

【研究ノート】

## 日本の菓子消費動向の分析

- 大手製菓会社 A 社のデータに基づく分析・  
平成24年度基礎ゼミでの成果に関連して -

深 浦 厚 之<sup>1</sup>

### Abstract

Our goal of this study is to analyze the confectionery market trend during October-November 2011 by adapting the multivariate analysis, and deliver some proposals in order to improve the market strategy. We show that gum, candy, chocolate, rice-cracker etc., which are very familiar to our daily life, are inclined to be consumed more frequently than caramel, nutrition supplement. Ice-cream is special in the sense it is relatively often consumed even in autumn/winter season. Throughout the course of the principal component analysis, we found the character of the items are determined by several factors, for example, where/under which situation/with whom to be consumed and where to be bought. According to the results, it can be expected that the market of soft-candy, caramel could be expand by encouraging the consumer to have more in public scene (ex. office) . The super-market and the convenience store are highly effective as the sales channel, if consumer drops in there more often to buy their afternoon snack at home, not the refreshment at working place.

Keywords: confectionery market, consumer behavior, multivariate analysis

### 1 . はじめに

平成24年度第一セメスターに学部生 2 年生を対象に開講される「基礎ゼミ」(卒業論文の執筆を最終目的とした「専門ゼミ」「卒研

ゼミ」に着手するための準備として、科学的視点から種々の社会現象を把握・分析する方法を体験することを目的とする)において、大手製菓会社 A 社の主力商品(スナック菓子)をとりあげ、その商品特性や製造・流通過程について徹底的に分析するという課題に取り組んだ。日ごろ慣れ親しんだ商品でも、消費者の手元に届くまでには多くの原料・技術が使われており、消費者の目に見えない製造過程・流通過程等が複雑に絡み合っていることを実感し、よって現代社会が高度な分業体制によって支えられた社会であることを理解さ

1 本稿の作成にあたり資料の閲覧及び利用を許可いただいた A 社に深甚なる謝意を表したい。しかしながら本稿で示された議論は筆者の個人的見解であり A 社の見解ではない。よってありうべき誤謬はすべて筆者の責に帰する。あわせてこうした分析の機会を得る契機を作ってくれた平成24年度基礎ゼミ受講生諸君にも謝意を表したい。

せることが目標であった。その際、一般的に入手可能なデータ・資料だけでは十分に踏み込んだ分析ができないことが予想されたので、研究教育目的での使用に限定するという条件のもとで、A社が所有する日本の菓子消費動向に関するデータの利用が可能となった。

このデータは菓子全体を21種類に分類し、消費傾向や動向を詳細に調査したものであり、学生の研究に大変役だった。ただ、基礎ゼミに参加する学生は専門課程の学習を始めたばかりの2年生であり、データ処理や統計処理について十分な知識・経験を持っていない。このためこのデータから汲み取ることのできる情報が依然として多く残されている。

本稿は多変量解析の手法を用いてデータから直接知見を引き出し、さらにその結果から今後の菓子事業に対する若干の提言を行うものである。このことが学生に対してデータ分析の一つのひな形・好例となることを望むとともに、貴重なデータに対するアクセスの機会を与えてくれたA社の好意にわずかなりとも応えることになれば幸いである。

## 2. データの概要

本稿で用いたデータは表1に示す21種類に分類された菓子の食用状況を調査したものであり、調査概要は表2のとおりである<sup>2</sup>。9項目に関する数値が菓子種別ごとに整理され

ている。なお、本来なら原数値を含め詳細を記すべきであるが、このデータは基本的にA社の社内資料であることに鑑み、概要のみ紹介するにとどめたい。しかしA社自身が同じ数値を業務に反映させていることからわかるように、数値自体の信頼性は確保されていることを付記しておきたい。

調査項目を見ると、(1)(2)(3)は食用頻度に関する調査であり、(4)以下は消費する際の消費者の状況を多面的に示すものになっている。このうち(2)は(1)をもとにヘビーユーザー・ミドルユーザー・リトルユーザーとして加工集約したものである。また、(3)は人数と頻度の積と定義されている。これは調査された21菓子種別は形状、水分量が異なっており、単に重量等で消費量を比較することに無理があることから採用された代理変数であろう。その意味では(1)が消費量に関するもっとも基本的な情報といえる。

しかし、ここでの食用回数が当該食品の購入回数と一致するわけではない。たとえばガムのように日持ちがする食品の場合、一回の購入回数が複数回の食用回数に対応することが十分にありうる。さらに、この調査は18歳以上の男女を対象にしており、18歳以下の子供のために親が購入する場合には食用頻度には反映されない可能性があることにも注意が必要である。

