

## 工学部

I	工学部の研究目的と特徴	8-2
II	分析項目毎の水準と判断	8-7
	分析項目 I 研究活動の状況	8-7
	分析項目 II 研究成果の状況	8-11
III	質の向上度の判断	8-35

## I 工学部の研究目的と特徴

## 学部構成

## 【教員組織】

## 理工学研究部

生命・情報・システム学域	数理情報科学系 ヒューマン・生命情報システム学系 システムエンジニアリング学系
ナノ・新機能材料学域	物質物性基礎科学系 ナノマテリアル・システムデザイン学系 機能性分子創成変換システム学系
環境・エネルギー学域	地球環境システム学系 エネルギー学系

## 【教育組織】

## 工学部

電気電子システム工学科
知能情報工学科
機械知能システム工学科
物質生命システム工学科（平成20年度から、生命工学科、環境応用化学科、および材料機能工学科に改組）

## 工学部の教育研究上の目的

富山大学は、地域と世界に向かって開かれた大学として、生命科学、自然科学と人文科学を総合した特色ある国際水準の教育及び研究を行い、高い使命感と創造力のある人材を育成し、地域と国際社会に貢献するとともに、科学芸術文化と人間社会の調和的発展に寄与することを、「富山大学中期目標における大学の基本的な目標」としている。

この「富山大学中期目標における大学の基本的な目標」を踏襲して、工学部の理念・目標ならびに研究目的を資料Aのように定めている。（富山大学工学部規則 第1条の2、平成20年4月1日から施行）

## 資料A 富山大学工学部の理念・目標 ならびに 研究目的

## 【理念・目標】

本学部は、広く深い教養と基礎的専門知識を修得させ、それらを諸課題に応用できる独創性のあるものづくり教育を行う。

- (1) 常に生命の尊重を意識し、特に地球環境に配慮すること
- (2) 豊かな人間性と創造力の発揮できる人材を育成すること
- (3) 情報化、国際化社会に対応できる人材を育成すること
- (4) 独創的研究を通してその成果を社会に還元すること
- (5) 教育研究に当たっては地域社会との連携を強化すること
- (6) 教育・研究の公開性を高め、開かれた大学とすること
- (7) 教員は常に自己点検し、それを教育研究にフィードバックさせること

## 【目的】

地球や人間に優しい環境教育、国際社会に対応できる語学や情報教育も重視し、豊かな人間性を持った研究者・技術者を輩出する。

## 【基本方針】

- (1) 研究の高度化・先端化
- (2) 組織の特性の弾力的活用
- (3) 社会との連携と社会への貢献

出典：「工学教育の現状と課題、平成18年1月」及び「富山大学工学部規則」

## 【研究と教育目標並びに特色について】

数学、物理学、化学、生物学を基礎科目とし、自然科学の諸法則や理論を学び、専門知識を学生に教育することによって産業面への応用を図り、新しい生産に関する科学技術の研究開発をすることを目的としている。また教員は学生の教育と研究を通じて学会活動及び地域社会への貢献を行うことを責務とし、このような理念の基に、本学部では、教員・学生が一体となって努力している。

本学部は、学生に幅広い教養を身に付けさせるとともに、専門分野の基礎学力を養い、専門科目、実験・実習、インターンシップ、卒業研究を通じて理解力、応用力、問題解決能力を高めるとともに豊かな人間性と広い視野をもち、グローバルに活躍できる技術者の人材の育成を目標としている。

また、本学部は、北陸地区屈指の工業地帯に位置しており、地域との連携の下、各産業分野の専門的研究の推進及び技術力の向上において、創設当時から一貫した地域社会の基幹としての役割を果たして来ている。

今後一層、地域との連携を推進し、各産業分野の開発研究及び技術力の向上に努める。

## 【想定する関係者とその期待】

## 1. 学術研究：

工学部教員は、日本物理学会、電気学会、電子情報通信学会、情報処理学会、日本機械学会、日本薬学会、日本化学会、化学工学会、日本金属学会等の基幹的学会およびその他の関連専門学会での発表や国内外の専門的学術雑誌における論文発表を通じて工学研究に取り組んでいる。また、工学部教員は上記の基幹的学会だけでなく専門の関連学会において、役員、理事、評議員（代議員）そして雑誌編集委員などの重要な役職を勤めている（資料B）。さらに、これらの学会で開催される全国・地方の大会を富山県内で運営することによる積極的な学術貢献を行っている（資料C）。工学部は、このような学術研究活動を通じて、科学技術を広く地域社会に還元させることが期待されている。

