

研究テーマ

「牛乳に対する  
消費者意識と購買行動」

慶應義塾大学

高橋郁夫

# 目次

はじめに 問題の背景と研究のねらい

## 第 部 S C I データによる消費動向の分析

### 第 1 章 研究目的

1. 牛乳類の消費動向とその変化に関する分析
2. 各種製品の代替・補完関係に関する分析

### 第 2 章 牛乳類の消費動向とその変化

### 第 3 章 各種製品の代替・補完関係

## 第 部 WEB 調査データによる分析

### 第 1 章 研究目的と調査概要

1. 研究目的
  - (1) 牛乳類の成長性に関する分析
  - (2) 意識と行動の両面から捉えた牛乳の消費に関する分析
  - (3) 質的データによる牛乳のイメージに関する分析
2. WEB 調査の概要

### 第 2 章 単純集計に基づく消費の現状

1. 単純集計の結果
2. 年代別クロス集計結果

### 第 3 章 牛乳類の成長可能性

1. 分析手法の解説 推移確率行列とマルコフ均衡利用率
2. 牛乳類を含む各種飲料の現状と将来
3. 販売チャネルの現状と将来

### 第 4 章 消費行動の規定要因 CHAID 分析

1. 購買行動の規定要因
  - (1) 消費者属性による分析
  - (2) 消費者意識による分析
2. 購買意向の規定要因
  - (1) 消費者属性による分析
  - (2) 消費者意識による分析

### 第 5 章 販売チャネルと消費者セグメント CHAID 分析

1. 牛乳販売店からの宅配

- 2．スーパー
- 3．コンビニエンスストア
- 4．生協

## 第6章 質的データに基づく牛乳のイメージの把握

- 1．分析手法の解説 親和図法
- 2．牛乳から連想するキーワードの分析
  - (1) 男性の場合
  - (2) 女性の場合
- 3．牛乳から連想するタレントの分析
- 4．世代別にみた牛乳のイメージ

## 第 部 まとめと今後のマーケティング戦略の課題

### 第1章 SWOT分析による牛乳をめぐる環境の把握

- 1．強み (Strength)
- 2．弱み (Weakness)
- 3．機会 (Opportunity)
- 4．脅威 (Threat)

### 第2章 牛乳における市場細分化とマーケティング戦略

- 1．普通牛乳
- 2．濃厚牛乳
- 3．低脂肪牛乳
- 4．栄養成分強化牛乳

### 第3章 業界としてのマーケティング戦略

- 1．製品
- 2．価格
- 3．販売経路
- 4．プロモーション
- 5．まとめ

付録：WEB調査票

## はじめに 問題の背景と研究のねらい

牛乳を取り巻く環境は、協会がこれまでに発表してきた資料にもみられるように、必ずしも順風満帆ではない。消費の中心ともいえる小中学生の減少、それに、給食制度をあまりもたない私立学校への進学志向もその傾向に拍車をかけるに違いない。また、牛乳は農産物の側面をもつため製造上様々な限界や規制があることも、他の飲料とは異なる点である。企業や製品が「顧客」によって生かされていることを考えれば、牛乳業界も消費者の意識や行動を探り、新たな製品や情報を提供しつつ、これらの問題を解決していかなければ、次第に他の飲料にとって替わられてしまうという危険がある。

そこで、本研究においては、SCI データおよび WEB 調査データの 2 つを用いて、牛乳および他の飲料に関する消費者の意識と購買行動を分析する。その目的は、まず、牛乳類の購買行動の実態を明らかにし、次に、そうした購買行動に繋がる消費者意識を解明することにある。

本報告書においては、牛乳類を、普通牛乳、濃厚牛乳【生乳に濃縮乳やクリームを加えるなどして成分を濃厚にした加工乳】、低脂肪乳【無脂肪乳を含む】、栄養成分強化牛乳あるいは機能添加牛乳【カルシウムや鉄分などを強化】の 4 つのタイプに分け、詳細な分析を行う。その結果として示されるマーケティング戦略上の課題も、これら 4 つの製品タイプ別に整理される。

最後に、上述のような企業レベルで行われるべきマーケティング戦略に加えて、業界レベルでも、どのようなマーケティング戦略が具体的に必要であるかについても考察を行う。

## 第 部 S C I データによる消費動向の分析

第 部では、インテージ社提供の S C I データを用いて、牛乳の消費行動を分析する。今回筆者が入手したデータは、家計における実際の購買経験に基づくデータと消費者属性データから成り、消費動向を客観的かつ量的に捉えたものといえる。

### 第 1 章 研究目的

S C I データを用いた分析の目的は、次の 2 つに整理できる。

#### 1 . 牛乳類の消費動向とその変化に関する分析

ここでは、牛乳類を含む各種飲料の最近 2 年間の消費動向を明示する。具体的には、2002 年および 2003 年という 1 年ごとに集計された S C I データを用いて、購買金額、購買個数、購買容量、購買回数の年度間比較を行い、その特徴を明らかにする。

#### 2 . 各種製品の代替・補完関係に関する分析

ある製品を買うとある別の製品も併せて購買される傾向が強い場合を補完関係といい、逆に、ある別の製品が購買されなくなると、それを代替関係と呼ぶ。ここでの目的は、いくつかの種類が存在する牛乳製品同士のみならず他の飲料も含めて、この代替・補完関係を 2 年間の消費者の購買金額データを用いて分析する。

## 第2章 牛乳類の消費動向とその変化

以下の4つの図表は牛乳類を含む各種飲料について、購買金額、購買回数、購買容量、購買回数の点で、この2年間の状況を比較したものである。

図表2 - 1 年間購買金額 『統計量』

	年度	N	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
金額普通牛乳	2002	1913	15131.54	15123.987	345.787
	2003	1905	14986.48	14849.416	340.222
金額濃厚牛乳	2002	507	1062.43	2728.341	121.170
	2003	552	1147.11	3877.374	165.032
金額無脂肪乳	2002	141	471.23	853.998	71.920
	2003	120	472.54	872.507	79.649
金額低脂肪乳	2002	866	2785.88	5456.732	185.427
	2003	761	2584.00	5165.576	187.252
金額機能添加乳	2002	880	3860.60	8599.676	289.895
	2003	826	4000.55	8844.200	307.729
金額その他乳飲料	2002	383	335.10	481.309	24.594
	2003	315	338.63	397.714	22.409
金額ヨーグルト	2002	1921	7873.04	8591.536	196.023
	2003	1857	7289.82	8831.958	204.951
金額乳酸菌飲料	2002	1322	2271.17	4916.439	135.218
	2003	1293	2310.64	5266.388	146.458
金額豆乳	2002	512	1625.92	3689.989	163.076
	2003	762	1871.50	3513.549	127.282
金額100%ジュース	2002	1596	2227.69	3076.152	77.000
	2003	1538	2239.79	3149.847	80.318
金額低果汁飲料	2002	1602	1896.77	2589.458	64.696
	2003	1444	1506.24	2315.377	60.931
金額野菜ジュース	2002	1287	2843.24	4505.111	125.579
	2003	1253	2626.97	4448.566	125.674
金額炭酸飲料	2002	1569	3090.08	4550.992	114.893
	2003	1584	3019.59	4630.105	116.336
金額コーヒー飲料	2002	1531	2684.00	5934.541	151.670
	2003	1482	2517.03	4415.664	114.702
金額茶系飲料	2002	1733	3920.30	6413.716	154.067
	2003	1716	3850.85	6277.884	151.550
金額ココア・麦芽飲料	2002	341	504.20	1609.577	87.163
	2003	394	411.77	689.980	34.761
金額スポーツドリンク	2002	1391	2094.00	3305.080	88.617
	2003	1348	1930.80	2896.219	78.884
金額栄養機能性飲料	2002	1383	2709.13	4849.932	130.414
	2003	1421	2797.80	4925.019	130.650
金額ミネラルウォーター	2002	865	2293.26	4583.139	155.831
	2003	866	2477.71	5115.792	173.842
金額乳酸飲料	2002	877	804.82	1555.070	52.511
	2003	889	744.76	1309.967	43.935

図表 2 - 2 年間購買個数 グループ統計量

	年度	N	平均値	標準偏差	平均値の 標準誤差
個数普通牛乳	2002	1913	95.08	98.375	2.249
	2003	1905	94.62	98.253	2.251
個数濃厚牛乳	2002	507	5.58	11.813	.525
	2003	552	5.90	13.444	.572
個数無脂肪乳	2002	141	3.18	5.242	.441
	2003	120	3.34	5.913	.540
個数低脂肪乳	2002	866	21.06	40.239	1.367
	2003	761	19.76	38.665	1.402
個数機能添加乳	2002	880	31.90	80.048	2.698
	2003	826	33.13	80.833	2.813
個数その他乳飲料	2002	383	3.46	5.218	.267
	2003	315	3.56	4.500	.254
個数ヨーグルト	2002	1921	62.08	72.792	1.661
	2003	1857	58.15	75.342	1.748
個数乳酸菌飲料	2002	1322	23.93	63.949	1.759
	2003	1293	24.48	69.663	1.937
個数豆乳	2002	512	13.57	35.132	1.553
	2003	762	15.06	34.284	1.242
個数100%ジュース	2002	1596	17.37	24.655	.617
	2003	1538	17.12	25.545	.651
個数低果汁飲料	2002	1602	16.95	24.767	.619
	2003	1444	13.81	23.011	.606
個数野菜ジュース	2002	1287	20.65	37.170	1.036
	2003	1253	18.58	36.243	1.024
個数炭酸飲料	2002	1569	26.71	43.885	1.108
	2003	1584	27.07	48.787	1.226
個数コーヒー飲料	2002	1531	24.57	55.175	1.410
	2003	1482	24.17	49.206	1.278
個数茶系飲料	2002	1733	30.07	49.437	1.188
	2003	1716	29.70	48.723	1.176
個数ココア・麦芽飲料	2002	341	4.02	9.399	.509
	2003	394	3.64	5.874	.296
個数スポーツドリンク	2002	1391	14.71	24.772	.664
	2003	1348	13.46	21.666	.590
個数栄養・機能性飲料	2002	1383	13.64	25.583	.688
	2003	1421	15.14	28.358	.752
個数ミネラルウォーター	2002	865	14.10	26.513	.901
	2003	866	15.18	30.289	1.029
個数乳酸飲料	2002	877	5.70	8.038	.271
	2003	889	5.59	10.425	.350

