



Title	新商品開発における開発目標の質と設定に至るプロセスとの関係 : 検証実験および発話解析による分析
Author(s)	畔柳, 加奈子; 櫛, 勝彦
Citation	デザイン理論. 2018, 72, p. 33-47
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/70564
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

新商品開発における開発目標の質と設定に至るプロセスとの関係

— 検証実験および発話解析による分析 —

畔柳 加奈子
櫛 勝彦

キーワード

商品開発, デザインプロセス, デザイン方法論

Product development, Design process, Design methodology

1. はじめに
2. 目的と概要
3. 実験
4. 実験結果
5. 分析
6. 考察
7. おわりに

1. はじめに

デザインプロセスに関する研究は、大きく分類すると次の4つに分けられる。デザインのマネジメントや組織構造を対象とした研究¹, 組織における商品開発のプロセスを対象とした研究², デザイナー個人の発想や思考のプロセスを対象とした研究³, 心理や欲求など人間の根源的思考から普遍的な創造のプロセスを明らかにする研究⁴である。本研究は、組織で実施された商品開発にプロジェクト単位で着目し、そのデザイン決定に至る経過に対して質的な比較分析を行う。最終的には、組織的な創造における方法論を構築することを目指している。

これまでの研究「新商品開発における集団的創造の問題と要因」⁵では、デザイン評価が高く事業としても成功したプロジェクト、つまり商品開発としてうまくいったプラス事例と、デザイン賞を受賞せず、事業貢献度の低かったマイナス事例の開発プロセスの比較を行った。分析から、新商品が市場で評価されるポイントは、開発の途中で設定される開発目標に起因するということがわかった。例えば、開発目標として設定された「フラットな商品形状」「本体厚○mm」などの項目が、デザイン賞受賞の決め手や市場で売り上げを伸ばした理由になっていた。また、それぞれの開発プロセスを分析すると、両事例のプロセスには違いがあった。プラス事例では「プロジェクトの発生」「ユーザーリサーチ」「ニーズの定義」「開発目標の設

本稿は第59回大会（2017年8月9日、秋田市にぎわい交流館）での発表に基づく

定」「デザイン・設計検討」「商品仕様の決定」といった開発ステップが実施されていたのに対し、マイナス事例では、上記の内「ユーザーリサーチ」と「ニーズの定義」が行われていなかった。これらのことから、商品開発において開発目標を設定する前の開発ステップである「ユーザーリサーチ」と「ニーズの定義」を行うことは、開発の質と事業成果に影響を与えるという仮説を導いた。

本論では、この仮説を検証する実験を実施し、その結果の分析により仮説の強度と組織的創造についての展望を述べる。

2. 目的と概要

今回の研究の目的は、商品開発において、「ユーザーリサーチ」と「ニーズの定義」の有無によって、開発目標の質は変わるのかを明らかにする、つまり、開発ステップが欠如することと、設定される開発目標の内容や記述方法との関係を検証することである。

実験として、商品開発を想定した開発目標を、複数のチームに異なるプロセスで設定してもらい、その結果に対して被験者自身の自己評価と有識者評価を実施する。その後、各チームの検討中の発話を分析することで、議論の質及びアイデア生成の構造を明らかにし、先の評価との関係を述べる。発話の分析として、グラウンデッドセオリーアプローチ⁶を用いた質的分析、アイデアの数と発話に占める割合を算出した量的分析、テキストマイニングを用いた言語分析を行なった。

3. 実験

実施時期：2016年2月26日13時～17時20分

対象者：パナソニック生産技術本部社員 18名

実施場所：大阪府門真市パナソニック本社会議室

テーマ：「2019年発売の新しいヘアケア商品」

記録方法：ICレコーダー／デジタルビデオカメラ

3-1. 実験方法

電器メーカーに勤務する技術系社員に、同一のテーマで新商品の開発目標を設定してもらった。個人的な経験やスキルによって実験の結果が変わらないよう、条件として、商品企画や商品デザインの経験の無い者を対象とした。ひとつのチーム



図1 グループの構成

は3名で構成されており、ユーザーリサーチとニーズの定義の両方を行う推進方法 A が2チーム、ユーザーリサーチを行った後に自由にディスカッションする推進方法 B が2チーム、初めから自由にディスカッションのみを行う推進方法 C が2チームである（図1）。被験者のチーム分けは、メンバーの年代が偏らないこと、リーダーシップをとるタイプの人が偏らないことを条件に、被験者らの所属長が行った。

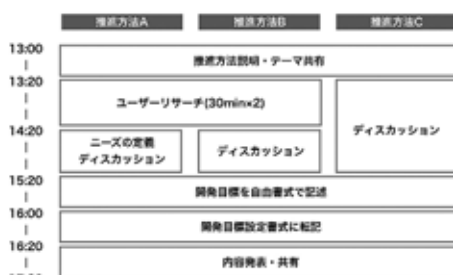


図2 タイムスケジュール

実験は4時間20分で実施し、はじめに全チームに対して合同で実施方法の説明を行った後、推進方法ごとに別の部屋に分かれてユーザーリサーチと開発目標の検討を行い、最後に全チームで検討結果の発表と共有を行なった（図2）。

