

独創的な製品を  
生み出すための

# イノベーター思考法

富田欣和●慶応義塾大学大学院 非常勤講師

石橋金徳●慶応義塾大学大学院 特任助教

## 第3回

# 大量のアイデアを類似性で分類 価値連鎖の流れを可視化する

前回(2013年3月号)は、中小紙器メーカーのハマノパッケージ(本社兵庫県姫路市)がさまざまな思考法・手法を利用して「折り紙のような立体感のある箱」という斬新なコンセプトの製品を開発するまでの過程を紹介しました。今回から、それらの思考法・手法を実践する上での要点について、同社の事例に沿って説明していきます。

このように一歩引いたメタレベルの視点での事例分析は、イノベーションに不可欠です。他社の成功事例と同じように行動しても、前提条件が異なる以上、自社も成功できるとは限りません。「良い答えをどのように導き出すのか」ではなく、「良い答えを導き出すための考え方をどのように確立するのか」という視点を持つことで、幅広い課題に対して柔軟に対応できるようになります\*1。いわば「メタレベルの思考OS」が重要です。

以下では、こうした問題意識に基づいてハマノパッケージの事例を分析します。さらに、pp.86-87の別掲

記事では同社が利用した思考法・手法の一般的な解説を行います。

## ブレインストーミング 「質より量」の姿勢で臨む

「折り紙のような立体感のある箱」というコンセプトに到達する過程では、たくさんのアイデアが検討されています。そうしたアイデアが求められる局面で、ハマノパッケージは代表的な発想法の1つである「ブレインストーミング」を使いました。

ブレインストーミングで「アイデア

を出して」と言われてすぐにアイデアを出せる人は、そういません。従って、ブレインストーミングを導入してもなかなかアイデアが出ず、途中で断念する企業が少なくありません。

しかし、ほとんどの人は訓練によって一定レベルのアイデアを出せるようになります。簡単なテーマで何回か訓練することによって、驚くほどたくさんのアイデアが出てきます。

ハマノパッケージでは、社員とパートタイム・スタッフの全員を一堂に集めて、「貼り箱が役に立つ場面」というテーマでブレインストーミングを実

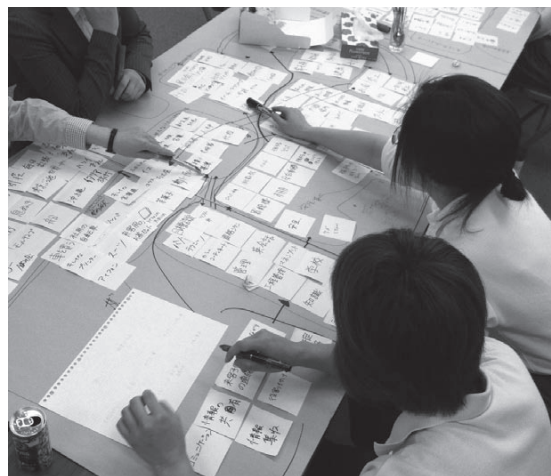


図1●親和図法のグルーピングの様子  
ブレインストーミングで出てきたアイデア群を幾つかのグループに分類する。

\*「独創的な製品を生み出すためのイノベーター思考法」では、潜在的価値を発掘するための思考法・手法やそれを使いこなせる人材の育成法を取り

上げます。社会人向け教育を手掛ける慶応義塾大学の教員が、実際の企業事例に沿って紹介していきます。

践しました。各チーム5人ぐらいで、20分ほどアイデアを出します。チームのメンバーは毎回入れ替えます。

当初は「お菓子屋さん」や「お土産屋さん」など経験に基づいた場面しか挙げられませんでした。回数を重ねると型破りのアイデアが出てきました。例えば、箱を極力目立たせないという観点から生まれたアイデアとして「エアークラウド」があります。

このようなアイデアは、一見するとビジネスとして成立しなさそうですが、構造化（後述）したり新たな解釈を加えたりすることで本質的な価値を含むコンセプトに化ける可能性があります\*2。エアークラウドというアイデアも、「中と外の境目がないようにユーザーが感じる箱のデザインや素材」というふうに進化していきました。

