

3. 共生科学技術研究院

I	共生科学技術研究院の研究目的と特徴	3 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	3 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	3 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	3 - 15
III	質の向上度の判断	3 - 19

I 共生科学技術研究院の研究目的と特徴

○本研究院の目的

本学は、大学院を基軸とした使命志向型教育研究を実施する科学技術系大学として、高い倫理性を有する高度専門職業人や研究者を養成するために、学術の展開に留意しつつ、自由な発想に基づく創造的研究に加えて、社会との連携により総合的・学際的な研究を活発に展開し、社会的責任を果たすとともに、国際的な交流・協力を推進して国際社会に貢献することを理念としている。

本研究院においては、以下の目的を掲げて研究を推進・展開する。

- (1) 人類社会の基幹を支える農学、工学及び融合領域に係る基礎研究から科学技術に直結する応用研究に至る「使命志向型研究」を遂行することにより、卓越した新しい知の創造を推進する。
- (2) 高い倫理観をもって、基礎的な学問分野を継承発展させた研究を実施すると共に、自由な発想に基づく独創的・萌芽的研究、科学技術の高度化・学際化・国際化に対応した研究や社会的要請に対応した新研究領域分野の開拓・創成、新産業の新興・創出・展開を目指した研究を行う。
- (3) 持続発展可能な社会の構築に向け、国内外における研究協力・研究者間の交流を推進し、「科学技術発信拠点」として国内外に研究成果を提供して、社会的責務を果たす。
- (4) 研究環境の整備と共に、組織・体制を柔軟に編成して、その推進・支援体制を整備・強化する。
- (5) 研究活動における目標・計画の立案と遂行状況の自己点検・評価を実施・公表し、開かれた大学として資源活用の最適化を図り組織体制と活動内容の絶えざる改善を図る。

○本研究院の特徴

本研究院は、平成16年4月の国立大学法人化と同時に、大学院基軸大学として、農学、工学及び融合領域の交流を一層促進するために、単一組織「大学院共生科学技術研究部」として設置された（なお、平成18年4月に“共生科学技術研究院”に名称変更した）。この改組再編により、教育組織と研究組織を分離し、ほとんどの教員は研究組織である本研究院に所属し、教育組織である各学府等を兼務している。

本研究院は、既存の学科・専攻の枠だけでなく、農学・工学の学部の枠をも取り外して、当初2拠点・8部門とした。部門は従来の教育研究分野を継承するとともに、新たな展開を図る基本組織とし、拠点はその枠を越えた重要な課題研究に即応できる組織とし、有意な教員が自由に、社会が要請する緊急課題や新規の課題に対応・参画できる体制とした。設置当初の2拠点は、平成14年度採択の文部科学省21世紀COEプログラムにおけるプロジェクト・グループを核とするもので、従来の農・工を構成する学問分野の枠を越えた融合研究が実施された。本研究院は、平成19年4月に組織の見直しを行い、新規で革新的な「拠点」を容易に設置可能な制度へ改正した。この制度改正により、組織の活性化及び流動化を促すと同時に、既存の学府専攻等との不整合性を解消するため、工学系を中心に再編を実施した。

現在の部門構成は、農学系、工学系、融合系に整理され、下表に記すように、本研究院は学問の進展、新規研究プロジェクトの創成等、それぞれの進捗状況に応じて、柔軟に組織を再編し、研究を推進できるようにし、内外の研究者とも容易に連携できると共に社会の要請に即応できる組織体制にしている特徴を持つ。

<p>[拠点]</p> <p>ナノ未来科学研究拠点</p> <p>生存科学研究拠点</p> <p>若手人材育成拠点</p>	<p>[部門（農学系）]</p> <p>生命農学部門</p> <p>環境資源共生科学部門</p> <p>動物生命科学部門</p>
---	--

	[部門（工学系）] 生命機能科学部門 応用化学部門 先端機械システム部門 先端情報科学部門 先端電気電子部門 先端物理工学部門 先端健康科学部門 数理科学部門 言語文化科学部門 [部門（融合系）] 先端生物システム学部門
--	---

研究支援組織として、遺伝子実験施設及び機器分析センター（平成 20 年 4 月に「学術研究支援総合センター」として再編統合）がある。上記施設等には、遺伝子解析装置、DNA シーケンサ、透過型／走査型電子顕微鏡、核磁気共鳴装置、単結晶 X 線自動解析装置、高分解磁場型質量分析装置等の高度な共同利用機器が設備され、本研究院の教員に活用されている。

[想定する関係者とその期待]

本学の基本理念を達成すると同時に、関連学会等、産業界（企業等）、地域社会、国際社会から、本研究院の研究目的等に沿った研究の推進が期待されている。

関連学会等、産業界（企業等）、地域社会、国際社会からは、著書・研究論文の公表、学会等における研究発表による研究活動の活発な実施、共同研究等による産学連携活動の積極的な推進、社会における研究成果の活用、研究交流の積極的な推進に本学が貢献することが期待されている。具体的な内容については各観点で分析を行う。

○本現況調査表に引用するデータについて：

本学において、上記の通り、改組再編に伴い研究に従事している者すべてが本研究院を本務又は兼務しており、本研究院の引用データは本学全体のものを活用している。

II 分析項目ごとの水準の判断

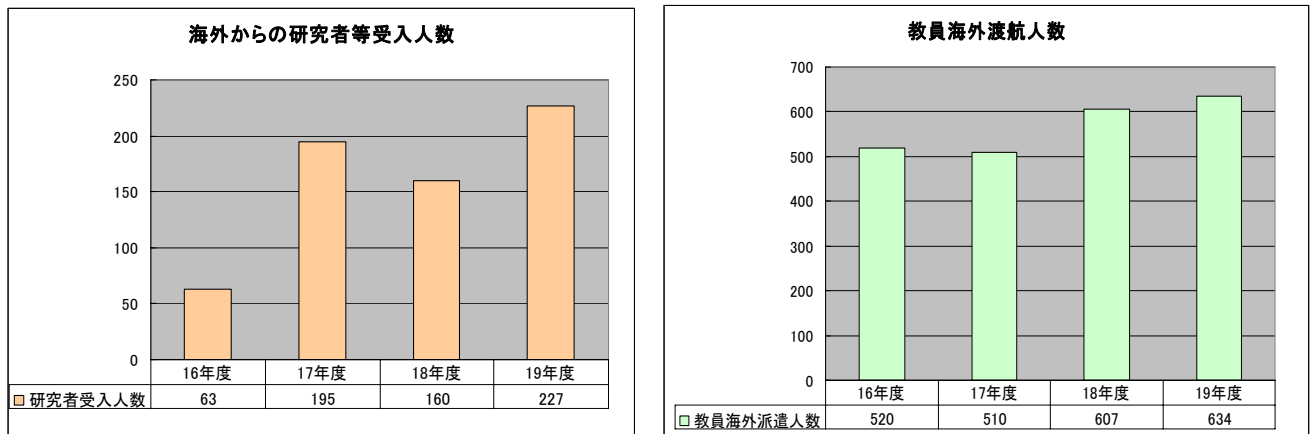
分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 1-1 : 研究活動の実施状況

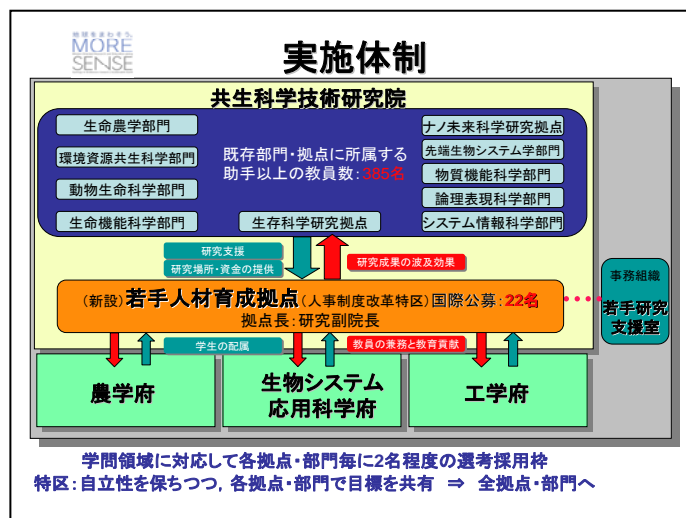
(観点に係る状況)「目的と特徴」に示したように、教員が自由に社会の要請する緊急課題や新規の課題に対応・参画できる体制を整備し、先端的融合研究プロジェクトを組織化した2つの拠点を始めとして、各部門を設置した。各拠点・部門においては、研究院の研究目的に沿った各々の研究目標を設定し、活発な研究活動を実施した(資料1-1-1)。特に、2つの拠点においては、いずれも国内・国際シンポジウム等を活発に開催し、研究成果を発信しており、広く社会に貢献する機会を設定している。中でも、ナノ未来科学研究拠点においては年間平均10回程度開催した。(資料1-1-2)。また、海外からの研究者の受入は、平成16年度からの4年間平均で161人、また、海外への教員の派遣については、4年間の平均で568人となっている(表1-1-A)。

表1-1-A 海外からの研究者受入人数及び教員の海外渡航人数(出典:東京農工大学概要)



