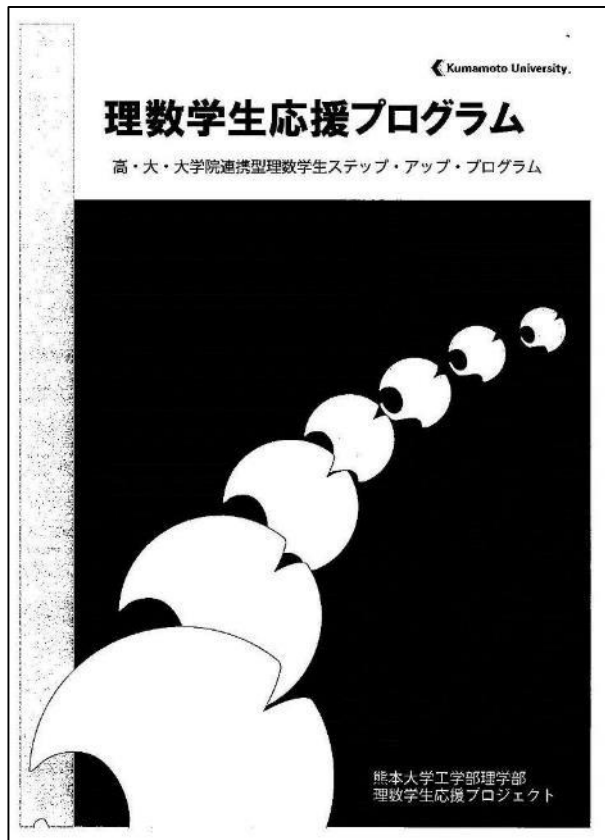
平成24年度には、カリキュラム体系、カリキュラムの段階性、カリキュラムの個別性の3つの視点から、学位プログラム毎のカリキュラムマップの調査と自己点検評価を行い、学位授与方針に沿った人材育成に適したカリキュラム編成になっているかどうかの確認を行った。その結果、いずれの学科の教育プログラムも妥当であることが確認された。【計画番号1】

資料 3-I-2-4-1 平成26年度工学部学生便覧



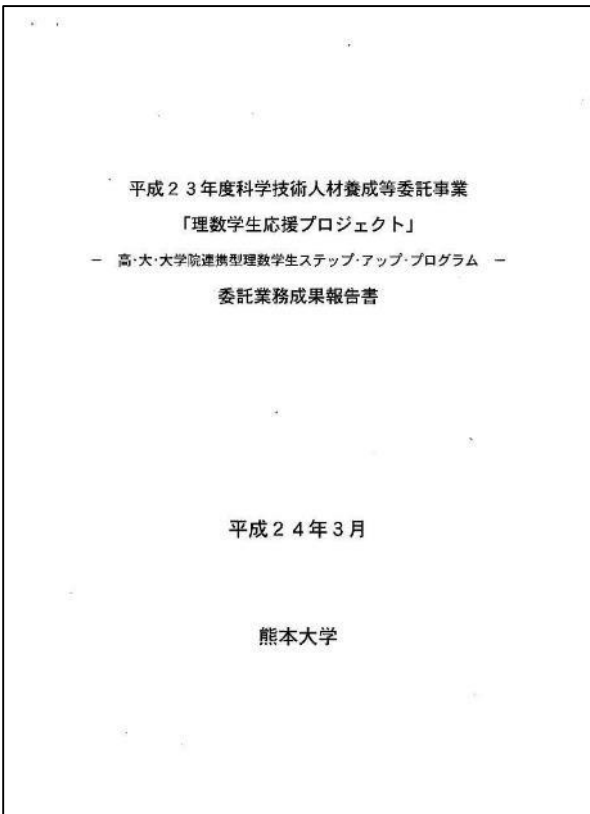
出典 平成26年度工学部学生便覧

資料 3-I-2-4-2 理数学生応援プログラムパンフレット



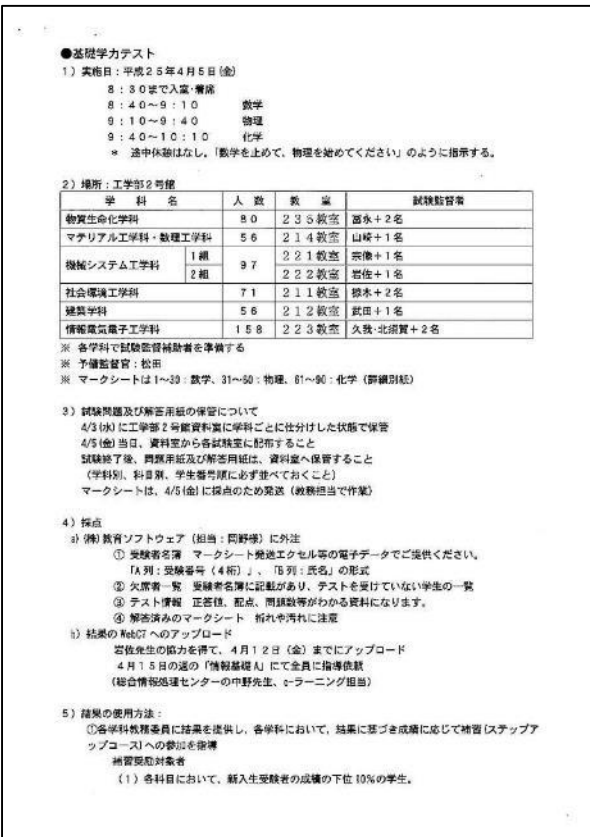
出典 理数学生応援プログラムパンフレット

資料 3-I -2-4-3 平成 23 年度報告書高・大・大学院連携型理数学生ステップ・アップ・プログラム



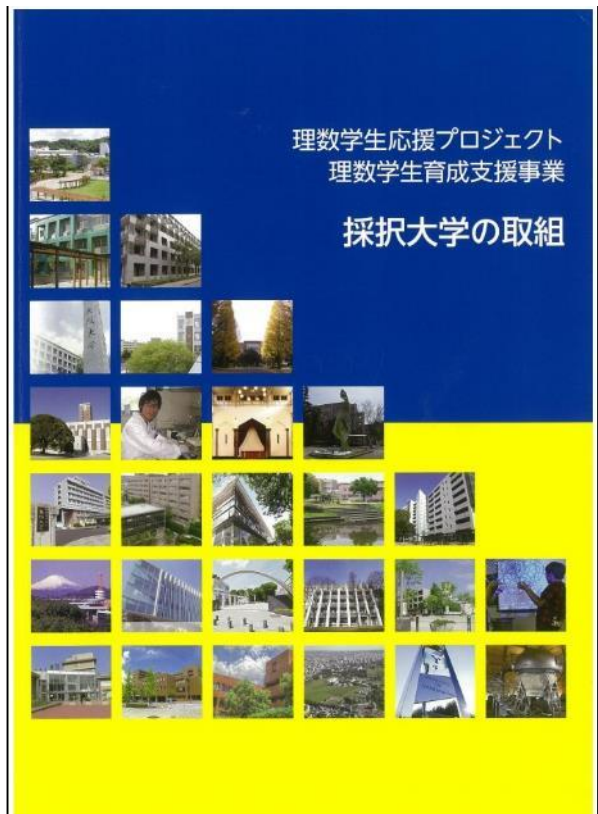
出典 平成 23 年度高・大・大学院連携型理数学生ステップ・アップ・プログラム成果報告書

資料 3-I -2-4-5 基礎学力テスト実施要領



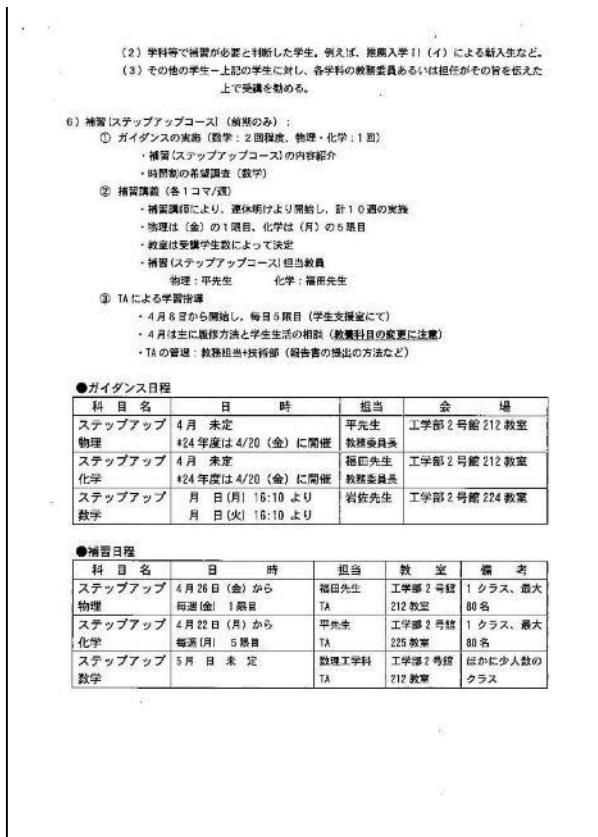
出典 平成 25 年度基礎学力テスト実施要領

資料 3-I -2-4-4 理数学生応援プロジェクト理数学生育成支援事業採択大学の取り組み



出典 理数学生応援プロジェクト理数学生育成支援事業採択大学の取り組み資料

資料 3-I -2-4-6 ステップアップコース実施要領



出典 平成 25 年度ステップアップコース実施要領

## 学生の主体的な学習を促すための取組

工学部では、1)夢科学探検、2)ものくりチャレンジなど、学生が企画して実施する自主的な活動を通じて、主体的な学習を促すような取り組みを行っている。

1)夢科学探検では、小学生から一般人までに工学のおもしろさを伝える研究室一般公開や建築展や社会基盤計画企画案発表会（平成25年度夢科学探検パンフレット（資料3-2-5-1））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。工学部付属革新ものづくり教育センターが毎年、主催する2)ものくりチャレンジ（平成25年度ものくりチャレンジポスター資料3-I-2-5-2）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。

その他、学生に学習・教育目標の達成度を継続的に確認させ、自主的な学習を促すことがJABEE認定基準になっていることから、JABEE認定学科は独自に学生の主体的な学習を促すその取り組みを行っている。

資料 3-I-2-5-1 平成25年度夢科学探検パンフレット



出典 平成25年度夢科学探検パンフレット

（水準）期待される水準にある

（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）の認定を受けていること、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プログラム（教育内容と教育方法を含む）の計画、実施、評価、改善を行っている。これによって、体系的で国際通用性があり、かつ社会や学生のニーズに対応した教育課程が適切に編成され、養成しようとする人材像に応じた効果的な教育方法により実施されていること、学生の主体的な学習を促すための取組が実施されていることが認定されている。

資料 3-I-2-5-2 平成25年度ものくりチャレンジポスター



出典 平成25年度ものくりチャレンジポスター

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

観点1 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

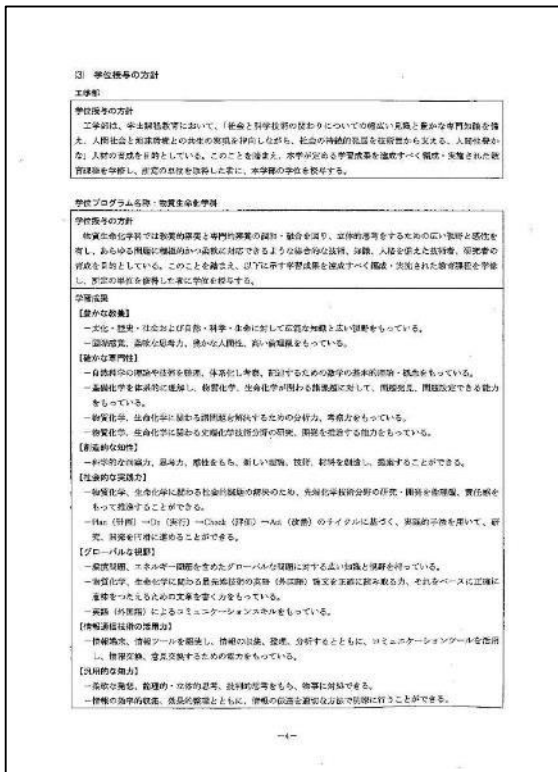
学業の成果は、1) 学位授与方針の明確化、2) GPA による厳格な成績評価、3) 保護者への成績通知書(単位修得状況)の送付などの履修・修了に関する事項や指標により、厳格に実施、評価、改善がなされている。

1)については、H24年度より学生便覧(資料3-II-1-1-1)に学科ごとに学位授与方針とカリキュラム編成方針を示した。また、JABEEの学習・教育目標に対応して「豊かな教養」、「確かな専門性」、「創造的な知性」、「社会的な実践力」、「グローバルな視野」、「情報通信技術の活用力」、「汎用的な知力」の7項目を工学部として達成すべき学習成果として明確化した。数理工学科を除く他の全ての学科の卒業生全員がJABEEあるいは環境ISOの修了認定を受けていることから、上記の学習成果が十分に達成されている。

工学部では、科目ごとの学習成果の評価に2)GPAによる厳格な成績評価を実施している。このGPAはCAP制による履修上限値の撤廃要件や早期卒業対象者判定などにも利用されている。平成12年度から平成23年度の入学者については、在学中のGPAとセンター試験得点率、個別学力試験得点等との相関を分析した結果、入学試験種別と卒業時GPAにはほとんど相関が見られないのに対し、1年次GPAと卒業時GPAの間にはいずれの学科においても高い相関があることが分かり、1年次教育の重要性が確認された(平成25年度教育委員会議事録および資料(資料3-II-1-1-2))。なお、最終学年終了時における各学科のGPA値トップの学生を対象に、成績優秀者表彰(成績優秀者表彰候補一覧(資料3-II-1-1-3))を行なっている。学期毎に、3)保護者への成績通知書(単位修得状況)の送付(教務委員会資料(成績通知書等送付について)(資料3-II-1-1-4))を行なっている。

資料3-II-1-1-2 平成25年度教育委員会議事録および資料

資料3-II-1-1-1 学生便覧



出典 平成26年度学生便覧

出典 平成25年度教育委員会議事録および資料





ついで意見が多く見られた。全体的な感想としては、「もっと頑張らなくては、と意欲がわく」、「とても有意義な授業」、「時間がたつのがすごく早かった」、「学習の仕方なども教えて頂いたのだからためになった」、「緊張感を持って授業に臨めた」などの受講生の高い満足度を示す回答も見られた。

授業アンケートへの回答は、教員個人が自分の授業方法の改善に資することはもちろんであるが、学科ごとに組織的な教育改善に取り組むのにも有益なデータとなっている。その例として、1)各質問項目について、高い評価を得た科目と教員を教室会議で公表する。2)評価結果のヒストグラムを作成し、各教員に自分の評価の相対的位置を知らせる。3)アンケートで悪い評価となっている教員に学科長からその旨通知し、熟慮を促す。

授業改善のためのアンケート調査の他、学生の生活および学習の実態を把握して学生の勉学環境改善に結びつけるための学生生活実態調査も実施している。調査の結果は、集計と分析に対するコメントがなされ、報告書（第8回学生生活実態調査報告書（資料3-II-1-3-2））としてまとめて公表し、学生の勉学や生活の指導に用いられている。

資料 3-II-1-2-1 自己点検書:熊本大学工学部社会環境工学科社会環境工学プログラム引用裏付け資料 1(2)-7 蘇遙会資格取得者数一覧

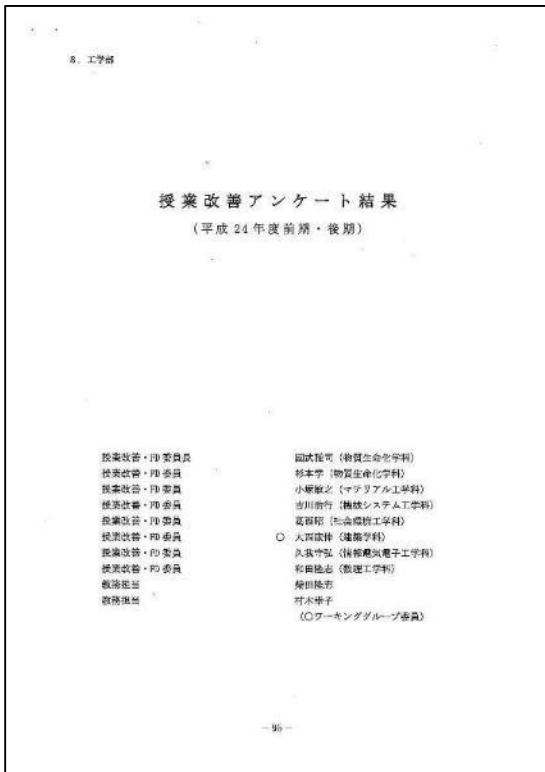
引用・裏付け資料1(2)-7  
蘇遙会資格取得者数一覧(※)

