Ⅲ　選択評価事項Ａ　研究活動の状況

１　選択評価事項Ａ「研究活動の状況」に係る目的

工学研究科は科学と技術の融合である工学の領域において、真理の探究と知の創造を重視し、自然環境と調和する科学技術の進展を図り、持続可能な社会の発展と文化の創造に貢献する。

２　選択評価事項Ａ　「研究活動の状況」の自己評価

（１）　観点ごとの分析

観点Ａ－１－①：　研究の実施体制及び支援・推進体制が適切に整備され、機能しているか。

工学研究科では、平成17年度より8年間、機械系専攻（機械工学分野）、航空宇宙海洋系専攻（航空宇宙工学分野、海洋システム工学分野）、電子・数物系専攻（数理工学分野、電子物理工学分野）、電気・情報系専攻（電気情報システム工学分野、知能情報工学分野）、物質・化学系専攻（応用化学分野、化学工学分野、マテリアル工学分野）からなる5専攻・10分野の体制で研究活動を実施してきた。その後、本学で長年継承されてきた放射線関連施設と安全技術に基づいて現代の科学技術で重要な量子放射線工学分野の研究を行うため、平成25年度に量子放射線系専攻（量子放射線工学専攻）を開設し、現在6専攻・11分野の体制で研究活動を実施している。令和元年5月1日現在における専任教員の配置状況を資料A-1-1に示す。

資料 A-1-1　専任教員の配置状況（令和元年 5 月 1 日現在）

専攻	分野	教授	准教授	講師	助教	合計
機械系	機械工学	11	8	4	3	26
航空宇宙海洋系	航空宇宙工学	5	4	2	2	13
	海洋システム工学	4	4	0	2	10
電子・数物系	電子物理工学	12	16	0	3	31
電気・情報系	電気情報システム工学	6	8	1	1	16
	知能情報工学	8	7	1	5	21
物質・化学系	応用化学	9	15	0	5	29
	化学工学	7	5	1	2	15
	マテリアル工学	8	8	0	2	18
量子放射線系	量子放射線工学	6	4	0	4	14
合計		76	79	9	29	193

（出典　工学支援室（作成資料））

工学研究科における研究は、主として各分野の研究グループあるいは専任教員ごとに進められている。これらの研究活動を支援するため、客員研究員、寄附講座、連携大学院、及び博士研究員（ポスドク）の制度を導入している。また、客員研究員、寄附講座教員、及び連携大学院教員に客員教授又は客員准教授の称号を付与することができる。博士後期課程学生及び特認教授を含めて、令和元年5月1日現在における研究支援者としての専任教員以外の研究員の採用数を以下の表A-1-2に示す。

資料 A-1-2 専任教員以外の研究員の配置状況（令和元年 5 月 1 日現在）

客員研究員	寄附講座教員	連携大学院教員	博士研究員(JSPS)	博士研究員（その他）	博士後期課程学生	客員教授	客員准教授	特認教授
63	0	1	0	22	107	14	4	0

（出典 工学支援室（作成資料））

工学域生産技術センターは、2学域、5分野への機械工作実習と、大阪府立大学における教育・研究の支援と、その高度化に供するための各種装置類、試験体等の設計・試作、及び技術指導を行っている場であり、時代に即した教育・研究の支援を鋭意進めている。本センターは、大阪府立大学の共有財産として有効な活用を進めると共に、大阪における生産技術の研究、開発、継承の中核施設となることを目標としている。

(a) 人員構成（令和元年 5 月 1 日現在）

人員は、センター長 1 名(工学研究科教授兼任)、実習主任 1 名(工学研究科教授兼任)、 技師長 1 名、技師 8 名（常勤技師 3 名、非常勤職員 5 名）から構成されている。

(b) 主要設備

生産技術センターが所有する主要設備を資料A-1-3に示す。実習用旋盤、型削盤等、製造後30年を超える設備もあるが、必要なメンテナンスと安全対策改修を施したうえで活用するとともに、老朽設備の廃棄更新を順次進め、実習の安全性の確保と、業務の作業性・効率の向上を図っている。

資料 A-1-3 生産技術センターの主要設備(平成 31 年 4 月 1 日現在)

部	設備	台数	設備	台数
工作部	マシニングセンター	3	フライス盤	5
	NC 旋盤	1	旋盤	10
	帯鋸盤(ｺﾝﾀｰﾏｼﾝ含む)	5	平面研削盤	1
	シャー	1	型削盤	1
	直立ボール盤	1	ボール盤	3
	交流アーク溶接機	3	炭酸ガス溶接機	1
	アルゴン溶接機	2	バット溶接機	1
	スポット溶接機	1	プラズマ切断機	1
	砂試験機	1 式	電気炉	1 式
	ショットブラスト	1	ガラス摺合機	1
	ワイヤー放電加工機	1	3D プリンタ	8
	3D スキャナ	1	ガラス旋盤	2
	ドラフトフィルタチャンバー	1		
印刷部	オフセット印刷機	1	製版機	1
	自動謄写印刷機	3	丁合機	1
	カラー自動謄写印刷機	1	紙折機	1
	製本機	1	裁断機	2

（出典 生産技術センター（作成資料））

(c) 事業内容

教育支援については、(1)機械工作実習の実施、 (2)設備利用時の技術指導と、学生実験に関わる依頼工作での設計指導、(3)ガラス工作講習会の実施（生命環境科学域）、(4)実験指導書、及び、教材等の印刷を行っている。特に平成30年度は希望学生への個別指導に重点を置いた。

研究支援については、(1)依頼工作、(2)設備利用、(3)研究機器の設計・試作に関する相談、(4)研究報告書等の印刷を行った。また、職員の技術向上を目的とした(5)技術研修会への参加を行っている。主な事業実績を資料A-1-4に示す。

資料 A-1-4 生産技術センターの事業内容および件数

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
依　頼　工　作	353	338	400
部　品　点　数	4,367	2,331	2,921
設　備　利　用	133	124	220
利　用　人　数	185	193	276
設　備　貸　出	11	17	20
印　刷　枚　数	864,597	761,021	1,130,159

（出典 平成 30 年度生産技術センター運営委員会報告資料）

(d) 研修関連実績

技師のスキル向上、技術継承、伝承に関する実績を研修事業として資料A-1-5にまとめる。

資料 A-1-5 生産技術センターにおける研修事業実績

	平成 28年度	平成 29年度	平成30年度
事 業 件 数	5	9	6
参加延べ人数	22	30	13

（出典 生産技術センター（作成資料））

生産技術センターにおいては、広範かつ高度な技術を持つ技師組織による教育および研究の支援を行ってきた。また、生きた「ものつくり」技術を継承・発展させ、より高度な教育・研究に資することを目標に、理学研究科教員を含めた「生産技術センター運営委員会」を組織し、ここで事業全体の計画を精査することで、様々なシーンでの「ものつくり教育・研究」の継続と発展に努めている。平成28～30年度には、学域制への移行とカリキュラムの変更に応じた事業内容の変更と、設備更新を伴った機械工作実習の支援、研究に必要な高度技術を要する器具や部品の工作支援、社会人向け講習会の開催と工作技術指導、さらに、次世代のものつくりを担う人材の確保を目的に、小学生向けの3Dプリンター工作教室の開催等を行うとともに、入試、教務関連のパンフレットの作成や、実験指導書などの印刷・製本、さらに、台風等の災害発生時の緊急復旧に伴う学内設備、及び、学生の課外活動設備の修繕を通して、全学レベルでの教育、広報、事務活動に多大な貢献をした。その他、設備更新計画に基づくCNC工

作機械の一部更新、教育用CAD/CAM、職員用CAD/CAMの更新など、新しいものつくり技術の実践のための活動を行った。

工学研究科の教育研究活動の庶務的事務を行う事務組織として、教育推進課の下に工学支援室が配置されている。工学研究科は、本学で最も多くの教員を抱える最大部局であり、その事務処理に多大な労力と時間を必要とすることから、大学配置の職員 5 名（うち、2 名は契約職員）の他、部局長裁量経費で 5 名の事務補助員（非常勤職員）を独自で雇用している。しかしながら、法人としての服務管理の強化等によっても、近年の課題とされる労働時間の短縮には至っていない。また、各分野の事務室には非常勤職員を配置し、各分野に特化した教育研究活動の庶務的事務を行っている。令和元年 5 月 1 日現在における支援室および分野における職員の配置状況を資料 A-1-6 に示す。

資料 A-1-6　支援室および分野における職員の配置状況（令和元年 5 月 1 日現在）

支援室					分野
正規職員			契約職員	非常勤職員	非常勤職員
課長代理	係長	主任			
1	0	2	2	5	19

（出典　工学支援室（作成資料））

研究を実施するための機器の購入については、基本的には各研究者の研究資金で賄われている。全学規模の大型機器購入に関しては、平成18～26年度の間には大型機器の設置を理系3部局の3年リースで行う制度が実施されたが、平成27年度より貢献度の高いものを購入するという方針に変わっている。平成28～30年度に購入した大型機器を資料A-1-7に示す。これらの大型機器は各分野における基礎および先端研究に有効に活用されている。また、工学研究科の各分野で購入金額1千万円以上で購入した特殊機器について、購入後10年以内に維持費の約50％を工学研究科長裁量経費で負担し、高額な機器を活用した長期間の研究活動を支援している。平成26～30年度に支援した特殊機器維持費の件数と支援金額を資料10-1-8に示す。

資料 A-1-7　大型機器の導入実績

年度	機器名	費用	分野
平成30年度	最先端時間分解スピン反応解析装置	部局長裁量経費	応用化学分野

（出典　工学支援室（作成資料））

資料 A-1-8 特殊機器維持費への支援実績

金額(単位：千円)

平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
件数	金額	件数	金額	件数	金額
5	2,786	7	4,213	7	3,920

(出典 工学支援室(作成資料))

施設に関連しては、大阪府立大学施設整備プランに基づき、建物の改修および研究科の移転が実施された。工学研究科に関連する施設として、B4棟、B6棟、B8棟、B9棟の改修工事が行われ、機械工学分野、航空宇宙工学分野、海洋システム工学分野、数理工学分野、電子物理工学分野、電気情報システム工学分野、および知能情報工学分野がA6棟、A9棟、A11棟、B11棟から2期に渡って移転し、平成24年度末あるいは平成26年度末より改修後の建物を使用し、現在に至っている。

【分析結果とその根拠理由】

専任教員の研究体制が大学院課程の教育体制と一体化しており、これにより研究活動の高度な水準を支える基盤となっている。個々の教員の自由な発想に基づく各分野での研究活動を基盤としつつ、分野横断型プロジェクト研究や戦略的な重点課題の研究を推進する研究体制を有している。教員の研究活動を支援するため、客員研究員、寄附講座、連携大学院、及び博士研究員(ポスドク)の制度を導入し、活用している。工学域生産技術センターでは、教育・研究の支援、高度化に供するための各種装置類、材料等の設計、試作、及び技術指導を行い、時代に対応した教育・研究の支援を進めている。工学研究科支援室では、教育・研究活動に欠かせない庶務的事務に関して教員を支援し、各分野の事務室では分野に特化した庶務的事務に関して教員を支援している。

以上のことから、研究の実施体制及び支援・推進体制は適切に整備され、機能していると判断する。

観点Ａ－１－②： 研究活動に関する施策が適切に定められ、実施されているか。

工学研究科では、産官学連携を推進するために、工学研究科リエゾンオフィスを設置し、外部からの技術相談への対応、シーズ等の情報発信を積極的に行っている。同オフィスの運営にあたっては、各分野の教授、およびコーディネーター等を委員とする工学研究科リエゾンオフィス企画運営委員会を基本的に毎月開催して、外部資金獲得の現状把握およびその獲得戦略について議論を行い、その決定に基づいて同オフィスは活動をしている。

また、平成10年に設置した大阪府立大学産官学共同研究会が、同オフィス内に事務局を置いており、同オフィスが実施する各種事業を支援すると共に、独自の活動を行っており、民間企業との太いパイプで結ぶ役割を果たしている。同研究会の正会員数は令和元年度5月1日現在で60社である。また理事会役員として大阪商工会議所をはじめ、地域の経済団体、産業団体、自治体、公設試等との協力ネットワーク体制を構築して強力に連携し、大阪府立大学大学院工学研究科リエゾンオフィスと表裏一体で運営している。

工学研究科では、科学研究費およびJST応募数の増加、これまで外部資金(科学研究費以外)の獲得経験のない教員への獲得努力を促す施策として、工学研究科長裁量経費の予算による外部資金獲得への各種インセンティ

ブを実施しているが、この選考を工学研究科リエゾンオフィス企画運営委員会で行っている。平成28～30年度においては、290～340万円/年の予算で資料A-1-9に示すようなカテゴリーおよび件数に研究資金配分を実施した。

資料 A-1-9 外部資金獲得への各種インセンティブによる研究資金配分状況

項目	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
１．科研費以外の外部資金獲得件数・獲得額増加のためのインセンティブ	0	0	0
２．海外からの外部資金獲得のためのインセンティブ	2	5	2
３．実用化研究へのインセンティブ	3	2	4
４．外部資金獲得デビュー者へのインセンティブ	2	3	2
５．女性研究者へのインセンティブ	6	9	4
６．企業との共同研究デビュー者へのインセンティブ		8	1
７．受託研究デビュー者へのインセンティブ		3	1
合　計	13	30	14

（出典 工学研究科リエゾンオフィス（作成資料）

工学研究科リエゾンオフィスに事務局を置く大阪府立大学産官学共同研究会においては、産官学共同研究会パンフレット、技術相談案内を発行すると共に、工学研究科教員の研究成果をまとめた大学院工学研究科年報を会員企業に配布した。また、同研究会は工学研究科内の研究紹介のために、年数回のペースで「テクノラボツアー」を開催している。平成28～30年度は、毎年6回のテクノラボツアーを開催し、各分野の研究紹介、ならびに特定のテーマに絞った分野横断型の研究紹介を行った。

工学研究科ファカルティイノベーション（FI）推進と研究活動の活性化のための措置として、毎年度工学研究科長裁量経費より 10 件程度の FI 推進研究奨励研究費(1件 90 万円程度)を支援している。ここでは、研究教育水準の向上と優れた研究のさらなる飛躍を支援することを目的としている。応募教員は、研究計画を工学研究科長に提出し、工学域・工学研究科執行部（工学研究科長、工学域長、副工学研究科長、副工学域長の 4 名）による審査の結果、支給が決定される。採択された研究成果は、翌年開催される FI 推進研究奨励研究成果発表会で報告される。なお、平成 24 年度より和歌山大学と合同で工学研究シーズ発表会を開催しており、その場で研究成果を口頭およびポスターで発表している。平成 28～30 年度 FI 推進研究奨励研究費を支給された採択者のリストを資料 A-1-10 に示す。

資料 A-1-10 工学研究科 FI 推進研究奨励研究費採択者

年度・件数	分野	職名	研究課題
平成 28 年度 (11 件)	機械工学分野	講師	非線形システムを対象とした拘束条件付き実時間最適制御系の実用的設計法
	航空宇宙工学分野	准教授	衛生帯電国際標準のための静止・中高度軌道プラズマ環境モデルの作成と応用
	海洋システム工学分野	准教授	インバラストタンカーに設置する前後可動式バルブの抵抗低減効果および船体梁の縦曲げ強度およびねじり強度概算法に関する研究
	数理工学分野	准教授	ネオ微積分学によるハイブリッド方程式の振動理論とその応用
	電子物理工学分野	助教	生体融和型高性能・多機能・低消費電力健康管理パッチの創製
	電気情報システム工学分野	助教	再生可能エネルギーと蓄電池による小売電力自由化を対象とした最適電力取引の研究
	知能情報工学分野	准教授	近似最近傍探索を核とする大規模情報処理基盤の構築
	応用化学分野	助教	励起子拡散に基づく高感度超構造センシング材料
	化学工学分野	助教	グローバルメタボリックエンジニアリングを駆使した酵母細胞工場の革新
	マテリアル工学分野	助教	アニオンネットワークを利用した充填トリジマイト型酸化物の機能開拓と新物性探索
	量子放射線工学分野	准教授	タイプⅡ量子井戸構造における 2 次元電子の有効質量
平成 29 年度 (9 件)	機械工学分野	准教授	葉菜類作物の生育・機能性向上のための高精度栽培環境制御システムの構築
	海洋システム工学分野	准教授	コンテナ船の大容量化への選択肢の1つとしてマルチハルの可能性についての検討
	数理工学分野	准教授	ユーロピウム化合物の価数状態に対する普遍的な電子状態モデルの構築
	電子物理工学分野	准教授	次世代ナノパターン形成を対象としたプロセス・インフォマティクスの構築

	電気情報システム工学分野	准教授	モード多重光通信用モード非縮退光ファイバに関する研究
	知能情報工学分野	助教	アンケート分野に依存する知識を汎用手法に容易に反映できる分析手法の研究
	応用化学分野	助教	ダイアド配置の精密制御に基づいた高効率フォトンアップコンバージョン系の創成
	化学工学分野	助教	グローバル代謝工学を駆使した革新的酵母セルファクトリー
	量子放射線工学分野	准教授	核融合炉ダイバータ候補材料評価のための、微小試験片による熱物性評価システムの構築
平成 30 年度 (9 件)	機械工学分野	准教授	エコマテリアルに宿る名医を藪医者にしないための D∞圧電体の湿熱電気弾性場研究
	航空宇宙工学分野	准教授	熱線流速計による濃度・質量流束同時計測システムの開発と超音速乱流混合場の解明
	電子物理工学分野	准教授	光渦誘起スピントロニクス理論の構築
	電気情報システム工学分野	准教授	Dy フリー磁石を用いた IPMSM における高性能耐減磁ロー田構造の研究開発
	知能情報工学分野	助教	深層学習による文法と文脈の解析に基づく高位文書理解
	応用化学分野	助教	有機ボロン錯体を用いた長波長・高強度な円偏光発光材料創成への挑戦
	化学工学分野	助教	ソフト多孔性結晶の噴霧乾燥造粒による凝集体の構造制御と形成機構の解明
	マテリアル工学分野	助教	結晶性有機無機ハイブリッド材料配向薄膜による電子・光学デバイスの実現
	量子放射線工学分野	准教授	熱電変換材料薄膜等の機能発言機構の解明と赤外線センサー応用

（出典　工学支援室（作成資料））

教員はもとより、大学院生、特に博士後期学生の国際的な活動は、研究の活性化を図る上でも重要である。工学研究科では、大学院博士後期学生の国際会議における発表を推奨し、英語による発表能力を養成すると同時に、その発表練習を通じて、英語によるコミュニケーション能力の向上を図り、英語による研究討論を行う能力を培うための方策を実施している。工学研究科長裁量経費を用いて、博士後期課程学生の海外での発表に対する旅費の支援として年間15万円を上限として実施している。平成28～30年度における支援学生の人数を資料A-1-11に纏め

た。

資料 A-1-11　工学研究科博士後期課程学生への海外派遣支援事業の実施状況

年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
人数	26	30	17

（出典　工学支援室（作成資料））

その他、工学研究科では、工学域も含めて、TOEICなどの外部英語試験の成績優秀者（TOEICについては800点以上）の顕彰制度を導入し、表彰している。工学研究科では平成28～30年度にそれぞれ10名、5名、17名に、工学域（工学部を含む）では平成28～30年度にそれぞれ25名、22名、24名に表彰を行った。

情報発信という観点からは、工学研究科では年報等により定期的な研究成果の刊行・公表を行っている。具体的には、「大学院工学研究科年報」の刊行、「OPUテクノベーションニュース」の発行、広報誌「TECHNOVATION」の日本語版と英語版の発行、工学研究科ウェブサイトによって積極的な広報活動を行っている。

「大学院工学研究科年報」は、1年間にわたる研究活動の成果を纏めたもので、平成28～30年度においても毎年刊行した。また、工学研究科ウェブサイトからリンクされている本学の学術情報リポジトリ「OPERA」上でも公開している。掲載内容は、工学研究科長の挨拶「刊行によせて」、工学研究科組織表、各分野の教員組織表、各教員の研究成果（学術論文・国際会議Proceedings、解説・総説、学術著書、国際会議発表、学術講演発表、新聞・雑誌等発表）、科学研究費助成事業、教育・研究奨励寄附金、共同研究・受託研究・技術相談（件数）、産官学連携および共同研究制度の説明、修士論文題目リスト、博士論文題目リスト、被顕彰者一覧、外国からの来訪者一覧等である。

「OPUテクノベーションニュース」は主に工学域・工学研究科における構成員間の情報交換を目的としており、平成24年度に「工学部大学院工学研究科ニュース」から改称された。平成28～30年度の間に6回（各年度4月1日、10月1日）発行した。なお、本ニュースは構成員に直接配布されるとともに、学術情報リポジトリ「OPERA」上でも公開している。

「TECHNOVATION」（日本語版）の主な内容は以下のとおりである。工学研究科・工学部長挨拶、教育理念・アドミッションポリシー、工学研究科概要（機械系専攻、航空宇宙海洋系専攻、電子・数物系専攻、電気・情報系専攻、物質・化学系専攻、量子放射線系専攻）、各分野説明（機械工学、航空宇宙工学、海洋システム工学、数理工学、電子物理工学、電気情報システム工学、知能情報工学、応用化学、化学工学、マテリアル工学、量子放射線工学）に加えて、施設として地域連携研究機構、放射線研究センター、21世紀COE資源循環科学・工学研究教育拠点ベンチプラント実験棟、植物研究センター、金属系新素材研究センター、生産技術センター、小型宇宙機システム研究センター、ものづくりイノベーション研究所の紹介を掲載している。本学ウェブサイトの工学研究科のページ上で公開している。また、「TECHNOVATION」（英語版）とともに学術情報リポジトリ「OPERA」上でも公開している。

【分析結果とその根拠理由】

工学研究科リエゾンオフィスおよび産官学共同研究会を設置し、外部からの技術相談への対応、シーズ等の情報発信を積極的に行い、共同研究や受託研究などによる外部資金の獲得を支援している。工学研究科長裁量経

費を有効に活用して、特色ある研究等への予算の重点配分などのインセンティブの付与を実施し、科学研究費およびJST応募数の増加、外部資金の獲得経験のない教員への獲得努力を促す施策を遂行している。また、ファカルティイノベーション（FI）推進研究奨励研究費を支援し、FI推進と研究活動の活性化のための措置を講じている。さらに、教員のみならず、博士後期課程学生を対象とする海外派遣支援事業、ならびに学域および大学院学生を対象とするTOEICなどの外部英語試験の成績優秀者の顕彰制度を実施している。年報等により定期的な研究成果の刊行・公表により、積極的に情報発信を行っている。

以上のことから、研究活動に関して多様な施策が講じられていると判断する。

観点Ａ－１－③： 研究活動の質の向上のために研究活動の状況を検証し、問題点等を改善するための取組が行われているか。

全学共通の取組として、毎年度、個々の教員活動を全学情報システムの一環である「教員活動情報データベース」に入力し、内容を更新している。このデータの一部を本学のウェブサイトで公開することにより、研究活動はいうまでもなく、教育、社会貢献、大学運営の各活動の活性化を図っている。また、「教員活動情報データベース」に基づき、全学で実施されている教員業績評価が実施されており、一次評価者としての教員所属組織の学系長が各教員の調書によって研究活動の状況を把握するとともに、教員自身による自己アピールに対して評価を行い、その評価結果が教員にフィードバックされている。これによっても教員の研究活動が刺激され、研究活動の量と質の向上に繋がっている。また、教員業績評価の結果、改善が必要と判断された教員には、各学系長が面談するなどして、改善を促す取組が実施されている。

工学研究科独自の取組としては、前項で述べたように、あらゆる研究活動に関する情報を年報にまとめており、これによって研究活動の状況を把握している。また、年報を冊子として発行し、研究機関、企業などに配布するとともに、本学の学術情報リポジトリに公開しており、これによって教員の研究活動が刺激され、研究活動の量と質の向上に繋がっている。自己点検・評価報告書は工学研究科ウェブサイトに公開し、学生や府民等から多様な意見が寄せられれば、常設している工学研究科・工学域自己点検・評価委員会でそれを検討する体制をとっている。

各分野においては、研究活動を活性化するために、資料A-1-12に示す研究出版物を発行したり、資料A-1-13に示す質を向上させるための取組を積極的に実施している。

資料 A-1-12 研究出版物の発行状況

分野	出版物名
機械工学分野	・Advanced MechanicalScience and Technology for the Industrial Revolution 4.0 (Editors: L. Yao, S. Zhong,H. Kikuta, J-G. Juang, and M. Anpo) ・社会人 Dr.募集のための分野パンフレットの作成
電気情報システム工学分野	・電気情報システム工学分野のパンフレットの作成
応用化学分野	・応用化学分野パンフレット「Do Your Chemistry」（日本語版、英語版）の発行 ＜研究グループでの個別な取組＞ ・無機化学研究グループ年報「Annual Research Report」
化学工学分野	・化学工学分野パンフレット（日本語版、英語版）の発行
量子放射線工学分野	・放射線施設共同利用報告書を毎年発行

