



文部科学省 新学術領域研究「温度生物学」

市民公開講座

予約不要
参加無料
先着300名

影響は想像以上!

温度が左右するからだの反応

～冬眠から肥満まで～



“温度とからだの不思議な関係”を第一線の科学者が分かりやすく解説!



富永 真琴

生理学研究所 細胞生理研究部門・教授

「温度を感じるしくみ」



中村 和弘

名古屋大学大学院医学系研究科 統合生理学・教授

「体温のはなし」



砂川 玄志郎

理化学研究所 生命機能科学研究センター・基礎科学特別研究員

「冬眠のひみつ」



齊藤 昌之

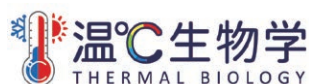
北海道大学・名誉教授

「燃える褐色脂肪でダイエット」

<日時> **2019年 12月15日(日) 14:00 ~ 17:00**

<会場> ベルサール飯田橋駅前 / <主催> 文部科学省 新学術領域研究「温度生物学」

※東京都千代田区飯田橋 3-8-5 住友不動産飯田橋駅前ビル ※地図は裏面をご覧ください。



<オーガナイザー> 富永真琴
<世話人> 山田哲也

◎事務局 (問い合わせ先) thermalbio@nips.ac.jp
<http://www.nips.ac.jp/thermalbio/index.html>



地球温暖化が叫ばれ、異常気象が増えています。普段の暮らしでも気温の変動が大きくなり、天気によって体調に気を使う日が多くなりました。私達は何気なくエアコンを使ったり服を着替えたりしますが、実は、これは私達のからだが目覚めている大切な行動なのです。この市民公開講座では、「温度」が私たち人間を含む生物にどのような影響を与えているか、そしてからだの働きがどう変わるのかについて、現役の基礎研究者が分かりやすくお伝えします。

講演者

※敬称略・発表予定順

富永 真琴 とみなが まこと

生理学研究所 細胞生理研究部門・教授



「温度を感じるしくみ」

地球上の生物は、環境温度に適応して生きていくために、からだの中（感覚神経や皮膚）に温度計をいくつか持っています。私達も辛いトウガラシを食べると口の中がカッカしますが、カプサイシンのセンサーが熱も感知しています。一方、メントールのセンサーは冷たい温度も感知します。冷たい温度から熱い温度までを感知する温度センサーが、さまざまな生命現象に関わっていることをご紹介します。

砂川 玄志郎 すながわ げんしろう

理化学研究所 生命機能科学研究センター・基礎科学特別研究員



「冬眠のひみつ」

冬眠動物は体温が 0℃ 近くまで落ちてでも死にません。これは全身の代謝が落ちているだけではなく、寒さに対して体が強くなっているからです。このような冬眠動物の驚異的な身体能力を人間に応用できれば、これまでは助からなかった患者を救命したり、今では人間が一生涯をかけても辿り着けないほど遠い宇宙に行けるようになるかと期待されています。そんな冬眠研究の最先端をわかりやすくお伝えします。

中村 和弘 なかむら かずひろ

名古屋大学大学院医学系研究科 統合生理学・教授



「体温のはなし」

健康ならば、普段、私達が体温を意識する機会は少ないかもしれません。しかし、巧妙な体の仕組みによって体温はつねに調節されており、そのおかげで私達は多様な環境を生きることが出来ます。例えば、体温を調節する仕組みは、病原体から身を守り、肥満を防ぎ、飢餓を生き抜き、身の回りのストレスに対処するために働きます。最新の研究で明らかになってきた、「体温」の新しい世界をご紹介します。

斉藤 昌之 さいとう まさゆき

北海道大学・名誉教授



「燃える褐色脂肪でダイエット」

肥満は白色脂肪組織の中に体脂肪が過剰に蓄えられた状態ですが、私達の体は特殊な「褐色脂肪組織」を持っており、体脂肪を燃やして体温を調節する働きがあります。褐色脂肪を活性化したり増やしたりすると体脂肪を減らすことができる、つまり肥満を予防・改善する効果が期待できます。実際に寒冷刺激や唐辛子の摂取で褐色脂肪が活性化して体脂肪が減った例などとともに、体温とダイエットの関係についてご紹介します。

「温度感覚」の体験コーナー

先着120名(整理券配布します)

温感物質を皮膚に塗って、普段は意識しないからだの温度計のはたらきを感じてみましょう！

ベルサール飯田橋駅前

「飯田橋駅」A2出口徒歩1分
(JR線・東西線・有楽町線・南北線・大江戸線)

東京都千代田区飯田橋 3-8-5
住友不動産飯田橋駅前ビル