

東京農大「農」の世界へようこそ



「生きる」を支える
TOKYO UNIVERSITY OF AGRICULTURE 1891

東京農業大学
世田谷キャンパス 大学本部
大学院・応用生物科学部
生命科学部・地域環境科学部
国際食料情報部
厚木キャンパス
大学院・農学部
北海道オホーツクキャンパス
大学院・生物産業学部

4月・7月・10月 発行

編集 東京農業大学学長室
〒156-8502
東京都世田谷区桜丘1-1-1
<http://www.nodai.ac.jp>

学部長メッセージ(続き)……………2

研究室から——「その機能性を深く知りたい」……………2

〔総研ニュース〕稲わらからプラスチック……………3

東京農大の地域連携活動、「活躍する卒業生」……………3

〔挑み続ける農大生〕オホーツクの経験誇りに夢へ……………4

就職活動体験記……………4

今年度
教育懇談会開催

平成30年度「教育懇談会」(先生方と保護者の教育懇談会)を下記のとおり開催することになりました。時節柄ご繁忙中とは存じますが、お繰り合わせのうえご出席くださいますようお願い致します。

日時 平成30年6月2日(土) 午前10時から
場所 世田谷キャンパス 世田谷キャンパス横井講堂
厚木キャンパス 厚木キャンパストリニティホール

入学おめでとうとびびりもつまずきもつまずきます

学長 高野 克己



先生のご専門
鳥類の繁殖学が専門で

生き物に直接触れあう機会が多いことです。さまざまな命に触れ、育て、生命の不思議に迫ることが出来ます。自分たちで育てた収穫物を味わう喜びも体験できます。

愛知県弥富市出身。「弥富は金魚と文鳥で有名だが、文鳥生産者の減少に伴ってその文化も消えていかないか危惧している。学生時代、農大連の一員と

農学領域において、生物生産、生物資源利用から食料・健康・環境・エネルギーまでを理解する力と、その解析を行うための能力を高めます。

赤ちゃんと満腹感を与える、食欲を抑制する働きがある神秘的な食品です。すばらしい母乳を調査しています。

自由と責任と好奇心を持って
地域環境科学部長
小梁川 雅

本学部では、人間の生命を守りかつ生活を支えるために必要な、国土整備、食料生産、都市環境改善、防災等に関する諸問題を、農の多面的機能を利用して解決していくための技術や方策を研究し教育しています。そのフィールドは日本に限

まず、世界を相手にして各学科の専門知識や技術を習得した卒業生は、それぞれの専門を活かして社会に貢献することができます。まさに実学主義を実現する学部です。

平成30年度新入生の皆さん、入学おめでとうございます。我が国の歴史の中で大きな転換点であった開国、その後日本の政治、外交、産業、学問などの分野において近代化の最前線で活躍した榎本武揚公が、1891(明治24)年に東京農大を開学して今年で創立127年目を迎えました。

東京農大は建学の精神「人物を畑に還す」、教育研究の理念「実学主義」を基に、人類の生存にとって大きな課題である生命、食料、環境、健康が異なる3つのキャンパスがそれぞれ異なる課題を解決し、生物や環境と調和する持続可能な人類社会の創造に貢献するべく、北海道キャンパスの生物産業学部、人と農が共存する厚木キャンパスの農学部、そして世田谷キャンパスの応用生物科学部、生命科学部、地域環境科学部、国際食料情報学部と、自然環境、社会環境が異なる3つのキャンパスが本学の多様な教育研究の基盤です。大学院2研究科2専攻、6学部23学科で1万3千人の学生が種々の教科と200の研究室で、実学主義の下、答えの無い課題に答えを発見する研究を通じて、専門力と社会で活躍するために必要な課題発見と解決力、論理思考力、プレゼン力、コミュニケーション力、対人関係力など教養力を身に付けています。

さあ、新入生の皆さん、「農」の世界で未来の自分に会いましょう。大学生は自ら行動することから始まります。東京農大の門はいつでも開いています。

躍るために必要な課題発見と解決力、論理思考力、プレゼン力、コミュニケーション力、対人関係力など教養力を身に付けています。

生命科学部長
矢嶋 俊介

生命科学部にも重なる勉強ができる。そして、世界的にも評価の高い研究成果を上げている先生が大勢いることです。

先生のご専門
構造生物学という分野です。X線結晶構造解析という技術を用いて、蛋白質の形を調べます。生物の設計図である遺伝子から作られるのが蛋白質。蛋白質の形がおかしくなると病気になったりします。生物、化学、物理をすべて使って研究します。

