

通し番号	4794
------	------

分類番号	27-02-21-13
------	-------------

POSデータからマーケットバスケット分析を行うと畜産物と野菜で購買確率の高い組合せを把握できる

[要約] 大型農産物直売所の POS データを個別レシート単位で集計した。買われやすい畜産物と野菜の組合せから消費者の畜産物の購買動向を把握するため、2015年6月11日～14日の4日間1,408名、購買点数35,117点のPOSデータからマーケットバスケット分析を行った。このうち豚肉購買者80名、玉子購買者212名でそれぞれ購買確率の高いねぎ及びきゅうりとの組合せが確認された。

畜産技術センター・企画指導部・企画研究課 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

大型農産物直売所の POS データを個別レシート単位で集計して、買われやすい畜産物と野菜の組合せから消費者の畜産物の購買動向を把握することにより販売戦略の一助とする。

[成果の内容・特徴]

- 1 平成27年6月11日～14日の県内大型直売所の全POSデータ(図1)を試料とし、4日間の集計から購買対象者1,408名、購買点数35,117点を個人ID、購入時間、JANコード、品名、価格で整理した(表1)。
- 2 野菜は、購買点数の多い方から24品目と畜産物は玉子、豚肉、牛肉、鶏肉、ひき肉の計29品目を分析対象品目とした(表2)。
- 3 個人別に対象品目を購買数に関係なく、購買1、非購買0でマトリクス表を作成し統計分析フリーソフト「R」により、マーケットバスケット分析※を行った。
- 4 畜産物と野菜との購買の組合せを見るため、豚肉購買者80名だけでマーケットバスケット分析を行ない311通りの購買ルールが認められ、このうちリフト値が上位の豚肉を含む組合せは「ねぎ」の購買で「きゃべつ、じゃがいも、豚肉」購買者は「ねぎ」単体購買者より2.5倍多い購買確率であった(表3)。
- 5 同様に、玉子購買者212名だけでマーケットバスケット分析を行ない102通りの購買ルールが認められ、「きゅうり」の購買で「トマト、玉子、大根」購買者は「きゅうり」単体購買者より1.7倍多い購買確率であった(表3)。

※マーケットバスケット分析は、購買データから同時購買される品目を見つける手法。
 支持度、確信度、リフト値の指標値がある。商品A、Bの関係でみると、
 支持度：来店者全体の中で商品AとBを同時購買した客数の割合。・・・ $\frac{AとB購買者}{全来店者}$
 確信度：商品A購買者でかつ商品Bも購買した客数の割合。・・・ $\frac{AとB購買者}{A購買者}$
 リフト値：A、B同時購買者の割合と全来店者の中でB商品単独購買者の割合。 $\frac{AとB購買者}{A購買者} \div \frac{B購買者}{全来店者}$
 リフト値1倍以上が同時購買の有効性の基準となる。・・・ $\frac{AとB購買者}{A購買者} > \frac{B購買者}{全来店者}$

[成果の活用面・留意点]

- 1 特になし

[具体的データ]

2015年06月11日(木) 11:38 レジ 0001	
責No00000016壁島	
2008080002608JAN	
000999内赤玉子	¥260
2049687001908JAN	
001450内スティックセヨール	¥380
2コ×単190	
2013633001403JAN	
000237内レタス	¥140
2061985002906JAN	
000095内トマト	¥290
合計	¥1,070
(内税 4%消費税)	¥1,070
(内税)	¥79
(内税計)	¥79
(税合計)	¥79
お預り	¥10,000
(万券枚数)	1枚
お釣り	¥8,930
(消費税等)	¥79
お買上点数	5点
レシートNo4674	店No00200

表 1 整理した POS データ

個人ID	購買時間	JANコード	品名	単価	数量	価格
1	9:42:00	061985	トマト	290	1	290
1	9:42:00	016145	赤玉子(LL)	320	2	640
2	9:44:00	000724	コロッケ	220	1	220
2	9:44:00	006709	和菓子	240	1	240
2	9:44:00	054582	新玉ねぎ	140	1	140
2	9:44:00	005723	赤しそ	200	2	400
2	9:44:00	052626	梅	400	2	800
2	9:44:00	014213	きやべつ	130	1	130
2	9:44:00	008971	なす	150	1	150
3	9:45:00	008452	ねぎ	170	1	170
3	9:45:00	012941	ミニトマト	200	3	600
3	9:45:00	010962	枝豆	350	8	2,800
3	9:45:00	016144	赤玉子(L)	260	1	260
3	9:45:00	013571	生姜	130	1	130
4	9:46:00	000702	ポテトサラダ	250	1	250
4	9:46:00	000795	ひじきの煮物	230	1	230
4	9:46:00	000713	串かつ	280	1	280
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

図 1 POS の生データ (レシート情報)

表 2 分析対象品目と購買点数

品目	購買点数	割合(%)	品目	購買点数	割合(%)	品目	購買点数	割合(%)
トマト	496	10.7	きやべつ	155	3.3	たけのこ	89	1.9
きゅうり	383	8.3	大根	154	3.3	いちご	87	1.9
人参	273	5.9	レタス	144	3.1	ごぼう	73	1.6
なす	263	5.7	インゲン	141	3.0	かぼちゃ	63	1.4
じゃがいも	261	5.6	小松菜	134	2.9	玉子	212	4.6
ねぎ	237	5.1	ズッキーニ	131	2.8	豚肉	80	1.7
玉ねぎ	215	4.6	ブロッコリー	120	2.6	ひき肉	29	0.6
枝豆	211	4.6	サニーレタス	113	2.4	鶏肉	16	0.3
ピーマン	170	3.7	ほうれん草	106	2.3	牛肉	10	0.2
とうもろこし	158	3.4	いんげん	105	2.3			

表 3 マーケットバスケット分析の結果

条件部	結果	支持度(%)	確信度(%)	リフト値(倍)
全体 729名	きゅうり,なす => トマト	16.7	80.3	1.2
	きゅうり,じゃがいも => トマト	15.6	80.9	1.2
	きゅうり,ピーマン => トマト	10.0	83.0	1.2
豚肉購買者 80名	きやべつ,じゃがいも,豚肉 => ねぎ	10.0	80.3	2.5
	レタス,枝豆,豚肉 => きゅうり	11.0	100.0	2.3
	レタス,豚肉 => きゅうり	18.0	93.0	2.1
玉子購買者 212名	トマト,玉子,大根 => きゅうり	12.7	87.1	1.7
	きゅうり,ブロッコリー,玉子 => トマト	10.4	95.7	1.4
	きゅうり,玉子,大根 => トマト	12.7	93.1	1.4

- [資料名] 平成 27 年度試験研究成績書
- [研究課題名] 農畜産物直売所を利用する消費者へのコミュニケーション手法に関する研究
- [研究内容名] POS データを利用した直売所での畜産物購買動向に関する研究
- [研究期間] 平成 26~27 年度
- [研究者担当名] 引地宏二