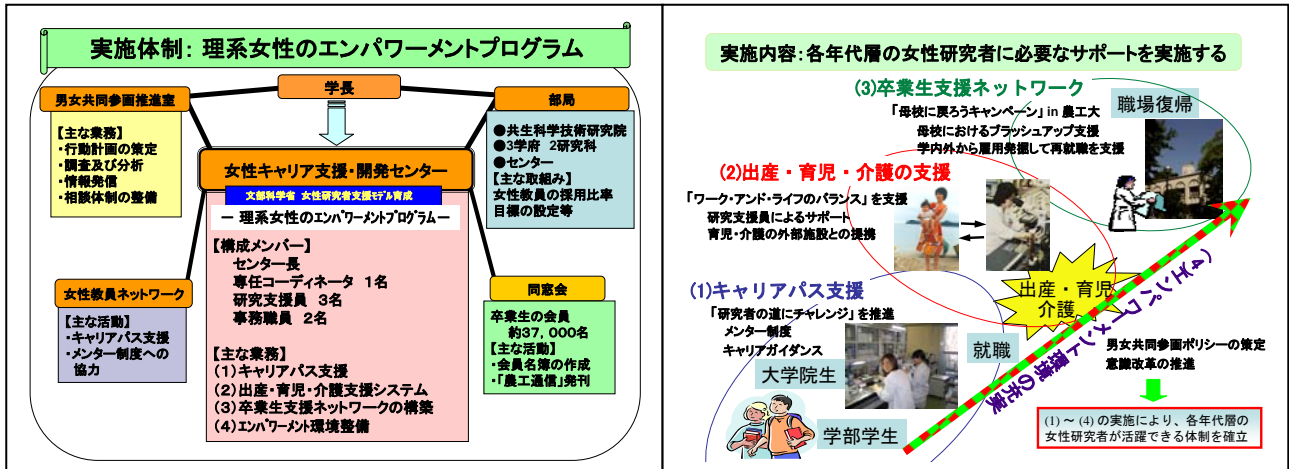
上記研究院のシステム改革等への取組が評価されて、平成18年度には、文部科学省科学技術振興調整費「若手研究者の自立的な研究環境整備促進プログラム」に採択された。これを受けて、本研究院では、若手研究者が自立的な研究に一定期間集中できる特区として独立した拠点を設置(表1-1-B)するとともに、国際公募により811名の応募者から若手研究者22名が特任准教授として採用した。若手研究者は、充実した環境の中で集中的研究を行い、研究能力の確立や維持拡大を図っている(資料1-1-3)。

表1-1-B 若手人材育成拠点実施体制(出典:東京農工大学Webサイト)



また、同年度には文部科学省科学技術振興調整費「理系女性のエンパワーメントプログラム」にも採択され、新たに設置された女性キャリアセンターを核として、女性研究者を対象とした研究支援を実施しており、本研究院はこれに積極的に協力している(表 1-1-C)。

表 1-1-C 女性キャリアセンター体制図・実施プログラム (出典：東京農工大学 Web サイト)



研究院において、本学研究の質の維持・向上及び融合研究を奨励するため、下記表 1-1-D の取組を実施した。

表 1-1-D 研究院が実施した主な研究支援に係る取組 (平成 16~19 年度)

主な取組内容	参照
・研究の方向性を明確する「大学憲章」及び研究の推進に必要なとされる研究者倫理に関する諸規程等の制定	資料 1-1-4
・中長期的な研究や基礎的研究に配慮して、運営費交付金から標準的な研究基盤経費を恒常的に配分 (平成 16~19 年度)	資料 1-1-5
・研究時間を確保する措置として、学内の全学委員会の見直しの実施 (委員会数の減：40→24、会議時間・資料の削減を含めた「会議運営ルール」作成 (平成 17 年度))	資料 1-1-6
・萌芽的融合研究のための学内研究会・討論会等の開催経費等を配分 (平成 18 年度)	資料 1-1-7
・研究院の部門を越えた融合、萌芽的研究課題、分野にとらわれない萌芽的な研究プロジェクト支援経費の配分 (平成 19 年度)	資料 1-1-8
・研究に専念する期間を設定できるサバティカル制度の検討・実施 (平成 19 年度決定、平成 20 年度制度導入)	表 1-1-E
・研究支援組織 (遺伝子実験施設及び機器分析センター) の活用・整備：「目的と特徴」に記した通り、設備の更新・充実を図ることで、その利用を促進した。また、より一体的な研究支援組織とするため、両組織を再編統合することとした (平成 19 年度決定、平成 20 年度再編統合)	資料 1-1-9
・自己点検・評価及び外部評価の実施 (平成 16~18 年度)	資料 1-1-10

(出典：大学院共生科学技術研究院調査)

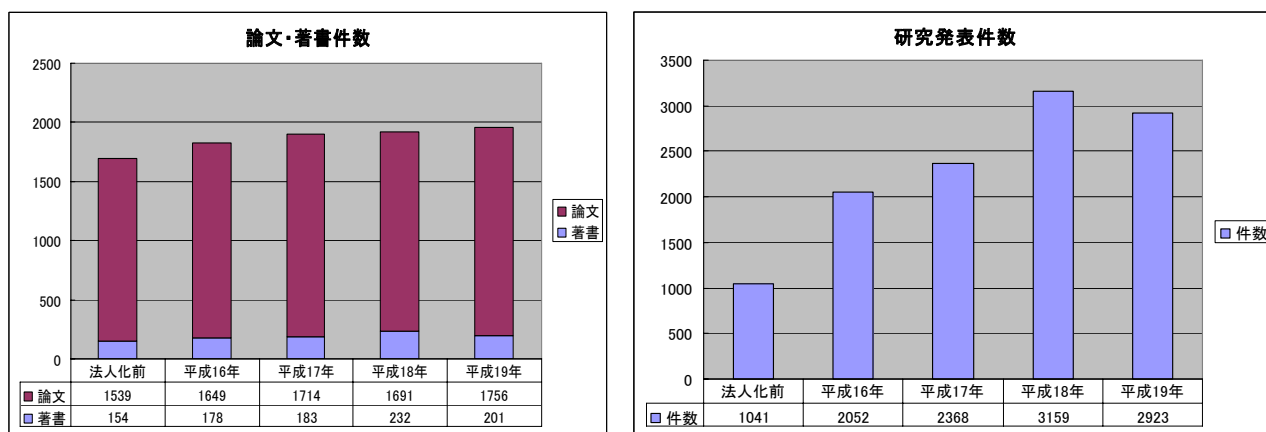
表 1-1-E

国立大学法人東京農工大学サバティカル制度実施要項（案）	
平成20年 4月 日	
学 長 決 裁	
（目的）	
第1条 この要項は、国立大学法人東京農工大学職員就業規則第40条第4項の規定に基づき、サバティカル制度について必要な事項を定めるものとする。	
（趣旨）	
第2条 サバティカル制度は、教育職員が一定の要件を満たした場合に、一定期間本学の教育研究及び管理業務等の一部又は全部を免除し、自らの研究等に専念させることにより、その能力の向上を図るとともに、本学の教育研究の活性化に資することを目的とする。	
（要件）	
第3条 教育職員は、次の各号の要件をすべて満たした場合に、サバティカルを申請できるものとする。	
一 本学において教授、准教授、講師又は助教（任期の定めのある者を含む。）として7年以上継続して勤務していること（長期の研修出向等の期間は含めない）。 なお、2回目以降は、直前のサバティカル期間終了後から起算し7年以上継続して勤務していること。	
二 サバティカルを申請する直前の教育職員に係る「教員活動評価」における年次評価（総合）が、「B」評価以上であること。	
三 部局においては、以上の要件に加えて独自の要件を設けることができるものとし、それらの要件を満たしていること。	
2 定年による退職の日以前5年間は、サバティカル制度を利用することができない。	
・・・（以下、省略）・・・	

（出典：役員会配付資料）

上記の研究実施体制及びその支援のもとで、本研究院の研究活動は活発に実施されており、学術雑誌等における論文発表、学会発表等の件数は下記表 1-1-F の通りであり、法人化以前と比較して論文で 16%、発表件数で 280%の伸びを示している。

表 1-1-F 研究業績及び発表状況（法人化以前～平成 19 年）



（出典：教職員活動データベース）※法人化以前：平成 13 年～15 年平均

本研究院の研究目的に基づく研究活動の実施状況は、活発な産学官連携活動、外部研究資金獲得の状況、研究成果の発信状況から把握することができる。

本研究院と産官学連携・知的財産センター、農工大 TLO が連携して、本学の産学官連携活動を推進している。これらの活動が評価され、平成 17 年度には、文部科学省のスーパー産学官連携本部整備事業に採択された全国 6 大学の一つとなり、さらに平成 19 年度には、

国際的な産学官連携の推進体制整備機関として 12 大学の一つに選定され、グローバルな産学官連携活動を実施している(資料 1-1-11)。また、平成 19 年度には、地域社会との連携を目指して、平成 19 年度に小金井市・東京都とともに経済産業省「大学連携型起業家育成施設整備事業(地域インキュベータ)」に申請して採択を受け、大学発のベンチャー育成支援と地域連携の推進を図った(平成 20 年度設置、資料 1-1-12)。

研究院等における産学官連携を支援する取組は、下記表 1-1-G の通りである。

表 1-1-G 研究院等が実施した主な産学官連携支援に係る取組(平成 16～19 年度)

主な取組内容	参照
・産官学連携・知的財産センターを中心とした支援として、学内での競争的資金公募説明会開催、公募書類作成支援等の実施(平成 17～19 年度)	表 1-1-H
・産官学連携・知的財産センター内に国際リエゾン室を新設、知的財産部を改組して国際知的財産部を設置し、国際化支援スタッフ 2 名、国際弁理士 2 名を配置。7 箇所の海外リエゾン拠点を整備し、国際的な産学官連携の推進体制を整備。	表 1-1-I
・企業との包括協定に基づく研究連携イノベーションラボラトリーの設置(平成 19 年度)	資料 1-1-13
・「科学研究費補助金マニュアル」作成、申請等に係る説明会の実施(平成 16～19 年度)、科学研究費補助金審査員経験者等による添削指導(平成 18～19 年度)	資料 1-1-14
・外部資金を獲得した教職員へのインセンティブの付与のため「産官学連携奨励制度」の検討・導入(平成 19 年度から導入)	表 1-1-J

