

プリント広告における注目要因検討の試論

—アイカメラを利用した注目頻度の測定—

上 田 隆 穂

CONTENTS

1. 序 文
2. 文献レビュー
3. 分析枠組と実験・分析方法
4. 実証研究の結果
5. 結びにかえて

1. 序 文

スーパーマーケットやデパートなどの店内におけるPOP広告、通信販売等のカタログ、雑誌のグラビア広告あるいは新聞の折込広告等のプリント広告は、特別の関心があるか当初から目的を持って見られる場合を除いて、ほとんどの場合は、じっくり見られることがなく、極めて短時間しか視線を獲得することができない。このような極めて短い一定時間の視線を受けるということを前提にすれば、企業にとっては、製品名あるいは、製品そのものであるとか特に消費者の注目を集めたい部分があるものと考えられる。これは、小売業における広告ちらしでも同様である。一枚のちらしには、かなりのメーカーの広告が掲載されているが、その中で各製品は、消費者の視線の獲得競争を行わねばならないのである。メーカーが協賛金を出して、ちらしに自社製品を載せる限り、その掲載に関して効果のある方法をとることは重要であろう。

当研究においては、プリント広告を一定の

短い時間、消費者に露出した場合、広告内の特定部分の注目頻度を高める要因が何であるかを検討し、最適な要因の組合せの発見を試みる。またこれらの注目頻度と再生率の関連についても言及してゆく。この研究では、実験材料の作成上、特にPOP広告、カタログを意識したものになっている。

この分析に必要なデータは、主としてアイカメラ（正確にはアイマーク・レコーダ）を利用した実験を通じて得られたものであり、そのデータを計量データとして処理したものとしては、従来殆ど見られず、その意味でプリント広告の作成における新しい試みであると言えよう。予想されうる研究の含意としては、プリント広告における特定部分の注目率を高める効果的要素の発見が挙げられる。副次的な含意としては、プリント広告におけるアイカメラの利用可能性が挙げられる。

2. 文献レビュー

プリント広告に関する文献について、その特定部分の注目率に関する文献としてはないが、その広告全体の注目度の要因の効果について検討したものとしては、Dominique M. Hanssen and Barton A. Weitz (1980) や Dik Warren Twedt (1952) の論文がある。前者は、雑誌の読者が雑誌広告をどのくらいの率で見たか、あるいは読んだかを以下の要因でモデル化したものである。その要因と

は、コスト要因（広告の色、サイズなど）、雑誌における位置要因（左ページか右ページか、その広告の前に他の広告が何枚存在するのか、その広告の後に何枚他の広告が存在するのかなど）、レイアウト要因（製品の写真、イラストの有無、複数の製品が提示されているかどうかなど）、ヘッドラインの特徴要因、注目を集めるテクニック要因などが扱われている。後者に関しては、前者と類似しているが、広告のサイズ、イラストの大きさ、使用している色の数によって、読者の何%が注目するかの子測モデルを開発したものである。

マーケティング関連の文献で眼球運動を利用した文献は、ほぼ消費者情報処理の分野に限られている。アイカメラは利用していないが、眼球運動を計測し、消費者の製品選択の研究に利用したものとしては、Raymond J. Smead, James B. Wilcox and Robert E. Wilkes (1979, 1981) がある。これらの論文は、消費者の情報処理の実験においてプロトコルと眼球運動を用いたものであり、一方からしか見えないマジックミラーから被験者の6つの代替製品に対する眼球の動きを観察している。どの程度の時間注目したかは、被験者に聞こえないようにしたメトロノームを使用しており、アイカメラを利用した場合に比べて、その精度は低い。

眼球運動の計測にアイカメラを用いた研究には、J. Edward Russo and Larry D. Rosen (1975) や J. Edward Russo (1978) がある。前者は、6台の中古車のうち最も好むものを選択する被験者の注視点を記録したものである。これは、被験者がどのペアを主に比較するかを検討するのに用いられている。後者は、眼球運動による方法と他の消費者情報処理の方法との比較評価を行っており、ジョイント、特に眼球運動の記録による方法とプロトコルによる方法との組合せが最も優れていることを示している。

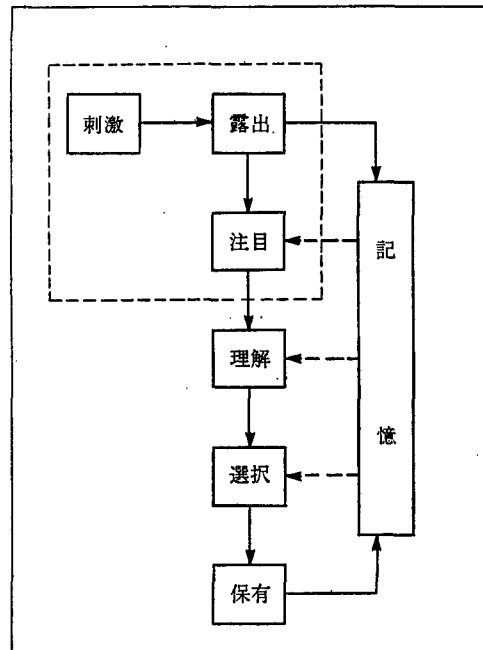
マーケティング関連ではないが、人間の情

報処理と眼球運動の問題を取り扱った認知心理学関係の文献では、Marcel Adam Just and Patricia A. Carpenter (1976) の論文がある。その他、アイカメラを利用した文献としては、西本武彦・安田幸弘他(1987)、山田光穂・福田忠彦 (1986)、池田光夫 (1975) などがある。

3. 分析枠組と実験・分析方法

(1) 分析枠組

下の図1は消費者情報処理過程 (J. F. Engel & R. D. Blackwell) の一部を修正したものである。消費者が刺激を受けて購買行動を起こすまでのプロセスの内の記憶に至るまでのプロセスである。この研究においては、点線で囲んだ刺激から注目に至るまでの部分



(出典：参考文献11, p. 31)

図1 消費者情報処理プロセスの一部

表1 刺激のプロファイル表

因子 プロファイル No.	色 相	製品名飾り	文字の種類	表示位置	大 き さ
No, 1	赤	ベ タ	ローマ字	中 央	大
2	赤	無 し	カタカナ	周 辺	小
3	緑	ベ タ	ローマ字	周 辺	小
4	緑	無 し	カタカナ	中 央	大
5	青	ベ タ	カタカナ	中 央	小
6	青	無 し	ローマ字	周 辺	大
7	黒	ベ タ	カタカナ	周 辺	大
8	黒	無 し	ローマ字	中 央	小

(注) 製品名飾りとは、ベタ囲みの有無を意味する。

に焦点を当てて、注目に影響する要因を検討してゆく。但し、ここでの露出時間は3秒程度の一定時間内の露出である。

企業が露出するプリント広告内で注目させたい部分を仮に製品名であるとすれば、その製品名が消費者の注目を集める要因には様々なものが考えられる。従来の広告を検討した限りで考えられるのは、製品名に関する色・大きさ・ベタ囲みの有無・下線の有無・位置・並べ方（縦書き、横書きなど）・字体（イタリック、ゴシックなど）・文字の種類（ローマ字、カタカナなど）・イラストの有無・ヘッドラインとの関係等である。15名程度の人にフリートーク形式でのグループ面接調査を行った結果、[色・大きさ・ベタ囲みの有無・位置・文字の種類]の5つの要因について検討を行うことにした。分析の関係上、各要因レベルは次のように決めた。

- ・色：
 - ①暖色(赤) ②中性色(緑) ③寒色(青)
 - ④無色相(黒)
- ・大きさ：
 - ①大(30分の1程度)
 - ②小(60分の1程度)
- ・ベタ囲みの有無：①有 ②無¹⁾
- ・位置：
 - ①中央 ②周辺
- ・文字の種類：
 - ①ローマ字 ②カタカナ

