

自己点検・評価報告書

平成30年3月



京都工芸繊維大学
KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY

目 次

はじめに	1
大学の概要	3
1. 教育	8
1-1 課題解決型理工系人材の育成	8
1-2 学生の外国語能力の強化	13
1-3 教育プログラムの国際通用性向上	16
1-4 教育の内部質保証	20
1-5 学生への支援	23
1-6 入試改革	27
2. 研究	29
2-1 世界を見据えた研究活動の活性化	29
2-2 外部資金の獲得促進	35
2-3 研究活動及び成果	38
3. 国際化	61
3-1 国際連携・交流の促進	61
3-2 留学生の受け入れ	64
3-3 留学生の派遣	66
3-4 教職員集団のグローバル化	69
4. 地域貢献	72
4-1 経済界、行政との連携による地域課題解決	72
4-2 地域への教育貢献、人材輩出	76
指標集	81

はじめに

国立大学は平成28年度からの6年間で第3期中期目標期間として中期目標及び中期計画に基づき、教育研究等の諸活動をおこなっています。本学では、第3期中期目標期間を本学の目指すところである長期ビジョンの実現に向けた飛躍的発展期と捉え、本学の強みや特色、社会的な役割を踏まえ、機能強化に向けた様々な取組を実施しています。それと同時に、取組の成果を可視化し、本学が達成すべきアウトカムの実現に資するよう、中期計画等に、教育研究等の質に関する定量的指標（KPI：Key Performance Indicator）の達成目標を掲げています。

本報告書では、第3期中期目標期間のスタートアップ期の自己点検・評価活動として、概ね平成28年度末時点での本学の諸活動（教育、研究、国際化、地域貢献の4領域）の状況を取り纏めています。取り纏めに当たっては、本学の諸活動を4領域15項目に分け、それぞれ達成すべきアウトカム、定量的指標の進捗状況、取組の実施状況・成果、今後の課題を分析し、達成すべきアウトカムの実現に向けた進捗を4段階で評定しています。

本自己点検・評価を実施するに当たっては、取組の企画や実施を担う委員会・センター等が具体的な活動状況の自己点検をおこない、大学評価室に報告しました。大学評価室では、委員会・センター等からの報告を全学的な視点から分析し、取り纏めて本報告書を執筆しました。

本自己点検・評価は、本学の教育研究等の内部質保証の一環としておこなわれています。各委員会・センター等で実施した自己点検や本報告書が本学関係者間での目標や方向性の共有や強み・課題の再認識につながり、ひいては教育研究等の質の向上や改善の一助となることを期待します。

また、今後の自己点検・評価活動を通じた内部質保証をより充実させるため、本報告書に関して、皆様からの忌憚のないご意見やご提案をいただきますようお願いいたします。

平成30年3月

大学評価室長

理事・副学長 大谷 芳夫

大学の概要

I 現況

①大学名

京都工芸繊維大学

②所在地

松ヶ崎キャンパス：京都府京都市左京区

嵯峨キャンパス：京都府京都市右京区

福知山キャンパス：京都府福知山市

③学部等の構成

〔学部〕 工芸科学部

〔研究科〕 工芸科学研究科

④学生数及び教員数

【学生数】

学 部		研 究 科	
工芸科学部		工芸科学研究科（博士前期）	
応用生物学課程	214	応用生物学専攻	77
生体分子工学課程	62	材料創製化学専攻	73
生体分子応用化学課程	153	材料制御化学専攻	59
高分子機能工学課程	221	物質合成化学専攻	63
物質工学課程	294	機能物質化学専攻	71
電子システム工学課程	297	電子システム工学専攻	98
情報工学課程	273	情報工学専攻	112
機械システム工学課程	209	機械物理学専攻	74
機械工学課程	177	機械設計学専攻	60
デザイン経営工学課程	183	デザイン経営工学専攻	36
造形工学課程	167	デザイン学専攻	64
デザイン・建築学課程	352	建築学専攻	179
先端科学技術課程	122	先端ファイプロ科学専攻	77
合 計	2,724	バイオベースマテリアル学専攻	43
		工芸科学研究科（博士後期）	
		生命物質科学専攻	29
		バイオテクノロジー専攻	16
		物質・材料化学専攻	9
		電子システム工学専攻	5
		設計工学専攻	18
		デザイン学専攻	25
		建築学専攻	29
		先端ファイプロ科学専攻	57
		バイオベースマテリアル学専攻	19
		合 計	1,293

（平成 28 年 5 月 1 日現在）

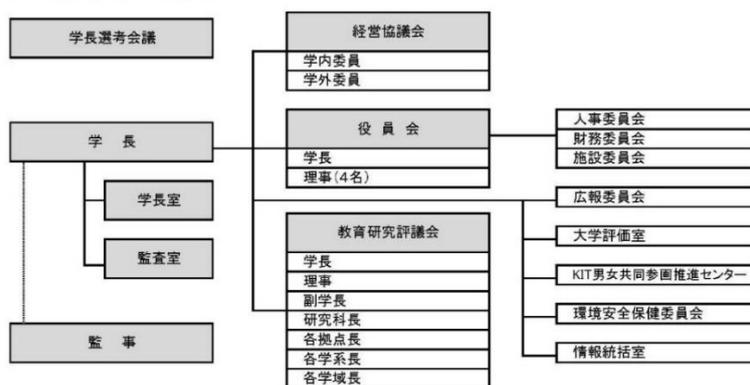
【教員数】

学系等	教授	准教授	講師	助教	助手	計
応用生物学系	8	6		5		19
材料化学系	12	13		9		34
分子化学系	14	10		8		32
電気電子工学系	12	9	1	5		27
機械工学系	11	10		8		29
情報工学・人間科学系	9	7	1	5		22
繊維学系	9	6		4		19
デザイン・建築学系	14	16	3	9	1	43
基盤科学系	19	12	1			32
大学戦略推進機構系	12	4	4	12	1	33
教育研究基盤機構系	7	5		4		16
京都工芸繊維大学	1					1
合計	128	98	10	69	2	307

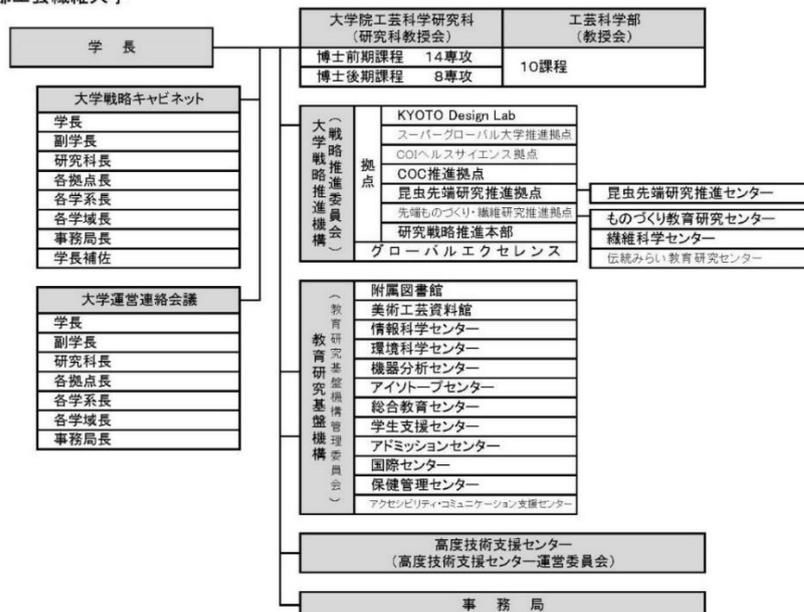
(平成 28 年 5 月 1 日現在)

⑤組織図

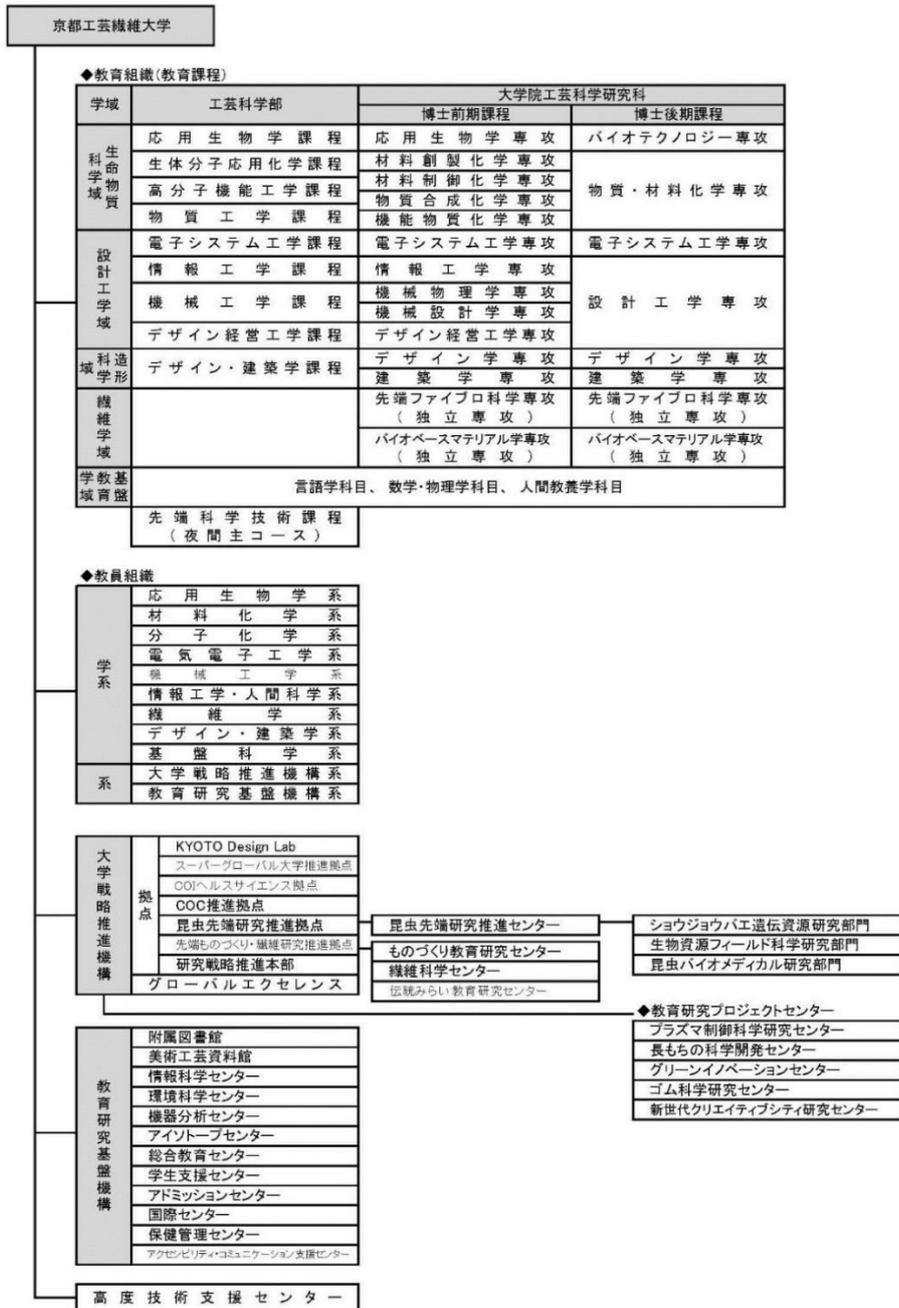
国立大学法人京都工芸繊維大学



京都工芸繊維大学



管理運営組織図 (平成 28 年度)



教育研究組織図 (平成28年度)

Ⅱ 大学の基本的な目標

1. 長期ビジョンー本学の目指すところー

本学は、その前身校の時代から、工芸学と繊維学にかかわる幅広い分野で、京都の伝統文化・産業と深いかかわりを持ちながら、常に世の中に新しい価値を生み出す「ものづくり」にかかわる実学を中心とした教育研究を行ってきた。また、近年においては、自然環境との調和を意識しつつ、人を大切にする科学技術を目指す教育研究を行い、広く社会や産業界に貢献してきた。

21世紀の知識基盤社会が進展する中、我が国では少子高齢化や人口減少、産業構造の転換等の諸課題を抱えており、同時に世界的には環境問題やエネルギー問題など地球存亡の課題に直面している。本学は、これら諸課題を解決するための教育研究を行い、第2期中期目標期間までの成果を踏まえ、豊かな感性を涵養する国際的工科系大学を目指す。

本学は、これまでに果たしてきた役割を踏まえつつ、長い歴史の中で培った学問的蓄積の上に立って、「人間と自然の調和」、「感性と知性の融合」及び「高い倫理性に基づく技術」を目指す教育研究によって、困難な課題を解決する能力と高い倫理性・豊かな感性をもった国際的高度専門技術者を育成する。

2. 長期ビジョンの実現に向けて

20世紀の過度の「分析主義」への反省から、21世紀の科学技術には、「総合的視点」に基づく新しいパラダイムが求められている。

この新しいパラダイムは、「限りある自然と人間の共生」、「人間相互の共生」を追求し、また「持続的社会的構築」という課題に応えるためのものでなければならない。

このような状況を踏まえ、本学は、ものづくりの要である「知」、「美」、「技」を京都の地において探求する教育研究体制によって、それぞれの専門分野の水準を高め、同時に互いに刺激しあって総合的視野に立ち、人に優しい工学「ヒューマン・オリエンティッド・テクノロジー」の確立を目指す。

このため、以下の5つの目標の達成を目指し、長期ビジョンの実現に取り組む。

- ① 国際舞台でリーダーシップを持って活躍できる豊かな感性を備えた創造的技術者の育成
- ② 科学と芸術の融合による新しいサイエンスとテクノロジーの開拓
- ③ 特定分野において卓越した人材を惹き付け知識・技術を生み出す世界的研究教育拠点の形成
- ④ 研究成果の社会実装化による新たな社会的・公共的・経済的価値の創造
- ⑤ 地域社会、産業界の要請に的確に対応できる教育研究活動の展開

Ⅲ 育成人材像

本学では長期ビジョンに掲げる「国際的高度専門技術者」を、専門知識・技能を基盤としてグローバルな現場でリーダーシップを発揮してプロジェクトを成功に導くことのできる人材として概念化し、「TECH LEADER」と呼称している。また、「TECH LEADER」養成のために、その人材像を構成する要素を以下に掲げる「工織コンピテンシー」（本学卒業生として有すべき能力）として開発し、ディプロマ・ポリシーに組み込んでいる。

工織コンピテンシー

- 専門性
 - ・自らの学習領域における高度な専門知識・技術を有している。
 - ・新しい技術を国内外から学び、改善・発展する能力を有している。
- リーダーシップ
 - ・多様性の中でビジョンを掲げ他者を巻き込みながら目的を達成する能力を有している。
 - ・強い自己肯定感を持ち、新たな環境下で忍耐力をもって、チャレンジし、チームを課題解決に導く能力を有している。
 - ・言語・文化・習慣など価値観の異なる多様な人々と、建設的な議論と他者支援を行い、成果へと導く能力を有している。
 - ・課題の本質を見極め、その解決に向けた計画を立案し、論理性を持った説明により、他者の理解を得て、実行する能力を有している。
 - ・社会の情勢や時代の潮流を見極め、経営マインドをもって物事にチャレンジする能力を有している。
- 外国語運用能力
 - ・母国語以外の外国語で社会生活での話題について会話をし、表現をする能力を有している。
 - ・海外から多様な情報や先端技術を自ら収集するとともに、習得した専門知識・技術について外国語で論述できる能力を有している。
- 文化的アイデンティティ
 - ・生まれ育った国や地域の伝統文化・習慣や歴史、宗教等についての知識を有している。
 - ・言語や文化習慣、宗教など価値観の違いを柔軟に受け入れて円滑にコミュニケーションができる。

1. 教育

1-1 課題解決型理工系人材の育成

【達成すべきアウトカム】

我が国の産業はグローバル化の只中で対応を迫られており、各企業においても生産や販売の海外シフト化が進行中であるが、地方においては必ずしもそれに対応できる人材をつくり出せていない状況も存在する。そこで、大学という国際的性質を持ち、また、京都の伝統文化・産業とのかかわりを持ちながら実学を中心とした教育研究をおこなってきた本学が地域グローバル化の推進拠点として、地域企業・社会が世界の中で戦うための新たな価値や人材を創出する場とならなければならない。

本学は前述のような社会環境の中、グローバルな現場でリーダーシップを発揮してプロジェクトを成功に導くことのできる工学系人材に必要な能力について、専門性、リーダーシップ、外国語運用能力、文化的アイデンティティの4つの要素を抽出し、「工織コンピテンシー」として開発した。そしてこれを本学卒業生が身につけるべき能力としてディプロマ・ポリシーに反映させている。

これらの能力を有している人材を「TECH LEADER」として本学が育成する人材像としている。「TECH LEADER」とは、地域の企業や社会のグローバル化を牽引する人材である。その育成のために学士・博士前期・博士後期の学年構造を実質「3年－3年－3年」に改編する「3×3構造改革」などを実施し、学部、修士の6年一貫教育による工学系人材養成カリキュラムの中で、課題発見・解決型のPBLや地域・海外へのインターンシップ、リーダーシップや地域に対する理解を深める科目の実施などを通じて工織コンピテンシーを身につけさせることとしている。

【主要な定量的指標】

指標	基準	実績	目標	達成見込
事業協働地域へのインターンシップ参加者数	29名 (H26年度)	67名 (H28年度)	350名 (H33年度)	実績の把握が全学的、系統的に行われていなかったことから、【今後の課題】記載の情報把握のシステム構築と活性化策を実施する。

地域志向カリキュラム改革進捗状況	シラバスにおいて地域に関する学修をおこなうことを明示している授業科目数(学部)	13科目 (H25年度)	23科目 (H28年度)	20科目 (H29年度)	達成済
	アンケートにおいて地域に関する大学での学修が充実していたと回答する学生の割合(4年次履修登録時点)	75% (H25年度)	78.1% (H28年度)	90% (H29年度)	平成29年度は地域に関する科目必修化の完成年度であるため大幅増すと見込まれ達成見込。

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p. 83～84 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

本学では育成人材像である「TECH LEADER」を構成する「専門性」や「リーダーシップ」等を涵養するために、インターンシップを組み込んだ教育プログラムを数多く展開している。

地域企業へのインターンシップについては、「産学連携ものづくり実践」、「実践プロセスデザインⅠ・Ⅱ」、綾部工業団地のものづくり企業へのインターンシップなどを展開している。「産学連携ものづくり実践」は、ものづくりプロセスの全体を多面的に見通す能力を身につける「川下り方式インターンシップ」を取り入れたもので、製品開発企業から提供された設計課題に沿って自ら企画設計した「マイプロダクト」が形になるまでのプロセス全体を、ものづくりの流れに沿って役割と現場を順次スイッチしながら「開発」「設計」「加工」「生産」といった複数の立場を当事者として経験するものである。「実践プロセスデザインⅠ・Ⅱ」は、アイデアを具現化するための「ものづくりプロセス」を考え、表現し、伝える能力を養い、多種多様なプロセスを創造できる実践的なプロセスデザイン能力を修得することを目的として、京都地区の先端ものづくり企業や試作企業におけるインターンシップをおこなうものである。綾部工業団地のものづくり企業へのインターンシップは、綾部市と締結した包括協定に基づく受託事業として実施しているもので、地域への人材定着も視野に入れたものである。

また、海外へのインターンシップについては、前述の「専門性」、「リーダーシップ」に加え「外国語運用能力」を育むための「グローバルインターンシップⅠ・Ⅱ」として、「企業体験」プログラム、「研究体験」プログラム、「教育体験」プログラム、「ワークショップ」プログラム、といった多様なプログラムを実施している。具体の活動内容の一例として、次のように様々な実践的プログラムを展開している。

「企業体験」：在外企業・研究機関の最先端研究・開発現場等を体験するもので、ベトナムのIT企業（インディビジュアルシステムズ）において現地社員とともにビッグデータ解

析のソフトウェア開発に従事する。

「研究体験」：学生の所属研究室が国際共同研究を実施している海外の大学や研究所のラボに所属し、研究をおこなって論文を執筆する。

「教育体験」：海外の大学等においてTA（ティーチングアシスタント）を体験するもので、ベトナムの協定大学（カント大学）における正規の授業科目である学生実験に、本学の学生がTAとして参加しベトナム人学生を指導する。

「ワークショップ」：海外の大学などと共同でプロジェクトをおこなうことにより実践的な国際協働体験をおこなうもので、米国の大学（ノースカロライナ州立大学）において、世界から集まった起業マインドを学ぶ学生とともに自分たちの研究をビジネスにするためのワークショップをおこなう。

海外インターンシップの一環として、平成29年度よりPBLをテーマとした海外短期研修プログラムを授業として実施できるよう、学部1回生配当科目「国際理解」、学部4回生配当科目「国際連携プロジェクト」を新設した。

具体のプログラムとしては、タイのキングモンクート工科大学やフランスのオルレアン大学のサマーキャンプ、在タイ日系企業の研修などを計画している。

今後はさらに、カンボジアのキリロム工科大学とのドローンキャンプを予定しているほかベトナムにおける実施についても協議を行っている。

インターンシップ以外に、「TECH LEADER」としての「リーダーシップ」を涵養するカリキュラム改革として、教養科目に「リーダーシップと経営戦略」のカテゴリーを設け、平成28年度には学部で6科目、大学院で2科目を開講している。当該科目においてはグループワークによるPBL等によって課題解決能力、コミュニケーション能力の向上を図っている。当該科目の成果については、学部学生に対して、毎学期の受講登録時に実施している「学士アンケート」において、リーダーシップ、問題解決力、コミュニケーションスキルなどの能力が向上した要因として、多くの学生がリーダーシップに関する授業科目の受講を挙げていることなどから見て取れる。

「文化的アイデンティティ」の醸成については、教養科目に「京の伝統文化と先端」のカテゴリーを設け、京都に関するものづくり、歴史、文化、経済・産業等様々な科目を開講し、導入後も科目数の拡充を図っており（平成25年度13科目、平成28年度23科目）、加えて平成26年度入学生からは選択必修化がなされている。

特に深く地域を理解して地域産業のグローバル化を牽引し、地域とともに世界に飛躍する「地域TECH LEADER」を養成する特別なプログラムとして、平成28年4月に学部共通プログラム「地域創生Tech Program」を開設した。本プログラムでは、第1期生30人がチームに分かれ、京都府北部の自治体と連携したPBL「地域課題導入PBL」を実施し、実践的な課題解決能力を養った。当該PBLでは各自治体の抱える課題について現地でフィー

ルドワークを行い、自治体の担当者に対して解決法をプレゼンテーションするもので、例えば、特産品の既存の用途以外の新たな出口戦略などについて発表をおこなった。

正課科目と課外活動の中間領域の体験型アクティブラーニングプログラムとして、「学生と教員の共同プロジェクト」を実施している。これは、学内外でのイベントや出展に向けて、本学の教育研究の特色を反映したものづくり教育プロジェクト及びボランティア活動や地域活動に関するプロジェクトなどに対し、活動費等の経済的支援、教職員による技術支援・指導を行うものである。平成 28 年度は 9 件のプロジェクトを支援しており、「学生フォーミュラ参戦プロジェクト」では、第 14 回全日本学生フォーミュラ大会総合優勝（平成 29 年度第 15 回大会においても 2 年連続総合優勝）、「ROBOCON 挑戦プロジェクト」では、NHK 学生ロボコン 2016 ベスト 8 など、非常に大きな成果を挙げている。

これらのカリキュラム改革は、学生の小中高等学校での学びによって育成された能力を踏まえ、さらに内容・方法を改善していく必要があることから、FD 研修会で小中高等学校の教育関係者を招くなどして地域の小中高等学校で行われている教育内容・方法について教職員の理解を深める取組をおこなっている。また、FD 研修会ではアクティブラーニングに関する研修も実施しており、カリキュラム改革に対応した教員の資質向上を図っている。

また、教育成果の検証のために、平成 26 年度に海外プロジェクト経験を有する技術者等を対象に、国内外プロジェクトを率いて成功に導くことができる人材に必要な資質・能力の調査分析をおこなった。その結果、専門性・技術力・語学力、高度情報収集力、文化力、実行力、提案力、関係構築力、忍耐力、自己意識・自己肯定力といった要素が必要であることが明らかとなり、それを指標化した「TECH LEADER 指標」を開発した。明らかになった要素はディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーに組み込むことで、カリキュラム改革につなげ、また、「TECH LEADER 指標」については博士前期課程修了者を対象に調査を行い、教育成果検証をおこなっている。