(出典：大学院共生科学技術研究院調査)

表 1-1-H 産官学連携・知的財産センター主催競争的資金公募説明会等開催実績

開催日時	内容	講師名
平成 17 年 7 月 14 日(木) 13:15～15:30	産業技術研究助成事業公募の説明・相談会	■■■■氏(新エネルギー・産業技術総合開発機構プログラムオフィサー)
平成 18 年 1 月 6 日(金) 13:15～17:00	産業技術研究助成事業公募の説明・相談会	■■■■氏(新エネルギー・産業技術総合開発機構プログラムオフィサー)
平成 18 年 5 月 11 日(木) 16:00～17:30	平成 18 年度シーズ発掘試験公募説明会・相談会	科学技術振興機構担当者
平成 18 年 7 月 5 日(水) 15:00～17:00	産学共同シーズイノベーション化事業・顕在化ステージ公募説明会	科学技術振興機構 技術展開部イノベーション創出課担当者
平成 19 年 3 月 27 日(木) 15:00～17:00	平成 19 年度シーズ発掘試験公募説明会	科学技術振興機構サテライト茨城 ■■■■
平成 19 年 11 月 16 日(金) 10:00～10:20	産業技術研究助成事業公募の説明・相談会	新エネルギー・産業技術総合開発機構担当者
平成 20 年 2 月 8 日(金) 15:00～16:30	平成 20 年度シーズ発掘試験公募説明会・相談会	科学技術振興機構サテライト茨城

(出典：大学院共生科学技術研究院調査)

表 1-1-I 体制図（出典：産官学連携・知的財産センター運営委員会資料）

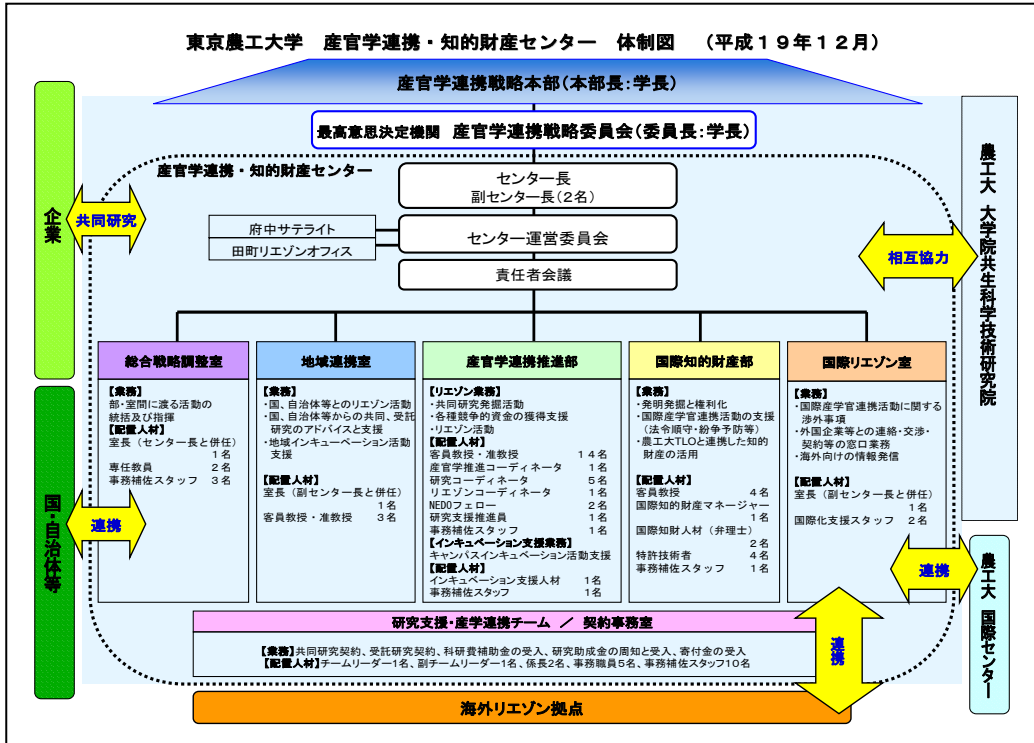


表 1-1-J 産官学連携奨励制度について

産官学連携奨励制度について(案)	
1. 趣旨	<p>東京農工大学は、「産官学連携ポリシー」を掲げ、産官学連携を通じて、新技術の創出、権利化、技術移転、起業支援等を行い、新産業の創出や雇用の創出などに貢献し、社会に貢献する一方、大学も教育研究上の刺激を受け、研究資金を得て新たな研究開発を展開することを目指している。</p> <p>この産官学連携ポリシーにおいては、「教育及び研究に加え、新技術及び新産業創出への寄与を、教員の業績として正当に評価する」と掲げている。法人化後の大学運営において、産官学連携の一層の推進を図るための奨励制度を導入し、学術研究の一層の進展を図る。</p>
2. 産官学連携奨励制度(案)	<p>外部資金のうち一定額以上のオーバーヘッドが確保されているものについて、これを獲得した教職員又は研究室に対し、以下の通りオーバーヘッドの金額に応じた産官学連携奨励費（以下「奨励費」という。）を大学運営資金から支給する。</p> <p>・・・(以下、省略)・・・</p>

(出典：「教育研究評議会」議事資料)

上記の産官学連携実施体制及びその支援のもとで、本研究院の産官学連携活動は活発に実施されており、下記表 1-1-K の通り、共同研究の実績では、法人化前の平均受入金額・件数と比較すると、平成 19 年度は受入金額で 1.3 倍、受入件数で 1.9 倍と大幅に増加している。相手先の民間企業等も多岐に渡っており、社会のニーズに対応した取組をしていることがうかがえる。文部科学省の報告書によると、平成 18 年度の共同研究実績は、件数では第 12 位、受入金額では第 10 位となり、教員 1 人当たりの受入金額は第 1 位となっている(表 1-1-L)。

表 1-1-K 共同研究の実績（経費を伴わない契約を除く）

年度	受入金額 (千円)	対法人化前	受入件数	対法人化前
法人化前平均	481,423	1.0	144	1.0

平成 16 年度	626,334	1.3	179	1.2
平成 17 年度	666,188	1.4	246	1.7
平成 18 年度	648,529	1.3	253	1.8
平成 19 年度	625,436	1.3	267	1.9

(出典：産官学連携の実績)

表 1-1-L 平成 18 年度 共同研究実績

共同研究受入件数実績順位			共同研究受入金額実績順位			教員一人当たりの共同研究費受入金額順位		
順位	大学	受入件数 [件]	順位	大学	受入金額 [千円]	順位	大学	教員一人当たり 金額[千円/人]
1	東京大学	906	1	東京大学	4,532,046	1	東京農工大学	1,517
2	京都大学 大阪大学	643	2	京都大学	2,987,601	2	名古屋工業大学	1,277
4	九州大学	567	3	大阪大学	2,352,261	3	東京工業大学	1,275
5	国立高等専門学校機構	536	4	東北大学	2,028,058	4	東京大学 奈良先端科学技術大学院大学	1,144
6	東北大学	519	5	九州大学	1,605,014	5	豊橋技術科学大学	1,079
7	東京工業大学	368	6	東京工業大学	1,513,580	6	京都大学	1,028
8	北海道大学	362	7	名古屋大学	949,841	7	北陸先端科学技術大学院大学	965
9	名古屋大学	337	8	北海道大学	869,960	8	電気通信大学	947
10	筑波大学	290	9	筑波大学	706,134	9	大阪大学	924
11	静岡大学	259	10	東京農工大学	649,221	10	東北大学	764
12	東京農工大学	254	11	神戸大学	539,873	11	北見工業大学	731
13	三重大学	245	12	広島大学	509,611	12	東京海洋大学	701
14	千葉大学	244	13	名古屋工業大学	493,101	13	京都工芸繊維大学	693
14	千葉大学	244	14	千葉大学	469,254			

※平成18事業年度分

(出典：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〔内閣府〕)

科学研究費補助金の採択状況については、下記表 1-1-M の通りであり、法人化後、17～19 年度にかけて全国平均と比較しても顕著な伸びを示している。平成 18 年度の文部科学省の報告によると 1 人当たりの配分金額は国立大学法人中 11 位であり（表 1-1-N）、平成 19 年 5 月に財務省から発表された科研費の配分割合に沿って運営費交付金を配分した場合の増加率も 87 大学中第 7 位であった（資料 1-1-15）。

表 1-1-M 科学研究費補助金の採択状況〔内定時〕（出典：産官学連携の実績）

交付年度	採択件数と採択額(新規+継続) ※直接経費のみ		採択率 (新規)	全国平均 採択率 (参考)
	件数[件]	金額[千円]		
16	171	664,500	20.5%	22.5%
17	190	686,100	22.6%	21.6%
18	225	937,300	24.0%	21.5%
19	226	917,660	24.3%	22.2%

