

## 16. 工学研究科

I	工学研究科の教育目的と特徴	16-2
II	分析項目ごとの水準の判断	16-3
	分析項目 I 教育の実施体制	16-3
	分析項目 II 教育内容	16-5
	分析項目 III 教育方法	16-7
	分析項目 IV 学業の成果	16-9
	分析項目 V 進路・就職の状況	16-10
III	質の向上度の判断	16-12

## I 工学研究科の教育目的と特徴

1 学問の本質は真理の探求である。その中であって、工学は人類の生活に直接・間接に関与する学術分野を担うものであり、分野の性格上、地球社会の永続的な発展と文化の創造に対して大きな責任を負っている。この認識のもとで、基礎研究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。このような研究・教育を進めるにあたっては、本研究科の中期目標・中期計画に則し、地域社会との連携と国際交流の推進に留意しつつ、研究・教育組織の自治と個人の人権を尊重して研究科の運営を行い、社会的な説明責任に応えるべく可能な限りの努力をする。これら使命を構成員個々の「主体性」を尊重する「自由の学風」を継承しつつ達成することが工学研究科の基本的目標である。

工学の学問対象を技術自体だけでなく、基礎となる学理から、技術の効果、影響の探求までの広い範囲と認識し、最先端の研究テーマを遂行あるいは分担させることによって、修士課程では研究者・創造的技術者としての素養を高め、博士後期課程では独立した研究者、指導者としての能力を培うことを教育目標としている。

2 大学院教育の実質化と国際化を推進するために、教育組織及び教育プログラムの改革を積極的に推進している。1) 専門分野に関する高度な知識を教育する系・専攻、2) 工学の広い領域において新分野を開拓できる能力をもつ人材を育成する高等教育院、3) 広い視野をもった国際的リーダーとして指導力をもった人材を育成するグローバルリーダーシップ大学院工学教育推進センターの3つの教育組織を有する。これに対応した教育プログラムについては、高度工学コース及び融合工学コースを設置し、大学院教育における修士課程と博士間の連携をはかる。教育活動の質を改善し、高い水準に維持するために、教育制度委員会、専攻教務委員会を設置している。

多様なバックグラウンドを有する学生を受け入れるため、学術専攻分野の特色を活かして、種々の形態の大学院入試を実施している。学生は修士課程入学と同時に本人が希望する研究室に所属している。個人用カリキュラムの構成、履修指導、進級指導等による教育指導・支援等、実質的な個別指導は主として研究科や専攻の定める規則・手順に基づき研究室を単位として実施している。修士・博士論文等、研究を介する教育を重要視。修士課程入学者のほぼ全員が2年間在籍して修士学位を、また、博士後期課程進学者の約70%が3年以内の在籍により博士学位を得て、社会にとって有用な人材として活躍している。

3 本学の目的や具体的な活動方針を工学研究科・工学部概要、工学研究科案内2007、学生便覧、京都大学概要、ウェブサイトに記載している。工学研究科案内を全教員に配布、また、学生便覧を入学時ガイダンスで全員に配布している。年度始めに新任教員研修会を開催している。ウェブサイト（アクセス数を記録）では理念、アドミッションポリシーのほか、上記のすべての資料を公開し、社会へ公表している。また教育目標の実現を円滑に進めるための具体的な枠組みを、工学研究科規程の中に記述し、大学院学修要覧、学生便覧に明示している。

### [想定する関係者とその期待]

国内外の学生等からは、トップレベルの教育が受けられる大学として期待されており、企業及び民間研究所、官公庁等からは、修了後、指導者、教育者、研究者として実社会で活躍できる優秀な人材を輩出する教育機関として期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

