

京都大学工学部  
外部評価報告書

2007年6月

京都大学工学部  
外部評価報告書

2007年6月

## はじめに

教育研究活動の状況を自ら点検・評価し、その結果を公表する「自己点検・評価」は、平成3（1991）年度の大学設置基準の大綱化により努力義務とされ、さらに平成11（1999）年度の大学設置基準の改正により法的に義務されるに至りました。さらに、平成16（2004）年度の国立大学法人化を契機として、自主的な管理運営が可能になる一方で、その活動状況について「自己点検・評価」を実施し、併せて第三者評価機関による外部評価を受ける義務を負うこととなりました。

この間、中央教育審議会に加え、内閣府に設置された教育再生会議、総合科学技術会議を始め多くの機関が教育のあり方や教育改革の方向を提案し、「教育」が大きな社会関心事となりました。従来から、工学研究科の各系・専攻や学科においては、折々に自己点検・評価を実施し、外部評価を受け、教育研究の実績を確認すると共に改革を実践してきました。国立大学法人化を契機に、中期計画・目標を設定・公表し、自ら設定した目標や教育研究の理念に照らして教育研究の実績を点検し、その結果を公表すると共に更なる改革の推進にフィードバックする、自律的な自己管理の活動が定着しつつあります。

京都大学工学研究科・工学部では平成17年度に教育活動に関わる自己点検・評価を実施し、その結果を「自己点検・評価報告書Ⅲ（教育編）（2006）」にとりまとめています。この自己点検・評価結果を基に工学部の教育活動を報告し、外部評価委員の方々に教育施設や教育現場の視察と教育活動の評価をしていただきました。本報告書では、工学部における教育活動や各種調査の結果を要約すると共に、外部評価委員による評価結果・質疑応答の内容をまとめています。

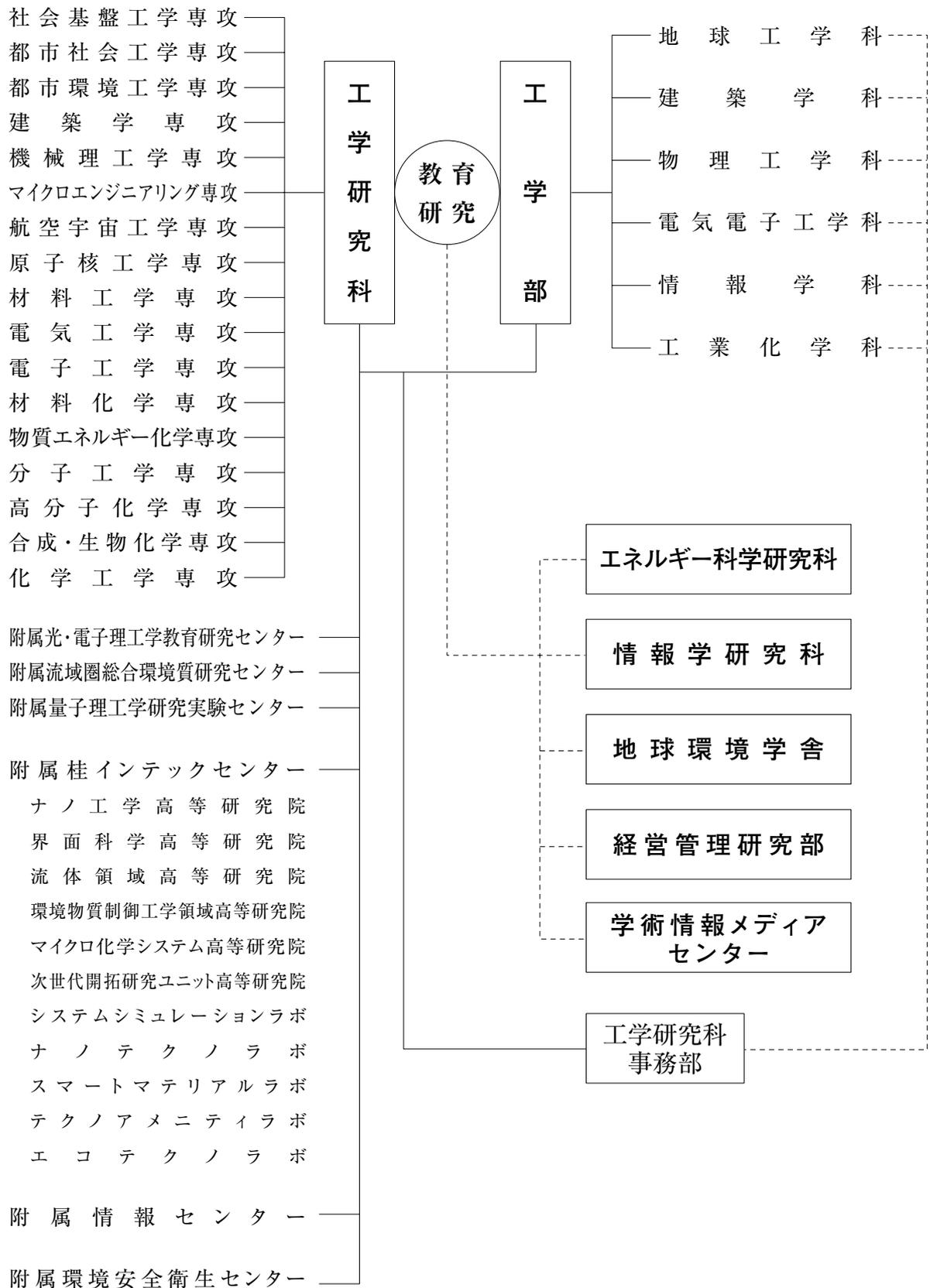
点検・評価の実施は、教育研究の実績を確認し、新たな展開をはかるために不可欠な活動であります。京都大学工学部の教育活動の現況と自律的取り組みをご理解いただくとともに、さらにその質を向上させることに資するため、本報告書を活用下さいますようお願い申し上げます。

最後に、本報告書の発刊につきましては、外部評価委員のご協力に対し厚く謝意を表する次第です。

2007年6月

京都大学工学研究科・教育担当副研究科長 森澤眞輔

## 工学部・工学研究科の教育研究関連組織図



## 目 次

1	工学部における教育の概要	1
2	工学部教育の外部評価会実施概要	7
3	評価事項	25
4	評価集約	29
4.1	評価事項および評価値	29
4.2	評価・意見	30
4.2.1	工学部全体について	30
4.2.2	各学科について	44
4.3	外部評価会での説明に対する質疑応答と総合講評	59
4.4	質疑応答に関する資料	67
5	評価用資料	87
5.1	各学科 (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)	87
5.2	財務	119
5.3	工学部新工学教育プログラム実施検討委員会	121
5.4	国際交流	124
5.5	大学評価・学位授与機構による「大学機関別認証評価」 評価基準に基づく自己点検結果	130
5.6	京都大学大学院工学研究科・工学部 自己点検・評価報告書Ⅲ 教育編 (抜粋版)	151

# 1. 工学部における教育の概要

# 1 工学部における教育の概要

## 1. 京都大学の方針、工学部の理念・目的

### 1-1 京都大学の教育理念

京都大学は、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。

京都大学は、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。

### 1-2 工学部の理念

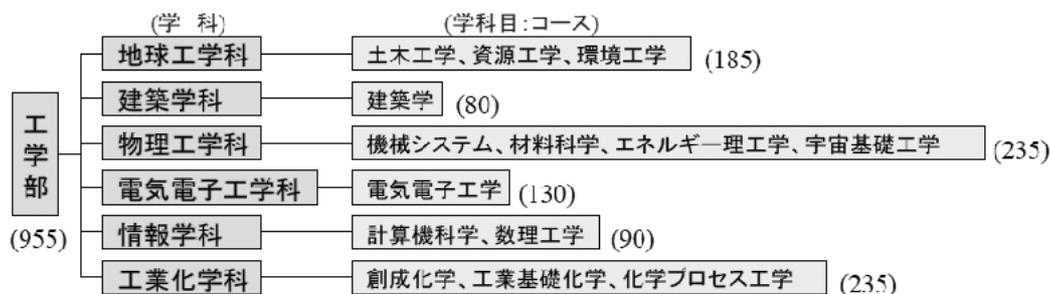
学問の本質は真理の探求である。その中において、工学は人類の生活に直接・間接に関与する学術分野を担うものであり、分野の性格上、地球社会の永続的な発展と文化の創造に対して大きな責任を負っている。

京都大学工学研究科・工学部は、上の認識のもとで、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、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々人の人権を尊重して研究科・学部の運営を行い、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。

## 2. 教育研究組織

### 2-1 工学部の学科構成

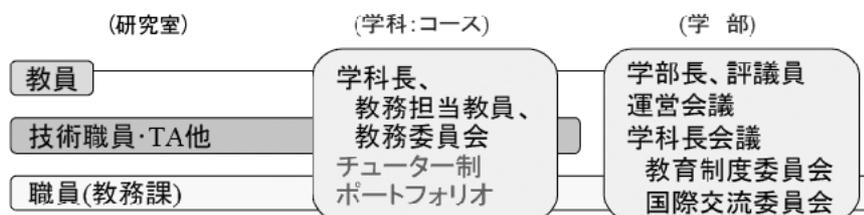
工学部の構成は下図に示す6学科14学科目(コース)からなる。( )内の数値は募集定員である。



### 2-2 教育実施体制・組織

工学部における教育組織は、学部レベル、学科および学科目レベル、並びに研究室(教員)レベルに区分することができる。カリキュラムの構成、履修指導、進級指導、チューター制等による教育指導・支援等、実質的な教育は主として学科・学科目を単位として実施している。

工学部では、学部における教育研究を集大成する科目として、学部特別研究(いわゆる卒業研究論文)を重要視している。学生は、特定の研究室に所属し、学部特別研究を進める。



### 3. 教員及び教育支援者

教員及び教育支援者に関する統計は以下の通りである、

教員 1 名当り学生数 : 7.23 人

教職員 1 名当り学生数 : 5.57 人

教員平均年齢 (在籍年数)

教授 55 歳 (20 年)、准教授 43 歳 (14 年)

助教 37 歳 (9 年)

教員の出身構成

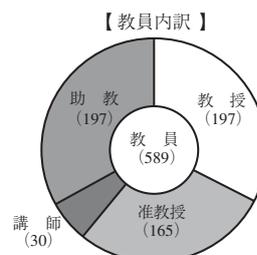
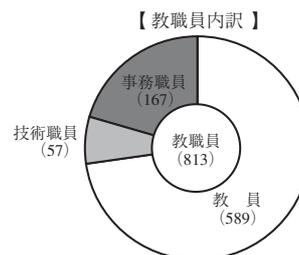
京都大学出身者 : 78 %

産業界就業経験者 : 16 %

公募制採用教員 : 95 名

任期制採用教員 : 4 名

女性教員 : 12 名



TA 採用実績 : 系平均 1,063 時間/年

### 4. 学生の受入方針 (アドミッション・ポリシー)

#### 4-1 工学部が入学を期待する人々

高等学校での学習内容をよく理解して、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人。既成概念にとらわれず、自分自身の目でしっかりと物事を確かめ、それを理解しようとする人。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に満ちた人。

#### 4-2 学生の受入

学部入学試験 (平成 19 年度から後期日程入試を廃止)

外国人留学生特別選考

高専編入学試験 (平成 18 年度から募集枠を倍増して総数 20 名程度)

学士編入学試験 (対象範囲の他大学への拡大を教育制度委員会で検討中)

#### 4-3 入試方法の改善

理科の選択枠を拡大して、物理を必修とし、化学・生物・地学から選択とした。

入試センター試験に加えて、本学が実施する入試科目に国語を追加 (平成 21 年度入試から)。

### 5. 教育内容及び方法

#### 5-1 特色ある科目を提供するカリキュラム構成

「教養科目」と「基礎・専門科目」の楔型 (4 年一貫) 配当を基本とし、「必修科目」、「選択必修科目」、「履修を要望する科目」等の履修ガイドを実施している。また、開講科目を「講義科目」、「実験科目」、「演習科目」、「学外実習・インターン」、「セミナー科目」、「工学倫理」、「安全教育」などに区分して開講している。

学問分野 (学科) の特色を活かした科目の提供例を以下に示す。

工学部共通入門科目 (2007 年問題対応) 「自然現象と数学」の開講 (平成 18 年度)

入門・概論科目 (少人数ゼミ、研究室訪問)、特別研究 (卒論研究)、履修ガイド

「学修要覧」や「シラバス」を配布する他、オフィス・アワーを設定し学生のニーズに応じたカリキュラム構成を綿密な履修指導で支援している。学科によっては、ポートフォリオやアドバイザー制、チューター制等の取組を実施している。また、学科目（コース）配属、研究室配属、特別研究着手などの条件を設定し、計画的な履修を指導している。

## 5-2 成績評価

成績評価：優（80点以上）、良（70点以上）、可（60点以上）、合否判定（卒論等）

修了要件：134単位（科目区分毎に修得条件あり）

他の部局に先駆けて異議申し立て制度を導入（平成17年度後期以降）

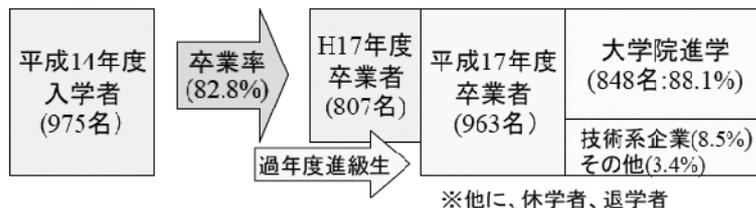
## 6. 教育の成果

### 6-1 教育ミッション・目標の明示

教育ミッション・教育目標を明示しホームページ等で公表している（前掲アドミッションポリシー参照）。

『中期目標・中期計画』として、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々人の人権を尊重して研究科・学部の運営を行い、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とを掲げている。

### 6-2 修了実績例



### 6-3 学生による評価（アンケート調査）

2004年度入学生を対象に「授業アンケート（学年進行方式）」を実施し評価結果を担当教員にフィードバックしている。

## 7. 学生支援等

### 7-1 履修指導・助言・支援体制

きめ細かな進級ガイド：コース配属、研究室配属、卒論着手認定

綿密な学修支援：クラス担任制、アドバイザー制、チューター制、ポートフォリオ

### 7-2 学修指導・相談

工学部学生相談室、工学部留学生相談室（留学生教育担当講師5名、日本人チューターが留学生1人につき1名）を設けるほか、学科単位で綿密な支援を実施している。障害がある学生への支援として工学部教育指導・支援体制を整備し、支援TA、ノート・テイカーの確保と養成講習を実施している。

### 7-3 進路相談・指導

学科の個別指導を基とし、「工学部学生相談室」、「キャリアサポートセンター」と連携している。

### 7-4 学生ニーズの把握・生活支援

「学生生活実態調査」を行う。授業料免除、奨学金斡旋がある。

## 8. 教育施設・整備

### 8-1 教育施設・設備（185,623m<sup>2</sup>：教育研究施設、実験実習施設、共通施設）

講義室（含：大学院用）：60、実験室：474、演習室：101、会議室：43、図書室：20  
吉田構内：工学部1～11号館、土木総合館、電気総合館、物理系校舎、総合校舎、等  
桂構内：Aクラスター（A1～A4棟）、Bクラスター（桂インテックセンター棟）、Cクラスター（C1,C2棟）  
宇治構内：原子核工学実験室、超空気力学実験装置室、航空工学科風洞実験室、等  
大津市内：附属流域圏総合環境質研究センター

### 8-2 情報ネットワーク

基礎情報処理演習室、情報演習室（CAD演習）を設けている。  
全学生と全教職員に計算機IDを付与し、HPに24時間アクセス可能。  
講義資料などをウェブに搭載し、参照可能な態勢を整備している。

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

### 9-1 教育状況・実態の把握

#### A. 教育組織と教員

自己点検・評価ならびに外部評価を実施した。  
学籍記録、学生アンケート、教育指導記録、卒業論文を保管し活用している。

#### B. 学外関係者

卒業生アンケート、同窓会組織における意見交換、企業等との意見交換会を行い、国内外の関係者を招いて行う講演会、交流会を実施している。

### 9-2 教育活動の質を改善するしくみとその活動

#### A. 組織的FD活動

教育制度委員会、学科教務委員会、工学部新工学教育プログラム実施検討委員会が担当し、「相互研修型FDの組織化による教育改善」で平成18年度工学教育賞（文部科学大臣賞を受賞した。工学部教育シンポジウムを行い、高等教育研究開発推進センターとともに工学部教育FDジョイントワークショップを実施している。

特色ある活動例として、「工学倫理」FD活動（2003年）、人材養成プログラム（大学院を含む）として、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～）を実施している。

また、京都大学教育シンポジウムや学外組織（日本工学教育協会、関西工学教育協会）と連携している。

#### B. 組織的 SD 活動

新採用教職員研修（2005年以降）、TA研修・講習会、事務職員・技術職員研修・講習会、事務改善懇談会を実施している。

## 2. 工学部教育の外部評価会実施概要

## 2 工学部教育の外部評価会実施概要

### ● 目的

外部評価委員からの各学科教育内容の評価とともに、工学部教育全般に対してのご意見をいただき、外部評価報告書を出版し、今後の工学部教育に反映させる。

### ● 実施日

平成 19 年 6 月 28 日（木）～ 29 日（金）

### ● 場所

桂キャンパスならびに吉田キャンパス

### ● 実施方法

6 月 28 日（木） 16 時から

場所：桂キャンパス

外部評価委員は個々に桂キャンパスを 16 時ころに訪問し、卒業研究が行われている研究環境を各学科ごとに視察（各学科担当者）

6 月 29 日（金） 9 時 30 分から 16 時まで

場所：吉田キャンパス 時計台記念館会議室Ⅲ

- 9：00 外部評価委員 時計台記念館旧総長室 集合
- 9：30～9：40 工学部の理念（工学部長 西本 清一）
- 9：40～10：10 工学部教育の現状と将来（副研究科長 森澤 眞輔）
- 10：10～ 各学科の教育プログラム（各学科長）各学科 20 分質疑応答含む
- 10：10～10：30 地球工学科（担当学科長 松岡 俊文）
- 10：30～10：50 建築学科（担当学科長 竹脇 出）
- 10：50～11：10 物理工学科（担当学科長 塩路 昌宏）
- 11：10～11：30 電気電子工学科（担当学科長 佐藤 亨）
- 11：30～11：50 情報学科（担当学科長 山本 章博）
- 11：50～12：10 工業化学科（担当学科長 伊藤 紳三郎）
- 12：10～12：20 工学部の財務について（事務部長 松本 哲夫）
- 昼食
- 13：00～13：15 新工学教育プログラム  
（新工学教育プログラム実施検討委員会委員担当委員長 湯淺 太一）
- 13：15～13：30 国際交流活動の紹介（工学研究科 国際交流委員会委員 松下 大輔）
- 13：30～14：30 各学科教育設備見学・学生との面談など（各学科にて実施）
- 14：30～15：00 質疑応答
- 15：00～15：30 外部評価委員のみで打合せと意見交換  
（座長：外部評価委員チーフ 神谷 武志 委員）
- 15：30～16：00 外部評価委員から京大に対しての総括報告  
（座長：外部評価委員チーフ 神谷 武志 委員）
- 16：00 終了

## 工学部教育の外部評価会委員名簿

### 外部委員

氏 名	所 属	職 名
藤野 陽三	東京大学大学院	教授
小野 徹郎	名古屋工業大学建築・デザイン工学科	教授
西尾 茂文	東京大学生産技術研究所	副学長・理事
神谷 武志	大学評価・学位授与機構	客員教授
田中英彦	情報セキュリティ大学院大学 情報セキュリティ研究科	教授
島田 彌	元三菱電機株式会社人事部	顧問
細見 彰	大学評価・学位授与機構	教授
高橋 正夫	社団法人全国高等学校PTA連合会	会長

### 内部委員

氏 名	所 属	職 名
西本 清一	物質エネルギー化学専攻	工学部長
森澤 眞輔	都市環境工学専攻	教育担当副研究科長
松岡 俊文	社会基盤工学専攻	地球工学科長
竹脇 出	都市環境工学専攻	建築学科長
塩路 昌宏	エネルギー科学研究科	物理工学科長
佐藤 亨	情報学研究科	電気電子工学科長
山本章博	情報学研究科	情報学科長
伊藤紳三郎	高分子化学専攻	工業化学科長
川崎 昌博	分子工学専攻	点検・評価委員会副委員長・主査
河合 潤	材料工学専攻	
吉崎 武尚	高分子化学専攻	
湯浅 太一	情報学研究科	教育制度委員会 工学部新工学教育プログラム実施検討委員会委員長
榎木 哲夫	機械理工学専攻	工学研究科国際交流委員会副委員長

## 評価者

国内を代表する8名の研究者に評価を依頼した。評価者への説明・質疑応答は、責任者がここに対応した。

### 略 歴 書

(フリガナ) 氏 名	フジノ ヨウゾウ 藤野 陽三
現 職	東京大学大学院工学系研究科 教授
最 終 学 歴	ウォータールー大学工学部博士課程 修了
職 歴	昭和51年10月 ウォータールー大学博士研究員 (昭和52年3月迄) 昭和52年4月 東京大学地震研究所助手 (昭和53年3月迄) 昭和53年4月 筑波大学構造工学系助手 (昭和54年6月迄) 昭和54年7月 同 講師 (昭和57年3月迄) 昭和57年4月 東京大学工学部助教授 (土木工学科) (昭和62年3月迄) 昭和62年4月 同工学部附属総合試験所助教授 (平成2年3月迄) 平成2年4月 同工学部助教授 (土木工学科) (平成2年6月迄) 平成2年7月 大学院工学系研究科土木工学専攻教授 (社会基盤工学専攻, 社会基盤学専攻に名称変更. 現在に至る) 平成9年 アメリカ ノートルダム大学 Melchor 講座 教授 平成14年4月 文部科学省科学官 (併任) (平成16年3月まで)
その他参考事項	

略 歴 書

<p>(フリガナ) 氏 名</p>	<p>オノ テツロウ 小野 徹郎</p>
<p>現 職</p>	<p>名古屋工業大学 大学院 教授</p>
<p>最 終 学 歴</p>	<p>名古屋工業大学 大学院建築学専攻 修了 (1970.3)</p>
<p>職 歴</p>	<p>1970年 4月 名古屋工業大学 工学部建築学科 助手          1971年 4月 東京工業大学 工学部建築学科 助手          1979年 4月 名古屋工業大学 工学部 講師          1980年 4月 名古屋工業大学 工学部 助教授          1984年 11月 名古屋工業大学 工学部 教授          1996年 4月 名古屋工業大学 共同研究センター長 (併任)          1996～1997.7          1997年 7月 名古屋工業大学 学生部長 (併任) 1997～1999.6          2001年 4月 名古屋工業大学 技術部長 (併任) 2001～2004.3          2001年 8月 名古屋工業大学ベンチャービジネ斯拉ボラトリー長          (現部門長) (併任) 2001.7～2007.3</p> <p>主な社会での活動          日本建築学会 副会長 2005.6～2007.5          日本学術会議 第3部 連携会員(現)2006.9～          日本建築センター 鉄鋼系構造専門委員会委員長 (現) 2004.4～          大学評価・学位授与機構 評価員 2002.4～ ほか</p>
<p>その他参考事項</p>	<p>1977年 9月 27日 手島記念 研究論文賞          1994年 5月 30日 日本建築学会 学会賞 (論文)          2004年 4月 1日 厚生労働大臣表彰(社会人教育)          2005年 11月 4日 日本鋼構造協会賞 (論文)</p>

略 歴 書

<p>(フリガナ) 氏 名</p>	<p>ニシオ シゲフミ 西尾 茂文</p>
<p>現 職</p>	<p>東京大学 理事・副学長</p>
<p>最 終 学 歴</p>	<p>東京大学大学院工学系研究科船用機械工学専攻 博士課程修了（昭和 52 年）</p>
<p>職 歴</p>	<p>昭和 52 年 4 月 東京大学講師（生産技術研究所）採用 昭和 53 年 4 月 東京大学助教授（生産技術研究所）昇任 平成 7 年 4 月 東京大学教授（生産技術研究所）昇任 平成 12 年 4 月 東京大学生産技術研究所副所長 平成 14 年 4 月 東京大学生産技術研究所所長 平成 17 年 4 月 東京大学理事・副学長 現在に至る</p>
<p>その他参考事項</p>	

略 歴 書

<p>(フリガナ) 氏 名</p>	<p>カミヤ タケン 神谷 武志</p>
<p>現 職</p>	<p>独立行政法人大学評価・学位授与機構客員教授</p>
<p>最 終 学 歴</p>	<p>昭和 40 年 3 月 東京大学大学院数物系研究科修士修了</p>
<p>職 歴</p>	<p>昭和 40 年 4 月 東京大学工学部物理工学科助手          昭和 43 年 5 月 東京大学工学部電子工学科講師          昭和 44 年 4 月 東京大学工学部助教授          昭和 62 年 6 月 東京大学工学部教授          平成 7 年 4 月 東京大学大学院工学系研究科教授          平成 12 年 3 月 停年退職          平成 12 年 4 月 大学評価・学位授与機構教授          平成 16 年 4 月 独立行政法人大学評価・学位授与機構学位          審査研究部部長・教授          平成 17 年 4 月 停年退職          平成 17 年 4 月 独立行政法人大学評価・学位授与機構学位          審査研究部部長・教授（再雇用）          平成 18 年 3 月 退職          平成 18 年 4 月 同客員教授（非常勤）、現在に至る          平成 18 年 4 月 独立行政法人情報通信研究機構プログラム          ディレクター（非常勤）現在に至る</p>
<p>その他参考事項</p>	<p>昭和 45 年 3 月 東京大学 工学博士          平成 12 年 5 月 東京大学名誉教授</p>

略 歴 書

氏名 (フリガナ)	タナカ ヒデヒコ 田中 英彦
現 職	情報セキュリティ大学院大学 研究科長
最 終 学 歴	東京大学工学系研究所 博士課程修了
職 歴	1970年4月 東京大学工学部講師 1971年4月 東京大学助教授 1987年7月 東京大学工学部教授 1995年4月 東京大学工学系研究科教授 2001年4月 東京大学情報理工学系研究科教授 研究科長 2004年4月 情報セキュリティ大学院大学 教授 情報セキュリティ研究科 研究科長 現在に至る
その他参考事項	

略 歴 書

<p>(フリガナ) 氏 名</p>	<p>ホソミ アキラ 細見 彰</p>
<p>現 職</p>	<p>(独) 大学評価・学位授与機構 評価研究部 教授</p>
<p>最 終 学 歴</p>	<p>京都大学大学院工学研究科博士課程修了 (昭和 45 年 3 月)</p>
	<p>昭和 45 年 4 月 東北大学理学部化学科助手          (昭和 47 年 9 月 - 昭和 49 年 3 月 文部省短期海外派遣研究員)          (米国カリフォルニア大学サンジェゴ校: Teddy G. Traylor 教授)</p> <p>昭和 60 年 7 月 東北大学理学部助教授 (有機第二講座)</p> <p>昭和 60 年 8 月 長崎大学薬学部教授 (薬化学講座担当)</p> <p>平成 2 年 3 月 筑波大学大学院化学研究科・化学系教授</p> <p>平成 3 年 4 月 筑波大学分析センター長 (併任, 平成 6 年 3 月迄)</p> <p>平成 6 年 3 月 日本化学会理事 (化学と工業誌担当, 平成 8 年 2 月迄)</p> <p>平成 6 年 4 月 筑波大学大学院化学研究科長 (併任, 平成 8 年 3 月迄)</p> <p>平成 8 年 4 月 筑波大学化学系長 (併任, 平成 10 年 3 月迄)</p> <p>平成 8 年 4 月 筑波大学評議員 (併任, 平成 10 年 3 月迄)</p> <p>平成 10 年 1 月 ケイ素化学協会理事 (平成 18 年 4 月迄)</p> <p>平成 10 年 4 月 筑波大学アイソトープセンター長          (併任, 平成 13 年 3 月迄)</p> <p>平成 12 年 4 月 筑波大学大学院数理物質科学研究科・化学系教授          (改組)</p> <p>平成 13 年 4 月 筑波大学大学院理工学研究科長          (併任, 平成 15 年 3 月迄)</p> <p>平成 13 年 4 月 筑波大学ベンチャービジネスラボラトリー長          (併任, 平成 15 年 3 月迄)</p> <p>平成 13 年 5 月 近畿化学協会理事 (平成 16 年 4 月迄)</p> <p>平成 15 年 4 月 筑波大学大学院数理物質科学研究科長          (併任, 平成 16 年 3 月迄)</p> <p>平成 15 年 4 月 筑波大学評議員 (併任, 平成 16 年 3 月迄)</p> <p>平成 16 年 4 月 国立大学法人 筑波大学大学院数理物質科学研究科長          (専任, 平成 17 年 3 月迄)</p>

	<p>平成 16 年 4 月 国立大学法人 筑波大学大学院数理物質科学研究科 化学専攻（化学系）教授（改組・併任，平成 17 年 3 月迄）</p> <p>平成 16 年 4 月 国立大学法人筑波大学教育研究評議員 （併任，平成 17 年 3 月迄）</p> <p>平成 16 年 10 月 独立行政法人 大学評価・学位授与機構特任教授 （兼任，平成 17 年 3 月迄）</p> <p>平成 17 年 4 月 独立行政法人 大学評価・学位授与機構教授 （評価研究部，現在に至る） [〒 187-8587 小平市学園西町 1-29-1 (TEL 042-353-1805; E-mail hosomi@niad.ac.jp)]</p> <p>平成 17 年 4 月 国立大学法人 筑波大学名誉教授（現在に至る）</p> <p>平成 17 年 4 月 国立大学法人 筑波大学客員教授 （兼任，大学院数理物質科学研究科化学専攻・化学系，平成 18 年 3 月迄）</p> <p>平成 17 年 4 月 京都薬科大学客員教授 （兼任，薬品製造化学，現在に至る）</p> <p>平成 18 年 4 月 学習院大学客員教授 （兼任，理学部化学科，現在に至る）</p> <p>平成 18 年 4 月 同志社大学研究員 （兼任，バイオミメティックス研究センター，現在に至る）</p>
<p>その他参考事項</p>	<p>昭和 52 年 4 月 日本化学会進歩賞（第 26 回，昭和 51 年度）受賞</p> <p>平成 2 年 2 月 井上學術賞（第 6 回，平成元年度）受賞</p> <p>平成 10 年 2 月 有機合成化学協会賞（第 39 回，平成 9 年度）受賞</p> <p>平成 15 年 3 月 日本化学会賞（第 55 回，平成 14 年度）受賞</p>

略 歴 書

(フリガナ) 氏 名	タカハシ マサオ 高橋 正夫
現 職	株式会社日構設計 代表取締役
最 終 学 歴	日本大学工学部建築学科卒業
職 歴	昭和 48 年 4 月 1 日 (株)九建設計入社 平成元年 3 月 20 月 (株)九建設計退社 (取締役建築設計部長) 平成元年 4 月 1 日 (株)日構設計を設立 (代表取締役就任) ~現在に至る
その他参考事項	平成 12 年 5 月~平成 15 年 5 月 大分県立大分鶴崎高等学校 PTA 会長 平成 15 年 5 月~現在 大分県立大分鶴崎高等学校 PTA 顧問 平成 15 年 6 月~現在 大分県高等学校 PTA 連合会会長 平成 16 年 6 月~平成 19 年 6 月 社団法人全国高等学校 PTA 連合会副会長 平成 19 年 6 月~現在 社団法人全国高等学校 PTA 連合会会長

略 歴 書

氏 名 (フリガナ)	シマダ ワタル 島田 彌
現 職	元 三菱電機株式会社
最 終 学 歴	大阪大学 工学部
職 歴	三菱電機株式会社 生産技術研究所 部長 三菱電機株式会社 技術研修所 所長 三菱電機株式会社 技術研修所 技師長 三菱電機株式会社 人事部 顧問
その他参考事項	日本能率協会 専任講師 大阪大学 客員教授 金沢工業大学 客員教授 大阪産業大学 客員教授

## 各外部評価委員実地調査プログラム

### 【藤野陽三委員】

6月28日	桂キャンパス
16:00	グローバルホールにて建物概要説明、スケジュール説明、人融視察 担当：学科長、各コース長、コース教務、家村教授、実行委員
16:25	遠隔講義室（171）視察 担当：学科長、学科教務、実行委員
16:30	院生室（147）、教員室（141）視察 担当：家村研（家村教授、五十嵐准教授）
16:35	ゼミ室（140）視察 担当：学科長、学科教務
16:40	図書室（131）視察 担当：学科長、学科教務
16:45	環境系実験室（035-041）視察 担当：米田准教授、学科長、学科教務
16:55	風洞実験室（081）視察 担当：白土准教授、学科長、学科教務
17:05	材料実験室（095）視察 担当：服部准教授、学科長、学科教務
17:15	構造実験室（065）視察 担当：杉浦教授、家村教授、五十嵐准教授、学科長、学科教務
17:25	土質実験室（047）視察 担当：岡教授、木元准教授、学科長、学科教務
17:35	資源系実験室（023）視察 担当：村田准教授、学科長
17:45	水理実験室（006）視察 担当：後藤准教授、学科長、学科教務
18:00	Bクラスター会議室
6月29日	吉田キャンパス
13:30	地球工学科事務室（3号館1F）視察 担当：学科長・学科教務
13:30	科学英語（地球）の参観（N3） 担当：学科長・学科教務
13:45	地球系図書室（3号館2F）視察 担当：学科長・学科教務
14:00	講義室（5号館東ウイング）視察（オプション） 担当：学科長・学科教務
14:10	学生実験室（構造・材料）視察 担当：学科長・学科教務、担当教員、技術職員
14:20	学生実験室（水理）視察 担当：学科長・学科教務、担当教員、技術職員

【小野徹郎委員】

6月28日	桂キャンパス
16:10	C1-4棟 都市環境工学専攻の案内
16:30～	C2棟 建築学専攻の案内
16:30	デザインラボ
16:45	構造系実験室
17:00	環境系実験室
17:15	図書室、講義室、研究室1室、1階建築模型など
18:00	Bクラスター会議室
6月29日	吉田キャンパス
13:30～	建築学科教育設備見学・学生面談
13:40	1回生、3回生製図室
13:45	4階 学生相談室、講義室
13:50	4階ギャラリー
14:00	4階ギャラリー及び小部屋にて学生面談

【西尾茂文委員】

6月28日	桂キャンパス
16:00	桂キャンパスの概要、化学系6専攻、工業化学科4回生教育などの紹介
16:30～	Aクラスターの案内
16:30	図書室(A2・BF)(テクニカルスリットA3・2F)・共同実験室(材化NMR;A2・1F), 講義室(A2・3F)
16:45	大寫研究室(有機化学)
17:02	森研究室(生物化学)
17:20	江口研究室(無機化学)
17:35	化学系会議室にて質問
18:00	Bクラスター会議室
6月29日	吉田キャンパス
13:30～	物理工学科 教育設備見学・学生との面談
13:30	図書室や学生実験室, 機械工場, CAD室の見学
13:50	各コースの実験・演習, ものづくりやCADの教育についてご説明
14:05	学生を交えた懇談会

【神谷武志委員】

6月28日	桂キャンパス
16:00	引原研究室
16:20	超伝導工学研究室 実験施設
16:40	木本研究室
17:00	川上研究室
17:20	3階大会議室にて質疑応答
18:00	Bクラスター会議室
6月29日	吉田キャンパス
13:30～	教育設備見学・学生との面談 担当：佐藤学科長、学生実験担当教員：酒井（道）、薄、齋藤
13:30	N館地下（準クリーンルーム） テーマ：真空プロセスとその応用 担当：辻先生・久保先生 （授業では教えられないが電子工学分野で必須の真空技術の取得）
13:50	S館1階 テーマ：回転機（直流機・同期機）の基本 担当：濱田先生・薄先生 （大型装置による伝統的な強電・モーター技術の取得）
14:10	S館2階 テーマ：計算機（マイクロコンピュータ） 担当：関口先生・田中先生 （デジタル信号処理・演算機能の基本の習得） S館地下（予備） テーマ：波の干渉（自由空間・導波管） 担当：山本（修）先生・阪本先生・酒井（道）先生 （電磁波（高周波）現象・分布定数回路の基礎の習得） 上記のテーマで実習中の学生と面談

【田中英彦委員】

6月28日	桂キャンパス
16:00	引原研究室
16:20	超伝導工学研究室 実験施設
16:40	木本研究室
17:00	川上研究室
17:20	3階大会議室にて質疑応答
18:00	Bクラスター会議室
6月29日	吉田キャンパス
13:30～	情報学科 教育設備見学・卒論指導の説明・学生との面談
13:30	学生実験施設見学（10号館2階）及び実験中の学生と面談 担当：八杉、鷹羽、角所 テーマ：マイクロコンピュータの作成（嶋田）、コンパイラの作成（馬谷）
13:40	会議室にて卒論指導の説明、質疑応答 担当：山本学科長、福嶋数理コース長

【細見 彰委員】

6月28日	桂キャンパス
16:00	桂キャンパスの概要、化学系6専攻、工業化学科4回生教育などの紹介
16:30～	Aクラスターの案内
16:30	図書室 (A2・BF) (テクニカルスリット A3・2F)・共同実験室 (材化 NMR; A2・1F)、講義室 (A2・3F)
16:45	大嶋研究室 (有機化学)
17:02	森研究室 (生物化学)
17:20	江口研究室 (無機化学)
17:35	化学系会議室にて質問
18:00	Bクラスター会議室
6月29日	吉田キャンパス
13:30～	工業化学科 教育設備見学・学生との面談
13:35	工学部3号館西館 学科長室 (北川先生、大嶋先生、堀部さんの紹介と簡単な挨拶と説明)
13:40	案内開始 事務室→玄関ホール (掲示板、自販機)
13:45	W301にて科学英語 (3回生) 授業参観
13:50	自習室→図書室→W3、W2、身障トイレから学科長室
14:00	総合校舎4F 化学プロセス実験内容見学 (牧先生)
14:10	総合校舎5F ラウンジにて学生懇談 (大嶋先生)

【島田 彌委員】

6月28日	桂キャンパス
14:30～ 16:00	学生8名と懇談（分子工学専攻会議室）
16:00	引原研究室
16:20	超伝導工学研究室 実験施設
16:40	木本研究室
17:00	川上研究室
17:20	3階大会議室にて質疑応答
18:00	Bクラスター会議室
6月29日	吉田キャンパス
13:30～	教育設備見学・学生との面談 担当：佐藤学科長、学生実験担当教員：酒井（道）、薄、齋藤
13:30	N館地下（準クリーンルーム） テーマ：真空プロセスとその応用 担当：辻先生・久保先生 （授業では教えられないが電子工学分野で必須の真空技術の取得）
13:50	S館1階 テーマ：回転機（直流機・同期機）の基本 担当：濱田先生・薄先生 （大型装置による伝統的な強電・モーター技術の取得）
14:10	S館2階 テーマ：計算機（マイクロコンピュータ） 担当：関口先生・田中先生 （デジタル信号処理・演算機能の基本の習得） S館地下（予備） テーマ：波の干渉（自由空間・導波管） 担当：山本（修）先生・阪本先生・酒井（道）先生 （電磁波（高周波）現象・分布定数回路の基礎の習得） 上記のテーマで実習中の学生と面談

【高橋 正夫先生】

6月28日	桂キャンパス
16:10	C14棟 都市環境工学専攻の案内
16:30～	C2棟 建築学専攻の案内
16:30	デザインラボ
16:45	構造系実験室
17:00	環境系実験室
17:15	図書室、講義室、研究室1室、1階建築模型など
18:00	Bクラスター会議室
6月29日	吉田キャンパス
13:30～	建築学科教育設備見学・学生面談
13:40	1回生、3回生製図室
13:45	4階 学生相談室、講義室
13:50	4階ギャラリー
14:00	4階ギャラリーまたは小部屋にて学生面談



外部評価会会場



西本工学部長 森澤副研究科長



外部評価会外部委員



外部評価会内部委員

### 3. 評価事項

### 3 評価事項

以下の質問事項に関して、報告書、参考資料、また説明を基に、5段階評価（5が優>…>1が劣）を依頼した。

#### 1. 京都大学の方針、工学教育の理念・目標について

工学教育の目的（教育活動を行うに当たっての基本的な方針、達成しようとしている基本的な成果等）が明確に定められており、その内容が、学校教育法に規定された、大学一般に求められる目的に適合するものであるか、その目的が、工学部の構成員に周知されているとともに、社会に公表されているか。

基本的な観点

教育研究活動の基本方針や、養成する人材像を含む達成しようとする基本的な成果等が、明確に定められているか。目的が、大学の構成員（教職員及び学生）に周知されているか。目的が、社会に広く公表されているか。

#### 2. 工学部の教育組織と実施体制について

工学部の教育研究に係る基本的な組織構成（6学科）が、工学教育の目的に照らして適切なものであるか、また教育活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能しているか。

基本的な観点

学部及びその学科の構成。教養教育の体制。教授会等における、教育活動に係る重要事項の審議教務委員会等の組織。

#### 3. 教員及び教育支援者について

教育課程を遂行するために必要な教員の適切な配置、教員の採用及び昇格等に当たっての基準と運用、教員の教育活動の評価・改善体制、教育の目的達成のための研究活動、教育課程に必要な教育支援者・教育補助者の活用について。

基本的な観点

教員組織編成のための基本的方針と教員組織編成。教員数の確保。均衡ある年齢及び性別構成への配慮、外国人教員の確保、任期制や公募制など。教育上の指導能力の評価が行われているか。教員の教育活動に関する定期的な評価。教育内容等と相関性を有する研究活動。事務職員、技術職員、TAなどの教育補助者の活用。

#### 4. 学生の受入方針について

工学教育の目的に沿って、求める学生像や入学者選抜の基本方針が記載されたアドミッション・ポリシーの公表、アドミッション・ポリシーに沿った適切な入学者選抜、過年度生も含め

た在籍者数と入学定員との関連について。

#### 基本的な観点

求める学生像や入学者選抜の基本方針。留学生枠、高専編入試験、転学部、転学科。アドミッション・ポリシーに沿った学生の受入が実際に行われているかどうかを検証するための取組と、入学者選抜の改善。高専編入状況の年推移、学部留学生の状況、外国との協定等。

### 5. 教育内容及び方法について

工学部の教育目的に沿って教育課程が体系的に編成されているか、授業形態・学習指導法等の整備、成績評価・単位認定・修了認定の適切性について。

#### 基本的な観点

授業科目配置、体系性。授業科目の年次配当。必修科目、選択科目。授業内容と全体の教育課程の編成の関係、授業内容が研究活動の成果を反映。シラバス、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成方法と評価方法の明示。他学部の授業科目の履修、他大学との単位互換など。単位の実質化。学問的動向、社会からの要請等に対応した教育課程の編成（インターンシップによる単位認定、補充教育体制の整備、編入学への配慮、博士前期課程教育との連携など）となっているか。工学倫理、安全教育、環境教育。講義、演習、実験、実習などの各種授業方法・形態。授業方法・形態の工夫（少人数授業、対話・討論型授業、フィールド型授業、情報機器の活用、TAの活用など）。自主学習への配慮、基礎学力不足の学生への配慮。成績評価基準や修了認定基準、一貫性や厳格性。学生からの成績評価に関する申立て。

### 6. 教育の成果について

学生に身につけさせる学力、資質・能力や人材像などに照らした教育の成果や効果。

#### 基本的な観点

教育方針が明らかにされており、その達成状況を検証・評価するための取組。単位取得、進級、卒業の状況、資格取得の状況、卒業論文などの内容・水準。大学の意図する教育の効果があつたと学生自身が判断しているか。就職や進学などの実績や成果。卒業生や、雇用主に代表される関係者から意見を聴取するなどの取組を実施しているか。

### 7. 学生支援等

学習を進める上での履修指導、学生相談・助言体制等の学習支援体制、自主的学習を支援する環境、学生の課外活動に対する支援、生活や就職などに関する相談・助言、経済面での就学困難を解消するための援助体制の整備について。

#### 基本的な観点

授業科目や専門、専攻の選択ガイダンスの実施体制。学習相談、助言体制、オフィスアワー。留学生、社会人、障害を持つ者などへの支援。自習室、グループ討論室、情報機器室等の整備。大学の監督下において行われる課外活動への支援。健康、生活、進路、各種ハラスメントの相

談（保健センター、学生相談室、就職支援室）。留学生、障害を持つ者などへの生活支援。学生のニーズの適切な把握。奨学金（給付、貸与）、授業料免除等。

## 8. 施設・設備

教育研究組織及び教育課程に対応した施設、設備が整備され、有効に活用されているか、図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料が系統的に整備されているか。

### 基本的な観点

教育の実現にふさわしい施設、設備（講義室、研究室、実験・実習室、演習室、情報処理学習室、情報ネットワーク、図書館、その他附属施設等）。施設設備の運用に関する方針の周知。図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料の系統的整備と有効活用。

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

教育の状況について点検・評価し、その結果に基づいて改善・向上を図るための体制が整備され、取組が行われており、機能していること。教員、教育支援者及び教育補助者に対する研修など、その資質の向上を図るための取組が適切に行われているか。

### 基本的な観点

教育の状況について、代表性があるデータや根拠資料を基にした自己評価。学生の授業評価、満足度評価、学習環境評価と教員へのフィードバック。学外関係者の意見聴取。ファカルティ・ディベロップメント。教育支援者や教育補助者に対する研修。

## 10. 管理運営

工学部での教育目的達成のための管理運営体制及び事務組織の整備、管理運営方針・規定の整備、各構成員の責務と権限の明確化、教育及び研究、組織及び運営並びに施設及び設備の総合的な状況に関する自己点検・評価・結果の公表について。

### 基本的な観点

必要な職員の配置。効果的な意思決定が行える組織形態。学生、教員、事務職員等、その他学外関係者のニーズの把握と、それを反映した管理運営。工学部の諸規程の整備、委員や役員を選考、採用に関する規定、及び各構成員の責務と権限を規定した文書。適切な意思決定を行うためのデータや情報の蓄積、とアクセスできるシステムの構築。自己評価（現状や問題点の把握）とデータの分析・評価体制。自己評価結果の社会に対する公開。外部者によって検証する体制。評価結果のフィードバック。

## 11. 財務

工学部での教育目的達成のための教育研究活動を、将来にわたって適切かつ安定して遂行できるだけの財務基盤を有しているか、また、適切な収支に係る計画等が策定され、履行されているか。

基本的な観点

適切な年次、中期の財務計画の策定。適切な収支状況。教育活動（教育施設・設備の整備を含む）への工学部内での適切な資源配分。

## **12. 工学部新工学教育プログラムの実施状況について**

大学院教育課程、国際競争力、達成度判定などをテーマとして、工学部に新工学教育プログラム実施検討委員会が2000年に発足した。その独自に展開していった活動、これらの成果について。

## **13. 工学部での国際交流の実施状況について**

国際交流に係る中期目標・中期計画、国際交流実績、外国人留学生の特別選考、本学からの派遣留学生制度、部局間交流協定の締結状況、留学生専門教育教員、留学生のための各種支援、その他留学生プログラム、国際交流を支援する会、日本留学フェアへの参加、今後の国際交流の推進について。

## **14. 総合評価**

## 4. 評価集約

## 4 評価集約

### 4.1 評価事項および評価値

工学部全体について

項目番号	評価項目	平均	A	B	C	D	E	F	G	H
1	京都大学工学部の方針、工学教育の理念・目標について	4.6	4	4	4	5	5	5	5	5
2	工学部の教育組織と実施体制について	4.6	4	5	5	4	5	5	4	5
3	教員及び教育支援者について	4.4	5	4	3	4	5	5	4	5
4	学生の受け入れ方針について	4.4	5	4	3	4	5	5	4	5
5	教育内容及び方法について	4.4	5	4	4	4	4	5	4	5
6	教育の成果について	4.5	5	5	4	5	4	5	3	5
7	学生支援等	4.4	3	5	4	4	5	5	*	5
8	施設・設備	4.6	5	5	3	5	5	5	4	5
9	教育の質の向上及び改善のためのシステム	4.5	5	4	4	5	5	5	3	5
10	管理運営	4.6	5	4	4	4	5	5	*	5
11	財務	4.3	5	4	3	4	4	5	*	5
12	工学部新工学教育プログラムの実施状況について	4.5	5	4	4	4	5	5	4	5
13	工学部での国際交流の実施状況について	3.9	3	3	4	4	4	5	3	5
14	総合評価	4.6	5	4	4	5	5	5	4	5

\*文章によって提出のあった評価については、本節の最後に掲載。

担当学科について

項目番号	評価項目	平均	地球 工学 科	建 築 学 科	物 理 工 学 科	電 気 電 子 工 学 科	電 気 電 子 工 学 科	情 報 学 科	工 業 化 学 科
1	学科の方針、教育の理念・目標について	4.4	4	4	3	5	5	5	5
2	教育組織と実施体制について	4.6	5	5	4	4	4	5	5
3	教員及び教育支援者について	4.1	5	4	3	4	4	4	5
4	学生の受け入れ方針について	4.4	5	4	4	4	4	5	5
5	教育内容及び方法について	4.3	4	4	3	5	4	5	5
6	教育の成果について	4.8	5	5	4	5	*	5	5
7	学生支援等	4.9	5	5	4	5	5	5	5
8	施設・設備	4.7	4	5	4	5	*	5	5
9	教育の質の向上及び改善のためのシステム	4.8	5	5	4	5	*	5	5
14	総合評価	4.95	5	5	4	5	5	5	5

\*文章によって提出のあった評価については、本節の最後に掲載。

## 4.2 評価・意見

### 4.2.1 工学部全体について

外部評価会委員全員の評価・意見をまとめた。本節の最後に評価委員から送られてきた見解を付けてある。

なお、委員内の1名の委員からは特段のコメントはなかった。

#### 1. 工学部の方針、工学教育の理念・目標について

委員 (評価)	意 見
A (4)	内容的にはすばらしいが、ややオーソドックスすぎるとの印象もある。 21世紀にはどのような社会になるのか、という未来を見つめた上での理念があってしかるべきではないか？ 21世紀に確実に学問の柱の一つとなる「生命」とか、「人」というキーワードがないのは理解できない。京都大学工学部でも、すでにいろいろな角度から取り組んでいる課題ではないのであろうか？
B (4)	「自由な学風」を基本とする京都大学の工学部としての基本理念は妥当なものであるが、具体的にそれらを反映する方法は常に意識していかなければならない。 京都大学の校風はその根底に反中央、反権力の思考が流れており、そこが京都大学が愛される部分である。近年の京都大学は幾分東京大学との関係でその学風が薄れている傾向が気になる。独自性、個性を伸ばす教育に今後とも配慮して欲しい。 基礎教育の重要性を唱っているが、基礎とは何かをそれぞれの学科に対応して明確に、具体的に位置づけを行う必要がある。 倫理教育に関しては、座学教育はほとんど意味が無く、日々の直接の教官との触れ合いの中でしか教育できないことを認識して欲しい。
C (4)	「基礎研究の重視」、「専門性」、「倫理性」、「教養と個性」を兼ね備えた人材育成、「地域社会との連携と国際交流の推進」など「工学部の理念と方針」に書かれている観点は評価でき、こうした内容は、構成員に対してある程度周知されていると判断する。 しかし、京都大学に対して日本社会は、研究教育における我が国のトップ大学として世界をリードし得る研究成果と牽引者養成を期待しており、少子化の中で知的創造力を確保向上するために一騎当千の若者を育成するなどを含めて、こうしたことを研究教育目的にも記すべきである(工学部という意味では教育面のみでもよいから)。この点を減点要因として、4と判断した。
D (5)	専門能力の教育ばかりでなく、全人的教育の理念を高くかけており、また、それを具現化する取り組みを学部全体で行っていると認められます。 学部段階での教育は青年前期から青年後期・成人への発達段階にあり、自立性を尊重しつつ、具体性のあるガイダンスが必要ですが、広さと深さを追求する姿勢が学部全体のコンセンサスになっていると感じます。
E (5)	とても分かりやすく、また高邁な理念が掲げられており、それに沿った教育と研究が行われている。
F (5)	京都大学の理念のもと、工学部、工学研究科の理念の中で、工学が人類の生活に直接、間接に関与する学術分野を担っているとの認識から、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こと、高度の専門能力と高い倫理性、豊かな教養と個性を兼ね備えた人材育成の指針は、総合大学として妥当な目標であると思われる。またその目標目的が、様々な媒体により社会に対して広く公開・公表され、周知する努力が払われている。なお、方針の中に謳われている国際交流の推進で、国際化はこれからの日本の大学の重要な課題であり、教育組織としては、海外帰国者の入学や優秀な留学生の獲得を意識して、秋期入学制度など何らかの方策を考慮するとよい。
G (5)	p.57、p.58の委員見解に記述。

## 2. 工学部の教育組織と実施体制について

委員 (評価)	意見
A (4)	学科によっては、コースの数が多く、コース間の教育内容にもやや差があり、多く学生数をかかえている。1つの学科としての identity に欠けることになっているのではないか？
B (5)	6学科の構成に関して、機械系と材料系が同じ学科にある点は幾分違和感がある。全体の学科間の規模、構成でバランスの取れていない面がある。今後の運営の中で再編も視野に入れて追跡調査、検討を行い、より良い方向を模索して欲しい。 大学科制への移行に伴う運営組織上の問題と学生の配属上の問題はないかを明確にして、運営上の改善努力が必要。 学部の飛び級と基礎教育の重視の関係に関しては、基本的に学部レベルの飛び級は大いに問題があると考ええる。
C (5)	建設系2学科、物理工学、電気電子、工業化学、情報といった大学科による構成は、工学を細分化せず包括するという観点から高く評価したい。 学部長の考え方は整理され明確であり、またリーダーシップもあると考える。 電気電子工学科のように、カリキュラムについて学科長が一定の権限を持つよう努力していることも評価できる。
D (4)	6学科という大括りの体制とし、学習者の視野を広げる方向を目指している点は高く評価できますが、各学科の中のコース制が縦割りの壁を作っている場合もあるように思われます。最先端の研究では鋭い専門性が求められますが、学部教育においては学科横断的な共通教育の取り組みを強化する余地があるのではないのでしょうか。
E (5)	工学分野を大括りして、6学科を設けていることは、基礎教育としてたいへん適切である。また工学として各分野の基礎を重視するという考えに貫かれており、また、それを改善するための工夫が築かれ、機能している。しかしながら、工学の重要性も大きく見れば時代の関数であり、適切な学生数も変わりえる。それを見据えつつ今後とも継続して基礎教育を続けてゆくための努力や、マンネリに陥らぬための工夫が必要となろう。
F (5)	工学のほぼ全分野をカバーするために6学科制を取り、柔軟性のある効率的な教育を実施している。教育活動を実施する上での運営体制も学部長を中心に、学科長、各種委員会、担当教員にいたる実施組織が適切に機能している。特に、学科長会議より付託を受けた工学部教育制度委員会が教育の質の向上を図るための工学部科目・全学共通科目などの授業科目配当や単位の認定など教育課程の編成、学生の入学および履修に関する教育活動の基本的な方針等教育活動に関わる教育制度についての重要事項の検討を行い、実質的に総合的な企画・立案を含め教育活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能している。ただし、全国的に大学院重点化が行われて教員が大学院専攻に所属しているが、工学部では、桂キャンパスと吉田キャンパスに教員と学生が分離される結果になっている。このことが学生ならびに教員に負の効果を生じないよう、学部の教育活動を支援する運営体制が大学ならびに学部にもとめられる。さらに各学科においても教育課程や教育方法を検討するための組織が設置されている。例えば工業化学科においては、毎月一回開催される教務委員会や、カリキュラム委員会等が置かれており、機能していると判断できる。
G (4)	よく整備されていると判断するが、よく機能しているかどうかは十分評価することができないので評価4とした。

### 3. 教員及び教育支援者について

委員 (評価)	意 見
A (5)	<p>「ポートフォリオ」システムには、大変感心した。障害者への対応もすぐれている。</p> <p>教員の採用、昇格、業績については、資料もあまり提出されておらず、当日の説明で若干触れられていた程度であり、詳しいことは十分理解できていないが、我国のトップレベルの高い教員構成となっていることは、いろいろな情報から十分理解している。</p> <p>2つのキャンパスを抱えていることで、若手教員や技官の負担が高くなっていることが危惧される。今後技官の数が減ることが予想される中で、この問題について長期的対策を考えておく必要があるのではないか？</p>
B (4)	<p>全体として妥当である。</p> <p>キャンパスの移転にともなう学生に対するケアはそれなりになされているが、結果的に若い教官に対する負担が増大していると考えられる。助教に対する地位、仕事の分担への配慮と研究時間への配慮をしていくべきである。</p> <p>教員出身大学の多様化と女性教員比率に対する配慮。</p>
C (3)	<p>個々の教員の研究成果については紀要などにより毎年公表されるという意味で少なくとも恒常的に評価されていることになるが、教育成果については恒常的な評価はされていないように思われる。この問題はどの大学でも難しい問題であり、昇格時点などに評価されているようであるが、教員の恒常的教育評価制度を一層確立する必要があると言わざるを得ない。</p> <p>工学部というより工学研究科の問題と考えるが、研究室制度（いわゆる小講座制）の功罪がもう少し議論されるべきかと思われる。</p> <p>教員の教育に対する熱意と努力は高く評価できる。但し、京都大学には研究成果に対する期待も高く、年齢や職位に応じた教育負担傾斜も導入する必要があると考える。技術職員の数も不足していると判断する。</p>
D (4)	<p>公募制による教員採用を拡大し、産業界経験者や他大学経験者など教員構成の多様化に努めている点を評価します。外国人教員、女性の比率はまだ低く、高める方向が望ましいと思われます。教員の教育活動への積極的な取り組みを推進する活動は従来に比べて活発化していますが、教育活動の評価という観点からの説明はあまりなかったように思います。</p>
E (5)	<p>実験重視で、かなりなマンパワーが投入されているが、TAに対する謝金の絶対額があまり十分ではないように思う。学生に甘えることなく、よりしっかりした支援を目指してほしい。助教の定員問題やPD対策に対する取り組みは、スタッフの品質に密接に関係する。その実質的対策の充実を望みたい。</p>
F (5)	<p>工学部の理念に記されているとおり、「研究・教育組織の自治」を尊重して組織の改廃及び諸規程の制定改廃については教授会のもとに学部の運営を行っている。これにより、固定化された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おり教育課程を遂行するために必要な教員の適切な配置、教員の採用昇格基準の設定と運用、高等教育研究開発推進センターとの共同プロジェクトによる授業参観や学生のアンケートに基づく教員の評価など教員の教育活動評価等も機能している。教員1名当たりが担当する学生数も少なく、教員の質を保ちつつ、質・量とも十分な組織構成となっている。また、研究所や関連部局の教員も学部教育を兼担する体制をとり、多様な教育を行っている。他組織経験者、他大学出身者、任期制・公募制採用者の比率も増加しており、バランスの取れた教員組織となっている。教員任用においては教育実績も重視されている。また、専門英語教育なども必要に応じて外部からの講師を雇用することにより効率的、効果的に教育効果を高める工夫がされている。</p>
G (4)	<p>p.57、p.58の委員見解に記述。</p>

#### 4. 学生の受入方針について

委員 (評価)	意 見
A (5)	<p>相対的には、レベルが非常に高い学生が入学していることと思われるが、キャンパスが2つから構成され、後期課程がメインキャンパスから離れていることにより、一部の学生が敬遠しているようなことがないかを注視していることが必要ではないか？</p> <p>他大学からの学士編入試験を検討中とのことであるが、京都大学のような有力大学が行うことは他大学への影響が大きく、単に京都大学だけの問題として捉えるのではなく、高い立場から慎重に検討されたい。</p>
B (4)	<p>全体としてバランスの取れた方針である。</p> <p>組織としてモノトーンにならないためにも多様な学生の受け入れが必要。</p> <p>工業高校に対する入学特別枠への対応はないのか。</p> <p>他大学からの編入制度の検討。</p>
C (3)	<p>特に大きな問題はないと判断するが、滞留生が学年の1／6程度存在することは、厳密な成績評価の結果であるとしても学生の勉強態度によっても、問題といわざるを得ない。</p>
D (4)	<p>本学は伝統的に優れた能力を持つ青年を受け入れてきましたが、成績と意欲を兼ね備えた学生を受け入れるために、工学部の姿をよりよく知らせ、また試験の方法を改善する、などに取り組んでいる点を高く評価します。</p> <p>ただ、社会全体の多様化の中で、工学部が目指す人材育成をわかりやすく知らせる活動を一層強化することを要望します。</p>
E (5)	<p>学生像の中に、優れた個人像だけでなく、大切な社会の財産としてのリーダー人材の育成をも含めても良いのではなからか。</p>
F (5)	<p>工学部の理念と歴史、教育方針、望ましい学生像が示されており、各学科についても独自に教育研究の特色が説明され、アドミッション・ポリシーの公表、アドミッション・ポリシーに沿った適切な入学者選抜が行われている。理科の選択枠の拡大や国語力の必要性から一部学科では2次試験に導入され、基礎能力を求めるポリシーにあった工夫がされている。留学生編入学生の受け入れにも配慮されているが、優秀な留学生受け入れをさらに積極的に図るためには、秋期入学制の導入も視野に入れることが望ましい。実入学者数は入学定員に対して適正な範囲であり、過年度生を含めた在籍者数についてはそれほど多くないが、より教育効果を高めてこれ以上の過年度生が増加しないことが望まれる。京都大学の教育には、将来のリーダーを養成する役割が期待されており、この点をアドミッション・ポリシーのなかに何らかの表現で盛り込めればよりよいと思われる。</p>
G (4)	<p>p.57、p.58の委員見解に記述。</p>

## 5. 教育内容及び方法について

委員 (評価)	意見
A (5)	しっかりと学部教育を実行していることが十分に理解できた。
B (4)	<p>全体としてよく時代に即した検討がなされている。</p> <p>京都大学らしさとしての自由な学風に則した内容が明確にはなっていない。</p> <p>インターンシップ制度の単位化の促進。</p> <p>キャンパス移転に伴う教育学年とカリキュラムの問題点・・・早期に教育すべき実験などが遅くなっている。</p>
C (4)	<p>教養科目に関する楔形カリキュラムは、キャンパスが異なる東京大学では試行されたが実施困難であり、京都大学がうらやましい。</p> <p>成績評価に出席点を加味することは、JABEEの方針との対比からすれば問題となり得る。</p> <p>京都大学工学部教育課程の基本構造は、①学科内教養教育段階、②専門教育段階（特別研究以前のコース段階）、③研究段階（特別研究と修士段階）により構成されており、③で配属研究室はほとんど変更されない形となっている。誤解を恐れずに表現すれば、③に重点があり、特別研究を遂行するための専門教育として②を設置し、場合によっては早期にコース分けに入る。この基本構造は、③を充実させるという点では評価できるが、一方では大学科制の利点である大学科を俯瞰する工学基礎を教育できる面を阻害する危険性も存在する。この点については、これまでの経験の成果（学科の性格を含めて）として現在のシステムに辿り着いたという面を尊重したいが、基礎教育の重視という視点から俯瞰的工学基礎が教育されているかについて常にチェックをお願いしたい。この危惧を込めて4と評価した。</p>
D (4)	<p>従来から質の高い教育を行っていますが、最近付加された試みとして「自然現象と数学」などの専門教養科目の充実、成績異議申立て制、グローバルリーダーシップ工学教育などは高く評価します。</p> <p>一方で個々の教育プログラムに埋め込まれているのかもしれませんが、デジタル時代にふさわしい教育・学習の展開や学術と社会のつながり、特に先端的な学問と次世代社会の構築の関連性などについてまとまった形で示されておらず改善の余地があるように思いました。</p>
E (4)	<p>共通、専門、研究と年次を経て体系的な教育がなされている。また、卒業までにそれぞれの学科において、二回のチェックポイントが設定されているのも適切である。一方、教養教育を今一度見直し、二十一世紀を担う新しいエンジニアの備えるべき一般教養を強化することが、世界に飛躍する京大工学部としては必要なのではなからうか。</p>
F (5)	<p>教養科目から専門科目へと、1年から次第に専門科目を増加させるいわゆるクサビ型カリキュラムが体系的に編成されるなど、工学部全体では教育目的に沿って教育課程が体系的に適切に編成されており、各学科（各コース）毎の特徴ある授業形態・学習指導が行われている。シラバスも整備されていて、講義、演習、実験・実習は教育上の目的を達成できるようバランスを配慮して編成されている。また、実験科目や特別研究などの実践科目、工学倫理、安全教育などの工学基礎科目が配置され、バランスの取れた教育体系と認められる。この他、新入生向けの数学科目や少人数科目なども高等学校から大学へ繋ぐ科目が設定され、高く評価できる。成績評価・単位認定・修了認定についても、成績評価基準が学生に対して明示されている学科・コースも多くあるが、なお一層の成績評価法の開示が望まれる。成績評価について異議申し立てができるシステムが導入され、学生に周知されている。途中での成績チェックや教育目標達成度評価が適切に行われている。各学科、各コースにおいては適宜年度初頭のガイダンスにおいて科目履修のモデルコースを示すことにより、教育体系を順序を踏んで学修するように指導している。また、学科によってはインターンシップによる実践的学習の場も提供されている。4年次生に対しては最先端の研究に携わっている教員による研究成果に触れさせることにより学生には意義は大きい卒業研究が実施され、大学院進学率は90%近い。全体的に学生の工学部教育が適切に機能していることを示している。</p>
G (4)	<p>授業形態としては、講義形式と平行して、学生が主体的に学習する機会である。「自習・実験をはじめとする実例研究的グループワーク等」をより強化する必要があると思われる。</p>

## 6. 教育の成果について

委員 (評価)	意 見
A (5)	高いレベルの工学教育を行っているとは判断される。
B (5)	<p>京都大学のこれまでの卒業生の社会的評価、あるいはその活躍のフィールドを考えれば十分成果は上がっていると評価できる。ただ自由を基軸とした京都大学らしさが失われる傾向の中でいかに成果を継続するかは困難な面もある。</p> <p>学生による授業評価に対する教官サイドのフィードバックは内部的に何かあるのか。少なくとも教官サイドの学生評価に対する自己評価は必要。</p>
C (4)	教育に対して教員は概して熱心であり、また学生もまじめに対応していると判断できる。退学者および他学科への転向者もそれほど多くないことを見ると、教育成果は上がっていると判断できる。これらは、卒業生に対するアンケート結果からも判断できる。
D (5)	学部卒業生の過半は大学院に進学し、就職状況も順調であり、社会から信頼される人材育成機関として高い評価を得ています。
E (4)	学生の自主性を引き出し尊重する仕組みは大変望ましい。しかし、ターゲットを高くおいて、世界のトップの京大を目指すとするれば、更なる洗練されたエリート教育が必要になるろう。「一流」でよいか、「トップ」を目指すかは、大きな分かれ路である。
F (5)	留年率が17%とやや高い数字が出ているが、成績評価の厳格化に伴っていると思われる。退学者数は1%以下、休学者数は2%以下であり、教育効果が順調に上がっていると判断できる。卒業生の大多数は同一分野の大学院に進学し、殆どが技術系会社に就職する高い就職状況とその後の社会活動などから、教育の成果は上がっていると判断される。授業アンケートからの学生の満足度は高いと判断される。卒業後の聞き取り調査の結果も工学部全体の教育効果が上がり、社会から高く評価されていると判断される。
G (3)	自己点検・評価報告書Ⅲの学部学生(二回生以上)アンケートに見るように、予習ゼロの学生が50%を超える現実、全学共通教育(特に共通A)の卒業生アンケートでの後々の有用性に関する評価が、専門基礎・応用と比較して格段に低い現実等、対応すべき課題が残されていると考えられる。

## 7. 学生支援等

委員 (評価)	意 見
A (3)	<p>いろいろな形で学生支援が行われていることが理解できた。</p> <p>キャンパスが2つに分かれていることの影響は極めて大きいと思われる。負の影響の排除にはかなりの精力を使うべきであろう、たとえば、連絡バスの便数は現在あまり多くないと聞いており、大学側と交渉し、便数を増やすとかサービスの向上を要求してしかるべきであろう。</p>
B (5)	<p>障害学生に対する全学的な支援体制は大変行き届いており学生支援について十分考えられている。</p> <p>学生に対するチューター制と個々の学生に対するポートフォリオの作成は大いに評価される。</p>
C (4)	<p>チューター制度、ポートフォリオ、キャリアサポートなど、きめ細かい指導体制ができていると判断する。</p>
D (4)	<p>学生と教員の直接の接触を増すためにアドバイザー制、チューター制、相談室を設けるなど、意欲的に進めています。</p> <p>学生の満足度調査（アンケート）によると教員との交流機会についての不満の声も散見されましたが、学生の顔が見える指導を継続して強化することが望ましいと思います（学生の自主性を育む観点から過保護とならないことも重要）。</p> <p>また、精神的に不安定な学生に対してカウンセラーと連携して指導に当たっている事例の紹介がありましたが、青年期の教育として重要な取り組みであると思います。</p>
E (5)	<p>個別の相談・サポートの仕組みはよい。入学時に生活等に対する注意喚起は、現代に沿った対応であろう。成績を実家に送ることをはじめたのは、私立に比べれば遅きに失した感はあるが、京大がこれをやると定めるとは、時代も変わったという気がする。就学困難学生の支援に関しては、留学生支援も含めて、一層の充実が望まれる。</p>
F (5)	<p>教育課程、履修手続き、学生生活等に関しては勿論のこと、コース配属および研究室配属、就職活動に関しても、ガイダンスが適切に実施されている。「学生相談室」を吉田キャンパスに設置し、授業・研究、人間関係をはじめとする様々な相談を受け付けている。また、プライバシーの保護と秘密保持を徹底し、相談に来た学生が不利益を被らないように配慮している。アドバイザー制やチューター制、担任制を実施しており、学生の履修指導、学生相談、助言体制も整備されている。またオフィスアワー、学生相談室、留学生相談室が設置されるなど、支援体制は充実している。毎年実施される学生の授業アンケートもよく活用されている。留学生や身体障害学生相談室が身体障害学生に対する支援体制も整っている。自習室、グループ討論室、情報機器室など自主的学習環境への配慮もかなり手厚くされ機能している。また、サークル活動に対する施設、支援体制も全学的に整えられている。</p> <p>経済的理由により授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる者を対象に、選考機関の議を経て、授業料の全額又は半額の免除、又は徴収猶予が認められるなど整備されている。なお、メンタルヘルスについては、現代の学生が抱える弱点と考えられるため、専門家の助言を受けて対処できる支援体制を工学部ならびに大学全体として構築する必要がある。</p>
G (※)	<p>p.57、p.58の委員見解に記述。</p>

## 8. 施設・設備

委員 (評価)	意見
A (5)	<p>桂キャンパスの実験施設は、間違いなく国立大学の中でトップである。教室関係の施設もすぐれている。</p> <p>遠隔講義（テレビ講義室）の施設は十分な数があるのだろうか？ 2キャンパスの弊害を取り除くための、更なる充実が望まれる。</p> <p>吉田キャンパスにおいて、学生の溜まり場のような空間は用意されているのであろうか？</p>
B (5)	<p>工学部全体として横の連携がどのように取れているのか幾分不明であったが、施設設備、施設整備に関しては他の国立大学と比較して格段に良く整っている。</p> <p>具体的な活用ではキャンパスの距離の問題に対して例えば図書の配置など今後の対応を検討すべき点はあるが、その活用も基本的に問題はない。</p>
C (3)	<p>桂キャンパスについては、学生が使用できる共用スペースもが準備され、充実した施設になっていると判断するが、（これは京都大学の責任ではないと思われるが）共通面積比率が高い分、実験室や居室が十分な広さになっていない。</p> <p>学部3年生までが吉田キャンパス、4年生および大学院が桂キャンパスでという基本設計は、教職員への負担を増加させ、また3年生までの学部学生が吉田キャンパスにて随時教員に面会できる機会を少なくすることになるため、工夫が必要であろう。</p> <p>この両者が、よく整備されている部分と相殺し、3と評価した。</p>
D (5)	<p>桂キャンパスでの工学部の展開は教育、研究の機会を拡大する大きなステップであり、高く評価します。キャンパスの分散による不便さや新しい問題も徐々に解決しているようであり、全体としてプラス面が出ていると判断しました。</p> <p>学内LANによる情報ネットワークの活用について詳しい説明がありませんでしたが、分散体制のもとでさらに積極的な活用を望みます。</p>
E (5)	<p>特に問題はないが、シラバスのみならず講義それ自体の電子化やその公開などの取り組みがあっても良いように思う。現、シラバス公開数は、全講義数に比べて少ないように思うが、これは誤認識か？</p>
F (5)	<p>学部学生の教育施設としては吉田キャンパスを中心に広い校地と校舎（教育研究施設、実験実習施設、共通施設）を保有し、問題なく教育研究を実施している。また、キャンパス移転が中断され全体計画が進まない状況であるが、その中でも自習室や図書室、ゼミ室など、講義室も含めて教育施設は良好に整備されている。桂キャンパスにおける4年生特別研究の施設は移転により特に良く整備されている。</p>
G (4)	<p>今後各種のグループワークが可能となるよう、各種人数対応の討論・発表設置が望まれる。</p>

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

委員 (評価)	意見
A (5)	FDに取り組んでいるなど、十分であると感じた。
B (4)	学生の授業評価に対する教員サイドからの評価をすべきである。 プラス評価の中で教員同士の評価体制、研修体制の構築を進める必要がある。
C (4)	自己点検、学生による授業評価、在校生・卒業生へのアンケート、企業との意見交換会、出張授業、母校における講演など、教育の質の向上及び改善のためのシステムはおおむね完備・機能していると判断する。
D (5)	<p>学部長のリーダーシップのもとで、学生の声、教員の声、学科長等管理運営担当者の声をアンケート等を通じて把握し、積極的に対応していることを高く評価します。全学組織と連携して教員の教育方法の改善に取り組み（ディベート型によるファカルティディベロップメント（FD）シンポジウム）文部科学大臣賞を受賞するなど、教育改革の面で学内におけるリーダーシップを発揮していると理解します。</p> <p>学内の声のみならず、学科単位および学部単位での外部評価委員会を組織し、国内各セクターの意見を聴く機会を設けておられますが、世界レベルでフィードバックを図られることも考えて良いのではないのでしょうか。</p>
E (5)	様々な工夫ある取組みが行われている。教員を3グループに分けてのディベート等は大変面白く、又、有効であろうし、年を経て繰り返されるアンケートも有効であろう。その分析結果をぜひ公表するとともに活用してもらいたい。これらの他に、是非外部からの意見をより積極的に取込む工夫も望まれる。
F (5)	<p>工学部では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。また、FD 活動関連のシンポジウムを毎年開催している。加えて、高等教育研究開発推進センターが行った授業参観の解析に基づき工学部教育FD ジョイントワークショップを開催した。「工学倫理」科目のスタッフディベロップメント活動が行われた。さらに、平成16年度の「特色ある大学教育支援プログラム」に「相互研修型FDの組織化による教育改善」が採択され、同時に「&lt;卒業研究&gt;調査プロジェクト」を立ち上げ、教育改善の取組を積極的に推進している。各学科においては個別授業評価を実施し担当教員の改善努力を促している。また、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』に積極的に参画、寄与している。</p> <p>各学科が自己点検評価および外部評価を実施してきており、それらの報告書にしたがって改善努力が払われている。これらの調査活動により収集された資料は適切に保管され、またFDシンポジウムなどの教員集会において現状認識資料として教員に開示されている。以上のように現状の努力は認められるが、これらの改善活動は継続性が重要であり、今後とも改善努力が求められる。</p>
G (3)	6項に同じ。

## 10. 管理運営

委員 (評価)	意見
A (5)	<p>教員の組織が工学研究科だけでなく、情報学研究科、研究所ほかに分散しており、教育に関して、意見交換、議論する場に欠ける危険性が常にある。工学部長に権限を付託され、強力なリーダーシップが発揮できる体制ができているとのことであるが、これが実行されているかを常に確認していくことが重要であろう。</p>
B (4)	<p>教育、研究でも同じであるが、人それぞれに能力が異なるので京都大学として構成員の能力に応じた役割分担を明確にして組織全体としてよりよい方向に向かうよう常に見直すべきである。 教育に対する評価は難しい面があるが、是非、先導的に京都大学がシステムとして確立して欲しい。</p>
C (4)	<p>工学部長は教育に熱心であるとお見受けした。 管理運営体制については特に問題を感じなかったが、教員が教育に熱心なだけに研究時間が足りなくなることをおそれる。教育、研究、管理運営、外部に関するエフォート率を調査し、年齢や職位に応じてエフォート率の標準配分をモデル化するなどの工夫を望みたい。</p>
D (4)	<p>管理運営について詳細な情報収集は行いませんでしたが、教育の改善について教員、事務系職員が一体となって積極的に取り組んでいることが当日説明および説明資料から理解できました。 管理運営上の課題と今後の対策等についての説明があるとなおよろしかったと思います（事務合理化、学生への窓口サービスの向上など）。</p>
E (5)	<p>学部長を中心とした管理運営体制がしっかり機能している。教授と准教授、助教との関係に関して、講座制やテニユア制の状況を聞き忘れたので、コメントできないが、これらの制度は長期的な構成員の責務と権限に大きな影響を持つ。将来や世界との関係に鑑み、優れた制度となっていることを期待する。</p>
F (5)	<p>管理運営のための組織構成とその根拠となる規程が良く整備されており、代議員制のもと、専攻長・学科長会議、教育制度委員会などが責任分担を明確にして実効的に機能する組織形態となっている。学科の管理運営については、教員組織は桂キャンパスにあるが、吉田キャンパスにおいては学科長を中心として各教員の教育実施状況を常時把握しながら管理運営を行っている。工業化学科の方針決定などは、化学系の各専攻からの委員で構成される教務委員会を決定機関として、学科長、副学科長、コース長が学科事務と協力して実施する体制が整備されている。また、3、4回生は各コースのコース長、コース委員会が責任を分担して教育に当たっており、学科長の統括のもとにコースの責務も明確であり、組織として適切に運営されている。また、学科教育に従事する教員や教育を受ける学生に対する支援組織としては学科事務室が設置され、学科事務室が中心になって日常業務や施設設備の点検等を行っている。学生と日常的に接して対応する学科事務室は、教育上も重要な存在になっていて機能している。</p>
G (※)	<p>p.57、p.58 の委員見解に記述。</p>

## 11. 財務

委員 (評価)	意 見
A (5)	<p>現時点では全く問題ないと理解した。</p> <p>桂キャンパスでは、研究教育用のスペースが十分あり、実験施設も最新のものが揃っている。また吉田キャンパスを抱えていることで、光熱費の負担がかなり増えたのではないであろうか？運営交付金が漸減する中で、外部資金に頼る部分が増えていくことになろう。外部競争的資金だけに頼るのではなく、外部資金の定常的確保の道を検討しておく必要がある。</p>
B (4)	<p>概ね妥当である。</p> <p>京都大学として、収入に占める特許収入などの比率の拡大と、そのインセンティブを持たせる施策を明確にすべき。</p>
C (3)	<p>研究経費等は工学研究科の経理となっていると思われ、工学部財務については特に目立った特徴があるとは感じなかった。</p>
D (4)	<p>説明資料からは財務は健全であり順調に教育活動に予算を配分しているようでした。法人化によって経費の総合的運営の体制となり、教育直接費用、研究直接費用、管理運営費用の区分が柔軟になったことは利点でもありますが、教育費用が圧迫されないような運用を今後とも望みます。</p>
E (4)	<p>政府の運営費交付金が減っていく現状では、より自由な自前の資金調達が必要である。それに向けた基金整備が必要ではなからうか。特に工学部領域が長期的には先細りが予想される。なかなか困難ではあるが、一例として Stanford や Harvard にみられるような、より独立した抜本的な資金調達の手段を開拓してほしい。</p>
F (5)	<p>大学運営の為に必須の運営交付金が毎年減額されていくなかで、学部学生の教育のための資金が十分に確保、担保されるかは今後の日本の高等教育による人材育成のために根幹をなす事柄である。教育用機器および設備更新のための予算が必要最低限でなく十分に担保確保するための不断の努力を学科単位でも工学部単位でも怠りなく行うことが必要である。工学部としてこれまで文科省が募集してきた各種高等教育育成用の各種プログラムを積極的に応募・採択され、これを活用していることは高く評価できる。</p>
G (※)	<p>p.57、p.58 の委員見解に記述。</p>

## 12. 工学部新工学教育プログラムの実施状況について

委員 (評価)	意見
A (5)	8 大学工学教育委員会への対応にとらわれることなく、独自の活動を展開していったことは京都大学らしく評価できる。
B (4)	全体としてはいい方策であり妥当である。 特に Debate 型 FD シンポは結構だが、こうした試行内容が日常的に講義の中に位置づけられるような方策が必要である。
C (4)	法人となり、少子化に向かい、さらに国際的な学生争奪戦が近い将来起こりえることを考えると、今後は教育等に関する学生満足度が重要な要素となると思われ、京都大学工学部における組織的 FD 活動は評価できる。 JABEE との対応を考えると、デザイン教育を特別研究に集中して設計していることは検討の余地があると考ええる。
D (4)	既に取り組んでいる FD に関するシンポジウム、工学倫理科目の設置は着実に成果を上げています。各学科が主体的に行う専門教育とバランスの良い総合教育を目指すにはくさび型で実施している一般教育、語学教育の効果的な実施が重要ですが、新工学教育プログラムの中で総合教育の在り方を検討してはいかがでしょうか。
E (5)	とても工夫のある面白い施行である。
F (5)	ディベート型 FD シンポジウム、授業参観プロジェクトの実施など特色ある企画を行い、賞を受賞するなど、FD への取り組みが評価されている。工学倫理についても、工学にかかわる様々な分野から講師を精選し有効な講義を展開しているが、外部から工学倫理の専門講師を招聘して授業の一部を依頼した方が、民間企業の立場や社会的立場からの倫理観を聴講できることになり、より良い教育が期待できる。
G (4)	方向としては良いと思うが、今後一段と注力されることを心から期待したい。

