

「医薬理工農」を融合した最先端バイオ

遺伝子工学、メタボローム解析、システム生物学

慶應義塾大学 先端生命科学研究所

会期：2012年3月26日（月）13：30～3月28日（水）13：00 2泊3日

慶應義塾大学・環境情報学部・先端生命科学研究会の学生の多くは、山形県鶴岡市の先端生命科学研究所に滞在して、世界最先端の研究や実習を行っています。この研究所では「藻にオイルを作らせる次世代バイオ燃料技術」「唾液でがんを発見する次世代健康診断」「夢のエコ素材・くも糸の人工合成」「農作物の健康機能性成分の網羅的解析」など、独創的な研究を数多く行って世界中から注目されています。

本プログラムでは、当研究所の最新の施設を利用しながら、2008年ノーベル化学賞の対象となったオワンクラゲ由来のGFP（緑色蛍光タンパク質）遺伝子を用いて分子生物学の基礎を学び、さらにメタボローム解析やコンピュータ上での細胞シミュレーションなど最先端のシステムバイオロジーを体験します。



会場

慶應義塾大学 先端生命科学研究所
・ バイオラボ棟（初日集合場所）
山形県鶴岡市大宝寺字日本国403-1
・ センター棟
山形県鶴岡市馬場町14-1
（「庄内空港」より車で約20分。もしくは、JR羽越本線「鶴岡駅」より車で約5分）
URL：http://www.iab.keio.ac.jp/jp/
宿泊場所：慶應義塾大学先端生命科学研究所
センター棟 研修棟

募集人数

16名

キャンプのプログラム内容（予定）

- (1) DNAの増幅（PCR）と電気泳動
- (2) GFP遺伝子のクローニングと大腸菌による発現
- (3) メタボローム解析技術を用いた代謝物質測定
- (4) E-Cellを用いた代謝シミュレーション
- (5) バイオインフォマティクスによるGFP遺伝子の解析



スケジュール（予定）

1日目 3月26日（月）【バイオラボ棟、センター棟】

13:30～14:00 集合受付
14:00～14:30 開講式
14:30～15:15 実験器具と基本操作
15:15～16:30 PCRによるGFP遺伝子の増幅実験
16:30～18:30 CE-MSを用いた代謝物質測定
18:30～19:00 移動（バイオラボ棟→センター棟）
19:00～20:00 講師等との交流会
20:00～21:00 富田所長講演

2日目 3月27日（火）【センター棟、バイオラボ棟】

9:00～ 9:45 代謝物質測定結果の解析
9:45～10:45 E-Cellを用いた代謝シミュレーション
10:45～11:15 移動（センター棟→バイオラボ棟）
11:15～12:45 DNAの電気泳動
12:45～13:45 昼食
13:45～15:30 先端生命科学研究所紹介・ラボツアー
15:30～18:30 GFP遺伝子クローニング
18:30～19:00 移動（バイオラボ棟→センター棟）
19:00～20:00 夕食
20:00～22:00 大学生とのディスカッション

3日目 3月28日（水）【センター棟、バイオラボ棟】

9:00～10:15 シーケンスしたGFP遺伝子配列のコンピュータ解析
10:15～10:45 移動（センター棟→バイオラボ棟）
10:45～11:30 GFPを持つ大腸菌の観察
11:30～12:15 閉講式
12:15～13:00 昼食
13:00 解散

※1、2日目の夜は宿舎でミーティングを行います。
※3日目の解散後、希望者にはオプションツアーを実施する可能性があります。

プログラムの関連図書、Webサイト紹介

【参考図書】

「視覚でとらえるフォトサイエンス生物図録 改訂版」
著作・編集：数研出版編集部

【WEB】

- ・「SFC BIO：慶應義塾大学環境情報学部先端生命科学研究会HP」
<http://bio.sfc.keio.ac.jp/>
- ・「慶應義塾大学先端生命科学研究所HP」
<http://www.iab.keio.ac.jp/jp/>