

第**27**回

科学技術交流フォーラム

東京大学産学協創推進本部・大学院理学系研究科

テーマ:

「基礎生物学の極み」 —ここからイノベーションがはじまる—

日時

2017年**2月17**日(金) 13:00~18:00

講演会 東京大学 本郷キャンパス内 伊藤国際学術研究センター・伊藤謝恩ホール

交流会 18:00~20:00 伊藤国際学術研究センター・多目的ホール

タイムスケジュール

開会挨拶

13:00-13:10 渡部俊也 大学執行役・副学長/産学協創推進本部長

緒言

13:10-13:20 福田裕穂 理学系研究科長/理学系研究科・教授

第1部「深さを極める」：特定の生命現象を深く掘り下げる

13:20-13:40 武田洋幸 理学系研究科・教授

13:40-14:00 榎本和生 理学系研究科・教授

14:00-14:20 後藤由季子 薬学系研究科・教授

14:20-14:40 岡部繁男 医学系研究科・教授

第2部「技を極める」：独自技術を武器に広範な生命現象を理解する

14:40-15:00 濡木 理 理学系研究科・教授

15:00-15:20 黒田真也 理学系研究科・教授

15:20-15:50 コーヒーブレイク

15:50-16:10 白髭克彦 分子細胞生物学研究所・教授

16:10-16:30 浦野泰照 薬学系研究科/医学系研究科・教授

16:30-16:50 上村想太郎 理学系研究科・教授

第3部「極めたその先に」：極めたその先に見える眺望

16:50-17:20 岩坪 威 医学系研究科・教授

17:20-17:50 宮園浩平 医学系研究科長/医学系研究科・教授

閉会挨拶

17:50-18:00 宮園浩平 医学系研究科長/医学系研究科・教授

司会 東條英明 産学協創推進本部・特任専門員

主 催

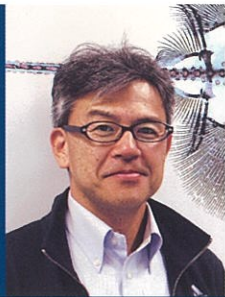
東京大学産学協創推進本部・大学院理学系研究科

開催趣旨

科学技術交流フォーラムは、東京大学が産業界との「知の協創」を生み出すために研究活動を発信する場であり、第27回目の開催となります。今回はバイオ・イノベーションの原点である「基礎生物学」にフォーカスし、東京大学産学協創推進本部と東京大学大学院理学系研究科の共催で行います。東京大学ではこれまでミクロからマクロまで様々な生命現象に対して多種多様な方法論で挑み、その共通性と多様性の両方の観点から最先端の生物学を発信してきました。さらに、数理・情報科学、物理学、化学をはじめとする他の学術領域とのダイナミックな相互作用により、生命現象をより深くかつより正確に理解する方法論を開発してきました。

今回の科学技術フォーラムではこれらの最先端研究について「深さを極める」、「技を極める」、「極めたその先に」の三部構成で紹介します。いずれもがイノベーションを創出するためのプラットフォームとしての可能性を持つものであり、医療・バイオ系のみならず多彩な企業と議論し、企業の持つ先端技術やアイデアと複合させることにより、より高度な知的資産ならびに成果物が戦略的に創出されることを期待します。

第1部 「深さを極める」：特定の生命現象を深く掘り下げる



武田 洋幸 (たけだ ひろゆき) 東京大学大学院理学系研究科・教授

・講演タイトル **「バイオミネラリゼーションとポリケタイドの意外な関係」**

・演者プロフィール

1982年 東京大学理学部卒業。1985年 東京大学大学院理学系研究科博士課程中退。1985年 東京大学大学院理学系研究科助手。シカゴ大学 visiting scholar、理化学研究所研究員、名古屋大学助教授、国立遺伝学研究所教授を経て、2000年より現職。理学博士。日本動物学会会長(2015-2016年)。President of the International Union of Biological Sciences(2015年より)。専門は動物発生学、発生遺伝学。小型魚類(ゼブラフィッシュ、メダカ)を用いて脊椎動物の普遍的発生機構を研究。



榎本 和生 (えもと かずお) 東京大学大学院理学系研究科・教授

・講演タイトル **「心と個性を生み出す脳神経回路の構築・作動原理」**

・演者プロフィール

1997年 東京大学大学院薬学系研究科博士課程修了。カリフォルニア大学サンフランシスコ校ハワードヒューズ医学研究所客員研究員、国立遺伝学研究所独立准教授、大阪バイオサイエンス研究所研究部長を経て、2013年より現職。専門は脳神経回路の構築原理と作動原理の解読。とくに、心と個性を生み出す神経ネットワークの作動原理に興味をもち、マウスとショウジョウバエを個体モデルとして研究を行っている。



後藤 由季子 (ごとう ゆきこ) 東京大学大学院薬学系研究科・教授

・講演タイトル **「神経幹細胞の運命制御」**

・演者プロフィール

1987年 東京大学理学部生物化学科卒業。1992年 同大学院理学系研究科博士課程修了。京都大学ウイルス研究所助手、米国Fred Hutchinson Cancer Research Center研究員、Harvard Medical School/Children's Hospital研究員、東京大学分子細胞生物学研究所准教授、教授を経て、2013年より現職。専門は神経発生、幹細胞、クロマチン制御、シグナル伝達。