（出典　工学研究科（作成資料））

資料 A-1-13　研究活動の質の向上のための取組事例

分野	取組事例
機械工学分野	・（環境保全学）研究 Gr 内で、共同研究企業の研究者を交えた研究報告会を毎月実施 ・（機械力学）研究 Gr 内で、研究報告会を毎週実施 ・（伝熱工学）研究 Gr 内で、研究報告会を毎週実施 ・（機械力学）機械工学、航空宇宙工学、海洋システム工学の構造動力学関係者により、毎年数回の研究発表会を実施 ・キャビテーション初生に関する研究会の開催（2017, 2018）
航空宇宙工学分野	・分野の重点研究分野を整理し、分野・研究グループの HP を更新している。 ・大阪府立大学産官学共同研究会で、分野のポスターを掲示・説明した。
海洋システム工学分野	・複数研究室合同での研究セミナー・研究発表会の実施 ・包括連携協定先（大阪府立環境農林水産総合研究所）との共同研究会の開催 ・海事産業企業との技術交流会の開催
数理工学分野	・大阪市立大学数学研究所(OCAMI)での事業の一環として、大阪市立大学数学研究所と連携して、以下のセミナーを行い組織的な共同研究を進めている. なかもず解析セミナー http://www.ms.osakafu-u.ac.jp/~yamaoka/seminar/seminar.html 南大阪応用数学セミナー http://www.sci.osaka-cu.ac.jp/math/OCAMI/MOAM/MOAM_index.html
電子物理工学分野	・ ニューフロンティア材料研究会において学外の講師を招き講演会を定期的に行っている。 ・ 非常勤講師，海外含む外部研究者による「電子物理工学セミナー」を実施、所属学生も対象に最先端の研究内容を紹介している。
電気情報システム工学分野	・学生が取組む研究テーマを発表する機会を与え、プレゼンテーション力の向上等を目的に、研究発表会を実施している。 ・学生の英語力向上を目指し，英語による研究内容のプレゼンテーションを課した演習を実施している。 ・分野の HP を更新している。
知能情報工学分野	・学生が取組む研究テーマを発表する機会を与え、プレゼンテーション力の向上を目的に、研究発表会を実施している。 ・学生の英語力の向上と英語論文への抵抗を軽減するための取組として、英語演習を実施している。 ・IPA 未踏事業の説明会を開催し、応募を推進している。 ・学外、国外からの研究者の訪問を推進し、講演会を開催している。 ・分野の HP を更新している。 ・近い研究テーマで学生をグループ分けし、教員と学生で議論し合う機会「ミーティング（週1回）」を実施している。 ・研究室全体で学生が 1 人ずつ研究成果発表を行いながら議論し合う「研究成果報告会（年 3 回）」を実施している。 ・他大学の研究室（阪大、大阪市立大、神戸大、関西学院大、奈良先端大、近畿大、和歌山大、徳島大、福井大）との「交流研究会（年 4 回）」を実施している。
応用化学分野	・「応化セミナー」における非常勤講師、海外招聘教員、新任教員等による最先端研究内容の紹介 ＜研究グループでの個別な取組＞ ・最新の研究論文内容を紹介する「抄録会」やテーマを決めて複数の論文内容をまとめて解説する「雑誌会」を定期的に開催した。 ・近い研究テーマで学生をグループ分けし、学生同士で議論し合う機会「学生ミーティング（週1回）」を実施した。 ・教員と学生のまとまった議論の時間をとるため、通常実施されるゼミ以外に「ランチョンミーティング（週1回）」を実施した。 ・毎週末、指導教員に Weekly Report を提出し、それを基に週明けに議論した。また、毎月、研究成果報告会を実施した。

	・異なる研究グループ間で行っている共同研究に関わっている学生と指導教員が情報共有と意見交換のため、少人数（教員2～3名、学生3～4名）でのテーマ別ミーティング（毎月 1 回）を実施した。
化学工学分野	・博士前期課程 1 年次生全員に、学生が取り組んでいる研究課題についてポスター発表する機会を与え、研究室外との教員とディスカッションすることにより、課題の理解深化およびプレゼンテーション力の向上を実現している。 ・博士前期課程 2 年次生および博士後期課程学生全員に，学生の英語力の向上と英語論文への抵抗を軽減するための取組として、教員および学生に対し質疑応答を含む論文紹介を実施している。 ・学外、国外からの研究者の訪問を推進し、講演会を開催している。
マテリアル工学分野	・「マテリアル工学分野講演会」（年 2 回）において外部から招いた講師と現職教員が研究内容を紹介し討論している。 ・博士前期課程 1 年次学生の中間発表会（英語でのショートプレゼンテーションとポスター発表）を教室行事として開催し、教員と院生全員で研究討論を行っている。 ・来訪研究者によるセミナーをたびたび開催し、大学院生と教職員の研究の深化や視野の拡大に努めている。 ・教員全員参加のテクノラボツアーを開催。（2017 年 11 月「マテリアル工学研究の最前線」）
量子放射線工学分野	・放射線施設共同利用報告会を開催

（出典　工学研究科（作成資料））

【分析結果とその根拠理由】

毎年度、個々の教員の教育、研究、社会貢献、大学運営のすべての活動を「教員活動情報データベース」に入力し、データの一部を本学のウェブサイトで公開している。また、「教員活動情報データベース」に基づき教員業績評価を実施し、一次評価者としての教員所属組織の学系長が各教員の調書によって研究活動の状況を把握し、評価するとともに、評価結果が教員にフィードバックされている。工学研究科独自の取組として、あらゆる研究活動に関する情報を年報にまとめ、年報を冊子として発行し、研究機関、企業などに配布するとともに、本学の学術情報リポジトリに公開している。さらに、各分野では研究活動を活性化し、研究の質を向上させるための取組が行われている。

以上のことから、研究活動の質の向上のために研究活動の状況を検証し、問題点等を改善するための取組が行われていると判断する。

観点Ａ－２－①：　研究活動の実施状況から判断して、研究活動が活発に行われているか。

学術論文、学会発表数等

学術論文数・学会発表件数と各分野の内訳を資料10-2-1に示す。学術論文数は平成28～30年度においてそれぞれ704編、640編、544編、565編、549編であり、教員一人当りの学術論文数は平成28～30年度においてそれぞれ3.22編、2.96編、2.64編、2.84編、2.84編であり、両者ともに高い水準にある。また、学会発表数は平成28～30年度においてそれぞれ2,631編、2,397編、2,366編、2,310編、2,418編であり、教員一人当りの学会発表数は平成28～30年度においてそれぞれ12.02編、11.10編、11.49編、11.61編、12.53編であり、これについても両者ともに高い水準にある。

資料 A-2-1 学術論文数･学会発表件数

項目	分野	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
学術論文数	機械工学分野	63	56	60
	航空宇宙工学分野	24	23	20
	海洋システム工学分野	44	55	31
	数理工学分野	18	36	－
	電子物理工学分野	70	54	92
	電気情報システム工学分野	42	74	62
	知能情報工学分野	57	26	51
	応用化学分野	111	120	103
	化学工学分野	41	33	35
	マテリアル工学分野	65	66	67
	量子放射線工学分野	9	22	28
	合計	544	565	549
学術講演･学会発表件数	機械工学分野	224	202	223
	航空宇宙工学分野	61	72	70
	海洋システム工学分野	80	82	65
	数理工学分野	100	99	－
	電子物理工学分野	445	390	445
	電気情報システム工学分野	221	228	206
	知能情報工学分野	182	201	173
	応用化学分野	566	507	541
	化学工学分野	183	201	222
	マテリアル工学分野	275	196	302
	量子放射線工学分野	29	132	171
	合計	2,366	2,310	2,418

（出典 工学支援室（作成資料））

<u>**競争的研究資金への応募状況、特許出願数、共同研究件数、受託研究件数**</u>

科学研究費補助金新規申請状況、特許出願状況、および共同研究･受託研究件数と各分野の内訳を、それぞれ資料A-2-2、A-2-3、およびA-2-4に示す。本学では教員は全員が科学研究費補助金に申請することが要請されており、工学研究科ではほぼ全員が申請している。科学研究費補助金への応募件数は平成28～30年度においてそれぞれ184件、175件、173件、特許出願数は平成28～30年度においてそれぞれ54件、63件、64件、共同研究件数は平成28～30年度においてそれぞれ165件、189件、193件、受託研究件数は平成28～30年度においてそれ

それ80件、61件、71件であり、すべてのカテゴリーにおいて安定的に高い値で推移している。

資料 A-2-2 科学研究費補助金新規申請状況

年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
件数	184	175	173
教員一人当りの件数	0.90	0.88	0.89

（出典 研究推進課（作成資料））

資料 A-2-3 特許出願状況

年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
件数	54	63	64

（出典 研究推進課（作成資料））

資料 A-2-4 共同研究・受託研究件数

区分	分野	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
共同研究	機械工学分野	18	19	21
	航空宇宙工学分野	12	16	10
	海洋システム工学分野	16	17	25
	数理工学分野	0	0	－
	電子物理工学分野	16	22	22
	電気情報システム工学分野	11	15	16
	知能情報工学分野	7	10	12
	応用化学分野	37	30	41
	化学工学分野	9	18	14
	マテリアル工学分野	30	33	23
	量子放射線工学分野	9	9	9
	合計	165	189	193
受託研究	機械工学分野	5	6	6
	航空宇宙工学分野	2	1	3
	海洋システム工学分野	9	7	6
	数理工学分野	0	0	－
	電子物理工学分野	8	5	10
	電気情報システム工学分野	4	3	3
	知能情報工学分野	6	6	5
	応用化学分野	19	16	15
	化学工学分野	10	2	7

	マテリアル工学分野	15	13	14
	量子放射線工学分野	2	2	3
	合計	80	61	71

（出典　研究推進課（作成資料））

国および学内プロジェクトの実施状況

工学研究科では、IT・ナノ・バイオ・環境・エネルギー等、当該大学の重点研究分野に関わる国のプロジェクトに多数採択され、それぞれの取組を組織的・継続的に推進している。主要な国のプロジェクトの採択状況を資料A-2-5に示す。その他、特定分野においては、科学研究費補助金基盤研究(S)および (A)、ならびにJST CRESTおよびALCAなどの大型のプロジェクトも複数採択され、研究が推進されている。

一方、学内プロジェクトとして、平成24年度以降に実施されている異分野研究シーズ発掘・連携促進・融合領域創成支援事業、および若手研究者シーズ育成事業、キープロジェクト事業、科研費特定支援事業、女性研究者支援事業に工学研究科の教員のプロジェクトが多数採択されている。それらの採択状況を、それぞれ資料A-2-6、A-2-7、A-2-8に示す。

本学では、平成21年に21世紀科学研究機構が設立され（平成29年度に研究推進機構に設置される21世紀科学研究センターとして改組）、本学の分野・部局を横断して研究者が協働する組織として平成28年5月1日現在で49の研究所が開設されている。これらは、学域または研究科等の担当教員が自発的に運営する1号の研究所、本学の戦略的な調査・研究課題を実施するために学長が運営する2号の研究所の2つの設置形態から構成され、そのうち18の研究所において工学研究科に所属する教員が所長を務め、研究活動を行っている。

資料 A-2-5　国プロジェクト採択状況

採択省庁等	採択年度	採択分野	研究課題
文部科学省	平成 30 年度	航空宇宙工学分野	宇宙航空科学技術推進委託費 「超小型衛星開発とアントレプレナーシップ教育を通じた宇宙システム活用人材の育成」
国立研究開発法人科学技術振興機構	平成 28 年度	電子物理工学分野	戦略的創造研究推進事業　個人型研究（さきがけ） 分子／二次元無機膜ヘテロ界面における量子伝導の発言と制御
		電子物理工学分野	戦略的創造研究推進事業　チーム型研究（CREST） 分極構造制御非鉛圧電薄膜の振動発電応用
		応用化学分野	戦略的創造研究推進事業　個人型研究（さきがけ） 細胞内機能を模倣したポリマー製フォトニック結晶ナノ共振器アレイの創製と1細胞代謝産物の非染色検出・定量への応用
		知能情報工学分野	戦略的創造研究推進事業　チーム型研究（CREST） 経験サプリメントによる行動変容と創造的協働
	平成 29 年度	電子物理工学分野	戦略的創造研究推進事業　個人型研究（さきがけ） 電界効果表面化学によるナノシート触媒能の精密制御

	平成 30 年度	化学工学分野	戦略的創造研究推進事業　個人型研究（さきがけ） aifA によるエクソソームの1ステップ単離配列と1粒子統合解析
		電子物理工学分野	戦略的創造研究推進事業　個人型研究（さきがけ） 連続的多種健康・環境データ解析に向けたデバイスプラットフォームの創出
国立研究開発法人日本医療研究開発機構	平成 30 年度	電子物理工学分野	医療分野研究成果展開事業 送受相補型圧電 MEMS による超高感度超音波診断用プローブの開発
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	平成 30 年度	応用化学分野	水素利用等先導研究開発事業 水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発 アルカリ水電界及び個体高分子形水電界の高度化
		応用化学分野 化学工学分野 マテリアル工学分野	先進・革新蓄電池材料評価技術開発（第2期）
近畿経済産業局	平成 29 年度	マテリアル工学分野	戦略的基盤技術高度化支援事業 作業時間を 1/2 にする新型ドリルねじの研究開発
	平成 30 年度	化学工学分野	戦略的基盤技術高度化支援事業 マイクロバブル分散洗浄技術に基づく NOx や大気汚染物質除去のための平板多層モジュールガス浄化技術の開発
		マテリアル工学分野	戦略的基盤技術高度化支援事業 チタン基材表面への陽極酸化処理による光触媒フィルターの開発
		マテリアル工学分野	戦略的基盤技術高度化支援事業 小規模ごみ焼却発電技術を普及させる蒸気ロータリー発電エンジンの研究開発

(※平成 28 年度～平成 30 年度の間に実施されている主なプロジェクト)

（出典　研究推進課（作成資料））

資料 A-2-6　キープロジェクト採択一覧

年度	分野	研究課題	金額（千円）
平成 28 年度	知能情報工学分野	AINI プロジェクト ―人工知能（AI）で自然知能（NI）を助ける―	12,000

（出典　研究推進課（作成資料））

資料 A-2-7 科研費特定支援事業採択一覧

採択年度	分野	カテゴリー	金額（千円）
平成 29 年度	数理工学分野	1	1,400
	化学工学分野	2	1,750
	応用化学分野	2	1,750
	マテリアル工学分野	2	1,750
	海洋システム工学分野	3	2,100
	航空宇宙工学分野	3	2,100
	電気情報システム工学分野	3	2,100
	化学工学分野	3	2,100
	マテリアル工学分野	3	2,100
	応用化学分野	3	2,100
平成 30 年度	知能情報工学分野	2	1,750
	マテリアル工学分野	2	1,750
	マテリアル工学分野	2	1,750
	電子物理工学分野	2	1,750
	応用化学分野	3	2,100
	電子物理工学分野	3	1,800
	化学工学分野	4	3,000
	化学工学分野	4	3,500

カテゴリー1：個人又は学内連携 の大型化に よる申請

カテゴリー2：学外（国内）の研究者との連携を伴う大型化による申請

カテゴリー3：カテゴリー2のうち、「指定連携機関」（※）との連携を含むもの

カテゴリー4：海外との連携を行う申請

（※）大阪府立大学工業高等専門学校、大阪市立大学、大阪産業技術研究所、大阪府立環境農林水産総合研究所、大阪府立病院機構、大阪健康安全基盤研究所、産業技術総合研究所、関西大学、東北大学 金属材料研究所、宇宙航空研究開発機構、和歌山大学、和歌山県立医科大学、兵庫県立大学、九州工業大学

（出典 研究推進課（作成資料））

資料 A-2-8 女性研究者支援事業採択一覧

年度	分野	研究課題	金額（千円）
平成 28 年度	マテリアル工学分野	規則ナノ細孔を有する分子ナノシートのボトムアップ創製	2,000
平成 28 年度	応用化学分野	マイクロ-ハチの巣構造による細菌光トラップ法の構築と新規環境技術の開拓	1,500

平成 29 年度	応用化学分野	腫瘍ホーミングペプチドを付与したデンドリマーを利用した転移性ガン細胞のイメージングとドラッグデリバリー	3,150
平成 29 年度	機械工学分野	リアルタイム遠隔ディベートシステムの構築に関する研究	2,000
平成 30 年度	航空宇宙工学分野	飛行ロボットによる橋梁・トンネル点検の自動化実現	3,000

（出典 研究推進課（作成資料））

地域との連携の状況

本学では、地域の企業、独立法人、および自治体との連携協定を締結している。企業では、例えばシャープ株式会社と平成21年3月30日に包括連携協定を締結し、21世紀科学研究センターに属する工学研究科の教員が所長を務めるエコロジー研究所において廃棄物の再資源化などをテーマに関連技術の共同研究を行い、知的および人的資源の積極的な相互交流等を図ってきた。独立行政法人では、例えば大阪府立産業技術総合研究所と平成22年1月26日に包括連携協定を締結し、21世紀科学研究センターに属し、主として工学研究科の教員が構成員を占めるものづくりイノベーション研究所が共同主催で技術シーズ発表会を実施している。自治体では、例えば堺市と平成18年7月27日に産学官連携協定を、平成20年4月11日に包括連携協定を締結し、工学研究科では産学官連携推進協議会事業として資料A-2-9に示す共同研究開発事業および人材育成等事業が実施されている。

資料 A-2-9 堺市産学公連携推進協議会事業

年度	分野	事業題目
平成 28 年度～ 平成 30 年度	マテリアル工学分野	危険物プラント等における腐食防止の高度化に資する技術の有効性検証業務

（出典 研究推進課（作成資料））

国内・国際シンポジウムの開催状況

国内・国際シンポジウムの開催状況を資料A-2-10に示す。工学研究科の教員が代表者として開催した国内学会は平成28～30年度においてそれぞれ15件、11件、17件、国際会議は平成28～30年度においてそれぞれ2件、8件、8件である。また、工学研究科の教員が委員として本学で開催された国内学会は平成28～30年度においてそれぞれ12件、12件、12件、国際会議は平成28～30年度においてそれぞれ0件、4件、2件である。いずれも多数の会議が開催されている。

資料 A-2-10a 国内・国際シンポジウムの開催状況（教員が代表者として開催したもの）（件数）

年度	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
	国内	国際	国内	国際	国内	国際
機械工学分野	1	0	0	0	2	1
航空宇宙工学分野	0	0	0	0	1	0
海洋システム工学分野	2	0	3	1	4	3
数理工学分野	1	0	1	0	－	－

電子物理工学分野	10	1	9	4	9	5
電気情報システム工学分野	0	0	0	0	0	0
知能情報工学分野	0	0	0	1	0	0
応用化学分野	1	0	0	1	2	1
化学工学分野	0	0	0	0	2	0
マテリアル工学分野	2	1	1	1	2	1
量子放射線工学分野	0	0	0	1	0	0
小計	15	2	11	9	18	8
合計	17		20		26	

（出典　工学研究科（作成資料））

資料 A-2-10b　国内・国際シンポジウムの開催状況（教員が委員として本学で開催したもの）（件数）

年度	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
	国内	国際	国内	国際	国内	国際
機械工学分野	1	0	0	2	2	2
航空宇宙工学分野	0	0	0	0	0	0
海洋システム工学分野	0	0	2	1	3	0
数理工学分野	0	0	1	0	－	－
電子物理工学分野	5	0	4	1	4	0
電気情報システム工学分野	1	0	0	0	0	0
知能情報工学分野	0	0	0	0	0	0
応用化学分野	1	0	2	0	3	0
化学工学分野	4	0	4	0	2	0
マテリアル工学分野	0	0	1	1	1	0
量子放射線工学分野	0	0	0	0	0	0
小計	12	0	12	5	12	2
合計	12		17		14	

（出典　工学研究科（作成資料））

海外からの研究員の滞在状況、海外への派遣状況

海外からの客員研究員および外国人招聘教員の詳細を資料A-2-11、A-2-12に示す。教員の海外への派遣として、海外出張については、平成28～30年度においてそれぞれ277件、284件、262件となっており、多くの教員が国際的に活躍している。教員の海外への派遣の件数を資料A-2-13に示す。また、在外研究員としての海外への派遣については、平成30年度に1件が採択となっている。在外研究員としての海外への長期派遣の詳細を資料A-2-14に示す。

資料 A-2-11　海外からの客員研究員の詳細

年度	申請分野	外国人所属国名	所属機関

平成 28 年度	量子放射線工学分野	ベトナム	ベトナム科学アカデミー環境工学研究所
	応用化学分野	台湾	Tamkang University
	知能情報工学分野	中国	江南大学
		イギリス	ノッティンガム大学
		フランス	—
	電子物理工学分野	ベトナム	University of Science,Vietnam National University,HCMC
平成 29 年度	電子物理工学分野	ベトナム	University of Science,Vietnam National University,HCMC
	知能情報工学分野	フランス	-
	海洋システム工学分野	インド	-
平成 30 年度	知能情報工学分野	スロベニア	University of Primorska
		フランス	-
	海洋システム工学分野	インド	-

（出典　工学研究科（作成資料））

資料 A-2-12　外国人招聘教員の詳細

年度	申請分野	外国人所属国名	所属機関
平成 28 年度	数理工学分野	イギリス	スウォンジー大学
平成 29 年度	海洋システム工学分野	アメリカ	ニューオリンズ大学
	マテリアル工学分野	ポルトガル	リスボン大学
		イギリス	シェフィールド大学
平成 30 年度	電子物理工学分野	イギリス	グラスゴー大学
	マテリアル工学分野	オーストリア	グラーツ工科大学

資料 A-2-13 海外への派遣(件数)

分野	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
	教員	教員	教員
機械工学分野	49	44	49
航空宇宙工学分野	4	4	8
海洋システム工学分野	16	9	6
数理工学分野	15	13	0
電子物理工学分野	24	41	27
電気情報システム工学分野	24	28	26
知能情報工学分野	48	40	42
応用化学分野	46	40	36
化学工学分野	18	23	34
マテリアル工学分野	24	32	29
量子放射線工学分野	9	10	5

合計	277	284	262

（出典 工学支援室（作成資料））

資料 A-2-14 在外研究員の詳細

年度	分野名	職種	年齢	派遣国	派遣先研究機関	研究期間
平成 30 年度	化学工学分野	准教授	34 歳	オーストラリア	クイーンズランド大学	H30.9.2 ～ R1.9.21

（出典 工学支援室（作成資料））

研究施設・設備の利用状況

工学域に設置されている生産技術センターは、前述の通り、学域生への工作実習による教育支援に留まらず、依頼工作による研究支援も行っている。工学研究科に設置されている小型宇宙機システム研究センターは、平成21年に関西発の小型人工衛星として打ち上げられた「まいど1号」の開発や運用に本学学生が協力することを契機として、平成17年に工学研究科直属のセンターとして設立されたものである。超小型衛星の開発、非燃焼型ロケットの開発などのプロジェクトについて、プロジェクトの提案、計画立案、実行、管理・運用などを含む多彩な活動を、学生主体で行っている。平成26年度には、手のひらサイズの超小型衛星OPUSAT が、種子島宇宙センターからH-IIAロケット 23号機により、全球降雨観測計画（GPM）主衛星の相乗り衛星の一つとして打ち上げられ、テレビ各局および新聞各紙で大きく取り上げられた。平成30年度には、文部科学省宇宙航空科学技術推進委託費の宇宙航空人材育成プログラム（平成30年度～32年度）に、「超小型衛星開発とアントレプレナーシップ教育を通じた宇宙システム活用人材の育成（PERSEUS）」として採択された。

【分析結果とその根拠理由】

工学研究科においては教員個人および研究グループで独自の研究を行い、多数の学術論文および学会講演によって研究成果を発表しており、総件数および教員一人当りの件数は増加傾向にある。また、科学研究費補助金への申請件数、特許出願件数、共同研究・受託研究の件数も安定的に高い値で推移している。科学研究費以外の国の大型プロジェクトについては多数が採択され、学内で設けている複数のプロジェクトにも工学研究科の教員の申請が採択されている。その他、地域との研究連携も実施されており、外部資金獲得に総合的・積極的に取組んでいる。その他、多数の国内学会および国際会議が、工学研究科の教員が代表者として、あるいは工学研究科の教員が委員として本学で開催されている。また、海外からの研究員の滞在および海外への教員の派遣も積極的に行われている。

以上のことから、研究活動が総合的に活発に行われていると判断する。

Ａ－２－②： 研究活動の成果の質を示す実績から判断して、研究の質が確保されているか。

各種競争的資金制度における研究活動の評価結果

工学研究科では、これまで多くの大型プロジェクトを主導してきた。例えば、本学の教員だけからなる研究チームで取組んだJST CRESTプロジェクト「固体界面を制御した全固体二次電池の創製」（平成22～25年度）では、3年目の時点でその基礎研究における大きな成果が認められ、より応用・発展的なプログラムであるJST ALCA特別重点技術領域に移行した。平成25～平成30年度に，次世代蓄電池プロジェクト（ALCA-SPRING）「無機固体電解質を用いた全固体リチウム二次電池の創出において全固体電池の実用化に向けて取組み、成果を上げている.

