

総合人間科学 心理学

1 構 成 員

	平成 27 年 3 月 31 日現在	
教授	0 人	
准教授	1 人	
講師（うち病院籍）	0 人	(0 人)
助教（うち病院籍）	0 人	(0 人)
特任教員（特任教授、特任准教授、特任助教を含む）	0 人	
医員	0 人	
研修医	0 人	
特任研究員	0 人	
大学院学生（うち他講座から）	0 人	(0 人)
研究生	0 人	
外国人客員研究員	0 人	
技術職員（教務職員を含む）	0 人	
その他（技術補佐員等）	4 人	
合計	5 人	

2 教員の異動状況

田中 悟志（准教授）（平成 26.4.1～現職）

3 研究業績

数字は小数 2 位まで。

	平成 26 年度	
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	4 編	(0 編)
そのインパクトファクターの合計	12.95	
(2) 論文形式のプロシーディングズ及びレター	0 編	
そのインパクトファクターの合計	0.00	
(3) 総説数（うち邦文のもの）	2 編	(2 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00	
(4) 著書数（うち邦文のもの）	0 編	(0 編)
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	0 編	(0 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00	

(1) 原著論文（当該教室所属の者に下線）

- A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの
- B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. Sugawara SK, Tanaka S, Tanaka D, Seki A, Uchiyama HT, Okazaki S, Koeda T, Sadato N. Sleep is associated with offline improvement of motor sequence skill in children. PloS one 9: e111635, 2014. IF = 3.534.
2. Sakai H, Uchiyama Y, Tanaka S, Sugawara SK, Sadato N. Prefrontal transcranial direct current stimulation improves fundamental vehicle control abilities. Behavioural Brain Research 273:57-62, 2014. IF = 3.391.
3. Fujimoto S, Yamaguchi T, Otaka Y, Kondo K, Tanaka S*. Dual-hemisphere transcranial direct current stimulation improves performance in a tactile spatial discrimination task. Clinical Neurophysiology 125:1669-1674, 2014. IF = 2.979.
4. Mochizuki H, Tanaka S, Morita T, Wasaka T, Sadato N, Kakigi R. The cerebral representation of scratching-induced pleasantness. Journal of Neurophysiology 111: 488-498, 2014. IF = 3.041.

インパクトファクターの小計 [12.95]

(2-1) 論文形式のプロシーディングズ

(2-2) レター

(3) 総 説

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 田中 悟志. 神経疾患に対する経頭蓋直流電気刺激法(tDCS). 脳 21 18(1): 39-43, 2015. IF=0.00.
2. 田中 悟志. 経頭蓋直流電気刺激の基礎と実際. 総合リハビリテーション 41(1): 43-48 2015. IF=0.00.

インパクトファクターの小計 [0.00]

(4) 著 書

(5) 症例報告

4 特許等の出願状況

	平成 26 年度
特許取得数 (出願中含む)	0 件

5 医学研究費取得状況

(万円未満四捨五入)

	平成 26 年度	
(1) 文部科学省科学研究費	2 件	(676 万円)
(2) 厚生労働科学研究費	0 件	(0 万円)
(3) 他政府機関による研究助成	0 件	(0 万円)
(4) 財団助成金	0 件	(0 万円)
(5) 受託研究または共同研究	1 件	(9 万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	0 件	(0 万円)

- (1) 文部科学省科学研究費
 - 1. 田中悟志（代表） 挑戦的萌芽研究 新しい歩行リハビリテーションを可能にするウェアラブル脳刺激法の先駆的開発研究 195 万円
 - 2. 田中悟志（代表）若手研究（A） 脳刺激による学習・記憶神経回路の修飾と運動機能促進：リハビリテーションへの応用 481 万円
- (2) 厚生労働科学研究費
- (3) 他政府機関による研究助成
- (4) 財団助成金
- (5) 受託研究または共同研究
 - 1. 田中 悟志（代表） 平成 26 年度自然科学研究機構生理学研究所共同利用研究制度 機能的 MRI との同時計測による経頭蓋直流電気刺激法の大脳ネットワークへの影響の検討 9 万円

6 新学術研究などの大型プロジェクトの代表, 総括

7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	0 件	0 件
(2) シンポジウム発表数	0 件	0 件
(3) 学会座長回数	0 件	0 件
(4) 学会開催回数	0 件	0 件
(5) 学会役員等回数	0 件	0 件
(6) 一般演題発表数	3 件	

(1) 国際学会等開催・参加

- 1) 国際学会・会議等の開催
- 2) 国際学会・会議等における基調講演・招待講演
- 3) 国際学会・会議等でのシンポジウム発表
- 4) 国際学会・会議等での座長
- 5) 一般発表

