

Title	化粧品ボトルの高級感への影響要素に関する研究：視覚および聴覚の視点から
Sub Title	
Author	銭, 程(Qian, Cheng) 井上, 哲浩(Inoue, Akihiro)
Publisher	慶應義塾大学大学院経営管理研究科
Publication year	2021
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2021年度経営学 第3850号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40003001-00002021-3850

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

慶應義塾大学大学院経営管理研究科修士課程

学位論文（2021 年度）

論文題名

化粧水ボトルの高級感への影響要素に関する研究
—視覚および聴覚の視点から—

指導教員	井上哲浩教授
副指導教員	河野宏和教授
副指導教員	坂下玄哲教授
副指導教員	

氏名	錢程
----	----

所属ゼミ	井上哲浩 研究会	氏名	銭 程
<p>(論文題名)</p> <p>化粧水ボトルの高級感への影響要素に関する研究 —視覚および聴覚の視点から—</p>			
<p>(内容の要旨)</p> <p>近年、化粧品業界ではブランドとパッケージに関する「高級感」への追求が顕著化し、「パケ買い」という見た目だけで衝動買いしてしまうトレンドが見られている。筆者は化粧品の外見に高級感を作り出すにはどうすればいいか、高級感を影響する要素について興味を感じてきた。先行研究を踏まえた上で、化粧水ボトルの高級感を構成する要因を視覚要素と聴覚要素の二つで構成される仮説を設定した。さらに、視覚要素からは「カラー(黒の面積の大きさ)」、「光沢感の大きさ」、「造形イメージ(膨らみ・くびれの有無)」、「ロゴの大きさ」という四つの大きな要因を抽出している。加えて、蓋の閉める時の音から「音の大きさ」「ピークの分離性」「音の高さ(周波数)」という特徴的な要因に注目し、それぞれが高級感に与える影響を明らかにする。また、視覚要素と聴覚要素に比べるとどちらの方が高級感への影響が大きいかを明らかにしたいのも目的の一つである。</p> <p>検証した結果、高級感を影響する要因に「カラー(黒の面積)」の影響が証明されたことや、視覚より聴覚の方はインパクトが大きいことがわかった。その結果を用いて将来化粧品メーカーの研究開発や消費者の商品選択に新たな視点が生まれるのみならず、感性工学において五感の研究も貢献があると考えている。</p> <p>そして、本篇の構成について第1章で研究の背景と問題意識を述べて、化粧水の高級感に注目した理由を説明する。感覚マーケティングと感性工学を融合させる研究になることが、両領域にとっても一定の意義があると考えている。</p> <p>それから感覚マーケティング分野と感性工学分野に関する先行研究をそれぞれ紹介する。第2章では現在深刻化しているコモディティ化問題や感覚マーケティングが競争優位の重要な要素になりつつあることを強調し、消費者の購買行動は環境や五感から影響を受けることを説明する。特に、五感には感覚対応という概念と感覚マーケティングの理論枠組みが重要である。</p> <p>第3章では、感性工学に関する先行研究で「高級感」に着目し、高級感とは何か、視覚と聴覚による高級感表現、具体的にどのような要素で、どのように人の高級感を影響するが焦点をする。</p>			

そして先行研究への気づきと繋げて、高級感の構成要因、高級感が購買意図に与える影響に注目して、仮説を考える。第4章は仮説の全体像を示した上で、詳しい構成要素を含めた仮説群を設定する。分析方法はコンジョイント分析を主に用いるので、コンジョイントカード16枚作成のために画像と音で各要因と水準の設定が必要となる。よって、リサーチデザイン設定に関する考え方から調査票の作成方法や経緯までをこの章で全部述べる。

最後は第5章で調査結果に基づく分析や推定結果をまとめ、消費者・研究者・化粧品関係者への戦略示唆を述べる。

目次

第1章 研究目的	6
1.1 背景と問題意識	6
1.2 本研究の意義	7
1.2.1 学術側面	7
1.2.2 実務側面	7
第2章 感覚マーケティングに関する先行研究	8
2.1 感覚マーケティングの定義と概念	8
2.2 消費者の情報処理	9
2.3 視覚による消費者行動への影響	9
2.4 聴覚による消費者行動への影響	9
第3章 感性工学に関する先行研究	11
3.1 感性工学	11
3.2 感性価値	11
3.3 経験価値	12
3.4 高級感	12
3.4.1 高級感とは何か	12
3.4.2 高級感と化粧品ボトルデザイン	13
3.4.3 高級感の構成要因—視覚情報	14
3.4.4 高級感の構成要因—聴覚情報	27
3.4.5 高級感の尺度	28
第4章 リサーチデザイン	29
4.1 仮説	29
4.2 検証手法	32
4.3 要因と水準	32
4.4 画像	34
4.4.1 ブランド名、ロゴの作成	38
4.4.2 グループ間検定	41
4.5 音	44
4.5.1 音の選択	44
4.5.2 音の分析手法	45
4.6 尺度の整理	48
第5章 推定結果	50
5.1 単純集計結果	50
5.2 信頼性分析	52
5.3 集計レベルでのコンジョイント分析	53

5.4 まとめ.....	67
5.5 限界.....	68
参考文献(あいうえお順).....	69
付録1:調査票.....	72
付録2:基本統計量.....	81

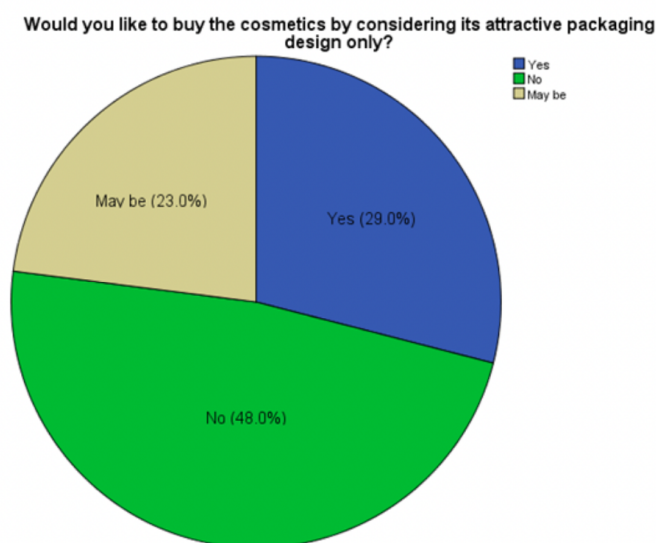
第1章 研究目的

1.1 背景と問題意識

筆者は日本化粧品の世界市場販売許可申請の勤務経験を通じて、ブランド個性のある化粧品ボトルを接触する機会が多く、ボトルのデザインが消費者に与える第一印象に注目を始めていた。また、化粧品のボトルデザインのみを見て、初めて見るブランド名の商品を購入した経験があったことが、化粧品のボトルが購買意図への影響に興味を持つきっかけともなっている。特に近年、ブランドや商品の高級感を訴求する傾向が欧米系の化粧品大手企業の中で見られているので、ボトルの高級感への追求が企業側と消費者側にとっては大いに意義があると考えている。

実際、図表 1-1 で示す通りに、Shamsa 他 (2015)によると、「魅力のある商品パッケージデザインだけで化粧品を購入する人が 29%である」ことがわかった。

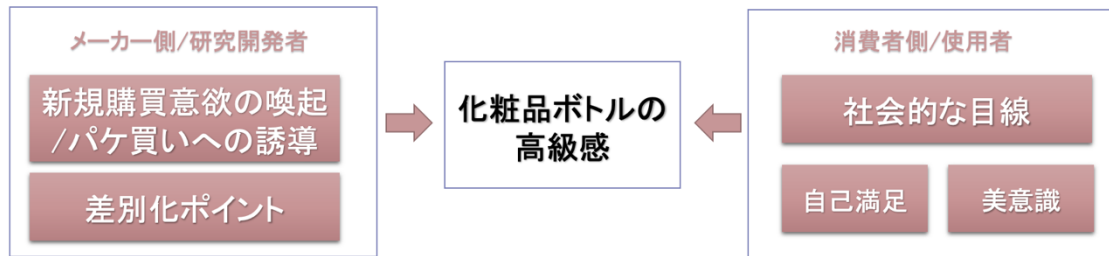
図表 1-1
調査「魅力的なパッケージだけで化粧品を購入すると思いますか？」



(出所 Shamsa 他 2015 より)

さらに、Hagtvedt and Patrick(2008)によれば、「高級感は商品評価を高める効果を有しており、商品パッケージにとって重要な要素の一つである」と述べている。

図表 1-2 化粧品ボトル高級感の意義



(出所 筆者作成)

図表 1-2 の通り、化粧品ボトルの高級感を訴求することでメーカーや企業側が新規購買意欲の喚起や近年「パケ買い」(意味:商品の包装/パッケージをもつぱら購入動機として商品を買うこと)への誘導につながるができる。さらに、機能性などの次元で差別化しにくい場合では、競合他社の製品と区別できる差別化ポイントとしても考えられる。消費者側や使用者が高級感のある化粧品、特にメーク直し商品を人の前で使用する際には、商品の外見が他人に見られるという社会的な目線を気にすることはあるだろう。高級感の溢れた商品を使用する際にも、「自分が高級の商品を使っているのだ=自分が高級」という自己満足が可能である。

1.2 本研究の意義

1.2.1 学術側面

化粧品の高級感に関する研究では、使用感などの官能評価に着眼点を置くものが多い。その「使う」前の段階の「見る」という視覚情報を研究する場合でも基本はカラーデザインに関する研究が多く、かつ全ての要素をまとめた研究がない。したがって、本研究はカラーのみならず、それ以外の光沢感、造形イメージ、ロゴなどの要素を分解してお互いの関係を分析し、全体的に高級感に与える影響を検討する点では一貫性がある。

さらに、ボトルが与える視覚的イメージのみにとどまらず、本研究は「見る」+「聞く」を合わせて、感覚マーケティングとデザイン工学を融合させる研究を目指している。また、化粧品の聴覚に関する研究は少ない中で、高級感を測定する尺度に対してはメイクアップ商品や別の業界の基準を参照しながら、トライアンドエラーで進んでいたため、新規性がある。

1.2.2 実務側面

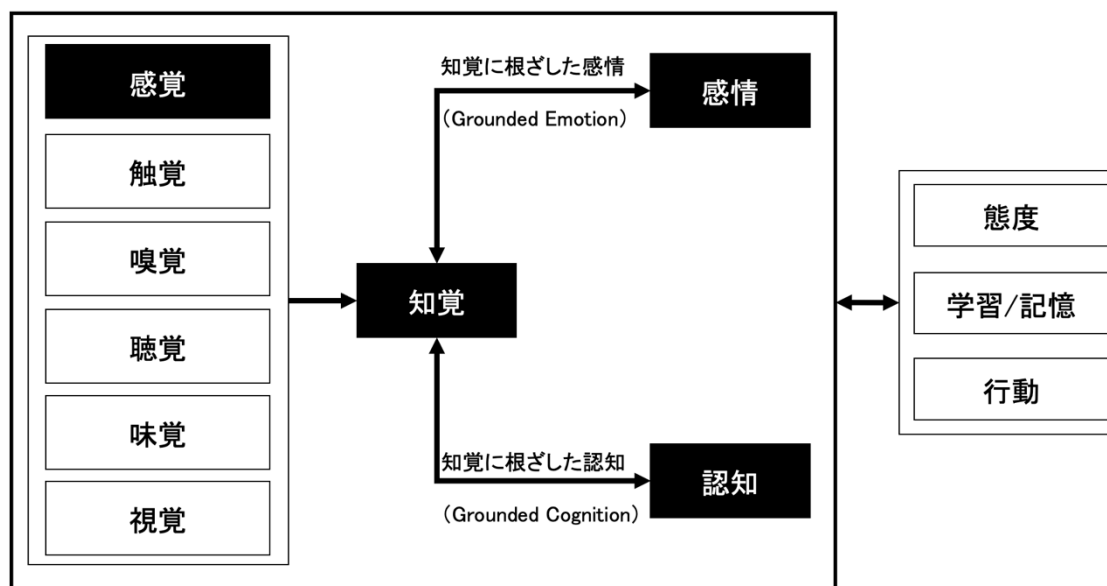
実務において、高級感を与えたい化粧品の研究開発にも示唆が与えられ、より消費者の購買意欲の喚起できる商品開発ができれば良いと考えている。

第2章 感覚マーケティングに関する先行研究

2.1 感覚マーケティングの定義と概念

近年マーケティングの世界では、消費者の五感に訴えることを主眼とする感覚マーケティング(Sensory Marketing)の有効性に関する認識が高まっている。須永(2018)によると、「感覚マーケティングとは、感覚(sensation)と知覚に関する理解を消費者の知覚、認知、感情、学習、選好、選択、評価などへ応用する取り組みのことを言うKrishna(2012)」。下記(図表 2-1)がその定義に沿った概念の仕組みである。

図表 2-1 感覚マーケティングの概念的仕組み



(出所 Krishna2012 p.335, 須永 2018 訳 P61 より)

須永が考察した通り、現代のマーケティングでは機能面や品質面の同質化が進み、製品・サービスにおける機能だけでは差別化が困難となり、コモディティ化が深刻化しつつある。その中で、感覚マーケティングが競争優位の重要要素になってくる。日本の消費者は「特殊性」と「厳しさ」という特性を持ち、日本はもともと感覚的な要素を重視する文化や国民性があると言われているので、グローバルで大きなアドバンテージは発揮できるはずである。

2.2 消費者の情報処理

須永(2018)は消費者の情報処理についていくつかの理論を紹介した。人は「自分がどのようなことを認知しているか」について認知している。このような「認知に関する認知」がメタ認知と呼ぶ。その中で最も有力な媒介変数「処理流暢性」が存在する。刺激の処理流暢性が高まると、当該刺激に対する好意度・選好が高まる、内容が真実であると判断されやすくなるという。意思決定に対する自信が強まることでその後の選択行動へポジティブな影響を及ぼすと言われている。消費者が情報を処理する際に、流暢性と意思決定は外部からの影響を受ける可能性がある。例えば、音量が大きいと知覚流暢性が高まる。読みやすい字体で書かれている方が、トレーニング手順にきちんと従うことや、レストランの料理として出される場合により多くの金額を支払う意思があるなどが挙げられる。また、ブランド・ゴロのデザイン、広告、店舗内の香りなどにも適用可能だろう。

メタ認知について、クロスモーダルの概念を紹介した。人間が異なる感覚モダリティにおける多様な刺激特製の間、一貫性のある対応関係を有するという。言い換えると、多感覚統合で感覚間相互作用である。具体的いうと、一つの感覚モダリティにおける特性の属性が別の感覚モダリティにおける感覚的特性や属性と密接に結びつく、あるいは調和する傾向が見られる。例えば、ブーバ/キキ効果 (<https://ja.wikipedia.org/wiki/ブーバ/キキ効果>)。

2.3 視覚による消費者行動への影響

クロスモーダルと似た概念で、感覚対応がある。それは多様な感覚モダリティが有するいくつかの特性間に対応関係が存在するという定義である。例えば、ピアの音が甘い味、金管楽器の音は苦い味など。また、色の明度・彩度が知覚重量(見た目の重さ)に影響することや「位置効果(物体が置かれる位置も知覚重量に影響する)」などの概念が紹介された(須永 2018)。実際、いくつかの実験によって商品パッケージ色の明度と位置の関係が知覚重量や消費者の支払い意思額に影響することが検証された。その結論は店舗だけでなく、商品メーカーの研究開発などにも適用できるだろう。

2.4 聴覚による消費者行動への影響

聴覚は特定の経験や製品を連想させる音は、顧客をひきつける上で重要な役割を果たす。通常は音楽が一番考えられる。例えば、消費者に馴染みのある音楽あるいは人気のある音楽を BGM に使用する否かによって対象製品に対する消費者の反応

が違ってくる(須永 2018)。そのように音を音楽の形で単独で考えることに対して、音を別の感覚と連合する研究もたくさん行われた。

例えば、甘味と酸味は一般に、苦味や塩味に比べて高い周波数帯域と連合するように、音の周波数帯域(ピッチ)と味覚の間に一貫した連合が存在する。また、高い音を高い位置に、低い音を低い位置に認知するように、ピッチと視覚的属性に連合がある。特に、音楽の周波数は音源と聴き手の知覚距離に影響を及ぼすことが判明され、製品の表象とBGMの周波数が適合するかどうかは消費者の反応に影響する結論が実験によって得られた。それらは全部マーケティング・コミュニケーションに有用な情報になっている。

第3章 感性工学に関する先行研究

3.1 感性工学

感性工学(英語: Kansei Engineering/Affective Engineering)とは、人間の感性という主観的で論理的に説明しにくい反応を、科学的手法によって価値を発見し、活用することによって社会に資することを目的とした学問である。人の心地を知る感性計測技術などを用いて、人の心や体の反応をものづくりに活かす学問とも言える。理系と文系の融合領域。(出典: Wikipedia)

行田(2012)によると、感性工学(Kansei Engineering)という言葉の発端は1986年のマツダの山本社長(当時)が世界自動車技術会議、アメリカ自動車産業経営者セミナーでの講演やミシガン大学での講義で初めて使われたそうである。当時は日本語の「感性」を sensibility, feeling, comfort などを候補として訳するつもりだったが、最後は一番適切な単語として Kansei という日本語をそのまま使ったといわれている(山本 1992)。

この時期に長町(長町 1989)による『感性工学』は感性工学の啓蒙書だという。長町(1989)は感性工学を人間の感性やイメージを物理的な設計要素に翻訳して、感性にあった商品を開発するテクノロジーと定義している。よって、長町(長町 1997)は感性工学の課題を次の通りに述べている:

- (1) 感性をどのように捉え、数値化するか。
- (2) 設計へ感性を写像するまえに、設計をどう捉えるか。
- (3) 設計の特性と感性との関係をどのように表現するか。
- (4) 感性の設計への翻訳技術にどのような工学的技術を適用するか。

行田(2012)および(株)R&D支援センター出版の『高級感を表現する要素技術と評価法』両方では、高級感を感性工学の視点から考えているため、本研究もその考えに従って、高級感を数値化し、物理的な設計要素と設計を捉える。

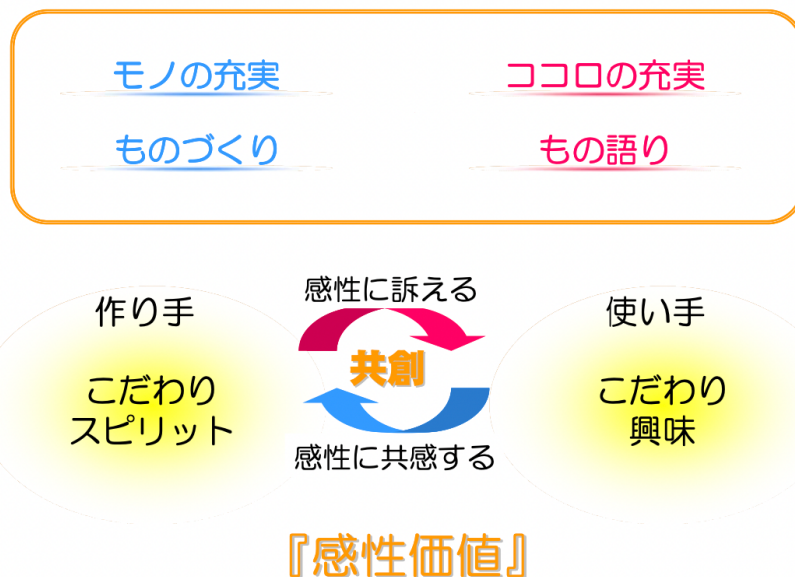
3.2 感性価値

感性価値については経済産業省の「感性価値創造イニシアティブ」(経済産業省 2007)が次のように定義している:

感性価値とは、生活者の感性に働きかけ、感動や共感を得ることによって顕在化する経済価値であるといえることができる。つまりは、感性は多様で、それ自身を定義することは困難であるが、感性価値は一つの経済価値として定義可能であるといえる。感性価値を実現できれば、高機能、信頼性、低価格といった要素を超えた「 $+α$ の価値」を生活者に提供することになり、それに見合う対価を得て、同時に、ものやサービスに対する生活者の愛着や固定的な購買層を獲得することができる。

図表 3-1 感性価値とは何か

感性価値 —感性が経済価値を生む—



(出所 経済産業省 2007 より)

3.3 経験価値

経験価値は過去におこった個人の経験や体験でなく、顧客が企業やブランドとの接点において、実際に肌で感じたり、感動したりすることにより、顧客の感性や感覚に訴えかける価値のことである(行田 2012)。

戦略的経験価値モジュールが次のように紹介されている:

- 1) SENCE(五感に働きかける感覚的経験価値)
- 2) FEEL(感情や気分に関与させる情緒的経験価値)
- 3) THINK(創造性や認知に関与させる経験価値)
- 4) ACT(肉体的経験価値とライフスタイル全般)
- 5) RELATE(関係的経験価値)

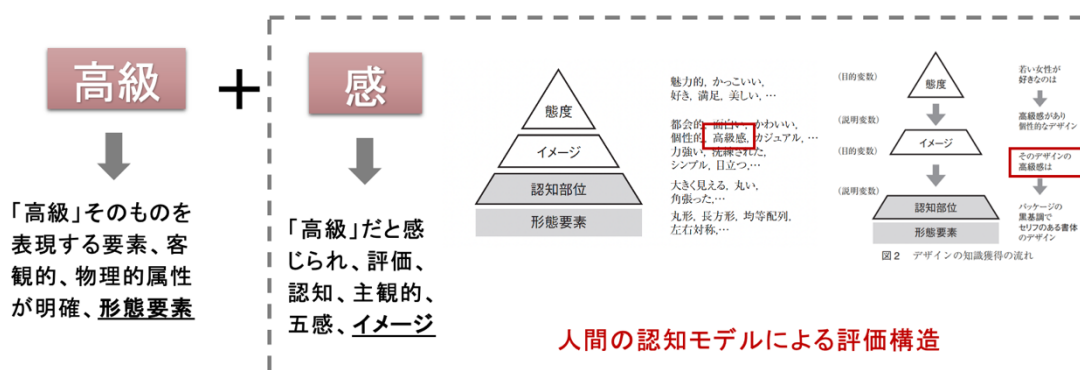
行田(2012)によると、高級感も経験価値の要素に含まれている。

3.4 高級感

3.4.1 高級感とは何か

高級感の具体的な構成要素を検討する前に、まず高級感とは何かを明確にする必要がある。今まで紹介した先行研究では、高級感が所属する分野や理論枠組みについて説明した。明確に定義することができないが、井上(2011)の認知モデルによる評価構造に基づいて「高級感」は「高級」+「感」の二つに分けられると考えている。

図表 3-2 高級感の仕組み



(出所 井上 2011 に基づいて筆者作成)

図表 3-2 で示したのが自説の高級感の仕組みである。井上(2011)の人間認知モデルによる評価構造だと、人間は商品の形態要素の認知部位から何かの情報を受け取り、そしてあるイメージ(高級感など)と商品に対する態度を形成する。「高級」そのものは表現された物理的な属性で説明可能な形態要素であるが、「高級感」は高級だと評価される認知であり、主観的なイメージではある。

したがって、高級感には客観的な評価基準や定義がなく、人の感覚によって異なるものであると理解できるだろう。それも本研究の前提である。

3.4.2 高級感と化粧品ボトルデザイン

続いて高級感と化粧品ボトルの関係性を明確する必要がある。研究の対象を「化粧品ボトル」にしたのは、妹尾(2011)による調査を参照したからである。

図表 3-3 高級感は何から感じるのか？

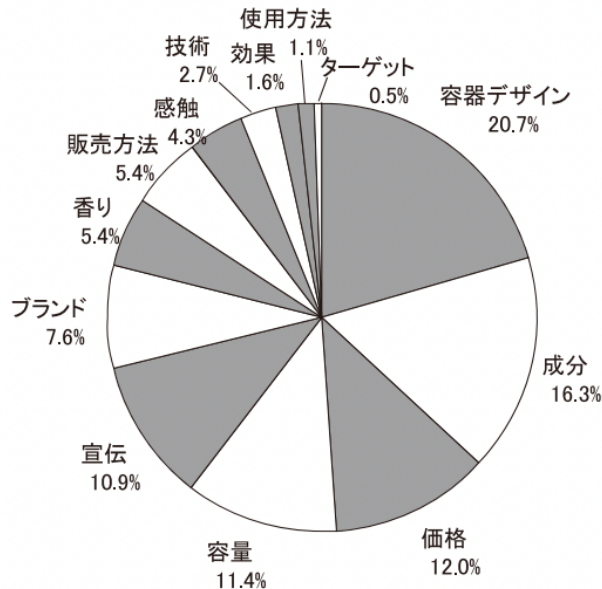


Fig.-1 Qualities of skincare cosmetics that evokes memories of luxury.

(出所 妹尾 2011 より)

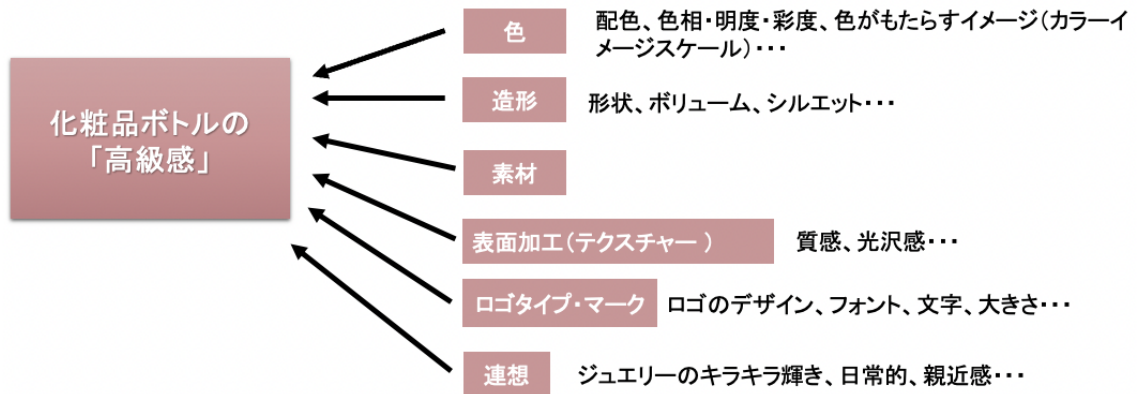
「スキンケア化粧品の高級感は何から感じるのか」に関する調査で、20～40代の女性13名から得た記述回答をカテゴリ分類された結果は図表3-3である。最も多かったのが「容器デザイン」である。したがって、高級感を表す媒体の一つとして、ボトルデザインが非常に重要であると判断したことで、本研究は化粧品ボトルデザインを個別でフォーカスすることになっている。

そして、化粧品ボトルデザインの高級感に関する構成要因を探り、全体像を把握する必要がある。構成要因を視覚情報と聴覚情報の二つに分けて紹介する。

3.4.3 高級感の構成要因—視覚情報

高級感が表現された化粧品容器は色彩・デザイン形状・質感・ロゴタイプやマークといったデザイン要素が的確に組み合わせられていることがわかるという(稲葉2008)。筆者はその元に連想や素材を加えて、図表3-4を整理した。

図表 3-4 高級感の構成要素

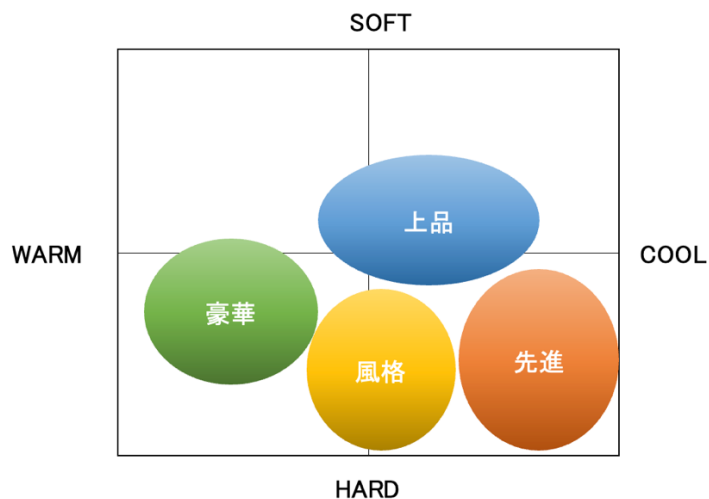


(出所 稲葉 2008 に基づいて筆者作成)

詳細は後述するが、視覚情報の構成要素の中で色・造形・光沢感・ロゴの高級感については研究価値が大きいと判断したので、それに基づいてリサーチデザインを設計し、仮説を立てることにした。

また、同研究によると、高級感を表現する四つのパターンが存在するという(図表 3-5)。

図表 3-5 高級のイメージ4タイプ



(出所 稲葉 2008 より)

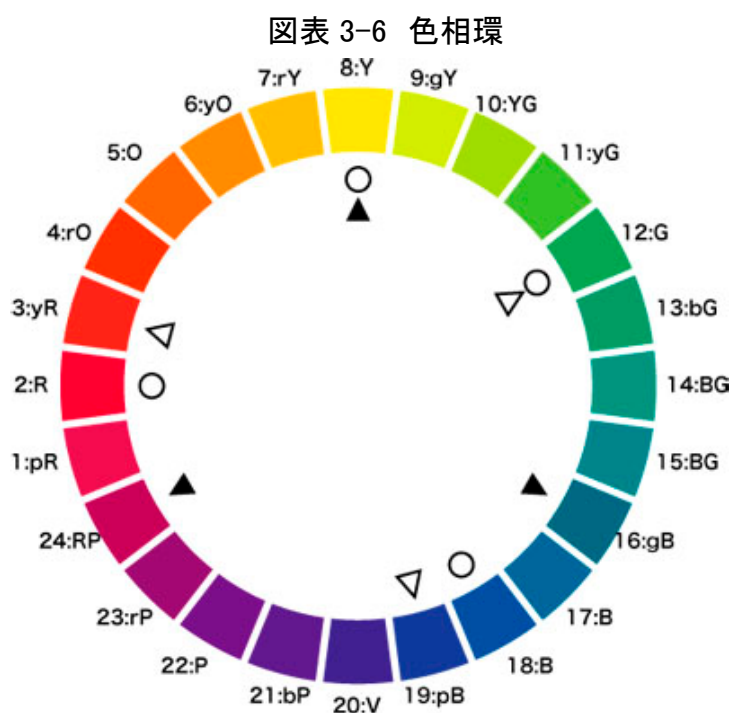
四つの言葉について解釈は以下である:

- 1) 豪華:凝った、装飾的な、重厚なイメージ。ワイン・ゴールド・ディープレッド・パープル;
- 2) 上品:気品のある、洗練されたイメージ。うす紫・モーブピンク・オーキッド・ライトグレー;
- 3) 風格:伝統的、渋い、地味なイメージ。暗色の木やレザーの質感、しっかりした作り、キリッとした格調感。ブラウン・こげ茶・深緑・濃紺;
- 4) 先進:都会的な、理知的な、人工的な、冷たい。黒・シルバー・紺。

3.4.3.1 カラー(色)による高級感表現

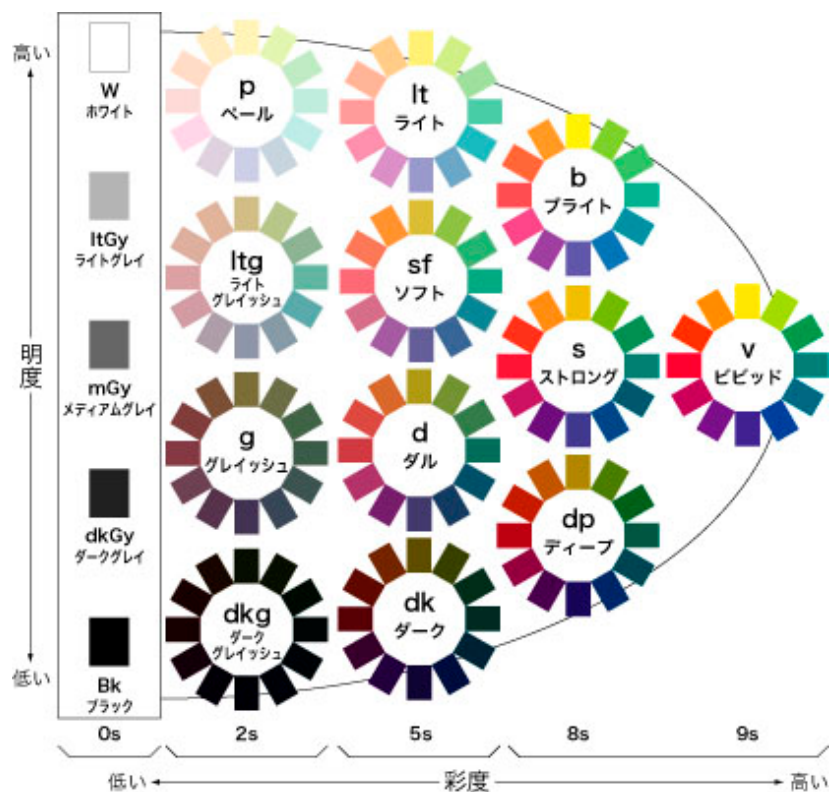
色には色相、明度と彩度という三属性からなる。色の評価軸では配色、三属性と色がもたらすイメージなどが考えられる。

色相を10分類にしたのが色相環。色域明度や彩度によって分割されるのがトーン図。図表3-6の色相環と図表3-7のトーン図が三属性でよく使われるものである。



(出所 日本色研事業株式会社 HP より)

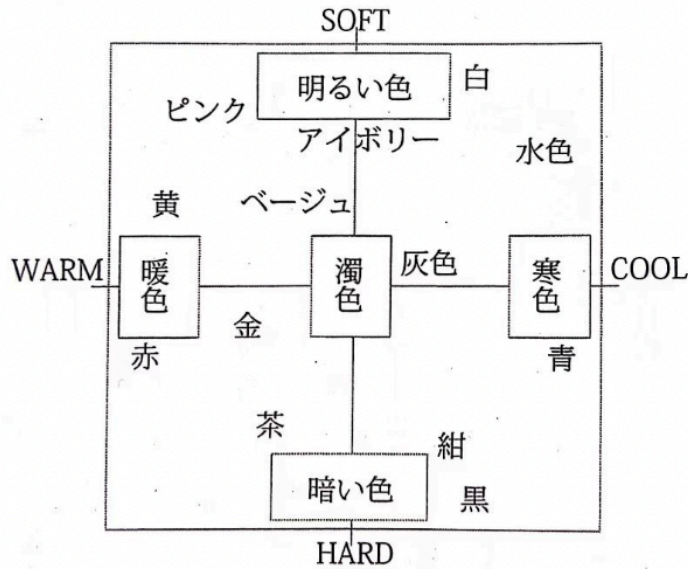
図表 3-7 トーン図



(出所 日本色研事業株式会社 HP より)

また、色がもたらすイメージが稲葉(2008)の研究によって明らかにした(図表 3-8)。稲葉(2008)によると、このイメージスケールは色彩の世界の全体像を心理的な位置づけることができる感性マップとなっているという。

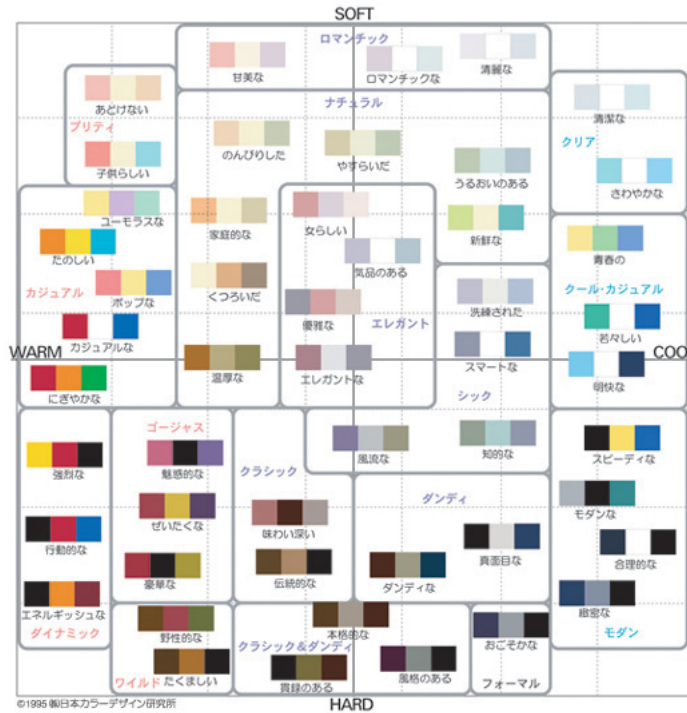
図表 3-8 カラー・イメージスケール



(出所 稲葉 2008 より)

単色以外に、複数の色を組み合わせることで単色より複雑で繊細なイメージの違いを表現することができる(図表 3-9)

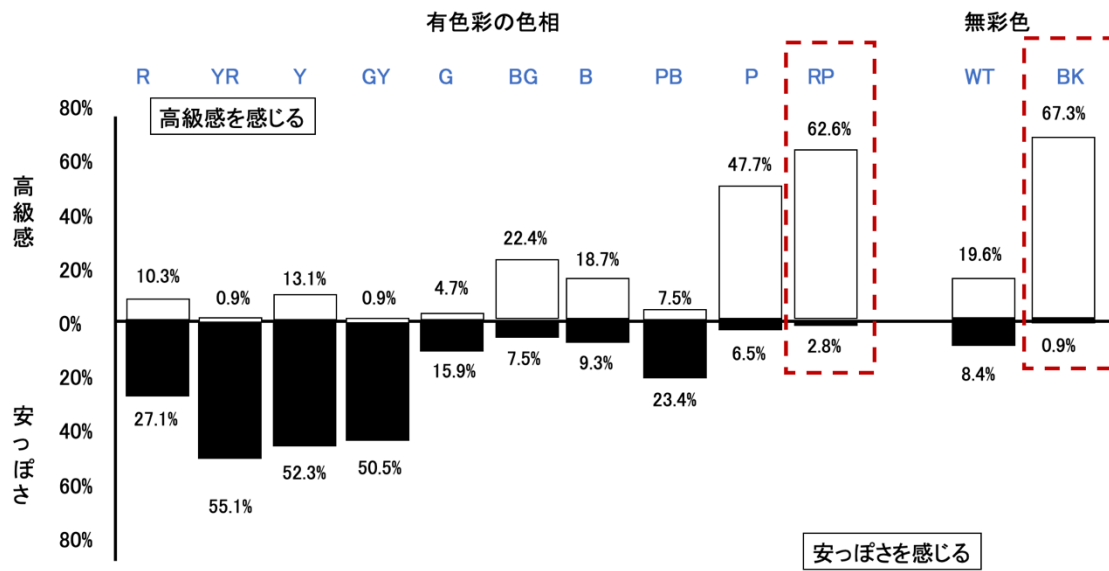
図表 3-9 配色イメージスケール



(出所 株式会社日本カラーデザイン研究所 HP より)

色彩に関する高級感について、色相がそれぞれにおいて「高級感」「安っぽさ」が感じられるものについて調査が行われた(井上他 2021)。その結果が図表 3-10 と図表 3-11 である。

