

Title	製品アイデアの提案背景に応じた製品開発フローの使い分け
Author(s)	山田, 歩規代; 日戸, 浩之
Citation	年次学術大会講演要旨集, 40: 76-80
Issue Date	2025-11-08
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="https://hdl.handle.net/10119/20167">https://hdl.handle.net/10119/20167</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨



○山田歩規代, 日戸浩之 (東京理科大学)

## 1. はじめに

企業における研究開発組織の機能の一つに、新たな製品を開発、上市し、事業化に貢献することが挙げられる。武石ら (2008) は「イノベーションの実現過程には、「知識創造」と「資源動員」の大きく 2 つの側面がある」と述べている。「知識創造」は技術、商品、事業をめぐる革新的なアイデアが生み出されること、「資源動員」は創造された革新的なアイデアを経済成果に結びつけていくプロセスに資源（関連する技術、生産・販売・サービスの設備や人材、補完する商品やインフラなど）が動員されることである。つまり、研究開発組織が新製品を開発し事業化に貢献することは、イノベーションの実現を目指す當みであると解釈できる。具体的にはアイデアを着想し製品として具現化するための「知識創造」と、研究開発組織内外の意思決定者に対し「資源動員」の正当性を獲得することが、製品開発の実現過程であるといえる。

「知識創造」の発端となるアイデア着想は、製品開発において大きく技術シーズに基づくプロダクトアウトと顧客ニーズに基づくマーケットインに分けられる。先行研究によれば、プロダクトアウトは「供給者たる企業が新技術や新製品を開発し、広報や販売活動によって市場に提供する」(福川、2010)。作りたい「既知」のプロダクトをつくり、その後で「未知」の顧客に対して売り方を考える手法。良いプロダクトであれば、顧客に受け入れられるという思想に根差しているとされている(岩崎、2013)。これに対し、マーケットインは「企業が消費者のニーズに合わせて製品やサービスを開発するもので、いわば市場ニーズ先行型」(福川、2010)。「顧客を「既知」とし、売れるための要素や条件を考えてからプロダクトを作る方法、ニーズ分析さえ正しければ必ず売れるものをつくることができるとされている(岩崎、2013)。さらに「資源動員」において製品開発の妥当性を合理的に説明する上でも、プロダクトアウトとマーケットインでは説明に用いる根拠情報や補完すべき情報の性質もまた異なると想定される。

研究開発組織の狙いは自社技術による差別化をはかり、顧客ニーズを満足させる製品を上市し事業化に貢献することである。この狙いを実現するためには、プロダクトアウト、マーケットインどちらの製品開発であっても着想アイデアを製品として具現化する過程で技術と顧客ニーズとを統合する「知識創造」と、製品開発の妥当性を合理的に説明し「資源動員」を達成しなければならない。その手段として、それぞれの製品開発の特長を形式知化し、組織的に使い分けることは有用であると考えられる。

「知識創造」と「資源動員」のうち、本研究ではプロダクトアウトとマーケットイン製品開発の視点から、事業化に向けて研究開発組織内外の関連主体に対し正当性を獲得する「資源動員」を中心に製品開発フローの使い分けの可能性について考察する。さらに「資源動員」の正当性獲得を見据え、早期から製品開発の合理的な説明について準備することの有用性についても検証する。

## 2. 研究の目的

研究開発組織が新たに製品を上市するには、知識・技術を活かして着想したアイデアを製品として具現化し、事業化見通しの確からしさ・期待などから関連主体を説得することで資源動員を実現しなければならない。

製品アイデアの着想は、自社技術やノウハウに基づくプロダクトアウト志向と顧客の声や観察から得られる顧客ニーズに基づくマーケットイン志向によるものがある。これらの志向はアイデアの着想背景が異なるために、市場適合性や技術適合性といった製品開発の妥当性を合理的に説明するための根拠情報の性質もまた異なると考えられる。このため製品開発を進めるにあたっては関連主体の説得を見据え、技術開発または市場調査へのリソース配分や補完すべき情報の収集、説得の理論構築など、プロダクトアウトまたはマーケットインによって製品開発フローを組織的に使い分けることが有用であると仮説を立てた(図 1)。

