

## 15. 工学部

(1) 工学部の教育目的と特徴	15-2
(2) 「教育の水準」の分析	15-3
分析項目Ⅰ 教育活動の状況	15-3
分析項目Ⅱ 教育成果の状況	15-13
【参考】データ分析集 指標一覧	15-16

## (1) 工学部の教育目的と特徴

本学が教育の基本理念として掲げる「多様かつ調和のとれた教育体系のもと、対話を根幹として自学自習を促し、卓越した知の継承と創造的精神の涵養につとめる」及び「教養が豊かで人間性が高く責任を重んじ、地球社会の調和ある共存に寄与する、優れた研究者と高度の専門能力をもつ人材を育成する」ことを目指している。工学部では、「学問の基礎や原理を重視して自然環境と調和のとれた科学技術の発展を図るとともに、高度の専門能力と高い倫理性、ならびに豊かな教養と個性を兼ね備えた人材を育成する」ことを目標として教育を行っている。

その特徴は以下のとおりである。

### (基礎と論理性の重視)

- ・学術を基礎から理解し、既成概念にとらわれず、物事の本質を自分の目でしっかりと科学的に見る姿勢を涵養すること。

### (進取性の育成)

- ・まったく新しい未知なる課題に敢然と取り組む自主性、創造的に新しい世界を開拓しようとする意欲とバイタリティーを育む教育を実施すること。

### (世界に通じる人間力の育成)

- ・地域社会から国際社会までを見据えた広い視野、豊かな教養と高い倫理性、さらには国際的リーダーシップなどの卓越した人間力を備えた人材を育成するための教育を実施すること。

### (実践力の修得)

- ・特別研究（卒業研究）等における指導教員の指導や大学院生との討論を通じ、基盤的、先端的な研究を体験・修得させ、幅広い応用能力、問題設定能力、問題解決能力、理解能力、設計能力、コミュニケーション能力等の醸成を図る教育を実施すること。

### (多様性の重視)

- ・外国人留学生や高等専門学校出身者等を含めた幅広い人材を受け入れることで、多様性のある教育を重視すること。

## (2) 「教育の水準」の分析

### 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

#### <必須記載項目1 学位授与方針>

##### 【基本的な記載事項】

- ・ 公表された学位授与方針（別添資料 5215-i1-1）

##### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

#### <必須記載項目2 教育課程方針>

##### 【基本的な記載事項】

- ・ 公表された教育課程方針（別添資料 5215-i2-1）※2019年度改定版

##### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

#### <必須記載項目3 教育課程の編成、授業科目の内容>

##### 【基本的な記載事項】

- ・ 体系性が確認できる資料（別添資料 5215-i3-1※～2）※2019年度改定版
- ・ 自己点検・評価において体系性や水準に関する検証状況が確認できる資料（別添資料 5215-i3-3）

##### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 工学部の教育目標及び中期目標・中期計画に即したカリキュラム編成を工学部教育制度委員会で行い、各学科の教務委員会等で教育成果を調査・分析して、達成状況の検証・評価を組織的に行っている。[3.1]
- 全学共通教育と学部教育を通して、工学部の教育目的に沿った学理的基礎から境界領域を網羅した広く深い教育を行っている。また、特別研究を全学科で課し、高度の専門能力、高い倫理性、豊かな教養と個性を兼備した人材を育成するという目的に適った教育の体制を整えている。[3.1]
- 入学年度の初頭に工学部ガイダンス・特別セミナーを実施し、工学を学ぶ意義と大学生活の心構えを教授している。各学科では、全学共通科目に加え、1年次に総論や専門の基礎となる科目、2年次以降には専門的基礎学力・知識を習得するための科目、3年次には専門科目と実験、演習の科目を配置し、その中で必修科目、選択必修科目、履修を強く推奨する科目を定めて、最終年次に配当する特別研究（必修科目）の着手要件に組み入れている。[3.1]