3-2. ユーザーリサーチ

ユーザーリサーチを実施する対象者として、くせ毛の悩みを持つ男子学生1名と、髪の毛のスタイリングやケアに強いこだわりを持つ女子学生1名の計2名を招いた。ユーザー役の学生には実験前に、ヘアケアにかかる時間や使用する道具などのヘアケアに関するアンケートに答えてもらった。推進方法 A, B のチームメンバーは、アンケートの回答を共有した上で両者に30分ずつユーザーリサーチとしてヒアリングを行った。

3-3. 使用した書式

ユーザーリサーチの後にニーズの定義を行う推進方法 A の2チームについては、本実験のために作成した「ニーズ定義書式（図3）」に書き込むことにより、ヒアリングで得た情報からユーザーニーズを定めた。「ニーズ定義書式」は、「ターゲットユーザは誰、どんな人か」「ユーザーの現状の不満」「ユーザーの理想の状態」の3つの項目からなり、それぞれに自由記述欄がある。

また、全てのチームはディスカッションの後、決定した開発目標を自由な書式で模造紙に記述し、その後「開発目標設定書式（図4）」に内容を転記した。書式には先に模造紙に書いた決定事項のみを転記してもらい、検討しなかった項目については空欄のままとする。この手順を踏むことで、書式を埋めるために後から間に合わせて検討して記述するということがなくなる。

「開発目標設定書式」は、商品企画に関する複数の書籍⁷を参考にして本実験のために作成した書式であり、一般的に商品の企画に必要な情報を網羅している。主な項目は、「現状の分析」「ユーザーニーズ」、商品の使い方や機能などの「商品概要」である。

ユーザーニーズの定義

インタビューから明らかになったユーザーのニーズを記述してください。

ターゲットユーザーは誰ですか？年齢や性別などどんな人を対象にしますか？

そのユーザーの不満はなんですか？現状はどのように良くないのでしょうか。

そのユーザーはどのような状態を理想としていますか？（不満が解消された状態）

図3 ニーズ定義書式

開発目標設定書式
模造紙に書いたことを転記してください。（未検討部分は空欄のままにしてください。）

開発アイテム	
ターゲットユーザー	
対象市場	

現状分析	市場 競合他社	
	ユーザー	
	自社	

ユーザーニーズ	ユーザーの不満、現状：	
	ユーザーの理想：	

商品概要	ハードの特徴：	
	ユーザーシナリオ 誰がいつどこで使いますか？ どのように使い、どんなメリットが得られますか？	

図4 開発目標設定書式

4. 実験結果

4-1. 成果物

実験により、各チームの成果物として、開発目標を自由書式で記述した模造紙と、それらから内容を転記した開発目標設定書式が6チーム分完成した。図5は作成された模造紙の一例である。

それぞれのチームが作成した商品開発目標は、推進方法Aのチーム1が「30代～50代をターゲットとしたアンチエイジングドライヤー」、チーム2が「髪の長い人をターゲットとした短時間で髪が乾くドライヤー」、推進方法Bのチーム3が「ドライヤーに見えないドライヤー」、チーム4が「低温・静音・ファッションでヘアケアを快適にする」、推進方法Cのチーム5が「風の方で頭皮マッサージなどのトータルヘアケア」、チーム6が「髪の色を変え、髪に栄養を与え、髪健康測定をする」であった。

4-2. 自己評価

実験終了後、それぞれのチームが設定した開発目標に対する被験者自身の評価を実施した。全員に対して「新規性」「実現性」「市場性」「満足度」を10点満点で評価を依頼した。図6の

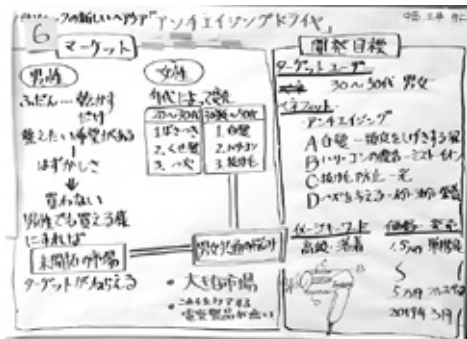


図5 開発目標を自由に記述した模造紙

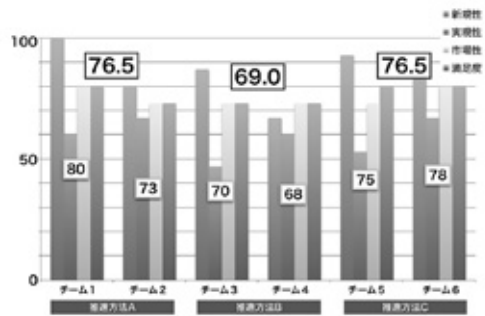


図6 被験者らによる自己評価

グラフは、チームごとに項目別に合計を100点満点に換算したものであり、数字は各チームの平均と推進方法ごとの平均である。推進方法による大きな差は見られず、次に述べる有識者の評価とは異なり、全体的に自己評価は高く、商品開発に携わる当事者は自らの設定した開発目標を過大に評価しがちな傾向があると考えられる。

4-3. 有識者評価

各チームが作成した模造紙と開発目標設定書式に対して、有識者7名に評価を依頼した。有識者は全て京都工芸繊維大学の教員であり、グッドデザイン賞の審査員、メーカーでの営業企画経験者、事業企画経験者など、商品コンセプトの評価が可能な人物である。評価項目はフィリップ・コトラーが提唱するアイデアスク