### 13. 工学部での国際交流の実施状況について

委員 (評価)	意 見
A (3)	<p>日本人学部生の「国際化」にむけて、外国語による少人数セミナー KUINEP を設けていることは評価できる（ただし、「英語授業方式の国際教育プログラムの活用」というのが何であるかは、説明がなく、理解できなかった）。</p> <p>留学生に関しては、主として工学系研究科の事項と思われるが、博士・修士を合わせて 200 名を切るというのは多くない数と思われる（東大工学系研究科では 600 名に近い）。「世界の Kyoto 大学」で通じるのであるから、多くの留学生が集まるはずであり、今後努力されたい。</p> <p>地球工学科はその名の通り、グローバルを謳った学科であり、関連専攻の大学院はもっと国際的色彩が強まってよいと思われる。</p>
B (3)	<p>京都大学が日本のリーダーとして位置づけられている割に留学生の受け入れ比率が低い。その要因を探ることと入試制度の再検討をすべきでは。</p> <p>また日本人学生の海外留学に対する支援体制の充実。</p>
C (4)	<p>中国内に寄付講座を設置して留学生受入の努力を行うなど、その実施状況は評価できる。</p> <p>今後は、優秀な学生の獲得について国際的競争環境が形成されと考えられるので、優秀な学生の獲得に関するいっそうの取組（奨学金、学内国際化、海外における広報など）を期待したい。</p> <p>一方、国際交流という観点では、（我が国の多くの大学で悩みの種となっていることであるが）京都大学工学部の学生の外国留学が少なく、「交流」となっていないように思われる。打開策を検討され実施されることを期待したい。</p>
D (4)	<p>これまでの活動は受け入れた留学生の教育指導、生活指導に重点が置かれ、それについては十分に機能していると判断します。そのほか、諸外国における広報活動、日本人学生への外国留学の勧誘も活動を強めており、積極性が感じられます。いっぽう高等教育の国際化が進む中で世界トップレベルの諸大学が国際的なプレゼンスの向上を戦略的な課題として政府と連携して取り組んでいることを考えると、本学の中でも国際性の高い工学部が一層国際交流に力をそそぐことを期待します。</p>
E (4)	<p>大変多くの諸国の大学と交流協定が設定されており国際的である。しかし、それらの交流協定が、どれほど有効に機能しているのかが、わからなかった。もし十分でなければ、単なる協定の存在に終わらせず実効ある利用を望みたい。</p>
F (5)	<p>留学生のための支援体制、学生派遣制度、多数の大学との交流協定、専門教員・事務職員の配置、留学生のための各種イベントの開催など、国際交流のための活動が積極的に実施されている。しかしながら、大学院、研究レベルでの国際交流は活発であるが、学部レベルでの留学生数は工学部の規模を考えるとまだ少ないと思われる。英文HPの充実、秋期入学の検討など、さらなる国際化を目指すための方策を検討するとよい。</p>
G (3)	<p>海外からの留学生対応は良いと思うが、日本人学生の国際交流への意識・姿勢の喚起が望まれる。</p>

#### 14. 総合評価

委員 (評価)	意 見
A (5)	<p>基礎に力点をおいた、しっかりした学部工学教育を実行しており、高い評価が与えられる。</p> <p>桂キャンパスは、新しい京都大学を感じさせるものがあり、産業界を含め、わが国の工学分野のリーダーとして新しい展開を期待したい。</p> <p>2つのキャンパスを有するとこのメリットがデメリットを上回るように、更なる努力が望まれる。工学部だけでは片付かないこともあり、大学本部に改善のための要請を説得性を持って行っていくことが必要であろう。</p> <p>国際化という意味では、世界の kyoto 大学であることを自負し、さらに努力をすることが望まれる。</p>
B (4)	<p>京都大学の学風を、伝統として現代に生かす教育のあり方を今後とも意識して模索して欲しい。</p> <p>キャンパスの分離に伴う問題を継続的に検討、解消して欲しい。</p> <p>共通科目を含めた教養教育のあり方を4年間の教育期間との関連で総合的に検討すべきである。</p> <p>基礎、専門教育の座学に対して、実験科目の前倒しも学生の学習に対する動機付けの面でも必要である。</p> <p>個人としての知の創造能力の育成と、集団の中でのリーダーシップ能力の育成に取り組む。・・・具体的には集団での意見交換型の授業の導入を増やす。</p> <p>留学生受け入れの拡大と日本人の海外留学の支援。</p>
C (4)	<p>研究に重点を置きがちな立場にある大学でありながら、学部教育の改善・充実に熱心であることに、正直に言って感心しました。</p>
D (5)	<p>今回の外部評価委員会での御説明から、本学工学部の教育に対する積極的な取り組みが良く理解できました。伝統的な大学教師像であった「学生は自分の背中を見て学べ」という姿勢から踏み込んで、学生が意欲を持って学問に向かう多様なきっかけ造りを心がけておられることを高く評価します。</p> <p>一方で高等教育の国際化（国境を越えた学生の流動化と学位の質保証に関する国際連携の強化）という時代的要請を踏まえると、我が国を代表する本学にはさらに国際的プレゼンスの強化を研究のみならず教育の面でも期待します。広報活動、学生受け入れ方式の改善、学生生活支援（学生寮、奨学制度を含む）など総合的な検討を期待します。</p>
E (5)	<p>大変優れた教育の取り組みが行われ、評価や点検も充実している。育成目的ターゲットをさらに高く上げ、更なる発展を望みたい。</p>
F (5)	<p>過去の自己点検評価・外部評価での指摘事項に対して適切に対応し、改善されている。京都大学工学部は、わが国の大学全体をリードする立場にある大学として、高い目標を掲げるとともに、学生についても各々の分野での将来のリーダーを養成するという目標に向かって今後とも進まれるよう期待する。</p> <p>大学のみでの力では解決不可能なことではあるが、工学部の桂移転が中断状態であり、組織運営上も教育・研究上も、施設整備計画上も好ましくない状況にある。大学全体で早期に解決するための取り組みをされたい。</p> <p>また、少子化の流れの中で、今後は大学の社会貢献の一環として、高等学校への出前講義や教育宣伝活動を活性化し、現代の中・高校生に対する工学分野の魅力をアピールすること、高等学校に望むことを大学側から発信する姿勢が、より優れた入学者を確保し、京都大学工学部のレベルを保つために重要となる。</p>
G (4)	<p>全体として教育への注力が評価される。今後への総合見解としては、6月29日に配布させて頂いた「事前配布資料の通読結果に基づく評価委員としての見解」のⅢ評価委員としての見解の(5)項目をご参照いただきたい。尚6月28日に実施した学生懇談会の学生記述内容の要約版を（資料3）同封させていただきます。</p>

## 4.2.2 各学科について

### 地球工学科

#### 1. 地球工学科の方針、工学教育の理念・目標について

評価	4
意見	<p>「学科の理念・目的」の第二パラグラフが理念に相当すると、具体性に欠ける。すなわち抽象的であり、「理念」としてとらえにくいとの印象を持つ。</p> <p>学生の理解という見地に立つならば、もっと具体的、かつコンパクトにしたほうがよいと思う。</p> <p>「地球工学科」という名称が、学科の理念を十分に説明しているものなのか、という点について、個人的には若干の疑問を持つところがある。「地球」という言葉には、「マクロ」な意味合いが強い。一方、実際の教育研究の内容は「ミクロ」な扱いをする部分も多く含まれており、理念のところでそれを補うようにすることを考えてはいかがか？</p>

#### 2. 地球工学科の教育組織と実施体制について

評価	5
意見	<p>資源系、社会基盤系、環境系は、共通する部分も多く、学生数が各学年 185 名とかなり多いが、学科としてまとまるのは適切であるように思われる。それに対する教育上の工夫をしておられるのでしょうか？</p>

#### 3. 教員及び教育支援者について

評価	5
意見	<p>教員の層の厚さ、質の高さは全国でもほぼトップと思われる。 (全体へのコメントと同じであるが)</p> <p>2つのキャンパスを抱えていることで、特に実験系において、若手教員や技官の負担が高くなっていることが危惧される。今後技官や助教の数が減ることが予想される中で、教員間の負担の平滑化、カリキュラムの組み方など、この問題について長期的対策を考えておく必要があると思われる。</p> <p>(研究体制については今回の評価の対象外であると思われるが)</p> <p>講座制は制度の上ではなくなったが、分野ごとに教授・准教授がかなり一体となった運営が営まれているように思っている。両者が連携を保ちつつも、ある程度の独立性をもった運営に次第にシフトすることを検討されているのか？</p>

#### 4. 学生の受入方針について

評価	5
意見	<p>土木系志願者が減少する中で、入学希望者が減少していないことは高く評価できる。</p> <p>実績と伝統という点で全国のトップであることをうまい形で社会に知らせることを心がけていただきたい。</p>

## 5. 教育内容及び方法について

評価	5
意見	<p>地球工学科の教育は3つのコースから構成されているが、3つのコースを共通する基幹科目は何なのであろうか？ 学科紹介のパンフにある、3つの円（3コース）の重なりはほとんどなく（図形上）、学科のコアが見えてこない。</p> <p>3つのコースが共存することの教育上のメリット（他大学との差別化）が見えるとさらによい。</p> <p>工学部の中ではもっとも人文科学、社会科学との関係が深いのが地球工学科であると思われるが、その教育の中での位置付けを明確にすべきではないか？</p>

## 6. 教育の成果について

評価	5
意見	<p>学生の就職先は多岐に渡っていると見受けられる。専門性と工学教養・基礎とのバランスをどのようにとっていくかが、今後のカリキュラムを考える上で肝要ではないであろうか？</p>

## 7. 学生支援等

評価	5
意見	<p>チュータ制度、卒業研究の主査、副査制度、少人数ゼミなどいろいろな配慮がされている。</p>

## 8. 施設・設備

評価	4
意見	<p>桂キャンパスでは、すばらしい実験設備と教育・研究環境が実現している。</p> <p>吉田キャンパスにおいては、3コースに分かれる前の学生の間一体感が生まれるように配慮することは大切なことと思われる。（3コースに分かれたあとは、かなり別々になると思われるので）教室は講義ごとに変わると聞いた。学生が教室をあまり移動せずに講義を受けられるようにすべきではないか？</p> <p>学生のサロン、溜まり場みたいな空間が用意されていないと当日の見学の中で理解した。もし、そうであるならば、何らかの対応が望まれる。</p>

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

評価	5
意見	<p>問題はないと理解した。</p>

## 14. 総合評価

評価	5
意見	<p>層が厚く質も高い教員によるレベルの高い専門教育を展開しており、評価は高い。</p> <p>「地球工学」という新しい工学分野の理念、実践としての教育カリキュラムについては、まだ確立していない面があるように思われる。学生や卒業生などの声にも注意を払いつつ、教員内での議論をさらに積み重ねることが必要と思われる。</p> <p>3つのコースからなる地球工学科というメリットを生かした、地球エンジニアの育成教育に向けてのカリキュラム改善など不断の努力を期待したい。</p> <p>吉田キャンパスでの教育において、学生間において一体感が醸成されることが必要であり、そのための措置にさらなる工夫が望まれる。</p> <p>最新の研究教育設備が桂キャンパスには備わっており申し分ない。しかし一方、学生が2つのキャンパスに分散することのデメリットが最小限になるように常に監視が必要。すでに若手教員・技官・院生に教育負担が増えていることへの、特段の配慮も不可欠である。</p>

## 建築学科

### 1. 建築学科の方針、工学教育の理念・目標について

評価	4
意見	基本的な教育方針は妥当である。またその方針に沿った具体的な施策も妥当である。 学科の方針の記述に大学全体の理念に沿った内容があってもいいのでは。

### 2. 建築学科の教育組織と実施体制について

評価	5
意見	教育組織は大筋妥当。 建築学科は学科編成では従来の単一学科に近く、組織的な点や学科運営上大きな問題はないものと思われる。 吉田と桂キャンパスとの分離の中で、学生の学年間の断絶がないような教育体制の努力が必要である。その具体的方策を早急に検討されたい。

### 3. 教員及び教育支援者について

評価	4
意見	キャンパスの移転にともない学生に対するケアはそれなりに教員が分担して行っているが、若い教員の負担が増大していると考えられる。助教に対する地位、仕事の分担への配慮と研究時間への配慮を進める必要がある。 設計製図指導への大学院生の関与（TA）は今後とも拡大すべきである。

### 4. 学生の受入方針について

評価	4
意見	建築学の幅広さと関連して建築特有の選抜方法について継続的な検討が必要。 多様な学生、個性のある学生の混在が必要。

### 5. 教育内容及び方法について

評価	4
意見	キャンパスの分離ともなって構造実験、材料実験等の体験的講義が4年生に回っている点は再検討すべき。 設計製図などは、学年が混じって作業することによって受け継がれる部分が多い。 桂キャンパスの有効利用を含めて、3年生の扱いは再検討すべき点がある。 卒業設計のみで卒業していくものに対する大学院進学後の問題はないかなどの追跡調査をすべき。

### 6. 教育の成果について

評価	5
意見	学生に対する面談でも学生の満足度は高く、教育の成果は十分上がっていると考えられる。 設計製図に対する指導はかなりの密度で、広範な教官が関わって行われており、その成果は上がっていることは、外部コンペなどの結果に見て取れる。 ただ逆に設計製図課題をかなり負担に感じている学生もおり、デザイン指向でない学生に対するケアも必要であろう。

## 7. 学生支援等

評価	5
意見	全体としてキャンパスが分離する中で教員全体が建築の教育方針に則り良くやっている。 とくに吉田キャンパスにおける専門教官の指導は大変であるが良くやっている。ただどの程度学生が利用しているかは不明であった。もっと教員が学生の中に入っていき努力も必要であろう。

## 8. 施設・設備

評価	5
意見	施設設備、施設整備に関しては他の国立大学と比較して格段に良く整っている。特に吉田での設計製図の講評のためのスペースは工夫がされている。 具体的な活用ではキャンパスの距離の問題に対して学生用図書の配置など今後の対応を検討すべき点はあるが、基本的に問題はない。 5-2 で記した吉田キャンパスと桂キャンパスでのカリキュラムの構成と施設利用の関係の検討が必要。

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

評価	5
意見	集団での指導体制が設計製図など工夫されており、いい方向に向かって指導体制が整備されている。 若手教官に過剰な負担が掛からないように TA の活用も含めた人員の配置が必要である。

## 14. 総合評価

評価	5
意見	新しいキャンパスを含めて全体として教育にしっかりと取り組んでいる。特に設計製図に関しては全教官が関与する体制を作りつつあり、今後の成果に期待が持てる。 ただ全ての学生がデザイン指向でないことは明確で、それらの多様な学生の希望にどう対応するかは今後の課題である。 楔型のカリキュラムは入学してきた学生に対する意欲を励起する意味でも必要であるが、その具体的な構成を学科の特性を考慮した上で、共通科目、実験、演習などの構成を再検討すべき点もある。特に実験に代表される自ら手を下す授業の前倒しは必要である。 教員全体の学生指導に対する意欲は、今回のヒヤリングにおいて肌で感じ取れた。今後ともこの方向を維持して欲しい。

## 物理工学科

### 1. 物理工学科の方針、工学教育の理念・目標について

評価	3
意見	「物理に関連する知見を基に・・・新しい科学技術の研究開発を行うための基礎的教育の場を提供し、専門的能力と広い視野を持つ人材を育成する」という学科の理念はやや抽象的すぎ、コースの目標の方がわかりやすい。ということは、物理工学科として5コースが共存している必然性に明確さを欠くとも言い換えられると思われる。「力学とエネルギー学を基礎とした工学領域」と割り切った方（材料科学が浮くが）がわかりやすいと思う。

### 2. 物理工学科の教育組織と実施体制について

評価	4
意見	各コースは、専門コースとしてはよく設計されているが、6コースの教育目標に物理工学科として整合性を持たせるよう学科長のリーダーシップが必要と思われる。

### 3. 教員及び教育支援者について

評価	3
意見	工学部全体について記した以上に特記すべき事項はないと思う。

### 4. 学生の受入方針について

評価	4
意見	入学試験においては、物理工学科は工学部の中では人気の高い学科となっており、特に指摘すべき事項はないと思う。

### 5. 教育内容及び方法について

評価	3
意見	コースを独立した小学科と見なせば、コースの教育内容はよく設計されたものと考えられる。しかし、特に物理工学科については上記5-1で記した「物理工学を俯瞰する工学基礎を教育できる面を阻害する危険性」を感じる。たとえば、2年生はじめにコースに所属するのはやや早過ぎはしないか。すなわち、6コースが一つの学科を構成している利点は、他コースの講義についても比較的自由に履修することができる点にあると考えられるが、物理工学科を俯瞰する工学基礎群をより積極的に構築し、6コースが一学科を構成している積極的意味が見いだされることを期待する。これらの長短所を総合して3と判断した。

### 6. 教育の成果について

評価	4
意見	工学部全体に対する評価と同様である。

### 7. 学生支援等

評価	4
意見	工学部全体に対する評価と同様である。

## 8. 施設・設備

評価	4
意見	吉田キャンパスに学部生全体がいる物理工学科については、施設もそれほど老朽化しておらず、CAD システム、図書館、実習工場などが整備され、活用もされていると判断する。

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

評価	4
意見	工学部全体に対する評価と同様である。

## 14. 総合評価

評価	4
意見	工学部全体に対する評価と同様である。

## 電気電子工学科

### 1. 電気電子工学科の方針、工学教育の理念・目標について

評価	5と5
意見	19・20世紀の産業社会発展の中核であった電気電子工学が21世紀の一層の発展を担うべくスコープを広くとらえ直し、「エネルギーと情報社会をハードウェアとソフトウェアの両面から支える」としているミッション宣言には説得力があります。

### 2. 電気電子工学科の教育組織と実施体制について

評価	4と4
意見	学部組織と大学院組織の関係がかなり複雑ですが、学生に対して関連分野の研究室の情報を詳しく伝えており、大きな問題はないと判断しました。いっぽうで、社会・産業のダイナミックな変化に応じて教育の組織・実施体制を適時に見直していく必要があると思われます（カリキュラムの見直しについては現在進行形）。

### 3. 教員及び教育支援者について

評価	4と4
意見	専門別教員の配置は適切であり、教員の研究活動は卒業研究などを通じて教育に反映していると判断します。講義のみならず実験教育に力を注いでおり、中堅教員および大学院学生のTAが多くの労力を割いていて、教育に対して熱心な教員が極めて多いという印象を持ちました。教員の採用、教育活動の評価については情報が少なくコメントを差し控えますが、研究能力が高く、教育に熱心な教員の集団であることから教員人事はおおむね適切であると推察します。

### 4. 学生の受入方針について

評価	4と4
意見	基礎学習能力を重視する立場から入学選抜で数学重点型のカテゴリーを設けるなど、多様化を図っており、評価できます。

### 5. 教育内容及び方法について

評価	5と4
意見	カリキュラム改革について学科長のリーダーシップのもとで中長期的視点から体系的に取り組んでいる点を高く評価します。実験教育を創造性教育の場ととらえ、学年の進行とともに基礎的課題から学習者の自主性を尊重する高度の課題へ配置し、小人数での密着指導を行っているのは学生の自発性を高めるために有効と思われます。

### 6. 教育の成果について

評価	5
意見	学生へのアンケートおよび卒業生のアンケートから判るように概ね教育の内容に対する満足度は高く、卒業生の社会的活躍に見られるように教育成果は十分に高いと判断します。 卒業生との交流等を通じて実社会の問題意識、要望を汲み上げる活動が定常的になされていることは教育の成果に関するフィードバックループの一つとして機能していると考えられます。

## 7. 学生支援等

評価	5と4～5
意見	学生の顔が見える指導という点で多くの教員やTAを投入している実験教育は良く機能しているように見受けられました。
	実験室見学等から判断すると、行き届いた指導がなされていると感じられた。

## 8. 施設・設備

評価	5
意見	桂キャンパスに移転後整備が進み、研究室、講義室とも良く活用しています。テレビ講義室には独自の通信設備を開発・導入して臨場感、双方向性に優れたシステムとしたこと、教員がそれを活用して他キャンパスの学生との距離感を縮めていることがよく理解できました。(このような成功例を全学的に広めることによって吉田キャンパスで行われている人文・社会科学系の教育に工学部の学生も参加できるようになればさらに素晴らしい。)

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

評価	5
意見	工学部内での自己点検活動に積極的な役割を果たすのみならず、学科の改善のために、外部評価委員会や卒業生との交流を通じて改善の道を探り、特に中長期的なカリキュラム改革のための検討グループを組織するなど、改善のためのシステムとして十分に機能していると判断します。

## 14. 総合評価

評価	5と4～5
意見	桂キャンパスへの移転は研究教育の機会拡大をもたらしましたが、同時にキャンパスの分散がもたらす時間的制約の増大という課題ももたらしました。桂キャンパスの整備、吉田キャンパスでの実験教育設備の整備、遠隔講義設備の開発・活用など、困難を克服し、教育での良い成果が露わに見られる段階に達していると判断します。
	留意事項として、教育、研究ともに一流であることを期待されている教員各位がオーバーワークとならないような工夫（労働時間の延長を伴わない教育効果の増強）にも配慮していただきたいと思います。
	学生指導に対する先生方やTAの注力・熱意には頭が下がる思いがした。今後TAが報われる仕組みづくりの下、TA指導によるグループワークへの更なる注力に期待したい。

## 情報学科

### 1. 情報学科の方針、工学教育の理念・目標について

評価	5
意見	具体的な目標が設定されており、それに沿った教育・研究活動が行われている。

### 2. 情報学科の教育組織と実施体制について

評価	5
意見	数理分野は、考える力の涵養を重視し、計算科学分野は情報の基礎をしっかりと教えている。実験など年季を入れて開発されたとてもよい仕組みが運用されており、その効果が上がっている。今後、変化する周りの環境に対応してその内容を常に精査し、維持し続ける部分と改変する部分とをよく議論し、教員の間でコンセンサスを保ち続けることが重要だと思う。

### 3. 教員及び教育支援者について

評価	4
意見	よく考えられたカリキュラムであり、実験などかなりのマンパワーを投入しているが、学生の興味の変化により、必要な基礎分野を担う研究者、若い教員の育成に困難が生じつつあるのではなかろうか。それは数年後スタッフ揃えに問題を生む可能性もあり得よう。この新しい状況変化にどう対応するか、自然体にとどまらず学科として目指す方向の共通認識を形成しつつ、今から準備をするのが良いのではないか。

### 4. 学生の受入方針について

評価	5
意見	適切な入学制選抜が行われているが、入学のときに学生が持っている分野イメージを、学科が望ましいと思うイメージに染め上げてゆく過程がうまく機能しているかが不明である。学生に任せるのが良いのか、学科が引っ張るのが良いのか、議論のあるところであろうが、学科である程度のコンセンサスを形成しておくのも有意義ではなかろうか。学生の取捨選択の分野バランスに、それが反映している可能性があり、基礎的分野重視をうたうのであれば、その辺りの工夫が要るように思う。

### 5. 教育内容及び方法について

評価	5
意見	情報の基礎や数理の基礎が充実しているが、通信の基礎やインターネット応用のカリキュラムが少し乏しいように思われる。この分野は、教育内容が増え続けるとはいえ、基礎教育は比較的安定している。しかし、学生に世の中の先端的な状況を垣間見せることが時折あっても良い。そのような工夫もあるのではないか。

### 6. 教育の成果について

評価	5
意見	実験には、出来る学生は、より深く実験が出来る仕組みが組み込まれており、効果がある。それを現状にとめず、更に発展させ、自由研究として継げる仕組みを加えれば、学部時代により能力を発揮して伸びる可能性の余地があるように思う。

## 7. 学生支援等

評価	5
意見	工学部全体と同様である。課外活動に関して、卒業論文に留まらず、研究室に出入りして、何らかの活動に参加する自由な仕組みのすすめ等も、学科をより活性化する工夫になるのではないかと。

## 8. 施設・設備

評価	5
意見	資料の整備は十分である。また、機器類も揃っている。

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

評価	5
意見	学科としての教育FDは、学部全体の中で同様に機能している。希望を言えば、日本のリーダー的立場にある京大情報として、情報分野における教員の評価手法を体系化し、他の分野におけるものと比較特徴付けて、この分野で見えるものにしてほしい。世界的に英語圏がカリキュラムを公開し、世界標準を作ってゆく状況にどう対応するかアイデアが必要ではなからうか。

## 14. 総合評価

評価	5
意見	従来から、大変充実したカリキュラムとスタッフを備える学科として著名であったが、今後も時代の変化に対応して、尚そのリードを保ち続けて欲しい。そのための工夫の一つは、情報分野イメージの再構築と夢を語る日々の活動ではなからうか。若い人々に、情報のインパクトと広い適用性をベースに、日本内部に捉われず世界での活躍イメージを醸成するための活動を組み込むことで、例えば、世界で活躍している人々の講演、面白そうな企業へ学生を連れて行ってその空気を嗅がせること、外国企業へのインターンのすすめなどが考えられる。若い人々は、このような経験で大きく伸びるものだからである。

## 工業化学科

### 1. 工業化学科の方針、工学教育の理念・目標について

評価	5
意見	工業化学科の教育分野である「化学」の社会的意義と目的が明確に表明されている。教育方針についても、化学の基礎ならびに、化学と他分野との境界領域、工学的な基礎知識を学習させるという目標設定は、工学全体の教育・学問構成の中で化学分野を担う工業化学科として、基礎教育重視を謳う京都大学工学部の工学教育の目的・方針に照らしても適切なものと考えられる。これらの目的や方針は学科のホームページや工業化学科各コース毎に作成されたパンフレット、各種案内パンフレット、オープンキャンパス、入学時の説明資料等の配布資料で明らかにされており、広く社会に公表されていると認められる。

### 2. 工業化学科の教育組織と実施体制について

評価	5
意見	物理化学、有機化学を「化学教育」の基幹科目と位置づけ、さらに無機化学、高分子化学や生物化学、化学工学など基礎科目を担当できる多くの教員が各専攻に配置されている。さらに関係する研究所等教員からの協力を受ける体制をとっており、工学部化学教育を司る教育組織とし充実している。また運営組織として、化学系の各専攻からの委員で構成される教務委員会を決定機関として、学科長、副学科長、コース長が学科事務と協力して実施する体制が整備されている。1、2回生共通ならびに学科全体にかかわる重要事項は全体にて指導し、3、4回生は各コースが専門性を加味して責任をもって教育するという運営分担も明確であり、組織として適切に整備され機能している。また、大多数の学生が将来大学院へ進学する現実を踏まえ、大学院教育との連携も十分に図っている。

### 3. 教員及び教育支援者について

評価	5
意見	授業を主に担当する教授、准教授、講師で86名、助教を含めて141名の教員が、1学年235名×4年の教育に当たっており、全体として教育に必要な教員が適切に配置されている。採用及び昇格に当たっては、研究面のみならず教育面での活動実績も審査に加えられ、また他大学経験者も増加している。教育活動の評価・改善体制については工学全体の取り組みの中で学科として参加している。専門英語教育にも力を入れ、卒業後の社会のリーダー養成のための基礎教育に十分な配慮がされている。実験教育が重視される化学教育においては、教育課程に必要な支援者、補助者の負担が大きいと思われる。特に遠隔地の桂キャンパスから吉田で行われる3年生学生実験の担当をすることが、研究にも力点を注がなければならない若手教員には大きな負担になると思われ、適切な数の学生実験担当補助者が吉田キャンパスに配置されるような工夫が必要である。

### 4. 学生の受入方針について

評価	5
意見	求める学生像や入学者選抜の基本方針として、基礎学力と能力、自ら考え、化学の重要性を理解する人を求めるというアドミッション・ポリシーをホームページや配布資料で明示し、公表している。入学者選抜については工学部全体との整合性の中で実施する必要があるが、理数科目のみならず、国語、英語の語学に配点の40%を与えていること、また次年度より2次試験に国語を加えることは、バランスのとれた基礎能力をもとめるポリシーに合致している。また工業化学科では、センター試験の社会（公民）を（地歴）と等しく扱っているが、これも適切な処置と言える。入学定員については、教員組織が質、量とも十分であることを考えると適正と思われる。今後グローバル化の流れが進む中で、これまで以上に留学生の増加を促し、将来の国際交流に貢献できる人材を育成することが望まれる。

## 5. 教育内容及び方法について

評価	5
意見	基礎科目から専門科目、実験科目、そして4年生の特別研究に至る教育が体系的に編成されている。とりわけ化学分野で必要な実験科目と特別研究には大きなウエイトがかけられており、卒業生の質を保証し維持する源になっている。卒業までに入学1.5年後のコース分け、3年後の研究室配属の各段階で、取得単位数による進学チェックと、成績による配属希望先調整が実施されており、学部教育の体系の中で各学生の学習達成度中間評価の役割を果たしている。教育内容のレベルも高い。また、成績評価に関しては適切に評価・認定が行われていると判断できる。

## 6. 教育の成果について

評価	5
意見	教育成果を短期的に評価することは困難であるが、現状では約90%と大半の学生が大学院試験に合格して進学しており、さらに大学院修士課程修了後は化学系・その他の製造業に就職して社会に貢献しているという実績がある。大学院博士課程進学者も多く、学部教育の成果を反映している。また歴史的にも多くの研究者を工業化学科から輩出していることから、教育の成果や効果は上がっていると判断できる。

## 7. 学生支援等

評価	5
意見	課外活動支援や経済面での援助などを除き、学科として実施可能な学習支援である履修指導、学生相談、助言については、チューター制度や担任制、アドバイザー制度、ガイダンスやオフィスアワーなど、工夫を凝らして各種対策が実施されており、学科としての体制は整備されている。身体に障害をもつ学生支援や、新入生の生活指導に現場の教員や教育支援者が苦心していることが伺われる。これらについては学科や学部レベルの課題というよりもむしろ大学全体としての組織的な対応が必要である。

## 8. 施設・設備

評価	5
意見	必要な教育施設は整備されており有効に活用されている。また、図書室、自主学习室など学習に必要な施設も整備されている。学部学生の教育に必要なと思われる図書類も充実している。現状は移転完了までの暫定施設ということで講義室、事務室、学生実験室が数箇所に分かれて実施されているが、最終的には学科としてまとまった教育拠点が整備されることが好ましい。桂キャンパスとの間の遠隔教育設備も整っているので特に不便がないと思われる。

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

評価	5
意見	工学全体の授業評価・FD、授業アンケートの取り組みに学科として参加している状況である。工業化学科の特長として、コース分けがある。カリキュラムの構成や学生指導、教育制度について、教育システム改善の為に各種委員会が十分に機能しているし、各コースが独自に創意工夫をこらして常に改善を進めている点は評価できる。一例ではあるが、大学科の同一科目で複数クラスがある場合はクラス間で格差が生じないように、授業内容について適切に情報交換をするように配慮されたい。

#### 14. 総合評価

評価	5
意見	<p>前回の外部評価において学部教育に関する項目ではおおむね高い評価を受けていたが、その中で最悪の評価を受けた教育施設・建物については、平成 15 年の桂キャンパス移転により、4 年生以上の教育と研究環境が大幅に改善され、また、学部教育施設は前年度に工学部 3 号館西館を拠点として暫定施設が整備され、改善された。その他、安全教育や教員構成でも改善が見られている。</p> <p>学科の教育全般の現状については、上述のように高いレベルの教育が十分な教員組織と教育体制のもとで行われていると認められる。ただし今後も教育レベルを維持するためには、授業改善などの努力を継続して行うこと、また工学部には、常時教員がいる桂キャンパスと学部教育が行われる吉田キャンパスとが離れているという特殊な事情があることから、このことが学部教育に悪影響を与えないような施策を、大学全体として継続して取る必要がある。</p>

## 外部評価委員からの書面による委員見解 (P30～P40 関連)

京都大学工学部教育外部評価委員会資料

H19-6-28、29

外部評価委員 元三菱電機 島田 彌

### 事前配布資料の通読結果に基づく 評価委員としての見解

筆者は日頃産業界の技術者・管理者や、高等教育機関の学生の育成・研修を行っているが、変化・不透明の時代にこそ強く求められるはずの自主性や創造性、一特にその根源にある問題意識、挑戦意欲や組織活用力が、逆に弱体化しているのに強い危惧の念を抱いている。また本来育成・研修に当たる指導者の最大の役割は、彼らが「自己動機付けできる機会」を提供することであり、それには、既存知識の体系的付与・修得を主体とする「教育」と並行して、学習者が主体的に学び育つための適切な場を提供する「学育—Active Learning—」が必要であると考えている。(教育は指導者が主語。学習者は受け身)

以上のような問題意識から、事前に配布された資料「京都大学大学院工学研究科・工学部 自己点検・評価報告書Ⅲ—教育編—」および「京都大学工学部教育に関する外部評価委員会発表資料」を通読して感じた問題点と今後の課題について、僭越ではあるが評価委員としての見解を㊦印の形で記述したい。

#### Ⅰ. 京都大学大学院工学研究科・工学部 自己点検・評価報告書Ⅲ—教育編—から

##### 1.1 研究科・学部の基本理念関連： 内容は下記2点

- ①基礎研究の重視
- ②倫理・教養・個性ある人材の育成
- ㊦趣旨賛同だが、教えることで身に付くものか？ 考えさせ、体験(含討論)させることが必要

##### 1.2 教授のアンケート結果関連：

- (1)多数の教授が学生の主体性の低下を感じている。
  - 受講態度はよいが、質問や意見は少なく、深く考える意欲・習慣が少なく受け身。
- (2)多数の教授が 主体性を伸ばす方法を真剣に模索する段階にある模様。主な指摘は下記の通り。
  - ①主体性を伸ばす機会の提供が必要 ⇒自己決定・自己責任で
    - 価値観の議論、現実社会の問題(解決)、チームでプロジェクトを
    - ㊦PBL等、議論やグループワークができる施設(討論・記録・表示、仮眠機能)が必須
  - ②講義を減らして、実習・実験・レポート指導に時間をかけるべき
  - ㊦それにPBLや各種のグループワークを加えるべき。要は 学生主体の体験機会の設定が重要
  - ③教養教育システムの有効機能化が必須 ⇒全学共通と専門間の壁も一因
  - ㊦特に全学共通A(人文・社会科学)は、「教育」の「学育」化が最大の課題
    - 少人数セミナー(ポケットゼミ)が好評なるも、労力負担が過大
    - ㊦先輩が後輩を指導する教育TA(単位化)の検討を
  - ④多数を入学させ、やる気なきは退学させるべき ⇒主体性を重視した入試方法を
  - ㊦少子化の中で、京大等が率先して敢えてこれを実行する必要あり ⇒2:6:2の下位の2を生かすには、上位2および中位6を育成する以上の労力が必要

### Ⅲ 評価委員としての見解

- (1) 既存知識の体系的付与・修得を主体とする 指導者が主語の「教育」と並行して、学習者が主体的に学び育つための適切な場を提供する「学育—Active Learning—」が必要である。  
⇒教養科目には 対話型学育の機会を、専門科目にはPBL的学習の機会を。  
⇒○実験・実習やレポート指導、○学生主体のDebate 型シンポ、○具体事例討論の工学倫理学習も
- (2) 専門課程以前の、本来重要な教養課程が機能しておらず、「学育的」教養課程の検討が課題  
⇒特に全学共通A(人文・社会科学)は、「教育」の「学育」化が最大の課題  
⇒全学共通と専門間の壁をどう打破するか、も大きな課題
- (3) (1) (2)の実現のためには、①先輩が後輩を指導する教育TA(単位化)の検討—後輩の指導能力の育成・向上—、および②議論やグループワークができる施設(討論・記録・表示、仮眠機能)が必須
- (4) 個人としての創造性から、グループワーク主体の 集団としての知の創造の方向への転換 が必要。  
⇒Stand Alone から、Network 化の方向へ。その中で創造的リーダーシップを発揮できる人材育成を  
⇒極力異質集団を編成し、相異意見の理由を明確にして止揚(Aufheben)できる人材を  
⇒同質集団内部での保身体質から、異質集団での主張力、グループワーク力育成への脱却が必須
- (5) 「やる気なきは退学させる」を、京大等が使命として 敢えてこれを実行する必要あり  
⇒但し、「主体性」発揮の機会を 均等に提供したうえで  
⇒同時に、「主体性」を重視した入試方法の検討が必要 ⇒面接等、産業界の事例も参考に

—以上—

## 4.3 外部評価会での説明に対する質疑応答と総合講評

### 西本工学部長の挨拶

工学部は教育推進の取り組みをしてきた。とくに、高等教育研究開発推進センターとともに3年目になる新工学教育プログラムFD活動は年次進行で行っており、カリキュラム改善に役立っている。このような活動に対して、資金的サポートを受けており、最近の例では「理数学生の応援プログラム」がある。これからの工学基礎の新しい視点としての、「自然現象と数学」授業なども実施している。

### 説明への質疑応答

森澤副研究科長（教育担当）の説明への質疑応答

#### 1. FD活動で文部大臣賞をもらった理由は？

学生の役割を教員が演じるディベート型FD、工夫した授業事例の紹介が評価された。

#### 2. 教員相互の授業参観はしているか？

高等教育研究開発推進センターが実施している授業参観・評価プログラムに参加している。工学部新工学教育プログラム実施検討委員会が担当し、講義の後に検討会を行っている。たとえば教員同士で授業ビデオを互いに見ることをしている。

#### 3. 講義内容公開の割合は？

ウェブ上に講義資料の置き場所（講義資料ページ）を設け、現在は24件の講義資料がデポジットされている。

#### 4. 共通授業「工学倫理」の内容は？

法学部・文学部を含む講師による半年の講義。約200名が受講している。自己点検・評価報告書Vにその詳細を掲載してある（資料1参照）

#### 5. 3年生からの飛び級卒業は？

地球工学において新入学生面談では問い合わせは数名あるが、飛び級卒業の実現はほとんどない。本年度1名が飛び級する見込みである（松岡地球工学科長）。一時加速させたが、結局、学部教育が肝心であり基礎重視が必要であることがわかった。博士課程において短縮を検討するのが基本的な方針である（西本工学部長）。

### 松岡地球工学科長の説明への質疑応答

#### 1. 大学院推薦入学者の成績優秀評価はいつの時点か？

3年終了時の成績である。

#### 2. 大学院推薦制度は大学院生の囲い込みではないか？

1学年の学生総数は200名である。185名の修士入学者のうち大学院推薦入学者（筆記試験免除）は10名くらいなので囲い込みが問題になる規模ではない。

#### 3. コース配属等において人数割り振りがうまくおこなわれているがその工夫は？

学生の意向を予備調査しておくので、自然に学生間で調整できているようである。

#### 4. 大学科制におけるコース分けメリットは？

土木・資源・環境が融合して教育を担当するという地球工学科理念に合致するシステムと考えている。

5. 心理学や経済学のような文系授業科目も自然科学科目とともに重要なのであるが、楔形カリキュラムに取り入れているか？

1, 2 回生の全学共通科目授業のとき選択できることになっている。今後は文系授業科目も積極的にとるようポートフォリオ作成時に学生に示唆するようにしたい。

#### 竹脇建築学科長の説明への質疑応答

1. 広く興味がある学生に対して、全学共通科目において建築学科としての配慮があるか？ 1, 2 回生の全学共通科目授業の選択への配慮はしているか？

全学共通科目の授業のうち、B 群科目と称する自然科学系科目において、指定枠の講義を設定している。

2. 入試制度において建築学科としてふさわしい学生をとる工夫を検討したか？

後期多様選抜においてデッサンなどを課したことがある。しかし、追跡調査の結果などから、通常学科目の学力試験結果は、入学後の学業成績や設計演習等の成績に高い相関関係があることが判明したので、後期多様選抜は廃止した。

3. 4 年生の卒業の際、設計のみで卒業する学生の割合は？ また、この際は卒論を書かないことになるが、大学院進学後に影響はあるか？

卒業設計は学生総数の 30 ~ 40 % が取る。卒論を書かなくても修士課程での修士論文作成には影響ないと考えている。

4. 前回の外部評価に対する改善点などはよく理解できたが、教育改善は毎年行う必要があるが、そうしているか？

毎学期、FD 活動の一環として、実施している。授業評価としては、学生への授業アンケートを実施し、その結果を教員にフィードバックしている。

#### 塩路物理工学科長の説明への質疑応答

1. メンタルヘルスケアの現状は？

医師免許を持つケアに詳しい先生が物理工学科担当教員の中に 1 名おられるので、その先生に依頼し、教員および各学年の学生にガイダンスなどの機会を捉えて、それぞれの立場で注意すべき点をお話いただいている。また全ての学生に担任教員を設定し、チューターとしての役割を担っていただいている。

2. 学科に含まれる内容が多様すぎて、かつ学生人数も 235 名と多いので、分かれたほうがいいのではないか？

いろいろ議論している。しかし、学科がまとまっていると講義室の運用などハードウェアに関わる部分のほか、カリキュラムのコース間協力など教育のソフトウェアに関わる部分のメリットもある。また、学生側からは、興味のある分野を自分でしっかり確認した上で専門とする分野を多様なメニューの中から選択できることや、教員側からは、はっきり目的意識を持った学生が専門に進んでくるので、それもメリットとなろう。

3. 多様な分野が含まれているが、コース分属時点で問題となる点はあるか？

各コースに定員があるので、学生の希望に添えない場合も少なくない。たとえば、入学直後は、学生の興味は宇宙とロボットが大半である。しかし、講義を受けて内容がわかっていくにつれ段々とブロードになり、コース分け時点では希望はかなり分散する。年によ

って変動するが、たとえば比較的人気の高い機械システム学コースは105名の定員に対して第1希望とする学生が130名程度である。あふれた学生は、成績に応じて他のコースに振り分けざるを得ない。

4. 機械コースから材料科学専攻への大学院進学はあるか？

ある。材料科学コースからエネルギー科学研究科への進学などもある。

5. 4つのサブコースとはなにか？

原子核工学とエネルギー応用工学に所属する分野は、大学科に統合した際にまとめてエネルギー理工学コースとして申請した。しかし、カリキュラムの構成や学生の分属では他のコースと同じく独立して運営されており、コースの名称と区別する必要上、公式にはサブコースと呼んでいる。

6. 機械と同じ学科に材料があることには無理があるのではないか？2年生でコース分けは、早くに専門化しすぎないか？

大学科創設時から10年間は3年生でコース分けを行っていた。しかし、学部レベルで修得すべき科目の内容が各コースで異なっている。それらを4年までに教育する必要性と大学科制のメリットを勘案し、長い議論を経て2年生でのコース分けを実施するに至った。この議論は現在も継続しており、教育効果の観点から最善の方法を模索している。

7. 大学院進学率が93%ということは、卒業生の7%は大学院を志望していないが、はじめから就職志望か？

私の知る限り、大学院へ進学しない学生は初めから就職を志望しており、そのほとんどは専門性の高いメーカーには就職していない。

佐藤電気電子工学科長の説明への質疑応答

1. 学部と大学院組織が入り組んでいるが、内容が混乱しないように学生からみてわかりやすい説明をしているか？

電気電子学科で取得した学力には広いアプリケーションのあることを説明している。1年次の電気電子概論授業や入学時ガイダンスでカリキュラムの内容を学生に説明しているので、3年生時にはカリキュラムを理解している。

2. 情報教育とのからみは？電気電子学科の学生にとっての情報とは？

情報学科との大きな違いは、電気回路基礎論授業が示すように、物理現象に立脚した教育をおこなっていることである。一方、メディアとのつながり、論理的思考から出発するのが情報学科の教育である。

3. 学科長の権限強化とは？

人事権はなく、カリキュラム編成に権限があるので改訂時にその権限を発揮する。JABEE 審査要件として重要である。

4. 演習や実験教育における教員・大学院生 TA の負担は？

助教・准教授全員が担当している。昔からの伝統であるので特に不満は無く、担当教員全員が「あたりまえだ」と思って納得している。大学院生 TA も同様である。

山本情報学科長の説明への質疑応答

1. 泊り込みの新生研修での学生の様子は？

学生は、はじめ受身であるが最後には互いに打ち解ける。大学院生の手ほどきを受けるとフリーディスカッションもできるようになる。そうすると、学生間で携帯電話のメールアドレスの交換からはじまる学生間交流が活発になる。

2. 情報と数理の内容は工学だけではない。その点を踏まえた教育をしているのか？全学共通科目との関連は？

リテラシーとプログラミングだけではなくて、情報学の原点についての授業もおこなっている。大学数学と高校数学間の橋渡をする授業、ならびに二者の違いについての授業「自然現象と数学」を開講している。

3. 全学教育へのコミットは？

情報学科担当教員は、工学部共通科目を含む講義・演習を担当している。情報学研究科から情報教育専門委員会委員長を選出するなど、情報教育に責任が持てるように努めている。

4. 情報と企業との関連はどうか？アメリカに負けていることについてはどうか？どこを狙って教育しているのか？

情報学の根源を理解させるとともに考える力をつけさせる。社会性も考慮した教育を行っている。たとえば、企業からの講師によるネットワーク現場で起こっている事柄を紹介する講義「コンピュータネットワーク」や情報産業の現状紹介をおこなう講義「情報と職業」を開講している。

#### 伊藤工業化学学科長の説明への質疑応答

1. カリキュラムに実験の占める時間が多い。運動部に所属している学生は単位取得に困らないか？

学生があらかじめ申告、または事後報告するようにしている。

2. 桂移転の影響は？安全や定員削減などの問題はないか？

吉田キャンパスで実験を指導する教員の負担は大きい。実験には安全が必須であるので常勤安全管理者をいれて注意している。

3. 工業化学科の説明の中で「生命」という言葉があまり使われて無いがその理由は？

化学系専攻では、合成・生物化学専攻を含め10研究室以上生命関連の研究室がある。化学は分子の理解が基礎なので「生命」という言葉をあまり使っていない。

4. 工学部全体で「生命」という言葉が出てこないのはなぜか？

生命科学研究科がある。工学部では医学基礎、医用材料、再生医学などが存在する。

5. 「生命」という高校生に向けたメッセージはあるか？

高校生用宣伝は必要である。なお、平成18年度オープンキャンパス工業化学科では、「分子の形から見た遺伝子とたんぱく質のはたらき」を高校生・一般市民向けに講義した。

6. コース分けの基準は？

学生の希望を取っている。成績を基にして各コース定員を守り配属しており、学生希望はおおむね定員に収束している。H18年度では、230名中220名は学生の志望どおり配属されている。参考として、資料2にコース配属に関する学生意見アンケート結果をしめす。

7. 大学院博士進学率は？

現状は工学部全体で社会人・留学生いれて80%の充足率であり、そのうち化学系の充足率は高い。会社などの学外との関連を構築することで博士の就職先が増える。化学系は学外と親和性の高いところは進学率が高い。博士学位取得は10年後には国際的に重要となるだろう。

#### 松本事務部長の説明への質疑応答

質問はなかった。

#### 湯浅工学部新工学教育プログラム実施検討委員会委員長の説明への質疑応答

##### 1. デザイン教育の位置づけは？

卒業研究をデザイン教育と位置づけている。それ以外の特別の科目は今のところ作らない予定である。西尾委員から「その位置づけはJABEEが嫌がる」とのコメントあり。

##### 2. 活動の教員へのインパクトは？教育に熱心な教員は育っているか？実態として教育は変わってきているか？京大は教育より研究に重点があるのではないか？

シンポジウムに出席した教員は興味をもってくれている。本委員会の委員は各個人が長期間にわたり活動をしているので経験豊富である。工学部教員からいろいろな提案が出てくるので、教育に熱心な教員は育っていると思う。2割程度の教員は教育に熱心であり、教育に熱意のある教員の人気は学生間でも高い。今後教育に熱意のある教員の割合を増やしたい。

##### 3. 教育と研究の関連は？

西本工学部長が教育担当委員から現場の意見を聞いている。学科長経験者により委員会でいろいろ議論している。工学部教育に責任をもつ研究科長間で連絡を密にしている。

##### 4. 一般に全学教員FDはあまり効果がないと聞かすが、京大工学部の活動は高等教育研究開発推進センターとタイアップしてうまくいっているのか、成果を全国に向け発信してほしい。

文部科学省の委託事業として、他大学（私学を含む）からの見学がある

##### 5. 教員の教育に熱心さに対する評価は？

すでに実施している。たとえば、市民向け講義（春秋講義）を実施する際には手当を出している。

##### 6. 新工学教育プログラムで教員がロールプレーするのではなくて、学生が授業に関する意見を主体的に発表する場を作る必要があると思うが？

一度試みたが、うまくいかなかった経験がある。うまくするには、方法を検討したい。

#### 松下国際交流委員会担当講師の説明への質疑応答

##### 1. 9月入学は検討しているか？

学部生を対象にする9月入学制度はまだない。高校側が9月入学に反対している、との高橋PTA会長からのコメントあり。

##### 2. 留学生数が133名であるが、学部の規模と比べ少ないのではないか？

大学院では今後増える。アジア諸国からは学部生として送り出したいとの要望は多い。

##### 3. 国際交流は単に交流だけではなくて、京大の学生が外国に留学する制度、また外国からの学生受け入れ制度はあるのか？

大学院にはあるが、学部ではまだない。

#### 実施見学後の質疑応答

1. 吉田キャンパスは桂キャンパスと離れているのでその対策は？

教員が常時吉田にいる。吉田キャンパスでの図書室が利用できる。

2. 学生ドロップアウト率は？

H18年度において、1学年955名のうち自己理由による退学者数29名、他学部の移籍数4名。途中で工業高等専門学校などからの編入学等があるので卒業総数は入学総数とほぼ変わらない。

3. 学部入学者増加の努力は？

高校への出前授業、模擬講義、また高校からの見学希望を積極的に受入れている。公開講座なども積極的に実施している。一般市民への宣伝としての市民講座を時計台記念館においておこなうべきでは、との細見委員からのコメントあり。

4. 非正規学生の受け入れは？学外講義の参加人数を増やすには講義名の工夫が必要だろう。

非正規学生の受け入れには非常に積極的ではないが、京都地区30大学との大学コンソーシアム京都に参加し、単位互換等の制度を非正規学生対象に講義している。

5. 中国との国際交流は？

ほぼ30社からの寄付をつのり中国の清華大学キャンパスに寄附講座を設置した。マラヤ大学・清華大学・京都大学を連携するe-Learningや、日本学術振興会の拠点大学方式による学术交流プログラムにより、マレーシアと交流を積極的におこなっている。

6. 准教授の博士審査は？

現状は専攻会議を経て可能としている。今後どのようにするかを大学院教育制度委員会で議論中である。

7. インターンシップは実施しているか？

地球工学科では単位付きの正規科目として実施している。学生実験に工場見学などをいれ、社会の現況に触れる工夫をしているので、実施していない学科もある。

8. 教員の教育努力への評価はどのようにしているのか？

教員採用、昇進審査時に教育貢献を評価項目として設定している。

9. 授業料減免の割合は？

出願者の37%が全額免除、39%が半額免除、合計76%が認定されている。総入学者数に対する割合ではそれぞれ10%、合計20%である。

10. その他、高橋委員から、学生への対応（成績不振者への対応、カリキュラムの説明の工夫）が良いとの評価あり。さらなる、京大での教育内容についての情報開示が必要だろうとのコメントがあった。

神谷委員から、日本経済新聞社BP企画から出版されている紹介雑誌、変革する大学シリーズ「京都大学工学部」は情報開示に有効であるので活用するとよい、とのコメントがあった。

## 外部評価会での総合講評

### 藤野委員

しっかりしたエンジニア養成教育をしている。講義は座学中心であるので、今後は外からの要請を考える必要がある。キャンパスが桂と吉田に分離しているので、学生の利便性を図るためバス増便などが必要だろう。国際化にもっとアクティブになってほしい。

地球工学という言葉はまだ一般的ではないから、外に向けてその内容の説明を行う必要があるだろう。地球工学科が関連する3専攻が担当しているカリキュラムの融合を図るとよいだろう。

### 小野委員

キャンパス分離の影響が懸念される。たとえば、建築学科においては設計製図作業時に先輩が製作しているのを後輩が手伝うことができない。このような学年間の断絶防止の工夫が必要である。ポートフォリオ制度や障害学生へのサポートなど学生への支援レベルは高い。

### 西尾委員

教育への熱意さとシステムは評価できる。学科制とコース制の整合が必要だろう。早い学年からの専門教育は本当によい事であるのか疑問である。卒業する学生は将来の指導者であるのだから、その社会的要請・位置づけを学生自らが明らかになるようにしてほしい。工学基礎重視のなかで、文化論（普遍性を追及する科目といえる）の取り込みの工夫が必要である。

### 神谷委員

熱心な教育取り組みが見られる。しかし、「教員の背中を見せればよし」とした昔風の教育と違って今の教育は教員の負担が大きく、研究との時間配分が重要である。若い教員と年配教員とで配分は変えなければならないだろう。

世界をリードする学科としてのアカウントビリティ、世界ナンバー1となるべくアグレッシブにアピールしてほしい。たとえば、英語のホームページを充実させる。

### 田中委員

一般的に思われている従来の京大のイメージと異なり、実際には丁寧な面白い取組がなされている。一方、工学部は従来、経済発展に伴って大きくなってきたが、わが国において今後は必ずしも拡大路線が求められず、大学再編など状況はばら色ではない。しかし、世界を見ればその中で工学の活躍する場面はまだまだ大きい。わが国の工学部の雄として、今後の工学部のあり方・道筋を明らかにし、その先駆けとなって先導する意思を示して欲しい。

情報学科については、しっかりとした基礎教育が従来から定評のあるところである。しかし、情報はあらゆる分野の活動に関係する分野であり、他へ影響を与えると同時に、他分野のニーズから大きな影響を受ける分野でもある。基礎をしっかりと教育すると同時に、社会や他分野の動きに注意を払うことも重要であり、そのような目を養うことにも力を入れて欲しい。それは、情報の視点を持って広い分野で世界的に活躍できる柔軟な人材の養成ともなり、引いては、優れた人材を引き付ける要因にもなるのではなかろうか。

### 細見委員

分離キャンパスにおける教育カリキュラムには工夫が必要。日本人を対象とした入試制度しかないが、学部の国際化の使命としての9月入学を考える。国際交流は細かく見ると、たとえば国際交流委員会作成のアドレスを入力すると、はじめに日本語版にアクセスするような構成

になっている。初めに英語版にアクセスできる工夫が必要。

学生数が多い学科では、同じ科目の講義をクラスに分割して複数が並列に実施されている。担当教員によって、クラスによる教育の質が変わらないようにすべき。

#### 高橋委員

分離キャンパスは今後は大きな問題となるだろう。カリキュラムは4年間で卒業として組み立ててあるが、大学院を含むもっと長期のカリキュラム編成にしたらどうか。学生の意識を聞くと、将来は公務員や日本を背負う人物になろうとしている者は少なく、技術者になりたい学生が多い。受験志望の高校生に望む資質を明示してほしい。学力低下といわれているが、それへの対策がしっかりされている。

#### 島田委員

教育に努力しているのがわかった。あらかじめ送られてきた自己点検・評価報告書（教育編）から判断した見解を以下（1）—（5）に示す。

（1）既存知識の体系的付与・修得を主体とする指導者が主語の「教育」と並行して、学習者が主体的に学び育つための適切な場を提供する「学育—ActiveLearning—」が必要である。

⇒教養科目には対話型学育の機会を、専門科目にはPBL的学習の機会を。

⇒実験・実習やレポート指導、○学生主体のDebate型シンポ、○具体事例討論の工学倫理学習も必要。

（2）専門課程以前の、本来重要な教養課程が機能しておらず、「学育的」教養課程の検討が課題。

⇒特に全学共通A群科目（人文・社会科学）は、「教育」の「学育」化が最大の課題

⇒全学共通と専門間の壁をどう打破するか、も大きな課題

（3）（1）（2）の実現のためには、①先輩が後輩を指導する教育TA（単位化）の検討（後輩の指導能力の育成・向上）および②議論やグループワークができる施設（討論・記録・表示、仮眠機能）が必須。

（4）個人としての創造性から、グループワーク主体の集団としての知の創造の方向への転換が必要。

⇒Stand Aloneから、Network化の方向へ。その中で創造的リーダーシップを発揮できる人材育成を

⇒極力異質集団を編成し、相異意見の理由を明確にして止揚（Aufheben?）できる人材を。

⇒同質集団内部での保身体質から、異質集団での主張力、グループワーク育成への脱却が必須。

（5）「やる気なきは退学させる」を、京大等が使命として敢えてこれを実行する必要あり。

⇒但し、「主体性」発揮の機会を均等に提供したうえで。

⇒同時に、「主体性」を重視した入試方法の検討が必要。

⇒面接等、産業界の事例も参考に。

今回の外部評価で学生と実際に対話した印象から判断すると、（資料3にそのまとめ）

1. 座学だけでなく学生主体授業を作ればいだろう。

2. 教養教育のうちA群科目が役に立っていないようので、その対策として学生主体授業を作ればいだろう。（資料4参照）

3. 授業における若い教員やTAへの負担が大きいのが、先輩—後輩の関係が会社においては重要なので良い制度だと思ふ。そこでTAを単位化するのはいかがか。

## 4.4 質疑応答に関する資料

### 資料1

#### 授業「工学倫理」のシラバスと出席者数の推移

##### 1. 工学倫理シラバス

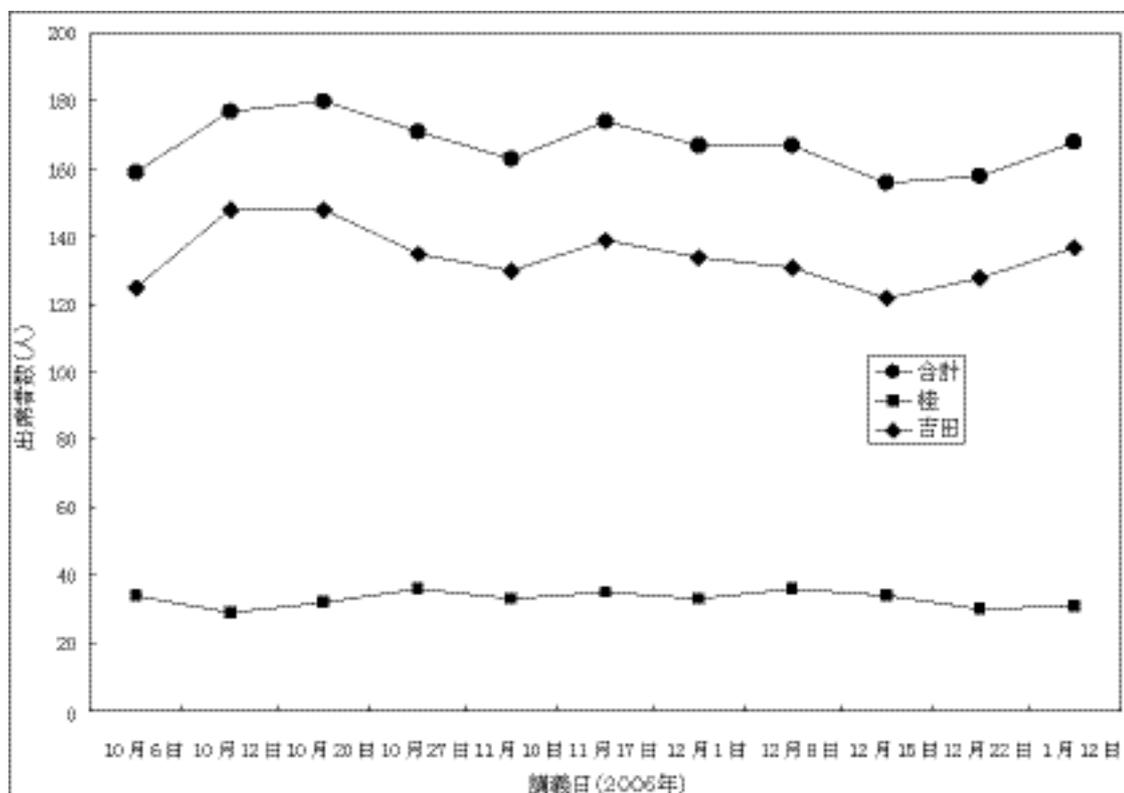
平成 18 年度後期（金曜） 工学倫理

回数	日程	講師	講義内容
1回	10月6日	西本清一	「イントロダクション」(工学部 西本清一) (1回) 工学倫理とは。なぜいま工学倫理なのか。化学物質と環境問題。 レポート等の提出に関する注意・成績評価基準などのガイダンスも行う。
2回	10月13日	水谷雅彦	「応用倫理学としての工学倫理」(文学部 水谷雅彦) (1回) 工学倫理の基本的な考え方を、他の応用倫理との比較において検討し、現代の科学技術の特殊性について、哲学的、倫理的な考察を行う。
3回	10月20日	馬淵 守	「資源・エネルギーと環境倫理」(地球工学科 馬淵 守) (1回) 資源・エネルギーと環境の関係について講述し、低環境負荷型社会を構築する上で解決すべき資源・エネルギー問題における環境倫理の重要性について説明する。
4回	10月27日	家村浩和	「公共事業に携わる技術者の倫理」(地球工学科 家村浩和) (1回) 構造物を支持する基礎構造の開発を例として、公共事業に携わる技術者の倫理について考える。公共事業の仕組み、新技術開発の難しさ、技術者の閉鎖性、技術者としての責任感などについて説明する。
5回	11月10日	渡邊史夫	「建築設計・施工における技術者倫理」(建築学科 渡邊史夫) (1回) 安全で安心な建物を供給していく為に必要な建築生産における要点を、構造設計、材料や部材製造及び現場施工の立場から講述する。その中から、建設産業に係わる技術者が持つべき倫理観を引きださせる。
6回	11月17日	松田一弘	「特許と倫理」(法学研究科 松田一弘) (2回) 知的創造時代における特許制度の役割について基礎的な事項を学びながら、発明者と社会(公共の利益)、発明者と組織(企業・大学)との関係などを含め、特許をめぐる倫理問題について考える。
7回	12月1日	松田一弘	
8回	12月8日	佐藤雅彦	「情報倫理」(情報学科 佐藤雅彦) (1回) 現在ウェブにつながれたコンピュータは、我々の生活から切り離せないものになってきているが、反面多くの問題を引き起こす可能性もある。ネットワークを利用する上で守らなければならない情報倫理について述べた後、ロバストな情報システム構築に向けての技術課題について述べる。
9回	12月15日	今中忠行	「遺伝子操作と倫理」(工業化学科 今中忠行) (1回) ゲノミクスを背景とした創薬研究など、バイオテクノロジーの発展は著しい。そのような時代にあって、遺伝子組換え実験、遺伝子組換え食品、遺伝子治療などにおける倫理と public acceptance (PA) の必要性について述べる。

10回	12月22日	増田俊夫	「環境と高分子」(工業化学科 増田俊夫)(1回) プラスチックなどの高分子物質は現代生活において不可欠となっているが、環境問題と関係していることもよく知られている。高分子の科学と工業の発展、化学物質・高分子物質と環境問題との関係、循環型社会の構築、環境/エネルギー問題に対する高分子化学の取り組み、関連技術者の倫理などについて講述する。
11回	12月26日(火)		予備日：不足する金曜日に当てる日
12回	1月5日	富田直秀	「ヒトを対象とする工学」(国際融合創造センター, 生体・医療工学 富田直秀) ヒトや医療を対象とした工学設計の実例を提示し、そこに絡む倫理的な問題を考察する。授業では、実例に対する「正しい行動」に関してディベート方式で討議を進めていく。授業内における経験と討議内容が採点対象であるため、欠席は採点外となることに注意すること。
13回	1月12日	石原慶一	「21世紀の課題と倫理」(物理工学科 石原慶一)(1回) 地球温暖化をはじめ多くのエネルギー・環境問題が話題になっている。これらの問題の根本には倫理の問題が常に存在する。それらの特徴を明らかにしながら、倫理とは一体何かについて講述し、我々は現代社会を如何に生きるかについて考察する。

計13回 (11月24日：11月祭、1月21日：センター試験に係る授業休止日)

## 2. 2006年度工学倫理の出席者数の推移 (桂キャンパスと吉田キャンパスの遠隔講義)



## 資料 2

### 工業化学科コース配属に伴うアンケート調査

コースガイダンスにて調査：配属者 119 に対し回収数 114、未回収 5

1. 第一志望のコースはどこでしたか？（工業化学科データ）
  - 1) 工業基礎化学コース 99 名
  - 2) 創成化学コース 20 名
  - 3) 化学プロセス工学コース 0 名
  
2. 志望を決めたのはいつ頃でしたか？
  - 1) 7月13日のコース配属ガイダンス以前 21/4（全体/創成化学第一志望者内数）
  - 2) 7月13日のコース配属ガイダンス 14/5
  - 3) 7月中 9/3
  - 4) 8月4日の工業基礎化学コース説明会 12/0
  - 5) 8月前半 23/4
  - 6) 8月後半 34/4
  
3. 志望先を決めるのに最も影響を与えたのは何ですか？（複数回答可）
  - 1) コース配属ガイダンスでの各コースの説明 45/14（前項で説明）
  - 2) 工業基礎化学コース説明会 19/1
  - 3) 研究室訪問・オフィスアワー 10/0
  - 4) 工業基礎化学コースのカリキュラム 38/3
  - 5) 工業化学概論での講義 4/2
  - 6) 友人たちの動向 13/3
  - 7) その他 11/1：自分の興味志望研究室がこのコースだから向いているかなと思ったので工業基礎化学コースに属する専攻の講座の研究内容幅広い進路があるので生物系がやりたかったから入学前から行きたい研究室を決めていた先輩からの意見を参考にした。また、HPなどの情報から内容を比較し決定行きたい研究室があるから研究室のHPを見てかなり広い選択肢があったため自分の興味がある分野の研究をしている研究室の有無自分のやりたい事自らが研究したい学問があったから
  
4. 1の質問で1)と答えた方に質問します。工業基礎化学コースを第一志望にした理由は何ですか。（複数回答可）
  - 1) 講義科目が多く、いろいろ科目が学べるから。 38 名
  - 2) 研究室の研究内容がいろいろあり、選択の幅が大きいから。 57 名
  - 3) 2回生担当の◎科目の数が多いから。 3 名
  - 4) 有機系の教育科目が充実しており、教員の数も多いから。 29 名
  - 5) 物理化学・機能化学系の研究室が多いから。 9 名

- 6) 無機系の教育科目が充実しており、教員数も多いから。 4名
- 7) 生物化学系の教育科目が充実しており、教員数も多いから。 32名
- 8) 教育熱心な先生が多そうだから。 1名
- 9) 6名■どの分野かはっきり決められてなかったの、幅が広く選びやすいと思ったからです■2回生配当の◎科目が多いから■化学研究所に行きたいから■分析がある■生物化学に興味があった■工業基礎化学コースの選択の幅の広さ■興味がある研究室があったから■行きたい研究室があるから■広範囲にわたっているから■生体化学がやりたかったから■行きたい研究室があるから■西本研にひかれたから■有機化学の研究室があること■生化学をやりたかったから■3回後期までに◎の科目が集中していて、4回は卒研に専念できるから■友達の動向、コースの入り易さ難さ■研究したい分野を学べるコースであったから

5. 1の質問で1)以外と答えた方に質問します。

そのコースを第一志望にした理由は何ですか具体的にお答え下さい。

■先に配属された友人が語る研究内容の興味深さから■有機系の教育科目が充実しており教員数も多いから■活気のありそうな研究室があったから■有機が好きだったから■無機系がしたかったから■材料系の研究がしたかったから■創成を選びました。高分子がしたかったです■自分のやりたい分野があったから■自分が研究したいテーマがあったから■高分子がおもしろそうだったから

6. 工業化学概論など2回生前期までの講義に関して、感想・意見・要望などがありましたらご自由にお書き下さい。

■もう少し、簡単で分かりやすいようにして欲しい■物理化学が非常に難しかった■授業がよくわからなかった■有機演習の授業があまりに高校の延長すぎて、あまりおもしろくなかった■レポート課題で「斬新なアイデアを書いてくれ」と言われたが、書けずに(何を書いて良いか分からないので)困った。■専門的なことを早い時期から聞くことができよかったと思う■できなかったのに単位がとれた■工化概論の話が難しすぎた■1回生の基礎有機化学A・Bの授業は、進度が早すぎて大変だった。2回生前期の基礎有機化学演習はその復習のようで、理解が深まったのでよかったと思いますが、1回前期～2回前期で、1回生の基有化A・Bの内容をしてもよかったのでは…と思います■演習の多い授業は勉強がしやすく良かったです■幅広い分野がありよかった■教員が何を講義してよいかわかっていないような気がした■先端技術を知るという意味で良かったと思います■もう少し掘り下げて分かりやすくしてほしい■「基礎有機化学および演習」とかの演習系の授業はよかった■物理化学など2回前期の専門が難しかった■化プロが難しかった■面白くない■工業化学概論はいきなり難しい話が多く困った■講義でもっと課題を出してほしい■工業化学概論は専門的な話ではなくもっと興味の出るおもしろい話が聞きたかった■もっと練習問題を増やしてほしい■あまり面白くなかった■生活に関係のある内容を化学的視野でみる授業はきいておもしろい■時にテキストの内容そのままといった授業があるので、少し踏み込んでほしい所がある■おもしろくなかった■今のままで良いと思います■再履修の科目と専門が被らないようにしてほしい■興味を深める意味で役立った■良かったと思う。特に再生の話とか

■様々な分野の話を聞くことができ興味深かったです

7. 工業基礎化学コースのカリキュラムに対してどのような意見を持っておられますか？（複数回答可）

- 1) 講義科目数が多く、いろいろ勉強できて良い。 79名
- 2) 講義科目数が多く、どれを選択したらよいかわからない。 17名
- 3) 各教科とも非常にバランスよく開講されている。 18名
- 4) 特定教科に偏った教育のほうが、目標がたてやすい。 10名
- 5) その他：下欄に具体的にお書き下さい。2名：■まだよくわからない。そもそもカリキュラムの内容が大ざっぱでわかりにくいので参考にしなかった■再生医療系を創成にしないでエキソにしてほしい■2が切実である

8. コース配属後の工業基礎化学コースに要望したい事項がありますか？

■幅広く学べる様にして欲しい■色々な選択があって迷う事が多いと思いますので、色々な研究室の色々な特色を見たいです■特別研究を行う研究室を決めるとき、より相談しやすくしてほしい■研究室との距離をより近づけてもらいたい■演習中心の授業が良いです■工基礎と創成の違いをもっとはっきりさせてほしい■実用的な授業を希望します■薬学系と再生医療系をわけずに医療化学専攻みたいな感じにしてほしい■専門科目を1、2限に集めないでほしい■有機に力を入れてほしい■無事、卒業したいです■授業中に少しは問題演習をしてほしい、又は良い演習書を紹介してほしい■分かりやすい授業■各科目、実験などのつながりを意識した進め方をしていただければ、と思います■就職活動の仕方をもっと教えてほしい■高分子の授業を受けたい

## 京大工学部教育外部評価関連 学生懇談会結果報告

H19-7-8

外部評価委員 元三菱電機 島田 彌

今回外部評価委員を努めるに当たり、他の委員の方々と異なり最近の京大生との接触の機会が少ない下名が僭越な事も言えないと考え、自己点検評価委員会副委員長川崎昌博教授にお願いして、平均的(平均と分散)な工学系学生を8名(学部4回生6名+大学院1回生2名)ご選択頂き、6月28日午後2時半から約1時間半の懇談の機会を設けて頂いた。また限られた時間内の懇談のみでは十分な意見把握ができないと考え、質問項目を記載したA4判1枚の用紙を配布し、懇談と並行して記述頂き回収した。

懇談内容については既に京都大学側で資料3としてお纏め頂いているので、ここでは学生の記述内容の要約、およびそれに対する下名のコメントを纏めた結果をご報告する。

## 記

◆学年 学科名 氏名(無記名可) ㊦ 全員記名記述した ◆

(固有名詞での引用・公表はしませんので、懇談中にメモ程度に気楽に箇条書きしてください)

(1)あなたは京大工学部の中で、学力、人間力(問題意識、挑戦意欲、対人交渉力等)がどの程度か(○印)

◆学 力：上位(20%) 中位(60%) 下位(20%) ◆人間力：上位(20%) 中位(60%) 下位(20%)

学生の記述内容の要約： ①双方とも上位；1人、②学力上位・人間力中位；3人、③学力中位・人間力上位；4人(内1人は双方とも中位としていたが、積極的発言等から ③に分類した)

下名のコメント： 結果として 平均以上の学生が集まった、と判断する。

(2)①あなたは授業中に主体的・積極的に質問や意見をするか? ⇒Yes：2人 No：6人

⇒Noの場合、その理由は?(箇条書き)

学生の記述内容の要約： ①他大学と類似の内容： ○全体の中で質問に気後れ、○質問なしが前提の一方的講義、○下手な質問をしたくない(プライド)、○質問が多いと授業が進まない等 ②京大生特有の内容： ○よく考えてから質問したい、○先生と双方向交流できる授業後に質問する、等

下名のコメント： ①質問時間を十分取る授業形態が必要、②流石上位の京大生と感じた。

(2)②アンケートでは、一般に学生は授業中に質問や意見を余りしないが、その理由は?(箇条書き)

学生の記述内容の要約： ①質問できぬ一方的授業(外部講師にはよく質問ができる由)、②周囲の目を気にする、③下手な質問をしたくない(プライド、恥)、④質問が多いと授業が進まない

下名のコメント： ①本来、質問を前提とする授業形態が必要

**(3)①あなたは自己の特徴を把握し、将来の方向や目的を持っているか？** ⇒Yes : 6人 No : 2人

**⇒何れの場合も、その理由は？(箇条書き)**

**学生の記述内容の要約：** ①Yes と答えた理由： ○学年が進むにつれ やりたいことが見えてきた、○元々やりたいことあり。②No と答えた理由： ○学年が進むにつれ 当初目標以外に興味あることが見えてきて、逆に決めかねている。

**下名のコメント：** 上位の学生は流石と思うものの、中・下位の学生の意見聴取が必要

**②①には専門課程以前の教養過程が重要と考えるが、アンケートでは必ずしも有効に機能していない。**

**何が問題か、またどうすれば有効に機能するようになると思うか？(箇条書き)**

**学生の記述内容の要約：** ①自分の今後にどう有用なのか、意義が理解できない ⇒学生が興味を持つ授業を、②熱意なき一方的授業 ⇒学生の質問を前提とした授業を、③教養科目が①に結び付くとは考えられない

**下名のコメント：** ①40 数年前の下名の印象と酷似するが、本来は専門基礎以前に 人間基礎が重要であるはず、②企業研修のように、事例に基づくグループ討論等の導入が必要だと考える(大人数ゆえ、TAの活用が必須となろう)

**(4)指導者が主語の「教育」と並行して、学習者が主体的に学び育つための適切な場を提供する「学習—実習・実験、事例討論主体のグループワーク等—」の強化が必要であるとの意見があるが、如何？**

**学生の記述内容の要約：** ①「学生が主体的に学ぶ場」は必要であり、実習・実験や4回生ゼミでやる気が出た。②ポケゼミ等 1回生の早い時期からやるのが有効だが、もっと多くの機会を、③学生の意識・意欲で効果が大きく異なると思う。やる気を喚起する機会がないと機能しないのでは？

**下名のコメント：** ①上位学生の指摘は的確であると判断できる。② ③で指摘されている「やる気を喚起するグループワーク」を、筆者は提唱・実行して効果を挙げている。

**(5)グローバル化の中で、個人としての創造性だけでなく、異分野人材との創造的なグループワーク—特にその中で創造的なリーダーシップを発揮できる人材—が求められるが、そのための能力向上についてどう考えるか？(箇条書き)**

**学生の記述内容の要約：** ①重要だと考えるが、現状では学科内・研究室内に閉じており、異分野交流の機会が皆無であるのが課題、②入学早期から 異分野人材間で(4)のグループワークの機会を持つことが有効、③まず一人一人が夫々のビジョンを持つことが必要

**下名のコメント：** ①学生の主張に共鳴するが、中・下位の学生の意見聴取が必要。②大学として「異分野人材間のグループワーク」の機会の提供が、必要かつ有効であると考えられる。

**(6)工学系の人気低下傾向にあるが、その理由をどう考えるか？ またどうすれば良くなるか？**

**学生の記述内容の要約：** ①「工学」の内容が広すぎて かつ Black-Box 化しており、自分の将来をイメージし難いから ⇒工学の各分野が人間社会にどのように還元されているか、高校生の将来の仕事にどのように結び付いているか、をアピールする必要あり、②日本の工学系の国際競争力が低下 ⇒国際的に活躍できる人材の育成が課題

**下名のコメント：** ①学生の主張に共鳴する。

**(7)京大工学部の教育・研究をより充実するために、何が問題か？ どうすればよいか(提案)**

**学生の記述内容の要約：** 「何が問題か」 ⇒「どうすればよいか(提案)」の形で記述

- ①余りに理論的で 現実生活への結びつきがイメージできず、勉学意欲が湧かない ⇒将来ビジョンを具体的にイメージできる工夫を
- ②卒論を実施して始めて研究の実際を知るのでは遅い ⇒ポケゼミ等、早い時期から研究室に触れる機会が必要
- ③一方的な講義では、学業・研究への意欲が湧かない ⇒必要に応じて、学生に考えさせる場を提供してほしい。

**下名のコメント：** ①学生の主張に共鳴するが、中・下位の学生の意見聴取が必要。②全体として 早期から 上級生(TA)等による事例研究的なグループワークを通じて、学生の能力・意欲の向上を図る必要性を痛感する。

—以上—

## 資料 3-2

### 島田委員との懇談会報告書

参加学生の構成、各学科から4回生合計6名（内留学生1名）、修士1回生2名  
6月28日午後2時30分から4時まで開催。工学部教員は立ち会わなかった。

#### ○工学部専門科目の授業で授業中に積極的に意見や質問をしているか？

自己点検・評価報告書Ⅲ（教育編）アンケート結果では少なかったが、どうしてだと思うか？

##### 【学生意見】

- ・授業の雰囲気が質問できるようなものではない。
- ・学生からの質問を求める先生もいる。
- ・クラスの人数が多く大教室の授業では意見を言い辛い。ゼミのような少人数制の方がよい。
- ・授業の双方向性の問題。学生が主体的な授業であれば質問しやすいが、一方的な授業では質問できない。
- ・学生に考えさせる授業が望ましい。
- ・一人の質問がクラス全員の意見を代表しているという意識が少ない。

##### 【島田委員】

グローバル化が進む中で自分の意見を主張し自分をアピールしなければならない。  
自分の意見を主張するということが京大生に一番求められているもの。

#### ○自己の特徴を把握し、将来の方向・目的を持っているか？

##### 【学生の意見】

- ・大学での研究が企業に入って直接役に立つものか疑問に感じる。
- ・これから研究や就職活動をする中で見つけられたらと思っている。
- ・研究と実生活との結びつき、研究の意義を考える必要がある。

##### 【島田委員】

大学でやっている研究そのものが企業で直接役に立つことは少ないと思う。

研究の意義は「今まで不可能であったものを可能にするかもしれない」という意識や「将来役に立つ」という考えをもつことができるようになること。1度でも研究の経験があり、その壁に当たれば可能・不可能の判断のベースができる。

研究をするに当たって、早く企業に行きたいとか教授の言われた通りにすればいいとかいう考え方では将来役に立たない。最も大切なことは「テーマ設定能力」である。自分でやりたいテーマを見つけることの方が重要である。

#### ○共通科目の教養課程が重要であるが、事前アンケートでは必ずしも有効に機能しているとはいえない。それはなぜだと考えるか？

##### 【学生意見】

- ・自分の専門とどう関係するのか分かりにくい。
- ・単位だけを取ることを目的にしている学生が多く、学生のやる気の問題。
- ・全学共通科目の授業は一方的な授業が多く、ポケットゼミのような具体性と主体性がなければ興味がわいて来ない。

**【島田委員】**

以前に講師をしていた時は  
[基本知識を説明]→[事例を提示]→[学生が解決策を考察]→[講師として評価・アドバイス]  
のような過程をとっていた。教育者の最大の使命は学生に意義を理解させ、self-motivate(自己動機)を与えることである。

○ 学習者が主体的に取り組むには「学育－実習－討論」の強化が必要ではないか？

**【学生意見】**

学生実験やTAの経験から学生のやる気次第だと思う。いくら学生に考えさせる実験・実習であってもやる気のある学生は主体的に取り組んでいるが、やる気のない学生は何も考えていない。

**【島田委員】**

教員と学生が対等に取り組み、意見を言いあえる環境が望ましい。  
大学は義務教育とは違うのだから、やる気のない学生を突っ張るくらいのことをやってもいいのではないか。それができないのは大学の競争激化の中で卒業率が下がれば評価が下がるという考えもある。

○ グローバル化の中では異分野人材との創造的なグループワーク力、リーダーシップを発揮できる人材が求められる。

**【島田委員】**

相手を打ち負かすのではなく、それぞれの知恵を生かして集団としての共通意見を作り出すことが必要。

○ 工学部の人気低下の原因はどこにあると考えるか？

**【学生意見】**

- ・ 医療・福祉・経済などと比べて生活に直結してると感じにくく、自分のこととして考えることをしない。
- ・ 高校や中学以前の小さい頃に機械や道具で遊ぶことが少なくなり動機付けされていない
- ・ ゲームやパソコンで遊ぶことはあっても「どうやって作られているか」より「どうしたら売れるか」のような採算性に目がいってしまう。
- ・ 工学と言われても幅広くいろいろな分野があり具体性が見えてこない。
- ・ 社会の雰囲気の問題ではないか。中国では理系が圧倒的に多い。

**【島田委員】**

工学は幅広い。それだけ世の中に及ぼす影響や経済効果も大きい。  
世の中の変化の基になっているのは「人間の探求」であって広いビジョンを持ってほしい。  
自分のためだけでなく、人のために役立てようとする志を持つべきだ。

島田委員との懇談会

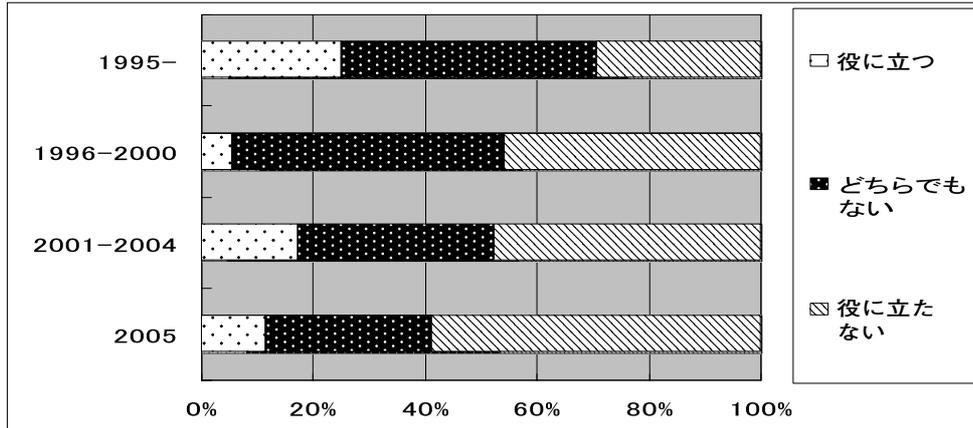


資料 4-1

人文社会系科目（全学共通科目 A 群科目）を履修して、後で役に立っていますか。

工学研究科・工学部 自己点検・評価報告書Ⅲ (V) 卒業生へのアンケート集計より

卒業直後の方々は 60% が役に立たないと評価しているが、その割合は卒業 10 年以上の方々では 30% に減っている。



## A 群科目に関する「学生による授業評価」報告書 2003（抜粋）

京都大学高等教育研究開発推進機構

京都大学大学院人間・環境学研究科全学共通教育実施委員会・文系群会

## 第 2 章 A 群科目全体についての学生の意見

この章では、「A 群科目の授業全体について、考えていること、感じていることを自由に書いてください」に対する回答を紹介する。

これらのグラフのうち上から 1 番目と 2 番目のもの（「制度に関する記述」と「授業に関する記述」）は、回答のいわば形式的な分類に関わるので（制度や授業についての回答を内容無関係に一括している）省き、以下では、回答の具体的内容に関する 3 番目以降の項目に注目していきたい。それぞれの項目ごとに回答例を（学生の言葉そのままに）掲載するとともに、それについて若干のコメントをするといったかたちで進めていきたい。なお繰り返しになるが、問「は、人間・環境学研究科専任教官による全 A 群科目、およびそれ以外の部局提供の A 群科目、あるいは非常勤講師担当の科目もすべて含んだ「A 群科目全体」についての意見を求めたものである。

