

コンビニエンスストア購買データに基づく
プロモーション案評価のための
アソシエーション分析

立教大学 経営学部 山口和範研究室
塩見拓哉 田口斐砂子
田中なつみ 牧山英興

研究概要

井上・池尾(2008)は、『個別識別のなかで、データマイニングを活用し、よりきめ細かなマッチングを目指すマーケティングは、今後確実に重要性を増してしていくもの』と指摘している。現在、コンビニ業界をはじめとした小売業界では実際の顧客の購買データを活用することにより戦略評価が行われている。本研究では、あらかじめ提案されたプロモーション企画の評価選定を目的とし、実際のPOSデータをVisual Mining Studio (以下VMS)で分析し、プロモーション企画の順位付けを行う。使用するPOSデータは、日経NEEDS POSのレシートデータである。また、ここで評価の対象とするプロモーション企画は、チーム内であらかじめ用意した。

目次

第1章 研究の背景

コンビニ業界における現状と課題。同時購買促進のためのプロモーション企画策定

第2章 分析と考察

VMSを活用したPOSデータの分析により、策定した2つの企画を評価

第3章 結論

選択したプロモーション企画の具体的内容の決定

第1章 研究の背景

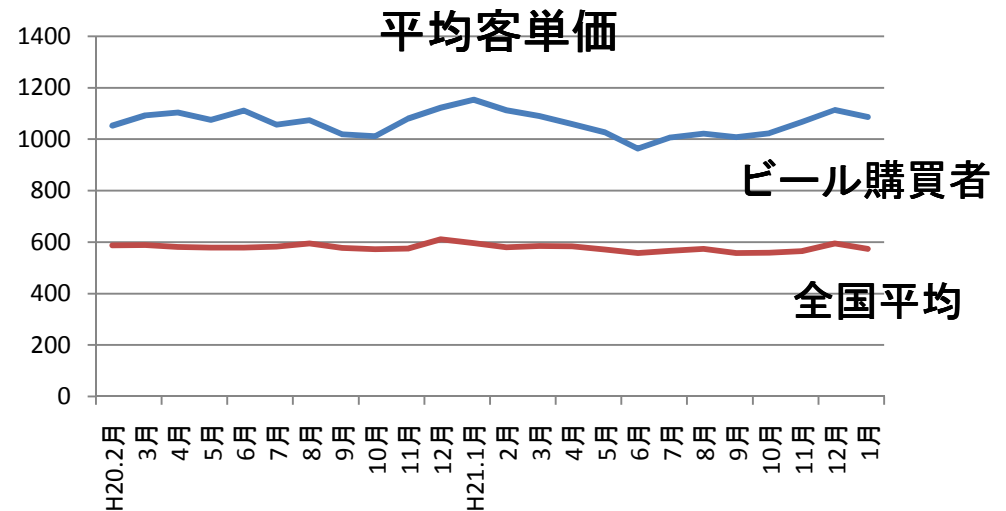
コンビニ業界の現状

コンビニ業界では近年、来客数が増加しているのに対して、客単価の減少が顕著になっている。2008年の12月から21か月連続でコンビニの客単価は前年比を下回っている。2010年9月に前年比10.60%と大幅に上回ったが、これはたばこの増税による駆け込み購入が要因である。今後も客単価の減少は予想され、コンビニ業界の客単価の減少は解決せねばならない重要な課題である。

ビール購買者の特徴

- ・ビール購買者は、コンビニ利用客全体の平均客単価に比べて顧客単価が高い。
既存店ベースの全国平均客単価が**579**円であるのに対し、ビール購買者の平均客単価はその倍の**1064**円である。なお、比較対象期間は分析データと同じ2008年2月から2010年1月の2年間とする。

- ・ビール購買者には、一般客よりも同時購買の販売促進が効果的だと考えられる。
分析データから算出すると、ビール購買者の平均ビール購入金額は457円で、差額分**607**円が同時購買による売上である。



ビール購入者の平均客単価は、日経NEEDS POSデータより算出
全国平均は、社団法人日本フランチャイズチェーン協会
<http://www.jfa-fc.or.jp/particle/42.html>より引用