## 京都大学工学部 教育活動の状況

- 学部授業は大学本部のある吉田地区で開講されるが、工学部4年次学生の大半は桂地区に配属されることから、4年次配当科目の多くは桂地区で開講し、一部の科目で桂、吉田の両地区を結ぶ遠隔授業を導入している。[3.1]
- 他学部開設の専門科目は学科長・コース長の承認により履修可能であり（平成30年度で延べ330名）、大学コンソーシアム京都の単位互換科目も履修できる。[3.1]
- 全学共通科目のカリキュラム改編に伴い、平成28年度入学者から専門科目の再編、科目配当年次、卒業単位数などの調整を行った。[3.1]
- 全学共通科目のうちE2科目（英語を使用言語として実施される科目）は、学科により卒業に必要な単位数に算入しており、平成31年度前期は663名が履修登録した。[3.1]
- 学生が受講すべき講義科目を確実に把握し、また教員が的確な受講指導を行えるよう、平成28年度から全ての講義科目の類型、受講推奨学年、位置づけ等を系統的に示すナンバリングを行うとともに、科目間の相互関連を示す科目系統樹（コースツリー）を学生に周知し、系統的な履修を促している。[3.1]
- 平成26年度からCAP制を、平成28年度からGPA制度を導入し、バランスのとれた受講と教育および単位の実質化を進めている。新工学教育実施専門委員会、工学部教育制度委員会での解析により、登録単位数が多くなりすぎると成績悪化との相関が高くなること示され、CAP制導入が学生の成績悪化を未然に防いでいることを確認した。これらのことは工学部教育シンポジウムでも報告され、今後も検証を継続する。[3.1]
- 本学の教養・共通教育の企画及び実施を担う国際高等教育院では、2016年度から、科目群と科目の見直し、英語科目の見直し、少人数教育と学際教育の充実、時間割のブロック化を実施し、社会の変容や国際化の進展、高大接続、専門教育との接続等に対応した。具体的には、科目群と科目に関しては、ほぼ全ての分野について開講科目を見直すとともに、科目を区分する科目群を従来の5群から8群に再編した。また、1年次の英語教育を組織的に実施、運営できるよう強化し、2年次以降には学生の英語力と幅広い興味関心に対応できる実践的な英語科目を用意した。さらに、従来開講していたポケット・ゼミ（少人数ゼミ）をILASセミナーとしてその開講数を大幅に増加させるとともに、文理融合的な課題を対象として専門を異にする複数の教員が授業を担当する統合科学科目を新規に開講した。加えて、時間割を一新し、全学生を主として学部又は学科を単位としてブロックに区別して、それぞれのクラス指定科目の曜時限が重複しないようにするとともに、選択科目を配置する曜時限を確保してそれとも重複しないようにし、学生の選択肢を拡大させた。これらにより、教養・共通教育を充実させ、学生の卒業時アンケート（2018年3月実施）では、「専門以外の幅広い知識・教養」、「専門分野で基礎となる学力」、「将来の研究分野や進路を決める手がかり」のいずれの項目でも70～80%の肯定的回答が得られた。[3.0]

### <必須記載項目4 授業形態、学習指導法>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 1年間の授業を行う期間が確認できる資料（別添資料5215-i4-1）
- ・ シラバスの全件、全項目が確認できる資料、学生便覧等関係資料（別添資料5215-i4-2～3）
- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数（別添資料5215-i4-4）
- ・ インターンシップの実施状況が確認できる資料（別添資料5215-i4-5）

- ・ 指標番号 5、9～10（データ分析集）

**【第3期中期目標期間に係る特記事項】**

- 自主的学習に対する支援や利便性向上のため、電子図書や電子ジャーナル等のサービス提供に加えてシラバス記載の参考書類と図書館の蔵書情報のリンク、Open Course Ware を利用した講義資料のオンライン化等の充実を図っている。また、各学科の図書室を開放するとともに、教育用計算機の一部を、レポート作成やプログラミング学習、Web を介した情報収集等の自習専用とする Open Space Laboratory に割り当てている。双方向の外国語会話学習を支援する Computer Assisted Language Learning (CALL) システムも設置している。授業時間外学習についてはガイダンス等の機会を通して強く促すとともに、実態を組織的に把握するため、授業アンケートに平成 26 年度後期から関連設問を追加した。[4.1]
- 授業アンケートを全ての講義、演習、実験科目で実施（平成 27 年度から Web 方式に変更）して、学生に学習の理解度、教員の講述や資料の明確さ、自主的な学習の有無等を調査している。これらの結果を教育効果の継続的な向上に活かしている。[4.1]
- 教員免許や測量士補、技術士補、建築士、電気主任技術者、電気通信主任技術者等の各種資格の取得を希望する学生には各学科事務室で対応、支援している。卒業要件を満たすことで学生が無理なく資格の学歴要件を満たすようコース設定をしている。[4.1]
- 創造性育成を目的として歩行ロボットなどを対象に設計を体験して学ぶ教育を行っている。活動をチーム単位で行うことで、リーダーシップ能力、コミュニケーション能力の養成も図っている。[4.1]
- 工学部共通型授業科目として開講している「グローバルリーダー（GL）養成科目」では、卒業後に、さまざまな分野でリーダーとして社会に貢献できる人材の育成を目的として、企業の見学・研究所訪問などによるフィールドワークやグループ討論を行い、さまざまな課題を解決する手法を学ぶ機会を提供している。「GL セミナーⅠ（企業調査研究）」、「GL セミナーⅡ（課題解決演習）」には、毎年 10 名前後の履修者がいる。また、女子学生が履修者の約半分を占める。[4.2]
- International Internship、学外実習等を行い、工学に関する実務を体験することにより、職業意識の付与と生きた専門知識を有する人材育成を図っている。作業日誌作成、実習成果に関するレポート作成、発表会などにより教育効果を高めている。他に工場見学も随時行っている。[4.2]
- 遠隔授業、情報機器の効果的な利用や少人数セミナーの開講により、自立的、自主的学習環境の整備を図っている。[4.3]
- 各講義にはオフィスアワーを設定し、TA（Teaching Assistant）の配置および全ての視聴覚の不自由な学生に対するノートテイカーの配置を行う等、きめ細かい指導を行う仕組みがある。なお、TA がより効果的な教育補助を行えるよう、京都大学として定めた共通ガイドを用い、採用時に研修を実施している。[4.4]
- 第一線で活躍する建築家や社会人が非常勤講師として教育に携わることで実践的な工学教育を実現している。[4.4]
- 学生の主体的かつ計画的な受講と、教員の効果的な指導を促すため、シラバスの整備を継続的に進めている。各科目のシラバスは 1 開講期 15 週分の授業内容や成績評価方法等を工学部で統一したフォーマットに従って記述され、その内容は各学科の教務委員会等が主体となって組織的に検証し、毎年改善点を教員にフィードバックしている。シラバスは、平成 30 年度まで工学部独自のウェブサイトに掲載していたが、平成 31 年度より京都大学教務情報システム（KULASIS）に掲載することで、学生・教員の利便性が向上した。[4.0]