そのほか、学生に対し「グローバル志向（将来海外で仕事をしてみたいか）」、「地域に関する学修が充実しているか」などについて調査を実施し、現在の取組が目標達成に資するものであるかどうかの検証をおこなっている。なお、「グローバル志向」と「地域に関する学修が充実している」の両項目とも改善、向上（グローバル志向：平成 25 年度 41.7%、平成 28 年度 68.2%、地域に関する学修：平成 27 年度 74.6%、平成 28 年度 78.5%）しており、取組の成果が上がっていることが伺われる。

「3×3 構造改革」については、学生に及ぼす効果を検証するため、各課程において、学部 3 年次終了時に課程専門知識の修得状況を確認する達成度テストを実施している。今後は、運用実績のある学士カアンケートシステムのノウハウを活かして、工織コンピテンシー（専門性、リーダーシップ、外国語運用能力及び文化的アイデンティティ）に対して、学生がその能力をどの程度修得しているかを調査するシステムを平成 29 年度に開発することと

している。

【今後の課題】

(留意すべき点)

今後は、平成 29 年度に開発する工織コンピテンシー検証システムを活用し、学生の達成度を調査するとともに、調査結果に基づきカリキュラムの有効性を検証する必要がある。

また、地域創生 Tech Program については、福知山キャンパスの本格稼働に向けた支援体制を整える必要がある。

地域へのインターンシップを活性化するために、COC+事業協働機関や協定を締結した長田野工業センター、綾部工業団地振興センター等と連携して、受入れ先企業の安定的な確保を行う必要がある。また、平成 29 年度より稼働させたインターンシップ掌握システム等を用いて、学生がインターンシップに取り組む進捗状況をモニタリングするとともに学習成果を把握し、いずれは就職も含めた総合的なサポート体制を確立する必要がある。

【評定】

Ⅲ：良好

(判断理由)

インターンシップによる教育プログラムや「地域創生 Tech Program」の設置など、課題解決能力を涵養する優れた取組を実施しているため。ただし、今後、それらを量的に拡大し、「TECH LEADER」の養成の取組をさらに充実していく必要がある。

1. 教育

1-2 学生の外国語能力の強化

【達成すべきアウトカム】

本学は世界の中で戦うための新たな価値や人材を創出する中核的機関となり、地域社会・産業界とともに、我が国のグローバル化を地域から牽引することを目的としている。この目的に資するため、本学は人材育成の目標としてグローバルな現場でリーダーシップを発揮して組織やプロジェクトを成功に導く人材「TECH LEADER」の育成を掲げている。その実現に向け、専門分野の知識・技能に加えて、積極性・コミュニケーション力・統率力といったリーダーシップ、自己のオリジナリティーのよりどころとなる日本人としてのアイデンティティ、外国語の運用能力をさらに伸ばさせることが必要である。

また、本学はスーパーグローバル大学創成支援事業に採択された全国37大学の一つとして、我が国の高等教育の国際競争力向上をリードするという重責を担っている。今後、事業の中核となる、教育研究における海外大学との連携強化、海外インターンシップ参加率の飛躍的向上などの基盤となるのは、学生の英語能力であり、その能力を鍛え上げるための教育プログラムを強力に推進していくことが必要である。

そのため、学生の外国語の運用能力に関して、4技能（聞く・話す・読む・書く）の円滑な伸長を保証することを目指し、学修成果の上がる授業、課外セミナー、本学が独自開発したコンピュータベース英語スピーキングテストの定期実施などを有機的に統合した「英語鍛え上げプログラム」を展開する。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
外国語力基準：TOEIC730点（またはこれに相当する語学力）を有する学生数・割合	外国語力基準を満たす学生数	385名 (H25年度)	339名 (H28年度)	2,378名 (H35年度)	現状での達成は困難であるが、【関連する取組の実施状況・成果】記載の英語カリキュラムの抜本的な見直しによる成果が表れ、今後状況が改善すると期待される。また、【今後の課題】記載の教育プログラム高度化やスコア把握を行い、さらなる改善に努める。
	割合	9.6% (H25年度)	8.3% (H28年度)	59.5% (H35年度)	

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p.85参照

【関連する取組の実施状況・成果】

「TECH LEADER」として必要とされる「外国語運用能力」を身につけるため、平成 28 年度からの入学生に対して通常の授業を通して学生全体の能力を最大限に高めるよう、英語カリキュラムの抜本的な見直しを全学で行って「英語鍛え上げプログラム」として展開した。

上記のカリキュラム改編に伴い、英語の必修科目及び卒業に必要な言語科目の単位数を増加させた（必修科目 4 科目（4 単位）から 6 科目（6 単位）、卒業要件 10 単位から 12 単位）。具体的なカリキュラムの特徴として、「読む・書く・聴く・話す」の 4 技能を伸ばすために、TOEIC630 点、730 点をそれぞれ目標とする必修科目を開設していることや、英語の発信能力を測定するため本学が独自に開発した C B T（Computer-Based Test）スピーキングテスト、E-learning システムや多読プログラムを活用した大量の課題（良質なインプット）を組み込んだ授業を実施していることなどが挙げられる。

「英語鍛え上げプログラム」の質保証の取り組みとして、カレッジ TOEIC を活用し、学内で一斉受験を実施するとともに、取得点数を登録しデータベース化できるシステムを構築しており、学生がスコアの推移や課程・専攻別の成績分布を閲覧し、自らの英語力を客観的かつ相対的に把握することにより、過去の学習状況を振り返り、充実した学習計画を立てられるようにしている。これらのデータは、英語教員を含む大学の関係スタッフも検索、閲覧することができ、学生の指導に活用するとともに、教育プログラムの有効性の検証を進めている。これらの結果、学生の TOEIC スコアは大きく伸びている（「英語鍛え上げプログラム」第 1 期生である平成 28 年度学部入学生にあっては、600 点以上が入学時 67 名⇒平成 28 年度末 161 名、730 点以上が 18 名⇒36 名、さらに平成 29 年 10 月時点では 600 点以上 234 名（約 40%）、730 点以上 71 名（約 12%））。

今後、目標を達成するには、先ず学部 1・2 年次の段階で「英語鍛え上げプログラム」により、600 点以上の学生を 60%にまで引き上げ、その後、学部の上年次を経て 730 点以上に持って行くことを想定している。

そのために、学部科目に 730 点を目指す必修科目を設置し、730 点相当の英語運用能力を学生に身につけさせる教育をおこなっている。さらに、大学院博士前期課程においても教養科目を大幅に見直し、「英語鍛え直しプログラム」として、分野横断の専攻共通科目に英語系科目群を新たに設けている。具体的には英語による学術論文の読み書きや科学技術英語に特化した授業科目や、国際学会等での発表を見据えたプレゼンテーション等のスキルを高める授業科目などを多数開講し、専門分野の英語教育に十分に対応できる英語力を身につけさせる教育を実施している。

これらの外国語運用能力強化の取組は、学生の外国語による研究発信にもつながっている。平成 28 年度においては学生の学会発表のうち全体の約 1 割にあたるのべ 119 回が海外における発表であり、論文発表では全体の 77%にあたるのべ 173 本が英語により執筆されている。これらの研究発表は Symposium on Ultrasonic Electronics: Young Scientist

Award や Best Paper Award of the 7th International Conference on Digital Human Modeling and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management など 8 件の国際賞を受賞しているほか、国内においても権威ある学会賞やサイエンス・インカレ審査員特別賞などを受賞しており、高く評価されている。

【今後の課題】

(改善すべき点)

教育プログラムの効果検証、改善には学習成果を十全に集積しておく必要がある。TOEIC スコアについて一斉受験などのカレッジ TOEIC、単位認定時、博士前期課程入学時のスコアは自動的に収集可能となっているが、各学生が個人的に受験した公開模試等のスコアは学生からの申し出によってのみ把握している。このスコアを確実に収集するための方策を検討する必要がある。

(留意すべき点)

学生の学習成果の分析から、リーディング・リスニング能力と外部テストのスコアは伸びたが、スピーキング能力の伸びは遅れがちとなっているので、今後はスピーキング及びライティングテストをより一層積極的に導入するなど、発信力と 4 技能の均衡育成を図るための教育プログラムの改善が必要である。

また、担当のスタッフについては、授業運営に関わる各種作業の体系化や ICT 活用をさらに進め、担当常勤教員の負担軽減を図るとともに、担当非常勤講師とより綿密な情報交換をすることにより、理念の共有や指導法の向上を図る必要がある。

これらの取組を通じて、極めて高い目標の達成に向け、より一層の教育プログラムの高度化が必要である。

【評定】

Ⅱ：おおむね良好

(判断理由)

「英語鍛え上げプログラム」によるスピーキングテストや大量のインプットを組み込んだ英語カリキュラム改革は優れた取組であり、学生の語学力の大きな伸長につながっており、大学院における「英語鍛え直しプログラム」でも大幅な見直しが実施されている。しかしながら、目指す水準が極めて高い (p. 13 参照) ことから、学部段階の「英語鍛え上げプログラム」及び大学院段階の「英語鍛え直しプログラム」の継続的な検証及び更なる発展が必要であるため。

1. 教育

1-3 教育プログラムの国際通用性向上

【達成すべきアウトカム】

本学はスーパーグローバル大学創成支援事業に採択された全国 37 大学の一つとして、我が国の高等教育の国際競争力向上をリードするという重責を担っている。今後、教育研究における海外大学との連携強化、海外インターンシップ参加率の飛躍的向上などを目指して事業を進めるために、教育プログラムの国際通用性の向上を図る。

また、本学ではグローバルな現場でリーダーシップを発揮して組織やプロジェクトを成功に導く人材「TECH LEADER」の育成を目標として掲げており、「TECH LEADER」に必要な能力（専門性、リーダーシップ、外国語運用能力、文化的アイデンティティ）を涵養するために「3×3 構造改革」に基づく世界標準を踏まえた 6 年一貫教育による工学系人材養成カリキュラムを実施することとしている。

カリキュラムの体系化に際して、科目ナンバリングを導入し、学部と大学院の一貫教育を構築する上で重要となる学修達成度の明確化を図り、また、海外の大学との連携を容易にし、学生の適切な科目選択を容易にする。

また、留学生と日本人学生の双方に益する国際化を推進するためには、留学生のみならず日本人学生が自らの専門分野等の研究活動を英語によっておこなうことができるよう、英語による授業科目の拡充をおこなうとともに、国際言語としての英語環境の整備の一環としてシラバスの日英併記化を図る。

日本人学生の長期海外インターンシップへの参加や外国からの 1 クォーター期間の留学受け入れ促進など、グローバルアクセスを向上させるため、ギャップタームを創出できるクォーター制を導入し、学事暦の柔軟化を図る。

これらの取組を通じて、教育プログラムの国際通用性の向上を図り、本学の教育環境の国際化を推進する。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
外国語による授業科目数・割合	外国語による授業科目数(大学院)	385 科目 (H25 年度)	484 科目 (H28 年度)	466 科目 (H31 年度)	達成済
	割合	66.2% (H25 年度)	75.0% (H28 年度)	80.1% (H31 年度)	達成見込
外国語のみで卒業できるコース	外国語のみで卒業できるコース 在籍者数(大学)	35 名 (H25 年度)	47 名 (H28 年度)	1,008 名 (H35 年度)	現状では達成困難であるため、【今後の課題】記載の改

	院)				善策を実施予定
	割合	3.0% (H25 年度)	3.6% (H28 年度)	80.0% (H35 年度)	
ナンバリング実 施状況・割合	ナンバリングを おこなっている 授業科目割合	- (H26 年度 取組開始)	81.9% (H28 年度)	100.0% (H31 年度)	年次進行により達 成見込み
シラバスの英語 化の状況・割合	シラバスを英語 化している授業 科目割合	- (H26 年度 取組開始)	85.3% (H28 年度)	100.0% (H31 年度)	達成見込み
大学院におけるクォーター制導入 科目		- (H26 年度 取組開始)	51.1% (H28 年度)	60%以上 (H33 年度)	達成見込みである が、一定期間の観 察を要する実験科 目や課題作品の制 作授業など、クォ ーター制に適さな い科目があること にも留意し、成果 検証をおこないつ つ取組を進める。

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p. 86～89 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

現在、産業界のグローバル化が進行しており、外国人とともに仕事をおこなうことが当たり前になりつつある。そのような環境でリーダーシップを発揮しプロジェクトを進める人材を養成するためには、日本人と留学生が共に学べる環境を整備する必要がある。このことを踏まえ、本学では国際通用性を高める教育プログラムを積極的に実施している。大学院博士(前期・後期)課程に英語のみで学位が取得できる「国際科学技術コース」を全ての専攻に設置しており、本コースに提供する科目を増加させてきた。それらの科目は、通常コースの学生にも開放し、日本人学生と留学生がともに専門分野に関する知識を英語で学ぶ環境の整備を進めている。

また、日本人学生と留学生がともに理解できる講義ができる教員を増やす施策として、外国人教員の採用や教員の海外派遣を積極的におこなっており、その結果、現在では英語対応可能な科目が80%にまで増加している。

それに加え、大学院特別教育プログラムとして、「グローバル教養プログラム」を平成27年度から設置している。このプログラムは外国語運用能力の習得やコミュニケーション力の強化を通じたリーダーシップの醸成、国際レベルの教養教育などを通して、グローバルな

現場でリーダーシップを発揮し組織やプロジェクトを成功に導く高付加価値型人材の育成を目指したものである。

平成 29 年度からはジョイント・ディグリープログラムとして「京都工芸繊維大学・チェンマイ大学国際連携建築学専攻」を開設する。このプログラムでは建築学分野における専門的知識・技術を熟知し、他分野との緊密な連携により、世界をリードするデザインマインド及び研究心を持った国際的な建築家・技術者・研究者、そして新しい時代を開拓するオピニオンリーダーの養成を目指す。また、平成 28 年度から博士(後期)課程の学生に対し、海外の大学と本学が共同研究指導をおこなうコチュテル・プログラム制度の導入をおこない、オルレアン大学とのプログラム実施に向けた調整をおこなった。

加えて、トリノ工科大学と材料科学分野におけるダブル・ディグリープログラムについて、平成 31 年度からの導入に向けて検討を開始している。

教育プログラムの国際通用性向上のための一環として、平成 28 年度より学部・大学院の全ての科目に対して、分野やレベル、使用言語が容易にわかるよう、科目ナンバリングを行い、授業科目の体系性と順次性を学生に周知している。また、科目ナンバリングを活用した教育課程の体系性の点検と改善をおこなっている。

平成 28 年度より国際言語としての英語環境の整備の一環として、留学生と日本人学生の双方に益するよう、シラバスの全ての項目に対して日英併記をおこなっている。

平成 26 年度に大学院博士前期課程の授業科目にクォーター制を試行導入し、その後順次拡大を行い、日本人学生の長期海外インターンシップへの参加や外国からの 1 クォーター期間の留学受け入れ促進など、グローバルアクセスを向上させた。クォーター制の導入については、就職活動、研究活動、海外インターンシップ等への参画などに関して、どのような効果があったか、アンケート調査を実施しその有効性を検証している。卒業・修了予定者アンケート(出口調査)においては留学やインターンシップへの参加のしやすさなどがメリットとして挙げられており、狙い通りの成果が得られている。

【今後の課題】

(改善すべき点)

学生の履修実態については、英語での科目を複数履修している学生が平成 28 年度実績で約 60%強であり、まずはこれを 80%にすることを目標に英語対応科目の拡充を図る必要がある。

現在でも受講学生の英語能力を考慮して、英語のみあるいは講義は日本語、教材は英語にするなどバイリンガル授業により日本人学生および外国人留学生の双方が理解できる授業を展開しているが、今後は、英語による学術論文の読み書きや、国際学会で発表するためのプレゼンテーションスキル、科学技術英語、ビジネス英語に特化した大学院生向けの英語授

業をさらに拡充させ、英語による授業にも十分についていける語学力を養う必要がある。

グローバルインターンシップ等の留学経験者をさらに増加させるために、研究室単位の学生交流から各専攻単位で実施する国際PBLプログラム実施へ移行していく必要がある。

【評定】

Ⅲ：良好

(判断理由)

海外インターンシップやジョイント・ディグリー、ダブル・ディグリー、コチューテルなどの国際的教育プログラムに積極的に取り組んでおり、また、それら教育プログラムを展開する上で基盤となる外国語による授業、科目ナンバリング、クォーター制等の整備も順調に進捗しているため。

1. 教育

1-4 教育の内部質保証

【達成すべきアウトカム】

大学における教育をはじめとする諸活動の質を点検・評価し、改善・向上させていくことの第一義的な責任は大学自身にある。実施のための体制整備、データや意見の収集、研修の実施などからなる大学の内部質保証の活動は近年特に重視されてきており、第三者評価である認証評価においても内部質保証を重点評価項目として評価することが求められている（「認証評価制度の充実に向けて」（審議まとめ）中央教育審議会大学分科会（H28.3.18））。

本学においても、第3期中期目標に定める「教育の質を多様な手段で検証し、改善・向上させる。」の達成に向け、FD活動の活性化や学生から意見聴取などにより、教育の質の向上を図る。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
学生の主体的参加と大学運営への反映の促進	学生による	56.8% (H25年度)	80.6% (H28年度)	86.4% (H35年度)	達成見込み
	授業評価実施授業科目割合				
FD活動参加教員割合		14.0% (H26年度)	93.1% (H28年度)	75% (H29年度)	達成済

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p.90 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

教育の質の改善・向上のために役職者が学生から直接意見を聴取する機会として、本学の卒業生及び学部を卒業し博士前期課程に在学している学生と副学長、学域長、課程長、専攻長とが一堂に会して意見交換をおこなう会議を実施している。会議では、授業内容・方法や学生生活等に関する事項について、自由闊達な意見交換をおこなうことに加えて、大学での勉学や研究にどの科目がどのような点で役立ったかなど具体的な意見聴取をおこなっている。この結果は報告書にとりまとめ、教職員にフィードバックするとともにカリキュラム編成にも活用している。例えば、英語コミュニケーション力を養う科目や産学連携科目、他分野の学生と交流できる機会を設けてほしいとの要望を踏まえ、所属を問わず受講できる英語によるディスカッションをおこなうクラスや、企業と共同で授業をおこなう「リーダーシップ実践Ⅰ」といった科目を開講するなど、教育内容・方法の改善に役立てている。

学生による授業評価アンケート、卒業生・修了生アンケート、保護者による教育懇談会ア

ンケートなど学生、卒業生、教員、その他ステークホルダー等に対する調査を実施し、学修成果や本学への要望等について聴取をおこなっている。

授業評価アンケートについては、平成 28 年度より Web 化を行い、アンケート配布・回収・集計等にかかる教職員の負担を軽減している。大学院博士前期課程及び後期課程の科目についても、平成 28 年度後学期より授業評価アンケートを実施している。また、回答率を向上させるための施策として、授業評価アンケートに回答することで当該学期の成績が早期に確認出来る仕組みを構築した結果、現在の回答率はきわめて高い水準となっている（前学期：96.0%650 科目、後学期 90.2%893 科目）。

これらの調査は本学の総合教育センターの教育評価・FD 部会において分析し、報告書にとりまとめ、教職員にフィードバックすることで教育改善に役立てている。

また、学生の成績等のデータについては学習支援システムである総合型ポートフォリオ等に蓄積され、学生が自律的学習に役立てるとともに、教員、スタディアドバイザー等の関係スタッフもこれを活用し、成績不振学生を洗い出して、学習計画の確認、相談等の対応をおこなったり、「英語鍛え上げプログラム」等の教育プログラムの成果検証をおこなっている。

教員の FD については、総合教育センター教育評価・FD 部会が中心となり、上述の各種アンケートによる授業評価の分析や授業公開による教員相互の研鑽など、大学教育の質の向上を目的とした積極的な活動をおこなっている。

教員 FD 研修会については、FD 活動の核となる重要な取組であるため、年 2 回開催している。過去のアンケートで要望の多いテーマや本学が戦略的に推進する取組に沿うテーマを積極的に取り入れ、学外から FD の専門家を招き、具体的かつ実践的な指導を受ける内容としており、アクティブラーニングや英語による教授法など、教員の教育能力の改善につながる効果的な取組となっている。

さらに、教員 FD 研修会で学んだ知識やノウハウを可能な限り多くの教員で情報共有するため、全学の研修会に参加した FD 部会委員が各課程、専攻に研修内容を持ち帰り、当該研修会資料を用いた 2 次的な研修会を実施し、その場で交わされた意見等を報告させることとしている。また、FD 活動への参画を教員人事評価において評価する仕組みを導入している。このような有効的な連鎖活動を通じて、FD の裾野を広げる試みを実施した結果、平成 28 年度の教員 FD 研修会の参加者は、全教員の 93.1%となっている。

【今後の課題】

（留意すべき点）

平成 29 年度以降も、教員人事評価に FD 活動を評価する制度の運用を継続し、全教員がより積極的に FD 活動に参画する体制を維持する必要がある。

教員FD研修会については、平成29年度以降についても、より実践的な教育方法を学び取れるよう学外からFDの専門家を招聘するとともに、平成28年度と同様に、2次的な研修会を継続し、引き続き全教員の4分の3以上の者が必ずFD活動に参加する体制を維持する必要がある。

【評定】

Ⅲ：良好

(判断理由)

学生をはじめとするステークホルダーからの意見聴取を行い、それをもとに実際の教育内容・方法の改善や学生の指導に活用するなど、教育の内部質保証サイクルが十分に機能しているため。

1. 教育

1-5 学生への支援

【達成すべきアウトカム】

本学では、第3期中期目標に「学生目線に立った学習支援・生活支援」を掲げており、きめ細やかな学生支援をおこなうこととしている。「学生支援センター」内に「アクセシビリティ・コミュニケーション支援室」を設置し、障害者に対するカウンセリング等を実施していたが、平成28年4月の「障害者差別解消法」施行等を踏まえ、独立した「アクセシビリティ・コミュニケーション支援センター」に発展改組させ、より広範、総合的に障害者の支援を行えるよう体制整備をおこなっている。また、経済的事由による進学、学修や研究活動への障壁を取り除くべく、従前より卓越した学生や留学生などに対する各種授業料免除を実施してきた。

加えて、留学生への支援に関しては、我が国の「留学生30万人計画」の実現や優秀な留学生の受け入れに向けた課題として、入学手続の共通化・簡略化を含め、渡日せずに入学許可や奨学金の支給決定をする仕組みの構築や宿舍等の住環境の整備などが指摘されており（「留学生30万人計画の実現に向けた留学生の住環境支援の在り方に関する検討会報告書」（H26.7.31）、「教育再生実行会議 第三次提言」（H25.5.28））、これらの留学生に対する支援の充実が急務である。

本学においても、外国人留学生受け入れの促進をおこなっているところであり、経済的な理由等により我が国への留学を躊躇する外国人入学志願者に対し、留学に要する費用の一部を保証するだけでなく、本学への留学の動機づけになるよう、奨学金の支給予約、授業料減免等の経済的支援を渡日前に決定する仕組みを構築し、経済的事由による留学への障壁を取り除く。それとともに、外国人入学志願者が重要視している住環境について、単に留学生用宿舍を提供、斡旋するだけではなく、日本人学生と外国人留学生がともに生活し、互いに切磋琢磨できる混住型学生宿舍を提供、斡旋することによって、課外・日常生活における多彩なグローバル人材を育成しうる場として機能させる。これらの本学への留学生の受け入れ支援の充実により、本学への留学を量的、質的に拡大し、グローバル拠点（COG）形成に資する。

【主要な定量的指標】

指標	基準	実績	目標	達成見込	
奨学金支給の入学許可時の伝達	奨学金を取得した外国人留学生のうち、入学許可時に伝達をおこなった割合(A/B)	33.3% (H25年度)	20.9% (H28年度)	100.0% (H31年度)	【関連する取組の実施状況・成果】記載の制度整備を行い、今後達成見込み。

混住型学生 宿舎	混住型学生宿舎に 入居している外国 人留学生数(A)	64名 (H25年度)	66名 (H28年度)	170名 (H31年度)	混住型宿舎については 整備を行い、またさら に充実していく予定で あるが、さらに活発な 留学生受け入れの取組 が必要である(詳しく は項目3-2「留学生 の受け入れ」にて分析)
-------------	----------------------------------	----------------	----------------	-----------------	---

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p.91 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

障害を持つ学生への支援として、学部入学生全員に対してアンケート形式によるメンタルな健康調査を実施し、サポートの必要性について把握することで、個々の障害の内容に応じた支援策（専属のティーチングアシスタントの配置、補習の実施、カウンセリング等）を実施した。障害を持つ学生に対する更なる支援として、トレーニングを受けた上で専属で学習補助等にあたる「ピア・チューター」として本学学生を雇用する制度を平成29年度より導入することとし、関連規則を整備するとともに学生の募集を行い、23名の応募者を確保した。