## 1. A 群科目の多様性

A 群科目の授業は、その難易度、教官の熱意、面白さの度合い、などの諸点において多様であり、ひと括りにすることは難しいという意見が目立った。授業が多様であるということは、そのそれぞれに反応する学生層の関心・興味も多様であるということの意味する。ある学生にとって難しくてしかたのない授業が、他の学生にとってはそうでもなかったり、ある学生には興味深い講義内容が、別の学生には退屈でたまらなかったりする、といったことがしばしば起こるようだ。

学生たちはこの多様性を「授業によって、教官によって当たり・はずれが大きい」というように表現することが多い。この表現は、履修そのものが一種の賭け的な仕方で行われていることを示唆する。履修登録の締め切りが早くてよくわからないうちに、ともかく登録だけは済ませた。授業をその後何回か聴くうちにその授業は自分にとって「当たり／はずれ」であることがわかった、という言い方がよくなされる。

以下に回答の抜粋を示す。

（工学部 1 回生）「生徒に講義内容を伝える」というより「誰にも伝えようとしていない」ように見える先生がおられます。出たくなくなります。「別の講義にしておけば」としばしば思います。残念ながら、現状はなかなか改善できないでしょうから、かわりに「登録変更期間」は長く設けて欲しい。

（工学部 1 回生）理系の人でも文系のいろいろな分野が学べていいと思います。実際いろいろな考え方ができるようになっていると思います。

(工学部1回生) 熱心な教官も多いが、そうでない教官も多いと思う。

## 2. 時間割の調整に苦心

クラス単位の授業が多い学部のある学生の中には、クラス指定科目のために自分の好きなとりた講義科目がとれず、興味のない科目をとらざるをえなくなった、何とかしてほしいという学生がいる(たとえば018「専門科目と時間が重なっていて受けたくても受けられない科目があってとても残念だった。前期と後期で授業時間を変えて欲しい」あるいは020「他にもおもしろそうな授業はあったのですが、専門科目などと時間が重なって受講できなかったのがとても残念でした」)。彼らによれば、無気力受講のかなりの部分はこの制度の不備から生まれる(082「理系はクラス指定で時間割が埋まってしまうために、本当に自分の取りたいA群がそれらとかぶってしまうことが多く、興味のないA群を無理矢理入れているというのが実状だからだ」)。

(工学部1回生) 教職に必要な科目の授業を朝一番にするのはやめてほしい。クラス指定の授業が同じ時間に入っていてその授業に出られないことが多いので、5限あたりにまとめてほしい。

(工学部1回生) 専門科目と時間が重なっていて受けたくても受けられない科目があっても残念だった。前期と後期で授業時間を変えて欲しい。

(工学部1回生) 自分の興味よりも簡単に単位が取れる講義を優先する場合もあり、これは自主的に学ぶことを必要とする大学においては問題であると思う。

## 3. 理系にA群科目は不要?

このことについて書く学生によれば、理系学生の大半は、A群科目の履修を卒業に必要な単位をそろえるためとだけ考えている(119「特に理系の生徒がA群のために、大学での勉強意欲がなくなった人も多いはず」あるいは134「理系の学生にとってA群科目は単位をとるために仕方なく、空いている時間に入れるものと考えられている」)。彼らはどのように授業を改善したところで、一切やる気を示さない(096「理系の友達などに聞くと、A群科目にはほとんど魅力を感じないそうです」)。上述した専門科目の1回生開始とあいまって、なぜA群などという専門に無関係なことをしなくてはならないのか、と考えているようである。ほんとうにA群科目を卒業に必要な単位とすべきかどうか考えなおすべきだ、というのが彼らの意見だ(021「理系の人にA群科目を義務づける必要はないと思う」、024「結局、自分の興味のある授業だけを取ればいいのだから理系でA群を必須にするのはどうかと思う」)。その一方で理系学生のA群科目受講は大切と書く者もいることを忘れてはならないだろう(165「視野を広げるためにも、理系の人達にも必要だと思う」、168「理系にはA群はいらないのでは?という人もいるが、私としては幅広い教養を身につけるという点でA群は必要だと思う」)。

(工学部1回生) 表にも書いたように、視野を広げるためにも、理系の人達にも必要だと思う。

(工学部1回生) 理系にはA群はいらないのでは?という人もいるが、私としては幅広い教養を身につけるという点でA群は必要だと思う。今のままでうまくいってるような気がします。

(工学部1回生) 理科系の人にとって、A群科目は本当に単位を取りにくいです。たくさんの授業は、ちゃんと出て、まじめにノートを取っても、単位を取れないみたいです。

#### 4. 履修制限

履修制限についての意見で目立ったのは、履修制限のために自分が本当に受けたいと思っていた科目の受講が不可能になってしまった、という意見である(上掲の回答のほか094「人数制限のある授業で、まともに受講する気のない人が授業をとって、受講する気のある人がとれないのはおかしい」あるいは169「時々履修制限があって自分のとりたい科目がとれない場合があるのが残念」)。だから履修制限には反対と彼らはいふ。真の受講動機をもつ学生がはじかれる一方、受講動機をまったく持たない学生が、くじ引きであたったと言うだけでその科目を履修し、しかも授業にはまったく出ていない。これは不合理ではないか、というのである。他方、やる気のない学生を抱えて満員のまま授業を続けるくらいなら、いっそ受講者を制限して良好な環境のもとで授業を行ったらどうかと考える学生もいる(177履修人数制限を設ける必要がある。いくつかの講義は飽和状態にある)。どちらも聴く意欲のある学生が授業に参加することが授業の要件だという点では同じである。

(工学部1回生) 人数制限のある授業で、まともに受講する気のない人が授業をとって、受講する気のある人がとれないのはおかしい。(工学部1回生) 受講制限をすることは、できるだけ避けてほしい。ポケゼミは仕方がないが、教室の収容人数で制限することはあまり良くない。登録をしてから、1、2ヶ月すると講義を受ける人が減るからだ。余っている座席があるなら、受講制限で受けられなかった人を受けさせたほうがよいと思う。

(工学部1回生) 受講希望者の多い授業の多くでは人数制限が行われるが、そのような授業にかぎって単位だけが目的の人が多く、やる気のある学生が授業を受けられなくなっている。やる気のある学生を優先的に選ぶことはできないのでしょうか。

(工学部1回生) 時々履修制限があって自分のとりたい科目がとれない場合があるのが残念。人気のある科目は広い教室で授業をしていただきたいです。(着席できない授業もあるので)

#### 5. 授業の環境・雰囲気

受講者が教室定員をはるかに上回るような授業をどうにかしてほしい、という意見が多い(上掲の回答のほか073「受けたい授業に人が集まりすぎる」など)。そのほか「単位その他の強制からではなく、聴きたい学生が聴く」という授業のあり方が望ましい、したがって出席を厳しくチェックするなどというのは、もってのほかという意見もある(085「かといって、例えば出席をとったりする方式にするのは絶対に避けるべきだと考えます。それは授業全体の質を低めることになってしまいます」、あるいは228「出席を取ったり、授業中の小レポートを課すことによって、他人の聴講の邪魔になる存在を教室に集めることはやめてほしい」)。

(工学部1回生) 授業では、生徒が授業を聞く態度をとっていない場合、その生徒を追い出してもいいから、先生は生徒に聞こえる声で、きれいな字で講義すべきだ。

(工学部2回生) まず1クラス何百人とかのマンモス授業は即刻中止すべきだ。少なくとも何か対策をとるべきだ。教室の定員の何倍もの学生に登録を許可していることは問題であり、

学生が授業に出ないことを前提にしているかのようだ。

## 6. 授業の内容が難しい

意見なし

## 7. 授業の仕方に工夫が必要

学生に対して何かを伝えようとする意思の感じられない授業に対しては、評価が低い。「一人でぶつくさ言っているだけ」、「わかりやすさを考えて授業していない」、「誰にも伝えようとしていない」ように見える」、「講義のやり方がひとりよがり」などと酷評が続く。

(工学部1回生)「生徒に講義内容を伝える」というより「誰にも伝えようとしていない」ように見える先生がおられます。

(工学部2回生)また、少し不満を言わせてもらいますと、これらはA群科目に限らず全般に言えることなのですが、テキストをただ読み進めるだけの授業はたいていつまらないものが多いです。「教員の熱意」が見られないためでしょうか。他に、話が突然飛ぶなどの授業進行があやふやな講義は聴いていて理解に苦しみます。こういう場合はただの学生側の力不足ではないように思えますので。

## 8. マイクなどの設備とその使用法

意見なし

## 9. 肯定的評価の明示

A群科目について肯定的評価、否定的評価(次項)を明示的に書いてあるものを集めてみると、やはり肯定的評価の方が回答数が多く、内容も豊富である。「A群はすごい」、「A群科目はバリエーションが豊かで、どの授業もとても面白い」、「全体的に話の内容が充実」、「話に興行きがあるので、「さすがプロ!」とか思ったり」、といったストレートな感想も目につく。自ら進んで回答をしてきた学生ということを考えると、当然の結果かもしれない。前述のように、A群科目は多様であり学生も多様であるのだから、こういう回答を見て手放しで喜ぶというわけにはいかないだろう。

(工学部1回生)A群の授業は全体的にB群よりもおもしろくて(私は工学部)、この調査用紙いただいた時、やっぱりさすがA群はすごいと思いました。

(工学部1回生)A群科目に限らず、課題をだす授業がいくつかあるけど、自分のしたい勉強(英語のヒアリングが僕はしたい。)をする時間がへるから、やめてほしい。授業での話をちゃんときくから、かわりに課題をなくして、好きなことが勉強できる、というのが、僕にとってはベストです。授業の内容は、僕は自分の興味のある分野しかとっていないので(それがいいかどうかは別ですけど)、授業はおもしろい。

(工学部1回生)授業科目はバラエティに富んでいて興味ももてるものが多いのでこれからも面白い、ためになる授業を期待したい。

## 10. 否定的評価の明示

「授業内容が高度すぎる」とか「取得しなければならない単位数が多い」といった指摘についてはすでに取り上げた。この項目に限らず、今回の調査においては、感情的な内容の回答はほとんどなかったが、若干の例外はあった。そのうちの一つを参考までに提示しておきたい(11名)。

(工学部1回生)『おもしろくない』の一言。どの授業も沈んでいて暗い。散々「授業における対話」を言うてきた京大、実例を見たことない。あ、一個だけあるわ、教授と黒板の対話。学生は発言するチャンスすらない。そもそも内容がおもしろくないから発言しようとも思えへん。毎回アホみたいにボーッと座って、なんも頭使わんままに帰る。もうそろそろ脳ミソ腐りそうや。全然知識を吸収した気イセーへん。※教育改革は京大A群より始めるべし。(廃止してもええで)

## 11. その他

(工学部1回生) 楽しい授業とそうでない授業に差がありすぎるように思う。シラバスで自分の興味のある授業を選んだつもりでも、シラバスに書いてある内容と異なることをやるのは反則だ。せめて書いたことに責任をもってちゃんとしてほしいし、もっと詳しく授業内容を書いてほしい。

(工学部1回生) 余談だが、頼るべき学生課〔?〕の人をはじめとして事務の人は愛想が悪い。税金でやとわれているはずなのに…。昼休みに開いていないと、講義を多くとっている生徒程不利になる。変だと思う。

## 第3章 個々の授業に関する学生たちの意見

### 1. 読書内容が面白い

(行動科学系科目 工学部1回生) 延々と先生が講義なさる授業がこんなに面白いと感じたことが意外でした。先生について予備知識をもっていたことも一因でしょうが、何よりも続けざまに語られる事例の1つ1つが興味深く新鮮に感じられ、それから導き出された仮説などをおっしゃられる時には(失礼を承知で申し上げると)推理小説のトリックもかくやという感じで目からウロコがこぼれおちます。

(地域・文化系科目 工学部1回生) 非常にいい授業だと思います。先生の熱意が十分に感じられ、先生が専門としておられる分野に魅力を感じさせてやるような授業だと思います。声が非常にはっきりとしていて聞きやすい、先生が「興味深いですね」とおっしゃった事が本当に興味深く感じられる、先生が御自身で撮って来られた写真や様々な具体的な資料を見ることができ臨場感が感じられる、地理を歴史や時代背景とからめて講義されるのがおもしろい、などが具体的な理由です。僕はギリギリになってこの授業をとることに決めたのですが、その時まで期待外れのA群の授業ばかり受けていたのでやっとおもしろい授業に出会えたとの思いがありました。授業には受けたくて受けているものと単位をとるために受けているものがある訳ですが、もちろんこの授業は受けたくて受けているものです。部活との兼ね合いで授業に出られないときもありますが、できる限り出たいと思える授業です。最後に、この授業を受けて良かったと思います。

(哲学・思想系科目 工学部1回生) 理系なので、たまに、こういった文系の話を聞くのは楽しいし、興味深い。理系は理系だけ、文系は文系だけの分野ばかりさしては、視野が狭くなると思う。こういった考え方もあるのかととても感心する。高校の時までには習うどころか、考えさえ及ばなかった所を勉強するというのは楽しい。

## 2. 話がわかりやすい

意見なし

## 3. 雰囲気が良い

(地域・文化系科目 工学部1回生) 教官が大変熱心な方で、授業中寝眠りしてしまうと、もうしわけないような気持ちになる。教官は、本当に地理を愛してられる人だなあとということがひしひしと伝わって来る。

## 4. 授業の進め方に工夫がある

(社会科学系科目 工学部1回生) この授業は「年間を通じて経済学の歴史を通覧し、原典に立ち向かう際の一助として、一貫した視角の方法論を体得する」という目的がはっきりしていてやる気が出る。講義計画もはっきり示されていて、この授業を通して何を学べるのか不安にならずにすむのでうれしい。教官のやる気もあり、全て板書なので休めない雰囲気があってよい。

(行動科学系科目 工学部1回生) 一方的な話で終るのではなくて、授業後に提出するレポートを通じて学生との間接的な対話を試みている点が良い。

## 5. 講義の内容が期待通りでない

意見なし

## 6. 講義が難しすぎる

(行動科学系科目 工学部3回生) この授業の内容はおもしろいがむずかしいと思います。もっと、重要なポイントとそれらの関連等についてはっきり書いてくれるとありがたいと思います。

## 7. 説明が分かりにくい

(行動科学系科目 工学部1回生) 内容を別として何か新しい発見を見せてくれるとか、ここが大事なんだとかいったものを教えることはせず本当に自分でどうにかしろと言っているような感じを受けます。私は自分でなんとかしなければと常日頃思っています。ああこれこそ大学なんだと感じさせてくれる講義の1つです。

(地域・文化系科目 工学部1回生) 授業の本筋に関わる内容に費やす時間が短すぎる。一度90分のうち37分だけというときもあった。余談も聞くのはためになって楽しいのですが、余談の方に時間を割きすぎるのはどうかと思う。

## 8. 声が小さい

意見なし

9. 教室の設備が悪い

意見なし

10. 板書に問題あり

意見なし

11. その他（悪い点）

（社会科学系科目 工学部1回生）レジュメのない日が多く、板書もキーワードだけというのが多いので教官の話す内容を書き取るのが大変。

## 5. 評価用資料

## 5 評価用資料

### 5.1 各学科

#### 5.1.1 地球工学科

(入学定員 185 名)

##### 【地球工学科の沿革】

- 1897 (明治 30 年) 京都帝国大学の創設と同時に土木工学科が設立
- 1898 (明治 31 年) 採鉱冶金学科が設立
- 1942 (昭和 17 年) 採鉱冶金学科が 2 分割され鉱山学科が設立
- 1958 (昭和 33 年) 衛生工学科が設立 (土木工学科の一部が分離独立)
- 1963 (昭和 38 年) 交通土木工学科が設立 (土木工学科の一部が分離独立)
- 1964 (昭和 39 年) 鉱山学科が資源工学科に名称変更
- 1996 (平成 8 年) 京都大学工学部の大学科制への移行により地球工学科が発足  
(土木工学、交通土木工学、衛生工学、資源工学の 4 学科が統合)

#### 1. 地球工学科の理念・目的

人類の持続可能な発展をめざし、地下数十 km から地上数万 km を視野に入れた地球空間の合理的な開発と保全に取り組む新しい学問領域として、われわれは地球工学を提唱している。地球工学は、文明の運営に必要な資源・エネルギーの技術体系<資源工学>、文明を支える基盤としてのインフラストラクチャーの技術体系<土木工学>、そして、人間・自然環境の均衡を維持する技術体系<環境工学>の 3 つの部門と、それらの率直な対話によって構成される。

地球工学が貢献すべき科学技術の領域は極めて多岐にわたるが、これらの広い領域の総合的理解なくして、地球全体の合理的な開発・保全と人類の持続可能な発展を考えることは不可能である。したがって、地球工学科では、様々な領域にまたがる科学技術を総合的に理解する見識を養うとともに、特定の領域の科学技術に対しては、より深い知識を基盤として、実社会における高度な研究や実務を遂行できる能力の養成を、その教育の目標としている。

これらの理念・目的を教職員および学生に周知させるため、教職員に対しては、全教員が参加する地球工学科会議を年に 2 回 (8 月と 1 月) 開催して説明をおこなっている。また、学生に対しては、各学期の開始時に行うガイダンスで説明を行い周知させている。

#### 2. 教育研究組織

学部教育組織である地球工学科は、土木工学コース、環境工学コース、資源工学コースの 3 つのコースで構成されているが、図 1 に示すように、工学研究科の社会基盤工学専攻、都市社会工学専攻、都市環境工学専攻の教員に加えて、エネルギー科学研究科のエネルギー応用科学専攻、エネルギー社会・環境科学専攻の教員、地球環境学堂の地球親和技術学廊の教員が、大学院との兼任教員としてその教育を担っている。さらに、防災研究所、国際融合創造センター、環境保全センター、原子炉実験所の協力講座教員も非常勤講師として教育を分担している。

また、学科の運営は、学科長、学科教務に加え、各コースより決議の一任を受けた各コースのコース長ならびに各コース教務教員およびその他代表教員と地球工学科教育制度委員で構成

される地球工学科運営会議を設けて行っている。学科全体のカリキュラムや教育方法については、カリキュラム・教育システム検討委員会（CES 委員会）を設けて検討を行っている。また、CES 委員会の検討事項を受けて、地球工学科運営会議で決定した事項を円滑に実行するため、教務委員会を設けて教務全般に関する検討を行い実行する体制をとっている。さらに、3年次以上のコース毎の専門教育については、各コースのコース会議で検討され、地球工学科運営会議の承認の下、他コースとの調整を行ないつつコース単位で実行する体制をとっている。

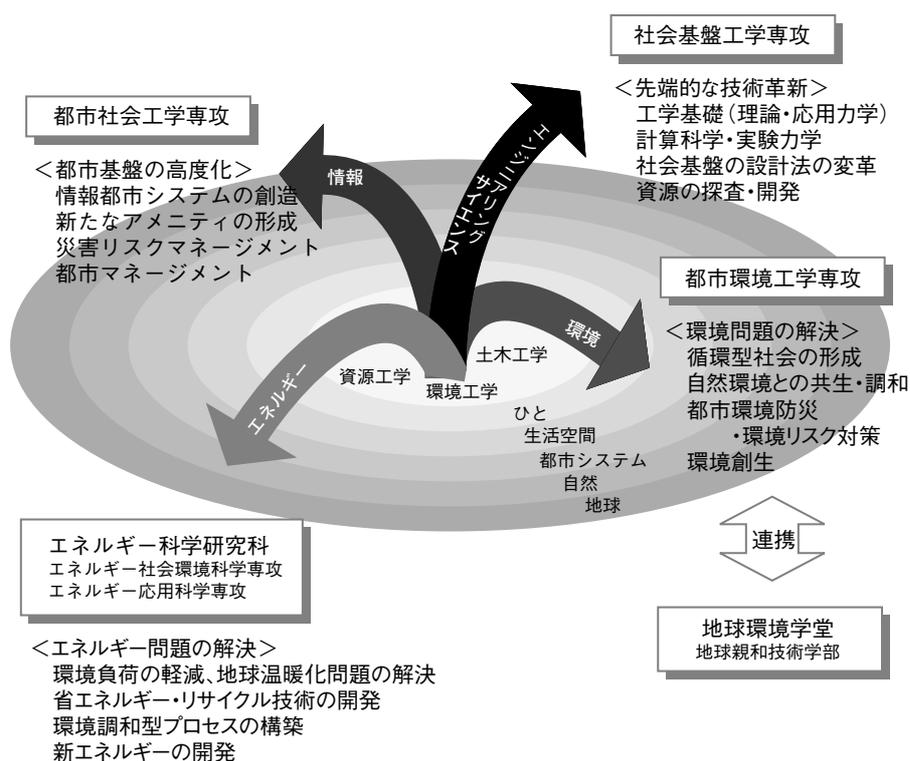


図1：地球工学科の構成

表1：地球工学科の教員数

括弧内は協力講座教員数

	土木工学コース	環境工学コース	資源工学コース	合計
教授	36 (16)	11 (3)	7	54 (19)
准教授	31 (12)	9 (2)	7	47 (14)
講師	0	2	0	2
助教	30 (9)	16 (6)	7	53 (15)
合計	97 (37)	38 (12)	21	156 (49)

### 3. 教員及び教育支援者

表1に示すとおり、協力講座を含め上記の各組織における教授54名、准教授47名、講師2

名、助教 53 名（平成 19 年 4 月現在）の計 156 名の教員と事務職員 4 名が学科における教育を担当している。また、地球工学科の 2 年生に対して学科で選任した外国人教員による英語教育「科学英語（地球）」を実施している。さらに、実験・実習・演習科目を中心として大学院生が TA として補助を行っている他、実験・実習科目については 6 名の技術職員の支援を受けて実施している。

#### 4. 学生の受入方針(アドミッション・ポリシー)

地球工学科では工学部のアドミッションポリシーにしたがって入学者の選抜を行なっている。しかし、地球工学が貢献すべき科学技術の領域は極めて多岐にわたるため、地球工学科では、センター試験により高校教育全般に関する理解を判定するとともに、大学の個別学力試験（二次試験）において数学、英語に加えて理科では物理を必須科目とするとともに化学、生物、地学から 1 科目を選択する方式を採用することで、専門教育を受講するに足る高い基礎学力の判定と多岐にわたる問題の解決能力に秀でた者を選抜する方法を取っている。また、多様な人材を確保するため、高専からの編入学者を積極的に受け入れている。平成 19 年度の編入学者数の実績は 7 名（工学部全体で 25 名）であり、この数字は工学部で最多である。さらに、過年度学生の数が他学科に比べて少ないため、学科全体の定員充足率は、104.9% と他学科（109%～118%）に比べて適切なものとなっている。

#### 5. 教育内容及び方法

地球工学科では、まず、1、2 年次を対象として、地球工学という学問の全体像を把握し、総合的な視野を身につけるための授業科目を提供するとともに、専門において必要となる数理的あるいは工学的な基礎学力を養う授業科目を提供している。特に、第 1 学年前期には、必修科目として「地球工学総論」を設け、地球工学という学問とは何か、それが目指すべき方向、貢献すべき事柄が何であるかについて学ぶとともに地球工学に関連した具体的な課題に取り組み、地球工学科に在籍する 4 年間に何を学修すべきで、また、それにどのように取り組むべきなのかについて、学生各自の認識を深めるため、全体講義と少人数ゼミの 2 つの形態で実施している。小人数ゼミは、地球工学科の特徴とする教育方法の一つであり、地球工学科の全研究室が分担して 4-5 名からなる班を 1 つずつ担当し、地球工学に関連した特定の課題（調査・実習・実験など）を与え、その課題に取り組むプロセスを少人数教育の形で指導するものである。

また、第 3 学年進級時に土木工学コース、資源工学コース、環境工学コースの 3 つのコースに分属を行い、3、4 年次において各コースそれぞれの分野において必要となる専門的知識の修得と、それを基礎とした実践的な能力を養成するための系統立った教育を行っている。これらの課程の後、最終年度において卒業論文研究を課し、プロジェクト遂行能力を開発すると同時に、大学院での研究のための準備段階となる教育を行っている。また、関連大学院入試の筆記試験の免除制度を導入して卒業論文研究に早期に専念できる体制をとっている。

#### 6. 教育の成果

地球工学科の教育目標をインターネット Web ページに掲載するとともに、学期毎に行なうガイダンスで学生に周知させている。加えて、下に述べるチューター制度において学生の単位

取得状況を学期毎にチェックして適切な助言を与えている。一方、教員に対しては学期終了時に行なう学生アンケート調査結果のフィードバックを行ないFDに務めてもらっている。この結果、他学科に比べて過年度学生の割合が低く、適切な定員充足率を維持できている。また、教育の成果として、学会発表につながるレベルの高い卒業研究が数多くなされている。さらに、卒業生の約9割が、各自の専門を深めるため大学院に進学している。学部卒業と同時に就職する学生は1割程度で、その就職先は、中央省庁や地方官庁・公団などの公的機関のほか、建設分野をはじめとして、エネルギー産業、機械、金属から、化学、商社など、多岐にわたっている。これらの成果は、同窓会組織を通じて毎年卒業生に説明を行なうとともに卒業生の意見を聞く機会を持っている。

## 7. 学生支援等

学生に対するガイダンスを各学期の初めに実施して地球工学科の教育目標を周知させるとともに、必要手続き事項や重要連絡事項について説明を行い、学生が新学期のスタートを順調にきれるようにしている。また、平成17年度より、学生4～5名ごとに1つの研究室の教員が学生のチューターとなり、個人面談を通じて習得科目や学修に関するアドバイスを行うチューター制度が確立された。各学生に、地球工学科の全研究室が分担するかたちで担当となるチューター研究室を割り当て、全学生について、毎学期の履修登録の前に定期的に面談を実施している。チューター制度では、学生毎に自己点検表を準備し、学期毎に学習における目標を設定させ、その達成度を自己評価させるとともに、チューター研究室教員の助言を面談時に明記して学生がそれを確認することで指導が確実に伝わるよう工夫をしている。また、学生毎に面談記録簿を準備し、学生との面談記録を残すことで、学生の状態の変化と学生が抱えている問題の早期発見に努め、問題を抱える学生に対してはクラス担任および学科長のレベルで別途面談を行なう等細かなケアを実施している。さらに、大学院生が中心になって実施している国家公務員対策ゼミを支援することで、公務員を目指す学生に対して間接的に支援を行い合格者の確保に努めている。また、同窓会からの新入生歓迎行事や海外への学生派遣に対して支援を得る体制を整えている。さらに以上の一般学生の支援に加えて、追加講義資料の準備や支援ボランティア学生の募集等、障害学生に対する支援も積極的に実施している。

## 8. 教育施設・整備

講義室の改修整備を順次進め、講義室毎に液晶プロジェクター、天井スクリーン、マイク設備を整備するとともに、遠隔講義システムを導入し、地球工学科の各研究室が展開している吉田・桂・宇治キャンパス間における講義を提供できる環境が整備されている。また、学生の英語能力の向上への取り組みを支援するため、英会話のビデオ教材や、DVDソフト（一般の映画で、英語・日本語の字幕切替ができるヒアリング自習用教材）を多数収集しており、また、それを視聴するために専用ブース（EPCと呼んでいる）を図書室内に設けている。地球工学科の学生は、図書室の開室時間であれば、自由に利用できる。さらに、4年生に進級し研究室に配属されると、机、PC等個人用のスペースや機材が提供されとともに大学院での研究に用いる高度な研究設備を利用して卒業研究を行うことができる環境を整えている。

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

平成 19 年度より、地球工学科内に自己点検評価委員会を新たに発足させ、本学科の教育内容及び教育環境に対する自主的な改善を行なうための実施体制を布いている。また、自主的な FD をはかるため、授業に関する記録を残すために講義日誌を作成し、学期終了時に行なう授業評価アンケートの結果と合わせて自己点検を行うシステムの導入を決定した。さらに、カリキュラム・教育システム検討委員会（CES 委員会）で教育の質向上のためのカリキュラムや教育システムについて検討を行っている。

---

### 2002 年実施の大学院地球系 5 専攻 \* 外部評価での指摘事項とその対応

\* 地球工学科における教育と関連すると思われる指摘事項を参考として列挙

■ 理念と目標：全国の大学の土木工学等の学科が変革を志向している中で、理念と目標として分かりやすいものを提示することが望まれる。

（対応）地球工学科においては、既存体系温存型ではなく、他の分野との融合により分野を拡大する方針を明確にしている。地球工学科教員全員を参加者として年 2 回開催される地球工学科会議、学生へのガイダンス、学科ホームページにおいて地球工学科の理念・目標および学科の目指す方向について周知するとともに、特に地球工学科の教育目標を明確に定め、学生への履修指導およびホームページ等を通じて広く内外にアピールしている。

■ 教育活動：大学院と学部教育との連携に関して、関連専攻の理念の違いを明確にするとともに、学部との連携と改組内容の学部学生への周知について十分配慮することを期待する。

（対応）地球工学科と大学院における専攻分野との関係や改変構想とその動きへの学部学生への周知については、その内容を履修指導やチューター制に基づく面談、行事、講義、研究室訪問などの機会を通して繰り返して情報提供に努める体制とした。

■ 教育研究施設・設備環境：教育研究施設の老朽化とスペース不足が深刻であり、企業の研究所等に比べて立ち遅れている。専攻によっては、学内におけるスペースの分散配置が大きな制約を与えている。

（対応）教育研究施設の老朽化とスペース不足の抜本的解決のため、地球系専攻の桂キャンパス移転と集中化を 2006 年度に実現した。新キャンパス研究棟整備においては、専攻の枠に縛られず、分野グループによる共同利用を行う等の専攻横断型のスペース・実験設備利用としている。また、この桂キャンパス移転を契機として、吉田キャンパスにおける学部教育のための講義室・学生実験設備室などの改修に取り組み教育環境整備が目下進行中であり、完了した施設については充実した教育環境の提供を実現している。

## 藤野委員の現地調査



桂キャンパス C1 棟グローバルホール人融での地球工学科の事前説明



桂キャンパス院生室の視察



桂キャンパス C1 棟構造実験室の視察



吉田キャンパス学生実験室（水理水工学系）の視察



吉田キャンパス 科学英語（地球）の授業参観

## 5.1.2 建築学科

(入学定員 80 名)

### 【沿革】

1920 年創立

1996 年大学院重点化 (同時に学部 2 学科を 1 学科に統合)

2004, 2006 年桂キャンパス移転 (4 回生、大学院)

2005 年工学部 7 号館から 3 号館への移転 (製図室、ギャラリー、情報処理演習室の充実)

### 【建築学科の構成と特徴】

- 建築学は、人間にとって安全で快適な生活環境を考え、望ましい建築・都市空間を創出していく学問分野であり、人間生活と密接に関わるヒューマンな学術・技術を追求している。
- 京都大学工学部建築学科では、暮らしの安全を守る構造工学、機能的で魅力的な空間を創る空間設計学に加えて、環境が人間に及ぼす生理・心理的影響を考察する環境工学にも力点を置いている。そして、建築空間から、都市空間、さらに地球全体へと視野を広げた総合的な知識、技術力を持つ人材の育成を目的としている。
- 学術・技術・芸術のトータルな基礎知識を身に付けるために、入学後は自然科学、人文科学、社会科学を広く学ぶ。専門科目のカリキュラムは、構造系・計画系・環境系・共通系の 4 つに大別され、先端的な専門知識の講義が行われる。
- 従って、自然科学に関心を持つ学生だけでなく、人文科学、社会科学、さらに芸術に深い関心を持つ学生も歓迎し、その才能を豊かに伸ばす教育を行っている。

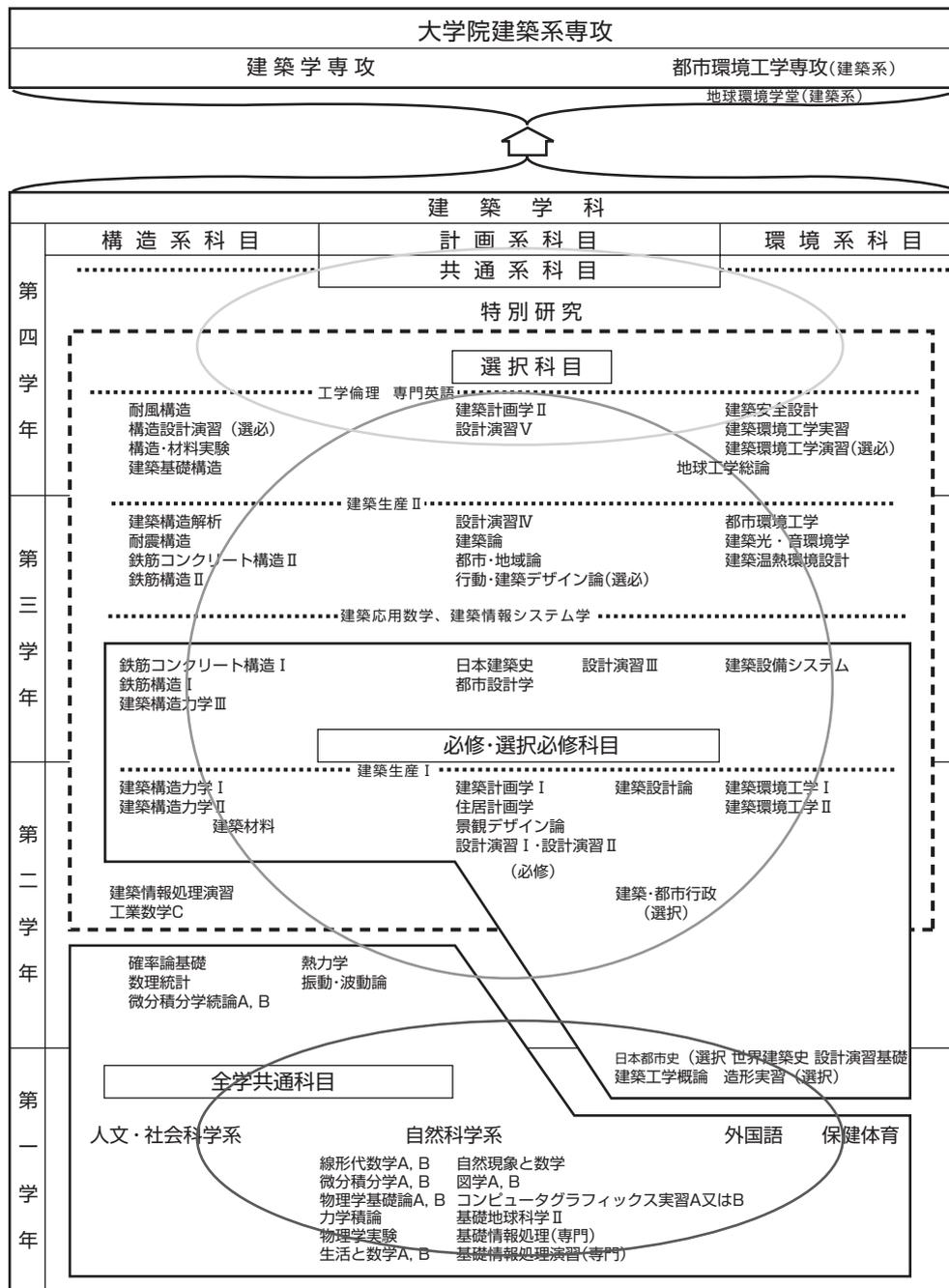
### 【カリキュラムの 4 つの柱】

- 構造系は、地震や台風など自然に強く、耐久性のある建築物を造るための分野。講義の一例を上げると、強く粘りのある建築材料、柱や梁の接合法、地震から上部構造を守る免震・制震技術などであり、人間の暮らしをより安全で快適にする設計理論、構造法、施工法などを追求している。
- 計画系は、住宅から種々の建築物、及びそれらの集合体である地域・都市空間までを対象として、空間の形成原理を解明し、建築・都市空間の計画・設計のための理論研究及び実践を行う分野。空間のプランニング力や空間を構成する造形能力を養い、建築と経済の仕組み、生産システムなどについても学習する。
- 環境系は、熱、空気、光、音などの環境要素に関する物理現象と、それが人間に与える影響を考慮して、人間にとって快適な環境や設備を計画・研究する。環境系では、「オフィスの熱・音環境と仕事の効率を調べる心理実験」のように、建築環境工学、光・音環境学などの講義によって、理想的な住環境を探求する。
- 共通系は、構造・計画・環境系という枠組みにとらわれず、総合的視野に立って建築学を探求する。

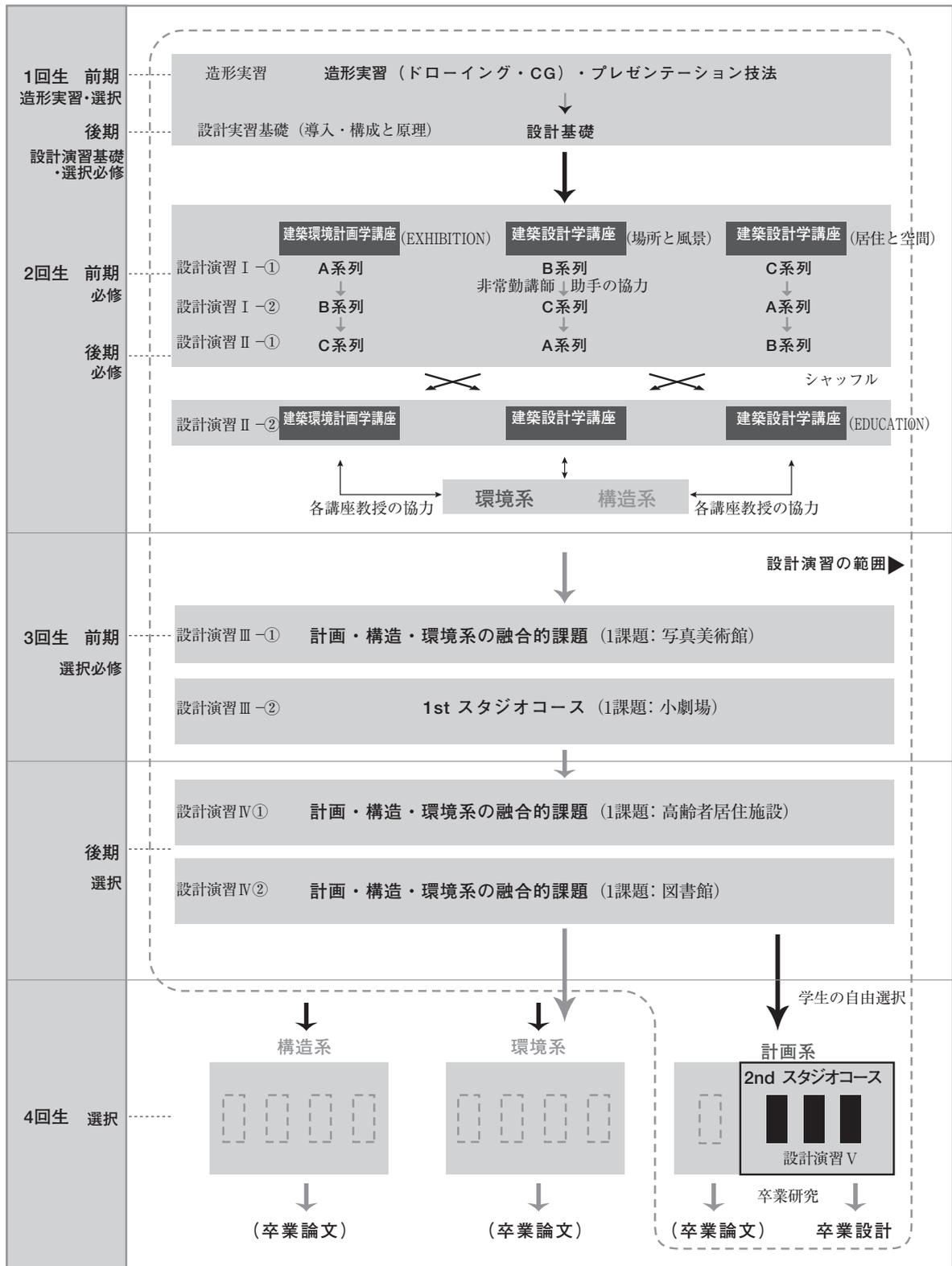
【学年進行によるカリキュラムの構成と主たる進学先】

以前は、入学後の2年間は教養教育、後半が専門教育として分離されていたが、最近では、専門基礎教育の充実や専門分野へのモチベーションを高めるために、1，2学年にも適当な分量の専門基礎科目や入門的な専門科目を配置している。専門科目は、必修科目（設計演習Ⅰ，Ⅱと特別研究）、選択必修科目、選択科目に分類され、選択必修科目では、上記4系（計画、環境、構造、共通）の分野をバランスよく履修できるカリキュラムを提供している。

建築学科の教育と大学院建築系専攻



【設計演習の構成】



## 2002 年実施の外部評価での指摘項目とその対応

- 伝統ある建築学科の理念と目標のもとに、充実したスタッフにより質の高い教育が行われている。今後の課題としては、大学院重点化に伴う学部教育体制のあり方の更なる検討、国際的な建築家資格、技術家資格への対応、ならびに、教育における IT の活用などがあげられる。

**対応** シラバスの充実（成績評価の方法、オフィスアワーなどの明示）。授業評価アンケートの定期的実施。学生面談室の開設と教員の常時滞在。工学部 3 号館への移転に際し、情報処理演習室の充実を図った。また、教育プログラムの認定に向けて継続的に準備・検討を行っている。

- 学生の受け入れ、すなわち、入試制度として多様な選抜方法を採用している点は評価される。ただし、後期試験の役割がやや曖昧であるとの指摘もあり、選抜方法と教育方針との関係について卒業生の長期のトレースも含めた検討を期待したい。

**対応** H19 年入試から前期 1 本に統一し、センター試験の国語配点を他学科よりも重点化した。これは、上記の学科の特徴でも記載の通り、自然科学に関心を持つ学生だけでなく、人文科学、社会科学、さらに芸術に深い関心を持つ学生も受け入れたいという選抜方法に基づいている。また、2006.10.21 に卒業生と現役学生とのシンポジウムを開催し、卒業生からの意見聴取を行った。

- 授業評価については、学生はアンケートにかなり真摯に答えられているように見受けられ、実施していることは評価される。学生の声は出来るだけその通りに受け止めるべきで、例えば、設計演習についての要望は実現するよう努力すべきである。

**対応** 工学部 3 号館への移転に際し、製図室、ギャラリーの充実を図った。

- 建築学科のカリキュラムのなかで重要な位置を占める設計教育はかなり充実しているようであるが、建築家志望の学生に対する設計教育の更なる充実が望まれる。

**対応** 上記の設計演習の構成に示した通り、計画系、構造系、環境系教員の参加による充実した体制を確立した。

- 学科卒業者の進路については、大学院進学の高比率の反面、大学院入試に失敗した学生、ストレートに学部を出て就職する学生への指導が大切である。大学院重点化は学部で卒業する学生への指導が中途半端になる危険をはらんでいるからである。

**対応** 建築学科では、1 研究室に受け入れる学生数を以前よりも制限しており、教員による細かな指導体制が可能となるよう配慮している。

- 教育施設については、図書室が非常に充実しているのに比べて製図室、学生用実験室については更なる充実が必要である。

**対応** 一人あたり 1 ブースが提供される製図室、プレゼンテーションや講評のためのギャラリー、情報処理演習室などを充実させた。また、桂キャンパス移転に伴い、構造実験室、環境工学実験室を充実させ、4 回生担当の実験・演習科目において有効利用を行っている。

## 小野委員、高橋委員の現地調査

### 建築学科



桂キャンパス建築系事務室に保管されている学部教育資料（授業評価アンケートへの回答、定期試験の答案）の閲覧



桂キャンパスデザインラボにて4回生の建築設計演習の実施状況を視察



桂キャンパス大型立体構造物実験室にて実験設備機器と稼働中の構造物実験を説明



吉田キャンパス3年生製図室で課題に取り組む学生と指導するTAの大学院生と懇談



桂キャンパス音響実験室（無響室）の設備内容と実施される音響実験を説明



桂キャンパス大会議室で学部生と懇談

### 5.1.3 物理工学科

(入学定員 235 名)

#### 【物理工学科の沿革】

- 1897 年 京都帝国大学創立とともに機械工学科、採鉱冶金学科を設置。
- 1942 年 冶金学科と鉱山学科に改組。  
航空工学科が発足。(1946 年廃止、1955 年再発足)
- 1958 年 原子核工学科を設置。
- 1960 年 精密工学科、機械工学第二学科が開設。(1975 年機械工学第二学科を物理工学科と改称)
- 1961 年 金属加工学科を新設。
- 1994 年 機械工学科、(旧)物理工学科、精密工学科、航空工学科、冶金工学科、金属加工学科、原子核工学科の 7 学科を統合して物理工学科 (1 学年定員 235 人) を設置。

#### 【物理工学科の理念】

工学とは、科学的法則性の生産活動への適用であり、さらに人類の夢を実現する新しい科学技術を創り出すことを目指した知的創造活動を体系化した学問である。物理工学科は、物理に関連する知見を基に、機械システム、材料、エネルギー、宇宙空間活動、などに関する新しい科学技術の研究開発を行うための基礎的な教育の場を提供し、専門的能力と広い視野を持つ人材を育成する。

#### 【物理工学科を構成するコース、サブコースとその目標】

- 機械システム学コース (105 名) ミクロな材料から巨大なシステムまでを対象とし、数学、力学などの基本的な知識に加え、材料、物性、設計製造などの機械工学に関する基礎的な知識をもった創造的な研究者・技術者を育成する。
- 宇宙基礎工学コース (20 名) 極限的工学問題の処理や革新的技術開発の要求に応えるために、十分な基礎学力とそれに基づく豊かな開発能力を備えた研究者、技術者を育成する。
- 材料科学コース (55 名) 金属から半導体、セラミックスに至る基幹的材料に関する広範な基礎知識をもってこれらの材料に関わる先導的研究を担い、社会に貢献し得る人材を育成する。
- 原子核工学サブコース (20 名) 量子科学とその工学的応用の視点から、物理学や数学を基礎として、新しいエネルギー源の開発や高度な機能を持つ物質の創生などに貢献できる、高い知的および創造能力を有する研究者・技術者を育成する。
- エネルギー応用工学サブコース (35 名) エネルギーの生成、変換、輸送、貯蔵、利用に関わる科学技術の基礎を修得させ、環境に調和したエネルギーシステムを追及するための実力を涵養し、21 世紀のエネルギー・環境問題の解決に貢献する人材を育成する。

#### 【物理工学科の教育研究組織と教育内容】

物理工学科では、物理工学に関連した広い分野にわたる基礎科目を提供するとともに、一般教育、基礎工学教育、専門教育を 4 年一貫教育として実施している。

第 1、第 2 学年では、数学、物理学および化学の知識に基づき、固体、流体に関する各種の力学や物性学、電磁気学、熱力学の初歩を共通基礎科目として学ぶ。第 2 学年前期から以下のコース、サブコースに所属され、将来の専門分野に応じた教育を受ける。

- 機械システム学コース 材料、熱、流体の力学や物性、その基礎となる量子物理ならびに機械システムの解析と設計・製造・制御
- 宇宙基礎工学コース 流体、推進、構造材料強度、制御および航空宇宙力学

- 材料科学コース 材料の物性と機能、材料設計さらに材料プロセッシング
- 原子核工学サブコース ミクロな世界の物理学に基づく核エネルギー・量子ビーム
- エネルギー応用工学サブコース 種々のエネルギー変換利用技術、材料の物性・創製・リサイクル以上の系統的基礎教育を行い、大学院における高度な専門教育に発展させている。

情報学 研究科 (一部)	工学研究科					エネルギー 科学研究科 (一部)
	機械理工学 専攻	マイクロエンジ ニアリング専攻	航空宇宙 工学専攻	材料工学 専攻	原子核工学 専攻	
コース	機械システム学 コース	宇宙基礎工学 コース	材料科学 コース	原子核工学 サブコース	エネルギー応用工学 サブコース	
第4学年	特別研究	特別研究	特別研究	特別研究	特別研究	
第3学年	専門科目	専門科目	専門科目	専門科目	専門科目	
第2学年	全学共通科目 A群 (人文・社会科学系) 全学共通科目 C群 (外国語) 英語、その他の外国語 全学共通科目 D群 (保健体育) 全学共通科目 B群 (自然科学系)					
第1学年						

【物理工学科を構成するコース、サブコースの対象分野およびカリキュラムの特徴】

### 機械システム学コース

材料 熱 流体 物性

情報化社会でのシステムのモノ作りに必要な普遍的な基礎学問、および最新のシステム学の教育と研究により、21世紀に活躍できる技術者と研究者の育成を目指す。

量子物理 設計 生産 制御

- ・ 現象を理論的に理解し、多くの要素を組み合わせるものづくりの出来る人材を養成する。そのために、力学を中心とした解析科目、設計などの創生科目、卒業研究からなる教育システムを採用している。
- ・ 創生科目の例：

機械設計演習1・2：設計の面白さ、総合性を体得する。構想・検討・設計・準備・プレゼンテーションなどすべての作業をチーム単位で行う。これにより、個人ではなくチームで活動することの意義を体験し理解する。100名程度受講。

機械製作実習：種々の工作機械による部品製作の過程を実習する。特にスターリングエンジンの部品製作を中心に、組み立て後の性能評価を行う。また市販のディーゼルエンジンの組立・分解を行う。100名程度受講。

機械システム工学実験1・2・3：金属材料・材料力学・熱力学・流体力学・生産・総合に関する実験を行い、実験技術や実験結果の解析法を習得する。さらに、ライトレーザの設計製作を行い、メカトロニクスに関する実験を行う。100名程度受講。

### 宇宙基礎工学コース

分子流体力学 ポルツマン方程式による希薄気体やマイクロ流れの研究

推進工学 明日を拓くプラズマ科学 宇宙工学からナノテクノロジーまで

流体数理学 流れの安定性・乱流への遷移過程の解析 平面クエット流における定常3次元解

制御工学 航空宇宙力学 航空宇宙における制御工学 宇宙探査機の運動と制御

構造材料強度学 航空宇宙で用いられる材料・構造物の研究

流体力学 複雑流の解明を目指して 液体中を上昇する気泡 (格子ボルツマン法)

宇宙機のフライアラウンド制御 ① 宇宙機 (Chaser) を ② 地球を周回する 宇宙機 (Target) の周りにフライアラウンドさせるための制御方法を提案する

### 宇宙基礎工学コース

教育方針

- ・ 基礎的学理の習熟と「頭脳の鍛錬」
- ・ 数理的科目 に重点

専門科目

数学系 工業数学 数理解析  
熱統計力学 プラズマ物理学

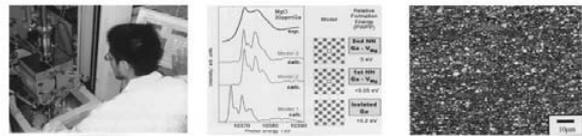
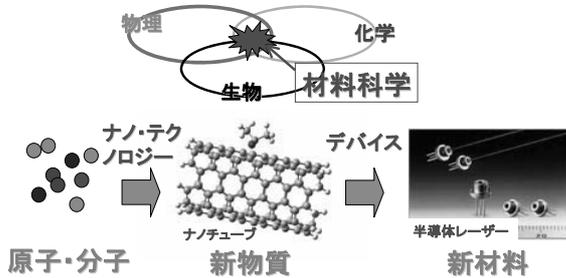
物理系 制御工学 航空宇宙機力学  
力学・制御系 流体力学 気体力学 空気力学  
流体力学系 材料力学 固体力学  
材料力学系 航空宇宙工学実験 物理学演習

実験・演習

機械理工学専攻 航空宇宙工学専攻 マイクロエンジニアリング専攻

# 材料科学コース

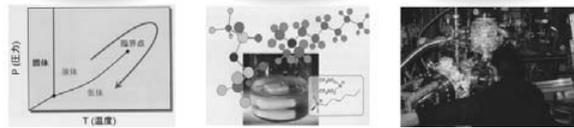
未来材料開発の基礎となる科学の修得



材料強度物性 材料電子物性 材料組織学

材料科学コース カリキュラム構成

材料熱力学 材料電気化学 材料分析化学



## 原子核工学サブコース

ミクロの世界の物理学に基づいた核エネルギーや量子ビームの安全・高度利用基礎重視、自主性尊重、実習実験重視の教育

### 量子の科学と工学



## 原子核工学サブコースの特徴ある授業の例

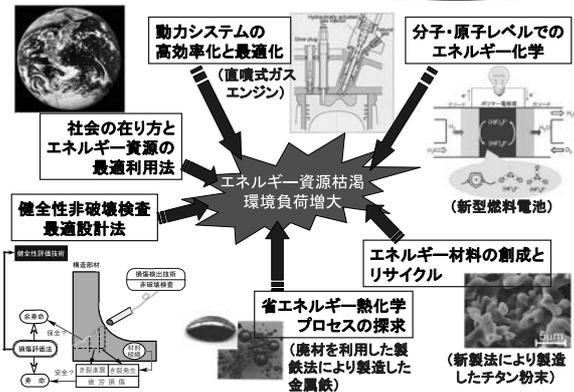
原子炉基礎演習・実験：原子炉の核特性に関する理解を深めるため、低出力の小型の原子炉である京都大学臨界実験装置（KUCA）を用いて、臨界近接実験、制御棒校正実験、中性子束測定実験、運転実習などの基礎的な原子炉物理の実験を、原子炉実験所に1週間滞在して行う。



量子物理学1・2：原子から素粒子に至るミクロの世界を記述する量子力学の基本的な考えかたとその記述について学ぶ。シュレーディンガー方程式によって粒子やスピンの量子力学的運動の様子を見る。そして、量子現象の応用について考える。100名程度受講。

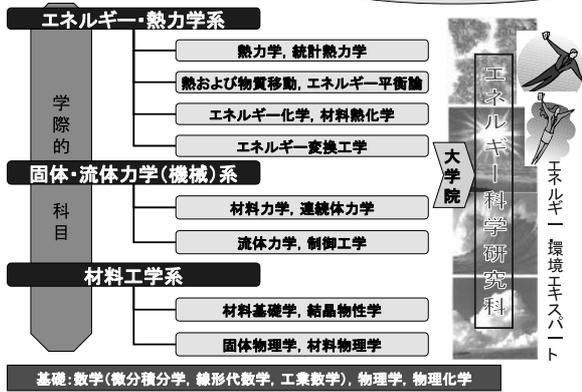
## エネルギー応用工学サブコース

どういったことを研究??



## エネルギー応用工学サブコース

どんな科目を学ぶ??



## 【理工学科の特徴】

- 科学的好奇心を満たすコース・サブコース制  
学科としての一体教育と各コース・サブコースの特色を生かした専門性の強い教育の実施
- 特色ある大学院専攻と連携し学際的専門教育  
大学院工学研究科、エネルギー科学研究科、情報学研究科における高度な研究と教育のための基礎づくり
- 恵まれた就職環境  
工学のあらゆる分野に優れた人材を輩出

## 2003年3月実施の物理工学科外部評価での指摘項目とその対応

### ■ 理念と目標

理念は高く評価できるが、もう少し具体的な目標を掲げる必要がある。コースにおける目標は概ね良い評価を得ており、学科の理念とコースの目標、計画との整合性についての検討が必要である。

(対応) 学科としての目標に具体的な対象を示すとともに、各コースの目標を学科の理念と整合するように再検討した。

### ■ 組織と運営

各コースの教官構成は概ね妥当であるが、一部のコースで学生と教官の比が悪くなっている。学科としての運営が判りにくい。学科長の権限を明らかにし、学科としての迅速な意思決定を行えるようにするとともに、管理業務に対する評価、待遇が必要である。

(対応) 学生と教官の比はコースの特徴に応じて設定され、各コースとも高いアクティビティを保って教育研究活動を行っており、これまで問題は生じていない。学科運営について、設置当初は必ずしも統一した方針が示されていると言えない局面もあったが、現時点では役割分担を明確にするるとともに管理体制を整備することによって、学科長の意志および各コースの意見を反映し、学科として迅速に対応できるようになり、定期的に開催する連絡会において確認している。安全確保と環境整備に対して独自に行っている卑近な例として、大学院生を動員して建物まわりの自転車整備を行っており、その手当負担を学科共通で賄っている。

### ■ 教育活動

2 学年に配置した専門科目の位置づけが不明確であり、コースにより3 学年のカリキュラムが過密になっている。科目の履修方法、コース選択などについてはガイダンスが実施されているが、学生に十分理解されているとはいえないようである。全般としてTA の活用などによるきめ細かい指導が必要と思われる。

(対応) 物理工学科としての各コースのカリキュラムを見直し、平成16年入学者よりコース分属を2年次の始めに行うとともに、科目名も分かりやすいものに整備・変更した。コース選択に関しては、1年次配当の物理工学総論において、物理工学科としての各コースの位置づけ、特徴、ねらい、等を説明するとともに、分属方法と併せて学生への周知を図っている。また、実験・演習科目を中心にTAを活用した指導を進めるとともに、FDによる学生の意識・希望調査を定期的に行っており、きめ細かい指導に努めている。なお、高専編入(平成18年度4名、19年度6名)や留学生受入(各4名、6名)にも積極的に取り組み、バランスのとれた多様な教育を実施し、合わせてガイダンス時の説明など、メンタルヘルスにも留意している。

### ■ 広報活動

オープンキャンパスは有意義な活動であるが、教育に関するホームページなどの広報活動は不十分である。社会への説明責任を果たしていく上から広報活動にも十分な配慮が必要である。

(対応) オープンキャンパスを継続して実施しているほか、ジュニアキャンパスへの参画、

高大連携としての模擬授業や見学会の実施、出前講義依頼への対応、等を通じ、社会への広報に努めている。ホームページについては、学科としてはまだ不十分ではあるが、大学・研究科とリンクして徐々に改善を図っている。

#### ■ 施設設備

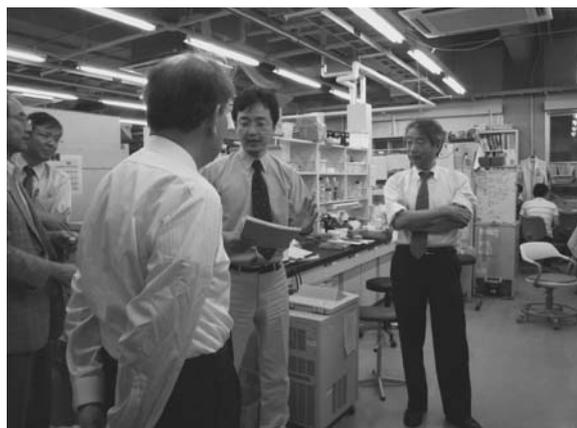
講義室、計算機室などはよく整備されており、恵まれた教育環境にある。しかし、第3学年までの学生の自習室や図書閲覧室等のスペースについて不十分ではないかとの指摘がある。また、図書室開館時間の延長希望が学生アンケートに見られる。

(対応) 校舎整備の機会を捉えて自習室および図書閲覧室等のスペースの確保に努めるとともに、安全と適正管理に留意しながら、できるだけ学生の要請に応えられるよう努めている。とくに、講義室は授業前後の時間帯を含め平日8:15～18:00の期間開錠し、使用可能としている。さらに図書室については、図書検索システムの改善等、環境の変化を考慮しつつ、対応可能な範囲で開館時間を長く設定している。

### 西尾委員、細見委員の实地調査 (工業化学科を視察)



桂 A クラスター会議室にて全体概要説明と質疑応答  
(細見委員、西尾委員 工学部説明者：三浦教授、塩路教授、伊藤教授)



合成・生物化学研究室を視察



触媒設計工学研究室（江口研究室）にて4年生特別研究の実施状況を視察  
(左から、塩路教授、西尾委員、細見委員、江口教授)

### 5.1.4 電気電子工学科

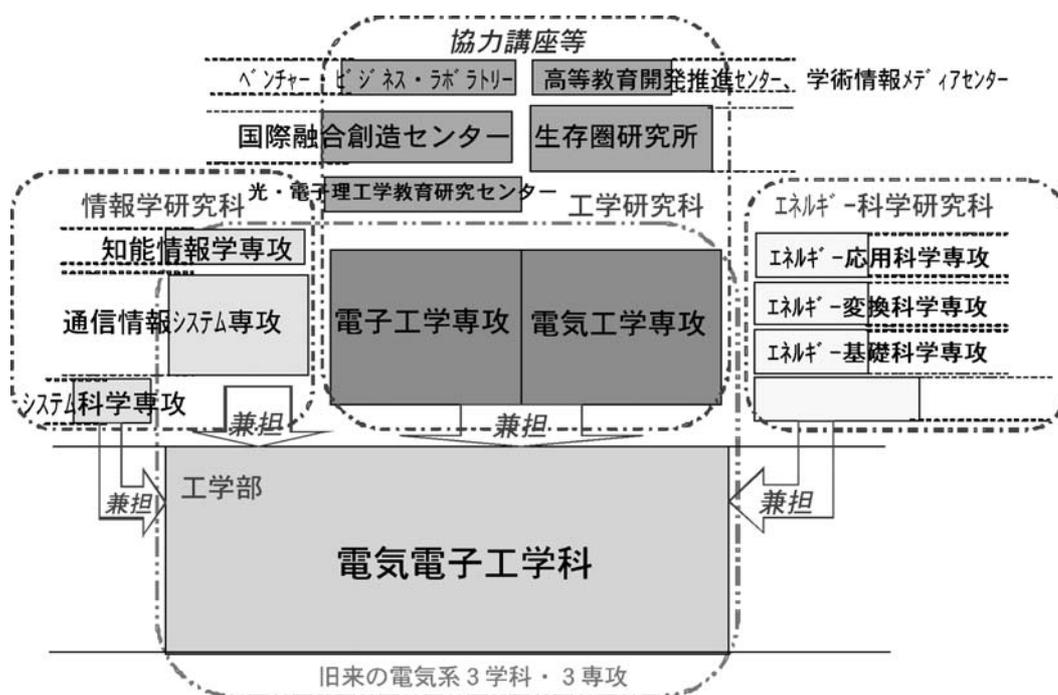
(入学定員 130 名)

#### 1. 電気電子工学科の理念・目的

電気電子工学科の理念は、「21 世紀のエネルギーと情報社会をハードとソフトで支える」ことにある。この理念に従い、電気電子工学科は電気電子工学の急速な進歩と高度情報社会に対処しうる幅広い専門知識を教授し、十分な基礎学力を修得した人材を育成することを目標としている。

#### 2. 教育研究組織

学部教育組織である電気電子工学科は、工学研究科の電気工学専攻、電子工学専攻および光・電子理工学教育研究センターの教員に加えて、情報学研究科の通信情報システム専攻、知能情報学専攻、システム科学専攻の教員、およびエネルギー科学研究科のエネルギー社会・環境科学専攻、エネルギー基礎科学専攻、エネルギー応用科学専攻の教員が、兼任教授としてその教育を担っている。さらに、生存圏研究所、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、エネルギー理工学研究所、国際融合創造センターの教員も非常勤講師として教育を分担している。



#### 3. 教員及び教育支援者

上記の各組織における教授 33 名、准教授 32 名、講師 8 名、助教 34 名（平成 19 年 4 月現在）の計 107 名の教員と事務職員 5 名が学科における教育を担当している。さらに特に実験・実習・演習科目を中心として大学院生が TA として補助を行う。

#### 4. 学生の受入方針(アドミッション・ポリシー)

電気電子工学科では、専門教育を受講するに足る高い基礎学力として、高校教育全般に関する理解に加え、数学、物理、化学、英語に関する学力および問題解決能力に秀でたものを選抜

する方法を取る。さらに学生の画一化を避けると共に、独創性が高く論理的思考能力に特に秀でたものを選抜するため、数学の能力に重点を置いて選抜する方式を組み合わせで合格者を選別する。

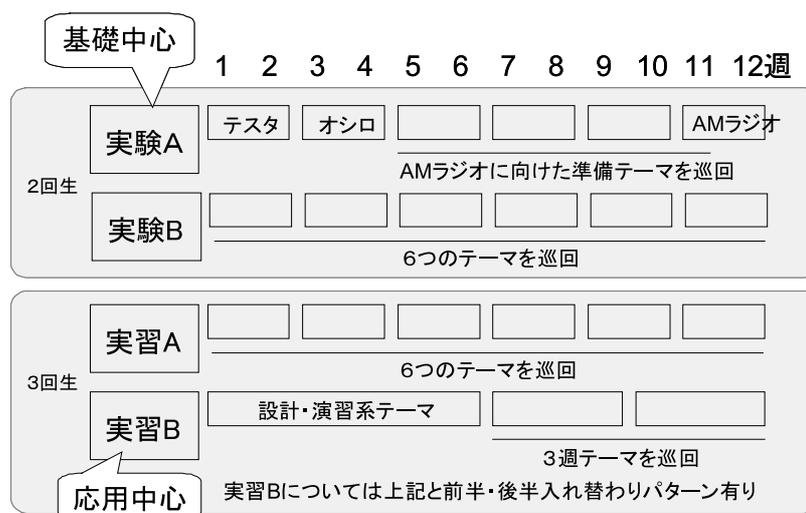
## 5. 教育内容及び方法

専門科目の体系的な教育を行うとともに、併せて語学教育、教養教育のバランスのよい配置を行う。専門科目の講義については、教務委員会における継続的な議論に基づき、基礎科目を精選して配置し、実験系科目のみを必修として、他はすべて選択科目とする。またコース制は取らない。

第1学年前期から演習科目を設け、TAの協力を得て学生の演習指導にあたり、講義内容の理解を深めさせている。第1学年後期の電気電子工学概論では、班単位で研究室を訪問させ、研究内容について調査しポスター発表させることで学習に展望を与える。

講義科目がアラルト方式であることを補うため、中核となる概念は実験系科目で体系的に習得させる。講義と並行して2年間の実験・実習科目を配置し、現象を通した論理的考察、理論の理解のための実験遂行能力等を同時に高めていくカリキュラム編成を採る。

この課程の後、最終年度において卒業研究を課し、プロジェクト遂行能力を開発すると同時に、大学院での研究のための準備段階となる教育を行う。



実験・実習科目の構成

## 6. 教育の成果

卒業生（卒業後5～10年）に対するアンケートを平成16年度に実施し、9割以上の回答者から、電気電子工学科を卒業してよかったという回答を得た。講義科目についても2/3以上が社会に出て役立ったと回答している。

## 7. 学生支援等

平成7年度より、学生4～5名ごとに電気系教官がアドバイザーとしてつく制度が確立された。アドバイザー制度により、学生の希望進路や修学状況に応じて個別に履修科目を指導し、

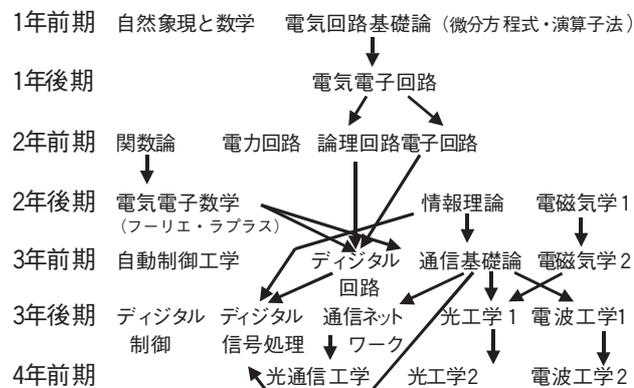
さまざまな学生のニーズと能力に個別に対応した学習支援を行う。平成19年度よりアドバイザーの指導に際して学生毎のポートフォリオを導入し、学習における目的意識を高め達成度自己評価を行わせるようにした。その他、留学生に対するチューター制度、編入学生や異なる知識背景を持つ学生への学部科目の受講指導、環境に適応できない学生に対するメンタルヘルスケアを行う。平成18年度からはカウンセリングセンターからも講師を招き、アドバイザーを担当する教員に対するガイダンスを実施している。

## 8. 教育施設・整備

遠隔講義システムを導入し、電気系専攻の各分野が展開する吉田・桂・宇治キャンパス間における講義を提供している。平成18年度より京都大学 OCW(Open Course Ware)システムを導入し、講義資料等のオンライン化を進めている。これを用いてレポート、採点、成績表の管理、教材のダウンロードなどにより学生の勉学の利便を図る学習環境支援を充実する。

## 9. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

平成18年度より、教務委員会で学科の全教科を体系化し、相互の関連や講義内容の配分を再検討している。そのデータとして平成17年度および平成18年度入学生について、受講科目に関するアンケート調査を行い、同時に担当教員に集計結果をフィードバックすることで個別の改善にも努めている。



授業科目体系の例（通信分野）

## 10. 管理運営

平成18年度より学科の運営組織である教室会議の構成員を助手層にまで広げ、学科長公選制（任期2年、1年延長可）を導入し、継続的かつ体系的な学科運営を目指している。その指導の下に教務・将来構想検討の2委員会を置いて、学科の理念に即した運営を目指すと共に教員の帰属意識向上を図っている。

## 平成 16 年度学科外部評価における主要な指摘事項とその対応

『カリキュラムでは必要単位数をかなり上回る講義科目が用意されており、学生は幅広い範囲から授業科目を選ぶことができる。このとき、学生にとっては自分自身の興味に基づいて、かつ将来の専攻の選択とも関連づけて主体的に授業設計を行うことが重要であり、これに関して適切に指導・助言することが必要である。』

【対応】従来あった調整型のカリキュラム委員会を拡充し、平成 18 年度より学科の理念に基づく教育体系を議論し実施することを目標として教務委員会を設置した。伝統的に設置されていた科目を見直し、110 のキーワードを精選して、これに即して学部教育で履修すべき内容を検討している。全科目の関係を表す体系図を作り学生に提示することで、電気電子工学科全体における各科目の位置づけを明確にし、系統的な履修を促すこととした。

『時代とともに電気・電子工学科に学生や産業界が期待するものが変化しているにもかかわらず、従来の考えに固執する部分と、変化を先取りした極めて先進的な部分が交じり合っているようである。一方京都大学卒のブランド価値は変わっていない。教育方法と教育内容を時とともにどう変えて、期待に応えるか。将来構想委員会などを設けて、中長期の展望を議論し、年度ごとのマイルストーンを作って、改革して欲しい。』

【対応】平成 18 年度より将来構想検討委員会を設置し、中長期の展望、高校や社会への情報発信、入試制度の見直しなどを開始している。第一歩として、入学生アンケートで注目度の高かった web ページ拡充のためコンテンツ専任の委員を置き、社会の視点に立った情報発信を目指している。後期入試制度第 1 回の学生が修士課程を修了したことに合わせ、修了生と指導教員にアンケートを実施して多様選抜制度について検討しつつある。

『学部教育の担当教員の所属組織は電気工学専攻、電子工学科に加え、他研究科に属する 6 専攻および 1 実験施設に及んでおり、新入生や外部には分かりにくい組織となっている。担当教員の緊密な連携が重要である。』

【対応】平成 18 年度より学科の運営組織である教室会議の構成員を助手層にまで広げ、学科長公選制を導入した。その指導の下に教務・将来構想検討の 2 委員会を置いて、学科の理念に即した運営を目指すと共に教員の帰属意識向上を図っている。

『アドバイザー制の主旨はよくわかる。しかし実際には単位不足などで多少問題のある学生への相談窓口としては役だっているが、多くの学生にとっては、あまり理解されていないようである。とくに、本学科のように将来の選択の窓口の大きい学科では、進路の選択指導において重要な役割を果たしうることを学生と教員の双方が十分に理解する必要がある。』

【対応】平成 19 年度よりアドバイザーの指導に際して学生毎のポートフォリオを導入し、学習における目的意識を高め達成度自己評価を行わせるようにした。また学生と教員双方の記述欄を設け、問題点の顕在化と継続的把握に努めている。

## 神谷委員・田中委員・島田委員の实地調査

### 電気電子工学科



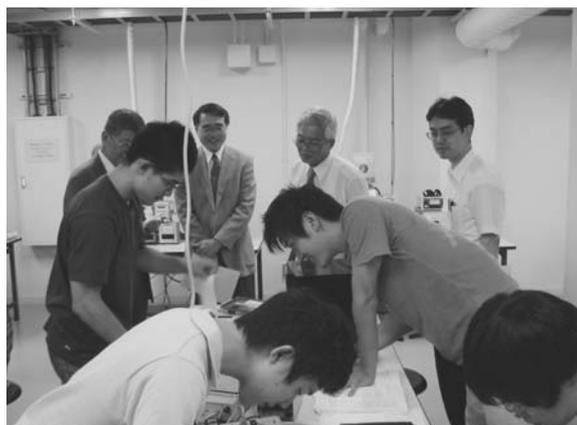
半導体物性工学分野研究室の視察  
(桂キャンパス、6月28日)



共通実験施設（超伝導磁石）の視察  
(桂キャンパス、6月28日)



光材料物性工学分野研究室の視察  
(桂キャンパス、6月28日)



電気電子工学実験 A（3回生必修科目）の視察  
(吉田キャンパス、6月29日)

### 5.1.5 情報学科

(入学定員 90 名)

#### 1. 「情報学」と情報学科

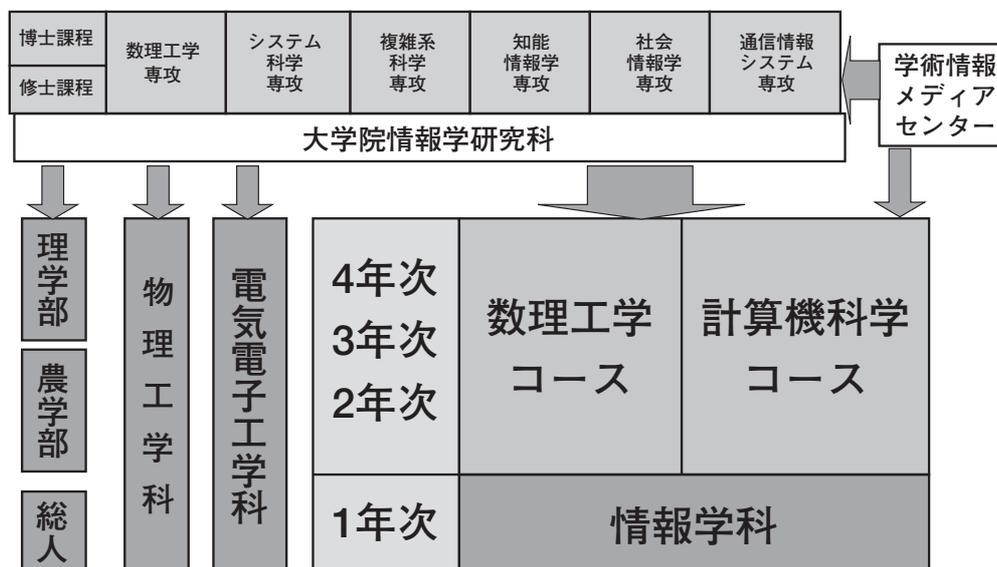
「情報学」は工学だけでなく自然科学、人文・社会科学との関わりが深く、高度情報化社会の知的インフラストラクチャとなる学問領域である。情報学科では、数学や物理を基礎とした数理的思考で高度なシステムの実際問題を解決し、計算機のハードウェア、システムソフトウェア、情報システムを設計・活用できる人材を育てることを目標に、広い視野の育成を重視し、基礎から応用までの総合的な教育研究を行う。

#### 2. 情報学科の沿革

- 1959年 数理工学科 設立
- 1970年 情報工学科 設立
- 1995年 情報学科へ統合
  - 数理工学科 ⇒ 数理工学コース
  - 情報工学科 ⇒ 計算機科学コース
- 1998年 大学院情報学研究科 設立
  - 教員は情報学研究科へ配置換え

#### 3. 教育研究組織

学部教育組織である情報学科は、情報学研究科と学術情報メディアセンターの教員が担当している。



#### 4. 情報学科の特色

**数理工学コース** 数理工学コースでは、数理科学の根幹としての数学と物理、システム工学の基本的分野である制御理論、数理的手法の応用をはかるオペレーションズ・リサーチなどを中心に、システム理論、最適化理論、離散数学などの諸分野の話題も加えて習得する。もちろ

ん、これらの成果を具体的に適用するために必要となる計算機・情報・通信の授業科目も含まれている。数理工学は、工学における基礎と柔軟な発想を重視しつつ、総合的工学の役割を担うものであり、その目的に必要な学力の涵養を図っている。

**計算機科学コース** 計算機科学コースでは、情報とは何かを追求し、その処理・伝達・蓄積に関する教育・研究を行う。すなわち、情報と通信の理論、計算の理論、論理回路設計、計算アルゴリズムの設計と解析、コンピュータハードウェア・ソフトウェアの構成の原理と各種技法、オペレーティングシステム、コンピュータによる言語・音声・画像の情報処理、人工知能・知識工学、コンピュータネットワーク、情報システムとその構築法、メディア処理と各種応用、ヒューマンインタフェースなど、広範囲にわたる先端技術について、情報化社会の中核となる技術者・研究者を育成する。

## 5. 情報学科の教育制度

### 教育制度

- ・情報学科に入学した学生は、2年次4月に数理工学コースと計算機科学コースに分属して、2～4年次の教育を受ける。分属においては、1年次配当の共通科目中、全学共通教育B群科目、概論科目、基礎情報処理演習について、所定の単位数修得していることが条件として課せられる。この条件を満たさない学生の分属は翌年に延期される。各学生の分属先は、当人の志望と上記科目の成績によって決められる。
- ・コース分属後は、実験・演習は機材の制約があるためコース毎に受講するが、講義科目の多くは両コース学生が卒業要件とすることが可能なカリキュラムが組まれている。なお、コースとしてカリキュラムを設計しているため、同一科目でコースによって配当年次が異なるものがある。
- ・4年次では、各学生は研究室に配属され、特別研究を行う。研究室に配属されるためには、3年次までに配当されている科目中指定科目を含む所定単位数を修得していることを条件としている。

### 特徴

「情報学」の理論と実践とを有機的に結合し、未知の問題の数理的構造を解明する人、先端的な技術にチャレンジする人を養成する（単なる情報リテラシ教育ではない）。

- ・1年次に概論科目を配当し、履修をコース分属（進級）要件にしている。  
数理工学概論、計算機科学概論、アルゴリズムとデータ構造入門、線形計画
- ・理科系基礎教育を軽視しない。

自然現象と数学、微分積分学A・B、線形代数学A・B、物理学基礎論A・B、物理学実験、基礎情報処理演習

- ・情報学特有の社会性、倫理性、国際性を習得させる  
情報と社会（全学共通教育AB群科目として開講）、情報と職業、技術英語、科学英語

	数理工学コース	計算機科学コース
4年次	特別研究 非線形系の力学	特別研究 通信基礎論
3年次	工学倫理 数理解析 信号とシステム 情報と職業	
	工業数学A2・A3 線形制御理論 アルゴリズム論 画像処理論 マルチメディア 確率と統計 確率離散事象論 応用代数学 計算と論理 生命情報学 人工知能 ヒューマンインタフェース	
2年次	物理統計学 連続体力学 現代制御論 量子物理学1・2 最適化 非平衡系の数 理 情報と通信の数理 数値計算演習 数理工学セミナー システム工学実験	計算機アーキテクチャ2 オペレーティングシ ステム パターン認識 データベース 集積シ ステム入門 技術英語 情報システム ソフト ウェア工学 計算機科学実験及演習3・4
	数値解析 コンピュータネットワーク	
	全学共通科目 工業数学A1 グラフ理論情報と社会 言語・オートマトン	
	システム解析入門 論理システム シス テムと微分方程式 解析力学 意思決定 論 科学英語 数理工学実験 基礎数理演習 プログラミング演習	論理回路 計算機アーキテクチャ1 プログラ ミング言語 コンパイラ 電子回路 情報理論 計算機科学実験及演習1・2
1年次	全学共通科目, 計算機科学概論, 数理工学概論 アルゴリズムとデータ構造入門, 線形計画, 基礎情報処理演習 電気回路と微分方程式, 電気電子回路	

## 6. 学生支援

### 新入生対象

- ・学科独自の（全学入試課実施のものとは別個の）アンケート調査を実施し、新入生について詳細な情報を得る
- ・新入生宿泊研修（厚生補導企画）を実施している。引率教員は、大学理念や学科の組織と特色について説明する。学科卒業の大学院生からは、学科での履修に関するアドバイスや学生生活についての説明を行う。さらに新入生同士がグループ単位になって、大学院生を中心にフリートークを行い、新入生同士がお互いを知る機会としている。
- ・2年次4月に行われる数理工学・計算機科学コース分属に備えた説明会を2回に亘って実施し、1回生が両コースでの教育の特徴をできるだけ多く知ることができるように配慮している。1回目の説明会は1回生前期の後半に行い、両コースの2～3回生の教育内容を説明するとともに、4回生特別研究を担当する各分野の研究内容の簡単な説明を行っている。2回目は3月末頃に行い、学生からの質問を受けたり、特別研究を担当する各野の研究室を案内したりしている。

### 2回生以上学生対象

- ・学科長・コース長を中心とした支援を行っている。
- ・計算機科学コースでは、アドバイザー教員制を実施し、コースにおける勉学や学生生活に関する相談に応じている。各教員が2回生、3回生をそれぞれ2,3名程度ずつ担任する。

## 全回生学生対象

- ・両コースともコース長・教務担当教員は、過年度の学生や成績が振るわない学生との面接を行い、適切なアドバイスをすることにより対象学生の学業への復帰を支援している。
- ・数理工学コースでは毎年1回「数理工学シンポジウム」を開催し、大学・企業・研究所などの広い範囲の最先端で活躍している卒業生を迎え、普段は聞くことのできない技術の最先端の話聞く機会を設けている。

## 7. 実験と演習、特別研究

### 数理工学コース

- 2年次前期：プログラミング基礎、線形代数・微積分法・力学の問題演習
- 2年次後期：講義科目を先取りする内容を含む実験。現実と理論を橋渡しする体験を重視。
- 3年次前期：アルゴリズムの理解とプログラム作成に習熟することを目指す演習。
- 3年次後期：現実のシステム設計を重視した実習、数理工学の種々のテーマに関するセミナー。

### 計算機科学コース

- 2年次前期：基礎情報処理演習(1回生担当)との連携したプログラミング基礎
- 2年次後期：ハードウェアとソフトウェアに関する実験。班による共同作業を重視。
- 3年次前期：ハードウェア、ソフトウェアに関する実験。2年間の実験のコア科目。
- 3年次後期：前半は知能情報処理、後半は情報システムに関する数テーマを選択。テーマは頻繁に見直し。専用テキストを編集・配布。

**特別研究** 情報学科における教育と大学院情報学研究科における研究の接点として、個別少人数指導による教育を行っている。

**教育用電子計算機システム** 両コースの学生実験・演習、特別研究に利用するための専用計算機を導入している。

## 8. 全学共通教育への取り組み

情報学科担当教員は、情報学研究科として工学部共通科目を含む講義・演習を一部担当している。情報学研究科から情報教育専門委員会委員長が選出されるなど、共通教育における情報教育に責任が持てるように努めている。

## 9. 情報学科教育の成果

- ・情報学科の卒業生の約90%は大学院に進学しており、学科教育が大学院までを含めた高度な専門知識を持つ研究者・技術者を養成するために機能していると考えられる。
- ・大学院進学以外の学科教育の成果としては以下のような事項があげられる。
  - ACM プログラミングコンテストにおいて毎年世界大会で上位入賞。
  - IPA 未踏ソフトウェア創造事業「未踏ユース」へ3回生学生の提案が複数件採択。
  - 情報処理学会全国大会奨励賞（大学卒業後10年以内の10名以内対象）の受賞。

