

差別化機能の抽出

ヒット商品企画の手引き

2019年 3月



公益社団法人 日本バリュー・エンジニアリング協会

東日本支部 R&D部会
差別化機能の研究チーム

東日本支部 R&D 部会
差別化機能の研究チーム報告書
差別化機能の抽出
～ ヒット商品企画の手引き ～

2019 年 3 月

目 次

はじめに	1
1. 差別化機能の定義とその抽出手順	2
1－1. 差別化機能の定義	2
1－2. 差別化機能抽出の考え方	2
1－3. 差別化機能抽出手順の概要	3
1－4. 差別化機能抽出の手順	6
2. 差別化機能抽出シミュレーション（掃除機の事例）	21
3. 得られた気づき事項	43
3－1. 4 P の視点に基づく機能の整理	43
3－2. 「使用者目線の機能」と「提供者目線の機能」の識別	45
3－3. 差別化機能の 3 要素 と 差別化機能の体系図との関係	45
3－4. 自社取り組み発想時の 9 画面法と S W O T 分析の使い分け	47
4. 活動記録	48
4－1. 活動経過	48
4－2. 研究メンバー	51
おわりに	52
参考文献	54

はじめに

国内市場が成熟する一方、新興国の成長が著しく、海外勢も含めた競争が激化している。このような環境の下、企業は顧客に選ばれる商品作りを行う必要がある。

新興国に対してコスト面で優位に立つことは困難であることから、差別化を図ることにより優位性を得ることが考えられる。そこで我々は他社と差が付けられるものとして差別化機能を考え、その抽出からコンセプトにまとめ上げるまでの方法を考案した。

具体的には、最初に「差別化機能」の定義を行った。次いで研究当時のヒット商品である蒸気レス炊飯器の開発過程をケーススタディすることにより、差別化機能の抽出手順を考案した。この手順を用いることにより蒸気レス炊飯器の差別化機能を抽出し、コンセプト作りができることを確認した。更に今後有望な商品として掃除機を取り上げ、こちらについても今回考案した手順により既存製品には無い新たなコンセプトが確立できることを確認した。

今回の研究では従来からVEで取り扱ってきた製品の機能のみならず、売り方にまで議論が広がった。更に、それをまとめる方法論として機能的研究の可能性に気付くことができた。そこでこれらを貴重な経験と考え、資料に残すこととした。

差別化機能の抽出手順を提案し、2ケースで検証することにより一定のレベルに達したとは考えているが、まだ改善・改良の余地があり、各位の評価を待ちたいところである。

本資料が、売れる商品を作るための「差別化機能」を考える上での手がかりとなれば幸いである。

2019年3月

東日本支部 R & D 部会 差別化機能の研究チーム
リーダー 野嶋 泰資

1. 差別化機能の定義とその抽出手順

1-1. 差別化機能の定義

「差別化」とは、他のものとの違いを際立たせることである。この研究では他社や競合製品との違いが明確になる商品作りを行うことにより、顧客に選ばれるヒット商品を作ることを目的としている。そこで、当研究会では「差別化機能」を以下のように定義した。

差別化機能とは、

- | | |
|----------------------|----------|
| ・ 他社に無い独自性があり、 | …独自性 |
| ・ 他社より優れ、 | …優位性 |
| ・ 顧客の好評価が期待できる機能のこと。 | …顧客評価の高さ |

この定義では、顧客評価の高さも含めている。即ち、独自性・優位性が高いものの、顧客の評価が期待できない機能は、差別化機能とは呼ばないこととした。

次項で設定した「差別化機能抽出手順」では、ここで示した3要素、即ち 独自性、優位性、顧客評価の高さ を用いて差別化機能になり得るか否かを判断する。

1-2. 差別化機能抽出の考え方

まず差別化を図るには、差別化を図るべき相手である他社や競合製品を良く知る必要がある。その上で自社・自社製品を分析することにより、どこで差別化できるかを発想することができる。この時点では差別化に向けた取り組み案が出たに過ぎないため、機能に落とし込んで整理すると共に、1-1項に示した差別化機能の3要素を用いてふるいにかけることで、差別化機能の候補を選ぶ。得られた機能は様々な方向性のものが混ざっていると考えられるため、差別化機能候補のグルーピングを行うことにより統一感ある商品へとまとめることができる。

このようにして得られた、差別化機能抽出の考え方を以下に示す。

① 自社取り組みの発想

自社と競合他社との関係、また自社製品に対して社会環境や要素技術といった製品を取り巻く環境との関係に着目して、差別化に繋がりそうな取り組みを発想する。

② 差別化機能候補の絞り込み

前項で得た取り組みから機能を抽出して整理し、1-1項の定義に照らして差別化機能候補に絞り込む。

③コンセプトまとめ

得られた差別化機能候補をグルーピングし、商品コンセプトを作り上げた上で差別化機能企画書にまとめることで差別化機能を明確にする。

1-3. 差別化機能抽出手順の概要

前項の考え方を踏まえ、そこで用いるツールも含めた差別化機能抽出手順を図1-3-1に示す。また、ツールを用いた抽出作業イメージを図1-3-2に示す。

①にて自社取り組みを発想するため、手順No. 1～No. 4では主にマーケティングのツールを用いて自社 および 自社製品と周囲との関係を分析した上で、差別化に繋がりそうな取り組みを発想する。

続いて②にて差別化機能候補を絞り込むため、手順No. 5～No. 8では主にVEの手法を用いて分析を行う。ここまでに発想した取り組みを機能に落とし込んだ上で、目的－手段の関係で整理する。そして個々の機能について、「その機能を欲するのは誰か」との観点により使用者目線の機能か、提供者目線の機能かを識別する。更に1-1項に示した差別化機能の3要素（独自性・優位性・顧客評価の高さ）を用いて評価することで、差別化機能候補を絞り込む。

最後に③にてコンセプトにまとめていく。得られた差別化機能候補について、先に検討した「その機能を欲するのは誰か」との視点で顧客を想定し、グルーピングを行う。それらを総合化し、より明確な商品コンセプトを作り上げた上で、差別化機能企画書にまとめ、最終的な差別化機能を明確にする。

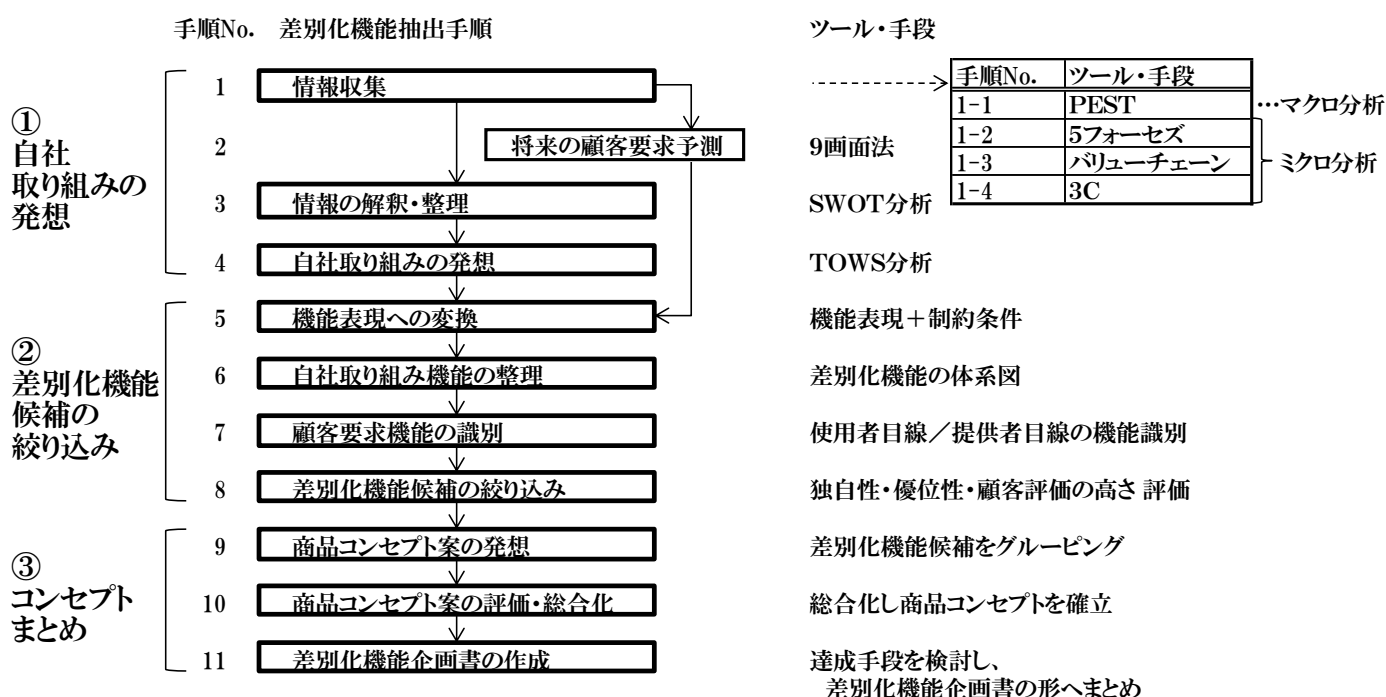
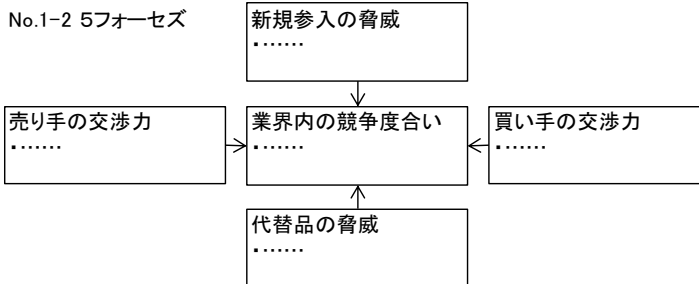


図1-3-1 差別化機能抽出手順

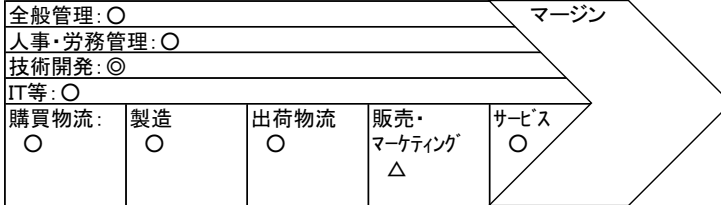
No.1 情報収集

No.1-1 PEST	情報収集	観点
Politics(政治的要因)		・政治の動向 他
Economics(経済的要因)		・インフレ、デフレ ・為替、金利の変動 他
Social(社会的要因)		・流行、価値観... ・宗教、倫理 他
Technology(技術的要因)		・技術革新などの視点 ・影響ある技術的要因

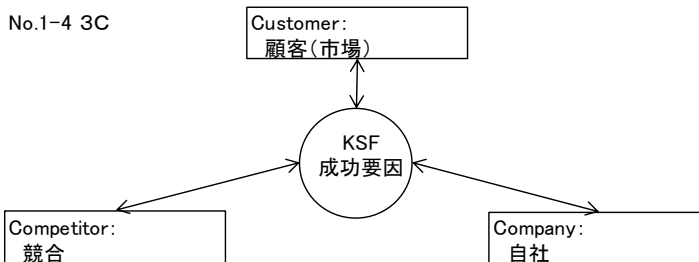
No.1-2 5フォース



No.1-3 バリューチェーン



No.1-4 3C



No.2 将来の顧客要求予測

9画面法	過去	現在	未来
上位システム	高齢者・単身者増	高年齢者・単身者増 リーマンショック	団塊世代退職本格化 スマホ普及
システム	炭炊き 本炭釜 土鍋IHジャー	蒸気レス炊飯器	
下位システム	IH加熱 炭釜	IH側面加熱 蒸気冷却技術	銘柄炊き分け 音声炊き

No.3 情報の解釈・整理

SWOT分析	プラス要因	マイナス要因
内部要因	[強み(S)] 本炭釜技術 蒸気冷却技術取得済	[弱み(W)] 量販店の要求に対応要 売価低下、利益得にくい
外部要因	[機会(O)] 良い物にはお金を費やす グルメ感覚高い	[脅威(T)] 気密性の高い住環境 インテリア志向

図 1 - 3 - 2 差別化機能抽出作業イメージ (1 / 2)

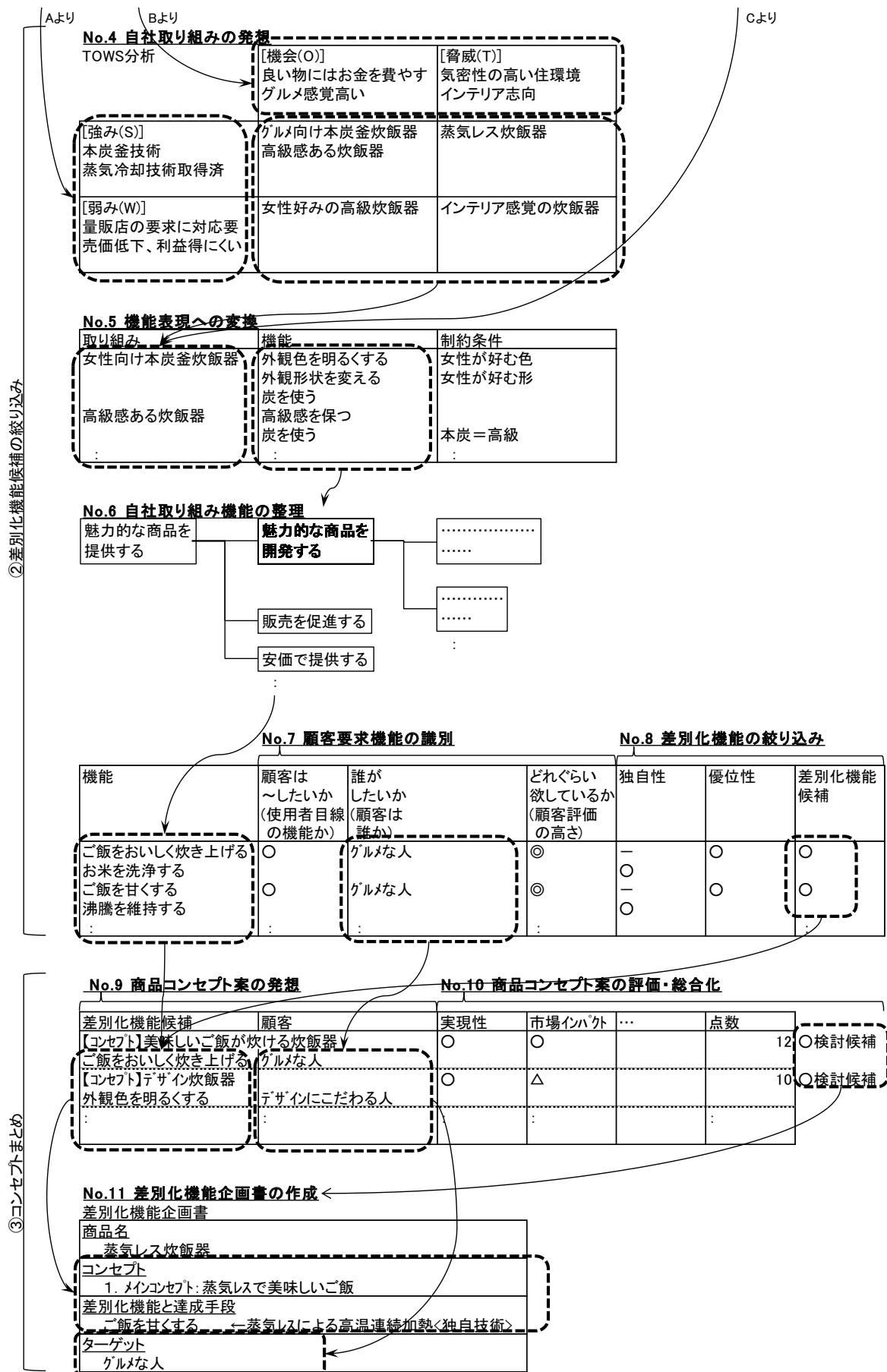


図1-3-2 差別化機能抽出作業イメージ (2 / 2)

1-4. 差別化機能抽出の手順

研究当時にヒットしていた蒸気レス炊飯器を例に、手順の詳細を示す。

(1) 情報収集

マーケティングの分析ツールを用いてマクロ分析（PEST）・ミクロ分析（5フォースズ、バリューチェーン、3C）を行う。

尚、ここで得た情報は主にSWOT分析に活用するものであり、記入するのに十分な材料が得られれば必ずしも全ての分析を実施する必要はない。

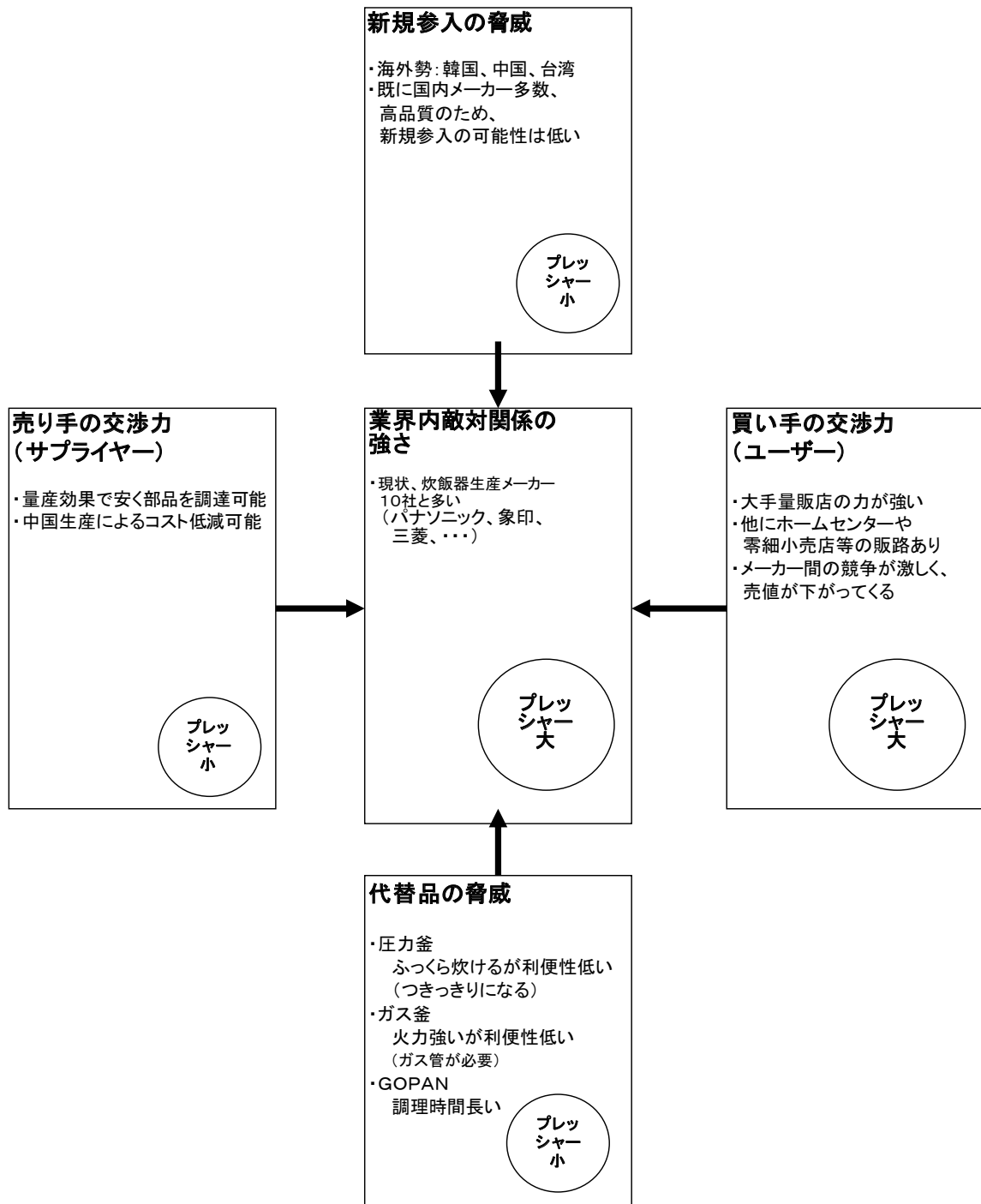
1) PEST

自社の業界を取り巻くマクロ環境を、政治的要因・経済的要因・社会的要因・技術的要因の4つに分けて分析する。その際、その事実が自社にどのような影響を与えるのかを考える。

