

# スーパーのPOSデータの 売上・関連性から見た分析

為房圭一郎, 窪田真也, 小原沢正裕,  
田中裕樹, 結城由隆

専修大学 商学部

# 目次

- 1.概要
- 2.売上グラフ
- 3.売上の考察
- 4.アソシエーション分析の目的
- 5.関連性分析の考察

# 概要

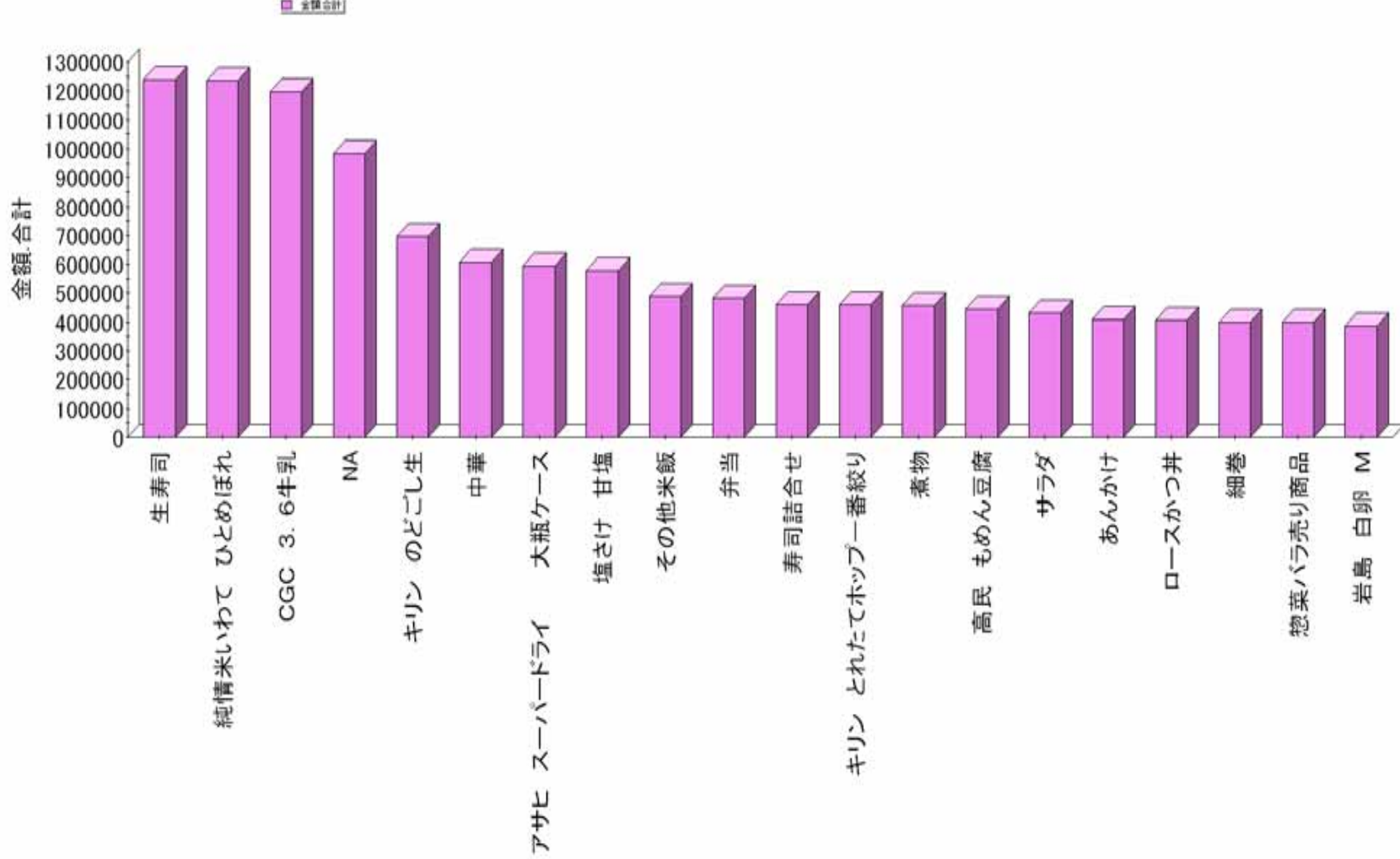
POSデータから読み取った情報を  
「売上」「アソシエーション分析」という2つの  
視点からそれぞれ分析し、考察した。