ブレインストーミング上達のカギは、とにかく大量のアイデアを出すことです。日本人はアイデアの数を出すことが特に苦手ですが、これも訓練によって解決できます。ハマノパッケージでも、初めは訓練として行った10分間のブレインストーミングで出てくるアイデアの数が1人当たり5個程度でしたが、3回目ぐらいには同じ10分間で約20個に増えました。

アイデアが大量にあると、質の高いものを組み合わせるさらに質を高めることが可能です。「質より量」という姿勢で臨むことで、結果的には質の高いアイデアを得られます。

## 親和図法 分類の抽象度を合わせる

ブレインストーミングで大量のアイデアが出たら、それらを構造化します。構造化とは、無秩序に並ぶアイデア群に意味を与えることです。アイデア群に意味のある構造が見えたら、発想を広げたり構造を入れ替えたりして意味を変えることも可能です。アイデアを生かせるかどうかは、構造化にかかっています。

構造化の手法は多数ありますが、ハマノパッケージは「親和図法」を使用しました（図1）。親和図法では、類似性によってアイデア群を複数のグループに分類（グルーピング）します。

親和図法を使うと、グループの設定時に特定の分野だけ抜けていることがあります。企業には固有の組織文化とそれに基づいた思い込みがあるので、第三者からすれば大事な視点が考慮されていないのです。

従って、親和図法でアイデア群を構造化すると、企業全体やそこに所属している人たちの視点のクセが浮き彫りになります。親和図法は、企業や人が潜在的に持つ「認知の地図」を可視化する作業といえます。

イノベーションを生み出す方法は、既存の枠組みを変えたり、常識をずらしたりするところにあります。「認知の地図」が可視化できれば視点のクセが見えますし、可視化のプロ

セスを見れば思考のクセが分かります。これらのクセが分かれば、意図的に枠組みを変えたり常識をずらしたりすることが可能になるのです。

## 真の課題が見えてくる

親和図法では、事前にグループを設定せず、ブレインストーミングでアイデアを出した後にそのアイデアに基づいてグループを決定します。しかし、「貼り箱が役に立つ場面」というテーマのアイデア群に親和図法を使ったところ、アイデアの内容とは無関係に、「仕入れ先」「顧客」「人材」「商品」といった一般的な枠組みがグループの候補に挙がり、それらに各アイデアを当てはめていました。しかし、それでは現状に縛られてしまうので、新しいコンセプトにたどり着けません。

加えて、グループの抽象度を合わせることも重要です。親和図のグループは、必ずしもMECE\*3ではなくても構いません。ところが、抽象度が合っていないと親和図法の目的である「認知の地図」の可視化ができず、やはり現状から抜け出せません。

ハマノパッケージでは当初、グループの選定や抽象度のレベル合わせが不十分で、議論がなかなか前に進みませんでした。しかし、何回も議論を重ねることで最終的には「箱が役に立つ用途」「箱を役立てている人」「箱が役に立つ場所」などの適

\*1 筆者らは最近、北米と北欧でイノベーションの教育・実践に関する最前線の現場を視察し、関係者と議論しました。そこでは、イノベーションが生まれやすい場や組織をつくるには考え方を転換しなければならないという見解で

一致しました。複数の専門家が知識や経験を補い合う従来の枠組みを超えて、共通の思考基盤から新しい価値を生み出す必要があります。「良い答えを導く考え方をどう確立するのか」という視点は、そうした思考基盤になり得ます。

切なグルーピングを行えました。それによって、固定観念や「営業的に優先したい製品」といった社内事情にとらわれることなく、真の課題やビジネスチャンスが見えてくるのです。

## CVCA 相手のその先まで考える

ハマノパッケージでは、新製品のアイデアが自社のビジネスと適合しているか見極めるために、価値の流れを可視化する「顧客価値連鎖分析」(CVCA: Customer Value Chain Analysis)という手法を使いました。一般に、ものや業務の流れを意識することはあっても、価値の流れを意識したり、それを可視化したりすることは少ないと思います。