PEST	情報収集	観点
Politics(政治的要因)	・省エネ要求がある	・政治の動向 ・法律や官庁の通達 ・業界団体の内規などの状況 ・戦争などによる戦略 他
Economics(経済的要因)	・よいものにはお金を費やす ・消費者はお金は持っている。(貯金) ・女性の賃金が上がっている ・所得が2分化している ・ワーキングプアでも趣味にはお金を掛ける	・インフレ、デフレ、景気の変動 ・為替、金利の変動 ・経済状況 ・失業率 他
Social(社会的要因)	・掃除が面倒(煙で壁や棚が汚れる、炊飯器が汚れる) ・密閉性の高い住環境(においに敏感-炊飯時の煙) ・湿気を嫌う(高温の煙) ・グルメ感覚(甘さ、口当たりのよさ) ・怪我をさせたくない(子供のやけど) ・インテリア志向(色や形に敏感、リビングにおきたい)、生活観を感じない ・女性に好まれる色(赤) ・高級感嗜好(おいしいご飯) ・炊飯器のコスト感覚として2~3万円が主流 ・本炭釜でおいしさを追求した製品は50~60代に購買層を得た(10万円台の価格) ・ワーキングウーマンが増えている ・新婚の贈答に使われる(結果) ・住環境、マンション住人が増えている	・流行、価値観、生活様式、人口構造の変動 ・宗教、倫理 など人の行動や購買に影響を与える要因
Technology(技術的要因)	・本炭釜技術によるご飯のおいしさを実現済み(おいしさの感覚(品質特性)を要因把握済み) ・蒸気冷却技術の調査を実施済 ・高出力(しっかりとした食感の実現)を実現したいが吹きこぼれを防止するために加熱制限を実施していた。連続加熱をしたい。 ・甘さの要因であるでんぷんを発生させるためには連続した過熱が必要。	・技術革新などの視点、自社・業界に影響を与える要因 ・現在使われている技術の転換の動向

2) 5 フォーセズ

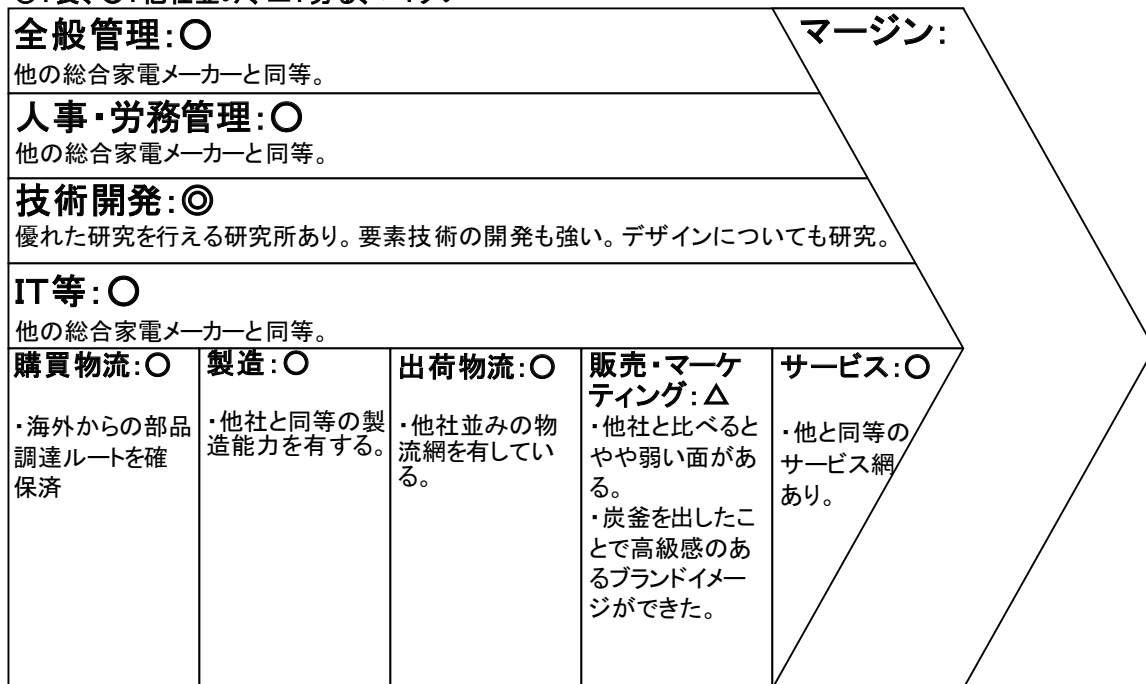
業界の魅力度（収益を上げやすそうか否か）を、新規参入の脅威・業界内の競争の度合い・代替品の脅威・買い手の交渉力・売り手の交渉力の5つの力に分けて分析する。



3) バリューチェーン

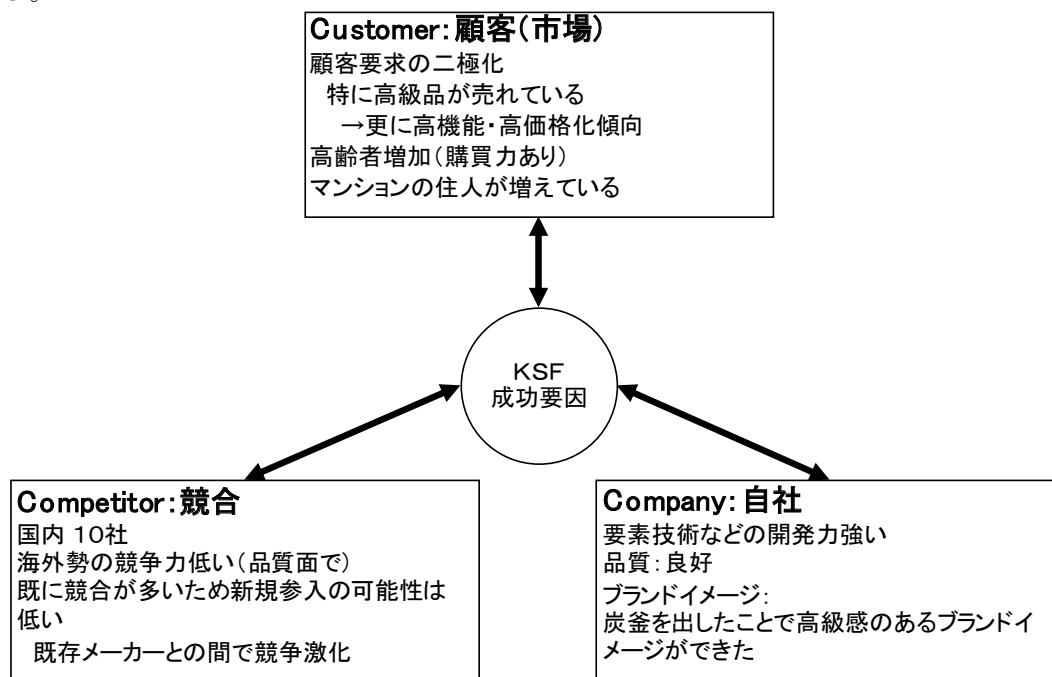
自社の競争優位の源を探するため、価値の連鎖に沿って一連の付加価値活動をプロセス毎に区分けし、競合などと比較する。主活動（直接顧客に付加価値を付ける活動、購買物流～サービス）と支援活動（主活動をサポートする活動）に分け、更に主要タスクに分けて見ていく。

◎：良、○：他社並み、△：劣る、×：ダメ



4) 3C

Customer（顧客）・Competitor（競合）・Company（自社）の3つの視点から競争優位性を確認する。顧客からの評価を得ると共に、競合と差別化することを目的に実施する。



(2) 将来の顧客要求予測

9画面法を用いて、過去・現在の下位システムと上位システムを予測し、それらを元に将来のシステム（将来の商品）を予測する。

下の例は、将来予測を2段階に分けた変形版である。

現在(2006年)の上位システム ・高級ブランドイメージ確立 ・量販店で取扱い(売れ筋製品) ・高齢富裕層が購入	3年後(2009年)の上位システム ・高級ブランドイメージ維持 ・量販店で取扱い(売れ筋製品) ・高齢富裕層が購入 ・新婚向け贈答品としての位置づけを確保 ・子育て世代の安全支援(やけど防止) ・インテリア感覚(設置場所の依存なし) ・女性好みのデザイン(色、形) ・匂いに敏感な人も使用可能	7年後(2013年)の上位システム ・高級ブランドイメージ維持	10年後(2016年)の上位システム ・高級ブランドイメージ維持 ・独身層など若者市場への訴求 ・大手家電量販店+アウトドア量販店への市場拡大 ・オンラインレンタルサイトの開設による新派増加
現在(2006年)の製品 	3年後(2009年)の主流製品(新製品アイデア) 	7年後(2013年)の主流製品(新製品アイデア) 	10年後(2016年)の主流製品(新製品アイデア) 
現在(2006年)の下位システム ・本炭釜の炊飯器(純度99.9%) ・IH(誘導加熱)炊飯器+炭素材料で熱効率UP ・ご飯のおいしさを訴求(定量化) ・おいしさを炊き方でんぶん量で特性化 ・炊飯は手作り(剛り出し)のため、50個@日の生産 ・販売価格:11万5500円(1万台販売)	3年後(2009年)の下位システム ・蒸気冷却技術による大火力連続沸騰技術の実現 ・おねば(うまみ)の保持が可能 ・デザインの一新(色、形)	7年後(2013年)の下位システム ・炊き分け機能を付け、こだわりのおいしさ(名店のごはん)を実現 ・省エネの炊き方機能保有 ・音声ナビによる選択内容のお知らせ機能追加 ・重量センサー搭載により、少量でも多量でも同じように炊きあげられる	10年後(2016年)の下位システム ・自動洗浄炊飯機能 ・多目的加熱機能(鍋焼き、熱燗など) ・電子レンジ+炊飯器 ・短時間炊飯 ・軽量化 ・小型化(1号炊飯、1杯炊飯) ・炊飯蒸気を清浄し、加湿空気として使用 ・バッテリーモデルの追加(屋外炊飯可能) ・画像、音楽の再生機能

※写真は三菱電機ホームページより引用

(3) 情報の解釈・整理

SWOT分析を用い、(1)項で得られた情報を「内部要因／外部要因」×「自社の強み(プラス要因)／弱み(マイナス要因)」の2軸により整理する。

SWOT分析

PJ名:三菱電機製蒸気レス炊飯器

		プラス要因	マイナス要因
		S 強み	W 弱み
A 内部環境分析	1	本炭釜技術でおいしいご飯を実現	1 吹きこぼれ防止のため過熱制限実施(連続加熱不可)
	2	おいしいご飯を品質特性値化(客観評価可能)	2 甘さの要因であるでんぶんを発生し切れていない(連続加熱不可)
	3	蒸気冷却技術の知識取得済み	3 量販店の要求に対応する必要がある
	4	量産効果で部品を安価に調達可能	4 炊飯器の売価がさがり、利益が得られにくい
	5	中国生産によるコスト低減が可能	5
	6	炭釜効果で高級ブランドイメージが確立	6
	7	新規技術で研究する研究所がある	7
	8	要素技術開発力も高い	8
	9		9
	10		10
		O 機会	T 脅威
B 外部環境分析	1	省エネ要求が高くなっている	1 炊飯器の煙により掃除を行うことを嫌う(壁の汚れなど)
	2	良い物にはお金を費やす	2 機密性の高い住環境(湿気、におい、煙を嫌う)
	3	グルメ感覚高く、おいしいご飯を欲している	3 怪我をしたくない(煙の高温など)
	4	高級感思考が高くなっている	4 インテリア思考で、今までの炊飯器がデザインで問題
	5	消費者の預貯金額は高い	5 生活観を感じたくない
	6	女性の買金も高くなっている	6 炊飯器の売価は2~3万円の意識が高い
	7	ワーキングブアでも趣味にはお金を掛ける	7 ワーキングウーマンが増えている(炊飯器購入層が減少?！)
	8	女性の好み重視される	8 マンション住人が増えている(住環境の快適性要求高い)
	9	本炭釜は50~60代に購買層を得ている	9 炊飯器メーカー多い(強い競合がいる)
	10		10 圧力釜、GOPANなど炊飯器の代替品が台頭している

(4) 自社取り組みの発想

TOWS分析を用いて、(3) 項の「強み／弱み」×「機会／脅威」の組み合わせを元に、自社の取り組みを発想する。

TOWS分析

		PJ名:三菱電機製蒸気レス炊飯器			
		B 外部環境分析			
		O 機会		T 脅威	
		1 省エネ要求が高くなっている 2 良い物にはお金を費やす 3 グルメ感覚高く、おいしいご飯を欲している 4 高級感思考が高くなっている 5 消費者の預貯金額は高い 6 女性の資金も高くなっている 7 ワーキングプアでも趣味にはお金を掛ける 8 女性の好みが重視される 9 本炭釜は50～60代に購買層を得ている 10		1 炊飯器の煙により掃除を行うことを嫌う(壁の汚れなど) 2 機密性の高い住環境(湿気、におい、煙を嫌う) 3 怪我をしたくない(煙の高温など) 4 インテリア思考で、今までの炊飯器がデザインで問題 5 生活観を感じたくない 6 炊飯器の売価は2～3万円の意識が高い 7 ワーキングウーマンが増えている(炊飯器購入層が減少?!) 8 マンション住人が増えている(住環境の快適性要求高い) 9 炊飯器メーカーが多い(強い競合がいる) 10 圧力釜、GOPANなど炊飯器の代替品が台頭している	
A 内部環境分析	S 強み	OS 強みで機会を生かす今後の取り組み		TS 強みで脅威を克服する今後の取り組み	
	1 本炭釜技術でおいしいご飯を実現	O-3, 4, 9	S-1 本炭釜技術で、グルメ、50～60代をターゲットの炊飯器を開発	T-1, 2, 3	S-3, 7, 8 蒸気冷凍技術、要素技術と新技術を活用し、煙の出ない炊飯器を開発
	2 おいしいご飯を品質特性値化(客観評価可能)	O-2, 4, 5, 6	S-6 高級ブランドイメージのある炊飯器を開発	T-4	S-6 高級ブランドイメージのデザインが良く、インテリアとして使える炊飯器を開発
	3 蒸気冷却技術の知識取得済み	O-1	S-7, 8 要素技術と新技術を活用し省エネの炊飯器を開発	T-6	S-4, 5 中国生産でコスト低減と量産効果で売価をおさえた炊飯器を開発
	4 量産効果で部品を安価に調達可能	O-	S-	T-	S-
	5 中国生産によるコスト低減が可能	O-	S-	T-	S-
	6 炭釜効果で高級ブランドイメージが確立	O-	S-	T-	S-
	7 新規技術を開発する研究がある	O-	S-	T-	S-
	8 要素技術開発力も高い	O-	S-	T-	S-
	9	O-	S-	T-	S-
	10	O-	S-	T-	S-
	W 弱み	OW 弱みを克服して機会を逃さない今後の取り組み		TW 弱みを克服して最悪の状況を招かない今後の取り組み	
	1 吹きこぼれ防止のため過熱制限実施(連続加熱不可)	O-2	W-1, 2 良いものにはお金を費やしてもよいので、吹きこぼれ防止、甘さを出せる炊飯器の開発	T-1, 2, 3	W-1 吹きこぼれなくて、煙の出ない炊飯器の開発
	2 甘さの要因であるでんぷんを発生し切れていない(連続加熱不可)	O-5, 8, 9	W-3, 4 良いものであれば、女性好みと金額高くても購入されるので高級の炊飯器を開発	T-1, 2, 4, 5, 8, 9, 10	W-3, 4 インテリア感覚で煙の出ない炊飯器の開発
	3 量販店の要求に対応する必要がある	O-	W-	T-	W-
	4 炊飯器の売価がさがり、利益が得られにくい	O-	W-	T-	W-
	5	O-	W-	T-	W-
	6	O-	W-	T-	W-
	7	O-	W-	T-	W-
	8	O-	W-	T-	W-
	9	O-	W-	T-	W-
	10	O-	W-	T-	W-

(5) 機能表現への変換

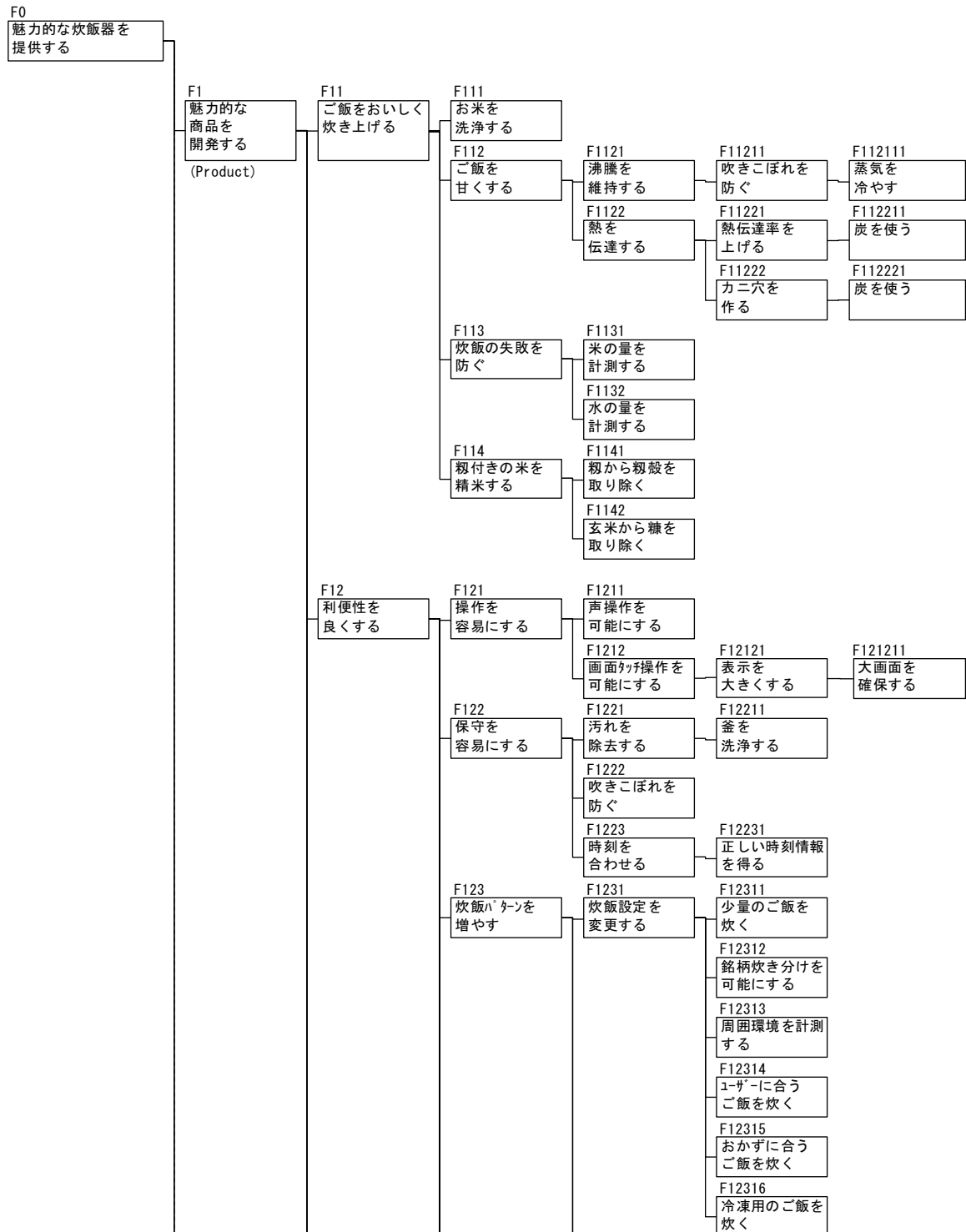
「～を～する」といった機能表現を用いて、(2) 項で得られた将来の顧客要求や(4) 項で得られた自社取り組みアイデアを、自社取り組み機能に変換する。

要求事項又はシナリオ	機能定義(＝名詞＋動詞)	制約条件
本炭釜技術で、グルメ、50～60代をターゲットの炊飯器を開発	①熱を伝達する	炭
	②熱伝導を高める	
	③炭を使う	本炭＝高級
	④おいしさを追求する	
	⑤ご飯を甘くする	
	⑥沸騰を維持する	
高級ブランドイメージのある炊飯器を開発	③炭を使う	
	⑦高級感を保つ	
蒸気冷凍技術、要素技術と新技術を活用し、煙の出ない炊飯器を開発	⑧吹きこぼれを防ぐ	蒸気レス
	⑨設置場所を変える	蒸気レス
高級ブランドイメージのデザインが良く、インテリアとして使える炊飯器を開発	⑧吹きこぼれを防ぐ	
	⑨設置場所を変える	
	⑪見栄えを良くする	
	⑦高級感を保つ	

（６）自社取り組み機能の整理

（５）項で機能表現に変換した顧客要求・自社取り組み機能を、目的－手段の関係で整理し、「差別化機能の体系図」を作成する。

差別化機能の体系図



（７）顧客要求機能の識別

（６）項で整理した機能（～を～する）に対して、「顧客は～を～したいか」どうかを問いかけ、以下のいずれであるかを識別する。

- a. 使用者目線の機能（顧客が欲している機能）
- b. 提供者目線の機能（使用者目線の機能を達成する手段等として提供者が選択し得る機能）

次に、a. の使用者目線の機能については、「～を～したいのは誰か」を考えることにより、「顧客は誰か」を洗い出す。更に顧客にとっては、その機能一つだけで購買動機（Key Buying Factor）になるのか（◎）、あるいは複数ある購買動機の一つに過ぎないのか（○）、購買動機になり得ないのか（無印）を検討することにより、その機能についての顧客評価の高さを判定する。これは１－１項に示した差別化機能の定義に含まれるもので、次項で実施する差別化機能候補の絞り込みにて使用する。

