

令和2年2月17日

報道各社 各位

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構

第19回 自然科学研究機構 小森 彰夫 機構長プレス懇談会開催のご案内

拝啓

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。皆様におかれましては、平素より格別のご高配を賜り、心より御礼申し上げます。自然科学研究機構では、機構長のリーダーシップの下、情報発信の強化の一環として機構長主催のプレス関係者限定懇談会を定期開催しています。今回私たちは、第19回懇談会のテーマを「**生理学研究で迫るヒトのからだの仕組みと謎**」とし、私たちのグループのひとつである生理学研究所の最先端研究を皆様へご紹介する機会とさせていただきます。

今年7月から開催される東京オリンピック・パラリンピックを控え、自然科学研究機構は第29回自然科学研究機構シンポジウム「秘められた力を引き出す～体・心・運動～」を開催します（3月14日（土））。本シンポジウムでは、アスリートはじめ我々人間の体に隠されたさまざまな潜在能力（脳力）がどのように引き出されるのか、その最先端研究の世界を紹介する予定です。

今回の懇談会はこのシンポジウムに先立ち、ヒトがいかにして栄養を選択的に摂取するのか、摂食の制御機構研究の第一人者である箕越靖彦教授が、抗えぬ「摂食」のメカニズムについて講演いたします。さらに、運動を学習する上で「すごいね！」などの称賛がいかに効果を発揮するのか？褒めとヒト脳機能の相関について、東京都医学総合研究所の菅原翔 主任研究員が講演いたします。

参加を希望される場合は、別紙の返信用紙¹に必要事項を記入し、NINS 企画連携課まで E メール（nins-kikakurenkei@nins.jp）または FAX（03-5425-2049）にてお申し込みください。