## 田中委員・神谷委員・島田委員の实地調査 (電気電子工学科を視察)

A クラスター会議室、講義室にて全体概要説明と質疑応答



右から島田委員、田中委員、神谷委員



## 5.1.6 工業化学科

(入学定員 235 名)

### 1. 化学の使命・学科の理念

地球にある資源や物質を活用して、人類社会を豊かにし、人々の生活を支えることが化学の使命である。京都大学工業化学科では、この化学の使命に応える研究者技術者を養成するために有機化学・無機化学をはじめ化学の基礎理論はもちろんのこと、物理学・生物学などの境界領域にある化学およびそれと関連する工学の基礎知識を一貫して修得させる教育を行う。

### 2, 3. 工業化学科の教員組織

大学院重点化により 5 つの学科と 1 つの独立専攻が、平成 5 年(1993)に 1 つの学科と化学系 6 専攻に改組し、学部学生定員 235 名/年に対して、教員数 141 名を有する。

材料化学専攻	(22 名)
物質エネルギー化学専攻	(21 名)
分子工学専攻	(19 名)
高分子化学専攻	(22 名)
合成・生物化学専攻	(28 名)
化学工学専攻	(24 名)
エネルギー科学研究科	(5 名)

この他、化学研究所等の協力講座の協力を受ける体制をとっている。学部英語教育には 3 名の外国人教員を非常勤講師として採用している。

また運営については教務委員会を審議決定機関として、学科長、副学科長、コース長が学科事務と協力して実施する体制をとっている。3, 4 年生は各コースが特色ある専門科目を配置し、責任をもって教育するという運営分担をしている。

### 4. 学生の受入方針 (アドミッションポリシー)

以下のアドミッションポリシーを公表している。

- ・高等学校での学習内容をよく理解して、工業化学科での教育を受けるのに十分な基礎学力と能力を有している人
  - ・既成概念にとらわれず、物事を論理的に考え、さらに自ら問題を解決しようとする人
  - ・化学および化学に関連する工学のすばらしさを理解し、学習する志と意欲をもつ人
- センター試験 (国語、社会、外国語) と第 2 次学力試験 (数学、理科、外国語) により選抜を行ってきたが、基礎学力と能力、自ら考え、化学の重要性を理解する人を求めるというアドミッション・ポリシーにしたがってバランスのとれた人材を求めるため、英語、国語の語学に 40 % の配点をしている他、平成 19 年度よりセンター試験採用科目に社会の地歴だけでなく公民を加え、さらに平成 21 年度より「国語」の 2 次試験を工学部全体として実施する予定である。

### 5. 教育内容

**教育の目標：**化学分野で活躍し、社会に貢献できる研究者・技術者になるための基本能力の養成にある。

#### 1 年次の目標：基礎重視、人間力の養成

第1学年：化学・物理学・数学等に関する基礎的な能力を養うとともに、語学や人文・社会系の科目を履修し、大学生として必要な基礎的素養を身につける。なお、基礎物理化学と基礎有機化学については工業化学科の教官が基礎専門教育に当たる。

#### 2, 3 年次の目標：専門基礎知識と実体験学習

第2学年：工業化学科としての専門課程が始まり、物理化学・有機化学・無機化学・化学プロセス工学等について、基礎的かつ高レベルの教育を受ける。

(取得単位数による進級チェックと、成績によるコース希望先調整)

第2学年後期・第3学年：およそ2：3：1の定員比率で創成化学コース、工業基礎化学コース、化学プロセス工学コースに分かれ、将来の専門分野に応じた教育を受ける。

#### 4 年次の目標：自ら考え実践する力の養成

(取得単位数による進級チェックと、成績による研究室配属希望先調整)

第4学年：学生は研究室に所属して専門分野の卒業研究を行い、研究者・技術者としての高度な知識を修得するとともに基礎的訓練を受ける。卒業後は、大多数が大学院へ進学して、さらに専門的能力を高める。

(取得単位数による卒業判定)

#### カリキュラム：科目を厳選して必修・推薦している。卒業：(134 単位以上)

第1学年：全学共通科目 (A 群、B 群、C 群、D 群) + 専門基礎必修科目 (基礎物理化学 A/B・基礎有機化学 A/B) + 専門基礎科目 (基礎情報処理、工業化学概論 I/II (安全含む))

第2学年前期：全学共通科目 (A 群、B 群、C 群、D 群) + 専門基礎科目 (物理化学、有機化学、無機化学、化学プロセス工学) → コース配属 (38 単位以上)

第2学年後期：全学共通科目 + コース専門科目

第3学年：コース専門科目 + 学生実験 (必修) + 科学英語 → 研究室配属 (110 単位以上)

第4学年：特別研究 (卒業研究：必修) + 安全教育 (必修) + 倫理 + 専門科目

#### コース制 (創成化学 80 名、工業基礎化学 115 名、化学プロセス工学 40 名)

平成 16 年 (2004) 入学生よりコース制の採用し、各コースに担任専攻を配置し、特色ある教育、より少数の学生に対して責任ある教育を行っている。

創成化学コース：材料化学専攻、高分子化学専攻

工業基礎化学コース：物質エネルギー化学専攻、分子工学専攻、合成・生物化学専攻、エネルギー科学研究科

化学プロセス工学コース：化学工学専攻

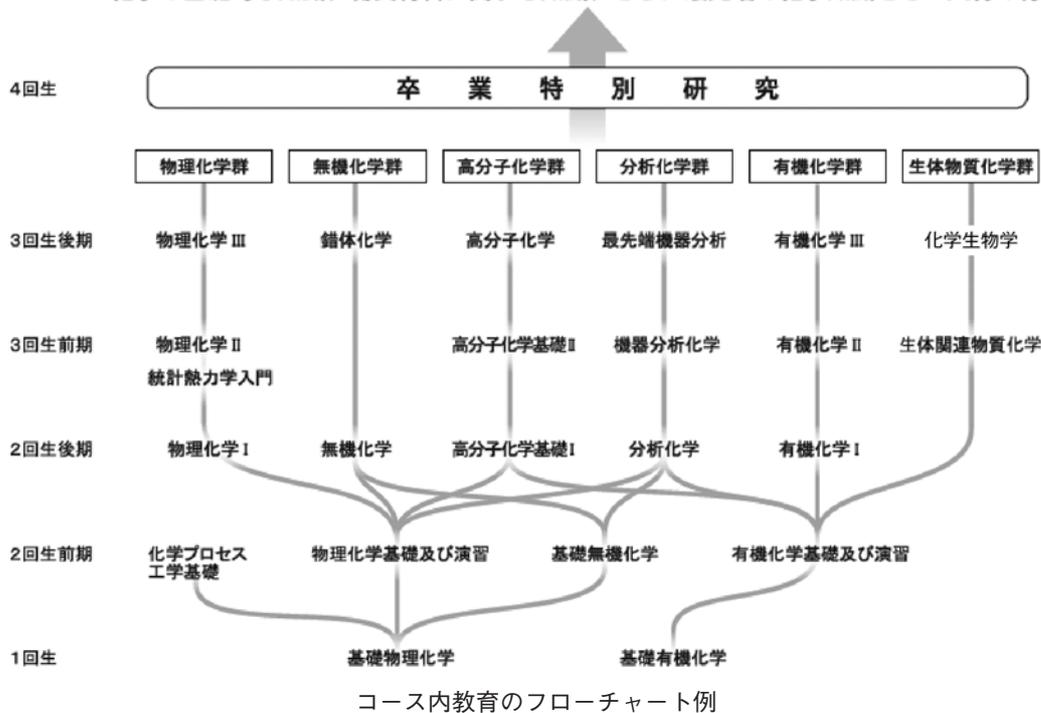
#### 各コースの教育

創成化学コース：物質の合成、構造、機能、性質を支配する基礎原理を学び、化学的な探求手法を修得する。これらを通して将来、人間社会に貢献する新しい機能や性質をもつ材料創成のための化学を専門分野にすることを目指す。

工業基礎化学コース：物質の反応や化学的性質を支配する基礎原理と実験手法を習得することによって、将来、分子レベルでの反応・物性の理解、新規化合物の合成、エネルギー関連化学、生物化学など多様な化学の専門分野に展開することを旨とする。

化学プロセス工学コース：化学の基礎科目に加えて、物理、数学、コンピューターサイエンスなどの工学基礎を修得し、将来は、分子レベルから、化学プロセス、さらには地球環境にいたるまでのあらゆるシステムにおけるエネルギーと物質の変換・移動過程を定量的に取り扱う工学の分野を専門とすることを旨とする。

化学の基礎的な知識、物質材料に関する知識、さらに最先端の化学知識をもつ人材の育成

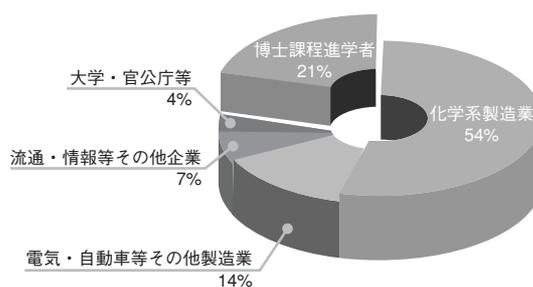


## 6. 教育の成果：学生の進路

学部卒業生の大半は大学院修士課程に進学する。

H19年3月卒業生、229人の進路実績

化学系大学院への進学	199人 (87%)
民間企業への就職	21人 (9%)
公務員・学校教諭	4人 (2%)
その他	5人 (2%)



大学院修士過程修了者の進路概要

## 7. 学生の指導・支援

1回生チューター制の採用：1人の教員が3名の新入生を担当。定期的に面会し、出席状況や単位取得状況を把握。スタート時の危険を早期に察知して対応する。

新入生桂キャンパス見学会：新入生全員を桂キャンパスにバス招待。先輩や将来の研究環境を直接見ることにより、勉学へのモチベーションを期待する。

クラス担任制：学習相談、奨学金や留学相談など、個人窓口を担当する。

学年別履修指導ガイダンス：新学期には、全学年でガイダンスを実施し、履修指導する。

コース分けオリエンテーション・オフィスアワー：各コースの概要をプレゼン、オフィスアワーにより情報を提供個別面談指導する。

個別面談指導：学習、進級、休学・転学等の相談につき随時面談する。

成績表の実家への郵送：コース配属、研究室配属できない学生には実家に成績・単位修得状況を報告することにより、早期に対応する。

アドバイザー制の採用（創成化学）：教員と学生とが個人的につながりを保ちつつ履修指導する。

研究室見学・説明会の開催

その他：入学手続き時に保護者・新入生に「注意」文を配布し、アルバイト、サークル、心の健康に言及している。また、身体に障害ある学生への支援対応マニュアルを作成している。

## 8. 工業化学科使用の教育施設

工業化学科は、桂移転計画の遅れから吉田キャンパスでの教育施設整備が遅れている。平成18年度に暫定施設が整備され、工学部3号館、総合校舎でまとまった場所が確保された。

工学部3号館西館

BF 物理化学学生実験室

1F 講義室 W1、ロビー、掲示板、工業化学科事務室、学科長室

2F 講義室 W2、W201、W202、パウダールーム、身障者用トイレ

3F 講義室 W3、W301、自習室（40席）、工業化学科図書室、閲覧室（25席）

4F 講義室 W4、演習室、非常勤講師室、学生リフレッシュ室、面談室、ゼミ室

5F 工業化学科教員室

総合校舎

4F 化学プロセス学生実験室 5F 創成化学物性学生実験室

6F 工業基礎化学生物化学学生実験室 7F 創成化学合成学生実験室

8F 工業基礎化学有機学生実験室

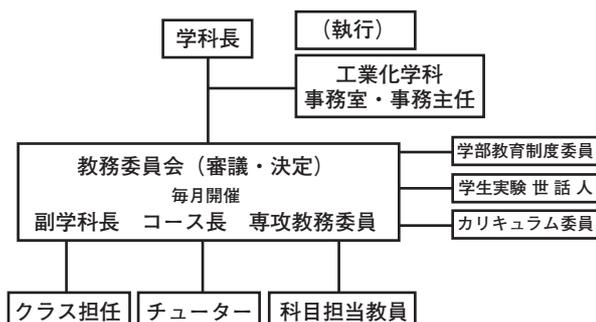
工学部8号館

共同1、大講義室、教員室

## 9. 教育の向上・改善

授業評価・FD（ファカルティデベロップメント）の取り組み

工学部・高等教育研究開発推進センターに協力し、工業化学科FDシンポジウム、ジョイントワークショップ、参観（公開）授業、工学部教育シンポジウム、授業アンケートなどを実施している。また、コース分けによる各コースでの責任ある教育体制と創意工夫を行っている。



## 10. 管理運営

管理運営体制は右図の通りである。

## 11. 同窓会活動

「工化会」は一万人を超える卒業生・修了生と現役の学生、院生、教職員を結ぶ同窓会組織で、工業化学科が運営に協力している。工化会は会員間の相互の親睦を図り、工業化学科、専攻ならびに学生の将来の発展に寄与することを目的として以下の活動を行っている。

- ・工化会名簿の編纂発行：同窓会名簿は1万人を超える卒業生の交流の基礎となる。現住所、就職先調査を行い、4年ごとに名簿を改訂、出版する。
- ・工化会講演会の開催：先輩卒業生から、若い学生・院生に貴重な経験を伝える「工化会講演会」を毎年開催する。
- ・特別講演会の実施：化学系の記念行事として、工化会を中心に特別講演会を実施する。例：化学系100周年記念講演会（都ホテル）、ノーベル賞記念講演会(京都国際会館)。
- ・工業化学科学生の教育活動への援助：工業化学科学生の教育・福利に資するための各種行事に対して援助を行う。また、継続的に学科図書室への学習・参考図書を寄贈する。
- ・修士課程修了者への証書筒の贈呈：修士課程修了者に記念修了証書筒を贈呈する。

## 前回工業化学科外部評価報告書による指摘と対応

学部教育に関連する評価項目（5段階評価：劣1<・・・<5優）

評価項目	5段階評価
1. 学部学生の受け入れ・入試制度について	3.9
2. 学部学生に対する教育、カリキュラム、ミニクラス等	4.0
3. 学生のコース選択システム、編入、転出等	4.0
4. 教育と社会との関わり	3.6
5. 安全教育	3.4
6. 教員組織	3.5
7. 学部兼担・協力講座など	4.0
8. 施設・建物	2.2

(平成11年3月実施)

低評価項目に対する改善状況

### 8. 施設・建物

教育研究環境が、狭い、危険、古い、貧弱であり、安全対策からも改善が急務と指摘された。

平成15年の桂キャンパス移転により、4年生以上の教育・研究環境は飛躍的に改善された。一方、学部教育施設は取り残され、さらに工学部移転計画が遅れる中、工業化学科の教育環境は窮地に立たされた。平成18年によりやうく工学部3号館西館を拠点として暫定施設が整備され、改善された。

### 5. 安全教育

施設面での安全性に問題があり、さらに災害・事故防止に留意した安全教育のみならず化学薬品の安全教育を必修科目として取り入れるべきであると指摘された。

1 回生工業化学概論に安全講義を導入した。さらに卒業研究開始前の 4 回生 4 月に必修の安全教育を集中講義で導入した。

#### 6. 教員組織

教員任用につき公募制の拡大、京大以外の経験者の割合を高めるべきと指摘された。年々公募による採用が拡大しており、また約半数が他大学経験の教員となった。

#### 4. 社会との関わり

企業からの講師の招聘やインターンシップによる学生の派遣など、産業界との関わりを求める意見があった。一方、大学は基礎学力の養成に注力すればよいとの意見もあった。

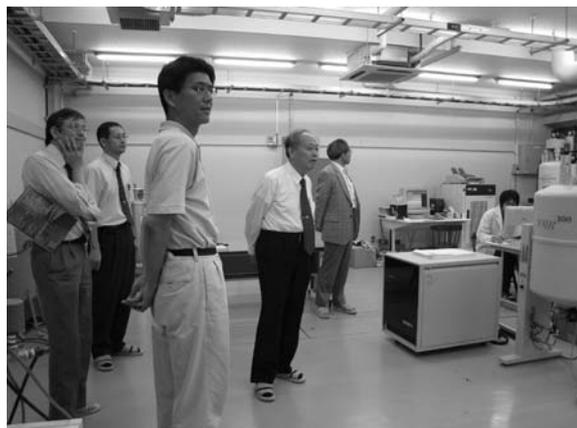
工化会講演会などの開催のほか、4 回生向けに産業界の非常勤講師による講義「産業科学特論」を新設した。インターンシップ科目は大学院で設置、学部は現在実施検討中である。

### 細見委員、西尾委員の实地調査

#### 工業化学科



桂 A クラスター会議室にて全体概要説明と質疑応答  
(細見委員、西尾委員、工学部説明者：三浦教授、塩路教授、伊藤教授)



材料化学共同実験室（核磁気共鳴測定室）の視察



化学系図書閲覧室・休憩室を視察



合成・生物化学研究室にて 4 回生に質問する細見委員

## 5.2 財務

### 1. はじめに

工学部教育の財務面に関する説明を行う前に、まず以下の事情をご理解いただきたいと思います。

- 現状では、人件費、施設・設備の減価償却費等の経費は事務本部で一括管理されており、部局単位での財務諸表等は作成されていません。
- 学部と大学院の財務については事務本部においても一体として管理されており、両者の財務は実質的に不可分の関係にあります。
- 学部の事務は、大学院と併せて工学研究科事務部が一括して行っています。

以上のように、学部と大学院は財務上一体として管理されているので、厳密な意味で学部部分だけを取り出すことは困難なので、今回は平成18年度における工学部関係の実績の一部を実例として挙げながら説明することにします。

### 2. 工学部教育用施設・資産等の状況

大学認証評価基準10-1「大学の目的を達成するために、教育研究活動を将来にわたって適切かつ安定して遂行できるだけの財務基盤を有していること」に関して説明します。

前述のとおり工学部の単体としての財務諸表等は作成されていませんが、学部教育のための資産、主に施設、設備関係の整備状況について説明します。

工学部では吉田キャンパスを中心として学部教育を実施しており、平成18年度については、講義室、実験室、共通スペース等を資料1のとおり使用しています。学部教育用の実験室だけでなく、学生自習室や交流スペース等の共通的な空間についても配慮しています。

前述のとおり、吉田キャンパスの学部教育用の施設・設備は必要十分な総量を確保することはできていますが、従前より建物の老朽化という懸案事項があり、平成13年度以降、全学レベルで耐震改修工事が計画的に実施されており、これに伴って老朽建物が刷新され、教育環境整備が着実に進みつつあります。

耐震工事改修を除いて、平成18年度に工学部の独自予算や本部への予算要求によって整備した、施設や設備の金額と具体的な事例を挙げました。後に述べる学部に対する当初配分予算以上の1.3億円の予算を、学部教育のために追加で配分しています。

以上のように、少なくとも学部教育を実施するうえで必要な基本的な資産、設備は確保されており、安定的に学部教育を遂行する基盤を有していると判断しています。

### 3. 工学部学生の受入状況

次に、基準10-2「大学の目的を達成するための活動の財務上の基礎として、適切な収支に係る計画等が策定され、履行されていること」に関する事項について説明します。

学生納付金（授業料、入学金、検定料）収入については、平成17年度の工学部・工学研究科を併せた数値しか無いので、参考程度にご覧ください。

平成18年度の学部学生数の確保状況については、学部（1回生～4回生）全体の充足率が110.9%となっており、若干オーバー気味ですが、ほぼ適正な入学者数を確保し、安定した収入を確保していると判断しています。

#### 4. 工学部予算編成等の状況

引き続き基準 10 - 2 に関して説明します。

平成 18 年度の工学部の各学科への当初予算配分額は、1.08 億円となっています。

本学部の予算編成方針は、工学部の設立理念（工学研究科と一体で定められています。）に基づいて作成され、工学研究科の編成案と同時に、工学研究科専攻長会議に附議、工学研究科工学教授会代議員会で審議のうえ策定され、工学部学科長会議へ報告されています。学部教育を行う教員は大学院の所属なので、大学院の教授会（代議員会）で最終審議を行っています。

予算編成方針には、学部と大学院を区分して配分することが定められており、光熱水料、共通経費、事務室経費、研究科長（学部長）裁量経費等の項目を控除したうえで、学生数に応じて各学科に配分することとなっています。なお、情報学科が突出しているのは、電子計算機借料 28,728 千円が含まれているためです。

公表状況については、現在のところ学部内部関係者に限定されています。

裁量経費の確保や、前述のとおり施設・設備等の整備のための追加配分等を行うことで、メリハリのある資源配分が行われていると判断しています。

また、現時点では部局レベルでの損益計算書の作成は要求されていないので存在しませんが、工学部、工学研究科について、月次の決算を行いながら一元的に管理し、健全な財務状況を維持していると考えています。

#### 5. 監査等の状況

最後に基準 10 - 3 「大学の財務に係る監査等が適正に実施されていること」に関する事項について、説明します。

大学全体での財務諸表等はインターネットで公開され、財務諸表、財務報告書等も公開されていますが、現時点では、部局レベルでの財務諸表等の作成は求められていないので工学部単体での資料は存在しません。

各年度の決算状況の報告については、法人化以前の国の制度では実質的な意味が薄かったので行われていませんでしたが、平成 16 年度に法人化したことに伴い、部局独自の決算報告の内容、方法等について現在検討中です。今後は教授会（代議員会）等の審議を経て、学部関係者に公開することになる見込みです。ただし、これも学部、大学院一体のものになります。

本学の財務に関する会計監査は、監査室による内部監査、監事による監事監査、会計監査法人による会計監査人監査があり、相互に独立性を保ちながら連携を図ってそれぞれの視点で行うこととなっており、工学研究科事務部としても受検しています。

また、平成 18 年度には内部けん制を強化するため全学規模で検収センターを設置したことに加え、工学研究科事務部内での内部監査体制の整備を計画中であり、平成 19 年度中には内部監査機能が確立し、内部統制を充実させる予定となっています。

以上のとおり財務に対する監査は適正に実施されていると判断しています。

### 5.3 工学部新工学教育プログラム実施検討委員会

#### 【概要】

1996年に、8大学工学部長会議のもとに8大学工学教育プログラム委員会が発足した。この委員会は、大学院教育課程、国際競争力、達成度判定などのテーマについて議論を行い、工学部教育に活かしていくことを目的とするものである。参加大学が産業界の委員を推薦し、これによって産業界の意見を吸収するという試みも行われている。おりしも、ABET (IEEE)、CSAB (ACM)、JABEEの試行が2000年前後に京都大学工学部において実施されており、工学部における教育改善の機運が高まっていた。

このような背景を受けて、工学部に新工学教育プログラム実施検討委員会が2000年に発足した。当初は8大学の工学教育委員会に対応するための窓口としての役割を期待されていたが、それにとらわれず、独自の活動を展開していった。その主要なものは次の通りである。

- \* ディベート型による工学部FDシンポジウム開催（2000～2002）
- \* 工学倫理科目（2000～）の開設
- \* 工学部教育シンポジウム「相互研修型FDの組織化による教育改善」（2004～）の開催
- \* 新工学教育プログラムについての意見交換会（2000）の開催
- \* 授業参観プロジェクトの実施

これらについては後述するが、これらの成果を8大学の委員会のみならず、関西工学教育協会などの学外組織に対して情報発信する活動も始まっている。

#### 【ディベート型による工学部FDシンポジウム】

工学部2回生及び3回生対象の専門科目のいくつかと、全学共通科目全般について全学科ほぼ共通の学生アンケート調査を行い、その結果を反映した討論を行うシンポジウムである。2000年から2002年にかけて、学科（あるいは学科内のコース）ごとに開催した。シンポジウムでは、当該学科の教授が学生役、教官役、中立の三つのグループに分かれ、学生役の教授はアンケート結果に基づいて学生の意見を述べる。このシンポジウムの実施は高く評価され、2003年に日本工学教育協会工学教育賞及び文部科学大臣賞を受賞した。

#### 【工学倫理講義】

技術者の倫理が厳しく問われる時代背景のもと、工学部においても倫理を教育する科目の新設が望まれていた。特定の学科・コースに特化せずに広く工学全般の倫理を学習する機会を提供するために、学科をまたがって工学教育のFD活動を進めていた新工学プログラム実施委員会が原動力となって「工学倫理」を開設した。これは工学部4回生対象の後期科目であり、各学科あるいは他の部局から講師を招くオムニバス形式の授業である。詳しくは同科目のシラバスを参照されたい。

#### 【新工学教育プログラムについての意見交換会】

工学部のアウトカムズ評価の一環として、京都大学工学部卒業生の、採用時・入社後10

年・20年の評価を行い、教育効果向上に役立つ試みとして行われた。「大学教育について(期待される教育とは、創成型科目の是非)」というテーマで、産業界で活躍されている京大OBから意見を聞き、討論を行った。

#### 【授業参観プロジェクト】

高等教育教授システム開発センターとのジョイントワークショップであり、専門科目講義を参観し、授業の方法について参加者で意見交換を行ってきた。

#### 【工学部教育シンポジウム】

特色 GP (Good Practice) として採択された「相互研修型 FD の組織化による教育改善」(2004～、代表：高等教育研究開発推進センター 田中毎実教授)の一環として、工学部 FD 活動で得られるデータをセンターが分析し、工学部にフィードバックする活動を行っている。具体的には、マークシート方式の授業アンケートを対象学年のほぼすべての講義科目及び実験・演習科目に対して実施し、その結果報告と討論を行う。2004年度後期に工学部3学科でまず試験的にアンケートを実施し、2005年度からは年次進行で対象学年を進めていった。2006年12月に行われた第2回のシンポジウムでは、文部科学省「先導的・大学改革推進委託事業」からも参観があった。

#### 【参考(1)「工学倫理」シラバス抜粋】

[配当学年] 4年後期

[担当者] 西本・河合・木本

[内容] 現代の工学技術者、工学研究者にとって、工学的見地に基づく新しい意味での倫理が必要不可欠になってきている。本科目では各学科からの担当教員によって、それぞれの研究分野における必要な倫理をトピックス別に講述する。

[授業計画]

イントロダクション(工学部 西本清一)(1回)

応用倫理学としての工学倫理(文学部 水谷雅彦)(1回)

特許と倫理(法学研究科 松田一弘)(2回)

建築設計・施工における技術者倫理(建築学科 渡邊史夫)(1回)

遺伝子操作と倫理(工業化学科 今中忠行)(1回)

環境と高分子(工業化学科 増田俊夫)(1回)

ヒトを対象とする工学(国際融合創造センター、生体・医療工学 富田直秀)(1回)

ものづくりと安全(物理工学科 幸田武久)(1回)

公共事業に携わる技術者の倫理(地球工学科 家村浩和)(1回)

資源・エネルギーと環境倫理(地球工学科 松岡俊文)(1回)

情報倫理(情報学科 奥乃博)(1回)

[教科書] 講義資料を配布する。

[その他] 桂キャンパスと吉田キャンパスとで遠隔講義を行う。

【参考（2）第2回工学部教育シンポジウムのプログラム】

工学部・高等教育研究開発推進センター共催第2回工学部教育シンポジウム

1. 日 時 平成17年12月15日（金）16時30分～18時30分

2. 場 所 京都大学工学部大講義室（工学部8号館）

3. プログラム

16：30 開会挨拶 工学部長・西本清一

16：35～17：05 調査報告  
工学部授業アンケートの結果と分析（17年度後期・18年度前期）  
高教セ・大塚雄作

17：05～18：15 教育改善に向けて  
(1)私の授業－アンケート結果を受けて－  
授業担当教員 6名  
(2)カリキュラム改善の課題  
新工学教育プログラム実施検討委員会委員長・湯浅太一

18：15～18：30 ディスカッション

以上

## 5.4 国際交流

京都大学の教育・研究の水準の高さに惹かれて留学し、その学位を得て母国で自己実現することを動機とする留学生は多い。とくに京都は、わが国を代表する豊富な文化的・歴史的資産が身近に存在し、わが国を代表する歴史や文化を体験できる他に例を見ない豊かな環境に恵まれている。このことから、留学生が研究のみならず多様な側面においてわが国の歴史や文化に親しみ、それらを日常的に体感することを介して、幅広い国際交流の担い手として育つ素地が極めて豊富である。

以下では、工学部における国際交流に係る取り組みについて概説する。なお本稿では、工学部での教育面に係る取り組みを中心にまとめ、研究科レベルでの研究に関わる国際交流事業の詳細については別の報告機会に委ねることとする。

### (1) 京都大学における国際交流に係る中期目標・中期計画

京都大学では、全学レベルでの中期目標・中期計画の中で、留学生や国際交流に係る内容を重要な項目として掲げ、全学・部局レベルでその達成に向けた具体的方策を策定、実施している。

まず留学生への支援体制の拡充という目標に対しては、

- ・柔軟かつよりきめ細かな学習支援体制を構築する。
- ・生活習慣や宗教の違いを超えた異文化間の交流の促進と相互理解のための多様な機会の提供、情報の提供、施設の拡充等を進める。
- ・留学生の帰国後も継続的な交流を可能にする制度を確立する。

等の具体的方策を計画に盛り込んでいる。

つぎに教育面における国際貢献・国際交流に関する目標として、

- ・国際的視野とコミュニケーション能力を備え、教育面で国際貢献し得る人材を育成する。
- ・世界各国から優秀な学生を受け入れ、質の高い教育を提供する。

の二項目を掲げ、これらに対する具体的方策として、

- ・語学力の向上と異文化の理解につながるカリキュラムの編成に努め、国際貢献に寄与する人材を育成する。
- ・アジア・アフリカ諸国への教育協力支援に参画するとともに留学生を受け入れ、安定した勉学生活を保障するための支援体制を整備する。
- ・学術交流協定の締結と留学生の受入れに努め、キャンパスの国際化と異文化交流を促進する。
- ・海外の研究拠点や協定大学との連携により、現地において大学情報の提供や留学の相談に応じる。
- ・交流協定や単位互換制度の活用等を通じて、本学学生の留学を奨励する。
- ・英語授業方式の国際教育プログラムの活用や外国語による少人数セミナー KUINEP を提供し、日本人学生と外国人留学生の共学機会の増加を図る。
- ・留学生に関するデータベースを作成し、留学生支援に活用する。

等の具体的方策を進めることを計画に盛り込んでいる。

以上の全学レベルでの中期目標・中期計画の達成と遂行に向けて、工学部ではさまざまな取り組みを行ってきている。以下では、工学部での国際交流活動の詳細についてまとめる。

## (2) 国際交流実績

留学生受入数は、工学研究科・工学部留学生数（2006年5月1日現在）において、

博 士 133名（国費82名、政府派遣1名、私費50名）

※博士後期課程総合工学特別コース56名（国費）を含む。

修 士 57名（国費12名、私費45名）

学部学生 76名（国費10名、私費50名、日韓16名）

研 究 生 11名（国費7名、私費4名）

特別聴講学生 4名 私費4名 ※KUINEP1名を含む。

特別研究学生 5名 国費1名、私費4名

合計：286名（国費112名、私費157名、政府派遣1名、日韓16名）

である。

なお全学のレベルでは、京都大学では80カ国からの留学生1,236名が学んでおり、約22,000人の学生の中の5～6%を占める（学部では1.1%、大学院では11.6%）。地域別受入状況では、中国、韓国、台湾、タイ、インドネシア、ベトナム、フランス、米国、モンゴル、ドイツの順で、アジア諸国からの受入が80%近くを占める。

学位取得を目的として学部、大学院研究科等に在籍する学生は正規生と呼ばれ、この目的以外の研究生や交換留学生（特別聴講学生と特別研究学生）は、非正規生となる。後者の交換留学生は、大学間（部局間）で学生交流協定を締結している大学から受入れており、手続きはすべて協定校と京都大学（部局）の担当者を通じて行われ、交換留学希望者からの直接申請は受理されない。

## (3) 工学部における外国人留学生の特別選考について

留学生（正規生）の選抜方法は、原則として日本人と同じ選抜方法（一般入学試験）により入学者を決定しているが、本学部では、これに加えて、私費外国人留学生特別選考も行っている。この選考への出願をするためには、日本学生支援機構（JASSO）が実施する日本留学試験（11月実施）を受験し、日本語の点数が260点以上、数学、物理、化学の合計点が300点以上およびTOEFLの得点が500点以上（CBT換算173点以上、iBT換算61点以上）の者と定めており、面接試験も実施している。

## (4) 本学からの派遣留学生制度

本学から、大学間学生交流協定（2007年4月現在、世界の75の大学ならびに大学連合・協議会との間で締結）による派遣留学制度を利用して留学を希望する者は、留学予定の一学年前に、所属の学部・大学院事務を通じて、学内選考用の申請書を提出しなければならない。例年、10月および1月に募集しており、書類選考および必要に応じて面接により派遣候補者が決定される。なお次項で述べる部局間で締結している部局間学生交流協定については、コーディネータの教員と各部局事務で選考・手続きを担当している。2005年度の本学部から外国大学への派遣数は以下の通りである。

ウォータールー大学（カナダ） 4名

カールスルーエ大学（ドイツ） 1名

イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校（アメリカ） 1名

#### (5) 部局間交流協定の締結状況

本学部は研究科レベルを含めて、2007年4月1日現在、世界の28大学の工学系学部・大学院と既に交流協定を結んでおり、その数は今後も増える見込みである。工学部・工学研究科との間での過去5年間の部局間交流協定の締結状況、ならびにこの協定に基づく学生の受入実績(大学院も含む)は、以下の通りである。

締結年	相手大学等名	協定内容	留学生受入実績
2002年	デュセルドルフ大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	2人
2002年	マラヤ大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	2人
2002年	チュラロンコン大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	1人
2002年	韓国科学技術院	学術・学生(授業料不徴収)交流	6人
2002年	カイザースラウテルン大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	1人
2002年	ドルトムント大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	2人
2003年	ノルウエー科学技術大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	1人
2003年	デルフト工科大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	5人
2003年	上海交通大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	
2003年	チャルマーシュ工科大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	3人
2003年	ミュンヘン工科大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	
2003年	大連理工大学	学術・学生交流	
2003年	バーミンガム大学	学術・学生交流	
2004年	グルノーブル工科大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	5人
2004年	カールスルーエ大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	2人
2004年	フロリダ大学	学術・学生交流	
2004年	サンパウロ大学	学術・学生交流	1人
2004年	フライブルグ大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	1人
2005年	ヨハネス・ゲーテンベルグ大学	学術・学生(授業料不徴収)交流	1人
2005年	ハノイ土木工科大学	学術・学生交流	
2005年	同済大学	学術・学生交流	1人
2006年	国立成功大学	学術・学生交流	

#### (6) 留学生専門教育教員

本学部には、5名の留学生専門教育教員(2007年4月現在では4名)が配置されている。その業務については、工学研究科国際交流委員会、国際交流専門委員会、奨学金専門委員会、留学生専門委員会への出席のほか、次の業務を担当している。

- ①全学ならびに工学研究科・工学部国際交流委員会関連業務
- ②奨学金応募者選考
- ③特別コース実施関連業務
- ④留学生および日本人学生の海外留学に関するカウンセリング
- ⑤学部間交流協定締結および実施業務
- ⑥拠点大学方式学術交流事業関連業務
- ⑦ニューズレター編集発行業務

- ⑧英語による授業科目の実施に関わる業務
- ⑨留学生研修および見学旅行計画・実施業務
- ⑩外国の大学等からの来訪者への対応

(7) 留学生のための各種支援

・国際交流ラウンジ

桂キャンパスには、国際交流ラウンジが設置されており、留学生が相互に集う場として、さらに英文雑誌や新聞の閲覧ができるようになっている。

・留学生相談室

留学生相談室を設けており、外国人留学生、外国人研究者のための生活適応上の相談を随時受け付けている。前掲の留学生専門担当教員が中心となって、留学生の個別カウンセリング、オリエンテーションを行っているほか、異文化適応をめぐる生じ得る様々な身体的・心理的・社会的問題については、必要に応じて心理カウンセリングを行っている。

・チューター制度

留学生には大学院生によるチューター制度も実施されている。留学生の来日直後の生活サポートや、日本語や専門科目に関する勉強サポート、通常の日常生活に関するサポートを行うもので、こうした留学生関連スタッフ相互のネットワークを充実させることは、京都大学のような大規模総合大学では不可欠なことであり、大学レベルでは国際交流センターが中心になって、チューター手引きの作成や制度の拡充を行っている。

・留学生と教員・事務職員の交流

留学生との交流機会としては、各系専攻レベルでの留学生交流会等が実施されており、留学生相互あるいは留学生と日本人学生間の親睦と連携が図られている。これには、留学生のみならず、滞在中の外国人招聘研究者や教職員、事務職員も参加している。電気系では毎年10月に、10月期の入学生を歓迎する交流会が実施されており、物理系では、毎年末に餅つきを実施し、留学生各々のお国自慢のプレゼンテーションやゲームに興じて親睦を深めている。

・ホームページの開設

工学部・工学研究科では、独自にホームページを日英両言語で開設しており、海外からの留学希望者等からの照会が多数あるほか、学内留学生には奨学金に関する情報が提供されている。なお英語以外の外国語によるホームページの充実も検討中である。

・ニューズレターの発行

工学部・工学研究科では、年2回、ニューズレターを発行しており、現在までに28号を発行してきている。教員や留学生による寄稿や各種の留学生・国際交流イベントの報告が日英両言語の記事を織り交ぜて発行されている。毎号2,500部印刷され、本学部のすべての教員、留学生、外国人研究者をはじめ、大学本部や他部局、そして協定校や文部科学省、他大学へも配布されている。またホームページにもアップロードされており、帰国留学生も最新の大学での国際交流に関わるニュースをみることができるようになっている。

・研修（見学）旅行

工学部・工学研究科では、京都大学国際交流センターが提供する日本語教育に加え、わが国の工学技術や文化への理解を深め、工学の学修・研究に対する意欲をさらに喚起するために、留学生向けの研修（見学）旅行を実施している。とくに毎年4月には、新入学留学生研修旅行

(Orientation Trip for New Foreign Students) を実施しており、約 40 名の留学生が参加している。研修先では、研修先施設の講師の講演の受講や施設見学のほか、留学生専門教育教員による留学生のためのオリエンテーションが日本語と英語により行われている。また風光明媚な観光地にも立ち寄り、参加留学生・教員・事務職員の間で親睦を深め、留学生生活の開始に伴う人的・心的ネットワークをつくっていくための支援としている。

#### (8) 工学部におけるその他の留学生プログラムについて

##### A. 日韓共同理工系学部留学生の受入れについて

我が国では、韓国の企業・研究所等における先端技術の更なる高度化の促進を図るため、次代を担う前途有為な韓国人学生（高等学校卒業者）を、1年間の予備教育（韓国で6か月、日本で6か月）の後、我が国の理工系大学へ学部学生として受入れ、最先端技術・知識の習得を可能にするとともに、留学生交流を通じた日韓間の相互理解に寄与することを目的としたプログラムが実施されている。留学生センターを持つ国立25大学へ文部科学省から受入れ可能数について検討依頼があり、本学部では、2001年度（初年度）から6名（各学科1名）、2007年度からは12名（各学科2名）を限度に受入れている。

本学部では2001年4月から1期生5名を受入れており、2期生は4名、3期生は5名、4期生は4名、5期生は2名、6期生は4名、7期生は4名を受け入れており、7期生は2007年4月から本学部に入學している。

予備教育は日本語教育に関しては国際交流センターで実施し、専門科目教育（数学、物理、化学、生物、英語）は予備校講師を非常勤講師として任用し実施している。予備教育における専門科目教育の在り方（カリキュラム、講師、指導体制等）については、随時、講師との意見交換を行っており、出席状況や成績、理解度の多角的な面からきめ細かい指導に心がけているほか、定期的にホームルームの時間を設け、留学生の日常生活における問題や悩みについても意見収集を行っている。

##### B. マレーシア国とのツイニング・プログラムによる留学生の受入れについて

本プログラムは、現地（日本から教官を派遣）で学部1年次の教育を行い、日本の大学の2年次に編入学させ教育を行うプログラムである（将来的には、3年次編入学も視野に入れている）。2000年度から私学（13大学が1グループとして）が現地教育を開始しており、国立7大学を含む20大学が、1期生の2001年度編入学試験を実施し、合計52名の留学生を編入学させている。

本学部では、2002年度からこのプログラムのもとでの受入れを決定し、「工学部編入学に関する内規」の改正、募集要項が承認され、2002年3月5日に編入学試験が実施されるたが、不合格となった。2003年度以降は応募者がいない状況である。

#### (9) 国際交流を支援する会

工学部・工学研究科では、留学生をかかえる教員のための互助組織として互助会を組織してきており、留学生の宿舎の賃貸等に関わる不測の事態の発生や、留学生の受入に伴う不測の渡航用件の発生等に対する備えとしてきていたが、2005年度からこれを発展的に解散し、新たに「京都大学大学院工学研究科の国際交流を支援する会」が発足している。

#### (10) 日本留学フェアへの参加

本学部では、日本学生支援機構の主催による「日本留学フェア」にも毎年参加しており、開催各国・地域の学生が日本留学をこころざし、かつ、留学希望に合った教育機関を選択し、実りある留学（短期留学を含む）を達成できるようにするため、留学希望者及び進学指導者等を対象に、本学の教育、研究上の特色等に関する最新で的確な情報を提供し、本学工学部への留学の促進を図っている。開催地は、北米、台湾、韓国、欧州、インド、中国、タイ、ベトナム、マレーシア、インドネシア等の各地域におよび、学校案内、募集要項等の資料展示に加え、本学部が提供する教育内容、入学試験、その他特色等について、留学希望者からの個別相談に応じるとともに、交流協定締結を希望する大学関係者に、単位互換、学費免除等を含む協定の内容およびその締結手続き等についての相談に応じている。

#### (11) 留学生へのアンケート結果に基づく今後の国際交流の推進について

京都大学では、過去に2002年、2005年の2回にわたり、全学のレベルで国際交流センターにより、留学生ならびに日本人学生を対象としたアンケート調査を実施している。この調査によると、学部留学生は、京都大学での教育のみならず、キャンパスライフをエンジョイする魅力、京都という類稀な都市に住むことへの魅力が大きいことが確認された。この傾向は、大学院生の留学生になると薄らぎ、むしろ京都大学の水準の高さに惹かれて留学し、その学位を得て母国で自己実現することを動機として掲げる学生が増える傾向にある。比率的には、京都大学への留学生は大学院生が圧倒的に多いが、最近では学部生の留学も漸増している。

一方日本人学生の留学志向は、理系では教育の国際化の必要性を認識している学生が多いものの、文系に比べ留学に対しては消極的で留学への意欲が弱い学生が多いという結果であった。事実、学生の留学志向には強弱のグラデーションがあり、それぞれの必要に則した柔軟な支援体制の整備が求められるところである。すなわち、すでに自分から動いている積極派には、意志を阻害しない適切な手段的サポートを、現時点で留学の意志がない消極派には、留学を魅力的にする情報提供と制度的手段の提示を、そして関心はあるけれど自らは準備していない浮動層には、潜在的欲求を引き出す短期留学プログラムなどの制度的手段の提示が必要であると思われる。

## 5.5 大学評価・学位授与機構による「大学機関別認証評価」評価基準に基づく自己点検結果

### 【1】工学部の目的

#### 1-1-①

目的として、教育研究活動を行うに当たっての基本的な方針や、養成しようとする人材像を含めた、達成しようとする基本的な成果等が、明確に定められているか。

平成13年に制定された京都大学の理念に基づく工学部の理念の中で、工学が人類の生活に直接、間接に関与する学術分野を担っているとの認識から、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こと、高度の専門能力と高い倫理性、豊かな教養と個性を兼ね備えた人材を育成することを研究、教育の目標に掲げている。これはホームページなどに明示されている。教育目標を実現するための具体的な教育方針は中期目標・計画の中や、学科のホームページの中で学科の特色と関連させながら明記されている。

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、工学部規程の中に記述し、工学部履修要覧、学生便覧に明示している。

#### 1-1-②

目的が、学校教育法第52条に規定された、大学一般に求められる目的から外れるものでないか。

平成13年に制定した本学の基本理念に基づく工学部の基本理念では、工学が人類の生活に直接、間接に関与する学術分野を担い、地球社会の永続的な発展と文化の創造に責任を負っているという認識から、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ことや教育において高度の専門能力と高い倫理性、豊かな教養と個性を兼ね備えた人材の育成することを目標に掲げている。学科のホームページや冊子の中では、それぞれの学科の担う学問分野に応じて、工学部の理念を体現する研究、教育目標が具体的に示されている。

#### 1-2-①

目的が、大学の構成員（教職員及び学生）に周知されているか。

本学の目的や具体的な活動方針は京都大学大学院工学研究科・工学部概要、京都大学工学部2007、学生便覧、京都大学大学案内2007、京都大学概要、ウェブサイトに記載している。京都大学工学部2007は全教員に配布、学生便覧は入学時ガイダンスで全員に配布している。新任教職員には、年度始めに工学研究科による新任教職員研修会が開催されている。ウェブサイトでは理念、アドミッションポリシーのほか、上記のすべての資料が公開されている。なお、新入生に対して新入生アンケートを実施し、その中で目的に関する質問している。このアンケートの提出率は97.0%という新入生アンケート報告書が得られている。

#### 1-2-②

目的が、社会に広く公表されているか。

本学の目的やアドミッションポリシー、具体的な活動方針は、ホームページに記載すること

によって、社会に対して公表している。また、入学者選抜要綱には教育方針が記載され、年に1回実施しているオープンキャンパスでは参加者に対して京都大学工学部2007を配布している。また、工学研究科に関連した博物館展示プロジェクト「新世紀を創る」を平成16年に実施し6506名の入館者を確認している。ホームページには京都大学大学院工学研究科・工学部概要、京都大学工学部2007、京都大学大学案内2007、入学者選抜要綱も公開されている。

なお、ホームページの当該箇所のアクセス数をカウントすることによって公表の状況を確認している。

## 【2】教育研究組織

### 2-1-①

学部及びその学科の構成（学部、学科以外の基本的組織を設置している場合には、その構成）が、学士課程における教育研究の目的を達成する上で適切なものとなっているか。

広い分野に柔軟に対応しうる人材を養成する観点から、6学科、14学科目（コース）構成になっている。6学科は地球工学科、建築学科、物理工学科、電気電子工学科、情報学科、工業化学科である。学生数の多い学科では複数の学科目（コース）を設置している。例えば、物理工学科には機械システム学、材料科学、エネルギー理工学（エネルギー応用工学、原子核工学）、宇宙基礎工学の4学科目（コース）がある。6学科が広い工学の分野をカバーしているだけでなく、学理的基礎から境界領域に到るまで、深く、広く、教育・研究が行われている。学部の4年一貫教育では基礎工学教育、専門基礎教育、専門教育の後、特別研究（卒業研究）として未知の課題に取り組みさせることによって、教育者・研究者・創造的エンジニアとしての基礎的トレーニングを行っている。

### 2-1-②

教養教育の体制が適切に整備され、機能しているか。

種々の分野での学術研究に触れることによって、広い視野と自らの世界観、価値観を築き、人間としての豊かな資質を育むことが重要であるとの観点から、本学では教養教育が重要視されている。教養教育の責任組織として、「高等教育研究開発推進機構」が設置され、同機構内の「全学共通教育システム委員会」が全学共通教育の教育課程、評価などを審議している。全学共通教育の実施については人間・環境学研究科と理学研究科が責任部局となっているが、工学研究科も協力している。工学部、工学研究科では教育制度委員会の中に「全学共通科目専門委員会」を設置し、その下には数学教育、物理学教育、化学教育、生物・地学教育、情報教育の5小委員会を置いていて、定期的に審議を行っている。また、年度ごとに自己点検・評価が行われ、その中で種々のテーマで学生にアンケートをとり、教育の実践に反映しようとしている。

### 2-2-①

教授会等が、教育活動に係る重要事項を審議するための必要な活動を行っているか。

工学部教授会は、6部局（工学研究科、エネルギー科学研究科、情報学研究科、学術情報メディアセンター、地球環境学堂及び経営管理研究部）の工学部を兼担する教授から構成（構成員197名）されている。構成員が多数のため開催を平成16年度から原則年1回（3月）とし、

主な審議事項は、学部長候補者の選考、学科長候補者の選考、組織の改廃及び諸規定の制定改廃、その他管理運営に係る特に重要な事項としている。

教授会から、学科長会議（毎月1回開催）に審議事項を大幅に委任し、迅速で効果的な意思決定、意思決定プロセス及び事務の簡素化、責任体制の明確化を図っている。

## 2-2-②

教育課程や教育方法等を検討する教務委員会等の組織が、適切な構成となっているか。また、必要な回数の会議を開催し、実質的な検討が行われているか

工学部における教育制度、入学者選抜方法等に関する事項について企画、調整、検討するため、工学部教育制度委員会を設置している。委員会は、工学部長以下、学部長が指名する評議員1名、各学科から選出された教授各1名、工学部教育制度委員会専門委員会等の委員長、その他学部長が指名する教授若干名で構成されており、現在の構成員は18名である。

工学部教育制度委員会は、学科長会議から、全学共通科目関すること、工学部教育の質の向上に関すること、学部外国人留学生の出願に関すること、編入学の出願及び試験に関すること、授業科目標準配当表に関すること等を付託され、平成17年度は10回開催した。また、工学部内並びに学内関連委員会との連携・調整を図るとともに、工学部教育に係る諸課題に対応する総合的な企画・立案を行うため、委員会に専門委員会等を置いている。

## 【3】教員及び教育支援者

### 3-1-①

教員組織編制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制がなされているか。

工学部の理念に記されているとおり、「研究・教育組織の自治」を尊重して学部の運営を行っている。具体的には、組織の改廃及び諸規定の制定改廃については教授会において審議され決定される。これにより、固定化された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。工学部は工学研究科、情報学研究科、エネルギー科学研究科、地球環境学堂、経営管理研究部、学術情報メディアセンターの教員が兼担している。現在、工学部には地球工学科、建築学科、物理工学科、電気電子工学科、情報学科、工業化学科が設置され教員組織が構成されており、柔軟な教育・研究活動を行っている。

### 3-1-②

教育課程を遂行するために必要な教員が確保されているか。

教育を行う上で、教員の不足など支障がないように、配置定員を定めている。教授、助教授、講師が主要な授業科目を担当し、実験、実習等の授業科目については助手が補助している。工学部では、工学研究科、エネルギー科学研究科、情報学研究科、地球環境学堂、経営管理研究部、学術情報メディアセンターに所属する教員が兼担している。この教員数は、地球工学科111人（教授37人、助教授34人、講師3人、助手37人（以下同順）、建築学科50人（16人、16人、2人、16人）、物理工学科146人（50人、42人、9人、45人）、電気電子工学科79人（24人、23人、8人、24人）、情報学科67人（24人、15人、6人、22人）、工業化学科136人（46人、35人、2人、53人）である。これに対して、学生数は4259人である（資料3-1-2-4）。

教員 1 人あたりの学部学生数は 7.23 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。さらに化学研究所、防災研究所等の教員も授業を担当している。また、教員の質的な高さについては工学研究科・工学部自己点検・評価報告書で示されている。

### 3-1-③

学士課程において、必要な専任教員が確保されているか。

全課程の学生定員に対して、教授 197 人、助教授 165 人、講師 30 人、助手 197 人の教員が配置されている。開講している科目と担当教員は、工学部シラバスに記載されているが、これら多様な開講科目を担当するのに十分な専任教員が確保されている。学部学生数は 4259 人であり、教員 1 人あたりの学生数は 7.23 人である。

### 3-1-④

大学の目的に応じて、教員組織の活動をより活性化するための適切な措置（例えば、年齢及び性別のバランスへの配慮、外国人教員の確保、任期制や公募制の導入等が考えられる。）が講じられているか。

京都大学に在職している平均期間は教授で 20 年、助教授で 14 年、助手で 9 年である。京都大学以外の学部・大学院出身者の割合は 22 % である。教員のうち産業界就業経験者は 16% である。各層の平均年齢は教授が 55 歳、助教授が 43 歳、助手が 37 歳であり、年齢構成のバランスの配慮がなされている。教員採用では、工学部を兼担している研究科において、一部の専攻で公募制が実施されており、平成 16 年度の調査資料によると、教授 41、助教授・講師 29、助手 25 である。任期制については助教授・講師 1、助手 2 が実施されている。なお、教員に含まれる女性の数は 12 人である。

### 3-2-①

教員の採用基準や昇格基準等が明確かつ適切に定められ、適切に運用がなされているか。特に、学士課程においては、教育上の指導能力の評価、また大学院課程においては、教育研究上の指導能力の評価が行われているか。

教員の採用は選考によって行うことが定められている。工学部を兼担している研究科では、教育研究の水準を維持するために、教員選考基準や教員選考に関する内規が定められている。教員の採用・昇格においては、これらに基づいて教員選考委員会で選考され、教授会の審議を経て決定される。その際、教育研究上の指導能力については選考の際の書類に研究業績および教育経験等を明記させることにより審議している。高等研究センターとの共同プロジェクトにより、授業参観や学生のアンケートに基づく講義内容の評価をしている。教育研究上の指導能力評価については、各種の表彰を受けた教員に対して昇給制度がある。

### 3-2-②

教員の教育活動に関する定期的な評価が行われているか。また、その結果把握された事項に対して適切な取組がなされているか。

教員の教育活動の向上を目的に、全学教育シンポジウムが開催されており、「学部教育・大学院教育の質の改善と自己点検・評価」として報告書に纏められている。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」が行われておりこれに基づいて、教員の教育活動に関して評価が実施されている。また、個々の科目ごとに授業アンケートを実施しており、個々の教員が教育活動の向上を心がけている。

### 3-3-①

教育の目的を達成するための基礎として、教育内容等と関連する研究活動が行われているか。

教員の研究業績は個々の研究室のホームページで公開されており、学部においてはシラバスとの対応を見ることで、教育内容と関連する研究活動が行われていることが確認できる。また一部では、教員の研究内容と担当講義をホームページに掲載しており、教育内容と研究活動の関係が明示されている。教育研究活動の公表については、学会、講演会、公開講座を通じて実施している。

### 3-4-①

大学において編成された教育課程を展開するために必要な事務職員、技術職員等の教育支援者が適切に配置されているか。また、TA等の教育補助者の活用が図られているか。

工学部・工学研究科では、事務職員129人、技術職員45人が配置されている。また工学部の教育にかかわる工学研究科、情報学研究科、エネルギー科学研究科の共事事務部に事務職員10人、情報学研究科事務部に事務職員13人、技術職員1人、エネルギー科学研究科事務部に事務職員8人、技術職員4人、地球環境学堂に事務職員7人が配置されている。所属する技術職員は学生実験の補助を通じて教育に貢献している。情報学科の教育に関する事務は大学院情報学研究科総務・教務掛が担当している。また、TAについては系によって60時間～3590時間と偏りがあるが、平均1083時間と十分な措置がとられており、実験、実習、演習等の教育補助業務に活用されている。

## 【4】工学部の学生の受入

### 4-1-①

教育の目的に沿って、求める学生像や入学者選抜の基本方針等が記載された入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められ、公表、周知されているか。

工学部では、本学ホームページ学部・学科紹介において、工学部の理念と歴史、教育方針、望ましい学生像が掲載されており、各学科の教育研究の特色が説明されている。さらに、工学部紹介冊子を作成しており、工学部が入学を期待する学生像や、学部の教育課程を記載しており、工学部6学科の特色、カリキュラム概要、及び卒業研究の内容について紹介している。この工学部紹介冊子は、毎年4000冊程度印刷しており、受験希望者や個人的に要望があった場合に送付し、広く公表している。また、工学部紹介冊子はホームページで公開しており、入学希望者が入手できるよう配慮している。毎年8月にはオープンキャンパスを実施し、模擬授業や研究室訪問、教員・学生との懇談、ポスター説明を通じて、直接、高校生に工学部の目的や求める学生像を伝える活動も行われている。

### 4-2-①

入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿って適切な学生の受入方法が採用されてお

り、実質的に機能しているか。

本学の入学試験では、アドミッションポリシーに沿った学生を求め、大学入試センター試験の成績、個別(第2次)学力検査等の成績及び調査書を資料とし、総合して合否判定している。本学ホームページ・入学案内において、入学者選抜要項が示されており、入学選抜の実施教科・科目等の項目に、大学入試センター試験および個別学力検査の科目と配点が公開されている。工学部の個別学力検査は数学、理科、外国語であり、配点は学科ごとに設定し、各学科の特色を反映するように配慮されている。また、理科は地球工学科と情報学科で科目を選択できるようにしている。面接試験は、工学部では過去に実施されていたが、現在は行われていない。

#### 4-2-②

入学者受入方針(アドミッション・ポリシー)において、留学生、社会人、編入学生の受入等に関する基本方針を示している場合には、これに応じた適切な対応が講じられているか。

工学部ホームページ・入試情報において、外国人留学生特別選考、高専編入学試験、学士編入学試験に関する出願資格、選抜方法等が示されている。工学部では、平成18年度の外国人留学生特別選考では、志願者数14名に対して、合格者11名、入学者8名であり、この内、国費留学生は1名、私費留学生は7名であった。平成18年度の高専編入学の状況は、志願者数58名に対して、合格者23名、入学者22名であり、入学者は建築学科を除き各学科に3~7名と平均して分布している。また、学士編入学については、志願者1名が合格し、入学している。

#### 4-2-③

実際の入学者選抜が適切な実施体制により、公正に実施されているか

入学者選抜は、入学試験委員会が掌握し、入学試験問題の作成を行う。入学試験の実施の際には、入学者選抜試験実施本部が置かれる。入学試験問題は、各試験科目作成を担当するに十分な経験をもつ教員により作成され、公正を保つため、入学試験問題作成に関する情報は機密事項としている。工学部では、入学試験の実施に際して毎年入学試験工学部実施要領が作成されており、実施体制、試験場本部、人員配置、学科別責任者が明確に記載され、入学試験が適切に実施されるようにしている。試験監督者は教員が担当する。

#### 4-2-④

入学者受入方針(アドミッション・ポリシー)に沿った学生の受入が実際に行われているかどうかを検証するための取組が行われており、その結果を入学者選抜の改善に役立てているか。

工学部では、新入生に対してアンケートを実施し、学生の意識や教養教育に対する希望等を調査しており、学生の受入状況を調査している。これらは学科別に集計され、報告書として纏められ、検討されている。アンケート回答の一例として、「高校までのように、詰め込み学習、暗記学習ばかりしていた環境から開放され、自分の意思で自由に選択し、判断し、思考できる環境で勉学に励みたい」とあり、入学者受入方針の一つである「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に満ちた人」が実現していることが確認できる。工学部教育制度委員会のもとに、入試制度検討専門委員会を設置し、そこで検討している。

#### 4-3-①

実入学者数が、入学定員を大幅に超える、又は大幅に下回る状況になっていないか。また、その場合には、これを改善するための取組が行われるなど、入学定員と実入学者数との関係の適正化が図られているか。

工学部では、工学部紹介冊子に各学科別の入学定員、入学志願者数、入学者数を毎年公表している(資料 4-3-1-1)。平成 18 年度の場合、入学定員 955 名(前期 857 名、後期 98 名)に対して、志願者数は 3212 名(前期 2224 名、後期 988 名)であり、志願倍率(志願者数/募集人数)は工学部全体で前期が 2.6、後期が 10.1 であった。京都大学の学力水準を維持するのに適切な志願倍率となっている。また、学科別の志願倍率は、前期で 2.2～3.0、後期で 7.6～14.6 であり、各学科の倍率についても適切であることが分かる。さらに、実入学者数は 958 名であり、入学定員に対して適切である。

### 【5】教育内容及び方法

#### 5-1-①

教育の目的や授与される学位に照らして、授業科目が適切に配置され(例えば、教養教育及び専門教育のバランス、必修科目、選択科目等の配当等が考えられる。)、教育課程が体系的に編成されているか。

各学科において教育上の目的を達するために必要な科目を「工学部科目(専門科目)」として体系的に編成し配置している(資料 5-1-1-1)。第 1 学年には総論および情報処理など専門科目を学ぶうえで基礎となる科目が、第 2 学年以降に基礎学力・知識を習得するための科目が、第 3 学年を中心に実験、演習が配置されている。これらの科目のうち特に重要なものは「必修科目」、「選択必修科目」としており、また、その他の科目でも、学科ごとの方針に基づき、「特に選択履修することを要望する科目」、「履修することを要望する科目」を指定することにより、教育上の目的達成をはかっている。また、卒業研究指導については、最終学年に「特別研究」という科目名で配置しており、いずれの学科でも必修科目として、最先端の研究に参加させている。「工学部科目(専門科目)」は、学科により異なるが最低 66～68 単位程度を履修することが義務付けられている。

なお、地球工学科、物理工学科、情報学科、工業化学科では、所属学生を適当な段階でさらに細かい「コース」に所属し、異なる科目を編成、配置することで、よりきめ細かい教育を行っているが、学科ごとに共通の科目は多く、基礎を広く学ぶ機会を提供している。

#### 5-1-②

授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿ったものになっているか。

「工学部科目(専門科目)」は、数学、物理学、化学、生物学などの自然科学が解き明かした自然の仕組みを最大限に活用して、暮らしに利便性をもたらすとともに、地球環境と調和した安全で豊かな社会の実現を目標として「工学」と総称される学問分野の教育を行っており、各学科それぞれの教育の特色に即して授業科目が配置されている。専門科目の中には、学科の特徴を反映した専門科目だけでなく、学科の枠組を越えた、自然科学を基盤とする工学に共通した専門科目、さらには異なる複数分野が融合して生まれた新しい専門分野の基礎科目も多数配当されている。2004 年度、2005 年度に行った工学部生に対する授業アンケートでは、授業の

内容・方法等に関する「カリキュラムの中での位置づけがよくわかる授業だった」との項目に、ほぼ 60 %を超える学生が「あてはまる」、または「ややあてはまる」と回答している。

#### 5-1-③

授業の内容が、全体として教育の目的を達成するための基礎となる研究の成果を反映したものとなっているか。

工学部では、各学科における専門分野への導入として、各学科において総論・概論科目が提供されており、初年時の学生に、当該学問分野の最先端に触れさせることにより、4年間の学習目標を早い時期に植えつけている（資料 5-1-3-1）。これらの科目の多くは、多数教員によるリレー講義形式を取っており、一部は少人数ゼミや研究室訪問など、より密接に研究の現場に触れる機会を提供している。したがって、これらの科目は担当教員の研究活動の成果を大きくふまえたものとなっている。本学部では、卒業生の 90 %近くが大学院に進学することから、初年度に、最先端の研究に携わっている教員による研究成果に触れさせることの意義は大きい。例えば、情報学科「数理工学セミナー」では、最先端の研究活動を踏まえたセミナー形式の授業が行われている。

#### 5-1-④

学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に対応した教育課程の編成（例えば、他学部の授業科目の履修、他大学との単位互換、インターンシップによる単位認定、補充教育の実施、編入学への配慮、修士（博士前期）課程教育との連携等が考えられる。）に配慮しているか。

他学部の開設する専門科目については、学科長の承認を得て履修することが可能であり、学科ごとに決められた単位数が卒業単位数に算入できることとなっている。また、平成 18 年度より EX 群科目（大学コンソーシアム京都単位互換科目）から多様な学問を履修できる制度が発足した。ただし、工学部は卒業に必要な単位としては認定しておらず、履修生は若干名である。工学部全体での補充教育として、高校の数学から大学の専門科目で使う数学への橋渡しをすることを目的とした入門授業「自然現象と数学」が平成 18 年より選択必修科目として開設された。高専編入については単位の読替え、重複履修(工学部内規第 2 条第 2 項)の配慮をしている。また、地球工学科で「学外実習」、物理工学科で「インターンシップ」が第 3 学年に配当され、学生に実践的学習の場を提供しており、いずれも卒業に必要な単位数として算入されている。

#### 5-1-⑤

単位の実質化への配慮がなされているか。

履修登録科目数の上限設定（キャップ制）などの方策は設けていないが、各学科、各コースにおいては適宜年度初頭のガイダンスにおいて科目履修のモデルコースを示すことにより、教育体系を順序を踏んで学修するように指導しており、特定の学年に集中して単位を取得することは実質的に不可能である。履修単位数は全学共通科目が多い 1 年前期で 28 単位となっているものの、後期で 21 単位であり、キャップ制を敷いている大学で設定されている上限とほぼ変わらない（資料 5-1-5-2）。専門科目の増加にしたがって 2 年次、3 年次では平均が 18 ～ 19

単位となっており、学科での履修ガイダンスが機能している。したがって大半の学生は均等に履修している状況にある。

#### 5-2-①

教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態の組合せ・バランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。(例えば、少人数授業、対話・討論型授業、フィールド型授業、多様なメディアを高度に利用した授業、情報機器の活用、TAの活用等が考えられる。)

工学部のカリキュラムでは、講義、演習、実験・実習は教育上の目的を達成できるようバランスを配慮して編成している。特に、演習や実験では、少人数のグループごとに教員またはTAを配置し、学生に対してきめ細かい対応をしている。また、情報処理関連の科目では、情報機器を用いた授業が行われている。

現代工学者としての新しい倫理が求められていることに鑑み、実践能力、職能倫理観の構築を目標として、各分野の教員によるトピックスを網羅した科目「工学倫理」を平成13年度から開設した。これは桂キャンパス、吉田キャンパスとで遠隔授業を展開している。また情報化時代の情報倫理として「情報と職業」も開講している。

なお、新入生向けには、平成10年度より少人数セミナー（ポケットゼミ）が開設されている。

#### 5-2-②

教育課程の編成の趣旨に沿って適切なシラバスが作成され、活用されているか。

工学部全体で統一したフォーマットによりシラバスが作成され、配布されるとともに、インターネット上でもオンライン閲覧可能としている。記載項目は、科目名、配当学年、担当教員、内容、授業計画、教科書・参考書、予備知識、その他事項である。工業化学科創成化学コースでは平成17年からすべての授業内容紹介で成績評価法が記載されている。シラバスに記載されていない科目については、授業において担当教員から学生に成績評価法の説明を行っている科目が多い。授業アンケートの結果では、自分自身の学習状況等について「シラバスを参考にした」との項目に「あてはまる」、「ややあてはまる」は合わせて30～40%であったが、授業の内容・方法についての項目「成績評価の方法や基準等が明らかにされていた」では「あてはまる」、「ややあてはまる」は合わせてほぼ60%となっている。

#### 5-2-③

自主学習への配慮、基礎学力不足の学生への配慮等が組織的に行われているか。

授業アンケートによれば、本学部の学生は自主学習を積極的に行っている状況がうかがえる。工学部では、各学科等の図書室が自習用に利用可能である。また、最終学年で卒業研究のため研究室に配属された学生には、研究室内のデスクが学習・研究用に与えられるのが通例であり、ほぼ無制限な時間帯を学習にあてることができる。

また、指導要領で数学の学習内容が減った年次の新入生の入学に対応して、高校の数学から大学の専門科目で使う数学への橋渡しをすることを目的とした、使う立場からの数学の入門授業「自然現象と数学」が平成18年より選択必修科目として開設された。

### 5-3-①

教育の目的に応じた成績評価基準や卒業認定基準が組織として策定され、学生に周知されているか。

試験の評点は、100点を満点とし、80点以上を「優」、70点以上を「良」、60点以上を「可」としている。個々の科目の成績評価基準は、現状では担当教員より授業の時間内に周知されており、授業アンケートによれば、平均的に約60%の学生は成績評価基準を知っている状況である（資料5-3-1-3）。例えば、工業化学科創成化学コースでは、平成17年度の授業内容紹介にはすべての科目で成績評価法が記載されている。

卒業認定基準については、卒業要件が履修要覧に各学科ごとに明記されており、さらに各学科、各コースのオリエンテーション・ガイダンスにおいて周知されている。また、卒業要件のほかに、各学科ごとに「特別研究」着手のための要件およびコース分属に際しての習得科目・単位数を定めているが、これらについても同様にオリエンテーション・ガイダンスで周知されている。

### 5-3-②

成績評価基準や卒業認定基準に従って、成績評価、単位認定、卒業認定が適切に実施されているか。

工学部においては、個々の講義科目の成績評価は、筆記試験の評価点をもとに、教員個々の裁量により出席状況、レポート提出状況などが加味されている場合がほとんどである。ちなみに、教員を対象としたアンケートでは、講義科目の「出欠のチェック」について、半数近くが「毎回出欠をチェックする」と回答しているが、「ほとんどチェックしない」との回答もそれについて多くなっている。単位認定は、100点満点で60点以上を合格点と工学部規定（履修要覧を参照）で定めている。さらに、「工学部における授業科目の履修及び試験に関する内規」では、成績証明書の記載では、80点以上を「優」、70点以上を「良」、60点以上を「可」としている。また、卒業認定については、各学科ごとに必要な単位数を定めており、これにしたがって各学科または各コースの教員会議にて判定している。

### 5-3-③

成績評価等の正確さを担保するための措置が講じられているか。

全学については平成18年度前期より、工学部では平成17年度後期より、成績評価について異議申し立てができるシステムが導入され、学生に周知されている。

## 【6】教育の成果

### 6-1-①

大学として、その目的に沿った形で、教養教育、専門教育等において、課程に応じて、学生が身に付ける学力、資質・能力や養成しようとする人材像等についての方針が明らかにされており、その達成状況を検証・評価するための適切な取組が行われているか。

本学部は、「学問の本質は真理の探求である。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、地球社会の持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」という認識のもとで、「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」ことを目標にして教育研究活動に取り組んでいる（工学部案内）。

中期計画では上記目標を進めるにあたって「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々人の人権を尊重して研究科・学部の運営を行い、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」取り組みを行っている（中期目標・中期計画）。

#### 6-1-②

各学年や卒業（修了）時等において学生が身に付ける学力や資質・能力について、単位修得、進級、卒業（修了）の状況、資格取得の状況等から、あるいは卒業（学位）論文等の内容・水準から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

平成14年度入学者975人中807人が平成17年度修了とともに卒業している。すなわち、卒業率は82.8%であり留年率は17.2%である。また、平成17年度の工学部全学生数4,258人のうち、休学者数は84名、退学者数は41人（離籍3、放學1含む）であった。

本学部の卒業生963人（平成18年3月卒業生）中、848人が大学院修士課程へ進学し、さらに高度な研究能力を学習している。82人は主として技術系の会社へ就職している。その他33人の卒業生については就職は決まっていなかったものの、その理由としては公務員試験受験のためなど積極的なものが多い。

#### 6-1-③

授業評価等、学生からの意見聴取の結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

本学部の講義については2004年度より授業ごとに「授業アンケート」を2004年度入学生を対象とした学年進行で実施し、学生自身の学習状況、授業内容・方法等、授業の成果に関する調査をしている。例えば、「総合的にみて、自分にとって意味のある授業だった」かに関する項目では、アンケート実施時期によりばらつきはあるものの4点満点に対して2.86から3.11となっており、学生の満足度は高いことが分かる。また、この授業アンケートでは学生の成績との間の相関についても分析を行っており、前記項目においては相関係数は0.2程度と低いものの成績が高いほど評定平均が高いという傾向が若干見られることが示されている。）

#### 6-1-④

教育の目的で意図している養成しようとする人材像等について、就職や進学といった卒業（修了）後の進路の状況等の実績や成果について定量的な面も含めて判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

本学部卒業生の内、88%（平成18年3月卒業生）が大学院へ進学している。進学しなかったものの内、71%が技術系企業に就職している。本学部の卒業生は企業における技術者・研究者として中心的な役割を果たしている。また、2000年から2005年に出版された学術論文（Web of Scienceに収録されているもの）の内、大学院生も含めた学生が連名の論文は6244編を数える。内、筆頭著者が学部学生のものも23編を数える。（平成17年学生データ、学生論文数アンケート）

#### 6-1-⑤

卒業（修了）生や、就職先等の関係者からの意見聴取の結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

本学部では学科ごと、またはその枠組みを越えた同窓会組織を持っている。多くの同窓会組織で1年ないしは数年に1度の頻度で卒業生が集まる総会が催されている。総会では卒業生と現教員との間の懇談を持つ機会が与えられており、卒業生からの現在学生に対する意見・要望が直接教員に届けられている。また、学生の就職活動を取りまとめる教員には求人を出す企業からの意見・要望などが伝えられ、それは他教員に適宜伝達されている。求人を出す企業からはほとんどの場合、引き続き本学部の卒業生を採用したい旨が伝えられていることを考慮すると、本学部において教育効果は十分に上がっていると考えられる。

### 【7】 学生支援等

#### 7-1-①

授業科目や専門、専攻の選択の際のガイダンスが適切に実施されているか。

教育課程、履修手続き、学生生活等に関するガイダンスは、毎年、年度はじめに各学科で学年別に実施している。また、コース制(学科目制を含む)を導入している学科では、各コースで学年別にガイダンスを実施している。コース配属（コース制を実施している学科のみ）および研究室配属、就職活動に関しても、これらが適切に行なわれるようにガイダンスを実施している。特に、工業化学科を含むいくつかの学科では、学年別のガイダンスに加えて、コース配属および研究室配属における学生の自主的な選択を支援するため、配属説明会や桂キャンパス及び研究室の見学会を毎年複数回開催している。

#### 7-1-②

学習相談、助言（例えば、オフィスアワーの設定、電子メールの活用、担任制等が考えられる。）が適切に行われているか。

吉田キャンパスの工学部8号館1階に設置し、授業・研究、人間関係をはじめとする様々な相談を受け付けている。また、プライバシーの保護と秘密保持を徹底し、相談に来た学生が不利益を被らないように配慮している。

各学科に関して、電気電子工学科、情報学科計算機科学コース、物理工学科機械システム学コース、工業化学科創成化学コースではアドバイザー制を導入し、各学年の学生数名に対して教員1名がアドバイザーとなり、学習相談、助言を行なっている。工業化学科では、クラス担任制を導入し、学年毎に教員4名（合計16名）をクラス担任に任命し、学生からのあらゆる質問に対応している。地球工学科では、1・2年の学生に対して、教員1名につき数名程度の学生の学習相談、助言を行なうチューター制と、クラス担任制を組み合わせた体制を取っている。さらに、オフィスアワーは、物理工学科、建築学科、工業化学科で設定されている。

#### 7-1-③

学習支援に関する学生のニーズが適切に把握されているか。

工学部では、教育指導およ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2回生以上の学部生に対するアンケートと卒業生に対するアンケートを行った。そこでは、学

習の達成度、授業・カリキュラムに対する満足度から学習環境、学生生活にいたる多岐の項目が調査されており、アンケート結果は工学部自己点検・評価報告書 2006 として纏められている。

また、学生部が全学的に実施している学生生活実態調査（調査結果は京都大学学生生活白書に纏められている）では 328 名(平成 17 年度)の工学部生がアンケートに参加した。この調査結果からも、学生生活の実態を把握し学習支援に役立てている。

#### 7-1-④

特別な支援を行うことが必要と考えられる者（例えば、留学生、社会人学生、障害のある学生等が考えられる。）への学習支援を適切に行うことのできる状況にあるか。また、必要に応じて学習支援が行われているか。

全学の施設である身体障害学生相談室が身体障害学生からの相談に対応している。本相談室には、各学部等から選出された教員からなる管理運営委員会が設置されている。身体的な理由で学修や学生生活に支障をきたしたり進路に関する悩みがある場合は、学部の教務掛または学生サポートセンターに申し出れば、相談室の教員が当該学部の教員とともに対応する。また、地球工学科では共通教育推進課の協力のもと聴覚障害学生のためのノートテイクまたは支援 TA を当該学生が支援を必要とするすべての授業に配置している。

工学部には留学生教育担当講師が配置されており、留学生に対する学習支援、カウンセリング等に当たっている。また、日韓共同理工系学部留学生に対する予備教育のコーディネイト、ホームルーム等を介して学習支援に努めている。留学生に対しては、留学生 1 名につきチューターとして 1 名の日本人学生が割り当てられ、当該留学生の学修および学生生活に関する支援を行っている。また、全学の施設である国際交流センターに留学生相談室が設置されており、ここでは電子メールによる相談も受け付けている。

#### 7-2-①

自主的学習環境（例えば、自習室、グループ討論室、情報機器室等が考えられる。）が十分に整備され、効果的に利用されているか。

本学には、附属図書館をはじめ、宇治分館と約 50 の図書室（うち工学部関係は 13）がある。国宝や重要文化財を含めて、蔵書数は約 595 万冊を数え、質量ともに日本有数の施設である。学生は、学習図書、研究資料、視聴覚資料等に加えて、電子図書館や電子ジャーナル等のサービスを自由に利用できる。附属図書館の閉館時間は平日午後 10 時、土日祝日午後 5 時である。附属図書館および各図書室には、各種資料の閲覧および自習のための設備が整えられている。

また、約 1200 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（OSL）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。この他、外国語会話の双方向での学習を支援する語学学習（CALL、Computer Assisted Language Learning）システムを備えた教室や、CALL 教材の自習コーナーを設置している。

#### 7-2-②

学生のサークル活動や自治活動等の課外活動が円滑に行われるよう支援が適切に行われているか。

文科系サークル 97 団体、体育会所属運動部 48 団体、非体育会運動サークル 37 団体およびその他の団体（大学院生協議会、生活協同組合組織部学生委員会、学生自治会同学会）が全学公認の課外活動団体として認められている。京都大学は、これら課外活動団体のための施設として、部室 91 室および課外体育施設（グラウンド、体育館、その他競技施設）を北部構内、西部構内、旧京都織物構内、宇治総合グラウンドその他に設置している。また、学生サポートセンターが課外活動に必要な備品の貸し出しも行なっている。

また、京都大学は、本学学生で、優れた研究成果、課外活動で全国的規模の大会や審査会等における優秀な成績、あるいは、ボランティア活動等の社会貢献を高く評価され、他の学生の範となった個人又は団体を対象に「京都大学総長賞」を授与し表彰している。

### 7-3-①

学生の健康相談、生活相談、進路相談、各種ハラスメントの相談等のために、必要な相談・助言体制（例えば、保健センター、学生相談室、就職支援室の設置等が考えられる。）が整備され、機能しているか。

学生の様々な相談、特に学習や進路に関する相談にきめ細やかに対応するため、例えば、電気電子工学科、情報学科、工業化学科ではアドバイザー制やクラス担任制が導入されている。これらの制度では、各学年の学生数名から数十名に対して教員 1 名がアドバイザーまたは担任となり、相談を受け付け、助言を行なっている。

この他、進路面では、キャリアサポートセンターで求人票やパンフレット等を閲覧できる他、就職相談室が設けられている。健康面では、学内の保健診療所で各科の専門医が傷病診療と心身の健康相談を行っている。また、学生生活や人間関係の悩み、ハラスメントなどに関しては、カウンセリングセンターで専門スタッフが相談に応じている。

さらに工学部では、「学生相談室」を設置し、授業・研究、人間関係をはじめとする様々な相談を受け付けている。

### 7-3-②

生活支援等に関する学生のニーズが適切に把握されているか。

工学部では、京都大学学生部が実施している学生生活実態調査の結果に基づいて、学習支援に関する学生のニーズを把握している。本調査は、学生部が昭和 28 年より京都大学の学部生と大学院生を対象に、学生生活の実態を把握しキャンパス全般の環境整備に役立てることを目的として、隔年で実施しているものであり、平成 17 年度の調査では、工学部生のうち 328 名がアンケートに回答した。

アンケート項目には、家庭状況、住居と通学、生活費、アルバイト、食事、耐久消費財、学内施設、学業、課外活動、旅行、健康、悩み、進路（進学・就職）等が含まれており、広範な項目について調査が実施されている。

### 7-3-③

特別な支援を行うことが必要と考えられる者（例えば、留学生、障害のある学生等が考えられる。）への生活支援等を適切に行うことのできる状況にあるか。また、必要に応じて生活支援等が行われているか。

全学の施設である身体障害学生相談室が身体障害学生からの相談に対応している。本相談室には、各学部等から選出された教員からなる管理運営委員会が設置されている。身体的な理由で学修や学生生活に支障をきたしたり、進路に関する悩みがある場合は、学部の教務掛または学生サポートセンターに申し出れば、相談室の教員が当該学部の教員とともに対応する。

工学部には、留学生教育担当講師が配置されており、留学生に対する学習支援、カウンセリング等に当たっている。また、日韓共同理工系学部留学生に対する予備教育のコーディネイト、ホームルーム等を介して学習支援に努めている。留学生に対しては、留学生1名につきチューターとして1名の日本人学生が割り当てられ、当該留学生の学修および学生生活に関する支援を行なっている。また、全学の施設である国際交流センターに留学生相談室が設置されており、ここでは電子メールによる相談も受け付けている

#### 7-3-④

学生の経済面の援助（例えば、奨学金（給付、貸与）、授業料免除等が考えられる。）が適切に行われているか。

経済的理由により授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる者を対象に、本人の申請により、学内選考機関の議を経て、授業料の全額又は半額の免除、又は徴収猶予が認められる。出願選考は、年度を前・後期の二期に分けた区分により行う。平成16年度の工学部の実績は、授業料全額免除188名、半額免除197名、授業料納入猶予が8名であった。また、奨学金は日本学生支援機構の奨学金が主であるが、本学が取り扱う奨学金は、その他、地方公共団体奨学金及び財団法人、民間企業等の出資による民間団体奨学金などの多様な奨学金制度がある。民間企業または財団の奨学金に関する実績は、平成16年度は2名である。

また、病気や事故、送金の延着、その他急な出費の場合に、本学の学生援助会は、当該学生に対して無利子の貸付融資を行う

### 【8】施設・設備

#### 8-1-①

大学において編成された教育研究組織の運営及び教育課程の実現にふさわしい施設・設備（例えば、校地、運動場、体育館、講義室、研究室、実験・実習室、演習室、情報処理学習のための施設、語学学習のための施設、図書館その他附属施設等が考えられる。）が整備され、有効に活用されているか。また、施設・設備のバリアフリー化への配慮がなされているか。

本学部は、「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の育成」という目的を実現する場として、吉田キャンパスでは吉田構内の大部分、桂キャンパスの一部、宇治キャンパスの一部及び大津キャンパスにわたって校地を保有し、総面積185,623㎡の校舎（教育研究施設、実験実習施設、共通施設）を保有している。

研究教育施設は、吉田キャンパスでは工学部1号館～11号館、土木総合館、電気総合館、物理系校舎、総合校舎等の各棟、桂キャンパスではAクラスターにA1棟～A4棟、Bクラスターに桂インテックセンター棟、CクラスターにC1棟、C2棟等の各棟、宇治キャンパスでは原子核工学実験室、超空気力学実験装置室、航空工学科風洞実験室、総合研究実験棟の各棟、大津キャンパスでは流域圏総合環境質研究センター研究室等の各棟からなっている。講義室は学部学生用及び大学院学生用に60室、学生用実験室は474室、演習室は101室、会議室は43

室、図書室は20室等が設置されている。

#### 8-1-②

教育内容、方法や学生のニーズを満たす情報ネットワークが適切に整備され、有効に活用されているか。

一般情報教育関連施設として、学術情報メディアセンターとネットワークで結ばれた端末を各室50台備えた基礎情報処理演習室4室があり、基礎情報処理教育だけでなく、他の情報教育関連の授業に利用している。また、これらの部屋には4室同時に授業が出来るよう、遠隔講義の設備も備えられ、授業時間外も登録者が自由に使えるようにしている。このほか、建築系では主にCADの演習に使用する40台の端末を備えた情報演習室があり、この部屋も同様に学生が授業時間外にも自由に使えるようにしている。なお、いずれもネットワーク通信は認証されてからでないと行えないようになっている。