対象期間は'05/11のデータである。

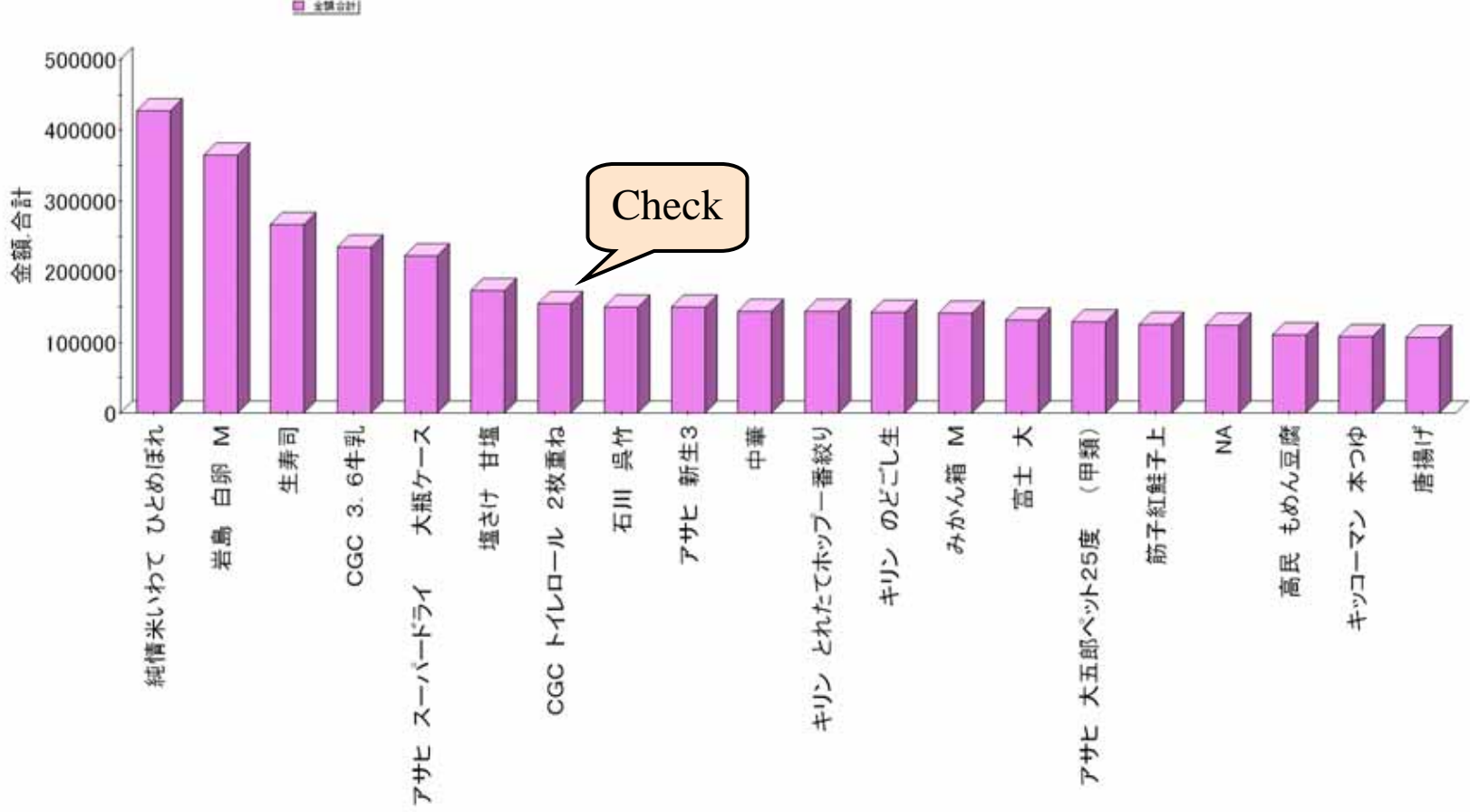
なお主力商品(野菜・食肉・水産)はデータから除外してある。つまり上記商品以外に何がこの店を支えているのか、またPOSデータから関連性を確率の面で分析した。

