

本学では、教育研究活動等の状況について、学外者による検証を行うことにより本学の教育水準の向上と研究活動及び医療の活性化を図り、かつ本学の目標及び社会的な使命の達成に資することを目的に、「福井大学における学部評価基準」を平成17年度に定め、これに基づき、各部局等で外部評価を実施しています。

外部評価実施後は、「福井大学評価結果活用方針」に基づき、「評価結果に対する部局長等の意見・対応策等」（別紙）を学長に提出しました。これに示すように、各部局では、評価結果を運営・活動等に反映させる取組を計画・実施しております。

また、報告を受け、以下の通り役員会措置を決定しています。

「外部評価委員会からの意見に基づき現状と将来展望について多面的に検討して、既に改善に向けての取組と検討が開始されている。いずれの対応も妥当であると評価される。特に、グローバル人材育成事業に対応した学生の海外留学促進のための英語授業の週2回開講やTOEIC等による語学力向上の取組、ミッション再定義により設定した5つの重点研究領域を核とした研究組織の再構築の検討、教員人事の在り方の検討、効率的な管理運営体制として教授会、代議員会、各種委員会の在り方の検討と一部改善、および将来の学部再編成への取組として研究組織と教育組織の在り方についての議論の開始などが注目に値する。いずれも、本学全体の大学改革にとっても重要な課題であり、工学部・工学研究科においては、積極的かつ精力的な検討により、さらなる高度化と実施を目指して頂きたい。大学からの支援が必要とされるものについて、可能な対応を検討していきたい。」

外部評価委員等からの意見等 (平成 24 年 11 月 2 日開催の 外部評価委員会での意見)	対応状況・意見等
1 工学部・工学研究科の理念と目的及び DP・CP の再確認、見直しにおいて、学生と教員が一丸となった「IMAGINEER」に直結する理念と目的と DP・CP の検討	DP, CP についての学生・教員に対する周知と改善のため、全学生・教員を巻き込んだ定期的な見直し（聴取など）により継続的に意識を高めていく。外部評価に応じて DP, CP を修正し、教育委員会を通じて HP を書き換えるとともに、学生に定期的に説明をしている学科もある（材料開発工学科）。
2 学部と大学院の専門教育のシームレス化	大学院の早期履修制度がある。大学院生の研究発表を学部学生が聞く機会や大学院の特別講義の 4 年生の受講なども推奨している。今後の課題として、6 年間一環教育、高専からの編入生を 4 年間一貫で履修させるなど柔軟な制度の検討もしていきたい（高専の他分野からの編入を 3 年次からの編入にすることにより、ダブルメジャー人材を育成できるため）
3 教育 GP の取組の再整理・統一などによる効率化	インターンシップ関係を統合して高度人材育成センターで扱うようにした。また、ジェネリックスキル及び就業力育成委員会を立ち上げ、学士力・社会人基礎力・就業力の育成の有効化・効率化を目指している。さらに、現在 WG を立ち上げて全体について体制整備の検討をはじめた。
4 留年率の精査および対策	教務学生委員会を中心に長期欠席者の調査等を行うとともに、学生総合相談室と連携して対応にあたっている。不本意入学（特に分野不適合）の学生については、それを把握するとともに、転身の道を考える必要があるものとする。クォーター制の一部導入により、通過率を向上させた学科もある（建築建設工学科）。
5 学生のメンタルケア等の更なる充実	教務学生委員会を中心に長期欠席者の調査等を行うとともに、学生総合相談室と連携して対応にあたっている。工学部執行部、学生総合相談室、保健管理センターが定期的懇談会を行うことによる、相互の協力体制をつくった。また、教授会においてメンタルヘルスに関する定例的な講演会を開催するようにした。
6 学生の海外留学促進のための環境整備ならびに留学生の受入れ地域の多様化	海外留学促進のためには、グローバル人材育成事業で対応している。海外留学促進の一環として学生の英語力 UP の必要性から、英語授業の週 2 回開講や TOEIC 等による語学力向上に取り組み始めた。ただし、留学生を増やすためには、宿舍の整備が課題であるとする。また、マレーシア国費留学生やベトナム原子力人材の確保等、東南アジアを中心に受入れ地域の開拓を開始した。