経済的な支援として、従前より実施している卓越した学生や留学生などに対する各種授業料免除に加え、平成28年度には地域人材育成に資するため「地域創生 Tech Program」の社会人学生に対する大学独自の入学料免除制度及び給付型奨学金制度を新設し、平成29年度入学予定者1名に対し入学料を免除し、かつ奨学生として採用した。また、留学を予定する博士後期課程学生を対象とした国立大学法人京都工芸繊維大学基金奨学金制度により9名の奨学生を採用した。

上述の通り、大学全体の経済的支援として、経済的困窮者や成績優秀者（特待生）、博士後期課程入学者などに対して、前期と後期のべ985名（平成28年度）の授業料の全額もしくは半額免除を実施している。留学生に対する支援もこの中で行われているが、従前、新入学生に対しては基本的に入学手続後に免除の申請をおこなうこととなっていたため、入学までに授業料免除の経済的支援が得られるかどうかわかるのは協定校からの留学生を受け入れる国際科学技術コースのみであった。

平成28年度は、入学手続日までに授業料免除を伝達することの先行実施として、学部の私費外国人留学生入試合格者のみに対して、合格発表後に授業料免除申請を受け付け、申請のあった9名に対して入学手続日までに免除判定結果を通知した。平成29年度以降は本格実施として、学部及び博士前期課程の全ての入試において、入学願書提出と同時に授業料免

除申請を受け付けることとした。これにより今後は、学部及び博士前期課程においては、入試願書提出と同時に授業料免除申請を受け付け、合格通知とともにその免除判定結果を通知することが可能となった。

本学では既に、留学生と日本人学生チューターが混住する宿舎として「まりこうじ会館」(89 室)、日本人・留学生・他大学生(近隣の連携大学)混住型の学生宿舎として「松ヶ崎学生館」(299 室)を設置し、課外・日常生活においても外国人留学生と日本人学生が互いに刺激を受け、交流する機会を提供している。留学生に対するより一層の住環境の充実を図るため、平成 30 年度より安価で良質な賃貸住宅の提供をおこなっている所有者と本学の間で「混住型学生宿舎の推進に関する協定(仮称)」を締結し、これらの物件を「京都工芸繊維大学混住型学生住宅(仮称)」として、留学生数の増加を図ることとしている。

本取組により、混住型学生宿舎を新規設置(建設)することが困難な状況において、地域の方々の協力の下、民間活力を活用して、安価で良質な賃貸住宅を確保しつつ、外国人留学生と日本人学生及び地域との交流を深めることができるものと見込まれる。

【今後の課題】

(改善すべき点)

学部生及び博士前期課程学生に対する支援は充実してきたが、博士後期課程学生に対する経済的支援や学位取得後の就職指導などの充実、強化やキャリアパスの明確な提示などを通じて、本学博士前期課程、他大学、社会人からの志願者増を図る仕組みが必要である。また、海外からの留学生で日本での就職を希望する者に対する就職支援の方策も強化を検討する必要がある。

(留意すべき点)

アクセシビリティ・コミュニケーション支援センターでは、相談受理件数(平成 27 年度より 18 件増の 51 件)、のべ相談件数(平成 27 年度より 147 件増の 447 件)ともに大幅に増大している。相談者の障害の様態や程度、年齢、国籍などの多様化が進む中、多数の相談件数を受け、十分な対応をおこなうために同支援センターの一層の充実が必要である。

今後、「混住型学生宿舎の推進に関する協定(仮称)」を活用し、混住型学生宿舎の確保をさらに推し進めることが必要である。また、混住型である意義として、外国人留学生と日本人との交流の機会を創出し、関係を深める仕組みが極めて重要であるため、入居者間又は宿舎間において、交流を深めるための仕組みを構築する必要がある。そのためには、宿舎内及び宿舎ごとに、様々なセミナーやプログラム、イベント等を企画・実施する担当者(入居者)を置き、宿舎内又は宿舎間での交流イベント等を企画実施させることが必要である。

【評定】

Ⅲ：良好

(判断理由)

障害を持つ学生に対して、調査に基づいた適切な支援の実施及び「ピア・チューター」制度の導入など優れた取組を実施しているため。また、留学生に対して、混住型住居の提供により、住居支援と日本人との交流の場を提供しているため。

1. 教育

1-6 入試改革

【達成すべきアウトカム】

我が国では急激に変化する社会において必要とされ、また、大学において発展・向上させるべき「学力の3要素（①基礎的・基本的な知識・技能の習得、②これらを活用して課題を解決するための思考力・判断力・表現力など、③主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度（主体性、多様性、協働性）」を入学者選抜において適切に評価する高大接続改革が求められている（「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について」中央教育審議会答申（H26.12.22）、「高大接続システム改革会議 最終報告」（H28.3.31）等）。また、グローバル化の進展の中で、国際共通語である英語によるコミュニケーション能力の育成が重要であり、入学者選抜においても4技能（聞く、話す、読む、書く）の総合的なコミュニケーション能力を適切に評価する必要があるとされている（「今後の英語教育の改善、充実方策について 報告」英語教育のあり方に関する有識者会議報告（H26.9.26））。

本学では、国立大学としてはかなり早期にAO入試を導入（平成13年度実施の平成14年度入試から）しており、ダビンチ（AO）入試と呼称するこの入試では、志願者の能力、意欲、適性、活動歴を多面的・総合的に評価している。第1次選考では、提出資料として、志望理由書、自己推薦書、高校の調査書を求めており、志望理由書には志望理由や入学後の目標、自己推薦書にはこれまで取り組んだ活動や学校内外での発表、TOEFL等外国語試験を含む資格、受賞表彰等の記録を記載させ、これら进行评估するとともに、大学で講義をおこなった後レポートを作成させる、課題提示後レポートを作成させる等のスクーリングによる評価をおこなっている。最終選考では、課程ごとにそれぞれ独自に、課題提示・レポート作成、プレゼンテーション、グループディスカッションなどによる選抜をおこなっている。このような多面的総合的評価による入試は高大接続改革の方向性にも沿うもので、既に本学においては長年にわたり知識量一辺倒でない入学者選抜の実績を積み上げてきている。

このような特色あるダビンチ（AO）入試を今後は英語能力を適切に評価するグローバル枠を設置するなどしてさらに拡大、発展させ、また、外部試験の活用も含めた英語によるコミュニケーション能力の適切な評価を促進していく。これらにより、本学の育成人材像である「TECH LEADER」としての才能を多面的・総合的に評価し、各課程のアドミッションポリシーに相応しい入学者選抜を実施し、「TECH LEADER」として育成するにふさわしい学生の獲得を推進する。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
① TOEFL 等外部試 験の学部 入試への 活用	対象入学定員数(A)	60名 (H25年度)	70名 (H28年度)	120名 (H35年度)	達成見込み
	割合(A/全入学定員 数)	9.8% (H25年度)	11.1% (H28年度)	20.6% (H35年度)	
②ダビンチ(A0)入試の募集人員		48名 (H26年度)	70名 (H28年度)	80名 (H29年度)	達成見込み

【関連する取組の実施状況・成果】

ダビンチ(A0)入試については、受験生の興味関心適正をより細かく評価するために第1次選考を全受験者で同一の内容であったものを学域ごとにおこない、募集定員についても平成27年度入試(平成26年度実施)の48名(全募集人員の8.3%)から平成29年度入試(平成28年度実施)の70名(全募集人員の12.1%)まで拡大させてきている。平成30年度入試(平成29年度実施)においては、本学が独自開発したCBT(Computer Based Testing)方式の英語スピーキングテスト及びライティングテストを課すグローバル枠(10名)を設置し、定員を拡大(80名、全募集人員の13.8%)するとともに、より多様な視点により選抜を実施することとしている。

また、英語については、ダビンチ(A0)入試のほかに平成29年度実施の3年次編入学一般入試(募集定員50名)においても、筆記試験によりおこなっていた英語の試験をTOEICスコアによる選抜に改め、国際通用性やコミュニケーション能力に重点を置いた選抜を実施することとしている。

【評定】

Ⅲ：良好

(判断理由)

多面的評価をおこなうダビンチ(A0)入試を内容の不断の改善を行いながら拡大させてきていることは優れた取組であるため。

2. 研究

2-1 世界を見据えた研究活動の活性化

【達成すべきアウトカム】

本学は、京都の伝統文化や伝統産業との深い結びつきを背景に、バイオ、材料、電子、情報、機械、繊維、環境、デザイン、建築などの幅広い分野で、「実学」を中心とする個性ある教育研究を進め、広く産業界や社会に貢献してきた。21世紀に入って、本学は、これまで果たしてきた社会的役割と学問的蓄積を踏まえながらも、「自然環境との共生」及び「科学と芸術的創造性の協働」等を新たな重点的課題とすることを強く意識した教育研究に関する方針を定めた。すなわち、長期ビジョンとして21世紀の個性的な産業と文化を創出する「豊かな感性を涵養する国際的工科系大学」づくりを基本方針とし、人に優しい工学「ヒューマン・オリエンティッド・テクノロジー」の確立を目指している。

また、近年における社会・経済の急激な変化による我が国における学術研究・科学技術の重要性が増大している一方、学術研究の領域の拡大と国際競争の激化などにより我が国の国際的地位の低下が危惧されていることから、特に大学に対しては研究人材の育成（とりわけ若手、女性等）、国際的な学術研究ネットワークの形成、共同利用・共同研究体制の改革・強化による研究の活性化が求められているところである（「第5期科学技術基本計画」閣議決定（H28.1.22）、「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」科学技術、学術審議会 学術分科会（H27.1.27））。本学では上述の長期ビジョンを踏まえつつこれらの社会的要請に応える。

これらを実現するための本学の取組として、さまざまなグローバル事業を展開し、革新的イノベーションの中核機関（イノベーション拠点：COI）を形成する。第2期中期目標期間に実施した大学のミッションの再定義によって明確化した本学の強み・特色である分野のうち、特に重点的に機能強化を推進するために拠点化した「デザイン・建築」、「高分子・繊維材料」、「グリーンイノベーション」分野においては、海外一線級ユニット誘致や、欧州、アジアを主とした海外拠点設置、ジョイント・ディグリー等の国際連携教育プログラム等を実施している。また、同じく本学の強み・特色である「昆虫科学」分野が持つ研究資源を活用した共同利用・共同研究による国際研究ネットワーク形成などをおこなっている。このような取組を通じて研究者・学生交流を推進することによって人材の好循環を促し、重点分野の国際プレゼンスの向上を図る。当該分野が大学の研究分野全体を牽引し、世界トップレベルの研究成果の創出や国際的に活躍できる高度専門技術者を輩出することによって、地域、ひいては我が国の経済・産業発展に資する。

また、研究人材の育成・確保といった観点においても、卓越した研究力を有する研究者を確保し、一層の研究の促進を図るとともに、若手研究者への研究支援を充実させ、能力を最大限に発揮しうる環境を整備し、自立的な研究を推進することで大学全体の研究を活性化させる。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
論文数		479 (H27 年度)	517 (H28 年度)	717 (H33 年度)	平成 28 年度の目標値 502 報に対し、実績が 517 報であり順調である。
全論文数に対する国際共著論文の割合		18.4% (H27 年度)	22.2% (H28 年度)	25.0%以上 (H33 年度)	平成 28 年度の目標値 18.5%に対し、実績が 22.2%であり順調である。
国際学会での基調講演・招待講演や	シンポジウム開催回数	各分野 1 回以上 (H29 年度)	12 回 (H28 年度)	各分野年 1 回以上 (H29 年度)	各重点分野とも年複数回開催しており、継続して達成が可能。
国際シンポジウムの開催状況(重点分野)	基調講演・招待講演の回数(2 年周期で回数を計測)	112 件 (H26, 27 年度合計)	59 件 (H28 年度)	123 件 (H28, H29 合計)	基調講演・招待講演のオファーはあるため今後積極的に対応し、達成見込み。
分野国内外トップレベルの受賞		8 件 (H27 年度)	14 件 (H28 年度)	年間 10 件以上 (H29 年度)	達成見込み
職位比率プロポーシヨン改革による 40 歳未満の助教の員数		33 名 (H27 年度)	3 名増加 (H28 年度)	25 名程度増加 (H33 年度)	「職位比率プロポーシヨン改革」により平成 29 年度以降、定年退職教員の補充を、平成 33 年時点で 40 歳未満となる若手教員の採用に限定することにより、達成を見込む。
テニュアトラック制	テニュアトラックによる採用者数	3 名 (H25 年度)	2 名 (H28 年度)	7 名 (H35 年度)	平成 28 年から平成 33 年度まで卓越研究員として各年度 2 名、これに加えて平成 29 年度からは本学の独自財源により各年度 1 名採用予定であるため達成見込み。
	年間採用者に占める割合	12.5% (H25 年度)	17% (H28 年度)	40%以上 (H33 年度)	目標達成のためには、【今後の課題】に記載のテニ

	合				ユアポストの増加が必要である。
--	---	--	--	--	-----------------

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p. 93～95 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

「デザイン・建築」、「高分子・繊維材料」、「グリーンイノベーション」分野について、機能強化のための拠点を設置して、各種のグローバル事業を展開している。

「デザイン・建築」分野にあっては、その拠点として平成 26 年 3 月に KYOTO Design Lab（以下「D-Lab」。）を設置し、英国ロイヤル・カレッジ・オブ・アート（以下「RCA」。）、スイス連邦工科大学チューリッヒ校、シンガポール工科大学等の海外有力大学とアカデミックユニットプログラム協定を締結し、大学教員等の研究者と大学院生等を研究ユニット単位で招聘しての合同ワークショップの実施やレクチャー、シンポジウム等の事業を展開している。活動初年度（平成 26 年度）において、RCA より、ジュリア・カセム シニアリサーチフェロー（英国 Design week 誌が実施する「デザインの世界に最も影響を与えた 50 人」に選出（2010 年））を特任教員として招聘し、欧州を中心とした有力大学との連携強化を図っている。また、スイス連邦工科大学スタジオバーゼルから建築家ジャック・ヘルツォーク（プリツカー賞受賞者）を招聘するなど、世界的なデザイナー、建築家による講演及びレクチャーを実施している。

また、若手研究者については、RCA より特任研究員（デザイン・アソシエイト）として招聘したフランク・ヨークマンについては、本学の応用生物学系教員が実施する希少難病の医薬品研究とコラボレーションし、家庭用疾患治療薬スクリーニング・キットを開発した。このプロジェクトは海外でも評価され、同氏は欧州において権威のあるデザイン賞「Dutch Design Awards2016（サービス・システム部門）」を受賞した。

これら、一線級の機関や人材との交流展開や研究成果の創出により、本学の知名度は着実に向上しており、平成 29 年度時点で D-Lab 単独で 17 の大学等とのアカデミックユニットプログラム協定を締結している。

「高分子・繊維材料」分野にあっては、平成 27 年度に実施した大学院改組において、博士後期課程の生命物質科学専攻を物質・材料化学専攻に改組・新設したのと同時に、機能強化担当副学長を置き、当該分野の重点化を図った。

当該分野では、平成 27 年度に英国ケンブリッジ大学キャベンディッシュ研究所とアカデミックユニットプログラム協定を締結し、担当副学長が中心となり、有機半導体結晶を用いた電流注入発光レーザー開発の共同研究を進めている。これまで、材料化学系の若手助教を派遣するなど、実践的な研究交流を展開している。

また、材料化学系の若手教員が中心となり、ナノ材料をテーマとした 4 大学 4 件の国際共同研究を展開しており、平成 27 年度から平成 29 年度までにアカデミックユニットプログラム協定に基づき 5 名の外国人研究者を海外の有力大学から特任教員として招聘した。中

でも、パリ・ディドロ大学との協定に基づき実施しているポリマーとナノバブルに関する国際研究プロジェクトにおいては、平成 28 年 6 月に Wiley 社の ChemPhysChem 誌に論文掲載が決定し、顕著な成果として同誌で“Very important paper”と賞賛された。

「グリーンイノベーション」分野にあっては、平成 27 年度に実施した大学院改組において、博士後期課程に電子システム工学専攻を設置したのと同時に、機能強化担当副学長を置き、当該分野の重点化を図った。

海外一線級ユニット誘致の実施に関しては、平成 27 年度に国立台湾交通大学との間でアカデミックユニットプログラム協定を締結し、GaN パワーデバイスを中心に基礎研究からプロトタイプの製作につなげる共同研究を実施しており、文部科学省、内閣府、JST など、関連省庁等におけるプロジェクト経費の獲得につながっている。

平成 28 年度においては、国立台湾交通大学から助教級の教員 1 名を 2 週間、大学院生を 3 ヶ月程度招聘し、他機関とも協力して GaN 新構造デバイスの試作を行い、その構造の検証をおこなうと共に、PLD プロセスによるコンタクト抵抗低減を確認した。これらを通 GaN パワーデバイス設計に反映し、GaN パワーデバイスを本学クリーンルームで試作するなど、プロジェクトの大きな進展が見られる。なお、本シーズ技術の社会実装化も進展しており、実用化開発の取組が JST の大型事業化支援プロジェクトにも採択（平成 28 年度研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）（NexTEP-A タイプ））されている。その他、米国スタンフォード大学、スイス連邦工科大学チューリッヒ校など、欧米の有力大学と国際シンポジウムや共同研究の事業を展開しており、着実に国際研究基盤が確立しつつある。

また、本学では「共同利用・共同研究推進によるイノベーション機能強化」を重点戦略の柱の一つとして掲げており、強みを生かした共同利用・共同研究を促進している。

重点戦略を実行する拠点のひとつである昆虫先端研究拠点内の「昆虫先端研究推進センター」では、世界最大級のショウジョウバエ遺伝資源を維持、管理しており、また、昆虫を研究対象とした動物全般の生命現象の解明により医・工・農・薬連携を志向した遺伝資源等の研究開発をおこなっている。それらの研究資源を活用した共同研究を推進するため、「昆虫先端科学を活用したヘルスサイエンス研究推進プロジェクト」として共同研究課題の募集を行い、平成 28 年度は 14 件の他大学、研究機関との共同研究を実施した。さらに、本学が昆虫ウィルスの研究により開発した技術をもとに、本学、ケンブリッジ大学病理学研究所、英国 Cell Guidance System 社と研究ネットワークを形成し、発展途上国での使用に適したエボラウイルスやノロウイルスのワクチン開発を目指した共同研究を実施している。この研究ネットワークでは、本学が技術を提供、英国 Cell Guidance System 社がワクチンを開発、ケンブリッジ大学がワクチン接種実験を行い、その結果を踏まえ、本学がさらなる技術改良をおこなうといったサイクルを形成し、研究資材、知的財産とともに研究者も相互に行き来する形で共同研究を進めていくこととしている。この取組は平成 28 年度日本学術振興会「頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム」に採択され、本学が

ら若手研究者2名の派遣、本学への研究者1名の招聘及び論文発表などを実施した。

また、大学戦略推進機構の教育研究プロジェクトセンター「グリーンイノベーションセンター」では、クリーンルームの高機能化による設備の共同利用推進を図っている。これは、本学の有するクリーンルームに学内の研究室等に散在している計測分析、微細加工の装置を集約し、一元管理することで、光・電子デバイスの試作の一貫工程を実現し、全学的な設備共有システムの構築をおこなうことで国内外の大学や企業との共同研究等の活性化を目的としたものである。このシステムを先行事例として、学内の他の共用システムに展開していくことを考えている。この取組は、平成28年度文部科学省「先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）」に採択され、卓越研究者（企業研究所所長経験者）によるマネジメント、若手教員（企業経験あり）の実働、技術職員の常駐配備といった管理運営のための人的整備につながった。また同センターにおいて進めている事業が平成28年度文部科学省「地域科学技術実証拠点整備事業」に採択された。これは、次世代パワーエレクトロニクスを用いた、超スマート社会のインフラとなる新しいパワーマネジメントシステムの社会実装のため、地元京都が強みを持つ電子産業やIoTインフラ関係企業などと協働して電力供給・流通のテストベッドを構築する取組である。

研究組織・体制の改革としては、「職位比率プロポーショナル改革」を平成26年度より実施している。これは教授が多く助教等が少ない逆ピラミッド型の職位比率プロポーショナルを若手教員比率を大幅に増加させることにより寸胴化し、若手研究者の自律的研究環境を確保し、教育研究環境の活性化を図るものである。平成28年度には、文部科学省の「卓越研究員制度」を活用し、優れた若手研究者を本学の重点分野・領域である「先端昆虫科学」と「グリーンイノベーション」にテニュアトラック教員として2名採用した。また、「若手研究者を活用した研究プロジェクト」として、本学教員が外部資金によるプロジェクトを遂行するにあたり、研究の活性化及び若手人材育成のために若手研究者を活用するプロジェクトを学内公募し、1名を採用した。

また、若手研究者に向けた支援策として、「創造研究」「新しい研究の芽」「独創的な発想に基づく研究」に重点的に研究費支援をおこなう「KIT若手研究者支援プロジェクト」や複数の若手研究者が主体となり、企画・立案し、広く研究成果を発表するシンポジウム等の会議開催経費の一部を助成する「シンポジウム等開催助成支援事業」、科学研究費助成事業で前年度不採択となった課題のうち、評価が高かった有望な研究課題に対し研究費の支援をおこなって、研究の継続を促し、次の機会につなげる取組などをおこなった。

このような取組をおこなった結果、本学若手研究者が平成28年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（若手科学者賞）や堀場雅夫賞を受賞するなど、本学の教育研究環境の活性化が図られた。

【今後の課題】

(改善すべき点)

論文数や国際共著率は増加しているものの、例えば、THE 大学ランキングにおいて Citation のスコアが特徴の近い他大学と比して低調であることなどから、優秀な若手研究者の確保や海外派遣などにより研究活動を活性化し、質の高い論文発表をより促進していく必要がある。

国内外の優秀な若手研究者を集めるため、卓越研究員の制度を活用するなどしているが、極めて高い目標値 (p. 30 参照) を達成するためには、さらに本学の独自財源により採用するテニユアポストの数を増加させる必要がある。

【評定】

Ⅲ：良好

(判断理由)

重点分野に対して戦略的に資源を投入することによって、海外一線級ユニット誘致事業などを実施し、それが国内外トップレベルの受賞や大型外部資金の獲得など優れた成果につながっていることに加え、論文数や国際共著率の増加などの研究活性化や国際ネットワーク形成を牽引しているため。

2. 研究

2-2 外部資金の獲得促進

【達成すべきアウトカム】

国立大学法人は、国から運営費交付金等が措置されて運営をおこなう機関であるが、政府全体の財政状況が極めて厳しい中、コスト意識の希薄な事業運営や、分散型の組織マネジメントによる経費配分を改めるために学長のガバナンスを充実させ、また、経営基盤強化のための財源多様化が求められている（「国立大学経営力戦略」文部科学省（H27.6.16）等）。

本学においても、第2期中期目標期間中からガバナンス改革を実施し学長のリーダーシップのもと、3つの拠点（COG、COI、COC）の発展・拡充に向けた強化・成長戦略を実行するための構造改革を実施している。そのうち、財政面では、運営費交付金の削減に対応し、教育研究の質を維持・向上するための基盤的経費及び安全管理にかかる経費を確保し、また「知」の拠点機能のさらなる強化に資する戦略的取組への重点化を図るため、収入構造の改善を図り、外部資金の増収により「収入比率プロポーショナル改革」の実現を目指している。これにより、収入に占める外部資金の比率を第3期中期目標期間最終年度までに20%以上に引き上げ、自主的・自律的な大学運営をおこなう。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
外部資金 (受託研究 + 共同研 究)	受託研究+共 同研究額増加 率(%)	- (H28 年度取組 開始)	平成 27 年度比 9.1%増加 (H28 年度)	平成 27 年度比 10%程度増加 (H33 年度)	達成見込み
	(金額)	556,299,000 円 (H27 年度)	607,010,806 円 (H28 年度)	611,928,900 円 (H33 年度)	
収入全体 に占める 外部資金 の比率	収入全体に占 める外部資金 の比率	17.9% (H27 年度)	17.9% (H28 年度)	20%以上 (H33 年度)	達成見込み
	金額(目標値は 推計)	1,561,949,432 円 (H27 年度)	1,529,900,785 円 (H28 年度)	1,706,353,412 円 (H33 年度)	

【関連する取組の実施状況・成果】

科学研究費助成事業の獲得による外部資金収入の増加を図るため、科研費獲得支援事業を実施している。平成 28 年度においては前年度不採択となった課題のうち、評価が高かった有望な研究課題 22 件に対し研究費の支援を行い、研究の継続を促し次の機会につなげる取組をおこなったところ、翌平成 29 年度の申請・採択において、当該支援を受けた教員の