(2) 分析方法

基本的な分析方法としては、まず上記の5要因を直交配列表を利用して割付け、それ以外の要因をコントロールした8枚の刺激を作成する。ここでいう刺激とは、被験者に見せるための実験材料である。次に、アイカメラを利用して、それぞれの刺激の製品名に対する被験者の注目頻度を測定し、それを順位データに変換し、コンジョイント分析にかける。その結果として、各要因の寄与度並びに各レベルの効用を推定する。²⁾

なお実験に際しての製品としては、図1の記憶から注目への影響がないように殆ど無名の新製品を選び、実在する広告のデザインに変更を加えて使用した。直交配列表による要因の割付け結果、製品刺激のプロファイル表は、表1のようになった。表1に従って、作成した刺激は、図2～9に示されている。

分析方法のフローは、図10に描かれている。ステップ毎の詳細を以下説明してゆく。

黄昏時 …

SHIITAKE WINE

↑赤字に緑のベタ囲み

山梨特産の「シイタケ」を
厳選された「甲州ぶどう」を原料に
独自の技法で開発し、醸造された
オリジナルワインです。



仕事が終わ
私の時が
今、はじまる

図2 刺激1

黄昏時 …

山梨特産の「シイタケ」を
厳選された「甲州ぶどう」を原料に
独自の技法で開発し、醸造された
オリジナルワインです。



仕事が終わ
私の時が
今、はじまる

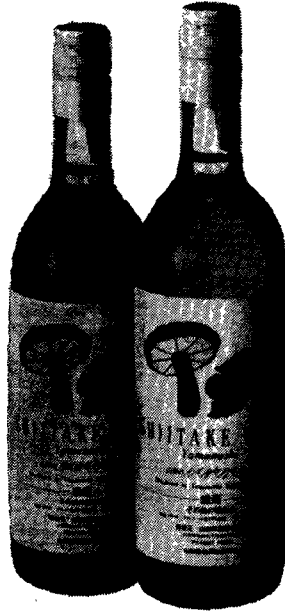
シイタケワイン

↑赤字

図3 刺激2

黄昏時 …

仕事が終わる
私の時が
今、はじまる



山梨特産の「シイタケ」を
厳選された「甲州ぶどう」を原料に
独自の技法で開発し、醸造された
オリジナルワインです。

SHITAKE WINE

↑ 緑字に赤のベタ囲み

図4 刺激3

黄昏時 …

仕事が終わる
私の時が
今、はじまる

シイタケワイン

↑ 緑字



山梨特産の「シイタケ」を
厳選された「甲州ぶどう」を原料に
独自の技法で開発し、醸造された
オリジナルワインです。

図5 刺激4

黄昏時 …

シイタケワイン

↑ 青字に黄のベタ囲み

山梨特産の「シイタケ」を
厳選された「甲州ぶどう」を原料に
独自の技法で開発し、醸造された
オリジナルワインです。



仕事が終わる
私の時が
今、はじまる

図6 刺激5

黄昏時 …



山梨特産の「シイタケ」を
厳選された「甲州ぶどう」を原料に
独自の技法で開発し、醸造された
オリジナルワインです。

仕事が終わる
私の時が
今、はじまる

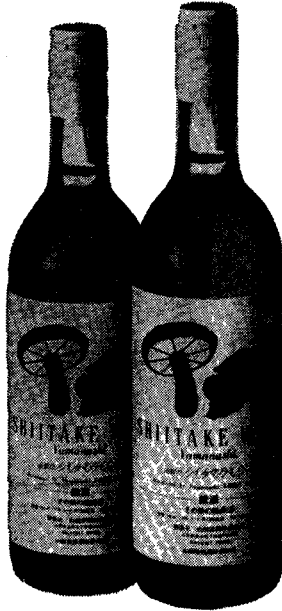
SHIITAKE WINE

↑ 青字

図7 刺激6

黄昏時 …

仕事^が終り
私^の時^が
今、はじまる



山梨特産の「シイタケ」を
厳選された「甲州ぶどう」を原料に
独自の技法で開発し、醸造された
オリジナルワインです。

シイタケワイン

↑ 黒字に黄のベタ囲み

図 8 刺激 7

黄昏時 …

仕事^が終り
私^の時^が
今、はじまる

SHIITAKE WINE

↑ 黒字



山梨特産の「シイタケ」を
厳選された「甲州ぶどう」を原料に
独自の技法で開発し、醸造された
オリジナルワインです。

図 9 刺激 8

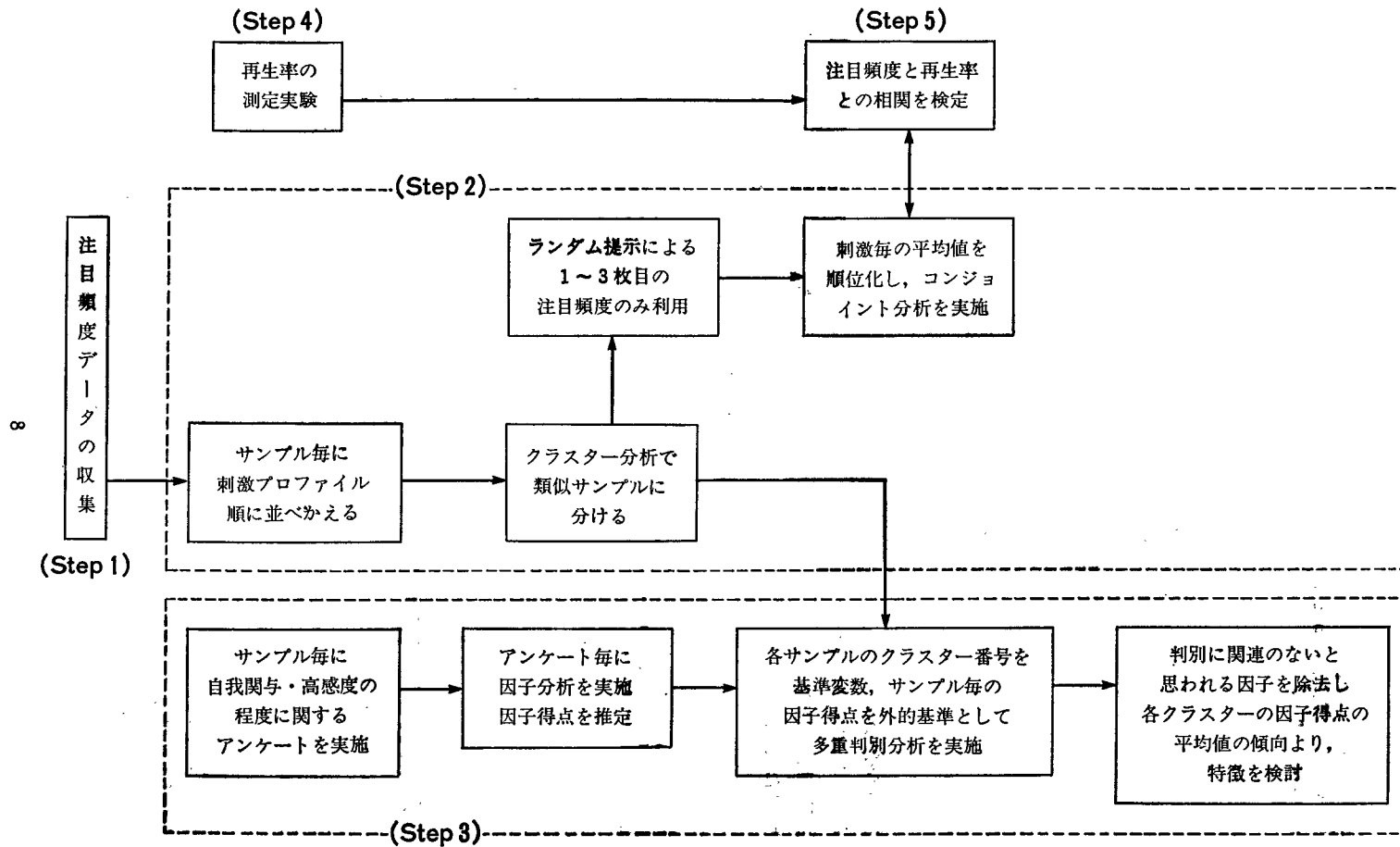


図10 実験・分析方法のフロー

Step 1：注目頻度のデータの収集

実験室において、集めたサンプル毎に実験を行う。以下、順を追って説明を行う。

a：注目頻度の測定システム

使用したアイカメラは、NAC社のナック・アイマークレコーダモデルV（流通経済研究所より借用）である。システムは図11(a)のようになる。参考として実験風景の写真を写真1～3に示しておいた。また図11の(b)に示されているのがアイカメラである。このアイマーク・レコーダの仕組みを説明すると、発光ダイオードにより、被験者の両眼に光源照明を感じさせない波長帯の近赤外光（950 nm）を当て、その光の反射から視線の位置を特定するようになっている。

