

スーパーにおける購買パターンを考慮した携帯メール配信法の提案

発表構成

- 1 研究背景
- 2 研究目的
- 3 使用データ概要
- 4 配信方法について
- 5 分析結果・考察
- 6 今後の課題
- 7 参考文献

東京理科大学 工学部

清水 悠



スーパーの顧客接点〔1〕

- 店内での顧客接点

原則として対面販売は行わないので、百貨店などと比べ関係性は希薄

- 店外での顧客接点

価格訴求型のチラシが主流

しかし

閲読率の低下により、チラシの効果も低減してきており、顧客とのつながりが強化できないのが現状



スーパーの価格競争の結果

- チラシによる価格競争が生んだもの〔1〕
 - 特売品のような物だけを買うチェリーピッカーの増加
 - 買い回りの促進
- 過去10年の収益性の低下〔2〕

2006年までの10年間で約16兆1500万円から約14兆1500万円に減少(約2兆円減少)

そこで

価格訴求型だけではない情報提供の必要がある



チラシと携帯メールの比較

表1 チラシと携帯メールの比較[1][3][4]

チラシ	携帯メール
チラシの準備期間がかかる	即時性がある
チラシを見れない時もあり、届かない場合もある	携帯のポータブル性、着信機能による呼び出し効果もある
顧客情報を知らずできる	メールアドレス取得必要
見易く、文字制限は特になし	画面が小さく文字制限がある
コストが高い	コストがかなり低い
顧客との対話は出来ない	顧客との対話が可能
閲読率の低下	携帯の普及率の拡大
一部の世代には効果が薄い	幅広い世代に対応可能



研究目的

- 携帯電話〔1〕〔3〕

- 顧客ごとに価格訴求型以外の情報提供も配信可能
- チラシでは出来なかった即時性などの利用も有効である

- 研究目的

値引き商品の告知に加えて、それ以外の商品との併売を促すメール配信内容とその配信時間を考える



使用データ概要

- 内容

スーパーの顧客ID付きPOSデータ((株)インテージより提供)

- 期間

2004年10月～2005年9月までの1年間

- 使用データ

顧客ID、購入日、購入時間、購入個数、購入品目(結合後15品目)、

顧客属性(性別、年齢、未既婚)

- データ件数

購入履歴レコード数 129791件

顧客ID数 947人

商品値引き告知の配信方法

- チェリーピッカーを抑制したい
- 潜在的顧客の購買を促したい

そこで

- 値引き商品に関して、それと共に購買がなされるような商品特定し、値引き商品と共にメールで配信する

図2 値引きメール例

～値引き情報～
～ねぎ ～円引
おすすめ商品は..
～うどん
秋のおなべにどうぞ！
お買い得商品多数あり。
ご来店お待ちしております。



メール配信時間の検討

- リーセンサー効果[3]

- 人間の記憶には、数日前に起きたことより数時間前に起きたことの方が強いインパクトを与える
- 買い物直前での広告接触が、最もインパクトを与える。特に買い物1時間前の接触は非常に効果的である

