

1.序論

配送センターにおける主たる作業には、入荷作業、保管作業、ピッキング作業、そして出荷作業がある。これらの作業において使用される設備・機器は、取り扱っている商品や注文データの違いなどにより異なっている。このため配送センターの設計では取扱商品や注文データの分析が重要となっている。

そこで、本研究では異なる商品を扱う配送センターの注文データを分析・比較することで、そもそも注文内容にどのような相違が見られるのか明らかにすることを目的とする。

そして、この注文データの相違から作業方法や使用する設備にどのような違いが考えられるのか考察を試みる。

2.対象となる配送センター

今回対象とする配送センターは、日用雑貨を扱うA社とアパレル関連商品を扱うB社の配送センターである。

それぞれ提供していただいた1日の注文データをもとに比較を行う。

3.注文データの分析方法

本研究では鈴木氏が開発した注文データの重要な項目である顧客 (E)、商品 (I)、数量 (Q) の3項目に着目したEIQ分析を行う⁽¹⁾。

具体的には3つの項目の中から2つの項目を選び、そのクロス集計 (EQ分析、IQ分析) を行う他、顧客が一度に注文する商品の種類数 (EN分析) や同じ商品を注文している顧客数 (IK分析) を求める。

そして、得られた集計結果をA社とB社で比較することにより、注文データの特徴を明らかにする。

4.分析結果の比較

図1と図2に各社のIQ分析結果を示す。図は注文数量の多い順に商品を左から並べて、その注文数量と累計の百分率を示している。図中の実線が注文数量で、破線が累計百分率を表す。

両図の比較からA社は特定の商品において注文が集中しているのに比べて、B社は商品における注文の集中はみられないことが読み取れる。

その他の分析結果もまとめると、A社は顧客が複数の商品を注文し、一部の商品において複数の顧客から注文されている。B社は顧客がそれぞれ異なる商品の一つだけ注文し、しかもその数量は1枚という特徴を持っている。

以上のこのことから、保管設備及びピッキング方式としては各社、次のようなことが考えられる。

(A社) 固定棚を用いて注文数量の多い商品を出入り口に近い場所に置いた「摘み取り方式」

(B社) 回転棚を用いて他品種の商品を保管

5.結論

取扱商品の異なる2つの配送センターを対象に、その注文データを分析し、その注文内容の特徴を明らかにした。また、その特徴の違いから望ましい保管設備やピッキング方式について検討を行った。

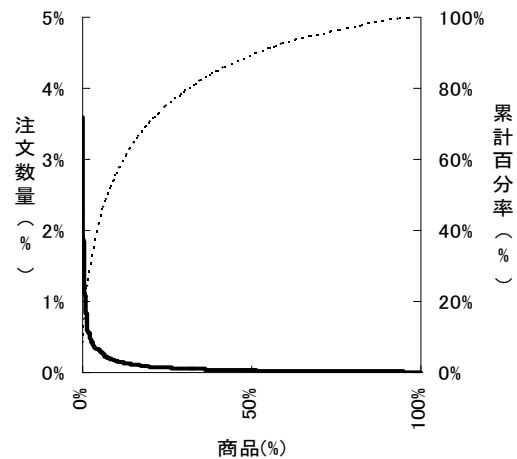


図1 A社のIQ分析結果

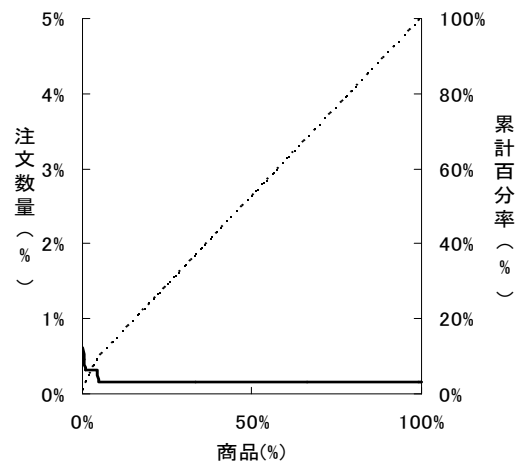


図2 B社のIQ分析結果

参考文献

- (1) 鈴木, 配送センターシステム, 成山堂書店, 1997年

キーワード: 配送センター, 注文データ, EIQ分析