

1. 序論

消費者の購買行動は、店舗の立地や特売日などの店舗側の要因、カレンダー要因、気象要因などの影響を受ける。従って、これらの要因を把握することは、小売店の商品発注において重要である。よって本研究では、気象による飲料の販売個数への影響とカレンダー要因の販売個数への影響を合わせて分析、検討する。同じ飲料でも種類によって影響を受ける要因が異なるかまた、影響を受ける要因が同じであってもその影響の受け方に違いがあるかという点について検討を行ない飲料ごとの特徴の把握をおこなうことを目的とする。

2. POS データ及び気象データについて

今回扱う POS データは、東京の商店街に立地している食品スーパー1店舗の 2007 年 10 月 1 日から 1 年間のデータである。扱う気象データは、気温、降水量、日照時間、湿度、風速である。これらのデータは、気象庁のホームページから入手できる。

3. カレンダー要因の分析結果

カレンダー要因については、曜日、月、平日休日、年末、年始、GW、お盆を要因とした。これらの要因について、飲料ごとに分散分析をおこない有意水準 5%のもと影響の有無を明らかにした。その結果、影響ありを○、なしを×、休日において2日のうちどちらかに影響があったものを△としてまとめたものを表 1 に示す。この結果からどの飲料においても曜日と月の影響があることが分かった。また、飲料ごとの特徴としては牛乳が特殊であり、たとえば他の飲料が夏場に特に売れているのに対し牛乳は 10 月 11 月が特に売れているといった傾向がみられた。

表1 カレンダー要因の影響一覧

	コーヒー	ビール	スポーツドリンク	水	お茶	牛乳
曜日	○	○	○	○	○	○
月	○	○	○	○	○	○
祝日	○	○	×	△	△	○
年末	×	○	×	×	×	×
年始	×	×	×	×	×	×
GW	×	×	×	×	×	×
お盆	×	○	×	×	○	×

4. 気象要因の分析結果

それぞれ気象要因と各飲料について単回帰分析をおこなった。有意水準 5%のもと検定をおこなった結果、最高気温と降水量合計が特に影響を与える気象要因であることが分かった。この2つの気象要因について詳しく検討するため、カレンダー要因と気象要因を合わせて重回帰分析をおこなった。その結果から、各飲料の最高気温、降水量合計についての販売個数の変化量を求めた。一覧にして表 2 に示す。

表2 飲料の気象要因における販売個数の変化量

	コーヒー	ビール	スポーツドリンク	水	お茶	牛乳
最高気温	3.400	1.190	1.332	1.628	3.804	0.414
降水量合計		-0.451	-0.431			-1.014

最高気温については 1℃上昇すると、牛乳<ビール<スポーツドリンク<水<コーヒー<お茶の順に増加量が多いという結果になった。ビールは特に気温に左右されそうな飲料に思えるが今回の結果では特に変化量が大きいとは言えなかった。また降水量については、影響は受けるがどの飲料も大きな変化量はないということが分かった。

5. 結論

カレンダー要因、気象要因の飲料の販売個数に与える影響を重回帰分析によって明らかにした。

キーワード 分散分析、単回帰分析、重回帰分析、AIC、POS データ、気象データ、飲料、販売個数