

失敗事例から商品開発プロセスを学べるツールの開発

印南 小冬, 日高 青志, 万城目 聡

Development of Tools for Learning Product Development Process from Failure Case Studies

Kofuyu INNAMI, Seiji HIDAKA, Akira MANJOME

キーワード：商品開発, 失敗事例, 学習ツール

1. はじめに

自社に企画開発部門を持たない受注依存型の中小製造業などが新たに自社商品の開発を始める利点として、自社商品は他社に依存せずに販売計画を立てやすく、安定した収益源の確保を図れるという点がある。また、商品自体が自社技術のPRになることで顧客の認知度が高まり、受注の拡大も期待できるという点がある。

しかし、商品開発経験が乏しい中小企業においては、商品開発が途中で頓挫する、あるいは発売はしたものの期待した程売れないといった状況に陥ることも多い。これは商品開発の担当者が開発の各場面において、状況判断や方針の選択などを求められた際に何らかのミスを起こし、さらにそのミスに気づかないまま開発を進めてしまうことが原因と考えられる。

このような状況を未然に防ぐには、商品開発の初心者が起こしがちなミスに関する知識を担当者が事前に習得し、その上で商品開発に取り組むことが重要である。しかし、これまでの失敗事例に関する研究は大企業の技術開発や設計における失敗事例を対象としたものが中心であり¹⁾、商品開発経験が乏しい中小企業での失敗事例に関する研究や、失敗事例の知識活用に関する取り組みは殆ど見られない。

そこで本研究では、商品開発初心者が開発中に起こしやすいミスに関する知識を収集・整理し、そうしたミスが商品開発の最終的な失敗につながる経緯について事前に学習できるツールを開発した。なお本研究では、畑村洋太郎氏が提唱する「失敗学」²⁾における失敗の定義を参考に、「開発を行った結果、期待した目的を果たせなかった」ケースを失敗事例として扱う。

2. 失敗事例の収集及び失敗原因の抽出

まず、商品開発の現場でどのような失敗が起きているのかを把握するために、中小企業支援機関の職員やプロダクトデザイナーを対象としてヒアリング調査を行った。ヒアリングでは、調査対象者が経験した商品開発の失敗事例と、その経緯や思い当たる原因などについての情報を収集し、その中から失敗原因と考えられる具体的なミスの抽出作業を行った(図1)。

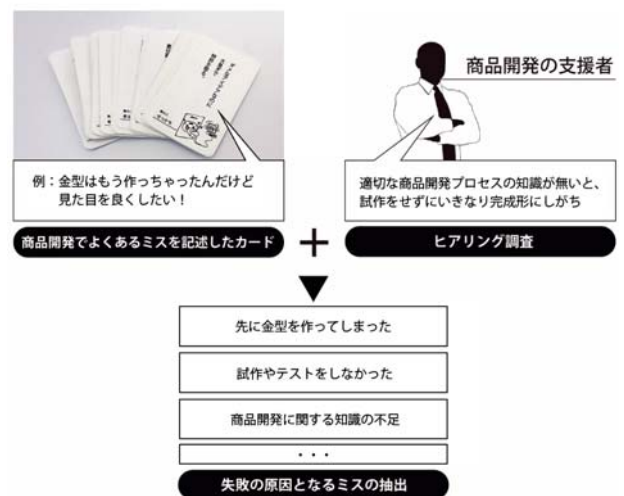


図1 失敗の原因となるミスの抽出

調査に際しては、ヒアリングを効果的に行うために、これまでに現場が関わった商品開発支援事例などから、商品開発で起こしやすい典型的なミスの事例50件を事前に抽出し、それらを記述したカードを準備した。このカードを活用してヒアリングを行うことで、今回対象としている失敗事例のイメージを調査対象者が把握しやすくなり、その対象者が経験した失敗事例に関して、短時間で豊富な情報を引き出すことができた。

事業名：職員研究奨励事業

課題名：失敗事例から商品開発プロセスを学べるツールの開発

以上の調査により、最終的に、失敗の原因となる63種類のミス抽出した。抽出したミスは、「周りの意見を聞かなかった」、「アイデアの評価をしなかった」、「コンセプトが曖昧なまま進めた」などである。

また、今回の調査を通じて、失敗の原因となるのはミスだけではなく、ミスによって商品開発が良くない状態に陥っているにも関わらず、それに気づかないでいることも失敗の原因となることがわかった。そこで、ミスによって発生したこのような状態を『プロセス不良』として位置づけ、ミスとは別に23種類のプロセス不良を抽出した。抽出したプロセス不良は、「顧客の心に響いていない」、「誰もやりたくない企画」、「競合商品との差別化が弱い」などである。