＜必須記載項目5 履修指導、支援＞

【基本的な記載事項】

- ・ 履修指導の実施状況が確認できる資料（別添資料 5215-i5-1）
- ・ 学習相談の実施状況が確認できる資料（別添資料 5215-i5-2）
- ・ 社会的・職業的自立を図るために必要な能力を培う取組が確認できる資料（別添資料 5215-i5-3）
- ・ 履修上特別な支援を要する学生等に対する学習支援の状況が確認できる資料（別添資料 5215-i5-4）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 科目履修の指導は、年度初頭に各学科あるいは各コースでのガイダンスで行っている。個々の学生の授業理解、単位取得、コース分属、研究室配属など様々な就学・履修状況の把握と適切な指導は、クラス担任やチューター（またはアドバイザー教員）、研究室指導教員が随時行っている。地球工学科、電気電子工学科では、各学生のポートフォリオを作成して個別指導を行っている。それにより、各学生の履修・修了状況を検証するとともに休学・留年などの理由を早期に把握できる体制を整えている。[5.1]
- 学生は各種相談窓口として、学生総合支援センター（カウンセリングルーム、障害学生支援ルーム、キャリアサポートルーム）や健康科学センターや保健室、工学部または各学科の教務担当掛を利用できる。カウンセリングルームは桂キャンパスにも設置している。進学・就職関連についてはキャリアサポートルーム、就職担当教員、大学院の関連専攻に属する教員が中心となり対応している。[5.1]
- 支援を必要とする学生に対しては、学生相談室を設置し、履修相談、進路相談、悩み相談を事務職員と教員が連携して実施している。その周知は、HPに掲載するとともに新入生ガイダンスや各学科ガイダンスにおいて行っている。[5.1]
- 学生総合支援センターと工学研究科との協議により、問題を抱えた学生への対応についての教員の悩みに応じるべく、「教員へのコンサルテーション」を平成29年度の後期に試行的に行った。半年の間に全6回にわたり、合計16名の教員の相談に応じた。不登校状態の学生、うつ状態の学生、研究室内で人間関係上のトラブルを引き起こしている学生など、多様な学生への対応について、カウンセリングルームの教員（臨床心理士）が相談に応じた。この試みは、心理支援の専門家が直接的に学生をケアする伝統的な学生相談のスタイルとは異なり、教育・研究上、日常的に学生と関わる教員の対応能力を高めることで、間接的に学生を支援することを意図した支援活動である。[5.1]
- 平成30年度に物理工学科保健室を吉田キャンパスに開設し、主に物理工学科の学生や教職員等の相談に対応している。物理工学科保健室の利用状況は、平成30年4月から9月は、学部学生52件、大学院生14件、教職員20件の計86件、平成30（2018）年10月から平成31年3月は、学部学生28件、大学院生37件、教職員38件の計103件、平成31年4月から令和元年9月は、学部学生40件、大学院生16件、教職員32件の計88件である。また、平成31年度には、桂保健室を桂キャンパスに開設し、主に大学院生及び学部4回生や教職員等の相談に対応している。桂保健室の利用状況は、平成31年4月から令和元年9月が学部学生10件、大学院生37件、研究生等2件、教職員28件の計77件である。[5.1]
- 平成29年度より、学習状況に問題を抱える学生への対応を迅速かつ効果的に行うた