b：被験者

被験者は裸眼視力0.5以上のものとし、眼鏡やコンタクトレンズを装着したものは除外する。これは被験者の眼球に光線をあてその反射を正確に測定するためである。

c：刺激の提示方法

まず被験者に対し、実際に見ている位置とモニターに映し出されているアイマークの位置を一致させるキャリブレーションを実施する。この操作はかなりの熟練を要し、この段階で、使用不可になるサンプルがかなりである。キャリブレーション後、はじめにトレーニングとして、実験意図とは無関係な風景のスライド3枚を提示し、このあと実験刺激8枚を提示する。これらの刺激は、提示3秒、インターバル4秒とし、風景のスライドと実験刺激の提示インターバルは、特に7秒（スライド1枚分のから映しを意味する）として、被験者の正面1m離れたスクリーン上に投影される。

この3秒間という刺激提示時間は、予備サンプルで実験した結果決定されたものである。3秒以下であると短すぎて見ないこともあり、3秒以上であると長すぎて、一瞬の注目率をとらえる実験には不向きであり、また

「構え」の形成がより強固なものとなり望ましくない。

この8枚の実験刺激は、被験者に対しランダムに提示される。またその際に次のような教示を被験者に与える。

- ・「各スライドに対しては、それぞれ初めて見る気持ちで見てください。」
- ・「スライドが映っていない時（インターバル）は、スクリーンの中央を注目するようにして下さい。」

前者は、「構え」（後述）の形成を可能な限りくい止めるためである。後者は、注目点の出発点を一定にするためである。

d：注目頻度のカウント方法

このNAC社の測定システムには、XY座標上のどの位置をどの程度注目したかを解析するソフトウェアが付加されているが、そのXY座標と実際の刺激とを正確に重ね合わせる部分に手間を要するため、録画されたモニター上の刺激の製品名の部分にアイマークがどの程度重なるかを直接、ビデオのコマ送り機能を用いてカウントすることにする。このコマ送りは1/30秒が1フレームとなっており、従って刺激1枚毎に3秒間提示するため合計90フレームとなる。

Step 2：注目要因の検討

この部分が研究の中心となる。

上記の実験の結果得られた提示順の注目頻度データをサンプル毎に刺激プロファイルNo.1～8順に整理し、その注目頻度データを基準変数として、クラスター分析を行う。そして全サンプルを各刺激プロファイルに対し、似た注目頻度を示す傾向のあるサンプルのグループに分ける。次に各クラスター毎にランダム提示順における1枚目～3枚目の刺激のみを用い、各刺激プロファイル毎に注目頻度の平均値を求める。そして、これらのデータを順位データに変換し、各クラスター毎にコンジョイント分析を実施する。

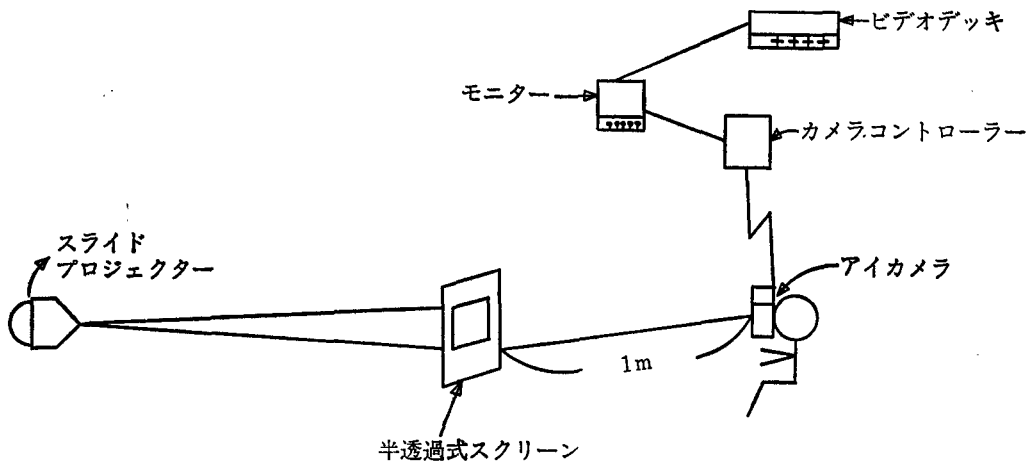


図 11(a) 測定システム

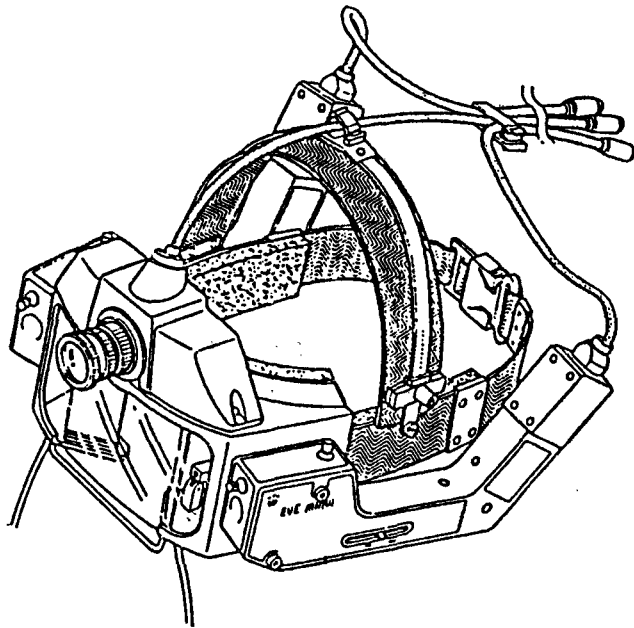


図 11(b) アイカメラ (出典: ナック社のマニュアル)

ランダム提示における1枚目～3枚目の刺激のみを用いたのは、サンプルの構えの形成によるデータの影響を受けないようにするためである。この実験においては、被験者に対し提示する刺激が製品名のみ異なっているという類似した刺激であるため、8枚もの刺激を提示した場合、被験者に一種の「構え」が形成されると考えられる。この構えとは、外部の状況を認知し、受け取る方法を意味する。例えば、ある仮説を持つことや一種の偏見を持つことを指して、構えを持つという。³⁾ 即ち、今回の実験では、類似の刺激系列が提示されるため数枚目から刺激間の違い捜しの構えや、瞬間的には、目の行かない細部まで読み取ろうとする構えができることが予想される。

