



グローバルイノベーション研究院

世界が直面する食料・エネルギーの課題解決を目指す

府中キャンパス

〒183-8509 東京都府中市幸町 3-5-8

- JR 中央線「国分寺駅」下車
南口 2 番乗場
「府中駅行きバス（明星学苑経由）」約 10 分
「晴見町」バス停下車
- 京王線「府中駅」下車
北口 3 番乗場
「国分寺駅南口行きバス（明星学苑 経由）」約 7 分
「晴見町」バス停下車
- JR 武蔵野線「北府中駅」下車
徒歩約 12 分

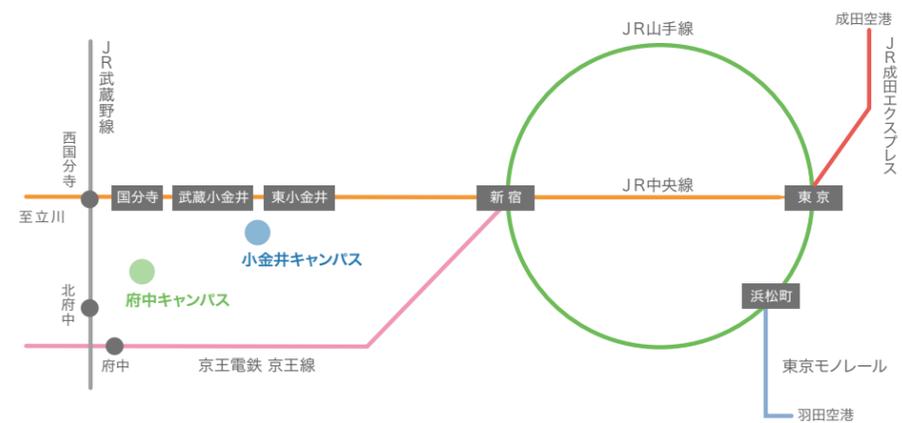
小金井キャンパス

〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16

- JR 中央線「東小金井駅」
南口 徒歩約 8 分
nonowa 口 徒歩約 6 分
- JR 中央線「武蔵小金井駅」
南口より徒歩約 20 分

お問合せ先

研究支援課 研究推進室
グローバルイノベーション研究院支援係
〒183-8538 東京都府中市晴見町 3-8-1
TEL: 042-367-5646
E-mail: giri@cc.tuat.ac.jp



ご挨拶



東京農工大学
学長 千葉 一裕

本学は、農学と工学およびその融合分野における独自の信念に基づく教育研究を推進する科学技術系に特化した特色ある大学として、個性的で卓越した新しい知を創出するとともに、国際化にも全力で取り組んでいます。

第4期中期計画・中期目標である「科学を基盤に人の価値を知的に社会的に最大に高める世界第一線の研究大学へ一人とかがやく」をビジョンとして掲げ、多次元の人的、組織的な連携関係を積極的に構築し、より高いレベルの研究をオープンな場へと繰り広げていきます。そして、このような研究連携活動の中で、若手人材の育成と新たな知識の社会への発信を積極的に行い、学術および社会における新機軸の創成に取り組んでいく所存です。

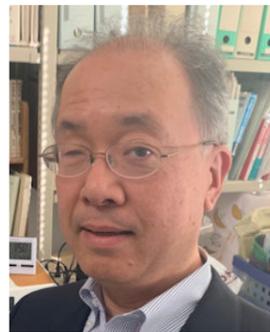
今後は、国内外における国際共同活動拠点の設置、国際的なクロスアポイントメントの拡張によって、より強固な人的ネットワークを国際的に構築し、新たな異分野融合研究を創出、そして、農学と工学の先端研究力の更なる強化を推進してまいります。

東京農工大学は、農学、工学およびその融合領域における科学的探究を通じ、世界第一線の研究大学となることを目指しています。平成28年度に、先進的な研究成果を持続的に創出する研究特区として、「グローバルイノベーション研究院」を設置しました。