外部評価委員等からの意見等 (平成 24 年 11 月 2 日開催の 外部評価委員会での意見)	対応状況・意見等
7 研究論文等の研究成果の量的ならびに質的向上	医工連携特区の設置によりライフ/グリーンイノベーションに直結する研究者を支援し、CI、IF の観点から論文の質的向上を図る。 また、ミッション再定義により設定した5つの重点研究領域を核として、教員を結集して研究組織を再構築し研究プロジェクトを進めていくことで論文の量的向上を図ることを検討している。 なお、プロジェクト研究センターによる論文投稿料助成等の事業は継続して行う。
8 産学官連携本部など研究支援施設・設備と工学研究科との関係及び教員の研究成果・産学官連携・共同研究などの相関性に関する点検・評価	工学部4号館改修により産学官連携本部オープンR&D ファシリティを開設し、そこに共通設備を集中するとともに共同研究の増加を図る計画である。
9 大型研究費獲得のためのさらなる支援体制の構築	URAオフィスによる外部資金獲得の種々の支援体制が整いつつある。また、工学研究科ではプロジェクト研究センターによる支援体制の再構築や全学的には医工連携特区の設置により研究のアクティビティを向上する体制を整備しつつある。
10 教育研究環境として面積充足率の改善に対する全学的取組の検討	大学の組織改革などと併せて、必要性をアピールしていく。キャンパスマスタープランにより、数10年先までの建替え計画を2012年度に作成した。それに基づき将来の組織改革に関連付けて個別の施設の建設計画を立て、徐々に面積不足を解消する。短期的には現在工事中の工学部実験棟の竣工後、旧実験棟を取り壊し、化学系の分野を中心とした新校舎建設を計画する。2013年度に新校舎の計画案を作成し、2014年度に概算要求を提出する。
11 女性教員や外国人教員の採用を検討すると共に、長期的な視点に基づく若手教員の積極的な採用策、負担軽減を含めた若手教員の育成環境の構築	テニュアトラック制度を利用して、女性教員に限定した採用さらには外国人教員採用を視野に英文による国際公募を実施した。さらに引き続き工学研究科の掲げる重点研究分野での若手リーダーとなる教員も同制度を利用して採用する計画が進行中である。 また、教員人事の在り方検討を開始し、専攻単位から工学研究科全体での人事への転換や職位構成の歪さから研究科長の裁量による若手教員採用を検討している。
12 技術部の教育研究への強力な支援体制の構築および若手職員育成や能力向上	技術部は高齢化や高度化する研究に対処するため、五カ年計画に基づく若手職員採用を進めており、工学部・工学研究科の研究基盤を支える技術については研修を通じて技術の継承を図るとともに、重要な研究プロジェクトに対しては業務遂行グループの技術力を活用しての組織的な対応を行っている。

<p>外部評価委員等からの意見等 (平成 24 年 11 月 2 日開催の 外部評価委員会での意見)</p>	<p>対応状況・意見等</p>
<p>13 効率的な管理運営体制の検討および事務部での組織の簡素化と効率化</p>	<p>教授会、代議員会の主要会議の同日開催や年間スケジュールの提示により効率化を図っている。今後、委員会の整理統合、委員長指名の在り方及びペーパーレス化等を検討する予定である。</p> <p>事務部については、過去に事務の一元化により学部事務組織が消滅したが、学部の教育研究支援の低下により法人化後に学部運営の根幹となる教員任用や予算配分事務を学部事務とし、その他の業務については事務局や学務部が一元的に学部事務を支援する体制とした。事務局においては、人件費削減のなか法人化後の新たな業務や教職協働に対応できるよう事務局ビジョンを策定し、「経営品質」への取り組みや定型業務の軽減を目的に新グループウェアの導入を進めている。</p>
<p>14 国際的な研究ネットワークの形成や交流校の地域の多様化</p>	<p>グローバル人材育成プログラムにより海外インターンシップや海外の大学での研修プログラムを実施している。また交流校も東アジアを中心に拡大しており、マレーシア政府派遣留学生は特に大きな位置を占めている。</p> <p>平成 25 年度はベトナムで開催された高校訪問や留学フェアにも教員を派遣した。</p>
<p>15 将来の学部再編成への取組の開始</p>	<p>学部では学部間共通コースも含むコース制の導入や科学・技術政策系の学科の設置などの検討を開始した。また研究組織と教育組織の在り方についての議論も始めている。</p>