採択率は本学全体を 11.3 ポイント上回る 31.8%の採択率となった。とりわけ、重点的に支援をおこなった若手教員においては 33.3%の採択となっており、有望な若手研究者の研究アクティビティ維持の一助となっている。加えて、外部有識者による申請書類及び面接に関するアドバイス支援を実施している。本学の申請者の約半数がこの支援を利用し、その採択率は本学全体を 5.0 ポイント上回っており、本支援により科学研究費獲得の底上げが図られた。

企業との連携については本学URAと企業担当者とが互いに訪問するなどしてニーズ・シーズの密なマッチングをおこなっている。また、組織対組織の連携を志向した企業との包括協定の締結を積極的に推し進めてきたが（平成 28 年度末時点 16 件）、協定に基づいた技術交流会等の連携事業をきっかけとして、ニーズ・シーズのマッチングが図られ、平成 28 年度には 3 件の共同研究契約につながっている。これらの取組の結果、共同研究は平成 27 年度比 27 件増の 193 件、額は 24,369 千円増の 231,264 千円で件数、額ともに過去最高の成果であった。

【今後の課題】

（改善すべき点）

共同研究や科学研究費補助事業など外部資金獲得策は効果を上げてはいるものの、収入に占める外部資金全体の比率は近年ほぼ同程度（平成 25 年度 16.5%、平成 26 年度 18.4%、平成 27 年度 17.9%）で推移していることから、より一層の工夫が必要である。

（留意すべき点）

機能強化拠点での事業展開（項目 2-1「世界を見据えた研究活動の活性化」において記述）については、「グリーンイノベーション」分野においては従前から継続実施しているものを含めて大型の外部資金を事業費として投入しているが、他 2 分野においては、主として運営費交付金をベースとした資金計画で展開しているため、運営費交付金の措置額によって事業展開が左右される可能性がある。より安定的な事業継続のためには、競争的資金や産学連携経費（受託・共同研究費、寄附金等）等の外部資金の獲得も必要となってくる。

平成 29 年度予算より、外部資金獲得目標を設定し、目標達成度合いに応じたインセンティブを発生させる仕組みを構築することによって外部資金獲得に向けた意識向上を促している。

【評定】

Ⅱ：おおむね良好

（判断理由）

科学研究費獲得支援策の実施、ニーズとシーズのマッチング支援の実施により一定の成

果は上がっているが、「収入比率プロポーション改革」が目指す水準を達成するためにはさらなる財源の多様化が必要であるため。

2. 研究

2-3 研究活動及び成果

本学では、教育組織である工芸科学部、工芸科学研究科とは分離して教員組織として専門分野に応じた9つの「学系」を設置している。学系は当該学系の研究力向上のための将来計画や人事計画、評価を担い、所属する教員の研究・技術開発・作品等についてピアレビューを行う教員集団として位置づけられている。

上記の研究力向上のための取組の一環として、学系ごとに各所属教員の研究活動状況を評価し、取り纏めた『学系年報』を作成している。本項目では、平成28年度の『学系年報』において分析した研究活動の状況の【総括】及び【学術論文等状況】を抜粋し、記載している。

1. 応用生物学系

【総括】

研究面では表1-1に示す通り、2016年の論文数(2.05報/人)は2015年(2.05報/人)と変わらないが、外部資金獲得額は255万円/人から293万円/人に増加した。

過去7年の論文数を見ると、査読付きプロシーディングスを加えた場合、本学の2021年時点の目標値(2.60報/人)を概ね達成している。しかし、国際会議等は年によって開催数が変動するので、安定した業績の達成と維持によって外部資金を恒常的に獲得するためには、プロシーディングス以外の論文数を確保することが必要である。外部資金は2010年ベース(453万円/人)で考えると3割増で本学の目標値(600万円/人)を達成できたのが、2016年ベース(293万円/人)では倍増しなければならなくなった。

表1-1. 応用生物学系における論文等の実績(2010~2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
総論文数	55	45	47	53	50	45	43
論文数/人	2.5	2.05	2.14	2.41	2.27	2.05	2.05
査読付きプロシーディングス数	10	27	24	24	31	28	1
プロシーディングス数/人	0.45	1.23	1.09	1.09	1.41	1.28	0.05
外部資金件数	32	32	31	24	17	30	23
外部資金総額(万円)	9,956	9,375	9,071	6,030	4,822	5,610	6,152
外部資金/人	453	426	412	274	219	255	293

目標の達成を妨げている要因に教員間の大きな業績格差の存在が挙げられる。例えば2016年の論文数と外部資金獲得額について、上位1/3の教員は平均で4.86報の論文発表を行い、外部資金を730万円獲得している。しかし、下位1/3は両方ともゼロである。このゼロの層を含めずに上位2/3で平均値を計算すると3.07報および440万円になる。すなわち、目標値を達成するためには「ゼロをゼロにする」ことが不可欠ということになる。その方策の一つとして共同研究が考えられる。共同研究には、同じ研究分野に所属する教員同士、学系内、学内、他機関・異分野と様々なレベルがあり、幅の広い共同研究ほど業績や外部資金につながりやすい。応用生物学系の教員は2016年度当初の時点で、1人当たり3件強の共同研究を行っている。しかし、ここでも教員間に格差が見られ、共同研究を幅広く行っている教員ほど業績をあげて外部資金を獲得している傾向にある。学系内の共同研究を推進するために、2016年から「ライフサイエンスセミナー」を実施している。身近な共同研究から始めて「ゼロをゼロにする」効果が現れるよう、学系内の教員会議等を捉えて喚起していきたい。

なお、応用生物学系に係る教育研究分野は、前年度と同様、2016年度も関連する分野が緩くつながって下記(1)～(4)のグループを形成し、特に教育面においてグループ内・間で協力体制をとった。その結果、退職後の人事が行われていないために教育・研究指導体制が手薄になっている教育研究分野に所属する学生に対して、教育面のサポートを行うことができた。

(1) ゲノム、エピゲノム制御学領域

- ・昆虫工学、昆虫生理機能学、染色体工学、応用ゲノミクス
- ・昆虫バイオメディカル（昆虫先端研究推進センター）

(2) 生体機能制御学領域

- ・細胞機能学、生体機能学、細胞分子工学
- ・生体行動科学（基盤教育学域）

(3) 生命分子構造機能学領域

- ・構造生物学、微生物工学、植物分子工学、生体分子機能学

(4) 植物・生態学領域（昆虫先端研究推進センター）

- ・資源昆虫学、資源植物学、進化ゲノム学

【学術論文等状況】

表 1-2. 応用生物学系における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数
	全体数	うち国際共著数	全体数	うち国際共著数	
2016年	43	15	1	0	4
前年:2015年	45	—	28	—	3

〔これまでの状況〕

2017年3月末の時点で応用生物学系に在籍している教員（教授8名、准教授6名、大学戦略推進機構系グローバルエクセレンス2名を含む助教7名 合計21名）は、2010年からの7年間で、査読付き論文を一人当たり年間2.50（2010年）、2.05（2011年）、2.14（2012年）、2.41（2013年）、2.27（2014年）、2.05（2015年）、2.05報（2016年）発表し、期間全体の平均値は2.27報/人・年である。本学は2021年の目標値として2.6報/人・年を掲げているが、応用生物学系では8名の教員がその目標を達成（7年間で18報以上）し、年平均4.2報の論文発表を行っている。それに対して、下位8名は7年間の平均値が0.7報/人・年に止まり、中間層の5名は1.8報/人・年である。また、教授、准教授、助教について見ると、7年間の平均値は、それぞれ3.38報/人・年、1.98報/人・年、1.27報/人・年である。

〔2016年の状況〕

2016年に応用生物学系教員21名が発表した査読付き論文数（43報、2.05報/人）は2015年と変わりなく、2010年や2013年よりも低い水準で推移している。しかし、2017年に入ると1月～3月で17報がすでに印刷済みになっており、さらに投稿中が29報、執筆中が23報と2016年を上回る論文数が期待できる。この勢いを持続させるためには、コンスタントに論文発表を行っている教員に頼るのではなく、論文数ゼロの教員を無くすことが重要である。2016年で見ると7名の教員が該当する。しかし、この内の3名は2015年に合計で6報の論文を発表している。各教員が論文数について、各自のこれまでの平均値を維持し、少なくともゼロにならないようにすれば2.38報/人・年程度になり、目標の達成に近づく。さらに、教授陣のこの7年間の論文数は、3.75報/人・年（2010年）、4.00（2011年）、3.88（2012年）、3.75（2013年）、3.13（2014年）、3.50（2015年）、2.88（2016年）と推移し、2011年をピークに2016年は9報減っている。これは教員数の減少に伴って、様々な業務に割くエネルギーが年々増えていることにも関係していると考えられる。国際共著論文については、2016年が初めての調査であるため過去との比較ができないが、応用生物学系では43報のうち15報（35%）がそれに該当し、本学の目標値（25%）を達成している。

〔今後の見通し〕

本学が掲げている論文数の目標値は決して高いものではなく、応用生物学系では達成可能な数字である。しかし、そのためには自己責任として各教員に委ねるだけでなく、「ゼロをゼロにする」ことで業績につながる方策を考えなければならない。

例えば、旧帝国大学のような大規模大学では、現在でも実体として小講座制を維持し、近い（同じ）研究分野の教員が集まって一つの研究室を運営し、論文を共著にしている場合が多い。一方、応用生物学系では各教員が独立して学生の指導や研究を行っているケースが多

く見受けられる。小講座制の弊害を排除して各教員の独立・自立を目指した結果、孤立する教員が現れて業績にマイナスの影響を及ぼしていることが否めない。その解決策の一つとして、共同研究を積極的に行うことが挙げられる。研究室内、学系内、学内等、身近なところから始めて学外にも広がっていくことが望まれる。異分野融合による学外や国際的な共同研究を活発に行っている研究者ほど業績を上げている現実を注視する必要がある。そこで、応用生物学系では、各教員が共同研究を始める機会を提供できればということも考え、2016年から毎月1回程度「ライフサイエンスセミナー」を開催し、嵯峨地区も含めた生物学系の全教員が順番に講演会を行っている。学生も含めて毎回50名以上の出席者があるが、共同研究の芽を育てるという意図が未だ十分に伝わっていないように思われる。今後、教員会議等を利用して教員が置かれている現在の状況や将来の見通しを、今以上に伝えていく必要がある。

また、教員の高齢化（教授58歳、准教授51歳、助教47歳）は応用生物学系が抱えているもう一つの構造的な問題である。この3年間で、大学戦略推進機構系グローバルエクセレンスから2名、卓越研究員から1名、合計3名の女性助教が応用生物学系の関係教員として教育研究に携わることになったが、それだけで十分に若返りと活性化が進んでいるとは言い難い。一方、今後、2016～2020年度で3名、2021～2025年度では11名の教員が退職を迎え、これからの10年間で半数以上の教員が本学を去っていく。これを絶好の機会と捉え、長期的な視野に立った応用生物学系の将来計画を考えていく必要がある。また、人事に関しては法人にもある程度の柔軟な対応を望みたい。さらに、教員の教育・研究以外の業務量が徐々に増えていることも業績にボディーブローのように効いている可能性がある。その点の解決策も考えていく必要がある。

2. 材料化学系

【総括】

高分子関連分野では、「ナノバブル関連研究プロジェクト」「ナノ材料プロジェクト（ナノ材料科学と高分子材料科学を融合した国際研究プロジェクト）」等、本学機能強化プロジェクトとして研究を強かに推進しており、2件のユニット招致（パリ・デュトロ大学、マニトバ大学）や海外研究者の招聘（シンガポール国立大学、ブダペスト経済工科大学）をおこなった。これらを通して国際共同研究がスタートしており、海外招待講演、高IFの論文誌への掲載や国際共著論文としての成果につながっている。また、「有機フォトリック材料関連（有機フォトリフラクティブポリマー、フォトクロミック材料）研究」では、JSTからの受託研究で推進されてきた研究成果が高IF論文誌を含む多くの論文成果を生んでいる。また、今年度新規に科研費若手Aに採択された。さらに、本学が伝統的に優位性を保持してきた「高分子の粘弾性挙動に関する研究分野」では、JSTの革新的研究開発推進プログラム（ImpACT）などの大型プロジェクト予算や科研費を得て研究が推進されており、多数の学術論文発表につながった。

無機材料関連分野では、本学の伝統的な強みとして産業界とのつながりがあるが、共同研究や受託研究を行うことによって社会的な貢献を行う一方、これらの成果は、論文発表にもつながっている。また、「生体セラミックスに関する研究」や「計算化学を用いたセラミックスの研究」では多数の論文（高IF論文誌や海外共著論文）が発表された。前年度に比して全体として学術論文数は、20%の増加であった。これは、上記高分子関連分野で大幅な増加があった教員がいたことに加えて、各教員においても論文数を増やした教員が多かったことによる。一方、外部資金の獲得状況は、件数では横ばいかやや減少しており、金額は大幅に減少した。これは、JSTからの大型の受託研究が終了したことによるものである。

【学術論文等状況】

表 2-1. 材料化学系における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数
	全体数	うち国際共著数	全体数	うち国際共著数	
2016年	117	23	15	6	20
前年：2015年	97	—	4	—	8

学系の査読付学術論文数は前年（2015年）の97に比して117と20%の増加であり、年度目標の5%増を大幅に越えた。一方、そのうち国際共著論文数は、23であった。本年目標の割合は、18.5%で21.6報以上ということなので目標に達した。

2017年は、すでに第一四半期で学術論文は47報出されており、投稿中も含めると前半で90報は出ると期待され、執筆中も考慮すると目標の2015年比10%増加は達成可能と考えられる。内共著論文は、予定数から考えると目標の19.5%は達成できると期待される。

3. 分子化学系

【総括】

分子化学系は32名の教員（教授15、准教授9および助教8）を擁する学系であり、博士前期課程に対応する物質合成化学領域および機能物質化学領域の教育研究と産学連携等に取り組んでいる。分子化学系の教員は、これら2領域を専門とする教員がそれぞれの研究能力と設備および研究経験を駆使して研究活動に従事している。今年に公表された原著論文および外部資金の獲得状況に基づいて、研究活動状況を総括する。

1) 学術論文と研究の状況

物質合成化学領域では、有機合成の手法を駆使して、特異な構造、電子状態および物性を有する新規物質の合成と機能評価に関する研究を推進している。今年は、ねじれた π 電子系あるいは特異なフッ素置換基を有する芳香族分子の合成が清水教授、今野教授等によって独立に展開され、室温で発光する新規有機物の合成を報告した。たとえば、昨年着任した山田助教は含フッ素 π 共役系芳香族分子を合成し、それらの固体および液晶状態における発光特性を系統的に研究し、新規液晶材料に繋がる優れた業績を挙げた。この他にも、新規触媒の探索に関連する分子不斉化学の領域では原田教授が継続的に優れた研究論文を発表するなど、今年も当該分野において高いアクティビティを維持している。

当該研究領域においては、先導的な高分子材料の創製を指向した高分子有機化学分野の研究が精力的に行われている。たとえば、今年教授に昇任した老田教授は油化学会から論文賞を授与されるなど、界面活性剤の新規合成と界面物性分野における業績が高く評価されている。さらに、井本助教と中教授による有機無機ハイブリッド型の元素ブロック高分子材料の開発では秀逸な研究業績を挙げている。この他にも、周期性グライコポリマーと生理活性多糖誘導体（箕田教授）および高分解能カラム素材開発（池上准教授）について優れた業績を挙げている。

機能物質化学領域においては、酵素や核酸等の生体関連物質だけでなく細胞等が有する機能性を積極的に活用した研究に取り組んでいる。たとえば、着任から2年目の堀内教授と熊田准教授による炭酸ガス固定と超高感度イムノアッセイ分析法の研究開発では受託研究および共同研究が活発であり、外部資金獲得において優れた業績を挙げた。また、亀井教授は生理活性天然物の探索と機能評価等に関する研究によって、博士後期課程外国人留学生へ学位を授与した。生体機能関連科学の分野では和久助教と田中教授によるペプチドナノ集合体によるアルツハイマー病治療およびガン免疫の制御についての先進的な論文があり、小堀准教授はマイクロRNA診断法の基礎研究と開発に関連する大型受託研究を堅実に推進している。

当該研究領域においては、様々な機能性物質が機能を発現する機構を物理化学、各種分光学および分析化学などの側面から解析・理解する研究を推進している。たとえば、教授昇任

から 2 年目の池田教授は天然ゴムへの加硫反応機構について独創的な研究を推進し、その成果によって大型の受託研究を獲得した。田嶋教授は短寿命ラジカル種の生成消失機構に関する研究を水溶性高分子の短寿命ラジカルの検出に応用し、従来の定説を覆すグラフト反応機構を提唱した。生体関連化学領域では、ミトコンドリア膜を模したモデル系におけるイオンと電子透過機構の精密解析（前田教授）、発光タンパク関連遺伝子を組み込んだ発光細胞による環境毒性可視化（柄谷教授）について優れた業績を挙げている。このほかに、着任から 3 年目の三宅助教は電子スピン共鳴法の応用分野で多くの論文を発表するなど、研究業績も堅調に推移している。

2) 学術論文等状況

分子化学系の 2010 年から今年までの年間平均論文数は 71.7 であり、2014 年までの 5 年間は論文数が 60 から 70 で推移していたが、2015 年と今年は年間論文総数が急増した（94 および 95）。この急激な増加は一過性の現象として解釈していたが、教員総数が減少しているにも関わらず、2016 年も連続して論文総数が 90 報を超えたことは、分子化学系の研究が急速に活性化し、教員の論文作成に対するモチベーションが向上したことを示している。また、論文準備状況調査によると、2017 年に発表予定の論文数も 2015 年および 2016 年と同程度に達する見込みが高く、本学が掲げる目標を達成できる可能性が高い。他方、国際共著論文数は 2015 年に比べて倍増したが、将来的には SGU 制度で海外派遣された教員の増加にともなう国際共同研究論文数の増加が見込まれる。

3) 外部資金獲得状況

科学研究費の獲得状況について、今年は採択件数 21 件（新規採択 7 件）であり、教員数が減少したにも関わらず、昨年 17 件に比べて採択件数は増加した。しかし、新規採択数が総数の 1/3 にとどまったため、補助金の総額は前年度に比べて約 10% 減少した。着任から 3 年未満の若手教員の研究業績が順調に向上していることから、来年の採択件数と総額は増加が見込まれる。受託研究件数は昨年と同数であるが、池田教授および小堀准教授が関与する大型受託研究（1000 万円超）によって総額は約 5% 増加した。また、共同研究件数は昨年の 30 件に比べて 22 件に減少したが、1 件あたりの研究費が 100 万円を上回るなど総額は 40% 増加した。同様に、奨学寄付金の件数および総額はそれぞれ大幅に増加した。このような、共同研究と奨学寄付金額の増加は国内化学系企業の堅調な業績を反映しているが、本学系教員が有する高度な研究能力と産学連携に対する継続的な取り組みの成果である。

4) 研究活性化の方策

分子化学系では、学系の教員が学系教員および大学院学生に対して高いレベルの研究発表と討論を行う機会として、第 1 回分子化学系研究交流会を企画・実施した（3 月 21 日開催）。発表を希望する 6 名の学系教員（教授 1、准教授 1、助教 4）による研究発表（約 40

分) に対して活発な質疑応答と議論が行われ、共同研究の契機となる有意義な意見交換と技術交流が促進できた。このような研究交流会は、若い世代の教員が相互に研究意欲を刺激する自己研鑽の機会として重要であり、将来的には共同研究の一層の活性化と学術論文の質の向上への波及効果が期待できる。本学系では、研究交流会が教員に過度のストレスを及ぼすことの無いように留意しながら、年に2回のペースで継続的に実施する計画である。

【学術論文等状況】

表 3-1. 分子化学系における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数
	全体数	うち国際共著数	全体数	うち国際共著数	
2016年	95	6	0	0	9
前年: 2015年	94	3	18	0	19

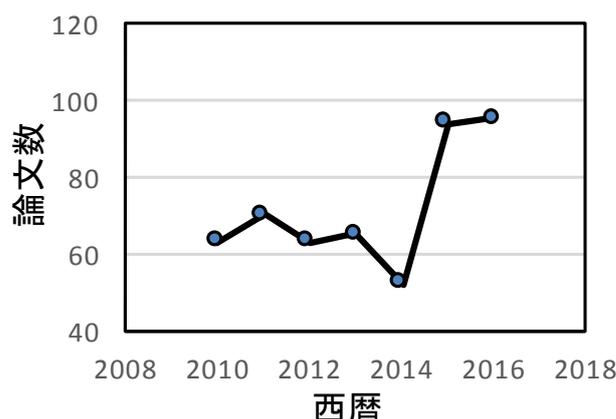


図 3-1. 分子化学系における年間論文数の変化

図 3-1 は 2010 年から 2016 年における年間論文数の推移であり、この間の平均論文数は 71.7 報である。2014 年までの論文総数は 60 から 70 報で推移していたが、2015 年と 2016 年は論文総数が 90 報を超えた。教員が年間に発表する論文数は研究の進捗状況を反映して変化することから、2015 年度の急激な増加は一過性の現象として解釈していた。しかし、教員総数が減少しているにも関わらず 2016 年も連続して論文総数が 90 報を超えたことは、2014 年を境に分子化学系の研究と論文作成のモチベーションが活性化したことを示している。これは、限られた範囲の中で教授および若い助教を新規に採用してきた分子化学系の人事の妥当性と有効性を支持している。また、本年 3 月時点における論文準備状況調査結果は、2017 年に発表予定の論文数も 2015 年および 2016 年と同程度に達する可能性を示唆しており、本学が掲げる論文総数増加目標を達成できる可能性が高い。他方、国際共著論文数は 2015 年に比べて倍増し、その内訳は教員が個人的に継続していた国際共同研究を中心に、SGU 制度で海外派遣された教員の寄与が散見される。将来的には、SGU 制度の進展(金折准教授、熊田准教授、吉田准教授)にともなって国際共同研究論文数の増加が見込まれる。

分子化学系では年内に発表された論文において、それぞれのジャーナルで selected paper、editor's choice あるいは表紙挿絵等に選考された論文を調査した。これらは当該ジャーナルにおける注目度の高い研究論文の指標であり、将来的に学系の重要な研

究として発展する可能性を有する研究論文として位置づけられる。下記の一覧表に示すように、清水教授の論文はヨーロッパ化学会連合体におけるビデオアブストラクト無償制作対象に選出され、井本助教の論文はDalton Transactionの表紙挿絵に2度採用された。いずれの論文も当該領域において高い注目を集めた論文であり、それらの詳細は「今年度の特筆すべき研究結果」として後述する。このように、分子化学系の研究業績には国際的あるいは当該研究分野に於いて高い評価を受けた論文が一定の割合で含まれており、これは本学系教員の優れた研究能力と論文発表に向けた高い目的意識の結果である。

表 3-2. 注目を集めた原著論文の代表例

	氏名	雑誌名	内容	備考
1	老田達生	オレオサイエンス	19th Editor's Award	油化学会
2	田嶋邦彦	Bull. Chem. Soc. Jpn.	Selected paper	日本化学会
3	清水正毅	Eur. J. Org. Chem.	ビデオアブストラクト無償制作	欧州化学会連合体
4	井本裕顕	Dalton Transaction	表紙	英国化学会

4. 電気電子工学系

【総括】

〔平成 28 年度研究計画〕

本学系の関連する 重点研究分野「グリーンイノベーション」に関し、第 2 期中期目標期間までに実施した世界一線級の研究ユニットの誘致やプロジェクト研究をさらに推進させ、国内外の卓越した研究者と共同して、本学系が実績や特色を有する分野（「グリーンイノベーション」）の研究を重点的に推進する。

本学系の設定した研究活動の将来計画・ビジョンに対する多面的な分析を行い、研究プロジェクトチームを設置し、重点支援（特任教授の雇用、研究支援員の雇用、海外交流準備活動支援など）を行うなどの組織的な研究活性化策を検討する。

〔平成 28 年度研究計画を踏まえた研究活動の状況〕

1. 重点研究分野「グリーンイノベーション」について

本学系は本学の重点研究分野「グリーンイノベーション」に関する研究推進で中心となる学系である。グリーンイノベーションは、今世紀の最も重要な技術的課題であるエネルギー・環境問題の解決を目指すもので、本学系では(1)パワーエレクトロニクス、(2)省電力指向(power-aware)情報伝送・処理技術、(3)先進的環境・生体センシングに関する研究を進めている。

2. パワーエレクトロニクスについて

グリーンイノベーション研究のうち、パワーエレクトロニクス分野において、文部科学省、JST、NEDO 等からの外部資金を獲得し、活発な研究が行われている。パワーエレクトロニクスは、デバイス(物理)層、回路層、システム層の 3 つの技術階層からなる。このうち、回路・システム層の教員から活発な論文出版が行われている。また、プロトタイプ製作が進んでいる。デバイス層に関しては、特任教授を中心に外部資金を導入し活発な研究が進んでいる。