先生のご専門
高校生までは「教科書に書いてあること」を勉強してきました。でも大抵は「教科書に書き留められていない発見」が

学会に参加すると、視野が広がります。東京農大での開催は、交通費はかかりませんよ。

「私も本学の卒業生。全国各地からやってきた学友とともに課外活動をし、収穫祭・体育祭に参加した。一番の思い出は、研究室での活動」(談)

各学部長から新入生の皆さんへのメッセージをお届けします

4年間は

あっという間

農学部長

小川 博

さまざまな動物の繁殖生理や繁殖行動、ストレス等に関するホルモンの働きなどの研究に取り組んできました。

メッセージ

4年間は長いようであっという間に過ぎます。学生のうちにしかできないことに、たくさん取り組んでください。



学部の魅力

生い立ち等

愛知県弥富市出身。「弥富は金魚と文鳥で有名だが、文鳥生産者の減少に伴ってその文化も消えていかないか危惧している。学生時代、農大連の一員と

農学領域において、生物生産、生物資源利用から食料・健康・環境・エネルギーまでを理解する力と、その解析を行うための能力を高めます。

赤ちゃんと満腹感を与える、食欲を抑制する働きがある神秘的な食品です。すばらしい母乳を調査しています。

自由と責任と好奇心を持って
地域環境科学部長
小梁川 雅

本学部では、人間の生命を守りかつ生活を支えるために必要な、国土整備、食料生産、都市環境改善、防災等に関する諸問題を、農の多面的機能を利用して解決していくための技術や方策を研究し教育しています。そのフィールドは日本に限

まず、世界を相手にして各学科の専門知識や技術を習得した卒業生は、それぞれの専門を活かして社会に貢献することができます。まさに実学主義を実現する学部です。

2面に続く

1面から続く

先生の「専門」

舗装工学とコンクリート材料です。舗装は皆さんが毎日必ず利用する施設であり、世界中どこに行ってもあります。これをいかに長寿命で快適なものにするかは、日本の社会的な課題であるばかりでなく、地球規模の環境改善にも影響する大きな課題です。

メッセージ

大学は何事も自分で行うところなんです。授業の選択、日々の過ごし方など自由に決めることができます。しかし自由だということも、決めたことに対する責任が自分にかかってくる(と)思います。

生い立ち等

宮城県仙台市出身。「勉強しなかった学

自分の「師」を

見つけて

国際食料情報学部部長

菅沼 主輔



学部の魅力

国際食料情報学部の魅力は、理系・文系にまたが

メッセージ

授業で先生の講義を聞くことも重要ですが、先

生い立ち等

神奈川県相模原市出身。「小中学校の頃は高

自分を信じ

失敗恐れず

生物産業学部部長

吉田 穂積



学部の魅力

生物産業学部の魅力は、なんといってもキャンパスのすぐ近くに雄大な自然があちろちろに散在し、さらに春夏秋冬、それぞれの季節をほつきりと感じることで

メッセージ

北北海道や世界の中・高

生い立ち等

大阪府東大阪市出身。「大学生となって一

生い立ち等

旅先などでの風景撮影を楽しむのが趣味。

研究室から

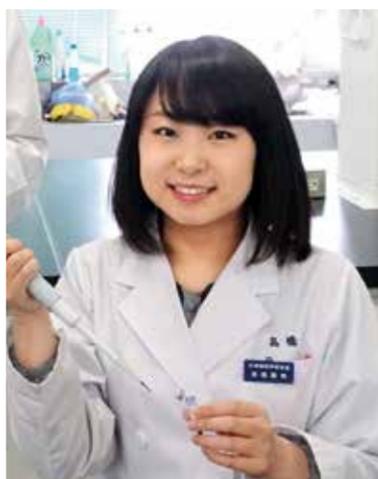
東京農業大学大学院 農学研究所 食品栄養学専攻 生理機能学研究室

高橋 真美さん

食品の機能性をより深く知りたい。東京農業大学大学院 農学研究所で、食品成分の摂取が食後高脂血症に与える影響などについて研究してきた高橋真美さんを、大学院修了直前の生理機能学研究室に訪ねた。