グローバルイノベーション研究院では、本学の重点分野である食料・エネルギー・ライフサイエンスを中心に国際共同研究を推進するとともに、国際的に活躍する優秀な若手研究者の育成に力を注いでいます。

世界の第一線で活躍する外国人研究者を本研究院に迎え本学教員と戦略的研究チームを結成し、併せて本学教員と大学院生の海外派遣を行うことにより、最先端の国際共同研究を行うことができる仕組みを構築しています。

さらに、令和2年度からは、戦略的研究チームを発展させた研究ユニットを配置した国際共同拠点、Global Research Hubを設置し、自立した研究拠点の形成に取り組んでいます。今年度も、国際連携に基づく新機軸の創成と世界レベルの研究力の更なる強化を牽引する研究特区として邁進してまいります。



グローバルイノベーション研究院
研究院長 亀田 正治

事業概要

国立大学法人東京農工大学は、平成26年6月グローバルイノベーション研究機構を設置し、平成28年4月からは女性未来育成機構、テニユアトラック推進機構の2機構を包含する、新たな大学院研究組織、グローバルイノベーション研究院（GIR研究院）に改組しました。GIR研究院では、本学が重点分野と定める“食料分野”、“エネルギー分野”及び“ライフサイエンス分野”を中心に研究を推進し、先進的な研究成果を持続的に創出する先端研究拠点として本学の研究力強化を図ること、並びに若手研究者、研究力強化を牽引する人材及び国際的に活躍する人材を育成に取り組んでいます。令和2年4月からは、戦略的研究チームを発展させた研究ユニットを配置した、国際共同研究拠点 Global Research Hub を設置し、以下のようなミッション実現に向けて邁進しています。

- ・国際共同研究実績を活用した、資金獲得力を有する自立した研究拠点の形成
- ・チーム活動時代より発展した質の高い研究成果の発信による本学のプレゼンス向上
- ・外国人教員採用奨励・サポートによるダイバーシティとインクルージョンの実現
- ・海外からの外部資金獲得に係る各種支援

重点分野 1 食料

バイオマス生産	植物の環境ストレス低減	マイクロプラスチック
生物多様性保全	グリーンインフラ	



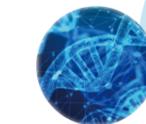
食料生産
環境科学

東京農工大学 研究特区
グローバルイノベーション研究院
H26(2014)年度に機構設置
H28(2016)年度に研究院組織に改組

戦略的研究チーム・Global Research Hub 研究ユニット
外国人教授を中核教員として雇用

テニユアトラック、キャリアチャレンジ制度等の導入

先端研究・国際共同研究
若手研究者の育成



タンパク質科学
生命医科学



エネルギー制御
エネルギー効率化

疾患
創薬
健康
微生物
細胞生物学

重点分野 3 ライフサイエンス

LED
グリーンものづくり
リチウムイオン電池
資源・エネルギー回収
環境調和型 有用物質生産

重点分野 2 エネルギー

食料分野

世界が直面する課題の一つとして“食料”の問題が挙げられる。特に、食糧不足はアジア太平洋地域を中心に地球規模の課題となっている。また、地球環境問題は食料問題と密接に関連している。重点分野“食料”では、食料生産や環境分野の課題解決を目指す。

梶田 ユニット

リグニン生合成経路の全容解明とそれに基づく新規木質バイオマスの創出



梶田 真也 教授
農学研究院
生物システム科学部門



Dr. John Ralph
University of Wisconsin
(U.S.A.)



Dr. Wout Boerjan
Universiteit Gent
(Belgium)



Dr. Edouard Pesquet
Stockholm University
(Sweden)



Dr. Aymerick Eudes
Lawrence Berkeley National
Laboratory (U.S.A.)