# 外部評価報告書



平成 25 年 3 月

福井大学工学部・大学院工学研究科

# 外部評価報告書

平成25年3月

福井大学工学部・大学院工学研究科



## 工学部・大学院工学研究科外部評価報告書の目次

外部評価を受けてー外部評価の経過とご意見の要約、福井大学工学部・工学研究科の課題ー

外部評価の経過	1
外部評価によるご意見の要約	3
1 外部評価実施の流れ	
1.1 外部評価の方法	9
1.2 工学部・大学院工学研究科外部評価委員	21
1.3 工学部・大学院工学研究科外部評価委員会実施スケジュール	23
2 工学部・大学院工学研究科に関する外部評価の記録	
2.1 工学部・大学院工学研究科に関する外部評価委員会	25
2.2 評価結果	53
3 学科・専攻に関する外部評価の記録	
3.1 機械工学科，機械工学専攻	131
3.1.1 外部評価を受けて	131
3.1.2 「学科・専攻に関する外部評価委員会」記録	139
3.1.3 評価結果	147
3.2 電気・電子工学科，電気・電子工学専攻	157
3.2.1 学科・専攻に関する外部評価委員会の記録	157
3.2.2 評価結果	169
3.2.3 外部評価を受けて	176
3.3 情報・メディア工学科，情報・メディア工学専攻	179
3.3.1 外部評価を受けて	179
3.3.2 各評価委員からの評価結果に対する学科の回答	182
3.3.3 「学科・専攻に関する外部評価委員会」記録	202
3.4 建築建設工学科，建築建設工学専攻	209
3.4.1 外部評価を受けて	209
3.4.2 「学科・専攻に関する外部評価委員会」記録	211
3.4.3 評価結果ならびに回答	232
3.5 材料開発工学科，材料開発工学専攻	245
3.5.1 外部評価を受けて	245
3.5.2 外部評価記録	247
3.6 生物応用化学科，生物応用化学専攻	273
3.6.1 外部評価委員会記録	273

3.7	理工学科，理工学専攻	287
3.7.1	評点のまとめ	287
3.8	知能システム工学科，知能システム工学専攻	299
3.8.1	学科・専攻に関する外部評価委員会記録	299
3.9	ファイバーアメリティ工学専攻	307
3.9.1	外部評価を受けて	307
3.9.2	「専攻に関する外部評価委員会記録」	311
3.9.3	外部評価のための資料	319
3.9.4	評価結果	345
3.10	原子力・エネルギー安全工学専攻	361
3.10.1	外部評価を受けて	361
3.10.2	「学科・専攻に関する外部評価委員会」記録	363
3.10.3	評価結果ならびに回答	377
3.10.4	別紙回答資料	392

## 外部評価を受けて

### －外部評価の経過とご意見の要約、福井大学工学部・工学研究科の課題－

工学研究科長 岩井 善郎

#### 外部評価の経過

福井大学工学部・工学研究科は、平成 24 年 11 月に組織・管理運営、教育活動、研究活動、学協会・社会活動と国際交流に加えて、第 1 期中期目標・中期計画に沿った活動および工学研究科改組への取組に対して外部評価を受けた。今回の外部評価では 42 名の委員に評価をお願いし、そのうちの 41 名の委員にはご多忙の中、本学で開催された外部評価委員会に出席いただいた。

今回の工学部・工学研究科の外部評価は、前回の外部評価（平成 17 年 12 月）以降の 7 年間（平成 17 年度～23 年度）の活動とそれらの成果を対象にしたものである。この間の平成 16 年度から平成 21 年度の第 1 期中期目標・中期計画に関しては、国立大学法人評価委員会による法人評価が実施された。それらでは、大学全体の評価と合わせて工学部・工学研究科の教育活動と研究活動の評価も実施され、いずれの活動に対しても非常に高い評価を得た。しかし、最近の国立大学を取り巻く社会状況の厳しさを鑑み、工学部・工学研究科においても第 1 期中期目標・中期計画の評価に安心することなく、日々の諸活動を常に見直し、適切な PDCA サイクルによる改善努力を継続する必要がある。中でも、教育に関しては国際水準での質の保証、研究や社会貢献に関しては量的水準を維持しながら質的水準の向上やアウトカムズ等について自己点検と改善が必要と考えている。今回の外部評価では、工学部・工学研究科および各学科・各専攻での教育活動、研究活動、学協会・社会活動と国際交流等ならびに将来計画に対して厳正な評価をしていただいた。

