

## 8. 工学部・工学研究科

### 工学部

工学部の教員の組織は、基本的に5学科と1共通教室（4教室から構成）の6セグメントから構成されており、各セグメントの教員数その他の職員数はセグメント毎にその定員が定められている。以下にこれらの各セグメントにおける教員組織について述べる。

### 機械工学科

#### 【 到達目標 】

機械工学の基礎から先端的な分野までをカバーし、学生の教育と高度の研究を行う能力を併せ有する優秀な教員の採用及び若手教員の育成に努めると共に、学生定員に見合った年齢的にも分野的にも適切にしてバランスの取れた教員数の確保に努める。

#### 【 現状説明 】

現在は教授10名（全員研究室主宰）、准教授4名（内3名が研究室主宰）、助教4名（内2名が研究室主宰）、特別助教1名、助手3名の教員の他、教務技術職員2名、工作センター教務技術職員3名、契約及び派遣技術員2名の教職員で学生の研究と教育にあっている。専任教員の教授、准教授、助教は機械工学における主要授業科目を担当し、准教授、助教及び助手は教務技術職員の協力を得て実験・実習を担当している。なお人事に関しては、第二工学部廃止に伴う研究室数を減らす制約があり、定年教員あるいは転出若手教員の補充はここ数年控えている。しかし、これを教員数と学生数の関連について見ると問題は多い。すなわち、ここ数年入学者数は定員を大幅に超過し、1～4年生の総数は定員を数十人も越えている。教員数の減に比例した空間減も要請されており、満足な教育、特に実験や実習、演習を行うのに支障をきたしている。

#### 【 点検・評価 】

教員の年齢構成を見ると60歳以上が学科教員数の約半数、50歳初頭以下の若手教員が約半数であり、大きな二つの山に分かれている。各教員の専門性についてみれば、やや旧来型の機械工学の分野が多く、新しい先端的分野の教員が少ない。一方、ここ数年、入学者は定員を大幅に超過して教員の負担が増しており、少ない教員数で如何に満足な教育を行うかが現実の重要な課題となっている。

#### 【 改善方策 】

まず、学生の教育と研究に支障をきたさないよう入学学生数を定員に近づけ超過を避けることが最も重要である。全学的に検討されている学部再編に伴う学生募集定員の減少を睨み、ここ数年、高齢教授の退職が多いこと及び上記の点検・評価事項を勘案し、近い将来（5年～10年）を見越して研究室数を想定し、新しい研究室担当分野の策定、その担当教員の確保と人員補充について将来検討委員会を設け鋭意検討を行っている。実験や実習を担当するに十分な優秀な若手教員の継続的確保と充実が制度的にも実際的にも重要な課題になる。

### 電子情報フロンティア学科

#### 【 到達目標 】

本学科では、2008年度以降に立て続けに教員が退職する。また、第二工学部の学生募集

停止に伴い、教員数が4名削減される予定である。さらに学生定員の削減と関連して理工系学部の再編の動きもあるが、将来構想委員会の答申も考慮しなければならない。

今後の教員の新規採用には不確定な要素もあるが、長期的視点から立案した学科将来構想に基づき採用計画を策定するよう、学科内に設置している拡大人事委員会で審議を行っている。将来にわたって学生定員120名の場合、教員数は12～13名、高齢化を解消するためには、67歳以上は特任教授制度の導入を検討し、将来の学科発展のための新規フロンティア領域を強化すべきと考える。それによって、若手助教、特別助教などの適切な業績評価に基づいて、研究室主宰教員とし、若手教員の活力に結び付けたい。

### 【 現状説明 】

本学科はこれまで17名の教員が主宰する17研究室から構成されてきたが、2006年度には、各研究室には主宰教員を補佐する専任講師・助手・特別助手・教務技術職員ないしは嘱託職員が各1名ずつ配置されていた。永年の懸案であった教育・研究の補助体制は、2006年度時点では人力的に整備され、学生諸君に手厚い教育・研究指導が行える体制が整えていた。

しかし、2006年度末には、1名の特別助手が退職し、後任の特別助手の採用公募を2007年度に行った。幸い3名の応募があり、最終的に2008年4月付の特別助手の採用を行った。

当学科においては、専門基礎科目などの教育効果を上げるため、少人数教育を実施するために電磁気学や電気回路学及び情報処理のスキルなどの同一科目・複数教員による開講を行い、教育効果を上げている。さらに当学科の基盤科目群である電子回路や情報システム（論理回路）なども複数教員による開講を順次進めて行きたい。

現在、電子情報フロンティア学科の教員は、研究室主宰教員16名、研究室を主宰しない准教授1名、助教2名、特別助教1名、助手7名、教務技術職員4名、さらに嘱託職員2名で構成されている。また大学院担当教員は13名で、○（合）は内10名である。准教授や助教に対しても研究室主宰教員と連名にする予定である。さらに今後の大学院の教育を充実するためには、若手の○（合）教授の補充が必要である。また現在、本専攻は8部門で構成されているが、統廃合を実施し、より大学院教育の充実を行って行く。

