

3 . 工学部・工学研究科

工学部・工学研究科の研究目的と特徴	3 - 2
分析項目ごとの水準の判断	3 - 2
分析項目 研究活動の状況	3 - 2
分析項目 研究成果の状況	3 - 8
質の向上度の判断	3 - 9

工学部・工学研究科の研究目的と特徴

1．研究目的

基本方針

工学は人間社会に直接かかわる学術の分野であり，その持続的発展を可能にするための技術の学問体系である。福井大学工学部・工学研究科（以下，研究科）は，工学の全ての分野において研究を遂行し，その成果をもって地域と産業に貢献し，人間社会の持続的発展に寄与する【別添資料 1：研究科の理念と目的:P13】。

中期目標との関連

研究科の基本方針は，大学の基本的な目標「地域の特性を踏まえ，基礎研究を重視しつつ，世界水準の研究を推進することにより，地域はもとより，国及び国際的にも貢献する」，及び質の向上に関する目標「新たな学術を創造する世界水準の研究を目指すとともに，地域社会との連携を推進し，研究等の成果を社会に広く還元するシステムを整備する」に基づいている。

達成しようとしている基本的な成果

- ア．研究科の 2 本柱として，工学の基礎を含む国際水準の学術的研究と産学官連携を中心とした地域と社会に貢献する研究を推進する。
- イ．中期計画に従い，重点研究分野として，物質・システム・環境設計系の研究を推進するとともに，地域貢献を目的に，繊維と原子力関連分野の研究を育成する。
- ウ．研究活動の基本が各教員の自由な研究活動にあることを重視し，研究活動基盤を整備する。

2．組織の特徴

研究科は，昭和 24 年に地域に根ざした小規模な新制大学の工学部として発足した。時代と地域の要請に応じて数次の改組・拡充を行い，現在は工学のほぼ全ての分野（8 学科 10 専攻）を網羅する全国でも有数の教育研究機関となっている。

研究科横断的に研究を推進し，また，他部局との連携による新分野への展開を容易にするため，平成 18 年度に研究科を部局化した。教員は全員（平成 19 年 5 月 1 日現在，160 名），3 部門からなる工学研究科の研究組織に所属している【別添資料 2：組織図:P13】。

産学官連携を積極的に進めており，その活動は全国的に知られている。また，伝統的に地域産業との関わりが深く，福井県で活躍している科学技術者の約 3 分の 1（約 4,200 人）が研究科の出身者である。特に，福井県は日本有数の先端繊維産業県であり，また，15 基の原子力発電所を有する原子力県でもある。このような地域性に鑑み，平成 14 年度にファイバー・アメニティ工学専攻を，平成 16 年度に原子力・エネルギー安全工学専攻を設置した。

[想定する関係者とその期待]

学界関係者は世界水準の研究成果を期待している。

産業関係者は産学官連携による共同研究及び産業の高度化や新産業創出に寄与することを期待している。

地域の自治体・市民は地方大学に相応しい，地域と連携した研究活動の展開を期待している。

分析項目ごとの水準の判断

分析項目 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

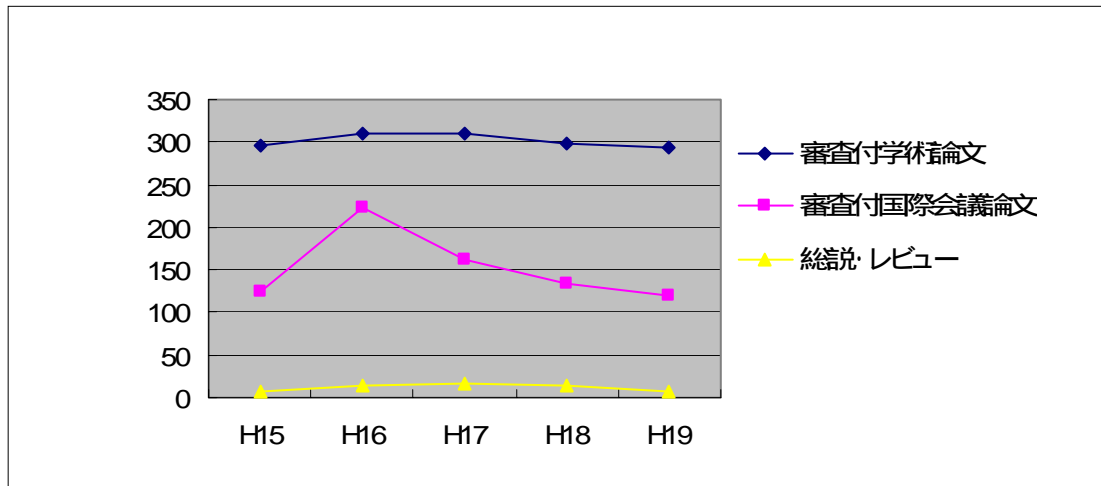
(観点に係る状況)

1) 研究の実施状況

学術的研究の実施状況

審査付学術論文数は教員 1 人当たり、平均、年 2 編弱であり、基礎から応用までの広い分野をカバーしている組織であることを勘案すると、この業績は高いと評価される。学会発表における講演賞、論文賞、一連の研究業績や研究活動に基づく学会賞等の受賞は、法人化後増加している【資料 1-1-2】。国際会議の招待講演は年間 10 件以上あり、増加傾向にある【資料 1-1-3：P4】。研究科が独自に主催した国際会議の他、研究科の教員が組織委員等を担当した国際会議・学会等は多数に上る【資料 1-1-4：P4】。

資料 1-1-1 学術論文等の件数



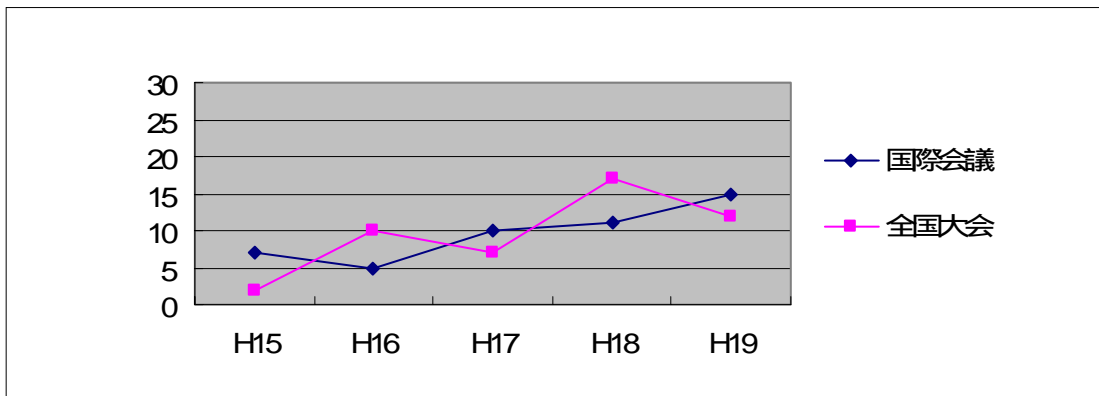
(福井大学総合データベース)

