

富士ロジテックが倉庫で屋内測位データを活用

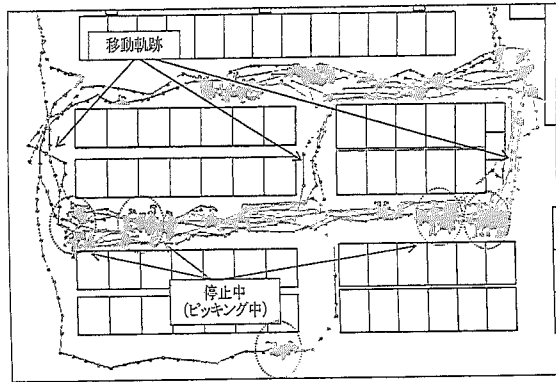
業務データと組み合わせた分析で歩行距離を44%削減

富士ロジテック（本社・静岡市、鈴木庸介社長）は22日、東京都内で開催された「第1回イ



用について講演した。開発本部の川口公義ロジステイクス事業部担当部長（写真）が、情報通信研究機構（NICT）の協力

により実施した、UWB（超広帯域無線）測位システムの倉庫での実験と成果を報告した。カートシステムのデータと屋内測位システムを利用し、作業者の歩行距離や時間、錯綜度合いを把握し、これらのデータに基づき棚配置やピッキング方式の最適化を行った結果、歩行距離が



ピッキングカートの動線取得例

定を目指すこととした。

UWB測位システムの固定機を倉庫に配置し、測位データ軌跡をCADソフトで描画し、測位データから各カートの推定移動距離を計算。倉庫内の混雑箇所、通行回数が少ない通路などを分析し、混雑緩和のための対策を講じた。こうした改善の実施により、従来は「歩行時間」が「ピッキング時間」が上回っていたのが、改善後は歩行時間とピッキング時間がほぼ同じにすることができた。

また、春日部倉庫（埼玉県春日部市）ではフォークリフトと作業員の動線を把握するための測位実験を実施。測位データをヒートマップで描画し、よく出荷されて空いた場所に、再びよく出荷されるものを置いており、「混雑する場所は毎日ほとんど同じ」であることが分かった。そこで「動きのよい商品はなるべく出荷口

ンダストリアルIoTセミナー」（主催はエムティーアイ）で、倉庫での屋内測位データの活用について講演した。川口氏は倉庫での屋内測位について「測位データ単独でなく、ピッキングカートやハンディターミナルで得られる業務データと組み合わせるとより効果的な分析ができる」と指摘した。

富士ロジテックでは小牧倉庫（愛知県小牧市）のカートピッキング作業で、ピッキング時の移動距離が異常に長く、「一日中歩き回って、同じ場所へ何回も行く」様子が観測された。エリア全体を歩かないと1伝票分の品物がそろわないため、作業員の負荷が高いと想定され、移動距離を把握するツールとして屋内測位に着目。カートの動線から改善策立案や効果測

の近くに置く方が効率がよい」などの改善につなげられた。

●「見せ方」分析の仕方」が大事

川口氏は「物流業の場合、測位データのリアル表示はそれほど重要でなく、蓄積されたデータをどのように分析・表示すれば、現場の作業員が阻害要因に気づき、改善策を立案できるかを考えることが必要。つまり、見せ方、分析の仕方」が大事。それには恒常的な測位ではなく、疎外要因把握のツールとしてテンポラリな利用となる」として固定機の設置の負担の少ない測位システムに期待を示した。

さらに、「測位システムの精度としては、他業種ではセンチメートルオーダーを要求されることがあるというが、物流業では1メートル以下であれば十分」とし、「測位のリアル表示は安全面から有効と考える。危険エリアやフォークリフトへの接近時や、高額商品を扱い特定の有資格者以外は立ち入れない『立ち入り制限エリア』に無資格者が侵入した時に、アラーム音・表示が出るようなのではないかと提言した。

なお、富士ロジテックでは日本ロジスティクスシステム協会（JILS）の5月の「全日本物流改善事例大会2016」でこれらの取り組みを発表し、物流合理化努力賞を受賞している。