# 一ヶ月間の売上金額

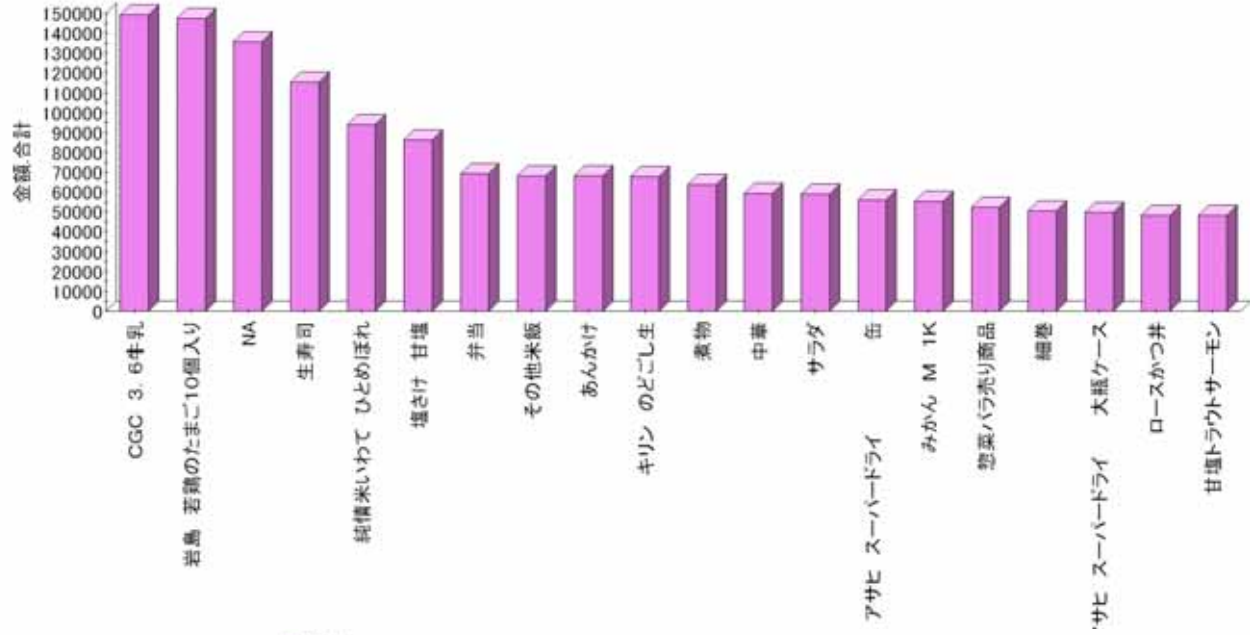
## 商品別売上TOP20



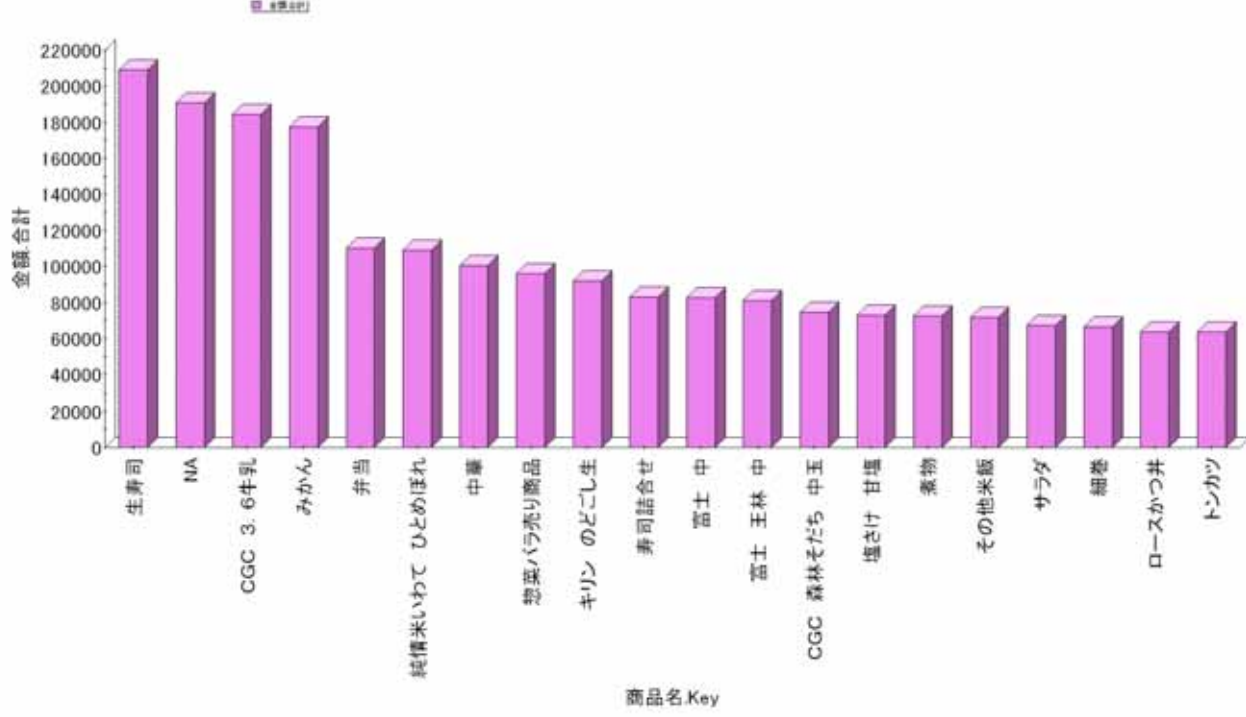
# 曜日別売上TOP20



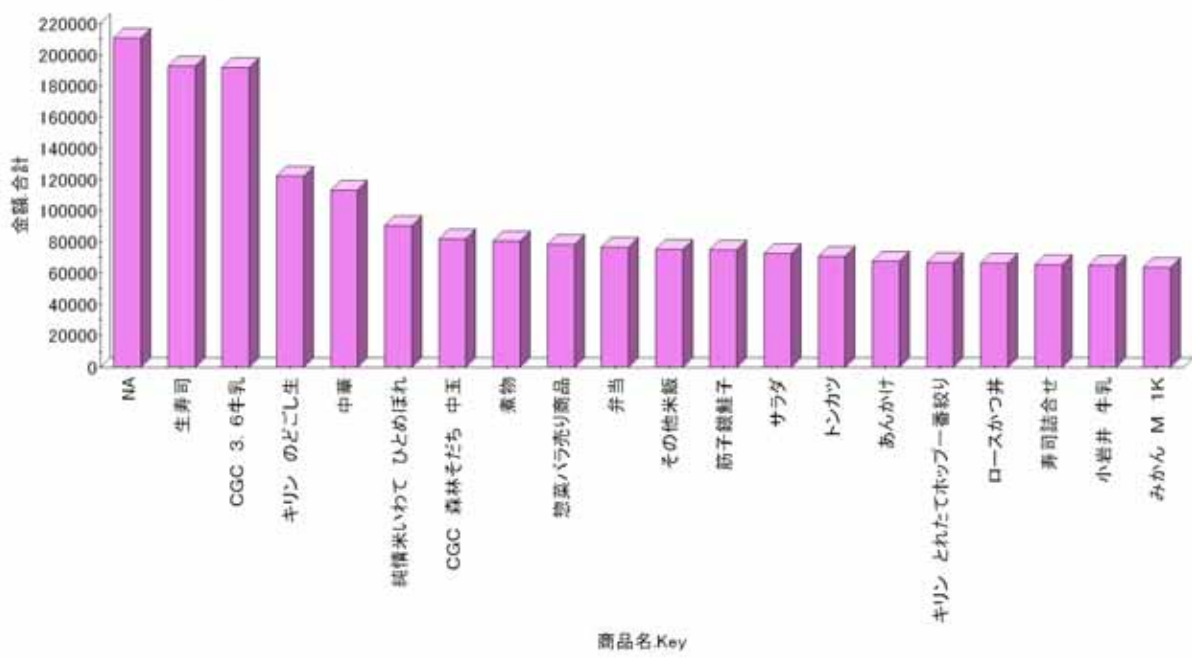
# 月曜日



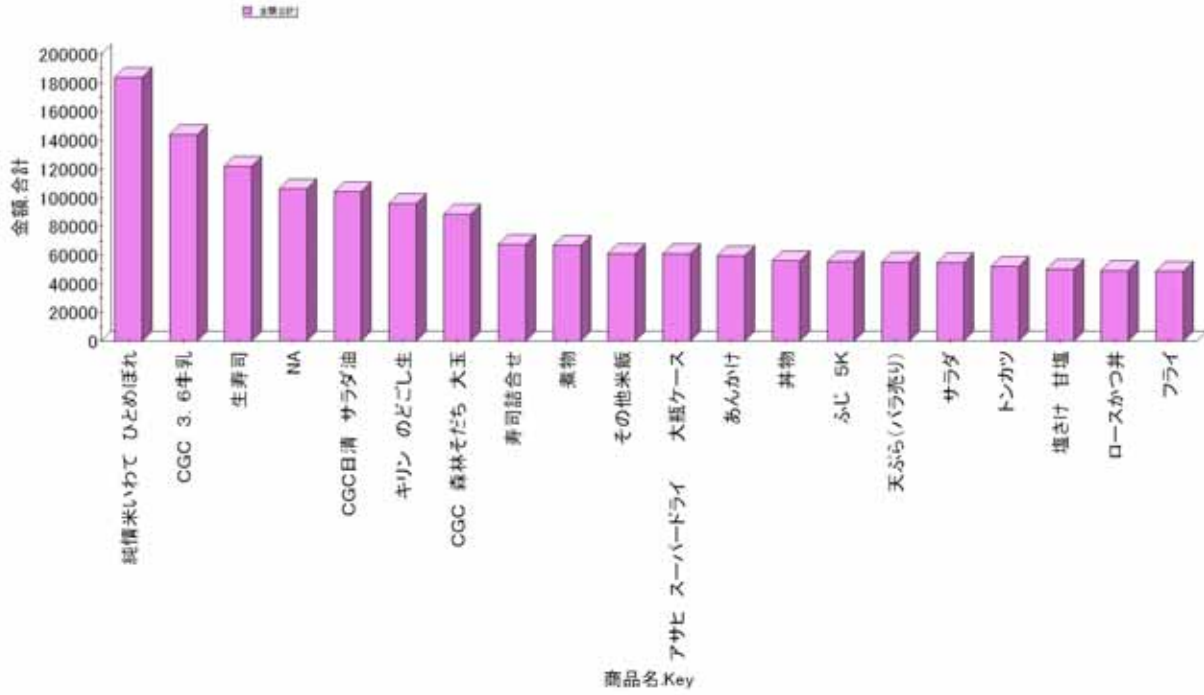
