

Ⅲ. 学内（工学部との連携2）：

卒業研究調査プロジェクト

Ⅲ. 卒業研究調査プロジェクト

1. 2006年度卒業研究調査プロジェクトについて

1-1. はじめに

京都大学工学部のFD（ファカルティ・ディベロップメント）支援活動の一環として、2004年度に引き続き、その2年後にあたる2006年度に卒業研究に関する追跡調査を実施した。卒業研究調査の実施に至った背景については、本書Ⅱ—Aで触れたほか、これまでに行ってきた報告に記載されているため [1][2]、本報告での詳述は省略する。また、本学工学部における工学教育に関する対応状況については、新工学教育プログラム実施検討委員会（現在の名称は、新工学教育プログラム実施専門委員会）のWebページ [3]、自己点検・評価報告書Ⅱ [4]にも詳細が述べられている。「京都大学工学部としては、ポケットゼミ、アドバイザー制度、演習科目、卒業研究のより一層の充実を計って創成型科目の本質的要請に答える」とし、低学年向けの科目を「創成型科目」として新しく開講することはしないというのが京都大学工学部の方針である。このカリキュラムにおける教育上の効果を調査することが卒業研究調査プロジェクトの役割である。

1-2. 目的

国立大学を中心とした工学教育改善活動の1つに、8大学工学部長懇談会に設けられた工学教育プログラム実施検討委員会において提言された創成科目の導入がある。しかし、京都大学工学部では基礎教育に力を入れ、いわゆる“創成型教育”は4年次に卒業研究などで養われるカリキュラムを編成している。京都大学工学部の卒業研究の現状を把握し、どのような意味を持つのかについて学生に対するアンケート調査を実施し、この教育上の効果を把握し評価することが本プロジェクトの目的である。また、今回の調査は、2004年度に学部4回生を対象とした前回調査の2年後に実施した追跡調査であり、大学院や社会での経験を踏まえ、より客観的な視点からの回答が期待された。

1-3. 意義

卒業研究調査を実施することには、以下のような意義があると考えられる。

- ・ 組織的には京都大学工学部のカリキュラム改善へと結びつける。
- ・ 卒業研究を担当している教員に対しては、学生の理解との一致や乖離が確認でき、客観的に課題や問題点を認識できる。また、自由記述からは、自己の教育に対して課題や問題点が浮き彫りになる可能性がある。
- ・ 学生にとっては自らの学習の振り返りを与える機会となる。自らの長期的な大学生活を設計する上で役立つ。
- ・ 全学レベルでは、他学部の教育改善の貴重な先行資料となりうる。

2. 卒業研究調査の内容と方法

2-1. 対象者

アンケート対象者は、2004年度（平成16年度）時点における工学部全学科の卒業見込者1,022名であった。今回の追跡調査では、これを元に「学内進学者」と「他大学進学者および就職者」を選別し、前者783名、後31名の計814名が抽出された。後者の抽出数が少ないのは、学部卒業後の進路の不明者が含まれるほか、個人情報保護の観点から、大学院事務や同窓会組織から卒業後の進路に関する情報提供を得ることが困難であったためである。

2-2. 質問紙について

2-2-1. 特徴

アンケートに含まれる特徴は以下である。

- ・2004年度調査同様、対象者に責任を持ってアンケートに回答してもらうために記名式とした。回答者に、記述した内容を教員に見られるのではないかなどの不安が起きることも考え得るため、フェイスシート上に個人名が特定されないことがない旨を記載し、回答者への理解を促した。
- ・2004年度調査結果と比較できるよう、主要な質問項目は前回調査と同様の構成とした。すなわち、卒業研究、工学部専門科目（講義形式）、工学部専門科目（実験・演習形式）、全学共通科目B群（数学・物理・化学・生物・地学に関わる科目）と、学士課程段階の授業形態を4分類し、それぞれ「創成科目において身に付くと想定される成果」と「京都大学工学部の卒業研究・カリキュラムで身に付くと想定される成果」に関して質問項目を設定している。これにより、創成型教育において身に付くと想定される成果がどの授業形態で達成できるかを検証することなどが可能となる。
- ・4分類した授業形態それぞれのカリキュラム改善および相互補完性を考慮することができる。
- ・2004年度調査にあった出席率に関する設問項目を削除し、ポケットゼミ、工学倫理の履修経験、学部において最も役に立った授業についての設問項目などを新設した。
- ・その他の京都大学工学部特有の事情として、大学院進学が多い（卒業研究が社会との接続点にならず、むしろ大学院との接続点とみなす）ことや、研究者養成に重点をおいていることが挙げられる。これらを踏まえることで、京大工学部の固有性や独自性とは何かを検証できる可能性がある。

2-2-2. 質問紙の構成について

学科別、コース別に質問項目を設定することで、それぞれの特徴を出せるが、学科間の比較が容易であることや、コスト面で低く抑えられるなどから、質問紙は全学科共通とした（資料1）。

(a) フェイスシート

フェイスシートに含まれる項目は、学生についての情報（氏名、性別、学生番号、入学年、年齢）、アンケート実施日、および所属学科・コースである。所属学科・コースについては15項目の選択肢を設けた。なお、学生番号、入学年、所属学科・コースについては、京都大学工学部在籍時のもの、すなわち2年前の情報について回答してもらった。

(b) 質問項目

アンケートの質問項目は全98項目で、以下のA～Iに示す項目群で構成されている。特に、B～Eの4つの項目群は、授業形態間の関連性を調査するために、同様の質問項目群（各19項目）で構成されており、各項目群は、創成科目で身につくと想定される8項目[5]と、京都大学工学部の卒業研究やカリキュラムで身につくと想定される11項目から成る。なお、A群は「あてはまる：4点」～「あてはまらない：1点」、B～E群は「役にたっている：4点」～「役にたっていない：1点」の4件法で回答を得た。

A. 卒業研究の状態に関する項目

- ① 動機づけ（全般、楽しさ、自律性）（問 1～3）
- ② 自信（問 4）
- ③ 将来（問 5）
- ④ 満足（プロセス、成果、指導、余裕）（問 6～9）

B. 卒業研究は何に役立ったかに関する項目

- ① 創成科目で身に付くと想定されていること（問 10～17）
 - ② 京都大学工学部の卒研・カリキュラムで身に付くと想定されていること（問 18～28）
- ※B群の構成は、C～E群についても同様である

C. 工学部専門科目（講義形式のもの）に関する項目

D. 工学部専門科目（実験・演習形式のもの）に関する項目

E. 全学共通科目B群（数学・物理・化学・生物・地学に関わる科目）に関する項目

F. その他の授業などについて

- ① ポケットゼミ、アドバイザー制度、工学倫理の履修・利用状況（問 86～88）
- ② 学部教育の中で役に立った授業（自由記述）（問 89）
- ③ 工学部の学部教育全般が自分にとって意味があったか（問 90）

G. 進路などについて

- ① 卒業研究実施時の研究分野と職業の関連について（問 91）
- ② コース・研究室の配属について（問 92～93）
- ③ 現在の所属について（問 94）
- ④ 修士修了後の進路について（問 95）

H. 卒業研究で身に付いたことに関する自由記述

卒業研究で身に付いたこと（問 96）

I. キャンパスについて

- ① どのキャンパスで卒業研究をおこなうことを希望していたか（問 97）
- ② キャンパス移転の影響について（問 98）

2-3. アンケートの形態

学内のアンケート回答者には、現在の所属（研究科名、専攻名）、氏名、工学部在籍時の学生番号が印字された角2封筒を配布した。封入物は以下の通りである。アンケート回答後、元の封筒に回答用紙を入れてもらい回答者自ら封緘したものを次節に示す方法で回収した。

- ・アンケート冊子（8ページ、両面印刷、中綴じ、白黒）
回答者は回答を冊子に直接記入（マークシートなし）
- ・案内用紙（A4 1枚）
提出方法、提出先などが書かれた案内（資料2）

学外の対象者へは、上記2点に加え、返信用封筒（切手貼付済み）を封入した角2封筒を個別に郵送した。

2-4. アンケートの配布・回収について

学内の対象者については、業者から工学部教務課教務掛に納品されたアンケートを、関係する大学院事務などを通じて配付した。

回答後のアンケートは回答者自ら学内5箇所に設置した回収ボックスへ提出してもらうよう案内用紙に記載した。回収ボックスは、教務掛を通じて関連事務に設置および回収を依頼した。設置場所は以下の5箇所である。

- ・吉田地区：物理系事務室・8号館教務課事務
- ・桂地区：教務掛（Aクラスター）・大学院掛（Bクラスター）・教務掛（Cクラスター）

回収ボックスに提出されたアンケートは、締切日を2月末日とし、教務掛で取りまとめられた後、データ入力業者へ宅配便にて送付された。締切日以降に提出されたアンケートは、高等教育研究開発推進センターが取りまとめ、随時業者へ送付した。

学外の対象者については、業者から対象者にアンケートを直接郵送し、回答後のアンケートは返信用封筒を利用して高等教育研究開発推進センターへ返信された。5月末日を締切りとし、翌月1日に未開封の回答用紙を業者に送付した。

また、できるだけ高い回収率が得られるように、アンケート冊子の最初のページに以下の事項を強調して記載した。

- ・追跡調査として実施されるアンケートである
- ・成績・評価には一切関係ない
- ・個人名は保護される。追跡調査の性格上記名式としている

3. 計画・実施の組織と経過

3-1. 組織

卒業研究調査の計画・実施は、工学部と高等教育研究開発推進センターが共同で行った。工学部教員（新工学プログラム実施専門委員会）・職員とセンター教員からなる「特色GP・WG（ワーキンググループ）が組織され、アンケートの内容および実施手順についての検討を行った。本WGは工学部授業アンケートプロジェクトと共通で、メンバー構成については京都大学高等教育叢書21 [6] を参照されたい。

3-2. 業者への委託

今回の卒業研究アンケートは、アンケート用紙の作成やデータ入力など一定部分を株式会社ジイズスタッフに委託した。この業者は、授業アンケートのデータ入力も担当しており、2005年6月にプライバシーマーク認定事業者となっている。

3-3. スケジュールについて

2006年度卒業研究調査プロジェクトの経過を以下に示す。

2006年	
4/18	西本工学研究科長との打合せ
6/ 1	特色GP・WG 2006年度第1回会議 アンケート実施の了解
11/ 9	特色GP・WG 2006年度第2回会議 実施手順、項目の提案に関する了解
11/10	業者（ジイズスタッフ）へ見積り依頼
2007年	
1/18	業者への発注（アンケート用紙作成、封入、発送、データ入力）
1/25	工学部教員（教授、准教授、講師）の名簿作成（教務課教務掛担当）
1/31	工学部教員への協力依頼状送付（資料3）
1/31	学内配付分リストを業者へ送付

2/ 5	学内5箇所にアンケート回収ボックス設置
2/ 6	教務課教務掛に学内者用アンケート納品、関係各所へ配付
2月末	学内者アンケート締切、教務課教務掛より回収アンケートを順次業者に発送
4/16	学外郵送分リストを業者へ送付
4/17	業者より学外者へアンケート発送
4/18	西本工学研究科長との打合せ
5/11	特色GP・WG 2007年度第1回会議 進捗状況について報告
5/31	学外者アンケート締切
6/ 1	学外者アンケート回収分、業者へ発送
6/ 1	結果出力フォーマットの決定
6/ 8	業者より入力データ納品
6/12	業者よりアンケート回答用紙、アンケート残部納品
7/13	速報版、印刷業者へ発注（オフセット印刷）
8/ 1	速報版納品
8月上旬	速報版、工学部教員（講師以上対象）に発送
10/ 5	特色GP・WG 2007年度第2回会議 進捗状況について報告
12/14	工学部教育シンポジウムにてアンケート結果の報告

3-4. 結果のフィードバックについて

工学部の卒業研究担当教員にアンケート結果を速やかにフィードバックするため、2007年8月に、速報版として、アンケートの集計結果を十分に加工したり考察を加えたりしない速報値（粗集計の結果）を工学部の教授・准教授・講師宛（377名）に配布した【1】。各教員に対しては素データおよび自由記述項目の一覧（いずれも工学部全体と所属学科分）をフィードバックした。なお、自由記述内で教員の個人名が特定できるものについては該当箇所を記号「●」で置換した。また、結果に関する電子データを各学科事務室宛に送付し、希望者がデータを有効利用できるようにした。

4. 実施データの特徴分析

4-1. 回収データについて

卒業研究アンケートの対象者、配布者および回答者の数を各学科・コース毎に示したものを表1に示す。アンケート回答用紙の回収率は39.6%であった（全配付数814件に対する割合。以下同様）。回答の割合が高かったのは電気電子工学科（47.6%）、地球工学科資源工学コース（45.0%）であった。逆に回答率が低かったのは物理工学科原子核工学サブコース・エネルギー応用工学サブコース（12.5%）、物理工学科材料科学コース（27.9%）であった。表2は学外へのアンケート配付数の内訳であるが、郵送した31件のうち回答は6件（19.4%）であった。

表 1. 『2006年度卒業研究アンケート』対象者および回答者

学科名	コース名	対象者数 [名] (2004年度卒業見込者)		アンケート 配付者数 [名]		アンケート 回答者数 [名]		回答率 (回答者数/配付数)	
地球工学科	土木工学コース	131	208	103	169	41	65	39.8%	38.5%
	資源工学コース	38		31		14		45.0%	
	環境工学コース	39		35		10		28.6%	
建築学科		100		62		23		37.1%	
物理工学科	機械システム学コース	105	241	84	192	32	71	38.1%	37.0%
	材料科学コース	59		43		12		27.9%	
	原子核工学サブコース	55		48		6		12.5%	
	エネルギー応用工学サブコース					14			
	宇宙基礎工学コース	22		17		7		41.2%	
電気電子工学科		133		105		50		47.6%	
情報学科	数理工学コース	42	111	32	78	14	33	43.8%	42.3%
	計算機科学コース	69		46		19		41.3%	
工業化学科	反応・物性化学コース	193	228	181	208	71	80	39.2%	38.5%
	化学プロセス工学コース	35		27		9		33.3%	
数理工学科(※旧学科)		1		0		0		-	
合 計		1,022		814		322		39.6%	

※物理工学科・エネルギー理工学コースの2つのサブコースに関しては、内訳を示すデータがない
 ※原子核工学サブコースとエネルギー応用工学サブコースは、エネルギー理工学コースに属する

表 2. 学外送付者数の内訳

学科名	コース名	学内 [名]	学外 [名]
物理工学科	機械システム学コース	74	10
	反応・物性化学コース	163	18
工業化学科	化学プロセス工学コース	24	3
	合 計	-	31

4-2. 集計結果について (フェイスシート)

図 1 にフェイスシートより得られた性別、年齢、入学年度の結果を示す。回答者の男女比は男性92.2%、女性7.8%であった。これは、対象者の男女比(男性:93.6%;女性:6.36%)と同程度であった。年齢は24、25歳で全体の88.5%を占めている。前回調査では22、23歳の割合が全体の82.7%であったが、これより増加していた。入学年度については、2001年度が全体の86.6%(前回調査では81.8%)であった。

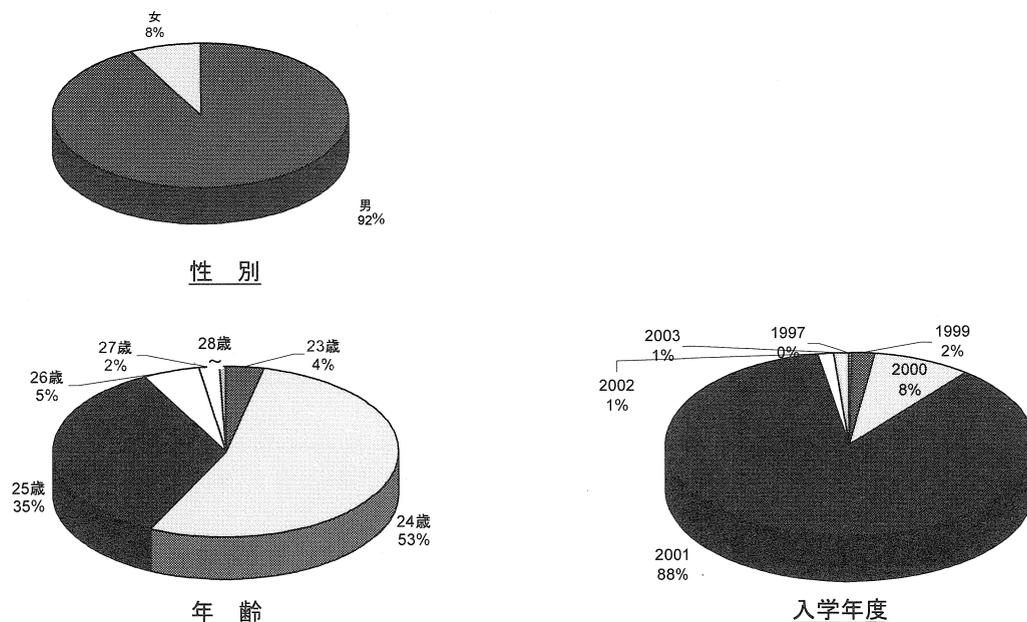


図1. 性別、年齢、入学年度の回答結果

5. 卒業研究調査の分析結果と考察①（全体）¹

5-1. 卒業研究の状態に関する比較

設問項目群A（Q1～9）は、卒業研究の状態に関するもので、①動機づけ（全般、楽しさ、自律性）（Q1～3）、②自信（Q4）、③将来（Q5）、④満足（プロセス、成果、指導、余裕）（Q6～9）について尋ねている。

図2に示すように、項目群Aの集計結果は、全体的に2004年度とほぼ同様の回答の分布を示した。つまり、卒業研究には意欲的に取り組んでおり（Q1/平均3.41）、教員の指導にも満足している（Q8/平均3.12）が、取り組んだ分野に対する自信（Q4/平均2.47）、卒研遂行にあたっての時間的余裕（Q9/平均2.28）についての平均評点は高くなかった。

