

令和4（2022）年度

福山大学工学部外部評価報告書

福山大学工学部

令和5（2023）年3月

はじめに

工 学 部 長
加 藤 昌 彦

福山大学工学部は、備後地域唯一の理工系学部として、昭和50（1975）年4月、本学開学と同時に、電子・電気工学科と土木工学科の2学科で創設されました。その後の変遷を経て、現在はスマートシステム学科、建築学科、情報工学科、機械システム工学科、の4学科で構成されています。

福山大学の建学の精神である「人間性を尊重し、調和的な人格陶冶を目指す全人教育」のもと、幅広い教養と各専門分野における高度な工学専門知識・技術を習得し、広い視野と豊かな人間性を備えた実践的な技術者の養成を行うとともに、各専門分野における新しい技術を創造し、社会に貢献することを教育目的として、人材育成を行っています。福山大学は、備後地域唯一の理工系学部を擁する総合大学であり、備後地域の学生の教育のみならず、備後地域の産業の発展に貢献しています。

前回、平成28（2016）年の外部評価での助言、指摘を基に、工学部は、魅力ある学部・学科づくりに改めて取り組みました。この時期に第三者による外部評価を受け、工学部の教育、研究、運営などの現状を点検できる機会が得られたことは、今後の進むべき方向性を考え、学部全体で意思統一する良い機会に恵まれたと考えます。

外部評価委員各位に心から謝意を表すとともに、ご意見を真摯に受け止め、高校生や地域の産業界に魅力があり、地域とともに歩んでいける学部・研究科になるように邁進いたします。

目次

はじめに.....	1
第1章 工学部と大学院工学研究科（物理系）の沿革.....	1
第2章 令和3（2021）年度工学部自己点検評価書の概要.....	2
第1節 使命・目的等.....	2
(1) 工学部.....	2
(2) スマートシステム学科.....	3
(3) 建築学科.....	3
(4) 情報工学科.....	4
(5) 機械システム工学科.....	4
第2節 学生.....	5
(1) 工学部.....	5
(2) スマートシステム学科.....	6
(3) 建築学科.....	7
(4) 情報工学科.....	8
(5) 機械システム工学科.....	9
第3節 教育課程.....	11
(1) 工学部.....	11
(2) スマートシステム学科.....	12
(3) 建築学科.....	13
(4) 情報工学科.....	14
(5) 機械システム工学科.....	15
第4節 教員・職員.....	16
(1) 工学部.....	16
(2) スマートシステム学科.....	18
(3) 建築学科.....	18
(4) 情報工学科.....	18
(5) 機械システム工学科.....	19
第5節 内部質保証.....	20
(1) 工学部.....	20
(2) スマートシステム学科.....	20
(3) 建築学科.....	21
(4) 情報工学科.....	21
(5) 機械システム工学科.....	21
第6節 プランディング戦略.....	22
(1) 工学部.....	22
(2) スマートシステム学科.....	22
(3) 建築学科.....	22
(4) 情報工学科.....	23
(5) 機械システム工学科.....	23
第7節 大学院工学研究科（物理系）.....	24
(1) 使命・目的.....	24
(2) 院生.....	25
(3) 教育課程.....	27
(4) 教員・職員.....	29

第3章 福山大学工学部外部評価委員の評価	31
第1節 外部評価委員のコメント	31
第2節 外部評価委員による各項目のループリック評価	35
第3節 福山大学工学部外部評価委員会議事要録	35
第4章 今後の方針	58
第1節 工学部のまとめ	58
第2節 スマートシステム学科のまとめ	59
第3節 建築学科のまとめ	60
第4節 情報工学科のまとめ	60
第5節 機械システム工学科のまとめ	61
第5章 資料編	63
第1節 令和3（2021）年度福山大学自己点検・評価書	63
第2節 添付資料	63
第3節 参照 URL	63
第4節 福山大学工学部PDCAサイクル	64

第1章 工学部と大学院工学研究科（物理系）の沿革

工学部は、昭和50（1975）年4月の本学創設と同時に設置された学部である。学部開設時は電子・電気工学科及び土木工学科の2学科で歩み始めたが、昭和51（1976）年4月に建築学科、昭和61（1986）年4月に情報処理工学科及び生物工学科を開設、昭和63（1988）年4月に食品工学科、平成3（1991）年4月に機械工学科、平成10（1998）年4月に海洋生物工学科を開設して8学科に発展した。その後、生命工学部の設置によって3学科を分離、学科名称変更、学科統合等を経て、現在は、スマートシステム学科（定員30名）、建築学科（定員70名）、情報工学科（定員50名）、機械システム工学科（定員50名）の4学科体制となっている。この間の組織変更は、学生便覧I 6. 沿革（資料2 p.7）に記載している。また、昭和54年に大学院工学研究科を開設した。工学研究科は、物理系と生命系の2分野に大きく分かれるが、工学部と教育・研究対象の分野並びに教授陣が同じである物理系のみを本報告書では対象とし、物理系の電子・電気工学専攻、建築学専攻、情報処理工学専攻及び機械工学専攻の修士課程4専攻と電子情報工学専攻、地域空間工学専攻及び設計生産工学専攻の博士課程3専攻の点検にとどめている。図1-1及び図1-2は、それぞれ令和4年度（2022）年度の工学部及び工学研究科（物理系）の構成図である。

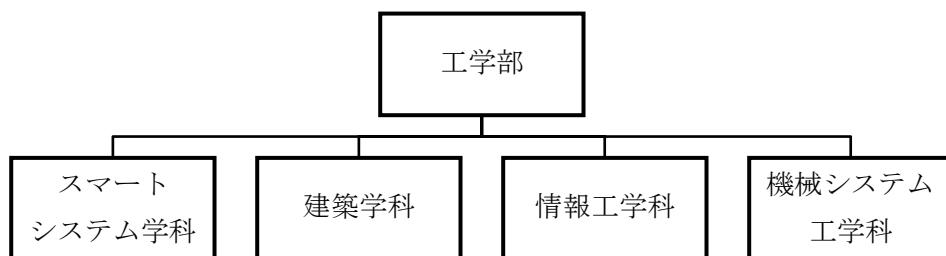


図1-1 令和4（2022）年度の工学部の学科構成図

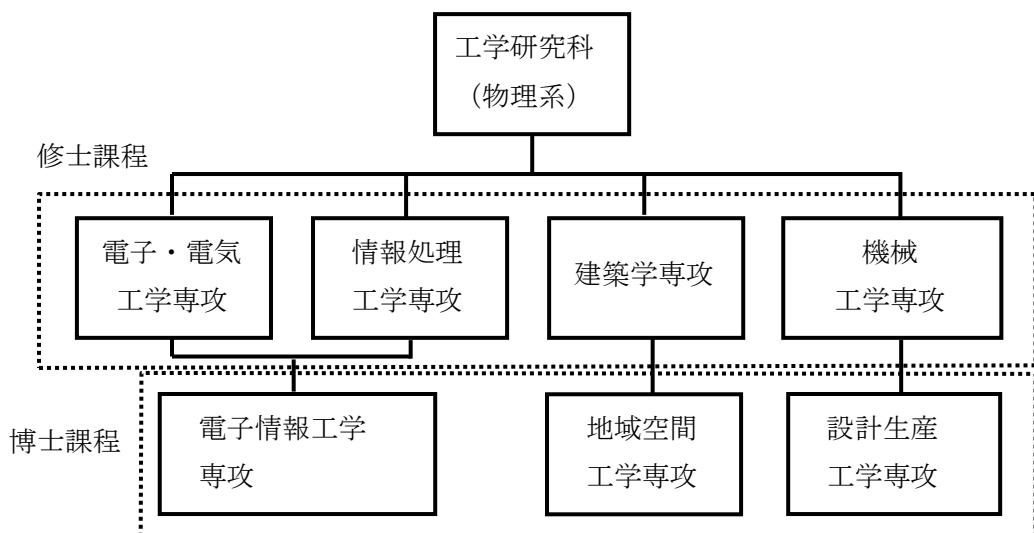


図1-2 令和4（2022）年度の工学研究科（物理系）の専攻構成図

第2章 令和3（2021）年度工学部自己点検評価書の概要

福山大学では平成26（2014）年度から全学自己点検評価委員会が設置され、すべての学部が当該年度報告書及び次年度計画書を所定の書式で提出し、自己点検評価実施小委員会の点検を受け、PDCAサイクルに沿って改善を図っている。点検項目は、大点検項目11項目、中点検項目45項目、再点検項目182項目で実施されていたが、平成2（1990）年（公財）日本高等教育評価機構・大学機関別認証評価受審を契機に、平成30（2018）年度から評価機構の大学評価基準を基に制定された大点検項目6基準、中点検項目20項目、再点検項目70項目に集約された。今回の外部評価に当たり、工学部は、集約された大点検項目6基準（「使命・目的」、「学生」、「教育課程」、「教員・職員」、「内部質保証」、「プランディング戦略」）について点検している。本報告では、各項目に対する工学部と学部を構成する4学科（スマートシステム学科、建築学科、情報工学科、機械システム工学科）及び大学院工学研究科（物理系）について実施した自己点検の概要を記載した。

なお、各記述内容は、令和4（2022）年3月31日（令和3（2021）年度末）を基点とし、現時点までに大きな変更があった場合には、同年4月1日以降についても反映させた。各項目で参照すべき根拠資料などは、後編の資料編に収録した。

毎年度実施して作成した自己点検評価書（報告編）は、工学部、スマートシステム学科、建築学科、情報工学科、機械システム工学科、工学研究科（物理系）別に大学ホームページで公開している。令和3（2021）年度自己点検評価書も公開予定である。令和3（2021）年度自己点検評価書は、各項に対する現状説明、令和3（2021）年度の年度目標、令和3（2021）年度末での達成状況を記述し、年度末での達成度をS、A、B、Cで自己評価している。S、A、B、Cの評価基準は、下記のとおりであり、達成度は、自己評価した後に自己点検評価実施小委員会及び評価小委員会の点検を受け、改革推進委員会及び評議会で最終決定している。達成度S、Aは、根拠資料を示し、Cの場合は、次年度の改善課題と方策を記述している。

S：年度目標、方針に基づいた活動が行われ、達成度が極めて高い

A：概ね、年度目標、方針に基づいた活動が行われ、ほぼ達成されている

B：年度目標、方針に基づいた活動や、達成度がやや不十分

C：年度目標、方針に基づいた活動や、達成度が不十分で改善すべき点が多い

第1節 使命・目的等

（1）工学部

工学部は、知識や技術の習得だけでなく人間性の成長も目指しており、福山大学の教育理念・目的で述べられる「全人教育」の工学分野における展開に他ならず、福山大学の使命・目的に合致するものであり、適切なものだと考えられる。使命・目的は、明確に設定されている。工学部の使命・目的に基づき、整合性をもった教育課程を編成している。

使命・目的は、工学部教職員間で共有されており、使命・目的が記載された学生便覧は、毎年教員及び入学生に配布している。さらに、事務局にも配布し、教職員が自由に閲覧できるようにしている。その他に、入試説明会、大学見学会、体験入学会、高校訪問、高大連携授業、高校への出張授業や就職懇談会、本学が保証人を対象に開催している教育懇談会等様々な場面においても、工学

部の理念・目的を説明し、周知に努めている。また、ホームページ（参照URL(1)）にも学部及び学科の目的を掲載して、広く社会に公表している。

使命・目的が社会の要請や背景の変化にともない適切に設定されるよう、外部評価や学科長等連絡会議及び工学部教授会における教員相互の意見交換により絶えず検討している。

（2）スマートシステム学科

スマートシステム学科は、「電子・電気工学の基礎を掌握し、いかなる問題にも興味を持つ、前向きな姿勢と、その問題を論理的かつ実証的に研究する態度を確立する。また、他人とよく協調して実務に有用な技術者を養成する」という理念のもとに建学と同時に設立された電子・電気工学科を前身とし、現学科に至るまでこの理念を継承している。ただし、基本理念は揺るがずとも、技術の発展に伴い電子・電気工学の適用範囲、理論は進んでいるため、既存技術に対する知識を高めることのみならず、企画力、知的生産能力も備えることが社会人として問われる時代となっている。工学部規則第2条第2項において「スマートシステム学科は、生産及びサービスの産業分野で工学技術を基盤とした新製品・新サービスを生み出すことのできる人材を育成すること」を学科の目的としており、具体的に以下の項目を掲げている。

1. 電子・電気・通信・機械・素材等の産業分野において製品開発・製造技術に携わり、これまでにない発想で新製品の提案をする技術者を育成する。
2. IoTを駆使して電気・機械・通信・設備などの幅広い技術分野の機器を統合した、組込みシステムを生み出すシステムインテグレータを育成する。
3. 電力システム、防災システム、宇宙開発等の分野において社会の安全を守る大型開発プロジェクトを信頼に基づく人間関係を重視しつつ推進するプロジェクトマネージャを育成する。
4. 大学や工業高校において品格と信頼を持って技術教育をする研究者・教員・技術職員を育成する。
5. 地域社会の防災・減災に携わり信念を持って市民の命を守る公務員を育成する。

なお、ディプロマ・ポリシーの一つに「技術者倫理や法令等の規範に基づく要求分析ができる能力を身に付けています。」を謳っており、「技術者倫理」を必須専門科目として設置していることは、本学科の特徴の一つである。

（3）建築学科

建築学科は、「地域に貢献する人材の育成」を学科の教育目標とし、「大都市と地方の格差が拡大しつつあるなかで、地方都市の活性化と再生を行うため、地域の街づくり、地域の安全な生活環境、品質が保障された建築物の建設等の実現を担う専門技術者を、大学教育によって地域に供給する」ことを当学科の社会的役割と位置付けている。また、学科の教育目標に沿って、カリキュラム・マップ、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーを定期的に検証している。

建築学科においては、建築の専門家としての良識と倫理観、及び建築とそれに関連する実社会に対応した専門知識と技能を身に付け、地域社会のニーズと改善に対して強い意思を持って対応し、自ら専門家としての能力と意識を高めることができる人材を育成している。

以上の理念・目的のもと、建築学科の教育目的として、次の五つを定めている。

1. 建築に関する専門知識と専門技術を身に付け、地域社会に貢献できる人材を育成する。
2. 地球環境と調和した快適で安全安心な都市生活環境づくりを目指す人材を育成する。
3. 建築に関する総合的理解をもとに、建築の専門家を目指す人材を育成する。
4. 建築の専門家として高度な専門能力を持って活躍できる人材を育成する。
5. 自己啓発力を有し、常に向上心を持って取り組む人材を育成する。

建築学科の使命・目的等は、学科教員並びに学生で共有し、入学時のオリエンテーション、体験入学会、高校への出張授業などの様々な機会をとらえて説明している。

(4) 情報工学科

情報工学科は、地域社会における情報工学の教育研究拠点として人材育成を図り、高度情報化社会に貢献することを理念としており、幅広い教養と各専門分野における高度な工学専門知識・技術を習得し、広い視野と豊かな人間性を備えた実践的な技術者の養成を行うとともに、各専門分野における新しい技術を創造し、社会に貢献することを目的としている。

以上の理念・目的のもと、情報工学科の教育目的として、情報工学に関する知識と技能を身に付けて、情報化社会で活躍できる人材の育成について、次の三つを定めている。

1. ソフトウェアエンジニアとして情報工学分野における実践力を持ち、設計・プログラミングできる人材を育成する。
2. サービスエンジニアとして豊かな教養と情報工学に関する広い知識を持ち、情報サービスを提供できる人材を育成する。
3. ITコンサルタント、ソリューションエンジニアとしてコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力を持ち、協調性と創造性を發揮できる資質を持つ人材を育成する。

情報工学科の使命・目的等は、情報工学科教員並びに学生で共有している。入学時のオリエンテーション、体験入学会、高校への出張授業などの様々な機会をとらえて、情報工学科の使命・目的等を説明している。

(5) 機械システム工学科

機械システム工学科は、「人間力と高度な専門総合力を備えた、創造的機械技術者の育成」と「専門分野における研究開発への取組、成果の蓄積、また、これらの活用、応用による産業・地域社会への貢献」を学科理念としている。学科の目的は、工学部規則第2条第2項において「機械システム工学科は、機械工学、自動車工学、社会安全工学分野の専門知識を修得し、プレゼンテーションや文章作成の能力などの表現力を身に付け、さらに、倫理・道徳観と社会貢献の精神とともに、創造力と実践力を持った人材を育成すること」とし、具体的に次項目を定めている（添付資料2、p.277）。

1. 機械工学の知識・技術と共に3次元CAD/CAM/CAEを修得し、地域産業の発展に貢献できる人材を育成する。
2. 自動車全般の知識及び技術を修得して、地域の自動車産業界で活躍できる人材を育成する。
3. 社会の安全に関する工学知識及び技術を修得し、生命を尊重する共に地域の安全に寄与できる人材を育成する。

4. 地元優良企業に就職し、強い意志を持って行動し、機械の設計、開発業務に携われる人材を育成する。

5. 機械系エンジニアとして専門力だけではなく、会社組織の一員として他者の個性を尊重し、協調性やリーダーシップ、コミュニケーション能力を発揮できる人材を育成する。

材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、機械設計学、機械材料学、制御工学、自動車工学等の機械工学の体系を支える重要専門領域を中心として、教育・研究・社会貢献の責任を果たすように努めている。以上のことから、学科理念・目的は、全学や工学部の理念・目的に沿っている。また、ほぼ毎年、学科カリキュラム検討の時期に合わせて学科教室会議で学科の目的と照らし合わせて、カリキュラムの内容と適切性を検討・審議し、学科教員全員が共通認識を持つようにしている。

学科将来構想の検討結果により、令和5（2023）年度からは2コース制を廃止し、新カリキュラムをスタートする予定である。専門教育の見直しを実施するが、本学科の使命・目的において大きな変更はない。

第2節 学生

（1）工学部

福山大学では、総合選抜型（一般、スポーツ）、指定校推薦型選抜、公募推薦型選抜（A日程、B日程）、一般選抜（前期A日程、前期B日程、後期）、大学入学共通テスト利用選抜（前期、後期）と多様な入試を設けている。工学部も全学入試に準拠しており、全ての入試で工学部のアドミッション・ポリシーに基づいて選抜を実施している。また、工学部では、外国人留学生入学試験を実施し、留学生の受入れを行っている。その他、学生の充足状況に応じて編入学試験も実施している。

工学部は長らく学生の収容定員充足率が80%を下回る状態であったが、多様な入試を通じた学生募集や、入学定員割れが最も顕著であったスマートシステム学科を社会のニーズを反映した教育内容への見直しをおこなうとともに、教育の質を充実させるため定員削減して少人数教育を実施する等の改革を行い、令和2（2020）年度には、表2-2-(1)-1に示すように、入学定員充足率が99%にまで回復した。新型コロナウイルス感染症の影響が現れた令和3（2021）年度には入学者が減少したが、令和4（2022）年度には若干回復が認められた。

スマートシステム学科と機械システム工学科の入学者の低迷に対処するため、スマートシステム学科は令和2（2020）年度から教育内容の見直しを行った。機械システム工学科は令和5（2023）年度から教育課程の見直しを行う予定である。

表 2-2-(1)-1 : 工学部の過去 6 年間の入学者数と在籍学生数の推移（人）
 (在籍学生数は各年度 5 月 1 日現在)

年 度	入学者数	入学定員	充足率	在籍学生数	収容定員	充足率
平成29（2017）	177	220	80%	621	880	71%
平成30（2018）	178	220	81%	646	880	73%
令和元（2019）	186	220	85%	674	880	77%
令和2（2020）	198	200*1	99%	700	860*1	81%
令和3（2021）	159	200	80%	686	840	82%
令和4（2022）	168	200	84%	686	820	84%

*1 令和2（2020）年度からスマートシステム学科の入学定員を50名から30名に変更

収容定員充足率に関しても、表2-2-(1)-1のように平成29（2017）年度は71%まで低下していたが、その後数々の改革により着実に増加し、令和4（2022）年度には84%にまで回復した。新型コロナウイルス感染症の影響で入学者数は、令和3（2021）年度に低下したにもかかわらず、令和2（2020）年度以降は80%を下回ることはなくなった。

また、学生のキャリア形成支援のため、キャリア科目の必修化とともにBINGO OPEN INTERNSHIP等の活用を行っている。就職指導においては学部・学科・就職課が連携して取り組み、令和2（2020）年度実就職率全国1位（大学通信オンライン）、令和4（2022）年度就職率全国1位（AERAムック）を達成し、着実に成果をあげている。

工学部では、学部の魅力を向上するために、平成26（2014）年度の工学部新棟の竣工と同時に、「みらい工学プロジェクト」、「ひと・まち・くらしプロジェクト」の学科横断型プロジェクト教育や工学部共通科目群の社会安全工学教育を実施している。アクティブ・ラーニングを通して成長した卒業生が社会に貢献することで工学部の価値を高めてくれることを期待して開始しており、その効果も表れていると考えられる。

受験者を増やすため、工学部の総合的教育・研究力を地域社会にアピールをしている。具体的には、高校訪問、オープンキャンパス、見学の受入れ、出張授業の実施、学長室ブログや学部及び学科ホームページでの情報発信等の広報を試みている。そして、地域貢献を兼ねて、地域の様々な行事に参加し、学部・学科のアピールをしている。

TA（ティーチング・アシスタント）、SA（スクーデント・アシスタント）制度を積極的に活用し、学修支援や学生の経済的支援を行っている。学修環境について学科長等連絡会議や学部教授会で協議し、学生の利便性を高めるように努めている。