以上のことから、本稿では(4)から(9)によって示される消費状況と(1)で代表さ

表1 調査対象菓子種類

<p>ガム、清涼菓子、キャンディ(のど飴除く)、のど飴、グミ、ソフトキャンディ、キャラメル、チョコレート、チョコレート菓子、クッキー・ビスケット・パイ、クラッカー・プレッツェル、スナック菓子、せんべい・あられ・米菓、珍味・ナッツ類、ドライフルーツ、栄養補助食品、アイスクリーム、スーパー・CVSの洋菓子、スーパー・CVSの和菓子、専門店の洋菓子、専門店の和菓子</p>
--

2 菓子種別の分類は総務省「家計調査」の分類に従う。

表2 調査概要

調査時期	2010年11月下旬から12月上旬 <sup>3</sup>
調査方法	首都圏40キロの消費者に対する調査票郵送留置き方式。
有効調査対象者	18歳から74歳までの男女2393名。18歳以上の年齢層・性別に涉ってほぼ一様に分布
調査項目	(1) 最近一か月の食用率 (2) 一か月食用頻度 (3) 一か月食用量 (4) 食用場所 (5) 食用時間帯 (6) 一緒に食べた人 (7) 食べた目的 (8) 食べた状況 (9) 購入場所 <sup>4</sup>

3 総務省家計調査によれば2011年10月・11月の一世帯当たり菓子支出金額は5,835円, 5,821円であり, 年間支出総額の7.59%, 7.57%である。菓子消費はおおむね12月から4月にかけて上がるが, これはバレンタインデー, 卒入学・入社, クリスマスといった特別な行事によるものであり, その意味で10月から11月にかけては平均的な消費動向を見ることができ。なお, 調査時点では東日本大震災による一時的な変動の影響はほぼ解消している。

4 各項目の選択肢は以下の通り。(4)食用場所:「自宅」「友人・知人宅」「職場」「学校」「車の中」「電車・バスの中」「外出先」。(5)一緒に食べた人:「一人」「家族そろって」「夫婦」「子供」「兄弟姉妹」「親」「学校の友人」「職場の同僚」「それ以外の友人」。(6)目的:「おやつ」「食事代わり」「食後のデザート」「小腹満たし」「疲れを取る」「エネルギー補給」「自分へのごほうび」「口寂しさ解消」「口臭除去・予防」「口の中をすっきりさせる」「気分転換」「眠気を取る」「ストレス解消」「健康・美容」。(7)食べた状況:「TV・DVDを見ながら」「音楽」「読書」「おしゃべり」「休憩」「コーヒー・紅茶を飲みながら」「お酒を飲みながら」「PC」「ゲーム」「仕事」「勉強」「家事」「通勤・通学」「ドライブ・旅行」。(8)購入場所:「スーパー」「CVS」「ドラッグストア」「駅売店」「学校などの売店」「100円ショップ」「菓子専門ディスカウントストア」「ホームセンター」「デパート」「通販」「生協などの宅配」「専門店」。

れる食用頻度との関連を多変量解析(主成分分析と判別分析)によって解明するという基本方針の下で分析を展開することとしたい。

### 3. 食用頻度の平均の算出

食用頻度は「週に7日」「週に5～6日」「週に3～4日」「週に2日くらい」「週に1日くらい」「一か月に1日くらい」「ほとんど食べない」の7通りの選択肢をそれぞれ選んだ回答者の比率として与えられている。週に一日以上の食用頻度が高いのは「せんべい・あられ・米菓」(79%),「チョコレート」(74%),「チョコレート菓子」(70%)など,低いのは「栄養補助食品」(16%),「ドライフルーツ」(20%),「キャラメル」(23%)であった。これらの数値を縮約するため,週当たりの食用頻度の(加重)平均を求めたのが表3である(なお,後述の判別分析のため平均頻度の偏差値を付記)。加重平均頻度は以下の算式によって求めた。

表3 食用頻度

菓子種別	週食用頻度平均	偏差値
ガム	1.603	69.102
清涼菓子	0.844	53.136
キャンディ	1.218	61.003
のど飴	1.273	62.160
グミ	0.171	38.980
ソフトキャンディ	0.256	40.768
キャラメル	0.229	40.200
チョコレート	1.236	61.382
チョコレート菓子	1.096	58.437
クッキー等	0.815	52.526
クラッカー類	0.222	40.052
スナック菓子	0.936	55.071
せんべい等	1.385	64.516
珍味・ナッツ類	0.689	49.876
ドライフルーツ	0.271	41.083
栄養補助食品	0.19	39.379
アイスクリーム	0.958	55.534
スーパー等の洋菓子	0.442	44.680
スーパー等の和菓子	0.237	40.368
専門店の洋菓子	0.284	41.357
専門店の和菓子	0.238	40.389

