

国立大学法人東京農工大学

産官学連携の実績

2013



*Tokyo University of
Agriculture and Technology*

国立大学法人東京農工大学 産官学連携ポリシー

国立大学法人東京農工大学（以下「本学」という。）では、持続的発展可能な社会を実現するために、農学、工学及びその融合領域において最高水準の研究を目指し、また、学術的・社会的に貢献度が高く、質の高い研究を行うことを研究面における目標にしている。

さらに、研究で得た成果を人類共通の財産として広く社会に還元すること、社会の持続的な発展および人類の知的・文化的・物質的生活の向上に貢献すること、研究連携を通して大学と社会がともに利益を得る体制を構築し知的創造サイクルを形成することを、目指すこととしている。

社会との連携の主要な方法の一つが、産官学連携である。大学は、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、大学もこれによって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ができる。

このように、産官学連携は、大学と社会の双方にとって大きな意義をもつため、従来から大学の2大使命として掲げられてきた「教育」と「学術研究」に並ぶ第三の使命である「社会貢献」の一環として推進することが、広く社会から求められている。

このような産官学連携を円滑に推進するために、本学では、以下のような「産官学連携ポリシー」を掲げる。

- (1) 自由な発想に基づく基礎的で創造的な研究を重視するとともに、社会的要請に基づく研究の必要性に留意して産官学連携を主体的に実施し、産官学がともに利益を得られる研究を推進する。
- (2) 大学と企業又は公的機関との組織同士の明確な契約による連携を基本とし、知的財産を適切に保護しかつ活用する研究を推進する。
- (3) 地域貢献につながる社会的要請が大きく公共性の強い研究を推進する。
- (4) 新技術及び新産業創出に対する大学の社会的責任に鑑み、大学発のスタートアップ企業の育成を重視する。
- (5) 産官学連携により生まれる環境を活用して、社会の発展に貢献できる人材を育成する。
- (6) 職員、大学及び社会との間の利益相反を適切に管理、調整する。
- (7) 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。
- (8) 産官学連携を推進し、新技術創出及び新産業創出を図るために、農工大ティー・エル・オー株式会社と連携する。

目次

1. 東京農工大学における産官学連携のあゆみ . . . 1
2. 東京農工大学の科学技術人材養成 . . . 2
3. 研究ポテンシャルに関する最近の状況 . . . 3
4. 東京農工大学の産官学連携成果事例 . . . 6
5. 東京農工大学の包括的な組織連携 . . . 9
6. 研究連携イノベーションラボラトリー . . . 10
7. ランキングで見る東京農工大学の実績 . . . 11
8. 平成24年度 東京農工大学の共同研究 他大学との比較 . . . 12
9. 東京農工大学の外部研究資金年度別実施状況 . . . 13
10. 東京農工大学の外部研究資金別実施状況 . . . 14
11. 東京農工大学の特許実績 . . . 15
12. 農工大TLO(株)の特許出願と技術移転等の実績 . . . 16
13. インキュベーション・プレインキュベーション事業 . . . 17
14. 農工大インキュベータ入居企業・VBL研究プロジェクト . . . 18
15. 東京農工大学教員の関係するベンチャー創出 . . . 19
16. 平成24年度 競争的資金の受入状況 . . . 20
17. 研究シーズ集のご案内 . . . 26
18. 先端産学連携研究推進センターのご案内 . . . 26

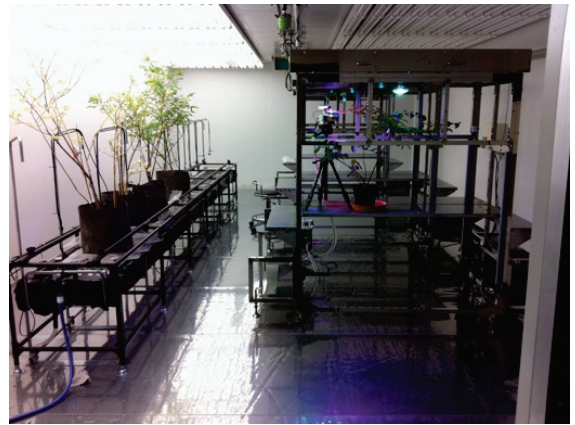
1. 東京農工大学における産官学連携活動のあゆみ

東京農工大学は、産業の基幹である農学と工学を中心とし、その融合分野も含めた教育研究分野を備えた全国でも類を見ない特徴的な研究基軸大学であり、中堅の国立大学法人ながらも、研究力や成果発信力において国内トップクラスの評価を維持してきました。「実学」に軸を据え、高い研究力を基礎とした本学の産官学連携活動は、中小企業からの高い評価を得て、平成17年度には「企業から見た共同研究しやすい大学の調査（経済産業省）」で全国2位となったこと等、本学よりはるかに規模の大きな総合大学に負けない実力が認められています。

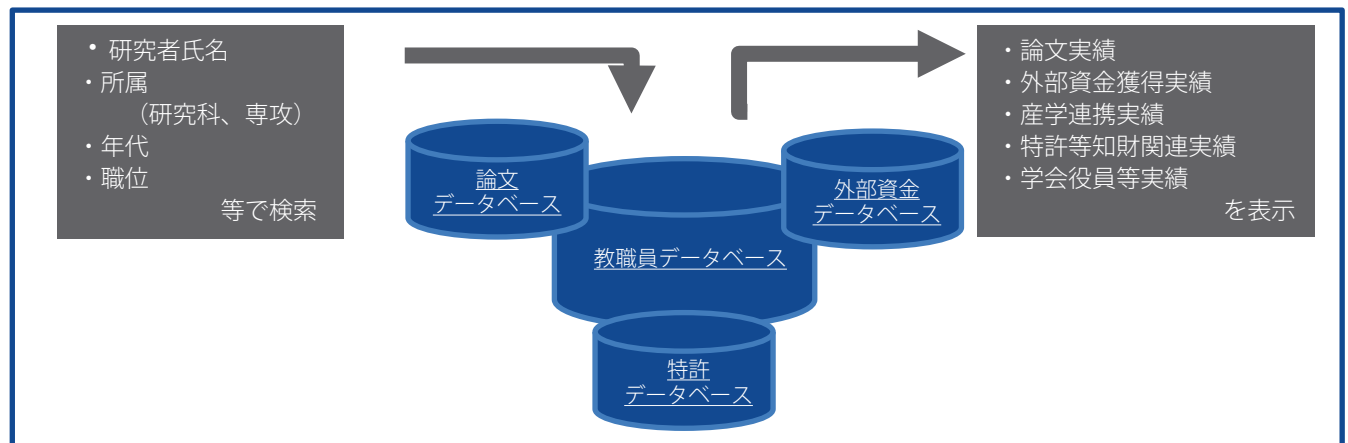
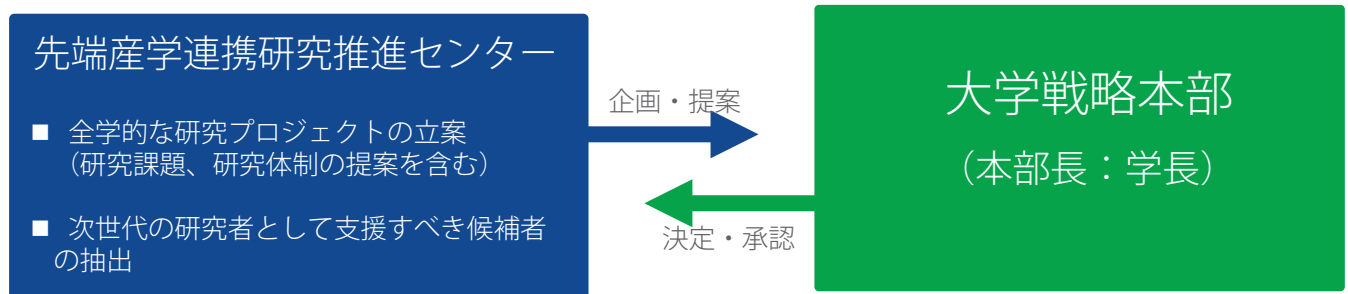
本学は、産官学連携を「教育」と「研究」のエンジンと位置付け、先端産学連携研究推進センターを中心に、リサーチ・アドミニストレーター（URA）の配置をするなど、企業との包括的な連携や共同研究のマッチングなど、組織的な産官学連携活動を積極的に推進してきました。平成20年度には「大学戦略本部」を設置し、学長が強いリーダーシップを発揮できる産学連携体制を一層強化しました。

今年度は文部科学省の研究支援体制整備事業の最終年度にあたり、URAを育成・確保するシステムの整備の一環として、産官学連携研究の拡大に注力しています。また、研究力の強化の取組を推進するため、定量的分析でシーズ技術を把握した大型研究プロジェクトを大学戦略本部へ提案、専門機関等を活用し、産官学連携研究の拡大に注力し、産官学連携活動を戦略的に実施して来ております。

さらに、大学として中長期的に成果を出し続けることができるよう、優秀な若手教員への研究プロジェクトを支援するとともに、経済産業省の補助金を得て整備した先進植物工場研究施設は、農工連携の技術開発の場として地域から海外までの注目を集めるなど、ソフトとハードの両面から産官学連携活動に取り組んでいます。



戦略的な意思決定手法（ニーズ、定量的指標等による分析に基づく）の定着化



定量的指標提示のため論文情報(質・量)や外部資金情報を一元化したデータベースを構築

2. 東京農工大学の科学技術人材養成

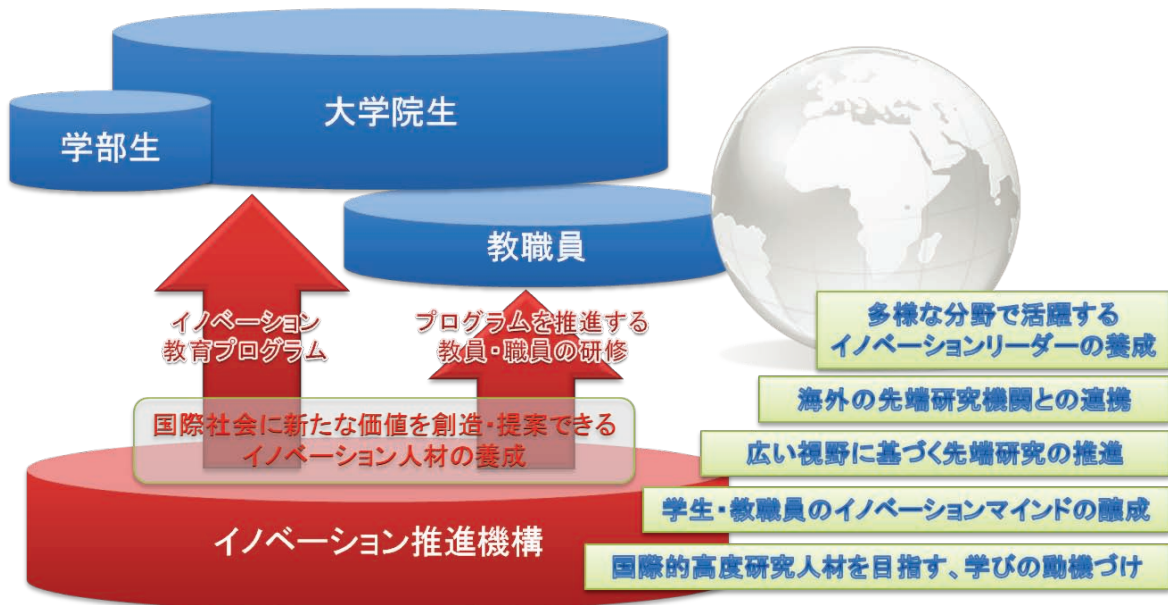
❖イノベーション推進機構

今後、我が国が国際社会においてイニシアティブを発揮してゆくには、基盤となる科学技術力の向上に加え、これらの技術やアイデアを活用し、社会のニーズに対応した新たな価値の創造・提案ができる、イノベーション創出への実現力を持った人材の養成が重要な課題です。

本学では、産業界との様々な連携活動を通じて、このようなイノベーション人材育成の必要性に早くから着目していました。そこで、イノベーション人材の育成を全学的に推進するため、平成22年4月に、学長を本部長とする大学戦略本部の下にイノベーション推進機構を設置しました。

本機構が実施するイノベーション教育プログラムでは、グループワーク形式のワークショップでイノベーションの方法・プロセスを実体験させる実践型の教育を行うとともに、これに必要な理論・知識の付与や意識啓発のためのセミナー、国内外の企業・研究機関現場でのインターンシップを併せて実施しています。これらの体系的なプログラムを通じて、個人ではなく組織単位でのイノベーション創出の重要性、チーム構築の方法、組織単位プロジェクト遂行の方法・プロセスを修得させ、自らがリーダーとしてチームを率い、イノベーション創出を実現できる日本型イノベーション人材の養成を目指しています。

さらに、イノベーション人材育成に対する全学的な教育効果を高めるため、大学の教育を実施する全学の教職員を対象に、海外機関での研修や、意識啓発セミナー・ワークショップ等を実施して、教職員のスキルアップ、意識向上にも取り組んでいます。これにより、学生と教職員がイノベーション・マインドを共有し、教育プログラムを通じて習得したイノベーションの方法・プロセスを日常の研究活動等において常に意識、実践できる環境を整備し、社会への新たな価値を創造・提案できるイノベーション人材の育成に大学全体で取り組んでいます。