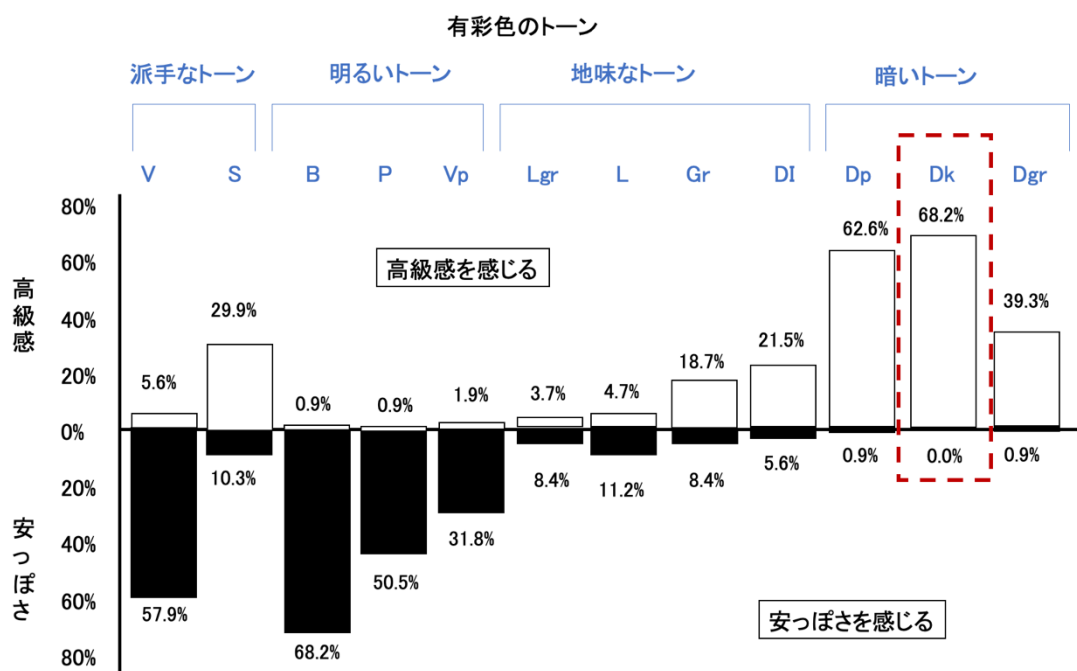
図表 3-10 調査:高級感を感じる有色彩の色相



(出所 井上他 2021 より)

色相に関しては RP の赤紫 (62.6%) と無色彩の BK の黒 (67.3%) が最も高い点数を得ている。

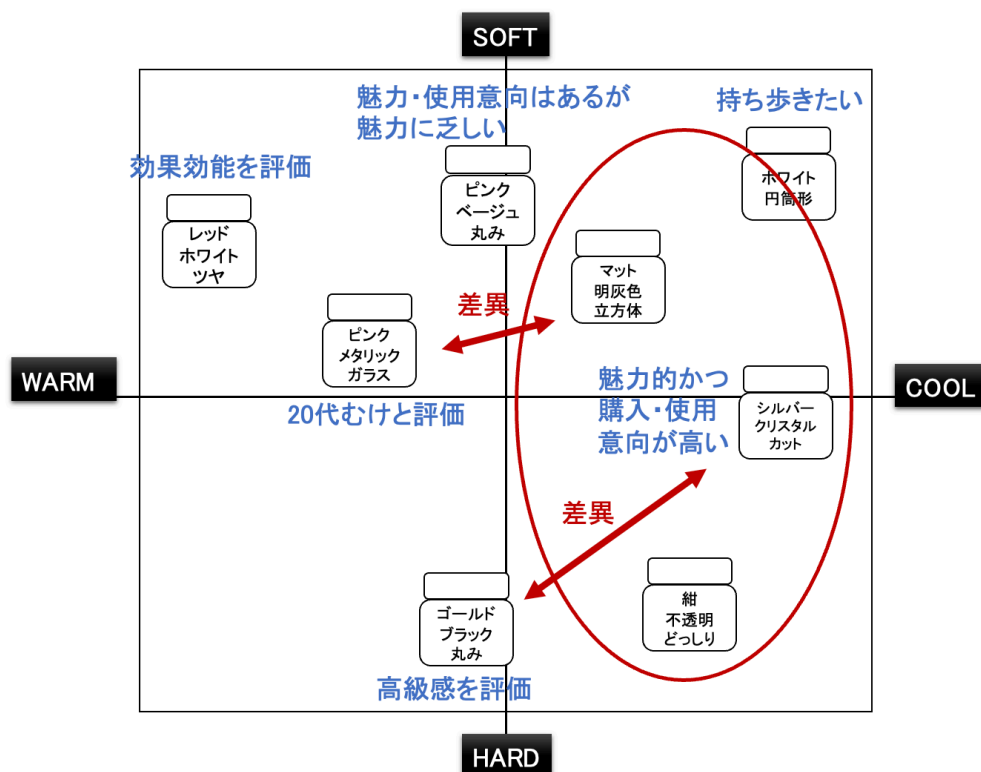
図表 3-11 高級感の感じる有色彩のトーン



(出所 井上他 2021 より)

トーンに関しては Dk トーンであるダークが最も高い点数(68.2%)を得ている。

図表 3-12 Z世代女性によるコスメパッケージのカラーデザインの評価



(出所 稲葉 2021 より)

また、Z世代女性によるコスメパッケージのカラーデザインの評価について、1990年代後半から2000年生まれの女性156名に対する調査が行われた(稲葉 2021)。結果は図表 3-12 で示す通り、高級感を評価されたパッケージは「ゴールド・ブラック丸み」であることがわかった。

3.4.3.2 質感/表面加工による高級感表現

高級感を影響する要素の一つとして、質感が紹介されている(図表 3-13)。質感は主に触覚的な判断と視覚的な判断の二つからなるという。特に触覚的な判断に関しては指圧などの実験に関する先行研究がなされている。

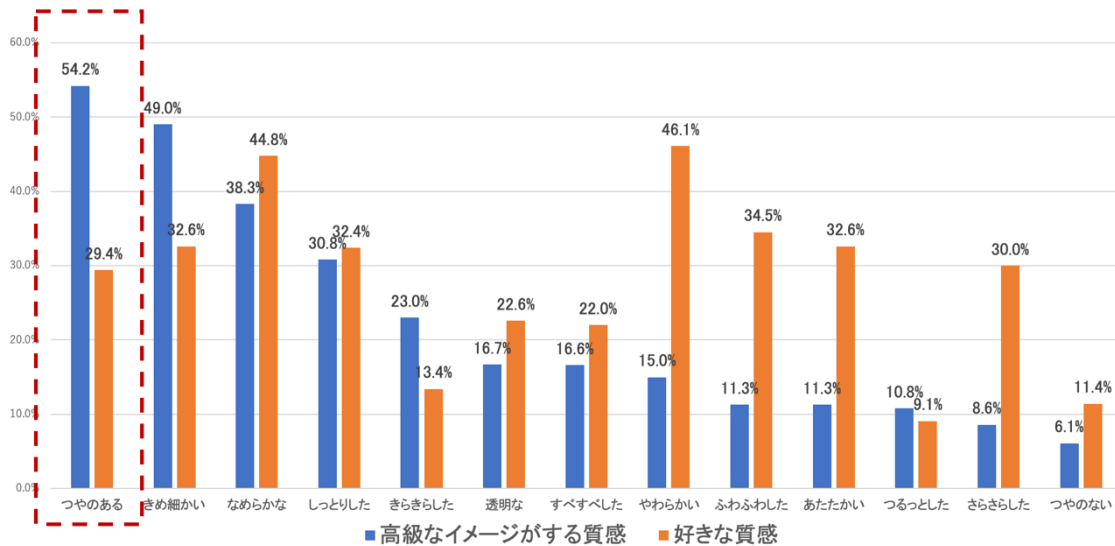
図表 3-13 質感(表面の状態)の属性

主に触覚的な判断	粗滑感	平滑⇔粗い、比較的に小さな起伏の度合い
	凹凸感	平滑⇔凹凸、比較的に大きな起伏の度合い
	摩擦感	乾いた感じ⇔湿った感じ、手触りによる表面のさらさら度合い
	柔硬感	柔らかさ⇔硬さ、素材の硬さの度合い
	温冷感	暖かさ⇔冷たさ、素材や表面に感じる温度の度合い
視覚的な判断	光沢感	光沢⇔無光沢、ツヤの度合い・光の反射度合い・きらきら度合い
	透明感	透明⇔不透明、素材の透け具合
その他 (つかんだり持ち上げた時の感覚)	軽重感	軽さ⇔重さ、素材の重量の度合い
	薄厚感	薄さ⇔厚さ、素材の厚みの度合い

(出所 井上他 2021 より)

表面加工と高級感の関係性について、ツヤ・メタリック(金属調)・パール・マット(低光沢/無光沢)・クリア・透明・キラキラなど一般的な表面加工が紹介されている。また、一般認識される質感の中で、どれが高級なイメージがする質感について調査が行われた。結果は図表 3-14 で示すように、「つやがある」質感が 54.2%で、一番高級のイメージがする質感であることがわかった。

図表 3-14 質感を表す言語に対する嗜好性と高級感に関する調査



(出所 井上他 2021 より)

3.4.3.3 造形による高級感表現

形の印象についてアンケート調査によると、高級感が感じられる形は四角形、台形、三角形であることがわかった。図表 3-15 はアンケート調査票であり、結果は図表 3-16 を確認できる。

図表 3-15 形の印象についてのアンケート調査

Q:あなたはこれらの形状を見てどのように感じますか？当てはまるもの全てをお答えください。(それぞれ横にいくつでも)

アンケートはここから

	女性的な・エレガント	落ち着き・シック	モダンさ・現代的	自然さ・ナチュラル感	かわいい・ロマンチック	男性的な・ダンディー	伝統・クラシック	豪華・ゴージャス	和風感	カジュアル感	シンプルさ	複雑さ	軽やかさ	重厚感	開放感	緊張感	平凡	斬新	しやつきり感	ゆったり感	温かみ	ひんやり感	楽しい	面白い	優しい	癒される	清潔感	高級感	親しみやすさ	好き
1、円形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2、楕円形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3、正方形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4、長方形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5、台形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6、半円形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7、六角形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8、花形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9、不定形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

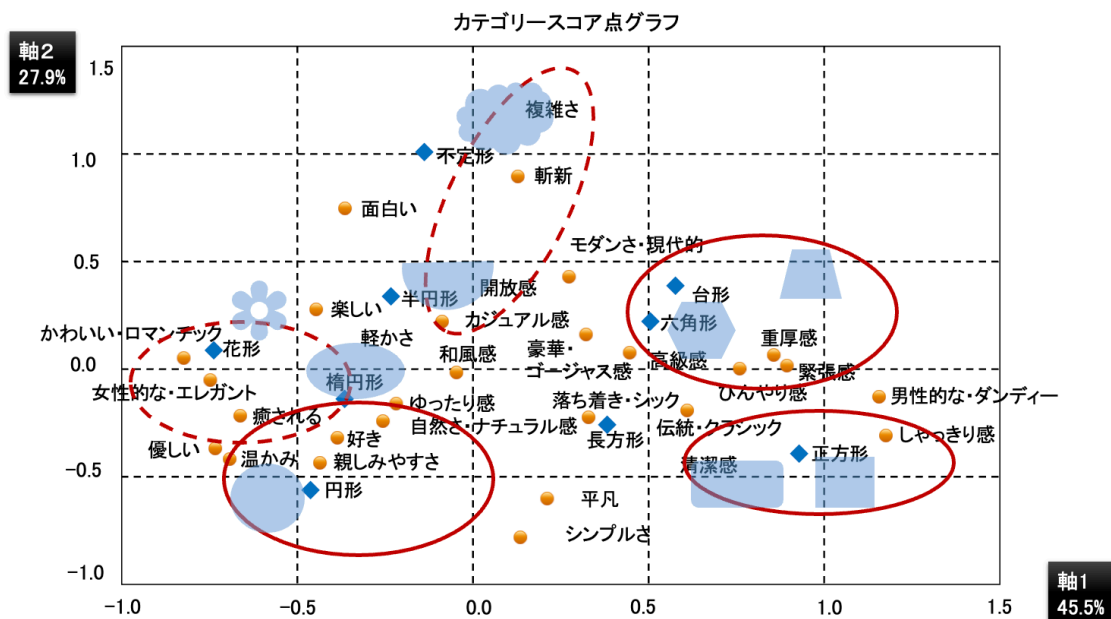
1、円形 2、楕円形 3、正方形 4、長方形 5、台形

6、半円形 7、六角形 8、花形 9、不定形

(出所 井上他 2021 に基づいて筆者作成)

図表 3-16 の形状とイメージワードの配置関係から確認できるように、特に台形など角で繋がる形状には「高級感」「豪華」「ゴージャス」などのイメージをもたらすことが多いという。

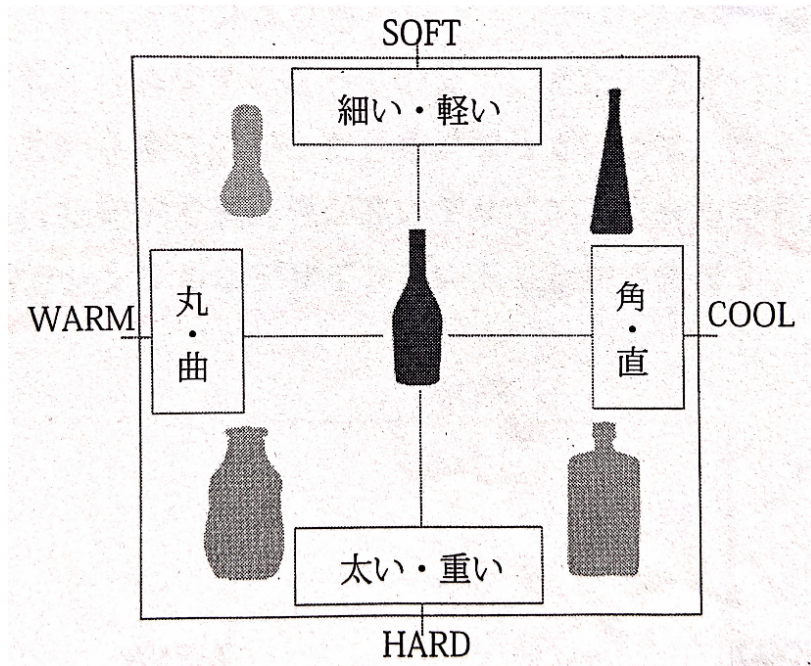
図表 3-16 形状とイメージワードとの配置関係



(出所 井上他 2021 に基づいて筆者作成)

上述したのは業界・商品を問わず、一般的な印象であるが、稲葉(2008)の研究では化粧品容器に関するボトル形状とイメージの関係が整理された(図表 3-17)。SOFT 方向が細い・軽い印象、HARD 方向が太い・重い印象となり、WARM 方向は丸みがあったり、曲線・曲面で構成されたもの、COOL 方向は角ばったり直線基調で構成されたものという解釈可能だという。

図表 3-17 ボトル形状のイメージスケール



(出所 稲葉 2008 より)

また、須藤(2010)は化粧品容器形状の持つ特徴量を抽出・数値化し、ボトルに対する印象調査の関係性を分析する研究を行った(図表 3-18)。特徴量は具体的に容器全体の縦横比、キャップ部分の縦横比、本体部分の縦横比、キャップ部分の面積が占める割合、本体部分の面積が占める割合、本体の高いと本体のもっと細い位置までの比、本体の高さと本体の最も太い位置までの比という7つの数値を選択した。最後の結果として、キャップ部分の幅が本体部分の幅になるべく近づく方が、本体部分に関しては膨らみやくびれを持つ方がより高級な印象を与えると推測できるという。

図表 3-18 パラメータを決定するために用いたデータ

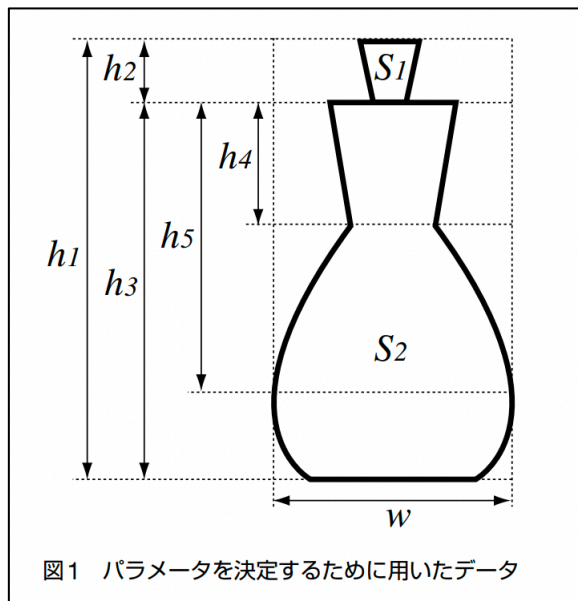


図1 パラメータを決定するために用いたデータ

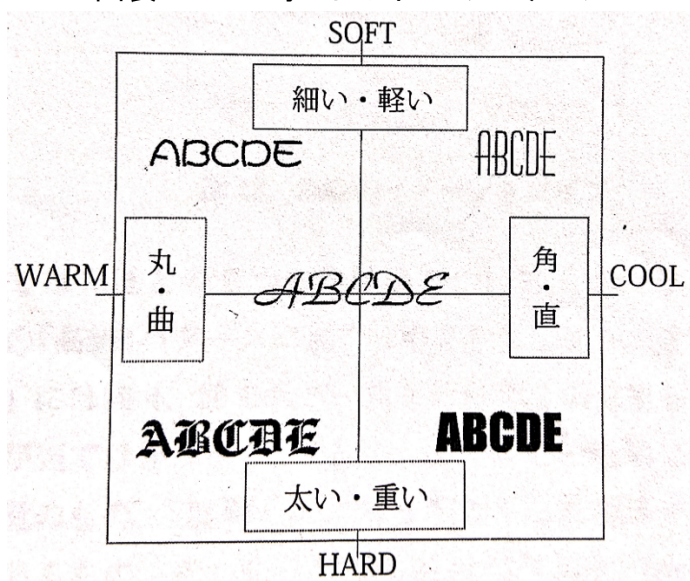
(出所 須藤 2010 より)

3.4.3.4 ロゴ・フォント・余白

化粧品容器に関する色、質感、形以外に、ブランド名などの記載がボトル本体にある場合、ロゴ・フォント・余白も全体の印象に影響を与えている。

図表 3-19 はブランドのロゴタイプとイメージの関係性を明らかにしている(稲葉 2008)。

図表 3-19 フォントのイメージスケール



(出所 稲葉 2008)

また、パッケージデザインの余白の大小と書体の違いはパッケージデザインの評価に影響を及ぼし、特に余白が大きい方がデザインとしてポジティブに評価されるという(間瀬他 2019)。

今までは視覚情報を構成する主要素について、基本知識と感性評価に関する先行研究を紹介した。河股(2021)が整理したクロスモーダル効果を対象とする研究を見てみると、視覚のみならず、聴覚・触覚・味覚・嗅覚と繋がって関係を考えるのが最近5年以來研究の潮流であることがわかった(図表 3-20)。したがって、視覚以外の五感、特に化粧品のユニークさを考えたら、聴覚に焦点を当てることに決定した。

