

顧客ロイヤルティの違いによる 生鮮食品の購買行動の差異に 関する研究

中央大学工学部経営システム工学科

マーケティング・サイエンス研究室

青山 拓矢

目次

- ・背景 ・目的 ・データ概要
- ・解析
 - ① デシル分析
 - ② 生鮮食品の購買行動の集計
 - ③ 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは
- ・まとめ・考察
- ・今後の課題

背景

スーパーマーケット(小売業)

- ・競合他社との競争に勝ち抜くために、店側は自らの顧客の評価を行い、自社にとっての**優良顧客(ロイヤルティが高い)**にアプローチすることが重要となる。
- ・優良顧客は店にとって売上への貢献度が高い。
- ・顧客の中から優良顧客を適切に見つけ出すことができれば、売上の確保につながる。

このお客様は神様??



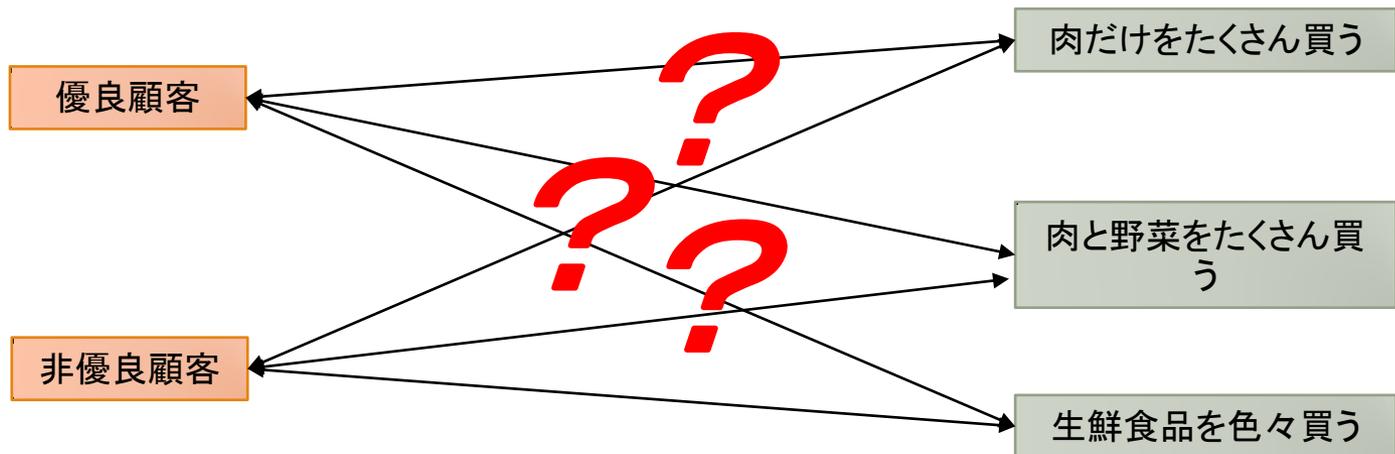
背景

- ・スーパーマーケットの主要な商品として**生鮮食品**（肉，魚，野菜）が挙げられる。
- ・生鮮食品の購買行動に注目すると，顧客の特徴が見えてくるのではないか。



目的

顧客ロイヤルティによる生鮮食品の購買行動の違いを分析



データ概要

- ・使用データ: あるスーパーマーケットの販売履歴データ
- ・データ期間: 2014年4月1日～2015年3月31日(1年間)
- ・1年間のデータのうち, 会員のデータ(計16409人分)を抽出



解析①: デシル分析

1か月ごとに各顧客の購買総額の多い人から降順にデシル(10分の1)に分けたランク(**デシルランク**)を与え, そのランクの平均値 μ と標準偏差 σ によって評価を行う。(荒木ら, 2003)

- ・ランクは購買総額の多い順に10, 9, 8, ..., 1 (その月に購買がなければ0)
- ・最も優良顧客は, 12か月ともランクが10 ($\mu=10, \sigma=0$)

(例) Aさんの場合



月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
ランク	9	8	7	9	8	7	9	8	7	9	8	7