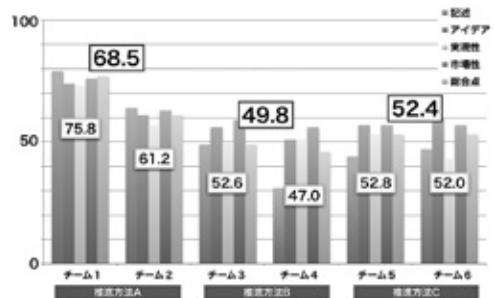


図7 有識者による評価

リーニングの項目⁸と独立行政法人国際協力機構の事業評価に関する項目⁹を基礎に策定した。項目は「記述」「アイデア」「実現性」「市場性」「総合点」の5つであり、各10点満点とした。図7のグラフは7名の評価の平均を項目ごとに100点満点に換算したものである。グラフの上の数字はチームごとの5項目の平均点であり、さらにその上の数字は推進方法ごとの平均、つまり2チームの平均である。推進方法Aの平均が68.5と最も高く、推進方法Bは49.8、Cは52.4と大きな差は見られなかった。ユーザーリサーチとニーズの定義を実施した上で設定された開発目標は、それらを実施しない場合よりも優れていると判断された。

5. 分析

開発目標を設定するまでの議論の質及びアイデア生成の構造を明らかにするため、実験中に

記録した動画と音声から各チームの議論中の全ての発話をテキスト化し、その分析を行った。

5-1. 議論の進行プロセス分析

グラウンデッドセオリーアプローチに基づいて発話を整理し、議論の進行プロセス、つまり開発目標設定に至るまでの会話の成り行きを明らかにした。具体的には、発話テキストデータを文章ごとに切片化し、発話の内容や意味が同じものをカテゴリ化してラベルを付け、それらが何についての議論であったかを整理した。6チームの発話を整理してゆくと、開発目標を決定するまでの検討の段階は、共通して「①リサーチ」「②ニーズの洗い出し」「③ニーズの定義」「④商品コンセプトのアイデア展開」「⑤必要機能の整理と方向性の収束」「⑥具体的なアイデアの展開」に分けることができた。これらは1章で述べた実開発のプレス事例・マイナス事例比較と同じく、発話データのボトムアップ式の分析によるものであり、図らずも似たカテゴリ名と構造となった。各チームの議論の進行プロセスをこの共通のステップに則って整理すると、図8～13の通りとなった。破線枠部分は、議論はされたが内容が伴わなかった部分である。例としてチーム1の図(図8)のみ切片化された発話も含めて掲載している。

推進方法Aのチーム1と2では、ユーザーリサーチを実施した後、すべての項目について順に議論が行われていた。なお、チーム2の「商品コンセプトのアイデア展開」のフェーズでは、インターネットの口コミをヒントに2度目のアイデア展開が行われていた。

推進方法Bのチーム3と4では、それぞれ途中のステップの欠如や逆転があった。チーム3では、ユーザーリサーチの後いきなり「商品コンセプトのアイデア展開」について議論するが、アイデアを出すことに行き詰まり「ニーズの定義」に戻った。この議論のやり直しが二度行われ、「商品コンセプトのアイデア展開」について三度目の検討をした後、「必要機能の整理と方向性の収束」をすることなく、商品の具体的なアイデア展開を行った。また、チーム4では「ニーズの洗い出し」を行なった後、「ニーズの定義」を行わないまま「商品コンセプトのアイデア展開」を行い、発生した複数のアイデアの中から、韻をふむこと(単語の語尾が同じであること)にこだわってキーワードを選抜し、収束させた。

推進方法Cのチーム5と6においても、ステップの欠如や逆転があった。チーム5では、いくつかの話題を経て「ニーズの洗い出し」を行った後、『今ドライバーを使っていない人に使ってもらおう』という曖昧な「ニーズの定義」を実施し、その後「必要機能の整理と方向性の収束」においては、メンバーの直感による投票でアイデアを絞り込んだ。チーム6では、いきなり「商品コンセプトのアイデア展開」を行なった後、行き詰まってインターネットによるリサーチを行なった。また、「方向性の収束」ではメンバーの気に入ったものを直感で選択した。

以上の分析から、推進方法Aと、B、Cとでは、議論の進み方に違いがあることがわかった。

それぞれを概念図に表したものが図14であり、アイデアの展開と収束の仕方に違いがある。

アイデアの展開において、推進方法 A のチームは、ユーザーニーズを定義してから議論を始めるため、「何についてのアイデアを出すか」が明確であり、話題が絞られている。そのため、次のステップでは数は多くはないが、話題に沿ったアイデアが展開される。一方、推進方法 B, C のチームは、幅広いテーマで議論を始めるため、いろいろな話題が飛び交い、次のステップでは様々な要素が混ざったアイデアが数多く展開される。

アイデアの収束において、推進方法 A のチームは、ユーザーのニーズに基づいて展開したアイデアを選別している。例えば、チーム 1 では、定義したニーズに関連するインターネット上の意見を確認しながら、展開したアイデアを収束させた。一方、推進方法 B と C のチームは、アイデアの収束基準が形容されていないため、展開されたアイデアをメンバーの直感や投票で