❖文部科学省科学技術人材育成事業の取り組み

	採択課題名	事業年度	事業概要	平成25年度 予算規模
1	女性研究者養成システム改革加速 「理系女性のキャリア加速プログラム」	平成21～25年度 (5年)	工学系、農学系の研究を行う優れた女性研究者の養成を加速する	69,230千円
2	戦略的環境リーダー育成拠点形成 「現場立脚型環境リーダー育成拠点形成」	平成21～25年度 (5年)	途上国における環境問題の解決に向けたリーダーシップを発揮する人材（環境リーダー）を育成する	70,577千円
3	実践型研究リーダー養成事業 「ニーズ展開実践型高度研究人材養成モデル化事業」	平成22～26年度 (5年)	地域における産業界のイノベーション創出やプロジェクト型の研究開発に不可欠なチーム力を最大化できるリーダーを育成する。	22,904千円
4	テニュアトラック普及・定着事業	平成23～29年度	テニュアトラック教員の研究費等を支援することによって、テニュアトラック制の普及・定着を図る	374,800千円
5	女性研究者研究活動支援事業（拠点型） 「理系女性のキャリア支援ネットワークの形成」	平成25～27年度 (3年)	女性研究者ネットワークを形成し、本学の女性研究者支援基盤や女性研究者支援のノウハウを他大学や企業等へ普及し、女性研究者支援の取組を支援する。	15,000千円 (予定)

3. 研究ポテンシャルに関する最近の状況

❖ 論文発表の量・質の伸び

日本全体の研究論文に関する国際的な競争力が課題として上げられる中、本学の論文数伸び率については国立大学の中で1位、TOP10%論文数伸び率については国立大学の中で3位と、非常に研究ポテンシャルの高い素地を有しております。これは、国立大学の法人化から約10年、学長のリーダーシップと教職員の努力によって、適切かつ効果的に研究環境が整備されてきたことが大きな要因と考えています。

国立大学の比較



公表論文数10年間の伸び率

※1997-2001の5年間の論文数が2000件以上ある大学

順位	大学名	論文数		伸び率
		1997-2001	2007-2011	
1	東京農工大学	2,272	3,357	47.8%
2	愛媛大学	2,342	3,247	39.7%
3	神戸大学	4,533	6,123	35.1%
4	東京医科歯科大学	3,357	4,254	26.7%
5	京都大学	21,600	27,295	26.4%



Top 10%補正論文数10年間の伸び率【質の変化】

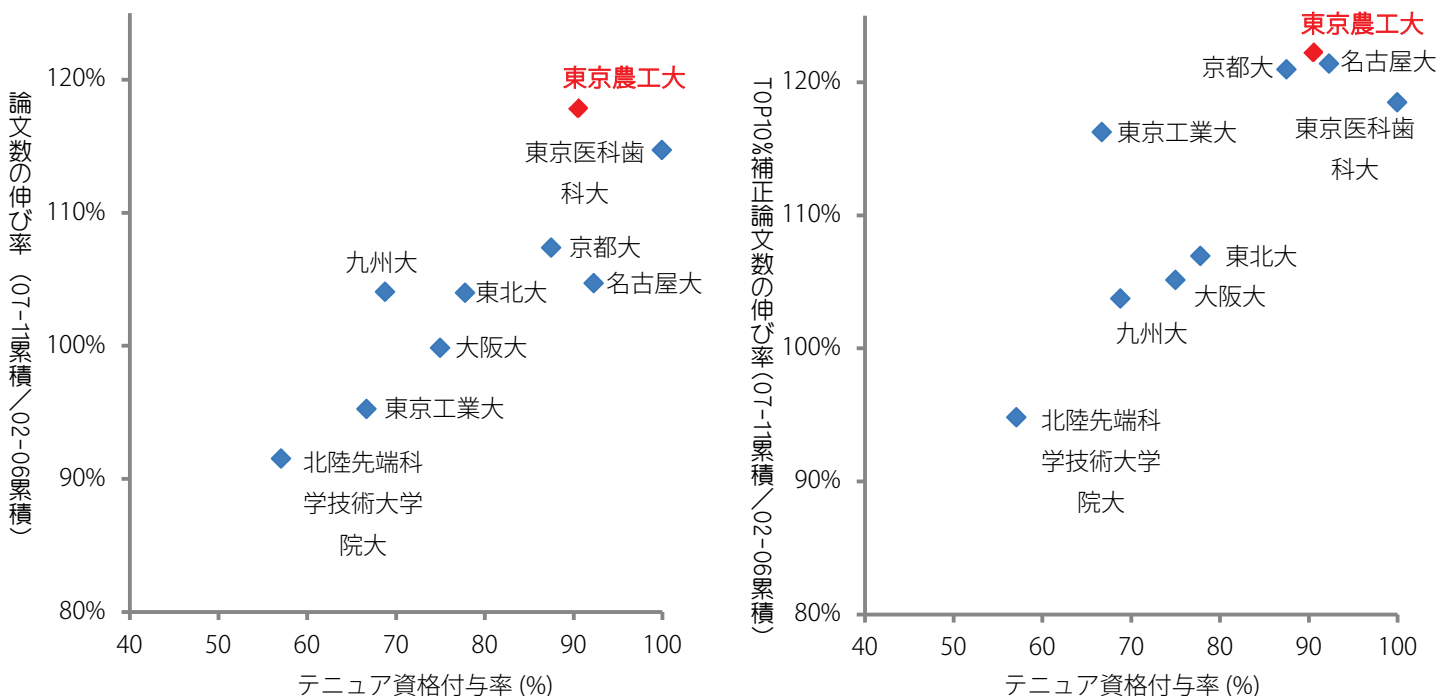
※1997-2001の5年間のTop 10%論文数が年間50件以上ある大学

順位	大学名	論文数		伸び率
		1997-2001	2007-2011	
1	総合研究大学院大学	94.1	299.4	218.2%
2	岡山大学	380.9	681.9	79.0%
3	東京農工大学	142.4	253.1	77.7%
4	筑波大学	630.2	1,027.4	63.0%
5	愛媛大学	173.3	275.8	59.1%

❖若手研究者の活躍の場づくり

本学は教員の新規採用に関するテニユアトラック制度を、他大学に先駆けて平成18年度から導入し、若手研究者の活躍の場を広げております。育成にあたっては、テニユアトラック推進機構（機構長：村田章）を中心に、全学的なマネジメントの下にメンターを採用する等、強力な支援を行っております。

文部科学省テニユアトラック事業を2010年度に終了した9大学について、各大学の「テニユア資格付与率」（テニユアトラック期間後、対象者に対するテニユア審査合格者の比）と論文数の伸び率、およびTOP10%補正論文数の伸び率との相関をみたところ、大まかな比例関係がみられました。この「テニユア資格付与率」が高いことは、対象の若手研究者の多くが、トラック期間に優れた研究成果を輩出したことを示していますが、この状況をつくるには、学長等のリーダーシップによる優れた成果を輩出しやすい研究環境整備、シニア教員の新しい若手研究者を受入れ、支援する風土なども必要不可欠となります。改革素地度が高い本学の特徴を示した一つの事例となって表れています。

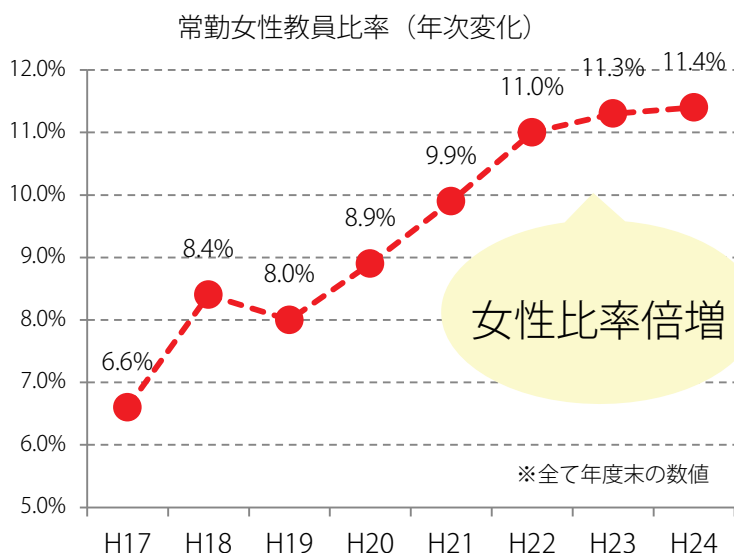


※ NISTEP「研究論文に着目した日本のベンチマーキング2011」（2012年8月）、および文部科学省科学技術振興調整費「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」事業における平成18年度採択課題の事後評価報告書データから作成

❖女性教員のエンカレッジ

本学では、男女共同参画推進ポリシーのもと、女性未来育成機構（機構長：宮浦千里）が中心となって、女性教員がその能力を最大限発揮できるよう、出産・子育て等のライフイベントと研究を両立するための環境整備に取り組んでいます。この結果、女性教員比率は平成24年度末で11.4%と増加中です。

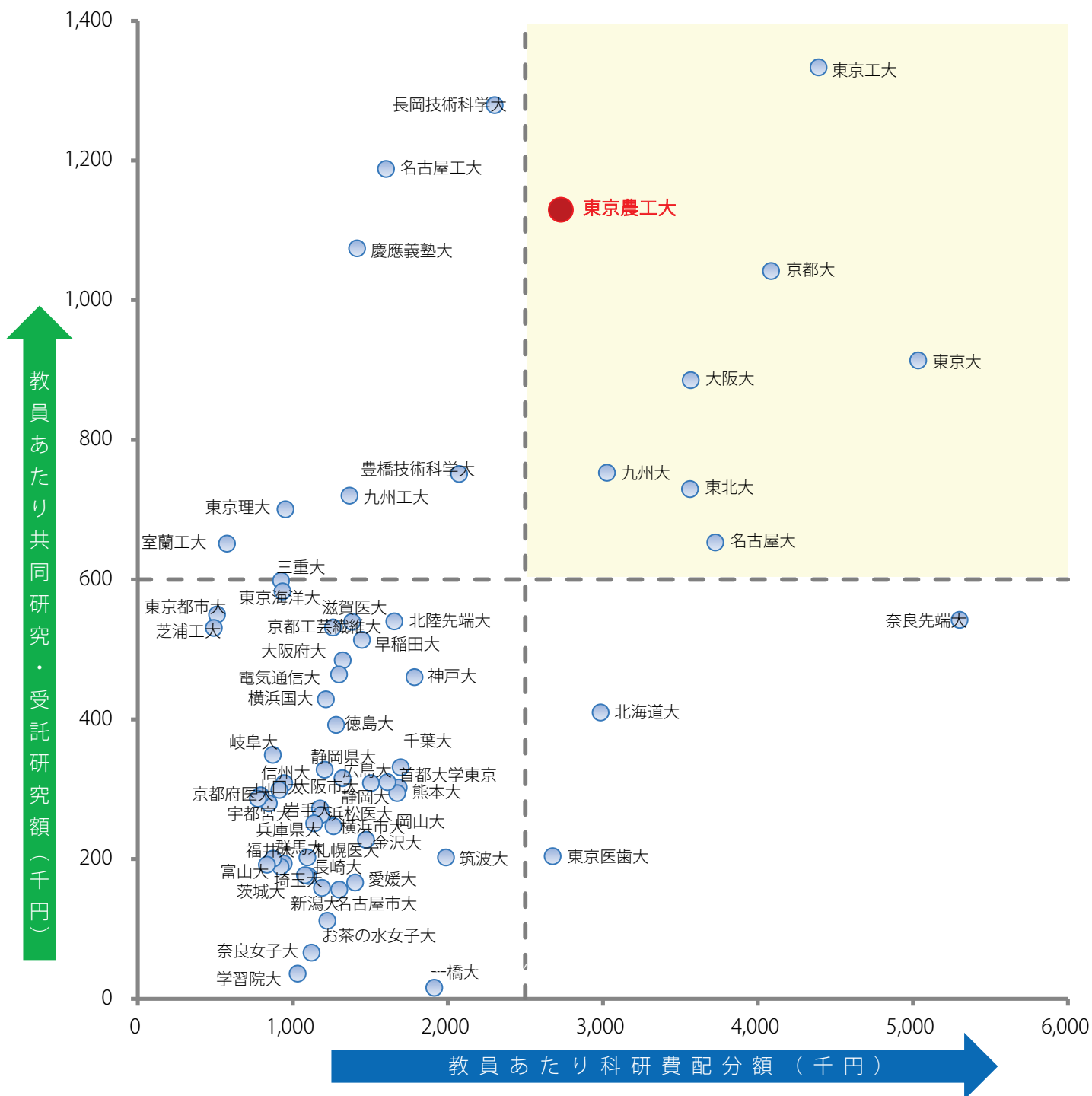
※平成25年9月・・・本学は、文部科学省の平成25年度科学技術人材育成費補助事業「女性研究者研究活動支援事業（拠点型）」に採択されました。この事業は本学の女性教員支援の取組をさらに推進しながら、他大学や企業等の他機関との連携し、取組の普及を行っていくものです。



❖研究者の高いパフォーマンスの発揮

個々の研究者がどれだけ研究面でパフォーマンスを発揮しているかは、大学の研究力の源泉です。また、社会にインパクトを与える価値の高い研究大学であり続けるためには、学術研究による新たな「シーズ創出」と、生まれたシーズを「イノベーション」（産学連携による社会貢献）に繋げるサイクルを実現できているか、常に相互的な検証が大切と考えております。

図は、研究者一人当たりの科研費獲得額と民間企業からの共同研究受入額を二次元に表したものです。「シーズ創出」に向けた研究活動（教員当たり科研費獲得）、および「イノベーション」に向けた研究活動（教員当たり共同研究受入額）を両面でみれば、本学は右上の象限でパフォーマンスの高い8大学の一つに含まれております。