大津 ユニット

環境ストレス下における作物栽培に貢献する生物間相互作用の研究



大津 直子 教授
農学研究院
生物生産科学部門



Dr. Gary Stacey
University of Missouri
(USA)



Dr. Sonoko D.
Bellingrath-Kimuray
Leibniz Centre for Agricultural
Landscape Research (ZALF)
(Germany)

豊田 ユニット

環境負荷低減型持続的食料生産体系確立のための土壌評価システムの構築



豊田 剛己 教授
農学研究院
生物システム科学部門



Dr. Karl Ritz
University of Nottingham
(U.K.)



Dr. Roland Perry
University of Hertfordshire
(U.K.)

斎藤 広隆 ユニット

時空間多次元データを活用する予測農学国際研究拠点の形成



斎藤 広隆 教授
農学研究院
農業環境工学部門



Dr. Jirka Šimůnek
University of California,
Riverside (U.S.A.)



Dr. Roy C. Sidle
University of Central Asia
(Kyrgyzstan)



Dr. Bernard De Baets
Ghent University
(Belgium)



Dr. Bruce Linquist
University of California,
Davis (U.S.A.)

福原チーム

植物の生物ストレスおよび環境ストレス応答機構の解明とその応用



福原 敏行 教授
農学研究院 生物制御科学部門

Dr. Antonio Di Pietro 
University of Cordoba (Spain)



Dr. Hisashi Koiwa
Texas A&M
University (U.S.A.)



Dr. Jeffrey
Anderson
Oregon State
University (U.S.A.)



Dr. Hannes Kollist
University of Tartu
(Estonia)



Dr. Vojislava
Grbic
University of
Western Ontario
(Canada)



半チーム

脱プラスチック社会の実現に向けた
新規木質バイオマス特性評価技術の構築



半 智史 准教授
農学研究院 環境資源物質科学部門

Dr. Peter Kitin 
University of Washington (U.S.A.)



Dr. Widyanto Dwi Nugroho
Universitas Gadjah Mada
(Indonesia)



Dr. Jong Sik Kim
Chonnam National University
(Republic of Korea)



小池チーム

生態系サービスのシナジーとトレードオフを配慮した生物多様性および生態系保全に関する研究



小池 伸介 教授
グローバルイノベーション研究院

Dr. Tatsuya Amano 
The University of Queensland (Australia)



Dr. Richard
Fuller
The University of
Queensland
(Australia)



Dr. Sam M. J. G.
Steyaert
Nord University
(Norway)



Dr. Maximilian
L. Allen
University of
Illinois (U.S.A.)



Dr. Chun
Sheng Goh
Sunway University
(Malaysia)



Dr. Christian
Lauk
University of
Natural Resources
and Life Sciences
(Austria)



エネルギー分野

近年の世界的なエネルギー消費量増大は今後も継続的な増加が見込まれ、エネルギー問題は人類が直面する大きな課題である。重点分野“エネルギー”では、キャパシタ、LED開発、イオン液体の応用を基軸として、エネルギーの課題解決を新たな局面で推進する。

エネルギー分野ユニット

田中ユニット

ブルートランスフォーメーションによる持続的なモノづくり戦略拠点



田中 剛 教授
工学研究院 生命機能科学部門



Dr. Chris Bowler
Institut de Biologie de l' Ecole Normale Supérieure (IBENS) (France)



Dr. James Grant Burgess
Newcastle University (UK)



Dr. David Kisailus
University of California, Irvine (U.S.A.)



Dr. Yasuo Yoshikuni
Lawrence Berkeley National Laboratory (U.S.A.)

ポンサトーン ユニット

LIGHT: 先端モビリティ国際共同研究の推進



ポンサトーン ラクシンチャーンサク 教授
工学研究院 先端機械システム部門



Dr. Frédéric Barlat
Pohang University of Science and Technology (Korea)



Dr. Roman Henze
Technical University of Braunschweig (Germany)



Dr. Mathias Lidberg
Chalmers University of Technology (Sweden)



Dr. Shengbo Eben Li
Tsinghua University (China)



Dr. Yannis Korkolis
The Ohio State University (U.S.A.)