※1 資格取得者数は、除去者を除いた人数  
※2 学部学生(農学)以外の学生数  
※3 学部学生(農学)以外の学部生数  
※4 学部生(工学部)と工学部以外の学部生数

2-1-146

出典 自己点検書

資料 3-II-1-3-1 授業改善アンケート結果報告書



出典 平成24年度授業改善アンケート結果報告書

資料 3-II-1-3-2 第8回学生生活実態調査報告書



出典 第8回学生生活実態調査報告書

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

学位授与方針を明確にし、その方針に基づいて授業が実施され、科目ごとに GPA により厳格な成績評価が行われている。在学中の授業改善アンケート結果や卒業後の技術士などの資格試験の取得状況から判断して、学業の成果は上がっているといっている。

## 観点2 進路・就職の状況

(観点到に係る状況)

### 進路・就職状況、その他の状況から判断される在学中の学業の成果の状況

学部生の大学院前期課程への進学割合は6割程度(平成21年度62%、平成22年度58%、平成23年度58%、平成24年度56%、平成25年度61%)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。

残りの4割が就職希望者であり、就職率は95%程度(平成21年度91.4%、平成22年度96.7%、平成23年度95.5%、平成24年度92.9%、平成25年度94.8%)である。卒業生の就職先は、産業別では製造業、鉱業・建設業、情報通信業、運輸業、公務員の順に就職者の割合が高く、専門性を活かしてメーカーへの就職者の割合が高い。また、地域別では、県内を含め九州が最も多く、関東、関西、東海の一流企業に就職している。進路先一覧から分かるように、関東地区や関西地区にある有力企業は言うまでもなく、九州地区の多方面の一流企業において、各企業の技術力を支える中心的な役割として採用されている。近年不況ながら、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、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結果とその分析結果

全学で実施している卒業生アンケート(卒業生アンケート(資料3-II-2-2-1))が卒業生の自己評価を調査しているのに対し、工学部が独自に実施している卒業生アンケート(工学部卒業生アンケート(資料3-II-2-2-2))では、卒業生に対する他者からの評価を調査する点が特徴である。平成23年度以前に行われていたアンケートは、工業会報や各学科の同窓会を通じて実施されていたために、その回答者の卒業年次はかなり古かった。平成24年以降、工学部を訪問された企業の中堅や若手のリクルーターや卒業生に、工学部卒業生に対する印象や今後の工学教育のあり方についてインタビューする方法に変更した。

本学部の卒業生に対する評価としては、(1)教養知識、(2)専門知識、(3)コミュニケーション能力、(4)社会性、(5)他大学卒業生との比較について、5点法で聞いている。また、(6)意見や気づいた点についての自由記述も行った。

平成25年度については48件の回答があり、過去10年以内の卒業生がいると回答したのは37件であった。卒業生の資質については、教養知識の評価は平均3.7点、専門知識3.9点、コミュニケーション能力4.1点、社会性4.0点、他大学との比較3.8点であり、工学部卒業生への評価は比較的良好であると思われるものの、教養知識と他大学との比較に関しては、若干評価が低い。自由記述欄の記述には、「コミュニケーション能力が他大学学生よりも劣っている」や「語学力に問題がある」といった意見があった。批判的な意見としては、「真面目すぎる」、「おとなしすぎる」、「自己表現が苦手」などの指摘もあった。

工学部への教育に対する意見としては、「即戦力育成のための座学、実践的カリキュラムが必要」や「社会性やコミュニケーション能力を育成する教育が必要」といった企業活動で役立つ実践的な教育の必要性に関する意見が多く見られた。

資料 3-II-2-2-1 卒業生アンケート

熊本大学の教育に関するアンケート

本調査は、熊本大学の卒業生を対象としたアンケートで、熊本大学の学問教育の改善に役立てることを目的としています。貴校卒業生3割（11票目）です（自由記述欄を含みます）。ご協力くださいますようお願いいたします。回答結果は、「社会行政学人等が所有する個人情報等の取扱い」に基づいて、熊本大学において適切に管理し、第三者が特定できる形での公表はいたしません。

問1 あなたが卒業する見込みの学部、学科・コース等について

1 学部  2 学科・コース等

問2 本学の教育の学習成果として身についたと思うものについて

1～4の学習成果については、対応する質問項目を複数選択し、5～7の中から最も該当する番号を1つだけ選んでください。5については、本学の教育プログラム全体について、選択肢1～4の中から最も該当する番号を1つだけ選んでください。

1 豊かな教養

職業ある社会人に必要な文化・社会や自然・生命に関する一層の理解を身に付け、異なる思考様式を認識し、知を深めていく主体的な学習態度が備わっている態度について、回答してください。

十分に身についた 1 2 3 4

2 豊かな専門性

各専門分野の理論・概念や応用に関する基本的知識を身に付け、当該分野の信頼・データを活用し、問題解決のために応用できる態度について、回答してください。

十分に身についた 1 2 3 4

3 創造的な個性

自分で課題を解決し、解決のために必要な調査・研究及び実践の個人やチームで取り組み、その成果を積極的に発表・討論する能力を持っている態度について、回答してください。

十分に身についた 1 2 3 4

出典 熊本大学卒業生アンケート

資料 3-II-2-2-2 工学部卒業生アンケート

熊本大学工学部の卒業生に関するアンケート

今後の教育に活かすため、OBやリクルーターの皆様へ熊本大学工学部の卒業生に関するアンケートをお願いしております。ご回答は、直接学科教員へお渡しいただくか、FAX（工学部教務090-349-3509）して頂きますようお願いいたします。

問1～3には回答者ご自身についてご記入ください。

問1 問の方は卒業された学科名をご記入ください。

問2 卒業年度・ご年齢をお答えください。 年度 歳

問3 現在、どちらで働かれていますか。退職された方は以前の職場をお答えください。

・公務員 ・民間企業 ・その他

付随 姓を記入すれば会社名・役職名をお答えください

問4 最近10年程度の間、熊本大学工学部の卒業生があなたの職場に就職してきましたか？

・就職した卒業生がいない方は → 問5へ ・就職した卒業生がいる方は → 付随へ

付随 就職した熊本大学工学部の卒業生の印象について、当てはまる数字をご記入ください。

5. 選んでいる 4. やや選んでいる 3. 普通 2. やや欠けている 1. 欠けている

① 教養知識 [ ]

② 専門知識 [ ]

③ コミュニケーション能力 [ ]

④ 社会性 [ ]

⑤ 他大学卒業生と比較して [ ]

⑥ その他、ご意見やお気づきの点がありましたらご記入ください

問5 熊本大学工学部の教育についてご意見・ご要望がございましたらご記入ください。

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

出典 工学部卒業生アンケート

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

学部卒業後の大学院への進学率は年度ごとに変動しているものの、例年6割を維持している。就職率も毎年95%と高水準にある。また、リクルーターや卒業生を対象とした本学部卒業生に関するアンケートでは、本学部卒業生の評価は専門知識、コミュニケーション能力、社会性は他大学より高いという結果が得られていることから判断して、在学中の学業の成果は上がっていると云える。

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

質の向上度：重要な質の変化あり

学術的業績はもちろん、各種の資格や海外滞在経験のある教員を採用したり、平成22年度以降は文部科学省科学技術振興調整経費女性研究者養成システム改革加速プログラム「バッファリングによる女性研究者養成の加速(熊本大学)」に従って女性教員を積極的に採用したりするなど、教育活動を行う上で、本学部の教育の実施体制は効果的、かつ多様なものとなってきた。入学者選抜方法としては、通常の推薦入試や個別入試に加えて、国際編入学を含む3年次編入試験制度の実施を行い、多様な学生の選抜を行っている。また、

教育の国際化推進のためのFD研修や学生・教員相互触発型授業の検討会など、多様なFD活動を定期的実施した結果、教員の教育力、職員の専門性が向上してきている。

教育内容・教育方法については、平成22年度以降も、工学部7学科中、マテリアル工学科、機械システム工学科、社会環境工学科、建築学科、情報電気電子工学科の5学科の教育プログラムが日本工学教育認定機構JABEEによる認定を継続的に受けている。また、物質生命化学ではISO14001を組み込んだ教育プログラムを設定している。これらの実績によって、「工学部のミッションの再定義」では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ていると認定された。

さらに、ものづくり創造融合工学教育事業から継続・発展した革新ものづくり展開力の協働教育事業や理数学生応援プロジェクト「高・大・大学院連携型ステップ・アップ・プログラム」などの新たな教育プログラムに取り組み、多くの成果を上げてきた。

以上より、本学部の教育活動の質は前期と比較して「改善、向上している」と言える。

## (2) 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

質の向上度：質を維持している。

在学生に対しては授業改善アンケート調査や学生生活実態調査、卒業生に対しては卒業生アンケート調査を継続的に行い、本学部が実施している教育の成果の状況を把握することに努めている。その結果、前期同様、設定した教育目標を達成する学習成果が上がっていることが確認されたことから、教育成果の質は維持されていると言える。

### Ⅲ 研究の領域に関する自己評価書

## 1. 研究の目的と特徴

平成18年度の自然科学研究科の改組（工学部及び理学部教育組織の自然科学研究科博士後期課程への統合）の際に、工学部の学科改組も行った。この改組で教員は自然科学研究科に所属するが、工学部の教育は自然科学研究科の工学系教員が担当し、研究は学部教育との一貫性を考えながら、自然科学研究科と連携して行うことになった。また、研究活動の管理運営は自然科学研究科と一体的に行うが、組織が大規模化し、研究科管理運営の弾力性や機動性低下が懸念された。そのために、研究分野を応用科学研究領域（工学系）、基礎科学研究領域（理学系）、両者が融合した複合新領域科学研究領域に分けて、3領域が連携しながら実施している。したがって、工学部の研究目的と特徴は自然科学研究科と重なる。

自然科学研究科は、地球環境共生と活力ある社会の持続的発展に貢献する自然科学と、その応用技術の高度な学術研究拠点（COE）の構築を目指し、理学部及び工学部の連携・協力により、独創的かつ先導的な学術研究と社会的要請に応える応用研究を推進し、科学技術の総合的な深化と新科学・科学技術創成、並びに大学院の個性化を達成するために、次の4項目を研究目的としている。

- 1) 理学と工学に跨る異分野融合の学際的研究の推進により、科学技術を総合的に深化させるとともに、新たな学術領域を開拓する。
- 2) 国際水準の質の高い基礎研究、先見性と創造性に富んだ萌芽的研究、並びに地球環境共生と活力ある社会の持続的発展に貢献する実践的な応用研究を推進し、社会の多様な要請に応える。
- 3) 国際的に卓越した先導的研究を推進して大学院の個性化を図るとともに、国内外との共同研究体制を整備し、卓越した国際的研究拠点として主導的役割を果たす。
- 4) 産学官連携の推進等により、開かれた大学院として、地域社会の振興に貢献する。

工学部には付属する革新ものづくり教育センターに1名の教員が所属しているが、この教員は自然科学研究科と一体的な研究活動を実施しているため、この教員の研究活動を含めて、工学部の研究の領域に関する自己評価は自然科学研究科の評価書を参照されたい。

#### 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

本学部の社会貢献、地域貢献は、工学に関して高度な専門性をもつ人材の育成と社会への供給、また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ける、本学部に関連する社会貢献のミッションは以下であり、それはWebに公開されている。

(資料C-1-1-1：ミッション再定義<http://www.eng.kumamoto-u.ac.jp/plan/mission/index.html>)

- ・ 社会や産業界への貢献  
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、みなまた環境マイスター養成プログラムなどの実績を活かし、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。

これらの活動が認められ、平成26年度には地(知)の拠点整備事業(COC事業)として「活力ある地域社会を共に創る火の国人材育成事業」が認められた。

特徴としては、以下があげられる。

### 1) 社会貢献

- (1) 国の省庁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おり、特許取得等多くの実績を上げている
- (3) 自然科学研究科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、みなまた環境マイスター養成プログラムに加え、学部生を含む減災型地域社会のリーダー養成プログラムを実施している
- (4) 産業界との連携拠点として、全学の活動の東京オフィス、関西オフィス、関西リエゾンオフィス設置に参加し主体的に運営している。

### 2) 地域貢献

- (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担っており、専門領域における地域の問題解決や技術開発のための提言を行っている
- (2) 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共同研究講座、中小企業向けトライアル支援事業を実施している
- (3) 連携拠点を利用した産業界、地域への貢献として、まちづくり計画立案、技術交流会、RISTの活動などを実施している
- (4) 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
- (5) 学生参加型の地域連携活動として、自然科学研究科と共同しHUREC、減災センターにおいて防災・減災のまちづくり人材の育成を行っている
- (6) 出前講義、SSH支援、公開講座、授業開放などを積極的に実施している
- (7) 来訪者が多い学園祭などでは教職員と学生が一体となって、日々の活動に関して平易に説明している

- (8) 卒業生の進路として公的機関に奉職する割合が高く、人材輩出の面でも地域社会に貢献している

[想定する関係者とその期待]

- (1) 国民：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  
企業人としての中核人材の排出
- (2) 県民、市民：地域社会の問題解決や技術開発のための提言
- (3) 地元企業：共同研究、受託研究、受託試験などの連携
- (4) 地域住民：工学に関する学習の場の提供
- (5) 中・高校生：出前講義、SSH、公開講座などの実施

以下では、自然科学研究科における社会貢献に関する自己評価書との重複を避け、工学部独自で行っている社会貢献・地域貢献活動について記述する。

## 2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

### 【優れた点】

社会貢献においては、ミッション再定義における「社会人学び直しの推進」のため、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を推進している。また、中期計画の「国内外の研究機関等とネットワークを形成し、学術研究並びに産学官連携を組織的に進める」を推進するため、産業界との連携拠点として東京オフィス、関西オフィス、関西リエゾンオフィスを設置し運営している。

地域貢献においては、中期計画にある「地方自治体と共同で、魅力ある地域作りと地域人材育成を行う」ため、入試実施委員会による高校訪問、高専訪問、出前授業や工学部説明会、教育委員会によるSSH支援、新たに設立された減災型社会システム実践研究教育センターを通して地域と連携した学部生を含む減災型地域社会のリーダー養成プログラムを実施している。また地域との連携拠点としてまちなか工房を設置し運営しており、住民参加型市街地活性化プログラムなどを提供している。

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、卒業生アンケート、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と事務負担増に対応する体制の整備が課題である。

## 3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 I 大学の目的に照らして、社会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。

(観点に係る状況)

本学の中期目標・計画にもとづき、工学部においても中期計画の、

(1) 社会との連携や社会貢献に関する目標を達成するための措置  
 ②国内外の研究及び産業の発展等に貢献するため、その推進のための施策・評価委員会等にも積極的に参画し、社会貢献を果たす。また、国内外の研究機関等とネットワークを形成し、学術研究並びに産学官連携を組織的に進める。

および、ミッション再定義における「社会人学び直し教育の推進」、

に従って活動を行っている。また、これらの内容はホームページ及び各種ガイド、パンフレットに記載されている。(K47、K50) (資料 C-1-3-1 URL、資料 C-1-3-2 広報誌・ガイドブック 出典：工学部年次活動報告 H21-H25)

資料 C-1-3-1 URL : <http://www.eng.kumamoto-u.ac.jp>

6.1 広報誌・ガイドブック				
発行	編集	出版物名	発行回数	主な配布先
工学部	工学部	熊本大学工学部ガイド	1	教職員,九州地区国立大学工学部,国立高等工業専門学校,その他
工学部	工学部 広報委員会	熊本大学工学部ニュースレター 「かけはし」 No.24, 2013. 4	1	学生,教職員, 保護者,入学 予定者,その他
工学部	工学部 広報委員会	熊本大学工学部 受験ガイドブック 2014	1	入学志願者
工学部	工学部 入試実施委員会	平成 25 年度熊本大学工学部 研究室公開	1	入学志願者
工学部	工学部 学生支援委員会	夢科学探検 2013	1	来訪者,学生, 教職員

出典：平成 25 年度工学部年次活動報告書

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

本学の中期目標・計画に即した計画や具体的方針が定められており、複数のメディアを用い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。
---------------------------

(観点に係る状況)