※科研費配分額、共同研究・受託研究額、ともに2009-2011平均値
 ※教員あたりの科研費配分額と共同研究・受託研究の和が100万円以上の大学を抽出

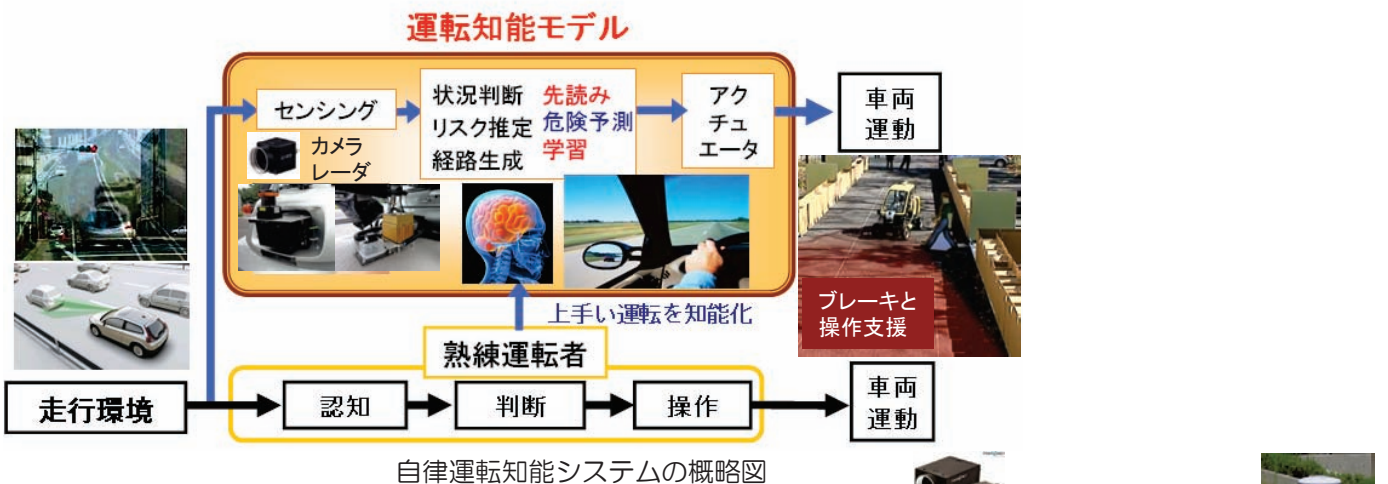
4. 東京農工大学の産官学連携成果事例

高齢者の自立を支援し安全安心社会を実現する自律運転知能システム

2030年には3人に一人が高齢者、また5人に一人が75歳以上の後期高齢者になることが確実視されており、移動の分野では60歳以上の免許保有者が全免許保有者の半数になると推定されている。このため、これまで少数派であった高齢運転者が大きなマスとして存在することになり、交通事故の急増の懸念がある。

スマートモビリティ研究拠点では、高齢運転者が急増していくことを鑑み、比較的範囲を限定して、低価格で広く導入可能な安全運転支援システムを開発しようとしている。特に高齢者の日常生活の移動支援を最重点課題として設定し、範囲を限定することにより早期実現・社会導入を一番の狙いとしている。基盤技術の柱としては従来の予防安全技術に加えて、高精度の道路環境センシング技術（画像、レーダ、GPS）、デジタルデータ（地図データ、周辺映像データ）、自律運転知能化技術（周辺認識、知識データベース、リスクポテンシャル予測）、高齢運転者診断技術（ドライバモデル、ドライバ受容性）、運転操作系HMI最適化技術などが挙げられる。これらの技術を有機的に統合し、信頼性と有効性が高い作動領域で、高齢者による危険回避が困難と判定した際に自律運転知能による強制介入制御を開発する。

開発した技術の対外発表としては、第42、43回東京モーターショー(2011,2013年)にて障害物回避自動運転デモンストレーションを行っているほか、国内外の講演会、テレビ、新聞等で多く研究成果を発表している。

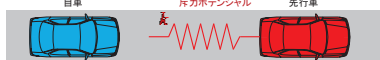


経験学習・危険予測による先読み運転技術

見えない歩行者を予測する



先行車の急ブレーキを予測し安全車間距離をとる



POINT:

提案する高度運転支援システムは、模範となる上手いドライバの行動を模倣させることにより、運転に不安を持つ初心者や高齢運転者でも熟練者と同じように安全な運転ができるというコンセプトに基づいています。特に本研究のポイントは、「リスクポテンシャル予測」によって、道路環境の潜在的な危険を予測し、「かもしれない運転」モデルを定式化し、そのモデルを内蔵した知能化運転支援システムを開発する点にある。この基盤技術を構築することによって、危険に近づけさせないように人間ドライバと協調して安全安心なドライビングが実現可能と考える。



東京モーターショー2011での歩行者衝突自動回避デモ



東京モーターショー2013での歩行者衝突自動回避デモ

市場への関連キーワード

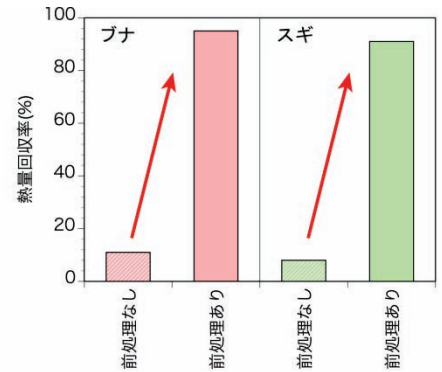
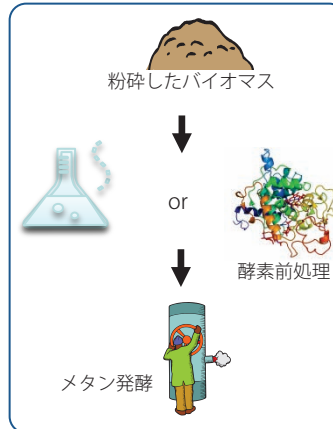
自動車の自動運転・運転支援技術への応用、ぶつからないクルマ、知能化モビリティ、センサフュージョン、など

リグノセルロース系バイオマスのバイオガス化における前処理法の開発

近年、温室効果ガスの排出削減やエネルギー自給率の向上への寄与といった観点から、カーボンニュートラルで再生可能な資源が注目されています。中でも、間伐材などの林地残材やイナワラに代表される農産系廃棄物であるリグノセルロース系バイオマスは、資源としての豊富さから、その利活用に大きな期待が寄せられています。

東京農工大学吉田誠研究室は、東京瓦斯株式会社との共同研究により、草本・木質などのリグノセルロース系バイオマスを亜塩素酸を用いた酸化的前処理に供することで、植物に安定性をもたらすリグニンを除去し、高いエネルギー回収率でバイオガス化することに成功しました。

また、上記の酸化的前処理プロセスを、亜塩素酸などの化学薬品を使用するプロセスから酵素を用いたものへとおきかえることは、前処理の際の投入エネルギーや装置のメンテナンスに係るコスト、環境への負荷などの観点から大きな利点を有すると考えられます。そこで、同グループは微生物（木材腐朽菌）が有するリグニン分解酵素を利用した前処理法の開発にも取り組んでいます。これまでに、自然界から新規のリグニン分解酵素を取得するための技術開発に成功し、特許を取得しています。さらに、微生物による糖化・発酵工程のメタゲノム解析を通じて、バイオガス生成までの微生物群集代謝経路の解明にも取り組んでおり、これらの技術や情報を統合的に利用して、リグノセルロース系バイオマスの高効率なバイオガス化システムの開発を進めています。



木質バイオマスのバイオガス化における亜塩素酸前処理の効果
亜塩素酸を用いた前処理により木質バイオマスのバイオガス化におけるエネルギー回収率の劇的な上昇が見られた。

関連特許

特許公開2011-160770 リグニンペルオキシダーゼ遺伝子およびマンガンペルオキシダーゼ遺伝子を検出するためのオリゴヌクレオチド並びにこれを用いたリグニンペルオキシダーゼ遺伝子およびマンガンペルオキシダーゼ遺伝子のスクリーニング方法

市場への関連キーワード

再生可能エネルギー、バイオガス、リグノセルロース系バイオマスの有効利用、林産廃棄物や農産廃棄物などの廃棄物処理 など

POINT:

- 1)バイオガスはエネルギー回収率が高いことから、リグノセルロース系バイオマスのエネルギー変換用途として大きなポテンシャルを有しています。
- 2)間伐材などの林地残材やイナワラに代表される農産系廃棄物であるリグノセルロース系バイオマスを利用することで、廃棄物を資源として利用することができます。
- 3)酵素による前処理法は化学反応の際の投入エネルギーや環境への負荷の観点から大きな利点を有します。

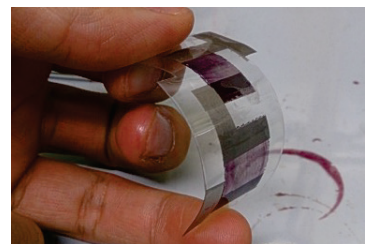
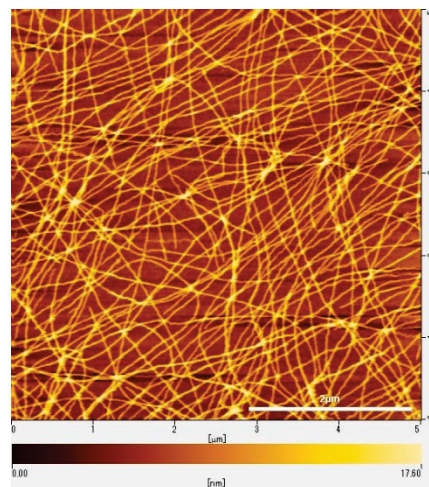
“環境にやさしい” 付着防汚剤の開発

東京農工大学工学部下村武史研究室は、(株)日立製作所中央研究所と連携して、活性層が太さ10 nm程度の導電性高分子ナノファイバー数本で構成された電界効果トランジスタ(FET)を開発しました。同じ材料の薄膜を用いた場合と比べて、ナノファイバー化することにより、電界効果移動度が1桁程度上昇する ($5.6 \times 10^{-2} \text{ cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$) ことを明らかにしました。現時点で、移動度はシリコンには及ばないものの、ナノファイバー化の有効性を示す結果を得ることができました。

ナノファイバーは導電性高分子であるポリ(アルキルチオフェン)を適切に調整された溶媒に高温で溶解し、徐冷するだけという簡単なプロセスで作製することができます。作製条件により、太さや結晶性を調整することができ、これを100 nmオーダーのギャップをもつ電極間に配してFETを作製しました。

また、このナノファイバーはポリ(メタクリル酸メチル)などの汎用性高分子中でも形成することができ、ナノファイバーを包埋したコンジットフィルムもまた、トランジスタの活性層として機能します。フレキシブルで、比較的強度も高く、新しいフレキシブルエレクトロニクスのための、ポストシリコンシート基板として期待できます。さらに、ドーピングを行うことで透明導電膜としての利用も可能です。

現在、トランジスタ以外の応用として、熱電変換シートデバイスへの利用を検討し、研究を進めています。



POINT:

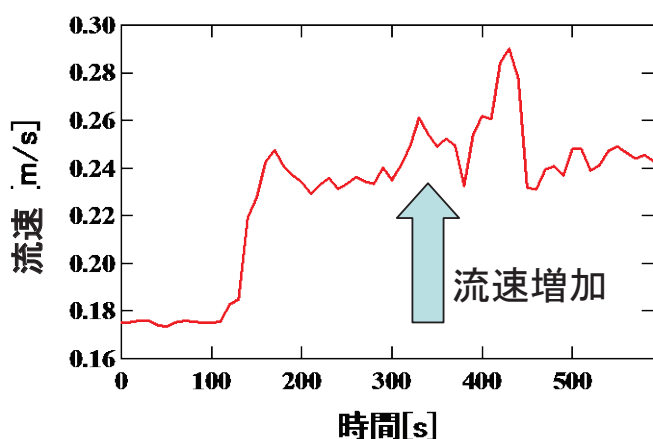
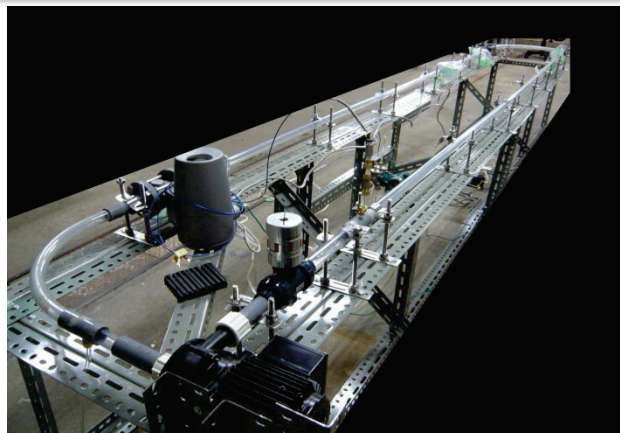
- 成果：太さ10nm程度の導電性高分子ナノファイバー数本でトランジスタを作製しました。ナノファイバーは薄膜と比べて高いキャリア移動性能を示しました。
- 波及効果：このナノファイバーを汎用高分子にコンジットしたフィルムは、フレキシブルエレクトロニクスのためのポストシリコンシート基板として期待できます。また、トランジスタに限らず、透明導電膜や熱電変換材料としての利用も考えられます。

市場への関連キーワード

有機トランジスタ、フレキシブルトランジスタ、透明導電膜

生物の脈動原理を活用した管内乱流摩擦抵抗の低減技術

東京農工大学岩本研究室は、NEDOの産業技術研究助成事業の一環として、血流の脈動に手掛かりを得て構築した「流れを脈動させ再層流化することによる乱流摩擦抵抗の低減技術」の実証試験に成功し、最大約58%の動力削減効果を達成しました。管路におけるほぼすべての流体を輸送できるほか、天然ガスや水素、二酸化炭素などの気体の輸送にも適用可能で、流体を駆動するポンプの制御方法を変更するのみで簡単にシステムを構築できます。熱と運動量の相似性により、配管への熱損失も大きく減少し、断熱効果も向上します。この新しいシステムが石油、天然ガスのパイプライン輸送や地域冷暖房における冷媒輸送などに導入・普及されれば、管路内のエネルギー消費量のほとんどを占めている乱流摩擦抵抗によるエネルギー損失の大幅な抑制が実現します。