各サンプルの8枚の各刺激プロファイルの内、提示順の後半部分は、構えの形成によるデータの歪みを含む可能性があると考えられるが、全サンプルを類似した注目傾向を持つグループに分割するために、この8枚の注目頻度データを便宜的に用いた。

Step 3：各クラスターの特徴の検討

Step 2 で求められた各クラスターがどのような性格を持つかによって、ターゲットを定めたプリント広告の作成が可能になる。ここでは、製品に対する自我関与及びサンプルの高感度の程度に絞った質問をアイカメラの実験後、サンプルに対して行い、その結果に基づいてクラスター毎の特徴を探る。事後的に利用しやすいという点で操作性の高い人口統計学的な質問を用いなかったのは、被験者に対する過度の負担を避けることとその要因によるクラスターの判別可能性に対する疑問のためである。それぞれのアンケートは、APPENDIX 1, 2 に付加されている。⁴⁾

まずアンケート別に因子分析を実施し、どのような因子に各質問毎の変数がまとめられるかを調査して、サンプル毎の因子得点も推



写真 1



写真 2



写真 3

定しておく。次に各サンプルのクラスター番号を基準変数、サンプル毎の因子得点を外的規準として多重判別分析を実施し、判別の的中率の最も高い因子の組合せを求め、判別に関連のない因子をはずし、各クラスターの因子得点の採用因子毎の平均点から各クラスターの特徴を導き出す。

Step 4：製品名再生率の測定

アイカメラによる実験で用いた8枚の各刺激を1枚ずつ用い、他の広告を前に3枚、後ろに2枚はさんで、合計6枚をアイカメラなしでタキストスコープのみを用いて被験者に提示する。提示時間は、5秒で、4秒のインターバルを設けた。

この実験での被験者は、アイカメラにより、注目頻度を調べた被験者とは重複しないようにする。

この実験では、記憶の再生であるとの意図を被験者に気づかせないようにするため、広告のデザインについて、5段階で評価してもらおうよう教示を与える。実験刺激の各プロフィール毎に10人ずつのサンプルを集め、その中で何人が製品名を再生できるかで再生率を測定する。この際、製品名を完全に再生できたものについては1点、部分的に再生できたものについては、0.5点の得点を与える方式を採ることとする。

Step 5：製品名注目頻度と

製品名再生率の関連性の検討

製品名注目頻度と製品名再生率の相関係数を求め、検定を行なう。

但し、図1で示されるように注目と記憶の間には、理解や選択などの段階が存在していることや、及び刺激の数が8枚と少ないため有意な関係が統計的に検証されると思われない。従って、チェックの意味で検討が行われる。

4. 実証研究の結果

●Step 1 ……被験者は、18～25歳の大学生であり、全部で約140名が集められ、その内有効データとして117名のデータが得られた。男女の内訳は、男性56名、女性61名であった。なおデータを集めるための実験は、10月下旬から11月上旬の約10日間で行われた。

●Step 2 ……まずクラスター分析（ワード法を利用）を行った結果を示すと5つのクラスターに分かれた。⁵⁾各クラスターに含まれるサンプル数は、第1クラスターから第5クラスターまでそれぞれ44名、18名、34名、9名、12名であった。次に各クラスターについて、提示順の1枚目～3枚目のデータのみを採用し、各刺激プロフィール毎に整理し、各刺激プロフィールの度数及び注目頻度の平均値を求めると表2のようになった。各頻度データの横に記入されているのが順位化したデータである。

この順位データを用いて、各クラスター毎にコンジョイント分析を行った結果は、図12～図17に示されている。⁶⁾

この図においては、効用値のふれの幅が最も大きい因子が特に順位付に貢献していることを意味する。この因子の貢献度は、図右の寄与率の所に示されている。これは、因子別の効用値の分散を、分散の合計で除して求められたものである。また各因子の各レベルに関しては、効用値が大きい程注目頻度を高めていることを意味している。

次に各クラスター別に結果を見ると次の様になる。

〈クラスター1〉

図12のクラスター1は、5つのクラスターの中で人数構成比37.6%を占める最大のクラスターである。このクラスターでは、表示位置の因子が寄与率58.33%と群を抜いて効い

表2 クラスタ毎の注目頻度の平均値と順位

クラスタ 刺激 プロフィール	クラスタ1 (44名)			クラスタ2 (18名)			クラスタ3 (34名)			クラスタ4 (9名)			クラスタ5 (12名)			全サンプル (117名)		
	刺激数	平均頻度	順位	刺激数	平均頻度	順位	刺激数	平均頻度	順位	刺激数	平均頻度	順位	刺激数	平均頻度	順位	刺激数	平均頻度	順位
No.1	13	8.9	5	7	32.7	1	11	18.9	4	3	39.3	2	6	23.6	2	6	20.3	1
No.2	16	9.3	4	8	11.6	6	15	10.7	8	5	17.6	4	8	11.0	7	8	11.1	6
No.3	20	5.2	8	4	16.0	2	12	11.0	7	3	1.3	8	2	22.5	3	2	8.4	8
No.4	15	10.0	3	8	12.5	3	11	31.0	1	3	33.6	3	4	15.5	4	4	18.3	2
No.5	18	15.7	1	8	5.3	8	13	28.3	2	3	9.0	6	4	12.0	5	4	16.6	3
No.6	11	6.9	6	8	11.8	5	11	13.0	6	6	9.2	5	5	55.8	1	5	15.7	4
No.7	26	5.3	7	6	10.1	7	15	16.8	5	1	43.0	1	1	10.0	8	1	10.2	7
No.8	13	13.0	2	5	12.0	4	14	19.2	3	3	4.0	7	6	11.6	6	6	14.1	5

(注) 刺激数とは、1～3枚目に含まれた各プロフィールの数の数である。

ている。つまり、製品名は中央に置かれた時最も注目を得られることを示している。その他の要因は、多少効いている程度である。色相の因子では、寒色の青が目だち、中性色の緑が目だたないことを示している。製品名飾りの因子では、ベタ囲みはかえって目だたないことを示している。文字の種類因子では、カタカナの方がローマ字よりも目だつことを示している。大きさの因子では、直観に反する結果であるが、小さい方が大きい方よりも目だつことを示している。

従って、このクラスタにおいて、最も注目頻度を高める組合せは「青・飾り無し・カタカナ・中央・小」となる。

〈クラスタ2〉

図13の人数構成比15.4%のクラスタ2では、貢献度の高い因子は色相と文字の種類因子であり、寄与率はそれぞれ47.62%、42.86%となっている。また残りの因子は、殆ど効いていない。まず色相の因子では、中性色の緑が最も目だち、暖色の赤がその次に目だっている。寒色の青や無色相の黒は、目だっていない。文字の種類では、ローマ字が目だっている。このクラスタでの最も注目頻度を高める組合せは「緑・ローマ字・中央・大」となる。

〈クラスタ3〉

図14の人数構成比29.1%の2番目に大きいクラスタ3では、表示位置の因子が寄与率76.19%と圧倒的に効いており、次いで色相が寄与率14.29%と効いている。表示位置では中央が効いており、色相では、緑、青、黒が同程度で目だち、赤が目だっていないことがわかる。このクラスタでの最も注目頻度を高める組合せは「緑 or 青 or 黒・カタカナ・中央・大」となる。