## 資料B：工学部教員が所属する主な学会・研究会

## （国内学会）

日本物理学会、応用物理学会、天文学会、日本原子力学会、プラズマ・核融合学会、日本液晶学会、電子情報通信学会、情報処理学会、電気学会、映像情報メディア学会、画像電子学会、計測自動制御学会、人工知能学会、日本シミュレーション学会、日本AEM学会、照明学会、日本機械学会、精密工学会、日本ロボット学会、日本燃焼学会、日本非破壊検査協会、日本材料強度学会、日本伝熱学会、日本化学会、日本生化学会、化学工学会、石油学会、触媒学会、電気化学会、日本分析化学会、高分子学会、日本薬学会、日本分子生物学科、日本生物物理学会、日本生理学会、日本神経科学学会、日本生物工学会、日本生体医工学会、日本材料学会、日本金属学会、日本鉄鋼協会、軽金属学会、日本セラミックス協会、日本鑄造工学会、粉体工学会、日本工学教育協会

## （海外の学会）

米国物理学会、米国化学会、米国真空学会、米国天文学会、米国地球物理学会、IEEE、EURASIP、IS&T、情報ディスプレイ学会、国際行動神経科学学会、北米神経科学学会、米国化学工学会、米国セラミックス学会、The Minerals, Metals & Materials Society、米国ペプチド学会、International Water Association、中国環境学会、International Micrographic Society、X線データ学会

出典：工学部現況調査表WG（研究）にて調査

## 資料C：工学部教員が富山県内で運営した主な学術集会

## 平成16年度

開催日 年 月 日	会議・大会・イベント等の名称	開催場所	運営責任者	参加 範囲	参加予定者数(人)			備考
					県内	県外	合計	
16 12 4	日本物理学会北陸支部 定例学術講演会	富山大学 工学部	電気システム工学科 中谷訓幸	北陸 三県	70	160	230	
16 12 17	日本機械学会北陸信越支部 特別講演会	富山国際会議 場	機械知能システム工学科 五嶋孝仁	全国	150	20	170	
16 12 20	電子情報通信学会 マイクロ波研究会	富山大学 工学部	電気システム工学科 坂上岩太	全国	10	30	40	
16 12 16	平成16年度日本エム・イー学会 北陸支部大会	富山大学 工学部	電気システム工学科 佐々木和男	全国	20	20	40	

## 平成17年度

開催日 年 月 日	会議・大会・イベント等の名称	開催場所	運営責任者	参加 範囲	参加予定者数(人)			備考
					県内	県外	合計	
17 7 5	日本塑性加工学会北陸支部第 19期総会 第42回見学会, 第34回技術懇 談会	日本高周波鋼 業(株)	機械知能システム工学科 高辻則夫	北陸 三県	30	20	50	
17 7 7	第2回富山大学リエゾンフェス ティバル	カナルパークホ テル富山	富山大学地域共同研究センター	県内	200		200	
17 8 2 ~ 8 3	平成17年度全国大学 工業化学工学合同研究集 会	富山第一ホテ ル	物質生命システム工学科 山崎量平	全国	30	120	150	
17 11 11	第4回とやま産学官交流会	富山国際会議 場	富山大学地域共同研究センター	県内	250		250	
17 12 1	第11回流動層シンポジウム	富山国際会議 場	物質生命システム工学科 山崎量平	全国	20	120	140	
17 12 3	日本金属学会・日本鉄鋼協会 北信越支部連合講演会	富山大学 工学部	物質生命システム工学科 松田健二	北信 越 6県	30	70	100	

## 平成18年度

開催日 年 月 日	会議・大会・イベント等の名称	開催場所	運営責任者	参加 範囲	参加予定者数(人)			備考
					県内	県外	合計	
18 6 28	軽金属学会北陸支部 春期講演会	富山大学 工学部	物質生命システム工学科 松田健二	北陸 三県	60	20	80	
18 7 7	第3回富山大学リエゾンフェス ティバル	カナルパークホ テル富山	富山大学地域共同研究センター	県内	400	0	400	
18 6 23	湯川記念講演会	富山第一ホテ ル	物質生命システム工学科 松田健二	北信 越	40	20	60	
18 8 20 22	生体医工学サマースクール	立山国際ホテ ル	電気システム工学科 佐々木和男	国内	2	41	43	
18 9 20 ~ 9 22	第55回 高分子討論会	富山大学	物質生命システム工学科 北野博巳	国際	100	2800	2900	<100> <100>