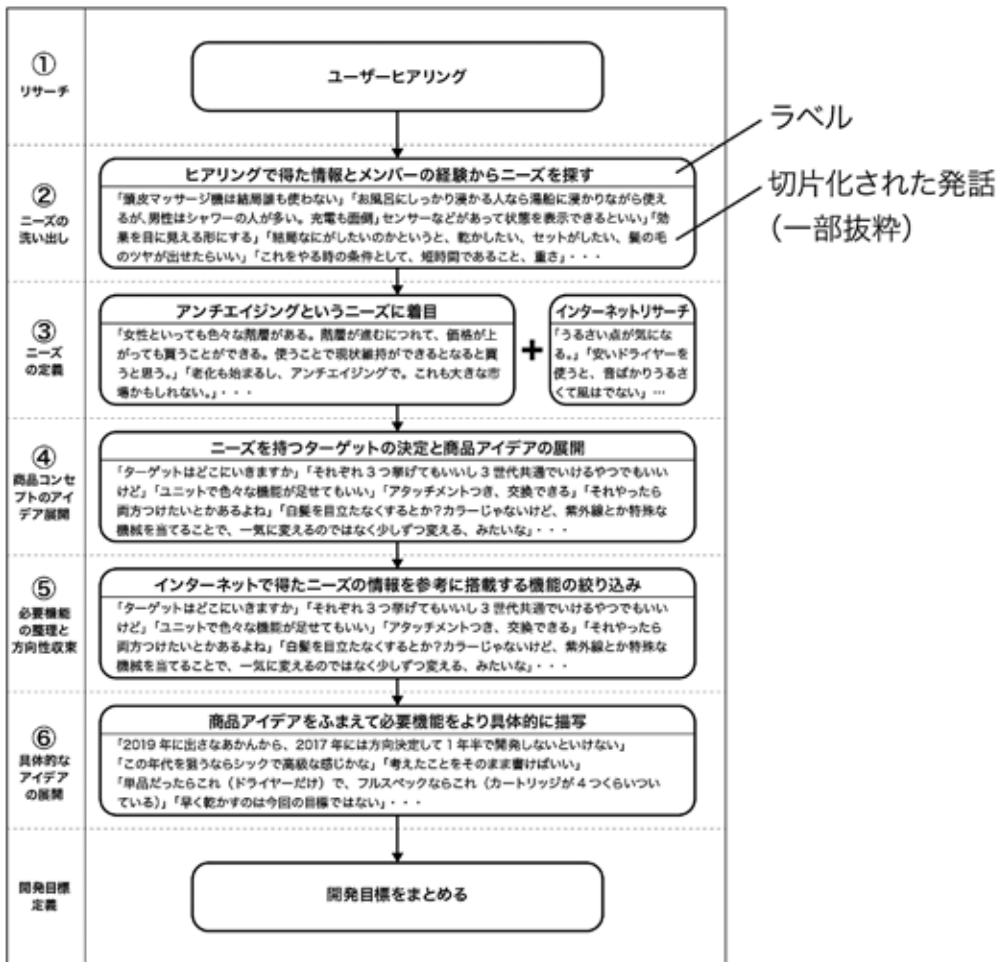


図8 議論の進行プロセス (チーム1)

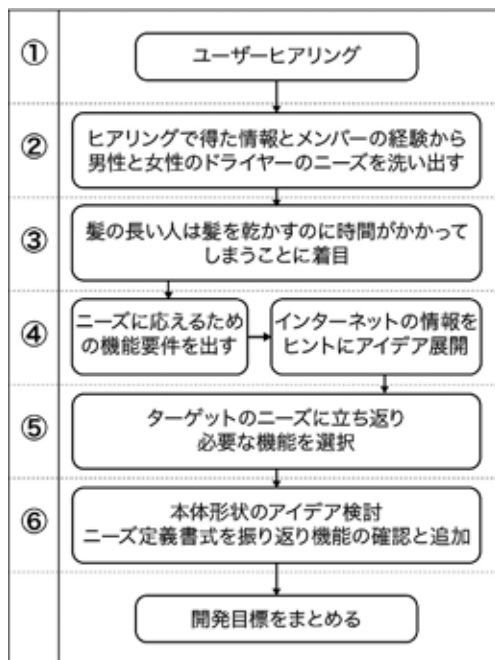


図9 議論の進行プロセス (チーム2)

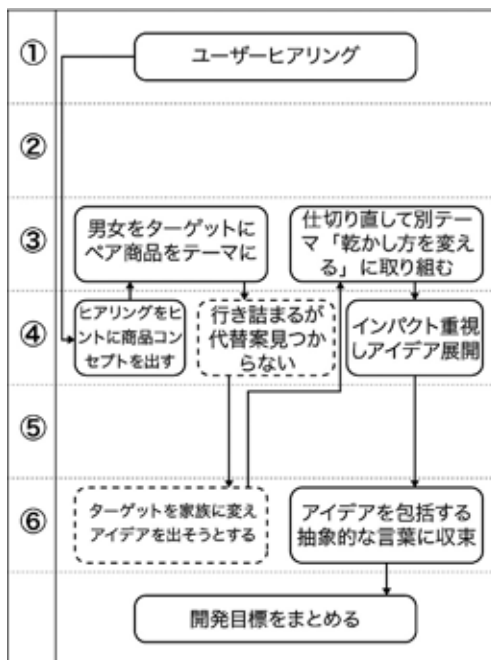


図10 議論の進行プロセス (チーム3)