(国際連携先) 米国・スタンフォード大学、欧州パワーエレクトロニクスコンソーシアム (European Center for Power Electronics : ECPE)、北米パワーエレクトロニクスコンソーシアム (Center for Power Electronics Systems : CPES)

3. 光・電磁波等の波動の研究について

光や電磁波等の波動に関する技術は、センシング技術や情報伝送・情報処理技術の基盤である。また、光通信が原理的に持つ、高い電気絶縁性や高い電磁ノイズ耐性から、新しい電力システムの信号線路として注目されている。このように、グリーンイノベーションを進めるうえで、波動関連の研究は基盤となる。

超高速光記録や光配線の分野で引き続き活発な研究活動が進んでいる。テニュアトラッ

ク教員が、従来の回折光学の限界を打ち破る光ビーム操作技術の研究を進めており、文部科学大臣表彰を受賞している。光通信を用いた弱視者支援技術といった技術の実装化も進んでいる。また、電磁波技術では、JST 知財活用支援事業（スーパーハイウェイ）の支援を受けて、メタマテリアル（屈折率が負になる人工物質）の成果発表と知財出願が活発に進められている。

（国際連携） 英国・インペリアルカレッジロンドン、英国・ブリストル大学、カナダ・オタワ大学、米国テキサス大学アーリントン校

4. 電子材料の研究について

電子材料の研究は新規のパワエレデバイス、光デバイスやセンサーの実現を通じて、グリーンイノベーションに寄与する。電子材料の研究は、歴史的に見て、ゲルマニウム（Ge）、シリコン（Si）に始まり、ガリウムヒ素などを経て、現在は窒化ガリウム（GaN）、シリコンカーバイド（SiC）が社会実装の段階に来ている。元素戦略の面では、従来の研究指針による半導体の研究開発は、ほぼ周期律表を埋め尽くしつつある。本学が世界を先導しているビスマス含有半導体に関する研究（2005 以来、科研費を継続獲得、本年度基盤 A）は、これまでの指針による研究対象としては、ほぼ最後の材料といえる。GaN に関しては世界的権威の企業出身者を特任教授に迎え、デバイス試作を念頭においた活発な研究活動が行われている。

（海外派遣） 山下兼一准教授（ケンブリッジ大学）2016/4～2017/3

5. バイオ・ライフサイエンスとの連携

グリーンイノベーションの 1 つの柱に位置づけている先進的環境・生体センシングの分野で、活発な研究活動が進んでいる。具体的には、本学 URA の密接な支援のもと、医用センサーの共同研究を進めており、活発な成果発表を行っている。また、プラズマを用いた滅菌等の研究が進められている。

（国際連携） スイス連邦工科大チューリッヒ校

【学術論文等状況】

表 4-1. 電気電子工学系における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016 年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数
	全 体 数	うち国際共著数	全 体 数	うち国際共著数	
2016 年	64	2	59	7	7
前年：2015 年	55	—	97	—	6

学術論文(査読付)数が、昨年度に比べて微増となった。

5. 機械工学系

【総括】

機械工学系では、各研究者の個人レベルでの研究と機械工学系内の共同研究プロジェクトの両面で学術研究を前年度から継続して推進することを柱とする平成 28 年度研究計画を策定した。

先ず、個人レベルでの研究としては、科研費新規課題 7 件（基盤(B)1 件、基盤(C)5 件、若手(B)1 件）、科研費継続課題 8 件（基盤(A)1 件、基盤(B)1 件、基盤(C)5 件、若手(B)1 件）を推進した。科研費申請の採択は本学の外部資金拡大のための重要項目の一つであるが、平成 28 年度は新規・継続課題 15 件全体で 55,510 千円となっており、過去 7 年間を通して金額的に最高の結果であるとともに、平成 27 年度に比べ 8,190 千円増(1.17 倍)となっている。件数はほぼ変わらないため、1 件当たりの金額の大きい申請が認められていることとなる。今後、本学全体として収入における外部資金の割合を 20%目標としていることを念頭に、金額、件数ともに継続して向上させることが必要である。また、科研費獲得・増額と個人レベルの研究推進に向けて機械工学系全体として意識を高めるため、有資格者は総て科研費申請を行うことを目標としたが、申請しなかった有資格者教員数が 2 名であった平成 28 年度科研費申請に比べ、平成 29 年度科研費申請では有資格者総てが申請することを達成した。これにより、次年度は科研費を基盤とした個人レベルの研究がさらに充実・発展することが期待できる。

一方、個人レベルの研究活動を支える共同研究、受託研究および寄付金も重要であり、4/20 時点で確認できた平成 28 年度実施予定の共同研究、受託研究および寄付金は合計 27 件、総額 23,614 千円であり、年度中にその数の増加と外部資金額の増額を目指したが、最終的に 36 件、総額 47,837 千円となり、件数は約 1.3 倍、総額は 2 倍に増加した。これを前年度と比較すると、総額 91,831 千円からの減少となっているが、過去 7 年間を通じた回帰分析では、年間 9,200 千円プラスの増額を示している。今後の取り組みとして、10 月に開催した「京丹後市挑戦型企業セミナー 見学ツアー」（参加者 35 名、18 事業所&4 機関、機械工学系公開研究室 14 会場）のような機会を積極的に利用し、企業との交流を推進することや、大型予算の受託研究等の立ち上げが強く望まれる。

さらに、大学院博士後期課程の学生定員を確保することが学術論文数の向上に繋がるとの指摘を受け、平成 29 年度大学院博士後期課程入学者数の増員に努力し、博士後期課程学生の指導見込みのある准教授を積極的に主任指導資格審査する等を試みることで、機械工学系が関わる設計工学専攻では 10 名（内、機械工学関係 7 名）の入学者を得て定員を満たした。その内、大学院博士前期課程からの進学者が 3 名となっており、安定的な定員確保に繋げるためには博士前期課程在学中からの進路指導が重要であると判断している。

次に、外部資金獲得を目指す共同研究プロジェクトとしては、学系共通経費からの研究費補助を受けて、6 つのプロジェクトが実施された。

- (1) 「Industrie 4.0 を実現する自律機械装置のインテグリティ自覚システム」
- (2) 「生物の機能およびその獲得の仕組みから着想を得たものづくり学」
- (3) 「新しいテラード素材の開発」
- (4) 「微細流路内における分散体の挙動解析手法の開発」
- (5) 「UAV を用いた橋梁等構造物のヘルスマニタリング技術開発に関する研究」
- (6) 「金型関連技術の研究開発拠点の形成 —金型表面仕上げ等に関する研究—」

外部資金に全く依らないプロジェクトについては研究助成申請または共同研究等研究活動への展開を図っているが、新規の外部資金獲得につながる結果には至っておらず、次年度へ向け引き続き努力していかねばならない。その一方、平成 29 年度の共同研究プロジェクトでは、若手教員をプロジェクトリーダーとする新規プロジェクトが企画されており、研究プロジェクトの萌芽・発展を学系として中期的に見守る必要があると考えている。

機械工学系全体の研究としては、「本学の年度計画に従い、論文数を 2015 年実績値の 5% 増を目標に推進し、外部資金獲得に関しては、科研費申請の有資格者全員が申請を行い、学系所属教員すべてが何らかの外部資金を平成 29 年度に獲得できる体制となること」を目標とした。論文数については、学術論文 35 編、プロシーディングス 23 編、著書 3 編となっており、平成 27 年（2015 年）の研究成果（学術論文 34 編、プロシーディングス 38 編、著書 1 編）に比べ、プロシーディングスは減少しているものの、最も重要な学術論文は 3% 増となっている。2017 年 1-3 月期の学術論文・プロシーディングスは合計 20 編であるため、目標値とのずれは計数時期の影響を受けた変動範囲内と理解できる。また、外部資金獲得については、上述のように、有資格者は総て科研費申請を行っており、また、財団法人等研究助成へ新規に応募させるなど、平成 29 年度に向けた体制作りを行っており、目標を達成しているものと判断している。

【学術論文等状況】

表 5-1. 機械工学系における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016 年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数
	全 体 数	うち国際共著数	全 体 数	うち国際共著数	
2016 年	35(55)	0(0)	23(24)	1(1)	3(9)
前年：2015 年	34(49)	2	38(57)	3	1(2)

※学系所属教員による共同業績については、代表する教員のみでカウント
※括弧内は共同業績をのべカウントしたもの

〔目標と論文数の変動〕

大学全体の計画（中期目標・中期計画「論文数」）では、平成 28 年の論文数は平成 27 年比で 5% 以上の増加とされている。また、機械工学系の平成 28 年度研究計画策定時には、平成 22～27 年における論文数実績の回帰分析結果に基づいて、平成 28 年における学術論文

数とプロシーディングス数の増加率は、それぞれ 1.05 倍および 1.03 倍と推定され、このことから、平成 28 年度における本学系の論文数の増加率は、1.05 倍を達成する可能性を有すると予想された。

上記の表に示す学系独自に重複計数を排除した合計数に基づくならば、平成 28 年（2016 年）の学術論文数は、平成 27 年（2015 年）よりも若干増加した。しかし、平成 28 年のプロシーディングス数は、平成 27 年よりも減少した。その原因としては、各教員が実施中の研究における進捗状況と論文執筆あるいは投稿時期との兼ね合いで、必ずしも年内に研究成果が論文数に反映されなかったためと考えられる。

その一方で、平成 29 年 1 月～3 月の期間に掲載された学術論文数は、国際共著 2 件を含めて 12 件であり、またプロシーディングス数は 8 件であった。また、この期間に投稿された学術論文数は、国際共著 2 件を含めて 22 件であり、またプロシーディングス数は 11 件であった。

大学全体の計画（中期目標・中期計画「論文数」）では、平成 29 年度の論文数は平成 27 年度比で 10%以上の増加とされている。前述のように、平成 29 年に掲載済および投稿中の論文数合計は、平成 29 年 3 月現在ですでに 53 件に達している。また、執筆中の論文数も 22 件である。以上より、平成 29 年度の上記目標は達成可能であると予想される。

〔研究内容〕

個別の研究に関しては、萩原 良道 教授が科研費基盤研究（A）に基づいて、関連論文 3 件（内 1 件の IF は 3.23）が掲載されるなど、優れた研究成果を挙げている。また、同教授の現在までの研究成果に基づき、平成 28 年度に特許 1 件が登録されている。

高木 知弘 准教授は超大規模フェーズフィールドシミュレーションに基づいて研究を行い、その成果と関連して平成 28 年度に日本計算工学会から特別賞を受けている。また、関連論文 3 件、その他 4 件の合計 7 件の論文が掲載されている。その内 1 件の論文は、IF が 5.058 と高く、2017 年 2 月時点でのダウンロード数が公表された論文誌で 3 位となっている。さらに、平成 29 年 3 月までに 4 件の論文が掲載されている。

若手教員についても、「次世代型エネルギーデバイスの開発」、「複雑流動現象の医工学研究」、「UV アシスト固定砥粒研磨法」など、現実的な課題に対して研究を積極的に推進している。また、田中 洋介 助教は平成 28 年度に可視化情報学会から学会賞を受けている。

以上のように、本学系では質的に高い研究が継続的に進められている。このことから、来年 29 年度以降には優れた研究成果が多数公表されるものと期待される。

〔国際共著論文〕

国際共著論文数は必ずしも多くないが、平成 28 年 4 月まで英国 Warwick 大学で研究を行った北川 石英 准教授が同大学 Petr Denissenko 教授と共同研究を進めており、平成 29 年 3 月までに論文が 1 件公表されている。しかし、国際共同研究の推進という点では、本学系

のより一層の努力が必要となっている。

6. 情報工学・人間科学系

【総括】

情報工学・人間科学系では、情報工学及び人間科学に含まれる研究分野のうち、以下の二つの分野に焦点を当てて研究を行うこととした。

一つは、インタラクションデザイン分野であり、人間と情報システム間のやりとりに着目する研究分野であって、やりとりをシステムの側からだけでなく、人間の側からも研究・評価することを目指している。つまり、ヒューマンオリエンテッドな情報工学を確立することを目指している。本研究分野の重要性は、人間社会のあらゆる組織が人間とコンピュータを中核とする情報システムから構成されていることを考えると明らかである。また、人間と情報システム間でやりとりされるものは、従来はコンピュータで扱えるきわめて客観的なデータのみであったが、これからは、印象、感情等、従来は着目されていなかったものを、人間と情報システム間のやりとりの対象に加える（ユーザエクスペリエンスを重視する）ことで、芸術性をも考慮に入れることが必要になるものと考えられる。もう一つは、人工知能、ビッグデータ、Internet of Things (IoT)、サイバーセキュリティ分野であり、文部科学省、総務省、ならびに、経済産業省が連携して開始する Advanced Integrated Intelligence Platform (AIP) プロジェクトなど、近年特に社会や学界の注目が集まっている分野である。平成 28 年度においては、以上の 2 本柱の下、学系の研究の強化を図った。

上記の平成 28 年度計画を踏まえ、着実に研究成果を増加させるため以下の措置を講じた。

- ・研究分野の強化のため、公募人事により新たな教員の確保を計画し、実際に平成 29 年 3 月に助教が着任した。この効果は平成 29 年度以降に現れることが期待される。
- ・学系所属の教員と学系長及び副学系長との個人面談を行い、特に准教授以下の若手教員に対して、各教員への情報提供と各教員の研究意欲のエンカレッジを図ると共に、各教員が抱える問題点を収集した。
- ・問題点のうち最大のものは研究時間確保であったため、学系教員が関係する教育をとりまとめている各専攻長、課程長と協議を行った。

その結果、後述するように、研究成果の指標の一つである学術論文と国際会議プロシーディングスの発表数は、2015 年に比べて、2016 年においては、退職教員の影響を除けば、順調に増加している。一方、外部資金獲得については、十分に増加しているとは言えないが、本年度の科研費申請状況、他学系教員との共同研究状況、企業との共同研究状況を見れば、各教員が努力を行っていることが見て取れ、来年度以降に成果が現れてくることが期待できる。

【学術論文等状況】

表 6-1. 情報工学・人間科学系における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数
	全 体 数	うち国際共著数	全 体 数	うち国際共著数	
2016年	31	3	98	7	2
前年：2015年	40	0	88	2	5

2016年の学術論文等の発表状況は、上記の通り2015年に比較して、学術論文は9編の減少、国際会議プロシーディングスは10編の増加となっている。これは、大学全体の計画に照らして不十分であるように思われるが、2016年は2015年に比べて退職等により教員数が3名減となっている。退職等教員による業績を除けば、2015年の学術論文と国際会議プロシーディングスの業績数はそれぞれ31編、77編であり、2016年においては、学術論文数は同じで、国際会議プロシーディングスの業績が21編増加している。これは、約19.4%の増加であり、大学全体の計画および学系の目標である5%を大幅に超えていると考えられる。

国際交流の結果である国際共著論文数も増加の傾向にあり、さらに、カナダのQueen's大学やアメリカのスタンフォード大学との共同研究もあることから、今後も徐々にではあるが、増加していくことが見込まれる。

また、学内においても、デザイン・建築学系の教員との共同研究を始め。基盤科学系、応用生物学系、電子電気学系、繊維学系の教員と本学系の教員との共同研究も行われており、今後ますます共同研究の成果が出てくるものと期待される。

7. 繊維学系

【総括】

グローバル機能強化

－国際連携専攻の設置

ラジャマンガラ工科大学との教員や留学生の交流を更に深め、バイオベース材料や複合材料でジョイントディグリー導入の検討を行った。

－モンゴル科学技術大学とのプロジェクト

JICA のモンゴル国、工学系高等教育支援事業 (MJED) が平成 28 年から発足しモンゴルの主要 2 大学 (モンゴル科学技術大学、モンゴル国立大学) の工学教育・研究の質・量の拡充を通じ、モンゴル産業界が必要とする工学系人材の育成を開始した。

－国際科学技術コース (IGP) の留学生の受入れ

毎年モンゴル、タイ、中国、アフリカなどから多数の留学生を受け入れて、将来、日本との架け橋になる人材を育成してきた。

イノベーション機能強化

－繊維学の強化

繊維学系の特色ある研究が進展し、論文が掲載された。

- ① テキスタイルの触感や視感、嗜好など曖昧な感性の指標化とテキスタイルの創成
- ② 漆に関する研究
- ③ 小角 X 線散乱法によるナノ粒子の粒径分布解析
- ④ バイオベースマテリアル、特にポリ乳酸の高性能化
- ⑤ 素材の柔軟性に関する測定・評価方法の確立

－学術論文

平成 28 年の公表論文数の全学目標は前年度の 5% 増であった。繊維学系の前年の発表論文数が多かったため、この全学目標には達していないが、学術論文数 2.1 報/人、学術論文数 (査読付プロシーディング含む) 3.8 報/人、平成 28 年度の投稿および執筆中を含めると、学術論文数 4.8 報/人、学術論文数 (査読付プロシーディング含む) 7.3 報/人で、多くの研究成果が得られている。国際共著論文割合 17%、国際共著論文割合 (査読付プロシーディング含む) 21% であった。

－国際会議の開催 & 基調講演・招待講演

平成 28 年 7 月 20-22 日、本学にて「第 12 回 YKD シンポジウム」開催

平成 28 年 8 月 2-3 日、本学にて「IITG-KIT Joint Symposium」開催

平成 28 年 8 月 4-6 日、本学にて「The 3rd International Symposium on Advances in Sustainable Polymers (ASP-16)」開催

平成 29 年 3 月 16-17 日、本学にて「Asia- Africa 10th Seminar」開催

多くの先生方が基調講演・招待講演を行った。

招待講演（佐藤教授）：TBIS Conference, Melbourne Australia, 13 July

Taiwan Color Society, Taipei Taiwan, 20 Nov など

ー共同研究の推進

外部資金に関しては前年度を大きく上回る金額を獲得した。大学の強みや特色を生かして、国内外の企業、大学・研究機関と融合して、課題を解決して、社会に活用できるイノベーションを今後も目指す。

ー国内外の研究機関との連携

京都大学生存圏研究所との連携（奥林教授、クロスアポイント制度による採用が内定）が進み、セルロースナノファイバーの研究を本学でも本格的に取り組む。

人材育成機能強化

ー海外教育連携教員派遣制度により、多くの若手研究者が海外研修を受けて、国際競争力強化のための海外との拠点形成が広がった。

山田助教（2015年度シンガポール国立大学）、田中助教（2015年度オックスフォード大学）、綿岡助教（2016年度ウィーン天然資源大学）、麻生准教授（2017年度アリゾナ州立大学研修中）

ーインターンシップ

JASSO ホリスティック繊維力強靱化研修・研究プログラムを推進して、多くの留学生のお世話を行った。第12回YKDシンポジウムおよび繊維分野のテキスタイルサマースクールを連続開催し、約40名の学生が参加した。

ー繊維分野 JST サクラプロジェクト

交流協定大学の浙江理工大から教員1名&学生10名を受け入れ、講演会・研究室訪問等を行った。

ー本学基金奨学生

繊維学系から5名の博士後期課程の学生が採用されて、2ヶ月間海外で研究活動をするこ
とで、学生のグローバル機能強化が進んだ。

ー海外で開催された国際学会で学生に研究発表をさせた。（アジア結晶学会(AsCA2016)ハ
ノイ、ポスター賞受賞）

繊維科学センターとの共同事業実施

平成29年3月16-17日に本学にて「Asia- Africa 10th Seminar」と繊維科学センター
研究報告会を同時開催し、国際的な繊維関連セミナーを開催した。

その他

信州大学、福井大学、本学で行っている博士前期課程院生に対する「繊維ファイバー工学
コース」の実施に協力し、「アカデミックインターンシップ」の受入を行い、本学からも多

数の学生が履修した。

海外の学位審査（佐藤教授）：Hong Kong Polytechnic University, 29 March

【学術論文等状況】

表 7-1. 繊維学系における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数
	全 体 数	うち国際共著数	全 体 数	うち国際共著数	
2016年	47	8	37	10	9
前年：2015年	72	—	48	—	4

平成 28 年の公表論文数の全学目標は前年度の 5%増であった。繊維学系の前年の発表論文数が多かったため、この全学目標には達していないが、学術論文数 2.1 報/人、学術論文数(査読付プロシーディング含む)3.8 報/人、平成 28 年度の投稿および執筆中を含めると、学術論文数 4.8 報/人、学術論文数(査読付プロシーディング含む)7.3 報/人で、多くの研究成果が得られている。国際共著論文割合 17%、国際共著論文割合(査読付プロシーディング含む)21%であった。

年度によって学術論文数は変動するので、増加率よりも、2 報/人以上の高い水準を維持することを目指す。また、学術論文数の少ない教員にはきめ細かいフォローを行っていく。

更に、国際共著論文割合に関しては、若手研究員の教育研修先や留学生が戻った先の欧州、米国、タイ、モンゴル、中国、韓国、アフリカ等の海外拠点との国際共著論文数を増やす。

8. デザイン・建築学系

【総括】

策定した平成 28 年度の研究計画では、ビジョンとして、これまで学系が維持してきた「挑戦性」と「独創性」を継続しながら、「総合性」、「融合性」を新たに目指すべき方向性として捉え、「国際性」をそのための前提とするとした。そのうえで、〈建築・都市再生学領域〉〈建築設計学領域〉では、社会的に求められている持続可能なストック型社会実現のための新たな学創出を目指すこと、〈デザイン学領域〉〈デザイン経営工学領域〉において、社会的な状況変化をいち早く捉え、デザインにかかわる学領域を再定義することなどを目指す計画を立てた。

いずれの目的も、それを達成させるためには、学術的成果および公表作品の成果を意欲的に示すことが求められることになる。そのために、昨年までのそれらの成果からの向上を目指したが、実際に学術論文と著書において、昨年度からほぼ 1.5 倍の増加（学術論文・22→26、著書・26→45）という成果を得ることができた。そしてその内容も、〈建築・都市再生学領域〉、〈建築設計学領域〉、〈デザイン学領域〉などの各領域が目指した目的にそった方向性を持つものと判断できる。また、デザイン学とデザイン経営学の統合を目指す事業も進められる中で、そのための新たな学創出に向けた内容と判断できる成果も見られた。

また、学系の特徴ともなる、公表作品の成果においても、大幅な増加（23→45）が見られた。ただし、これについては KYOTO Design Lab を通した海外大学との連携事業などにより、独創的な成果が数多く出てきている中で、さらに飛躍的な増加が期待されたが、その成果を「公表作品」として公開するには、もう少し時間が必要であると観察でき、来年度以降に、そうした成果が数多く公表されることが期待されている。

以上のような論文、作品を合わせた成果で考えると、一人あたりの論文数または公表作品については、1.6 となる。これは昨年度よりは向上しているが、やはり 2 以上の成果をあげることが必要であろう。また、KYOTO Design Lab などの事業を進めているにもかかわらず、同時に大学全体の年度計画にもその増加が挙げられている国際共著論文の数が増加していないのも問題であり、今後の重要な課題となる。

外部資金の獲得については、科研費を申請すらしていない教員がいることは深刻な問題であるが、一方で、獲得金額の合計では昨年度から 5% の増加（科研費だけでも 7% 増）を達成している。またその内容も、科研費であれば、より大型の種別が、共同研究でも 1 件あたりの規模がより大きくなるという傾向がみられる。来年度に向けても、こうした傾向をより顕著なものとし、学系全体の研究資金規模をさらに大規模なものとしていくことが期待される。

【学術論文等状況】

表 8-1. デザイン・建築学における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数	公開作品 ※
	全体数	うち国際共著数	全体数	うち国際共著数		
2016年	26	3	11	4	45	45
前年:2015年	22	0	12	4	26	23

※国際共同プロジェクト含む

大学全体の研究水準の向上としてある、年間論文数を平成27年度実績から5%以上増加については、大幅にそれを超える実績をあげたと言えるが、そもそも論文だけでは絶対数が少ないため、これを評価することは難しいと言える。しかし、学系の特徴でもある著書や公表作品の大幅な増加(それぞれ1.7倍、2.0倍)を見れば、学系の目標でもあった研究水準の向上はある程度達成できていると判断できる。また、公表作品については、「現在の執筆状況」に含まれないが、来年度以降、きわめて多くの実績が準備されていることを確認している。ただし、大学がかかげるグローバル化に関する目標にかかる国際共著数が低迷しており、この改善が強く望まれる。これについては、KYOTO Design Labの事業成果と連動させ、来年度以降に多くの実績をあげることが期待し、また目標としていかなければならない。

なお、他学系との連携については、KYOTO Design Labの事業の中で、櫛勝彦と情報工学・人間科学系の岡夏樹、情報工学・人間科学系の荒木雅弘、基盤科学系の深田智との共同で「翻訳インタラクションに関する研究」などを進めており、KYOTO Design Labのさらなる展開で、来年度以降も、<デザイン学領域>を中心に、同様の連携研究が広がることが期待されている。