学術賞受賞の状況

国際および国内学会におけいて学術賞受賞を多くの教員，学生が受賞している. これらの受賞により、資料A-2-15に示すように、平成28～30年度においてそれぞれ34名、33名、34名が学長顕彰の表彰を受けている。教員だけでなく、学生を含めた研究の質の高さも大いに評価されている。学生が学会賞などを受賞した場合も学長による顕彰が行われており、この件数を資料A-2-16に示す。

資料 A-2-15a　平成 28 年度学長顕彰被顕彰者一覧（平成 27 年度実績、被顕彰者 34 名）

分野名	職名	功績等の内容		
		受賞名称	受賞年月日	表彰者（団体名称）
機械工学分野	教授	静電気学会　進歩賞	平成 27 年 9 月 24 日	一般社団法人　静電気学会
	教授	2014 Industrial and Cogeneration Committee Best Paper Award（2014 年産業・コージェネレーション委員会最優秀論文賞）	平成 27 年 6 月 16 日	ASME International Gas Turbine Institute（米国機械学会国際ガスタービン機関）
		ECOS 2014 Best Paper Award（エネルギーシステム国際会議 2014 最優秀論文賞）	平成 27 年 6 月 30 日	Scientific Committee of International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems（エネルギーシステム国際会議科学委員会）
	准教授	静電気学会　進歩賞	平成 27 年 9 月 24 日	一般社団法人　静電気学会
	准教授	2014 Industrial and Cogeneration Committee Best Paper Award（2014 年産業・コージェネレーション委員会最優秀論文賞）	平成 27 年 6 月 16 日	ASME International Gas Turbine Institute（米国機械学会国際ガスタービン機関）
		ECOS 2014 Best Paper Award（エネルギーシステム国際会議 2014 最優秀論文賞）	平成 27 年 6 月 30 日	Scientific Committee of International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems（エネルギーシステム国際会議科学委員会）
航空宇宙工学分野	教授	Best Paper Award(最優秀論文賞)	平成 27 年 5 月 21 日	The Society for Aerospace System Engineering(航空宇宙システム工学会)
	教授	Poster Award(ポスター賞)	平成 27 年 4 月 1 日	公益社団法人 応用物理学会

電子物理工学分野		Konica Minolta Outstanding Poster Award(コニカミノルタポスター賞)	平成 27 年 6 月 18 日	ICAI2015 組織委員会
		Certificate of Outstanding Excellence in Reviewing	平成 27 年 5 月	Editorial Office of Organic Electronics, Elsevier
	教授	応用物理学会 フェロー表彰	平成 27 年 9 月 13 日	公益社団法人 応用物理学会
		Nanoimprint Pionier Award (ナノインプリント パイオニア賞)	平成 27 年 10 月 24 日	International Naanoimprint and print technology conference(国際ナノインプリントならびにプリント会議)
	准教授	Poster Award(ポスター賞)	平成 27 年 4 月 1 日	公益社団法人 応用物理学会
		Konica Minolta Outstanding Poster Award(コニカミノルタポスター賞)	平成 27 年 6 月 18 日	ICAI2015 組織委員会
	准教授	Poster Award(ポスター賞)	平成 27 年 4 月 1 日	公益社団法人 応用物理学会
		Konica Minolta Outstanding Poster Award(コニカミノルタポスター賞)	平成 27 年 6 月 18 日	ICAI2015 組織委員会
	助教	ナイスステップな研究者2015	平成 27 年 12 月 10 日	文部科学省 科学技術・学術政策研究所
電気情報システム工学分野	教授	IEEE PEDS 2015 Best Paper Award	平成 27 年 6 月 12 日	IEEE
	准教授	IEEE PEDS 2015 Best Paper Award	平成 27 年 6 月 12 日	IEEE
	准教授	IEEE PEDS 2015 Best Paper Award	平成 27 年 6 月 12 日	IEEE
	准教授	APIEMS 2015 Best Paper Award(APIEMS 2015 最優秀論文賞)	平成 27 年 12 月 10 日	The 16th Asia-Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference(第 16 回経営工学とマネジメントシステムに関するアジア・太平洋会議)
知能情報工学分野	教授	Merit Paper Award	平成 27 年 11 月 21 日	2015 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence 実行委員会
	教授	第 25 回インテリジェント・システム・シンポジウム 優秀論文賞	平成 27 年 9 月 25 日	FAN シンポジウム運営委員会
	教授	Best Paper Award	平成 27 年 5 月 29 日	International Academy, Research, and Industry Association
	准教授	Merit Paper Award	平成 27 年 11 月 21 日	2015 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence 実行委員会
	准教授	情報・システムソサイエティ査読功労賞	平成 27 年 5 月 25 日	電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ
		Outstanding Reviewer Award	平成 27 年 7 月 30 日	第 18 回画像の認識・理解シンポジウム
	准教授	Best Paper Award	平成 27 年 5 月 29 日	International Academy, Research, and Industry Association
	助教	Young Researcher Award	平成 27 年 9 月 3 日	IEEE Computational Intelligence Society Japan Chapter
		第 25 回インテリジェント・システム・シンポジウム 優秀論文賞	平成 27 年 9 月 25 日	FAN シンポジウム運営委員会

応用化学分野	教授	Hot Article Award Analytical Sciences	平成 27 年 6 月 10 日	Analytical Sciences（日本分析化学会）
		11th Asian Conference on Chemical Sensors(ACCS) ①Best Paper Award ②Best Poster Award	平成 27 年 11 月 18 日	Asian Conference on Chemical Sensors
	准教授	Hot Article Award Analytical Sciences	平成 27 年 6 月 10 日	Analytical Sciences（日本分析化学会）
		11th Asian Conference on Chemical Sensors(ACCS) ①Best Paper Award ②Best Poster Award	平成 27 年 11 月 18 日	Asian Conference on Chemical Sensors
		日本ポーラログラフ学会「志方メダル」	平成 27 年 11 月 24 日	日本ポーラログラフ学会
	助教	高分子研究奨励賞	平成 27 年 5 月 28 日	公益社団法人高分子学会
	助教	若手優秀賞	平成 27 年 6 月 8 日	一般社団法人 化学とマイクロ・ナノシステム学会
化学工学分野	教授	技術賞	平成 28 年 5 月 27 日	特定非営利活動法人　日本オゾン協会
	准教授	粉体工学会研究奨励賞	平成 27 年 10 月 13 日	粉体工学会
マテリアル工学分野	教授	平成 26 年度日本材料学会支部功労賞	平成 27 年 5 月 23 日	公益社団法人　日本材料学会
		第 157 回日本金属学会秋期講演大会 第 25 回優秀ポスター賞	平成 27 年 9 月 17 日	公益社団法人　日本金属学会
	教授	第 13 回軽金属功績賞	平成 27 年 5 月 16 日	一般社団法人　軽金属学会
	准教授	第 157 回日本金属学会秋期講演大会 第 25 回優秀ポスター賞	平成 27 年 9 月 17 日	公益社団法人　日本金属学会
	准教授	第 8 回　資生堂　女性研究者サイエンスグラント	平成 28 年 6 月 12 日	資生堂
		第 25 回日本 MRS 年次大会　奨励賞	平成 28 年 12 月 10 日	日本 MRS
	准教授	日本ボイラ協会技術賞	平成 27 年 11 月 6 日	一般社団法人　日本ボイラ協会
	講師	第 157 回日本金属学会秋期講演大会 第 25 回優秀ポスター賞	平成 27 年 9 月 17 日	公益社団法人　日本金属学会
量子放射線工学分野	教授	大阪ニュークリアサイエンス協会賞	平成 27 年 5 月 26 日	一般社団法人大阪ニュークリアサイエンス協会

（出典　工学支援室（作成資料））

資料 A-2-15b　平成 29 年度学長顕彰被顕彰者一覧（平成 28 年度実績、被顕彰者 33 名）

分野名	職　名	功績等の内容		
		受賞名称	受賞年月日	表彰者（団体名称）

機械工学分野	教授	The International Society for Electrostatic Precipitation (国際電気集塵機学会) Dr. Senichi Masuda Award	平成 28 年 9 月 23 日	The International Society for Electrostatic Precipitation (国際電気集塵機学会)
	教授	日本オゾン協会論文賞	平成 28 年 5 月 27 日	日本オゾン協会
	准教授	ベストポスター賞	平成 28 年 7 月 10 日	日本ヒートアイランド学会
	准教授	Best Paper Award (最優秀論文賞)	平成 28 年 12 月 16 日	Thai Society of Mechanical Engineers (タイ機械学会)
	准教授	日本オゾン協会論文賞	平成 28 年 5 月 27 日	日本オゾン協会
	教授	Thermal Engineering Best Paper	平成 28 年 8 月 10 日	日本機械学会熱工学部門
	教授	ベストポスター賞	平成 28 年 7 月 10 日	日本ヒートアイランド学会
	教授	Best Paper Award (最優秀論文賞)	平成 28 年 12 月 16 日	Thai Society of Mechanical Engineers (タイ機械学会)
	教授	Best Presenter Award (最優秀発表賞)	平成 29 年 2 月 10 日	3rd International Congress on Technology Engineering & Science (第 3 回工学技術と科学に関する国際会議)
電子物理工学分野	助教	Young Researcher Award	平成 29 年 1 月 25 日	The surface Science Society of Japan （公益社団法人日本表面科学会）
	准教授	第 35 回電子材料シンポジウムでの EMS 賞受賞	平成 28 年 7 月 8 日	電子材料シンポジウム
	教授	最優秀ポスター賞	平成 28 年 11 月 9 日	応用物理学会　国際マイクロプロセス　ナノテクノロジー会議
	助教	第 2 回日本赤外線学会論文賞	平成 28 年 5 月 27 日	日本赤外線学会
知能情報工学分野	助教	SCIS&ISIS2016 Best Paper Award	平成 28 年 8 月 27 日	SCIS&ISIS2016 実行委員会（第 8 回ソフトコンピューティングと知的システムに関する国際会議実行委員会）
	教授	SCIS&ISIS2016 Best Paper Award	平成 28 年 8 月 27 日	SCIS&ISIS2016 実行委員会（第 8 回ソフトコンピューティングと知的システムに関する国際会議実行委員会）
応用化学分	教授	平成 28 年度色材協会論文賞	平成 28 年 10 月 13 日	一般社団法人色材協会

野	教授	2016 JSCM Most Accessed Paper Award(2016 年度色材協会最多アクセス論文賞)	平成 29 年 2 月 23 日	一般社団法人色材協会
	教授	BCSJ 賞	平成 28 年 10 月 15 日	(公)日本化学会
	准教授	ネイチャー・インダストリー・アワード特別賞	平成 28 年 11 月 30 日	大阪科学技術センター
	准教授	論文賞	平成 28 年 9 月 8 日	公益社団法人　大気環境学会
	准教授	Hot Article Award Analytical Sciences	平成 29 年 2 月 10 日	Analytical Sciences(日本分析化学会)
	助教	化学とマイクロ・ナノシステム学会第 33 回研究会 優秀研究賞	平成 28 年 4 月 26 日	化学とマイクロ・ナノシステム学会
	教授	Hot Article Award Analytical Sciences	平成 29 年 2 月 10 日	Analytical Sciences(日本分析化学会)
	助教	第 35 回 固体・表面光化学討論会優秀講演賞	平成 28 年 11 月 22 日	第 35 回 固体・表面光化学討論会世話人代表　山下弘巳
	助教	Best Poster Paper Award(最優秀ポスター論文賞)	平成 28 年 11 月 2 日	Biomaterials International 2016(国際生体材料会議 2016)
化学工学分野	教授	(一般社団法人)粉体粉末冶金協会 研究進歩賞	平成 28 年 5 月 24 日	一般社団法人　粉体粉末冶金協会
	教授	(公益財団法人)科学技術交流財団　理事長賞	平成 28 年 12 月 14 日	公益財団法人　科学技術交流財団
マテリアル工学分野	准教授	学術功労賞	平成 28 年 5 月 26 日	腐食防食学会
	准教授	第 159 回日本金属学会秋期講演大会優秀ポスター賞	平成 28 年 9 月 22 日	日本金属学会
	准教授	第 159 回日本金属学会秋期講演大会優秀ポスター賞	平成 28 年 9 月 22 日	日本金属学会
	教授	第 159 回日本金属学会秋期講演大会優秀ポスター賞	平成 28 年 9 月 22 日	日本金属学会
	准教授	第 62 回高分子研究発表会　ヤングサイエンティスト講演賞	平成 28 年 7 月 15 日	高分子学会関西支部
	准教授	Best Poster Award	平成 28 年 9 月 27 日	6th KIST-OPU-EUCST-TKU Joint Symposium on Advanced Materials and Application

（出典　工学支援室(作成資料)）

資料 A-2-15c　平成 30 年度学長顕彰被顕彰者一覧(平成 29 年度実績、被顕彰者 34 名)

分野名	職 名	功績等の内容		
		受賞名称	受賞年月日	表彰者(団体名称)
機械工学分野	教授	論文奨励賞	平成 29 年 6 月 15 日	特定非営利活動法人 日本オゾン協会
	教授	日本機械学会創立120周年記念功労表彰	平成 29 年 11 月 17 日	日本機械学会
		2nd Prize at the 6th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow (ASCHT2017) (ASCHT2017 優秀論文賞-2 等賞)	平成 29 年 12 月 13 日	ASCHT2017 Organizing Cmmittee (ASCHT2017 組織委員会)
	教授	創立 120 周年記念功労者表彰	平成 29 年 11 月 17 日	日本機械学会
	教授	Best Presenter Award (最優秀発表賞)	平成 29 年 8 月 6 日	4rd International Congress on Technology Engineering & Science (第４回工学技術と科学に関する国際会議)
	准教授	論文奨励賞	平成 29 年 6 月 15 日	特定非営利活動法人 日本オゾン協会
	准教授	日本機械学会奨励賞(研究)	平成 29 年 4 月 20 日	日本機械学会
航空宇宙工学分野	教授	日本機械学会設計工学・システム部門功績賞	平成 29 年 9 月 14 日	日本機械学会設計工学・システム部門
海洋システム工学分野	准教授	OMAE 2016 Best Paper of Prof. Yukio Ueda Honoring Symposium on Idealized Nonlinear Mechanics for Welding and Strength of Structures 上田幸雄教授の溶接と構造強度に関する理想化非線形力学の研究業績を記念するシンポジウムにおける最優秀論文賞	平成 29 年 6 月 22 日	The Ocean, Offshore and Arctic Engineering (OOAE) Division of the Americal Society of Mechanical Engineers (ASME) 米国機械学会海洋工学および極地工学分野

	助教	OMAE 2016 Best Paper of Prof. Yukio Ueda Honoring Symposium on Idealized Nonlinear Mechanics for Welding and Strength of Structures 上田幸雄教授の溶接と構造強度に関する理想化非線形力学の研究業績を記念するシンポジウムにおける最優秀論文賞	平成 29 年 6 月 22 日	The Ocean, Offshore and Arctic Engineering (OOAE) Division of the Americal Society of Mechanical Engineers (ASME) 米国機械学会海洋工学および極地工学分野
電子物理工学分野	教授	第 11 回(2017 年度) 応用物理学会フェロー表彰	平成 29 年 9 月 5 日	応用物理学会
	教授	平成 29 年度　風戸賞	平成 30 年 3 月 3 日	公益財団法人風戸研究奨励会
	教授	日本画像学会学会賞	平成 29 年 6 月 20 日	日本画像学会
		日本画像学会編集員長賞	平成 29 年 6 月 20 日	日本画像学会
		Outstanding Contribution in Reviewing	平成 29 年 7 月 1 日	Elsevier
		Best Paper Award	平成 29 年 12 月 22 日	国際ディスプレイワークショップ組織委員会
		Outstanding Poster Paper Award	平成 29 年 12 月 22 日	国際ディスプレイワークショップ組織委員会
	准教授	日本画像学会編集員長賞	平成 29 年 6 月 20 日	日本画像学会
		Best Paper Award	平成 29 年 12 月 22 日	国際ディスプレイワークショップ組織委員会
		Outstanding Poster Paper Award	平成 29 年 12 月 22 日	国際ディスプレイワークショップ組織委員会
	准教授	日本画像学会編集員長賞	平成 29 年 6 月 20 日	日本画像学会
		Best Paper Award	平成 29 年 12 月 22 日	国際ディスプレイワークショップ組織委員会
		Outstanding Poster Paper Award	平成 29 年 12 月 22 日	国際ディスプレイワークショップ組織委員会

知能情報工学分野	教授	Best Paper Award	平成 29 年 5 月 12 日	Fifteenth IAPR International Conference on Machine Vision Applications (MVA 2017)
		MIRU インタラクティブ発表賞	平成 29 年 8 月 10 日	第20回画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2017)
	教授	ISIS2017 Best Paper Award	平成 29 年 10 月 14 日	ISIS2017 実行委員会 （第 18 回高度知的システムに関する国際シンポジウム実行委員会）
	准教授	Best Paper Award	平成 29 年 5 月 12 日	Fifteenth IAPR International Conference on Machine Vision Applications (MVA 2017)
		MIRU インタラクティブ発表賞	平成 29 年 8 月 10 日	第20回画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2017)
	准教授	GECCO2017 Best Paper Award	平成 29 年 7 月 19 日	Genetic and Evolutionary Computation Conference 2017
	助教	Best Paper Award	平成 29 年 5 月 12 日	Fifteenth IAPR International Conference on Machine Vision Applications (MVA 2017)
	助教	ISIS2017 Best Paper Award	平成 29 年 10 月 14 日	ISIS2017 実行委員会 （第 18 回高度知的システムに関する国際シンポジウム実行委員会）
応用化学分野	教授	Excellence in Presenation Award（優秀発表賞）	平成 29 年 10 月 29 日	The Chairman of Korean Society of Photoscience（韓国光科学協会代表）
	教授	The Richard M. Fulrath Award（フルラス賞）	平成 29 年 10 月 9 日	The American Ceramic Society（米国セラミックス協会）
	准教授	第 41 回（2017 年）合成樹脂工業協会協会賞　学術賞	平成 29 年 10 月 26 日	合成樹脂工業協会
	准教授	Hot Article Award Analytical Sciences	平成 29 年 5 月 10 日	Analytical Sciences（日本分析化学会）
		アカデミックプラザ 5 年連続継続賞	平成 29 年 6 月 7 日	一般社団法人　エレクトロニクス実装学会

	准教授	平成 29 年度　花王科学奨励賞	平成 29 年 6 月 16 日	公益財団法人　花王芸術･科学財団
		Nanomaterials 2017 Outstanding Reviewer Awards (Nanomateirlas 誌 2017 優秀査読者賞)	平成 30 年 3 月 16 日	Nanomateirlas 誌(MDPI)
	助教	Excellence in Presenation Award（優秀発表賞）	平成 29 年 10 月 29 日	The Chairman of Korean Society of Photoscience（韓国光科学協会代表）
	助教	平成 29 年度有機電子移動化学奨励賞	平成 29 年 6 月 22 日	公益財団法人電気化学会　有機電子移動化学研究会
		Excellence in Presenation Award（優秀発表賞）	平成 29 年 10 月 29 日	The Chairman of Korean Society of Photoscience（韓国光科学協会代表）
化学工学分野	准教授	化学工学会研究奨励賞	平成 30 年 3 月 13 日	公益社団法人　化学工学会
	講師	ADMETA Poster Award 2016	平成 29 年 10 月 19 日	Advace Metalization Conference
マテリアル工学分野	教授	日本銅学会第 51 回論文賞	平成 29 年 11 月 18 日	日本銅学会　会長　金子　明
	教授	日本金属学会 2017 年秋期講演大会優秀ポスター賞	平成 29 年 9 月 7 日	日本金属学会
	教授	日本金属学会 2017 年秋期講演大会優秀ポスター賞	平成 29 年 9 月 7 日	日本金属学会
	准教授	日本金属学会 2017 年秋期講演大会優秀ポスター賞	平成 29 年 9 月 7 日	日本金属学会
	准教授	日本セラミックス協会平成 28 年度進歩賞	平成 29 年 6 月 2 日	公益社団公人日本セラミックス協会

（出典　工学支援室（作成資料））

資料 A-2-16　学生団体･個人顕彰表彰者数

	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
	11 月	3 月	11 月	3 月	11 月	3 月
団体顕彰	0	1	2	1	2	1
個人顕彰	90	38	75	18	60	33
合計	90	39	77	19	62	34

（出典　工学支援室（作成資料））

論文の引用数

Chemical Reviews (2014) に掲載された論文の被引用回数はそれぞれ1,999回(2019年10月21日現在)である。また、Journal of Catalysis (2003) に掲載された論文の被引用回数は1,422回(2019年10月21日現在)であり、これらが被引用回数の多い論文の代表的なものである。さらに、論文総被引用回数が10,000回を超える教員が複数いるなど、特定分野で突出して高い評価が得られている。

競争的研究資金の獲得状況等

代表的な競争的研究資金として、科学研究費補助金の採択状況を資料A-2-17に示す。また、科学研究費補助金を含む工学研究科および各分野における外部資金獲得状況を、それぞれ資料A-2-18およびA-2-19に示す。科学研究費補助金の獲得件数(総額)は平成28～30年度においてそれぞれ217件(602,993千円)、205件(570,863千円)、183件(720,526千円)であり、獲得件数および総額ともに安定的に高い値で推移している。

資料 A-2-17 科学研究費補助金採択状況

年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
件数	217	205	183

(出典 研究推進課(作成資料))

資料 A-2-18 工学研究科外部研究資金獲得状況

外部資金	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
共同研究	166	241,722	189	202,814	195	201,103
受託研究	80	368,016	61	360,136	74	536,764
奨励寄附金	141	94,435	152	93,529	175	135,929
科研費	217	602,993	205	570,863	183	720,526
補助金等	15	85,184	20	126,429	28	150,442
合計	619	1,392,350	627	1,353,771	655	1,744,765

(出典 研究推進課(作成資料))

資料 A-2-19e 分野別外部資金獲得状況(平成 28 年度)

分野名	共同研究費		受託研究費		奨励寄附金		科研費		補助金等		合計	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
機械工学分野	18	35,301	5	30,458	8	4,660	23	41,119	0	0	54	111,539
航空宇宙工学分野	12	10,271	2	5,794	2	3,262	10	19,890	0	0	26	39,218
海洋ｼｽﾃﾑ工学分野	16	26,760	9	24,040	16	13,180	11	23,114	1	19,183	53	106,276
数理工学分野	0	0	0	0	0	0	16	13,703	1	233	17	13,936

電子物理工学分野	16	21,443	8	56,768	21	12,730	26	176,382	5	7,287	76	274,609
電気情報ｼｽﾃﾑ工学分野	11	43,661	4	28,368	3	1,700	13	24,765	2	11,916	33	110,410
知能情報工学分野	7	12,650	6	21,484	7	6,610	18	41,277	1	1,204	39	83,224
応用化学分野	37	45,014	19	133,225	31	23,750	28	99,019	0	0	115	301,008
化学工学分野	9	6,248	10	26,271	27	16,549	16	77,480	1	55	63	126,603
マテリアル工学分野	30	31,730	15	40,087	19	9,110	21	49,181	2	32,041	87	162,149
量子放射線工学分野	9	6,643	2	1,522	1	894	6	10,660	2	13,267	20	32,985
特別研究員・その他	1	2,000	0	0	6	1,990	29	26,403	0	0	36	30,393
合計	166	241,722	80	368,016	141	94,435	217	602,993	15	85,184	619	1,392,350

（出典　研究推進課（作成資料））

資料 A-2-19e　分野別外部資金獲得状況（平成 29 年度）

分野名	共同研究費		受託研究費		奨励寄附金		科研費		補助金等		合計	
	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）
機械工学分野	19	18,648	6	37,258	10	5,535	24	53,427	1	100	60	114,968
航空宇宙工学分野	16	10,000	1	131	1	500	12	21,840	0	0	30	32,471
海洋ｼｽﾃﾑ工学分野	17	33,680	7	11,022	10	7,475	7	13,390	2	2,160	43	67,727
数理工学分野	0	0	0	0	1	200	10	8,775	1	236	12	9,211
電子物理工学分野	22	15,762	5	42,485	16	10,600	31	230,915	2	3,199	76	302,961
電気情報ｼｽﾃﾑ工学分野	15	25,708	3	21,130	9	5,070	13	18,584	2	11,633	42	82,125
知能情報工学分野	10	15,656	6	71,217	12	9,891	15	30,735	2	6,830	45	134,330
応用化学分野	30	47,079	16	130,579	32	22,350	27	78,910	4	4,095	109	283,012
化学工学分野	18	10,092	2	1,725	22	10,815	12	35,230	1	1,000	55	58,862
マテリアル工学分野	33	23,000	13	43,015	29	17,876	20	48,642	3	70,042	98	202,576
量子放射線工学分野	9	3,190	2	1,573	3	1,100	6	5,513	1	9,133	21	20,509
特別研究員・その他	0	0	0	0	7	2,117	28	24,902	1	18,000	36	45,019
合計	189	202,814	61	360,136	152	93,529	205	570,863	20	126,429	627	1,353,771

（出典　研究推進課（作成資料））

資料 A-2-19e　分野別外部資金獲得状況（平成 30 年度）

分野名	共同研究費		受託研究費		奨励寄附金		科研費		補助金等		合計	
	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）
機械工学分野	21	33,631	6	45,780	10	5,618	17	43,245	1	0	55	128,274
航空宇宙工学分野	10	6,300	3	15,691	2	2,800	7	19,115	0	0	22	43,906
海洋ｼｽﾃﾑ工学分野	25	35,578	6	18,448	18	10,765	7	7,280	4	3,780	60	75,851
電子物理工学分野	22	11,405	10	110,039	19	11,050	29	225,452	1	500	81	358,445
電気情報ｼｽﾃﾑ工学分野	16	26,287	3	21,097	9	6,160	13	22,620	1	10	42	76,174

知能情報工学分野	12	14,516	5	79,402	10	6,931	16	36,443	2	3,181	45	140,473
応用化学分野	41	51,327	15	133,087	39	38,360	30	189,446	11	8,462	136	420,682
化学工学分野	14	8,500	7	44,260	25	30,825	15	87,289	2	15,950	63	186,823
マテリアル工学分野	23	10,531	14	45,582	32	17,427	22	61,165	6	118,560	97	253,265
量子放射線工学分野	9	3,029	3	9,977	5	4,760	6	3,666	0	0	23	21,432
特別研究員・その他	2	0	2	13,400	6	1,233	21	24,806	0	0	31	39,439
合計	195	201,103	74	536,764	175	135,929	183	720,526	28	150,442	655	1,744,765