平均頻度 = 「週食用回数 × (その割合 / 100)」の合計

たとえばガムの場合、週7日9%、週5～6日6%、週3～4日9%、週に2日7%、週に1日8%、月に2～3日12%、月に1日12%、ほとんど食べない38%である。5～6日は5.5日とすると(他も同じ)、その平均頻度は、

$$\begin{aligned} \text{ガムの平均頻度} &= 7 \times (9/199) \\ &+ 5 \times (6/100) + 3.5 \times (9/100) \\ &+ 2 \times (7/100) + 1 \times (8/100) \\ &+ 0.5 \times (12/100) + 0.25 \times (38/100) \end{aligned}$$

となる。

表3を見ると、頻度が1を超えるのは手に取りやすい食品であるガム、キャンディ、のど飴、チョコレート、チョコレート菓子、せんべい等であり、これらが広く定着した食品であることを示す。それに比べるとキャラメルの頻度は低く、また菓子とは多少色合いの異なる栄養補助食品の頻度が小さいことが見て取れる<sup>5</sup>。また、この調査は11月下旬から

5 平成23年度家計調査から年間の100世帯当たりの購入頻度を知ることができる。菓子分類が一致するものの記すと家計調査ではせんべい：1739回、ビスケット1027回、スナック菓子：2386回、キャンディ：1111回、チョコレート1471回、チョコレート菓子

12月上旬にかけて行われたにもかかわらず、アイスクリームの頻度が平均以上（偏差値50以上）であることは興味深い<sup>6</sup>。

#### 4. 主成分分析による特性の把握<sup>7</sup>

次に（4）から（9）について検討しよう。これらはいずれも菓子種別ごとの消費状況を表している。ただ、このうち「食べた時間帯」のデータは以下の分析において有意な結果を得ることに寄与することがほとんどなかったため、それを除く5つの項目について各菓子がどのような特徴を持っているか明らかにする。

分析手順を「（7）消費目的」に即して説明する。「（7）消費目的」の選択肢は「おやつとして」「食事代わりに」「食後のデザート」「小腹満たし」「疲れを取るために」「エネルギー補給に」「自分へのごほうびに」「口寂しさの解消のために」「口臭除去・予防のため

に」「口の中をすっきりさせるために」「気分転換するために」「眠気をとるために」「ストレス解消に」「健康・美容のために」の14であり、それぞれに回答者の比率が与えられているので、全部で294（21×14）の多変量データセットになる。「口臭除去・予防のために」のように一見して特定の菓子種別との強い関連が想定できるものもあるが、「おやつとして」などはどの菓子種別にも当てはまりそうである。そこで菓子種別がこれら14の選択肢のうちどの状況と関連が深いかを知るため、菓子種別をケース、選択肢を変数とした主成分分析を行った<sup>8</sup>。

表4は全体の90.47%が説明される第三主成分までの主成分負荷量を表しており、特に関連が深い変数を強調標記しておいた<sup>9</sup>。これを見ると、第一主成分はいわゆる「おやつ感覚」を反映していると解釈できよう。第二主成分は「デザート感覚」、第三主成分は「気分転換的感覚」と考えることができる。

584回である。この数値と表3の値を見ると、本稿ではスナック菓子が特に過小評価されているように見える。これは本稿が用いたデータでは、スナック菓子を毎日あるいは週に5～6回食べると答えた人が1%、2%しかないため加重平均が下がったためである。

6 いうまでもなくアイスクリームは夏期、チョコレートは2月に消費がスパイクする。平成23年家計調査によれば両者の消費額は10月～11月ころにほぼ等しくなり（月350円程度）、他の菓子分種別と比較しても極端に低くはない。冬期におけるアイスクリームの消費が定着している一つの証左であろう。

7 A社開発担当者によれば菓子の開発は、菓子の目的・顧客ターゲット・消費シーン・コンセプトの4点を明確にすることから始まる。言い換えれば、菓子一つ一つの特性を確立することが求められる。こうした企画趣旨が顧客の消費行動に有意な影響を与えればヒットにつながる。以下の分析はこうした点について定量的な手法を用いて検討しようとするものと位置づけることもできる。

