

テキストマイニングを使用した ブランド QFD の作成

会員 川上 成年

要 約

ブランドとは、組織から顧客への約束であるといわれる。属性を起点として、機能的便益につながり、自己表現的・情緒的便益に達するコンテキストを形成することが、ブランドを考えた商品戦略の要諦となる。本稿では、テキストマイニングによりブランド QFD を作成し、このブランド QFD から商品のコンテキストを抽出し、ブランドロイヤルティを高めることができる商品戦略の検討を試みる。

目次

1. はじめに
 - (1) ブランドとは
 - (2) 便益について
 - (3) コンテキストについて
 - (4) ブランドを考えた商品戦略について
2. 本稿の目的
3. ブランド QFD の作成について
 - (1) ブランド QFD
 - (2) レビュー情報と特許情報を用いたブランド QFD
 - (3) テキストマイニングを用いたブランド QFD
4. ブランド QFD の作成手順
 - (1) 使用ツール
 - (2) 作成手順
5. コンテキスト分析の例
 - (1) 分析の方針
 - (2) ブランド QFD
 - (3) コンテキスト
 - (4) 商品戦略の検討
6. まとめ

1. はじめに

(1) ブランドとは

ブランドとは、組織から顧客への約束である、といわれる。ブランドに必要なのは、ブランドが表すものが、機能面だけではなく、情緒面や自己表現、人間関係においても役立つという約束を守ることである⁽¹⁾。

(2) 便益について

顧客からの高いロイヤルティを獲得するためには、ブランドが表すものが自己表現的、情緒的、及び、機能的に役立つこと、すなわち、顧客へ自己表現的便益、情緒的便益、及び、機能的便益を提供できることが必要である。

図 1 に便益の種類を示す。顧客への訴求力が高いのは、自己表現的便益と情緒的便益であるといわれる。したがって、商品の自己表現的便益と情緒的便益を充足することが、ブランドロイヤルティを高めるための 1 つの目標となる。

便益の種類	内容	具体例(自動車)
自己表現的便益	ブランドを通して顧客が何らかの自己表現をできるような便益	・スマートな自分を演出できる ・アイルトンセナのようになる
情緒的便益	ブランドによって顧客に何らかの感情を与えることのできる便益。	・快適な気持ち ・爽快感
機能的便益	ブランドを所有したり、利用したりすることにより得られる便利さ、効用等	・故障の心配がない、 ・高速でも安定した走りを保つ
属性	商品が備えている特性であり、客観的、定量的に示すことができる事実	・エンジン ・車体

図 1 便益の種類

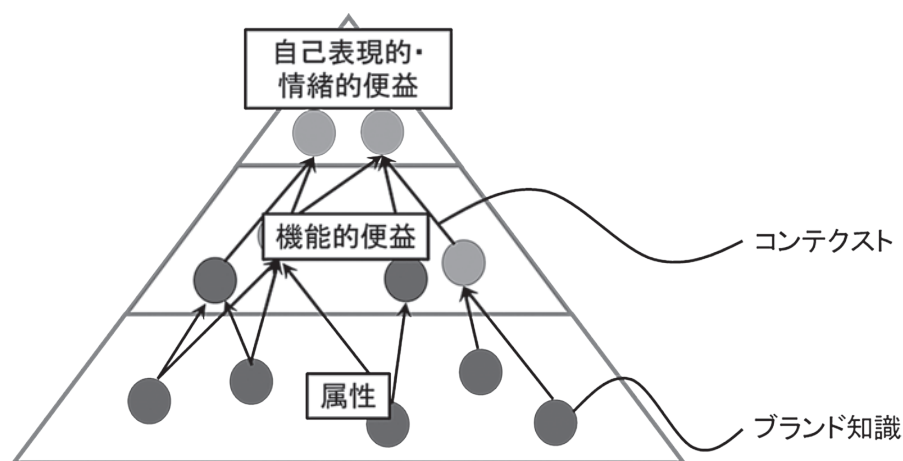


図2 コンテキストの模式図

(3) コンテキストについて

図2は、コンテキストの模式図である。自己表現的・情緒的便益と機能的便益と属性とは独立して存在するのではなく、各要素（ブランド知識ともいう）が、関係性の強弱をもって構造化される。この関係性をコンテキストという⁽²⁾。

ブランドの理解には商品の便益の全体像であるコンテキストを知ることが重要となる。

(4) ブランドを考えた商品戦略について

顧客への訴求力が高いのは自己表現的便益と情緒的便益であるが、機能的便益や属性が重要ではないという訳ではない。むしろ、機能的便益や属性はブランドの土台（基礎）として重要である。