9. 基盤科学系

【総括】

基盤科学系には、大きく分けて「人文社会科学系」、「数学」、「健康・スポーツ科学」の3つの研究領域が含まれていて、学系全体としての研究の方向を考えることは困難であると考えられて来ており、それぞれの領域の研究内容は各研究領域における検討に任されてきている。また、それぞれの研究領域の研究成果の評価においても基準が異なり、例えば今年度の1人あたりの査読付学術論文の数を見ると、「人文社会科学系」は0.4、「数学」は0.6、「健康・スポーツ科学」は2.3と大きく異なっており、それぞれの領域において重視される内容が異なっていることを反映しているものと思われる。そうした状況の中で「うごきとことばの関連性—身体運動学および感性工学・認知言語学の観点から—」では、「人文社会科学系」と「健康・スポーツ科学」の構成員が学内外の他分野の研究者とともに共同研究を行う試みが始められており、基盤科学系全体としての研究の方向について検討を行うきっかけとなることが期待される。

今年度の学術論文等の状況を昨年度と比較すると、プロシーディングスと著書数において増加が見られ、国際共著数にも増加の傾向が見られる。また、2017年1月1日から3月31日までの学術論文等の状況、及び2017年3月31日現在の投稿中、執筆中の学術論文等の状況を見ると、来年度の学術論文等は今年度と比べてさらに増加する可能性がある。

外部資金獲得については、その主要な財源である科研費について、今年度の獲得件数は14件であるが、そのうち6件は今年度が最終年度であり、今年度の外部資金獲得状況を維持ないし増加させるためには、来年度において今年度の新規獲得件数（5件）を上回る新規獲得件数が必要な状況である。科研費の申請件数は、昨年度の22件から今年度の30件へと増加しているが、基盤科学系としては、来年度以降も外部資金獲得数の増加を目指して科研費の申請を積極的に行う予定である。

【学術論文等状況】

表 9-1. 基盤科学系における学術論文数、プロシーディングス及び著書数(2016年)

	学術論文(査読付)		プロシーディングス(査読付)		著書数
	全 体 数	うち国際共著数	全 体 数	うち国際共著数	
2016年	22	3	27	8	15
前年：2015年	25	1	22	0	8

研究領域を「人文社会科学系」、「数学」、「健康・スポーツ科学系」と分けた場合、「健康・スポーツ科学系」は構成人数が少ないのに対し、学術論文・プロシーディングスの多さが顕著である。国際共著の数においても他の研究領域を大きく上回っている。一方、「人文社会科学系」は著書数が多い点特徴的である。「数学」においては、学術論文等の質を重視する傾向があると見られ、それぞれの研究分野で状況が大きく異なっていることがわかる。

3. 国際化

3-1 国際連携・交流の促進

【達成すべきアウトカム】

世界的な競争と淘汰、流動化が進む高等教育界にあって、地方工科系大学である本学が競争力を増し次世代においても存在感のある大学として生き残るには、これまで地域社会に開いてきたチャンネルを世界に向けて開放し、国際的に通用する大学となる必要がある。このためには、これまでの比較的受動的な国際交流の方向性を転換し、世界に積極的に出ていく戦略を取り、国際連携を標準とした取組を支援するための基盤整備を推進する必要がある。そしてグローバルネットワークを構築し、その中で異質な人材が混ざり合い、セレンディピティが喚起され、イノベーションを創出するようなグローバル拠点（COG）を形成する。

具体的な方策としては、全学的な取組として、国際交流協定校の拡大、国際連携専攻の設置、海外連絡拠点の整備、国際化モデル研究室の指定等の取組を通じ、本学の国際的なネットワークを基盤とした教育・研究における国際通用性を向上させることにより、本学が特色を持つ分野におけるアジアのフラッグシップ獲得と、世界における本学のレピュテーション、プレゼンスの向上につなげる。

【主要な定量的指標】

指標	基準	実績	目標	達成見込
国際連携専攻の設置	- (H28年度取組開始)	1プログラム (H28年度時点)	2プログラム以上 (H33年度)	今後実施予定のトリノ工科大学とダブル・ディグリープログラムにより達成を見込むが、 【今後の課題】記載の懸念事項に留意が必要。
海外連絡拠点の整備	- (H27年度取組開始)	3カ所 (H28年度時点)	3カ所以上 (H33年度)	達成済。今後予定の欧州ブランチ整備については【今後の課題】記載の懸念事項に留意が必要。
国際交流協定校	66校 (H27年度)	平成27年度比 12.1%増加 (H28年度)	平成27年度比 20%程度増加 (H33年度)	達成見込み

国際化モデル研究室	- (H26 年度取 組開始)	年間 10 研究室 (H28 年度)	毎年度 5 研 究室以上指 定	達成見込み
-----------	-----------------------	--------------------------	-----------------------	-------

【関連する取組の実施状況・成果】

平成 29 年度からはジョイント・ディグリープログラムとして「京都工芸繊維大学・チェンマイ大学国際連携建築学専攻」を開設した。これは建築学分野における専門的知識・技術を熟知し、世界をリードするデザインマインド及び研究心を持った国際的な建築家・技術者・研究者、そして新しい時代を開拓するオピニオンリーダーの養成を目的としたもので、我が国で初となる建築学分野でのジョイント・ディグリープログラムの設置となった。それぞれの国で要件の異なる建築士資格に関連する専攻であり、制度上の刷り合わせ等の困難が生じる分野での共同教育プログラムの開設は意義深いことである。また、本件はチェンマイ大学との長年にわたる交流の一つの成果であり、これを受けてチェンマイ大学からは他の分野での交流の促進が提案されるなど、今後さらに連携が強化されることが見込まれる。また、博士後期課程の学生に対し、海外の大学と本学が共同研究指導をおこなうコチュテル・プログラムの導入をおこなった。加えて、トリノ工科大学と材料科学分野におけるダブル・ディグリープログラムについて、平成 31 年度からの導入に向けて検討を開始している。

海外大学・企業等との国際連携の核となる海外拠点の設置を推進しており、現在までに、タイにおいてラジャマンガラ工科大学タンヤブリ校（平成 27 年度整備）、キングモンクート工科大学トブリ校、チェンマイ大学（平成 28 年度整備）内にアジアブランチを開設し、ワークショップ、サマーキャンプの実施や広報活動、留学、インターンシップの拠点として活用している。また、チェンマイ大学においてはジョイント・ディグリープログラムにおいても活用すべくオフィスの管理をおこなう担当者を現地に置き、より戦略的、実質的なオフィスとして活用する予定である。加えて、欧州ブランチ整備に向けて、トリノ工科大学（イタリア）及びブリッジ大学（英）と調整をおこなっている。

国際化を先導する研究室を指定し、支援をおこなう「国際化モデル研究室」事業を平成 26 年度から継続して実施している。平成 28 年度においては 10 件の指定を行い、サマースクール、ワークショップの実施や学生の海外派遣、講師を招聘してのセミナーの実施などを展開している。指定の審査にあたっては、国際化教育の先導役を担ってもらうため、「他の研究室等学内の国際化への波及効果」を審査の観点に加えている。

また、平成 26 年度の「スーパーグローバル大学創成支援事業」の採択以降、多岐にわたって広がる本学の国際展開事業について、目標を再確認し、これまでの取組を踏まえた今後の活動の方向性と地域別の方針を定めた「海外展開並びに協定校開拓にかかる基本方針」を

策定した。

【今後の課題】

(留意すべき点)

現在、トリノ工科大学（イタリア）とダブル・ディグリープログラムの開設について協議を進めており、平成31年度に博士前期課程での開設を目指している。学年暦や学位審査手続きの調整や、欧州ブランチの整備に係る共同教育研究センターの設置等について、慎重に協議を進め解決策を導く必要がある。

協定校拡大は順調に進んでいるが、一部に形骸化している協定校があることも否めない。更新の機会に交流実績に応じて見直しも進めているが、協定校数の目標を達成しつつ、質の充実に重きを置く方針に転換させることが必要である。また、できる限り相互に顔の見える関係を構築していくことで、一つの協定校と多面的なプログラムを展開することを可能とし、やみくもに協定校数を増やさずとも、学生の派遣・受入数や国際共同教育プログラムの拡充につなげる方策を取る。

国際化モデル研究室の内容については、これまで多種多様な取組を支援し実施してきたが得られる成果にばらつきが見られてきたため、国際PBLにより学生の「TECH LEADER」としてのリーダー志向等を向上させるという方向性に沿うように、国際化モデル研究室の活動内容も国際プロジェクト等実施に絞って実施していく。

【評定】

IV：優れている

(判断理由)

これまでの連携実績を基盤として、ジョイント・ディグリー、ダブル・ディグリーなどの教育プログラムや海外拠点設置などに結実させ、連携を深化させているのみならず、国際化モデル研究室や協定締結などによる新たな関係の構築及びそこから新たな事業展開も順調に展開しており、国際ネットワークが順調に拡大、充実しているため。

3. 国際化

3-2 留学生の受け入れ

【達成すべきアウトカム】

本学は国際通用性、多様性、流動性を高め、様々な人材、資源を呼び込むことで、イノベーションの創発や世界的ネットワーク形成を目指している。その中で、優秀な留学生獲得を目指す取組を通じて本学の国際化推進を図る。

具体的には、国際共同教育プログラムの設置やサマースクールのような取組を通じ、海外からの留学生数拡大につなげることにより本学のグローバル化を推進し、世界に必要とされる「TECH LEADER」を輩出する。これにより、本学が産み出した人材を海外に還元する循環を作り、さらに次世代の留学生獲得につなげ、本学の世界における競争力強化とプレゼンス向上を促す。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
留学生数(外国人留学生受入)	外国人留学生数 [5.1 現在]	207名 (H25年度)	219名 (H28年度)	400名 (H35年度)	現状では達成困難であるため、【今後の課題】記載の改善策を実施する。
	割合 [5.1 現在]	5.1% (H25年度)	5.4% (H28年度)	10% (H35年度)	
	外国人留学生数 [通年]	294名 (H25年度)	514名 (H28年度)	640名 (H35年度)	
	割合 [通年]	7.2% (H25年度)	12.6% (H28年度)	16.0% (H35年度)	
	うち、大学院	8.9% (H25年度)	28.4% (H28年度)	30% (H33年度)	

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p.98 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

各種のプログラムを活用した留学生受け入れ促進を進めており、例えば、ABEイニシアチブ（アフリカ諸国からの留学生受入プログラム）等による大学院国際科学技術コースへの留学生受け入れ拡大を進めた結果、平成28年度には9名の学生が同コース私費枠で入学した（対前年度比3倍）。さらに、平成29年度より新たにベトナム政府911奨学金による受入を開始するための準備を進めた。

そのほか、学内においても、奨学金支給や住居支援など留学生支援を充実させ（項目1-5 「学生への支援」参照）、受け入れ拡大を図っている。

電子工学及び繊維学分野等でサマープログラム、ウィンタープログラムを3件実施し、トルコ、スペイン、フランス、中国、香港、韓国などから、41名の協定校の外国人学生の参加者が本学の日本人学生や留学生とともにグループワークや特別講義の受講などをおこなった。本学で短期間集中的に学修する機会を提供することにより、今後の本格的な留学につながる仕組みを構築した。そのうち、オルレアン大学（フランス）との連携により実施したKIT Electronics Summer School 2016は、外国語によるティーチングスキル向上のために実施した「海外教育連携教員派遣制度」による海外派遣（項目3-4「教職員集団のグローバル化」参照）がきっかけとなり実現したものである。また、国際化を先導する研究室を指定し、支援をおこなう「国際化モデル研究室」事業により、研究室間の交流が生まれ、それを契機としてチュラロンコン大学（タイ）、ベニス大学フォスカリ校（イタリア）から博士前期課程及び博士後期課程にそれぞれ学生が入学するなど、外国の研究者との連携が学生の交流に波及するシナジー効果を生み出している。

平成29年度以降は、サマープログラム等のさらなる拡充を図り、受け入れ規模を拡大する。

【今後の課題】

（改善すべき点）

5月1日現在の数で測定される長期の外国人留学生数を向上させるには、正規課程に在籍する留学生の増加が必要となる。本学大学院では英語による学位取得が可能な「国際科学技術コース」を開設しているものの、英語による指導状況は学生の所属専攻・指導教員により大きな差があるのが実情である。また、学部においては原則として日本語教育としているため、本学への入学・交換留学を希望する外国人学生にとっては大きな障壁となっている。

教員集団全体への意識改革を促すとともに、増加しつつある英語による指導に意欲的な教員による海外との連携プログラムを積極的に開設、海外向けにアピールしていくことにより、将来的に正規生としての留学生増加につなげるなど、漸次状況を改善していく。

【評定】

Ⅱ：おおむね良好

（判断理由）

サマープログラム、ウィンタープログラム等の実施により、中短期の外国人留学生の受け入れは大幅に拡大しており、長期の留学生受け入れもジョイント・ディグリーほか、各種プログラムを活用した受け入れを促進しているものの、本学が育成した「TECH LEADER」を世界に還元するためには正規課程における留学生受け入れをさらに活性化させる制度整備が必要であるため。

3. 国際化

3-3 留学生の派遣

【達成すべきアウトカム】

グローバル経済の進展と日本の人口減少に伴い、日本国内の市場の縮小と製造業の海外展開は今後ますます拡大していく中で、我が国の将来を担う人材をいかに育成するか、大学が担う役割と意味合いは大きくなっている。本学の卒業生の約6割は地域企業に就職しているが、京都市の中小企業はその約6割が海外ビジネスの展開状況について関心を持たない等、危機意識が十分に共有されていない現状がある。本学が目標とする「TECH LEADER」の育成は、すなわち、このような状況に対応し、これらの企業の世界展開を担う人材を育成することである。「TECH LEADER」に必要な専門性、リーダーシップ、外国語運用能力、文化的アイデンティティを涵養するため、PBLによる課題発見解決のプロセスとチーム運営の経験を学内、地域、国際混成という段階的拡大を経て繰り返し経験させることとしている。そのために、全学を挙げて留学生派遣を推進する。

日本人学生の海外留学意識の向上を図るとともに、派遣先拡大に取り組むことで、海外派遣学生数を増加させ、世界のグローバル化と日本の現状への理解を踏まえた真に有用な、高度な専門性とリーダーシップを持った人材を育成することで、特に地域企業・社会を世界へ展開させることを担う卒業生を多数輩出し、ひいては我が国の経済力の維持と世界における日系企業の存在感の拡大に資する。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
留学生数（日本人学生派遣）	単位取得を伴う海外留学者数	72名 (H25年度)	277名 (H28年度)	450名 (H35年度)	現状では達成困難であるため、【今後の課題】記載の改善策を実施予定。
	割合	1.8% (H25年度)	7.2% (H28年度)	12.5% (H35年度)	
	うち、大学院留学生数	53名 (H25年度)	247名 (H28年度)	400名 (H35年度)	
	割合	4.6% (H25年度)	21.2% (H28年度)	42.1% (H35年度)	

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p.99 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

国際化を先導する研究室を「国際化モデル研究室」として指定し、研究協力、合同研究発表、インターンシップなどを実施（項目3-1「国際連携・交流の促進」参照）しているが、それがきっかけとなり、デルフト工科大学（オランダ）、シェフィールド・ハラム大学（英）、

ワシントン大学（米）などへの学生派遣のプログラム化につながった。このような教員・研究室単位の交流により学生派遣先を開拓する取組に加え、国際センター主導により KMUTT（キングモンクート工科大学トンプリ校）サマーキャンプ（タイ）やアントレプレナーシップキャンプ（米国）など、国際交流協定校と連携した海外派遣プログラムを開設するなど、組織的な派遣も積極的に推し進め、派遣者数の増加につながっている。

平成 29 年度より、学部生を対象とする海外派遣プログラム（上記 KMUTT サマーキャンプやオルレアン大学サマーキャンプ（フランス））を授業科目化して単位取得を可能にし、また、従前より実施していた海外機関における短期英語研修についても、平成 28 年度より派遣人数の増加、認定単位数の増加、新たな派遣先の開拓などを行い、派遣の拡大に取り組んでいる。

大学院生を中心とした取組としては海外の企業、研究機関、大学等において実践的 PBL をおこなうグローバルインターンシップを実施しており、所定の条件を満たせば単位認定している。グローバルインターンシップでは、「企業体験」プログラム、「研究体験」プログラム、「教育体験」プログラム、「ワークショップ」プログラム、といった多様なプログラムを実施し、平成 28 年度には 182 名を派遣している。具体の活動内容の一例として、次のように様々な実践的プログラムを展開している。

「企業体験」：在外企業・研究機関の最先端研究・開発現場等を体験するもので、ベトナムの IT 企業（インディビジュアルシステムズ）において現地社員とともにビッグデータ解析のソフトウェア開発に従事する。

「研究体験」：学生の所属研究室が国際共同研究を実施している海外の大学や研究所のラボに所属し、研究をおこなって論文を執筆する。

「教育体験」：海外の大学等において TA（ティーチングアシスタント）を体験するもので、ベトナムの協定大学（カント大学）における正規の授業科目である学生実験に、本学の学生が TA として参加しベトナム人学生を指導する。

「ワークショップ」：海外の大学などと共同でプロジェクトをおこなうことにより実践的な国際協働体験をおこなうもので、米国の大学（ノースカロライナ州立大学）において、世界から集まった起業マインドを学ぶ学生とともに自分たちの研究をビジネスにするためのワークショップをおこなう。

学外団体企画の事業により海外留学する学生の支援を充実させている。「官民共同海外留学支援制度～トビタテ！留学 JAPAN 日本代表プログラム～」による海外派遣の支援においては、学内広報の充実（説明会や文部科学省担当者を招いての報告会の実施）、申請書類の作成指導、面接指導等を実施することにより、本学より多くの採択者を輩出している（第 7 期までに 45 名、第 7 期の 14 名は全大学中 8 位）。また、EU の国際教育プログラム「Erasmus+」でも平成 28 年度に初めて 5 名が採択されるなど、支援事業の成果が上がっている。

【今後の課題】

（改善すべき点）

留学生派遣については派遣先の開拓、留学プログラムの充実に積極的に取り組み、その人数を大きく増加させている（単位取得を伴う留学生派遣：平成 25 年度 72 人、平成 28 年度 277 人）が、極めて高い目標数（p. 66 参照）を達成するために、海外大学と現在進めているジョイント・ディグリープログラム、ダブル・ディグリープログラムやグローバルインターンシップなどを整備し、さらなる留学の活性化をおこなう必要がある。また、留学に関する障壁の一つとして経済的事由があるため、学資援助をさらに充実させていく必要がある。

【評定】

Ⅲ：良好

（判断理由）

グローバルインターンシップや国際化モデル研究室などの優れた取組により、学生の海外派遣数は大幅に伸びており、内容についても国際混成による PBL など「TECH LEADER」に必要とされる課題解決能力やリーダーシップを涵養するものであるため。ただし、目指す水準が極めて高い（p. 66 参照）ことから、ダブル・ディグリープログラムの設置などさらなる量的拡大に向けた制度整備が必要である。

3. 国際化

3-4 教職員集団のグローバル化

【達成すべきアウトカム】

国際的に活躍することができるグローバル人材の育成を担う中核として、我が国の大学には、教育・研究環境の国際化や学生の双方向交流など国際化の推進が強く求められている（平成 27 年度文部科学白書）。本学は、平成 26 年度にスーパーグローバル大学創成支援事業に採択されて以降、地域企業・社会が世界の中で戦うための新たな価値や人材を創出する中核的機関となるため様々な取組を実施しているところである。そのうちのひとつとして、教職員組織を国際的集団へ転換させることを目標とした「人材の魅力化」の取組を実施している。海外に教職員を派遣し、海外からの受け入れもおこなうことで国際性豊かな大学組織の実現を図るとともに、世界的な大学間ネットワークの構築を進める。これにより、教職員の国際通用性を高め、我が国のグローバル化を地域から牽引する。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
海外長期派遣教職員数		- (H26 年度 取組開始)	年間 10 名 (H28 年度)	毎年度 10 名程度	達成見込み
教員に占める 外国人及び外 国の大学で学 位を取得した 専任教員等の 割合	外国人教員等 (外国籍、外国の大 学で学位取得もし くは外国で 1 年以 上の教育研究歴を 有する教員)	100 名 (H25 年度)	110 名 (H28 年度)	207 名 (H35 年度)	外国籍教員は【関連す る取組の実施状況・成 果】記載の国際公募や 年俸制の活用により 着実に採用を増やし ており、同ペースで採 用を続ければ、達成が 見込まれる。 外国での教育研究歴 については、【関連す る取組の実施状況・成 果】記載の海外教育連 携教員派遣事業等に より、今後も大きく増 加し、目標の達成が見 込まれる。
	割合	33.7% (H25 年度)	35.5% (H28 年度)	66.1% (H35 年度)	

職員に占める 外国人及び外 国の大学で学 位を取得した 専任職員等の 割合	外国人職員等 (外国籍、外国の大 学で学位取得もし くは外国で1年以 上の職務・研修暦 を有する職員)	3名 (H25年度)	5名 (H28年度)	24名 (H35年度)	達成は困難であるた め【今後の課題】記載 の改善策を実施する。
	割合	1.8% (H25年度)	3.1% (H28年度)	14.0% (H35年度)	
外国語力基 準：TOEIC730 点以上(また はこれに相当 する語学力) を有する職員	外国語力基準を満 たす専任職員数	9名 (H25年度)	22名 (H28年度)	52名 (H35年度)	【関連する取組の実 施状況・成果】記載の 英語研修、e- learning、海外派遣研 修等での在籍職員の 英語力強化に加え、外 国籍職員の採用促進 等により達成を見込 む。
	割合	5.5% (H25年度)	13.4% (H28年度)	30.2% (H35年度)	

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p. 100～101 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

海外教育連携教員派遣事業として、教育に係る研鑽を積み、英語による教育力の向上及び本学と海外大学との教育連携の強化を図ることを目的として教員を長期間海外の大学に派遣する取組を平成 27 年度より実施している。平成 28 年度については若手教員を中心とした 10 名を米国、英国、フランス、ポルトガル、オーストリア、シンガポール、スイス等に派遣した。これらにより、派遣した教員自身の教育力が向上したのみならず、本事業による国際交流を契機として、様々な国際化の展開がなされている。具体的には、派遣先の学生が本学の博士後期課程に入学したり、派遣先との学生の派遣・受入を新たに開始するなどの学生交流の活性化が図られている。また、派遣先から研究者を招聘し、講義、公開講演会やワークショップを実施したり、海外大学と共同で博士後期課程学生の研究指導をおこなうコチューテル・プログラムを導入するなど国際的教育プログラムの推進が図られている。さらに、派遣先との共同研究による国際共著論文の発表など、派遣による交流を活かした多くの事業・取組とその成果に発展している。

外国人教員を含め教員の流動性を向上させ、優秀な研究者を確保することで教育研究組織を活性化するために、教員公募は原則国際公募としている。また、国際的な論文や世界的受賞に対するインセンティブを導入した年俸制が国際標準となりつつあることから、本学

においても実施しており、平成 28 年度には 14 名に新たに年俸制を適用している。これらの制度を活用し、海外一線級ユニット誘致事業として、本学の強み・特色である「デザイン・建築」、「繊維・高分子」、「グリーンイノベーション」の 3 分野において、海外研究者を雇用、招聘し、共同研究、国際シンポジウム、ワークショップ等のプロジェクトを実施している。これらの活動の成果がメディアアートに関する世界的な賞である「アルス・エレクトロニカ賞 2016」（オーストリア）や世界レベルのデザイン賞「ダッチ・デザイン・アワード」（オランダ）を受賞するなど、社会的に高い評価を受けるなどしており、研究活動の活性化につながっている。

教育研究環境のグローバル化に伴い、急増する関連事務業務に対応し、教職協働にて国際化業務の展開を担う事務職員の能力向上のため、職員海外派遣研修として、平成 28 年度にはフランスとタイにそれぞれ 1 名を派遣し、OJTにより海外の高等教育事情の精通を図った。職員国際業務体験研修として、平成 28 年度には様々な部署に所属する 6 名を海外に派遣し留学イベント等に参加させ、国際業務への理解と国際意識の向上を促した。語学力の向上に関しては、英会話研修及び e-learning 英語研修を実施するとともに、学習状況を確認するため TOEIC 一斉試験を実施している。その結果、TOEIC スコア 730 点以上を獲得した職員数が、これらの取組を実施する前の平成 25 年 5 月の 9 名（5.5%）から平成 29 年 3 月には 22 名（13.4%）へ増加している。加えて、TOEIC スコアについては勤務成績評価に加味している。