CVCAでは、自社を中心に「誰と」「どんな価値を」やり取りしているかという視点で関係を可視化します。初めに「誰と」の部分を考えますが、その範囲は自社のビジネスモデルの定義によって決まります。ハマノパッケージは当初、自社を最終消費者と価値のやり取りがないBtoB企業と定義した上でCVCAを行いました。

しかし、「貼リ箱が役に立つ場面」というテーマで価値の流れを考えようとすると、直接の顧客(菓子メーカー)の先にいる最終消費者の存在は無視できません。従って、最後は最終消費者との価値のやり取りも含

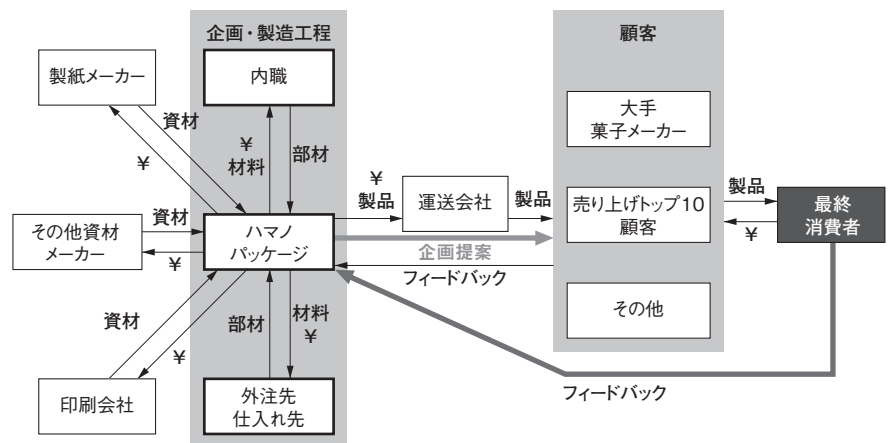


図2●CVCAの最終形

当初は自社をBtoB企業と定義していたので、価値をやり取りする対象として最終消費者を意識していなかった。しかし、「貼リ箱が役に立つ場面」というテーマの議論を進める中で、最終消費者との関係を意識することが不可欠であると気づいた。当初のCVCA図との比較は前回の図2を参照。

むCVCA図となりました(図2)。

価値のやり取りを分析する際も、自社と相手の「交換」という視点だけで考えるのと、その先まで見通した「連鎖」という視点で考えるのでは、CVCA図の範囲が大きく変わってきます。この価値連鎖という概念を理解すると、ビジネスモデルの自由度が飛躍的に高まります。昔から商売上手な経営者が口にする「損して得取れ」というのは、まさに価値連鎖を意識した行動様式といえます。

わざわざCVCAという形式で実施しなくても、この程度の図であれば頭に思い浮かぶという方がいるかもしれません。しかし、これまでの経験上、規模や業種を問わずほとんどの企業でCVCA図を作成したことによって得られる気づきがあります。面倒がらずに価値の連鎖を可

視化し、それを複数のメンバーによって共有・議論することで、思いがけない気づきが得られるのです。

\* \* \*

ブレインストーミングや親和図法、CVCAによって、ハマノパッケージの抱える課題や目指すべき方向が見えてきました。しかし、それだけで解決策にたどり着いたと判断するのは早計です。実際、この時点では「折り紙のような立体感のある箱」というコンセプトは影も形もありません。

この先は、顧客の生の声を聞くことで、今までの議論の内容を検証していきます。具体的には、「インタビュー」や「フィールドワーク」といった手法によってあらためて課題を明らかにして、自社が提供できる本質的な価値を導き出すのです。次回は、そうした流れを解説します。

\*2 アイデアは単純なひらめきであり、それだけでは製品の形になりません。コンセプトは、アイデアに本質的価値が盛り込まれたもので、それをよりどころに製品化手段を検討できます。両者の違いについては前回も参照してください。

\*3 MECE Mutually Exclusive and Collectively Exhaustiveの略。分類が網羅的で、漏れや重複が全くないことを意味します。