17 専攻 (80 講座) 及び附属教育研究施設 7 施設からなる工学研究科は「研究・教育組織の自治」を尊重して研究科の運営を行っている。(資料 2-1) 組織改廃と諸規程制定改廃は教授会において審議・決定される。これにより、既存の学問体系にとらわれることなく、科学・技術の進歩発展に対応した柔軟な組織編成を行っている。従来からの系・専攻に加え、高等教育院、グローバルリーダーシップ大学院工学教育推進センターを設置し、大学院教育の実質化と国際化に取り組んでいる。(資料 2-2)

工学研究科の教員数(協力講座等含む)は下表に示すように教授 190 人、准教授 164 人、講師 24 人、助教 153 人である。教員 1 人あたりの学生数は、修士課程 2.55 人、博士後期課程 1.0 人であり、教育を遂行するための十分な教員が整備されている。また、修士課程、博士後期課程入学者数と充足率を下表に示す。

工学研究科教員数

区分	教授	准教授	講師	助教	計
社会基盤	13 (4)	13 (1) (4)		8	34 (1) (8)
都市社会	14 (2) (5)	12 (1) (5)	1	9	36 (3) (10)
都市環境	24 (3) (11)	22 (2) (5)		19 (2)	65 (7) (16)
建築学	14 (3)	13 (3)	1	9	37 (6)
機械理工	15 (4)	11 (2)	3	10	39 (6)
マイクロ	7 (2)	5 (1)	1	7	20 (3)
航空宇宙	6	5	1	5	17
原子核	10 (5)	10 (5)	2	5 (1)	27 (1) (10)
材料工学	10 (2)	9 (2)		9	28 (4)
電気工学	10 (5)	9 (3)	2	7	28 (8)
電子工学	10 (2)	5 (1)	6 (1)	10	31 (4)
材料化学	8	6 (1)		9	23 (1)
物質エネ	11 (4)	7 (3)	1	9	28 (7)
分子工学	9 (3)	10 (4)	2	5	26 (7)
高分子	11 (4)	11 (4)	1	7	30 (8)
合成生物	8	7 (1)		13	28 (1)
化学工学	8 (1) (1)	6 (1) (1)	1	10 (1)	25 (3) (2)
計	188 (6) (55)	161 (5) (45)	22 (1)	151 (4)	522 (15) (101)
光電子	1		1		2
流域圏	1	1	1	1	4
量子理工		2		1	3
計	2	3	2	2	9
合計	190 (6) (55)	164 (5) (45)	24 (1)	153 (4)	531 (15) (101)

( )は、併任及びダブルアポイントメントで内数

< >は、協力講座で内数

充足率

修士課程 (増加入学者数の定員化を検討中)

年度	入学定員 (a)	志願者数	入学者数 (b)	b/a[%]
15	466	835	608	130.5
16		877	643	138.0
17		882	693	148.7
18		942	687	147.4
19		879	669	143.6

博士後期課程

年度	入学定員 (a)	志願者数	入学者数 (b)	b/a[%]
15	212	171	156	73.6
16		197	182	85.8
17		180	168	79.2
18	197	190	183	92.9
19		193	180	91.4

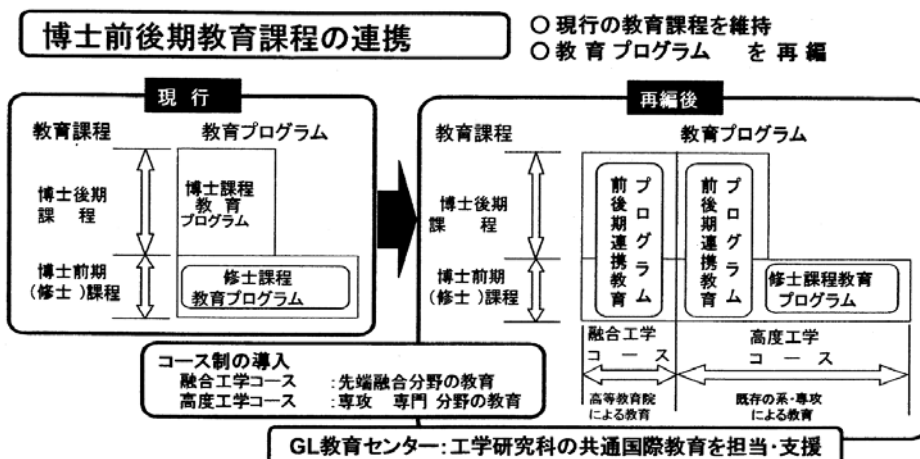
観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況)