一方、動機づけという観点から結果をみると、内発的動機づけ（Q1～3）に関しては平均が2.90以上、標準偏差は0.83以下と、他と比較して安定して高い評価を得ており、項目間の相関係数も他と比較して大きくなっていった（Q1-Q2：0.59、Q2-Q3：0.66、Q1-Q3：0.73）²。また、Q6～9に対応する満足感に関する項目では、教員の指導に対する満足度が高い（Q8/3.12）一方、これ以外の項目ではいずれも評点が2.59を下回り、低い値を示した。

2004年度との比較（表3）においては、Q1、Q4、Q7、Q9で評定平均値が有意に増加、Q8では減少していたが、最大でも0.16の評定平均値の変化（Q7・Q9）であり、明確に経年変化を示しているとは言えないだろう。

¹ なお、設問項目は省略形として、Q1、Q2、・・・などと記述する場合がある。

² 項目間の相関係数については速報版 [1] の p.62 参照

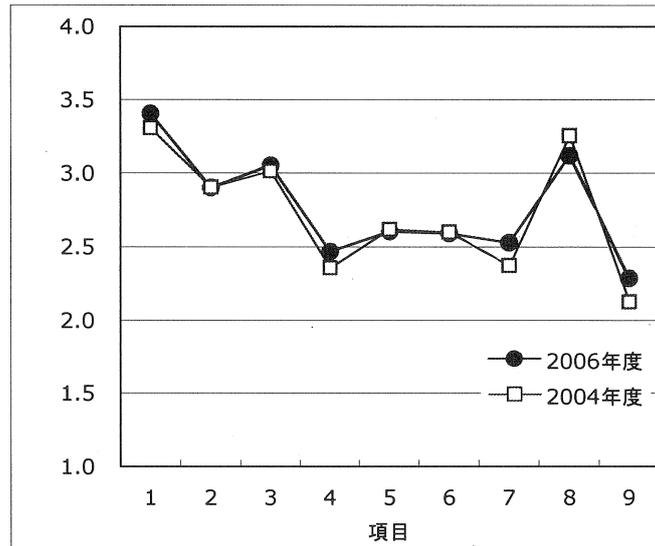


図2. 卒業研究について（項目群A：Q1～9）の評定平均値（●：2006年度；□：2004年度）

表3. 項目群Aの評定平均値（2006年度・2004年度比較）

質問項目	2006年度	2004年度
Q1 卒業研究に意欲的にとり組んだ*	3.41	3.31
Q2 卒業研究をおこなうことが楽しかった	2.90	2.90
Q3 卒業研究に自らすすんでとり組んだ	3.05	3.01
Q4 卒業研究としてとり組んでいる分野に自信があった*	2.47	2.36
Q5 卒業研究としてとり組んでいる分野について、将来さらに追求してゆきたいと思っていた	2.60	2.62
Q6 卒業研究のプロセスに満足していた	2.59	2.60
Q7 卒業研究の成果に満足していた**	2.53	2.37
Q8 卒業研究に対する教員の指導に満足していた*	3.12	3.25
Q9 時間的に余裕を持って卒業研究をおこなっていた*	2.28	2.12

*: p<.05, **: p<.01

5-2. 各授業形態における「役立ち」に関する比較

図3に、B～Eの項目群（Q10～85）の評定平均値を示す。横軸はB群の項目番号で、C～E群の各19項目に対応している。縦軸は評定平均値（1.0～4.0）である。項目群B～Eは、「4.役にたっている」～「1.役にたっていない」の4件法による回答であり、縦軸の最大が4、最小が1となっている。図中の各記号は4つの授業形態を表す。全体的には、4つの形態のうち、卒業研究（B群）で役に立っていると回答した項目が19項目中14項目ともっとも多くみられる。「チームで問題を解決する能力を身につけること」（Q12）、「リーダーシップ能力を高めること」（Q13）については、卒業研究ではなく、創成科目で期待される力（Q10～Q17）のうち、工学部専門科目（実験・演習形式）の形態で補われている。このように、創生型教育で期待される能力は、おおかた卒業研究で養われており、一部は専門科目（実験演習形式）で補完されているという結果になった。また、「専門分野に必要な基礎的学力を身につけること」（Q21）では、卒業研究よりも工学部専門科目（講義形式）が役に立っているという結果となった。「工学者としての倫理を理解し身につけること」（Q22）については、4形態いずれにおいても評定値が平均以下であった。これらは2004年度の傾向とほぼ同じであった（[6][7]を参照）。

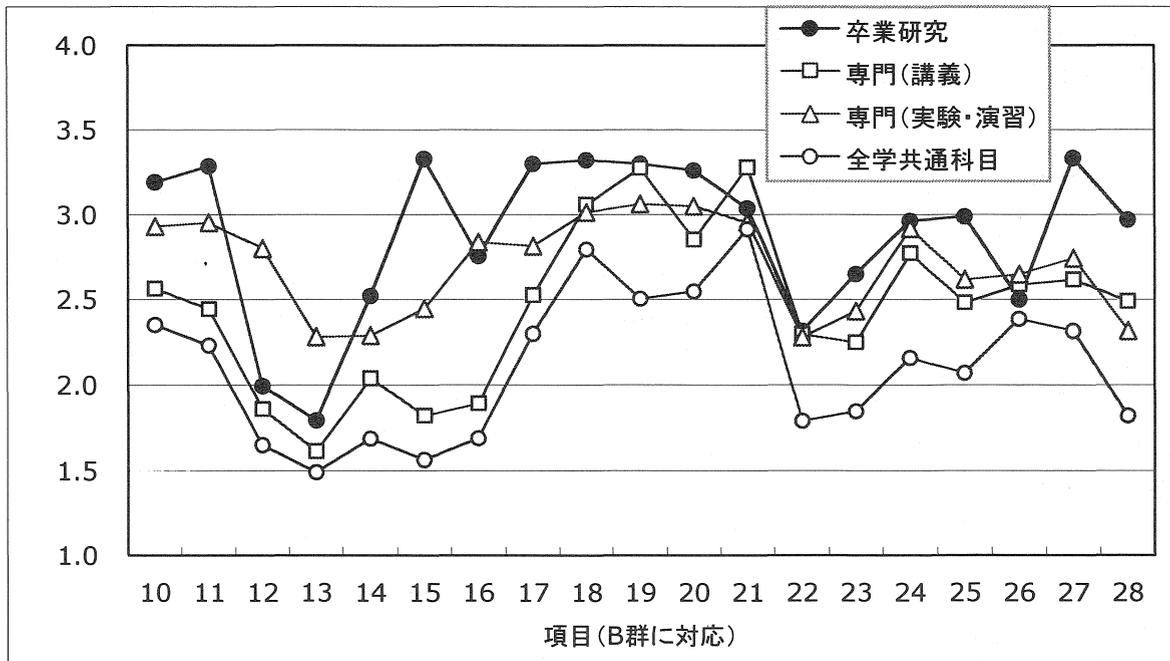
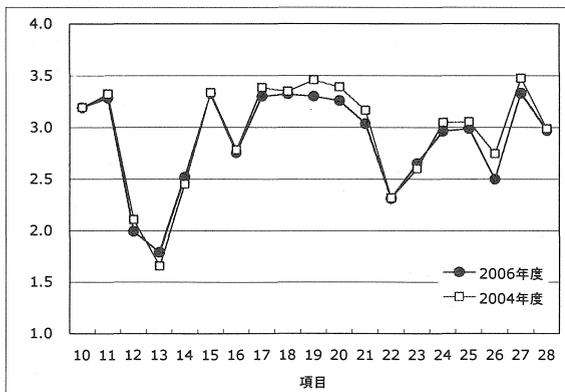
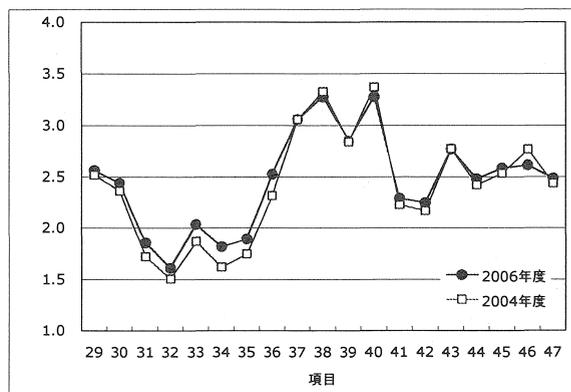


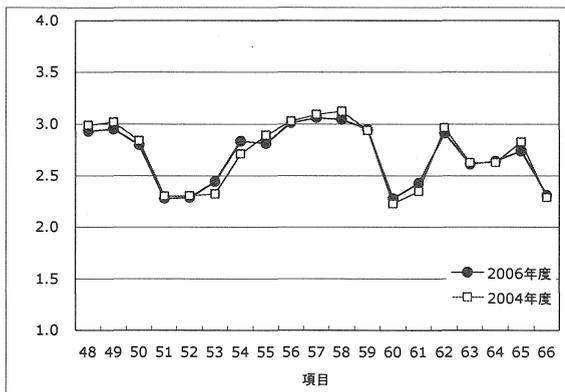
図3. B~Eの項目群(Q10~85)の評定平均値(●:B群卒業研究について;□:C群工学部専門科目(講義形式);△:D群工学部専門科目(実験・演習形式)、○:E群全学共通科目B群)



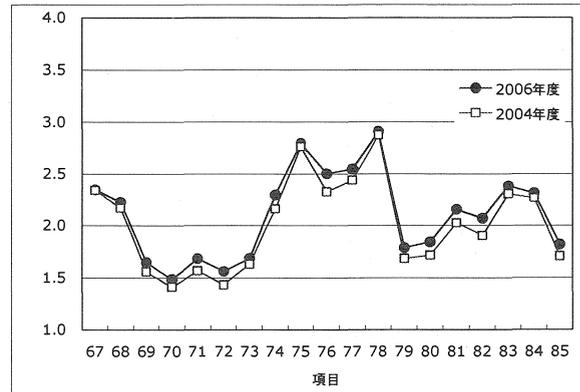
(a) 質問項目群B:卒業研究



(b) 質問項目群C:専門科目(講義)



(c) 質問項目群D:専門科目(実験・演習)



(d) 質問項目群E:全学共通科目

図4. 各授業形態における評定平均値の経年比較(●:2006年度;□:2004年度)

図4に4つの授業形態ごとの評定平均値の経年比較を示す。先に述べたように、2004年度との比較において、いずれの形態においても回答の傾向について際立った経年変化はみられない。しかし、各質問項目についてt検定を行った結果、いくつかの項目で経年変化に対して統計上有意な差がみられた。表4にその結果を示す。

表4. 項目群B～Eの評定平均値（2006年度・2004年度比較）。灰色と斜線は2004年度、2006年度の結果に有意な差が得られたペアで、それぞれ $p<.05$ 、 $p<.01$ であることを示す。

Q	質問項目	B群：卒業研究		C群：専門科目 (講義)		D群：専門科目 (実験・演習)		E群：全学共通 科目B	
		2006 年度	2004 年度	2006 年度	2004 年度	2006 年度	2004 年度	2006 年度	2004 年度
10, 29, 48, 67	問題を解決する能力を身につけること	3.19	3.19	2.56	2.52	2.93	2.99	2.35	2.34
11, 30, 49, 68	情報（データや資料など）収集・管理能力を身につけること	3.29	3.32	2.44	2.36	2.95	3.02	2.23	2.17
12, 31, 50, 69	チームで問題を解決する能力を身につけること	1.99	2.11	1.86	1.72	2.80	2.84	1.65	1.56
13, 32, 51, 70	リーダーシップ能力を高めること	1.79	1.66	1.61	1.50	2.28	2.31	1.49	1.41
14, 33, 52, 71	他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	2.52	2.45	2.04	1.87	2.29	2.31	1.68	1.57
15, 34, 53, 72	プレゼンテーション能力を高めること	3.33	3.33	1.82	1.62	2.44	2.33	1.56	1.43
16, 35, 54, 73	コミュニケーション能力を身につけること	2.75	2.78	1.89	1.74	2.84	2.71	1.69	1.63
17, 36, 55, 74	文書作成能力を高めること	3.30	3.38	2.52	2.31	2.81	2.89	2.30	2.16
18, 37, 56, 75	思考力を高めること	3.32	3.35	3.06	3.05	3.01	3.03	2.79	2.76
19, 38, 57, 76	専門分野の内容を身につけること	3.30	3.45	3.27	3.32	3.06	3.10	2.50	2.33
20, 39, 58, 77	専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること	3.26	3.39	2.85	2.84	3.05	3.13	2.55	2.44
21, 40, 59, 78	専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	3.03	3.16	3.28	3.37	2.95	2.94	2.91	2.87
22, 41, 60, 79	工学者としての倫理を理解し身につけること	2.31	2.32	2.29	2.22	2.28	2.23	1.79	1.68
23, 42, 61, 80	専門分野に関する責任感を身につけること	2.65	2.60	2.25	2.16	2.43	2.35	1.84	1.72
24, 43, 62, 81	専門分野への意欲を高めること	2.96	3.04	2.77	2.77	2.91	2.97	2.16	2.02
25, 44, 63, 82	専門分野にかかわる、未解決の問題にチャレンジする意欲を高めること	2.98	3.05	2.48	2.42	2.61	2.63	2.07	1.90
26, 45, 64, 83	社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	2.50	2.74	2.58	2.53	2.64	2.63	2.38	2.31
27, 46, 65, 84	専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること	3.33	3.47	2.61	2.76	2.74	2.83	2.31	2.27
28, 47, 66, 85	研究の最先端に触れること	2.97	2.98	2.48	2.43	2.31	2.29	1.82	1.70

項目群 B の卒業研究については、5 項目で有意差がみられたが、そのうち 4 項目 (Q19、Q20、Q26、Q27) は京大工学部のカリキュラムで身に付くと想定されている項目群に含まれる設問で、いずれも評定平均値が減少している。これらの項目は、専門分野における学力やスキル、社会との接続に関する質問であり、大学院における 2 年の経験を経て、4 回生時の自己評価と比較して、厳しい側に回答していると考えられる。有意な差はみられなかったが、2004 年度の報告において「研究室の教員や院生の存在が、リーダーシップ能力に関する学生自身の自己評価を相対的に下げている」と考察された Q13 については、2004 年度の評定平均値 1.66 が 1.79 と、わずかに増加するにとどまった。

項目群 C の講義形式については、8 項目で有意な差が得られたが、B 群とは逆に、6 項目は創成科目で期待される能力に属する質問項目であった。これら 6 項目のすべてで有意に評定平均値が増加しており、逆に残りの 2 項目は評定平均値が下がっていた。

項目群 D の実験・演習科目については、「コミュニケーション能力を身につけること」(Q54) の 1 項目のみで有意差が得られた。

項目群 E の全学共通科目 B 群では、19 項目のうち 9 項目で有意差が得られ、いずれの項目も評定平均値が増加していた。項目群 B～E と比べると、創成科目および京大工学部で期待されている力を問わず、全体的に、2004 年度よりも今回の調査の方で評定平均値が上がっていた。

項目群 C および E での評定値の増加については、後述の自由記述 (Q96) において、「視点の広がり」にカテゴリー化される 2004 年度にみられなかった記述が抽出されたことから、2 年の経験を経て幅広い視点を獲得した結果、各質問項目について評定平均値が増加している可能性がある。

5-3. その他授業などについて

図 5 は「ポケットゼミ」「アドバイザー制度」「工学倫理」に関する受講または利用状況に関する集計結果である。「ポケットゼミ」「工学倫理」についてはそれぞれ 39.3%、26.8% が受講したと回答している (Q86・Q88)。アドバイザー制度の利用 (Q87) については、13.4% となっているが、後述の 6-3 項に示すように電気電子工学科の学生以外はほぼ「いいえ」と回答しているため、工学部全体の集計結果には意味がないといえる。

先に B～E 群の結果で見たように、「工学者としての倫理を理解し身につけること」については、いずれの授業形態においても評定値が低かったため、「工学倫理」の履修による効果について考察を行う。なお、工学部では、2001 年度 (平成 13) 後期より、「工学倫理」という授業をオムニバス形式で提供しているが、カリキュラム編成の都合で 4 年次後期での開講となっており、2004 年度調査の際に、すでに必要単位を取得している学生は卒業研究に集中するために履修しない傾向がある、といった点が指摘されていた。

工学者としての倫理に関する Q88 の回答より、「はい」「いいえ」の回答をそれぞれ履修群、非履修群に分け、B～E 群の回答に関して評定平均値を比較したところ、以下の質問項目において、有意な差が得られた ($p < .05$)。

C 群 工学部専門科目 (講義形式のもの)

Q39 「専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること」 (はい: 3.07 > いいえ: 2.77)

Q40 「専門分野に必要な基礎的学力を身につけること」 (はい: 3.40 > いいえ: 3.23)

Q41 「工学者としての倫理を理解し身につけること」 (はい: 2.59 > いいえ: 2.18)

E 群 全学共通科目 B 群

Q79 「工学者としての倫理を理解し身につけること」 (はい: 1.99 > いいえ: 1.71)

Q80 「専門分野に関する責任感を身につけること」 (はい: 2.01 > いいえ: 1.78)

このうち、工学部専門科目 (講義形式) に属する Q41 で、非履修群の評定平均値 2.18 に対し、履修群は 2.59 と、0.41 の差となっていた。つまり、「工学倫理」を受講することにより、Q41

の評定値が上昇する効果があることがわかった。また、全学共通科目B群についての工学倫理に関する同様の設問項目であるQ79でも評定平均値が履修群の方が0.28大きくなっているが、「工学倫理」を受講したことにより、工学者としての倫理に対する意識が高まった結果、全学共通科目であるE群の回答においても評定値が上がっているのではないかという推測が可能である。

