

第157回スポーツサイエンス研究会

SGU (文部科学省スーパーグローバル大学創成支援
早稲田大学スポーツ科学学術院 健康スポーツ科学モデル拠点) 協賛

日時 2016年6月30日(木) 16:30より

場所 早稲田大学 所沢キャンパス 100号館5F 第一会議室

演題

スポーツサイエンスから音楽の神経科学・ 発達脳科学研究へ: 身体運動科学研究が切り拓く未来

藤井 進也 先生

(東京大学大学院教育学研究科)

巧みで美しい身体運動は、スポーツのみならず、音楽や芸術行為の中にも満ち溢れています。ジャズドラマーとして音楽を演奏する傍ら、ヒトの身体運動の不思議さに魅了され、スポーツサイエンスの観点から、一流ドラマーの身体運動科学研究を始めました。研究をすればするほど、人間にとって音楽とは何か、より本質的な問いに迫りたいと思うようになり、最近では音楽の神経科学や発達脳科学研究にも従事するようになりました。世界最速ドラマーの筋電図活動や巧みな両手協調ドラミング運動の非線形力学系モデリング、日本トップドラマーの感覚運動同期能力や多関節協調能力、生後3~4か月の乳児の手足の運動リズムと音楽リズムの同期現象、音楽リズムの知覚生成能力の個人差と脳の灰白質構造との関連、聴覚フィードバックを用いたリーチング運動の学習や上肢運動リハビリテーションの可能性等について、話題提供させていただきます。ヒトの身体運動科学研究が切り拓く未来について、皆さまと闊達に議論できればと思います。

参考文献:

- S. Fujii, K. Kudo, Ohtsuki, and S. Oda, 2009, Tapping performance and underlying wrist muscle activity of non-drummers, drummers, and the world's fastest drummer. *Neuroscience Letters*, 459(2):69-73.
- S. Fujii, K. Kudo, Ohtsuki, and S. Oda, 2010, Intrinsic constraint of asymmetry acting as a control parameter on rapid, rhythmic bimanual coordination: A study of professional drummers and non-drummers. *Journal of Neurophysiology*, 104(4):2178-2186.
- S. Fujii, M. Hirashima, K. Kudo, T. Ohtsuki, Y. Nakamura, and S. Oda, 2011, Synchronization error of drum kit playing with a metronome at different tempi by professional drummers. *Music Perception*, 28(1):491-503.
- S. Fujii, and G. Schlaug, 2013, The Harvard Beat Assessment Test (H-BAT): a battery for assessing beat perception and production and their dissociation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(771).
- S. Fujii, and C.Y. Wan, 2014, The role of rhythm in speech and language rehabilitation: The SEP hypothesis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(777).
- S. Fujii, H. Watanabe, H. Oohashi, M. Hirashima, D. Nozaki, and G. Taga, 2014, Precursors of dancing and singing to music in three- to four-months-old infants. *PLoS ONE*, 16; 9(5): e97680.
- S. Fujii, T. Lulic, and J.L. Chen, 2016, More feedback is better than less: Learning a novel upper limb joint coordination pattern with augmented auditory feedback. *Frontiers in Neuroscience*. 10(251).



早稲田大学 スポーツ科学学術院
Faculty of Sport Sciences, Waseda University

世話人: 正木宏明・枝伸彦
早稲田大学 スポーツ科学学術院
E-mail: nob-eda@aoni.waseda.jp