

第 15 回

# 摂大農学セミナー



主催：摂南大学農学部先端アグリ研究所委員会

連絡先：摂南大学農学部事務室

[SETSUNAN.Obu@josho.ac.jp](mailto:SETSUNAN.Obu@josho.ac.jp)

072-896-6000

摂南大学農学部では、農学に関係する幅広いテーマについて、**市民公開講座**を開講しています。今回のテーマは「**栄養×スポーツ**」です。無料・公開のセミナーとして、オンラインで開催します。多くの方のご参加をお待ちしております。

【開催日時】 2021年7月5日（月）15:00～16:30

【開催方法】 無料・一般公開

【視聴方法】 **Zoom**によるライブ配信

【発信会場】 8号館 8205 教室

### 【プログラム】

15:00-15:05 はじめに

摂南大学 農学部 食品栄養学科 教授 藤林 真美

15:05-15:40 **燃える脂肪組織- 褐色脂肪組織- を活性化して  
体脂肪を減らすには？**

京都医療センター 予防医学研究室 研究員 二連木 晋輔 氏

15:40-16:15 **スポーツと腸内環境  
～スポーツで腸内環境を悪化させていませんか？～**

摂南大学 農学部 応用生物科学科 教授 井上 亮

16:15-16:25 質疑応答

16:25-16:30 終わりに

摂南大学 農学部長 教授 久保 康之

### オンラインセミナー参加方法

- ・オンラインのライブ配信（Zoom）で開催します。
- ・次のHP よりお申し込みください。  
<https://forms.office.com/r/aTGVpNQgB5>
- ・メールでの参加申し込みも受け付けます。
- ・お申し込み後、視聴方法についてメールでご連絡いたします。
- ・詳しくは摂南大学農学部 HP(<https://www.setsunan.ac.jp/agri/>)をご覧ください。



## 燃える脂肪組織 - 褐色脂肪組織 - を活性化して体脂肪を減らすには?

The Ohio State University ・ 博士研究員 二連木 晋輔

### 【講演要旨】

一般的に脂肪や体脂肪と言うと、お腹周りなどにつく脂肪が、連想されます。これは、学術的には「白色脂肪組織」と言われ、食べすぎてしまった時などの余ったエネルギーをためこむ脂肪組織です。競技種目によっては、体重が大きく競技力に影響するため、この白色脂肪組織の量をコントロールすることは重要です。

一方、2009年、白色脂肪組織とは異なる性質を有する「褐色脂肪組織:BAT」という脂肪組織の存在が分かりました。BATは鎖骨上窩(首の周り)を中心に存在する褐色を帯びた脂肪組織です。BATが、褐色(赤茶色)を帯びているのは、エネルギー消費に重要な毛細血管やミトコンドリアが発達しているためです。したがって、BATの性質は、エネルギーの消費であり、これが積み重なると体脂肪を減らします。

最新の研究では、BATがどのような状況でエネルギーを消費するか、どのようにBATを増量するか(つまり痩せやすい体になる)ということが理解されつつあります。BATの増量には寒い所にいることが最も効果的ですが、それよりも簡単に実施できる方法として、栄養成分や機能性食品(サプリ)摂取による、BATを増量する研究がされてきています。

本講演では、BATを増量する栄養成分や機能性食品についての研究結果をお話しさせていただきます。

## スポーツと腸内環境 ～スポーツで腸内環境を悪化させていませんか？～

摂南大学 農学部 応用生物科学科 教授 井上 亮

### 【講演要旨】

腸内細菌、腸内フローラという言葉が耳にしたり、目にしたりすることが増えてきたように思いますが、皆さんはどうでしょうか？腸内細菌とは、私達の腸に住んでいる細菌のことで、腸内フローラとは沢山の種類の腸内細菌が作る集団です。タンポポやコスモスなどの花を腸内細菌、そしてそれらが集まって作るお花畑（フローラ）を腸内フローラとイメージするとわかりやすいかもしれません。近年の研究で、腸内フローラを作る細菌の種類や比率、そして腸内細菌が作る良い物質と悪い物質の比率、すなわち腸内環境が色々な不調や病気と関係していることがわかってきました。下痢や便秘、さらには炎症性腸疾患、大腸癌といった腸の不調・病気はもちろん、肝臓や心臓、さらには脳の不調・病気にまで腸内環境が関係しているのです。つまり、腸内環境が良ければ色々な不調や病気のリスクを低くすることができますが、腸内環境が悪いと逆にリスクを高めてしまうだけでなく、既に不調や病気を持っている場合は悪化させてこともあるのです。

腸内環境は、食物やストレス、薬の影響で良い方向にも悪い方向にも変わりますが、実はスポーツも腸内環境を変えることがわかっています。スポーツの腸内環境への影響は面白くて、運動不足解消程度の適度な運動量であれば腸内環境を良くするのですが、アスリートレベルの運動量になると腸内環境を悪化させる可能性があります。なぜ、アスリートレベルの運動量になると腸内環境が悪化することがあるのでしょうか？その理由のひとつは、食事、もっと言うとスポーツにはプロテインという「プロテイン神話」なのです。本講演では、腸内環境の基本的な知識、スポーツと腸内環境の関係、そしてスポーツで腸内環境が悪化することがある理由についてご紹介します。