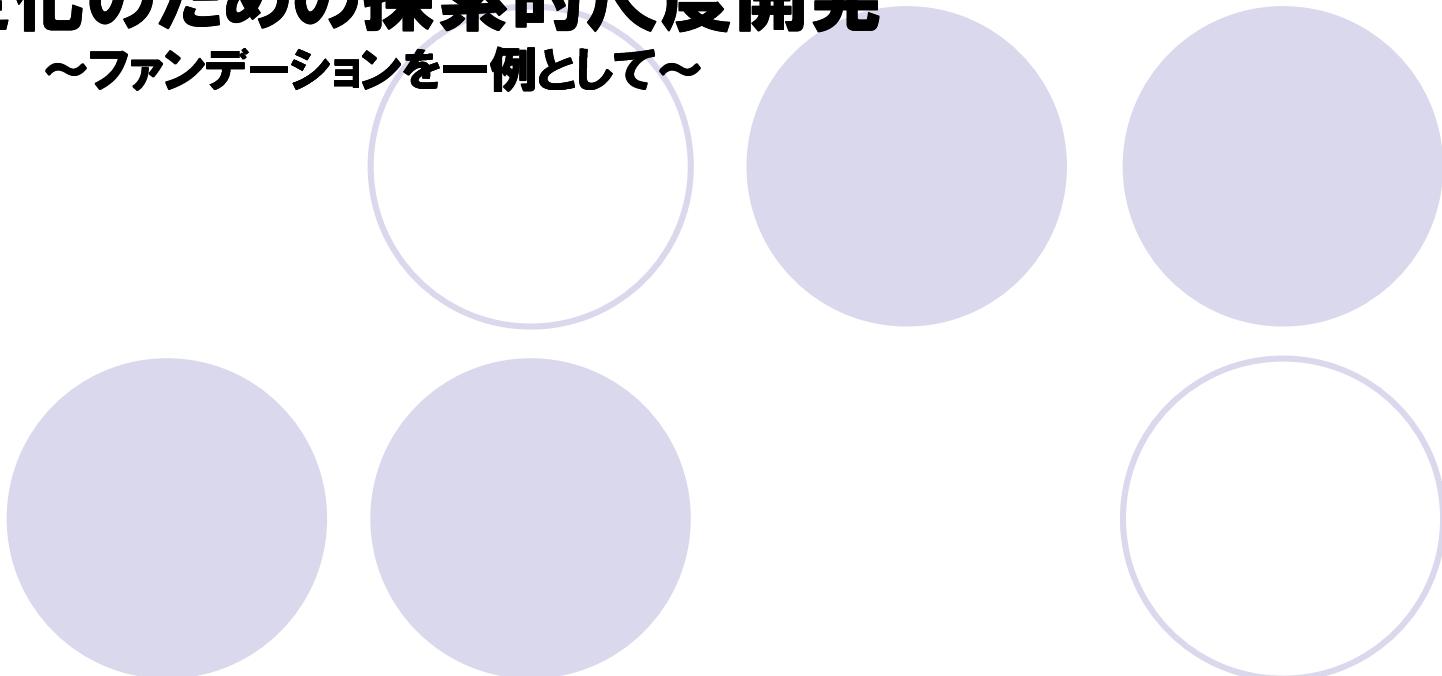


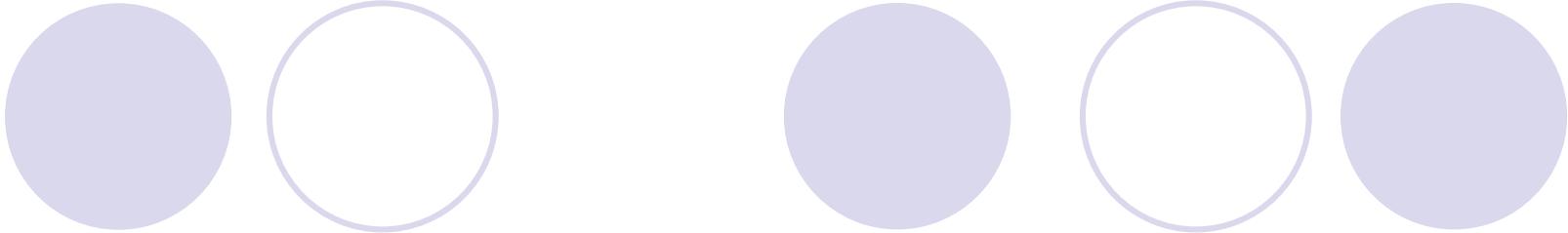
化粧品購買におけるブランドスイッチ要因 特定化のための探索的尺度開発

～ファンデーションを一例として～



立教大学大学院 ビジネスデザイン研究科
原島なほみ

目次

- 
- 1. 研究の背景
 - 2. 研究の目的
 - 3. 調査概要と分析手法
 - 4. 分析結果
 - 5. 結論
 - 6. 今後の課題
 - 7. 参考資料

1. 研究の背景

女性にとって、いくつになろうともいつまでも若く美しくいることがこんなに重要になったことは、過去にないといえるだろう。少しでも若く美しく見えるために女性は化粧品にこだわり、より自己を若く美しく見せてくれる商品を追い求める。

化粧品は女性にとって関心の高いものである。特に流行に左右されることが少ないスキンケア商品は、購入にあたってじっくり比較検討し、購入後はロイヤルティが形成されやすい商品であると考えられる。また、直接肌につけることによって肌状態への影響が考えられるため、サンプルなどで試すなど周到な準備をもとに選ばれることからも、購入商品(ブランド)を頻繁に変える、ブランドスイッチが少ないと考えられる。

しかし、女性誌の化粧品特集に寄せられた読者のコメントや@コスメに代表されるWebの口コミサイトでは、使ってよかったという感想と同様に、「自分に合うものがなかなか見つからない」、「ジプシー」(あれこれいいものを求めて彷徨する状況を象徴する表現)、「浮気」など次から次へと商品を乗り換えてゆく消費者の姿が見受けられる。ブランドスイッチというよりはむしろ、バラエティ・シーキング行動(以下VS行動)*を起しているように思われるのが現代の状況である。