機能No.	機能	使用者 目線の 機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	使用者目線
				どれぐらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)
F1	魅力的な商品を開発する			
F11	ご飯をおいしく炊き上げる	○	グルメな人	◎
F111	お米を洗淨する			
F112	ご飯を甘くする	○	グルメな人	◎
F1121	沸騰を維持する			
F11211	吹きこぼれを防ぐ			
F112111	蒸気を冷やす			
F1122	熱を伝達する			
F11221	熱伝達率を上げる			
F112211	炭を使う	○	グルメな人	○
F11222	カニ穴を作る			
F112221	炭を使う	○	グルメな人	○
F113	炊飯の失敗を防ぐ	○	日頃炊飯しない人	○
F1131	米の量を計測する			
F1132	水の量を計測する			
F114	粳付きの米を精米する	○	グルメな人	○
F1141	粳から粳殻を取り除く			
F1142	玄米から糠を取り除く			

(8) 差別化機能候補の絞り込み

(6) 項で整理した機能(～を～する)について、提供者目線で見るときに独自性・優位性を有するかを評価する。

その上で、差別化機能の3要素に照らして、顧客評価が高く(◎ または ○)、当該機能あるいはその下位機能に独自性または優位性のある機能があるものを差別化機能候補とする。

機能No.	機能	使用者 目線の 機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	使用者目線	提供者目線		差別化 機能 候補	備考
				どれぐらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)	独自性	優位性		
F1	魅力的な商品を開発する							
F11	ご飯をおいしく炊き上げる	○	グルメな人	◎	—	○	○	
F111	お米を洗浄する				○	—		
F112	ご飯を甘くする	○	グルメな人	◎	—	○	○	
F1121	沸騰を維持する				○	—		
F11211	吹きこぼれを防ぐ				○	—		
F112111	蒸気を冷やす				○	—		
F1122	熱を伝達する				—	—		
F11221	熱伝達率を上げる				—	○		
F112211	炭を使う	○	グルメな人	○	○	—	○	
F11222	カニ穴を作る				—	○		
F112221	炭を使う	○	グルメな人	○	○	—	○	
F113	炊飯の失敗を防ぐ	○	日頃炊飯しない人	○	—	—	○	
F1131	米の量を計測する				○	—		
F1132	水の量を計測する				○	—		
F114	粳付きの米を精米する	○	グルメな人	○	○	—	○	
F1141	粳から粳殻を取り除く				○	—		
F1142	玄米から糠を取り除く				○	—		
F12	利便性を良くする	○	誰でも	○	—	—	○	
F121	操作を容易にする	○	誰でも	○	—	—	○	
F1211	声操作を可能にする	○	高齢者	○	○	—	○	
F1212	画面タッチ操作を可能にする	○	高齢者	○	○	—		
F12121	表示を大きくする	○	高齢者	○	—	—		
F121211	大画面を確保する				—	—		
F122	保守を容易にする	○	誰でも	○	—	—		
F1221	汚れを除去する	○	誰でも	○	○	—	○	
F12211	釜を洗浄する	○	誰でも	○	○	—	○	
F1222	吹きこぼれを防ぐ	○	誰でも	○	○	—	○	
F1223	時刻を合わせる	○	誰でも	○	—	—	○	
F12231	正しい時刻情報を得る				○(電波)	—		
F123	炊飯パターンを増やす	○	グルメな人	○	—	—		
F1231	炊飯設定を変更する				—	—		
F12311	少量のご飯を炊く	○	単身者	○	—	—		
F12312	銘柄炊き分けを可能にする	○	グルメな人	○	○	—	○	
F12313	周辺環境を計測する				○	—		
F12314	ユーザーに合うご飯を炊く	○	グルメな人	○	○	—	○	
F12315	おかずに合うご飯を炊く	○	グルメな人	○	○	—	○	
F12316	冷凍用のご飯を炊く	○	単身者	○	○	—	○	
F1232	炊き立てを維持する	○	誰でも	○	—	—		
F1233	炊飯時間を短縮する	○	忙しい人	○	—	—	○	
F12331	加熱時間を短縮する				—	—		
F12332	圧力を増やす				○	—		
F12333	熱を閉じ込める				—	—		
F124	設置場所を変更する	○	狭いマンションの居住者	○	—	—	○	
F1241	炊飯臭を防止する	○	誰でも	○	○	—	○	
F12411	蒸気を出さない	○	高気密な家、狭いマンションの居住者	○	○	—	○	
F1242	商品を小さくする	○	狭い家の居住者	○	—	—		
F1243	住宅設備に据え付ける	○	狭い家の居住者	○	○	—	○	
F1244	蒸気を出さない	○	高気密な家、狭いマンションの居住者	○	○	—	○	
F1245	釜を手前から出し入れする	○	狭い家の居住者	○	○	—	○	
F1246	商品を軽くする	○	高齢者、70代	○	—	—		
F125	消費電力を低減する	○	誰でも	○	—	—	○	
F1251	熱を閉じ込める				—	—		
F1252	炊飯時間を長くする				○	—		
F126	炊飯器を遠隔操作する	○	忙しい人	○	○	—	○	
F1261	携帯との間で情報を伝達する	○	忙しい人	○	○	—	○	
F127	100V無しでも使える	○	70代	◎	○	—	○	
F1271	蓄電池を使用する				○	—		
F1272	熱を閉じ込める				—	—		
F128	お米を洗浄する	○	誰でも	○	○	—	○	
F129	操作を不要にする	○	誰でも	○	○	—	○	
F1291	炊飯器の状態を検知する				○	—		
F120	炊飯準備を容易にする	○	誰でも	○	○	—	○	
F1201	米の量を計測する				○	—		
F1202	水の量を計測する				○	—		
F13	見栄えを良くする	○	誰でも	○	—	—	○	
F131	外観色を明るくする	○	デザインにこだわる人	◎	—	○(赤)	○	
F132	外観形状を変える	○	デザインにこだわる人	◎	—	○(四角)	○	
F133	高級感を保つ	○	デザインにこだわる人	◎	—	○	○	

機能No.	機能	使用者 目線の 機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	使用者目線	提供者目線		差別化 機能 候補	備考
				どれくらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)	独自性	優位性		
F14	安全を保つ	○	誰でも		—	—		
F141	火傷を防ぐ	○	誰でも		—	—		
F15	魅力を高める	○	誰でも	○	—	—	○	
F151	食物を調理する(米以外)	○	他の調理器具が無い人	○	○		○	
F1511	パンを作る	○	グルメな人	○	○		○	
F1512	パンを焼く	○	トースターの無い人	○	○		○	
F15121	蒸気を再利用する				○			
F1513	飲み物を温める	○	電子レンジの無い人	○	○		○	
F1514	煮物を加熱する	○	他の調理器具が無い人	○	○		○	
F15141	熱を閉じ込める				—	—		
F15142	食材を攪拌する				○			
F1515	調理済の食物を温める	○	電子レンジの無い人	○	○		○	
F15151	マイクロ波を出す				○			
F152	音を出す(音楽)	○	音楽好き		○			
F153	映像を写す(テレビ付)	○	台所にテレビの欲しい人		○			
F154	炊飯と同時に食物を調理する	○	単身者	○	○		○	
F1541	蒸気を再利用する				○			
F155	部屋を加湿する	○	マンション居住者		○			
F1551	蒸気を出す				○			
F1552	炊飯臭を防止する				○			
F16	愛着を持たせる	○	こだわりのある人	○	○		○	
F161	外観色を変える	○	こだわりのある人	○	○		○	
F162	好みの文字を記入する	○	こだわりのある人	○	○		○	
F163	仕様を変える	○	こだわりのある人	○	○		○	
F2	商品の販売を促進する				—	—		
F21	ブランドイメージを作る				—	—		
F22	新製品を提供する				—	—		
F221	機器をレンタルする				—	—		
F23	製品を理解する				—	—		
F231	製品情報を教育する				—	—		
F3	商品を安価で提供する	○	誰でも	○	—	—		
F31	部品を共通にする				—	—		
F32	海外調達部品を使う				—	—		
F4	商品を流通する				—	—		

◎：その動機一つで購買動機になり得る

○：購買動機になり得る

○：他社の製品に無い機能（自社に独自性がある機能）

→ 優位性は評価しない（比較対象が無く、優位なのは当然）

—：他社の製品にある機能

→ ○：自社が優れている機能

→ —：自社が優れていない機能（同等または劣る）

顧客評価：◎or○ かつ 当該機能の独自性or優位性：○

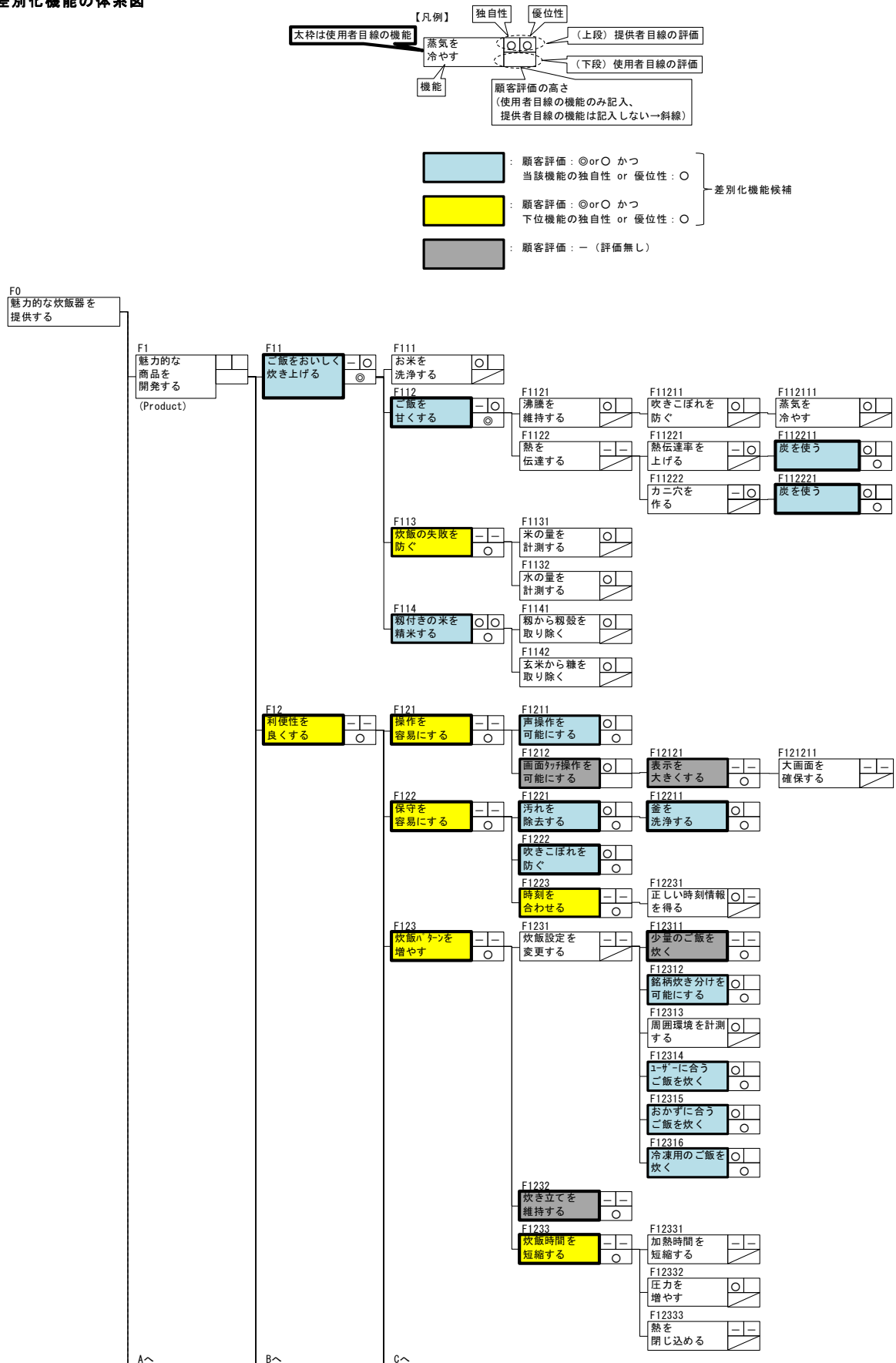
顧客評価：◎or○ かつ 下位機能の独自性or優位性：○

顧客評価：— × 顧客欲していない

独自性：— かつ 優位性：— × 独自性・優位性双方無し

このように識別した機能について目的－手段の上下関係を把握するため、(6)項で得られた差別化機能の体系図上に識別結果を転記する。

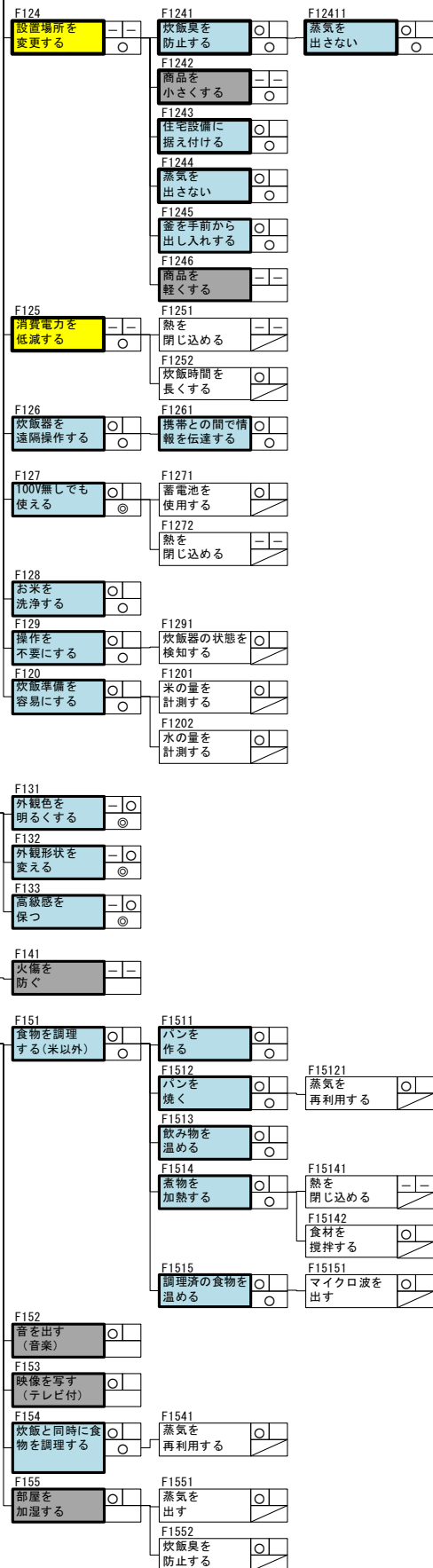
差別化機能の体系図



Aより

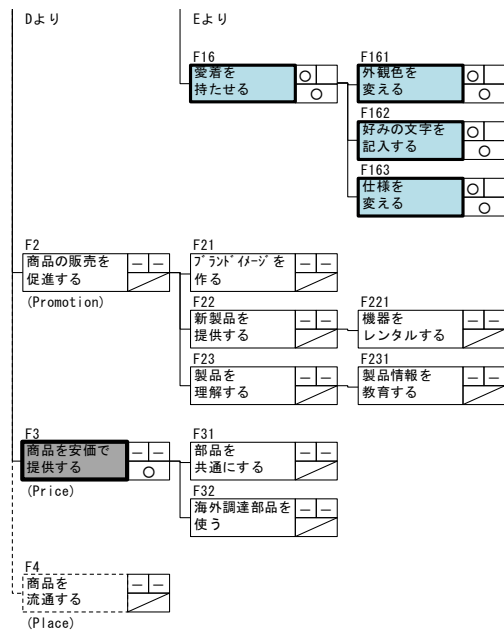
Bより

Cより



Dへ

Eへ



(9) 商品コンセプト案の発想

(8) 項で絞り込んだ差別化機能候補について、「顧客は誰か」との観点でグルーピングを行う。更に機能や顧客を元にしてコンセプトを立案する。

		使用者目線	提供者目線				
機能No.	機能	使用者 目線の 機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	どれぐらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)	独自性	優位性	差別化 機能 候補
1. 【コンセプト】おいしいご飯が炊ける炊飯器							
【グルーピングのキーワード】グルメ (特別なおいしさ)							
F11	ご飯をおいしく炊き上げる	○	グルメな人	◎	—	○	○
F112	ご飯を甘くする	○	グルメな人	◎	—	○	○
F112211	炭を使う	○	グルメな人	○	○		○
F112221	炭を使う	○	グルメな人	○	○		○
F114	粳付きの米を精米する	○	グルメな人	○	○		○
F123	炊飯パターンを増やす	○	グルメな人	○	—	—	○
F12312	銘柄炊き分けを可能にする	○	グルメな人	○	○		○
F12314	ユーザーに合うご飯を炊く	○	グルメな人	○	○		○
F12315	おかずに合うご飯を炊く	○	グルメな人	○	○		○
F1511	パンを作る	○	グルメな人	○	○		○
2. 【コンセプト】デザイン炊飯器							
【グルーピングのキーワード】デザインにこだわる人 (見栄え)							
F13	見栄えを良くする	○	誰でも	○	—	—	○
F131	外観色を明るくする	○	デザインにこだわる人	◎	—	○(赤)	○
F132	外観形状を変える	○	デザインにこだわる人	◎	—	○(四角)	○
F133	高級感を保つ	○	デザインにこだわる人	◎	—	○	○
3. 【コンセプト】カスタマイズ (マイ) 炊飯器							
【グルーピングのキーワード】こだわりのある人 (マニア)							
F16	愛着を持たせる	○	こだわりのある人	○	○		○
F161	外観色を変える	○	こだわりのある人	○	○		○
F162	好みの文字を記入する	○	こだわりのある人	○	○		○
F163	仕様を変える	○	こだわりのある人	○	○		○
F125	消費電力を低減する	○	誰でも	○	—	—	○
4. 【コンセプト】防災炊飯器							
【グルーピングのキーワード】アウトドア							
F127	100V無しでも使える	○	アウトドア	◎	○		○
5. 【コンセプト】ワンルームマンション向け炊飯器							
【グルーピングのキーワード】狭いマンションの居住者							
F124	設置場所を変更する	○	狭いマンションの居住者	○	—	—	○
F1241	炊飯臭を防止する	○	誰でも	○	○		○
F12411	蒸気を出さない	○	高気密な家、狭いマンションの居住者	○	○		○
F1243	住宅設備に据え付ける	○	狭い家の居住者	○	○		○
F1244	蒸気を出さない	○	高気密な家、狭いマンションの居住者	○	○		○
F1245	釜を手前から出し入れする	○	狭い家の居住者	○	○		○
6. 【コンセプト】楽チン炊飯器							
【グルーピングのキーワード】手間をかけたくない人 (利便性)							
F1221	汚れを除去する	○	誰でも	○	○		○
F12211	釜を洗浄する	○	誰でも	○	○		○
F1222	吹きこぼれを防ぐ	○	誰でも	○	○		○
F128	お米を洗浄する	○	誰でも	○	○		○
F129	操作を不要にする	○	誰でも	○	○		○
F120	炊飯準備を容易にする	○	誰でも	○	○		○
【グルーピングのキーワード】誰が作ってもおいしい (それなりに)							
F12	利便性を良くする	○	誰でも	○	—	—	○
F121	操作を容易にする	○	誰でも	○	—	—	○
F122	保守を容易にする	○	誰でも	○	—	—	○
F1223	時刻を合わせる	○	誰でも	○	—	—	○
【グルーピングのキーワード】高齢者 (操作の利便性)							
F1211	声操作を可能にする	○	高齢者	○	○		○
【グルーピングのキーワード】単身者 (食にこだわりの無い人)							
F113	炊飯の失敗を防ぐ	○	日頃炊飯しない人	○	—	—	○
F12316	冷凍用のご飯を炊く	○	単身者	○	○		○
F154	炊飯と同時に食物を調理する	○	単身者	○	○		○
【グルーピングのキーワード】こだわりの無い人、忙しい人							
F126	炊飯器を遠隔操作する	○	忙しい人	○	○		○
F1261	携帯との間で情報を伝達する	○	忙しい人	○	○		○
F1233	炊飯時間を短縮する	○	忙しい人	○	—	—	○

7. 【コンセプト】多機能炊飯器

【グループングのキーワード】調理器具の無い人					
F15	付加的な魅力を高める	○	誰でも	○	○
F151	食物を調理する(米以外)	○	他の調理器具が無い人	○	○
F1512	パンを焼く	○	トースターの無い人	○	○
F1513	飲み物を温める	○	電子レンジの無い人	○	○
F1514	煮物を加熱する	○	他の調理器具が無い人	○	○
F1515	調理済の食物を温める	○	電子レンジの無い人	○	○

◎：その動機一つで購買動機になり得る

○：購買動機になり得る

○：他社の製品に無い機能（自社に独自性がある機能）

→ 優位性は評価しない
（比較対象が無く、優位なのは当然）

－：他社の製品にある機能

→ ○：自社が優れている機能

→ －：自社が優れていない機能

（同等または劣る）

顧客評価：◎or○ かつ 当該機能の独自性or優位性：○

顧客評価：◎or○ かつ 下位機能の独自性or優位性：○

（10）商品コンセプト案の評価・総合化

得られた商品コンセプト案を、実現性・市場インパクト・市場規模・採算性の観点で評価する。更に複数のコンセプト案を総合化し、最終的な商品コンセプトを確立する。

コンセプト	実現性	市場インパクト (購買意欲)	市場規模 (大・小)	採算性 (コスト・プライス)	点数
①美味しいご飯が炊ける炊飯器	○	○	○	○	12
②デザイン炊飯器	○	△	△	○	10
③カスタマイズ(マイ)炊飯器	○	△	×	×	7
④防災炊飯器	△	○	×	△	8
⑤ワンルームマンション向け炊飯器	○	△	△	○	10
⑥楽チン炊飯器	×	○	○	△	9
⑦多機能炊飯器	×	○	△	△	8