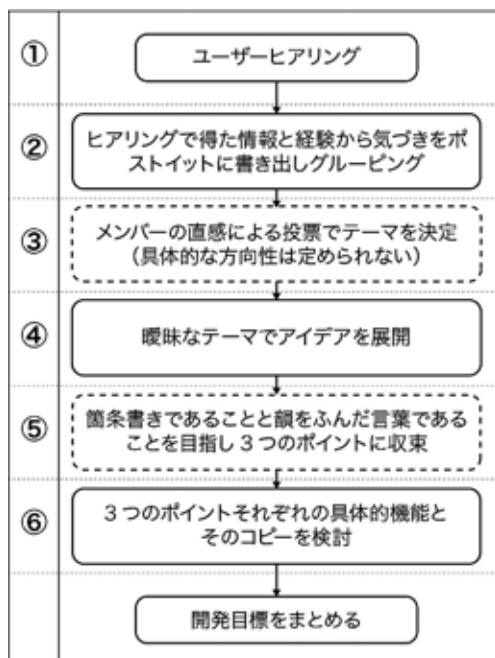


図11 議論の進行プロセス (チーム4)



図12 議論の進行プロセス (チーム5)

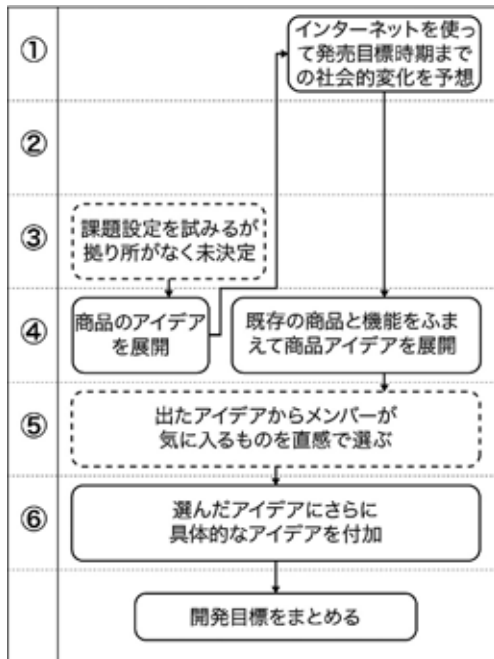


図13 議論の進行プロセス（チーム6）

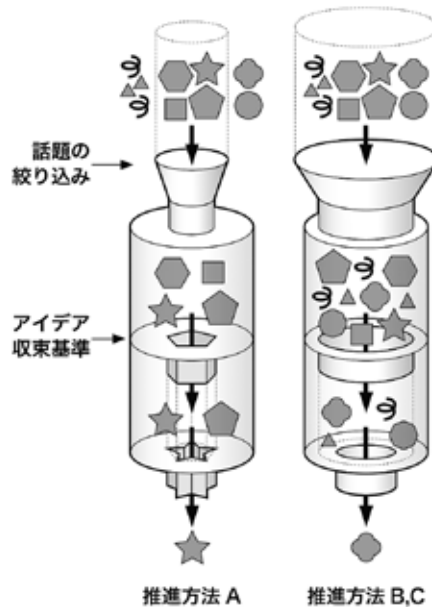


図14 議論の進行の概念図

選抜している。推進方法 B と C で同様な状況が生じたことから、ユーザーリサーチを行っただけではアイデアの収束の基準は形成されないことがわかった。ユーザーのニーズを定義し、メンバー間で共有することではじめて、アイデアの収束の基準ができあがると考えられる。

5-2. アイデアの数と発話に占める割合

最終アイデアとして採用されなかったものも含め、発話の中で生まれた具体的なアイデアの数をチームごとに数えた。例えば、「僕は、朝起きた時に寝方によって髪の毛がワッてなることがる。それがドライヤーだけで直るなら嬉しい。」「水分をつけなくて済むとか。伸ばすために水をつけると風邪をひいたり、時間がかかってしまう。蒸気がでてきて直せたらいいよね。」という一連の発言は、「寝癖を蒸気で直してくれるドライヤー」というひとつの商品機能として1件のアイデアとした。アイデアの数は推進方法 A が最も少なく、推進方法 C が最も多い（図15）。推進方法が決め

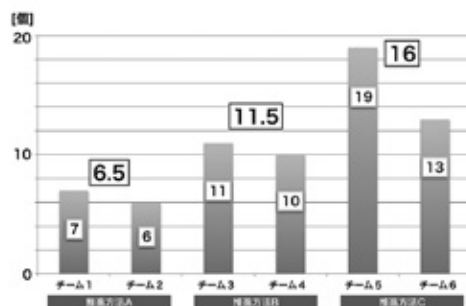


図15 発話の中で生まれたアイデアの数

られていないチームの方が、議論の中でより多くのアイデアを生み出していた。一方、商品名や機能、ユーザーを描写する言葉などのアイデアを説明する単語（5-3であげる項目と同様）を「有効発話」としたとき、全議論のうちの有効発話割合は推進方法 A がもっとも多く、推進方法 C がもっとも少ない（図16）。推進方法 A の2チームは、ほとんどの発言が何らかのアイデアに関するもの

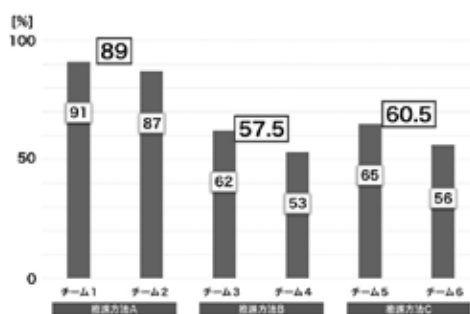


図16 有効発話割合

だったが、推進方法 B と C のチームではアイデアと直接関係のない発言が多くあった。「こういうコンセプトだったらいい」という理想の話や、「こんな経験あるよね」という周辺の話である。この結果からも、図14の概念図の通り、推進方法 A のチームでは、話題の焦点の定まった議論が行われていたことがわかる。