- めの教員、事務職員、保護者等関係者間の連携体制を整えるため、必要に応じて保護者への成績表等の送付を行えるよう、個人情報保護法に基づいて保護者への成績送付に関する同意書の提出を求めている。[5.1]
- 病気、留学等を含めた休学者の割合は平成 31 年度において 1～4 年次学生全体 4,222 名の 1.4%に留まっている。[5.1]
  - 研究室配属前の学生の科目履修状況を工学部教育制度委員会と各学科教務委員会が連携して組織的に把握するため、平成 24 年度から出席確認（定点観測）をカードリーダーで電子的に行う科目を定めている。定点観測データと連動させて指導を要する学生を早期に割り出し、留年防止に努めている。[5.2]
  - 学生の研究活動および表彰実績、各種資格の取得状況、英語能力などを進路状況調査や卒業生時のアンケートなどで組織的に把握する仕組みを整えている。[5.2]
  - 学生の研究業績は、工学研究科附属情報センターが集計した工学研究成果データベースに基づいて正確に把握するとともに、学生の学術活動や受賞・栄誉等についても定期的に全研究室に対して直接件数調査を行い、指導教員から顕著な学生の受賞の詳細を随時報告する制度を整備している。これに基づき、平成 26 年度より褒めて育てることを目的とした学生表彰制度（工学研究科長賞、吉田卒業研究・論文賞）を設け、学生の優れた課外活動・社会活動を表彰している。[5.2]
  - 工学研究科附属情報センターでは、入試成績や学部成績を統合した成績データベースを用いて、CAP 制などの学部教育制度と学業成績との相関等の解析を行っており、その解析結果を用いて教育制度の改善に役立っている。[5.2]
  - 学生が自分に適した進路を見つけることを支援するため、コース分属説明会、研究室説明会、研究室訪問などを行っている。また、少人数グループで各研究室に関する実験や演習を行う科目により、研究室配属前に研究の一面を学ぶことができるようにしている。1 回生向けの ILAS セミナー（少人数ゼミ）などでは、博士課程の学生が話題提供をすることで、博士課程での研究の魅力を伝えている。[5.3]
  - 学生指導に問題を抱えた教員に対して相談やケアを行うことを目的とし、カウンセリングルームのカウンセラーが定期的（月 1 回半日程度）に専攻や研究室などへ直接訪問し意見交換や相談に応じる、「教員へのコンサルテーション制度」を全学で初めて創設した。[5.0]

### <必須記載項目 6 成績評価>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 成績評価基準（別添資料 5215-i6-1～2）  
※別添資料 5215-i6-2 は 2019 年度 5 月 1 日以降に赤字箇所について改訂
- ・ 成績評価の分布表（別添資料 5215-i6-3～4）
- ・ 学生からの成績評価に関する申立ての手続きや学生への周知等が明示されている資料（別添資料 5215-i6-5）

#### 【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 成績評価基準の標準化と単位の実質化の向上に関連して、平成 28 年度から GPA 制度を導入し、学生の履修状況を常時監視している。[6.1]
- 成績評価についてはその正確さを担保するため、成績確定前に学生による成績確認（異議申し立て）期間を設けている。[6.1]

## 京都大学工学部 教育活動の状況

- 学生の研究業績、受賞などを組織的に把握する制度を整えているほか、優れた活動を表彰する学生表彰制度を設けており、表彰式を開催するとともに工学部・工学研究科 HP において公表している。また、キャンパス内に設置している大型 LED ビジョンに放映して広報している。[6.2]
- 「京都大学における成績評価の統一化について」に基づき、令和2年度以降入学者を対象とし「履修要覧」の成績評価に関する記述について、6段階評価による成績評価の評語の素点範囲や意味を明記することにより、学生が評語の意味や内容を理解できるように改正した。[6.2]

### <必須記載項目7 卒業（修了）判定>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 卒業又は修了の要件を定めた規定（別添資料 5215-i7-1~2）
- ・ 卒業又は修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方を含めて卒業（修了）判定の手順が確認できる資料（別添資料 5215-i7-3~6）

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

### <必須記載項目8 学生の受入>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 学生受入方針が確認できる資料（別添資料 5215-i8-1）
- ・ 入学者選抜確定志願状況における志願倍率（文部科学省公表）
- ・ 入学定員充足率（別添資料 5215-i8-2）
- ・ 指標番号1~3、6~7（データ分析集）

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 平成28年度に開始した特色入試や、外国人留学生のための特別選抜入試、Kyoto iUP（Kyoto University international Undergraduate Program）などの多様な選抜により、優秀で多様な入学者の確保に努めている。[8.1]
- 平成28年度から実施している特色入試（志願者の能力・意欲・適性を多面的・総合的に評価する本学独自の選抜方式）は当初4学科（地球工学科、電気電子工学科、情報学科、工業化学科）で実施したが、平成30年度からは6学科すべてで実施しており、これまで59名が入学している。特色入試による入学者も参加する課外活動（機械研究会）では、参加した大会（NHK ロボコン2019）において優勝するなどの成果をあげている。[8.1]
- 外国人留学生には特別選抜入試を各学科で実施している。卒業までの全ての講義を英語で行う国際コースでは平成23年度から海外入試を導入し、広く入学者（平成31年