工学部の授業開放、公開講座、科目等履修生の受け入れは活発に行われており、技術部を通しての共同研究、受託研究、受託試験も活発に実施されている。(K47、50) (資料 C-1-3-3 授業開放科目一覧 出典：教務部、C-1-3-4 公開講座 出典：工学部年次活動報告 H22-H25、C-1-3-5 科目等履修生一覧 教務部)

資料 C-1-3-3 授業開放科目一覧(H22～H25)

年度	授業科目名	担当教員名	受講者数
22前期	無線情報通信工学	三田 長久	
	建築音響	矢野 隆	
	アナログ電子回路基礎	井上 高宏	
22後期	生物化学工学	佐々木 満	
	プログラミング及び演習	安藤 新二	
	地下空間工学	尾原 祐三	
	防災工学	北園 芳人	3
	光情報通信工学	三田 長久	1
	地域環境工学	小池 克明	
	生体情報システム	村山 伸樹	
23前期	建築音響	矢野 隆	
	社会・環境アセスメント	圓山 琢也	
	無線情報通信工学	三田 長久	
	アナログ電子回路基礎	井上 高宏	1
23後期	生物化学工学	佐々木 満	
	地下空間工学	尾原 祐三	
	土木計画学	圓山 琢也	
	生体情報システム	村山 伸樹	
	防災工学	北園 芳人	1
	プログラミング及び演習	安藤 新二	1
24前期	環境と材料	大津 政康	
24後期	生体情報システム	村山 伸樹	1
	プログラミング及び演習	安藤 新二	
	生物化学工学	佐々木 満	
	地域防災学	北園 芳人	
	地下空間工学	尾原 祐三	
	連続体の力学	尾原 祐三	
	土木計画学	圓山 琢也	1
	オペレーティングシステム	飯田 全広	1
	光情報通信工学	三田 長久	
	交通計画学	溝上 章志	
25前期	環境と材料	大津 政康	1
	電気回路第一	西本 昌彦	
	電気回路演習第一	西本 昌彦	
	電気回路第一	内村 圭一	
	電気回路演習第一	内村 圭一	
25後期	地下空間工学	尾原 祐三	
	土木計画学	圓山 琢也	
	交通計画学	溝上 章志	
	生物化学工学	佐々木 満	1
	オペレーティングシステム	飯田 全広	
	プログラミング及び演習	安藤 新二	
	生体情報システム	村山 伸樹	2
地域防災学	北園 芳人	3	

出典：教務担当作成

資料 C-1-3-4

**5.2 公開講座・講演会等**

工学部及び自然科学研究科の公開講座・講演会等が開催された。

公開講座・講演会等名称	実施回数	参加人数	開始年月日	終了年月日
エコエネ研究会講演会	9	237	25.4.18	26.1.16
発明発見のこころ ― セレンディビティ	1	112	25.5.9	
「建築材料に求められるものとは？」～建築行政の立場から～	1	100	25.10.10	
九州電力の再生可能エネルギーへの取組みについて	1	119	25.10.22	
福島原発事故に見る科学技術立国の危うさ・世界に醜態をさらした安全神話の崩壊	1	75	25.12.18	
海洋国家「日本」を支える海上土木～美しく豊かな国土を～	1	74	25.12.20	
ウェブ社会からファブ社会へ ―ファブラボ (FabLab) が変えるものづくりー	1	167	26.1.24	
非鉄金属資源の動向と複合リサイクル製錬への転換	1	59	26.1.31	
経路問題と離散数学	1	50	26.1.31	
ものづくりデザイン展	1	247	25.4.22	25.4.24
熊本大学応用解析セミナー	8	85	25.5.25	26.2.27
数理工学科談話会	2	13	25.6.10	25.11.29
熊本大学確率論セミナー	1	7	26.1.9	

出典:平成 22～25 年度工学部年次活動報告書

(H25)

公開講座等の開催回数と出席者数

H22 34 回 (2、757 人)

H23 44 回 (3、316 人)

H24 23 回 (1、705 人)

H25 29 回 (1、345 人)

資料 C-1-3-5 工学部科目等履修生一覧 (各科目1名受講)		
年度	科目名	単位数
22	職業指導	2
23	職業指導	2
24	建築設計演習第一	2
	都市計画論	2
	西洋建築史第一	2
	建築一般材料	2
	建築計画第一	2
	日本建築史	2
	パワーエレクトロニクス	2
25	職業指導	2
	景観工学	2
	近代建築史保存論	2
	建築環境工学第一	2

出典：教務担当作成

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

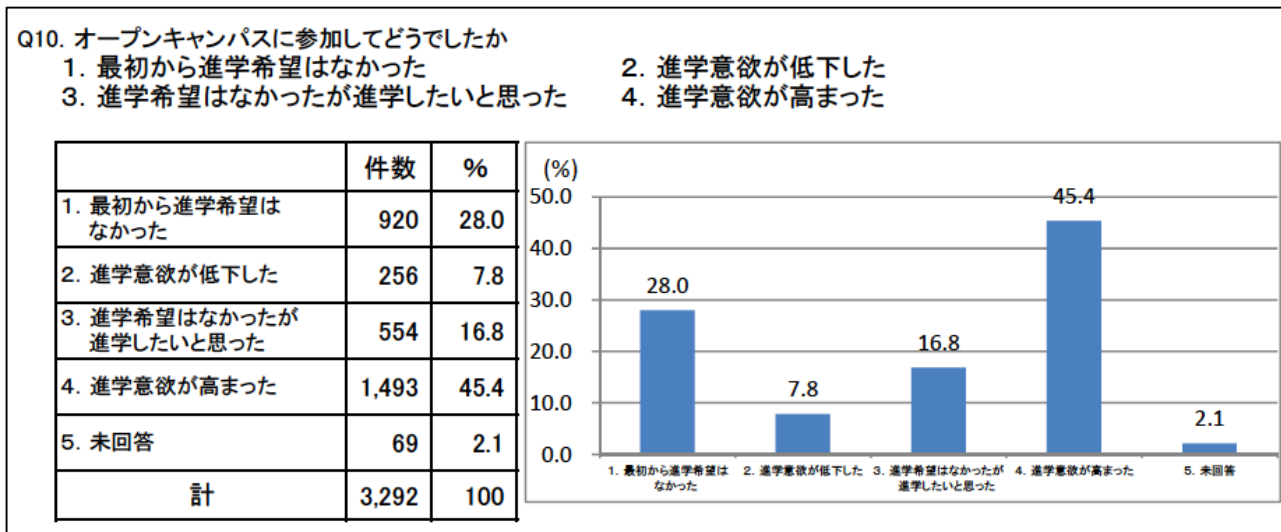
上記の諸活動は、各年度一定水準を維持しており、平成 26 年度に本学が COC 事業に認定される一助となっている。

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)

授業開放、公開講座は、各年度一定水準を維持しており、科目等履修生の受け入れは増加傾向にある。さらに、オープンキャンパスでのアンケート調査における参加者満足度も高い水準を維持している。(K47、50) (前掲資料 C-1-3-3 授業開放科目一覧、C-1-3-4 公開講座、C-1-3-5 科目等履修生一覧、C-1-3-6 オープンキャンパスアンケート結果 出典:教務部)

資料 C-1-3-6 オープンキャンパスアンケート結果



出典:教務担当作成

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

授業開放、公開講座の参加者数は一定水準を維持しており、科目等履修生の受け入れも増加傾向にあることから、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と判断できる。



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)

学部全体としては工学部顧問会議(年1回開催)(資料 C-3-1-7 顧問会議委員リスト 出典：総務部)による評価、助言に従い、広報委員会での動画作成によるHPの改善(H25)等、全ての活動について改善の取り組みを行っている。また、授業開放他は各学科においてPDCAのような形式で活動の実績と効果に関する分析、改善活動が行われている。学部としては各種委員会において学科間の調整を図り改善を促進している。(前掲資料 工学部各種委員会名簿 総務委員会)(K46)

資料 C-3-1-7 顧問会議委員リスト

平成25年度熊本大学工学部顧問名簿			
	担当学科等	氏名	本 務
1	物質生命	〇〇 〇〇	理工協産株式会社専務取締役
2	マテリアル	〇〇 〇〇	東京工業大学 学長
3	機械システム	〇〇 〇〇	トヨタ自動車九州株式会社専務取締役生産部門統括・品質保証部担当
4	社会環境	〇〇 〇〇	株式会社NIPPO 相談役
5	建築	〇〇 〇〇	早稲田大学理工学術院教授早稲田大学都市・地域研究所長
6	情報電気電子	〇〇 〇〇	富士電機株式会社 特別顧問
7	情報電気電子	〇〇 〇〇	前株式会社アルファシステムズ 代表取締役社長
8	数理	〇〇 〇〇	熊本県公立高等学校長会 会長熊本県立済々黉高等学校 養長
9	学部長推薦	〇〇 〇〇	独立行政法人国立女性教育会館理事長
10	学部長推薦	〇〇 〇〇	株式会社ビッグバイオ代表取締役
11	学部長推薦	〇〇 〇〇	八千代エンジニアリング(株) 取締役副社長

出典：工学部運営会議資料

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

具体的な社会貢献活動実績とその効果に対する分析及び改善は、各学科で行われており、学部全体としては各種委員会において現状を把握し改善を行う体制が整えられている。

分析項目Ⅱ 大学の目的に照らして、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 大学の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。

(観点に係る状況)

本学の中期目標・計画にもとづき、工学部においても中期計画の、

(2) 地域との連携や地域貢献に関する目標を達成するための措置

- ① 地域振興の中核大学として、地方自治体と共同で、魅力ある地域づくりと地域人材育成を行うため、政策創造研究教育センターの機能を強化する。
- ② 地域文化の向上、教育の質向上に貢献するため、「高等教育コンソーシアム熊本」の活動を活性化する。
- ③ 図書館等を中心とした地域への情報提供と知的・文化的サービスを一層充実させるとともに、公開講座や授業開放等を推進し、地域住民への知の還元を行う

に従って活動を行っている。これらの内容はホームページ及び各種ガイド、パンフレットに記載されている。(K48、K49、K50) (前掲資料 C-1-3-1 URL、資料 C-1-3-2 広報誌・ガイドブック)

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

本学の中期目標・計画に即した計画や具体的方針が定められており、複数のメディアを用い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。

(観点に係る状況)

工学部の高校訪問、高専訪問、出前授業、工学部説明会やSSH支援は活発に行われている。(K47、50) (資料 C-2-1-1 高校訪問、出前授業、C-2-1-2 工学部説明会、C-2-1-3 SSH支援 出典:工学部年次活動報告 H21-H25) また、工学部附属革新ものづくり教育センターの「まちなか工房」は、①学生や教員が実践的にまちづくり技術や方策を学ぶ場を設け、②地元大学として中心市街地の活性化に向けた地域貢献の拠点を創ることを目的として2005年5月に開設した。工房の活動内容は、①きめ細かい地域情報の蓄積と紹介、それらをふまえた中止院市街地活性化の課題や計画案の評価、②月例「まちづくり学習会」や熊本市との共催によるまちづくり行事開催など、市民や地元官民組織の情報交換機会の提供、③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、④地元が抱えた個別課題に対する専門知識や技術の提供、商店街イベントの運営ボランティア等、多方面に取り組んできた。(資料 C-2-1-4 まちなか工房活動記録 出典革新ものづくり教育センター年次報告)

## 資料 C-2-1-1 高校訪問、出前授業

## 平成25年度高校訪問実績

番号	高等学校名	内容	実施日	派遣学科	派遣教員
1	熊本第一高等学校	出前授業、学科説明	25.7.19	数理	城本 啓介(教授)
2	出水高等学校	出前授業、学科説明	25.9.27	機械	宗像 瑞恵(准教授)
3	豊浦高等学校	出前授業、学科説明	25.11.20	機械	藤原 和人(教授)
4	鳥栖高等学校	出前授業、学科説明	25.10.30	数理	千葉 周也(教授)
5	八女高等学校	出前授業、学科説明	25.8.2	情電	松島 章(教授)
6	八代高等学校	出前授業、学科説明	25.10.11	物生	連川 貞弘(教授)
7	宇部高等学校	出前授業、学科説明	25.10.21	マテ	横井 裕之(准教授)
8	戸畑高等学校	出前授業、学科説明	25.10.16	物生	杉本 学(准教授)
9	国分高等学校	出前授業、学科説明	25.11.16	機械	岩本 知広(准教授)
10	大分鶴崎高等学校	出前授業、学科説明	25.10.28	マテ	松田 光弘(准教授)
11	佐伯鶴城高等学校	出前授業、学科説明	25.10.16	機械	公文 誠(准教授)
12	八代清流高等学校	出前授業、学科説明	25.10.31	社環	葛西 昭先生(准教授)
13	学園大学付属高等学校	出前授業、学科説明	25.9.21	建築	田中 智之(准教授)
14	学園大学付属高等学校	出前授業、学科説明	25.10.19	機械	川原 顕磨呂(准教授)
15	マリスト学園高等学校	出前授業、学科説明	25.11.11	物生	杉本 学(准教授)
	マリスト学園高等学校	出前授業、学科説明	25.11.11	機械	山口 晃生(講師)
16	東稜高等学校	出前授業、学科説明	25.10.23	情電	勝木 淳(教授)
17	玉名高等学校	出前授業、学科説明	25.10.16	機械	峠 睦(教授)
	玉名高等学校	出前授業、学科説明	25.10.16	情電	久保田 弘(教授)
18	宇土高等学校	出前授業、学科説明	25.10.18	機械	佐田富 道雄先生
19	伊集院高等学校	出前授業、学科説明	25.10.24	機械	小糸 康志(准教授)
20	熊本西高等学校	出前授業、学科説明	25.9.18	社環	藤見 俊夫(准教授)
21	小国高等学校	出前授業、学科説明	25.9.27	マテ	河原 正泰(教授)
22	ルーテル学院高等学校	出前授業、学科説明	25.9.30	社環	椋木 俊文(准教授)
23	宇土高等学校	SSH特別授業	25.10.17	マテ	河村 能人(教授)
24	大口高等学校	出前授業、学科説明	25.11.8	情電	松島 章(教授)
25	鶴丸高等学校	出前授業、学科説明	25.10.25	物生	新留 琢郎(教授)
26	三池高等学校	出前授業、学科説明	25.11.7	機械	原田 博之(教授)
27	嘉穂高等学校	出前授業、学科説明	25.12.9	情電	宇佐川 毅(教授)

出典:平成 25 年度工学部年次活動報告書

## 資料 C-2-1-2 工学部説明会

開催日	地区	参加者	担当学科等	担当教員名
6月18日(火)	福岡	16校 18名	委員長・マテリアル	内村圭一(委員長) 松田光弘
6月20日(木)	大分	16校 16名	社会・機械	山尾敏孝 藤原和人
6月19日(水)	山口・北九州	12校 12名	建築・情報	伊東龍一 伊賀崎伴彦
6月18日(火)	佐賀	9校 9名	数理・建築	内藤幸一郎 山口 信
6月19日(水)	鹿児島	14校 16名	マテリアル・機械	連川貞弘 丸茂康男
6月19日(水)	熊本	39校 59名	全学科	内村圭一(委員長) 吉本惣一郎(物質) 安藤新二(マテ) 久保田章亀(機械) 佐藤 晃(社会) 桂 英昭(建築) 小林牧子(情報) 岩佐 学(数理)
6月20日(木)	長崎	12校 15名	社会・物質	大津政康 富永昌人
6月19日(水)	宮崎	19校 20名	情報・物質	福迫 武 杉本 学