そして、属性を起点として、機能的便益につながり、自己表現的・情緒的便益に達するコンテキストを形成することが、ブランドを考えた商品戦略の要諦となる。

企業についてブランド QFD を作成し、ブランド QFD からコンテキストを抽出する。そして、コンテキストを分析することにより、自社商品戦略の検討を試みる。

3. ブランド QFD の作成について

(1) ブランド QFD

コンテキストを知る手段の一つにブランド QFD がある。QFD とは、Quality Function Deployment（品質機能展開）の略である。ブランド QFD は、顧客への便益と属性との接点を可視化する方法論である⁽³⁾。

ブランド QFD は、顧客の日記情報やインタビュー等の結果に基づいて作成される。ブランド QFD では、機能的便益を介した、自己表現的便益や情緒的便益と属性との関連の強さを図表化する。このため、高い顧客ロイヤリティを獲得できる商品・サービスの開発に役立つ。

(2) レビュー情報と特許情報を用いたブランド QFD

ブランド QFD は、顧客の観察やインタビュー等に

2. 本稿の目的

本稿では、テキストマイニングを使用して、特定の

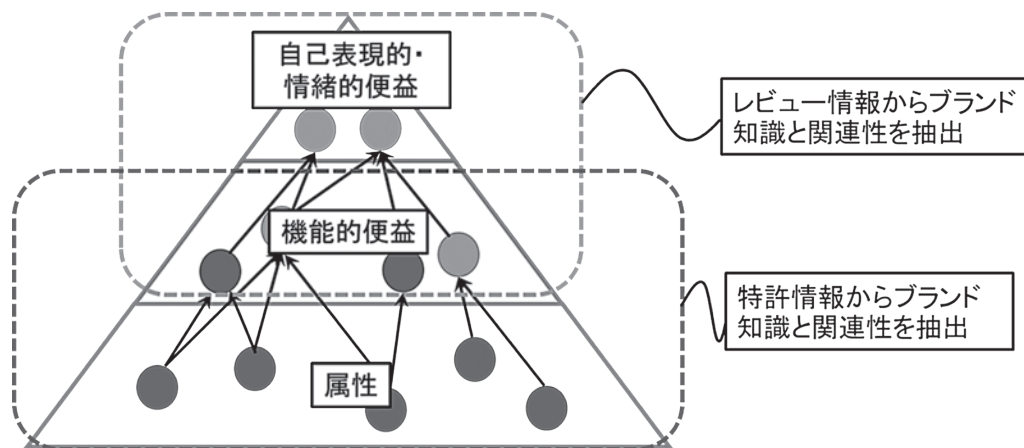


図3 レビュー情報と特許情報を用いたブランド QFD

基づいて作成されるが、他に、特許情報及びレビュー情報に基づいてブランド QFD を作成する方法がある⁽⁴⁾。

図 3 に示すように、自己表現的・情緒的便益と機能的便益の各要素は、顧客の声として、EC サイトのレビュー情報から抽出可能である。また、機能的便益と属性の各要素は、発明として、特許情報から抽出可能である。

そこで、レビュー情報から、自己表現的・情緒的便益と機能的便益の各要素の関係性を示す 2 元表を作成し、特許情報から機能的便益と属性の各要素の関係性を示す 2 元表を作成し、これら 2 元表を組み合わせることにより、ブランド QFD を作成する。

(3) テキストマイニングを用いたブランド QFD

テキストマイニングとは、文書形式のデータを定量的な方法で分析することをいう。テキストマイニングでは、コンピュータの処理によってデータの中から自動的に言葉を取り出し、さまざまな統計手法を用いた探索的な分析を行う。

レビュー情報や特許情報からブランド QFD を作成する場合には、キーワード抽出やコーディングの処理を人間が行うため、その作成には多大な労力が必要となる。

これらキーワード抽出やコーディングの処理をテキストマイニングにより処理する方法がある⁽⁵⁾。

本稿では、テキストマイニングの技術を使用してブランド QFD の作成を行う。

4. ブランド QFD の作成手順

(1) 使用ツール

図 4 にブランド QFD の作成手順を示す。特許情報取得 (STEP 1) については、J-PlatPat を使用する。レビュー情報取得 (STEP 2) については、Web スクレイピングソフトを使用する。

形態素解析、コーディング、類似度行列出力 (STEP 3~5) については KH Coder を使用する⁽⁶⁾。ブランド QFD 作成 (STEP 6) については Excel を使用する。