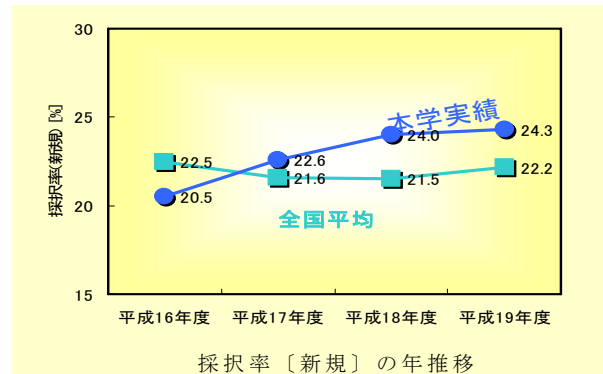
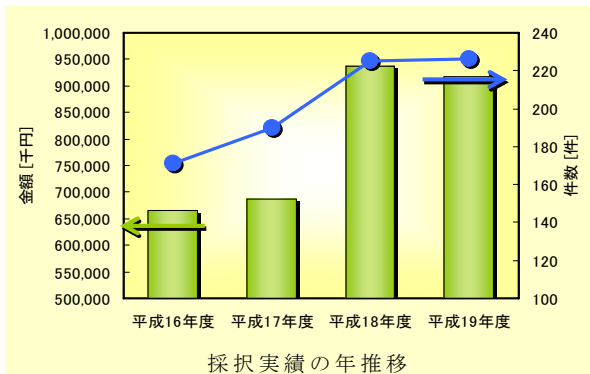


表 1-1-N 科学研究費補助金採択実績（平成 18 年度）

順位	大学	教員一人当たり 配分額[千円/人]	科研費配分額 [千円]
1	東京大学	5,043	19,969,519
2	京都大学	4,432	12,873,800
3	奈良先端科学技術大学院大学	4,250	928,770
4	東京工業大学	3,918	4,650,190
5	東北大学	3,796	10,071,290
6	名古屋大学	3,630	6,770,356
7	大阪大学	3,426	8,722,260
8	北海道大学	2,798	5,998,120
9	東京医科歯科大学	2,659	1,810,550
10	九州大学	2,570	6,007,660
11	東京農工大学	2,331	997,580
12	長岡技術科学大学	2,123	450,140
13	北陸先端科学技術大学院大学	1,995	291,290
14	神戸大学	1,699	2,618,699

（出典：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〔内閣府〕）

共同研究、科学研究費補助金を含めた本学外部資金の受入実績は下記表1-1-0の通りである。受入実績の伸びは法人化以前の平成14年度から16年度は27億円から30億円余り、法人化後の平成16年度から18年度にかけて38億円余りと法人化後顕著となっている。

平成 18 年度の文部科学省の調査によれば、本学における基盤的資金に対する外部資金等の割合、すなわち、外部資金比率は、国立大学法人の中で第 3 位の実績であり、外部資金等による活動が積極的に行われこと、また、この活動が高い自主的経営基盤の醸成に結びついていることを示している（表 1-1-P）。

表 1-1-0 外部資金受入実績（平成 16～19 年度）（出典：大学院共生科学技術研究院調査）

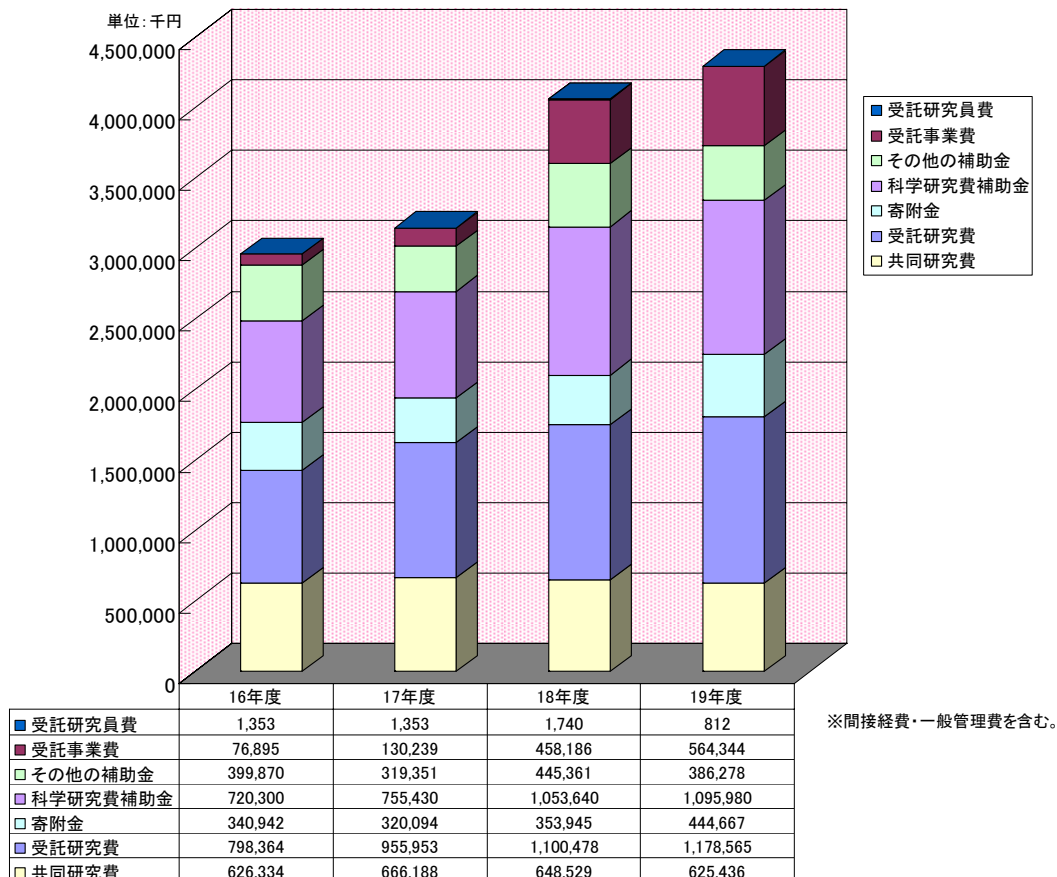
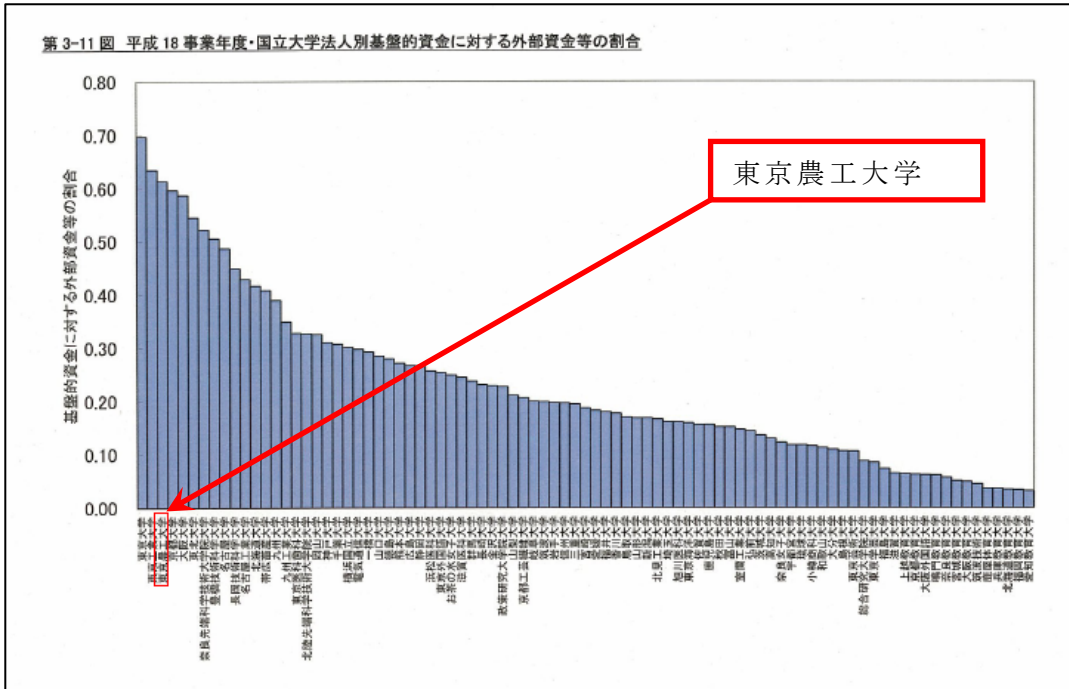


表 1-1-P 基盤的資金に対する外部資金等の割合



(出典：国立大学法人の財務分析〔文部科学省科学技術政策研究所〕)

研究成果の社会への発信は大学の重要な使命とされ、本研究院においても、研究成果の社会への発信をその研究目的として明記している。発明届出件数については、法人化後、さらに質の向上を目指した取組を推進しており、平成18年度には、質が高く真に有用・有益な発明を厳選する特許出願制度を導入した(資料1-1-16)。平成16～19年度における発明届出件数及び特許出願件数(国内及び国外)は、下記表1-1-Qの通りである。また、研究成果の発信(技術移転)に係る特記事項を下記表1-1-Rにまとめる。

表 1-1-Q 発明届出件数及び特許出願件数

年度	発明届出件数	特許出願件数
平成16年度	137	96
平成17年度	217	157
平成18年度	160	101
平成19年度	153	76
教員1人当たり平均	0.392	0.254

(出典：産官学連携の実績)

表 1-1-R 研究成果の発信(技術移転)に係る特記事項(平成16～19年度)