以上のことから、本研究では売上、客単価増加を目的とし、
ビール購買者の同時購買傾向を分析する。

本研究テーマ:ビール購買者のPOSデータ分析に基づくプロモーション案の評価

研究内容:コンビニ業界が抱える問題点とビール購買者のコンビニにおける購買特徴を考慮し、ビールとプラスでさらなる同時購買を促進するためのプロモーション案を作成し、その評価を行う。

使用データ:コンビニエンスストアのビール購入者のPOSデータ
(2008年2月～2010年1月)

立教大学経営学部が日経NEEDSから購入したデータ。
関東の某コンビニエンスストア4店舗のビール購買者のレシートデータを使用。

分析方法:VMSのアソシエーション分析を利用し同時購買の傾向を探り、プロモーション企画の評価に使用。

近年のコンビニエンスストアにおける課題

・コンビニ弁当の利用率は年々低下

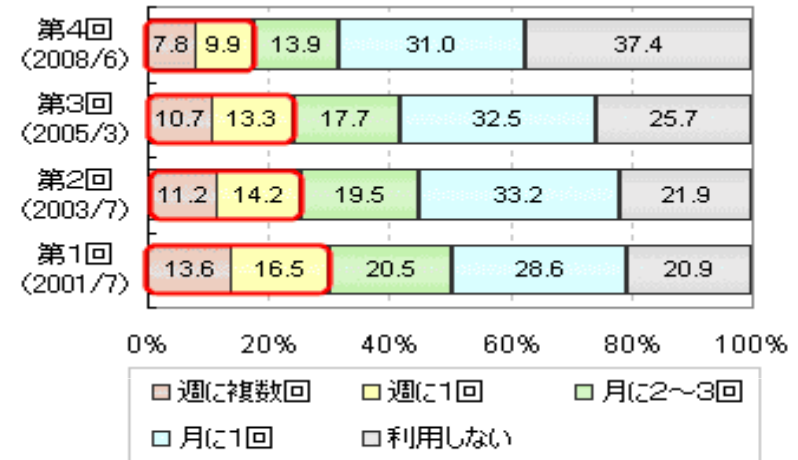
2001年7月においては、「コンビニ弁当を1週間に1回以上利用する」は人30.1%に登っていた。これが2008年6月の時点は17.7%とほぼ半減。また、「利用しない」人もこの7年間で約倍増している。

弁当などの「日配食品」の売上げは、コンビニの売上の全体の33.7%を占めるが、2010年4月は前月比2.6%減。これで15か月連続の減少。

弁当などの「日配食品」は、期限が切れた場合廃棄処分になり、加盟店側がその原価を負担する契約になっている。加盟店側としては、廃棄を減らし、一定の収入を得るためになんとしても弁当などの日配食品を売りたい。

Garbagenews.com http://www.gamenews.ne.jp/archives/2008/06/7_44.html より引用

コンビニ弁当の利用頻度



本調査は、マイボスコムが2008年6月にインターネット経由で行った調査である。有効回答数は1万4071人、男女比は46対54。年齢階層は30代がもっとも多く39%、ついで40代の29%、50代の16%など。

コンビニ業界はお弁当に力を入れているにも関わらず、売上は低迷

問題解決のためのプロモーション案の策定

近年コンビニの抱える問題: 客単価の減少、弁当の売上不振

プロモーション企画1

喫煙者応援 キャンペーン

- ターゲット: 喫煙するビール購買者
- 期待できる効果: 比較的高単価の商品の同時購入による客単価増加

プロモーション企画2

お仕事お疲れ様 キャンペーン

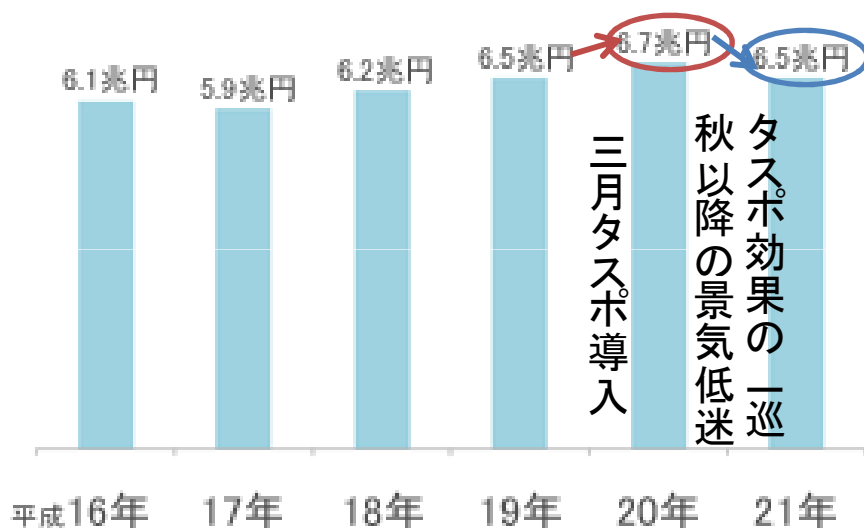
- ターゲット: 仕事帰りの社会人男性
- 期待できる効果: 社会人帰宅時の客数の増加(特に新規客取り込み)