8 ある人や会社の属性を表す指標が多数あるとき、全体としてどのような性質を持つかを見極めることが難しくなる。そこで、複数の指標を似通ったものごとにグルーピングして指標の数を減らす統計的手法が主成分分析である。たとえば、国語・数学・理科・社会・英語の5科目を学習する学生は5種類の学力基準を持つ。このとき国語と英語・社会の3科目を「文科系的学力」、算数と理科を「理科系的学力」と統合できればより少ない指標で学力を表現できる。この新しい指標のことを主成分と呼ぶ。5つの科目にそれぞれ得点があるように、文科系学力・理科系的学力について得点を考えることができこれを主成分得点という。

9 主成分は変数の数と等しいだけ算出され、説明力の高い順に第一主成分、第二主成分……と呼ばれる。各主成分の説明力の累積が一定水準を超えるまでの主成分を取り出す。本稿ではすべての分析で第三主成分までで90%程度の説明力を得た。また、主成分負荷量とは各主成分の特徴を見つけるために用いられる統計量であり主成分との相関の強さを表す。

また、第一主成分において「口臭予防」や「すっきりするため」といった選択肢の負荷量が大きくマイナスになっていることは、「おやつ感覚」と「気分転換感覚」が菓子消費において相反する要素となっていることを表している。また、「疲れを取るため」はいずれの主成分とも関連が薄く、菓子消費においてはほとんど重視されることがないことを示唆する（「疲れを取るため」の負荷量が一番高い第六主成は全体構造の1%程度しか説明しない）。さらに、「小腹満たし」「食事替わり」の第二主成分負荷量が小さく、菓子と食事は消費者の意識においてもかなり明確に区別されていることがわかる。同様に、「デザート」「ごほうび」はともに第二主成分が最大、第三主成分負荷量が最少である。つまり、気分転換に食べることでデザートとして食べることが区別されている。おそらく気分転換というのは仕事や勉強の合間の行動であるという点でデザートと異なっているのだろう。

菓子種別ごとの主成分得点は表5に示される。主成分得点は菓子種別とそれぞれの主成分との関連の強さを表す。つまり、チョコレートやクッキー、せんべい等は「おやつ感覚」という面において強さを発揮しており、逆に、ガムや清涼菓子はおやつとして消費されることはほとんどない。同様に、アイスクリーム、専門店の和洋菓子はデザート感覚が強く、ガムやグミは気分転換のための食品と考える傾向が強いことがうかがえる。若干、興味深いのは、スナック菓子・せんべい等はおやつ感覚と同時に気分転換という点においても一定の強みを持っているということである。しかしデザートにはなりえない。対照的にスーパー等の和洋菓子はおやつとデザートにはなりえるが、気分転換には向いていない。

以下、「(8) 食べた状況(何をしながら食べたか)」「(9) 購入場所」「(6) 一緒に食べた人」について全く同様の分析を行い、それぞれ3つの主成分(いずれも90%~92%程度の寄与率)を特定し主成分得点を算出した。

表4 「食べた目的」主成分負荷量

変数(選択肢)	主成分1	主成分2	主成分3
おやつ	0.8963	0.0429	0.4213
食事	0.0856	-0.4607	-0.7210
デザート	0.5195	0.8249	-0.1870
小腹	0.5386	-0.7648	0.2727
疲れ	0.1256	-0.0145	0.0364
エネルギー	0.1164	-0.5718	-0.5960
ごほうび	0.5315	0.7980	-0.1358
口寂しさ	-0.7637	-0.2065	0.3030
口臭	-0.9106	0.1867	0.2232
すっきり	-0.9474	0.1692	0.1572
気分転換	-0.9051	0.1716	0.2921
眠気	-0.9043	0.1568	0.2370
ストレス	-0.1806	0.4300	0.4928
美容	-0.2329	-0.2638	-0.5477

表5 「食べた目的」主成分得点

菓子種別	第一主成分 (おやつ)	第二主成分 (デザート)	第三主成分 (気分転換)
ガム	-85.928	11.782	12.599
清涼菓子	-82.306	12.800	9.822
キャンディ	-32.856	-10.316	-0.494
のど飴	-46.553	-1.445	-13.558
グミ	3.421	-10.444	8.936
ソフトキャンディ	-7.065	-13.108	4.240
キャラメル	-5.557	-13.386	2.991
チョコレート	17.604	-1.250	8.320
チョコレート菓子	22.453	-3.916	11.940
クッキー等	24.474	-8.825	12.462
クラッカー等	14.337	-14.721	0.082
スナック菓子	28.688	-14.418	19.793
せんべい等	28.386	-17.112	19.311
珍味・スナック	7.724	-12.361	-4.107
ドライフルーツ	7.552	-6.892	-15.214
栄養補助食品	-4.697	-32.650	-46.166
アイスクリーム	18.150	36.727	-9.790
スーパー等の洋菓子	25.616	27.045	-3.896
スーパー等の和菓子	24.401	15.761	0.539
専門店の洋菓子	22.714	34.245	-11.200
専門店の和菓子	19.441	22.483	-6.612