教育内容・方法の改善に向けて取り組むため、下図のとおり3つの教育組織に再編した。教育制度委員会、専攻教務委員会他が中心となり、下表の各種教育方法改善プログラムを実施している。さらにFD活動については学外組織との連携(日本工学教育協会、関西工学教育協会、他)についても積極的に進め、8大学9学部の工学系連合体である『コアリッションによる工学教育の相乗的改革』に協力している。組織的SD活動については、TA研修・講習会、事務職員・技術職員研修・講習会、新採用教職員研修(2005年以降)等を行い、これらの活動を通じ、教育の質は大きく改善している。

また、大学院前期課程(修士)のカリキュラムの展開と実行に関する調査を行ない、教員の教育活動評価が実施されている。また、学生を対象とした授業評価アンケートを実施し、(資料2-3)、その結果が教員にフィードバックされ、各教員は講義を自己点検し、翌年の授業のシラバス作成や講義資料の変更等に役立てている。

教育プログラムの再編図



教育方法改善プログラム(括弧内は開始年度)  
 人材養成プログラム(京都大学計算材料研究者養成ユニット(2002年～))  
 現代的教育ニーズ取組プログラム(2004年～)  
 ナノメディシン融合教育ユニット(2005年～)  
 魅力ある大学院教育イニシアティブ(2005年～)  
 アジア人財資金構想 高度専門留學生育成事業大学院教育改革支援プログラム(2007年～)  
 インテック・フュージョン型大学院工学教育理数学生応援プロジェクト(2007年～)  
 グローバルリーダーシップ工学教育プログラム等(2007年～)

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

構成する17専攻と7附属教育研究施設は工学の重要な分野を網羅している。学内附置研究所等の協力を得て適切に配置された教職員に支えられた教育プログラムは、教育目標を達成するのに適っている。教員組織(研究組織)の編成を科学・技術の進歩発展に対応して柔軟に行うための方策がとられており、広範囲にわたる有機的な連携が図られている。これらのことから、教員組織編成のための基本的方針を有しており、それに基づいた教員組織編成がなされている。

また、教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制についても、上述した多数の試みがなされており、これらの活動は内外から高く評価されている。新たな教育組織の編成及び教育プログラムは、教育の質向上や授業改善に結びついている。

## 分析項目Ⅱ 教育内容

### (1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成
------------

(観点到係る状況)

大学院工学研究科の教育課程は、「工学研究科の理念」に基づき、「大学院履修要覧」に示す通り構成されている。修士課程における専攻科目は、独立した研究者・技術者となるための基礎的準備を整えることを目的として、専門分野についての広い展望が持てるように準備されている。専攻科目は、講義科目、セミナー及び特別実験・演習から成る。特別実験及び演習、研究論文は必修であり、30単位を修了要件単位数としている。シラバスの一例を資料2-4に示す。専攻科目以外に、実践的英語能力の習得など国際性の高い教育を提供する及び幅広い学識を修得させることを目的として、英語による講義科目(資料2-5)、工学研究科共通科目(資料2-6)も多く設置している。

博士後期課程ではより高度な専門性を学ぶ専門科目に加えて、各専攻に関わる内容のセミナー形式の授業などを提供し、6単位を修了要件単位数としている(20年度から10単位に変更)。これらは研究者・創造的エンジニアとして自立することを目指す工学研究科の教育目的に沿ったものである。