（出典　研究推進課（作成資料））

受託研究、共同研究、奨励寄附金の状況

受託研究の件数（総額）は平成28～30年度においてそれぞれ、80件（368,016千円）、61件（360,136千円）、74件（536,764千円）である。また、共同研究の件数（総額）は平成28～30年度においてそれぞれ166件（241,722千円）、189件（202,814千円）、195件（201,103千円）である。さらに、奨励寄附金の件数（総額）は平成28～30年度においてそれぞれ141件（94,435千円）、152件（93,529千円）、175件（135,929千円）である。すべてのカテゴリーにおいて、年度による増減は見られるものの、安定的に高い値で推移している。

国内外の学会での基調・招待講演等の状況

国内外での学会での基調・招待講演等の件数を資料A-2-20に示す。基調・招待講演等の件数は、国内学会が平成28～30年度においてそれぞれ98件、103件、114件、国際会議が平成28～29年度においてそれぞれ87件、92件、127件、である。

資料A-2-20　研究成果に関わる国内外での学会での基調・招待講演等（件数）

分野	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
	国内	国際	国内	国際	国内	国際
機械工学分野	6	4	2	2	1	1
航空宇宙工学分野	0	0	0	0	3	0
海洋システム工学分野	2	0	5	1	3	0
数理工学分野	2	5	2	2	－	－
電子物理工学分野	29	23	27	20	29	29
電気情報システム工学分野	1	0	0	0	0	0
知能情報工学分野	1	4	0	4	1	7
応用化学分野	28	26	32	27	47	37
化学工学分野	11	14	12	20	12	34
マテリアル工学分野	14	11	20	15	14	19
量子放射線工学分野	4	0	5	1	6	0
小計	98	87	103	92	114	127
合計	185		195		241	

（出典　工学研究科（作成資料））

【分析結果とその根拠理由】

多数の国の大型プロジェクトが実施されてきたが、事後評価で高く評価されているものが多く、より発展的なプロジェクトに繋がっているものもある。国際および国内学会における教員の学術賞の受賞件数も多く、その中には文部科学大臣表彰も複数含まれている。加えて、国際および国内学会における学生の学術賞の受賞件数も多い。これらは研究の質の高さが評価された結果と言える。論文の引用数に関しては、引用数が数百回を超える論文が複数発表されたり、論文総被引用回数が10,000回を超える教員が複数いるなど、特定分野で突出して高い評価が得られている。科学研究費補助金の獲得件数および総額ならびに共同研究・受託研究・奨励寄附金の件数および総額は安定的に高い値で推移している。研究成果に関わる国内外での学会での基調・招待講演の件数も多い。これらは研究の質の高さを示していると言える。

以上のことから、研究の質は確保されていると判断する。

Ａ－２－③：　社会・経済・文化の領域における研究成果の活用状況や関連組織・団体からの評価等から判断して、社会・経済・文化の発展に資する研究が行われているか。

書評・論文評、新聞や一般書等での引用・紹介記事等の状況

新聞あるいは一般雑誌等での引用・紹介記事については、2016年度80件、2017年度103件、2018年度58件が掲載された。特徴的な事例としては、フレキシブルセンサについて取り上げられ新聞報道以外にもNHKやテレビ大阪のテレビ番組内で報道された。また、微生物機能を活用して都市鉱山（使用済み製品、工場廃水）から希少金属を分離・回収する研究が注目され、新聞報道以外にも毎日放送のテレビ番組で取り上げられた。

特許ライセンス、事業化の状況

特許登録数およびライセンス委譲等による収入金額を、それぞれ資料A-2-21およびA-2-22に示す。特許登録数は平成28～30年度においてそれぞれ、34件、31件、41件である。ロイヤリティ・ライセンス委譲件数（総額）は平成28～30年度においてそれぞれ18件（5,528千円）、16件（4,654千円）、22件（12,524千円）である。

資料 A-2-21　特許登録数

年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
件数	34	31	41

（出典　研究推進課（作成資料））

資料 A-2-22　ライセンス委譲等による収入金額

（金額単位：千円）

平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
件数	金額	件数	金額	件数	金額

18	5,528	16	4,654	22	12,524

（出典　研究推進課（作成資料））

共同研究や技術指導等の状況

本学では、地域の企業との連携協定を締結している。例えばシャープ株式会社と包括連携協定を締結し、21世紀科学研究センターに属し、工学研究科の教員が所長を務める「エコロジー研究所」において廃棄物の再資源化などをテーマに関連技術の共同研究を行い、知的および人的資源の積極的な相互交流等を図ってきている。さらに、21世紀科学研究センターに属する「ものづくりイノベーション研究所」では工学研究科長が所長を務め、地域の中小企業の研究開発機能を担うため学内の知を結集するとともに、国等の種々の助成金や補助金の獲得を支援し活用して、企業の（1）ものづくりイノベーション研究の立案、実施、及び（2）経営と技術を統括する人材の育成を行っている.

国や地方公共団体等の審議会委員就任による政策形成・実施への寄与

国、大阪府、他府県、市町村、および公共機関における審議会などの委員就任件数は、平成30年度においてそれぞれ9件、16件、2件、15件、および77件である。特徴的な事例としては、日本学術振興会学術システム研究センター研究員、科学研究費委員会専門委員、NEDO技術委員など国の科学技術の政策に関わる委員への就任がある。特に、日本学術振興会学術システム研究センター研究員では、科学研究費助成等の事業に係る審査関係業務をはじめ、学術振興方策についての提言、学術研究動向の調査・研究等の業務の支援を行っている。

連携協定や連携事業の状況

本学では、独立法人および自治体との連携協定を締結している。独立法人では、例えば大阪府立産業技術総合研究所と包括連携協定を締結し、21世紀科学研究センターに属し、工学研究科が運営するものづくりイノベーション研究所が共同主催で技術シーズ発表会を実施している。堺市や和泉市との間にも産学官連携協定や包括連携協定を締結し、例えば堺市との間で人材育成事業を展開するなど、地域の独立行政法人や自治体との各種の連携事業を実施している。これらの法人や自治体はそれぞれ所轄の企業と本学との共同研究開発助成事業を予算化しており、工学研究科が中心となってこれらの研究開発による産業振興を支援している。

その他の地域社会への影響

21世紀科学研究機構の第2群に属し、主として工学研究科の教員が構成員を占める次世代電動車両開発研究センターでは、大阪府を中心とする「大阪EVアクションプログラム」および「おおさかFCV推進会議」と連携し、大阪府が推進する次世代電動車両及び関連分野の市場ポテンシャルを背景に大阪産業の活性化を図るために、学問分野を超えてものづくり中小企業などとの共同研究を展開している。

【分析結果とその根拠理由】

すべての研究の成果が直接的にかつ即座に社会・経済・文化に貢献するとは言えないが、社会的インパクトの大きい研究成果については、新聞等での引用・紹介が行われている。特許登録数、ならびにロイヤリティ・ライセン

ス委譲件数および総額は多いとは言えないが、安定して推移している。地域の企業とは連携協定を締結しており、知的および人的資源の積極的な相互交流等を図っている。また、地域の独立行政法人、および自治体とも連携協定を締結し、ものづくり後継者育成や共同研究開発助成の事業による産業振興を支援している。その他、多数の教員が国や地方公共団体等の審議会委員に就任している。

以上のことから、社会・経済・文化の発展に資する研究が行われていると判断する。

（２） 目的の達成状況の判断

専任教員の研究体制が大学院課程の教育体制と一体化しており、これにより研究活動の高度な水準を支える基盤となっている。個々の教員の自由な発想に基づく各分野での研究活動を基盤としつつ、分野横断型プロジェクト研究や戦略的な重点課題の研究を推進する研究体制を有している。教員個人および研究グループで独自の研究を行い、多数の学術論文および学会講演によって研究成果を発表しており、件数は増加傾向にある。また、科学研究費補助金への申請件数、特許出願件数、共同研究・受託研究の件数も安定的に高い値で推移している。科学研究費以外の国の大型プロジェクトについては多数が採択され、地域との研究連携も実施されており、外部資金獲得に総合的・積極的に取組んでいる。国の大型プロジェクトでは事後評価で高く評価されているものが多く、より発展的なプロジェクトに繋がっているものもある。国際および国内学会における教員の学術賞の受賞件数も多く、研究の質の高さが評価されている。

工学研究科リエゾンオフィスおよび産官学共同研究会を設置し、外部からの技術相談への対応、シーズ等の情報発信を積極的に行い、共同研究や受託研究などによる外部資金の獲得を支援している。工学研究科長裁量経費を有効に活用して、FI推進、研究活動の活性化、および外部資金の獲得のための措置を講じている。年報等により定期的な研究成果の刊行・公表により、積極的に情報発信を行っている。社会的インパクトの大きい研究成果については、新聞等での引用・紹介が行われている。地域の企業、共同研究独立法人、および自治体とも連携協定を締結し、産業振興を支援している。

（３）優れた点及び改善を要する点

【優れた点】

文部科学省宇宙航空科学技術推進委託費の宇宙航空人材育成プログラム（平成30年度～32年度）に、「超小型衛星開発とアントレプレナーシップ教育を通じた宇宙システム活用人材の育成（PERSEUS）」として採択され、宇宙開発を用いいた人材育成を目的とする活動が実施されている。その他、多数の国の大型プロジェクトが実施され、事後評価で高く評価されているものが多く、より発展的なプロジェクトに繋がっているものもある。

国際および国内学会における教員の学術賞の受賞件数も多く、その中には文部科学大臣表彰も複数含まれている。また、国際および国内学会における学生の学術賞の受賞件数も多い。これらは研究の質の高さが評価されていることを示している。

産官学連携を推進するために、工学研究科リエゾンオフィスを設置し、社会のニーズを判断して戦略的に研究を行う体制を整えている。また、工学研究科リエゾンオフィス企画運営委員会によって運営される大阪府立大学産官学共同研究会を通してシーズ等の情報発信を積極的に行っている。このような活動を通して、科学研究費補助金の獲得件数だけではなく、共同研究および受託研究の件数も安定して推移している。

工学研究科長裁量経費を外部資金獲得のためのインセンティブの付与、ファカルティイノベーション（FI）推進研究奨励研究費、博士後期課程学生を対象とする海外派遣支援事業などに有効に活用し、研究活動に関して多様な施策を講じている。

【改善を要する点】

科学研究費、受託研究費、共同研究費等の外部研究資金の獲得状況については、高い水準を維持しているが、申請・採択件数の一層の増加と、部局横断型の研究グループによる大型の外部資金の獲得を目指す必要がある。

高度研究型大学として、国の大型プロジェクトの獲得により国際的先導研究を推進し、国内外から国際競争力のある世界的な研究教育拠点としての認知を得る必要がある。

工学研究科の教育研究活動や幅広い地域貢献をアピールするための戦略的広報活動を行い、国際的な広報にとって重要な英文ウェブサイトを充実させる必要がある。

外部資金の獲得に伴い、教員の国際会議などを目的とした短期の海外派遣の件数は増加し、安定的に推移しているが、特に若手教員の在外研究員としての長期の海外派遣の件数が少ない。長期的に研究活動を発展させるには、多数の若手教員に長期的な在外研究の機会を与えられるような環境づくりが必要である。

大阪府立大学産学官共同研究会の会員企業数が徐々に減少してきており、入会企業の紹介に対するインセンティブを教員に付与しているものの、会員企業数の増加には転じていない。入会企業数を増加させ、産学官連携を維持・活性化する必要がある。

国際競争力のある世界的な研究教育拠点を形成していくためには、事務職員および技術職員の充実も必要不可欠である。教員が教育・研究活動に専念できるように、事務職員および技術職員が十分に支援できるような環境づくりが必要である。

Ⅳ　選択評価事項Ｂ　地域貢献活動の状況

１　選択評価事項Ｂ　「地域貢献活動の状況」に係る目的

地域貢献活動の目的は本学の知識や技術を社会に還元し、新産業の創出等により地域振興に貢献するとともに、教育研究の活性化を図ることである。この目的のために工学研究科リエゾンオフィスが運営する産官学共同研究会においては、分野横断、部局横断型等の様々なテーマで講演会やテクノラボツアーを企画し実施している（平成 28～30 年度はテクノラボツアーを計 18 回、特別講演会を毎年 1 回開催）。

２　選択評価事項Ｂ　「地域貢献活動の状況」の自己評価

（１）観点ごとの分析

観点Ｂ－１－①：　大学の地域貢献活動の目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が適切に公表・周知されているか。

【観点にかかる状況】

産学官共同研究会ホームページ（http://liaison-osakafu-u.jp/）において、講演会やテクノラボツアーの開催等について情報を公開・更新している。また、研究推進機構と協力し、共同研究等や技術相談を進め、新産業の創出や地域振興に貢献している。共同研究が可能な内容については、テクノラボツアーでの紹介をはじめ、ホームページによって、積極的に公表している。

【分析結果とその根拠理由】

産学官共同研究会を運営し、テクノラボツアーを定期的に開催企画するなど、適切に地域貢献活動の目的等が設定されており、あわせて公表・周知されていると判断する。

観点Ｂ－１－②：　計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

＜産業活性化への貢献＞

<u>産学官連携推進体制</u>

工学研究科では、地域連携研究機構のもと産官学連携を推進するために、工学研究科リエゾンオフィスを設置し、コーディネーターを含め産業界のニーズ探索やシーズ等の情報発信を積極的に行っている。同オフィスの運営にあたっては、工学研究科長をはじめ、各分野の教授、およびコーディネーター等を委員とする工学研究科リエゾンオフィス運営委員会を原則 1 年間に5回程度開催して、外部資金獲得の現状把握およびその獲得戦略について議論を行い、その決定に基づいて同オフィスは活動をしている。

また、平成 10 年に設置した大阪府立大学産官学共同研究会が、同オフィス内に事務局をおいており、同オフィスが実施する各種事業を支援すると共に、独自の活動を行っており、民間企業との太いパイプで結ぶ役割を果たし

ている。同研究会の正会員数は、平成 28 年度は 68 社、平成 29 年度は 65 社、平成 30 年度は 58 社である。また理事会役員として大阪商工会議所をはじめ、地域の経済団体、産業団体、自治体、公設試等との協力ネットワーク体制(資料 11-2-1-A)を構築して強力に連携し、大阪府立大学大学院工学研究科リエゾンオフィスと表裏一体で運営している。

大阪府立大学産官学共同研究会においては、産官学共同研究会パンフレット、各種案内を発行すると共に、工学研究科教員の研究成果をまとめた大学院工学研究科年報を会員企業に配布した。また、同研究会は工学研究科内の研究紹介のために、「テクノラボツアー」を平成 14 年度より開催している。テクノラボツアーは、資料 11-2-1-B のとおり実施した。

資料 B-2-1-a 協力ネットワーク体制の構築

大阪府立大学産官学共同研究会 理事組織

1	大阪府商工労働部
2	堺市産業振興局
3	地方独立行政法人大阪産業技術研究所
4	大阪府中小企業団体中央会
5	公益財団法人大阪産業局
6	一般財団法人大阪科学技術センター
7	公益社団法人関西経済連合会
8	大阪商工会議所
9	公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構
10	堺商工会議所

（出典 大阪府立大学産官学共同研究会）

資料 B-2-1-b テクノラボツアーの開催状況

年度	回	開催日	テーマ
平成 28 年度	第 100 回	5 月 30 日	環境とエネルギーに貢献する大阪府立大学の先端技術
	第 101 回	8 月 5 日	海洋システム工学の紹介と海洋における計測技術
	第 102 回	10 月 11 日	「ものづくり技術の最先端＆ラボツアー」～材料･プロセス･解析の新展開から開発事例まで～
	第 103 回	11 月 22 日	機械工学を支えるシミュレーション技術
	第 104 回	1 月 20 日	電気情報システム工学分野の紹介
	第 105 回	3 月 3 日	ものづくりイノベーション研究所 Part 4
平成 29 年度	第 106 回	5 月 9 日	最新『フロー合成プロセス技術』の紹介
	第 107 回	7 月 19 日	夢を実現する工学―化学工学分野の最先端研究

	第 108 回	10 月 12 日	「ものづくり技術の最先端＆ラボツアー」～物質化学による材料研究・解析・応用～
	第 109 回	11 月 2 日	マテリアル工学研究の最前線
	第 110 回	2 月 23 日	未来社会に貢献する高機能有機・高分子材料の開発
	第 111 回	3 月 13 日	ナノ光マニピュレーションが拓く世界
平成 30 年度	第 112 回	6 月 12 日	「Society5.0 に向けた IoT と生産管理」―先端技術から事例紹介まで―
	第 113 回	7 月 27 日	新材料から IoT 応用までー工学的ブレイクスルーと医工連携を目指してー
	第 114 回	11 月 29 日	大阪府立大学大学院工学研究科『航空宇宙工学分野の研究テーマ紹介』
	第 115 回	12 月 18 日	有機EL・最近の動向
	第 116 回	2 月 4 日	ビッグデータ解析と機械学習関連技術 by 知能情報工学分野
	第 117 回	3 月 5 日	最新バイオセンシング ―先端技術から事例紹介まで―

<u>共同研究、受託研究等の実施状況</u>

共同研究、受託研究等の実施状況を資料 B-2-2 に示す。工学研究科における共同研究件数及び獲得金額は、平成 28 年度 166 件(241.7 百万円)、平成 29 年度 189 件(202.8 百万円)、平成 30 年度 195 件(201.1 百万円)で件数、獲得金額ともに高いレベルを保っている。受託研究件数及び獲得金額は、平成 28 年度 80 件(368 百万円)、平成 29 年度 61 件(360.1 百万円)、平成 30 年度(74 件(536.8 百万円)である。また、教育・研究奨励寄附金については、平成 29 年度 152 件(93.5 百万円)、平成 30 年度 175 件(136 百万円)であり、件数、獲得金額ともに高い伸びを示している。科学研究費の採択件数と金額は、平成 28 年度 217 件(603 百万円)、平成 29 年度 205 件(570.9 百万円)、平成 30 年度 183 件(720.5 百万円)である。補助金等は、平成 28 年度 15 件(85.2 百万円)、平成 29 年度 20 件(126.4 百万円)、平成 30 年度 28 件(150.4 百万円)である。

資料 B-2-2 共同研究、受託研究等の実施状況(工学研究科データ)

外部資金	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
共同研究	166	241,722	189	202,814	195	201,103
受託研究	80	368,016	61	360,136	74	536,764
奨励寄附金	141	94,435	152	93,529	175	135,929
科研費	217	602,993	205	570,863	183	720,526
補助金等	15	85,184	20	126,429	28	150,442
合計	619	1,392,350	627	1,353,771	655	1,744,765

(出典 研究推進課作成資料)

<u>知的財産に関するマネジメント活動</u>

特許出願をはじめ知的財産権に関わることがらは全て全学対応としている。資料 B-2-3 に特許出願状況(全学)と、資料 B-2-4 に特許登録状況(全学)、資料 B-2-5 にライセンス委譲等による収入金額の年次変化を示す。

資料 B-2-3 特許出願状況（全学データ）

年度	合計件数 （工学研究科件数）
平成28年度	91(47)
平成29年度	93(50)
平成30年度	76(51)

（出典 研究推進課（作成資料））

資料 B-2-4 特許登録状況（全学データ）

年度	特許権件数	商標件数	合計件数 （工学研究科件数）
平成 28 年度	50	0	50(30)
平成 29 年度	41	0	41(24)
平成 30 年度	52	0	52(35)

（出典 研究推進課（作成資料））

資料 B-2-5 ライセンス委譲等による収入金額 （全学データ）

年度	特許等実施許諾		特許等譲渡		特許等実施許諾		成果有体物	
	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）
平成 28 年度	4	2,107	4	2,526	20	1,306	8	2,339
平成 29 年度	3	1,436	9	4,142	16	929	7	947
平成 30 年度	2	586	3	3,322	20	1,613	8	2,017

（出典 研究推進課（作成資料））

＜生涯教育など地域の教育拠点化＞

平成28～30年度に工学研究科で実施した社会人向け教育プログラムや、イベント、講演会などの社会貢献、地域貢献の事例を分野別に資料B-2-6にリストアップする。

資料 B-2-6 社会貢献、地域貢献の事例（社会人向け教育プログラム、イベント、講演会（専門家向け含む）など）

分野等	事例
機械工学分野	【平成 28 年度】 ・（機械設計工学）大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・（機械設計工学）日本機械学会講習会「よく分かる破壊力学・弾性力学－ 設計・生産技術者のための基礎講座」への講師派遣 ・（機械力学）大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・（機械力学）第 103 回 テクノラボツアー 「機械工学を支えるシミュレーション技術」で「機械力学における研究開発とシミュレーション」を講演 ・（機械力学）第 105 回テクノラボツアー「モノづくりイノベーション研究所 Part4」で「動的信頼性に基づいた機器・配管系の耐震設計法」を講演

	・(機械力学) MOBIO産学連携オフィス連続企画 テーマ別大学・高専合同研究シーズ発表会『ロボット、機械・制御編』「個々人の能力に合わせた立ち上がり支援機器」を発表 ・(機械力学) 第 371 回振動談話会 ・(機械力学) 大阪府立泉北高等学校の大学訪問研修の受け入れ ・(機械力学) 一般財団法人自転車産業振興協会自転車等研究開発普及事業に係る検討会委員 ・(機械力学) 堺市環境影響評価審査会委員 ・(機械力学) 大阪府立学校 学校協議会委員 ・(機械力学) 大阪府立夕陽丘高等学校 学校協議会委員 ・(機械力学) 学校法人ノートルダム清心学園 スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会委員 ・(流体工学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(流体工学) 日本機械学会関西支部 第 346 回講習会「実務者のための流体解析技術の基礎と応用」 講師 ・(材料力学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(エネルギーシステム工学) 教授、大阪府立大学植物工場研究センター 植物工場分野での中核的専門人材養成講座 2016 講師 ・(エネルギーシステム工学) 准教授、第 100 回テクノラボツアー「環境とエネルギーに貢献する大阪府立大学の先端技術」にて「自然エネルギー利用システムの性能分析および最適化」と題する講演 【平成 29 年度】 ・(機械設計工学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(機械設計工学) 日本機械学会講習会「よく分かる破壊力学・弾性力学– 設計・生産技術者のための基礎講座」への講師派遣 ・(機械力学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(機械力学) 学校法人ノートルダム清心学園 スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会委員 ・(機械力学) 大阪府立夕陽丘高等学校 学校協議会委員 ・(流体工学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(材料力学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(エネルギーシステム工学) 教授、大阪府立泉北高等学校学校協議会委員 ・(エネルギーシステム工学) 教授、大阪府立泉北高等学校 SSH 運営指導委員会委員 ・(エネルギーシステム工学) 教授、大阪府立泉北高等学校 2017 年度高大連携講座講師 【平成 30 年度】 ・(機械設計工学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(機械設計工学) 大阪府立高津高校 見学対応 ・(機械力学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(機械力学) りそな技術懇親会 次世代ものづくりソリューション Part2 で「高速走行車両の地震に対する安全性」を講演 ・(機械力学) 第 16 回 21 世紀科学セミナー 「機械・構造物の地震時の安全性」を講演 ・(機械力学) 府大高専専攻科学生の工学研究科研究室見学実施 ・(機械力学) 第 379 回振動談話会講師 ・(機械力学) 学校法人ノートルダム清心学園 スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会委員 ・(機械力学) 堺市環境影響評価審査会委員 ・(機械力学) 大阪府立夕陽丘高等学校 学校協議会委員 ・(機械力学) 進学力グレードアップ推進事業 沖縄県高校生の受け入れ ・(流体工学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(流体工学) 教員免許状更新講習「中学・高校の理科・物理で解説する機械工学の基礎 –流体力学–」 講師 ・(材料力学) 大阪府工業技術大学講座への講師派遣 ・(エネルギーシステム工学) 教授、大阪府立泉北高等学校学校運営協議会委員 ・(エネルギーシステム工学) 教授、大阪府立泉北高等学校 SSH 運営指導委員会委員 ・(エネルギーシステム工学) 准教授、はりま産学交流会 10 月創造例会にて「再生可能エネルギー利用システムのエネルギーマネジメント」と題して講演 ・(エネルギーシステム工学) 准教授、高津高等学校 「体験型進路学習Ⅱ」(研究室訪問) 対応