図表 3-20

2015年以降の色彩研究とクロスモーダルを対象とした消費者行動研究の関係

	触覚	味覚	聴覚	嗅覚
色相		・健康志向(Marozzo et al.,2020)		
明度	・耐久性と操作性(Hagtvedt,2020) ・陳列位置(Sunage et al.,2016)	・美味しさと健康さの知覚(Mai et al.,2020)	・周波数とロゴの注視(Hagtvedt & Brasel,2016)	
彩度		・美味しさと健康さの知覚(Kunz et al.,2020) ・酸味による誘惑回避行動の調整効果(Pomirleanu et al.,2020)	・周波数と製品サイズ(L.Wang et al.,2020)	
モノクロ対カラー		・美味しさ・健康志向と解釈レベル理論(B.Wang et al.,2020)		

(出所 河股 2021 より)

3.4.4 高級感の構成要因—聴覚情報

音の三要素と物理的な属性は音の大きさ(音圧の振り幅)、音の高さ(周波数)、音色(音振動の波形)である(井上他 2021)。音響分析を行う際には、時間周波数分析、心理音響評価量として Loudness・Sharpness・Roughness を算出することが一般的である(井田 2012)。

化粧品容器の場合、音が安心・安全を感じさせる確認音の役割を果たす音であり、上質感や楽しさを感じさせる音など様々な役割があるという(井田 2012)。井田(2012)と株式会社カネボウ化粧品が口紅容器閉音の高級感について、音響分析と印象評価を行った。印象と関連性のある音の特性を分析した結果、①最後に閉まる際の音の大きさ②各ピークの分離性③最後に閉まる音の減衰挙動④スペクトル重心及びシャープネスより判断させる音の高さという4点である。

また、自動車の製造においてドアの閉める音の良さ(魅力)に対する意識構造では、「高級感」は「丈夫、頑丈(57.5%)」「重いドア(40.0%)」「洗練、作りが良い(50.0%)」という三つの上位概念で解釈された。さらにこれらの上位概念を解釈する「重みがあ

る(60.0%)」「耳障りでない(62.6%)」中位概念を解釈するには、下位概念の「低域が強い(90.0%)」と「高域が高い(87.5%)」が挙げられた(井上他 2021)。

3.4.5 高級感の尺度

飛谷他(2021)による研究では、高級感の評価用語に「上品な」「豪華な」「調和のとれた」「完成度の高い」「心地よい」という5つの項目と総合評価項目「高級感がある」が使われている。

その中、前章で述べた稲葉(2008)による高級感の四つタイプから「上品な」「豪華な」の2項目を抽出していると思われる。行田(2012)から「調和のとれた」1項目や、鶴崎(2006)から「完成度の高い」「心地良い」2項目をそれぞれ抽出した。

第4章 リサーチデザイン

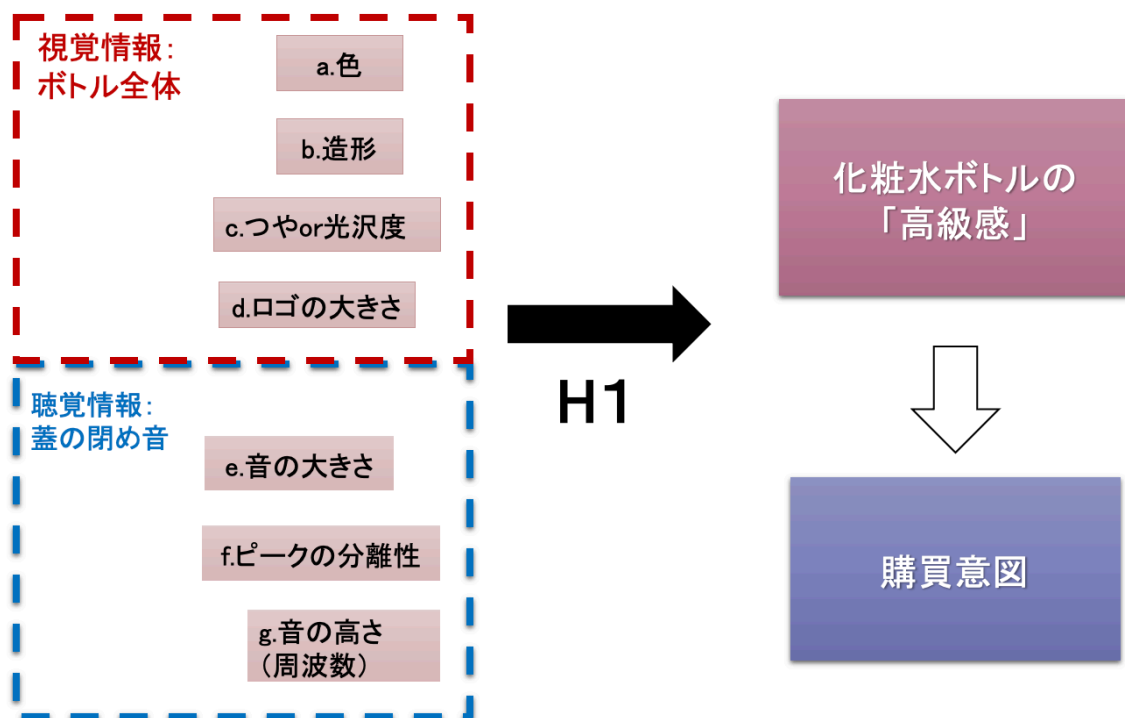
4.1 仮説

先行研究を踏まえて、下記通りの仮説を提出した：

仮説 H1:化粧水ボトルの高級感には視覚情報と聴覚情報から構成される。視覚情報には色・造形・光沢感・ロゴの大きさという四つからなる。聴覚情報は蓋の閉める音で音の大きさ、ピークの分離性と音の高さ(周波数)で構成される。

下記の図表 4-1 から全体像を確認できる。

図表 4-1 仮説の全体像



(出所 筆者作成)

まず化粧品の具体的な商品を「化粧水」に特定しているが前提である。なぜなら、スキンケア商品はメイクアップ商品に比べたら、プロモーションなど外部からの影響が低いと思われ、コントロールできる変数が少ないからである。また、スキンケア用品では通常、化粧水・乳液・クリーム・美容液などがメインに挙げられるが、化粧水が最も使用頻度の高い基礎的用品だと認識されると考えるため、「化粧水」のボトルを今回の研究対象とする。

仮説下記通りに分解する。

H1:高級感には視覚情報と聴覚情報に構成される。

(1)視覚情報には色、光沢、造形、ロゴの大きさに分けられる。その四つにした理由は、感性工学で触れた内容への気づきと繋げて更なる数値化して深堀する必要があると感じたからである。また、先行研究(稲葉 2008)はこの四つを高級感への影響する一番大きな要因だとまとめてあるため、本研究もそれに従う。

a. 色:無色彩のBK(黒)の面積が多いほど高級感が高まる(正の相関);

説明:先行研究で紹介された通り、配色カラースケールにおける色相 RP・無色彩のBK(黒)とDkトーン(ダーク)が最も「高級感を感じる」であることがわかった(井上他 2021)。また、稲葉隆(2008)による研究ではゴールドブラック丸みの化粧品ボトルに高級感があることに評価される。ただ、黒を使い方にも程度量があり、どのような使い方で、どのように高級感を導くのか、具体的な数値化過程は研究されていない。

従って、本論文では「黒の面積」を変数とし、化粧水ボトルにある黒の面積(文字、ロゴ、写真など黒の要素を全部含めて)が全体に占める割合が小、大の2種類のサンプルを研究対象とする。黒の面積が多い方は高級感数値が高いと予想している。

b. 素材:光沢感が高ければ高級感が高い(正の相関)。

説明:先行研究ではツヤがある質感が高級感を感じられる調査結果があった(井上他 2021)。ただ、どの程度ツヤがあれば高級感が高いのか、具体的な数値は未だ実証されていない。特にボトルにあるツヤ感は化粧水の使用感のツヤ感と連想されやすいため、ツヤが多いほど高級感が高い仮説を立てている。そこで、ツヤの物理的な属性は光沢感であるので、光沢感という物理的属性と高級感という感性評価の関係性を調べたい。

c. 造形:くびれ/膨らみがあった方が、くびれより膨らみの方は高級感が高まる。

説明:先行研究では、高級感を感じたのは三角形・台形・四角形の形であるという一般論がわかった(井上他 2021)。また、本体部分に関しては膨らみやくびれを持つ方がより高級な印象を与える(須藤 2010)。ただし、くびれと膨らみのどちらの方は高級感への影響が大きいのかは未だに研究されていない。その上、丸みのあるコスメパッケージに高級感が感じられるアンケート調査結果を参照したいので、くびれより膨らみの方は高級感が高いとの仮説を立てている。

d. ロゴの大きさ:ロゴが小さいほど、高級感が高くなる(負の相関)。

説明:先行研究では「余白が大きい方がデザインとしてポジティブに評価される」ことがわかった(間瀬 2019)。それが高級感に関係ないし、一般的な結論であるため、化粧品への適用可能性を測定すべきだと考えている。その場合、余白が大きい方は

高級感が高いとの仮説を推測するのが普通だが、余白の面積を精確に測定するのが困難であるため、「ロゴの大きさ」を変数として入れ替わる。化粧水ボトルにブランドロゴしか載せていない場合、「余白が大きい」=「ロゴが大きい」だと思うので、ロゴが小さいほど高級感が高い仮説を立てている。

続いて聴覚情報について、筆者は「蓋の閉める音」に注目した。なぜなら、実際の消費者が店頭で知らない化粧水を見る場面を想定しているからである。消費者が商品の購買の意思決定を行う前、通常下記のプロセスで商品を確認する。「商品を見て→記載情報などを確認→蓋を開けて→手の肌トライしてみる→感触・香りなどを確認する→蓋を閉める→商品を棚に戻す」。特に蓋を「閉める」「開ける」という動きは小さいが、消費者の五感を刺激するものであり、消費者の高級感評価、及び最終的な購買意図まで影響を与えていると考えている。

(2)化粧水の蓋を閉める時の音は高級感に影響する。聴覚的な要素は三つ、最後に閉まる音の大きさ、ピークの分離性と音の高さである。

e. 最後に閉まる蓋の閉める音が大きいほど、高級感が高まる。

説明：口紅容器閉音の高級感については四つの特性が挙げられ、その一つが蓋を閉める音の大きさである(井田 2012)。音の大きさは音の三要素の一つとして、音の属性や特徴を表現するので、この特性に関しては化粧水でも同じことが言えると考えている。また、化粧水にはリキッド状態が多く、蓋がきちんと閉めているかどうかは安心感を与える役割を果たすと考えているため、音が大きい方は高級感が高いと想定する。

f. ピークの分離性が低いほど(2回以上ピークがある場合、ピークとピークの間の間隔が短いほど)、高級感が高まる。

説明：口紅容器閉音の高級感と関連する特性の中で一つがピークの分離性である(井田 2012)。いくつかピークがある場合、ピークの間隔が長い場合は分離性が高いと解釈できる。

蓋の閉める時に音はピークが1回から3回発生する。後述するが、この度検証用の音源をお互いに区別させるには、そのピークの間隔が特徴的である。ピークの間隔が短いほど、「しっかり閉めている」という安心感が感じて、作りが高級だと考えられる可能性が大きいと予想する。

g. 音の高さが小さいほど、音が周波数の低い音域に集中するほど、高級感が高まる。

説明：自動車のドアの閉める音について高級感が「低域が強い」と「高域が高い」で解釈できるように(井上他 2021)、化粧水のボトルにも共通する可能性が高いと考えている。したがって、高さの小さい(周波数の低い)音域に音が集中するほど、音に重みを感じられ、高級感が高いと想定する。

4.2 検証手法

上記で述べた視覚の仮説を「黒の面積」「光沢感」「造形イメージの膨らみ・くびれの有無」「ロゴの大きさ」という四つの要因に変える。また、「音の大きさ」「ピークの分離性」「音の高さと集中音域」三つ要因に対して、それぞれ仮説に合う水準を1~3個まで作る。そしてSPSSで水準の組み合わせた直交配置表を作る。写真と音の含まれたコンジョイントカードを作成し、調査票で調査を行う。

得られたデータについて、コンジョイント分析を用いて各要因の部分効用値を明らかにし、相関分析や重回帰分析で各要因が高級感への寄与率(重要度)を算出する。

4.3 要因と水準

直交配置表の作成にあたり、視覚と聴覚の要因に対してそれぞれ具体的な水準を考える必要がある。コンジョイントカードを調査対象者に見せることを想定するので、実際にイメージしやすいように画像と音の提示が必要となってくる。化粧水ボトルの写真を提示する場合、既存商品の画像だとブランド名やデザインなどが特徴的でバイアスがかかる可能性が高い。したがって、視覚要因である「色」「造形」「光沢感」「ロゴ」の四つに対しては、コンジョイントを組んだ上で新しいブランド名と画像を作成する方法で進む。

視覚情報に対して、聴覚情報は異なる要因と水準に沿って新たな音を作成するのが困難であるため、既存のデジタル音源「蓋の閉める音」を収集することにした。その上、「音の大きさ」「ピークの分離性」「音の高さと集中音域」要因に基づいて三つを選び、拡張型数量化1類の分析手法を想定した場合のコンジョイントを組む。詳細を後述するが、10個のデジタル音源から三つを選び、図表4-2の音の行にある「2」「3」「6」番目である。要因5つとそれぞれに2~3個の水準で組み合わせると合計72通りになるが、コンジョイントを使うと16通りのコンジョイントカードになる。

図表 4-2 要因と水準コンジョイント

	要因	水準		
1	黒の面積/全体面積比	小(キャップのみ)	大(本体のみ)	
2	全体の光沢感	小(ハイライト度合い:小)	大(ハイライト度合い=大)	
3	造形イメージの膨らみ・くびれの有無	膨らみある	膨らみ・くびれなし	くびれある
4	ロゴ・ブランド名の大きさ	小	大	
5	音	2	3	6

(出所 筆者作成)

水準の設定について詳しく説明する。

要因1:「黒の面積/全体面積比」の水準を「小」と「大」の二つに設定する。

水準を3つ以上、細かな数値に設定すること可能だが、実際に写真を加工する際に黒の面積をいじるとデザインへの影響を無視してはいけない。変なデザインでできた画像は化粧水ボトルらしくなくなり、最終的に調査回答者への意思決定にも大きな支障をもたらす。

よって、できるだけデザインから影響されにくいように、キャップと本体の色だけを変えることで黒の面積を調整することにする。つまり、「黒面積=小」はキャップのみを黒とする。逆に「黒面積=大」は本体のみを黒とする。詳しい画像作成方法は後述する。

要因2:「全体の光沢感」の水準を「小」と「大」の二つに設定する。

後述するが、光沢感の度合いを調整するためにはいくつかの方法はあるが、できるだけ調査対象者の意思決定に支障が出ないように、ナチュラルな画像を仕上げる必要がある。また、消費者の視点から考えたら、人は一部のハイライト・シャドウに注目することなく、より全体の目線でボトルの本体とキャップを丸ごと見ていると思われる。そのため、画像全体のハイライト度合いを調整する方法で進む。

要因3:「造形イメージの膨らみ・くびれの有無」の水準を「膨らみ(のみ)がある」「くびれ(のみ)がある」「膨らみ・くびれ(両方)なし」の三つに設定する。

仮説 H1-c を検証するには、「膨らみがあるが、くびれがない形」と「くびれがあるが、膨らみがない」の二つ水準を作成してそれぞれ高級感への影響数値を比較するのが必要である。また、その二つと「膨らみ・くびれ(両方)なし」を比較することでそれぞれがどれだけの重要度があるのかも調べたい。

要因4:ブランド名/ロゴの大きさを「小」、「大」の二つに設定する。

仮説 H1-d を検証するにはせめて二つの水準が必要である。三つ以上を設定すると(例えば「中」を設定すること)、実際の調査票では違いが分かりにくく、調査対象に混乱を招きかねる。

要因5:「音」そのものを要因とし、デジタル音源の三つを水準とする。

独立変数を音の大きさ「ピークの分離性」「音の高さ」三つを拡張させて処理する。

SPSS で直交配置表を組む(図表 4-3)。

図表 4-3 SPSS による直交計画

* Encoding: UTF-8.

*直交計画の生成.

ORTHOPLAN

/FACTORS=X1 '黒面積' (1 '小' 2 '大') X2 '光沢感' (1 '30%' 2 '70%')
 X3 '造形' (1 '膨らみ' 2 '膨らみ・なし' 3 'くびれ') X4 'ロゴ' (1 '小' 2 '大')
 X5 '音' (1 '2' 2 '3' 3'6')

(出所 筆者作成)

16通りの組み合わせができ(図表 4-4)、内容に基づいて次のコンジョイントカードを16枚が作れる。

図表 4-4 直交配置表

カード	黒の面積/全体面積比	全体の光沢感	造形イメージの膨らみ・くびれの有無	ロゴ・ブランド名の大きさ	音
1	大	小	くびれ	小	6
2	小	大	膨らみ	大	2
3	小	小	くびれ	大	2
4	小	大	くびれ	小	3
5	大	小	膨らみ	小	3
6	大	大	膨らみ	大	3
7	大	小	くびれ	大	2
8	小	大	膨らみ	大	6
9	大	大	膨らみ・なし	小	2
10	大	大	膨らみ	大	2
11	小	小	膨らみ・なし	大	3
12	小	小	膨らみ	小	2
13	小	小	膨らみ	小	6
14	大	小	膨らみ	小	2
15	大	小	膨らみ・なし	大	6
16	小	大	膨らみ・なし	小	2

(出所 筆者作成)

次から画像と音の具体的な分析方法を説明する。

4.4 画像

特定のブランド名への嗜好、特徴的なデザインからの影響を排除するため、Photopea(<https://www.photopea.com>)のウェブサイトでは画像の加工を行う。ベースとなる画像素材として下記3点の商品画像が使われている。

図表 4-5 画像素材



(出所 GOOGLE 写真より筆者作成)

- ① Estee Lauder 化粧水 (HP: 15400 円)
- ② Lancôme 化粧水 (HP: 20350 円)
- ③ Shuueimura 化粧水 (HP: 4070 円)

選択理由としては、①と②に黒(とゴールド)の組み合わせであることや、価格が通常より高価格帯で高級感があると思われるボトルである。③はキャップのみの部分を利用するが、三つともボトルから光沢感が感じられる。

そして、写真素材に基づいてロゴ消し処理などを行い、元のブランドやデザインが識別できないように加工した。

具体的な加工方法について、黒の面積の変え方は素材から必要なキャップと本体を接合することがメインであった。造形の変え方は市販商品をイメージしながら、「編集—変形」機能でボトルの形を膨らみあるいはくびれまで変形させている(図表 4-6)。

図表 4-6 変形のイメージ図



- ベースとなる素材写真に基づいて、下記商品の形をイメージして加工を行った。



(出所 筆者作成)

光沢感はスマホアプリ MOLDIV を用いて「編集—ハイライト・シャドウ」機能でハイライト指数だけを調整する(図表 4-7)。ハイライト調整前と調整後の画像を比較すると、全体的に光沢感の違いがわかりやすいと思われる。

図表 4-7 ハイライト調整前と調整後の画像比較



(出所 筆者作成)

ロゴの変え方は「編集—自由変形」機能でロゴの大きさを調整し、ボトルにのせる。全ての画像が同じ容量に見えるように、ロゴの大きさと画像の大きさを決まったサイズであるように十分な注意を払っている:

【ロゴのサイズの設定】

「小」の場合:幅 76px*高 30px

「大」の場合:幅 120px*高 43px

【画像サイズ(背景レイヤー)の設定】

幅:268ピクセル

高さ:500(0.536:1)