子供の頃からなんでも自分で確かめてみる性格で、化学と生物が一番好きな科目だったという高橋真美さん。高校生で進路を決める際、科学が好きで、食べ物に興味があること、将来役に立つ資格を取得したいという気持ちから、高橋さんは本学応用生物科学部 栄養科学科を受験し入学した。

「低学年次には化学や生物を中心とした基礎科目を学びました。私が特に印象に残っているのは食品学や生化学で、私達が日常的に摂取する食物の構成成分、そしてそれが身体の中でどのように代謝されているのかを学びました。実験科目では、実際に食べ物の栄養素を測定したり、ラットを使った実験も行ったりしました。高学年次には管理栄養士取得に向けての専門科目が増え、臨床現場で働くために病気や栄養療法について学び、病院実習や保健所実習も行いました」



高橋真美さん

「大学院では、各研究室の教授の専門とする分野の講義や、外部講師を招いての特別講義があり、最先端の情報を教わる事ができました」と高橋さん。直

その機能性を深く知りたい

食品の摂取が高脂血症に与える影響など研究

近の研究テーマは「食後高脂血症の予防改善」で、これは「大きなテーマ」だという。レスベラトロールや乳酸菌リノール酸代謝産物といった食品成分の摂取が食後高脂血症に与える影響について、

経験活かす

今後は企業で研究開発職に



高橋信之准教授

詰まったりしたときには、指導教官の先生をはじめとする先生方や大学院の先輩方にアドバイスをいただきました。研究室内でのゼミや学会発表の経験により、物事を論理的に考える力、自分の考えを伝える力を養うことができたと思います」

高橋さんは大学院修了後、油脂を原料として化学品や食品素材を製造している「ヨシ油脂株式会社」に就職した。学部時代に取得した管理栄養士としての知識や大学院での脂質代謝研究の経験を活か



研究室では互いにコミュニケーションをとりながら実験を行っている

総研 ニュース

稲わらからプラスチック

東京農大だからできる研究

生命科学部 分子生命化学科
教授 田口 精一

今、地球規模のキーワードとして「二酸化炭素」が注目されている。産業革命以来増え続けているこの温暖化ガスは、異常気象をもたらしている一因ともいわれている。この環境問題に手を拱いて何もしないわけにはいかない。「水の惑星」地球が、その瑞々しさを永続的に保つために、私たちに何が出来るであろうか? そこで私たちは、「バイオプラスチック」を提案している。このキーワードを見聞きした

新入生も多いのではないだろうか。高校理科の教科書にも登場している。再生可能な資源である植物を原料として作られるプラスチックである。枯渇が心配されている石油を使用しない点が重要である。基本コンセプトは「二酸化炭素の資源化」。さて、どういう意味だろうか? 「二酸化炭素を吸収した植物の有効利用」「二酸化炭素の資源化」が答えである。

昨年からのこのバイオプラスチックに関連した新プロジェクトが農大内で立ち上がった。総合研究所長の山本祐司教授の肝いりで

スタートした「学部長主導型プロジェクト」である。トップバッターは、生命科学部(矢嶋俊介学部長主導)の3学科のチームワークで進めている「農大型バイオプロセスによる有用物質生産システムの開発および生体・環境への影響評価系の確立」農大リソースを活かしたグリーン・ライフイノベーション。難しい言葉が長々と連なっているが、東京農大だからこそできるバイオプラスチック研究である。実は教員だけの研究ではなく、研究室に配属されている学生の皆さん

が自ら知恵を絞り、汗をかきながら実験をした成果が大きな支えとなっている。バイオプラスチックは、注意してみると包装容器など身近で使用されており、学生実験でも取り扱う。皆さんが普段お使いのスマホは、「導電性」プラスチックでできている。ノーベル化学賞を受賞された白川英樹博士の研究が原点になっている。一方、バイオプラスチックは、「土に還る」プラスチックである。つまり、日常生活で便利に使用された後は、自然環境中で生分解され、最終的に植物に還元される。理想的なカーボンニュートラルな(上手に二酸化炭素がバランスされている)システムであり材料である。