5-3. 単語分析によるアイデア生成の構造

IBM のソフトウェア「SPSS」を用いたテキストマイニング¹⁰を行い、議論での発話を単語単位で分析してアイデアが議論の中でどのように語られているのかを明らかにした。テキストマイニングとは文字列を対象としたデータマイニングであり、文章データを単語や文節で区切り、それらの出現頻度や相関などを解析する分析方法である。

まず、アイデアを説明する単語の群としてカテゴリと呼ばれる6つの項目を定義し、チームごとに、全ての発話からそれらに当てはまる単語を抜き出した。カテゴリは、アイデアの主語となる「商品名」、商品の説明としての「機能」、「ターゲット像」、「マーケティング」、「ユーザー経験」、アイデアの背景となる「ユーザーニーズ」である。それぞれの議論で発生する単語は異なるので、この分析では、テキストデータの単語を一つ一つ確認し、カテゴリに当てはまる単語を抜き出した。

SPSS の分析画面では、データは1件ごとにしかグラフ化できず相対的な比較ができないため、図17の図を基本として新たに相関図を作成した（図18~20）。これらの図の各項目の丸の大きさと数字は、その項目の単語を含む発話の数であり、項目の間をつなぐ線の太さは両端の項目の単語を同時に含む発話の数、つまり相関の数に比例している。相関のない項目間には線は無い。丸が大きいほどアイデアに関する発言が多く、線が多く太いほどアイデアを多方向から語っている。推進方法 A のチーム1と2の相関図は、全体的に相関の線が多く、アイデアを多方向から説明している。特に、機能とユーザーニーズを関連づけた発話が多く、ターゲッ

ト像とユーザーニーズも同時に語られている
(図18)。

推進方法 B のチーム 3 の相関図は、商品とターゲット像、および機能は関連づけて語られているが、背景となるユーザーニーズとの関連はほとんど無い。つまり、「誰のためのどんな機能の商品」という説明はなされているが、その背景の説明がない。また、チーム 4 の相関図は、機能に関する発言は多いが、他の言葉との

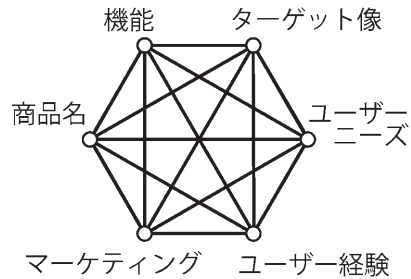


図17 基本となる相関図

相関がほとんど無い。機能に関する単語が単独で発言されることが多く、「誰のための」「どんなニーズのための」という説明がされていないことが読み取れる (図19)。

推進方法 C のチーム 5 の相関図は、機能に関連する言葉は非常に多く、商品名との相関は強いが、その他の項目との相関が弱い。アイデアはターゲット像やユーザーニーズと関連づけて語られることがほとんどなかったことがわかる。また、チーム 6 の相関図は、全体的に相関の線が細く少ない。機能に関する発言はある程度あるものの、他の項目と関連づけて語られることは少なかったことがわかる (図20)。

相関図を推進方法ごとに比較すると、推進方法 A では被験者らはアイデアを多方向から語り、特に機能をユーザーニーズやターゲット像と関連づけて説明しているのに対し、推進方法 B と C では機能に関しては多く発言するものの、それらをユーザーニーズなど他の項目と関連づけて説明することが少ない。つまり、機能の存在理由について言及しないまま、機能だけをアイデアとして発言している。

6. 考察

6-1. ユーザーリサーチ結果の読み解き

実験の成果物に対する有識者評価において、ユーザーリサーチだけを行ってニーズの定義を行わない場合と、どちらも行わなかった場合とでは、設定される開発目標の評価に大きな違いはなかった。実験の実施前に筆者は、検討の過程において欠如するステップが多いほど開発目標の評価は下がると予想していたが、実際にはユーザーリサーチを行いニーズの定義を行わなかったグループと、フリーディスカッションだけを行なったグループでは、むしろ前者の方が低い評価となった。

つまり、ユーザーリサーチを行うだけでは開発目標の質を上げることにはならず、収集した情報からユーザーのニーズを定義して初めてユーザーリサーチが開発目標の設定に活かされる