航空宇宙工学分野	【平成 28 年度】 ・開智高校オープンセミナー(7 月9日) ・東山高等学校施設見学(10 月 25 日) ・平城高校出前講義(9 月 29 日) ・洛北高校出前講義(11 月 11 日) ・大阪府工業技術大学講座への講師派遣:構造動力学 ・出張講義 宝塚西高校 「乱流の不思議」(流体力学)＊入試課から依頼(12 月 15 日) ・出前講義 大阪府立高津高等学校「小天体探査ローバで出来ること」(11 月 10 日) ・7 月 第 3 回りそな技術懇親会(りそな銀行 主催)で講演 ・10 月 デジタルものづくり総合セミナー(大阪産業技術研究所主催)で講演 ・兵庫県立明石北高等学校，高校内ガイダンス[工学機械一分野説明] ・教員免許状更新講習，中学・高校の理科・物理で解説する航空宇宙工学基礎 【平成 29 年度】 ・開智高校オープンセミナー(7 月 15 日) ・関西大倉出前講義(12 月 19 日) ・泉北高校大学訪問(7 月 27 日) ・大阪府工業技術大学講座への講師派遣:構造動力学 ・出前授業 大阪市立東高校 「飛行機の話」 ＊宇宙航空科学技術推進委託費「実機飛行を通した航空実践教育の展開」 のアウトリーチ活動として実施．(10 月 19 日) ・大阪府立高津高等学校 研究室訪問「GNSS 測位原理」(7 月 10 日) ・ヤマハ発動機 講師「カルマンフィルタ実践」(9 月 4 日，9 月 11 日) ・出張講義 大阪府立三国ヶ丘高校「小天体探査ローバで出来ること」(12 月 18 日) ・大阪府立三国ヶ丘高校 研究室訪問「航空宇宙工学における制御工学」(12 月 25 日) ・9 月 日本機械学会 講習会 実践に向けた最適設計法～トポロジー最適化／ロバスト最適化編で講義． 【平成 30 年度】 ・開智高校オープンセミナー(7 月14日) ・夢ナビライブ 2018(6 月 16 日) ・大阪府工業技術大学講座への講師派遣:構造動力学 ・未来の博士育成ラボ 修了式記念講演パネラー(3 月 17 日) ・ヤマハ発動機 講師「カルマンフィルタ実践」(8 月 27 日、9 月 3 日) ・第 114 回テクノラボツアー 講師「ロボットのための環境推定・自律機能の実現」(11 月 29 日) ・8 月 日本機械学会関西支部・宇宙工学部門合同企画「機械の日・機械週間」記念行事 で講義． ・9 月 日本機械学会 講習会 実践に向けた最適設計法～多目的最適化／近似最適化編 で講義 ・12 月 大阪府立大学・大阪市立大学 ニューテクフェア 2018 で発表 ・1 月 ものづくりイノベーション研究所開設 5 周年記念講演会で講演 ・大阪府立工業高等専門学校に講師派遣 ・テクノラボツアー『航空宇宙工学分野の研究テーマ紹介』、講演と実験室公開
海洋システム工学分野	【平成 28 年度】 ＜シンポジウム等＞ ・りそな財団 技術懇親会『先進的ものづくりソリューション ～ものづくりイノベーション研究所の研究ご紹介』 にて依頼講演 ・軽構造溶接委員会にて講演 ・発電設備技術検査協会 (JAPEIC)にて依頼講演 ・自動車技術に関する CAE フォーラム 2017 にて依頼講演 ・国際連携 溶接計算科学研究拠点(CCWS)にて依頼講演 ＜企業等＞ ・日本原子力研究開発機構にて依頼講演 ・パナソニック伊勢工場にて依頼講演

・神戸製鋼所藤沢にて依頼講演
・三菱重工高砂にて依頼講演
・今治造船 技術交流会
・サノヤス造船 技術交流会
・テクノラボツアー「海洋システム工学の紹介と海洋における計測技術」，講演会、ポスター形式の研究成果の展示紹介、実験室見学と技術相談会等

＜教育機関等＞
・出張講義の実施 ①和歌山県立橋本高等学校，②兵庫県立宝塚北高校，③開智中学校・高等学校
・海洋教育フォーラムの開催
・テクノオーシャンユースも開催
・大阪狭山市みらい◇はばたきっず

【平成 29 年度】
＜シンポジウム等＞
・JWS ブリテン発刊シンポジウム にて依頼講演
・Siemens PLM Connection にて依頼講演
・金属学会・鉄鋼協会東海支部の学術討論会－ インフォマティクスと連携したモノづくり・計測技術－にて依頼講演
・日本熱処置技術協会西部支部「特定テーマ研究会」にて依頼講演
・MOBIO 合同シーズ発表会「接合編」にて依頼講演

＜企業等＞
・大阪産業技術研究所にて依頼講演
・日立建機にて依頼講演
・日本製鋼所にて依頼講演
・小松製作所にて依頼講演
・東洋製鋼にて依頼講演
・サノヤス造船 技術交流会

＜教育機関等＞
・出張講義の実施 ①大阪府立住吉高校，②兵庫県立明石北高校，③大阪府立富田林高校，④開智中学校・高等学校
・授業体験 WEEK （大阪府立大学）
・海洋教育フォーラムの開催
・テクノオーシャンユースを開催
・大阪狭山市みらい◇はばたきっず
・まちライブラリー＠大阪府立大学 第 38 回アカデミックカフェ「海は人類を救う」にて講演
・夢ナビライブにて模擬講義（大阪会場、名古屋会場）

【平成 30 年度】
＜シンポジウム等＞
・軽金属溶接協会にて依頼講演
・岩手大学金型・鋳造プログラム 特別講演会にて依頼講演
・那智勝浦町立宇久井中学校にて依頼講演

＜企業等＞
・電力中央研究所にて依頼講演
・日産 TANAKA にて依頼講演
・新日鐵住金ステンレスにて依頼講演
・カルソニックカンセイにて依頼講演
・マツダにて依頼講演
・ワイテックにて依頼講演
・タダノにて依頼講演

	・新東工業にて依頼講演 ・愛知産業にて依頼講演 ・ジャパン マリンユナイテッドにて依頼講演 ・サノヤス造船 技術交流会 ＜教育機関等＞ ・出張講義の実施 ①大阪府立箕面高校，②兵庫県立川西緑台高校，③大阪府立池田高校，④大阪府立千里高校，⑤和歌山県立向陽高校，⑥大阪府立泉陽高校 ・海洋教育フォーラムの開催 ・テクノオーシャンユースも開催 ・大阪狭山市みらい◇はばたきっず ・守口科学教室 ・吹田サイエンスカフェ ・夢ナビライブにて模擬講義（大阪会場）
電子物理工学分野	【平成 28 年度】 ・圧電 MEMS 研究会 幹事として運営に参画，講演も行う ・第 100 回記念テクノラボツアー「環境とエネルギーに貢献する大阪府立大学の先端技術」にて講演（5 月） ・教員免許状更新講習『理科教師のためのエレクトロニクスと物理の講習』(8 月） ・物理体験授業「光と色のサイエンス」 和歌山信愛高等学校（11 月 11 日） ・第 105 回テクノラボツアー「ものづくりイノベーション研究所 Part4」にて講演 (3 月） 【平成 29 年度】 ・さんがく塾（奈良県）における出張実験を実施 ～」(11 月 25 日） ・SPRUC 企業利用研究会「共鳴 HAXPES 技術の開発および展望」にて講演「共鳴 HAXPES 技術の開発および展望」 ・センシング技術応用研究会 グリーンシステム技術分科会開催 ・圧電 MEMS 研究会 幹事として運営に参画，講演も行う ・広島大学公開講座「数学の基礎と展望」にて講演「べき則の秘密」 ・模擬授業 大阪府立千里高等学校（10 月 10 日） ・第 3 回 KOBE サイエンスカフェ 講演「有機物からなる電子デバイス～有機エレクトロニクスとは？・第 111 回テクノラボツアー「ナノ光マニピュレーションが拓く世界」を開催・講演実施（3月） 【平成 30 年度】 ・さんがく塾（奈良県）における出張実験を実施 ・低温工学関西支部 2018 年度第 1 回講演会にて講演. 講演タイトル「超伝導検出器による中性子イメージング」(5 月、堺市) ・府大高専専攻科学生の研究室見学受け入れ(6 月 8 日） ・第113回テクノラボツアー「新材料から IoT 応用まで ―工学的ブレイクスルーと医工連携を目指して―」を開催・講演実施（7 月） ・大学訪問実習 大阪府立泉北高等学校（7 月 20 日） ・展示・講演会「結晶への探検―A Journey into Crystals―」(11 月，堺市) ・センシング技術応用研究会 グリーンシステム技術分科会開催 ・模擬授業 大阪府立富田林高校(12 月 6 日) ・応用物理学会関西支部主催 第 1 回 学術論文執筆懇談会開催責任者（12 月、大阪市） ・圧電 MEMS 研究会 幹事として運営に参画，講演も行う ・第 31 回 MEMS 講習会・ORIST 技術セミナー「MEMS 技術を利用した地域活性化− センシング技術・高機能薄膜が切り拓く可能性 −」(2 月 7 日、大阪産業技術研究所）にて講演、 「MEMS における圧電薄膜～基盤技術(物質開発・製膜・評価)から応用まで～」
電気情報システム工学分野	【平成 28 年度】 ・大阪府立大学・大阪市立大学ニューテクフェア 2016（12 月 6 日、大阪)、「遅延時間を活用したシス

	テムの安定化手法」のポスター発表, プレゼンテーション ・大阪府立大学「未来の博士」育成ラボ 探究課題「レゴで自律ロボットを作ろう」講師 ・大阪府立大学公開講座「中高生のためのロボット教室」開催 ・泉佐野市生涯学習センター「夏休みロット製作体験講座」開催 ・大阪府電磁波利用技術研究会と共催で EMC 関連の講演会を実施 ・兵庫県立加古川北高校 模擬講師(6 月 24 日) ・私立関西大倉高校 模擬講師(12 月 19 日) ・大阪府立泉北高校 訪問実習(SSH 研修)(7 月 13 日) ・大阪府立大学高専 研究室見学(6 月 3 日) ・大阪府工業協会 大阪府工業技術大学講座 講師 ・省エネルギーセンター エネルギー管理認定研修(近畿地区)講師 ・高校教員対象キャンパス見学会(7 月 8 日) ・IEEE Comsoc Kansai Chapter と共催で技術講演会を開催(10 月 4 日) 【平成 29 年度】 ・まちライブラリー@大阪府立大学 第 39 回 Academic Café「ほっといても故障が勝手に直るシステムとは？」講師 ・大阪府立大学「未来の博士」育成ラボ 探究課題「レゴで自律ロボットを作ろう」講師 ・大阪府立大学公開講座「中高生のためのロボット教室」開催 ・泉佐野市生涯学習センター「夏休みロット製作体験講座」開催 ・大阪府電磁波利用技術研究会と共催で EMC 関連の講演会を実施 ・大阪府立大学高専 模擬講師(6 月 15 日) ・京都府立洛北高校 模擬講師(6 月 29 日) ・大阪府立泉北高校 大学訪問実習(SSH 研修)(7 月 13 日) ・和歌山県立橋本高等学校 模擬講師(9 月 1 日) ・大阪府工業協会 大阪府工業技術大学講座 講師 ・電気学会 B 部門大会でのパネルディスカッションのオーガナイザー・司会 ・教員免許状更新講習 ・省エネルギーセンター エネルギー管理認定研修(近畿地区)講師 ・IEEE Comsoc Kansai Chapter と共催で Distinguish Lecturer 講演会を開催(7 月 28 日) ・IEEE Comsoc Kansai Chapter と共催で Distinguish Lecturer 講演会を開催(8 月 3 日) 【平成 30 年度】 ・大阪府立大学「未来の博士」育成ラボ 探究課題「レゴで自律ロボットを作ろう」講師 ・大阪府立大学公開講座「小学校高学年のためのロボット教室」開催 ・泉佐野市生涯学習センター「夏休みロット製作体験講座」開催 ・大阪府電磁波利用技術研究会と共催で EMC 関連の講演会を実施 ・京都府立洛北高校 模擬講師(6 月 29 日) ・大阪府立泉北高等学校 大学訪問実習(SSH 研修)(7 月 13 日) ・和歌山県立橋本高等学校 模擬講師(8 月 31 日) ・大阪府立大学高専 研究室見学(11 月 3 日) ・大阪府立大学高専 研究室専攻科生対象説明会(12 月 4 日) ・大阪府工業協会 大阪府工業技術大学講座 講師 ・電気協同研究会 研究討論会でのシンポジウムのオーガナイザー・司会 ・省エネルギーセンター エネルギー管理認定研修(近畿地区)講師
知能情報工学分野	【平成 28 年度】 ・大阪府工業協会 大阪府工業技術大学講座講師 ・講演「Sync-DRAW: Video Generation using Deep Recurrent Architectures」Prof. Vineeth N. Balasubramanian (Indian Institute of Technology, Hyderabad, India) (1 月、大阪府大) ・講演「Multimedia Sentiment Analysis」Prof. Dr. Andreas Dengel (ドイツ人工知能研究センター) (3 月、大阪府大) ・高校生研究室訪問の受け入れ(大阪府立高津高校生徒、7 月 12 日)

	・近畿ブロック統計指導者講習会パネラー（於 大阪府職員研修センター、8 月 5 日） ・SSH 数学特別講義（大阪府立大手前高校、10 月 22 日） ・高校内模擬授業（大阪府立春日丘高校、6 月 15 日） ・高校内ガイダンス（京都共栄学園高校、10 月 4 日） 【平成 29 年度】 ・大阪府工業協会 大阪府工業技術大学講座講師 ・大阪府教育委員会指定 GLHS(グローバル・リーダーズ・ハイスクール)による大阪府立高津高校生研究室訪問受け入れ ・職業体験による帝塚山学院泉ヶ丘中学校生の研究室訪問受け入れ ・講演「Successful Research Transfer is a Challenging Task - A DFKI Perspective」 Prof. Dr. Andreas Dengel (ドイツ人工知能研究センター) （7 月、大阪府大） ・大阪高等学校数学教育会顧問 ・SSH 数学特別講義（大阪府立大手前高校、7 月 8 日） ・大阪府教職員統計教育セミナー講師（於 大阪府教育センター、8 月 10 日） ・大阪府統計グラフコンクール審査助言、表彰式講評（於 大阪府咲洲庁舎、審査 9 月 27 日、表彰式 1 月 19 日） 【平成 30 年度】 ・大阪府工業協会 大阪府工業技術大学講座講師 ・職業体験による帝塚山学院泉ヶ丘中学校生の研究室訪問受け入れ ・講演「Multivariate Multiscale Entropy: A Tool for Complexity Analysis of Multichannel Data」 Prof. Mosagger Uddin Ahmed (ダッカ大学) （12 月、大阪府大） ・講演「Human Activity Recognition & Future Challenges」 Prof. Atiqur Rahman Ahad （ダッカ大学）（12 月、大阪府大） ・大阪高等学校数学教育会顧問 ・SSH 数学特別講義（大阪府立大手前高校、1 月 26 日） ・大阪府教職員統計教育セミナー講師（於 大阪府教育センター、8 月 8 日） ・大阪府統計グラフコンクール審査助言、表彰式講評（於 大阪府咲洲庁舎、審査 9 月 26 日、表彰式 1 月 18 日） ・高校内ガイダンス（奈良学園登美ヶ丘高校、6 月 21 日） ・第 116 回テクノラボツアー「ビッグデータ解析と機械学習関連技術 by 知能情報工学分野」
応用化学分野	【平成 28 年度】 ・大阪高等めっき技術訓練校の講師 ・大阪府危険物安全協会主催甲種危険物取扱者準備講習会の講師 2 名 ・省エネルギーセンター エネルギー管理認定研修（近畿地区）講師 ・大気環境学会近畿支部反応と測定部会 2016 年講演会を主催 （5 月、大阪） ・第 65 回高分子学会年次大会運営委員長（5 月、大阪） ・ヘテロ原子部会第 1 回懇話会＜阪府大・植物工場研究センター＞(5 月 16 日、大阪府立大学) ・粉体工学会 2016 年度春期研究発表会 特別講演講師(H.28.5.17、京都) ・一般社団法人資源・素材学会関西支部特別講演会 招待講演講師(H28.5.17、京都) ・第 77 回分析化学討論会（5 月 27 日, 京都）講演 ・大阪府立大学産官学共同研究会「第 100 回記念テクノラボツアー」 講演講師(H28 年 5 月 30 日、大阪) ・(株)技術情報協会「全固体リチウム電池の電極・電解質界面の低抵抗化と電解質設計」セミナー 講師(H28.5.31、東京) ・大阪大学ナノ高度学際教育訓練プログラム（6 月、大阪、講師） ・第 51 回高分子の基礎と応用講座：わかりやすい高分子入門（6 月 9-10 日、大阪） ・第 124 回分析技術研究会（6 月 16 日、大阪） ・PV Japan 2016（6 月 29-7 月 1 日、横浜） アカデミックギャラリー パネル展示 ・第 62 回高分子研究発表会(神戸)運営委員長（7 月、神戸） ・関西支部接着ワークショップ開催責任者 （7 月、大阪） ・電気化学会関東支部・第 45 回先端科学セミナー 講師(H28 年 7 月 8 日、東京) ・宇部興産㈱大阪研究開発センター開所式記念講演 講師(H28.8.2、大阪) ・教員免許状更新講習講師（8 月 12 日、大阪府立大学）

	・2016年度中百舌鳥中学１年生対象　応化研究室見学会（9月13日、大阪府立大学） ・西宮市立西宮高等学校出前講義（9 月） ・電気化学会第 382 回電池技術委員会　講演講師(H28.9.15、名古屋) ・光化学基礎講座 18－光化学の基礎概念と実験技術 2016－（10 月、大阪、講師） ・2016 年度色材研究発表会特別講演（10 月 13 日、大阪）講師 ・はりま産学交流会　10 月創造例会（10 月 21 日、姫路） ・第 125 回分析技術研究会・見学会　特別講演講師(H28.10.25、大阪). ・2016 年日本真空工業会関西支部・日本真空学会関西支部秋季講演会（10 月 26 日、大阪）講演 ・ナノ材料の表面分析講習を主催（11 月、世話人：教授、准教授、助教、大阪府立大学） ・ナノ材料の表面分析講習にて講演（11 月、講演者：教授、准教授、大阪府立大学） ・島津製作所　表面分析研究懇談会にて講演（11 月、講演者：准教授、京都） ・第 10 回　NanoSquare Workshop（11 月 4 日、大阪府立大学） ・大阪府立大学 21 世紀科学研究センター　分子エレクトロニックデバイス研究所　第 18 回研究会（12 月、堺、主催） ・日本分光学会近赤外分光部会　第 12 回シンポジウムにて講演（12 月、講演者：准教授、大阪） ・ニューテクノフェア 2016（12 月 6 日, 大阪）講演 ・ソニー(株)先端マテリアル研究所講演会　講演講師(H28.12.12、神奈川) ・徳島県立富岡東高校出前講義（12 月 14 日、阿南） ・ニューガラス研究会第 147 回ニューガラス研究会新年会　特別講演講師(H29.1.31). ・メディカルジャパン 2017（2 月、大阪）講演 ・第 44 回ニューセラミックスセミナー「新しいセラミックス材料を用いた次世代蓄電池」講師(平成 29.2.28、大阪) ・大阪府立大学　第 105　回テクノラボツアー（3 月、講演者：准教授、大阪府立大学） ・内閣府 SIP 戦略イノベーション創造プログラム第 8 回ナノ物質集積複合化技術研究会オープンセミナー　講師(H29.3.3、名古屋) 【平成 29 年度】 ・大阪高等めっき技術訓練校の講師 ・大阪府危険物安全協会主催甲種危険物取扱者準備講習会の講師 3 名 ・省エネルギーセンター　エネルギー管理認定研修（近畿地区）講師 ・フルラス・岡崎記念会　第 9 回フルラス記念先端セラミックスシンポジウム「未来ビジネスを創るセラミックス技術」 講演講師(H29.4.6、東京) ・一般社団法人日本能率協会　テクノフロンティア 2017 技術シンポジウム第 25 回バッテリー技術シンポジウム　講演講師(H29.4.21、千葉) ・2017 年シーエムシー出版 FORUM「機能性色素の実用化に向けた設計・新規合成技術動向～液晶ディスプレイ・有機 EL の高性能化に向けた材料開発～」（5 月 16 日、東京）講演 ・大阪大学ナノ高度学際教育訓練プログラム（6 月、大阪、講師） ・第 55 回日本接着学会年次大会運営委員長（6 月、吹田） ・第 52 回高分子の基礎と応用講座：わかりやすい高分子入門（6 月 15-16 日、大阪） ・化学工学会関西支部セミナー「革新型蓄電池」－エネルギー有効利用の基礎技術～蓄電池技術の最新動向　講師(H29.6.20、大阪) ・(株)技術情報協会「硫化物系全固体リチウム電池のイオン伝導率向上と界面制御」セミナー　講師(H29.6.30、東京) ・イノベーションジャパン 2017（8 月、東京）出展 ・教員免許状更新講習（8 月、堺、講師） ・粉体工学会 2017 年度第 1 回・第 2 回粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会　講師(H29.8.7-9、奈良) ・大阪府大高専生に対するインターンシップ（8月21日～9月8日、大阪府立大学） ・(株)パウレック第 6 回電池セミナー「全固体リチウム二次電池の研究開発動向とそれらを支える粒子加工技術」 講師(H29.8.29、大阪) ・(株)日立ハイテクノロジーズ講演会（8 月 30 日、茨城） ・西宮市立西宮高等学校出前講義（9 月） ・公益財団法人ホソカワ粉体工学振興財団第 51 回粉体工学に関する講演討論会「先端材料創製に求められる粉体技術」 講演講師(29.9.13、大阪)

	・サイエンス＆テクノロジー(株)サイエンス＆テクノロジーセミナー「全固体電池の開発動向と実用化への道のり」 講師(H29.9.25、東京) ・光化学基礎講座 19－光化学の基礎概念と実験技術 2017－（10 月、大阪、講師） ・日本セラミックス協会電子材料部会第 37 回エレクトロセラミックス研究討論会 講師 H29.10.12-13、東京) ・黒鉛化合物研究会 第 122 回黒鉛化合物研究会 講師(H29.10.20、京都) ・情報技術協会「リチウム-硫黄電池の開発動向とシャトル効果の抑制」セミナー 講師(H29.10.30、東京) ・大阪府立大学・和歌山大学「工学研究シーズ合同発表会」（10 月31日，大阪）講演 ・ナノ材料の表面分析講習にて講演（11 月、講演者：教授、准教授、大阪） ・Joint Symposium of Asia Five Universities（11 月、講演者：教授、准教授、助教、大阪府立大学） ・大阪府立大学分子エレクトロニックデバイス研究所 第 19 回研究会（11 月、堺、主催） ・電気化学会キャパシタ技術委員会第 1 回電気化学キャパシタ講習会の企画・実施（11 月 6 日、大阪） ・JST スマートテクノロジー新技術説明会（2017 年 11 月 9 日、東京）講演 ・大阪府立大学 21 世紀科学セミナー 第 10 回環境・エネルギー編次世代電動車両開発研究センター（11 月 24 日、大阪） ・近畿化学協会機能性色素部会「第94回例会」（11月 22 日、大阪）講師 ・第 4 回ヘキサカンファレンス（11 月 29 日、大阪）講演 ・(株)東レリサーチセンター第 3 回蓄電池ユーザーズミーティング 講演講師(H29.12.1、大阪) ・日鉄住金総研(株) 特許庁技術研修 講師(H30.1.10) ・リードエグジビションジャパン(株)オートモーティブワールドセミナー 講師(H30.1.18、東京) ・大阪府『蓄電池国際ビジネスフォーラム in 大阪』基調講演講師(H30.1.23、大阪) ・(株)技術情報協会「全固体電池における電極複合体の作成プロセスと電池性能」セミナー 講師(H30.1.25、東京) ・(株)東洋テクニカセミナー「全固体リチウム電池の電気化学測定による評価法 技術セミナー」 講師(H30.1.26、東京) ・大阪府立大学産官学共同研究会第 110 回テクノラボツアー（2 月、堺、講師） ・京都ビジネス交流フェア 2018：ものづくり技術ビジネスマッチング展（2 月、京都） ・メディカル ジャパン 2018（2 月、大阪） ・第 110 回テクノラボツアー「未来社会に貢献する高機能有機・高分子材料の開発」開催（2 月 23 日、大阪府立大学） ・大気環境学会近畿支部反応と測定部会 2018 年講演会を主催（平成 30 年 3 月、大阪） ・第一回先端機能分子材料シンポジウム（3月6日，東京）講演 ・大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム 平成 29 年度第 4 回ナノ理工学情報交流会「次世代二次電池の動向とナノテクノロジー」 講演講師(H30.3.7、大阪) 【平成 30 年度】 ・公益社団法人新化学技術推進協会(JACI)アドバイザリーコミッティ委員 ・大阪高等めっき技術訓練校の講師 ・大阪府危険物安全協会主催甲種危険物取扱者準備講習会の講師 3 名 ・省エネルギーセンター エネルギー管理認定研修（近畿地区）講師 ・(株)テクノバ第 4 回ポスト LIB 研究会 講師(H30.4.27、東京) ・大阪大学ナノ高度学際教育訓練プログラム（6 月、大阪、講師） ・第 53 回高分子の基礎と応用講座：わかりやすい高分子入門（6 月 7-8 日、大阪） ・MOBIO 産学連携オフィス大学・高専合同シーズ発表会（6 月 20 日、大阪）講演 ・関西支部接着ワークショップ開催責任者 （7 月、大阪） ・(株)日立ハイテクノロジーズ第 33 回材料解析テクノフォーラム(大阪) 講演講師(H30.7.4, 18、大阪) ・公益財団法人科学技術交流財団第 1 回「全固体電池及び実装技術開発に関する研究会」 講演講師(H30.7.6、名古屋) ・電気化学会関西支部第 58 回電気化学セミナー「全固体電池開発の最前線～材料探索から電池構築まで～」 講師(H30.7.9、大阪) ・大阪府立泉北高等学校 研修講師(H30 年 7 月 17 日、大阪) ・第 113 回テクノラボツアー新材料から IoT 応用まで（7 月 27 日，大阪）講演

