

2024年 8月 5日

## 学位論文の審査要旨

学位論文申請者氏名 荻原 弘幸

論文題目 医療を受ける子どもとその家族のための小児看護のディストラクションに向けた2面投影の研究

(Two-screen projection as a distraction technique in pediatric nursing for children receiving medical care and their families)

### 論文の概要及び判定理由

本論文では、映像投影に基づき、没入感の高い演出を通じて、子どものストレスを軽減する効果的なツールの開発と実現を目的とした研究を報告している。まず、壁面と床面の2面に対して同期した映像を投影する2面投影手法を提案した。この手法は、見る人間に高い没入感を与え、ストレスを効果的に軽減する物であり、また、医療現場でも確保が容易な面積で実装可能なものである。健康な成人30名に唾液アミラーゼ活性測定によりストレス軽減効果を計測し、実際に2面投影にストレス軽減効果があることが確認された。また、医療的ケア児についても、KOKOROスケールと呼ばれるアンケート調査から2面映像投影後に前に比べてストレスが軽減されることを示した。さらに遠隔地の映像をリアルタイムに2面投影するリアルタイム2面投影を提案し、実験から医療的ケア児の社会的交流を促すためのコミュニティ支援ツールとなり得ることが示唆された。これらより本研究では情報技術を小児看護に適用する新たな手法群を創出し、また一定程度それらの有用性が確認された。

以上の理由から、博士(理工学)の学位に値するものと判定した。

審査年月日 2024年 8月 5日

### 審査委員

主査	群馬大学学術研究院	教授	関 庸一
副査	群馬大学学術研究院	教授	加藤 毅
副査	群馬大学学術研究院	教授	嶋田 香
副査	群馬大学学術研究院	教授	地村 弘二
副査	群馬大学学術研究院	教授	奥 寛雅

#### 関連論文

1. H. Ogihara, Y. Funato, H. Oku, “Proposal for a Distraction Technique Using Two-Screen Projection for Stress Relief in Children With Medical Complexity,” (医療的ケア児のストレス軽減のための2面投影を用いたディストラクションの提案) IEEE Access, vol. 11, pp. 105749-105760, 2023年9月, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3316226. (査読有)

#### 参考論文

1. H. Ogihara, “Development and validation of the Distracting Ingenuity Promotion Scale for paediatric nurses to support the psychological outcomes of paediatric patients and their families: A survey based cross sectional cohort study,” (小児患者とその家族の心理的転帰を支援するための小児看護師のための気晴らしの創意工夫促進尺度の開発と検証: 調査に基づく横断コホート研究) Nursing Open, vol. 9, no. 3, pp. 1653-1666, 2022年3月, doi: 10.1002/nop2.1190. (査読有)