* ブランドスイッチを繰り返す行動の中でも、バラエティ・シーキング行動は低関与で比較的安価な商品における特徴的な行動のひとつとして捉えられてきた。その行動特徴は、変化や楽しみを求めて選択商品を変化させることである。例えば、ポテトチップスやドレッシングなどを購入する際、その時の気分や以前食べたもの／使ったものと違うものを選ぶという行動にあたる。

近年は高関与な商品についても、こだわりのあるバラエティ・シーキング行動が見られるとして論議されている(豊田祐貴「商品の多様性を活用する～バラエティ・シーキングへの再注目」、『SPACE』、毎日新聞社広告局、2004. 4, No.327, pp 2-7)

2. 研究の目的

「関心が高い(高関与)のに、VS行動のように見受けられるブランドスイッチを頻繁に起こす」女性の行動理由はいったい何であろうか?

さらに、その行動が女性個人の内的要因に起因するものか、広告等外的要因に誘引されているものなのか、あるいはその両方なのか。

昨今の化粧品を眺めてみると、ロングセラーとなっている商品は少なく、製品ライフサイクルは短いように思われる。また、同一ブランドの下でも、目的や性能が多様化し製品ラインが複雑化している。

情報過多といわれる現代、消費者の飽きが早いのか、それともメーカーが繰り出す複雑な製品が差別化を難しくしているのだろうか。そしてその結果がブランドスイッチに結びついているのだろうか。

スキンケアの中でも、比較的肌質という生理的な条件に左右されにくく、また関与の高い商品に分類される*ファンデーション購入を一例とし、それら理由を明らかにし、それによって逆説的ではあるが顧客のロイヤルティを高め、かつ他ブランド使用者からのスイッチを促せるマーケティング施策に有効な知見を得る手段としたい。

そこでまずその指標となるブランドスイッチ理由について、適切な質問肢を抽出することを本稿の目的とする。

* 長島直樹 新堂精士「情報サーチと消費者行動—消費者はネット情報をどのように使っているか」、『経営情報学会誌』、Vol.11、N0.3、PP17-36

3. 調査概要と分析手法

3. 1 調査概要

20～49歳のまでファンデーションを使用している女性を5歳刻みに各セグメント80人ずつ、480名（80名×6カテゴリー）についてインターネット調査を実施（調査は2008年8月22～25日にかけて実施）。

〈主な設問内容〉

- ◆ ファンデーションに関する製品関与度（5問）
- ◆ ファンデーションのブランドスイッチを起こす頻度
- ◆ 変更する時の理由（質問紙に提示した16問と自由回答）
- ◆ 現在使用しているファンデーションを選んだ時の決め手（自由回答）
- ◆ 情報接触量（インターネット利用時間とモバイル利用時間）
- ◆ 情報深度（接触媒体種類）

なお、質問紙に提示した製品関与尺度（5問）および変更理由（16問）は、それぞれ「非常にそう思う／あてはまる」「そう思う／あてはまる」「どちらでもない」「あまりそう思わない／あてはまらない」「まったくそう思わない／あてはまらない」の5段階から1つを選択してもらった。

3. 調査概要と分析手法

3. 2 分析手法とその手順

- 1) 提示質問による変更理由の因子分析
- 2) 関与によるグループ分け：製品関与尺度の5つの設問の回答を加重平均。その平均より低い群を高関与、高い群を低関与の2群に分類*
- 3) 変更頻度の設問から、ファンデーション購入に際し購入銘柄を「1.毎回変える」、「2.2回に1回は変える」と回答した者をVS行動群、それ以外**を非VS行動群とし、全体を4グループに分類。
- 4) グループ間の各因子についての分散分析を実施：抽出された各因子についてそれぞれ4グループ間で違いがあるかどうかを分散分析。
- 5) テキストマイニングスタジオによる分析***
 - i) 各グループ間における単語頻度分析比較
 - ii) 各グループ間における評判分析比較
 - iii) 各グループ間におけることばネットワーク比較****

上記3つの分析を、「変更理由」、「現在のファンデーションを購入した時の購買決定理由」の自由回答について行った。

*回答が「1. 非常にそう思う」など、点数が低い(=肯定が多い)方が関与が高いと設定。

**残りの選択肢は「3. だいたい3回に一回は変える」、「4. 頻度は少ないが変えることはある」、「5. ほとんど変えない」。

***各グループのn数がことなるため、頻度ではなく特徴的な単語そのものに注目して分析を行った。また、抽出設定はデフォルトのまま行った。

一部、辞書として、漢字とひらがな、カタカナを1語としてまとめた。

****イメージ・行動をふまえつつ(この2点は参考資料として巻末に添付)話題一般分析を採用

4. 分析結果

4.1 因子分析

定量データとなる16問の変更理由に関する設問を因子分析。4つの因子を抽出した*。

第1因子: プレジャー因子

Q28	使っていたものにあきた
Q29	値段の割りによさそうだったから
Q21	気分を変えたかったから
Q25	変えるのが楽しいから
Q26	普段高いものが割引に(安く)なっていたから

第2因子: フォロー因子

Q32	ネットで話題になっていたから
Q33	雑誌で取り上げられていたから
Q27	友達がいいといった
Q31	店頭で勧められたから

第3因子: 雰囲気因子

Q35	ブランドやイメージがよかったですから
Q36	パッケージやデザインなど見た目がよかったですから
Q34	CM・広告がよかったですから
Q30	新製品だったから

第4因子: よくばり因子

Q24	今までのものより機能が高いと思ったから
Q23	もっときれいに見える/もっと自分に合うと思ったから

*主因子法、プロマックス回転。共通性の低かった1項目を除く15問。なお因子名は筆者。

これらの各因子の信頼性はいずれも0.799~0.836であり妥当性が高いと考えられる。

除外した1問は「肌に合わなくなった、使っていたものがなくなったりリニューアルしたなど物理的原因」

4. 分析結果

4.2 グルーピングと分散分析によるグループ間差異

グループ名	属性分類	人数
グループ1	高関与・VS行動	56
グループ2	高関与・非VS行動	154
グループ3	低関与・VS行動	51
グループ4	低関与・非VS行動	219
		480