【今後の課題】

（留意すべき点）

外国籍の職員については、現行の統一試験による制度では採用が困難であるため、本学独自の選考を実施し、外国人職員を採用することが必要である。

職員海外派遣研修については、十分な研修効果を得るために、ある程度長い期間での派遣を実施することが望ましいが、欠員補充の問題があり、長期派遣は困難な状況である。短・中期間の派遣の活用、複数の職員を派遣する国際人事交流なども考慮に入れ職員派遣を実施し、国際通用性のある職員を養成することが必要である。

【評定】

IV：優れている

（判断理由）

海外教育連携教員派遣事業を実施し、教員本人の教育力の向上のみならず、学生交流の活性化、新たな国際的教育プログラムの実施、国際共同研究の実施など多くの波及効果を生み出しているため。また、年俸制など教員の流動化をはかる制度整備を行うことで、海外一線級ユニット誘致などで優秀な研究者を確保することができているため。

4. 地域貢献

4-1 経済界、行政との連携による地域課題解決

【達成すべきアウトカム】

本学は、京都高等工芸学校及び京都蚕業講習所に端を発し、京都の伝統文化・産業と深いかかわりを持ちながら、常に世の中に新しい価値を生み出す「ものづくり」にかかわる実学を中心とした教育研究を行い、数多くの有為な人材を輩出し、広く社会や産業界に貢献してきている。近年では、これまでの地域貢献、連携の実績を踏まえた「京都の産業・文化芸術拠点形成とK16プロジェクト」が平成25年度「地（知）の拠点整備事業（大学COC事業）」に採択されている（さらにその成果を踏まえた地域創生を担う人材育成の取組は平成27年度「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」に採択）。この事業を軸として、京都府北部に集積するものづくり企業・観光産業の抱える技術的、経営的課題、京都市を中心とした先端技術を有する企業における新産業創造へのニーズ、京都の有する数多くの文化的資源の活用といった政策課題などに対し、「科学」と「芸術」の2つの分野を専門領域として蓄積してきた本学の知的資源を還元することで、地域社会・産業界の要請に応えることとしている。

これらの取組を通じて、本学が地域の核（コミュニティ拠点（COC））となり、本学の理念に掲げる「地域における文化の継承と未来の産業の発展に貢献」する。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
地元企業等向け 国際セミナー開催	開催回数	- (H26年度 取組開始)	年間 18回 (H28年度)	年間 18回 (H35年度)	達成見込み
	参加企業数	- (H26年度 取組開始)	年間 265社 (H28年度)	年間 180社 (H35年度)	達成見込み
京都市内における 伝統産業・先端 産業の振興支援	地域の企業・自治 体等との共同研究 による製品化・実 用化累計件数(5 年間)	- (H25年度 取組開始)	21件 (H25～28 年度)	20件 (H25～29 年度)	達成済
地域との対話の 場の設定や協定 等による取組の 実施状況	地域自治体(京都 北部地域)、経済団 体等との協定締結 数	2市 (H27年度)	3市町、3経 済団体等 (H28年度 現在)	5市2町、 団体4以上 (H33年度)	上記対話の場などを 通じ、地域のニーズ をとらえ、協定締結 につなげることで達

					成を見込む
	地域連携拠点数 (京都北部地域)	3 拠点 (H27 年度)	3 拠点 (H28 年度 現在)	7 拠点 (H33 年度)	上記対話の場などを通じ、地域のニーズにマッチする拠点を企画し達成を見込む
	地域創生ネットワーク(産学連携協力会)企業数	104 社 (H27 年度)	134 社 (H28 年度)	300 社 (H33 年度)	企業数の大幅な増加を目指して、【今後の課題】記載の改善策を実施する。
	地域企業のグローバル化に本学が貢献したと回答する企業割合	- (H26 年度 取組開始)	87.8% (H28 年度)	90% (H35 年度)	達成見込み
	事業協働機関及び北部5市2町からの事業満足度	- (H25 年度 取組開始)	100% (H28 年度)	100% (H29 年度)	達成済

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p. 102～103 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

地域の行政や企業の課題やニーズを大学全体としてとして受け止め、地域の課題解決に向けた取組を実施するための対話の場として、京都府、京都市、京都府北部5市2町や地元経済団体等が参画する会議を実施している。また、地元産業界等と本学との産学連携のネットワークである産学連携協力会について、URA、コーディネーターによる積極的な勧誘活動により加入を促したところ、参画企業等は平成28年度時点で134社（昨年度より30社増）となった。このネットワーク等を通じてさらなる人的交流・技術交流や共同研究の推進を図っている。

さらに、円滑な事業実施のため、自治体（京都府北部にあつては京丹後市、綾部市、福知山市）、経済団体（京都府北部にあつては京都経済同友会、長田野工業センター、綾部工業団地振興センター）と協定を締結している。

また、事業展開の拠点として京丹後キャンパス、綾部地域連携室、福知山キャンパスといった連携拠点を設置し、技術者に対する技術講習会・学修プログラムの提供や地域に定着する人材を育成する学部プログラム「地域創生 Tech Program」活動拠点の設置など、産業支援・人材育成などの事業を推進している。このように、地域の各ステークホルダーと本学が緊密な連携のもと、地域貢献事業を展開できるよう、体制を整備している。

企業との連携に関しては、本学の持つシーズと企業のニーズをマッチングさせるべく、本学URAと企業担当者とが互いに訪問するなどしてニーズ・シーズのすり合わせを密にお

こなっているほか、技術交流等を目的としたイベント・セミナーを実施している。また、本学が招致した海外一線級教員等を交えた地域企業等対象のオープンテックシンポジウムを実施し、国内外の研究者と産業界関係者等の交流を通じたイノベーション創出を図っている。加えて、企業からの技術的相談に応える科学技術相談制度を介したURAによる企業のニーズと本学研究者のマッチングなど、様々なチャンネルにより、本学の有する知的資源を社会が活用できるよう発信し、連携事業につなげている。

本学のシーズと社会のニーズのマッチングの結果、平成28年度の共同研究数は件数、額ともに193件、24,264千円と過去最高となっており、うち60件が京都府内企業との共同研究である。また、これまでの共同研究等の成果が実り、例えば、超省電力回路技術を活用した高輝度発光・長期間動作の照明や自生する藤の花から採取した酵母・乳酸菌を利用した発酵食品の開発、特産品のパッケージデザインなどの実用化・製品化などにつながっている。また、これら実用化・製品化の中には、本学の地域貢献事業「地域貢献加速化プロジェクト」により実施されたものが含まれている。本プロジェクトは平成25年度より地域の産業・文化芸術の振興及び地域活性化を図る事業を学内公募し、学内外の委員が審査の上、支援するもので、平成28年度においても京丹後地区における在宅高齢者の病気予防・健康増進支援システムの開発など、産業振興や地域課題解決などに係る23件のプロジェクトを実施している。

また、全学を挙げて地域貢献の取組を推進するため、教員の業績評価において、地域貢献活動を教育、研究等と同様に評価することとしている。その結果、業績評価において何らかの地域貢献活動をおこなったと認められる教員は平成25年度の121人から平成28年度には212人となり、活動が大きく活性化している。

このような本学の産学官連携による地域貢献の取組について、ステークホルダーに対しアンケート調査等を実施してニーズの把握や効果検証をおこなっている。連携自治体（京都府北部5市2町、京都府、京都市の9自治体）及び連携機関（商工会議所等の9機関）の本学の地域貢献の取組全体に対する満足度は「大いに満足」（6団体）もしくは「満足」（12団体）の回答が合わせて100%となっている。また、個別の地元企業に対しても、本学が地域産業（企業）のグローバル化にどの程度貢献しているかアンケート調査を実施しており、87.8%（86社）から「貢献している」あるいは「どちらかといえば貢献している」という回答を得ており、本学が地域のニーズに応えていることが伺われる。

地域住民に対しては、京都府北部5市2町の全ての住民に向けて、本学が進めているCOO事業について、取組事例を紹介するとともに、「地域創生Tech Program」について広報するパンフレットを全戸配布（平成27年12月）するなど、本学の地域貢献について発信した。平成28年1月に実施したアンケート調査では、本学が地域に貢献したと回答する割合は44.1%（N=1,000）で平成25年度の前回調査に比べ4.1ポイントの増となっている。

これらの地域貢献の取組が評価され、京都府が「明日の京都」の実現に向けた先駆的活動をおこなう団体・個人を表彰する「明日の京都」特別推進賞を本学が大学として初めて受賞した。また、京都府からの寄付講座として、現場で活躍している企業人を講師として企業での研究開発や知的財産などについて講義をおこなう「京都産業セミナー」を実施するなど、連携機関等からの評価及び協力を得て事業を進めている。

【今後の課題】

（改善すべき点）

地域創生ネットワーク（産学連携協力会）への参加企業は積極的な勧誘活動により増加傾向にあるが、地域産業界との連携強化のためより多くの参加企業が必要である。平成 29 年度現在、「産学連携協力会の会員企業数を増加させるための方策」を策定し、①共同研究等を実施している、あるいは実施した企業、②本学が関係している諸団体に加盟する企業、③本学の教育・研究に関する業務委託先企業、④本学の卒業生が就職している企業などへの勧誘活動を戦略的に進めることとしている。

（留意すべき点）

地元企業向け国際セミナーの開催について国内外の研究者と産業界関係者等の交流を活性化させるためには、さらに多くの企業の参加が望ましい。近年、イノベーション創出の手法として見受けられる取組は、ベンチャー企業が多く入居するテナントでイベントを実施し、その際の交流により新たな事業を起こすものである。本学が設置した産業界、自治体、研究機関等をメンバーとし、海外研究者、本学教員との交流支援のためのネットワークであるオープンテックコンソーシアムの会員が定期的に国際セミナーに参加し、互いに交流することでイノベーションの創出並びに参加企業数の安定した獲得を実現したい。そのため、学内にいる社会人、すなわち、受託研究員・社会人学生をオープンテックコンソーシアムに加入させる取組を行い、彼らにセミナー開催の呼びかけをおこなうことで、安定した参加企業の獲得ができるか検討することが必要である。

【評定】

Ⅳ：優れている

（判断理由）

地域の自治体や経済団体等が参画する対話の場の設定や産学連携協力会により地域の行政や企業の課題やニーズをとらえ、連携拠点を整備するなどの体制を整備した上で、「地域貢献加速化プロジェクト」などの優れた取組を実施しているため。また、それらの地域貢献活動は、平成 29 年 2 月に実施した企業を対象とした本学の地域貢献度調査や平成 29 年 5 月に実施した京都府および京都府北部 5 市 2 町に対する本学の地域貢献活動に係るアンケートにおいて高く評価されているため。

4. 地域貢献

4-2 地域への教育貢献、人材輩出

【達成すべきアウトカム】

我が国は、世界に先駆けて迎えている超高齢化社会において、人口減少が地域経済の縮小を呼び、地域経済の縮小が人口減少を加速させるという悪循環に陥っている。このような人口減少と地域経済の縮小に歯止めをかけ、各地域が持続的な社会を創生するために、意欲と能力のある若者が地域において活躍できる魅力ある就業先や雇用の創出等をおこなうことは、国家的な課題となっている。我が国における知識基盤社会の推進を担ってきた高等教育機関が、地方を創生する人材を養成する主役になることが求められている。

本学においても、長期ビジョンを実現するための目標の1つとして「地域社会、産業界の要請に的確に対応できる教育研究活動の展開」を掲げ、第3期中期目標においても「小中高大連携の推進や社会人教育等により、地域社会の教育に貢献する。」「地域の自治体・産業界と連携し、地域を志向した教育研究を全学的に推進する。」ことを定めている。

具体的には、平成25年度に「地（知）の拠点整備事業（大学COC事業）」に採択された事業の一環として、まず、地域課題を解決する地域志向の工学系人材に必要な能力「工織コンピテンシー」を地域の自治体、経済団体、企業等と連携して開発し、カリキュラムに組み込むなどの地域志向の教育改革を実施した。加えて、地域の小中高等学校に対する理数教育支援や履修証明プログラムを活用した生涯学習・技術支援のニーズに応える学術資源の還元による社会貢献などを展開している。その中で、京都府北部においては工業団地やものづくりの優良企業、観光産業が集積している一方、少子高齢化・人口流出が進み、グローバル化に対応する技術者の確保が課題となっている現状から、連携自治体や企業から本学に対し、北部振興の人材養成に関する要望が多く寄せられている。

本学はこれらを踏まえ、京都府北部地域において、地元に着し地域の産業を牽引する人材を育成するプログラム「地域創生Tech Program」を開設した。本プログラムは新たに整備した福知山キャンパスにおいて地域課題に関するPBLや地域企業及び海外でのインターンシップ等により、地元に着し、地域創生を担う人材を輩出するものである。なお、本取組を中心とする地域貢献事業は平成27年度「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」に採択されている。

また、国立大学の第3期中期目標期間における重点支援の枠組みとして、「地域貢献+強み・特色」を選択、『『地域』から『世界』を見据えた人材育成機能強化』として、「地域創生Tech Program」や職業人育成プログラムなどを通じて、地域から世界へ雄飛できる人材の育成・輩出及び地域定着を図り、地域創生に寄与することとしている。

【主要な定量的指標】

指標		基準	実績	目標	達成見込
履修証明コース受講者数及び修了率、研修セミナーコースの受講者数	プログラム整備	- (H25 年度 取組開始)	履修証明コース：開設 研修セミナーコース： 開設済 (H28 年度 現在)	プログラム 整備 (H29 年度)	履修証明コースについては、制度立ち上げ直後により広報期間が十分取れなかったことから受講者が少ないが、 【関連する取組の実施状況・成果】記載の通り 平成 29 年度よりプログラムを増やしたこともあり、申し込み状況から達成見込み。
	うち、履修証明コース受講者数	- (H28 年度 取組開始)	4 名 (H28 年度)	30 名以上 (H30 年度)	
地域に開かれた教育	地域の小中高等学校への出前授業・体験学習の実施回数	35 回 (H25 年度)	年間 88 回 (H28 年度)	年間 60 回 (H29 年度)	達成済
地元就職率		15% (H26 年度)	17.2% (H28 年度)	30% (H32 年度)	【関連する取組の実施状況・成果】記載の通り、地域企業へのインターンシップ等を通じて、学生の地域への関心を高めることにより達成を見込む。

※その他の関連する指標の状況については巻末「指標集」p. 104～105 参照

【関連する取組の実施状況・成果】

地域の小中高等学校への理数教育支援として、教育委員会等と連携した出前授業や本学の設備を用いた実験実習、体験学習などを実施したほか、京都府下のスーパーサイエンスハイスクール指定校等の高校生が研究成果発表をおこなうサイエンスフェスタの共催、京都府下の理科教員対象の講演、実験装置見学など、平成 28 年度には 88 件の連携事業を実施し、理工系大学としての教育資源を活かした支援を実施している。

また、社会人に対しては、講演会やワークショップなどを開催し生涯学習のニーズに応えるとともに、地域の自治体・企業等との連携事業を学内公募し支援する「地域貢献加速化プロジェクト」により、京都府中丹地域の技術者養成を目的とした綾部工業研修所の「工業課程上級コース」への科目提供や京都中小企業情報セキュリティ支援ネットワーク (Ksisnet)

と連携したセキュリティ人材育成のセミナーを実施するなど、地域産業界の人材育成に関する教育事業を展開している。人材育成に関しては、さらに育成機能の強化により、地域産業の活性化に寄与すべく、働きながら学ぶ社会人等のためのコースとして、履修証明制度を活用し、正規の大学・大学院教育課程の修了に比して時間的・経済的負担を軽減した職業人育成プログラム設置のために関連する規則の整備をおこなった。加えて、機械学習に関するプログラム「機械学習 基本技能習得プログラム」を企画・開設・実施し、地元企業からの受講者に修了の認定証を授与した。平成 29 年度においても、好評であった同プログラムを実施するとともに、新たに京都の伝統産業・文化の技、美の研究に関するプログラム「京都の伝統産業・文化の学び」を開設することとし、受講者の募集を開始した。

平成 28 年 4 月に開設した学部共通プログラム「地域創生 Tech Program」では、第 1 期生 30 人がチームに分かれ、京都府北部の自治体と連携した PBL「地域課題導入 PBL」を実施し、実践的な課題解決能力を養った。当該 PBL は各自治体の抱える課題について現地でフィールドワークを行い、自治体の担当者に対して解決法をプレゼンテーションするもので、特産品の既存の用途以外の新たな出口戦略などについて発表をおこなった。

また、学生が府内企業の情報に触れる機会を提供すべく、就職フェアでの府内（特に北部）企業を紹介するコーナーの設置、府内企業や地域を紹介する書籍・資料の常設コーナーの開設等をおこなった。また、京都府北部のものづくり産業集積地である長田野工業センター及び綾部工業団地振興センターと連携協定を締結し、産学連携事業の推進、インターンシップや就職支援活動の促進、教育プログラムの企画協力などの産学連携や人材定着事業を展開していくこととした。そのほか、京都府下の企業を中心として企業見学ツアーや、企業の学生向け講座（京都産業学セミナー）、企業と連携したインターンシップ型授業を行い、府内企業への関心を高める取組を進めている。今後は「地域創生 Tech Program」の卒業生がさらに地元就職率を押し上げることが期待される。

また、地元企業との共同研究等により、新事業を創出し、ひいては雇用創出を図る取組として、京丹後市が開設した新シルク産業の振興拠点「新シルク産業創造館」における新たなシルク産業創出の研究開発について連携することとした。本学のシーズを活かした無菌周年養蚕やセリシン繭の養蚕に関する技術指導、研修等を実施し、シルクの生産・実験をおこなう研究員 3 名の雇用につながった。そのほか、京丹後市との包括協定に基づく事業として、産学連携によるものづくり産業・機械金属産業の成長・発展を後押しすることを目的とした「挑戦型起業セミナー」を開催し、ものづくり企業関係者 38 名を本学に招き、研究室や施設設備の見学及びシーズ紹介などをおこなった。

また、京都府北部のものづくり産業における高度な産業人材の育成、共同での研究開発・新産業創出に資する交流、試作・実証による事業化支援の拠点として「北部産業創造センタ

一（仮称）」を本学、京都府、綾部市、グンゼが共同で整備することに合意し、平成 30 年度オープンを目指し四者で連携をおこなっていくこととした。

【今後の課題】

（留意すべき点）

平成 28 年度に設置した「地域創生 Tech Program」について、持続的に志願者を確保するとともに、本プログラムにより地域創生を担うことのできる課題解決能力が涵養されているかどうか、また、輩出した人材が地域に定着するか、その成果を検証していくことが必要である。

【評定】

Ⅳ：優れている

（判断理由）

地域の小中高等学校への理数教育支援や履修証明制度を活用した地域産業界の人材育成プログラムなどの教育貢献を活発におこなっているため。また、人材輩出についても「地域創生 Tech Program」は特色ある取組であり、今後十分に成果が期待できるため。

指 標 集

1. 教育

1-1 課題解決型理工系人材の育成

指標	基準	実績	目標	達成見込
①事業協働地域へのインターンシップ参加者数	29名 (H26年度)	67名 (H28年度)	350名 (H33年度)	【今後の課題】記載の活性化策を実施する。
②事業協働機関へのインターンシップ参加者数	2名 (H26年度)	50名 (H28年度)	150名 (H31年度)	
③TECH LEADERの養成数	- (H26年度 取組開始)	198名 (H28年度)	400名 (H31年度)	平成28年度入学生から大学院工学科学研究科のディプロマポリシー等を見直し、教育研究上の目的として、「国際的理工科系高度専門技術者（TECH LEADER）の養成」を謳っていることから、平成28年度以後に入学した学生は全て修了時には、TECH LEADERの素養を身に付けた者と判断できるため、十分に達成の見込みがある。
④グローバル志向を有する学生の割合	41.7% (H25年度)	68.2% (H28年度)	90% (H35年度)	前回の平成25年度調査の41.7%より大きく伸ばしており達成見込
⑤リーダー志向を有する学生の割合	- (H26年度 取組開始)	44.4% (H28年度)	90% (H35年度)	今後の推移を測定していく必要があるが、④及び⑥の指標においてTECH LEADER養成の成果が表れていること

					から達成見込み。
⑥地域志向 カリキュラム 改革進捗 状況	シラバスにおいて地域 に関する学修をおこな うことを明示している 授業科目数(学部)	13 科目 (H25 年度)	23 科目 (H28 年度)	20 科目 (H29 年度)	達成済
	シラバスにおいて地域 に関する学修をおこな うことを明示している 授業科目の履修学生割 合(4 年次履修登録時 点)	22.6% (H25 年度)	64.9% (H28 年度)	100% (H29 年度)	カリキュラム改定 の学年進行により 達成見込
	アンケートにおいて地 域に関する大学での学 修が充実していたと回 答する学生の割合(4 年 次履修登録時点)	75% (H25 年度)	78.1% (H28 年度)	90% (H29 年度)	平成29年度は地域 に関する科目必修 化の完成年度であ るため大幅増する と見込まれ達成見 込。
	地元企業等でのインタ ーシップ・授業での会 社演習に参加した学生 割合(大学院修了段階)	27% (H25 年度)	47% (H28 年度)	70% (H29 年度)	実績の把握が全学 的、系統的に行わ れていなかったこ とから、【今後の課 題】記載の情報把 握のシステム構築 と活性化策を実施 する。
	地域の小中高等学校で 行われている教育内容・ 方法について理解して いる教員の割合	35% (H25 年度)	89.8% (H28 年度)	90% (H29 年度)	達成見込
	初等中等教育段階で育 成される能力を踏まえ、 大学段階で育成すべき 能力に基づいて体系的 なカリキュラムを明示 している課程の割合	- 平成 25 年 度取組開始	100% (H28 年度)	100% (H29 年度)	達成済

1-2 学生の外国語能力の強化

指標		基準	実績	目標	達成見込
① 外国語力 基準： TOEIC730 点(または これに相 当する語 学力)を有 する学生 数・割合	外国語力基準 を満たす学生 数(A)	385名 (H25年度)	339名 (H28年度)	2,378名 (H35年度)	現状での達成は困難であるが、【関連する取組の実施状況・成果】記載の英語カリキュラムの抜本的な見直しによる成果が表れ、今後状況が改善すると期待される。また、【今後の課題】記載の教育プログラム高度化やスコア把握を行い、さらなる改善に努める。
	うち、学部(B)	187名 (H25年度)	196名 (H28年度)	1,370名 (H35年度)	
	うち、大学院 (C)	198名 (H25年度)	143名 (H28年度)	1,008名 (H35年度)	
	割合(A/全学 生数)	9.6% (H25年度)	8.3% (H28年度)	59.5% (H35年度)	
	割合(B/学部 全学生数)	6.5% (H25年度)	7.2% (H28年度)	50.0% (H35年度)	
	割合(C/院全 学生数)	17.3% (H25年度)	10.9% (H28年度)	80.0% (H35年度)	

1-3 教育プログラムの国際通用性向上

指標	基準	実績	目標	達成見込	
①外国語による 授業科目数・割合	外国語による授 業科目数(A)	391 科目 (H25 年度)	493 科目 (H28 年度)	486 科目 (H35 年度)	達成済
	うち、学部(B)	6 科目 (H25 年度)	9 科目 (H28 年度)	20 科目 (H35 年度)	学部科目について は、工学諸分野の 専門的な知識・技 術を確実に身につ けさせる観点か ら、授業科目は日 本語によることを 原則とし、英語力 強化に関しては 「英語鍛え上げプ ログラム」等によ りおこなう。
	うち、大学院(C)	385 科目 (H25 年度)	484 科目 (H28 年度)	466 科目 (H31 年度)	達成済
	うち、英語によ る 授 業 科 目 数 (D)	391 科目 (H25 年度)	493 科目 (H28 年度)	486 科目 (H35 年度)	達成済
	うち、学部	6 科目 (H25 年度)	9 科目 (H28 年度)	20 科目 (H35 年度)	(上記「学部(B)」記 載内容と同様)
	うち、大学院	385 科目 (H25 年度)	484 科目 (H28 年度)	466 科目 (H31 年度)	達成済
	割合(A/全授業 科目数)	28.4% (H25 年度)	37.4% (H28 年度)	35.2% (H35 年度)	達成済
	割合(B/学部全 授業科目数)	0.8% (H25 年度)	1.3% (H28 年度)	2.5% (H35 年度)	(上記「学部(B)」記 載内容と同様)
	割合(C/院全授 業科目数)	66.2% (H25 年度)	75.0% (H28 年度)	80.1% (H31 年度)	達成見込
	割合(D/全授業 科目数)	28.4% (H25 年度)	37.4% (H28 年度)	35.2% (H35 年度)	達成済
②外国語のみで 卒業できるコー ス設置数	外国語のみで卒 業できるコース の設置数(A)	17 コース (H25 年度)	22 コース (H28 年度)	22 コース (H31 年度)	達成済