# 火曜日



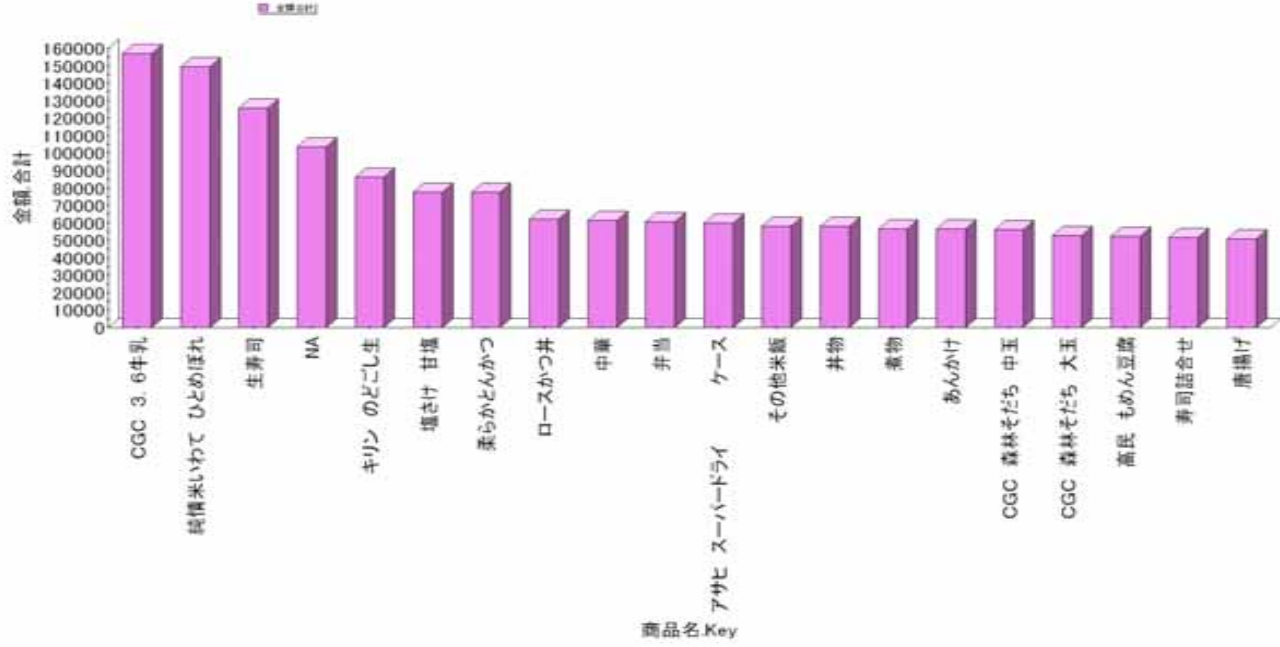
# 水曜日



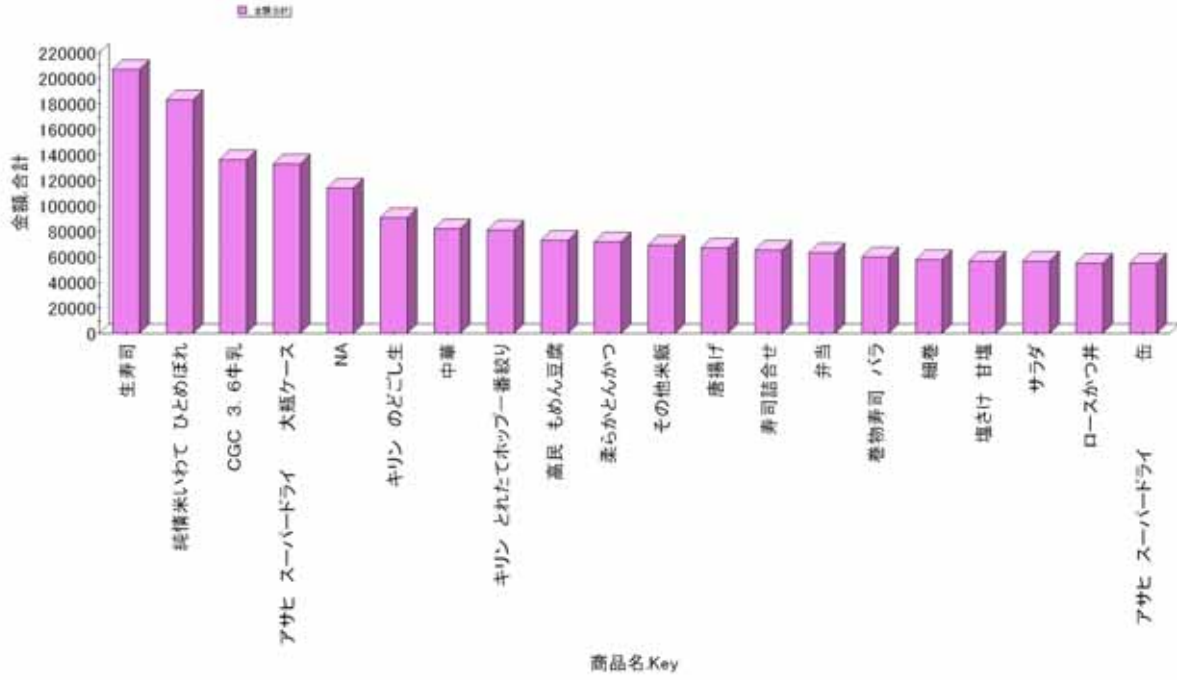
# 木曜日



# 口齧金



# 口齧十





# 売上に関する考察

パレートの法則に基づき、優良商品である上位20品に着目し、分析を行うと次のような結論に至った。

予想通り、米・卵・牛乳・惣菜などは売上上位に必ず出現している。これらの商品は曜日別に見てもあまり変化はない。

さらに時間別の視点で見ると、このスーパーのゴールデンタイムが15～18時のようだ。この時間帯に惣菜、弁当が爆発的に伸び、それら1日あるいは1ヶ月の売上において非常に高い割合を占めるまでになっている。

# 売上に関する考察

意外な点はビール・トイレロール・生寿司である。

1. トイレロール: 日曜日だけ7位に入り、金額にすると約18万円になる。ドラッグストアに集中しそうな商品であるのがポイント。つまり、ドラッグストアに需要が集まりそうな商品も扱うようなスーパーを目指せば顧客は増えるのではないだろうか？
2. ビール: 缶・ビンを合わせると全体で約180万円にもなる。大ビンは土・日に集中しているのも特徴である。銘柄は市場シェア通り、アサヒ(ビール)、麒麟(第3のビール)が目立つ。
3. 生寿司: 数多くある弁当・惣菜のなかでも、生寿司の割合が高い。平均単価が高いにもかかわらず、売上個数が1900個も販売されているので、納得できる値である。ただ、時期が11月(年末)というのも考えて、季節商品と判断するのが妥当かもしれない。