各グループ間で違いがあるかどうかを検証するために分散分析を行った*。

第1因子（プレジャー因子）では、グループ1とグループ4（1%水準）、グループ1とグループ2、グループ2とグループ4（5%水準）で有意差が見られた。

第2因子（フォロー因子）では、グループ1とグループ4およびグループ2とグループ4（1%水準）で有意差が見られた。

第3因子（雰囲気因子）では、グループ1とグループ3、4、グループ2とグループ3、4（すべて1%水準）で有意差が見られた。

第4因子（よくばり因子）では、グループ1とグループ3、4（ともに1%水準）、グループ2とグループ3（5%水準）、グループ2とグループ4（1%水準）で有意差が見られた。

どの因子においてもグループ1の反応が強く、グループ4の反応が鈍いといえる。
また、第3因子と第4因子についてはほとんどが関与度の影響と考えられる。

この結果から、高関与でVS行動をとるグループ1は、他のグループに比べ「楽しみ」という情緒的価値を重視している傾向があると考えられる。

*参考資料に詳細を掲示

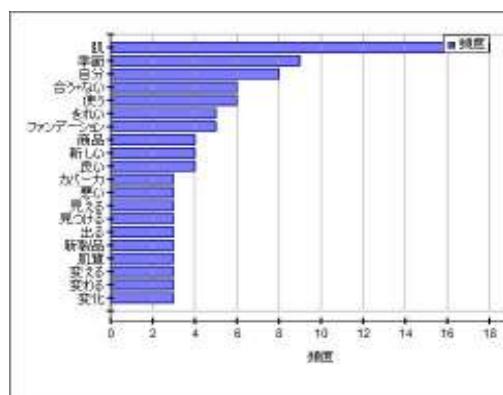
4. 分析結果

4.3 テキストマイニングスタジオによる分析

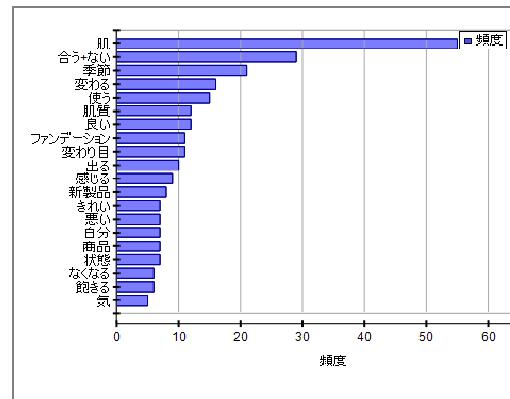
4.3.1 「変更理由」についての分析

単語頻度分析

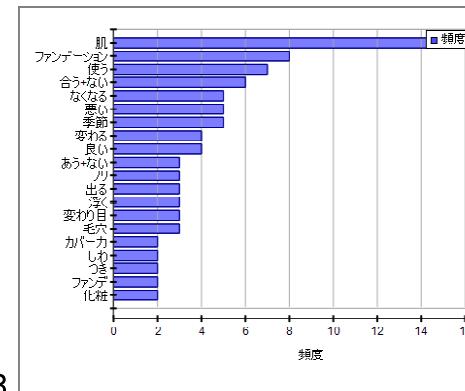
G1、G2の高関与群とG3、G4の低関与群では、抽出される単語に特徴があった。「新しい」、「新製品」、「きれい」、「肌質」等の言葉は高関与群にしか見られない。また、G3ではより他グループよりも詳細に状況を示す「ノリ」、「毛穴」という単語が見られたが母集団のサイズがG2、G4と比べて小さいことから特徴的と言えるかどうかは詳細な検討が必要と思われる



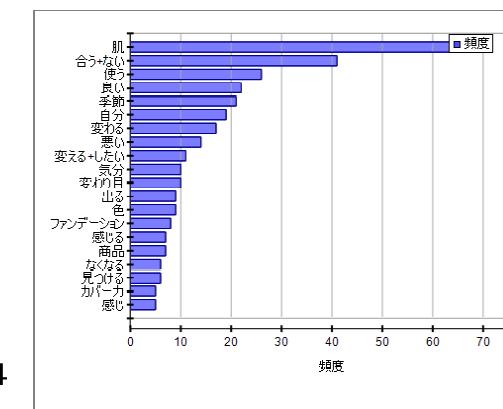
G1



G2



G3



G4

4. 分析結果

4.3 テキストマイニングスタジオによる分析

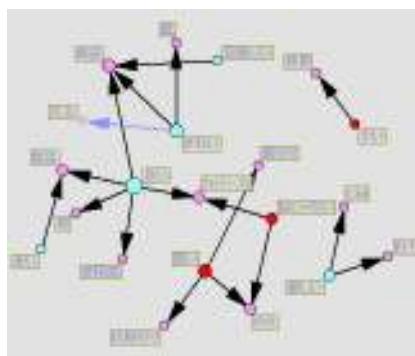
4.3.1 「変更理由」についての分析

評判分析比較

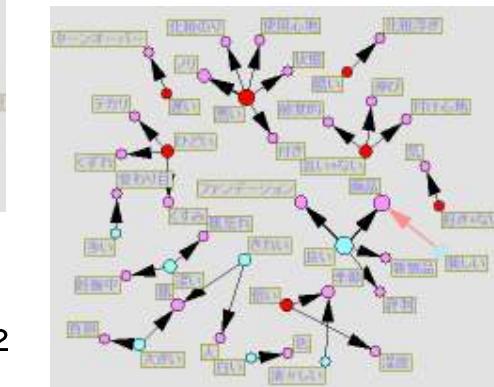
G1の特徴は「新しい」ことに反応すると考えられる。また、全体として感覚的な評価が主体と思われる。G2はポジティブ評価よりネガティブ評価の方が多い、消極的というか問題が起こったから変更するというプロセスが重要視されているように解釈できる。その一方で、G1と同じく新しいものを評価。G1との差異点として「（他人が下した）良い評価」にも反応しているようである。