Dr. Sam Coppieters
KU Leuven (Belgium)



Dr. Kwok-Tze Tan
The University of Akron (U.S.A.)

Dr. Ian J. Davies
Curtin University (Australia)



Dr. Erween Abd Rahim
Universiti of Ton Hussein Onn Malaysia (Malaysia)



Dr. Gianni Campatelli
University of Firenze (Italy)



Dr. Oltmann Riemer
University of Bremen (Germany)

富永チーム 次世代グリーンエネルギーデバイスに貢献する機能性有機・高分子材料の開発



富永 洋一 教授
工学研究院 応用化学部門



Dr. Jusef Hassoun
University of Ferrara (Italy)

Dr. Michel Armand
CIC energigune (Spain)

Dr. Suwabun Chirachanchai
Chulalongkorn University (Thailand)

寺田ユニット

温室効果ガス削減とエネルギー・資源回収を両立する環境バイオテクノロジー研究拠点



寺田 昭彦 教授
工学研究院 応用化学部門



Dr. Barth F. Smets
Technical University of Denmark (Denmark)



Dr. Kartik Chandran
Columbia University (U.S.A.)



Dr. Susanne Lackner
Technical University Darmstadt (Germany)



Dr. Shan-Li Wang
National Taiwan University (Taiwan)



Dr. Sukhwan Yoon
Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) (Korea)



Dr. George Wells
Northwestern University (U.S.A.)



Dr. Samir Khanal
The University of Hawaii at Manoa (U.S.A.)



Dr. Barbara Reinhold-Hurek
University of Bremen (Germany)



Dr. Xinmin Zhan
University of Galway (Ireland)

熊谷ユニット

超ワイドバンドギャップ半導体 AlN および β -Ga₂O₃ の結晶成長と光・電子デバイス応用



熊谷 義直 教授
工学研究院 応用化学部門



Dr. Michał Boćkowski
Polish Academy of Sciences (PAS) (Poland)

岩間ユニット

カーボンニュートラル実現に向けた次世代ポストリチウム蓄電池の創製



岩間 悦郎 准教授
工学研究院 応用化学部門



Dr. Patrice Simon
Paul Sabatier University (France)



Dr. Patrick Rozier
Paul Sabatier University (France)



Dr. Pierre-Louis Taberna
Centre national de la recherche scientifique (CNRS) (France)



Dr. Céline Merlet
Centre national de la recherche scientifique (CNRS) (France)

Dr. Xiangbing Zeng
The University of Sheffield (U.K.)

Dr. Daniel Brandell
Uppsala University (Sweden)

Dr. Sandra E. Kentish
The University of Melbourne (Australia)

Dr. Mathias Ulbricht
University of Duisburg-Essen (Germany)

Dr. Colin A. Scholes
The University of Melbourne (Australia)

Dr. Dan Li
The University of Melbourne (Australia)



ライフサイエンス分野



人類の健康と幸福を大きく左右するライフサイエンス研究は食料問題やエネルギー問題の課題解決を支える基盤技術としても重要である。重点分野“ライフサイエンス”では、タンパク質科学や生命医科学を中心として、先端技術の開発研究を推進する。



田川 ユニット



動的界面力学国際研究拠点



田川 義之 教授
グローバル
イノベーション研究院



Dr. John W.M. Bush
Massachusetts Institute
of Technology (U.S.A.)



Dr. Jeremy O. Marston
Texas Tech University
(U.S.A.)