今年度のプロジェクトの大きな成果は、「稲わらからバイオプラスチックができた!」ことである。オープンキャンパスでも展示している。すでに目にした人もいるだろう。今後は、バイオプラスチックの生産性をもっと上げて、環境や生体にも良い形で貢献できる用途開発を、産学連携で皆さんと共に推進する予定である。

本学の「特色・強み」引き出す

革新的技術研究成果報告会

東京農大の総合研究所主催の「革新的技術研究成果報告会」が3月9日、東京都千代田区丸の内丸ビルホール&コンファレンススクエアで開催された。本学の「革新的技術研究」の一端を知ってもらう機会として、「学部長主導型研究プロジェクト」、「大学院先導的実学研究プロジェクト」で採択された研究の成果が発表された。本面「稲わらからプラスチック」で紹介した分子生命化学科の内容をはじめ、食料環境

経済学科、森林総合科学科、食品安全健康学科、畜産学、バイオセラピー学科の発表があった。地球環境や生活環境が目まぐるしく変化している現在において、農学への期待と要求も大きなものとなっている。今後も、総合研究所が中心となって学内にさまざまな研究プロジェクトを立ち上げ、本学の「特色・強み」を具体的に引き出した研究を推進することで、将来的な社会貢献を目指していく。

「稲わらからバイオプラスチックができた」成果を示す田口教授(左)と廣江綾香助教(2017年度「オープンキャンパス」の展示パネル前)

活かして学生が成長し、またその活動が地域の活性化に結びついていけば素晴らしい」と本学との活動に期待を寄せる声が多い。また学生にとっては、「知識を経験にかえ、経験を働く力、生きる力にかえる」場として有効であり、参加者数は数百人〜千人(年間のべ人数)と人気がある。

活躍する卒業生

スコットランド国際開発庁
貿易・投資担当官
堀内 長太郎
(H25年度 食料環境経済学科卒)



スコットランドと日本の架け橋として奮闘する堀内さん

「実学主義」礎に

私が東京農大に入学したのは2009年4月なので、それからもう10年が経ちました。大学での4年間は、教育理念である「実学主義」に基づき、農業実

大きなやりがいを感じて

習や畜産・野菜・果実など生産者の方々と接する機会も多く、身をもって農業の現状と課題を学ぶことができました。また、研究活動においてはアグロトレード研究室に所属し、農業を巡る関税交渉や国際的な種苗

なりました。留学先は授業でお世話になった講師の先生の勧めもあり、英国スコットランドに決定。スコットランドは人口・国土面積ともにほぼ北海道と等しいながら、北海油田を有し英国経済へ大きく貢献している地

域です。歴史を振り返ると17世紀には大学が創設され、アダムスミスが教鞭を取ったグラスゴー大学やクロンラン羊のドリーなど今日の世界に欠かすことのできない多くの先進的な技術を発明・発見した技術者・研究者を輩出しています。スコットランドで国際ビジネス

の修士号を取得する過程において、エネルギーや医療の分野で活発な経済開発活動が行われていることを知りました。現在は、スコットランド政府の経済開発機関の日本事務所に日本企業と現地企業・大学との連携を促進する業務に就いています。スコットランド政府高官の訪日や通商ミッションをコーディネートすることもあります。英語でコミュニケーションを図りながら円滑に業務を遂行することは大変な局面が多い一方、大きなやりがいを感じています。

学生時代にこれをしてやってあげば間違いない、という「必勝法」はありませんが、時間のあたる学生時代に一つでも多くの経験を積むことが将来、必ず役に立つと思います。

東京農大の地域連携活動

「ひと・もの・こと」を繋ぐ

本学との活動に期待寄せる地域の声多く

体・企業等と包括連携協定を締結し、各地で教員・学生による地域貢献・活性化活動、教育・研究活動を展開している。

長野県長和町の事例

(2008年〜現在)

全国の多くの地域で人口減少、高齢化などの課題が深刻になっている。長野県長和町は、高齢化率31.9%、耕作放棄地率36.5%というまさに全国の縮図のような地域となる。

本学との長和町との取り組みは、住民と学生が課題と解決策を考えることから始まった。そして実際に、荒れ果てた耕作放棄地を開墾し、農作物の栽培や「エゴマ油」「アマランス」「キヌア」など高機能性食品として近年人気のある特産品の開発にも取り組む。現地からも「地域のもつ資源を



耕作放棄地だった土地で田植えをする学生たち