図表 2 - 3 年間購買容量 トーゴ統計量

	年度	N	平均値	標準偏差	平均値の 標準誤差
容量普通牛乳	2002	1913	87000.72	87145.499	1992.450
	2003	1905	86415.57	85887.859	1967.815
容量濃厚牛乳	2002	507	5168.58	11149.103	495.149
	2003	552	5507.30	11603.882	493.894
容量無脂肪乳	2002	141	3095.74	5241.972	441.454
	2003	120	3095.83	5619.704	513.006
容量低脂肪乳	2002	866	20923.90	40211.238	1366.433
	2003	761	19601.45	38615.229	1399.801
容量機能添加乳	2002	880	15818.34	27341.961	921.697
	2003	826	15651.38	28471.506	990.650
容量その他乳飲料	2002	383	1828.94	3317.193	169.501
	2003	315	1861.62	2489.381	140.261
容量ヨーグルト	2002	1921	18580.46	18750.015	427.797
	2003	1857	17139.97	19032.156	441.654
容量乳酸菌飲料	2002	1322	6575.26	10595.079	291.399
	2003	1293	6760.64	10718.902	298.093
容量豆乳	2002	512	5596.39	13193.303	583.067
	2003	762	6052.22	11183.743	405.144
容量100%ジュース	2002	1596	12709.64	17487.609	437.738
	2003	1538	12993.85	18240.201	465.105
容量低果汁飲料	2002	1602	11835.34	17066.518	426.397
	2003	1444	9564.79	14679.494	386.302
容量野菜ジュース	2002	1287	11457.89	19034.469	530.581
	2003	1253	10563.26	17711.501	500.357
容量炭酸飲料	2002	1569	18922.30	28868.310	728.803
	2003	1584	19342.78	30763.589	772.964
容量コーヒー飲料	2002	1531	15099.82	24029.506	614.126
	2003	1482	14931.72	22698.183	589.613
容量茶系飲料	2002	1733	32497.04	58739.652	1411.016
	2003	1716	31464.74	56300.914	1359.117
容量ココア・麦芽飲料	2002	341	2635.85	8420.208	455.980
	2003	394	2365.63	4462.391	224.812
容量スポーツドリンク	2002	1391	15645.00	26918.075	721.739
	2003	1348	14867.36	25548.145	695.848
容量栄養・機能性飲料	2002	1383	10954.52	20463.388	550.258
	2003	1421	13566.05	22654.930	600.988
容量ミネラルウォーター	2002	865	30394.88	59476.295	2022.255
	2003	866	33255.51	68087.103	2313.694
容量乳酸飲料	2002	877	4193.61	6553.005	221.279
	2003	889	3967.14	6664.159	223.509



図表 2 - 4 年間購買回数 「統計量」

	年度	N	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
回数普通牛乳	2002	1913	48.97	37.707	.862
	2003	1905	48.15	36.804	.843
回数濃厚牛乳	2002	507	4.05	7.572	.336
	2003	552	4.06	7.625	.325
回数無脂肪乳	2002	141	2.54	4.368	.368
	2003	120	2.83	5.064	.462
回数低脂肪乳	2002	866	12.79	19.368	.658
	2003	761	12.22	19.433	.704
回数機能添加乳	2002	880	9.38	15.533	.524
	2003	826	9.17	15.423	.537
回数その他乳飲料	2002	383	2.19	2.206	.113
	2003	315	2.31	2.436	.137
回数ヨーグルト	2002	1921	31.85	26.725	.610
	2003	1857	29.66	27.187	.631
回数乳酸菌飲料	2002	1322	8.78	12.523	.344
	2003	1293	9.11	12.777	.355
回数豆乳	2002	512	5.77	13.276	.587
	2003	762	6.57	11.965	.433
回数100%ジュース	2002	1596	9.93	12.006	.301
	2003	1538	9.97	12.167	.310
回数低果汁飲料	2002	1602	9.03	11.349	.284
	2003	1444	7.42	9.586	.252
回数野菜ジュース	2002	1287	7.06	9.484	.264
	2003	1253	6.33	8.259	.233
回数炭酸飲料	2002	1569	12.02	16.157	.408
	2003	1584	11.66	15.291	.384
回数コーヒー飲料	2002	1531	12.40	18.666	.477
	2003	1482	12.30	17.571	.456
回数茶系飲料	2002	1733	13.26	17.048	.410
	2003	1716	12.98	17.007	.411
回数ココア・麦芽飲料	2002	341	2.73	5.572	.302
	2003	394	2.46	3.321	.167
回数スポーツドリンク	2002	1391	6.93	9.010	.242
	2003	1348	6.27	8.192	.223
回数栄養・機能性飲料	2002	1383	6.77	8.493	.228
	2003	1421	7.30	8.624	.229
回数ミネラルウォーター	2002	865	5.59	11.003	.374
	2003	866	6.00	12.680	.431
回数乳酸飲料	2002	877	3.62	4.595	.155
	2003	889	3.39	4.093	.137

以上、4つの単純集計結果を総合すると、次のようなことがいえる。

普通牛乳および低脂肪牛乳の消費には、若干の減少がみられる。

機能添加牛乳（栄養分強化牛乳）および濃厚牛乳の消費は、若干増加している。

無脂肪牛乳の消費は、ほぼ横ばいである。

ヨーグルト、低果汁飲料、野菜ジュース、ココアの消費は、減少している。

豆乳、栄養機能性飲料、ミネラルウォーターの消費は、増加している。

### 第3章 各種製品の代替・補完関係

本章では、牛乳類を含む各種飲料の代替補完関係を探るため次のような分析を行う。

飲料間の年間購買金額における相互関連性を明らかにするための相関分析。

2002年および2003年のそれぞれについて分析を行い、両年とも統計的に有意となった品目間の関係を明示する。これにより、ある製品を買うと他のどの製品も併せて購買される傾向が強いのか（補完関係）、あるいは、逆に、購買されなくなるのか（代替関係）が、おおむね明らかになる。

普通牛乳の併買状況を明らかにするためのCHAID分析。

普通牛乳を購入する人々は、他にどのような製品を併買する傾向があるか、2002年および2003年、それぞれについて明示する。

濃厚牛乳の併買状況を明らかにするためのCHAID分析。

濃厚牛乳を購入する人々は、他にどのような製品を併買する傾向があるか、2002年および2003年、それぞれについて明示する。

低脂肪・無脂肪牛乳の併買状況を明らかにするためのCHAID分析。

低脂肪・無脂肪牛乳を購入する人々は、他にどのような製品を併買する傾向があるか、2002年および2003年、それぞれについて明示する。

栄養成分強化牛乳の併買状況を明らかにするためのCHAID分析。

栄養成分強化牛乳を購入する人々は、他にどのような製品を併買する傾向があるか、2002年および2003年、それぞれについて明示する。

飲料の類型化（飲料のタイプ分け）と類型間関係を明らかにするための因子分析。

年間購買金額に基づき、どの飲料とどの飲料が同じようなパターンで購買されているかを探る。そして、4つの牛乳類がどの類型に位置づけられるか、また、類型間でどのような補完・代替関係が存在するのかについて解明する。さらに、こうした分析を、2002年および2003年について、それぞれ行う。

さて、以下の2つの図表は、上述のように飲料間の年間購買金額における相互関連性を明らかにするため、2002年および2003年データに対して行われた相関分析の結果である。

図表3 - 1 年間購買金額の関連性 (2002年)

19991036A

		金額普通牛乳	金額濃厚牛乳	金額無脂肪乳	金額低脂肪乳	金額機能添加乳
金額普通牛乳	Pearsonの相関係数	1	-.040	.012	-.058	-.054
	有意確率(両側)		.369	.885	.092	.111
	N	1913	506	139	854	859
金額濃厚牛乳	Pearsonの相関係数	-.040	1	.070	-.035	.014
	有意確率(両側)	.369		.685	.602	.823
	N	506	507	36	227	276
金額無脂肪乳	Pearsonの相関係数	.012	.070	1	.330**	.195*
	有意確率(両側)	.885	.685		.000	.034
	N	139	36	141	123	118
金額低脂肪乳	Pearsonの相関係数	-.058	-.035	.330**	1	-.012
	有意確率(両側)	.092	.602	.000		.771
	N	854	227	123	866	581
金額機能添加乳	Pearsonの相関係数	-.054	.014	.195*	-.012	1
	有意確率(両側)	.111	.823	.034	.771	
	N	859	276	118	581	880
金額その他乳飲料	Pearsonの相関係数	.155**	.061	.451*	.026	-.015
	有意確率(両側)	.003	.502	.014	.722	.826
	N	378	123	29	191	204
金額ヨーグルト	Pearsonの相関係数	.169**	.139**	.288**	.135**	.136**
	有意確率(両側)	.000	.002	.001	.000	.000
	N	1880	500	139	854	871
金額乳酸菌飲料	Pearsonの相関係数	.090**	.017	.037	-.054	.144**
	有意確率(両側)	.001	.750	.721	.187	.000
	N	1294	369	95	600	624
金額豆乳	Pearsonの相関係数	.010	.126	-.011	.097	.042
	有意確率(両側)	.825	.128	.939	.111	.494
	N	504	148	48	273	264
金額100%ジュース	Pearsonの相関係数	.112**	.089	-.092	.004	.023
	有意確率(両側)	.000	.066	.335	.907	.533
	N	1563	431	111	727	740
金額低果汁飲料	Pearsonの相関係数	.057*	-.013	-.041	.084*	.027
	有意確率(両側)	.025	.779	.678	.024	.460
	N	1567	444	103	718	742
金額野菜ジュース	Pearsonの相関係数	.072*	.097	.065	.108**	.022
	有意確率(両側)	.010	.068	.524	.008	.589
	N	1267	357	97	607	618
金額炭酸飲料	Pearsonの相関係数	.021	-.014	.168	.010	.015
	有意確率(両側)	.415	.777	.078	.787	.693
	N	1535	422	111	705	722
金額コーヒー飲料	Pearsonの相関係数	-.008	.071	.094	.008	-.021
	有意確率(両側)	.750	.150	.326	.829	.582
	N	1500	418	110	694	708
金額茶系飲料	Pearsonの相関係数	.002	.030	-.028	-.038	.034
	有意確率(両側)	.943	.524	.758	.296	.344
	N	1696	461	126	767	783
金額ココア・麦芽飲料	Pearsonの相関係数	-.018	.675**	-.170	-.020	-.060
	有意確率(両側)	.748	.000	.473	.797	.435
	N	336	113	20	165	172
金額スポーツドリンク	Pearsonの相関係数	.087**	-.003	-.086	.007	.037
	有意確率(両側)	.001	.947	.398	.861	.349
	N	1365	378	98	614	647
金額栄養機能性飲料	Pearsonの相関係数	.020	.011	-.046	-.028	.036
	有意確率(両側)	.465	.829	.648	.477	.353
	N	1359	380	101	629	663
金額ミネラルウォーター	Pearsonの相関係数	.016	.144*	-.029	.037	.083
	有意確率(両側)	.651	.026	.801	.469	.097
	N	846	242	76	386	406
金額乳酸飲料	Pearsonの相関係数	-.040	.038	.007	-.009	.015
	有意確率(両側)	.243	.542	.960	.850	.752
	N	860	262	61	403	421