本研究では製薬企業内の食品研究開発組織における製品開発事例を取り上げ、製品上市に至るまでの開発過程でプロダクトアウトとマーケットインそれぞれの志向の異なりにどのように対応することで、資源動員の正当性を獲得したのかを検証する。

当該組織は、従来の医薬品の研究開発をベースに機能性等を中心とするプロダクトアウト志向が多い

傾向であったものの、食品では嗜好性・便益性といった顧客ニーズ視点が求められることから徐々にマーケットイン志向の製品開発も行われ、双方の製品開発事例が収集できることから選択した。

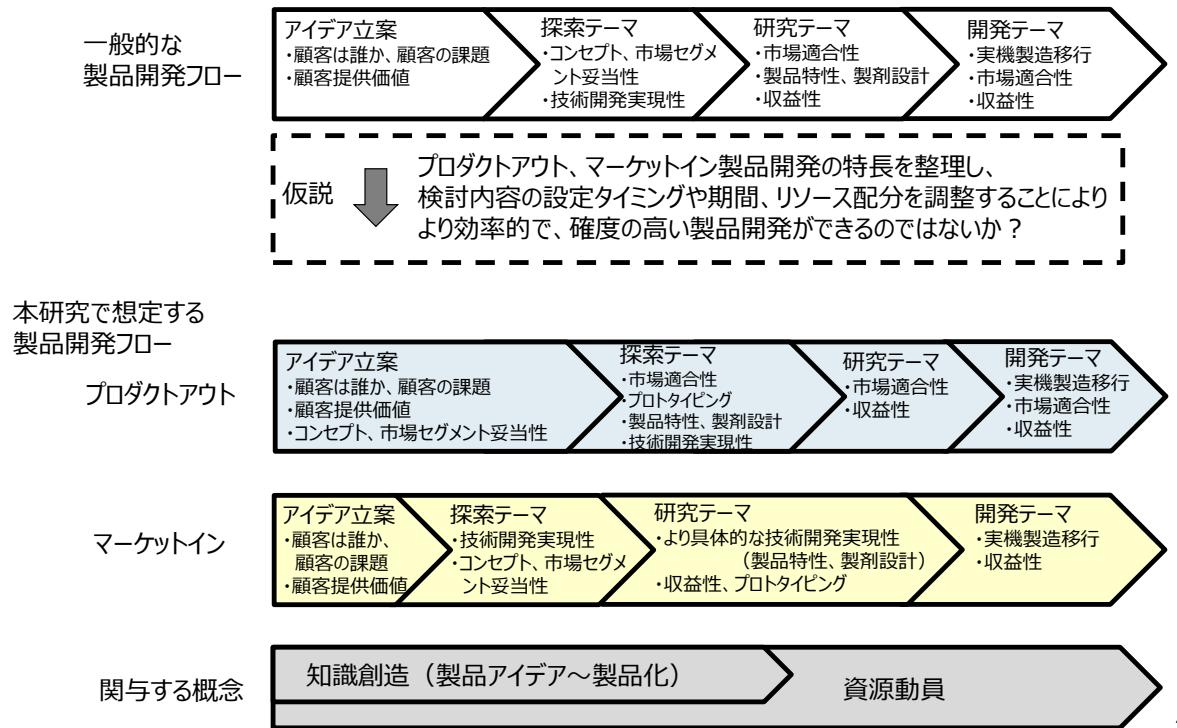


図 1. 製品開発フロー使い分けの概念図（筆者作成）

### 3. 調査方法

本研究の分析枠組みはプロダクトアウトまたはマーケットイン、新製品または製品改良かによって4象限マトリクスに分類することとした（表1）。製品開発の実務担当者らに製品の提案背景、開発過程で生じた課題と対応策、及び推進要因、関連主体の説得要因は何であったかを中心に半構造化インタビューにてヒアリング調査を行った。得られた結果をもとに、開発がスタートしたきっかけや主たる担当者の認識によって、分析枠組みに分類した。分類にあたり、プロダクトアウトとマーケットインは以下のように設定した。

