

## 1. 活動報告

## 1) プレスリリース

川崎真弘

川崎真弘助教（システム情報系）らの研究チームの成果が、3月13日にプレスリリースされました。

【頭の中で想像する内容を脳波リズムの位相差が切り替える～振動子モデルによる脳型コンピュータへの応用に期待～】

ヒトは様々な状況下で多様な情報の中から必要な情報を柔軟に選択し、思考できます。これを作業記憶と呼び、この脳メカニズムを理解することは脳型コンピュータを実現するうえで必要不可欠です。そこで、その基礎研究として、視覚と聴覚作業記憶に関わる脳メカニズムを明らかにすることにしました。従来の脳神経科学では、作業記憶時に活動する脳部位間に様々な周波数の脳波リズムで同期するネットワークが存在するという報告はありましたが、これらの脳波リズム間のメカニズムは不明でした。本研究では、視覚と聴覚作業記憶時に脳波測定を行い、脳波リズム間の関係を特定することと、この関係の妥当性を数理モデルの作成およびその数値シミュレーションによって検証しました。

（本文参照：

<http://www.tsukuba.ac.jp/attention-research/p201702221900.html>）

## 2) 受賞（17年3月）

山下祐司

日本腐植物質学会第32回講演会 【ポスター賞】

<発表者>梅本陽平、山下祐司、足立泰久

<題目>「イモゴライト-フミン酸複合体の表面自由エネルギーの解析および疎水性発現のメカニズム」

辻本学

平成28年度応用理工学類長賞

<発表者>桑野玄気（辻本学研究室B4）

## 3) 外部資金獲得状況（17年4月）

山下祐司（代表者）

<科学研究費補助金 若手研究(B)>

「イモゴライト-腐植複合体が示す土壌物理現象のコロイド界面化学に基づく理解」

330万円（H29.4-H33.3）

浅井健彦（代表者）

<科学研究費補助金 若手研究(A)>

「同調回転慣性質量トランスデューサーの開発とその検証実験」

1650万円（H29.4-H32.3）

横井智之（代表者）

<科学研究費補助金 若手研究(B)>

「非蜜源作物に対するニホンミツバチによる加害行動の解明」  
190万円（H29.4-H32.3）

横井智之（分担者）

<科学研究費補助金 基盤研究(B)>

「熱帯アジアにおける送粉者多様性の評価とモニタリング」  
200万円（H29.4-H33.3）

横井智之（分担者）

<生研支援センター革新的技術開発・緊急展開事業（経営体強化プロジェクト）>

「北海道における花粉交配用ミツバチの安定生産技術の開発」  
1929万円（H29.4-H32.3）

櫻井啓輔（代表者）

<科学研究費補助金 若手研究(B)>

「視細胞に備わる高いS/N特性の基盤に関する数理生理学的研究」  
340万円（H29.4-H32.3）

石賀康博（代表者）

<公益財団法人不二たん白質研究振興財団 平成29年度一般研究助成>

「イソフラボンを用いた大豆さび病菌防衛に関する基盤研究」  
99.45万円（H29.4-H30.3）

山田朋子（代表者）

<科学研究費補助金 若手研究(A)>

「神経分化や行動による遺伝子発現とヒストンH2A.zによるエピジェネティック制御」

1440万円（H29.4-H32.3）

山田朋子（代表者）

<研究助成金 ブレインサイエンス財団>

「神経におけるGatad2bの機能の解明」  
80万円（H29.6-H30.5）

## 4) 業績（17年3月）

## &lt;原著論文&gt;

Nishi-Tatsumi M, Yahagi N, Takeuchi Y, Toya N, Takarada A, Murayama Y, Aita Y, Sawada Y, Piao X, Oya Y, Shikama A, Masuda Y, Kubota M, Izumida Y, **Matsuzaka T**, Nakagawa Y, Sekiya M, Iizuka Y, Kawakami Y,

Kadowaki T, Yamada N, Shimano H.

