学部・研究科等の現況調査表

研　究

平成２０年６月

名古屋工業大学

目　　　次

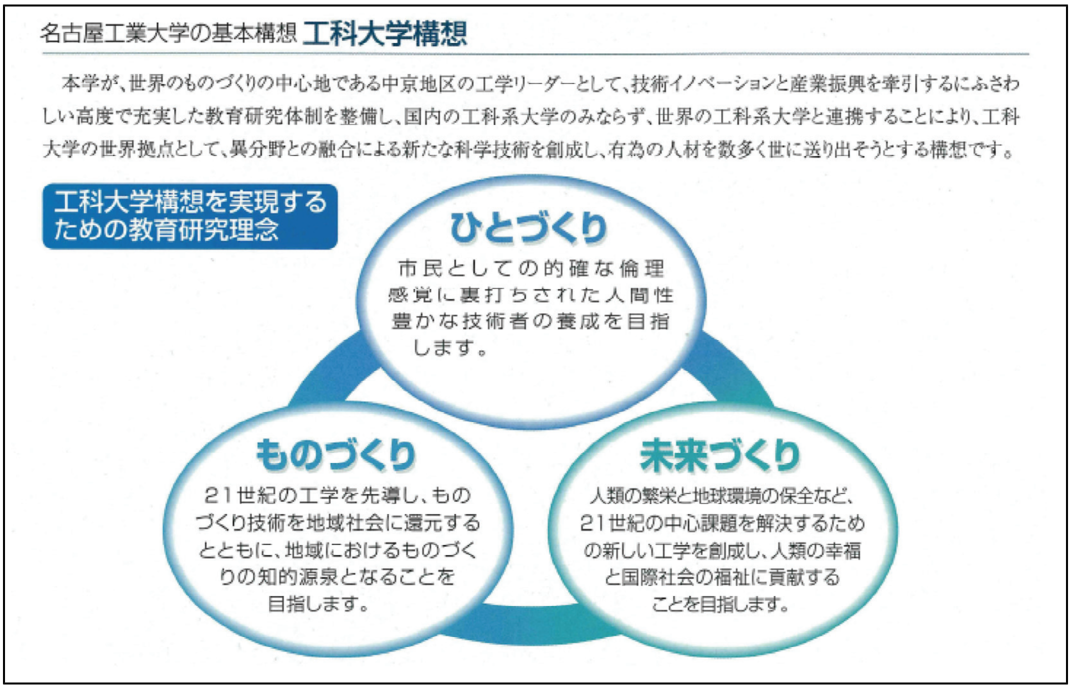
１．工学部・工学研究科

Ⅰ．工学部・工学研究科の研究目的と特徴

1．名古屋工業大学は、セラミックス、工作機械、輸送機械関連等の企業群が集結し、世界有数の“ものづくり産業地域”である中京地区に立地しており、その工学リーダーとしての責務を果たし、工学に関する学術の発展と我が国の産業の振興、ひいては人々の幸福に貢献することを使命としている。

この使命を達成するため、名古屋工業大学は、従来の実学的工業大学ではなく、新たな工科系大学というイメージの中で、「工科大学構想」（資料1-1-1）を策定し、“ひとづくり（全人格教育）”、“ものづくり（社会貢献）”、“未来づくり（豊かな社会の実現）”の３つを教育研究理念として、教育、研究及び社会貢献に取り組んでいる。

資料1-1-1「工科大学構想」（出典：名古屋工業大学概要（平成１９年度））



2．このような本学の教育研究理念を背景として、研究目的を大別すると次のとおりである。

（１）社会の多様なニーズに的確かつ迅速に応えるため、多岐に渡る研究分野における基礎から応用に至る網羅的な工学研究を推進し、工学研究の幅を広げること。

（２）２１世紀の工学を先導するため、世界トップレベルの先端的研究や新しい工学研究の創出を推進し、工学に関する学術研究の頂点を高めること。

（３）特に中期目標・中期計画において「大学として重点的に取り組む領域」として定めている研究を積極的に推進を図ること。

（４）ものづくりが盛んな中京地区の“知の拠点”として、技術イノベーションと産業振興を牽引するに相応しい高度で充実した教育研究基盤を確立し、“ものづくり”技術の地域社会への還元と、社会の要請に応える優秀な研究者・技術者の養成を推進すること。

3．上記の目的を達成するため、学内組織として、４つの基盤専攻と２つの独立専攻（資料1-1-2）を設け、多種多様な研究分野にわたって、基礎から応用に至る段階的研究を推進している。

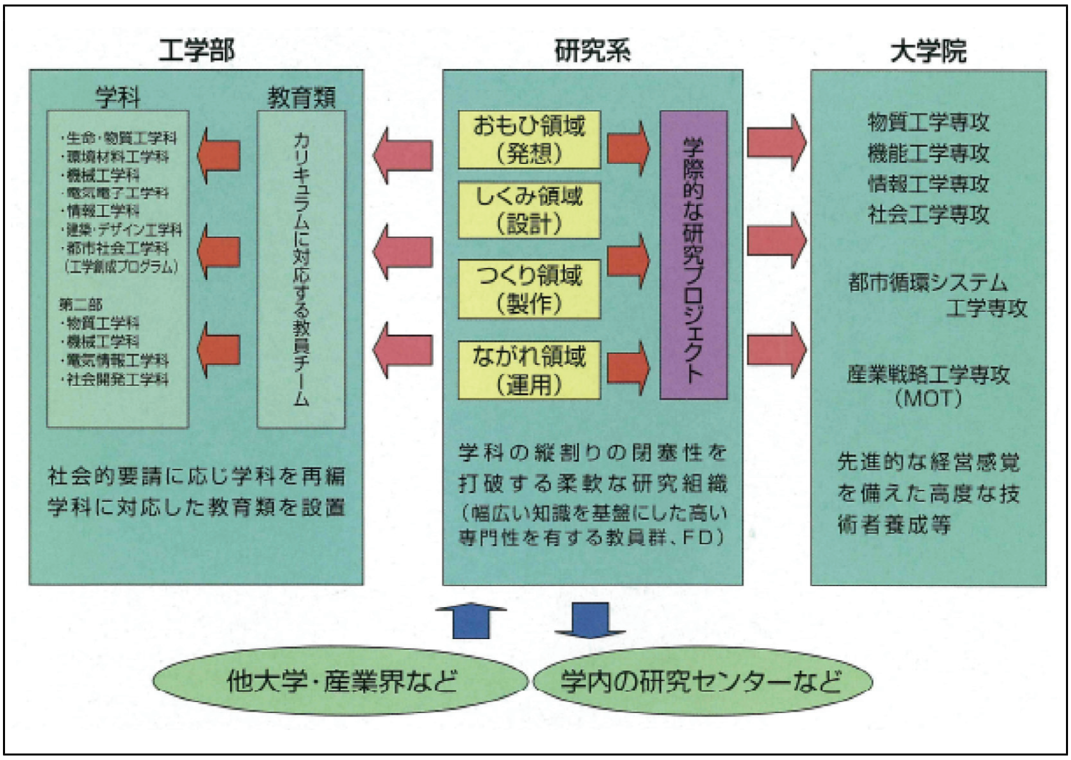
また、教員組織として、講座・学科目制を廃止し、本学独自の「領域制」を設けて、教授、准教授及び助教の研究上の独立性・流動性を確保するとともに、異なる分野の研

究者間の交流を活性化させ、学内横断的な異分野融合による新たな工学研究の創出を目指している（資料1-1-3）。

資料1-1-2「大学院工学研究科」（出典：名古屋工業大学大学院規則（抜粋））

専攻名	教育目標
物質工学専攻	物質工学専攻では、近年の物質研究の高度化・専門化に対し、先導的役割を果たし、先端的技術の研究開発に優れた能力を発揮させるため、高度な教育と研究を行っており、物質・材料・生命・プロセスに関する専門分野について基礎から応用に至る幅広い見地から、科学・技術の進展に貢献しうる人材を育成する。
機能工学専攻	機能工学専攻では、生活を豊かで実りあるものにするために、多様な工業技術・科学技術の創出を支える高度な教育と研究を行っており、計測物理工学、機械工学、電子工学の学問的基礎を確実に踏まえ、かつ相互の連携を図りながら、合理的かつ調和のとれた方法で革新的技術を創造することができる、独創的で広い視野を持った人材を育成する。
情報工学専攻	情報工学専攻では、人類社会環境の発展と調和を目指し、情報の科学と工学に関する高度な教育と研究を行っており、情報数理、知能科学、通信・計算機、システム制御、メディア情報の専門分野を基盤とした視野で、先端的高度情報化の社会形成を通して、人類の発展に寄与できる人材を育成する。
社会工学専攻	社会工学専攻では、工学及び社会科学的観点から広く人間をとりまくシステムの企画、計画、設計、評価、構築、維持管理、改善に寄与できる技術に関する高度な教育と研究を行うことにより、建築、デザイン、都市社会整備、国土形成、環境、防災、経営工学、システム・マネジメント等に関する技術を扱い、人間と自然にやさしい社会を創造しうる人材を育成する。
都市循環システム工学専攻 （※20年度に廃止）	都市循環システム工学専攻では、資源・エネルギーの消費を単に抑えることに留まらず、資源循環やエネルギーミニマムを積極的に進める循環型社会の確立を目指しており、この循環型社会の実現に向けた研究・教育に取組むことによって、循環型科学技術を先導し、それを世界に向けて発信できる創造的かつ学術的人材を育成する。
産業戦略工学専攻	産業戦略工学専攻では、技術力に裏打ちされた市場価値創造に関する教育と研究を行うことを基本理念とし、プロジェクトベースの教育を通じて新事業や起業におけるビジネスプランを立案し遂行する能力をもつ人材、あるいは地域の産業技術政策を立案し遂行する能力を持つ人材を育成する。
未来材料創成工学専攻 （※20年度に新設）	未来材料創成工学専攻では、ナノスケールの根本原理にのっとって、エネルギー変換効率、生体機能性、環境調和性に優れた夢の未来材料の設計、創製を支える高度な教育と研究を行っており、エネルギー変換工学、環境調和セラミックス工学、ナノ・ライフ変換科学に関する専門分野について基礎から応用に至る広い見地で専門知識、技術を持った人材を育成する。
創成シミュレーション工学専攻 （※20年度に新設）	創成シミュレーション工学専攻では、近年発展が著しいコンピュータシミュレーションを基盤手法として高度活用し、科学技術の革新と創出につながる教育と研究を行っており、数理・物理・科学・情報・通信・制御・設計・都市デザイン等の専門分野を系統的に教育し、広い視野を持った人材を育成する。

資料1-1-3「教員組織」（出典：名古屋工業大学概要（平成１９年度））



〔想定する関係者とその期待〕

■学界

新たな発見、発明、研究領域の創成等による科学・技術の深化・発展。

■産業界

大学の研究成果をもとにした応用研究の実施や商品の開発。大学の先導・牽引による既存産業の高度化と新産業の創出。優秀な研究者や技術者等の育成・輩出。

■地域社会や地方自治体

中京地区の「知の拠点」としての機能。

■国民

工学による、健康、長寿、福祉、快適性等の向上。安心・安全で豊かな生活の実現。

■国・政府

環境・エネルギー問題、ＩＴ、安全・安心等、２１世紀の中心的課題に対する工学研究を通じた問題解決。科学技術創造立国に相応しい世界に先駆けた新たな知識と技術の創出。

■国際社会

グローバルな知識・技術の共有。

Ⅱ．分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅰ　研究活動の状況

Ａ．観点ごとの分析

観点　研究活動の実施状況

１．研究成果から見た研究活動の状況

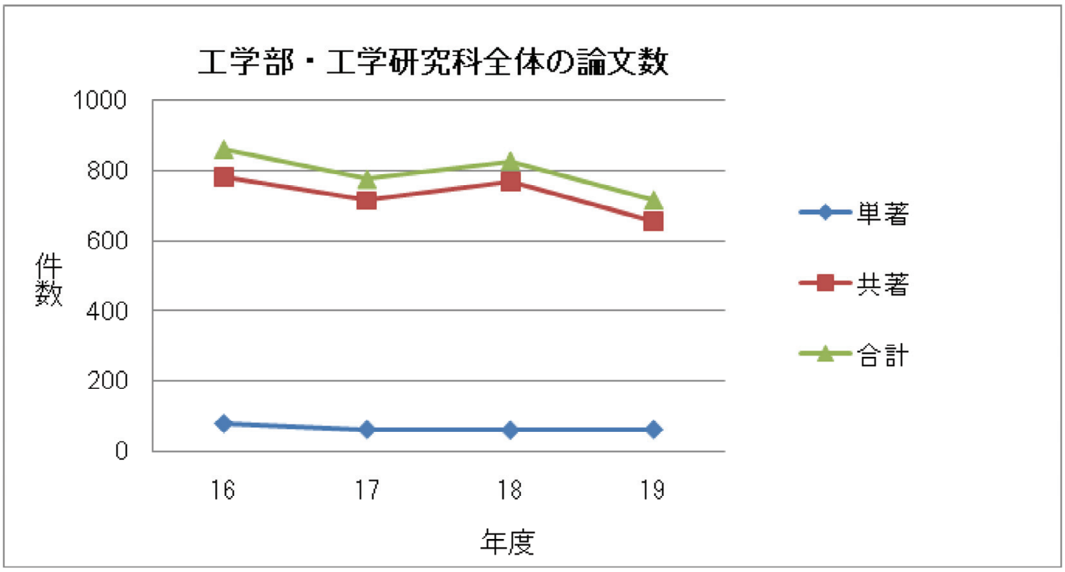
（１）論文、学会での研究発表等

物質工学専攻をはじめ、全ての専攻で堅実な実績を上げており、“多様な研究分野を取扱い広範な機能を遂行する”本学の特徴が見える（資料1-1-5、資料1-1-6、資料1-1-11、資料1-1-13、資料1-1-14、資料1-1-16、資料1-1-18）。このような幅広い研究分野を取り扱う本学の特色が、異なる研究分野の融合による新たな工学研究を生み出す土壌となっており、また、産業界や地域社会からの幅広い要請に応えるアクティビティの基礎体力となっている。教員１人当たりの論文数の比較では、本学は全国立大学の中で13位である（資料1-1-7）。また、分野別の論文数及び引用度の比較では、本学は、化学、工学、材料科学及び物理学の分野において全国立大学の中で上位グループに属する（資料1-1-8、資料1-1-9）。

資料：「論文」に関連するデータ

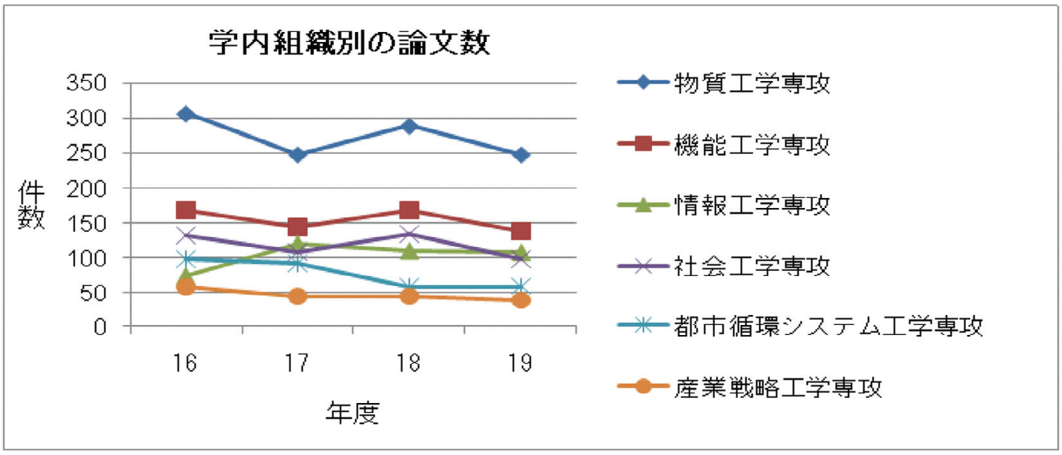
資料1-1-4「工学部・工学研究科全体の論文数（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
単著	７７	６０	５８	６０
共著	７８２	７１５	７６８	６５６
合計	８５９	７７５	８２６	７１６



（注）１．出典：学内調査
２．学内の複数の教員が携わっている論文は、重複を避けて集計している。

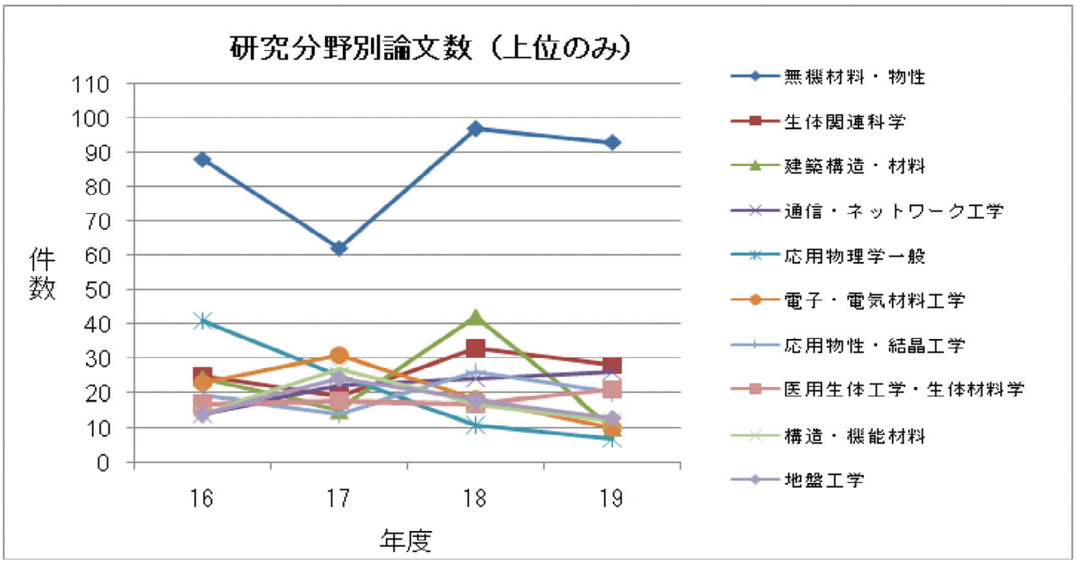
資料1-1-5「学内組織別の論文数（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査
２．学内の複数の教員が携わっている論文は、重複を避けて集計している。

資料1-1-6「科学研究費補助金の分類細目による研究分野別論文数(上位のみ)（16～19年度)」

細目名	16年度	17年度	18年度	19年度	合計
無機材料・物性	88	62	97	93	340
生体関連科学	25	19	33	28	105
建築構造・材料	24	15	42	10	91
通信・ネットワーク工学	14	22	24	26	86
応用物理学一般	41	25	11	7	84
電子・電気材料工学	23	31	18	10	82
応用物性・結晶工学	19	14	26	20	79
医用生体工学・生体材料学	17	18	17	21	73
構造・機能材料	14	27	17	12	70
地盤工学	14	24	18	13	69



（注）１．出典：学内調査
２．学内の複数の教員が携わっている論文は、重複を避けて集計している。

資料1-1-7「教員１人当たりの論文数の大学ランキング（18年度）」

論文発表件数		
	法人名	件
1	東京工業大学	1.84
2	京都大学	1.59
2	大阪大学	1.58
4	東京大学	1.55
5	奈良先端科学技術大学院大学	1.52
6	北陸先端科学技術大学院大学	1.51
7	東北大学	1.46
8	豊橋技術科学大学	1.36
9	名古屋大学	1.32
10	東京農工大学	1.21
11	北海道大学	1.19
12	九州大学	1.10
13	**名古屋工業大学**	**1.08**
14	京都工芸繊維大学	1.02
15	帯広畜産大学	1.01
16	東京医科歯科大学	0.99
17	電気通信大学	0.96

（注）1.　出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 年度）」（平成 19 年 11 月 28 日内閣府）
2.　独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動に関する成果（参考資料）

資料1-1-8「主に外国の英語論文誌を採録しているＩＳＩ（Thomson Scientific社）の調査による論文数、引用度（研究分野抜粋）」

（平成 18 年）

化学(Chemistry)				工学(Engineering)			
	法人名	2006 論文数	(引用度)		法人名	2006 論文数	(引用度)
1(1)	京都大学	776	(2.26)	1(1)	東京大学	476	(0.99)
2(2)	東京大学	664	(2.36)	2(2)	東北大学	370	(0.79)
3(3)	大阪大学	636	(1.87)	3(3)	京都大学	350	(0.93)
4(4)	東京工業大学	576	(1.50)	4(6)	大阪大学	300	(0.77)
5(5)	東北大学	521	(1.95)	5(5)	九州大学	293	(0.81)
6(6)	九州大学	407	(1.76)	5(4)	東京工業大学	293	(0.72)
7(7)	北海道大学	376	(1.82)	7(7)	名古屋大学	252	(0.75)
8(8)	名古屋大学	333	(2.14)	8(9)	北海道大学	169	(0.81)
9(9)	広島大学	216	(1.48)	9(12)	自然科学研究機構	154	(0.75)
10(12)	自然科学研究機構	159	(2.06)	10(8)	広島大学	122	(0.81)
11(10)	筑波大学	152	(1.53)	11(11)	筑波大学	118	(0.75)
12(10)	千葉大学	147	(1.89)	12(15)	神戸大学	99	(0.78)
13(17)	東京農工大学	128	(1.38)	13(16)	国立高等専門学校機構	98	(0.46)
14(13)	岡山大学	118	(1.44)	14(14)	岡山大学	82	(0.88)
15(14)	山形大学	108	(1.10)	**15(21)**	**名古屋工業大学**	**77**	**(0.56)**
16(15)	神戸大学	104	(1.30)	16(19)	千葉大学	72	(0.88)
17(24)	岐阜大学	99	(1.24)	17(26)	豊橋技術科学大学	66	(0.77)
18(23)	熊本大学	95	(1.22)	18(18)	電気通信大学	65	(0.55)
18(21)	**名古屋工業大学**	**95**	**(1.25)**	19(37)	群馬大学	63	(0.73)
20(19)	信州大学	94	(1.23)	20(10)	高エネルギー加速器研究機構	61	(0.78)
材料科学(Materials Science)				物理学(Physics)			
	法人名	2006 論文数	(引用度)		法人名	2006 論文数	(引用度)
1(1)	東北大学	392	(1.25)	1(1)	東京大学	1,523	(1.71)
2(4)	大阪大学	286	(1.32)	2(2)	東北大学	1,373	(1.58)
3(5)	東京工業大学	237	(1.25)	3(3)	大阪大学	1,252	(1.48)
4(2)	東京大学	214	(1.09)	4(4)	京都大学	937	(1.47)
5(3)	京都大学	199	(1.06)	5(5)	東京工業大学	820	(1.70)
5(7)	九州大学	151	(1.53)	6(6)	名古屋大学	492	(1.36)
7(6)	名古屋大学	145	(1.06)	7(10)	九州大学	451	(1.07)
8(7)	北海道大学	96	(0.95)	8(8)	筑波大学	432	(1.57)

9(9)	**名古屋工業大学**	**81**	**(0.85)**	9(9)	北海道大学	379	(1.05)
10(13)	国立高等専門学校機構	51	(0.80)	10(7)	高エネルギー加速器研究機構	365	(1.86)
11(17)	筑波大学	47	(1.10)	11(11)	広島大学	297	(1.32)
11(11)	京都工芸繊維大学	47	(0.71)	12(12)	自然科学研究機構	247	(1.29)
13(14)	豊橋技術科学大学	46	(1.19)	13(15)	岡山大学	201	(1.18)
14(15)	信州大学	44	(1.26)	**14(13)**	**名古屋工業大学**	**187**	**(0.95)**
15(18)	茨城大学	39	(0.76)	15(20)	国立高等専門学校機構	171	(0.87)
16(10)	静岡大学	38	(0.89)	16(14)	神戸大学	156	(1.47)
17(20)	熊本大学	37	(1.11)	17(17)	千葉大学	151	(1.29)
18(20)	長岡技術科学大学	34	(0.80)	18(19)	静岡大学	146	(1.40)
19(22)	九州工業大学	30	(0.69)	19(15)	新潟大学	142	(1.87)
20(31)	岐阜大学	29	(0.74)	20(18)	電気通信大学	138	(1.31)

(平成 17 年度)

化学(Chemistry)				工学(Engineering)			
	法人名	2005 論文数	(引用度)		法人名	2005 論文数	(引用度)
1(1)	京都大学	861	2.3	1(1)	東京大学	534	1.0
2(2)	東京大学	739	2.4	2(3)	東北大学	412	0.8
3(3)	大阪大学	663	1.9	3(2)	京都大学	383	1.0
4(4)	東京工業大学	603	1.6	4(4)	東京工業大学	367	0.8
5(5)	東北大学	467	2.1	5(6)	九州大学	294	0.8
6(6)	九州大学	463	2.0	6(5)	大阪大学	281	0.7
7(7)	北海道大学	410	1.9	7(7)	名古屋大学	251	0.8
8(8)	名古屋大学	351	2.2	8(12)	広島大学	167	0.8
9(9)	広島大学	218	1.5	9(8)	北海道大学	133	0.9
10(12)	筑波大学	187	1.5	10(10)	高エネルギー加速器研究機構	124	0.9
11(10)	千葉大学	187	2.1	11(11)	筑波大学	118	0.8
12(11)	自然科学研究機構	170	2.1	12(9)	自然科学研究機構	117	0.8
13(16)	岡山大学	137	1.4	13(15)	横浜国立大学	93	0.8
14(14)	山形大学	130	1.1	14(17)	岡山大学	91	0.9
15(19)	京都工芸繊維大学	112	1.6	15(16)	神戸大学	88	0.8
16(21)	神戸大学	112	1.4	16(13)	国立高等専門学校機構	87	0.5
17(13)	東京農工大学	108	1.5	17(23)	静岡大学	65	0.7
18(17)	横浜国立大学	108	1.5	18(20)	電気通信大学	64	0.6
18(15)	信州大学	103	1.4	19(14)	千葉大学	59	0.8
20(38)	富山大学	97	1.5	20(26)	佐賀大学	56	1.1
21(18)	**名古屋工業大学**	**96**	**1.3**	**21(24)**	**名古屋工業大学**	**55**	**0.6**
22(24)	金沢大学	96	1.2	22(19)	九州工業大学	55	0.6
23(19)	熊本大学	94	1.4	23(22)	茨城大学	53	0.6
24(21)	岐阜大学	91	1.3	24(38)	信州大学	52	0.6
25(23)	徳島大学	88	1.3	25(33)	埼玉大学	51	0.6

材料科学(Materials Science)				物理学(Physics)			
	法人名	2005 論文数	(引用度)		法人名	2005 論文数	(引用度)
1(1)	東北大学	398	1.2	1(2)	東京大学	1527	2.1
2(3)	東京大学	280	1.1	2(1)	東北大学	1312	1.9
3(5)	京都大学	240	1.2	3(3)	大阪大学	1034	1.8
4(2)	大阪大学	213	1.3	4(4)	京都大学	933	1.8
5(4)	東京工業大学	210	1.3	5(5)	東京工業大学	762	2.3
6(6)	名古屋大学	130	1.0	6(4)	名古屋大学	472	1.8
7(7)	九州大学	118	1.4	7(8)	高エネルギー加速器研究機構	409	2.6
8(8)	北海道大学	118	0.9	8(7)	筑波大学	376	0.8
9(10)	**名古屋工業大学**	**91**	**0.9**	9(10)	北海道大学	329	1.1
10(17)	広島大学	49	1.3	10(9)	九州大学	320	1.2
11(16)	京都工芸繊維大学	49	0.8	11(11)	広島大学	299	1.7
12(15)	国立高等専門学校機構	45	0.9	12(15)	自然科学研究機構	260	1.3
13(20)	横浜国立大学	43	1.3	**13(16)**	**名古屋工業大学**	**199**	**1.1**
14(18)	信州大学	43	1.3	14(17)	神戸大学	162	2.0
15(9)	筑波大学	35	1.0	15(20)	横浜国立大学	159	2.8
16(14)	茨城大学	32	1.0	16(19)	岡山大学	159	1.3
17(34)	島根大学	32	0.7	17(18)	千葉大学	152	1.9
18(11)	長岡技術科学大学	30	1.0	18(2)	電気通信大学	144	1.6
19(19)	九州工業大学	29	0.9	19(15)	静岡大学	142	1.7
20(31)	岩手大学	28	0.8	20(13)	国立高等専門学校機構	135	1.3

（平成 16 年度）

化学（Chemistry）				工学（Engineering）			
	法人名	2005 論文数	（引用度）		法人名	2005 論文数	（引用度）
1	京都大学	759	2.0	1	東京大学	515	0.7
2	東京大学	672	2.0	2	京都大学	392	0.8
3	大阪大学	598	1.7	3	東北大学	389	0.7
4	東京工業大学	591	1.3	4	東京工業大学	334	0.7
5	東北大学	538	1.8	5	大阪大学	259	0.7
6	九州大学	425	1.5	6	九州大学	218	0.5
7	北海道大学	336	1.6	7	名古屋大学	214	0.8
8	名古屋大学	333	1.7	8	北海道大学	171	0.7
9	広島大学	189	1.2	9	自然科学研究機構	135	0.9
10	千葉大学	163	1.5	10	高エネルギー加速器研究機構	127	0.5
11	自然科学研究機構	160	1.6	11	筑波大学	121	0.7
12	筑波大学	158	1.3	12	広島大学	112	0.6
13	東京農工大学	138	1.2	13	国立高等専門学校機構	75	0.5
14	山形大学	115	0.8	14	千葉大学	69	0.8
15	信州大学	109	1.2	15	横浜国立大学	68	0.8
16	岡山大学	108	1.3	16	神戸大学	68	0.7
17	横浜国立大学	107	1.0	17	岡山大学	67	0.6
18	**名古屋工業大学**	**106**	**1.0**	18	東京農工大学	57	0.9
19	京都工芸繊維大学	106	1.3	19	九州工業大学	56	0.4
20	静岡大学	89	1.1	20	電気通信大学	55	0.4
				21	金沢大学	52	0.5
				22	茨城大学	49	0.5
				23	静岡大学	49	0.5
				24	**名古屋工業大学**	**48**	**0.6**
				25	山口大学	48	0.4
材料科学（Materials Science）				物理学（Physics）			
	法人名	2005 論文数	（引用度）		法人名	2005 論文数	（引用度）
1	東北大学	422	0.9	1	東北大学	1221	1.4
2	大阪大学	252	1.0	2	東京大学	1505	1.7
3	東京大学	235	0.8	3	大阪大学	1024	1.5
4	東京工業大学	221	1.0	4	京都大学	878	1.7
5	京都大学	206	0.8	5	東京工業大学	812	1.7
6	名古屋大学	138	0.9	6	名古屋大学	457	1.7
7	九州大学	131	0.8	7	筑波大学	384	1.9
8	北海道大学	122	0.7	8	高エネルギー加速器研究機構	372	2.3
9	筑波大学	61	0.6	9	九州大学	343	0.9
10	**名古屋工業大学**	**58**	**0.6**	10	北海道大学	310	1.0
11	長岡技術科学大学	50	0.8	11	広島大学	305	1.5
12	豊橋技術科学大学	49	0.9	12	自然科学研究機構	289	1.1
13	静岡大学	48	0.8	13	国立高等専門学校機構	150	1.4
14	茨城大学	41	0.7	14	新潟大学	145	2.5
15	国立高等専門学校機構大	43		15	静岡大学	144	1.2
16	京都工芸繊維大学	41	0.5	**16**	**名古屋工業大学**	**142**	**0.7**
17	広島大学	39	1.0	17	神戸大学	138	1.4
18	信州大学	36	0.7	18	千葉大学	137	1.9
19	九州工業大学	35	0.6	19	岡山大学	123	1.3
20	横浜国立大学	34	1.0	20	横浜国立大学	114	1.1