資料 1-1-2 論文賞，学会賞，講演賞等の件数

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
論文賞	0	1	1	1	0	3	4	1
学会賞	2	2	1	1	2	6	4	3
講演賞等	0	1	1	1	7	1	7	5

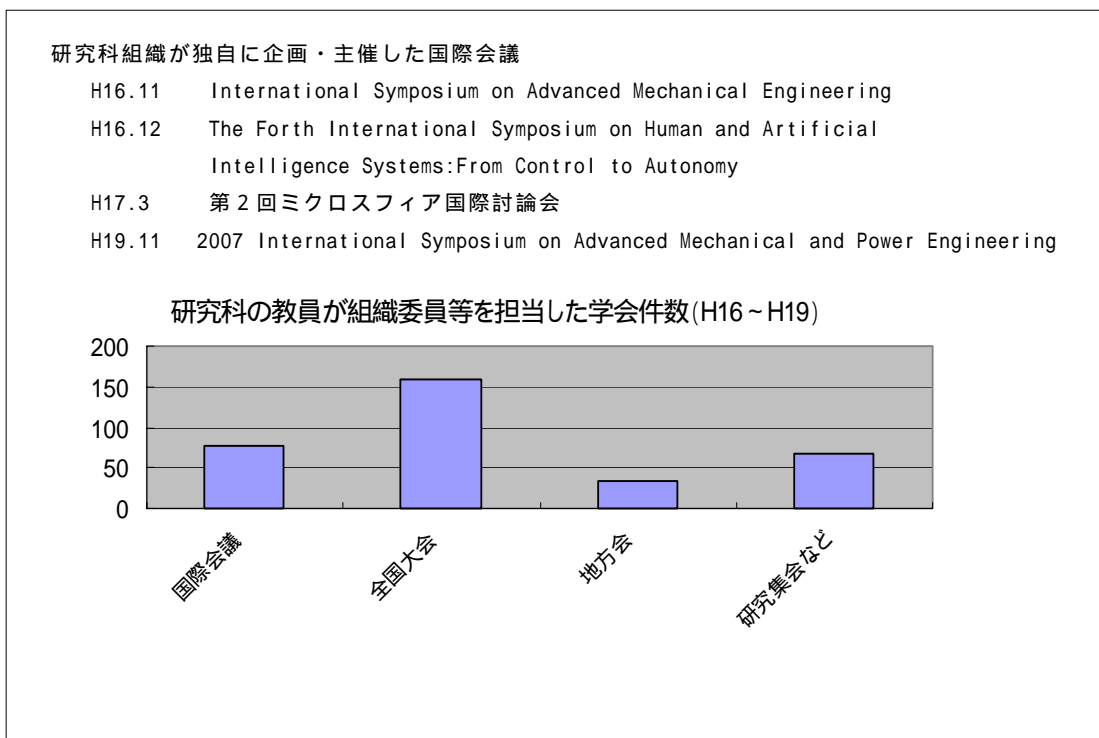
(2005 年度外部評価報告書及び福井大学総合データベース)

資料 1-1-3 招待講演件数



(福井大学総合データベース)

資料 1-1-4 研究科教員が担当した国際会議・学会等



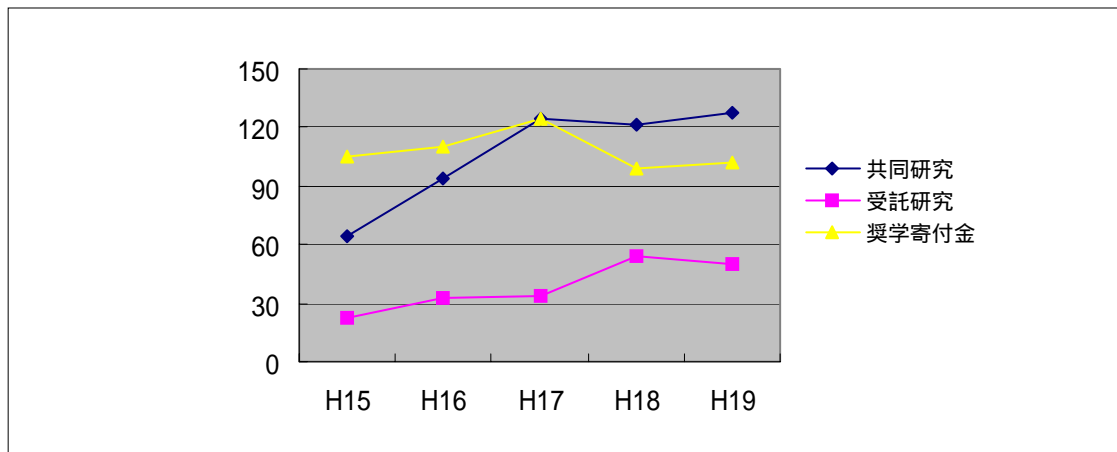
(福井大学総合データベース)

産学官連携と地域・社会貢献に関する研究の実施状況

産学官連携による共同研究・受託研究件数は、法人化後急増し、平成 19 年度の共同研究・受託研究総件数は、平成 16 年度の 1.40 倍である【資料 1-1-5:P5】。福井大学の共同研究件数は、3 学部（教育地域科学部，医学部，工学部）の小規模大学ながら、全国の国公立大学において 20～30 位の高い位置にあり【資料 1-1-6: P5】，その大部分を研究科が担っている。中小企業との比率が大きいことは、高い地域貢献の現われでもあり【資料 1-1-7: P5】，産学官連携の成果により、全国的な賞を受けた 16 件の約半数は地域に関するものである【別添資料 3: P14】。

法人化後の研究科発ベンチャー企業は 7 社あり【別添資料 4:P14】，特許の出願も急増している。特許査定には時間を要するため登録数はまだ少ないが、技術契約に至ったものもある【資料 1-1-8:P5】。さらに、地域の産官と連携して、技術研修会、講演会等を多数開催・実施している【資料 1-1-9:P6】。

資料 1-1-5 産学官連携共同研究等の件数



(事務局資料)

資料 1-1-6 福井大学の産学官共同研究件数と国公立大学中の順位

年度	件数	国公立大学中順位
H16	140	23 位
H17	176	22 位
H18	151	30 位

(地域センター資料：文部科学省資料)

資料 1-1-7 中小企業との共同研究の割合 (平成 16 年度)

	件数	共同研究での比率	比率の国公立大での順位
福井大学	42 件	41.6%	10 位
国立大学全体	2,754 件	29.4%	

(地域センターの資料：文部科学省資料)

資料 1-1-8 研究科教員による特許出願数，登録数，技術契約数

年度	保有数	出願数	取得登録数	契約数
H15		9		
H16		34	1	
H17	1	42		1
H18	1	44	3	4
H19	4	34	8	7

(知財本部資料)

資料 1-1-9 地域を対象とした研修会等

年度	先端技術研修会	講演会	研究会	地域プロジェクト
H16	1	12	6	2
H17	1	9	2	2
H18	1	9	3	1
H19	1	5	7	4

地域プロジェクトは、新技術説明会，技術シーズ発表会等の取組である。

(産学官連携本部資料)