〈クラスタ4〉

図15の人数構成比7.7%という最小のクラスタ4では、大きさの因子が寄与率58.33%と最も効いており、次いで色相、文字の種

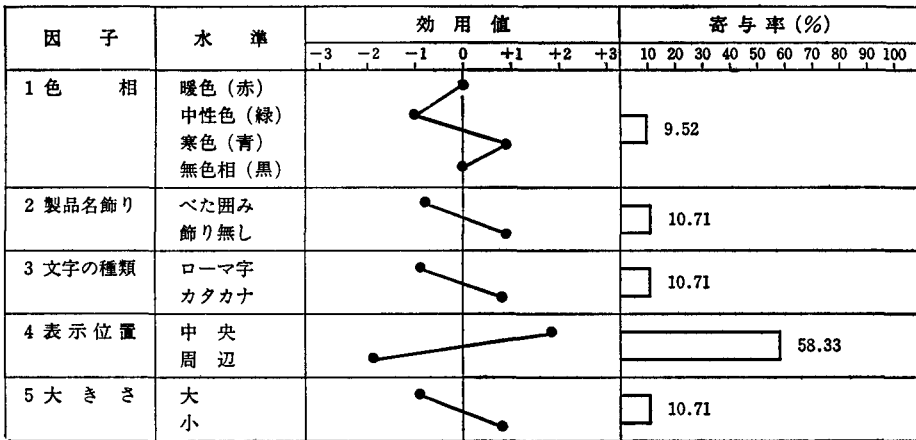


図 12 コンジョイント分析の結果<クラスター-1> (人数構成比 37.6%)

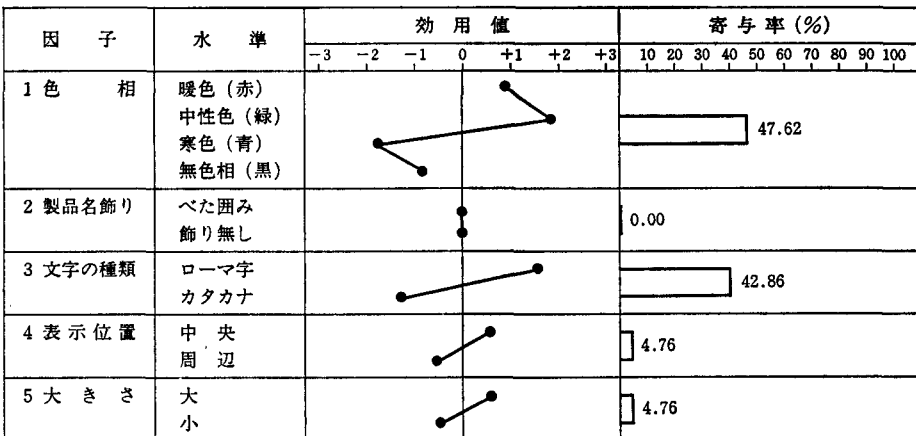


図 13 コンジョイント分析の結果<クラスター-2> (人数構成比 15.4%)

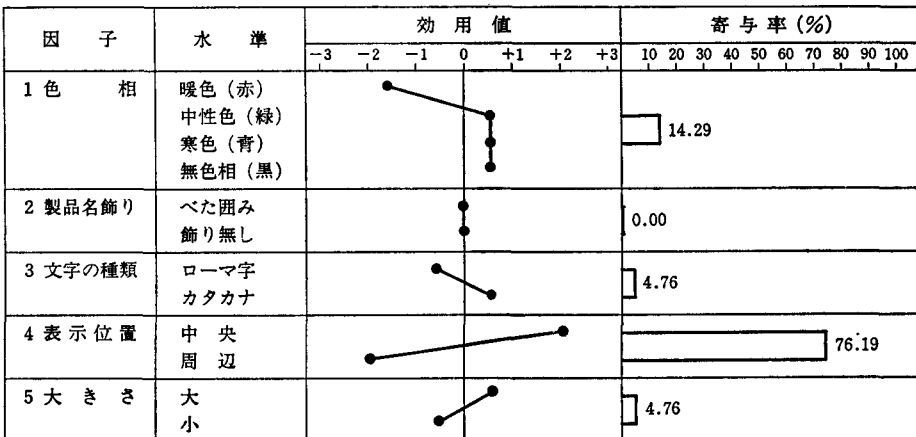


図 14 コンジョイント分析の結果<クラスター-3> (人数構成比 29.1%)

プリント広告における注目要因検討の試論（上田）

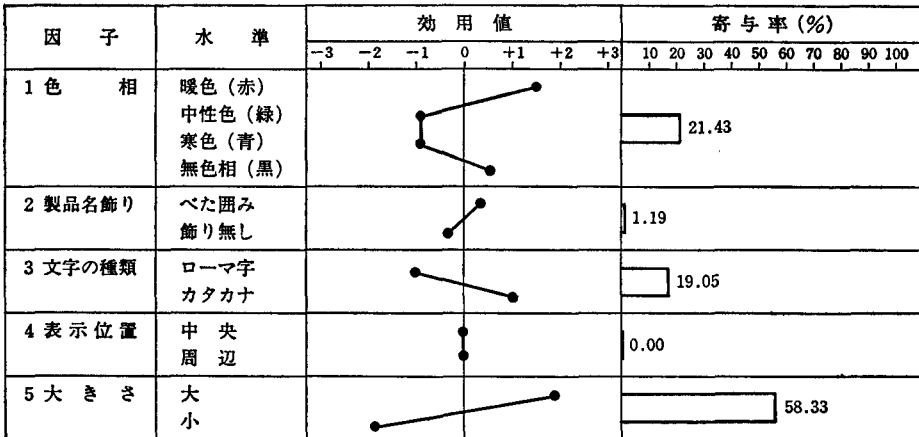


図 15 コンジョイント分析の結果<クラスター4> (人数構成比 7.7%)

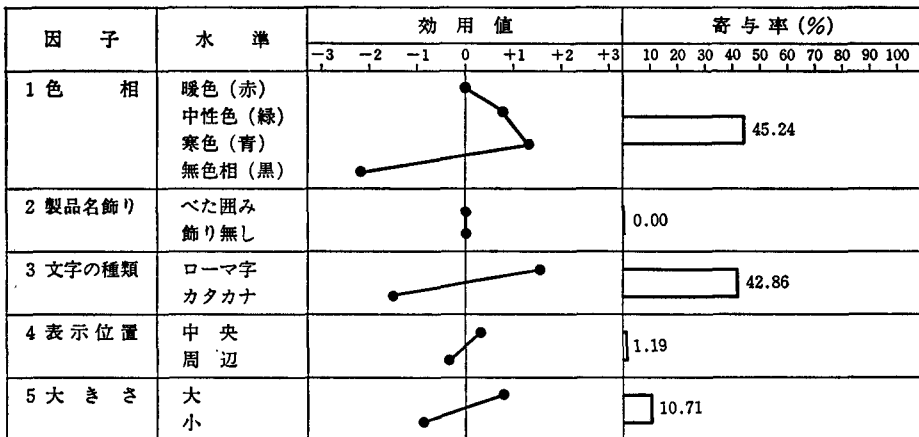


図 16 コンジョイント分析の結果<クラスター5> (人数構成比 10.2%)

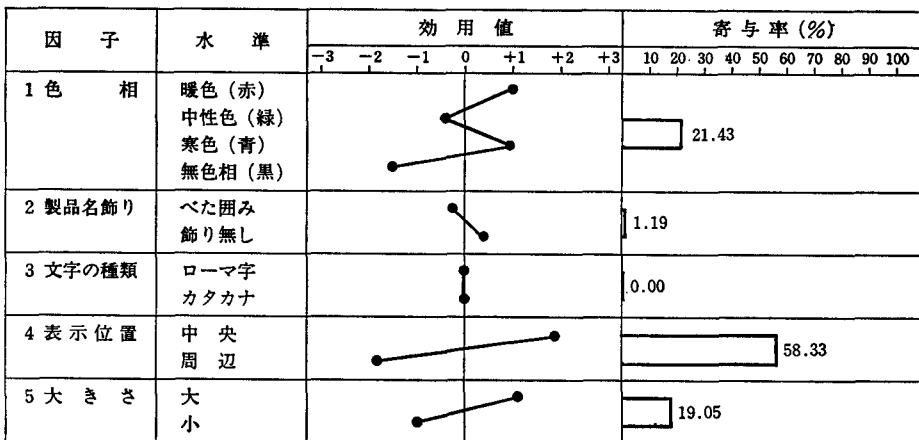


図 17 コンジョイント分析の結果<全サンプル>

類がそれぞれ寄与率 21.43%，19.05%で効いている。大きさでは、大きい方が目だち、文字ではカタカナの方が目だっている。但し、色相では、赤が最も目だち、黒がそれに次いでいる。緑と青は目だっていない。このクラスターでの最も注目頻度を高める組合せは【赤・ベタ囲み・カタカナ・大】となる。

