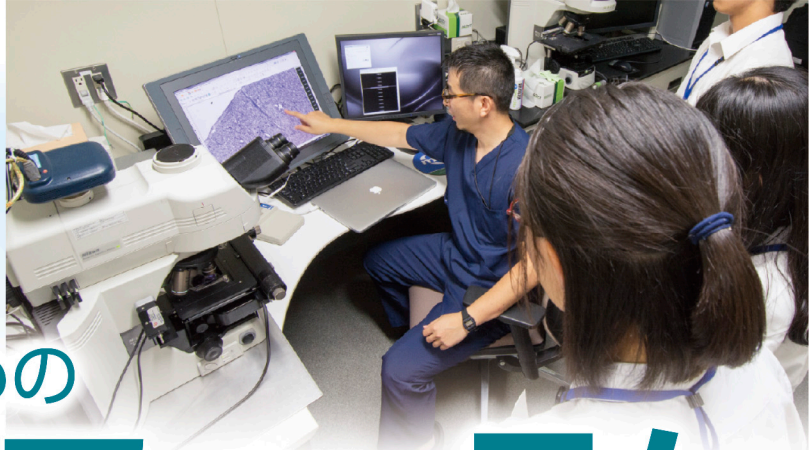




公益財団法人
東京都医学総合研究所
Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science



平成29年度 都立高校生のための 都医学研フォーラム

参加費無料・昼食は各自ご持参ください。

日時

—第1回—

8/2 (水)

—第2回—

8/3 (木)

10時00分～16時10分

場所

東京都医学総合研究所

(京王線上北沢駅より徒歩12分、八幡山駅より徒歩18分)

内容

1. 講演 (10:00～12:10)

「記憶という謎への挑戦」 上野 耕平 研究員

「ウイルス感染症の制御を目指して」

安井 文彦 研究員



上野 耕平 研究員



安井 文彦 研究員

2. 研究室見学 (13:00～16:10)

認知症 / 哺乳類遺伝 / 神経病理解析室 / 神経回路形成



【お問い合わせ】

公益財団法人 東京都医学総合研究所

☎ 03-5316-3109 (平日10:00～17:00)

【住所】〒156-8506 東京都世田谷区上北沢2-1-6

【Web】<http://www.igakuken.or.jp/>

徒歩

京王線(各駅停車)「上北沢駅」より徒歩12分

京王線「八幡山駅」徒歩18分

バス

八幡山駅より京王バス「八01希望ヶ丘団地行」、

小田急バス「経02経堂駅行」上北沢2丁目バス停下車徒歩3分

【アクセス】



【主催】公益財団法人 東京都医学総合研究所 【後援】東京都教育委員会

【講演】記憶という謎への挑戦

貴方の人格は貴方の記憶を基盤に形成されています。その記憶は脳のどこにどのように蓄えられているのでしょうか。記憶をすること自体は脳を持たないような非常に簡単な生物から、巨大な脳を備えたヒトまで多くの動物が備えている能力です。脳神経科学者達は、単純なアメフラシやハエさらにはネズミを用いて長年記憶について研究してきました。今回の講演では、最新の脳科学のテクニックを駆使した記憶研究の成果を中心に、現在の科学が記憶の仕組みをどこまで理解しているのかをご紹介します。

【講演】ウイルス感染症の制御を目指して

ウイルスは、肉眼で見ることの出来ないとても小さな構造体で、蛋白質の殻の内部に遺伝子（核酸）を持っています。この微小な構造体は、生きている他の生物の細胞に入り込むことで、はじめて増殖する事が出来ます。ヒトの体内に入り込んだウイルスは、様々な病気を引き起こし、時には死に至ります。有史以来、人々は多くのウイルス感染症に苦しめられており、現在もなお新たな病気を引き起こすウイルスが発見されています。そのため、世界中でウイルス感染症を制圧する為に、精力的に研究が進められており、ワクチンや薬を開発して戦っています。今回は、ウイルス研究の一端として、私たちが行ってきた研究成果をご紹介します。

【研究室見学】認知症プロジェクト

私たちの研究室では、認知症の患者さんの脳に出現する異常な固まり（タンパク質凝集体）を培養細胞やマウスなどの実験動物に再現させるモデルを構築しており、そのモデルを用いて、病気の進行を抑制し治療する薬剤の開発を目指しています。今回は、その実験の詳細を紹介すると共に、一部を実験室で見学してもらいます。

【研究室見学】哺乳類遺伝

遺伝子異常をもつマウスは、ヒトの病気の原因と発症メカニズムを知るためになくてはならないモデル動物です。今回は、皆さんに病気のモデルとなるマウスの重要性を知ってもらうため、マウスの取り扱いに関する基礎知識を習得、モデルマウスの外部形態、行動、組織標本などを観察することでモデルマウスの重要性を理解していただければと考えています。

注意：動物アレルギーのある方は申込時にご連絡ください。

【研究室見学】電子顕微鏡室

電子顕微鏡は、光より波長の短い電子線を用いることで、光学顕微鏡を超える数万倍の倍率で細胞組織等を観察できる顕微鏡です。今回は、薄く切った組織に電子線を通して像を得る透過型電子顕微鏡で、マウス組織の微細な構造、ミトコンドリアや粗面小胞体といった細胞内小器官を見てみましょう。また、試料作製のデモを行います。

【研究室見学】神経回路形成

私たちの脳は数百億個の神経細胞（ニューロン）からできています。胎児期に脳が出来る際、どのようなメカニズムで複雑な神経回路が組める組織へと発生するのでしょうか？生まれたばかりのマウス脳ニューロンが“動き方”や“形”を変化させて目的の場所にたどり着く様子を GFP（緑色蛍光タンパク質）を使って視覚化する研究法や脳内のニューロンの“旅”について説明します。