以下の分析にとって重要な主成分得点の一覧が表6～表8である。

表6は「食べた状況」についての結果であり、選択肢は「TVを見ながら」「音楽を聴きながら」「雑誌を読みながら」「休憩しながら」「ゲームをしながら」「仕事をしながら」「勉強しながら」など14である。第一主成分は「通勤しながら」「仕事をしながら」が優位でありこれを「仕事とともに」と解釈、第二主成分は「おしゃべり」「休憩」が高い負荷量を示したため、「休憩中」と考えることにする。「音楽」「ゲーム」「読書」が高かった第三主成分は「趣味」と解釈できる。ガム、

キャンディ、のど飴など気軽に口に入れられる菓子が仕事中に消費される傾向があること、スナック菓子、せんべい等はゲームや読書をしながらかけるというスタイルが定着しているといった常識的な理解は、この結果はほぼ一致するといえよう。

購買場所については、スーパーやコンビニなど日常的な買い物の延長上にあるという意味で利便性の高い場所、菓子専門のディスカウントストアやホームセンターなど量販傾向の見られる場所、駅や会社の売店など手軽さが重視される場所をそれぞれ主成分としよう。ここからはチョコレート、ガム、スナック

表6 「食べた状況」主成分得点

菓子種別	第一主成分 (仕事)	第二主成分 (休憩)	第三主成分 (趣味)
ガム	45.404	3.981	5.013
清涼菓子	46.194	5.159	-1.244
キャンディ	32.723	1.349	1.220
のど飴	38.915	1.776	0.437
グミ	11.048	-0.345	1.365
ソフトキャンディ	16.577	0.017	2.401
キャラメル	16.396	-2.062	3.381
チョコレート	-11.544	1.074	4.938
チョコレート菓子	-14.404	4.056	3.180
クッキー等	-16.801	5.379	-1.800
クラッカー等	-11.406	-4.947	-6.175
スナック菓子	-22.872	-9.963	10.120
せんべい等	-19.442	-5.710	7.275
珍味・スナック	-9.272	-33.416	-10.428
ドライフルーツ	-3.440	-8.475	-6.606
栄養補助食品	21.638	-0.151	-10.436
アイスクリーム	-21.473	-1.589	17.092
スーパー等の洋菓子	-24.182	6.924	-0.282
スーパー等の和菓子	-22.623	7.723	-0.886
専門店の洋菓子	-27.780	15.864	-10.919
専門店の和菓子	-23.659	13.359	-7.645

表7 「購買場所」主成分得点

菓子種別	第一主成分 (利便性)	第二主成分 (量販性)	第三主成分 (手軽さ)
ガム	14.414	-24.726	1.838
清涼菓子	6.164	-34.213	1.618
キャンディ	10.193	-0.476	4.151
のど飴	8.812	-9.908	9.516
グミ	6.563	-5.897	4.357
ソフトキャンディ	7.565	1.334	2.680
キャラメル	6.813	6.256	-0.524
チョコレート	13.961	7.702	-1.159
チョコレート菓子	13.874	10.791	0.610
クッキー等	7.485	23.422	2.227
クラッカー等	4.249	17.461	3.341
スナック菓子	20.538	7.517	0.537
せんべい等	8.903	23.190	0.238
珍味・スナック	5.000	15.602	-0.140
ドライフルーツ	-9.493	23.397	3.153
栄養補助食品	-5.642	-22.851	32.814
アイスクリーム	15.077	1.488	-13.481
スーパー等の洋菓子	17.619	-26.727	-23.016
スーパー等の和菓子	14.193	-8.947	-18.600
専門店の洋菓子	-83.806	-3.287	-4.663
専門店の和菓子	-82.483	-1.128	-5.499

表8 「一緒に食べる人」主成分得点

菓子種別	第一主成分 (家族)	第二主成分 (友人)	第三主成分 (会社)
ガム	-2.490	-0.300	1.336
清涼菓子	-2.752	-0.192	1.302
キャンディ	-2.030	0.603	1.408
のど飴	-2.062	-0.440	1.952
グミ	-2.551	2.304	-2.622
ソフトキャンディ	-1.650	1.433	-0.484
キャラメル	-1.009	0.272	0.351
チョコレート	-0.790	1.241	-0.164
チョコレート菓子	0.369	1.735	0.286
クッキー等	0.840	1.029	0.081
クラッカー等	-0.032	-0.235	-0.745
スナック菓子	1.353	1.493	-0.647
せんべい等	1.805	0.572	0.934
珍味・スナック	0.980	-1.270	0.494
ドライフルーツ	-0.066	-1.934	0.162
栄養補助食品	-3.210	-3.197	-1.314
アイスクリーム	1.270	-1.060	-1.955
スーパー等の洋菓子	1.425	-0.423	-0.825
スーパー等の和菓子	1.871	-1.571	-1.005
専門店の洋菓子	4.286	0.059	0.548
専門店の和菓子	4.441	-0.122	0.906

