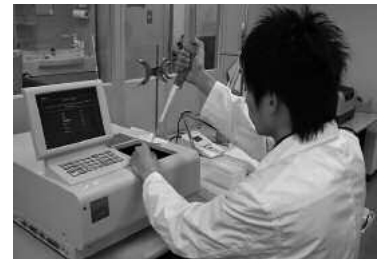


## 東京工科大学 応用生物学部

会期：2011年3月28日（月）14：10～3月30日（水）14：30 2泊3日

食品のおいしさは人の生活を豊かにしてくれます。このサイエンスキャンプでは、食品のおいしさを科学的に解析する方法を学びます。身近な食品である、レモン、果実ジュース、紅茶などを題材として、講義により、その色・味・香りがどのような物質によりつくりだされているかを理解します。さらに、食品に含まれる味や色に関連した物質を実際に分離し、その量を測定し、構造を解析する実験をします。おいしさのもとになる味や香りの強さを測定するためには、人の感覚を使う必要があります。センサリー評価（人の味覚や嗅覚などを利用した評価）により、香りの特徴や強さを測定します。食品の色、味、香りの特徴を、食品に含まれる物質の化学構造とそれらから受ける感覚を関連付けながら理解することにより、日常的に味わっている食品を科学的な視点で見る力を身に付けます。



### 会場

東京工科大学 応用生物学部 片柳研究所棟  
東京都八王子市片倉町1404-1  
(JR横浜線「八王子みなみ野駅」下車、大学バス約10分)  
URL：http://www.teu.ac.jp/  
宿泊場所：八王子セミナーハウス（予定）

### 募集人数

20名

### キャンプのプログラム内容（予定）

- (1) レモンの酸味のもとになるクエン酸の結晶化**  
まずは、食品科学実験の入門編です。大学の実験室にある、各種の実験装置を使って、レモン果汁からクエン酸の結晶を分離してみましょう。
- (2) 果実ジュースの赤色ポリフェノール（アントシアニン）の測定**  
アントシアニンは多くの果実に含まれる赤色のポリフェノールです。アントシアニンを含む果実ジュース（ブドウ、ブルーベリーなど）のpHを変化させ、赤色がどのように変化するかを観察します。色の濃さを測定する装置（分光光度計）を使って、果実ジュースのアントシアニン量を測定します。
- (3) LC-MSによる食品成分の分離と構造解析**  
LC-MSは質量分析計を装備した高速液体クロマトグラフィーの英語名の略称です。この装置を使うと、食品に含まれる各種成分を分離できるだけでなく、同時に、その化学構造も解析できます。LC-MSを使って、果実ジュースに含まれるアントシアニンを分離し、その化学構造を確認します。
- (4) 紅茶のセンサリー評価**  
紅茶の香りは、様々な香りの集合体です。つまり、紅茶から揮発してくる様々な香りをもった物質が鼻の嗅覚を刺激することにより生みだされます。人の感覚を使ったセンサリー評価では、紅茶の香りの中にある、様々な香りの要素を区別して感じ取ります。紅茶の香りを生みだしている香りのもとを、みなさんの嗅覚で区別し、測定する実験にチャレンジしましょう。

### スケジュール（予定）

#### 1日目 3月28日（月）

- 14:10～14:40 集合受付（JR八王子みなみ野駅改札前広場）  
14:40～15:00 会場へ移動  
15:00～15:10 開講式  
15:10～15:30 プログラムの説明  
15:30～16:00 研究施設の見学  
16:00～17:30 「食品の色・味・香り」に関する講義  
17:30～19:00 講師等との交流会

#### 2日目 3月29日（火）

- 9:00～10:00 「レモン果汁の成分と酸味」に関する講義  
10:00～12:00 レモン果汁に含まれるクエン酸の分離実験  
12:00～13:00 昼食  
13:00～14:00 「果実ジュースの成分と色」に関する講義  
14:00～15:30 果実ジュースの赤色ポリフェノール（アントシアニン）の測定実験  
15:30～17:00 LC-MSによる食品成分の分離と構造解析

#### 3日目 3月30日（水）

- 9:00～10:00 「紅茶の色・味・香り」に関する講義  
10:00～12:00 紅茶のセンサリー評価実験  
12:00～13:00 昼食  
13:00～14:00 実験のまとめとディスカッション  
14:00～14:30 閉講式  
14:30 解散

1、2日目の夜は宿舎でミーティングを行います。

### プログラムの関連図書、Webサイト紹介

応用生物学部 先端食品コース  
http://www.teu.ac.jp/gakubu/bionics/008435.html