“A key role of nuclear factor Y in the refeeding response of fatty acid synthase in adipocytes.”

FEBS Lett. 2017, in press (IF=3.519)

Takei K, Nakagawa Y, Wang Y, Han SI, Satoh A, Sekiya M, **Matsuzaka T**, Shimano H.

“Effects of K-877, a novel selective PPAR $\alpha$  modulator, on small intestine contribute to the amelioration of hyperlipidemia in low-density lipoprotein receptor knockout mice.”

J Pharmacol Sci. 2017 Feb 11. pii: S1347-8613(17)30018-X. (IF=2.106)

### <学会発表・招待講演>

梅本陽平、**山下祐司**、足立泰久

日本腐植物質学会第32回講演会

演題：『イモゴライト-フミン酸複合体の表面自由エネルギーの解析および疎水性発現のメカニズム』(ポスター発表)

日時：2017年3月14日

場所：名城大学(愛知)

田中脩磨、**山下祐司**、足立泰久

第51回日本水環境学会年会

演題：『カチオン性有機凝集剤によるコロイド粒子の凝集効率に対するアニオン性高分子の影響』(ポスター発表)(英語)

日時：2017年3月15日~17日

場所：熊本大学(熊本)

### **Goro Ishiki**

Workshop on String and M-theory in Okinawa

演題：『Spherical transverse M5-branes from the plane wave matrix model』(招待講演)

日時：2017年3月6日~9日

場所：沖縄科学技術大学院大学

**伊敷吾郎**、松本高興、村木久祥

日本物理学会第72回年次大会

演題：『行列幾何における情報計量について』(一般講演)

日時：2017年3月17日~20日

場所：大阪大学

**西村健**、久武幸司、石渡裕

第16回日本再生医療学会

演題：『新規顕微鏡システムを用いた非染色・非侵襲な多能性定量系の開発』(口頭発表)

日時：2017年3月9日

場所：仙台国際センター

相澤志穂、Bui PL、**西村健**、久武幸司

第16回日本再生医療学会

演題：『iPS細胞誘導機構解明のためのX染色体再活性化状態定量システムの開発』(口頭発表)

日時：2017年3月8日

場所：仙台国際センター

相澤志穂、Bui PL、**西村健**、久武幸司

第16回日本再生医療学会

演題：『FGFR1阻害剤誘導内分泌前駆細胞(NGN3+)から内分泌細胞への分化を促進する』(口頭発表)

日時：2017年3月7日

場所：仙台国際センター

T. Kashiwagi, T. Yuasa, H. Kubo, K. Sakamoto, C. Watanabe, T. Katsuragawa, T. Tanaka, Y. Komori, Y. Tanabe, R. Ota, G. Kuwano, **M. Tsujimoto**, R. Yoshizaki, T. Yamamoto, H. Minami, R. Klemm, and K. Kadowaki

American Physical Society March Meeting 2017

演題：『Study of radiation intensity characteristics from Bi<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>CaCu<sub>2</sub>O<sub>8</sub>+ $\delta$  high-Tc superconducting terahertz emitters』<口頭発表>

日時：2017年3月15日

場所：New Orleans, Louisiana, USA

南英俊、中村健人、小守優貴、渡辺千春、久保裕之、坂本和輝、桂川拓也、湯浅拓実、田中大河、太田隆晟、田邊祐希、桑野玄気、柏木隆成、**辻本学**、山本卓、門脇和男

応用物理学会第64回春季学術講演会

演題：『高温超伝導テラヘルツ波発振デバイスのアレイの作製』(口頭発表)

日時：2017年3月16日

場所：パシフィコ横浜

田中大河、柏木隆成、渡辺千春、久保裕之、坂本和輝、桂川拓也、湯浅拓実、小守優貴、田邊祐希、太田隆晟、中村健人、桑野玄気、山本卓、**辻本学**、南英俊、門脇和男

応用物理学会第64回春季学術講演会

演題：『高温超伝導体 Bi<sub>2</sub>212 THz 波発振素子の発熱評価に向けた研究開発』(口頭発表)