（2）スマートシステム学科

スマートシステム学科は年間20回以上に亘る積極的な出張講義の実施や各種地域イベントへの出展、さらに、ロボット競技会や学生主体の助成金の応募などを通じて、学科名と教育内容のPRを継続している。また、入学定員を令和2（2020）年度の入学生から50名から30名に削減した少人数教育導入効果もあり、学科全体の充足率は、平成29（2017）年度の28%を底に年々上昇を続け、43%に至っている。また、2コース制を開設した令和2（2020）年度の入学者数は、27名であり新

入生の充足率は90%であったが、令和3（2021）年度では57%になっており、今後、改善策を強化していく予定である（表2-2-(2)-1）。

先に述べたように、2コース制を開設した令和2（2020）年度の入学者数は、27名であり新入生充足率は90%であったが、令和3（2021）年度では57%である。入学定員充足率の改善は、喫緊の課題であり、志願者及び入学者増に向けた対策が必要である。日本大学連合学力試験を利用した留学生の積極的な受入れを行っており、令和2（2020）年度には5名の留学生を受け入れた。令和3（2021）年度にはコロナ禍の影響で1名となったが、令和4（2022）年度には4名が入学予定である。令和2（2020）年度には女子学生が1名入学した。

表2-2-(2)-1 スマートシステム学科の過去5年間の入学者数と在籍学生数の推移（人）

（在籍学生数は各年度5月1日現在）

年 度	入学者数	入学定員	充足率	在籍学生数	収容定員	充足率
平成29（2017）	19	50	38%	56	200	28%
平成30（2018）	17	50	34%	58	200	29%
令和元（2019）	10	50	20%	61	200	31%
令和2（2020）	27	30	90%	69	180	38%
令和3（2021）	17	30	57%	68	160	43%

スマートシステム学科は、令和3（2021）年度まで15年連続で就職率100%の実績である。また、最近5年間で大学院に進学した学生は8名である。社会人聽講生、編入学生、外国人留学生の増加も認められ、今後、社会人や外国人等の多様な人材を育成する場として機能することが求められる。

（3）建築学科

建築学科は学部方針に基づき、定員充足に向け工学部の魅力向上に向けた取組を行うとともに、学科独自の取組も行っている。表2-2-(3)-1は、令和3（2021）年度までの定員充足率の推移である。魅力向上の努力もあり、順調に充足率は向上していたが、令和3（2021）年度には新型コロナウイルスなどの影響で減少に転じている。

学科の魅力向上に向けた教育への取組の基本方針を以下に示す。

- ・成績上位者の学生をさらに伸ばす専門教育を行う。
- ・成績下位者には、学修支援部門と連携し、基礎的な学力を習得させる。
- ・ゼミ指導の強化とゼミを週2回以上実施し、教育成果をあげる。（卒業設計のレベルアップと作品レベルの向上、卒業研究の強化指導）
- ・卒業後の進路において、希望職種や希望企業等の学生の希望に沿う就職先・進学先に進めるよう、キャリア支援を行う。

上記活動とともに、卒業設計展、卒業設計発表会、建築家による卒業設計批評会、びんご建築女子プロジェクト、ホームページによるPR（設計課題優秀作品、卒業研究・卒業設計優秀作品、見学会、授業の紹介、資格取得合格体験記等）等の成果のPRを効果的に行い、魅力度向上による定

員充足と優秀な学生の獲得を図っている。特に女子学生獲得については、表2-2-(3)-2に示すように、近年は入学者、受験者とも20%を超える成果を残している。

就職については、学科主催の建築業界に特化した企業説明会を実施すると同時に、全学の企業説明会や就職ガイダンスに、ほぼ全ての3年生が参加している。また、就職活動が他業界より早期に開始される状況に対応し、早期のインターンシップを推奨し、多くの学生が参加している。

就職内定率は、平成29（2017）年度から令和3（2021）年度では、連続100%であった。進路先是そのほとんどが建築関連に進み、スーパーゼネコンと呼ばれる全国的な企業から、地元の企業まで、学生の希望に沿った形で就職がなされている。また、国土交通省や地元の地方公共団体の公務員などへの毎年の就職実績もある。

一方、大学院進学では、福山大学大学院をはじめ、東京大学大学院、関西学院大学大学院などの進学実績がある。

表2-2-(3)-1 建築学科の過去5年間の入学者数と在籍学生数の推移（人）

（在籍学生数は各年度5月1日現在）

年 度	入学者数	入学定員	充足率	在籍学生数	収容定員	充足率
平成29（2017）	77	70	110%	270	280	96%
平成30（2018）	81	70	116%	288	280	103%
令和元（2019）	77	70	110%	292	280	104%
令和2（2020）	76	70	109%	304	280	108%
令和3（2021）	68	70	97%	290	280	104%

表2-2-(3)-2 建築学科の過去5年間の女子入学者・受験者数の推移（人）

年 度	平成 29 (2017)	平成 30 (2018)	令和元 (2019)	令和 2 (2020)	令和 3 (2021)
入学者数	77	81	77	76	68
内女子数	13	13	9	23	15
女子率(%)	16.9	16.0	11.7	30.3	22.1

年 度	平成 29 (2017)	平成 30 (2018)	令和元 (2019)	令和 2 (2020)	令和 3 (2021)
受験者数	193	197	206	222	264
内女子数	41	30	28	50	61
女子率(%)	21.2	15.2	13.6	22.5	23.1

（4）情報工学科

情報工学科の学生の入学状況を説明する。情報工学科の定員は50名である。下記の表2-2-(4)-1は、平成29（2017）年以降の情報工学科の入学者数、在籍学生数の推移である。情報工学科は、入学者数、在籍学生数とともに増加傾向にあり、令和2（2020）年度以降の3年間は、安定して定員を充足

している。このことは、情報工学の技術の進展と産業の発展による、情報工学分野の高等教育への期待の高まり、並びに情報工学科における様々な改善継続の現れである。情報工学科における改善継続は、情報工学のカリキュラム標準J17に準拠した教育の実施、カリキュラム改善の継続（情報工学科の専門科目の教育内容に、最新の情報工学の内容を取り入れる）、情報工学科の設備の更新や充実の継続、情報工学分野での優れて顕著な研究業績を有する教員の採用の継続、若手とベテランのバランスのとれた教員年齢構成の維持である。

令和3（2021）年度の入学者数の一時低下については、情報工学科の活気の低下につながる可能性があるため、極めて厳しく受け止め、情報工学科教員全員で直ちに情報を共有の上、活気の維持のための対策に取り組んだ。対策として、情報工学科の進路と職種に関することや、専門職として活躍できるための国家資格等の学生向け説明を大幅に強化の上、主要な国家資格である「ITパスポート」についてのオンライン教材を用いた教育の強化を行った。

就職については、情報工学科は、高度情報化社会で活躍するITスペシャリストを育成する学科であることを、絶えず学生に伝えたうえで、情報工学分野の専門職に従事するよう指導を行っている。3年次生には全学の就職ガイダンスや学内での企業説明会、インターンシップ等へ参加させるようになるほか、当学科の卒業生や4年次生の内定者による就職体験や就職先での活躍等を3年次生へ聞かせる等といったことも実施している。情報工学科の学生は、他の工学分野を専攻する学生と同様に、就職後直ちに、大学で学んだ専門的な知識やスキルを活用できるという特性がある。そのようなことを含めた就業意識を1年次生のうちから涵養できるように、教養ゼミやオンラインでの学生対象の説明などを実施している。

表2-2-(4)-1. 情報工学科の過去6年間の入学者数、在籍学生数の推移

（在籍学生数は各年度5月1日現在）

年 度	入学者数	入学定員	充足率	在籍学生数	収容定員	充足率
平成29（2017）	40	50	80%	150	200	75%
平成30（2018）	51	50	102%	158	200	79%
令和元（2019）	58	50	116%	188	200	94%
令和2（2020）	56	50	112%	200	200	100%
令和3（2021）	43	50	86%	206	200	103%
令和4（2022）	67	50	134%	218	200	109%

（5）機械システム工学科

機械システム工学科の過去5年間の学生入学状況は、表2-2(5)-1に示すとおりである。入学定員充足率は低迷状態であり、令和2（2020）年度に78%に回復したものの、令和3（2021）年度は62%，令和4（2022）年度は44%であり、減少傾向が続いている。また、大学院生もゼロの状態が続いている。

表2-2-(5)-1. 機械システム工学科の過去6年間の入学者数と在籍学生数の推移（人）
 （在籍学生数は各年度5月1日現在）

年 度	入学者数	入学定員	充足率	在籍学生数	収容定員	充足率
平成29（2017）	41	50	82%	145	220	66%
平成30（2018）	29	50	58%	142	220	65%
令和元（2019）	27	50	54%	133	200	67%
令和2（2020）	39	50	78%	131	200	66%
令和3（2021）	31	50	62%	124	200	62%
令和4（2022）	22	50	44%	115	200	58%

学生の受入れに関しては、教員各自が教育、研究、社会貢献を果たすこと、そしてその結果を大学ホームページ等で公表することを通じて、機械システム工学科の魅力を伝えている。新入生にはアンケート調査を行い、入学生の意識などを調査している。また、機械設計技術者試験（3級）の資格、教員免許を取得し卒業後教員になった学生などの情報を、オープンキャンパスや、大学訪問で来学した高校生に情報発信している。総合型選抜や指定校推薦型選抜などの入試で、早期に入学が決まった学生への入学前教育については、学修支援システム「Cerezo」を活用して入学前の学習課題、数学の基礎力ドリルを課し、また大学行事など、様々な情報発信を行っている。このような状況を踏まえ、令和5（2023）年度からは自動車システムコースを廃止し、新たに「リアルモノづくり教育」を基本とするカリキュラムの変更を行い、教育内容を一新することとし、教員で分担して学科独自の高校訪問を行うなど、積極的に情報発信している。

機械システム工学科では、各学年を二つのクラスに分け2名の教員でそれぞれの担任を担当している。1年次では少人数のグループに分け、全教員で教養ゼミを担当している。教養ゼミは、導入教育だけでなく学生の生活面まで幅広くサポートしている。また、担任は、年に複数回の定期的な面談や必要に応じた面談を実施して学生の動向に目を配っている。

学修支援に関しては、学習支援室の数学担当の教職員との情報交換を行い学習の指導を行っている。また、教務課、学生課、就職課と協働し学修の指導にも努めている。学科独自の学修支援として、機械設計技術者試験（3級）や自動車整備士（ガソリン二級、ジーゼル二級）の資格取得体制構築にも取り組んで来た。

なお、機械設計技術者試験（2級）については、令和2（2020）年度は3名、令和3（2021）年度3名が合格した。また、自動車整備士資格に関しては、令和2（2020）年度（受講者：ガソリン二級4名、ジーゼル二級2名）、令和3（2021）年度（受講者：ガソリン二級7名、ジーゼル二級5名）ともに合格率は100%であった。学生生活の支援として、授業などの学修支援だけでなく課外活動の支援も行っている。平成21（2009）年から広島県府中市と連携し全日本EV&ゼロハンカーレースの参加や運営などの支援を行って来た。

学生の授業への出席状況などは全学のポータルシステム「Zelkova」で把握するとともに教員間で情報を共有し、担任の教員により学生指導や面談などの対応を行っている。また、特に問題があると判断した学生に対しては学科会議で担任による対応や面談の内容を情報共有し、学科全体で学

生の指導を行っている。

本学科の就職率は、平成24（2012）年度から令和3（2021）年度まで10年連続100%であった。進路先の近年の傾向は、約8割が製造業に進み、その他の学生は小売業・サービス業（自動車販売店を含む）などに就職している。また、高等学校教員や公務員などへの就職実績もある（令和2（2020）年度の実績：高等学校の教員3名、公務員2名）。就職指導においては、自分に合った会社を見つけるためには「どのような会社でどのような仕事を行っているのか？」をしっかりと把握しておくことが重要であることを、学生に理解させた上で、特に3年次生には、全学の就職ガイダンスや学内での企業説明会、インターンシップ等へ参加を促すほか、当学科の卒業生や4年次生の内定者による就職体験や就職先での活躍等を3年次生へ聞かせる等といったことも実施している。

第3節 教育課程

（1）工学部

前節の教育目的を達成するため、学部・学科の学生の受入れ方針（アドミッション・ポリシー）、各学科の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）や教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）を設定し、毎年点検している。学部のホームページ（参照URL(2)）上で公開することで学外者にも周知している。また、学部・学科のアドミッション・ポリシーは、「入試のしおり」（添付資料4）に記載し、受験生にも広く周知している。そして、学部・学科のアドミッション・ポリシー、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーは、入学生及び教員に毎年配布される「学生便覧」（添付資料2 p.83, p.91, p.98, p.105, p.112）にも明記している。

工学部では、このカリキュラム・ポリシーを具体化し、そのカリキュラム体系を可視化したカリキュラム・マップを各学科で作成し、「学生便覧」（添付資料2 p.96, p.103, p.111, p.117）に掲載している。また、各学科のカリキュラム・マップは、各学科ホームページ（参照URL(3)内）でカリキュラム・マップ知識、技能、態度に大別した観点について、自立、対話、社会参加、自己実現の4段階で可視化している。また、福山大学では、1年を前期、後期に分け、各期で90分×15回の講義や演習を実施し、一部では通年で実施している。この場合は、30回の授業を実施する。ポリシーに鑑みて、カリキュラムの適切性を毎年度点検し、修正している。

工学部のカリキュラムについて具体的に説明する。最初に大学共通の科目群について述べる。福山大学の理念・目的である全人教育を実現する大学全学部共通の科目群として、共通教育科目を初年次から履修するように配置している。特に新入生は、初年次教育である「教養ゼミ」を1年次に全員が履修する。この科目では、大学での学修方法や大学生活の諸注意等を学ぶ。また、学修の基本スキルやコミュニケーション能力等も養う。教養ゼミは少人数で構成されており、教員と学生間の信頼関係の構築や専門科目への導入教育も実施している。また、キャリア教育科目として、「キャリアデザインI」～「キャリアデザインIV」を各学年に配当している。キャリアデザイン科目では、大学入学時から社会に出るまでの一貫した職業教育を通じて、社会における責任感・礼儀作法・コミュニケーション力等いわゆる「社会人基礎力」を主として養う教育が実施されている。その他、インターンシップへの参加も福山大学では積極的に推進しており、「BINGO OPEN インターンシップI」「BINGO OPEN インターンシップII」を開講している。

次に、工学部共通の科目群やプロジェクトに関して説明する。工学部共通科目として1年次前期

に「みらい工学プロジェクト」を配当している。この科目は、工学部各学科が協調して取り組む学科横断型の教育プロジェクトで、

- ・異分野の学生が持つ多様な能力が、ひとつのプロジェクトの中で生かされる。
- ・単独学科の教育では生まれにくい、新しいアイデアの誕生が期待される。
- ・ものづくりに対する喜び・充実感を体感する。
- ・プロジェクトに関わる中で、人間力（※）を磨く。

（（※）考える力、行動する力、判断する力、改善する力、コミュニケーション力）等を目的に平成24（2012）年度から開始している。また、高学年（3年次生以上）向けには、「ひと・まち・くらしプロジェクト」を平成26（2014）年度より、実施している。このプロジェクトは「ひと、まち、くらし」をキーワードとして地域の産業界や自治体組織等と連携して、地域の活性化につながるようなテーマについて各学科が専門性に応じて取り組んでいる。地域でのフィールドワークや地域諸団体の協力等、一連の活動によって社会人基礎力や学士力の効果的な向上を目指している。その他、工学部では、共通の専門科目群として、「社会安全工学教育科目」を平成26（2014）年度から設置している。この科目群を学ぶことで、安全で豊かな社会を工学により持続的に発展させるという、技術者の役割を自覚し、明確な目的意識を持って学修する環境を提供している。また、工学部開設科目のうちおよそ10%でアクティブ・ラーニング授業を実施している。なお、上述の工学部共通のプロジェクト等の成果は、学部ホームページ（参照 URL (3)）内で詳細に公表している。また、各科目の内容に関しては、ホームページ上でシラバスを公開している。

各科目は、全学統一のナンバリングにより体系的に編成され、語学科目においてはレベルNo.が導入され、履修順位を明確化している。

進級及び卒業要件に関しては、学生便覧（添付資料2）の工学部規則（p.277）で規定し、各学科の進級・卒業に必要な年次別累積単位数（添付資料2 p.97, p.104, p.111, p.119）に示している。単位取得状況は、「Zelkova」にて確認できる。ディプロマ・ポリシーをベースに卒業研究をルーブリックで評価している。

学修成果は、評価項目毎のレーダーチャートで点検評価している。

工学部各学科での専門教育プログラムに関しては、以下に学科別に詳説する。

（2）スマートシステム学科

スマートシステム学科は、三つのポリシーを設定し、学科ホームページ又は学生便覧で公開している。スマートシステム学科の教育内容は、前身の「電子・電気工学科」における電子工学、電気工学、通信工学、制御工学、半導体工学に、「電子・ロボット工学科」において付加されたメカトロニクス、組込み技術を継承し、そこに、技術者倫理、リスクマネージメント、プロジェクトマネージメント教育を加えたものとなっており、企画、設計、実装、検査・検証に至る知的生産技術を体系的に習得できるよう構成し、カリキュラム・マップにより可視化している。

専門課程においては特に初年次教育に配慮しており、スマートシステム概論、電子基礎の初年次専門科目は、学科の意義を理解する導入科目となっているとともに、プロジェクト教育としての教養ゼミ、みらい工学プロジェクトは、競技会等の課外活動にもつなげており、学生の学修意欲の向

上に有効に機能している。

また、開講科目は、電気・電子・通信系、制御システム系を配している。また、無線従事者国家資格への挑戦も可能であり、適宜資格取得支援を行える体制を整えてきた。しかしながら、スマートシステム学科という学科名では、内容がイメージしにくいという意見が地域の産業界からもあり、電気工学コースと電子システムコースの2コース制として学科の教育内容を容易に理解できるようにした。これから産業につながるように、教育研究環境等を整備する必要があり、デジタルファブの構築などの整備を行ってきた。実習や座学では、基本の学修の重視を心がけている。また、必修科目「技術者倫理」の開講に関して平成29（2017）年度の外部評価でも評価が得られており、学科の教育の柱の一つとして継続して実施している。技術者倫理教育やマネジメント教育は、専門科目以外での他学科との差別化として強調している。

資格取得の観点では、電気工学コースの柱の一つである電気主任技術者認定校登録に必須の機器である高電圧・送配電・パワーエレクトロニクスの実験設備を整備し、高校からの見学会の際などに周知活動を実施している。

スマートシステム学科の前身の電子・電気工学科からこれまで輩出している人材に対する評価は高いことから、高等学校に対する出張講義等や地域連携活動を積極的に行い、学科の教育内容を広く伝える努力を継続してきた。しかしながら、直近ではCOVID-19対策のため、特に地域連携活動の実施が困難な状況にある。その中でも、学生の知識と技能が問われるETロボコンや、アントレプレナー教育にもつながる、ひろしまベンチャー助成金への応募などを積極的にサポートし、全国大会への出場や連続入賞している。同様に学生の学会活動も積極的に支援し公表することで、高い技術力を身に付けることができる学科であることを周知することに努めている。また、受託研究・共同研究は継続しており、企業との良好な関係にあるといえるが、科研費の採択率は上がってない。COVID-19の影響があり、令和2（2020）年、令和3（2021）年は社会連携推進センターの活用頻度は減少したが、令和4（2022）年度以降、ETロボコン等で利用頻度を復活予定である。

（3）建築学科

建築学科は、「地域に貢献する人材の育成」を学科の教育目標とし、地方都市の活性化と再生を行うため、地域の街づくり、地域の安全な生活環境、品質が保障された建築物の建設等の実現を担う専門技術者を、大学教育によって地域に供給することを当学科の社会的役割と位置付けている。

教育プログラムに関しては、カリキュラム・マップに明示しているように、1年次から建築分野の専門科目を開始し、幅広い建築各要素の理解、設計技術の習得を目指す。さらに2年次、3年次には建築や地域の問題解決能力や、そのための設計法・デザイン法を習得する。最終年次には卒業設計や卒業研究において専門知識を総合化し、地域社会への貢献を具体的な方法で提案することができる能力を身に付け、実社会で活用できる知識となるようことを教育プログラムの目標としている。

建築分野で活躍するには、資格が重要である。このため、2年次からインテリ設計2級、ユニバーサルデザインコーディネーター3級などの資格に対応した授業を実施し、多くの学生が在学中に資格を取得している。また、建築分野で幅広く必要とされる国家資格に一級建築、二級建築士がある。建築学科におけるカリキュラム構成の必要条件としては、一級建築士受験資格に適合すること

である。その受験科目の分野は、設計製図、建築計画、建築設備・環境、建築構造等多岐に渡り、国家資格としてバランスのとれた能力養成が必要である。このため、その要件に対応したカリキュラム構成とともに、受験時に必要な製図・設計技術に関する授業も設定している。

これにより、在学中に二級建築士合格者を毎年のように輩出し、一級建築士においては大学院1年次を含む卒業後初年度の合格者も毎年輩出するに至っている。今後多くの資格取得者を輩出することを教育プログラムの重要な目標としている。

(4) 情報工学科

情報工学科は、高度情報化社会で活躍できるIT分野のスペシャリスト（情報処理技術者）を育成する。のために、ITと情報処理に興味を持っている人、課題解決の中で思考・判断・表現を行いたい人、様々な立場や価値観を理解した上で、自分の役割を考えて行動できる人などを求める、入学者として受け入れている。

情報工学科の学習内容は、IT分野のスペシャリスト（情報処理技術者）として活躍できる高度な専門知識、技能、態度である。高度な専門知識には、情報工学、社会安全工学、数学等がある。技能には、情報工学の活用、チームワーク、コミュニケーション、プレゼンテーション、レポート作成、自主性、課題解決がある。態度には、倫理観、キャリア形成がある。そして、情報工学については、ハードウェア（コンピュータの仕組み）、ソフトウェア（プログラミング）、ネットワーク（情報通信の仕組みと活用）、応用を、幅広く、偏ることなく学ぶ。