工学部・工学研究科にとって平成 24 年度は、多くの新たな課題への取組を余儀なくされた年であった。5 月には、これまで数年間をかけて検討してきた大学院改組が平成 25 年 4 月からスタートする事が決まった。この改組では、社会のニーズの変化や地域からの要望などに基づく博士前期課程の定員の増員、およびファイバーアミニティ工学専攻を大幅に見直し繊維先端工学専攻への改編、さらに産業現場の中核として活躍できる実践性と国際性を兼ね備えた人材の育成を目標に学士課程と大学院博士前期課程がシームレスにつながる専門教育システムの構築を目指す。また、博士後期課程では、現在の 4 専攻（物質工学専攻、システム設計工学専攻、ファイバーアミニティ工学専攻、原子力・エネルギー安全工学専攻）を統合して総合創成工学専攻に一本化し、従来の学術研究機関等の研究職だけでなく企業の第一線で活躍できる人材の育成に取り組む。

さらに 6 月には、文部科学省から大学改革実行プランが提示され、各国立大学の工学系分野に対してミッションの再定義が求められた。工学部・工学研究科では、ミッション再定義特別委員会を設置して、教育・研究・社会貢献に関してミッションの再定義の議論を開始した。その最終案は文部科学省との協議を経て、近々文部科学省から福井大学のミッションとして提示されることになっている。平成 24 年 7 月には、科学技術人材育成補助事業テニュアトラック普及・定着事業として「アミニティ工学女性若手リーダー育成事業」の採択を受けた。前回の外部評価でも指摘を受けた女性教員の比率の増加を目指すと共に、今後の若手教員の採用・育成の仕組みについても検討することとした。国内外から多数の応募があり、平成 24、25 年度各 1 名の採用を決定することができた。9 月には、文部科学省の「グローバル人材育成推進事業」に北陸・東海地区の国立大学で唯一採択となり、学生の海外での研修やインター

ンシップ等の取組と合わせて実践的な英語学習システムの構築を目指す。また、その一環として、教育の国際水準での質の保証の在り方を検討するため、11月中旬に研究科長・副研究科長はじめ9名の教員が米国のロチェスター工科大学、クレムソン大学等を視察して教育システムのベンチマークを行った。これらの平成24年度に新たに開始した取組は事前に配付させていただいた外部評価資料の中には含まれていなかったが、外部評価委員会の全体会議の中で紹介し評価対象に加えていただいた。

外部評価委員からのご意見・ご助言の詳細及び今後の課題については、以下にまとめて示す。工学部・工学研究科の諸問題と課題に対して、多面的な視点からのご指摘をいただいた。示唆に富む有益なご意見とご提言を真摯に受け止め、各組織単位で今後の在り方と進むべき方向の議論を深化させ、工学部・工学研究科の継続的な改革を実行して行きたいと考えている。

## 外部評価によるご意見の要約

### 第 I 部 工学部・大学院工学研究科の概要

#### 第 1 章 沿革と概要

#### 第 2 章 理念と目的

##### 1) 工学部・工学研究科の理念と目的

理念と目的を「IMAGINEER」という簡潔な言葉で表している点が評価された。一方、「IMAGINEER」の概念をきちんと整理し、教員ばかりでなく、学生や職員で広く共有する必要があるとの指摘や、「IMAGINEER」の概念に、ものづくりを行う技術者としての倫理観の育成を含めるべきとの提言があった。

ミッションの再定義を進める中で、工学部・工学研究科の理念と目的、DP・CPの再確認・見直しに際して、学生を巻き込んで「IMAGINEER」に直結する理念と目的、DP・CPを考える必要がある。

##### 2) 教育研究分野・組織

工学としての基盤的な分野をきっちりおさえた 8 学科・8 専攻と、特徴ある先端重点分野の 2 専攻を配し、さらに地域の特性を考慮した教育研究分野を配置している教育研究分野・組織が高く評価された。一方、組織の基盤である学部について、そろそろ見直す時期にあるのではないかとの示唆や、コース制のような緩い形のほうがこれからの技術者養成には適するとの意見があった。