日時：2017年3月16日

場所：パシフィコ横浜

Q. Wang, C. Doty, R. Klemm, K. Delfanazari, D. Cerkoney, T. Yamamoto, **M. Tsujimoto**, K. Kadowaki, C. Watanabe, H. Minami, T. Kashiwagi, and M. Morales

American Physical Society March Meeting 2017

演題：『Terahertz emission from pie-shaped wedge microstrip antennas of the high-Tc superconductor

Bi<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>CaCu<sub>2</sub>O<sub>8</sub>+ $\delta$ 』(口頭発表)

日時：2017年3月17日

場所：New Orleans, Louisiana, USA

**M. Tsujimoto**, G. Kuwano, C. Watanabe, H. Kubo, K. Sakamoto, T. Katsuragawa, T. Tanaka, T. Yuasa, Y. Komori, R. Ota, Y. Tanabe, K. Nakamura, T. Kashiwagi, H. Minami, K. Kadowaki, T. Doi, A. Elarabi, and I. Kakeya

American Physical Society March Meeting 2017

演題：『Effect of stripline electrodes on coherent terahertz emission from BSCCO intrinsic Josephson junctions』(口頭発表)

日時：2017年3月17日

場所：New Orleans, Louisiana, USA

C. Doty, D. Cerkoney, A. Gramajo, T. Campbell, C. Reid, M. Morales, K. Delfanazari, T. Yamamoto, **M. Tsujimoto**, T. Kashiwagi, C. Watanabe, H. Minami, K. Kadowaki, and R. Klemm

American Physical Society March Meeting 2017

演題：『Cavity mode enhancement of terahertz emission from equilateral triangular microstrip antennas of the high-Tc superconductor Bi<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>CaCu<sub>2</sub>O<sub>8</sub>+ $\delta$ 』(口頭発表)

日時：2017年3月17日

場所：New Orleans, Louisiana, USA

柏木隆成, 田中大河, 久保裕之, 湯浅拓実, 渡辺千春, 坂本和輝,  
桂川拓也, 小守優貴, 太田隆晟, 桑野玄気, 田邊祐希, 中村健人,  
**辻本学**, 山本卓, 吉崎亮造, 南英俊, 門脇和男  
日本物理学会第 72 回年次大会  
演題:『高発熱構造を用いた固有ジョセフソン接合系 Bi2212 テ  
ラヘルツ発振素子の発振特性 V』(口頭発表)  
日時: 2017 年 3 月 20 日  
場所: 大阪大学豊中キャンパス

北畑信隆, 吉田亜祐美, 羽山大介, 筒井友和, **石賀康博**, 上田貴志,  
来須孝光, 浅見忠男, 朽津和幸  
日本農薬学会第 42 回大会  
演題:『新規植物免疫活性化剤候補化合物の選抜と作用機構解析』  
(口頭発表)  
日時: 2017 年 3 月 6 日~8 日  
場所: 愛媛県松山市

**石賀康博**, 重松幸一, 山岡裕一  
第 10 回ダイズ研究会  
演題:『ダイズさび病菌と植物の相互作用解析』(口頭発表)  
日時: 2017 年 3 月 10 日~11 日  
場所: 茨城県つくば市

丸山望, 清川達則, 石賀貴子, **石賀康博**, 別役重之, 尾花望, 一瀬  
勇規, 野村 暢彦  
第 90 回日本細菌学会総会  
演題:『*Pseudomonas syringae* pv. *tabaci* 病原力関連遺伝子の  
性状解析と 感染機構の可視』(ポスター発表)  
日時: 2017 年 3 月 19 日~21 日  
場所: 宮城県仙台市