(2) 作成手順

Step 1 特許情報取得

特許情報を J-PlatPat から取得する。本稿では、検索対象製品をおむつとし、出願人を A 社と B 社とし

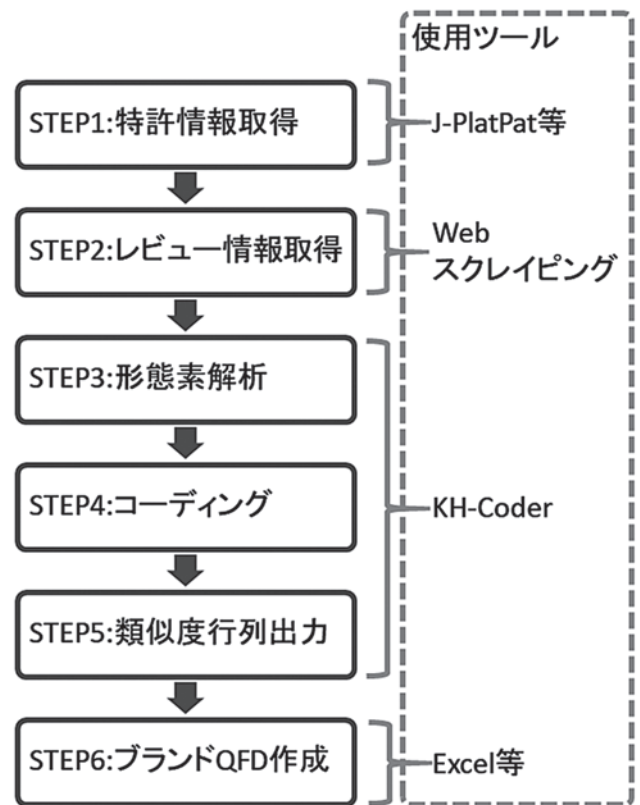


図 4 ブランド QFD 作成に使用したツール

それぞれ検索した。

なお、A 社と B 社は実在する企業である。本稿は特定企業の分析結果を提示することを目的としないため、実名を明示しないが、B 社は日本におけるおむつのシェア上位の企業であり、A 社はそれ以下のシェアの企業である。

A 社と B 社の各 100 件の特許出願を分析の対象とした。特許情報としては、課題及び解決手段の内容が短くまとめられている要約書の情報を取得した。図 5 に要約書の例を示す。要約書のデータを J-PlatPat から csv ファイルで一括ダウンロードした。

要約
 "(57)【要約】 (修正有)
 【課題】より高性能及び／又はより安価な伸張性積層体
を製造する新しい方法と、そのような伸張性積層体を含
む新しい吸収性物品とを提供する。
 【解決手段】吸収性物品は、トップシート、バックシー
ト、このトップシートとこのバックシートとの間に配置
された吸収性コアを含むシャーシと、このシャーシに接
合された少なくとも1つの弾性的に伸張可能なパネルと
、を含む。この弾性的に伸張可能なパネルは、少なくとも
も1つのカバー層24、26と、このカバー層24、2
6に取り付けられたエラストマーフィルム22と、を含
む伸張性積層体を含み、エラストマーフィルム22は、
2つの表面と、この表面のうち少なくとも一方に皮膜と
を有する。この伸張性積層体は、少なくとも1つのアン
カーゾーン及び少なくとも1つの伸張ゾーンを有し、こ
のアンカーゾーン内に配置されている皮膜は、複数のし
わを有する。
 【選択図】図1A