情報工学科の教育課程の特色は、次の3点にまとめることができる。

① 明瞭な理念に基づく教育の実施

情報工学科では、次のことを学びの特色とし、教育を実施している。

- 充実した教育環境：情報工学の教授陣、特色あるカリキュラムと教育システム（最新流行を取り入れたプログラミング教育、国家資格の取得のサポート），充実した施設設備があり、教育環境が充実している。
- 自発的な成長の促進：学会での研究成果発表と受賞、ティーチング・アシスタント、スチューデント・アシスタントにより、自発的な成長の促進を行っている。

積極的な社会経験：各種コンテストへの参加の勝利、行事への参加、企業見学

② カリキュラム標準J17準拠

教育カリキュラムの編成では、「カリキュラム標準のJ17に準拠した教育」を継続しており、情報工学を幅広く学ぶ。情報工学分野の最新の技術を実践的に教えることは、情報工学では極めて重要である。情報工学において、AI・IoT・クラウドの3分野の人材の必要性が増大していることに対応するため、令和2（2020）年度入学生からは、これら3分野に対応した「AI演習」「コンピュータアーキテクチャ演習」「並列分散処理」を開講している。直近では、仮想化されたコンピュータの生成、運用というクラウドコンピューティング分野の実務者を、令和4（2022）年度より非常勤講師として採用することにより、実践的教育の充実を行っている。

③ 資格取得支援

情報工学科は、ITパスポート、基本情報技術者、応用情報技術者、画像処理エンジニア検定、CGエンジニア検定の資格についての資格取得支援を行っている。支援の内容は、受験料補助と単

位認定である。とりわけ、ITパスポートの資格を重視している。ITパスポートの出題分野の一つであるテクノロジ系（IT技術）の修得が2年次までにできるようなカリキュラム編成、テクノロジ系（IT技術）以外の分野についても演習形式で学べる科目の開設、自宅でも学習できるe-ラーニング教材の運用が学科の特色である。令和2（2020）年度入学生からは、ITパスポート試験と同等の難易度である情報処理技術Iを進級に必要な必修科目として設定し、2年終了時には全員がその知識及び能力を身に付けていることを必達の目標としている。

（5）機械システム工学科

機械システム工学科は、機械工学、自動車工学、社会安全工学分野の専門知識を修得し、プレゼンテーションや文章作成の能力などの表現力を身に付け、さらに倫理・道徳観と社会貢献の精神とともに、想像力と実践力を持った人材を育成することを目的としている。この目的を達成するため、3ポリシー及びそれらに基づくカリキュラムを設定している。

本学科は「機械システムコース」と「自動車システムコース」の2コース制としている。機械システムコースの専門教育科目は、専門基礎科目と専門科目で構成しており、専門基礎科目においては数学や物理学、物理学実験Iを1年次及び2年次で必修化し、専門科目の理解に必要な科目の修得を図っている。専門科目については、専門科目Aと専門科目Bで構成しており、専門科目Aは、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、機械設計学、機械材料学、制御工学等の機械工学の体系を支える重要専門領域を講義及び実験・実習・演習科目で構成している。専門科目Bは、メカニカルデザイン分野と称しており、ここでは先端的設計技術と専門スキルを重点的に設計技術者としての基礎知識の修得を図るために、2次元及び3次元CAD/CAM/CAEを活用した講義及び演習科目を多く設定しており、本コースの特徴の一つとなっている。

自動車システムコースは、自動車工学・技術のすべてに精通する実践力のある自動車エンジニアの育成を目的としており、2年次からは将来、自動車の設計・製造職を目指すカーエンジニア系と、自動車整備士を目指すカーメカニック系に分かれて学びを進めるカリキュラムとしている。また、本コースは、国土交通省自動車整備士養成課程の認定を受けており、所定の条件を満たすことで二級自動車整備士の受験資格を得ることができるシステムを探ってきた。各系のカリキュラムであるが、まずカーエンジニア系は、専門基礎科目と機械システムコースの専門科目A、専門科目B（メカニカルデザイン分野）の一部、自動車工学科目で構成しており、自動車工学科目は、自動車の基本構造を学ぶ自動車構造や環境自動車工学、自動車力学、カーエレクトロニクス等の講義科目と、それに関連する実験・実習を設定している。カーメカニック系は、専門基礎科目と専門科目A（一部対象外）、自動車工学科目、整備士養成科目で構成しており、整備士養成科目については、国土交通省自動車整備士養成課程に必要な自動車整備検査実習と自動車整備工学、自動車法規等の講義科目を設定している。

以上が本学科の専門教育科目の教育課程であり、これらは年次別配当表（添付資料2, p.115）やカリキュラム・マップ（添付資料2, p.117）に示しているが、それらに加え、本学科では独自に専門教育カリキュラム系統図（添付資料2, p.118）を作成している。この系統図は、各専門分野の基礎から応用科目への順次履修を明確化したもので、年度初めの履修指導において学生に詳細に説明している。

専門科目の学修の客観的評価として、本学科では一般社団法人日本機械設計工業会主催の機械設計技術者試験（3級）の受験を推奨しており、その試験対策講座をカリキュラムの中に取り入れている。4年間の集大成とも言える卒業研究については、卒業論文、卒業研究口頭発表（中間発表及び最終発表）、卒業研究発表用概要、卒業研究への取組態度や理解度を、ループリックを用いて厳正に評価し、点数化している。

なお、本学科は、令和5（2023）年度からコース制を廃止し、「座学と実習を通して機械工学の基礎を確実に修得させるとともに、資格で裏付けすることにより地域企業の発展に結びつける」を理念とした新カリキュラムを開始することとなっている。この新カリキュラムは、これまでの機械システムコースのカリキュラムの専門教育科目を見直し、かつデジタル技術による設計開発プロセスを学ぶ「リアルモノづくり教育」と2次元及び3次元CAD利用技術者、機械設計技術者（3級）、技術士補の「資格取得」を柱とした構成としている。

第4節 教員・職員

（1）工学部

工学部は、学部の理念・目的を実現するための学科として、スマートシステム学科、建築学科、情報工学科、機械システム工学科の4学科を設置している。これらの4学科は、電子・電気、建築、情報、機械といった現代社会に不可欠な技術分野の技術者の育成を目指している。このため、前節で述べた工学部共通の「みらい工学プロジェクト」、「ひと・まち・くらしプロジェクト」及び「社会安心工学教育」を始めとする多数の工学部プロジェクトを実現するのにふさわしい教育カリキュラムと教授陣を配置している。また、工学部は福山大学の「安全安心防災教育研究センター」の管理・運営の中核も担うため、工学部の多数の教員がセンターの教育研究業務に携わっている。そして、新たな工学のテーマを常に模索し、福山市や福山未来（スマートビジネス研究会）等を始めとする地域の学外組織との共同研究や共同プロジェクトを実施している。

上述の活動をマネジメントするため、工学部では学長ガバナンスの下に大学の管理運営を遂行できるよう、学部長、学部長補佐、学科長、主任による学科長等連絡会議を設置している。総合大学としての福山大学の一翼を担う工学系学部として、将来にわたりその役割を果たせるよう、それにふさわしい人員の配置に努力している。

令和3（2021）年度の工学部の各学科の教員数を表2-4-(1)-1に示す。学部の教育目的を実現できる組織づくりと全学共通教育への協力をを行うために、教員構成は、設置基準の32名を上回る37名の専任教員を確保している。特に、大学設置基準では学科ごとに教授4名を含む8名以上の教員が必要であり、この設置基準を4学科全てが満たしている。

年齢及び男女別構成を表2-4-(1)-2に示す。年齢構成は、30歳代が2名、40歳代が8名、50歳代が13名、60歳歳以上の教員は14名であり、年齢構成は、ほぼ適正と考えられるが、30歳代以下の若手教員が極端に少ない状況である。男女別構成は、女性2名、男性35名と男性教員の方が非常に多い割合となっている。教員採用と昇任に関しては、教員選考基準の「福山大学教員選考基準」、「福山大学教員選考基準内規」、「福山大学工学部教員選考規準（細則）」に準拠して選考を行っている。男女協働参画の観点からも女性教員の増加を目指した教員採用人事を進めている。

表2-4-(1)-1：令和3（2021）年度の工学部教員職位構成（人）

学科名	専任教員数					設置基準	
	教授	准教授	講師	助教	総数	教員数	教授数
スマートシステム	4	5	0	0	9	8	4
建築	6	3	1	1	11	8	4
情報工	4	4	0	1	9	8	4
機械システム工	5	2	1	0	8	8	4
工学部	19	14	2	2	37	32	16

表2-4-(1)-2：令和3（2021）年度の工学部教員年齢構成（人）

年齢 学科		30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-70	計
スマートシ ステム	男	0	0	0	1	2	1	2	3	9
	女	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建築	男	0	0	2	2	0	1	2	2	9
	女	0	0	0	0	1	0	1	0	2
情報工	男	1	1	0	2	2	1	1	1	9
	女	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機械システ ム工	男	0	0	0	1	0	5	2	0	8
	女	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		1	1	2	6	5	8	8	6	37

新型コロナウイルス感染拡大防止への対応として、工学部教授会は、ほとんどがオンライン会議又はメール会議を積極的に活用し、業務効率化のためMicrosoft SharePointや、本学キャビネットKarin利用を推進した。

研究室は確保できているが、研究専念時間は、校務が多く確保できない教員も出てきている。個人研究費はランク付けられている。ランクアップには科研費等外部資金の申請と採択されることが必要条件である。

研究倫理教育に関しては、新任教職員、新入生にガイダンスを実施している。また、科研費等の運用に関し、コンプライアンス推進責任者モニタリング実施要項を定め実施している。平成27（2015）年2月に改訂された「福山大学『研究費ガイドブック』」をもとにコンプライアンス研修会が、コンプライアンス推進責任者である学部長により毎年1回実施している。研修後理解度テストを実施し、研修内容を確実に理解するようにしている。

教員の資質向上のため、FD・SD研修を実施している。「学生による授業評価アンケート」の他に、教員実績評価を自己評価、学科長・学部長において評価を行い学長に報告している。学科長が面談の際に教員に対して助言や勧告をして、改善・向上を促している。

なお、教員実績評価の結果は、賞与に反映している。

（2）スマートシステム学科

スマートシステム学科が研究、教育するハードウェアとソフトウェアが融合したIoT技術の社会への適用範囲と規模は電力系統運用、都市のエネルギー制御に至っており、スマート化した電気工作物の管理、電気設備の敷設には、IoTの知識にも精通した電気主任技術者が必要とされている。このことから、本学科内に電気主任技術者資格の取得を視野に入れた「電気工学コース」を設置した。このコースの設置に伴い、従来の本学科の主体である無線・優先技術を用いた小電力機器（ロボット）制御技術を扱うコースを「電子システムコース」とした。このコースでは特殊無線技士の資格が取得できる仕組みとなっている。

このような学科であるため、教員組織は大電力（いわゆる強電）を扱う電気工学を修めた教員と小電力（いわゆる弱電）を扱う電子工学を修めた教員、機械工学を修めロボットに精通した教員、更に、著名な企業や機関において最前線の技術開発やマネジメントを行ってきた実務経験者から構成されている。それぞれの教員がプロジェクトを組み、学術研究の視点だけでは生じにくいイノベーティブなプロジェクト研究テーマも積極的に提案され、分野横断的な安全安心防災教育研究センターとの協働とも相まってSociety5.0に対応した多様な教育研究が行える組織となっている。

（3）建築学科

建築学科におけるカリキュラム構成の必要条件として、1級建築士受験資格に適合することである。その受験科目の分野は、設計製図、建築計画、建築設備・環境、建築構造等多岐に渡り、国家資格としてバランスのとれた能力養成が求められている。

「建築の分野において地域に貢献する人材の育成」という学科の役割を果たすためには、教員構成もこれらに対応できるバランスのとれた専門分野構成とする必要がある。学年定員70名を前提とすると、適正な教員数は11名であると考えられる。令和3（2021）年度の建築の教員体制（非常勤を除く）は、計画・設計・デジタルデザイン系教員（専任6名）、構造材料・構法系教員（専任3名）、設備・環境系教員（専任1名）、建築基礎・地盤関係教員（専任1名）、全体としては11名となり学生定員に対する教員数は満足している。

なお、令和5（2023）年度末までに予定されている2名の専任教員の再雇用満了に伴う新任教員採用に際しては、できるだけ若手の教員を採用し平均年齢低下を図り、適切な教員配置の検討を行っていくこととしている。同時に、建築教育において実務的な要素を必要とする分野・科目については、教育の質を確保するため客員教授や非常勤講師を有効に活用した指導体制で対応している。

（4）情報工学科

情報工学科の学生数は、218名（1年生：67名、2年生：47名、3年生：51名、4年生：53名）である。教員は、教授4名、准教授3名、講師1名の8名の教員が在籍している。令和3（2021）年度までは教員9名であったが、令和3（2021）年度末に助教1名が退職した。

教育力と研究力の維持・向上が極めて重要である。情報工学科は、この数年間にわたり、情報工学科分野での優れて顕著な研究業績を有する教員の採用を続けている。その結果、学科の活力は維持

できている。教員の年齢構成は、若手からベテランまでバランスが取れている。令和4（2022）年度の情報工学科教員の年齢構成は、70歳代が1名、60歳代が1名、50歳代が3名、40歳代が2名、30歳代が1名である。若手教員は、パソコン室等の充実した教育環境を活用しながらのスキルアップ、そして、任期の解除や昇任というキャリアアップが最大の関心事である。若手教員には、順当なキャリアアップ、そして、教育、研究、地域貢献、管理運営業務の様々な体験を経てのスキルアップを重視することにより、学科の活気を維持するため、若手教員と学科長との面談等を実施しながら、推進している。

大学全体の教育力強化・研究力強化も、極めて重要である。情報工学科教員が、本学の事務作業のデジタル化の推進、教育のデジタル化の推進、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの運営で貢献している。

（5）機械システム工学科

機械システム工学科では、機械システム工学の学術体系を構成する専門領域を充分にカバーすることができる教育研究組織を構築している。具体的には、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、機械設計学、機械材料学、制御工学、自動車工学等の重要専門領域を対象として、それぞれの専門領域で教育研究を担い、実践できる教授陣を配している。また、多様な学生志向に対応するため、機械システムコースと自動車システムコースの2コース制を採ってきた。それぞれのコース名称にあわせた教育を実施して、特色を持たせてきた。自動車システムコースは、国土交通省の自動車整備士養成施設としてのスタッフ要件を満たして認定を受け、自動車整備士国家資格取得を目指すことが可能であるように整備してきた。

本学科教員の職階構成は、令和3（2021）年度で、教授5名、准教授2名、講師1名の計8名であり、大学設置基準（8名以上）を満たし、概ねバランスもとれている。他に助手1名、技術職員2名が専門技能教育にあたっている。また、本学科教員の年齢構成は、30歳代が0名、40歳代が1名、50歳代が5名、60歳以上が2名であり、最年少教員が40歳代であり、高齢化が進んでいる。学生指導や研究活動の活性化のためには、今後、若い教員を採用して学科の若返りを図る必要がある。令和4（2022）年度、非常勤講師に頼っていた流体工学分野の若手教員を採用し、年齢構成を多少改善することができた。しかしながら、現在の学科教員9名は全員男性で偏りがあり、ジェンダーバランスはとれていない。新教員採用時には積極的に女性教員を採用する方針にしているが、専門分野における女性教員は僅少で、応募もないのが現状である。

学科教職員組織は、学科長のもと学科全教職員で構成する教室会議により運営を行っている。学科の重要事項の審議、情報共有、情報周知においては、本会議が機能を果たしている。また、学科では教員の資質向上のため、専任教員の実績と年度目標、学生による授業評価アンケート、全学FD研修会、学部・学科FD研修会等の報告・評価・検証や活動・参加を的確・積極的に実施して、教育研究、指導方法の改善・向上に努めている。

本学科の研究活動状況・外部資金獲得状況は、低下傾向にある。外部資金（科研費、受託研究、共同研究、寄附金（研究助成金））獲得件数は、平成29（2017）年度8件、平成30（2018）年度7件、令和元（2019）年度5件、令和2（2020）年度4件、令和3（2021）年度3件と低下傾向にあり、活性化が必要である。

学科将来構想の検討結果により、令和5（2023）年度からは2コース制を廃止し、機械の総合設計開発プロセスの修得や機械系資格取得強化・充実を目指す新カリキュラムをスタートすることにしており、これに対応した教職員組織の改善を進める予定である。

第5節 内部質保証

（1）工学部

工学部自己点検評価委員会を中心に、学部として主体的に活動を行うような体制を構築している。毎年、大学全体の自己点検・評価のスケジュールに合わせて学部・学科の自己点検・評価を行っている。その報告書を毎年、自己点検評価報告書として作成し、ホームページを通して広く社会に公表している。また、工学部各教員の教育、研究に対する意識レベルの向上と、大学の目標の共有が達成されるように、教員個人に関しても自己点検評価が毎年課せられている。また、工学部及び各学科のカリキュラム・マップを継続的に点検評価し、学士力を保証するための教育プロセスが適正であるかの検討を実施している。このように、学生募集・教育・学生指導等各観点でPDCAサイクルを機能させている。第5章 資料編 第4節 福山大学PDCAサイクルに、本学部のPDCAサイクルを図示する。

大学や学部の質保証に関するシステムは、整備され福山大学自己点検評価規程が全学で施行されており、全学の方針の下、全学自己点検評価委員会と工学部自己点検評価委員会によって各学科の自己点検・評価を行って内部質保証の改善を促し、自己点検・評価報告書を大学ホームページで公開している。また、大学の教育アセスメント・ポリシーに従い、令和元（2019）年度から各学科アセスメント・ポリシーを周知している。学生レベル（学生個人）の資質修得度の評価結果を学生個人別に情報提供するとともに、学生レベル、学科レベル（学科学生全体）及び大学レベル（全学学生全体）の資質修得度の評価結果を学科教員が共有している。

学科教職員のコンプライアンスの徹底については、コンプライアンスに関する全学FD研修への参加、各学科の教室会議を通じた情報共有等を行っている。また、大学全体で実施された授業アンケートや卒業生アンケートの結果を基に各学科の教室会議で議論し、改善案を作成している。

平成29（2017）年度には（公財）日本高等教育評価機構の認証評価を受け、学生受入れに関し改善勧告（スマートシステム学科）と努力要望（人間文化学科）の指摘があった。“スマートシステム”的概念の啓蒙に努めると共に、同学科での学修内容を分かり易くするため、電力系統、電気機械分野の電気技術者を育成し、電気主任技術者の資格取得を目指す「電気工学コース」及び“安心・安全な暮らし”を支える“スマートテクノロジー”を学ぶ「電子システムコース」の二つのコースを令和2（2020）年度から設定するとともに、令和2（2020）年度から入学定員50名を30名に変更する取組を報告している。

（2）スマートシステム学科

学科の内部質保証に関して、学科会議等において各年度の自己点検目標を見直し、学科内の質的保証を行っている。また、授業評価アンケート・卒業生アンケートなどの結果を反映させ、学科内FDも積極的に実施し、必要に応じてPDCAサイクルに取り組んでいる。

さらに、大学や学部の質保証に関するシステムは整備され、福山大学自己点検評価規程が全学で

施行されている。全学の方針のもと、全学自己点検評価委員会と工学部自己点検評価委員会によって学科の自己点検・評価を行い、教育・研究活動の改善を促し、大学ホームページでの公開を進めている。

（3）建築学科

学科の教育システム、カリキュラム・ポリシー、カリキュラム・マップ、ディプロマ・ポリシーをもとに質的保証を行っている。学科会議では、授業アンケートや卒業生アンケートの結果をもとにPDCAサイクルを回し、教育指導方法の改善を行っている。また、成果については、教員で共有している。

教員のコンプライアンス意識を高めることを目的に全学的に開催されるSD研修会等にも積極的に参加している。その結果、学科内の多数の外部資金による研究においても不正等の発生はない。

（4）情報工学科

福山大学自己点検評価規程のもと、全学自己点検評価委員会と工学部自己点検評価委員会により、学科の自己点検・評価を実施している。そのことで、学科の内部質保証と点検と必要な改善を行っている。自己点検・評価報告書は、大学ホームページで公開している。

全学の教育アセスメント・ポリシーにより、学科の教育アセスメント・ポリシーを定め、資質修得度に関する点検と評価及び必要な改善を行っている。

コンプライアンスについては、全学で実施されているコンプライアンス教育・研究倫理教育を学科構成員が受講している。新入生オリエンテーションにおいても、学生対象に研究倫理、コンプライアンスに関する教育を実施している。

（5）機械システム工学科

学科の内部質保証に関しては、必要に応じてPDCAサイクルの実施に取り組んでいる。その一環として、内部質保証につながるテーマで学科FD研修会を開催し、学科教職員の主体的な質保証活動を促している。特に、学科の内部質保証活動として学科教育の改革を重点的に取り組んでおり、令和5（2023）年度から自動車システムコース（コース制）を廃止した新カリキュラム及びそれに伴う教育施設設備の整備計画を策定し、令和4（2022）年度に新カリキュラムに基づく新しい学科教育の広報及び学生募集活動を推進している。

一方、大学や学部の質保証に関するシステムは、整備され福山大学自己点検評価規程が全学で施行されている。全学の方針の下、全学自己点検評価委員会と工学部自己点検評価委員会によって学科の自己点検・評価を行って内部質保証の改善を促し、自己点検・評価報告書を大学ホームページで公開している。また、大学の教育アセスメント・ポリシーに従い、令和元（2019）年度から学科アセスメント・ポリシーを周知している。学生レベル（学生個人）の資質修得度の評価結果を学生個人別に情報提供するとともに、学生レベル、学科レベル（学科学生全体）及び大学レベル（全学学生全体）の資質修得度の評価結果を学科教員が共有している。