平均値 $\mu=8$
標準偏差 $\sigma=0.8$

解析①: デシル分析

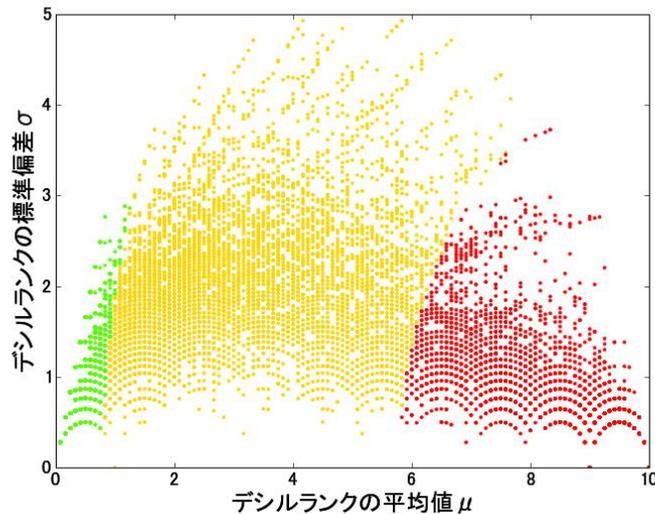


図1. デシルランクの平均値と標準偏差のプロット

- ・(10, 0)は理想的な優良顧客を表す
(理想点)
- ・理想点と近い顧客は優良顧客,
遠い顧客は非優良顧客



理想点との距離で顧客ロイヤルティを評価

Visual Mining Studio の「グルーピング」
を使用



顧客ランク1(優良顧客)
顧客ランク2(一般顧客)
顧客ランク3(非優良顧客)

解析②： 生鮮食品の購買行動の集計

・1か月ごとに各顧客が生鮮食品を何種類購入しているかを調べる。

対象商品

野菜: トマト, キュウリ, なす, ...

魚: まぐろ切身, さんま, ...

肉: 豚肉切り落とし, 鶏ささみ肉, 牛肉しゃぶしゃぶ用, ...

顧客ロイヤルティの差によって
生鮮食品の購買行動に違いは出るのか。

解析②： 生鮮食品の購買行動の集計

1か月の生鮮食品購入種類の平均値

顧客ランク1:21.235

顧客ランク2:5.756

顧客ランク3:0.505

優良顧客ほど生鮮食品を
多種にわたり購入している。

- ・生鮮食品に数多く手を伸ばしてくれるかどうかは、顧客ロイヤルティの1つの重要なカギとなる。

解析③： 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは

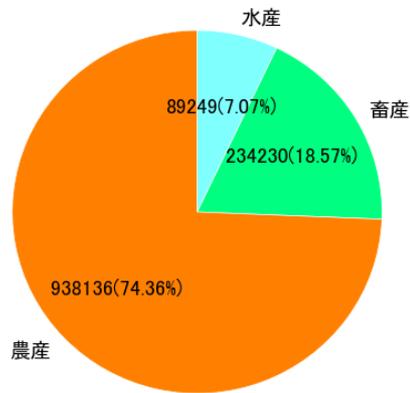


図2. 肉・魚・野菜の購入数
(顧客ランク1)

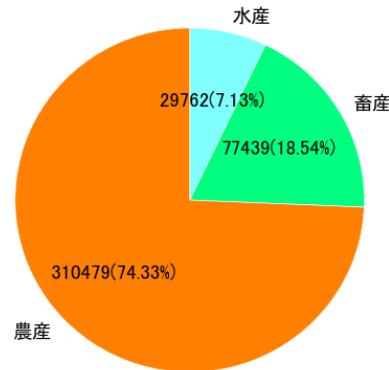


図3. 肉・魚・野菜の購入数
(顧客ランク2)

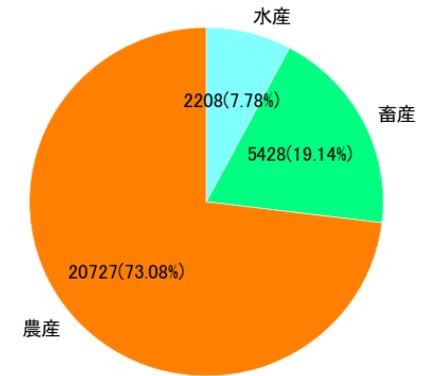


図4. 肉・魚・野菜の購入数
(顧客ランク3)

円グラフを見てもほとんど大差がないように思われる。

解析③： 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは

売上点数合計順位～野菜～

・よく買われている商品の
ラインナップは顧客ランクの違い
とは関係がない。

・ただし、順位には多少の違いがある。

	顧客ランク1	顧客ランク2	顧客ランク3
1	キュウリ	キュウリ	キュウリ
2	玉葱	玉葱	玉葱
3	じゃが芋	じゃが芋	じゃが芋
4	もやし	もやし	もやし
5	人参	人参	人参
6	長葱・白葱	ピーマン	地場野菜
7	トマト	長葱・白葱	ピーマン
8	ピーマン	地場野菜	長葱・白葱
9	地場野菜	トマト	トマト
10	しめじ	しめじ	レタス