● 検討候補

● 検討候補

● 検討候補

実現性：○(あり)、△(課題有り)、×(要素開発から必要)

点数：○(3点)、△(2点)、×(1点)

(11) 差別化機能企画書の作成

最終的な商品コンセプトを実現するための差別化機能やその達成手段を、差別化機能企画書としてまとめる。

差別化機能企画書

※2006年6月(蒸気レス機能を水冷式にすることで小型化に成功)時点に立って立案

R&D部会 差別化機能研究チーム

商品名 蒸気レス炊飯器			
コンセプト (差別化機能から抽出) - メインコンセプト: 蒸気レスで美味しいご飯が炊ける ご飯の美味しさは、それだけで購買動機となり得るため、これをメインコンセプトとする - サブコンセプト: 蒸気レスの高気密住宅向け炊飯器 - サブコンセプト: デザイン炊飯器 ⇒上記3つをまとめると、高級品市場で独自性のある炊飯器			
差別化機能と達成手段			
コンセプト	差別化機能	達成手段	
1. 美味しいご飯	ご飯を甘くする 炭釜でご飯を炊く	高温連続加熱→蒸気レス 炭釜	蒸気レス: 独自性あり 炭釜: 独自性あり
2. 高気密住宅向け	蒸気を出さない	水冷式	水冷式: 小型化に成功
3. デザイン炊飯器	見栄えを良くする	形状を丸から四角へ 赤色の採用	独自性あり 独自性あり
↑ 色分けは「差別化機能候補の絞り込み」時のもの			
ターゲット			
コンセプト	ターゲット		
1. 美味しいご飯	グルメな人	} 高級品・本物を求める人	
2. 高気密住宅向け	高気密住宅の住人		
3. デザイン炊飯器	デザインにこだわる人		

2. 差別化機能抽出シミュレーション（掃除機の事例）

1章で示した差別化機能抽出手順が有効であるか検証するため、研究当時にキャニスター型、ロボット型、スティック型など様々な形態の製品がヒットしていた掃除機を例に、様々な技術を有する総合家電メーカーの立場で、既存製品には無い新たな商品コンセプトが確立できるかどうかを確認した。

（1）情報収集

1) P E S T

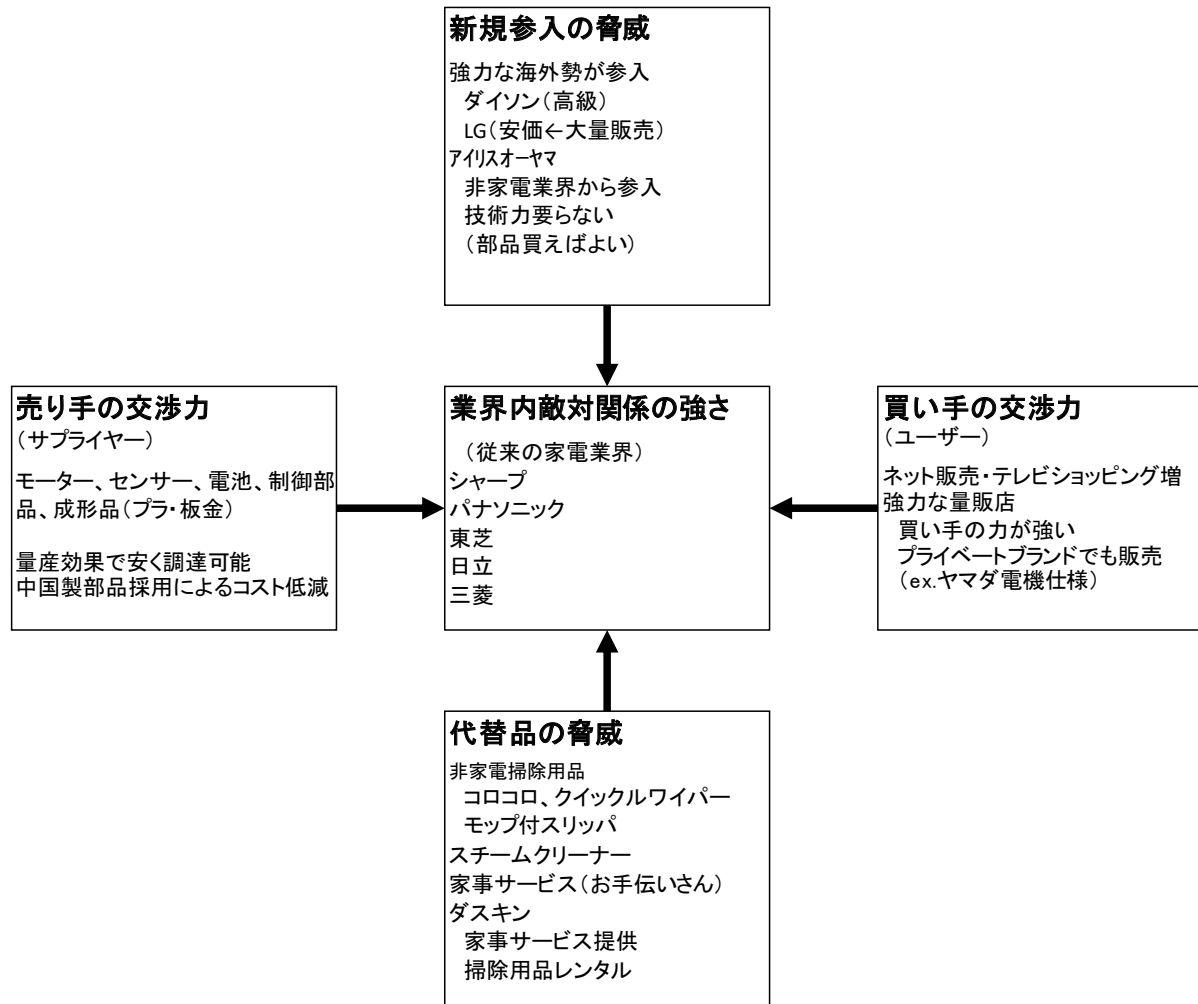
当時ヒットした掃除機にも関連している、社会的要因（住環境、ライフスタイル等）や技術的要因（サイクロン・フィルターレスといった方式の進化や、コードレス・静音化・軽量化といった問題の軽減・解消等）が多く挙がった。

PEST	情報収集	観点
Politics(政治的要因)	・省エネ要求がある ・CO2削減要求がある	・政治の動向 ・法律や官庁の通達 ・業界団体の内規などの状況 ・戦争などによる戦略 - 他
Economics(経済的要因)	・アベノミクス（インフレ方向に向かう、円安、景気拡大） ・よいものにはお金を費やす ・消費者はお金は持っている。（貯金） ・女性の賃金が上がっている ・所得が2分化している（若い人でも高収入な人あり） ・ワーキングプアでも趣味にはお金を掛ける	・インフレ、デフレ、景気の変動 ・為替、金利の変動 ・経済状況 ・失業率 - 他
Social(社会的要因)	[人口構造] ・少子化 ・高齢化→掃除機の持ち運びを嫌う ・単身者増、ワーキングウーマン増、共稼ぎ→留守宅が増える [住環境] ・洋風化（和室が減った） ・畳が減ってフローリングが増えた ・全面じゅうたんが減って、ラグが増えた ・布団が減ってベッドが増えた ・密閉性が高い →きれいな排気が好まれる、ほこりを嫌う ・空調機械（加湿器・除湿器・エアコン）増 →掃除機（排気）と競合する [ライフスタイル] ・掃除が面倒（手を汚したくない） ・掃除の手段が多様化（コロコロ、紙製ワイパー） ・短時間で済ませたい→雑巾がけをしない ・アレルギー増（花粉、ハウスダスト） →健康志向 ・ペットが増えた（抜け毛対策要） [価値観] ・インテリア志向 ・健康志向（運動の一部として） ・ゲーム的要素が好まれる（楽しみながら）	・流行、価値観、生活様式、人口構造の変動 ・宗教、倫理 - など人の行動や購買に影響を与える要因

PEST	情報収集	観点
Technology(技術的要因)	[方式の進化] ・サイクロン ・フィルターレス ・ロボット化←センサー(カメラ)技術、画像処理技術 ・ダニ叩き出し、加熱、紫外線 ・蒸気噴射、回収(スチームクリーナー) ・拭き掃除機能 ・除菌(プラズマイオン、人工酵素) [問題の軽減・解消] ・コードレス←バッテリーの性能向上 ・排気クリーン(HEPAフィルター、抗菌・消臭) ・静音化(ノイズキャンセリング、振動吸収、モーター中吊り) ・軽量化(複合材) ・モーターの小型化、軽量化、形状自由度増、回転数増 ・掃除機ブラシに付いた毛を取る [制御性] ・コントローラーの能力向上 ・モーターの制御性向上(速度) ・遠隔操作技術 ・スマホ・クラウド連携(消費カロリー表示、写真撮影) [付加機能] ・ホコリ感知 ・LEDライト ・前に進むノズル ・ごみを圧縮 ・変形(ノズルが伸びる) ・ボイスコミュニケーション [その他] ・海外メーカー(アジア勢)の技術レベル向上	・技術革新などの視点、自社 ・業界に影響を与える要因・現在使われている技術の転換の動向

2) 5 フォーセズ

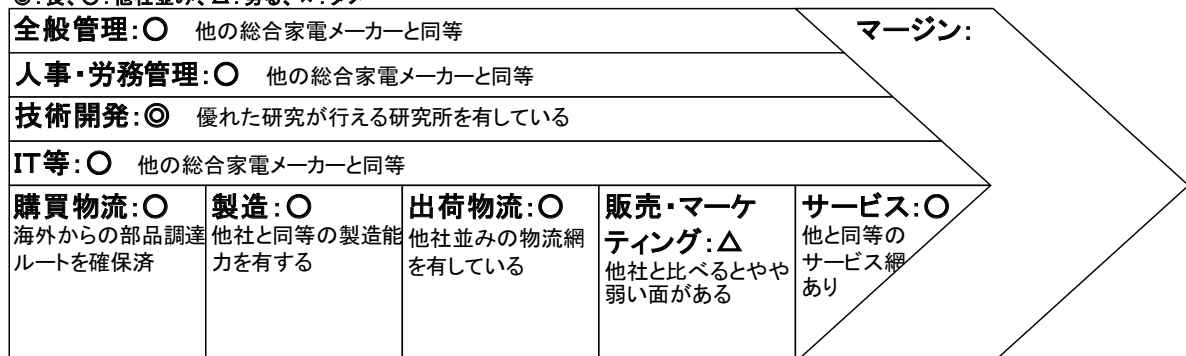
以前の掃除機メーカーは総合家電メーカーが中心であったが、新規参入が相次ぎ、競争が激化している。また代替品として、家電ではない新規掃除用品、更には用品レンタルや掃除サービスが挙げられ、環境が様変わりしていることを共有した。



3) バリューチェーン

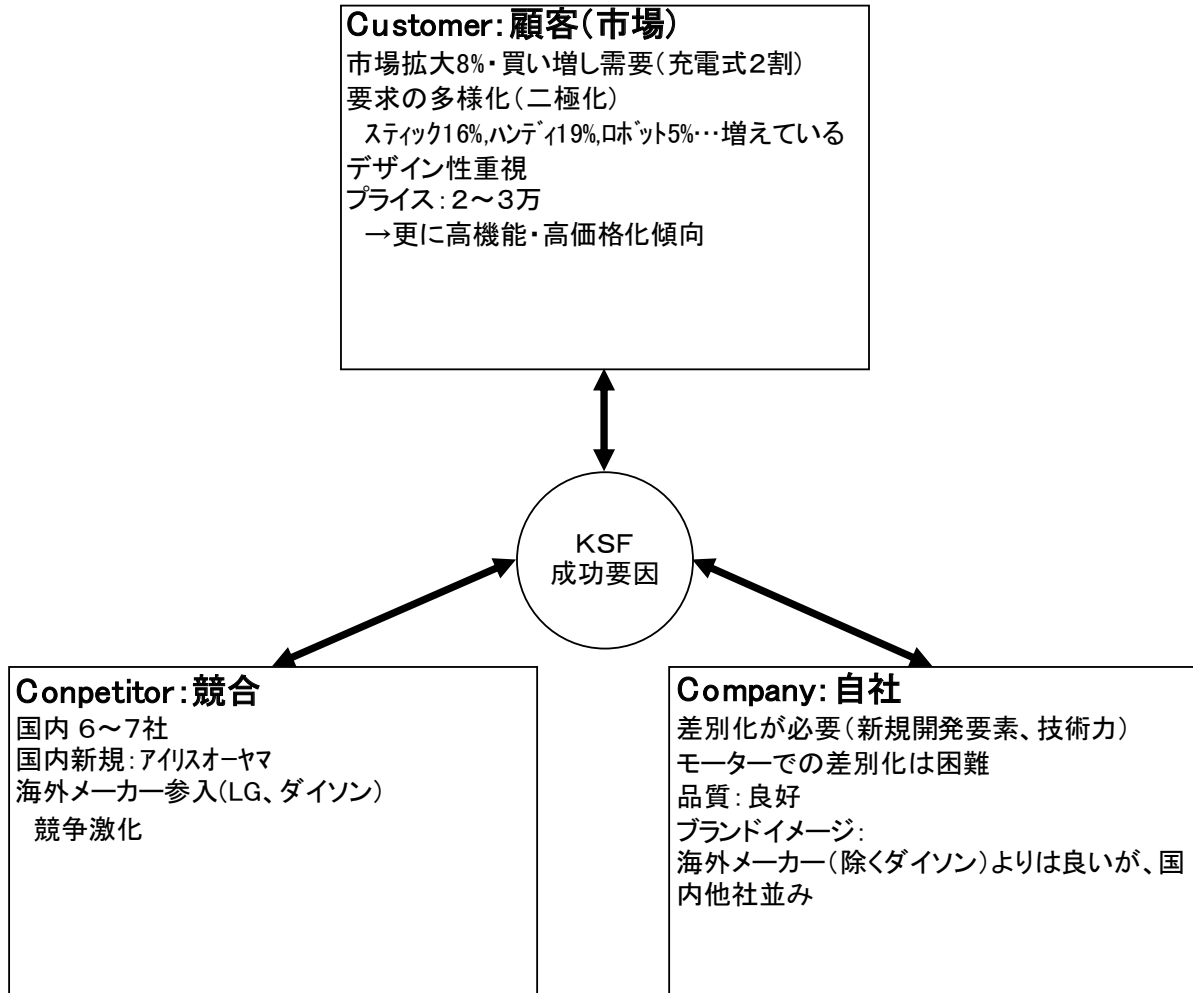
冒頭記したように、様々な技術を有する総合家電メーカーの立場で分析を行った。自前で研究所を持ち、技術開発面で特徴があることを確認した。

◎: 良、○: 他社並み、△: 劣る、×: ダメ



4) 3C

2) 項の5フォーセズ分析を踏まえて、顧客の多様化、高機能・高価格化傾向があること、また競合他社との競争が激化していることを確認した。これを踏まえて分析した結果、自社については現状に対して何らかの差別化が必要であることが明らかとなった。



(2) 将来の顧客要求予測

9画面法を活用して将来の製品（システム）を予測する。

上位システムについては（1） 1）項のP E S T分析で得られた経済的要因や社会的要因を踏まえ、過去の状況を確認した上で将来の動向を予測した。また下位システムも同様にP E S T分析の技術的要因を元に、過去の技術を確認した上で将来実用化が予測される技術を挙げた。この他に、上位システム・下位システムには含まれないものの、対象システムと密接な関係を持つもの（ここでは衣類）については「周辺システム」と位置付けて記述した。これは通常の9画面法には無いものである。

これら将来想定される上位システム・下位システムを組み合わせることにより、発散的に将来の製品に関する取り組み案を発想した。その結果、従来の掃除機の枠を越えた取り組み案を多数得ることができた。

9画面法による掃除機の検討

	2000 (過去)	2014 (現在)	2020 (未来)
上位システム (Super-System)			
人口構成	団塊の世代 50代 核家族化 少子化	高齢者・単身者増	高齢者人口 さらなる増加 一人暮らしの高齢者が増える 人口減 単身世帯増(若年・高齢ともに) 若年層減少 労働人口減少 →規制緩和による外国人労働者増？ →掃除の概念が日本人と異なる？
ライフスタイル	共働き世帯増加 ペット飼育可マンション	更なる女性労働者の増加 家事労働サービスが増え始める ペットの数が子供を上回る 布団掃除機(専用機)	女性労働者が当たり前に →家事労働時間の短縮 家事労働サービスの普及 在宅勤務増→家をきれいに 更に増→モの掃除 掃除の概念変化 →ひどい汚れは減っていく(介護施設などは除き) (介護・ペット・育児などを除き) →ゴミを吸うから片づけるへ 所得の二極化 →掃除のアウトソース or 掃除しない
社会インフラ	発電方法の多様化 (石油から原子力、石炭、LNG等) iモード、写メール ゴミ処分場不足が問題に 分別収集広まる	再生可能エネルギーに注目 (太陽光、風力、地熱) スマートフォン普及 ゴミ袋有料化 自家発電設備増(太陽光)	太陽光発電増(パネル価格低下) 自家発電比率増(バッテリー保有) 無線通信網拡充・高速化 ゴミを出さない社会に →ゴミ搬出依頼が必要に →生ゴミ処理機 標準装備 (一家庭菜園に、自給自足化) 自家発電設備更に増(燃料電池等も) →家庭内への直流電源の普及 直流で動作する家電が増える
衛生環境	アレルギー疾患 花粉症	食品アレルギー表示 空気清浄器が普及	海外からの病原菌侵入増 大気汚染 海外から流入 →さらなる高性能化必要に 空気清浄機普及により、ほこりが減る
住環境	都心回帰 高層マンション 省エネ住宅	洋風化 高気密 高断熱住宅 低騒音(音を遮断する)	バリアフリー →ロボット掃除機動きやすく 更に密閉性高まる →空調機器の利用増 空き家増(ゴーストタウン化) 家庭用ロボットの進出(汎用ロボット) →専用ロボット淘汰の可能性？ 家事全般の自動化が進む 高齢者増により戸建からマンションへ 郊外から市街地へ

	2000 (過去)	2014 (現在)	2020 (未来)
製品 (System)	サイクロン式掃除機(国内各社が開発) 紙パック式のシェア減少 排気循環式掃除機(三洋) …排気きれいだが吸引力弱い コードレス	スティック16%、ハンディ19%、ロボット5%…増えている [ごみ吸引・収集方式] ・サイクロン ・フィルターレス ・紙パック ・蒸気噴射、回収(スチームクリーナー) ・拭き掃除機能 [動作] ・ロボット化 ・自動ごみ処理(ロボットクリーナー) ・コードレス(充電式) [センサー・ノズル] ・除菌(プラズマイオン、人工酵素) ・ハウスダスト発見センサー ・自動で吸い込み力を調整 ・多機能ノズル(LEDライト付き) [対象] ・布団(ダニ叩き出し、加熱、紫外線) [特徴] ・静音 ・軽量 ・空気清浄機能 ・省エネ(アイドリングオフ) ・清潔(水洗い) ・デザイン(柄が選べる、透明)	新形態掃除機 - 手袋式掃除機 - 靴型掃除機 - セグウェイ状掃除機 超軽量掃除機 清掃方式多様化 - コロコロ - エチケットブラシ - 静電気 - 超音波 ゴミ叩き出し - 複合型(蒸気発生・吸収・乾燥) 塗装(塗り替え、模様替え) ゴミの片づけ機能 ゴミ処理 - 高圧縮 - 自動搬出 - 燃料化→発電への利用 ロボット型掃除機 - ゴミ検知・自動掃除機能 防犯機能(監視、インターホン連動) 映像配信機能(ペット映像など) 空き家維持管理機能(換気・除湿など) 話し相手・ペット・執事 人型ロボット(汎用ロボット) - 介護・掃除・ペット 兼用 空気質改善 - 空気清浄機能 - 飛行式集塵機 - 殺菌・カビ取り機能 - 加湿・除湿機能 - 脱臭機能 - 香り、アロマ発生 カスタマイズ - 着せ替え、デコレーション 掃除機素材の変化
周辺システム			
衣類	ほこり・糸くずが出易い(天然素材)		ほこりの出にくい衣類(化繊)