学科構成員のコンプライアンスについては、学科会議等において教職員のコンプライアンス意識の徹底を図り、記録に残して学科内で検証している。また、学科構成員は、研究機関における公的

研究費の管理・監査のガイドラインに基づいた本学のコンプライアンス教育・研究倫理教育を受けている。

第6節 ブランディング戦略

(1) 工学部

本学は、福山大学ブランド確立のため、「備後地域の産学官民連携を推進し、地域の教育資源を最大限に活用して人間性を高め、地域を愛し、地域で活躍し、地域から国際社会につながる『未来創造人』を育成する」を方針としており、工学部全学科でブランド確立のための努力を行った。平成29（2017）年度に文部科学省私立大学研究ブランディング事業で採択された「瀬戸内の里海・里山学」に関する研究・活動にも、「地域遺産」の理念構築とその保全・継承に関する研究、里山の災害対策のためのIoTシステムに関する研究、里海の次世代養殖システムに関する研究、瀬戸内の海中探索に関する研究等、積極的に取り組んだ。

工学部では、福山市、福山商工会議所、広島県東部産業支援課、ひろしま産業振興機構、備後地域地場産業振興センター、地域企業団体、優良NPO法人等、各種備後地域の産官民と連携し、魚の養殖の改善技術に関する研究、里山の防災に関する研究等を各種展開することにより、福山大学ブランドの確立を目指している。

(2) スマートシステム学科

「備後地域の産学官民連携を推進し、地域の教育資源を最大限に活用して人間性を高め、地域を愛し、地域で活躍し、地域から国際社会につながる『未来創造人』を育成すること」を福山大学ブランドとして確立していくため、全学研究プロジェクト「瀬戸内の里山・里海学」を始めとして種々の分野での備後地域の産学官民連携を推進していくとともに、日本で最も“地域とのつながり”を教育現場に取り入れ、地域創生の中核となる全人的に陶冶された技術者の育成を行っている。

本学科では、福山大学ブランディング推進のための研究プロジェクト「瀬戸内の里海・里山学」（海洋生物科学科と連携した藻場探査研究など）5名の教員が参画し、学生の卒業研究のテーマともなっており、研究を通じて教員、学生に十分周知され、智の拠点としてのブランド確立に貢献している。

また、ブランディング推進のための研究プロジェクトの実施においては、IoT、エンベデッドシステム、モデルベース開発（マツダ株式会社等と連携した『ひろしま産業振興機構』の研修会に協力することで地域の産業力向上を目指している）といった社会的要請の高い技術や、社会連携を活用して「瀬戸内の里山・里海学」を推進する研究をアクティブ・ラーニングや卒業研究、個人研究等で実施することにより産学官民連携を推進するなど、技術者倫理等の人格形成から最先端のテクノロジまでの一貫した教育により、「地域の中核となる幅広い職業人」を育成することを目標として取り組んでいる。その成果は、企業アンケート、アセスメント・ポリシーに基づく学習成果評価、卒業生の就職先を分析することにより検証を行っている。

(3) 建築学科

福山大学ブランディング戦略の目標は、里山・里海に根ざした未来のまちのあり方を提示する

「瀬戸内モデル」の構築である。建築学科から2名の教員が、研究プロジェクト『瀬戸内里海の次世代養殖システムの開発研究』及び『「地域遺産」の理念構築とその保全・継承に関する研究』に参画している。修士及び卒業研究と絡めることにより、学生及び教員にブランディングの内容や成果の情報共有を図っている。

建築学科特有の教育として、学生自身が福山や備後地域の課題を発見し、課題の対策まで検討するPBL授業を1年次生から実施している。また、地元企業との協働事業による設計コンペや提案コンペも継続して実施している。

(4) 情報工学科

情報工学科においても、福山大学ブランドの「備後地域の产学官民連携を推進し、地域の教育資源を最大限に活用して人間性を高め、地域を愛し、地域で活躍し、地域から国際社会につながる「未来創造人」を育成する」並びに「瀬戸内の里海・里山学」を理解・共有し、これらの発展充実に貢献している。

① 「瀬戸内の里海・里山学」の研究の実施

里山の災害対策のためのIoTシステムに関する研究、里海の次世代養殖システムに関する研究、瀬戸内の海中探索に関する研究を実施している。多くは学生と教員との共同で実施され、学会等での研究発表や講演も実施している。

② 地域のICT産業の深い理解

学生を対象とする福山市内のICT企業見学会並びに学生を対象とする高度な情報工学の内容に関する講演会（講師は福山市で活躍するICT技術者）を実施し、地域を愛し、地域で活躍する未来創造人の育成につなげている。

③ カーボンニュートラル・SDGsに関する教育活動

工学部共通教育である「暮らしと物つくり」におけるSDGsの理解とSDGsゲームを利用した課題解決の教育、みらい工学プロジェクト「学生フォーミュラに挑戦」での自動運転電気自動車の作成、専門科目「安全情報システム」の中でのカーボンニュートラル・SDGsについて教育により、学生に対して、カーボンニュートラル・SDGsに関する教育を行っている（みらい工学プロジェクトでは、学生が主体的に活動に参画する）。このことにより、国際社会にもつながる広い視野の育成にもつなげている。

(5) 機械システム工学科

機械システム工学科は、福山大学ブランディング戦略が掲げる「学問にのみ偏重しない全人教育」を実施するため、学科のカリキュラム・ポリシー及びカリキュラム・マップにおいて、全学・工学部のポリシーに沿いつつ、主に3・4年次で社会参加を通じつつ自己実現を図る学修方針としており、各科目は、知識、技能、態度の三つの三面にわたって幅広い能力を学修する授業内容としている。また建学の理念に基づき、「地域の中核となる幅広い職業人」を育成する人材像とし、特に機械金属工業を主産業とする備後地域で活躍する技術者を育成することを主眼として、PBL授業科目である「ものづくり実習」、「ロボットデザイン」、「EV創作」を開講しており、ものづくりを通じたコミュニケーション力、チームワーク能力、社会人基礎力を身に付ける教育を行っている。

また、1年次の授業科目で地元企業の技術者による講義や工場見学を取り入れており、地元産業の理解を深める機会としている。これら教育面の効果は、アセスメント・ポリシーに基づく学習成果評価及び授業評価アンケートを通じて検証している。

研究面では、安心安全防災教育研究センタープランディング推進研究プロジェクトの「瀬戸内の里山・里海学」のサブテーマとしての「藻場探査ロボット」研究に参加し、工学部他学科と協働して海洋ロボットシステムの研究に取り組んでいる。その成果は、福山大学研究成果発表会、安全安心防災教育研究センター活動報告書などを通じて研究成果を公表しているほか、学長室ブログや工学部紀要を通じても成果発信を行っている。

地域貢献面では、学科の教育研究に関連する地域イベントや競技大会などへの参加を通じて、福山大学の取組内容を地域社会に発信する活動を行っている。また、地元企業との共同研究や福山大学プランディング研究などを通じて、幅広い社会貢献の観点からプランディングに取り組んでいる。学科のPBL授業科目である「EV創作」の授業では、地元の高校や企業などとの交流を交えた教育活動を行っている。いずれも社会連携活動報告を通じて年間の活動結果を総括している。

第7節 大学院工学研究科（物理系）

工学研究科は、物理系の修士課程及び博士課程並びに生命工学系の博士前期課程及び博士後期課程から構成されている。ここでは、工学部と関連が深い、工学研究科（物理系）の修士課程及び博士課程について述べる。

工学研究科（物理系）の修士課程は、4専攻（電子・電気工学専攻、建築学専攻、情報処理工学専攻、機械工学専攻）あり、博士課程は、3専攻（電子情報工学専攻、地域空間工学専攻、設計生産工学専攻）を設置している。工学研究科（物理系）の担当教員は、工学部教員がほぼ兼務しており、大学院の専任教員はない。また、研究施設、財務や管理運営等の内容の多くの部分を工学部と共有しており、大学院独自の予算申請は行っていない。従って、研究科について特徴的である教育内容に焦点を絞り、以下記述する。

（1）使命・目的

工学研究科の目的は、工学研究科規則第1条の2（資料2 学生便覧 p.305）において「修士課程又は博士前期課程においては、物理系工学又は生命系工学分野における広範な学識及び先端技術等を修得し、高いコミュニケーション能力を養うことにより知識基盤社会を支える専門技術者・実践的指導者として活躍できる人材を養成する。博士課程又は博士後期課程においては、高い専門性が求められる社会で自立して研究活動を行い得る研究能力と研究指導能力、それらの基礎となる豊かな学識と研究倫理観を備えた人材を育成することを目的とする」と規定されている。

工学研究科の目的が述べられている学生便覧（平成28（2016）年度から院生便覧を学生便覧に統合）は、毎年教員及び入学生に配布している。更に、事務局にも配布し、教職員が自由に閲覧できるようにしている。また、工学研究科ホームページ（参照URL(9)）にも目的を掲載して、広く社会にも公表している。

(2) 院生

工学研究科では、推薦入試（対象者は福山大学工学部の学生），修士課程9月入学，博士課程9月入学，修士課程（一次・二次），博士課程（一次・二次）と多様な入試を設けている。全ての入試で工学研究科のアドミッション・ポリシーに基づいて選抜を実施している。また、外国人留学生の受験も認めている。アドミッション・ポリシーに沿った学生を受け入れていること、及び学生受け入れの改善に生かすことについては、募集要項に明示しており、面接試験において検証している。

学生の入学状況を表2-7-(2)-1に示す。物理系の入学定員9人に対し、令和元（2019）年度の入学定員は4人、令和2（2020）年度は3人、令和3（2021）年度は7人であり、定員を満たしていない。この原因として就職状況が良いことや学費の負担が大きいことなどが理由として考えられる。入学状況の改善に関し、大学院入試についてFDで議論を実施している。

また、社会連携推進センターにおいて大学院入試説明会、院生の研究発表会、大学ホームページを用い広報を行うとともに、入学機会の増やすため9月入学制度を新設することにより、社会人院生や他大学からの受験生の増加を図っている。令和4（2022）年度には9月入学制度を利用した受験者・合格者・入学手続者がおり、9月入学制度の成果が得られた。新型コロナウイルス蔓延による制限緩和に伴い、大学院の入試説明会の実施や院生研究発表会を再開する。

工学研究科の在学生は、過去5年では、電子・電気工学専攻学生による1件の学術雑誌への論文掲載、電子・電気工学専攻学生による5件の国際会議での発表、情報処理工学専攻学生による7件の国際会議での発表、建築学専攻の学生の一級建築士の二次試験合格（1件）などの成果を上げている。

修了後は、NPO法人、製造業、建築・建設業、ソフトウェアサービス業、官公庁、学校などに就職している。

表 2-7-(2)-1 工学研究科（物理系 修士課程）の過去 5 年間の入学者数と在籍学生数の推移（人）（在籍学生数は各年度 5 月 1 日現在）

		修士課程				博士課程		
年度	専攻名	電子・電気	建築学	情報処理	機械	電子情報	地域空間	設計生産
令和4 (2022)	入学定員	2	3	2	2	2	3	2
	入学者	1	3	0	0	0	0	0
	充足率	50%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
	収容定員	4	6	4	4	6	9	6
	在籍学生数	5	3	2	0	0	0	0
	充足率	125%	50%	50%	0%	0%	0%	0%
令和3 (2021)	入学定員	2	3	2	2	2	3	2
	入学者	4	1	2	0	0	0	0
	充足率	200%	33%	100%	0%	0%	0%	0%
	収容定員	4	6	4	4	6	9	6
	在籍学生数	5	3	2	0	0	0	0
	充足率	125%	50%	50%	0%	0%	0%	0%
平成2 (2020)	入学定員	2	3	2	2	2	3	2
	入学者	1	2	0	0	0	0	0
	充足率	50%	67%	0%	0%	0%	0%	0%
	収容定員	4	6	4	4	6	9	6
	在籍学生数	2	4	2	0	0	0	0
	充足率	50%	67%	50%		0%	0%	0%
令和元 (2019)	入学定員	2	3	2	2	2	3	2
	入学者	1	1	2	0	0	0	0
	充足率	50%	33%	100%	0%	0%	0%	0%
	収容定員	4	6	4	4	6	9	6
	在籍学生数	3	4	3	0	0	0	0
	充足率	75%	67%	75%	0%	0%	0%	0%
平成30 (2018)	入学定員	2	3	2	2	2	3	2
	入学者	2	3	1	0	0	0	0
	充足率	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%
	収容定員	4	6	4	4	6	9	6
	在籍学生数	3	5	3	0	0	0	0
	充足率	75%	83%	75%	0%	0%	0%	0%

(<https://www.fukuyama-u.ac.jp/wp-content/uploads/2022/06/7daigakuinngakuseisuuR4.pdf>,
<https://www.fukuyama-u.ac.jp/wp-content/uploads/2022/06/10nyugakushasuii-2.pdf> のデータを利用)

(3) 教育課程

前項の教育目的を達成するため、以下の入学者受入れ方針（アドミッション・ポリシー）、修了要件・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）、教育課程の編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）を設定し、工学研究科ホームページ上で公開することで学外者にも周知している。これらの三つのポリシーは、入学生及び教員に配布される学生便覧（資料2）にも明記している。

なお、カリキュラム・ポリシーは、コースワーク、リサーチワーク、キャリアワークの三つに大別される。以下に、修士課程及び博士課程の3ポリシーを掲載する。

（修士課程）

○アドミッション・ポリシー（入学者受入れ方針）

福山大学工学研究科修士課程は、工学分野における広範な学識及び先端技術を修得することにより知識基盤社会を支える専門技術者として活躍できる人材を養成するために、次のような資質・能力を有する人を求めている。

1. 工学的諸問題に対して、高い関心を有し、課題に意欲的に取り組む人
2. 高度専門技術者の育成に必要な幅広い知識と科学的思考力を有する人
3. 高度専門技術者に必要なコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を有する人

○ディプロマ・ポリシー（修了要件・学位授与の方針）

知識基盤社会を支える専門技術者として活躍できる人材となるための工学分野の基礎・応用に関する広範な知識及び先端技術を修得し、研究遂行能力、研究発表能力、論文作成能力を有していること。具体的には以下の能力を獲得していること。このような要件を満たし、工学研究科の特論を履修し、基準となる単位を修得し、必要な研究指導を受けた上で修士論文を提出し、審査及び最終試験に合格した者に修了を認定し、修士（工学）の学位を授与する。

1. 工学的諸問題に対して積極的に取り組み、創造的な発想ができる。
2. 高度専門技術者に必要な先端技術を修得し、それを活用できる。
3. 高度専門技術者に必要なコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を修得し、それを活用できる。

○カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成・実施の方針）

研究科のディプロマ・ポリシーである知識基盤社会を支える専門技術者として活躍できる人材の育成を目指して、工学分野の基礎・応用に関する広範な知識及び先端技術、研究遂行能力、研究発表能力、論文作成能力の修得が可能となるよう、次のような三つのワークのもとでカリキュラムを編成し、実施する。各ワークに対応して、能動的学習を主体的に行い、パフォーマンスレベルに合わせてその学習成果を評価する。

■コースワーク

1. 基礎科目の特論を通して専門基礎の知識を修得する。
2. 専門科目の特論を通して専門分野を幅広い視点でとらえ課題の位置付け、解決方法などを修得する。

■リサーチワーク

1. 特別演習と特別研究を通して研究遂行能力を身に付け工学的諸技術を修得する。
2. 研究成果を国内外で発表し、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を修得する。

■キャリアワーク

知的財産論や特別講義などを通して知的財産の意義と重要性を理解する。

(博士課程)

○アドミッション・ポリシー（入学者受入れ方針）

福山大学工学研究科博士課程は、高度の専門性と国際性が求められる社会において自立して研究活動を行い得る能力とその基礎となる豊かな学識を持った人材を育成するために、次のような能力を有する人を求めている。

1. 合理的思考と創造的な探求心によって工学的諸問題を解決する能力を有する人
2. 幅広い教養と専門基礎知識を有するとともに研究指導能力を有する人
3. 科学、技術の国際化に適応できる国際的コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を有する人

○ディプロマ・ポリシー（修了要件・学位授与の方針）

工学の進歩や学問の進展に寄与できる専門性と幅広い学識を有し、研究者として自立して研究活動を行うことのできる課題設定能力、研究遂行能力、論文作成能力、十分な語学的能力及び研究指導能力を有していることを修了要件とする。以上の要件を満たすために、工学研究科の特論を履修し、基準となる単位を修得し、必要な研究指導を受けた上で博士論文を提出し、審査及び最終試験に合格した者に修了を認定し、博士（工学）の学位を授与する。

○カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成・実施の方針）

研究科のディプロマ・ポリシーである、工学の進歩や学問の進展に寄与できる専門性と幅広い学識及び高い倫理観を有し、研究者として自立して研究及び研究指導のできる人材の養成を目指して、工学分野の最先端の専門知識・技術、課題発見能力、研究遂行能力、研究指導能力の修得が可能となるよう、次のような三つのワークのもとでカリキュラムを編成し、実施する。各ワークに対応して、能動的学修を主体的に行い、パフォーマンスレベルに合わせてその学習成果を評価する。

■コースワーク

1. 専門基礎科目の特論により自立した研究者として必要な専門基礎知識を修得する。
2. 専門科目の特論により研究動向を踏まえた最先端の専門知識、技術を修得する。

■リサーチワーク

1. 特別演習と講究により最先端技術の進化に寄与する課題発見能力及び研究遂行能力を修得し、

成果を論文として発表する能力を修得する。

2. 研究成果を国内のみならず国際会議や国際シンポジウムなどで発表し、国際的コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を修得する。
3. 学部学生や修士課程の院生の研究指導を行い、研究指導能力を修得する。

■キャリアワーク

産官学共同の研究会等に参加し、社会のニーズやその実用化の意義及び研究倫理などを修得する。なお、ディプロマ・ポリシーに記述している学位（修士・博士）論文の審査基準は、学生便覧（資料2 p.194）に記載している。

カリキュラムにおける各専攻の配当科目は学生便覧（資料2 pp.183-191）に記載している。また、研究指導のために、入学（進学）直後に各学生の指導教員を定めている（資料2 p.196-197）。そして、研究を行うに当たっては、入学直後に研究計画の立案及び研究指導計画書（資料2 p.196-197）を作成し、進級ごとに中間発表を科している。更に、修了時には、学位論文の提出以外に、最終審査のための学位論文公聴会を実施している。その学位審査に当たっては、主査及び副査を各専攻内で指導教員以外から選出している。

（4）教員・職員

学部所属の教員の内、大学院担当資格を有する教員が大学院を兼務しており、大学院の専任教員はない。教員の採用は、学部での採用となっているが、採用時に大学院での専門性及び大学院担当資格を審査して採用している。そして、大学院での講義及び研究の指導資格（○合）や講義及び研究の指導補助の担当資格（合）の審査は、大学院での研究科委員会（構成員：○合教員）に諮られている。大学の教育理念を理解し、教育、研究、社会貢献をバランスよく実践できる人材の確保を目標として、各専門分野において年齢構成と教育・研究業績を考慮した教員の適正配置を心がけている。その結果、各専攻において、年齢、研究業績、教育研究のバランスが改善している。そして、表2-7-(4)-1に見られるように全ての専攻が大学設置基準を満たしている。

なお、表2-7-(4)-1で、研究指導教員（○合）が4名を超える場合は、研究指導補助教員（合）は必ずしも3名必要ではない。

表2-7-(4)-1 令和4（2022）年度の工学研究科教員構成（単位：人）

専攻名	教員数				設置基準上必要専任教員数			
	研究指導教員	うち教授	研究指導補助教員	合計	研究指導教員	うち教授	研究指導補助教員	合計
電子・電気工学専攻	8	3		8	4	3	3	7
建築学専攻	7	4	2	9	4	3	3	7
情報処理工学専攻	8	4		8	4	3	3	7
機械工学専攻	6	5	1	7	4	3	3	7
電子情報工学専攻	5	5	5	10	4	3	3	7
地域空間工学専攻	5	4	3	8	4	3	3	7
設計生産工学専攻	4	4	3	7	4	3	3	7

（5）大学ブランディング戦略

工学研究科のすべての教員が工学部の教員を兼務しており、工学研究科大学ブランディング戦略は、工学部のブランディング戦略と同様のものである。その他に、ここ2年間はコロナウイルス感染対応により実施できていないが、ブランディング戦略に関する研究を含む大学院生の研究発表会を社会連携推進センターで行い、校内外の多くの人に参加を呼び掛けることにより、大学ブランディング戦略の活動に貢献している。

以上、工学研究科（物理系）についての概略を説明したが、内部質保証については工学部と同一であるため割愛した。

第3章 福山大学工学部外部評価委員の評価

第1節 外部評価委員のコメント

(1)委員長 旗手 稔 近畿大学 工学教授（前工学部長）

①総括的評価

福山大学は、昭和50（1975）年に備後地域唯一の理工系学部を擁する総合大学として創設され、同大学工学部は学科名称変更などの改組がなされ、現在ではスマートシステム工学科、建築学科、情報工学科及び機械システム工学科の4学科（定員合計200名）から構成されている。さらに、昭和54（1979）年には同大学大学院工学研究科が開設され、修士課程には物理系の電子・電気工学専攻、建築学専攻、情報処理工学専攻及び機械工学専攻の4専攻と、博士課程には電子情報工学専攻、地域空間工学専攻及び設計生産工学専攻の3専攻が設置されている。