- ・プロダクトアウト
  - 1) 自社技術やノウハウをベースに製品アイデアを着想したもの
  - 2) 自社技術をベースに顧客に先んじて新たなコンセプトを提案したもの
- ・マーケットイン
  - 1) 顧客の要望をベースに製品アイデアが提案されたもの
  - 2) 顧客観察をベースに製品開発担当者が製品アイデアを着想したもの

新製品は当該企業にとっての新製品または市場に類似品がない場合の事例とし、製品改良はラインナップ追加やリニューアルといった当該企業の既存製品に対する改良事例とした。

表 1. 本研究の分析枠組み（筆者作成）

	プロダクトアウト	マーケットイン
新製品	① 技術シーズ × 新製品	③ 顧客ニーズ × 新製品
製品改良 (ラインナップ追加 リニューアル)	② 技術シーズ × 既存製品	④ 顧客ニーズ × 既存製品

## 4. 結果

- 各象限における当該組織の代表的な製品開発事例の概要を下記に示す。
- ① プロダクトアウト×新製品事例（水・電解質補給飲料）：「飲む点滴」をコンセプトにトップダウンの強い開発指示が研究開発組織のみならず社内関係部署を動かし、新市場・新事業への挑戦を実現させた。医薬品事業で培った基礎研究力や製造/品質管理ノウハウといった技術開発力を活かして製品を上市した。トップを除く関連主体の説得には苦慮しており、上市までの開発期間には製品の機能性を支持するエビデンス取得や製品化の実現可能性などを用いて関係部署に製品開発の妥当性を説明し、事業化に向けた組織体制の整備を行った。研究開発組織は上市後も事業化のためにヘルスクリーム取得や使用シーン提案に関連する多くの臨床研究を主導/共同研究支援を行い、潜在ニーズを掘り起し事業化にリソースを投入した。
  - ② プロダクトアウト×製品改良事例（水・電解質補給飲料ラインナップ追加）：先行品がプロダクトライフサイクル上の成熟期に移行したことへのマーケティング担当者の危機感と研究開発組織担当者の製品化要望がマッチし、製品開発を推進した。先行品に対する市場調査結果を根拠として、トップ及び社内関連主体を説得し、新フレーバー追加を実現させた。先行品で培った既存技術・ノウハウ、販売チャネルを応用可能であり、関連主体説得以降上市までの製品開発はスムーズであった。
  - ③ マーケットイン×新製品事例（経腸栄養製品）：市場の顧在ニーズを解決する新しいコンセプトの製品を自社技術革新によって実現した。顧在ニーズに基づくため関連主体の説得は比較的容易であり開発当初から資源動員のための正当性を獲得していたが、技術開発は難航した。技術開発へのリソース配分の調整、技術担当者の粘り強い努力やセレンディピティにも恵まれ製品化を実現した。また製品開発マネージャーからの活発な市場動向の共有により顧客提供価値が明確化され、要素技術の取捨選択を容易にさせたことが顧客ニーズと技術要件の擦り合わせに貢献した。実用化の目途を待っての上市であった。
  - ④ マーケットイン×製品改良事例（経腸栄養製品ラインナップ追加）：先行品の使用実態に対する KOL（影響力のある医療従事者）の問題意識を基礎研究力により解決した背景から製品化した。顧在ニーズ精査と市場規模を多くのヒアリング調査によって推定しコンセプト創造を行った。研究開発部門では先行品で培った技術をベースにコンセプト実現のための要素技術の絞り込みを行い製品化の目途を付けた。関連主体の説得では、KOL の声を追い風とし、先行品の未対応ニーズを補完できる製品として販売戦略と合致したことが大きく貢献した。