	2000 (過去)	2014 (現在)	2020 (未来)
下位システム (Sub-System)			
集塵方式	紙バックが主流 (サイクロンは2000年ごろ発売)	紙バック サイクロン…軽量・低騒音・吸引力 ロボットは自力でゴミステーションへ(東芝) ゴミを圧縮(サイクロン、1カ月分…日立)	超圧縮(製品寿命間はゴミ捨て不要) ゴミ袋詰めまで行う 空気力以外の集塵方式(静電気、コロコロなど) (アルコール等の場 利用)
モーター	ブラシモーターからブラシレスへ	小型・ハイパワー ブラシレスモーター	超小型・超ハイパワー・超高効率 →軽く強みに モーターの形が自由に リニアモーターを使えないか(往復運動でゴミ集め)
センサー・制御系	(ロボットは無し…2000年)	ハウスタストセンサー ゴミ種別感知 床質感知(フローリング・じゅうたん) DCモーター制御 制御IC ボイスコミュニケーション カメラ(ロボット)…スマホで見える 超音波(ロボット)	各種センサーが発達 異物検知(水分、コイン) 自動アップデート ノズルの先にカメラ+モニター 臭い検知→脱臭機能 床質→床に合わせた掃除(拭き掃除) 更なる受け応えの充実(人工知能) 掃除履歴記録(どこを掃除したか) ロボット→防犯(監視)機能 段差・溝の検知 →画像処理、重点的に掃除、パワー制御 スマホで掃除を指示…エアコンでは達成済
電源系		バッテリー(リチウムイオン、ニッケル)	太陽光発電(自力で充電) 大容量化 小型・軽量化
フィルター		HEPAフィルター 排気の脱臭機能あり	空気清浄機になる 脱臭機になる
ノズル	タービンノズル(空気力)	モーター駆動ブラシ カーボンブラシ 布団叩きヘッド LED(ライト) スチームを出す 除菌(プラズマイオン、空気清浄機能)	フレキシブルな自走式ノズル (隙間に入り込む、蛇型) スチーム(その他の溶媒)を出して 汚れを落とす 布団乾燥機能 洗濯機能 菌の感知、殺菌 …紫外線、塩素 ノズルに落とし物キャッチ機能…マクロ化
ゴミ処理	ダニバンチ(熱)	紫外線(殺菌)	燃やせる?
操作系	スライドスイッチ 押しボタンスイッチ	シートスイッチ	制御系進化により減る? リモコン(ロボットの場合) 家電共通リモコン(家備え付け) タッチパネル 音声制御
ロボット		ルンバ	吸着機能(床・壁・天井に吸着して移動) 人型ロボット(汎用ロボット) ベッパへの組み込み
成形		複雑形状成形(サイクロンの筒)	一体成型 3Dプリンターによるカスタマイズ
素材	プラスチック	透明な素材増(デザイン)	

(3) 情報の解釈・整理

(1) 項で得られた情報を元にSWOT分析を実施した結果、様々な技術を有する一方で固定費負担が大きいという、総合家電メーカーとしてのプラス／マイナス要因が浮き彫りとなった。

SWOT分析

X社 掃除機

		プラス要因	マイナス要因
A 内部環境分析	S 強み	1 モーターでの差別化は技術的に可能 2 電機メーカーとしてのブランド力はある 3 技術開発力はある 4 総合電機メーカーとして潜在的な周辺技術・技術者あり 5 関連する空調機械(空気清浄・エアコン)分野も保有しており、協調可能 6 センサー技術(臭いなど)を有する 7 産業用ロボット技術を有する 8 太陽光発電・電池技術を有する 9 蒸気発生(加湿)・蒸気回収(蒸気レス)技術を有する 10	W 弱み 1 数量的に多くないためモーター等の設備費の回収が難しい 2 ブランド力としては海外メーカーよりは良いが、国内他社並み、トップブランドではない 3 損益構造として、固定費の負担が大きい 4 この分野ではトップでは無いため、自ら新しいトレンドを生み出すのは難しい 5 新分野(ロボット、布団掃除機、コードレス)の製品が無い 6 系列販売店が弱い 7 多様な潜在技術力が生かし切れていない 8 9 10
	O 機会	1 市場拡大傾向8%: 買い増し需要(充電式2割)要求多様化 2 高機能、高価格化の傾向(プライス2~3万) 3 デザイン性重視 4 量販店の販売力が強く、販売チャンネルは増える 5 通販を利用することにより、販売経費が削減できる 6 趣味性の高い掃除機を購入する購買力がある 7 8 9 10	T 脅威 1 海外メーカー、新規メーカー参入により市場競争激化 2 各メーカー差別化にて差別化が絶対条件 3 量販店の販売力が強く、コスト競争が厳しい 4 通販では、コスト競争が厳しくなる 5 代替品が増えている(コロコロ、クイックルワイパー) 6 海外メーカーのブランド力・技術力が上がっている 7 趣味性の高い掃除機があればそちらを購入してしまう 8 9 10
B 外部環境分析			

(4) 自社取り組みの発想

前項のS W O Tを組み合わせて自社の取り組みを発想した。総合家電メーカーとして保有する技術を生かした商品開発などのアイデアが数多く得られた。

TOWS分析

X社 掃除機

X社 掃除機		B 外部環境分析					
		O 機会			T 脅威		
		1 市場拡大傾向8%：買い増し需要(充電式2割)要求多様化 2 高性能、高価格化の傾向(プライス2～3万) 3 デザイン性重視 4 量販店の販売力が強く、販売チャンネルは増える 5 通販を利用することにより、販売経費が削減できる 6 趣味性の高い掃除機を購入する購買力がある 7 8 9 10			1 海外メーカ、新規メーカ参入により市場競争激化 2 各メーカ差別化にて差別化が絶対条件 3 量販店の販売力が強く、コスト競争が厳しい 4 通販では、コスト競争が厳しくなる 5 代替品が増えている(コロコロ、クイックルワイパー) 6 海外メーカのブランド力・技術力が上がっている 7 趣味性の高い掃除機があればそちらを購入してしまう 8 9 10		
S 強み		OS 強みで機会を生かす今後の取り組み			TS 強みで脅威を克服する今後の取り組み		
1 モーターでの差別化は技術的に可能		O-2	S-1	モーター差別化で高価格化	T-5	S-3	エレクトロニクスをモーターで駆動して埃を圧縮・着脱する
2 電機メーカとしてのブランド力はある		O-1.2	S-1	モーター差別化で低消費電力・小型軽量化	T-1.6	S-2	海外メーカを買収し、販路を広げる
3 技術開発力はある		O-3	S-1	デザイン(商品形状)に対応したモーター開発	T-1.6	S-2	他メーカのOEM/ODMで製品開発し、自社ブランドで売る(ライナップを揃える)
4 総合電機メーカとして潜在的な周辺技術・技術者あり		O-2	S-1	静音・低振動モーターを開発	T-1	S-3	市場を拡大し、競争に勝つ商品開発を行う
5 関連する空調機械(空気清浄・エアコン)分野も保有しており、協調可能		O-2	S-3	消音モーターを開発(逆位相)	T-5	S-2.3	自社ブランドでコロコロ機能付き掃除機を作る・売る(コウモリ)
6 センサー技術(臭いなど)を有する		O-4	S-2	メーカのブランド力を使って量販店に売り込む	T-1	S-3	競争が厳しい領域で売る(アパ)協等.DC駆動)
7 産業用ロボット技術を有する		O-2	S-2	ブランド力を使って高価格で売り込む			
8 太陽光発電・電池技術を有する		O-4	S-2	過去の品質実績を使って量販店に自信を持って売り込める			
9 蒸気発生(加湿)・蒸気回収(蒸気レス)技術を有する		O-5	S-2	ブランド力があるので通販でも販売可能			
10		O-6	S-1	技術力を生かして、特徴的な掃除機を開発する			
		O-6	S-4	サービスコンセント・USBを付けて音楽プレーヤー等が使える			
		O-1	S-3	急速充電ができ、長時間稼働できるコードレス掃除機			
		O-2	S-5	空調機能(清浄機能・温度調整機能)を付加して高価格化する			
		O-6	S-3	ペット型掃除機を開発する(犬・猫型、拭き掃除)			
		O-1	S-3	充電しながら使える掃除機(ハイブリッド式)			
		O-1	S-1	強力モーターを利用し狭小スペースに特化した掃除機を開発			
		O-1	S-1	強力モーターを利用して汚れを吸いこむ洗濯機能付き掃除機を開発			
W 弱み		OW 弱みを克服して機会を逃さない今後の取り組み			TW 弱みを克服して最悪の状況を招かない今後の取り組み		
1 数量的に多くないためモーター等の設備費の回収が難しい		O-4	W-1.3	掃除機のモーターを共通化し、数量を増やして固定費を回収する	T-1	W-1	海外メーカの安価なモーターを購入する
2 ブランド力としては海外メーカよりは良いが、国内他社並み、トップブランドではない		O-4	W-1.3	掃除機以外も含めモーターを共通化し、数量を増やして固定費を回収する	T-1	W-1	海外メーカと共同で製品開発する
3 損益構造として、固定費の負担が大きい		O-1	W-5	新分野の製品に参入し、拡大する市場に打って出る	T-1.3	W-1	海外メーカにモーターを売って、設備費を回収する
4 この分野ではトップではないため、自ら新しいトレンドを生み出すのは難しい		O-6	W-7	潜在技術力を活用し、趣味性の高い掃除機に参入する	T-3	W-3	ヤマダブランド、無印ブランドでOEM供給する
5 新分野(ロボット、布団掃除機、コードレス)の製品が無い		O-1	W-6	系列販売店を強化し、拡大する市場に打って出る			
6 系列販売店が弱い		O-1	W-4.5.7	狭小スペースに特化した掃除機を開発			
7 多様な潜在技術力が生かしかれていない							
8							
9							
10							

(5) 機能表現への変換

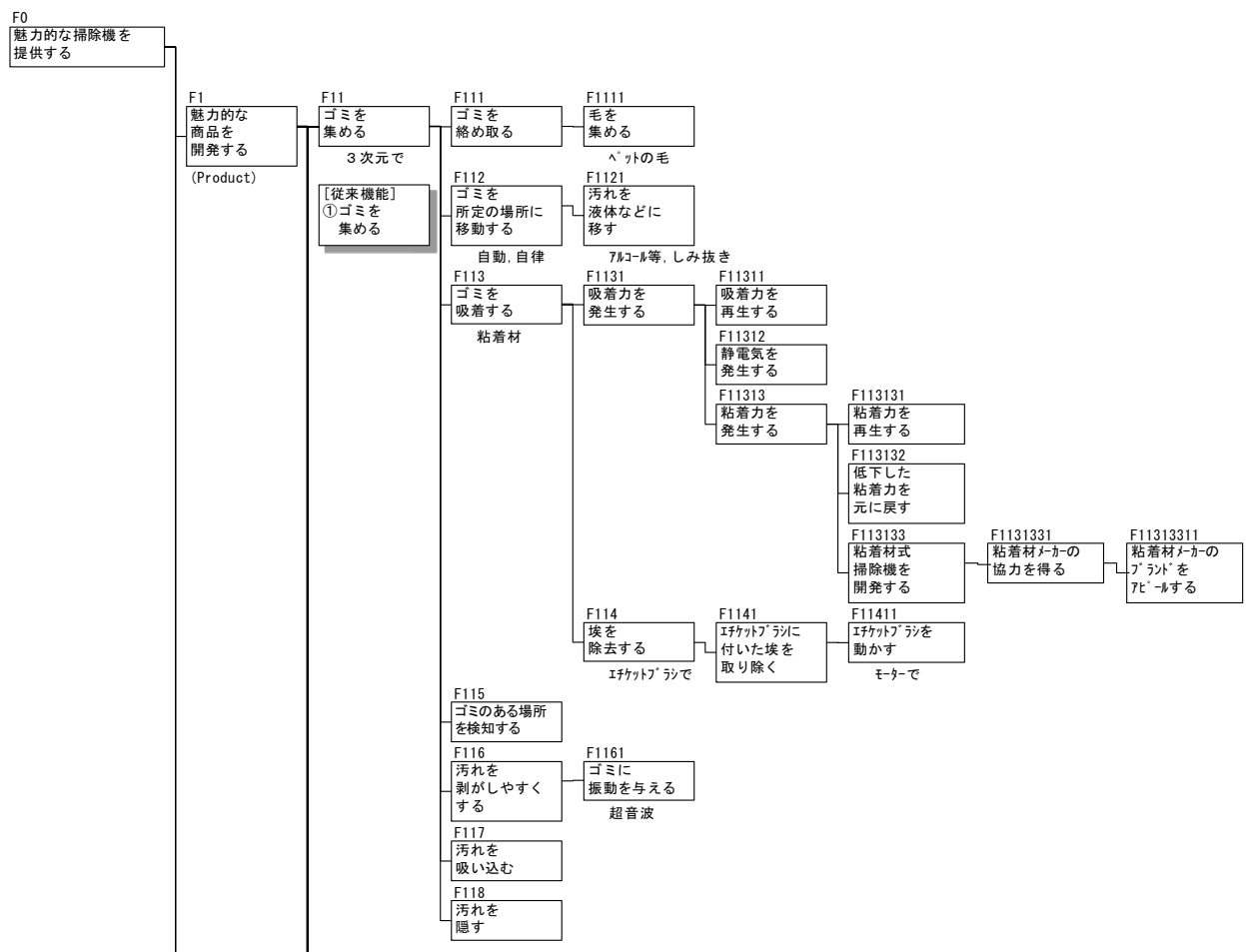
(2) 項、(4) 項で得られた要求事項を、機能表現に変換しリスト化した。

機能	制約条件
ゴミを吸い込む	
掃除機を手で固定する	重量xxkg以下、大きさxxmm以下
消費カロリーを表示する	
掃除機を足に固定する	重量xxkg以下、大きさxxmm以下
消費カロリーを表示する	
掃除機を移動させる	
人を移動させる	
移動を容易にする	重量xxkg以下
ゴミを移動させる	
ゴミを吸着する	粘着材
低下した粘着力を元に戻す	
ゴミを移動させる	ゴミ=ほこり等
ゴミを絡め取る	
ゴミを吸着する	
静電気を発生する	

(6) 自社取り組み機能の整理

得られた機能をもとに、一手段の関係で整理した。

差別化機能の体系図



(7) 顧客要求機能の識別

「使用者目線の機能」を識別した上で、それらについて顧客評価の高さを評価した。尚、以下の評価では「使用者目線の機能」 および その下位に位置する機能のみを対象としている（それ以外の機能は差別化機能とはなり得ないため）。

他の機器で代替できる機能（空気の温度を調整する、湿気を取り除く等）は評価が低く、差別化機能になり得ないことが判った。

識別符号	機能	使用者 目線の 機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	使用者目線
				どれぐらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)
F11	ゴミを集める	○	みんな	◎
F111	ゴミを絡め取る			
F1111	毛を集める	○	みんな（人の毛も含む） 特にペットを飼っている人	○
F112	ゴミを所定の場所に移動する			
F1121	汚れを液体などに移す			
F113	ゴミを吸着する			
F1131	吸着力を発生する			
F11311	吸着力を再生する			
F11312	静電気を発生する			
F11313	粘着力を発生する			
F113131	粘着力を再生する			
F113132	低下した粘着力を元に戻す			
F113133	粘着材式掃除機を開発する			
F1131331	粘着材メーカーの協力を得る			
F11313311	粘着材メーカーのブランドをアピールする			
F1132	埃を除去する			
F11321	エレクトロスタティックに付いた埃を取り除く			
F113211	エレクトロスタティックを動かす			
F115	ゴミのある場所を検知する			
F116	汚れを剥がしやすくする	○	調理場（油） フローリング（油）	○
F1161	ゴミに振動を与える			
F117	汚れを吸い込む			
F118	汚れを隠す			

(8) 差別化機能候補の絞り込み

「使用者目線の機能」 および その下位に位置する機能について、独自性・優位性を評価した。次に(7)項で得られた顧客評価の高さと合わせ、差別化機能の定義に従って候補の絞り込みを行った。

(7)項で残った顧客評価が高い機能はいずれもその機能自身の独自性 あるいは優位性が高く(青色着色、欄外凡例参照)、差別化機能候補となった。

識別符号	機能	使用者目線の機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	使用者目線 どれぐらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)	提供者目線		差別化 機能 候補	備考
					独自性	優位性		
F11	ゴミを集める	○	掃除機を使用する人	◎	—	○	○	自動, 自律 7ルコール等, しみ抜き
F111	ゴミを絡め取る				○	○	○	
F1111	毛を集める	○	ペットを飼っている人	○	—	○	○	
F112	ゴミを所定の場所に移動する				—	○	○	
F1121	汚れを液体などに移す				—	○	○	
F113	ゴミを吸着する				—	○	○	
F1131	吸着力を発生する				—	○	○	
F11311	吸着力を再生する				—	○	○	
F11312	静電気を発生する				—	—	—	
F11313	粘着力を発生する				—	—	—	
F113131	粘着力を再生する				—	—	—	
F113132	低下した粘着力を元に戻す				—	—	—	
F113133	粘着材式掃除機を開発する				—	—	—	
F1131331	粘着材メーカーの協力を得る				—	—	—	
F11313311	粘着材メーカーのブランドを7ビルする				—	—	—	
F1132	埃を除去する				—	—	—	エサット7ラシで モーターで
F11321	エサット7ラシに付いた埃を取り除く				—	—	—	
F113211	エサット7ラシを動かす				—	—	—	
F115	ゴミのある場所を検知する				—	○	○	超音波
F116	汚れを剥がしやすくする	○	調理場、フローリング(油)	○	—	○	○	
F1161	ゴミに振動を与える				—	○	○	
F117	汚れを吸い込む				—	○	○	
F118	汚れを隠す				—	○	○	微生物利用
F12	ゴミを処理する	○	ゴミ捨てが面倒と思っている人	○	—	○	○	
F121	ゴミを砕く				—	○	○	
F122	ゴミを分解する				—	○	○	
F123	ゴミの容積を減らす				—	○	○	
F124	分別したものを蓄える				—	○	○	
F1241	必要・不要品を区別する				—	○	○	
F13	移動を容易にする	○	非力な人(高齢者・女性など)	◎	—	○	○	重量xxkg以下
F131	3次元的に掃除機を動かす				—	○	○	
F1311	集塵機を飛行させる				—	○	○	
F13111	吸引力の反力を受ける				—	○	○	
F132	床の段差を乗り越える				—	○	○	
F133	自力移動を可能にする				—	○	○	
F134	持ち運びを容易にする				—	○	○	
F1341	モーターの重量を減らす				—	○	○	xxkg以下
F1521	光を電気に変換する	○	エコに興味がある人、節約志向	—	—	○	×	
F15211	光を検知する				—	○	○	
F15212	太陽光を電力に変換する				—	○	○	
F152121	明るい場所へ移動する				—	○	○	
F1532	消費電力を減らす	○	省エネ志向の人	○	—	○	○	
F14	空気を快適な状態に保つ	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	○	○	○	○	(加湿の場合) (可能であれば自ら移動して)
F141	湿気を出す	○	呼吸器疾患、声に気にする人、乾燥肌の人	—	○	○	×	
F1411	水を補給する				—	○	○	
F142	部屋の空気の状態を調整する				—	○	○	
F1421	空気の湿度を調整する	○	エアコンのない人	—	○	○	×	
F143	戸・ドアを開閉する				—	○	○	
F144	空気中の塵を取り除く	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症、おしゃべりな人、小さな部屋の人	—	○	○	×	
F1441	空気を吸い込む				—	○	○	
F1442	カビを取り除く	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	—	○	○	×	
F145	臭いを消す	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	—	○	○	×	
F1451	臭いを検知する				—	○	○	
F1452	芳香を広げる				—	○	○	
F14521	香りを発生する				—	○	○	
F146	湿気を取り除く	○	結露のある家、高気密住宅	—	○	○	×	
F147	菌を取り除く	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	○	○	○	○	
F1471	菌を検知する				—	○	○	
F148	排気が埃を巻き上げない	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	◎	—	○	○	(話し相手の場合)飽きさせない (執事の場合) (壊されないようにする)
F16	人を癒やす	○	寂しい人、一人住まい(インテリ、コミュニケーション)	◎	○	○	○	
F161	趣味性の高い掃除機を開発する				—	○	○	
F1611	適切な言葉を返す	○	高齢者、子供、在宅時間の長い人	◎	—	○	○	
F1612	適切な情報を示す	○	みんな(情報端末的な機能)	◎	—	○	○	
F1613	ペットと共存する	○	ペットを飼っている人	◎	○	○	○	
F1614	ペットの動作を模倣する	○	ペットを飼えない人(臭い・手間)、世話ができない人	◎	○	○	○	
F1615	素顔を向上する	○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人	◎	○	○	○	
F1616	外観を周囲と調和させる	○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人	◎	○	○	○	
F1617	外観色・模様を変える	○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人	◎	○	○	○	
F1618	使用者に親しみやすさを与える	○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人	◎	○	○	○	
F1619	趣向を持たせる	○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人	◎	○	○	○	
F1610	適切な動作(しぐさ)を返す	○	ペットを飼えない人(臭い・手間)、世話ができない人	◎	○	○	○	