	・教員免許状更新講習（8 月、堺、講師） ・高分子学会関西支部 高分子若手技術講習会（8 月、大阪）講師 ・第 38 回有機合成若手セミナー（8 月、西宮、実行委員） ・ひらめき☆ときめきサイエンス ふるさとの空を守ろう！！～PM2.5 の謎を解き明かそう～ にて講義(8 月、羽曳野) ・(株)産業科学システムズ 技術セミナーISSEC Solutions Techno Management Consulting Seminar「EV 用リチウムイオン全固体電池の開発技術／現状と今後の展望」 講師(平成 30.8.2、東京) ・(株)東レリサーチセンター第 4 回蓄電池ユーザーズミーティング （平成 30.8.6、東京） ・大阪府大高専生に対するインターンシップ（8月8日～31日、大阪府立大学） ・(株)シーエムシー出版 2018 年 8 月セミナー「全固体二次電池の開発・特性向上と自動車への応用」 講師(H30.8.28、東京) ・イノベーション・ジャパン 2018（8 月 30 日、東京）出展 ・西宮市立西宮高等学校出前講義（9 月） ・リードエグジビションジャパン(株)第 1 回名古屋オートモーティブワールドセミナー専門セッション「AUTO-6 電池革命！全固体電池の実用化にむけた課題」 講師(H30.9.5-7、名古屋) ・2018 年度色材研究発表会特別講演（9 月 6 日、大阪）講師 ・(株)技術情報協会「全固体電池における電極材料の高容量化と高電圧対応化」セミナー 講師(平成 30.9.7、東京) ・電気化学会電池技術委員会第 392 回講演会での発表（9 月 12 日、名古屋） ・地方独立行政法人大阪産業技術研究所 おおさかグリーンナノコンソーシアム「第 17 回グリーンナノフォーラム」セミナー 講師(H30.9.19、大阪) ・電気化学会電解科学技術委員会第 29 回電解プロセス研究会の企画・実施（9 月 20 日、大阪） ・光化学基礎講座 20－光化学の基礎概念と実験技術 2018－（10 月、大阪、講師） ・(株)東洋テクニカセミナー「全固体電池の電気化学測定による評価法 技術セミナー」 講師(H30.10.1、大阪) ・物質分子系専攻談話会(10 月 9 日、大阪) ・一般財団法人ファインセラミックスセンター ファインセラミックスシンポジウム 2018 第一線の専門家が語る「自動車産業の電動化を支える材料開発～課題と将来展望」 講演講師(H30.10.11、名古屋) ・サイエンス＆テクノロジー(株)サイエンス＆テクノロジーセミナー「全固体電池の開発動向と実用化への道のり」 講師(H30.10.17、東京) ・日本化学会秋季事業 第 8 回 CSJ 化学フェスタ 2018 講演講師(H30.10.24、東京) ・ナノ材料の表面分析講習にて講演（11 月、講演者：教授、助教、大阪） ・電気化学会キャパシタ技術委員会第 2 回電気化学キャパシタ講習会の企画・実施（11 月 1 日、大阪） ・一般社団法人日本電子デバイス産業協会 第 5 回電池デバイスフォーラム京都「次世代自動車 モビリティ進化を支える革新的キーデバイス」講演講師(H30.11.1、京都) ・一般社団法人電気化学会電気化学セミナー4(2018)研究・開発のための電気化学測定－次世代電池開発に役立つ解析・評価技術－ 講師(H30.11.6、東京) ・平成 30 年度大阪府立大学公開講座 21 世紀科学セミナー（11 月 9 日、I-site なんば）講師 ・第 12 回 NanoSquare Workshop（11 月 16 日、大阪府立大学） ・飯島藤十郎記念食品科学振興財団第 30 回学術講演会（11 月 22 日、千葉）講演 ・大阪府立大学分子エレクトロニックデバイス研究所 第 20 回研究会（12 月、堺、主催） ・大阪府立大学産官学共同研究会第 115 回テクノラボツアー（12 月、堺、主催および講師） ・中百舌鳥中学にて出前授業・化学実験を実施（12 月、実施者：教授、1 時間×2 クラス） ・日本セラミックス協会関西支部平成 30 年度支部セミナー 講師(H30.12.3、大阪) ・(株)技術情報協会 技術情報協会セミナー 講師(H30.12.4、東京) ・キャピラリー電気泳動ワークショップ開催（12 月 5 日；世話人：教授，准教授，准教授；参加者 13 名，大阪府立大学 I-site なんば） ・第 38 回キャピラリー電気泳動シンポジウム開催（12 月 6 日，7 日；世話人：教授，准教授，准教授；参加者 68 名，大阪府立大学 I-site なんば） ・日清エンジニアリング(株)NEPTIS-27(Nisshin Engineering Particle Technology International Seminar) 講師(H30.12.17、東京) ・第 115 回テクノラボツアー「有機 EL・最近の動向」（12 月 18 日、大阪府立大学）講師 ・独立行政法人 日本学術振興会 透明酸化物光・電子材料第 166 委員会 第 82 回研究会「若手

	講演会」(1 月 18 日、大阪府立大学) ・CMC リサーチセミナー「全固体電池の基礎理論と最新動向を学ぶ　～結晶系、酸化物系、ガラス系～」 講師(H31.1.23、東京) ・ヘルスケアデバイス実装研究会第 9 回公開研究会(1 月 24 日、滋賀)講演 ・(株)島津アドコム JASIS 関西 2019 オープンソリューションフォーラム 基調講演講師(H31.2.6、大阪). ・医療・介護・福祉関連技術合同シーズ発表会(2 月 7 日、大阪)講演 ・熊本県産業振興協議会　次世代自動車・エネルギー産業部会「次世代蓄電池セミナー」 講師(H31.2.14、熊本) ・化学工学会関東支部　最近の化学工学講習会 67「進化する燃料電池・二次電池－反応・構造・製造技術の基礎と未来社会を支える電池技術－」講師(H31.2.21、東京) ・AGC㈱商品開発研究所講演会　講演講師(H31.3.4、横浜) ・ニューガラスフォーラム第 133 回若手懇談会　講演講師(H31.3.4、東京) ・第 117 回テクノラボツアー(3 月 5 日、大阪府立大学) ・神奈川大学　新型電池オープンラボ　第 25 回講演会　講演講師(H31.3.13、横浜) ・滋賀県工業技術総合センター「平成 30 年度研究成果報告会およびモノづくり技術向上のための「技術研修」事業」技術セミナー　講師(H31.3.13、滋賀) ・日本化学会第 99 春季年会(2019) 講演講師(H31.3.16-19、神戸) ・群馬先端材料シンポジウム 2019(3月19日、群馬)講師 ・はびきの市民大学出前講義(3 月 31 日、羽曳野)
化学工学分野	【平成 28 年度】 ・大阪府立生野高校 SSH 運営指導委員(教授) ・産学連携技術者育成講座 「化学プロセス産業基礎コース」(三重県＆四日市市主催経産省後援)での講師を担当(教授(8～10 月)) ・化学工学会関西支部　第 4 回技術シーズフォーラムにて技術紹介「数値シミュレーションを活用した高速攪拌型造粒プロセスのスケールアップ」(准教授(11 月)) ・化学工学会関西支部　第 4 回技術シーズフォーラムにて技術紹介「有機合成フロープロセスを支えるマイクロリアクター　―抽出と解乳化―」(教授(11 月)) ・科学技術振興機構新技術説明会にて技術紹介「生活を快適にする化学製品の生産支援用デバイス」(教授(11 月)) 【平成 29 年度】 ・大阪府立生野高校 SSH 運営指導委員(教授) ・りそなブループ技術懇親会「グリーンイノベーション～資源の有効利用と回収技術～」にて招待講演「イオン資源の回収・濃縮用小規模抽出装置の開発」(教授(6 月)) ・イノベーション・ジャパン 2017-大学見本市での展示、発表「フロー合成用分離デバイスの開発」(教授(8 月) ・産学連携技術者育成講座 「化学プロセス産業基礎コース」(三重県＆四日市市主催経産省後援)での講師を担当(教授(8～10 月)) ・化学工学会関西支部　マイクロプロセス最前線シリーズにて招待講演「液液化学プロセスのための連続分離用マイクロリアクターの開発」(教授(10 月) ・大阪府立大学　第 107 回テクノラボツアー「夢を実現する工学―化学工学分野の最先端研究」にて技術紹介 ・サイエンス＆テクノロジーセミナーにて依頼講演「離散要素法　入門」(准教授)

	・日本粉体工業技術協会 第61回若手の集いにて依頼講演「多孔性配位錯体をベースとした機能性粒子の創製」(助教) ・日本粉体技術協会産学連携フェア2017で技術紹介「ナノ粒子の細胞膜透過性を評価します」(准教授) 【平成30年度】 ・大阪府立生野高校SSH運営指導委員(教授) ・産学連携技術者育成講座 「化学プロセス産業基礎コース」(四日市市主催)での講師を担当(教授(8～10月)) ・第8回 連続精密合成プロセス技術研究会にて依頼講演「スラグフローを利用した連続分離技術開発」(教授(9月)) ・FlowST第10回ワークショップにて依頼講演「フロー合成に関わる液液異相操作とデバイスについて」(教授(12月)) ・化学工学会関西支部主催 先端技術を支える単位操作シリーズ 粉粒体プロセスの必須理論とその活用事例 にて依頼講演「コンピュータ・シミュレーションを活用した粉体プロセスの解析と設計」(教授) ・サイエンス＆テクノロジーセミナーにて依頼講演「離散要素法 入門」(准教授) ・国際粉体工業展 東京2018 粉体工学入門で基調講演「粉体の加工技術」(教授) ・国際粉体工業展 東京2018 アカデミックコーナー～若手研究者が語る未来の粉体技術～で技術紹介「多孔性配位錯体粒子が示す特異的吸着挙動の新規制御法の確立」(助教) ・日本学術振興会製銑第54委員会企業インターンシップにて依頼講演(准教授)
マテリアル工学分野	【平成28年度】 ・大阪高等めっき技術訓練校の講師(6月、大阪) ・大阪府工業協会「大阪府工業技術大学講座」へ講師派遣(教授3) ・教員免許状更新講習 講師 ・大阪府大・産技研 共同研究成果セミナー「高温強度に優れた次世代耐熱合金の開発と製品応用へのアプローチ」 企画・開催 ・JSTオープンイノベーションフェアWEST2017 ～関西発 大学技術シーズ見本市～ 講師 ・大阪府工業協会「大阪府工業技術大学講座」へ講師派遣(教授3) ・工学域公開講座「高校生のためのマテリアルサイエンス入門」開催(企画実施:教授1、講師:教授3) ・日本鉄鋼協会関西支部 日本金属学会関西支部「材料セミナー」へ講師派遣(教授1) ・日本鉄鋼協会シンポジウム「鉄鋼中の軽元素」開催(企画実施:教授1, 講師:准教授1) ・日本女性科学者の会第11回学術大会(1月7日、大阪) ・第11回女子中高生のための関西科学塾(11月20日) ・日本伸銅協会 銅及び銅合金研究強化・産学連携事業2016年度研究発表会(H28年9月、東京)講師 ・日本金属学会分科会第6回結晶と組織の配向制御による材料高性能化研究会(H28年10月、福山) 開催 代表世話人 ・イノベーション・ジャパン2016 ポスター展示、ショートプレゼンテーション ・日本伸銅協会 銅及び銅合金研究強化・産学連携事業 第3回講座 講師 ・日本鉄鋼協会第173回2017年春季講演大会シンポジウム「中性子・X線回折、散乱法による金属ミクロ組織解析の課題と展望」(2017年3月、八王子) 講師

	【平成 29 年度】 ・大阪高等めっき技術訓練校の講師(5 月、大阪) ・第 35 回堺市危険物安全大会での防災講演(6 月、堺) ・ORIST デジタルものづくり総合セミナー「粉体粒子と分子のシミュレーション～粉体粒子と分子からみたものづくりイノベーション～」の講師 ・大阪府工業協会「大阪府工業技術大学講座」へ講師派遣（教授 3） ・教員免許状更新講習 講師 ・NEDO・JST イノベーション・ジャパン 2017～大学見本市＆ビジネスマッチング～ 講師 ・大阪府立大学 第 109 回テクノラボツアー「マテリアル工学研究の最前線」（マテリアル工学教員全員参加） ・大阪府大・大阪技術研 共同研究成果セミナー「高温強度に優れた次世代耐熱合金の開発と製品応用へのアプローチ2」 企画・開催 ・大阪府工業協会「大阪府工業技術大学講座」へ講師派遣（教授 3） ・工学域公開講座「高校生のためのマテリアルサイエンス入門」開催（企画実施：教授 1，講師：教授 3） ・日本鉄鋼協会シンポジウム「鉄鋼中の軽元素」開催（企画実施：教授 1，講師：教授 1） ・日本結晶学会講習会「粉末 X 線解析の実際」講師：(7 月 13 日) ・第 17 回固体イオニクスセミナー講師：(9 月 12 日) ・第 45 回東北地区高分子若手研究会夏季ゼミナール（7 月 7 日、仙台） セミナー化学千一夜 有機合成化学協会 関西支部(6 月 23 日、兵庫) ・日本伸銅協会 銅及び銅合金研究強化・産学連携事業 2017 年度研究発表会（H29 年 8 月、東京）講師 ・日本金属学会第 1 回金属・無機・有機材料の結晶方位解析と応用技術研究会 開催（H29 年 10 月，下呂） 世話人 ・平成 29 年度第 2 回残留ひずみ・応力解析研究会 微細構造解析プラットフォーム第 4 回放射光利用研究セミナー（H30 年 3 月、東京） 講師 【平成 30 年度】 ・日本鉄鋼協会関西支部・日本金属学会関西支部主催 「平成 30 年度材料セミナー：電子顕微鏡による組織観察・分析の基礎と応用」講師（森、仲村） ・大阪高等めっき技術訓練校の講師(5 月、大阪) ・大阪府工業協会「大阪府工業技術大学講座」へ講師派遣（教授 3） ・教員免許状更新講習 講師 ・大阪府立大学セミナー in MOBIO 講師 ・大阪府立大学ものづくりイノベーション研究所5周年記念講演会 企画・開催 ・大阪府工業協会「大阪府工業技術大学講座」へ講師派遣（教授 3） ・工学域公開講座「高校生のためのマテリアルサイエンス入門」開催（企画実施：教授 1、講師：教授 3） ・日本学術振興会「第 12 回 状態図・熱力学セミナー」へ講師派遣（教授 1） ・日本鉄鋼協会関西支部 日本金属学会関西支部「材料セミナー」へ講師派遣（教授 1、准教授 1） ・日本鉄鋼協会シンポジウム「鉄鋼中の軽元素」開催（企画実施：教授 1、講師：教授 1、准教授 2） ・グリーン・イノベーション研究成果企業化促進フォーラム講師：(12 月 7 日) ・高分子同友会 関西地区勉強会（11 月 20 日、大阪） ・新規事業研究会 第 315 回 月例研究会（3 月 9 日、東京） ・第59回錯体化学若手の会・近畿地区勉強会（11 月 10 日、大阪） ・日本金属学会第 2 回金属・無機・有機材料の結晶方位解析と応用技術研究会（2018 年 8 月、堺）世話人
量子放射線工学分野	【平成 28 年度】 ・府大花祭り ・放射線業務従事者のための新規教育訓練、再教育訓練を実施 ・府大 友好祭 放射線オープンスクール ・府大高専からの大学訪問研修 ・木（も）っと府大 Day 放射線オープンスクール

	・三大学医工薬連見学会 ・文部科学省補助事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」を実施 ・第 33 回みんなのくらしと放射線展(8 月 5～7 日) ・若狭高校からの大学訪問研修 ・近畿 7 高専公聴会で施設見学会 ・桃山高校からの大学訪問研修 ・白鷺祭 施設公開 【平成 29 年度】 ・府大花祭り ・放射線業務従事者のための新規教育訓練、再教育訓練を実施 ・府大 友好祭 放射線オープンスクール ・府大高専からの大学訪問研修 ・木(も)っと府大 Day 放射線オープンスクール ・三大学医工薬連見学会 ・文部科学省補助事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」を実施 ・第 34 回みんなのくらしと放射線展(8 月 4～6 日) ・若狭高校からの大学訪問研修 ・桃山高校からの大学訪問研修 ・尼崎小田高校からの大学訪問研修 ・白鷺祭 施設公開 【平成 30 年度】 ・府大花祭り ・放射線業務従事者のための新規教育訓練、再教育訓練を実施 ・府大 友好祭 放射線オープンスクール ・府大高専からの大学訪問研修 ・三大学医工薬連見学会 ・第 34 回みんなのくらしと放射線展(8 月 3～5 日) ・若狭高校からの大学訪問研修 ・桃山高校からの大学訪問研修 ・尼崎小田高校からの大学訪問研修 ・福島高校からの施設見学 ・原子力人材育成ネットワーク主催の施設見学 ・白鷺祭 施設公開
生産技術センター	【平成 28 年度】 「3DCAD・3D プリンター基礎講習会」を実施 【平成 29 年度】 「3DCAD・3D プリンター基礎講習会」を実施 【平成 30 年度】 「3DCAD・3D プリンター基礎講習会」を実施

（出典 工学研究科（作成資料））

生涯教育プログラム

青少年をはじめとする生涯教育として、全学における公開講座や出前講義などの取組に積極的に参加・協力するとともに、小学生から高校生を対象にした工学研究科独自のプログラムを推進した。ここ数年は主に地域に在住する小中高校生や社会人のための教育機会を提供してきた。公開講座の開催では、参加者の利便性を考慮して、中百舌鳥キャンパス内での開催のみならず、中之島サテライトやI-siteなんばで開催するなどの工夫をした。

平成28-30年度に実施した高大連携講座(出張講義)の実施状況と詳細、高大連携講座の一つとして工学全体のオムニバス形式で夏期集中講義の形で行ってきた「工学研究の最先端」、出前講義の実施状況詳細、また青少年向け教育プログラムとして実施されたイベントや出前講義などの事例を資料B-2-7～9にリストアップする。

資料 B-2-7a 「工学研究の最先端」の実施内容(平成 28 年度)

日程	時限	担当課程	担当者 (職階)	講義テーマ名
8 月 8 日 (月)	I	マテリアル工学課程	教授	イントリンシックナノ構造材料科学～ギネスブックにも載った「水あめみたいな金属」～
	II	航空宇宙工学課程	准教授	航空宇宙工学と静力学
	III	海洋システム工学課程	教授	船舶海洋工学における模型試験と光ファイバを用いた最新センサーについて
	IV	機械工学分野	教授	都市の熱環境を考える
	V	情報工学課程	准教授	進化型多目的最適化の基礎と応用
8 月 9 日 (火)	I	電気電子システム工学課程	准教授	光ファイバ通信の最前線
	II	数理システム課程	教授	統計学とその応用
	III	電子物理工学課程	准教授	超伝導体のシミュレーション技術
	IV	応用化学課程	教授	診断・創薬の革新を目指すマイクロ分析デバイス
	V	化学工学課程	教授	窒素酸化物の資源循環システムの開発
8 月 10 日 (水)	I	マテリアル工学課程	教授	高強度高加工性金属材料
	II	航空宇宙工学課程	准教授	乱流遷移機構の解明と制御
	III	海洋システム工学課程	教授	海洋重力流の予測と制御

	IV	機械工学分野	教授	傾斜機能材料とその強度解析技術
	V	教育運営委員長	教授	まとめ

（出典 工学支援室（作成資料））

資料 B-2-7b 「工学研究の最先端」の実施内容（平成 29 年度）

日程	時限	担当課程	担当者（職階）	講義テーマ名
8 月 8 日（火）	I	情報工学課程	教授	ネットワーク上の〟くちこみ〟技術「協調フィルタリング」
	II	電気電子システム工学課程	准教授	データを中心としたエネルギーシステム技術とスマートシティ
	III	数理システム課程	教授	位相データ解析入門
	IV	電子物理工学課程	教授	磁性材料評価のための放射光
	V	応用化学課程	教授	最先端触媒開発 －大きさから形へ－
8 月 9 日（水）	I	化学工学課程	講師	電気化学工学がつくる製造プロセスの最前線
	II	マテリアル工学課程	教授	イントリンシックナノ構造材料科学～ギネスブックにも載った「水あめみたいな金属」～
	III	航空宇宙工学課程	准教授	地球周辺の宇宙（ジオスペース）観測の最新成果
	IV	海洋システム工学課程	教授	船舶の復原性について
	V	機械工学分野	教授	これをいくらで売りますか？～大量生産からサプライチェーンまで～
8 月 10 日（木）	I	情報工学課程	教授	ニューラルネットワークの基礎と応用

	II	電気電子システム工学課程	准教授	生産物流環境の不確実さを考慮したサプライチェーンの最適化
	III	数理システム課程	准教授	自然・科学・技術における数学
	IV	電子物理工学課程	准教授	機械的柔軟性を有した電子デバイス
	V	教育運営委員長	教授	まとめ

（出典　工学支援室（作成資料））

資料 B-2-7c 「工学研究の最先端」の実施内容（平成 30 年度）

日程	時限	担当課程	担当者（職階）	講義テーマ名
8 月 8 日（水）	I	応用化学課程	教授	二次電池材料研究の最先端
	II	化学工学課程	准教授	粉体工学：粉もんをあやつり、粉から製品を造る技術
	III	マテリアル工学課程	教授	耐熱金属材料の最先端
	IV	航空宇宙工学課程	講師	超音波への挑戦-高速流れが作り出す世界－
	V	海洋システム工学課程	教授	未来を拓く海洋資源開発
8 月 9 日（木）	I	機械工学課程	教授	光の屈折を利用する精密光学器械の最前線
	II	情報工学課程	教授	ネットワークの“くちこみ”技術「協調フィルタリング」
	III	電気電子システム工学課程	准教授	省エネのためのモータ制御技術
	IV	数理システム課程	教授	符号理論入門

	V	電子物理工学課程	准教授	次世代半導体レーザー開発
8 月 10 日（金）	I	応用化学課程	教授	医療の貢献する高分子材料の最先端
	II	化学工学課程	准教授	ゲノム編集技術が切り拓く工学研究の最先端
	III	マテリアル工学課程	教授	革新的新構造材料開発
	IV	航空宇宙工学課程	教授	ACCESS TO SPACE（ロケットからスペースプレーンへ）
	V	教育運営委員長	教授	まとめ

（出典　工学支援室（作成資料））

資料 B-2-8　公開講座、出前講義・出張講義実施状況

申込者	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
公開講座	3	7	12
出前講義 出張講義	10	9	13

（出典　工学支援室（作成資料））

資料B-2-9-a　公開講座実施状況

年度	番号	講座名	開催日 開催場所	受講者数
平成28年度	1	高校生のマテリアルサイエンス入門	平成28年8月6日 I-siteなんば	10
	2	中高生のためのロボット制作体験	平成28年11月6日 なかもずキャンパス	12
	3	環境学	平成28年9月29日～2017年1月26日 なかもずキャンパス	9
平成29年度	1	夏休み自由研究	平成29年7月25日 なかもずキャンパス	39
	2	高校生のマテリアルサイエンス入門	平成29年7月29日 I-siteなんば	12

	3	中高生のためのロボット教室	平成29年11月5日 なかもずキャンパス	18
	4	21世紀科学セミナー 第10回（次世代電動1）	平成29年11月10日 I-siteなんば	49
	5	21世紀科学セミナー 第10回（次世代電動2）	平成29年11月24日 I-siteなんば	28
	6	21世紀科学セミナー 第11回（微生物1）	平成30年1月12日 I-siteなんば	53
	7	21世紀科学セミナー 第11回（微生物2）	平成30年1月26日 i-siteなんば	61
平成30年度	1	3Dプリンター工作教室	平成30年8月1日～3日 なかもずキャンパス	28
	2	小学校高学年のためのロボット教室	平成30年8月5日 I-siteなんば	48
	3	第16回21世紀科学セミナー（総合安全科学研究所）	平成30年10月19日 I-siteなんば	28
	4	第17回21世紀科学セミナー（分子エレクトロニックデバイス研究所）	平成30年11月9日 I-siteなんば	31
	5	高校生のためのマテリアルサイエンス	平成30年11月18日 I-siteなんば	17
	6	結晶への探検（1.展示、2．体験学習）	平成30年11月23日 なかもずキャンパス	30
	7	結晶への探検（1.展示、2．体験学習、3．講演会）	平成30年11月24日 なかもずキャンパス	100
	8	結晶への探検（1.展示、2．体験学習、3．講演会）	平成30年11月25日 なかもずキャンパス	70
	9	第18回21世紀科学セミナー（文書解析・知識科学研究所）	平成30年12月4日 なかもずキャンパス	22
	10	第49回アカデミックカフェ「ものづくりとゆとりづくり」	平成30年12月14日 I-siteなんば	13
	11	第19回21世紀科学セミナー（量子ビーム誘起反応科学研究所）	平成31年1月18日 I-siteなんば	42
	12	第51回アカデミックカフェ「地震対策への自信とは？」	平成31年2月1日～3月8日 I-siteなんば	61