平成29（2017）年に、（公財）日本高等教育評価機構・大学機関別認証評価の受審を契機とし、自己点検項目の各基準において、計画・実施から報告・評価まで実践されるシステム体制が構築され、PDCAサイクルに沿った改善が図られている。その様子は、大学ホームページに掲載し、公開している。自己点検評価の各項目における達成度は4段階（S, A, B及びC）で評価し、その評価に応じて根拠資料の収集及び改善課題の策定を行うなど、具体的な活動が自主的に機能している。また、第三者による評価として外部評価委員会を定期的に開催して意見を収集し、積極的に改善へつなげる努力が継続的に実施されている。

②個別の評価

1. 使命・目的等

福山大学の建学の精神に則り、教育理念・教育目的に掲げている「全人教育」を受けて、工学部では知識や技術を習得するだけでなく、人間性の成長も目指す展開を実践している。その方針に沿って、工学部の4学科では教育の基本理念・教育目標を設定し、具体的な事項はディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー及びアドミッション・ポリシーのいわゆる三つのポリシーに謳われており、周知徹底するとともに、定期的に検証している。

2. 学生

工学部の入学定員を確保するために、定員の見直しを含めた各学科の教育に関する改組が実施され、その着実な改善がなされている。また、在学生にはキャリア形成支援を充実させることによって、学生の人材育成強化につなげている。その種々の改革によって、学生の就職率は向上し、その成果は実就職率全国1位（2020年卒学部系統別就職ランキング、大学通信オンライン）が達成されたことに如実に現れている。さらに、新棟の竣工は工学部の魅力を向上させ、教育面ではキャリア科目の必修化とBINGO OPEN インターンシップなどの活用、学科横断型教育として1年次には「みらい工学プロジェクト」及び3年次以上の高学年には「ひと・まち・くらしプロジェクト」などの独自の特徴的な教育プログラムを学生に提供している。

教員による学生指導は全学的な出席状況及び単位取得状況が把握できるポータルシステム「Zelkova」でシステム化され、学生との面談や教員間での情報共有が行える体制が充実する礎となっている。また、アクティブラーニングへの取組も開始されている。

3. 教育課程

工学部の三つのポリシー則り、各学科の三つのポリシーは設定され、受験生には「入試のしお

り」、学生や各教職員には「学生便覧」などを毎年配付し、学外者には大学ホームページの公開によって開示している。各学科の学生が受講する講義を系統的に理解し易いようにカリキュラム・マップを作成し、カリキュラム体系が可視化できるとともに、カリキュラムの適切性を点検して適宜、修正を行っている。工学部での一般教養科目と「教養ゼミ」などの導入教育と、「社会安全工学教育科目」及び各学年での「キャリア教育科目」など、特徴あるカリキュラムを導入している。各学科での専門知識を身に付ける教育科目は学科毎で充実させ、各種検定や資格取得の実践的教育への支援も行っている。さらに、「卒業研究」はループリックでの評価が実施されている。

4. 教員・職員

3で述べた教育カリキュラムが実現できる教員が配置され、「安全安心防災教育研究センター」などの管理・運営を行うと同時に、地域との共同研究なども積極的に実施されるなど、工学部では学長指導による研究体制が整備されている。また、個人研究費のランク付けによって予算配分を決定し、教員の研究力への活性度の向上を意識付けさせる体制になっている。教員実績評価を機能させ、各教員の資質向上とその改善が実施されるためのFDやSDの研修事業も開催されている。デジタル化教育の実施を目的とした「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」がいち早く認定されたことは、教育力と研究力の強化への取組体制が全学的に実施できている成果として現れたと判断できる。

5. 内部質保証

工学部各学科の教員は、全学的な教育目標の達成に関する自己点検評価を毎年実施している。そして、カリキュラム・マップの適正性を見直すためのPDCAサイクルを機能させ、学士力を強化する教育体制の充実を図っている。内部質保証は三つのポリシーに加え、教育アセスメント・ポリシーを公開し、学生個人の資質修得度の評価結果に関する情報を学生個人、学科全体さらに全学に至るまでの情報が共有されるシステムを構築している。また、教職員の公的資金の管理ガイドラインに基づくコンプライアンスを徹底させるため、FD研修や各学科の教室会議で議論して情報を共有し、改善が提案できる体制に整備されている。

6. 福山大学ブランディング戦略

福山大学の建学の精神に則り、全学的なブランドを確立する方針を打ち出し、それを受け工学部各学科では備後地域におけるブランディング戦略を実践している。その成果として、平成29(2017)年度には文部科学省の私立大学研究ブランディング事業が採択され、「瀬戸内の里海・里山学」、「地域遺産」の理念構築とその保全・継承、及び里山災害対策のためのIoTシステムに関する研究、など地域貢献に直結した各種研究が積極的に取り組まれている。また、福山市及び商工会議所や各種公的機関など、地域との連携を強く重視し、地域に根ざした福山大学ブランドの確立が推進されている。

7. 大学院工学研究科(物理系)

大学院の充実は福山大学に限らず、地方の国公立及び私立大学では定員の確保、特に博士課程における人材育成は社会的な大きな課題となっている。その中で大学院では三つのポリシーを公開し、特にカリキュラム・ポリシーではコースワーク、リサーチワーク、キャリアワークの三つのワークに大別し、能動的学習を主体的に学べる体制によって院生を育成する独自のシステムを展開している。

その教育システムの成果として、学術雑誌への論文掲載、国際会議での発表、及び建築士国家試験合格などが挙げられ、目標をもった院生と教員による研究活動が計画的に実施されている。大学院生の定員確保には、学生の資質にもよるが、研究の魅力を卒業研究で学生に分かりやすく、おもしろさを伝え、研究への興味を抱かせる必要があり、各教員の努力に委ねられるところも大きいと思われる。

最後に、各種支援・強化体制のシステムは構築され、それらのPDCAサイクルを機能させ、各教職員が真摯に取り組んで努力されていることが理解できた。これらのPDCAサイクルが機能していることを表現するために、そして審議・決議される機関の明確化を図るためにも、それらの組織図を作成されることが望まれる。

(2)委員 溝上浩司 MIZOUE PROJECTJAPAN代表取締役

①総括的評価

地域の一企業を経営する私の立場から見た福山大学工学部は、幅広い教養と高度な専門知識・技術を習得した人材を育成し、地域社会及び地域企業に大変貢献しておられる。

下記ループリック評価で示したように自己点検結果の全体的な評価としては、どの項目も概ね合格点であると評価する。しかしながら、学生の充足率は改善の余地を残す。止まらぬ少子高齢化及び理系離れ等、工学部を取り巻く環境は悪化の一途ではあるが、情報工学科と建築学科は、様々な取組により充足率をほぼ満たしている。スマートシステム学科と機械システム工学科の産業分野は、引き続き日本の中心であるうえ政府も半導体や製造装置、電気自動車等に資金を投下するなど産業界では盛り上がりを見せているものの、学生の間では難しそうとの印象が先行しているため、学生が選択しづらい分野と推測する。

その上で、悪環境においても進展していく工学部を目指すためには、新たな攻めの取組が必要だと思われる。一例として、福山市は先端企業群が存在する広島県第二の都市であるという利点を生かし、地域企業から様々な課題を集め、課題解決を研究テーマとして協働で解決することにより、とりわけ地域企業に勤務する学生のご両親に対し、福山大学工学部の良さをさらに理解して頂く。そして自然とご自身の子供さんに福山大学工学部を薦めて頂くというはどうだろうか。

まずは、学生の充足率改善のため、工学部全体の教職員が地域企業に対し共同研究や課題解決を任せ頂けるような効果的なプレゼンテーション能力を身に付け、地域社会及び地域企業とのコミュニケーションを図ることが必要であろうと考える。

②個別の評価

各項目の評価は、ループリック評価を参照、コメントは会議にて発言のため省略

(3)委員 藤井信行 福山市企画財政局長

①総括的評価

福山大学は備後地域唯一の総合大学であり、中でも工学部は、全国に誇る多種多様なものづくり産業が集積するこの地にあって、「幅広い教養と専門分野における高度な知識や技術を習得し、広

い視野と豊かな人間性を備えた実践的な技術者を養成する」という、大きな役割を担っている。専門的な知識、技術の習得はもとより、礼儀作法やコミュニケーション力といった社会人として求められる基礎力を養うことにも配意されていることは、地域の産業界からも評価されている。

また、「瀬戸内の里山・里海学」や「BINGO OPEN インターンシップ」をはじめとする地域に根差し、地域と連携した事業を積極的に展開されていることは高く評価できる。

こうした取組は、大学の個性の発信にもつながり、継続することで大学と企業、大学と地域、大学と行政、それぞれとの連携がより強固になっていくものと考えられることから、更なる取組に期待する。

上場企業や官公庁への就職を希望する学生が多い状況ではあるが、優れた技術を有する中小企業が集積する備後地域に、一人でも多くの卒業生が定着し活躍するよう、引き続き「未来創造人の育成」に取り組んで頂くようお願いする。

②個別的評価

各項目の評価は、ループリック評価を参照、コメントは会議にて発言のため省略

(4) 委員 松本 真 広島県東部機械金属工業協同組合理事長

①総括的評価

高度な工学専門知識・技術の習得だけでなく、広い視野と豊かな人間性を備えた実践的技術者の養成と新技术創造し社会貢献することを目的としている工学部は、全人教育に重点を置かれている福山大学の使命・目的に合致し、大変評価できる。きめ細かく点検項目を設定した自己点検評価に外部評価制度を加え、社会にも公表し、教員の意識レベル、大学の目標の共有、教育プロセスの評価など、各観点でPDCAサイクルを機能させていることも評価できる。各科の中で定員割れやバラつきは残念であり、隨時適正な対応がなされるように努力の跡が見られ、今後の成否に若干の不透明感はあるが、是非それぞれの対策が成功するように祈る。福山大学工学部は、地域の製造業にとってもかけがえのない存在であり、地域と一緒にとなって発展することと、多くの卒業生を輩出して欲しいという地元企業の切なる希望と期待がかかっている。また「未来工学プロジェクト」「ひと・まち・くらしプロジェクト」「社会安心工学プロジェクト」と、地域との連携姿勢を探っているが、新しい視点も取り入れ、更なる発展を願いたい。大学、教員、学生、さらには地域をそれぞれが連携・支援を絡ませ、大いに成長・成果を期待する。

②個別的評価

各項目の評価は、ループリック評価を参照、コメントは会議にて発言のため省略

(5) 委員 中原健次 広島県立誠之館高等学校長

①総括的評価

地方の大学であるにもかかわらず高校と異なり教育（人材育成）と研究を両立させながら、定員の充足率が80～90%というのは、地元からの信頼が一定程度あると思われる。ただし、この数値を成果が出ていると捉えるか、まだまだと捉えるかによって、今後の戦略が大きく異なると思ってい

ます。この数値に課題であると捉えた場合、高校生やその保護者に何らかの核になる取組が必要になります。評価者が指摘するのは簡単ですが、実際に実行しようとするとそのことによる他の面のリスクなどを考えなければなりません。取組を広報することによって、逆に充足率が下がるリスクもあると思います。取組の優先順位及びリスクをどう判断するかが求められていると思います。

②個別的評価

各項目の評価は、ループリック評価を参照、コメントは会議にて発言のため省略

第2節 外部評価委員による各項目のループリック評価

各委員は、六つの点検項目に対しループリック評価を行った。表3-2に、各委員の点検項目別評点と平均点を示す。これら評価に対する総括及び今後の方針は、第4章で報告する。

表3-2 全委員の点検項目別評点と平均点

点検項目	旗手委員長	溝上委員	藤井委員	松本委員	中原委員	平均
1. 使命・目的	4	4	4	4	4	4.0
2. 学生	3	3	3	3	4	3.2
3. 教育課程	4	4	4	4	3	3.8
4. 教員・職員	3	3	4	3	3	3.2
5. 内部質保証	3	4	4	4	4	3.8
6. プランディング 戦略	4	3	4	4	3	3.6

4点：設定された年度目標に対する達成度が高く、成果につながっている。

3点：設定された年度目標に対する達成度が高い。

2点：年度目標が適切に設定されている。

1点：年度目標が設定されているが、適切とは考えられない。

0点：年度目標が適切に設定されていない。

第3節 福山大学工学部外部評価委員会議事要録

令和4（2022）年12月23日、福山大学2・3・4号館2階02205会議室にて、第1回福山大学工学部外部評価委員会を開催した。委員会は12時55分に開始、15時15分に閉会した。議題として準備されたのは、（1）令和3（2021）年度工学部自己点検評価書概要（外部評価用）、（2）外部評価委員からの意見と質問、（3）今後の予定であった。

なお、出席者は以下のとおりであった。

外部評価委員

委員長 旗手 稔 近畿大学工学部 教授（前 工学部長）

委員 溝上浩司 MIZOUE PROJECTJAPAN 代表取締役

委員 藤井信行 福山市企画財政局長

委員 松本 真 広島県東部機械金属工業協同組合 理事長,
リンクス株式会社 代表取締役社長
委員 中原健次 広島県立誠之館高等学 校長

工学部自己点検評価委員

委員 加藤昌彦 工学部長
委員 山之上卓 工学研究科長
委員 梅國 章 工学部長補佐・建築学科長
委員 香川直己 スマートシステム学科長
委員 金子邦彦 情報工学科長
委員 木村純壯 機械システム工学科長
委員 山崎 譲 工学部・生命工学部事務長

陪席

仲嶋 一 学長補佐
佐藤理恵 工学部・生命工学部事務長補佐

1. 開会

議長は旗手委員長が務め、進行は加藤工学部長が務めた。開会宣言のち委員長挨拶があり、その後、加藤工学部長から出席者の紹介を行い、当日配布資料の確認を行った。

(1)令和3（2021）年度工学部自己点検評価書（外部評価用）の概要説明

加藤工学部長が、パワーポイント資料等を用いて、令和3（2021）年度工学部自己点検評価書（外部評価用）の概要説明を行った。なお、COVID-19 対策を講じた上、対面で委員会を開催したが、委員会が長時間に及ばないように配慮した。概要説明の項目は次のとおりである。

- ・福山大学工学部の沿革
- ・福山大学工学部の構成
- ・自己点検の概要
- ・外部評価の目的
- ・学部、学科の「使命・目的」について
- ・学部、学科の「学生」
- ・学部、学科の「教育課程」
- ・学部、学科の「教員・職員」
- ・学部、学科の「内部質保証」
- ・学部、学科の「プランディング戦略」

説明時間は30分であった。

(2)外部評価委員会からの意見と質問

旗手委員長の進行により令和3（2021）年度工学部自己点検評価書に関する評価項目への個別意見及び質問が行われた。各委員からの意見と質問に関する議論の様子を記す。

【第1章 沿革】

旗手委員長：皆様お持ちのこの資料に沿って行きましょうか。基準と称されておられましたけれども、第1章の工学部と大学院の沿革について、こちらは歴史なので、きっちりと記載されておりますので問題ないと受け取っています。

旗手委員長：自己点検書の第2章に移ります。ここで、節で書かれておられる部分を順番にすすめさせて頂ければと思います。3ページです。ここは沿革が記載されている箇所で問題はないと思います。学部は定員が記載されていて大学院は定員が記載されていないが26ページに記載されているので、問題ないと考えられます。

【第2章 令和3（2021）年度工学部自己点検評価書の概要】

旗手委員長：第2章のところですね。4ページです。自己点検の概要について、こちらは特に問題なくきっちり、評価基準を決めておられます。私の方で少し気になったところは、S, A, B, Cとちゃんと書いておられます。そして達成度は、その上3行ですけれども、いろんな委員会があります。自己点検評価実施小委員会、及びそれから評価小委員会ですね、こういう名前が出てくるのですが、これがPDCAを回されるのに、どういう役割分担をさせられているのかなというのが、先程、PDCAされている図のところに委員会名でも入れられたら明確になるのじゃないかなというような気がいたしました。

旗手委員長：評価の基準はS, A, B, Cとはつきりされてますので、特に問題ないのじゃないかなと思います。もしご意見があつたら、途中でも挟んで頂いたらと思います。よろしくお願ひいたします。

【第1節 使命・目的等】

旗手委員長：4ページからが、使命です。4ページの上から本文の上から4行目ですが、大学機関別認証評価受審と書かれていますけれども、この大学機関別認証評価いうのは二つの機関がやられてますので、公益財団法人の日本高等教育評価機構という名前を2017年の後に入れられたらどうでしょうかと思いますが。

加藤委員：はい。

旗手委員長：実際には、21ページの内部質保証のところですね。ここの上から8行目には、きっちりと大学機関別認証評価が記載されています。その名前がここでは出てるのですが、この大学機関別認証評価という名前は独立の行政法人ですかね。大学改革支援・学位授与機構もありますので、最初の方に出てくる、ここに入れられたらと思います。

加藤委員：そうですね。

旗手委員長：5ページ目の、上から3行目辺りに、外部評価や教員相互の意見交換とあります。どういう形態の教室会議になるとか、具体的な名前を入れられたらどうかな、というような気がします。ここが学部全体の話になりますので。

旗手委員長：このあと5ページから各学科での話になります。第1節のところです。

旗手委員長：学科でのそれぞれの書き方で、書き方だけの問題なんですけれども。スマートシステム学科さんは「スマートシステム学科は」という書き方をされているのですけど、次の建築学科さんは「建築学科は」というふうな書き方をされていません。また、他の学科は自分とこの学科はというふうに始められているので、合わされた方がいいのじやないかなと思いました。

旗手委員長：それと、教育の目標を出だしに書かれているところと、理念を書かれているところと、あります。その辺の統一ですね。

旗手委員長：建築学科さんと、情報工学科さんは、1, 2, 3とかそういう形で教育の目標を書かれているのですが、この辺の見た目を合わされたらなというような気がしました。

旗手委員長：機械システム工学科さん、6ページですね。文章の終わりから、下から3行目ですかね。令和3年（2023）となってますけど。これは令和5年のまちがいですよね。

加藤委員：すみません。

旗手委員長：4ページから6ページあたりの使命、目的の項目で、私が気付いたのは、書き方だけの問題なんですけれども。気になったところを整理させて頂きました。

旗手委員長：他の委員の方から何かここ、出だしの使命のところなので、ここはきっちり何故この学科が存在してどういう意義があるのか書かれているので、中身は何も問題ないと私は思います。語呂の合わせ方だけじゃないかなという気がしました。

松本委員：すみません。

旗手委員長：どうぞ。

松本委員：細かいところであれば、目次のところの第2節の学生、ここに1から4まであるのですけど、5の機械工学、機械システム工学科が無い。抜けている。

加藤委員：すみません。修正いたします。

旗手委員長：内容についてはいかがですか。使命、目的の項目で。6ページのところまでのお話をまずお伺いさせて頂けたらと思います。

旗手委員長：まあ、書かれている内容を主に。あるいは、分かり難いので質問というのもして頂けたらと思います。委員の先生方、何かございませんでしょうか。

溝上委員：それでは。

旗手委員長：どうぞ。

溝上委員：書き方というよりは、スマートシステム学科は、生産及びサービスの産業分野で、工学技術を基盤とした新製品新サービスを生み出すことができる人材を育成することっていうような、この目的ですね。このスマートシステムっていう名前と、この今の使命っていうのはリンクしづらいなと。書き方の問題か中身の問題なのかわらないんですけど。それが、この電子、まあ僕がいた時代の電子・電子工学の基礎って勉強して、今の仕事をしているわけですけども。ここのこと、スマートシステム学科というところで「一体何する学科なのかな」っていう、電子・電気と、この生産及びサービスの展開というか、ここの辺りのつながりがちょっと何か分かりづらいなと思います。自分の出身学科なので、どうなのだろうな、というのがありました。

溝上委員：例えば情報工学科だったら、ああ、こういうことなんだろうな、っていうのが、サッと分かりますし、建築とか機械とかっていうのも、名前の通りなので、分かるんですけど。スマートシステム学科って、名前がちょっと上に被さっている感じがするので、ここなんかもう少し分かりやすく説明されるのが良いのかなというか。使命なのでいいのかもしれないんですけど。

旗手委員長：これは学科長、如何でしょうか。

香川委員：そうですね。ここは、

旗手委員長：難しいところですね。

香川委員：使命ということで、この書きぶりになっているのですけれども、使命の次に目的という内容の部分をもう少し書いても良かったかなという気はします。

香川委員：そうですね目的のところで、もうちょっと具体化してもいいですね。

旗手委員長：ちょっと再考頂くということで。

香川委員：はい。

旗手委員長：6ページの学生の前まで、使命のところです。他にご意見ございませんでしょうか。

旗手委員長：各学科はどういう目的と使命を受けて、技術者として役に立つ学生を輩出しますよということがあります。

旗手委員長：よろしいですか。

松本委員：それでは。

旗手委員長：どうぞ。

松本委員：機械システム工学科は、少し難しく書いてあるんですけど。私も機械なのですが、機械はあらゆる工学に繋がる学科だと思うんですね。で、「専門的なことができますよ」というのも一つかもしれませんけれども、あらゆる工学に繋がるもので、そのすべての基礎になるものですよ。「これをみっちり勉強すれば全てのことに繋がりますよ」ということは無いのかな？というような気がします。ただ、それならお前はどうなんじやと言われると、もう忘れてしまっておりますけど。書かれている内容が、難しいなあと。

加藤委員：木村先生、如何でしょうか。

木村委員：言葉、説明の言葉とかが、この実際どのように指導に繋がりにくいというような理解でよろしいでしょうか？

松本委員：あらゆるもののは基礎という部分が無いというか、なんですかね。他のところとよく整合性がないといけないのでしょうけれども。例えば材力、熱力、流体力学、機械力学云々、それを中心にして教育、研究、社会貢献に責任を果たす・・・。難しいですね。