### 【 点検・評価 】

2006年度に学校教育法と大学設置基準が改正された。これに伴い、各大学とも2007年度より新基準に合致するような教員組織に移行した。本学では、2007年度より、教員組織を、教授・准教授・助教の教員階層で構成することになった。他の多くの大学では、博士号を有する者は最初から助教として採用されるのが普通であり、研究室の補佐的教員として博士号を有する優秀な若手を、特別助手の職種で公募することには問題がある。最初から特別助教として採用できるよう、採用規定が早期に改正されることを切に望む。学生諸君に手厚い教育・研究指導が行える体制を整える観点から、これらの任期付きの職種の後任の優秀な人材を確保することは、重要な課題であり、今後とも学科として継続的な取り組みが必要とされる。

2006年度より、第二工学部が学生募集停止となり、これにともない段階的に研究室の主宰教員数が4名減員され、最終的には13名となる予定である。2007年度には、1名の研究室主宰教員が定年退職したが、その後任教員は採用できなかった。

### 【 改善方策 】

学校教育法の改正により、2007年度からは、旧助手と旧特別助手は、公には、教員キャリアパスとして位置付けされなくなった。それ以降、旧助手と旧特別助手の処遇の問題が発

生した。将来の教員を目指す有為な助手や特別助手が新制度下で助教と処遇されるような運用が望まれる。

学科内に教授のみから構成される拡大人事委員会を設置し、下記のような人事案件を継続的に審議している。

- ①本学科は、教員及びその他のスタッフの年齢構成がやや高齢化しており、2008年度以降、教員とその他スタッフが次々と退職する。このような状況を鑑み、学科の将来構想及び構想に沿った人事計画を策定しなければならない。
- ②助教、准教授及び教授の研究・教育業績を常に点検し、早期の昇任が実現するよう助言を与えるようにする。
- ③助手と特別助手の職務状況と研究業績を常に点検し、早期のキャリアアップが達成されるよう研究活動を奨励し、自立を助ける仕組みが必要である。

本学科では、2008年度以降に立て続けに教員が退職する。今後の教員の新規採用には不確定な要素もあるが、長期的視点から立案した学科将来構想に基づき採用計画を策定するよう、学科内に設置している拡大人事委員会で審議を行っている。

多様化した学生を教育するためには少人数教育が不可欠であるが教員のリソースが不足している（これを補うために、理数系の授業では教育効果を上げるための大学院生によるチューターの活用が考えられる）。その他、学生実験における少人数グループ制や個人毎のプレゼンテーションの実施、回数が増えた個別学修相談など、少人数教育は着実に進展しつつあるが電子回路基礎、デジタルシステム基礎の重要科目においては大人数による講義が行なわれており、順次少人数教育の改善に努める。

## **物質生命化学科**

### **【 到達目標 】**

本学科の教育目標を達成すべき基礎及び専門教育、また、卒業研究や大学院における研究分野においてバランスが取れた優秀な人材を確保する。また、多様化する学生の能力や気質に対応して人格形成するために、教職員としてよりバラエティーに富む分野・知識・経験・時代・哲学などの背景を持つことも重視する。

### **【 現状説明 】**

現在、物質生命化学科／応用化学科の研究室は13あり、研究室の主宰教員は教授12名、准教授1名である。13の研究室には1名の准教授、3名の助教、3名の特別助手、1名の助手、2名の教務技術職員、そして1名の研究室嘱託職員の計11名が所属し研究室を補佐している。2007年度に退職した2研究室の補助者は欠員となっていて現在公募中であり、これらの研究室は教授のみで運営している。さらに学科の事務をアルバイト職員1名が行っている。専攻科目の必修科目、選択必修科目、専門選択科目は、そのほとんどを教授・准教授がそれぞれ担当している。助教、特別助手、助手、教務技術職員は専攻科目のうち主に必修科目の学生実験、演習を担当している。一部の専門科目は非常勤講師に講義を依頼しているが、科学技術英語のように専任教員の過重負担を改善するためか、微生物工学や知的財産権のように当学科の学問と関連するが現在の教員ではカバーし切れない専門分野の科目に限定されている。なお、科学基礎群、工学基礎群は本学教養系教員と非常勤講師で行っている。

### **【 点検・評価 】**

2001年度までの学科内の教員人事は硬直化しており、教員の高年齢化が問題となっていて、必ずしも満足いく状況ではない部分があった。これに対して2003年度工学部教授会で

は、研究業績評価だけではなく、教育業績評価を加味した教員からの適任者の選考規程を作成し、対象となる助手を昇格させた。また、2006年度には学位を有して研究・教育の実績のある助手を助教とし、人事の活性化を図った。以上のような教員の若返りの結果、諸々の活動に関する成果とその評価、特に学生の教育・研究指導においてその成果が顕著に現れている。

### 【改善方策】

2007年度退職した2人の助教の後任として、1研究室は2008年4月に公募で特別助手を採用した。他の1研究室は、研究室主催者が定年まで5年以内であるので新しい特別助手が採用できないため准教授1名の学科内配置移動を行った。また、2007年度学術フロンティア推進事業のポスト・ドクター（博士研究員）が補佐的仕事を担っていた1研究室では2008年度に特別助手が採用された。また、空席となっている2研究室の教員枠を特別助手として2009年4月に採用することになり、現在公募中である。これにより2009年度以降は1研究室教職員2名定員の体制がとれる予定である。