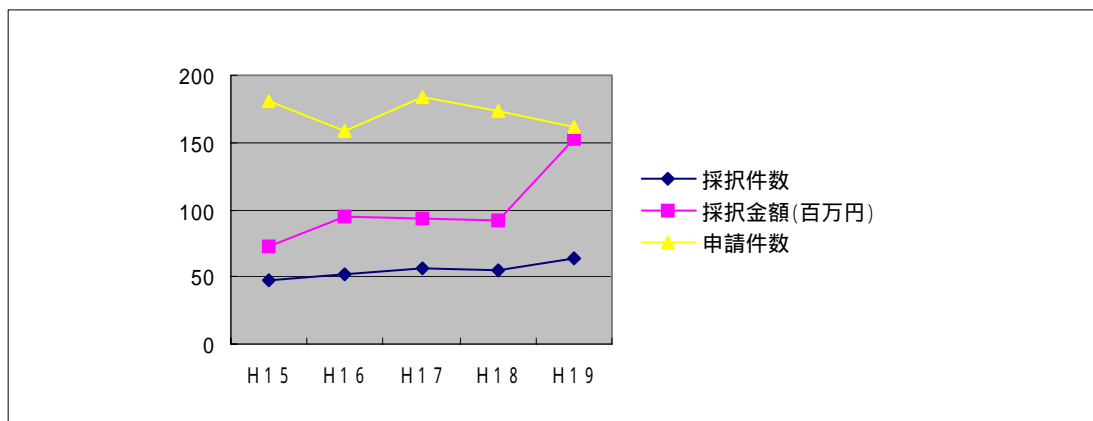
2) 研究資金の獲得状況

科学研究費補助金にはほぼ全教員が応募し，その件数は 160～180 件である。採択率は法人化前の平成 15 年度は 26.5%であったが，平成 19 年度には 39.8%に上昇し，平成 19 年度の補助金総額は，平成 16 年度の 1.65 倍と急増した【資料 1-2-1】。

産学官連携による共同研究・受託研究費は，法人化後急増し，平成 19 年度の額は，それぞれ平成 16 年度の 1.41 倍と 2.02 倍である【資料 1-2-2:P7】。1,000 万円以上の大型プロジェクトは 12 件あり，その中には，10 億円～1 億円のプロジェクトが 6 件ある【別添資料 5: P15】。

原子力分野を充実するため，平成 18 年度に寄付金 2 億円を受け入れ，平成 19 年度から 5 年間の寄附講座を開設した。

資料 1-2-1 科学研究費補助金の申請件数，採択件数，採択金額

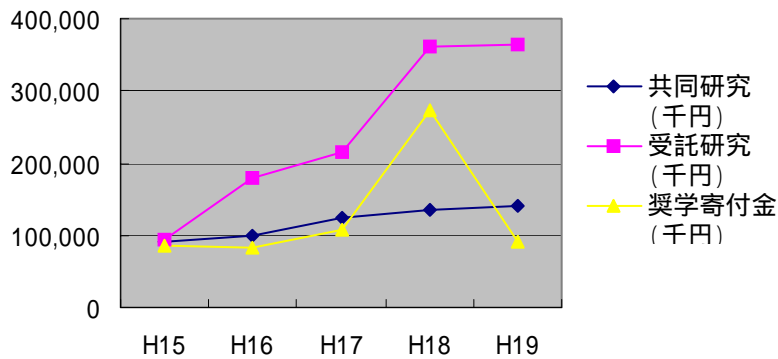


(事務局資料)

資料 1-2-2 産学官共同研究費等

平成 18 年度における奨学寄附金の増加は、原子力研究に関する寄附講座への寄附によるものである。

共同研究については、研究科に配分された金額を示す。



(事務局資料)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る。

(判断理由)

教員数に比し、学術論文等の発表数¹⁾、国際会議での招待講演数や論文賞、講演賞、学会賞等の受賞数²⁾さらに、教員が主導した国際会議等の件数³⁾は、関係者が期待する水準を維持している。

産学官共同研究の件数は教員 1 人当たり約 0.80 件で、全国的にも高い水準にあるだけでなく、教員の研究分野が基礎から応用まで広範囲に渡ることを考慮すると驚異的な件数である⁴⁾。産業界への貢献に対する受賞件数も多い⁵⁾。また、中小企業との共同研究の比率が大きいこと⁶⁾、講演会・研修会の開催⁷⁾、地域の産学官連携による大型プロジェクトの採択件数等⁸⁾は、地域貢献も高い水準にあることを示している。

科学研究費補助金の採択件数、採択率及び補助金総額は法人化後増加を続け、平成 19 年度の総額は、平成 16 年度の 1.65 倍に達した⁹⁾。産学官共同研究・受託研究件数¹⁰⁾、両研究費¹¹⁾も法人化後急増し、平成 19 年度の両研究費は、平成 16 年度のそれぞれ 1.41 倍、2.02 倍となった。

¹⁾ 資料 1-1-1: 学術論文等の件数:P3

²⁾ 資料 1-1-2: 論文賞, 学会賞, 講演賞等の件数:P3

資料 1-1-3: 招待講演件数:P4

³⁾ 資料 1-1-4: 研究科教員が担当した国際会議・学会等:P4

⁴⁾ 資料 1-1-5: 産学官連携共同研究等の件数:P5

資料 1-1-6: 福井大学の産学官共同研究件数と国公立大学の順位:P5

⁵⁾ 別添資料 3: 産業技術貢献に関わる受賞リスト:P14

⁶⁾ 資料 1-1-7: 中小企業との共同研究の割合:P5

⁷⁾ 資料 1-1-9: 地域を対象とした研修会等:P6

⁸⁾ 別添資料 5: 産学官連携・共同研究大型プロジェクト:P15

⁹⁾ 資料 1-2-1: 科学研究費補助金の申請件数, 採択件数, 採択金額:P6

¹⁰⁾ 資料 1-1-5: 産学官連携共同研究等の件数:P5

¹¹⁾ 資料 1-2-2: 産学官共同研究費等:P7

以上から、期待される水準を大きく上回ると判断した。

分析項目 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

研究科を代表する優れた研究業績として 45 件を選定した。各研究業績は 1 つの研究で一連の関連する業績からなるものもある。この件数は研究科の教員数の約 28% に相当し、学術的意義に関する研究は、SS 10 件、S 19 件、社会的意義に関する研究は、SS 9 件、S 7 件である。

学術的研究面で、工学の基礎を担う分野には国際的水準の研究業績が多数ある。物理系では最もインパクトファクターの高い Physical Review Letters (P R L) に掲載され、中でも特に評価を受けたものが 6 編ある。研究業績 42-03-1008 は、原子核構造に関する P R L の論文が高い評価を受け、定評ある国際的な雑誌から招待され、執筆された論文である。生物・医学系分野ではインパクトファクターの高い国際誌への論文掲載や被引用率の高い論文業績が 4 件あり、その中の研究業績 42-03-1004 は、神経活動の電位イメージングについての基礎的な実験研究で国際的に高く評価されている。この業績を含む一連の業績が多数のインパクトファクターの高い学術誌に掲載され、著者はそのような活動が評価されて神経科学会奨励賞を受賞している。

