

豊橋技術科学大学長 殿




平成 27年 2月 27日

審査委員長 松本 博



## 論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

学位申請者	岩田 翔士	学籍番号	第095602号
申請学位	博士(工学)	専攻名	環境・生命工学専攻
論文題目	身体動作と屋内位置情報の取得および建築空間への活用に関する研究		
公開審査会の日	平成 27年 2月 23日		
論文審査の期間	平成27年1月22日～平成27年2月27日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 27年 2月 23日	最終試験の結果	合格
論文内容の要旨	<p>本研究は、高齢社会を背景に人間の生活のサポートを目的として、位置情報と身体動作の取得・数値化および活用を検討したものである。住宅の供給が最優先の時は、標準化・体系化が合理的な設計・建設の鍵とされたが、同時にそれは使い手それぞれで異なる身体性や動作、そして個性的な感情などを切り落としてきたともいえる。本論文は、建築空間の中で取得した情報を設計条件としたデザイン手法を論じることを目的として、以下の構成となっている。第1章は情報革新と建築の発展の関係を概観し、第2章で人の身体情報と建築の関係について、古代から現在の既往研究に至るまでの主要な手法・技術を本研究との関連性で考察した。第3章では本研究で用いる技術を解説し、第4章では人の位置取得のための超音波センサーの高精度かつ効率的な配置法を明らかにした。第5章では追尾型ロボットを開発し、第4章で述べた機能の精度向上を可能とした。第6章では取得した情報を蓄積、共有するための理論を構築し、実際にそれらを使って室内環境をコントロールする手法を開発した。第7章では、研究室で開発していたモーションキャプチャ装置を使って人間の行動から形を生成する手法を用いて製作した椅子に対する印象評価に関するアンケート調査を行い、その結果を Semantic Differential (SD)法により分析した。第8章ではそれぞれの成果を統合し、この手法が可能にするデザインと生産について総括した。</p>		
審査結果の要旨	<p>本論文は、建築の他分野との学際的な部分に強い関心を持ち、多様な領域から建築へのアプローチ方法を研究、もしくは逆に建築から他分野の研究者へ問いかけるなど、多面的かつ立体的に取り組んできた成果を統合したものであり、建築と情報通信技術を融合させることによる現在進行中である高齢社会への対応に関する基礎的技術を試行・検討した論文である。各章は独立しても成立する示唆と深度のあるものであり、申請者の地道な取り組みがあって実現したものといえる。自身で開発した手法に加えて、既に研究室で開発していた技術を発展させたり、自身の成果を組み込んだり、他分野の学生との協働により活用法を拡げたりすることで、デジタルテクノロジーの建築への応用を研究する申請者の研究室で果たした役割は大きい。各研究相互の関連性をより明確にすることで、実際の人間生活への活用による効果が新規性ととも期待される貢献度の高い基礎的研究と言え、査読付き論文2編、国際会議2編で公表されている。</p> <p>以上により、本論文は博士(工学)の学位論文に相当するものと判定した。</p>		
審査委員	松本 博 	垣野 義典 	松島 史朗 

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。