〈クラスター5〉

図16の人数構成比10.2%のクラスター5では、色相と文字の種類2因子がそれぞれ寄与率45.24%，42.86%と効いており、大きさの因子が寄与率10.71%とわずかに効いている。因子の効き方で、クラスター2とかなり類似しているが色相因子でのレベルの効用値が異なっている。即ち、クラスター2では寒色系の青が最も目だたなかったが、クラスター5では、逆に青が最も目だっていることがわかる。このクラスターでの最も注目頻度を高める組合せは【青・ローマ字・中央・大】である。

〈全サンプル〉

各クラスターの人数での加重平均値のような全サンプルでの結果を見ると、表示位置の因子が寄与率58.33%と最も効き、色相と大きさの因子がそれぞれ寄与率21.43%と19.05%と次いでいる。色相因子のレベルでは、赤と青が目だっており、表示位置、大きさの因子では、それぞれ中央、大の方が目だっている。この全サンプルでの最も注目頻度を高める組合せは【赤 or 青・飾り無し・中央・大】である。

各クラスター及び全サンプルにおいて、最も目だつレベルの組合せを以下に整理して再度示しておく。

クラスター1：【青・飾り無し・カタカナ・中央・小】

クラスター2：【緑・ローマ字・中央・大】

クラスター3：【緑 or 青 or 黒・カタカナ・中央・大】

クラスター4：【赤・ベタ囲み・カタカナ・大】

クラスター5：【青・ローマ字・中央・大】

全サンプル：【赤 or 青・飾り無し・中央・大】

各クラスターではほぼ共通しているのは、製品名が中央に位置し、大きければ目だつということであり、これは直観と一致している。色相、文字飾り、字体の種類因子では、かなりのばらつきが見られる。

●Step 3 ……step 2 で各クラスター毎の因子の寄与率、各レベルの効用値が求められたが、このstepでは各クラスター毎に、対象とした製品に対する自我関与および高感度の程度に関する特徴を検討した。APPENDIX 1の自我関与に関するアンケート及び高感度に関するAPPENDIX 2のアンケートを117名の各サンプルに実施し、その結果を別々に因子分析にかけバリマックス回転を行った結果、表3、4にまとめられたような因子が抽出された。⁷⁾

自我関与では、【ブランドロイヤル、慎重、移り気、関心度、衝動買い、自己表現、非目的購買】の7因子であり、高感度では、【音感、センス、味覚・嗅覚】の3因子である。これらの10個の因子について、サンプル毎に因子得点を推定し、これを外的規準とし、各サンプルのクラスター番号を基準変数として多重判別分析を実施し、判別的的中率が最も高くなるような因子の組合せを求めた。その結果は、非目的購買の因子が落ちただけであった。⁸⁾ これらの組合せの各因子について、各クラスター毎に因子得点の推定値の平均値を求めた結果が表5に示されている。但し、この表の因子得点は、アンケートの回答の数値が大きいほど因子得点が高くなるように符号を調整してある。この表の絶対値が0.1以上のものに注目すると、各クラスターの特徴

表3 因子分析の結果（自我関与アンケート）

因子の名前	質問内容	因子負荷量
因子1 ブランドロイヤル	(1) お気に入りの銘柄がある。 (2) 次回にも購入したい特定の銘柄がある。 (3) 他の銘柄の価格がいくら安くなっていても購入する銘柄を変えない。 (4) 自分の好みにぴったり合った銘柄がある。 (6) 使っている銘柄に愛着のわく商品である。	△0.8138 △0.7990 △0.5352 △0.7691 △0.5328
因子2 慎重	(12) 銘柄間でいろいろな特徴を比較してから購入する。 (13) 多少時間や金をかけても品質の良いものを買いたい。 (14) いつもとは違う銘柄を購入する時、期待通りであるかどうか心配になる。 (15) できる限り時間をかけて慎重に銘柄を選ぶ。	△0.7499 △0.6280 △0.6324 △0.7415
因子3 移り気	(17) いろいろなメーカーの銘柄を飲み比べる。 (18) 新製品が出ていけばつつい買ってみたくなる。 (19) 試しにいつもとは違う銘柄を買ってみることがある。 (24) 売り場でみて、良さそうだと思って購入することがある。	△0.6207 △0.6326 △0.7072 △0.5081
因子4 関心度	(5) 使用していて楽しい気分になれる商品である。 (9) 製品についての情報を集めたい商品である。 (25) 私にとって関心のある（重要な）商品である。	0.6248 0.5970 0.6939
因子5 衝動買い	(21) 購入予定がなくても、売り場で目につけばつつい買ってしまう。 (22) 売り場に大量に陳列されている製品をつつい買ってしまう。	△0.5212 △0.7002
因子6 自己表現	(7) 使用する銘柄によって個性が反映される商品である。 (8) 自分らしさを表現するのに必要な商品である。	0.5881 0.5998
因子7 非目的購買	(23) 他の商品を買ったついでに購入することが多い。	△0.6455

(注) ① 各変数は、因子負荷量の絶対値が0.5以上のものを取り上げた。

② △印はマイナスを示す。

表4 因子分析の結果（高感度アンケート）

因子の名前	質問内容	因子負荷量
因子1 音 感	(3) 良い音が聞き分けられる。	0.7699
	(4) リズム感がある。	0.7203
因子2 セ ン ス	(2) 色やデザインに対するセンスが良い。	△0.5362
	(10) ナンセンスがわかる。	△0.6017
	(12) 既製の商品を自分なりに作り変えたり、別の用途に使ったりするのが得意である。	△0.5563
因子3 味 覚・嗅 覚	(5) 微妙な味の違いがわかる。	△0.6415
	(6) においに対して敏感である。	△0.7019

(注) ① 各因子は、因子負荷量の絶対値が0.5以上のものを取り上げた。

② △印はマイナスを示す。

18

表5 クラスター毎の因子得点の平均値

因子の種類 クラスター番号 (人数)	自 我 関 与 因 子						高 感 度 因 子		
	ブランド ロイヤル	慎重	関心度	移り気	衝動買い	自己表現	音 感	セ ン ス	味覚・嗅覚
1 (44: 男24, 女20)	0.1380	△0.1300	0.0807	0.0187	0.0266	△0.0036	0.0072	0.0390	0.0582
2 (18: 男8, 女10)	0.0575	0.1615	△0.2299	△0.2639	△0.0608	△0.0291	0.1412	△0.1728	△0.2621
3 (34: 男17, 女17)	△0.2548	0.0210	△0.1135	0.1515	△0.0345	△0.0329	△0.0475	0.0711	△0.1031
4 (9: 男4, 女5)	△0.0259	0.1072	0.3700	0.4401	0.1703	0.2641	△0.0961	△0.0572	0.3744
5 (12: 男3, 女9)	0.1488	0.0945	0.0931	△0.4321	△0.0363	△0.0481	△0.0317	△0.0424	0.1911
全体 (117: 男56, 女61)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(注) ① 上記の因子は、因子得点が高いほど回答の数値が大きくなるように符号の向きを変換してある。