他の学術分野でも、それぞれ定評のある国際雑誌や国内雑誌に多数の論文が掲載されており、窒化物半導体結晶が太陽電池の材料となることを世界で初めて示した研究業績 42-03-1029 は、欧州最大の材料系国際会議を始め 4 つの国際会議で招待講演を受け、2004 年から 2009 年まで N E D O の研究開発事業に採択されている。

選定した業績の中には、その業績に基づいた国際会議や国内の定評ある学会での招待講演が計 15 件あり、論文賞受賞も 4 件ある。主たる業績を含めた一連の研究業績が高い評価を受け、定評ある学会や国際学会の学会賞などを受賞している研究者の業績も 5 件ある。これらを含め、学術面での研究成果の質は高い。

研究科を代表する優れた業績の内、約 1/3 は社会的意義による業績である。研究業績 42-03-1028 は、液体窒素冷却による小型高温超伝導モータの実用化を世界で始めて実現したもので、日本産業科学大賞文部科学大臣賞をはじめ 3 つの賞を受賞し、新聞や TV 等でも大きく取り上げられた。研究業績 42-03-1037 は光ビームによる機能性材料加工創成技術の開発で、科学技術振興機構 (J S T) による地域結集型共同研究事業として 6 年間で約 10 億円を受けた大型プロジェクトの業績である。その成果は環境・産業・生体医療へ応用されており、それを基盤としてベンチャー企業も発足した。

大型プロジェクトに関連する研究成果は 13 件あり、その中の 6 件は社会分野の成果である。社会的に評価の高い受賞に繋がっている業績も 5 件あり、これらを含め、社会的面での研究成果の高さを示している。

研究科を代表する優れた業績は、研究科の全ての分野にあり、中期計画の 3 つの重点分野について、それぞれ優れた研究業績がある【資料 2-1-1: P9】。物質・システム・環境設計系には、上述の業績をはじめ、多くの業績があり、育成を目指した繊維関連分野には、炭素繊維に対するセラミックナノコーティング技術を改善し、繊維の機械的強度を飛躍的に向上させた研究業績 42-03-1035 がある。この成果は J S T と経済産業省の 2 件の大型プロジェクトとして採択され、実用化へ向けての評価試験を行っている。また、原子力関係の研究業績 42-03-1042 は、軽水炉および高速炉の冷却系全系の動的挙動を解析するプログラムを研究・開発した成果で、高速増殖炉「もんじゅ」の試験の第 3 者評価に利用されると共に、海外へも提供されるなど高い評価を受けている。研究科では、平成 16 年度に始まった歴史の浅い分野にも拘わらず、これらは高い水準を示す業績である。

資料 2-1-1 重点分野における研究科を代表する研究業績件数

重点研究分野（系）	学術		社会	
	SS	S	SS	S
物質・システム・環境設計	9	16	6	7
内訳				
物質系	5	10	2	3
システム系	4	6	3	2
環境設計系	0	0	1	2
ファイバー・アメニティ	0	2	2	0
原子力・エネルギー安全工学	1	1	1	0
計	10	19	9	7

(学部・研究科等を代表する優れた研究業績リスト(1表))

(2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

SSに該当する業績数は、教員数の約12%、Sに該当する業績数を含めると約28%に相当し、質、量ともに、高い水準にある。

学術的意義と社会的意義におけるSSに該当する業績数はそれぞれ10件と9件であり、本研究科が推進を目指した研究の2本柱に、それぞれ質の高い成果がある。

重点的に取り組む領域とした物質・システム・環境設計系、また、育成を目指した繊維、原子力関連分野のそれぞれにSSに該当する業績がある。

社会的意義におけるSSのほぼ半数が地域連携によるもので、地域への貢献は高い。

以上から、期待される水準を大きく上回ると判断した。

質の向上度の判断

事例1「研究科における研究活動基盤の整備」(分析項目Ⅰ、)

研究科は、研究活動基盤の整備を、「達成しようとしている基本的な成果」の一つと位置づけ、研究活動の基本である各教員の自由な研究活動を支え、研究活動の活性化を図っている。

【研究基盤経費の確保と学術情報基盤の整備】

運営費交付金による教員1人当たりの教育研究基盤経費は、法人化と同時に以前の60%に激減したが、その他の運営費の削減に努め、平成19年度には法人化前とほぼ同等の経費を確保した¹⁾。

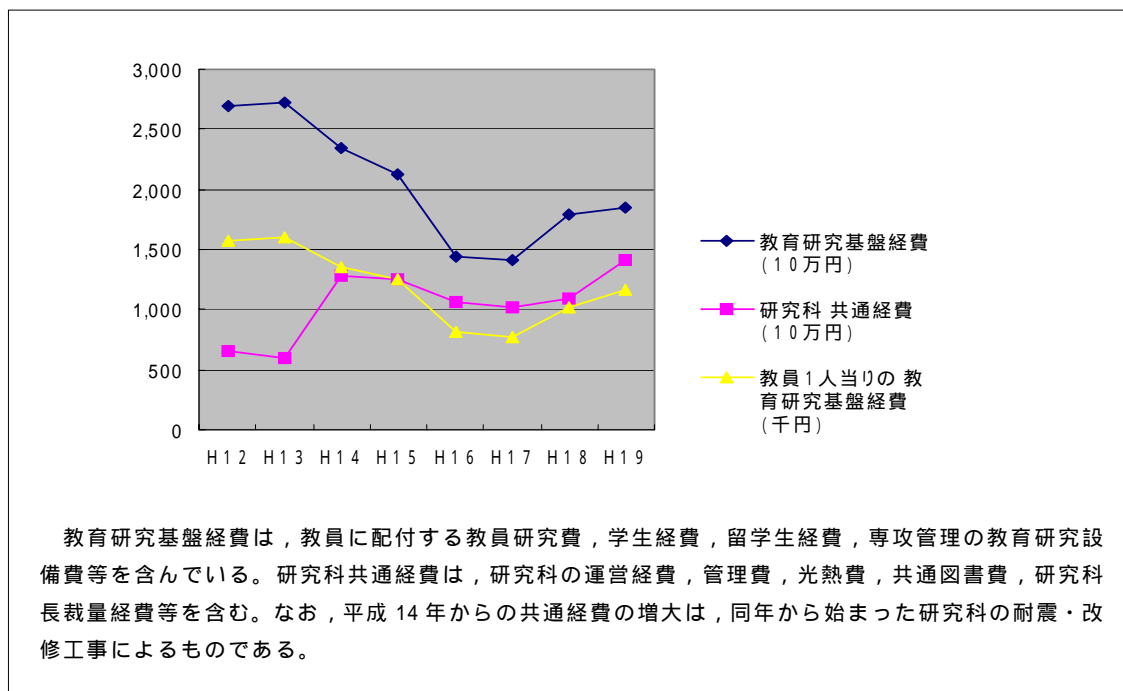
また、学術情報誌の購入は、教員に配分される教育研究費に依存していたため、教育研究費の激減により学術情報基盤は急速に悪化した。その整備を緊急課題と位置づけ、学術誌や、全学の契約のない電子ジャーナルなどから研究科コアジャーナルを選定し、研究科共通図書費を新たに設け(約1,200万円)、購入することとした²⁾。