図 5 要約書の例

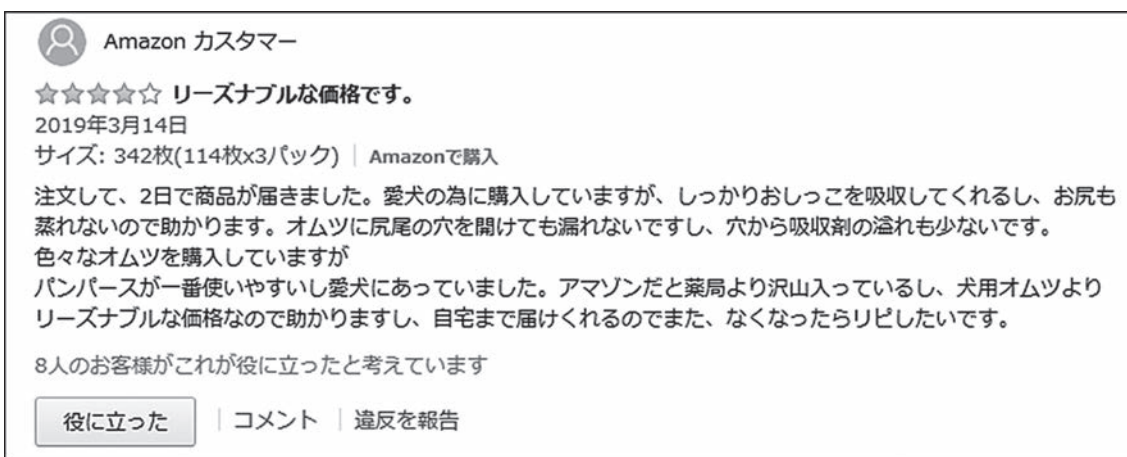


図 6 レビュー情報の例

名詞	サ変名詞	形容動詞	未知語	タグ					
シート	208	バック	98	可能	85	カフ	162	吸収性コア	141
外側	142	使用	98	必要	50	ウェブ	53	脚部ガスケ	55
材料	123	吸収	93	快適	34	シャーシ	50	吸収性材料	23
内側	112	着用	81	十分	22	ポリマー	46	吸収性構造	19
トップ	109	改善	70	容易	21	キャリアパー	25	弾性部	19
部分	103	形成	68	有効	17	設	22	弾性体	14
方向	97	配置	60	安全	14	クロッチ	10	基材層	12
物品	93	接着	57	清潔	14	トップハット	9	吸収性要素	9
領域	82	フィット	44	様々	14	ホットメルト	9	吸収性層	8
流体	77	積層	40	安定	13	インサート	8	平滑性	8
腰部	57	機能	39	良好	12	センサ	8	腰部ガスケ	7
衣類	56	伸張	38	明らか	10	レッグカフ	8	弾性要素	7
表面	53	捕捉	37	高価	9	L	7	側方トップ	6
オムツ	52	存在	35	残念	9	テクスチャー	7	エンボス加工	5
特性	52	保持	31	安価	8	バリアレック	7	液体処理層	5
身体	48	設計	30	不連続	8	ADS	6	液体捕捉性	5
繊維	45	経緯	30	有益	8	BMI	5	吸収性本体	4
漏れ	45	処理	29	困難	7	ムーニー	5	嵩高性	4
長手	44	前記	29	簡単	6	Amazon	4	弾力性	4
区域	43	透過	26	最適	6	M	4	吸収性製品	3
構造	43	改良	24	重要	6	gf	4	視覚的	3
コア	34	排出	24	適切	6	mN	4	伸縮性構造	3
チャンネル	31	測定	23	均一	5	イソソルビト	4	弾性ストラ	3

図 7 抽出語の例

Step 2 レビュー情報取得

レビュー情報を EC サイトのカスタマーレビューから取得する。図 6 は、レビュー情報の例である。本稿では、検索対象をおむつとし、メーカーを A 社と B 社として検索した。A 社と B 社の各 100 件のレビュー情報を分析の対象とした。

レビュー情報のデータを Web スクレイピングソフトにより csv ファイルで一括ダウンロードした。

Step 3 形態素解析

A 社と B 社の各々について、特許情報 100 件とレビュー情報 100 件を合体させた計 200 件のデータ (csv ファイル) を生成し、この情報に対して形態素解析を行う。

これにより、A 社と B 社の各々の特許情報とレビュー情報を合わせた 200 件を母集団とする情報から、分析対象となる抽出語を抽出する。図 7 に、形態素解析により抽出された抽出語の例を示す。

Step 4 コーディング

コーディングとは、仮説やテーマに基づいて、抽出語を組み合わせる処理のことをいう。

コーディング処理を行う前には、コードを設定し、特定の記述がデータ中にあればそのデータを特定のコードに分類すること、といった基準を設定する。この基準のことをコーディングルールという。

図 8 に、抽出したコードの例を示す。本稿では、A 社と B 社の商品のホームページの記載から、自己表

ベネフィット	コード
自己表現的・情緒的 ベネフィット	* 赤ちゃんが可愛い
	* 赤ちゃんが快適
	* お母さんが安心
	* お母さんが楽しい
機能的 ベネフィット	* 漏れない
	* 蒸れない
	* 動きやすい
	* 肌に優しい
	* 取扱しやすい
	* 見た目が良い
属性	* 吸収構造
	* 通気構造
	* 肌触り構造
	* 固定構造
	* 意匠構造

図8 コード

コード	コーディングルール
*赤ちゃんが可愛い	可愛い
*赤ちゃんが快適	優しいor快適性or快適orやさしいorデリケート
*お母さんが安心	心配or安心
*お母さんが楽しい	便利or嬉しい
*漏れない	漏れるor漏れor濡れるor耐水or吸水or吸水力
*蒸れない	透過or通気性or蒸れるorかぶれる
*動きやすい	薄いor弾性or伸縮or軽いorフィット性
*肌にやさしい	肌触りor柔らかいor手触りorふわふわ
*取り扱いしやすい	使い勝手or交換orにおいorサイズ
*見た目が良い	図柄or外観orデザイン
*吸収構造	吸水性樹脂or吸収体or吸水性要素or吸収性本体
*通気構造	腰部ガスカート要素or脚部ガスカートシステム
*肌触り構造	流体透過性トップシートor裏面シートor表面シート
*固定構造	立体ギャザーor複合伸縮部材or内側弾性部
*意匠構造	着色領域or色or印刷orパターンorセンサ部