特記事項	参照
<ul style="list-style-type: none"> ・技術移転機関である農工大TLOと緊密な連携の下、技術移転を実施。同TLOにおいては、平成16年度から平成19年度では特許出願件数は合計57件(内、外国出願は11件)、ライセンスは46件(新規契約分のみ。個人帰属の権利を含む)と、活発な活動を展開している。TLO設立からのロイヤリティ収入は105,850千円(個人帰属の権利を含む)にのぼる。 ・新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の大学発事業創出実用化研究開発事業(マッチングファンド)には、平成14年度からの6年間で55件応募し36件が採択され本学への共同研究費総額は792,531千円にもなっている。ベンチャー支援についても、平成18年度の制度終了時までで延べ44件となっている。 	<p>表 1-1-S</p> <p>表 1-1-T・U</p>

<ul style="list-style-type: none"> 平成 17 年度に、経済産業省が、大学等に対する産業界からの評価・課題を調査した結果によれば、<u>共同・委託研究およびライセンス契約等に係る企業からの評価は、全国の大学のうち第 9 位の評価を受けている。</u> 研究成果がベンチャー企業の創出にも帰結してきており、平成 19 年度での累積件数は 32 件であり、文部科学省の報告によると<u>平成 18 年度教員 1 人あたりの創出数では全国の大学のうち第 6 位</u>となっている。 	<p>表 1-1-V</p> <p>表 1-1-W・X</p>
---	---------------------------------

表 1-1-S 農工大 TLO の技術移転に係る実績

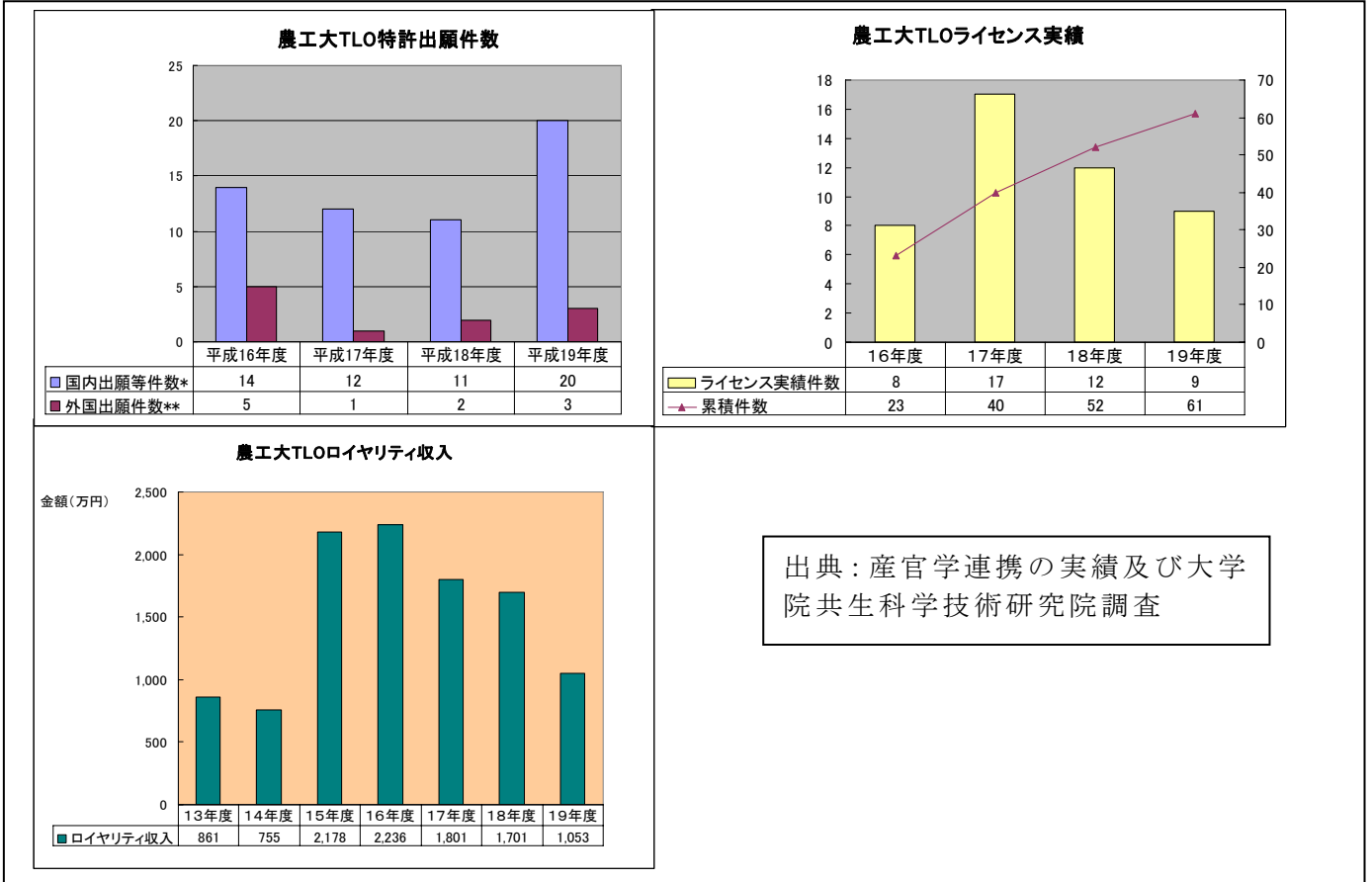
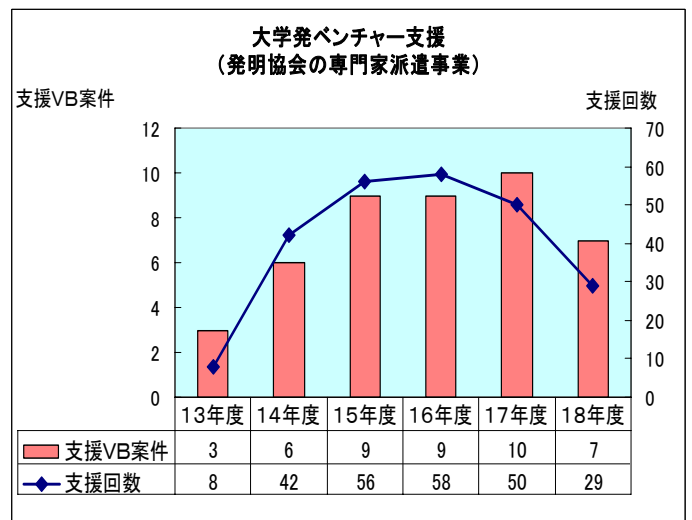


表 1-1-T 大学発事業創出実用化研究開発事業 応募・採択件数及び共同研究費受入金額

採択年度	応募件数	採択件数	共同研究費受入金額 (千円)
平成 14 年度	19	14	144,356
平成 15 年度	1	1	242,780
平成 16 年度	6	2	138,649
平成 17 年度	14	10	128,117
平成 18 年度	9	6	79,931
平成 19 年度	6	3	58,698
合計	55	36	792,531

(出典：大学院共生科学技術研究院調査)

表 1-1-U 大学発ベンチャー支援実績



(出典：産官学連携の実績)

表 1-1-V 共同・委託研究及びライセンス契約等に係る企業からの評価

(6) 評価結果(個別大学等)
 共同・委託研究及びライセンス契約事例の評価分布及び評価点を個別大学等ごとに算出した。このうち有効回答事例数が15件以上の28大学等を評価点順に示したものが【表-11】、【図-11】になる。また、比較的優れた産学連携活動を実施していると考えられる評価点の上位10位の大学等については個別名称を明らかにした。

【表-11】 個別大学等評価点及び評価分布(有効回答事例数15以上)

順位	大学/政府系研究開発機関	評価点	A評価分布	B評価分布	C評価分布
1	立命館大学	140.0	46.7%	46.7%	6.7%
2	東北大学	132.9	35.5%	61.8%	2.6%
3	九州大学	122.7	22.7%	77.3%	0.0%
4	筑波大学	119.4	29.0%	61.3%	9.7%
5	大阪大学	119.1	21.3%	76.6%	2.1%
6	北海道大学	115.3	30.5%	54.2%	15.3%
7	徳島大学	111.8	11.8%	88.2%	0.0%
8	慶應義塾大学	108.3	18.8%	70.8%	10.4%
9	東京農工大学	107.4	11.1%	85.2%	3.7%
10	広島大学	104.0	6.0%	92.0%	2.0%

(出典: 技術移転を巡る現状と今後の取り組みについて(平成17年度調査)〔経済産業省〕)

表 1-1-W ベンチャー企業創出累計件数 (出典: 大学知的財産本部整備事業委託業務報告書)

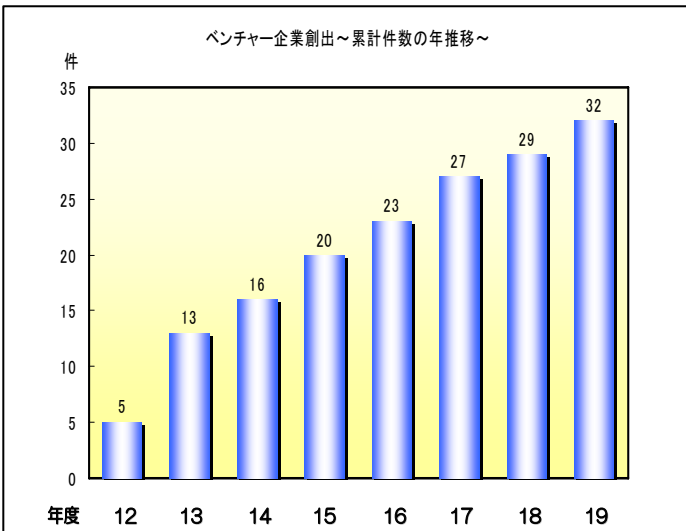


表 1-1-X 教員一人当たりのベンチャー創出件数

順位	大学	教員一人当たり創出件数(件/人)
1	九州工業大学	0.102
2	奈良先端科学技術大学院大学	0.101
3	北陸先端科学技術大学院大学	0.082
4	小樽商科大学	0.075
5	京都工芸繊維大学	0.068
6	東京農工大学	0.061
7	長岡技術科学大学	0.057
8	豊橋技術科学大学	0.047
9	名古屋工業大学	0.041
10	岩手大学	0.041
11	電気通信大学	0.035

