

専攻 情報科学 学籍番号 5524-5016 学生氏名 富田 達夫

論文題目 ヒューマン・セントリック社会の実現に向けた技術革新に関する研究

本論文は、ヒューマン・セントリック社会の実現に向けた技術革新に関する研究を取りまとめたものであり、全5章からなる。

第1章では、時代の変化、価値観の変化の中で、今、何故、ヒューマン・セントリック・コンピューティング（HCC）という概念が必要かということを説明している。

第2章では、HCCの概念、すなわち人の知的能力を強化することによって、複雑になった社会の中で、多様性を持ったそれぞれの人が幸せに暮らせるように、また安全で持続性を持った生活を送ることができるように、いかに情報通信技術がサポートするかという考え方について解説する。その上で、HCCという新たな考え方を提案し、その目指すべき社会の実現のために必要な要素技術について、HCCと周辺技術全般について概説している。

第3章では、HCCの中核となるヒューマン・エンパワーメント技術の中から、第一に、バックエンド技術と人間のタイミングを調整し、人の状況に応じて最適な情報通信環境を提供していく技術である動的デスクトップ技術を、第二に、人と人のコラボレーションに情報通信技術が積極的に関与していく技術として、実社会における作業の優先度や多重に起こる割り込み作業を最適に制御していくデバイス・アンサンブル技術、この二つの技術の研究成果を詳述している。スマートフォンを使ったプロトタイプを作成し、レスポンスやスケーラビリティ等の実用性の評価を行い、成果を確認している。これらの実証実験を通して、これらの技術が要となり、スマートフォンのセキュリティ脆弱性を克服し、業務利用に耐える使い勝手の良いヒューマン・エンパワーメントの技術としての有効性を検証している。

この二つの技術のほかにヒューマン・エンパワーメント技術として重要なものとして「人間と情報通信技術とのインターフェース」をあげ、この技術についてはサイエンスに基づく基礎研究が重要であることを解説している。

第4章では、この重要な基礎研究の結果を実際の商品に繋いでいく商品化プロセスの難しさを説明したうえで、このプロセスについて詳しく展開している。富士通で長年にわたるヒット商品となった中高年齢向け携帯電話端末を例にとり、その開発の成功事例を通して、基礎研究の成果を商品開発に効果的に適用する仕組みを考察している。そして技術革新をもたらすプロセス、基礎研究のありようについて論じ、基礎研究と商品開発のプロセスを連携させ繋いでいく新しい商品開発プロセスの提案を行い、その有効性を検証している。

第5章で、本論文をまとめると共に、本研究の研究成果・開発資源を活かして、今後の新しい研究、技術経営への展望について述べている。

以上のように本論文は、新しい視点での情報通信技術の利用を促すシステムのアーキテクチャに寄与するところが大きく、さらに、技術経営の観点からの基礎研究と商品化の繋ぎについて新たなプロセスの提案を行っており、産業現場を含めて社会に寄与することが大きい。よって、本論文は博士（情報学）の学位を授与するのに十分な内容を有するものと認める。