学部又は学科毎にホームページを構築し、各種情報を提供している。ウェブサーバはいずれも情報センターで管理しており、ページの編集は権限を事務職員に持たせて随時ページの編集を行っている。また、アルク社のネットアカデミーを導入し、学生にウェブによる技術英語の学習サービスを提供している。

#### 8-1-③

施設・設備の運用に関する方針が明確に規定され、構成員に周知されているか。

工学部の各施設について、内規等により運用に関する方針が明確に規定されており、学科ガイダンス等において周知するとともに、ホームページにおいても周知を図っている。また、安全教育の一環として、「安全の手引」を作成しており、学科ガイダンス等で周知を図っている。併せて授業等において安全教育を行っている。

#### 8-2-①

図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料が系統的に整備され、有効に活用されているか。

各学科に対応する形で図書室がそれぞれ整備されている。資料の編成は、各学科図書委員会において、カリキュラム等を勘案して系統的に整備している。学生用図書についても、別途予算を確保し計画的に継続的に整備・更新している。

利用状況は、分野によって状況が異なっている。貸出冊数が多い分野もあれば少ない分野もある。文献複写については、現在も相当量の需要があるが、電子ジャーナル化の進展により減少傾向が見られる。

### 【9】教育の質の向上及び改善のためのシステム

#### 9-1-①

教育の状況について、活動の実態を示すデータや資料を適切に収集し、蓄積しているか。

過去に実施された、当時の各学科における自己点検・評価報告書および外部評価報告書は、実施当時の各学科事務に保管されている（資料9-1-1）。工学部に在籍する学生の成績については、いくつかの学科グループ毎にまとめられた系の事務部で、特別研究報告書（卒業研究）論

文は系の図書室あるいは研究室で蓄積し保存している（資料 9-1-2）。各講義・実験・実習で用いられた配布資料、学生の提出するレポート、学生に課せられる試験問題、試験解答用紙などについては、全て各担当教員が数年単位で保存することを原則としている。工学部では 2004 年度後期より、定常的な学生アンケートが実施され、より教育・研究活動の実態を示すデータが増加しつつある（資料 9-1-3）。また、一部の学科では、JABEE 基準の導入を進めつつあり、教育活動の実態に係る資料のより組織的な収集・蓄積が進む段階にある。

#### 9-1-②

学生の意見の聴取（例えば、授業評価、満足度評価、学習環境評価等が考えられる。）が行われており、教育の状況に関する自己点検・評価に適切な形で反映されているか。

高等教育研究開発推進センターにより、平成 16 年度より学部在籍する学生全てを対象に講義全般に関する筆記式アンケートが実施されている。また、学科によって、平成 17 年度より学部の各講義を履修する学生を対象とした選択式授業アンケートの実施が開始されている。筆記式アンケートでは、毎年実施することで学生の意見の推移を追跡して調査することが可能となり、選択式アンケートでは、授業、達成度、そして学習環境を中心にした教育の状況に関する学生の意見集約の試みが実施されている。また学生アンケートの結果は、筆記アンケートについては出版物等を通じ各教員にフィードバックされ、選択式アンケートについては、結果を担当教員にフィードバックする。また工学部の一部では、カリキュラム・教育システム検討委員会の諮問を受け、平成 17 年度より試験的にチューター制度が導入され、成績発表に合わせチューターと学生との個別面接が行われるようになった。

#### 9-1-③

学外関係者（例えば、卒業（修了）生、就職先等の関係者等が考えられる。）の意見が、教育の状況に関する自己点検・評価に適切な形で反映されているか。

平成 17 年には卒業（修了）生に対し、大学教育や大学の教育環境に関するアンケートを実施した。更に各専攻・各学科の卒業（修了）生で組織される OB 会はほぼ毎年開催され、OB だけではなく OB の就職した企業等からの意見と評価を聴取する。こうした試みから得られる調査結果や意見は、教員や OB 会に参加する学生を通じ各専攻・各学科の自己点検・評価にフィードバックされる

#### 9-1-④

評価結果がフィードバックされ、教育の質の向上、改善のための取組が行われ、教育課程の見直し等の具体的かつ継続的な方策が講じられているか。

評価結果は、各教員にフィードバックされるだけでなく、平成 17 年 12 月には、工学部の講義を担当する教員を対象にその評価結果をまとめ、第 1 回工学部教育シンポジウムが開催され、特に学生の満足度および達成度の高いと思われる教員による特別講演が行われた（資料 9-1-8）。こうした評価は、更に 1999 年 4 月から設置された工学部新工学教育プログラム実施検討委員会、教育制度委員会での、教育の現状認識の資料としてフィードバックされ、教育改善フィードバックシステムの一部として役立てられる。

### 9-1-⑤

個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っているか。

工学部の一部で毎年実施される授業アンケートの結果は、各授業担当教員にフィードバックされており、各教員はその資料を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られている。

### 9-2-①

ファカルティ・ディベロップメントについて、学生や教職員のニーズが反映されており、組織として適切な方法で実施されているか。

京都大学工学部では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。また、FD活動関連のシンポジウムを毎年開催している（資料9-2-1-1）。加えて、高等教育教授システム開発センターが行った授業参観の解析に基づき工学部教育FDジョイントワークショップを開催した（資料9-2-1-2）。2003年度には、「工学倫理」科目のスタッフディベロップメント活動が行われた。さらに、平成16年度の「特色ある大学教育支援プログラム」に「相互研修型FDの組織化による教育改善」が採択され、積極的に推進している（資料9-2-1-3）。同時に「<卒業研究>調査プロジェクト」を立ち上げ調査を行った。各学科においては個別授業評価を実施している。また、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。

### 9-2-②

ファカルティ・ディベロップメントが、教育の質の向上や授業の改善に結び付いているか。

新工学教育プログラム実施検討委員会を中心に幅広いFD活動を行ってきており、その活動は、「相互研修型FD」を指向している。種々の教育調査、カリキュラムの改善の試み、公開授業などの他に「ディベート形式による工学部FDシンポジウム」を開催している（資料9-2-2-1、資料9-2-2-2）。これは、相互研修型FDとして高く評価され、日本工学教育協会・平成14年度「工学教育賞」の最高賞「文部科学大臣賞」を受賞している。これらの取組は、相互研修によって教員の参加を制度化するとともに、教育体制作りに学生の参加をも求めており、相互研修型FDの組織化を進めることによって、教員と学生の主体的参加を実現するために行われている。例えば、工学部における「工学倫理」科目のスタッフディベロップメント活動においては、複数の工業倫理の専門家と担当および関連教員間で教授内容の情報交換、問題意識の討論を行い、授業内容の改善に努めている（資料9-2-2-3）。

### 9-2-③

教育支援者や教育補助者に対し、教育活動の質の向上を図るための研修等、その資質の向上を図るための取組が適切になされているか。

京都大学ティーチング・アシスタント実施規程に基づき、TA等の教育支援者に対して教育活動の質の向上を図るための研修・講習会等、その資質の向上を図るための様々な取り組みがなされている。また、事務職員、技術職員などの教育補助者に対しても、教育活動の質の向上を図るための研修・講習会等、その資質の向上を図るための様々な取り組みがなされている。

例えば化学系専攻では、文部科学省の平成17年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブに採択された教育改革プログラムである「化学教育トリニティ」の課題の一つである実体験型学修活動の一環として、TA（ティーチングアシスタント）制度を教育実習活動と位置づけて拡充し、TAあるいは学部4回生に対する組織的FD型教育を実施している。

## 【11】管理運営

### 11-1-①

管理運営のための組織及び事務組織が、大学の目的の達成に向けて支援するという任務を果たす上で、適切な規模と機能を持っているか。また、必要な職員が配置されているか。

工学部の管理運営のための組織は、工学部長、評議員2名を中心とし、また、それに加え管理・運営・企画・経営等に関する学部長（研究科長）の職務を補佐するため、運営会議（研究科長、副研究科長（4名）、研究科長が指名する教授（8名））を執行部としての位置付けで設置し、研究科の管理・運営、教育・研究について検討している。

事務組織は、事務部長以下、事務部は4課（総務課、経理課、教務課及び学術協力課）で構成されおり、三つの専攻事務室（Aクラスター事務区、Cクラスター事務区及び物理系事務室）及び三つの学科事務室（建築、電気電子工学及び工業化学）を設置している。

事務部は、工学研究科（教員数419名）、国際融合創造センター（教員数17名）、福井謙一記念研究センター（教員数2名）の事務を司っており、合計438名の教員に対し、事務職員、技術職員、技能職員、教務職員を合わせて169名が配置されている。

### 11-1-②

大学の目的を達成するために、学長のリーダーシップの下で、効果的な意思決定が行える組織形態となっているか。

工学部の意思決定を行うため、工学部教授会及び工学部学科長会議を置いている。

工学部教授会は、5部局（工学研究科、エネルギー科学研究科、情報学研究科、学術情報メディアセンター、地球環境学、及び経営管理研究部）の工学部を兼担する教授から構成（構成員：194名）されている。構成員が多数のため開催を平成16年度から原則年1回とし、学科長会議に審議事項を大幅に委任している。これにより、迅速で効果的な意思決定、意思決定プロセス及び事務の簡素化、責任体制の明確化を図っている。

### 11-1-③

学生、教員、事務職員等、その他学外関係者のニーズを把握し、適切な形で管理運営に反映されているか。

文部科学省「特色ある大学教育支援プログラム」に採択された「相互研修型FDの組織化による教育改善」（取組担当：高等教育研究開発推進センター）プロジェクトにより、同センターと共同で「授業アンケート」及び「工学部『卒業研究』に関するアンケート」を実施した。

各教授に対して、「教育活動に関する点検・評価質問書」を配付・回収し、教育の現状、教育を行う上での意見の集約に努めている。

卒業生に対して、「工学部・工学研究科教育に関する卒業生調査アンケート」を実施し、在学時の学習環境、授業の内容・満足度、奨学金、卒業後の進路等についてデータを収集した。

学部学生（2 回生以上）に対し、単位取得状況、講義出席状況、勉学にかかる時間、講義の満足度等についてアンケートを実施し、工学部の自己点検・評価を行うためのデータを収集した。これらのデータを分析し、管理運営への反映に努める。

工学部・工学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。

事務系職員で構成する「事務改善懇談会」を開催し、事務改善についての提案、意見を話し合う場を設け、管理運営への反映に努めている。

#### 11-1-④

管理運営のための組織及び事務組織が十分に任務を果たすことができるよう、研修等、管理運営に関わる職員の資質の向上のための取組が組織的に行われているか。

新たに教員として採用された者を対象として、工学部の概要を説明し、本学部の運営についての理解を深めるとともに、今後、教育研究活動を円滑に実施して行くことを目的として、新任教員研修を開催した。

技術職員の職務遂行に役立つ新しい知識や技術を習得し、技術の向上に資することを目的として、「工学部技術職員研修会」を平成 17 年度は夏期と秋期の 2 回開催した。

事務職員を対象として、コンピュータやネットワークについての理解を深め、また、コンピュータ技術向上を目的として、コンピュータリテラシー研修を開催した。

#### 11-2-①

管理運営に関する方針が明確に定められ、その方針に基づき、学内の諸規定が整備されるとともに、管理運営に関わる委員や役員の選考、採用に関する規定や方針、及び各構成員の責務と権限が文書として明確に示されているか。

工学研究科・工学部の管理運営に関する方針としては、中期目標・中期計画において、「運営体制の改善に関する目標」として次の目標、事項をあげている。

1. 研究科長を中心とした運営体制の確立に関する目標
  - 1) 研究科長のリーダーシップが発揮できる体制の確立
  - 2) 機動的な管理運営機構・体制の構築
  - 3) ボトムアップ提案を尊重できる柔軟な運営体制の構築
2. 運営組織の効率的・機動的な運営に関する目標
  - 1) 機能的な運営組織の構築に関する基本方針
  - 2) 常設委員会、教学関係委員会の整備
  - 3) 運営諮問会議、特任役員（アドバイザー）組織等の設置

管理運営及び管理運営に関わる者の選考等については、規定を整備している

#### 11-2-②

適切な意思決定を行うために使用される大学の目的、計画、活動状況に関するデータや情報が、蓄積されているとともに、大学の構成員が必要に応じてアクセスできるようなシステムが構築され、機能しているか。

構成員が情報を共有するため、ファイルサーバを構築している。また、個人情報の保護・管

理に留意し、業務上アクセスが必要な職員だけがアクセスできるように制限している。

全職員がアクセスする必要があるときは、メールでの通知、グループウェアの掲示板による通知、ホームページにて通知を行っている。

#### 11-3-①

大学の活動の総合的な状況について、根拠となる資料やデータ等に基づいて、自己点検・評価が行われているか。

工学部に工学部長、工学部長が指名した工学部を兼担する評議員、学科長、その他研究科長が必要と認める者で組織する点検・評価委員会を設置している。

点検・評価委員会の主な業務は、次のとおりである。

- ・工学部の自己点検・評価及び学外者による検証の企画、立案、実施並びに報告書の作成等に関すること。
- ・本学の自己点検・評価及び学外者による検証に関し必要なこと。
- ・認証評価機関による認証評価に関し必要なこと。

また、点検・評価委員会の下に専門委員会を置き、点検・評価のための資料・データ収集（アンケート調査の実施、分析等）を行っている。

#### 11-3-②

自己点検・評価の結果が大学内及び社会に対して広く公開されているか

「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」（平成14年6月刊行）及び「京都大学大学院工学研究科・工学部自己点検・評価報告書Ⅲ」（平成18年10月刊行）は、学内の関係者、学外へは国・公立大学、大学共同利用機関、高等専門学校、独立行政法人、国立国会図書館、その他要請のあった機関等に配付した。

#### 11-3-③

自己点検・評価の結果について、外部者（当該大学の教職員以外の者）による検証が実施されているか。

工学部全体として平成19年度に教育・研究、社会連携・貢献及び国際交流に関する外部評価を行うため、外部評価委員の人選を行った。また、学科単位で外部評価を実施し、報告書を作成している。

#### 11-3-④

評価結果がフィードバックされ、管理運営の改善のための取組が行われているか。

評価結果は、工学部教育制度委員会新工学教育プログラム実施検討委員会において、結果を有効にフィードバックすることになっている。

京都大学大学院工学研究科・工学部  
自己点検・評価報告書Ⅲ

教育編（抜粋版）

2006年（平成18年）10月

## 目 次

はじめに .....	153
(Ⅰ) 学科長へのアンケート集計結果 .....	154
(研究室配属、OB会組織、学科の概要)	
(Ⅱ) 工学部教授への教育に関するアンケート集計結果 .....	161
(Ⅲ) 学部学生(2回生以上)へのアンケート集計結果 .....	215
(Ⅳ) 卒業生へのアンケート集計結果 .....	226

## はじめに

本冊子は、平成 17 年 7 月に (I) 学科長アンケート、(II) 専攻長アンケート、(III) 工学部兼担の教授に対して行った工学部教育に関するアンケート、(IV) 学部学生 (2 回生以上) へのアンケート、および (V) 卒業生へのアンケートを行なった結果に対する集計を要約したものである。巻末には参考資料として、アンケート本文、工学研究科・工学部概要などを掲載した。

京都大学工学部の中期計画・中期目標に定められた学部ならびに大学院における教育に関する自己点検・自己評価を行うのが目的である。この自己点検・評価結果は、教育に関する外部評価を行うための基礎資料である。学部教育と大学院教育に関する集計結果を区別するために、異なった紙の色を用いて印刷してある。

アンケートとその回答は 10.5 ポイントで示し、点検・評価委員会による要約・説明は 9 ポイントで表記した。また必要に応じて資料のコピーを示した。

なお、大学院の各専攻、学部の各学科の理念・学生数などに関する工学研究科と工学部の概要は <http://www-s.kogaku.kyoto-u.ac.jp/publish/publish.htm> にまとめられ以下のように公表されている。

大学院工学研究科・工学部概要

工学部／工学研究科の組織や様々な統計情報を掲載

工学部案内 (工学部紹介冊子 2007)

工学部受験生を対象に、各学科の特色や研究内容、卒業生の進路等を掲載

工学研究科案内

工学研究科の受験生を対象に各専攻の特色や研究内容等を掲載

## ( I ) 学科長へのアンケート集計結果

### 地球工学科

A. 研究室配属は、どのようにして決定されていますか。

- 1 主に、学生の希望に基づいて決めている。
- 2 主に、教員の選択に基づいて決めている。
- 3 学生と教員の話し合いにより決めている。
- 4 成績などに基づき、機械的に決めている。
- 5 その他（具体的にお書きください）

回答 1

B. 学科の卒業生が所属する OB 会組織

京土会

<http://kyodokai-1kuciv.kyoto-u.ac.jp>

主な活動： 名簿および会報の作成

水曜会

<http://www.suiyokwai.jp>

主な活動： 名簿と会報の発行、総会の開催

C. 学科の概要

20 世紀の文明は、人口の急増と産業技術の高度化、およびそれに伴う資源の大量消費や環境汚染問題の顕在化によって、深刻な矛盾をもたらした。この地球という美しい生命共同体とその環境を守りつつ、人類の文明を発展させるための実学として「地球工学」がある。地球工学は、地下数十 km から地上数万 km を視野に入れて地球空間を合理的に開発・保全し、また、人類の持続可能な発展とその将来を開拓・保証するための学問領域であり、文明の運営に必要な資源・エネルギーの技術体系<資源工学>、文明を支える基盤としてのインフラストラクチャーの技術体系<土木工学>、人間・自然環境の均衡を維持する技術体系<環境工学>の3つの部門によって構成されている。地球工学科の教育では、地球工学の基礎となる自然科学の知識を十分に身に付けるとともに、幅広い教養を養うことを目標としている。地球工学の基本原則や関連する科学技術を総合的に理解しうる基礎学力および、それぞれの専門分野における深い知識を修得し、課題発見・解決方法の提案・検証・とりまとめを行う能力を養う。さらに、新しい文明像を求める志と構想力を持ち、国際社会において指導的立場に立って活躍できる人材を育成する。

## 建築学科

A. 研究室配属はどのようにして決定されていますか。

回答 5

学生の希望に基づいて決めているが、研究室ごとの定員を超えた場合は、教員による選考が行われ、選考されなかった学生については、学生の希望を聞いて、学科長が調整している。

B. 学科の卒業生が所属するOB会組織

京大建築会 <http://www.archi.kyoto-u.ac.jp/~kenchikukai/>

主な活動：名簿・会報の作成および同窓会活動、記念祝賀会（5年に1度）

C. 学科の概要

京都大学工学部建築学科は、大正9（1920）年8月に創設された。その後、昭和28（1953）年4月に大学院工学研究科修士課程および博士課程が設置され、同年5月に建築学専攻が発足したことにより、高等研究・教育の基盤が整備されるにいたった。さらに、昭和39（1964）年4月に建築学第二学科が開設された。平成8（1996）年4月に、工学一貫教育と大学院重点化構想の下に、改組が行われて学部は教育組織として活動することになり、建築学科と建築学第二学科が建築学科（大学科）として統合されることになった。

京都大学工学部建築学科の教育理念と目標は以下の通りである。

人間の生活環境を構成し、安全で健康にして快適な生活を発展させるよりどころとなる建築は、複雑な技術の総合の上に行われる創造的な努力によって作りだされる。建築学は、他の工学分野と同様に、人間生活に必要なものを生産する技術であるが、作りだされるもの—すなわち建築—は他と比較にならないほど人間生活のあらゆる面に密接かつ深く係わっており、最もヒューマンな技術といえる。このような建築の特色から、教科課程も自然科学、人文科学、社会科学の広い分野にまたがっており、卒業後の進路も建築・構造・環境の設計及び施工に従事する建築家及び技術者、行政的な指導、監督にあたる建築行政担当者、各種開発事業に携わるプランナーなど実に多様である。従って建築学科では、単に自然科学の面に才能をもつ学生だけでなく、人文科学、社会科学、さらには芸術にも深い関心をもつ学生もひとしく歓迎し、いずれもその才能を十分に伸ばすことができるように総合的な教育を基礎に据えている。このような幅広い内容を有する建築学の特性から、専門分野によるコース分けは行われていない。あえて、教育課程の分類を行うとすれば次のような系が存在する。

建築学科の教科課程は対象領域や研究手法の観点から、計画系、構造系、環境工学系の三つの系に大別することができる。

計画系では、豊かな人間生活の基礎となる住宅から種々の建築物及びそれらの集合体である地域・都市空間までを対象とし、空間の形成原理を解明し、空間構成計画、設計、都市計画などの方法や、美的観点からも優れた建築物を設計する方法について教育研究を行っている。さらに歴史的考究に基づく洞察力、現状認識のための調査分析の能力、空間を構成するための造形能力などを養うための教育を行っている。

構造系では、建築物を地震や台風などの自然の力から守り、その建物として寿命を全うするための構造工学・構造技術を教育研究している。構造技術の発達は従来経験しなかった超高層

建築や全天候野球場などの大規模構造の建設を可能にしてきた。さらに合理的な設計理論、構造法、施工法の展開が望まれ、自然科学を基礎とした広範な能力を発揮することができる人材を育成するための教育を行っている。

環境工学系では、熱・空気・光・音などの物理的環境要素と人間への生理・心理的影響を総合的に評価した環境計画、それを安全で最適に実現する設備計画について教育・研究している。最近の技術の進歩はめざましく、建築への要求が多様化、高度化しており、環境・安全計画は極めて重要になってきている。したがって、自然科学を基礎としてこれらを解決するための能力の習得を目指した教育を行っている。

また、現代の社会ニーズに応じて、人間の認知・行動や環境の持続可能性に対する理解に基づき、共に望ましい生活環境とその実現のための設計方法、生産・マネジメントシステム、情報システム、及び保全再生技術の構築をめざして、上記の3つの系を横断する教育や研究を進めるとともに、学際的領域の知識や技術を習得した人材を育成するための実践的教育を行っている。

建築家・建築技術者となるには、これらの諸領域について技術とその基礎となる原理を深く修得していくことが望まれるので、比較的基礎的な科目から次第に専門分野に至るように、また、なるべく各自の特性を活かした選択が可能ないように履修課程が構成されている。さらに高度に専門的な学術知識を修得し研究能力を養うために、建築学科では大半の学生が大学院修士課程に進学し、その進路は建築学専攻、都市環境工学専攻などとなっている。

## 物理工学科

A. 研究室配属は、どのようにして決定されていますか。

コース、サブコースにより若干異なった方法が取られていますが、学科全体を要約すると、「学生の希望先と成績に基づき、それぞれのコース、サブコースで定めた手順に則り、配属先を決定する」のが一般的になっています。

B. 学科の卒業生が所属するOB会組織

機械系： 京都大学機械系工学会（京機会）

<http://www.hi-ho.ne.jp/dai2seiki/>

主な活動： 総会開催（1回以上）、大会開催、ニュースレター発行（1回以上）、卒業生名簿発行（数年に1回）、その他本会の目的に沿う諸活動

材料系： 水曜会

<http://www.suiyokwai.jp>

主な活動： 名簿と会報の発行、大会の開催

エネルギー理工学コース

（エネルギー応用工学サブコース・エネルギー科学研究科）： 京エネ会

<http://web.kyoto-inet.or.jp/org/kyoene/>

エネルギー理工学コース

（原子核工学サブコース）： けしの実会

<http://www.nucleng.kyoto-u.ac.jp/Dep/poppy.htm>

主な活動： 懇親会開催（1回以上）、卒業生名簿発行（数年に1回）、その他本会の目的に沿う諸活動

宇宙基礎工学コース： 京都大学工学部 航空工学科・応用物理学科 同窓会

主な活動： 3年に1回の割合で同窓会総会、講演会（卒業生による講演）、懇親会などの同窓会を開催

### C. 学科の概要

人類はいま所謂エネルギー、環境、経済のトリレンマに直面しています。こうした困難な時代を乗り越え、新しい時代に相応しい豊かで安全な地球社会を構築するためには、新しいシステム、材料、エネルギー源の開発、宇宙空間の利用など、数多くの工学的課題を克服する必要があります。そして、そこには人類の英知を絞った創造的で新しい技術の開発が求められます。物理工学科では物理学に関連した広い分野における基礎学術の修得と、それをベースにさらに高度な科学技術の創造に繋がる教育・研究の場を提供することを目指しています。本学科には機械システム学コース、材料科学コース、エネルギー理工学コースそして宇宙基礎工学コースの4つのコースがあり、一般教育、基礎工学教育、専門教育の4年一貫教育の中で、それぞれのコースの特徴を生かした将来の専門分野に応じた教育と研究が行われています。機械システム学コースでは材料、熱、流体の力学や物性、量子物理、機械システムの解析と設計・生産・制御について、材料科学コースでは、物質のマイクロ・ナノ構造制御と環境調和型プロセッシング、電子、磁気、力学物性と機能、量子論と熱力学に立脚した材料設計やナノテクノロジーについて、エネルギー理工学コースではエネルギー応用工学コースと原子核工学サブコースに分かれ、種々のエネルギーの変換利用技術、材料の物性・創製・リサイクルなどについて、また、宇宙基礎工学コースでは航空宇宙工学に関連する基礎的学問分野について一体となった教育を行っています。こうした教育課程はエネルギー科学研究科、情報学研究科、エネルギー理工学研究所、原子炉実験所、再生医科学研究所、国際融合創造センターの協力の下で行われ、学際的な広がりをもつ幅広い専門教育が特色となっています。

## 電気電子工学科

A. 研究室配属は、どのようにして決定されていますか。

回答 1、4

1、4の方法を併用し、成績優秀者から順次希望に従って配属している。

B. 学科の卒業生が所属するOB会組織

洛友会

<http://www.rakuyukai.org/>

主な活動： 総会、会報の発行、9支部での各種会合・親睦行事  
教室との連携行事（懇話会、機関誌の発行）

### C. 学科の概要

電気電子工学科では、「21 世紀のエネルギーと情報社会をハードとソフトで支える」ことを理念として、電気エネルギーの効率的生成と利用、高度情報通信ネットワーク、システム・制御・計算機、電子材料・デバイス、医療応用などの幅広い分野において、優れた人材を育成することを旨とした教育を進めている。このように広範な領域の教育に対応するため、まず基礎的な共通科目や実験・演習科目を学習した後、学生個人がその志望に応じた多様な選択が行えるように専門科目のカリキュラムを構成している。これによって、電気電子工学に関連する科学技術分野を総合的に理解しうる基礎学力を養うとともに、興味のあるテーマについて深く学習することを可能とし、広い視野と創造的な専門能力を兼ね備えた人材を生み出すこと図している。

具体的には、(1) 光・電子デバイスに用いられる半導体、誘電体、磁性体、超伝導体などの電子材料に関する基礎科学や、ナノテクを応用した新しいデバイスの創成技術、(2) それらを応用した計測・制御や情報・通信に関するハードウェアとソフトウェアの技術、(3) 電気エネルギーの生成と伝送、利用にかかわる個々の要素やシステムに関する理論と実用技術、という 3 つの学術分野を主要な柱として、基礎から応用までの総合的な教育を行っている。実際の教育には、工学研究科の電気工学専攻・電子工学専攻、情報学研究科の通信情報システム専攻とその他の専攻、エネルギー科学研究科のいくつかの専攻、ならびに工学研究科附属イオン工学実験施設、生存圏研究所、エネルギー理工学研究所、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、国際融合創造センター、高等教育研究開発推進センター、学術情報メディアセンターに所属する教員が、相互に協力しながらそれぞれの専門に応じてあたっている。

## 情報学科

A. 研究室配属は、どのようにして決定されていますか。

回答 5

学生から提出される配属希望、研究室から提出される受け入れ上限・下限数（ただし、研究室の教員配置状況により制約がある）、学生の成績を勘案して決定している。

B. 学科の卒業生が所属する OB 会組織

数理工学コース関係： 数理会

<http://www.kuamp.kyoto-u.ac.jp/alumni.html>

主な活動： 新入会員歓迎会、数理工学シンポジウムの開催、会員名簿の作成

計算機科学コース関係： 情洛会（旧：工学部情報工学教室同窓会）

<http://www.jouraku.kuis.kyoto-u.ac.jp>

主な活動： 定期的に総会、講演会、ニュースレター、名簿発行を行っている。

C. 学科の概要

情報学科の特色：

現在の高度情報化社会においては、対象とするシステムはますます巨大化・複雑化し、多く

の場合、工学の各専門分野が融合した形態をとっている。このような情勢に対処するためには、システムの機能とそこに流れる情報とを究明し、それにもとづいて効率的なデザインを考えることが重要である。

情報学科では、数学や物理を基礎とした数理的思考で高度なシステムの実際問題を解決し、計算機のハードウェア、システムソフトウェア、情報システムを設計・活用できる人材を育てることを目標として、基礎から応用までの総合的な教育研究を行っている。

情報学科は、数理工学コースと計算機科学コースの2つのコースからなっており、2つのコースの特色は以下の通りである。

数理工学コース：

数理工学コースでは、数理科学の根幹としての数学と物理、システム工学の基本的分野である制御理論、数理的手法の応用をはかるオペレーションズリサーチなどを中心に、システム理論、最適化理論、離散数学などの諸分野の話題も加えた教育、研究を行っている。さらに、これらの成果を具体的に適用するために必要となる計算機・情報・通信に関する教育・研究を行っている。豊かな数学的・物理的知識を備え、工学における基礎と柔軟な発想を重視しつつ、各専門分野の共通領域を総合的に研究すると同時に、工学全般にわたって広い視野に立つ技術者や研究者を育成している。

計算機科学コース：

計算機科学コースでは、情報とは何かを追求し、その処理・伝達・蓄積に関する教育・研究を行っている。すなわち、情報と通信の理論、計算の理論、論理回路設計、計算アルゴリズムの設計と解析、コンピュータハードウェア・ソフトウェアの構成の原理と各種技法、オペレーティングシステム、コンピュータによる言語・音声・画像の情報処理、人工知能、知能工学、コンピュータネットワーク、情報システムとその構築法、メディア処理と各種応用、認知科学など、広範囲にわたる先端技術について、情報化社会の中核となる技術者・研究者の育成を行っている。

## 工業化学科

A. 研究室配属はどのようにして決定されていますか。

回答 1、5

学生の第一希望を優先して成績順に決定する。研究室の受け入れ定員を超える場合は、受け入れ可能な研究室を提示して面談の上、決定している。

B. 学科の卒業生が所属するOB会組織

工化会

<http://photo.polym.kyoto-u.ac.jp/kouka/>

主な活動： 名簿の編さん発行、工化会講演会の開催、特別講演会の開催、工業化学科学生の教育活動への援助

### C. 学科の概要

工業化学科は京都大学における最も歴史の古い学科の1つで、大学開校の翌年の明治31年(1898)に理工科大学の1学科として開設された。それ以後、我が国の産業の発展と質的な躍進に対応して、石油化学科、化学工学科、高分子化学科、合成化学科、および分子工学専攻が設立された。これら京都大学工学部化学系の教室は、基礎理論から応用、製造にいたる化学に関連するすべての分野を網羅し、基礎を重視すると同時に工業的応用をも目指す独特の学風を形成してきた。そして、卒業生は、学術領域における福井謙一博士、野依良治博士のノーベル化学賞受賞はもとより、学術・産業の広い領域で活躍し、今日の日本の科学技術の礎を築いてきた。

しかし、21世紀を迎え、化学に対する要請はますます高度化かつ多様化してきている。このような変化に対応するために、従来の学科にとらわれない幅広い教育とより高度な研究が必要になってきた。これを実現するために、平成5年、化学系学科の再編が行われ、新しい内容の「工業化学科」として統合された。このように現在の工業化学科は、伝統ある名称を引き継ぎ、新生した総合化学科であり、狭い専門にとらわれず基礎化学と基礎工学を重視する教育を実施し、伝統ある学風をますます発展させている。

一方、大学院も同時に改組され、材料化学専攻、物質エネルギー化学専攻、分子工学専攻、高分子化学専攻、合成・生物化学専攻、化学工学専攻の6専攻に再編成された。これら専攻のなかには旧専攻の名称を踏襲したものもあるが、その編成は一新されている。各専攻とも、先端的萌芽的研究促進のための大学院専任講座が設けられており、また学問の高度化と学際領域の研究促進のために従来の講座が複数集まり、基幹講座としての大講座を構成している。さらに学内の化学研究所、再生医科学研究所、エネルギー理工学研究所、国際融合創造センター、福井謙一記念研究センター、および原子炉実験所の研究部門が協力講座として参加しており、化学系全専攻が包含する分野は化学に関するほとんど全てにわたっている。

現代社会において化学の果たしている役割はとりわけ大きく、人類が豊かで健康的な生活を送れるのは、化学の力によって種々の製品(プラスチック、合成繊維、肥料、医薬品、電子材料、セラミックスなど)が絶えずつくりだされているからである。また、いままでよりもはるかに少ないエネルギーで環境を汚さないプラスチックをつくったり、太陽エネルギーを高い効率で電気に変える画期的な材料をみつけたり、バイオテクノロジーの力を借りて有用な物質を合成したり、資源を無駄なくきれいに使うための新しい方法を開発することなどが、環境の破壊を防ぎ、人類の生存をまもる大きな力となる。このように、実際に“もの”をつくる「化学」に対する期待と要請がますます高まってきている。

工業化学科では、このような社会の要請に応える研究者、技術者を養成するために、有機化学・無機化学をはじめ化学の基礎理論はもちろんのこと、物理学・生物学などとの境界領域にある化学およびそれと関連する工学の基礎知識を広い範囲で一貫して修得させる教育を行っている。

## (Ⅱ) 工学部教授アンケート集計結果

### 工学研究科・工学部の基本理念

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。京都大学工学研究科・工学部は、上の認識のもとで、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、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々人の人権を尊重して研究科・学部の運営を行い、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。

この京都大学工学部・工学研究科の教育・研究の理念・目的に対して、また、学生の「主体性」を伸ばすために有効と考えている事柄について、各教授からの意見を記述してもらい、それらをまとめた。

この質問の目的は、工学研究科・工学部の「基本理念」が工学部教育に携わっている教授に周知徹底されているかどうかを調べることであった。大学評価基準（機関別認証評価）において工学部の基本理念が明確に定められ、教員・学生など大学構成員に周知されているとともに社会に公表されていることが外部評価の第一番目の最重要項目として挙げられているからである。このアンケートを機に「基本理念」が周知徹底されることも意図した。

京都大学の「自由の学風」は、新入生の科目履修の手引きのまえがきなどに総長が詳しく説明し、京大教員・学生の共通の理念となっている。工学広報にある基本理念は大学のホームページでも公開されている。工学部であってもノーベル賞に代表される「基礎研究の重視」と、「倫理と教養と個性」を兼ね備えた人材を育成するという目標は改めて基本理念といわれると驚くほどに、多くの教授の間に空気のように浸透している理念であることが今回の記述アンケートによってわかった。多くの教員が日々学生の「主体性」を伸ばすためにはどうしたらよいか真剣に考えていることがこのアンケート結果からうかがうことができた。

### 教育理念、目的、目標について 教授記述アンケート結果

#### 社会基盤工学専攻

■工学研究科の理念は自身の理念に一致している。学生の人格を尊重し、学生との会話を持つことが大切だと考えて実行している。(50代)

■基礎知識の上に自分自身で考えることの重要性を認識させること。(60代)

■主体性を持った学生は、それまでの人生の中でその様に育って来ており、数年間の教育で主体性を持たせることは不可能と考えています。基本的には学生は主体性を持っていないと考えて指導し、それに対する学生の反応によって主体性を持って研究出来る人材を見つけた方が早いと思っています。(50代)

■この工学部の理念で基本的によいと思います。ある研究者が教育・研究の重要性を以下の3つに大別しています。1) 社会に役立つ、やった方がよい研究。2) やってもやらなくてもよい研究。3) やると社会にむしろ害になる研究。京都大学工学部・工学研究科は、3) をやってはならないが、2) は多くの先生がやっているかもしれない。1) をやるのが研究の理念であり、それを育てるのが教育と考えられる。上記の3種類をいかに評価・判別するかが現在真に問われている。あとは綺麗に作文するのみです。(60代)

■京都大学の学生は一般に優秀であるので、最も重要なことは個々の学生がどのような分野に向いているかを判断し、そして、知的好奇心を刺激することである。(50代)

■教育研究の理念はこれで結構と思う。「主体性」については、文化の継承者であることを自覚させるとともに、授業やインターンシップなどを通じ、自分の将来像を描ける情報を早期に提供すべきであろう。(60代)

### 都市社会工学専攻

■学部では基礎の修得に務める。大学院ではミニテーマを自ら確立して、報告させている。(60代)

■学生の主体性を伸ばすためには、彼らの知的好奇心を育むこと、自分達への期待が大きいと認識させることが重要。(40代)

■学生が論理的に物を考え、人に論理的に説明できる能力を養う必要があると思います。(50代)

■学生の主体性を伸ばすことは、学生にリスクを負わせることでもある。そのリスクを軽減する努力が教員や大学側に求められている。(60代)

■「理念・目的」に全面的に賛同する。学部生に関しては、「自由の学風」を云々する前に、学科に必要な「学べき内容の最低限の修得」を確実にすることが先決と考える。上記の修得なくして学部・学科に所属している学生の主体性は存在しないように思われる。問の意味の主体性は独立に議論する意味がないと考える。(40代)

■入試のやり方を変える。より多彩な評価基準で選考する。教師を信用するな、教科書を信用するなという観点から学習させる。(50代)

■インセンティブを与えるシステムを充実する必要があります。特に国際的なスカラシップの敢行、学生によるベンチャーの立ち上げ等に関して日本は非常に遅れている。(50代)

### 都市環境工学専攻

■理念・目的については賛同いたします。学生の主体性を伸ばすため、

- ・教職員全員が過保護でなく、学生の主体性を伸ばすことが重要であるとの認識を持つこと
- ・学生と時間をかけて話し合う雰囲気と体制
- ・学生が適切な主体性を持って活動することを尊重すること
- ・研究・教育において、学生が主体性を持って活動しうるよう指導
- ・大学全体が京都大学の全ての学生に対して開かれたものであること。(50代)

■成功体験が主体性を育てる。一方的に教えるのではなく、演習等を通して具体的に何かを成し遂げる経験をさせることが重要。(50代)

■上述の理念・目的に賛同します。学生の主体性を伸ばすために、国際雑誌への投稿をもっと

積極的にするべきだと思います。(40代)

■工学部・工学研究科の教育・研究の理念・目的に賛同する。学生の「主体性」を伸ばすためには、教員、D3～B4といった広い世代にわたる人間によって構成される研究室の運営を公明正大に行い、学生の積極的な運営参加を促すことが必要であるとする。(60代)

■大学院の桂移転の件は、(従前は非意図的に行われていて)学部生と大学院生との日常的交流の機会が減少する。学部生・院生間の交流の教育効果を吟味し、学部生が桂を訪問する機会を意図的に準備するべきではないか？(50代)

■教育・研究の理念・目的については包括的に同意いたします。「主体性」は教育の現場に積極的に「価値観」の議論を持ち込み、学生に「価値」について考えさせることが重要と考えます。一つの事象について異なる価値観を示し、学生の判断を問う教育を試みています。(50代)

■特別研究\*、修士論文の作成は自主性・主体性を確立させるのに不可欠である。これらが支障なく実施できるスペース、資金、施設を確保する責務がある。(40代)

\*特別研究：卒業研究、卒業論文。

■すばらしい理念だと思います。(50代)

### 建築学専攻

■大変良い理念だと思います。学生の主体性を伸ばすには、自分で結論を出させることだと思っています。(50代)

■研究の初期におけるミーティングで、学部生又は院生の1人1人に意見を述べさせる。又、ミーティングの議事録作成を行わせる。(60代)

■教科書、参考書を読むだけでなく、演習問題を解かせたりして具体的に手を動かす機会を多く与える。(50代)

■研究の進め方を教えずして(又、模範を示さずして)主体性はありえない。まずは、主体的に動ける様な教育が重要。(40代)

■優れた先人との出会い。(50代)

### 機械理工学専攻

■研究の理念としては、応用研究においてもあくまで学問の真理の追究が基礎となる。教育の理念としては、学生の主体性を伸ばすための教育を、学生の変化に対応して行う必要がある。高校までの受験教育が極端になっている今日、記憶型から探求型への発想の転換を促す教育を、できるだけ早く実施する必要がある。然るに、物理工学科では、1回生は分属前で、余りにもベースの異なる専攻が集まっているため\*、共通の理念の教育が行いにくい。2回生も総人\*\*との関係で、カリキュラムに制限が多く、障害が多い。(40代)

\*物理工学科は、平成16年度まで2回生の最後に機械・航空・材料・原子核・エネルギーの5コースへの分属を行った。平成17年度からは1回生の最後に、機械システム学コース・材料科学コース・エネルギー応用工学サブコースと原子核工学サブコース)の4コースへ分属を行っている。

\*\*総人：総合人間学部、教養教育を担当。

■自由な学風は、教員達の主体性によって維持できるもので、受験勉強に専心して入学してきた学生に主体性を期待するのには問題があるのではないか。学生の「主体性」を伸ばすためには、基礎教育のみでなく、企業が取り組んでいる課題などに組み合わせて、現実の問題が理論

通りに解けないことや、主体的に問題解決を計る喜びを学ばせる必要があるように思われる。大事な青春時代にお金を得るだけの単純労働や遊びに費やされる愚を一日も早くなくすべきである。(60代)

■学生の自治・自主活動を支援する。研究室の選択、研究テーマの選択に自由度を増す。学部と院の研究室を違うものにする。(50代)

■主体性は学生個人の資質によるところが多く、受験校で偏差値教育を受けてきた学生に学部教育時代に求めることは容易ではない。主体性は卒業研究や大学院時代の研究で教員より基礎研究の面白さを習ったときに生まれてくるものと思われる。(50代)

■「基礎研究の重視」は良いが、工学部の性格上、もう少し応用的な面も重視しても良い。他大学の経験から、京大の学生は頭でっかちすぎる。もう少し、工学の実学的な面の素養も身に付けてほしい。(50代)

■正当な意見だと思うが、理学部と工学部の役割分担を大学の存在意味の点から今少し明確にしたほうが良い。大学における「人づくり」の重要性が「研究」の陰に隠れているのはどうかと思う。(60代)

■基本理念については適当だと思います。学生と教員がゆとりを持って話し合える機会を増やす。そのためには教員の雑用を減らして自由に使える時間を増やすことが必要である。(50代)

### 航空宇宙工学専攻

■工学研究科・工学部の理念であるにもかかわらず、「真理の探究」、「基礎研究を重視」などがうたわれているのは、京都大学の見識を示すものとして高く評価できる。学生は、十分な基礎学力を身に付けてはじめて主体性を持つことができる。そのためには、大学初年度のB群科目\*、専門における基礎科目において、学生の学力を十分に鍛えておく必要がある。(50代)

\*B群科目：自然科学系科目。数学、物理学、化学、生物学、地球科学、情報科学等を主な内容とした科目群や、これらにまたがる応用的な科目。基礎科目においては、標準履修年限を指定しクラス単位の履修を原則としている科目がある（講義、実験等）。

■学生の興味を持てる研究テーマをいかに引き出せるか。そのためには教員の側の広い受け皿が必須。(40代)

■1. 工学部・工学研究科の教育・研究の理念を高く評価しています。今後、工学部・工学研究科の教育・研究を考えていくとき、この理念を常に基準にすべきと思います。2. 自由の学風について。今後とも尊重し、維持すべきことと考えます。ただし、大学の大衆化によってそれを維持するためには努力が必要になってきたことを認識する必要があります。基礎学力の確保と共に、よい意味でのエリートとしての自覚の形成が必要です。(60代)

■簡単なものから徐々に高度の問題まで独力で解決する経験を蓄積していくこと、数週間から数ヶ月かかる問題が望ましい。さらにその過程から問題発見、提起する目を養い、自身で解決するよう心がけること。(50代)

■魅力ある教育の提供。(50代)

■工学研究科・工学部の「基本理念」に賛成します。学生の「主体性」を伸ばすためには、単に好き勝手に自由にやらせるだけではうわべだけの知識の取得に奔走するだけなので、学部教育でみっちり基礎学力を鍛える必要があると考えます。その基礎学力を土台として問題解決能力

を身に付けさせることが重要だと考えます。逆は真ならずで、社会に出てから基礎学力を身に付けることは不可能です。学生時代に下半身を鍛えておけば、社会に出てから問題にぶつかった時にその力を発揮すると考えます。独創的な仕事には、基礎学力が必要です。(50代)

■教育・研究の理念・目的：教育・研究を通して大学が育成すべき人材は、専門能力、倫理、教養、個性、とともに、第2番目の質問にもある“主体性（自主性）”が挙げられる。最近の学生を見ていて、以前と比べて、このような学生の主体性が最も少なくなっているように感じ、将来に危機感を持っている。このような学生の主体性、自立性を向上させていくことが、直近での教育の最重要課題／目的、とも感じる。

学生の「主体性」を伸ばすために：研究室に配属された学生（4年以上、修士、博士）に対して、研究テーマ、研究の進め方、まとめ方など、全てにわたって、最初から具体的な指示を与えず、まず大枠の指針のみ与えて、自分で考えさせ、ある時間を経過して、各自の考えたことなどを個別に議論し指導している。このように、少し手間をかけてでも、自分で考える、方針を構築する、実行する、アピールする、というような主体的行動（自己責任）の感覚を養っていくことが肝要と考える。(50代)

### マイクロエンジニアリング専攻

■多くの人が語っていることではあるが、提示した課題に対して、すぐに答えを示すのではなく、学生の考えを問い、学生の答えを基に議論を進めていくことによって、学生のモチベーションが高まり、自主性が涵養されると信じて実践している。(40代)

■チームでプロジェクトを体験させる。(40代)

■理念は結構だ。学生に限らず個々の人間の主体性を伸ばす社会教育が幼年期から必要。(50代)

■主体性を持って物事に取り組むためには、そのことへの興味やこだわりが必要である。講義では、知的好奇心を刺激するような講義を心がけているつもりであるが、実際にはかなり難しい。(50代)

### 原子核工学専攻

■理念・目的：理想的な内容であろう。

学生の主体性：主体性を培うに必要な最も重要な要素は、学生自身に「学問をすることの喜び」を抱かせることであると思うので、教師は常にそのことを目覚しかつ実践すべきである。有効な方法は case by case で様々あると思うが、基本的には教師自らがそのような態度を現すことであろう。講義、実験、研究指導、など様々な局面で学生を引きつける態度で臨むべきであろう。(50代)

■科学や技術と現代社会との係わりを、教員を交えて学生自身で学ばせることは（例えば、少人数セミナーのように）、有効かと思われる。学生の主体性を伸ばすことに寄与するだけではなく、勉学の動機付けにもなり得るのではないか。(60代)

■現在の工学研究科・工学部の基本理念にあるように、基礎研究の重視、自然環境との調和、倫理性、自主性と人権の尊重が重要だと考えます。学生の自主性を伸ばすためには、逆説的ではあるが、あまりそのための工夫を考えないほうが良いのかもしれない。大学に入ってくる学生の学力が低下していて、そのための補習授業をやっているようなところが世間にはあるが、

そんなことは京大ではやるべきではない。(50代)

■「自由の学風」については、既成の概念にとらわれないことを意味すると思いますが、学生に対しては、結局のところ（言葉ではなく）模範を示していくしかないのではないかと思います。なかなか難しいことですが・・・。(50代)

■よくまとまった理念ではあるが、やや盛りだくさんではある。基礎研究重視を掲げている点は評価する。学生の「主体性」は基礎学力・考え方を身に付けさせた後は、教員があまり口や手を出さないことによって、育つと考えている。(50代)

### 材料工学専攻

■学問の本質は真理の探究であると基本理念の冒頭に述べられています。工学の基本理念の中にこのようなことが述べられていることは、大変すばらしいことであると思います。工学が学問であることを忘れがちな昨今の風潮の中で、基本理念に掲げている事柄は、ある意味で当然のことですが、このことを守ってゆけるのは京都大学しかないのではないかと、そのような危機感を持っております。大学は、学問をするところであり、学問を実践してそれを支える専門家とそれを学ぶ学生が集まっているところであるという、この基本的なことを学生にしっかりと認識させ、次世代に継承させることが何よりも大切であると考えます。(60代)

■・研究科長の理念・目的には大賛成

・あまり教員が手をかけないことが学生の「主体性」を伸ばすと思う。(40代)

■大学初学年でのポケットゼミのような機会を全学生に持たせる。(60代)

■学部、研究科、専攻などあらゆるレベルでの垣根を越えた連携が学生レベルでも容易に行えるような体制作りと各専攻の主体性を尊重した教育研究体制作り。(50代)

### 電気工学専攻

■機会のあるときに「自己決定、自己責任」の重要性を強調している。卒業研究指導にあたってはすべてを教えるのではなく自ら考えさせるように努力している。(60代)

■逆説のようではあるが、最低限の規律を厳しく要求することが重要と考える。その最低線が確保される確信があれば、それを前提として学生の自由な活動を大幅に容認することが可能となる。学生に自主的に取り組ませる授業などは、教育評価のときの得点源となるので、一定程度維持しておく必要があるが、それによって一般学生の主体性が育まれるとは思えない。(60代)

■妥当な理念と考えます。主体性に関しては、単位認定をさらなる厳格化や、半期当りの登録単位数の制限など（これは自由な学風に矛盾するようでもありますが）を進めていかなければ、維持が難しい状況になりつつあると考えます。(40代)

### 電子工学専攻

■「自由の学風」、すなわち「学生の主体性」は、京都大学としてぜひあるべき姿、守るべき姿だと思っています。そのためには、大学に入学して1～1.5年程度は、充電期間としてできるだけ広い分野の知識を吸収させ自主性を育てるべきであり、専門教育をその期間にあまり多く下ろすことは避けるべきと考えています。この期間がたとえ無駄のように思えても、長い人生の中では、自主性を育てる重要な期間と思います。(50代)

■現在の理念・目的のままで良いと思います。主体性を伸ばすために有功と特に考えられる方法はないが、一般的には責任を与える事と口を出しすぎないようにするように教員が気を付ける事が大切ではないかと思います。(40代)

■理念そのものは結構かと思う。ただし、教職員や学生各自が具体的にどのように認識し、実践しているかが問題である。学生の主体性についても、昨今の風潮ではごく一部(10%未満)にしか期待できないのではないかと感じる。

定員の1.5倍程度の学生を入学させもしない学生は退学にするしくみを作る。(50代)

■京都大学の基本理念として掲げられている、地球社会との共生を目指し、自学自習を基本として対話を通して教育研究を行うスタンスが、工学部・工学研究科の基本理念の中に、より具体的な文言で表現されていると思います。この理念を達成する必要条件としては、勿論、学生の主体性は極めて重要と考えられます。「言うは易く、行うは難し」ですが、学生の主体性はそれぞれの学問的興味(関心)が基本と考えられるので、教育研究を通して、学生に対して研究の必要性や学問的価値を教えることが大切と考えています。(50代)

■初等中等教育において、自主的に行動する(手足を動かす)機会が少ない現状を踏まえて、大学初年度における少人数ゼミナールやそれに類するカリキュラムを充実させ、主体的に動く体験をさせる。(50代)

### 材料化学専攻

■自ら研究課題を探り、その解決あるいは課題追求のための方法を考慮する作業を課す。他人の真似ではなく、オリジナルのものを提案することが出来るよう、現時点でのわれわれの学問における最先端を知るのみならず、現在ならびに将来の学問の方向付けを理解・予測し、他人より先んじてその課題に取り組むことが出来るように教育している。(50代)

### 物質エネルギー化学専攻

■1. 主体性を有する学生の教育には、まず動機付けが大切と考えている。動機付けのためには、自我の確立が重要であり、1回生の時点でその重要性を理解させる。私は工業化学概論で安全教育を担当しているが、少なからず時間を割いてそのための講義をしている。

2. 主体性を有しようとする学生には基礎の重要性を理解させる。基礎学力があって初めて主体性を活かせることを理解させる。

3. 教員が学生を手足とせず、主体性を伸ばすという目的意識を失わないことが重要。(60代)

■学生の主体性を伸ばすためには、教員が関与しないのが一番であろうが、1割の主体的に考える学生のために9割の何もできない学生を社会に送り出すことはできないと考える。(50代)

■概ね妥当である。「主体性」は本来、放任によって涵養されるはずであるが、核となるものを持たない現代にあっては、工夫が要るところである。(50代)

### 分子工学専攻

■現在の学生さんは確固たる信念にもとづく主体性があるとは思えない。そこで必要なことは、学生さんが勉学にいそしむことにより、自分に自信を持つことが、主体性を確立することに繋

がると考える。(50代)

■教育、研究の理念・目的に賛成する。主体性を伸ばすためには本人に出来るだけその意味を体験させることが重要である。(40代)

■研究費をとるためだけのくだらない研究に貴重な学生に従事させない。手足としてしか使えない学生をDコースに安易に誘わない。(40代)

■主体性は基礎学力の裏打ちがなければありえない。まず基礎学力をつけようとする「気持ちの主体性」をもたせることが肝心。(50代)

### 高分子化学専攻

■理念・目的に対しては賛成で付加することは特にない。問題はこれらを実行するための具体的な方法である。特に独法化後の競争的資金獲得をめぐる研究戦略の転換等、上記理念に反する風潮が強くなってきた昨今、京都大学の学風を維持継承する実践的な具体策を検討すべきである。学生の主体性を伸ばすためには学問の重要さと面白さを教員みずから身をもって示す他はない。(50代)

■研究活動、就職活動の適当な時期に、精神的に追い詰め自分自身で判断する機会を作る。ただし、かなりの精神的緊張を強いるので相手をよく見て、相手にあった程度で。(50代)

■設問の意味が不明。「自由な学風」を維持する第一条件が「学生の主体性」とは考えられない。教員に教育と研究に専念する時間を十分に与えることが第一の課題である。(50代)

■研究を通じての教育が必要。(50代)

### 合成・生物化学専攻

■基本理念はこれでよいと思います。主体性の育成を妨げるものは、試験の点数を底上げして、なんとか卒業させ、就職の面倒もみねばならないと思っている教員の“親心”でしょう。(50代)

■1. 理念は結構なことです。2. 学生の主体性。海外の国際学会にひとりで行き発表する機会を与える。短期間海外で滞在して研究する機会。(50代)

■4年生だと、研究室の運営の可能な部分にできるだけ関与させる。(30代)

### 化学工学専攻

■現在の教育システムでは学生の主体性の涵養は卒業論文研究に負うところが大きい。さらに主体性を伸ばすには、各学科で卒業研究以外に創生型科目(デザイン科目)を設定する必要がある。(50代)

■就職活動では、学生は非常に主体的に動き、その能力も十分持っていることがわかる。よって、学生に明確な目標・目的をもたせることがポイントである。その方策の一例として、(1)グループで問題解決形式の課題を与えるような講義を増やしていく。(2)大学院学生に関しては積極的に海外での国際会議発表をさせる環境を作る。これによって、研究に関して自らの目標ができ、主体性が大きく伸びる。などが考えられる。(40代)

■「基礎研究を重視して」という表現があるが、「理学」でなく「工学」としての基礎研究とは何か、議論されているのであろうか。この理念に基づき研究・教育方針を決めていくのであれば、より深い議論が必要であろう。個人的には、基礎研究のみを重視する必要はないと考え

ている。学会参加は学生が主体性を持って研究を進める際の大きなきっかけとなる。細かいことではあるが、参加させるのに、わざわざ理由書が必要な理由がわからない。形式的な理由書の提出を不要にして頂きたい。(50代)

■日本人で博士課程に残る人が増えるような環境（助成、飛び級システム）を整えることにより、研究の発展を促進させて学風が受け継がれる。今のように特許がどうだとか産学連携しろだとか、予算をとるためにしなければならないような研究が蔓延しては自由な学風などなくなる。(40代)

■卒業を難しくすることです。本当に実力のあるものだけにする。(60代)

■工学は必ずしも「真理」を求めるものではない。真理ではなくとも「適切」な手法を開発することで、複雑系を対象とする工学・技術に貢献できる（ただし、真理と「どのように異なる手法なのか」を常に明確にせねばならない）。このような意義を簡潔に盛り込めないものであろうか。また、ある程度の放任（概略のマイルストーン（内容と制限）は与えた上で）。(40代)

### エネルギー科学研究科

■特別研究の段階になって初めて主体性が大きく伸びる。したがって、教員の研究の手足として働かせるばかりではなく、少々我慢して学生の主体性が伸びるのを待ってやる必要がある。(年齢不明)

■全体的に見て、教えるべきとされる内容が多すぎる。学生は消化不良に陥っていると思う。主体性を発揮する余裕を失っていると思う。(50代)

### 情報学研究科

■理念・内容はもっともな内容だと思う。工学系学生にとっては基礎学力があって初めて主体性が出てくると感じているので、基礎学力の習得が最も重要だと思う。(50代)

■基本理念には賛成。ただし、理念に沿った研究・教育には根気が必要であると思う。自然環境との調和は“言うに易し、行うに難し”であるが、今後の工学の発展には避けては通れない。学生の「主体性」を伸ばすためには、早い段階で考える癖をつけさせる必要がある。また、早い段階で小さなことでも良いから発見の楽しみを経験させる。(50代)

■理念は非常に立派です。(50代)

■自然環境との調和に加えて、人間社会の理解・文化等との調和が重要であると考えます。大学の授業を英語化し、国際社会に門戸を開くことが学生の主体性に繋がると思います。すでにドイツ、中国等で英語化が始まっています。何らかの対策が必要でしょう。(50代)

■ゼミなどにおける討論で、できるだけ自分自身で考えるような質問に努めている。(40代)

■主体性は初めから身につけているものではなく、卒論の経験を通じてようやく確固としたものになる。したがって遠回りなようでも卒論の指導に手間をかけることしかないと考えている。(40代)

■学生（2～3回生でも）が、グループで勉強会などをする時、会場が学内に借りやすい仕組みを作る。(50代)

■学生のレベルに合わせた教育。(50代)

■「地球社会」という京都大学の理念にある言葉はなかなか含蓄のある言葉だと思います。単純に一般に言われているような持続可能性以上のものを示唆しているように思われます。我々の

価値観を再検討してゆくことが求められているのではないのでしょうか？学生自体も何が意味があり、何を目指すべきかを自己に問いかけるような生き方が求められているように思います。(50代)

■「主体性」を伸ばすには、自分の頭で考えることが必要である。一方的な講義より、少人数のセミナー形式を増やしたほうがいい。しかし、「主体性」を伸ばす教育は、入るまでの小学校から高校までの間に素地が作られていないと、大学に入っても有効な教育はできない。大学だけでなく、早い時期での教育から考える必要があるだろう。(50代)

■教育・研究の理念・目的に対して意見はありません。学生の「主体性」が失われつつあるとの認識と思いますが、その傾向は確かに感じられます。原因として、なんでも手にはいる生活環境(工夫の必要がない)、すぐに手に入る表面的な情報(わかった気にさせられる)、などが考えられます。教育面から是非を考えるなら、教えすぎをしないこと、自分が情報発信源になるとしたらどうするかを考えさせることなどでしょうか。(40代)

#### 地球環境学堂

■教育、研究の理念・目的について特段の異論はない。「主体性」の意味として「自分自身で決断し、行動する能力」とありますが、それに加えて自己の行動に責任を持つことが必要です。教育の中では対話型講義を可能な限り取り入れる努力をしており、自らテーマを設定して研究に取り組む姿勢を大事に考えている。(50代)

■学部→国内インターン研修、大学院→海外インターン研修に積極的に参加させる。地域と国際連携を経験させる。(60代)

■文字通り主体性を第一義に考えるが、学業の内容をよく理解しているか、一方通行にならないようにレポート、小テストを繰り返し、チェックする。(50代)

#### 学術情報メディアセンター

■「工学は人類の生活に直接・間接に関与する学問分野」と述べているにもかかわらず、それ以後は理学部や文学部の理念としても通じる一般的な議論になっている。工学部の独自性を生かしたものに変更するほうが良いと考える。学生に意見を言う機会を多く与えることが重要。(40代)

京都大学の学部教育の現状と改善すべき点について感じている事柄。

### 社会基盤工学専攻

- 桂移転のため授業（同じ科目の）が一日に集中しているが、学生も飽きやすい。（50代）
- 必要単位数を減じて、科目ごとの学習を増やすべき。（50代）
- 学部教育では、基本的に教科書を指定し、かつある程度統一することが大事と考える。また指定教科書を公表することで、学生の悩んで来た内容を知ることができ、専門教育のときに学生の持っているべき知識が明らかになるので便利である。またできればグローバル化を考えると英語の教科書の方がよい。（50代）
- 大学科制となったので、1学科の定員が多すぎるように思われる。学科コース制で、以前の小学科の伝統は残っているが、必ずしもうまくいっていない。定員削減を検討する時期に来たのかなと思う。少子化で、優秀な学生が集まらないことが懸念されるため。（50代）
- 他大学（外国も含めて）、他学部等での単位修得（卒業単位として）を奨励すべきである。（50代）

### 都市社会工学専攻

- 大学科制に移行したことの長所が活かされず、逆に学習意欲の低い学生が増加したなどの弊害が生じている。教員側の旧体制にこだわらないような意識改革が必要であり、斬新なカリキュラムの改変が求められる。（40代）
- 教員の負担は限度が来ている。（60代）
- もっと英語教育に力を入れるべきである。（50代）
- 学ぶことへの興味を引き出せるプログラムが必要だろう。（50代）
- 講義、単位の取り方にメリハリが必要。JABEE が適切かどうかは別にして、講義に緊張感が欲しい。（50代）

### 都市環境工学専攻

- 桂移転で学部教育への力の入れ方を以前よりも多くすべき。（40代）
- ・一般教養等の統合、・負担の均等化、・コスト概念の導入（40代）
- カリキュラム全体の見直しが必要。（40代）
- 多数のパソコンを利用してデータ解析手法を教えることのできる設備がない。講義内容によっては実際にやって見ることが必須のものがあるが、このような設備がないため概念的な説明で終わらざるを得ない。（50代）
- 普通の学生（20%）には問題なし。放置すると脱落する10%、脱落予備群の20%を対象にする Care が必要。（50代）
- カリキュラムについては現状でよい。（50代）
- 講義時間数を削減し、演習・実験時間数を充実させる。（60代）

### 建築学専攻

- 4年間で専門教育に費やす時間は実質2年半くらいです。これでは他のアジア諸国に比べて十分な専門教育ができない。京都大学だけで解決できる問題ではないが。（50代）

■学生間で助け合えることがらと、自分自身で解決しなければならないことがらを理解させる必要がある。(60代)

### 機械理工学専攻

- 1回生からコース分属を行い、大学としての教育の意識改革を早期にできるようにするとともに、カリキュラム構成に無理のない教育を行うのが必要と感じる。(40代)
- 期末テストだけでは不十分である。数回の小テストや演習と組み合わせる。(50代)
- 各学科、コースでどのような技術者、あるいは研究者を育てたいのかをよく考え、それに沿ったカリキュラムを作ることが大切と考える。(50代)
- 専門科目を2回生におろしすぎている。1、2回生はもっと数学、物理、化学に集中すべきである。数学の基礎がない学生に専門科目を教えるのはほとんど不可能である。(50代)
- 科目が多すぎて教えすぎている。演習が足りない。勉強していない学生をもっと落第させて真剣に勉強させないといけない。何のための大学生活かと疑問に思う。外国との交換留学で、京大との提携校が年々減っている。これは、外国からの留学生が京大の講義科目、内容、指導について失望させられることが多いためと考えられる。(60代)
- 自分の手で物を体験し、失敗できる実技科目の充実が必要。(60代)

### マイクロエンジニアリング専攻

- 「自由の学風」は尊ぶべき理念であると思うが、放任主義と混同されやすく、取りやすい科目を選んで受講した結果、系統的な学習ができていない学生も見受けられる。4回生の夏に院試で4年間の講義内容を復習する学生が多いが、それ以前に、学部として期待する学習レベルへの到達度を学生自身が評価できるチャンスを与えるのは有効である。例えば、2回生、3回生、それぞれの夏休み後半、後期セメスター開始前に到達度検証試験を実施すると有効である。成績優秀者には奨学金などを授与し、学生の勉学モチベーションアップに繋げるのも卑近ではあるが、有効であろう。(40代)
- 全学共通と専門とに壁がある。期間的にも内容にも学科間の相互乗り入れもすべき。米国ならEE(電気工学)とME(機械工学)なんかは共通の科目も多い。(40代)
- 基礎科目が充実していない。(50代)
- 多くの学生は、講義に出るだけで内容を理解して身に付けることができると誤解しているため、非常に多くの科目を登録している。また、一般に単位の認定が甘いこともそのような誤解のもとになっている。普通の学生が3回生で卒業に必要な単位が取れてしまうのは異常である。単位の認定をもう少しきちんとし、登録できる講義の数を制限すべき。(50代)

### 航空宇宙工学専攻

- 上に述べたこととも関連するが、演習や実験(特に演習)をもっと増やす必要を感じている。講義の中、あるいは講義後のレポート課題を充実することも、演習の充実につながる。また、特に学部の授業で、英語で書かれたテキストを使用することが、ほとんどない。以前(下名が学生の25~30年前)は、学部の授業で英語のテキストを使用することも多かった。最近、日本語で書かれた優れたテキストも多いので、全て英語のテキストにすることもないが、学部のおかげで、英語で書かれたテキストなどを通して、工学・科学英語になれ親しんでいくこと

は必要と考える。(50代)

■カリキュラム、成績評価、試験問題作成に関し、Peer reviewが必要。(50代)

■1回生での単位取得状況の確認と、取得単位不足学生への対応。(50代)

■全体的には現状で可と考えます。(50代)

■京都大学の伝統である「自由の学風」を今後如何に守り育てていくかが、一番重要なことと思います。そのためには、若干逆説的ですが、基礎学力の徹底的なトレーニング、自由な発想・行動の生まれる空間の形成など、きめ細かな配慮を必要とするように感じます。(60代)

### 原子核工学専攻

■1・2年次の一般教養科目が十分に身に付いていない、特に数学力が乏しい、英語も大部分は弱い。そのため、3年次では復習もかねてレベルを落としているのが現状。3・4年次の専門科目も習得レベルは低い。要するに、「大学における単位取得が楽過ぎる」ことが主要因と思われる。外国のようにもっと厳しくすべきであろう。定期的に宿題を課す、甘い試験評価はしない、等。修士課程では評価は更に甘くなっていると思われる。(50代)

■大学科となって自由度が増加したことは評価されるが、その一方で基礎となる科目を履修しないで、専門科目を受講するケースがあり、講義が進めにくいこともあります。(50代)

■大学科制にして幅広い専門教育を目指した試みは、あまり達成していないように感じている。学生から見れば、専門性が見えず、勉学の目標と動機を得にくいようである(特に昨今の学生に主体的に学ぶことを期待するのは無理のようである)。専門性が明確な学科のなかで、共通的な専門基礎教育も課すのが良いように思われる。(60代)

### 材料工学専攻

■クラス担任、チューター制などを通じて、学生個々へのメンタルケア、学習管理を行うことは大事ではあるが、現在の体制のままでこれを行うことは確実に負担増となり、反対である。(40代)

■講義科目が細分化しすぎていること。(40代)

■全体と指定化に教育レベルを底上げし、実際の工学分野への興味を育成していくかに腐心している。(50代)

■学科教育科目のエッセンシャルミニマムが何かを策定し、各科目の相互関係を明確に規定するシステムがまだ充分にできていないと思います。(60代)

### 電気工学専攻

■試験期間が長く、講義回数が圧迫されているように感じられる。(60代)

■全学共通科目の更なる改善が重要である。特に、全学共通科目担当者の意識改革をさらに進める必要がある。それと共に、専門科目担当者も反省すべき点があるように思う。(60代)

### 電子工学専攻

■いくら京大生が優秀でも、理解が定着するには時間がかかります。専門の講義をただ早く勉強したいという一般的な希望だけを取り上げて早くするのは考えものと思います。(50代)

■履修登録時に単位数の制限を行うべきである。また、登録した科目を受験しなかった場合や、

不合格になった場合にはそれを何らかの形で評価に反映させるべきである。(50代)

■他大学では、入学時でのリメディアル教育のみならず、学年が進行して取りこぼした科目などについてもリメディアル教育を考えているところもあるようです。2重登録や再受験の許諾などによる小手先の方法ではなく、複数の科目を束ねた総合的な視点からのリメディアル教育を考える必要があるかもしれない。(年齢不詳)

### 材料化学専攻

■教養部の解体は大失敗だと考えます。いまさら取り返しがつかないと思いますが、60歳以上の教員は学部教育の負担を増やすなどの対策を講じるべきと考えます。(50代)

### 物質エネルギー化学専攻

■少人数教育を充実すべきである。(40代)

■教育面での努力に対する評価が必要。教員数の増加によるより決めの細かい教育の実施。教員間の負担の平準化。教育に熱心な教員の採用。(50代)

■学生の進路設計を支援し、適切な受講メニューを作成してやることが重要課題であると考えています。(50代)

■学部・講義については特に問題とすべき点は見当たらない。(50代)

■コースわけ後は、実験、授業とも吉田でなく桂で行うよう方策を考える。(60代)

■考え、自ら判断することの必要性を認識させ、それができる知識を身につけさせる。(60代)

### 分子工学専攻

■教員が profess する授業を行う。もともと難解なものを教えているのに「気楽でわかりやすい」は期待できない。受講する側の意欲を高めるべき。(40代)

■よい意味でのエリート教育が出来るように学内のコンセンサスを得て、授業単位認定など厳しくすべきである。このままでは、卒業資格の無い人物がどんどん増す。(50代)

■例えば10年前と比べてFD活動などが行き届いてかなり「現代風」になったと考えられる。全学共通教育と学部専門教育のミスマッチを改善しある程度の効率化を図ることが必要と思える。(50代)

### 高分子化学専攻

■適切なサイズの設備の整った教室を増やすべきである。1クラスは1人の教員が責任をもって担当する。コアカリキュラム（進学する専攻によらないで共通に必要な科目の選定）を確立させる。(50代)

■システムが悪いとは思わない。講義義務を軽視する傾向が問題。(50代)

■学部教育のための設備が貧弱である。教育用予算も不足している。(50代)

■キャンパスが離れているのは異常。非効率。(50代)

### 合成・生物化学専攻

■古きよき時代の京都大学に理想を求めすぎではないだろうか。もちろん「自由」というのは

もっとも大事な点であり守るべきであるが、なんでも学生にまかせきりは今の時代、やや無責任に感じる。(30代)

■学部教育は“基礎”に徹するべきである。妙に先端的なことを教えるのは却って危険。(50代)

### 化学工学専攻

■帰属意識の醸成の為、低年次からの小規模コースへの分属（あるいは小学科制）を進めるべき。大学科制への改組移行の全体としての質の低下は著しい。(40代)

■工学部の場合は、今後、全教員が桂へ移り、学部学生を吉田に残していくことに伴う諸問題を如何に解決していくかにつきる。桂移転は全学の問題であり、大学独立法人の中で最大の学生数を保有する工学部の教育は大学経営の中で重点的に考えざる得ない項目であり、人的、資金的投入も全学レベルで投資することが必要であろう。具体的には、1) 研究施設よりも学部教育施設の充実を図る。2) 学部教育の教務職員の充実を図る。3) 全学共通科目との協力関係をより推進する。(40代)

■昔は、教育を考えなくても学生は自分で主体性を涵養してきたが、現在では主体性を身につけさせる科目が必要である。したがって、創生型科目（デザイン科目）を設けることが大切である。(50代)

■一般教育科目を含め、シラバスをもう少し詳細化し、その科目を履修するのに必要な知識（どの科目の履修が必須か）を明確にすべきであろう。例えば、微分方程式は多くの講義で用いるが、現状では2回生後期まで系統立てて学習する機会がない。(50代)

■部屋は十分な大きさとすること。黒板の照明をよくすること。(60代)

### エネルギー科学研究科

■専門を1、2回生に落としたことが間違い。1、2回生は昔の教養部のように専門と関係なく教育を行い、自分を見つめなおす時間を与えるべき。納得して専門に来ることによって学習意欲が高まる。さらに専門以外の知識も専門を学んでいく上で重要である。(50代)

### 情報学研究科

■特になし。(40代)

■専門科目を1回生から引き上げて、語学、A群、専門基礎科目など将来のベースとなる科目を中心としたゆったりしたカリキュラムを組むべきである。4回生の桂行きは後期からでよい。一方で修士は教育課程として現在の学部科目の一部を修士に上げて良い。(40代)

■どこの大学でもそうだと思うが、講義数の割合や数が演習や実験に比べて多い。このような状況になったのは科学技術が進んで教えることが多くなったためである。授業で教える内容を基本的なところに絞り、応用的なところは演習でやれば良いと思っている。そのために、工学部の中でも各学科でカリキュラムの見直しをする必要があるのではないかとと思っている。(50代)

■大学をもう少し外部と連携した開放型の教育も今後考えてゆく必要があるのではないかと思われる。そのようなことを通じて人格を磨いたり、価値観や目標意識を形成してゆけるのではないだろうか。(50代)

- 単位認定を厳密にすべき。(50代)
- 専門の講義でも自由にTAが使えるようになるとレポートなどもより頻繁に出せるようになり、講義の質が上がると考える。(50代)
- 代行措置なしの休講が多すぎる。(50代)
- カリキュラム策定に関して真剣な議論がされていないのではないか。新学科の発足時には検討がなされるが、定期的には行われていない。何を教えるのか、担当者全員で議論すべきであるし、また、授業の相互視察なども必要と思われる。学生の授業評価の前になすべきことがたくさんあるように思われる。(50代)
- 会議等で時間をとられすぎて講義がおろそかになる傾向がある。(50代)
- 長い人生の中で大学教育はごく一部の期間に過ぎない。自ら学び、自らを成長させる意志と方法を身に付けさせることが重要である。現状は受身の学生が多い。あまりにも多くのカリキュラムや機会を与えすぎているのかもしれない。(50代)

### 地球環境学堂

- 地球工学科では公共政策論のような科目を導入するなど時代の変化に対応した新しい科目をけさせる科目が必要である。したがって、創生型科目(デザイン科目)を設けることが大切である。(50代)
- 一般教育科目を含め、シラバスをもう少し詳細化し、その科目を履修するのに必要な知識(どの科目の履修が必須か)を明確にすべきであろう。例えば、微分方程式は多くの講義で用いるが、現状では2回生後期まで系統立てて学習する機会がない。(50代)
- 部屋は十分な大きさとすること。黒板の照明をよくすること。(60代)

### エネルギー科学研究科

- 専門を1、2回生に落とすことが間違い。1、2回生は昔の教養部のように専門と関係なく教育を行い、自分を見つめなおす時間を与えるべき。納得して専門に来ることによって学習意欲が高まる。さらに専門以外の知識も専門を学んでいく上で重要である。(50代)

### 情報学研究科

- 特になし。(40代)
- 専門科目を1回生から引き上げて、語学、A群、専門基礎科目など将来のベースとなる科目を中心としたゆったりしたカリキュラムを組むべきである。4回生の桂行きは後期からでよい。一方で修士は教育課程として現在の学部科目の一部を修士に上げて良い。(40代)
- どこの大学でもそうだと思うが、講義数の割合や数が演習や実験に比べて多い。このような状況になったのは科学技術が進んで教えることが多くなったためである。授業で教える内容を基本的なところに絞り、応用的なところは演習でやれば良いと思っている。そのために、工学部の中でも各学科でカリキュラムの見直しをする必要があるのではないかと考えている。(50代)
- 大学をもう少し外部と連携した開放型の教育も今後考えてゆく必要があるのではないかと考えられる。そのようなことを通じて人格を磨いたり、価値観や目標意識を形成してゆけるのではないだろうか。(50代)

- 単位認定を厳密にすべき。(50代)
- 専門の講義でも自由にTAが使えるようになるとレポートなどもより頻繁に出せるようになり、講義の質が上がると考える。(50代)
- 代行措置なしの休講が多すぎる。(50代)
- カリキュラム策定に関して真剣な議論がされていないのではないか。新学科の発足時には検討がなされるが、定期的には行われていない。何を教えるのか、担当者全員で議論すべきであるし、また、授業の相互視察なども必要と思われる。学生の授業評価の前になすべきことがたくさんあるように思われる。(50代)
- 会議等で時間をとられすぎて講義がおろそかになる傾向がある。(50代)
- 長い人生の中で大学教育はごく一部の期間に過ぎない。自ら学び、自らを成長させる意志と方法を身に付けさせることが重要である。現状は受身の学生が多い。あまりにも多くのカリキュラムや機会を与えすぎているのかもしれない。(50代)

### 地球環境学堂

- 地球工学科では公共政策論のような科目を導入するなど時代の変化に対応した新しい科目を

### 7.2 セメスター制\*への移行についてどのような影響がありましたか。

\* 2002年度からセメスター制（一年を前期と後期に分ける2学期制）への移行に伴って、工学部での大きな変化は、前期試験が9月から7月になった点である。4月初めと7-8月に行事が集中する点などの問題が指摘されているが、特に悪い影響はなく、むしろ改善された点が多いことがアンケート調査からわかった。8月末からの院入試の時期の変化による試験勉強時期の変化については賛否両論あり、専攻によって大学院入試時期が分裂した。

### 社会基盤工学専攻

- 3月と4月の学年移行期が繁忙で、新学期の準備が十分にできなくなった。(50代)
- 特に変化はないと思う(60代)；特に感じない(50代)；大きな影響はない(60代)。

### 都市社会工学専攻

- 前期において、試験までの日程が継続できるので教育上好都合となった。(40代)
- 気がつかなかった。(50代)
- 休講した場合の補講が難しくなった。夏休みがまとめて使い易くなった。(60代)

### 都市環境工学専攻

- 特になし(50代)；以前の状況が分からないので回答できない(40代)。
- 夏も冬もスケジュールが非常にタイトになり、やり難い。(50代)
- 学部教育という面ではスムーズに行われたと考えている。(大学院入試の準備等に若干の影響があった。)(50代)
- 8月中旬の混雑、各種入試、オープンキャンパスなど、この時期に集中しすぎ。(50代)

### 建築学専攻

- 夏休みにまとまった研究や教育が出来ない。(50代)

### 機械理工学専攻

- 8月の日程が厳しすぎる。大学院入試と重なり、採点の負荷が多大。もっと余裕のある日程が望ましい。(40代)
- 試験期間に余裕がなくなった。(50代)

### マイクロエンジニアリング専攻

- 講義自身には特に影響はなかったが、夏季休暇の時期が欧米とずれたため、6~7月に集中する国際会議へ出席しにくい状況である。(50代)

### 航空宇宙工学専攻

- 大きな影響はないように感じる。後期については特に何も影響はない。ただ前期については、セメスター移行前では、夏休みに足りないところ／理解できていないところを、学生が自主的に勉強／復習して前期試験に臨めたので、やや学生の理解度は高かったのではなかろうか。(現在は、夏休み中、多くの学生はほとんど勉強していないであろう。)(50代)
- 特に影響なし。セメスター制になって良くなったと思います。(50代)

### 原子核工学専攻

- セメスター制は避けられない制度であろうから教員の意識改革が先ずは重要であろう。(細切れ的な)科目数の増加、重複、半期完結になっていない講義内容、等、全般的にカリキュラムを見直して再編すべきである。(50代)

### 電気工学専攻

- 日本の4月入学の形態でセメスター制をとることは、時間的に余裕がなく、教育的に効果が低いという面がある。(40代)
- セメスター制が実質的に機能していると感じられる側面がほとんどない反面、とくに前期科目において、学生が講義全体を復習する時間を持つことなく定期試験にすぐに突入する状況になったことは、少なからぬ影響を与えていると思います。(40代)
- 夏休み前に前期試験があつて良くなったと思う。(50代)
- 講義が終了するとすぐ試験となるため、夏休みに復習をして試験を受けることができなくなっており、課外活動にはかえってマイナスになっているかもしれない。(60代)
- 専門科目に関する限り、ない。(60代)

### 電子工学専攻

- 前期試験が7月に早まり、院入試が早まったことで、四回生前期は院入試の勉強期間となり、四回生前期の科目は実質ないのも同然となっております。(50代)
- セメスター制では、最も暑い時期に講義及び試験を実施しなければならないため、違和感がある。何のためのセメスター制なのか、セメスター制により得たものと失ったものを比較し、再考すべきではないか。(50代)
- 学生の夏休みの過ごし方が気になる。(50代)

■通年科目を担当してこなかったため、特に影響は感じない。前期の夏休み前の定期試験については休暇中での復習の時間的余裕がなくなったデメリットもあるが、後期科目とのバランスからも致し方がない。(年齢不詳)

#### 材料化学専攻

■夏休みに勉強する時間がなくなったため、理解不十分のまま受験するものが多く、不合格者数が増えているようである。1年生なら復帰が容易なので、意識を強く持たせるにはよい機会であるとも考えている。(50代)

#### 物質エネルギー化学専攻

■夏休みの課題が出せなくなり、また夏休み期間中全く勉強しないため、明らかに学力の低下を招いた。(50代)

■8月前半が多忙である。(50代)

■講義科目については特に大きな影響を受けていないように思います。(50代)

■国際的なルールと同じになってよい。(60代)

#### 分子工学専攻

■夏が忙しい。(40代)

■8月のほとんどと9月が夏休みとなるので、個人的には研究活動が行いやすくなった。(50代)

#### 高分子化学専攻

■前期終了と院入試が連続することになり、貴重な研究時間であった8、9月期間が実質的に教育のための時間と化してしまった。(50代)

■入学試験等の雑用が多く配置されることから時間の余力自由度が極端に少ない。(50代)

#### 合成・生物化学専攻

■休み前に試験を行うことは学生にとってはよかったのではないか。教員にとってもやりやすくなった。ただ、これが本質的な改善となったのかはあやしい。(30代)

■7、8月が忙しい。(50代)

#### 化学工学専攻

■特に影響なし(50代)； Semester制の移行は、基本的には影響なし(40代)。

■以前の「夏休み後に試験」よりは良いが、夏に全く余裕がなくなった。(40代)

■講義や試験が8月上旬まで延びたことにより、クラブ活動の大会と重なるケースが出てきた。7大戦など7月中は避け、8、9月に集中するよう提案できないか。(50代)

■4月から始まる日本の場合には無理があるように思う。(60代)

#### エネルギー科学研究科

■特に影響はない(40代)；影響は特にない(60代)。

■夏休みにレポート課題を出すなど、時間をかけてゆっくり考えさせることができなくなった。(40代)

■後期は冬休みがあるが前期は全くない。教授方にとっても習う側にとってもマイナスが多い。(50代)

#### 情報学研究科

■通年科目だと前期の失敗で後期を捨ててしまう学生が見られた。この点は改善されている。(40代)

■特に影響は感じていない(50代)；あまり無い(50代)；特になし(50代)(50代)(40代)(50代)(50代)；何も変わっていない(50代)。

■学期末が多忙になったが、休学のあり方が明確になるなど改善された面が多い。(50代)

■講義回数が少なくなった。(50代)

■試験成績については特に影響は無い。9月にまとまって研究がしやすくなった。メリハリがついてよい。(50代)

■成績評価の締め切りにせかされ、忙しくなった。(50代)