（注）１．出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成18事業年度）」（平成19年11月28日内閣府）：Thomson Scientific社刊行“ISI National Citation Report for Japan 1997-2006”に対する情報・システム研究機構国立情報学研究所・根岸正光教授の調査統計結果。
２．2006年論文数：2005年刊行論文数
３．2006年引用度：1997－2006年間に刊行の論文に対する2006年における引用度数を当該論文数で除した値
４．順位は、国立大学法人87法人、大学共同利用機関法人４法人及び国立高等専門学校機構の中の論文数の順位。

資料1-1-9「国内誌掲載論文数の分析を行った科学技術振興機構（ＪＳＴ）調査よる論文数（研究分野抜粋）」

（平成 17 年度）

化学(Chemistry)

	法人名	2005 論文数
1(2)	京都大学	2,012
2(5)	東北大学	1,820
3(1)	東京大学	1,529
4(3)	東京工業大学	1,441
5(6)	九州大学	1,362
6(4)	大阪大学	1,320
7(7)	北海道大学	1,057
8(10)	名古屋大学	638
9(13)	広島大学	466
10(14)	信州大学	456
11(12)	山形大学	436
12(21)	山口大学	419
13(18)	千葉大学	410
14(8)	京都工芸繊維大学	392
15(19)	横浜国立大学	375
16(11)	**名古屋工業大学**	**368**
17(15)	筑波大学	360
18(9)	国立高等専門学校機構	359
19(26)	静岡大学	356
20(17)	岡山大学	327

工学(Engineering)

	法人名	2005 論文数
1(1)	東京大学	5,184
2(2)	京都大学	3,507
3(3)	東京工業大学	3,490
4(4)	大阪大学	3,389
5(5)	東北大学	3,300
6(7)	九州大学	2,836
7(8)	北海道大学	2,408
8(9)	名古屋大学	2,275
9(6)	国立高等専門学校機構	2,039
10(10)	神戸大学	1,478
11(13)	筑波大学	1,387
12(17)	千葉大学	1,227
13(11)	広島大学	1,199
14(12)	横浜国立大学	1,132
15(14)	**名古屋工業大学**	**1, 000**
16(20)	熊本大学	924
17(19)	東京農工大学	880
18(16)	豊橋技術科学大学	879
19(18)	電気通信大学	868
20(15)	九州工業大学	851

物理学(Physics)

	法人名	2005 論文数
1(2)	東北大学	2,349
2(3)	大阪大学	1,862
3(1)	東京大学	1,776
4(5)	京都大学	1,670
5(4)	東京工業大学	1,305
6(6)	九州大学	1,111
7(7)	名古屋大学	1,071
8(8)	北海道大学	772
9(10)	筑波大学	528
10(9)	国立高等専門学校機構	429
11(18)	静岡大学	399
12(22)	神戸大学	345
13(17)	千葉大学	344
14(19)	広島大学	334
15(29)	新潟大学	291
15(13)	長岡技術科学大学	291
17(16)	山形大学	288
18(11)	横浜国立大学	279
19(15)	**名古屋工業大学**	**276**
20(14)	高エネルギー加速器研究機構	2457

その他(Other)

	法人名	2005 論文数
1(1)	東京大学	301
2(2)	京都大学	164
2(3)	名古屋大学	164
4(4)	東北大学	163
5(7)	九州大学	137
6(12)	広島大学	136
7(7)	筑波大学	123
8(6)	東京工業大学	120
9(5)	大阪大学	117
10(10)	北海道大学	91
11(11)	静岡大学	78
12(9)	国立高等専門学校機構	69
13(15)	電気通信大学	60
14(24)	神戸大学	51
15(20)	新潟大学	50
16(18)	千葉大学	48
17(32)	金沢大学	47
18(60)	東京学芸大学	38
19(27)	**名古屋工業大学**	**35**
20(13)	信州大学	34
20(22)	北陸先端科学技術大学院大学	34

（注）１．出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成17事業年度）」（平成18年10月27日内閣府）：科学技術振興機構のJOIS-DB（JSTPとJMEDP・2005年・国内誌）収録件数

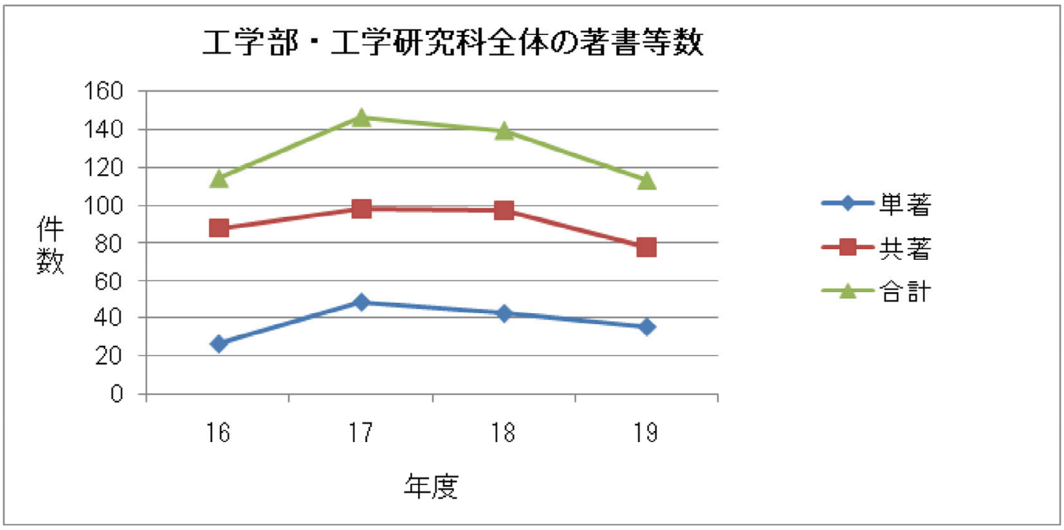
２．原著、短報、総説、レビュー及び予稿集に限る。

３．順位は、国立大学法人87法人、大学共同利用機関法人４法人及び国立高等専門学校機構の中の論文数の順位。

資料：「著書等」に関連するデータ

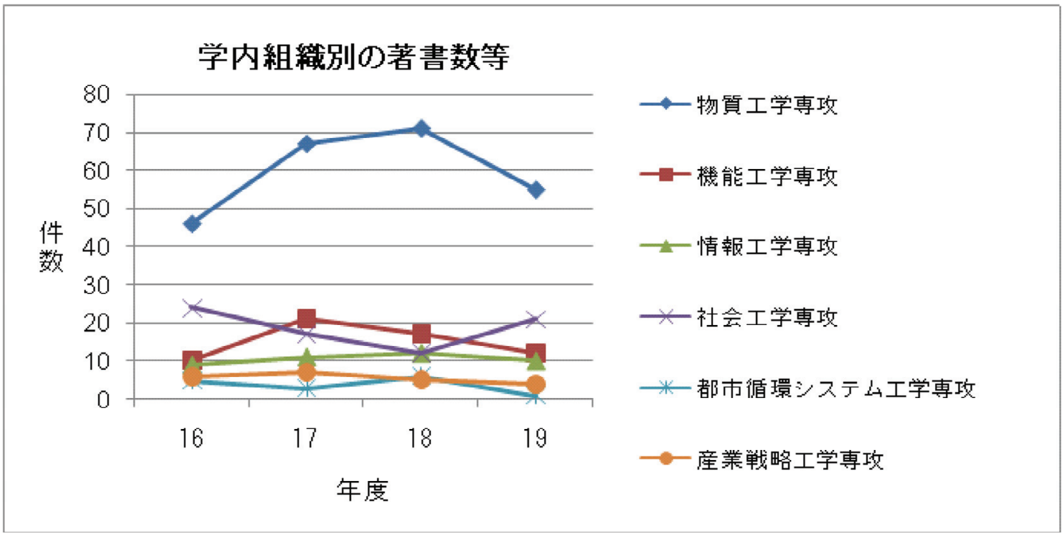
資料1-1-10「工学部・工学研究科全体の著書等数（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
単著	２６	４８	４２	３５
共著	８８	９８	９７	７８
合計	１１４	１４６	１３９	１１３



（注）１．出典：学内調査
２．学内の複数の教員が携わっている著書は、重複を避けて集計している。

資料1-1-11「学内組織別の著書等数（16～19年度）」

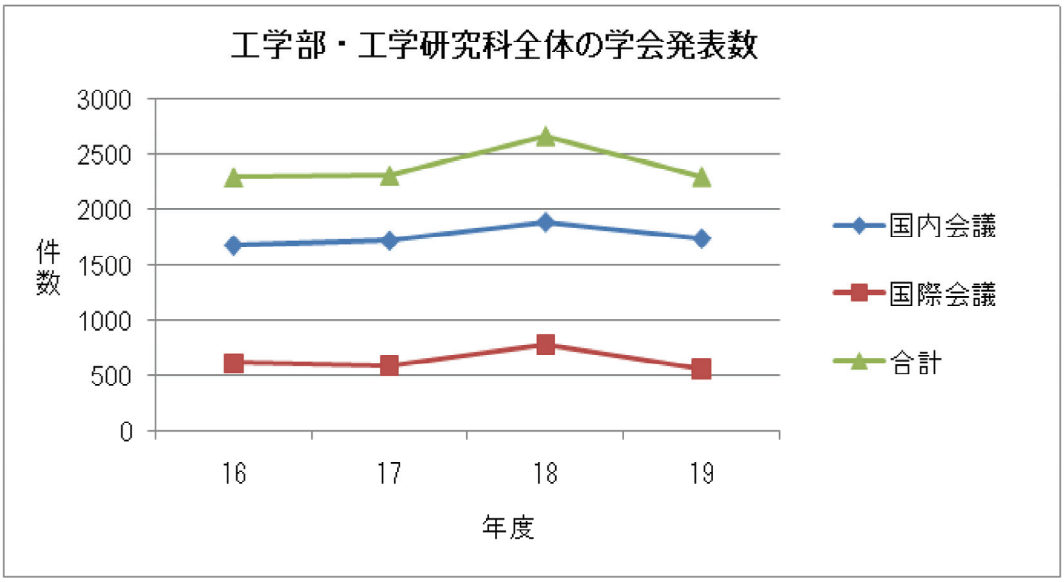


（注）１．出典：学内調査
２．学内の複数の教員が携わっている著書は、重複を避けて集計している。

資料：「学会での研究発表」に関連するデータ

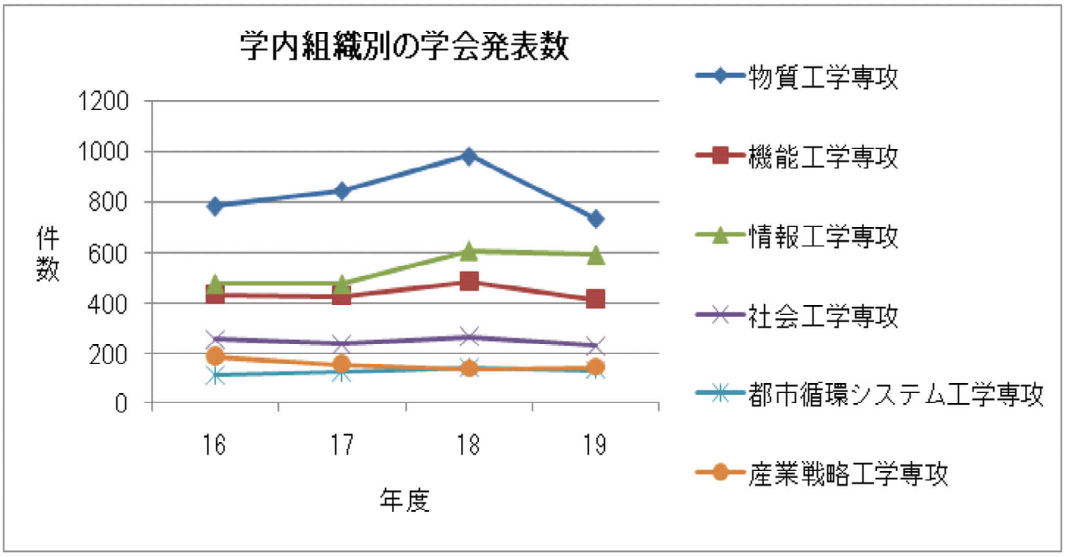
資料1-1-12「工学部・工学研究科全体の学会発表数（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
国内会議	１，６８３	１，７２４	１，８９０	１，７４３
国際会議	６１３	５８７	７８４	５６０
うち招待講演数	６０	５５	９２	５４
合計	２，２９６	２，３１１	２，６７４	２，３０３



（注）１．出典：学内調査

資料1-1-13「学内組織別の学会発表数（16～19年度）」

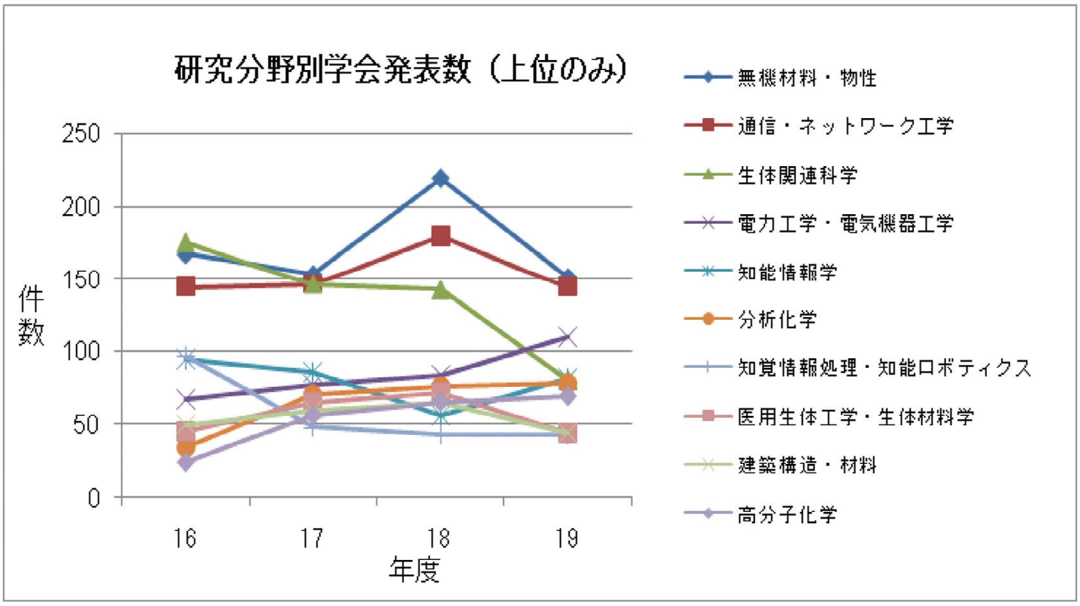


（注）１．出典：学内調査

資料1-1-14「科学研究費補助金の分類細目による研究分野別学会発表数（上位のみ）（16～19年度）」

細目名	16年度	17年度	18年度	19年度	合計
無機材料・物性	167	153	219	151	690
通信・ネットワーク工学	144	146	180	144	614
生体関連科学	175	146	142	80	543
電力工学・電気機器工学	67	77	84	110	338
知能情報学	94	85	56	81	316
分析化学	34	70	76	78	258
知覚情報処理・知能ロボティクス	97	48	43	43	231

医用生体工学・生体材料学	45	65	71	44	225
建築構造・材料	50	60	65	44	219
高分子化学	24	56	65	69	214

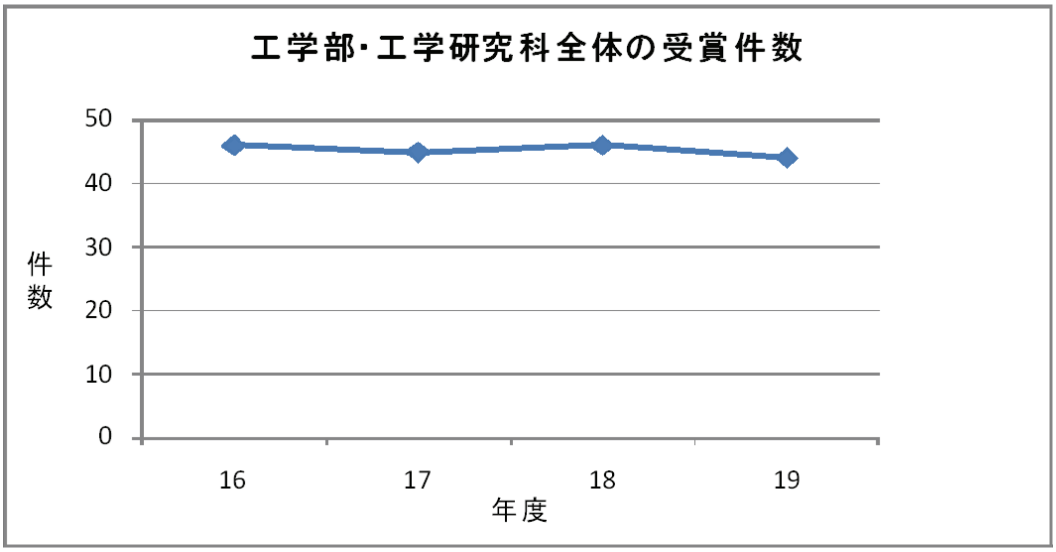


（注）１．出典：学内調査

資料：「受賞」に関連するデータ

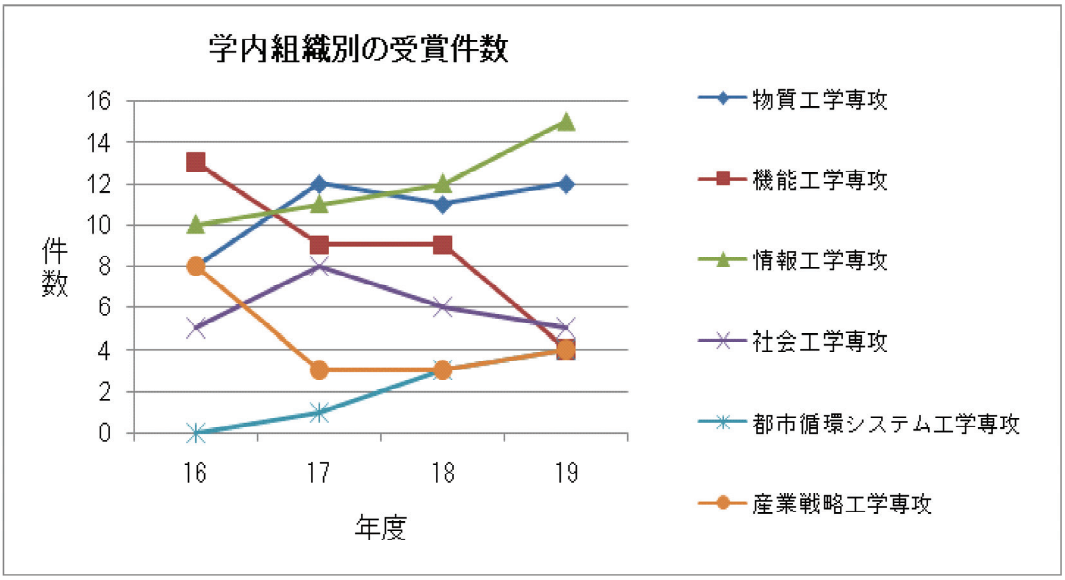
資料1-1-15「工学部・工学研究科全体の受賞件数（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
受賞件数	４６	４５	４６	４４



（注）１．出典：学内調査

資料1-1-16「学内組織別の受賞件数（16～19年度）」

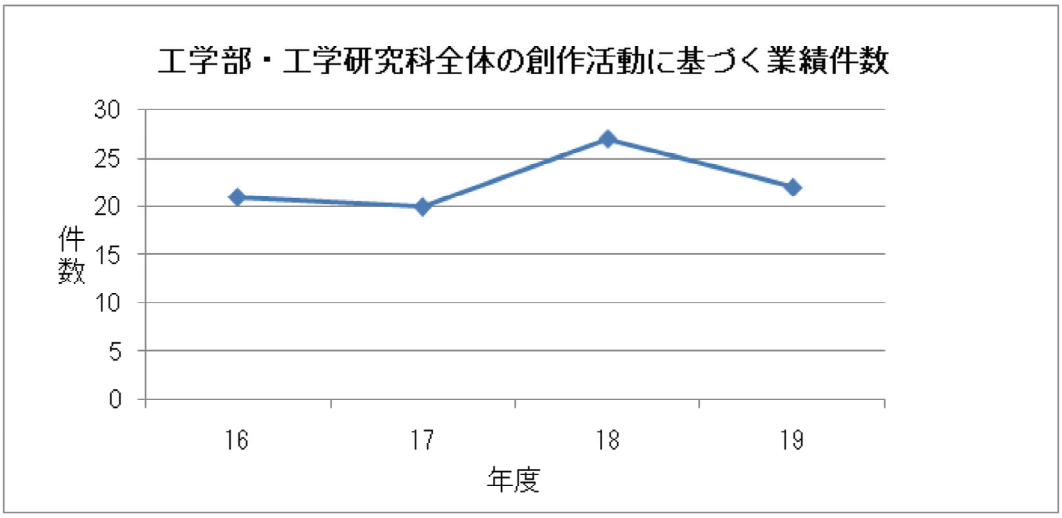


（注）１．出典：学内調査

資料：「創作活動」に関連するデータ

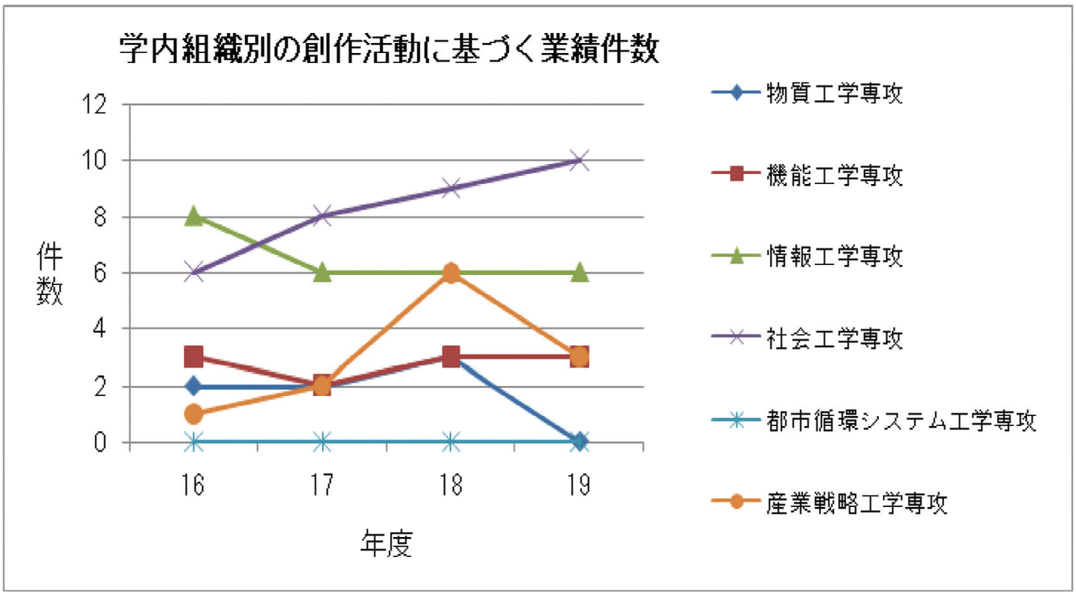
資料1-1-17「工学部・工学研究科全体の創作活動に基づく業績件数（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
創作活動に基づく業績件数	２１	２０	２７	２３



（注）１．出典：学内調査

資料1-1-18「学内組織別の創作活動に基づく業績件数（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査

（２）大学として重点的に取り組む領域

ナノテクノロジー・材料、情報通信、ライフサイエンス、環境調和セラミックス科学、医工連携などの分野で実績を上げている（資料1-1-19、資料1-1-20、資料1-1-21、資料1-1-27）。特に、21 世紀ＣＯＥプログラム「環境調和型セラミックス科学の世界拠点」は、セラミックス科学を基軸とした世界に類のない研究教育拠点を形成し、世界初かつ独創的な研究成果が数多く生まれた(資料1-1-22、資料1-1-23、資料1-1-24、「分析項目Ⅱ-１「21世紀ＣＯＥプログラム「環境調和セラミックス科学の世界拠点」を代表する優れた研究業績」参照))。セラミックス科学分野における研究の推進と国際通用性を備えた人材の育成は、「セラミックス科学研究教育院」の設置(資料1-1-25)及び「未来材料創成工学専攻」の新設(資料1-1-26) に発展・継承し、活発な教育研究活動を展開している。

資料：「大学として重点的に取り組む領域」に関連するデータ

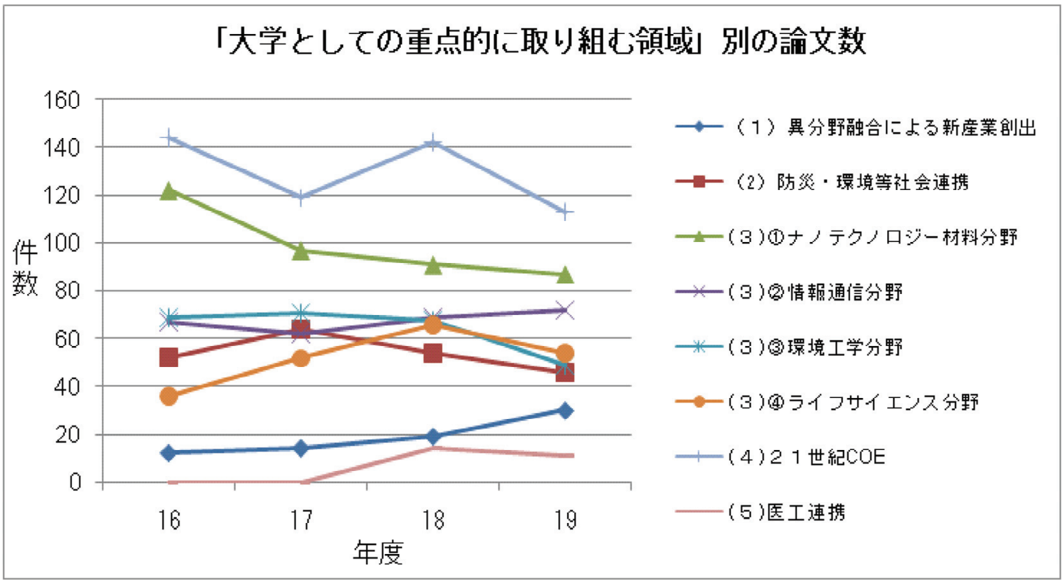
資料1-1-19「大学として重点的に取り組む領域別の研究状況（16～19年度）」

		１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
(1)狭義の工学の枠を超え、異分野との融合による新産業の創出につながる新しいプロジェクト研究	論文数	１２	１４	１９	３０
	著書数	５	１２	６	２
	学会発表数	７６	８７	１０１	１２４
	関連研究費（千円）	20,020	43,720	44,278	58,408
(2)防災・環境など時代に応じて地域社会と連携・協力して推進するプロジェクト研究	論文数	５２	６４	５４	４６
	著書数	１０	４	５	５
	学会発表数	１０７	１０８	１１４	１１４
	関連研究費（千円）	25,050	61,500	70,706	47,636
(3)国家的・社会的課題である					

ナノテクノロジー・材料分野、情報通信分野、環境分野、ライフサイエンス分野について、学内のシーズ研究を組織化したプロジェクト研究					
①　新機能デバイス、新機能材料、微細加工、微細制御など、原子・分子レベルのナノスケールでの制御に基づくナノテクノロジー・材料分野	論文数	１２２	９７	９１	８７
	著書数	１６	２３	２７	３０
	学会発表数	２６９	３０２	３６９	２９５
	関連研究費（千円）	119,240	194,311	281,734	120,943
②　次世代コンピュータ技術、マルチメディア通信技術、知能システム技術、メディア情報処理技術などユビキタスネットワーク社会を実現するための情報通信分野	論文数	６７	６２	６９	７２
	著書数	３	１２	５	７
	学会発表数	３９０	３４０	３５７	３６９
	関連研究費（千円）	124,780	193,072	166,030	206,150
③　環境保全、資源・エネルギーの有効利用、自然エネルギー利活用、ゼロエミッションタウンなどの人間社会や自然環境との調和をめざす環境工学分野	論文数	６９	７１	６８	４９
	著書数	３	３	９	１
	学会発表数	１８６	１８３	１９２	１８５
	関連研究費（千円）	89,607	49,306	85,554	108,807
④　生命機能解明、遺伝子工学、生体適合性材料、バイオセンサー、遠隔医療、遠隔介護などのライフサイエンス分野	論文数	３６	５２	６６	５４
	著書数	７	１２	１９	１１
	学会発表数	２０３	２３１	２９８	１５７
	関連研究費（千円）	133,315	105,949	210,099	160,215
(4)２１世紀ＣＯＥプログラム「環境調和セラミックス科学の世界拠点」	論文数	１４４	１１９	１４２	１１３
	著書数	１１	２４	１４	８
	学会発表数	２７３	２７０	３１７	１８９
	関連研究費（千円）	216,033	268,372	296,357	205,268
(5)名古屋大学医学部や名古屋市立大学医学部などの協力による医学と工学を連携したプロジェクト研究	論文数	１０	９	１４	１１
	著書数	０	０	１	０
	学会発表数	３０	２３	３８	３７
	関連研究費（千円）	29,900	59,000	94,030	61,200