DPI:144.000

【本体サイズの設定】

幅:169px

高:397px

また、ロゴは既存ブランド名と商品名を連想させようとして新しく考えたものであり、決定経緯や作成詳細は次から説明する。

4.4.1 ブランド名、ロゴの作成

画像の作成にあたり、化粧品らしいブランド名とそのイメージに合わせたロゴを作成することが必要である。筆者は自分なりに10個を考えた上で、20人に向けて「化粧品らしいと思いますか」に対しての5段階評価をしてもらった。5段階評価に「非常にそう思う=2点」「そう思う=1点」「どちらとも言えない=0点」「そう思わない=-1点」「全くそう思わない=-2点」のように点数をつけ、平均点を計算した上で1位から10位までランキングを並び替えた。同時に既存ブランド名と商品名の有無をネット調査で行なった。類似名とかぶる可能性が高いなら採用不可、というように採用可否を決めた。評価点数と類似ブランドチェックの結果を合わせ、点数が高いかつ採用可能なブランド名が「RURI」と「Moonlight」二つを選出した(図表4-8)。

図表 4-8 ブランドのネーミング調査結果(1回目)

調査順	得点	優先順位	類似ブランドの有無	採用可否
9	Chariskin	1位	同じ名前のインド菓実ある;類似ブランドのコスメ「charis」ある	不採用
7	Venus+s	2位	完全に一緒なのがないが、「VENUS COSME JAPAN」というネット通販サイトは類似度高いので連想される可能性が高い	不採用
5	LURE	3位	完全同じブランドがある(しかもコスメ販売関連)	不採用
1	RURI	4位	「RURIW」というファッションのシリーズがある;別の業界「株式会社RURI」がある	採用可能
8	Moonlight	5位	アメリカの映画と曲がある;ローラメルシエに「31 INTENSE MOONLIGHT」というアイシャドウ商品がある;rom&nd moonlightシリーズがある;Addictionコスメに「Drop of Moonlight」というアイシャドウ商品がある	採用可能
6	HITOMI/漢字: 瞳	6位	「hitomi」という歌手がいる;コスメと香水の通販サイト「hitomi」がある	不採用
10	Glitter me	7位	「GLITTER ME MASCARA」というマスカラ商品があったが今は生産中止;「Glitter Me Kitten™」というおもちゃブランドがある;「PICK ME EYES GLITTER」というコスメ類似商品名がある;同じ名前のコスメ「Glitter Me Cosmetics」が海外にある	不採用
2	ROMANCE	8位	同じ名前のアルバムがある;デコルテには「44 next romance」というリップの商品名がある;「miracal romance」というコスメシリーズがある;「ROMAND」という韓国コスメブランドがある	不採用
3	MAHO	9位	完全同じブランドの美容関係会社がある;「MAHOメンズエイジングジェル」というメンズ美容商品がある	不採用
4	DOKI	10位	広告関係業者「株式会社doki doki」がある;「Doki Doki Literature Club!」というゲームがある;資生堂には「18 Doki-Doki Red」というアイシャドウ商品がある;「DOKI GEL」というネイルのブランドがある	不採用

(出所 筆者作成)

その2つと違って、新しい20個のブランド名を改めて考えた。類似ブランド名の有無確認の上で、1回目の調査結果から選出された2候補に加えて、採用可能な新たな10個を選出した(図表4-9)。

図表 4-9 ブランド名の新しい 10 候補

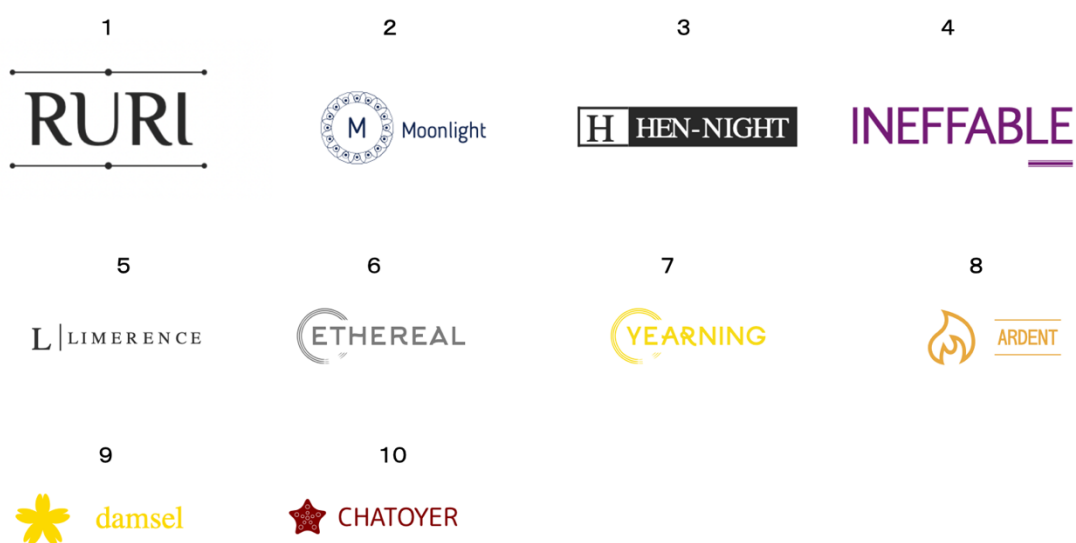
	ブランド名	日本語読み方	意味	類似ブランドの有無	コスメ類似商品名の有無	採用可否	備考
1	RURI	ルリ	瑠璃	●	×	可能	旧10個から選別された
2	Moonlight	ムーンライト	月の光	●	●	可能	旧10個から選別された
3	Hen-night	ヘンナイト	独身最後の夜の女性だけのパーティー	×	×	可能	新しい20個から選別された
4	Ineffable	イネファブル	言葉に言い表せない(ほど神秘的/偉大な)という意味	×	×	可能	新しい20個から選別された
5	Limerence	リマレンス	(心理学用語)恋愛中毒/恋愛にのぼせている状態のこと	×	●	可能	新しい20個から選別された
6	Ethereal	エーテル	空気のような[音楽・芸術作品・雰囲気などが]極めて優美な、この世のものとは思えない	×	●	可能	新しい20個から選別された
7	Yearning	ヤーニング	憧れ、思慕、熱望	×	×	可能	新しい20個から選別された
8	Ardent	アーデント	[人や感情が]情熱的な、熱烈な、激しい	×	●	可能	新しい20個から選別された
9	Damsel	ダムセル	(高貴な生まれの)少女;未婚の若い女性	●	×	可能	新しい20個から選別された
10	chatoyer		光できらめく	×	×	可能	新しい20個から選別された

(出所 筆者作成)

よって、新たにできた 10 個のブランド名は「RURI」、「Moonlight」、「Hen-night」、「Ineffable」、「Limerence」、「Ethereal」、「Yearning」、「Ardent」、「Damsel」、「chatoyer」となった。その 10 候補に対して無料ロゴ作成サイト「LOGASTER」(<https://www.777logos.com/a/wizard/tags>)で化粧品のイメージに合うロゴを作成した。ブランド名とロゴの載せられた調査票を作成し、31 人に向けた 2 回目の調査を行った。

調査内容については、図表 4-7 の無ロゴ版写真をまず見せる。スキンケア化粧水である情報を与えた上で、それぞれのブランド名とロゴを提示し、「そのブランド名〇〇は化粧品らしいと思いますか」を聞く。全くそう思わないから非常にそう思うまでの五段階尺度で評価してもらった。図表 4-10 は作られた 10 個のロゴを示す。

図表 4-10 調査票で提示したロゴ



(出所 LOGASTER により筆者作成)

調査結果、「Limerence」「RURI」「Ethereal」が点数高く、「RURI」「Ethereal」は同じ2位であったので区別するために「Ethereal」を仮に3位とする(図表 4-11)。

図表 4-11 ブランドのネーミング調査結果(2回目)

ブランド名	全くそう思わない		非常にそう思う			総合得点	平均	ランキング
	1	2	3	4	5			
RURI	0	7	5	13	6	31	111	2
Moonlight	7	5	7	6	6	31	92	3
Hen-night	5	12	7	5	2	31	80	6
Ineffable	5	14	3	5	4	31	82	5
Limerence	1	1	6	13	10	31	123	1
Ethereal	1	3	10	11	6	31	111	3
Yearning	8	13	3	5	2	31	73	8
Ardent	15	9	5	1	1	31	57	9
Damsel	7	5	8	6	5	31	90	4
chatoyer	7	10	8	3	3	31	78	7
サンプル数	31							

(出所 筆者作成)

4.4.2 グループ間検定

上位の「Ethereal」の評価結果についてグループ間の差が有意であるかどうか、検定を行う必要がある。

まず第1位の「Limerence」と2位の「RURI」について独立した T 検定を実施。

図表 4-12 「Limerence」と「RURI」による T 検定

等分散性のためのLeveneの検定			独立サンプルの検定						
			二つの母平均の差の検定						
得点		有意確率	t値	自由度	有意確率(両側)	平均値の差	差の標準誤差	差の95%信頼区間	
								下限	上限
等分散を仮定する		2.274	-1.575	64	0.120	-0.394	0.250	-0.894	0.106
		0.136							
等分散を仮定しない			-1.575	63.423	0.120	-0.394	0.250	-0.894	0.106

(出所 筆者作成)

検定の結果として、Levene の検定で有意確率が $0.136 > 0.05$ なので有意でなく、等分散と仮定する(確率変数の列あるいはベクトルを構成する全ての確率変数が等しい有限分散を持つ)。等分散の行をみると有意確率(両側)が $0.12 > 0.05$ なので有意な差がないとのことであった。本研究の場合、Small sample だから有意確率を 0.1 で見ると、有意確率(両側)が $0.12 > 0.1$ で相変わらず有意な差がないとのことであった。

続いては第1位の「Limerence」と2位の「Ethereal」について同様な T 検定を行なった結果、等分散と仮定した上で有意確率(両側)が $0.09 > 0.05$ なので有意な差がないことであった(図表 4-13)。本研究の場合、Small sample だから有意確率を 0.1 で見ると、有意確率(両側)が $0.09 < 0.1$ になったので有意な差があるとのことであった。

図表 4-13 「Limerence」と「Ethereal」による T 検定

等分散性のためのLeveneの検定			独立サンプルの検定						
			二つの母平均の差の検定						
得点		有意確率	t値	自由度	有意確率(両側)	平均値の差	差の標準誤差	差の95%信頼区間	
								下限	上限
等分散を仮定する		1.276	-1.722	64	0.090	-0.424	0.246	-0.917	0.068
		0.263							
等分散を仮定しない			-1.722	63.705	0.090	-0.424	0.246	-0.917	0.068

(出所 筆者作成)

同様に、2位の「RURI」3位の「Ethereal」について T 検定を行なった結果、等分散と仮定した上で有意確率(両側)が $0.09 < 0.1$ なので有意な差があることであった(図表 4-14)。

図表 4-14 「RURI」「Ethereal」による T 検定

		等分散性のためのLeveneの検定		独立サンプルの検定					二つの母平均の差の検定	
得点		有意確率	t値	自由度	有意確率(両側)	平均値の差	差の標準誤差	差の95%信頼区間		
								下限	上限	
	等分散を仮定する	1.276	0.263	-1.722	64	0.090	-0.424	0.246	-0.917	0.068
	等分散を仮定しない			-1.722	63.705	0.090	-0.424	0.246	-0.917	0.068

(出所 筆者作成)

まとめると、第1位の「Limerence」と2位の「Ethereal」のどちらにして同じであることとのことで、類似ブランド名の有無調査の結果を合わせて第1位の「Limerence」をブランド名に採用することにした。元々のロゴが黒だったので、背景のボトルにのせる時にボトルの色に応じて変えていく。黒のボトルならロゴをゴールドに、ゴールドのボトルなら黒のロゴに調整を進む。

以上を全部踏まえて、図表 4-4 コンジョイントカードの順番に沿った画像は図表 4-15 で確認できる。コンジョイントカードを組むため同じ画像を使う場合がある。カード 2 とカード 8 は同じ画像で、カード 5 とカード 14 が同じ画像、カード 6 とカード 10 が同じ画像、カード 12 とカード 13 が画像なので、合計 12 枚の画像を作成している。

図表 4-15 調査票に用いる画像



1



2=8



3



4



5=14



6=10



7



9



11



12=13



15



16

(出所 Photopea の HP で筆者作成)

4.5 音

4.5.1 音の選択

音は画像と同じようにゼロから作成が困難だから、筆者は最初に考えたのは CPB 化粧水の蓋閉める音をノイズ除去し、水準の異なる音まで加工を行う方法であった。しかし、実際に実施してみたら、いくら加工してもやはりノイズが聞き取りに支障がでることや、違いが分かりにくかったことが問題である。したがって、最後に採用した案は既存の音を三つの水準データに沿って分析することである。

中国フリー音源サイトから (<https://www.aigei.com>) デジタル音源を 10 個ダウンロードし、必要な部分だけカット処理をした。そして adobe audition に読み込み、「最後にしめる音の大きさ」「ピークの分離性」と「音の高さ(周波数)」データを読み取れた。同時に、音の特徴を表現できるいくつかのデータを読み取れた。例えば、音の持続時間を表現する「音の長さ」、「ピーク回数」、「音の波形」などが含まれている。それらのデータを数値化し、10 個から一番特徴的で化粧水の蓋を閉める音に近い音を 2、3、6 番の三つを選んだ。図表 4-16 からは音の特徴データを詳しく確認できる。

図表 4-16 対象音 2,3,6 番に関して読み取れたデータ

特徴整理								
番号	①最後に閉まる音の大きさ(dB)	ピークの数	音の長さ (一番目のピーク～最後のピークまでの時間)	②ピーク の分離性(s)	③シャープネスにより判断される音の高さ(周波数) 低音域: 20Hz～600Hz 中音域: 800Hz～2kHz 高音域: 4kHz～20kHz	* 周波数 Peak (Hz)	* 周波数 Main (Hz)	平均周 波数
2	-5.4	>=2	0.39	0.376	1番目のピークは1kに集中(低中音域がメイン); 2番目のピークは1-2kに集中し、1-8kまである (低中音域がメイン); 3番目のピークは1k-10k以 上にもあって、高音域が多い→鋭く聞こえる	4000	3000	384.2
3	-3.7	1	0.142	0	ピークは4kに集中し、高音域がメイン	600	450	563.575
6	-7.7	>=2	0.073	0.022	(真ん中の二つをピークと定義した)1番目のピークは100-500に集中し、低音域がメイン; 2番目のピークは100-300に集中し、さらに低音域が多い	300	150	154.12

(出所 筆者作成)

まず前提として、音を聞くとときに消費者が最初に捕まえる特徴として、2回音をするのか、1回だけ音をするのかなどが挙げられる。よって、ピークの回数は聞き手にとってはかなり重要な違いである。その上で、下記の基準で対象音を選択した:

2番: 音源が一番長く(0.39s)、はっきり聞こえるし、一番ゆっくりしたので聞き心地が良い。

3番: 2番目の音は明らかに2つ以上のピークがあるのに対して、3番目の音には1つのピークしかなく、かつ全体的に音の持続時間が短いため(0.142s)、2と3番の音は明らかに違うように聞こえる。また、3番目の音は相対的に低い周波数に集中するため、重みのある音だと思われる。さらに、3番目の音は現実にある化粧品の音に近いと考えるので、調査票で提示しても自然に聞こえる。

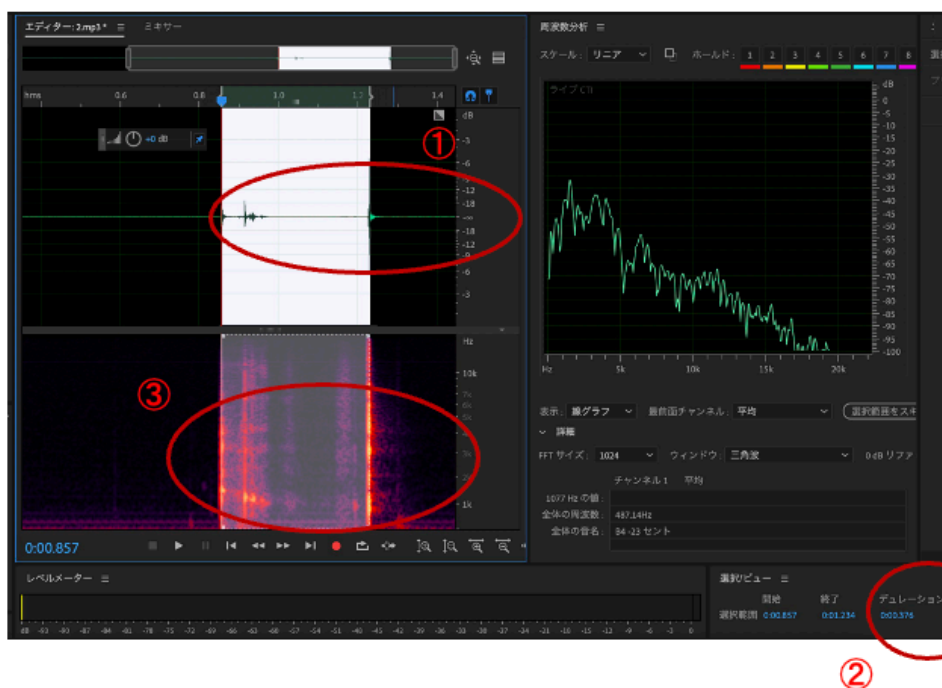
6番: 6番目の音はピークも含めて、全体的に低音域がメインなので(周波数 main = 150)、2・3の中高音域とは違うイメージとなり、さらに重みがあるように聞こえる。2番目の音と同じように2つ以上のピークがあるにもかかわらず、ピークの分離は極めて短い(0.022s)。2番と6番を比較するだけでピーク分離性の影響が判断可能だと思われる。

4.5.2 音の分析手法

音データの分析(読取)には基本 adobe audition で行われている(図表 4-17)。

要因①最後に閉まる際の音の大きさについては、全体の音量最大値のデータを使用し、縦軸で読取可能となる。声道が右・左で分けられる場合は一つに合成してから読み取るのが良い。

図表 4-17 adobe audition 画面



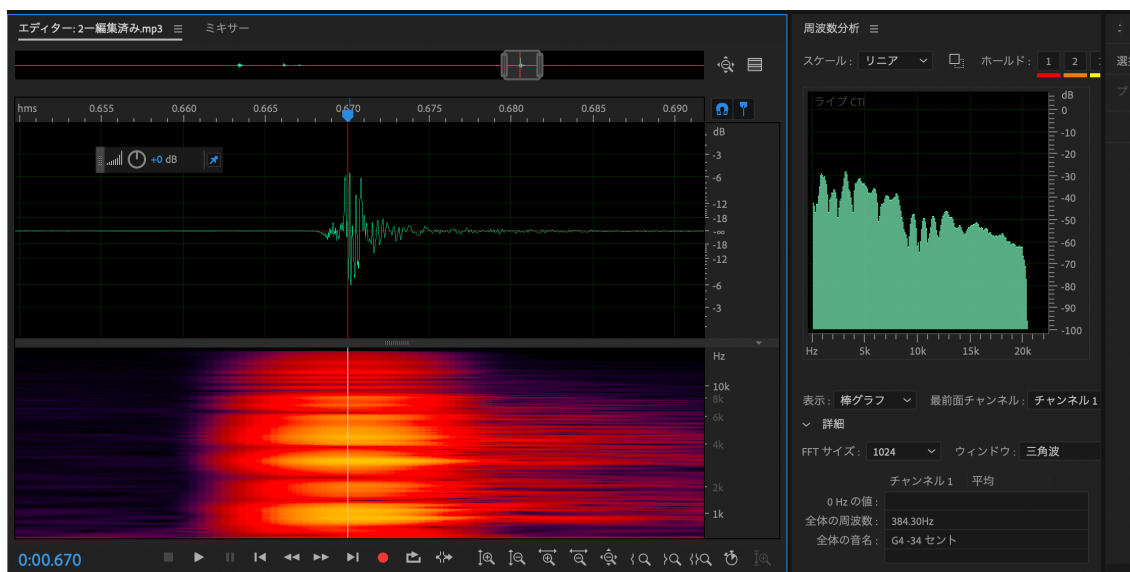
(出所 筆者作成)