出典:平成 25 年度工学部年次活動報告書

実施日：平成25年12月14日(土)9:00~16:00

No.	講座名	概要	実施担当者 (○印は連絡担当者)
1	特殊反応場での化学	化学とパルスパワーの融合領域は、環境分野や医薬品・食品分野への応用、エネルギー分野への応用についても期待が高まっています。今回の体験学習では、「超臨界流体とその化学反応への応用」と「パルスパワーの反応への応用」の講義と実習をとおして、バイオマスの化学について学びます。 <b>講義</b> (1)超臨界流体とその化学反応への応用 (2)パルスパワーの反応への応用 <b>実習</b> (1)超臨界流体中での高付加価値物質の回収：超臨界二酸化炭素を用いた配糖体の加水分解、超臨界アルコール中での有機-無機複合材料からの炭素繊維および樹脂の分離に関する実験を行います。 (2)パルスパワーの反応への応用：高密度流体中でのマイクロ波照射やパルス放電実験を行い、新規な化学合成技術を実験的に体験する。アミノ酸やアミド化合物を出発物質とした反応により得られる生成物をクロマトグラフィー分析し、どのような反応が起きているか確認する。	工学部 (物質生命化学科) ○佐々木 満 准教授 (パルスパワー科学研究所) キタイン・アルマンド 助教
2	マテリアルの組織と硬さの関係を探ってみよう！	我々の身の回りはいろいろな材料で満たされています。特に「金属材料」は包丁、飲料缶からクルマ、航空機に至るまで、その用途は実に様々です。これは、用途に合わせて材料の強さや硬さを最適化する(制御すること)ができるからです。今回の実習では、このような機械的性質に影響する因子である「材料の組織」(「材料組織」といいます)を取り上げ、(1)熱処理の基礎、(2)材料組織の観察方法を学び、[Material Science]の一端に触れてみましょう。 (午前) 9:00 マテリアル工学入門(講義) 10:30 熱処理と材料の硬さ(実験) (午後) 13:00 材料組織の観察方法(実験) 14:30 マテリアル工学のまとめ(講義)	工学部 (マテリアル工学科) ○森園靖浩・准教授 一畑真弘教授
3	缶サット甲子園をめざそう！～基礎的な缶サット(空き缶サイズの模擬人工衛星)の製作とミッションの考え方～	缶サットとは、衛星開発用の事前教育システムとして行われる缶サイズの模擬人工衛星で、演算装置、計測装置、電源、通信装置等を組み込んだ機械です。缶サットは上空から放出され、地上に降りてくる間に設定したミッション(写真撮影や目標への移動など)を行います。 この講座では、 ・基礎的な缶サットを製作 ・ミッションの計画 を行い、缶サットの構成・構造、ミッションの考え方などを体験してもらいます。	工学部 (機械システム工学科) ○波多 英寛 助教 公文 誠 准教授
4	ジャイロを用いた波力発電システムの試作	回転する物体は、その回転軸を空間中で常に維持しようとする。これはジャイロ効果の一例です。波で揺れている物体に適切な工夫をして、この回転する物体を取り付けると、回転する物体はその位置を保とうとします。つまり、物体と回転体の間に相対運動が発生します。今回はこの原理をつかって実際に発電できるシステムを試作してもらい、物理学の復習や自然エネルギーについて知見を深めてもらいます。	工学部 (機械システム工学科) ○中西義孝 教授
5	「河川災害はなぜ、どの様にして起きるのか？」 「身近な問題を、自分たちの力でクリエイティブに解決してみよう！」	●午前(9:00~12:00)「河川災害はなぜ、どの様にして起きるのか？」担当：大本照恵 気象庁が平成24年7月12日6時41分に熊本県と大分県を中心に「これまでに経験したことのないような大雨。この地域の方は厳重に警戒を」と発表した梅雨末期に見られる典型的豪雨は、未曾有の被害をもたらした。熊本県危機管理防災課のまとめ(平成24年8月15日付01報)によれば人的被害は、阿蘇地域において死者23人、行方不明者2人、住家被害は全壊208棟、半壊1262棟、床上浸水523棟、床下浸水1579棟であった。本講座では、H24年白川水害を通して河川災害がどのような被害で発生し、河川改修によりどの様にして安全が確保されるか、水理模型実験により明らかにします。 ●午後(13:00~16:00)「身近な問題を、自分たちの力でクリエイティブに解決してみよう！」担当：田中尚人 公共交通や防災、景観など、地域やまちづくりの課題の多くは、その問題に関わる当事者(ステークホルダー)たちが、自ら参加し、創造的に解決する時代を迎えています。この講座では、デザイン思考というクリエイティブな発想法をワークショップ形式で学習し、実際に皆さんの身近な問題の解決に、役立ててみましょう！	工学部 (社会環境工学科) 大本照恵教授 ○田中尚人准教授 (政策創造研究教育センター)
6	架構と空間をつくる	模型用の木製棒材等を用いて、簡単な建築物の架構造りを体験します。午前中には簡単な課題紹介の後、建築学および建築学科の紹介(岡部)、建築構造の例(山成)、建築デザインの方法(植田)等の講義を行い、丈夫で美しい架構の造り方を学びます。午後には、教員やTAの指導・援助のもとに模型製作を行い、最後に作品の美しさや丈夫さを評価するための講評会を行います。	工学部 (建築学科) 岡部 猛 教授 ○山成 賢 准教授 植田 宏 准教授
7	社会を支える情報電気電子技術1	テーマ「社会を支える情報電気電子技術」…情報・電気・電子に関する技術は様々な社会的インフラとして利用されており、それなくしては社会生活が成り立たなくなる重要な役割を担っています。本テーマでは情報電気電子技術のうち、無線技術、電気エネルギーに関する技術、および信号の伝播や処理に関する技術について学び、その理解を深めます。サブテーマ1「無線技術への招待」…テレビやラジオはもちろん、携帯電話やWiFi等は電波を用いた無線技術に支えられています。本講座では、無線技術について基礎から分かりやすく説明します。また、ラジオの製作体験を通して、その一部を具体的に学んでいきます。(松島、○福道、岩田)	工学部 (情報電気電子工学科) 松島 章 教授 ○福道 武 准教授 岩田一樹 技術部
8	社会を支える情報電気電子技術2	テーマ「社会を支える情報電気電子技術」…情報・電気・電子に関する技術は様々な社会的インフラとして利用されており、それなくしては社会生活が成り立たなくなる重要な役割を担っています。本テーマでは情報電気電子技術のうち、無線技術、電気エネルギーに関する技術、および信号の伝播や処理に関する技術について学び、その理解を深めます。サブテーマ2「電気エネルギーの発生とその有効利用」…自然エネルギーを電気エネルギーへ変換する太陽光発電技術と、電気エネルギーを効率的に有効に使用するための伝導技術について体験します。(○池上、藤吉)	工学部 (情報電気電子工学科) ○池上 知願 教授 藤吉 幸則 教授

出典:教務担当作成

## 資料 C-2-1-4 まちなか工房活動記録

## まちなか工房各種イベント回数と参加人数

	学習会	行事 参加	フォー ラム等	参加者（人）		
				外部	内部	合計
H22	12	5	4	702	340	1,013
H23	10	5	2	538	500	1,038
H24	13	5	3	721	580	1,301

出典：革新ものづくり教育センター年次報告書

（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、平成 26 年度に本学が COC 事業に認定される一助となっている。

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。

（観点到に係る状況）

高校訪問、高専訪問、出前授業、工学部説明会や SSH 支援は、各年度一定水準を維持しており、参加者数も減少していない。さらに、オープンキャンパスでのアンケート調査における参加者満足度も高い水準を維持している。（K48、K49、K50）（前掲資料 C-2-1-1 高校訪問、出前授業、C-2-1-2 工学部説明会、C-2-1-3 SSH 支援、C-1-3-6 オープンキャンパスアンケート結果）

（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、オープンキャンパスは各年度一定水準を維持していることから、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と判断できる。

観点 改善のための取組が行われているか。

（観点到に係る状況）

出前授業他の活動は各学科において PDCA のような形式で活動の実績と効果に関する分析、改善活動が行われている。学部としては各種委員会において学科間の調整を図り改善を促進している。（前掲資料 工学部各種委員会名簿 総務委員会）（K46）

（水準）期待される水準にある

（判断理由）

具体的な地域貢献活動実績とその効果に対する分析及び改善は、各学科で行われており、学部全体としては各種委員会において現状を把握し改善を行う体制が整えられている。

#### 4. 質の向上度の分析及び判定

- (1) 分析項目Ⅰ 大学の目的に照らして、社会貢献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

社会貢献においては、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を推進している。また、産業界との連携拠点として東京オフィス、関西オフィス、関西リエゾンオフィスを設置し運営している。また、社会貢献活動における本学の中期目標・計画に即した計画や具体的方針が定められており、HP や刊行物等の複数のメディアを用いて適切に公表周知されている。授業開放、公開講座、科目等履修生の受け入れは活発に行われている。これらの活動は各年度一定水準を維持しており、平成 26 年度に本学が COC 事業に認定される一助となっている。さらに、上記諸活動は実施回数、参加者共に各年度一定水準を維持していることから、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と判断できる。改善のための取り組みとしては、具体的な活動実績とその効果に対する分析及び改善は各学科で行われており、学部全体としては各種委員会において活動を把握し改善を行う体制が整えられている。このため、質を維持していると判定した。

- (2) 分析項目Ⅱ 大学の目的に照らして、地域貢献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

地域貢献においては、入試実施委員会による高校訪問、高専訪問、出前授業や工学部説明会、教育委員会による SSH 支援は各年度一定水準を維持しており、新たに設立された減災型社会システム実践研究教育センターを通し、学部生を含めて地域と連携した減災型地域社会のリーダー養成プログラムを実施している。さらに、地域との連携拠点としてまちなか工房を設置し運営しており、住民参加型市街地活性化プログラムなどを提供している。また、地域貢献活動における本学の中期目標・計画に即した計画や具体的方針が定められており、HP や刊行物等の複数のメディアを用いて適切に公表周知されている。高校訪問、高専訪問、出前授業や工学部説明会、教育委員会による SSH 支援は活発に行われている。これらの活動は各年度一定水準を維持しており、平成 26 年度に本学が COC 事業に認定される一助となっている。さらに、上記諸活動は実施回数、参加者共に各年度一定水準を維持していることから、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と判断できる。改善のための取り組みとしては、具体的な活動実績とその効果に対する分析及び改善は各学科で行われており、学部全体としては各種委員会において活動を把握し改善を行う体制が整えられている。このため、質を維持していると判定した。

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

工学部では、4) コミュニケーション力、情報システム技術活用能力、論理的思考能力、問題発見・解決能力を備えた人材を育成するという教育目的を達成するために、4) コミュニケーション能力の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、英語を種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科学・文化研修の拡大、各種外国語検定試験の実施、短期語学留学などを推進することを教育目標としている。

また、全学の中期計画番号2の「社会的要請の強い分野において、新たに秋季入学の教育プログラムを導入する。」の実現のために、工学部では以下を国際化の目的とした。

1. 中国山東大学とのダブルディグリープログラムの可能性の検討を行う。
2. その他の海外の大学との編入学協定の可能性について検討する。

また、「創造的知性と実践力を兼ね備えた学士力を身に付けさせるため、学習成果に基づく体系的な学士課程教育プログラムを平成23年度までに構築し、実施する。」という中期計画番号1の実現をめざし、特に学生の国際性、グローバル性の修得を支援するために、

1. コミュニケーション英語運用能力の強化を図ることを目的として、
2. 2年生の教養英語も含めた新たな実践的な英語教育の在り方を検討し、実施し、
3. コミュニケーション英語運用能力の継続的な点検と評価を行っている。

その他、元々は大学院自然科学研究科や教員主体に開催していたICASTや3大学WS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。さらに、工学部革新ものづくり教育センター主催の日韓ものづくりデザインキャンプへの参画など、学生のグローバル化・国際化志向を支援する企画を積極的に開催している。これらへ参加する学生への財政的支援のため、JASSOや中期目標達成経費などを準備している。

### [想定する関係者とその期待]

コミュニケーション能力、情報システム技術活用能力、論理的思考能力、問題発見・解決能力を備えた人材を育成するプログラムは、グローバル人材が求められる現在、本学部学生にとって非常に有益である。また、中国やマレーシアの大学とのダブルディグリープログラムは、学部期に我が国の科学技術を学ぶ機会を得ることができることから、その早急な導入と実施が期待されている。また、これらの学部生の交流の成果は我が国全体の国際化にも貢献する。

以下では、自然科学研究科の国際化に関する自己評価書との重複を避け、工学部独自で行っている国際化の活動について記述する。



## 2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

### 【優れた点】

- ・中国山東大学からの秋季編入学、マレーシア JAD プログラムからの春季編入学に関する協定書の締結を行った。また、前者は平成 24 年度より、後者は 25 年度より実施し、制度を定着させるなど、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、かつ計画に基づいた活動が適切に実施されている。
- ・EEC や 3 大学ワークショップなどの海外大学との共同セミナーに学部学生を参加させる機会に多くの学生が参加しているなどの活動の実績から判断して活動の成果があがっている。

### 【改善を要する点】

- ・国際編入学制度の実施状況を広く一般に公開する必要がある。
- ・国際編入学制度を中国山東大学、マレーシア JAD プログラム以外にも拡大する。
- ・コミュニケーション英語能力の継続的点検と評価を行う。
- ・海外大学との共同セミナーに学部学生を参加させるための費用など、経常的な支援策を構築する必要がある。

## 3. 観点ごとの分析及び判定

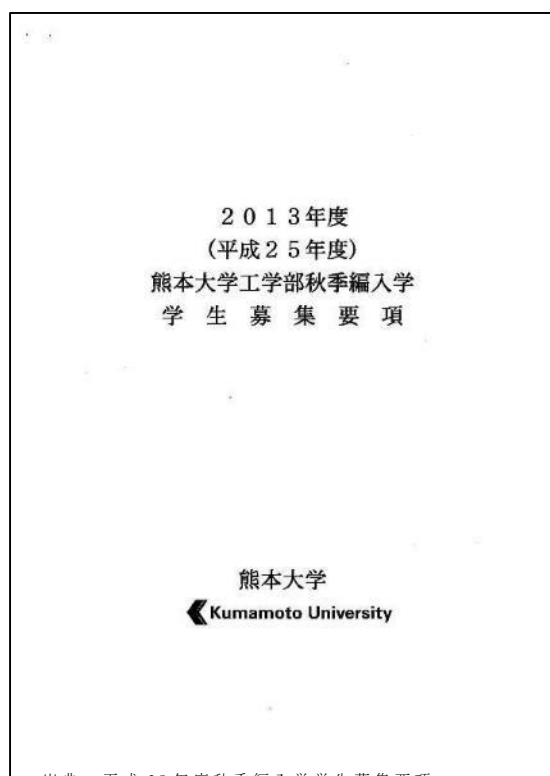
分析項目 I 目的に照らして、国際化に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること。

観点 V-1 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)

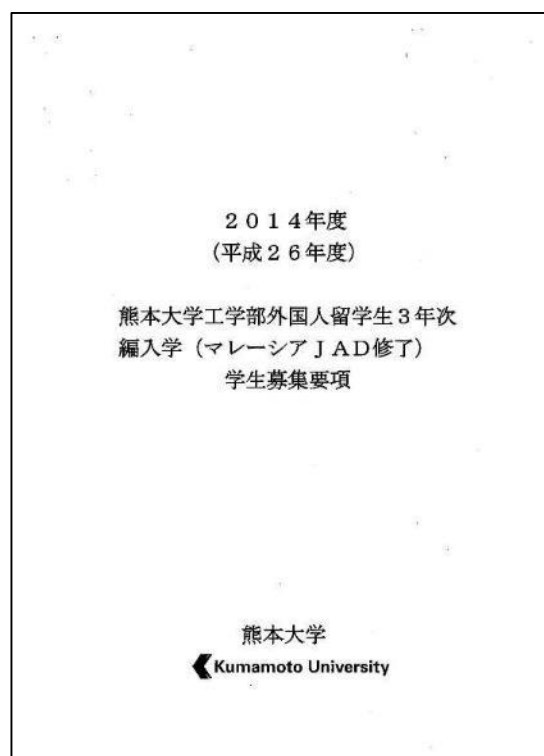
中期計画番号 2 (社会的要請の強い分野において、新たに秋季入学の教育プログラムを導入する。) の趣旨に沿って、平成 24 年度より、秋季入学の前段階としての秋季編入学制度を導入した。まずは、すでに大学間交流協定を締結しており、学部間ダブルディグリー制度の導入可能性を模索していた中国山東大学との間で、相互に編入学を行うことによって両大学の学士が取得できるダブルディグリー制度導入の可能性を検討してきた。しかし、学部という教育が主体の組織において、4 年+α という期間で両大学の学士の学位を取得するのに十分な教育が可能かという懸念もあり、本学工学部としては編入学制度 (平成 26 年度秋季編入学学生募集要項 (資料 3-V-1-1)) とすることにした。平成 24、25 年度に 2 回、教員と国際化推進ユニットの職員が山東大学を訪問し、山東大学での秋季編入学制度の学生への広報と希望者との面談、および編入学協定締結のための交渉を行ってきた。また、平成 25 年からは、毎年夏休みに 2 週間、山東大学に教員を派遣して編入試験合格者や次年度受験希望者を対象とした日本語教育を行ったり、受講生には日本語 e-learning の利用 ID を付与したりするなどして、受入の準備を行っている。