プロモーション案1

喫煙者応援キャンペーン ~ビール+たばこ購入者の弁当の同時購買促進~

・ターゲットは、喫煙するビール購買者

理由:コンビニ業界の売上はたばこ客に大きく依存しているため。以下、裏付けを述べる。



2008年3月に施行されたタバコ自販機の成人識別カード『タスポ』の影響で同年の売上高が増加。タスポを持たない喫煙者のコンビニでのタバコの購入とそのついで買いがコンビニ各社の業績を底上げしたと見られている。しかし、翌年にはタスポ効果の一巡と秋以降の景気の低迷により売上高が減少した。

業界動向SERCH.com

<http://gyokai-search.com/3-konbini.htm> より引用

一般的に、コンビニエンスストアの売上の3割はたばこに依存しているといわれている。特に、同年の10月から施行された「たばこ増税」に伴う急激な駆け込み需要により、9月の売上高が前年比12.9%プラスという大幅な伸び率を打ち出した。これは、タスポ導入時の14.7%増に続く過去2番目となる伸び率であった。さらに、平均客単価も10.6%増の620円と1年10ヵ月ぶりにプラスに転じた。このことから、コンビニにとってタバコ利用客は重要な顧客であることは明らかだといえるだろう。

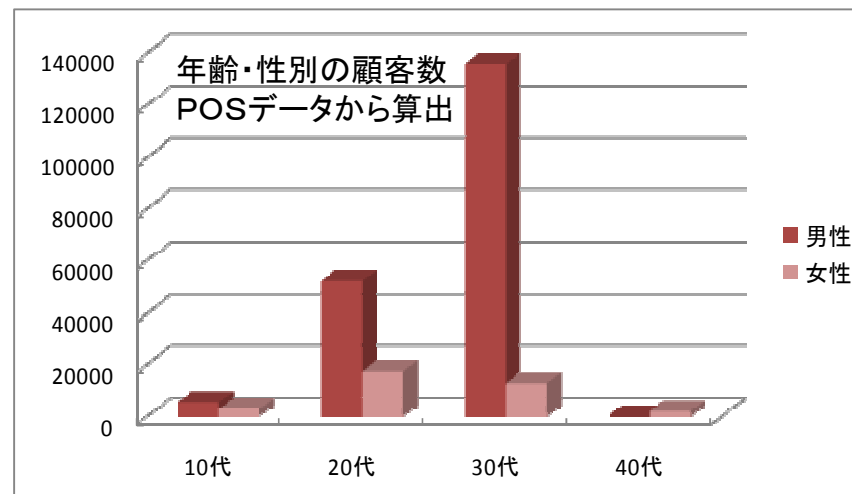
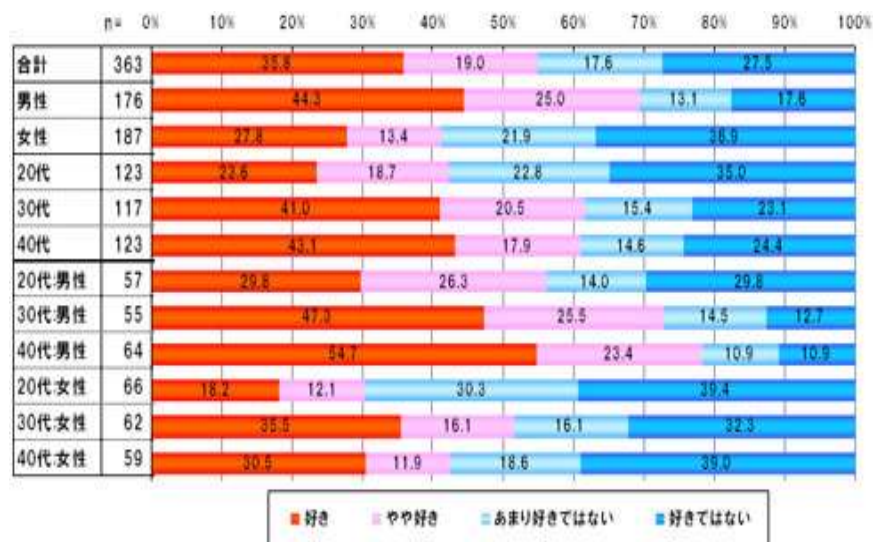
プロモーション案2