G3はG2同様、対象範囲は狭いものの、ポジティブ評価よりネガティブ評価の方が多い。抽出された単語からは、具体的な機能・効果より感覚を重視しているように見受けられる。

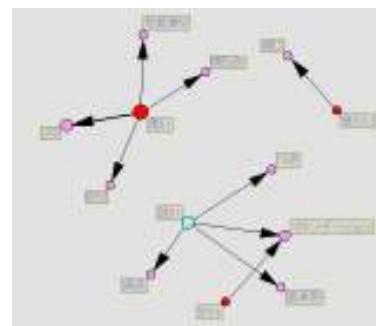
最も多くの単語が抽出されたのがG4である。全体として「（感覚的に感じた）問題を解決できる商品を見つけた（から変えた）」というように読み取れる。このグループの特徴的と考えられるところは「値段」及び「ケース（見た目・毎日持つて歩くもの）のかわいさ」が挙がっている点である。



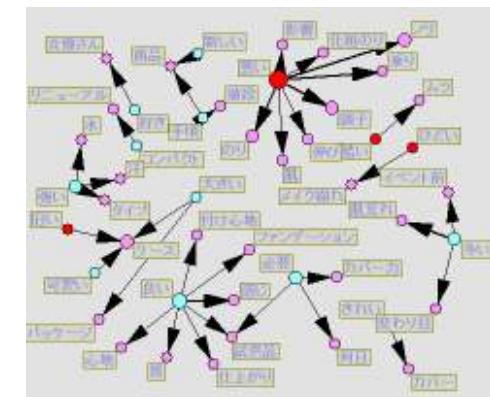
G1



G2



G3



G4

4. 分析結果

4.3 テキストマイニングスタジオによる分析

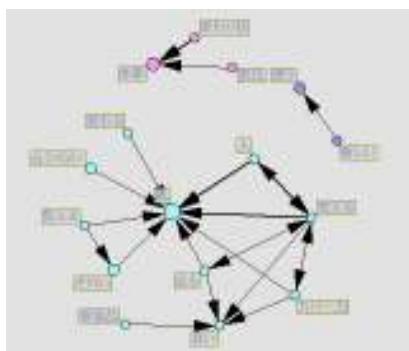
4.3.1 「変更理由」についての分析

ことばネットワーク比較

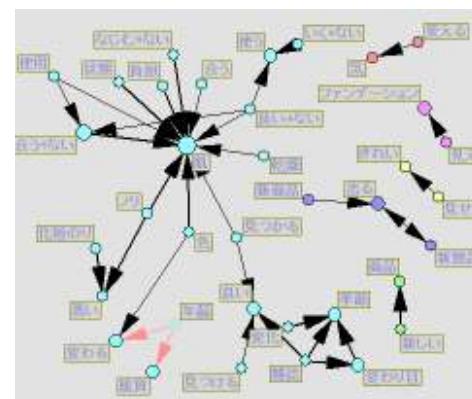
話題一般で全体を見た時、母集団が少ないので断言はできないが、「新製品」が「良い」と共起関係につつたのはG1だけだった。G3において「出る」と「良い」の共起が挙がっているが、これが新製品、あるいは新しいとつながっていないことがブランドスイッチと関係すると考えられるかもしれない。