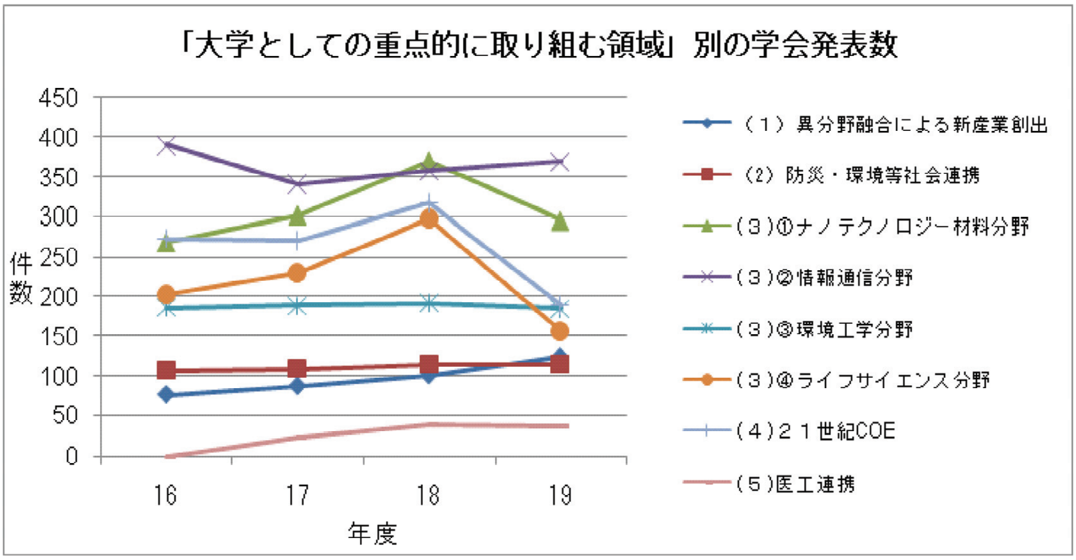
（注）１．出典：学内調査
２．「関連研究費」は、科学研究費補助金、共同研究経費、受託研究経費、学内研究経費の合計である。
３．論文数、著書数は、単著と共著を合計したもの。

資料1-1-20「大学として重点的に取り組む領域別の論文数（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査
２．論文数は、単著と共著を合計したもの。

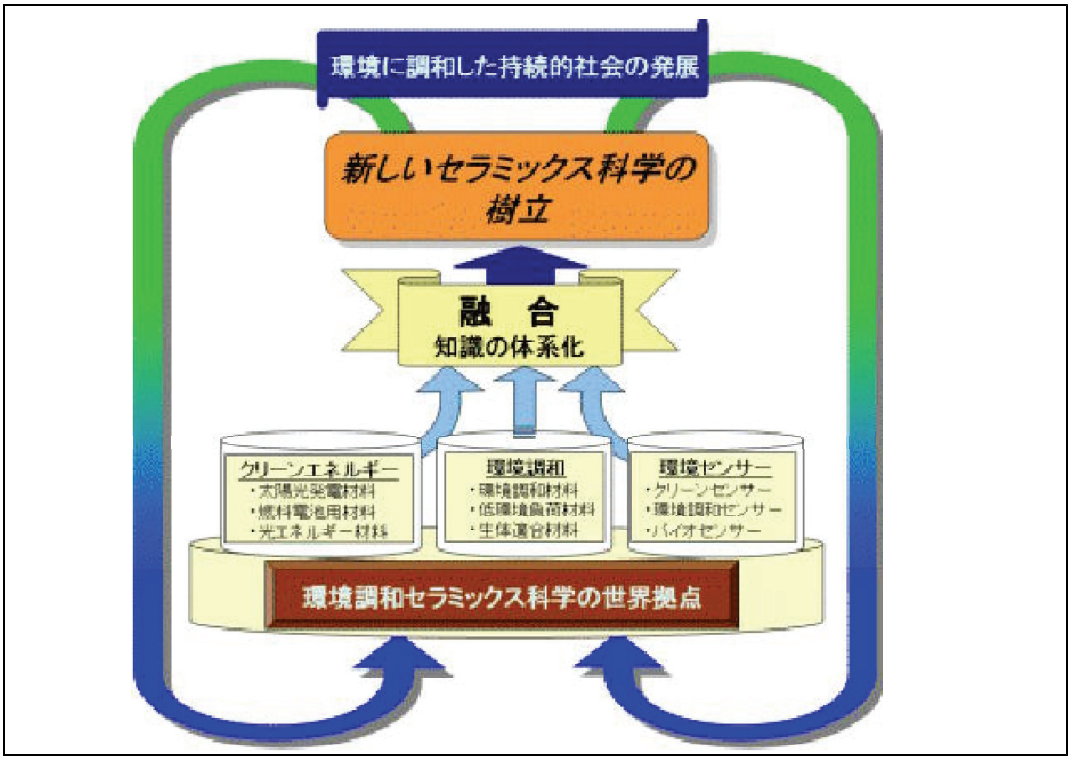
資料1-1-21「大学として重点的に取り組む領域別の学会発表数（16～19年度）」



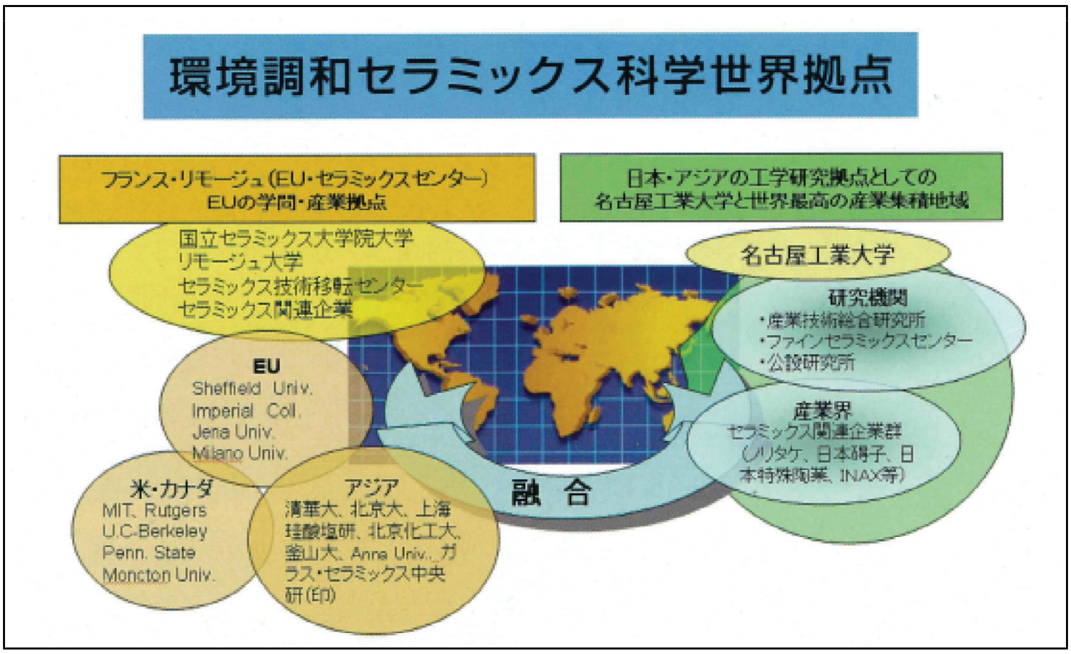
（注）１．出典：学内調査

資料：「21世紀COEプログラム「環境調和型セラミックス科学の世界拠点」に関連するデータ」

資料1-1-22「21世紀COEプログラム「環境調和型セラミックス科学の世界拠点」の概要」



（注）１．出典：申請時資料



（注）１．出典：名古屋工業大学概要（平成１８年度版）

資料1-1-23「21世紀COEプログラム「環境調和型セラミックス科学の世界拠点」の実績」

	１６年度	１７年度	１８年度
研究費（直接経費：千円）	112,000	102,000	94,190
国際会議での発表論文数	49	93	91
研究実績による論文数（審査有）	219	214	261
教育実績による論文数（審査有）	30	66	79
特許出願数	48	50	30

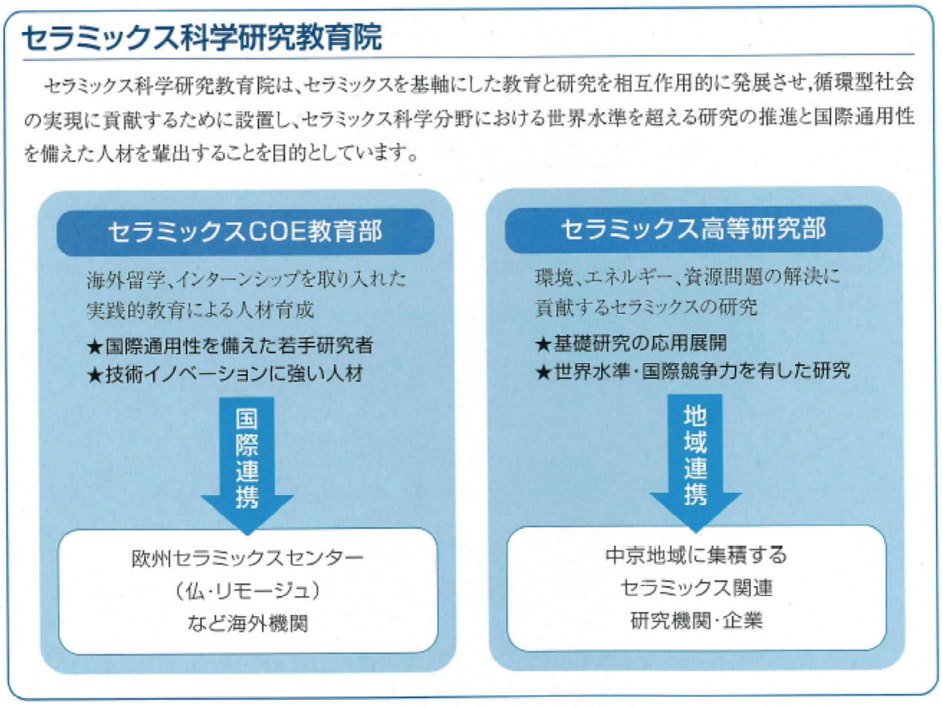
（注）１．出典：｢21 世紀 COE ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ平成 14 年度採択拠点事業結果報告書｣
２．事業担当者（２６名）が係わる教育・研究実績。

資料1-1-24「名古屋工業大学21世紀COEプログラム事業に対する国際評価検討会」

(1)概要	２１世紀 COE プログラム「環境調和型セラミックス科学の世界拠点」について、最終年度の５年目である平成 18 年度に、国内外の著名な研究者を招聘して、５年間の研究教育活動を総括するとともに、国際的研究拠点と呼ぶにふさわしいものになるべく、新しいプロジェクトの構想について検討した。
(2)開催日	平成 18 年 11 月 4 日（土）
(3)開催場所	名古屋都市センター
(4)学内委員	７名
(5)外部委員	６名（フランス：１名、韓国：１名、英国：１名、中国：１名、米国：１名、日本：１名）

（注）１．出典：｢21 世紀 COE ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ平成 14 年度採択拠点事業結果報告書｣

資料1-1-25「セラミックス科学研究教育院」



（注）１．出典：名古屋工業大学概要（平成１９年度版）

資料1-1-26「未来材料創成工学専攻の概要」

未来材料創成工学専攻 （※20年度に新設）	未来材料創成工学専攻では、ナノスケールの根本原理にのっとって、エネルギー変換効率、生体機能性、環境調和性に優れた夢の未来材料の設計、創製を支える高度な教育と研究を行っており、エネルギー変換工学、環境調和セラミックス工学、ナノ・ライフ変換科学に関する専門分野について基礎から応用に至る広い見地で専門知識、技術を持った人材を育成する。

（注）１．出典：学内規則

資料：「医工連携に関連するデータ」

資料1-1-27「経済産業省「健康安心プログラム」における「インテリジェント手術機器研究開発プロジェクト（脳神経外科手術用インテリジェント手術機器研究開発）の概要」

プログラムの概要	脳腫瘍除去、肺ガン切除、虚血性心疾患および不整脈、胃ガンなど上部消化管の経口的ガン切除を主目的とする、リアルタイムセンシングとその情報処理、多節鉗子などによる手術処置が一体化した「インテリジェント手術機器」の研究開発を行う。機器本体の開発の他、癌などを選択的に造影する造影剤、インテリジェント手術機器を活用する手術マネジメントのための手術戦略ホッドクォータ、インテリジェント手術機器の導入を円滑化するためのトレーニング機能の研究を併せて実施する。
研究体制	名古屋工業大学、名古屋大学、産業技術総合研究所、東京大学、オリンパス（株）、テルモ（株）、九州大学、東京慈恵会医科大学、信州大学の共同提案。 最も基本的な構成となる「脳神経外科手術用インテリジェント手術機器」の開発を名古屋工業大学が主導し、これをベースとして、東京大学が「胸部外科用」、九州大学が「消化器外科用」のインテリジェント手術機器の開発を主導する。
プログラム経費 （予定額）	総額約８６０，０００千円（１９年度：直接経費　１５３，０００千円）

（注）１．出典：申請書

２．研究資金から見た研究活動の状況

（１）外部資金

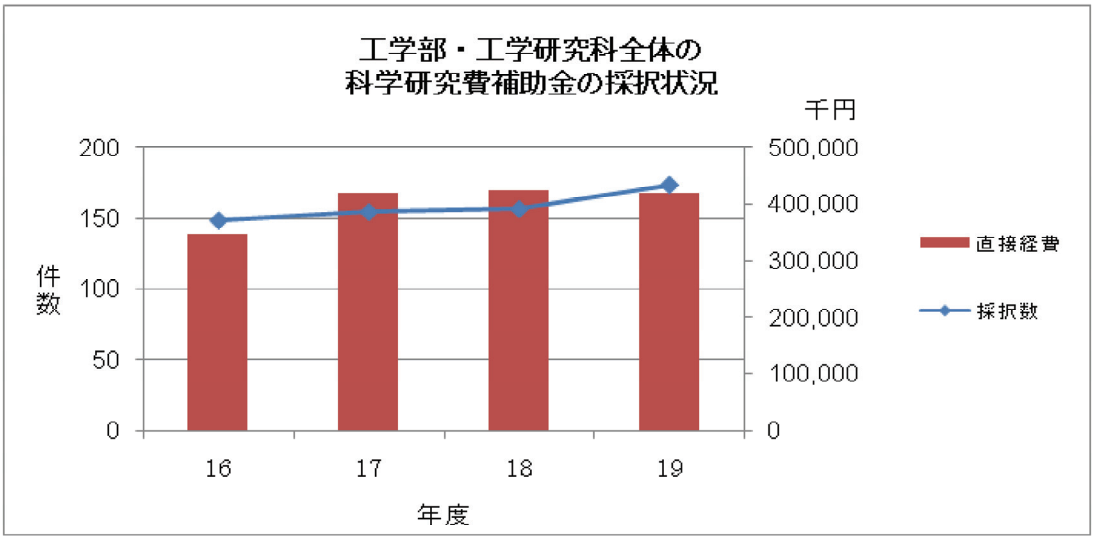
①科学研究費補助金

法人化以降、応募件数及び採択件数は増えており、その結果、研究者の自由な発想に基づく基礎的な研究が年々活発になっていると判断する（資料1-1-28、資料1-1-29、資料1-1-31）。教員１人当たりの科学研究費補助金額の比較では、本学は全国立大学の中で27位である（資料1-1-32）。

資料：「科学研究費補助金」に関連するデータ

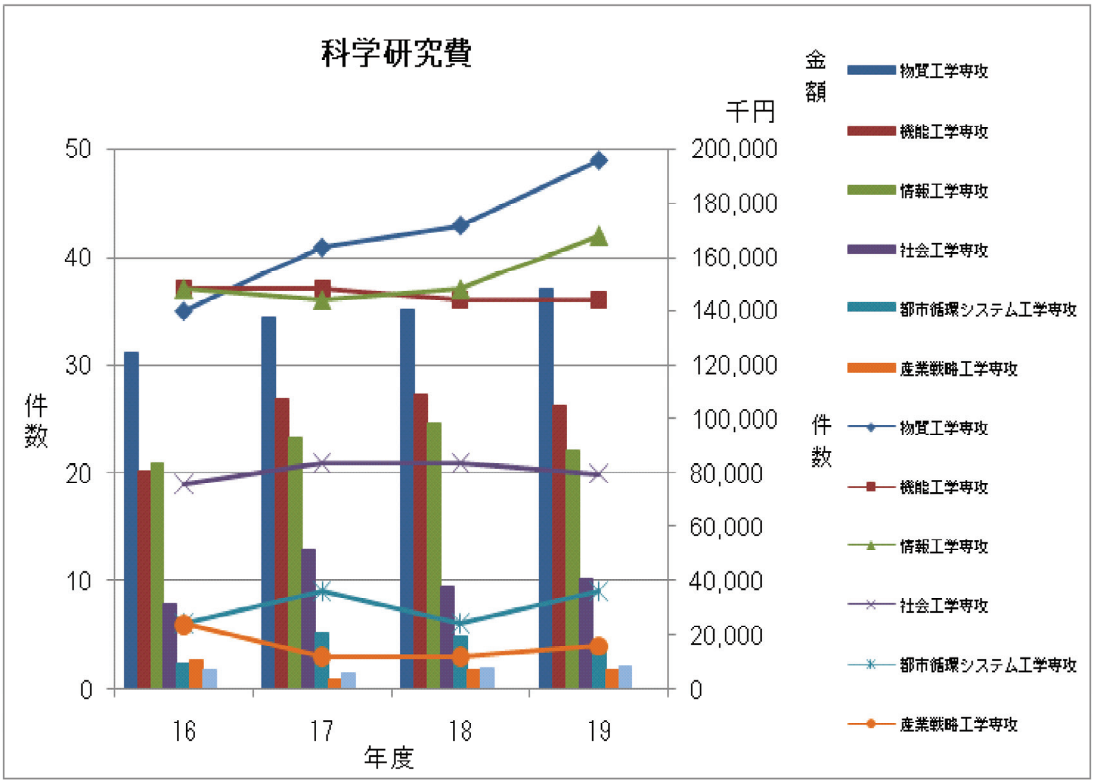
資料1-1-28「工学部・工学研究科全体の科学研究費補助金の採択状況（新規採択＋継続分）（16～19年度）」

研究種目	16年度				17年度				18年度				19年度			
	研究課題数			直接経費（千円）	研究課題数			直接経費（千円）	研究課題数			直接経費（千円）	研究課題数			直接経費（千円）
	応募	採択	採択率		応募	採択	採択率		応募	採択	採択率		応募	採択	採択率	
特別推進研究	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特定領域研究	20	7	35	55,900	37	10	27	44,300	49	12	25	55,300	44	12	27	36,700
基盤研究（S）	2	0	0	0	3	1	33	45,800	4	1	25	21,700	2	1	50	8,900
基盤研究（A）	14	3	21	52,500	14	4	29	37,300	15	3	20	42,400	14	4	29	55,500
基盤研究（B）	71	21	30	74,700	68	30	44	161,400	65	31	48	137,400	67	31	46	137,000
基盤研究（C）	131	65	50	95,600	127	56	44	64,600	131	54	41	72,100	154	72	47	107,400
萌芽研究	65	11	17	15,400	76	14	18	20,000	72	13	18	15,300	60	10	17	16,500
若手研究（S）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	6	0	0	0
若手研究（A）	6	1	17	600	6	0	0	0	3	2	67	21,700	5	2	40	7,300
若手研究（B）	82	40	49	53,700	86	39	45	46,900	86	36	42	51,400	90	36	40	42,000
若手研究（スタートアップ）	－	－	－	－	－	－	－	－	8	3	38	3,960	6	3	50	3,960
奨励研究	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	1	1	100	680
特別研究促進費	－	－	－	－	－	－	－	－	3	1	33	3,200	0	0	0	0
研究成果公開促進費	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	1	1	100	3,400
学術創成研究費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	392	148	38	348,400	417	154	37	420,100	436	156	36	424,460	450	173	38	419,340



（注）１．出典：学内調査
　　　２．各年度とも内定時点の数値である。
　　　３．「不明」は個人応募・個人経理のため把握できないもの。
　　　４．年度途中における転入教員の分は含めていない。また、年度途中における転出教員の分はそのまま計上してある。

資料1-1-29「学内組織別の科学研究費補助金の採択状況（新規採択＋継続分）（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査
　　　２．各年度とも内定時点の数値である。
　　　３．年度途中における転入教員の分は含めていない。また、年度途中における転出教員の分はそのまま計上してある。

資料1-1-30「工学部・工学研究科全体の科学研究費補助金の応募状況（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
教員等数	３９４	３８９	３９２	４０２
うち応募者数	３１６	３１９	３２７	３５１
応募率（％）	８０．２	８２．０	８３．４	８７．３

（注）１．出典：学内調査
　　　２．教員等数には、工学部・工学研究科全教員のほか、応募をした研究員等を含む。
　　　３．未応募者には、定年予定者、休職・育休及び長期海外出張者等を含む。

資料1-1-31「主要な研究種目の採択研究課題（16～19年度）」

年度	種目	採　択　課　題　名	交付決定額 直接経費（千円）	交付決定額 間接経費（千円）
平成16年度	特別推進	―	0	0
	特定領域	分子キャビティーの高度制御によるスマートメンブレンの創成	8,800	0
		スマートメンブレンの分離性能と評価	14,700	0
		プロトンポンプの方向性を決定する内部結合水の構造解析	17,000	0
		内部の微細構造に立脚した細胞の力学特性計測	9,400	0
	基盤S	―	0	0
	基盤A	2源クラスター堆積装置の試作と複合クラスター機能材料創製	5,900	1,770
		情報記憶装置位置決め機構のナノメータ領域のモデル化及び制御技術に関する研究	30,200	9,060
		無機質超高速プロトン伝導体を用いた燃料電池・電気化学デバイスの開発	16,400	4,920
	基盤B	粒界ディープレベルと疲労損傷との関連によるポリシリコンの新しい信頼性評価	7,200	0
		機能性材料のモデルとしての血管平滑筋細胞ならびに血管壁の力学特性計測	6,300	0
		室温強磁性・強誘電性共存酸化物の創製と電界誘起磁化製御への展開	6,600	0
		高温電気化通電法による金属パイプからの水素（およびその同位体）漏洩遮断技術の開発	5,400	0
		バイオフイルム形成初期課程の制御に向けた細菌付着のナノメカニズムの解明	7,500	0
平成17年度	特別推進	―	0	0
	特定領域	知的CADのための複数モデリティ画像統合とデータベースの開発	16,000	0
		プロトンポンプの方向性を決定する内部結合水の構造解析	11,600	0
		内部の微細構造に立脚した細胞の力学特性計測	5,100	0
		地域の嗜好・文化に対応してきた技術革新過程のモデル化	14,000	0
	基盤S	都市スケール移流拡散現象の素過程抽出と次世代乱流モデルの構築	45,800	13,740
	基盤A	情報記憶装置位置決め機構のナノメータ領域のモデル化及び制御技術に関する研究	8,100	2,430
		無機質超高速プロトン伝導体を用いた燃料電池・電気化学デバイスの開発	9,600	2,880
		ELF帯電磁波観測システム構築と地殻活動検知への応用に関する研究	15,700	4,710
		粒界ディープレベルと疲労損傷との関連によるポリシリコンの新しい信頼性評価	6,600	0
		高温電気化通電法による金属パイプからの水素（およびその同位体）漏洩遮断技術の開発	7,600	0

		バイオフイルム形成初期課程の制御に向けた細菌付着のナノメカニズムの解明	5,000	0
		筋タンパク質合成機構に対するアミノ酸投与と運動の効果に関する研究	10,500	0
		磁性ナノ構造薄膜における平衡・非平衡電子スピン分極の局所的探査と解明	7,300	0
		選択的フルオロ化，非得異的フルオロ化法の開拓と生体機能分子への両極アプローチ	12,000	0
	基盤B	光捕集機能をもつ超分子複合体のナノ組織体の構築とその機能展開	7,300	0
		メディアの相互補完性を利用するユーザレベルQoS向上の研究	7,400	0
		コンクリート構造物の地震時挙動に与える長周期成分の卓越した地震動の影響	12,200	0
		腐食と補修の履歴を考慮した既設鋼構造物の3次元耐震性能評価法に関する研究	6,600	0
		掘削地盤の3次元変形・破壊メカニズムの解明と合理的な予測システムの提案	8,200	0
		高波浪時における波群・長周期波の伝播変形とその予測手法の開発	8,300	0
		珪酸塩系のマイクロ波・ミリ波誘電体セラミックスの研究	7,900	0
		ナノ組織の不安定性を利用した超耐熱合金の組織制御	5,000	0
		フラビンを含む光センサー蛋白質における光情報変換機構の解明	10,500	0
平成18年度	特別推進	—	0	0
	特定領域	知的CADのための複数モデリティ画像統合とデータベースの開発	16,000	0
		プロトンポンプの方向性を決定する内部結合水の構造解析	10,000	0
		内部の微細構造に立脚した細胞の力学特性計測	5,100	0
		地域の嗜好・文化に対応してきた技術革新過程のモデル化	5,400	0
	基盤S	都市スケール移流拡散現象の素過程抽出と次世代乱流モデルの構築	21,700	6,510
	基盤A	無機質超高速プロトン伝導体を用いた燃料電池・電気化学デバイスの開発	9,000	2,700
		ELF帯電磁波観測システム構築と地殻活動検知への応用に関する研究	1,100	3,300
		機能性無機結晶の電子密度分布とそのダイナミクス	22,400	6,720
	基盤B	珪酸塩系のマイクロ波・ミリ波誘電体セラミックスの研究	6,400	0
		ユビキタス車載カメラ群による3次元道路情報の復元	6,600	1,980
		ペプチドライブラリーを用いたアレルゲン物質解明に関する基礎的研究	9,900	2,970
		自己再生型長寿命フレキシブルディスプレイの開発	11,900	3,570
		自乗量保存形の移動格子有限体積法による圧縮性および非圧縮性乱流の統一解法の開発	8,300	2,490
		遠方界曝露に対する人体全身平均SARと温度上昇の定量評価	5,100	1,530
		大口径シリコン基板上の四元混晶窒化ガリウム系発光・電子デバイスに関する研究	7,700	2,310
		曲げ降伏後にせん断破壊する鉄筋コンクリート柱の三次元ひび割れと寸法効果	5,300	1,590
	若手A	WGM型ガラス球共振器の高密度光閉じ込めと非線形光素子への応用	11,100	3,330
		非接触非線形超音波法の曲面スキャニングによる損傷画像化	10,600	3,180
平成19年度	特別推進	—	0	0
	特定領域	プロトンポンプの方向性を決定する内部結合水の構造解析	10,000	0
		地域の嗜好・文化に対応してきた技術革新過程のモデル化	5,500	0
	基盤S	都市スケール移流拡散現象の素過程抽出と次世代乱流モデルの構築	8,900	2,670
	基盤A	ELF帯電磁波観測システム構築と地殻活動検知への応用に関する研究	7,900	2,370
		機能性無機結晶の電子密度分布とそのダイナミクス	11,300	3,390
		エネルギー識別能力をもつ医療用大面積X線画像検出器の開発	21,100	6,330
		強制固溶型プロトン導電性酸化物の創製	15,200	4,560
		遠方界曝露に対する人体全身平均SARと温度上昇の定量評価	6,000	1,800
		組織・細胞の力学応答機構の統一的理解のための生体組織内力学場の微視的解析法の確立	8,800	2,640

		最先端材料の精密分析を実現する高機能分解分析システムの開発	11,700	3,510
	基盤B	受動歩行原理に基づくより良く歩けるロボット開発とヒト歩行解析	5,400	1,620
		瞬時実効値理論とマトリックスコンバータ制御への応用	10,100	3,030
		市民への的確なリスクコミュニケーション方策としての住宅構造安全性モニタリング	10,100	3,030
		新しく発見された古細菌型ロドプシンの赤外分光	6,000	1,800
		フッ素が拓く創薬戦略：作用機序からの分子設計	12,100	3,630

（注）１．出典：学内調査

資料1-1-32「教員１人当たりの科学研究費補助金額の大学ランキング」

科研費配分額		
（）は 17 年度	法人名	（千円/人））
1(1)	東京大学	5043
2(3)	京都大学	4432
3(2)	奈良先端科学技術大学院大学	4260
4(4)	東京工業大学	3918
5(5)	東北大学	3796
6(7)	名古屋大学	3630
7(6)	大阪大学	3426
8(9)	北海道大学	2798
9(8)	東京医科歯科大学	2659
10(10)	九州大学	2570
11(13)	東京農工大学	2331
12(12)	長岡技術科学大学	2123
13(11)	北陸先端科学技術大学院大学	1995
14(16)	神戸大学	1699
15(40)	一橋大学	1606
16(14)	豊橋技術科学大学	1537
17(18)	筑波大学	1428
18(25)	広島大学	1337
19(27)	政策研究大学院大学	1296
20(17)	熊本大学	1286
21(24)	岡山大学	1264
22(23)	徳島大学	1263
23(22)	九州工業大学	1241
24(15)	東京外国語大学	1230
25(20)	千葉大学	1204
26(26)	金沢大学	1177
27(29)	**名古屋工業大学**	**1166**
28(28)	群馬大学	1072
29(21)	浜松医科大学	1039
30(31)	横浜国立大学	993

（注）1.　出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 年度）」（平成 19 年 11 月 28 日内閣府）
2.　国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査参考資料

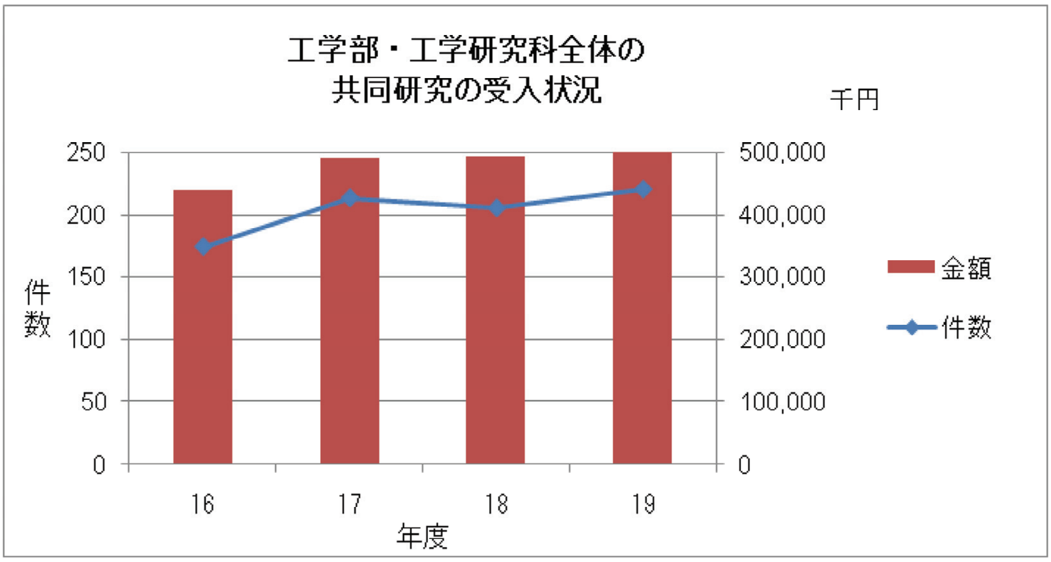
②民間企業等との共同研究費

法人化以降、件数及び研究金額のいずれも増加しており、共同研究が非常に活発になっている（資料1-1-33、資料1-1-34）。民間企業等との共同研究を通じて、産業界で本学のシーズ研究を核にした開発研究やイノベーション技術の創出が行われている。教員１人当たりの共同研究受入額の比較では、本学は全国立大学の中で２位である（資料1-1-35）。