（出典　工学支援室（作成資料））

資料 B-2-9-b　出前講義・出張講義実施状況詳細

年度	番号	講義内容	実施日 実施場所	依頼者	講師	受講者数
平成 28 年度	1	マテリアル工学へのいざない	平成 28 年 6 月 23 日 大阪府立布施高等学校	大阪府立布施高等学校	マテリアル工学分野 教授	
	2	海中音響観測による海棲哺乳類の行動モニタリング	平成 28 年 7 月9日 開智高等学校	開智高等学校	海洋システム工学分野 教授	
	3	光る有機化合物～身近な化学から先端技術まで～	平成 28 年 7 月 19 日 常翔啓光学園高等学校	常翔啓光学園高等学校	応用化学分野 教授	
	4	高分子材料の基礎と応用	平成 28 年 9 月 1 日 西宮市立西宮高等学校	西宮市立西宮高等学校	応用化学分野 教授	
	5	Access To Space ロケットからスペースプレーンへ	平成 28 年 9 月 29 日 奈良県立平城高等学校	奈良県立平城高等学校	航空宇宙工学分野 教授	
	6	光る有機化合物	平成 28 年 9 月 29 日 奈良県立平城高等学校	奈良県立平城高等学校	応用化学分野 教授	
	7	小天体探査ローバで出来ること	平成28年 11 月 10 日 大阪府立高津高等学校	大阪府立高津高等学校	航空宇宙工学分野 講師	
	8	理系の内容の講義	平成 28 年 11 月 16 日 大阪府立懐風館高等学校	大阪府立懐風館高等学校	化学工学分野 教授	
	9	飛行機はなぜ飛べるのか	平成 28 年 12 月 10 日 智辯学園	智辯学園	航空宇宙工学分野 教授	
	10	ギネスブックに挑戦水あめのような金属	平成 29 年 1 月 25 日 大阪新阪急ホテル	アルパック販売株式会社	マテリアル工学分野 教授	
平成 29 年度	1	地球を守る海の働き	平成 29 年 4 月 11 日 キックス	河内長野市文化振興財団	海洋システム工学分野 教授	87
	2	海底資源の開発と利用	平成 29 年 4 月 14 日 キックス	河内長野市文化振興財団	海洋システム工学分野 教授	74
	3	海中ロボット	平成 29 年 5 月 11 日 キックス	河内長野市文化振興財団	海洋システム工学分野 教授	74
	4	無線ネットワーク技術を用いたアプリケーション	平成 29 年 7 月 12 日 大阪府立生野高等学校	大阪府立生野高等学校	知能情報工学分野 講師	44

	5	高分子材料の基礎と応用	平成 29 年 9 月 1 日 西宮市西宮高等学校	西宮市西宮高等学校	応用化学分野 教授	40
	6	航空機の構造と作用する力	平成 29 年 10 月 6 日 香里ヌヴェール学院高等学校	香里ヌヴェール学院高等学校	航空宇宙工学分野 教授	25
	7	旅客機の設計について	平成 29 年 11 月 9 日 大阪府立髙津高等学校	大阪府立髙津高等学校	航空宇宙工学分野 教授	30
	8	理系の内容の講義	平成 29 年 11 月 22 日 大阪府立懐風館高等学校	大阪府立懐風館高等学校	化学工学分野 教授	15
	9	環境にやさしい海洋資源開発	平成 30 年 3 月 17 日 大阪産業創造館	認定 NPO シニア自然大学校	海洋システム工学分野 教授	45
平成 30 年度	1	無線ネットワーク技術を用いたアプリケーション	平成 30 年 7 月 11 日 大阪府立生野高等学校	大阪府立生野高等学校	知能情報工学分野 講師	35
	2	航空機の構造と作用する力	平成 30 年 7 月 13 日 大阪府立三国丘高等学校	大阪府立三国丘高等学校	航空宇宙工学分野 教授	90
	3	ACCESS TO APACE ロケットからスペースプレーンへ（次世代宇宙輸送システムについて）	平成 30 年 7 月 14 日 開智中学校・高等学校	開智中学校・高等学校	航空宇宙工学分野 教授	35
	4	海中ロボット	平成 30 年 7 月 14 日 開智中学校・高等学校	開智中学校・高等学校	海洋システム工学分野 教授	35
	5	放射線基礎知識講習	平成 30 年 7 月 27 日	吹田市立男女共同参画センター	量子放射線工学分野 教授	30
	6	高分子材料の基礎と応用	平成 30 年 9 月 3 日 西宮市立西宮高等学校	西宮市立西宮高等学校	応用化学分野 助教	24
	7	光る有機化合物	平成 30 年 10 月 1 日 兵庫県立柏原高等学校	兵庫県立柏原高等学校	応用化学分野 教授	10
	8	地球を守る海の働き	平成 30 年 11 月 7 日 和歌山県立向陽高等学校	和歌山県立向陽高等学校	海洋システム工学分野 教授	60

	9	無人飛行ロボットUAV の紹介	平成 30 年 11 月 8 日 大阪府立高津高等学校	大阪府立高津高等学校	航空宇宙工学分野 講師	31
	10	大気クリーン化のための環境保全工学	平成 30 年 11 月 13 日 三田学園高等学校	三田学園高等学校	機械工学分野 教授	33
	11	面白い炭素材料	平成 30 年 11 月 21 日 大阪府立懐風館高等学校	大阪府立懐風館高等学校	化学工学分野 教授	20
	12	海底資源の開発と利用	平成 31 年 1 月 23 日	アルバック販売株式会社	海洋システム工学分野 教授	120
	13	電気で浮かび上がる絵	平成 31 年 3 月 31 日	はびきの市民大学	応用化学分野 教授	14

※平成28年度の参加者数は不明。

(出典 工学支援室(作成資料))

＜府民のシンクタンクとしての機能の強化＞

工学研究科において、国や地方公共団体等の審議委員会等委員として活動している教員数を資料B-2-10に示す。そのうち、平成30年度に参画した審議会等の例を資料B-2-11a～dに示す。また、分野別の平成30年度参画状況を資料B-2-12に示す。

資料 B-2-10 審議会等への参画状況(人)

区分	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
国	9	11	9
大 阪 府	10	10	16
他 府 県	4	1	3
市 町 村	27	17	33
公共機関	155	152	129
合計	205	191	190

(出典 人事課、工学支援室(作成資料))

資料 B-2-11a 参画した審議会等の例(国)(平成 30 年度)

機関名	応職名
文部科学省	科学研究費補助金における評価に関する委員会の評価者
文部科学省	大学設置・学校法人審議会（大学設置分科会）専門委員
人事院	専門委員
総務省	戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE)専門評価委員
総務省	情報通信審議会専門委員

（出典　人事課、工学支援室(作成資料)）

資料 B-2-11b 参画した審議会等の例(大阪府)(平成30年度)

機関名	応職名
大阪府	大阪府経営革新計画承認等審査会委員
大阪府教育委員会	大阪府立学校　学校運営協議会委員
大阪府教育委員会	府立泉北高等学校（ほか）スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会委員
大阪府	公募型プロポーザル方式等事業者選定委員会委員
大阪府教育委員会	公募型プロポーザル方式等事業者選定委員会委員
大阪府	大阪府環境放射線評価会議委員
大阪府	大阪府建設工事総合評価等審査会委員
大阪府教育委員会	大阪府立泉北高等学校学校協議会委員
大阪府	大阪府中小企業新事業活動促進法承認等審査会委員

（出典　人事課、工学支援室(作成資料)）

資料 B-2-11c 参画した審議会等の例(市町村)(平成 30 年度)

機関名	応職名
大阪市消防局	消防ヘリコプター更新検討委員会委員
大阪市	ＥＳＣＯ事業提案評価会議委員
堺市	堺市廃棄物処理施設及び汚染土壌処理施設に係る専門委員
堺市	堺市環境影響評価審査会委員
堺市	堺市大規模小売店舗立地審議会委員
堺市	ムーやん Web フォトコンテスト選考委員
熊取町	熊取町原子力問題対策協議会委員
和泉市	和泉市 ESCO 事業者選定委員会委員
堺市	堺市環境教育等行動計画策定懇話会委員
堺市	堺市環境審議会委員
堺市	堺市廃棄物減量等推進審議会委員
泉大津市	泉大津市環境パートナーシップ会議委員
京都市	京都市環境影響評価審査会委員
西宮市	西宮市環境影響評価専門委員会委員
千早赤阪村	千早赤阪村ＥＳＣＯ提案審査会委員
太子町	太子町ＥＳＣＯ提案審査会委員
猪名川上流広域ごみ処理施設組合	猪名川上流広域ごみ処理施設環境保全委員会委員

三重県員弁郡東員町	東員町水道水源保護審議会委員
三重県員弁郡東員町	東員町環境審議会委員

（出典　人事課、工学支援室(作成資料)））

資料 B-2-11d　参画した審議会等の例(公共機関)(平成 30 年度)

機関名	応職名
公益財団法人　日本科学技術振興財団	平成 30 年度「放射線に関する教職員セミナー及び出前授業実施事業」ワーキンググループに関する委員
関西原子力懇談会	放射性廃棄物処分に関する技術動向調査委員会委員
一般社団法人日本放射線安全管理学会	教育訓練検討委員会委員
神戸大学	神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船神深江丸共同利用運営協議会委員
国立研究開発法人　新エネルギー・産業技術総合開発機構	ＮＥＤＯ技術委員
独立行政法人製品評価技術基盤機構	大型蓄電システムの運用機関における安全性に関する国際標準化推進委員会委員
一般社団法人　日本物理学会	領域委員会委員
ステンレス協会	平成 30 年度 ISO/TC156/n WG11 委員会委員
国立研究開発法人　日本原子力研究開発機構	直接処分等代替処分技術高度化開発委員会委員
独立行政法人　日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員
国立研究開発法人　科学技術振興機構	事後評価委員
一般社団法人　電気学会	「論文委員会（Ｅグループ）」幹事
一般社団法人　電気学会	第 35 回戦さ･マイクロマシンと応用システムシンポジウム論文委員会委員
国立研究開発法人　科学技術振興機構	研究成果展開事業　研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP)機能検証フェーズ専門委員
一般社団法人　電子情報通信学会	光ファイバ専門委員会委員長
独立行政法人　日本学術振興会	特別研究員等審査会専門委員､卓越研究員候補者選考委員会書面委員および国際事業委員会書面審査員・書面評価員
有限責任監査法人　トーマツ	平成 30 年度潮流発電技術実用化推進事業審査委員会委員
一般財団法人　日本気象協会	洋上風況観測システム及び洋上風況推定に関する検討会委員
独立行政法人日本学術振興会	専門委員
公益財団法人　レーザー技術総合研究所	ロボットフォトニクス産業創出委員会委員
一般財団法人　大阪科学技術センター	フォトニクス技術フォーラム委員長
国立大学法人京都工芸繊維大学	学外審査委員
電子材料シンポジウム実行委員会	第 38 回、39 回電子材料シンポジウム実行委員会　総務委員就任
国立研究開発法人　科学技術振興機構	産学共同実用化開発事業評価委員会専門委員

新構造材料技術研究組合	″新構造材料技術研究組合「革新的新構造材料等研究開発」プロジェクト
独立行政法人　石油天然ガス・金属鉱物資源機構	湿式製錬技術開発委員会委員
独立行政法人　製品評価技術基盤機構	事故原因技術解析ワーキンググループ委員
高効率モーター用時勢材料技術研究組合	技術動向分析会議委員
一般社団法人　軽金属溶接協会	異種接合委員会委員
指定試験機関　公益社団法人　日本技術士会	技術試験委員
公益財団法人　高輝度光科学研究センター	研究開発推進委員会委員
一般財団法人　大阪科学技術センター	「シロキサン共重合樹脂を活用した細胞培養分野で用いる成形品において、撥油性・疎水性などの表面状態を制御可能な混練・成形技術の開発」研究開発推進委員会
公立大学法人　大阪市立大学	外部評価委員会委員
国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構　生物系特定産業技術研究支援センター	評議委員
2019 The 26th International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices-TFT Technologies and FPD Materials-	プログラム委員会委員
学校法人　ノートルダム清心学園	スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会委員
一般社団法人　日本航空宇宙工業会	平成 30 年度標準関係委員
独立行政法人　日本学術振興会	材料の微細組織と機能性第 133 委員会委員
特定非営利活動法人　国際化学オリンピック日本委員会	国際化学オリンピック日本大会科学委員会委員
国立大学法人　大阪大学	大阪大学サイバーメディアセンター高性能計算機システム委員会委員
一般社団法人　日本分析機器工業会	平成 30 年度 JASIS コンファレンス分科会委員
国立大学法人　奈良先端科学技術大学院大学	教員選考会議委員
関西原子力懇談会	原子燃料の高度化技術に関する調査委員会委員
学校法人中央大学	モンゴルを対象とした GOSAT シリーズ温室効果ガス排出量推計精度評価委託業務有識者会合委員
地方独立行政法人　大阪府立病院機構	大阪急性期･総合医療センターのエネルギーサービス事業に係る委託事業者選定委員会委員
地方独立行政法人　大阪府立環境農林水産総合研究所	環境技術評価・普及事業　技術評価委員会委員
一般財団法人　日本気象協会	地域適応コンソーシアム近畿地域協議会委員
一般社団法人　日本ファインセラミックス協会	平成 30 年度高機能ＪＩＳ等整備事業「自立型電源用セラミックス圧電素子の特性評価に関するＪＩＳ開発」委員会委員

一般財団法人　マイクロマシンセンター	平成30年度工業標準化推進事業委託費（戦略的国際標準化加速事業：政府戦略分野に係る国際標準開発活動）「圧電MEMSデバイス信頼性国際標準化委員会」委員
一般財団法人　マイクロマシンセンター	MEMS圧電薄膜測定方法JIS原案作成委員会委員
公益社団法人　日本航海学会	英文論文審査委員
一般社団法人　日本放射線安全管理学会	教育訓練の時間と内容に関するアドホック委員会委員
一般社団法人　日本保健物理学会	企画委員会委員
国立研究開発法人　宇宙航空研究開発機構	高速気流総合実験設備専門委員会委員
原子力発電環境整備機構	技術アドバイザリー委員会委員
徳島大学	外部評価委員会委員
国立研究開発法人　新エネルギー・産業技術総合開発機構	ＮＥＤＯ技術委員
独立行政法人　製品評価技術基盤機構	事故原因技術解析ワーキンググループ委員
公益財団法人　関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団	選考委員会委員
国立研究開発法人　科学技術振興機構	研究成果展開事業（地域産学バリュープログラム）専門委員
国立研究開発法人　情報通信研究機構	高度通信・放送研究開発委託研究評価委員会専門委員
公益社団法人　日本分析化学会	平成30年度日本分析化学会　英文学術誌「Analytical Sciences」編集委員
独立行政法人　日本学術振興会	透明酸化物光・電子材料第166委員会委員長
独立行政法人　日本学術振興会	特別研究員等審査会専門委員､卓越研究員候補者選考委員会書面委員および国際事業委員会書面審査員・書面評価員
京都大学	京都大学原子炉実験所保健物理委員会委員
国立研究開発法人　科学技術振興機構	研究成果展開事業（地域産学バリュープログラム）専門委員
登録施設利用促進機関　公益財団法人　高輝度光科学研究センター	Spring-8利用研究課題審査委員会分科会レフェリー
国立研究開発法人　科学技術振興機構	研究成果展開事業（地域産学バリュープログラム）専門委員
独立行政法人　石油天然ガス・金属鉱物資源機構	環境影響評価ワーキンググループ委員
京都大学	京都大学エネルギー理工学研究所共同利用･共同研究計画委員会委員

（出典　人事課、工学支援室(作成資料)）

資料B-2-12　平成30年度の分野ごとの審議会等への参画状況(人)

年度	分野	国	大阪府	他府県	市町村	公共機関	合計

平成 30 年度	機械工学	0	10	0	15	17	42
	航空宇宙工学	1	0	0	1	7	9
	海洋ｼｽﾃﾑ工学	2	0	0	3	7	12
	電子物理工学	2	0	0	0	21	23
	電気情報ｼｽﾃﾑ工学	0	2	0	2	12	16
	知能情報工学	1	0	0	0	8	9
	応用化学	0	1	0	3	23	27
	化学工学	2	1	3	8	8	22
	ﾏﾃﾘｱﾙ工学	1	1	0	0	13	15
	量子	0	1	0	1	13	15

（出典　人事課、工学支援室（作成資料））

<u>地域の企業等の抱える課題への対応</u>

国・地方自治体等の公的団体に各種審議会委員として貢献しているだけでなく、地域の企業等が抱えている様々な諸課題の析出と問題解決への施策検討のための技術相談を行っている．技術相談等の件数(全学データ)を資料B-2-13に示す。

資料 B-2-13　技術相談等の件数（全学データ）

区分	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
技　術　相　談	315	283	250

（出典　研究推進課（作成資料））

＜国際交流＞

<u>学術交流協定締結校</u>

国際交流協定に基づいて、海外の大学と国際的な教育研究交流を推進している。欧米諸国に加え、中国、韓国、ベトナムなどのアジア諸国など 39 の国と地域において、交流実績を重ねている締結校は 161 機関に及ぶ。

本学の国際学術交流協定締結校は資料 B-2-14 の通りである。なお、平成 26～30 年度に工学研究科では新たに 22 機関と協定を結んでいる。

資料 B-2-14 国際学術交流協定締結校（平成 31 年 3 月 31 日現在）

世界の地域	国と地域	協定校等名称	英語名称
アジア	インド	インド学際科学技術研究所（※）	National Institute for Interdisciplinary Science and Technology,India
		インド工科大学グワーハーティー校	Indian Institute of Technology, Guwahati
		インド工科大学マドラス校	Indian Institute of Technology, Madras
	インドネシア	インドネシア教育大学	Indonesia University of Education

		ガジャマダ大学	Gadjah Mada University
		ジュンバル大学	Universitas Jember
		スラバヤ工科大学(※)	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
		パクアン大学	Universitas Pakuan (UNPAK)
		パジャジャラン大学	Padjadjaran University
		バンドン工科大学	Bandung Institute of Technology
		ボゴール農科大学	Bogor Agricultural University
	韓国	延世大学	Yonsei University
		機械技術研究院（※）	Korea Institute of Machinery and Materials
		建国大学	Konkuk University
		大邱大学	Daegu University
		梨花女子大学	Ewha Womans University
		釜山大学	Pusan National University
		金烏工科大学	Kumoh National University of Technology
		江原大学	Kangwon National University
		仁川大学	University of Incheon
		鮮文大学校(※)	Sun Moon University
	カンボジア	王立プノンペン大学	Royal University of Phnom Penh
	スリランカ	ペラデニヤ大学	University of Peradeniya
	タイ	カセサート大学	Kasetsart University
		サコンナコンラチャパット大学	Sakon Nakhon Rajabhat University
		シーナカリンウィロート大学	Srinakharinwirot University
		シリントーン国際工学研究院	Sirindhorn International Institute of Technology
		シルパコーン大学(※)	Silpakorn University
		泰日工業大学	Thai-Nichi Institute of Technology
		タマサート大学	Thammasat University
		チュラロンコン大学	Chulalongkorn University
		ブラパー大学	Burapha University
		プリンスオブソンクラ大学(※)	Prince of Songkla University
		マヒドン大学	Mahidol University
	台湾（R.O.C.）	国立交通大学	National Chiao Tung University
		国立東華大学(※)	National Dong Hwa University
		成功大学(※)	National Cheng Kung University
		台南大学	National University of Tainan

		台北科技大学	National Taipei University of Technology
		台湾海洋大学(※)	National Taiwan Ocean University
		台湾工業技術研究院（※)	Industrial Technology Research Institute
		台湾師範大学	National Taiwan Normal University
		淡江大学	Tamkang University
		中央大学	National Central University
		屏東科技大学	National Ping Tung Uiversity of Science & Technology
	中華人民共和国	青島農業大学	Qingdao Agriculture University
		揚州大学	Yangzhou University
		華南理工大学	South China University of Technology
		広東外語外貿大学	Quangdong University of Foreign Studies
		湖南大学	Hunan University
		上海外国語大学	Shanghai International Studies University
		常州大学(※)	Changzhou University
		西安外国語大学	Xi’an International Studies University
		西南大学	Southwest University
		南方科技大学(※)	Southern University of Science and Technology
		ハルビン工程大学	Harbin Engineering University
		福州大学	Fuzhou University
		福建師範大学	Fujian Normal University
		北京外国語大学	Beijing Foreign Studies University
		華東理工大学	East China University of Science and Technology
		同済大学	Tongji University
	バングラデシ	ダッカ大学	University of Dhaka
		バングラデシュ農業大学	Bangladesh Agricultural University
	フィリピン	フィリピン教育大学	Philippine Normal University
	ベトナム	カントー大学	Can Tho University
		ダナン工科大学	Danang University of Technology
		ダナン大学	The University of Danang
		ダラット大学(※)	University of Dalat

		天然資源環境省環境管理科学研究所	Institute of Science for Environmental Management, Ministry of Natural Resources and Environment
		ハノイ科学大学	Hanoi University of Science
		ハノイ工科大学	Hanoi University of Technology
		ベトナム科学技術院	Vietnamese Academy of Science and Technology
		ベトナム科学技術院　環境技術研究所	Institute of Environmental Technology, Vietnamese Academy of Science and Technology
		ベトナム国家大学ハノイ校	Vietnam National University, Hanoi
		ベトナム国家大学ホーチミン市自然科学大学	University of Natural Sciences, National University of HCM
	マレーシア	マラヤ大学	University of Malaya
		マレーシア工科大学	Universiti Teknologi Malaysia
		プトラ大学	Universiti Putra Malaysia
	ミャンマー	マンダレー工科大学	Mandalay Technological University
		ヤンゴン工科大学	Yangon Technological University
	モンゴル	モンゴル生命科学大学	Mongolian University of Life Sciences
	ラオス	ラオス国家大学	National University of Laos
オセアニア	オーストラリア	アデレード大学(※)	University of Adelaide
		シドニー工科大学	University of Technology,Sydney
		ロイヤルメルボルン工科大学	Royal Melbourne Institute of Technology
	ニュージーランド	オークランド工科大学	Auckland University of Technology
北アメリカ	アメリカ合衆国	アイオワ州立大学	Iowa State University
		イリノイ大学	University of Illinois
		ウィスコンシン大学ミルウォーキー校	University of Wisconsin － Milwaukee
		ウエイクフォレスト大学	Wake Forest University
		エンブリーリドル航空大学(※)	Embry-Riddle Aeronautical University
		オレゴン州立大学	Oregon State University
		オレゴン保健科学大学	Oregon Health and Science University
		グアム大学	University of Guam
		コロラド州立大学	Colorado State University
		セイブルック大学	Saybrook University

		テキサス大学オースチン校	The University of Texas at Austin
		ニューメキシコ大学	The University of New Mexico
		ノースダコタ州立大学	North Dakota State University
		ハワイ･パシフィック大学	Hawaii Pacific University
		ハワイ大学マノア校	University of Hawaii at Manoa
		フロリダ大学	The University of Florida
	カナダ	クイーンズ大学	Queen’s University at Kingston
		グェルフ大学	University of Guelph
		トロント大学	University of Toronto
南アメリカ	アルゼンチン	アルゼンチン国立南部大学	Universidad Nacional del Sur
	ブラジル	サンパウロ大学	University of Sao Paulo
		パラナカトリック司教大学(※)	Pontifical Catholic University of Parana-PUCPR
	メキシコ	ソノラ大学(※)	Universidad de Sonora (UNISON)
中東	イラン	タブリーズ大学	University of Tabriz
	トルコ	ユルドゥズ工科大学	Yildiz Technical University
ヨーロッパ	イギリス	グラスゴー大学(※)	University of Glasgow
		ダラム大学	Durham University
		リーズ大学	University of Leeds
		ロンドン大学	University of London
	イタリア	カリアリ大学	University of Cagliari
		サッサリ大学	University of Sassari
		トリノ大学	University of Turin
		パレルモ大学	University of Palermo
	オランダ	エラスムス大学ロッテルダム校	Erasmus University Rotterdam
	ギリシャ	国立アテネ工科大学	National Technical University of Athens
	スイス	西スイス応用科学大学(※)	University of Applied Sciences Western Switzerland
		ベルン大学	University of Bern
		バーゼル大学	University of Basel
	スウェーデン	カールスタッド大学	Karlstad University
	スペイン	サラゴサ大学	University of Zaragoza
		スペイン国立研究評議会	Spanish National Research Council (CSIC)
		バルセロナ自治大学	Universitat Autonoma de Barcelona
	ドイツ	ヴッパータール大学	University of Wuppertal

		ヴュルツブルク大学	Julius-Maximilians-Universitat Wurzburg
		エアランゲン-ニュルンベルク大学	Friedrich-Alexander Universitat Erlangen-Nurnberg
		カイザースラウテルン工科大学	Technische Universitat Kaiserslautern
		ドイツ人工知能研究センター	German Research Center for Artificial Intelligence
		フィリップ大学マールブルク	Philipps-University Marburg
	ノルウェー	ノルウェー国立農業環境大学	Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Reseach
		ノルウェー科学技術大学	The Norwegian University of Science and Technology
	フランス	トゥール大学	Universite Francois-Rabelais de Tours
		オルレアン大学	University of Orleans
		クレルモン・オーベルニュ大学(※)	University of Clermont Auvergne(UCA)
		ストラスブール大学	Universite de Strasbourg
		セルジー・ポントワーズ大学	Universite de Cergy-Pontoise
		ソルボンヌ大学	Sorbonne Universite
		ナンシー第 2 大学	University of Nancy 2
		ナント大学	University of Nantes
		バイオ産業大学(EBI)	Ecole de Biologie Industielle(EBI)
		ポールサバティエトゥールーズ第3大学	University of Paul Sabatier Toulouse III
		ボルドー工科大学（ボルドーINP）(※)	Bordeaux Institute of Technology(Bordeaux INP)
		ボルドー大学	University of Bordeaux
		ラロッシェル大学	La Rochelle University
		リヨン工科大学(※)	Chemistry Physics Electronics of Lyon
		ルーアン大学	University of Rouen
		レンヌ第1大学	University of Rennes 1
		国際情報科学技術大学院(EISTI)	Ecole Internationale des Sciences du Traitement de l'Information(EISTI)
		国立東洋言語文化大学(INALCO)	L'Institut National des Langues et Civilisations Orientales (INALCO)