なお、すべての大学院生は研究室に所属し、個別の研究テーマについて指導教員が研究面及び学位論文作成面での綿密な指導を行うことにより、学術推進や高等教育を担う研究・教育者(後継者)育成の体制を確保している。

観点 学生や社会からの要請への対応
-------------------

(観点に係る状況)

教員と学生が一体となって研究に取り組む大学院では、学習支援に関する学生のニーズを教員が直接学生から聞き取ることができる。また、学生を対象とした授業アンケートにおいても講義に関する質問以外に学生の意見を聴取している。(資料2-3)。

教育指導及び学習支援活動の改善に役立てることを目的に、平成17年度に学生と卒修了生に対する自己点検・評価アンケートを行い、結果は工学研究科・工学部自己点検・評価報告書2006に纏められている。さらに、学生部が全学的に実施している学生生活実態調査の調査結果から学生生活の実態を把握し、学習支援に役立てている。

自己点検・評価アンケートにおける調査項目

卒業生・修了生に対するアンケート項目
【1】 京都大学工学部入学に際して
【2】 在学中の課外活動について
【3】 学習環境について
【4】 科目履修について
【5】 カリキュラム・授業について
【6】 外国語の授業について
【7】 授業に対する満足度について
【8】 学部の授業における教員との対話機会について
【9】 学生時代の経済状況について
【10】 大学院について

更に各専攻・各学科の卒修了生で組織される同窓会はほぼ毎年開催され、卒修了生だけでなく卒修了生の就職した企業等からの意見と評価を聴取し、各専攻・各学科の自己点検・評価にフィードバックされる。

この他、研究科内に学生からの種々の相談を受け付けるため「学生相談室」を桂及び吉田キャンパスに設置し、教員及び事務職員が相談員として対応する体制を整備している。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

修士課程、博士後期課程ともに職業分野に必要な基礎と専門科目を学び、高度な専門性と最先端の学識を培うように授業が体系的に編成されている。また、教員と学生が一体となって研究に取り組む大学院の特長を活かして、学生のニーズを随時把握するとともに学術推進や高等教育を担う研究・教育者(後継者)育成の体制を確保している。在学生と卒修了生を対象とした工学研究科・工学部独自の自己点検・評価アンケートと、学生部による学生生活実態調査が行われており、これらから学習支援に関する学生のニーズを把握できている。授業アンケートの実施により、教育の状況についての調査及び必要に応じた教員へのフィードバックが可能な体制を敷いている。卒修了生とのコミュニケーション手段が確立されており、その意見は工学研究科・工学部の自己点検・評価にフィードバックされている点で、学外関係者の意見が教育に反映される体制ができている。

以上のことから、教育内容の水準は期待される程度を満たし、かつ継続的改善が行われていると判断される。

分析項目Ⅲ 教育方法

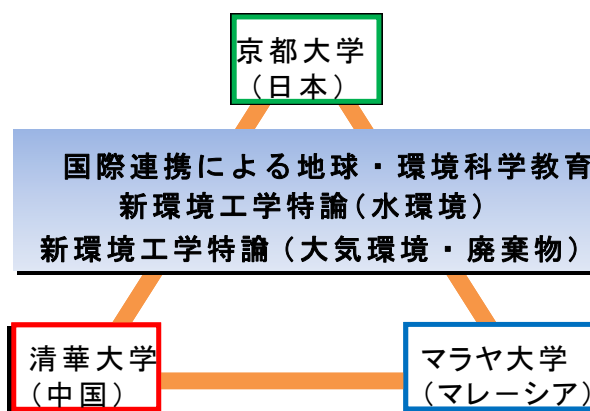
(1) 観点ごとの分析

観点 授業形態の組み合わせと学習指導法の工夫

(観点に係る状況)