資料：「民間企業等との共同研究」に関連するデータ

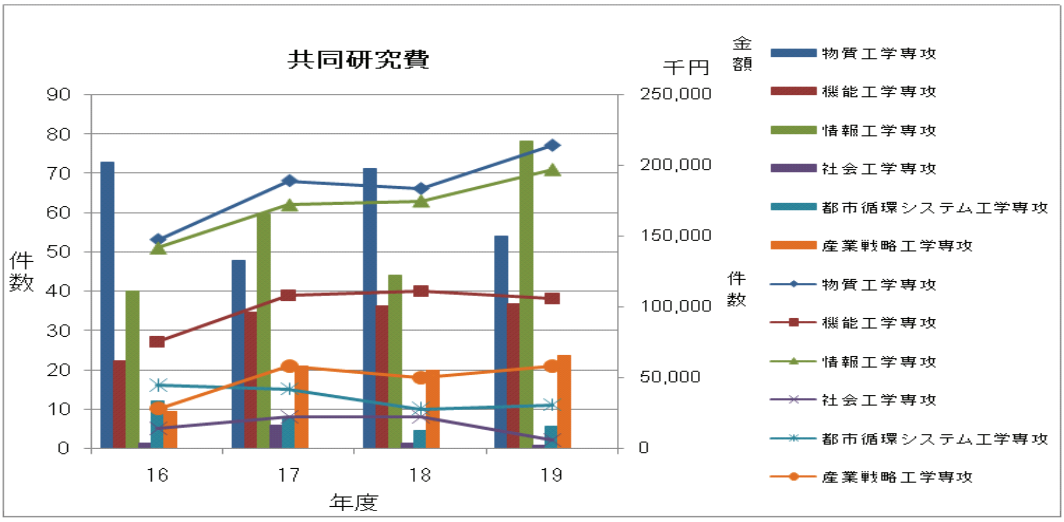
資料1-1-33「工学部・工学研究科全体の共同研究の受入状況（16～19年度）」

共同研究契約者	１６年度		１７年度		１８年度		１９年度	
	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）
国内民間企業	158	292,433	197	387,578	194	385,624	209	482,949
公益法人等	13	146,316	9	60,723	5	37,671	8	63,922
地方公共団体	3	840	1	2,686	2	1,766	2	915
その他	0	0	6	39,600	4	68,040	1	0
合計	174	439,589	213	490,587	205	493,101	220	547,786



（注）１．出典：学内調査
２．共同研究とは、大学等と民間企業等とが共同で研究開発を行い、かつ大学等が要する経費を民間企業等が負担しているものをいう。
３．公益法人等とは独立行政法人、財団法人、特殊法人等をいう。
４．その他は外国政府、外国企業等をいう。

資料1-1-34「学内組織別の共同研究の受入状況（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査
２．共同研究とは、大学等と民間企業等とが共同で研究開発を行い、かつ大学等が要する経費を民間企業等が負担しているものをいう。
３．公益法人等とは独立行政法人、財団法人、特殊法人等をいう。
４．その他は外国政府、外国企業等をいう。

資料1-1-35「教員１人当たりの共同研究受入額の大学ランキング」

共同研究受入額		
（　）は17年度	法人名	千円／人
1(1)	東京農工大学	1,517
2(2)	**名古屋工業大学**	**1,277**
3(3)	東京工業大学	1,275
4(5)	東京大学	1,144
4(4)	奈良先端科学技術大学院大学	1,144
6(10)	豊橋技術科学大学	1,079
7(11)	京都大学	1,028
8(7)	北陸先端科学技術大学院大学	965
9(9)	電気通信大学	947
10(8)	大阪大学	924
11(12)	東北大学	764
12(13)	北見工業大学	731
13(14)	東京海洋大学	701
14(20)	京都工芸繊維大学	693
15(17)	九州大学	686
16(19)	岩手大学	592
17(15)	長岡技術科学大学	582
18(25)	室蘭工業大学	537
19(18)	徳島大学	521
20(16)	九州工業大学	515

（注）1.　出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成18年度）」（平成19年11月28日内閣府）
2.　国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査参考資料

③「プロジェクト研究所」制度による共同研究

平成16年度に本学独自の研究機構である「プロジェクト研究所」制度を発足した（資料1-1-36）。これは、民間企業等と本学が連携して、プロジェクト単位での研究組織を立ち上げ、新産業の創出を生み出す先端領域や異分野融合の研究を柔軟かつ機動的な組織で推進するものである（資料1-1-37）。これまで、延べ20件のプロジェクト研究所が活動しており（資料1-1-38）、若手研究者の育成と民間企業等への技術移転が図られた。

資料：「プロジェクト研究所」に関連するデータ

資料1-1-36「名古屋工業大学プロジェクト研究所設置規程」

（設置）
第１条　名古屋工業大学（以下「本学」という。）に，異なる専門分野の融合による新しい学問領域を開拓するとともに，新産業の創出を目的として，複数の研究者の協力の下に研究を推進するため，名古屋工業大学プロジェクト研究所（以下「プロジェクト研究所」という。）を置く。

（設置の要件）
第２条　プロジェクト研究所は，次の各号の一に該当する場合に設置できるものとする。
一　学際プロジェクト研究を実施するもの
二　産学官連携に資する研究を推進するもの
三　その他前条に規定する設置の目的に合致する業務を実施するもの

（経費）
第３条　事業に要する経費は，一又は二以上の外部資金をもって充てる。
２　前項の事業に要する経費の額は，各年度 2000 万円以上とする。

（設置の期間）
第４条　プロジェクト研究所の設置期間は，原則として３年以上５年以下とする。

（名称）
第５条　プロジェクト研究所の名称は，その研究内容等に相応した適切な名称を付するものとする。
２　プロジェクト研究所の名称について，寄附者，委託者及び契約の相手方（以下「寄附者等」という。）から申出があったときは，寄附者等が明らかになるような字句をそれに付することができる。

（構成員）
第６条　プロジェクト研究所は，次の各号に掲げる者をもって構成する。
一　研究代表者（本学の教授又は准教授のうち，研究を総括する者）
二　研究分担者（研究代表者と共同して研究計画の遂行について責任をもつ以下の者をいう。）
イ　本学の教員
ロ　研究代表者が指名する学外の研究者
ハ　本学において研究を行う博士の学位を有する者

（プロジェクト研究員）
第７条　研究分担者のうち，前条第２号ロ及びハに規定する者の名称は，名古屋工業大学プロジェクト研究員（以下「プロジェクト研究員」という。）とする。
２　プロジェクト研究員のうち，研究代表者の申出に基づき，学長が適当であると認めた場合は，プロジェクト教授，プロジェクト准教授，プロジェクト助教又はプロジェクト助手と呼称することができる。
３　この規程に定めるもののほか，プロジェクト研究員に関し必要な事項は，学長が別に定める。

（研究協力者）
第８条　研究代表者は，構成員以外に，随時，研究計画の遂行に協力する者として，学内外の者を研究協力者として参加させることができる。

（プロジェクト研究所長）
第９条　プロジェクト研究所にプロジェクト研究所長を置き，研究代表者をもって充てる。
２　プロジェクト研究所長は，プロジェクト研究所の業務を総括する。

（設置の申請）
第１０条　プロジェクト研究所を設置しようとする研究代表者は，別に定める設置申請書により学長に申し出るものとする。

（設置の決定）
第１１条　プロジェクト研究所の設置は，学長が決定する。

（成果の公表）
第１２条　プロジェクト研究所長は，必要に応じ，研究成果を公表するものとする。
２　前項により，研究成果を構成員が公表する場合は，研究代表者の同意を得た後に行うものとする。

（発明）
第１３条　プロジェクト研究所における研究により発明が生じたときは，国立大学法人名古屋工業大学職務発明規程（平成 16 年４月１日制定）を適用するものとし，発明者は，研究代表者を通じて学長に届け出るものとする。
２　前項の規定にかかわらず，第６条第２号ロ及びハのプロジェクト研究員に係る発明の取り扱いは，別に契約がある場合は当該契約によるものとし，ない場合は別に協議する。

（成果の報告）
第１４条　プロジェクト研究所長は，研究終了後に，別に定める研究成果報告書を学長に提出するものとする。

（規則の遵守）
第１５条　プロジェクト研究所の研究活動は，本学の諸規則に則って行うものとする。

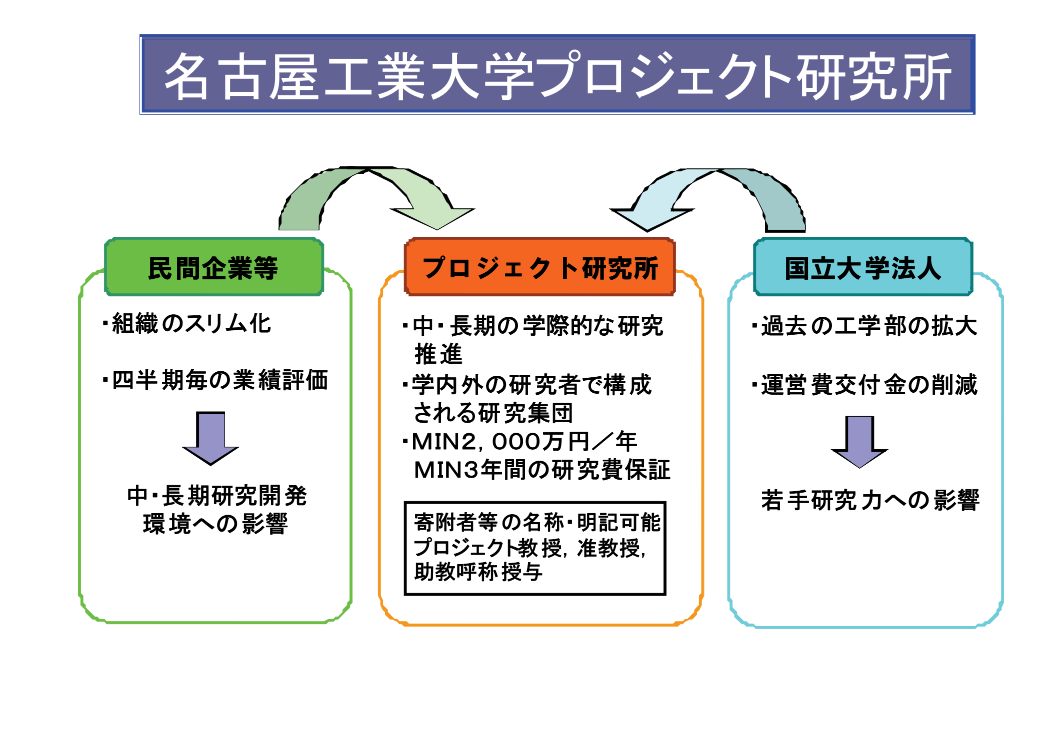
（事務）
第１６条　プロジェクト研究所の設置に関する事務は，関係する部課の協力を得て研究国際部学術振興課において処理する。

（雑則）
第１７条　この規程に定めるもののほか，プロジェクト研究所に関し必要な事項は，学長が別に定める。

附　則
この規程は，平成 16 年 11 月 25 日から施行する。

（注）１．出典：学内規則

資料1-1-37「プロジェクト研究所概念図」



（注）１．出典：学内資料

資料1-1-38「プロジェクト研究所設置状況」

研究所名 研究機関	研究課題（下線） 研究内容	主たる外部機関	主たる外部資金と経費
①ﾅﾉ X 線ﾄﾓｸﾞﾗﾌｨｰ研究所 （H17.2-H20.3） H18.3.31 廃止	<u>ﾅﾉﾌｫｰｶｽ X 線源とﾅﾉﾄﾓｸﾞﾗﾌｨｰの開発</u> 超高集積化・微細線化されたﾃﾞﾊﾞｲｽを非破壊的に解析することは半導体産業における緊急の課題である。また外的要因による細胞の損傷及びその修復過程を知ることは、生体機能の解明に・遺伝子異常に伴う癌等の難治疾病に対する治療法の開発に不可欠である。これらの課題に共通する微細三次元構造を非破壊的に可視化することを可能にする「ﾅﾉ X 線ﾄﾓｸﾞﾗﾌｨｰ」の開発を行う。	（株）東芝	科学技術振興機構 先端計測分析技術･機器開発事業 284,200 千円
②有機―無機ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄﾞﾅﾉ研究所 （H17.4-H20.3）	<u>環境調和型有機無機ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄﾅﾉ材料開発研究</u> 酸素、炭素ガス等の捕捉活性化機能、電子移動等の機能を有する金属酸素および人口酸素を開発し、それらを自己組織化手法を利用して、ﾅﾉ細孔や基板上に集積配向させることにより、ﾅﾉ触媒、ﾅﾉｾﾝｻｰ、ﾊﾞｲｵﾘｱｸﾀｰ等を開発する。また、これらの装置化を目標としている。	(独)産業技術統合研究所、愛知県産業技術研究所、(株)豊田中央研究所、(株）ｼﾅﾝｾﾞｵﾐｯｸ	文部科学省 知的ｸﾗｽﾀｰ創成事業 280,000 千円
③ﾅﾉｾﾝｻｰ･ﾃﾞﾊﾞｲｽ研究所 （H17.4-H20.3）	<u>環境調和型高機能ﾅﾉｾﾝｻｰ・材料開発</u> 気相法によるｸﾗｽﾀｰ生成技術の高度化を図るとともに複合・高機能ｾﾝﾀｰ･ﾃﾞﾊﾞｲｽの実現に向け、気相法で作製したｸﾗｽﾀｰの表面の・界面制御ならびにｸﾗｽﾀｰの高密度集積技術の開発等を行う。 また、本学で培われた技術をﾍﾞｰｽに、実用化ﾚﾍﾞﾙでのより高度な技術開発を進める。	(株)デンソー、(株)日本酸素、（株）大阪真空機器製作所、日本ガイシ（株)、太陽日酸(株)	文部科学省 知的ｸﾗｽﾀｰ創成事業 210,000 千円
④環境調和ｾﾗﾐｯｸｽ科学研究所	<u>産学官・国際連携体制の強化・発展による最先端高機能ｾﾗﾐｯｸｽの創出</u>	(財)ﾌｧｲﾝｾﾗﾐｯｸｽｾﾝﾀｰ、日本特殊陶業	文部科学省 21 世紀 COE ﾌﾟﾛｸﾞ

（H17.4-H21.3）	本学のｾﾗﾐｯｸｽを中心とした材料研究を基軸に、産学官連携・地域連携さらには国際連携によって、個性輝く大学の研究拠点を形成する。原料・素材の環境調和化や合成ﾌﾟﾛｾｽの省ｴﾈﾙｷﾞｰ化を柱に環境調和ｾﾗﾐｯｸｽ材料技術の集積化・融合化等を推進する。	（株）、ﾀﾞｲﾑﾗｰｸﾗｲｽﾗｰ日本（株）	ﾗﾑ 243,000 千円
⑤ ISS 利用新素材創成研究所 （H17.4-H21.3）	国際宇宙ｽﾃｰｼｮﾝを利用した新素材の創成とその応用 ﾅﾉﾃｸ技術の進展著しい今日において、従来のﾄｯﾌﾟﾀﾞｳﾝ型微細加工技術の限界を打開すべく、新原理に基づく自己組織的ﾎﾞﾄﾑｱｯﾌﾟ型新技術の創出が急務とされている。本研究では、構造の難解なﾎﾟﾘﾍﾟﾌﾟﾁﾄや高分子ﾌﾞﾛｯｸ共重合体の自己組織構造を利用した２次元および３次元ﾌｫﾄﾆｸｽ結晶の創成を目指す。	(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)	JAXA 国際宇宙ｽﾃｰｼｮﾝ応用利用研究拠点推進費 400,000 千円
⑥日立ﾋﾞｱﾒｶﾆｸｽﾓｰｼｮﾝｼｽﾃﾑ研究所 （H17.4-H20.3）	日立ﾋﾞｱﾒｶﾆｸｽ次世代ｻｰﾎﾞ技術研究 位置決め機構の性能向上を目的として、以下の研究を行う。 ・位置決め機構の速度・高精度化技術の開発 ・高速位置決め機構の開発 ・制御系ﾊﾟﾗﾒｰﾀ自動調整技術の開発	日立ﾋﾞｱﾒｶﾆｸｽ(株)、(財)名古屋産業科学研究所、国立豊田工業高等専門学校、(株)日立製作所	日立ﾋﾞｱﾒｶﾆｸｽ(株) 64,000 千円
⑦ VSN 評価ﾃｸﾉﾛｼﾞｰ開発研究所 （H17.6-20.5）	ﾏｰｹｯﾄのﾆｰｽに基づく人材評価ﾞｼｽﾃﾑの開発 人財ﾋﾞｼﾞﾈｽを取り巻くさまざまな価値の感覚を定量化し、これに基づく評価をしｼｽﾃﾑを開発することを主目的とする。従来の技術者のﾃｸﾆｶﾙｽｷﾙやﾋｭｰﾏﾝｽｷﾙといった個別の測定ではない、広範な分野における各技術者が持つ価値を総合的にｶﾊﾞｰする評価基準を開発する。	(株)VSN	(株)VSN 60,000 千円
⑧地域連携ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ研究所 （H17.8-H21.3）	産学官ﾈｯﾄﾜｰｸ構築と地域内企業との研究開発連携 名古屋工業大学ｾﾗﾐｯｸｽ基盤工学研究ｾﾝﾀｰの研究結果と東濃・尾張を中心とした企業の潜在的技術力を有機的かつ、効率的にﾘﾝｸさせることで、地域密着型の研究ｾﾝﾀｰとしての地域貢献を志向する。 ﾅﾉ触媒を用いて機能性付与をした陶磁器製品などの生産ﾌﾟﾛｾｽを構築し、地域陶器産業に対し付加価値化産業の活性と、新分野進出に伴う新産業を創成し、高度陶磁器の世界的生産拠点の構築を目指す。	島宗技術士事務所、㈱ｷﾉﾃｯｸ、東芝ｾﾗﾐｯｸｽ㈱、日本ｶﾞｲｼ㈱、㈱ｴﾌ･ｼｰ･ｼｰ、ﾘﾝﾅｲ㈱、余語工鉢㈱、ｼﾝﾃｸﾉ㈱、品野ｾﾗﾐｯｸﾀｲﾙ工業㈱、振興窯業㈱、東陶ﾏﾃﾘｱﾙ㈱、愛知工業大学、土岐市立陶磁器試験場、岐阜県ｾﾗﾐｯｸｽ技術研究所、多治見市陶磁器意匠研究所、瑞浪市窯業技術研究所	都市ｴﾘｱ産学官連携促進事業 広域的新事業支援ﾈｯﾄﾜｰｸ拠点重点強化事業 1,830,000 千円
⑨中空粒子ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ研究所 （H17.8-H21.3）	中空粒子の合成とその応用に関する研究 現在供給されている中空粒子は高価であり､機能化の開発も緒についたばかりである。 本ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ研究所では中空粒子合成技術を用いて､十分なｺｽﾄおよび製品性能を持つ中空粒子の合成法､ﾌﾟﾛｾｽ設計､応用に関する研究開発を行う。	University of Leeds Institute of Process Engineering Chinese Academy of Science	科学技術振興機構 大学発ﾍﾞﾝﾁｬｰ創出 2,100,000 千円
⑩ YAHAGI 地震工学技術ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ研究所 （H17.9-H20.8）	地震工学・耐震に関する技術の実践的研究 実構造物の耐震補強実施率は未だ低いﾚﾍﾞﾙにとどまっている｡また新築の構造物では高い耐震性能が低ｺｽﾄで求められている。 そこで本研究は低騒音・低ｺｽﾄの実践的耐震補強法および低ｺｽﾄ・高性能な耐震・免震技術の開発を行う。	矢作建設工業株式会社、名古屋大学､横浜国立大学、豊橋技術科学大学、川重岐阜ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ㈱	矢作建設工業（株） 60,000 千円
⑪ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾒﾃﾞｨｱｼｽﾃﾑ研究所 （H17.9-H21.3）	ヒトの感覚機能を補償代行するｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾒﾃﾞｨｱｼｽﾃﾑに関する研究 健康的で福祉性の高い社会実現のため、ITをﾍﾞｰｽに視覚･聴覚などの人間の感覚に依拠するﾒﾃﾞｨｱｼｽﾃﾑに関する研究を行い､さらに人間の感覚低下を補償･代行するｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾒﾃﾞｨｱ機器の開発に関する研究を行う。	理研産業（株）、ｲﾋﾞﾃﾞﾝ株式会社情報ｼｽﾃﾑ部、タック株式会社新規事業開発部、エアロワークショップ有限会社富士機械株製造式会社	文部科学省 知的ｸﾗｽﾀｰ創成事業 82,000 千円

⑫先端機能材料研究所 （H17.9-H21.3）	<u>ポリイミド系多機能ハイブリッド材料の開発と応用</u> 多岐ﾎﾟﾘｲﾐﾄﾞ系ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄの分子を機能性基で修飾することで気体透過･分離選択性や電気特性を向上させﾒﾀﾝ分離膜や電子材料用工業材料として、実用化を目的とする。 (1)多分岐ﾎﾟﾘｲﾐﾄﾞ系ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄﾞの合成条件の確立 (2)多分岐ﾎﾟﾘｲﾐﾄﾞ系ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄﾞの分子末端修飾による高機能･高性能化 (3)高機能多分岐ﾎﾟﾘｲﾐﾄﾞ系ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄﾞの開発 (4)多分岐ﾎﾟﾘｲﾐﾄﾞ系ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄﾞのｷｬﾗｸﾀﾘｾﾞｰｼｮﾝ(構造解析)	ｲﾋﾞﾃﾞﾝ樹脂（株） （株）三若純薬研究所	大学発事業創出実用化研究開発事業 120,000 千円
⑬トヨタ自動車電機駆動プロジェクト研究所 （H17.11-H21.3）	<u>次世代新構造モータドライブシステムの開発</u> 本研究ではﾓｰﾀ/ｼﾞｪﾈﾚｰﾀを中心とした車両駆動用ﾊﾟﾜｰﾄﾚｲﾝｼｽﾃﾑを対象に、新構造可変界磁ﾓｰﾀを技術ｼｰｽﾞとして電力変換機の小型低ｺｽﾄ化､電機駆動車両としての制御性能を含め､飛躍的な性能改善をもたらす次世代ﾓｰﾀﾄﾞﾗｲﾌﾞｼｽﾃﾑの総合研究開発を行う。	トヨタ自動車（株）	トヨタ自動車（株） 150,000 千円
⑭ﾜｲﾔﾚｽﾏﾃﾘｱﾙ＆ﾃﾞﾊﾞｲｽ研究所 （H17.2-H20.11）	<u>高周波セラミックス及びメタマテリアルの研究開発</u> １．温特ゼロフォルステライトの安定生産 ２．新規珪酸塩マイクロ派誘電体セラミックスの開発 ３．メタマテリアルの研究開発	（財）ﾌｧｲﾝｾﾗﾐｯｸｽｾﾝﾀｰ、丸ｽ釉薬（資）、（株）ﾔｽﾌｸｾﾗﾐｯｸｽ、（財）名古屋産業技術研究所、中部ＴＬＯ	大学発事業創出実用化研究開発費用助成金 戦略的情報通信研究開発推進制度 116,984 千円
⑮環境調和化学ｴﾈﾙｷﾞｰ研究所 （H18.9-H22.3）	<u>高効率太陽電池開発研究</u> ﾄﾞﾅｱｸｾﾌﾞﾀｰﾈｯﾄﾜｰｸ構造を有する有機薄膜太陽電池において、有機合成技術と半導体薄膜太陽電池ﾃﾞﾊﾞｲｽ技術と強力な融合研究により、誘導体の合成、ﾈｯﾄﾜｰｸ薄膜の形成、薄膜作製法の開発を行い、高効率有機薄膜太陽電池を開発する。		太陽光発電システム未来技術研究開発 182,069 千円
⑯環境技術研究所 （H18.8-H21.8）	<u>循環型社会に向けた先進的環境技術の開発研究</u> 電気事業者としての企業（企業名非公開）が目指す循環型社会に向けた先進的な基礎技術を本学と企業が相互に協力して開発すること。	企業名非公開	企業名非公開 69,300 千円
⑰ナノカーボン低温合成研究所 （H18.4-H21.3）	<u>カーボンナノファイバーの室温合成とその応用</u> 従来ｶｰﾎﾞﾝﾅﾉ材料の合成にはｱｰｸ放電法､科学気相合成法､ﾚｰｻﾞ蒸発法等が用いられてきたが､何れの方法も通常 500 ℃以上の高温を必要とする。しかし広い応用を考えれば､室温での大規模合成が理想である。 本研究所では独立 CNF ﾉ走査ﾌﾟﾛｰﾌﾞ顕微鏡ｶﾝﾁﾚﾊﾞｰへの応用､及び密集 CNF の燃料電池応用を模索する。	ｵﾘﾝﾊﾟｽ（株）、豊田中央研究所、トヨタ自動車（株）	科学技術振興機構（JST） 先端計測分析技術・機器開発事業 665,590 千円
⑱ﾅﾉ材料合成・構造・機能評価研究所 H19.4-H24.3	<u>ナノ材料の創製・加工と先端計測に関する研究</u> 本研究所は「中部地区ﾅﾉﾃｸﾉﾛｼﾞｰ総合支援拠点(新規ﾅﾉ材料の構造･機能評価支援)」の形成を目的とする。 支援内容 (1)ﾅﾉ合金ｸﾗｽﾀｰ作製評価支援 (2)ﾒｽﾊﾞｳｱｰ分光ﾅﾉ磁性支援 (3)CNF 室温合成･ﾅﾉ表面加工評価支援 (4)細胞構造探索ﾏﾙﾁｱﾅﾗｲｻﾞｰ支援	分子科学研究所	文部科学省 先端研究施設ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ創成事業ﾅﾉﾃｸﾉﾛｼﾞｰ･ﾈｯﾄﾜｰｸ 100,000 千円
⑲医学工学ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄ手術機器研究所 （H19.10-H24.3）	<u>インテリジェント手術機器研究開発</u> 患者の健康寿命延伸と QOL 向上のため、精密かつ微細なﾚﾍﾞﾙでの診断・治療ができ、効率よく安全に手術できる技術が必要とされている。	名古屋大学、（独）産業技術総合研究所、慶應義塾大学、東京農工大学、筑波大学	経済産業省 ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄ手術機器研究開発ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ 900,000 千円

	現状の外科手術の問題点の克服や手術効率、安全及び治療成績の向上のため、最新の工学技術を活用した「ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄ手術機器」の基盤を確立し、融合化することで製品化・実用化に繋げる研究開発を行う。		
⑳国際音声技術研究所 （H20.3-H23.2）	効率的で多様な音声言語インタラクションに関する研究 本研究所では、人ー機械、人ー機械ー人、など、多様な形態の音声インタラクションに関する研究を通して、異なる言語による人と人との間の障壁、ディジタルディバイドと呼ばれる人と機械との間の障壁等を取り除くことにより、より円滑な「人と人」あるい「人と人」あるいは「人と機械」の間のコミュニケーションを促進することを目的とする。また、以下の形で研究成果を具現することを目指す。 １．ユーザーの声の特性学習することにより､音声処理システムをパーソナライズし、更にそれを合成音声に反映させる。 ２．ユーザーの個人性がユーザーの話さない第２言語において再現されるようなクロスリンガル機能を導入する。 ３．音声認識と音声合成との数学的・理論的の関係について理解し、新たな理論を構築する。 ４．クロスリンガルパーソナライゼーションの過程における人間の介在の必要性を取り除く。	エジンバラ大学	European Commission（欧州共同体） FP7（第 7 次枠組計画） 460,200 ﾕｰﾛ （約 70,000 千円）

（注）１．出典：学内資料
２．平成 20 年３月末現在。

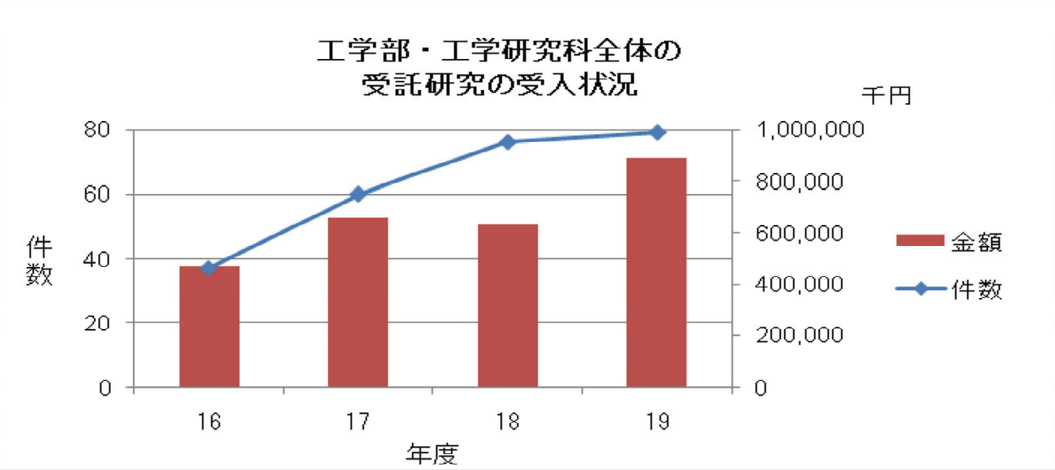
④受託研究費

法人化以降、件数及び研究金額のいずれも増加しており、受託研究が活発になっている（資料1-1-39、資料1-1-40）。国の大型競争的研究資金に採択された研究は、受託研究として受け入れており、国民生活の向上など国の政策課題に対応した研究を推進した（資料1-1-41、資料1-1-42、資料1-1-43）。これらの大型研究の実施は、学内の横断的な研究者組織の形成に弾みをつけ、研究活動の一層の活性化を促した。教員１人当たりの受託研究受入額の比較では、本学は全国立大学の中で 17 位である（資料1-1-44）。

資料：「受託研究」に関連するデータ

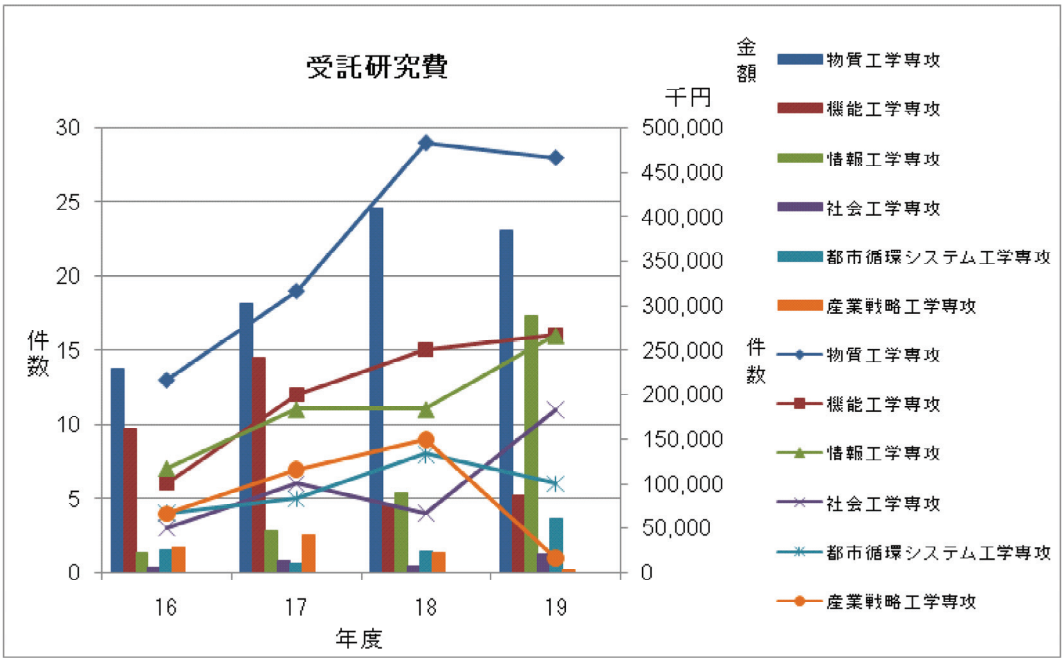
資料1-1-39「工学部・工学研究科全体の受託研究の受入状況（16～19年度）」