そこで

- 顧客に配信するメールの時間帯

顧客属性ごとに、購買可能性が高い時間帯の1時間前に配信することが効果的であると考えられる

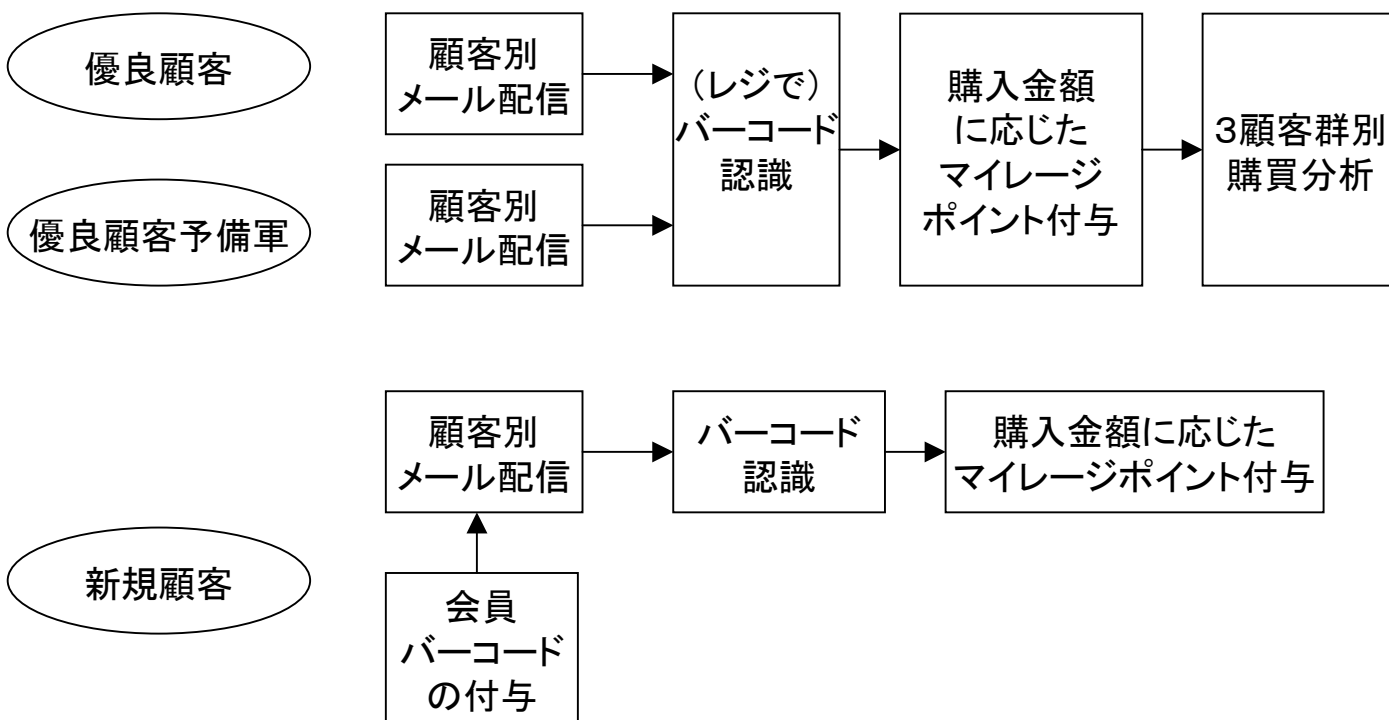


値引き商品配信システム (マイレージポイント制)

- 会員にはバーコードを付与
 - ⇒顧客の分析を行うため
- マイレージポイント制の導入
 - レジでバーコードを見せればポイントとなり期間内に一定額がたまると割引となる
- 配信対象は顧客別で、分析対象はそのうち上位顧客のみ
 - ⇒顧客別に配信することで売上が上がる〔1〕

値引き情報配信システム概要図

図1 値引き情報配信システム




※3顧客群・・・優良品客、優良品客予備軍、新規登録顧客軍、(後述)



日本のスーパーの優良顧客〔1〕

- パレートの法則
 - 20%の顧客が売上の80%を占める

しかし



- 日本のスーパー(①)
 - 20%の顧客が売上の50%を占める. さらに、残りの80%の顧客のうちの20%を加えれば、売上の80%になる.



顧客の売上個数の分析

本データには購入金額が含まれていない

そこで

購入個数を売上(売上個数)と仮定

- 分析結果
- 売上個数上位36%の顧客について
 - 売上個数の約80%をしめていた(①と同じような結果)
- 売上個数上位20%の顧客について
 - 売上個数の約60%をしめている(①とは少し違った結果)



顧客分類

- 優良顧客(売上個数の約50%をしめる顧客)
 - 顧客数 141人 売上個数 392個以上
 - 売上個数合計 84713個
- 優良顧客予備軍(優良顧客を除く、売上個数の80%をしめる顧客)
 - 顧客数 200人 売上個数170個以上392個未満
 - 売上個数合計 51957個
- 新規登録顧客軍(売上の約36%の顧客に関して分析)
 - 顧客数 341人 売上個数 170個以上
 - 売上個数合計 136670個



アソシエーション分析(用語説明と抽出条件)

- アソシエーション分析
 - どの組み合わせが価値ある法則であるかを調べる
- サポート値
 - そのルールが、全体でどれくらいの支持を得ているかを表す指標
 - 多ければ販促活動の際、効果大きい
- 信頼度
 - そのルールの前提と結論の関連性の強さを表す指標
 - 信頼度が大きいと、前提部が購入されている割合大きい
- リフト値
 - ルールの信頼度を結論のサポートで割った量
 - リフト値が低ければ、何らかの理由で帰結部のアイテムは単独で非常に売れており、前提部のアイテムとの相関関係よりも帰結部アイテム特有の理由で購買要因が存在する
- 今回の抽出条件(信頼度5%より大きく、リフト1より大きい値)

新規登録顧客軍アソシエーション分析 (米類、乳酸・乳酸菌飲料、調理粉・具)