要因②ピークの高さ(周波数)の読み取りについては自らピークの持続時間帯を選択した上でデュレーションの数値を読み取る。音の長さについても同じ読取方法だと考える。

要因③音の高さ(周波数)の読み取りについてかなり注意が必要である。音には各音域に分布している無数の周波数から構成されるため、高音域あるいは低音域の周波数を測定するのが可能だが、具体的に何かの周波数数字だけで音の特徴を表現するのは不合理的だと言われている。ただ分析を行うためには数値化が必要であるには間違いない。よって、筆者がより合理的読取方法を採用した。

まずは「音の高さ(周波数)」データを周波数 peak と周波数 main の二つに分けて読み取る。2 番目の音を例として説明する。

図表 4-18 音2の周波数分布状況



(出所 筆者作成)

図表 4-18 が音2の周波数分布を示している。縦軸が周波数数値を提示し、赤と黄色部分が音の周波数分布状況を提示している。一番明るいところ(黄色)は 2k-4kHz にあることが図で大體判断できるので、音 2 は周波数区間[2000-4000Hz]に主に集中することが分かった。その範囲が一番音の特徴を表しているから、範囲の最大値となる数字を「周波数 peak」として取っている。ただ、最大値はそもそも機械収録の制限を受けている可能性がある。つまり機械で識別可能な最大値に過ぎない可能性は避けられない。本研究の場合、最大値は 20k を超えていないのでその心配がないと思う。

周波数 main の読取方法について、集中範囲の真ん中の数字(あるいは中央値)を取っている。例えば 1k~5k に一番集中する場合は 3k を周波数 main として扱う。

よって、音2の場合、main 値は中央値=3000 を、ピークを区間の最大値=4000 を取るようにした。同様に、音 3 と音 6 についても同じ分析ができる(図表 4-19)。

図表 4-19 周波数ピークの読み取り方

周波数ピークの読み取り方										
音2	一般分類	低音域: 20Hz~600Hz		中音域: 800Hz~2kHz		高音域: 4kHz~20kHz				
	細分化	<300	300-600	600-1k	1k-2k	2k-4k	4k-8k	8k-13k	13k-20k	20k+
	main			●	●	●	●			
	max					4k				
音3	一般分類	低音域: 20Hz~		中音域: 800Hz~		高音域: 4kHz~20kHz				
	細分化	<300	300-600	600-1k	1k-2k	2k-4k	4k-8k	8k-13k	13k-20k	20k+
	main		●				●			
	max		600							
音6	一般分類	低音域: 20Hz~		中音域: 800Hz~		高音域: 4kHz~20kHz				
	細分化	<300	300-600	600-1k	1k-2k	2k-4k	4k-8k	8k-13k	13k-20k	20k+
	main	●	●							
	max	300								

(出所 筆者作成)

4.6 尺度の整理

「上品な」「豪華な」「調和のとれた」「完成度の高い」「心地よい」という高級感に関する評価用語を5つ抽出することや、「高級感あるかどうか」総合的な評価用語1つを先行研究から抽出することができた。

仮説 H3を検証するためには、購買意欲を測る尺度が必要である。南條(2017)は美容液の支払い意思額を測定する際に、「買いたいと思う」を購買意図の測定尺度に、「どのぐらい購入したいですか」を購買金額の測定尺度に設定している。本研究もそれを参照して、「購入したい」質問を設ける。

スクリーニング条件について下記のように設定した:

- ① 30~40 代の女性
- ② 年間化粧水の支出金額が 7000 円以上
- ③ 地域を埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、大阪府、兵庫県を絞る
- ④ スキンケアに関心があり、しっかりスキンケアをしている人

今までの研究はほとんど調査対象が 20~30 代で化粧品に興味の持つ女性だが、高級感のある商品が高額になりがちで負担可能性を考えたら、調査対象を 30~40 代女性に絞ることにした。

化粧水年間支出金額の設定について総務省統計局令和 2 年の家計調査を参照して計算した。北海道・東北・関東・北陸・東海・近畿・中国・四国・九州・沖縄の 10 区分ごとの地域化粧水支出金額が確認できたので、10 地域の人口数を調べた上で、全国の化粧水支出金額が正規分布であることを仮定して標準偏差を計算した。1σ =

5081、 $2\sigma = 6120$ 円、 $3\sigma = 7158$ 円であるから、本研究のスクリーニング条件として消費金額が年間 7000 円以上を調査対象者としている。

従って、本研究の調査票に関して、最初は導入質問を経て、まずスキンケアやボトル・音の関与を質問する。その後、16 枚のコンジョイントカードを提示し、画像と蓋を閉める時の音を確認させた上で、「上品」「豪華な」「調和のとれた」「完成度が高い」「心地よい」「高級感がある」6項目と「購入したい」1項目を 5 段階で評価してもらう。最後にそれぞれのカードにある化粧水の予想販売価格を聞く。詳しくは付録資料の調査票を確認できる。

第5章 推定結果

5.1 単純集計結果

調査サンプル数の 200 人からスクリーニング条件を満たしたオブザベーション数 112 人で分析を行う。コンジョイントカード 16 枚の結果をオブザベーションの 112 のデータを縦並びに整理し直し、1792 行の基本データセットで分析を行う。

回答者の地域を見てみる。11=埼玉県、12=千葉県、13=東京都、14=神奈川県、23=愛知県、27=大阪府、28=兵庫県であるから、その 20 代～30 代の 112 名女性は東京都と神奈川県からの回答が一番多く、埼玉県と千葉県の回答者を含めて全体の 82%以上を占めている。付録の基本統計量図表で詳細を確認できる。

スキンケアへの関心程度について使用頻度で聞いてみた。1～6段階で評価してもらった(1=朝のみ、2=夕のみ、3=朝・夕のみ、4=朝・夕に加えて、その他の機会、5=その他、6=使わない)。

95.54%の回答者がせめて朝と夕方の 2 回以上に化粧水を使用することが分かった。同様な調査質問を他の基礎的スキンケア用品に比べてみたら、乳液、クリームと美容液を朝・夕 2 回を以上使用すると回答した人がそれぞれ 61.61%、44.64%と 44.64%であった。従って、化粧水の一番基礎的スキンケア用品として認識され、使用頻度が多いと理解して良いと考えている。

化粧水に関する情報への関与を5つの質問に対して7段階尺度で評価してもらい、次の内容が分かった。数字が大きいほど肯定的な回答になる。「化粧水がどのようにつくられたかについて情報を読みたい」の質問に対して「ややそう思う」と回答した人が最も多く、全体の 26.79%を占めている。中立や否定的な回答を除いても、化粧水製作情報に関心を持つ人が 41.07%であることが分かった。「化粧水に関する『月刊 消費者』などの第三者による評価の記事を読みたい」質問に対して、「ややそう思う」と回答した人が最も多く、全体の 22.43%を占めている。「ややそう思う」「そう思う」「非常にそう思う」と賛成の回答した人は合計 33.04%となった。質問「いくつかの化粧水間で、化粧水の特性を比べたことがある」に対して「どちらとも思わない」と「ややそう思う」と答えた人が同様な数となり、賛成する人はわずか 33.93%であった。質問「いくつかの化粧水によって、かなりの違いがあると思う」に対して「やや思う」と答えた人が最も多くて 28.57%、「そう思う」「非常にそう思う」を含めて賛成の回答は 60.72%となった。質問「化粧水カテゴリーで、最もお気に入りの化粧水がある」で中立の人が 25%に対して、賛成した人は合計 43.75%であった。

化粧水の使用頻度を合わせてみると、大半の調査対象者はスキンケアや化粧水に高い関心を示しているとはいえる。ただ、化粧水が商品ごとに違いがあることを分かっているのに詳しい情報を知ろうとはしないし、本当はどこが違うのかも分かっていないかもしれない。

続いては化粧水に関して具体的にどの部分に関心があるのを見てみよう。化粧水について成分、効果効能、価格、ボトル、音質感、ブランド、親しい人の意見、ウェブ上の意見に分けてそれぞれ重視の度合いで評価してもらった。「やや重視する」と「非常に重視する」と答えた人をまとめて「重視」派から見れば、成分重視の人が 70.53%、効果効能重視が 84.83%、価格重視が 81.25%であった。それに対して、ボトルを重視する人が 31.25%、蓋を閉める時の音質感を重視する人が 17.86%で明らかに落ちている。また、参照情報についてブランドを重視する人が 39.29%、親しい人(友人・家族など)の意見を重視する人が 33.93%、ウェブ上の口コミなどを重視する人が 53.57%であった。

また、対象者の年間化粧水購入金額と 16 枚のコンジョイントカードに対する知覚価格について比べてみた。112 名の女性が平均 32524.11 円、少なくとも 7000 円～250000 円の範囲で化粧水金額を支出しているという。提示された 16 枚の画像と音に対して「いくら販売されていると思う」を質問したら、平均 2000～3000 円との回答であった。

5.2 信頼性分析

高級感を測定するために用いた「上品な」「豪華な」「完成度の高い」「心地よい」「調和のとれた」5つの尺度に対する信頼性分析を行った。五つの尺度を全部用いた場合の α 係数が0.957で高い値を示している。五つの変数のうちにどれを削除した際に α 係数が0.95より下がってしまうので、全ての尺度を用いて高級感を測定すべきだと思われる。

図表 5-1 信頼性分析

Reliability Analysis					
5 変数 : Lux_1 Lux_2 Lux_3 Lux_4 Lux_5					
Cronbach のアルファ係数					
変数		アルファ			
未加工		0.957329			
標準化		0.957619			
変数を除いたときのアルファ係数					
削除した 変数	生データ変数		標準化した変数		
	合計との 相関係数	アルファ	合計との 相関係数	アルファ	ラベル
Lux_1	0.894474	0.944808	0.894556	0.945273	上品
Lux_2	0.863654	0.949994	0.863929	0.950407	豪華
Lux_3	0.885663	0.946329	0.885844	0.946739	調和
Lux_4	0.907116	0.942818	0.907466	0.943090	完成度
Lux_5	0.853163	0.952111	0.852902	0.952241	心地よい

(出所 筆者作成)

5.3 集計レベルでのコンジョイント分析

従属変数を五つの尺度、高級感尺度、高級感、購入意図を設定してコンジョイント分析を行った。S4 ピーク分離性 S5 周波数ピーク S6 周波数メイン S7 周波数平均とS1～S3の間に線形従属性があり、推定できないので、S1～S3のみを用いています。結果、高級感に関してはX1黒の面積比が有意な正の推定値となった(図表5-2)。それ以外は有意ではなかった。

図表 5-2 「高級感」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 高級感
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
従属変数 : Luxury 高級感

読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792

分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	8	7.98638	0.99830	1.13	0.3402
Error	1783	1576.49353	0.88418		
Corrected Total	1791	1584.47991			
Root MSE		0.94031	R2 乗	0.0050	
従属変数の平均		2.87165	調整済み R2 乗	0.0006	
変動係数		32.74452			

パラメータの推定

パラメータ						
変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t
Intercept	Intercept	1	2.48185	0.83060	2.99	0.0028
X1	黒面積比	1	0.04554	0.02330	1.95	0.0508
X2	光沢感	1	0.00871	0.02330	0.37	0.7087
X3_1	造形1くびれ	1	0.04479	0.03504	1.28	0.2014
X3_2	造形2膨らみ	1	-0.03601	0.03106	-1.16	0.2465
X4	ロゴサイズ	1	-0.00647	0.02330	-0.28	0.7812
S1	大きさ	1	-0.12500	0.28097	-0.44	0.6565
S2	ピーク数	1	-0.16685	0.35287	-0.47	0.6364
S3	音長さ	1	0.67141	0.98394	0.68	0.4951

(出所 筆者作成)

図表 5-3 尺度 1「上品な」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 上品
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
従属変数 : Lux_1 上品
 読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792

分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	8	16.31105	2.03888	2.25	0.0216
Error	1783	1614.93393	0.90574		
Corrected Total	1791	1631.24498			

パラメータの推定

変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t
Intercept	Intercept	1	2.97617	0.84066	3.54	0.0004
X1	黒面積比	1	0.03359	0.02358	1.42	0.1544
X2	光沢感	1	-0.01217	0.02358	-0.52	0.6060
X3_1	造形 1 くびれ	1	0.01890	0.03547	0.53	0.5942
X3_2	造形 2 膨らみ	1	-0.04449	0.03144	-1.42	0.1572
X4	ロゴサイズ	1	-0.00011161	0.02358	-0.00	0.9962
S1	大きさ	1	0.01786	0.28438	0.06	0.9499
S2	ピーク数	1	-0.02152	0.35715	-0.06	0.9520
S3	音長さ	1	0.42289	0.99586	0.42	0.6711

(出所 筆者作成)

黒面積比、光沢感、造形、ロゴ、音の大きさ、音のピーク数、音の長さのうちに、尺度「上品な」に有意な変数がなかった。

図表 5-4 尺度 2「豪華な」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 豪華
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
従属変数 : Lux_2 豪華

読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792

分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	8	6.80223	0.85028	1.04	0.4069
Error	1783	1464.30268	0.82126		
Corrected Total	1791	1471.10491			

Root MSE 0.90623 R2 乗 0.0046
 従属変数の平均 2.83147 調整済み R2 乗 0.0002
 変動係数 32.00570

パラメータの推定

変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t
Intercept	Intercept	1	2.48734	0.80050	3.11	0.0019
X1	黒面積比	1	0.04319	0.02245	1.92	0.0546
X2	光沢感	1	-0.00592	0.02245	-0.26	0.7922
X3_1	造形 1 くびれ	1	0.03110	0.03377	0.92	0.3572
X3_2	造形 2 膨らみ	1	-0.01979	0.02994	-0.66	0.5086
X4	ロゴサイズ	1	-0.00190	0.02245	-0.08	0.9327
S1	大きさ	1	-0.12054	0.27079	-0.45	0.6563
S2	ピーク数	1	-0.17285	0.34008	-0.51	0.6113
S3	音長さ	1	0.63700	0.94828	0.67	0.5018

(出所 筆者作成)

黒面積比、光沢感、造形、ロゴ、音の大きさ、音のピーク数、音の長さのうちに、尺度「豪華な」に有意な変数がなかった。

図表 5-5 尺度 3「調和のとれた」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 調和
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
従属変数 : Lux_3 調和

読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792

分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	8	8.11362	1.01420	1.20	0.2947
Error	1783	1506.31496	0.84482		
Corrected Total	1791	1514.42857			

Root MSE 0.91914 R2 乗 0.0054
 従属変数の平均 2.95536 調整済み R2 乗 0.0009
 変動係数 31.10085

パラメータの推定

変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t
Intercept	Intercept	1	3.26478	0.81190	4.02	<.0001
X1	黒面積比	1	0.00871	0.02277	0.38	0.7023
X2	光沢感	1	-0.01362	0.02277	-0.60	0.5500
X3_1	造形1くびれ	1	0.01317	0.03425	0.38	0.7007
X3_2	造形2膨らみ	1	-0.02857	0.03036	-0.94	0.3468
X4	ロゴサイズ	1	0.00357	0.02277	0.16	0.8754
S1	大きさ	1	0.09821	0.27465	0.36	0.7207
S2	ピーク数	1	0.08653	0.34493	0.25	0.8019
S3	音長さ	1	0.00962	0.96179	0.01	0.9920

(出所 筆者作成)

黒面積比、光沢感、造形、ロゴ、音の大きさ、音のピーク数、音の長さのうちに、尺度「調和のとれた」に有意な変数がなかった。

図表 5-6 尺度 4「完成度の高い」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 完成度

REG プロシジャ
モデル : MODEL1
従属変数 : Lux_4 完成度

読み込んだオブザベーション数 1792
使用されたオブザベーション数 1792

分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	8	9.35513	1.16939	1.41	0.1893
Error	1783	1483.89263	0.83224		
Corrected Total	1791	1493.24777			
Root MSE		0.91227	R2 乗	0.0063	
従属変数の平均		2.93862	調整済み R2 乗	0.0018	
変動係数		31.04436			

パラメータの推定

パラメータ

変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t
Intercept	Intercept	1	3.08999	0.80583	3.83	0.0001
X1	黒面積比	1	0.01964	0.02260	0.87	0.3849
X2	光沢感	1	-0.02054	0.02260	-0.91	0.3637
X3_1	造形 1 くびれ	1	0.00513	0.03400	0.15	0.8800
X3_2	造形 2 膨らみ	1	-0.02589	0.03014	-0.86	0.3904
X4	ロゴサイズ	1	-0.00737	0.02260	-0.33	0.7445
S1	大きさ	1	0.06250	0.27259	0.23	0.8187
S2	ピーク数	1	0.05511	0.34235	0.16	0.8721
S3	音長さ	1	0.19639	0.95460	0.21	0.8370

(出所 筆者作成)

黒面積比、光沢感、造形、ロゴ、音の大きさ、音のピーク数、音の長さのうちに、尺度「完成度の高い」に有意な変数がなかった。

図表 5-7 尺度 5「心地よい」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 心地よい
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
従属変数 : Lux_5 心地よい

読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792

分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	8	15.87835	1.98479	2.11	0.0318
Error	1783	1675.60156	0.93977		
Corrected Total	1791	1691.47991			
Root MSE		0.96941	R2 乗	0.0094	
従属変数の平均		2.94978	調整済み R2 乗	0.0049	
変動係数		32.86401			

パラメータの推定

		パラメータ				
変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t
Intercept	Intercept	1	3.22100	0.85631	3.76	0.0002
X1	黒面積比	1	-0.01395	0.02402	-0.58	0.5614
X2	光沢感	1	0.00167	0.02402	0.07	0.9444
X3_1	造形 1 くびれ	1	-0.00372	0.03613	-0.10	0.9180
X3_2	造形 2 膨らみ	1	-0.04390	0.03202	-1.37	0.1706
X4	ロゴサイズ	1	-0.01172	0.02402	-0.49	0.6257
S1	大きさ	1	0.06696	0.28967	0.23	0.8172
S2	ピーク数	1	0.02411	0.36380	0.07	0.9472
S3	音長さ	1	0.17462	1.01439	0.17	0.8633

(出所 筆者作成)

黒面積比、光沢感、造形、ロゴ、音の大きさ、音のピーク数、音の長さのうちに、尺度「心地良い」に有意な変数がなかった。

図表 5-8 尺度 6「高級感」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 高級感尺度
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
従属変数 : Lux_Scale 高級感尺度
 読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792

		分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F		
Model	8	9.47917	1.18490	1.60	0.1208		
Error	1783	1323.33063	0.74219				
Corrected Total	1791	1332.80980					
	Root MSE	0.86151	R2 乗	0.0071			
	従属変数の平均	2.91752	調整済み R2 乗	0.0027			
	変動係数	29.52870					
パラメータの推定							
パラメータ							
変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t	
Intercept	Intercept	1	3.00786	0.76099	3.95	<.0001	
X1	黒面積比	1	0.01824	0.02134	0.85	0.3930	
X2	光沢感	1	-0.01011	0.02134	-0.47	0.6357	
X3_1	造形 1 くびれ	1	0.01292	0.03211	0.40	0.6875	
X3_2	造形 2 膨らみ	1	-0.03253	0.02846	-1.14	0.2532	
X4	ロゴサイズ	1	-0.00350	0.02134	-0.16	0.8696	
S1	大きさ	1	0.02500	0.25742	0.10	0.9226	
S2	ピーク数	1	-0.00572	0.32330	-0.02	0.9859	
S3	音長さ	1	0.28810	0.90148	0.32	0.7493	