旗手委員長：誰が読まれるか分からない。大体、かつこつけたようで難しく書いてあるほうがいいんじゃないかなって。そのようになっているのかもしれません。

木村委員：文章ですので、どうしてもカッコつけて、そのような書き方になってしまっているかもしれません。

旗手委員長：それこそ、入試関係の募集で持っていくと、広報から怒られるわけですね。こんなものの高校生は読まないと。漫画チックに一行で表せないのか。一行では難しいと。そういうやり取りばっかりになります。仰ることはよく分かります。はい。

溝上委員：誰が見るのかですよね。これを。

旗手委員長：これはまあ、一応、高校生は見ない。大学としての評価になるから、まあどちらかというと、漢字二文字で表せるような言葉をなるべく使うようになっちゃいますよね。述語としては。

溝上委員：という意味であれば、僕もズレたことを言ったかもしれません。すみません。香川先生。

香川委員：いやいや。

旗手委員長：でも分かりやすくするのは大事なんですが。

溝上委員：はい。

旗手委員長：最後にまた戻るということにして、先に進めさせて頂けたらと思います。

【第2節 学生】

旗手委員長：6ページがら11ページのところに、学生についてのことが書かれています。まずは入試関係のところですね。この辺は、こういう入試をやって採っていますよというのと、アドミッション・ポリシーと併せて、どの入試で、こうゆう学生を探るのかとか、区分けができるのかとか、問われます。近畿大学工学部では、福山大学より二つ多く入試をやっていますので、どの入試で、どういう学生を探ろうとしているのか、アドミッション・ポリシーとの関連性を前の外部評価のところで問われました。非常にこれは難しい問題だと思います。

旗手委員長：また、入学者、在籍者ですが、これも表にまとめられていますので、分かりやすいと思います。

藤井委員：7ページの一番上に、充足率のことについて触れられていて、定員の見直しとか教育内容の見直しで改善されているとされています。そのとおりだと思いますが、特に定員削減のところ、分母をいじると率は改善するということで、これをもって改善ということで本当にいいのか、定員を確保していくというのが、大学が目指しているところだろうと思います。分母を削って、率だけを高くして、それをもって改善という表現を、繰返しになりますが、本当に大学が本来求めているところなのかということを感じました。様々な努力をされていると思うのですけれど。

加藤委員：仰る通りです。そのためにもこの場で入学者を増やすには、本学がどうやればいいのかというご意見を、賜ればと考えています。

藤井委員：その続きで述べさせて頂きます。溝上委員の仰られたことと同じですが、例えばスマートシステム学科ですが、スマートシステムとは一体何をするところなのだろうという、学生から見た時の目線でいくと、やはり分からぬといふか、直感的に分からぬので、自分がこういう道に

進みたいというのが、それが果たしてそれがどこの学科、学部なのか適切なのだろうかと。スマートシステムというときに、なんとなくイメージは沸くのですが、それが合っているのかどうか分かり難いのかなと思いました。そういうところがってなかなか学生が興味というか、応募に繋がってこないのか、そもそも、電子・電気というところが今の若い子たちに求められていないのか、そのところが分からなくて、名前だけの問題ではないのかもしれません、そのあたりも要因かなと思います。感想的なことで申し訳ないですけれども。

溝上委員：僕が言いたいことを、仰しゃって頂きました。ただ、2020年に20人の定員削減をしたのですけれども、スマートシステム学科だけでいうと2020年は定員削減したにもかかわらず、入学者数が増えているという結果もあって、頑張られたのだという風に思えるんですね。本当に藤井委員の仰る通りで、この学科に入学したら、どういう人材になっていくのか、どこに就職できるのか、というのが分かりやすい形になると僕はいいと思います。最近ですと、例えば広島ベンチャーズの助成の学生枠なんかで、金賞とか学生さんがとられている。僕が授業している中で、ビジネスモデルをしゃべってもらう授業ですが、学生たちがすごく水を得た魚のように、プレゼンがすごく上手です。すごくよく育っているなあと思っていて、そうするとそれを、もっと学生たちが成長している姿を、地元の人たちに見せてあげたらどうなのかなと思うのです。難しいことを書くよりも、実際、今、学生たちがやっていることや実績等をPRしたら、こんな風になりたいなと思う子もいると思うのです。難しいこと一杯並べるよりも、むしろそちらのほうが分かりやすいかと僕は思います。

名前も、結びつきにくいが、変えることが難しいので、もしこのままでいくのであれば。どういう姿になっていくかということをもう少し分かりやすくされたらどうかと思います。

中原委員：高校のほうから見ますと充足率が80、90%という数字は、よく健闘されていると率直に思うのです。というのは、中学から高校上がってくる生徒、大学に送り出す生徒にしても、一番の脅威というのは少子化です。少子化というのは地方からどんどん進んで来るということ、大学に行かない生徒、一方で地元に残る学生が多くなっているので、当校では岡山エリアの新幹線で通う学生も対象となり、そういう意味で学生の取り合いになっている。大学の定員自体は減らしていないので、過当競争になっている。そう意味でも、8割9割という充足率は、かなりやられておるなと思います。

スマートシステム学科に関してですが、この10年くらいの傾向で、我々が大学を行っていた頃には電気とか電子は花形で、かなり難しかったというのがあるのですけれども、これは個人的な感想ですが、日本の産業構造が変わり、電気や電子の認知がされ難く、テレビとか冷蔵庫など昔はあんな感じで思っていたものが見えないと感じます。傾向として、情報というのは、今国策で盛り上がっているし、建築というのは、かつてはそんなに難しくなかったけれども、家とか環境とか見えるということで、これが難しくなっています。一番見え難いのが電子・電気なのです。そういうのが反映されているとすごく思っています。どうやったらそういう方面に目を向けるようにできるのかと思っています。結構、就職したらお金になるのですけれども。見えないというのが難しいという気がします、スマートシステム学科や電子・電機では。感想ですが。

加藤委員：高校でも情報希望が多いのでしょうか。

中原委員：今年はそういう関係で、広島大学や島根大学も定員をかなり増やしました。DXという方面が、一時のブームかも知れませんが、今はそれ一辺倒ですから。

溝上委員：電子・電気は基本的になると絶対ダメなのです。どの産業にも必要です。EVにしてもDXにしても、電子・電気の考え方がないと本当はダメなのですが、中原委員が仰られたように見えづらい。どんなところで、電子・電気の知識が使われているのか、僕の訪問先の会社は、福祉の関係をやっている会社ですが、目の代わりなるグラスをやっておられる。それも福祉機器に入れられています。基本的に全部電子・電気です。電子・電気の媒体の上にIT、IoTが載っている形ですね。スマートシステムに関しても、IoTが里山里海の分野に関しても使われていますね。それが伝わらないのが本当にもったいないと思います。対外的に伝わる必要がありますね。

旗手委員長：うちの学部でも、なくなるわけないし、ないとものは作れませんので。機械と電子・電気系が大阪の近畿大学でも、今年から、電子・電気に通信をつける学科に変えましたが、情報のブームには打ち勝てませんから、今辛抱しておけばということでやっています。

溝上委員：今半導体がものすごく需要がありますね。政府もあげてTSMCとかも支援していますし、本当にこれから来ますよ。半導体は、過去技術を東南アジアに出していましたが、今は原点回帰で日本にどんどん呼び込もうと、そこに一杯投資をしています。だから、必ず電子・電気がきます。この分野の人間なのでよく分かります。

中原委員：そういう方面に生徒の目を向けなければいけないと思いました、R社（仮称）に、物理の授業をやってもらっています。物理を勉強したら将来こうなる、こんなに儲かるということを感じてもらうために。今年から2年生向けに。

溝上委員：R社（仮称）のどなたですか。

中原委員：営業のFさん（仮称）さんです。技術系の方は来てもらっても高校生には分からないので。明るい世界が開けることを感じさせるために。

溝上委員：AIにしても基本的には半導体がないとできませんから。

中原委員：だから絶対今チャンスなのです、そういう方面の。

梅國委員：お話しを聞いて感じますのは、高校生、新聞とか情報が大きく影響していることです。取り上げ方として、半導体不況や日本の電機メーカーの地位が落ちて、韓国・中国に置き換わる報道を、過去10年一杯してくれました。それを見て、今からという気にはならなかつたけど、これか

ら半導体の時代なので、今、先ほど言われたように頑張りどころなのかも知れません。そういう感覚を持ちました。

加藤委員：耐えられるかどうか、ということですね。

中原委員：名前を電子・電気からスマートシステム変えたのは、プラスと思います。学生をとりあえず集めるのは。中身はそれからで。とりあえず集めないと話にならないということで。

溝上委員：これからこんなに良いことがあるのだということを、本当に言いたいですね。産業界から見えていているのに伝わらないですね。高校でそれを広報できたらいいですね。

中原委員：変な話、ある企業ではボーナス20か月というのもある。それは中四国で1番でしょう、独占企業だから。そういうことが伝わればと思います。

旗手委員長：広報は難しいですね。近畿大学では、カタカナを並べる学科は説明がいると、広報室から言われます。電子・電気、説明要らないでしょう。機械、説明要らないでしょう。建築、説明要らないでしょう。スマートメディア・・・何？スマートシステム・・・何？スマートなんとかは何されるのですかとういう説明がいると、広報からきつく言われます。この辺は難しいところですが、名前は付けてしまっているので、このまま頑張ってもらうのですね。最低4年間は変更できませんので。

今仰られたようなことで、8ページの頭ですけれど、50名から30名に定員を削減した効果で充足率が上がったということではなく、やはり、教育的なこと、産業界のことを先に書かれたたらどうですかね。人数で学科での教育を充実させるためにということで。単に20名減らして充足率が上がったとみられないようにという意味合いで、出だし書かれたらどうかというご提案があったということで理解しています。

旗手委員長：他は如何でしょう、学生のところ11ページまでです。

いろいろ取り組まれていますが、アクティブ・ラーニングの授業の割合はどの程度か、数字は出されているほうが良いと思います。いいことたくさんやられていますので。SA,TAとかの学生の支援を含めて。SAは学部生、TAは大学院生ということですね。

成績のいい学生へのご褒美、支援はやられているのでしょうか。

加藤委員：やっています。

旗手委員長：それがちょっと分からなかつたので。見逃したのかも分かりませんが。

学修支援システムがあつたり、全学ポータルシステムのCerezo, Zelkovaがあつたりする取組み是非常いいのではないかと評価させて頂いています。

学部全体で就職のことを書かれていて、3学科では学生の就職のことを書かれていませんが、機械システム工学科だけ就職のことを書かれているのは、就職のことも各学科で書くのか、学部で書

くのか、この辺のところ統一したほうが良いのではと思いました。
学生のところは、そんなところでよいでしょうか。
11ページのところまでです。

中原委員：最近、国立大学では学科ではなく、（工）学部で募集していますが、生徒が受けやすいので。間口が広いほうが受けやすいので。

旗手委員長：学部で募集して、学科で募集せずに、ということですか。

中原委員：学科あるけど、第1志望、第2志望で学科を書いていろんな募集の仕方がされています。ああゆうのは、生徒に受けやすいですね。

加藤委員：そういうのは高校生にどうなのですか。

中原委員：高校生は受けやすいですね。そこまで志望が決まっているわけではなくて。そういうことができるなら、とりあえず受けますよね。

旗手委員長：慶應さんあたりはそういうことができますよね。入った時で、成績で振り分けるよというと、ある程度希望も聞く必要があるので。200人採りました、100人が情報に行きました、残り30人ずつ4学科というと、教員の数も決まっていますので、とてもこわくてできないというのが実情じゃないでしょうか。学科でとらないと。

中原委員：最近では愛媛大学さんがやられて受験生が増えていますね。トータルでは一緒でかも知れませんが、偏りがなくなったということです。偏りがあるので簡単な話ではないので、してくださいというわけではありませんが。

加藤委員：近畿大学さんでは、さんざん議論されてということでしょうか。

旗手委員長：いえ、さんざんはしていません。自分らを守るために、数来てもらったらというイメージは教員にはあります。人気が無いから定員枠100人あるのに30人だったらでは困ります。研究をやっていたらある程度学生の数がいないと、という実情がありますので。工学部では女性枠まで作ろうかということもあります。

松本委員：自動車システムコースを廃止というのがありますが、学科定員が減るというわけではないでしょうか。

木村委員：定員はそのまま50名です。2コース制は廃止して、学科で一つのコースのカリキュラムとするということです。

松本委員：今までの自動車システムコースの募集要項は消されるということですね。

木村委員：そうです。

旗手委員長：私大の工学部で大阪産業大学など三つか四つの大学で自動車整備士が取れるのは、ユニークな活動で関心はありました、いろいろ事情があるということでしょう。

11ページまでの学生のところいいでしょうか。また何かあつたらあとでお願いします。

【第3節 教育課程】

旗手委員長：11ページから16ページまでが教育の中身。ここについて書かれている内容は、特に何も問題ないかなと思いました。数理・データサイエンス・AI教育プログラム、これも全学でリテラシーレベルと、工学部では、さらに応用基礎レベルのところまで、もうやられているわけですね？

金子委員：文部科学省の認定通知を今年8月に頂きました、5年間有効のプログラムで、今実施中です。

旗手委員長：本学などはお尻に火がついた形で、来年は必ず実施して、さらに再来年から認定取るという指令になっています。これは、今年度としては認定されているので、情報のところでは書かれているのですよね？19ページの一番下の行のところで書かれているのですね？

金子委員：はい。

旗手委員長：教員と職員の項目のところで書かれているのですが、これは教育の方にも、何か書かれた方がいいのではないか、というような気がしましたけれども？

金子委員：私から。そのプログラムの責任者ですので、お答えします。

旗手委員長：はい。

金子委員：今お尋ねのあったプログラムは、全学レベルで、全学生対象に実施しているという考え方ですけれども、リテラシーレベルと応用基礎レベルという、レベルの違う二つのプログラムを、両方とも実施しています。そして、応用基礎という、より難しいレベルは、工学部の学生に対して実施しており、その実績が認められ、今年度も実施しています。ですので、いま、ご指摘があったとおり、工学部で、そのようなプログラムを昨年度から実施し、今年認定を受け、5年間有効であるという記載を、教育の方に記載すべきというように承りました。ありがとうございます

旗手委員長：せっかく、いち早くやられたわけなので、この時期は、こちらと広島工大と二つだけが取ったというわけですから。

金子委員：ありがとうございます。工学部の特色のある教育ということになると思います。

旗手委員長：学部の13ページのところまでが、学部全体のお話が書かれていて、単位取得状況がゼルコバで皆が分かるとか、非常にいいことが書かれているのですけれども、これは学生のとこだつたのかもしれません、詳しい方を見せてもらうと、GPAもこうやつたら出していますよ、成績は100点満点で入れて、こういう段階で出されていますよ。それに評価点というのも、独自ですよね。4点で付けられていて、これは、それぞれ何に、生かされて、使われているのかな？というのが。成績は、不可ならその単位が入ってこないし、可以上なら、成績がその科目で入ってきました、ということですね？それと、GPAの活用、何に活用されているのかな？と。当初は、うちも、GPAを付けて出して頂けだったのですが、その後、本学の教職課程を履修している学生の、教育実習に行くのに最低限いくつないとダメよというのと、GPAがいくつ以下の学生は、半期ごとに成績不振者として担任から注意をせよ、ということに使ってています。学部長賞とか、表彰をもらうのは、成績で、やっぱり何点での全部の合計の平均点。これに、ほぼGPAもこうなるんすけれども、やっぱり、何点で出したほうが分かりやすいと、今までそれをやっていたので、こんな活用方法を聞かれましたですね。前の評価のときに。

加藤委員：全学的に実施されております。

旗手委員長：独自に、評価点というのがありますよね？4点満点の、4点、3点、2点とか。成績90点から100点が、評価点は4点です。この4点とか3点とか、何かに使われている？

加藤委員：GPAの根拠に使われています。

旗手委員長：GPAが3というときの根拠に使われているということですね。分かりました。各科目のシラバスというのは、学生は、ホームページ等で見れるんですか。
そういうことですね？

加藤委員：そうです。

旗手委員長：この項目を、今日は一週目なので勉強します。それが、90分の授業で、予習90分、復習90分を入れないと2単位出せませんよね？この授業に対して、復習90分、予習90分と書いて、シラバスとして、全員出すということですね？そうしないと2単位出せません。90時間いるので、2単位出すのに1単位が45時間で、2単位が90時間で、そんな形で取って、1コマを6時間単位にして、6かける15回で90時間の授業をもって、講義科目は2単位出すと、これを全員に守るということ。1科目2時間予習して2時間復習して、それで授業の時間割り見て、考えたら、いつ寝るのかということになりかねないですけど、実際に、朝1時限目から4時限目まで取り、それに対しての前後の勉強を課しているわけですよね？教育のところ、いかがでしょうか

旗手委員長：間違いのところが有りまして、12ページの上から8行目ですかね。「カリキュラム・マップ」のところの打ち間違いを直されたらと、「カリキュラムの知識」とか、ちょっとここだけ。

加藤委員：はい。

旗手委員長：学科横断型であるとか、いろんなユニークな取組もされておりますので、教育のところは何も問題ないのかなと。先ほど申し上げましたように、13ページの下から4行5行にわたって、スマートシステム学科さんの就職の話がここに出てくるので、ここが適切かどうかちょっと見てもらったらと思う。就職のところも、前に全部入れられるのか。先ほど、いろいろ議論が出てきた学科で、どんなことを学べるのですかというのを、かなり詳しく各学科書いて頂いておりますので。

香川委員：この流れの中でどういうところに就職できるのかという、そういうストーリーでも、書いてあるようなことをやっておりますので、就職をどこに入れるかちょっと悩んだところです。

旗手委員長：他の学科さんと合わされたらどうかということです。具体的に、どんな学生を届けるのかというのも含めて、どんな教育をしていますかというのは、かなり詳しく書いて頂いて、特に問題ないようには思いますけれども。いかがですか、委員皆さん。よろしいですか。とりあえず、また、何かあつたら言ってください。

【第4節 教員・職員】

旗手委員長：16ページから20ページが教員と職員です。ここは、加藤先生の方で説明頂いたように、定員のお話から、研究費をランク付けして配分されてるなんて、素晴らしいじゃないですか。

加藤委員：近畿大学さんも、それでやられているのじゃないですか？

旗手委員長：個人の研究費については、一応、二つくらいには分けています。それも、科研費を申請したらいいのです。

加藤委員：申請するだけなのですか？

旗手委員長：5年も6年も通らないのに、同じものをコピペして出している、とにかく出したらいですよという、まだそういうレベルです。「出したらいですよ」、の次は、5年も6年も同じものでは通るわけない、という話に今なっています。教員が自分で自分を評価して、それを集めて、そして学部長と学長での評価委員会、これはボーナスへ反映されます。研究費までは、そんなにきつくやると…。こちらは非常に素晴らしいことをやられているんです。そんなことしたら、えらいことになります。暴れだす教員がいる、そんなことになりかねないということで、怖くてできないです。外部資金のお話もありました。S、A、Bの3段階評価は、不満は出ないですか。

加藤委員：S, A, B, Cです。まず本人が評価に記載しますので、それぞれの教員がどのランクか分かりますので不満は出でていないと思います。

旗手委員長：うちは文系の先生もおられますので、前の年に1本でも論文を書いていたらAとかいう項目も来年から入ります。文系の先生は、科研費はあまり関係ないですよね。論文を出していらっしゃいいよ。理系にもそれは通用させてくれとかということで。毎年毎年そんな意匠系の建築の先生は、雑誌に載らなくてもいいじゃないかとか。いろんな…。

藤井委員：17ページの書き方になるんですが、ただ言葉尻を捉えてしまって申し訳ないですが、「今後は男女協働参画に賛同し」という表現が、今までそう言う取組をされていらっしゃって、これは、さらに強めて行くということだと思うんですけど、そこに「賛同し」という表現があると、今まで賛同してなかったのかということになるでしょうか。今までやられているというのは十分分かっていますので。

加藤委員：表現を考えさせて頂きます。

旗手委員長：どこでも問題になっていまして、ダイバーシティの問題ですね。

加藤委員：工学部で女性教員というのが少ないですから。女性の研究者ですら少ないですから。

旗手委員長：これね、工学系の一番の問題ですね。どうでしょうか？16ページから20ページのところのお話です。よろしいですか？また何か後で言ってください。

【第5節 内部質保証】

旗手委員長：20ページから22ページまでの内部質保証です。ここの項目を重点的に見ますと、2年前の大学基準協会での第3次認証評価は、ここがポイントだったんです。これは、近畿大学が受けたときのことですけれども。そこをどのようにしているのかと。質の保証のところ、60点以上つけ、単位を出して、それで数集めて124あるんですよ、では済まないという意味の質の保証です。80点ついたのは、シラバスにこういう1, 2, 3, 4の四つの項目を理解していること、それに対して8割ができていたので、じゃ、その四つの内の三つくらいというのは、どの項目が理解できていって、どの項目がダメだったとかね、評価する。それは、テストして80点なら80点で良いでしきうちちらは思っているので。と言うようなところまでできますかということですね。

旗手委員長：学科毎に問い合わせると、そういうところまで行きますけれども、とりあえず言われたのは、学園全体で質保証しているシステムは、PDCAが回っていますか。これを絵にして書いて回してくださいということでした。学長から学部にこう言う指令がきて、学部では評議会と学科長等連絡会議ですかね、それが何をどう決めて、それを具体的に、例えば、前の話ですと教務委員会がとかいうような形のものを作つておかれたら、絵で出したときに、あつ、なるほど、PDCA回つ

ていますねとなる。こういう評価の時には、学科で具体的な話までは出ないと思います。学校全体でこう回してます、あるいは、学部で回して質の保証をしていますよと。

旗手委員長：本来なら卒業させるときに試験をやって、その試験ができなければ、あとは卒業できませんよって外国みたいにできればいいけど、そのようなことは絶対できませんのでね。単位をそろえて卒業させないのはどういう事かと、親から怒鳴り込まれたら大変なことになる。うちの子は就職も決まっていますよから入りますので。その辺のところです。学部でそういうシステムができるがっていて、ここでこういうチェックをして、というのがあればと思います。