# アソシエーション分析

## 目的

消費者の合わせ買いをする特徴をつかみ、  
様々なサービス向上につなげる。



曜日別など様々な視点で合わせ買い  
について調べ、分析する。



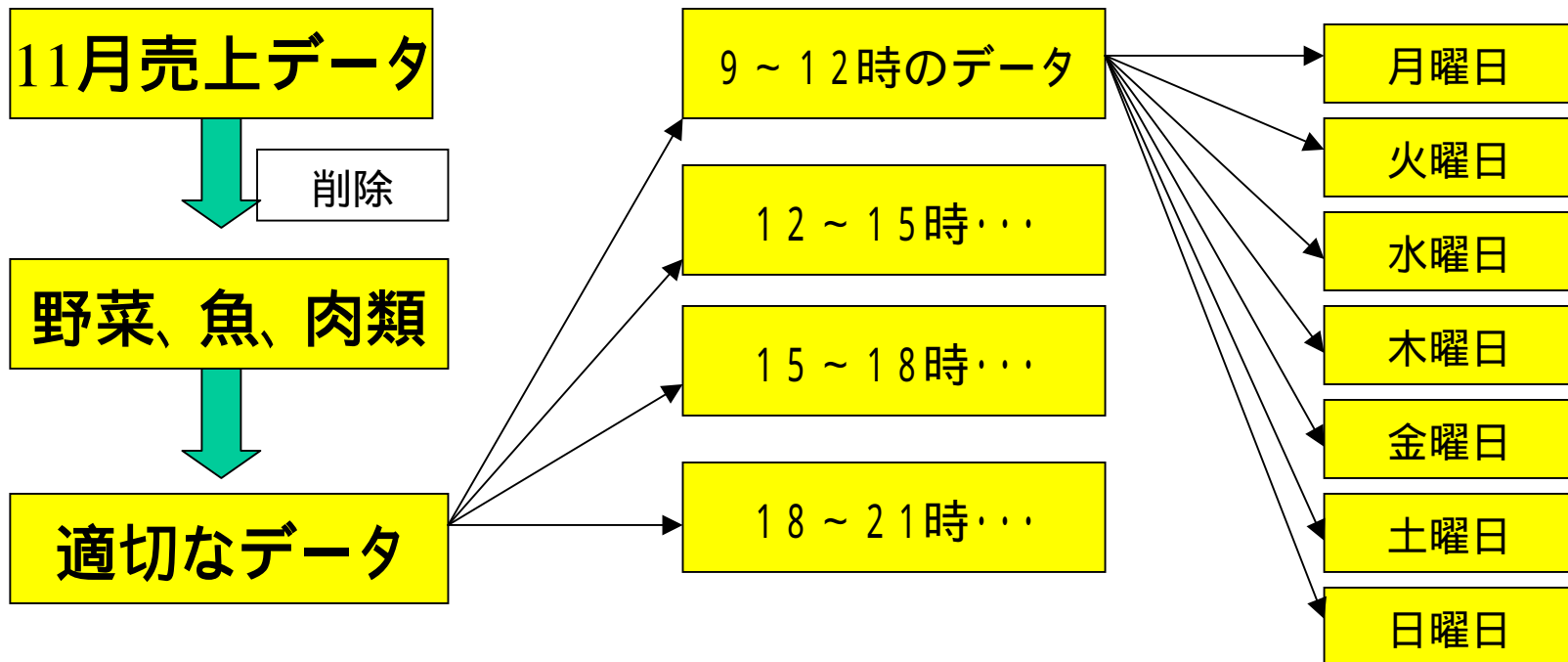
当該スーパーの売上に  
つながるのではないか。

# アソシエーション分析

まず…

合わせ買いの傾向について分析するに当たって、時間を  
9～12、12～15、15～18、18～21時の4区分、  
曜日を月、火、水、木、金、土、日の7区分、合計28区分で  
考察を行った

最初に併売行動としては多すぎて適当でない、  
野菜、魚、肉類をデータからはずした



# アソシエーション分析の考察

- まず、はじめに目についたのが、「卵、豆腐、牛乳」の出てくる割合が多すぎることである。これは上記(売上)でも述べたように、消費者がとりあえずという気持ちで買う商品だと思われるため、合わせ買いの特徴を調べる上で適切ではないと判断した。
- そこで目を付けたのは前提の結論にサラダを買う消費者の併売行動である。サラダはとんかつ、煮物、中華、唐揚げなどのお惣菜に関連した併売行動がなされている。そのデータの、時間、曜日による変化に注目し、詳しく分析することにした。

# サラダを買う消費者の購買行動分析

月		前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数
9~12時	→	商品名-中華	商品名-サラダ	25.926	1.028	5.044	1.281	7	27	35
12~15時	→ ×									
15~18時	→	商品名-煮物	商品名-サラダ	26.4	2.012	4.287	1.275	33	125	101
18~21時	→	商品名-中華	商品名-サラダ	20.225	1.098	3.284	1.176	18	89	101
		商品名-唐揚げ	商品名-サラダ	31.429	1.131	4.369	1.353	11	35	70
		商品名-煮物	商品名-サラダ	23.611	1.747	3.282	1.215	17	72	70
		商品名-トンカツ	商品名-サラダ	20.37	1.131	2.831	1.165	11	54	70
		商品名-中華	商品名-サラダ	18.841	1.336	2.619	1.143	13	69	70
火		前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数
9~12時	→ ×	商品名-中華	商品名-サラダ	21.519	1.211	4.796	1.217	17	79	63
12~15時	→	商品名-煮物	商品名-サラダ	16.484	1.068	3.673	1.144	15	91	63
15~18時	→	商品名-中華	商品名-サラダ	21.519	1.211	4.796	1.217	17	79	63
18~21時	→	商品名-煮物	商品名-サラダ	16.484	1.068	3.673	1.144	15	91	63
		商品名-トンカツ	商品名-サラダ	24.706	1.103	4.163	1.249	21	85	113
		商品名-煮物	商品名-サラダ	23.846	1.628	4.018	1.235	31	130	113
		商品名-中華	商品名-サラダ	18.487	1.155	3.115	1.154	22	119	113
		商品名-唐揚げ	商品名-サラダ	31.481	1.377	4.093	1.347	17	54	95
		商品名-煮物	商品名-サラダ	26.437	1.862	3.437	1.255	23	87	95
		商品名-トンカツ	商品名-サラダ	17.808	1.053	2.315	1.123	13	73	95
		商品名-中華	商品名-サラダ	17.391	1.619	2.261	1.117	20	115	95
		商品名-惣菜バラ売	商品名-サラダ	15.909	1.134	2.068	1.098	14	88	95