将来の学部再編成時には、既存の枠に囚われない再編も検討する必要がある。

##### 3) 理念に向けた取組

基礎的知識・技術の教育と共に実践力や学問探求力の育成を目標に、種々の取組がなされていること、理念・目的を実現するために、教育、研究、社会連携、国際交流などに組織一丸となって努力していること、人員減少の中でトータルのレベルを維持し健闘していることが評価された。一方、研究活動の活性化、国際的な基準からの研究評価等のさらなる取組が必要であるとの指摘があった。さらに、理念であげた項目がどのような道筋を通れば学生の身に着いていくのか、どのように技術者を育成するのかの具体的な取組が見えないとの指摘や、福井大学工学部は、研究も教育も地域も…と方々を見るより、このようにして「夢を育む技術者」を育成すると決めた方が良いとの提言もあった。また、6 件の教育 GP の採択は評価するが、それらをどのように継続していくかを良く考える必要があるとの意見もあった。

#### 第 3 章 組織と管理運営

##### 1) 教員組織

ポイント制による重点分野への資源の集中とポストの流動性、教育研究組織改組による教員の再配置、テニュアトラックによる女性教員の採用が高く評価された。一方、教員数の削減による若手教員（30 歳台）の減少、女性教員・外国人教員の少なさ、任期制の運用については、早急に検討すべき事項であるとの強い指摘を受けた。

女性教員・外国人教員の採用を検討する一方で、長期的な視点に基づく若手教員の積極的な採用策、負担軽減を含めた若手教員の育成環境の構築が重要課題である。

## 2) 管理運営

工学研究科長のもと、第一・第二教授会、前期・後期課程代議員会などで適切な運営が行われている、自己点検、FD も適切になされている点が評価された。一方、効率的な管理運営体制を一層検討する必要があるとの指摘があった。

## 3) 教育研究の支援組織

技術部では、退職職員を嘱託職員として再雇用し、職制組織を工夫することでアクティビティーを保つ努力をしていること、事務部では、ポストドクターのインターンシップ推進のためのキャリア開発支援センター担当、JABEE 担当などを設置し、新たな運営課題に対応していることが高く評価された。一方、技術部では、職員数の減少と高齢化の問題点を解決し、教育・研究への強力な支援体制を構築する必要性、若手技術職員の育成や能力の向上の支援策の重要性が示唆された。事務部では、学科事務、研究科事務、本部事務との関係を整理することで、組織をもう少し簡素化し、効率化する必要性が指摘された。

## 4) 施設の概要

共同利用スペースの確保など、全学的な努力が見られることが評価された。一方、工学部の面積充足率の低さは、教育研究に直接響くだけでなく、安全面でも問題が起こる可能性があるため、早急に対応する必要があるとの指摘があった。また、工学部全体に乏しいスペースではあるが、既得権にとらわれず、専攻間の利用面積の適正な再配分が必要との提言があった。

## 第4章 教育活動

全体的に良い評価を得た。特に教育 GP の採択をはじめとする特色ある教育改善の実施が高く評価された。一方で、多数の教育 GP の取組をプロジェクト期間終了後も継続するための財政的な問題や、教員の多大な負担を懸念する意見が多数見られた。

### 1) 学位授与方針 (DP), 教育課程編成方針 (CP)

DP・CP については、理念・目的に謳われている「IMAGINEER」との関連が明確でない、学部と大学院との違いを明確にした方がよい、授業との関連を点検すべきなどの指摘があった。

DP・CP と理念・目的との整合性の再検討が必要で、学部と大学院の専門教育のシームレス化も検討課題である。

### 2) 学生の受け入れ方法と活動

各専攻のアドミッションポリシーをもとに受験生や父兄を意識した記述にするべき、AO 入試で入学した学生の学業成績が気になる、後期日程入試で面接を点数化していないのは信頼性、透明性の点で問題があるなどの指摘があった。

### 3) 教育内容・方法改善への取組

6 件の教育 GP の採択については各委員から高い評価を得た。一方で、留年率が高いことを重要視すべきとの指摘があった。

教育 GP の取組の再整理・統一などによる効率化が急務であり、さらに留年率の精査および対策も課題である。

#### 4) 学生指導支援体制

引きこもり学生への対策を強化すべき、オフィスアワーがあまり機能していない、ポートフォリオの効果を検証すべきなどの指摘があった。総合学生相談室やラーニングアドバイザーについては高い評価を得た。