富山大学工学部

18	9	26	第98回触媒討論会	富山国際会議場 富山大学	物質生命システム工学科 椿 範立	国際	50	950	1000	5 カ 国
18	11	18	日本化学会近畿支部 平成18年度北陸地区講演会・ 研究発表会	富山大学 工学部	物質生命システム工学科 蓮覚 寺聖一	北陸 近畿	50	300	350	
18	11	16	軽金属学会北陸支部 平成18年度秋期講演会	JA高岡	物質生命システム工学科 松田健二	国内	60	20	80	
18	12	14	映像情報メディア学会 メディア工学研究会	富山大学 工学部	知能情報工学科 堀田裕弘	全国	10	40	50	
19	3	15	平成19年電気学会全国大会	富山大学 工学部	電気システム工学科 作井正昭	国内	100	2900	3000	

平成19年度

開催日			会議・大会・イベント等の名称	開催場所	運営責任者	参加 範囲	参加予定者数(人)			備 考
年	月	日					県内	県外	合計	
19	5	9	第14回クロマトグラフィー シンポジウム	富山県民共生 センターサン フォルテ	物質生命システム工学科 宮部寛志	全国	50	150	200	
19	5	10	軽金属学会第112回全国大会	富山国際会議 場	物質生命システム工学科 松田健二	全国	300	700	1000	
19	7	4	第4回富山大学リエゾンフェス ティバル	カナルパークホ テル富山	富山大学地域共同研究センター	県内	400	0	400	
19	11	7	第44回ペプチド討論会	富山国際会議 場	物質生命システム工学科 小野 慎	全国	20	380	400	
19	11	21	とやま産学官交流会2007	富山国際会議 場	富山大学地域共同研究センター	県内	600	0	600	
19	11	22	軽金属学会北陸支部講演会	高岡JA会館	物質生命システム工学科 松田健二	北信 越	70	30	100	

出典：工学部現況調査表WG（研究）にて調査

## 2. 地域企業：

工学部では、富山県を始め北陸地域の企業との共同研究を盛んに実施している。共同研究や受託研究の契約数が毎年増加する傾向にあり（資料D）、このうちの半数以上は富山県を始め北陸地域の企業との契約である。さらに、資料C中に示すように、工学部教員は地域共同研究センターとの有機的な連携により毎年「富山大学リエゾンフェスティバル」や「とやま産学官交流会」で研究成果を公表し、地域企業とのコミュニケーションを図っている。工学部では、このように産業界と密接に連携しながら、トランスレーショナルリサーチの中核機関として研究成果を実社会に還元しており、地域企業からの知の宝庫としての期待は大きい。

## 資料D 共同研究受け入れ状況

## 共同研究受入状況

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
受入件数(件)	43	63	83	77
受け入れ(円)	55,590,000	75,200,000	67,945,000	49,288,225

資料：「富山大学産業連携課まとめ」，「工学教育の現状と課題，平成 18 年 1 月」

## 3. 地方公共団体：

富山県は、平成 13 年 11 月に県内の産学官の有識者から構成された「国立大学の改革等に関する懇談会」を設置し、「国立大学の改革再編について」と題する提言を行っている。この中で富山県は平成 18 年 4 月に 3 大学が統合した現在の富山大学に対して、「人づくりの拠点」として地域産業をリードし、新たな産業を創出する人材の養成機能の充実強化、和漢薬を基盤とする総合的な健康医療やバイオ、創薬・育薬、先端医療技術など生命科学分野の研究、ナノテクノロジー・材料、IT など高度技術の研究、等の充実強化を期待している。

また、平成 14 年 4 月に文部科学省の知的バイオクラスター創生事業の施行地域として指定を受けた「とやま医薬バイオクラスター」を、富山県は平成 15 年 2 月に実施地域に移行して事業として展開している。5 年間で 25 億円のこの事業において、研究部分の中核を複数の工学部教員が担っている。

このように、富山県は先端生命科学に重点を置いており、工学部に対する期待は大きい。さらに、富山県の産業を一体的、効率的に支援する（財）富山県新世紀産業機構からは、新事業創出、研究・技術開発などの事業を工学部教員が委託されており、地域産業の技術支援に対して期待されている。