図9 コーディングルール

現的便益，情緒的便益，機能的便益，及び，属性のコードを抽出した。

図9に，設定したコーディングルールの例を示す。コーディングルールは，形態素解析により抽出された多数の抽出語を，コードに割り当てて設定した。

Step 5 類似度行列出力

図10に，生成された類似度行列を示す。自己表現的・情緒的ベネフィットと属性とを行とし，機能的ベネフィットを列とした類似度行列を生成する。類似度行列は，Jaccard 係数を計算して生成される。類似度は 0～1 の数値となる。類似度が大きいほど高い共

起関係ある（すなわち，同じ文書中に共に出現することが多い）といえる。

Step 6 ブランド QFD 作成

類似度行列を表計算ソフトにより加工して，図11に示すブランド QFD を作成する。類似度行列内の要素は，0～1 の数値で表されるため，見やすさ等の関係上，所定の類似度以上の場合に対応関係あり（図中の○）としてもよい。

	*漏れない	*蒸れない	*動きやすい	*肌にやさしい	*取り扱いしやすい	*見た目が良い
*赤ちゃんが可愛い	0.046	0.059	0.078	0	0.087	0.125
*赤ちゃんが快適	0.135	0.108	0.176	0.169	0.153	0.029
*お母さんが安心	0.109	0.121	0.081	0.15	0.109	0.036
*お母さんが楽しい	0.023	0.039	0.015	0.018	0.021	0
*吸収構造	0.381	0.24	0.165	0.034	0.027	0.064
*通気構造	0.107	0.222	0.122	0.209	0.281	0.025
*肌触り構造	0.233	0.277	0.21	0.019	0	0.014
*固定構造	0.2	0.153	0.306	0.182	0.124	0.055
*意匠構造	0.096	0.065	0.038	0.061	0.051	0.2

図 10 類似度行列

		機能的ベネフィット							
		漏れない	蒸れない	動きやすい	肌にやさしい	取り扱いしやすい	見た目が良い		
自己表現的 情緒的 ベネフィット	赤ちゃんが可愛い							○	
	赤ちゃんが快適	○	○	○	○	○			
	お母さんが安心	○	○		○	○			
	お母さんが楽しい								
		○	○	○					吸収構造
		○	○	○	○	○			通気構造
		○	○	○					肌触り構造
		○	○	○	○	○			固定構造
							○		意匠構造

図 11 ブランド QFD

	漏れない	蒸れない	動きやすい	肌にやさしい	取り扱いしやすい	見た目が良い	
赤ちゃんが可愛い	0	0	0	0	0	1	
赤ちゃんが快適	1	2	2	2	3	1	
お母さんが安心	1	1	1	1	1	0	
お母さんが楽しい	0	0	0	0	0	0	
	4	1	2	4	2	1	吸収構造
	2	2	2	2	2	0	通気構造
	3	1	2	3	1	0	肌触り構造
	3	2	4	3	2	0	固定構造
	1	1	1	2	1	1	意匠構造

図 12 A 社商品のブランド QFD

5. コンテキスト分析の例

(1) 分析の方針

前述したように、B 社は日本におけるおむつのシェア上位の企業であり、A 社はそれ以下のシェアの企業である。したがって、B 社のおむつの方が A 社のおむつよりブランドロイヤルティが高いと推測される。

ここでは、A 社商品のコンテキストを A 社商品の

ブランド QFD から抽出し、B 社商品のコンテキストを、B 社商品のブランド QFD から抽出する。

A 社商品のコンテキストと B 社商品のコンテキストとを比較し、A 社の立場からブランドロイヤルティを高めるためにとりうる商品戦略を検討する。

(2) ブランド QFD

図 12 は、A 社商品のブランド QFD である。図 13

	漏れない	蒸れない	動きやすい	肌にやさしい	取り扱いしやすい	見た目が良い	
赤ちゃんが可愛い	0	0	0	0	0	0	0
赤ちゃんが快適	3	2	2	3	2	2	1
お母さんが安心	2	0	1	3	2	2	1
お母さんが楽しい	0	0	0	0	0	1	0
	4	2	4	3	1	1	1 吸収構造
	1	0	1	3	2	1	1 通気構造
	3	3	3	3	2	1	1 肌触り構造
	1	0	5	1	0	3	3 固定構造
	0	1	1	1	0	3	3 意匠構造