ク菓子といった定番の菓子をスーパーで買い、のど飴や栄養補助食品を会社の売店など手軽な場所で買い、せんべい、クッキーなどはディスカウントショップで購入するという消費者の姿が見えてくる。また、専門店はいずれの主成分得点もマイナスであり、“専門店”という特殊性がそのまま表れている。とりわけ利便性の主成分得点が大きくゼロを下回っていることから、多少不便でも評判の高い専門店には厭わず出かけていく消費者の姿が思い浮かぶ。

だれと一緒に食べるかについては表8にまとめられている。家族(夫婦、子供、兄弟姉妹等)、家族や会社の同僚以外の知人・友人、会社の同僚やそれ以外の知人の3つの主成分にかなり明確に抽出された。主成分得点からは、ガム、のど飴、キャンディは会社の同僚と食べる機会が多く、和洋菓子は家族という違いがみられる。また友人と一緒に食べる機

表9 「食べる場所」主成分得点

菓子種別	第一主成分 (家庭外)
ガム	4.828
清涼菓子	4.748
キャンディ	2.725
のど飴	3.284
グミ	1.348
ソフトキャンディ	1.640
キャラメル	0.704
チョコレート	-0.592
チョコレート菓子	-0.902
クッキー等	-1.261
クラッカー等	-1.228
スナック菓子	-1.952
せんべい等	-1.690
珍味・スナック	-1.673
ドライフルーツ	-1.450
栄養補助食品	1.733
アイスクリーム	-1.720
スーパー等の洋菓子	-1.602
スーパー等の和菓子	-1.861
専門店の洋菓子	-2.481
専門店の和菓子	-2.597

表10-1 菓子種別の特性(1)

菓子種別	目的	状況	購買場所	一緒に食べる人	家庭内外
ガム	気分転換	仕事	利便性	会社	家庭外
清涼菓子		仕事	利便性	会社	家庭外
キャンディ		仕事	手軽さ	会社	家庭外
のど飴		仕事	利便性	会社	家庭外
栄養補助即品	気分転換	仕事	利便性	友人	家庭外
グミ	気分転換	仕事	利便性	友人	家庭外
ソフトキャンディ		仕事	利便性		家庭外
キャラメル	おやつ		利便性	友人	家庭外
クラッカー等	おやつ		利便性	友人	家庭
ドライフルーツ	おやつ		量販性	友人	家庭
珍味・スナック	おやつ		量販性		家庭
チョコレート	おやつ	趣味	利便性	友人	家庭
チョコレート菓子	おやつ	趣味	量販性	家族	家庭
クッキー等	おやつ		量販性	家族	家庭
せんべい等	おやつ		量販性		家庭
スナック菓子		仕事	手軽さ		家庭
アイスクリーム	デザート		利便性	家族	家庭
スーパー等の洋菓子	デザート	休憩	利便性	家族	家庭
スーパー等の和菓子	おやつ	休憩	利便性	家族	家庭
専門店の洋菓子	デザート	休憩		家族	家庭
専門店の和菓子	デザート	休憩		家族	家庭

会が多いのはチョコレートやスナック菓子、クッキーであり、このことからチョコレート等は友人との気軽な会話や外出の際に食される傾向を持つといえる。

「食べる場所」については家庭外・家庭内の二つの主成分のみとなった(表9)。よって、主成分得点は第一主成分のみ記載した。主成分得点が正であれば家庭外、負であれば家庭内との関連が強くなる。選択肢との関連でいえば、家庭外には「会社」「学校」「通勤の車やバスの中」などが含まれる。

以上の分析から、菓子種別ごとに全部で13(3×4+1)の主成分得点が得られ、これら

を用いて菓子種別を特性づけることができる。ただ、このような数字の羅列のままでは特徴が見えにくい。そこで菓子種別ごとに最大の主成分得点を与える要素を列記した(表10)。清涼菓子の目的欄は空欄になっているが、これは第四以下の主成分得点が最大であったから)。なお、表10-1は共通する特性をわかりやすく表示するため行の順番が一部入れ替わっていることに注意されたい。