お仕事お疲れ様キャンペーン ~タ方のビール購入者の弁当同時購買促進~

・ターゲットは、ビール購入者の社会人男性。

社会人を選んだ理由 : 若者よりも30代・40代にビールが好きな人が多い。若者には、種類が多く、値段も安いチューハイ・カクテルの人気が高い。

男性を選んだ理由 : 女性にはビールを好き/やや好きな人が少ない。男女別に見ると、ビールが好きな男性の比率(69.3%)は女性(41.2%)より高い。また、既存のCMやパッケージデザインが男性をターゲットにしており、女性をターゲットにするとメーカーへの提案が必要となり、コストの面などで実現可能性が難しくなるため。



ネットエイジア http://www.netasia.co.jp/release/20081029_02.html より引用

⇒30代男性に対して同時購買の販売促進を行うことで売上アップにつながるのではないかと。

第2章 分析と考察

各プロモーション企画の分析手順

喫煙者応援キャンペーン

アソシエーション分析を用いて、たばこ購買者と非購買者の同時購買の特徴を抽出。

分析結果から両者の同時購買のルールの違いを明らかにする。

タバコ購買者における弁当購入の比率と、非喫煙者における弁当購入の比率を求め、企画評価を行う。

お仕事お疲れ様キャンペーン

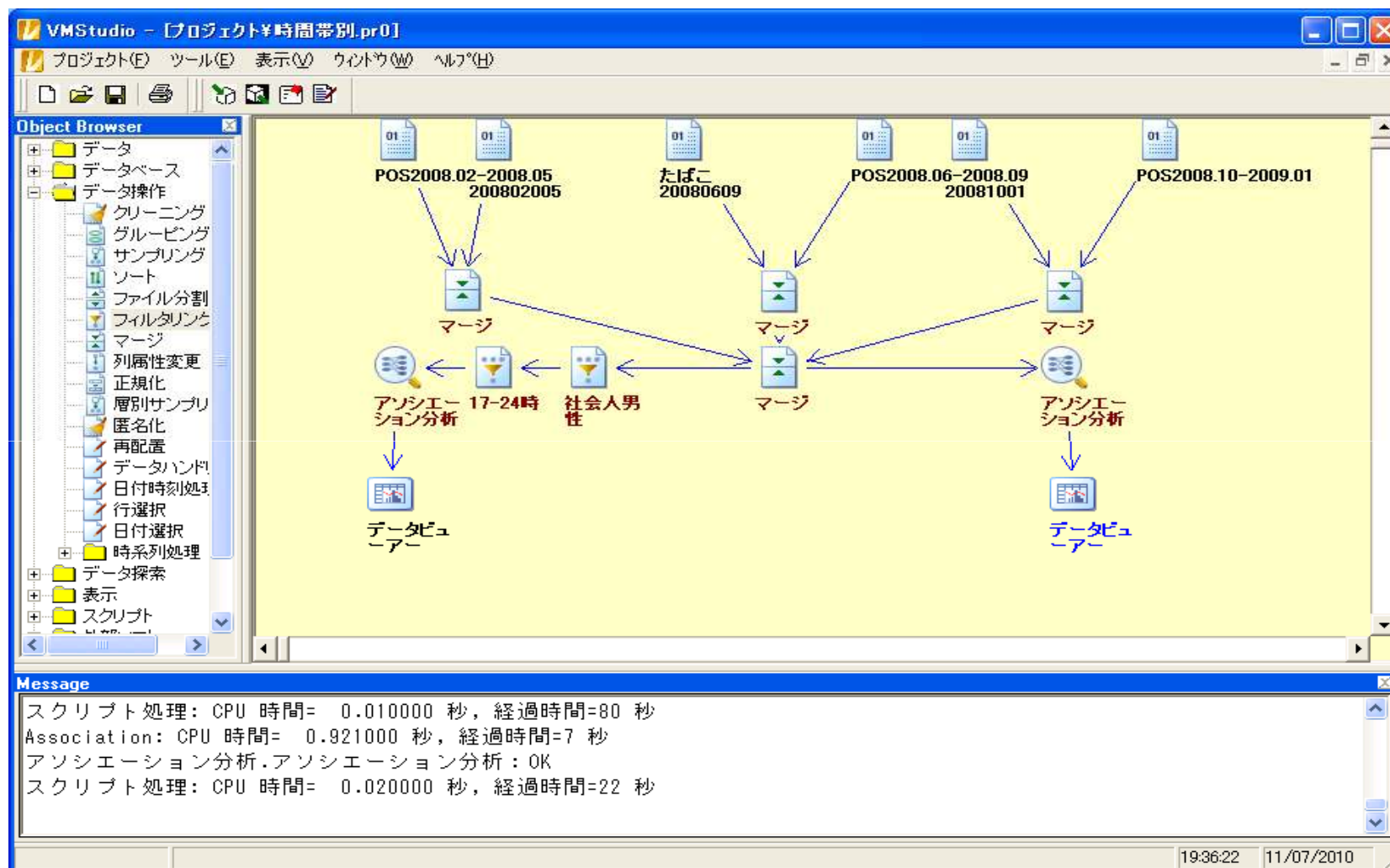
アソシエーション分析を用いて、17時～24時にビールを購入する社会人男性とそれ以外の時間帯の全顧客における同時購買の特徴を抽出。