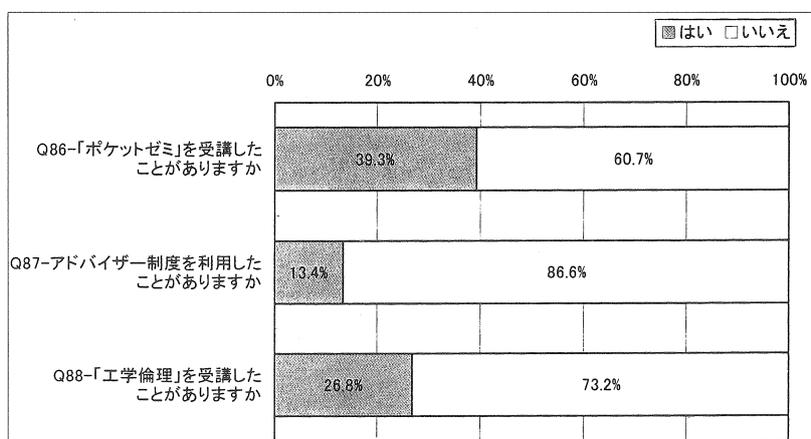


図5. F.その他の授業などについて (Q86~88)

問90は、2006年度のアンケートで新たに加えた、工学部の教育全般に対する意味を問うた質問項目である。回答の結果を図6に示す。評定平均値は1.63であるが、B~E群とは異なり、「意味があった」を1点、「意味はなかった」を4点としているため、得点が低いほど意味があったことになる。

問90の評定値とB~E群の各質問項目の評定値間の相関が2群以上で-0.3未満であった質問項目を以下に列挙する。

- 「問題を解決する能力を身につけること」(A, B, C)
- 「専門分野の内容を身につけること」(A, B)
- 「専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること」(A, C)
- 「専門分野に必要な基礎的学力を身につけること」(A, B, C, D)
- 「専門分野への意欲を高めること」(A, B, D)
- 「社会に出るために必要な技術や知識を身につけること」(B, C, D)

上記は、問90について「意味があった」と答えた回答者がどの授業形態で意味があったかと回答しているか、おおよその関連を示している。また、上記6項目のうち、基礎を重視したカリキュラムなどで身に付くと期待されている項目が5項目と、創成型科目で身に付くと期待される力に対し、抽出されている項目が多いことは注目に値する。また、「専門分野に必要な基礎的学力を身につけること」では4つすべての授業形態が抽出されており、冒頭に述べた京大工学部のカリキュラム編成の方針に矛盾しない結果が得られた。

また、工学部教育シンポジウムの報告(II-A)で述べた、Q90の回答別における結果に関して、「あまり意味がなかった」および「意味はなかった」の回答群の評定値が、「意味があった」、「やや意味があった」の回答群と比較して、多くの質問項目で低い値を示していたことは、学生のためや不満を表しているともいえ、今後のカリキュラム改善のための参考資料となるだろう。

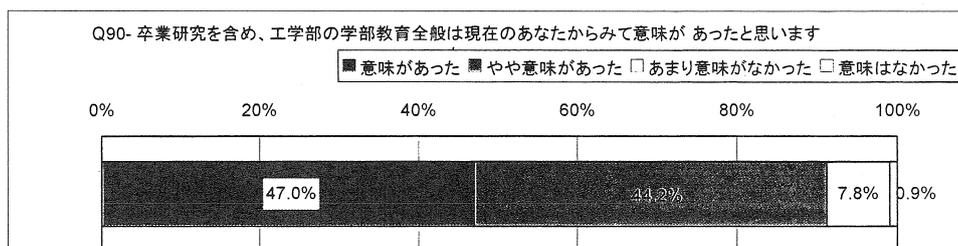


図 6. F. その他授業などについて (Q90)

5-4. 「希望する職業」に関する比較

希望する職業に関する設問91 (表 5) については、アンケート回答時点における専門分野を直接活かす領域、あるいは関連する領域で働きたいと回答した者 (選択肢1、2、4) が合わせて54.0%いるが、一方、現在の専門分野とは異なる領域で働くことを希望している者 (選択肢3、6) が37.7%存在することは見逃せない。

前回調査のQ89において、質問内容は若干異なるが、「入学時に、自分の将来 (社会人になった後) と大学で勉強することをどのように関連づけていましたか」という項目について尋ねている ([7]参照)。この回答では、「自分の関心ある専門分野を勉強し、それを直接活かす領域で働きたい」「自分の関心のある専門分野を勉強し、それに関連した領域で働きたい」と自身の専門分野と関わる領域での就職を希望している者の割合が64.5%であったことから、学部・修士の研究と関連する領域での就職を希望する学生の割合が、大学院進学後に減少していることが伺える。

表 5. 希望する職業について (設問91)

Q91-これまでの研究分野と、将来希望する職業は、どのように関連づいていますか

【選択肢】

- 1 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それを直接活かす領域で働きたい。
- 2 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それに関連する領域で働きたい。
- 3 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっているが、それとは異なる領域で働きたい。
- 4 卒業研究実施時の専門分野とは、現在異なる分野で研究をおこなっており、今後はその領域で働きたい。
- 5 卒業研究実施時の専門分野とは異なる分野で、現在研究をおこなっているが、卒業研究実施時の領域に戻って働きたい。
- 6 卒業研究実施時の専門分野とは異なる分野で、現在研究をおこなっているが、その両分野とは異なる領域で働きたい。
- 7 1から7のどれにもあてはまらない。

1	2	3	4	5	6	7	n/a	有効 回答数
27	118	82	25	6	37	20	7	315
8.6%	37.5%	26.0%	7.9%	1.9%	11.7%	6.3%		

5-5. 「コース・研究室の配属」に関する比較

設問92・93はそれぞれコース配属、研究室配属に関する項目である (図 7)。コース配属に関しては、87.8%の学生が、希望通りのコースに配属され、かつそれに満足していると回答している。表 6 に示す前回調査との比較において、「1 コース配属 (分属) は希望通りで、今は満足している」と回答した者の割合が82.8%から今回の87.8%と5%増加している一方、「3 コース配属 (分属) は希望通りでなかったが、今は満足している」と回答した者については、前

回の9.6%から6.5%へと減少している。これは、修士課程に進学時に所属を変更したか、就職した学生の影響であると考えられよう。

研究室配属に関しては、希望通りの研究室に配属され、かつそれに満足していると回答した学生が73.7%と最も多く、経年変化についても選択肢「1 研究室配属は希望通りで、今は満足している」の割合は4.5%増加しているが、コース配属に関する設問と同様に、選択肢「3 研究室配属は希望通りでなかったが、今は満足している」の回答の割合が、前回調査と比べると3.5%減少していた。



Q92-(この質問は2-3年次にコース配属(分属)された方のみお聞きします) あなたは希望通りのコースに配属されましたか? また今は配属に満足していますか?

【選択肢】

- 1 コース配属(分属)は希望通りで、今は満足している
- 2 コース配属(分属)は希望通りだったが、今は満足していない
- 3 コース配属(分属)は希望通りでなかったが、今は満足している
- 4 コース配属(分属)は希望通りでなく、今は満足していない

Q93-4年生次の研究室への配属についてお聞きします。あなたは希望通りの研究室に配属されましたか? また、今はその配属に満足していますか?

【選択肢】

- 1 研究室配属は希望通りで、今は満足している
- 2 研究室配属は希望通りだったが、今は満足していない
- 3 研究室配属は希望通りでなかったが、今は満足している
- 4 研究室配属は希望通りでなく、今は満足していない

図7. コース配属、研究室配属についての集計結果

表6. 「コース・研究室の配属」に関する回答の経年比較

※選択肢は、図10に示すものと同一である。

(a) コース配属(分属)について(Q92)

	1	2	3	4
2006年度	87.8%	4.5%	6.5%	1.2%
2004年度	82.8%	6.4%	9.6%	1.1%

(b) 研究室配属について(Q93)

	1	2	3	4
2006年度	73.7%	9.8%	13.9%	2.5%
2004年度	69.2%	10.6%	17.4%	2.9%

5-6. 「進路希望」に関する比較

現在の所属に関する設問94(表7)については、京都大学内の大学院の所属と回答した者が96.9%とほとんどをしめた。修士課程修了以降の希望(設問95・表8)については、企業(研究職・技術職)への就職が68.6%と最も多く、次いで企業(研究職・技術職以外)への就

職が16.7%、博士課程進学9.6%となっている。就職に関する回答（2～5）を合わせると87.8%と約9割が就職を希望している。

表7. 現在の所属について（設問94）

Q94-あなたの現在の所属についてお聞きします。

【選択肢】

- 1 大学院(京都大学工学部在籍当時と同じ研究室) 2 大学院(京都大学工学部在籍当時と異なる研究室)
3 大学院(京都大学以外) 4 研究生 5 企業・官公庁への就職 6 企業・官公庁以外への就職
7 留年 8 その他

1	2	3	4	5	6	7	8	n/a	有効 回答数
241	69	1	0	6	1	0	2	2	320
75.3%	21.6%	0.3%	0.0%	1.9%	0.3%	0.0%	0.6%		

表8. 修士課程以降の進路希望について（設問95）

Q95-(この質問は大学院進学を予定されている方のみお聞きします)あなたの大学院修士課程修了以降の希望をお聞かせください。

【選択肢】

- 1 大学院博士課程進学 2 企業(研究職・技術職) 3 企業(研究職・技術職以外)
4 官公庁(研究職・技術職) 5 官公庁(研究職・技術職以外) 6 その他 7未定

1	2	3	4	5	6	7	n/a	有効 回答数
30	214	52	7	1	7	1	10	312
9.6%	68.6%	16.7%	2.2%	0.3%	2.2%	0.3%		

設問95は、設問91と内容が互いに関連しているため、両者の選択肢を組み合わせで表にしたものが、表9である。

Q95で「2 企業（研究職・技術職）」、Q91で「2 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それに関連する領域で働きたい」と回答した者が89名ともっとも多くなっていた。研究職・技術職以外を希望しているものは、Q91において「3」（20名）または「6」（14名）を選択していた者が比較的多く、現在の専門分野とは異なる領域での職業を希望していたもの（Q91の3・6）のうち、企業への就職を希望しているもの（Q95の2・3）は合計93名で、これは回答者全体の28.9%に上る。

一方、「1 大学院博士課程進学」と回答した者は、Q91で「1」「2」「4」を選択していることから、修士課程までに将来の専門分野がほぼ決定した形で博士課程進学を望んでいることを読み取ることができる。

表9. Q91とQ95の関連

		Q95-大学院修士課程修了以降の希望				
		1 大学院博士課程進学	2 企業(研究職・技術職)	3 企業(研究職・技術職以外)	4 官公庁(研究職・技術職)	5 官公庁(研究職・技術職以外)
Q91-これまでの研究分野と、将来希望する職業との関連	1 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それを直接活かす領域で働きたい	9	15	2	1	-
	2 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それに関連する領域で働きたい	14	89	9	4	-
	3 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっているが、それとは異なる領域で働きたい	-	57	20	2	1
	4 卒業研究実施時の専門分野とは、現在異なる分野で研究をおこなっており、今後はその領域で働きたい	6	18	1	-	-
	5 卒業研究実施時の専門分野とは異なる分野で、現在研究をおこなっているが、卒業研究実施時の領域に戻って働きたい	1	1	3	-	-
	6 卒業研究実施時の専門分野とは異なる分野で、現在研究をおこなっているが、その両分野とは異なる領域で働きたい	-	21	14	-	-

※Q91については選択肢1-6、Q95については選択肢1-5を抜粋し、実数で表記

5-7. 「キャンパス移転」に関する比較

設問97は、卒業研究を行いたいキャンパスについてたずねた設問である(図8左)。吉田キャンパスと回答した学生が79.1%と最も多く、工学部移転先の桂キャンパスを希望している学生は18.4%と少なかった。しかし、表10(a)に示すように、前回調査との比較においては、吉田キャンパスを希望する回答率は3.6%減少し、逆に桂キャンパスを選択した割合は5.4%増加している。今回回答の少なかった学外への進学者や就職者に吉田キャンパスの希望者が多く含まれていたことが予想できる。

ここではその理由について自由記述で回答を求めている。なお、各学科の回答数と回答率を示したのが表11である。記述内容の一覧については、速報版[1]を参照して頂きたいが、その特徴と傾向については、前回調査とほぼ同様であった。例えば、1の「吉田キャンパス」を希望している学生(79.1%)の記述からは、「交通の便がいい(家から近い)から」「(桂へ移動すると)引っ越さなければならぬ」「環境の変化」(たとえば「飲食・施設」の問題)、学業・研究面での実質的なデメリットについての指摘、などであった。3の「桂キャンパス」をあげていた者(18.4%)は、「新しい」「きれい」などの設備に関する記述や、「希望の研究室が桂だから」などの理由をあげている者が多数を占めていた。

設問98は、工学研究科の桂キャンパスへの移転に関して、自分たちに影響があるかを尋ねた設問である(図8右)。悪い影響がある(51.5%)、どちらともいえない(33.9%)と回答した学生が多かった。特に「悪い影響がある」の回答率は前回調査の49.1%よりも2.4%微増していた点は注目すべきである。上と同様、選択理由の記述一覧を記載しないが、簡単にその特徴と傾向について言及しておく。なお、各学科の回答数と回答率を表12に示す。

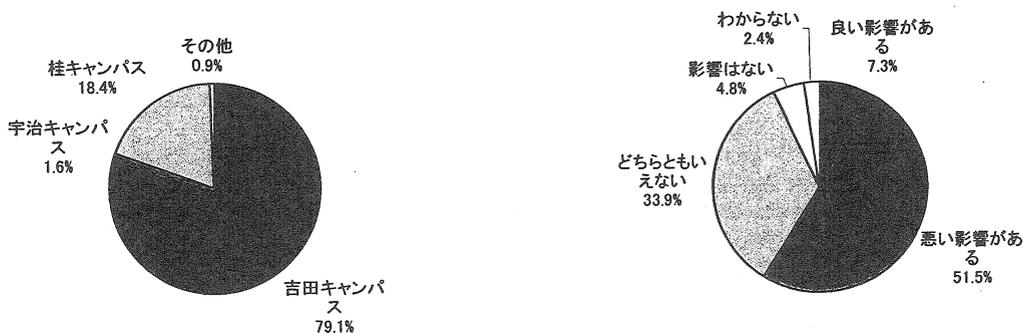
設問98の自由記述においては学科によって回答数にかなりのばらつきがみられるが、本アンケート結果からはキャンパス移転を行った研究室を特定することが難しいため、回答のあった記述のすべてを対象としている。1の「良い影響がある」は7.3%と前回調査の5.7%より微増している。前回調査の記述からは、今後の期待を込めての選択をしている記述が相対的に多く見られたが、今回の調査では、「研究に打ち込める」「(桂キャンパス全体が)活気づいてきた」

“桂は意外と住みやすい町だった”など、実際に桂キャンパスを経験した上での肯定的な記述もみられた。

2の「悪い影響がある」は51.5%と前回調査の49.1%を上回る結果となった。この理由は、先の設問97の「吉田キャンパス」を選択した学生の選択理由とほとんど重なる記述が多く見受けられた。設問97や前回調査の記述ではあげられていなかった点として、“（人が増えるにも関わらず）移転によるサポートが少ない”といったサービス面での不満や、“総合大学である意味”“他分野の人たちとの交流”を問う記述なども見受けられた。

3の「どちらともいえない」は33.9%と「悪い影響」について高い比率を占めていた。この両者を併せると85.4%にもなる。この選択肢を選んだ学生は、良い面と悪い面の両方があることを示しており、おおむね選択肢1と2の記述と同様の傾向、つまり研究を行う環境としてのメリットに対し、生活面（食事、交通の便）でのデメリットを指摘する記述が多く見られた。

前回調査同様、全体を通して桂移転に対しては批判的な見解が多数を占めていた。「良い影響がある」の回答率が増加した一方で、「悪い影響がある」と回答している学生の割合が増加していることから、このような「学生の声」を建設的に捉え、必要であれば応答していくことも考えるべきではないだろうか。



Q97-あなたは卒業研究をどのキャンパスでおこなうことを希望していましたか？

Q98-(この質問は研究室が桂キャンパスにある方のみお聞きします)あなたにとって工学研究科の桂移転による影響はありますか？(卒業研究以外のことも含みます)

図8. 「キャンパス移転」に関する集計結果

表10. 「キャンパス」に関する回答の経年比較

(a) 希望していたキャンパスについて (設問97)

	吉田 キャンパス	宇治 キャンパス	桂 キャンパス	その他
2006年度	79.1%	1.6%	18.4%	0.9%
2004年度	82.7%	4.3%	13.0%	-

(b) 桂移転による影響について (設問98)

	良い影響 がある	悪い影響 がある	どちらとも いえない	影響は ない	わから ない
2006年度	7.3%	51.5%	33.9%	4.8%	2.4%
2004年度	5.7%	49.1%	33.9%	6.1%	5.2%

表11. キャンパス選択理由の回答者数

学科名	回答数	回答率 (%)	アンケート回答数
地球工学科	64	98.5	65
建築学科	23	100	23
理工工学科	71	100	71
電気電子工学科	50	100	50
情報学科	33	100	33
工業化学科	79	98.8	80
合計	320	99.4	322

表12. 桂移転の影響に関する選択理由の回答者数

学科名	回答数	回答率 (%)	アンケート回答数
地球工学科	37	56.9	65
建築学科	20	87.0	23
理工工学科	2	2.9	71
電気電子工学科	16	32.0	50
情報学科	0	0.0	33
工業化学科	72	90.0	80
合計	147	45.7	322

6. 卒業研究調査の分析結果と考察②（学科間比較）

これまでの、各設問項目について、全学科の結果から工学部の全体的な傾向について概観してきた。以下では、工学部を構成している地球工学科、建築学科、理工工学科、電気電子工学科、情報学科、工業化学科の6学科ごとに、各設問に対する得点の比較・検討を行っていく。なお、以下の比較は学科の優劣を示すものではなく、各学科の工学部内における傾向を示す材料として提示する。また、学科ごとの結果については経年比較を行わない。