関連特許

第5105292号 「流体移送装置及び流体移送方法」

メディア発表

日本経済新聞、読売新聞、日経産業新聞、東京新聞、中日新聞、環境新聞、石油化学新聞、化学工業日報、日刊プロパン・ブタン情報、等

市場への関連キーワード

管路における流体輸送のエネルギーロス削減、地域冷暖房、天然ガス・石油・CO₂・水素のパイプライン輸送、ガス・上下水道などのライフライン輸送

POINT:

競合技術への強み

	脈動性を用いた手法 【今回の技術】	ポリマー、界面活性剤などを添加する従来手法	リフレットを管内内壁面に一様に貼り付ける従来手法
動力削減率	◎ 約60%	◎ 約60%	× 約8%
輸送可能対象	◎ 流体、気体を問わない	△ 流体のみ	◎ 流体、気体を問わない
不純物の影響 (コンタミ)	◎ 全く影響なし	△ 熱交換器へ添加剤が混入する可能性があります	◎ 全く影響なし
輸送対象物への影響	◎ 全く影響なし	△ 添加剤を、輸送後に除去する必要があります	◎ 全く影響なし
導入コスト	△ 各所に設置されたポンプの変更のみ	◎ 初めて導入するときに、添加剤混入装置を導入する必要があります	× 配管内の内壁面全面にリフレットを設置する必要があります
ランニングコスト	◎ ポンプの制御費がかかるだけです	△ 添加剤を随時投入する必要があります	× リフレット内に溜まったゴミの除去
熱交換器への影響	◎ 熱交換器前に置いて、リザーブタンクを通して脈動を無くすことで影響を回避できます	× 基本的に熱交換器の性能が低下します。影響を少なくするには専用の再設計が必要です	◎ 特段の影響はありません



5. 東京農工大学の包括的な組織連携

❖企業との組織連携

富士フイルム株式会社

富士フイルム株式会社との組織的な連携に関する協定は、持続的な組織連携を推進し、企業の研究開発業務の強化と本学の学術研究・教育活動の活性化を図ることを目的として締結されました。両者がイノベーションの初期段階から共同で知識を交換して新しい技術の創出を図るものであり、ライフサイエンス分野、機能性材料分野、その他両者が合意する研究分野に関して連携を図っていきます。

日本通運株式会社

日本通運株式会社との研究開発のための連携に関する協定には、農業関連分野、環境関連分野、制振・免振分野、IT関係分野、機械システム工学分野を主な連携分野とし、さらには新規ビジネスモデルの開発においても連携することとしています。日本通運が日本全国、世界各国に保有する「ロジスティクスノウハウ」、「ファシリティ」と、本学の「叡智」、「技術」を融合させ、社会が求める新たなサービス、ロジスティクス技術開発を追求します。主な連携活動としては、共同研究・受託研究の実施、研究者の交流、人材育成のための諸活動、その他、本連携の推進にあたって必要な活動を実施していきます。

株式会社日立製作所

株式会社日立製作所と研究開発・人材育成などの相互協力を推進するために組織的連携協定を締結しました。本協定に基づき、生命システムの解明をめざして細胞機能を解析する技術や、人が使いやすい対話型ヒューマンインターフェースなどを共同で開発していきます。また、人材の相互交流として、長期インターンシップの学生を本学から日立製作所へ受入れることや、MOT(技術経営)講座、日立製作所の研究者を講師として本学へ派遣することなど、それぞれの強みを活かす相互補完的な教育、人材育成の枠組みづくりでも協力して行く予定です。

東京ガス株式会社

持続的な組織連携を推進し、企業の研究開発業務の強化と大学の学術研究・教育活動の活性化を図ることを目的として、東京ガス株式会社と共同研究等に関する基本協定を締結しました。本協定はお互いの連携協力を促進し、相互の利益に資すると共に我が国の科学・技術力の向上及び人材育成に寄与するために、エネルギー関連分野等、相互の協力が可能な全ての分野において連携プログラムを実施し、イノベーションの創出を図っていきます。

西武信用金庫

中小企業と大学の研究者との共同研究の創出や学内インキュベーションに入居するベンチャー企業に対する経営支援を目的として西武信用金庫と産学連携協力協定を締結しました。本協定の推進により、本学の研究成果の社会へのさらなる還元と新たな産学連携活動の創出、地域経済社会の活性化が期待されます。

❖国際的な組織連携

英国・ブライトン大学

英国のブライトン大学と平成18年1月の教員・学生の交流を目的とする大学間交流協定の締結に続き、同年11月に国際産学連携協定を締結しました。相互リエゾン・オフィスの設置、TLO(技術移転機関)機能の相互利用により、相手国における知的財産の国際展開を目指すこととなります。今後、他の分野に先駆けて、両大学が優れた業績を持つバイオ分野において連携を開始する他、教員・学生の交流、複数分野での幅広い共同研究の実施、両校の語学教育の充実や、事務職員の資質向上のための交流などを行っております。

中国・華東理工大学

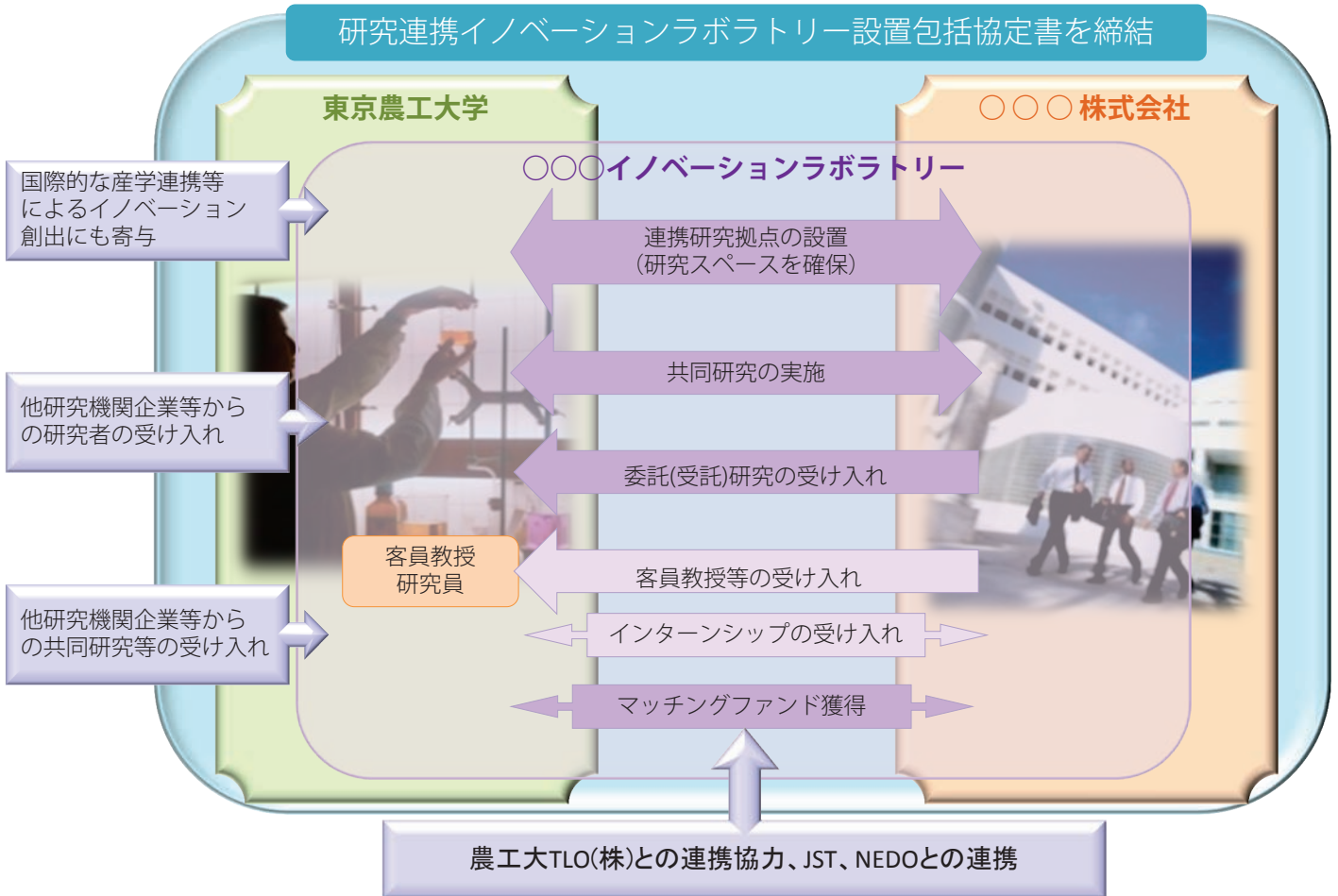
本学の姉妹校のひとつである中国の華東理工大学と平成17年12月、産学連携等に関する協定を締結しました。これは、全学の姉妹校協定の下において産学連携に特化した協定であり、一層の協力強化が期待されます。

台湾・台湾工業技術研究院

台北発明展の本学の窓口としての交流からはじまり、台湾の工業技術研究院と平成24年9月に、本学の先端産学連携研究推進センター(旧産官学連携・知的財産センター)との間で、産学連携等に関する相互協力確認書が交わされ、調印式を行いました。これにより、個別テーマでの研究交流が促進されるとともに、今後も両機関で学生・研究者の行き来が活発になることが予想され、本学が昨年度採択された、リーディング大学院のプロジェクトにも寄与することが期待されます。

6. 研究連携イノベーションラボラトリー

本学では平成19年度より、企業等との包括協定の一環として、より具体的なスキームによる「研究連携イノベーションラボラトリー」を設置することとしました。寄附講座や連携大学院だけでなく、共同研究や受託研究なども複合的に受け入れる仕組みです。寄附、共同研究、連携講座の設置、客員教授の受け入れ等も包括的に協定を締結し、フレキシビリティを確保したラボラトリーとして設置します。知的財産の取り扱いについても、寄附、共同研究、受託研究、インターンシップ、客員教授など、発明元の受け入れ形態等に対応した取り扱いが出来る様な仕組みを整備しています。



❖連携事項別発明取り扱いの原則

事項	発明等の取り扱い	備考
共同研究	発明の貢献度等で持分を決定、単独または共同出願	共同研究契約書で定める
受託研究	原則として大学帰属	委託(受託)研究契約書で定める
大学への寄附金	大学帰属	寄附には特定の条件を付すことができない
インターンシップ	派遣先の研究機関・企業等の規定による	学生等の承諾を得て実施
客員教授(雇用)	雇用契約があった大学内での研究成果は職務発明	大学の職務発明規定を適用
研究への参加学生	契約または雇用によるプロジェクトへの参加の場合は職務発明	雇用がない場合は、別途、守秘義務・発明の機関譲渡等の誓約書が必要

❖イノベーションラボラトリー

日本ケミコン株式会社	ナノハイブリッド技術研究連携イノベーションラボラトリー ※平成21年4月スタート
------------	--

7. ランキングで見る東京農工大学の実績

平成24年度

❖教員当りの民間企業との共同研究受入件数 (件)

順位	大学名
1	名古屋工業大学 (0.623)
2	東京農工大学 (0.507)
3	九州工業大学 (0.483)
4	電気通信大学 (0.469)
5	東京工業大学 (0.4)
6	大阪府立大学 (0.356)
7	岩手大学 (0.328)
8	三重大学 (0.276)
9	九州大学 (0.255)
10	東京大学 (0.25)

❖教員当りの民間企業との共同研究受入金額 (千円)

順位	大学名
1	名古屋工業大学 (2,439)
2	長岡技術科学大学 (1,358)
3	東京工業大学 (1,050)
4	京都大学 (1,021)
5	東京農工大学 (911)
6	東京大学 (801)
7	東北大学 (794)
8	大阪大学 (724)
9	九州大学 (632)
10	名古屋大学 (611)

❖共同研究 (中小企業対象) 受入金額 (千円)

順位	大学名
1	東京大学 (763,377)
2	東北大学 (347,791)
3	九州大学 (218,427)
4	東京理科大学 (207,765)
5	名古屋大学 (187,449)
6	大阪大学 (151,182)
7	筑波大学 (134,466)
8	京都大学 (126,341)
9	東京農工大学 (109,861)
10	北海道大学 (109,523)

❖教員当りの共同研究 (中小企業対象) 受入金額 (千円)

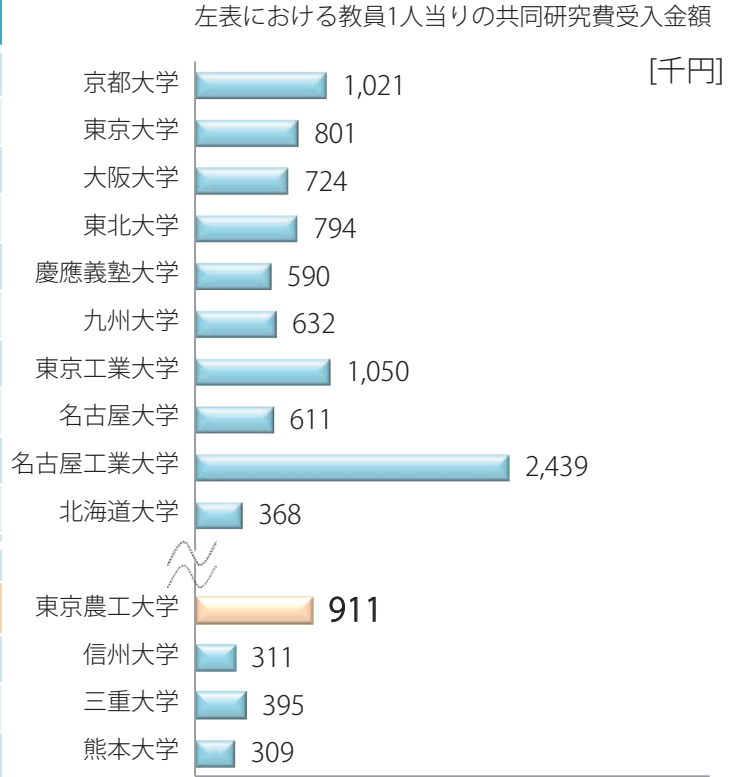
順位	大学名
1	岐阜薬科大学 (654)
2	東京農工大学 (264)
3	東京理科大学 (247)
4	芝浦工業大学 (170)
5	東京大学 (158)
6	九州工業大学 (133)
7	東北大学 (121)
8	大阪府立大学 (117)
9	名古屋大学 (107)
10	九州大学 (104)