分析結果から2つの時間帯の同時購買のルールの違いを明らかにする。

17時～24時の社会人男性とそれ以外の時間帯の全顧客の弁当の同時購入の比率を求め、企画評価を行う。

企画の順位付け


分析に使用したVisual Mining Studio のプログラム例



本研究では、VMSを用いて必要なデータを抽出し、アソシエーション分析を行うことで価値のあるルールを見つけ出す。

プロモーション企画1に対するアソシエーション分析結果の比較

喫煙者				非喫煙者			
前提	結論	信頼度	サポート	前提	結論	信頼度	サポート
分類名-缶入りビール	分類名-新規アイテム	40.8	34.2	分類名-新規アイテム	分類名-缶入りビール	83.6	26.1
分類名-新規アイテム	分類名-缶入りビール	87.7	34.2	分類名-缶入りビール	分類名-新規アイテム	31.3	26.1
分類名-チューハイ	分類名-缶入りビール	87.0	11.1	分類名-チューハイ	分類名-缶入りビール	83.9	8.0
分類名-缶入りビール	分類名-チューハイ	13.2	11.1	分類名-缶入りビール	分類名-チューハイ	9.5	8.0
分類名-おにぎり・おむすび	分類名-缶入りビール	88.9	7.6	分類名-おにぎり・おむすび	分類名-缶入りビール	85.8	5.5
分類名-缶入りビール	分類名-おにぎり・おむすび	9.0	7.6	分類名-缶入りビール	分類名-おにぎり・おむすび	6.5	5.5
分類名-缶入りビール	分類名-弁当	6.9	5.8	分類名-チューハイ	分類名-新規アイテム	37.0	3.5
分類名-弁当	分類名-缶入りビール	88.1	5.8	分類名-新規アイテム	分類名-チューハイ	11.2	3.5
分類名-おにぎり・おむすび	分類名-新規アイテム	65.4	5.6	分類名-おにぎり・おむすび	分類名-新規アイテム	50.4	3.2
分類名-新規アイテム	分類名-おにぎり・おむすび	14.3	5.6	分類名-新規アイテム	分類名-おにぎり・おむすび	10.3	3.2
分類名-ペットボトル入り緑茶飲料	分類名-缶入りビール	89.2	5.4	分類名-サンドイッチ	分類名-缶入りビール	87.8	3.0
分類名-缶入りビール	分類名-ペットボトル入り緑茶飲料	6.5	5.4	分類名-缶入りビール	分類名-サンドイッチ	3.6	3.0
分類名-おにぎり・おむすび	分類名-缶入りビール+分類名-新規アイテム	59.7	5.1	分類名-新規アイテム+分類名-チューハイ	分類名-缶入りビール	84.0	2.9
分類名-缶入りビール	分類名-新規アイテム+分類名-おにぎり・おむすび	6.1	5.1	分類名-缶入りビール+分類名-チューハイ	分類名-新規アイテム	37.0	2.9
分類名-缶入りビール+分類名-おにぎり・おむすび	分類名-新規アイテム	67.2	5.1	分類名-チューハイ	分類名-缶入りビール+分類名-新規アイテム	31.1	2.9
分類名-缶入りビール+分類名-新規アイテム	分類名-おにぎり・おむすび	14.9	5.1	分類名-缶入りビール+分類名-新規アイテム	分類名-チューハイ	11.3	2.9
分類名-新規アイテム	分類名-缶入りビール+分類名-おにぎり・おむすび	13.1	5.1	分類名-新規アイテム	分類名-缶入りビール+分類名-チューハイ	9.4	2.9
分類名-新規アイテム+分類名-おにぎり・おむすび	分類名-缶入りビール	91.3	5.1	分類名-缶入りビール	分類名-新規アイテム+分類名-チューハイ	3.5	2.9


