

平成30年度共同研究講座活動実績報告書

共同研究講座名：リハビリテーション先進医療開発講座

所 属 長：久保 俊一

1 共同研究講座の目的

ロボットリハビリテーションの開発促進や物理療法などを組み合わせたリハビリテーションの開発など、リハビリテーション医学の発展に寄与する治療法の開発や人材の育成を通じて、健康寿命の延伸に影響が大きいリハビリテーション医学の研究と教育に貢献することを目的とする。

2 報告年度に係る取組状況

歩行練習支援ロボット（GEAR）とバランス練習支援ロボット（GEAR）の臨床研究を取り組んできた。GEARでは、急性期と回復期の脳卒中片麻痺を対象とした歩行練習、BEARでは、急性期の大腿骨骨折術後と生活期の脊髄症を対象としたバランス練習の研究成果の発表を行ってきた。また、三次元動作解析装置、筋電計などを用いて基礎研究を行い、BEARでの運動特性を発表した。さらに、小型軽量化された随意運動介助型電気刺激装置の効果検証を回復期と生活期の上肢麻痺者に対し行った。

3 報告年度における著書、論文、学会発表、講演、研究助成等の実績

[I] 著書

なし

[II] 論文

1. 伊藤慎英, 三上靖夫: ロボットリハビリテーションの研究に役立つ最新の評価機器-動作・歩行解析を中心に-, 関節外科 Vol.37 No.5, 12-18. 2018.
2. Mikami Y, Arai Y, Ohashi S, Sawada K, Itoh N, Ikoma K, Kubo T: A Patient with Concomitant Myelopathy-associated Balance Impairment and Cognitively-impaired-not-demented Status for Whom Robot-based Rehabilitation

was Effective. J Kyoto Pref Univ Med 127, 459-468, 2018.

3. Itoh N, Imoto D, Kubo S, Takahashi K, Hishikawa N, Mikami Y, Kubo T: Gait training using a stationary, one-leg gait exercise assist robot for chronic stroke hemiplegia: a case report. J Phys Ther Sci 30, 1046~1051, 2018.
4. Itoh N, Imoto D, Kubo S, Shimizu N, Yamaguchi M, Toyama S, Mikami Y, Kubo T: Kinematic, kinetic, and electromyographic characteristics during quiet standing on a balance exercise assist robot. J Phys Ther Sci 30, 1262-1266, 2018.
5. Imoto D, Itoh N, Kubo S, Yamaguchi M, Shimizu N, Seo K, Sawada K, Ohashi S, Mikami Y, Kubo T: Motion analysis of operating a balance exercise assist robot system during forward and backward movements. J Phys Ther Sci 2019, in press.

[Ⅲ] 学会発表

1. Yamaguchi M, Itoh N, Imoto D, Kubo S, Shimizu N, Ohashi S, Sawada K, Ishida K, Sagara A, Mikami Y, Kubo T: The efficacy of exercises using balance exercise assist robot for the patients with chronic myelopathy. 12th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine, Paris, France, 2018.
2. Shimizu N, Itoh N, Imoto D, Yamaguchi M, Ohashi S, Ishida K, Imanishi M, Hishikawa N, Mikami Y, Kubo T: Kinematic analysis about stand still on the balance exercise assist robot exercise: compared of floor condition. 12th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine, Paris, France, 2018.
3. Imoto D, Itoh N, Shimizu N, Yamaguchi M, Sawada K, Sagara A, Hishikawa N, Nemoto R, Mikami Y, Kubo T. Kinematic analysis about forward and backward movements

with the balance exercise assist robot exercises. 12th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine, Paris, France, 2018.

4. 伊藤倫之，伊藤慎英，村岡慶裕，森原徹，徳永大作，石田和也，三上靖夫，久保俊一：在宅で随意運動介助電気刺激装具WIVESを使用した慢性期脳卒中片麻痺の1 例．第55回日本リハビリテーション医学会学術集会．福岡．2018.
5. 井元大介，伊藤慎英，久保秀一，山口正喜，清水直人，宮本啓江，大橋鈴世，沢田光思郎，相良亜木子，菱川法和，今西桃子，根本玲，池田巧，三上靖夫，久保俊一：慢性期脊髄症患者に対するBalance Exercise Assist Robot を用いた練習の有効性．第55回日本リハビリテーション医学会学術集会．福岡．2018.
6. 宮本啓江，清水直人，伊藤慎英，井元大介，織田将也，山口正喜，小森帆高，宮崎哲哉，菱川法和，久保秀一，三上靖夫，久保俊一：Balance Exercise Assist Robot を用いた練習と従来のバランス練習との運動負荷の比較．第55回日本リハビリテーション医学会学術集会．福岡．2018.
7. 井元大介，伊藤慎英，村岡慶裕，相良亜木子，前田博士，梅本明，大橋鈴世，沢田光思郎，石田和也，今西桃子，根本玲，三上靖夫，久保俊一：随意運動介助電気刺激装具WIVES を在宅で長期使用した慢性期上肢運動麻痺の1 例．第55回日本リハビリテーション医学会学術集会．福岡．2018.
8. 岡田貴文，伊藤慎英，田主篤司，宮田聖歩，徳川誠治，小池宏典，清水佑一，神田拓郎，井元大介，前田博士，大橋鈴世，鴻巣寛，三上靖夫，久保俊一．大腿骨近位部骨折術後例におけるBalance Exercise Assist Robot を用いたバランス練習効果の検討．第55回日本リハビリテーション医学会学術集会．福岡．2018.
9. 尾崎翼，松原徹，森本雄太，岡林和歩，山崎泰志，米田菜々子，太田元，中川恵介，河野拓巳，蛭子拓真 ，井上由紀乃，井元大介，前田博士，伊藤慎英：歩行練習ア

シストを用いた歩行練習を実施した全般性注意障害を呈する右片麻痺例の歩行能力の変化. 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会. 福岡. 2018.

〔IV〕 その他（講演など）

1. 伊藤慎英：先端的ロボトリハビリテーション事業の内容と成果. 第10回 IoT/IoE ビジネス研究会、第17回生活を豊かにするロボットビジネス研究会合同企画. 京都. 2018. 12. 7.

※欄内におさまらない場合は枠を広げて記入のこと。

※大学ホームページ等において公表することとなるので、秘密情報については記載しないこと。