受託契約者	１６年度		１７年度		１８年度		１９年度	
	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）
国	7	292,954	24	543,663	7	38,764	31	620,391
独立行政法人	20	164,975	26	93,576	32	224,109	28	236,683
公益法人等	3	4,157	3	10,969	30	366,955	10	14,177
地方公共団体	2	4,282	4	5,389	4	5,273	5	12,215
国内民間企業	5	7,350	3	7,864	3	1,526	5	3,230
合計	37	473,718	60	661,461	77	636,627	79	886,696



（注）１．出典：学内調査
２．受託研究とは、大学等が相手方機関からの委託により、主として大学等のみが研究開発を行い、そのための経費を相手方が支弁しているものをいう。
３．公益法人等とは、財団法人、特殊法人等をいう。
４．その他は外国政府、外国企業等をいう。
５．平成１７年度は他の年度と同様に返還を求められる前の数値を、平成１８年度は千円未満の端数を調整した数値を、平成１９年度は１０月現在の数値をそれぞれ示す。

資料1-1-40「学内組織別の受託研究の受入状況（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査

資料1-1-41「受託研究（府省庁及び独立行政法人の競争的資金）の獲得状況（16～19年度）」

	省庁名	担当機関	制度名	採択件数（件）	研究期間	直接経費（千円）
16年度	文部科学省	（独）科学技術振興機構	戦略的創造研究推進事業	4	16-20 年度	1,755
			科学技術振興調整費	2	16-17 年度	79,125

			先端計測分析技術・機器開発事業	2	16-21 年度	40,050
		本省・（独）日本学術振興会	21 世紀 COE プログラム（継続）	1	14-18 年度	112,000
	経済産業省	（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構	産業技術研究助成事業（含継続）	4	15-18 年度	28,190
１７年度	総務省	本省	戦略的情報通信研究開発推進制度	1	17-19 年度	14,161
	文部科学省	本省	科学技術振興調整費（継続）	2	16-17 年度	78,707
		本省	21 世紀 COE プログラム（継続）	1	14-18 年度	102,000
		（独）科学技術振興機構	戦略的創造研究推進事業(含継続)	4	16-21 年度	13,790
			先端計測分析技術・機器開発事業（継続）	2	16-21 年度	77,988
			独創的シーズ展開事業	1	17-19 年度	41,000
			重点地域研究開発推進プログラム	5	17 年度	7,680
	経済産業省	本省	地域新生コンソーシアム研究開発事業	5	17-18 年度	7,305
		（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構	産業技術研究助成事業（継続）	4	15-18 年度	43,041
			大学発事業創出実用化研究開発事業	1	17-19 年度	5,572
１８年度	総務省	本省	戦略的情報通信研究開発推進制度（含継続）	2	17-20 年度	12,723
	文部科学省	本省	21 世紀ＣＯＥプログラム（継続）	1	14-18 年度	94,190
		（独）科学技術振興機構	戦略的創造研究推進事業(含継続)	5	16-22 年度	25,800
			先端計測分析技術・機器開発事業（継続）	1	16-21 年度	13,430
			独創的シーズ展開事業(継続)	1	17-19 年度	52,100
			産学協同シーズイノベーション化事業	1	18-19 年度	2,008
			重点地域研究開発推進プログラム	１３	18 年度	19,830
	経済産業省	本省	地域新生コンソーシアム研究開発事業（含継続）	１２	17-19 年度	21,728
		（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構	産業技術研究助成事業（含継続）	5	18-22 年度	21,589
			大学発事業創出実用化研究開発事業	1	17-19 年度	5,436
１９年度	総務省	本省	戦略的情報通信研究開発推進制度（含継続）	3	17-20 年度	21,563
	文部科学省	本省	キーテクノロジー研究開発の推進（ナノテク融合、社会のニーズを踏まえたライフサイエンス、次世代ＩＴ）	1	19-23 年度	2,759
		（独）科学技術振興機構	戦略的創造研究推進事業(含継続)	5	16-24 年度	36,930
			先端計測分析技術・機器開発事業（継続）	1	16-21 年度	17,750
			独創的シーズ展開事業（継続）	1	17-19 年度	44,000
			産学協同シーズイノベーション化事業（継続）	1	18-19 年度	3,377

			重点地域研究開発推進プログラム	１０	19 年度	15,400
	経済産業省	本省	地域新生コンソーシアム研究開発事業（含継続）	9	18-20 年度	11,462
		（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構	産業技術研究助成事業（含継続）	2	18-22 年度	26,200
			大学発事業創出実用化研究開発事業	1	17-19 年度	1,994

（注） 1．内閣府内閣府科学技術政策・イノベーション担当が公表している「競争的資金制度一覧」を基にして作成している。

資料1-1-42「21世紀COEプログラム「環境調和型セラミックス科学の世界拠点」の概要」

資料1-1-22「21世紀COEプログラム「環境調和型セラミックス科学の世界拠点」に関連するデータ」参照

資料1-1-43「健康安心プログラム「インテリジェント手術機器研究開発プロジェクト」の概要」

資料1-1-27「医工連携に関連するデータ」参照

資料1-1-44「教員１人当たりの受託研究の大学ランキング」

受託研究受入額		
（　）は 17 年度	法人名	千円／人
1(3)	北陸先端科学技術大学院大学	6,150
2(2)	東京大学	5,544
3(1)	奈良先端科学技術大学院大学	5,253
4(8)	京都大学	4,060
5(7)	東京工業大学	3,991
6(6)	豊橋技術科学大学	3,975
7(5))	大阪大学	3,873
8(9)	政策研究大学院大学	3,735
9(4))	帯広畜産大学	3,576
10(10)	東北大学	2,988
11(14)	九州大学	2,739
12(13)	北海道大学	2,645
13(11)	東京農工大学	2,634
14(12)	長岡技術科学大学	2,355
16(16)	名古屋大学	2,262
17(48)	東京医科歯科大学	2,210
18(15)	**名古屋工業大学**	**1,649**
19(24)	京都工芸繊維大学	1,539
20(20)	九州工業大学	1,471
	山梨大学	1,444

（注）1.　出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 年度）」（平成 19 年 11 月 28 日内閣府）

2.　国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査参考資料

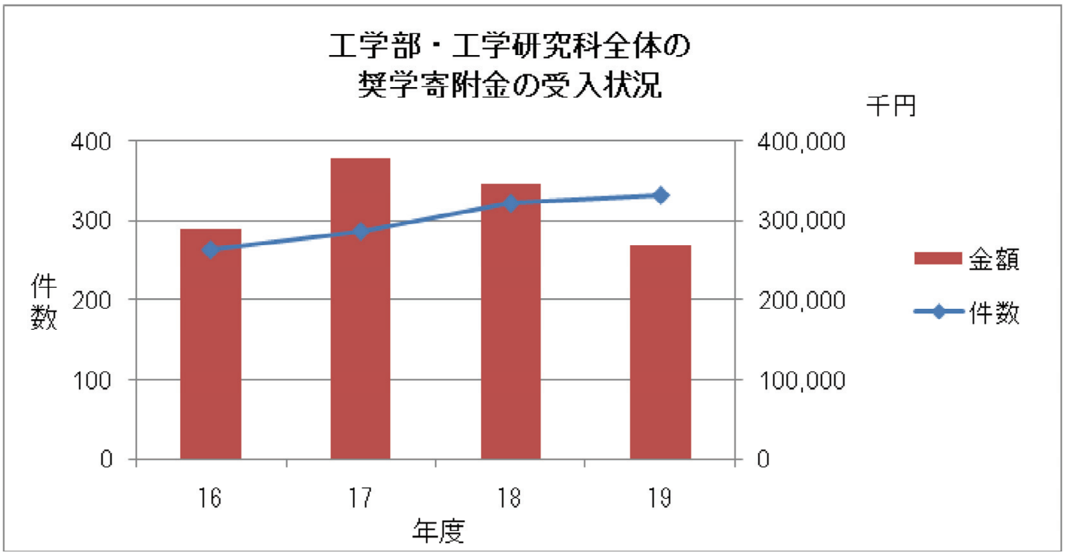
⑤奨学寄附金等

工学部・工学研究科全体の奨学寄附金等の受入状況は、独法化時点より件数、金額とも増加しており、外部資金の拡充が認められる（資料1-1-45、資料1-1-46）。

資料：「奨学寄附金」に関連するデータ

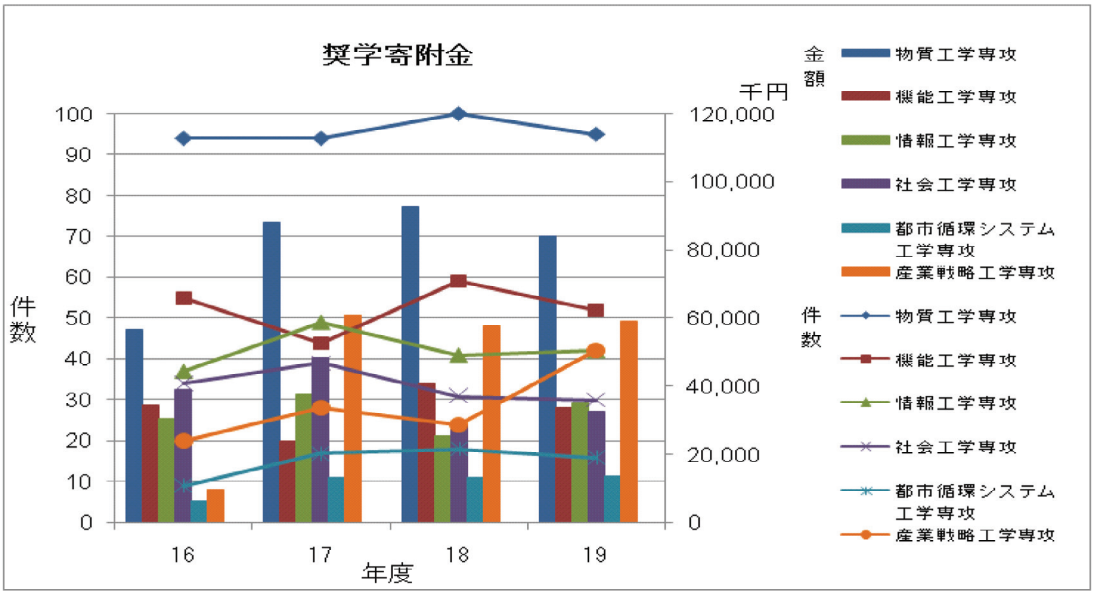
資料1-1-45「工学部・工学研究科全体の奨学寄附金の受入状況（16～19年度）」

	１６年度		１７年度		１８年度		１９年度	
	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）
国内民間企業	171	191,152	166	261,641	189	226,325	182	151,328
公益法人等	78	76,802	101	105,792	105	107,582	124	107,210
地方公共団体	1	3,000	0	0	0	0	0	0
その他	14	18,097	20	10,752	28	11,920	26	9,863
合計	264	289,051	287	378,185	322	345,827	332	268,401



（注）１．出典：学内調査
２．公益法人等とは独立行政法人、財団法人、特殊法人等をいう。
３．その他は外国政府、外国企業等をいう。

資料1-1-46「学内組織別の奨学寄附金の受入状況（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査

⑥寄附講座

民間企業の協力を得て次の寄附講座を開設している（資料1-1-47）。

資料：「寄附講座」に関連するデータ

資料1-1-47「寄附講座の実施状況」

講座名	寄附者	設置期間	設置目的
技と感性の力学的触覚テクノロジー	トヨタ自動車株式会社	平成 15 年４月～平成 20 年３月	高度技術の伝承、感性品質向上技術の開発
オークマ・メディカルマシニング講座	オークマ株式会社	平成 17 年４月～平成 20 年３月	医療機器における加工技術の開発研究、及び機械技術・制御技術応用による次世代の医療関連機器の開発研究

（注）１．出典：学内調査

（２）学内研究推進経費（学長裁量経費）

教員の研究意欲と大学全体の研究の活性化を図るため、学長裁量経費による「大学研究推進経費」制度を設け、基本的に学内提案をもとに、研究費の配分を行った（平成 19 年度学内予算 40,000 千円）。学内研究推進経費の戦略的運用は、若手研究者の自立的・独創的研究、領域横断的な研究組織による異分野融合研究、学長のリーダーシップに基づく戦略的な研究、外部資金の獲得に発展するシーズ研究などの活性化に効果があった（資料1-1-48、資料1-1-49）。

資料：「学内研究推進経費」に関連するデータ

資料1-1-48「学内研究推進経費の実施状況（16～19年度）」

年度	研究種目	助成対象	研究予算額	応募件数	申請件数	採択件数	採択課題
16年度	特別研究	・独創的、先駆的な研究 ・防災、環境など地域社会と連携協力する研究 ・国等の競争的、戦略的資金の獲得に発展する研究	700 万円/件、最長３年間	2	2	2	プロトン伝導機構の解明と水素センサ・エネルギーの反応　他1件
	一般研究	独創性に富む研究	300 万円/件、単年度	10〜20	39	10	外科手術支援・医学教育訓練システムの開発に関する研究　他９件
	基礎研究	基礎的研究	50 万円/件、単年度	10	48	14	マルチエージェントにおける不確実性を含む大規模知識の実時間処理手法の開発　他 13 件
17年度	プロジェクト研究	・独創的、先駆的な研究 ・防災、環境など地域社会と連携協力する研究 ・国等の競争的、戦略的資金の獲得に発展する研究	1000 万円/件、単年度	学長指名	―	1	ものづくりバイオによる医療・健康工学の推進
	戦略的研究	独創性に富む研究	200 万円/件、単年度	5	18	5	自動車排ガス浄化触媒ナノセラミックスの物性制御　他４件
	若手・基礎	若手の基礎的研究	50 万円/件、	24	41	25	非鉛ピエゾ・ナノ微粒子の低

	研究		単年度				エネルギー合成と光誘起歪測定　他 24 件
1 8 年度	プロジェクト研究	・独創的、先駆的な研究 ・防災、環境など地域社会と連携協力する研究 ・国等の競争的、戦略的資金の獲得に発展する研究	1000 万円/件、単年度	学長指名	―	1	フォトバイオニックナノデバイスの創製
	戦略的研究	独創性に富む研究	200 万円/件、単年度	9	20	9	都市における非開削大断面地下掘削技術の開発　他８件
	若手・基礎研究	若手の基礎的研究	50 万円/件、単年度	24	49	24	触覚イリュージョンによる触感メカニズムの理解と工学的応用　他 23 件
1 9 年度	指定研究	・独創的、先駆的な研究 ・防災、環境など地域社会と連携協力する研究 ・国等の競争的、戦略的資金の獲得に発展する研究	1000 万円/件、単年度	学長指名	―	1	ITS 技術を活用した安全な未来の都市づくり
	戦略的研究	独創性に富む研究	200 万円/件、単年度	7	8	7	都市における大断面大深度掘削技術の開発　他６件
	将来を見据えた研究	将来を見据えた基礎的研究	100 万円/件、単年度	10	25	10	固・液・気の三相相互作用を考慮した地盤の破壊メカニズムの解明とその対策　他９件
	若手研究	若手による萌芽的研究	50 万円/件、単年度	12	19	12	低周波非線形超音波による閉じた亀裂の非破壊評価　他１１件

（注）１．出典：学内調査

資料1-1-49「学内研究推進経費から外部資金獲得に発展した研究課題（16～19年度）」

年度	学内研究推進経費・研究課題		金額（単：千円）	年度	発展外部資金・研究課題		金額（単：千円）
16	活性化・特別	プロトン伝動機構の解明と水素センサ・エネルギーの反応	7,000	17	共同	先進セラミックの開発	11,000
17	学内戦略	金ナノ粒子の形状および接合制御・自己組織化技術と非線形光学素子への応用	2,000				
17	学内・特別継続	プロトン伝導機構の解明と水素センサ・エネルギーの反応	2,000	18	受託	安価で高性能な薄膜水素センサーの開発	2,000
16	活性化・一般	外科手術支援・医学教育訓練システムの開発に関する研究	3,000				
18	学内・戦略	Open MRI脳外科ハイパーサージカルシステムの構築	2,000				
19	学内・戦略	ナノバイオ治療ロボットとナノ診断ファクトリーの開発	2,000	19	受託	脳神経外科手術用インテリジェント手術機器研究開発	153,000
16	活性化・一般	ナノ結晶核から創成する光機能と融合した鉛フリー・ピエゾ共振子	3,000	17	科研	鉛フリー・ピエゾセラミックスのハイブリット焼結化による複合体ドメイン制御	2,500
				19	受託	圧電アクチュエータ用鉛フリー積層薄膜の開発	2,000
				19	科研	局所構造歪みを導入した鉛フリー圧電セラ	3,770

						ミックスの構造評価と物性制御	
18	学内・戦略	非鉛圧電セラミックスの高機能化と応用に向けた戦略的研究	2,000	18	受託	鉛フリー・ピエゾセラミックスのハイブリッド焼結化による複合体ドメイン制御	2,000
				19	受託	圧電アクチュエータ用鉛フリー積層薄膜の開発	2,000
				19	受託	鉛フリー・ピエゾセラミックスの新プロセッシングと高機能化	2,000
				19	科研	局所構造歪みを導入した鉛フリー圧電セラミックスの構造評価と物性制御	3,770
16	活性化・一般	光受容蛋白質の分光学的研究	3,000	17	科研	フラビンを含む光センサー蛋白質における光情報変換機構の解明	10,500
				19	科研	新しく発見された古細菌型ロドプシンの赤外分光	7,800
18	学内・プロジェクト	フォトバイオニックナノデバイスの創製	10,000	19	NEDO	地域新生コンソーシアム研究開発事業「導電性カーボンナノファイバー探針量産化技術の開発」	
16	活性化・一般	光エネルギー変換機能をもつ色素複合体の自己組織化とその光電変換機能	3,000	17	科研	光電変換機能をもつタンパク質/色素複合体の組織化と電極上での機能解析	2,400
				18	科研	光電変換機能をもつタンパク質/色素複合体の組織化と電極上での機能解析	2,400
				18	科研	光捕集機能をもつ超分子複合体のナノ組織体の構築とその機能展開	2,800
				19	科研	光捕集機能をもつ超分子複合体のナノ組織体の構築とその機能展開	3,250
16	活性化・特別継続	複合機能クラスター集合体作製用2源クラスター生成装置の試作	7,000	16	受託	環境調和型高機能ナノセンサー・材料開発	91,960
				16	科研	2源クラスター堆積装置の試作と複合クラスター機能材料創製	7,670
				17	受託	環境調和型高機能ナノセンサー・材料開発	72,699
				18	受託	環境調和型高機能ナノセンサー・材料開発	109,527
				19	受託	中部地区ナノテク総合支援：ナノ材料創製加工と先端機器分析(新規ナノ材料の構造・機能)	20,000
16	活性化・一般	廃土を利用した高気孔率セラミックス多孔体のごみ処理システムへの応用に関する研究	3,000	17	助成	その場固化法による超軽量セラミックス吸音内壁材の研究開発	5,000
					受託	CNTを表面形成した多重構造多孔質基板の製造技術開発	2,100
18	学内・戦略	ナノ中空シリカ粒子を用いた無機/有機複合薄膜の異常断熱性に関する基礎的研究	2,000	18			
19	学内・戦略	セラミックス中空粒子を用いた反射防止膜の作製および評価	2,000				
16	活性化・特別継続	フッ素化サリドマイド：古くて怖いくすりからの美しい脱	7,000	17	科研	フタロシアニンの協力な分子凝集作業を活用した一本鎖DNAの開発	12,000

		皮					
17	活性化・特別継続	フッ素化サリドマイド：古くて怖いくすりからの美しい脱皮	2,000	18	科研	選択的フルオロ化、非得異的フルオロ化法の開拓と生体機能分子への両極アプローチ	2,900
16	活性化・特別継続	力学的刺激を用いた細胞による荷重支持構造物の自発的創成に関する研究	7,000	17	科研	細胞の力学的適応を利用した荷重支持構造物の自発的創成	2,100
17	活性化・特別継続	力学的刺激を用いた細胞による荷重支持構造物の自発的創成に関する研究	2,000	18	科研	組織・細胞の力学応答機構の統一的理解のための生体組織内力学場の微視的解析法の確立	2,800
19	学内・戦略	培養骨組織を用いた荷持構造物最適形状の自発的創成に関する研究	2,000	19	科研	組織・細胞の力学応答機構の統一的理解のための生体組織内力学場の微視的解析法の確立	11,440
17	学内・プロジェクト	ものづくりバイオによる医療・健康工学の推進	10,000	17	科研	バイオフィルム形成初期課程の制御に向けた細菌付着の名のメカニズムの解明	5,000
				18	受託	機能性バイオフィルムの設計・制御技術によるグリーストラップのクリーン化	2,000
				18	助成	超付着性最近表面に存在する接着性ナノ繊維の構造と機能解析	2,000
				18	科研	バイオフィルム形成初期課程の制御に向けた細菌付着のナノメカニズムの解明	2，600
				19	NEDO	微生物機能を活用した環境調和型製造基盤技術開発/微生物群のデザイン化による高効率型環境バイオ処理技術開発「厨房廃水処理用油脂分解バイオフィルムの高機能化・安定化のための微生物製剤導入技術の研究開発事業」	3年間
17	学内・戦略	高性能ハイブリット耐震実験機の制御方法に関する研究	2,000	17	科研	情報記憶装置位置決め機構のナノメータ領域のモデル化及び制御技術に関する研究	10,530
18	学内・戦略	擬ギャップ工学に基づくナノホイスラー熱電材料の開発	2,000	19	共同	ホイスラー合金Fe2VAlの電子電動機構の研究	2,000
19	学内・戦略	ディジタルメディアコンテンツ制作のための多様な音声の合成技術	2,000	20－13		The Seventh Framework Programme for Research and Technological Development, Information and Communication Technologies ,'Effective Multilingual Interaction in Mobile Environments	3年間 75,000
19	学内・指定	ITS技術を活用した安全な未来の都市づくり	10,000	20	国土交通省・	建設技術研究開発助成制度「大規模災害時にITを活用した官民連携の救護ネットワークシステムに関する研究開発」	申請中

（注）１．出典：学内調査

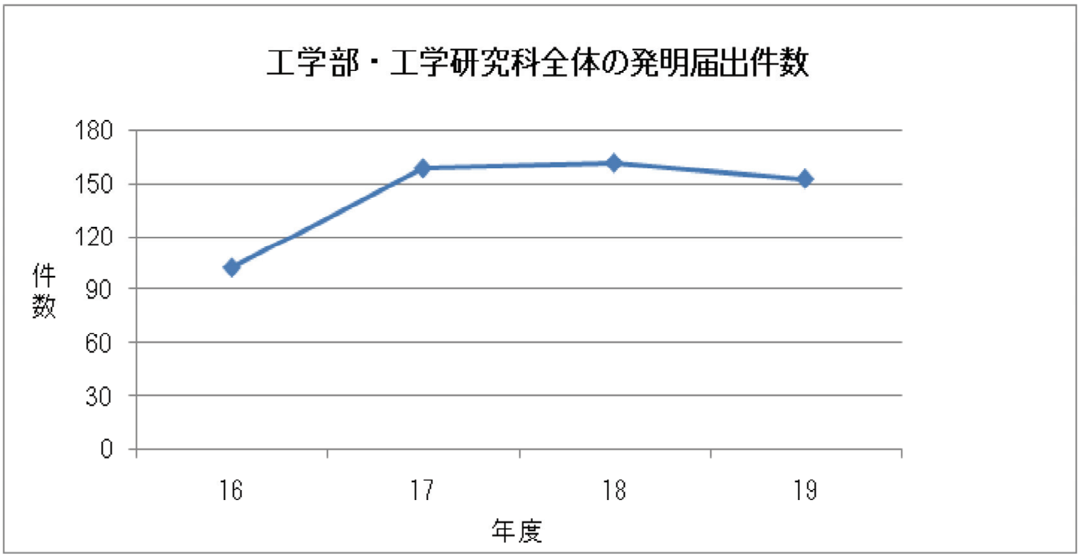
３．知的財産から見た研究活動の状況

法人化以降、本学では、本学独自の「コア出願」とこれに基づく「補強出願」を推進し、この出願方式によって、発明の全件出願による知的財産の権利確保と出願経費の節約を同時に実現した（資料1-1-50、資料1-1-51、資料1-1-53、資料1-1-54）。国立大学の中で、発明届出件数では11位であり（資料1-1-52）、特許出願件数では16位であり（資料1-1-55）、特許公開件数では８位にあり（資料1-1-57）、上位のグループに属している。教員１人当たりの特許件数の比較では、本学は全国立大学の中で５位であり（資料1-1-61）、また、教員１人当たりの特許公開件数は同１位である（資料1-1-58）。特許活用件数は、法人化以降増大しており、産業界への技術移転が図られている（資料1-1-62）。

資料：「発明届」に関連するデータ

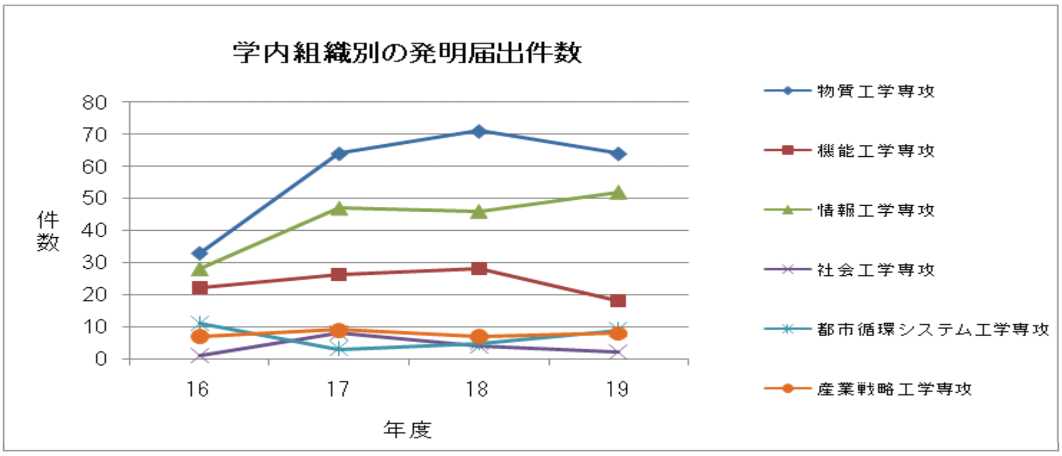
資料1-1-50「工学部・工学研究科全体の発明届出件数（機関帰属件数、意匠届出件数）（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
発明届出件数	１０２	１５９	１６２	１５３
（うち機関帰属件数）	１０２	１５９	１６２	１５３
（うち意匠届出件数）	０	０	１５	１



（注）１．出典：学内調査

資料1-1-51「学内組織別の発明届出件数（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査

資料1-1-52「発明届出件数の大学ランキング（18年度）」

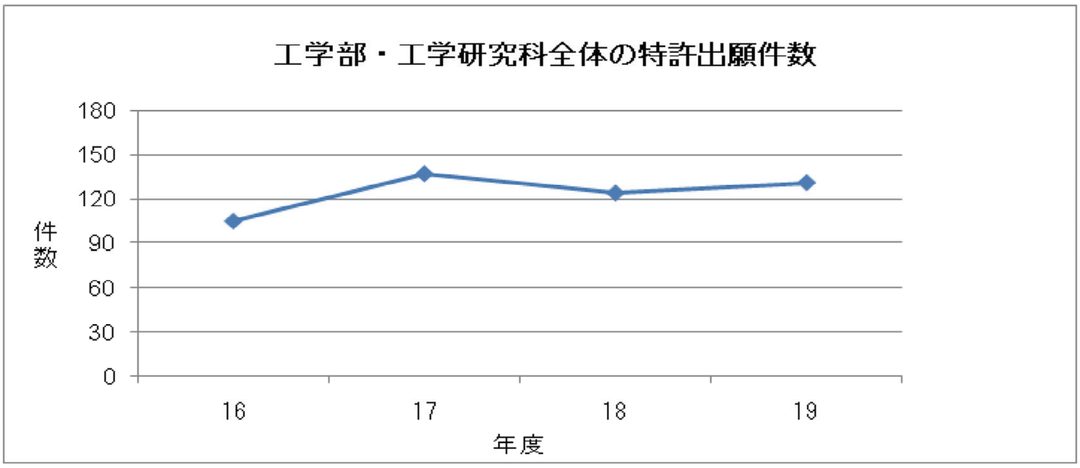
発明届出件数		
（　）は 17 年度	法人名	件
1(1)	東京大学	585
2(3)	大阪大学	555
3(2)	東北大学	508
4(4)	東京工業大学	437
5(5)	京都大学	392
6(8)	九州大学	338
7(6)	北海道大学	299
8(7)	名古屋大学	267
9(12)	山口大学	213
10(10)	広島大学	207
11(11)	**名古屋工業大学**	**162**
12(9)	東京農工大学	160
13(13)	信州大学	152
14(21)	岡山大学	141
14(22)	九州工業大学	141
16(13)	静岡大学	134
17(16)	筑波大学	132
18(18)	国立高等学校専門機構	122
19(15)	千葉大学	118
20(29)	東京医科歯科大学	133
20(17)	神戸大学	133

（注）１．出典：国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 事業年度）」（平成 19 年 11 月 28 日内閣府）、文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」
２．順位は、国立大学法人 87 法人、大学共同利用機関法人４法人及び国立高等専門学校機構の中の論文数の順位。

資料：「特許出願」に関連するデータ

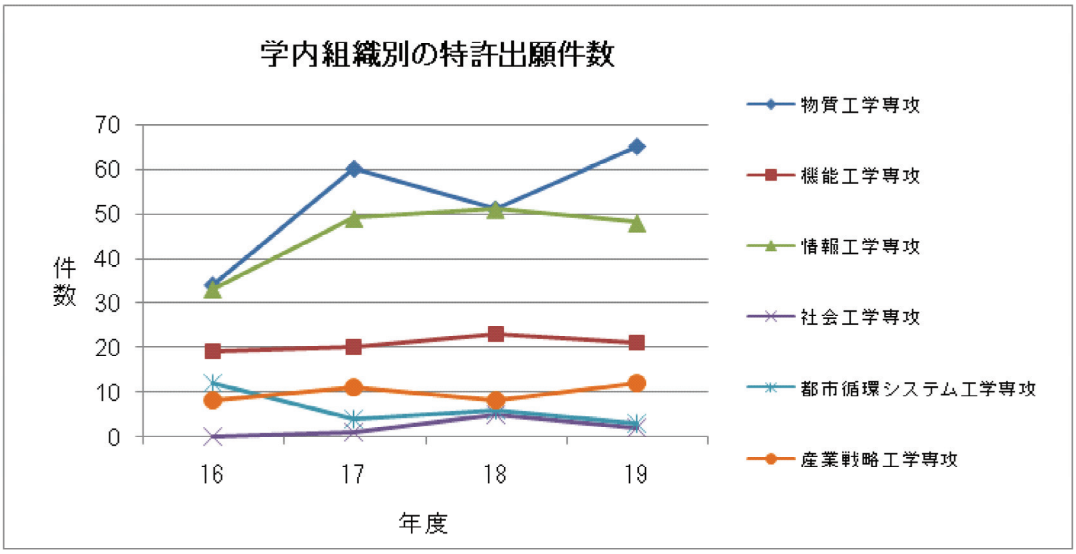
資料1-1-53「工学部・工学研究科全体の特許出願件数、コア出願件数、企業等との共同出願件数（16～19年度）」