資料 3-V-1-1 平成 25 年度秋季編入学学生募集要項



出典 平成 25 年度秋季編入学学生募集要項

資料 3-V-1-2 平成 26 年度マレーシア JAD 修了生編入学学生募集要項



出典 平成 26 年度マレーシア JAD 修了生編入学学生募集要項

また、我が国の大学とマレーシアのマラ教育財団（1966 年の MARA 法第 25 条に基づき結成）がマレーシアの学生に高等教育を受ける機会を与えるという協定に基づき、マレーシアの高等教育機関において JAD プログラム（Japanese Associate Degree Program として予備教育 1 年および大学教育 2 年の教育）を修了した者を 3 年次に編入学させる制度（平成 26 年度マレーシア JAD 修了生編入学学生募集要項（資料 3-V-1-2））に、平成 25 年度より本学工学部も参加した。平成 25 年 6 月には、本学教員 2 名と国際推進ユニットから 1 名が平成 26 年度編入学試験のための大学説明会に参加して、熊本大学工学部の教育・研究の内容を説明した。また、海外、および留学生への教育プログラムの紹介を行うために、全学のシラバスの全面英語化を実施した。

現在は、秋季、春季を区分せず、国際編入学制度として発展させている。これらの国際編入学については、現在は 3 年次編入学の枠内で行なっており、学外に開示するまでには至っていない。現在のところ、秋季編入学制度は中国山東大学との間で実施しているだけであり、一般に広報する段階にはないが、中国以外の国の大学とも編入学協定の準備が整い、国際編入学としての位置付けを明確にした段階で、広くその実施状況を広報する予定である。

中期計画番号 1（創造的知性と実践力を兼ね備えた学士力を身に付けさせるため、学習成果に基づく体系的な学士課程教育プログラムを平成 23 年度までに構築し、実施する。）の趣旨に沿って、学生の英語運用、特にコミュニケーション英語運用能力の強化を図ること、および新たな英語教育の在り方を検討するための基礎データを収集することを目的として、全学においても、平成 25 年度以降、入学当初、及び英語 B-2 での TOEIC-IP テストの受験が必修化（英語 B-2 では TOEIC-IP のスコアを成績評価に使う）された。これに加えて、工学部では平成 25 年度より、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 でも 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（平成 25 年度 TOEIC-IP 実施日程（資料 3-V-1-3））。

その他に、自然科学研究科主催の ICAST での一般セッション（2013 ICAST20Kumamoto

(資料 3-V-1-4))、中国山東大学と韓国亜洲大学とで持ち回りで開催している 3 大学 WS での研究発表 (2013 Engineering Workshop –Shandong University、 Kumamoto University and Ajou University (資料 3-V-1-5))、工学部革新ものづくり教育センター主催の日韓ものづくりデザインキャンプへの参画 (日韓ものづくりデザインキャンプ報告書 (資料 3-V-1-6)) など、工学部の国際化の目的に整合した多くの機会を設け、学部生の国際性やグローバル性の向上を支援している。

これらについては、工学部 HP などによって、学内はもとより、学外にも広く開示されている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

秋季入学の導入という中期計画に沿って、工学部はその前段階として秋季編入学制度を計画した。この計画に基づき、平成 24 年には中国山東大学との秋季編入学制度を計画し、試行し、平成 26 年度には本格実施まで至った。また、平成 25 年度にはマレーシア JAD プログラムからの春季編入学制度の本格実施を実現した。

その他、中期計画に沿って、学部生の国際性やグローバル性の向上を支援するために、コミュニケーション英語運用能力の強化のためのカリキュラム改善、種々の国際フォーラムへの派遣などを計画し、実施している。

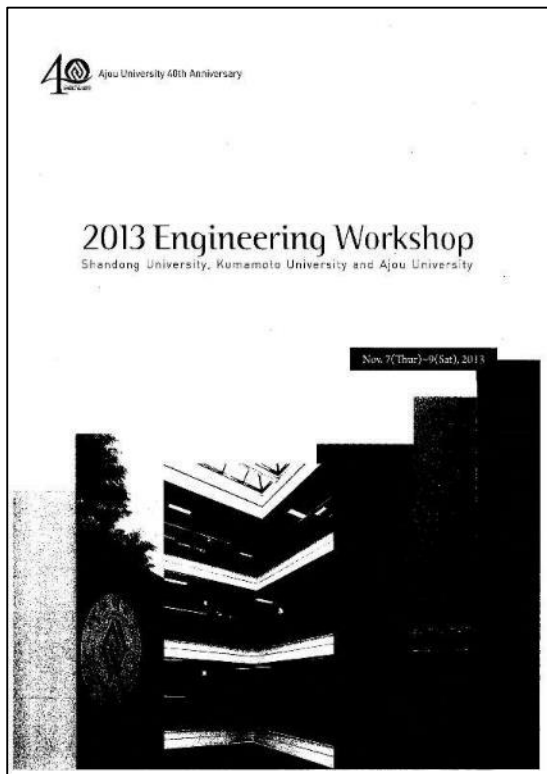
資料 3-V-1-3 平成 25 年度 TOEIC-IP 実施日程

出典 平成 25 年度工学部 TOEIC-IP 申込書



出典 2013 ICAST20 Kumamoto パンフレット

資料 3-V-1-5 2013 Engineering Workshop –Shandong University, Kumamoto University and Ajou University



出典 2013 Engineering Workshop –Shandong University, Kumamoto University and Ajou University パンフレット

資料 3-V-1-6 日韓ものづくりデザインキャンプ報告書



出典 平成 25 年度日韓ものづくりデザインキャンプ報告書

観点 V-2 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。
-------------------------------

(観点に係る状況)

平成 24 年度から試行的に実施した中国・山東大学からの編入学試験に対し、平成 24 年度は情報電気電子工学科に 2 名、平成 25 年度は機械システム工学科に 1 名の学生を受け入れた。毎年度末に本学教員を山東大学に派遣し、本学への秋季編入学について広報活動を行うとともに、平成 25 年度より秋季編入学を希望する学生を対象に日本語の短期集中講義と日本語能力向上のための e-learning プログラムの提供を行っている。これらの努力の成果として、平成 26 年度からの本格的実施には 7 名の受験希望者があり、その中から 5 名の合格者を出すことができた。

一方、マレーシア JAD 修了生に対する編入学試験では、初年度に機械システム工学科に 1 名を受け入れた。次年度は優秀な複数の編入学希望者を獲得するために、すでに編入学している学生を伴って平成 26 年 6 月に開催された平成 27 年度編入学試験のための大学説明会に参加したところ、非常に多くの学生が本学に興味を持ってブースを訪問してくれた。

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 年度入学生について、入学時、1 年次英語 B-2 (学生によって前期、または後期のいずれかで受験)、2 年次前期の理系英語 C-3 で TOEIC-IP のスコアが得られており、年次ごとのスコアの基礎統計量の推移、および個人ごとのスコアの変化を分析している。平成 26 年度末には理系英語 C-4、来年度には前期に工学英語 I、後期に工学英語 II でも TOEIC-IP のスコアが得られることになっており、コミュニケーションを主体とした実用英語教育の効果や教材の有効性などについて、継続的な検証を行っていく予定である。

その他全学を対象に実施されているカナダ・アルバータ大学での語学研修には、平成 21 年度から平成 25 年度までの各年度に 8 人、15 人、6 人、12 人、24 人の計 65 人が参加した。平成 26 年度には 21 人が参加した。すでに事業化されている上記のような研修には経済的な支援が一部なされているが、グローバル人材の育成に有益な海外大学との共同セミナーや海外インターンシップなどに学部学生を参加させるための経済支援策を充実させる必要がある。

(水準) 期待された以上の水準にある。

(判断理由)

中期計画に沿って、工学部が先進的に計画、実施した編入学制度において、中国・山東大学からの秋季編入学では平成 24 年度に情報電気電子工学科に 2 名、平成 25 年度に機械システム工学科に 1 名の学生を受け入れた。平成 26 年度からの本格実施には 7 名の受験希望者があり、5 名の合格者を得ることができた。また、マレーシア JAD 修了生に対する編入学試験では、初年度の平成 25 年度に機械システム工学科に 1 名を受け入れるなど、期待以上の成果を上げている。

観点 V-3 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、平成 25 年度は山東大学からの秋季編入学合格者 1 名、マレーシア JAD 修了生編入学試験合格者が 1 名であった。平成 26 年度は、山東大学からの秋季編入学希望者は 7 人、うち 5 人が合格であり、マレーシア JAD 修了生編入学試験希望者も複数人が期待できることから、国際編入学制度は着実に実績を上げている。また、山東大学平成 27 年度秋季編入学試験に対してもすでに数人の受験希望者がいることから、

より優秀な編入学生を定常的に受入可能になると期待でき、活動の成果は上がっていると言って良い。なお、編入生の成績は優秀であり、山東大学からの試行第1期生2名は大学院への進学が決定している。また、編入生を受け入れた学科では、在生を対象に実施したアンケート調査より、日本人学生の国際化、グローバル化の意識が拡大していることが明らかになり、活動の成果が挙がっているといえる。

また、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・後期の毎学期末のTOEIC-IPデータを収集できるようになったことから、これらを継続的に分析することによって、より効果的で効率的な実践的英語教育プログラムの構築が可能になる。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

平成26年度は、山東大学秋季編入学希望者は7人、うち5人が合格した。マレーシアJAD修了生編入学試験にもすでに5名の希望者があることから、国際編入学制度は着実に実績を上げているとあってよい。また、平成27年度の山東大学秋季編入学試験に対してもすでに数人の受験希望者がいることから、より優秀な編入学生を定常的に受入可能になると期待でき、活動の成果は上がっている。これら編入生のおかげで、日本人学生の国際化、グローバル化の意識が拡大している。

#### 観点V-4 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)

国際編入学制度については、入試実施方法の改善、受験生の編入希望学科と本学部受入学科の教育内容の一致性の相互確認、相手側大学のシラバスの英文化を進めている。また、編入学制度を行う新たな相手大学の開拓、大学院までを想定したダブルディグリー国際編入学制度の導入可能性などについては、国際編入学実施WGで、鋭意、検討を行っているところである。

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・後期の毎学期末のTOEIC-IPデータを収集し、その経年変化とカリキュラムやe-learningコンテンツとの関連を分析する仕組みを確立した。これらをグローバル人材基礎教育専門委員会で分析する体制も整っており、これらの分析結果に基づいて、より効果的で効率的な実践的英語教育プログラムの構築を行う準備を整えている。現在、平成24年度2年次前期の英語C3と後期英語C4、平成25年度3年次前期の工学英語I、および3年次後期工学英語IIについて、個々の学生ごとのTOEIC-IPスコアの変化を分析している。

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

国際化に関する中期目標を実現するために、国際編入学のさらなる展開可能性の検討を国際編入学実施WGで、コミュニケーション英語能力向上のための支援活動や一連の英語教育プログラムのTOEIC-IPスコアへの効果分析をグローバル人材基礎教育専門委員会において実施している。

#### 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。

質の向上度：重要な質の変化あり

中期計画番号 2（社会的要請の強い分野において、新たに秋季入学の教育プログラムを導入する。）の実現のために、平成 24 年度から試行的に実施した中国・山東大学からの秋季編入学制度により、平成 24 年度に 2 名、平成 25 年度に 1 名の学生を受け入れた。また、平成 26 年度からの本格的実施には 7 名の受験希望者があり、その中から 5 名の合格者を出すことができた。さらに、マレーシア JAD 修了生に対する編入学試験では、初年度の平成 25 年度に 1 名を受け入れ、次年度以降は複数の編入学生の受験が期待されている。これによって、国際編入学制度として確立した。

さらに、中期計画番号 1（創造的知性と実践力を兼ね備えた学士力を身に付けさせるため、学習成果に基づく体系的な学士課程教育プログラムを平成 23 年度までに構築し、実施する。）の趣旨に沿って、学生の英語運用、特にコミュニケーション英語運用能力の強化を図ること、および新たな英語教育の在り方を検討するための基礎データを収集することを目的として、平成 25 年度より、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 でも 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。

その他に、中国山東大学と韓国亜洲大学とで持ち回りで開催している 3 大学 WS での研究発表)、工学部革新ものづくり教育センター主催の日韓ものづくりデザインキャンプへの参画など、工学部の国際化の目的に整合した多くの機会を設け、学部生の国際性やグローバル性の向上を支援している。

以上より、質の向上度は「改善、向上している」と判定した。

VI-1 技術部に関する自己評価書



# 1. 技術部の目的と特徴

## 1 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なってきた。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が、現在、新しい時代に即した組織への移行に向け、試行段階である。

### (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。

熊本大学工学部技術部は法人化と同時に技術職員組織に関する内規を定め、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（平成 16 年 4 月 1 日熊本大学工学部技術職員の組織に関する内規（資料 VI-1-1-1））。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（総務委員会担当）、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、自然科学系ユニット長で構成され、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）の指導のもと、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。

資料 VI-1-1-1 平成 16 年 4 月 1 日熊本大学工学部技術職員の組織に関する内規

熊本大学工学部技術職員の組織に関する内規を次のように定める。  
平成 16 年 月 日  
熊本大学工学部長 谷口 功

熊本大学工学部技術職員の組織に関する内規

**〔設置〕**  
第 1 条 工学部の教育研究の支援及び技術に関する専門的業務を円滑かつ効率的に実施するため「国立大学法人熊本大学技術職員の組織に関する規程」に基づき、工学部の技術職員に係る組織として技術部を置く。

**〔編成〕**  
第 2 条 技術部に技術職員の専門的業務を区分し、次の表に掲げる 5 技術系及び各技術系に 4 技術班を置く。

系	班			
機械設計技術系	第 1 技術班	第 2 技術班	第 3 技術班	第 4 技術班
生産製造技術系	第 1 技術班	第 2 技術班	第 3 技術班	第 4 技術班
電気情報技術系	第 1 技術班	第 2 技術班	第 3 技術班	第 4 技術班
応用分析技術系	第 1 技術班	第 2 技術班	第 3 技術班	第 4 技術班
機器製作技術系	第 1 技術班	第 2 技術班	第 3 技術班	第 4 技術班

**〔業務〕**  
第 3 条 前条に定める各技術系の業務内容は次のとおりとする。  
(1) 機械設計技術系については、基礎機械、水圏機械、都市環境、防災構造、歯車システム等における教育研究に関する技術の管理・開発等の専門的業務及び学生、大学院生の実習・実習等の指導に関すること。  
(2) 生産製造技術系については、エネルギー変換、材料物性、先端材料開発、計測・制御、超精密加工、特殊エネルギー、構造設計・製作の各システムにおける教育研究に関する技術の管理・開発等の専門的業務及び学生、大学院生の実習・実習等の指導に関すること。  
(3) 電気情報技術系については、電気エネルギー、電子回路、電気・電子先端技術、制御技術、計測機、センサー及びネットワーク構築・管理、ソフトウェア開発等における教育研究に関する技術の管理・開発等の専門的業務及び学生、大学院生の実習・実習等の指導に関すること。  
(4) 応用分析技術系については、分子工学、材料化学、生物工学、生命分子化学、放射線化学、分析技術、機械分析等における教育研究に関する技術の管理・開発等の専門的業務及び学生、大学院生の実習・実習等の指導及び物質生命化学科の施設マネジメントシステムに関すること。  
(5) 機器製作技術系については、教育研究に関する学際性、大学発生の実習・実習指導と工作機械等による加工・機器製作と技術の伝承・管理等の業務及び学内外の研修等における技術指導並びに熊本大学工学部研究開発部門の重要文化財工作機械の維持管理に関すること。

**〔組織の構成〕**  
第 4 条 技術部に属して技術部長及び副技術部長を、各技術系に系総括を、各技術部に総括として技術専門職員を置く。また、必要に応じて各技術系に係属する技術専門職員を置くことができる。

2 技術部長は、学部長をもって充てる。  
3 技術部長以外は、技術職員をもって充てる。

**〔各職の役割〕**  
第 5 条 前条に定める各職の職務内容は次のとおりとする。

- 1 -

出典 平成 16 年 4 月 1 日熊本大学工学部技術職員の組織に関する内規

### (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。その後、業務依頼システムは他大学の模範となり、他大学へシステムを譲渡し、使用を許諾可能にした。

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考えられる。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]