これを見ると、菓子種別ごとにその特性がかなり明確に理解できる。たとえば専門店の和洋菓子はデザートとしてくつろぎの時間に家族とともに食べる、したがって家庭内でた

表10-2 菓子種別の特性(2)

ガム	口系	仕事系	
清涼菓子			
キャンディ			
のど飴			
栄養補助食品			
グミ		茶の間の お菓子	おやつ系
ソフトキャンディ			
キャラメル			
クラッカー等			
ドライフルーツ			
珍味・スナック			
チョコレート	チョコ系		
チョコレート菓子			
クッキー等	粉系		
せんべい等			
スナック菓子			
アイスクリーム	デザート系		
スーパー等の洋菓子			
スーパー等の和菓子			
専門店の洋菓子	特別	お祝い	
専門店の和菓子	オケージョン		

べるという姿が浮かび上がる。ガムは仕事や勉強に疲れた際の気分転換として食べる機会が多いため、結果的に家庭や家族とは離れた位置づけとなる(定性的な特徴をさらに模式化したのが表10-2である)。

## 5. 食用頻度と菓子の特性の関連

ここまでの分析により、われわれは菓子種別ごとに、食べる目的・食べる際の行動・一緒に食べる人・購入場所・食べる場所(家庭内外)という5つの指標を手に入れることができた(表5～表9)。そしてそれらを用いて菓子種別の特徴づけを行った(表10-1, 表10-2)。最後に、こうした特徴が食用頻度との関

わりを考えてみよう<sup>10</sup>。

まず食用頻度の偏差値(表3)によって階級ごとに4つに区分する(表11)。

次に、食べる目的・食べる際の行動・一緒に食べる人・購入場所の各第一主成分得点を

10 判別分析とは、いくつかの指標によって特徴づけられる複数の個体を共通性の強いものごとにグループ分けし、統計理論的なグループ分けと実際のグループ分けとの一致・不一致を調べるものである。たとえば、ある学級の生徒を注2で示したような文科系・理科系の主成分得点で(理論的に)区分する。一方、生徒を希望により文系・理系に分ける。希望に基づく区分が理論的な区分と一致しない生徒については文理の選択を再考するように、また一致した生徒に対してはその調子で努力を続ける等、統計的に根拠あるアドバイスが可能となる。

表11 食用頻度の分布

グループ名	偏差値階級	含まれる菓子種別
1	40以下	グミ・栄養補助食品
2	41～49	クラッカー等・キャラメル・ソフトキャンディ・ドライフルーツ・珍味等・スーパー等の和洋菓子・専門店の和洋菓子
3	50～59	クッキー類・清涼菓子・スナック菓子・アイスクリーム・チョコレート菓子・
4	60以上	キャンディ・チョコレート・のど飴・せんべい等・ガム

表12 判別結果と改善策

	食用頻度 による グループ分け	判別分析 による グループ分け	判定	食用頻度向上 の余地
ガム	4	4	一致	-
清涼菓子	3	4	不一致	
キャンディ	4	4	一致	-
のど飴	4	4	一致	
グミ	1	1	一致	
ソフトキャンディ	2	4	不一致	
キャラメル	2	4	不一致	
チョコレート	4	3	不一致	
チョコレート菓子	3	3	一致	
クッキー等	3	2	不一致	
クラッカー類	2	2	一致	
スナック菓子	3	3	一致	
せんべい等	4	2	不一致	
珍味・ナッツ類	2	2	一致	
ドライフルーツ	2	2	一致	
栄養補助食品	1	1	一致	
アイスクリーム	3	3	一致	
スーパー等の洋菓子	2	3	不一致	
スーパー等の和菓子	2	3	不一致	
専門店の洋菓子	2	2	一致	
専門店の和菓子	2	2	一致	

表13 判別関数の係数

変数	グループ1と2 の区分 (第一判別関数)	グループ2と3 の区分 (第二判別関数)	グループ3と4 の区分 (第三判別関数)
おやつ	-0.9957	0.7213	2.1375
仕事	0.9900	0.1709	4.1969
利便性	1.4668	-0.6346	0.1241
家族	2.7998	0.1694	1.9752

使って判別分析を行い、統計的・理論的なグループ分けを行う。第一主成分だけを用いたのは、それが菓子種別の特徴を最も強く反映するからである。また、「食べる場所」は変数選択の仮定において除去された。結果は表12のとおりである。

判別分析によって判定されたグループがデータから計算したグループよりも上であれば、統計上、もっと食用頻度が高くなる可能性が残っている。清涼菓子・ソフトキャンディ・キャラメル・スーパー等の和洋菓子がそうであり、中でもソフトキャンディ・キャラメルは改善の余地が大きい。また、販売チャネルとしてのスーパーマーケットやコンビニエンスストアは潜在的な拡大余地を残しているといえよう。