旗手委員長：ここで、機械システム工学科22ページのところの「資質修得度の評価結果」という言葉が出てきます。「学生レベル」の下から7行目あたりです。「アセスメント・ポリシーを周知している。学生レベルの資質修得度の評価結果」という言葉は、機械システム工学科だけにしか出てこなかつたように思うのですが、学科独自のものでしょうか？いや、学部も全部あるんですか？学部全部にあるんですね。

木村委員：全学であります。全学のアセスメント・ポリシーに基づいて定められています。

旗手委員長：ああ、そうなんですか。ありがとうございます。この項目は、学部の方でしっかりと述べられるか、この言葉が機械システム工学科にだけぱっと出てきたので、学科独自のお話か、学部全体でやられている話かという気がしました。

旗手委員長：ホームページを見せて頂きますと、IRに関する委員会か何かありますよね。IR担当の学長補佐の先生もおられますよね。これが、大学全体を司っておられる。それが学部に降りてきて、学部での質保証、それが学科に降りてきて、なんていうような絵を作られると分かりやすいと思いますけれども。IRがどういう役割をやられているのか分かりませんけれども。

旗手委員長：ちょっと前ですけど、ディプロマ・ポリシーをベースに卒業研究をループリックで評価しているよというようなのが、大きな卒業研究の質の評価になる。これは学部全部でやられているんですよね。これはIRか何かから降りてきたものですよね。違うのですか？よく知らないのですが。

香川委員：これは、たぶん自己点検とかをしているときに、卒業研究をどういう形で評価するかという話、3年、4年くらい前ですかね、議論してエビデンスで残る形で卒業研究を評価すべきということで、ループリックをみっちり作るかたちで評価しています。

旗手委員長：実際に評価されているんですね。これ、まさに一番いいじゃないですか。きれいに回っているお話に使えるじゃないですか。

香川委員：ちょうど私が学部長をしているときに、そういう話が一番きつく、大学全体でそういう

形になったんです。

旗手委員長：他は特によろしいでしょうか？

旗手委員長：他は、とりあえずよろしいでしょうか。

【第6節 ブランディング戦略】

旗手委員長：22ページからのブランディングの戦略ですけれども、ここは非常に詳しく各学科の特色をいれて記載されていますので、私は何も問題ないのかなという気がしました。地域社会での貢献も含めた、地域との取組ですね。それも書かれていますよね。その地域に存在する大学としての意義、は、やっぱり、そういう関連、一緒にやることでしょうと。地域の問題点と一緒にやっている、というようなことも書かれていますし。地域におられる方は、いろいろこれでも不満があるかもしれませんけども。その地域の内部からはほんとに一杯あるのではないかと思いますが、いかがですか？

旗手委員長：地域での問題点がどういうふうに吸い上げられるというか、取り上げられるのかな？というところだけが、日頃から、地域の方と密接にお話しされている結果だと思いますが、地域の人が、困っていることを相談している窓口はどうなっているか、そんなのがきっちりできているから、こんなことが書けると思うので。

どうでしょう？

溝上委員：どうしても、結びつきづらいのが、ブランディング戦略と各学科のやっていることが、結びつきやすい面と、ちょっとよく分からぬ面が、やっぱりあるなど、思いますね。例えば機械システムだと、里山里海学のサブテーマの藻場の探査ロボをされている、となるのですが、これ自身が、プロジェクトに参画していることが言いたいから、書かれているのか？意図がよく分かりません。各学科がやっていること、というのが、里山里海学があって、それぞれ何をやるのかが決まっているのか？何に貢献するのかで決まっているのか？

木村委員：そういう取組み方もありますし、別の取組方もありますし、それへの参加ということで、上方に書いてあります、ものづくり実習やEV創作などの授業とかで、特にEVとかは、小型電気自動車を使って地域の協議会に参加したり、地域の活性化に繋がるような、そういう取組をしていて、それをここに書いています。

溝上委員：環境に良い？どういう、結びつきがあるのでしょうか？ブランディング戦略というところに紐づいたとき、EV創作とどう、結びつきがあるのか？

木村委員：ブランディングの大きなテーマの「瀬戸内の里山・里海学」もありますが、それとは違うテーマも受け入れて実施しています。

仲嶋（陪席）：担当学長補佐の方から申しますと、大学としてはこの地方の中で活躍するために、「瀬戸内の里山・里海学」の中で「ひと・まち・くらし」を良くしていこう、ということを大学のメインにしようという流れはあるのですが、それだけですべて研究ができるわけではないので、各学科の中で、大学のプランディングもあり、学科独自の研究もある。というところで、分け方というか、見え方の話ではないかとおもいます。

溝上委員：そうですね。ほんとにEVとかはこれから来ますからね。もっと実用化できるレベルの技術であれば、かなり宣伝した方が良いと思います。僕が思っているのは、里山・里海というのがあって、それとは別にひと・まち・くらし、それとかの結びつきは分離した方が分かりやすいかもしれません。これは学科独自で、福山大学のプランディングに貢献しますよ、里山・里海と結びついてこういうことをしていますよ、とごちゃごちゃとなっていてどこに寄与しているか分かりづらいです。僕が見ていてもそう思います。

加藤委員：学外の方から見られると、こんなふうに見えるのですね。

香川委員：プランディング戦略は、必ずしも研究ではなくて、備後地域の産学官の連携を推進し、地域の教育資源を最大限に活用して、人間性を高め、地域を愛し、地域で活躍し、地域から国際社会に繋がる未来創造人を育成すること、というのがうちの大学のプランディングの目標・理念です。それが全体的な教育、とか、いろいろ活動あって、その中で特に研究プロジェクトに入った時に、はじめて里山・里海学になってきます。でっかいプランディングがあって、教育とか地域貢献があって、研究の部分で瀬戸内の里山里海学があって、その中で、各学科がどんな形で関わっているか、という書きぶりになっているのです。そこがプランディングと研究プロジェクトとサブテーマのところが、ごちゃごちゃになって見えている、というのはあるかもしれません。

溝上委員：基本的な保身に基づいて、というのがプランディング戦略のありかたですね。

香川委員：これは研究のことだけではないです。本来は。

溝上委員：そこがうまく伝われば良いのかなと思いますけども。

加藤委員：プランディングは大きなものですからね。その中に、「瀬戸内の里山・里海」がある、ということです。

溝上委員：これをやっていることで、入学者が増えるのであれば良いと思います。そうなるようにしないと。

加藤委員：そのようにつなげていきたいですね。

香川委員：それが未来創造人になっているか。

溝上委員：未来創造人が分かりません。

香川委員：そこなのです。

旗手委員長：難しいところですね。こういう事業で地域に貢献して、ということで文科省に出したら、文科省が通したことなので、ということですよね。大学としては。決めたことはやろうと。

溝上委員：身のあることをやって、うまくかかれたら、プラスに向くのであれば、その方が良いですね。

旗手委員長：せっかくの宣伝になりますね。宣伝を持って行こう、ということですね。よろしいでしょうか？ブランディングのところ。

【第7節 大学院工学研究科（物理系）】

旗手委員長：残りは大学院のことになるのですが、大学院のところは加藤委員から説明してもらつたとおり、書いてある内容についてはポリシーのことなどです。大学院単独の教員というのも一部おられるのですか？

加藤委員：全員学部兼任です。

旗手委員長：私の方もそうです。次からは大学院のことを厳しく言われるかもしれませんね。定員が足りていないね、とかから始まって、マスターに中々いかないのに、ドクターのことを言われてもね、ということですからね。実際の所。

加藤委員：どういうことになるか、ですね。

旗手委員長：このまま特に問題なしでよろしいかと思いますが。大学院のところは。専攻が四つもあるわけですから、マスターで。うちは1専攻しかなくて、一緒にして、コースに分かれています。

藤井委員：25ページの下から4行目のところですが、入学制度の成果とは、受験者合格者入学手続き者が出て、ということで成果ということで、よろしいですね。

山之上委員：そのつもりです。

【総括】

旗手委員長：全体を通して、中身をまとめて頂きましょうか。書類という視点で見て、書いてある内容について質疑をしました。続いては、全体的な話を各委員から伺わせて頂きます。まずは、溝

上委員、どうぞ。

溝上委員：委員長が仰っておられたように、書き方の点でいえば、どこに何を書いているのかというのと、大きいテーマから始まって、どんどん碎いていくような恰好にした方がいいのかというのがある。書きぶりの統一感をもう少しもたれたほうがいいのかと思いました。例えば、全体的な方針があって、その中の、このことについて言っている。さらにはそれを分割したことについて言っているということを、分かるようにした方がいいというのがあるのと、全体的に入学者数を上げていこうというのであれば、僕たちも会社でGVPという安全管理があって、それと同じなんですね。自己点検を作り、自己点検結果報告書を作り、それを外部評価に晒して評価を受ける形でやっています。ゴールが入学者数を増やしていくことであれば、地元で活躍する人間をたくさん輩出していくということが繋がっていくわけですけど、せっかく自己点検や外部評価をやっているのだったら、どこをゴールとして、今、自分たちがどこまでの達成度になっているのかをもう少し明確にした方がいいのかなと。自己点検評価書を見ましたけれども、一つひとつの項目がSになったりAになったりあるんですが、ほんとにSでいいのか、Aでいいのかというのを内部で見たほうがいいのかという感じはしました。本気になって、学科存続して繁栄を目指すというのだったら、厳しく評価して、どうやってやればうまくできるのかを明確にした方がいいと思います。

旗手委員長：ありがとうございます。次は、藤井委員どうぞ。

藤井委員：本日参加させて頂きましたが、知らなかつたことがあり、勉強させて頂きました。この評価がどうこうというのは、専門外なので申し上げられないのですが、この中にも書かれておりましたが、福山大学のブランディングとか、日々の学びという部分で非常に地域を意識して頂いていることが分かりました。地域の中で活動されて地域に人材を輩出するというのが非常に分かりやすく書かれていると思いました。特に、ブランディングのところは分かりやすくまとめられて頂いていました。就職先の方に一部上場企業であるとか、官公庁という記載がありましたけれども、我々地元の行政の立場から申し上げさせて頂くと、地元にもいい企業がたくさんありますし、地元にもたくさん優れた人材を輩出して頂いていますから、そういうことにも少し触れて頂けると非常にありがたいと思いました。以上です。

旗手委員長：ありがとうございました。次は、松本委員、お願ひいたします。

松本委員：私も分かっていない部分がたくさんありますて、私が感想を述べるというのはおこがましい面もありますが、地域の産業の有識者ということで参加させて頂いております。例えば、我が社は（従業員数が）50数名の会社ですが、福山大学の卒業生は10人程度ですけれども、一番新しく入社された方が6年前で、その前が、10年ほど前で、ずっと昔のイメージです。学生の数ですが、建築・情報はたくさん学生がおりますし、自己点検評価もSの項目がたくさんあるので素晴らしいと思います。後の2学科は、ものすごく苦労されておられるという気がします。ブランディングについても地元を意識されておられると言いながら、学生が少ないと、ほぼ大企業に行かれる部分が多

く感じます。率直に言わせて頂くと、あまり近くの存在ではないイメージです。最近は特にです。ないものねだりを言ってもしょうがないのですが、それには（入社のためには）、お前のところの企業の魅力度をアップしてくださいということに尽きのですが、いろいろなものに参加されていて、地域と密着した取組をもう少し増やされることはどうかと思います。例えば、広島県東部機械金属工業協同組合と共同で何かを取り組むというのもあっていいのではないかと思いました。今では、福山大学さんは高根の花的なところに来てますということも感じたりしています。いずれにしても、素晴らしい前進されておられることは間違いないでしょうし、今後とも地域に対しよろしくお願ひしたいと思います。もう一つですが、先ほど溝上委員も仰っておられましたが、どこに対して言っておられるのかが、もう一つ分かりませんでした。

旗手委員長：ありがとうございました。中原委員、よろしくお願ひいたします。

中原委員：なかなか難しいと思っています。高校なので外部評価をやっています。大きく分けて入学者、教育、卒業の三つに分かれてやっています。今まで卒業で成果を出していくということでもっていましたが、少子化が進んできた状況ではそれだけでは生徒が来ないという状況になってきて、どうするかといったとき、一番宣伝力があり大事なのが、今来ている生徒をどう満足させるのかに尽きると思います。それがSNSとか口コミでどんどん外に出て行く。問題があると中学校から高校に入ってあまりにも違いすぎることになるので。大学の場合は、教育に加えて研究が柱にあるから、それを結びつけるのは難しいと思いました。どこに軸をおいてやっていくかというのが入学者確保のためには大事だと思います。入学者が八割でいいと思ったのですが、それが良いか悪いかを検証し、良いとなれば中を充実させればいいし、悪いとなれば、増加させるように持つて行く感じかと思いました。大学は論文を書くなどもあるので、大変だと率直に感じました。

旗手委員長：ありがとうございました。まとめて頂いた概要は非常に細かいところまで記載されており、非常に丁寧に書かれている印象が有り、これを書かれた、学部長、研究科長、学科長が非常にご苦労されたことに敬意を表したいと思います。私も偉そうなことを言わせて頂きましたが、明日は我が身になります。外部評価を受けて認証評価を受けないといけません。会社でいうとISOを取得していくイメージです。大学は7年に一度、各項目で今回はここを中心に頑張ってという宿題のもとに、こういう評価を実施していかないと行けないということです。本日は皆さん、お忙しい中ご協力頂きありがとうございました。

4. 今後の予定

旗手委員長：今後の予定があります。宿題を持って帰ってもらい、報告書を作成する必要があります。

加藤委員：2枚配布させて頂いております参考資料、昨年度他学部の例と書かれているものと、今後の予定と書かれている1枚ものがあります。これが今後お願ひしたいことになります。昨年度他学部の例を見て頂きますと、第1節 外部評価委員のコメントというのが書かれております。これ

は、後に報告書を作成させて頂くとき、外部評価委員の方からのコメントを記載させて頂きます。最後までめくって頂きますと、全委員の点検項目別評点と平均点があります。これは、各節（基準）ごとに評価して頂きます。そこまでの仕事をお願いすることになります。

加藤委員：どのようなスケジュールかは、1枚ものの今後の予定をご覧ください。こちらに従って進めさせて頂きます。表を見て頂くと分かりやすいので、ご覧ください。外部評価委員と書かれている欄は外部評価委員の役割です。福山大学の欄は福山大学の役割です。これからは、録音をもとに議事録を作成します。1月上旬を目処に作成します。それから議事録の確認をして頂きます。それと同時に、外部評価委員による評価、先ほどのループリック評価、コメントを、1月下旬を目処に作成をお願いいたします。その後、修正した概要やこれらをまとめて報告書を作成いたします。報告書は2月中旬に作成し、それから報告書を確認して頂くという作業になります。確認が終わりましたら、3月に冊子にして公開することになり、外部評価の一連の作業が終わることになります。あと一息でございますが、ご協力よろしくお願ひ申し上げます。

旗手委員長：外部評価委員のコメントの項目は、総括的評価と個別的評価で、個別的評価の中に
1. 使命・目的、2. 学生・・・・でよろしいのですか？

加藤委員：その通りです。

旗手委員長：書式はどうですか？

加藤委員：こちらで書式を合わせますので、データを送付頂ければ結構です。

旗手委員長：最後のループリックは何段階でつけるのですか？

加藤委員：今後の予定の裏に記載させて頂いているとおり、4, 3, 2, 1, 0の5段階です。

旗手委員長：委員の皆様、その基準で評価したものとコメントを、1月末を目処に送付お願いします。

加藤委員：昨年度の例を見ますと、個別的評価は、委員の先生によっては「各項目のループリック評価を参照、コメントは会議にて発言のため省略」とされておられる例があることもお伝えさせて頂きます。

溝手委員：しっかりと読んでいっぱい意見ができるかも分かりませんね。

加藤委員：是非お願いいたします。

溝手委員：後で言うのはいいんですよね。

加藤委員：それらをまとめて報告書にさせて頂きます。

旗手委員長：1枚から2枚を目処でいいですか？

加藤委員：昨年度と同程度でお願いいたします。委員長の先生は一番分量が多いようです。

旗手委員長：ああ、そうですか。

溝手委員：僕たちは1枚ぐらいでいいですか？

加藤委員：たくさん書いて頂いても一向に構いません。分量に制限はございませんので。

旗手委員長：以上ですべての議題は終了だと思いますが、先生方から何かございませんでしょうか？
言い残したことございませんでしょうか？

加藤委員：事務のほうから何かございますか？

山崎委員：説明の通り記載頂ければ問題ないと思います。

旗手委員長：あと、記載にあたっての質問がありましたら、加藤委員までご連絡お願いいたします。

5. 閉会

旗手委員長：それでは、外部評価委員会を閉会とさせて頂きます。お忙しい中、ありがとうございました。

第4章 今後の方針

第3章に記載した福山大学工学部外部評価委員からのコメントについて、工学部及び四つの学科別に指摘された内容を総括し、今後の方針を示すとともに、令和4（2022）年度からの学部学科運営に役立てたい。

なお、大学院工学研究科（物理系）については、工学部と教員組織が同一で教育・研究などの方針も連動しているため、工学部各学科にまとめている。

第1節 工学部のまとめ

ルーブリック評価では、評価委員全員がすべての項目で3点以上（平均3.6）であるので、年度目標に対する達成度が高いと評価している。「1. 使命・目的」は最高の4点（年度目標に対する達成度は高く、成果に繋がっている）と非常に高く評価されている。「3. 教育課程」、「5. 内部品質保証」、「6. ブランディング戦略」も3.6点以上と高く評価されている。一方、「2. 学生」及び「4. 教員・職員」の2項目は、その平均がそれぞれ3.2と、相対的に低い評価となっており、設定された年度目標に対する達成度が高いが、成果に繋がっているとは評価されていない。そこで、この2項目の今後の改善方針を重点的に述べる。

初めに「2. 学生」に関する改善方法について述べる。工学部は長らく定員割れをしており、その改善のため、多様な入試やブランディング戦略の取組の効果により、前回の外部評価以降回復しつつあることが評価された。また、外部評価委員からは少子化の進む状況において定員の8割程度確保できていることが評価された。今後は現状維持することが厳しい状況になると考えられるが、現在取り組んでいる方針を継続するとともに、新たな入試戦略やブランディング戦略等の取組により定員充足を目指す。

工学部では、工学部共通の「みらい工学プロジェクト」、「ひと・まち・くらしプロジェクト」及び「社会安全工学教育」等の授業や課外活動を展開している。このような工学部内の交流を高めることで工学部を活性化し、新たに生まれた魅力を高校生に伝えていくことも継続していく。広報に関しても、学生目線での分かりやすい資料を作成し、高校にアピールしていきたい。スマートシステム学科に関しては、日本初の名称の学科であり、学科名から学科内容が分からぬという指摘があった。教職員の高校への訪問による周知のみならず、在学生目線での広報活動を取り入れることで知名度を向上していく。

大学院工学研究科（物理系）においても定員確保課題を指摘されている。大学院進学率を高めるために、9月入試を導入するなどの取組を行ってきた。制度改革も重要であるが、教員の研究の魅力を高めることも重要であり、そのためには教員の意識を高めるとともに、各教員の研究時間を確保する必要がある。

次に「4. 教員・職員」では、教員の資質向上のための研修体制や、デジタル化教育の実施を目的とした「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」認定等が高く評価されているなど、教員の運営や研修に対する評価は高かったが、教員の年齢構成が高齢化していることや、男女比に偏りがあることの問題点、そして、教育研究活動を維持する下限に近い教員数の構成であることの問題が指摘されており、そのことが相対的に低い評価であった要因であると考えられる。教員の年齢構成や男女比は長期的問題であり、採用人事において解決に取り組んでいる。継続的な若手教員の採

用が実現しているので、年齢構成はわずかずつであるが解決方向に向かっている。今後も継続して取り組み、長期的に解決を目指す。

なお、教員数の増員のためには学生数の増加が重要であり、「2. 学生」「6. プランディング戦略」で述べた活動を通じ、教育・研究の活性化させることにより学生数を増加させ、教員数増加を目指す。

教員は、教育、研究のみならず大学運営などの様々な活動をしており、業務量は年々増加しているので、多忙な状態である。この問題を改善するため、学部運営・学科運営におけるデジタル化の推進による効率化により業務軽減を行うとともに、教育の負担軽減のため科目の見直しを行い、担当科目数の削減も併せて進めたい。教員の教育に費やす時間や研究に費やす時間を作り出すことで、工学部に新しい魅力を増やしていく。このことが、工学部入学者や大学院進学者の増加に繋がるものと確信している。

第2節 スマートシステム学科のまとめ

外部評価委員会では、スマートシステム学科が属する教育研究分野であり、かつての日本の花形分野である電気電子工学分野に対する現代の日本社会の低調な認識への同情の声もあったが、それを踏まえた上でも、世間一般及び高校生が、「スマートシステム学科とは一体何をするところなのか何となくイメージは湧くが、具体的に分からないと考えるために、キャリア形成の機関として選ぶことに躊躇することになるのではないか」、とのご意見を異口同音に頂いた。このことは、当学科が開設されて以来常に指摘されている問題点である。それ故に、これまでも、前身の電子・電気工学科の流れを踏まえて、学科の教育内容を示してきているが、その効果は未だ表れていないと判断できる。

しかしながら、同時に外部評価委員からは上記の現状を踏まえた上で、学科の教育研究活動の成果への期待感を持って非常に親身になった今後の方略のご提案を頂いた。本学科は、これらのご助言を指標として、今後の学科運営に役立てることにする。

まず、常に維持すべき広報の方針は『この学科に入学したら、どういう人材になっていくのか、どこに就職できるのか』つまり、スマートシステム学科でのキャリア形成のメリットを明確にすることである。