3. 失敗ストーリーの構造化

3.1 失敗の因果関係

ミスとプロセス不良の抽出により、商品開発の初心者が陥りやすい失敗を避けるためには「何をしてはいけないか」、「何が欠けているか」、「どういう考え方が良くないか」などの知識が整理された。本研究ではさらに、商品開発初心者がこれらの知識を効果的に身につけるためには、単に個々の失敗原因を断片的に学ぶだけでなく、「何故そうしてはいけないか」ということがわかるストーリーを伴った方法で学べるようにすることが重要と考えた。

そこでまず、第2章で抽出した63種類のミスと23種類のプロセス不良を合わせた合計86種類の失敗原因を因果関係に沿って並べて整理し、66種類の『失敗ストーリー』として構造化する作業を行った。失敗ストーリーの一例を図2に示す。

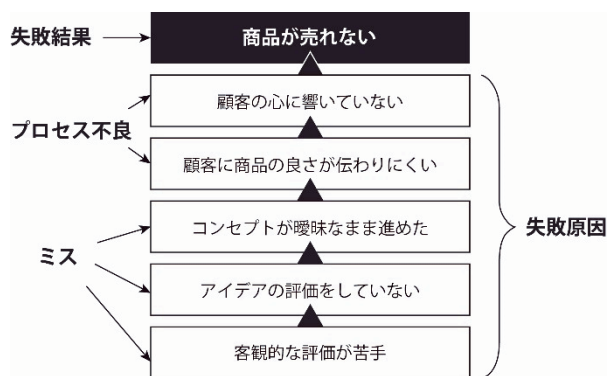


図2 失敗原因の因果関係を示す失敗ストーリー構造

3.2 失敗原因ダイアグラムの作成

構造化された66種類の失敗ストーリーを比較検討した結果、各失敗ストーリーは、失敗結果からの分岐構造として、さらに整理できる見通しを得た。また、各失敗ストーリーにおける失敗結果は、「商品が売れない」、「トラブルによる販売中止」、「開発を途中で断念」の3つに集約できると判断した。

そこで、これら3つの失敗結果を起点として66種の失敗ストーリーを分岐構造の形に整理することで、商品開発時に起こしたミスが失敗結果に繋がっていく過程を体系的にまとめた『失敗原因ダイアグラム』を作成した。前記3つの失敗結果を起点とする失敗原因ダイアグラムの一部を図3～5に示す。

なお、図中では省略しているが、ダイアグラム中のa～eはそれぞれ同一の失敗原因構造が出現する部分をクラスターとしてまとめたものである。一例として、クラスターd「アイデア評価ができていなかった」の失敗原因構造と、クラスターdが繋がる4つの失敗原因を図6に示す。

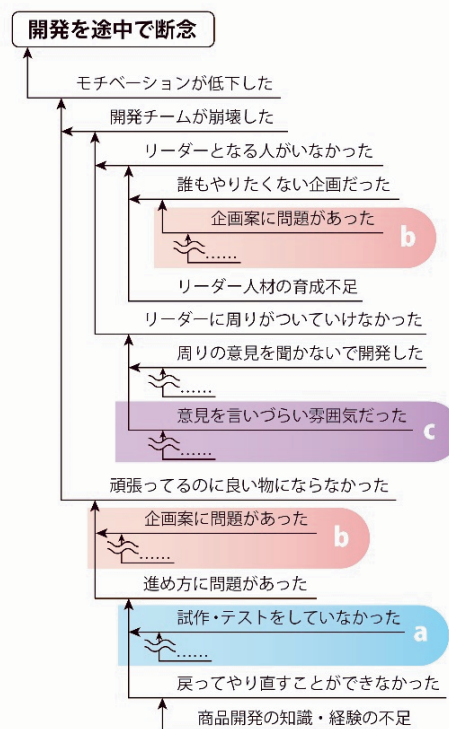


図3 失敗原因ダイアグラム：開発を途中で断念（一部）

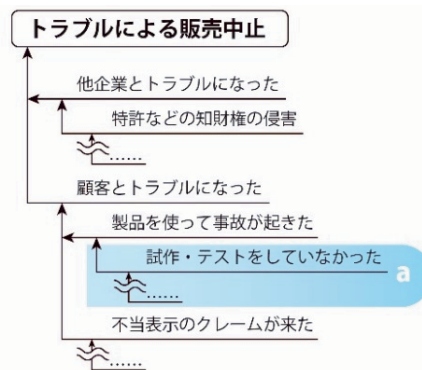


図4 失敗原因ダイアグラム：トラブルによる販売中止（一部）

4. 失敗原因学習ツールの開発

4.1 開発コンセプトの整理

第3章で作成した失敗原因ダイアグラムをもとに、商品開発で起こしやすいミスと、そこから発生するプロセス不良がどのように失敗結果と結びつくのかを、ストーリーを伴った形で学習できるようにするためのツールを検討した。コンセプトの検討結果を以下に記す。