\*\* 相関係数は1%水準で有意(両側)です。

\* 相関係数は5%水準で有意(両側)です。

a. 年度 = 2002

図表3 - 2 年間購買金額の関連性 (2003年)

TABLE 3-2

		金額普通牛乳	金額濃厚牛乳	金額無脂肪乳	金額低脂肪乳	金額機能添加乳
金額普通牛乳	Pearson の相関係数	1	.014	-.129	-.040	-.022
	有意確率 (両側)		.748	.167	.276	.538
	N	1905	552	116	747	808
金額濃厚牛乳	Pearson の相関係数	.014	1	-.169	-.052	-.057
	有意確率 (両側)	.748		.311	.422	.342
	N	552	552	38	237	282
金額無脂肪乳	Pearson の相関係数	-.129	-.169	1	-.024	.231*
	有意確率 (両側)	.167	.311		.815	.031
	N	116	38	120	95	88
金額低脂肪乳	Pearson の相関係数	-.040	-.052	-.024	1	-.024
	有意確率 (両側)	.276	.422	.815		.592
	N	747	237	95	761	487
金額機能添加乳	Pearson の相関係数	-.022	-.057	.231*	-.024	1
	有意確率 (両側)	.538	.342	.031	.592	
	N	808	282	88	487	826
金額その他乳飲料	Pearson の相関係数	.093	.024	.360	-.044	.034
	有意確率 (両側)	.102	.799	.065	.614	.677
	N	308	111	27	136	156
金額ヨーグルト	Pearson の相関係数	.124**	.249**	.065	.116**	.136**
	有意確率 (両側)	.000	.000	.490	.002	.000
	N	1811	526	115	730	793
金額乳酸菌飲料	Pearson の相関係数	.081**	.004	.023	-.044	.121**
	有意確率 (両側)	.004	.935	.843	.312	.003
	N	1259	381	79	522	584
金額豆乳	Pearson の相関係数	-.046	.005	-.071	.193**	.020
	有意確率 (両側)	.212	.935	.605	.000	.704
	N	746	228	56	344	375
金額100%ジュース	Pearson の相関係数	.123**	.003	.096	.032	.034
	有意確率 (両側)	.000	.954	.345	.434	.383
	N	1502	447	98	615	670
金額低果汁飲料	Pearson の相関係数	.088**	.097*	.029	.128**	-.027
	有意確率 (両側)	.001	.046	.785	.002	.503
	N	1404	426	90	564	635
金額野菜ジュース	Pearson の相関係数	.088**	.114*	-.008	.153**	.137**
	有意確率 (両側)	.002	.031	.943	.001	.001
	N	1224	360	84	498	562
金額炭酸飲料	Pearson の相関係数	.034	.040	.022	.025	.009
	有意確率 (両側)	.179	.391	.832	.528	.821
	N	1542	460	95	627	698
金額コーヒー飲料	Pearson の相関係数	.044	-.002	-.108	.002	-.056
	有意確率 (両側)	.091	.973	.291	.964	.157
	N	1442	418	97	582	646
金額茶系飲料	Pearson の相関係数	-.019	.104*	.021	-.058	.004
	有意確率 (両側)	.440	.021	.823	.131	.922
	N	1669	495	111	667	730
金額ココア・麦芽飲料	Pearson の相関係数	.044	.336**	.333*	-.068	-.050
	有意確率 (両側)	.385	.000	.041	.369	.494
	N	385	133	38	175	190
金額スポーツドリンク	Pearson の相関係数	.084**	.175**	-.023	.049	.003
	有意確率 (両側)	.002	.000	.836	.263	.946
	N	1319	403	80	515	579
金額栄養機能性飲料	Pearson の相関係数	.057*	.090	.105	.033	.048
	有意確率 (両側)	.033	.066	.312	.437	.224
	N	1383	421	95	559	640
金額ミネラルウォーター	Pearson の相関係数	.007	.103	.128	.169**	.219**
	有意確率 (両側)	.841	.115	.333	.002	.000
	N	839	234	59	337	373
金額乳酸飲料	Pearson の相関係数	-.019	.126*	-.013	-.044	.027
	有意確率 (両側)	.581	.037	.925	.410	.597
	N	868	276	54	346	399

\*\* . 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。

\* . 相関係数は 5% 水準で有意 (両側) です。

a. 年度 = 2003

以上2つの結果を吟味するため、両年とも統計的に有意となった品目間の関係を調べてみると次の図表のように整理できる。

図表3 - 3 2年とも統計的に有意な相関係数（牛乳類との関係）

普通牛乳	濃厚牛乳	無脂肪牛乳	低脂肪牛乳	機能添加牛乳
ヨーグルト 乳酸菌飲料 100%ジュース 低果汁飲料 野菜ジュース スポーツドリンク	ヨーグルト ココア・麦芽飲料	機能添加牛乳	ヨーグルト 低果汁飲料 野菜ジュース	無脂肪牛乳 ヨーグルト 乳酸菌飲料

\* 相関係数は、すべて正の値。

本来、相関係数を見ることで、ある製品を買うと他のどの製品も併せて購買される傾向が強いか（補完関係）あるいは、逆に、購買されなくなるか（代替関係）が、明らかになる。ただし、表中の関係は、すべて補完関係のみであり、Aを買う人ほど、Bの購入量が減るという代替関係で、安定的（2年とも相関係数が統計的に有意）なものは、今回の結果からは得られなかった。したがって、上の図表は、それぞれの牛乳製品と他の飲料との併買の可能性のみを示したものといえる。

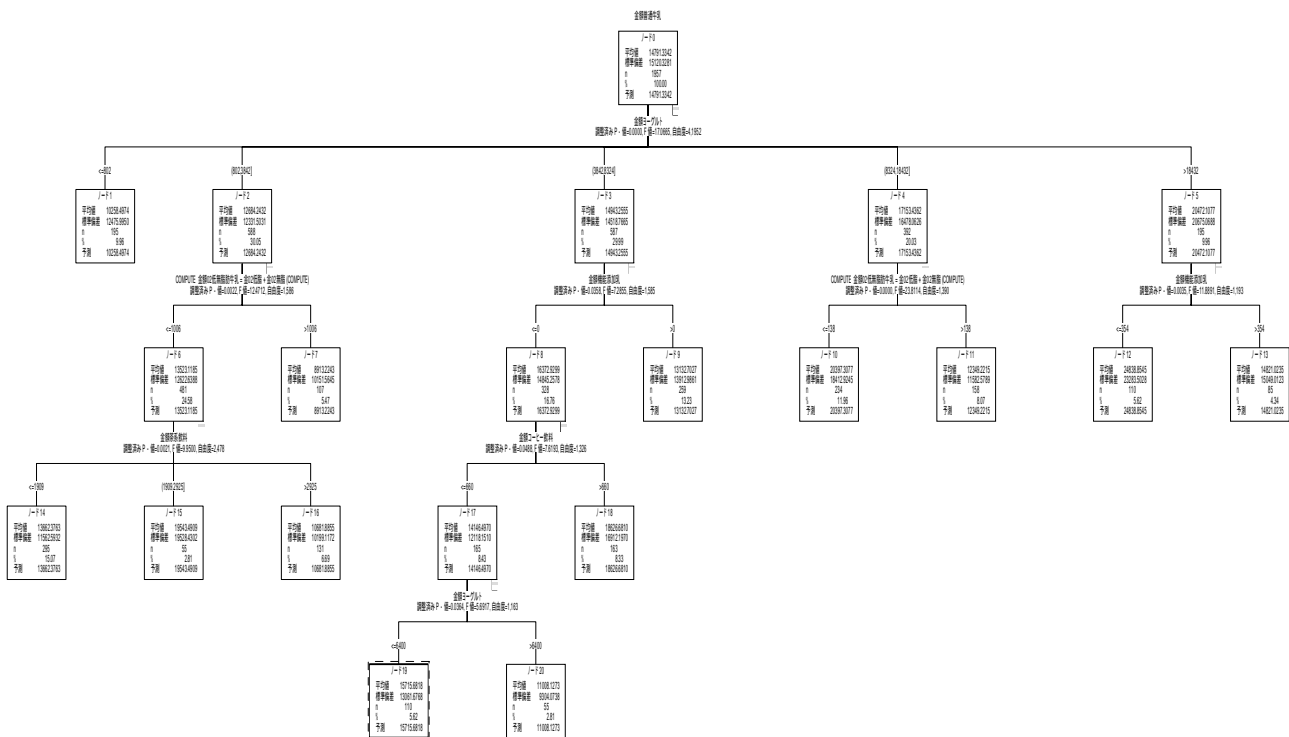
ここで、特徴的な結果としては、ヨーグルトは無脂肪牛乳を除く4つの牛乳類と正の関係にあるというである。つまり、それは牛乳類とともに日常的に購入されて、多くの家庭の冷蔵庫にストックされていると考えられる。また、普通牛乳が一番、併買される商品が多いこと、他の牛乳類は併買される商品が異なることなどが明らかになった。