■ 表2 新規登録顧客軍分析1

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-米類	9-果汁・野	17.391	0.545	1.074	1.014	136	782	4039	24934
9-米類	9-インスタ	17.263	0.541	1.212	1.036	135	782	3553	24934
9-米類	9-お茶・水	12.148	0.381	1.087	1.011	95	782	2786	24934
9-米類	9-乳酸・乳	10.742	0.337	1.25	1.024	84	782	2143	24934
9-米類	9-コーヒー	9.079	0.285	1.03	1.003	71	782	2197	24934
9-米類	9-その他食	7.928	0.249	1.187	1.014	62	782	1666	24934
9-米類	9-スポーツ	6.522	0.205	1.008	1.001	51	782	1613	24934
9-米類	9-調理粉・	5.754	0.18	1.049	1.003	45	782	1368	24934
9-乳酸・乳	9-果汁・野	22.725	1.953	1.403	1.084	487	2143	4039	24934
9-乳酸・乳	9-お茶・水	12.599	1.083	1.128	1.016	270	2143	2786	24934
9-乳酸・乳	9-コーヒー	11.619	0.999	1.319	1.032	249	2143	2197	24934
9-乳酸・乳	9-炭酸飲料	10.873	0.934	1.105	1.012	233	2143	2453	24934
9-乳酸・乳	9-スポーツ	8.166	0.702	1.262	1.018	175	2143	1613	24934
9-乳酸・乳	9-その他食	7.606	0.654	1.138	1.01	163	2143	1666	24934
9-調理粉・	9-乾麺・生	24.708	1.356	1.153	1.044	338	1368	5342	24934
9-調理粉・	9-インスタ	14.912	0.818	1.047	1.008	204	1368	3553	24934

新規登録顧客軍アソシエーション分析 (炭酸飲料、乾麺・生麺・ゆで麺、果汁・野菜 ジュース、その他麺類)

■ 表3 新規登録顧客軍分析2

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-炭酸飲料	9-果汁・野	19.609	1.929	1.211	1.042	481	2453	4039	24934
9-炭酸飲料	9-インスタ	18.182	1.789	1.276	1.048	446	2453	3553	24934
9-炭酸飲料	9-お茶・水	16.877	1.66	1.51	1.069	414	2453	2786	24934
9-炭酸飲料	9-スポーツ	12.108	1.191	1.872	1.064	297	2453	1613	24934
9-炭酸飲料	9-コーヒー	10.925	1.075	1.24	1.024	268	2453	2197	24934
9-炭酸飲料	9-乳酸・乳	9.499	0.934	1.105	1.01	233	2453	2143	24934
9-乾麺・生	9-調理粉・	6.327	1.356	1.153	1.009	338	5342	1368	24934
9-果汁・野	9-お茶・水	13.592	2.202	1.216	1.028	549	4039	2786	24934
9-果汁・野	9-乳酸・乳	12.057	1.953	1.403	1.039	487	4039	2143	24934
9-果汁・野	9-炭酸飲料	11.909	1.929	1.211	1.024	481	4039	2453	24934
9-果汁・野	9-コーヒー	11.661	1.889	1.323	1.032	471	4039	2197	24934
9-果汁・野	9-スポーツ	7.23	1.171	1.118	1.008	292	4039	1613	24934
9-果汁・野	9-その他食	6.71	1.087	1.004	1	271	4039	1666	24934
9-その他麺	9-パン類	50.23	0.437	1.04	1.039	109	217	12038	24934
9-その他麺	9-米類	5.069	0.044	1.616	1.02	11	217	782	24934
9-その他食	9-果汁・野	16.267	1.087	1.004	1.001	271	1666	4039	24934
9-その他食	9-乳酸・乳	9.784	0.654	1.138	1.013	163	1666	2143	24934
9-その他食	9-スポーツ	7.143	0.477	1.104	1.007	119	1666	1613	24934

新規登録顧客軍アソシエーション分析 (スポーツ飲料、シリアル類、コーヒー・紅茶飲料、お茶・水、インスタント麺)