図 13 B 社商品のブランド QFD

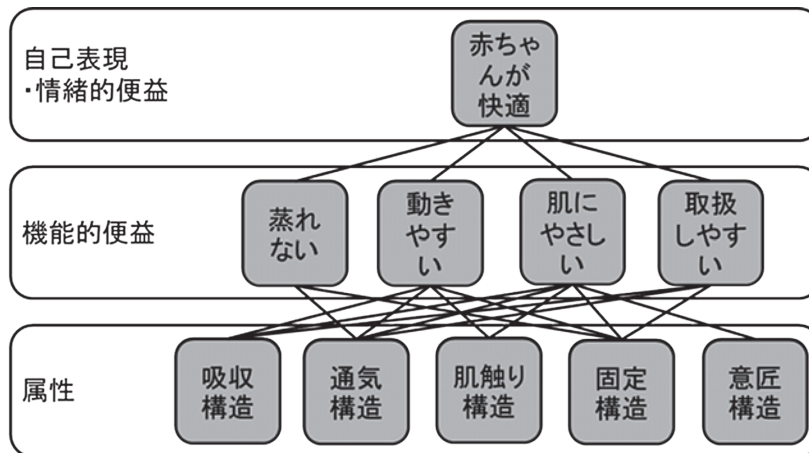


図 14 A 社のコンテキスト

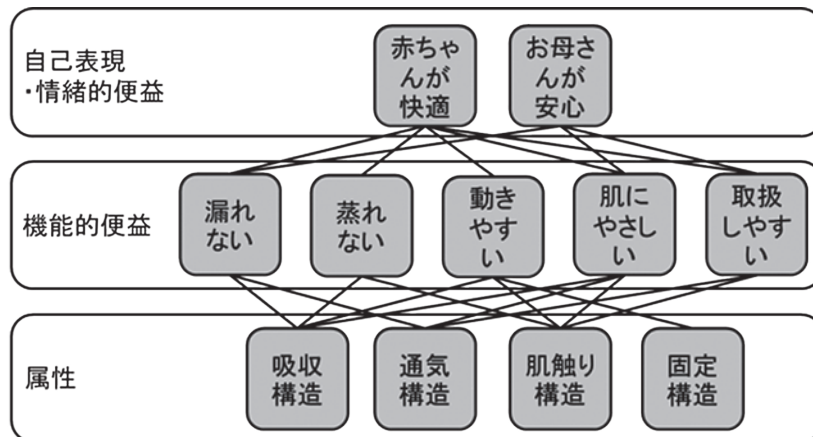


図 15 B 社のコンテキスト

は、B 社商品のブランド QFD である。図中のグレー部分は、コード間の類似度が 0.2 以上の要素である（図では類似度を 10 倍して四捨五入した整数値としている）。

(3) コンテキスト

(3-1) A 社商品のコンテキスト

図 12 のブランド QFD において、類似度が 0.2 以上のものを自己表現的・情緒的便益と機能的便益と属性のコード間に関連性ありとし、各コードの関連性をコ

ンテキストに表した（図 14）。

「吸収構造」, 「通気構造」, 「肌触り構造」, 「固定構造」, 「意匠構造」という 5 つの属性を起点として、「蒸れない」, 「動きやすい」, 「肌に優しい」, 「取扱しやすい」, といった 4 つの機能的便益につながり、「赤ちゃんが快適」という 1 つの情緒的便益に達するコンテキストが形成されている。

(3-2) B 社商品のコンテキスト

図 13 のブランド QFD において、類似度が 0.2 以上

のものを自己表現的・情緒的便益と機能的便益と属性のコード間に関連性ありとし、各コードの関連性をコンテキストに表した(図15)。

「吸収構造」,「通気構造」,「肌触り構造」,「固定構造」という4つの属性を起点として,「漏れない」,「蒸れない」,「動きやすい」,「肌に優しい」,「取扱しやすい」といった5つの機能的便益につながり,「赤ちゃんが快適」,「お母さんが安心」という2つの情緒的便益に達するコンテキストが形成されている。

(3-3) コンテキストの比較

図14と図15に示す。A社商品とB社商品のコンテキストを比較した場合には,ブランド連想の広がりには差があり,B社商品の方が豊かなブランド連想が構築されていることがわかる。

また,コンテキストに現れる自己表現的・情緒的便益及び機能的便益の総数が,B社商品は7つであるのに対し,A社商品は5つであることから,B社のおむつの方が,ブランドロイヤルティの高い商品となっていると考えられる。

(4) 商品戦略の検討

B社のおむつの方が,ブランドロイヤルティの高い商品となっていると考えられるため,A社は,自社商品のコンテキストのさらなる広がりを目指して,より豊かなブランド連想を構築し,ブランドロイヤルティを高めることが必要となる。

A社がとりうる商品戦略として,以下が考えられる。

(4-1) 既存のコンテキストの刺激

① 技術開発の強化

機能的便益と属性との関連性は,技術開発により強化できる。

例えば,図16に示すように,B社は「意匠構造」に関するコンテキストが弱いため,A社は,機能的便益「取扱しやすい」を提供できる「意匠構造」の開発を強化することにより,コンテキストの刺激を図る。これにより,B社とは異なるコンテキストを持つこととなり,コンテキストの差別化を図ることができる。