**Scott Carnahan**  
日本数学会 2017 年度年会  
演題:『Recent advances in Moonshine.』(特別講演)  
日時: 2017 年 3 月 25 日  
場所: 首都大学東京

**松坂 賢**, 島野 仁  
第 94 回日本生理学会大会  
演題:『Elov16 欠損マウスはショ糖嗜好性が亢進する』(招待講演)  
日時: 2017 年 3 月 29 日  
場所: アクトシティ浜松 (浜松)

高見澤賢侍, **川崎真弘**  
電子情報通信学会 2017 年総大会  
演題:『交互協調タッピング課題における移動エントロピーを用  
いたリーダー・フォロワーの特定』(口頭発表)  
日時: 2017 年 3 月 22 日~25 日  
場所: 名城大学

相場邦宏, 宮内英里, **川崎真弘**  
電子情報通信学会 2017 年総大会  
演題:『うつ傾向に関係する脳波同期ネットワーク』(口頭発表)  
日時: 2017 年 3 月 22 日~25 日  
場所: 名城大学

伊與木菜生, **川崎真弘**  
電子情報通信学会 2017 年総大会  
演題:『強迫傾向による自己主体感に関する脳メカニズム』  
(口頭発表)

日時: 2017 年 3 月 22 日~25 日  
場所: 名城大学

黒澤茅広, **川崎真弘**  
電子情報通信学会 2017 年総大会  
演題:『日常生活におけるドライ電極を用いた脳波計測の可能性  
の検討』(口頭発表)  
日時: 2017 年 3 月 22 日~25 日  
場所: 名城大学

Eri Miyauchi, **Masahiro Kawasaki**  
2nd International Brain Stimulation Conference Barcelona  
演題:『Combining transcranial magnetic stimulation and  
electroencephalography to investigate the neural  
correlates of giving-up on problem solving』  
(口頭発表)  
日時: 2017 年 3 月 5 日~8 日  
場所: Spain

## <書籍>

### 辻本学

著者名: **M. Tsujimoto**, T. Kashiwagi, H. Minami and K. Kadowaki  
書籍名: Terahertz Spectroscopy - A Cutting Edge Technology  
書誌情報: Edited by Jamal Uddin, ISBN 978-953-51-3032-1,  
Chapter 10  
章名: Broadly tunable CW terahertz sources using intrinsic  
Josephson junction stacks in high-temperature  
superconductors  
出版日: 2017 年 3 月 13 日  
DOI: 10.5772/67087

## <新聞掲載>

### 石賀康博

常陽新聞 サイエンス探検隊 『植物の病気防ぐ方法は?』  
2017 年 3 月 8 日

### 横井智之

朝日新聞 ユリイカ欄 『上座どうぞ 本音は...』  
2017 年 3 月 16 日  
(本文参照: <http://www.asahi.com/articles/DA3S12843547.html>)

## 2. スケジュール

### <17 年 4 月>

13 日 (木) 11:30~  
テニューアトラック普及・定着事業推進委員会及び定例会  
総合研究棟 D 115 会議室

13 日 (木) 定例会終了後  
審査・アドバイザー委員会  
総合研究棟 D 115 会議室

17 日 (月)  
総合科目 第 1 回  
講義題目『ガイダンス』  
講義担当者: 山下祐司 (生命環境系)

24日(月)

総合科目 第2回

講義題目『ハチの贈り物』

講義担当者：横井智之(生命環境系)

### 3. 事務連絡

#### ○ 人事

4月1日より、若手研究者運営調整部会部会長・副部会長・書記が下記の通りとなりました。

部会長：伊敷吾郎

副部会長：浅井健彦

書記：山田朋子

-----  
テニュアトラック普及・定着事業 *News Letter* vol 63

[平成29年4月号]

編集・発行：若手研究者運営調整部会

\*当ニュース・レターは、毎月1回第1木曜日に配信いたします。

連絡先：テニュアトラック支援室