修士課程の教育課程は講義、セミナー、特別実験及び演習、研究論文、博士後期課程では講義、セミナー等からなり、バランスを配慮して編成している。修士課程、博士後期課程の特別研究やセミナーでは一名の教員につき 10 名以下の少人数で行われていることが大半である。博士後期課程の科目の受講者はほとんどの授業で数人から 20 人程度であり、少人数教育が行われている。上述したように、英語による講義科目(資料 2-5)、工学研究科共通科目(資料 2-6)が開講されている。そのうち、「新環境工学特論 I・II」では E-learning により清華大学、マラヤ大学との 3 大学連携授業を行っている。

国際 E-learning「新環境工学特論 I・II」の連携



成績評価は、授業中の成績、試験の成績またはその両者によって行われ、基本的に教員の裁量に任されている。(資料 2-4)「優」(80 点以上)、「良」(70 点以上)、「可」(60 点以上)、不合格の 4 段階評価、または合格、不合格の 2 段階評価とし、これらの合格基準は「工学研究科における試験に関する内規」に明記され、大学院学修要覧と共に学生全員に配布している。

博士後期課程の博士学位認定は、「京都大学大学院工学研究科規程」に基づき、工学研究科会議代議員会で行われる。修得単位数、博士論文と公聴会での発表及び質疑応答などをもとに総合評価している。最終的には工学研究科会議代議員会において、修得単位数及び博士論文について総合的に審議し、修了認定を行っている。修士課程についても修士論文を課し、博士論文の認定に準じた形式で修了認定審査を行っている。

さらに、上述したように資料 2-2 及び前掲の教育プログラムの再編図に示した組織改革を行い、この組織に対応した教育プログラムとして、高度工学コース及び融合工学コースを設置し、大学院教育における修士課程と博士後期課程との連携をはかるとともに専攻横断型コースを設けることにより、広い領域において新分野を開拓し、国際的にリーダーとして活躍し得る人材を育成することを目指している。

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)

入学当初の履修指導において、学生が主体的に学習に取り組むよう促している。すべて

の学生に対して指導教員が割り当てられており、各研究室において日夜接している状況下で学習や進路に関する相談を常時受け付け、助言を行なっている。

本研究科の施設、設備を下に示す。自主的学習環境としては、附属図書館をはじめとした各図書館及び図書室で各種資料の閲覧及び自習のための設備が整えられている。また、電子ジャーナル等のサービスを自由に利用できる。約1,200台のPCで構成される教育用コンピュータシステムの一部が自習専用のオープンスペースラボラトリーとされ、学生はレポート作成やプログラミング学習、インターネットでの情報収集等に利用できる。なお、桂地区には4つの図書室が有り、総面積1,123㎡、蔵書総数102,391冊、各図書室に1名の人員を配置している。

本研究科の施設と設備（各地区建物面積）

吉田地区	桂地区	宇治・大津地区	合計
90,093	88,306	7,224	185,623
61,825	88,306	7,421	157,552

桂地区講義室

建物		収容人数(人)	面積(㎡)
A1棟	2室	142	194
A2棟	6室	424	603
C1棟	5室	462	749
C2棟	2室	130	135
合計	15室	1,158	1,681

桂地区各施設面積内訳

専攻等	実験室	講義室	共用スペース	研究室・	その他	合計
電気系	4,083	194	2,610	1,527	3,217	1,631
化学系	10,116	603	5,309	3,210	8,351	27,589
地球系	9,165	749	4,492	5,768	5,539	25,713
建築系	0	135	3,507	2,676	2,420	8,738
インテックセンター	0	0	3,932	0	2,396	6,328
合計	23,364	1,681	19,850	13,181	21,923	79,999

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

授業形態のバランス、適切な研究指導への取組及び大学院教育プログラム改革への取組、資料2-2及び前掲の教育プログラムの再編図に示す組織改革を通じ高い水準の授業形態の組み合わせと学習指導法の工夫が行われ、また組織的な履修指導や授業時間外の学習時間の確保など主体的な学習を促す取組も十分行われている。



分析項目IV 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況)