- 4月現在で11カ国からの留学生40名が在籍)を募り、一般入学生と一緒に講義を受け、特別研究に携わる環境を整えている。[8.1]
- 京都大学が平成29年度から実施している Kyoto iUP により、優秀な留学生確保に努めている。外国人留学生2名が、平成31年度にはじめて学部に入学生(地球工学科1名、工業化学科1名)し、令和2年度は8名が学部に入学生(地球工学科1名、建築学科1名、物理工学科1名、電気電子工学科1名、情報学科2名、工業化学科2名)した。[8.1]
  - 高専編入試では既修得単位の認定に配慮しつつも平成24年度に編入年次を3年次から2年次に変更した。これにより一般学生と同等の科目単位を実質的に取得させ、編入学生の基礎学力の充実を図っている。[8.1]
  - 平成26年度からは高大接続の取り組みとして科学技術振興機構「グローバルサイエンスキャンパス(GSC)」『科学体系と創造性がクロスする知的卓越人材育成プログラム(ELCAS)』を12都府県市の教育委員会と連携して開始し、「基盤コース」、「専修コース」、「国際コース」を設けて高校生を受け入れ、講義・実習・演習や1対1の対話型教育指導等を実施している。現在は科学技術振興機構のプログラムは終了しているが、本学独自の予算でELCASを継続している。[8.1]
  - 高校生に工学部の目的や求める学生像を広く伝えるため、毎年オープンキャンパスを実施している。また、京都大学サイエンスフェスティバルの開催、京都大学学びコーディネーター事業(大学院生による高校での出前講義)、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)での学科教員の講義の実施等により高大連携・接続の事業を推進している。材料工学専攻では、平成30年度から学部別講義・研究室見学を行う「サマースクール(京大研修)」を特定のSSH指定校に対して実施している。情報学科では、科学研究費補助金の研究成果の社会還元・普及事業である「ひらめき☆ときめきサイエンス」においてプログラムを実施し、平成30年度ひらめき☆ときめきサイエンス推進賞を受賞した。また、JST(科学技術振興機構)女子中高生の理系進路選択支援プログラム採択による女子中高生のための関西科学塾の実施、平成28年度グローバルサイエンスキャンパス全国受講生研究発表会、JST 中高生の科学研究実践活動推進プログラム、高大連携課題研究合同発表会 in 京都大学などに協力した。合成・生物化学専攻では、「第3回小中高生と最先端研究者とのふれ合いの集い(大隅基礎科学創成財団主催)」を本学部教授が実行委員長として開催し、1000名以上もの小中高校生が参加した。これらにより、本学部が実施する教育課程に合致する幅広い人材の確保を図っている。[8.1]
  - 高校への出前講義や高校からの研究室見学等の要請には積極的に対応している。大阪府教育委員会との連携協定に基づく高大連携事業に参加し、工学部及び6学科を紹介した。高大連携、および地域連携の一環として京都府立高校と教育プログラム「宇治学」を毎年開催し、約20名の理系クラスの高校生に対して量子ビーム科学の入門講義と、「光の分光」「光の混合」「光の波長」「特殊な光」「加速器ビームによる元素分析」の5テーマからなる実験を宇治キャンパス施設で行っている。高校側からは、よく準備された内容であり生徒の理系大学への進学意欲を向上させている、との評価を得ている。[8.1]

### <選択記載項目A 教育の国際性>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数(別添資料5215-i4-4)(再掲)
- ・ 指標番号3、5(データ分析集)

**【第3期中期目標期間に係る特記事項】**

- 平成29年度からスタートさせた留学生向け入試 Kyoto iUP や外国人留学生のための特別選抜入試などの多様な選抜と、外国人常勤教員の増強により、教育環境の国際化を図るとともに、平成28年度から実践的英語講座のキャンパス内開講制度（QUEST）を導入して日本人学生の英語コミュニケーション能力の向上を図っており、これまでに延べ248名が受講している。[A.1]
- 英語教育の質向上を目指し、外国人常勤教員の雇用を進めている（令和元年5月現在32名）。[A.1]
- FD 活動の一環として英語による講義法の国内研修プログラムや米国カリフォルニア大学デービス校での英語による専門教育研修などへの教員派遣、Cambridge/Oxford 両大学で開発された英語を使用言語とする授業法研修である ATE (Academic Teaching Excellence) プログラムによる教員の英語教育法研修も実施している。[A.1]
- 国外の大学（米国 UC Davis 校）との部局間学術交流協定に基づく夏季休暇を利用した学部学生派遣（国際インターンシップ科目）を行った。国際コースでは「International Internship」を開講し、留学生は日本で、日本人は海外で実務を体験する機会を提供している。[A.1]
- 学生の語学能力は、平成26年度から入学生全員に TOEFL-iTP 試験を課すことに加え、TOEFL や TOEIC 等の成績を大学院入試で用いることにより把握し、学生への履修、学習指導に利用している。[A.1]
- 全学共通科目での工学部提供の英語による理系科目や国際コース科目を提供することで、日本にいながら英語教育を受ける機会を整えている。少人数クラスの英語教育などにより、英語での討議に参加できる程度の基礎的な英語力が修得できるように指導するとともに、学生が自主的に英語力の向上を目指す環境を提供している。[A.1]