ただし、それぞれの牛乳製品についての併買状況を探るには、相関分析だけでは限界があるため、以下では、CHAID分析を用いて、さらに詳細な分析を行う。CHAID分析は、ある変数を結果（被説明変数）として捉え、特定の結果（例えば、高い購買比率）に最も結びつきやすい消費者セグメント（CHAID分析ではノードと呼ばれる）のプロフィールを、説明変数に対するカイ二乗検定の繰り返しによって探り出す手法である。また、これは、近年普及しつつあるデータマイニングのための解析手法のうち決定木分析としてよく知られている。今回は、そのプログラムとしてSPSS社のAnswerTreeを使用する。なお、分

析のオプションとして、最大の樹木の深さを表すルートからの階層数は4、ケースの最小数を表す親ノードの数と子ノードの数は、それぞれ40と20に設定し、分析を行う。

以下に示された8つの図表は、それぞれのタイプの牛乳を購入する人々は、他にどのような製品を併買する傾向があるかを明らかにするためのCHAID分析の結果である。

図表3 - 4 普通牛乳の併買状況（2002年）に関するCHAID分析



購買金額上位にある2つの購買者セグメントの特徴は次の通りである。

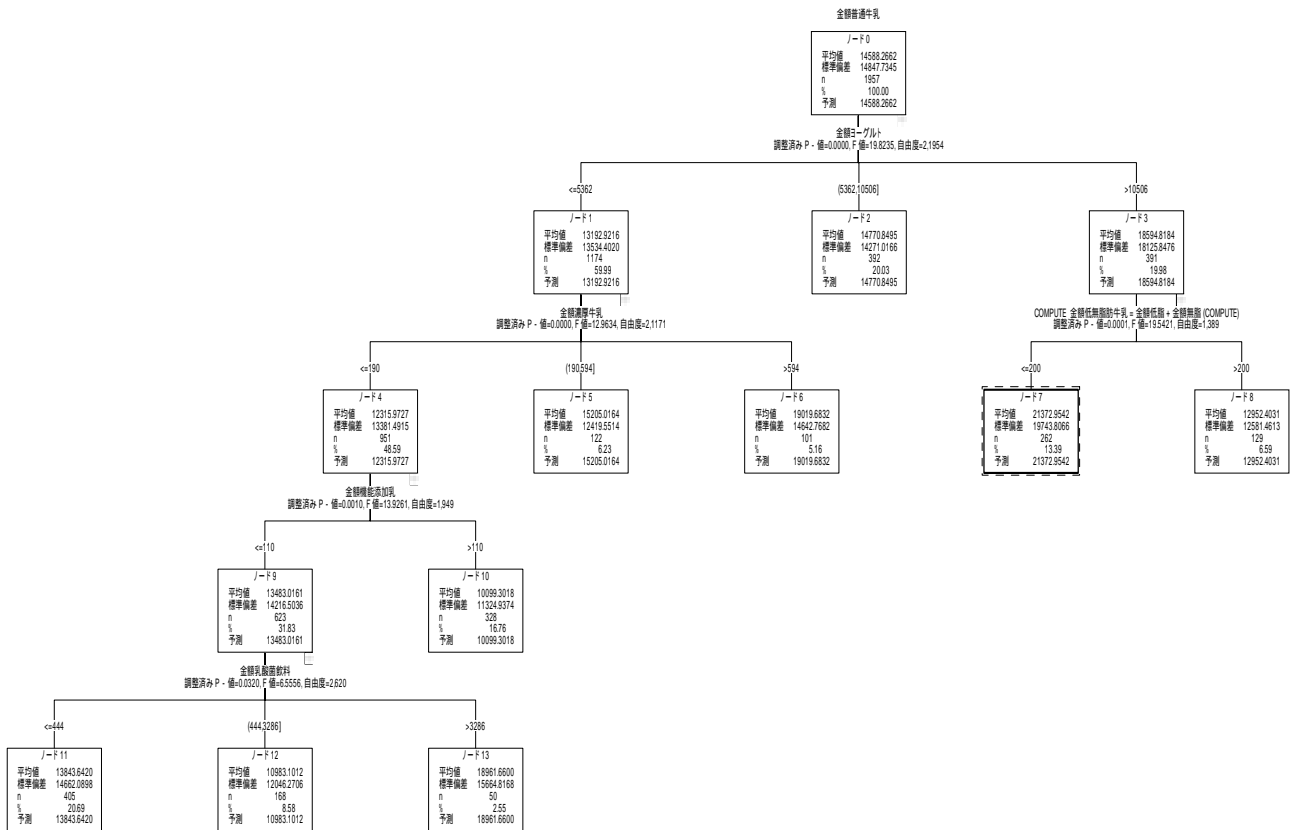
ヨーグルトは購買するが、機能添加牛乳はほとんど購買しない消費者  
 (5.62%、購買金額：年間24839円)

ヨーグルトは多少購買するが、低・無脂肪牛乳はほとんど購買しない消費者  
 (11.96%、20397円)

購買金額下位にある2つの非購買者セグメントの特徴は、次の通りである。

ヨーグルトと低・無脂肪牛乳を多少購買する消費者 (5.47%、8913円)  
 ヨーグルトはほとんど購買しない消費者 (9.96%、10258円)

図表 3 - 5 普通牛乳の併買状況 (2003 年) に関する CHAID 分析



購買金額上位にある 2 つの購買者セグメントの特徴は次の通りである。

ヨーグルトはよく購買するが、低・無脂肪牛乳はほとんど購買しない消費者  
(13.39%、21373 円)

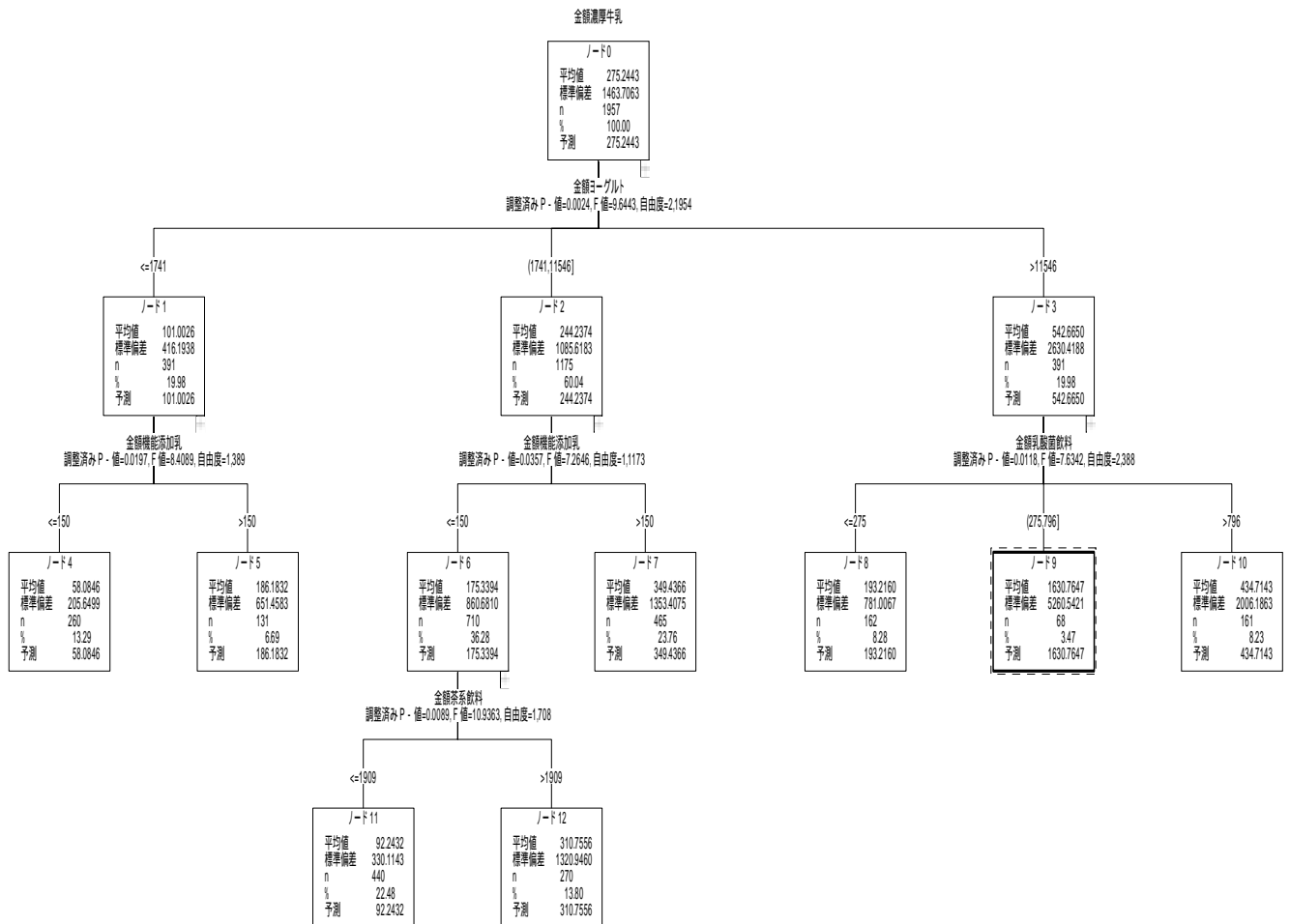
ヨーグルトの購買は少ないが、濃厚牛乳は購買する消費者  
(5.15%、19029 円)

購買金額下位にある 2 つの非購買者セグメントの特徴は、次の通りである。

ヨーグルトの購買は少ないが、機能添加牛乳を多少購買する消費者  
(16.76%、10099 円)

ヨーグルトや機能添加牛乳の購買は少ないが、乳酸菌飲料を多少購買する消費者  
(8.85%、10983 円)