(文部科学省ホームページ『平成24年度 大学等における産学連携等実施状況について』(H25年11月)をもとに計算)

8. 平成24年度 東京農工大学の共同研究 他大学との比較

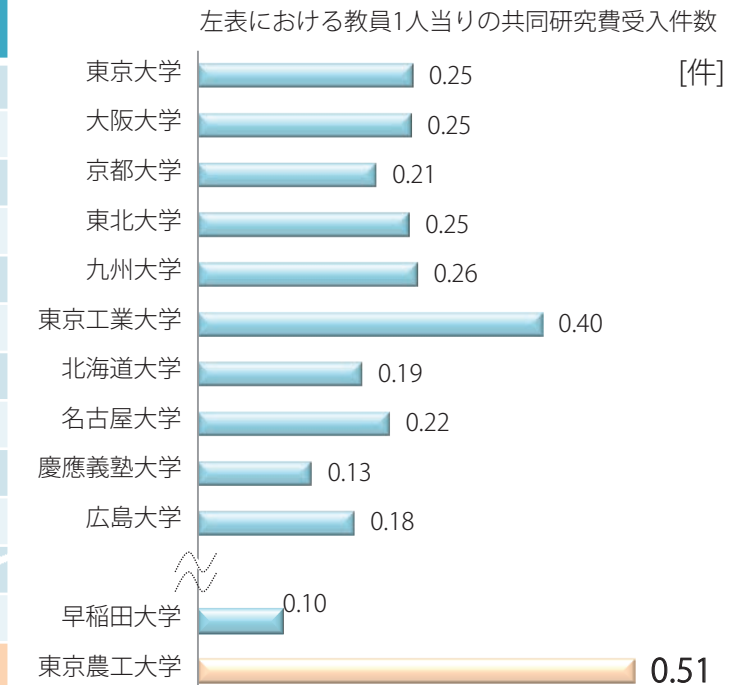
❖平成24年度 民間企業との共同研究実績の上位機関 (研究費別)

順位	大学	受入金額 [千円]	教員数 [人]
1	京都大学	3,937,614	3,856
2	東京大学	3,867,943	4,827
3	大阪大学	2,406,742	3,323
4	東北大学	2,290,884	2,885
5	慶應義塾大学	1,533,854	2,598
6	九州大学	1,327,275	2,099
7	東京工業大学	1,190,930	1,134
8	名古屋大学	1,071,538	1,754
9	名古屋工業大学	860,838	353
10	北海道大学	773,380	2,104
~~~~~			
17	東京農工大学	378,923	416
18	信州大学	357,867	1,150
19	三重大学	336,746	852
20	熊本大学	316,246	1,025



### ❖平成24年度 民間企業との共同研究実績の上位機関 (件数別)

順位	大学	受入件数 [件]	教員数 [人]
1	東京大学	1,207	4,827
2	大阪大学	825	3,323
3	京都大学	800	3,856
4	東北大学	709	2,885
5	九州大学	536	2,099
6	東京工業大学	454	1,134
7	北海道大学	402	2,104
8	名古屋大学	391	1,754
9	慶應義塾大学	344	2,598
10	広島大学	318	1,748
~~~~~			
19	早稲田大学	213	2,153
20	東京農工大学	211	416



・文部科学省ホームページ『平成24年度大学等における産学連携等実施状況について』（H25年11月）をもとに計算
 ・教員数は各大学のH24年度事業報告書等より

9. 東京農工大学の外部研究資金年度別実施状況

単位：千円

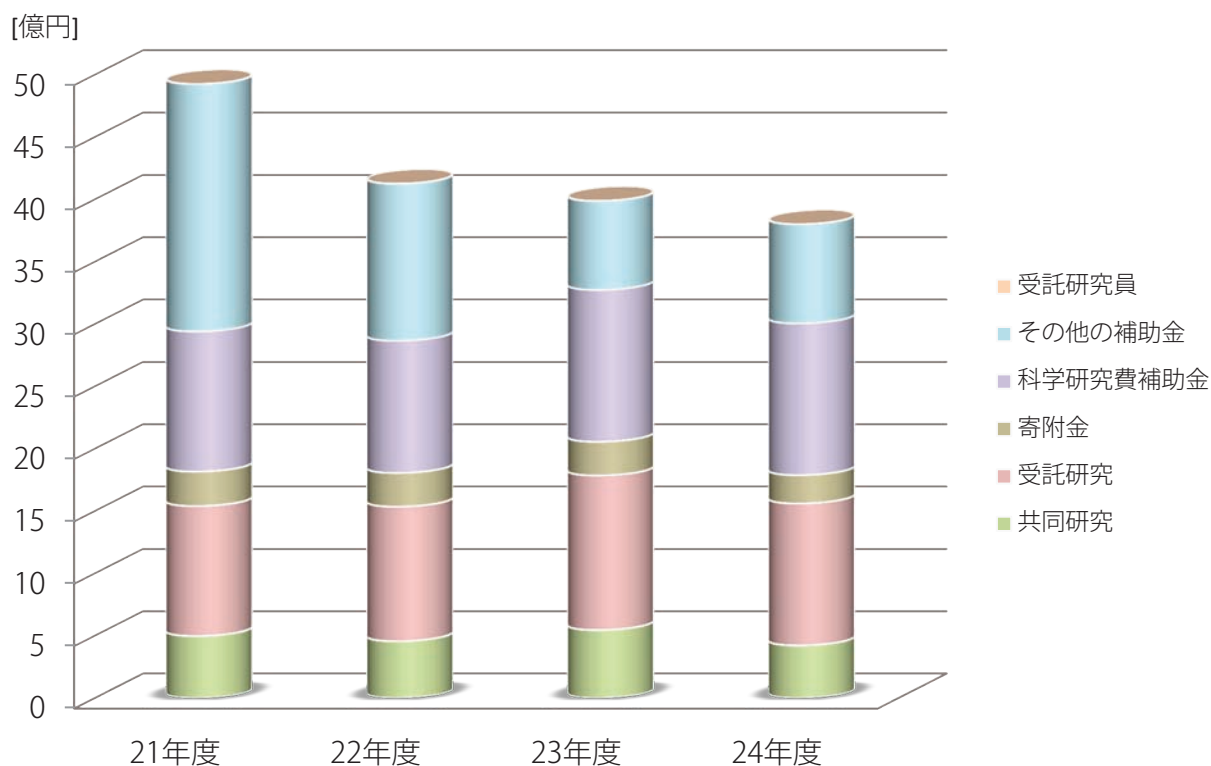
	共同研究	受託研究	寄附金	科学研究費補助金	その他の補助金	受託研究員	計
21年度	498,425	1,042,261	276,624	1,123,995	1,984,871	271	4,926,447
22年度	456,918	1,079,156	270,303	1,060,504	1,259,671	541	4,127,093
23年度	546,671	1,239,603	270,564	1,218,209	713,319	992	3,989,358
24年度	422,900	1,055,926	227,385	1,217,130	795,598	271	3,719,210

※間接経費、一般管理費を含む

※14ページの共同研究件数には、大学等との無償の共同研究を含まない

※科学研究費補助金は交付決定後の転出入を反映させた金額

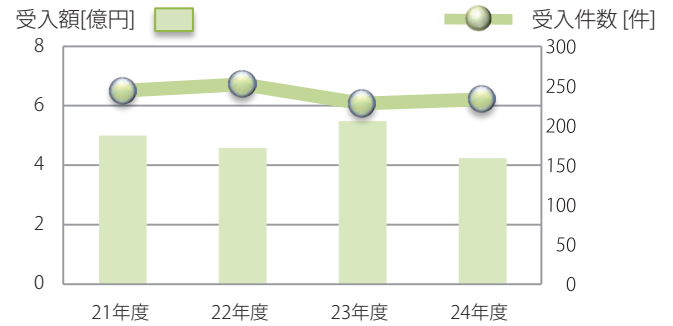
※受託研究には、受託事業（研究支援課受入分）を含む



10. 東京農工大学の外部研究資金別実施状況

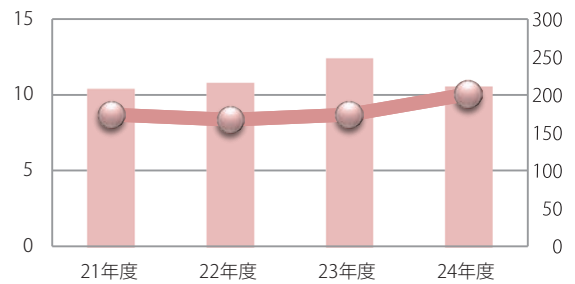
共同研究

年度	受入額 (千円)	受入件数 (件)
21年度	498,425	244
22年度	456,918	252
23年度	546,671	228
24年度	422,900	233



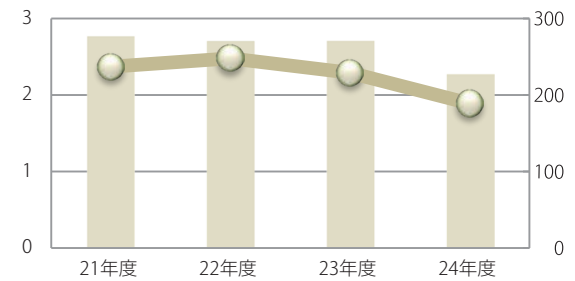
受託研究

年度	受入額 (千円)	受入件数 (件)
21年度	1,042,261	174
22年度	1,079,156	167
23年度	1,239,603	174
24年度	1,055,926	201



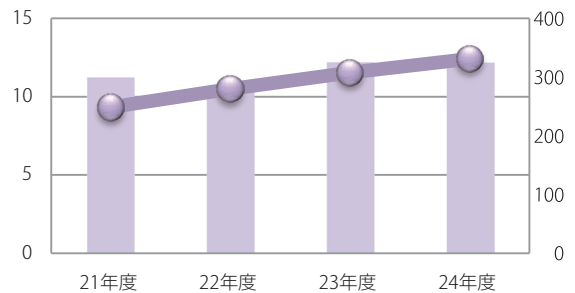
寄附金

年度	受入額 (千円)	受入件数 (件)
21年度	276,624	237
22年度	270,303	248
23年度	270,564	229
24年度	227,385	189



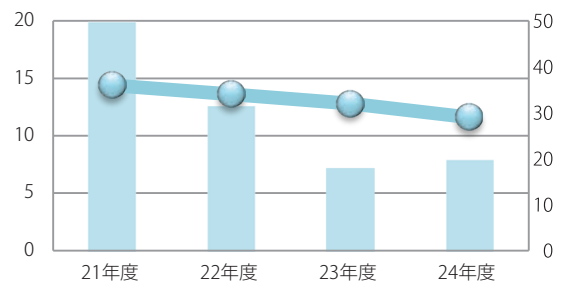
科学研究補助金

年度	受入額 (千円)	受入件数 (件)
21年度	1,123,995	249
22年度	1,060,504	280
23年度	1,218,209	308
24年度	1,217,130	331



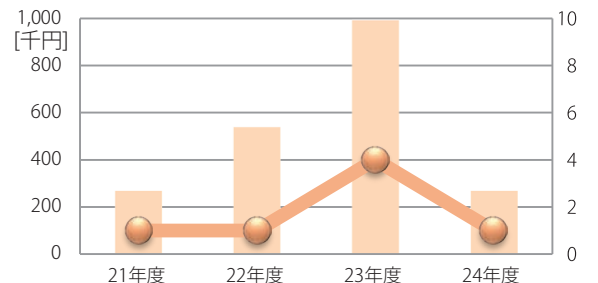
その他補助金

年度	受入額 (千円)	受入件数 (件)
21年度	1,984,871	36
22年度	1,259,671	34
23年度	713,319	32
24年度	795,598	29



受託研究員

年度	受入額 (千円)	受入件数 (件)
21年度	271	1
22年度	541	1
23年度	992	4
24年度	271	1



11. 東京農工大学の特許実績

❖ 発明届出件数

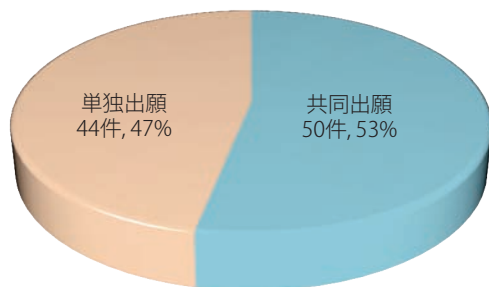
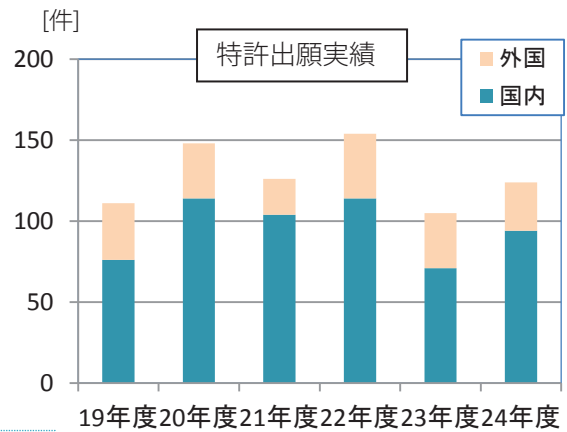
年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度
件数	153	168	158	131	107	128