**<選択記載項目B 地域連携による教育活動>**

**【基本的な記載事項】**

（特になし）

**【第3期中期目標期間に係る特記事項】**

- 京都府総合教育センター主催の「最先端科学から学ぶ講座」において、中学校、高等学校等の理科担当教員を対象に講義を行った。[B.1]
- 平成29、31年度に ELCAS 主催の日英サイエンスワークショップを担当し、京都府下の高校生、英国の高校生を迎え入れ、実習及びプレゼンテーションを実施した。[B.1]

**<選択記載項目C 教育の質の保証・向上>**

**【基本的な記載事項】**

（特になし）

**【第3期中期目標期間に係る特記事項】**

- 工学研究科、情報学研究科を中心とする関連6研究科に所属する520名を越す教員の兼担に加え、研究所やセンター等の関連部局に所属する教員の担当により、多様な研究教育分野を網羅して学理的基礎から境界領域まで広く深く教育を行なっている。これを担う教員は平成28年度に運用を開始した学域学系制（教員の人事・定員管理機能を教育研究組織から教員組織へ分離した制度）に則った厳正な審査によって採用・昇任を行い、高質できめ細かい研究教育を担う、高い能力を有した教員を確保している。学域学系制を通じ、教育分野バランスを考慮し、より機動的な人事が行える体制を整えた。また、外国人教員および女性教員数は増加傾向にあり、多様な教員の確保が進みつつある。[C.1]
- 教育活動全般の成果は点検・評価委員会を設けて自己点検・評価を行ない、各種報告書を作成、公表している。[C.1]
- 教育活動の継続的な質の向上を図るため、新工学教育実施専門委員会が全ての科目について授業アンケートを実施し、その結果を同委員会および工学部教育制度委員会で分析し、各教員に通知するとともに、工学部教育シンポジウムで報告を行って、教育の質の保証、向上に資するPDCAサイクルの組織的な確立に努めている。また、工学部HPにアンケート結果を公表するとともにKULASIS（教育情報をWeb化した学生支援システム）にも掲載して履修学生へのフィードバックを行っている。平成29年度に実施した外部評価においては本観点に関連した項目で高い評価が得られている。また、講義日誌の作成などにより教員の教育力向上を図っている。[C.1]
- 平成17年度から年一回、工学部教員のFD活動として開催している「工学部教育シンポジウム」は、平成31年度に15回目を開催し175名が参加した。参加した教員が所属専攻（学科）に討議内容等を持ち帰り、それぞれの専攻（学科）で共有した。[C.1]
- 平成28年度には教員の英語による講義のための海外派遣を始めるなどFD活動も一層強化した。米国カリフォルニア大学デービス校所属の教育学専門教員による、英語でのFD研修（2週間）にこれまで24名が参加し、反転授業などのアクティブラーニングの手法を学んだ。また、British Council主催の英語での同様のFD研修（4日間）にこれまで19名が参加した。さらに、平成31年度には学内でも1時間程度の英語教育のためのFD研修を実施し、17名が参加した。[C.1]
- 技術職員の実験科目などにおける学部教育での積極的な関与を進めるため、総合技術部を設けて技術職員を一元的に採用、配置し、教育技能の向上を図っている。[C.1]
- 職員を対象とした語学研修、パソコン研修、教職員を対象としたe-learningによる「研究費等適正使用」、「研究公正」、「安全保障輸出管理法令順守」、「情報セキュリティ」、「保有個人情報保護」等の研修を実施している。特に全教職員が受講対象である「研究費等適正使用」、「情報セキュリティ」研修及び本学で研究活動を行う全ての研究者等を受講対象としている「研究公正」研修は概ね100%の受講率となっている[C.1]
- 実製品の設計を現場で行っている社会人を非常勤講師として雇用し、現場で必要とされる力を学生が習得できるような実用性の高い演習を行っている。[C.1]
- 中期計画期間ごとに外部評価を行い、その結果を公表している。平成29年度に実施した外部評価においては「教育研究組織」の項目で「多くの大学に先んじ、関連の深い学科を緩やかに統合して、6学科体制を構築し、分野横断的な教育を進めている点が、大いに評価される」等、「教員および教育支援者」の項目で「今後持続性を継続する課題解決に向けて工学を展開する上で、最も核となることが期待される地球工学では、幅広い問題を掘り起こしてゆく工学教育が行われており、時期を得た教育改革が進んでいる」等と外部評価者からそれぞれ高い評価が得られている。[C.2]
- 卒業生アンケート（卒業時）、卒業生アンケート（既卒者対象）、および企業／官公庁アンケートを実施し、卒業生の学業成果の把握、関係者からの意見聴取を行なっている。これらアンケートの結果に加え、卒業生の技術系企業への就職と企業からの継続的な採用状況からも、教育の成果、効果が十分に上がっていると判断できる。指導教員、就職担当教員、学外非常勤講師、同窓会組織等を通じた意見聴取、卒業生対象