(出所 筆者作成)

黒面積比、光沢感、造形、ロゴ、音の大きさ、音のピーク数、音の長さのうちに、尺度「高級感」に有意な変数がなかった。

図表 5-9 尺度 7「購入意図」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 購入意図

REG プロシジャ
モデル : MODEL1

従属変数 : Purchase 購入意図

読み込んだオブザベーション数 1792
使用されたオブザベーション数 1792

分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	8	3.17165	0.39646	0.46	0.8877
Error	1783	1552.81942	0.87090		
Corrected Total	1791	1555.99107			

Root MSE 0.93322 R2 乗 0.0020
従属変数の平均 2.78348 調整済み R2 乗 -0.0024
変動係数 33.52713

パラメータの推定

変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t
Intercept	Intercept	1	2.58416	0.82434	3.13	0.0017
X1	黒面積比	1	0.00413	0.02312	0.18	0.8583
X2	光沢感	1	0.00525	0.02312	0.23	0.8206
X3_1	造形 1 くびれ	1	0.00059524	0.03478	0.02	0.9863
X3_2	造形 2 膨らみ	1	-0.01682	0.03083	-0.55	0.5855
X4	ロゴサイズ	1	-0.01083	0.02312	-0.47	0.6397
S1	大きさ	1	-0.07589	0.27885	-0.27	0.7855
S2	ピーク数	1	-0.11972	0.35021	-0.34	0.7325
S3	音長さ	1	0.45605	0.97652	0.47	0.6405

(出所 筆者作成)

黒面積比、光沢感、造形、ロゴ、音の大きさ、音のピーク数、音の長さのうちに、尺度「購入意図」に有意な変数がなかった。

図表 5-10 「知覚価格」に関するコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 知覚価格

REG プロシジャ
モデル : MODEL1

従属変数 : PPrice 知覚価格

読み込んだオブザベーション数 1792
使用されたオブザベーション数 1792

分散分析						
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F	
Model	8	62341570	7792696	0.68	0.7055	
Error	1783	20293298415	11381547			
Corrected Total	1791	20355639985				
	Root MSE	3373.65485	R2 乗	0.0031		
	従属変数の平均	2928.34152	調整済み R2 乗	-0.0014		
	変動係数	115.20702				
パラメータの推定						
パラメータ						
変数	ラベル	自由度	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t
Intercept	Intercept	1	1607.13922	2980.02501	0.54	0.5897
X1	黒面積比	1	53.88783	83.58493	0.64	0.5192
X2	光沢感	1	-43.16127	83.58493	-0.52	0.6057
X3_1	造形 1 くびれ	1	27.06845	125.72869	0.22	0.8296
X3_2	造形 2 膨らみ	1	18.14658	111.44657	0.16	0.8707
X4	ロゴサイズ	1	37.53516	83.58493	0.45	0.6534
S1	大きさ	1	-327.65625	1008.07220	-0.33	0.7452
S2	ピーク数	1	-381.80054	1266.04089	-0.30	0.7630
S3	音長さ	1	2236.44770	3530.18317	0.63	0.5265

(出所 筆者作成)

黒面積比、光沢感、造形、ロゴ、音の大きさ、音のピーク数、音の長さのうちに、尺度「知覚価格」に有意な変数がなかった。

上記の分析では高級感に有意な変数は黒の面積しかなかったため、今回は重回帰の実行にあたり有意な変数を識別するために Stepwise の変数増加法によるコンジョイント分析を行った。例えば、Lux_1 上品に関して変数を S3(音の長さ)、S2(ピーク数)、X1(黒の面積比)の順番で追加して分析した。

図表 5-11 「上品な」に関して Stepwise 法によるコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 上品 Stepwise
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
 従属変数 : Lux_1 上品
 読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792
 ステップワイズ法: ステップ 1
 変数 S3 の追加 : R2 乗 = 0.0049 C(p) = 4.2386

分散分析						
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F	
Model	1	7.94331	7.94331	8.76	0.0031	
Error	1790	1623.30167	0.90687			
Corrected Total	1791	1631.24498				

パラメータ						
変数	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F	
Intercept	2.79685	0.04506	3494.36802	3853.21	<.0001	
S3	0.46447	0.15694	7.94331	8.76	0.0031	

条件数における境界 : 1, 1

ステップワイズ法: ステップ 2
 変数 S2 の追加 : R2 乗 = 0.0074 C(p) = 1.7246

分散分析						
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F	
Model	2	12.03181	6.01590	6.65	0.0013	
Error	1789	1619.21317	0.90509			
Corrected Total	1791	1631.24498				

パラメータ						
変数	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F	
Intercept	2.91259	0.07065	1538.15923	1699.45	<.0001	
S2	-0.04391	0.02066	4.08850	4.52	0.0337	
S3	0.48464	0.15707	8.61660	9.52	0.0021	

条件数における境界 : 1.0037, 4.0147

ステップワイズ法: ステップ 3
 変数 X1 の追加 : R2 乗 = 0.0086 C(p) = 1.4320

分散分析						
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F	
Model	3	14.10826	4.70275	5.20	0.0014	
Error	1788	1617.13672	0.90444			
Corrected Total	1791	1631.24498				

パラメータ						
変数	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F	
Intercept	2.91259	0.07063	1538.15923	1700.68	<.0001	
X1	0.03404	0.02247	2.07645	2.30	0.1299	
S2	-0.04391	0.02065	4.08850	4.52	0.0336	
S3	0.48464	0.15702	8.61660	9.53	0.0021	

条件数における境界 : 1.0037, 9.022

モデル内のすべての変数は水準 0.1500 で有意です。
 モデルへの変数追加で、他の変数は有意水準 0.1500 で満たされていません。

ステップワイズ法 の要約									
ステップ	変数の追加	変数の削除	ラベル	取り込んだ変数の数	偏 R2 乗	モデル R2 乗	C(p)	F 値	Pr > F
1	S3		音長さ	1	0.0049	0.0049	4.2386	8.76	0.0031
2	S2		ピーク数	2	0.0025	0.0074	1.7246	4.52	0.0337
3	X1		黒面積比	3	0.0013	0.0086	1.4320	2.30	0.1299

(出所 筆者作成)

音の長さ、音のピーク数が尺度「上品な」に対して有意な推定値であったことがわかった。

図表 5-12 「完成度の高い」に関して Stepwise 法によるコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 完成度 Stepwise
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
 従属変数 : Lux_4 完成度
 読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792
 ステップワイズ法: ステップ 1
 変数 S3 の追加 : R2 乗 = 0.0040 C(p) = -0.9029

分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	1	5.94538	5.94538	7.16	0.0075
Error	1790	1487.30239	0.83090		
Corrected Total	1791	1493.24777			

変数	パラメータ		Type II		
	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F
Intercept	2.83866	0.04313	3599.61936	4332.22	<.0001
S3	0.40184	0.15022	5.94538	7.16	0.0075

条件数における境界 : 1, 1

モデル内のすべての変数は水準 0.1500 で有意です。
 モデルへの変数追加で、他の変数は有意水準 0.1500 で満たされていません。

ステップワイズ法 の要約									
ステップ	変数の追加	変数の削除	取り込んだ						
			ラベル	変数の数	偏 R2 乗	モデル R2 乗	C(p)	F 値	Pr > F
1	S3		音長さ	1	0.0040	0.0040	-0.9029	7.16	0.0075

(出所 筆者作成)

音の長さが尺度「完成度の高い」に対して有意な推定値であったことがわかった。

図表 5-13 「心地よい」に関して Stepwise 法によるコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 心地よい Stepwise
 REG プロシジャ
 モデル : MODEL1
 従属変数 : Lux_5 心地よい
 読み込んだオブザベーション数 1792
 使用されたオブザベーション数 1792
 ステップワイズ法: ステップ 1
 変数 S1 の追加 : R2 乗 = 0.0064 C(p) = 0.3829

分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	1	10.81972	10.81972	11.52	0.0007
Error	1790	1680.66019	0.93892		
Corrected Total	1791	1691.47991			

パラメータ					
変数	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F
Intercept	3.25040	0.09147	1185.65321	1262.79	<.0001
S1	0.05441	0.01603	10.81972	11.52	0.0007

条件数における境界 : 1, 1

ステップワイズ法: ステップ 2
 変数 X3_2 の追加 : R2 乗 = 0.0079 C(p) = -0.2618

分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	2	13.30510	6.65255	7.09	0.0009
Error	1789	1678.17482	0.93805		
Corrected Total	1791	1691.47991			

パラメータ					
変数	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F
Intercept	3.26391	0.09180	1185.75609	1264.06	<.0001
X3_2	-0.04492	0.02760	2.48537	2.65	0.1038
S1	0.05482	0.01602	10.98184	11.71	0.0006

条件数における境界 : 1.0003, 4.001

ステップワイズ法: ステップ 3
 変数 S3 の追加 : R2 乗 = 0.0090 C(p) = -0.3443

分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	3	15.26210	5.08737	5.43	0.0010
Error	1788	1676.21781	0.93748		
Corrected Total	1791	1691.47991			

パラメータ					
変数	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F
Intercept	3.16530	0.11437	718.07502	765.96	<.0001
X3_2	-0.04473	0.02759	2.46425	2.63	0.1051
S1	0.04783	0.01673	7.65848	8.17	0.0043
S3	0.24085	0.16670	1.95700	2.09	0.1487

条件数における境界 : 1.0916, 9.5498

モデル内のすべての変数は水準 0.1500 で有意です。
 モデルへの変数追加で、他の変数は有意水準 0.1500 で満たされていません。

ステップワイズ法 の要約									
ステップ	変数の追加	変数の削除	ラベル	取り込んだ変数の数	偏 R2 乗	モデル R2 乗	C(p)	F 値	Pr > F
1	S1		大きさ	1	0.0064	0.0064	0.3829	11.52	0.0007
2	X3_2		造形 2 膨らみ	2	0.0015	0.0079	-0.2618	2.65	0.1038
3	S3		音長さ	3	0.0012	0.0090	-0.3443	2.09	0.1487

(出所 筆者作成)

音の大きさが尺度「心地よい」に対して有意な推定値であった。

図表 5-14 「高級感尺度」に関して Stepwise 法によるコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 高級感尺度 Stepwise

REG プロシジャ
モデル : MODEL1

従属変数 : Lux_Scale 高級感尺度

読み込んだオブザベーション数 1792
使用されたオブザベーション数 1792
ステップワイズ法: ステップ 1
変数 S1 の追加 : R2 乗 = 0.0038 C(p) = 0.9221

分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	1	5.08380	5.08380	6.85	0.0089
Error	1790	1327.72600	0.74175		
Corrected Total	1791	1332.80980			

パラメータ					
変数	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F
Intercept	3.12359	0.08130	1094.94409	1476.17	<.0001
S1	0.03730	0.01425	5.08380	6.85	0.0089

条件数における境界 : 1, 1

ステップワイズ法: ステップ 2
変数 S3 の追加 : R2 乗 = 0.0057 C(p) = -0.4625

分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	2	7.59584	3.79792	5.13	0.0060
Error	1789	1325.21396	0.74076		
Corrected Total	1791	1332.80980			

パラメータ					
変数	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F
Intercept	3.01194	0.10137	653.89422	882.74	<.0001
S1	0.02937	0.01487	2.88933	3.90	0.0484
S3	0.27287	0.14818	2.51204	3.39	0.0657

条件数における境界 : 1.0913, 4.3653

モデル内のすべての変数は水準 0.1500 で有意です。
モデルへの変数追加で、他の変数は有意水準 0.1500 で満たされていません。

ステップワイズ法 の要約									
ステップ	変数の追加	変数の削除	ラベル	取り込んだ変数の数	偏 R2 乗	モデル R2 乗	C(p)	F 値	Pr > F
1	S1		大きさ	1	0.0038	0.0038	0.9221	6.85	0.0089
2	S3		音長さ	2	0.0019	0.0057	-0.4625	3.39	0.0657

(出所 筆者作成)

音の大きさが尺度「高級感」に対して有意な推定値であったことがわかった。

図表 5-15 「購入意図」に関して Stepwise 法によるコンジョイント分析

Aggregate_Level Conjoint Analysis : 知覚価格 Stepwise

REG プロシジャ
モデル : MODEL1

従属変数 : PPrice 知覚価格

読み込んだオブザベーション数 1792
使用されたオブザベーション数 1792
ステップワイズ法: ステップ 1
変数 S3 の追加 : R2 乗 = 0.0023 C(p) = -3.5569

分散分析					
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	1	45916698	45916698	4.05	0.0444
Error	1790	20309723287	11346214		
Corrected Total	1791	20355639985			

変数	パラメータ		Type II		
	推定値	標準誤差	平方和	F 値	Pr > F
Intercept	2650.55670	159.37142	3138371021	276.60	<.0001
S3	1116.72287	555.11834	45916698	4.05	0.0444

条件数における境界 : 1, 1

モデル内のすべての変数は水準 0.1500 で有意です。
モデルへの変数追加で、他の変数は有意水準 0.1500 で満たされていません。

ステップワイズ法 の要約

ステップ	変数の追加	変数の削除	ラベル	取り込んだ変数の数	偏 R2 乗	モデル R2 乗	C(p)	F 値	Pr > F
1	S3		音長さ	1	0.0023	0.0023	-3.5569	4.05	0.0444

(出所 筆者作成)

結果をまとめると、

Lux_1 上品に関して、S2 ピーク数が有意な負の推定値、S3 音長さが有意な正の推定値になった(図表 5-11)

Lux_4 完成度に関して、S3 音長さが有意な正の推定値になった(図表 5-12)。

Lux_5 心地よいに関して、S1 大きさが有意な正の推定値になった(図表 5-13)。

Lux_Scale 高級感尺度に関して、S1 大きさが有意な正の推定値になった(図表 5-14)。

P_Price 知覚価格に関して、S3 音長さが有意な正の推定値になった(図表 5-15)。

5.4 まとめ

今までは分析過程と分析結果を述べてきた。これからは全体結果をまとめて具体的な戦略示唆に考察を述べたい。

第一に、高級感に与える視覚的な効果についての考察である。総合的な評価尺度「高級感」に関しては黒面積比だけが有意な推定値になったため、色あるいは配色デザインが与える効果が他の要素より大きいことが分かった。実務上でも十分使える結論だと思う。特に、化粧品の研究開発部署でボトルのデザインを設計する際に高級感のあるデザインを出したい場合、光沢や形などの要素に時間を使うより配色でいかに工夫することを考えた方が費用対効果が高くなるかもしれない。また、変数をコントロールするため、配色を簡易化してゴールドや黒の組み合わせで実施しているが、研究成果の延長として他にも色な組み合わせで実施する可能性がある。例えば先行研究で触れたダーク系の色なども十分研究価値がある。また、デザインを最小限に影響する前提で黒の面積を三つ以上の水準に設定することも考えられる。

第二に、高級感に与える聴覚的効果についての考察である。総合尺度「上品な」に関してはピーク数が有意な負の推定値で、音の長さが有意な正の推定値となった。つまり、ピーク数が少ないほど、蓋の閉める音が長いほどより上品に聞こえる。ピークの回数と音の長さは両方 research question で、最初から仮説に入れてはなかったが、音の特徴を代表する属性として十分効果があったとは予想外である。同じく音の長さは「完成度」「知覚価格」にも有意な正の効果を与える。それは、音が長いほど化粧品は商品として完成度がより高く感じられ、価格も高くように知覚されていることである。また、ピーク数と音の長さより音の大きさも効果が大きいことが確認できた。「心地よい」と「高級感尺度」には音の大きさが全部有意で正の推定値となったので正の効果を与えている。つまり、蓋を閉める時の音は大きい方がより心地良く聞こえて、高級感が高く感じられるという。

実務上、化粧水ボトルの音をなんとなく影響してしまう要素もたくさんある。例えば素材、蓋の重さ、開閉技術、マグネットの有無、摩擦力などはおそらく考えられるだろう。しかし、化粧品の音まで注目して特別感を出すために音の属性を変えることがまれである。今後、化粧品のメーカーのみならず、化粧品の消費者も音という特別な点を化粧品評価の基準として考えたら良いかもしれない。

第三に、高級感に与える視覚効果と聴覚効果の比較である。上の2点から判断できるように、色・光沢・造形・ロゴなどが与える視覚的効果より、蓋を閉める時に音の長さ・ピーク回数・音の長さなど聴覚的効果の方が大きい。常識から考えると目が受け取った視覚情報のインパクトが大きいのが、その常識を覆すような結論であった。しかし、音の効果は今までずっと消費者や化粧品メーカーに無視されているかもしれない。店舗で新商品を手にトライする際に、蓋の音が聞こえるプロセスが消費者の第一印象に非常に重要な役割を果たしているが、大きな店頭 BGM がそれを邪魔してい

る。高級感をアピールしたい場合でも、店舗・CMに出たときに一番注目されるのはその使用感であったり、デザインがおしゃれだったりしている。特に商品のコモディティ化が進む現在、名の知らない化粧品ブランドの差別化ポイントは少ない。今後は化粧品のマーケティング戦略を立てる際にも音の効果を優先に考えても良いかもしれない。

まとめが、本篇は色、光沢感、造形、ロゴの視覚要素と蓋の閉める音という聴覚要素を分析して高級感に与える影響を明らかにした。化粧品関係者や消費者に一定の示唆が与えられ、研究者にとっても感覚マーケティングや感性工学分野に新たな視点ができるかもしれない。また、本研究に基づいてさらなる深い研究が望ましい。

5.5 限界

限界1: 音の編集や分析では筆者はあくまでも素人なので、主観的な判断になってしまうことがある。例えば音の長さは人間が識別できる範囲を基準すべきなのか、ピークの間だけをとるのか、明確に定義する必要がある。そこから得られた数字は分析の結果に直結するので精度の向上が求められる。

限界2: 視覚情報より聴覚情報のインパクトが大きい結果が得られたが、その原因探索は深堀すべきではないかと思う。調査票では先に画像が見せられて、それから音声を聴かせる順番になっているから、回答者が音声の違いに集中してしまうことが原因の一つだと推測。ただし、そこでは実験効果であるためバイアスの発生は限界であることを否認しない。もしかして音声と画像の順番を逆にしたら結果が変わる可能性もあるだろう。

限界3: 変数をコントロールするため、配色を簡易化してゴールドや黒の組み合わせで実施しているが、研究成果の延長として他にも色な組み合わせで実施する可能性がある。例えば先行研究で触れたダーク系の色なども十分研究価値があるし、またはデザインを最小限に影響する前提で黒の面積を三つ以上の水準に設定することも考えられる。

限界4: 本研究は元々感覚マーケティングと感性工学の融合を図るため、視覚や聴覚のみならず、嗅覚(匂い)あるいは触覚(手で触った感じ)などの感覚を付け加えたらより分野を跨いだ斬新な研究になれるかと考えている。

参考文献(あいうえお順)

【パッケージデザイン全般】

Hagtvedt, H., & Patrick, V. M. (2008) 「Art Infusion: The Influence of Visual Art on the Perception and Evaluation of Consumer Products」Journal of Marketing Research, 45(3), 379-389.

Shamsa R, Samia W, Farhat N, Ume F, and Ammara R (2015)「Impact of Packaging Designs of Cosmetics on Female Consumer's Buying Behavior」Academic Research International Vol. 6(5).