各設問に対する学科別の平均得点の差を比較・検討する分析手法として、分散分析 (Analysis of Variance ; ANOVA) を用いた。具体的な分析手続きは前回調査と同様とした。まず各学科の平均得点を統計的に比較することに統計上問題がないかどうかを検討するために、設問毎に Levene の等分散性検定にかけた。この際の有意確率が5%に満たない場合、学科間の分散が大きく、得点を比較することに注意を要するということになる。これは、検定が等分散性を仮定した上で成り立っているためである（しかし、これは厳密に言えばということであるので、本報告ではデータを見ていく際の参考程度にさせていただきたい）。その上で、各学科を独立変数、各設問項目を従属変数とした一要因分散分析を行う。この結果、F 値が一定水準（5%）を下回った場合、学科間のいずれかに有意差（統計上意味のある差）があるということになる。ここで、差のみられた項目については、具体的にいずれの学科間に差がみられるのかについて、さらに多重比較を行う。以下の分析では、Tukey の HSD 検定によって多重比較を行うこととする。このような流れで分析を行った結果を、設問項目毎・授業形態毎に表に記して考察を行う。

6-1. 卒業研究の状態に関する学科間比較

ここでは、『卒業研究について (1)』として用意された9つの設問について、学科別の平均得点の比較を行う。なお、これらの設問は主として卒業研究に関わる「動機づけ」の側面を測ることを企図したものである。そして、各学科を独立変数、各設問に対する得点を従属変数とした一要因分散分析（多重比較）を行った結果を表13に示す。

分散分析の結果、有意差がみられた項目は、Q4、Q5、Q8の3項目であった。以下、これらの項目に対し多重比較を行った結果について、特徴的なものを中心に挙げていく。

Q4「卒業研究としてとり組んでいる分野に自信があった」については、建築学科（3.00）が高く、理工工学科（2.31）と情報学科（2.16）が低い値を示した。Q5「卒業研究としてとり組んでいる分野について、将来さらに追求してゆきたいと思っていた」については、建築学科（3.22）が高く、地球工学科（2.48）と理工工学科（2.41）が低い値を示した。

表 13. 「卒業研究 (1)」に関する学科別の平均得点の差異 (設問 1~9)

A 卒業研究について(1)	全体	1 地球 工学科	2 建築 学科	3 物理 工学科	4 電気電子 工学科	5 情報 学科	6 工業 化学科	F 値	多重比較
Q1-卒業研究に意欲的にとり組んだ	3.41	3.44	3.65	3.41	3.47	3.16	3.38	1.21	n.s.
Q2-卒業研究をおこなうことが楽しかった	2.90	2.87	3.22	2.91	2.85	2.91	2.86	0.85	n.s.
Q3-卒業研究に自らすすんでとり組んだ	3.05	3.11	3.26	3.00	3.02	2.81	3.11	0.91	n.s.
Q4-卒業研究としてとり組んでいる分野に自信があった	2.47	2.45	3.00	2.31	2.45	2.31	2.58	2.78*	2 > 3, 5
Q5-卒業研究としてとり組んでいる分野について、将来さらに追求してゆきたいと思っていた	2.60	2.48	3.22	2.41	2.70	2.63	2.63	3.06**	2 > 1, 3
Q6-卒業研究のプロセスに満足していた	2.59	2.44	2.87	2.56	2.72	2.53	2.65	1.31	n.s.
Q7-卒業研究の成果に満足していた	2.53	2.41	2.83	2.50	2.53	2.53	2.62	1.01	n.s.
Q8-卒業研究に対する教員の指導に満足していた	3.12	2.91	3.30	2.84	3.49	3.25	3.20	4.23**	4 > 1, 3
Q9-時間的に余裕を持って卒業研究をおこなっていた	2.28	2.23	2.61	2.31	2.09	2.31	2.35	0.94	n.s.

注 1) 設問文の※は、Levene の検定結果が 5%未満であったことを示している 注 2) * p<.05 ** p<.01 注 3) 多重比較(HSD 検定)の有意差は全て 5% 注 4) 多重比較の数字は各学科に対応している

Q8「卒業研究に対する教員の指導に満足していた」といった卒業研究に対する満足度に関わる項目については、電気電子工学科 (3.49) が高く、地球工学科 (2.91) と物理工学科 (2.84) で低い値を示した。

評定平均値だけを見ると、Q8 を除く 8 項目で建築学科がもっとも高い値を示し、いずれも平均値 (2.5) を上回っていることが目立つ。

6-2. 授業形態別の「役立ち」に関する学科間比較

質問群 B~E 群は、4 つの授業形態 (「卒業研究」「専門科目 (講義形式)」「専門科目 (実験・演習形式)」「全学共通科目 (B 群)」) に対応しており、各群には 19 項目の質問 (計 76 項目) を設定している。ここでの質問の内容は「授業で身につけたこと (「役立ち」)」に焦点が当てられており、各群ともに同じ内容で構成されている。

以下では、まず授業形態毎に「役立ち」の学科間の比較 (前同様、分散分析による分析) を行い、その上で、全体を通じた比較・検討を行う。

(a) 卒業研究について

ここでは、「卒業研究」を通して身につけたことに関する学科間比較を行うため、各学科を独立変数、役立ちに関する各項目の得点を従属変数とした一要因分散分析 (多重比較) を行った。その結果を表 14 に示す。

分散分析の結果、有意差がみられた項目は、全 19 項目中 Q13、Q17、Q22、Q23、Q24、Q28 の 6 項目であった (ちなみに前回調査では 13 項目に有意差がみられた)。以下、多重比較の結果について有意に高かった学科を抽出する。

1. 建築学科で有意に高かった項目は、Q13「リーダーシップ能力を高めること (2.26)」、Q22「工学者としての倫理を理解し身につけること (2.83)」、Q24「専門分野への意欲を高めること (3.57)」の 3 項目であった。

2. 電気電子工学科で有意に高かった項目は、Q22「工学者としての倫理を理解し身につけること (2.68)」の1項目であった。
3. 工業工学科で有意に高かった項目は、Q28「研究の最先端に触れること (3.20)」の1項目であった。

表 14. 「卒業研究」に関する学科別の平均得点の差異 (設問 10~28)

B 卒業研究について	全体	1地球 工学科	2建築 学科	3物理 工学科	4電気電子 工学科	5情報 学科	6工業 化学科	F 値	多重比較
Q10-問題を解決する能力を身につけること	3.19	3.19	3.22	3.19	3.23	3.28	3.14	0.28	n.s.
Q11-情報(データや資料など)収集・管理能力を身につけること	3.29	3.42	3.17	3.29	3.28	3.13	3.30	0.93	n.s.
Q12-チームで問題を解決する能力を身につけること	1.99	1.95	2.13	2.00	2.26	1.69	1.99	1.93	n.s.
Q13-リーダーシップ能力を高めること	1.79	1.78	2.26	1.69	1.91	1.63	1.80	2.50*	2 > 3, 5
Q14-他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	2.52	2.48	2.74	2.43	2.66	2.56	2.53	0.74	n.s.
Q15-プレゼンテーション能力を高めること	3.33	3.47	3.52	3.29	3.32	3.28	3.25	0.95	n.s.
Q16-コミュニケーション能力を身につけること	2.75	2.73	2.83	2.78	2.87	2.66	2.76	0.32	n.s.
Q17-文書作成能力を高めること	3.30	3.41	3.04	3.24	3.57	3.22	3.23	2.40*	n.s.
Q18-思考力を高めること	3.32	3.39	3.57	3.31	3.38	3.19	3.25	1.10	n.s.
Q19-専門分野の内容を身につけること※	3.30	3.20	3.43	3.19	3.40	3.31	3.38	1.18	n.s.
Q20-専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること	3.26	3.16	3.17	3.16	3.36	3.34	3.37	1.04	n.s.
Q21-専門分野に必要な基礎的学力を身につけること※	3.03	3.03	3.13	2.91	3.15	3.13	3.01	0.67	n.s.
Q22-工学者としての倫理を理解し身につけること	2.31	2.30	2.83	2.15	2.68	2.13	2.23	4.55**	2 > 3, 5, 6 4 > 3, 5, 6
Q23-専門分野に関する責任感を身につけること	2.65	2.75	3.00	2.46	2.85	2.53	2.59	2.63**	n.s.
Q24-専門分野への意欲を高めること	2.96	2.89	3.57	2.94	2.94	3.13	2.82	3.72**	2 > 1, 3, 4, 6
Q25-専門分野にかかわる、未解決の問題にチャレンジする意欲を高めること※	2.98	3.00	3.26	2.88	2.91	3.03	3.01	0.72	n.s.
Q26-社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	2.50	2.56	2.61	2.37	2.72	2.44	2.44	1.26	n.s.
Q27-専門分野を研究する上で自分の至らない点を知ること	3.33	3.11	3.35	3.35	3.47	3.31	3.42	1.87	n.s.
Q28-研究の最先端に触れること	2.97	2.91	2.61	2.78	3.17	2.91	3.20	3.07**	6 > 2

注1) 設問文の※は、Leveneの検定結果が5%未満であったことを示している 注2) *p<.05 **p<.01 注3) 多重比較(HSD検定)の有意差は全て5% 注4) 多重比較の数字は各学科に対応している

(b) 工学部専門科目（講義形式）について

ここでは、「専門科目（講義形式）」を通して身についたことに関する学科間比較を行うため、各学科を独立変数、役立ちに関する各項目の得点を従属変数とした一要因分散分析（多重比較）を行った。その結果は、表 15 の通りである。

分散分析の結果、有意差がみられた項目は、全 19 項目中 Q29、Q31、Q34、Q35、Q36、Q38、Q39、Q42、Q43、Q45 の 10 項目であった。以下、多重比較の結果について学科毎に見ていく。

1. 地球工学科で有意に高かった項目は、Q39「専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること（2.94）」の 1 項目であった。
2. 建築学科で有意に高かった項目は、Q34「プレゼンテーション能力を高めること（2.48）」、Q35「コミュニケーション能力を身につけること（2.30）」、Q36「文書作成能力を高めること（2.96）」、Q39「専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること（3.09）」、Q42「専門分野に関する責任感を身につけること（3.00）」、Q43「専門分野への意欲を高めること（3.26）」の 6 項目であった。
3. 物理工学科で有意に高かった項目は、Q39「専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること（2.96）」の 1 項目であった。
4. 電気電子工学科で有意に高かった項目は、Q39「専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること（2.98）」の 1 項目であった。
5. 情報学科で有意に高かった項目は、Q29「問題を解決する能力を身につけること（2.88）」、Q39「専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること（2.97）」、Q29「専門分野への意欲を高めること（3.13）」の 3 項目であった。
6. 工業化学科で有意に高かった項目は、1 項目もみられなかった。

表 15. 「専門科目（講義形式）」に関する学科別の平均得点の差異（設問 29～47）

C 工学部専門科目（講義形式のもの）について	全体	1 地球 工学科	2 建築 学科	3 物理 工学科	4 電気電子 工学科	5 情報 学科	6 工業 化学科	F 値	多重比較
Q29-問題を解決する能力を身につけること	2.56	2.38	2.70	2.68	2.68	2.88	2.39	3.96**	5 > 1, 6
Q30-情報（データや資料など）収集・管理能力を身につけること	2.44	2.52	2.48	2.43	2.51	2.63	2.28	1.20	
Q31-チームで問題を解決する能力を身につけること	1.86	1.97	2.09	1.87	1.98	1.94	1.61	2.68*	n.s.
Q32-リーダーシップ能力を高めること※	1.61	1.69	1.83	1.54	1.68	1.56	1.54	1.28	
Q33-他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	2.04	2.05	2.43	1.97	2.17	2.06	1.92	1.78	
Q34-プレゼンテーション能力を高めること※	1.82	1.94	2.48	1.69	1.79	1.59	1.77	4.97**	2 > 1, 3, 4, 5, 6
Q35-コミュニケーション能力を身につけること	1.89	2.02	2.30	1.87	2.00	1.74	1.72	2.84*	2 > 6
Q36-文書作成能力を高めること	2.52	2.59	2.96	2.53	2.70	2.53	2.29	3.42**	2 > 6
Q37-思考力を高めること	3.06	2.98	3.35	3.16	3.13	3.09	2.91	2.09	
Q38-専門分野の内容を身につけること	3.27	3.17	3.35	3.34	3.49	3.41	3.08	3.11**	4 > 6
Q39-専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること※	2.85	2.94	3.09	2.96	2.98	2.97	2.44	5.25**	1, 2, 3, 4, 5 > 6
Q40-専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	3.28	3.16	3.30	3.24	3.45	3.47	3.19	1.82	
Q41-工学者としての倫理を理解し身につけること※	2.29	2.23	2.70	2.29	2.17	2.25	2.32	1.41	
Q42-専門分野に関する責任感を身につけること※	2.25	2.23	3.00	2.13	2.34	2.32	2.10	4.74**	2 > 1, 3, 4, 5, 6
Q43-専門分野への意欲を高めること	2.77	2.53	3.26	2.79	2.74	3.13	2.67	4.55**	2, 5 > 1 2 > 6
Q44-専門分野にかかわる、未解決の問題にチャレンジする意欲を高めること	2.48	2.36	2.78	2.44	2.55	2.78	2.35	2.11	
Q45-社会に出るために必要な技術や知識を身につけること※	2.58	2.41	2.96	2.60	2.83	2.63	2.46	2.33*	n.s.
Q46-専門分野を研究する上で自分の至らない点を知ること※	2.61	2.47	2.91	2.46	2.81	2.78	2.57	2.09	
Q47-研究の最先端に触れること	2.48	2.33	2.61	2.43	2.55	2.91	2.41	1.71	

注 1) 設問文の※は、Levene の検定結果が 5%未満であったことを示している 注 2) * $p < .05$ ** $p < .01$ 注 3) 多重比較 (HSD 検定) の有意差は全て 5% 注 4) 多重比較の数字は各学科に対応している

(c) 工学部専門科目（実験・演習形式）について

ここでは、「専門科目（実験・演習形式）」を通して身につけたことに関する学科間比較を行うため、各学科を独立変数、役立ちに関する各項目の得点を従属変数とした一要因分散分析（多重比較）を行った。その結果は、表 16 の通りである。

分散分析の結果、有意差がみられた項目は、全 19 項目中 Q48～Q56、Q58、Q60～Q62、Q64、Q65 の 15 項目であった。以下、多重比較の結果について学科毎に見ていく。

1. 地球工学科で有意に高かった項目は、1 項目もみられなかった。
2. 建築学科で有意に高かった項目は、Q48「問題を解決する能力を身につけること (3.39)」、Q53「プレゼンテーション能力を高めること (3.22)」、Q56「思考力を高めること (3.48)」、Q60「工学者としての倫理を理解し身につけること (2.70)」、Q61「専門分野に関する責任感を身につけること (2.91)」、Q62「専門分野への意欲を高めること (3.30)」、Q64「社会に出るために必要な技術や知識を身につけること (3.00)」、Q65「専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること (3.17)」の 8 項目であった。
3. 物理工学科で有意に高かった項目は、Q50「チームで問題を解決する能力を身につけること (2.91)」の 1 項目であった。
4. 電気電子工学科で有意に高かった項目は、Q48「問題を解決する能力を身につけること (3.13)」、Q49「情報（データや資料など）収集・管理能力を身につけること (3.34)」、Q50「チームで問題を解決する能力を身につけること (3.21)」、Q54「コミュニケーション能力を身につけること (3.17)」、Q64「社会に出るために必要な技術や知識を身につけること (2.83)」の 5 項目であった。
5. 情報学科で有意に高かった項目は、Q48「問題を解決する能力を身につけること (3.28)」、Q58「専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること (3.47)」の 2 項目であった。
6. 工業化学科で有意に高かった項目は、Q55「文書作成能力を高めること (3.00)」の 1 項目であった。

表 16. 「専門科目（実験・演習形式）」に関する学科別の平均得点の差異（設問 48～66）

D 工学部専門科目(実験・演習形式のもの)について	全体	1地球 工学科	2建築 学科	3物理 工学科	4電気電子 工学科	5情報 学科	6工業 化学科	F 値	多重比較
Q48-問題を解決する能力を身につけること	2.93	2.75	3.39	2.88	3.13	3.28	2.72	5.88**	2, 5 > 1 2, 4, 5 > 6
Q49-情報(データや資料など)収集・管理能力を身につけること※	2.95	2.70	2.78	2.96	3.34	3.13	2.94	4.75**	4 > 1, 6
Q50-チームで問題を解決する能力を身につけること	2.80	2.63	2.26	2.91	3.21	2.66	2.81	5.40**	3, 4 > 2 4 > 1, 5
Q51-リーダーシップ能力を高めること※	2.28	2.20	2.09	2.33	2.62	2.25	2.19	2.06*	n.s.
Q52-他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	2.29	2.38	2.65	2.09	2.51	2.34	2.18	2.69*	n.s.
Q53-プレゼンテーション能力を高めること	2.44	2.41	3.22	2.22	2.64	2.25	2.47	5.39**	2 > 1, 3, 5, 6
Q54-コミュニケーション能力を身につけること	2.84	2.66	2.91	2.91	3.17	2.59	2.85	3.31**	4 > 1, 5
Q55-文書作成能力を高めること※	2.81	2.58	2.70	2.78	3.02	2.75	3.00	2.65*	6 > 1
Q56-思考力を高めること	3.01	2.78	3.48	3.01	3.13	3.13	2.97	3.44**	2 > 1
Q57-専門分野の内容を身につけること	3.06	2.94	3.22	3.07	3.19	3.34	2.96	1.98	
Q58-専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること※	3.05	2.81	3.26	2.96	3.17	3.47	3.06	3.52**	5 > 1
Q59-専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	2.95	2.90	3.26	2.88	3.00	3.06	2.94	0.97	
Q60-工学者としての倫理を理解し身につけること	2.28	2.22	2.70	2.22	2.43	1.94	2.34	2.43*	2 > 5
Q61-専門分野に関する責任感を身につけること	2.43	2.44	2.91	2.29	2.68	2.41	2.29	2.76*	2 > 6
Q62-専門分野への意欲を高めること	2.91	2.72	3.30	2.97	3.02	3.03	2.80	2.60*	2 > 1
Q63-専門分野にかかわる、未解決の問題にチャレンジする意欲を高めること	2.61	2.55	2.96	2.52	2.76	2.84	2.47	2.18	
Q64-社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	2.64	2.63	3.00	2.70	2.83	2.81	2.37	3.59**	2, 4 > 6
Q65-専門分野を研究する上で自分の至らない点を知ること	2.74	2.59	3.17	2.68	2.89	2.84	2.68	2.27*	2 > 1
Q66-研究の最先端に触れること	2.31	2.25	2.65	2.22	2.45	2.47	2.20	1.68	