## 京都大学工学部 教育活動の状況

のアンケートを行い、工学部教育に対する評価を自主的、組織的に実施している。  
[C. 2]

### <選択記載項目D エンジニアリング教育の推進>

#### 【基本的な記載事項】

(特になし)

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- モノづくりの現場を学生が学ぶために講義内や課外活動として、関西、中部、関東地区への工場見学を同窓会組織と連携して実施している。[D. 1]
- 最新のCADやCAEの教育を充実させるため、PCを更新して処理速度を高めて学習を円滑に進めることができるようにした。平成20年度より課外活動として実施しているエレクトロニクスサマーキャンプは、平成29年度にマイコンArduinoによる電子工作とプログラミング、平成30年度に2輪型倒立振子の自動制御コンテストを開始して、授業で学ぶ理論を実際に生かすことの重要性を実感できるようにした。[D. 1]
- 平成28～30年度に名古屋大学を幹事校とした宇宙航空科学技術推進依託費「実機飛行を通じた航空実践教育の展開」が採択され、航空機の実機を用いた飛行実習、航空実践教育のためのテキスト作成を行った。[D. 1]
- 学生らが設計、製作したフォーミュラカーで順位を競う学生フォーミュラ大会に参加し、デザイン賞、ベスト・サスペンション賞、CAE特別賞、エルゴノミクス賞の各賞で1位を獲得するなど、工学部の教育で学んだ成果を実際のものづくりに生かす取り組みで成果を上げている。[D. 1]
- 建築学科、専攻の学生が桂キャンパス全体やその一部を対象に設計演習を行った。作品は、生協食堂において教職員や学生、さらには、一般の利用者に対して展示された。このような展示は、学生に対して実践的な演習の場を与えるとともに、桂キャンパスが将来どのように整備されるべきか、を具体的にイメージするよい機会をキャンパス利用者に与えることになった。[D. 1]

### <選択記載項目E リカレント教育の推進>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ リカレント教育の推進に寄与するプログラムが公開されている刊行物、ウェブサイト等の該当箇所（別添資料 5215-iE-1）
- ・ 指標番号2、4（データ分析集）

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 同窓会が開催するリカレント教育活動に協力し講師派遣を行っている。[E. 1]

## 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

### <必須記載項目1 卒業（修了）率、資格取得等>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 標準修業年限内卒業（修了）率（別添資料 5215-ii1-1）
- ・ 「標準修業年限×1.5」年内卒業（修了）率（別添資料 5215-ii1-1）
- ・ 博士の学位授与数（課程博士のみ）（入力データ集）
- ・ 指標番号 14～20（データ分析集）

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 測量士補・技術士補などの資格取得についてガイダンス時に説明するなど、学生への奨励・啓発活動を行っている。[1.2]
- 建築士受験資格取得に必要となる科目の履修に関して、ガイダンス時あるいは年2回実施されるグループ面談時に丁寧に説明している。[1.2]

### <必須記載項目2 就職、進学>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 21～24（データ分析集）

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 工学部卒業生（平成30年度 983名）のうち 83.8%が大学院に進学し、より高いレベルの専門教育を受けることを選択している。[2.1]
- 企業に就職した学生については、各学科や指導教員、就職担当教員やキャリアサポートルームを通じて、進路やその後の状況の把握を行っている。それに加え、留学生の進路については進路情報の提供、アドバイスのほか、進路の把握を行う体制を整えた。[2.0]
- 同窓会組織主催による新入生歓迎行事を実施するなど、同窓会との積極的な連携を進めている。[2.0]

### <選択記載項目A 卒業（修了）時の学生からの意見聴取>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 学生からの意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料  
(別添資料 5215-iiA-1～3)

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 卒業時に学生に対するアンケートを行っており、平成30（2018）年度に行ったアンケート

## 京都大学工学部 教育成果の状況

- ートでは、工学部専門科目（講義科目）、卒業研究において、「満足」「どちらかといえば満足」の回答が85%以上を占めた。[A.1]
- アンケート結果は、新工学教育実施専門委員会において検討し、各学科での講義内容・手法の改善に活用している。[A.1]
  - 9割近くの学生が大学院に進学してより高度の専門教育を受けることを選択することからも、本学部での教育は十分に効果的なものであったと判断できる。[A.1]
  - 平成31年度前期に行った「授業アンケート」の結果から、「講義」、「実験・実習・演習」について81%以上の受講学生が、「今後の学習のために必要な知識や技能が身に付いた」、「この授業の関連分野に興味や関心が深まった」と判断しており、各授業に対して93%以上のレベルで「総合的に見て、自分にとって意味のある授業だった」と認識しており、学業に対する満足度は高く、工学部の教育目的に合致した学修成果を修められていると分析される。また、平成29年度に実施した外部評価においては本観点に関連した「教育の成果」の項目で高い評価が得られている。[A.0]