間瀬友恵,井関紗代,北神慎司(2019)「パッケージデザインにおける余白の美学-余白とロゴタイプの違いが購買者の評価に及ぼす影響-」日本認知心理学会。

【感覚マーケティング】

須永努(2018)『消費者理解に基づくマーケティング：感覚マーケティングと消費者情報消化モデル』有斐閣。

【感性工学&感性価値】

行田理絵(2012)『新商品開発における「高級・上質・本物」感を付与・演出する技術』技術情報協会。

【デザイン工学】

相澤龍彦(2011)『デザイン工学の世界:工学リベラルアーツ教育用教科書/芝浦工業大学デザイン工学部編』三樹書房。

河股久司(2021)「消費者行動領域における色彩研究の潮流」『マーケティングジャーナル』日本マーケティング学会 41(2), 81-89。

福田収一(2008)『デザイン工学』放送大学教育振興会。

【高級感】

井田厚(2012)「感性価値を追求した化粧品パッケージのデザイン開発」『日本化粧品技術者会誌』46(1), 2-6。

稲葉隆(2008)「化粧品容器のカラー・デザインにおける高級感評価(特集 化粧品『使用感・色・香り』)の設計/評価と品質保証」『コスメティックステージ』3(1), 15-19。

稲葉隆(2021)「購買意欲に訴えるコスメパッケージのカラーデザイン(特集 購買意欲に訴える化粧品パッケージ開発)」『Cosmetic stage』15(3), 35-41。

井上勝雄,中務亜紀,稲葉隆,坂本真樹,田中由浩,佐伯光哉,秋山庸子,神宮英夫,佐藤孝,橋田規子,秋元英郎,長田典子,飛谷謙介,桐谷佳恵,服部守悦,山本義政,福井信

- 行,安岡義彦,川澄未来子,吉田茂,添田喜治,岩宮眞一郎,吉田準史(2021)『高級感を表現する要素技術と評価法—製品開発における付加価値の向上—』(株)R&D支援センター。
- 井上勝雄(2011)「感性工学からみた化粧品パッケージのデザイン評価(特集 化粧品・家庭用品容器の設計と課題)」『フレグランスジャーナル』フレグランスジャーナル社 39(3), 21-27。
- 神宮英夫,高橋正明(2011)「化粧品の高級感を規定する要因に関する研究」『日本化粧品技術者会誌』日本化粧品技術者会 45(1), 9-13。
- 神宮英夫,高橋正明(2011)「化粧品パッケージが与える「高級感」を規定する要因に関する研究」『日本化粧品技術者会』45(1), 9-13。
- 須藤秀紹,小北麻記子,城野理佳子,魚住超,久保洋(2010)「化粧品容器デザインの感性評価手法の提案」『日本感性工学会論文誌』日本感性工学会 9(2), 403-410。
- 妹尾正巳(2011)「高級感という感性品質」『日本化粧品技術者会誌』日本化粧品技術者会 45(4), 291-296。
- 妹尾正巳(2011)「高級感という感性品質」『日本化粧品技術者会誌』日本化粧品技術者会 45(4), 291-296。
- 鶴崎健太郎,山岡俊樹(2006)「電化製品を対象としたデザインイメージと造形表現方法の体系化」『感性工学研究論文集:感性工学』,6,3(2006)47。
- 飛谷謙介,白岩史,片平建史,長田典子,荷方邦夫,荒川薫(2021)「化粧品パッケージデザインにおける高級感印象のモデル化」『精密工学会誌』87(1),134-139。

【その他】

- Rossiter, John R. Percy, Larry 著;青木幸弘,岸志津江,亀井昭宏監訳(2000.4)『ブランド・コミュニケーションの理論と実際』東急エージェンシー出版部。
- 秋山庸子(2008)『化粧品の使用感評価法と製品展開』西嶋茂宏監修,シーエムシー出版。
- 大倉典子(2021)「化粧品ボトルのかわいいデザインへの感性工学からのアプローチ(特集 購買意欲に訴える化粧品パッケージ開発)」『Cosmetic stage』技術情報協会 15(3), 23-28。
- 谷本理恵子(2019)『プリンセス・マーケティング:「女性」の購買意欲をかき立てる7つの大原則』エムディエヌコーポレーション。
- 南條秀典(2017)「化粧品会社の経営戦略評価と技術戦略を通じた消費者支払意思額増加のための研究」
- 松本泉(2011)「化粧品のパッケージデザイン(特集 化粧品・家庭用品容器の設計と課題)」『フレグランスジャーナル』フレグランスジャーナル社 39(3), 52-56。

- 宮本文幸,梅屋潤一郎(2013){イメージ・モチーフ活用による化粧品パッケージの試用・ロコミ誘発効果に関する考察:「感性記憶型パッケージング」の効果検証と「違和感」「納得感」に着目したメカニズムの検討}『経営行動科学』経営行動科学学会 26(3),215-232。
- 宮本文幸(2013){化粧品の商品パッケージによって使用意向・ロコミ意向を喚起する「感性記憶型パッケージング」}『人間生活工学』人間生活工学研究センター14(1), 59-62
- 宮本文幸(2016)「商品パッケージの消費者効果:化粧品におけるイメージ・モチーフ効果の実証研究」ITSC 静岡学術出版事業部。
- 宮本文幸(2019)「化粧品パッケージの消費者効果:イメージ・モチーフが備えるべき特性の考察(The Effect of Cosmetic Packaging on Consumers' Information-processing : Consideration about the Image-motif's Necessary Factors)」『商品研究 = Studies on Commodities』日本商品学会 62(1・2), 34-50。

付録1:調査票

対象外条 F1 = 「2. 男性」 (即時回答終了)
対象外条 F2_1 < 30 または F2_1 > 49 (即時回答終了)
対象外条 (F3 ≠ 「11. 埼玉県」 ~ 「14. 神奈川県」) かつ F3 ≠ 「23. 愛知県」, 「27. 大阪府」, 「28. 兵庫県」 (即時回答終了)
対象外条 SC1_1 < 7000 (即時回答終了)
対象外条 SC2_1 = 「1. 朝のみ」, 「5. その他」, 「6. 使わない」 (即時回答終了)
対象外条 SOUND = 「2. 不正解」 (即時回答終了)

アンケート画面開始

Page 1

※回答中にブラウザの「戻る」を使用しないでください。(それまでの回答が無効になりますのでご注意ください)

0 50 100(%)

F1 **必須設定** 回答必須
対象外条 F1 = 「2. 男性」 (即時回答終了)

F1
 あなたの性別をお答えください。

- 1 女性
- 2 男性

F2 **対象外条** F2_1 < 30 または F2_1 > 49 (即時回答終了)
 - カテゴリー 1.歳
必須設定 回答必須
回答制御 回答範囲 「0~99」 に該当しない場合はアラートを表示

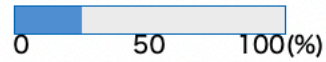
F2
 あなたの年齢をお答えください。

歳

F3 **必須設定** 回答必須
対象外条 (F3 ≠ 「11. 埼玉県」 ~ 「14. 神奈川県」) かつ F3 ≠ 「23. 愛知県」, 「27. 大阪府」, 「28. 兵庫県」 (即時回答終了)

F3
 あなたの居住都道府県をお答えください。

※回答中にブラウザの「戻る」を使用しないでください。(それまでの回答が無効になりますのでご注意ください)



SC1

対象外条 SC1_1 < 7000 (即時回答終了)

- カテゴリ 1.円

必須設定 回答必須

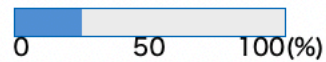
回答制御 回答範囲「0~999999」に該当しない場合はアラートを表示

SC1

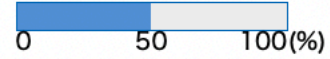
あなたが、過去一年間に購入された化粧水の合計金額についてお答えください。

円

次へ



※回答中にブラウザの「戻る」を使用しないでください。(それまでの回答が無効になりますのでご注意ください)



- SC2_1 **必須設定** 回答必須
対象外条件 SC2_1 = 「1. 朝のみ」, 「5. その他」, 「6. 使わない」
(即時回答終了)
- SC2_2 **必須設定** 回答必須
- SC2_3 **必須設定** 回答必須
- SC2_4 **必須設定** 回答必須

SC2

あなたが、次の各基礎化粧品について、使用される機会についてお答えください。
(それぞれひとつずつ)

		朝のみ	夕のみ	朝・夕のみ	朝・夕に その他の機会 を加えて、	その他	使わない
	 回答方向						
1	化粧水	1	2	3	4	5	6
2	乳液	1	2	3	4	5	6
3	クリーム	1	2	3	4	5	6
4	美容液	1	2	3	4	5	6
	 回答方向	朝のみ	夕のみ	朝・夕のみ	朝・夕に その他の機会 を加えて、	その他	使わない

※回答中にブラウザの「戻る」を使用しないでください。(それまでの回答が無効になりますのでご注意ください)



SOUND

必須設定

回答必須

対象外案

SOUND = 「2. 不正解」 (即時回答終了)

SOUND

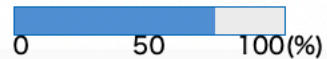
音声によるガイダンスが流れます。ガイダンスに従って、数字を選択してください。

再生ボタンを押してください。

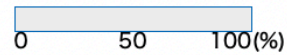
動画提示

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 音声は確認出来なかった

次へ




※回答中にブラウザの「戻る」を使用しないでください。(それまでの回答が無効になりますのでご注意ください)



- Q1_1 必須設定 回答必須
- Q1_2 必須設定 回答必須
- Q1_3 必須設定 回答必須
- Q1_4 必須設定 回答必須
- Q1_5 必須設定 回答必須

Q1
 化粧品についてお伺いいたします。
 以下のそれぞれの項目について「全くそう思わない」から「非常にそう思う」の中で、あなたの考えに最も合うもの一つを選んでお答えください。(それぞれひとつずつ)

		全くそう思わない	そう思わない	あまりそう思わない	どちらとも思わない	ややそう思う	そう思う	非常にそう思う
 回答方向								
1	化粧品が、どのようにつくられたかについて情報を読みたい。	1	2	3	4	5	6	7
2	化粧品に関する『月刊 消費者』などの第三者による評価の記事を読みたい。	1	2	3	4	5	6	7
3	いくつかの化粧品間で、化粧水の特徴を比べたことがある。	1	2	3	4	5	6	7
4	いくつかの化粧品によって、かなりの違いがあると思う。	1	2	3	4	5	6	7
5	化粧品カテゴリーで、最もお気に入りの化粧水がある。	1	2	3	4	5	6	7
 回答方向								

次へ

- Q2_1 必須設定 回答必須
- Q2_2 必須設定 回答必須
- Q2_3 必須設定 回答必須
- Q2_4 必須設定 回答必須
- Q2_5 必須設定 回答必須
- Q2_6 必須設定 回答必須
- Q2_7 必須設定 回答必須
- Q2_8 必須設定 回答必須

Q2

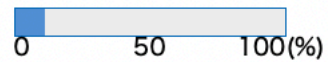
化粧水についてお伺いいたします。
 以下のそれぞれの項目について「全く重視しない」から「非常に重視する」の中で、あなたの考えに最も合うもの一つを選んでお答えください。**(それぞれひとつずつ)**

 回答方向		全く重視しない	やや重視しない	どちらとも思わない	やや重視する	非常に重視する
1	成分	1	2	3	4	5
2	効果・効能	1	2	3	4	5
3	価格	1	2	3	4	5
4	ボトル	1	2	3	4	5
5	閉める時の音質感	1	2	3	4	5
6	ブランド	1	2	3	4	5
7	親しい人(友人・家族など)の意見	1	2	3	4	5
8	ウェブ上(口コミサイト・SNSなど)の意見	1	2	3	4	5
 回答方向		全く重視しない	やや重視しない	どちらとも思わない	やや重視する	非常に重視する

次へ

ページ表示順：ランダム

※回答中にブラウザの「戻る」を使用しないでください。（それまでの回答が無効になりますのでご注意ください）



表示された化粧水についてお伺いいたします。



まずスピーカーのアイコンをクリックして、表示された化粧水ボトルの閉める時の音を聞いて、もう1回クリックして2回閉める時の音を聞いてください。
※上と下の再生ボタンを1回ずつクリックして、2回閉める時の音を聞いてください。

再生ボタンを押してください。

動画提示

- 動画ID：19539
- 再生必須：on

再生ボタンを押してください。

動画提示

- 動画ID：19539
- 再生必須：on

Q3_1_1	必須設定 回答必須
Q3_1_2	必須設定 回答必須
Q3_1_3	必須設定 回答必須
Q3_1_4	必須設定 回答必須
Q3_1_5	必須設定 回答必須
Q3_1_6	必須設定 回答必須
Q3_1_7	必須設定 回答必須

Q3_1
 上記の化粧水についてお伺いいたします。
 以下のそれぞれの項目について「全くそう思わない」から「非常にそう思う」の中で、あなたの考えに最も合うもの一つを選んでお答えください。**(それぞれひとつずつ)**

		全くそう思わない	そう思わない	どちらとも思わない	そう思う	非常にそう思う
	 回答方向					
1	上品な	1	2	3	4	5
2	豪華な	1	2	3	4	5
3	調和のとれた	1	2	3	4	5
4	完成度の高い	1	2	3	4	5
5	心地よい	1	2	3	4	5
6	高級感がある	1	2	3	4	5
7	購入したい	1	2	3	4	5
	 回答方向					

Q3_2

- カテゴリ 1.円

必須設定 回答必須

回答制御 回答範囲「1~999999」 に該当しない場合はアラートを表示

Q3_2

表示された化粧水についてお伺いいたします。
ドラッグストアなどのセルフ化粧品売場で、いくらで販売されている
と思いますか？

円

次へ

0 50 100(%)

続いた Q4-Q18 は Q3 と全く同じ質問項目を提示し、画像と音を入れ替えるだけなので、ここで省略する。また、画像の使用は消費者意思決定にバイアスをかからないように、ランダムに使用している。

付録2: 基本統計量

Descriptive Statistics				
Group				
group	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	112	100.00	112	100.00

F1				
F1	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	112	100.00	112	100.00

都道府県				
F3	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
11	15	13.39	15	13.39
12	14	12.50	29	25.89
13	31	27.68	60	53.57
14	21	18.75	81	72.32
23	11	9.82	92	82.14
27	11	9.82	103	91.96
28	9	8.04	112	100.00

【化粧水への関与】

化粧水使用機会

SC2_1	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
2	5	4.46	5	4.46
3	97	86.61	102	91.07
4	10	8.93	112	100.00

乳液使用機会

SC2_2	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	4	3.57	4	3.57
2	9	8.04	13	11.61
3	65	58.04	78	69.64
4	4	3.57	82	73.21
6	30	26.79	112	100.00

クリーム使用機会

SC2_3	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	3	2.68	3	2.68
2	21	18.75	24	21.43
3	46	41.07	70	62.50
4	4	3.57	74	66.07
5	2	1.79	76	67.86
6	36	32.14	112	100.00

美容液使用機会

SC2_4	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
2	27	24.11	27	24.11
3	46	41.07	73	65.18
4	4	3.57	77	68.75
6	35	31.25	112	100.00

Q1_1 関与 1

Q1_1	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	10	8.93	10	8.93
2	13	11.61	23	20.54
3	22	19.64	45	40.18
4	21	18.75	66	58.93
5	30	26.79	96	85.71
6	9	8.04	105	93.75
7	7	6.25	112	100.00

Q1_2 関与 2

Q1_2	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	18	16.07	18	16.07
2	15	13.39	33	29.46
3	18	16.07	51	45.54
4	24	21.43	75	66.96
5	25	22.32	100	89.29
6	6	5.36	106	94.64
7	6	5.36	112	100.00

Q1_3 関与 3

Q1_3	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	14	12.50	14	12.50
2	19	16.96	33	29.46
3	20	17.86	53	47.32
4	21	18.75	74	66.07
5	21	18.75	95	84.82
6	10	8.93	105	93.75
7	7	6.25	112	100.00

Q1_4 関与 4

Q1_4	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	6	5.36	6	5.36
2	10	8.93	16	14.29
3	11	9.82	27	24.11
4	17	15.18	44	39.29
5	32	28.57	76	67.86
6	20	17.86	96	85.71
7	16	14.29	112	100.00

Q1_5 関与 5

Q1_5	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	5	4.46	5	4.46
2	7	6.25	12	10.71
3	23	20.54	35	31.25
4	28	25.00	63	56.25
5	20	17.86	83	74.11
6	15	13.39	98	87.50
7	14	12.50	112	100.00

【重視内容】

Q2_1	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	1	0.89	1	0.89
2	9	8.04	10	8.93
3	23	20.54	33	29.46
4	54	48.21	87	77.68
5	25	22.32	112	100.00

Q2_2	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	1	0.89	1	0.89
2	4	3.57	5	4.46
3	12	10.71	17	15.18
4	52	46.43	69	61.61
5	43	38.39	112	100.00

Q2_3	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	3	2.68	3	2.68
2	3	2.68	6	5.36
3	15	13.39	21	18.75
4	63	56.25	84	75.00
5	28	25.00	112	100.00

Q2_4	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	9	8.04	9	8.04
2	22	19.64	31	27.68
3	46	41.07	77	68.75
4	29	25.89	106	94.64
5	6	5.36	112	100.00

Q2_5	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	35	31.25	35	31.25
2	27	24.11	62	55.36
3	30	26.79	92	82.14
4	14	12.50	106	94.64
5	6	5.36	112	100.00

Q2_6	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	7	6.25	7	6.25
2	19	16.96	26	23.21
3	42	37.50	68	60.71
4	37	33.04	105	93.75
5	7	6.25	112	100.00

Q2_7	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	14	12.50	14	12.50
2	19	16.96	33	29.46
3	41	36.61	74	66.07
4	29	25.89	103	91.96
5	9	8.04	112	100.00

Q2_8	度数	パーセント	累積 度数	累積 パーセント
1	9	8.04	9	8.04
2	14	12.50	23	20.54
3	29	25.89	52	46.43
4	48	42.86	100	89.29
5	12	10.71	112	100.00

【年間支出金額と知覚金額】

変数	ラベル	N	平均	標準偏差	最小値	最大値
F2_1	年齢	112	40.2678571	5.8571311	30.0000000	49.0000000
SC1_1	年間支出額	112	32524.11	40641.18	7000.00	250000.00
Q3_2_1	Q3_2_1 知覚価格	112	2836.52	1778.43	500.0000000	12000.00
Q4_2_1	Q4_2_1 知覚価格	112	2728.87	1655.45	53.0000000	10000.00
Q5_2_1	Q5_2_1 知覚価格	112	3425.18	7505.92	500.0000000	80000.00
Q6_2_1	Q6_2_1 知覚価格	112	2636.08	1497.17	223.0000000	9000.00
Q7_2_1	Q7_2_1 知覚価格	112	2894.38	1843.14	500.0000000	12000.00
Q8_2_1	Q8_2_1 知覚価格	112	2922.41	1807.90	400.0000000	11000.00
Q9_2_1	Q9_2_1 知覚価格	112	2938.48	1791.58	500.0000000	10000.00
Q10_2_1	Q10_2_1 知覚価格	112	2731.88	1587.36	500.0000000	10000.00
Q11_2_1	Q11_2_1 知覚価格	112	3436.86	6618.64	250.0000000	70000.00
Q12_2_1	Q12_2_1 知覚価格	112	2963.57	1849.78	300.0000000	12000.00
Q13_2_1	Q13_2_1 知覚価格	112	2586.25	1536.43	100.0000000	10000.00
Q14_2_1	Q14_2_1 知覚価格	112	3443.11	6614.83	500.0000000	70000.00
Q15_2_1	Q15_2_1 知覚価格	112	2750.07	1677.16	100.0000000	10000.00
Q16_2_1	Q16_2_1 知覚価格	112	3035.80	1876.36	500.0000000	10000.00
Q17_2_1	Q17_2_1 知覚価格	112	2764.29	1633.61	500.0000000	10000.00
Q18_2_1	Q18_2_1 知覚価格	112	2759.73	1728.33	500.0000000	10000.00