## II 分析項目毎の水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点毎の分析

## 観点 1-1 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

工学部所属の教員が、平成 16 年 4 月～平成 20 年 3 月までに論文・著書等や学会等で発表した年度別の研究業績数は資料 1-1-1 のとおりである。

## 資料 1-1-1 工学部各学科年度別研究業績数

電気電子システム工学科	学術論文	著書	その他の論文	特許	合計
平成 16 年 (27 人)	56	5	17	10	88
平成 17 年 (27 人)	54	8	19	8	89
平成 18 年 (27 人)	56	3	17	7	83
平成 19 年 (27 人)	53	18	18	5	94
合計	219	34	71	30	354

知能情報工学科	学術論文	著書	その他の論文	特許	合計
平成 16 年 (19 人)	77	3	86	0	166
平成 17 年 (18 人)	63	4	84	1	152
平成 18 年 (17 人)	22	6	100	0	128
平成 19 年 (18 人)	42	0	64	3	109
合計	204	13	334	4	555

機械知能システム工学科	学術論文	著書	その他の論文	特許	合計
平成 16 年 (28 人)	36	2	56	0	94
平成 17 年 (29 人)	42	1	67	2	112
平成 18 年 (26 人)	44	5	61	7	117
平成 19 年 (23 人)	39	3	57	1	100
合計	161	11	241	10	423

物質生命システム工学科	学術論文	著書	その他の論文	特許	合計
平成 16 年 (50 人)	87	10	13	20	130
平成 17 年 (50 人)	102	7	17	22	148
平成 18 年 (50 人)	92	4	21	22	139
平成 19 年 (48 人)	134	9	15	4	162
合計	415	30	66	68	579

「工学教育の現状と課題，平成 18 年 1 月」の平成 17 年度分とその後の該当部分（電電；P.118，知能；p.131，機械；P.138，物生；P.146 と，平成 18, 19 年度までの各学科の集計），「工学教育の現状と課題，平成 18 年 1 月」

このほかにも，国際的な共同研究・国際交流を促進するための取組として，国際会議へ

の積極的な参加、外国との共同研究の推進、学術国際交流及び外国人研究者の招聘等による国際会議・セミナーを開催している（資料 1-1-2）。

#### 資料 1-1-2 工学部年度別国際共同プロジェクトまたは国際会議報告状況

##### 国際会議報告状況

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
電気電子システム工学科	29	22	27	28
知能情報工学科	47	41	28	33
機械知能システム工学科	37	25	12	20
物質生命システム工学科	45	44	90	65
合 計	158	132	157	146

##### 外国との共同研究状況

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
電気電子システム工学科	9	9	8	14
知能情報工学科	0	0	1	1
機械知能システム工学科	5	6	2	4
物質生命システム工学科	32	34	10	13
合 計	46	49	21	32

##### 国際会議の開催状況

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
電気電子システム工学科	2	1	0	2
知能情報工学科	0	1	1	0
機械知能システム工学科	0	0	0	0
物質生命システム工学科	0	0	1	1
合 計	2	2	2	3

資料：「工学教育の現状と課題，平成 18 年 1 月」

科学研究費については、申請件数も申請率も向上し、新規課題の採択率は 16%に達している。この採択率は、日本学術振興会が公表している科学研究費全体の平均採択率（平成 19 年度 22.5%）を少し下回っているが（資料 1-1-3）、一人当たりの申請件数は平均 1 件を超えている。

なお、応募率の向上のために、応募者が 3 年間で平均 70%に満たない場合には、部局への学内予算配分を減額するという方策が全学的に採用されており（計画書提出教員数÷教員の現員数×100＝応募率%）、応募率及び採択件数の向上に関する組織的な取組として効果を上げている。さらに工学部では、毎年度の申請を義務付けており、不申請者には年度配分予算の 50%を減額するとの積極的な対策を講じていることから、より大きな効果を上げている。