注1) 設問文の※は、Leveneの検定結果が5%未満であったことを示している 注2) *p<.05 **p<.01 注3) 多重比較(HSD検定)の有差は全て5% 注4) 多重比較の数字は各学科に対応している

(d) 全学共通科目B群について

ここでは、「全学共通科目 (B 群)」を通して身についたことに関する学科間比較を行うため、各学科を独立変数、役立ちに関する各項目の得点を従属変数とした一要因分散分析 (多重比較) を行った。その結果は、表 17 の通りである。

分散分析の結果、有意差がみられた項目は、全 19 項目中 Q69、Q70、Q72、Q77、Q78、Q79、Q84 の 7 項目であった。以下、多重比較の結果について有意に高かった学科を抽出する。

1. 地球工学科で有意に高かった項目は、Q72「プレゼンテーション能力を高めること (1.77)」の 1 項目であった。
2. 建築学科で有意に高かった項目は、Q70「リーダーシップ能力を高めること (1.82)」、Q84「専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること (2.68)」の 2 項目であった。
3. 物理工学科で有意に高かった項目は、Q78「専門分野に必要な基礎的学力を身につけること (3.07)」の 1 項目であった。

表 17. 「全学共通科目 (B 群)」に関する学科別の平均得点の差異 (設問 67~85)

E 全学共通科目 B 群について	F 値							多重比較	
	全体	1 地球 工学科	2 建築 学科	3 物理 工学科	4 電気電子 工学科	5 情報 学科	6 工業 化学科		
Q67-問題を解決する能力を身につけること	2.35	2.48	2.36	2.33	2.32	2.66	2.19	1.85	
Q68-情報(データや資料など)収集・管理能力を身につけること	2.23	2.34	2.41	2.28	2.17	2.41	2.05	1.66	
Q69-チームで問題を解決する能力を身につけること※	1.65	1.84	1.86	1.51	1.79	1.58	1.54	2.57*	n.s.
Q70-リーダーシップ能力を高めること※	1.49	1.63	1.82	1.41	1.55	1.34	1.39	2.79*	2 > 6
Q71-他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	1.68	1.80	1.95	1.60	1.81	1.69	1.53	1.87	
Q72-プレゼンテーション能力を高めること※	1.56	1.77	1.77	1.50	1.60	1.56	1.41	2.71*	1 > 6
Q73-コミュニケーション能力を身につけること	1.69	1.86	1.86	1.66	1.81	1.59	1.52	2.06	
Q74-文書作成能力を高めること※	2.30	2.40	2.55	2.34	2.32	2.25	2.14	1.20	
Q75-思考力を高めること	2.79	2.77	2.82	2.93	2.77	3.09	2.63	1.88	
Q76-専門分野の内容を身につけること	2.50	2.58	2.36	2.44	2.57	2.75	2.41	0.99	
Q77-専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること	2.55	2.63	2.68	2.59	2.62	2.72	2.27	2.48*	n.s.
Q78-専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	2.91	2.84	2.77	3.07	3.11	3.13	2.68	2.80*	3 > 6
Q79-工学者としての倫理を理解し身につけること	1.79	1.98	2.09	1.79	1.74	1.78	1.62	2.42*	n.s.
Q80-専門分野に関する責任感を身につけること	1.84	2.00	2.18	1.75	1.83	1.84	1.76	1.80	
Q81-専門分野への意欲を高めること	2.16	2.16	2.14	2.22	2.04	2.38	2.10	0.96	
Q82-専門分野にかかわる、未解決の問題にチャレンジする意欲を高めること※	2.07	2.14	2.36	2.09	2.11	2.16	1.90	1.45	
Q83-社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	2.38	2.38	2.55	2.46	2.64	2.44	2.15	1.93	
Q84-専門分野を研究する上で自分の至らない点を知ること	2.31	2.28	2.68	2.27	2.53	2.56	2.06	3.11**	2 > 6
Q85-研究の最先端に触れること	1.82	1.88	2.27	1.76	1.77	1.84	1.76	1.79	

注 1) 設問文の※は、Levene の検定結果が 5% 未満であったことを示している 注 2) * p<.05 ** p<.01 注 3) 多重比較 (HSD 検定) の有意差は全て 5% 注 4) 多重比較の数字は各学科に対応している

(e) 設問群B～Eの相互補完性について

設問群 B～E において、授業形態別に「役立ち」に関する項目毎の学科間比較を行った。しかし、結果の列挙にとどめたのは、授業形態別の学科間比較では、その形態の中での学科間の差異は見出せても、その授業形態が他の授業形態に比べて「役に立っているのかどうか」といった点においては検討できないという問題があるからである。

そこで、以下では、各授業形態と各学科の組み合わせを交えた「役立ち」に関する項目毎の比較を行い、全体的な把握を試みる。その際、前項の分散分析において有意差のみられた項目の平均得点を抜粋し、特徴的な点について取り上げる。なお、その結果を表 18 と表 19 に示す。

なお、全 19 項目を 4 つの授業形態毎に分散分析しているため、合計 76 個の有意性検定が行われている。その内、有意差のみられた個数は 38 個であった。このうち、各学科が有意に高かった個数を調べてみると、地球工学科は 2 個 (5.3%)、建築学科は 19 個 (59.3%)、物理工学科は 3 個 (7.9%)、電気電子工学科は 7 個 (18.4%)、情報学科は 5 個 (13.2%)、工業化学科は 2 個 (5.3%) であった。最も多かった学科は建築学科で、相対的に少なかった学科は物理工学科、地球工学科と工業化学科であった。以下、項目毎に見ていく。

「問題を解決する能力を身につけること」では、講義形式と実験・演習形式で有意差がみられたわけだが、値を見てみると、講義形式で有意に高かった情報学科の平均値は 2.88 であった。確かに講義形式の中では高い値であったが、この値は実験・演習形式で有意に低かった地球工学科の 2.75 や工業化学科の 2.72 に近い値であることから、各授業形態の中で高かったとしても、各授業形態間で比較したときに、必ずしも他の授業形態に比べて高いとは限らないということを示している。

「リーダーシップ能力を高めること」では、卒業研究および全学共通科目 B 群において有意差がみられたが、有意に高い値を示した卒業研究の 2.26 (建築学科)、全学共通科目 B 群の 1.82 (建築学科) といずれも平均に満たない低い値を示した。

「プレゼンテーション能力を高めること」では、有意差がみられた 3 つの授業形態のうち、実験・演習形式の 3.22 (建築学科) で高い値を示していたものの、その他で有意に高い講義形式の 2.48 (建築学科)、全学共通科目 B 群の 1.77 (地球工学科) はいずれも低い値であった。

「コミュニケーション能力を身につけること」では、有意差のみられた実験・演習形式で 3.17 (電気電子工学科) と高い値を示したものの、講義形式においては 2.30 (建築学科) と 2.5 を下回っていた。

「文書作成能力を高めること」に関しては、講義形式で 2.96 (建築学科)、実験・演習形式で 3.00 (工業化学科) といずれも高い値を示した。

「思考力を高めること」に関しても同様に、講義形式で 2.88 (情報学科)、実験・演習形式で 3.39 (建築学科)、3.28 (情報学科)、3.13 (電気電子工学科) といずれも高い値を示した。

「専門分野に関する責任感を身につけること」に関して、有意差がみられたのは講義形式のみであったが、1 学科のみ (工業化学科の 2.44) が他の学科と比べて低い値を示した。

「専門分野にかかわる、未解決の問題にチャレンジする意欲を高めること」では、卒業研究、講義形式、実験・演習形式で有意差が得られたが、いずれの形態においても建築学科が有意に高い値を示した (卒業研究の 2.83、講義形式の 2.70、実験・演習形式の 2.91)。

「社会に出るために必要な技術や知識を身につけること」では、講義形式のみで有意差が得られたが、有意に高かった建築学科 (3.00) はその他の学科と比較して、0.66 以上値が大きい結果となった。

「専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること」に関しても上記同様に、3 つの授業形態において建築学科が有意に高い値を示した (卒業研究の 3.57、講義形式の 2.78、実験・演習形式の 3.30)。

表 18. 授業形態別の平均得点の学科間比較の結果要約 (1/2)

	授業形態	地球工学科	建築学科	物理工学科	電気電子工学科	情報学科	工業化学科
問題を解決する能力を身につけること	卒業研究						
	講義形式	2.38▽				2.88▲	2.39▽
	実験・演習形式	2.75▽	3.39▲		3.13▲	3.28▲	2.72▽
	全学共通科目 B 群						
情報(データや資料など)収集・管理能力を身につけること	卒業研究						
	講義形式						
	実験・演習形式	2.70▽			3.34▲		2.94▽
	全学共通科目 B 群						
チームで問題を解決する能力を身につけること	卒業研究						
	講義形式						
	実験・演習形式	2.63▽	2.26▽	2.91▲	3.21▲	2.66▽	
	全学共通科目 B 群						
リーダーシップ能力を高めること	卒業研究		2.26▲	1.69▽		1.63▽	
	講義形式						
	実験・演習形式						
	全学共通科目 B 群		1.82▲				1.39▽
他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	卒業研究						
	講義形式						
	実験・演習形式						
	全学共通科目 B 群						
プレゼンテーション能力を高めること	卒業研究						
	講義形式	1.94▽	2.48▲	1.69▽	1.79▽	1.59▽	1.77▽
	実験・演習形式	2.41▽	3.22▲	2.22▽		2.25▽	2.47▽
	全学共通科目 B 群	1.77▲					1.41▽
コミュニケーション能力を身につけること	卒業研究						
	講義形式		2.30▲				1.72▽
	実験・演習形式	2.66▽			3.17▲	2.59▽	
	全学共通科目 B 群						
文書作成能力を高めること	卒業研究						
	講義形式		2.96▲				2.29▽
	実験・演習形式	2.58▽					3.00▲
	全学共通科目 B 群						
思考力を高めること	卒業研究						
	講義形式	2.38▽				2.88▲	2.39▽
	実験・演習形式	2.75▽	3.39▲		3.13▲	3.28▲	2.72▽
	全学共通科目 B 群						
専門分野の内容を身につけること	卒業研究						
	講義形式						
	実験・演習形式	2.70▽			3.34▲		2.94▽
	全学共通科目 B 群						
専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること	卒業研究						
	講義形式						
	実験・演習形式	2.63▽	2.26▽	2.91▲	3.21▲	2.66▽	
	全学共通科目 B 群						

注) 表中の▲は平均得点が有意に高かったことを、▽は有意に低かったことをそれぞれ示している。

表 19. 授業形態別の平均得点の学科間比較の結果要約 (2/2)

	授業形態	地球工学科	建築学科	物理工学科	電気電子工学科	情報学科	工業化学科
専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	卒業研究						
	講義形式						
	実験・演習形式	2.78▽	3.47▲				
	全学共通科目 B 群	2.81▽				3.47▲	
工学者としての倫理を理解し身につけること	卒業研究						
	講義形式				3.49▲		3.08▽
	実験・演習形式						
	全学共通科目 B 群						
専門分野に関する責任感を身につけること	卒業研究						
	講義形式	2.94▲	3.09▲	2.96▲	2.98▲	2.97▲	2.44▽
	実験・演習形式						
	全学共通科目 B 群						
専門分野への意欲を高めること	卒業研究						
	講義形式						
	実験・演習形式						
	全学共通科目 B 群			3.07▲			2.68▽
専門分野にかかわる、未解決の問題にチャレンジする意欲を高めること	卒業研究		2.83▲	2.15▽	2.68▲	2.13▽	2.23▽
	講義形式		2.70▲			1.94▽	
	実験・演習形式		2.91▲				2.29▽
	全学共通科目 B 群						
社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	卒業研究						
	講義形式	2.23▽	3.00▲	2.13▽	2.34▽	2.32▽	2.10▽
	実験・演習形式						
	全学共通科目 B 群						
専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること	卒業研究	2.89▽	3.57▲	2.94▽	2.94▽		2.82▽
	講義形式	2.53▽	2.78▲			3.13▲	2.67▽
	実験・演習形式	2.72▽	3.30▲				
	全学共通科目 B 群						
研究の最先端に触れること	卒業研究						
	講義形式						
	実験・演習形式						
	全学共通科目 B 群						

注) 表中の▲は平均得点が有意に高かったことを、▽は有意に低かったことをそれぞれ示している。

6-3. 「その他の授業など」に関する学科間比較

Q86～88は「ポケットゼミ」「アドバイザー制度」「工学倫理」の受講および利用状況に関する設問である。

表20にポケットゼミの受講状況を学科別に示す。地球工学科で受講経験者が51.6%と過半数を越えていたが、その他の学科では過半数を下回り、建築学科では18.2%ともっとも少なかった。なお、今回はポケットゼミの受講希望の有無までは尋ねておらず、受講を希望したが人数制限などで履修できなかった学生数については把握できていない。

アドバイザー制度の利用状況については、電気電子工学科のみの回答が有効であったため、学科間の比較については言及しない。電気電子工学科については、50件の回答のうち、80.9%がアドバイザー制度を利用したとの結果であった。

表21に工学倫理の受講状況を学科別に示す。全体では26.8%と約1/4の学生が工学倫理を履修したと回答した。学科別にみると、履修した学生の割合がもっとも多かったのは物理工学科で47.8%であった。一方、建築学科では4.5%、電気電子工学科では6.4%と履修の割合が極めて小さく、工学倫理の履修状況には学科間の差があることがわかった。

表 20. ポケットゼミの受講状況に関する学科別回答
設問 86-「ポケットゼミ」を受講したことがありますか

	1 はい	2 いいえ	n/a	回答数
地球工学科	51.6%	48.4%	0	65
建築学科	18.2%	81.8%	1	23
物理工学科	37.7%	62.3%	0	71
電気電子工学科	27.7%	72.3%	0	50
情報学科	43.8%	56.3%	0	33
工業化学科	43.0%	57.0%	0	80
全体	39.3%	60.7%	1	322

表 21. 工学倫理の受講状況に関する学科別回答
設問 88-「工学倫理」を受講したことがありますか。

	1 はい	2 いいえ	n/a	回答数
地球工学科	17.2%	82.8%	0	65
建築学科	4.5%	95.5%	1	23
物理工学科	47.8%	52.2%	0	71
電気電子工学科	6.4%	93.6%	0	50
情報学科	31.3%	68.8%	0	33
工業化学科	32.9%	67.1%	0	80
全体	26.8%	73.2%	1	322

図9に工学部教育全般の意味について尋ねた設問に関する学科別の回答を示す。ここでは評定平均値は、選択肢の「1 意味があった」を4点、「4 意味はなかった」を1点として算出したため、値が大きいほど「意味があった」ということになる。これをみると、もっとも値が大きかったのは情報学科の3.72で、逆に小さかったのは建築学科(3.17)であったが、すべての学科で3点を上回る高得点となった。

Q90- 卒業研究を含め、工学部の学部教育全般は現在のあなたからみて意味があったと思いますか。
【選択肢】
 1 意味があった 2 やや意味があった 3 あまり意味がなかった 4 意味はなかった

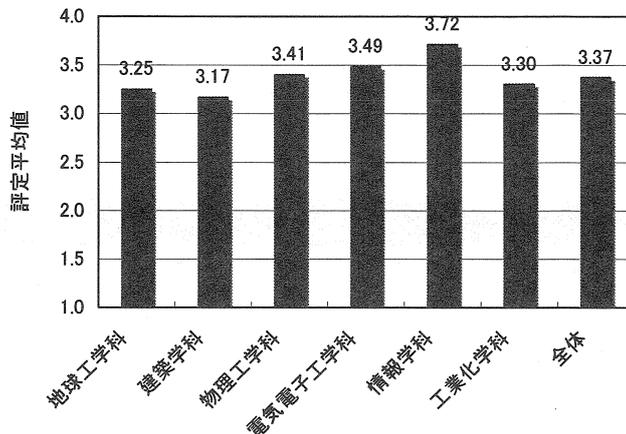


図9. 工学部教育全般の意味について尋ねた設問に関する学科別の回答（設問90）

※「1 意味があった」を4点、「4 意味はなかった」を1点として算出

6-4. 「進路など」に関する学科間比較

Q91～95では、設問毎に回答率を比較検討していく。故に、統計的な分析を経たものではない、あくまで相対的な比較であることを付言しておく。なお、表中の「n/a」は未回答者数を示している。

Q91では、これまで自分が携わってきた研究分野と将来希望する職業をどのように関連づけているかといった点について問うている。学科別の回答率を図10と表22に示す。

情報学科で、「2」を選択した割合が48.4%と他学科と比較して8～14%高くなっていた。これは、「現在の研究を直接活かす」という「1」や「4」といった回答率が逆に他学科と比較して小さくなっていることから、当該分野における職業の選択の幅が広いものであることを伺わせる。建築学科では「1」と回答した割合が他学科に比べて突出しており（27.3%：全体平均：8.6%）、かつ「3」の回答率が18.2%と全体平均26.0%を大きく下回っている。建築学科では建築設計や都市計画をはじめ、大学における研究が直接職業と結びついているためにこのような結果が得られたものと考えられる。