■ 表4 新規登録顧客軍分析3

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-スポーツ	9-炭酸飲料	18.413	1.191	1.872	1.105	297	1613	2453	24934
9-スポーツ	9-果汁・野	18.103	1.171	1.118	1.023	292	1613	4039	24934
9-スポーツ	9-お茶・水	17.297	1.119	1.548	1.074	279	1613	2786	24934
9-スポーツ	9-インスタ	16.429	1.063	1.153	1.026	265	1613	3553	24934
9-スポーツ	9-コーヒー	12.833	0.83	1.456	1.046	207	1613	2197	24934
9-スポーツ	9-乳酸・乳	10.849	0.702	1.262	1.025	175	1613	2143	24934
9-スポーツ	9-その他飲	7.378	0.477	1.104	1.008	119	1613	1666	24934
9-シリアル	9-牛乳	35.841	0.975	1.099	1.05	243	678	8131	24934
9-シリアル	9-果汁・野	16.519	0.449	1.02	1.004	112	678	4039	24934
9-シリアル	9-インスタ	15.192	0.413	1.066	1.011	103	678	3553	24934
9-シリアル	9-お茶・水	12.537	0.341	1.122	1.016	85	678	2786	24934
9-シリアル	9-乳酸・乳	9.735	0.265	1.133	1.013	66	678	2143	24934
9-シリアル	9-コーヒー	8.997	0.245	1.021	1.002	61	678	2197	24934
9-シリアル	9-その他飲	7.817	0.213	1.17	1.012	53	678	1666	24934
9-コーヒー	9-果汁・野	21.438	1.889	1.323	1.067	471	2197	4039	24934
9-コーヒー	9-お茶・水	16.659	1.468	1.491	1.066	366	2197	2786	24934
9-コーヒー	9-インスタ	14.611	1.287	1.025	1.004	321	2197	3553	24934
9-コーヒー	9-炭酸飲料	12.198	1.075	1.24	1.027	268	2197	2453	24934
9-コーヒー	9-乳酸・乳	11.334	0.999	1.319	1.031	249	2197	2143	24934
9-コーヒー	9-スポーツ	9.422	0.83	1.456	1.033	207	2197	1613	24934
9-お茶・水	9-果汁・野	19.706	2.202	1.216	1.044	549	2786	4039	24934
9-お茶・水	9-炭酸飲料	14.86	1.66	1.51	1.059	414	2786	2453	24934
9-お茶・水	9-コーヒー	13.137	1.468	1.491	1.05	366	2786	2197	24934
9-お茶・水	9-スポーツ	10.014	1.119	1.548	1.039	279	2786	1613	24934
9-お茶・水	9-乳酸・乳	9.691	1.083	1.128	1.012	270	2786	2143	24934
9-インスタ	9-炭酸飲料	12.553	1.789	1.276	1.031	446	3553	2453	24934
9-インスタ	9-コーヒー	9.035	1.287	1.025	1.002	321	3553	2197	24934
9-インスタ	9-スポーツ	7.458	1.063	1.153	1.011	265	3553	1613	24934
9-インスタ	9-調理粉	5.742	0.818	1.047	1.003	204	3553	1368	24934

優良顧客予備軍アソシエーション分析 (米類、乳酸・乳酸菌飲料、調理粉・具)

■ 表5 優良顧客予備軍分析1

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-米類	9-インスタ	18.225	0.637	1.3	1.051	115	631	2531	18047
9-米類	9-乳酸・乳	7.29	0.255	1.033	1.002	46	631	1274	18047
9-米類	9-調理粉・	5.388	0.188	1.105	1.005	34	631	880	18047
9-乳酸・乳	9-果汁・野	20.33	1.435	1.392	1.072	259	1274	2636	18047
9-乳酸・乳	9-お茶・水	13.108	0.925	1.081	1.011	167	1274	2188	18047
9-乳酸・乳	9-コーヒー	8.634	0.61	1.326	1.023	110	1274	1175	18047
9-乳酸・乳	9-その他食	7.849	0.554	1.131	1.01	100	1274	1253	18047
9-乳酸・乳	9-スポーツ	7.614	0.537	1.316	1.02	97	1274	1044	18047
9-乳酸・乳	9-炭酸飲料	6.436	0.454	1.021	1.001	82	1274	1138	18047
9-調理粉・	9-乾麺・生	24.091	1.175	1.223	1.058	212	880	3554	18047
9-調理粉・	9-インスタ	14.205	0.693	1.013	1.002	125	880	2531	18047

優良顧客予備軍アソシエーション分析 (炭酸飲料、乾麺・生麺・ゆで麺、果汁・野菜 ジュース、その他麺類)

■ 表6 優良顧客予備軍分析2

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-炭酸飲料	9-お茶・水	16.96	1.069	1.399	1.058	193	1138	2188	18047
9-炭酸飲料	9-果汁・野	15.466	0.975	1.059	1.01	176	1138	2636	18047
9-炭酸飲料	9-インスタ	14.587	0.92	1.04	1.007	166	1138	2531	18047
9-炭酸飲料	9-コーヒー	9.93	0.626	1.525	1.038	113	1138	1175	18047
9-炭酸飲料	9-スポーツ	8.436	0.532	1.458	1.029	96	1138	1044	18047
9-炭酸飲料	9-乳酸・乳	7.206	0.454	1.021	1.002	82	1138	1274	18047
9-乾麺・生	9-調理粉・	5.965	1.175	1.223	1.012	212	3554	880	18047
9-果汁・野	9-お茶・水	12.898	1.884	1.064	1.009	340	2636	2188	18047
9-果汁・野	9-乳酸・乳	9.825	1.435	1.392	1.031	259	2636	1274	18047
9-果汁・野	9-コーヒー	8.46	1.236	1.299	1.021	223	2636	1175	18047
9-果汁・野	9-その他飲	7.322	1.069	1.055	1.004	193	2636	1253	18047
9-果汁・野	9-スポーツ	6.942	1.014	1.2	1.012	183	2636	1044	18047
9-果汁・野	9-炭酸飲料	6.677	0.975	1.059	1.004	176	2636	1138	18047
9-その他麺	9-パン類	41.463	0.377	1.046	1.031	68	164	7157	18047
9-その他麺	9-インスタ	17.073	0.155	1.217	1.037	28	164	2531	18047
9-その他麺	9-炭酸飲料	7.927	0.072	1.257	1.018	13	164	1138	18047
9-その他飲	9-果汁・野	15.403	1.069	1.055	1.009	193	1253	2636	18047
9-その他飲	9-乳酸・乳	7.981	0.554	1.131	1.01	100	1253	1274	18047
9-その他飲	9-スポーツ	7.023	0.488	1.214	1.013	88	1253	1044	18047
9-その他飲	9-コーヒー	6.784	0.471	1.042	1.003	85	1253	1175	18047