## 情報システム創成学科

### 【到達目標】

専門分野の構成のバランス、研究業績、教育業績（教育への熱意）、年齢構成のバランス、実務家教員数、そして大学院担当能力、これらを重視して適正に整備することを図っている。また、人事採用については、透明性・柔軟性への配慮をしている。

- ・ 教員採用については、工学部では公募を原則としており、情報システム創成学科もこの原則に従っている。教授以上の教員が基本方針を検討し、書類審査及び面接にて決定している。
- ・ 大学院担当教員は12名で、博士後期課程の○（合）は内9名である。68歳以上が4名おり内2名が准教授である。今後の大学院充実化のためには、若手の○（合）教授の補充が必要である。
- ・ 助手・教務技術職員・嘱託職員による技能の自律的維持・向上を促進する目的で、「萌芽的研究育成、新規研究推進及び教育技術・教材開発」プロジェクトを学科共通予算の一部を割いて2004年度から実施・継続している。このプロジェクトは、学科の研究教育基盤を磐石にして学生へ還元するために必要な経常的事業であり、さらに教務技術職員に対する措置は、教育貢献の評価の役割も担っている。

### 【現状説明】

教職員の採用は大学院担当の教授以上が基本方針を策定して、公募により決定している。人選にあたっては、専門分野、年齢構成、研究業績を考慮して書類選考で候補者を絞った後、面接を実施している。これらの書類選考や面接は、前述の大学院担当教授が当たっている。この結果を学科会議で報告して了承を得ることによって、学科としての選考を最終決定している。ここ数年は、社会からの要請を踏まえて、情報分野の教員充実に重点を置いてきた。主要な授業科目（特に専攻科目）の80%以上は専任教員を配置している。知的財産権など重要であるが専門的知識を必要とする必修科目については、非常勤講師が担当している。

2008年度の教員構成は、研究室主宰教員13名、研究室を主宰しない助教2名、特別助教1名、助手3名、教務技術職員2名、さらに嘱託職員4名で構成されている。これらの教員組織構造は、学科の理念、目的を実現させるためには、学生数に対する教員の絶対数が不足している。たとえば、研究室主宰の教員は15名以上もの卒業研究指導に携わり、そ

の指導内容は詳細な数値データの算出にも及ぶこともある。さらに、大学院生の研究指導、および3年生の工学特別演習（研究室のゼミ）などを勘案すると、教員に対する負荷が過大な状況にあると言わざるを得ない。また、非常勤講師との年一度の教育情報交換会を実施し、教育課題を抽出し、問題解決を図るとともに、学生への教育還元に役立てている。

### 【 点検・評価 】

本学科では、これまでの方針どおりに、研究指導可能な大学院担当教員の研究室に助手（または特別助手・特別助教・助教）を配属している。教務技術職員2名は学科内でプール制により、個別の研究室には所属させずに共通業務や機器管理や日常業務を補佐させている。

### 【 改善方策 】

時代にマッチした学科に改革することを念頭に置き、ここ数年に渡って、教員の定年退職に伴う人事戦略を推進してきた。その結果、2006年度から、情報システム創成学科として新たなスタートを切る陣容を整えることができた。

情報システム創成学科が抱える問題点の一つは、教員の平均年齢が高いことにある。ここ近年の教員入れ替わりで、かなりの年齢低下を図ることができたとは言え、まだまだ高齢化の状況にある。今後の人事で順次若返りを図っていくが、あと数年を要する。

## 建築学科

### 【 到達目標 】

教員組織に関しては、本学科の理念及び目的に則って、教育目標を維持し達成する上で考慮すべき到達目標としては、以下の点について配慮する。

本学科を構成する3コース制の専門分野の教員構成

- ・ 教員組織の年齢構成のバランスの適正化
- ・ 教員の教育・研究を補佐する教職員の適正な配置の確保
- ・ 教員の募集・任免・昇格の基準と手続きの明確化

### 【 現状説明 】

本学科は13研究室によって構成されている。そのスタッフは、教授11名（内特任教員1名）（デザインコース：4名、構造コース4名、環境コース3名（内特任教員1名））、准教授2名（デザインコース：1名、環境コース：1名）、助教2名（デザインコース：2名）、助手5名（デザインコース：2名、構造コース：3名）、教務技術職員4名（構造コース：2名、環境コース：2名）の計24名である。教員の年齢構成（教務技術職員は除く）は、60歳代が9名、50歳代が5名、40歳代が4名、30歳代が2名である。さらに教育体制を補うため、2008年度においては製図科目を中心として33名の非常勤講師を委嘱するとともに、28名の大学院生をTAとして採用している。上記の専任教員数は大学設置基準を十分満たしている。例年約170名（学生定員150名）程度の学生が在籍しており、本学の目指す少人数教育の充実を実現するために、多くの努力が必要とされている。