工学研究科への入学者・修了者数の推移を下表に示す。修士課程修了者の内、約11%は博士課程に進学し、その修了生は次世代の研究の最先端を担う研究者となっている。修士課程入学者(約650名)に対し、中途退学者は各年で5~7人程度であり、9割以上の学生が2年終了後に修士の学位を取得している。博士課程進学者の内中途退学者は各学年で3~4名である。進学者の約7割は3年以内に博士の学位を取得しており本研究科において多くの学生に高度な教育が行われていることが分かる。例えば2000年から2005年に出版された学術論文の内、学生が連名の論文は6244編を数える。内、筆頭著者が博士学生のもものは1387編、筆頭著者が修士学生のもも416編を数える。このような高度教育の結果として、本研究科卒修了生のほとんどは企業の技術者・研究者として中心的な役割を果たしている。修士課程修了者の進路状況を資料2-7に示す。

入学者・修了者の推移

	修士課程		博士後期課程	
	入学者数	修了者数	入学者数	課程博士授与数
平成16年度	643(14)	607	182(45)[35]	142
平成17年度	693(30)	616	168(45)[29]	136
平成18年度	687(28)	671	183(47)[44]	147
平成19年度	669(31)	685	180(45)[47]	128

( ) は、外国人留学生で内数

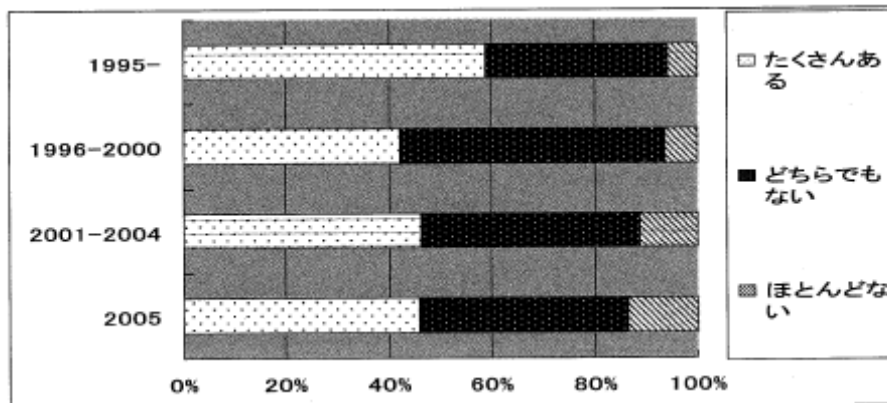
[ ] は、社会人特別選抜で内数

観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況)

卒修了生におこなったアンケートの結果、大学院修士課程科目についてはほとんどの卒修了生が授業レベルとして適当であると回答し、半数近くの学生がたくさんの講義科目が後に役に立ち、授業自体についても満足であったと答えている。下表は、その一例として「修士課程科目で後に役に立ったもの」を表す。縦軸に入学年度を示す。

卒修了生アンケート一例(修士課程科目で、後に役に立ったもの)



(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

修士課程においては入学者の9割以上の学生が2年終了時に修士学位、博士課程においても3年終了時に7割が博士学位を取得している。また、学生が連名の研究論文が国際学術雑誌に毎年1200報程度出版されていることから、研究を通じた工学教育の質が非常に高いと判断される。修了生の主な就職先やアンケート結果から見て、本研究科教育理念にかなった基礎知識教育から高度な研究指導までおこなわれていることが分かる。期待どおりの教育の成果や効果が上がっていると判断する。

分析項目Ⅴ 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

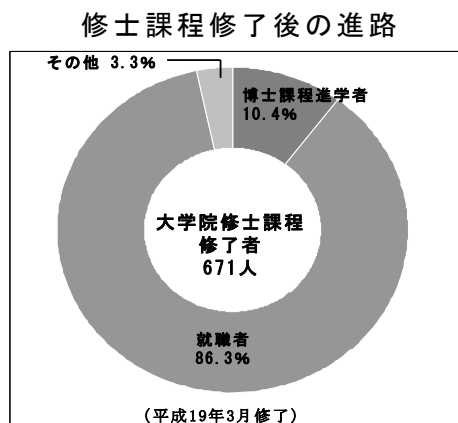
観点 修了後の進路の状況

(観点に係る状況)

