

システム情報工学研究科特定課題研究報告書概要

年 度	平成 25 年度	学位名	修士(ビジネス)	
専 攻	経営・政策科学	専攻	著者氏名	
指導教員氏名		吉瀬 章子		
報告書題目				
(株) いいじまの自動販売機管理事業における作業の疲労度予測と効率化に関する研究 (従業員の各自動販売機に対する作業疲労度予測モデルの構築)				
報告書概要				
<p>株式会社いいじまへのヒアリングから、現状の課題として、担当する自動販売機の台数及び自動販売機の作業内容によって、各従業員の作業疲労度に大きなばらつきがあるのではないかと予想する一方、各自動販売機が必要とする作業内容の調査を行っていないため、実態が把握できていない問題があることがわかった。そこで本研究では、株式会社いいじまが所有している 586 台自動販売機のそれぞれについて、管理のために必要な作業データを収集し、統計的に各従業員の各自動販売機に対する疲労度合を予測するモデルを構築することを目的とした。</p> <p>本章では、アンケートを実施して、各自動販売機(586 台)の立地条件や作業内容に関する特性を表す項目のデータを収集する一方、各従業員(6 人)が担当する自動販売機の作業で感じる疲労度についても調査を行っている。これらを学習データとして、従業員の作業疲労度予測モデルを順序ロジットモデルに基づいて構築し、実際に担当していない自動販売機に対しても、その作業疲労度の予測が行えるようにする。</p> <p>本研究の貢献として、以下の3点があると考える。まず第1に、各従業員の各自動販売機に対する作業疲労度予測モデルを構築し、従業員の皆様の疲労度状況を数値化し、グラフで可視化することができた。第2に、本研究で構築した作業疲労度予測モデルを用いることで、新たな自動販売機の割当方や、新しい自動販売機が加わった場合の最適な担当者を議論することができる。第3に、本研究で構築した作業疲労度予測モデルで得られた結果を用いて、自動販売機の配送問題など新たな研究にも活用することができる。また、今後の課題としては以下の2点が挙げられる。1点目は、構築したモデルの精度を上げることである。もう1点は、本研究で構築した予測モデルは自動販売機の管理に関する作業のみに限定しているが、他の管理作業にも適用を広げ、他の分野でも応用可能とすることである。</p>				
審査日	平成 26 年 01 月 27 日			
審査員	(大学名	職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学	教授	工学博士	山本 芳嗣
副査	筑波大学	教授	博士(工学)	イリチュ 美佳
副査	筑波大学	教授	工学博士	吉瀬 章子