教育の核となる学科の助教以上の教員13名は、それぞれの専門分野で研究業績が優れた者を採用しており、多くの教員が博士の学位を取得している。工学部の非常勤講師の採用は専任教員の採用基準に準じて、科目を担当するに十分な能力があるかどうか審査を行っている。非常勤講師は企業や研究所の役職者あるいはそれらの経験者ならびに設計事務所の主催者や所員であり、実務教育の観点でも貢献している。助手5名のうち2名はデザインコースに所属し、3名は構造コースの研究室に所属して、研究・教育活動と共に実験・

演習科目を主に担当している。また、助手2名は博士の学位を有している。

### 【 点検・評価 】

本学科は 1994 年度よりコース制を取り入れていて、カリキュラムをシステムコースとデザインコース別に専門的な教育を実施している。最近では、2004 年度に JABEE 審査の受審申請に関連して進められた教育プログラムの改善のための検討結果により、2006 年度に大幅なカリキュラム改定が行われた。建築学科では、これに合わせて、新たに 3 コース制を導入した。この間に教員の退職・昇格等による人事異動が生じた。まず、2004 年度に助手1名が専任講師に昇格した。2005 年度に教員2名（構造コース1名、デザインコース1名）が助教授から教授に昇格した。また、2005 年度に定年退職を迎えた教員1名（教授）の後任として新任の教授1名が着任した。2006 年度末に教員2名（教授1名、助手1名）が退職することにより、後任の人事が検討された。この結果、2007 年度には教授から特任教授への移行によって新任の教授が1名着任し、助手1名が退職した。

また、学校教育法の改正に伴う、大学全体の教員組織の整備（教授、准教授、助教、助手の職階制度）に伴う現行制度との見直しについて検討が進められた。2007 度は工学部制度改定人事によって助手から助教に1名が昇格し、助手1名（特別助手）が採用された。

これによって 2008 年度における各コース別の指導教員と研究室数は、建築デザインコース5研究室、建築環境コース4研究室、建築構造コース4研究室、合計して13研究室となっている。現在、専任教員（助教以上）15名（教授11名（内特任教授1名）、准教授2名、助教2名）、助手5名、教務技術職員4名、非常勤講師33名となっている。なお、2008年8月末に助教1名が他大学転出により退職した。また2008年度末には、教授3名（建築デザインコース2名、建築構造コース1名）が退職することになり、後任の採用人事が進められている。このように、近年教員の交替が進んでいる。

#### < 建築構造コース及び建築環境コース >

各研究室では、教授、准教授が中心となり、専門分野の教育・研究に取り組み、コース輪講、卒業研究などで所属する学生の指導を行っている。助手は各研究室に所属し、指導教員のもとで教育・研究の指導にあたっている。教務技術職員の3名は研究室に配属され、指導教員のもとで教育・研究の指導補佐及び機器管理にあたり、教育・研究の指導補佐及び機器管理を行っている。建築構造コースの教務技術職員の1名は12号館実験棟の施設設備の全般的な管理を行っている。なお、建築環境コースの助手1名の欠員については派遣職員を採用して指導教員の補佐を行っている。

#### < 建築デザインコース >

各研究室では、教授、准教授、助教が中心となり、専門分野の教育・研究に取り組み、コース輪講、卒業研究などで所属する学生の指導を行っている。助手はコース共通でコース責任者のもとで教育・研究の指導の補佐にあたっている。

派遣職員もデザインコースに共通した所属となっており、コース責任者のもとで教育・研究の補佐及び機器管理を行っている。

### 【 改善方策 】

2006 年度カリキュラム改定にともなって、建築デザインコース、建築環境コース、建築構造コースの 3 コース制となった。3 コース制における各コース別の指導教員と研究室数は、建築デザインコースは9名（うち助手1名）で5研究室（但し、2008年度前期で教員1名が退職している）、建築環境コースが4名で4研究室（うち特任教員1名）、建築構造コースが7名（うち助手3名）で4研究室となっている。しかし、恒常的に必要な専門教

育に対する学科構成員の数は不足している。それを補うために、さらなる相互の連絡調整が必要となる。各コースの教育科目編成と授業の展開にあたり、各授業科目担当者間の連絡調整状況としては次のとおりである。

#### ＜建築構造コース及び建築環境コース＞

主に後期の中間時期に、次年度のカリキュラム変更及び授業科目の担当者の変更について、連絡調整を実施している。特に専任教員及び非常勤講師の担当変更にあたっては十分検討して、担当科目の調整を行っている。コース会議によってコース内の連絡・調整に基づいて学科への連絡等調整を図っている。

#### ＜建築デザインコース＞

主に演習科目及び設計製図科目において、学年末にコースの指導教員と助教及び助手が会合を持ち、次年度の年間の授業科目内容及び非常勤講師と助教及び助手の担当確認と調整を行っている。

これらコース別実施されているコース別会議等においてコース毎の連絡・調整に基づいて、学科全体の連絡調整を図っているが、コース毎には横断的な連絡調整が十分に実施できるものの、コース間の十分な調整はやや困難な面がある。学科内における教育改善の検討やFD活動に関連して教育・研究環境の継続的改善に取り組む必要もあり、学科の理念・目的に沿った両コースの重要性を十分に考慮したうえで、さらなる教員組織間の連絡調整が必要である。