現在、工学部技術部の専門業務は多岐に渡っている。そこで、技術の融合を図ることで教員の需要に応えるべく、より短い期間で、より高精度なものを安価に提供することを念頭に置いて日々活動している。教育支援においては、徐々にではあるが学科の垣根を越えた技術職員の交流が盛んに行われており、革新ものづくり展開力事業への参入、ソーラーカー学生への自主活動支援、学科の実験・実習への参加など最たるものがある。このように違った視点から他学科に新風を吹き込むことも期待されているが、最近では学部にとまらず、他学部の教員や学外業者からも業務に関する問合せがあり、大学全体のレベルアップと外部資金獲得に繋がりがつつある。

その他、中高生の理系離れの解消や熊本の未来を担う人材育成を目指しており、地域での社会活動の範囲は確実に広がって来ている。その役割は生涯教育を視野に入れた活動など、より重要性を増すものと考えられる。

## 2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

#### 【優れた点】

- ・新たな組織は、高度な専門性を目指し、専門技術毎に再編した上で、業務を横断的に依頼することを可能にしたため、優れた技術を教育支援に提供することが可能となった。
- ・教育支援の成果は、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（機器分析技術研究会4件、実験実習研究会3件）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月長崎大9件発表）での2件の優秀ポスター賞の受賞や、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（平成25年度2件）もある。

## 【改善を要する点】

- ・業務量や集中化による繁閑に差が生じている。業務をどのように公平に分担するか、全体の技術レベルを如何に向上させるかが課題であり、そのシステム作りなどが急務である。
- ・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VI-1-1 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)

教育は大学の生命線であり、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技術部の目的とし、取得したデータの意味・解釈など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。なお、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、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HPなどで公表している。

(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と具体的方針が定められ、それらをHPなどで広く公表している。

観点VI-1-2 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

早期革新ものづくり展開力の協働教育事業への参加であり、平成23年度に5テーマ、平成24年度に6テーマ、平成25、26年度に1テーマと数多くのテーマに関わってきた(付属革新ものづくり教育センター平成23年～25年度年次報告書(資料VI-1-3-1))。

各学科の実験・実習、演習にも数多くの技術職員が関わっている(HP年次活動報告集平成22～25年度(資料VI-1-3-2))。特に、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VI-1-3 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。

(観点に係る状況)

学生の自主活動の支援としては、電動モビリティ製作チームへのサポートがあり、主に活動しているソーラーカーレース鈴鹿やエコ電カーレースにおいて、近年顕著な成績を収めているのは、その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（機器分析技術研究会4件、実験実習研究会3件）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VI-1-4 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)

学生実験の準備には非常に長い時間と労力を要しているが、年度初めに技術職員が教員に新しい実験テーマを提案しながら、常に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。このような中、特定の職員に業務が集中することがあるなど、業務に繁閑の差が生じている。業務を公平に分担し、全体の技術レベルを向上させるシステム作りが求められている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

教育支援に関する改善が経常的に行われている。

資料VI-1-3-1 附属革新ものづくり教育センター平成23年～25年度年次報告書

**工学基礎技術の融合と創造教育の実践**

編者 田中 泰

**1. はじめに**  
 工学部は平成23年度から革新ものづくり人材の育成教育事業に着手している。本プロジェクトはその中の「早期体験型実習・習得科目特設プロジェクト」に採択されたものである。  
 本プロジェクトは受講生の習得心を高め、創造性を伸ばすことを目的としている。  
 年間の進捗を踏まえて学生がものづくりで活躍する。また、技術職員は工学基礎技術である電子回路の基礎や半導体、マイコン技術、機械設計・加工技術、電子回路、制御回路技術など、目から届いた技術を効果的に習得させた。

**2. 実践テーマ**  
 以下に実践テーマ毎に報告する。  
**2-1 金庫からガラス窓まで造ろう！**  
 (開校50周年記念の制作)



図1. 開校50周年記念の制作

本コースは反応性スチール製を題材に各種の電気特性を測定することを目的として、その基礎となる技術習得、装置の製作までを行った。具体的には既存の反応性センサーに、ガラス窓等の加工を行った。加工したセンサーは基礎的なマシン、ロータリーポンプにより真空リークがないことを確認した。また、高圧電圧を発生し、ガラス窓の劣化を確認した。分析結果としては、LEDによる発熱による劣化の指標を測定した。参加した学生はマテリアル工学科4名、機械システム工学科4名、電気電子情報工学科3名であった。企業経営者に技術アドバイザーとして参加してもらい、電気回路・化学WGと整備関係WG、制御関係WGの技術職員が連携してWGとレポートにあたった。本機は平成24年度の使用を計画している。

**2-2 音声ガイドポータブル教室タイプ講習会の開催**  
 熊本県立自習室から発展された「数字館の子供にも近い学びの教室タイプ講習会」を推進して実施した。実際に参加する学生はマイコン技術習得の習得と基本的な電子回路設計・製作技術が習得する機会になった。併せて学生が習得した知識が実際に「人を助ける」様子を体験できる、創造する意欲を高めることができた。学生の習得は工学部12年を目標に行い、1年生を、2年生と各合計3名がプロジェクトに参加した。



図2. 熊本県立自習室にて結成式



図3. 開発した音声ガイド装置

**2-3 Androidアプリ開発・英語学習**  
 近年、スマートフォンなどの携帯機器等で話題となっている「Android」OS上で動作するアプリケーションをプログラマリングの観点でも直感的に扱いやすいWeb上のベース形式で開発し、Android端末に実装することで受講した学生にソフトウェア開発を体験してもらった。

出典 平成23年～25年度附属革新ものづくり教育センター年次報告書

資料VI-1-3-2 HP年次活動報告集平成22～25年度

学科における課題・実習に係る技術支援

学科	科目名	担当サークル	担当者
電気工学部	電子回路	電子サークル	上野 啓介、野村 隆、高橋 啓、藤本 仁、高橋 啓
	基礎電子回路	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
電気電子工学部	基礎電子回路	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
電気情報工学部	基礎電子回路	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
化学工学部	基礎電子回路	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
環境安全工学部	基礎電子回路	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁
	基礎電子回路(実習)	基礎電子サークル	高橋 啓、藤本 仁

出典 平成23年～25年度HP年次活動報告集

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。

観点VI-2-1 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HPなどで公表している。

(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と具体的方針が定められ、それらをHPなどで広く公表している。

観点VI-2-2 計画の基づいた活動が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

九州地区総合技術研究会(平成25年3月長崎大9件発表)では、ポスター部門5件の表彰に対して熊大から最多の2件(優秀ポスター賞)が受賞した。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、計画の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VI-2-3 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。

(観点に係る状況)

分析系や機械系では、いくつかの実験装置の製作が博士論文の取得(平成26年3月)に繋がっており、現在、博士取得者は6名となった。平成25年度には、技術部職員が各種学会賞を受賞した2件の論文の連名者となっている。以上の研究支援の結果、科学研究費(奨励研究JST)の採択率も25%(10名前後)となり、以前に比較して倍増している。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VI-2-4 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)

現在、技術部は5系の枠組みを越えて専門技術毎の7つのWGから成る新しい組織を試行中である(平成23年4月1日熊本大学工学部技術職員の組織に関する内規(資料VI-1-3-3))。このWGでは、学科・学部を越えた支援(医学部や薬学部)を多岐に渡り広く展開しており(HP年次活動報告集平成22~25年度(資料VI-1-3-4))、他学部の研究論文の共著にもなっているなど、研究支援の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(約2週間程度)で実現している。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。



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。中学生を対象にした夏休み自由研究相談会。東日本大震災における復興支援など、社会に大きく貢献している。これも単に WG の協力無しには成し得ない成果といえる。



VI-2 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

### 1 特徴

#### (1) 工学部の男女共同参画の目的と特徴

熊本大学では、「男女が互いにその人の人権を尊重しつつ責任も分かち合い、性別に関わりなく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」の実現を目指し、

1) 教育・研究およびそれを取り巻く修了・修学環境の整備  
2) 男女が共に参画して社会を形成していくための原動力となり、社会で活躍できる人材の育成

3) 男女共同参画社会の形成のための教育・研究の充実

を図ることを目標としている。これらの目標の推進を図るため、

- 1) 男女の機会均等の実現
- 2) 男女共同参画の視点に立った制度・慣行の見直し、意識改革の推進
- 3) 就労・就学と家庭生活との両立支援
- 4) 政策・方針決定過程への女性の参画の拡大
- 5) 男女共同参画を推進する教育・研究の充実
- 6) ジェンダーの視点による学内の調査・分析、統計および情報の提供
- 7) 苦情申し立て・救済システムの整備

の基本方針に基づいて、具体的事項を遂行することになっている。

その中で、平成 18 年度文部科学省の女性研究者支援モデル育成事業に採択された「地域連携によるキャリアパス環境整備」事業により、女性研究者のためのプロジェクトを本格的に推進してきた。平成 19 年 3 月には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、これを基に全学一体となって具体的な取組みを計画的に推進している。さらに、平成 22 年度には文部科学省の女性研究者養成システム改革加速プログラムに、平成 25 年度には文部科学省の女性研究者研究活動支援事業（拠点型）に採択された。

これらの全学の活動に合わせて、工学部では自然科学研究科の男女共同参画委員会の指導の下、平成 21 年から平成 26 年度まで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継続的に取り組んでいる。

#### [想定する関係者とその期待]

男女共同参画は全学の課題であり、関係者は本学全教職員である。また、男女共同参画社会を実現するための教育・研究を学生とともに推進していくことが求められているので、学生も重要な関係者となる。

工学部としては、未来の理工系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したいので、主として県下の女子中高生とその父兄、中高の進路指導者も関係者となる。

以下では、自然科学研究科の男女共同参画に関する自己評価書との重複を避け、工学部独自で行っている活動について記述する。

## 2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

#### 【優れた点】

・平成 22 年の女性研究者養成システム改革加速プログラム、平成 25 年度の文部科学省の女性研究者研究活動支援事業（拠点型）などの女性研究者養成の支援に工学部としても協力している。

・工学部が中心となって、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も、平成 21 年度より 26 年度まで、継続的に取り組んでいる。

## 【改善を要する点】

・未来の研究者や技術者をめざす女子中高校生の理系選択を支援する事業以外に、工学部独自の男女共同参画に関する事業を企画、実施する必要がある。

## 3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 I 目的に照らして、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。

観点VI-1-1 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)

「男女が互いにその人の人権を尊重しつつ責任も分かち合い、性別に関わりなく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」の実現を目指すという熊本大学の男女共同参画の目標のうち、工学部では、主として

1) 男女の機会均等の実現

2) 男女共同参画の視点に立った制度・慣行の見直し、意識改革の推進

を推進することを目的として、JST の女子中高生の理系進路選択支援事業などに応募し、採択を得て実施し、その計画や方針、成果を HP や事業報告書などで広く公表している。

(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と具体的方針が定められ、それらを HP や事業報告書などで広く公表している。

観点VI-1-2 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、自然科学研究科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めざ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 21 年度と平成 22 年度は、主として理学部と保健学科により JST の女子中高生の理系進路選択支援事業を行ってきた、平成 23 年度と平成 24 年度は、学長裁量経費による事業に工学部も参加し、実行委員会の中心となって事業を企画・実施してきた。平成 25 年度には工学部が実施主体となり、JST の女子中高生のための理系選択支援事業行事支援を受けた女子中高生のための理系選択支援事業行事「目指せ、理系キャリア！夢創り応援プロジェクト for ガールズ」で、(A)理系女子学生による講演会・懇談会「聞いてみんね、みつけんね！理系のロールモデル」（参加人数 278 人）、(B) 中学生の進路相談会（参加人数 150 人）、(C) 女子高校生ための進路相談会（参加人数 100 人）、(D) 理系女子キャリアパスパネルディスカッション（参加人数 150 人）、(E) 理系女子プロフェッショナルへの挑戦（参加人数 150 人）という一連の企画を開催した。これらの企画の中でも(E)では男女共同参画の視点でのキャリア形成これらの成果は「めざせ、理系キャリア！夢創り応援プロジェクト for ガールズ 2013（資料VI-2-3-1）」に公表されている。また、平成 26 年 1 月に開催された平成 25 年度女子中高生の理系進路選択支援プログラム連絡協議会実施報告会で発表された。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

自然科学研究科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生へ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。

資料VI-2-3-1 めざせ、理系キャリア！夢創り応援プロジェクト for ガールズ 2013



出典 めざせ、理系キャリア！夢創り応援プロジェクト for ガールズ 2013 成果報告書

観点VI-1-3 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「女性であることをプラスに考えて自分らしく生きることが大切だと言うことを学んだ（学生）」や「男女共同参画には女性だけでなく男性の意識の改革も必要だ（保護者）」などの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。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

「男女共同参画には女性だけでなく男性の意識の改革も必要だ（保護者）」などの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VI-1-4 改善のための取り組みが行われているか。

平成 26 年度も JST の女子中高生のための理系選択支援事業行事支援に採択され、工学

部が主導で平成 25 年度の(E)を除く企画を実施しているところである。学長裁量経費からも支援を受けるなど、全学的な活動になってきている。来年度も実施する予定である。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

この間、大学院自然科学研究科が主導して実施している平成 22 年の女性研究者養成システム改革加速プログラムから、平成 25 年度の文部科学省の女性研究者研究活動支援事業(拠点型)まで、男女共同参画のための企画を継続的、かつ改善を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、工学部でも女性研究者養成システム改革加速プログラムや文部科学省の女性研究者研究活動支援事業(拠点型)などの女性研究者養成の支援、および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。

## Ⅶ 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に向け、人材、施設、予算などの学部内資源を適切に維持管理し運用すると共に、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展開することを目的として管理運営を行ってきた。

工学部は、従来から理学部と共に大学院自然科学研究科の基幹学部と位置づけられており、これらの部局と施設設備の利用や教員組織の面でも相互に協力補完し合いながら活動してきた。特に、平成18年度から大学院自然科学研究科を改組（工学部及び理学部教員組織の自然科学研究科博士後期課程への統合）したことにより、工学部の学科・学科目は大半を大学院自然科学研究科博士後期課程講座所属の教員の兼担で運営している。

一方、大学院自然科学研究科の組織、特に教授会組織が大規模化し、研究科管理運営の弾力性や機動性低下が懸念されたことから、教授会を応用科学研究領域会議（工学系）と基礎科学研究領域会議（理学系）の2領域会議に分けて運営し、さらには両者が融合した研究教育分野の教員で別途複合新領域科学研究領域会議を構成し、研究など当該領域固有の事項の運営にあたることとした。

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自然科学研究科の管理となるが、工学部の教育課程や専任教員（1名）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、自然科学研究科長および同教授会の委任を受けて、応用科学領域会議議長である工学部長がその任にあたっている。

### [想定する関係者とその期待]

教職員、在学生 : 安定的かつ効率的で柔軟な組織運営

保護者、OB、OG : 卒業後の継続的かつ組織的な対応

学生の採用企業 : 学生の就職に関する情報提供

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】

学部長を中心とする学部の管理運営組織については、平成15年度に再編し、学部改組、革新ものづくり協働教育事業などのプロジェクトの獲得と実践、国内外における学外フォーラムの開催など、学部長主導で施策が提案され成果を挙げていることから、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」が実現されており、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。

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、新棟の建設やPFI事業による既存の建物の改善により、本学部関連の施設の質は、その過程において飛び地的な施設配置が見受けられることを除くと、十分に改善され、良好な状態が保たれているといえる。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が図られている。

また、LAN環境はWi-Fiを含めて整備されている。キャンパス内LANの整備を背景としてデジタル化された論文誌の購読は書籍の管理の簡素化や重複購入の回避という時代にあったものであるといえる。

### 【改善を要する点】

平成18年度の大学院重点化により教員組織は一元化されているが、教授会組織をその効率的運用のため本研究科教授会と基礎科学研究領域運営会議（理学系）、応用科学研究領域運営会議（工学系）、先端科学研究領域運営委員会と分けて審議を分担することとなり、以前に比べて理学系教員と工学系教員の交流の場が狭くなっている。理学系教員と工学系教員の相互理解を深める交流の場を確保する必要がある。

施設に関しては、弾力的なスペースの有効利用や改修に合わせて学科間の調整を図るなど、飛び地的なセミナー室などの解消が望まれる。また、LAN環境は学生のWi-Fi利用増加に伴い、通信容量の増加などの改善が望まれる。

## 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。

（観点に係る状況）

法人として事務職員の定員削減は厳しい課題だが、平成18年度の改組による大学院自然科学研究科と工学部事務の統合や、事務室の移転統合などで、学部の管理運営に必要最低限の事務体制は整備されている。これに伴い管理運営のための組織として従来からあった自然科学研究科教授会と、学部運営を含めた応用科学研究領域運営会議（工学系）が設置され、合わせて学部運営のための各種委員会が設置されている。事務部も7つの担当からなる自然科学系事務部として再編成されており、工学系の専任教員は192名、技術部48名、事務職員56名である。（資料Z-1-1-1 工学部運営組織表 出典：工学部年次活動報告）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。（資料Z-1-1-2 工学部各種委員会名簿 出典：運営委員会資料）