## 資料 1-1-3 工学部年度別科学研究費補助金申請率と採択率の状況

資料：「富山大学産業連携課まとめ」

部局区分	申請資格者	申請件数		採択件数		交付金額 (円)	
		申請件数	申請率 (%)	採択件数	採択率 (%)		
平成 16 年度	121	新規	95	78.5	16	16.8	89,200,000
		継続	14	11.6	14	100.0	
		計	109	90.1	30	27.5	
平成 17 年度	125	新規	117	93.6	14	12.0	51,000,000
		継続	18	14.4	18	100.0	
		計	135	108.0	32	23.7	
平成 18 年度	131	新規	120	91.6	17	14.2	63,600,000
		継続	18	100.0	18	100.0	
		計	138	105.3	35	26.5	
平成 19 年度	117	新規	113	96.6	18	16.0	74,000,000
		継続	17	100.0	17	100.0	
		計	130	111.1	35	29.9	

その他の外部資金については、資料 1-1-4 に示す。各教員には、外部資金獲得に関連する各種情報の提供と同時に、積極的に応募することが常に要請されている。その結果、奨学寄付金、受託研究ならびに共同研究の受け入れ件数は順調に伸びてきており、その成果が現れている。

## 資料 1-1-4 工学部年度別外部資金獲得状況

## 奨学寄附金受入状況

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
受入件数(件)	69	85	81	129
受け入れ(円)	48,003,800	54,545,837	60,028,598	48,999,312

## 受託研究受入状況

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
受入件数(件)	9	13	15	31
受け入れ(円)	66,432,825	75,272,450	61,888,100	98,506,560

## 共同研究受入状況

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
受入件数(件)	43	63	83	77
受け入れ(円)	55,590,000	75,200,000	67,945,000	49,288,225

資料：「富山大学産業連携課まとめ」、「工学教育の現状と課題、平成 18 年 1 月」

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

工学部所属の教員が平成16年4月から平成19年3月までに論文・著書等や学会等で発表した年度別の研究業績は資料1-1-1、資料1-1-2に示すように、順調に成果が上がっていると判断される。

このほかにも、国際的共同研究・国際シンポジウム、学術国際交流及び外国人研究者の招聘等によるセミナーを積極的に行っている。

科学研究費については、資料1-1-3に示すように、応募率の向上のための方策が全学的に採用されており、応募率及び採択件数の向上に関する組織的取組として効果を上げており、工学部では一人当たりの申請件数は平均1件を超えている。

その他の外部資金については資料1-1-4に示すように、外部資金獲得に関連する各種情報の提供と同時に、積極的な応募が常に要請されている結果、奨学寄付金、受託研究ならびに共同研究の受け入れ件数は順調に伸びてきており、その成果が現れている。

以上のことから、研究目的に照らし、研究活動の実施状況、研究資金の獲得状況等、研究活動の活性の度合いを示す客観的な数値データからみて、研究活動は活発に行われており、期待される水準にあると判断する。

## 分析項目 II 研究成果の状況

## (1) 観点毎の分析

**観点 2-1 研究成果の状況**

工学部では、学術的意義のある業績が、学部を代表する優れた研究業績リスト (I 表) および 研究業績説明書 (II 表) に示すように、SS ならびに S として複数の優れた研究業績が上がっている。また、社会・経済・文化的意義のある業績も SS ならびに S として挙げられていることから、以下の①から③の各項目に整理して示す様に、研究の基本的な目的に照らした成果が上がっている。

- ① 研究の高度化・先端化を図る研究として、情報・コミュニケーション、工学エネルギー・環境工学、ナノテクノロジー (業績番号 39-01-1006, -1018)、生体・生命工学、マシンインテリジェンス (業績番号 39-01-1010, -1011) の各プロジェクト研究の推進を図り、ナノサイエンスの分野では、国際会議の招待講演などを行った。
- ② 社会との連携や社会への貢献として、国際社会で優れた材料化学の分野における研究 (業績番号 39-01-1008, -1013, -1014, -1016, -1017) などが挙げられる。
- ③ 各賞の受賞状況及び国際会議での報告・講演として、工学部 (理工学研究部 (工学)) では広範囲にわたる研究成果が得られているが、平成 18 年度の日本学術振興会賞を含み、平成 16 年度以降、各年度における所属学会の論文賞をはじめとする各種の賞を受賞している (資料 2-1-1)。

また、学部・研究科を代表する優れた研究業績リスト (I 表) に示すように、SS ならびに S に該当する優れた研究業績は、平成 16-17 年度は 2 件だったが、平成 18 年度には 5 件、平成 19 年度には 12 件と増加していることから、工学部の研究の活性度が飛躍的に上がっていると判断される。