### 共通教室

#### 【 到達目標 】

数学教室：工学部基礎教育及び教職課程を担当するものとして、次の資質をもった教員をそろえる：

- 1) 技術者教育に理解をもっている。幾分かの工学の知識があれば、一層望ましい。
- 2) 学生に工学の基礎を固めさせるために必要な、微分積分と線形代数の十分な知識をもっている。
- 3) 教員養成への情熱と知識をもっている。

このような、数学教育の重要性及び各教員の過重負担を考慮すると、現在の不確定な定員11名または12名から、最低限でも12名確保の上、もう1名の専任教員の増員を実現する。

物理学教室、生物学教室：理工系学部の再編の動きにより新組織がどのような性格を持つかによって、両教室の教員組織の到達目標も変わってくると思われる。このために、現在の到達目標を言及しにくい状態にある。

#### 【 現状説明 】

数学教室：教授6人、特任教授1人、准教授3人、特別助手1人の合計11人からなっている。特任教授と特別助手にはそれぞれ任期がある。教員の平均年齢はほぼ50歳程度であり、高齢化しているとは言えないが、その均等性には多少の問題がある。教員の公募では、通常多くの応募者があり、有能な人材を確保できる。現在は、応用関連の充実を図っている。数学教室と物理学教室は、平成11年度に学内教員定数を1名削減された。その際に、物理学教室との約束で、各教室の教員1人以上の退職時に1人分の補充人事を交互に行っている。

物理学教室：特別助教1人、特別助手1人が他大学に転出したので、情報教育を担当する者も含めて、教授6人、准教授4人、特任教授3人の合計13人に、教務技術員2人が所属している。2009年3月で准教授1人が定年になるが、この1人分は数学教室と交互に募

集する決まりにより補充は出来ず、補充できるのは、特別助手1人分、特任教授2人を教授1人に代える分、合計2人分しか認められていないので、特に基礎実験教育に影響がある。

化学教室：2008年3月に退職した専任教員の後任人事が保留状態になっており、現在専任教員1名で講義、化学実験を担当し、また主任としての公務もある状況の中で研究を行っていくことは時間的にも厳しい状況である。

生物学教室：2名の専任教員のみで構成されており、研究室機能も限られ、また、補佐的教員はいない。しかし、大きな問題は生じていない。

### 【 点検・評価 】

数学教室：物理学教室：特に、現在行われている数学教室と物理学教室と交互の補充人事は、単に不安定であるだけでなく、時には不公平にもなる。この交換人事は数学・物理の両教室にとって大変不自然で、教育と研究の両面において、良い影響を与えておらず大いにマイナスである。特に、物理学教室では、転出した特別助教と特別助手の2人分の補充人事として特別助手1人しか認められなかったのは、若手の採用チャンスだけに、物理実験教育や研究活動に大きな痛手を受けている。非常勤講師で補うしかないが、非常勤講師では常時長時間にわたって学生と接触していただけないので、教育効果は落ちてしまう。数学教室との1人分の人事の交換もカリキュラム遂行の上でも大きな悪影響が起こっている。

化学教室：化学教育の充実を図り、より多くの学生に化学教育を行っていくための人員体制になっていない。

生物学教室：現行の横浜キャンパスの共通教養系科目である「生物学 I」、「生物学 II」及び工学部内での「生物学概論 I」、「生物学概論 II」、「生物学実験」の運営において大きな問題は無いと思われる。

### 【 改善方策 】

数学教室：物理学教室：上記補充人事の問題は、過去の教室系の教員定数の1名削減に原因があり、それを元に戻す形での1人増員による解消しか考えられない。

化学教室：退職した教員の補充として専任教員が必要である。

4 教室共通：現在、全学的に検討されている理学部・工学部再編成が待たれ、教室系教員の全学での役割に従って行動したいのだが、応急処置として特任教員による補充と教育研究を補助する職員の増員等を推し進めるつもりである。

## 工学研究科

### 【 到達目標 】

本工学研究科教員として、優れた先端的研究能力を有し、寛容で秀逸な教育能力を持つことが必要である。さらに、教育者としての優れた人格を有することも必要である。また、このような能力や人格だけでなく、工学系大学院として一般社会への貢献が期待されていることを考え、産官学連携や共同研究プロジェクトに積極的に参加し、さらにFD活動等、常に自分自身を省みることのできる人物を採用することを目標としている。産学連携や共同研究プロジェクトの高度推進にあたっては、国内外の優秀な人材をポストドクおよび研究員として受け入れているが、恒常的な受け入れを目指す必要がある。また、共同研究における合同セミナー、国際シンポジウムを開催し、学内外の学部、研究所等の研究組織間との人的交流を深め、研究の高度化にも努めているが、更に充実させることを目指し工学研究科運営委員会で検討している。同時に、専門教育を強力に推進するために、優