		１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
特許出願件数		１０５（１）	１３７（１０）	１２４（２１）	１３６（２２）
内訳	コア出願件数	５３	６０	３７	５２
	通常出願件数	５２（１）	７７（１０）	８７（２１）	８４（２２）
企業等との共同出願件数（内数）		４０（０）	７９（７）	８６（１６）	７０（１５）



（注）１．出典：学内調査
　　　２．（　）内は海外への特許申請数を外数で示す。

資料1-1-54「学内組織別の特許出願件数（16～19年度）」



（注）１．出典：学内調査
　　　２．発明者が複数ある場合は、代表発明者の専攻とする。

資料1-1-55「特許出願件数の大学ランキング（18年度）」

特許出願件数		
	法人名	件
1	京都大学	552
2	東北大学	544
3	東京大学	497
4	大阪大学	388
5	東京工業大学	307
6	北海道大学	269
7	慶応義塾大学	252
8	広島大学	227
9	九州大学	200
10	山口大学	196
11	名古屋大学	186
12	九州工業大学	168
13	日本大学	166
14	大阪府立大学	156

15	岡山大学	151
16	**名古屋工業大学**	145
17	信州大学	143
18	奈良先端科学技術大学院大学	133
19	東京農工大学	131
20	早稲田大学	129

（注）１．出典：「イノベーションの創出に向けた産学官連携の戦略的な展開に向けて（審議のまとめ）」（平成 19 年 8 月 31 日　科学技術・学術審議会　技術・研究基盤部会　産学官連携推進委員会）

資料1-1-56「工学部・工学研究科全体の研究経費別特許出願件数（16～19年度）」

		１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
総出願件数		１０５（１）	１３７（１０）	１２４（２１）	１３６（２２）
研究費別内訳	学内研究費	６７（１）	６２（２）	３８（５）	３９（３）
	共同研究費	３０（０）	７０（７）	５９（１６）	６１（１４）
	受託研究費	４（０）	５（１）	１８（０）	２２（５）
	その他	４（０）	０（０）	９（０）	１４（０）

（注）１．出典：学内調査
２．（　）内は海外への特許申請数を外数で示す
３．「その他」は、科研費、奨学寄附金、助成金などである。

資料：「特許公開」に関連するデータ

資料1-1-57「特許公開件数の大学ランキング（18年度）」

特許公開件数（国公私立大学含む）		
（　）は 17 年度	法人名	件
1(7)	東北大学	313
2(20)	東京工業大学	263
3(3)	京都大学	216
4(5)	東京大学	162
5(19)	大阪大学	159
6(21)	北海道大学	152
7(9)	広島大学	139
8(15)	**名古屋工業大学**	**116**
9(11)	名古屋大学	114
10(1)	慶應義塾大学	110
11(28)	山口大学	103
12(6)	早稲田大学	92
12(9)	東京理科大学	92
14(44)	東京農工大学	84
15(31)	九州大学	83
15(14)	信州大学	83
17(2)	日本大学	72
18(26)	千葉大学	67
18(4)	東海大学	67
20(35)	群馬大学	64

（注）１．出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 事業年度）」（平成 19 年 11 月 28 日内閣府）
２．特許庁調べ。

資料1-1-58「教員１人当たりの特許公開件数の大学ランキング」

特許公開件数		
（）は１７年度	法人名	件／人
1(3)	**名古屋工業大学**	**0.30**

2(4)	長岡技術科学大学	0.24
3(15)	東京工業大学	0.22
4(2)	豊橋技術科学大学	0.20
4(13)	東京農工大学	0.20
6(1)	奈良先端科学技術大学院大学	0.17
7(25)	電気通信大学	0.16
8(32)	**九州工業大学**	0.15
9(64)	帯広畜産大学	0.12
9(18)	東北大学	0.12
9(21)	北陸先端科学技術大学院大学	0.12
12(17)	山口大学	0.11
13(45)	北見工業大学	0.10
14(24)	群馬大学	0.09
15(27)	京都工芸繊維大学	0.08
15(12)	広島大学	0.08
16(9)	京都大学	0.07
16(7)	信州大学	0.07
16(5)	静岡大学	0.07
16(30)	北海道大学	0.07
16(20)	室蘭工業大学	0.07
16(40)	横浜国立大学	0.07
16(60)	徳島大学	0.07

（注） 1．出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 事業年度）」（平成 19 年 11 月 28 日内閣府）

資料：「特許権取得登録、消滅、保有」に関連するデータ

資料1-1-59「工学部・工学研究科全体の特許取得登録件数、消滅件数、保有件数（国内）（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
特許取得登録件数	0	1	0	4
消滅件数	2	3	1	0
保有件数	１１	9	8	１２

（注） 1．出典：学内調査

資料1-1-60「工学部・工学研究科全体の特許取得登録件数、消滅件数、保有件数（海外）（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
特許取得登録件数	0	0	0	2
消滅件数	0	7	0	0
保有件数	8	1	1	3

（注） 1．出典：学内調査

資料1-1-61「教員１人当たりの特許件数の大学ランキング」

特許出願件数		
（　）は 17 年度	法人名	件
1(1)	奈良先端科学技術大学院大学	0.61
2(4)	長岡技術科学大学	0.52
3(32)	九州工業大学	0.44
4(2)	豊橋技術科学大学	0.39
5(3)	**名古屋工業大学**	**0.38**
6(13)	東京農工大学	0.31
7(25)	電気通信大学	0.26

7(15)	東京工業大学	0.26
9(17)	山口大学	0.22
10(18)	東北大学	0.21
11(9)	京都大学	0.19

（注）１．出典：国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 事業年度）」（平成 19 年 11 月 28 日内閣府)、文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」

資料：「特許活用」に関連するデータ

資料1-1-62「工学部・工学研究科全体の特許活用件数、特許権等に関するライセンス等の収入（実施許諾）（16～19年度）」

		１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
特許活用件数		５	５	１０	１９
内訳	新規契約分	５	２	３	１０
	継続分	０	３	７	９
ライセンス等の収入（千円）		２７７	１４４	２５２	１３，８０５

（注）１．出典：学内調査
２．特許権等とは、特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権、その他（育成者権、回路配置利用権、ノウハウ等）を指す。

資料1-1-63「工学部・工学研究科全体の特許活用件数、特許権等に関するライセンス等の収入（譲渡）（16～19年度）」

	１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
特許活用件数	１	５	６	２
ライセンス等の収入（千円）	３１５	１，０５０	０	２６０

（注）１．出典：学内調査
２．特許権等とは、特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権、その他（育成者権、回路配置利用権、ノウハウ等）を指す。

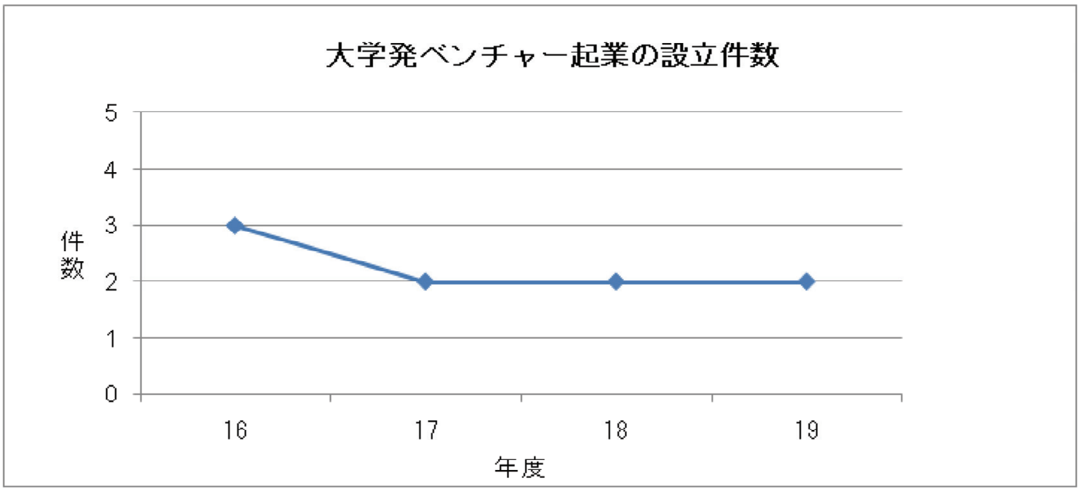
資料：「大学発ベンチャー活動（ＶＢＬ、インキュベーション活動）」に関連するデータ

資料1-1-64「インキュベーション施設の研究活動状況（16～19年度）」

		１６年度	１７年度	１８年度	１９年度
活動オフィス数（うちベンチャー企業数）		１０（４）	１０（５）	１０（５）	９（６）
起業化された大学発ベンチャー数	設立件数	３	２	２	２
	累計件数	１２	１４	１６	１８

（注）１．出典：学内調査
２．「うちベンチャー企業数」とは、スタートアップオフィスの施設利用用件数を示す。

資料1-1-65「大学発ベンチャー起業の設立件数」



（注）１．出典：学内調査

４．産学官連携から見た研究活動の状況

産学官連携から見た研究活動の状況は、法人化以降の共同研究及び受託研究の伸び（２．（１）②「民間企業等との共同研究費」、２．（１）④「受託研究費」参照）や、民間企業等からの大型外部資金を財源とする「プロジェクト研究所」での活発な研究活動（２．（１）③「プロジェクト研究所制度による共同研究」参照）、大学発ベンチャー活動の状況（資料1-1-64）、本学独自の「分野別連携協定」制度の状況（資料1-1-68）等から活発であることがわかる。

なお、本学と共同研究を実施した民間企業に対するアンケート調査を見ると、共同研究の結果は概ね好評と判断する（資料1-1-76）。

また、産業界の要望に応えて、本学の経営工学の研究成果を活かした「工場長養成塾」事業（資料1-1-71）や、自動車工学の研究成果を活かした「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラム」事業（資料1-1-73）を実施し、高度な専門技術者の育成を行っている。

資料：「産学官連携センター」に関連するデータ

資料1-1-66「産学官連携センターの概要」

産学官連携センター

産の持つニーズと、学のシーズをジョイントして、真に有効な技術の開発競争が大学、企業を巻き込んでますます熾烈になってきております。この度本学では、従来のテクノイノベーションセンターを発展的に「産学官連携センター」に改組しました。

新センターは、本学の産学官連携戦略の推進強化を図るため、企画・管理機能を持つ企画・管理部門と、従来3つの部門で行っていた共同研究支援、ベンチャー支援、知財活用活動等を一体化した、知財活用部門とで構成しています。

本学の産学官連携推進の中核的組織として、ワンストップ窓口の機能を充実し、産業界等との連携を推進しています。

企画・管理部門

産学官連携戦略の推進強化を図るための企画・管理を目的として活動しています。

主な活動

- ワンストップ窓口
- センターの広報・事務
- センターの長期及び中期計画並びに年間計画の企画・立案
- 外部資金（共同研究、受託研究等）の受入及び契約、秘密保持契約の締結

知財活用部門

共同研究創出、ベンチャー企業化支援、知的財産の管理・活用を推進することを目的として活動しています。

主な活動

- 科学技術相談
- リエゾニング等の産学官連携の推進
- 競争的資金による研究の推進
- 民間企業等との連携による共同研究の推進
- 地域のニーズに応じた公開講座やセミナー等開催
- 知的財産の創出支援
- 知的財産の評価、活用及び管理
- 技術移転の支援
- 研究成果に基づく大学発ベンチャーの育成支援
- 独創的な研究開発プロジェクトの推進
- 大学院生及び若手研究者を主体とする共同研究計画の支援
- 研究開発プロジェクトの推進のための先進諸国や産業界等の技術動向情報の収集及び収集成果の提供

（注）１．出典：名古屋工業大学概要（平成19年度版）

資料1-1-67「産学官連携センター規則」

（趣旨）

第１条　この規則は，名古屋工業大学学則（平成 16 年４月１日制定）第６条第２項の規定に基づき，名古屋工業大学産学官連携センター（以下「センター」という。）に関し，必要な事項を定める。

（目的）

第２条　センターは，産学官による共同研究等の推進及び競争的資金の獲得，知的財産の創出及び活用，独創的な研究開発の推進によるイノベーション創出等により，名古屋工業大学（以下「本学」という。）の研究成果を社会に還元し，産学官連携を積極的に推進することを目的とする。

（部門）

第３条　センターに，次の部門を置く。
一　企画・管理部門
二　知財活用部門

（センター長）
第４条　センターにセンター長を置き，学長が指名する理事をもって充てる。
２　センター長は，センターの業務を総括する。
３　センター長の任期は２年とし，再任を妨げない。ただし，センター長が任期満了前に欠けた場合の後任のセンター長の任期は，前任者の残任期間とする。

（副センター長）
第５条　センターに副センター長を置き，センター長の推薦に基づき，学長が指名する。
２　副センター長は，センター長を補佐する。
３　副センター長は，センター長に事故ある時は，その職務を代行する。
４　副センター長の任期は１年とし，再任を妨げない。ただし，副センター長が任期満了前に欠けた場合の後任の副センター長の任期は，前任者の残任期間とする。

（グループリーダー）
第６条　第３条第１項第１号に規定する企画・管理部門にグループリーダーを置き，研究国際部学術振興課の主幹以上の者をもって充て，その指名は，学長が行う。
２　第３条第１項第２号に規定する知財活用部門にグループリーダーを置き，センターの教授をもって充て，その指名は，センター推進会議の審議に基づき，センター長の推薦により学長が行う。
３　グループリーダーは，それぞれの部門の業務を総括する。

（職員等）
第７条　センターに，次に掲げる職員を置く。
センター長，副センター長，グループリーダー，教育職員，一般職員，その他センター運営に必要な者

（センター推進会議）

第８条　センターの運営に関する重要事項を審議するため，センター推進会議（以下「推進会議」という。）を置く。
２　推進会議は，次の各号に掲げる委員をもって組織する。
一　センター長
二　副センター長
三　グループリーダー
四　学長が指名する教員　若干名
五　センターの職員のうちセンター長が指名する者　若干名
３　前項第４号及び第５号の委員は，学長が任命する。
４　第２項第４号及び第５号の委員の任期は，２年とし，再任を妨げない。ただし，委員が任期満了前に欠けた場合の後任の委員の任期は，前任者の残任期間とする。

（委員長）
第９条　推進会議に委員長を置き，センター長をもって充てる。
２　委員長は，推進会議を主宰する。

３　委員長に事故があるときは，副センター長がその職務を代行する。

（アドバイザー会議）

第１０条　センターの事業計画及び管理運営に関する重要事項について，センター長に助言するため，センターにアドバイザー会議を置く。
２　アドバイザー会議は，次の各号に掲げる委員をもって組織する。
　一　センター長
　二　副センター長
　三　グループリーダー
　四　センター長が指名した教授　若干名

（議長）
第１１条アドバイザー会議に議長を置き，センター長をもって充てる。
２　議長は，アドバイザー会議を主宰する。
３　議長は，必要に応じ，副センター長に議長を代行させることができる。

（意見の聴取）
第１２条　アドバイザー会議は，必要に応じ，委員以外の者の出席を求め，意見を聴くことができる。

（事務）
第１３条　センターに関する事務は，研究国際部学術振興課産学官連携室において処理する。

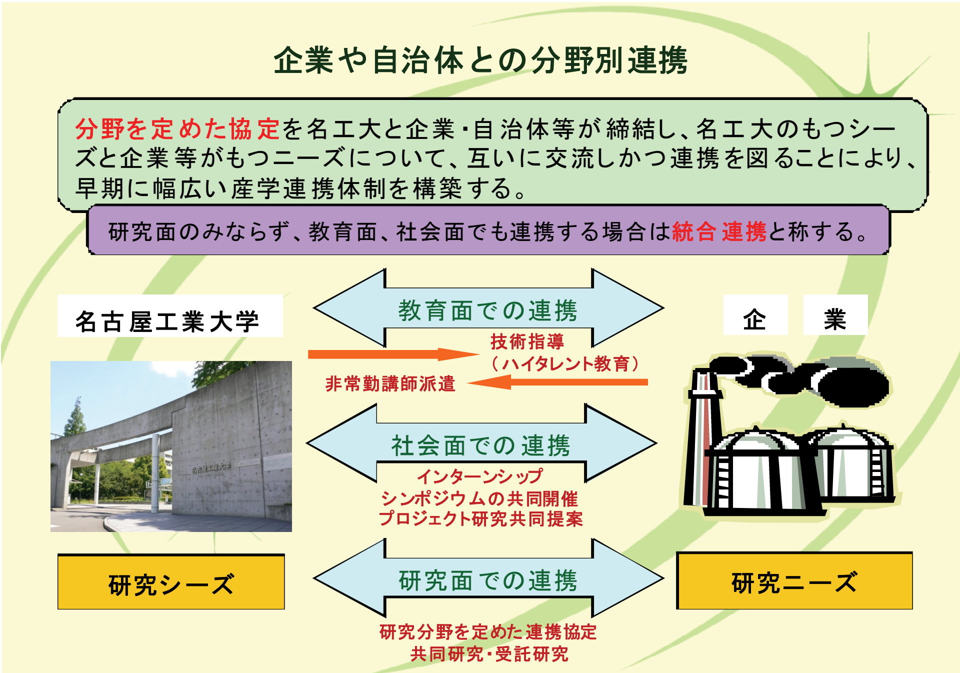
（雑則）
第１４条　この規則に定めるもののほか，センターの運営に関し必要な事項は，推進会議の議を経て，センター長が定める。

附　則
この規則は，平成 19 年４月１日から施行する。

（注）１．出典：学内規程

資料：「分野別連携協定」に関連するデータ

資料1-1-68「分野別連携協定制度の概要」



資料1-1-69「分野別連携協定制度の報道発表」

分野別協定について

平成 17 年３月 16 日
学長記者会見資料

本学は産学連携を進めるに当たり、ある分野で複数の共同研究テーマが成立する可能性のある場合は、分野を特定した連携（又は交流）協定を結び、守秘義務を課して双方のニーズとシーズを率直につきあわせ、次のステップとして具体的なテーマ毎に共同研究契約を締結するという２段階で推進する方針をとります。
これを分野別連携（又は交流）と称します。

また、連携の内容が研究のみならず、教育面、更には社会貢献にも及ぶ場合は分野別統合連携と称します。
この形はいわゆる包括連携と異なり、当初から双方のニーズとシーズが目に見えている分野を特定していることから効率的かつ実務的と考えています。

現在こういう形の連携に向かって複数の協議が進められていますが、今回、三菱重工殿との間で覚書を取り交わすこととなりましたことを報告させていただきます。

資料1-1-70「企業等との分野別連携協定制度の概要と締結一覧」

（企業等）

	協定先	分野・目的	締結期間
1	三菱重工業株式会社	電機制御系の実用化設計技術	H17. 3.16 ～ H20. 3.15
2	株式会社大垣共立銀行	地域経済の活性化等に資する	H17. 3.16 ～ H23. 3.15
3	（非公開）	（非公開）	H17. 2. 2 ～ H18. 2. 1
4	（非公開）	（非公開）	H17. 4. 1 ～ H18. 3.31
5	（非公開）	（非公開）	H17. 4. 1 ～ H18. 6.30
6	ブラザー工業株式会社	環境技術分野に関する相互協力による研究交流	H17. 4. 1 ～ H22. 3.31
7	株式会社三井住友銀行・ＳＭＢＣコンサルティング株式会社	経済産業の発展および学術の発展に資するための産学連携協力	H18. 1.27 ～ H21. 1.26
8	株式会社愛知銀行	地域経済の活性化及び学術の発展に資するための産学連携協力	H18. 4.18 ～ H21. 3.31
9	株式会社デンソー技研センター	経済産業省「製造現場中核人材育成事業」に基づく「工場長養成塾」等の推進に関する連携	H18. 9.25 ～ H20. 9.24
10	（非公開）	（非公開）	H18.12.13 ～ H19.12.12
11	社団法人東海地区信用金庫協会	地域経済の活性化と産学ネットワークの構築	H19. 1.22 ～ H22. 1.21
12	株式会社ＩＮＡＸ	（非公開）	H19. 2. 1 ～ H22. 1.31
13	独立行政法人産業技術総合研究所	セラミックスを基軸とした材料科学分野に係る研究開発・人材育成等	H19. 3.27 ～ H22. 3.31
14	株式会社豊田自動織機	名古屋工業大学工場長養成塾の企画及び	H19. 4. 1 ～ H21. 3.31

		運営のための人的交流及び情報交換等	
15	株式会社東海理化電機製作所	自動車部品開発の技術分野の研究開発に係わる連携	H19.10. 1 ～ H22. 3.31

（地方公共団体等）

	協定先	分野・目的	締結期間
1	犬山市	産業、文化、教育、学術での協力	H16. 7.28 ～ H20. 7.27
2	財団法人名古屋都市産業振興公社	相互の発展と当地域の産業振興を図る。	H17. 3.16 ～ H21. 3.15
3	瀬戸市	産業振興に係る分野での連携	H17. 3.28 ～ H21. 3.27
4	独立行政法人中小企業基盤整備機構・名古屋大学・名古屋市立大学	大学連携型起業家育成施設の整備及び運営事業の推進に関する連携	H17. 3.22 ～(有効期限なし)
5	財団法人ファインセラミックスセンター	セラミックス科学を中心に次世代型新技術や新素材等の創成活動に取り組む	H17. 4. 1 ～ H20. 3.31
6	愛知県産業技術研究所	相互の発展と当地域中小企業の産業振興に関する連携	H17.10.21 ～ H20.10.20
7	多治見市	相互の発展と当地域の振興に関する連携	H18. 2. 2 ～ H21. 2. 1
8	尾張旭市	防災まちづくりのための技術、情報等の提供	H18. 4. 1 ～ H21. 3.31
9	岐阜県セラミックス研究所	名工大セラミックス基盤工学研究センターと岐阜県セラミックス研究所において、相互の発展と当地域の振興を図る。	H18.10.11 ～ H20.10.10

（注）１．出典：学内資料
　　　２．協定締結条件として非公開の事項がある。

資料：「工場長養成塾」に関連するデータ

資料1-1-71「工場長養成塾の募集案内」

（注）１．出典：募集案内

資料1-1-72「工場長養成塾の新聞報道」

名古屋タイムズ　2007年（平成19年）10月2日（火曜日）　〔4〕

受講者は模擬製造ラインで"気づき"を培う（昨年度の実習より）

キーワードは"気づき"

ニュース特捜隊

「工場長養成塾」名工大　開講

人材育成支援講座「第1回工場長養成塾」が名古屋工業大学（名古屋市昭和区）でこのほど開講された。同講座は約半年にわたって工場見学や模擬ライン作業などのカリキュラムを経験して優れた工場長の育成を目指す。入塾式には24社の工場長と製造部門の管理責任者が"塾生"として集まった―。（広）

現場管理のプロ育成

入塾式であいさつをする松井信行名工大学長（右端）

「工場長養成塾」は約半年、164時間を掛けて「工場長基本講座」や「ヒューマンエラー」などを開講。中部地方をけん引する企業の出身者らが講師を担当してカリキュラムを構成する。豊田自動織機の工場見学やデンソー技研センターの模擬ライン作業の体験実習なども行われる。

同塾は昨年度に中部経済産業省が行った「産学連携製造中核人材育成事業」が前身。中部地区に集まる製造業全体の底上げを狙って16社が受講してテストランしていた。その後テーマの追加やセッションの充実を図って「第1回工場長養成塾」となった。

今回は24社の募集に34社が応募。昨年参加した16社のうち半分の8社が新たに人材を送り込むなど実績とともに期待を一身に浴びる。同塾事務局は「ものづくりの地域と呼ばれる中部圏。しかし大量退職の2007年問題や人材育成で悩む中小企業も多く、自前の管理能力と企業間の横のつながりに注目が集まっている」と話す。

講座は4人1グループの少人数で編成されグループごとに現場指導員のチューターが付く。カリキュラムは3ム（ムダ、ムリ、ムラ）や整理、整頓の"2S"を通して「見える化」「標準化」「スピード化」を確認。"気づき"をキーワードに工場長自ら現場の問題に気付いて、学び得た経験を自社の工場に当てはめることで問題の発見能力を高めて行動していくのが目標だ。また経営者に向けた「エグゼクティブ・プログラム」も開講され現場と経営者の意思疎通や交流を促進する。

人材底上げ24社参加
団塊退職で待ったなし　中部の産官学連携

9月21日に行われた入塾式には企業やチューターなど約80人が参加。塾生は「他社の工場を見学できる機会はほとんどない。いい勉強になるはず」と胸を高鳴らせる。また「この講座を通して現場と上との連携強化に持っていきたい」と意気込む人も多い。

好況な中部地方の中小企業にとってマンパワーの創出は不可欠なため、工場長も含めた各セクションの働きが鍵となる。緊迫感と熱気に包まれた入塾式で同塾推進プロジェクトリーダーの磯谷智生氏は「この取り組みはこれまでにない考え方や手法を生み出す可能性がある」と語り、同塾の広がりが製造業の活性化につながることへ期待を寄せていた。

SCRAMBLE

中小の現場改善力を向上

スキルを継ぐ　暗黙知の移転

産学連携で「工場長養成塾」

自動車産業を中心に活況が続く東海地区。愛知県の有効求人倍率は2倍前後で推移し、中小企業は人材確保に苦労している。そこに団塊世代の退職時期が重なり、技能伝承は大きな課題となっている。こうした中、名古屋工業大学がトヨタ自動車グループの協力を得て、中小製造業の工場長クラスの人材を育成する「工場長養成塾」を事業化、9月に開塾した。現場実習を中心に現場改善力の習得を目指す。24社の募集に34社が応募、中小製造業の期待は大きい。

■講師にOB・現役

同塾は、名古屋工大が豊田自動織機やデンソー技研センター（愛知県安城市）と共同で、06年度に実証講座として実施したカリキュラムをベースに事業化した。「工場長は製造現場で何に目を光らせるべきか」などがテーマ。豊田自動織機やデンソー技研センターのOBや現役の技術者を非常勤講師に招き、現場のムダ、ムリ、ムラを〝見える化〟して取り除くスキルを学ぶ。

半年近い期間を要するうえ、受講料50万円の負担もある。それでも製造現場の中核人材を育成したい中小製造業は多い。後継者が育たずに経営者の高齢化が進んでいること、現場の繁忙が続いて人材育成がままならないことも背景にある。

ムダ・ムリ・ムラを〝見える化〟し取り除くスキルを学ぶ

■〝見抜く力〟養成

事業化初年度の今年は、愛知、岐阜、三重の東海3県から自動車部品メーカーを中心に、印刷会社なども参加。工場が近い企業4社で1グループになり、各社の工場を持ち回りで訪問。現場を整理、整頓して問題点を見つけることに始まり、工程管理や原価低減、人事管理に生かすノウハウまで学んで、経営センスを磨く。

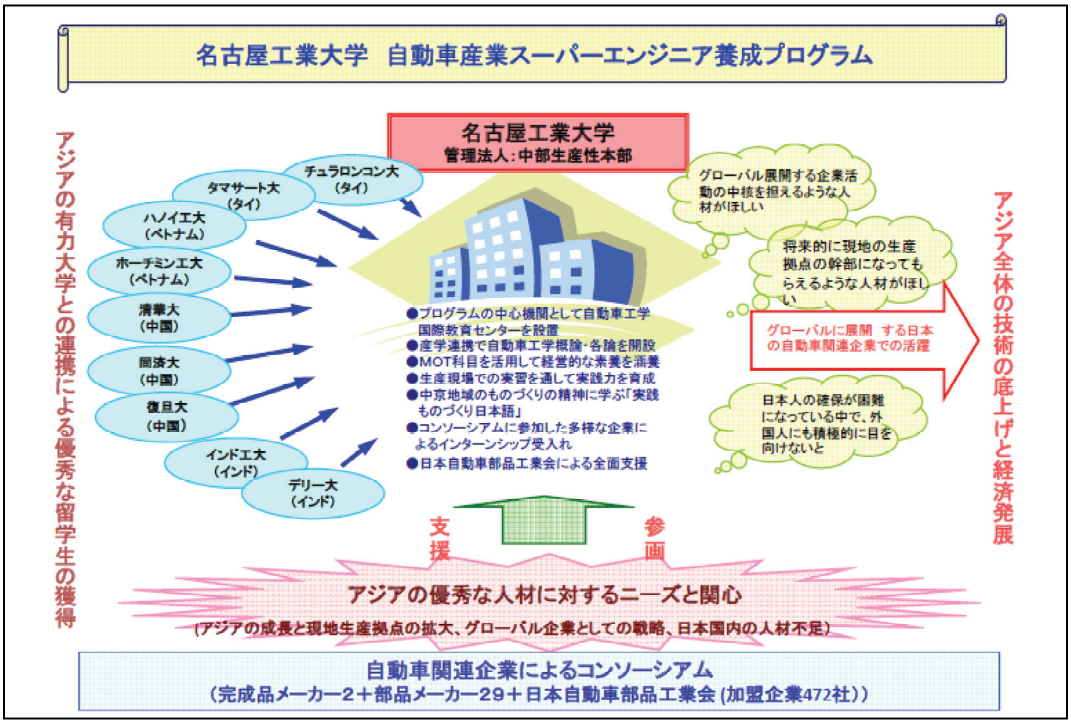
塾長の仁科健名古屋工大教授は「受講期間中に成果を出すことに集中するより、現場の問題を見抜く力をつけて、多くの事例に応用してほしい」と、塾の狙いを強調する。

名古屋工大での座学でも、現場の事例をできるだけ用いて議論する。原理、原則優先の講義内容では、話が抽象的、一方的になるからだ。現場事例を題材に、双方がより具体的に議論し、検査工程の効率化や段取り替えの時間短縮など、現場を改善するための技術をきちんと身につけてもらうことを目指す。応募した34社の中から、意気込みなどを参考に絞り込まれた24社が集まるだけに、内容の充実が期待できる。

今回は、名古屋工大と包括協定を結ぶ愛知銀行や大垣共立銀行が協力し、取引先の中小製造業を紹介した。今後は他の金融機関や行政機関、経済団体ともパイプを作って受講生を確保、08年度以降も継続する方針だ。