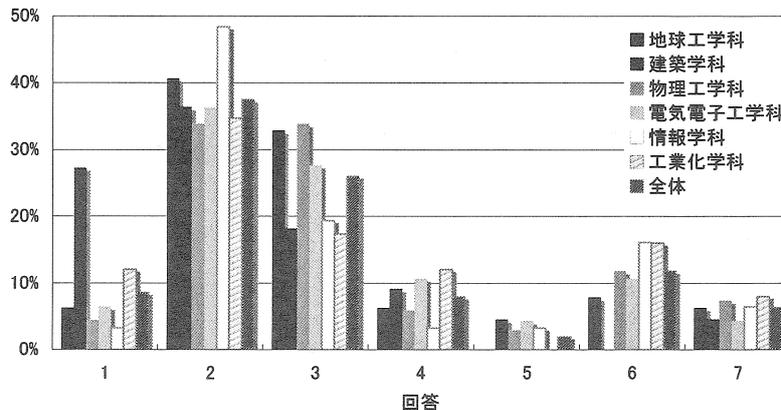


図10. 設問91の学科別の回答率。横軸は選択肢を示す

表 22. 設問 91 の学科別の回答率

Q91- これまでの研究分野と、将来希望する職業は、どのように関連づいていますか

【選択肢】

- 1 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それを直接活かす領域で働きたい
- 2 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それに関連する領域で働きたい
- 3 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっているが、それとは異なる領域で働きたい
- 4 卒業研究実施時の専門分野とは、現在異なる分野で研究をおこなっており、今後はその領域で働きたい
- 5 卒業研究実施時の専門分野とは異なる分野で、現在研究をおこなっているが、卒業研究実施時の領域に戻って働きたい
- 6 卒業研究実施時の専門分野とは異なる分野で、現在研究をおこなっているが、その両分野とは異なる領域で働きたい
- 7 1から7のどれにもあてはまらない

	1	2	3	4	5	6	7	n/a
地球工学科	6.3%	40.6%	32.8%	6.3%	0.0%	7.8%	6.3%	0
建築学科	27.3%	36.4%	18.2%	9.1%	4.5%	0.0%	4.5%	1
物理工学科	4.4%	33.8%	33.8%	5.9%	2.9%	11.8%	7.4%	1
電気電子工学科	6.4%	36.2%	27.7%	10.6%	4.3%	10.6%	4.3%	0
情報学科	3.2%	48.4%	19.4%	3.2%	3.2%	16.1%	6.5%	1
工業化学科	12.0%	34.7%	17.3%	12.0%	0.0%	16.0%	8.0%	4
全体	8.6%	37.5%	26.0%	7.9%	1.9%	11.7%	6.3%	7

6-5. 「コース・研究室の配属」に関する学科間比較

Q92 は、2・3 年次のコース配属（分属）に関する設問である（表 23、図 11）。該当する学科は、地球工学科、物理工学科、情報学科、工業化学科の 4 学科である（建築学科と電気電子工学科の 2 学科は、表からは除外している）。その結果、工業化学科は「1.コース配属（分属）は希望通りで、今は満足している」に関する回答率が 97.3%と極めて高い値を示したのに対し、地球工学科は 74.6%と最も低く、「今は満足していない」に相当する「2」「4」の回答を合わせると 15.9%であった。

表 23. 設問 92 の学科別の回答率

Q92. (この質問は 2-3 年次にコース配属(分属)された方のみお聞きします)あなたは希望通りのコースに配属されましたか？また今は配属に満足していますか？

1. コース配属(分属)は希望通りで、今は満足している。
2. コース配属(分属)は希望通りだったが、今は満足していない。
3. コース配属(分属)は希望通りでなかったが、今は満足している。
4. コース配属(分属)は希望通りでなく、今は満足していない。

	1	2	3	4	n/a
地球工学科	74.6%	12.7%	9.5%	3.2%	1
物理工学科	89.4%	1.5%	7.6%	1.5%	3
情報学科	86.7%	0.0%	13.3%	0.0%	2
工業化学科	97.3%	2.7%	0.0%	0.0%	5

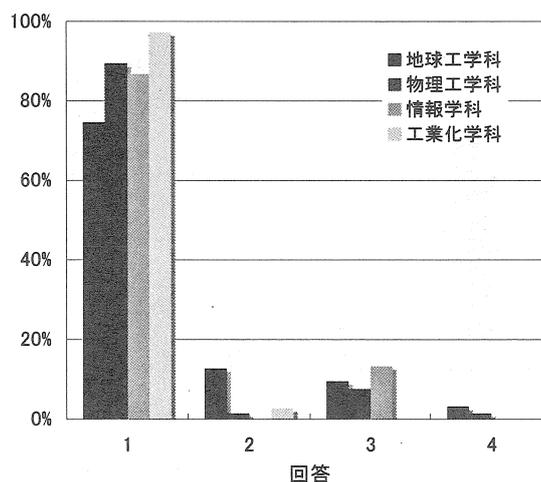


図 11. 設問 92 の学科別の回答率。縦軸は回答率、横軸は選択肢を示す

Q93 は、4 年次の研究室配属について満足度に関する設問である (表 24、図 12)。その結果、情報学科は「1. 研究室配属は希望通りで、今は満足している」に関する回答率が 87.1%と最も高い値を示し、次いで、電気電子工学科が 84.4%と全体平均の 73.7%を大きく上回った。地球工学科は「1。」に関する回答率は高くなかったものの、「3. 研究室配属は希望通りではなかったが、今は満足している」に関する回答率が 22.2%と比較的高い値を示し、ネガティブな評価からポジティブな評価への移行が促されている結果となった。

表 24. 設問 93 の学科別の回答率

Q93. 4 年生次の研究室への配属についてお聞きします。あなたは希望通りの研究室に配属されましたか？また、今はその配属に満足していますか？

1. 研究室配属は希望通りで、今は満足している。
2. 研究室配属は希望通りだったが、今は満足していない。
3. 研究室配属は希望通りでなかったが、今は満足している。
4. 研究室配属は希望通りでなく、今は満足していない。

	1	2	3	4	n/a
地球工学科	61.9%	14.3%	22.2%	1.6%	1
建築学科	77.3%	13.6%	4.5%	4.5%	1
物理工学科	76.5%	13.2%	8.8%	1.5%	1
電気電子工学科	84.4%	0.0%	13.3%	2.2%	2
情報学科	87.1%	3.2%	9.7%	0.0%	1
工業化学科	67.1%	10.1%	17.7%	5.1%	0
全体	73.7%	9.8%	13.9%	2.5%	6

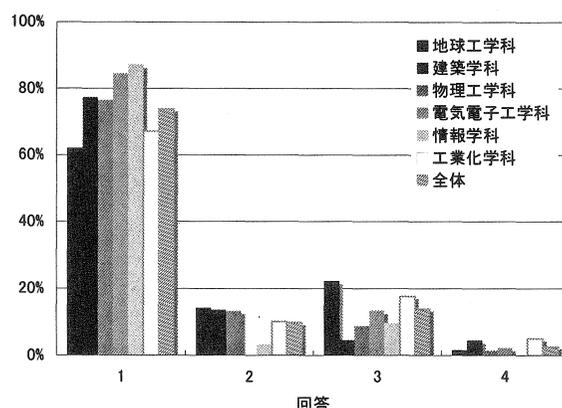


図 12. 設問 93 の学科別の回答率。縦軸は回答率、横軸は選択肢を示す

6-6. 「現在の所属」と「進路希望」に関する学科間比較

Q94 は、アンケート実施現在の所属に関する設問である (表 25、図 13)。表 25 に示すように、「3」～「8」を選択した者の割合が極めて小さかったため、図 13 では選択肢「1」「2」の回答のみを抽出し示している。

おおむね全体平均に近い値を示しているが、地球工学科のみは「1.大学院進学 (京都大学工学部在籍当時と同じ研究室)」に関する回答率が 92.2%と他学科と比較しても極めて高く、修士課程進学時に学生が研究室を移動することが少ないことがわかった。

表 25. 設問 93 の学科別の回答率

Q94-あなたの現在の所属についてお聞きます

【選択肢】

- 1 大学院 (京都大学工学部在籍当時と同じ研究室) 2 大学院 (京都大学工学部在籍当時と異なる研究室)
 3 大学院 (京都大学以外) 4 研究生 5 企業・官公庁への就職 6 企業・官公庁以外への就職
 7 留年 8 その他

	1	2	3	4	5	6	7	8	n/a
地球工学科	92.2%	4.7%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0
建築学科	72.7%	27.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1
物理工学科	71.0%	24.6%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0
電気電子工学科	80.9%	19.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0
情報学科	67.7%	32.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1
工業化学科	64.6%	29.1%	1.3%	0.0%	1.3%	1.3%	0.0%	2.5%	0
全体	75.3%	21.6%	0.3%	0.0%	1.9%	0.3%	0.0%	0.6%	2

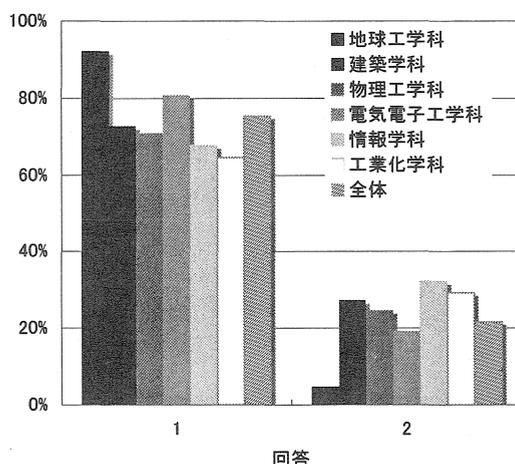


図 13. 設問 94 の学科別の回答率。横軸は選択肢 (1・2) を示す

次に、Q95 では、大学院進学者を対象として、大学院修士課程修了後の進路に対する希望に関する設問を設定した (表 26、図 14)。なお、表 26 にみられるように、選択肢「4~7」については 0%が含まれ、比較が困難なために図 14 では選択肢 1~3 のみを抜粋して示している。

「1. 大学院博士課程進学」は全体で 9.6%であるが、建築学科は 13.6%、工業化学科は 13.2%と、他学科に比べ博士課程への進学を希望している学生の割合が多くなっていた。逆に、電気電子工学科では 4.3%ともっとも少なかった。「2. 企業 (研究職・技術職)」に関する回答率が大きかったのは、電気電子工学科 (80.9%)、物理工学科 (75.8%) で、もっとも小さかったのは地球工学科の 56.5%であった。地球工学科については、「3. 企業 (研究職・技術職以外)」(21.0%)、「4. 官公庁 (研究職・技術職)」(9.7%) と他学科と比べて高い値を示している。

表 26. 設問 95 の学科別の回答率

Q95-(この質問は大学院進学を予定されている方のみお聞きします)あなたの大学院修士課程修了以降の希望をお聞かせください。

【選択肢】

- 1 大学院博士課程進学 2 企業(研究職・技術職) 3 企業(研究職・技術職以外)
4 官公庁(研究職・技術職) 5 官公庁(研究職・技術職以外) 6 その他 7未定

	1	2	3	4	5	6	7	n/a
地球工学科	8.1%	56.5%	21.0%	9.7%	0.0%	3.2%	1.6%	2
建築学科	13.6%	68.2%	13.6%	4.5%	0.0%	0.0%	0.0%	1
物理工学科	7.6%	75.8%	12.1%	0.0%	1.5%	3.0%	0.0%	3
電気電子工学科	4.3%	80.9%	14.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0
情報学科	9.7%	67.7%	19.4%	0.0%	0.0%	3.2%	0.0%	1
工業化学科	13.2%	67.1%	17.1%	0.0%	0.0%	2.6%	0.0%	3
全体	9.6%	68.6%	16.7%	2.2%	0.3%	2.2%	0.3%	10

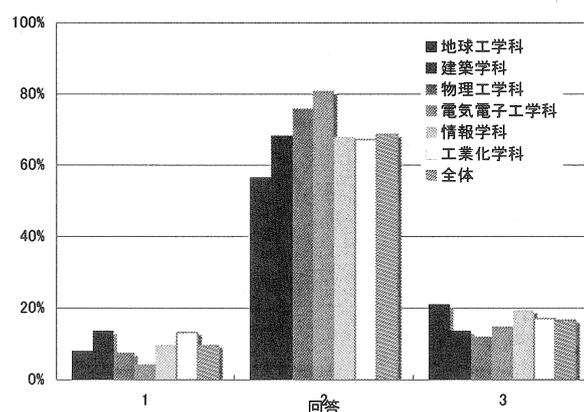


図 14. 設問 95 の学科別の回答率。縦軸は回答率、横軸は選択肢（1～3）を示す

6-7. 「キャンパス移転」に関する学科間比較³

次に、Q97 では、卒業研究をどのキャンパスで行うことを希望するかについての質問に対し、4つの選択肢（吉田・宇治・桂・その他）を設けている（表 27）。その結果、全体では 79.1%の学生が「1. 吉田キャンパス」を選択していたものの、電気電子工学科（31.9%）と工業化学科（46.2%）では「3. 桂キャンパス」を選択する学生も多かった。前回調査と比較しても桂キャンパスを希望していた学生が増加（前回調査：13.0%；今回：18.4%）していることから、桂キャンパスを希望していなかったと回答していた学生が他大学へ進学または就職した可能性がある。

表 27. 設問 97 の学科別の回答率

Q97. あなたは卒業研究をどのキャンパスでおこなうことを希望していましたか？

【選択肢】

1. 吉田キャンパス 2. 宇治キャンパス 3. 桂キャンパス

	1	2	3	4	n/a
地球工学科	98.4%	0.0%	0.0%	1.6%	1
建築学科	78.3%	0.0%	21.7%	0.0%	0
物理工学科	97.1%	0.0%	1.4%	1.4%	0
電気電子工学科	63.8%	4.3%	31.9%	0.0%	0
情報学科	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0
工業化学科	48.7%	3.8%	46.2%	1.3%	1
全体	79.1%	1.6%	18.4%	0.9%	2

次に、Q98 では、研究室が桂キャンパスにある学生を対象として、工学研究科が桂キャンパスに移転したことによる影響について問うている（表 28、図 15）。無回答が過半数以上であった物理工学科と情報学科は対象外としている。いずれの学科も「1. 良い影響がある」の選択率は 10%未満と低かった。地球工学科と工業化学科で「2. 悪い影響がある」に関する選択率が高

³ なお、学科間で自由記述（選択理由）の内容に大差はないため、ここでは割愛する。

くなっていた（それぞれ 66.7%と 54.2%）が、建築学科および電気電子工学科では「3.どちらともいえない」がそれぞれ 50.0%、58.1%と「2.」の回答率を上回った。

表 28. 設問 96 の学科別の回答率

Q96. (この質問は研究室が桂キャンパスにある方のみお聞きします)あなたにとって工学研究科の桂移転による影響はありますか？(卒業研究以外のことも含みます)

【設問】

1. 良い影響がある。 2. 悪い影響がある。 3. どちらともいえない。
4. 影響はない。 5. わからない。

	1	2	3	4	5	n/a
地球工学科	8.3%	66.7%	22.2%	2.8%	0.0%	28
建築学科	5.0%	40.0%	50.0%	5.0%	0.0%	3
電気電子工学科	3.2%	32.3%	58.1%	3.2%	3.2%	16
工業化学科	8.3%	54.2%	27.8%	6.9%	2.8%	7

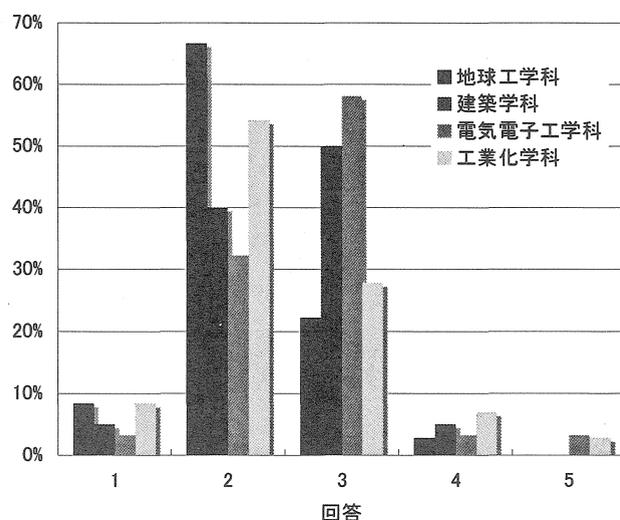


図 15. 設問 98 の学科別の回答率。ただし物理工学科、情報学科を除く。
縦軸は回答率、横軸は選択肢を示す

7. 卒業研究の役立ちに関する自由記述分析

上述の5節および6節では、全体と学科別に各項目の特徴について比較・検討を行った。以下では、それらを補完するという意味で、卒業研究の役立ち（意義）に関する自由記述分析について提示する。これは設問96に相当し、卒業研究の役立ち（意義）を“学生の視点”から抽出し、今後の項目選定などに有効活用する目的で設置された質問となっている。この分析にはKJ法（ボトムアップ的データ処理法）を用いた。

設問96は、アンケートの全回答数の76.1%にあたる245件の回答を得た。その詳細な記述内容の一覧については、速報版 [1] を参照して頂きたい。ここでは、「卒業研究で身に付いたことに関する自由記述」をデータとし、学生自身の視点から卒業研究の持つ意義に関する特徴抽出を行った（表29）。

