

甲 第 号

澳 昂佑 学位請求論文

# 審 查 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

## 論文審査の要旨及び担当者

	委員長	教授	浅田 秀夫
論文審査担当者	委員	教授	國安 弘基
	委員(指導教員)	教授	田中 康仁

主論文

Immediate Effects of Plantar Vibration Stimuli During Static Upright Posture Following Total Hip Arthroplasty in Females

女性における全人工股関節置換術後の静的立位中の足底振動刺激の即時効果

Kosuke Oku, Isao Kawahara, Tatsuya Sugioka, Yasuhito Tanaka, Takuma Hoshiba,  
Norikazu Hirose, Tsukasa Kumai.

Somatosensory & Motor Research 2020 Dec; 37(4): 238-244.

## 論文審査の要旨

足底振動刺激（PVS）は下肢の体性感覚情報に基づいた姿勢制御を誘導することで立位バランスを改善させるが、全人工股関節置換術患者（THA）には応用されていない。そこで申請者らは16名のTHA患者に対してPVSが与える影響を検証した。

PVS前後に開眼・閉眼における立位バランス（COP）を評価した結果、体性感覚情報に基づいた姿勢制御を反映する閉眼COPが改善した。

閉眼COPの改善は立位バランスの改善に関与することからTHA患者のバランス機能の改善に対してPVSが有用である可能性が示唆された。この結果はTHA患者に対する新たなリハビリテーション治療の開発に極めて有用であり、今後本領域の更なる発展に寄与するものと評価される。公聴会では、PVSの振動強度や頻度、術後の筋力低下の影響、PVSの効果持続時間に関する質問に対して的確な考察のもとに適切に回答されていた。以上より、本研究は参考論文と合わせて医学博士の学位に値するものと評価できる。

## 参 考 論 文

1. Cerebellar Transcranial Magnetic Stimulation Reduces the Silent Period on Hand Muscle.

Matsugi A, Douchi S, Suzuki K, Oku K, Mori N, Tanaka H, Nishishita S, Bando K, Kikuchi Y, Okada Y.

Brain Sci. 2020 Jan 24;10(2):63.

2. Cerebellum-mediated trainability of eye and head movements for dynamic gazing.

Matsugi A, Yoshida N, Nishishita S, Okada Y, Mori N, Oku K, Douchi S, Hosomi K, Saitoh Y.

PLoS One. 2019 Nov 4;14(11):e0224458.

3. Gaze stabilization exercises derive sensory reweighting of vestibular for postural control.

Ueta Y, Matsugi A, Oku K, Okuno K, Tamaru Y, Nomura S, Tanaka H, Douchi S, Mori N.

J Phys Ther Sci. 2017 Sep;29(9):1494-1496.

4. Effect of gaze-stabilization exercises on vestibular function during postural control.

Matsugi A, Ueta Y, Oku K, Okuno K, Tamaru Y, Nomura S, Tanaka H, Mori N.

Neuroreport. 2017 May 24;28(8):439-443.

5. Facilitation of corticospinal excitability during motor imagery of wrist movement with visual or quantitative inspection of EMG activity.

Oku K, Ishida H, Okada Y, Hiraoka K.

Percept Mot Skills. 2011 Dec;113(3):982-94

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともにスポーツ医科学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和2年12月8日

学位審査委員長

皮膚病態医学

教授 浅田 秀夫

学位審査委員

分子腫瘍病理学

教授 國安 弘基

学位審査委員(指導教員)

スポーツ医科学

教授 田中 康仁