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が整備されており、教職員に周知されている。（資料Z-1-1-3 工学部緊急連絡網 出典：運営委員会資料）

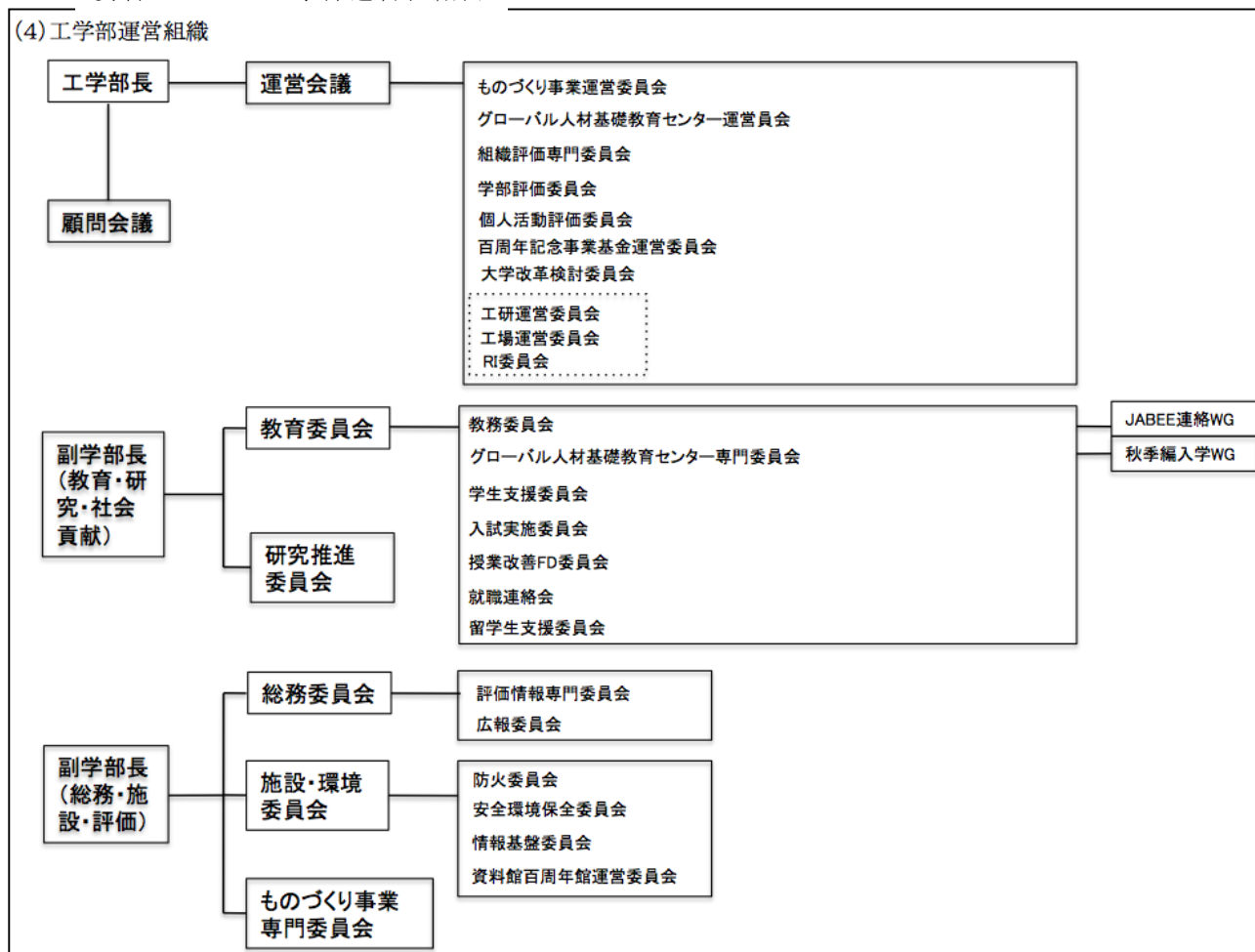
また、全学で進められている危機管理規則、研究活動の不正防止対策に関する規則、（生命倫理に関する規則）等に基づき、工学部においても危機管理への対応及び



不正防止棟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。(資料Z-4-1-5 時間外施設利用申請システム URL : <http://www2.eng.kumamoto-u.ac.jp/yakan/>)

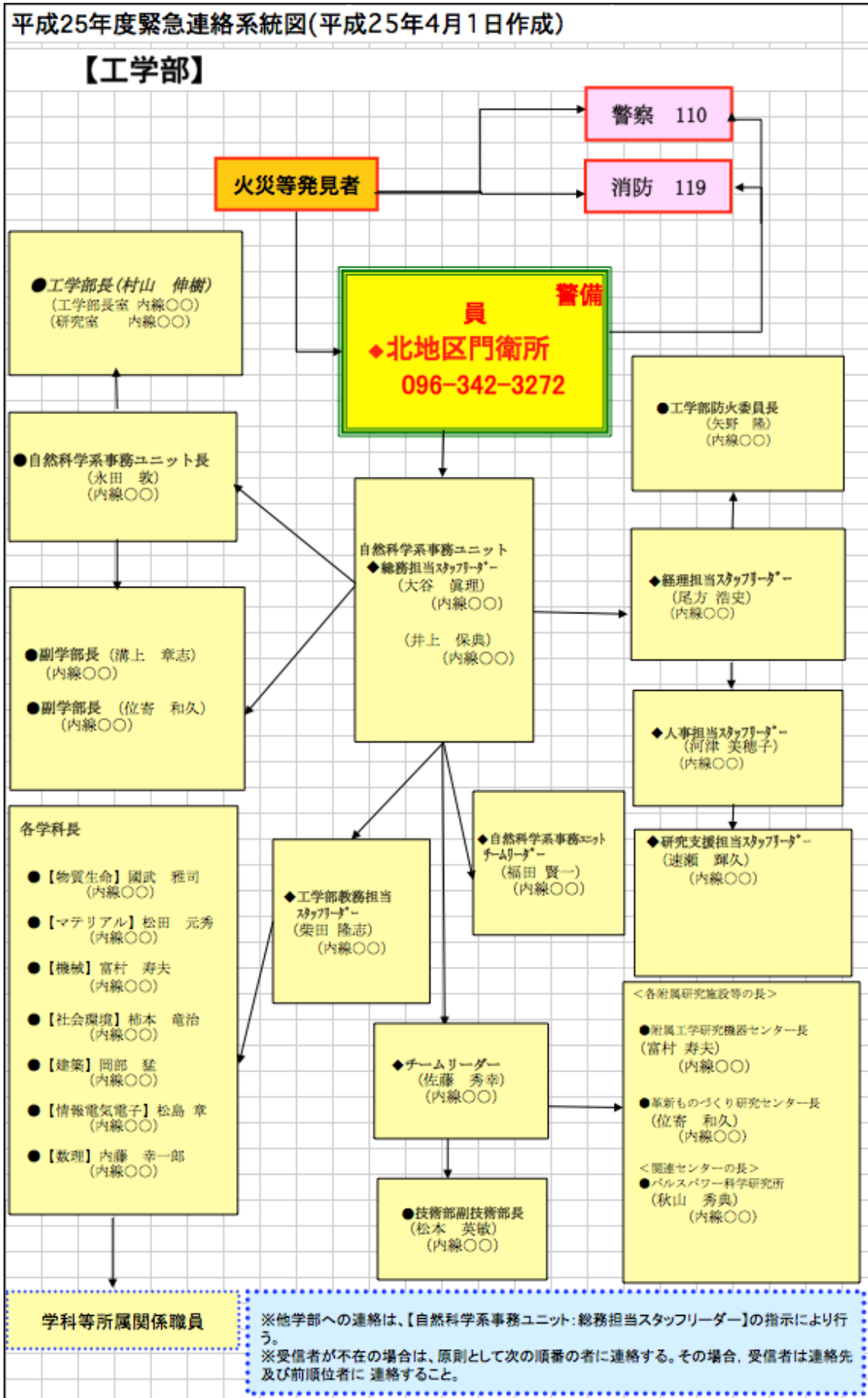
今後は限られた人員によるサービスの質の向上が期待されている。(K67、K69、

K73) 資料 Z-1-1-1 工学部運営組織表



出典：平成25年度工学部年次活動報告書





出典：工学部運営会議資料

(水準)

期待される水準を上回る

(判断理由)

平成16年度の法人化後、事務職員の定員削減があったが、平成18年度の大学院重点化にあわせて大学院事務部と工学部事務部の一元化、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いる。また、管理運営のための組織として、応用科学研究領域運営会議（工学部教授会）、代議員会、工学部運営会議の審議事項等の見直しにより、学部長のリーダーシップのもとに効率的な管理運営が可能となっている。このため、管理運営の組織や事務組織が適切に整備され、事務職員も適切に配置されており、さらに学生の夜間作業申請システムの運用等、幅広い危機管理の取り組みがなされているといえる。

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。

(観点到る状況)

本学部では平成23年度に本学部の「卒業生に関するアンケート調査」をリクルートに訪れた企業社員に対して実施し、学外関係者のニーズの把握に努めてきた。(資料 Z-1-1-4 熊本大学工学部の卒業生に関するアンケート 出典：教務部) また、施設部において実施している施設利用実態調査の結果を用いて教育研究施設の改善に努めてきた(資料：Z-1-1-5 建物満足度アンケート 出典：施設環境委員会資料)。

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。(前掲資料 C-3-1-7 顧問会議委員リスト) そこでは、文部科学省の女性教員加速化プログラム（前掲 A-4）の推進についての助言を受けて、本学の定員バッファリング（3年間）に加えて工学部独自に学部長手持ち席を3年間割り当てる事とし、促進を図っている。(資料 Z-1-1-7 女性教員加速のための学部長手持ち席割り当て 出典：人事課資料) 同時に、英語教育の重要性についても指摘を受け、平成25年度より年2回の TOEIC-IP 試験を工学部の学生に課している。(前掲 A-3) (K67、K69、K73)

資料 Z-1-1-7 女性教員加速のための学部長手持ち席割り当て

職名	学部長手持ち席 平成25年度	学部長手持ち席 平成26年度	学部長手持ち席 平成27年度	学部長手持ち席 平成28年度	学部長手持ち席 平成29年度	学部長手持ち席 平成30年度	学部長手持ち席 平成31年度
助教	平成25～27年度						
准教授		平成26～28年度					
准教授		平成26～28年度					
准教授			平成27～29年度				
助教			平成27～29年度				
准教授				平成28～31年度			
助教					平成29～31年度		
助教(仮)					平成29～31年度		

出典：人事担当作成

平成23年度 熊本大学工学部の卒業生に関するアンケート

No		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
問1	大学	熊本大学	熊本大学	熊本大学	熊本大学		熊本大学	熊本大学	熊本大学	熊本大学	熊本大学	熊本大学大学院	熊本大学	
	学部	工学部	工学部	工学部	工学部	工学部	工学部	工学部	工学部	工学部		自然科学研究科	工学部	
	学科名	環境システム工学科建築系	建築学科	環境建設工学科	建築学科	建築学科	建築学科	環境システム工学科	建築学科	環境システム工学科(建築コース)	建築学科	建築学科	建築学科	
問2	卒業年	H17	H4	S53	H3	S50	S63	H17	S53	S55	S48	H12	H8	
問3	公務員													
	民間企業	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	その他													
	付属	御竹中工務店	新日本製鉄3000テクノロジー	ジーエス三菱	大林組			御興村組	前田建設工業㈱	五洋建設 ㈱	太平洋工業 ㈱	錦NTTフシリアーズ	東急建設 ㈱	
問4	①教養知識	5				1			1					
		4				1			1					
		3			1							1		
		2												
		1												
	②専門知識	5					1							
		4				1			1	1			1	
		3			1				1		1			
		2												
		1												
	③コミュニケーション能力	5					1				1			
		4					1							
		3			1	1			1	1		1		
		2												
		1												
	④社会性	5					1				1			
		4					1							
		3			1	1			1			1		
		2												
		1												
⑤他大学卒業生と比較	5					1				1				
	4					1								
	3			1				1			1			
	2													
	1													
⑥その他意見	5			昨年入社していきなりですが、10月には選考しており残念なから会ってみたいです。	最初は大人しい印象ですが、ある程度業務に慣れてくると、活発になっていきます。				最近10年で私も含め何名か入社していますが、いっしょに仕事をしていきたいと思います。	昨年、九州支部に配属されたAW氏について、上記の通りで非常に評判がよい印象です。	過去10年以内に入社した体質は何人いるため、一度に評価することは難しいですが、	本社構造設計に配置されているため、業務について回答できません。		
	4													
問5 意見・要望	5	地方大学が他の有名大学と比べると、各学科ごとの分野に特化した教育が必要だと思います。私が学生の頃は就職先が、経済の先生だけで8人おられました。授業と基礎から応用まで、充実した内容で就職先でも他有名大学卒	富田強、岡田直樹の先生に比べると、学カ-職「知識は強色なものの、自分の研究内容を分かりやすく伝えるコミュニケーション力や、社会における自分の研究の意義合い、自分の研究の周辺知識や就職業界の動向等に対しての関心が高くない。	実際に応用する基礎知識が、精神的にも強い人材教育をしてほしい。	熊本は優秀な人材として見られています。過去の先輩方も含め、主要な部署に多くおられ、活躍されています。先生方からの熱心な教育と公私にわたる日々ご指導いただいた結果だと思っています。些細なことですが、入社面接時よく	ゼミ卒業生(入社2~3年生)に課業させていたため、日々の業務に追われて忙し、福子社員と、学生連との交流で、今以上にやる気を感じていただけたらと思います。先生方への御礼になります。		先日卒業した際、建築施工の経験は4年程度です。就職の際に「施工管理」という職種も選択的に考えていたのですが、もっと早い段階で建築施工の経験を行ってほしいです。	建築現場で言えば、「施工」で働くという学生が少なく、ただ小生が卒業した時代も「設計」に魅力を感じていたので、仕方がないのかもしれない。ゼミ生への設計経験は非常に大切だと思います。そのづくりという視点からの教育も必要	担当者が理数あり、また建築系の部下でありませんので、第三者的な印象となりませんが...	過去10年以内に入社した体質は何人いるため、一度に評価することは難しいですが、	本社構造設計に配置されているため、業務について回答できません。		
	4													

## 建物満足度アンケートシート

### 【調査対象建物名：工学部 1号館】

本調査は、工学部 1号館を対象として、利用者である学生及び教職員の方々に満足度をお尋ねするものです。この調査結果をもとに、施設整備に反映し、より良い環境づくりのための参考資料といたします。つきましては、趣旨をご理解の上、アンケート調査にご協力をよろしくお願い致します。

なお、このアンケートシートを調査目的以外で使用いたしません。調査集計結果は、学内ホームページ等で公開する予定です。

提出期限：平成 24 年〇月〇日（〇）

提出先：工学部 1号館～ に設置する回収箱に投函してください。

#### 【記入に際しての注意事項】

以下の質問について該当する口にチェック（レ印）してお答えください。

また、各質問において今後の施設整備にどのくらい重要だと思うか、該当する口にチェック（レ印）してお答えください。

出典：施設環境委員会資料

（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、工学部顧問会議における専門家からの意見聴取、アンケートによる施設に対する学生、教職員のニーズの把握に努め、改善に反映しているが、組織運営ニーズを的確に把握するための手立てが取られていない。この点については今後改善する必要があるといえる。

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）

平成 16 年度以降の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を認めている。研修内容としては、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も含まれている。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。事務系職員研修のリストを（資料 Z-1-1-8 事務系職員研修リスト 出典：人事課資料）に示す。

（K75）

資料 Z-1-1-8 事務系職員研修リスト（平成 25 年、部分）

番号	受日付	発日付	件名
1	H25.3.22	希望者なし	情報システム統一研修(平成25年度第1/四半期)の開催について(依頼)
2	H25.4.1		平成25年度における事務職員研修実施計画について(通知)
3	H25.4.2	H25.4.9	第一種衛生管理者試験受験希望者及び受験準備講習受講希望者の推薦について(依頼)(回答)
4	H25.4.10		平成25年度国立大学法人熊本大学共通スキル育成研修「TOEICテスト対応総合英語」の実施について(通知)
5	H25.4.22		平成25年度ティーチング・アシスタント研修会の開催について(依頼)
6	H25.5.16		衛生管理者のための勉強会について(依頼)
7	H25.5.16		平成25年度採用2年次職員フォローアップ研修の実施について
8	H25.5.17		平成25年度国立大学法人熊本大学職員固有スキル育成研修「TOEICテスト対応総合英語」の実施について(通知)