また、「雑誌」という言葉が出てきたのはG2のみ。G4は話題分析でも取り上げた「値段」、さらに「試供品」という語彙が他グループとの異質性を想像させる。

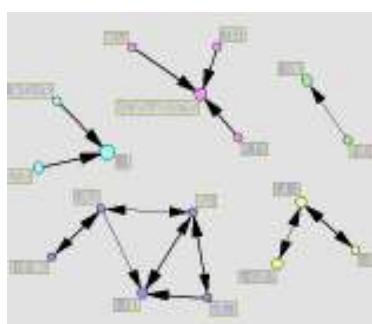
クラスター数はG1が少なく(3つ)、他は5~6という結果が出た。



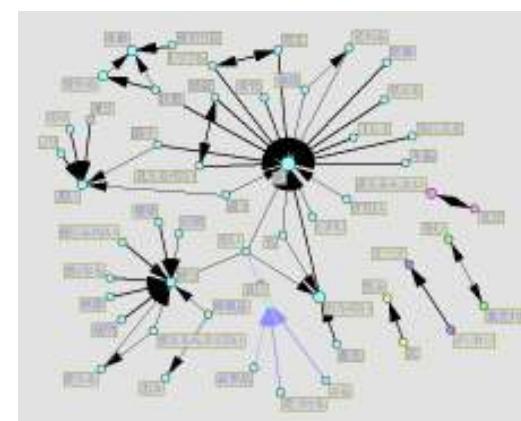
G1



G2



G3



G4

4. 分析結果

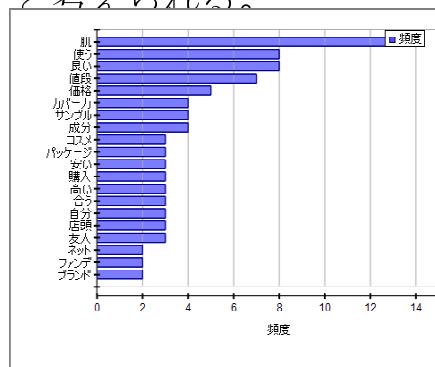
4.3 テキストマイニングスタジオによる分析

4.3.2 「現在のファンデーションを購入した時の購買決定理由」についての分析

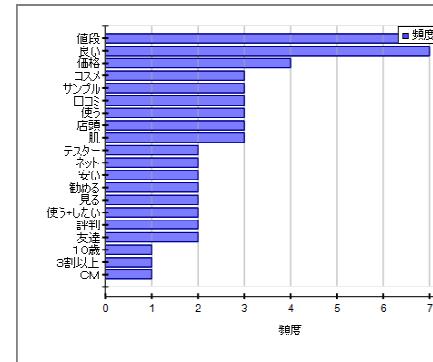
単語頻度分析

頻出する単語に順位の上下はあっても、グループ間で明らかに異質な単語は抽出されていない。どのグループで

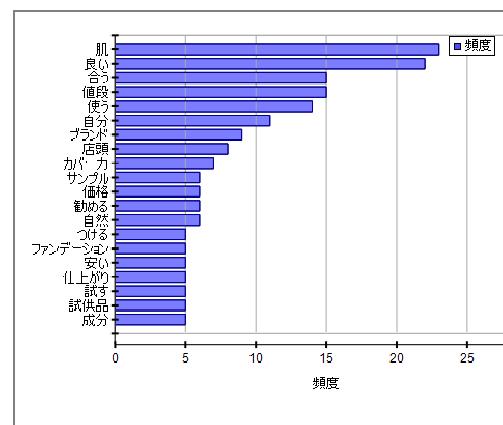
「サンプル」、「試供品」が挙がっており、擬似的な使用経験を経て購入を決定したことが類推される。また、低関与群のG3、G4では「口コミ」が挙がっており、ネットにおける口コミの影響は無視できないと考えられる。



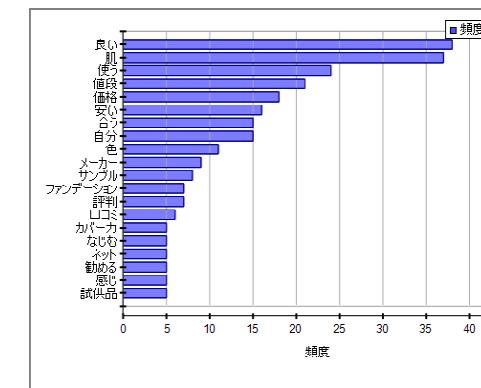
G1



G3



G2



G4

4. 分析結果

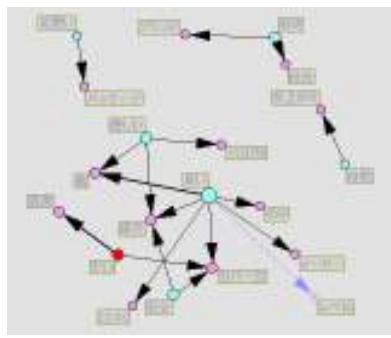
4.3 テキストマイニングスタジオによる分析

4.3.2 「現在のファンデーションを購入した時の購買決定理由」についての分析

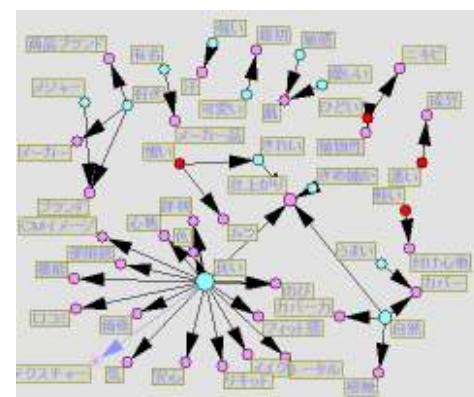
評判分析比較

過去に下した決定への問い合わせなので、ポジティブな回答が主流である。全体的な傾向はどのグループにおいても同じと考えられる。広告を含むブランドのイメージであったり、見た目のかわいさ、口コミでの評判等が評価されているようである。

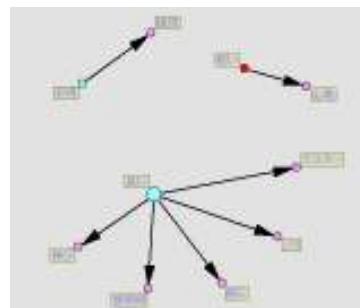
低関与群においては特に使用感およびコストパフォーマンスが重視されているようである。また、G4においては「美容部員」というキーワードも挙がってきてている。



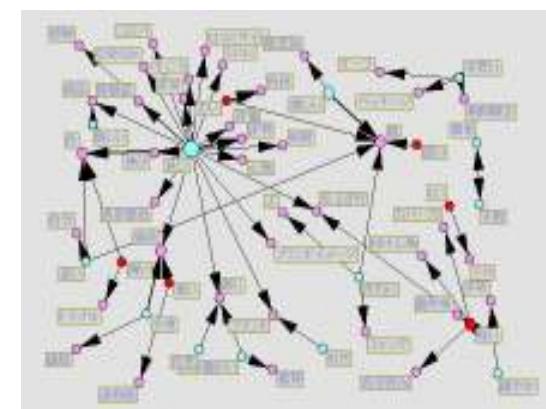
G1



G2



G3



G4

4. 分析結果

4.3 テキストマイニングスタジオによる分析

4.3.2 「現在のファンデーションを購入した時の購買決定理由」についての分析

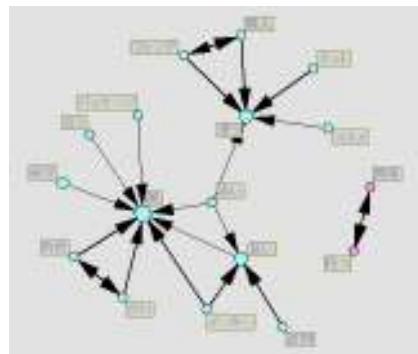
ことばネットワーク比較

G1においては製品およびブランド（メーカー）への他者の評価（評判）特にネット（@コスメなど口コミサイト）での評価、見た目、成分が強い決定要因と考えられる。

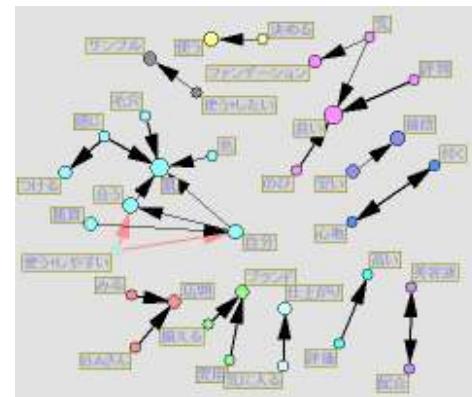
G2ではネットに偏らない全体的な評判に加え、BA（Beauty Advisor 店頭／カウンターの店員）の推奨が重要であるようだ。また、価格、ブランド、サンプル（トライアル志向）も見られる。