学術推進や高等教育を担う研究・教育者（後継者）の輩出を確保するために、大学院修了予定者の進路に関しては、研究指導教員と専攻の進路指導担当教員が協同して、適切に助言、指導し、多様な進路に対して適切な対応を行なっている。また、学生の就職活動の支援を目的に設置された「キャリア・サポートセンター」も専攻との連携につとめ、進路情報を提供し、就職活動における悩みの相談、アドバイスをを行なっている。さらに、博士号取得者などの高度な専門性を有する人材が社会の多様な場で活躍できる環境を創出するために、研究室・企業・学協会・NPO がネットワークを形成する「京都大学若手研究者キャリアパス多様化促進計画」が進行中で、平成20年1月に研究人材データベースの作成が開始される。これも博士課程修了者の進路カウンセリングに寄与するものと期待される。

修士課程修了者の進路については、下表に示す様に工学研究科全体では約11%が博士課程に進学し、約87%が就職している（平成18年度）。修了者の大部分は様々な企業や公的研究機関に就職しているが、産業社会の多様化と各専攻の研究・教育分野の広がりがあり、多様となっている。詳細を資料2-7に示す。本学工学研究科修了生の就職する企業には我が国の産業で中心的役割を果たすものが多く、その企業において本学修了生は研究開発部門に所属するものが多い。求人倍率はどの専攻も高い。

博士課程修了者の進路については、工学研究科全体では就職した修了者の約20%が大学などの教育研究機関に属し、約55%は企業に属している（平成18年度）。進路先は専攻によってかなり異なる。例えば化学系6専攻では約60%の修了者が企業以外の研究職に採用されている。



観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

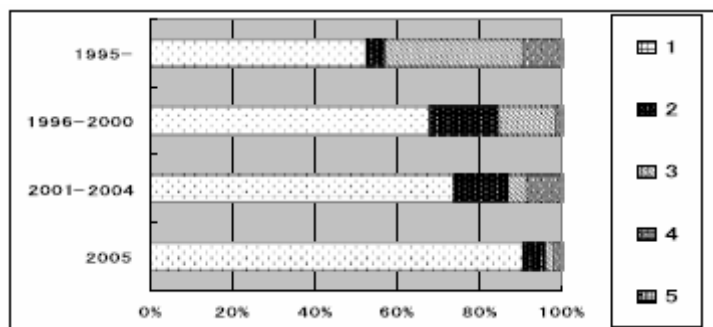
上述した卒修了生に対して行ったアンケートの結果の一つとして、卒業してから現在までの仕事の分野で満足しているという回答は下表に示す様に 90%を超えている。「他大学の同一分野の大学院修了者に比べると、基礎学力と論理構成力に優れていて、研究部門に向いている」(材料工学修了者)というような具体的な回答例も少なくない。これらは進路指導が適切に行なわれ、多くの大学院修了者が研究者・技術者として、能力を十分に発揮できる環境を見出し、さらには重要な役割を果たしていることを示唆している。

本研究科修了者の就職先企業等からの評価については、各専攻に置いている就職担当教員を通じて各企業から直接聴取している。また、分析項目 II で述べた各同窓会組織においては、各企業人事担当者から本研究科修了者に対する評価を聴取する機会がある。いずれも概して好意的な評価を得ており、これらのことと求人企業から継続的に採用希望が伝えられることを併せて考慮すると、本学工学研究科の修了生の評価は高いと結論できる。

卒修了生アンケート例 (卒業してから現在に至るまでについて)