	うち、学部(B)	0 コース (H25 年度)	0 コース (H28 年度)	0 コース (H31 年度)	
	うち、大学院(C)	17 コース (H25 年度)	22 コース (H28 年度)	22 コース (H31 年度)	達成済
	割合(A/学部・大学院全設置コース数)	37.8% (H25 年度)	50.0% (H28 年度)	40.7% (H31 年度)	達成済
	割合(B/学部全設置コース数)	0.0% (H25 年度)	0.0% (H28 年度)	0.0% (H31 年度)	
	割合(C/大学院全設置コース数)	48.6% (H25 年度)	50.0% (H28 年度)	50.0% (H31 年度)	達成済
	外国語のみで卒業できるコースの在籍者数(D)	35 名 (H25 年度)	47 名 (H28 年度)	1,008 名 (H35 年度)	現状では達成困難であるため、【今後の課題】記載のグローバルコース設置に係る改善策を実施予定
	うち、学部(E)	0 名 (H25 年度)	0 名 (H28 年度)	0 名 (H31 年度)	
	うち、大学院(F)	35 名 (H25 年度)	47 名 (H28 年度)	1,008 名 (H35 年度)	(上記「(D)」記載内容と同様)
	割合(D/全学生数)	0.9% (H25 年度)	1.2% (H28 年度)	25.2% (H35 年度)	(上記「(D)」記載内容と同様)
	割合(E/学部全学生数)	0.0% (H25 年度)	0.0% (H28 年度)	0.0% (H31 年度)	
	割合(F/院全学生数)	3.0% (H25 年度)	3.6% (H28 年度)	80.0% (H35 年度)	(上記「(D)」記載内容と同様)
③ナンバリング実施状況・割合	ナンバリングをおこなっている授業科目数(A)	- (H26 年度取組開始)	1,916 科目 (H28 年度)	1,667 科目 (H31 年度)	年次進行により達成見込み。
	うち、学部(B)	- (H26 年度取組開始)	1,062 科目 (H28 年度)	1,069 科目 (H31 年度)	
	うち、大学院(C)	- (H26 年度)	854 科目 (H28 年度)	598 科目 (H31 年度)	

		取組開始)			
	割合 (A/学部・大学院全授業科目数)	- (H26 年度 取組開始)	81.9% (H28 年度)	100.0% (H31 年度)	
	割合 (B/学部全授業科目数)	- (H26 年度 取組開始)	85.3% (H28 年度)	100.0% (H31 年度)	
	割合 (C/大学院全授業科目数)	- (H26 年度 取組開始)	78.1% (H28 年度)	100.0% (H31 年度)	
④シラバスの英語化の状況・割合	シラバスを英語化している授業科目数 (A)	- (H26 年度 取組開始)	1,767 科目 (H28 年度)	1,667 科目 (H31 年度)	達成見込み
	うち、学部 (B)	- (H26 年度 取組開始)	1,087 科目 (H28 年度)	1,069 科目 (H31 年度)	
	うち、大学院 (C)	- (H26 年度 取組開始)	680 科目 (H28 年度)	598 科目 (H31 年度)	
	割合 (A/学部・大学院全授業科目数)	- (H26 年度 取組開始)	85.3% (H28 年度)	100.0% (H31 年度)	
	割合 (B/学部全授業科目数)	- (H26 年度 取組開始)	87.3% (H28 年度)	100.0% (H31 年度)	
	割合 (C/大学院全授業科目数)	- (H26 年度 取組開始)	82.3% (H28 年度)	100.0% (H31 年度)	
	⑤大学院におけるクォーター制導入科目	- (H26 年度 取組開始)	51.1% (H28 年度)	60%以上 (H33 年度)	

				検証をおこないつ つ取組を進める。
--	--	--	--	----------------------

1-4 教育の内部質保証

	指標	基準	実績	目標	達成見込
① 学生の主体的参加と大学運営への反映の促進	学生による授業評価実施授業科目数(A)	947 科目 (H25 年度)	1,505 科目 (H28 年度)	1,440 科目 (H35 年度)	達成済
	うち、学部(B)	947 科目 (H25 年度)	1,243 科目 (H28 年度)	1,021 科目 (H35 年度)	達成済
	うち、大学院(C)	0 科目 (H25 年度)	262 科目 (H28 年度)	419 科目 (H35 年度)	達成見込み
	割合(A/学部・大学院全授業科目数)	56.8% (H25 年度)	80.6% (H28 年度)	86.4% (H35 年度)	達成見込み
	割合(B/学部全授業科目数)	88.6% (H25 年度)	99.0% (H28 年度)	95.5% (H35 年度)	達成済
	割合(C/大学院全授業科目数)	0.0% (H25 年度)	42.8% (H28 年度)	70.1% (H35 年度)	達成見込み
②FD 活動参加教員割合		14.0% (H26 年度)	93.1% (H28 年度)	75% (H29 年度)	達成済

1-5 学生への支援

指標		基準	実績	目標	達成見込
①奨学金支給の入学許可時の伝達	外国人留学生への奨学金支給の入学許可時の伝達数(A)	10名 (H25年度)	9名 (H28年度)	40名 (H31年度)	【関連する取組の実施状況・成果】記載の制度整備を行い、今後達成見込み。
	奨学金を取得した外国人留学生数(B)	30名 (H25年度)	43名 (H28年度)	40名 (H31年度)	
	割合(A/B)	33.3% (H25年度)	20.9% (H28年度)	100.0% (H31年度)	
②混住型学生宿舎	混住型学生宿舎に入居している外国人留学生数(A)	64名 (H25年度)	66名 (H28年度)	170名 (H31年度)	混住型宿舎については整備を行い、またさらに充実していく予定であるが、さらに活発な留学生受け入れの取組が必要である(詳しくは項目3-2「留学生の受け入れ」にて分析)
	留学生宿舎に入居している外国人留学生数(B)	64名 (H25年度)	72名 (H28年度)	170名 (H31年度)	
	割合(A/B)	100.0% (H25年度)	91.7% (H28年度)	100.0% (H31年度)	
	混住型宿舎に入居している日本人学生数(C)	5名 (H25年度)	247名 (H28年度)	194名 (H31年度)	
	割合(C/全日本人学生数)	0.1% (H25年度)	6.4% (H28年度)	5.3% (H31年度)	

1-6 入試改革

指標		基準	実績	目標	達成見込
① TOEFL 等外部試 験の学部 入試への 活用	対象入学定員数(A)	60名 (H25年度)	70名 (H28年度)	120名 (H35年度)	達成見込み
	割合(A / 全入学定員 数)	9.8% (H25年度)	11.1% (H28年度)	20.6% (H35年度)	
②ダビンチ(A0)入試の募集人員		48名 (H26年度)	70名 (H28年度)	80名 (H29年度)	達成見込み

2. 研究

2-1 世界を見据えた研究活動の活性化

指標		基準	実績	目標	達成見込
① 論文数		479 (H27 年度)	517 (H28 年度)	717 (H33 年度)	平成 28 年度の目標値 502 報に対し、実績が 517 報であり順調である。
②全論文数に対する国際共著論文の割合		18.4% (H27 年度)	22.2% (H28 年度)	25.0%以上 (H33 年度)	平成 28 年度の目標値 18.5%に対し、実績が 22.2%であり順調である。
③国際学会での基調講演・招待講演や国際シンポジウムの開催状況(重点分野)	シンポジウム開催回数	各分野 1 回以上 (H29 年度)	12 回 (H28 年度)	各分野年 1 回以上 (H29 年度)	各重点分野とも年複数回開催しており、継続して達成が可能。
	基調講演・招待講演の回数(2 年周期で回数を計測)	112 件 (H26, 27 年度合計)	59 件 (H28 年度)	123 件 (H28, H29 合計)	基調講演・招待講演のオファーはあるため今後積極的に対応し、達成見込み。
④グリーンイノベーション国際シンポジウムの累計回数		- (H26 年度取組開始)	18 回 (H28 年度)	9 回 (H35 年度)	達成済み
⑤プロダクトデザイン等の国際展覧会開催の累計回数		- (H26 年度取組開始)	3 回 (H28 年度)	5 回 (H35 年度)	海外一線級ユニット誘致等により達成見込み
⑥分野別世界ランキングへのランクイン		QS アジア ランキング 181 (H27 年度)	QS アジア ランキング 193 (H28 年度)	分野別世界 ランキング へのランク イン(QS ラ ンキ ン グ 100 位以内 を想定) (H33 年度)	【関連する取組の実施状況・成果】記載の取組による国際的なプレゼンスの向上がランキングの向上に繋がり達成見込み。
⑦研究ベンチマーク世界トップ 50 ランクイン数		1 分野 (H19~23 年)	0 分野 (H21~25 年)	3 分野 (H35 年度)	重点分野に関して【関連する取組の実施状況・成果】記載のとおり資源を投入しており、最終的には達成を見込む。

⑧The Best Design Schools in the Worldの累計選出回数		1回 (H25年度)	1回 (H28年度まで)	5回 (H35年度まで)	The Best Design Schools in the World自体の選出の見通しは不透明であるが、国際的なプレゼンスの向上の証左として、平成27年度において、オランダの著名なインテリア雑誌「FLAME」が企画する「Masterclass Interior Design: Guide to the World's Leading Graduate Schools」に選出されるなど、デザイン分野においては着実に国際的知名度が向上している。
⑨分野国内外トップレベルの受賞		8件 (H27年度)	14件 (H28年度)	年間10件以上 (H29年度)	達成見込み
⑩職位比率プロポーシヨン改革による40歳未満の助教の員数		33名 (H27年度)	3名増加 (H28年度)	25名程度増加 (H33年度)	「職位比率プロポーシヨン改革」により平成29年度以降、定年退職教員の補充を、平成33年時点で40歳未満となる若手教員の採用に限定することにより、達成を見込む。
⑪テニユアトラック制	テニユアトラックによる採用者数(A)	3名 (H25年度)	2名 (H28年度)	7名 (H35年度)	平成28年から平成33年度まで卓越研究員として各年度2名、これに加えて平成29年度からは本学の独自財源により各年度1名採用予定であるため達成見込み。
	割合(A/年間専任教員採用者数)	12.5% (H25年度)	17% (H28年度)	40%以上 (H33年度)	目標達成のためには、【今後の課題】に記載のテニユアポストの増加が必要

					である。
⑫卓越研究者の配置	- (H28 年度 取組開始)	2 名 (H28 年度)	累計 5 名以上 (H33 年度)		平成 28 年から平成 33 年 度卓越研究者として各年 度 2 名、合計 12 名の採用 を予定しているため達成 できる見込みである。

2-2 外部資金の獲得促進

指標		基準	実績	目標	達成見込
① 外部資金（受託研究＋共同研究）	受託研究＋共同研究額増加率（％）	－ （H28 年度取組開始）	平成 27 年度比 9.1％増加 （H28 年度）	平成 27 年度比 10％程度増加 （H33 年度）	達成見込み
	（金額）	556,299,000 円 （H27 年度）	607,010,806 円 （H28 年度）	611,928,900 円 （H33 年度）	
② 収入全体に占める外部資金の比率	収入全体に占める外部資金の比率	17.9％ （H27 年度）	17.9％ （H28 年度）	20％以上 （H33 年度）	達成見込み
	金額（目標値は推計）	1,561,949,432 円 （H27 年度）	1,529,900,785 円 （H28 年度）	1,706,353,412 円 （H33 年度）	

3. 国際化

3-1 国際連携・交流の促進

指標	基準	実績	目標	達成見込
①国際連携専攻の設置	- (H28年度取組開始)	1プログラム (H28年度時点)	2プログラム以上 (H33年度)	今後実施予定のトリノ工科大学とダブル・ディグリープログラムにより達成を見込むが、 【今後の課題】記載の懸念事項に留意が必要。
②海外連絡拠点の整備	- (H27年度取組開始)	3カ所 (H28年度時点)	3カ所以上 (H33年度)	達成済。今後予定の欧州ブランチ整備については【今後の課題】記載の懸念事項に留意が必要。
③国際交流協定校	66校 (H27年度)	平成27年度比 12.1%増加 (H28年度)	平成27年度比 20%程度増加 (H33年度)	達成見込み
④国際化モデル研究室	- (H26年度取組開始)	年間 10研究室 (H28年度)	毎年度5研究室以上指定	達成見込み

3. 国際化

3-2 留学生の受け入れ

指標		基準	実績	目標	達成見込
① 留学生数 (外国人留学生受入)	外国人留学生数 (A) [5.1 現在]	207名 (H25年度)	219名 (H28年度)	400名 (H35年度)	現状では達成困難であるため、【今後の課題】記載の改善策を実施する。
	うち、在留資格が「留学」の者	203名 (H25年度)	217名 (H28年度)	390名 (H35年度)	
	うち、在留資格が「留学」以外の者	4名 (H25年度)	2名 (H28年度)	10名 (H31年度)	
	割合(A/全学生数) [5.1 現在]	5.1% (H25年度)	5.4% (H28年度)	10% (H35年度)	
	外国人留学生数 (B) [通年]	294名 (H25年度)	514名 (H28年度)	640名 (H35年度)	
	うち、在留資格が「留学」の者	267名 (H25年度)	288名 (H28年度)	450名 (H35年度)	
	うち、在留資格が「留学」以外の者	27名 (H25年度)	226名 (H28年度)	190名 (H35年度)	
	割合(B/全学生数) [通年]	7.2% (H25年度)	12.6% (H28年度)	16.0% (H35年度)	
	うち、大学院学生の割合	8.9% (H25年度)	28.4% (H28年度)	30% (H33年度)	
② 留学生数 (外国人留学生受入) ※大学間協定に基づく交流 ※上記内数	大学間協定に基づく受入外国人留学生数(A)	74名 (H25年度)	274名 (H28年度)	234名 (H35年度)	達成済
	うち、単位取得を伴う学部生数	20名 (H25年度)	24名 (H28年度)	20名 (H31年度)	
	うち、単位取得を伴わない学部生数	9名 (H25年度)	56名 (H28年度)	5名 (H31年度)	
	うち、単位取得を伴う大学院生数	11名 (H25年度)	91名 (H28年度)	45名 (H35年度)	
	うち、単位取得を伴わない大学院生数	34名 (H25年度)	103名 (H28年度)	164名 (H35年度)	
	割合(A/全学生数)	1.8% (H25年度)	6.7% (H28年度)	5.9% (H35年度)	

3-3 留学生の派遣

指標		基準	実績	目標	達成見込
① 留学生数 (日本人学生 派遣)	単位取得を伴う海外留学者数(A)	72名 (H25年度)	277名 (H28年度)	450名 (H35年度)	現状では達成困難であるため、【今後の課題】記載の改善策を実施予定。
	うち、学部(B)	19名 (H25年度)	30名 (H28年度)	50名 (H35年度)	
	うち、大学院(C)	53名 (H25年度)	247名 (H28年度)	400名 (H35年度)	
	割合(A/全日本人学生)	1.8% (H25年度)	7.2% (H28年度)	12.5% (H35年度)	
	割合(B/学部全日本人学生)	0.7% (H25年度)	1.1% (H28年度)	1.9% (H35年度)	
	割合(C/院全日本人学生)	4.6% (H25年度)	21.2% (H28年度)	42.1% (H35年度)	
	3ヶ月以上研究派遣された大学院生数(D)	2名 (H25年度)	43名 (H28年度)	40名 (H35年度)	達成見込み
	割合(D/院全日本人学生)	0.2% (H25年度)	3.7% (H28年度)	4.2% (H35年度)	
② 留学生数 (日本人学生 派遣) ※大学間協定に基づく交流 ※上記内数	大学間協定に基づく派遣日本人学生数(A)	89名 (H25年度)	253名 (H28年度)	405名 (H35年度)	現状では達成困難であるため、【今後の課題】記載の改善策を実施予定。
	うち、単位取得を伴う学部生数	19名 (H25年度)	27名 (H28年度)	50名 (H35年度)	
	うち、単位取得を伴わない学部生数	3名 (H25年度)	30名 (H28年度)	5名 (H31年度)	
	うち、単位取得を伴う大学院生数	52名 (H25年度)	170名 (H28年度)	320名 (H35年度)	
	うち、単位取得を伴わない大学院生数	15名 (H25年度)	26名 (H28年度)	30名 (H35年度)	
	割合(A/全学生数)	2.2% (H25年度)	6.2% (H28年度)	10% (H35年度)	

3-4 教職員集団のグローバル化

指標		基準	実績	目標	達成見込
① 海外長期派遣教職員数		- (H26 年度 取組開始)	年間 10 名 (H28 年度)	毎年度 10 名程度	達成見込み
② 教員に占める外国人及び外国の大学で学位を取得した専任教員等の割合	外国人教員等 (A)	100 名 (H25 年度)	110 名 (H28 年度)	207 名 (H35 年度)	外国籍教員は【関連する取組の実施状況・成果】記載の国際公募や年俸制の活用により着実に採用を増やしており、同ペースで採用を続ければ、達成が見込まれる。 外国での教育研究歴については、【関連する取組の実施状況・成果】記載の海外教育連携教員派遣事業等により、今後も大きく増加し、目標の達成が見込まれる。
	うち、外国籍教員	9 名 (H25 年度)	12 名 (H28 年度)	27 名 (H35 年度)	
	うち、外国の大学で学位を取得した日本人教員	12 名 (H25 年度)	16 名 (H28 年度)	18 名 (H35 年度)	
	うち、外国で通算 1 年以上 3 年未満の教育研究歴のある日本人教員	68 名 (H25 年度)	70 名 (H28 年度)	148 名 (H35 年度)	
	うち、外国で通算 3 年以上教育研究歴のある日本人教員	11 名 (H25 年度)	12 名 (H28 年度)	14 名 (H35 年度)	
	割合 (A/全専任教員数)	33.7% (H25 年度)	35.5% (H28 年度)	66.1% (H35 年度)	
③ 職員に占める外国人及び外国の大学で学位を取得した専任職員等の割合	外国人職員等 (A)	3 名 (H25 年度)	5 名 (H28 年度)	24 名 (H35 年度)	達成は困難であるため【今後の課題】記載の改善策を実施する。
	うち、外国籍職員	0 名 (H25 年度)	0 名 (H28 年度)	5 名 (H35 年度)	
	うち、外国の大学で学位を取得した日本人職員	1 名 (H25 年度)	3 名 (H28 年度)	5 名 (H35 年度)	
	うち、外国で通算 1 年以上の職務・研修経験のある日本人職員	2 名 (H25 年度)	2 名 (H28 年度)	14 名 (H35 年度)	
	割合 (A/全専任職員数)	1.8% (H25 年度)	3.1% (H28 年度)	14.0% (H35 年度)	

④外国語力基準：TOEIC730点以上（またはこれに相当する語学力）を有する職員	外国語力基準を満たす専任職員数 (A)	9名 (H25年度)	22名 (H28年度)	52名 (H35年度)	【関連する取組の実施状況・成果】記載の英語研修、e-learning、海外派遣研修等での在籍職員の英語力強化に加え、外国籍職員の採用促進等により達成を見込む。
	割合 (A/全専任職員数)	5.5% (H25年度)	13.4% (H28年度)	30.2% (H35年度)	

4. 地域貢献

4-1 経済界、行政との連携による地域課題解決

指標		基準	実績	目標	達成見込
①地元企業等向け国際セミナー開催	開催回数	- (H26年度 取組開始)	年間 18回 (H28年度)	年間 18回 (H35年度)	達成見込み
	参加企業数	- (H26年度 取組開始)	年間 265社 (H28年度)	年間 180社 (H35年度)	達成見込み
②京都市内における伝統産業・先端産業の振興支援	地域の企業・自治体等との共同研究による製品化・実用化累計件数(5年間)	- (H25年度 取組開始)	21件 (H25~28年度)	20件 (H25~29年度)	達成済
	地域の企業・自治体等とのイベント・セミナーの累計件数(5年間)	- (H25年度 取組開始)	63件 (H25~28年度)	70件 (H25~29年度)	達成見込み
	地域の企業等からの技術相談への対応件数	41件 (H24年度)	年間 95件 (H28年度)	年間 100件程度 (H29年度)	達成見込み
	地域との共同研究件数	23件 (H24年度)	年間 60件 (H28年度)	年間 70件程度 (H29年度)	達成見込み
③事業協働機関からの寄付講座数		0講座 (H24年度)	1講座 (H28年度 現在)	3講座 (H31年度)	事業協働機関への積極的な働きかけにより、達成を見込む
④地域との対話の場の設定や協定等による取組の実施状況	対話の場	6回 (H27年度)	年間 8回 (H28年度)	年間 6回以上 (H33年度)	達成見込み
	地域自治体(京都北部地域)、経済団体等との協定締結数	2市 (H27年度)	3市町、3経済団体等 (H28年度 現在)	5市2町、 団体4以上 (H33年度)	上記対話の場などを通じ、地域のニーズをとらえ、協定締結につなげることで達成を見込む
	地域連携拠	3拠点	3拠点	7拠点	上記対話の場などを

	点数(京都北部地域)	(H27年度)	(H28年度 現在)	(H33年度)	通じ、地域のニーズにマッチする拠点を企画し達成を見込む
	地域創生ネットワーク(産学連携協力会)企業数	104社 (H27年度)	134社 (H28年度)	300社 (H33年度)	達成が困難であるため、【今後の課題】記載の改善策を実施する。
	地域課題PBLの実施数	- (H28年度 取組開始)	年間 7回 (H28年度)	年間 15回以上 (H33年度)	平成31年度に地域Tech Programのカリキュラムが完成することにより、達成見込み
⑤地域企業のグローバル化に本学が貢献したと回答する企業割合		- (H26年度 取組開始)	87.8% (H28年度)	90% (H35年度)	達成見込み
⑥教員の業績評価において「地域活動」を加味した評価体制の構築	業績評価において地域活動をおこなっていると回答する教員数	121名 (H25年度)	213名 (H28年度)	平成25年度比3割増 (157人) (H29年度)	達成済
⑦地域に向けた情報発信・広報活動の充実	地域へのアンケート調査で本学が地域に貢献していると回答する住民の割合	40.0% (H25年度)	44.1% (H27年度)	平成25年度5割増 (62%) (H29年度)	【関連する取組の実施状況・成果】記載の地域貢献事業の成果が直接の事業関係者でない住民まで浸透することにより達成を見込む。
⑧事業協働機関及び北部5市2町からの事業満足度		- (H25年度 取組開始)	100% (H28年度)	100% (H29年度)	達成済

4-2 地域への教育貢献、人材輩出

指標		基準	実績	目標	達成見込
①履修証明 コース受講 者数及び修 了率、研修セ ミナーコー スの受講者 数	プログラム整備	- (H25 年度 取組開始)	履修証明コ ース：開設 研修セミナ ーコース： 開設済 (H28 年度 現在)	プログラム 整備 (H29 年度)	履修証明コースについ ては、制度立ち上げ直 後により広報期間が十 分取れなかったことか ら受講者が少ないが、 【関連する取組の実施 状況・成果】記載の通り 平成 29 年度よりプログ ラムを増やしたことも あり、申し込み状況か ら達成見込み。
	受講者数	- (H28 年度 取組開始)	166 名 (H28 年度)	70 名以上 (H30 年度)	
	うち、履修証明 コース受講者数	- (H28 年度 取組開始)	4 名 (H28 年度)	30 名以上 (H30 年度)	
	うち、研修セミ ナーコース受講 者数	- (H28 年度 取組開始)	162 名 (H28 年度)	40 名以上 (H30 年度)	
	修了率	- (H28 年度 取組開始)	100% (H28 年度)	70%以上 (H32 年度)	
②地域に開 かれた教育	地域の小中高等 学校への出前授 業・体験学習の 実施回数	35 回 (H25 年度)	年間 88 回 (H28 年度)	年間 60 回 (H29 年度)	達成見込み
	地域市民向けの 公開講座・セミ ナー等の開催回 数	43 回 (H25 年度)	年間 82 回 (H28 年度)	年間 60 回 (H29 年度)	達成見込み
③地元就職率		15% (H26 年度)	17.2% (H28 年度)	30% (H32 年度)	【関連する取組の実施 状況・成果】記載の通 り、地域企業へのイン ターンシップ等を通じ て、学生の地域への関 心を高めることにより 達成を見込む。

④丹後・中丹・南丹就職者数	1人 (H26年度)	1名 (H28年度)	10名 (H31年度)	平成31年度に卒業を迎える「地域創生 Tech Program」第1期生の当該地域就職により、達成を見込む。
⑤事業協働機関雇用創出数	3人 (H26年度)	3名 (H28年度)	3名 (H31年度)	達成済