

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

個人消費者と小売店舗からの注文データを対象とした物流センターにおけるピースピッキングの運用方法の決定に関する研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2015-06-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 柯, 晟劫 メールアドレス: 所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1100

〔課程博士〕 (博士論文審査及び最終試験の結果要旨)

学生氏名：柯 晟劫

博士論文題目：個人消費者と小売店舗からの注文データを対象とした物流センターにおけるピッキングの運用方法の決定に関する研究

博士論文審査：

学生から提出された博士論文について、公開発表会が2月19日に行われ、審査委員と学生の間で質疑応答が繰り返さされた。質疑では、研究対象とするピッキングに関する用語の定義や範囲について質問がなされたほか、作業時間の推計モデル式に関する推計精度等に関する質問がなされた。これらの質問に対して回答は適切になされており、博士論文としての質を十分に確保しているとの結論に至った。

本研究は物流センターにおけるピッキングを対象に、ピッキングの指示方法と分担方法の決定に関する検討を行った研究である。研究内容は大きく4つに分かれており、1つ目は物流センターにおいてピッキング業務に従事する作業者の作業動作を分析し、作業時間を推計するモデル式を構築している。2つ目はこの推計モデル式を用いて、注文データの特性から望ましい指示方法を決定している。そして、3つ目は注文データの規模別にピッキング作業の分担について検討し、複数作業者による作業分担が望ましい場合を示している。最後にこれら3つの内容をまとめて、ピッキングの運用方法についての決定手順を示している。

これらの成果は、経験則に基づく意思決定が多い物流現場において、科学的なデータ分析に基づく新しい業務のあり方を考える手法を提案している点ですぐれており、成果の適用範囲に注意する必要があるものの、物流分野の業務改善にも寄与する優れた研究といえる。

以上の内容から、学生から提出された博士論文は、国内外の研究の水準に照らし、当該研究分野における学術的意義、新規性、独創性及び応用的価値を有しており、博士(工学)の学位に値することを審査委員一同確認した。

最終試験の結果要旨：

最終試験は2月19日に行われた。まず、学術論文が4編あり、そのうち3編が第一著者として公表済みであることを確認した。また、講演発表は国際会議1回、国内学会2回の発表があり、国内学会での発表では院生セッション優秀発表賞を2回受賞している。

そして、審査委員一同出席の下、学生に対して、博士論文の内容について最終確認のための質疑応答を行い、その内容は十分であった。一方、専門知識については公開発表会当日の質疑応答でのディスカッションを含め十分であると審査委員一同確認した。また、国際会議において英語による1回の発表があり、英語の学力については問題ないと判断した。

- (1) 柯晟劫, 趙潔, 黒川久幸, 麻生敏正: 注文データに基づくピッキング方式の選定に関する研究, 日本物流学会誌, No. 21, pp. 151-158, 2013
- (2) 柯晟劫, 趙潔, 黒川久幸, 麻生敏正: 作業工数から見たコンベヤを用いたピッキングの選択に関する研究, 日本物流学会誌, No. 22, pp. 205-212, 2014
- (3) Shengjie KE, Hisayuki KUROKAWA: A Study on Selection of Order-picking Directive Methods and Equipment Based on Order-Data, Program of the 5th International Conference on Transportation and Logistics (T-LOG 2014), 電子媒体, 2014
- (4) 趙潔, 柯晟劫, 黒川久幸, 麻生敏正: バッチピッキングにおけるピッキング場レイアウトの設計に関する研究, 日本物流学会誌, No. 22, pp. 197-204, 2014

以上のことから、学生について博士論文審査、最終試験とも合格と判定した。