図表3 - 6 濃厚牛乳の併買状況 (2002) に関する CHAID 分析



購買金額上位にある2つの購買者セグメントの特徴は次の通りである。

ヨーグルトをかなり購買し、多少乳酸菌飲料も購買する消費者  
(3.47%、1631円)

ヨーグルトおよび乳酸菌飲料をかなり購買する消費者  
(8.23%、435円)

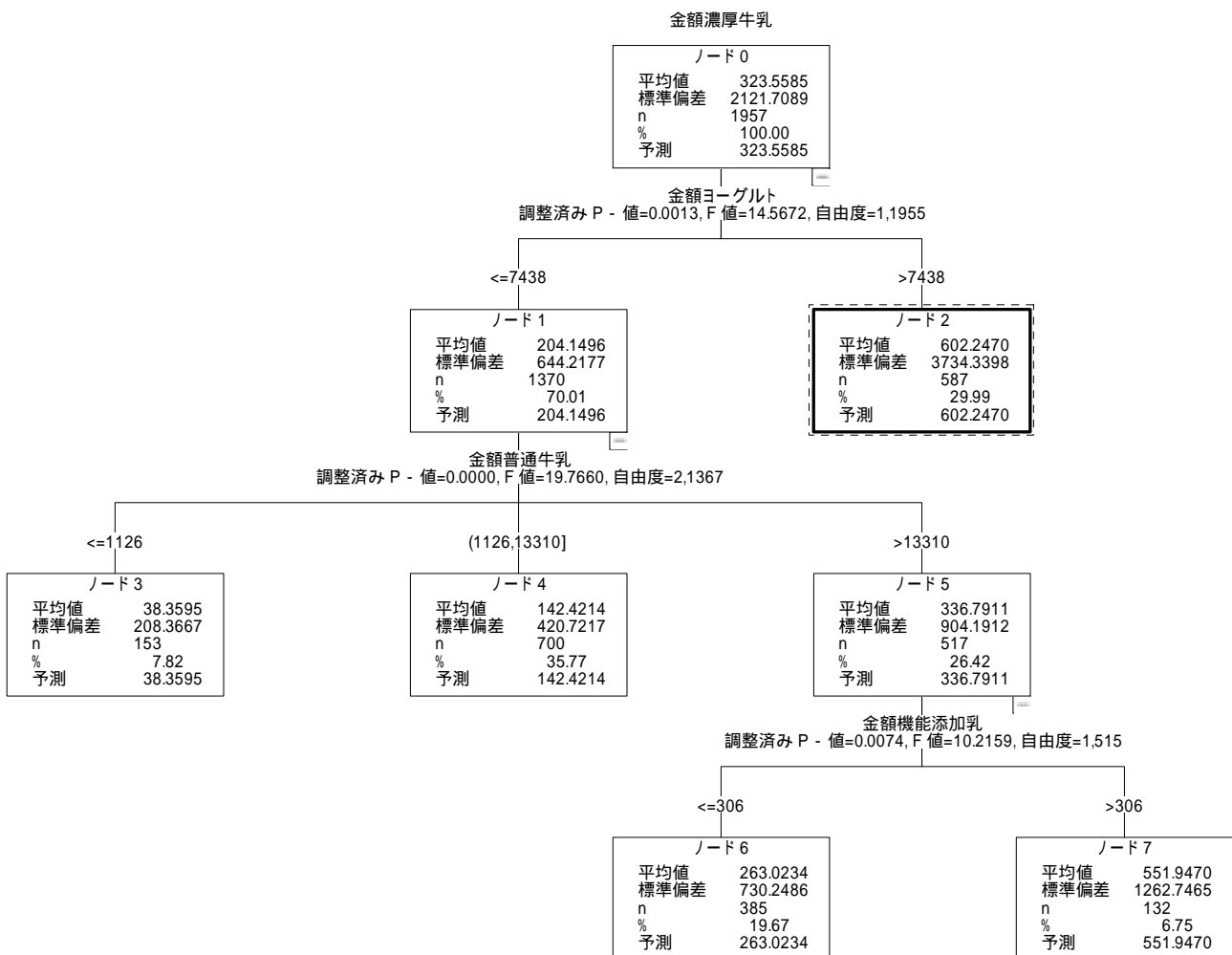
購買金額下位にある2つの非購買者セグメントの特徴は、次の通りである。

ヨーグルトも機能添加牛乳もほとんど購買しない消費者  
(13.29%、58円)

ヨーグルトは、多少購買するが、機能添加牛乳や茶系飲料をほとんど購買しない消費者 (22.48%、92円)



図表 3 - 7 濃厚牛乳の併買状況 (2003) に関する CHAID 分析



購買金額上位にある 2 つの購買者セグメントの特徴は次の通りである。

ヨーグルトをかなり購買する消費者

(29.99%、602 円)

普通牛乳および機能添加牛乳を購買する消費者

(6.75%、552 円)

購買金額下位にある 2 つの非購買者セグメントの特徴は、次の通りである。

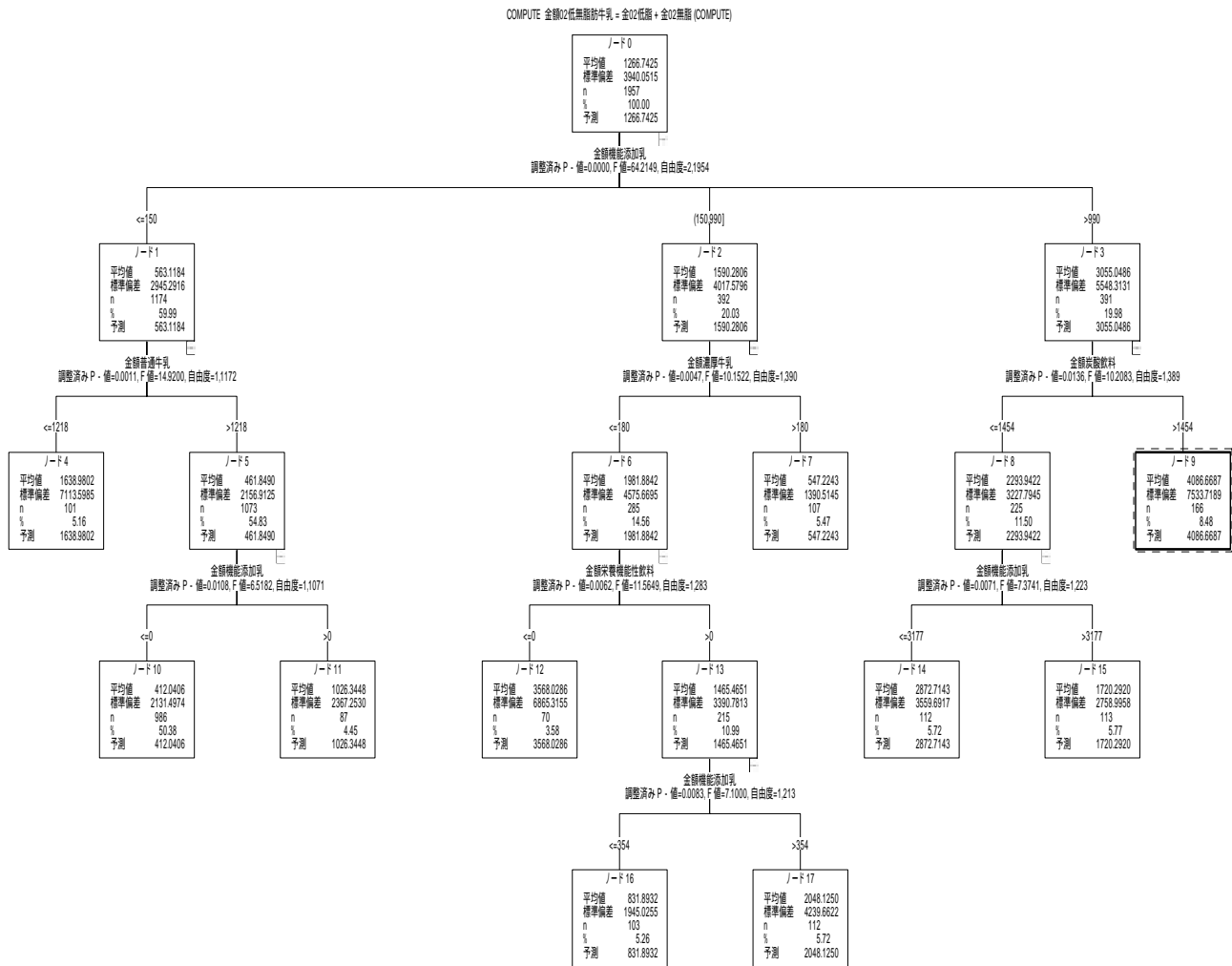
ヨーグルトも普通牛乳もほとんど購買しない消費者

(7.82%、38 円)

ヨーグルトはほとんど購買しないが、普通牛乳は多少購買する消費者

(35.77%、142 円)

図表3 - 8 低脂肪・無脂肪牛乳の併買状況（2002年）に関するCHAID分析



購買金額上位にある2つの購買者セグメントの特徴は次の通りである。

機能添加牛乳および炭酸飲料を購買する消費者

(8.48%、4087円)

機能添加牛乳は多少購買するが、濃厚牛乳および栄養機能性飲料はほとんど購買しない消費者 (3.58%、3568円)