口頭発表

ポスター発表

- 1. Koyama S, Tanaka S, Tanabe S, Sadato N: Transcranial direct current stimulation (tDCS) over the primary motor cortex during training enhances over-night consolidation of newly-learned ballistic thumb skill. The 44th annual meeting of the Society for Neuroscience, Nov 2014, Washington DC, USA.
- 2. Kazuta T, Osu R, Takeda K, Tanaka S, Oishi A, Kondo K, Liu M: Transcranial direct current stimulation improves audioverbal memory in patients with stroke. The 44th annual meeting of the

Society for Neuroscience, Nov 2014, Washington DC, USA.

3. Fujimoto S, Yamaguchi T, Kon N, Osu R, Otaka Y, Kondo K, Kitada R, Tanaka S. Dual-hemisphere direct current stimulation over the secondary somatosensory cortex improves spatial tactile acuity in human. Neuroscience 2014, Sep 2014, Yokoyama, Japan.

- (2) 国内学会の開催・参加
(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数（レフリース数は除く）	0件	0件

- (1) 国内の英文雑誌等の編集
(2) 外国の学術雑誌の編集
(3) 国内外の英文雑誌のレフリース
Experimental Brain Research 1件
Neuroscience Research 1件
PLoS ONE 1件
Psychonomic Bulletin & Review 1件

9 共同研究の実施状況

	平成 26 年度
(1) 国際共同研究	0件
(2) 国内共同研究	5件
(3) 学内共同研究	1件

- (1) 国際共同研究
(2) 国内共同研究
1. 定藤規弘（自然科学研究機構生理学研究所）ヒト認知機能の脳機能イメージング研究
2. 平田晃正（名古屋工業大学）脳刺激の効果に関する生体シミュレーション研究
3. Mauricio Kugler（名古屋工業大学）脳刺激デバイスの開発
近藤国嗣（東京湾岸リハビリテーション病院）新しい認知運動リハビリテーション法の開発
4. 小山総一郎（河村病院）新しい認知運動リハビリテーション法の開発
(3) 学内共同研究
尾内康臣（生体機能イメージング研究室）認知症の脳機能イメージング研究

10 産学共同研究

	平成 26 年度
産学共同研究	0件

11 受賞

12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 心理学・神経科学の知見を応用した新しいリハビリテーション方法の開発

本研究室では、最新の心理学や神経科学の知見に基づき、脳卒中や神経疾患に伴う認知運動機能の新しいリハビリテーション方法の開発を行っている。近年は、頭蓋の外に置いた電極から微弱な電流を流すことで大脳皮質の可塑性を誘導する経頭蓋直流電気刺激法(tDCS)を用いた研究に精力的に取り組んでいる。本年度は田中が浜松医科大学に着任した年であり、教育や学内業務にエフォートが集中し、研究にほとんど時間を割くことができなかった。しかし、そのような中でもいくつかの研究成果を上げることができたので紹介する。1) 健常者を対象とした実験において、tDCS が体性感覚のひとつである触覚弁別能力を有意に向上させることが明らかになった(Fujimoto et al., 2014 Clinical Neurophysiology)。また 2) 前頭前野への tDCS が自動車の運転技能を向上させることも明らかになった(Sakai et al., 2014 Behavioral Brain Research)。これらの結果は、tDCS が医療や産業分野へ応用できる可能性を示唆している。

2. ヒトの感覚運動、認知機能の特性とその神経基盤に関する研究

本研究室では、心理行動計測や脳機能イメージングの手法を用いて、ヒトの様々な心的機能の特性やその基盤にある神経メカニズムを明らかにする基礎研究にも取り組んでいる。1) 新たに学習した運動技能の獲得率が睡眠時間と相関することを、小学生を対象とした実験により明らかにした(Sugawara et al., PLoS ONE 2014)。子供において、運動技能の獲得には良く寝ることが重要である可能性を示している。2) 痒みは搔くことで和らぐが、その神経基盤は明らかではない。Functional MRI を用いた実験により、痒みの和らぎには大脳基底核線条体の活動が関与していることを明らかにした(Mochizuki et al., 2014 Journal of Neurophysiology)

13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

1. 文部科学省科学研究補助金・挑戦的萌芽研究「新しい歩行リハビリテーションを可能にするウェアラブル脳刺激法の先駆的開発研究」のプロジェクトとして、名古屋工業大学助教 Mauricio Kugler 氏と共に、小型の脳刺激装置のプロトタイプを開発した。

14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

15 新聞、雑誌等による報道