引きこもり学生への対応のさらなる充実が課題である。

#### 5) 教育環境・設備

図書館については、教育・学習環境の充実がはかられている点で評価されたが、試験期間の長時間利用や議論できるスペースの提供などで学生の能動的な学習をさらに促す工夫が望まれるとの意見があった。また、教育研究のための利用面積（面積充足率）が基準を大きく下回っていることの指摘や出席管理用カードリーダーの有用性を疑問視する声があった。

面積充足率は、大学全体の問題として取組む必要がある。

#### 6) 教育の国際的競争力

留学生交流支援制度や JABEE の取組については一定の評価を得た。一方、国際的感覚を涵養するための留学生の活用や TOEIC 受験の義務化の提言があった。

#### 7) 就職支援への取組

高い就職率を達成している就職支援の取組について高い評価を得た。

### 第5章 研究

教員数の減少など研究環境が厳しくなる中で、研究業績を維持していることが高く評価された。しかし、発表論文の数だけでなく、質（Impact factor、Citation index 等）についても検討が必要との指摘があった。

#### 1) 研究業績

教員数の減少にもかかわらず、教員一人当たりの論文数（原著論文と国際会議論文）は 2.5 程度を維持していることや、教員の受賞件数も多く、活発な研究活動が展開されていることが評価された。

#### 2) 知的財産

外部評価のための資料に基づく事前評価において、知的財産の分類ごとのデータがなかったため、特許件数の増加やその活用状況などを判断することが難しかったとの指摘があった。外部評価委員会において、詳細なデータを提示し、特許の出願件数は現在 20 件強で落ち着いている一方、特許登録件数は増加傾向にある。これは、知的財産として質の高い研究成果を取り上げて申請し、確実に登録する方向に移行していることを示しており、知財収入については着実に収入が上がっていることを説明した。

#### 3) 研究成果の発信

学術論文の発表や、知的財産の出願・登録などに加えて、大学さらに学科、研究室のホームページを通して研究成果の発信が行われているが、今後は新聞や TV などの一般報道のデータも必要であるとの指摘があった。

#### 4) 研究推進への取組

プロジェクト研究センターをはじめとする学内の各組織が、各種研究助成や学会開催助成などを行っていることに加えて、産官学連携本部リエゾン・プロジェクト支援部、知的財産支援部がフォーラム開催、知的財産創出の支援などを行っていることが評価された。

#### 5) 研究支援施設・設備の総合評価

工学研究科研究施設、学内共同利用研究施設、産官学連携本部など様々な組織が、研究支援施設・設備の充実に努めている点が評価された。一方で、これらの組織と工学研究科の関係、教員の研究成果・産官学連携・共同研究などの相関に関する点検・評価が必要であるとの指摘があった。

#### 6) 研究費配分

学内競争的資金の減少傾向や研究費総額に占める学外資金（共同研究、受託研究）の割合が高いことが、基礎研究の充実・発展に支障を生じないか危惧する意見があった。

#### 7) 外部資金獲得

科研費、共同研究、受託研究、奨学寄附金等の外部資金の獲得状況については、良好な評価を得た。一方で、大型研究費の獲得減少についての指摘があり、研究費獲得のためのさらなる支援体制を作るよう示唆があった。

### 第6章 学協会及び社会における活動

学協会及び社会における活動が活発に行われている点が高く評価された。一方、これらの活動が教育・研究指導の支障となっては本末転倒であり、教員の負担の程度を把握して、「心のゆとり」「時間のゆとり」をチェックして生活と職務の改善を図る必要があるとの指摘があった。

#### 1) 学協会等における活動

学会役職就任数、学術雑誌の編集委員、研究集会の開催・支援とも増加傾向にあることを反映してか、前回の外部評価より高い評価を得た。学会本部での活動や国外の学協会活動への参加が増えることを期待する声があった。

#### 2) 社会との連携に関する活動の充実度

前回の外部評価より高い評価を得た。

### 第7章 国際学術交流

積極的な国際学術交流が評価され、これは長期に渡る国際化、グローバル人材育成の取組の成果の現れであるとの声があった。一層の推進を期待する意見や具体的な取組の提言もあった。教員の国際交流に関しては、より詳細にデータを整理する必要性が指摘された。

