

平成27年度 傾斜的研究費（全学分） 研究報告書

【研究代表者所属】：産業技術研究科

【研究代表者氏名】：橋本洋志

【研究代表者氏名フリガナ】：ハシモトヒロシ

【研究代表者職】：教授

【国内研究分担者（所属,氏名,職）】

- ・産業技術研究科、中島瑞希、助教
- ・産業技術研究科、慎祥揆、助教

【国外研究分担者（所属,氏名,職）】

・

【研究課題名】：ものづくり企業における技能のデジタルアーカイブ

【研究実績の概要（600～800字程度で記入。図、グラフ等の使用も可。）】

本学のミッションの一つに、ものづくり企業の活性化がある。そのため、市区町村レベルの地域企業と連携し、地域に密着した産業振興活動を行っている。これらの企業の課題の一つに技能伝承がある。申請者の企業交流活動の中で、熟練者の高齢化、現代気質を有する新人教育が年々困難になっている、などに苦慮している声を多数聞き、現場教育が行い難い現状を多数見ている。また、熟練者ほど、教育という観点での表現力が十分でないという問題点も多くあることがわかっている。この問題を解決するアプローチとして、複雑な身体動作を伴う技能を多面的な切り口で観測し、その特徴量をビジュアル表現としてのデータベース化を図り、さらに、現代若者のデジタル文化に適合する形で可視化されたな技能のデジタルアーカイブがあれば、スムーズな新人教育の促進化を図ることが可能と考える。

本申請の目的は、技能の複雑な動きに対して、解剖学的見地を含めた多方面からの表現方法を可能とする多層データ構造に基づくデータベース化を図ることと、それを学習者が見やすい形での可視化を図った技能のデジタルアーカイブを開発し、ものづくり現場で技能伝承に関する有効性の検証を行うことにある。

実施した研究ドメインは、ものづくり系として主に福祉介護機器の設計開発とその使用方法においた。福祉機器の設計開発の技能として、平坦でない道路走行を安定的に行える簡易な設計の工夫を提案し、これが介護技能にどのようにアシストできるかの検証実験の行い、その有効性を確認した。次に、神戸・大阪地区の病院・福祉関連者の協力を得て、新たな介護技術に適する製品の設計開発とその使用に係る技能の観測と分析を行い、これをデータベースにアーカイブすることを成し遂げた。

【学会発表（発表題目、発表大会名、年月を記入）】

・

【論文発表又は著書発行（発表題目、著者、発表誌又は出版社、年月を記入）】

- ・ Daisuke Chugo, Nobuhiro Goto, Sho Yokota, Satoshi Muramatsu, Hiroshi Hashimoto, "Robotic driving assistance system for manual wheelchair user on uneven ground", IEEE International Conference on Rehabilitation Robotics (ICORR 2015), 648 – 653, 2015

【作品等】

・

【科学研究費補助金への応募状況，採択状況】

・ 基盤研究（B）と挑戦的萌芽研究

【国等の提案公募型研究費，企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

・

【受賞等】

・

【その他社会貢献】

[公的審議会・委員会等の公的貢献，生涯学習支援・普及啓発，国際貢献・国際交流等]

・ 神戸・大阪地区における、福祉介護従事者（看護師、理学療法士）らに対し、腰痛を防ぐ形の新たな介護技術の伝承に貢献した。

【研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況】

(工業所有権の名称,発明者,権利者,工業所有権の種類・番号,出願年月日,取得年月日)

・ なし

【研究分担額】

(研究代表者・分担者名,所属,金額 (円))

・ 橋本洋志・中島瑞希・慎祥揆、産業技術研究科、1055000 円