② 多重判別分析の結果、的中率の最も高くなる因子の組合せを残したため、非目的購買因子は取り除いてある。

③ △印はマイナスを示す。

は、以下のようになる。

- ①クラスター1：比較的平均的であるが、ワインに対して比較的ブランドロイヤルであり、購買においては、それほど慎重ではないという特徴を持つ。
- ②クラスター2：かなり特徴的であり、ワインに対して、購買においては比較的慎重ではあるが、関心は低い。また買うにしてもそれほど移り気ではない。感度的には、比較的音感があるが、センスも味覚・嗅覚もそれほど良くないという特徴を持っている。
- ③クラスター3：ワインに対してブランドロイヤルではなく、比較的関心度も低く、比較的移り気な方である。またやや味覚・嗅覚も良くない方である。
- ④クラスター4：かなり特徴的なクラスターである。ワインに対しては、関心はかなり高い方であり、ワインは自己表現するものであるとみなしている。その購買においては慎重ではあるが、移り気な面も強く、衝動買いもする。またこのクラスターは、味覚・嗅覚がかなりよい方である。
- ⑤クラスター5：ワインに対してブランドロイヤルであり、購買に際しては、移り気な所はない。感度に関しては、味覚・嗅覚のよいグループである。

●Step 4 ……各刺激プロフィール1枚ずつを含んだ6枚が1単位となり、8単位の実験が行われた。サンプルは、アイカメラの実験と重複しない男女各40名の計80名が各単位に10名ずつ割り振られた。再生率の結果は、次の表6のようになった。

●Step 5 ……この再生率と各クラスターの各刺激プロフィールとの相関を求めた結果は、表7に示されている。結果は、あまり相関は見られなかった。わずかにクラスター5のみ

表6 刺激プロフィールの再生率

刺激 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
再生率 (%)	15	40	20	40	50	0	50	30

表7 製品名の注目頻度と再生率との相関係数

注目頻度 (平均)	相関係数
クラスター1	0.381
クラスター2	△0.519
クラスター3	0.468
クラスター4	0.278
クラスター5	*△0.865
全サンプル	△0.197

(注) ① *印は1%水準で有意である。

② △印はマイナスを示す。

が1%水準で有意を示したにすぎなかった。理由としては、相関を求めるための変数の度数が低いことやまた分析方法の所で述べたごとく、注目と記憶の間には、理解、選択、保有と3ステップが含まれているためであろうと考えられる。⁹⁾

5. 結びにかえて

(1) 研究の含意

この研究においては、クラスターの特徴として、より直接的な説明要因と考えられる自我関与と高感度の変数を用いて、操作性の高い人口統計学的な変数を用いなかったため、企業は、自社のターゲットがどのクラスターに該当するのかが分かりにくかった。しかしながら、別の調査によって、自社の製造している製品カテゴリーに関する自我関与や高感度についての顧客の特徴を把握することは可能であり、また既に行われている調査を利用することも可能であろう。そして、自社のメインの顧客がどのクラスターに当てはまるか

の推定がなされれば、企業は、小売店舗内のPOP広告、カタログ、ちらしを含む新聞の折込広告あるいは雑誌のグラビア広告において特に注目させたい箇所を目立たせるデザイン
の提言ができる。この研究においては、注目させたい部分を製品名としたが、同様の手法で製品名以外での適用も可能である。今後、限られた予算で、プリント広告の特定部分の注目率をより高めるためには、こういった手法が、いくつかの問題点を含みつつも有用な、新しい手法となるであろう。

(2) 実験上の問題点

このアイカメラを利用した実験については、以下のようないくつかの問題点が考えられる。

- ① サンプルに実験意図を知られるとデータに「構え」ができ問題がある。
- ② 注目時間が長いのは、その部分が目だつからなのか見にくいからじっと読もうとしているためなのかが区別できない。
- ③ 広告自体の完成度に問題がある。
- ④ 提示する各刺激の間に刺激の影響をクリアーするダミーが入っていない。

①については、教示で「1枚毎に初めて見るつもりで見ないように」との教示を与えてあり、しかも提示時間が3秒と短い。それ故、構えは、比較的形成立てにくいであろう。それに加えて、クラスターに分割後は、提示順のはじめの3枚の刺激のみを利用しているので問題はないと思われる。また3枚目の刺激において構えが形成立っている危険があるならば、実験においてサンプル数を更に増やし、1枚目と2枚目のみを用いればよい。むしろ問題は、サンプルをクラスターに分割する際に、便宜的とはいえ、構えの効果の含まれる可能性のある刺激を用いたことである。この部分が将来的な課題となろう。

②については、提示時間が短いとプリン

ト広告自体がシンプルであり、不鮮明な箇所がないため、それほど問題とはならないと思われる。

③広告自体の完成度については、グラビア広告としてはシンプルながらも実在の広告に手を加えたものであり、そう現実離れはしていない。店内POPや折込広告としては、些か高級すぎるがアメリカでは通常のものであり、日本においてもまもなく普及してくるものと考えられる。

④ダミーをはさまなかった理由は、

- ・ダミーによる刺激の影響をクリアーする効果ははっきりしていないこと、
- ・複雑なダミーにするとダミーにのみ注目がゆき刺激に注意が行かなくなる可能性があること、
- ・ダミーの代わりとして4秒の空白を既に入れていること

等である。このダミーによる刺激の影響をクリアーする効果の検討も将来の課題である。

以上のように解決すべき今後の課題を抱えつつも、継続的に研究を続けることによって、プリント広告作成のより効果のある新しいアプローチが可能になると考えられる。

参考文献

- (1) Dominique M. Hanssen and Barton A. Weitz (1980), "The Effectiveness of Industrial Print Advertisements Across Product Categories," *Journal of Marketing Research*, Vol. 17, Aug., 294-306.
- (2) Dik Warren Twedt (1952), "A Multiple Factor Analysis of Advertising Readership," *Journal of Applied Psychology*, 26, June, 207-15.
- (3) Raymond J. Smead, James B. Wilcox and Robert E. Wilkes (1979), "An Illustration and Evaluation of a Joint Process Tracing Methodology: Eye Movement and Protocols," *Advances in Consumer Re-*

プリント広告における注目要因検討の試論（上田）

search, Vol. 7, Oct. 507-512

(4) Raymond J. Smead, James B. Wilcox and Robert E. Wilkes (1981), "How Valid Are Product Descriptions and Protocols in Choice Experiments?," Journal of Consumer Research, Vol. 8, No. 1, 37-42.

(5) J. Edward Russo and Larry D. Rosen (1975), "An eye fixation analysis of multialternative choice," Memory & Cognition, Vol. 3 (3), 267-276.

(6) J. Edward Russo (1978), "Eye fixation can save the world: A critical evaluation and a comparison between eye fixation and other information processing methodologies," Advances in Consumer Research, Vol. 5, 561-570.

(7) Marcel Adam Just and Patricia A. Carpenter (1976), "Eye Fixations and Cognitive Processes," Cognitive Psychology 8, 441-480.

(8) 西本武彦他 (1987)「眼球運動を指標とした Picture Memory 研究の試み」, Waseda Psychol. Rep., Vol. 19, 53-61.

(9) 山田光穂・福田忠彦 (1986)「視線の動きから画像の特徴を分析する」, NHK 技研月報, 2月, 64-70.

(10) 池田光夫 (1975), 『視覚の心理物理学』森北出版株式会社

(11) James F. Engel & Roger D. Blackwell, Consumer Behavior, Forth Edition, Holt Saunders, 1982.

