

患者ロボットを用いた車椅子移乗動作の学習

現在、病院での高齢者や患者の看護にあたっては、経験豊富な看護師が重要な役割を果たしている。多くの統計によると、学校での実習が不足しており看護学生が患者の看護経験を積む機会がほとんどない。実習不足への対処方法として、多くの研究者が教育用シミュレータを提案している。しかし、提案されているシミュレータのほとんどは単一タイプの患者しか再現できないため、多様な患者について学習することは難しい。また、学生の学習効果は測定されていない。そこで文献[1]では、看護学生が患者の移動能力を習得するために2種類の患者を模した患者ロボットを開発し、その学習効果を評価することを目的とした。患者の日常生活維持のために重要な動作であり看護師と患者の間の協力が必要な、車椅子移送スキルの改善を目標とした。看護学校の教員との議論に基づいて、「腕の負傷により痛みを感じている患者」「片麻痺患者」という患者を対象とした。前者は怪我による痛覚、後者は運動障害に関連している。看護学生の学習効果を観察するため、患者ロボットを開発し、看護学生を対象として、事前テスト、患者ロボットでの練習、事後テストからなる実験を行った。事前・事後テストにおける学生の動作を評価することで、提案システムの有効性を示した。また文献[2]においては、患者側に埋め込んだセンサ情報から、看護師のスキルの良し悪しを判断できる可能性を検討している。この結果より新しい患者ロボットシステムに役立てることが期待できる。

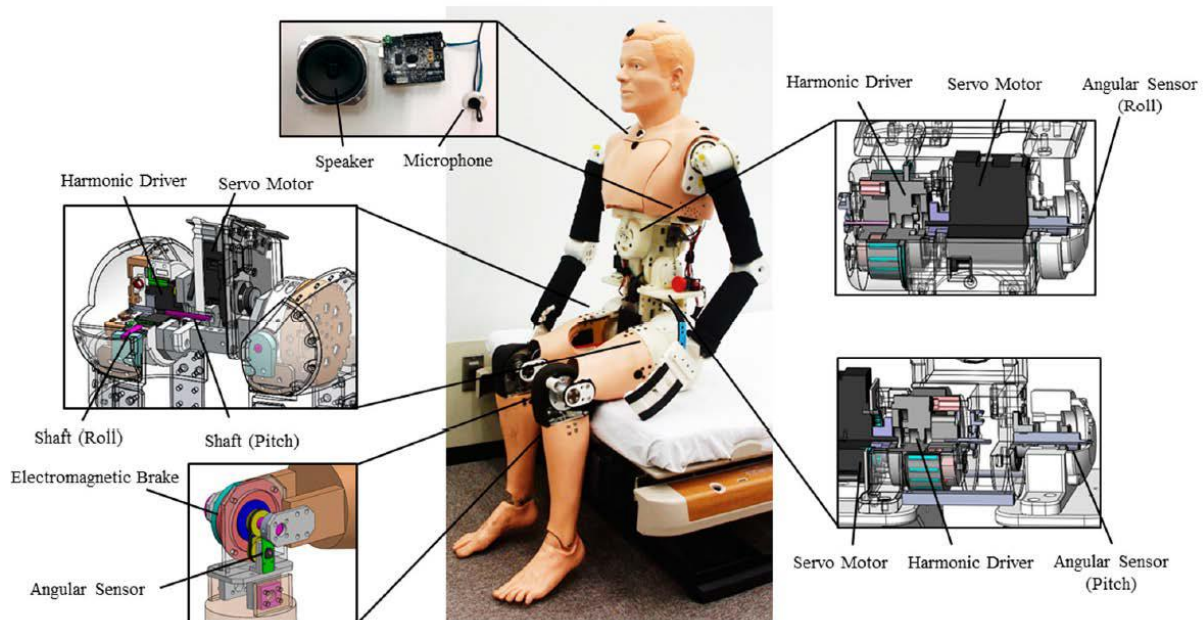


Fig. 1 患者ロボットの詳細

Keywords: 患者ロボット, 看護教育, 機械設計

References

- [1] Lin, Chingszu, Huang, Zhifeng, Kanai-Pak, Masako, Maeda, Jukai, Kitajima, Yasuko, Nakamura, Mitsuhiro, Kuwahara, Noriaki, Ogata, Taiki, & Ota, Jun. (2019). Effect of practice on similar and dissimilar skills in patient transfer through training with a robot patient. *Advanced Robotics*, 33(6), 278-292. doi: 10.1080/01691864.2019.1578689.
- [2] Lin, Chingszu, Ogata, Taiki, Kanai-Pak, Masako, Maeda, Jukai, Kitajima, Yasuko, Nakamura, Mitsuhiro, Kuwahara, Noriaki & Ota, Jun. (2018). Translational acceleration, rotational speed, and joint angle of patients related to correct/incorrect methods of transfer skills by nurses. *Sensors*, 18(9), 2975, 1-28. doi:10.3390/s18092975.