【ツールのコンセプト】

① ツールの形態

商品開発の失敗結果から、失敗原因を因果関係に沿って繋げて失敗ストーリーを作成し、失敗原因ダイアグラムを完成させることで、商品開発が失敗に陥る経緯を学ぶことができるパズル型のツール。パズル型にすることで、予備知識がなくてもダイアグラムを作成できるようにし、失敗原因の因果関係を推測できなくても、パズルのピース形状がヒントになるようにする。

② 誰がいつ使うか

初めて商品開発を行う、または商品開発経験が少ないプロジェクトチームが、開発プロジェクトのキックオフミーティングなどで使用することを想定する。

③ ツール活用によるメリット

開発初心者でも楽しみながら商品開発の失敗原因を学ぶことができ、実際の商品開発での失敗を回避するための知識が身につく。また、チーム内の商品開発に対する認識を共有させることで、チームワークの向上が図られる。

4.2 失敗原因学習ツール

前述のコンセプトに基づいて、図7に示すパズル型の学習ツールを開発した。

本ツールは3種類の失敗結果ピースと、86種類の原因ピースから構成されている。各失敗結果ピースに関する原因ピースの数は、失敗結果「トラブルによる販売中止」を構成する原因ピースが22個、「開発を断念」を構成する原因ピースが41個、「商品が売れない」を構成する原因ピースが64個となっている。当然のことながら、構成する原因ピース数が多い程、パズルの難易度は高くなる。また、ピースの色は、各ピースが納まるべき大体の位置が把握できるように、失敗結果から根本的な失敗原因に向かってグラデーションを施してあり、初心者でもパズルを組み立てやすくなっている。