秀な教育研究支援職員を採用することが必要である。

#### **機械工学専攻**

教員採用時には、大学院担当可能な人材を採用し、教育研究の充実に向けて努力する。

#### **電気電子情報工学専攻**

教員を採用する際には、本専攻の博士前期課程と博士後期課程を、その中核メンバーとして担える人材を採用できるよう努める。また、並行して、現教員の教育・研究指導能力を高めるよう努める。専攻内で産官学連携や大型研究プロジェクトを推進するとともに、FD活動を活性化させる。

#### **応用化学専攻**

応用化学専攻の教育の理念及び目的を達成するため、その教育課程の種類・内容・レベルに相応しい教育研究能力を有し、専攻分野別内訳及び年齢構成でバランスのよくとれた教員を配置することを当面の到達目標とする。さらに大学院重視・学生定員増の観点から、博士後期課程の演習担当者数と若手の専任教員数の増加を図り、社会のニーズに適った受け入れ体制の充実に併せて教育課程と教員組織の再構築を目指す。

#### **経営工学専攻**

新任者であっても、博士後期課程を担当できる能力を有し、協調性に優れ、変化の激しい社会のニーズに追従できる柔軟性あふれる人材を求める。また専攻の性格から、実務家にも広く門戸を開放する。

#### **建築学専攻**

6 部門各分野において講義・演習の双方担当可能な専任教員の配置について。現在、それは達成されているが、今後に向けて複数の専任設置が目標とされる。2000年の改革に続き、2009年は専任教員の交代期となり、その目標に向けた人選を進めることとしている。また、研究科の実務教育に向けた指導者の充実は早急な課題であり各分野におけるその実現を検討、実施計画中である。

### **(1) 教員組織**

#### **【現状説明】**

#### **工学研究科**

##### **工学研究科博士前期課程及び後期課程の部門及び担当教員**

工学研究科の理念及び目的を達成するため、その教育課程の種類・内容・レベルに相応しい教育研究能力を有する教員を、各専攻に配置するよう努力している。

2008年度における博士後期課程での開設講座及び博士前期課程の担当教員数は以下のとおりである。

表1 博士後期課程での開設講座及び博士前期課程の担当教員数

専攻名	部門	博士後期課程		博士前期課程			合計
		教授	准教授	教授	准教授	助教	
機械工学	6	9(9)	0	10	3	1	14
電気電子 情報工学	8	13(10)	0	15	2	0	17
応用化学	6	13(11)	1(1)	13	1	0	14
経営工学	4	9(9)	0	11	1	0	12
建築学	6	10(10)	1(0)	10	2	0	12
合計	30部門	54(49)名	2(1)名	59名	9名	1名	69名

注) ( )内は演習担当教員(演習及び講義担当教員数)を示す。

専門科目担当教員69人の平均年齢は56.4歳、専門科目担当教員1人当たりの在籍大学院学生数は3.4人である(学生数234/専任教員数69)。また、博士前期課程担当教員59人中、博士後期課程担当教員は54人でその比率は92.4%である。

表2 工学研究科の専任教員年齢構成表(2007年4月1日現在)

専攻	年代区分								合計	平均年齢		
	30歳～		40歳～		50歳～		60歳～					
機械工学	1	[0]	5	[3]	2	[1]	7	[6]	15	[10]	54.5	[57.6]
電気電子 情報工学	1	[0]	3	[3]	6	[4]	9	[7]	19	[14]	54.2	[56.1]
応用化学	0	[0]	7	[6]	3	[3]	5	[5]	15	[14]	54.7	[55.7]
経営工学	0	[0]	2	[0]	7	[4]	4	[4]	13	[8]	56.2	[59.3]
建築学	0	[0]	3	[3]	3	[3]	6	[5]	12	[11]	58.3	[57.4]
合計	2	[0]	20	[15]	21	[15]	31	[27]	74	[57]	55.4	[56.4]

注) [ ]内は博士後期課程担当者の数、平均年齢を示す。

表3 共通科目の専任教員の年齢構成表(2007年4月1日現在)

年代区分	30歳～	40歳～	50歳～	60歳～	合計	平均年齢
人数	0	3	1	1	5	52.6

#### 機械工学専攻

本専攻は、2008年度現在、専任教員14名であり、このうち9名が博士後期課程演習担当である。また、年齢構成は、40代6名、50代1名、60代7名である。

#### 電気電子情報工学専攻

本専攻は、2008年度現在、専任教員は計17名であり、この内13名が博士後期課程演習担当である。また、専任教員の年代構成は、40歳代4名、50歳代6名、60歳代7名である。

#### 応用化学専攻

応用化学専攻の現在の教員構成は、教授13名、准教授1名であり、いずれも博士前期課程及び博士後期課程の講義と演習を担当している。

**経営工学専攻**

大学院担当教員は、12名であって、このうち博士後期課程担当者は9名である。

**建築学専攻**

本専攻では6部門構成となっている。博士後期課程に教授10名、准教授2名、博士課程前期に教授10名、准教授1名を配している。

年齢構成は、40歳代4名、50歳代3名、60歳代5名となっている（2008年4月1日現在）。

なお、各専攻及び研究科における教員間の連携確保は各種委員会を通して、適切に行われている。

**【点検・評価】****工学研究科**

工学部5学科の上に設置されている本工学研究科教員を採用するにあたっては、各専攻からの採用案件を、工学研究科運営委員会で慎重に討論し、その結果をもとに工学研究科人事委員会で検討する。この際、本工学研究科教員に適した優れた先端的研究能力・秀逸な教育能力を持つことを特に重要視して審議している。最後に、工学研究科委員会で投票して、担当教員として採用を決定している。