### <選択記載項目B 卒業（修了）生からの意見聴取>

#### 【基本的な記載事項】

- ・卒業（修了）後、一定年限を経過した卒業（修了）生についての意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料5215-iiB-1～3）

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 平成24年度から卒業生に対する卒業生アンケートを継続的に実施している。工学研究科修士課程修了時（学部卒業の2年後）に行うアンケートで、本学工学部出身者に対し学部教育の満足度を尋ねている。平成28年度学部卒業生を対象として平成30年度に行ったアンケートでは、工学部専門科目（講義科目）、工学部専門科目（実験・演習科目）、卒業研究について、「満足」「どちらかといえば満足」を合わせた回答が85%以上を占めており、高い評価を得ている。[B.1]
- 本学での学習で、幅広い教養・知識、専門的な知識と技術、問題解決力のほか、幅広い応用能力、未知なる課題に取り組む自主性・創造性や厳しい倫理性が身についたことを確認した。また、卒業後の職種についての満足度も高い。これらの結果から、卒業生が進んだ大学院、企業、官公庁等において、在学中に習得した専門知識や技術を活かして活躍していることを確認している。[B.1]
- アンケート結果については新工学教育実施専門委員会において検討し、各学科での講義内容・手法の改善に活用されている。[B.1]

### <選択記載項目C 就職先等からの意見聴取>

#### 【基本的な記載事項】

- ・就職先や進学先等の関係者への意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料5215-iiC-1）

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 京都大学 OB、OG が勤める民間企業のうち工学部および工学研究科を卒業した学生が就労する企業に対して平成 29 年にアンケートを行った結果、「他大学の卒業生と比較した、京都大学の卒業生の印象」についての総合評価において、「良い」「おおむね良い」の回答が 89%を占めており、就職先から高い評価を得ている。基礎知識、専門知識の活用力、一般教養（大卒レベル）の項目において「十分」「おおむね十分」との回答が 88%以上を占めており、高く評価されている。[C. 1]
- 多くの企業が多年に亘り継続して求人を行っていることや工学部関連の同窓会での卒業生に対する評価を考え合わせると、卒業生の社会における活躍が高い評価を得ているものと思われる。また、工学部関連の 14 の同窓会組織とも各種行事を通して密接に連携し、卒業後の学生の状況把握と情報交換を行っている。平成 26 年度には工学部内の組織として工学系同窓会連絡会が設置され、各学科、各コース関連の同窓会相互の情報交換を一層強化している。[C. 1]

### <選択記載項目 D 学生による社会貢献>

#### 【基本的な記載事項】

(特になし)

#### 【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 社会と工学のかかわりや原子力・放射線の利用とリスクを学生が考える福島フィールドワークを開催している。毎年 10 名程度の学生が参加し、福島県において放射線測定実習や原子力災害に伴う避難指示区域等の方々と意見交換を行っている。[D. 1]
- 工学部学生が、令和元年 5 月に山林で滑落した男性を発見して救助を要請し、同じサークルの仲間とともに人命救助に協力した。これに対して右京消防署から感謝状が贈られるとともに、工学部長特別賞が授与された。[D. 0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標番号	データ・指標	指標の計算式
1. 学生入学・在籍状況データ	1	女性学生の割合	女性学生数／学生数
	2	社会人学生の割合	社会人学生数／学生数
	3	留学生の割合	留学生数／学生数
	4	正規課程学生に対する科目等履修生等の比率	科目等履修生等数／学生数
	5	海外派遣率	海外派遣学生数／学生数
	6	受験者倍率	受験者数／募集人員
	7	入学定員充足率	入学者数／入学定員
	8	学部生に対する大学院生の比率	大学院生総数／学部学生総数
2. 教職員データ	9	専任教員あたりの学生数	学生数／専任教員数
	10	専任教員に占める女性専任教員の割合	女性専任教員数／専任教員数
	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
	12	本務教員総数あたり職員総数	職員総数／本務教員総数
	13	本務教員総数あたり職員総数(常勤、常勤以外別)	職員総数(常勤)／本務教員総数 職員総数(常勤以外)／本務教員総数
3. 進級・卒業データ	14	留年率	留年者数／学生数
	15	退学率	退学者・除籍者数／学生数
	16	休学率	休学者数／学生数
	17	卒業・修了者のうち標準修業年限内卒業・修了率	標準修業年限内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	18	卒業・修了者のうち標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了率	標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	19	受験者数に対する資格取得率	合格者数／受験者数
	20	卒業・修了者数に対する資格取得率	合格者数／卒業・修了者数
	21	進学率	進学者数／卒業・修了者数
4. 卒業後の進路データ	22	卒業・修了者に占める就職者の割合	就職者数／卒業・修了者数
	23	職業別就職率	職業区分別就職者数／就職者数合計
	24	産業別就職率	産業区分別就職者数／就職者数合計

※ 一部の指標（指標番号8、12～13）については、国立大学全体の指標のため、学部・研究科等ごとの現況調査表の指標には活用しません。