

国際都市東京の4大学で学ぶ新しいスタイルの課題発見・解決型Ph.Dプログラム

日本をはじめとする世界が抱える社会的な課題に対して、生命科学が担う役割は大きくなっています。たとえば、超高齢化とそれに伴う医療費増大などの解決策のひとつとして期待されているのが、「疾患予防科学」です。その疾患予防科学の分野において、お茶の水女子大学・東京医科歯科大学・学習院大学・北里大学という東京の中心に拠点を置く4大学は、互いの強みを活かし連携した大学院教育を行い、この人類が抱える大きな課題に立ち向かいます。お茶の水女子大学大学院では、2014年4月から博士後期課程の新しい領域として「疾患予防科学」領域を開講します。

新しい領域での教育研究概要

疾患予防科学コース・領域では、国際的に活躍できる課題発見・問題解決型人材を育成することを目標としています。それは、高い倫理観のもと個人情報適切に管理・解析できるデータサイエンティストの基本能力を有する人材であり、疾患予防科学分野における各種の課題を解決することで社会にイノベーションをもたらすことのできる人材です。

将来のキャリア像

- ・製薬・化粧品・食品企業研究者
- ・シンクタンク研究員
- ・ベンチャー企業研究者
- ・大学教員、他

入学対象者

- ・修士課程(博士前期課程)修了または予定の方
(理系から文系まですべての領域)
- ・企業勤務の社会人
- ・遺伝カウンセラー
- ・看護師／薬剤師、他

4大学で学ぶ特徴的な教育

- ・4大学(お茶の水女子大学、東京医科歯科大学、北里大学、学習院大学)教員による講義
- ・特徴的な教育科目
疾患予防科学概論(医学、薬学、栄養学、生物学、遺伝学、化学、食品学など)
データサイエンス特論、マネジメント特論、国際動向特論、知的財産特論
- ・企業や学会などステークホルダーの参画

ステークホルダー

ステークホルダーは4大学と連携して目標とする人材育成に携わります。

講義はもちろん企業プロジェクト演習も開催します(予定)

日本炎症・再生医療学会

日本レチノイド研究会

ソニー株式会社

日本脂質栄養学会

日本バイオマテリアル学会

大日本印刷株式会社

脂溶性ビタミン総合研究委員会

日本歯科理工学会

エーザイ株式会社

入試情報

疾患予防科学領域に入るには

お茶の水女子大学大学院に入学して、疾患予防科学領域に所属する
人間文化創成科学研究科ライフサイエンス専攻 博士後期課程入試

定員 15名(うち疾患予防科学領域は若干名)

出願期間 平成26年1月4日～17日

試験期日 平成26年3月4、5日(口述試験)

WEBサイト: <http://dp.sc.cf.ocha.ac.jp/DPSC/>

新領域のお問い合わせ先: 小林哲幸 kobayashi.tetsuyuki@ocha.ac.jp



研究課題

- ・ 研究室ローテーション
- ・ 企業プロジェクト演習
- ・ 課題発見・問題解決型研究

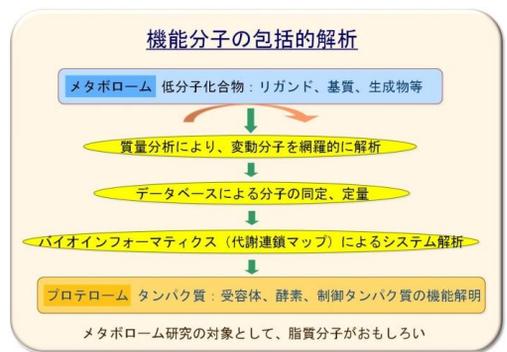
研究室ローテーションによって幅広い分野の技術や研究をフォローし、企業プロジェクト演習によって実践的な研究について学びます。これらを活かして単に課題を解決するだけでなく解決すべき課題を発見していける人材育成を目指します。

領域担当教員の研究テーマ例

脂質生化学分野

小林哲幸教授

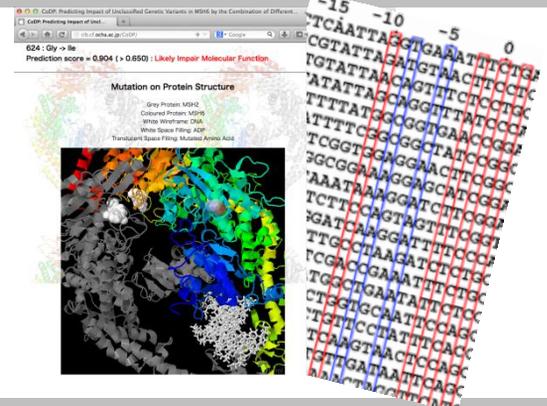
細胞を取り囲む細胞膜は、単なる仕切ではなくダイナミックに変動する脂質分子の変換工場です。膜中の脂質分子からは種々の生理活性分子が作られ、そのバランスが崩れるとアレルギーやがん等の病気になります。神経機能にも影響します。食事の必須脂肪酸も、それら生理活性分子のバランス維持を介して疾患予防に重要な役割を演じています。私達の研究室では、「脂質分子から細胞機能・病態を探る」をメインテーマとして、細胞生化学や分子生物学的手法の他、質量分析装置を用いた脂質メタボローム解析を各種病態モデル動物に適用して研究しています。



生命情報学野

由良敬教授

個人のゲノムがわかる時代が到来しました。このことは、各人がもつ遺伝子が、他の人の遺伝子とどのように違うのかがわかることを意味します。その違いは、各人の健康状態に影響があるのでしょうか？あるいは、まったく問題ないのでしょうか？このことを基礎科学として理解するためには、遺伝子の変異によって、その遺伝子がコードするタンパク質の機能が、どのように変化するかを知る必要があります。本分野では、このような研究をおこないます。遺伝子変異がもたらす健康へのリスクを知ることは、予防への第一歩です。



計算化学分野

三浦信明特任准教授

ウイルスなどによる感染症の初期過程を分子間の相互作用の連続と捉え、その素過程を分子構造の予測と相互作用の解析を通して調べる事によって感染を制御するための研究を行っています。遺伝情報は最終的に分子に形を変え、その構造や反応性が生体を制御しているため、ミクロに生体内の過程を研究する事によって疾患とのつながりを見出し予防につなげます。またツールとしての分子構造の解析方法の研究も行っていきます。