これらの取組は、高い研究活動水準を維持するために極めて重要な基盤整備であるが、他大学の研究科レベルで、これらが維持・創設されている例は余りない。

共同研究・受託研究の件数や³⁾、科学研究費補助金⁴⁾、及び共同研究・受託研究費⁵⁾などの外部資金が年々増加し、研究科を代表する優れた業績が、全ての研究分野にわたっていることは⁶⁾、その沃野を支えるこれらのシステムがよく機能していることを示している。

- 1) 資料 3-1-1：研究科の教育研究基盤経費と共通経費：P10
- 2) 別添資料 6：研究科の共通図書費による研究科コアジャーナル：P15～16
別添資料 7：図書館で契約している電子ジャーナル：P16
別添資料 8：電子ジャーナルのアクセス件数：P17
- 3) 資料 1-1-5：産学官連携共同研究等の件数：P5
- 4) 資料 1-2-1：科学研究費補助金の申請件数，採択件数，採択金額：P6
- 5) 資料 1-2-2：産学官共同研究費等：P7
- 6) 資料 2-1-1：重点分野における研究科を代表する研究業績件数：P9

資料 3-1-1 研究科の教育研究基盤経費と共通経費



(研究科予算配分資料)

【競争的研究環境の構築】

平成 19 年度から全ての新規助教にテニュアトラック制度を導入すると共に，全ポストの約 6%に当るポストを任期 5 年の研究科共通ポストとし，重点的配置，あるいは研究科内公募による競争的ポストとして運用している。平成 19 年度は，材料工学関係に 1，繊維関係に 3 ポストの配分を決定し，今後，原子力関係に 5 ポストを配分する計画である。

また，平成 16 年度から，重点研究に関わる新たな分野を発掘・育成するため，研究科長裁量経費を設け，萌芽的及び重点課題に競争的に配分（年間 700 万～1,500 万円，10～16 件）すると共に，学内外の競争的資金の応募・獲得を戦略的に行っている。

研究科を代表する優れた業績が，研究科での歴史の浅い原子力をはじめ，全ての研究分野にわたっていることは⁷⁾，これらのシステムがよく機能していると判断している。

⁷⁾ 資料 2-1-1: 重点分野における研究科を代表する研究業績件数：P9

【研究評価システムの整備】

平成 17 年度から実施している教員個人の研究評価は，平成 10 年度から研究科で独自に準備し運用してきた研究活動データベースに基づいている。具体的な評価方法は専門分野ごとの特徴に配慮し，評価結果は各個人にフィードバックしている。平成 19 年度に実施された過去 3 年間の個人評価に関する総合評価の平均は，5 段階評価で 4.44 であった⁸⁾。

この取組では、学術論文等の発表数⁹⁾、国際会議での招待講演数や受賞数¹⁰⁾、国際会議開催等への寄与¹¹⁾、科研費の申請・採択状況¹²⁾、外部資金の獲得状況等¹³⁾、社会貢献¹⁴⁾等をきめ細かく評価し、各研究者が、研究科全体の水準を捉え、自分の位置を知り、自身の研究の量と質を維持・向上させる上で大きな役割を果たしている。

⁸⁾ 別添資料 9：研究評価結果:P17

⁹⁾ 資料 1-1-1：学術論文等の件数:P3

¹⁰⁾ 資料 1-1-2：論文賞，学会賞，講演賞等の件数:P3

資料 1-1-3：招待講演件数:P4

¹¹⁾ 資料 1-1-4：研究科教員が担当した国際会議・学会:P4

¹²⁾ 資料 1-2-1：科学研究費補助金の申請件数，採択件数，採択金額:P6

¹³⁾ 資料 1-1-5：産学官連携共同研究等の件数:P5

資料 1-2-2：産学官共同研究費等:P7

¹⁴⁾ 資料 1-1-7：中小企業との共同研究の割合:P5

資料 1-1-9：地域を対象とした研修会等:P6

別添資料 3：産業技術貢献に関わる受賞リスト:P14

別添資料 5：産学官連携・共同研究大型プロジェクト:P15

【研究科を取り巻く学内研究環境の整備】

学術的研究と社会に貢献する新たな研究分野の開拓を目指し、研究科を取り巻く環境の整備に積極的に参画した。

平成 15 年度に、旧福井大学と福井医科大学が統合し、現在の福井大学となったが、平成 16 年度に、福井大学生命科学複合研究教育センターが設置された。研究科は、その設置と活動に積極的に参加し、医学部と連携して医工学分野における共同研究を開始した¹⁵⁾。

また、本学は、平成 19 年度に、地域共同研究センター、知的財産本部等の 4 つの組織を統合して産学官連携本部を発足させたが、研究科はその主要な部分を担い、産学官共同研究や大型プロジェクトへの申請・実行を強化する体制の構築と活動に貢献した。共同研究や受託研究の件数・研究費が、共に高い水準を示していることは¹⁶⁾、これらの取組による成果と判断している。

¹⁵⁾ 資料 3-1-2：研究科の生命科学複合研究教育センター兼任教員数:P11

資料 3-1-3：医工学分野の学内共同研究補助金獲得件数:P12

¹⁶⁾ 資料 1-1-5：産学官連携共同研究等の件数:P5

資料 1-1-6：福井大学の産学官共同研究件数と国公立大学中の順位:P5

資料 1-2-2：産学官協同研究費等:P7

別添資料 3：産業技術貢献に関わる受賞リスト:P14

別添資料 5：産学官連携・共同研究大型プロジェクト:P15

以上により、研究活動基盤の整備を目指す取組に、水準の向上があったと判断した。

資料 3-1-2 研究科の生命科学複合研究教育センター兼任教員数

研究科部門	人数	研究分野
産業創生部門	3	機械系，電気電子系，材料系
応用理工部門	19	情報メディア系，生物応用系，物理工学系，知能システム系
地域連携部門	3	建築建設系，ファイバーアメリティ系，原子力エネルギー系

(生命センター兼任教員名簿)

資料 3-1-3 医工学分野の学内共同研究補助金獲得件数

学長裁量による学内共同研究補助金は平成 18 年度から配分方法が変わったため、それ以降のみ集計した。また、生命科学複合研究教育センター（生命センター）による補助金は、平成 18 年度から開始された。

	補助金件数	
	H18	H19
学長裁量学内共同研究補助金	3	2
生命センター補助金	3	4

（福井大学総合データベース）

事例 2 「地域に貢献する重点研究・繊維と原子力関連分野の育成を目指す取組」(分析項目)

中期計画に従い、地域貢献を主な目的として、繊維と原子力関連分野の研究を育成することは、「達成しようとしている基本的な成果」の一つであり、両分野の研究環境の整備を行った。

繊維関連分野については、研究科附属としては初めての「繊維工業研究センター」を設置した（平成 19 年度）。研究科の部局化が活かされ、センターに兼任教員として登録した教員（48 名）の分野は広範囲に及んでいる¹⁾。平成 20 年 4 月には、財団法人「繊維工業研究協会」から寄付（約 3,800 万円）を受ける。