ただし,技術開発の強化により,機能的便益と属性間の関係性は強化できるが,自己表現・情緒的便益に

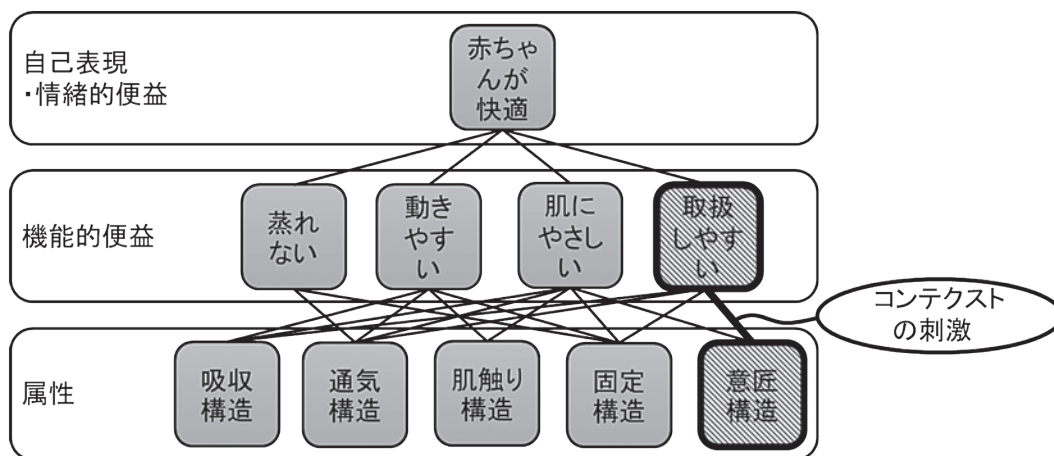


図16 技術開発の強化

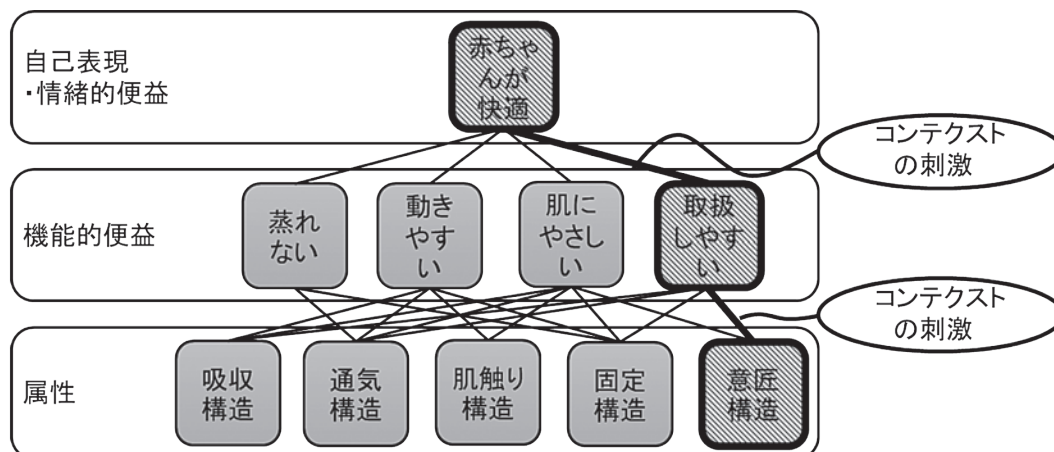


図17 コミュニケーションの強化

達するまでのコンテキストの強化は難しい。

② コミュニケーションの強化

顧客とのコミュニケーションは、テレビCMや雑誌広告(マス広告)、ユーザーとのコミュニティづくり、など顧客との様々な接点で行われる。

例えば、図17に示すように、A社は、おむつの「デザイン」により、「取扱がしやすく」、それにより、「赤ちゃんの快適性に寄与する」というコンテキストを、顧客とのコミュニケーションを通じて訴えかけて、コンテキストの刺激を図る。

これにより、A社は、「赤ちゃんが快適」から「取り扱いしやすい」を介して「意匠構造」へつながるコンテキストを強化できる。

(4-2) 新たなコンテキストの構造化

① 新たなブランド知識の発見

図18に示すように、A社は、B社商品にはない自己表現的・情緒的便益(例えば、図18に示すような

「お母さんが楽しい」)を、新たなコンテキストの起点とする。

新たな便益については、テキストマイニングにより抽出されたキーワードから発見することもできる。また、ユーザーの観察から新たな便益を見出すこともできる。

② 新たなコンテキストの構造化

図19に示すように、A社は、ブランド知識の関係性を明らかにしながら、自分なりに意味づけを行い、自己表現的・情緒的便益「お母さんが楽しい」から、機能的便益「取扱しやすい」を介し、属性「固定構造」へと続く、意味や連想のネットワークをつなげ構造化してゆく。