博士前・後期担当教員の数は学生数に合った数となっている。また、本工学研究科専任教員が、応用数学あるいは応用物理等の科目を除く専門教育科目の大部分を担当している。また、博士前期課程の専任教員の多くは博士後期課程も担当している。詳細は大学基準協会基礎データ表19-3参照のこと。

近年、若い専任大学院教員が採用されているものの、全体としては専任大学院教員の高齢化が進んでいる。次世代を視野に入れた若返り人事の加速化が必要であり、工学研究科運営委員会で検討をする予定である。

**機械工学専攻**

年齢構成、博士後期課程担当者の割合も比較的良好。研究の活性化に力を注ぐ必要がある。

**電気電子情報工学専攻**

本専攻では、母体である学科がその第二工学部（夜間部）の学生募集を2006年度に停止したことに伴い、段階的に教員数を17名から13名へと減少させることになっており、このため定年退職教員の後任採用人事が当分の間は行えず、専任教員の高齢化が今後急速に進む。また、博士後期課程演習担当教員が、今後数年の間に次々と定年退職するので、現教員の中から博士後期課程演習担当教員を任用する必要がある。

**応用化学専攻**

基本的には、現状では、応用化学専攻の教員組織は教育及び研究面で充実しており特に問題は無い。しかし、今後の課題は、60歳以上の教員の退職後の人事において、教員の年齢分布を考慮した、優秀な教員の確保である。

**経営工学専攻**

大学院担当教員12人全員が50歳代以上であって、年齢構成に問題がある。今後退職し

ていく教員の補充には、若手で博士後期課程を担当できる候補を探す必要がある。

平均すれば、一人半期一科目を担当しているので、負担のバランスは良い。今後の改革では、コースワーク等の有機的つながりを重視する協働が増加する。

#### **建築学専攻**

専門分野別、年齢構成ともにバランスは取れている。また、博士後期課程担当の専任教員、講義演習担当教員数も偏りは無い。一方、専任教員はすべて学部専任と兼任しており担当授業時間数の増加が問題点である。

### **【改善方策】**

#### **工学研究科**

工学研究科委員会で、研究成果の重要性と、教育の重要性を日ごろから検討した結果、比較的若い教員でも、博士後期課程の教員としての資格を有する教員が増加してきた。この結果、工学研究科博士前期課程担当教員の多くが、博士後期課程をも担当するようになった。しかしながら、未だその要件を満たさない教員の意識改善に取り組む必要がある。このような教員を含む各専攻の教員組織の充実に関し検討が必要である。

さらに、大学院重視の観点から、博士後期課程の演習担当者数と30歳代・40歳代の専任教員数の増加を図る必要がある。また、社会のニーズにあった受け入れ体制の充実に併せて教育課程と教員組織の再構築が必要であり、工学研究科運営委員会で検討する。

#### **機械工学専攻**

現状では、特段改善する点はない。ただ、将来、退職者の補充で細心の注意を図る必要がある。

#### **電気電子情報工学専攻**

現教員の教育・研究指導能力を高めるよう努める。このため、専攻内で産官学連携や大型研究プロジェクトを推進するとともに、FD活動を活性化させる。

#### **応用化学専攻**

今後の課題である、60歳以上の教員の退職後の人事における教員の年齢分布を考慮した、優秀な教員の確保のための方策の一つとして、若手の助教、特任助手の育成が重要な課題である。さらに、次々世代の人材の育成と確保の一環として、優れた博士後期課程の学生の育成である。

#### **経営工学専攻**

若手の登用が必要だが、2014年度までは実施に移せない。

#### **建築学専攻**

本専攻の専門分野性及びその多岐にわたる研究要素、さらに実務教育の社会的要請に鑑みて、専任に加え非常勤講師に寄る多様な演習教育機会を設ける事を検討中である。このこともまた、国土交通省の実務教育要件の規定によるところが大きい。

## **(2) 教育研究支援職員**

### **【現状説明】**

先端的な研究活動を支援する際に必要な、実験補助・計測補助・切削加工製作等を主な

仕事とする技術職員と呼ばれる教育研究支援職員は必要である。例えば、各種資料を作成した場合の特性等を精密に計測することは必要不可欠である。現在本研究科専任の教育研究支援職員はいない。このため、工学部や工学研究科所属の教育研究支援職員の支援をお願いしている。

### 【点検・評価】

技術職員と呼ばれる教育研究支援職員の採用は、専任教員とは異なるため、必要な時期（例えば、管理が必要な高額研究機器が導入された時）に大学に採用をお願い出ている。今後、各専攻での必要数を工学研究科運営委員会で調査・検討する。