優良顧客予備軍アソシエーション分析 (スポーツ飲料、シリアル類、コーヒー・紅茶 飲料、お茶・水、インスタント麺)

■ 表6 優良顧客予備軍分析3

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-スポーツ	9-お茶・水	18.103	1.047	1.493	1.073	189	1044	2188	18047
9-スポーツ	9-果汁・野	17.529	1.014	1.2	1.035	183	1044	2636	18047
9-スポーツ	9-乳酸・乳	9.291	0.537	1.316	1.025	97	1044	1274	18047
9-スポーツ	9-炭酸飲料	9.195	0.532	1.458	1.032	96	1044	1138	18047
9-スポーツ	9-コーヒー	9.004	0.521	1.383	1.027	94	1044	1175	18047
9-スポーツ	9-その他飲	8.429	0.488	1.214	1.016	88	1044	1253	18047
9-シリアル	9-牛乳	36.907	0.992	1.246	1.115	179	485	5346	18047
9-シリアル	9-果汁・野	15.258	0.41	1.045	1.008	74	485	2636	18047
9-シリアル	9-乳酸・乳	8.041	0.216	1.139	1.011	39	485	1274	18047
9-シリアル	9-その他飲	7.423	0.199	1.069	1.005	36	485	1253	18047
9-シリアル	9-調理粉・	6.186	0.166	1.269	1.014	30	485	880	18047
9-コーヒー	9-果汁・野	18.979	1.236	1.299	1.054	223	1175	2636	18047
9-コーヒー	9-お茶・水	14.979	0.975	1.235	1.034	176	1175	2188	18047
9-コーヒー	9-炭酸飲料	9.617	0.626	1.525	1.037	113	1175	1138	18047
9-コーヒー	9-乳酸・乳	9.362	0.61	1.326	1.025	110	1175	1274	18047
9-コーヒー	9-スポーツ	8	0.521	1.383	1.024	94	1175	1044	18047
9-コーヒー	9-その他飲	7.234	0.471	1.042	1.003	85	1175	1253	18047
9-お茶・水	9-果汁・野	15.539	1.884	1.064	1.011	340	2188	2636	18047
9-お茶・水	9-炭酸飲料	8.821	1.069	1.399	1.028	193	2188	1138	18047
9-お茶・水	9-スポーツ	8.638	1.047	1.493	1.031	189	2188	1044	18047
9-お茶・水	9-コーヒー	8.044	0.975	1.235	1.017	176	2188	1175	18047
9-お茶・水	9-乳酸・乳	7.633	0.925	1.081	1.006	167	2188	1274	18047
9-インスタ	9-炭酸飲料	6.559	0.92	1.04	1.003	166	2531	1138	18047

優良顧客アソシエーション分析 (米類、乳酸・乳酸菌飲料、調理粉・具)

