

氏名(本籍)	和田一義(新潟県)
学位の種類	博士(工学)
学位記番号	博甲第3412号
学位授与年月日	平成16年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	工学研究科
学位論文題目	メンタルコミットロボットの医療福祉分野への応用に関する研究

主査	筑波大学併任教授	工学博士	谷江和雄
副査	筑波大学教授	工学博士	鬼沢武久
副査	筑波大学併任教授	工学博士	小鍛冶繁
副査	筑波大学教授	工学博士	油田信一
副査	筑波大学助教授	博士(工学)	真島澄子

論文の内容の要旨

ロボットの形と挙動が人の心理に与える効果を医療福祉に応用する課題を実験的に臨床的に検討した。人と身体的かつ視覚的にインタラクトする事により、人の孤独感を解消し人の心を豊かにしたり、精神的な病の予防やそれを癒すロボットを「メンタルコミットロボット」と総称し、その仕様と有効性をさまざまな臨床実験などにより明らかにしている。まず、動物を使ったセラピーを参考にメンタルコミットロボットの設計指針を得るために、AAT/AAAにおける臨床事例をもとに、精神的な病の予防やそれを癒す事に必要な動物の機能を分析、それに基づきロボットに必要とされる条件を明らかにした。次に実際にロボットを臨床導入する前段階として、そのコンセプトや具体的ロボットが人々にどう受け止められるか、またどのような人々に受け入れられ易いかを評価した。多数の一般の人々を対象としたロボットの主観評価実験を国際的に実施し、分析の結果、国を問わず高い評価が得られる事、また子供や高齢者に受け入れられ易いことを確認した。以上の基礎的検討の後に、ロボットは小児病棟や高齢者向け施設での使用に適するとの認識に立ち、開発したロボットを日本の小児病棟、デイサービスセンター、介護老人保険施設に導入し、有効性について臨床的に検証した。その結果、ロボットとの触れ合いが小児患者や施設高齢者に心理的効果と社会的効果をもたらすと同時に、デイサービスセンター、介護老人保険施設におけるストレスに対する包括的な生体反応の改善もみられ、施設高齢者・介護者双方の気分・ストレス改善などにも効果がある事を確認した。以上、数多くの臨床実験により、メンタルコミットロボットは小児病棟やデイサービスセンターなどの通所型施設、介護老人保険施設などの入所型施設における精神的病の治療や予防などの医療福祉分野に効果的に応用可能なことを明らかにしている。

審査の結果の要旨

従来は人の労働を代替する機械と考えられてきたロボットを、その形と挙動が人に与える心理的効果を利用して、メンタルセラピーに応用することを提唱した点、また、小児病棟、高齢者施設におけるそのセラピー

効果を多数の臨床実験を通して明らかにし、ロボットの新たな応用分野開拓に資する成果を上げた点は、オリジナルな成果として高く評価される。成果は主要論文誌・国際会議論文集に発表されており、研究業績も十分と認められる。

よって、著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。