資料：「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラム」に関連するデータ

資料1-1-73「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラムの概要」



（注）１．出典：学内資料

資料1-1-74「国際自動車工学教育研究センターの概要」

国際自動車工学教育研究センター

自動車工学に関する教育・研究を推進するとともに、自動車工学の国際拠点を構築することを目的としています。

主な業務として、経済産業省と文部科学省が共同で開始した「アジア人財資金構想」事業により採択された「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラム」を産業界との連携により実施しています。

【自動車産業スーパーエンジニア養成プログラム】

管理法人	(財)中部生産性本部
プログラムの概要	日本の自動車産業(完成品メーカーと部品メーカー)は近年急速にアジアにおける現地生産拠点を拡充しているが、将来日本人に代わって現地の幹部となる要員の育成が課題となっており、留学生への期待は大さい。このため産学連携で、自動車に精通し日本理解とグローバル感覚を兼ね備えた「スーパーエンジニア」を養成する。
対象課程	修士課程
受入れ留学生数(人/年度)	10
プロジェクト参加企業	アイシン精機(株)、アイシン高丘(株)、愛三工業(株)、曙ブレーキ工業(株)、愛知製鋼(株)、(株)青山製作所、(株)イノアックコーポレーション、NOK(株)、(株)三五、(株)ショーワ、住友電装(株)、大同特殊鋼(株)、太平洋工業(株)、大豊工業(株)、(株)デンソー、(株)デンソークリエイト、トヨタ自動車(株)、トヨタ車体(株)、トヨタ紡織(株)、東海ゴム工業(株)、(株)東海理化、(株)豊田自動織機、豊田鉄工(株)、(株)豊通エレクトロニクス、日本ガイシ(株)、日本特殊陶業(株)、日本発条(株)、フタバ産業(株)、三菱自動車(株)、矢崎総業(株)、(株)ヨロズ、(オブザーバー:アイシン化工(株)、スズキ(株)) 社団法人日本自動車部品工業会

（注）１．出典：名古屋工業大学概要（平成 19 年度版）

資料1-1-75「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラムの新聞報道」

平成19年7月26日（木）　中部経済新聞　朝刊　4面

日系企業向け幹部育成

自動車産業アジア人財構想　初の企業総会開く

名古屋工業大学と中部生産性本部は二十五日、名古屋市中村区名駅一の名鉄グランドホテルで、アジア人財資金構想「自動車スーパーエンジニア養成プログラム」の第一回企業総会を開催した。産学連携によるプログラムで、この日までに三十四社が参加している。

経済産業省と文部科学省は、わが国企業や現地日系企業に就職する意志のある留学生に対し、人材育成から就職支援までを行うアジア人財資金構想を実施。東海地区では名工大と中部生産性本部のプログラムが選ばれた。

第１回企業総会を開きキックオフ

同プログラムが目指す人材像は、留学生の母国に立地する生産拠点などの幹部として活躍できる人、さらに日本と母国との橋渡しにとどまらず、世界規模で事業展開する自動車産業の中枢を担える人とし、経営者としての素養と現場感覚に裏付けられた実践力を備えた人材を育成する。このため、名工大は学内に国際自動車工学教育研究センターを設置し、企業の要望を取り入れながら教育プログラムを確立していく。

とくに日本の自動車産業の強さの秘密は生産工程にあるとし、将来、現場の管理・改善にリーダーシップを発揮できるよう、現場体験型の学習の場を提供する。

さらに、ビジネスのための日本語や日本のビジネス事情に関する授業に力を入れ、長期的視点から人材を育成していく日本企業への理解を深めてもらう。また、中部のものづくり精神を学んでもらうため、テーマを決めて取材する授業も行う。

留学生を募集する重点対象国は、タイ、中国、インド、ベトナム、インドネシア、マレーシア、韓国などアジア諸国だが、希望があれば欧米、アフリカ、中近東からも受け入れる。国からの委託期間は四年間。この間にプログラムの充実に取り組み、留学生育成事業として自立化を図る。

総会では、参加した企業から「グローバル化が進む中で、海外の人材の育成、人材の確保が重要になっており、タイムリーな試み」など、期待の声が寄せられた。

平成19年7月26日（木）　中日新聞　朝刊　12面

自動車業界 自らハンドル

海外工場の幹部養成

留学生受け入れ　名工大など協力

「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラム」の総会が二十五日、名古屋市内のホテルであり、アジアからの留学生受け入れ事業がスタートした。名古屋工業大と中部生産性本部が国の委託を受け、東海地区の自動車関連企業と取り組む事業で、海外に展開する工場の幹部らの養成を目指す。

代表者である名工大の内川晋理事はあいさつで事業への期待を表明。十月から修士課程で学ぶ第一期生（四人程度、他に日本語予備教育生六人程度）の受け入れに向けて、専門教育のカリキュラム開発などに当たる自動車工学国際教育センターを学内に開設したことが明らかにされた。

現地の工場長など幹部となる人材の確保は、各社共通の課題となっており、企業からは「留学生がなかなか採用できず参加した」（アイシン高丘）、「（プログラムで学んだ）留学生を採用したい」（東海ゴム工業）など、早くも期待の声が相次いだ。

平成19年7月21日（土）　中日新聞　朝刊　8面

留学生、現地幹部に養成

東海の自動車企業　名工大と連携

日本の自動車産業への就職を希望するアジアの留学生を受け入れ、現地工場の幹部養成を目指す「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラム」が、国の委託を受けた名古屋工業大と、トヨタ自動車など東海地区の自動車関連企業三十一社による産学連携でスタートする。二十五日に同大や企業による総会が名古屋市内のホテルで開かれ、十月の留学生受け入れに向け始動する。

アジアを中心に企業の海外展開が進む中、現地との懸け橋になる人材の育成を目指す国の「アジア人財資金構想」の一環。文部科学省が留学生に奨学金を支給、経済産業省が、同大や企業の窓口となる中部生産性本部にカリキュラムの開発などを含めて運営を委託する。初年度委託費は計九千三百万円。

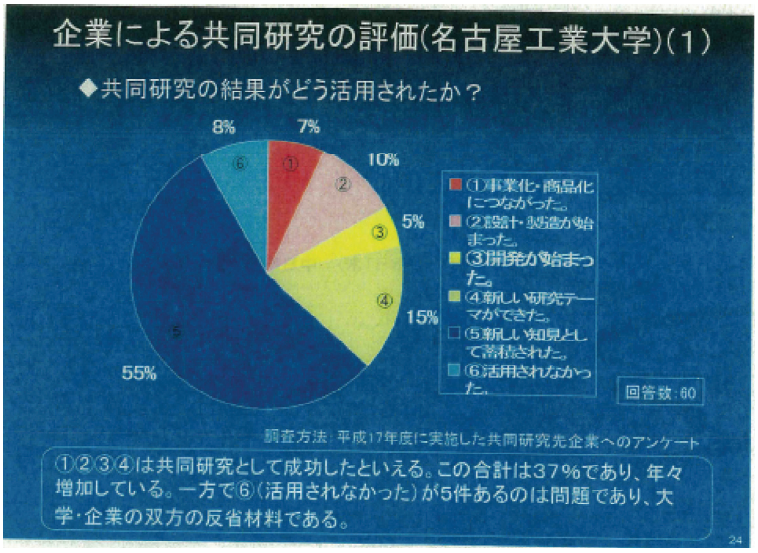
清華大（中国）やチュラロンコン大（タイ）などアジアの名門大学から、毎年十人を募集。名古屋工大大学院修士課程で、自動車工学や生産管理などの専門教育、日本語ビジネス会話など二カ年にわたって学んでもらい、就職の世話もする。

専門教育の半分は即戦力を求める企業の意向を反映した実践研修とし、企業側もインターンシップの受け入れや社員教育プログラムの提供などで協力する。

自動車業界では海外生産が急速に拡大する中、工場長など現地の幹部となる人材の確保が課題になっている。同事業の委託期間は四年で、中部経済産業局は「五年目以降は、企業協力などによる自律した運営を期待している」と話している。

資料：「共同研究に関するアンケート調査」に関連するデータ

資料1-1-76「共同研究に関するアンケート調査」



（注）１．出典：学内調査

５．地域社会との連携から見た研究活動の状況

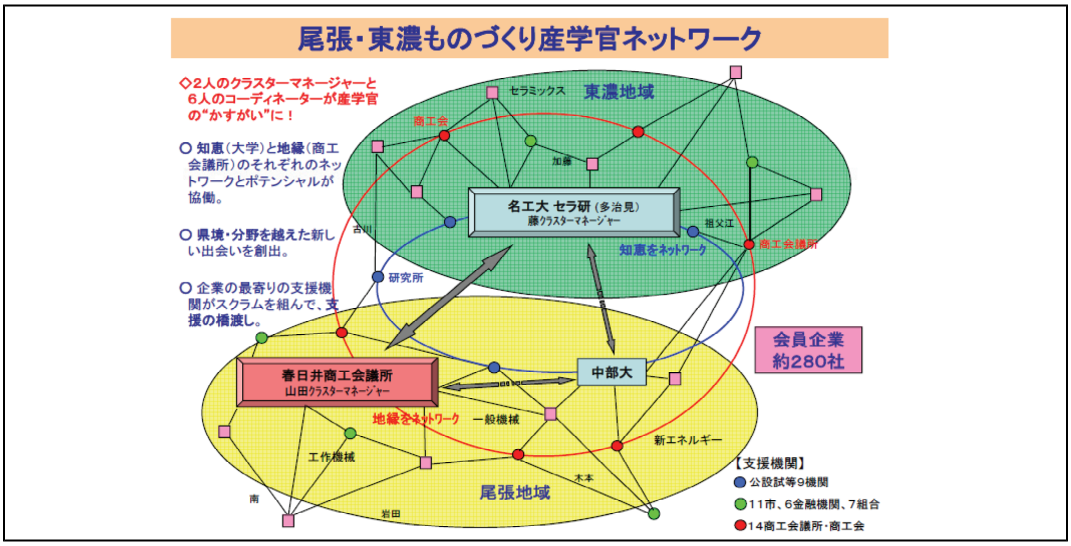
平成 17 年度に、本学のセラミックス基盤工学研究センターと春日井市が中核となって「尾張・東濃ものづくり産学官ネットワーク」（産業クラスター）を構築し、本学が牽引役となって、既存産業の高度化と新産業の創出を促進している（資料1-1-77）。

また、名古屋市立大学と教育研究等の連携協力に関する基本協定を締結し（資料1-1-80）、医工・薬工連携等の異分野融合研究の推進を目指している。

環境問題や地震等の防災問題に関して、本学と近隣の自治体等とが連携して研究を進め、その研究成果が具体的な行政政策や取り組みに取り入れられている（「分析項目Ⅱ－２「防災、地域連携分野を代表する優れた研究業績」参照）。

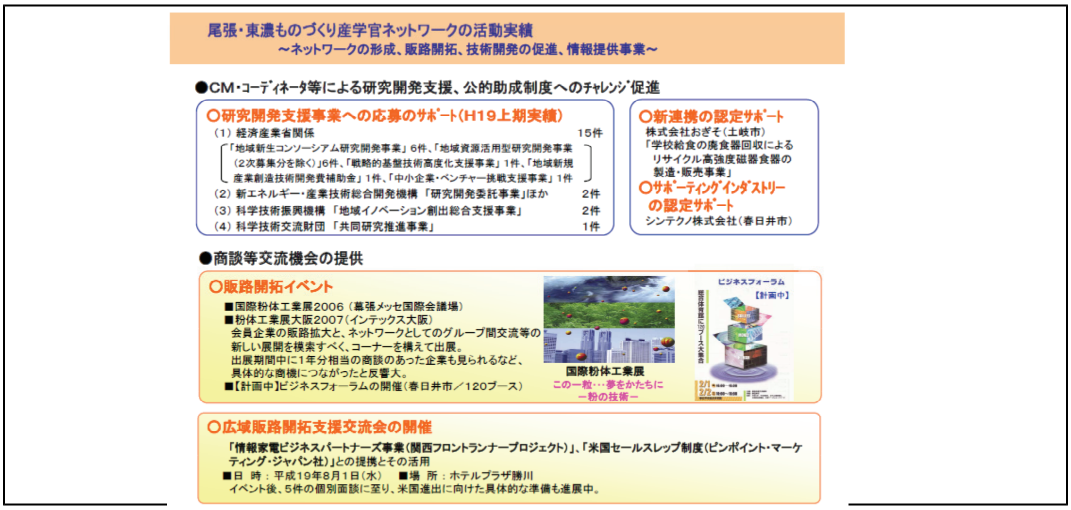
資料：「尾張・東濃ものづくり産学官ネットワーク」に関連するデータ

資料1-1-77「尾張・東濃ものづくり産学官ネットワークの概要」



（注）１．出典：学内資料

資料1-1-78「尾張・東濃ものづくり産学官ネットワークの活動状況」



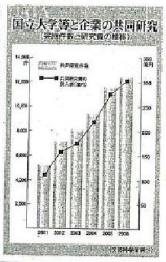
（注）１．出典：学内資料

資料1-1-79「尾張・東濃ものづくり産学官ネットワークに関する新聞報道」

平成 19 年 10月 12日
日本経済新聞（朝・夕）22面

東海ものづくり創生プロジェクトと大学～産学連携推進大学特集～

事業展開のノウハウを持つ企業と、技術革新を追究する学術機関が手を結んで、産業を発展させようという産学連携が、国を挙げて促進されている。六年前は五千件余りだった国公立大学等と企業の共同研究数が、二〇〇六年度には一万二千件を超え、着実に成果を上げている。ものづくりのメッカである中部地区では、産学の連携のあり方も多様で、その動きは活発だ。



産業クラスター計画「東海ものづくり創生プロジェクト」の状況

新事業が次々と生み出されるような事業環境を整備し、広域的なネットワーク形成が進む状態を、本来ブドウの房を意味する「クラスター」という単語を使って産業クラスターという。二〇〇〇年度から経済産業省が推進している「産業クラスター計画」は、地域の中堅・中小企業やベンチャー企業が、学術機関などの技術シーズを活用したり、異分野企業との連携などによって新事業を展開するなどして産業クラスターを形成し、地域の活性化と共に、国の競争力向上を図ることを目的としている。産学連携が必要不可欠だ。

東海地域における産業クラスター計画の推進を担う「東海ものづくり創生協議会」は、今年設立六年目を迎えた。本年度の活動方針として、「特定の分野に的を絞って、より具体性のあるサブクラスターの形成を進め、新事業・新産業の創出を加速すること」としている。産業界のOBを主体とした、専門アドバイザーによる支援活動を強化することで、より活発な動きが期待できる。同時に、新製品などの販路開拓に向けた支援として、中部経済連合会の「情報支援ネット」によるマーケティング支援システムの活用を図り、成果事例のさらなる創出に努めている。

新たなクラスター形成 ～「ロボット技術」に注目～

東海ものづくり創生協議会では、新たなクラスターとして、「ロボット技術」に注目している。先の愛知万博で注目を浴び、産業としての成長が大いに期待される分野だ。当地域で培われた「からくり技術」や、主力の自動車産業を支えるメカトロニクス、万博で示された新たな技術は、ものづくりやサービスなど、様々な分野で活用が可能だ。「ロボット技術」と一口に言っても具体的には、センサー、制御、駆動などといった幅広い技術の融合体。生産現場における産業用ロボットや医療・福祉の現場、サービス分野など、幅広い分野で応用されていくことが期待できる。

事前調査を経て、「ロボット技術クラスター」の形成についてはニーズが高いことが確認されており、大学や研究機関、企業などの技術シーズの展示会やプレゼンテーション、ビジネスマッチングなど、幅広い「出会いの場」の創出事業が、すでに始まっている。

地域におけるサブクラスター活動の強化 ～拠点組織とのネットワーク強化～

東海地域には、東海ものづくり創生協議会と連携し、一定の地域・分野を対象に活動してクラスター形成を促進する五つの拠点活動がある。名古屋工業大学・春日井商工会議所などを中心とした「尾張東部・東濃西部ものづくり産学官ネットワーク」や、愛知健康の森に設置された「あいち健康長寿産業クラスター形成事業」などがそれだ。

各地域の商工会議所などの支援機関を中心に、地元の大学、研究機関、企業が知恵・地縁など、それぞれの地域の特徴的なネットワークとポテンシャルを協働させながら、大学シーズ発表会・研究会などの活動を通じた新事業・新産業創出活動を展開している。

イノベーションのきっかけの提供 ～テクノフェアの開催～

産学連携を前提とした産業クラスター計画を成功させるためには、ビジネスマッチング及びネットワーク作りが欠かせない。東海ものづくり創生協議会は、大学等各機関と連携して、産産、産学連携の場を提供しつつ新技術・新商品開発、新事業創出を図るため、数々のテクノフェアを開催している。名古屋大学や中部大学などの大学の他、豊田中央研究所、中部経済連合会といった産業界・研究機関の技術シーズを、企業に移転しやすくするため、アドバイザーによるフォローアップなどの支援を行っている。

資料：「名古屋工業大学と名古屋市立大学の連携協力」に関連するデータ

資料1-1-80「名古屋工業大学と名古屋市立大学の連携協力に関する基本協定書」

国立大学法人名古屋工業大学と公立大学法人名古屋市立大学との間における連携・協力の推進に関する基本協定書

国立大学法人名古屋工業大学と公立大学法人名古屋市立大学は，相互の連携・協力の推進に関し，次のとおり協定を締結する。

（目的）
第１条　この協定は，両大学が連携・協力して研究・教育活動の一層の充実と質の向上を図り，もって我が国及び世界の学術の発展と有為な人材の育成に寄与することを目的とする。

（努力義務）
第２条　両大学は，前条の目的を達成するために連携・協力の推進について協議し，それらを積極的かつ誠実に実施するよう努めるものとする。
２　両大学の連携・協力にあたっては，それぞれの設立の趣旨を尊重の上，相互の特長を活かし，その成果を社会に還元するように努めるものとする。

（連携・協力事項）
第３条　両大学は，次の事項について連携・協力する。
一　研究に関する事項
二　教育に関する事項
三　国際交流に関する事項
四　産学連携に関する事項
五　その他この協定の目的を達成するために両大学が必要と認める事項
２　両大学は，前項各号の連携・協力事項を実施するため，この協定に基づき個別協定を締結することができる。

（有効期間）
第４条　この協定は，両大学の代表者が署名した日に発効し，有効期間を５年間とする。ただし，有効期限の６か月前までに双方のいずれからも異議なき場合は，さらに５年間延長するものとし，以後についても同様とする。

（協定の解釈）
第５条　この協定の解釈に疑義を生じた場合又はこの協定に定めのない事項が生じた場合の取扱いは，両大学の協議によるものとする。

この協定の締結を証するため，本協定書を２通作成し，各々１通を保管する。

平成 19 年 12 月 5 日

国立大学法人名古屋工業大学長　　松井

公立大学法人名古屋市立大学理事長　　西野仁

（注）１．出典：学内資料

資料1-1-81「名古屋工業大学と名古屋市立大学の連携協力の実績」

プログラム名称	これからの人工股関節
プログラムの概要	人工股関節の長寿命化を実現するためには、原理や原則、基礎技術、評価技術などについて問題点を明らかにし、解決していく必要がある。また、現在の人工股関節は、主に欧米から輸入されているが、アジア人の生活様式や体型は、欧米人のそれと異なるため、日本を始めとするアジア人に適合しにくいものがある。 このような背景の下、本研究グループは、医学・工学の研究者が協力して、日本人を含むアジア人の体型に適した、生体骨と強固に結合し、長期安定に使用できる人工股関節の開発を推進する。
研究体制	名古屋工業大学、名古屋大学、産業技術総合研究所、名古屋市立大学、Tong University（中国）,Yang-Ming University（台湾）, Sejong University（韓国）,

（注）１．出典：学内調査

６．国際化から見た研究活動の状況

海外の大学等と大学間協定（資料1-1-83）を締結して教育研究の国際交流を推進するとともに、国際共同研究（資料1-1-84）、国際研究集会や名古屋工業大学 100 周年記念国際シンポジウム（資料1-1-86）及び外国人研究者受入（資料1-1-88）等を実施して、本学の研究成果の発信と研究の国際化を図った。

特に、21 世紀 COE プログラム「環境調和セラミックス科学の世界拠点」の研究活動では、欧州においてセラミックス研究・教育の拠点形成を進めている仏セラミックス工学大学院大学およびリモージュ大学と国際連携を組み、活発な研究活動を展開した（資料1-1-24)。

また、18 年度から、アフガニスタン共和国の留学生（大学院博士課程）を受け入れ、人づくりの観点から復興支援を行っている（資料1-1-89)。

資料：「国際交流センター」に関連するデータ

資料1-1-82「国際交流センターの概要」

国際交流センター

国際交流センターは、国際社会に貢献できる人材の養成及び国際的視点に立った産学官連携の推進等を行うことを目的としており、平成17年4月1日に留学生センターを改組し、設置しました。このセンターには、国際人材養成部門と国際連携部門を設置しています。

国際人材養成部門

国際人材養成部門は、国際社会に貢献できる人材養成等を図ることを目的としており、国際戦略に基づく人材養成にかかる諸活動を推進します。これまでの留学生センターの機能を引き継ぎ、さらに、積極的な人材交流、留学生の帰国後のネットワークづくりなどを行うため、以下の3つのグループが活動しています。

①準備教育グループ　②人材交流グループ　③ネットワークグループ

国際連携部門

国際連携部門は、国際的な視点に立った大学間の連携・産学官連携の推進等を図ることを目的としています。国際戦略の企画・立案に必要な調査・分析のほか、国際戦略に基づき推進される大学間交流協定の締結、国際産学官連携にかかる業務などを推進するため、以下の3つのグループが活動しています。

①国際戦略調査分析グループ　②国際産学官連携グループ　③国際協力・支援グループ

（注）１．出典：学内資料

資料：「国際学術交流協定」に関連するデータ

資料1-1-83「国際学術交流協定の締結状況と交流実績」

	国名	大学名	締結年月日	交流実績
大学間協定	アメリカ合衆国	アラバマ大学	平成2年4月13日	16年度:学生派遣1 17年度:学生派遣1
	中華人民共和国	陝西科技大学	平成2年9月6日	18年度:教職員受入1 19年度:教職員受入1
	連合王国	ｲﾝﾍﾟﾘｱﾙｶﾚｯｼﾞｵﾌﾞｻｲｴﾝｽﾃｸﾉﾛｼﾞｰｱﾝﾄﾞﾒ	平成3年6月3日	16年度:共同研究活動118年度:教職員派遣4

	ﾃﾞｨｼﾝ		
連合王国	リーズ大学	平成3年6月4日	16年度:教職員派遣1、共同研究活動1
			19年度:教職員派遣1
中華人民共和国	清華大学	平成6年10月10日	16年度:教職員派遣5、教職員受入1、学生受入1
			17年度:教職員派遣3、学生受入1
			19年度:教職員派遣1
インド	アナ大学	平成8年9月5日	16年度:共同研究活動1
			17年度:教職員受入2、共同研究活動2、学生受入1
			18年度:共同研究活動1、学生受入1
			19年度:教職員派遣1、学生受入2
中華人民共和国	西安交通大学	平成8年11月18日	16年度:学生派遣1、学生受入1
			17年度:共同研究活動1
中華人民共和国	浙江大学	平成9年2月28日	17年度:教職員受入1
オーストラリア	シドニー工科大学	平成9年8月8日	18年度:教職員受入1
中華人民共和国	北京理工大学	平成9年10月13日	17年度:教職員受入2
ブラジル連邦共和国	ブラジリア大学	平成11年1月7日	16年度:教職員派遣1、共同研究活動1
			17年度:教職員派遣1、共同研究活動1、学生受入1
			19年度:教職員派遣1、教職員受入1
ルーマニア	アレクサンドルーイオンクザ大学	平成11年8月10日	
バングラデシュ人民共和国	バングラデシュ工科大学	平成11年8月31日	18年度:学生受入1
スペイン	バレンシア州立工芸大学	平成12年11月14日	16年度:学生受入1
			17年度:教職員派遣1
			18年度:学生派遣1、学生受入1
			19年度:学生派遣2、学生受入1
インド	インド工科大学ボンベイ校	平成14年6月19日	16年度:教職員受入1、学生受入1
			19年度:教職員派遣1
アメリカ合衆国	テキサス州立大学サンマルコス校	平成14年7月12日	16年度:教職員派遣2
			17年度:教職員受入2
フィンランド	ヘルシンキ工科大学	平成15年1月31日	16年度:教職員派遣2
			17年度:教職員受入2
			18年度:教職員派遣1、教職員受入2
			19年度:教職員受入1
フランス	リモージュ大学ーENSCI	平成15年2月18日	16年度:教職員派遣2、共同研究活動1、学生派遣1
			17年度:教職員派遣5、教職員受入1、共同研究活動1、学生受入1
			18年度:教職員受入1、共同研究活動1、学生派遣1、学生受入1
			19年度:学生受入4
フランス	リール国立化学大学院	平成15年2月19日	16年度:共同研究活動1
			17年度:教職員派遣1、教職員受入1
			18年度:学生受入1
			19年度:学生受入1
オマーン	サルタンカブス大学	平成15年3月5日	18年度:教職員派遣1

	大韓民国	漢陽大学	平成15年3月10日	16年度:教職員派遣1、共同研究活動5 17年度:教職員受入3 18年度:教職員受入1 19年度:教職員派遣1
	インドネシア	ウダヤナ大学	平成15年10月14日	16年度:教職員派遣5、教職員受入3、学生受入1 17年度:教職員派遣1、学生受入1 19年度:教職員派遣1、学生受入5
	タイ王国	タマサート大学	平成16年3月10日	16年度:教職員派遣2 19年度:教職員派遣1
	中華人民共和国	北京化工大学	平成17年2月23日	16年度:教職員派遣3、教職員受入8 17年度:教職員派遣47 18年度:教職員派遣3、学生受入1 19年度:教職員派遣2、教職員受入9、学生受入3
	インド	中央ガラス・セラミックス研究所	平成17年6月2日	19年度:教職員派遣2、教職員受入1
	連合王国	シェフィールド大学	平成17年7月8日	17年度:教職員派遣9
	マレーシア	マラエ科大学	平成17年7月8日	17年度:教職員派遣2、教職員受入3 18年度:教職員派遣2 19年度:教職員派遣1
	台湾	国立台北科技大学	平成17年8月16日	17年度:教職員派遣4、学生派遣1 18年度:学生受入1 19年度:学生受入1
	アフガニスタン	カブール大学	平成17年11月22日	17年度:教職員受入2 18年度:学生受入2 19年度:学生受入1
	中華人民共和国	同済大学	平成18年6月1日	17年度:教職員派遣2 18年度:教職員派遣4、学生派遣1 19年度:教職員派遣14、教職員受入3、共同研究活動1、学生受入3
	マレーシア	マレーシアエ科大学	平成18年6月29日	17年度:教職員派遣2 18年度:教職員受入3
	フランス	EFREI	平成18年10月3日	17年度:教職員受入1、 18年度:教職員派遣1、学生派遣12 19年度:学生受入1、学生派遣14
	アメリカ合衆国	アーカンソー大学フォートスミス校	平成19年5月16日	18年度:教職員受入1 19年度:教職員受入6
	中華人民共和国	中国科学院半導体研究所	平成19年5月18日	19年度:教職員派遣4
	タイ王国	泰日工業大学	平成19年10月30日	19年度:教職員派遣5、教職員受入1
	インド	デリー大学	平成19年6月29日	
	中華人民共和国	復旦大学	平成19年12月30日	19年度:教職員派遣9
	アメリカ合衆国	クレムソン大学	平成20年2月7日	19年度:教職員派遣2
部局間協定	大韓民国	国立ソウル大学電気電子工学専攻	平成17年9月20日	18年度:教職員派遣3
	ドイツ連邦共和国	ケムニッツエ科大学電気情報工学部	平成18年10月23日	18年度:教職員派遣2
	ポーランド	ポズナンエ科大学情報科学経営学部	平成18年12月29日	17年度:教職員派遣1 18年度:教職員派遣1 19年度:教職員派遣4、教職員受入1
	中華人民共和国	中山大学	平成19年5月29日	19年度:教職員派遣1

	連合王国	リーズ大学	平成19年11月6日	19年度：教職員派遣1
	中華人民共和国	北京化工大学	平成19年11月21日	16年度：教職員派遣3、教職員受入8
				17年度：教職員派遣47
				18年度：教職員派遣3、学生受入1
				19年度：教職員派遣2、教職員受入9、学生受入3
	ベトナム	ベトナム物質科学研究所（ベトナム科学技術アカデミー）	平成20年2月21日	19年度：教職員派遣1

（注）１．出典：学内資料

資料：「国際共同研究」に関連するデータ

資料1-1-84「海外の大学との主な共同研究の実績」

共同研究事業名	採択期間	研究課題名	相手側研究機関
日本学術振興会二国間交流事業　韓国との共同研究	平成17年7月1日 ～ 平成19年6月30日	新しく発見されたセンサリーロドプシンにおける情報伝達機構の解明	（韓国）ソーガン大学・生物学科
日本学術振興会二国間交流事業　インドとの共同研究	平成18年6月1日 ～ 平成20年3月31日	ゾルゲル法による遷移金属ドープナノ構造薄膜の作製と磁気ー光特性	（インド）ガラス・セラミックス中央研究所・ゾルゲル科学部門

（注）１．出典：学内資料

資料1-1-85「海外の研究機関との主な共同研究の実績」

プログラムの概要	ＥＵの科学研究費補助金に相当する「The Seventh Framework Programme for Research and Technological Development(2007-2013)（欧州連合第七次枠組み計画事業)」において、研究テーマ「Effective Multilingual Interaction in Mobile Environment （モバイル環境における効率的な多言語インタラクション)」が採択され（平成 19 ～ 21 年度)、名古屋工業大学が提案した音声合成方式及びソフトウェアツールキット HTS をコアテクノロジーとした音声合成に関する国際共同研究を実施している。
研究体制	〔代表〕エジンバラ大学（英)、ＩＤＩＡＰ（スイス)、ヘルシンキ大学（フィンランド)、名古屋工業大学（日本)、ノキア〔フィンランド)、ケンブリッジ大（英）
プログラム経費（予定額）	プロジェクト全体の予算（約７．７億円)、名工大分約１億円

（注）１．出典：申請書

資料：「国際研究集会」に関連するデータ

資料1-1-86「国際研究集会等の開催」

研究集会名	開催期間	開催地	参加者数	参加機関
セラミックス国際シンポジウム	平成16年11月16日 平成16年11月18日	リモージュ	124名	本学，瀬戸市，仏リモージュ市，リモージュ大学，ENSCI
パワーエレクトロニクス・モーションコントロールに関するミニワークショップ	平成17年3月4日 平成17年3月5日	ソウル	35名	本学，ソウル大学
先進材料に関するアジア国際会議	平成17年11月5日 平成17年11月5日	北京	310名	本学，北京化工大，清華大学，長岡技術科学大学