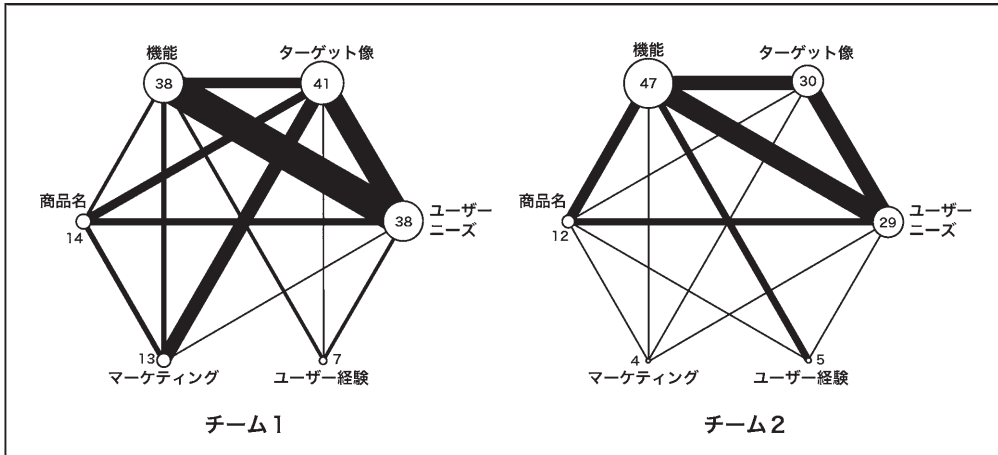


図18 推進方法 A の相関図

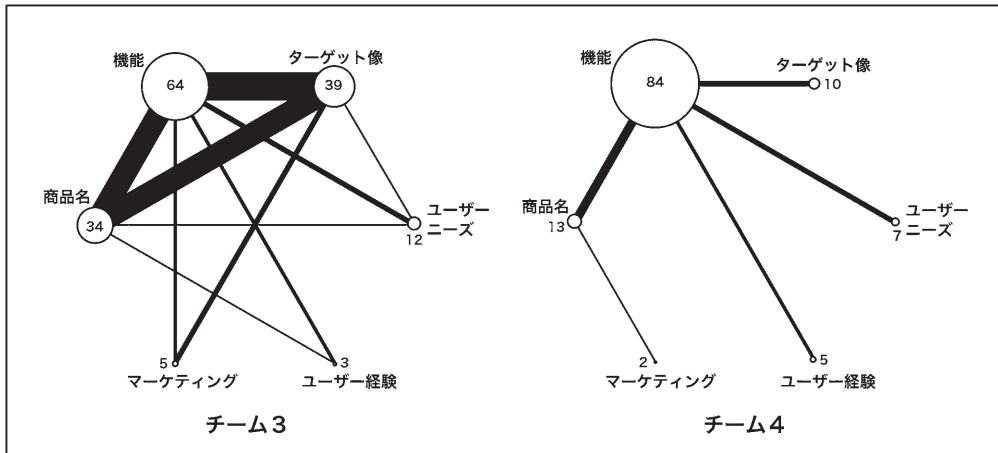


図19 推進方法 B の相関図

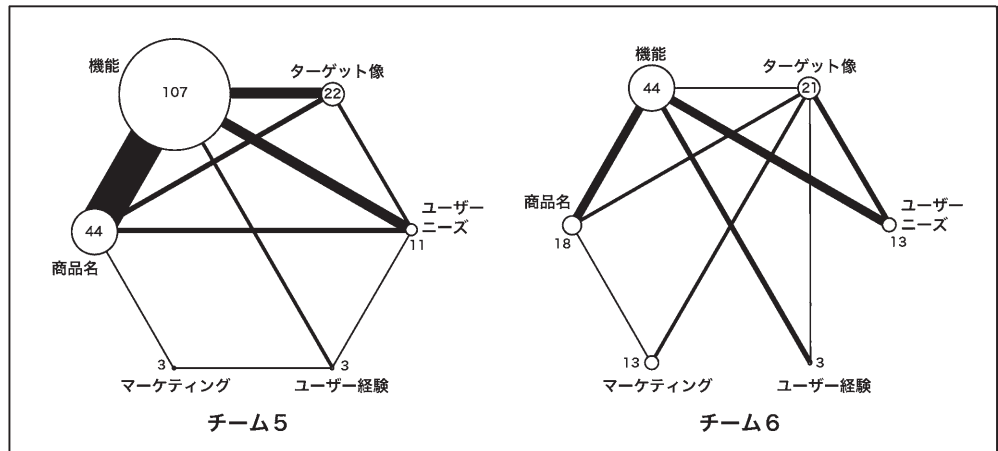


図20 推進方法 C の相関図

ということである。

筆者自身の経験でも、商品開発のために市場調査を実施して膨大なデータが得られたものの、それらの正確な読み解きが行われず、開発に都合の良いデータだけが注目され、調査をもとに採用された仕様が商品へのクレームの原因となるケースがあった。得られたデータからユーザーニーズを定義しないと、開発者はデータから自身の欲しい情報を抽出しがちであり、バイアスのかかった情報の読み解きは開発の質を下げることとなると考えられる。

6-2. アイデア展開の効率と質

実験において、話題を制約することなく自由な議論を行うと多くのアイデアが展開され、ユーザーニーズを定義して議論を行うと、自由に議論した場合よりも発生するアイデアの数は少なくなるが、アイデアの評価は高くなり、議論におけるアイデアに関する発話の割合は多くなった。さらに、ユーザーニーズを定義したチームでは的確にアイデアの収束が行われたのに対し、それ以外のチームでは展開されたアイデアはチームメンバーの感覚で収束された。つまり、ユーザーニーズを定義することで、効率の良いアイデアの展開と収束が行われたと言える。アイデアを数多く生み出すための方法論はこれまで多く構築されており、それらの基本は議論に制約を設けないことで議論を発散させるものである。本研究では、議論の論点を絞ることとアイデア創造の効率や質の高さとの関係性が明らかとなった。つまり、議論のテーマとしてどのようなユーザーニーズを定義するかが、優れたアイデアを創造する鍵となることが確認できた。

