

氏 名 新井田 統  
学位の種類 博士（心理学）  
学位記番号 博甲第 8200 号  
学位授与年月 平成 29年 3月 24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 人間総合科学研究科  
学位論文題目

ICT利用における「待つ」行為への満足度  
—主観評価プロセスのモデル構築—

主査	筑波大学教授	教育学博士	原田 悦子
副査	筑波大学教授	博士（教育学）	茂呂 雄二
副査	筑波大学准教授	博士（教育学）	宇佐美 慧
副査	金沢工業大学教授	文学博士	神宮 英夫

## 論文の内容の要旨

新井田 統氏の博士學位論文は、ICT 利用時に人が体験する「(システムからの反応を) 待つ」という過程に対して感じられる満足度をとりあげ、その主観評価が得られるプロセスを複数の立場からの理論的・実証的にモデル検討を行い、その結果からよりよい満足度評価を行う測定方法、ならびにユーザに満足をもたらす「待ち」構造のデザイン案を提案したものである。

その要旨は以下のとおりである。

本研究は大きく、問題提起を行った第一部序論（第 1 章）、ICT 利用時の待ち時間に対する主観品質評価のモデル構築に向けた第二部理論的検討（第 2 章）、モデル構築および検証のために行った心理学的な実証研究を報告した第三部実証研究（第 3 章～第 7 章）、さらに、第四部では応用編として、これらのモデルをベースにした待ち時間解消方略の例の提案とその評価を報告している（第 8 章）。最後に第五部として、研究の成果をまとめ、本研究の意義を考察している（第 9 章）。本研究では、「理論的構築」を行った後に「実証研究で検証」、あるいは「実証研究の結果からモデル構築」というシンプルな形ではなく、第二部の理論的なモデル構築・検証と第三部の心理学実験による実証研究とが相互に関係づけられつつ、双方で展開をしていくスタイルの研究論文となっている。

第一部での検討から、新井田氏は「従来の工学的な待ち時間研究が解決できていない 4 つの研究課題」を挙げた。その研究課題とは

課題1 ICT利用時の待つ行為を対象として、生態学的妥当を考慮しつつ安定したデータの取得は可能か。

課題2 既存のモデルとの整合性を保ちつつも、よりも広範な事象を説明可能なモデルは構築できるか。

課題3 待ち時間に対する満足度はいかなる意味を持つ指標か。

課題4 待ち時間に対する満足度評価の内的モデル構築により、待ち時間問題に対する効果的な解消方法を新たに提案可能か。

の4点であり、第二部から第四部では、これらの研究課題に対する解を心理学的な実証研究から明らかにしていく形で、論文を構成している。具体的には、生態学的な妥当性の高い研究方法として、携帯電話端末/PC画面を用い、多様な実験操作を可能とする画面遷移を模した動画を提示し、評価を求めるという方法論を提案・確立し、それを基盤として、多彩な研究要因を加えて検討を蓄積していく形で、上記問題を検討できる実証研究とした。

また、工学領域で広く利用されている「平均値を示す」MOS (mean opinion score)法を、QoE (quality of experience) 研究のオピニオン評価による満足度評価としてだけではなく、個人個人のデータのフィッティングとしても利用可能であることを示し、そうした数値モデルとプロセスモデルの論理的な結合を試みている。

これらの成果に基づく応用研究として、具体的な待ち時間の解消デザイン案を提示し、一定の効果が得られることを示した。

## 審査の結果の要旨

### (批評)

本論文は、新井田氏の査読付論文4本、査読付国際学会発表プロシーディングス3本他の研究成果を、全体の枠組みを提示しながら総括し、工学的応用を念頭に置きながら、新たな視点からの心理学基礎研究に取り組んだ研究である。「人がICT機器利用をする際に経験する、待つ(待たされる)行為」の内的モデルならびにその測定方法の検討として、心理学の分野としては、心的時間/時間知覚研究、評定法による主観評価方法と数理モデル化の研究、さらにネットワークを挟む人工物研究という複数の研究領域に関係づけながら、工学的な応用目的である「ICT機器利用時に発生する待ち時間の評価、その満足度としての計測」について信頼性・妥当性の検討を行いながら、よりよい方法論を検討・提案した論文といえる。

心理学と情報工学という二つの研究領域にまたがる学際的な研究であるが、両者のバランスを取りながら、両方の領域にとって意味ある研究を構築することは決して容易なことではない。本研究は、システム反応に対する「待ち時間」という事象をしっかりと掘り下げて検討し、心理学的な各種モデルの中でさまざまに検討し、深めていった点、同時に工学における成果の展開まで見据えた研究を展開している点において、学際研究のひとつの形として、高く評価できる。

平成29年1月27日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士(心理学)の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。