パワーエレクトロニクス・モーションコントロールに関するミニワークショップ	平成18年3月10日 平成18年3月11日	名古屋	30名	本学，台北科技大学，ソウル大学
ナノサイエンス国際ワークショップ	平成18年6月19日 平成18年6月21日	マレーシア	220名	本学，マラエ科大学
セラミックス国際シンポジウム	平成18年10月31日 平成18年11月3日	名古屋	300名	本学，ENSCI，リモージュ大学，北京化工大学，清華大学
創立100周年記念事業「特別講演会」「国際フォーラム」	平成18年11月2日 平成18年11月3日	名古屋	2,220名	本学、東京工業大学他国内工科系大学、韓国漢陽大学他
パワーエレクトロニクス・モーションコントロールに関するミニワークショップ	平成19年1月26日 平成19年1月27日	ソウル	35名	本学，台北科技大学，ソウル大学，明知大
国際自動車工学教育研究センター開所記念講演会	平成19年8月27日	名古屋	46名	本学，ノースウェスタン大学
国際自動車工学教育研究センター開所式特別記念講演会	平成19年10月1日	名古屋	100名	本学，ダルムシュタットエ科大学
ロボットモーションコントロールに関するミニワークショップ	平成19年11月23日	ポズナン	30名	本学，ポズナンエ科大学
パワーエレクトロニクス・モーションコントロールに関するミニワークショップ	平成20年1月26日	台湾	50名	本学，台北科技大，ソウル大学

（注）１．出典：学内資料

資料1-1-87「名古屋工業大学創立100周年記念国際フォーラム」

(1)趣旨	「21 世紀の工学が目指す ーひとづくり ものづくり 未来づくりー」を主題とし、第 1 日目は工科系大学長会議と記念講演会を、第 2 日目は専門分野による 3 つの分科会を開催した。工科系大学長会議では国内の工科系大学の学長及び関連する海外の大学長を招き、「21 世紀の工学が目指す ひとづくり」をテーマにパネル討論を行い、今後の工科系大学のあり方を展望した。また、記念講演会では前川透教授（東洋大学）、Charles M. Walton 教授（テキサス大学）、張富士夫氏（トヨタ自動車株式会社 取締役会長）により、「21 世紀の工学が目指す ものづくり」をテーマとして、それぞれの立場からご提案いただいた。第 2 日目は、COE セラミックス、ITS（高度道路情報システム）およびロボットの 3 会場に分かれ、各分野の世界的著名人の基調講演やパネル討論を行い「21 世紀の工学が目指す未来づくり」で締めくくった。同記念事業は、名工大 100 年を機とした工科系単科大学発展の総決起集会であることに加え、地域のみならず国内外の産官学連携による名工大の世界拠点化構想の一環としての意義も強調された。
(2)開催日	平成 18 年 11 月 2 日（木）～ 11 月 3 日（金）
(3)開催場所	名古屋国際会議場
(4)主催者	国立大学法人　名古屋工業大学
(5)後援	文部科学省、独立行政法人日本学術振興会、社団法人国立大学協会、フランスリモージュ 国立セラミックス工業大学院大学、中部経済産業局、国土交通省中部地方整備局、独立行政法人産業技術総合研究所中部センター、愛知県、名古屋市、瀬戸市、多治見市、社団法人中部経済連合会、社団法人岐阜県工業会、社団法人日本ロボット工業会、財団法人名古屋都市産業振興公社、財団法人ファインセラミックスセンター、トヨタ自動車株式会社、中日新聞社、社団法人名古屋工業会
(6)協賛	特定非営利活動法人 ITS Japan、社団法人応用物理学会、社団法人土木学会中部支部、社団法人 日本化学会、社団法人日本セラミックス協会

（注）１．出典：学内資料

資料：「外国人研究者の招聘」に関連するデータ

資料1-1-88「外国人研究者招聘（16～19年度）」

平成 16 年度外国人研究者受入

国籍	人数	国籍	人数
中華人民共和国	24	オーストラリア	1
インド	10	カナダ	1
アメリカ合衆国	7	シンガポール	1
ブラジル	5	スウェーデン	1
大韓民国	3	スペイン	1
バングラデシュ	3	フランス	1
ドイツ	2	マレーシア	1
トルコ	2		
合計			63

平成 17 年度外国人研究者受入

国籍	人数	国籍	人数
中華人民共和国	31	インドネシア	1
インド	15	ウクライナ	1
大韓民国	8	エジプト	1
アメリカ合衆国	6	ギリシャ	1
バングラデシュ	5	スペイン	1
イタリア	2	タイ	1
スウェーデン	2	ネパール	1
ドイツ	2	フランス	1
ブラジル	2	ブルンジ	1
マレーシア	2	ポルトガル	1
アイルランド	1	ロシア	1
合計			87

平成 18 年度外国人研究者受入

国籍	人数	国籍	人数
中華人民共和国	28	アイルランド	1
インド	10	アルジェリア	1
大韓民国	9	インドネシア	1
アメリカ合衆国	5	カナダ	1
ドイツ	4	シンガポール	1
マレーシア	4	タイ	1
エジプト	3	ナイジェリア	1
バングラデシュ	3	ネパール	1
イタリア	2	ハンガリー	1
ギリシャ	2	ブラジル	1
スペイン	2	連合王国	1
台湾	2	ロシア	1
合計			86

平成 19 年度外国人研究者受入

国籍	人数	国籍	人数
中国	25	アルジェリア	1
インド	11	イギリス	1
大韓民国	6	インドネシア	1
バングラデシュ	4	エジプト	1
イタリア	2	コロンビア	1

イラン	2	スペイン	1
ブラジル	2	タイ	1
マレーシア	2	ネパール	1
アイルランド	1	ブルガリア	1
アメリカ合衆国	1		
合計			65

（注）１．出典：学内資料

資料 :「アフガニスタンからの留学生受け入れ」に関連するデータ

資料1-1-89「アフガニスタンからの留学生受入状況」

事業名	「カブール大学教員養成プログラム」
概要	アフガニスタンにおいて不足する土木、電気、情報分野の若手教員を、本学博士前期課程及び後期課程において再教育し学位を取得させることにより、アフガニスタンにおける大学復興を支援するため、国費留学生（大学推薦）として受入れる。
受入状況	平成１８年度　２名（カブール大学　男性２名） ＊予備教育の後、平成１９年度より社会工学専攻　博士前期課程へ進学。 平成１９年度　１名（カブール大学　男性１名） ＊予備教育の後、平成２０年度より社会工学専攻　博士前期課程へ進学。
その他の受入	平成１８年度　１名（バルフ大学、国費留学生（大使館推薦）男性１名） ＊予備教育の後、平成１９年度より社会工学専攻　博士前期課程へ進学。

（注）１．出典：学内資料

Ⅱ．分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅰ　研究活動の状況

Ｂ．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）
上記の分析結果のとおり、本学の研究活動の状況は、「Ⅰ　研究の目的と特徴」に則し、工学研究のさらなる活性化と革新を目指して、種々の研究分野において、基礎研究から応用研究、さらに、新たな研究領域の創出に至るまで活発に行っていると判断する。

これらの活発な研究の実績は、関連する学界に対しては、論文や学会発表等を通じて、期待される学問の深化やイノベーションの源となる知の創造に貢献していると判断する。

また、関連する産業界に対しては、「民間企業等との共同研究」及び「プロジェクト研究所」活動の実績や、知的財産の公開・活用が示すとおり、円滑に研究成果や技術の社会還元が円滑に行われ、産業界が期待するものづくり産業の活性化に貢献していると判断する。また、産業界が求める人材養成に対しては、本学の知識経験を活かした「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラム」や「工場長養成塾」等の育成事業を通じて期待に応えていると判断する。

地域社会に対しては、「尾張・東濃ものづくり産学官ネットワーク」における地場産業の活性化や地震の防災対策（分析項目Ⅱ－２参照）等に関して、本学の研究成果が活かされ、“地域の知の拠点”としての期待に応えている。

さらに環境やエネルギー等の地球規模の問題や、国民の生活・福祉の向上に繋がる国の政策的課題に対しては、本学が「大学として重点的に取り組む領域」として定めた研究活動の実績や、21 世紀 COE「環境調和型セラミックス科学の世界拠点」の研究成果等により、省エネルギー対策や“安全・安心”の向上に対する国民の期待に応えていると判断する。

国際社会に対しては、世界の工学系大学等とのネットワークを通じた研究者交流や、国際共同研究等による学術研究の発展、アフガニスタン共和国の復興支援に貢献している。特に 21 世紀 COE の研究活動において、リモージュ大学（仏）など欧州の先進的な学術研究機関との連携により、その研究成果が世界的に共有され、国際社会の期待に応えたと考える。

以上の主な実績や成果から、本学の研究活動の状況は関係者の期待に応える水準にあると判断する。

Ⅱ．分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅱ　研究成果の状況

Ａ．観点ごとの分析

観点　研究成果の状況

※文中の【　】内の数字は、研究業績説明書（Ⅰ表）の整理番号を示す。

１．狭義の工学を超えた異分野融合（医学・工学融合）を代表する優れた研究業績

連携先の医療現場から提供された生きたニーズを指針として、本学が誇る“力触覚・仮想化テクノロジー”を基本技術として各種外科手術支援システムを開発し、医療現場にフィードバックして検証した。その結果、３件の「優秀な水準」の研究成果【50-1-1006】、【50-1-1007】、【50-1-1016】を得るとともに、情報、機能、物質などの工学分野が必然的に融合し、目標とする基本医療技術確立と次世代医療技術開発のための学内基盤を確立した。加えて、不斉フッ素化反応の開発研究において、創薬領域に突破口を拓く「卓越した水準」の成果が２件【50-1-1030】、【50-1-1031】得られた。新しい学問分野の創出を期待している学界のみならず、新技術を待望している製薬業界の期待に応えるものである。後者が誘起した薬学への関心の高まりを背景に、医学部・薬学部を有する名古屋市立大学と19 年 12 月に連携・協力に関する基本協定を締結し、医工連携・薬工連携として異分野融合を拡張・強化した（**分析項目Ⅰー資料1−1−80参照**）。

（資料）

１．学術的意義を有する研究業績

（１）卓越した水準（SS）と判断するもの

【50-1-1030】「“Highyl Enantioselective Catalytic Fluorination and Chlorination Reaction of Carbonyl Compounds Capable of Two-Point Binding”, Angew. Chem. Int. Ed. 2005, 44, 4204-4207.」

（２）優秀な水準（S）と判断するもの

【50-1-1006】「Residual Stress and Strain in the Lamellar Unit of the Porcine Aorta: Experiment and Analysis, Journal of Biomechanics 37-6, 807-815（2004）」

【50-1-1007】「Effect of Actin Filament Distribution on Tensile Properties of Smooth Muscle Cells Obtained from Rat Thoracic Aortas, J Biomechanics 39-2, 293-301（2006）」

２．社会、経済、文化への貢献を有する研究業績

（１）貢献が卓越している（SS）と判断するもの

【50-1-1031】「Fluorobis(phenylsulfonyl)methane: A Fluoromethide Equivalent and Palladium-Catalyzed Enantioselective Allylic Monofluoromethylation, Angew. Chem. Int. Ed. 2006, 45(30), 4973-4977.」

（２）貢献が優秀である（S）と判断するもの

【50-1-1016】「“Enhancing Haptic Detection of Surface Undulation,” ACM Transactions on Applied Perception, Vol.2, No.1, pp.46-67, 2005.」

２．防災、地域連携分野を代表する優れた研究業績

地震災害軽減を念頭に、「優秀な水準」２件の研究業績【50-1-1020】、【50-1-1021】を軸として、文部科学省特別研究経費「耐震実験施設の効率的運用による東海地域の地震災害軽減連携融合事業」を推進し、愛知県の建築地震災害の軽減対策の普及に大きく貢献した。また、刈谷市、尾張旭市等の自治体の「自主防災活動」を牽引するとともに、東海３県を対象とした「地震産業防災研究委員会」を立ち上げ、地震防災に関する市民及び産業界に対する啓発及び防災対策マニュアル作成などの成果をあげている。これらの地道な取り組みが評価され、20 年度より文部科学省特別研究経費「地震に強いまちづくりのための減災技術の開発と評価」として結実し、地域・自治体から、さらなる貢献が期待されている。

（資料）

１．学術的意義を有する研究業績

（１）優秀な水準（S）と判断するもの

【50-1-1020】「A simple elastoplastic model for normally and over consolidated soils with unified material parameters, Soils and Foundations, 44(2), 53-70, 2004.」

２．社会、経済、文化への貢献を有する研究業績

（１）貢献が優秀である（S）と判断するもの

【50-1-1021】「Probabilistic Estimation of Seismic Story Drift in Reinforced Concrete Buildings, Journal of Structural Engineering, ASCE, Vol.131, No.3, pp.416-427, 2005.3」

３．ナノテクノロジー・材料分野を代表する優れた研究業績

２１世紀 COE プログラムの研究サブグループを中心に当該重点領域を牽引し、「卓越した水準」４件【50-1-1017】、【50-1-1027】、【50-1-1028】、【50-1-1029】及び「優秀な水準」３件【50-1-1014】、【50-1-1025】、【50-1-1026】の成果を上げ、学界および地域・産業界に大きく貢献した。特に、次世代光・電子デバイスなどの研究開発が、技術移転に至る業績を上げ、専用工場と新規事業部を設立するなど、新産業創出に結実した事例がある。その他、人工光受容蛋白質を無機層状化合物に包接して材料化に成功した事例や、有機－無機ハイブリッド関連、ナノ秩序材料の構築などの成果は、権威ある国際会議における数多くの招待講演や受賞が裏付けるように、セラミックスを基軸とする新たな材料科学・工学の創成として学界から高く評価された。これらの客観的指標は、目標とする世界最高レベルの研究成果とその社会貢献を裏付けている。

（資料）

１．学術的意義を有する研究業績

（１）卓越した水準（SS）と判断するもの

【50-1-1027】「H. Maeda, T. Kasuga, and L.L. Hench, “Preparation of Poly(L-lactic acid)-Polysiloxane-Calcium Carbonate Hybrid Membranes for Guided Bone Regeneration,” Biomaterials, 27, 1216-1222 (2006)」

【50-1-1028】「Early photocycle structural changes in a bacteriorhodopsin mutant engineered to transmit photosensory signals. J. Biol. Chem. 282, 15550-15558 (2007)」

【50-1-1029】「Hydration Switch Model for the Proton Transfer in the Schiff Base Region of Bacteriorhodopsin. Biochim. Biophys. Acta 1658, 72-79 (2004)」

（２）優秀な水準（S）と判断するもの

【50-1-1025】「Second harmonic generation from coupled surface-plasmon resonances in self-assembled gold -nanoparticle monolayers coated with an aminosilane, Adv. Mater. 16, 1408~1412 (2004)」

２．社会、経済、文化への貢献を有する研究業績

（１）貢献が卓越している（SS）と判断するもの

【50-1-1017】「Enhancement of drain current density by inserting 3 nm Al layer in the gate of AlGaN/GaN high-electron-mobility transistors on 4 in. silicon, Appl. Phys. Lett., Vol. 89, No. 19, pp. 193508-1-193508-3, 2006 年」

（２）貢献が優秀である（S）と判断するもの

【50-1-1014】「"Field electron emission from sputter-induced carbon nanofibers grown at room temperature," Appl. Phys. Lett. 86 (2005) 113107.」

【50-1-1026】「“In-Situ growth of continuous b-oriented MFI zeolite membranes on porous α-alumina substrates precoated with mesoporous silica sublayer” Chem. Mater.,17,5, 1167-1173 (2005)」

４．情報通信分野を代表する優れた研究業績

通信・情報処理の要素技術創出おいて「卓越した水準」の業績２件【50-1-1004】、【50-1-1008】、「優秀な水準」の業績５件【50-1-1001】、【50-1-1002】、【50-1-1003】、【50-1-1005】、【50-1-1018】がある。特に、音声合成・分析技術及び音声認識技術の応用において、既に卓越した社会貢献を実現している。前者は、新しい音声合成方式「HMM 音声合成」を提案・確立し、オープンソース・フリーソフトウェアとして世界中で 20 以上の言語に適用され、米国、中国などで、複数のベンチャー企業を誘起した。また、後者では、音声認識技術で用いられてきた周波数解析法を指紋認証に適用している。その技術移転による装置が販売され、2006 年度指紋認証市場において 24 %のシェアを占め、業界 1 位を実現している。さらに、画像認識、感性工学及び情報通信で学術的・応用的に「優秀な水準」の成果（５件）を得ている。

（資料）

１．学術的意義を有する研究業績

（１）優秀な水準（S）と判断するもの

【50-1-1002】「Recovering Multiple View Geometry from Mutual Projections of Multiple Cameras, International Journal of Computer Vision, Vol.66, No.2, pages 123-140, 2006」

【50-1-1003】「Emotive Facial Expressions of Sensitivity Communication Robot “Ifbot”, Kansei Engineering International（感性工学会英文誌）Vol.5, No.3, 2005」

２．社会、経済、文化への貢献を有する研究業績

（１）貢献が卓越している（SS）と判断するもの

【50-1-1004】「“Details of Nitech HMM-based speech synthesis system for the Blizzard Challenge 2005,” IEICE Transactions on Information and Systems, vol.E90-D, no.1, pp.325-333, Jan. 2007.」

【50-1-1008】「周波数解析法を用いた生体認証装置の開発（文部科学省「イノベーション創出へ向けた技術移転事例集」に掲載）」

（２）貢献が優秀である（S）と判断するもの

【50-1-1001】「"Instantiating the Contingent Bids Model of Truthful Interdependent Value Auctions", In the Proceedings of the Fifth International Joint Conference on Autonomous Agents and Multi-Agent Systems （AAMAS2006）, pp.1151-1158, May2006.」

【50-1-1005】「音声認識アルゴリズムの研究および汎用大語彙連続音声認識システム Julius の開発 http://julius.sourceforge.jp/」

【50-1-1018】「“雑音部分空間を利用する Cyclic ESPRIT による所望波の到来方向推定とその性能改善,”論文誌（B）, vol.J88-B, no.9, pp.1780-1788, Sep. 2005」

５．環境工学分野を代表する優れた研究業績

２１世紀 COE プログラムの研究サブグループを中心に当該重点領域を牽引し、環境保全と自然環境との調和を目指した研究が進展して、「卓越した水準」の成果２件【50-1-1013】、【50-1-1022】、「優秀な水準」の成果４件【50-1-1011】、【50-1-1012】、【50-1-1023】、【50-1-1024】を上げている。具体的には、セラミックス系太陽電池、燃料電池の研究【50-1-1024】などでは、世界初と評価される成果を上げ、クリーンエネルギー材料の創製に貢献している。また、【50-1-1013】は環境問題解決に直結する自動車排ガス浄化触媒に関するものでの世界レベルの成果を上げている。開発した触媒材料は、自動車エンジ

ン排気処理技術の設計上、世界スタンダードの１つとなっており、製品市場（全世界での経済効果試算は累積 2000 億円規模）も極めて大である。加えて、【50-1-1022】では、無鉛素材最高の圧電特性を有するセラミックスを合成して鉛フリー化に成功した。無害な圧電セラミックス開発を切り拓く顕著な貢献を行ったとして産業界から高く評価されている。これらは、環境問題を背景として立ち上げた２１世紀 COE プログラム「環境調和セラミックス科学の世界拠点」の理念の具現化として、極めて重要な世界レベルの成果である。

（資料）

１．学術的意義を有する研究業績

（１）卓越した水準（SS）と判断するもの

【50-1-1022】「Phase Transitional Behavior and Piezoelectric Properties of（Na0.5K0.5）Nb3-LiNbO3 Ceramics.Appl. Phys. Lett., Vol. 85, pp. 4121-4123（2004）」

（２）優秀な水準（S）と判断するもの

【50-1-1011】「Synthesis, Solution Behavior, Thermal Stability, and Biological Activity of An Artificial Siderophore with Intramolecular Hydogen Bonding Networks,Inorg. Chem., 43（26）, 8538-8546（2004）」

【50-1-1012】「Self-assembled monolayers of optically active Co（III）complexes: a new promoter recognizing the electron transfer site in cytochrome c Chem. Commun., 471-473（2005）」

【50-1-1023】「New Hole-Burning Observations in Eu3+-Ion-Doped Glasses Adv. Mater. 19, 2347-2350（2007）」

【50-1-1024】「One-Step Synthesis of Highly Ordered Bimodal Mesoporous Phosphosilicate Monoliths J. Am. Chem. Soc. 129, 11878-11879（2007）」

２．社会、経済、文化への貢献を有する研究業績

（１）貢献が卓越している（SS）と判断するもの

【50-1-1013】「“Development of Innovative Three-Way Catalysts Containing Ceria-Zirconia Solid Solutions with High Oxygen Storage/Release Capacity”, Bull.Chem.Soc.Jpn. 78（2005）752-767」

６．２１世紀COEプログラム「環境調和セラミックス科学の世界拠点」を代表する優れた研究業績

（「分析項目Ⅰ－資料1-1-22参照）

セラミックス科学を基軸にした世界に類の無い研究活動を展開し、年間 250 編以上の学術論文の創出などを通し、学界に大きく貢献した。また、地方自治体との支援・連携推進事業や、わが国を代表するセラミックス企業と 5 年間で 170 件の共同研究を実施し、地域・産業界への貢献も多大である。一方、欧州のセラミックス研究・教育の拠点である仏セラミックス工学大学院大学およびリモージュ大学と国際共同研究、国際会議、学生の交流を実施した。これらの実績を背景に、19 年１月には国際連携大学院としての「セラミックス科学研究教育院」を設立し、“Ceramics”と言えば“NITECH”を実質化した。これらの成果は、セラミックス科学・工学の世界最高水準の教育・研究の実現を裏付けている。具体的な成果の概要は、本プログラムのサブグループごとに、「３．ナノテクノロジー・材料分野を代表する優れた研究業績」と「５．環境工学分野を代表する優れた研究業績」に分割して掲載した。

７．シミュレーション分野を代表する優れた研究業績

この研究分野では、産業界を含めた社会からのニーズに応え、ナノからマクロにわたる多階層スケールの現象を、数理・物理を基礎に計算機を駆使して研究している。材料内波動に関して【50-1-1015】があり、非破壊検査法を高性能化する為にシミュレーション技術を開発している。【50-1-1010】は、半導体産業で重要な素過程を対象例とし、遠隔スパコン群を同時に用いる新しい大規模シミュレーション技術を提案している。また、メソスケール物理に関するものとして【50-1-1009】がある。その乱流解析は、産業技術に広く貢献している。機械制御に関するシミュレーション技術【50-1-1019】による斬新なメカトロニクス製品が、「超高速・超微細加工」市場を開拓（2000億円規模・日立ビアメカトロニクスモーションシステム研究所）するなど、新産業創出に結実した事例がある。。

（資料）

１．学術的意義を有する研究業績

（１）優秀な水準（S）と判断するもの

【50-1-1009】「Statistics of a passive scalar in homogeneous turbulence, New Journal of Physics（2004）, http://stacks.iop.org/1367-2630/6/40」

【50-1-1010】「Sustainable Adaptive Grid Supercomputing: Multiscale Simulation of Semiconductor Processing across the Pacific, in Proceedings CD-ROM of SuperComputing2006（Tampa, Florida, USA, 2006.11.11-17）, pp.11.」

２．社会、経済、文化への貢献を有する研究業績

（１）貢献が優秀である（S）と判断するもの

【50-1-1015】「Calculation for guided waves in pipes and rails, Key Engineering Materials, Vol.270 p.410-p415, 2005」

【50-1-1019】「次世代サーボ技術の開発,(代表論文）　廣瀬, 川福, 岩崎, 平井：「制御入力飽和とモデル化誤差を考慮した繰り返し位置決め制御系の初期値補償」, 電気学会論文誌, Vol.127-D, No.6, pp.618-626, 2007.」

Ⅱ．分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅱ　研究成果の状況

Ｂ．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）

分析項目Ⅱで述べたとおり、世界の「ものづくり」の中心である中京地区の工学のリーダーとして世界最高水準の研究を推進することができたと判断する。

即ち、中期計画に沿った重点研究の推進により、国家的・社会的課題であるナノテクノロジー・材料分野、エネルギー・環境分野、情報通信分野において、世界初の材料開発、環境・省エネルギー対策、技術の標準化などに結びつく優秀な業績が上がり、特に環境・エネルギー関連材料の開発（21世紀COEプログラム「環境調和セラミックス科学の世界拠点」）では、４年間でSS評価６件（材料、環境・エネルギー）の世界最高レベルの実績が認められる。これらは、同プログラムが牽引して本学の材料工学を材料科学へ導いたことを裏付けるもので、当該学界や地場産業などへの多大な貢献に加え、「工科大学構想」に基づく世界拠点化の必須要件を社会に明示する意義深いものとなった。

また、シミュレーション、情報通信、防災、異分野融合の各分野で、企業への技術移転、新規事業部やベンチャー企業設立などによるSS評価４件、S評価10件の優れた成果が上がり、本学の理念に基づく先端技術の社会や地域産業への還元が実現している。

以上、「工科大学構想」に基づいて重点的に推進した研究の実績や成果から、本学の研究成果の状況は関係者の期待に応える水準にあると判断する。

Ⅲ．質の向上度の判断

① 事例１「論文数の順位の向上」(分析項目Ⅰ　１（１）「論文、学会での研究発表等」関連)

ＩＳＩ（Thomson Scientific 社）の英語論文誌の掲載論文数及びＪＳＴ（独立行政法人科学技術振興機構）の国内誌掲載論文数の調査によると、下記表の研究分野における論文数の順位は上位グループに属しており、研究の活性度と質の水準の向上が認められる。

資料1-1-8「ＩＳＩ調査による論文数、引用度（研究分野抜粋)」参照。
資料1-1-9「ＪＳＴ調査による論文数（研究分野抜粋)」参照。

資料1-3-1「論文数の順位の向上」

	16 年度		17 年度		18 年度		19 年度	
	順位	論文数(引用度)	順位	論文数(引用度)	順位	論文数(引用度)	順位	論文数(引用度)
化学	18	106(1.0)	21	96(1.3)	18	95 (1.25)	—	—
工学	24	48(0.6)	21	55(0.6)	15	77 (0.56)	—	—
材料科学	10	58(0.6)	9	91(0.9)	9	81(0.85)	—	—
物理学	16	142(0.7)	13	199(1.1)	14	187(0.95)	—	—

（注）１．出典：｢国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 事業年度)｣（平成 19 年 11 月 28 日内閣府)：Thomson Scientific 社刊行“ISI National Citation Report for Japan 1997-2006”に対する情報・システム研究機構国立情報学研究所・根岸正光教授の調査統計結果。
２．2006 年論文数：2006 年刊行論文数
３．2006 年引用度：1997 － 2006 年間に刊行の論文に対する 2006 年における引用度数を当該論文数で除した値
４．順位は、国立大学法人 87 法人、大学共同利用機関法人４法人及び国立高等専門学校機構の中の論文数の順位。

② 事例２「学会での研究発表件数の向上」(分析項目Ⅰ　１（１）「論文、学会での研究発表等」関連)

学会発表件数は、法人化時点に比べて顕著に向上しており、研究の活性度と質の水準の向上が認められる。特に、国際会議における招待講演数の増大は、世界水準の研究の活性度を示していると判断する。

資料1-1-12「工学部・工学研究科全体の学会発表数（16～19年度)」参照。

③ 事例３「科学研究費補助金の獲得の向上」(分析項目Ⅰ　２（１）「①科学研究費補助金」関連)

法人化以降、毎年、採択件数及び受入金額が増大しており、基礎的研究の向上が認められる。学長裁量経費による「大学研究推進経費」を活用して、教員の研究アイデアをインキュベートしたり、審査の観点から計画調書の作成方法をまとめた「研究計画調書作成マニュアル」を作成して教員に配布するなど、科研費を獲得するための取り組みに努めた。その結果、教員の科研費応募率が高まっている。

資料1-1-28「工学部・工学研究科全体の科学研究費補助金の採択状況（新規採択＋継続分)（16～19年度)」参照。
資料1-1-30資料「工学部・工学研究科全体の科学研究費補助金の応募状況（16～19年度)」参照。

④　事例４「外部資金の獲得の向上」(分析項目Ⅰ　２（１）「②民間企業等との共同研究費」、「④受託研究費」、「⑤奨学寄附金」関連)

産学官連携センターにおける研究シーズと企業ニーズのマッチング活動や分野別連携協定（資料 1-1-66 参照）及び本学独自の「プロジェクト研究所」制度（資料 1-1-36 参照）等の積極的な取り組みにより、「民間企業等との共同研究費」、「受託研究」及び「奨学寄附金」のいずれの件数及び受入金額も、年により変動があるものの、法人化時点に比べて向上しており、研究の活性度と質の水準の向上が認められる。

資料1-1-33「工学部・工学研究科全体の共同研究の受入状況（16～19年度）」参照。
資料1-1-35「共同研究件数の大学ランキング（18年度）」参照。
資料1-1-39「工学部・工学研究科全体の受託研究の受入状況（16～19年度）」参照。
資料1-1-45「工学部・工学研究科全体の奨学寄附金の受入状況（16～19年度）」参照。

資料1-3-2「外部資金比率ランキング（18年度）」

外部資金比率		
（　）は 17 年度	法人名	%
1(6)	豊橋技術科学大学	19.3
2(4)	東京工業大学	18.8
3(2)	東京大学	18.7
4(3)	東京農工大学	18.4
5(1)	奈良先端科学技術大学院大学	17.8
6(5)	帯広畜産大学	16.8
7(10)	北陸先端科学技術大学院大学	15.3
8(12)	京都大学	15.0
9(7)	**名古屋工業大学**	**14.9**　(14.4)
10(11)	大阪大学	14.8
11(8)	長岡技術科学大学	13.6
12(13)	東北大学	13.0
13(9)	情報・システム研究機構	11.8
14(14)	九州工業大学	10.7
15(18)	政策研究大学院大学	10.6
16(19)	電気通信大学	10.5
17(15)	北海道大学	10.4
18(16)	九州大学	10.4
19(17)	静岡大学	9.9
20(21)	名古屋大学	9.8

（注）１．出典：「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成 18 事業年度）」（平成 19 年 11 月 28 日内閣府）
２．共同研究・受託研究、共同研究・受託研究受入額、奨学寄附金額：文部科学省調べ。
３．外部資金比率：財務諸表適用例より。外部資金＝（受託研究収益＋受託事業収益＋寄付金収益）÷経常収益
４．順位は、国立大学法人 87 法人、大学共同利用機関法人４法人及び国立高等専門学校機構の中の論文数の順位。

⑤　事例５「知的財産権の向上」(分析項目Ⅰ　３「知的財産から見た研究活動の状況」関連)

産学官連携センターの積極的な取り組み等により、発明届件数、特許出願件数及び特許活用研究は、いずれも、年により変動があるものの、法人化時点に比べて向上しており、研究の活性度の水準の向上が認められる。

資料1-1-50「工学部・工学研究科全体の発明届出件数（機関帰属件数）、意匠届出件数（16～19年度）」

資料1-1-52「発明届出件数の大学ランキング（18年度）」
資料1-1-53「工学部・工学研究科全体の特許出願件数、コア出願件数、企業等との共同出願件数（16～19年度）」
資料1-1-55「特許出願件数の大学ランキング（18年度）」
資料1-1-57「特許公開件数の大学ランキング（18年度）」