■ 表7 優良顧客分析1

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-米類	9-牛乳	34.711	1.196	1.047	1.024	252	726	6980	21064
9-米類	9-乾麺・生	23.14	0.798	1.052	1.015	168	726	4632	21064
9-米類	9-果汁・野	19.835	0.684	1.106	1.024	144	726	3776	21064
9-米類	9-インスタ	15.84	0.546	1.07	1.012	115	726	3117	21064
9-米類	9-お茶・水	15.427	0.532	1.158	1.025	112	726	2807	21064
9-米類	9-乳酸・乳	12.534	0.432	1.29	1.032	91	726	2046	21064
9-米類	9-コーヒー	11.019	0.38	1.072	1.008	80	726	2165	21064
9-米類	9-その他飲	8.402	0.29	1.494	1.03	61	726	1185	21064
9-米類	9-スポーツ	7.713	0.266	1.056	1.004	56	726	1539	21064
9-米類	9-調理粉・	6.887	0.237	1.315	1.018	50	726	1103	21064
9-乳酸・乳	9-牛乳	34.8	3.38	1.05	1.025	712	2046	6980	21064
9-乳酸・乳	9-果汁・野	25.758	2.502	1.437	1.105	527	2046	3776	21064
9-乳酸・乳	9-乾麺・生	22.239	2.16	1.011	1.003	455	2046	4632	21064
9-乳酸・乳	9-お茶・水	14.907	1.448	1.119	1.019	305	2046	2807	21064
9-乳酸・乳	9-炭酸飲料	12.805	1.244	1.092	1.012	262	2046	2471	21064
9-乳酸・乳	9-コーヒー	12.17	1.182	1.184	1.022	249	2046	2165	21064
9-乳酸・乳	9-スポーツ	9.14	0.888	1.251	1.02	187	2046	1539	21064
9-乳酸・乳	9-その他飲	5.963	0.579	1.06	1.004	122	2046	1185	21064
9-乳酸・乳	9-調理粉・	5.816	0.565	1.111	1.006	119	2046	1103	21064
9-調理粉	9-牛乳	33.636	1.761	1.015	1.008	371	1103	6980	21064
9-調理粉	9-乾麺・生	28.468	1.491	1.295	1.091	314	1103	4632	21064
9-調理粉	9-果汁・野	18.858	0.987	1.052	1.011	208	1103	3776	21064
9-調理粉	9-インスタ	15.956	0.836	1.078	1.014	176	1103	3117	21064
9-調理粉	9-乳酸・乳	10.789	0.565	1.111	1.012	119	1103	2046	21064
9-調理粉	9-スポーツ	7.525	0.394	1.03	1.002	83	1103	1539	21064

優良顧客アソシエーション分析 (炭酸飲料、乾麺・生麺・ゆで麺、果汁・野菜 ジュース、その他麺類)

■ 表8 優良顧客分析2

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-炭酸飲料	9-果汁・野	20.275	2.378	1.131	1.029	501	2471	3776	21064
9-炭酸飲料	9-インスタ	18.454	2.165	1.247	1.045	456	2471	3117	21064
9-炭酸飲料	9-お茶・水	18.049	2.117	1.354	1.058	446	2471	2807	21064
9-炭酸飲料	9-スポーツ	12.424	1.457	1.7	1.058	307	2471	1539	21064
9-炭酸飲料	9-コーヒー	10.886	1.277	1.059	1.007	269	2471	2165	21064
9-炭酸飲料	9-乳酸・乳	10.603	1.244	1.092	1.01	262	2471	2046	21064
9-牛乳	9-乾麺・生	22.12	7.33	1.006	1.002	1544	6980	4632	21064
9-牛乳	9-乳酸・乳	10.201	3.38	1.05	1.005	712	6980	2046	21064
9-牛乳	9-その他	6.218	2.06	1.105	1.006	434	6980	1185	21064
9-牛乳	9-調理粉・	5.315	1.761	1.015	1.001	371	6980	1103	21064
9-乾麺・生	9-牛乳	33.333	7.33	1.006	1.003	1544	4632	6980	21064
9-乾麺・生	9-インスタ	15.134	3.328	1.023	1.004	701	4632	3117	21064
9-乾麺・生	9-乳酸・乳	9.823	2.16	1.011	1.001	455	4632	2046	21064
9-乾麺・生	9-スポーツ	7.966	1.752	1.09	1.007	369	4632	1539	21064
9-乾麺・生	9-調理粉・	6.779	1.491	1.295	1.017	314	4632	1103	21064
9-果汁・野	9-お茶・水	15.969	2.863	1.198	1.031	603	3776	2807	21064
9-果汁・野	9-乳酸・乳	13.957	2.502	1.437	1.049	527	3776	2046	21064
9-果汁・野	9-炭酸飲料	13.268	2.378	1.131	1.018	501	3776	2471	21064
9-果汁・野	9-コーヒー	12.526	2.246	1.219	1.026	473	3776	2165	21064
9-果汁・野	9-スポーツ	8.289	1.486	1.135	1.011	313	3776	1539	21064
9-果汁・野	9-その他	5.8	1.04	1.031	1.002	219	3776	1185	21064
9-果汁・野	9-調理粉・	5.508	0.987	1.052	1.003	208	3776	1103	21064
9-その他	9-乾麺・生	26.429	0.176	1.202	1.06	37	140	4632	21064
9-その他	9-スポーツ	12.857	0.085	1.76	1.064	18	140	1539	21064
9-その他	9-コーヒー	11.429	0.076	1.112	1.013	16	140	2165	21064
9-その他	9-その他	5.714	0.038	1.016	1.001	8	140	1185	21064
9-その他	9-米類	5.714	0.038	1.658	1.024	8	140	726	21064
9-その他	9-牛乳	36.624	2.06	1.105	1.055	434	1185	6980	21064
9-その他	9-果汁・野	18.481	1.04	1.031	1.007	219	1185	3776	21064
9-その他	9-お茶・水	14.346	0.807	1.077	1.012	170	1185	2807	21064
9-その他	9-乳酸・乳	10.295	0.579	1.06	1.006	122	1185	2046	21064
9-その他	9-スポーツ	7.595	0.427	1.04	1.003	90	1185	1539	21064
9-その他	9-米類	5.148	0.29	1.494	1.018	61	1185	726	21064