7. おわりに

今回の実験及び分析により、商品開発において「ユーザーリサーチ」と「ニーズの定義」のステップが欠如すると開発目標の質は下がるという仮説を、一定の強度を持って検証できた。また、開発プロセスの中での発話分析を行うことで、これらステップの欠如と議論の質の関係も明らかとなった。特に、商品開発における「ニーズの定義」の位置付けが重要であり、これまでの研究の事例比較では、「ユーザーリサーチ」と「ニーズの定義」はともに開発途中の1ステップと捉えていたが、「ニーズの定義」をすることで初めて「ユーザーリサーチ」が意味のあるものとなり、さらに、「ニーズの定義」を行うことで商品コンセプトの質が高まるということがわかった。今後は、ニーズの定義の絞り込みと質についてのより詳細な解明を行い、アイデア創造の新たな方法論として発展させたい。

注

- 1 組織論や経営論，マーケティングの分野から創造の方法論に迫った研究。代表として，組織が保有する暗黙知を形式知に，形式知を暗黙知に繰り返し変換することで革新を創出する，「知識創造論」を提唱した野中郁次郎氏の研究，デザインを経営資源とする継続的な営みとしてのデザインマネジメントのあり方を追求し，組織の開発体制の進化に伴うデザイン方法論の変化について述べた福田民郎氏の研究がある。

野中郁次郎「知識創造企業」(東洋経済新報社 1996年)

福田民郎「知識社会におけるデザインマネジメント」(デザイン学研究特集号 Vol. 12 No. 2 42-52頁 日本デザイン学会 2004年)

- 2 実際に企業で行われた商品開発プロジェクトを題材とした研究。代表として，デザインプロセスにおいて，プロセスの流れを止めて「デザインの後戻り」を生じさせるタスクを分析し，プロセスの効率化を図った渡辺慎二氏の研究，文献史料と関係者へのヒアリングから，過去に開発された家電商品のデザイン決定の背景を明らかにした増成和敏氏の研究がある。

渡辺慎二 渡辺誠「効率化の観点から見たデザインプロセスの改善」(デザイン学研究 Vol. 61 No. 6 27-34頁 日本デザイン学会 2015年)

増成和敏 石村眞一「家具調テレビ「嵯峨」のデザイン創出過程：家具調テレビに関する研究(2)」(デザイン学研究 Vol. 56 No. 5 27-36頁 日本デザイン学会 2010年)

- 3 デザインプロセスにおける個人の創造的思考の構造化を行った研究。代表として，プロトコル分析を用いてデザインプロセス中の思考の広がり方と成果物の創造性の高さの相関を明らかにした永井由佳里氏の研究，複数のアーティストへのインタビューから創造的思考過程を抽出し，その特徴を組織的なデザイン開発へ展開することを提唱した榎勝彦氏の研究がある。

永井由佳里 田浦俊春 原川純一「創造的デザインプロセスをもたらす思考の広がり方の分析方法論の試行」(デザイン学研究 Vol. 54 No. 4 39-46頁 日本デザイン学会 2007年)

榎勝彦「『ソリューション』を超えるデザイン——アーティストの思考過程から発想するデザインプロセス——」(デザイン理論49号 19-32頁 意匠学会 2006年)

- 4 デザイン活動を人間の営為と捉えた研究。代表として，D. A. ノーマン (Donald A. Norman) が定義した人間の基本的な行為遂行の過程に照らし，「評価」と「実行」の過程を「問題を構想する過程」と「問題の解決案を構想する過程」と捉え直し，新たなデザインプロセスを提唱した増山和夫氏の研究がある。

増山和夫「問題状況の構造分析とデザイン問題の構想——デザインにおける問題提起の方法論に関する研究」(デザイン学研究 Vol. 40 No. 5 19-26頁 日本デザイン学会 1993年)

- 5 畔柳加奈子 榎勝彦「新商品開発における集団的創造の問題と要因——開発目標設定背景の考察——」(デザイン理論69号 29-42頁 意匠学会 2016年)

- 6 社会学における質的調査手法。本研究では，ストラウス，A., コービン，J. 著 操華子ほか訳「質的研究の基礎 グラウンデッド・セオリー開発の手法と手順」第2版 (医学書院 2004年)を参考にし

ている。

- 7 高杉康成「実践超高収益商品開発ガイド」第1版（日本経済新聞出版社 2013年）末吉孝生「コレが欲しかった！と言われる『商品企画』のきほん」第1版（翔泳社 2014年）
- 8 フィリップ・コトラー、ケビン・レーン・ケラー「コトラー&ケラーのマーケティングマネジメント」第12版（丸善出版 2014年）において、新製品の開発における「アイデアスクリーニング」のためには次の項目の確認が必要とされている。「その製品はニーズに合っているか」「優れた価値を提供できるか」「人目をひく広告ができるか」「自社に必要なノウハウや資金があるか」「目標とする売上数量、売上成長、利益を達成できるか」
- 9 独立行政法人国際協力機構（英：Japan International Cooperation Agency, 略称 JICA）では、評価の基準として DAC（Development Assistance Committee 開発援助委員会）で提唱された評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）を採用している。「事業評価ガイドライン」（独立行政法人国際協力機構 企画・調整部 事業評価グループ 2004年）参照
- 10 テキストマイニングの具体的な実施方法については、内田治「SPSSによるテキストマイニング入門」（オーム社 2012年）を参考にしている。