		国立高等電子応用大学院(ENSEA)	Ecole Nationale Superieure de l’Electronique et de ses Applications(ENSEA)
	ベルギー	リエージュ大学	University of LIEGE
	ロシア	極東国立経済経営アカデミー	Far-Eastern State Academy of Economics and Management
アフリカ	エジプト	バンハ大学	Benha University
	ケニア	モンバサ工科大学	Technical University of Mombasa
	スーダン	スーダン科学院	Sudan Academy of Sciences
		スーダン国立研究所	National Center for Research

※(※)は、平成 26～30 年度に工学研究科が締結した協定機関（22 機関）である。

（出典　国際・地域連携課（作成資料））

<u>**受入留学生**</u>

工学域/工学部・工学研究科の留学生数は、平成28年度は、工学域生　31名、工学域特別聴講学生等13名、工学研究科大学院生 66 名、工学研究科研究生 3 名、工学研究科特別研究学生 13 名の合計 126 名であった。平成 29 年度は、工学域生 37 名、工学域特別聴講学生等 8 名、工学研究科大学院生 62 名、工学研究科研究生 3 名、工学研究科特別研究学生 7 名、工学研究科特別聴講学生 5 名の合計 122 名であった。平成 30 年度は、工学域生 41 名、工学域特別聴講学生等 6 名、工学研究科大学院生 57 名、工学研究科研究生 2 名、工学研究科特別研究学生 12 名、工学研究科特別聴講学生 6 名の合計 124 名であり、国別の留学生数を資料 B-2-15、16 に示す。

資料 B-2-15　平成 28～30 年度　受け入れ留学生数（学域・学部）

国・地域	工学域生			工学部生			工学域 特別聴講学生等			工学部 特別聴講学生等			合計
	H28	H29	H30	H28	H29	H30	H28	H29	H30	H28	H29	H30	
中国	26	32	36	0	0	0	2	2	2	0	0	0	100
韓国	2	3	3	0	0	0	3	1	1	0	0	0	13
台湾	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
ベトナム	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
マレーシア	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5
カンボジア	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
タイ	0	0	0	0	0	0	4	4	2	0	0	0	10
ラオス	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
フランス	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
合計	31	37	41	0	0	0	13	8	6	0	0	0	136

（出典　学務課（作成資料））

資料 B-2-16　平成 28～30 年度　受け入れ留学生数（大学院）

国・地域	工学研究科 大学院生			工学研究科 研究生			工学研究科 特別研究学生			工学研究科 特別聴講学生			合計
	H28	H29	H30	H28	H29	H30	H28	H29	H30	H28	H29	H30	
中国	23	22	18	2	2	2	0	0	0	0	0	0	69
韓国	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
台湾	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
ベトナム	22	20	19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	63
マレーシア	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
タイ	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
ネパール	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ラオス	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
インド	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
インドネシア	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
ロシア	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
英国	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
ドイツ	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	4
スイス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
フランス	13	10	12	0	0	0	8	3	4	0	3	3	56
ノルウェー	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	6
スウェーデン	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
エジプト	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ガボン共和国	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
メキシコ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
合計	66	62	57	3	3	2	13	7	12	0	5	6	236

（出典　学務課（作成資料））

学生の海外派遣

毎年、中～長期の交換留学、短期研究留学、SSSV、語学研修などを目的とする海外大学・研究機関へ学生の派遣を行っており、平成 28 年度は、工学域 19 名、工学研究科 32 名、平成 29 年度は、工学域 18 名、工学研究科 46 名、平成 30 年度は、工学域 33 名、工学研究科 38 名であった。詳細を資料 B-2-17 に示す。平成 30 年度の海外への学生派遣を資料 B-2-18 に示す。

資料B-2-17　平成 28～30 年度 学生の海外派遣実績

プログラム	工学域生			工学部生			工学研究科 大学院生			合計
	H28	H29	H30	H28	H29	H30	H28	H29	H30	
長期交換留学（1学期以上 2 学期未満）	1	1	3	0	0	0	5	3	4	17
短期研究留学（1 ヶ月	0	0	0	0	0	0	9	18	14	41

以上６ヶ月未満）										
語学研修等（1ヶ月未満）	18	17	30	0	0	0	18	25	20	128
大学院、学域・学類等独自の海外プログラム（1ヶ月未満）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	19	18	33	0	0	0	32	46	38	186

（出典　国際・地域連携課（作成資料））

資料 B-2-18　平成 30 年度学生の海外派遣一覧（大学関与分のみ（学生の個人留学等は除く））

No	国名	派遣大学	学類・学科	学年	留学期間	留学の種別
1	アメリカ	California State University, Sacramento	工学研究科 物質・化学系専攻 応用化学分野	D2	104	グローバル演習
2	カナダ	アルバーター大学	工学研究科 物質・化学系専攻 マテリアル工学分野	D3	18	グローバル演習
3	カナダ	University of Waterloo	物質・化学系専攻	D3	89	グローバル演習
4	台湾	国立交通大学	工学研究科 電子数物系専攻	D2	6	台湾増原塾&ｻﾏｰｺｰｽ&ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ
5	台湾	国立交通大学	工学研究科 電子数物系専攻	M2	6	台湾増原塾&ｻﾏｰｺｰｽ&ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ
6	台湾	国立交通大学	工学研究科 電子数物系専攻	M1	6	台湾増原塾&ｻﾏｰｺｰｽ&ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ
7	台湾	国立交通大学	工学研究科 電子数物系専攻	M1	6	台湾増原塾&ｻﾏｰｺｰｽ&ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ
8	台湾	国立交通大学	工学研究科 電子数物系専攻	M1	6	台湾増原塾&ｻﾏｰｺｰｽ&ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ
9	台湾	国立交通大学	工学研究科 電子数物系専攻	M1	6	台湾増原塾&ｻﾏｰｺｰｽ&ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ
10	台湾	国立交通大学	工学域 電気電子系学類	4	6	台湾増原塾&ｻﾏｰｺｰｽ&ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ
11	スペイン	サラマンカ大学	工学研究科 知能情報工学分野	M2	177	研究留学

12	台湾	台南大学	工学域 物質化学系学類	2	7	国立台南大学サマーキャンプ 2018
13	台湾	台南大学	工学域 物質化学系学類	1	7	国立台南大学サマーキャンプ 2018
14	台湾	台南大学	工学研究科 電気情報系専攻	M2	7	国立台南大学サマーキャンプ 2018
15	台湾	台南大学	工学研究科 物質化学系専攻	D3	7	国立台南大学サマーキャンプ 2018
16	台湾	台南大学	工学域 物質化学系学類	1	7	国立台南大学サマーキャンプ 2018
17	台湾	台南大学	工学研究科 物質･化学系専攻	D3	7	国立台南大学サマーキャンプ 2018
18	台湾	台南大学	工学域 物質科学系学類	1	7	国立台南大学サマーキャンプ 2018
19	オーストラリア	モナシュ大学	工学研究科 電子･数物系専攻	M2	31	モナシュ大学 GPP プログラム
20	オーストラリア	モナシュ大学	工学研究科 電気･情報系専攻	M2	31	モナシュ大学 GPP プログラム
21	オーストラリア	モナシュ大学	工学域 物質化学系学類	2	31	モナシュ大学 GPP プログラム
22	オーストラリア	モナシュ大学	工学域 物質化学系学類	2	34	モナシュ大学 ME プログラム
23	オーストラリア	モナシュ大学	工学研究科 物質･化学系専攻	M2	34	モナシュ大学 ME プログラム
24	オーストラリア	モナシュ大学	工学域 電気電子系学類	2	34	モナシュ大学 ME プログラム
25	オーストラリア	モナシュ大学	工学域 電気電子系学類	3	34	モナシュ大学 ME プログラム
26	オーストラリア	モナシュ大学	工学域 物質化学系学類	3	34	モナシュ大学 ME プログラム
27	台湾	成功大学	工学域 機械系学類	4	16	2018 年度台湾成功大学サマープログラム
28	台湾	成功大学	工学研究科 物質･科学系専攻	D3	15	2018 年度台湾成功大学サマープログラム
29	アメリカ	カリフォルニア大学	工学域 機械系学類	3	23	2018 年度カリフォルニア大学英語研修

30	アメリカ	カリフォルニア大学	工学域 電気電子系学類	2	23	2018 年度カリフォルニア大学英語研修
31	アメリカ	カリフォルニア大学	工学域 機械系学類	1	23	2018 年度カリフォルニア大学英語研修
32	アメリカ	カリフォルニア大学	工学域 物質化学系学類	1	23	2018 年度カリフォルニア大学英語研修
33	アメリカ	カリフォルニア大学	工学域 電気電子系学類	4	23	2018 年度カリフォルニア大学英語研修
34	アメリカ	カリフォルニア大学	工学域 機械系学類	2	23	2018 年度カリフォルニア大学英語研修
35	アメリカ	カリフォルニア大学	工学域 機械系学類	2	23	2018 年度カリフォルニア大学英語研修
36	ベトナム	ベトナム国家大学ハノイ校	工学研究科/機械工学	M2	7	国際環境活動特別演習プログラム
37	ベトナム	ベトナム国家大学ハノイ校	工学研究科/応用化学	M2	7	国際環境活動特別演習プログラム
38	マレーシア	マラヤ大学	工学域 機械系学類	3	21	マラヤ大学英語研修
39	マレーシア	マラヤ大学	工学域 物質化学系学類	2	21	マラヤ大学英語研修
40	ベトナム	Vietnam National University	工学研究科/機械工学	M2	7	国際環境活動特別演習プログラム
41	ベトナム	Vietnam National University	工学研究科/機械工学	M2	7	国際環境活動特別演習プログラム
42	フランス	トゥール学校	工学域 機械系学類	2	24	フランス語海外語学研修
43	フランス	トゥール学校	工学域 物質化学系学類	1	24	フランス語海外語学研修
44	アメリカ	国立オークリッジ研究所	工学研究科 量子放射線系専攻	D1	89	グローバル演習
45	アメリカ	アイオワ州立大学	工学研究科 物質･化学系専攻	D1	87	グローバル演習
46	タイ	泰日工業大学	工学域 機械系学類	4	13	泰日工業大学サマープログラム

47	カナダ	トロント大学	工学研究科 物質・化学系専攻	D3	93	グローバル演習
48	USA	Oregon State University	工学研究科 航空宇宙海洋系専攻	M1	212	長期留学（トビタテ８期）
49	スロベニア	Jozef Stefan Institute	工学研究科 電子・数物系専攻 電子物理工学分野	D2	91	グローバル演習
50	ドイツ	ハンブルク工科大学	工学研究科 航空宇宙海洋工学課程	M1	67	共同研究
51	ドイツ	DFKI	工学域 電気電子系学類	4	166	短期研究留学
52	ノルウェー	SINTEF(大学ではなく，研究所です)	工学研究科 電気・情報系専攻	D1	82	グローバル演習
53	ドイツ	ドイツ人工知能研究センター	工学域 電気電子系学類情報工学課程	4	160	短期研究留学
54	ドイツ	DFKI	工学域 電気電子系学類情報工学専攻	4	166	研究留学
55	フランス	University of Clermont Auvergne	工学研究科 マテリアル工学	D1	31	研究留学
56	インド	CSIR - National Institute for Interdisciplinary Science and Technology	工学研究科 物質・化学系専攻	M2	31	DST-JSPS 二国間共同研究に関する打ち合わせ
57	アメリカ	University of New Mexico	工学研究科 物質・化学系専攻応用化学分野	D2	8	【SiMS】国際アイディエーション
58	アメリカ	University of New Mexico	工学研究科 物質・化学系専攻 マテリアル工学分野	D1	8	【SiMS】国際アイディエーション
59	アメリカ	University of New Mexico	工学研究科 物質・化学系専攻・応用化学分野	D1	8	【SiMS】国際アイディエーション

60	アメリカ	University of New Mexico	工学研究科 物質・化学系専攻・応用化学分野	D1	8	【SiMS】国際アイディエーション
61	中国	ダイセル中国有限公司	工学研究科 物質・化学系専攻化学工学分野	D4	59	グローバルリーダー演習
62	スウェーデン	シエンタオミクロン社	工学研究科 物質・化学系専攻 化学工学分野	D1	84	グローバルリーダー演習
63	マレーシア	マラヤ大学	工学域 機械系学類	4	21	マラヤ大学 SUMMER ENRICHMENT PROGRAM
64	マレーシア	マラヤ大学	工学域 機械系学類	1	21	マラヤ大学 SUMMER ENRICHMENT PROGRAM
65	イギリス	コンコルドインターナショナル	工学域 機械系学類	3	23	2018 年度イギリス語学研修
66	イギリス	コンコルドインターナショナル	工学域 物質科学系	2	23	2018 年度イギリス語学研修
67	イギリス	コンコルドインターナショナル	工学域 物質科学系	1	23	2018 年度イギリス語学研修
68	イギリス	コンコルドインターナショナル	工学域 機械系学類	1	23	2018 年度イギリス語学研修
69	カンボジア	プノンペン大学	工学域 物質化学専攻	2	7	異文化理解・アイディエーション研修@カンボジア 2019.
70	フィンランド	アールト大学	工学研究科 電子・数物系専攻	D1	77	共同研究
71	フランス	École internationale des sciences du traitement de l'information (EISTI)	工学研究科 知能情報工学分野	M2	361	ダブルディグリー留学

（出典 国際・地域連携課（作成資料））

研究者の受入、派遣

工学研究科では、研究員の海外からの受入れおよび海外への派遣を積極的に行うために、著名科学者招聘の経費支援、博士後期課程学生海外派遣の経費支援、外国人研究者訪問時の講演に対する謝礼の支援を行っている。工学研究科における平成28～30年度の海外の研究者の受入（客員研究員および外国人招へい事業による招へい教員）、教員の海外への派遣について、資料B-2-19、20、21にリストアップする。なお、タイ・泰日工業大学、中国・華東理工大学、韓国・国立金烏工科大学については、定期的に教員を派遣し、集中講義などを行っている。

資料B-2-19　研究者の受入および在外研究員の派遣人数

区分	平成 28 年度	平成 29 年度	平 30 年度
海外からの客員研究員	6	3	3
外国人招聘教員	1	3	2
在外研究員	1	0	1

（出典　工学支援室、研究支援課（作成資料））

資料 B-2-20　在外研究員の詳細

年度	分野名	職種	派遣国	派遣先研究機関	研究期間
28	応用化学分野	助教	アメリカ	オレゴン大学	H28.10.1～H29.3.31
30	化学工学分野	准教授	オーストラリア	クイーンズランド大学	H30.9.29～H31.9.21

（出典　工学支援室（作成資料））

資料B-2-21　外国人招へい教員事業による招へい実績一覧

	年度	所　　属	国
1	平成 28 年度	スウォンジー大学	イギリス
2	平成 29 年度	ニューオリンズ大学	アメリカ
3		リスボン大学	ポルトガル
4		シェフィールド大学	イギリス
5	平成 30 年度	グラスゴー大学	イギリス
6		グラーツ工科大学	オーストリア

（出典　国際・地域連携課（作成資料））

【分析結果とその根拠理由】

産学官共同研究会を運営し、テクノラボツアーを定期的に開催するなど、産学官の連携は適切に推進されている。また、共同研究・受託研究等の件数、獲得金額ともに高いレベルを保っており、産業活性化への貢献活

動は適切に実施されていると判断する。

あわせて、各分野とも毎年相当数の社会人向け教育プログラムや、イベント、講演会を実施している。青少年に対する教育プログラムの実績は、工学部全体の人数を考えると件数が多いとは言えないが、特に公開講座では高校生を対象にした教育プログラムのみならず、小学生の高学年を対象にしたプログラムを実施するなど、特徴ある取組を行った。高大連携講座（出張講義）でも、府大の工学研究の周知に関する継続的な努力を続けており評価できる。「工学研究の最先端」の集中講義では高専の学生や府内の高校の教員など、多彩な聴講者が工学研究科で実施している最先端研究について知る機会を提供している。その内容は多岐にわたっており、工学研究科の多彩な研究内容が伝わるプログラムになっている。出前講義では学びの場を求める地域団体からの依頼に基づいて、工学研究科の研究を一般市民に分かりやすく伝える講演会を多数実施している。以上のことから、工学研究科の社会人向け教育プログラム・イベント・講演会では、社会貢献・地域貢献が適切な規模で実施されていると判断する。工学研究科の青少年教育プログラムでは、地域への文化教育活動の展開を適切に行っていると判断する。今後、提供プログラムの多様化や広報活動を強化して、青少年向け教育プログラムのさらなる充実をめざして努力していく。

国や地方公共団体の審議委員会等委員として活動している教員数や審議会等への参画者数などは、ともに高いレベルを保っており、府民のシンクタンクとしての機能は適切に果たされていると判断する。

また、世界の各地の大学との学術交流が適切な規模で行われている。学術交流協定に基づく大学間交流も順調に展開されている。学生の教育活動の一環として学術交流を捉え、一層の促進を行っていくことが国際的視野を有する人材を国内外に養成できることになる。さらには、このような交流活動が後進国の発展の一助となると思われる。以上のことから、教員、研究者、及び学生の国際交流活動が活発に行われていると判断する。

観点Ｂ－１－③：　活動の実績及び活動への参加者等の満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。

工学研究科リエゾンオフィスを設置し、共同研究が可能な内容について、テクノラボツアーでの本学シーズの紹介をはじめ、ホームページによって、積極的に公表している。またコーディネーターによるシーズ等の情報発信を積極的に行うなど、活発な産学官連携活動により、共同研究、受託研究は、その件数、契約金額ともに高い水準を保っている。具体的には今期(平成 28～30 年度)の共同研究、受託研究、奨励寄附金を合わせた年度平均件数は 411 件/年、獲得金額は 745 百万円/年となり、前期（平成 25～27 年度）の 411 件/年および 940 百万円/年と同等の水準を維持していることから、民間企業と公的団体との共同研究、受託研究、民間企業等の技術指導を適切に行っている成果であると判断できる。

知的財産に関する活動では、特許出願を計画的に実施し、また、発明委員会を適宜開催するとともに、教職員を対象とした知的財産関連の説明会を実施するなど、活発なマネジメントを活発の結果、工学研究科の特許出願数の年度平均は前期の 62 件/年から今期は 49 件/年に減少したが、取得特許については前期 45 件/年から今期は 44 件/年と同等の水準を維持していることから、知的財産に関するマネジメント活動は適切に行われているが、出願数を増加させる更なる努力が必要と判断する。

地域の教育拠点化に関する活動では、社会人向け教育プログラム・イベント・講演会による社会貢献・地域貢献

が適切な規模で実施され、また青少年教育プログラムによる地域への文化教育活動の展開が適切に行われていると判断する。

府民のシンクタンクとしての活動では、国や地方公共団体の審議委員会等委員として活動し、社会貢献を果たし、特に高い専門性が要求される審議会への参画が多い。これにより、日ごろの教育、研究活動で培われた高度な知見を社会還元できている成果であると認識できる。

国際交流に関する活動では、世界の各地の大学との学術交流が適切な規模で行われ、学術交流協定に基づく大学間交流も順調に展開されていると判断する。ダブルディグリープラグラムも順調に増加しており、国際的な存在感が年々増加している。

【分析結果とその根拠理由】

工学研究科リエゾンオフィスを設置し、共同研究が可能な内容について、テクノラボツアーでの紹介をはじめ、ホームページおよびコーディネーターによるシーズ等の情報発信を積極的に行った結果、共同研究、受託研究、奨励寄付金は、その件数、契約金額ともに高い水準を保っていることから、地域貢献活動の成果は適切であったと判断できる。取得特許は前期の 45 件/年から今期は 44 件/年と高い水準を保っていることから、知的財産に関するマネジメント活動は適切に行われているが、特許出願数の年度平均は前期の 62 件/年から今期は 48 件/年に減少したため、出願数を増加させる更なる努力が必要と判断する。また、府民のシンクタンクとしての活動では、国や地方公共団体の審議委員会等委員として活動し、社会貢献を果たし、特に高い専門性が要求される審議会への参画が多く、研究活動で培われた高度な知見を社会還元できている成果であると判断する。その他、地域の教育拠点化および国際交流に関する活動も適切な規模で行われていると判断する。

観点Ｂ－１－④： 改善のための取組が行われているか。

地域貢献活動の改善のために継続して取組んでいるのは、主として工学研究科リエゾンオフィスを通して、より産学官連携が進むことを目的として，分野ごとの企画とは別に、産業界にとってタイムリーなトピックに絞った分野横断型のテクノラボツアーを期間を通じて計9回企画実行したことである。

【分析結果とその根拠理由】

地域貢献活動の改善のために工学研究科リエゾンオフィスを通して、より産学官連携が進むことを目的として、産業界にとってタイムリーなトピックに絞った分野横断型のテクノラボツアーを期間を通じて数多く実施しており、改善のための取組は適切になされていると判断する。

（２）目的の達成状況の判断

地域貢献活動活性化のために工学研究科リエゾンオフィスを設置し、コーディネーターによるシーズ等の情報発信を積極的に行っている。大阪府立大学産官学共同研究会においては、産官学共同研究会パンフレット、各種案内を発行している。さらに、同研究会は工学研究科内の研究紹介のために、年6回のペースで「テクノラボツアー」を平成 14 年度より開催している。共同研究が可能な内容については、テクノラボツアーでの紹介をはじめ、ホーム

ページによって、積極的にシーズ情報を公表している。以上のことから、共同研究が可能な内容について広く一般に公表できており、シーズの紹介も積極的に行っているほか、技術相談にも対応していると評価している。また、このように民間企業への技術移転を促進する体制を適切に整備し、機能させている結果として、活発な産学官連携活動により、共同研究、受託研究は、その件数、契約金額ともに増加となっている。以上のことから、民間企業と公的団体との共同研究、受託研究、民間企業等の技術指導を適切に行っていると評価できる。また、知的財産に関する活動では、取得特許についてはここ数年 50 件程度と安定しているが、より多くの効果的な特許を出願する必要がある。論文投稿へと向きがちな教員の意識を特許出願へと向けるための意識改革を促すために、予算面を含めて知的財産に関するより高度なマネジメント活動が必要と判断する。

自治体等公的団体の政策的課題や地域の企業等から技術相談を数多く受け、社会貢献している。今後ますます公的団体等や企業の抱える課題に対応する研究活動が、本学では重要となろう。そのためには、基礎的な学術研究から実際的な研究テーマへの展開を図り、各団体，法人が抱えている諸問題の解決を視野にいれることが必要であろう。また、国や地方公共団体の審議委員会等委員として活動し、社会貢献を果たしている。特に高い専門性が要求される審議会への参画が多く、日ごろの教育、研究活動で培われた高度な知見を社会還元できていると認識している。今後とも、本来の教育、研究活動とのバランスを保ちながら、積極的に参画することを通じて社会貢献を果たしていきたい。

その他、地域の教育拠点化に関する活動として、社会人向け教育プログラム・イベント・講演会による社会貢献・地域貢献、および青少年教育プログラムによる地域への文化教育活動が行われている。また、国際交流に関する活動として、世界の各地の大学との学術交流が行われ、学術交流協定に基づく大学間交流も順調に展開されている。

（３）優れた点及び改善を要する点

【優れた点】

地域貢献活動の優れた点として、工学研究科リエゾンオフィスおよび大阪府立大学産官学共同研究会を設置し、活発な産学官連携推進体制を確立していることが特筆される。これらの活動により、共同研究、受託研究および奨励寄附金は、前期と同様に高い水準を保っている。

【改善を要する点】

知的財産に関する活動では、工学研究科の特許出願件数の年度平均が前期の 62 件/年から今期は 48 件/年に減少した。しかしながら、ここ数年は 50 件前後で安定している。今後は、より厳密な特許出願成果の選考制度の確立や出願のための予算の増大などにより、効率的な特許出願を進めることが求められる。このため、発明委員会や教職員を対象とした知的財産関連の説明会の研究科単位でのさらなる活性化などのマネジメント活動の質の向上が必要である。

国際交流活動を一層促進するためには、学術交流促進を担当し、教員に代わって受入研究者、学生の受け入れ交渉から、受け入れ準備、受け入れ後までの世話を行う専門の部門が必要と思われる。加えて、世界第3位の経済規模を有する国家に相応しい外国人研究者、学生の受け入れ施設を設置することが必要である。また、日本語を母語としない学生や教員に対して「やさしい」キャンパスを、ハード、ソフトの両面で構築して行かなければならな

い。グローバル化推進室などがイニシアチブを取って、精力的に進めている。

工学研究科の規模から考えると、教員の在外研究員数は少数と言わざるを得ない。新たな知見、文化的な差異に起因する研究手法、アプローチの違いなどを肌で感じ、本学での教育研究活動に反映させるためには、教員の在外研究は不可欠である。教員の海外長期滞在中には人材が不足することによって、意思はあっても実際に在外研究に行くことができない雰囲気は改善していかなければならない。そのために、特に教育面での当該分野への人的あるいは金銭的なサポート体制も確立しつつあり、今後は研究科をあげて在外研究を奨励していく。一方、引き続き少数の教員しか在外研究できない理由を究明、分析しなければならない。その上で、より効率的な在外研究を促進する制度を構築する必要がある。