Dr. Anne De Wit
Universite Libre de
Bruxelles (Belgium)



Dr. Ching-Yao Chen
National Yang Ming
Chiao Tung University
(Taiwan)



Dr. Claus-Dieter Ohl
Otto-von-Guericke
University (Germany)



Dr. Xuehua Zhang
University of Alberta
(Canada)



Dr. Manoranjan Mishra
Indian Institute of
Technology Ropar
(India)

黒田 ユニット



近未来にアウトブレイクする変異型ウイルス感染症に迅速に対応するための研究



黒田 裕 教授
工学研究院 生命機能科学部門



Dr. Yves L. Janin
Muséum national d'Histoire
naturelle/INSERM/CNRS
(France)



Dr. Wei-Li Hsu
National Chung-Hsing
University (Taiwan)

田中 聡久 チーム



深層学習と数理モデリングの融合によるスモールデータ AI



田中 聡久 教授
工学研究院 先端電気電子部門



Dr. Andrzej Cichocki
Polish Academy
of Science (Poland)

Dr. Antonio Ortega
University of Southern
California (U.S.A.)

Dr. Gene Cheung
York University
(Canada)

Dr. Fabien Lotte
Institut National de
Recherche en
Informatique et
en Automatique (France)

白井 チーム



非モデル生物のオルガノイドを用いた研究基盤の構築



白井 達哉 准教授
農学研究院 動物生命科学部門



Dr. Wael Mohamed El-Deeb
King Faisal University
(Saudi Arabia)

Dr. Mohammed Elsayed Elasrag
University of Manchester
(U.K.)

梅林 チーム



アナログ・デジタル部の連携による 新たなテラヘルツ帯情報通信機器



梅林 健太 教授
工学研究院 先端電気電子部門



Dr. Janne Lehtomaki
University of Oulu
(Finland)

Dr. Antti Tulli
University of Oulu (Finland)

Dr. Li Hua
Shanghai Institute of
Microsystem and Information
Technology (China)

福谷 ユニット



嗅覚機構の解明と嗅覚センサーの開発



福谷 洋介 助教
工学研究院 生命機能科学部門



Dr. Hiroaki Matsunami
Duke University School of Medicine (U.S.A.)

稲田 ユニット



日独英連携研究ユニットによる運動器疾患の予防・治療因子開発



稲田 全規 准教授
工学研究院 生命機能科学部門



Dr. Yoshifumi Itoh
University of Oxford
(U.K.)



Dr. Florian Grundler
University of Bonn
(Germany)

池袋 ユニット



核酸の高次構造制御を基盤とする DNA メチル化解析技術の開発



池袋 一典 教授
工学研究院 生命機能科学部門



Dr. Richard J. Simpson
La Trobe University
(Australia)



Dr. Koji Sode
University of North Carolina at
Chapel Hill (U.S.A.)

佐々木 チーム



寄生性微生物による宿主操作の分子メカニズムの解明



佐々木 信光 准教授
農学研究院 応用生命化学部門



Dr. Richard S. Nelson
Oklahoma State
University (U.S.A.)

Dr. Seth Barribeau
University of Liverpool
(U.K.)

川野 チーム



脂質モダリティ：脂質代謝解析から人工細胞膜構築まで



川野 竜司 教授
工学研究院 生命機能科学部門



Dr. Takanari Inoue
Johns Hopkins
University (U.S.A.)

Dr. Mauro Chinappi
University of Rome
Tor Vergata (Italy)

Dr. Naoki Yamanaka
University of California,
Riverside (U.S.A.)

Dr. Hirotsugu Hiramatsu
National Yang Ming Chiao Tung
University (Taiwan)

Dr. Takashi Harayama
Université Côte d'Azur (France)

Dr. Mauro Rossi
National Research Council of Italy (Italy)

国際共同研究の実施状況

【世界の大学・研究機関との国際共同研究の推進】 40 か国、156 大学 / 機関 (2014.08~2022.03)