❖ 特許出願実績

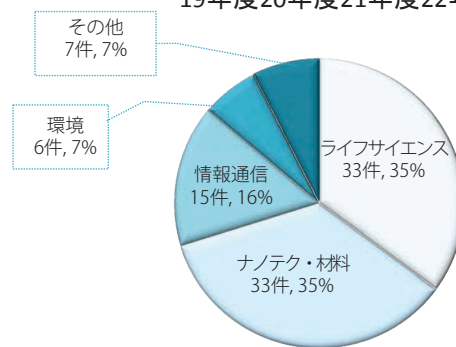
本学は、積極的に大学有の知的財産創出に努めていますが、競争的外部資金を得るためにも質が高く有益な発明を選び出して出願する必要があります。そこで本学では平成18年2月から、発明審査委員会を設置して、新規性、進歩性、経済性の観点に基づき発明の審査を行っています。今後、発明権利化の充実が図られ、特許の活用機会の拡大が期待されます。また、本学は共同研究の成果による出願を行っていますが、昨年度は、国内出願のうち50%、外国出願のうち33%が共同出願でした。

年度	国内出願数	外国出願数
19年度	76	35
20年度	114	34
21年度	104	22
22年度	114	40
23年度	71	34
24年度	94	30

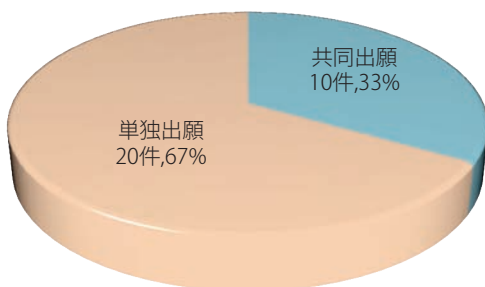
特許出願実績の推移



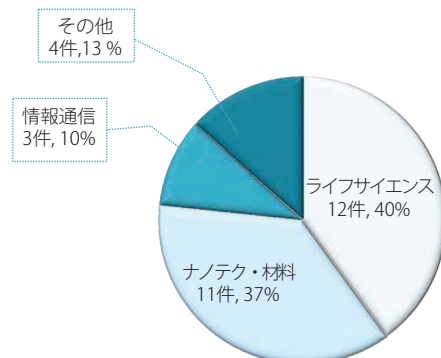
平成24年度国内出願件数 (計94件)



国内出願分野別件数



平成24年度外国出願件数 (計30件)
[出願国数(移行国数含む)]

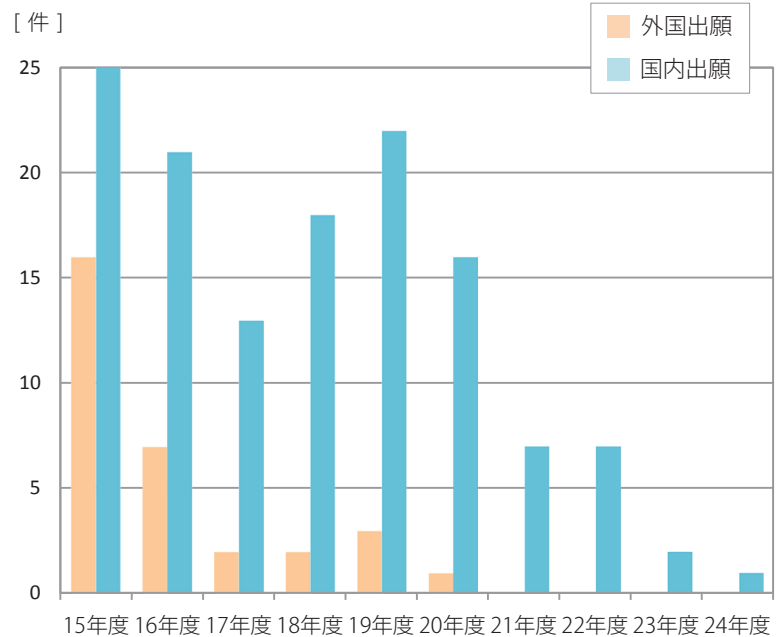


外国出願分野別件数

12. 農工大TLO(株)の特許出願と技術移転等の実績

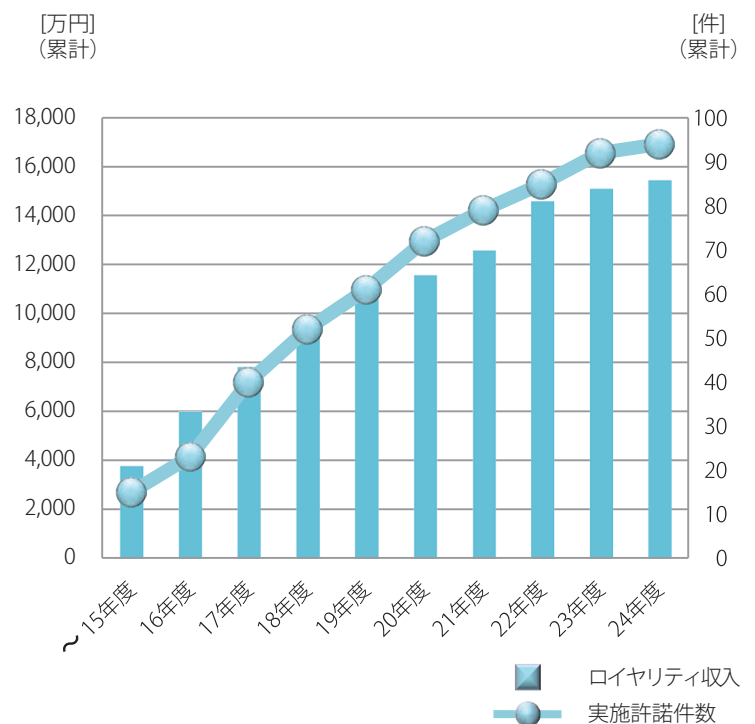
◆特許出願実績

年度	国内出願	外国出願	計
15年度	25	16	41
16年度	21	7	28
17年度	13	2	15
18年度	18	2	20
19年度	22	3	25
20年度	16	1	17
21年度	7	0	7
22年度	7	0	7
23年度	2	0	2
24年度	1	0	1
計	131	32	163



◆技術移転（ライセンス）実績

年度	ロイヤリティ収入* [万円]		実施許諾件数 [件]	
	年度別	累計	年度別	累計
～15年度	2,178	3,794	9	15
16年度	2,236	6,030	8	23
17年度	1,801	7,831	17	40
18年度	1,701	9,532	12	52
19年度	1,053	10,585	9	61
20年度	992	11,577	11	72
21年度	997	12,574	7	79
22年度	2,059	14,633	6	85
23年度	455	15,088	7	92
24年度	357	15,445	2	94



*消費税を含む

農工大TLO(株) お問い合わせ先

- ・HPアドレス : <http://www.tuat-tlo.com>
- ・TEL : 042(388)7254
- ・FAX : 042(388)7255
- ・E-mail : office@tuat-tlo.com

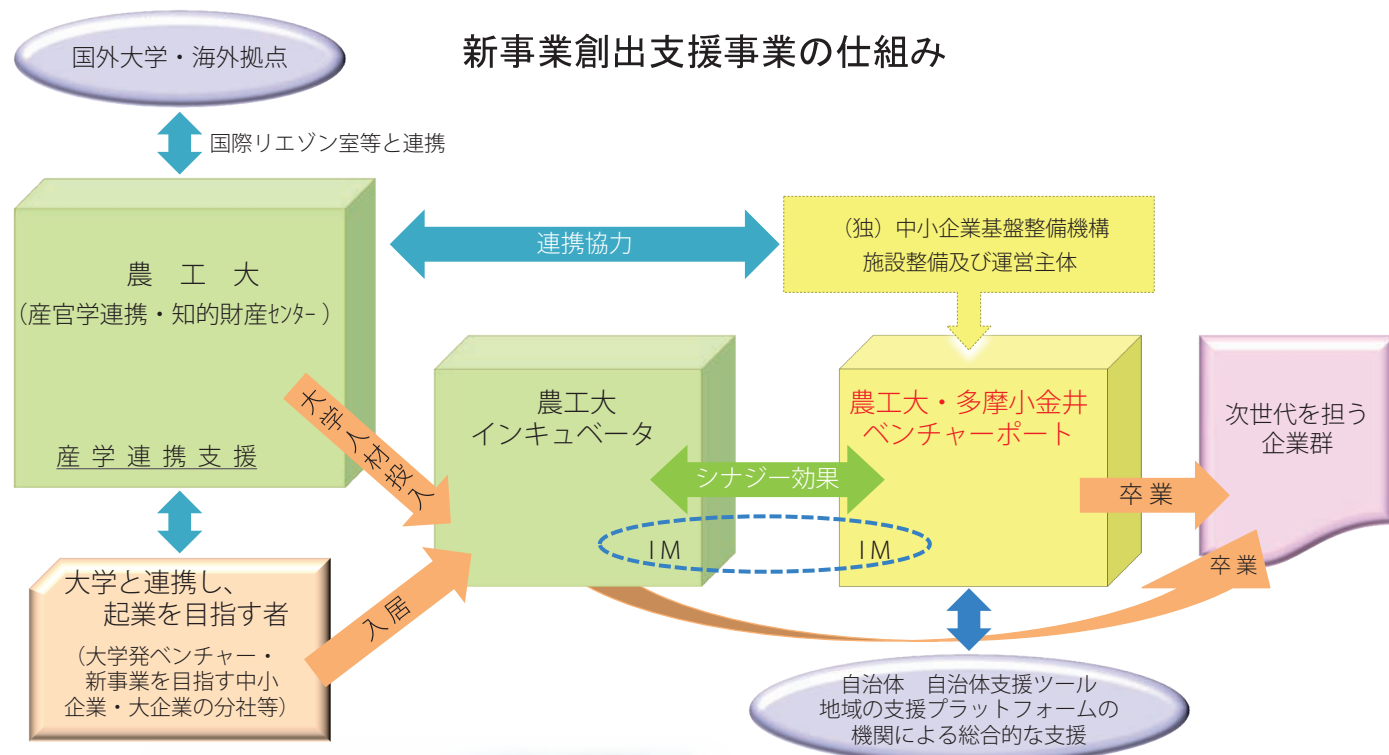
13. インキュベーション・プレインキュベーション事業

❖農工大インキュベータ

産官学連携・知的財産センターには、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー(VBL)及びインキュベーション施設が併設されており、大学発ベンチャーの育成・支援で成果を上げています。農工大インキュベーション施設は、本学の教員又は学生が行った研究成果を基に起業する方やアーリーステージのベンチャー企業へ、スペースの提供や技術支援、特許・経営・財務・法務等の指導・アドバイス等の支援を行っています。原則として3年間の入居ができ(最長で8年間の入居が可能)、研究開発あるいはビジネススペースとして活用されています。支援体制は内・外部有識者、および海外の連携大学の支援人材の広いネットワークを活用した適切な支援体制を整備しました。近年、大学の研究シーズを生かしたベンチャー企業(大学発ベンチャー)が次々に生まれており、平成25年5月までに35社が起業しました。現在はプレベンチャー、4プロジェクトが入居しております。昨年度、VBLを卒業した中村(俊)先生のプロジェクトが起業しました。VBLプロジェクト、千葉教授の『高速液クロ/質量分析装置用普及型脱塩インターフェース』プロジェクトの実用化、および起業化を加速するため、昨年度は2つの大きな競争的資金に挑戦し、採択されました。ひとつは科学技術振興機構(JST) A-Step 起業FS、もうひとつは文部科学省、平成24年度大学発新産業創出拠点プロジェクトです。今年度は新たに2つのプロジェクト、農学府の松田教授、工学府の滝山教授が起業を目指し、入居いたしました。インキュベーションでは公的機関の助成金等の申請書作成、プレゼンテーションのサポートも行いました。本年度も引き続き新たな価値を生み出し、社会に受け入れられ、グローバルに活躍のできる優秀な大学発ベンチャーを育成し輩出する支援を行いたいと思います。

❖大学連携型起業家育成施設事業「農工大・多摩小金井ベンチャーポート」

本学では、東京都、小金井市と協力して、(独)中小企業基盤整備機構が行っている大学連携型起業家育成施設整備事業による施設「農工大・多摩小金井ベンチャーポート」を平成20年10月に開設し、早5年が経とうとしています。本施設の運営は機構が行い、機構から派遣されているCIM(チーフインキュベーションマネージャ)のもと農工大インキュベーションのIM(インキュベーションマネージャ)も常駐しております。ベンチャーの事業を強化するために農工大学の研究室との共同研究を推進しております。東京都や小金井市、地元の金融機関等の支援機関等と連携を取り、さまざまな支援ツールや情報を提供し、大学と連携した総合的なサポートを行っております。



14. 農工大インキュベータ入居企業・VBL研究プロジェクト

	企業名または研究グループ	設立年月	企業名	代表者名	指導教員名
19年度	PaGEScience株式会社	平成19年7月	有機塩素化合物やベンゼンなどで汚染された土壌のバイオレメディエーションによる浄化の有効性を微生物の量と種類から評価するために必要となる技術開発と情報基盤の開発	田村 紀義	養王田 正文
21年度入居	NapaJenomics株式会社	平成17年7月	核酸医薬デリバリー技術の実用化開発事業	安藤 弘法	千葉 一裕
	合同会社バイオエンジニアリング研究所	平成21年3月	バイオエンジニアリングに関する研究・開発・製造・販売、及び、特許のライセンス事業	小嶋 勝博	津川 若子
24年度	アイラボ株式会社	平成23年12月	手書き文字認識エンジン事業	堀口 昌伸	中川 正樹