G3ではG1同様ネットの評判が重要であるが、その一方でG2に見られるような店頭での推奨、サンプル・テスターによるトライアルが重視される傾向にあると思われる。

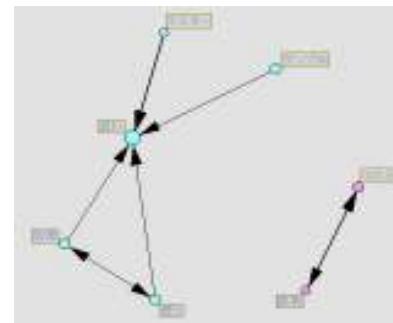
G4ではG3の特徴に加え、製品の見た目（かわいさ）、コストパフォーマンスも重要な要因になると思われる。



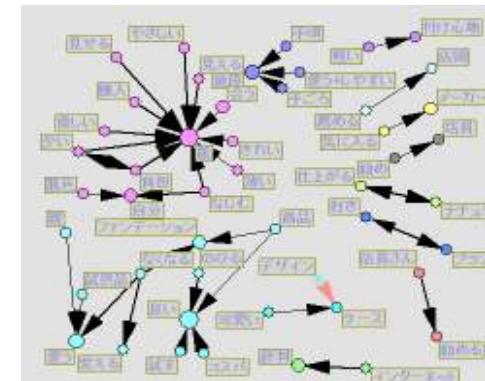
G1



G2



G3



G4

5. 結論

提示した質問から得られた因子は、妥当性はあるもののそのくくりが広いように感じられる。例えば、「プレジャー因子」と名付けた第1因子である。「気分を変えたい」「変えるのが楽しい」という情緒的な価値が高いと思われる設問と、「値段の割りによさそう」「安くなっていた」と新しいものに対する期待感はあるものの、情緒的価値という意味ではそれほど高くないと思われるものがまとめられている。

同様に第4因子である「よくばり因子」についても「今まで以上」というくくりで機能的価値と情緒的価値が混在するように見受けられる。また、第3因子の「雰囲気因子」についても、「新製品」という設問が含まれている。

これは16問の設問の方向性、設問数にばらつきがあったためであると考えられる。

テキストマイニングスタジオで自由解答を分析した結果、各グループでその発現の仕方はことなるものの、「毛穴」、「カバーラ」、「ノリ」など機能的な効能効果についての語意が多くあげられていた。こういつた語彙をカバーする設問を増やすことで、よりブランドスイッチにおける機能的な側面を確認することができるのではないかと考える。

また、低関与なグループはコストパフォーマンスを求める傾向が見られるため、このあたりの設問を工夫することで、

現在の第1因子にみられる傾向を解消できるのではないかだろうか。

テキストマイニング分析で、VS行動群と非VS行動群（グループ1+3とグループ2+4）を比較すると、VS行動群の方が感覚的（情緒価値重視）であるように思われる。ただし、母集団の違いが大きいので特徴的とは結論付けるには至らないと考える。ただし、因子分析をもとに行った分散分析では、高関与・VS行動群であるグループ1のVS行動の原因は、「楽しみのため」という内的要因が他グループに比べ特徴的であることが観測されている。

テキストマイニングスタジオで分析した結果をふまえ、特定の機能を表す単語に偏らず、消費者の機能的価値に対する項目を付加、精査することでバランスのよい尺度の開発を進めることができるのでないかと思われる。

6. 今後の課題

実際、調査を実施してみて当初の予想していたよりもずいぶんと異なる結果となった。これは定量的な部分においてだけでなく、自由回答をテキストマイニングスタジオで分析した結果についても同様に感じた。

調査結果に従ってグルーピングを行い、その偏りの大きさの影響もあるだろうが、自由回答を解析することで個々のグループに固有の傾向を見ることができたのは、この個体数であっても重要であったといえる。

「変更理由」と「現在使用している商品の購買決定要因」について設定を変えて試行を繰り返し、これらの関係性をもっと掘り下げる必要があるといえるだろう。

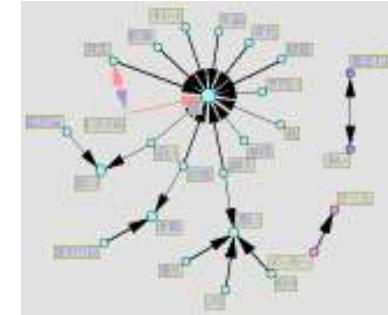
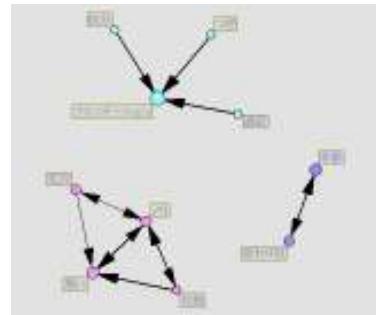
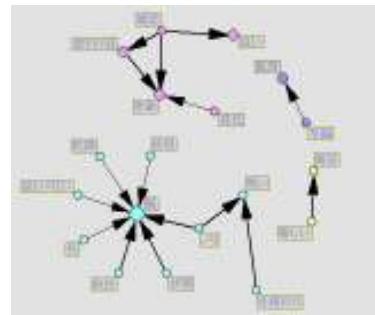
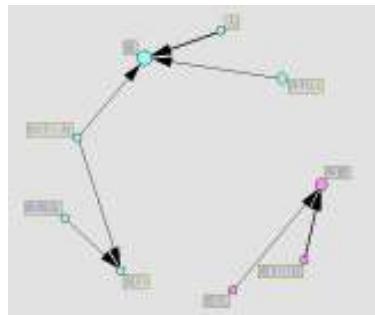
また、各個体数のうちVS行動群が、高関与、低関与それぞれ約50人と少なく全体の480人という数に比して、十分な規模といえるかどうかははなはだ疑問であり、今回を尺度開発の基礎としてもっと大きな規模で行うべきであると考える。しかし、出現率の問題もあり、どのような形で行うのが妥当かという方法も論ずる必要性があるだろう。