さらに、資料 1-1-2 に示すように、毎年 150 件程度の国際会議への報告・講演が継続的に行われ、また、各種国際共同研究プロジェクトも年平均 30-40 件、国際会議の主催数も次第に増えてきていることから、研究活動の国際化が推進されていることが明らかである。

## 資料 2-1-1 年度別各賞受賞状況

## 平成 16 年度

電気電子システム 工学科	高綱将史	ライフサポート学会奨励賞, 平成 16 年度
知能情報工学科	中嶋芳雄, 高松衛	日本人間工学会東海支部「高田賞」, 2004 年 10 月
機械知能システム 工学科	塩澤和章	日本材料学会論文賞
物質生命システム 工学科	松田健二	軽金属学会「軽金属躍進賞」, 2004 年 11 月

## 平成 17 年度

電気電子システム 工学科	大路貴久	第 19 回電気学会産業応用部門大会 (JIASC05) YPC 受賞 平成 17 年度
電気電子システム 工学科	北元芳明	第 19 回電気学会産業応用部門大会 YPC 受賞, 平成 17 年度
電気電子システム 工学科	大路貴久	第 19 回電気学会産業応用部門大会 部門活動功労賞, 平成 17 年度
電気電子システム 工学科	大路貴久	第 19 回電気学会産業応用部門大会 部門表彰 優秀論文発 表賞, 平成 17 年度
電気電子システム 工学科	大路貴久	平成 17 年度電気学会北陸支部優秀論文発表賞 B, 平成 17 年度
電気電子システム 工学科	Masafumi Takatsuna	TRAVEL AWARDS, International Behavioral Neuroscience Society 14 <sup>th</sup> Annual
電気電子システム 工学科	金 主賢	ライフサポート学会奨励賞, 平成 17 年度
知能情報工学科	中嶋芳雄, 高松衛	日本人間工学会東海支部「高田賞」, 2005 年 10 月
機械知能システム 工学科	塩澤和章	日本機械学会賞(論文)
機械知能システム 工学科	五嶋孝仁, 石原外美	日本機械学会賞(論文)
物質生命システム 工学科	篠原寛明	ケミカル CCD を用いたターゲット DNA の高感度ハイブリ ダイゼーション検出, 電気化学会第 72 回大会ポスター賞 (H17 年 4 月)
物質生命システム 工学科	松田健二	とやま県人づくり財団「富山賞」。2005 年 5 月
物質生命システム 工学科	松野敏之	日本金属学会北陸信越支部・日本鉄鋼協会北陸信越支部 連合講演会「優秀学生褒賞」, 2005 年 12 月

## 平成 18 年度

電気電子システム 工学科	伊藤弘昭	電気学会優秀論文発表賞, 平成 18 年度
電気電子システム 工学科	作井正昭	エネルギー管理功績者表彰(資源エネルギー庁長官表彰), 平成 18 年度
電気電子システム 工学科	北元芳明	平成 18 年度電気学会北陸支部優秀論文発表賞 B, 平成 18 年度
電気電子システム 工学科	平野勝靖	ライフサポート学会奨励賞, 平成 18 年度
知能情報工学科	山淵龍夫 廣林茂樹	平成 18 年度電子情報通信学会北陸支部 学生優秀論文発表賞
知能情報工学科	中嶋芳雄 高松衛	日本人間工学会東海支部高田賞受賞
知能情報工学科	中嶋芳雄 高松衛	照明学会北陸支部優秀学生賞受賞
機械知能システム 工学科	手崎 衆	日本燃焼学会論文賞

物質生命システム 工学科	椿 範立	第3回日本学術振興会賞, 2006年12月
物質生命システム 工学科	池野 進	軽金属学会「軽金属功労賞」, 2006年5月
物質生命システム 工学科	池野 進	日本金属学会「学術貢献賞」, 2006年9月
物質生命システム 工学科	砂田 聡	粉体粉末冶金協会「研究進歩賞受賞」, 2006年5月
物質生命システム 工学科	畠山直美	日本金属学会「World Materials Day Award 優秀賞」, 2006年9月
物質生命システム 工学科	築山淳二	日本金属学会「World Materials Day Award 部門賞」, 2006年9月