購買金額下位にある2つの非購買者セグメントの特徴は、次の通りである。

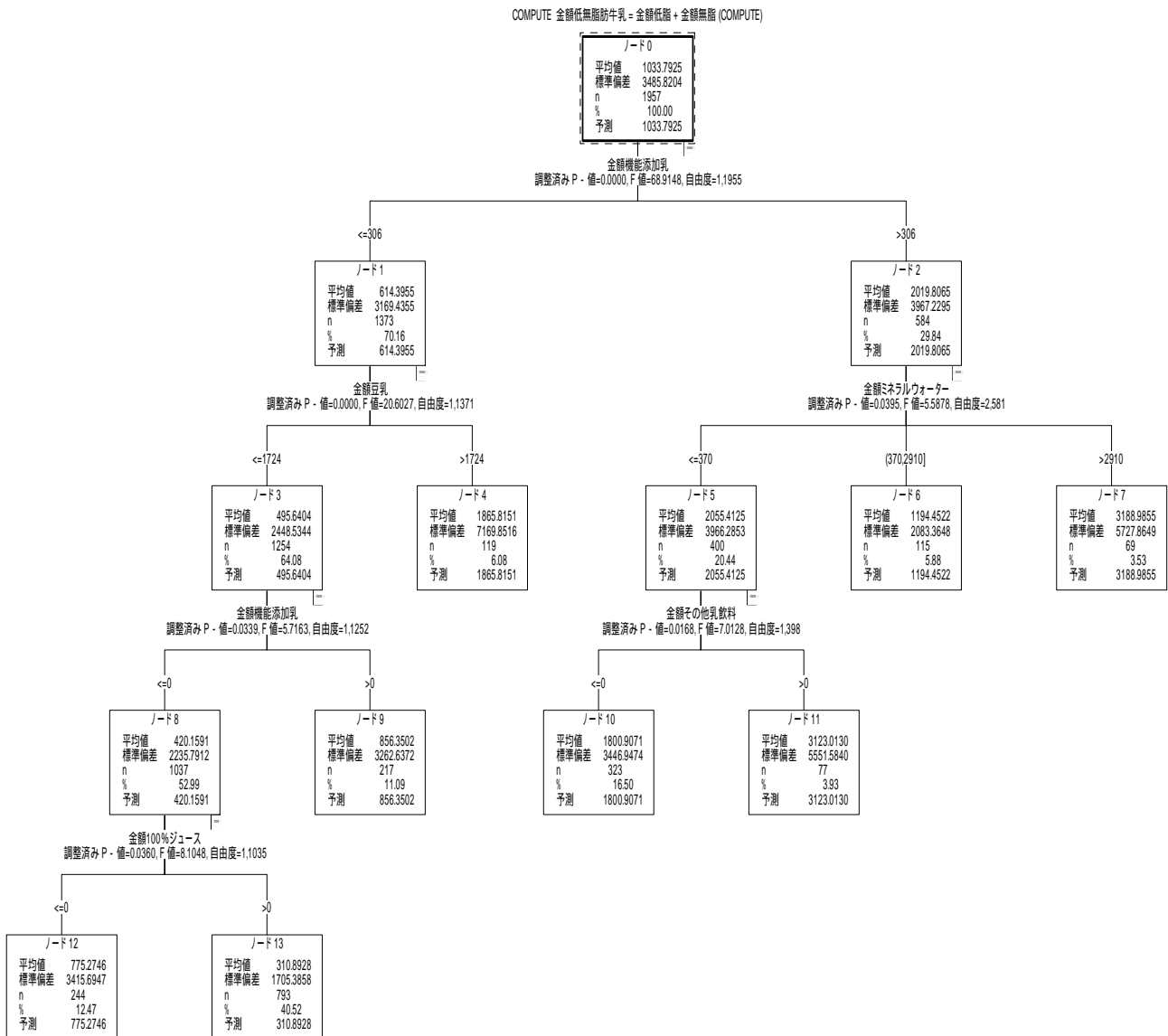
普通牛乳は購買するが、機能添加牛乳をまったく購買しない消費者

(50.38%、412円)

機能添加牛乳および濃厚牛乳を多少購買する消費者

(5.47%、547円)

図表3-9 低脂肪・無脂肪牛乳の併買状況（2003年）に関するCHAID分析



購買金額上位にある2つの購買者セグメントの特徴は次の通りである。

機能添加牛乳およびミネラルウォーターを購買する消費者

(3.5%、3189円)

機能添加牛乳およびその他乳飲料を購買する消費者(3.39%、3123円)

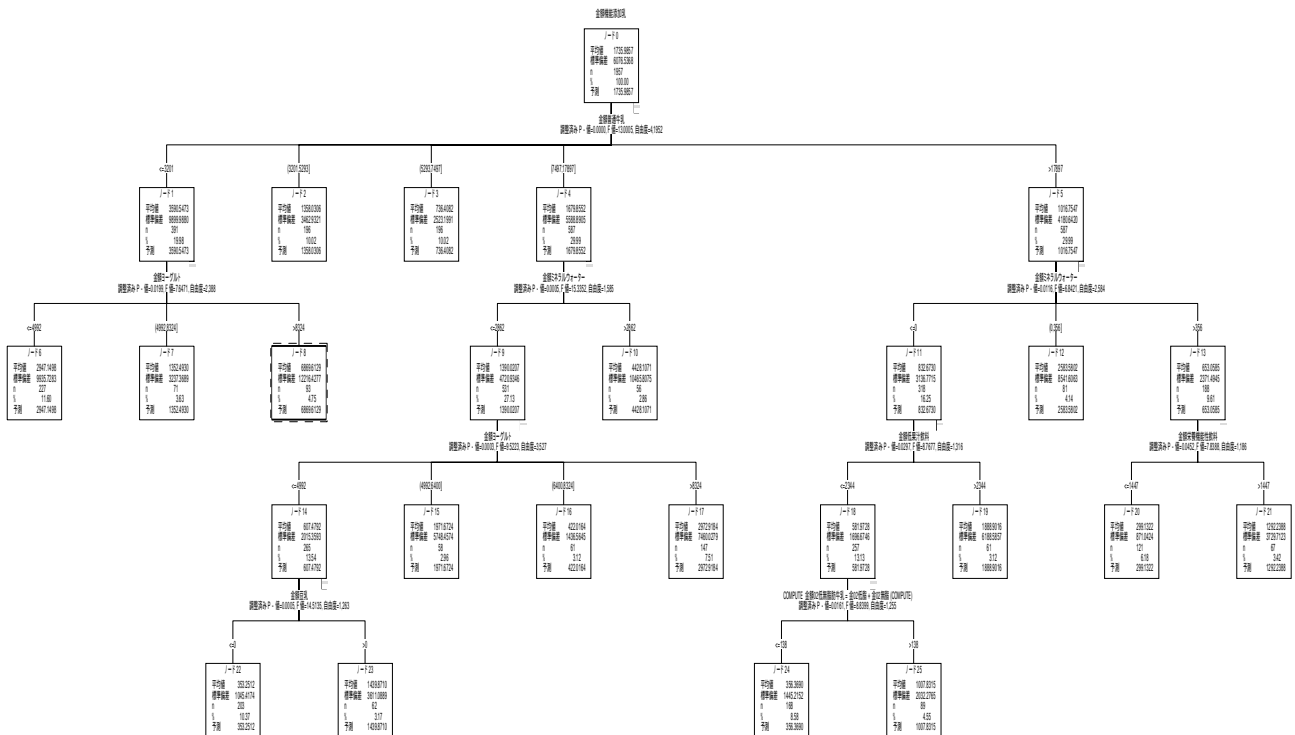
購買金額下位にある2つの非購買者セグメントの特徴は、次の通りである。

機能添加牛乳および豆乳はほとんど購買しないが、100%ジュースは購買する消費者(40.52%、311円)

機能添加牛乳、豆乳、100%ジュースを購買しない消費者

(12.47%、775円)