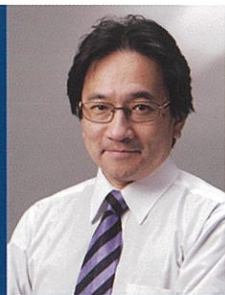
岡部 繁男 (おかべ しげお) 東京大学大学院医学系研究科・教授

・講演タイトル **「シナプスの動的変化による神経回路の機能調節」**

・演者プロフィール

1986年 東京大学医学部医学科卒業。1988年 同学部解剖学教室助手。米国国立保健研究所(NIH)研究員、工業技術院生命工学工業技術研究所主任研究官、東京医科歯科大学教授を経て、2007年より現職。日本医療研究開発機構プログラムディレクター・プログラムスーパーバイザー、日本脳科学関連学会連合代表、日本解剖学会常務理事。専門は神経回路の構造と機能、神経機能分子のバイオイメージング。

第2部 「技を極める」：独自技術を武器に広範な生命現象を理解する



濡木 理 (ぬれき おさむ) 東京大学大学院理学系研究科・教授

・講演タイトル **「CRISPRの分子機構に基づくゲノム編集ツールの改変と応用」**

・演者プロフィール

1988年 東京大学理学部生物化学科卒業。1993年 同大学院理学系研究科博士課程修了。日本学術振興会PD、理化学研究所基礎科学特別研究員、東京大学大学院理学系研究科助手、助教授、東京工業大学教授、東京大学医科学研究所教授を経て、2010年4月より現職。専門は、膜タンパク質の分子機構、非翻訳RNAの作用機序を解明すべくX線結晶構造解析やクライオ電子顕微鏡を用いた構造生物学研究を行っている。



黒田 真也 (くろだ しんや) 東京大学大学院理学系研究科・教授

・講演タイトル **「オミクスを極める：トランスオミクス」**

・演者プロフィール

1991年 神戸大学医学部卒業。1995年 大阪大学医学研究科大学院修了。1995年 奈良先端科学技術大学院大学助手、2002年 東京大学大学院情報理工学系研究科コンピューター科学専攻・生物情報科学学部教育特別プログラム特任助教授を経て、2006年より現職。専門は、システム生物学、トランスオミクス。



白髭 克彦 (しらひげ かつひこ) 東京大学分子細胞生物学研究所・教授

・講演タイトル **「染色体構造制御因子と希少疾患」**

・演者プロフィール

1988年 東京大学教養学部基礎科学科第一卒業。1994年 大阪大学医学系研究科博士課程修了(医学博士)。奈良先端科学技術大学院大学助手、理化学研究所上級研究員、東京工業大学助教授・教授を経て、2010年より現職。専門は、ゲノム機能、染色体高次構造、転写制御。



浦野 泰照 (うらの やすてる) 東京大学大学院薬学系研究科/医学系研究科・教授

・講演タイトル **「蛍光ライブイメージングに基づく化学の新たな医療応用」**

・演者プロフィール

1990年 東京大学薬学部卒業。1995年 同大学院薬学系研究科博士課程修了。東京大学大学院薬学系研究科助手・准教授、科学技術振興機構さきがけ「構造機能と計測分析」領域研究員(兼任)を経て、2010年より東京大学大学院医学系研究科教授(現兼務)、2014年より同大学院薬学系研究科教授。専門はケミカルバイオロジー、疾患蛍光イメージング、光機能性分子開発。



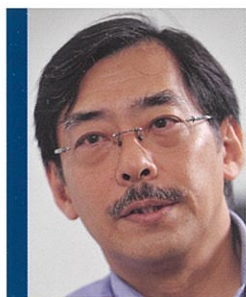
上村 想太郎 (うえむら そうたろう) 東京大学大学院理学系研究科・教授

・講演タイトル **「免疫細胞の分泌動態計測による細胞不均一性の解析」**

・演者プロフィール

2000年 早稲田大学理工学部応用物理学科卒業。2004年 同大学院生命理工学研究科博士課程修了。日本学術振興会特別研究員、米国スタンフォード大学研究員、東京大学大学院薬学系研究科助教、さきがけ研究者、理化学研究所ユニットリーダー、チームリーダー等を経て、2014年より現職。世界経済フォーラムのヤンググローバルリーダーに選出。専門は光生命計測、主に1分子・1細胞計測分野。

第3部 「極めたその先に」：極めたその先に見える眺望



岩坪 威 (いわつぼ たけし) 東京大学大学院医学系研究科・教授

・講演タイトル **「アルツハイマー病への挑戦：基礎研究から予防・治療へ」**

・演者プロフィール

1984年 東京大学医学部卒業。1986年 東京大学神経内科入局、1989年 東京大学医学部脳研病理 助手、1998年 東京大学大学院薬学系研究科臨床薬学教室教授を経て、2007年より現職。2011年採択博士課程教育リーディングプログラム「ライフイノベーションを先導するリーダー養成プログラム」プログラムコーディネーター。専門は神経病理学。特にアルツハイマー病の病理と予防・治療法を研究している。



宮園 浩平 (みやぞの こうへい) 東京大学大学院医学系研究科長/医学系研究科・教授

・講演タイトル **「TGF- β ファミリーシグナルから疾患を解き明かす」**

・演者プロフィール

1981年 東京大学医学部卒業。1986年 スウェーデンウプサラ大学ルードヴィヒ癌研究所研究員、1988年 東大病院助手。1990年 スウェーデンウプサラ大学ルードヴィヒ癌研究所研究員、1993年 同主任研究員、1995年 財団法人癌研究会癌研究所生化学部長を経て、2000年より現職。日本癌学会理事長、日本医学合理事、厚生省・がん対策推進協議会構成員などを務める。専門はタンパク質TGF- β とがんの研究、およびTGF- β ファミリー分子と疾患メカニズムの研究。