#### 1) 国際学術交流等

アジア、オセアニア地域を中心とした多くの教育研究機関と学術交流協定を締結するとともに、福井大学工業会海外渡航助成や財団法人日下部・グリフィス学術・文化交流基金等を活用してそれらの実質

化に努めていることが評価された。一方で、教育研究機関毎の交流の特徴が明らかでないことが指摘され、交流校をまとめる国際的な研究ネットワークの形成や英語圏の優れた大学との研究交流の増加が提言された。

## 2) 研究者の国際交流

教員の海外渡航の状況に関しては良好であるとの評価を得た。一方で、教員ごとの偏り、学術交流協定機関との交流実績、国際的な共同研究の形成の程度も評価すべきとの指摘があった。外国人研究者の受入れに関しても概ね良好との評価を得たが、一層の活性化を期待するとの意見があった。また、中国と韓国からの受入れに集中しており、より多様化を望むとの声もあった。

## 3) 学生の国際交流

本学学生の海外留学が増加傾向にあることは良好であるとの評価を得たが、短期留学生在が大部分であり、長期留学生の増加を期待するとの意見があった。また、一層の促進のための環境整備への努力が必要との指摘があった。外国人留学生の受入れ状況に関して概ね良好な評価を得たが、2007年度以降漸減傾向にあることを懸念する声があった。なお、受入れに関してはアジア地域、特に中国に集中しているため、欧米からの受入れの増加に努力する必要があるとの意見があった。

# 第三部 大学院工学研究科博士後期課程

## 第1章 組織と管理運営

「設置の理念と目的」、「教育研究分野・組織」及び「管理運営の組織・方法」のいずれも適切であるとの評価を得た。「工学研究科の組織再編」については、積極的な組織再編の努力や新しい構想が評価された。特に、主専門系と副専門系からなる教育システムと実践科目として産業実践系と国際実践系を配し、学際性・実践力を保証しようとする組織再編に対して高い評価がなされた。

## 第2章の教育・研究活動

「学位授与方針 (DP)」に関しては、概ね良好な評価を得た。「教育課程編成方針 (CP)」については、定期的な点検の必要性の指摘があった。「キャリア教育及び実践教育」については、実践道場や長期インターシップに対して効果的な教育プログラムであるとの評価を得た。

以上の外部評価委員からの意見に基づき、工学部・工学研究科が取り組むべきと考える課題を以下に列挙する。

- 1) 工学部・工学研究科の理念と目的および DP・CP の再確認・見直しにおいて、学生と教員が一丸となった「IMAGINEER」に直結する理念と目的と DP・CP の検討。
- 2) 学部と大学院の専門教育のシームレス化。
- 3) 教育 GP の取組の再整理・統一などによる効率化。
- 4) 留年率の精査および対策。
- 5) 学生のメンタルケア等の更なる充実。
- 6) 学生の海外留学促進のための環境整備ならびに留学生の受入れ地域の多様化。
- 7) 研究論文等の研究成果の量的ならびに質的向上。
- 8) 産学官連携本部などの研究支援施設・設備と工学研究科との関係および教員の研究成果・産学官連

携・共同研究などの相関性に関する点検・評価。

- 9) 大型研究費獲得のためのさらなる支援体制の構築。
- 10) 教育研究環境として面積充足率の改善に対する全学的取組の検討。
- 11) 女性教員や外国人教員の採用を検討すると共に、長期的な視点に基づく若手教員の積極的な採用策、負担軽減を含めた若手教員の育成環境の構築。
- 12) 技術部の教育研究への強力な支援体制の構築および若手職員育成や能力向上。
- 13) 効率的な管理運営体制の検討および事務部での組織の簡素化と効率化。
- 14) 国際的な研究ネットワークの形成や交流校の地域の多様化。
- 15) 将来の学部再編成への取組の開始。

最後に重ねて、外部評価委員各位の熱心な評価とご助言に心より感謝すると共に、福井大学工学部・工学研究科の今後の発展を見守っていただき、適切なお指摘とご助言を賜るようお願い申し上げます。本外部評価を実施するに当たり、外部評価準備・実施委員会の委員、また、各学科・専攻で準備いただいた教員、資料整理ならびに評価委員会の企画・運営に尽力いただいた工学部支援室の各位に対して、謝意を表す。