## 事例分析で登場した思考法・手法を解説

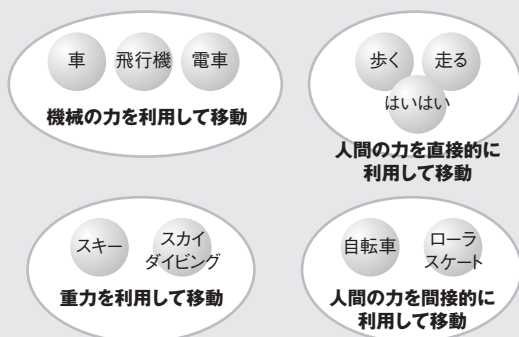
### —ブレインストーミング、親和図法、顧客価値連鎖分析 (CVCA) —

#### ブレインストーミング

ブレインストーミングは、多様な参加者が所定のテーマに基づいて連想していくことで多くのアイデアを出す自由連想法です。自分や他人のアイデアに乗っかりながらアイデアを膨らませていきます。付箋紙に次々とアイデアを書いてそれを壁やホワイトボードに貼っていく様子は、さまざまな書籍やテレビ番組で紹介されているので、大まかな進め方はご存じの方が多いでしょう。

デザイン思考に関して最先端の教育プログラムを提供している米Stanford Universityのd.schoolでは、ブレインストーミングで重要なこととして以下の8つを挙げています<sup>1)</sup>。

- [1] 同時に複数の人が話さない (One Conversation at a Time)
- [2] 質より量 (Go for Quantity)
- [3] ヘッドラインのように端的な表現で (Headline!)
- [4] 他者のアイデアに乗っかる (Build on the Ideas of Others)
- [5] くだらないアイデア大歓迎 (Encourage Wild Ideas)



図A●親和図法によるグルーピングの例  
「移動手段」というテーマのブレインストーミングで得られたアイデアをグルーピングした結果。抽象度を高めることで、新たなアイデアを発想しやすくなる。

[6] 一目で分かるように (Be Visual)

[7] お題からは外れない (Stay on Topic)

[8] 判断は後回し&アイデア出しの邪魔をしない (Defer Judgment & NO Blocking)

筆者が所属している慶応義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科(慶応SDM)でも、さまざまなワークショップで多くのブレインストーミングを行いました。そうした経験を通じて分かったのは、特に[4]の「アイデアに乗っかる」を実践するのが難しいことです。

不慣れな参加者が多いブレインストーミングでは、中盤から終盤にかけてアイデアが出にくくなってきます。これは、参加者が新しいアイデアを出すことに集中しすぎているからです。そこで、中盤以降は既に出てきたアイデアから連想することをより意識します。そうすると、制限時間の後半になってもアイデアの数が伸び続け、たくさんアイデアが得られます。

#### 親和図法

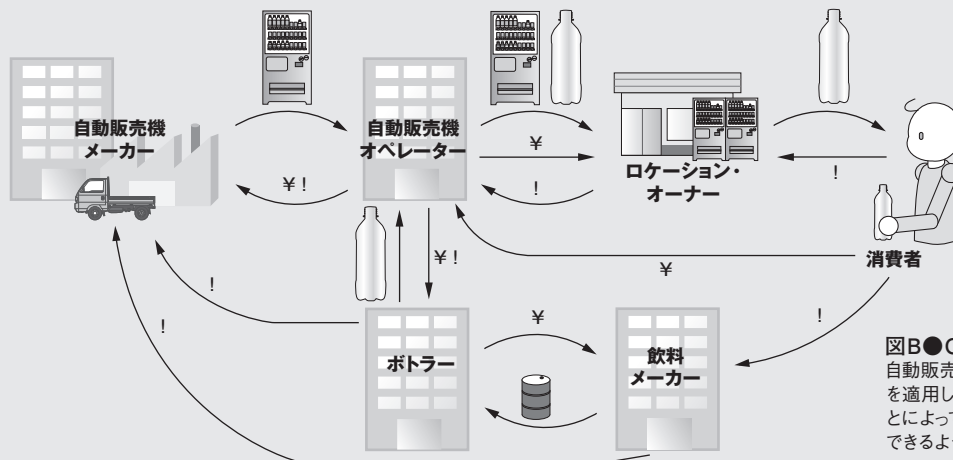
親和図法は、無作為に並べられた情報の集団を類似性に基づいた複数のグループに分類(グルーピング)し、グループごとに「ラベル」(名前)を与えることで、情報を整理する手法です。品質管理に用いる「新QC7つ道具」の1つでもあり、製造現場を中心によく知られています。