平成18年度 文部科学省調査データを基に計算

(出典: 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〔内閣府〕)

資料 1-1-1	研究院の部門・拠点ごとの研究目標
資料 1-1-2	国内・国際シンポジウム等開催状況
資料 1-1-3	若手研究者研究実施状況
資料 1-1-4	大学憲章・研究者行動規範等
資料 1-1-5	「研究経費」の経常的な措置
資料 1-1-6	委員会見直し再編図及び会議運営ルール
資料 1-1-7	研究院における研究支援経費（学会準備経費・学内研究会等支援）募集要項及び審査結果一覧
資料 1-1-8	研究院における研究支援経費（融合・萌芽的な研究プロジェクト支援経費）公募実施要領及び審査結果一覧
資料 1-1-9	学術研究支援総合センター概念図
資料 1-1-10	自己点検評価及び外部評価の実施
資料 1-1-11	スーパー産学官連携本部整備事業及び国際的な産学官連携の推進体制整備選定結果について
資料 1-1-12	農工大インキュベータ及び地域インキュベータについて
資料 1-1-13	研究連携イノベーションラボラトリーについて
資料 1-1-14	研究院における科学研究費補助金に関する取組み
資料 1-1-15	国立大交付金成果主義で 74 校減額 配分増 13 校のみ（平成 19 年 5 月 22 日読売新聞記事）
資料 1-1-16	職務発明等の取り扱いについて

（２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を大きく上回る。

（判断理由）研究目的に照らして、本研究院は、研究支援施設を活用して活発に研究を実施するとともに、産官学連携・知的財産センター等と連携して産学官連携活動を積極的に取り組んでいる。その成果は著書・研究論文の公表数、共同及び受託研究等の実施状況、研究資金の獲得状況等から把握することができる。また、国内・国際シンポジウム等の開催、海外の研究員受入・派遣などにより、国内外における研究交流等を活発に実施している。

以上のことから、関連学会等、産業界（企業等）、地域社会、国際社会の期待を大きく上回っていると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 2-1 : 研究成果の状況

(観点に係る状況)

本学では、平成 14 年度に 21 世紀 COE プログラム 2 件の採択を受け、共に高い評価を受けている(資料 2-1-1)。また、法人化以前からの高い研究水準を維持しており、多くの研究成果があがっている。研究院の研究目的に照らして、選定した研究業績については「学部・研究科等を代表する優れた研究業績リスト」の通りである。このうち、学術面における代表的な研究業績を事例として分析すると、下記表 2-1-A に示す通りであり、幅広い分野で多様な研究業績があがっている。

中でも、本研究院を代表する業績には、次のようなものがある。

- ・澱粉および関連多糖に作用する酵素の基礎と応用に関する先駆的研究において、新たな α -アミラーゼの概念を提案し、澱粉および関連する糖を分解する特徴的な性質を持つ酵素の立体構造と機能相関を世界で初めて報告、分岐シクロデキストリンの実用化は、糖質関連酵素の縮合反応を工業的に利用した初めての成功例とされた業績
- ・産業的に極めて重要な麹菌のゲノム塩基配列解析を完了した業績
- ・イオン液体の合成に関する研究において、イオン液体の合成・液晶へのイオン液体特性の導入・イオン伝導高分子フィルムの作成など、イオン液体の新しい潮流を築き上げた業績
- ・新規チオウレア型有機分子触媒の開発とベイリスーヒルマン反応の実用化に関する研究においては、有機分子触媒として着目したチオウレア化合物がカルボニル基を活性化し、反応を飛躍的に促進することを見だし、キラルチオウレア化合物を触媒とした不斉反応化にも成功した業績

表 2-1-A 代表的な研究業績【事例】(出典：大学院共生科学技術研究院調査資料)

分野	研究内容	特に優れている点	参考
応用生物系	新規プロテアーゼに関する研究	プラスミノゲンを限定切断して血管新生阻害活性をもつよう断片を生成する新規プロテアーゼを Bacillus 属細菌から発見。 質の高い論文と評価され、審査責任者の判断で投稿から 18 日間という異例の速さで受理された論文	左記の業績により、Journal of Biological Chemistry (IF5.854) への掲載、成果に基づいた実用化開発で 5 件の特許出願(3 件は成立)、4 件の研究助成獲得
生命工学系	新規チオウレア型有機分子触媒の開発と、ベイリスーヒルマン反応の実用化	有機分子触媒として着目したチオウレア化合物は、カルボニル基を活性化し、反応を飛躍的に促進することを見だした。またキラルチオウレア化合物を触媒とし、その不斉反応化にも成功した。	左記の業績により、Most Cited Paper Award(2006 年度、2007 年度)受賞。引用回数 83 回。Tetrahedron Letters 誌への掲載(IF2.5)

生命工学系	光学活性カチオン性ロジウム／BINAP系錯体触媒を用いた不斉[2+2]付加環化反応にアルキニルリン化合物を用いる有機合成に関する研究	極めて独創的かつ有用性の高い有機合成反応である。	左記の業績により、Angew. Chem. Int. Ed. (IF10.232) への Synfact、数多くの Review 誌 (CEJ, 2008, ASAP など) への掲載、引用回数 12 回、競争的資金 2 件獲得 (科研若手 S 含む)、特許出願 (国内・外国)。関連する業績も 10 報が ACIE (2007 年 21 回引用), JACS (2004 年 51 回) 等に掲載、Hot Paper や Most Cited Articles にも選定。
生命工学系	イオン液体の合成に関する研究	イオン液体の合成、液晶へのイオン液体特性の導入、イオン伝導高分子フィルムの作成など、イオン液体の新しい潮流を築き上げた。	左記の業績により、J. Amer. Chem. Soc. (IF7.42) への掲載。引用回数 93 回、国際会議での基調講演・招待講演 8 回。関連する業績も引用回数 75 回、37 回。
機械システム工学系	微細放電加工法の開発	全く新しい放電回路を開発、微細寸法の加工可能限界を拡げること成功	左記の業績により、精密工学会論文賞、工作機械技術振興財団論文賞、The Best Papers Award 受賞、特許出願 (国内及び外国)
機械システム工学系	多孔質アルミナ皮膜表面に形成した吸着型感圧塗料 (PSP) の時間応答性に関する研究	吸着型感圧塗料 (PSP) の応答時間が $10 \mu s$ 程度であることを示した	左記の業績により、掲載誌 (Meas. Sci. Technol. (IF1.22)) より、2004 年度の最優秀論文賞受賞、引用回数 9 回
機械システム工学系	先進制御技術を活用した予防安全性能向上に関する研究	車両制御の分野で顕著な研究業績をあげている	左記の業績により、Vehicle System Dynamics へ基調論文としての掲載、Best Paper Award 受賞、国際会議での基調講演、招待講演。
融合系	細胞そのものを材料とした力学的機能と化学的機能を持ち合わせた独創的なバイオアクチュエータの開発に関する研究	長期間動作可能な心筋細胞駆動型のマイクロポンプを世界に先駆けて発表	左記の業績により、Lab on a chip 誌 (IF5.821) 表紙に研究成果の図と写真が掲載、Nature の Editor's choice (Nature, Vol. 440, 258, 16 March 2006) で紹介、新聞報道 2 件、Web 配信 2 件、第 19 回安藤博記念学術奨励賞受賞、第 29 回大会日本比較生理生化学会発表論文賞受賞
電気電子工学系	ナノ結晶シリコンに適した実用的な表面アニール法に関する研究	応用展開を図る上での最重要課題を克服する基本技術の確立	左記の業績により、Appl. Phys. Lett. (IF3.977) への掲載 米国 Materials Research Society (MRS) の Outstanding Symp. Paper Award (2005)、米国 Electrochemical Society フェロー賞 (2006) 受賞

応用生物系	人の感染症に関わる糸状菌 <i>A. fumigatus</i> の完全なゲノム塩基配列解析に関する研究	臨床分離株の 29.4 メガ塩基の完全なゲノム塩基配列を解読	左記の業績により、NATURE (IF 26.681)への掲載、引用回数 149 回
応用生物系	麹菌のゲノム塩基配列解読に関する研究	産業的に極めて重要な麹菌のゲノム解析が完了	左記の業績により、NATURE (IF 26.681)への掲載、引用回数 102 回、新聞報道、醸造学会 2007 年度特別表彰受賞、競争的資金獲得
応用生物系	オレフィンクロスメタセシス反応に関する研究	電極酸化法によって 2 種類のオレフィンが 4 員環遷移状態を経由して、炭素原子が入れ替わる、新たな現象を発見	左記の業績により、Angew. Chem. Int. Ed. (IF 10.23)への掲載、国際会議への招待講演 4 回、平成 19 年度電気化学会論文賞受賞、競争的資金 4 件獲得
応用生物系	澱粉および関連多糖に作用する酵素の基礎と応用に関する先駆的研究	新たな α -アミラーゼの概念を提案、澱粉および関連する糖を分解する特徴的な性質をもつ酵素の立体構造と機能相関を世界で初めて報告、分岐シクロデキストリンの実用化は、糖質関連酵素の縮合反応を工業的に利用した初めての成功例	左記の業績により、平成 18 年度日本農学賞、第 43 回読売農学賞受賞。J. Biol. Chem. (IF5.854)。引用回数 12 回。関連論文も引用回数 73 回、J. Biol. Chem. (IF5.854)、J. Mol. Biol. (IF5.229)、Biochemistry (IF3.848)、FEBS J. / Eur. J. Biochem. (IF3.164) の掲載。
応用生物系	癌の増殖と浸潤・転移および癌に付随する高脂血症に対する非栄養素リグナン類の作用及び機構の解析に関する研究	栄養学のみならず広く機能性食品科学に貢献する	左記の業績により、Nutr. Cancer (IF2.426) への掲載、平成 19 年度日本栄養・食糧学会学会賞受賞。関連する業績も Cancer Lett. (IF3.277)、Am. J. Clin. Nutr. (IF6.562) への掲載。
応用生物系	癌細胞に関する研究	GM3 合成酵素を導入し、GM3 含量を回復させることで、癌化した細胞の正常化を見出したことは、癌研究における非常に重要な新知見である。	左記の業績により、Proc. Natl. Acad. Sci. USA (IF9.463) への掲載、国際シンポジウムへの招待講演、引用回数 16 回