## 平成19年度

電気電子システム 工学科	H. Naruse, S. Naka and H. Okada	International Display Workshop '07, Outstanding Poster Award (2007), 平成19年度
電気電子システム 工学科	原広明, 山崎智美	平成19年度電気学会北陸支部優秀論文発表賞 B, 平成19年度
電気電子システム 工学科	松井宏行	ライフサポート学会奨励賞, 平成19年度
知能情報工学科	廣林茂樹	平成19年度電気学会全国大会 優秀論文発表賞
知能情報工学科	中嶋芳雄 高松衛	日本感性工学会賞受賞
知能情報工学科	中嶋芳雄 高松衛	日本人間工学会東海支部高田賞受賞
知能情報工学科	中嶋芳雄 高松衛	照明学会北陸支部優秀学生賞受賞
知能情報工学科	吉田伸一郎 堀田裕弘	映像情報メディア学会学生優秀発表賞
機械知能システム 工学科	森田 昇	工作機械技術振興財団賞論(論文賞)
物質生命システム 工学科	松田健二	日本金属学会「金属組織写真賞」, 2007年3月
物質生命システム 工学科	松田健二	Material Science & Technology 2007 会議「国際金属組織 コンテスト佳作」, 2007年3月
物質生命システム 工学科	西山正明	日本金属学会北陸信越支部・日本鉄鋼協会北陸信越支部 連合講演会「優秀学生褒賞」, 2007年12月
物質生命システム 工学科	堀場勝成	軽金属学会「優秀ポスター発表賞」, 2007年5月
物質生命システム 工学科	T. Shima And K. Hoshino	Asia Pacific Biochemical Engineering Conference 2007, Outstanding Poster Award, 2007年11月

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

工学部では、研究の基本方針に沿い、学部・研究科等を代表する研究業績リスト（Ⅰ表）と研究業績説明書（Ⅱ表）に代表されるような優れた研究成果があがっている。

また、工学部での広範囲にわたる研究成果のなかで、特に、次のような研究が、平成16年度以降各種の賞を受賞し（資料2-1-1）、各種国際共同プロジェクトまたは国際会議において、資料1-1-2のような報告・講演が行われている。

以上のことから、工学部では、研究目的に照らし、研究活動の度合いを示す客観的な数値データからみて、研究活動は活発に行われており、期待される水準にあると判断される。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ① 事例1「科学研究費補助金の獲得に向けた取組み」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

工学部では、科学研究費の申請を毎年度義務付けており、不申請者には年度配分予算の50%を減額するとの積極的な対策を講じていることから、より大きな効果を上げてきている。このことは、SSならびにSとして示した優れた研究が多くなり、それは年度毎の推移から明らかである。すなわち、平成16年度には該当する業績がみうけられないが、平成17年度にはSS相当の業績数が2件と増加し、平成18年度にはSS相当数が4件、S相当数が1件と倍増し、平成19年度にはSS相当数が3件、S相当数が9件と飛躍的に増加している。(研究業績説明書(Ⅱ表))このように、科学研究費の獲得とその成果が如実に顕れている。

以上のことから、研究水準の向上があったと判断する。

#### ② 事例2「各賞の受賞状況及び国際会議での報告・講演」(分析項目Ⅱ)

工学部の成果の中で特に、独創的な発想と地道な研究成果の積み重ねが評価され、平成16年度に1件「日本材料学会論文賞」、平成17年には2件「日本機械学会論文賞」、平成18年度には4件「日本学術振興会賞、日本燃焼学会論文賞、軽金属功労賞、日本金属学会学術貢献賞」、平成19年度には4件「工作機械技術振興財団賞、金属組織写真賞、International Display Workshop'07, Material Science & Technology 2007」など、世界的あるいは全国的レベルの各種学会賞等を受賞している。(資料2-1-1 P8-11)

以上のことから、研究水準の向上があったと判断する。

#### ③ 事例3「原著論文、学会発表など」(分析項目Ⅱ)

教員一人あたり約2編以上の原著論文が発表されている。(資料1-1-1 P8-7) また、国際会議報告は当該学部で毎年150件程度の発表が行われている。(資料1-1-2 P8-8) 特に、SSならびにS研究が年度ごとに増加しており、研究の質向上が顕著となっている。(研究業績説明書(Ⅱ表))