### 【改善方策】

現在のところ、教育研究支援職員に関する改善等に関する恒常的な検討委員会が工学研究科内に設置されていないため、工学研究科運営委員会で検討する。

## （3）教員の募集・任免・昇格に関する基準・手続き

### 【現状説明】

工学部5学科の上に設置されている本工学研究科教員を採用するにあたっては、公募によって採用した学部 of 教員の中から、大学院教育に相応しい研究・教育能力を有する教員を、以下のような基準に基づいて任免・昇格している。

- 1) 講義の担当教員：学部において1年以上の教授歴を有し、担当すべき講義に関して十分な研究業績、教育能力および識見をそなえる教員、またはこれに準じると認められる教員 [本大学院学則第2章（教員組織）第6条第1項]。
- 2) 演習担当教員(博士後期課程)：大学院の講義担当教員のうち、担当すべき演習の専門研究分野に係わる博士の学位を有し、かつ論文指導能力をそなえる教授、または、これに準じると認められる教授。
- 3) 任免・昇格：本大学の教員人事は教育職員用規定に従っている [教育職員任用規程(趣旨)第1条、(公募)第2条、(選考)第3条]。採用または昇任は教育職員選考基準規程に従っている [教育職員選考基準規程(目的)第1条、(助手)第2条、(助教)第3条、(准教授)第4条、(教授)第5条、他]

具体的には、博士前期課程担当候補者の業績を、まず工学研究科運営委員会において審査し、その選考結果をもとに工学研究科委員会で慎重審議し、投票で決定する。一方、博士後期課程担当候補者の業績は、工学研究科運営委員会において審査した後、さらに詳細な検討を工学研究科人事委員会に依頼する。その選考結果をもとに、博士後期課程専門委員会に諮り、投票の結果で決定する。(人事委員会は各専攻から2名選出され、その委員長は委員の中から互選によって決められる。なお、人事は投票による3分の2以上の賛成によって決定される。)

最終的に、博士前期課程、後期課程のいずれの担当予定者も、本大学院各研究科の大学院委員から構成される大学院委員会(委員長は学長)に諮られる。

### 【点検・評価】

採用や昇任の人事については厳しい条件を設け、教育研究活動とFD等の活動性に向けた努力が払われているかどうかを評価している。採用や昇任にあたっての業績審査は、研究や教育の活性化のために大いに役立っている。また、学部の基礎の上に立っている大学院であるため、学部人事を経てから大学院人事を決定するまでの手続きや時間等に必ずしもスピーディでない部分があるが、大学院人事の重要性を考慮して、慎重に進めている。

**【 改善方策 】**

採用や昇任にあたっての研究業績は、発表論文数等を考慮すれば比較的客観的な評価をつけやすい。しかしながら、教育業績を公平に評価することは難しく、客観的な評価法を確立するために工学研究科運営委員会で2009年度を目処に研究・教育評価法に関する事柄を検討する。

なお、学校教育法の改正で助教制度が導入されたが、若手研究者としてのキャリアパスの最初の段階に位置づけられる職階であり、将来的に大学院担当可能な人材であることから、昇進の審査における教育指導の努力を考慮する必要がある。

**(4) 教育研究活動の評価****【 現状説明 】**

各教員の教育研究活動報告に関しては、各教員が神奈川大学のWebから教育研究業績を神奈川大学データベースに報告するシステムが構築されている。さらに、毎年発刊される工学部研究報告ならびに神奈川大学工学研究科案内に記載されている。

一方、本学は2009年度に、大学基準協会による認証評価を受けるが、工学部研究科では、このような自己点検・評価の必要性を早くから考え、2002年4月に自己点検・評価委員会を発足させている。構成は、従来、委員長：研究科委員長、副委員長：自己点検・評価専門委員、委員(工学研究科運営委員会委員並びに工学部長)としていたが、2008年度に、さらに自己点検・評価のための専門委員を1名副委員長として追加することにより、より客観的な点検・評価ができるよう務めてきた。

**【 点検・評価 】**

過去に、各教員の研究活動を評価し、前年度の業績を反映した研究費の配分を行った学科があった。しかしながら、現状では各教員の研究・教育活動を正確・公平に評価できていないので、研究活動を反映した研究費の配分等は行われていない。

このため、大学院における教育研究活動を点検・評価する組織の構築を検討している。

**【 改善方策 】**

各教員個人の教育業績の点検・評価のためには、本学全学部で実施されている学生による授業評価アンケートの実施、並びにその結果公開と同様の措置が必要である。しかしながら学部生に比べて少人数の履修生数(20名程度)を考慮すると、その実施に当たっては、回答学生のプライバシーを配慮した実施方法が必要であると考えられる。そこで、この件に関して2008年度中に工学研究科運営委員会で検討する。

一方研究業績の点検・評価においては、大学院における研究活動を正しく評価できる新しい工学系自己点検・評価委員会が必要である。すなわち、大学を取り巻く状況を考えてみると、工学部と工学研究科を合わせた「工学系」としての自己点検・評価組織を再構築する必要がある。このような委員会が各教員の研究活動を公平に評価することにより、研究活動を反映した研究費の配分等を行うことができ、研究推進のために極めて有効に作用すると考える。このため、2008年度から工学部と工学研究科を合わせた人員によるFD委員会を構築する。