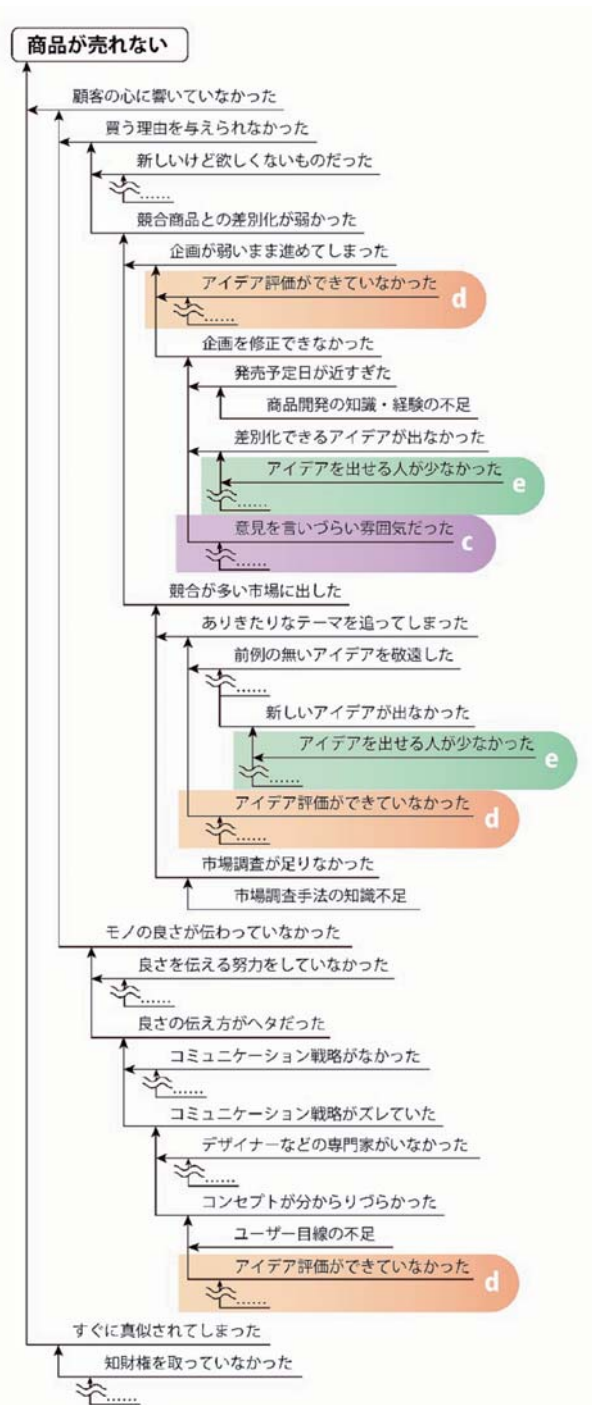


図5 失敗原因ダイアグラム：商品が売れない（一部）

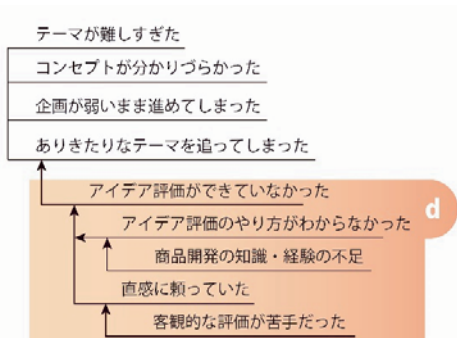


図6 クラスタ-dの失敗原因構造とdが繋がる失敗原因



図7 開発した失敗原因学習ツール

4.3 ツールを使用したワークショップの概要

本ツールを使用したワークショップの進行方法を以下に記す。

- 1) 2～6名のグループで一つのテーブルを囲む。グループが複数になる場合は、ワークショップの進行役を一名おく。
- 2) 「トラブルによる販売中止」「開発を断念」「商品が売れない」の3種類の「失敗結果ピース」の中から一つを選ぶ(図8)。選択するピースによってパズルの難易度が変わるので、学習段階や学習時間を考慮して選択すると良い。
- 3) 選んだ失敗結果ピースに関係すると考えられるミスやプロセス不良が書かれたピースを、原因ピースの中から選び出して失敗結果ピースに繋げる(図9)。このとき、正解のピースでなければ形状が合わないため繋がらない。
- 4) 失敗結果ピースに結合する原因ピースを選択できたら、続いて、結合済みの原因ピースに関係すると思われるミスやプロセス不良が書かれた別の原因ピースを探し、結合済みの原因ピースに繋げる。このようにして原因ピースを次々に繋げていくと、最終的に次に繋がるピースがない原因ピースに行き着く。そこがその失敗ストーリーの根本的な原因であり、一つの失敗ストーリーが完成することになる(図10)。まだ原因ピースが残っている場合には、残りのピースも同様に繋げ、同じ失敗結果に繋がる別の失敗ストーリーを完成させる。
- 5) 全ての原因ピースを繋ぎ終わると、最初に選択した失敗結果における失敗原因ダイアグラムが完成する。その後、グループでディスカッションしながら他に考えられるミスや自身の経験上起きた具体的な出来事などを付箋に書き出し、ダイアグラムに追加する原因追記ワークを行う(図11)。複数グループでワークショップを行っている場合は、追記を行ったダイアグラムについて各グループで発表を行い、学習成果を共有する。



図8 3種の失敗結果ピース

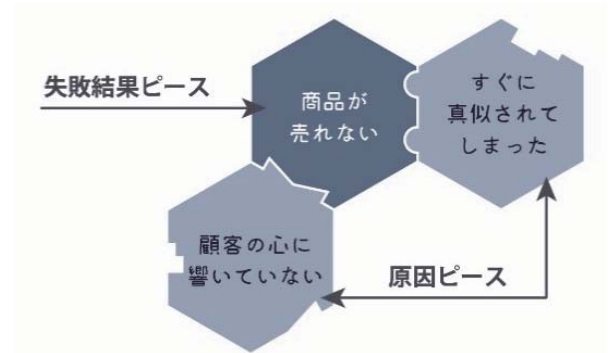


図9 原因ピースの結合(初期段階)

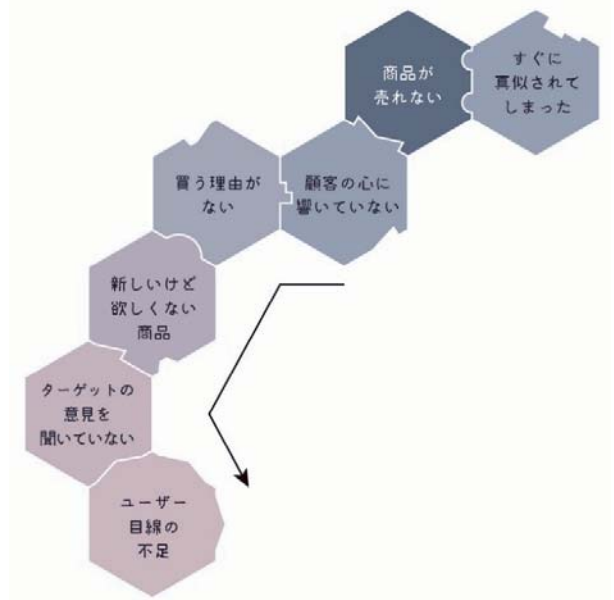


図10 原因ピースの結合(1ストーリーの完成)