#### 地球環境学堂

■特になし。(50代)(60代)

■採点を完了させるなどの時間が少し足りない。(50代)

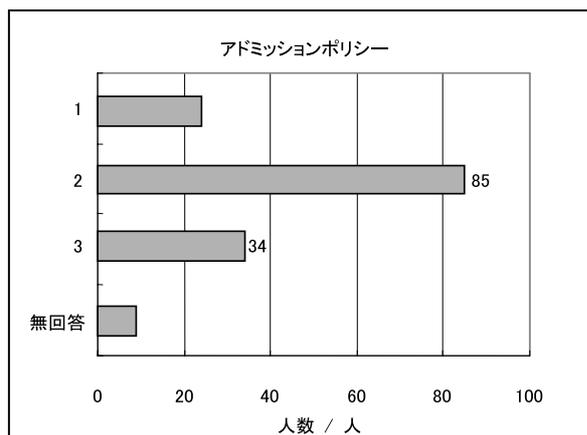
#### 学術情報メディアセンター

■学生にとっては良かったのではないかと考えている。教員にとっては夏休みがほとんどなくなってしまった。8月は採点、院入試など。9月は学会。(40代)

## アドミッションポリシーについて

現在、工学部・工学研究科が掲げる教育目的および目標をクリアするのに十分な能力をもち、明確な目的意識や適性をもった学生が確保できていると感じておられるでしょうか。

- 1 能力の高い学生を確保している。
- 2 おおむね確保している。
- 3 満足に確保できていない。



### ・アドミッションポリシーについての教授からの意見まとめ

資料2は平成16年度入学者選抜要項に記載された工学部と各学科のアドミッション・ポリシーに相当する記述部分のコピーである。アンケート調査の段階では具体的なアドミッションポリシーには特に言及せず「アドミッションポリシーについて、お尋ねします。現在、工学部・工学研究科が掲げる教育目的および目標をクリアするのに十分な能力をもち、明確な目的意識や適性をもった学生が確保できていると感じておられるでしょうか。」とだけ質問した。アンケートの結果から、「アドミッションポリシー」という言葉が十分にこなれた言葉ではなかったことがわかる。目的のはっきりしない学生の入学の弊害、定員を削ってでも優秀な学生のみを入学させる、学外からの大学院受験生を積極的に受け入れる、考える力を持った学生、アドミッションポリシーを受験生に知らせる最も重要な手段は大学入試問題、2次試験に国語を入れる、精神的に強い学生、アドミッションポリシーに囚われるべきではない、高専編入など異なるバックグラウンドをもつ集団からの入学、高校の学習指導要領にこだわらない入試出題、などの意見が目立つ。

### 資料 京都大学入学者選抜項 (抜粋)

工 学 部	
地 球 工 学 科	土木工学コース、環境工学コース、資源工学コース
建 築 学 科	
物 理 工 学 科	機械システム学コース、材料科学コース、エネルギー理工学コース、宇宙基礎工学コース
電 気 電 子 工 学 科	
情 報 学 科	計算機科学コース、数理工学コース
工 業 化 学 科	創成化学コース、工業基礎化学コース、化学プロセス工学コース

## 工 学 部

### 工学部の理念と歴史

学問の本質は真理の探究です。その中で工学は人類の生活に直接・間接に関与するテーマを扱っています。そのため、地球社会の永続的な発展や文化の創造などの問題についても責任を持って対応しなければならない立場にあります。京都大学工学部では、このような考え方に立って教育・研究を行います。教育にあたっては、しっかりと基礎学力と高度の専門能力、高い倫理性、ならびに豊かな個性を兼ね備えた人材の育成を目標としています。

また、研究においても基礎を重視するという姿勢でのぞんでいます。自然環境と調和のとれた科学技術の発展ということにもつねに注意をはらっています。

ここで京都大学工学部の歴史を少し紹介しておきましょう。京都大学工学部は明治30年（1897）に京都帝国大学理工科大学として土木工学科、機械工学科で出発しました。その翌年には電気工学科、製造化学科および採鉱冶金学科が、また大正9年（1920）には建築学科が開設されました。以来様々な整備拡充が行われ、平成8年（1996）に現在の6学科、すなわち、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、及び工業化学科に再編されました。

### 教育方針

京都大学工学部の教育の特徴は、京都大学の伝統である「自由の学風」の下で、先に述べたように「学問の基礎を重視する」ところにあります。「自由の学風」とは、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といことです。そこでは、学問に対する厳しさが要求され、それが、「学問の基礎を重視する」ことにつながります。一般的には「工学部は応用を中心とする学部である」と考えられているので、上のように「基礎重視」といいますと、やや異質な印象をもたれるかもしれません。しかし、京都大学工学部では、基礎となる学理をしっかりと学んでおくことが、将来の幅広い応用を可能とするための必須条件であるという信念の下に、この教育方針を貫いています。

教育内容をもう少し詳しく説明しておきます。京都大学工学部へ入学すると、1～2回生で、一般的な教養教育、英語他の外国語教育、理系全般に共通の基礎教育をうけます。また、それぞれの学科・コース特有の専門教育も1回生から始まり、しだいにその重みを増していきます。4回生になると、特別研究という科目で学生1人1人が特定のテーマに取り組みます。特別研究では、学生は希望の研究室に配属され、研究の最先端に接しながら、指導教員・大学院生と一緒に研究が出来るようになっています。学部卒業後、大学院へ進学すれば、より高度な専門教育と研究指導をうけられます。これまで、京都大学工学部は、上のような教育を通して、幅広い応用能力、まったく新しい未知なる課題へ敢然と取り組む自主性・創造性、および豊かな教養と厳しい倫理観を備えた卒業生を輩出してきました。

### 望ましい学生像

このような教育を受けていただくために、次のような入学者を求めています。

- (1) 高等学校での学習内容をよく理解して、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人。
- (2) 既成概念にとらわれず、自分自身の目でしっかりと物事を確かめ、それを理解しようとする人。
- (3) 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に満ちた人。

以下、各学科の内容を、詳しく紹介します。

## ◎ 地球工学科

20世紀には、科学技術が急速に発達し、先進諸国において豊かな社会が実現する一方、資源の大量消費や環境汚染問題が顕在化してきました。また、開発途上国における人口の急増と貧困問題も残されたままになっています。地球工学は、このような現状のもとで21世紀における地球規模での人類の持続可能な発展を目的とする学問分野です。このため、地球工学科では、地球空間における生活と産業のための社会基盤整備、地下資源の探査と開発、人の健康の保護と生活や環境、資源の保全などについての基礎理論とその工学的応用について総合的な視点から教育と研究を行います。

地球工学科は、日本で最も充実した大学院の教育研究組織で構成されています。すなわち工学研究科の社会基盤工学専攻、都市社会学専攻及び都市環境工学専攻と連携するとともに、工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター、エネルギー科学研究科のエネルギー応用科学専攻及びエネルギー社会・環境科学専攻、地球環境学舎環境マネジメント専攻、情報学研究科社会情報学専攻や経営管理大学院とも連携しています。また、防災研究所、原子炉実験所、環境保全センターなどの協力の下に、教育・研究を進める体制となっています。

地球工学科が対象とする科学技術の領域はきわめて多岐にわたります。具体的には、①全地球・地域現象の観測・解析とその情報分析、②文明の基盤となる都市・地域施設の構築、③新資源・エネルギー創出と資源循環システム、④人間の健康・安全・衛生と生活環境改善及び環境リスク軽減、⑤地球環境構造と保全、⑥生活基盤の防災・安全・信頼性、⑦風土・文化を考慮した美しく快適な都市や国土の創出、⑧交通・運輸・通信システム、⑨総合計画・管理・情報処理・人工知能、⑩新材料応用・新技術開発、⑪研究教育促進と広報活動などがあります。

これらの広い領域にわたる総合的な理解なくして、地球空間の健全な開発と保全はありえません。そこで地球工学科では、まず基礎的な共通科目を学習した後、それぞれが興味深い分野へとコースを選択し、志望に応じた多様な選択が行えるようカリキュラムを用意しています。これによって地球工学科に関連する科学技術分野を総合的に理解し得る基礎学力を養うとともに、それぞれの興味ある特定テーマを深く学習することを可能にし、広範囲の分野を取り扱うことの出来る多様な研究者・技術者を生み出すことができます。具体的には、1, 2回生において数学、物理、化学、地球科学、生態学、語学及び人文社会等の広範な基礎科目の他に、地球工学総論、基礎環境工学Ⅰ、一般力学及び資源エネルギー論などを学習し、基礎学力を養います。3回生では土木工学コース、資源工学コース及び環境工学コースのいずれかに進み、各自の志望に応じた科目を自由に選択学習します。さらに、4回生で選択科目に加えて特定のテーマについて特別研究を行った後、大多数が大学院修士課程に進学して専門的な能力を高めることとなります。

## ◎ 建築学科

人間の生活環境を構成し、安全で健康にして快適な生活を発展させるよりどころとなる建築は、複雑な技術の総合の上に行われる創造的な努力によってつくりだされます。他の工学分野と同様に、人間生活に必要なものを生産する技術ではありますが、つくりだされるもの—すなわち建築—は他と比較にならないほど人間生活のあらゆる面に密接かつ深く係わっており、最もヒューマンな技術といえます。このような建築の特色から、教科課程も自然科学、人文科学、社会科学の広い分野にまたがっており、卒業後の進路も建築・構造・環境の設計及び施工に従事する建築家及び技術者、行政的な指導・監督に当たる建築行政担当者、各種開発事業に携わるプランナーなど実に多様です。したがって建築学科では、「単に自然科学の面に才能をもつ学生だけでなく、人文科学、社会科学、さらには芸術にも深い関心をもつ学生をもひとしく歓迎します。」

建築学科の教科課程・研究は対象領域や研究手法の観点から、計画系、構造系、環境系及びこれらの系と横断的に関係する人間生活環境や建築保全再生を扱う系に大別されます。

計画系では、豊かな人間生活の基礎となる住宅から種々の建築物及びそれらの集合体である地域・都市空間までを対象とし、空間の形成原理を解明し、空間構成計画、設計、都市計画、建築生産などの方法や、美的観点からも優れた建築物を設計する方法について教育研究を行っています。これにより、歴史的考究に基づく洞察力、現状認識のための調査分析能力、空間を構成するための造形能力などが養われます。

構造系では、建築物を地震や台風などの自然の力から守り、その建物としての寿命を全うするための構造工学

・構造技術を教育研究しています。構造技術の発達は従来経験しなかった超高層建築や全天候野球場などの大規模構造の建設を可能にしてきました。さらに、合理的な設計理論、構造法、施工法の展開が望まれていますので、入学者は自然科学を基礎とした広範な能力を発揮することができます。

環境系では、熱・空気・光・音などの物理的環境要素と人間への生理・心理的影響を総合的に評価した環境計画、それを安全で最適に実現する設備計画について教育・研究しています。

人間生活環境や建築保全再生を扱う系では、前記3つの系と協力して生活環境システムを最適に設計する方法や技術を教育し、さらに、IT技術や保全再生技術などを駆使して新しい時代の建築設計及びその人間生活との関連性について教育・研究を行います。

建築家・建築技術者となるには、これらの諸領域について技術とその基礎となる原理を深く修得していくことが望まれるため、比較的基礎的な科目から次第に専門分野に至るように、また、各自の特性を活かした選択が可能のように履修課程が構成されています。さらに高度に専門的な学術知識を修得し研究能力を養うために、建築学科では大多数の学生が大学院修士課程に進学します。

### ◎ 物理工学科

科学の世紀と呼ばれた20世紀から新しい世紀を迎え、これまでの科学・技術を更に発展させ、同時に地球環境・資源・エネルギーなどについての困難な課題を克服して人びとに明るい未来をもたらすために、科学・技術に寄せられた期待は大きなものがあります。物理工学科では、次世代の科学・技術に対するこのような期待に応えることのできる人材を育成することを目指して、工学の広い分野とその科学的基礎について教育を行います。

この物理工学科の教育は大学院の組織によって支えられています。関連する大学院専攻は、工学研究科の機械理工学専攻、マイクロエンジニアリング専攻、航空宇宙工学専攻、原子核工学専攻、材料工学専攻、及びエネルギー科学研究科と情報学研究科に属するいくつかの専攻です。これらの専攻は、学内のエネルギー理工学研究所、原子炉実験所、再生医科学研究所、国際融合創造センター、及び工学研究科附属量子理工学研究実験センターなどと協力して、物理工学に関連するそれぞれの分野で、基礎から応用にいたる最先端の研究と、それに基づく大学院での教育を行っています。

大学における教育は、それによって学生が専門知識を得るばかりでなく、より広く、人間、社会、歴史を深く理解し、創造的な思考方法を身につけることをも目的とします。物理工学科に入学した学生は、高度一般教育として、広い範囲にわたる人文・社会科学系科目、外国語科目などを学び、同時に数学、物理学などの基礎科目を学びます。1年生における専門科目としては、「物理工学総論」が用意されています。ここでは「物理工学」の全体像と個別の学科目の位置づけがなされます。2年生以降では、一般教育科目、基礎科目の学修を進めるとともに、基礎的な専門科目として、固体、流体の力学や物性、熱力学、電磁気学、原子物理学の初歩を学びます。学生は機械システム学、材料科学、エネルギー理工学のエネルギー応用工学と原子核工学、宇宙基礎工学の5つのコース・サブコースに分かれ、将来の専攻分野に応じた教育を受けます。

機械システム学コースでは、材料、熱、流体の力学や物性、その基礎となる量子・統計物理、並びに機械システムの解析と設計・製造・制御について、材料科学コースでは、材料の物性と機能、材料設計、更に材料プロセスについて、エネルギー応用工学サブコースでは、種々のエネルギーの変換・利用技術、ミクロな立場からの物質の性質・変換・創製などについて、原子核工学サブコースでは、ミクロな世界の物理学をもとに核エネルギー・量子ビームなどについて、また、宇宙基礎工学コースでは航空宇宙工学に関連する基礎学問分野について、それぞれ系統的な基礎教育を行い、工学のあらゆる分野で活躍できる人材を育成することを目指します。いずれのコース・サブコースにおいても、学部卒業のために必要な特別研究は、上記の大学院を構成する専攻の講座の研究室において行います。

卒業後は、多くの学生が大学院に進学します。上記大学院の修士課程学生の定員は物理工学科の学生定員の約8割です。大学院の各専攻は上記の各コース・サブコースと一対一に対応するのではなく、学生はいずれの専攻にも進学できます。

物理工学科卒業生と上記の大学院専攻修了者には、物理工学のあらゆる関連分野で指導的な研究者・技術者として活躍する道が開かれています。

上のような教育を受けていただくために、理工学科ではつぎのような入学者を求めています。すなわち、社会生活における工学の役割は加速的に重要となるとともに、人類の将来に対して大きな責任を持ちつつあり、したがって工学技術者、研究者は専門領域における高度な知識と能力を持つだけでなく、幅広い素養ならびに人類社会に対する高い責任感と倫理感を持つことが望まれます。先に述べたように、理工学科では、理工学関連分野においてこのような能力を持つ技術者、研究者を育成するために、様々な教育プログラムを用意しています。したがって、そのような能力を持つ技術者、研究者になりたいという強い意欲と、提供される教育プログラムを理解し、自分のものとしてゆくの十分な資質を持っていることを、入学してくる学生諸君に求めます。

#### ◎ 電気電子工学科

電気・電子工学は現代のあらゆる産業や社会生活の基盤として欠くことのできない科学技術となっています。例えば、大規模集積回路（超LSI）や光・半導体デバイスを用いた各種の電子・情報・通信システム、ホームエレクトロニクス機器、ロボット・自動車・通信衛星・医療福祉機器等に搭載されている人工知能や制御システムなどはその代表としてあげられます。また、現代社会の主要なエネルギー源である電力の高効率で安定な供給に関する技術とともに、あらゆる電気・電子応用機器の高効率化や人間社会・地球環境との調和のための技術がますます重要になってきています。

電気電子工学科では、(1)半導体や誘電体、磁性体、超伝導体などの電子材料に関する基礎科学や、ナノテクを応用した新しい光・電子デバイスの創製や集積技術、(2)それらを応用した計測・制御や情報・通信・メディア・ネットワークに関するハードウェアとソフトウェアの技術、(3)電気エネルギーの生成と伝送、利用にかかわる個々の要素やシステムに関する理論と実用技術、という3つの幅広い学術分野にわたって、基礎から応用までの総合的な教育を行っています。実際には、工学研究科の電気工学専攻・電子工学専攻、情報学研究科の通信情報システム専攻ほかの3専攻、エネルギー科学研究科のいくつかの専攻、ならびに関連する研究所やセンターなどに所属する教員が、相互に協力しながらそれぞれの専門に応じて教育を担当しています。

科学技術としての電気電子工学はきわめて広範にかつ学際的に発展し続けており、研究者や技術者としては広い領域にわたる総合的な知識や理解とともに、高度な専門性や独創性も求められています。そこで、電気電子工学科では、まず基礎的な共通科目を学習した後、学生個々人がその志望に応じた多様な選択が行えるようにカリキュラムが作られています。これによって、電気電子工学に関連する科学技術分野を総合的に理解しうる基礎学力を養うとともに、興味のあるテーマについて深く学習することを可能とし、広い視野と創造的な専門能力を兼ね備えた人材を生み出すことを意図しています。

具体的には、1, 2回生の時に、数学、物理学などの全学共通の基礎科目のほかに、電気電子回路、電磁気学、情報通信や計算機工学の基礎、プログラミング技術、物性物理・電子材料・デバイスの基礎などを学習し、また初歩的な電気電子工学実験を行って基礎学力を養います。3年生ではより進んだ電気電子工学実験を行うとともに、各自の志望に応じた科目を自由に選択学習します。4年生では選択科目に加えて特別研究を行い、専門的・総合的な能力を高めます。さらに、全学年を通して外国語や人文・社会科学等の教養科目を履修し、知識と思考の幅を広げます。

本学科では、自然現象や科学技術、その人間生活との関わりなどに対して広い関心と旺盛な探究心をもつとともに、電気電子工学関連の学術分野へ強い興味を有し、専門教育を受けるのに十分な基礎学力と論理的思考力を備えた創造性豊かな入学者を求めています。

卒業後は大多数の学生が大学院に進学しますが、工学研究科、情報学研究科、エネルギー科学研究科のいずれにも進学できます。また、電気電子工学科の卒業生と大学院の修了者に対する社会のニーズはきわめて大きく、エネルギー・情報化社会を支えるあらゆる分野で、指導的な研究者・技術者として活躍することが期待されています。

## ◎ 情報学科

現在の高度情報化社会を支える様々なシステムは、大規模かつ複雑化し、工学の各専門分野が融合した形態をとることが普通になっています。このような情勢に対処するために、現代科学技術の基盤をなしている“情報”とは何かを究明し、その役割を明らかにする必要があります。また、対象となるシステム全体を横断的にとらえ、問題解決のための手法を探究する“教理的思考”が不可欠なものとなっています。

そこで、情報学科では、グローバル化や科学技術の進展など社会の激しい変化に対応し得る幅広い知識をもった人材の育成を目指した総合的な教育と研究を行っています。特に、情報学の理論と実践とを有機的に結合し、数学と物理学を基礎として未知の問題のもつ数理的構造を解明し実際問題に応用できる能力、先端的な技術を用いた高度情報システムを設計・活用できる能力を養うことを目標に据えています。

そのため、本学科では、工学部の基礎学理の教育を十分に理解できる能力を備えることはもちろん、既成概念にとらわれず、自分自身の目でしっかり物事を確かめ理解する力を備え、新しい世界を切り拓く意欲に満ちた創造性に富む人を求めています。

そして、そのようなバイタリティーをもつ人材が、情報学に関する幅広く深い教養と総合的な判断力を身に付けることができるように、基礎から応用に至るカリキュラム体系を編成し、大学院情報学研究科（知能情報学専攻、社会情報学専攻、複雑系科学専攻、数理工学専攻、システム科学専攻、通信情報システム専攻）の教員が教育・研究を担当しています。なお、計算機科学および数理工学はその性格上、すべての学問領域とつながりを持つものですから、諸分野についての広い視野の育成を重視した講義・実験・演習・セミナーなどを提供しています。また、本学科の学生は、原則として1回生修了時点で、計算機科学コース（定員50名）と数理工学コース（定員40名）に分かれ、専門教育を受けることになります。

数理工学コースでは、数理科学の根幹としての数学と物理学、システム工学の基本的分野である制御理論、数理的手法の応用をはかるオペレーションズリサーチなどを中心に、システム理論、最適化理論、離散数学などの諸分野の話題も加えて修得します。もちろん、これらの成果を具体的に適用するために必要となる計算機・情報・通信の授業科目も含まれています。数理工学は、工学における基礎と柔軟な発想を重視しつつ、総合的工学としての役割を担う学問ですから、その目的を達成するために必要な学力を涵養することを目指しています。

計算機科学コースでは、情報とは何かを究明することを目指し、その処理・伝達・蓄積に関し教育・研究を行います。すなわち、情報と通信の理論、計算の理論、論理回路設計、計算アルゴリズムの設計と解析、コンピュータハードウェア・ソフトウェアの構成原理と各種技法、コンピュータによる言語・音声・画像の情報処理、人工知能・知識工学、コンピュータネットワーク、情報システムとその構築法、メディア処理と各種応用など広範囲にわたる先端技術について学修させ、情報化社会の中核となる技術者・研究者を養成します。

## ◎ 工業化学科

社会の発展に伴い、産業の基盤や先端科学を支える多種多様な新しい物質や材料の開発への要請が強くなっています。また、人類が将来にわたって豊かな生活を送るためには、地球環境、資源、エネルギーなどの問題を解決しなければなりません。これには、単に物質を作る技術から、それを構成する分子の生い立ちや性質を調べ、それに基づいて物質の機能を探ることが必要です。このように、新しい化学への期待が極めて大きくなっています。また、人類がおかれている環境を考慮したうえで、いかに有用な性質・機能を持った物質や材料を生産するかという事も重要な課題です。

これらは、互いに有機的に関連しており、狭い専門分野の知識、技術のみでは対処できません。このような課題を解決できる人材を養成するために、学部では化学の基礎理論のみならず物理学、生物学などとの境界領域にある化学及びそれと関連する工学の基礎知識を広い範囲で修得させることを目指しています。教育・研究は大学院（材料化学専攻、物質エネルギー化学専攻、分子工学専攻、高分子化学専攻、合成・生物化学専攻、化学工学専攻）の教員が担当しています。また、学内の化学研究所、原子炉実験所、再生医科学研究所、エネルギー科学研究科、地球環境学堂、国際融合創造センターなどとも連携しています。

工業化学科では、上記の目的を達成するため、十分な基礎学力を有し、物事を論理的に考察でき、さらに自ら問題を考えて解決する能力をもつ、意欲に満ちた学生を求めています。入学した学生には、化学に関連した広い

分野にわたる基礎学力の養成を重視した授業科目を用意しており、工業化学科の全教員が協力して教育に当たっています。第1学年では化学・物理学・数学等に関する基礎的な能力を養うとともに、語学や人文・社会系の科目を履修し京都大学の学生として必要な基礎的素養を身につけます。なお基礎物理化学と基礎有機化学については工業化学科の教員が教育に当たります。第2学年から工業化学科としての専門課程が始まり、物理化学・有機化学・無機化学・化学プロセス工学等について、工業化学科の教員による基礎的かつ高レベルの教育を受けます。

1年半の共通のカリキュラムに続いて、第2年次の後期からおよそ2:3:1の定員比率で創成化学コース、工業基礎化学コース、化学プロセス工学コースに分かれ、将来の専門分野に応じた教育を受けます。創成化学コースでは、物質の合成、構造、機能、性質を支配する基礎原理を学び、化学的な探求手法を修得します。これらを通して将来、人間社会に貢献する新しい機能や性質をもつ材料創成のための化学を専門分野にすることを目指します。工業基礎化学コースでは物質の反応や化学的性質を支配する基礎原理と実験手法を習得することによって、将来、分子レベルでの反応・物性の理解、新規化合物の合成、エネルギー関連化学、生物化学など多様な化学の専門分野に展開することを目指します。化学プロセス工学コースでは、化学の基礎科目に加えて、物理、数学、コンピューターサイエンスなどの工学基礎を修得し、将来は、分子レベルから、化学プロセス、さらには地球環境にいたるまでのあらゆるシステムにおけるエネルギーと物質の変換・移動過程を定量的に取り扱う工学の分野を専門とすることを目指しています。なお、教育効果を高めるため、すべてのコースにわたって共通のカリキュラムも準備されていて、幅広い専門知識を修得できるようになっています。第4年次で学生は研究室に所属して専門分野の卒業研究を行い、研究者・技術者としての高度な知識を修得するとともに基礎的訓練を受けます。

卒業後は、大多数が大学院へ進学して、さらに専門的能力を高めていきます。大学院の専攻は上記の学部コースと直結するものではなく、いずれの専攻も受験することができるようになっています。工業化学科の卒業生と大学院の修了者は、化学工業はもとより、電気、電子、情報、食品、医薬、機械など、ほとんどあらゆる分野で必要とされており、社会の期待には極めて大きいものがあります。

## アドミッションポリシーについての 教授アンケートの結果

### 社会基盤工学専攻

■系\*で入学させているために、目的のはっきりしない学生がいる。くさび形教育と系としての入学に少しギャップがある。全体としては学生が確保できている。(50代)

\*系：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・工業化学科の5学科を地球系・建築系・物理系・電気系・情報系・化学系と簡略化して呼び習わしているため、「系で入学」と記述されている。

■少子化時代を迎えても、一定レベルを保つべきである。(50代)

■日本全体の学生レベルは低下しており、これを考慮すれば、京都大学の学生の入学レベルはおおむね良好と思われる。まだ、過去の遺産はあるように思われる。未来永劫は不安だが・・・。(50代)

■ここ数年、レベルの低い学生が混じっている。彼らの負の影響は大きい。定員を削ってでも優秀な(京大に相応しい)学生のみを入学させるべきである。(不詳)

### 都市社会工学専攻

■大学院大学なので他大学からの応募者を増やしたい。(60代)

■やはり学力試験、論文試験しかないように思う。(60代)

■「アドミッションポリシー」というカタカナでない日本語を用いてほしい。大学が率先して曖昧な表現を用いることは実に嘆かわしい。(50代)

■開かれた競争率が必要です。大学院の競争率の低下が問題です。(50代)

### 都市環境工学専攻

■学外からの受験生をもっと積極的に受け入れるべきである。特に大学院については、現在の教務事務組織だけでなく、もっとアドミッションオフィスのもの(入学者の受け入れを目的とする組織)を組織すべきと考えます。(40代)

■現代のように専門が分化する中では、工学部・工学研究科のアドミッションポリシーだけでなく、専攻やグループ単位でのアドミッションポリシーを検討する必要があるのではないか。(50代)

■金をかけ、受験技術のすぐれた学生のみが入学できる現在の日本の教育システムそのものに問題がある。京大でできる対策としては、入試のみに専念できるプロ集団をつくり、主体性ある高い能力を持った学生かどうかを見抜く入試方法、入試体制にする。(50代)

### 建築学専攻専攻

本学は、従前から考える力を持った学生を入学させることに力点をおいてきたし、今後も同様であるべきだと思う。そのためには、それに相応しい入学試験問題を作るために一層努力をすべきである。(50代)

■大学独自の入試制度の重要性を感じる。(60代)

■表向きはもっともであるが、採用実態は貧しいものである。(50代)

### 機械理工学専攻

現在の高校までの教育体制で創造性を発揮する教育を期待するのは非常に困難である。入学試

験をいくら変えてもほぼ不可能である。相対的に見て我々の理念に近い学生を確保しているとは思いますが、絶対的に見ると、多感な高校生時代に入学試験のみを目標とするひずんだ社会構造を生んでいる。定員の倍入学させて、落第生を出し、これがまた社会で普通に受け入れられる体制を作ることが、学問に対して明確な意思を持つ学生を確保できる一つの方法と考えられる。(40代)

■現在、学生の質は急速に低下している。京大は普通の学生が来る所と言い切っている学生も急増している。質を維持すべきで、悪貨は良貨を駆逐すると言われるように質の悪い学生が多いと質の良い学生も彼らに影響されてしまう。入学定員を削減すべきである。(60代)

■工学部の「基本理念」はすばらしい。しかし、教員がそれを実行しようとしているかどうかは疑問である。(50代)

■現在の高校教育の中で明確な目的意識や適性を持つ学生が入学してくれるかは疑問である。センター入試使用の廃止などでじっくり物事を考える力を有する学生を確保するなど入試の工夫、改革も必要であろう。後は、入学に学生をこちらの教育目的および目標をクリアできるように教育する以外に方法はない。(50代)

■抽象的すぎて、学生の例にどこまで理解されているか疑問。(40代)

#### マイクロエンジニアリング専攻

■前任校に比べると、入学試験で評価された数学運用能力などは、平均的に優れたているが、勉学へのモチベーションや自主性が優れているとは言い難い。(40代)

#### 航空宇宙工学専攻

■アドミッションポリシーを受験生に知らせる最も重要な手段は、大学入試問題であると思います。そのため、今後とも質の高い問題の作成、採点に努力していくことが大切と考えます。(60代)

■トータルとしてバランスのよい学生を養成するため、5教科に偏りのない知識を備えた上で理数系に特に興味を持つ学生を確保すること。(50代)

■最近の学生の国語力(文章力)の低下を感じています。入試(2次)に国語がないことが影響していると思われます。2次試験に国語を入れることを検討していただきたい。(50代)

■特に変わった意見はないが、以下に、3年前に、下名が専攻長のときに作成した、専攻のアドミッションポリシーの大枠を紹介しておく。

十分な基礎学力とそれらを自在に使いこなす豊かな思考力と応用力・創造力をベースに、先端工学の分野の進歩発展に積極的に貢献してその発展をリードし、人類社会の進歩発展に大きく貢献していくことのできる前途有為な人材の育成を教育目標としています。すなわち、自らの進むべき方向について明確な展望と未知の分野に果敢に挑むフロンティア・スピリットを有し、工学基礎全般にわたる広く深い専門知識に裏打ちされた強い意志と実行力をベースに、社会の多様な局面に柔軟に対応して創造性とリーダーシップを発揮することのできる主体性あふれる人材の輩出をめざしています。そこで、これまで以上に先端的・学際的な基礎研究を国際的な枠組みの中で推し進めるとともに、社会人、留学生、他研究科・専攻、他学科、他大学学生など多様な学生の方々を受け入れます。(50代)

### 原子核工学専攻

■今は、ほぼ100%卒業させているが、ある程度の割合のドロップアウトを容認して、学部の入学者数を増やすことを考えても良いのではないだろうか。ただし、学習内容を今より難しくしてふり落とす必要はない。たくさん受け入れて、きちんと学問を習得した結果、たくさん卒業してもそれはそれでよい。(50代)

### 電気工学専攻

■入学試験を何とか通過しても、精神的な弱さを持つ学生が増える可能性も感じられ、将来は面接を必要とするかもしれない。(60代)

■確固たる受験産業が存在する状況では、ポリシーなんのと言ってみても仕方がない。AO入試を考えたり、大学院で外部から優れた学生を集める方策(別途専攻)を工夫したり、という具体的手段が重要である。アドミッションポリシーは表札程度のものと理解している。(60代)

### 電子工学専攻

■受験勉強に秀でた学生は多いが創造性の面であまり優れているとは必ずしも言えない。数学コンクールなどで実績のある学生を推薦制で入学させるなどしても良いと思う。よい学生を取る施策ほど、そのためのコストが高くなると思われまます。研究と教育が分業化していない現在、そこを追及しすぎると労力的に破綻するのではないかと心配されます。それだけでなくもこれまでの入試は大変だったように思われまます。(50代)

■従来実施していた多様選抜は各教員が自分の学科を志望する学生と直接的に対峙できるよい機会であった。後期日程廃止後もこのようなメリットを生かせるシステムを模索すべきだと思う。(50代)

■あまりアドミッションポリシーに囚われるべきではないと思っています。京都大学の卒業生は、アドミッションポリシーに囚われない分野においても活躍してもらいたいものです。(50代)

■アドミッションポリシーそのものが工学部のホームページに掲載されていない。理念から推測せよということでしょうか。募集要綱には、学科ごとのそれらしき記述はされているが、工学部として公表すべきと思います。残念ながら、最近では目的意識の明確な入学者の割合が減ってきているように感じる。(不詳)

### 材料化学専攻

■とくになし。これは結果をもとに次第に改変されてゆくものです(歴史とともに)。固定的に考えなくても良い。現時点では充分受け入れられるものであると思う。(50代)

### 物質エネルギー化学専攻

■京都大学が魅力的であることを高校生が理解できればよい学生が集まってくる。正確な広報活動は重要。(60代)

■高専編入など、異なるバックグラウンドをもつ集団からの入学を増やすのがよい。(50代)

### 分子工学専攻

■理念目的に同意する。学生の主体性を伸ばすには、「何かすればよい」というような即応的な対応策はない。(50代)

■よい意味でのエリート教育が出来るように入学定員を減らし、入学試験を工夫すべきである。このままでは、平均的な人物ばかりが出来てしまう。(50代)

■本学部で出題範囲を明記した募集要項を発表し、必ずしも高校教育の教育内容にこだわらなくてもよいかと思う。(例：初等的な微分方程式を出題すると発表する)。(不詳)

### 高分子化学専攻

総合的な学力をみるには現在の前期日程入試でよい。これに加えて、たとえば(スポーツや芸能ではない学問の)一分野の特異才能を発掘するための一科目高度内容特別入学試験を行う、などの試みがあっても良いのではないか。(50代)

■昨今の受験産業の様子を見るに大学のみがアドミッションポリシーを言っても意味がないのではないか？(50代)

■特に学部において大学科制\*をとっていることの害が大きい。マスが大きいがゆえに目的意識が明確でなく、進路を判断できない学生(自主的主体的でない学生)が多く入学する結果を招いている。小学科に戻し入学時に自己責任で学生が判断するシステムにするべきである。(50代)

\*大学科制：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・工業化学科の5学科。

■入学定員をむやみに増やさないようにする。(50代)

### 合成・生物化学専攻

■学内といえども、自覚の低い学生が増えてきた。学外の学生を受け入れるに当り、特に博士課程では見極めがむつかしい。入学試験をこれ以上改善できないので、退学勧告制度の充実。(50代)

■カタカナ(官僚言葉)でなく、わかりやすい日本語で表記できないか？(30代)

### 化学工学専攻

■特にないが、あまり多くを期待できないと思う。(60代)

■たしかに優秀な学生は存在するが、総体としての質の低下は著しい。トレーニングによって合格できるような入試は改善すべきであり、今後は特に、学習指導要領の内容にこだわらない入試問題を作成すべきである(cf. 2006年問題)。(40代)

### エネルギー科学研究科

■上記質問の意味がわからない。「工学部・工学研究科が掲げる教育目的及び目標をクリアするのに十分な能力を持ち、明確な目的意識や適正を持った学生」というのは、本学での教育によって育てられるものである。このような学生に育つのに必要な基礎学力を持った学生を確保しているかどうかという質問にすべき。(40代)

■アドミッションポリシーは日本語でどう解釈するのかわからない。(50代)

### 情報学研究科

■しっかりした志や目的意識を持ち、物事を深く問い詰めてゆくような思考力と広い視野を有するような学生があまりいないように思われます。人間性豊かな人格が形成されるような土壌が失われてきているのではないのでしょうか。(50代)

■情報学の学生について言えば、入学以前にどれほどの能力を身に付けているかで入学後の成績が大いに左右される。一方、現状では情報関係の能力のばらつきが大きい。(50代)

■来年度より、理科の選択が工学部の一部でなされたように、工学部全体で一つの方式の入試は不可能である。学科の特殊性を入れるべきと考える。来年から高校で教科情報を履修した学生が大学に入ってくる。センター試験では当面情報の試験はないので、情報学科では情報に関する入試をどうするか検討する必要がある。情報学科では、何らかの形で学部入試に情報を取り入れたいと考えている。(50代)

■国語力の重視が必要です。現在、国語の強い学生は東大へ、弱い学生は京大へ受験させる傾向があります。(50代)

### 地球環境学堂

■学生の個人能力に差が大きく、明確な目的意識を持った学生や学部教育の過程で意識を向上させうる者もいる反面、極めて不十分なまま卒業していく学生及び単位取得すらできない学生も見られている。(50代)

■現在の受験制度で能力の高い学生を受け入れているが、将来このままで推移できる保証はない。教育の特徴を打ち出す。特徴とは、国際競争力を持つ人材育成。(60代)

■多様な分野の学生を同じ学部で入学させているので、本人の適正と好みをよく理解させる教育プログラムが必要である。(50代)

## 学術情報メディアセンター

■ミスをしないう学生を入学させるセンター試験は不安である。積極的な学生を取るために一発試験、もしくは多くの学生を入学させてから選択するなど工夫したらよいと思う。(40代)  
(以下のアンケート結果の詳細は自己点検・評価報告書本編に記述してある。)

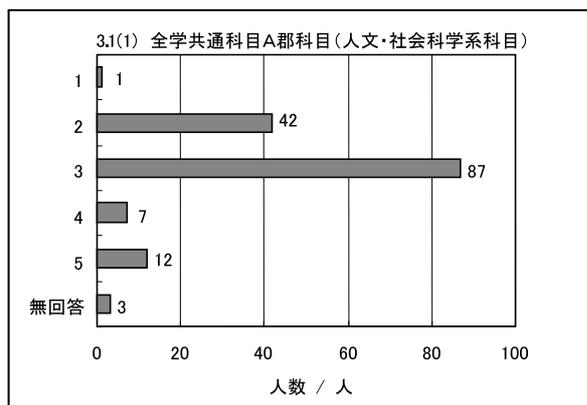
### 3. 全学共通科目\*について

\*全学共通科目：京都大学の教養教育は主として「全学共通科目」によって担われている。学部を超えて全学部の学生を対象として開講される授業科目のこと。

#### 3.1 全学共通科目A群科目（人文・社会科学系科目）

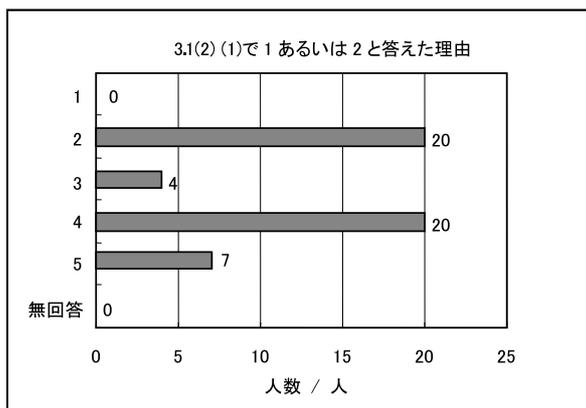
(1) 現在のA群科目は教養教育に役立っているとお考えですか。

- 1 全く役に立っていない。
- 2 あまり役立っていない。
- 3 役立っている。
- 4 非常に役立っている。
- 5 その他



(2) 設問(1)で、1あるいは2と答えられた先生にお尋ね致します。現在のA群科目が教養教育に役立ってはいないと判断された理由はどのようなことによるのでしょうか。

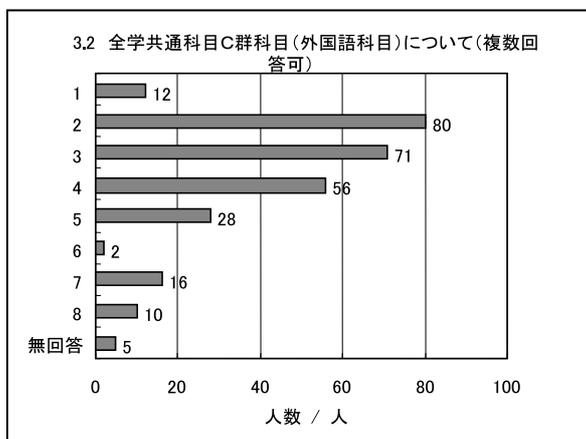
- 1 工学分野の技術者の育成に教養教育は必要ない。
- 2 学生の履修状況から判断して、現状では役に立っていない。
- 3 教養教育にとって、大学の講義より相応しい方法がある。
- 4 本学の教養教育システムが有効に機能していない。
- 5 その他



### 3.2 全学共通科目C群科目（外国語科目）について

全学共通科目での英語教育のあり方についてどのようにしたらよいとお考えでしょうか。

- 1 今のままでよい。
- 2 会話やヒヤリングなどの実用英語を充実する。
- 3 TOEFL や TOEIC などの検定試験を単位に認める。
- 4 テキストに科学・技術関連の教材を利用する。
- 5 LL や Video その他の情報機器を活用する。
- 6 必修単位数を現在から増やす。
- 7 従来型の教育をより充実する方策がよい。
- 8 その他の英語教育についての意見。

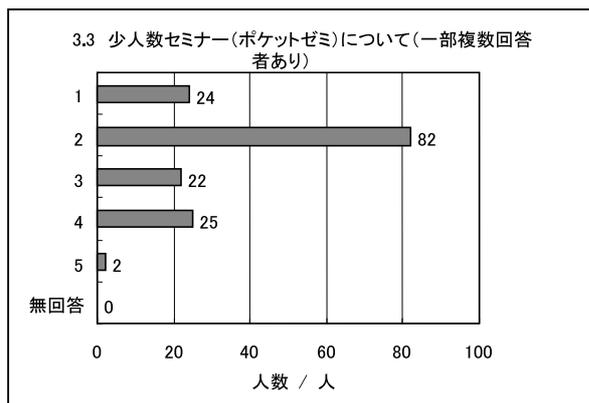


#### ・英語教育についての意見

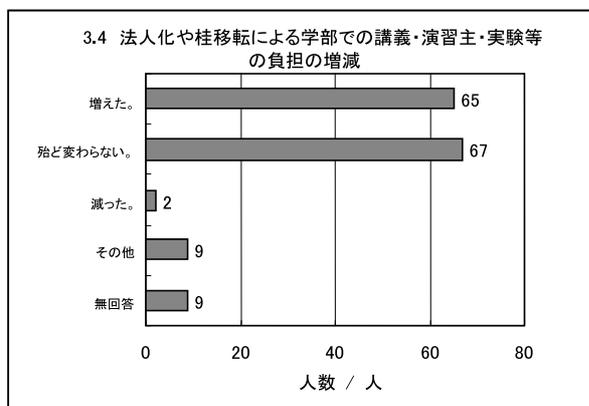
会話などの実用英語を大学でやる必要はない、読み書きに力を入れるべきであるという意見と、会話やヒヤリングに力を入れるべきであるという意見との相反する2つに大きく分かれる結果となった。第二外国語についても、必要という意見と不要という意見に分かれた。

3.3 少人数セミナー（ポケットゼミ）は、多くの教員、学生に好意的に捉えられているようですが、先生はこのような形式の授業に対してどのようにお考えですか。

- 1 大変結構であり、もっと多く開講するのがよい。
- 2 良い試みではあるが講義負担なども考慮して適切な数の講義を開講するのがよい。
- 3 費やす時間は多いが、得られる成果が今ひとつである。
- 4 担当していないのでわからない。
- 5 その他



3.4 法人化や桂移転により、学部の講義・演習・実験等の負担が増えたとお感じですか。



・法人化や桂移転についてご意見あればお書きください。

桂へ移転した系（アンケート時点では、化学系・電気系）は桂移転のメリットを強調する傾向があり、未移転の学科はデメリットを強調する傾向があるようである。4回生以上が桂へ通学するため、他学部との交流や上下の構成員の交流の希薄化（3回生以下と4回生以上大学院生や教員との断絶）に危機感を持つ意見が多い。

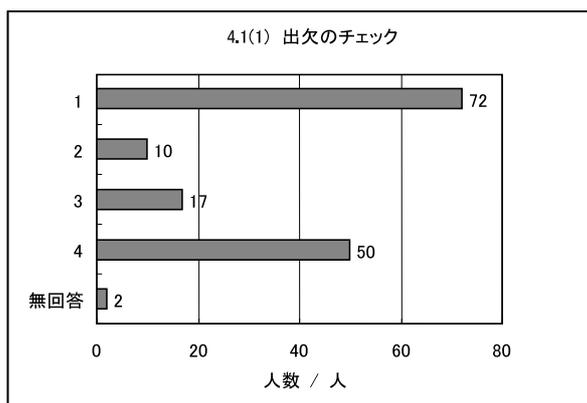
法人化に対してもメリットとデメリット両面の指摘がある。

#### 4 学部授業

4.1 担当する代表的な学部講義科目 1 科目について、授業の進め方およびスタイルについて教えてください。

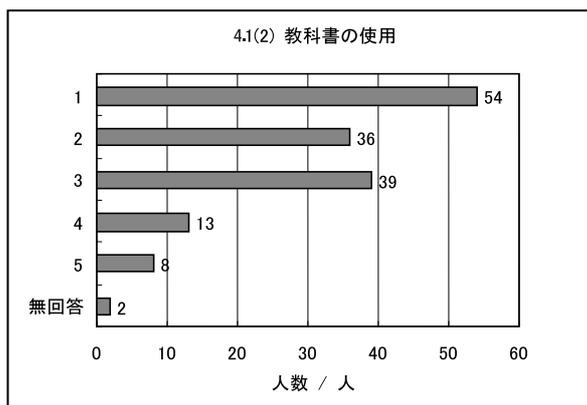
##### (1) 出欠のチェック

- 1 毎回出欠をチェックする。
- 2 出来るだけチェックする。
- 3 時々チェックする。
- 4 ほとんどチェックしない。



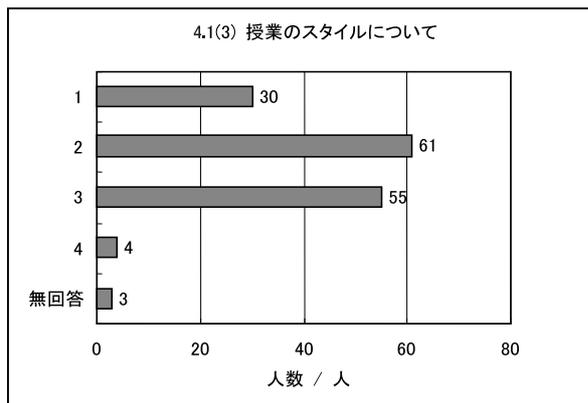
##### (2) 教科書の使用

- 1 教科書を中心に講義している。
- 2 教科書を指定しているが、講義は必ずしもそれに沿っていない。
- 3 教科書は指定していないが、参考書は指定している。
- 4 教科書や参考書を指定していない。
- 5 その他



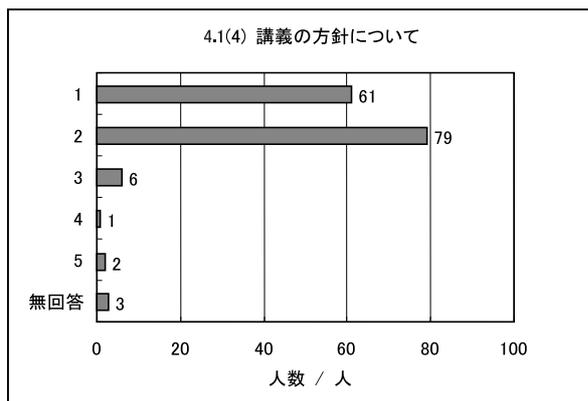
##### (3) 授業のスタイルについて

- 1 AV 機器やコンピュータの **presentation** システムを大いに活用している。
- 2 必要に応じて上記の機材を活用している。
- 3 板書を主体とし、上記の機材は殆ど使用しない。
- 4 その他



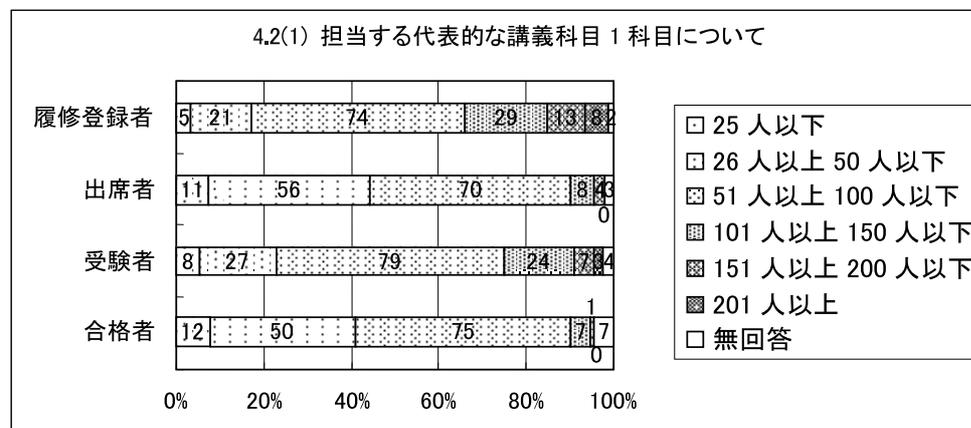
(4) 講義の方針について

- 1 基礎的な事項を理解させることを主眼にしている。
- 2 基礎的な事項の教授を主とするが、適宜応用ないしは専門的な内容も含めている。
- 3 専門的な内容を中心に講義を行っている。
- 4 当該科目に関する最新のトピックスを中心に講義を進めている。
- 5 その他



4.2 担当する代表的な講義科目 1 科目について、学生の受講態度について教えてください。

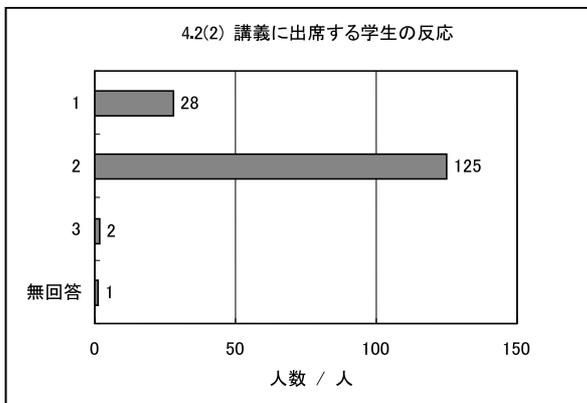
(1) 履修登録者数、出席者数、受験者数、合格者数



グラフの読み方：代表的な講義で、出席者数 25 人以下の講義を持っている教授が 11 名、26～50 人の講義を持つ教授 56 名、51～100 人の講義を持つ教授 70 名、など。

## (2) 講義に出席する学生の反応

- 1 受講態度が積極的な学生が多く質疑や意見も多く出る。
- 2 受講態度は概ね良いが、講義に対する反応はそれほど良くない。
- 3 受講態度が消極的で講義中に私語を交わす学生が多い。

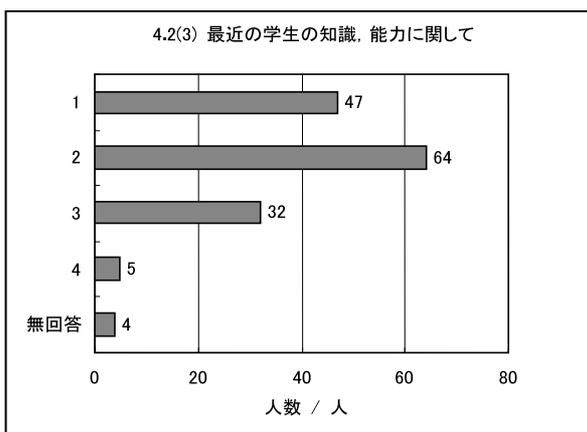


### ・講義に出席する学生の態度についての意見

講義に対する教授の工夫や熱意などが伝わるアンケート結果である。各教授がそれぞれに独自の教授法を持っている。教えがいのある学生が多い、出席率は高い（高すぎる）、質問しないおとなしい学生が多い、1回生のほうが高学年より熱心であるが大学院生になるとまた意欲的な学生が増える、自習しない学生や単位取得のみが目的の学生が多いという指摘、などがあった。これらの意見は次項の「期待する学生像と現実の学生に対する意見」でも繰り返し指摘されている。

## (3) 最近の学生の知識、能力に関してどのように感じているか。

- 1 以前と大差ない。
- 2 以前と比べて知識は充分あるが、深く考える習慣や意欲に欠ける。
- 3 以前に比べて基礎的な知識すらおぼつかない。
- 4 その他

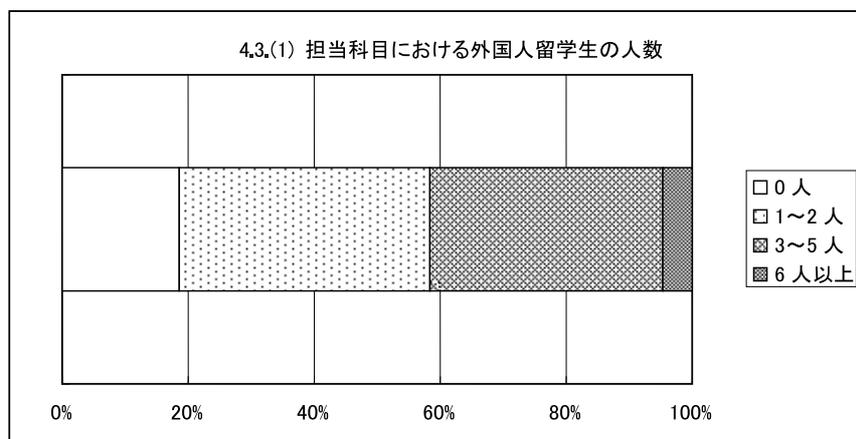


## (4) 期待する学生像と現実の学生に対する意見

学生に対する厳しい意見が多い。本来優秀であるはずの学生に対する大きな期待、すなわち次世代のリーダーたるべきであるという期待の裏返しであると解釈することができる。優秀な学生と要領のよいだけの学生への2極化が進行していることを推測させる意見が多い。

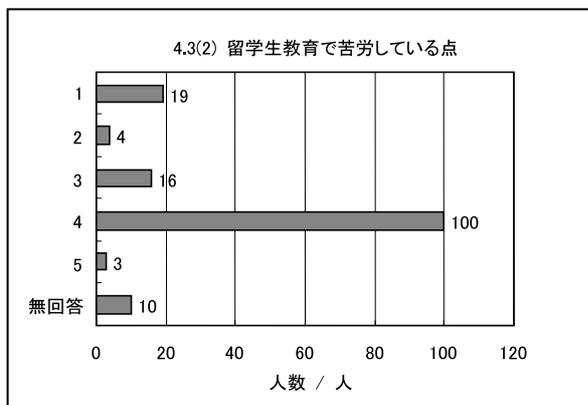
#### 4.3 担当する代表的な講義科目 1 科目における外国人留学生について

(1) 担当科目を現在何人の外国人留学生を受講しているか。



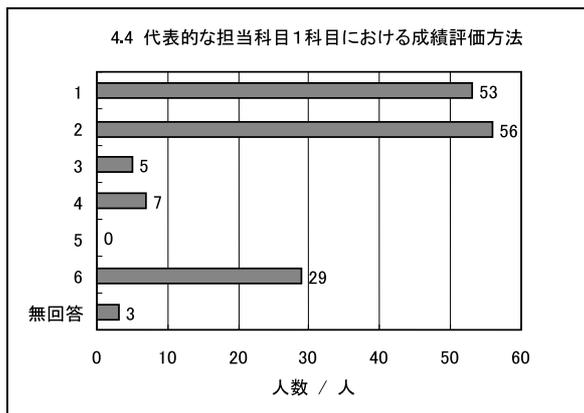
(2) 留学生教育で苦労している点

- 1 コミュニケーション
- 2 生活習慣の違いから生じるトラブル
- 3 限られた期間で所定の教育を行うのが困難である。
- 4 特にない。
- 5 その他



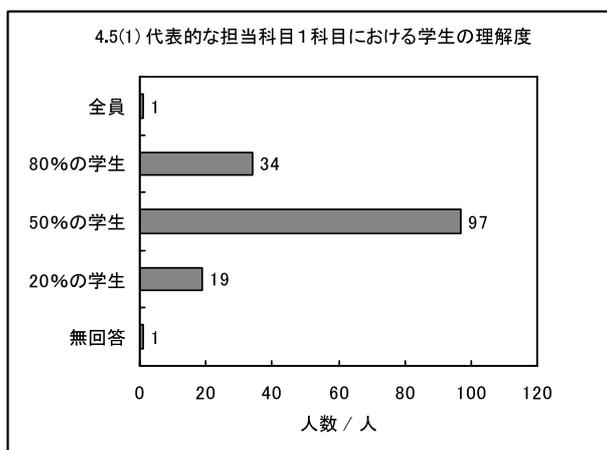
#### 4.4 担当する代表的な講義科目 1 科目における成績評価方法

- 1 試験の成績のみで評価している。
- 2 試験の成績に出席状況を加味して評価している。
- 3 試験を行わず、レポートを提出させて評価している。
- 4 レポートと出席状況で評価している。
- 5 出席状況のみで評価している。
- 6 その他



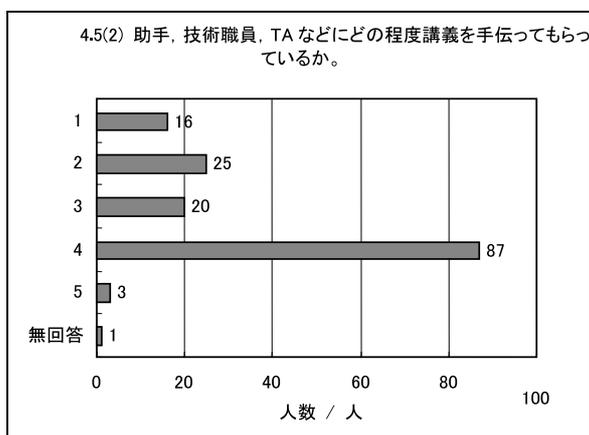
#### 4.5 担当する代表的な講義科目1科目における、授業に関する教員自身の評価

(1) 参加学生のうち何%程度が内容を充分理解したと考えるか。



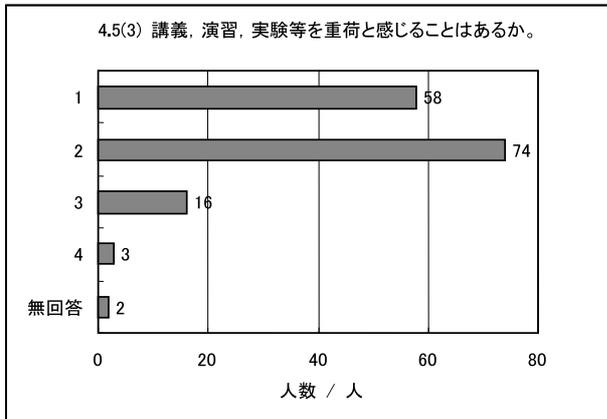
(2) 助手、技術職員、TAなどにどの程度講義を手伝ってもらっているか。

- 1 かなり頻繁に仕事を依頼している。
- 2 ときどき依頼する。
- 3 大量のレポートの採点などのときのみ、依頼している。
- 4 殆ど頼まない。
- 5 その他



(3) 講義、演習、実験等が重荷に感じられることはあるか。

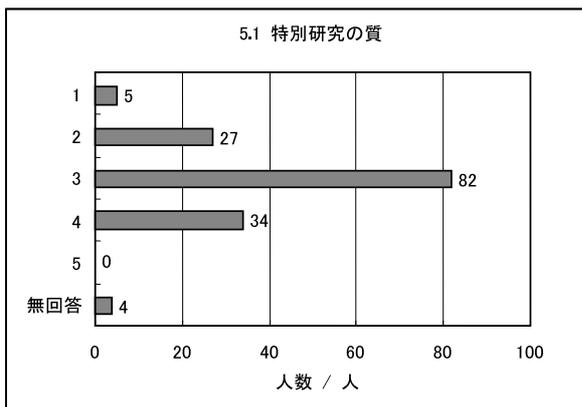
- 1 感じることは殆どない。
- 2 時々感じる。
- 3 常に感じている。
- 4 その他



## 5 特別研究（卒業研究）

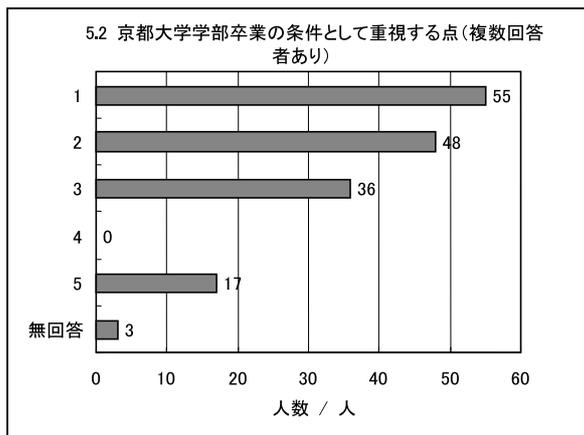
### 5.1 特別研究の質

- 1 以前に比べて著しく向上した。
- 2 以前に比べてやや向上した。
- 3 以前と変わらない。
- 4 以前に比べてやや低下した。
- 5 以前に比べて著しく低下した。



5.2 京都大学学部卒業の条件として以下のうちどの点を重視されますか。

- 1 専門の知識、技能を確実に身につけさせること。
- 2 物事の原理が理解できれば、確かな知識は不要。
- 3 学び方を身につけていればそれでいい。
- 4 学業以外で十分な活動をしていれば、学力は重要ではない。
- 5 その他

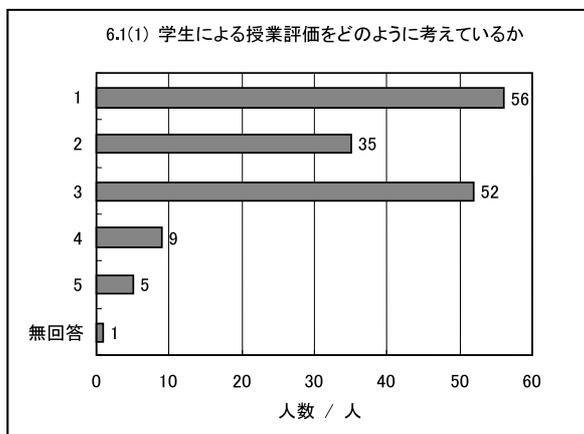


## 6 教育改善システム

### 6.1 学生による授業評価

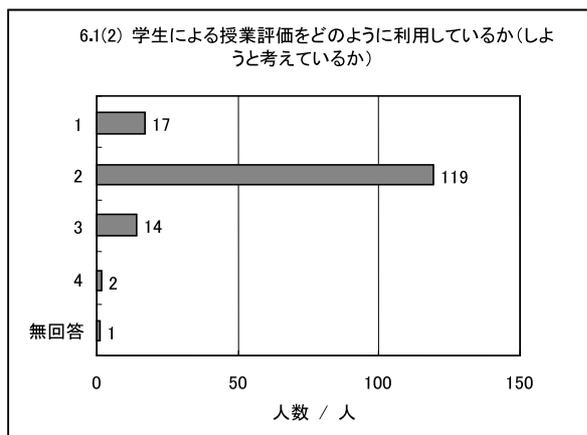
(1) 学生による授業評価をどのように考えていますか。

- 1 大変貴重な情報を与えてくれる。
- 2 多少偏見があるように思われる。
- 3 慎重に検討する必要がある。
- 4 役に立たない。
- 5 その他



(2) 学生による授業評価をどのように利用していますか (しようと考えていますか)

- 1 全面的に授業の改善に役立てる。
- 2 一部については、授業に取り入れる。
- 3 殆ど関係ない。
- 4 その他



## 7. 学科におけるカリキュラムと教育システム

### 7.1 現在、講義に比べて演習、実験など実技科目へのコマ当たり割り当て単位数が軽くなっています。これについてはどのように感じておられるでしょうか。

講義は授業と予習と復習からなるため単位数が演習や実験に比較して多く割り当てられているが、1学期間に取得できる講義数を制限するキャップ制の導入など、単位の実質化に対する教員の意識調査を行う目的がこの質問の背景としてあった。この質問ではこの点が隠されていたので、率直な意見が多く出された。

(ここでは回答からランダムに抜粋)

#### 社会基盤工学専攻

- 今後実験は拡充する必要がある。
- 履修の苦勞に比べ、単位数が少ないため、履修しない学生が見受けられ、問題である。

#### 都市社会工学専攻

- 特に問題は感じていない (40代) ; このままでいい (60代) ; 現在のままでいい (40代)
- 単位数を増加させるべきである (60代) ; 演習・実験の時間を増やすべきである (50代)

#### 都市環境工学専攻

- 我々の学科では演習の時間は以前より充実している。(40代)
- 教員の手抜き、学生の安直。(40代)

#### 建築学専攻

- 演習、実験は工学部では必要科目であるにもかかわらず単位数と費やす時間、エネルギーが比例していない。
- 建築設計演習で充分演習を行っている。

#### 機械理工学専攻

- 記憶型から探求型に変えるには、演習や実験を通じた教育が重要で、学生の意識を変えるためにも演習等の単位数を軽くすべきでない。
- 学生・教員ともに講義に比べて負荷は小さくはない。同等に扱っても良いのではないか。

### マイクロエンジニアリング専攻

■演習・実験などにおける学生ロードは、レポート作成を含めると講義科目より多くなることもあり、コマ当たりの単位数が少ないことはバランスを欠いている面がある。しかし、だからといって演習・実験のコマ当たりの単位数を増やすのではなく、講義における予習・復習が必要となるようなシラバスとすることを検討する、あるいは講義科目と演習・実験をリンクしたカリキュラムに移行すべきと考える。

■演習が多くて講義時間が減ることも困る。

### 航空宇宙工学専攻

■演習、実験は講義と相補的なものであり、講義の内容の本質を理解する上においても不可欠である。理想的には、1つの講義科目について、少なくとも1つの演習や実験科目があるのが理想と考える。割り当て単位数の違いについては特に気にならない（現状で特に支障はない）。

■軽くすべきではない。

### 原子核工学専攻

■実技科目は工学系では非常に重要な科目であり、単位数を増やす、必修にする等、現状よりもっと重視すべきである。

■実技科目のコマ当たりの単位数は講義科目と同じにすべきである。

### 材料工学専攻

■講義と演習を独立させる必然性はないと思う。したがって、「演習」は廃止するか「講義」と同じ単位数としてよい。実験は従来どおりでよい。

■演習、実験に比べて講義単位数が重い理由は、予習、復習が必要だからで、実験、演習の単位数を重くすることよりも、講義の予復習をしっかりとするような講義を行うべきである。

### 電気工学専攻

■適当である。これ以上多くすべきではない。

■実技科目の単位が少ないのはやむを得ないと考えており、出来るだけ必須化することが望ましい。

### 電子工学専攻

■講義は実験実習と異なり、1時間について2倍の時間の予習復習が必要であるので単位数が多いと教えられました。むしろ、予習復習が出来ない位履修させている所が問題でしょう。

■演習・実験などは必修科目なので、単位数が軽いことに対して特に問題ないと考えている。

### 材料化学専攻

■桂-吉田と離れていればある程度はやむをえないと思う。

■最低レベルとして現状を維持すべき。

### 物質エネルギー化学専攻

■単位数の割に内容は密度、量ともに増しており、学生の負担から言うともっと重視して単位数を重くしても良いと思う。

■軽くなったほうがよい。工業化学科では実験の単位を数年前に倍増したが、賛成できない。

### 分子工学専攻

■実状に合わせて単位数を増やしたほうがよい。

■実習にはもっと時間を割きたい。

### 高分子化学専攻

■軽くなったとは考えていません。

■必修だから単位数は関係ない。

### 合成・生物化学専攻

■同じ単位数としていいかわからないが、もう少し割り当てを増やしてもいいのではないか。

■研究室に配属されてから“一からやり直す”ことも可能なので、ある程度はいたしかたないだろう。

### 化学工学専攻

■演習、実験の時間が少なくなってきたのは、非常にゆゆしき問題の一つである。知識を論理的に使えるようにする、知識をもとに全く新しいことを創造する（直観力を養う）には、これらの皮膚感覚の学習が必須である。しかし、桂移転などもあり、実験を充実させるには、教員に過度の負担をもたらすのも事実である。よって、実験指導を専門とする教員、非常勤職員を学科単位で確保し、少ない時間内でも濃度の濃い実験ができるシステムを考えていくべきであろう。小生の場合、講義時に具体的な社会性のある例題をもとに随時演習を導入し、講義内容を理解させるよう努めている。

■演習は講義に組み込んでも良い。実験は減らすべきではない。

### エネルギー科学研究科

■演習、実験などをもっと増やしたほうが良いと思う。一方でそれだけ負担が増え、十分な実験ができず逆効果になるとの不安もある。

■これは昔からの問題で、実情に活力がないことは明らか。

### 情報学研究科

■現状のままでよい；それでよい。

■計算根拠が形骸化しているので実態に合わせて同じ比重にすべきである。

■時間との関係で簡単ではないが、一般的に言えば、演習や実験を増やしたほうが良いと思う。

■できれば演習などもう少し拡充できればと思う。

■余裕があればもっと多いほうが良い。

## 地球環境学堂

- 実技科目の不足分は特別研究などで配慮するしかないと考えている。
- ありがたいことと思っている。

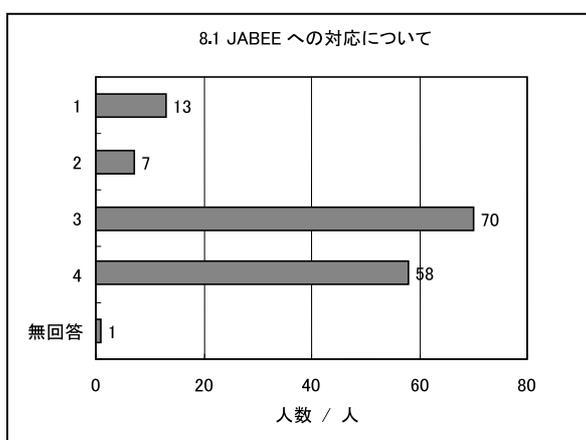
## 学術情報メディアセンター

- 不合理だと思う。演習、実験を増やすべきである。

## 8. JABEE への対応

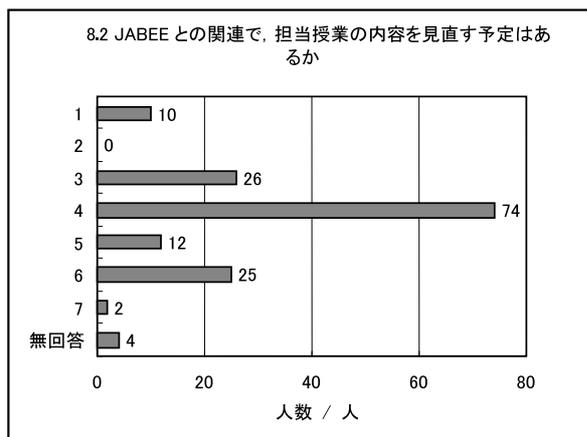
8.1 JABEE にどのように対応すべきと考えているか。JABEE への対応についてはどのようにすべきとお考えですか。JABEE とは日本技術者教育認定機構（**Japan Accreditation Board for Engineering Education**）による教育プログラムの認定制度のことです。

- 1 JABEE について分からない（知らない）。
- 2 結構なことなので、積極的に取り組むべきである。
- 3 従来のシステムとの整合性をはかりながら、進めるべきである。
- 4 従来のシステムの方が良いので、参加しない方が良い。



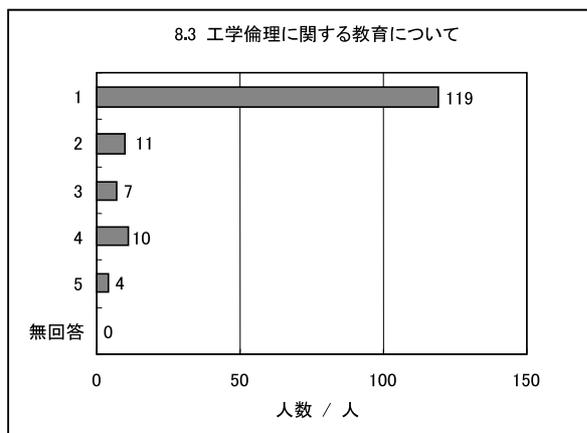
8.2 JABEE との関連で、先生の授業の内容を見直す予定はありますか。

- 1 既に見直している。
- 2 大いにある。
- 3 一部、考慮して変更を加える。
- 4 基本的に、これまでの授業内容に変更を加えることはない。
- 5 授業に対する JABEE の要求は知らない。
- 6 JABEE への対応を進めていない学科の講義である。
- 7 その他



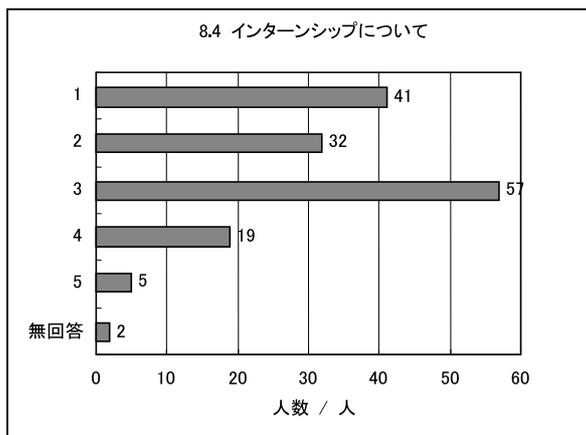
8.3 工学倫理に関する教育についてどのようにお考えですか。

- 1 JABEE とは関係なく、当然教えるべき科目である。
- 2 工学倫理は必要なことであるが、大学教育の一環として教える必要はない。
- 3 JABEE に対応するために教えてもよい。
- 4 分からない。
- 5 その他



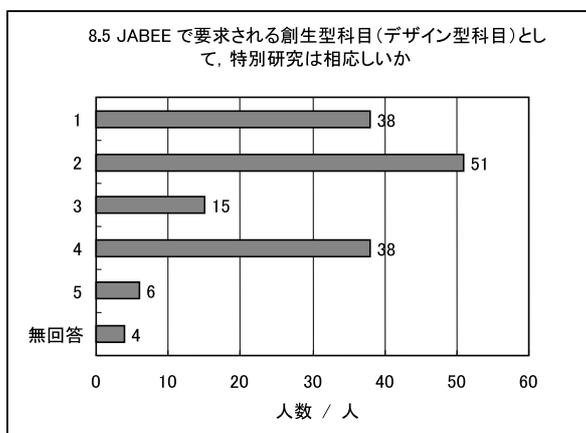
8.4 インターンシップについて、どのようにお考えですか。

- 1 学部教育の一環として積極的に推進すべきである。
- 2 大学院において推進すべきである。
- 3 学生の自主的判断にまかせればよい。
- 4 あまり意味がないので、推進する必要はない。
- 5 その他



8.5 JABEE で要求される創生型科目（デザイン型科目\*）として、特別研究は相応しいと思われますか。

- 1 相応しい。
- 2 創生型科目と見なせないことはない。
- 3 創生型科目と見なすのは難しい。
- 4 創生型科目とはどういうものかそもそも知らない。
- 5 その他



\*「経済・環境・社会・政治・倫理・健康・安全・生産性・持続性といった視野を採り入れながら、システム・構成要素またはプロセスをデザインする能力の育成」（化学工学、Vol.70, No.9, p.443）

## 9. キャンパスの分散化（桂移転）と学部教育のあり方

桂移転に伴い学部教育のあり方も大きく変化すると予想されますが、先生にとって一番大きな変化はどのようなことと考えられますか。

3.4 項の質問「法人化や桂移転により、学部の講義・演習・実験等の負担が増えたとお感じですか」の項目と質問に重複があった。

（ここでは回答からランダムに抜粋）

### 社会基盤工学専攻

- 同じ科目の授業が一日に集中すると学生の緊張が授業中続かない。
- 往來のための時間ロスが大きい。

### 都市社会工学専攻

- 移動時間がかかる。普段は配属前の学生との接触は教室（classroom）外ではまずないので、余り影響はないだろう。

### 都市環境工学専攻

- 教員の負担増、学生への目配りの減少。
- 時間的ロスが大；移動時間の増大によるロスが増えたこと

### 建築学専攻

- 教員の時間ロスと教育負担の増大（学生ケアの必要性）の増大による。工学研究科ばなれの進行。大学院進学時に東大へ進学する学生の増大による、優秀な学生の流出。
- 学部生と接触する機会が講義以外にほとんどなくなった。研究の時間が十分取れなくなった。

### 機械理工学専攻

- 移動等の教員の負担が大きくなるため、どうしても実質教育に割ける時間が減る。
- まだ吉田のため実感としてはない。（40代）

### マイクロエンジニアリング専攻

- 時間的ロスが大きく、また学生も質問に来づらい。
- まだ移転していないのでわからないが、カリキュラムを大幅に変えること。

### 航空宇宙工学専攻

- 現在所属の専攻はまだ桂に移転していない。しかし下名は、現在、居室が吉田（講義・会議）、実験室が宇治（学部学生実験、4年・大学院生の研究指導）、という状況にあるため、多少、桂（研究、大学院教育）、吉田（学部教育）、と似通っている。これまでの吉田、宇治の二重生活の経験からすると、一週間に何度も、桂－吉田（宇治－吉田）を往復するのは、疲れる（時間のロスが大きい）。これまでもよく言われているが、いかに吉田での仕事（学部教育）を、特定の曜日に集約するかが、重要であろう。
- 学部講義と大学院講義が別の場所で行われることが、最大の変化と思います。それに伴う移動・待機時間の効率化が最大の検討課題です。

### 原子核工学専攻

- 物理系所属につき正確な実態は把握していないが、先生方の「移動時間の大幅増」、あるいはそれに伴う研究時間の縮減、学部生にとっては「先生との触れあう機会の減少」など、マイナス面のみが感じられる。

■無意味な移動時間が増えること。

### 材料工学専攻

■移転が大変。学部、研究科で一体移転を実現すべき。

■現在は過渡期で授業、研究が桂と吉田の二手に分かれてせねばならないこと

### 電気工学専攻

■学部生との接点が講義以外で無くなった。他の教員と会う機会が減り、教育に関する議論が出来なくなった。同時に他の教員の講義の室を把握できなくなった。

■講義時間以外での学生とのコミュニケーションがとりにくくなった。

### 電子工学専攻

■時間がたくさんとられること（あるいは多くの時間が無駄になること）体力的に疲れること。

■学部教育のために、吉田キャンパスに通うことは、時間のロスもあるが、学部学生と接する機会や時間が非常に少なくなったのは、残念なことである。

### 材料化学専攻

■吉田キャンパスで講義を行う際の時間的拘束が非常に大きい。

■移動時間の増大。

■私自身はあまり変わってないと思うが、学生にとっては教員への相談が出来なくなった点が問題だと思います。

### 物質エネルギー化学専攻

■通勤の負担と学生からの質問を十分に受けられる時間が取れない。

■学部との距離がやはり大きな損失となっている。

### 分子工学専攻

■学生との交流。

■学生が質問しにくくなった。Eメールによる質問もあるが今の学生は表現力が著しくないので対面して誘導してやらないと質問自体が不明確である。

### 高分子化学専攻

■通勤のために浪費する時間が多くなったこと。学生との物理的、心理的な距離が遠くなってしまったこと。

■キャンパス内移動の負担。

### 合成・生物化学専攻

■授業や実験にいくのが大げさなことになってしまった点が最も大きく変化したところである。時間も労力も大きい。これによって学生に対して余裕のある対応がとりにくくなってしまった。バスの時間に合わせて帰るために、付き合っやれないことが多い。

■質的に変化はないが、やはりキャンパス間の移動が大変である。

### 化学工学専攻

■ 1. 学生との接触機会が少なくなった点。これに伴い、レポートを丁寧に採点したものを返却する、E-mailで質問を受け付けるなどの手段に変化が生じている。このように学生とのコミュニケーション手段は変わったが、これまで以上に効果が出ている部分もある。

2. 講義の準備などに時間的な制約がある点。講義用プリントなどの準備に時間的、空間的制約がある。

3. 学生にとって精神的に距離がある感覚をもたらしている点。

■講義時間外の質問やレポート提出等の自由度が全くなり、学部学生との交流時間が激減した。

### エネルギー科学研究科

■教育の場所が、教育のあり方に影響しているとすればこれは本来望ましくない。

■学部教育の予算が減った。

### 情報学研究科

■情報学科はまだ移転していないが、移転後は学生との接触の機会が少なくなるために、精神的な問題を抱えるのではないかと考えている。

■まだ移転していない；未移転。

■予想ですが…他研究科と離れるのは総合大学の面白さを減じることになると心配していません。

■キャンパス往復の時間的ロス。

### 地球環境学堂

■地球工学科は来秋に移転を控えている。これに対応した講義時間割の変更を実施した結果、類似科目が同じ曜日に集中している。学生への教育効果について、注意深く検討する必要があると考えている。

■学生とのコンタクトが希薄になった。どこの学生かわからないまま終わってしまう。

## 10. 社会の動向と授業内容

環境問題、ハイテク、IT、情報社会、少子高齢化、グローバル化、バイオテクノロジーなど、大学を取り巻く社会の動向と授業内容との関連において、先生が常に心がけておられることをお教え下さい。

(ここでは回答からランダムに抜粋)

### 社会基盤工学専攻

■社会動向と関連づけるようにしている。

■社会環境が変わっても、学生に対する教育のあり方は、そう大きくは変わらない。基本的姿勢は変えない。

### 都市社会工学専攻

■当該分野をとりまく動向を授業の中の話題として取り上げ、その分野に関心を抱けるよう心がけている。

■できるだけ社会の動向と関連のあるトピックスを題材として取り入れるように努めている。  
都市環境工学専攻

■社会の要請の変化を常に新聞、雑誌、政府役人からの情報としてとらえ、必要な情報を分かりやすく学生に関連する分野での事例として伝える。この利点、欠点を討議する。

■私の専門の環境保健学は、基礎的な学問であると同時に、常に新しくおこる環境問題に対処していかなければならないので、環境問題におけるトピックスについて授業にすぐに取り入れるように心がけている。

### 建築学専攻

■社会のニーズに対応した知識（技術の最新動向）を出来る限り授業で身に付けられるように取り入れている。

■これらの社会動向を授業に取り入れようとしている。

### 機械理工学専攻

■基礎を大切に、かつこれによって日本が世界 No.1 を取れる分野を増やすべく、情報に学生には与えるようにしている。

■講義内容に関連付けて、これらのテーマを言及している。

### マイクロエンジニアリング専攻

■特にはグローバル化、電子材や自動車・・・様々な開発と生産技術を積み上げてきた勝利の方程式が通用しづらくなっているが、原理原則と現地現物を大事にする戦略はローバストである。原理と実際社会のつながりを中心に教える。

■最新のトピックスとの関連についても多少は触れるが、学部レベルの講義は基本的な内容を伝えることに重点を置いている。

### 航空宇宙工学専攻

■学部や大学院修士の授業は、基礎教育、と考えるため、時流に即したテーマを取り入れることはほとんどない。しかし、授業の途中に、関連する例などを紹介するときには、できるだけ、最近の社会情勢に即した話題も取り入れるようにしている。

■本質を見極めることが重要、外部の攪乱に惑わされないことが重要。

### 原子核工学専攻

■現代は特に社会における工学研究者の倫理感や責任感が問われている時代でもあるため、単に専門知識・技術のみの習得に止まらず広い視野から自らを常に省みることが出来る人材の育成に心がけるべきであろう。講義としても、社会との関連や位置付けを意識した内容を入れるべきである。