上記と同様に、社会面における研究成果の活用事例について分析すると、表 2-1-B の通りである。本研究院においての業績が社会に貢献しているかが把握できる。

表 2-1-B 社会面における研究成果の活用事例

研究内容	研究成果の活用例
手書き文字認識、ペンインタフェースなどの技術に関する研究	特許「手書き文字オンライン認識装置とその字体登録・学習方法（特許 2994992 号）」と共に(株)富士通のタブレット PC 等に組み込まれている他、日立製作所の製品に組み込まれ、Justsystems の「一太郎」で使われる等、複数の製品で採用。平成 19 年度には新たにメデイコールジャパン、海連（台湾）、日本 NCR からこの技術を組み込んだシステムが開発・販売。技術は更に筆記制限が緩和され、文字認識の学習や評価の基準になる大規模データベースも開発されており、データベースについては、10 以上の海外研究機関を含め、50 以上の機関が利用。

環境ホルモンの包括的分析方法の開発に関する研究	日本の環境ホルモン研究において、「多摩川の鯉の生殖異常」の原因を明らかにし、行政的な対応を可能とした。独立法人土木研究所や東京都下水道局などで下水処理における女性ホルモン類の除去に関する調査が行われるようになった
A1 窒化物結晶の厚膜成長に関する研究	従来、成長不可能と言われていた A1 系窒化物結晶の厚膜成長に初めて成功。大手メーカーにおいて、実用化に先行性を確保、数年内にも 100 億円規模の事業への育成を図っていく考えであるとされている。
噴霧法によるナノ粒子合成に関する研究	国内科学機器メーカーにより粒子発生器として製品化された。 米国の計測機器メーカー最大手がカタログに参考論文として紹介。
磁性細菌の工学的応用に関する研究	磁性細菌が生合成する磁気微粒子を用いた検査機器の開発が進められ、ポータブル型自動核酸抽出器 (PNE-1080)、磁気ビーズを用いた全自動遺伝子判別装置 (MSD-1) に搭載され理化学機器メーカーより市販化、研究・医療機関で利用されている。PNE-1080 は特許 (特願 2005-104816) を基に開発され平成 17 年度より、MSD-1 は大学の基盤技術 (特願 2005-079822 他 10 件) を基に開発され、遺伝子判定を 1 台の装置で全自動検査できる世界初の装置として平成 18 年度より販売開始。
倒伏抵抗性の大きい飼料用水稲長稈新品種「リーフスター」(水稲農林 4 1 3 号) の開発・育成	倒伏抵抗性の大きい飼料用水稲長稈新品種を開発し、食料自給率向上に貢献している。国、県の試験研究機関で実用化試験が行われ、関東以南ですでに作付けが始められている。
薬剤シクロスポリンの酵素及び作用機序に関する研究	薬剤の作用機序を解明し、ビデオを監修。医療関係者に薬剤の作用機序に関する詳しい情報提供のため、全国の医療関係者へ配布 (当初は 5000 人)、患者への説明、大学の授業でも利用。
アレルギー疾患の擦過行動の定量化に関する研究	新規アルゴリズムに基づくコンピュータ画像解析によって、実験小動物の擦過行動を自動評価し、定量化することに成功した。東京農工大発ベンチャー 1 号 (株) ノバルテックによって製品化され、国内外の医薬品会社を中心に販売され、創薬の現場で高い評価を得ている。

(出典:大学院共生科学技術研究院調査資料)

資料 2-1-1 21 世紀 COE プログラム事後評価結果

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る。

(判断理由) 研究目的に照らして、幅広い分野で研究を実施し、多くの成果をあげている。学術面において国内外の学会賞等の受賞、学会・国際会議等での招待講演・基調講演の実績、インパクトファクターの高い雑誌への掲載、被引用回数等を根拠とする研究業績及び社会面においては国内外の産業で活用されている研究成果が多数ある。

以上のことから、本研究院の研究成果は、関連学会等、産業界 (企業等)、地域社会、国際社会の期待を大きく上回っていると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1：「若手研究者の育成」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）法人化以前においては、全学をあげての若手研究者の育成の為の取組みはなかったが、学長のリーダーシップの下、平成18年度採択の科学技術振興調整費採択課題「若手人材育成拠点の設置と人事制度改革」により、若手研究支援室を立ち上げ、研究院に新設した『若手人材育成拠点』においてテニュアトラック制度を導入した（表1-1-B）。国際公募により811名から選ばれた22名のテニュアトラック教員には、研究予算・研究スペースの提供、研究以外の管理業務等の負荷軽減などが行われた。本制度をきっかけに人事制度改革が着手され、大学運営費によるテニュアトラック制度が整備されることになった（表3-1-A）。本制度の導入により、優秀な若手研究者を確保でき、また、若手研究者が自立的に独自の研究を遂行できるよう措置することは、更に優れた業績を輩出できる環境を整えたこととなり、研究の質の向上が図られたと言える。なお、本制度導入後の平成18年度から20年度にかけて、科学研究費補助金若手研究(A)及び(B)の採択率が44%から54%へ上昇したことは研究の質の向上度を示す指標と言える（表3-1-B）。

表3-1-A 大学運営費によるテニュアトラック制度について

平成19年度第9回教育研究評議会記録

I 日時 平成19年11月21日(水) 15:00~17:25
II 場所 本部第1会議室

・・・(中略)・・・

(7) 大学運営費によるテニュアトラック制度について
中川若手人材育成拠点長から、配付資料に基づき、大学運営費によるテニュアトラック制度について説明があり、審議の結果、これを承認した。

・・・(中略)・・・

第19-9回教育研究評議会
資料No. 1-7

**大学運営費によるテニュアトラック制度について
(検討案)**

1. テニュアトラック制度
若手研究者が、任期付き雇用のもとで自立的に研究者・教育者として経験を積み、公正・厳格な審査の後に本学テニュアを取得することができる制度とする。
その意義は、①若手研究者が自立的に研究に専念できる環境を整えることにより、優れた人材を育成する、②任期中に優れた研究業績をあげることが可能とする、③研究者、教育者としての適性について時間をかけて評価する、ことである。

(1) テニュアトラック
① 本学テニュア取得の意思が有ることを前提とする。
② 採用者は、独立研究室、スタートアップ資金、学内管理業務の軽減等のインセンティブを得る。
③ 審査(中間、最終)を受けることを義務とし、基準を超える評価の場合に本学テニュアとして採用される。

(2) 本学テニュア
① 本学常勤教員に適用される諸規程により、正教員として処遇される。
② テニュア採用時の職位は、テニュアトラック時の評価に基づき決定される。

2. 制度の導入
テニュアトラック制度は、当分の間、大学において必要と認める分野の准教授又は助教について適用することとし、社会の動向や財政状況等を勘案しつつ拡充の方向性を検討する。

・・・(以下、省略)・・・

(出典 「教育研究評議会」議事要旨及び資料)

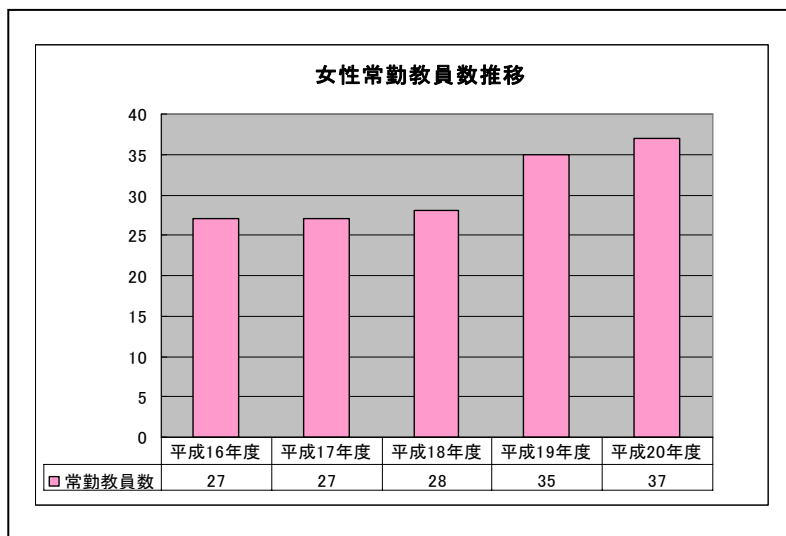
表 3-1-B 科学研究費補助金若手研究(A)及び(B)の新規採択率

種目	申請件数			採択件数		
	若手 研究 A	若手 研究 B	合計	若手 研究 A	若手 研究 B	合計
平成 16 年度	7	65	72	0	32	32
平成 17 年度	7	69	76	2	28	30
平成 18 年度	5	68	73	4	33	37
平成 16～18 年度合計	19	202	221	6	93	99
平成 16～18 年度平均値				31.6%	46.0%	44.8%
平成 19 年度	8	74	82	6	40	46
平成 20 年度	13	71	84	5	39	44
平成 19～20 年度合計	21	145	166	11	79	90
平成 19～20 年度平均値				52.4%	54.5%	54.2%