原子力分野では、研究科が中心となり、福井大学附属国際原子力工学研究所を、平成 21 年度に設置することを決定した。日本原子力研究開発機構と共同し、福井県や敦賀市との地域連携事業の一環として、北陸・中京・関西の大学と連携する構想である。すでに、大阪大学、京都大学、名古屋大学等の 9 大学原子力関係研究者、文部科学省等とも協議を進め、有馬朗人元文部大臣を特別顧問とした広域連携大学拠点検討委員会を発足させた。委員会には、福井県、敦賀市、福井県立大学、福井工業大学、文部科学省、資源エネルギー庁等の代表者も参加している²⁾。

一方、研究科の原子力研究体制も再編し、2 つの連携講座に加え、平成 19 年度には寄付講座を受け入れ、新たに研究者を採用、また、日本原子力研究開発機構と包括協定を結ぶなど、この分野の強化を図っている。

これらの環境整備の取組が両分野を活性化し、それぞれ約 10 名の教員グループから SS、S を 3 件以上生み³⁾、繊維関係教員の審査付学術論文数は過去 4 年間の年平均が 2.6 編と、他分野の平均⁴⁾を上回っている。

以上から、繊維と原子力関連分野の育成を目指す取組に、水準の向上があったと判断している。

- 1) 資料 3-1-4: 繊維工業研究センター兼任教員数: P12
- 2) 別添資料 10: 福井大学附属国際原子力工学研究所構想: P18
- 3) 資料 2-1-1: 重点分野における研究科を代表する研究業績件数: P9
- 4) 資料 1-1-1: 学術論文等の件数: P3

資料 3-1-4 繊維工業研究センター兼任教員数

研究部門	人数	研究分野
産業創生部門	22	機械系, 電気電子系, 材料系
応用理工部門	18	情報メディア系, 生物応用系, 物理工学系, 知能システム系
地域連携部門	8	建築建設系, ファイバーアメニティ系, 原子力エネルギー系

（センター兼任教員名簿）

別添資料 1 研究科の理念と目的



[トップページ](#) | [お問い合わせ](#) | [サイトマップ](#) | [キャンパスマップ](#) | [交通案内](#)

福井大学 工学部・工学研究科

Faculty of Engineering

工学部・工学研究科の理念と目的

工学部・工学研究科 概要

学部・研究科の紹介

学部・研究科での研究

卒業・修了後の進路

研究科・委員会からのお知らせ

チェックだけだ工学部紹介・受験生の皆さんへ

学科・研究科等のホームページ

各学内外団体へのリンク

大学院教育改革支援プログラム

[top](#) > 工学部・工学研究科の理念と目的

工学部・工学研究科の理念と目的

理念

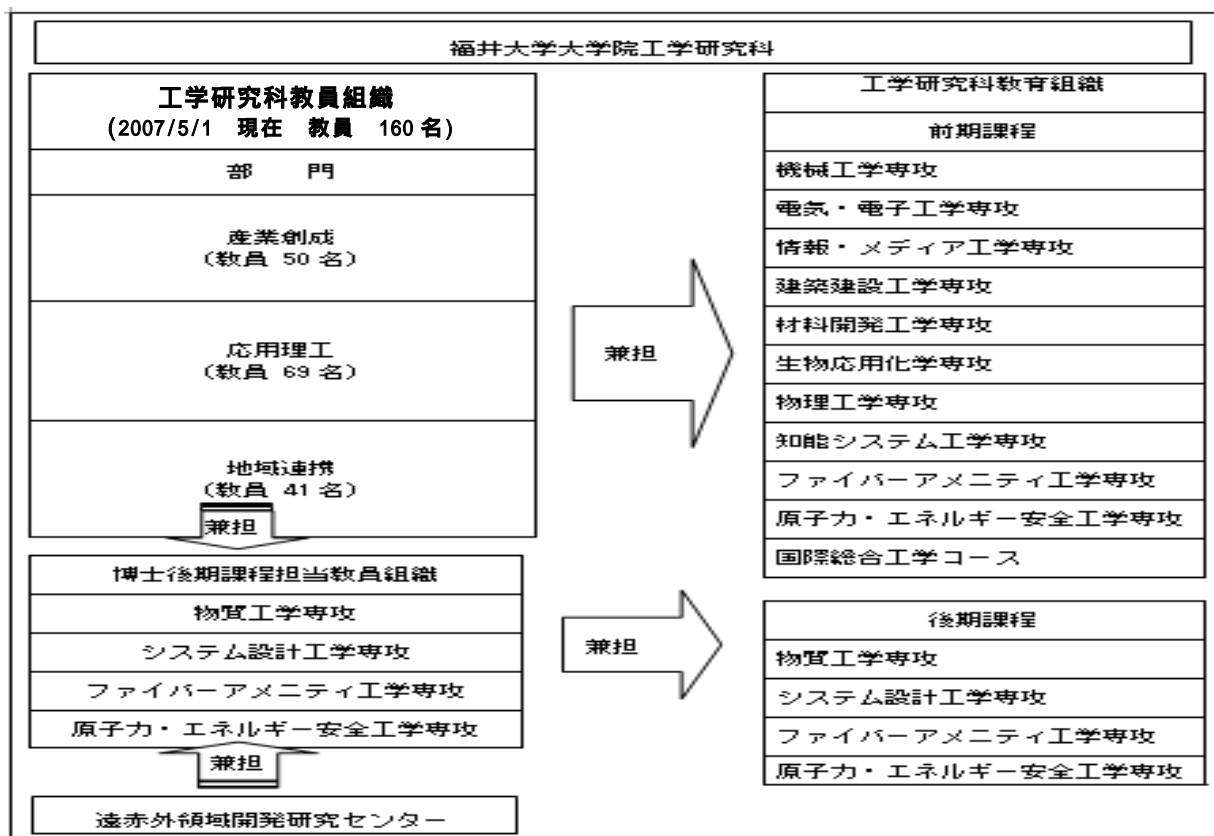
工学は人間社会に直接かかわる学術の分野であり、その持続的発展を可能にするための技術の学問体系です。福井大学工学部・工学研究科は工学の全ての分野での教育研究を遂行し、その成果を以って人間社会の持続的発展に寄与します。

目的

1. 高度な専門能力に加えて、創造力、批判力、自己学習力および伝達力を併せた総合能力、すなわち、人間力を持つ高度専門技術者を育成すること(教育)
2. 社会ニーズに応え得る工学技術の創造・開発と、未来産業シーズとなる基礎工学研究を有機的に結合し、機動的に展開することにより、トップレベルの研究成果を発信すること(研究)
3. 工学技術に関する知的資産を集積・体系化し、その基盤に立って、地域社会および国際社会の持続的発展に寄与すること(学問と社会貢献)

(工学研究科ホームページ)

別添資料 2 組織図



(事務局資料)