優良顧客アソシエーション分析 (スポーツ飲料、シリアル類、コーヒー・紅茶 飲料、お茶・水、インスタント麺)

■ 表9 優良顧客分析3

前提	結論	信頼度	サポート	Lift	Conviction	ルール数	前提数	結論数	キー数
9-スポーツ	9-乾麺・生	23.977	1.752	1.09	1.026	369	1539	4632	21064
9-スポーツ	9-果汁・野	20.338	1.486	1.135	1.03	313	1539	3776	21064
9-スポーツ	9-炭酸飲料	19.948	1.457	1.7	1.103	307	1539	2471	21064
9-スポーツ	9-お茶・水	17.804	1.301	1.336	1.054	274	1539	2807	21064
9-スポーツ	9-インスタ	17.674	1.291	1.194	1.035	272	1539	3117	21064
9-スポーツ	9-コーヒー	13.775	1.006	1.34	1.041	212	1539	2165	21064
9-スポーツ	9-乳酸・乳	12.151	0.888	1.251	1.028	187	1539	2046	21064
9-スポーツ	9-その他	5.848	0.427	1.04	1.002	90	1539	1185	21064
9-スポーツ	9-調理粉・	5.393	0.394	1.03	1.002	83	1539	1103	21064
9-シリアル	9-牛乳	41.199	1.044	1.243	1.137	220	534	6980	21064
9-シリアル	9-果汁・野	24.157	0.612	1.348	1.082	129	534	3776	21064
9-シリアル	9-乾麺・生	22.659	0.574	1.03	1.009	121	534	4632	21064
9-シリアル	9-インスタ	15.169	0.385	1.025	1.004	81	534	3117	21064
9-シリアル	9-コーヒー	11.985	0.304	1.166	1.019	64	534	2165	21064
9-シリアル	9-乳酸・乳	10.3	0.261	1.06	1.007	55	534	2046	21064
9-シリアル	9-その他	8.24	0.209	1.465	1.028	44	534	1185	21064
9-シリアル	9-調理粉・	5.805	0.147	1.109	1.006	31	534	1103	21064
9-コーヒー	9-果汁・野	21.848	2.246	1.219	1.05	473	2165	3776	21064
9-コーヒー	9-お茶・水	20.092	2.065	1.508	1.085	435	2165	2807	21064
9-コーヒー	9-炭酸飲料	12.425	1.277	1.059	1.008	269	2165	2471	21064
9-コーヒー	9-乳酸・乳	11.501	1.182	1.184	1.02	249	2165	2046	21064
9-コーヒー	9-スポーツ	9.792	1.006	1.34	1.028	212	2165	1539	21064
9-お茶・水	9-果汁・野	21.482	2.863	1.198	1.045	603	2807	3776	21064
9-お茶・水	9-炭酸飲料	15.889	2.117	1.354	1.049	446	2807	2471	21064
9-お茶・水	9-コーヒー	15.497	2.065	1.508	1.062	435	2807	2165	21064
9-お茶・水	9-インスタ	15.212	2.027	1.028	1.005	427	2807	3117	21064
9-お茶・水	9-乳酸・乳	10.866	1.448	1.119	1.013	305	2807	2046	21064
9-お茶・水	9-スポーツ	9.761	1.301	1.336	1.027	274	2807	1539	21064
9-お茶・水	9-その他	6.056	0.807	1.077	1.005	170	2807	1185	21064
9-インスタ	9-乾麺・生	22.49	3.328	1.023	1.006	701	3117	4632	21064
9-インスタ	9-炭酸飲料	14.629	2.165	1.247	1.034	456	3117	2471	21064
9-インスタ	9-お茶・水	13.699	2.027	1.028	1.004	427	3117	2807	21064
9-インスタ	9-スポーツ	8.726	1.291	1.194	1.016	272	3117	1539	21064
9-インスタ	9-調理粉・	5.646	0.836	1.078	1.004	176	3117	1103	21064



アソシエーション結果・考察

■ 結果

- 新規登録顧客軍は全部で63通り、前提品目数 10個
- 優良顧客予備軍は全部で54通り、前提品目数 11個
- 優良顧客は全部で92通り、前提品目数 13個

■ 考察

- 3顧客軍に関して、全体的に信頼度が低いものが多く、潜在的な顧客が多数存在することが分かった。
- 15品目中値引きは配信対象商品になりうる前提品目が優良顧客になるにつれ多くなるが、全部の個数(通り)が新規登録顧客軍より優良顧客予備軍は少ないため、共に送る商品のバリエーションは少なくなる