識別符号	機能	使用者 目線の 機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	使用者目線	提供者目線		差別化 機能 候補	備考
				どれぐらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)	独自性	優位性		
F17	掃除機の操作性を向上する	○	掃除機を使用する人	◎	—	○	○	xxL以下
F171	狭い場所での使用を容易にする	○	狭い場所を良く掃除する人	◎	—	○	○	
F172	狭い場所の掃除を可能にする	○	狭い場所を良く掃除する人	◎	—	○	○	
F1721	技術力を活かす				—	○	○	
F17211	モーターの機能を高める				—	○	○	
F17212	モーターの形状を最終製品に合わせる				—	○	○	
F17213	モーターの容積を減らす				—	○	○	
F173	対象に合わせて形状を変える				—	○	○	
F174	収納を容易にする	○	素に掃除をしたいと思っている人	◎	—	○	○	
F1741	立った状態を維持する				—	○	○	
F18	環境に合わせて最適な掃除をする	○	素に掃除をしたいと思っている人	◎	—	○	○	掃除要否
F181	人の言動を認識する	○	音声認識機能を好む人	◎	—	○	○	
F182	判断力を備える	○	きれいに好きな人、めんどくさがりな人	◎	—	○	○	
F183	映像情報を得る				—	○	○	
F184	材質を判定する				—	○	○	
F1841	床質を検知する				—	○	○	
F185	周囲を認識する				—	○	○	
F19	不快感を減らす	○	快適さを求める人	○	—	○	○	xxdB以下
F191	騒音を減らす	○	赤ちゃんがいたり、夜間帯に掃除をする人	○	—	○	○	
F1911	作動音を小さくする				—	○	○	
F1912	音を打ち消す				—	○	○	
F192	振動を減らす	○	マンションや夜間帯に掃除をする人	○	—	○	○	重量xxkg以下、大きさxxmm以下 重量xxkg以下、大きさxxmm以下 ワックス・除菌剤使用 (介護の場合) (防災機能…移動検知できる) 顔認識(居住者以外)
F1a	多様な掃除のモードを提供する	○	掃除機に付加価値を求める人	○	○	○	○	
F1a1	新分野の製品を開発する				○	○	○	
F1a11	掃除機を足に固定する(靴型)	○	運動したい人(階段)	○	○	○	○	
F1a12	掃除機を手で固定する(手袋型)	○	運動したい人(窓)	◎	○	○	○	
F1a13	ワックスを塗布する	○	フローリング(高級建材)のある家	○	—	○	○	
F1a14	消費カロリーを表示する	○	運動したい人	○	○	○	○	
F1a15	床を磨く	○	拭き掃除する人	◎	—	○	○	
F1a16	要介護者の移動を助ける	○	介護している人	◎	○	○	○	
F1a17	人を移動させる(セグウェイ型)	○	大きな家の人、大きな施設	◎	○	○	○	
F1a18	泥棒・災害を防ぐ	○	防災・防犯にこだわる人	◎	○	○	○	
F1a181	ガスを検知する				—	○	○	
F1a182	家の出入口をロックする				—	○	○	
F1a183	火災を検知する				—	○	○	
F1a184	侵入者を検知する				—	○	○	

：使用者目線の機能

◎：その動機一つで購買動機になり得る

○：購買動機になり得る

○：他社の製品に無い機能(自社に独自性がある機能)

→ 優位性は評価しない(比較対象が無く、優位なのは当然)

—：他社の製品にある機能

→ ○：自社が優れている機能

—：自社が優れていない機能(同等または劣る)

顧客評価：◎or○ かつ 当該機能の独自性 or 優位性：○ ○ 差別化機能候補

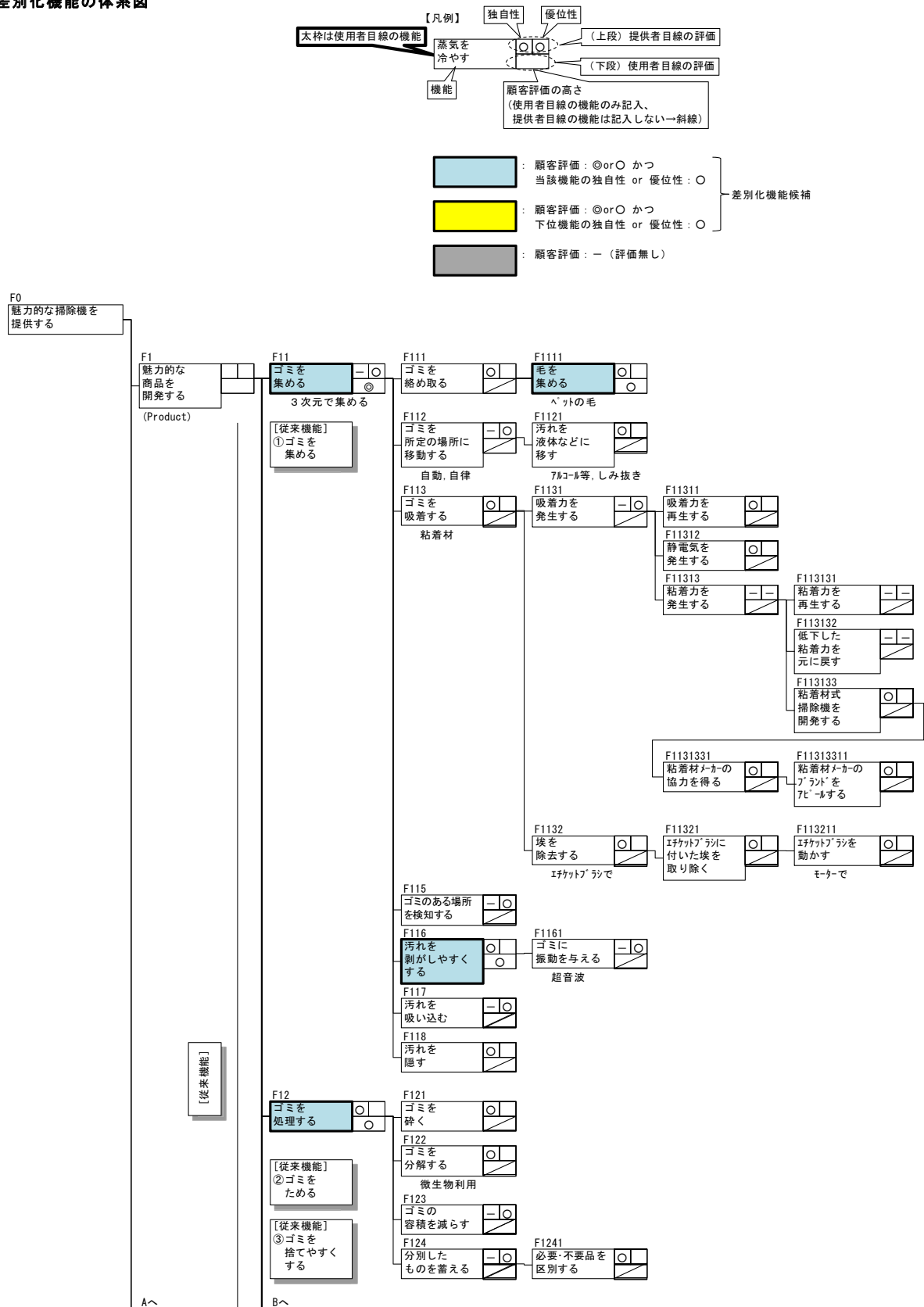
顧客評価：◎or○ かつ 下位機能の独自性 or 優位性：○ ○ 差別化機能候補

顧客評価：— × 顧客欲していない

独自性：— かつ 優位性：— × 独自性・優位性双方無し

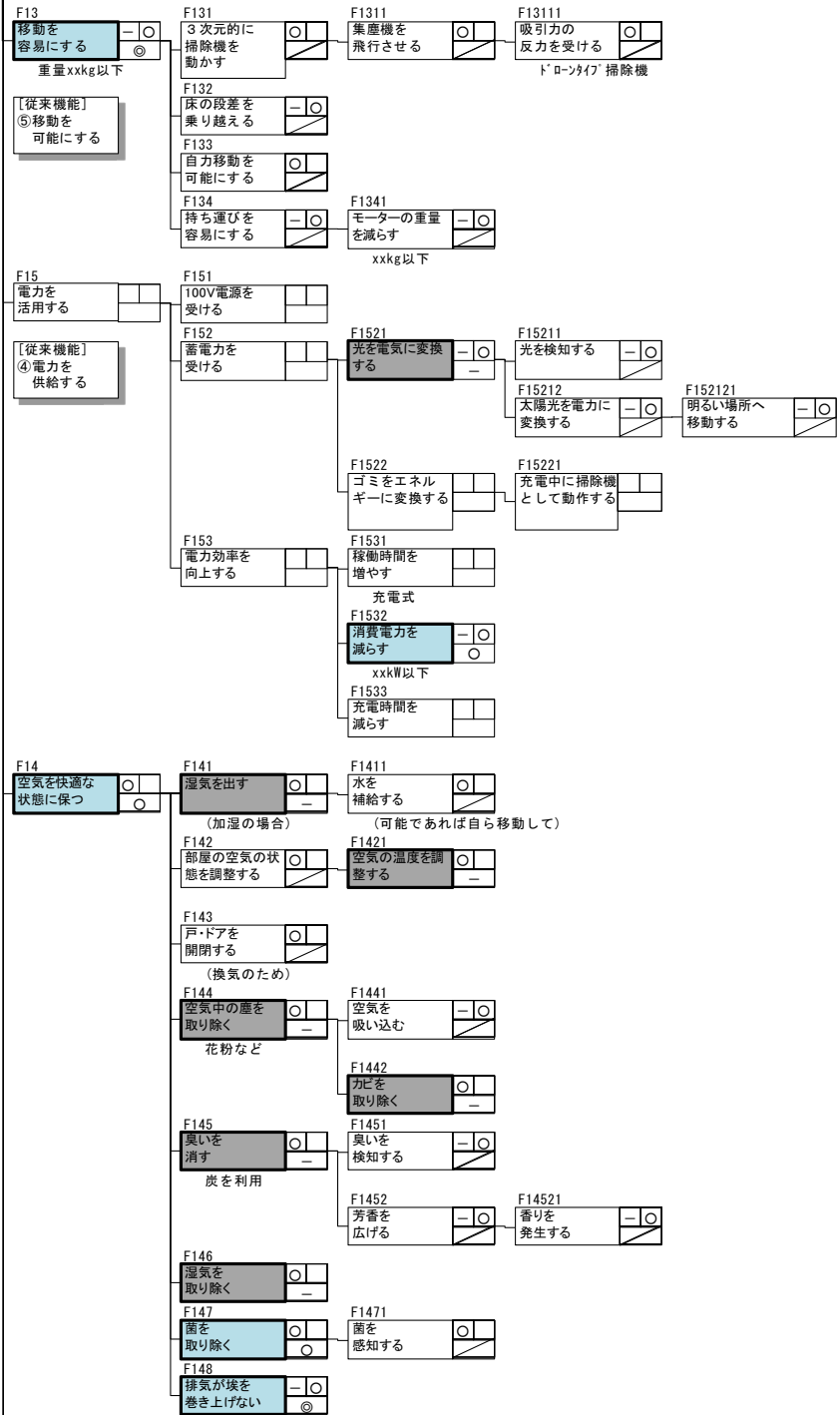
このように識別した機能について目的－手段の上下関係を把握するため、(6)項で得られた「差別化機能の体系図」上に識別結果を転記した。