これにより、A社商品は、B社商品とは異なるコンテキストを有することとなり、ブランドの差別化を図ることができる。

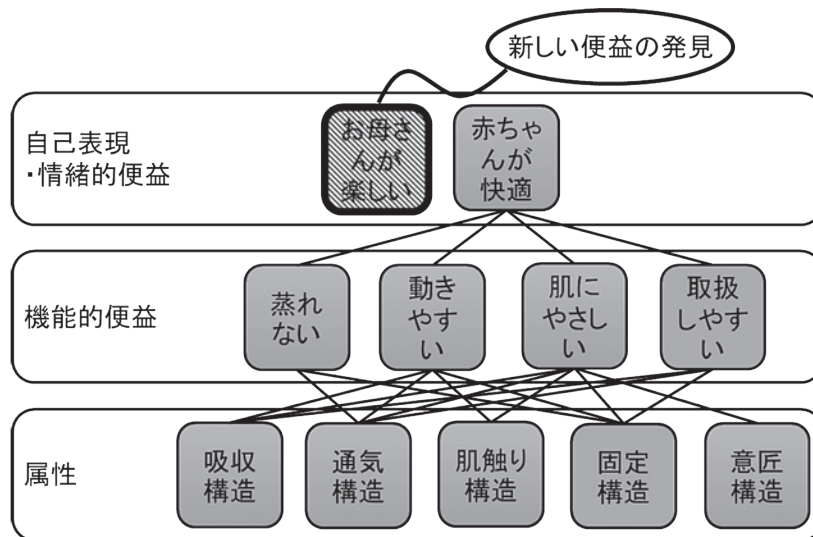


図18 新しい便益の発見

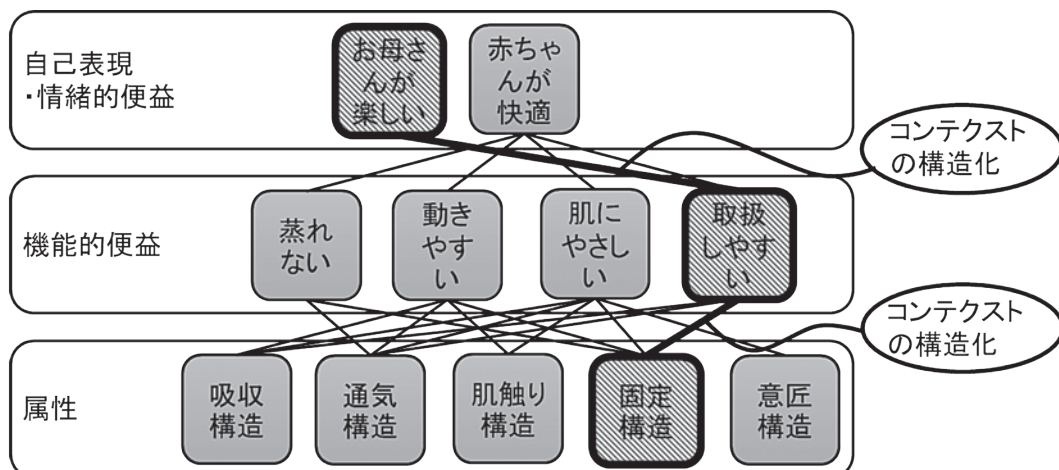


図19 コンテキストの構造化

6. まとめ

本稿では、特許情報とレビュー情報からブランド QFD を作成し、このブランド QFD からコンテキストを抽出した。このコンテキストに基づいて自社商品のブランドロイヤルティを高めるための戦略を検討できる。

本稿では、ブランド QFD の作成にテキストマイニングの技術を使用した。これにより、特許情報及びレビュー情報を区別なく一括して処理することができ、ブランド QFD の作成作業を省力化できる。

(参考文献)

- (1) デービッド・アーカー, ブランド論, ダイヤモンド社 (2014)
- (2) 阿久津聡, 石田茂, ブランド戦略シナリオ, ダイヤモンド社 (2002)
- (3) 加藤雄一郎, ブランドクオリティ開発のためのブランド QFD, フレグランスジャーナル, 33 (1), 27-34, (2005)
- (4) 川上成年, 谷津維則, ブランド QFD を活用した調査手法の開発, パテント, Vol.70, 2017.3, pp.82-89 (2017)
- (5) 川上成年, テキストマイニングを使用した特許マップ作成手法の開発, パテント, Vol.72, 2019.5, pp.78-85 (2019)
- (6) 樋口耕一, 社会調査のための計量テキスト分析 内容分析の継承と発展を目指して, 株式会社ナカニシヤ出版 (2014)

(原稿受領 2019.12.19)