	研究プロジェクト名	研究開発代表者
VBL教職員プロジェクト	「地域社会の活性化と環境地域プラットフォームの構築」	亀山 秀雄
	「マイクロ晶析装置の開発」	滝山 博志
	「高感度質量分析を実現する新規インターフェスの開発」	千葉 一裕
	「新生児の脳神経障害早期診断のための次世代動作解析システムの開発」	松田 浩珍



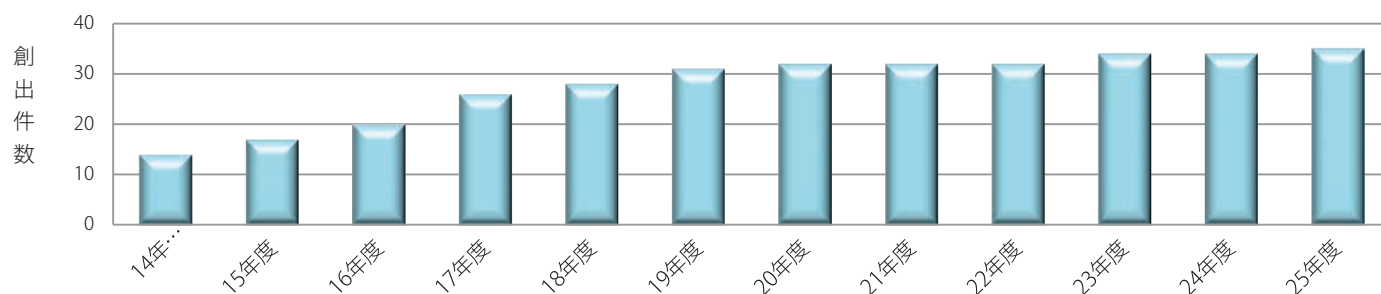
農工大インキュベータ

* 平成25年7月1日 現在

15. 東京農工大学教員の関係するベンチャー創出

No.	設立年月	企業名	教員名
1	平成 6年 12月	株式会社バイオフィーム研究所	遠藤 章
2	平成 9年 5月	有限会社セルコバ	中村 孝
3	平成11年 4月	株式会社アルミ表面技術研究所	亀山 秀雄
4	平成11年 11月	クラスターイオンビームテクノロジー株式会社	白井 博明
5	平成12年 8月	ロデル・パーティクル株式会社	磯 守
6	平成13年 4月	株式会社積層金型研究所	國枝 正典
7	平成13年 8月	株式会社アルキヤット	亀山 秀雄
8	平成13年 11月	霓塔光電器件（上海）株式会社	磯 守
9	平成14年 1月	有限会社ケー・アンド・ダブル	直井 勝彦
10	平成14年 2月	株式会社ナノ・ソリューション	高橋 信弘
11	平成14年 3月	超技術開発者集団株式会社	黒川 隆志
12	平成14年 4月	株式会社ノベルテック	松田 浩珍
13	平成14年 4月	エムバイオ株式会社	松永 是
14	平成14年 12月	株式会社カンタム14	越田 信義
15	平成15年 5月	有限会社アルティザイム・インターナショナル	早出 広司
16	平成15年 10月	有限会社スクリバル研究所	中川 正樹
17	平成15年 12月	株式会社未来先端技術研究所	上野 智雄
18	平成16年 1月	株式会社プロップジーン	松永 是
19	平成16年 10月	株式会社アルマイト触媒研究所	亀山 秀雄
20	平成16年 12月	有限会社フジ・オプトテック	大谷 幸利
21	平成17年 2月	株式会社ティムス	蓮見 恵司
22	平成17年 4月	JITSUBO株式会社	千葉 一裕
23	平成17年 6月	有限会社グリーンングラボラトリ	細見 正明
24	平成17年 7月	Napa Jenomics株式会社	千葉 一裕
25	平成17年 9月	株式会社日本動物高度医療センター	山根 義久
26	平成17年 10月	株式会社プロキオン	岩崎 利郎
27	平成18年 1月	株式会社シリコンプラス	渡邊 敏行
28	平成18年 10月	株式会社サメケン	鮫島 俊之
29	平成19年 4月	大日本計算機応用技研産業株式会社	大町 一彦
30	平成19年 7月	PaGE Science株式会社	養王田 正文
31	平成19年 11月	株式会社ファルメ	宮浦 千里
32	平成21年 3月	合同会社バイオエンジニアリング研究所	津川 若子
33	平成23年 5月	株式会社オーケー・ロボティクス	遠山 茂樹
34	平成23年12月	アイラボ株式会社	中川 正樹
35	平成25年 5月	株式会社コルラボ	中村 俊

年	～14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年
累計件数	14	17	20	26	28	31	32	32	32	34	34	35



16. 平成24年度 競争的資金の受入状況

競争的資金		件数 (件)	受入額 (千円)	事業者	受入形態
科学研究費補助金		331	1,217,130	文部科学省 (独)日本学術振興会	補助金
(1)	食品健康影響評価技術研究	1	4,400	内閣府	受託研究
(2)	最先端研究開発支援プログラム	1	24,500	内閣府 文部科学省	
(3)	戦略的情報通信研究開発推進制度	1	2,831	総務省	
(4)	戦略的創造研究推進事業	19	300,710	文部科学省	
(5)	研究成果最適展開支援事業 (A-STEP)	40	119,166	文部科学省	
(6)	国際科学技術共同研究推進事業	1	7,696	文部科学省	
(7)	先駆的医薬品・医療機器研究発掘支援事業 (旧：保健医療分野における基礎研究推進事業)	2	10,000	厚生労働省	
(8)	イノベーション創出基礎的研究推進事業	1	35,246	農林水産省	
(9)	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業	2	23,055	農林水産省	
(10)	省エネルギー革新技術開発事業	1	112,775	経済産業省	
(11)	運輸分野における基礎的研究推進制度	1	1,800	国土交通省	
(12)	環境研究総合推進費	7	126,197	環境省	
(13)	厚生労働科学研究費補助金	12	42,300	厚生労働省	
(14)	環境研究総合推進費補助金	3	28,185	環境省	
(15)	産業技術研究助成事業	3	10,803	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	
(16)	先導的産業技術創出事業	2	24,570	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	
(17)	畜舎等建築利用効率化・畜産生産技術等開発事業	1	6,750	(社)畜産技術協会	
(18)	最先端・次世代研究開発支援プログラム	2	69,615	(独)日本学術振興会	
(19)	アジア基準認証推進事業	1	1,000	経済産業省	
(20)	イノベーションシステム整備事業	1	56,040	(財) JKA	

※科学研究費補助金については、特別研究員奨励費を含む

制度名		委託者	所属	職名	教員名	研究題目	受入額 (千円)
(1)	食品健康影響評価技術研究	国立医薬品食品衛生研究所	大学院農学研究院	教授	渋谷 淳	「ベンチマークドース法の適用に関する実験的検証に関する研究」のうち「基本骨格を同一にする物質の複合暴露影響評価」	4,400
(2)	最先端研究開発支援プログラム	国立大学法人東北大学	工学府	特任教授	越田 信義	マイクロシステム融合研究開発	24,500
(3)	戦略的情報通信研究開発推進制度	総務省	大学院工学研究院	助教	柏木 謙	ノコギリ波状の制御光による高効率・超高速波長スイッチの研究開発	2,831
(4)	戦略的創造研究推進事業	独立行政法人科学技術振興機構	大学院工学研究院	准教授	平野 雅文	酸化的カップリング機構の特徴を活かした化学、位置および立体選択的鎖状炭素骨格の構築	20,800
			大学院工学研究院	教授	田中 健	不斉炭素-炭素結合生成反応による触媒的環構築の高度化と応用	2,600
			大学院工学研究院	教授	亀山 秀雄	観光地の活性化とCO2削減を共に達成する場と評価の考察	1,820
			大学院工学研究院	准教授	田中 剛	微細藻類のゲノミクス解析及び変異体作出	38,383
			大学院工学研究院	准教授	梶田 真也	モノリグノール類、ジリグノール類等の変換酵素遺伝子を導入した植物の作出と評価	2,600
			大学院工学研究院	教授	澁澤 栄	超節水型精密農業モデルの開発	44,889
			大学院農学研究院	講師	中野 幸司	分子配列制御による有機トランジスタの高性能化	8,671
			大学院工学研究院	准教授	斎藤 広隆	地圏熱・地下水利用のための地圏熱環境シミュレーション解析	9,458
			大学院農学研究院	准教授	五味 高志	森林管理、特に作業道と間伐による水・土砂流出の変化の観測	7,566
			大学院農学研究院	教授	早出 広司	シアノファクトリ開発	97,754
			大学院工学研究院	教授	並木 美太郎	メニーコアOSの資源管理と仮想化方式	13,000
			大学院工学研究院	准教授	山田 浩史	OSの耐障害性向上実行基盤	1,950
			大学院工学研究院	産学官連携研究員	小柴 満美子	無意識に低炭素化を。創造的生き生き空間の制御技術	9,100
			工学府	教授	秋澤 淳	熱音響現象を利用したLNG冷熱動力回収の開発	8,775
			大学院工学研究院	准教授	和田 正義	肢体不自由者のための自動車運転支援システムの社会実装	5,850
			大学院工学研究院	准教授	加藤 亮	農業水利サービスに関する水質水文モデル解析	1,950
			大学院農学研究院	教授	内藤 方夫	平面四配位酸化物および複合窒化物超電導材料の探索	11,310
			大学院工学研究院	教授	安藤 泰久	自己再生型ナノパターン表面の潤滑性能の検討	1,885
大学院工学研究院	教授	中村 暢文	化粧品ビルディングブロックの電気化学的生産とバイオ燃料電池の評価	12,350			
計							300,710
(5)	研究成果最適展開支援事業(A-STEP)	独立行政法人科学技術振興機構	大学院工学研究院	准教授	稲田 全規	オールインワン型の歯周病予防オーラルケア製品のプロトタイプ完成	1,499
			大学院工学研究院	教授	池袋 一典	マイクロ流路チップ・フローサイトメーターとアダマーを用いたアルツハイマー病早期診断法の開発	1,001
			大学院工学研究院	教授	瀬藤 明伯	高品位窒化ガリウム・バルク結晶量産のためのフィージビリティスタディ	390

	委託者	所属	職名	教員名	研究題目	受入額 (千円)
(5)	独立行政法人科学 技術振興機構	大学院工学研究院	教授	亀山 秀雄	多目的殺菌消毒用低価格省エネ型マイクロバブル内包オゾン水発生装置の開発研究	1,182
		大学院工学研究院	教授	細見 正明	高圧噴射装置の適用による活性汚泥からの汚泥減容化と排水処理性能向上	1,365
		大学院農学研究院	講師	岸本 海織	畜産物の放射能汚染を防御するための飼養方法の開発	130
		大学院工学研究院	教授	池袋 一典	食品分析用バイオセンサの試作評価	702
		大学院農学研究院	教授	千葉 一裕	高速液クロ/質量分析装置用普及型脱塩インターフェースの開発製造販売事業化の検討	6,786
	株式会社 ティムス	大学院農学研究院	教授	蓮見 恵司	SMP-7の脳保護作用のメカニズム解析	494
	株式会社 堀内電機製作所	大学院農学研究院	教授	千葉 一裕	界面活性剤ならびに油相成分組成による示温度シール内容物の最適化	3,900
	独立行政法人科学 技術振興機構	大学院工学研究院	准教授	岩見 健太郎	プラズモニク格子による超小型軸対称偏光子とその大規模アレイ化	1,440
		大学院工学研究院	准教授	箕田 弘喜	電子顕微鏡用高品質位相板の開発	1,040
		大学院工学研究院	教授	遠山 茂樹	マイクロ超音波モータによる血栓除去機能をもつ血管内視鏡の開発	400
		大学院工学研究院	助教	林 隆三	アクセルペダルの微細振動によるドライバへの操作情報提示手法を用いた安全・エコ運転支援装置の有効性実証	543
		大学院工学研究院	教授	臼井 博明	フォーム状電解質を用いた省液・低環境負荷型無電解めっき法	715
		工学府	教務職員	高須賀 智子	パイ(π)電子不足系芳香族化合物へのトリフルオロメチル基導入反応の開発	172
		大学院農学研究院	准教授	殿塚 隆史	機能性オリゴ糖製造酵素の新規な固定化法の開発	1,300
		大学院工学研究院	准教授	寺田 昭彦	排水再生化・海水淡水化処理における目詰まりを防止する機能性ろ過膜の開発	1,040
		大学院工学研究院	教授	宮浦 千里	オレンジ由来フラボン高含有の“歯周病予防ケア製品”の開発	798
		大学院農学研究院	准教授	森山 裕充	マイコウイルスを用いた新規抗菌性蛋白質の開発	660
		大学院工学研究院	准教授	黒田 裕	正しい天然型SS結合を有する組換えタンパク質の安価で汎用的な発現系・精製法の開発	766
		大学院農学研究院	教授	西河 淳	ボツリヌス毒素複合体の糖結合能を活かした新規な細胞識別システムの開発	910
		大学院農学研究院	講師	大津 直子	グルタチオンを用いた、窒素固定能力を向上させるバイオ肥料の開発	800
		大学院農学研究院	教授	澁澤 栄	土壌・栽培情報価値の可視化による精密復興農業モデルの構築	686
		農学部附属 硬蛋白質利用研究施設	教授	野村 義宏	ヤマブドウを原料とした化粧品の開発	0
		大学院工学研究院	教授	篠原 俊二郎	極端小口径・高密度ヘリコンプラズマ生成による高速プラズマ流形成の試み	686
		大学院工学研究院	教授	田中 雄一	多サイズ間横断面画質評価手法の研究開発	719
		大学院農学研究院	教授	岡山 隆之	アコースティック・エミッションを用いた紙の劣化度評価システムの開発	725
		大学院工学研究院	准教授	Venture Gentiane	凹凸や障害物が散乱する床面でも安全に歩行できる足構造と制御アルゴリズムの開発	260
		大学院工学研究院	准教授	畠山 温	ガラス内部のアルカリイオンを光で追い出すアルカリ金属ディスペンスーの開発	790
		大学院工学研究院	助教	柏木 謙	広域防災システム構築のための周波数多重信号による光ファイバセンサの高速長距離測定の実証	1,040