別添資料 3 産業技術貢献に関わる受賞リスト

- | | | |
|--|--------------|------|
| (1) ギガビットネットワーク・シンポジウム 2004 教育・科学技術アワード | 桜井哲真 | 2004 |
| (2) 第 16 回中小企業優秀新技術・新製品賞 産学官連携特別賞
(財)りそな中小企業振興財団, モーション・キャプチャに関する研究 | 幡生安紀 | 2004 |
| (3) 財団法人住宅総合研究財団 研究選奨 | 原田陽子 | 2004 |
| (4) 第 7 回国土開発技術賞入賞 国土開発技術センター
水平 U チューブシステムによるトンネル抗凍結防止システム | 福原輝幸 | 2005 |
| (5) 平成 16 年度(財)高速道路調査会「道路と交通論文賞」(財)高速道路調査会
地方圏における今後の高速道路整備の効果と課題に関する基礎的考察 | 川本義海, 他 | 2005 |
| (6) 総務省北陸総合通信局長表彰(電波の日功労) 総務省北陸総合通信局
地方の特性を活かした携帯電話中継システムに関する調査検討会 | 堀 俊和 | 2005 |
| (7) 北陸テレコム懇談会会長表彰 北陸テレコム懇談会(総務省北陸総合通信局)
JGN2 を活用した非常災害時の IP ベース・ブロードバンドネットワークの品質予測と
対策等の研究によるネットワーク技術の高度化・普及発展への貢献 | 高橋謙三 | 2005 |
| (8) 2006 年日経 BP 技術賞 機械システム部門全超電導モーター | 杉本英彦, 他 | 2006 |
| (9) 第 35 回日本産業技術大賞文部科学大臣賞 日刊工業新聞社
液体窒素冷却全超電導モータの開発 | 杉本英彦, 他 | 2006 |
| (10) 超伝導科学技術賞 社団法人 未踏科学技術協会 超伝導科学技術研究会
船舶用高温超伝導モータの開発 | 杉本英彦, 他 | 2006 |
| (11) オーパスマデザイン賞 2006 Opus Design Award Secretariat Fiber Eye | T.Sakurai, 他 | 2006 |
| (12) 第 18 回 中小企業優秀新技術・新製品賞 (財)りそな中小企業振興財団
気温・湿度・エアロゾル計測用マルチライダ－ | 小林喬郎 | 2006 |
| (13) 第 18 回産学官連携特別賞 (財)りそな中小企業振興財団
気象計測用マルチライダ－の共同研究開発 | 小林喬郎 | 2006 |
| (14) 第 19 回中小企業優秀新技術・新製品賞 産学官連携特別賞 (財)りそな中小企業振興財団
無機ガラス系コーティング機「ウオーターコート」 | 岩井善郎, 他 | 2007 |
| (15) 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(理解増進部門)文部科学省
全世代を対象とした熱現象や環境エネルギー問題の理解増進 | 永井二郎 | 2007 |
| (16) 「標準事業国際功績賞」日本機械学会
眼鏡に関する国際標準化機構の ISO 規格と JIS 規格作成に貢献 | 服部修次 | 2007 |
- (福井大学総合データベース)

別添資料 4 研究科教員による大学発ベンチャー企業

- (1) 有限会社 シーオーツートクノ 設立:平成 17 年 12 月 15 日
・超臨界応用技術の活用・産学共同研究コーディネート・繊維関連技術の技術コンサルタント業務
- (2) 有限会社 ファイバーアイ 設立:平成 18 年 3 月 24 日
・医工融合技術商品の開発, 販売・光ファイバーセンサー及び耐放射線デバイス開発, 販売・デジタル画像処理システム開発・プログラム制作・マルチメディアコンテンツ・サービスの開発, 販売・IT イベントの企画及びコンサルタント請負
- (3) 合同会社 FUNIS-TECH 設立:平成 18 年 7 月 24 日
・半導体製造技術に関するコンサルタント・半導体製造に関する技術提供・半導体製造技術に関する技術請負
・半導体の製造販売
- (4) 株式会社 オプテレ 設立:平成 18 年 10 月 19 日
・光ファイバセンサシステムの開発, 販売・レーザ及び光・電子技術のコンサルタント・産学共同研究のコーディネート
- (5) 株式会社 ナノリサーチ 設立:平成 18 年 9 月 7 日
・リチウムイオン電池正極材料の開発・製造・販売・機能性セラミックコーティング液の開発・製造・販売
・光触媒機能材料の開発・製造・販売・粉体製造およびコーティングに関する各種受託試験
- (6) 株式会社 イマトロニクス 設立:平成 19 年 2 月 22 日
・パノラマ関連ソフトウェアの制作, 販売・情報技術の調査研究の受託
- (7) 株式会社 ジャイロテック 設立:平成 19 年 7 月 31 日
・高出力安定化テラヘルツ光源・ジャイロトロンの開発・制作・販売・ジャイロトロン周辺機器の制作・販売
・高出力テラヘルツ応用技術の開発・テラヘルツ技術に関するコンサルト業務

(産学官連携本部資料)

別添資料 5 産学官連携・共同研究大型プロジェクト

- (1) 都市エリア産学官連携促進事業（文部科学省）
 - 福井まんなかエリア（一般型，H15～H17，約 3 億円）
 - 福井まんなかエリア（発展型，H18～H20，約 3 億円）
 - ・ナノメッキ技術によるエネルギー関連機能性材料創成技術の開発
- (2) 地域結集型共同研究事業（科学技術振興機構）
 - 光ビームによる機能性材料加工創成技術開発（H12～H17，約 10 億円）
 - ・マイクロチップレーザ発振，金属光造型加工，レーザアブレーション加工
- (3) 地域新生コンソーシアム研究開発事業（経済産業省）
 - ・マグネシウム合金製携帯電子機器製造のための超精密複合鍛造技術の開発（H17～H18，1.5 億円）
 - ・LIPPA プロセスによる透光性電磁波シールド材の開発（H17～H18，1.5 億円）
 - ・短パルスレーザ精密 3 次元加工装置の開発（H17～H18，1.5 億円）
- (4) エネルギー使用合理化技術開発補助金（経済産業省）
 - 超臨界二酸化炭素テキスタイル加工技術開発（H17～H19，6.3 億円）
 - （独）新エネルギー・産業技術総合開発機構
 - 窒化インジウム系薄膜太陽電池の研究開発（H18～H19，0.7 億円）
- (6) （独）科学技術振興機構 単分散マイクロスフェア高速製造装置の研究開発（H17～H19，0.9 億円）
- (7) （独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構
 - 推進動力用高温超電導同期電動機に関する研究（界磁-電機子構造の確立）（H17，0.7 億円）
- (8) 総務省 大規模コピキタスセンサネットワークを自己組織化する相互適応通信制御方式の研究開発（H17～H19，0.7 億円）
- (9) 環境省 鉄道交通システムにおける地球温暖化対策のための 2 次電池技術に関する研究（H17～H19，1.6 億円）
- (10) 文部科学省 レーザ光による原子炉材料中のオンサイト水素分析技術の開発（H17～H18，0.5 億円）
- (11) （独）科学技術振興機構
 - ナノめっき技術を用いた高強度 Mg 系複合材料の実用化技術開発（H17～H18，0.6 億円）
- (12) 地域連携融合事業（文部科学省） 地域研究機関との連携による原子力・エネルギー安全教育研究（H17～H19，3.9 億円）