解析③： 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは

売上点数合計順位～肉～

・野菜同様, とてもよく
買われている商品の
ラインナップは,
顧客ランクの違いとは
関係がない。

	顧客ランク1	顧客ランク2	顧客ランク3
1	豚切り落とし	豚切り落とし	豚切り落とし
2	豚しゃぶしゃぶ用	豚ひき肉	豚しゃぶしゃぶ用
3	豚うす切り	豚しゃぶしゃぶ用	豚ひき肉
4	豚ひき肉	豚うす切り	豚うす切り
5	鶏切身	牛豚ひき肉	鶏切身
6	銘柄鶏正肉	鶏切身	鶏正肉
7	牛豚ひき肉	長葱・白葱	輸入豚うす切り
8	鶏正肉	鶏正肉	銘柄鶏正肉
9	鶏ひき肉	輸入豚うす切り	牛豚ひき肉
10	輸入豚うす切り	銘柄鶏正肉	銘柄鶏正肉

解析③： 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは

売上点数合計順位～魚～

・野菜・肉同様、
よく買われている商品の
ラインナップは顧客ランク
の違いとは関係がない。

	顧客ランク1	顧客ランク2	顧客ランク3
1	さんま	さんま	ぶり・はまち切身
2	ぶり・はまち切身	ぶり・はまち切身	さんま
3	まぐろ冊	あさり	かれい切身
4	あさり	まぐろ冊	あさり
5	さけ切身	かれい切身	まぐろ冊
6	生かき	さけ切身	さけ切身
7	生いか	かじき切身	生かき
8	たら切身	生いか	生いか
9	かじき切身	生かき	かじき切身
10	かれい切身	たら切身	たら切身

解析③： 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは

- ・単純な売上点数が多い商品に着目しても、顧客ランクごとにラインナップは大差がない。



**別の視点から
考える必要あり！**

解析③： 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは

- ・優良顧客と非優良顧客が購入している商品を比べた時に、優良顧客が特に買っている商品は何か。
- ・顧客ランク1(優良顧客)と顧客ランク3(非優良顧客)の購入履歴から解析を行う。

解析③： 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは

- ・比較指標：**買上率**

商品 a について顧客ランク x の中での買上率 $f(x)$

$$f(x) = \frac{\text{ランク}x\text{の中での商品}a\text{の購入者数}}{\text{ランク}x\text{の人数}}$$

- ・この買上率を顧客ランクの**商品支持度**で割ったものを指標として比較する。

*商品支持度：全生鮮食品の買上率の平均

優良顧客と非優良顧客のそもそも生鮮食品を買おうとする姿勢の違いを排除するために、この商品支持度を加味する。

解析③： 顧客ランクごとの特徴的な生鮮食品とは

- ・非優良顧客に比べ，優良顧客の買上率が高い生鮮食品

食品名	買上率の差	食品名	買上率の差
さんま	約99%	豚肉切り落とし	約81%
レンコン	約96%	里芋	約81%
生にんにく	約91%	なめこ	約80%
インゲン	約88%	たら切身	約76%
さつまいも	約84%	とうもろこし	約75%
鶏切身	約83%	春菊	約73%
長芋	約82%	ちんげん菜	約73%

優良顧客は季節ごとの旬の食品に敏感

まとめ・考察

- ・優良顧客になるほど生鮮食品を幅広く購入していることがわかった。

日常生活の中で欠かせない「食事」に大きくかかわる生鮮食品の購買行動は、日常的に店舗を利用しているかどうかというロイヤルティにつながる指標であると考えられる。

- ・優良顧客は非優良顧客に比べて旬の食材を積極的に購入している。

この結果から、優良顧客かどうかを判断する指標の1つとして旬の食材の購買行動を見ることが効果的ではないかと考えられる。

今後の課題

- ・今回は過去の販売履歴のデータを集計・解析するところまで行ったが、その結果が実際にあてはまるのかどうか検証していく必要がある。
- ・実際の店舗では、店の周りの地域環境や人口分布など様々な要因が売上に影響するため、それらのデータを加味すると、より実社会にあった分析を行うことができると考えられる。