一方で化粧品関係のブログ解析を行った場合、どのようなものが「変更理由」として挙がってくるのか、またそれが、一般的な尺度として適切なものになるのかも視野に入れて考えて行きたい。

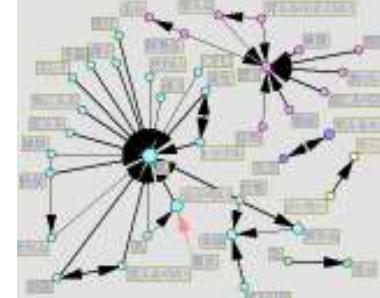
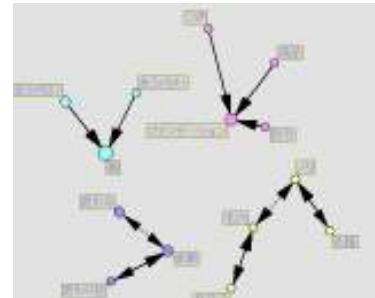
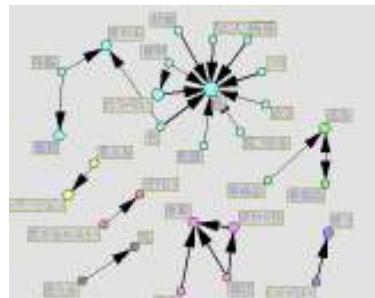
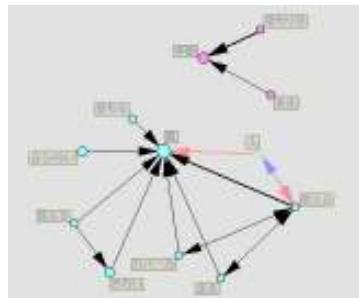
また、テキストマイニングの結果から「楽しみ」という情緒価値を求める態度は、関与の高低やVS行動の有無に関わらず散見されている。最終的な目的である「ブランドスイッチの原因を探り、ロイヤルティを高める」上で、どのような情緒価値に注目すればよいか、という点を探索することも試みたい。

7. 参考資料

「変更理由」ことばネットワーク・イメージ(左からG1、G2、G3、G4)

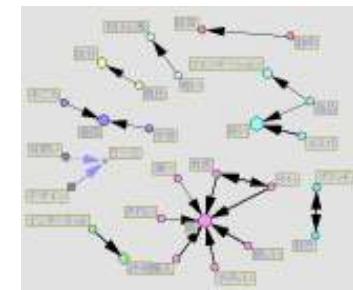
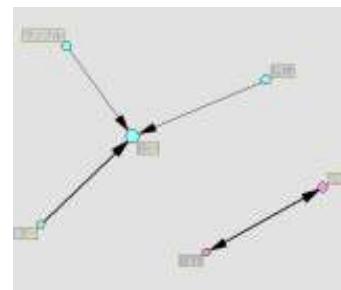
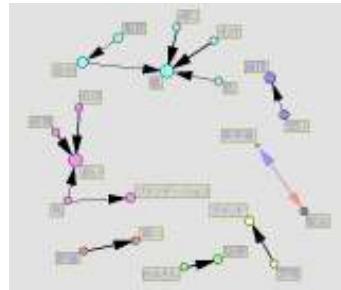
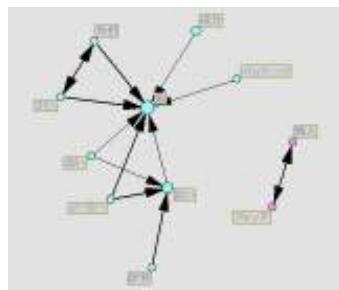


「変更理由」ことばネットワーク・行動(左からG1、G2、G3、G4)

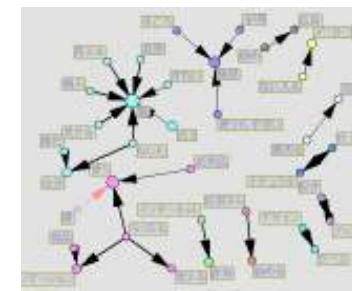
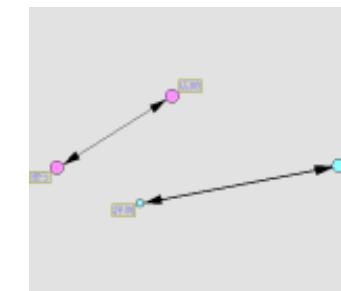
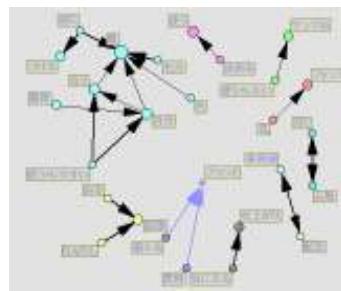
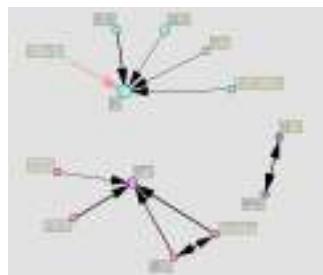


7. 参考資料

「現在のファンデーション購入決定理由」ことばネットワーク・イメージ(左からG1、G2、G3、G4)



「現在のファンデーション購入決定理由」ことばネットワーク・イメージ(左からG1、G2、G3、G4)



7. 參考資料

調査項目抜粋(選択質問のみ)

21	Q4 普段お世話をあつかった	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
22	Q4 亂に合意がなった、使ってて次の状態になつたリユースの仕組み	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
23	Q4 あつと計りつけめをもつて直前に自分の運びから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
24	Q4 今度は自分の知識の範囲を超つたから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
25	Q4 国民の行動にから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
26	Q4 働物、周囲の人が普段こうしている、だから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
27	Q4 実験的もじづつ	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
28	Q4 まつこした私の頭痛た	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
29	Q4 感情の裏にもよそせたから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
30	Q4 読書場面だったから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
31	Q4 関係に慣れてれたから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
32	Q4 フットで勉強一通りして、だから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
33	Q4 朝起きるときつい感じ	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
34	Q4 お酒を飲むよかったですから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
35	Q4 プライバシーがよかったですから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない
36	Q4 ブラウジングがよかったですから	1 普段お世話ではある 2 めでたさう 3 どちらでもない 4 痛いめでたさうらしい 5 全くめでたさらない