差別化機能の体系図



Aより

Bより

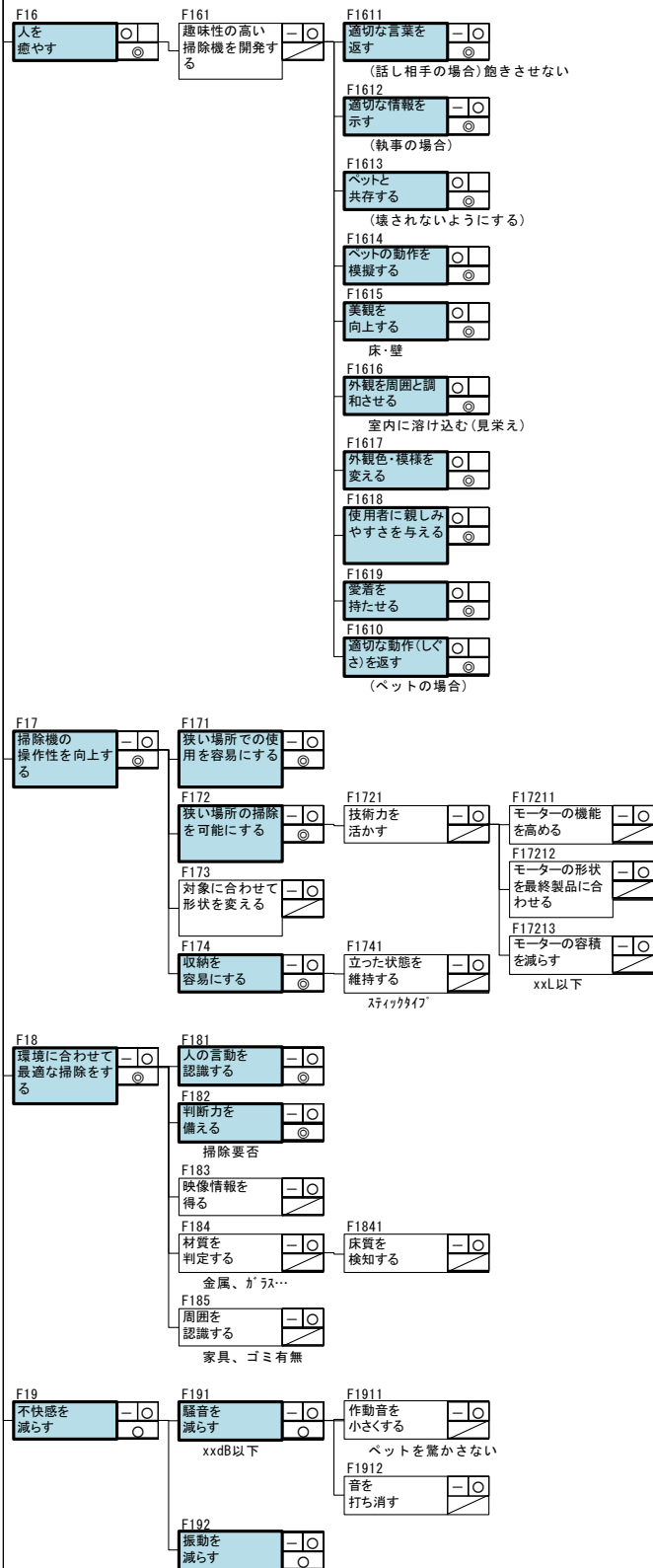


Cへ

Dへ

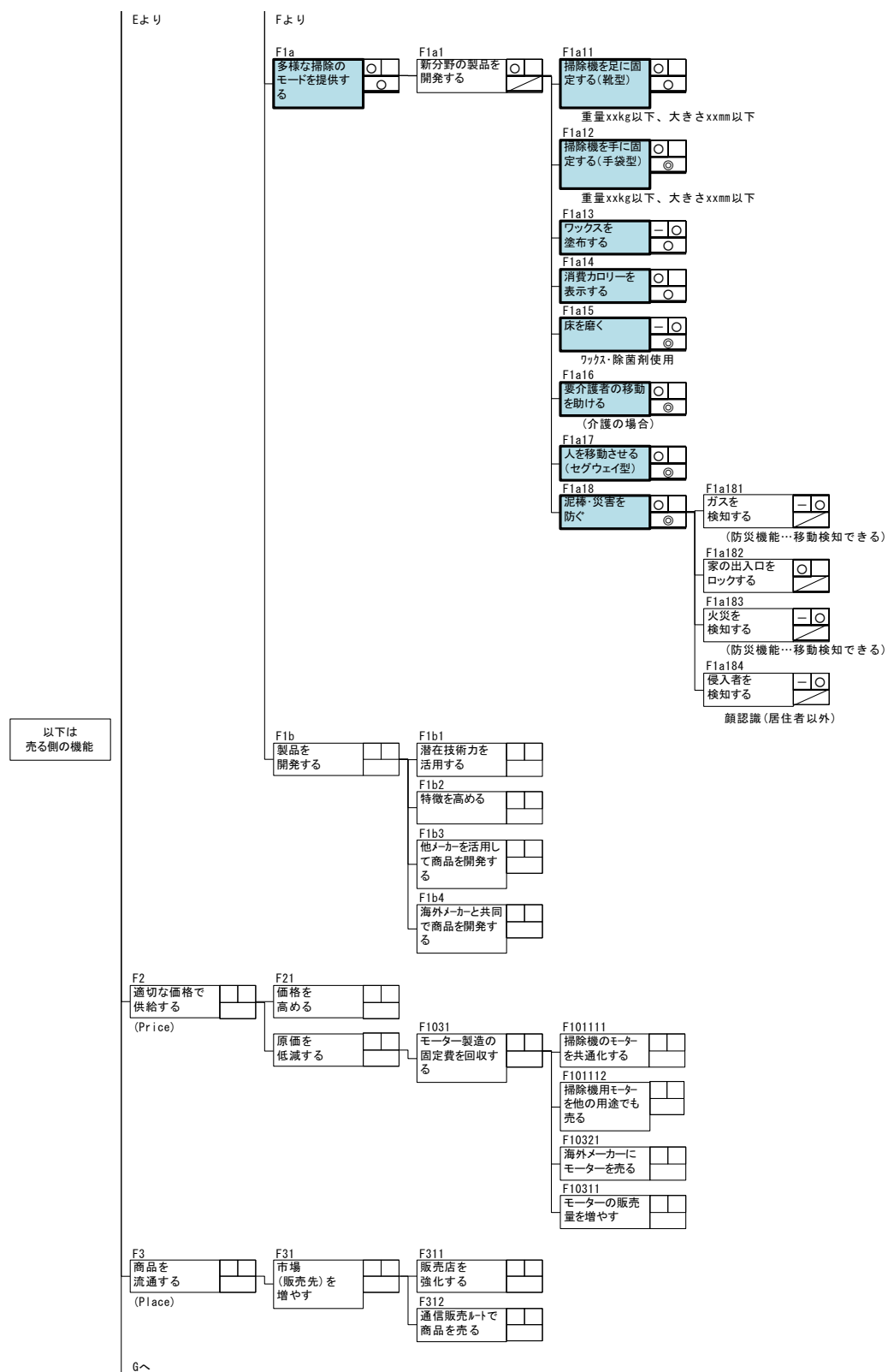
Cより

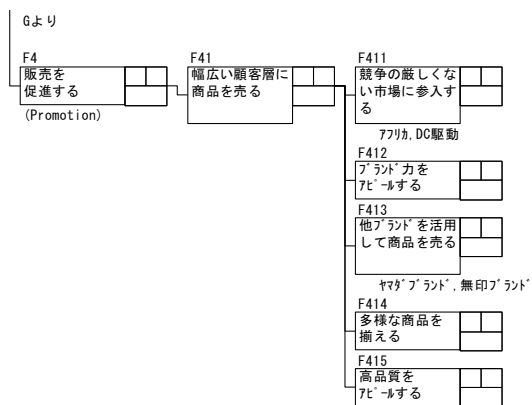
Dより



Eへ

Fへ





(9) 商品コンセプト案の発想

これまでに得られた差別化機能候補を、「顧客は誰か」との観点でグルーピングを行った上でコンセプトを立案した。全部で11のコンセプトが提案された。

				使用者 目線の 機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	使用者目線 どれぐらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)	提供者目線 独自性	優位性	差別化 機能 候補	備考
識別符号	機能									
1. 【コンセプト】ペットゴミ専用掃除機										
F1111	毛を集める		○	ペットを飼っている人		◎	○		○	(壊されないようにする) xxdB以下
F1613	ペットと共存する		○	ペットを飼っている人		◎	○		○	
F14	空気を快適な状態に保つ		○	育児、病人、アレルギー、潔癖症		◎	○		○	
F191	騒音を減らす		○	赤ちゃんがいたり、夜間帯に掃除をする人		○	—	○	○	
F192	振動を減らす		○	マンションや夜間帯に掃除をする人		○	—	○	○	
F11	ゴミを集める		○	掃除機を使用する人		◎	—	○	○	
2. 【コンセプト】ペットを飼えない人向け癒し系掃除機										
F1614	ペットの動作を模倣する		○	ペットを飼えない人(臭い・手間)、世話ができない人		◎	○		○	(ペットの場合) 掃除要否 xxdB以下
F1610	適切な動作(しぐさ)を返す		○	ペットを飼えない人(臭い・手間)、世話ができない人		◎	○		○	
F16	人を癒やす		○	寂しい人、一人住まい(インテリ、コミュニケーション)		◎	○		○	
F1619	愛着を持たせる		○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人		◎	○		○	
F11	ゴミを集める		○	掃除機を使用する人		◎	—	○	○	
F181	人の言動を認識する		○	音声認識機能を好む人		◎	—	○	○	掃除要否
F182	判断力を備える		○	きれいい好きな人、めんどくさがりな人		◎	—	○	○	
F19	不快感を減らす		○	快適さを求める人		◎	—	○	○	
F191	騒音を減らす		○	赤ちゃんがいたり、夜間帯に掃除をする人		○	—	○	○	
3. 【コンセプト】歩行困難者支援掃除機										
F13	移動を容易にする		○	非力な人(高齢者・女性など)		◎	—	○	○	重量xxkg以下 話し相手の場合)飽きさせない (介護の場合)
F14	空気を快適な状態に保つ		○	育児、病人、アレルギー、潔癖症		○	○		○	
F147	塵を取り除く		○	育児、病人、アレルギー、潔癖症		○	○		○	
F148	排気が埃を巻き上げない		○	育児、病人、アレルギー、潔癖症		◎	—	○	○	
F16	人を癒やす		○	寂しい人、一人住まい(インテリ、コミュニケーション)		◎	○		○	
F1611	適切な言葉を返す		○	高齢者、子供、在宅時間の長い人		◎	—	○	○	話し相手の場合)飽きさせない (介護の場合)
F1a16	要介護者の移動を助ける		○	介護している人		◎	○		○	
F1a17	人を移動させる(セグウェイ型)		○	大きな家の人、大きな施設		◎	○		○	
F11	ゴミを集める		○	掃除機を使用する人		◎	—	○	○	
F12	ゴミを処理する		○	ゴミ捨てが面倒と思っている人		◎	○		○	掃除要否 xxdB以下
F181	人の言動を認識する		○	音声認識機能を好む人		◎	—	○	○	
F182	判断力を備える		○	きれいい好きな人、めんどくさがりな人		◎	—	○	○	
F19	不快感を減らす		○	快適さを求める人		◎	—	○	○	
F191	騒音を減らす		○	赤ちゃんがいたり、夜間帯に掃除をする人		○	—	○	○	xxdB以下
F192	振動を減らす		○	マンションや夜間帯に掃除をする人		○	—	○	○	
F1a	多様な掃除のモードを提供する		○	掃除機に付加価値を求める人		○	○		○	
4. 【コンセプト】運動したい人向け掃除機										
F1a11	掃除機を足に固定する(靴型)		○	運動したい人(階段)		○	○		○	重量xxkg以下、大きさxxmm以下 重量xxkg以下、大きさxxmm以下
F1a12	掃除機を手固定する(手袋型)		○	運動したい人(窓)		○	○		○	
F1a14	消費カロリーを表示する		○	運動したい人		○	○		○	
F11	ゴミを集める		○	掃除機を使用する人		◎	—	○	○	
5. 【コンセプト】インテリア掃除機										
F1615	美観を向上する		○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人		◎	○		○	床・壁 室内に溶け込む(見栄え)
F1616	外観を周囲と調和させる		○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人		◎	○		○	
F1617	外観色・模様を変える		○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人		◎	○		○	
F1618	使用者に親しみやすさを与える		○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人		◎	○		○	
F1619	愛着を持たせる		○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人		◎	○		○	
F11	ゴミを集める		○	掃除機を使用する人		◎	—	○	○	xxdB以下
F174	収納を容易にする		○	楽に掃除をしたいと思っている人		◎	—	○	○	
F19	不快感を減らす		○	快適さを求める人		○	—	○	○	
F191	騒音を減らす		○	赤ちゃんがいたり、夜間帯に掃除をする人		○	—	○	○	
F192	振動を減らす		○	マンションや夜間帯に掃除をする人		○	—	○	○	
F1a	多様な掃除のモードを提供する		○	掃除機に付加価値を求める人		○	○		○	
F14	空気を快適な状態に保つ		○	育児、病人、アレルギー、潔癖症		○	○		○	
6. 【コンセプト】大掃除にもってこい掃除機										
F116	汚れを剥がしやすくする		○	調理場、フローリング(油)		○	○		○	ワックス・除菌剤使用
F1a13	ワックスを塗布する		○	フローリング(高級建材)のある家		○	—	○	○	
F1a15	床を磨く		○	拭き掃除する人		◎	—	○	○	
F1a17	人を移動させる(セグウェイ型)		○	大きな家の人、大きな施設		◎	○		○	
F11	ゴミを集める		○	掃除機を使用する人		◎	—	○	○	
F171	狭い場所での使用を容易にする		○	狭い場所を良く掃除する人		◎	—	○	○	
F172	狭い場所の掃除を可能にする		○	狭い場所を良く掃除する人		◎	—	○	○	
F1a	多様な掃除のモードを提供する		○	掃除機に付加価値を求める人		○	○		○	
F18	環境に合わせて最適な掃除をする		○	楽に掃除をしたいと思っている人		◎	—	○	○	
7. 【コンセプト】お留守番掃除機										
F11	ゴミを集める		○	掃除機を使用する人		◎	—	○	○	(執事の場合)
F1612	適切な情報を示す		○	情報端末的な機能を好む人		◎	—	○	○	
F171	狭い場所での使用を容易にする		○	狭い場所を良く掃除する人		◎	—	○	○	
F172	狭い場所の掃除を可能にする		○	狭い場所を良く掃除する人		◎	—	○	○	
F18	環境に合わせて最適な掃除をする		○	楽に掃除をしたいと思っている人		◎	—	○	○	
F181	人の言動を認識する		○	音声認識機能を好む人		◎	—	○	○	掃除要否
F182	判断力を備える		○	きれいい好きな人、めんどくさがりな人		◎	—	○	○	
F1a	多様な掃除のモードを提供する		○	掃除機に付加価値を求める人		○	○		○	
F1a18	泥棒・災害を防ぐ		○	防災・防犯にこだわる人		◎	○		○	

		使用者 目線の 機能	誰がしたいか (顧客は誰か)	使用者目線 どれぐらい 欲しているか (顧客評価の 高さ)	提供者目線 独自性	優位性	差別化 機能 候補	備考
識別符号	機能							
8. 【コンセプト】 いつでも携帯 手乗り君								
F11	ゴミを集める	○	掃除機を使用する人	◎	—	○	○	xxkW以下
F1532	消費電力を減らす	○	省エネ志向の人	○	—	○	○	
F171	狭い場所での使用を容易にする	○	狭い場所を良く掃除する人	◎	—	○	○	
F172	狭い場所の掃除を可能にする	○	狭い場所を良く掃除する人	◎	—	○	○	
F174	収納を容易にする	○	楽に掃除をしたいと思っている人	◎	—	○	○	xxdB以下
F18	環境に合わせて最適な掃除をする	○	楽に掃除をしたいと思っている人	◎	—	○	○	
F19	不快感を減らす	○	快適さを求める人	○	—	○	○	
F191	騒音を減らす	○	赤ちゃんがいたり、夜間帯に掃除をする人	○	—	○	○	
F192	振動を減らす	○	マンションや夜間帯に掃除をする人	○	—	○	○	
F1a	多様な掃除のモードを提供する	○	掃除機に付加価値を求める人	○	○	○	○	
F1619	愛着を持たせる	○	インテリア、収納のない人、片づけたくない人	◎	○	○	○	
9. 【コンセプト】 置いておくだけで勝手ににお掃除								
F11	ゴミを集める	○	掃除機を使用する人	◎	—	○	○	xxkW以下 (執事の場合)
F12	ゴミを処理する	○	ゴミ捨てが面倒と思っている人	○	○	○	○	
F1532	消費電力を減らす	○	省エネ志向の人	○	—	○	○	
F1612	適切な情報を示す	○	情報端末的な機能を好む人	◎	—	○	○	
F17	掃除機の操作性を向上する	○	楽に掃除をしたいと思っている人	◎	—	○	○	掃除要否
F171	狭い場所での使用を容易にする	○	狭い場所を良く掃除する人	◎	—	○	○	
F172	狭い場所の掃除を可能にする	○	狭い場所を良く掃除する人	◎	—	○	○	
F174	収納を容易にする	○	楽に掃除をしたいと思っている人	◎	—	○	○	
F18	環境に合わせて最適な掃除をする	○	楽に掃除をしたいと思っている人	◎	—	○	○	
F181	人の言動を認識する	○	音声認識機能を好む人	◎	—	○	○	
F182	判断力を備える	○	きれいな人、めんどくさがりな人	◎	—	○	○	
F19	不快感を減らす	○	快適さを求める人	○	—	○	○	
F191	騒音を減らす	○	赤ちゃんがいたり、夜間帯に掃除をする人	○	—	○	○	xxdB以下
F192	振動を減らす	○	マンションや夜間帯に掃除をする人	○	—	○	○	
F1a	多様な掃除のモードを提供する	○	掃除機に付加価値を求める人	○	○	○	○	
10. 【コンセプト】 これ1台で隅なくきれい								
F1111	毛を集める	○	ペットを飼っている人	○	○	○	○	ワックス・除菌剤使用
F147	菌を取り除く	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	○	○	○	○	
F116	汚れを剥がしやすくする	○	調理場、フローリング（油）	○	○	○	○	
F1a15	床を磨く	○	拭き掃除する人	◎	—	○	○	
F11	ゴミを集める	○	掃除機を使用する人	◎	—	○	○	
F171	狭い場所での使用を容易にする	○	狭い場所を良く掃除する人	◎	—	○	○	
F172	狭い場所の掃除を可能にする	○	狭い場所を良く掃除する人	◎	—	○	○	
F1442	カビを取り除く	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	—	○	○	×	
11. 【コンセプト】 ロボット型フローリングお任せ掃除機								
F116	汚れを剥がしやすくする	○	調理場、フローリング（油）	○	○	○	○	ワックス・除菌剤使用
F1a15	床を磨く	○	拭き掃除する人	◎	—	○	○	
F1a13	ワックスを塗布する	○	フローリング（高級建材）のある家	○	—	○	○	
F14	空気を快適な状態に保つ	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	○	○	○	○	
F147	菌を取り除く	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	○	○	○	○	
F148	排気口を埃を巻き上げない	○	育児、病人、アレルギー、潔癖症	◎	—	○	○	

◎：その動機一つで購買動機になり得る

○：購買動機になり得る

○：他社の製品に無い機能（自社に独自性がある機能）

→ 優位性は評価しない（比較対象が無く、優位なのは当然）

—：他社の製品にある機能

→ ○：自社が優れている機能

→ —：自社が優れていない機能（同等または劣る）

顧客評価：◎or○ かつ 独自性 or 優位性：○ ○ 差別化機能候補

顧客評価：◎or○ かつ 下位機能の独自性 or 優位性：○ ○ 差別化機能候補

顧客評価：— × 顧客欲していない

独自性：— かつ 優位性：— × 独自性・優位性双方無し

(10) 商品コンセプト案の評価・総合化

得られた商品コンセプト案を、実現性・市場インパクト・市場規模・採算性の観点で評価した。

「7. お留守番掃除機」が1位、「5. インテリア掃除機」と「9. 置いておくだけで勝手にお掃除」が同点で2位となったが、いずれも出しっ放しにするという使用条件が共通することから、これら全てを差別化機能として採用し、1つの商品にまとめることとした。

コンセプト	実現性 (コスト・プライス)	市場インパクト (購買意欲)	市場規模 (大・小)	採算性 (コスト・プライス)	合計点数	順位
1. ペットゴミ専用掃除機	2.83	2.33	2.17	2.00	9.33	4 専用性重視
2. ペットを飼えない人向け癒し系掃除機	2.50	2.17	1.67	1.83	8.17	
3. 歩行困難者支援掃除機	2.00	2.67	1.67	1.67	8.00	
4. 運動したい人向け掃除機	2.50	1.83	1.17	1.67	7.17	
5. インテリア掃除機	2.83	2.33	2.00	2.33	9.50	2
6. 大掃除にもってこい掃除機	2.33	2.00	2.17	2.00	8.50	
7. お留守番掃除機	2.50	2.67	2.50	2.17	9.83	1
8. いつでも携帯 手乗り君	2.17	2.33	2.00	2.00	8.50	
9. 置いておくだけで勝手にお掃除	2.50	2.33	2.67	2.00	9.50	2
10. これ1台で隈なくきれい	2.50	2.17	2.50	2.17	9.33	
11. ロボット型フローリングお任せ掃除機	2.33	2.17	2.33	1.67	8.50	4

実現性: ○(あり)、△(課題有り)、×(要素開発から必要)
 点数: ○(3点)、△(2点)、×(1点)

置いておくという使用環境が共通(出しっ放し) → **差別化機能に採用**
 基本機能 + 付加機能 (床磨き、除菌)

(1 1) 差別化機能企画書の作成

3つの商品コンセプトを1つにまとめ、それを実現するための差別化機能とその達成手段を差別化機能企画書としてまとめた。ターゲット層も3つのコンセプトの間で矛盾が生じないことを確認した。

差別化機能企画書

R&D部会 差別化機能研究チーム

バリエーション別機能別商品名

商品名
留守番おまかせ掃除機
～おうち安心、勝手にキレイ～

コンセプト（差別化機能から抽出）

1. メインコンセプト: お留守番掃除機
市場規模・市場インパクト(購買意欲の高さ)から、これをメインコンセプトとする
2. サブコンセプト: 置いておくだけで勝手に掃除
1項達成のため室内を巡回することから、同時に掃除を行うものとする
3. サブコンセプト: インテリア掃除機
1・2項達成のためには出しっ放しになることから、普段は目障りでない・周囲に馴染む一方、泥棒を防ぐため存在感を持たせる。
⇒上記1～3のコンセプトをまとめると、置いておくだけで掃除してくれる、インテリアにも馴染むお留守番掃除機

差別化機能と達成手段

コンセプト	差別化機能	達成手段	
1. お留守番掃除機	泥棒・災害を防ぐ	画像認識機能(状況認識) ガス・火災検知 通信(セキュリティ会社とタイアップ) 音声認識機能	独自性あり ムーブアイで商品化: 優位性あり
2. 勝手に掃除	人の言動を認識する(不審者)	音声認識機能	カーナビで商品化: 優位性あり
3. インテリア掃除機	判断力を備える(掃除要否)	AI	優位性あり
	美観を向上する 外観を周囲と調和させる 外観色・模様を変える (泥棒を防ぐため存在感あるものに)	塗装・表面処理 洗練されたデザイン 塗装・表面処理	独自性あり iNSTICKで商品化: 独自性あり 独自性あり

↑ 色分けは「差別化機能候補の絞り込み」時のもの

ターゲット

コンセプト	ターゲット	
1. お留守番掃除機	一人暮らし・共働きの人、心配性の人	～こだわりの持ち、時間・安心をお金で買おうとする人
2. 勝手に掃除	きれい好きな人、共働きの人(時間が無い人)	
3. インテリア掃除機	所有物へのこだわりの強い人(イノベーター)	

3. 得られた気づき事項

差別化機能の研究にあたっては、「差別化」の観点からはマーケティング手法を、「機能」の観点からは機能的な研究法を活用した。その過程でこれらの手法について様々な可能性を発見することができた。

まず、自社の取り組みを機能に落とし込んだ上で、マーケティングの切り口を用いて整理することにより、総合的な戦略を立てられるようになった(3-1項)。次いで、機能的な研究法を導入することにより、顧客が欲している機能と、それを達成するための機能を識別することができ、更にその顧客(ターゲットユーザー)の特定も可能となった(3-2項)。更にこれらの機能について、目的-手段の関係に着目することにより、1-1項で示した差別化機能の3要素を使用者目線の目的的な機能と、提供者目線の手段的な機能に整理することができた(3-3項)。

これらの気づき事項は、2つの事例研究(1-4項の蒸気レス炊飯器、2章の掃除機)のいずれでも確認されている。

また、自社の取り組みを発想する際にはTRIZの手法(9画面法)とマーケティング手法(SWOT分析)を併用したが、2つの事例研究を比較することによりその特徴を認識することができた(3-4項)。

以下、新たに得られた気づき事項について記す。

3-1. 4Pの視点に基づく機能の整理

自社の取り組みを発想する際には、系統的に進めることを目的に9画面法やSWOT分析を用い、特に制約を設けず自由に発想した。そこでは、製品そのものに関するものに留まらず、商品の価格や販売の方法、開発戦略にまで話が広がった。これらを機能表現に落とし込み、目的-手段の関係で整理することを試みた結果、4Pの切り口を用いることにより製品以外の機能も含め、明快に整理できることが判った。

4Pとはマーケティングで用いられる概念であり、販売に影響を与える代表的な4つの要素を示している。製品(Product)、価格(Price)、流通(Place)、販売促進(Promotion)の頭文字を取って4Pと呼ばれている。

従来の機能系統図は製品の基本機能を最上位に置いて下位に展開しているが、今回作成した差別化機能の体系図では「魅力的な製品を提供する」を最上位に置き、その手段として4Pの切り口で下位に展開した。このうち、製品(Product)は従来の製品の機能系統図に当たるものである一方、価格(Price)、流通(Place)、販売促進(Promotion)は従来の製品の機能系統図には無いものであり、新たなアプローチと言える。今回提案した差別化機能の体系図では、これらを含めることにより製品以外も含めて一体として扱うことにより、総合的な戦略を立てることができる。

尚、従来の機能系統図は製品に求められる機能を網羅しているが、今回作成した図

は自社取り組みを整理したものであり、全ての機能を網羅したものではない（特に製品に対して当たり前に必要とされる機能は含まれていない）ため、区別する意味で差別化機能の「体系図」と命名している。

また、製品における機能定義ではものの立場で機能を定義する（例：ライターの場合、「火がつく」ではなく「熱を出す」）。今回の差別化機能の体系図でも製品に関する機能（ハード領域）はそのように表現されているが、販売促進や価格、商品流通（ソフト領域）については企業の立場で機能を定義していて、体系図全体としては必ずしも整合が取れていない。これについては、前ページの図のようにハード領域とソフト領域を分ける方法が提案されている。

また、ソフト領域については特定の商品によらず共通に活用できる手段（下位機能）も考えられ、汎用的な視点として発展性があるものと期待される。

差別化機能の体系図

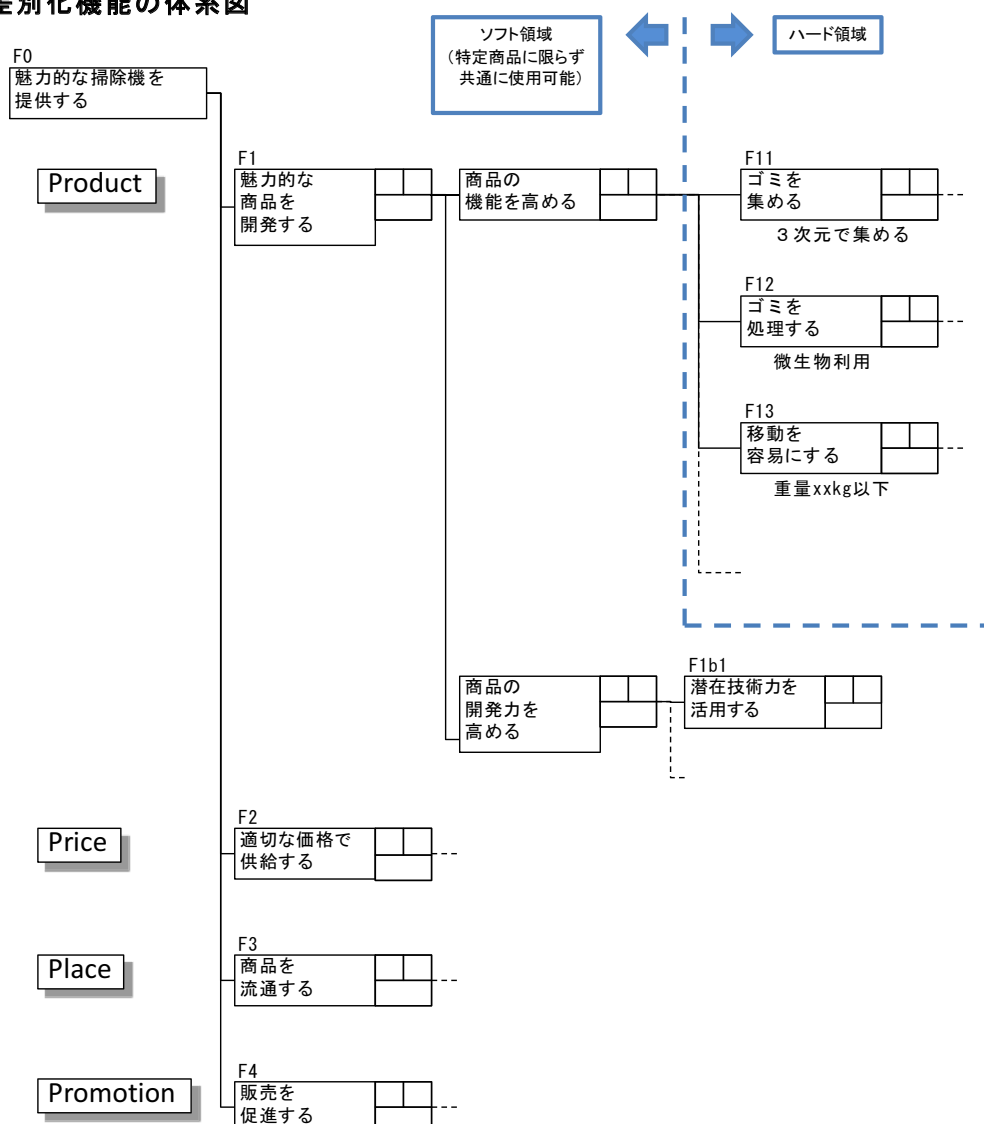


図 3 - 1 - 1 4 P の視点に基づく機能の整理

3-2. 「使用者目線の機能」と「提供者目線の機能」の識別

1-1項に示したように、差別化機能は使用者（顧客）の好評価が期待できる機能である必要があるため、使用者が欲している機能でなければならない。しかし、今回抽出された機能は直接的に使用者が欲している機能もあれば、その機能を達成するために必要ではあるが必ずしも使用者が直接的に欲している機能ではないものもある。そこで、それぞれの機能（～を～する）毎に、使用者は「～を～したい」かどうか問いかけた結果、両者を識別できることが判った。即ち、

- a. 使用者が「～を～したい」と言えれば、使用者が直接欲している機能である

例：使用者はご飯をおいしく炊き上げたい

→○：使用者が欲している

→使用者目線の機能（目的的な機能）

- b. 使用者が「～を～したい」と言えなければ、使用者が欲している機能ではない

例：使用者は沸騰を維持したい

→×：使用者は欲していない（おいしく炊き上げるための手段）

→提供者目線の機能（手段的な機能）

また、「～を～したい」のは誰かを考えることにより、顧客（ターゲット）を洗い出すことができた。

例：「ご飯をおいしく炊き上げたい」のは「グルメな人」

「見栄えを良くしたい」のは「デザインにこだわる人」

マーケティングにおいては顧客＝市場を明確にし、顧客ニーズ（K B F：Key Buying Factor）に合致した機能を盛り込むことにより、競合よりも魅力的な製品・サービスを作り上げることが重要となる。ここで洗い出した、顧客（ターゲット）が類似する機能を組み合わせて総合化することで、統一感のあるコンセプトの製品が作りやすくなる。