図表 3 - 10 栄養成分強化牛乳の併買状況（2002）に関する CHAID 分析



購買金額上位にある 2 つの購買者セグメントの特徴は次の通りである。

普通牛乳は購買しないが、ヨーグルトは購買する消費者

（4.75%、6870 円）

普通牛乳およびミネラルウォーターを購買する消費者

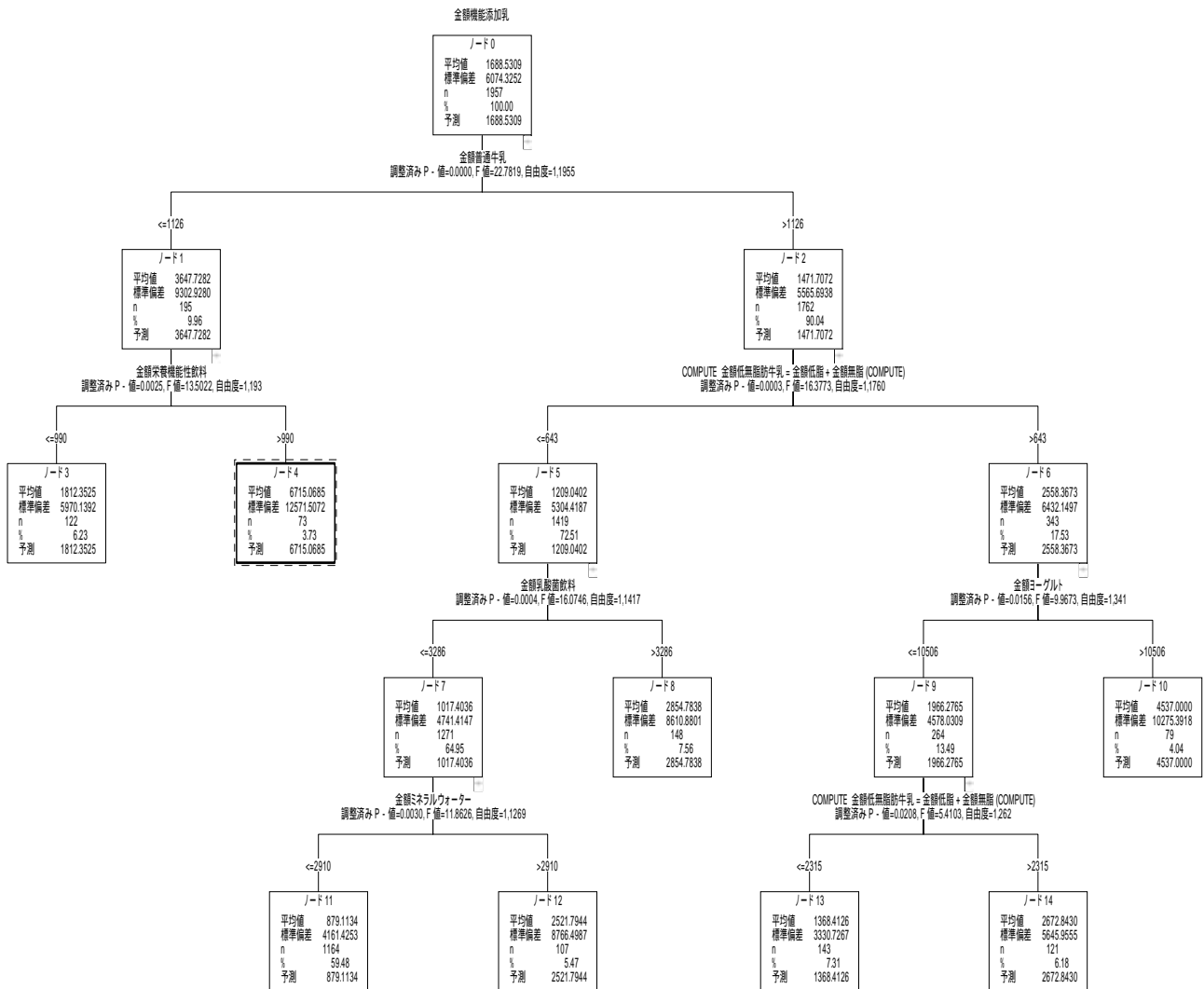
（2.86%、4428 円）

購買金額下位にある 2 つの非購買者セグメントの特徴は、次の通りである。

普通牛乳とミネラルウォーターは購買するが、栄養機能性飲料は購買しない消費者（6.18%、299 円）

普通牛乳は多少購買するが、ミネラルウォーター、ヨーグルト、豆乳は購買しない消費者（10.37%、353 円）

図表 3 - 11 栄養成分強化牛乳の併買状況 (2003) に関する CHAID 分析



購買金額上位にある 2 つの購買者セグメントの特徴は次の通りである。

普通牛乳は購買しないが、栄養機能性飲料は購買する消費者

(3.73%、6715 円)

普通牛乳、低・無脂肪牛乳、ヨーグルトを購買する消費者

(4.04%、4537 円)

購買金額下位にある 2 つの非購買者セグメントの特徴は、次の通りである。

普通牛乳は購買するが、低・無脂肪牛乳、乳酸菌飲料、ミネラルウォーターは購買しない消費者 (59.48%、879 円)

普通牛乳は購買し、低・無脂肪牛乳も多少購買するが、ヨーグルトはあまり購買しない消費者 (7.31%、1368 円)

次に、飲料の類型化（飲料のタイプ分け）と類型間の関係を明らかにするための因子分析（2002年および2003年）の結果は、以下の通りである。

図表3 - 12 牛乳類を含む各種飲料についての因子分析結果(2002年)

因子分析の方法		記述統計量		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分析に用いた変数</li> <li>19 製品（2002年）</li> <li>・ 主因子法</li> <li>・ 固有値 1 以上となった 7 つの因子について因子間の相関を認めるプロマツ</li> </ul>	金額普通牛乳	14791.33	15120.328	1957
	金額濃厚牛乳	275.24	1463.706	1957
	COMPUTE 金額02低無脂肪牛乳 = 金02低脂 + 金02無脂 (COMPUTE)	1266.7425	3940.05147	1957
	金額機能添加乳	1735.99	6076.537	1957
	金額その他乳飲料	65.58	250.851	1957
	金額ヨーグルト	7728.21	8577.633	1957
	金額乳酸菌飲料	1534.23	4177.983	1957
	金額豆乳	425.38	2016.952	1957
	金額100%ジュース	1816.76	2909.161	1957
	金額低果汁飲料	1552.70	2454.150	1957
	金額野菜ジュース	1869.83	3894.221	1957
	金額炭酸飲料	2477.43	4256.956	1957
	金額コーヒー飲料	2099.75	5364.312	1957
	金額茶系飲料	3471.57	6163.074	1957
	金額ココア・麦芽飲料	87.85	697.803	1957
	金額スポーツドリンク	1488.38	2943.553	1957
	金額栄養機能性飲料	1914.52	4259.258	1957
	金額ミネラルウォーター	1013.63	3252.090	1957
	金額乳酸飲料	360.67	1115.029	1957

説明された分散の合計

因子	初期の固有値			回転後の合計
	合計	分散の%	累積%	
1	2.608	13.727	13.727	1.596
2	1.539	8.101	21.828	1.107
3	1.225	6.446	28.274	1.016
4	1.155	6.077	34.351	1.248
5	1.107	5.827	40.178	.757
6	1.043	5.488	45.666	.691
7	1.004	5.286	50.952	.515
8	.975	5.133	56.085	
9	.938	4.939	61.024	
10	.892	4.693	65.717	
11	.865	4.551	70.267	
12	.820	4.317	74.585	
13	.808	4.252	78.836	
14	.793	4.172	83.008	
15	.750	3.946	86.954	
16	.711	3.740	90.694	
17	.610	3.211	93.905	
18	.600	3.159	97.064	
19	.558	2.936	100.000	

因子抽出法: 主因子法

a. 因子が相関する場合は、負荷量平方和を加算しても総分散を得ることはできません。

共通性

	初期
金額普通牛乳	.061
金額濃厚牛乳	.041
COMPUTE 金額02低無脂肪牛乳 = 金02低脂 + 金02無脂 (COMPUTE)	.028
金額機能添加乳	.027
金額その他乳飲料	.064
金額ヨーグルト	.189
金額乳酸菌飲料	.095
金額豆乳	.029
金額100%ジュース	.114
金額低果汁飲料	.252
金額野菜ジュース	.090
金額炭酸飲料	.210
金額コーヒー飲料	.118
金額茶系飲料	.215
金額ココア・麦芽飲料	.086
金額スポーツドリンク	.135
金額栄養機能性飲料	.147
金額ミネラルウォーター	.123
金額乳酸飲料	.091

因子抽出法: 主因子法

パターン行列<sup>a</sup>

	因子						
	1	2	3	4	5	6	7
金額普通牛乳	-.009	.117	-.001	-.037	-.033	-.032	.587
金額濃厚牛乳	-.031	.061	-.038	-.041	.278	.071	-.015
COMPUTE 金額02低無脂肪牛乳 = 金02低脂 + 金02無脂 (COMPUTE)	.115	.120	.021	-.114	-.028	.018	-.184
金額機能添加乳	-.041	.148	.022	.075	-.054	.038	-.185
金額その他乳飲料	.264	.053	-.071	-.040	.097	.051	.017
金額ヨーグルト	.017	.853	-.021	.012	.046	-.039	-.052
金額乳酸菌飲料	.021	.249	.045	.129	-.034	.041	.026
金額豆乳	-.129	-.022	-.025	.054	.030	.310	-.067
金額100%ジュース	.133	.005	-.009	.028	.060	.465	.025
金額低果汁飲料	.740	-.013	.030	-.071	-.043	.048	-.050
金額野菜ジュース	-.043	.172	.088	-.002	.006	.232	-.024
金額炭酸飲料	.587	.017	-.007	.025	-.021	-.131	-.013
金額コーヒー飲料	.153	-.052	.288	.069	.030	-.044	.017
金額茶系飲料	.091	.022	.150	.389	.163	-.057	.009
金額ココア・麦芽飲料	.013	-.019	-.005	-.041	.620	.010	.030
金額スポーツドリンク	.217	-.058	.031	.269	-.054	.055	.102
金額栄養機能性飲料	.015	.086	-.089	.595	-.098	.070	-.028
金額ミネラルウォーター	-.074	.040	.776	-.073	-.044	.017	-.027
金額乳酸飲料	.267	.012	-.047	.148	.005	-.066	-.052

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

a. 7 回の反復で回転が収束しました。

構造行列

	因子						
	1	2	3	4	5	6	7
金額普通牛乳	.067	.235	.023	-.015	-.029	.171	.602
金額濃厚牛乳	.028	.100	.060	.029	.258	.106	.015
COMPUTE 金額02低無脂肪牛乳 = 金02低脂 + 金02無脂 (COMPUTE)	.044	.088	.024	-.044	-.017	.043	-.136
金額機能添加乳	-.005	.122	.046	.055	-.015	.042	-.142
金額その他乳飲料	.269	.111	.042	.122	.136	.132	.082
金額ヨーグルト	.145	.829	.173	.137	.135	.315	.145
金額乳酸菌飲料	.148	.299	.143	.179	.060	.166	.108
金額豆乳	-.045	.078	.016	-.014	.034	.253	-.008
金額100%ジュース	.268	.238	.144	.131	.146	.509	.176
金額低果汁飲料	.699	.103	.197	.331	.129	.191	.077
金額野菜ジュース	.056	.278	.155	.033	.067	.306	.078
金額炭酸飲料	.566	.049	.134	.339	.118	-.001	.050
金額コーヒー飲料	.262	.030	.345	.252	.179	.028	.036
金額茶系飲料	.379	.113	.355	.544	.360	.027	.039
金額ココア・麦芽飲料	.146	.056	.197	.166	.608	.074	.039
金額スポーツドリンク	.380	.059	.166	.379	.099	.112	.149
金額栄養機能性飲料	.319	.159	.111	.553	.085	.090	.032
金額ミネラルウォーター	.093	.178	.726	.137	.185	.145	.014
金額乳酸飲料	.316	.023	.065	.279	.097	-.021	-.021

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

## 因子パターン行列と因子構造行列について

観測変数を共通因子の線型形式で表したときの係数行列を因子パターン行列、因子と各変数の共分散（通常、各変数は標準化されているため相関係数と一致）の行列を因子構造行列という。バリマックス回転などによって導出される直交因子の場合には、両者は一致し、因子負荷行列と呼ばれるが、ここでは、プロマックス回転を行っており両者の値は異なるものとなっている。

### 各因子と関連性の強い製品（2002年）

因子	因子	因子	因子	因子	因子	因子
低果汁飲料	ヨーグルト	ミネラルウォーター	栄養機能性飲料	ココア麦芽飲料	100%ジュース	普通牛乳
炭酸飲料	乳酸菌飲料	コーヒー飲料	茶系飲料	濃厚牛乳	豆乳	低・無脂肪牛乳(-)
乳酸飲料			スポーツドリンク		野菜ジュース	機能添加牛乳(-)
その他乳飲料						