図11 原因追記ワーク

4.3 ツール活用の効果

本ツールを用いたワークを、商品開発の経験者に対して試行した結果、本ツールが呈示する失敗ストーリーに多くの共感反応が得られた。また、失敗ストーリーに対して「こういったミスも考えられないか」などのディスカッションも自然に誘発された。これらの結果から、本ツールは、実際の商品開発現場で起こり得る典型的な失敗ストーリーを表現できており、プロジェクトチームなどでの商品開発に対する認識共有を促進する効果も十分期待できることを確認した。

さらに、上記の試行の際には、本ツールの活用方法について、「商品開発プロジェクトのキックオフだけでなく、新入社員教育や起業家支援にも活用できるのでは（企業支援機関職員）」「大学の授業において、学生が商品開発を学ぶためのツールとしても役立ちそう（大学教員）」「企業目線を意識して研究計画を立案する際に有効かもしれない（研究者）」などの意見も得た。これらのことから、本ツールには、さらに幅広い活用の可能性があることがわかった。

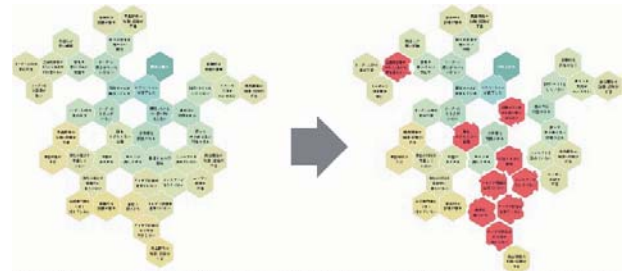
4.4 ツールの応用

本ツールは、商品開発現場での使用を想定して開発されたものであるが、当初のコンセプトとは異なる場面においても効果的な利用が期待できると考えている。ここでは、その一つとして、中小企業支援機関の職員などが、商品開発に悩みを抱えている企業の相談を受ける際に、相談企業の現状分析を行うツールとして使用する応用例を紹介する。

具体的な使用方法を以下に記す。なお、この応用の際には、ピースの裏面が、赤色などの単一色で彩色されているものとする。

- 1) 支援担当者は失敗原因ダイアグラムが完成した状態のパズルを用意する。
- 2) 相談者が自社の現状として思い当たる原因ピースを裏返す。
- 3) 支援担当者がダイアグラムを元にヒアリングを行い、相談者にさらに当てはまる原因ピースがあれば加えて裏返す。
- 4) 作業を終えると、図12に示すように、失敗原因ダイアグラムに対応したパズル上に、相談企業が抱える課題が浮かび上がる。
- 5) 色が変わったピースの位置や領域を参照しながら失敗ストーリーを整理することで、現在の開発プロセスのどこに弱みがあるかを把握でき、さらに、ピースの繋がりを辿ることで、根本的な原因の推測も可能になる。

このように、企業の現状分析に本ツールを活用することにより、相談企業が抱える課題の把握や、効果的な支援方法の立案が可能になる。



思い当たる部分を裏返して、問題がどこに集中しているかを探る

図12 現状分析への応用

5. おわりに

これから商品開発に臨む開発担当者や起業家などが、商品開発初心者が起こしやすいミスに関する知識を事前に学ぶことで、実際の開発において失敗の回避を図れるようにするための学習ツールを試作した。今後は失敗原因ダイアグラムの更新を行いながら、より幅広い失敗事例をカバーできるようにツールの改良を継続的に行っていく予定である。

また、失敗事例のみを学ぶだけでは商品開発へのモチベーションが低下してしまう懸念があるため、失敗の克服方法を学ぶワークを加えるなど、学習プログラムの改良も同時に進める。ツールの展開においては、本ツールを用いたワークショップの開催や、中小企業支援機関などへの配布、さらに、ツールのアプリ化なども検討していく予定である。

引用文献

- 1) 畑村創造工学研究所：失敗知識データベース
<http://www.sozogaku.com/fkd/index.html>
- 2) 畑村洋太郎：失敗学のすすめ，講談社文庫，pp.25-26，(2005)