



(論文審査結果の要旨)

近年、スマートホームが従来型の居住空間に比べて多くの利点をもつものとして期待を集めているが、その一方で、セキュリティへの懸念が全面的な利活用を阻んでいる。本論文では、スマートホームの安全性を確保するための人間中心のアプローチとして、ゲーム理論を用いた費用便益分析、ならびに利用者意見の収集に基づくサイバーセキュリティ教育と非金銭的インセンティブに関する分析に取り組んでいる。本論文の主な成果は、以下に要約される。

1. 理論的分析として、静的および進化的ゲーム理論的アプローチを用いて、サイバーセキュリティ投資のコストと便益を分析している。ナッシュ均衡を達成するための条件を特定し、特定の条件下では、スマートホームの利用者がサイバーセキュリティの意識向上トレーニングに取り組み、優れたサイバーセキュリティの実践を受け入れる傾向が強いことを示している。
2. 実証的分析として、サイバーセキュリティ教育に対するスマートホーム利用者の視点を収集・分析し、彼らの関心や動機付けに対する国の文化の影響を探っている。これによりスマートホームにおけるサイバーセキュリティの実践のコスト、利益、意味合いに関する洞察を提供し、行動インセンティブと低コストのトレーニングの重要性を指摘し、文化的要因を考慮する必要性を指摘している。

以上のように、本論文はスマートホームのセキュリティ向上に資する理論的分析および実証的分析を実施し、静的ゲーム理論および進化的ゲーム理論を用いた理論的示唆ならびに利用者意見の収集に基づく実証的示唆を示すことでその有効性を検証している。それぞれの成果は2編の学術論文と2編の査読付き国際会議論文として発表されており、研究成果の有効性を見ることができる。よって本論文は、博士（工学）の学位論文としての価値があるものと認める。