外部から数値として見えやすいのは就職率である。幸い、スマートシステム学科の完成年度の平成31（2019）年度から令和5（2023）年度まで就職率100%を維持しており、出口の信頼度は電子・電気工学科から維持できていることの証となっている。従って、この部分の公表は引き続き積極的に行う。

その上で、当学科のキャリア形成の効果を示す必要がある。当学科の最大の特徴は、学生、教員の対外活動の多彩さと量である。特に学生の対外活動に関しては、最近であれば、広島ベンチャーアイデアコンペティションの学生枠では、令和2（2020）年度銀賞、令和3（2021）年度金賞、令和4（2022）年度銀賞と3年連続で表彰されるなど、知識一辺倒ではない学生の実力（知識、技能、態度）が評価されている。外部評価委員の中には、これらのこととは知行合一の理念に基づいた学科教育の成果であると高く評価してくださる方もいた。

従って、このような学生の成長過程を、更に積極的に公開する工夫をすべきであると考えてい

る。

さらに、Industry4.0により世界の産業構造が変わり、Industry3.0世代における冷蔵庫・テレビ・パソコン・コンピュータのような、電子・電気工学分野の可視化できる圧倒的な象徴が無くなり、代わりに、装置のウェアラブル化、さらにユビキタス化が加速している中で、日本においては電気工学、電子工学分野が文字どおり注目、認知されなくなっている一方で、世界の先進国や新興工業国では、ICT、IoT、AI等の情報分野を支えるためには、半導体をはじめとする電気、電子系のハードウェアの知識と技能を持つ人材、そして知財の保有の重要性を益々認識し、それらの育成、確保に注力しているという事実を踏まえた上で、備後の地域社会にそれらの分野の人材の育成機関があることの重要性を喧伝する努力をもさらに続ける必要があると考えている。

特に、半導体は、過去技術を東南アジアに出したが、今は原点回帰で日本にどんどん呼び込もうと投資をしており、備後地域に半導体、半導体製造にかかる企業も多い。EVにしてもDXにしても、電気工学、電子工学の考え方がないと成り立たない。

ローカル鉄道線の廃線問題になぞらえられるであろう、このような国家の危機的状況も併せて、電気工学、電子工学を含めたソフトウェア技術と一体となったハードウェア技術の重要性を一般社会、高等学校等の教育機関に向けて、地道に情報発信をして行く必要がある。

第3節 建築学科のまとめ

「1. 使命・目的」は非常に高く評価されており、今後も「地域に貢献する人材の育成」を学科の教育目標とし、地域に貢献していく。「2. 学生」では、低学年からのゼミ指導と卒業後の進路に対するキャリア支援を継続し、学生の満足度の向上を図る活動を継続するとともに、びんご建築女子の活動やオープンキャンパスでの体験型イベント、また、高校訪問で受験生の認知度を高め、相対的に低い評価を改善する。「3. 教育課程」では、備後地域で唯一の一級建築士受験資格に適合する課程を有する学科であり、資格取得と多様な教育のバランスを重視していく。「4. 教員・職員」については、構成教員の若返りや男女比のバランスの改善を図り、相対的に低い評価を改善する。「5. 内部品質保証」では、学科会議を通じたPDCAサイクルによる改善と各種研修による教員個々のレベルアップに努める。最後に「6. ブランディング戦略」については、研究プロジェクト『瀬戸内里海の次世代養殖システムの開発研究』及び『「地域遺産」の理念構築とその保全・継承に関する研究』を推進すると同時に、学生自身が地域の課題発見・課題対策を行うPBL授業を継続し、高い評価を維持する。

第4節 情報工学科のまとめ

情報工学科は、学生、教育課程、教員・職員等に関する改善を、情報工学科の実情と特性にあわせて、工学部全体の方針に合致するように実施していく。

まず「2. 学生」については、現在、定員充足できている現状を維持する努力を継続する。情報工学科の雰囲気として、学生が楽しく学修に熱中できること、そして、教員も、学生の良いお手本として教育と研究にまい進し、その姿を学生に見せながら、学生に最新の情報工学研究を教授して行くことを継続する。教員は、情報工学の研究能力に卓越した教員構成を維持し、情報工学科を志願する学生には「福山大学ならば安心して情報工学の専門の研究ができる」という期待に応える。学生と情報工学科教員との交流による学修活動は、情報工学科の学生と教員が集うオープンなエリ

アを活用して行っているが、幸い情報工学科の学生増により、手狭になってきた。長期的視点のもと、学生のオープンなエリアについては維持、充実を継続できるよう、建物の施設利用等について、工学部全体への要望等を続けていきたい。パソコン室やBYOD活用のための学内LANといった情報工学に関わる高度な教育施設は、令和2（2020）年度の刷新により大幅に改善できた。良い学修環境の維持は極めて重要であり、情報工学の専門的な施設・設備の必要な維持は継続する。

「3. 教育課程」については、現在、情報工学科教員が、「みらい工学教育プロジェクト」を実施、「ひと・まち・くらしプロジェクト」を実施、「社会安全教育」の授業を開講している現状がある。これらは、今後も、学生の目線に立ち、学生の能力向上が大切であるという理念を重視し続けながら、これらに従事する教員が独自の創意・工夫をしやすいように、情報工学科内での相互支援等を継続する。情報工学の専門教育については、情報工学のカリキュラム標準に準拠している現状を堅持する。ゲームプログラミングやアプリデザインやサーバシステム制作などのITシステム設計・開発に関する演習、AIやIoTやクラウドなどの最新の情報通信技術についても知識とスキルを修得できる演習など、様々な良い工夫もあり、このことも情報工学科の良い特色として堅持する。資格取得支援については、進路指導とも直結し重要であるため、現在の支援を維持する。現在の資格取得支援は、受験料補助、対策授業の開講、Eラーニング教材の整備という総合的なものである。工学部は、担当科目数の削減を進めたいとしており、情報工学科においても、授業改善のためにも、担当科目数の削減を進めたい。広報に関しては、情報工学科教育と進路を分かりやすくまとめた資料及び動画を作成済みであり、今後も様々な場で活用を続ける。

「4. 教員・職員」については、工学部全体の問題としても、年齢構成の高齢化、男女比の偏り、学生・教員数の比率の増加がある。幸い、情報工学科においては年齢構成の高齢は、過去、長期にわたる注意深い教員採用により、深刻化は避けられている。男女比の改善については、今後も教員採用の機会をとらえて、改善努力を継続する。学生・教員数の比率の改善については、情報工学科の今までの学生数の増加に伴い、バラエティに富んだ専門性の高い教員採用の充実と教員増を行うことで、情報工学科の教育改善ができるチャンスであるとも捉え、長期的な視点に立っての教員増を行っていきたい。

以上のように、情報工学の高い研究能力を備えた教員、情報工学の専門教育のための施設・設備、資格取得支援、学生と教員が交流しながら学修できる場の維持、情報工学を広く、深く、集中して学ぶことができるカリキュラムという情報工学科の良さがある。これらの良さを今後も重視し、学生数の維持、学科の活気の維持を継続していく。

第5節 機械システム工学科のまとめ

工学部外部評価委員会において、「2. 学生」の項目の平均が3.2と低評価となっており、その主要因は本学科が抱える慢性的問題「学生の受入れ（定員充足率）」の年度目標に対する達成度が低く、成果が上がっていないことがあげられる。また、「4. 教員・職員」の項目も平均が同じく3.2と低評価であり、本学科の同類の問題となっている。この対応として、次に述べる対策を実施する方針である。

本学科では、令和5（2023）年度からコース制を廃止（自動車システムコースを廃止）し、新カリキュラムをスタートさせる。入学者数減少の改善を図るために、この新カリキュラムを確実に、安

定して実施することが特に重要と考えられる。その中で、より魅力的なアクティブ・ラーニングやPBLの導入・レベルアップを目指して行く考えである。また、これに伴う学科教職員組織・教育体制の構築も重要となるが、令和4（2022）年度までの人事において、予定した実施体制をほぼ整えることができている。

また、これまでにも実施しているが直接的學生募集対策として、高校訪問、オープンキャンパス、大学見学、出張授業、学科イベント、ホームページ、学長室ブログ、広報資料、SNS情報発信等の見直しと充実を図りたい。高校生・受験生の興味・関心や卒業後の将来設計を意識しつつ学科の魅力を強化した上で、数と質の両面を重視して学生募集につなげるように慎重に対応して行く方針である。新カリキュラム実施の好機でもあり、これに合わせ令和4（2022）年度、学科紹介用パンフレット・配布資料の作製、ホームページ更新、学科教員による高校訪問、また、入試広報室への情報・資料提供及び参事による高校訪問などの学生募集活動を重点的に実施している。

他にも教育設備に関連して、新カリキュラムで実現しようとしている「リアルモノづくり教育&デジタル設計教育」及び「資格取得教育」を重視し進展させるため、定期的にこれらの教育研究に活用する3次元CAD/CAM/CAEシステム、3次元造形装置、生産加工・工作機械などの施設・設備の更新・充実を図って行く方針である。また、産業界の実情に沿って、教育内容の見直し等も積極的に取り組んで行く。

研究面では、機械システム工学科と関連専攻は低迷状態にある。研究時間の確保も充分とは言えない。学生募集にも繋がる重要事項であり、改革の取組が必要と考える。共同研究テーマの設定やグループ化による教員協力体制を構築し、その中で研究資金、外部資金の獲得や調達を含め研究活動を活発化して行く方針である。

今後、学科の教育研究の魅力化を図るため、新カリキュラムの進行に合わせて計画的に自動車システムコースを収束させ、さらに学科将来構想として新規教育内容や新専門分野の導入を継続的に検討することも課題としたい。

以上のような対策をとり、ある程度の評価を受けた項目は現状維持やさらなる向上を目指しつつ、学科教室会議等でPDCAサイクルを機能させ、着実に実行するように努めたい。

第5章 資料編

第1節 令和3（2021）年度福山大学自己点検・評価書

福山大学は、本学の教育・研究活動を充実させることを目的として、平成26（2014）年度から自己点検評価活動を開始し、全学の学部・学科、研究科、センターなどに各自己点検評価委員会を設置して、定められた点検項目についての自己点検を行っている。工学部、スマートシステム学科、建築学科、情報工学科、機械システム工学科、工学研究科（物理系）は、該当する点検項目について点検した。その結果は、大学ホームページで公開しており、自己点検・評価書を閲覧できるURLを掲載している。

- (1) 工学部自己点検・評価書
- (2) スマートシステム学科自己点検・評価書
- (3) 建築学科自己点検・評価書
- (4) 情報工学科自己点検・評価書
- (5) 機械システム工学科自己点検・評価書
- (6) 工学研究科（物理系）自己点検・評価書

<https://www.fukuyama-u.ac.jp/disclosure/self-evaluation/>

第2節 添付資料

- 資料1 令和3年度工学部自己点検評価報告書（概要）
- 資料2 令和3年度学生便覧
- 資料3 福山大学 大学要覧 2022
- 資料4 入試のしおり 2023
- 資料5 教務のてびき 2022
- 資料6 工学部紀要 第45巻

第3節 参照 URL

(1)福山大学自己点検評価活動について

<https://www.fukuyama-u.ac.jp/disclosure/self-evaluation/>

(2)2022年度 学生便覧

<https://www.fukuyama-u.ac.jp/student-affairs/>

(3)福山大学工学ホームページ

<https://www.fukuyama-u.ac.jp/eng/>

(4)福山大学工学部研究者一覧

https://www.fukuyama-u.ac.jp/faculty/researchers_eng/

(5)学生による授業評価

<https://www.fukuyama-u.ac.jp/disclosure/self-evaluation/>

(6)福山大学 大学要覧デジタルパンフレット

https://edu.career-tasu.jp/p/digital_pamph/frame.aspx?id=7541000-0-7&FL=0

(7)入試のしおり2022デジタルパンフレット

https://edu.career-tasu.jp/p/digital_pamph/frame.aspx?id=7541000-2-7&FL=0

(8)福山大学工学部紀要

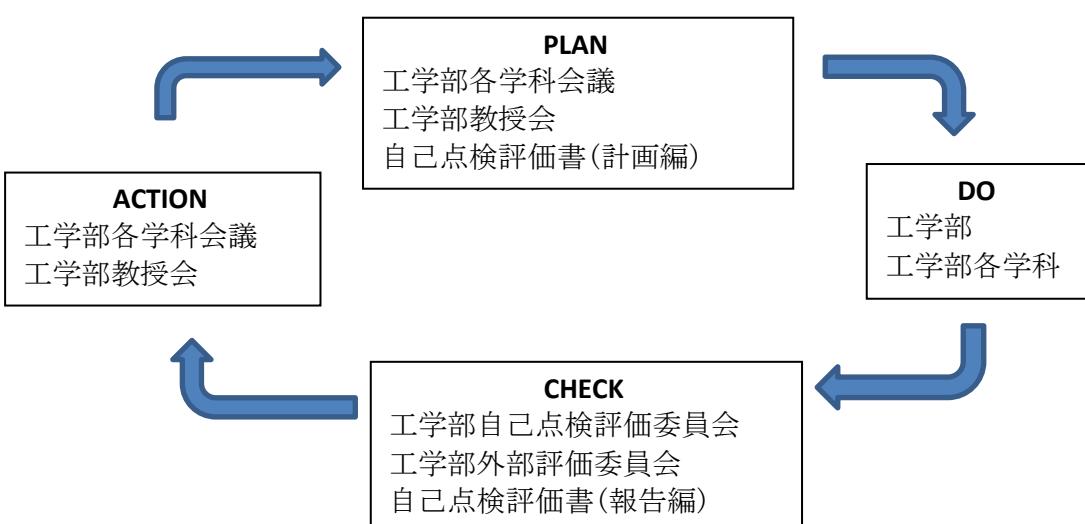
https://fukuyama-u.repo.nii.ac.jp/index.php?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_snippet&index_id=675&pn=1&count=20&order=17&lang=japanese&page_id=31&block_id=65

(9)福山大学工学研究科ホームページ

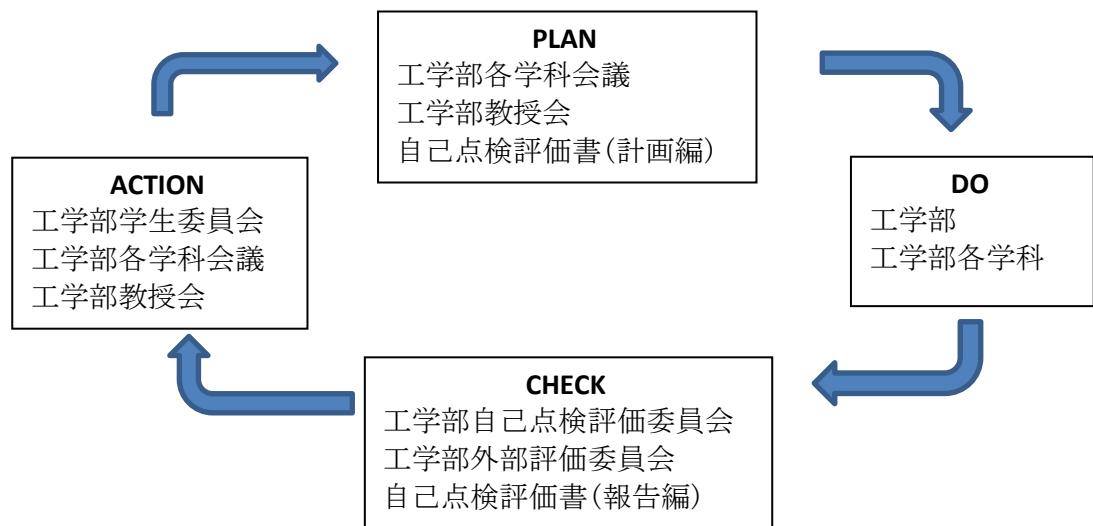
<https://www.fukuyama-u.ac.jp/grad/grad-engineering/>

第4節 福山大学工学部PDCAサイクル

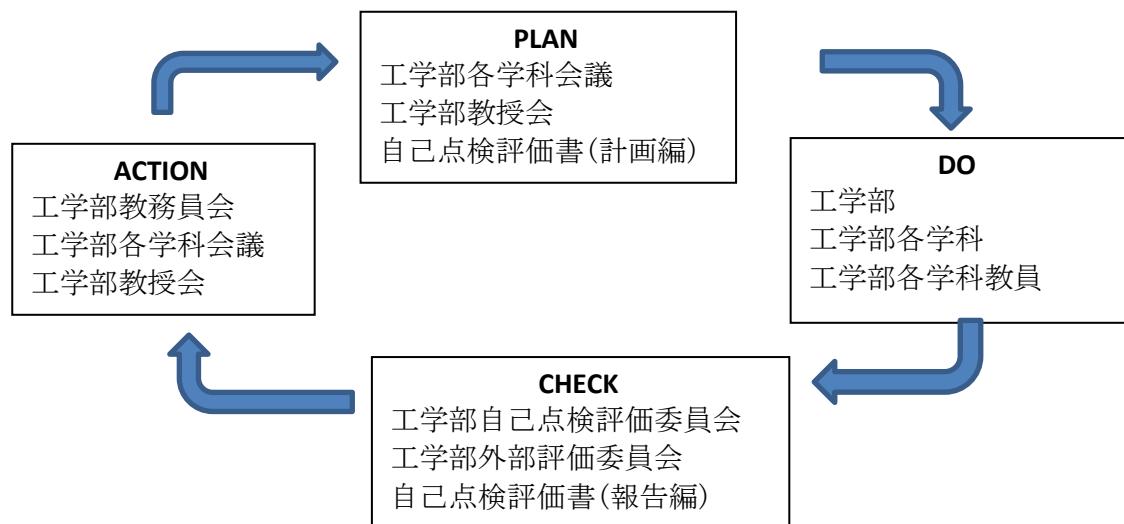
(1)使命・目的



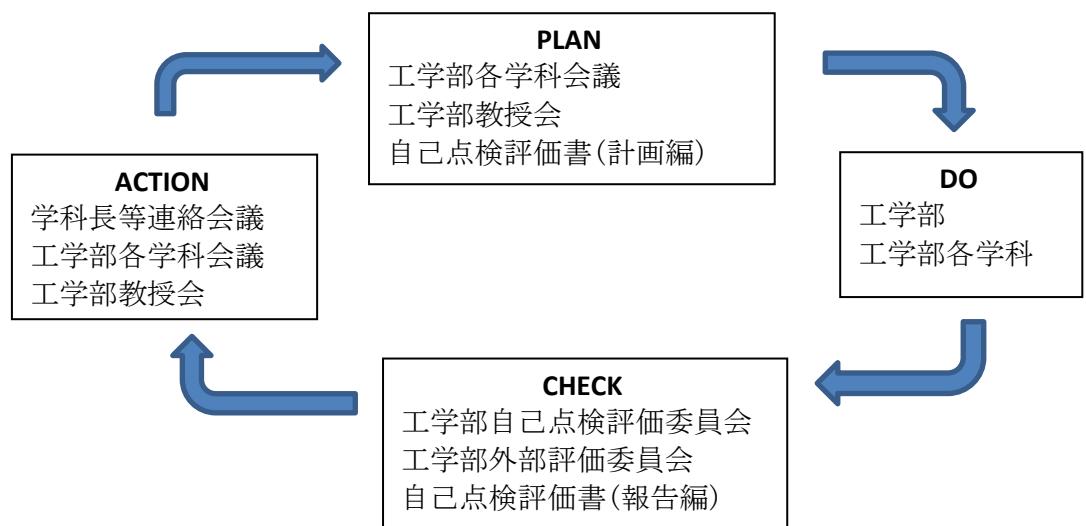
(2)学生



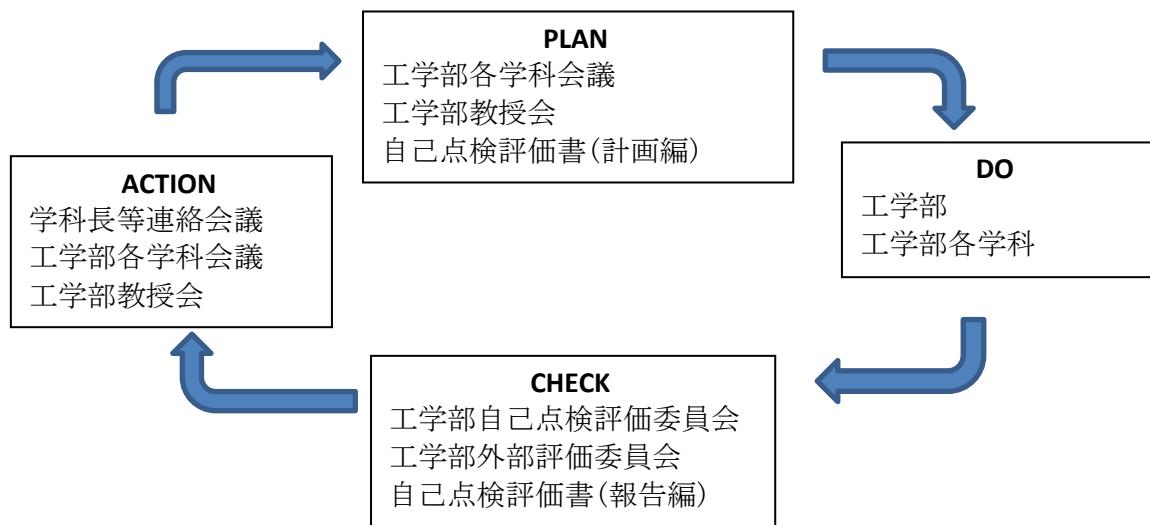
(3)教育課程



(4)教員・職員



(5)内部質保証



(6)ブランディング戦略