(平成 25 年 : 79 件、平成 24 年 : 67 件、平成 23 年 : 59 件)

出典 : 人事担当作成

(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事務職員の参加を積極的に促し、一定の成果を上げている。しかし、組織として積極的に参加を支援する取組は現在実施されておらず、さらなる改善が必要である。

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。
---

(観点到に係る状況)

今回の組織評価により、平成 21 年度の第 1 期の自己点検に続く評価と位置づけている。また、毎年、工学部年次活動報告を取り纏めて HP に掲載する際に、TSUBAKI データベースから名寄せ等のチェック作業を各教員に依頼し、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、教員への周知を図っている。(K82、K83、K84)

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

前回第 1 期の自己点検評価及び外部評価に引き続き、今回の組織評価が自己点検・評価となる。今後、6 年ごとに組織評価を実施することがすでに全学で定められており、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）

平成 21 年度に(独)大学評価・学位授与機構による「大学機関別認証評価」を受検している。また、工学部顧問会議（年 1 回開催）により、活動に対する有識者からの評価及び助言を受けている。（前掲資料 C-3-1-7 顧問会議委員リスト）今後、6 年ごとに組織評価を実施することがすでに全学で定められている。（K83、K84）

（水準）

期待される水準にある。

（判断理由）

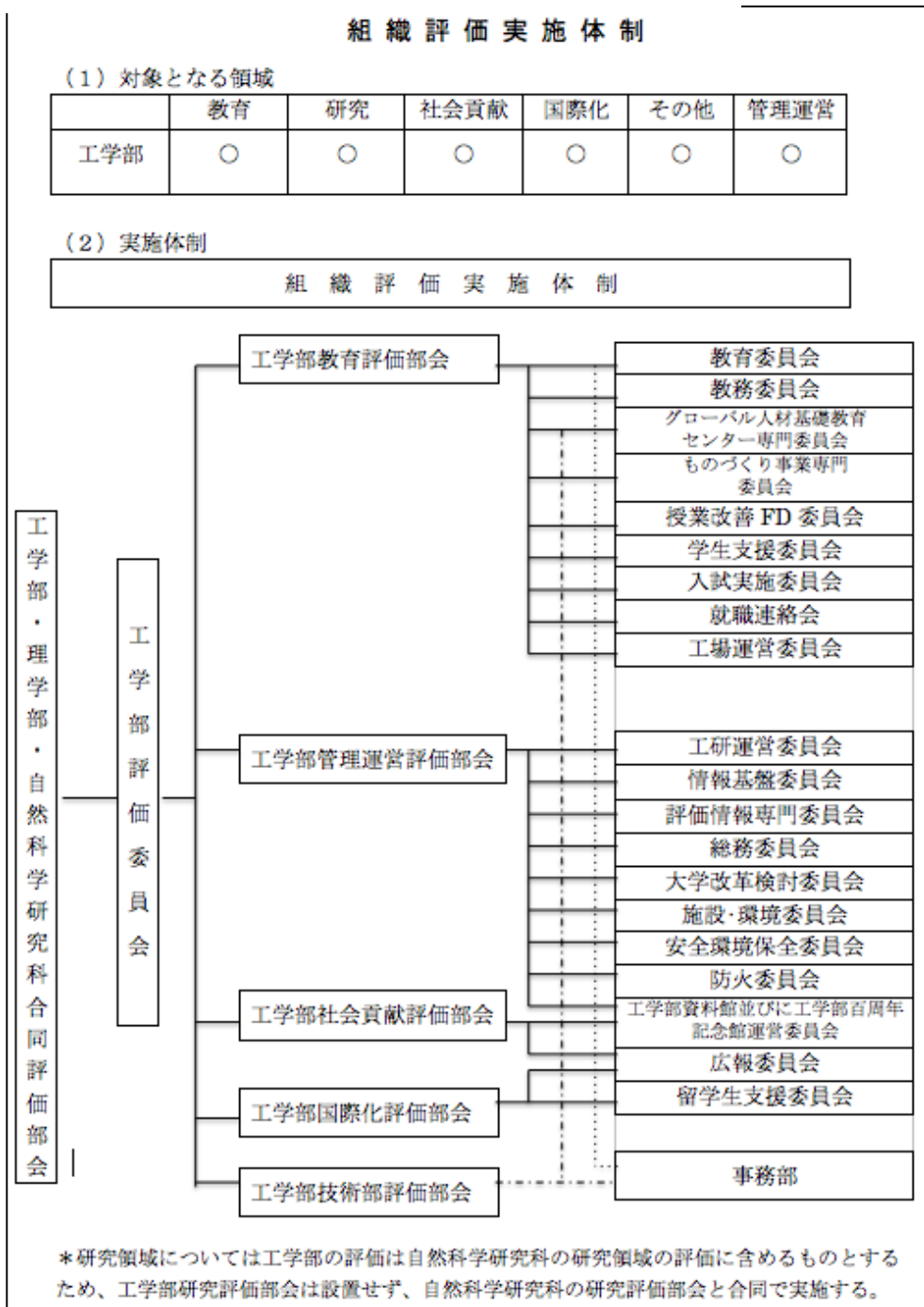
今後は、自己点検による組織評価に基づいて法人評価や人証評価が予定されており、定期的に外部者による評価検証が継続されると判断できる。

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）

平成 21 年度に(独)大学評価・学位授与機構「大学機関別認証評価」より実施された第 1 期中期目標期間に係る業務の実績に関する評価結果では、業務運営に関して「中期目標の達成状況が良好である」とされており、外部評価により指摘された改善点についてはその改善のための取組が継続されている。さらに、今回の組織評価のために工学部における自己評価点検体制が整備されている。（資料：Z-2-1-1 工学部組織評価体制 出典：工学部運営会議資料）。（K83、K84）





出典：工学部運営会議資料

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

前回の外部評価により指摘された改善点については、その改善のための取組が継続されている。今回の組織評価のために工学部における自己評価点検体制が整備されており、今後は継続的に自己点検評価と問題点の把握と改善が進められると判断される。

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 HP に記載されており（前掲資料 C-1-3-1 URL、資料 C-1-3-2 広報誌・ガイドブック）、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。（K83、K84）

（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 の認証取得においても、目的目標の公開と周知は必須であり、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 HP、工学部受験ガイドブック及び学生便覧に記載されており、受験生及び学生に対して公表・周知が行われている。（K83、K84）（前掲資料 C-1-3-1 URL、資料 C-1-3-2 広報誌・ガイドブック）

（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 の認証取得においても、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の適切な公表・周知は必須であり、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 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受験ガイドブック及び HP に、学生の教育に関する事項は学生便覧および SOSEKI（URL：熊本大学ポータル内）に、教員の学位や業績等は SOSEKI に記載されており、学外にも公開されている。（K83、K84）（前掲資料 C-1-3-1 URL、資料 C-1-3-2 広報誌・ガイドブック）

（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 HP、全学の教務情報システムである SOSEKI 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)

工学部の講義室一覧表を(資料 Z-4-1-1 工学部利用可能教室一覧 出典：教務課)に示す。各講義室には講義や演習に必要な AV 機器が整備されている。また、全学の施設として全学の情報リテラシー教育を担う総合情報基盤センター、英語の自習設備である CALL センター、さらに本学附属図書館を挙げることができる。

資料 Z-4-1-1  
工学部利用可能  
教室一覧

平成25年度 教室使用一覧(前学期)

建物名	教室名	定員	設備	月( / )						火( / )					
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	
2号館	211	120	72		勝木	新留	松本	末吉(敬)			学科長	佐藤	山尾	1年担任	
	212	120	72	佐藤		佐藤他	佐藤他				川越	重石	川越		
	214	120	80		眞山			大淵			小林	大谷	原田		
	学生支援室	30			城本	和田	内藤	中村		英D(敬)	新任	桑江			
2号館	221	117	70		芦原	緒方	西本	宇佐川			鳥居	坂田	高田(敬)	上田	内村(情)
	222	117	70	浪平	黒田(機)						山口	園武	栗原	高藤	
	223	264	138	山口	飯田	内村	内村				西本	西本	飯田	岩下	小島
	224	120	77	久保田	星中							峯	尾原	河村	
	225	120	77	安藤	川越	川越	英D(機)				英D(機)	長谷川	武田	浪平	末吉(哲)
2号館	231	132	80	鯉沼 澤田	首藤	河原	英D(マ)					久我	末吉(敬)	小島	藤見
	232	132	80		滝川	山尾	田中尚				横井	石飛	坂田	山田	山田
	234	120	88		岡部 山成	村上	山成					岩本	岩本	福迫	
	235	120	88		小川		中藤				外本	公文他	公文他		
研究棟	I-203	117	70	坂本(重)	丸茂							原田	高島	高島	
	I-204	30													
	I-308	60	30									蓮川(マ)	松田(元)		
	I-309	60	30												
	I-605	30													
研究棟	1階情報	102	58		松島							池上	西本	中村	
	2階物理	102	58			鯉沼						澤田	前)松浦 後)鯉沼		各教員
教務課	206	24	12												
	多目的 会議室 (204)	90	48									松永(情)		北須賀	
2号館1階		30			久我	久我						常田	常田		
2号館	911	100			公文 宗方	公文 宗方	川越	英D(社)			英O(社・ 数)		松浦	緒方	英O(情)


出典：教務担当作成

また、施設の有効活用については、第二期の平成 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。具体的には、工学部の共用部分（教室、廊下、水廻り等）以外の室利用について一律年額千円／㎡を課し、年間約 27,000 千円を徴収している。（学は施設の改修等により弱化の変動有り）これにより、利用効率の低い部屋を手放す教員の増加による施設運用の効率化と弾力化の促進を図る。併せて、徴収した額は省エネや環境保全のための原資として活用し、キャンパスの環境改善と地球環境の保全に役立てている。工学部のスペースチャージ一覧表を（資料 Z-4-1-6 部屋の課金について 出典：経理課）に示す。

## 資料 Z-4-1-6 平成26年度 部屋の課金について

工学部は工学部に属する全ての教員が使用している部屋に年間1000円／1㎡の課金を行う。

学 科 名	使用面積(m <sup>2</sup> )		課金料金(円)
物質生命化学科	3,787㎡		3,787,000円
	(対象外)		
	工学部	362㎡	
マテリアル工学科	2,523㎡		2,523,000円
	(対象外)		
	技術部	24㎡	
機械システム工学科	5,486㎡		5,486,000円
	113㎡	(ものづくり)	
	(対象外)		
	技術部	48㎡	
社会環境工学科	4,006㎡		4,006,000円
	(対象外)		
	工学部	246㎡	
	他学科	379㎡	
建築学科	3,212㎡		3,212,000円
	(対象外)		
	他学科	379㎡	
情報電気電子工学科	6,676㎡		6,676,000円
	(対象外)		
	工学部	306㎡	
	技術部	108㎡	
	他学科	18㎡	
数理工学科	511㎡		511,000円
	(対象外)		
	基礎教育センター	169㎡	
合 計	26,314㎡		26,314,000円

出典：経理担当作成

また、平成 18 年の PFI 事業による工学部の施設改修により、講義室及び研究棟はすべて耐震改修を終えていると共に、エレベータやスロープが整備され、車椅子用トイレの設備もごく一部の建物を除いて完了している。（K86、K87、K88、K91）

(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。

(観点に係る状況)

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。

(資料 Z-4-1-2: 全学無線 LAN 利用の手引き URL: <http://www.cc.kumamoto-u.ac.jp/cmit-wlan-setup>) 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基盤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、LAN、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、特に教職員の満足度高い事が示されている。(資料 Z-4-1-8: 施設満足度調査結果 (H24) 施設部資料)

これら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、ウィ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。(K89) (資料 Z-4-1-3 総合情報基盤センターサービス一覧 URL: <http://www.cc.kumamoto-u.ac.jp/cmit-services>)

資料 Z-4-1-8: 施設満足度調査結果 (H24)

## 問 16. LAN、インターネット環境について満足していますか

	1号館学生	1号館教職員	2号館学生	2号館教職員	全体
5 思う	32	10	150	1	193
4 やや思う	44	4	166	3	217
3 どちらでもない	21	3	226	1	251
2 やや思わない	14	3	138	0	155
1 思わない	7	0	113	1	121
0 未回答	18	0	9	0	27
有効回答数	118	20	793	6	937
満足度合計	434	81	2481	21	3017
満足度平均値	3.68	4.05	3.13	3.50	3.22

出典 施設担当部作成資料

(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)

工学部の各学科において所蔵する図書はその図書室に所蔵されており、現状では図書の管理、所蔵は各学科に頼る状況となっている。また、本学附属図書館では、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(資料:熊本大学附属図書館概要 URL:<http://www.lib.kumamoto-u.ac.jp>)。また、そ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いる。図書館の案内や利用の手引き、図書館利用のガイダンスなども十分に整備されている。(資料 Z-4-1-4 熊本大学附属図書館利用案内 URL:<http://www.lib.kumamoto-u.ac.jp/contact/mylibrary>) (K86、K89、K90)

(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ぶが、個々の教員が必要に応じて書籍を購入するため一部重複購入や重複購読が見られる。調査等により重複購入は減少しているが、より効率的な図書購入方式などの検討が必要である。この点からもデジタル化した電子ジャーナル購読は適切であるといえるが、経費負担とその効果についても検討が必要である。

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911教室等の夜間開放、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を運用しており、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。(K86、K87、K88) (資料 Z-4-1-5 時間外施設利用申請システム URL:<http://www2.eng.kumamoto-u.ac.jp/yakan/>)

## 時間外施設利用申請システム

居残りをする際は、必ず2人以上で行ってください。

申請者氏名	<input type="text"/>
共同申請者氏名	<input type="text"/> (複数人の場合は","で区切ってください。例:熊本太郎,熊大花子) 社会人学生など指導教員が認めた者は「許可者」と記載してください。
申請人数	<input type="text" value="2"/> (自分含め)
申請者身分	<input type="radio"/> 学部生 <input type="radio"/> 院生
指導教員	学科 <input type="text" value="学科を選択してください。"/> 教員名 <input type="text"/>
作業場所	<input type="text" value="工学部1号館 (社会環境、建築)"/> 部屋名: <input type="text"/> (例:総合研究棟302)
申請者メールアドレス	<input type="text"/>
教員メールアドレス	<input type="text"/> (複数入力する場合は","で区切ってください)
開始日時	<input type="text" value="2014/9/29"/> <input type="text" value="22"/> : <input type="text" value="00"/>
終了日時	<input type="text" value="2014/9/29"/> <input type="text" value="22"/> : <input type="text" value="00"/> 開始日・終了日はカレンダーから選択してください。
備考	<input type="text"/> (作業内容や、場所が複数になる場合その旨を記述してください。)
<input type="button" value="内容確認画面へ"/>	

出典 URL : <http://www2.eng.kumamoto-u.ac.jp/yakan>

(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16年度の法人化後、事務職員の定員削減があったが、平成18年度の大学院重点化にあわせて大学院事務部と工学部事務部の一元化、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いる。また、管理運営のための組織として、応用科学研究領域運営会議（工学部教授会）、代議員会、工学部運営会議の審議事項等の見直しにより、学部長のリーダーシップのもとに効率的な管理運営が可能となっている。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、事務職員も適切に配置されているといえる。このため、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1期の自己点検評価及び外部評価に引き続き、2回目の自己点検評価が今回の組織評価となる。今後6年ごとに組織評価を実施することがすでに全学で定められており、これにより本学部の活動の総合的な状況の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。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。特に、工学部顧問会議（年1回開催）により有識者からの評価及び助言を受け、女性教員加速化プログラムの工学部独自の促進や、英語教育の重要性の指摘に対応して年2回のTOEIC-IP試験を実施している。このため、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他の受験生に対する情報は工学部受験ガイドブック及び工学部HP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SOSEKI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）

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、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。また、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、セキュリティ他の手当も充実している。LAN、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、特に教職員の満足度高い事が示されている。さらに、時間外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。なお、書籍の総数は多数に及ぶが、一部重複購入や重複購読が見られる。より効率的な図書購入の点からもデジタル化した論文誌購読は適切であるといえる。このため、質を改善・向上していると判



定した。