制度名		委託者	所属	職名	教員名	研究題目	受入額 (千円)
(5)		独立行政法人科学技術振興機構	大学院農学研究院	准教授	北野 克和	高い生分解性を有する無毒性付着阻害物質の開発	1,479
			大学院工学研究院	准教授	津川 若子	糖化アミノ酸の酵素合成法の開発	800
			大学院工学研究院	教授	宮浦 千里	オレンジ由来フラボン高含有の“骨粗鬆症予防飲料”の開発	751
			大学院農学研究院	准教授	殿塚 隆史	ヘパリチナーゼの耐熱化にもとづく簡便で実用的な分子設計法の確立	400
			大学院工学研究院	教授	池袋 一典	アプタマーを利用した電気化学的VEGF高感度・迅速検出システムの開発	793
		システム・インストゥルメンツ株式会社	大学院農学研究院	教授	蓮見 恵司	SMTP-7の脳保護作用のメカニズム解析	312
		独立行政法人科学技術振興機構	大学院工学研究院	准教授	箕田 弘喜	位相差走査型透過電子顕微鏡要素技術の開発	15,600
			大学院工学研究院	教授	三沢 和彦	分子構造指標を用いた生体関連分子の細胞内動態観察装置の開発	46,093
			大学院工学研究院	教授	永井 正夫	高齢者の自立を支援し安全安心社会を実現する自動運転システム	20,000
計						119,166	
(6)	国際科学技術共同研究推進事業	独立行政法人科学技術振興機構	大学院工学研究院	教授	内藤 方夫	分子線エピタキシー法によるオール鉄ニクタイト及びオール二硼化マグネシウムジョセフソン接合の作製	7,696
(7)	先駆的医薬品・医療機器研究発掘支援事業 (旧：保健医療分野における基礎研究推進事業)	独立行政法人医薬基盤研究所	大学院工学研究院	教授	長澤 和夫	CHIPプロモーター活性を促進する低分子リード化合物の合成化学的構造展開	5,000
			農学部附属動物医療センター	教授	伊藤 博	「大型動物を用いたmiRNA核酸医薬の有効性・安全性に関する研究」および「核酸医薬投与・モニタリング・腫瘍摘出手術」	5,000
		計					
(8)	イノベーション創出基礎的研究推進事業	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター	大学院農学研究院	教授	藤井 義晴	新規生理活性物質の単離同定と作用機構の検証	35,246
(9)	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業	農林水産省農林水産技術会議	大学院農学研究院	教授	石川 芳治	生態系保全のための土と木のハイブリッド治山構造物の開発	19,345
		徳島県	大学院農学研究院	教授	豊田 剛己	太陽熱消毒と温湯処理を核とした省力的なレンコン土壌病害虫防除体系の確立	3,710
		計					
(10)	省エネルギー革新技術開発事業	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	大学院工学研究院	教授	秋澤 淳	省エネルギー革新技術開発事業／先導研究／製油所廃熱有効活用を図る溶液濃度差熱輸送技術の設計方法論確立の研究開発	112,775
(11)	運輸分野における基礎的研究推進制度	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構	大学院工学研究院	准教授	ホソノサトウ・ラクソウ・チャーレンガク	対歩行者・自転車事故低減のための危険予測運転メカニズムに関する研究（見通しの悪い交差点・狭路における危険予測運転とその支援）	1,800
(12)	環境研究総合推進費	環境省	大学院農学研究院	教授	伊豆田 猛	平成24年度環境研究総合推進費（葉のオゾン吸収量に基づいた樹木に対するオゾンの影響評価に関する研究）による研究委託業務	47,653
			大学院工学研究院	教授	細見 正明	平成24年度環境研究総合推進費（養豚排水処理と多収（飼料）米生産の環境低負荷型コベネフィットシステムの構築）による研究委託業務	26,074
			大学院工学研究院	准教授	寺田 昭彦	平成24年度環境研究総合推進費（水田のイネ根圏に棲息する脱窒を担う微生物群の同定・定量と窒素除去への寄与の解明）による研究委託業務	4,001

制度名	委託者	所属	職名	教員名	研究題目	受入額 (千円)
(12) 環境研究総合推進費	環境省	大学院農学研究院	准教授	五味 高志	平成24年度環境研究総合推進費（上流域水系ネットワークにおける森林-溪流生態系の放射性物質移動と生物濃縮の評価）による研究委託業務	30,000
	国立大学法人 東京工業大学	大学院農学研究院	教授	畠山 史郎	平成24年度環境研究総合推進費（先端的単一部微粒子内部構造解析装置による超境汚染微粒子の起源・履歴解明の高精度化）による研究委託業務	10,374
	国立大学法人 茨城大学	大学院工学研究院	教授	秋澤 淳	平成24年度環境研究総合推進費（再生可能エネルギー需給区連携による『もたせ型』分散エネルギーシステムの開発）による研究委託業務	4,491
	学校法人 酪農学園	大学院農学研究院	教授	梶 光一	平成24年度環境研究総合推進費（支笏洞爺国立公園をモデルとした生態系保全のためのニホンジカ捕獲の技術開発の研究委託業務	3,604
	計					
受託研究計						768,376

平成24年度 競争的資金による補助金一覧 (13) ~ (20)

制度名	事業者	所属	職名	教員名	研究題目	受入額 (千円)
(13) 厚生労働科学研究費補助金	厚生労働省	大学院農学研究院	教授	渡辺 元	化学物質の臨界期曝露が神経内分泌・生殖機能へ及ぼす遅発型影響の機序解明と指標の確立に関する研究	5,000
		大学院農学研究院	教授	三森 国敏	畜水産食品における動物用医薬品等の安全性確保に関する研究	9,100
		大学院農学研究院	教授	渋谷 淳	食品汚染カビ毒の実態調査ならびに生体毒性影響に関する研究	1,400
		大学院農学研究院	准教授	林谷 秀樹	海外からの侵入が危惧される野生鳥獣媒介性感染症の疫学、診断・予防法等に関する研究	1,000
		大学院工学研究院	教授	小関 良宏	非食用モダンバイオテクノロジー応用生物の食品への混入危害防止のための検知法開発に関する研究	2,200
		大学院工学研究院	教授	小関 良宏	新開発バイオテクノロジー応用食品の安全性確保並びに国民受容に関する研究	4,200
		大学院工学研究院	教授	松岡 英明	食品中の微生物試験法及びその妥当性評価に関する研究	1,700
		農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センター	教授	水谷 哲也	重症呼吸器ウイルス感染症のサーベイランス・病態解明及び制御に関する研究	1,500
		農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センター	教授	水谷 哲也	網羅的ロタウイルス分子疫学基盤構築とワクチン評価	3,000
		農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センター	教授	水谷 哲也	現在、国内で分離・同定できないウイルス性出血熱等の診断等の対応方法に関する研究	2,200
		農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センター	教授	水谷 哲也	細胞培養弱毒生胞そうワクチンの有効性、安全性の評価と生産性向上に関する総合的研究	1,000
		農学部附属動物医療センター	教授	伊藤 博	日本発の革新的がん治療の実用化を目指した非臨床研究	10,000
計						42,300

制度名	事業者	所属	職名	教員名	研究題目	受入額 (千円)
(14) 環境研究総合推進費補助金	環境省	大学院工学研究院	准教授	銭 衛華	固体酸触媒を用いた様々な草木質系バイオマス廃棄物に対応できる糖化システムの構築	3,000
		大学院工学研究院	教授	秋澤 淳	ごみ焼却排熱有効利用に向けた常温熱輸送・常温蓄熱の実験的評価	15,558
		大学院農学研究院	准教授	橋本 洋平	微生物酵素活性の利用による有機性廃棄物からのリン再資源化に関する研究	9,627
	計					28,185
(15) 産業技術研究助成事業	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	大学院農学研究院	准教授	森山 裕充	パン酵母を利用したイネいもち病菌弱毒化マイコウィルスの生物防除資材としての実用化研究	3,523
		大学院工学研究院	准教授	岩本 薫	脈動性を用いた再層流化による高効率流体輸送技術の開発研究	7,280
	計					10,803
(16) 先導的産業技術創出事業	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	大学院工学研究院	准教授	富永 洋一	フィルム型エネルギーストレージデバイスへの応用を指向した二酸化炭素/エポキシド共重合型固体高分子電解質の開発	10,660
		大学院工学研究院	准教授	寺田 昭彦	窒素除去・温室効果ガス発生削減に寄与する細菌群の選択培養技術をコアとする低コスト・省エネ型排水処理プロセスの構築	13,910
	計					24,570
(17) 畜舎等建築利用効率化・畜産生産技術等開発事業	(社)畜産技術協会	大学院農学研究院	准教授	佐藤 幹	自給飼料主体飼養体系の乳牛における二糖類を利用した消化機能向上と酸化ストレス低減による乳生産向上技術の開発	6,750
(18) 最先端・次世代研究開発支援プログラム	(独)日本学術振興会	大学院工学研究院	准教授	榊田 晃司	生体内での4次元超音波音場形成による治療用マイクロバブルの局所的動態制御システムの開発	47,840
		大学院農学研究院	准教授	木庭 啓介	森林のメタボ判定：ハイスループット硝酸同位体比測定による森林窒素循環の健全性評価	21,775
	計					69,615
(19) アジア基準認証推進事業	経済産業省	大学院工学研究院	教授	桑原 利彦	金属材料の二軸バルジ試験方法	1,000
(20) 機械工業振興補助事業	文科省	大学院農学研究院	教授	千葉 一裕	高速液クロ/質量分析装置用普及型脱塩インターフェース、および試薬の開発	56,040
補助金（科学研究費補助金を除く） 計						239,263

平成24年度 寄附講座

部局名	専攻名	講座名	寄附総額 (千円)	設置期間	寄付者
工学府	電気電子工学専攻（博士前期課程） 電子情報工学専攻（博士後期課程）	半導体ナノテクノロジー講座	110,100	平成13年4月1日～ 平成26年3月31日	東京エレクトロン株式会社
工学府	応用化学専攻	キャパシタテクノロジー講座	195,000	平成18年4月1日～ 平成26年3月31日	日本ケミコン株式会社
工学府	応用化学専攻	ソフトエネルギー化学講座	10,000	平成23年10月1日～ 平成24年9月30日	日本カーリット株式会社

17. 研究シーズ集のご案内

<http://www.tuat.ac.jp/~seeds/>

- ❖先端産学連携研究推進センターでは東京農工大学教員等の研究成果をまとめた「東京農工大学研究シーズ集」を公開しています
- ❖研究シーズ集Web版では、「研究領域」・「キーワード」・「研究者名」のそれぞれから研究シーズを探すことができます
- ❖ご興味のある研究シーズがございましたら、お気軽に先端産学連携研究推進センターへお問い合わせ下さい
- ❖英語版、中国語（簡体）版のシーズ集をご希望の際は、先端産学連携研究推進センター（産学連携推進チーム）へお問合せ下さい

注：上記「東京農工大学研究シーズ集」とはテーマ内容が多少異なります

研究領域	件数
ライフサイエンス	39
情報通信	21
環境	12
ナノテクノロジー・材料	16
エネルギー	6
製造技術	21
その他	8
合計	123

【平成25年4月1日現在の掲載シーズ件数】

18. 先端産学連携研究推進センターのご案内

<http://tuat-urac.jp/>

【業務内容】

- ❖共同研究・受託研究：産業界と大学とのコラボレーションを実現します
- ❖知的財産：農工大の特許等、知的財産の権利化手続、維持管理を行います
- ❖技術相談・学術指導：技術課題の解決をお手伝いいたします
- ❖インキュベーション：農工大技術シーズを利用したベンチャーを育成します
- ❖技術移転活動：農工大の研究成果のライセンス活動を行っています
(関係機関：農工大TLO(株))



【お問い合わせ一覧】

先端産学連携研究推進センター	電話	F A X	メールアドレス
事務室	042(388)7175	042(388)7280	zimcrc@cc.tuat.ac.jp
先端研究推進チーム	042(388)7273	042(388)7286	urac@ml.tuat.ac.jp
産学連携推進チーム	042(388)7283	042(388)7553	suishin@ml.tuat.ac.jp
総合研究支援チーム	042(388)7008	042(388)7280	kenkyu2@ml.tuat.ac.jp
農工大TLO (株)	電話	F A X	メールアドレス
オフィス	042(388)7254	042(388)7255	office@tuat-tlo.com

国立大学法人東京農工大学交通のご案内

府中キャンパス

- JR中央線 国分寺駅より
南口 府中駅行バス
(2番乗場 明星学苑経由) 約10分 晴見町下車
- 京王線 府中駅より
北口 国分寺駅南口行バス
(2番乗場 明星学苑経由) 約7分 晴見町下車
- JR武蔵野線 北府中駅より 徒歩約12分

小金井キャンパス

- JR中央線 東小金井駅 南口より
徒歩約10分
- JR中央線 武蔵小金井駅 南口より
徒歩約20分



Memo



平成 26 年 3 月

国立大学法人東京農工大学 研究国際部研究支援課 発行

Address : 〒183 - 8538 東京都府中市晴見町3-8-1

TEL: 042 - 367 - 5631

E-mal: kenkyu1@cc.tuat.ac.jp

URL: <http://www.tuat.ac.jp>