7. 参考資料

分散分析結果

第1因子

QT1			
Tukey HSD ^a		df = 12 の 57.3 ハーブ	
SAMPLENUMBER	度数	df = 12 の 57.3 ハーブ	
0	56	1.33	2.88
1	154		2.88
2	51		2.88
3	219		2.88
有茎確率		1.000	.183

等質なハーブグループのグループ平均値が表示されています。

a. 摘和平均カゴメカス = 82.432 を使用

b. グループカスが等しくありません。グループカスの摘和平均が使用されます。タグ1 評価水準は修正されません。

		多重比較				
		従属変数: QT1 Tukey HSD				
(I) SAMPLENUMBER	(J) SAMPLENUMBER	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95% 信頼区間	
					下限	上限
0	1	-.338*	.117	.022	-.64	-.03
	2	-.338	.145	.094	-.71	.04
	3	-.570*	.112	.000	-.86	-.28
1	0	.338*	.117	.022	.03	.64
	2	-.002	.121	1.000	-.31	.31
	3	.234*	.079	.017	-.44	-.03
2	0	.338	.145	.094	-.04	.71
	1	.002	.121	1.000	-.31	.31
	3	-.232	.117	.193	-.53	.07
3	0	.570*	.112	.000	.28	.86
	1	.234*	.079	.017	.03	.44
	2	.232	.117	.193	-.07	.53

*. 平均の差は .05 レベルで重要です。

第2因子

QT2			
Tukey HSD ^a		df = 12 の 47.1 ハーブ	
SAMPLENUMBER	度数	df = 12 の 47.1 ハーブ	
0	56	2.9162	3.0227
1	154		3.1863
2	51		3.1863
3	219		3.4715
有茎確率		.200	.183

等質なハーブグループのグループ平均値が表示されています。

a. 摘和平均カゴメカス = 82.432 を使用

b. グループカスが等しくありません。グループカスの摘和平均が使用されます。タグ1 評価水準は修正されません。

		多重比較				
		従属変数: QT2 Tukey HSD				
(I) SAMPLENUMBER	(J) SAMPLENUMBER	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95% 信頼区間	
					下限	上限
0	1	-.10755	.13766	.863	-.4625	.2474
	2	-.27110	.17075	.387	-.7113	.1691
	3	-.55628*	.13210	.000	-.8969	-.2157
1	0	.10755	.13766	.863	-.2474	.4625
	2	-.16355	.14252	.660	-.5310	.2039
	3	-.44873*	.09277	.000	-.6879	-.2095
2	0	.27110	.17075	.387	-.1691	.7113
	1	.16355	.14252	.660	-.2039	.5310
	3	-.28519	.13716	.181	-.6388	.0884
3	0	.55628*	.13210	.000	.2157	.8969
	1	.44873*	.09277	.000	.2095	.6879
	2	.28519	.13716	.181	-.0684	.6388

*. 平均の差は .05 レベルで重要です。

7. 参考資料

分散分析結果

第3因子

QT3			
Tukey HSD ^a			
SAMPLE NUMBER	平均	S.E. = .05 の 95% グループ	
0	.98	.2535	
1	1.54	.2780	
2	.51		3.181
3	2.16		.3556
有意標準		.095	.164

等質なサブグループのグループ平均値が表示されています。

* 組合せ平均 ± S.E. = 82.432 を使用

レグレーブラスが等しくあります。グループ ラベルの標準平均が使用されます。3イフ1標準偏差は保留されません。

多重比較
従属変数 QT3
Tukey HSD

(I) SAMPLE NUMBER	(J) SAMPLE NUMBER	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95% 信頼区間	
					下限	上限
0	1	-.1213	.1324	.798	-.463	.220
	2	-.5528*	.1642	.005	-.976	-.130
	3	-.6162*	.1270	.000	-.944	-.289
1	0	.1213	.1324	.798	-.220	.463
	2	-.4314*	.1370	.009	-.785	-.078
	3	-.4948*	.0892	.000	-.725	-.265
2	0	.5528*	.1642	.005	.130	.976
	1	.4314*	.1370	.009	.078	.785
	3	-.0634	.1319	.963	-.403	.277
3	0	.6162*	.1270	.000	.289	.944
	1	.4948*	.0892	.000	.265	.725
	2	.0634	.1319	.963	-.277	.403

*. 平均の差は .05 レベルで重要です。

第4因子

QT4			
Tukey HSD ^a			
SAMPLE NUMBER	平均	S.E. = .05 の 95% グループ	
0	.56	1.07	
1	1.54	1.98	
2	.51		1.26
3	2.16		1.48
有意標準		1.10	.224

等質なサブグループのグループ平均値が表示されています。

*. 組合せ平均 ± S.E. = 82.432 多様性

レグレーブラスが等しくあります。グループ ラベルの標準平均が使用されます。3イフ1標準偏差は保留されません。

多重比較
従属変数 QT4
Tukey HSD

(I) SAMPLE NUMBER	(J) SAMPLE NUMBER	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95% 信頼区間	
					下限	上限
0	1	-.252	.114	.120	-.55	.04
	2	-.595*	.141	.000	-.96	-.23
	3	-.810*	.109	.000	-1.09	-.53
1	0	.252	.114	.120	-.04	.55
	2	-.343*	.118	.020	-.65	-.04
	3	-.557*	.077	.000	-.76	-.36
2	0	.595*	.141	.000	.23	.96
	1	.343*	.118	.020	.04	.65
	3	-.215	.113	.233	-.51	.08
3	0	.810*	.109	.000	.53	1.09
	1	.557*	.077	.000	.36	.76
	2	.215	.113	.233	-.08	.51

*. 平均の差は .05 レベルで重要です。