（産学官連携本部資料）

別添資料 6 研究科の共通図書費による研究科コアジャーナル

Advances in Applied Clifford Algebras	Trans. Of the ASME の全雑誌(22 タイトル)の冊子体と電子ジャーナル
Archive of Applied Mechanics	
Building and Environment	Tribology International
Canadian Journal of Chemical Engineering	Tribology Transactions
Chemical Communications	Water Resource Research
Energy and Buildings Environment and Behavior	Applied Physics Letters (電子ジャーナル)
International Journal Numerical Methods in Engineering	IEEE 電子ジャーナル (All-Society Periodicals Package)
International Journal of Bifurcation and Chaos in Applied Sciences and Engineering	Journal of Applied Physics(電子ジャーナル)
Journal of Composites for Construction	Math Sci Net (データベース)
Journal of Engineering Mechanics	SciFinder (データベース)
Journal of Materials in Civil Engineering	
Journal of Performance of Constructed Facilities	
Journal of Polymer Science PartA, PartB	
Journal of Structural Engineering	
Journal of the Physical Society of Japan	
L'architecture D'aujourd'hui	
Macromolecular Basic Package	
Magazine of Concrete Reserch	
MD ; Moebel Interior Design	
Neural Computation	
Polymer Engineering and Science	
Progress of Theoretical Physics	
Structural Engineering and Mechanics : An International Journal	
Town Planning Review	

工学研究科コアジャーナル

年度	2006	2007	2008
学術誌等の件数	34	35	33
契約金額合計	13,835,755	15,235,005	15,542,377
内 ユーザ負担	3,849,426	4,357,353	4,437,108
SciFinder(データベース)	2,092,000	2,161,500	2,357,775
内 ユーザ負担	1,098,300	1,134,786	未定
(大学契約額)	4,184,000	4,323,000	4,715,550)

コアジャーナルの学術誌・電子ジャーナル・データベースは、それぞれについて、研究科内でユーザグループを組織している。契約金額合計の約70%を研究科共通図書費で負担し、残りをそれぞれのユーザグループが負担する。SciFinderは、大学契約額の1/2を大学図書館が負担し、残額を研究科とユーザグループがほぼ半額ずつ負担する。図書費は前年度に契約するので、2008年度分も示している。

(図書館資料)

別添資料7 図書館で契約している電子ジャーナル

コレクション名	出版社等	タイトル数	分野	全文が利用できる年	マニュアル	備考
Science Direct フルテキストコレクション	Elsevier	約1,800	全分野	1995年から最新号	日本語マニュアル クイックレファレンス 英語マニュアル	自宅等(学外)からの利用も可能です(ただし、利用申請書の提出が必要です→ 文京 松岡)
Springer-LINK (Kluwer含む)	Springer (Kluwer)	約1,150	全分野	1997年から最新号		Kluwerのタイトル(約3640タイトル)が追加されました
ACS Web Editions	ACS	32	化学分野	創刊号から最新号	日本語マニュアル	
ProQuest-Academic Research Library	Pro Quest	約2,000	人文系中心の全分野	タイトルによって異なる	日本語マニュアル 英語マニュアル	自宅等(学外)からの利用も可能です(ただし、利用申請書の提出が必要です→ 文京 松岡)
ProQuest-Health and Medical Complete	SUNMEDIA	約 500	医学分野	タイトルによって異なる	日本語マニュアル	
IEEE CSDL (Computer Society)	IEEE	26	情報処理分野	1988年から最新号	英語マニュアル	会議録約1,000タイトルのアクセスも可能
IEEE ASPP (閲覧可能なタイトル一覧) All-Society Periodicals Packages	IEEE	約 130	科学技術分野	1998年から最新号	日本語マニュアル	文京キャンパスのみの利用となります
ACM Portal	ACM	80	情報処理分野	創刊号から最新号	英語マニュアル	会議録約180タイトルのアクセスも可能
APS Journals	APS	8	物理学分野	創刊号から最新号		
Nature.com	Nature	16	自然科学分野	1997年から最新号		Nature本誌、Research誌、Review誌のアクセスが可能
Science	AAAS		自然科学分野	1997年から最新号		松岡キャンパスのみの利用となります
Transactions of the ASME	ASME International	22	機械工学分野	2000年から最新号		文京キャンパスのみの利用となります(冊子とセット購読)
電子購入等により提供されるもの(電子ジャーナルのみの雑誌も含む)		27		タイトルによって異なる		

(図書館ホームページ)

別添資料 8 電子ジャーナル等のアクセス件数

研究科コアジャーナル契約の電子ジャーナルのフルテキストダウンロード件数，及び SciFinder の検索件数

年度	2006	2007
Applied Physics Letters	656	984
IEEE(ASPP)	3,276	2,085
Journal of Applied Physics	458	481
MathSciNet	1,444	1,883
SciFinder	11,836	15,295

(図書館資料)

別添資料 9 研究評価結果

過去3年間の1.研究成果，2.外部資金の獲得状況，3.現状と将来の抱負のそれぞれと共に，それらに基づいて総合評価を行う。この表は，平成19年度に実施された平成16年度から3年間の業績について，3点のそれぞれの評価と総合評価の人数分布を示している。5段階評価で，評価は5が高く，総合評価の平均は4.44である。

平成16～18年度 工学研究科研究活動評価結果

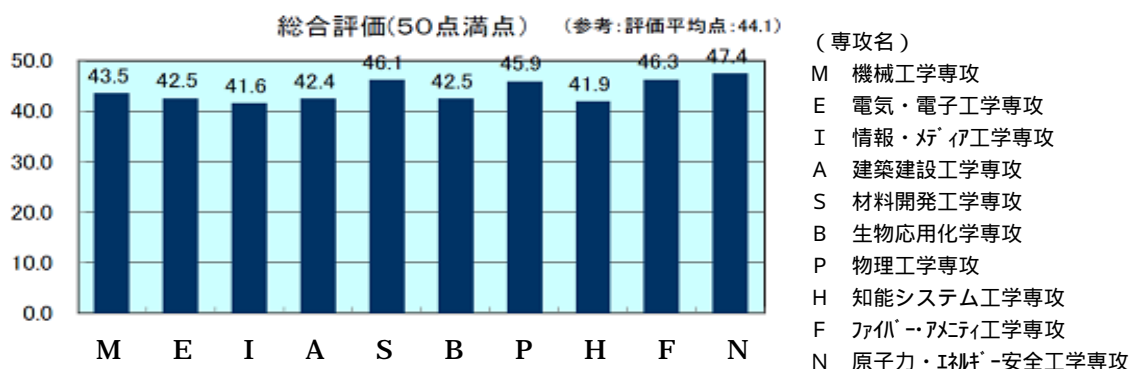
工学研究科全体

1. 研究成果の公表等		2. 外部資金の導入		3. 現状と将来の抱負		総合評価	
評価点	人数	評価点	人数	評価点	人数	評価点	人数
評価5	81	評価5	75	評価5	102	評価5	89
評価4	49	評価4	57	評価4	53	評価4	59
評価3	18	評価3	22	評価3	0	評価3	10
評価2	13	評価2	0	評価2	0	評価2	4
評価1	1	評価1	8	評価1	7	評価1	0

※対象教員：平成19年3月31日現在で在職していた現職教員(助手以上)

専攻毎の評価平均点

研究分野を配慮して設定した評価基準に基づく評価点であり，相対評価は意味を持たない。



(平成19年度研究活動評価報告書)