# サラダを買う消費者の購買行動分析

水

	前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数
9~12時	商品名-煮物	商品名-サラダ	27.66	1.471	5.964	1.318	13	47	41
12~15時	商品名-中華	商品名-サラダ	24.324	1.323	4.037	1.242	18	74	82
	商品名-煮物	商品名-サラダ	21.951	1.323	3.643	1.204	18	82	82
15~18時	商品名-煮物	商品名-サラダ	20.513	1.649	3.235	1.178	32	156	123
	商品名-中華	商品名-サラダ	19.048	1.443	3.004	1.157	28	147	123
18~21時	商品名-煮物	商品名-サラダ	31.183	2.537	3.362	1.318	29	93	106
	商品名-唐揚げ	商品名-サラダ	30.952	1.137	3.338	1.314	13	42	106
	商品名-惣菜バラ売	商品名-サラダ	27.119	1.4	2.924	1.245	16	59	106
	商品名-中華	商品名-サラダ	23.967	2.537	2.584	1.193	29	121	106
	商品名-トンカツ	商品名-サラダ	23.75	1.662	2.561	1.19	19	80	106
	商品名-CGC 森林	商品名-サラダ	19.481	1.312	2.101	1.127	15	77	106

木

	前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数
9~12時	商品名-高民 もめ	商品名-サラダ	17.5	1.062	4.271	1.162	7	40	27
12~15時	商品名-煮物	商品名-サラダ	18.571	1.151	3.495	1.163	13	70	60
15~18時	商品名-煮物	商品名-サラダ	20	1.363	4.002	1.188	24	120	88
18~21時	商品名-あんかけ	商品名-サラダ	26.154	1.662	3.43	1.251	17	65	78
	商品名-中華	商品名-サラダ	24.074	1.271	3.157	1.217	13	54	78
	商品名-煮物	商品名-サラダ	22.353	1.857	2.932	1.19	19	85	78

# サラダを買う消費者の購買行動分析

金

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	
9~12時 →	商品名-唐揚げ	商品名-サラダ	37.037	1.404	7.756	1.512	10	27	34
	商品名-煮物	商品名-サラダ	20	1.124	4.188	1.19	8	40	34
12~15時 →	商品名-煮物	商品名-サラダ	19.444	1.186	3.585	1.174	14	72	64
15~18時 → ×									
18~21時 →	商品名-中華	商品名-サラダ	18.333	1.01	3.767	1.165	11	60	53

土

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	
9~12時 → ×	商品名-煮物	商品名-サラダ	20.455	1.011	3.915	1.191	18	88	93
12~15時 → ×									
15~18時 →	商品名-あんかけ	商品名-サラダ	32.727	1.899	4.631	1.381	18	55	67
18~21時 →	商品名-デザート	商品名-サラダ	28.261	1.371	3.999	1.295	13	46	67
	商品名-煮物	商品名-サラダ	26.984	1.793	3.818	1.273	17	63	67
	商品名-唐揚げ	商品名-サラダ	24.49	1.266	3.465	1.231	12	49	67
	商品名-温煮物	商品名-サラダ	24.39	1.055	3.451	1.229	10	41	67
	商品名-中華	商品名-サラダ	24	1.899	3.396	1.223	18	75	67

日

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	
9~12時 →	商品名-コロッケ	商品名-サラダ	32.353	1.052	6.768	1.408	11	34	50
12~15時 →									
15~18時 →	商品名-中華	商品名-サラダ	21.053	1.383	4.288	1.204	20	95	71
18~21時 →	商品名-煮物	商品名-サラダ	22.314	1.246	3.996	1.215	27	121	121
	商品名-煮物	商品名-サラダ	28.571	1.577	3.964	1.299	14	49	64
	商品名-中華	商品名-サラダ	15.19	1.351	2.108	1.094	12	79	64



# 考察(サラダ購入者)

時間帯で見た場合

一番多い時間帯は、15時～18時であった。

一番少ない時間帯は、9時～12時であった。

→ 15時から18時までの時間帯が多いのは、夕飯のためではないだろうか。

# 考察(サラダ購入者)

そして

サラダは比較的買われやすい商品であるが、時間、曜日によっては少ないことが分かった。



曜日、時間帯によって、広告宣伝や、商品棚に今日の献立メニューを書くなどが有効と考える。

## ★ 総評 ★

- 売上実績・関連確率の2つの視点で分析すると、当店に対する貢献度が高い商品が容易にわかる。ここから読み取れるデータを経営に活かすことも可能であろう。