以上のことから、研究水準の向上があったと判断する。

#### ④ 事例4「受託研究、共同研究および寄付金の獲得」(分析項目Ⅰ)

奨学寄付金の受け入れ件数は増加傾向であり、平成16年度に比べ平成19年度は約2倍に増加している。受託研究費も同様に増加傾向を示し、平成16年度に比べ平成19年度の受け入れ件数は約3倍、受入金額は約150%に増加した。共同研究の受け入れ件数も増加傾向を示しており、高い水準を保っている。(資料1-1-4 P8-9)

以上のことから、研究水準の向上が図られ、高い水準を維持していると判断する。

#### ⑤ 事例5「各賞の受賞状況及び国際会議での報告・講演」(分析項目Ⅱ)

(高い水準を維持していると判断する取組)

工学部での広範囲にわたる研究成果の中で、特に、資料2-1-1(P8-11)に示すような研究が、平成16年度からの各種の賞を受賞している。

また、各種国際共同プロジェクトまたは国際会議において、次のような報告・講演が行われている(資料1-1-2 P8-8)。

以上のことから、研究水準は年度ごとに向上してきており、現在は高い水準を維持していると判断する。

## 学部・研究科等を代表する優れた研究業績リスト(I表)

法人名	富山大学	学部・研究科名	工学部
-----	------	---------	-----

### 1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準(200字以内)

研究の高度化・先端化、組織の弾力的活用及び社会との連携・貢献という学部・研究部の研究目的に沿い、特に優れた学術的、経済的、文化的意義がある業績を選定する。

### 2. 選定した研究業績リスト

No	研究業績名	細目番号	研究業績の分析結果		重複して選定した研究業績		共同利用等
			学術的意義	社会、経済、文化的意義	業績番号(重点的に取り組む領域)	業績番号(他の組織)	
39 8 1001	Multiobjective Evolution of Neural Controllers and Task Complexity	1006	S			39 9 1001	
39 8 1002	Action spectroscopy for single-molecule motion induced by vibrational excitation with a scanning tunneling microscope	2101	S		39 2 2003	39 9 1004	
39 8 1003	Heat transfer at surfaces exposed to short-pulsed laser fields	2101	S		39 2 2001	39 9 1005	
39 8 1004	Vibrational heating of molecules adsorbed on insulating surfaces using localized photon tunneling	2101	S		39 2 2002	39 9 1006	
39 8 1005	The role of Y/lanthanides on the glass forming ability of amorphous steel	2102	S			39 9 1007	
39 8 1006	Lateral hopping requires molecular rocking	4303	SS		39 2 2005	39 9 1010	
39 8 1007	パラジウム錯体及びその製造方法、触媒並びに反応方法	4704		S		39 9 1021	
39 8 1008	Light Emitting Using the Self-Aligned Organic EL Structure	4801		SS		39 9 1023	○
39 8 1009	Dual Self-Aligned Vertical Multichannel Organic Transistors	4801	S			39 9 1022	○
39 8 1010	Subsurface crack initiation and propagation mechanism in high-strength steel in a very high cycle fatigue regime	5001	SS			39 9 1024	
39 8 1011	Subsurface crack initiation and propagation mechanism under the super-long fatigue regime for high speed tool steel (JIS SKH51) by fracture surface topographic analysis	5001	SS			39 9 1025	

No	研究業績名	細目番号	研究業績の分析結果		重複して選定した研究業績		共同利用等
			学術的意義	社会、経済、文化的意義	業績番号(重点的に取り組む領域)	業績番号(他の組織)	
39 8 1012	Compact multi-way power dividers similar to the bagley polygon	5103	S			39 9 1026	
39 8 1013	Corrosion Assessment of Nd-Fe-B Alloy with Co Addition through Impedance Measurements	5405		SS		39 9 1028	
39 8 1014	EIS法を中心とした焼結体SUS304ステンレス鋼の腐食特性の解析	5405		SS		39 9 1029	
39 8 1015	Influence of preliminary extrusion conditions on the superplastic properties of a magnesium alloy processed by ECAP	5405	SS			39 9 1027	
39 8 1016	高機能・低環境負荷を目指した過共晶Al-Si合金精密鍛造品の製造プロセス開発と商品化	5406		SS			
39 8 1017	3次元溶湯浸透法により作製した新規超伝導MgB2/アルミニウム複合材の線材化研究	5406		S			
39 8 1018	A Core/Shell Catalyst Produces a Spatially Confined Effect and Shape Selectivity in a Consecutive Reaction	5503	SS		39 2 2012	39 9 1030	