今後の課題

- アソシエーション分析によって得られた関係に対して、顧客属性を特定する。（ディシジョンツリー分析）
- メール配信時間を特定するため、顧客属性ごとの利用時間帯を特定し、配信時間を決める

付録1:携帯電話の普及率[4]

携帯電話世帯普及率

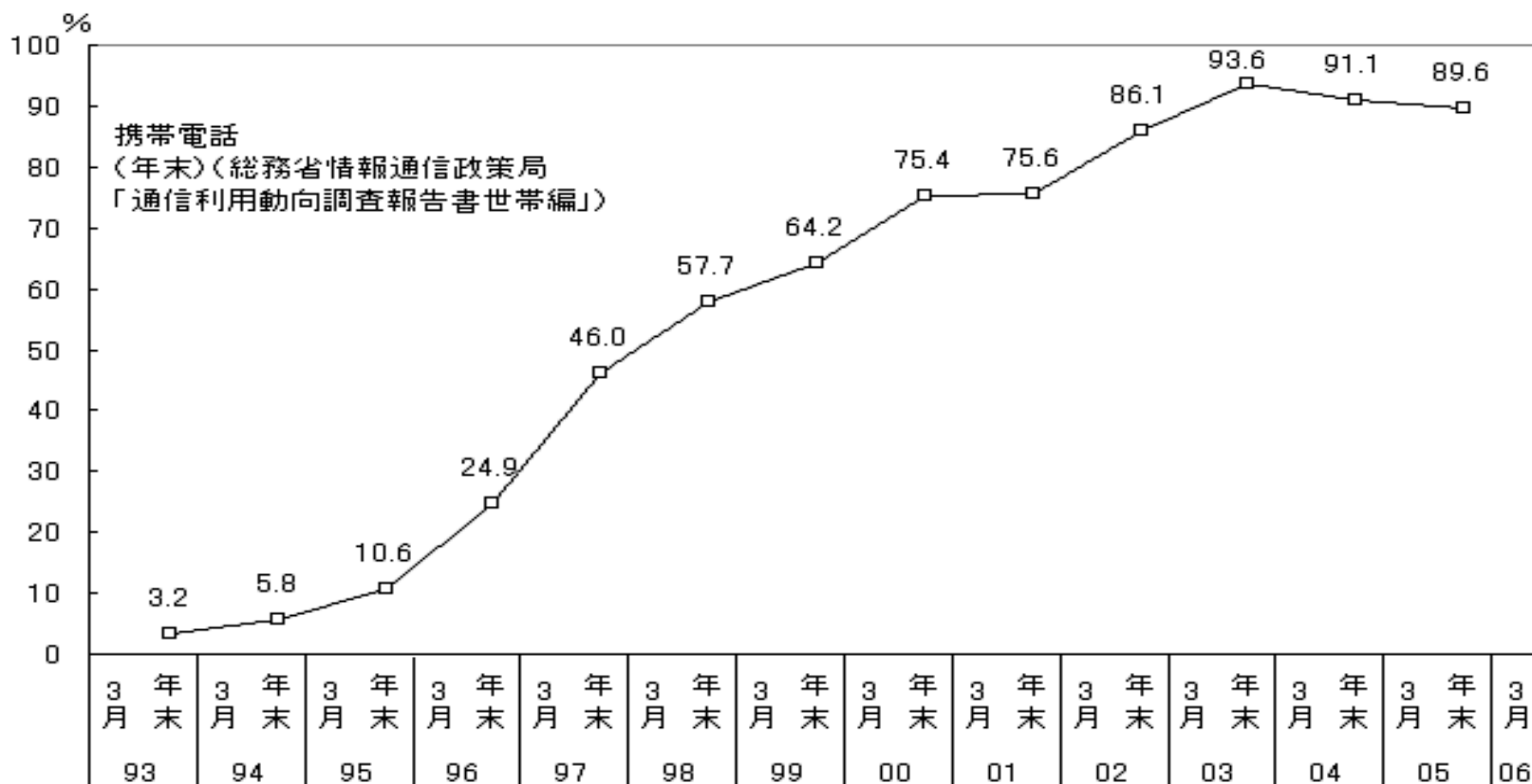


図2 携帯電話の普及率推移



参考文献

- [1]CRMプロジェクト:「個客」をつかむケータイCRM:日経BP企画(2001)
- [2]日本チェーンストア協会 販売統計 平成17年度
:http://www.jcsa.gr.jp/2_statistics/data/tokei_H17.pdf
- [3]D2コミュニケーションズ:iモード・マーケティング & 広告:東洋経済新報社
(2001)
- [4]社会実情データ図録:<http://www2.ttcn.ne.jp/~honkawa/6350.html>