(12) 日本色彩学会編, 新編色彩科学ハンドブック, 東京大学出版会, 1980

(13) 外林大作他編, 心理学小辞典, 誠心書房, 1974

(14) 武藤真介他 (1986), 『新商品開発のためのリサーチ入門』, 有斐閣ビジネス

注 釈

- (1) 文字がカラーであるため、ベタの色は、文字を目立たせるため文字の反対色を用いた。即ち、赤字→緑・緑字→赤・青字→黄である。但し、黒字の場合は、反対色に類するものとして黄を用いた。反対色については、参考文献12のp.419を参照。
- (2) ここでコンジョイント分析を用いて、要因間の交互作用を無視せざるを得なかった理由を示す。それは、実験の中で各被験者に対し、実験計画的に刺激を提示するため、被験者の負担を減らし、なおかつ類似した刺激を提示することによる構えの危険性を少しでも減らすため、できる限り少数の刺激枚数にする必要があったからである。
- (3) 構えについては、参考文献13を参照。
- (4) 自我関与のアンケートについては、流通経済研究所RS消費者研究グループ作成のアンケートを利用。高感度のアンケートに関しては、日本経済新聞社の高感度調査を利用した。
- (5) クラスタ分析は、現代数学社のHALBAUを使用した。
- (6) コンジョイント分析はジョンソンのトレードオフ法を利用。またソフトウェアは流通経

因 子	水 準	効 用 値							寄 与 率 (%)									
		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1 色 相	暖色(赤) 中性色(緑) 寒色(青) 無色相(黒)																	
2 製品名飾り	べた囲み 飾り無し																	
3 文字の種類	ローマ字 カタカナ																	
4 表示位置	中 央 周 辺																	
5 大 き さ	大 小																	

図 18 コンジョイント分析の結果（再生率）

済研究所開発のものを利用。また図 12~18 の表示形式は、参考文献 14 の p. 108 に従っている。

- (7) 因子分析は、現代数学社の HALBAU を使用した。用いた方法は、主因子法である。なお、抽出された因子は、固有値が 1 以上の因子である。
- (8) 多重判別分析は、現代数学社の HALBAU を使用した。なお見かけ的中率は約 35% であった。
- (9) 参考のため、この再生率も順位データに変換し、コンジョイント分析を実施した。全サンプル 80 名の結果ではあるが、図 18 のようになった。圧倒的に文字の種類が効いてお

り、カタカナであれば、極めて再生率が高くなるという結果であった。

この研究は、財流通経済研究所の研究の一環として行われた。研究の機会を与えて頂いたことに対し感謝の意を表したい。またこの実験において、学習院大学の上田ゼミナールの学生諸君及び同大学文学部心理学研究科の博士課程の名取君、修士課程の江森君そして妻の純子は、夜遅くまでがんばってくれ、その協力に対し、感謝の気持ちを言い尽くせないものがある。更に、貴重なコメントを下された横浜国立大学の阿部周造先生、静岡県立大学の杉本徹雄先生に感謝申し上げる次第である。

APPENDIX 1

お名前	
-----	--

サンプルコード	
---------	--

まず、次の商品について、あなたのご意見を伺います。

問 1-1 ワインについて次のような意見があなたのお考えに当てはまるかどうか、お答えください。
(該当するものに 1 つだけ○印をつける。)

		全 く あ て は ま ら な い ……	ほ と ん ど あ て は ま ら な い ……	や や あ て は ま ら な い ……	ど ち ら ど も な い ……	や や あ て は ま る ……	か な り あ て は ま る ……	非 常 に あ て は ま る ……
(1) お気に入りの銘柄がある。	1	2	3	4	5	6	7	
(2) 次回にも購入したい特定の銘柄がある。	1	2	3	4	5	6	7	
(3) 他の銘柄の価格がいくら安くなっていても購入する銘柄を変えない。	1	2	3	4	5	6	7	
(4) 自分の好みにぴったり合った銘柄がある。	1	2	3	4	5	6	7	
(5) 使用していて楽しい気分になれる商品である。	1	2	3	4	5	6	7	
(6) 使っている銘柄に愛着のわく商品である。	1	2	3	4	5	6	7	
(7) 使用する銘柄によって個性が反映される商品である。	1	2	3	4	5	6	7	
(8) 自分らしさを表現するのに必要な商品である。	1	2	3	4	5	6	7	
(9) 製品についての情報を集めたい商品である。	1	2	3	4	5	6	7	
(10) 日頃新製品に注意している商品である。	1	2	3	4	5	6	7	
(11) この商品について豊富な知識を持っている。	1	2	3	4	5	6	7	
(12) 銘柄間でいろいろな特徴を比較してから購入する。	1	2	3	4	5	6	7	
(13) 多少時間や金をかけても品質の良いものを買いたい。	1	2	3	4	5	6	7	

プリント広告における注目要因検討の試験（上田）

	全くあてはまらない……	ほとんどあてはまらない……	ややあてはまらない……	どちらでもない……	ややあてはまる……	かなりあてはまる……	非常にあてはまる……
(14) いつもとは違う銘柄を購入する時、期待通りであるかどうか心配になる。	1	2	3	4	5	6	7
(15) できる限り時間をかけて慎重に銘柄を選ぶ。	1	2	3	4	5	6	7
(16) たとえベストな銘柄が買えなくてもたいした問題ではない。	1	2	3	4	5	6	7
(17) いろいろなメーカーの銘柄を飲み比べる。	1	2	3	4	5	6	7
(18) 新製品が出ていればつい買ってみたいくなる。	1	2	3	4	5	6	7
(19) 試しにいつもとは違う銘柄を買ってみることがある。	1	2	3	4	5	6	7
(20) 試飲をしてみたくなる。	1	2	3	4	5	6	7
(21) 購入予定がなくても、売り場で目につけばつい買ってしまう。	1	2	3	4	5	6	7
(22) 売り場に大量に陳列されている製品をつい買ってしまう。	1	2	3	4	5	6	7
(23) 他の商品を買ったついでに購入することが多い。	1	2	3	4	5	6	7
(24) 売り場でみて、良さそうだと思って購入することがある。	1	2	3	4	5	6	7
(25) 私にとって関心のある（重要な）商品である。	1	2	3	4	5	6	7

APPENDIX 2

次に、あなた自身についてお伺い致します。

問2 次の内容であなた自身に当てはまるものをお選びください。（該当するものに1つだけ○印をつける。）

	全くあてはまらない……	ほとんどあてはまらない……	ややあてはまらない……	どちらでもない……	ややあてはまる……	かなりあてはまる……	非常にあてはまる……
(1) 運動神経がよい。	1	2	3	4	5	6	7
(2) 色やデザインに対するセンスが良い。	1	2	3	4	5	6	7
(3) 良い音が聞き分けられる。	1	2	3	4	5	6	7
(4) リズム感がある。	1	2	3	4	5	6	7
(5) 微妙な味の違いがわかる。	1	2	3	4	5	6	7

	全くあてはまらない……	ほとんどあてはまらない……	ややあてはまらない……	どちらでもない……	ややあてはまる……	かなりあてはまる……	非常にあてはまる……
(6) においに対して敏感である。	1	2	3	4	5	6	7
(7) 手触り, 肌触りでもの善し悪しがわかる。	1	2	3	4	5	6	7
(8) 何がはやるのか予感できる。	1	2	3	4	5	6	7
(9) 知らない人の集まりでもすぐ友達を作ることができる。	1	2	3	4	5	6	7
(10) ナンセンスがわかる。	1	2	3	4	5	6	7
(11) 何時間でも空想にふけていられる。	1	2	3	4	5	6	7
(12) 既成の商品を自分なりに作り変えたり, 別の用途に使ったりするのが得意である。	1	2	3	4	5	6	7