 分析結果より、たばこ非購買者に比べ、購買者は弁当に関するルールが上位に挙がる。そこで、たばこ購買者と非購買者の弁当購入の割合を比較する。

「喫煙者応援キャンペーン」の評価

①ビール購買者におけるたばこ購買者の割合

ビール同時購買ランキング

1位	新規アイテム	29.7%
2位	たばこ・喫煙関係用品	14.1%
3位	惣菜・弁当	12.9%
4位	カクテルドリンク類	11.7%
5位	スナック菓子	9.4%

ビールとたばこ・喫煙関係用品を同時購買する人は、ビール購入者全体の**14.1% (2位)**であるが、1位の新規アイテムには、新商品や分類不可能な商品がすべて含まれているため、**実質1位**であるといえる。

POSデータより算出

②ビール+たばこ購買者における弁当・惣菜購買者の割合

たばこ購買者の弁当・惣菜購入実態

		たばこ		
弁当・惣菜		購入	非購入	計
購入		1453	6365	7818
非購入		7054	45905	52959
計		8507	52270	60777

たばこ購買者のうち、同時に弁当・惣菜を購入する客が**17%**いるのに対し、タバコ非購買者の弁当・惣菜の購入率は**12%**となっている。このことから、喫煙者の弁当に対する需要は高いことがわかる。

POSデータより算出 16

プロモーション企画2に対するアソシエーション分析結果の比較

17-24時社会人男性				全顧客			
前提	結論	信頼度	サポート	前提	結論	信頼度	サポート
分類名-新規アイテム	分類名-缶入りビール	85.2	27.2	分類名-新規アイテム	分類名-缶入りビール	84.216	27.118
分類名-缶入りビール	分類名-新規アイテム	32.4	27.2	分類名-缶入りビール	分類名-新規アイテム	32.522	27.118
分類名-たばこ	分類名-缶入りビール	84.1	11.0	分類名-たばこ	分類名-缶入りビール	83.927	10.829
分類名-缶入りビール	分類名-たばこ	13.1	11.0	分類名-缶入りビール	分類名-たばこ	12.987	10.829
分類名-チューハイ	分類名-缶入りビール	84.9	9.3	分類名-チューハイ	分類名-缶入りビール	84.452	8.359
分類名-缶入りビール	分類名-チューハイ	11.1	9.3	分類名-缶入りビール	分類名-チューハイ	10.024	8.359
分類名-たばこ	分類名-新規アイテム	35.7	4.7	分類名-おにぎり・おむすび	分類名-缶入りビール	86.297	5.728
分類名-新規アイテム	分類名-たばこ	14.6	4.7	分類名-缶入りビール	分類名-おにぎり・おむすび	6.869	5.728
分類名-おにぎり・おむすび	分類名-缶入りビール	86.8	4.5	分類名-たばこ	分類名-新規アイテム	39.024	5.035
分類名-缶入りビール	分類名-おにぎり・おむすび	5.3	4.5	分類名-新規アイテム	分類名-たばこ	15.637	5.035
分類名-新規アイテム+分類名-たばこ	分類名-缶入りビール	87.4	4.1	分類名-新規アイテム+分類名-たばこ	分類名-缶入りビール	87.688	4.415
分類名-缶入りビール+分類名-たばこ	分類名-新規アイテム	37.1	4.1	分類名-缶入りビール+分類名-たばこ	分類名-新規アイテム	40.773	4.415
分類名-たばこ	分類名-缶入りビール+分類名-新規アイテム	31.2	4.1	分類名-たばこ	分類名-缶入りビール+分類名-新規アイテム	34.22	4.415
分類名-缶入りビール+分類名-新規アイテム	分類名-たばこ	15.0	4.1	分類名-缶入りビール+分類名-新規アイテム	分類名-たばこ	16.282	4.415
分類名-新規アイテム	分類名-缶入りビール+分類名-たばこ	12.8	4.1	分類名-新規アイテム	分類名-缶入りビール+分類名-たばこ	13.712	4.415
分類名-缶入りビール	分類名-新規アイテム+分類名-たばこ	4.9	4.1	分類名-缶入りビール	分類名-新規アイテム+分類名-たばこ	5.295	4.415
分類名-ペットボトル入り緑茶飲料	分類名-缶入りビール	86.1	3.8	分類名-ペットボトル入り緑茶飲料	分類名-缶入りビール	83.63	3.987
分類名-缶入りビール	分類名-ペットボトル入り緑茶飲料	4.5	3.8	分類名-缶入りビール	分類名-ペットボトル入り緑茶飲料	4.782	3.987