1. 最初の仕事に近い分野で仕事を続けており満足している。
2. 最初は希望した分野ではなかったが、それを続けて満足している。
3. 途中で職種・分野を変えたが満足している。
4. 希望した分野・職種に就いたが失望して現在は不満足。
5. 途中で職種・分野を変えたが不満足。

縦軸に入学年度を示す。



(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

[理由 1]

専攻における進路担当教員と研究指導教員の協同、キャリアサポートセンター、若手研究者キャリアパス多様化促進計画など、修了生の多様な進路に対応した進路助言・指導の方法が用意されていることである。

[理由 2]

修了生が多岐に亘る分野に進出し、それぞれの分野で研究者・技術者として重要な役割を果たしていることである。

[理由 3]

修了者の多くが自身満足する仕事環境で能力を発揮し、雇用する側から高い評価を得ていることである。

## III 教育の質の向上度の判断

## ①事例1「教育の質の向上及び改善のためのシステム」(分析項目I及びII)

(質の向上があったと判断する取組)

工学研究科全体としてまた各専攻単位においても自己点検評価・外部評価を実施し、学生アンケート、教育指導記録、学籍記録等とともに学生の教育状況・実態の把握に努め大学院教育制度委員会を新たに設置して対応に努めた。さらに卒業に対するアンケート(平成17年実施)、各専攻の同窓会組織による意見交換会、企業等との意見交換会等を行い、社会的ニーズの把握も積極的に行っている。これらの結果は、原則として文書、ホームページ等により公開している。

## ②事例2「教育内容の質の向上の取り組み」(分析項目I、II及びIII)

(質の向上があったと判断する取組)

修士課程では、独立した研究者・技術者となるための基礎的準備を整えることを目的として、講義科目、セミナー及び特別実験・演習等から成る専門科目が配置されている。また、国内外の関係者を招いて行う講演会、交流会を多数開催し、将来の学術・産業界を先導する修士課程の啓発を行っている。学術専攻の基礎・専門知識の修得に加えて、幅広い学識を修得させるため工学研究科共通科目を開講している。さらに、国外大学等との学術交流協定による学生の相互派遣、英語による講義の充実、グローバルCOEプログラムによる海外への研修サポート体制の充実等を進めている。博士後期課程ではより高度な専門性を学ぶ専門科目に加えて、各専攻に関わる内容のセミナー形式の授業などが提供されている。さらに複数指導制の導入及び進級審査制の導入を進めており、指導体制の充実を図っている。

## ③事例3「教育方法の質の向上の取り組み」(分析項目III)

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科では、1999年4月から新工学教育プログラム実施検討委員会を設立し、工学教育について検討を重ねている。委員会を中心に組織的かつ継続的なFD活動として既存のプログラム等に加え現代的教育ニーズ取組プログラム(2004年-)、ナノメディシン融合教育ユニット(2005年-)、魅力ある大学院教育イニシアティブ(2005年-)等を行っている。さらにFD活動について学外組織との連携(日本工学教育協会、関西工学教育協会、他)について積極的に進め、8大学9学部の工学系連合体である『コアリッションによる工学教育の相乗的改革』に積極的に協力している。また、21世紀COEプログラム及びグローバルCOEプログラムにおいては、学内他部局、附置研究所と積極的な連携を図っている。組織的SD活動についてもTA研修・講習会、事務職員・技術職員研修・講習会、新採用教職員研修(2005年以降)等を行っている。

上述したアンケート等の結果を基に、基本的組織の改編ならびに各専攻ともあるいは専攻を横断したカリキュラムの構築・改編を行いまた個々の教員が教育活動の質の向上に努めている。修士課程では、9割以上の学生が修士の学位を習得し、博士課程でも3年終了時に7割の学生が学位を取得している。また、学生による国際的論文誌への投稿論文数や国際学会における発表件数が増加していることから、本研究科において基礎知識の教育から高度な研究指導まで充実した環境下で行われていることが分かる。