締め切り：2月27日（木）17:00 必着

ご多忙のところ大変恐縮ではございますが、皆様のご参加を心よりお待ちしております。

敬具

¹ 返信用紙は次の URL からダウンロードすることもできます。

URL： <https://www.nins.jp/site/connection/pressconf19.html>

記

「生理学研究で迫るヒトのからだの仕組みと謎」

日 時：令和2年3月2日（月） 16時から2時間程度

場 所：大学共同利用機関法人 自然科学研究機構事務局会議室

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル2階

内 容：

1. 機構長挨拶

小森 彰夫（自然科学研究機構 機構長）

2. 話題提供

(1) 西尾 亜希子（自然科学研究機構 生理学研究所 研究力強化戦略室 特任助教）

「第29回自然科学研究機構シンポジウム - 秘められた力を引き出す体・心・運動」紹介

(2) 箕越 靖彦（自然科学研究機構 生理学研究所 生殖・内分泌系発達機構研究部門 教授）

「健康・長寿に関わる骨格筋の代謝と栄養摂取」（講演時間40分）

(3) 菅原 翔（東京都医学総合研究所 主任研究員）

「外的な評価を介して身体運動を強化する」（講演時間40分）

※プログラムは予定であり、当日内容変更する場合があります。

※話題提供の終了後、質疑応答の時間を多くとるため、意見交換会（会費1,000円程度）を予定しております。皆様ぜひご参加ください。

<懇談会についてのお問い合わせ先>

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構（NINS）

研究力強化推進本部 坂本 貴 和 子

事務局 企画連携課 中 根 春 佳

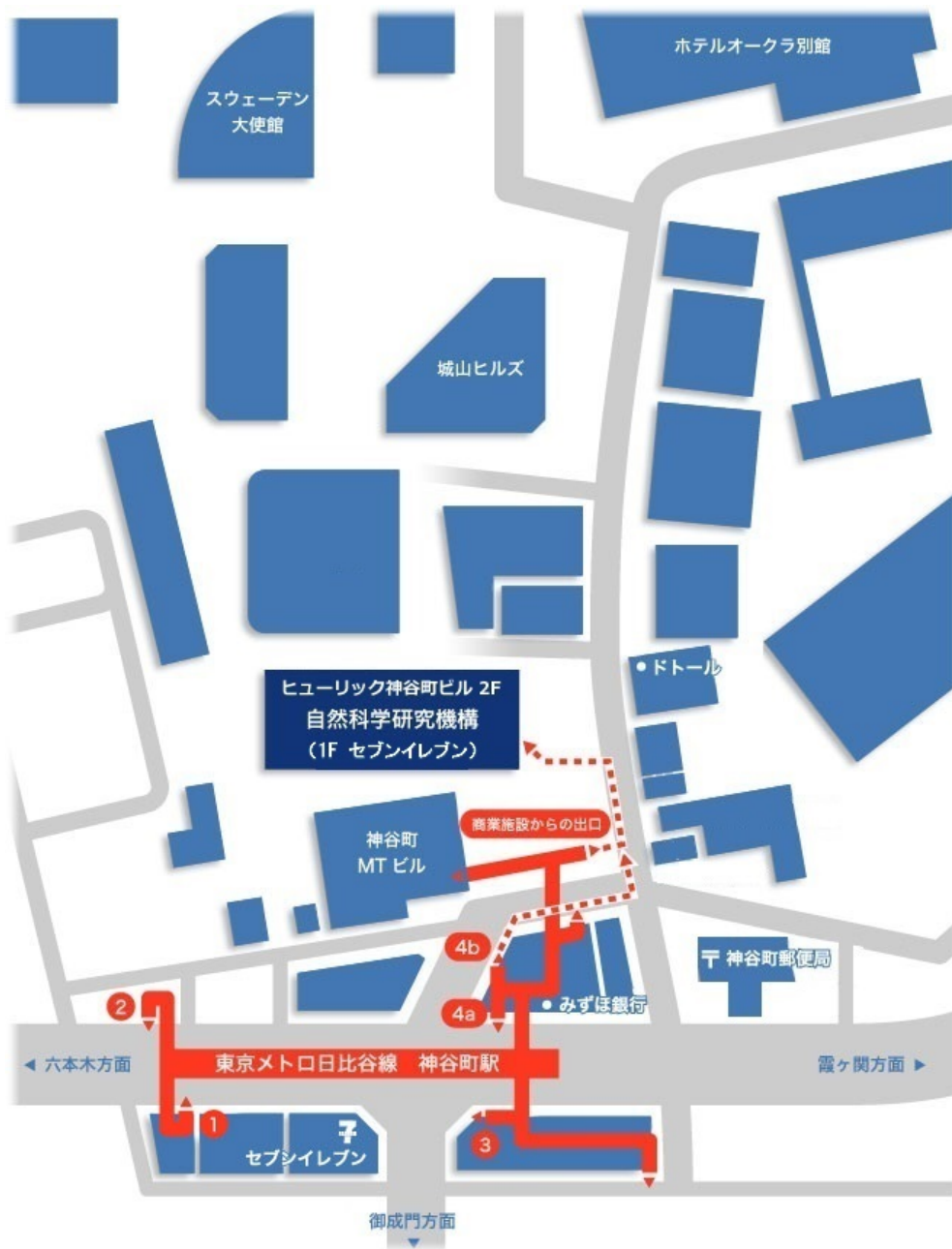
電話：03-5425-1308 FAX：03-5425-2049

E-mail：k.sakamoto@nins.jp [広報担当：坂本]

nins-kikakurenkei@nins.jp [企画連携課]

会場地図：自然科学研究機構事務局会議室

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル2階



- アクセス
- ・東京メトロ日比谷線 神谷町駅 4 b 番出口より徒歩2分
 - 右手の信号をホテルオークラ方面に向かってお進み下さい。
 - 左手のロータリーがあるビルの2階に事務局があります。
 - ビルの受付にて入館カードをお受け取りいただき、ゲートを通過し左手のエレベーターで2階にお上がりください。

【講演 1】

「健康・長寿に関わる骨格筋の代謝と栄養摂取」

講演者

箕越 靖彦 (みのこし やすひこ)

自然科学研究機構 生理学研究所

生殖・内分泌系発達機構研究部門, 教授 (医学)

1983年、愛媛大学医学部医学科卒業。1987年、愛媛大学大学院医学研究科博士課程修了、医学博士取得。同大学医学部医化学第一講座助手、講師、准教授を経て、2004年より現職。1992年にアメリカ合衆国シカゴ大学、2000-2003年にアメリカ合衆国ハーバード大学に留学。