二つのグループ分けが一致した菓子は特性に応じた食用頻度を見せているといえるが<sup>11</sup>、逆に、チョコレートとせんべい類は特性から推論される以上の食用実績を上げていることになる。しかし、このことはチョコレートの販売戦略が効果を上げているということの意味するかどうかはわからない。むしろ、過剰な販売努力をしていること、それらの販

売に投じている経営資源の一部をソフトキャンディの販促活動に振り向けたほうがいいかもしれない<sup>12</sup>。

せんべい類が予想される以上の頻度を見せている理由は定かではない。ただ、せんべい類は日本の食卓にとって極めてなじみの深いこと、チョコレートやキャンディに比べて（糖分や熱量の関係で）一見健康的であること、一袋に封入される個数が多いため食用頻度で見ると大きく観察される、といったことが関わっているかもしれない。

グループ分けに際してどの要因が重要だったかを知るには判別関数の係数を見ればよい<sup>13</sup>。表13を見ると、グループ1、2の区分には家族と一緒に食べられ、スーパー等で買えるかどうか、グループ2、3の区分にはおやつ目的で食べられるかどうか、グループ3、4については仕事をしながら食べられるかど

12 菓子業界の調査によれば主要菓子の売上金額に対する広告宣伝費の比率は、ビスケット類4.9%、キャンディ類（グミ・ソフトキャンディ含む）5.3%、ポテトチップス4.1%、コーン系スナック5.1%、米菓1.7%、であるのに対し、チョコレート8.5%、チョコレート菓子7.3%、ガム8.8%であった。広告媒体の違いがあるので一概には言えないが、チョコレート系の広告宣伝費が目立って高いことは事実である。

13 判別関数とはグループ分けを行う際に用いられた数式であり、特にその係数はグループの区分に際してどの要因が強く作用したのかを表している。

11 2011年以降テレビCMなどによるグミの積極的な展開がみられ、今後の成長領域と見る向きもある。しかし、2011年秋の時点ではその効果は必ずしも十分に表れていない。

うか、が重要である。

表12と表13を組み合わせると以下のような主張が可能になる。清涼菓子・ソフトキャンディ・キャラメルはその特性から食用頻度を高める余地があるが、その際には職場で仕事をしながら食べられるという側面をより強調することが望ましい(グループ4に向かわせる)。グループ2から3への移行の余地があるスーパー等での和洋菓子は、おやつ的な要素を前面に押し出すことで販売チャネルとしての有効性を顕在化させることができよう<sup>14</sup>。

## 6. おわりに

本稿は大手製菓会社A社の菓子消費動向に関する調査結果を用いて、日本の菓子市場の鳥瞰図を得ることを目的としていた。分析から得られた主な結論は以下の二つである。

1. 菓子は大きく仕事中に口にするものとそれ以外の機会に口にするもの(代表的にはおやつとして)に大別される。前者はガム、キャンディ、のど飴、清涼菓子などである。後者はさらに日常的に食されるいわば茶の間向けのもの(チョコレート、クッキー、

せんべい、など)と、多少のイベント的な要素を含むもの(専門店の和洋菓子)に分けられる。

2. 清涼菓子・ソフトキャンディ・キャラメルは消費頻度が上がる可能性を残している。特に職場での消費を拡大することがカギとなる。
3. スーパーやコンビニエンスストアでの販売に際してはおよつ消費を刺激するような販促活動を行うことを一考する余地がある。

このうち1.は製造販売者にはすでに知られていることであろう。ただ、それが印象や経験的な知識であったとすれば、今回具体的な菓子消費動向との対応関係がある程度把握できたことは、これらの分類が消費者の感覚から見ても妥当性・正当性を伴う分類であることを根拠ともに主張できることを意味している。しかし逆に、2.はそうした菓子特性と実際の消費頻度の間には若干のずれが残っていることを示す。

ただし、本稿の分析は2011年11月の調査結果のみを用いた分析であり、直ちに販売戦略上の追加情報としての有益性を保証するものではない。したがって、今回は一部の菓子種別に関して販売戦略を見直す余地があるということを述べるにとどめたい。しかし、時系列データを用いたパネル分析等を行えばより明確な結論を引き出すことができるだろう。

14 近年のコンビニエンスストアは生鮮食料品や低価格のPrivate Brandの取り扱いを拡大することでスーパーマーケットと同質化しているが、そうした流れの中ではおのずから販売チャネルの意味合いも変わってこよう。