3-3. 差別化機能の3要素 と 差別化機能の体系図との関係

1-1項に示したように、差別化機能には独自性・優位性・顧客評価の高さの3要素が存在する。ここで、独自性・優位性は前項の区分でいえば「使用者目線の機能」（手段的な機能）により生じるものであり、顧客評価の高さは「提供者目線の機能」（目的的な機能）により生じるものである。

これらの機能を目的－手段の関係で整理すると、次ページの図のようになる。即ち、差別化機能は顧客評価の高い「使用者目線の機能」と、その手段である独自性・優位性のある「提供者目線の機能」の組み合わせにより成り立っている。従って、この関係を認識しつつそれぞれの機能を追求することにより、差別化機能を見いだしやすく

なると考えられる。

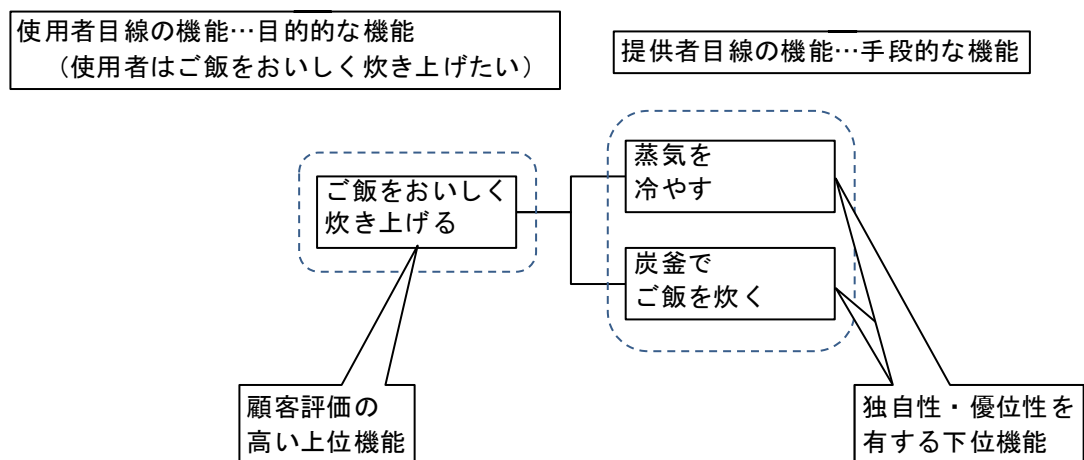


図 3-3-1 差別化機能の3要素とその関係性

以下、蒸気レス炊飯器の具体例として、差別化機能の体系図を示す。

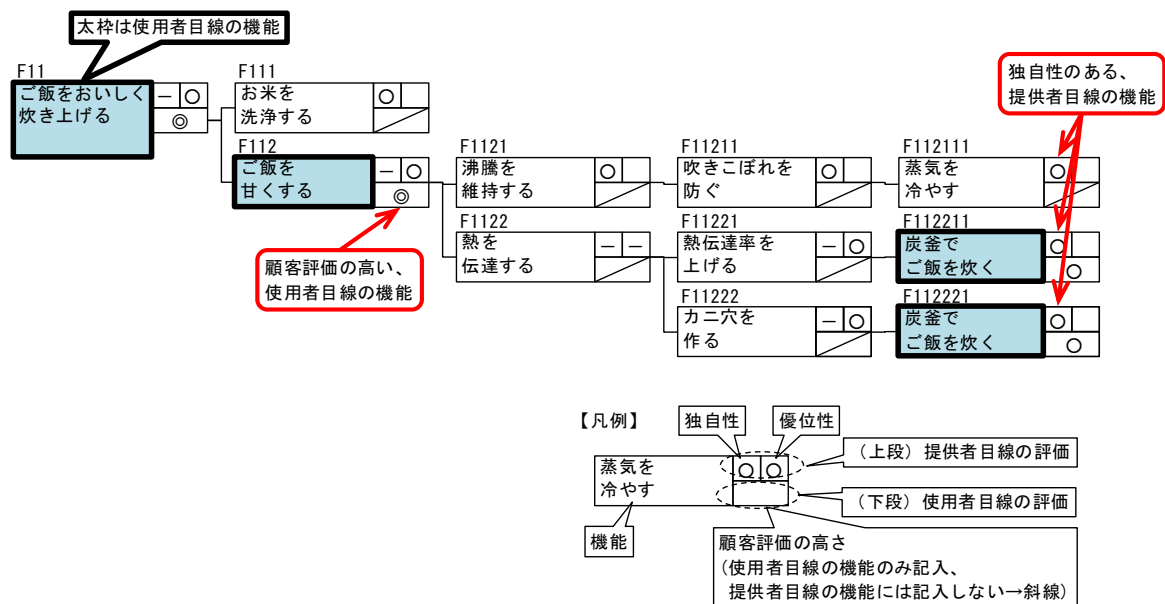


図 3-3-2 蒸気レス炊飯器における差別化機能の3要素の例

F112「ご飯を甘くする」という差別化機能は、F112111「蒸気を冷やす」（上図の最下位に位置）という独自性のある機能により達成される F11211「吹きこぼれを防ぐ」という機能、更にそれにより達成される F1121「沸騰を維持する」という機能により実現されている。同様に F112「ご飯を甘くする」という差別化機能は、F112211, F112221

「炭釜でご飯を炊く」（上図の最下位に位置）によって達成される F1122「熱を伝達する」という機能によっても実現されている。

このように実際の製品においても、差別化機能は顧客評価の高い使用者目線の機能と、その手段である独自性・優位性のある提供者目線の機能の組み合わせにより成り立っていることが判る。

3-4. 自社取り組み発想時の9画面法とSWOT分析の使い分け

今回の研究では、自社の取り組みを発想するための方法として、以下の2つを使用している。

a. 9画面法

横軸を過去・現在・未来の3つ、縦軸を上位システム・システム（対象としている製品）・下位システムの3つに分割し、 $3 \times 3 = 9$ のマトリックスを作成する。これを用いて過去・現在の上位システム・下位システムから未来のシステムを発想する。

b. SWOT分析

マクロ・ミクロ分析の結果を、内部要因である自社の強み(Strength)・弱み(Weakness)と、外部要因である機会(Opportunity)・脅威(Threat)に整理する(SWOT分析)。更に、ここで得られた強み／弱みと機会／脅威を組み合わせることにより、強みで機会を生かす今後の取り組みなどを発想する(TOWS分析)。

2つのケーススタディでこれらの方法を使用した結果、既出版物などでエピソードが公開されている蒸気レス炊飯器ではSWOT分析により有力なアイデアが得られる一方、新たな商品を発想する掃除機では9画面法により有力なアイデアを得ることができた。そこで得られた2つの方法のメリット・デメリットを以下に示す。

	メリット	デメリット
9画面法	◇ 将来の社会環境や技術トレンドを考慮した、比較的発散的な発想が出やすい ◇ 社会環境なども踏まえた顧客視点の発想が出やすい ◇ 要素技術の進化を踏まえた製品機能面での発想が出やすい	◇ 自社・競合の状況を踏まえた発想が出にくい ◇ 自社の強みを生かすなどの戦略的な発想がしにくい
SWOT分析	◇ 自社・競合の状況を踏まえた発想が出やすい ◇ 製品機能だけでなく、販売促進・流通なども含めた戦略的な発想がしやすい ◇ マクロ・ミクロ分析の結果を踏まえた、比較的現実的な発想が出やすい	◇ 自社・競合に関する、具体的な情報が必要 ◇ 過去・現在の分析結果に基づいた発想のため、将来の社会・技術動向を反映しにくい

図3-4-1 9画面法とSWOT分析の比較

このように、2つの方法にはそれぞれ特徴があることから、それを理解した上で一方に偏らないようにバランスよく活用することが望ましい。

4. 活動記録

4-1. 活動経過

回	開催日	主な内容
1	2011 年 4 月 25 日	進め方検討
2	5 月 20 日	活動計画確認、差別化機能の定義共有
3	6 月 17 日	書籍輪読によるマーケティング手法の勉強（A パート）
4	7 月 15 日	書籍輪読によるマーケティング手法の勉強（B, C パート）
5	9 月 16 日	書籍輪読によるマーケティング手法の勉強（D パート）
6	10 月 14 日	書籍輪読によるマーケティング手法の勉強（E パート）
7	11 月 18 日	「感性価値イニシアティブ」の事例を読んで
8	12 月 16 日	マーケティングの観点から差別化機能を引き出す方法 （例を持ち寄る）
9	2012 年 1 月 20 日	マーケティングの観点から差別化機能を引き出す方法 （福田様の例が発想できる方法）
10	2 月 20 日	マーケティングの観点から差別化機能を引き出す方法 （どのツールで何を検討するのが役立つか） 今年度の活動まとめ
11	4 月 19 日	メインテーマ・サブテーマの進め方検討
12	5 月 10 日	蒸気レス炊飯器 開発へのマーケティング手法適用検討 （マクロ・ミクロ分析）
13	6 月 15 日	蒸気レス炊飯器 開発へのマーケティング手法適用検討 （SWOT 分析、ターゲット市場の選定…STP）
14	7 月 11 日	蒸気レス炊飯器 開発へのマーケティング手法適用検討 （ターゲット市場の選定…STP、マーケティングミックスの最適化…4P）
15	9 月 19 日	4～7 月の活動振り返り（思い出し）
16	10 月 12 日	TOWS 分析（各自の実施結果紹介） 蒸気レス炊飯器 開発へのマーケティング手法適用検討 （マーケティングミックスの最適化…4P）
17	11 月 9 日	差別化機能抽出手順（仮説）立案
18	12 月 7 日	差別化機能体系図の作成
19	2013 年 1 月 31 日	差別化機能体系図 気付き事項共有（4P の切り口による整理） 差別化機能絞り込みの評価軸検討（評価軸案 共有）
20	2 月 22 日	差別化機能絞り込みの評価軸検討（要検討事項 共有）

21	3月15日	差別化機能絞り込みの評価軸検討（例を用いた検討方法 共有） 今年度の活動まとめ
22	4月19日	メインテーマ・サブテーマの進め方検討
23	5月21日	今後の活動計画共有 差別化機能絞り込みの評価軸決定（独自性・優位性・顧客評価の高さ）
24	6月19日	差別化機能絞り込み表共有（各自の実施結果紹介）
25	7月9日	差別化機能絞り込み表共有（独自性・優位性評価結果集計）
26	8月23日	評価対象となる機能の区分け（顧客目線・メーカー目線）
27	9月10日	差別化機能抽出手順（仮説）の意図確認 ニーズ（顧客目線の機能）と達成手段（メーカー目線の機能）の関係確認
28	10月9日	差別化機能抽出手順（仮説）の問題点分析・検討（9画面法追加）
29	11月19日	差別化機能抽出手順（仮説）改定案の共有（変更点を概略説明）
30	12月17日	差別化機能抽出手順（仮説）改定案の共有（例を用いて詳細説明）
31	2014年 1月24日	9画面法による顧客要求予測
32	2月20日	顧客要求機能の識別（顧客目線か・メーカー目線か）
33	3月18日	顧客要求機能の識別（顧客評価の高さ、独自性 の一部）
34	4月17日	活動計画検討、差別化機能抽出手順（仮説）の共有…新メンバーと
35	5月22日	差別化機能の絞り込み（独自性・優位性の定義）
36	6月26日	差別化機能の絞り込み（独自性・優位性の再評価、顧客評価の高さ評価）
37	7月16日	差別化機能の絞り込み（差別化機能候補の判断）
38	8月20日	差別化機能候補のグルーピング、商品コンセプトの確立（7案→3案へ）
39	9月26日	商品コンセプトの総合化、次期検証商品（掃除機）の進め方検討
40	10月23日	掃除機に関するマクロ・ミクロ分析
41	11月27日	掃除機への9画面法適用（未来のスーパーシステム・サブシステムまで）
42	12月18日	掃除機への9画面法適用（未来のシステム）、SWOT分析
43	2015年 1月15日	掃除機への9画面法適用（未来のシステム）、SWOT分析
44	2月19日	掃除機のTOWS分析
45	3月19日	掃除機への9画面法適用、機能表現への変換、TOWS分析
46	4月24日	活動計画確認、TOWS分析から機能表現への変換

47	5 月 20 日	活動方針のレビュー、9 画面法・SWOT 分析・TOWS 分析の可否検討
48	6 月 17 日	収集した情報の共有、9 画面法準備（顧客の想定など）
49	7 月 22 日	既存機能の整理、9 画面法による発想（未来の下位システムを発想）
50	8 月 19 日	9 画面法による発想（未来の上位システムを発想）
51	9 月 25 日	9 画面法による発想（未来のシステムを発想）
52	10 月 16 日	差別化機能の体系図作成
53	11 月 20 日	差別化機能の体系図の確認
54	12 月 16 日	差別化機能の体系図の確認、顧客要求機能の識別、差別化機能の絞り込み
55	2016 年 1 月 21 日	顧客要求機能の識別、差別化機能の絞り込み
56	2 月 19 日	差別化機能候補の絞り込み、グルーピング
57	3 月 16 日	商品コンセプトの確立、今年度振り返り

4-2. 研究メンバー

(所属は参加当時、◎：主査、●：副主査)

氏名	会社名	編集委員	参加年度				
			2011	2012	2013	2014	2015
野嶋 泰資	(株) I H I	○	○	●	●	●	●
三好 達夫	三菱電機(株)	○	○	●	●	●	●
吉見 三郎	日本電子(株)	○	○	○	○	○	○
渡邊 清彦	アズビル(株)	○	○	○	○	○	○
朝野 久夫	あさの企画	○		○	○	○	○
安藤 智俊	いすゞ自動車(株)	○		○	○	○	○
根岸 陽康	富士フイルム(株)	○		○	○	○	○
有住 雅子	三菱電機(株)	○			○	○	○
福田 浩章	日本電子(株)		●	◎	◎	◎	◎
盛田 竜彦	オリエンタルモーター(株)		○	○	○	○	
宮崎 博美	グイソ ユラリア		○	○	○		
狩野 貴	日立建機(株)		○				
小松 洋平	三菱重工業(株)		○				
斉藤 正樹	日揮(株)		◎				
石川 克洋	スター精密(株)			○			
浜野 孝幸	ニチユ三菱フォークリフト(株)				○		
池田 理	(株)ニコン					○	○
福井 康浩	三菱重工業(株)					○	○
渡辺 昌俊	(株)リコー					○	○
福間 秀行	(株)リコー					○	
阿部 修平	日本電子(株)						○
上見 修一郎	戸田建設(株)						○
近藤 悟	(株)富士通ゼネラル						○
斉藤 浩治	Mind-J						○
佐藤 嘉彦	(株)VPM技術研究所						○
出口 俊二	日本電子(株)						○
野坂 比登志	戸田建設(株)						○
吉澤 謙一	(株)サイゼリヤ						○

おわりに

本研究では、差別化機能抽出手順を提案し、2 ケースを用いて検証を行った。その結果、差別化機能として定義した、独自性・優位性・顧客評価の高さ の3 要素を満たす機能を見だし、商品コンセプトにまでまとめられることが確認できた。しかしながら、そこに至る過程を振り返ると試行錯誤の連続であった。

当チームは 2002～2005 年度に「要素技術開発における課題の設定・解決の方法」を研究した、技術開発段階の手法研究会を前身としている。そこでは T R I Z を用いた要素技術のネタ出し・技術的問題解決について研究を行ってきた。引き続いて 2006～2010 年度には顧客が求める製品を生むための方法として、Q F D 等に取り組んできた。これらの流れを踏まえてキーワードとして掲げたのが「差別化機能」であり、それを得るための手がかりとしたのがマーケティング手法であった。

当活動の初年度となる 2011 年度は、今後の活動の拠り所となる「差別化機能」の定義を定めた上で、書籍を通じマーケティングに関する知識を得た。2012 年度には当時のヒット商品である蒸気レス炊飯器を対象に検討を行い、「差別化機能抽出手順（仮説）」を設定した。手順の検証を進める過程で顧客目線の取り込みが不足しているなどの指摘があり、2013 年度に手順を見直して改めて検証を実施。2014 年半ばに、実際に商品化された蒸気レス炊飯器の機能にたどり着くことを確認した。

続いて更なる検証として、既存のヒット商品が検討時に影響を及ぼすのを防ぐため将来のヒット商品予測を行うこととし、対象にはキャニスター・ロボット・スティックなど様々な形態の製品が発売されている掃除機を選んだ。1 年半をかけ、2015 年度中に新たな商品のコンセプト案までたどり着くことができた。途中、当チームで発想していた空気清浄機能付き掃除機が商品化され、非常に勇気づけられた。

活動当初は3 年の計画であったところ5 年も掛かってしまったが、検証を2 ケース行ったことで一定のレベルに達したのではないかとの判断もあり、資料としてまとめさせて頂いた。

当初はヒット商品を生み出すべく行ってきた研究であったが、マーケティング手法や9 画面法などに取り組むことで、参加メンバーは商品開発に関して視野を広げることができたと考えている。また、これらにより得られた新たな取り組みを整理するための手段として機能的研究法を用いることで、これらの手法について様々な可能性を発見することができたのは大きな収穫であった。

前述の通り、当チームの活動は5 年に及び、その間のメンバーの入れ替わりも多か

ったことから、活動初期から参加していたメンバーを中心に編集委員会を組織し、当資料をまとめた。作業は活動終了後の 2016 年秋に開始し、部会会合の合間を縫って短時間の打合せを積み重ねることで、ようやくここまでたどり着くことができた。最後に編集委員のひと言を列記する。

- ・ 2011～2015 年度までの 5 年間の活動をまとめ、資料化できたことに感謝しています。差別化機能を抽出するには顧客の要求を収集し分析することが重要でありスタートです。そこでマーケティングを勉強しマーケティング手法と VE アプローチを融合したことは VE の進化であると思います。（三好）
- ・ 会社と職種の違いを越え「ヒット商品を創る」ため全員が開発チームとなれ面白かった。（吉見）
- ・ マーケティング手法を VE の実施手順に取り入れることで差別化機能の抽出につながる結果を得られたことについて、安易には進まなかった状況もありましたが、メンバーが一丸となって活動を進めた結果と思っています。このような活動に導いて頂いた野嶋リーダーをはじめ、メンバー各位に感謝申し上げます。（渡邊）
- ・ 私は 2012 年 4 月から R&D 部会に加入して、本活動に参加しました。差別化抽出手順のやり方をメンバーで共有しながら、検証に 2 ケースの事例を加えて、活動内容を残すため、資料として纏めることが出来ました。それも、活動の中で、メンバーの皆様と理解を深めた成果だと思います。尚、本資料が多くの方々の参考になれば、幸いです。（朝野）
- ・ 今までにない切り口での手法を考えることができたのは、様々な業種のメンバーが集まりチーム活動ができたからだだと思います。今後、この手法を用いて開発された商品が生まれることを期待します。（安藤）
- ・ 活動 5 年、編集 2 年と長年になりましたが、野嶋リーダーのすぐれたファシリテートで、無事一区切りをつけることができました。本研究成果は非常に実践的です。是非、社内で紹介、活用したいと考えています。（根岸）
- ・ 2013 年度から参画をさせていただきましたが、野嶋リーダーをはじめ、活動に熱心なメンバーの方々より大きな刺激をいただき個人的にも大きく成長できました。価値を上げる活動は今後さらに必要になると確信しております。社内活動に活かして行きたいと思います。ありがとうございました。（有住）
- ・ 活動開始当初はこのような形にまとめられるとは想像していませんでした。今回の研究は参加メンバー各位の検討・発言の蓄積により生まれたものです。またその後のまとめ作業では、編集委員各位に貴重な時間と労力を割いて頂きました。ご協力頂きました皆様方に厚く御礼申し上げます。（野嶋）

2019 年 3 月 東日本支部 R & D 部会 差別化機能の研究チーム報告書
編集委員 一同

参考文献

産能大学 V E 研究グループ：『新・VE の基本』，産能大学出版部(1998)

池上重輔：『実務入門 マーケティングの実践教科書』，日本能率協会マネジメントセンター(2007)

「ヒットの軌跡 Volume129 蒸気が外部に出ない炊飯器 蒸気レス I H NJ-XS10J」,『日経トレンドィ 2010 年 5 月号, p74～p77, 日経 B P 社

「ヒットのたまご 常識を覆す“蒸気レス機能”を搭載した高級炊飯器」,『テレコム・フォーラム 2010 年 6 月号, p26～p27, (公財) 日本電信電話ユーザ協会

	VE特別資料 差別化機能の抽出 ～ ヒット商品企画の手引き ～
編 集	2019 年 3 月 4 日 第 1 刷発行 公益社団法人日本バリュー・エンジニアリング協会 東日本支部R&D部会 差別化機能の研究チーム
発行所	公益社団法人日本バリュー・エンジニアリング協会 〒154-0012 東京都世田谷区駒沢 1-4-15 TEL.03-5430-4488／FAX.03-5430-4431 URL www.sjve.org



VALUE

Management / Methodology / Engineering