### 因子相関行列

因子	1	2	3	4	5	6	7
1	1.000	.155	.274	.552	.247	.220	.160
2	.155	1.000	.211	.130	.109	.426	.240
3	.274	.211	1.000	.336	.343	.181	.054
4	.552	.130	.336	1.000	.326	.023	.041
5	.247	.109	.343	.326	1.000	.100	.016
6	.220	.426	.181	.023	.100	1.000	.272
7	.160	.240	.054	.041	.016	.272	1.000

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

以上の分析結果からいえることとして、次の点が挙げられる。

濃厚牛乳を除き3つのタイプの牛乳は同一のカテゴリーに分類されている。

普通牛乳に対し、低・無脂肪牛乳と機能添加牛乳は代替的關係にある。

飲料カテゴリー間においては、代替的關係は存在していない。つまり、あるカテゴリーの消費量が、他のカテゴリーの消費量の増大によって減少することはない。



図表3 - 13 牛乳類を含む各種飲料についての因子分析結果 (2003年)

因子分析の方法

- ・ 分析に用いた変数  
19 製品 (2003年)
- ・ 主因子法
- ・ 固有値 1 以上となった 7  
つの因子について因子間  
の相関を認めるプロマツ

記述統計量

	平均値	標準偏差	分析 N
金額普通牛乳	14588.27	14847.735	1957
金額濃厚牛乳	323.56	2121.709	1957
金額機能添加乳	1688.53	6074.325	1957
金額その他乳飲料	54.51	202.205	1957
金額ヨーグルト	6917.32	8751.777	1957
金額乳酸菌飲料	1526.65	4417.831	1957
金額豆乳	728.71	2374.055	1957
金額100%ジュース	1760.25	2939.518	1957
金額低果汁飲料	1111.40	2096.187	1957
金額野菜ジュース	1681.96	3775.889	1957
金額炭酸飲料	2444.07	4330.949	1957
金額コーヒー飲料	1906.10	3991.016	1957
金額茶系飲料	3376.63	6013.149	1957
金額ココア・麦芽飲料	82.90	350.613	1957
金額スポーツドリンク	1329.95	2564.364	1957
金額栄養機能性飲料	2031.51	4377.961	1957
金額ミネラルウォーター	1096.42	3617.868	1957
金額乳酸飲料	338.32	957.406	1957
COMPUTE 金額低無 脂肪牛乳 = 金額低脂 + 金額無脂 (COMPUTE)	1033.7925	3485.82041	1957

説明された分散の合計

因子	初期の固有値			回転後の
	合計	分散の %	累積 %	合計
1	2.728	14.356	14.356	1.853
2	1.436	7.560	21.916	1.239
3	1.161	6.111	28.027	.917
4	1.121	5.898	33.926	.550
5	1.084	5.705	39.631	.707
6	1.061	5.587	45.218	.353
7	1.048	5.516	50.734	.486
8	.990	5.212	55.946	
9	.944	4.966	60.912	
10	.901	4.743	65.655	
11	.831	4.372	70.027	
12	.822	4.324	74.351	
13	.792	4.167	78.518	
14	.776	4.083	82.601	
15	.734	3.861	86.462	
16	.705	3.712	90.174	
17	.677	3.562	93.736	
18	.609	3.206	96.943	
19	.581	3.057	100.000	

因子抽出法: 主因子法

- a. 因子が相関する場合は、負荷量平方和を加算しても総分散を得ることはできません。

共通性

	初期
金額普通牛乳	.048
金額濃厚牛乳	.034
金額機能添加乳	.029
金額その他乳飲料	.115
金額ヨーグルト	.132
金額乳酸菌飲料	.050
金額豆乳	.038
金額100%ジュース	.108
金額低果汁飲料	.232
金額野菜ジュース	.063
金額炭酸飲料	.214
金額コーヒー飲料	.114
金額茶系飲料	.214
金額ココア・麦芽飲料	.135
金額スポーツドリンク	.117
金額栄養機能性飲料	.160
金額ミネラルウォーター	.073
金額乳酸飲料	.142
COMPUTE 金額低無 脂肪牛乳 = 金額低脂 + 金額無脂 (COMPUTE)	.032

因子抽出法: 主因子法

パターン行列<sup>a</sup>

	因子						
	1	2	3	4	5	6	7
金額普通牛乳	-.025	.011	.112	.516	-.010	-.347	-.101
金額濃厚牛乳	.029	-.028	.220	-.015	.056	-.109	-.037
金額機能添加乳	-.008	-.055	.088	-.073	.064	.196	.080
金額その他乳飲料	.049	.493	-.008	.019	-.132	-.011	-.032
金額ヨーグルト	-.013	.028	.731	.042	.006	.138	.000
金額乳酸菌飲料	.099	-.051	.203	.051	.014	-.011	1.245E-06
金額豆乳	-.083	.047	-.025	.057	-.070	.192	.398
金額100%ジュース	.184	.106	-.045	.307	-.037	.117	.152
金額低果汁飲料	.665	-.030	-.063	.080	-.019	.119	-.104
金額野菜ジュース	-.028	-.037	-.051	.273	.115	.249	.273
金額炭酸飲料	.589	.024	.008	-.052	.015	.032	-.191
金額コーヒー飲料	.253	.124	-.029	.041	.157	-.071	-.112
金額茶系飲料	.278	.206	.054	-.100	.191	-.039	.100
金額ココア・麦芽飲料	-.075	.590	-.037	.038	.036	-.037	.084
金額スポーツドリンク	.368	-.074	.023	.117	.065	-.113	.036
金額栄養機能性飲料	.466	-.090	.048	.024	-.100	-.073	.292
金額ミネラルウォーター	-.015	-.058	.054	.018	.651	.114	-.097
金額乳酸飲料	.412	.020	.124	-.107	-.091	-.010	.054
COMPUTE 金額低無 脂肪牛乳 = 金額低脂 + 金額無脂 (COMPUTE)	-.003	-.005	-.037	-.055	.050	.304	.116

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

a. 11 回の反復で回転が収束しました。

構造行列

	因子						
	1	2	3	4	5	6	7
金額普通牛乳	.050	.032	.140	.434	.011	-.099	-.032
金額濃厚牛乳	.062	.054	.193	.007	.094	-.069	.093
金額機能添加乳	-.002	-.023	.124	.000	.052	.145	.055
金額その他乳飲料	.276	.474	.084	.036	.020	.002	-.008
金額ヨーグルト	.138	.174	.772	.265	.084	.288	.136
金額乳酸菌飲料	.119	.052	.223	.107	.054	.042	.071
金額豆乳	.011	.018	.116	.042	.038	.063	.263
金額100%ジュース	.291	.203	.143	.336	.065	.152	.081
金額低果汁飲料	.613	.293	.063	.207	.074	.160	-.042
金額野菜ジュース	.060	-.004	.136	.292	.137	.208	.147
金額炭酸飲料	.557	.324	.066	.067	.102	.066	-.048
金額コーヒー飲料	.340	.293	.034	.054	.228	-.066	.041
金額茶系飲料	.465	.443	.172	-.091	.391	-.166	.318
金額ココア・麦芽飲料	.275	.566	.107	-.003	.231	-.105	.160
金額スポーツドリンク	.376	.166	.100	.116	.180	-.103	.168
金額栄養機能性飲料	.471	.190	.170	.017	.140	-.162	.384
金額ミネラルウォーター	.118	.125	.131	.059	.573	.039	.123
金額乳酸飲料	.421	.251	.177	-.037	.074	-.044	.170
COMPUTE 金額低無 脂肪牛乳 = 金額低脂 + 金額無脂 (COMPUTE)	.011	-.003	.043	.022	.030	.221	.014

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

各因子と関連性の強い製品（2003年）

因子	因子	因子	因子	因子	因子	因子
低果汁飲料	ココア麦芽飲料	ヨーグルト	普通牛乳	ミネラル・ ウォーター	低・無脂肪牛乳	豆乳
炭酸飲料	その他乳飲料	濃厚牛乳	100%ジュース		機能添加牛乳	
栄養機能性飲料		乳酸菌飲料	野菜ジュース			
乳酸飲料						
スポーツドリンク						
茶系飲料						
コーヒー飲料						

因子相関行列

因子	1	2	3	4	5	6	7
1	1.000	.546	.183	.121	.274	-.035	.230
2	.546	1.000	.218	.012	.306	-.062	.137
3	.183	.218	1.000	.240	.141	.187	.267
4	.121	.012	.240	1.000	-.043	.358	-.178
5	.274	.306	.141	-.043	1.000	-.206	.409
6	-.035	-.062	.187	.358	-.206	1.000	-.399
7	.230	.137	.267	-.178	.409	-.399	1.000

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

以上の分析結果より、以下の点が明らかになった。

牛乳類の類型は、2002年の結果とはかなり異なる。ただし、低・無脂肪牛乳と機能添加牛乳は同一カテゴリーに分類される。

濃厚牛乳は2002年の結果に引き続き、他の牛乳類とは異なるカテゴリーに分類されている。（すなわち、差別化がなされている。）

低・無脂肪牛乳と機能添加牛乳は普通牛乳、豆乳、100%ジュース、野菜ジュースといった製品と代替関係にある。

## 第 部のまとめ

以上が SCI データに基づく分析の結果である。一連の分析より、牛乳類の消費動向や製品間の関係性が消費者データに基づいて客観的に明示された。ただし、これらの分析は、すべて「購買」という消費者の行動に焦点を当てたものである。SCI データは、購買実績を客観的に測定している点が最大の長所であり、消費者属性との関連性まではうまく分析できるが、消費者意識との関連でその行動を説明するといった分析までは不可能である。

しかし、購買行動は消費者の牛乳に対する意識や情報処理の結果であり、これらの要因も考慮に入れて購買行動を説明することは、今後の戦略を立案する上でもきわめて重要である。以下に続く第 部では、このような問題意識に基づいて、別途実施した WEB 調査データを用いて分析を行い、更なる考察を進めていく。