慶応SDMのワークショップでは、ブレインストーミングで得られた大量のアイデアから親和図を作成することが多々あります。その目的の1つは、アイデアの抽象度を高めることで、ブレインストーミングでは出なかった新しいアイデアを導き出すことです。

例えば、ブレインストーミングで移動手段について「自動車」「飛行機」「電車」などのアイデアが出た場合、そ

富田欣和(とみた・よしかず): 慶応義塾大学大学院SDM研究科でデザイン・プロジェクトや起業デザイン論、イノベティブ・ワークショップ・デザイン論などを担当。イノベティブ・デザイン合同会社代表としてイノベティブ思考

によるソリューション開発支援を手掛けるなど、数社を経営している。実務に生かせる社会システムデザインやイノベーション・マネジメントの研究に取り組んでいる。同大学大学院修士課程修了(システムエンジニアリング学)。



図B●CVCAの例  
自動販売機のステークホルダーにCVCAを適用した結果、価値連鎖を分析することによって、適切なビジネスモデルを設計できるようになる。

れらを1つのグループにまとめて「機械の力を利用して移動」というようなラベルを付けます(図A)。このように、アイデアの抽象度を1段階引き上げて全体を俯瞰することで、新たな連想のきっかけを得てアイデアを膨らませたり、ブレインストーミングにおける連想の傾向を把握したりすることが可能になります。

### 顧客価値連鎖分析 (CVCA)

CVCA (Customer Value Chain Analysis) は、顧客や仕入れ先などのステークホルダー(利害関係者)を洗い出し、ステークホルダー間における価値の流れを可視化するための手法です。価値連鎖を分析することで、重要なステークホルダーの位置付けを正しく認識し、製品開発の初期段階でビジネスモデルの妥当性を検証した上で、顧客に対して適切な価値を提供・提案できるようにします。CVCAは、2006年に当時Stanford Universityの教授だった石井浩介氏(故人)らによって提唱されました<sup>ii)</sup>。

CVCAを作る際は、やり取りされている価値の種類を言葉やアイコンで、価値が流れる方向を矢印で表現します。図Bに、自動販売機のステークホルダーに関するCVCAの例を示しました。この例に出てくるアイコンの

「¥」は金銭、「!」は何らかのクレームを意味します。

やり取りされる価値として分かりやすいのは金銭だと思いますが、CVCAは金銭の流れが全く生じない対象にも適用できます。慶応SDMのワークショップでは、企業の部署間関係やさまざまな集団の人間関係における価値連鎖を可視化することも少なくありません。そうした例での価値とは、部署間関係であれば「業務指示」や「業務成果」、人間関係であれば「手伝い」や「感謝の言葉」といったものになります。

価値連鎖を分析するときのポイントは、価値の流れが一方向的になっていないかどうかを確認することです。価値を提供/享受してばかりいるステークホルダーが存在すると、その価値連鎖に基づいたビジネスモデルは長く持ちません。そのことを踏まえて分析すれば、ステークホルダーを追加したり、新たな価値の流れを創出したりすることで、適切な価値連鎖に基づいたビジネスモデルを設計できます。

#### 参考文献

- i) "BRAINSTORM RULES," <http://dschool.stanford.edu/wp-content/themes/dschool/method-cards/brainstorm-rules.pdf>
- ii) Krista Donaldson et al., "Customer Value Chain Analysis," *Research in Engineering Design*, April 2006, Vol.16, Iss.4, pp.174-183.



石橋金徳(いしばし・かねのり): 慶応義塾大学大学院SDM研究科でシステムズ・エンジニアリング、デザイン・プロジェクト、イノベティブ・ワークショップ・デザイン論などを担当。本田技術研究所で2輪エンジン設計やパーソナルEV

研究開発、東京大学で超小型人工衛星研究開発に従事。現在はシステムズ・エンジニアリングの応用研究に取り組む。米University of Minnesota卒業(機械工学)、慶応大学大学院修士課程修了(システムエンジニアリング学)。