②事例 2 : 「女性研究者への支援」(分析項目 I)

(質の向上があったと判断する取組) 平成 18 年度採択の科学技術振興調整費「理系女性のエンパワーメントプログラム」により、女性キャリア支援・開発センターを発足させ、女性研究者が出産・育児・介護によって数ヶ月にわたる長期休暇をとる場合に、女性キャリア支援教員を配置し、研究を継続して実施できる体制を整えた(p3-4 表 1-1-C 参照)。また、小金井キャンパスに事業所内保育所を設置することが決まっている。これらの制度の導入により研究環境が整備されており、女性研究者の研究が継続され、質が確保されていると言える。なお、女性研究者の人数が平成 16 年度から 20 年度で 10 名増えており、研究環境が整備されていることを裏付けている(表 3-2-A)。

表 3-2-A 女性常勤教員数推移(平成 16 年度～平成 20 年度)(出典:東京農工大概要)



③事例 3 : 「21 世紀 COE 研究拠点の成果の活用」(分析項目 II)

(質の向上があったと判断する取組) 平成 14 年度に採択された二つの 21 世紀 COE 拠点は、平成 16 年度、法人化と同時に研究院に研究拠点を設置し、組織化した。この二つの拠点の事後評価は、それぞれ A 判定を受けた(p3-14 資料 2-1-1 参照)。事業終了後、これら COE 拠点は、本研究院内で引き続き研究拠点として維持され、継続して活動を行っている。COE プログラムで実施した研究課題から派生した多様な成果・実績に基づき、平成 17 年度の派遣型高度人材育成共同プラン、平成 19 年度の大学院教育改革支援プログラム、若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラムの採択に繋がっており、これらの成果は研究の質の向上の根拠と言える。

④事例4：「科学研究補助金の積極的な申請及び着実な採択状況」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）平成16年度から研究院において毎年「科学研究費補助金マニュアル」を作成し、申請等に係る説明会を開き、添削などによる申請書の書き方の指導を行った（資料1-1-14）。法人化時点で、採択率20.5%（全国平均22.5%）、配分金額（直接経費）約6億円であった。19年度には、採択率24.3%（全国平均22.2%）配分金額約9億円となり、採択率が3.8ポイント上昇し、配分額が約3億円増加（増加率33.4%。配分金額全体の増加率は4%）した（p3-8 表1-1-M参照）。なお、配分金額は、配分機関中24位となっている（表3-4-A）。この取組によって、科学研究費補助金への申請等取組みの気運の高まりと同時に、基礎研究費の獲得増に伴い、研究の質の向上が図られているといえる。

表3-4-A 科学研究費補助金機関別配分額トップ300（抜粋）

順位	機関名	採択件数	配分額	間接経費	合計
1	東京大学	2,745	15,618,959	3,131,358	18,750,316
2	京都大学	2,234	10,836,963	2,346,034	13,182,997
3	東北大学	1,872	7,861,560	1,826,208	9,687,768
4	大阪大学	1,863	7,591,953	1,540,636	9,132,588
5	名古屋大学	1,315	5,105,180	1,073,754	6,178,934
6	北海道大学	1,263	4,537,996	1,072,709	5,610,705
7	九州大学	1,360	4,498,290	989,967	5,488,257
8	東京工業大学	679	3,556,430	763,209	4,319,639
9	理化学研究所	596	2,727,284	566,425	3,293,709
10	筑波大学	886	2,477,900	551,730	3,029,630
11	神戸大学	734	2,102,310	486,753	2,589,063
12	広島大学	796	1,962,552	474,495	2,437,047
13	慶應義塾大学	661	1,882,560	459,768	2,342,328
14	早稲田大学	549	1,522,660	389,868	1,912,528
15	千葉大学	597	1,493,850	336,495	1,830,345
16	岡山大学	594	1,479,809	350,073	1,829,882
17	東京医科歯科大学	393	1,481,500	310,050	1,791,550
18	金沢大学	518	1,168,330	290,589	1,458,919
19	熊本大学	426	1,169,300	244,530	1,413,830
20	新潟大学	418	890,521	221,196	1,111,717
21	産業技術総合研究所	279	859,180	183,894	1,043,074
22	長崎大学	375	824,580	213,774	1,038,354
23	徳島大学	341	792,780	190,734	983,514
24	東京農工大学	212	811,820	169,116	980,936
25	奈良先端科学技術大学院大学	180	835,260	137,058	972,318
26	大阪市立大学	324	762,470	174,231	936,701
27	信州大学	301	720,020	198,336	918,356

（出典：科学新聞記事（平成20年5月23日））

⑤事例5：「産官学連携への積極的な取組み①－スーパー産官学連携本部の採択」（分析項目Ⅰ）

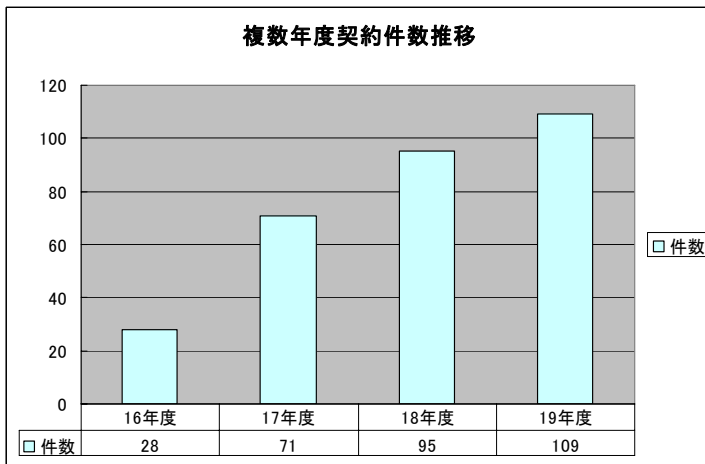
（質の向上があったと判断する取組）平成15年度に大学知的財産本部整備事業の採択を受け、整備された知的財産本部は共同研究、受託研究の受入件数・金額やベンチャー創出累積件数、ライセンス累積件数などの実績から平成17年度に行われた中間評価の結果最高評価のA評価を受けた。同時に、平成17年4月には、「スーパー産官学連携本部」に全国6機関のうち、一機関として採択され、さらに、平成19年4月には、「国際的な産官学連携の推進体制整備機関」としても採択された（p3-6 資料1-1-11参照）。このことは、法人化以降、高い研究の質を維持していることを示している。また、これらの事業により、研究院で実施する研究プロジェクトに専門性の高い能力をもった支援人材を配置し、シーズとニーズのマッチングが容易に図れる支援システムを整備するとともに、国際リエゾン室・国際知的財産部を設置し、国際化に対応した人材も配置することができた（p3-7 表1-1-I参照）。これらの取組みによって、海外企業（アメリカ、ドイツ、韓国、シンガポール）とも複数年の共同研究が実施され始めた。これらの支援組織が整備できたことは、本学の研究の質の向上を示すものである。

⑥事例6：「産官学連携への積極的な取組み②－共同研究等の実施」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）平成17年度にそれまでの「大学知的財産本部整備事業」による知的財産本部からスーパー産官学連携本部へと支援組織を拡充し、さらに平成19年度から本学独自に「研究連携イノベーションラボラトリー」制度を整備

し、企業等との包括協定の拡充を図った（p 3-6 資料 1-1-13 参照）。共同研究の受け入れは、法人化前と比べて、評価時点では受入金額で 1.3 倍、受入件数で 1.9 倍と大幅に増加した（p 3-7 表 1-1-K）。また、共同研究の大型化、契約の複数年化、企業等との包括契約の締結などにより、短期的な課題ばかりではなく中長期的な課題にも取り組む質的な変化が見られた。特に複数年契約は急激に増え、平成 16 年に 28 件であったものが評価時点では 109 件と約 4 倍増した（表 3-6-A）。平成 18 年度の文部科学省の報告によると、共同研究実績は件数では第 12 位、受入金額では第 10 位、教員 1 人あたりの受入金額は第 1 位となっている（p 3-8 表 1-1-L 参照）。共同研究の実績は、応用研究の評価の高さを裏付けていると言え、このことから研究の質の向上が図られているといえる。

表 3-6-A 共同研究複数年度契約実績（平成 16 年度～19 年度）



（出典：文部科学省産学連携実施状況調査）

⑥ 事例 7：「産学官連携への積極的な取組③－研究成果の産業界への移転」（分析項目 I）

（質の向上があったと判断する取組）平成 13 年に設立した本学の技術移転機関、農工大 TLO(株)の協力を得て学内研究シーズの広報に努め、技術移転、ベンチャー創出・育成を図った。TLO 設置後、特許の実施許諾件数は、法人化前時点では 15 件であったが、法人化後の 4 年間で 46 件増え、累計は 61 件になった（p 3-11 表 1-1-S 参照）。創出されたベンチャー企業数は、法人化前に 20 社、法人化後に 12 社、累計で 32 社になった（p 3-12 表 1-1-W 参照）。農工大 TLO の活動は、本学の知的活動の結果から生じた研究成果の産業界への移転を促進するものであり、本学の応用研究・実用化研究の質が向上していることを示している。