■事象の原理を理解させ、その応用技術を紹介する。

### 材料工学専攻

- 学生の学習への動機付け。
- 基礎に重きをおきながら、トピックスとして時に取り上げる。

### 電気工学専攻

- 多くの話題との関連を講義の中で示すこと。
- 社会の動向に応じて授業内容の見直しを心がけている。

### 電子工学専攻

- 言葉が踊る、あるいは先行する例が多いので、本質をよく見極めることが重要である。その為には基礎的な思考力、理解力が大切である。
- 授業内容に関連する社会とのかかわりについては、最初の講義（1回程度）においてパワーポイントなどを用いて説明をするように心がけている。

### 材料化学専攻

- 社会に対してどのように貢献できるか。
- 講義の中で環境をはじめ大学を取り巻く動向について関連ある内容に応じて課題にしようと心がけている。

### 物質エネルギー化学専攻

- 環境問題等は我々が責任を持って解決すべき課題と考え、常にその問題の本質を正しく伝えるとともに科学がそれに対して答えるべき道筋を盛り込むことを心がけている。
- 講義内容に関連することを簡単に紹介する。

### 分子工学専攻

- できるだけ実例を挙げて理論を説明すること。A priori な理論の与え方をしない。
- 基礎的内容の重視。これからの社会の動向が必要とする科学技術の内容と基礎との関連性を学生に指摘すること。

### 高分子化学専攻

- 具体例や講義の肉付け部分に取り入れるが、授業の骨格は今後 100 年以上経過しても不（普遍）であるような基本法則の理解と修得であると心がけている。
- これらの Keywords は 10 年もすれば移り変わる。浮草のような流行に左右されない基礎を身につけさすよう心がけている。

### 合成・生物化学専攻

- 学生の将来における進路決定の参考になるような社会的動向とはなるべく関連付けるように授業を進めるべきと思うが、1、2 年生相手の基礎的科目ではなかなか余裕がなく難しい。
- 各学生が出来れば複数の「専門分野」をもてるように仕向けるのがよい。例えば化学と電気／電子とか、化学と機械とか。

## 化学工学専攻

■まず、どの講義においても最初の時間に、今後の世界、日本が抱える問題、解決すべき方向性、工学が果たすべき役割を1コマかけて講演し、学生たちに自らの将来を自分自身で考える機会を与えている。また、環境問題などの社会の動向に関して、講義の合間に雑談も交えてフランクに話して、工学に留まらず社会学、経済学、民族、政治などが工学以上に強く作用すること、これらの社会イデオロギーの中で工学が正当化され技術が変化すること、一方、工学の立場からは如何に人類が営むために健全な社会を誘導できるかなどの新しい技術イデオロギーが必要など、大きな視野から物事を考える大切さを教えている。講義の中で実施している演習には、環境問題に係わる具体的な例をもとに講義している。

■うわつつらの流行に気をとられる前に基礎をしっかり身につける事の大切さを伝えたい。

## エネルギー科学研究科

■現在の社会環境と授業内容との関連を学生に伝えることを常に心がけている。学生にとっては、大学で学ぶ基礎工学がなんに役に立つかは最大の関心事であり、これが明らかでないと学習の動機を失う。

■社会動向や最新技術に授業が振り回されることがあってはならないが、一方でできるだけそういったことを授業で紹介するようにはしている。

## 情報学研究科

■最先端の内容を専門的な視点で理解できるよう、日常生活など身の回りの具体的な例を挙げて説明する。

■なるべく学生の関心のあるトピックに関連付けて説明するようにしている。

■科学技術がより高度化するにつれ、ますます、感性と科学技術の溝は深まっていつている。そのために、環境問題を始め、困難な問題にはどうしようもないという気持ちを抱きたくなる。しかし、これからの科学技術を担う優秀な若い人材の多くがそのような気持ちを持てば解決できることもできなくなってしまう。これからの世界は自分たちの努力でいい方向に変えられるという強い気持ちを持たせるような教え方をしたいと思っている。

■人格を磨くことに繋がるような深く問題を問い詰めたり、新しい問題や課題を自らで見出したり、自らの価値観が形成されることに資するようにはできたらと期待しています。

## 地球環境学堂

■講義の中で社会の動向とのかかわりを講述している。

■環境問題の専門的知識を地球系で教育していない。他の物理、電気系でも教育が必要。

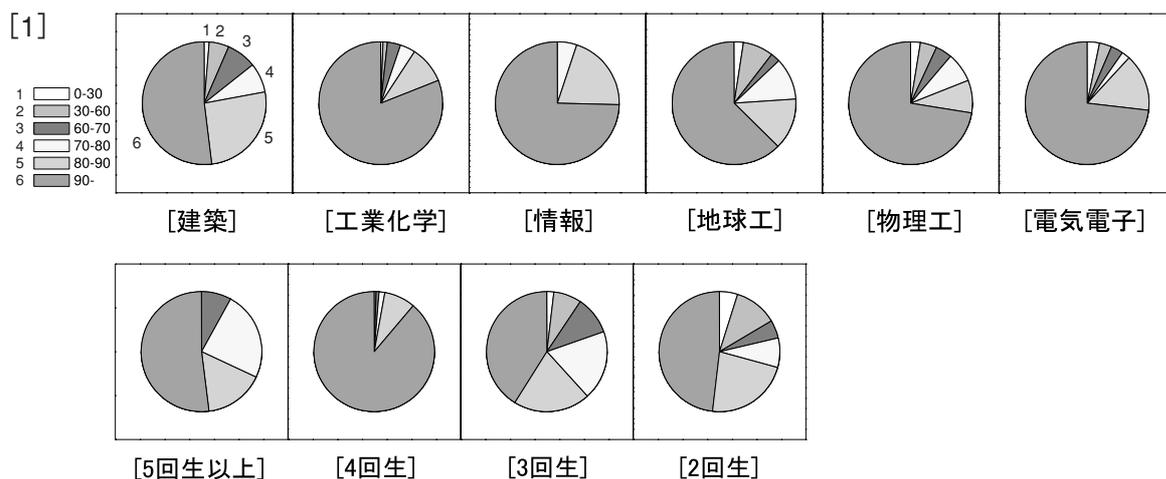
## 学術情報メディアセンター

■現代の社会問題を授業の中で取り上げるようにしている。

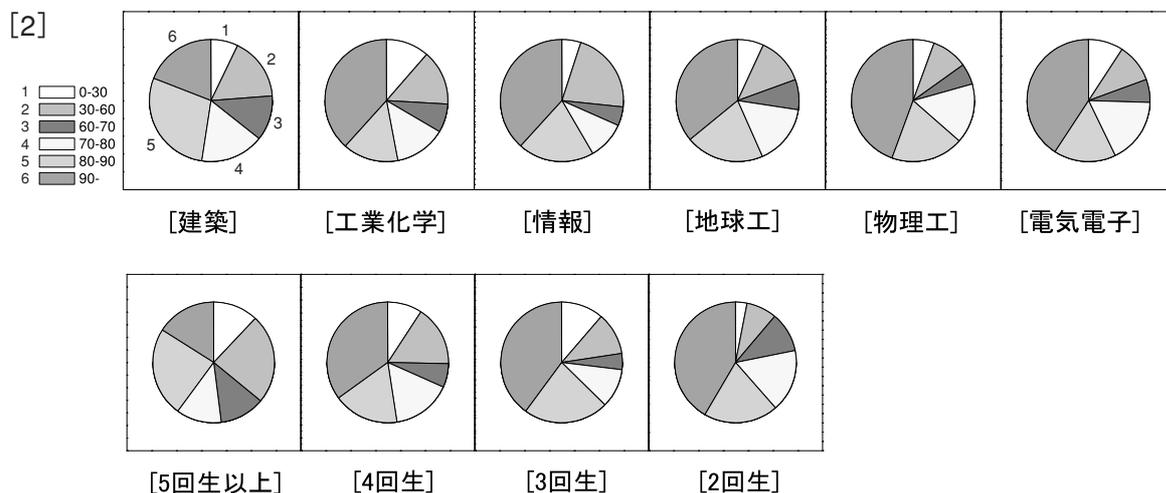
## (Ⅲ) 学部学生（2回生以上）へのアンケート集計結果

2回生以上の工学部在学学生全員に対してアンケートを行った。各学科の事務室で配布したため、配布数は不明、回収数は736であった。

【1】単位数取得率は貴方の学年の必要数に対してどの程度ですか？ \_\_\_\_\_%



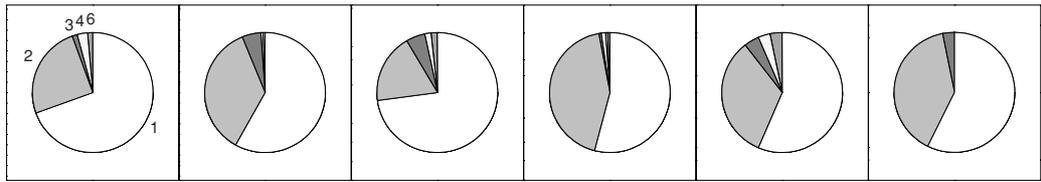
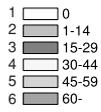
【2】平成16年度（昨年度）の講義出席率はどの程度でしたか？ \_\_\_\_\_%



【3】昨年度の予習・復習にどの程度の勉強時間をかけていましたか？（それぞれもっとも時間をかけている講義を念頭において教えてください。）

1コマ（90分×15週）あたり 予習 \_\_\_\_\_時間 復習 \_\_\_\_\_時間  
 レポート \_\_\_\_\_時間 関連読書 \_\_\_\_\_時間

[3]



[予習]

[建築]

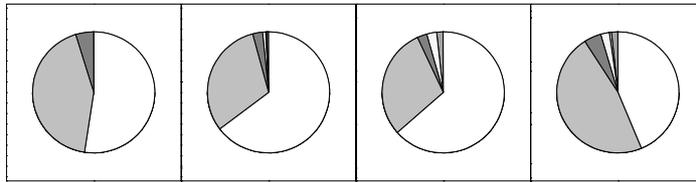
[工業化学]

[情報]

[地球工]

[物理工]

[電気電子]



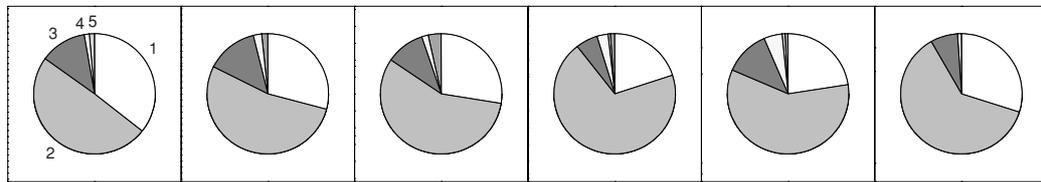
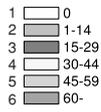
[5回生以上]

[4回生]

[3回生]

[2回生]

[3]



[復習]

[建築]

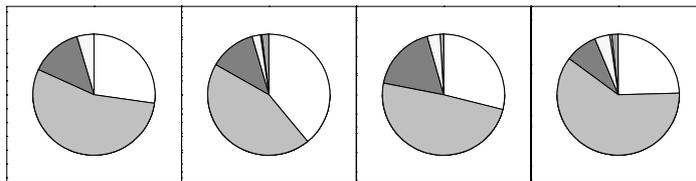
[工業化学]

[情報]

[地球工]

[物理工]

[電気電子]



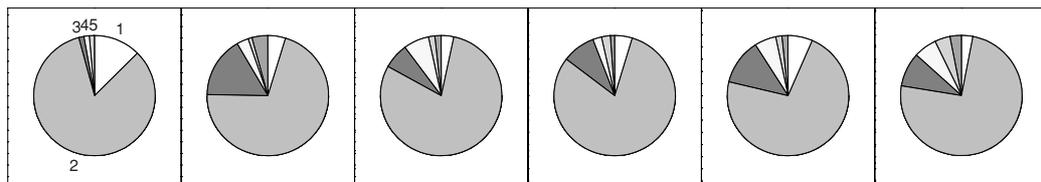
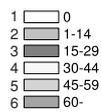
[5回生以上]

[4回生]

[3回生]

[2回生]

[3]



[レポート]

[建築]

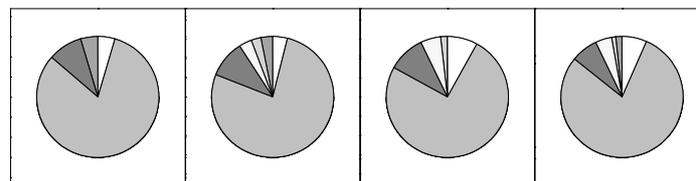
[工業化学]

[情報]

[地球工]

[物理工]

[電気電子]



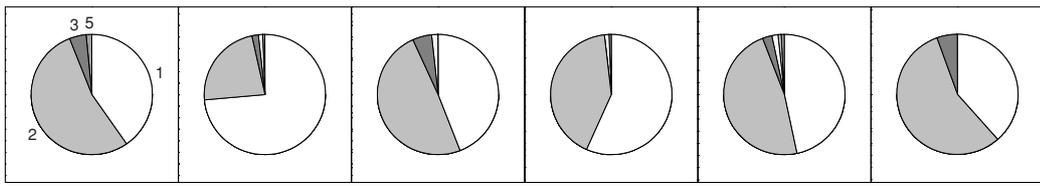
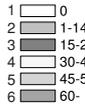
[5回生以上]

[4回生]

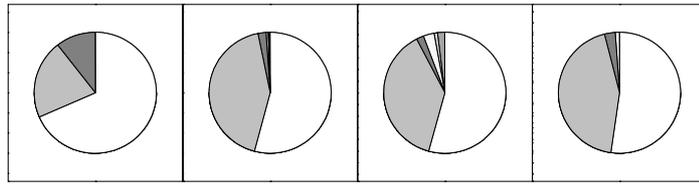
[3回生]

[2回生]

[3]



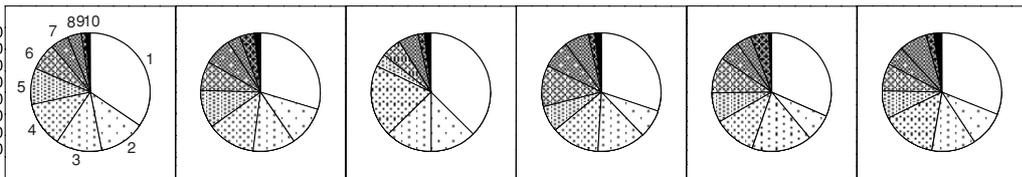
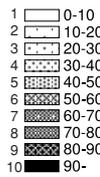
[関連読書] [建築] [工業化学] [情報] [地球工] [物理工] [電気電子]



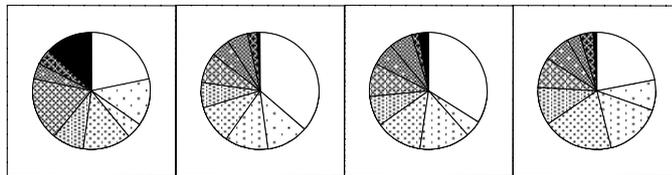
[5回生以上] [4回生] [3回生] [2回生]

【4】昨年度の課外活動（クラブ、サークル）、アルバイト、勉学の大学生活に占める割合  
 クラブ・サークル\_\_\_\_% アルバイト\_\_\_\_% 勉学\_\_\_\_%、  
 その他\_\_\_\_%（具体的に\_\_\_\_\_）。

[4]

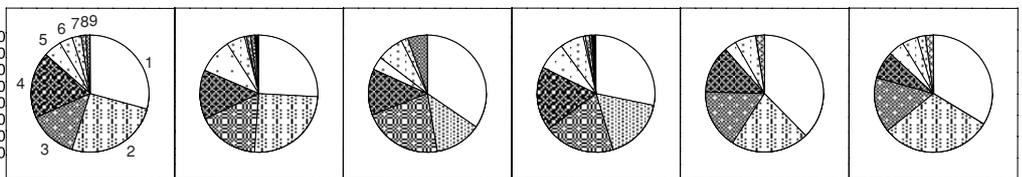
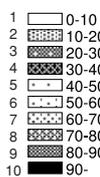


[クラブ] [建築] [工業化学] [情報] [地球工] [物理工] [電気電子]

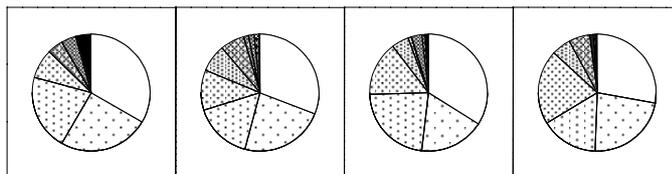


[5回生以上] [4回生] [3回生] [2回生]

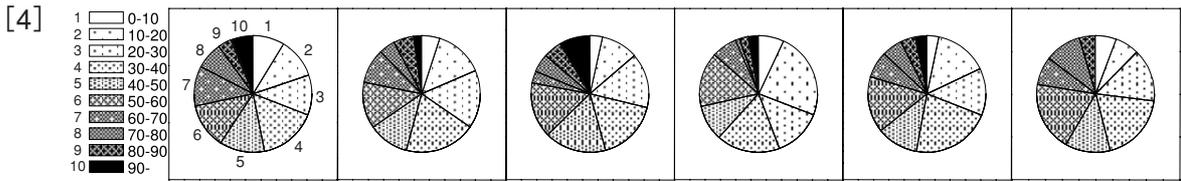
[4]



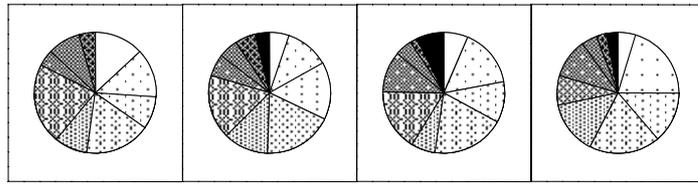
[バイト] [建築] [工業化学] [情報] [地球工] [物理工] [電気電子]



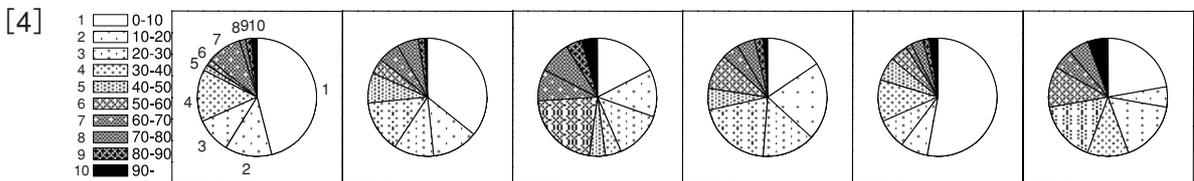
[5回生以上] [4回生] [3回生] [2回生]



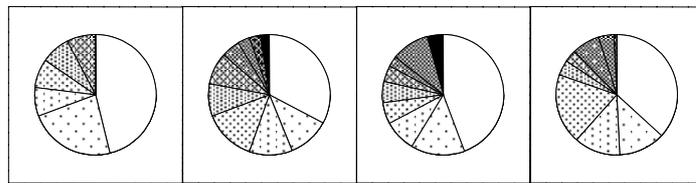
[勉学] [建築] [工業化学] [情報] [地球工] [物理工] [電気電子]



[5回生以上] [4回生] [3回生] [2回生]



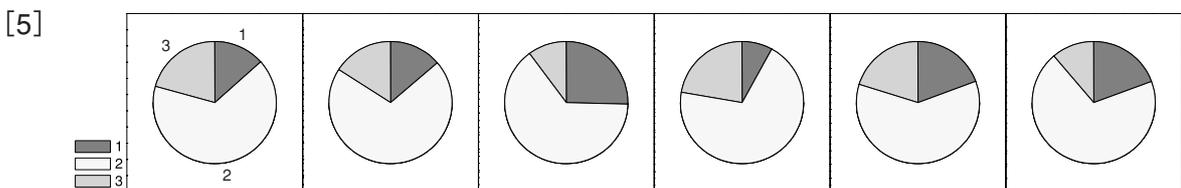
[その他] [建築] [工業化学] [情報] [地球工] [物理工]



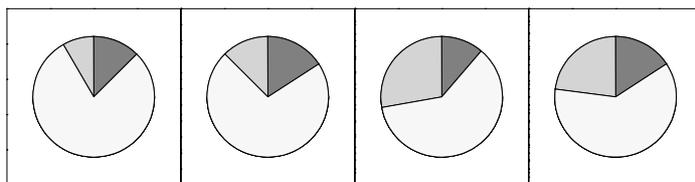
[5回生以上] [4回生] [3回生] [2回生]

【5】大学の講義は期待通りでしたか？

1. 満足 2. どちらでもない 3. 不満



[建築] [工業化学] [情報] [地球工] [物理工] [電気電子]



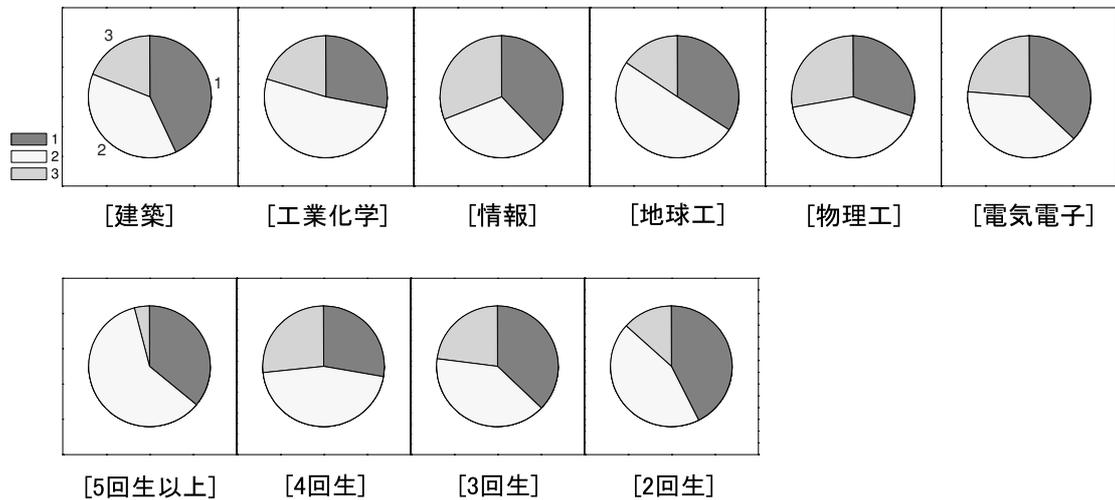
[5回生以上] [4回生] [3回生] [2回生]

【6】全学共通科目講義のA、B、C、D群\*別満足度、専門科目講義満足度を教えてください。

A群 1. 満足 2. どちらでもない 3. 不満

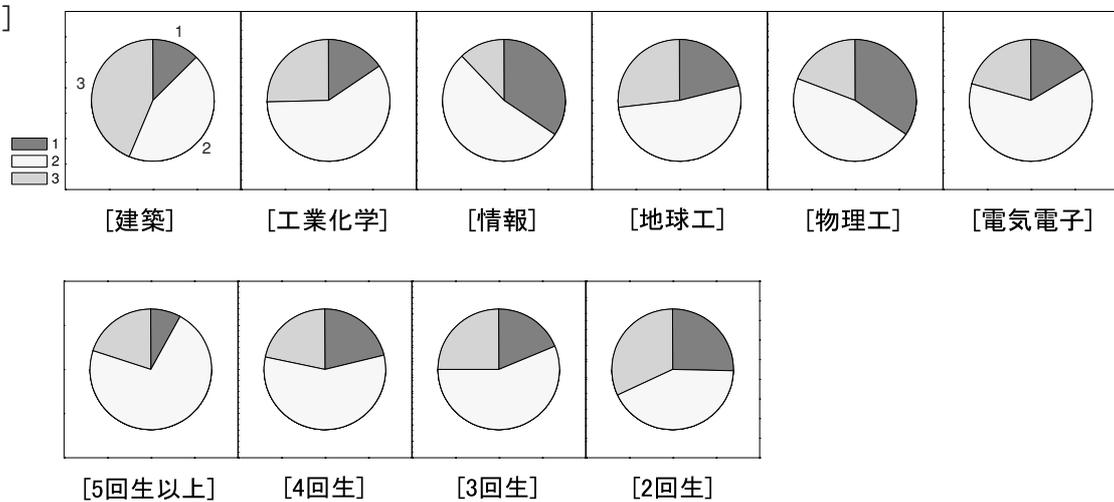
\*教養教育は主にA群からD群に分類されている。A群：人文科学、社会科学、B群：自然科学、C群：外国語、D群：保健体育。

[6]

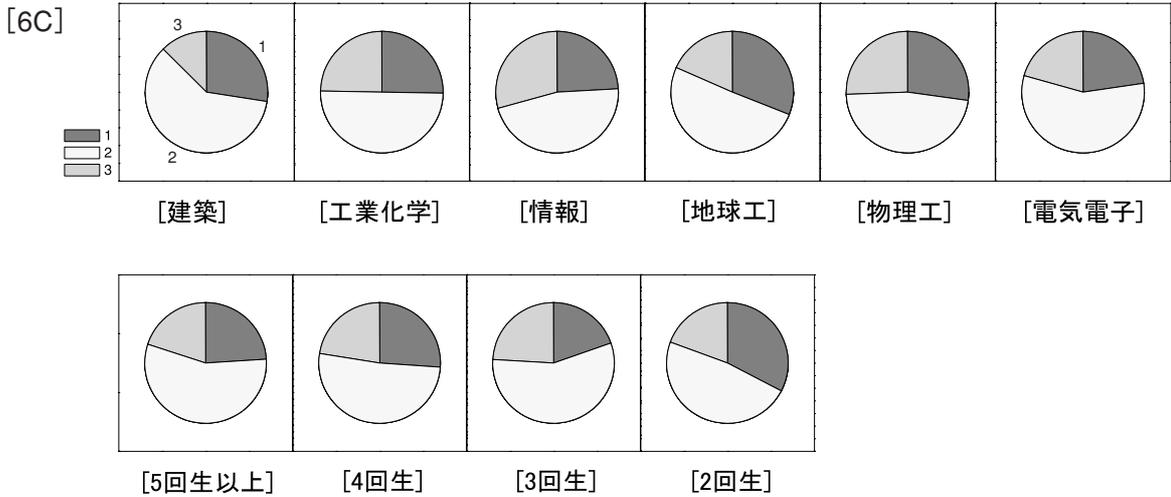


B群 1. 満足 2. どちらでもない 3. 不満

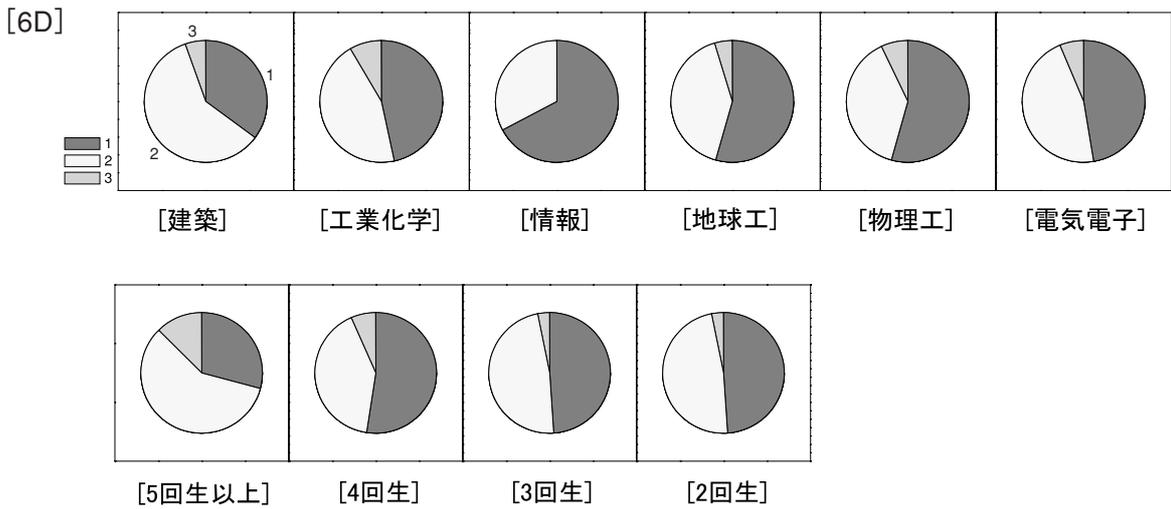
[6B]



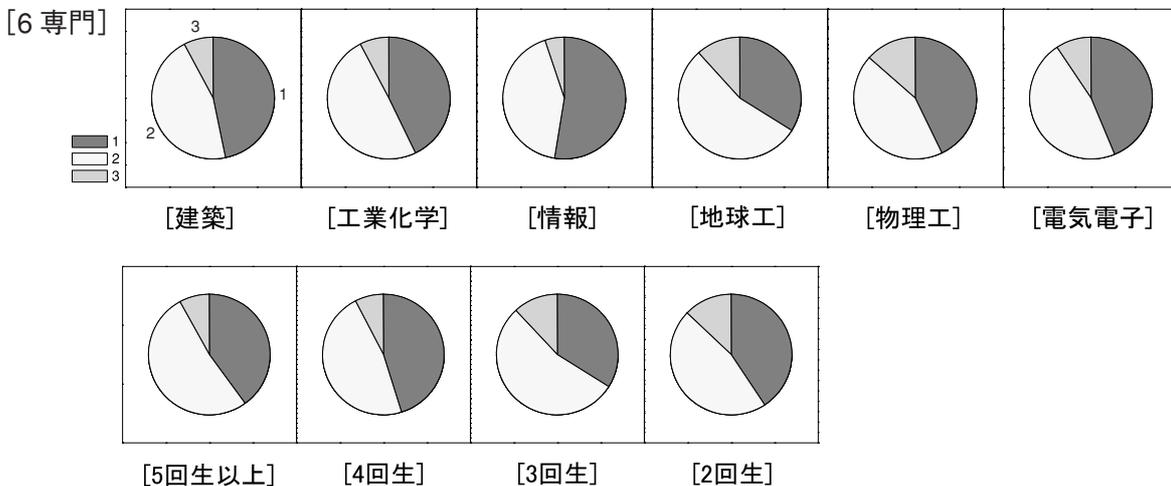
C群 1. 満足 2. どちらでもない 3. 不満



D群 1. 満足 2. どちらでもない 3. 不満



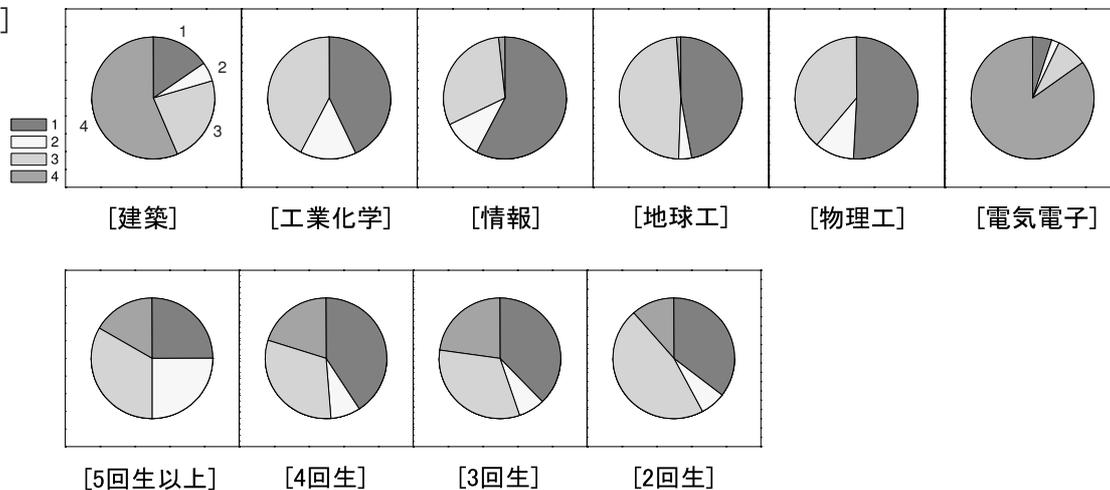
専門科目 1. 満足 2. どちらでもない 3. 不満



【7】A. 2回生または3回生の段階でのコース分属\*をどう思いますか。

1. 良い制度である
2. 悪い制度である
3. 良いとも悪いともいえない
4. コース分属とは関係ない学科なので回答できない

[7A]



\*平成17年度における各学科の分属の時期とコース名等とは以下のとおりである。

地球工学科：全コース3回生

- 土木工学コース
- 環境工学コース
- 資源工学コース

物理工学科：全コース2回生（平成16年度入学者から適用）、全コース3回生（平成15年度入学者）

- 機械システム学コース
- 材料科学コース
- （エネルギー理工学コース）
- エネルギー応用工学サブコース
- 原子核工学サブコース
- 宇宙基礎工学コース

情報学科：2回生から

- 計算機科学コース
- 数理工学コース

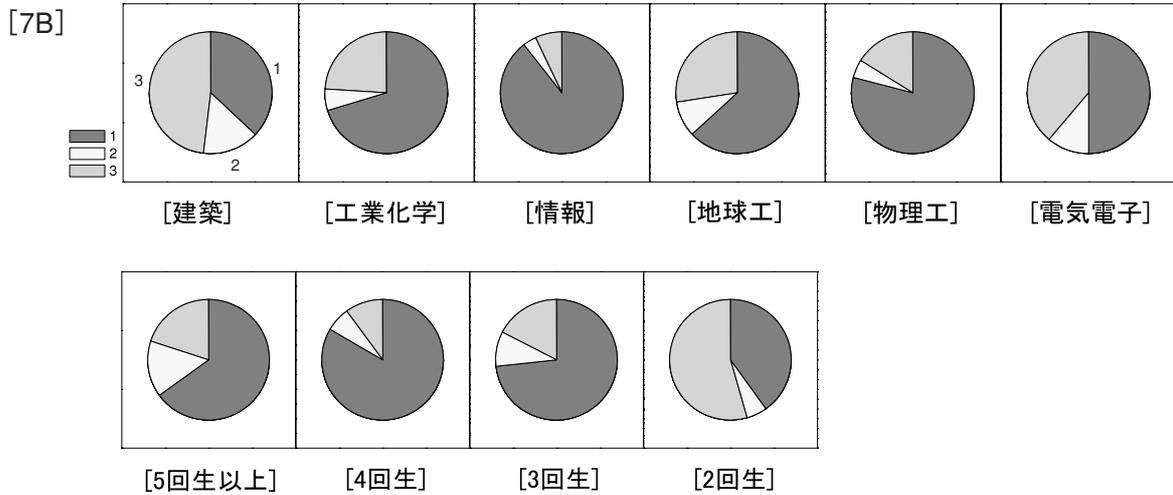
工業化学科：2回生後期（平成16年度入学者から適用）、3回生（平成15年度入学者）

- 創成化学コース
- 工業基礎化学コース
- 化学プロセス工学コース

建築学科、電気電子工学科はコースは分属なし。

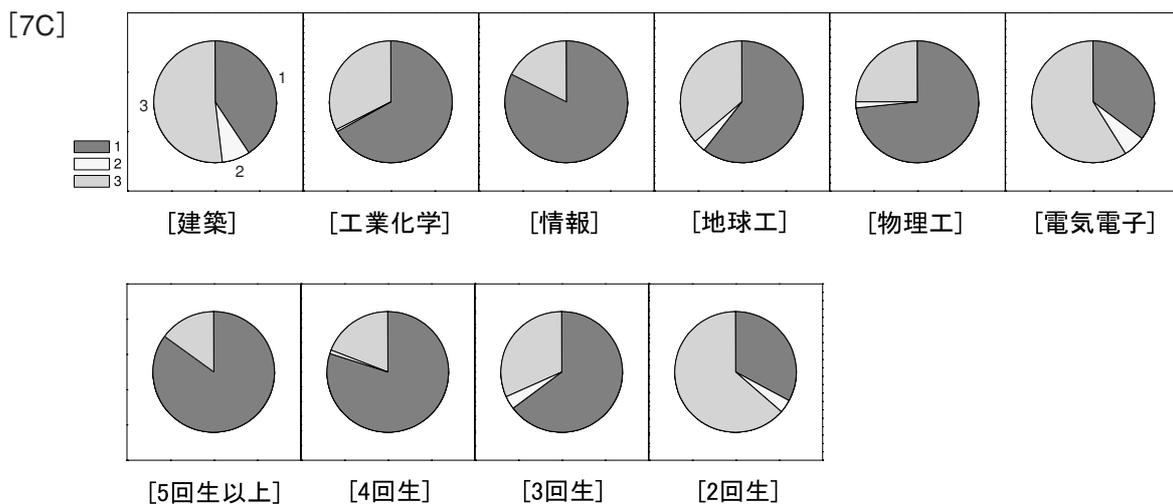
B. 希望したコースへ進学できる配属システムでしたか？

1. はい（そうだと思う） 2. いいえ（そうは思わない） 3. わからない



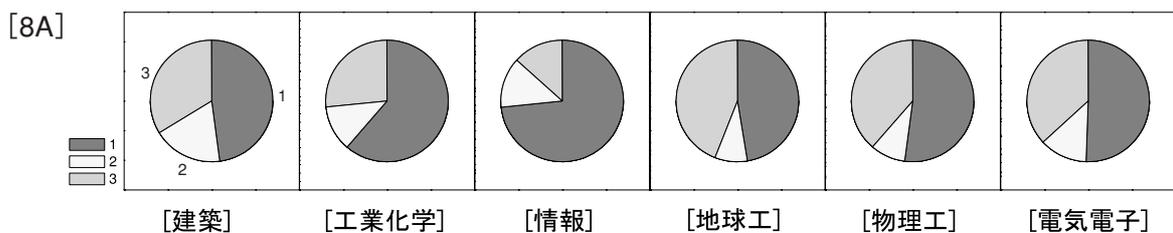
C. 進学した（する予定の）コースに満足ですか？

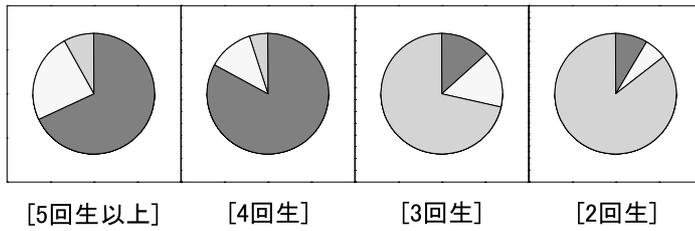
1. 満足 2. 不満 3. どちらともいえない



【8】 A. 4回生の研究室配属では希望する研究室へ配属されましたか（されそうですか）？

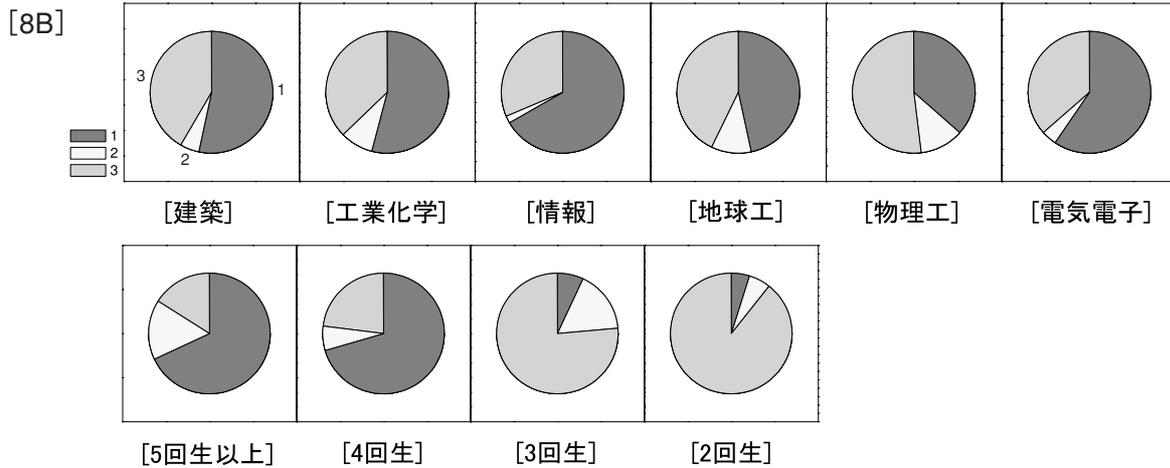
1. できた（できそうである） 2. できなかった（むりそうである） 3. わからない





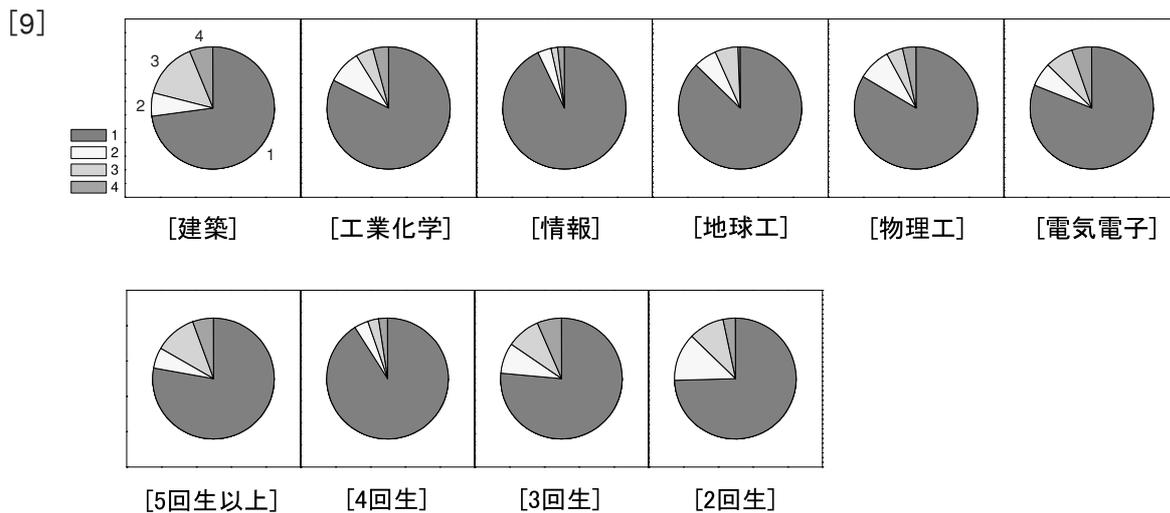
B. 研究室配属に対する満足度はどうですか？

1. 満足 2. 不満 3. どちらともいえない



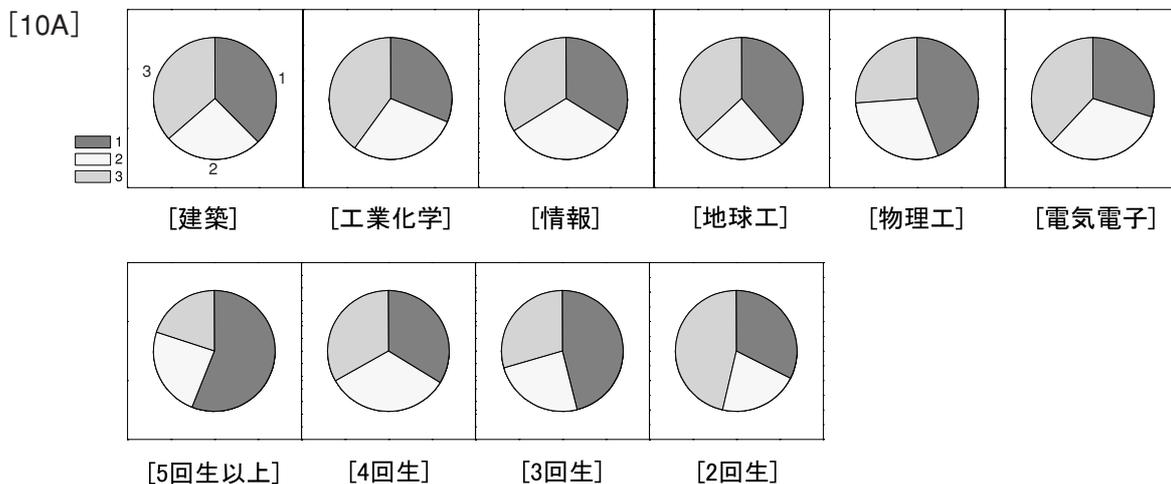
【9】大学院進学を考えていますか？（複数回答可）

1. 修士課程進学 2. 博士課程進学 3. 他大学へ進学 4. 留学



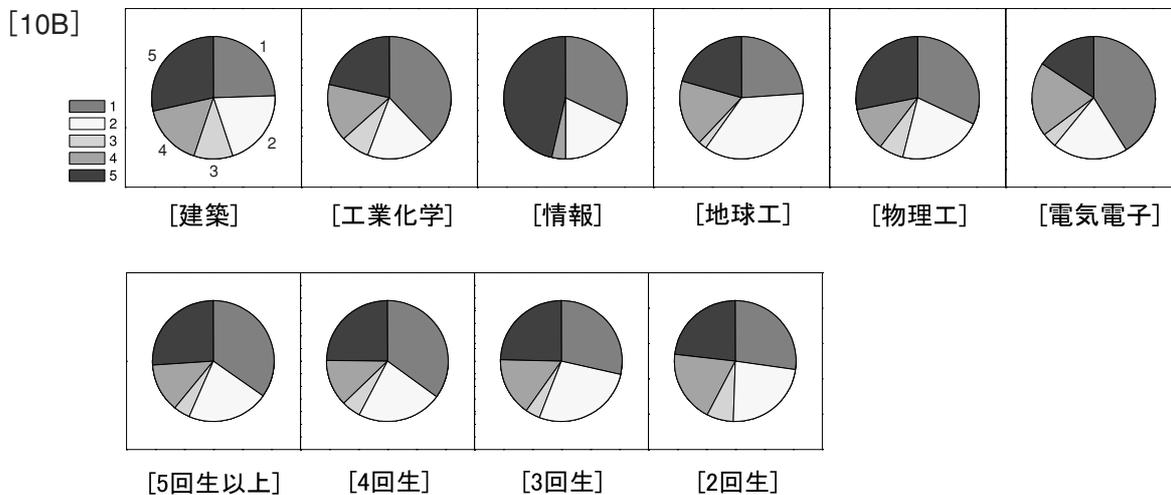
**【10】 A.** 平成16年4月から京都大学は従来の国立京都大学から国立大学法人京都大学となり組織が大きく変化しました。このことで大学の教育・研究の方法・内容が少しずつ変化しています。あなたはこの変化を実感していますか？

1. 変化していると思う    2. 変化していないと思う    3. わからない



**B.** 「変化していると思う」を選択された方にお聞きします。どのようなところで変化を実感していますか？（複数回答可）

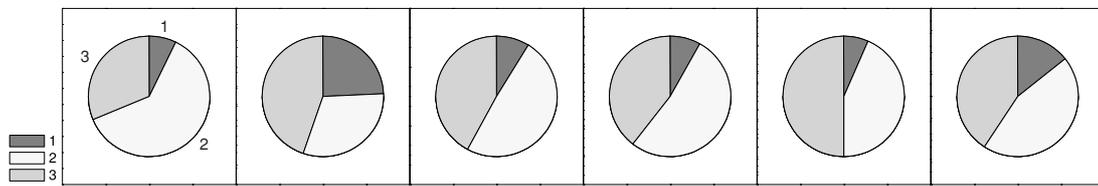
1. 建物    2. 授業内容    3. 研究内容    4. 教員の対応    5. 事務の対応



【11】 工学研究科と情報学研究科の桂移転の影響についてお聞きします。

1. 良い影響    2. 悪い影響    3. どちらともいえない

[11]



[建築]

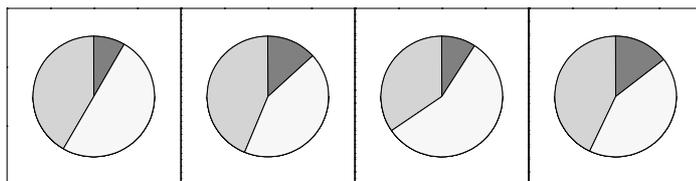
[工業化学]

[情報]

[地球工]

[物理工]

[電気電子]



[5回生以上]

[4回生]

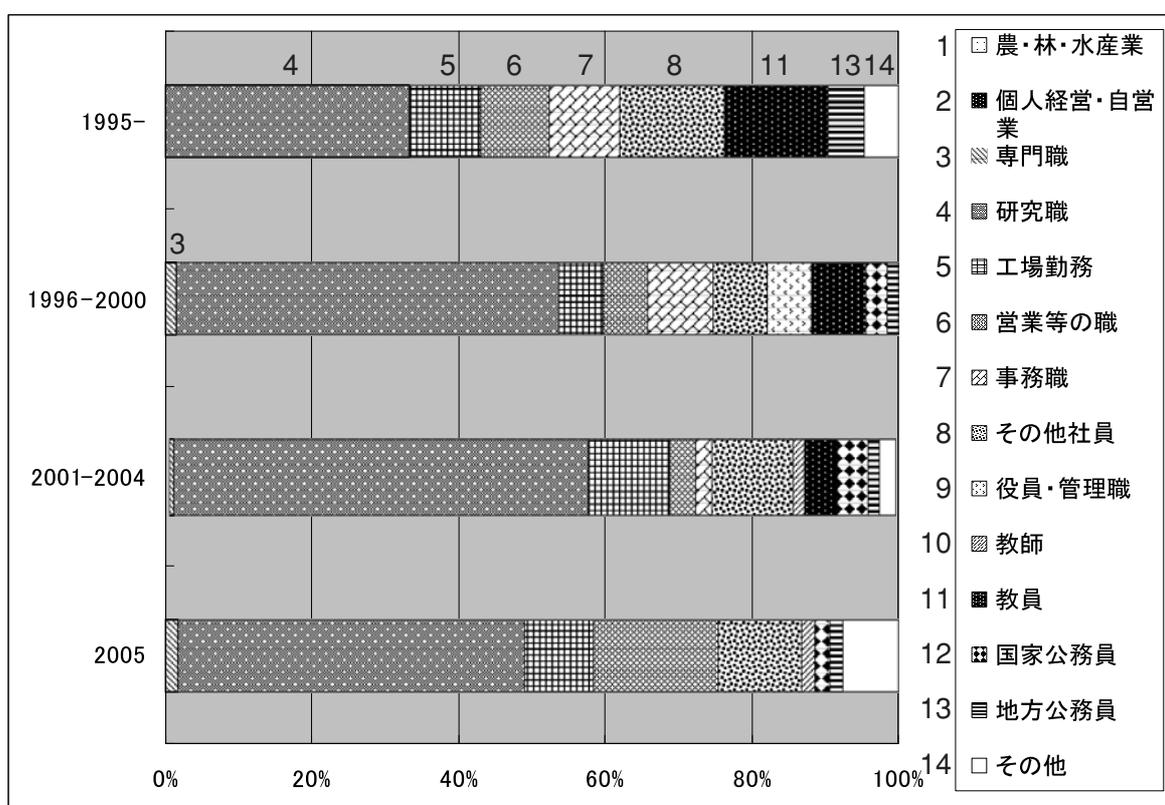
[3回生]

[2回生]

## (Ⅳ) 卒業生へのアンケート集計結果

工学部・工学研究科出身者を各専攻の研究室の教授が研究室の名簿から選んで794名に対してアンケートを郵送した。各研究室の教授が封筒の宛名書きを行った。これは個人情報保護法に対する要件を満たすためであった。今回のアンケート対象者は、おおむね卒業後10年程度までの人、30歳までの方を中心とした。宛先不明で返送されたもの60、回収数は287、回収率は43%であった。アンケート内容はおおむね前回(2002年)の工学部アンケートと同じ内容であった。

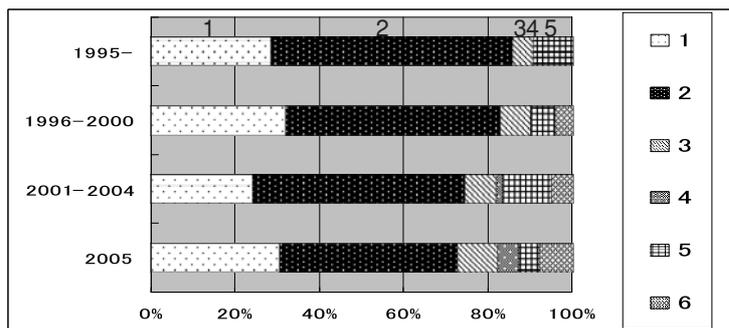
現在のあなたの職業 (図中の年度は卒業年度を示す)



### 【1】 京都大学工学部入学に際して

#### 1.1 入学を希望された動機についてお尋ねします。

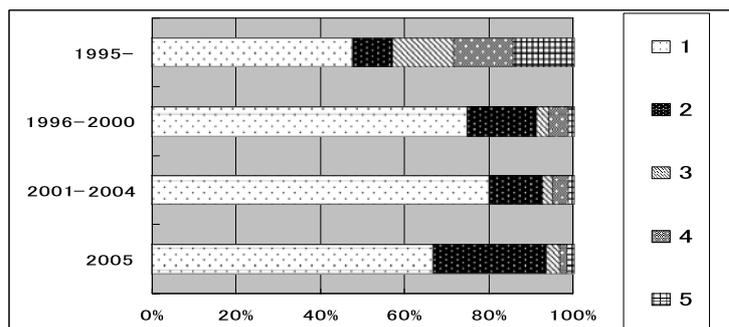
1. 京都大学工学部に自分の関心の強い分野があり、是非そこで勉強したかった。
2. 京都大学の学風に惹かれた。
3. 高校の先生や両親など周りが進めた。
4. 友達等が希望したので自分もつられて受験した。
5. 高校等の成績が合格圏であった。
6. その他



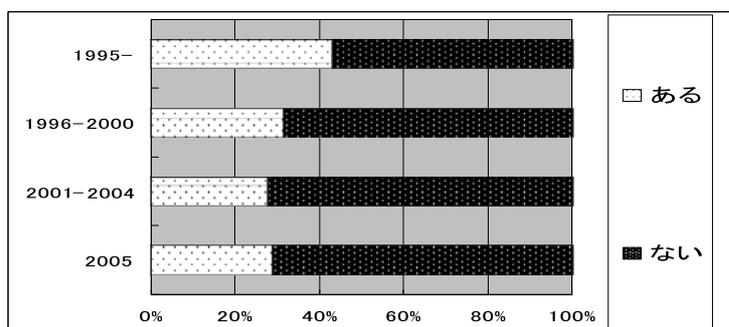
1.2 入学後の分野についてお尋ねします。

1) 入学時の分野について

1. 入学時の希望と実際入学した分野が一致していた。
2. 入学時とくに強い希望分野はなかった。
3. 入学時の希望と実際入学した分野が異なっていた。
4. 希望分野があったが、入学を優先して異なる分野に入学した。
5. 希望分野はなく、第一に京大に入りたかった。

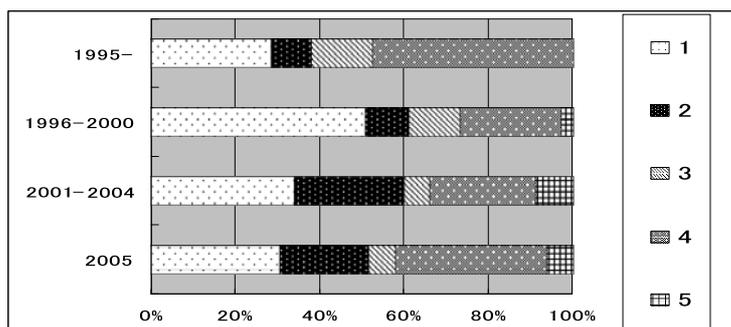


2) 入学後に分野を変えたいと思ったことがありますか。(転学部・転学科を含む)



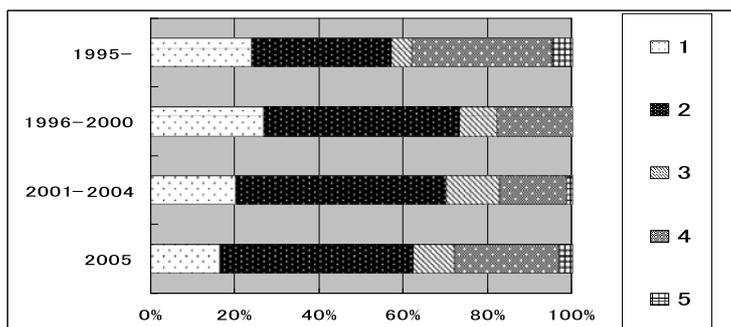
1.3 在学中に自分の勉強したい分野がありましたか。

1. 入学の時点で勉強したい分野が固まっており、その方向を通すことができた。
2. 入学時点で勉強したい分野があったが、在学中に自分の意思でその分野が変わり、その道に変更することができた。
3. 入学時点で勉強したい分野があったが、在学中にそれが失われ、別のものが見つからなかった。
4. 入学時点で勉強したい分野はなかったが、在学中に見つかった。
5. 入学時点、在学中もとくに勉強したい分野は見つからなかった。



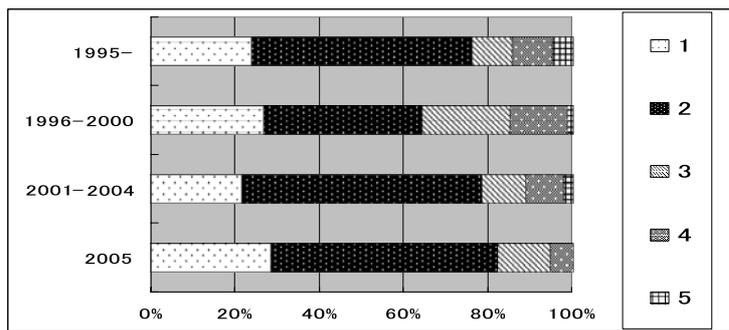
1.4 入学時に、自分の将来（社会人になった後）と大学で勉強することをどのように関連づけていましたか。

1. 自分の関心の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。
2. 自分の関心のある専門分野を勉強し、それと関連した領域で働きたい。
3. 専門分野に限らず工学全般に関する広い知識を習得し、それを直接活かして働きたい。
4. 工学部に入学したいと積極的に思っていたが、将来の進路についてはあまり考えなかった。
5. 工学を学びたかったわけではなく合格圏であるから受験して入学した。



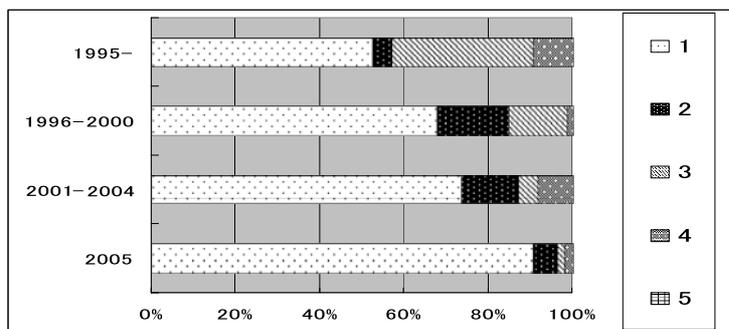
1.5 卒業後の最初の職種・分野についてお尋ねします。

1. 京都大学入学にあたって希望していた職種・分野であった。
2. 入学時とは異なるが在学中に自分が希望していた職種・分野であった。
3. 自分の希望とは異なるが納得できる職種・分野であった。
4. 特に希望はなかった。
5. 希望とは合わない不本意な職種であった。



1.6 卒業してから現在に至るまでについてお尋ねします。

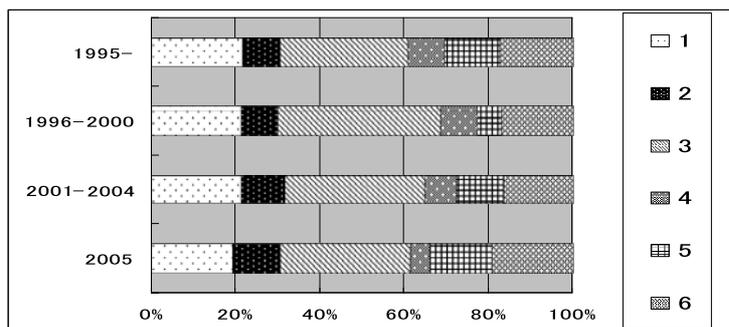
1. 最初の仕事に近い分野で仕事を続けており満足している。
2. 最初は希望した分野ではなかったが、それを続けて満足している。
3. 途中で職種・分野を変えたが満足している。
4. 希望した分野・職種に就いたが失望して現在は不満足。
5. 途中で職種・分野を変えたが不満足。



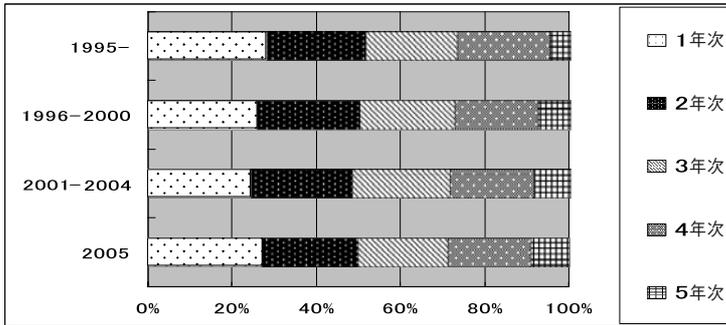
【2】 在学中の課外活動について

2.1 京都大学に関連するクラブ活動等について

1. 体育会系のクラブに入っていた。
2. 文化系のクラブに入っていた。
3. 京大に関係する体育会系のサークル（同好会）に入っていた。
4. 京大に関係する体育会系と文化系の中間のサークル（同好会）に入っていた。
5. 京大に関係する文化系のサークル（同好会）に入っていた。
6. 京大に関係するサークル等には入っていなかった。

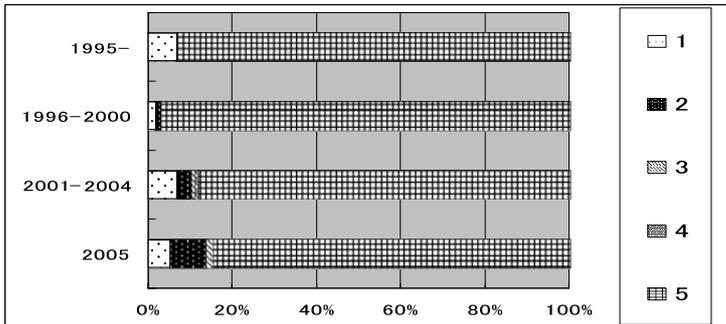


2.2 (2.1) で何らかのサークル等に入っていたと答えられた方にお尋ねします。  
 加入しておられた学年年次をすべて解答してください。

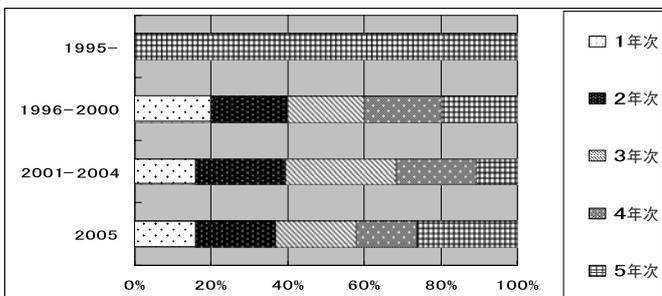


2.3 京都大学とは関係ない大学外のサークル・団体について

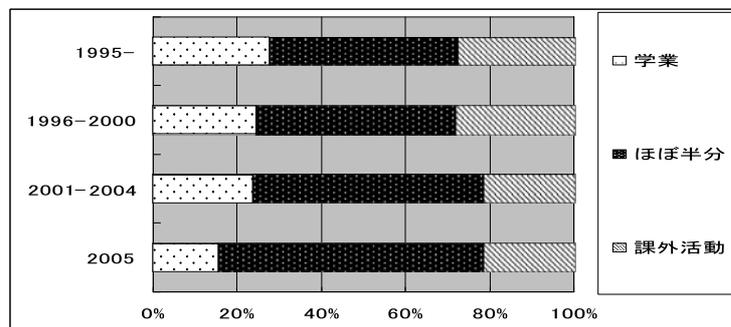
1. 体育会系の団体・サークルに入っていた。
2. 文化系の団体・サークルに入っていた。
3. 福祉、ボランティア関係の団体・サークルに入っていた。
4. 体育会系と文化系の中間の団体・サークルに入っていた。
5. 入っていなかった。



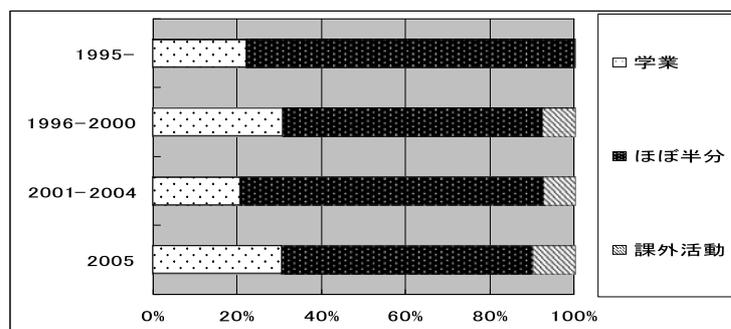
2.4 (2.3) で何らかのサークル等に入っていたと答えられた方にお尋ねします。  
 加入しておられた学年年次をすべて解答してください。



2.5 (2.1)、(2.3) で課外活動をされた方にお尋ねします。  
 在学中に、学業と課外活動のどちらに力をいれていましたか。



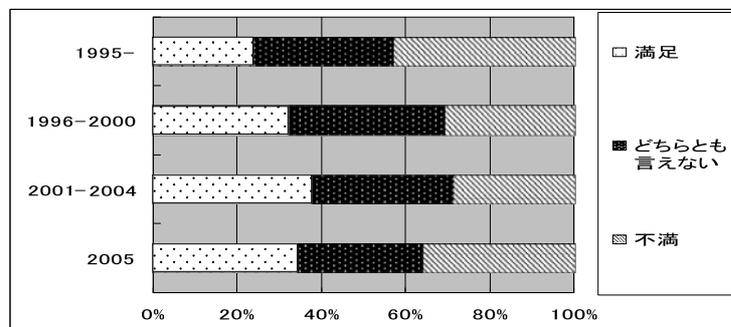
2.6 (2.1)、(2.3) で課外活動をされた方にお尋ねします。  
 学業と課外活動のどちらが、その後の人生に役立っていると思いますか。



### [3] 学習環境について

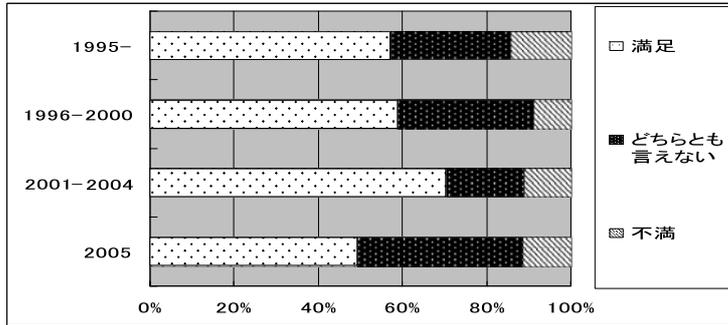
3.1 授業環境についてお尋ねします。

3.1.1 教室の広さ、照明、音響、空調などの状況について

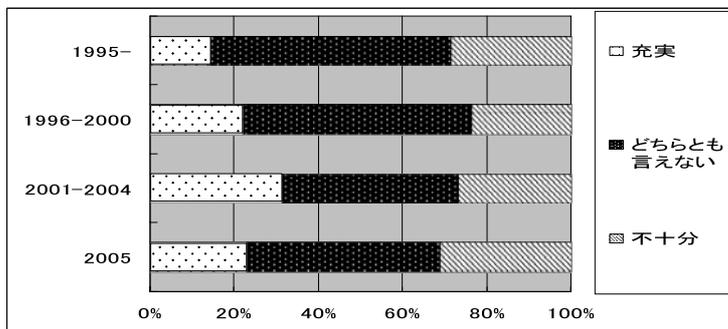


### 3.1.2 教育学習環境について

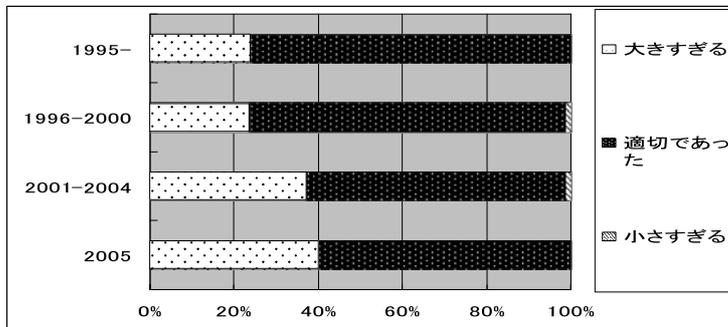
#### a. 図書館・自習室等について



#### b. 実験室・演習室等について

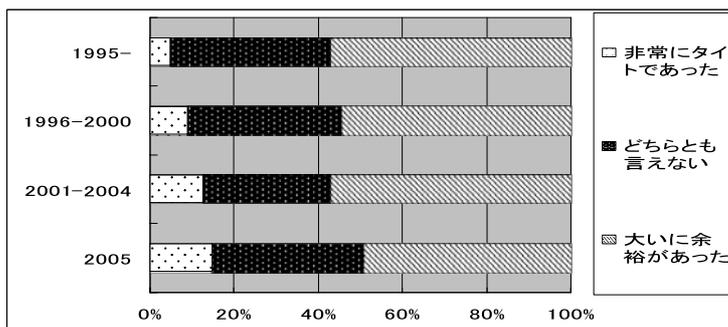


### 3.1.3 授業のクラス人数規模について (印象でお答え下さい)



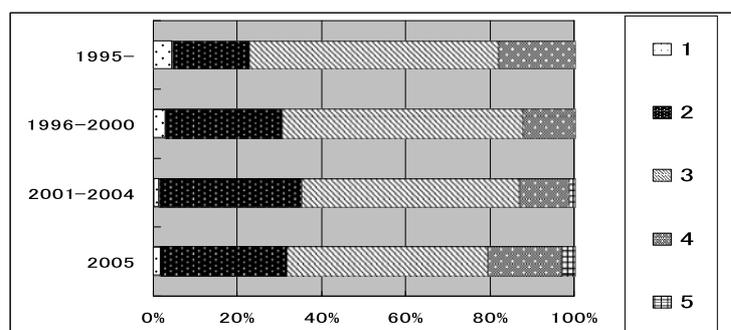
### 3.2 学生時代の時間的ゆとりについてお尋ねします。(学部学生時代の平均的印象でお答え下さい)

#### 3.2.1 授業時間について



### 3.2.2 時間的ゆとりを、主にどのように使いましたか。

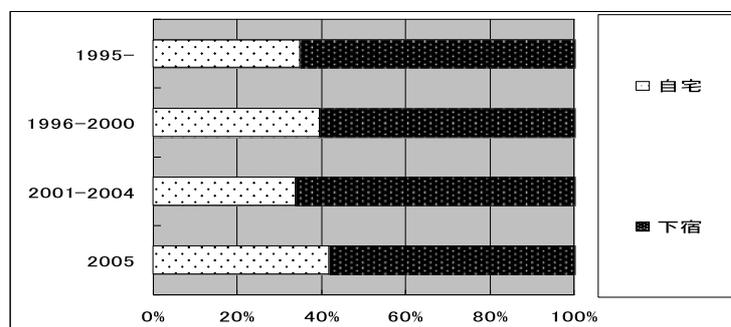
1. 授業の予習復習などで殆ど時間を使った。
2. アルバイトに時間を使った。
3. クラブなどの課外活動に時間を使った。
4. 何となく時間が過ぎた。
5. 時間的余裕が殆どなかった。



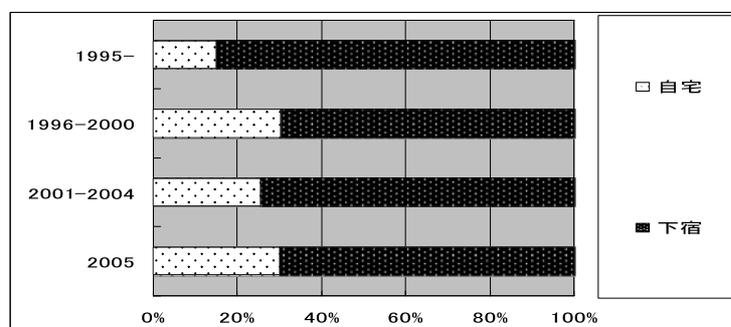
### 3.3 通学についてお尋ねします。(下宿には親類宅なども含めてください)

#### 3.3.1 各年次で、自宅通学だったか、下宿だったかをお答え下さい。

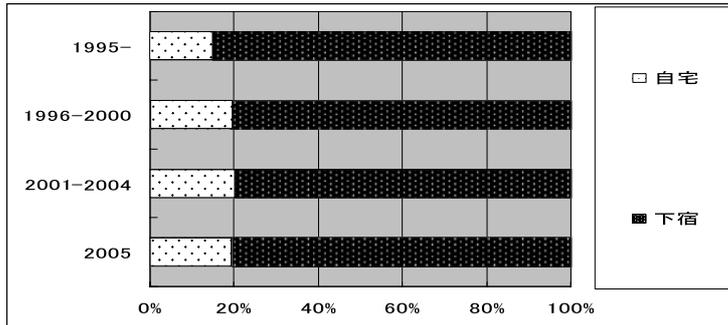
##### 1 年次



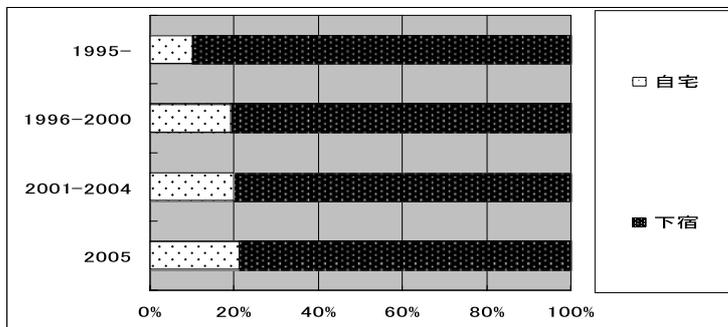
##### 2 年次



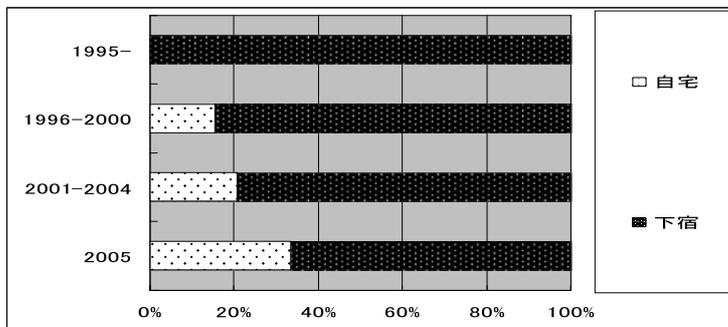
### 3 年次



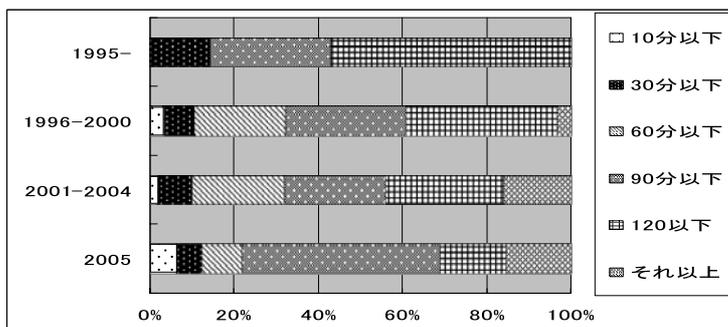
### 4 年次



### 5 年次以上

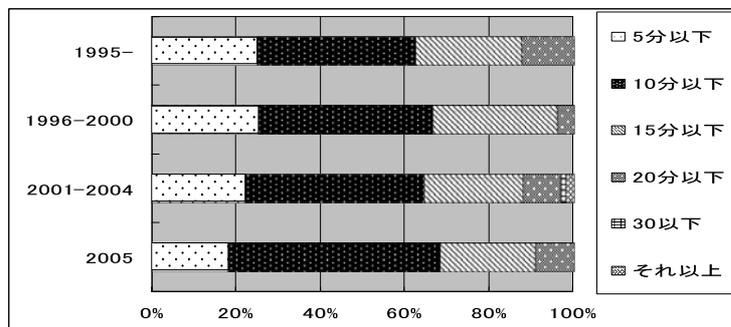


### 3.3.2 自宅通学の場合、通学時間は何分でしたか。

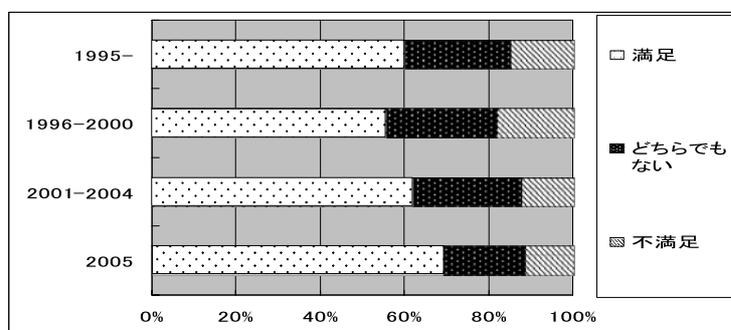


3.3.3 下宿の場合、当時の一般的な生活水準と比較して、次の質問にお答え下さい。(途中で引越した場合には、全体の印象でお答え下さい)