表 29. 自由記述にみられる卒業研究の意義に関する特徴

上位カテゴリ	下位カテゴリ	記述例
1. 研究に対する理解	a. 研究観の獲得	研究とはどういうものか、どう取り組むのかということ学んだ／「研究」の内情／自由な発想の重要性に改めて気付いた／研究の進め方や考え方の基礎は身についたと思うが、修士課程に入ってから身についたものと比べると大したことはない
	b. 研究に対する姿勢・認識	納得いくまで実験・検討すること／データから、頭の中で、起こったであろう現象を考えられるようになった／基礎も大事だけど、常に応用への考えを持って研究するという姿勢／その専門分野について今何が求められているか知れたこと
2. メンタル	a. 忍耐力	実験がうまくいかなくても、あきらめずに試行錯誤をする／研究を行っていく上で、うまくいかないこともあったが、自分が納得できるまで、頑張ることができた／(スキルを)取得するまでに多くの失敗をし、それがかえって今は役に立っている
	b. 責任感	研究者・技術者としての、社会に対する責任／研究室での作業は「仕事」という意識が強くあり、与えられたことを全うするという責任感が身についたと思う／自分の裁量かつ責任のある課題について一生懸命取り組んだということ／他の研究者などに影響を与えうる立場にいるという研究者としての意識をわずかながら持てた
	c. 主体性	これまでの聞くだけの講義と違い、自分の力で行う卒業研究を通して、自発的に考える習慣が身に付きました／京大は自分で勉強する所だと思いついた事
	d. 自信	研究を進める中で組織をまとめ上げる能力を身に付け、特に自己主張ができるようになりました／「世界中で僕しか知らない(かもしれない)」コトが導き出された感覚を得られ(た)
3. 体系的知識の理解	a. 授業と研究の接続	講義で学んだことが何の役に立つかが実感できた／1 からプログラム作りを行うという作業によって、基礎の大切さ、地道な作業の大切さを学びました／学部での講義では“こんなのが何の役に立つのか？”などと思っていたことが卒業研究を行うにあたって非常に役に立ったことが多い
	b. 視点の広がり	卒業論文を完成させる段階において、幅広い分野の知識が要求され、その知識が身についた／一見自分の専門分野や研究内容に関係がなさそうなことでも、何か役に立つものがあるのではないかと考えるものの見方／研究テーマを環境に関するものにしたため、幅広い学問からの視点を必要とし、それを得る機会を作れた／全く異なる分野の人と情報交換すること
4. 社会性	a. コミュニティ	報連相で上司(教官)や周囲のヒトとコミュニケーションをとりあって、研究をすること／研究の中で他人に意見を積極的に求めていくことの大切さを知った／人とのコミュニケーション力や、折衝力は身についたと思います／理系の学問なら、白黒はっきりさせられると考えていたが、研究をしているのは人間であり、学問もそれぞれの人やその関係によって流れができていくことを感じた
	b. 礼儀・マナー	目上の方・外部の方に対する言葉遣い、電話の応対方法／人との接し方(教授、先輩、後輩 etc)／メールやディスカッションでのマナー／ミーティング(ゼミ)や、研究室内の運営(ゴミ捨て、コンパ係、発表会準備)を通して、マナーの大切さを感じることができた
	c. 専門分野への参入	研究室での生活は社会へ出る前の橋渡しの存在であると感じた／研究機関の仕組みを理解すること／教授の偉大さ／上司の指導があって研究を遂行することができるレベルでしか、能力は身につけておらず、つまり自律的に研究を進める力についてはいなかったように思う
5. その他スキルの獲得	a. 問題発見・設定・解決能力	問題解決へ向けたアプローチの仕方／問題にぶつかったときの対処法／実験結果が、予想に反していたときの次の行動の仕方
	b. 計画性	決められた時間内で計画を立てて課題を解決する能力／数ヶ月単位のプロジェクトのすすめ方／時間の使い次第で研究の成果がよい物になるか、そうでないかが決まることを学びました／既定の制限の中で、研究成果を文書としてまとめる力

KJ法により個別の記述からボトムアップで整理を行ったところ、5つの上位カテゴリとそれぞれに対応する13の下位カテゴリが得られた（前回調査では4つの上位カテゴリと9つの下位カテゴリ）。なお、これらの記述は完全に独立したものというよりは相互に関連しているため、カテゴリの厳密性よりは、大意を理解するための一助であると考えたい。以下、前回調査と同様のカテゴリを除いた、今回新たに抽出されたカテゴリを中心に考察を行う。

上位カテゴリでは、カテゴリ4「社会性」が新たに抽出された。この下位カテゴリに含まれる「a コミュニティ」と「b 礼儀・マナー」では、研究室における集団的な活動やその運営に携わることを通じた社会性に関する記述である。また「c. 専門分野への参入」では、指導教員との関係性や、より大きな専門分野における自己の立場を意識するような記述となっている。また、カテゴリ2「メンタル」における「b. 責任感」および「d. 自信」も今回新たに抽出されたカテゴリである。ここにおいてもカテゴリ4に含まれる社会性を意識させる記述もあるが、より研究者としての自己に重きがおかれている。記述の内容は、卒業研究そのものに対する意義から、大学院における研究者としての経験も踏まえた意見となっている感もあるが、大学院も含めた6年一貫教育という視点から卒業研究も含めた研究の営みについての記述となっている。以上のように、卒業研究には、講義や演習では得られない多様な側面・意義の見出されることが示されたといえよう。

8. まとめ

以上のように、アンケート実施から約1年を経て、2006年度工学部卒業研究調査の報告を行った。集計結果から、京都大学工学部の卒業研究およびその他の授業形態に関して、主に本学大学院前期課程2回生の学生がどのように捉えているのかを把握することができた。速報版や工学部教育シンポジウムの報告では示すことができなかった、学科間の比較についてもいくつかの知見が得られ、工学部全体としてのカリキュラム改善への有益なデータを示すことができたと思われる。全学科の集計結果から具体的に得られた主な知見は以下の通りである。

- 全学科の集計結果から、A群、B-E群については、各設問の評定平均値は、おおむね前回調査と同様の分布を示した。前回調査と変わらず、創成科目において期待されている能力は、卒業研究やその他の授業形態でおおた補完されていることが示された。また、チームでの問題解決能力やリーダーシップ能力は、卒業研究よりも実験・演習形式の授業で養われていることが推察された。
- B-E群の設問項目に関する経年比較から、B群の「卒業研究」については京大工学部のカリキュラムで身に付くと想定されている4項目で評定平均値が減少していた。また、C群の講義形式では、創成科目で身に付くと期待される能力に属する6項目で、E群の全学共通科目B群では、創成科目および京大工学部で期待されている力を問わず、9項目で有意に評定平均値が上がっていた。以上のように、授業形態ごとに、「役立ち」に関する経年変化の傾向が異なることがわかった。
- 「工学倫理」の履修者と非履修者との比較において、工学部専門科目（講義形式）に属するQ41「工学者としての倫理を理解し身につけること」の評定値が履修者が非履修者より0.41高くなっていた。
- 問90の学士課程教育全般の意味と、4つの授業形態における設問項目との関連を示すことにより、工学部のカリキュラム改善に有用な資料を提供できた。抽出された6項目のうち5項目は、基礎を重視したカリキュラムなどで身に付くと期待されている項目であった。

B-E群の調査結果からも明らかなように、一部の質問項目においては、いずれの授業形態においても評定値が高くなく、相互に補完されているとは必ずしもいえない項目も存在する。工学部教育シンポジウムは2007年度で3年目の開催となったが、工学部教員による「私の授業」の報告では、「創生型教育」とみなすことのできる授業方法を実際の授業実践に採用している事例が多く見られる(II-A参照)。これらは授業内容を効果的に学生に学ばせるための個々の教員の授業改善に関する取り組みといえる。定期的にシンポジウムを開催し、これらを共有することで、個々の教員に対する授業改善の参照例としてのみならず、学士課程のカリキュラムを編成する際の効果的な授業の配置をおこなうための足掛かりとなる可能性があるだろう。

また、今回、工学部の卒業生に対して追跡調査をおこなったわけだが、残念ながら一部のアンケート対象者については現在の所属が不明であり、当初の目論見の1つであった、他大学への進学者や就職した者の回答が得られなかった。今後、同様の追跡調査をおこなう場合に備え、同窓会組織との協力体制を構築しておく必要があるだろう。

2004年度、2006年度に実施した卒業研究調査プロジェクトに関する成果は、速報値を工学部教員(教授、准教授、講師対象)にフィードバックし、工学部教育シンポジウムで結果報告しただけでなく、これまでに対外的に公表を行ってきた。最後にこれらの成果を記載しておく。

【関連報告】

- ・京都大学高等教育研究開発推進センター 第11回大学教育研究フォーラム ラウンドテーブル「相互研修型FDの組織化による教育改善(中間成果報告)」 2005年3月23日。
- ・京都大学高等教育研究開発推進センター 第69回公開研究会 「特色GP『相互研修型FDの組織化による教育改善』活動報告(第2回)」 京都大学吉田南一号館 2F会議室 2005年7月23日。
- ・京都大学工学部・高等教育研究開発推進センター共催 第1回工学部教育シンポジウム 「調査報告(2):卒業研究調査の結果と分析」 京都大学工学部大講義室(工学部8号館) 2005年12月16日。
- ・京都大学高等教育研究開発推進センター 第12回大学教育研究フォーラム ラウンドテーブル「相互研修型FDの組織化による教育改善(中間成果報告・第3回)」 2006年3月28日(話題提供:卒業研究調査)。
- ・京都大学工学部・高等教育研究開発推進センター共催 第3回工学部教育シンポジウム『調査報告(2):卒業研究調査の結果と分析』 京都大学桂キャンパス・桂ホール 2007年12月14日。

【報告書】

- ・京都大学高等教育研究開発推進センター(2005.6). 平成16年度採択特色GP「相互研修型FDの組織化による教育改善」活動報告-2004年度工学部卒業研究調査プロジェクト(速報版)-。
- ・京都大学高等教育研究開発推進センター(2006.3). 京都大学高等教育叢書23. 平成16年度採択特色GP報告書・相互研修型FDの組織化による教育改善 2004-2005」。
- ・京都大学高等教育研究開発推進センター(2007.7). 平成16年度採択特色GP「相互研修型FDの組織化による教育改善」活動報告-2006年度工学部卒業研究調査プロジェクト(速報版)-。
- ・京都大学高等教育研究開発推進センター(2008.2). 京都大学高等教育叢書26. 平成16年度採択特色GP報告書・相互研修型FDの組織化による教育改善2007-4年間の活動の成果と自己評価-」。(本書)

【論文】

- ・酒井博之、山田剛史、神藤貴昭、田中一義、荒木光彦(2006). 工学教育における卒業研究の役立ちに関する構造、工学教育 Vol. 54(3), 51-56.

参考文献

- [1] 京都大学高等教育研究開発推進センター (2007) . 平成16年度採択特色GP「相互研修型FDの組織化による教育改善」活動報告 -2006年度工学部卒業研究調査プロジェクト (速報版) -.
- [2] 酒井博之・山田剛史 (2006) . 「卒業研究調査プロジェクト」京都大学高等教育叢書23. 平成16年度採択特色GP報告書「相互研修型FDの組織化による教育改善2004-2005」. 65-133頁.
- [3] 京都大学工学部新工学教育プログラム実施検討委員会 (2000) . 京都大学における新工学教育プログラムの検討状況 (8大学委員会の検討項目への対応)
(<http://www.kogaku.kyoto-u.ac.jp/kyomu1/bunSJ.html>)
- [4] 京都大学工学部及び大学院工学研究科自己点検・評価委員会 (2002) . 京都大学大学院工学研究科・工学部 自己点検・評価報告書Ⅱ.
- [5] 北海道大学「創成型科目とは？」
(<http://mech-me.eng.hokudai.ac.jp/~cool/htdocs/sousei/sousei.html>)
- [6] 京都大学高等教育研究開発推進センター (2005) . 京都大学高等教育叢書21. 平成16年度採択特色GP「相互研修型FDの組織化による教育改善」活動報告 -2004年度工学部授業アンケート (速報版) -.
- [7] 京都大学高等教育研究開発推進センター (2005) . 平成16年度採択特色GP「相互研修型FDの組織化による教育改善」活動報告 -2004年度工学部卒業研究調査プロジェクト (速報版) -.

章末資料

◆◆◆ 工学部「卒業研究」に関するアンケート ◆◆◆

高等教育研究開発推進センターでは、京都大学の教育活動を支援・促進するためのさまざまな活動をおこなっています。本アンケートは、2004年度に京都大学工学部で卒業研究をおこなった方を対象としたアンケートの追跡調査として実施するもので、皆さんが実施された京都大学工学部の「卒業研究」について再度調査させていただきます。

結果は統計的に処理されるため、個人が特定されることはありませんし、成績・評価等についていっさい関係ありません。得られたデータは、学科別・コース別に集計して報告書にまとめます。追跡調査という性格上、お名前をお書きいただきますが、その場合も個人名が特定されることはありません。

質問項目は、A卒業研究の状況、B卒業研究の意義、C工学部の専門科目（講義形式）の意義、D工学部の専門科目（実験・演習形式）の意義、E全学共通科目B群科目の意義、Fその他の授業などについて、G進路、H卒業研究で身に付いたこと（自由記述）、Iキャンパスについてという構成です。

皆さんの感じたままを素直にご回答くださいますよう、ご協力よろしく願いいたします。

京都大学高等教育研究開発推進センター

↓ まずこちらにご記入をお願いいたします

1 あなたのお名前、性別、学生番号※1、入学年※2、ご年齢、アンケート実施日をご記入ください。

氏 名				性 別	←どちらかに○を つけてください	
					男・女	
学 生 番 号※1				入 学 年 (西 暦)※2	年 齢	ア ン ケ ー ト 実 施 日
				年	歳	月 日

※1 京都大学工学部在学時の学生番号を記入してください（現在の学生番号ではありません）。

※2 京都大学工学部の入学年を記入してください。

2 卒業研究実施時にあなたが所属していた学科・コースひとつに○をつけてください。

- 1 地球工学科（土木工学コース）
- 2 地球工学科（資源工学コース）
- 3 地球工学科（環境工学コース）
- 4 建築学科
- 5 物理工学科（機械システム学コース）
- 6 物理工学科（材料科学コース）
- 7 物理工学科（原子核工学サブコース）
- 8 物理工学科（エネルギー応用工学サブコース）
- 9 物理工学科（宇宙基礎工学コース）
- 10 電気電子工学科
- 11 情報学科（数理工学コース）
- 12 情報学科（計算機科学コース）
- 13 工業化学科（反応・物性化学コース）
- 14 工業化学科（化学プロセス学コース）
- 15 その他

A 卒業研究について(1)

あなたがとり組んでいた卒業研究についておききします。あてはまる番号(「あてはまる」なら4、「ややあてはまる」なら3、「あまりあてはまらない」なら2、「あてはまらない」なら1)に○をつけてください。

	4 あてはまる	3 ややあてはまる	2 あまりあてはまらない	1 あてはまらない
(問 1) 卒業研究に意欲的にとり組んだ	4	3	2	1
(問 2) 卒業研究をおこなうことが楽しかった	4	3	2	1
(問 3) 卒業研究に自らすすんでとり組んだ	4	3	2	1
(問 4) 卒業研究としてとり組んでいる分野に自信があった	4	3	2	1
(問 5) 卒業研究としてとり組んでいる分野について、 将来さらに追求してゆきたいと思っていた	4	3	2	1
(問 6) 卒業研究のプロセスに満足していた	4	3	2	1
(問 7) 卒業研究の成果に満足していた	4	3	2	1
(問 8) 卒業研究に対する教員の指導に満足していた	4	3	2	1
(問 9) 時間的に余裕を持って卒業研究をおこなっていた	4	3	2	1

B 卒業研究について(2)

あなたがとり組んでいた卒業研究についておききします。卒業研究は、現在のあなたにとって、以下のことにどれだけ役にたっていると思いますか。あてはまる番号(「役にたっている」なら4、「やや役にたっている」なら3、「あまり役にたっていない」なら2、「役にたっていない」なら1)に○をつけてください。

	4 役にたっている	3 やや役にたっている	2 あまり役にたっていない	1 役にたっていない
(問 10) 問題を解決する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 11) 情報(データや資料など)収集・管理能力を 身につけること	4	3	2	1
(問 12) チームで問題を解決する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 13) リーダーシップ能力を高めること	4	3	2	1
(問 14) 他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 15) プレゼンテーション能力を高めること	4	3	2	1
(問 16) コミュニケーション能力を身につけること	4	3	2	1
(問 17) 文書作成能力を高めること	4	3	2	1
(問 18) 思考力を高めること	4	3	2	1
(問 19) 専門分野の内容を身につけること	4	3	2	1
(問 20) 専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること	4	3	2	1
(問 21) 専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	4	3	2	1
(問 22) 工学者としての倫理を理解し身につけること	4	3	2	1
(問 23) 専門分野に関する責任感を身につけること	4	3	2	1
(問 24) 専門分野への意欲を高めること	4	3	2	1
(問 25) 専門分野にかかわる、未解決の問題に チャレンジする意欲を高めること	4	3	2	1
(問 26) 社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	4	3	2	1
(問 27) 専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること	4	3	2	1
(問 28) 研究の最先端に触れること	4	3	2	1

C 工学部専門科目（講義形式のもの）について

あなたが受講した工学部の専門科目（講義形式（実験・演習形式は除く）のもの）についてお聞きします。工学部の専門科目（講義形式のもの）は、現在のあなたにとって、以下のことにどれだけ役にたっていると思いますか。あてはまる番号（「役にたっている」なら4、「やや役にたっている」なら3、「あまり役にたっていない」なら2、「役にたっていない」なら1）に○をつけてください。（質問項目は、Bと同様の項目になっています）

	4 役に たっ て い る	3 た や や 役 に た っ て い る	2 た あ ま り 役 に た っ て い な い	1 役 に た っ て い な い
(問 29) 問題を解決する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 30) 情報（データや資料など）収集・管理能力を 身につけること	4	3	2	1
(問 31) チームで問題を解決する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 32) リーダーシップ能力を高めること	4	3	2	1
(問 33) 他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 34) プレゼンテーション能力を高めること	4	3	2	1
(問 35) コミュニケーション能力を身につけること	4	3	2	1
(問 36) 文書作成能力を高めること	4	3	2	1
(問 37) 思考力を高めること	4	3	2	1
(問 38) 専門分野の内容を身につけること	4	3	2	1
(問 39) 専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること	4	3	2	1
(問 40) 専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	4	3	2	1
(問 41) 工学者としての倫理を理解し身につけること	4	3	2	1
(問 42) 専門分野に関する責任感を身につけること	4	3	2	1
(問 43) 専門分野への意欲を高めること	4	3	2	1
(問 44) 専門分野にかかわる、未解決の問題に チャレンジする意欲を高めること	4	3	2	1
(問 45) 社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	4	3	2	1
(問 46) 専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること	4	3	2	1
(問 47) 研究の最先端に触れること	4	3	2	1

D 工学部専門科目（実験・演習形式のもの）について

あなたが受講した工学部の専門科目（実験・演習形式（講義形式は除く）のもの）についてお聞きします。工学部の専門科目（実験・演習形式）は、現在のあなたにとって、以下のことにどれだけ役にたっていると思いますか。あてはまる番号（「役にたっている」なら4、「やや役にたっている」なら3、「あまり役にたっていない」なら2、「役にたっていない」なら1）に○をつけてください。（質問項目は、Bと同様の項目になっています）

