

2017.10.7

3) 9 : 00-9 : 20

上肢リハビリ装置 AR² のご紹介 -患者の意思に基づいた上肢運動機能訓練の提供-

株式会社安川電機技術部 ロボティクスヒューマンアシスト事業推進部 中西 貴江

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科リハビリテーション医学名誉教授である川平和美先生によって考案された促通反復療法の理論と、当社のモーションコントロール技術、ロボット技術を応用した、上肢リハビリ装置 AR² をご紹介させていただきます。本装置により、上肢近位（肩・肘）の訓練を行うことが出来ます。本装置には、以下の特長があります。■目的に合った課題、適切な難易度と免荷の条件で、反復 ■主動作筋に電気・振動刺激を与え、目的とした運動を容易に（促通機能）■ 目標物を見て（視覚刺激）、目標到達を音で確認（聴覚刺激）

当社は、2025 年ビジョンを掲げ、ヒューマトロニクスの実業領域確立を目指しており、その一環として医療・福祉分野において、リハビリ訓練をアシストする装置の開発を行っております。ヒューマトロニクス：人間（Human）とメカトロニクス（Mechatronics）を掛け合わせた造語

***Yoshie Nakanishi Robotics Human Assist Business Promotion Dept. Corporate
Technology Div. Yaskawa Electric Corporation***

Introduction of New Product Arm Rehabilitation Robot: AR²

- Enhancing Voluntary Movement of Upper Limb -

Dr. Kazumi Kawahira, Professor Emeritus of Rehabilitation Medicine at the Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences, developed a unique approach, repetitive facilitative exercises (RFE). RFE facilitates the affected limb through use of multimodal sensory feedback, namely vision, vibrator, and electrical stimulation. "Arm Rehabilitation Robot (AR²)", which is new rehabilitative product, and in collaboration with the RFE concept and our own robotic/mechatronics technology. AR 2 provides rehabilitative exercise for proximal upper limb (shoulder and elbow).

This new product has three characteristics as below. ■Repeating exercise under task specific, and appropriate loads, difficulty levels. ■Enhancing voluntary movement by electrical stimulation and vibrator. ■Feedback by visual and auditory stimulation.

Yaskawa's vision for 2025 is to develop a new stream of 'humatronic' technologies for neurological rehabilitation, combining the human potential for movement and recovery with novel mechatronics to improve the health, participation, and well-being of patients.

2017.10.7

3) 9 : 00-9 : 20

株式会社安川電機技術部 ロボティクスヒューマンアシスト事業推進部 中西 貴江

略歴

2009 年 4 月～ 産業医科大学大学院医学研究科博士課程リハビリテーション
医学講座

2013 年 5 月～ 株式会社安川電機技術開発本部
理学療法士