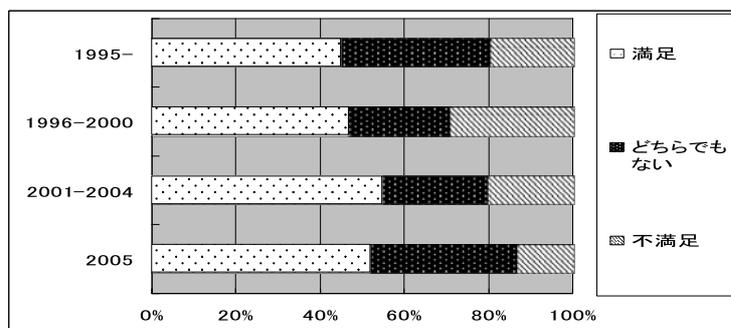
通学時間



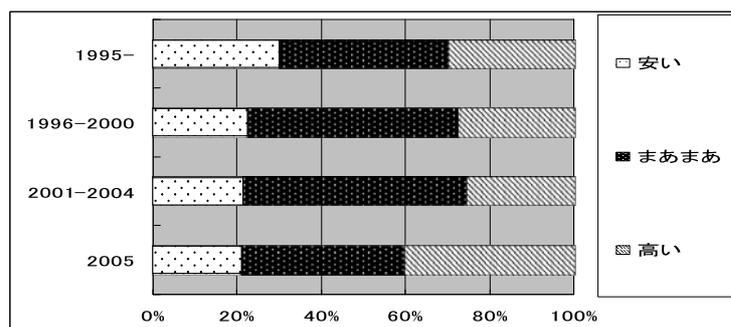
部屋の広さ



部屋の設備

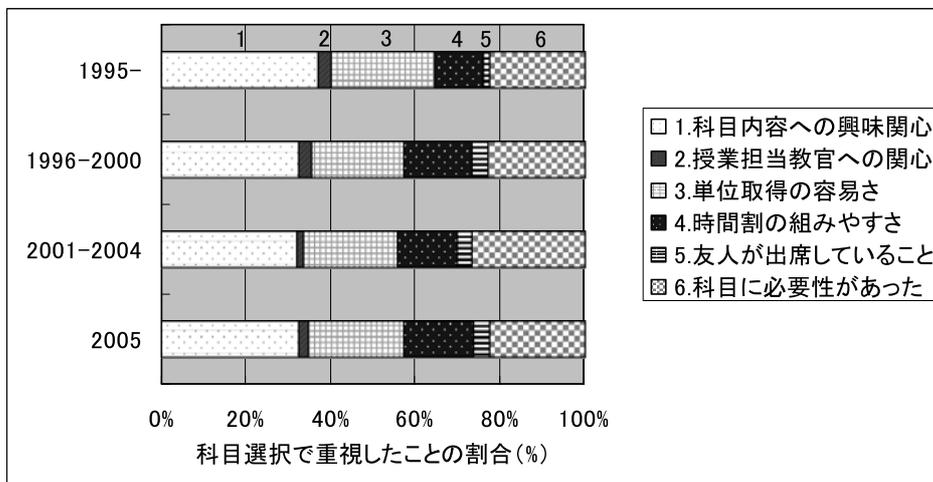


部屋代

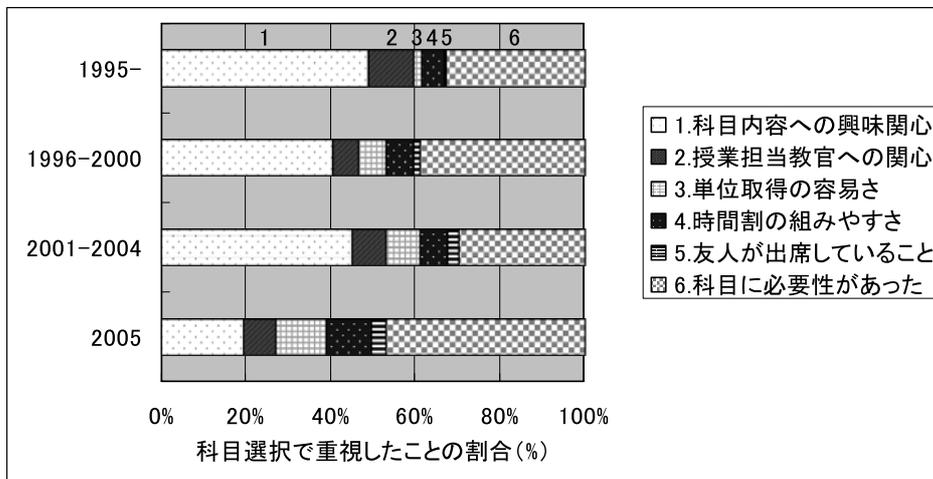


**【4】 科目履修について**

**4.1** 一般教養科目（全学共通科目）の履修科目選択で、あなたが重視したことは何でしたか。  
以下の選択肢で重視した順に、1~6の番号を振ってください。



**4.2** 専門科目の履修科目選択で、あなたが重視したことは何でしたか。以下の選択肢で重視した順に、1~6の番号を振ってください。

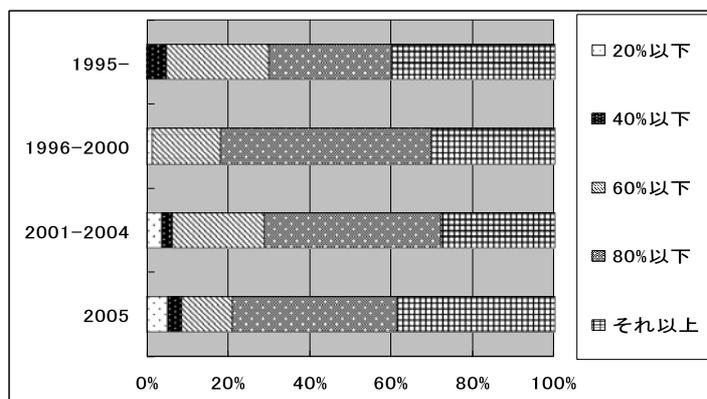


### 4.3 履修登録科目の中の取得単位

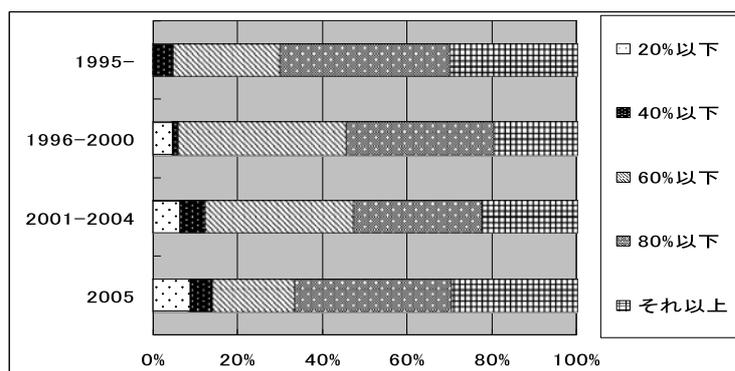
履修登録をした科目の中、どれくらいの割合で単位を取得しましたか。

学部 一般教養科目（全学共通科目）

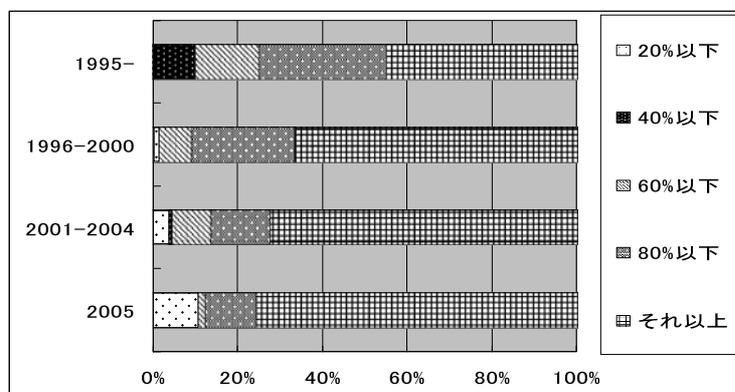
#### 自然系科目



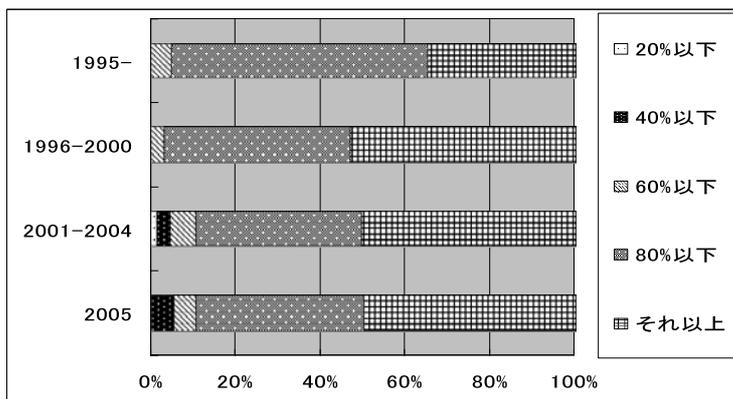
#### 人文・社会系科目



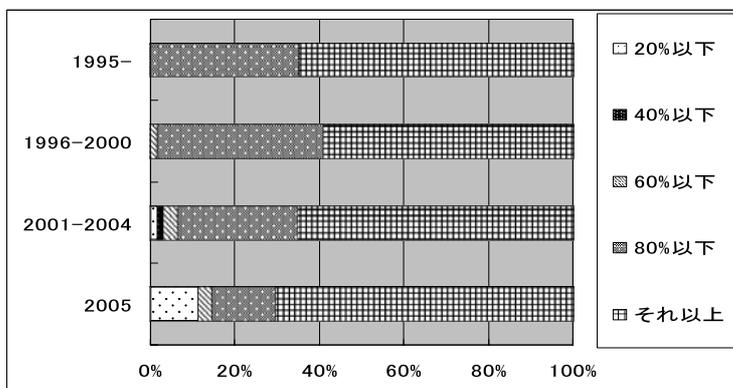
#### 外国語



専門科目（学部科目）



大学院

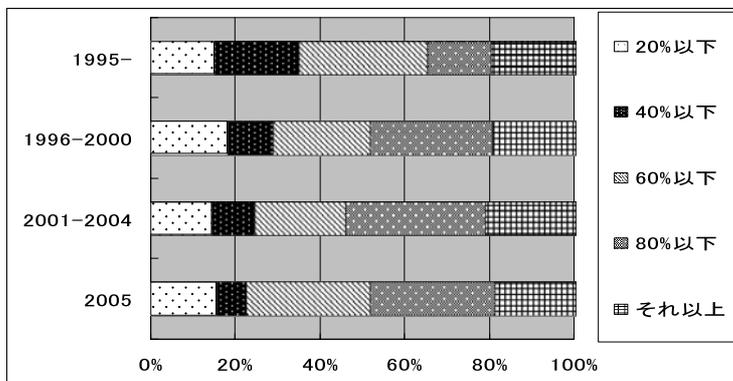


4.4 取得単位の授業の出席割合

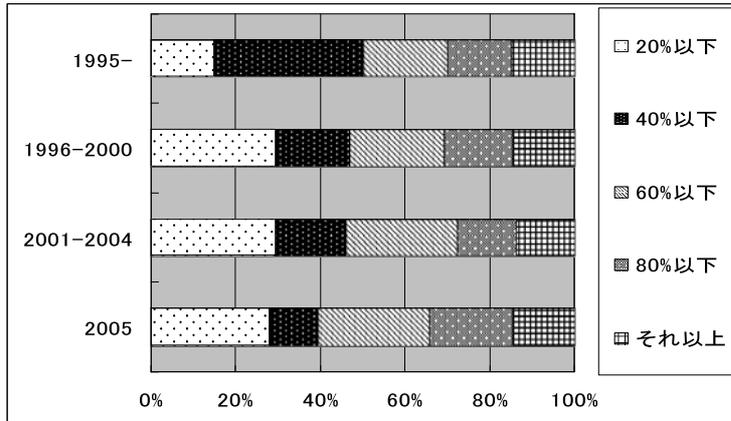
単位を取得した科目の中、どれくらいの割合で講義に出席しましたか。

学部 一般教養科目（全学共通科目）

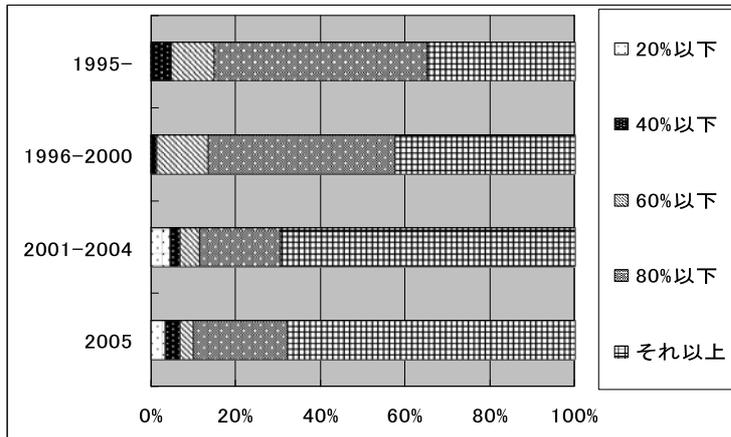
自然系科目



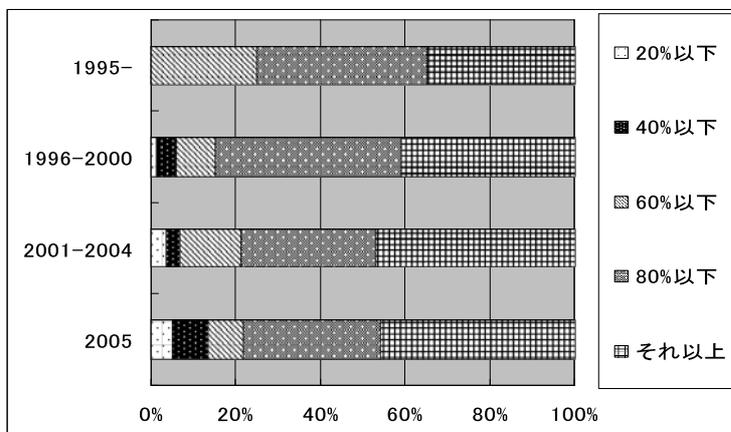
人文・社会系科目



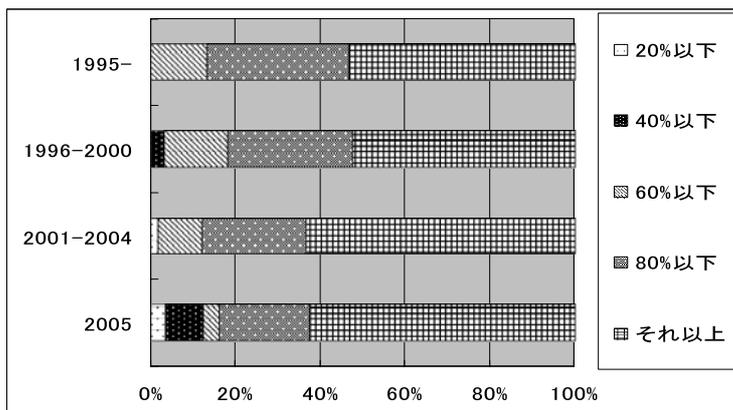
外国語



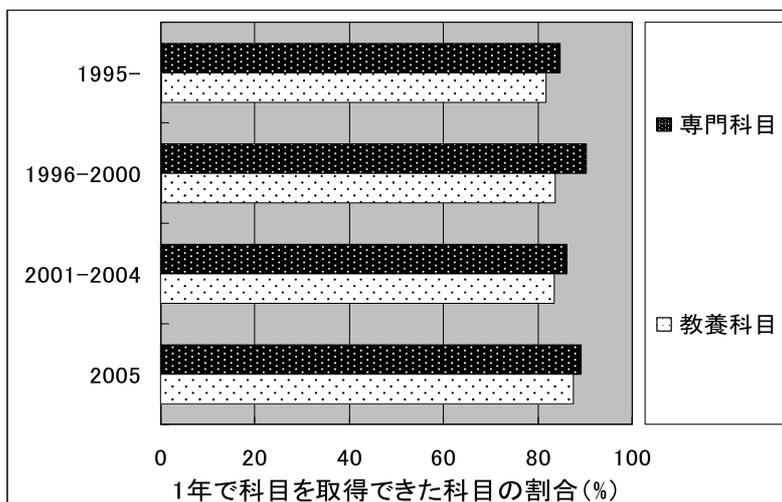
専門科目 (学部科目)



大学院

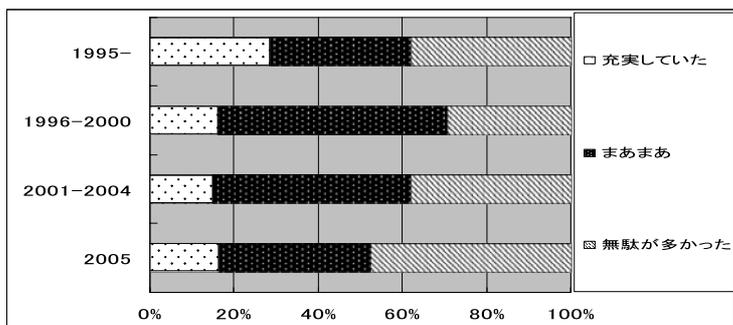


4.5 一般教養科目、専門科目それぞれ、1年で単位を取得できた科目、単位取得に2年以上かかった科目（1年目は不合格であったもの）は、どれくらいの割合でしたか。



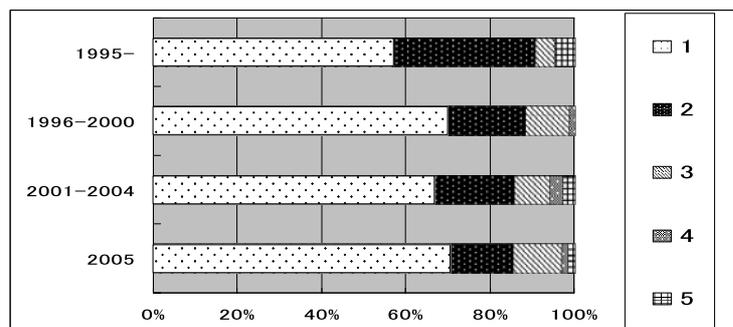
【5】カリキュラム・授業について（外国語を除外してお答え下さい）

5.1 授業及びそれ以外を含む学生生活全体で教養課程2年間についてはどう思いましたか。



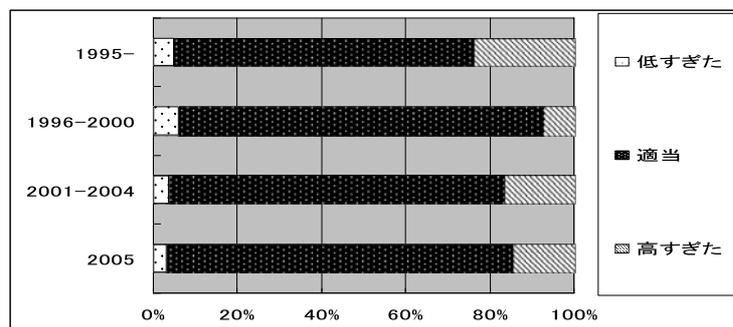
5.2 一般教養科目（全学共通科目）の2年次までの単位取得状況はどうでしたか。

1. 2年次までに（2回生までに）ほとんど取得
2. 2年次までに（2回生までに）75%取得
3. 2年次までに（2回生までに）50%取得
4. 2年次までに（2回生までに）25%取得
5. 2年次までに（2回生までに）25%取得以下

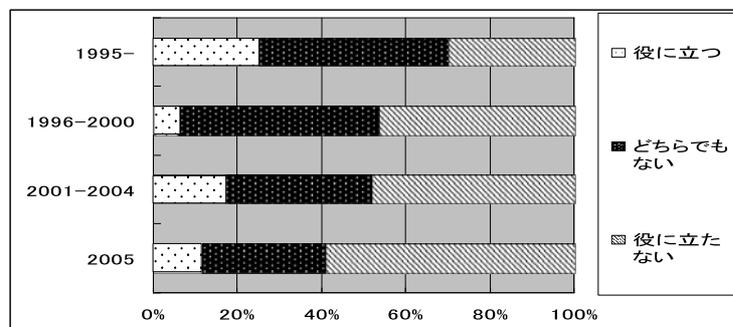


5.3 基礎・教養科目（全学共通科目）についてお尋ねします。

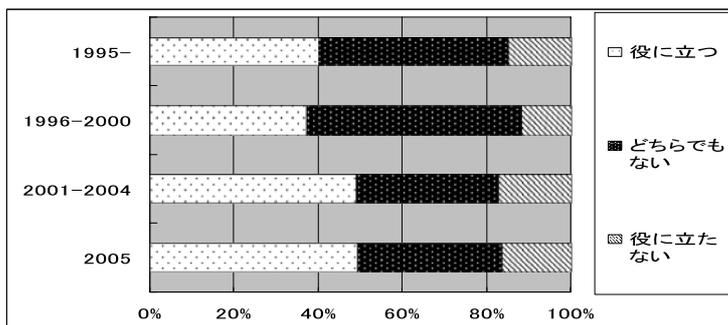
5.3.1 基礎・教養科目（全学共通科目）の授業レベルについてお尋ねします。



5.3.2 人文社会系科目（全学共通科目A群科目）を履修して、後で役に立っていますか。

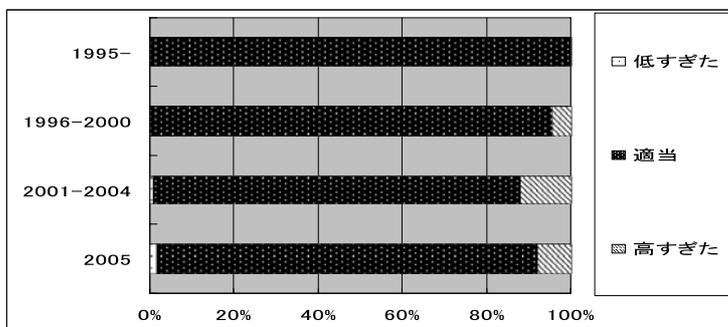


5.3.3 自然系科目（全学共通科目 B 群科目）を履修して、後で役に立っていますか。

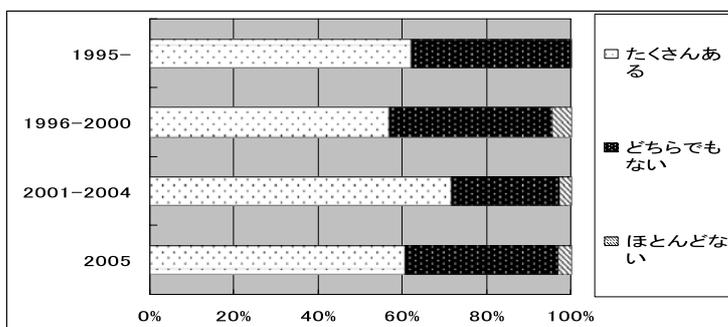


5.4 専門科目（学部科目）についてお尋ねします。

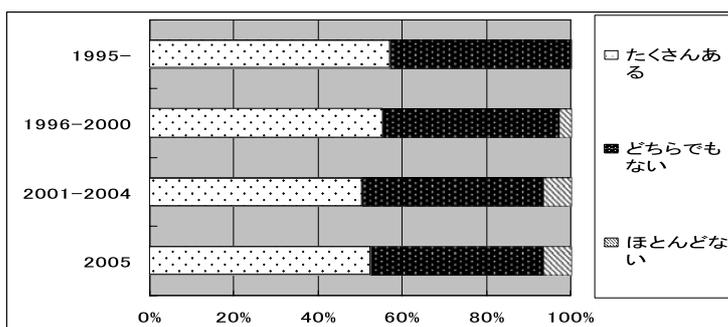
5.4.1 専門科目（学部科目）の授業レベルはどうでしたか。



5.4.2 専門基礎科目で、後で役に立ったものが数多くありますか。

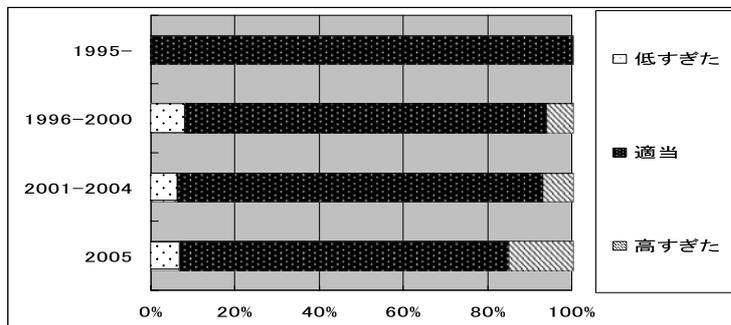


5.4.3 専門の応用科目で、後で役に立ったものが数多くありますか。

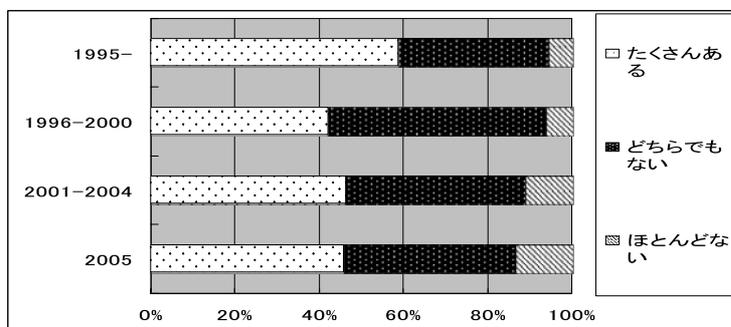


5.5 大学院修士課程科目についてお尋ねします。(該当者のみお答えください)

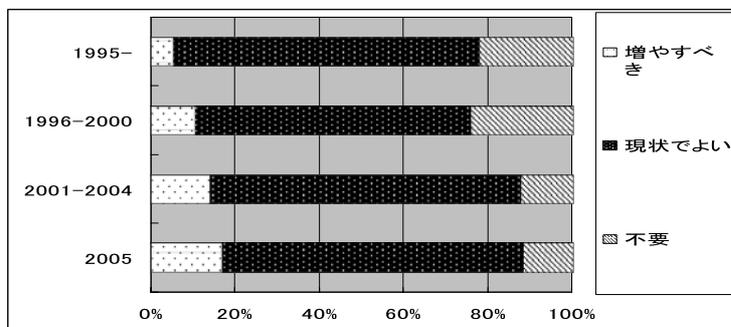
5.5.1 大学院修士課程科目の授業レベルはどうでしたか。



5.5.2 大学院修士課程科目で、後で役に立ったものが数多くありますか。

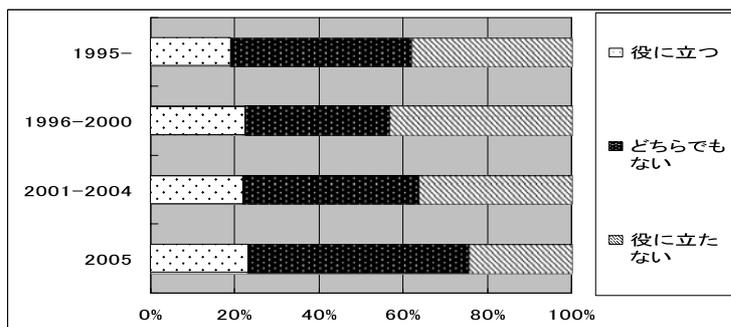


5.6 体育実技の授業は現在選択ですが必要とお考えですか。



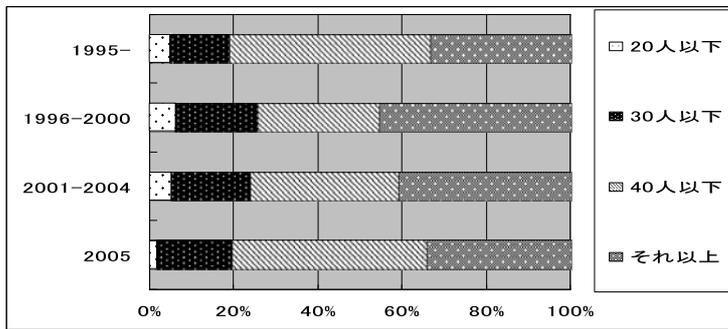
【6】 外国語の授業について

6.1 英語の授業内容は

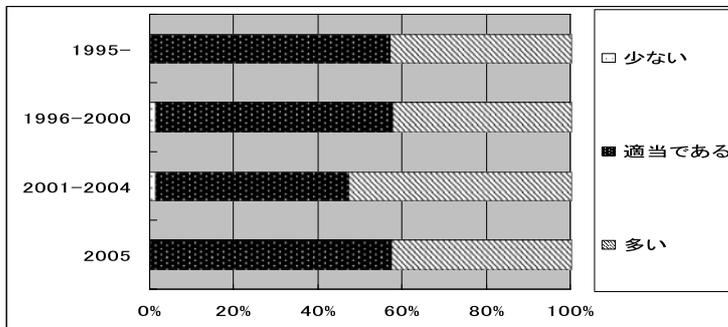


## 6.2 英語のクラス編成について

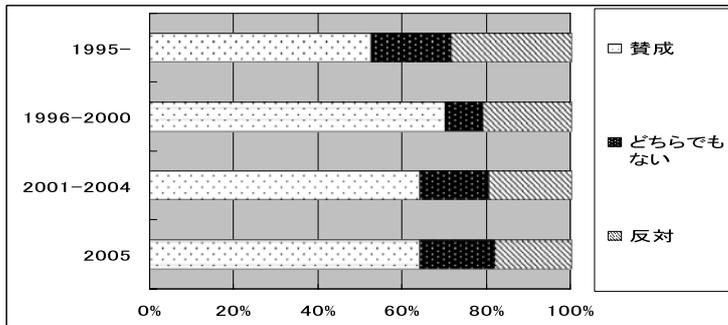
### 1) クラスは何人でしたか？



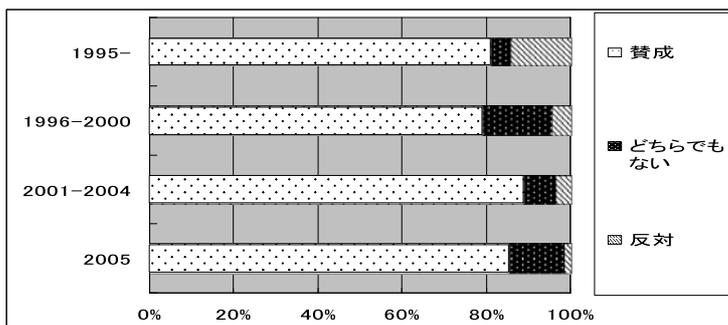
### 2) その人数は



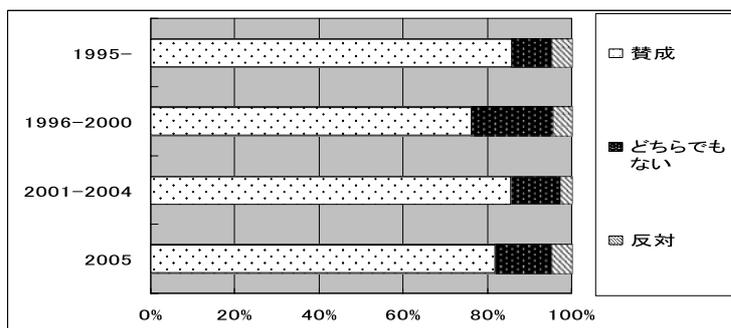
## 6.3 英語の授業について英検、TOEICなどを単位に認めることについて



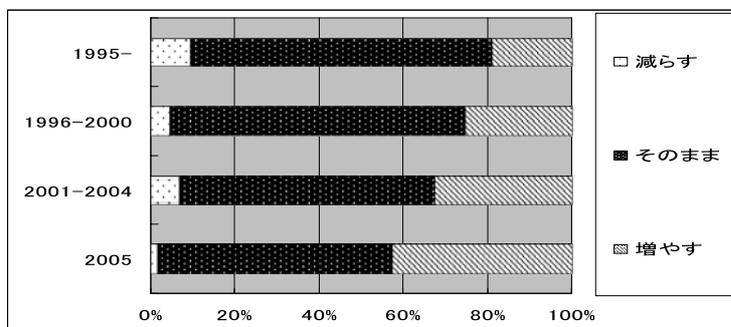
## 6.4 会話、LL等の教育を充実すべきである。



### 6.5 工学英语などを導入することについて

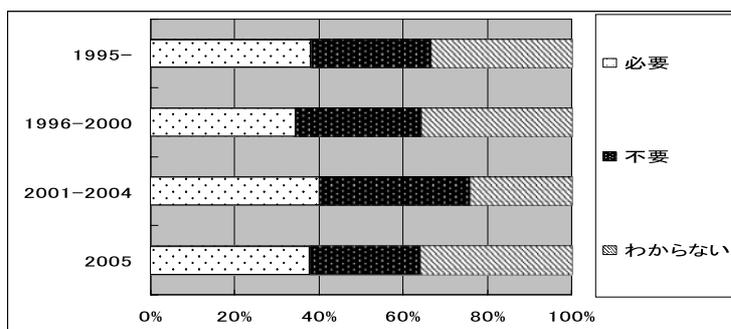


6.6 語学は通年1コマを2単位としています。第一外国語（英語）は現在6単位必修となっています。単位数をどのようにするべきだと思いますか。

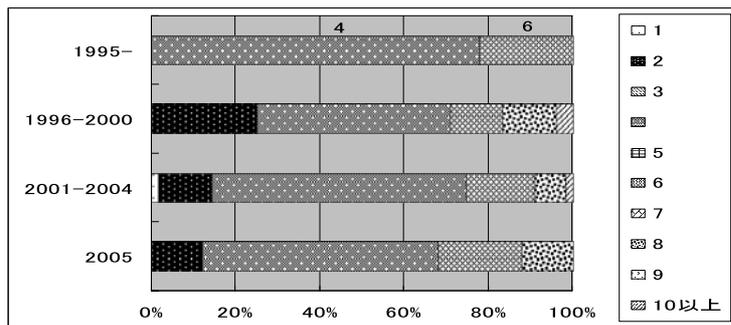


6.7 第2外国語（初修外国語）は現在4単位必修となっています。

1) 第2外国語を履修することは必要ですか。

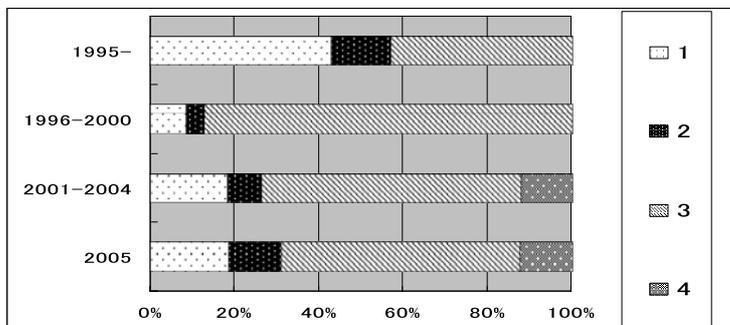


通年1コマを2単位として何単位が適当ですか。



3) 1) で 2. 不要と答えた方にその理由をお尋ねします。

1. 語学は英語だけで十分である。
2. これ以上語学の授業に回す時間的ゆとりがない。(語学よりも必要な科目がある)
3. 第二外国語を学習するより、英語会話や英語作文、工学英語などの能力を高める方がよい。
4. その他

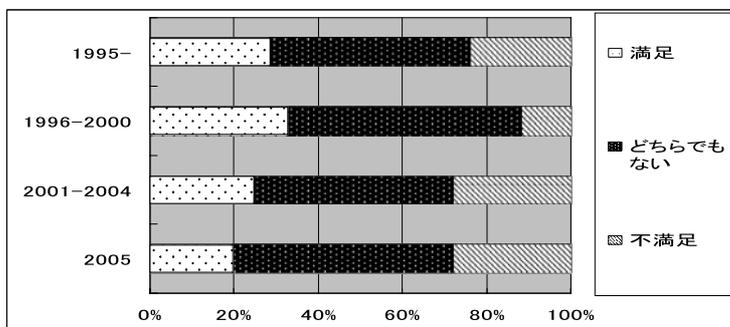


【7】授業に対する満足度について大まかな印象でお答え下さい

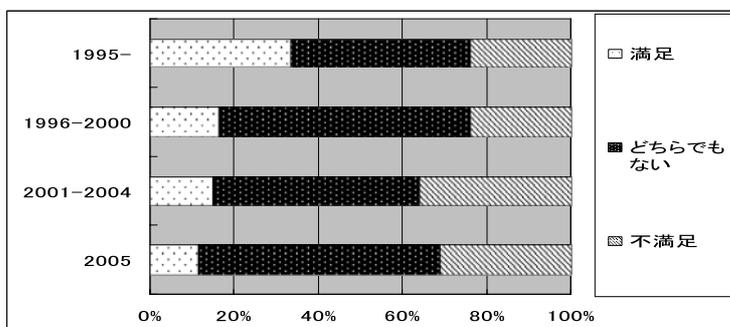
### 7.1 授業の満足度

学部 一般教養科目 (全学共通科目)

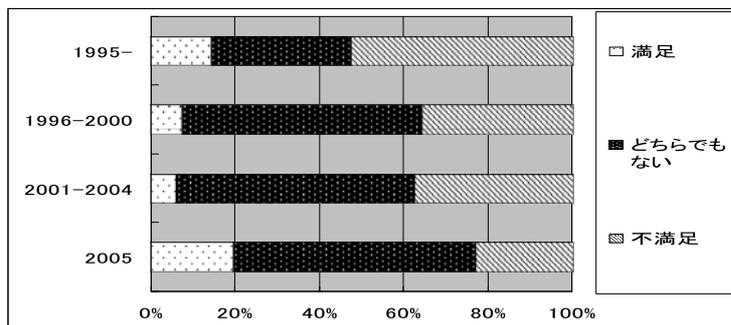
#### 自然系科目



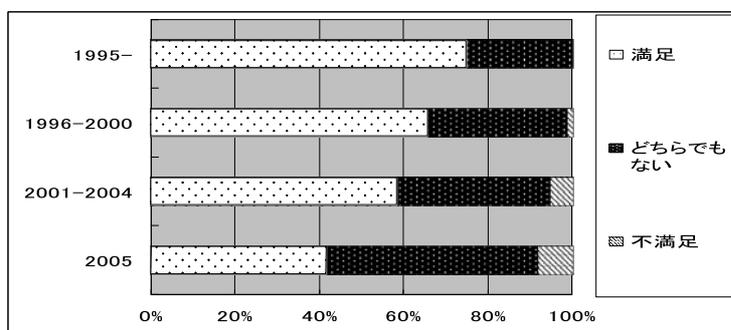
#### 人文・社会系科目



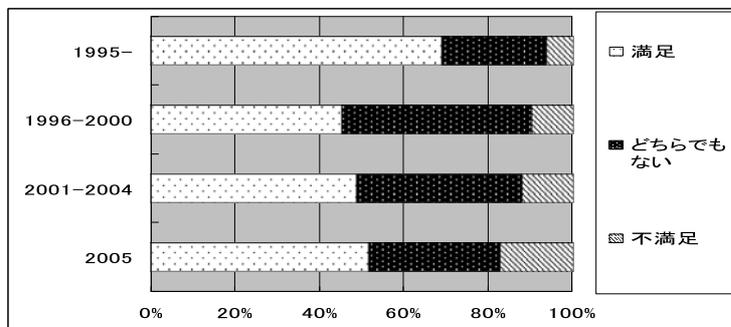
## 外国語



## 専門科目 (学部科目)

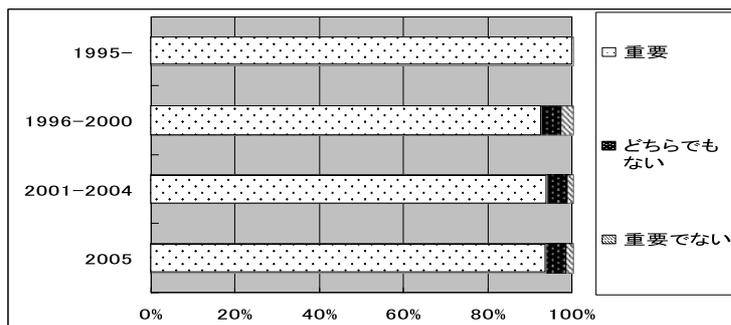


## 大学院

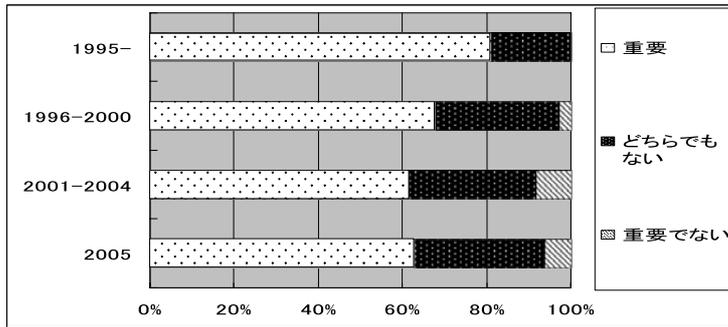


## 7.2 授業の満足度を決めていた要因についてお答え下さい。

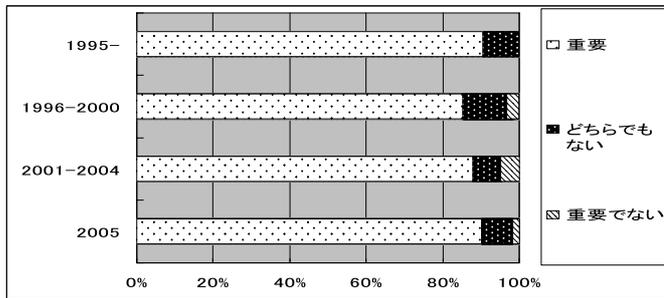
### a. 講義内容



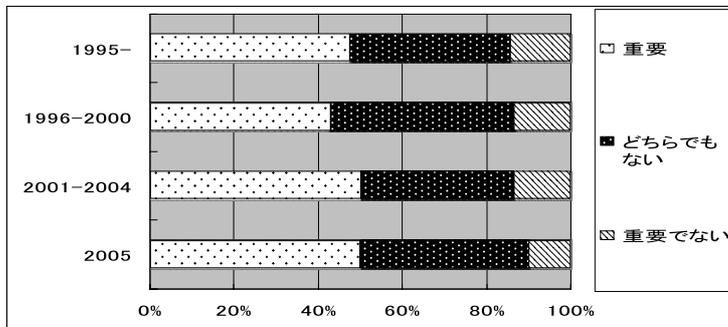
b. 内容のレベル（高い、低い、丁度よいがあると思いますがすべて含めて）



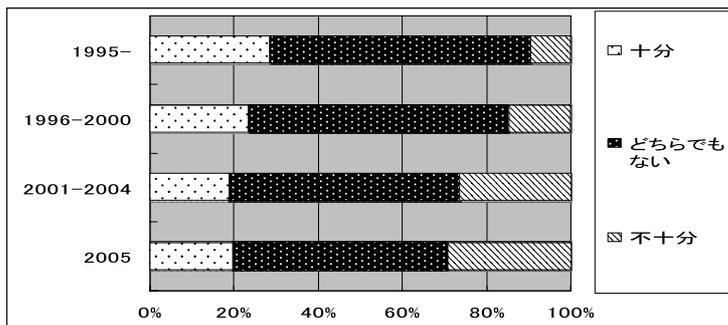
c. 教え方



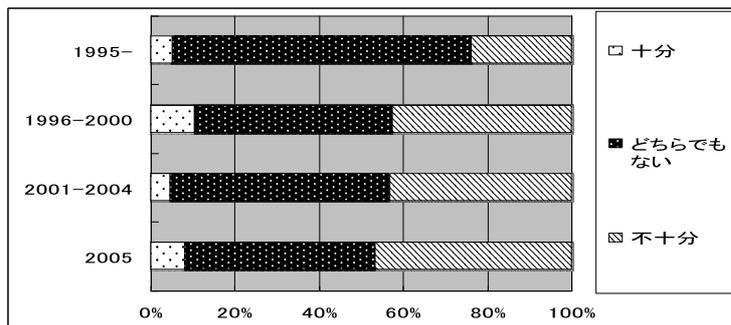
d. 先生のキャラクター



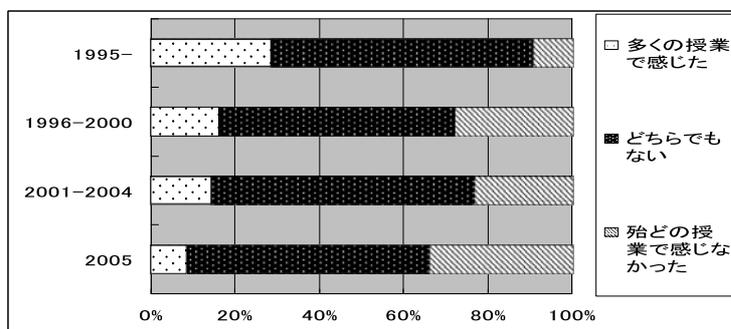
7.3 教員は授業の準備を十分にしていたと思いますか。



7.4 教員は授業の理解をしやすいように授業に工夫をしていたとおもいますか。

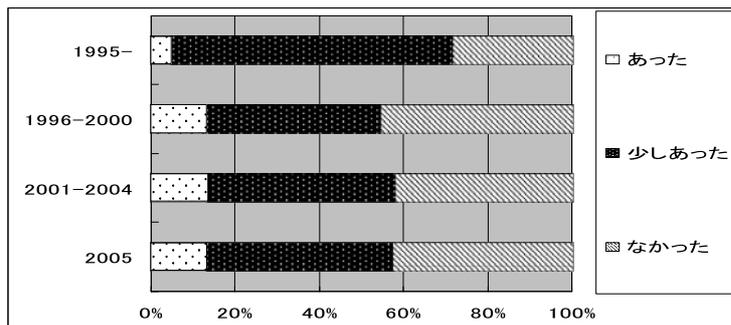


7.5 授業中に教員の授業に対する熱意が感じられましたか。

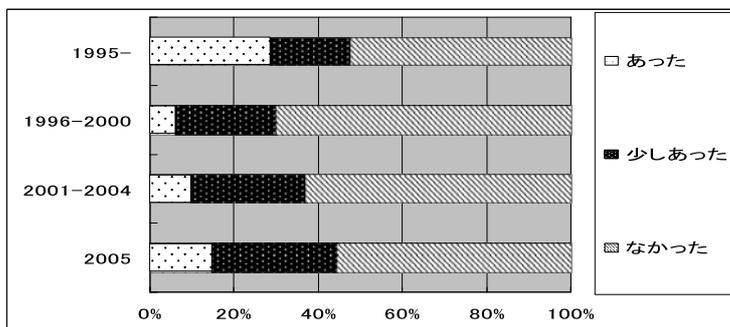


【8】 学部の授業における教員との対話機会について

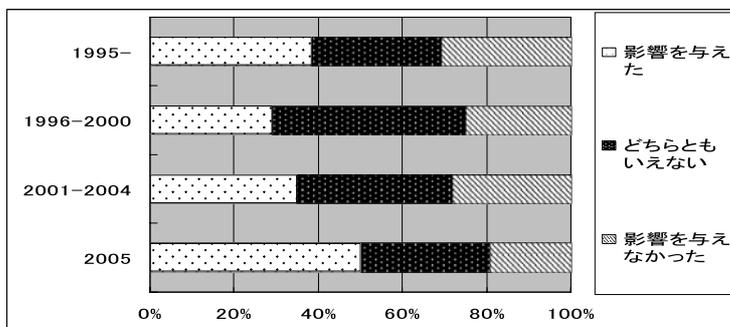
8.1 科目（実験と演習は除く）を担当した教員と質問等を通しての対話について質問等で教員との対話がありましたか。



**8.2** 学部学生時代に教員と授業を通じて以外に対話を持った経験がありましたか。(卒論指導やクラブ等の活動を通じたものは除いて下さい)



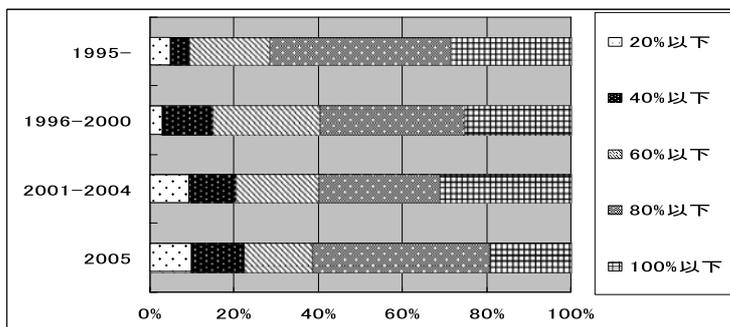
**8.3** 上で「あった」「少しあった」と答えられた方へお尋ねします。その対話はその後の貴方に影響を与えましたか。



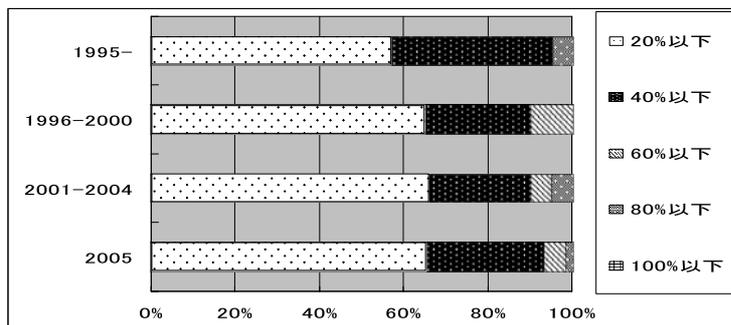
**【9】 学生時代の経済状況について**

**9.1** 貴方の学費、生活費の出所源についてお尋ねします。

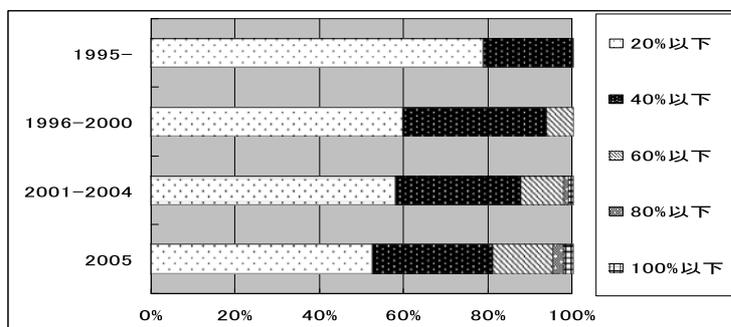
**a.** 両親が支出した割合



**b. アルバイト等で自分が稼いで支出した割合**

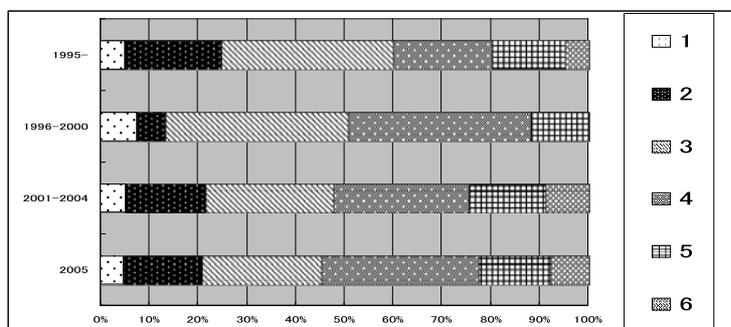


**c. 奨学金等を当てた割合**



**9.2 学生時代にどの程度アルバイトをしていましたか、学生時代全体での平均時間をお答え下さい。**

1. 全くしていない
2. 週に2時間以内
3. 週に2~5時間
4. 週に5~12時間
5. 週に12~20時間
6. 週に20時間以上

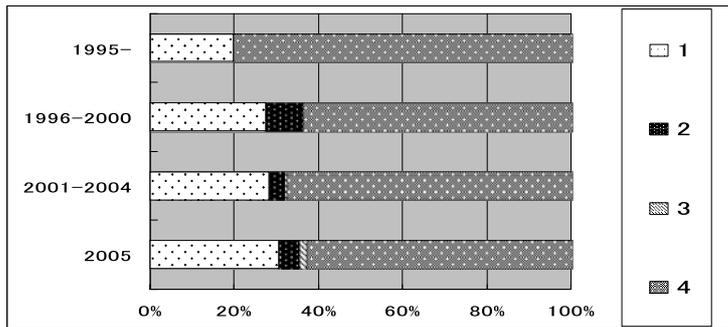


9.3 奨学金についてお尋ねします。

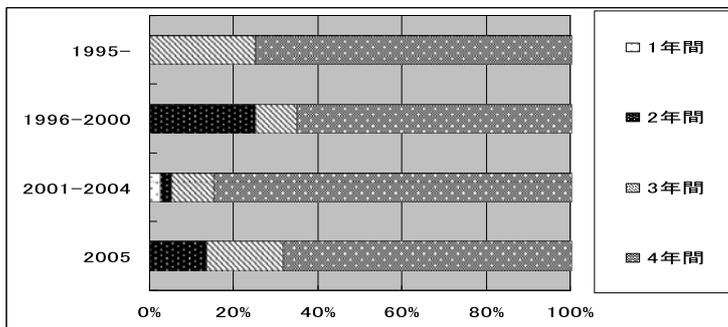
9.3.1 学部学生時代

1) 貴方は学部学生時代に奨学金を受けていましたか。

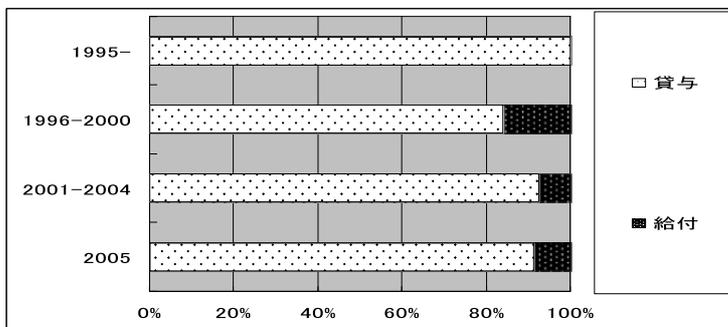
1. 日本育英会の奨学金を受けた。
2. 育英会以外の財団などのいわゆるひも付きでない奨学金を受けた。
3. いわゆるひも付きの企業の奨学金を受けた。
4. 奨学金を受けなかった。



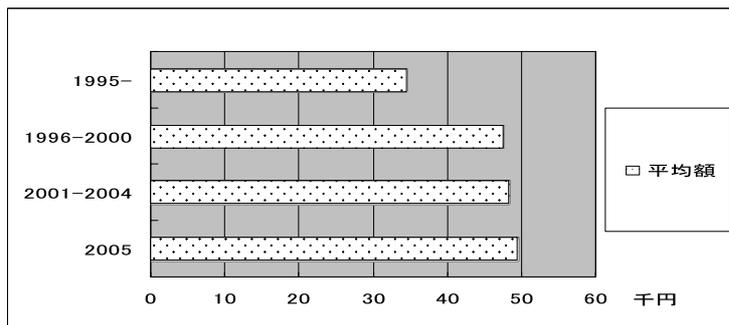
2) 上記1) で1もしくは2と答えられた方にお尋ねします。  
何年受けましたか。



貸与ですか、給付ですか。(返済免除の場合は給付として下さい)

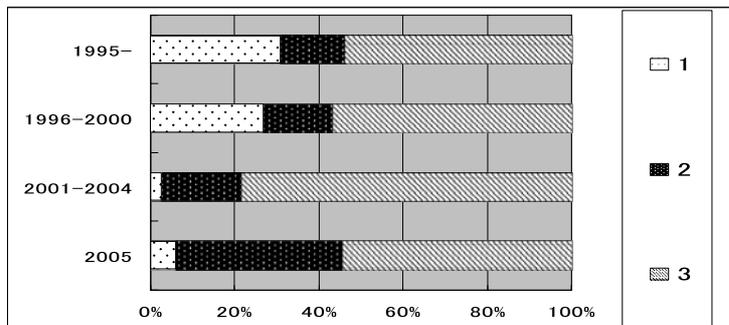


受けた奨学金の月額はいくらでしたか。



3) 上記1) で4と答えられた方へ、その理由をお尋ねします。

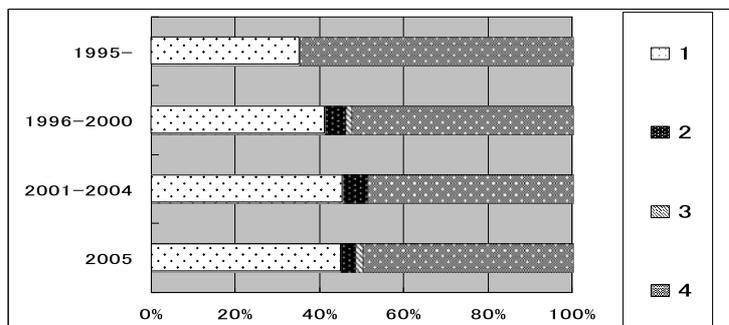
1. 欲しかったがもらえなかった。
2. 欲しかったが、返済・利息等の条件が付いているので受けなかった。
3. 必要としなかった。



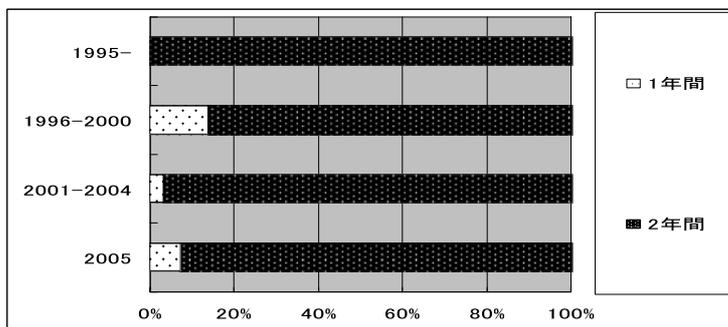
### 9.3.2 大学院修士課程時代

1) 貴方は修士課程時代に奨学金を受けていましたか。

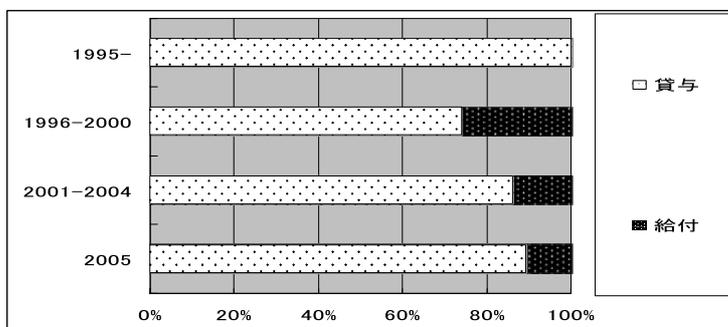
1. 日本育英会の奨学金を受けた。
2. 育英会以外の財団などのいわゆるひも付きでない奨学金を受けた。
3. いわゆるひも付きの企業の奨学金を受けた。
4. 奨学金を受けなかった。



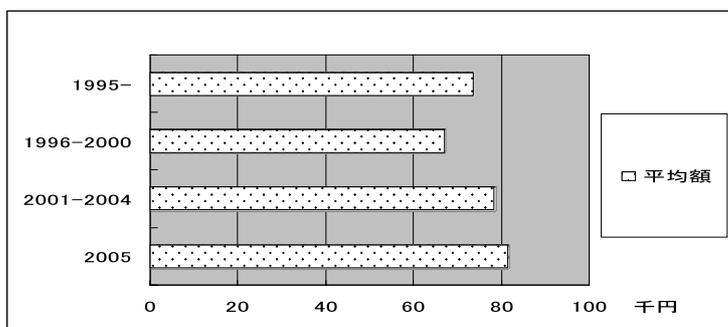
2) 上記1) で1もしくは2と答えられた方にお尋ねします。  
何年受けましたか。



貸与ですか、給付ですか。(返済免除の場合は給付)

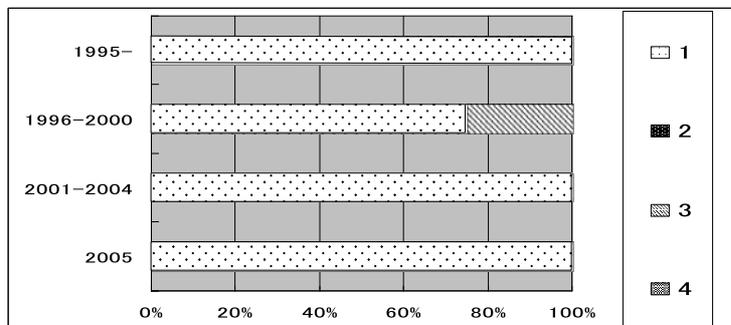


受けた奨学金の月額はいくらでしたか。



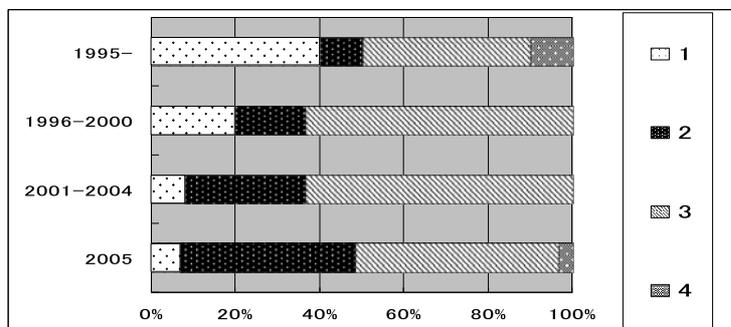
3) 上記1) で3 と答えられた方へ、その理由をお尋ねします。

1. 経済的理由から
2. 就職を決めることが第一の目的
3. その他



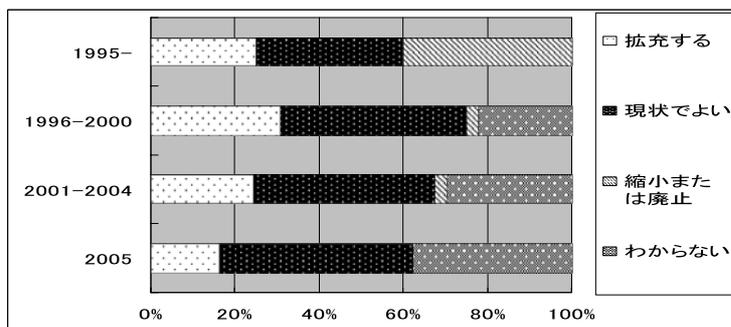
4) 上記1) で4 と答えられた方へ、その理由をお尋ねします。

1. 欲しかったがもらえなかった。
2. 欲しかったが、返済・利息等の条件が付いているので受けなかった。
3. 必要としなかった。
4. その他



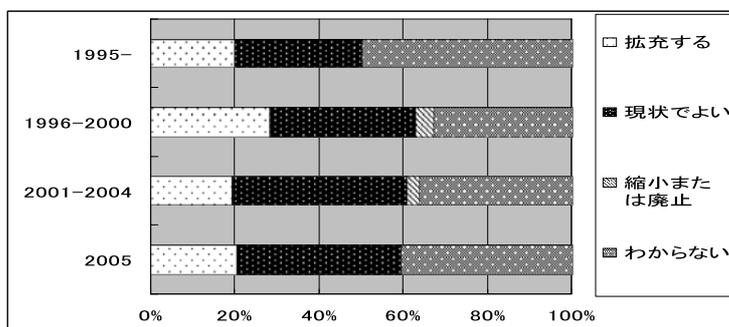
9.4 日本育英会の奨学金についてお尋ねします。

#### 9.4.1 日本育英会の奨学金制度について



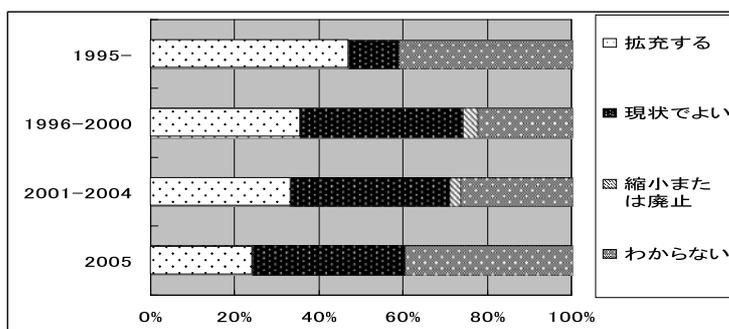
### 9.4.2 学部の奨学金についてお尋ねします。

現状の額、人数について

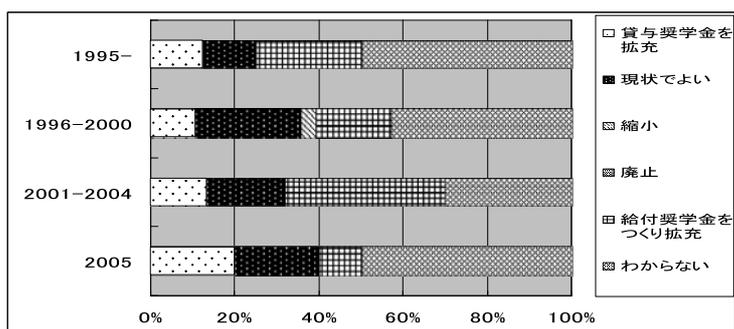


### 9.4.3 大学院修士課程へ進学された方へ、修士課程の奨学金についてお尋ねします。

現状の額、人数について

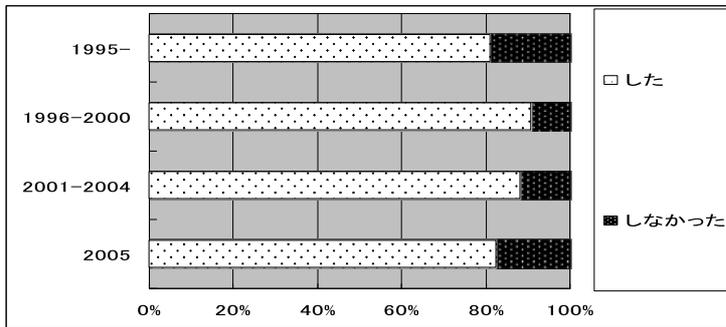


### 9.4.4 大学院博士課程へ進学された方へ、博士課程の奨学金について



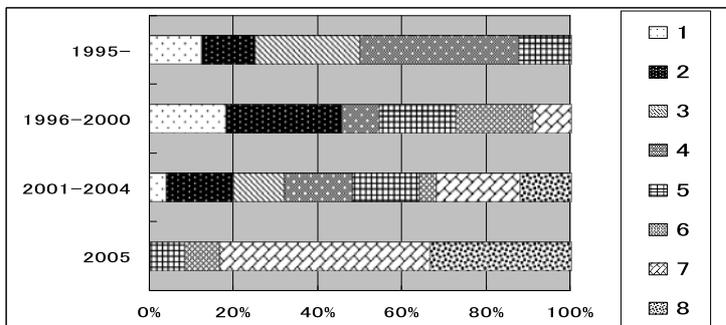
**【10】 大学院について**

**10.1 本学大学院工学研究科修士課程に進学されましたか。**



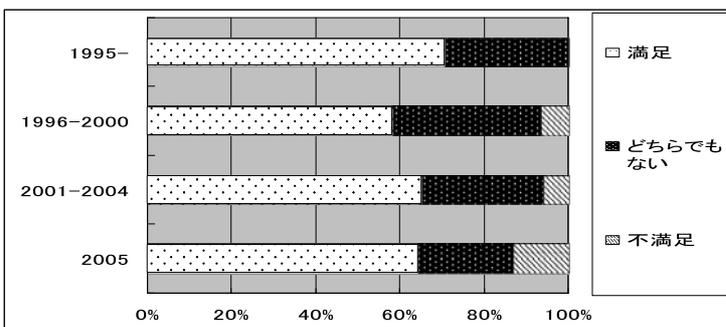
**10.2 本学大学院工学研究科に進学しなかった方に理由をお尋ねします。(複数回答)**

1. 大学院進学による経済的負担が大きく、その余裕がなかった。
2. 早く社会人になって働く必要があった。
3. 大学院工学研究科での研究・勉学に魅力を感じなかった。
4. 大学院に進学するよりほかの事をしたかった。
5. 大学院入学試験に失敗した。
6. 大学院に進学することに能力的限界を感じた。
7. 他の大学院に入学した。
8. その他

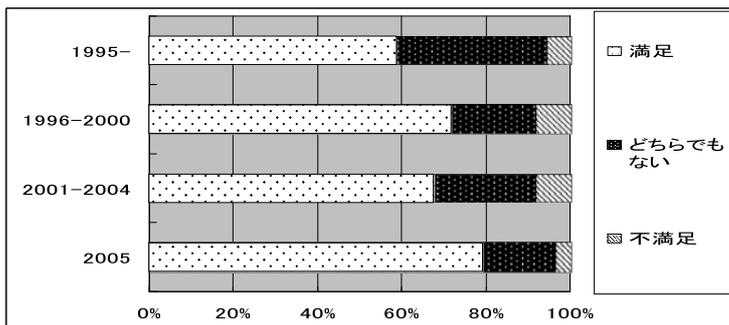


**10.3 本学大学院工学研究科修士課程に進学された方にお尋ねします。**

**1) 修士課程の教育環境は満足できましたか。**

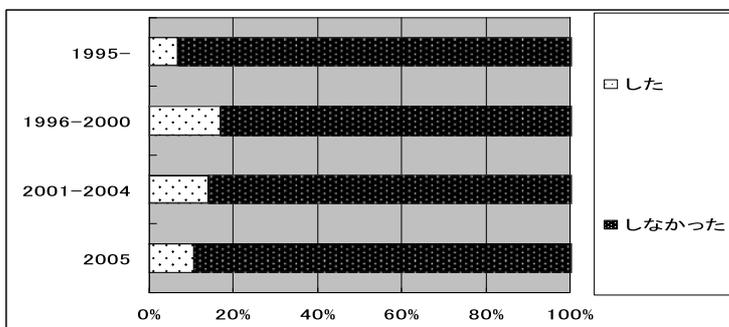


2) 修士課程の研究環境は満足できましたか。



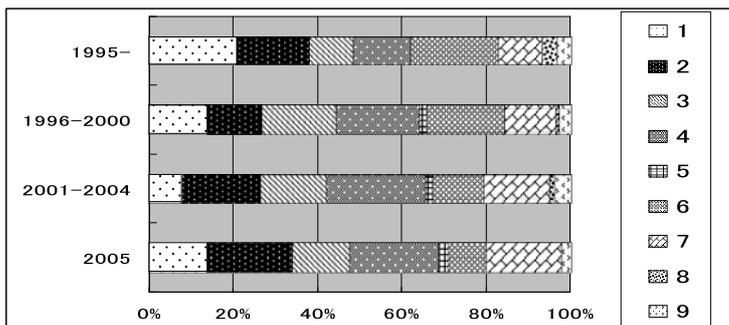
10.4 大学院博士課程についてお尋ねします。

10.4.1 本学大学院工学研究科博士課程に進学されましたか。

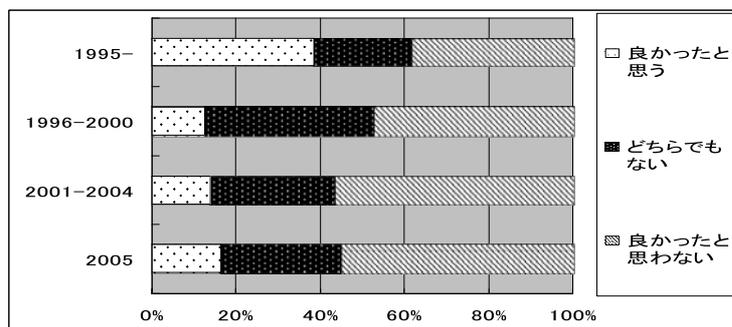


10.4.2 本学大学院工学研究科博士課程に進学しなかった方に理由をお尋ねします。(複数回答)

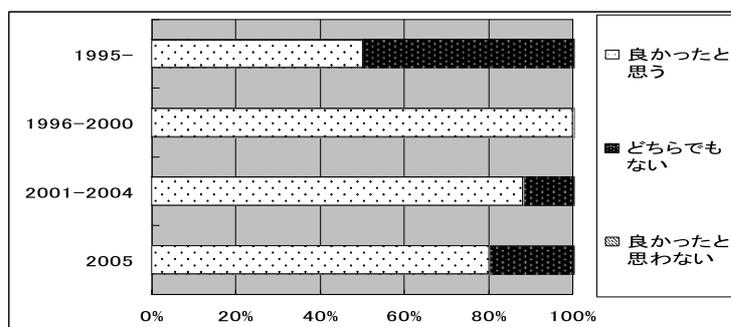
1. 大学院博士進学による経済的負担が大きく、その余裕がなかった。
2. 早く社会人になって働く必要があった。
3. 大学院工学研究科博士課程での研究・勉学に魅力を感じなかった。
4. 大学院に進学するより他のことをしたかった。
5. 指導教授等との考え方の相違など。
6. 博士号を取得しても社会的にメリットがあるとは思えなかった。
7. 大学院に進学することに能力的限界を感じた。
8. 他の大学院博士課程に進学した。
9. その他



10.4.3 博士課程に進学されなかった方にお尋ねします。進学しなかった方が後の貴方にとって良かったと思いますか。

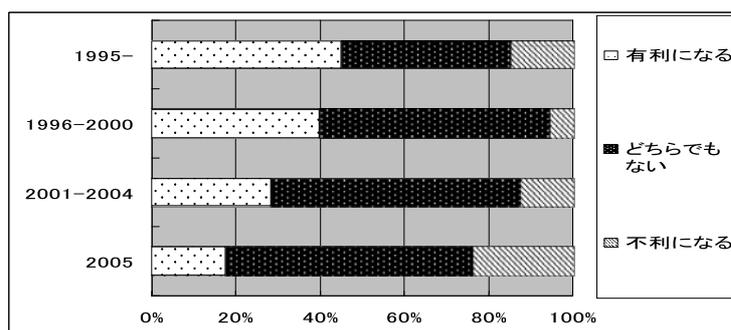


10.4.4 博士課程に進学された方にお尋ねします。進学したことが後の貴方にとって良かったと思いますか。



10.5 全員にお尋ねします（学部卒業、修士修了、博士修了など全員の方）。

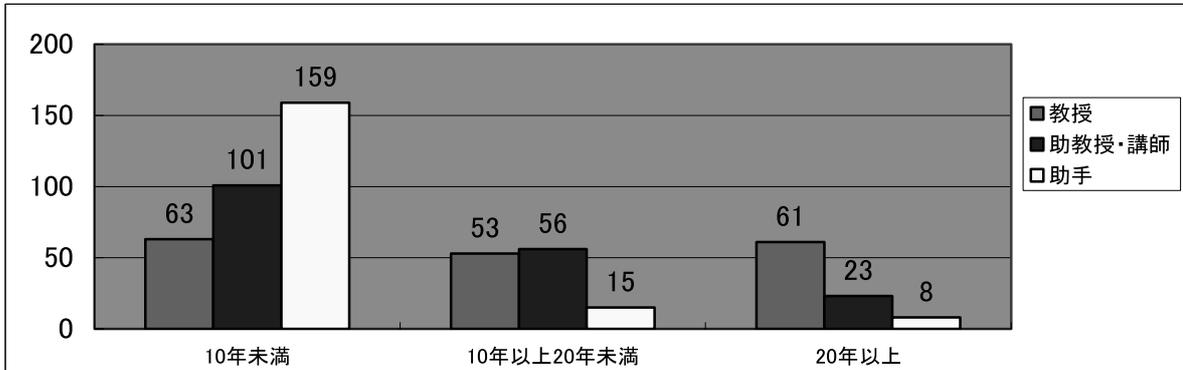
京都大学工学研究科で博士課程に進学することは社会人になった後で自分にとって有利になると考えますか。



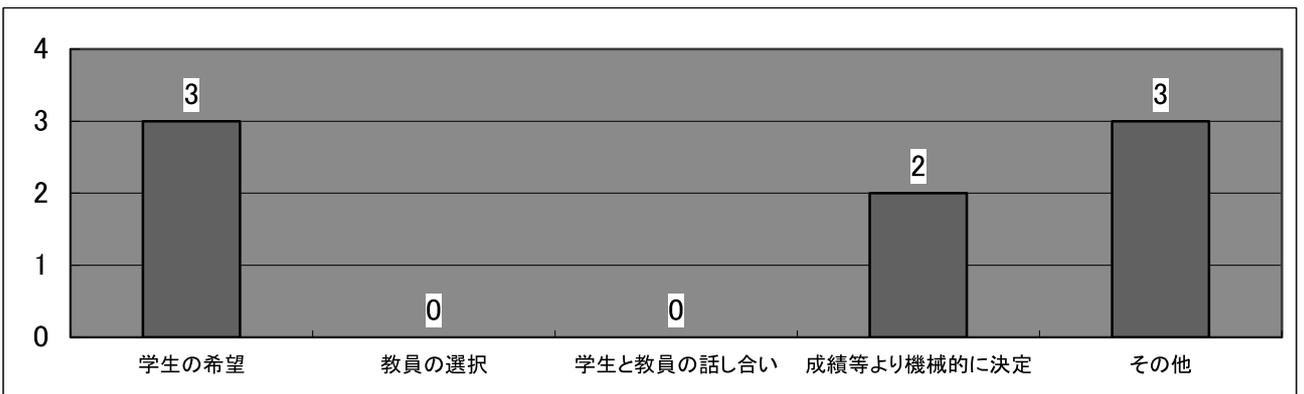
## 5 工学部調査資料

### 5-1 工学部全体

#### 1. 工学部全体の教員の在職年数分布



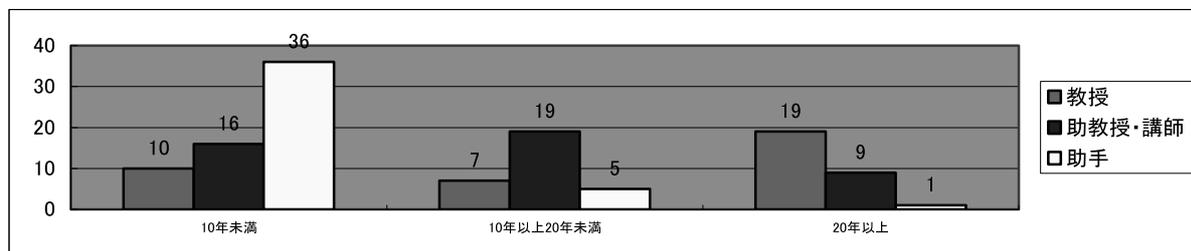
#### 2. 研究室配属はどのようにして決定されていますか？



## 5-2 各学科

### 地球工学科

#### A. 教員の在職年数分布

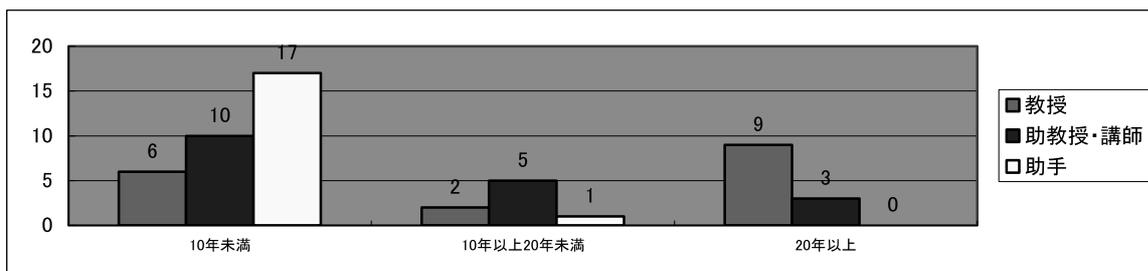


#### B. 研究室配属はどのようにして決定されていますか？

回答 ①学生の希望

### 建築学科

#### A. 教員の在職年数分布

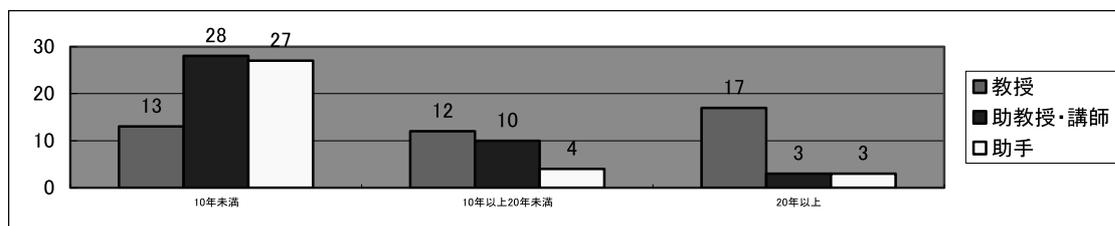


#### B. 研究室配属はどのようにして決定されていますか？

回答 ⑤その他

### 物理工学科

#### A. 教員の在職年数分布

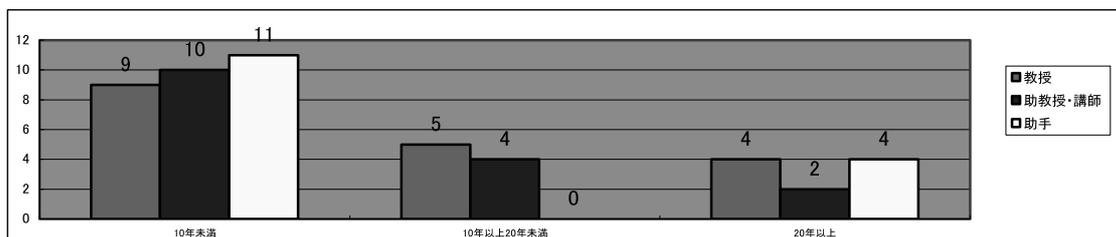


#### B. 研究室配属はどのようにして決定されていますか？

コース、サブコースにより若干異なった方法が取られていますが、学科全体を要約すると、「学生の希望先と成績に基づき、それぞれのコース、サブコースで定めた手順に則り、配属先を決定する」のが一般的になっています。

電気電子工学科

A. 教員の在職年数分布



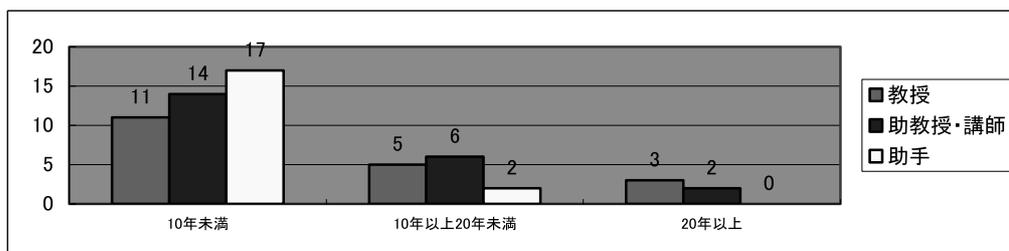
B. 研究室配属はどのようにして決定されていますか？

回答 ①学生の希望、④成績等より機械的に決定

1、4の方法を併用し、成績優秀者から順次希望に従って配属している。

情報学科

A. 教員の在職年数分布



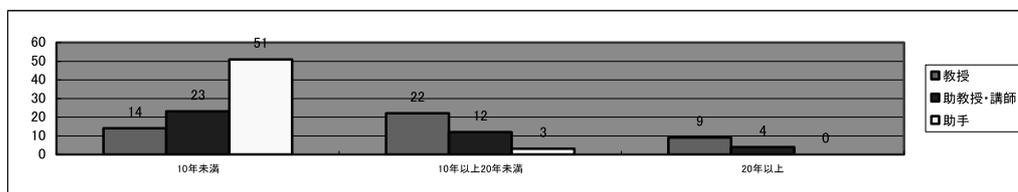
B. 研究室配属はどのようにして決定されていますか？

回答 ⑤その他

学生から提出される配属希望、研究室から提出される受け入れ上限・下限数、(ただし、研究室の教員配置状況により制約がある)、学生の成績を勘案して決定している。

工業化学科

A. 教員の在職年数分布



B. 研究室配属はどのようにして決定されていますか？

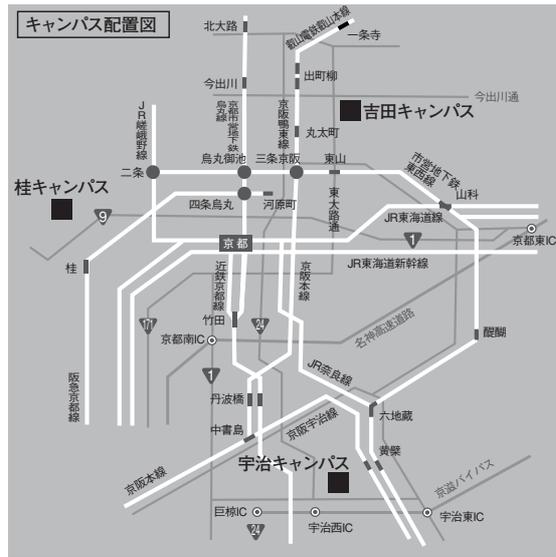
回答 ①学生の希望、⑤その他

# 点検・評価委員会委員名簿

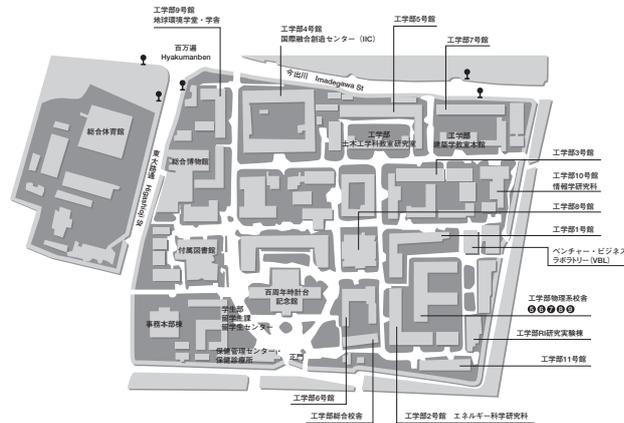
## 工学部点検・評価委員会委員名簿

平成 19 年 4 月

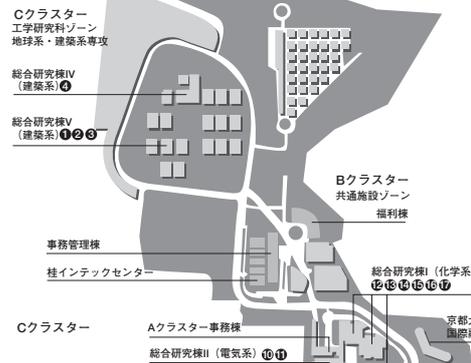
所 属	職 名	氏 名	備 考
工業化学科	学部長	西 本 清 一	委員長
地球工学科	評議員	森 澤 眞 輔	
電気電子工学科	〃	橘 邦 英	
工社学-科学研究科	〃	松 本 英 治	
地球工学科	学科長	松 岡 俊 文	
建築学科	〃	高 橋 康 夫	
物理工学科	〃	吉 村 允 孝	
電気電子工学科	〃	佐 藤 亨	情報学研究科
情報学科	〃	永 持 仁	情報学研究科
工業化学科	〃	北 川 進	
工業化学科	教授	川 崎 昌 博	副委員長
物理工学科	〃	河 合 潤	教育主査
工業化学科	〃	吉 崎 武 尚	研究主査
電気電子工学科	〃	北 野 正 雄	



吉田キャンパス



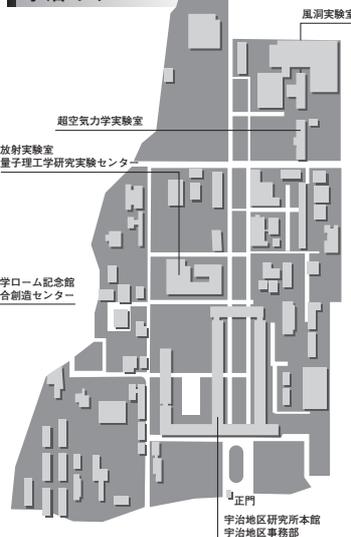
桂キャンパス



各専攻研究棟案内

- ① 社会基盤工学専攻
- ② 都市社会工学専攻
- ③ 都市環境工学専攻
- ④ 建築学専攻
- ⑤ 機械理工学専攻
- ⑥ マイクロエンジニアリング専攻
- ⑦ 航空宇宙工学専攻
- ⑧ 原子核工学専攻
- ⑨ 材料工学専攻
- ⑩ 電気工学専攻
- ⑪ 電子工学専攻
- ⑫ 材料工学専攻
- ⑬ 物質エネルギー化学専攻
- ⑭ 分子工学専攻
- ⑮ 高分子化学専攻
- ⑯ 合成・生物化学専攻
- ⑰ 化学工学専攻

宇治キャンパス



## 京都大学大学院工学研究科・工学部外部評価報告書

---

---

2007年 6月発行

編集者 工学研究科・工学部点検・評価委員会

発行者 京都大学大学院工学研究科・工学部  
〒615-8530 京都市西京区京都大学桂  
TEL. 075-383-2000

印刷所 ショウワドウ・イープレス株式会社

---

---