	役に たっ て い る	た や 役 に た っ て い る	た あ ま り 役 に た っ て い な い	役 に た っ て い な い
(問 48) 問題を解決する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 49) 情報（データや資料など）収集・管理能力を 身につけること	4	3	2	1
(問 50) チームで問題を解決する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 51) リーダーシップ能力を高めること	4	3	2	1
(問 52) 他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 53) プレゼンテーション能力を高めること	4	3	2	1
(問 54) コミュニケーション能力を身につけること	4	3	2	1
(問 55) 文書作成能力を高めること	4	3	2	1
(問 56) 思考力を高めること	4	3	2	1
(問 57) 専門分野の内容を身につけること	4	3	2	1
(問 58) 専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること	4	3	2	1
(問 59) 専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	4	3	2	1
(問 60) 工学者としての倫理を理解し身につけること	4	3	2	1
(問 61) 専門分野に関する責任感を身につけること	4	3	2	1
(問 62) 専門分野への意欲を高めること	4	3	2	1
(問 63) 専門分野にかかわる、未解決の問題に チャレンジする意欲を高めること	4	3	2	1
(問 64) 社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	4	3	2	1
(問 65) 専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること	4	3	2	1
(問 66) 研究の最先端に触れること	4	3	2	1

E 全学共通科目B群について

あなたが受講した全学共通科目B群（数学・物理・化学・生物・地学に関わる科目）についてお聞きします。全学共通科目B群は、現在のあなたにとって、以下のことにどれだけ役にたっていると思いますか。あてはまる番号（「役にたっている」なら4、「やや役にたっている」なら3、「あまり役にたっていない」なら2、「役にたっていない」なら1）に○をつけてください。（質問項目は、Bと同様の項目になっています）

	4 役に たっ て い る	3 た や や 役 に た っ て い る	2 た あ ま り 役 に た っ て い な い	1 役 に た っ て い な い
(問 67) 問題を解決する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 68) 情報（データや資料など）収集・管理能力を 身につけること	4	3	2	1
(問 69) チームで問題を解決する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 70) リーダーシップ能力を高めること	4	3	2	1
(問 71) 他人の業績を正しく評価する能力を身につけること	4	3	2	1
(問 72) プレゼンテーション能力を高めること	4	3	2	1
(問 73) コミュニケーション能力を身につけること	4	3	2	1
(問 74) 文書作成能力を高めること	4	3	2	1
(問 75) 思考力を高めること	4	3	2	1
(問 76) 専門分野の内容を身につけること	4	3	2	1
(問 77) 専門分野を研究する上で必要なスキルを身につけること	4	3	2	1
(問 78) 専門分野に必要な基礎的学力を身につけること	4	3	2	1
(問 79) 工学者としての倫理を理解し身につけること	4	3	2	1
(問 80) 専門分野に関する責任感を身につけること	4	3	2	1
(問 81) 専門分野への意欲を高めること	4	3	2	1
(問 82) 専門分野にかかわる、未解決の問題に チャレンジする意欲を高めること	4	3	2	1
(問 83) 社会に出るために必要な技術や知識を身につけること	4	3	2	1
(問 84) 専門分野を研究する上での自分の至らない点を知ること	4	3	2	1
(問 85) 研究の最先端に触れること	4	3	2	1

F その他の授業などについて

上記以外の授業についてお聞きします。それぞれについて、あてはまる番号（「はい」なら1、「いいえ」なら2）に○をつけてください。

(問 86) 「ポケットゼミ」を受講したことがありますか。	1	はい	2	いいえ
(問 87) アドバイザー制度を利用したことがありますか。	1	はい	2	いいえ
(問 88) 「工学倫理」を受講したことがありますか。	1	はい	2	いいえ
(問 89) 工学部の学部教育の中で、最も役に立ったと思う授業名をお書きください。				

(問 90) 卒業研究を含め、工学部の学部教育全般は現在のあなたからみて意味があったと思いますか。
1 意味があった 2 やや意味があった 3 あまり意味がなかった 4 意味はなかった

G 進路などについて

以下の質問にお答えください。

(問 91) (この質問は大学院進学をされた方にのみお聞きします) これまでの研究分野と、将来希望する職業は、どのように関連づいていますか。あてはまる項目の数字ひとつに○をつけて下さい。

1. 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それを直接活かす領域で働きたい。
2. 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっており、それに関連する領域で働きたい。
3. 卒業研究実施時の専門分野で、現在引き続き研究をおこなっているが、それとは異なる領域で働きたい。
4. 卒業研究実施時の専門分野とは、現在異なる分野で研究をおこなっており、今後はその領域で働きたい。
5. 卒業研究実施時の専門分野とは異なる分野で、現在研究をおこなっているが、卒業研究実施時の領域に戻って働きたい。
6. 卒業研究実施時の専門分野とは異なる分野で、現在研究をおこなっているが、その両分野とは異なる領域で働きたい。
7. 1から7のどれにもあてはまらない。

(問 92) (この質問は2-3年次にコース配属(分属)された方にのみお聞きします) あなたは希望通りのコースに配属されましたか? また今はその配属に満足していますか? あてはまる項目の数字ひとつに○をつけてください。

- 1 コース配属(分属)は希望通りで、今は満足している。
- 2 コース配属(分属)は希望通りだったが、今は満足していない。
- 3 コース配属(分属)は希望通りでなかったが、今は満足している。
- 4 コース配属(分属)は希望通りでなく、今は満足していない。

(問 93) 4年生次の研究室への配属についてお聞きします。あなたは希望通りの研究室に配属されましたか? また今はその配属に満足していますか? あてはまる項目の数字ひとつに○をつけてください。

- 1 研究室配属は希望通りで、今は満足している。
- 2 研究室配属は希望通りだったが、今は満足していない。
- 3 研究室配属は希望通りでなかったが、今は満足している。
- 4 研究室配属は希望通りでなく、今は満足していない。

(問 94) あなたの現在の所属についてお聞きします。あてはまる項目の数字ひとつに○をつけてください。3, 5, 6, 8を回答した方は、現在の所属をご記入ください。

- | | | |
|---|--------------------------|------------|
| 1 | 大学院 (京都大学工学部在籍当時と同じ研究室) | |
| 2 | 大学院 (京都大学工学部在籍当時と異なる研究室) | |
| 3 | 大学院 (京都大学以外) | (現在のご所属:) |
| 4 | 研究生 | (現在のご所属:) |
| 5 | 企業・官公庁への就職 | (現在のご所属:) |
| 6 | 企業・官公庁以外への就職 | (現在のご所属:) |
| 7 | 留年 | |
| 8 | その他 | (現在のご所属:) |

(問 95) (この質問は大学院進学をされた方にもお聞きします) あなたの大学院修士課程修了以降の希望をお聞かせください。あてはまる項目の数字ひとつに○をつけてください。

- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------|
| 1 | 大学院博士課程進学 | 2 | 企業 (研究職・技術職) |
| 3 | 企業 (研究職・技術職以外) | 4 | 官公庁 (研究職・技術職) |
| 5 | 官公庁 (研究職・技術職以外) | 6 | その他 |
| 7 | 未定 | | |

H 卒業研究に関する自由記述

(問 96) あなたが卒業研究をおこなった中で、身についたと思うことをご自由にお書きください。

(注意: 次ページ (裏表紙) にも設問があります)

資料1

1 キャンパスについて

(問 97) あなたは卒業研究をどのキャンパスでおこなうことを希望していましたか? あてはまる項目の数字ひとつに○をつけてください。

- 1 吉田キャンパス 2 宇治キャンパス 3 桂キャンパス 4 その他

その理由を具体的に書いてください。

(問 98) (この質問は研究室が桂キャンパスにある方(または桂キャンパスにあった方)にのみお聞きします) あなたにとって工学研究科と情報学研究科の桂移転による影響はありましたか? あてはまる項目の数字ひとつに○をつけてください。(卒業研究以外のことも含みます)

- 1 良い影響がある。
2 悪い影響がある。
3 どちらともいえない。
4 影響はない。
5 わからない。

その理由を具体的に書いてください。

質問は以上です。ありがとうございました。
貴重なデータですので最後に書き漏れがないかご確認ください。

この冊子の提出先は別紙記載の各事務室です。

※京都大学以外の所属の方は、指定された方法にてご提出ください。

2006年度・博士前期課程

平成19年2月5日

平成16年度工学部卒業生各位

京都大学高等教育研究開発推進センター
センター長 田中 每実
京都大学工学部
工学部長 西本 清一

「卒業研究アンケート（追跡調査）」ご協力をお願い

京都大学高等教育研究開発推進センターでは、文部科学省の平成16年度「特色ある大学教育支援プログラム」として「相互研修型FDの組織化による教育改善」（代表者：田中每実）が採択され、工学部と連携して工学部教育の改善に取り組んでいます。この取組みの一環として、工学部全学科の平成16年度卒業予定者全員を対象にした「卒業研究アンケート」を平成17年2～3月に実施しました。今年度は、平成16年度のアンケート調査対象者に対する追跡調査を実施致します。これら一連のアンケート調査は、本学工学部の教育に果たしている卒業研究の意義と役割について現状を把握評価し、その結果を工学部教育カリキュラムや指導方法の改善に活用していくことを目的としています。

このアンケート調査の趣旨をご理解いただき、調査項目にご回答くださるよう、何卒ご協力をお願いいたします。アンケートには氏名を記入頂きますが、追跡調査の処理上必要なもので、個人情報外部に公表されることや教員に個人が特定されることはありません。アンケート回答用紙は、ご回答後、できるだけ早く、各事務室の回収ボックス（下記参照）までご提出お願い致します。

■回収ボックス設置場所

吉田地区：物理系事務室・8号館教務課事務

桂地区：教務係（Aクラスター）・大学院掛（Bクラスター）・教務係（Cクラスター）

※郵送にてアンケートを受け取った方は、同封の封筒にてご返送下さい。

以上

平成19年4月吉日

平成16年度工学部卒業生各位

京都大学高等教育研究開発推進センター
センター長 田中 每実
京都大学工学部
工学部長 西本 清一

「卒業研究アンケート（追跡調査）」ご協力をお願い

京都大学高等教育研究開発推進センターでは、文部科学省の平成16年度「特色ある大学教育支援プログラム」として「相互研修型FDの組織化による教育改善」（代表者：田中每実）が採択され、工学部と連携して工学部教育の改善に取り組んでいます。この取組みの一環として、工学部全学科の平成16年度卒業予定者全員を対象にした「卒業研究アンケート」を平成17年2～3月に実施しました。今年度は、平成16年度のアンケート調査対象者に対する追跡調査を実施致します。これら一連のアンケート調査は、本学工学部の教育に果たしている卒業研究の意義と役割について現状を把握評価し、その結果を工学部教育カリキュラムや指導方法の改善に活用していくことを目的としています。

このアンケート調査の趣旨をご理解いただき、調査項目にご回答くださるよう、何卒ご協力をお願いいたします。アンケートには氏名を記入頂きますが、追跡調査の処理上必要なもので、個人情報外部に公表されることや教員に個人が特定されることはありません。アンケート回答用紙は、ご回答後、できるだけ早く、同封の封筒にてご返送下さい。なお、ご質問・ご意見等につきましては、高等教育研究開発推進センターの酒井博之助手（sakai@z04.mbox.media.kyoto-u.ac.jp、075-753-3086）までお寄せください。

以上

平成19年1月 日

各 位

京都大学高等教育研究開発推進センター
センター長 田中 每実
京都大学工学部
工学部長 西本 清一

「卒業研究アンケート（追跡調査）」ご協力のお願ひ・実施方法について

本学高等教育研究開発推進センターが採択された「特色ある大学教育支援プログラム」における取組「相互研修型FDの組織化による教育改善」（申請者：田中每実、平成16年度採択）では、工学部の教育改善を工学部とセンターが連携して進めていくことが柱の一つとなっています。その具体的な方法の一つとして、平成17年2～3月に、工学部全学科の卒業研究をおこなっている学生全員を対象として「卒業研究アンケート」を実施致しました。今年度は、一昨年度のアンケート対象者に対する追跡調査を実施することが計画されております。本学工学部における卒業研究が果たしている役割について現状を把握し、その結果をカリキュラム改善・指導法改善に生かしていくことが本アンケートの目的です。具体的な実施手続き・質問項目内容は別紙の通りです。

何卒このアンケートの趣旨をご理解頂き、アンケートの実施にご協力くださいますようお願い申し上げます。なお、ご質問・ご意見等がございましたら、高等教育研究開発推進センターの酒井博之助手（sakai@z04.mbox.media.kyoto-u.ac.jp、075-753-3086）までお願い致します。

以上

(別紙)

■実施対象者

2004年度京都大学工学部卒業見込者（工学部全学科の卒業研究をおこなっていた学生全員）

※当時、4回生で卒業研究を行っていなかった（留年が決まっていた）学生は除きます。

■アンケート項目

以下の項目群から成ります。全部で98項目です。

- A 卒研の状態に関する項目
- B 卒業研究は何に役立ったかに関する項目
- C 工学部専門科目（講義形式のもの）に関する項目
- D 工学部専門科目（実験・演習形式のもの）に関する項目
- E 全学共通科目B群（数学・物理・化学・生物・地学に関わる科目）に関する項目
- F その他の授業などについて
- G 入学時・配属・進路に関する項目
- H 卒業研究で身に付いたことに関する自由記述
- I キャンパスについて

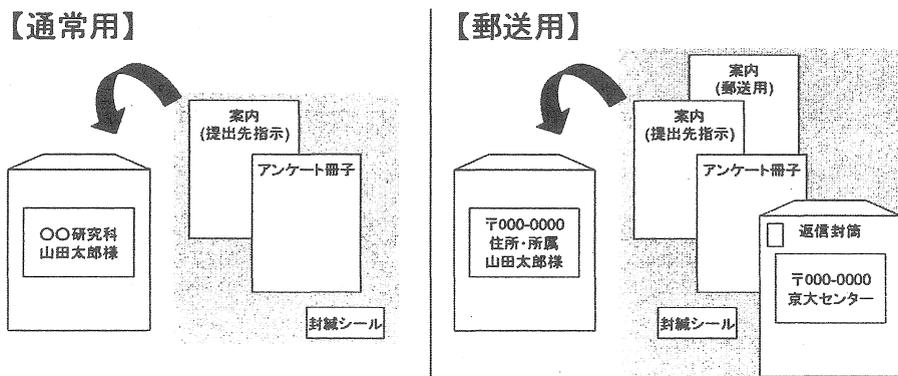
■アンケートの形態

アンケートは中綴じの冊子になっており、冊子上に直接回答を記入して頂きます（所要時間：約30分）。学生毎に封筒に入った冊子を配布いたします。回答後、学生自身がアンケートを封筒に入れ、封をして大学院各事務室（以下をご参照下さい）の回収ボックスに各自提出していただきます。

※回収ボックス設置場所（5箇所）

吉田地区：物理系事務室・8号館教務課事務

桂地区：教務係（Aクラスター）・大学院掛（Bクラスター）・教務係（Cクラスター）



※就職者等につきましては、右図のようにアンケートを郵送致します。

■アンケート実施日

2007年1月下旬～2月末日（提出締切）

※各専攻によって事情（修士論文の締切日など）が異なるため、実施日は特に定めておりません。各専攻でご都合のよい実施日を設定して下さい。

■アンケート配布・回収方法とその時期

1月中旬：

- ・大学院の各事務室にアンケート冊子を送付いたします。
- ・大学院の各事務室に回収ボックスを設置いたします。

1月下旬～2月末日：

- ・適宜適切な日に、各事務室からアンケートを受け取っていただき、学生に回答するよう指示をお願いいたします。
- ・学生が個々に実施するような形でも、あるいは研究室の行事時などで、集団で一斉に実施されてもかまいませんが、回収率をあげるために、できましたら、後者でお願い申し上げます。
- ・回収につきましては、回答後の封筒を個々の学生が各事務室の回収ボックスに入れるよう指示をお願いいたします。その後、工学部吉田教務掛経由で、高等教育センターが回収いたします。具体的には次頁のような手続きを進めたく思います。

■結果のフィードバック

結果は集計後、速報版報告書としてお知らせいたします（個人情報保護の目的で、各先生へのフィードバックは学科別の集計結果となります。学生の個人名、研究室別の結果は出ません）。

■結果の公表

報告書にまとめます。公表は、学科別の集計結果までで、学生個人や研究室が特定されることはありません。

■その他ご留意点

- ①全員の学生に回答いただきたく思います。
- ②学生に配布する際の強調点として：「成績に関係ない」「工学部の教員はアンケートの個人別の回答を見ることができない」「個人名は保護される。今後追跡調査をおこなうために記名式となっている」「結果は今後の工学部の教育改善に生かす」ということが考えられますので、適宜そのようにお伝えいたしますと幸いです。

具体的な手順（太字の部分をご協力いただきます部分です）

実 施	業 者
<p>1月頭 アンケート冊子原本完成 タックシール用データ作成 (→業者へ作成依頼)</p> <p>1月下旬 コース別にアンケート配布 吉田教務掛 → 大学院事務 → 各学生 (研究の担当教員などを通じて、各学生に確実に届くようお願い致します。)</p> <p>各事務室に回収ボックス設置</p> <p>1月下旬～2月末日 アンケート回答実施 (学科・コース毎、随時実施)</p> <p>回答後、学生は速やかに各事務室の回収ボックスにアンケート冊子提出(回答後1週間以内)</p> <p>2月末まで随時回収 各事務室 → 吉田教務掛 → 高等教育センター</p> <p>4月頭 業者にデータ入力・集計依頼</p> <p>速報版出版(集計完了後) 4月以降 詳細の分析</p>	<p>(アンケート作成・校正)</p> <p>1月中旬 アンケート冊子納品 (コース別に仕分け済みのものを 吉田教務掛に一括納品)</p> <p>～4月 データ入力、集計 (全体の結果、学科・コース別の結果)</p>

■本アンケート担当者：

酒井 博之（さかい ひろゆき）・高等教育研究開発推進センター助手

電話：075-753-3086（研究室）、3087（部門事務室）

E-mail：sakai@z04.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

林 創（はやし はじめ）・高等教育研究開発推進センター教務補佐員

以 上