要旨

人間において、骨格筋は最大のエネルギー消費器官です。それ故、骨格筋量と筋力の低下は、全身の栄養代謝に影響を及ぼし、「健康・長寿」を規定する一因となっています。近年、多くの日本人が長寿となった結果、「寿命」から「健康寿命」に関心がもたれるようになりました。その鍵として、最近、特に注目されていることが、加齢に伴う筋肉量と筋力の低下、すなわち「サルコペニア」です。

「サルコペニア」を引き起こす要因の一つは運動量の減少ですが、運動とは別に、筋肉の栄養代謝を制御する脳の自律的調節機構が存在します。これまで私たちは、脂肪細胞から分泌されるホルモン・レプチンが、脳、特に視床下部に作用を及ぼして、骨格筋での栄養代謝を制御することを明らかにしました。この調節機構は、視床下部を介して摂食と末梢組織の代謝を調節し、全身の栄養代謝を正常に保つ機構です。

骨格筋の栄養代謝を維持するためには、摂食による栄養摂取も重要です。摂食は、全身の栄養バランスを維持するための「恒常的」調節機構と、美味しい食物をたくさん摂取する「快樂的」調節機構によって制御されます。これらの調節機構は、近年、急速に解明が進んでいるものの、未だに未解明な部分が多いのが現状です。私たちは、食物の三大栄養素の内、炭水化物の選択的摂食調節機構についてそのメカニズムの一部を明らかにしました。我々が発見した炭水化物の選択的摂取機構は、「恒常的」調節機構の一つとして、飢餓やストレスと密接な関係があります。

本講演では、骨格筋の栄養代謝に及ぼす脳の調節と栄養摂取機構について、私どもの研究成果を中心に概説し、「健康・長寿」の基盤となる生体調節機構の一端を紹介します。

【講演2】

「外的な評価を介して身体運動を強化する」

講演者

菅原 翔 (すがわら しょう)

東京都医学総合研究所 認知症・高次脳機能研究分野

脳機能再建プロジェクト 主任研究員



2008年、北海道医療大学心理学部臨床心理学科学士（臨床心理学）。2010年、同大学大学院臨床心理学研究科修士課程修了。2013年、総合研究大学院大学生命科学研究科博士後期課程修了。理学博士。日本学術振興会特別研究員（DC2, PD）、生理学研究所 NIPS リサーチフェロー、生理学研究所特任助教を経て現職。

要旨

自らの思うがままに身体を動かすことは、健康で豊かな生活を営む上で欠くことのできない能力です。しかし、誰しも最初から自らの身体を上手く制御できるわけではありません。ヒトは誰しも、絶え間ない反復練習を通じて、身体を制御する卓越した能力を獲得していきます。厳しく自らを律し、努力を続けることが重要なのは自明ですが、外界からのフィードバックも身体運動制御において不可欠な要素であることは否めません。

幼少期から続く身体運動の学習過程において、他者から与えられる評価は、最も頻繁に与えられている外的評価と言えます。特に、「よくできたね」や「すごいね」などといった称賛（褒め）は、心と身体の成長にとって特に重要な要素であると考えられています。褒められることは、身体運動を制御する能力を学ぶ上で直接的な効果を持つのでしょうか？この問いに答えるべく、これまで私たちのグループは、特定の身体運動技能の定着に対する褒めの効果についてさまざまな研究を行ってきました。

私たちは褒めという声掛けだけでなく、「賞金」にも着目しています。賞金とは、他者から直接的に与えられる非常にわかりやすい外的な評価の1つです。かつて、日本記録の更新に対し1億円の賞金が提示されたことがありました。すると驚くべきことに、この時まで16年間更新されなかった男子マラソンの日本記録が瞬く間に更新されたのです。つまりこの結果は、賞金について意識することが、脳内の神経活動に何らかの影響を与え、結果として身体運動の制御へ影響を与えていると考えられます。私たちはこの謎を解明するべく、これまで機能的磁気共鳴画像法（fMRI）を用いて研究を行ってきました。

本講演では、周囲から与えられる評価が、身体運動制御に及ぼす影響について、自身の最新の研究成果を交え、褒めがもたらす不思議な影響について皆様にご紹介させていただきます。