本プロモーション企画におけるターゲットである社会人男性の17時～24時における同時購買には、一般顧客と異なるルールが抽出されなかった。

プロモーション企画の効果の比較

喫煙者応援キャンペーン

このキャンペーンで対象となるたばこ購入者の同時購買の傾向においては、非購買者の購買傾向と大きな違いがみられた。たばこ購入者は、弁当とビールを同時購買するという特有のルールが抽出された。集計結果より、ビール購買者60777人のうちの、8507人のたばこ購入者の17%が弁当を同時購入していることが算出された。

お仕事お疲れ様キャンペーン

このキャンペーンで対象となる顧客の同時購買の傾向は、一般的な顧客の同時購買の傾向と大きく異なることはなく、対象顧客に対し特別なキャンペーンを企画することは難しいと判断できる。

この結果、「お仕事お疲れ様キャンペーン」よりも「喫煙者応援キャンペーン」の方が大きなプロモーション効果が期待される。

第3章 結論

お弁当キャンペーン内容の決定

喫煙者応援キャンペーン

キャンペーン内容

ビール+たばこ+お弁当の同時購入客には弁当の割引を実施

期待される効果

一般顧客に比べたばこを購入する顧客はお弁当を購入する割合が高いことがわかっており、割引を行うことで一層の同時購買が期待できる。また、値上げによるたばこ購入者のコンビニ離れが予想される中、弁当の割引をすることでたばこ購入者をコンビニに引き戻す効果も期待される。なお、分析データではビール購買顧客の14%がたばこを購入しており、一定のマーケットボリュームがあると判断できる。

今後の課題

本研究では、関東の某コンビニエンスストア4店舗のビール購買者のPOSデータという限られたデータを使用した。本来なら全顧客の購買データを使用すべきである。すべての顧客の同時購買の実態を明らかにすることで、提案先に対してより有効性の高いプロモーション企画の提案と評価が可能となるであろう。

参考文献

- 池尾恭一・井上哲治(2008)『戦略的データマイニング』日経BP
- 日テレNEWS24 <http://www.news24.jp/articles/2010/07/20/06163203.html>
- ロイター <http://jp.reuters.com/article/topNews/idJPJAPAN-16866820100820>
- 東京新聞 <http://www.tokyo-np.co.jp/article/economics/news/CK2010092302000034.html>
- 日本フランチャイズチェーン協会コンビニエンスストア統計データ <http://www.jfa-fc.or.jp/>
- 日本たばこ協会 <http://www.tioj.or.jp/>
- 業界動向SERCH.com <http://gyokai-search.com/3-konbini.htm>
- Garbagenews.com http://www.gamenews.ne.jp/archives/2008/06/7_44.html
- ネットエイジア http://www.netasia.co.jp/release/20081029_02.html