【研究の成果】

エネルギー分野 富永チーム
「ChemElectroChem (2020/6/2)」トップページに掲載

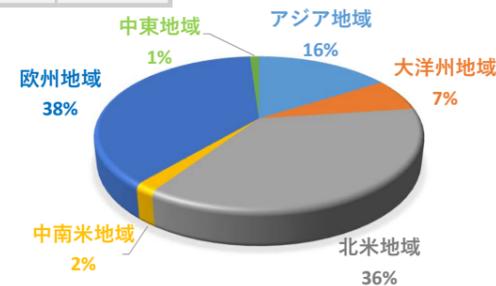
プレスリリース 年度別件数

GIR所属教員における プレスリリース件数推移		
2014年度 (8月~)	5 / 15件	33.3%
2015年度	6 / 14件	42.8%
2016年度	9 / 21件	42.8%
2017年度	13 / 25件	52.0%
2018年度	13 / 27件	48.1%
2019年度	32 / 52件	61.5%
2020年度	26 / 47件	55.3%
2021年度	40 / 67件	59.7%

エネルギー分野 新垣チーム
「nature (2020/10/21)」に掲載

【来日外国人研究者 地域別実績人数】

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	累計
アジア地域	4	6	7	10	17	0	0	44
大洋州地域	3	2	3	2	9	0	0	19
北米地域	12	17	20	28	24	0	1	102
中南米地域	0	2	1	2	0	0	0	5
欧州地域	15	14	20	24	29	2	0	104
中東地域	0	0	0	1	2	0	0	3



【国際共同研究の推進に向けた活動】

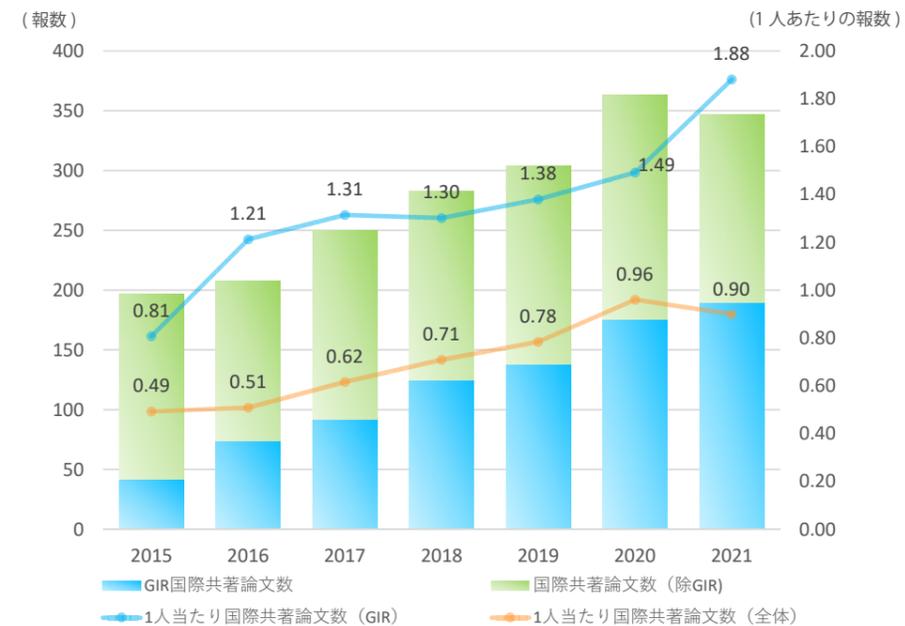
公開セミナー開催件数 : 373件	
2014年度 (8月~)	18件
2015年度	44件
2016年度	41件
2017年度	58件
2018年度	73件
2019年度	88件
2020年度	21件
2021年度	30件

オンラインセミナー開催
セミナー動画の配信

【国際共著論文増加状況】

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
教員数	400	409	406	399	388	378	386
GIR教員数	52	61	70	96	100	118	101
① 大学全体	197 報	208 報	250 報	283 報	304 報	363 報	347 報
② GIR	42 報	74 報	92 報	125 報	138 報	176 報	190 報
2015年度を基準とした GIR国際共著論文数 増加率	-	176.1%	219.0%	297.6%	328.5%	419.0%	452.4%
①に占める②の割合	21.3%	35.5%	36.8%	44.1%	45.3%	48.5%	54.8%

本学 WoS 国際共著論文数に占める GIR の割合



GIR 教員数 本学全体に対する推移