## 5. 議論

ヒアリング結果及び先行研究をもとに、分析枠組みにおける製品開発の特徴を市場適合性と技術適合性、及び関連主体の説得の視点から、以下のように整理した。

市場適合性：製品アイデアが顧客ニーズに基づいて提案されるマーケットインでは対象市場を絞り込みやすく、KOL の要望によって製品化に向けた要素技術の絞り込みが容易であること、社外の第三者である KOL の存在によって客観性が担保されることから事業見通しを立てやすいため、市場適合性判断は比較的容易であると考えられた。一方、プロダクトアウトは技術シーズから想定する顧客提供価値と顧客ニーズとの適合性の見極めが難しく、よって対象市場の絞り込み及び事業化の見通しに苦慮する傾向が観察された。特に「①プロダクトアウト×新製品」の場合は上市してみなければ分からぬため、市場適合性について事前に合理的な判断を下すことは非常に難しいと考えられた。

技術適合性：プロダクトアウトは技術シーズから製品アイデアが提案されるため技術適合性は自ずと高まるところから製品開発上の障壁とはなりにくいと考えられた。これに対しマーケットインは既存技術を活用可能な場合には製品開発は容易であるが、技術戦略との整合性の観点から、一製品の製品開発に留まらない判断基準も含まれると考えられた。長期的な技術開発の視点に立てば、顧客の声に振り回され技術が分散すると育てるべきコア技術を見失い、差別化の源泉を失うリスクとなるためである。このため技術適合性判断に最も留意しなければならないのは、「③マーケットイン×新製品事例」であると考えられた。

### 関連主体の説得：

着想アイデアを具現化し、上市に近づくにつれて説得すべき関連主体の範囲は研究開発組織を超えてトップのみならず生産や営業といった他の組織へと広がる。先行研究では、資源動員には関連主体それぞれに特殊固有の理由が重要な役割を果たすことが示唆されているが（武石ら、2008）、ここでは本研究事例をプロダクトアウトとマーケットインそれぞれの視点から製品開発の妥当性に基づく事業化見通しを主とする説得について先に述べ、後に特殊固有の理由に該当すると考えられる事象について述べる。

#### 1) 関連主体の説得（製品開発妥当性の合理的説明）：

本研究の事例では、関連主体を説得するには事業化見通しを示すことが有効であり、プロダクトアウトよりも市場適合性判断が比較的容易なマーケットインの方が関連主体の説得は容易であると推察された。KOL の要望や顧客ニーズなどによって対象市場を明確化し事業見通しを立てやすい、社外の第三者である KOL の要望は客観性の担保にも貢献し、強い説得根拠となり得るためであると考えられた。岩崎（2013）の「ニーズ分析さえ正しければ必ず売れるものをつくることができる。」にもあるように、顧客や KOL の声によってニーズ分析の説得力を高められれば、あとは「必ず売れる」という期待が増すからかもしれない。

一方、プロダクトアウトの場合は市場適合性判断が難しく事業見通しの不確実性の高さから、関連主体も慎重にならざるを得ない。このため本研究においてもプロダクトアウト×新製品が関連主体の説得に最も難航すると予想された。しかしながら本事例はトップダウンであり、意思決定権の強い関連主体自身が製品開発を推進したため、正当性獲得に向けた特段の説得を試みずとも資源動員された。トップが不確実性のリスクを引き受けることに同意したためと考えられた。ただし、トップ以外の関連主体の説得には苦慮しており、エビデンス取得や製品化の実現可能性を示すなどを行って説得を試みている。さらに開発実務担当者へのヒアリングからも「覚悟」、「納得感」といった言葉が伺われた。同様にプロダクトアウト×製品改良事例でも、正当性獲得は難航しており、関連主体個別に製品開発の妥当性を市場調査やプロトタイプの提示を行うなどして説得を試みている。本事例へのヒアリングでは開発実務担当者から「危機感」「客観的に説明する」といった言葉が伺われた。このことからプロダクトアウトの場合、関連主体を説得し正当性を獲得するには事業化に向けた製品開発の妥当性を客観的に説明する必要性があり、実務担当者にも相応の説得スキルが求められると推察された。

このようにプロダクトアウトでは関連主体説得が困難であることを踏まえると、市場適合性判断の確度を高めるために開発早期から対象市場の探索、顧客とのプロトタイプを介したコミュニケーション、製品コンセプトに共感し製品開発を支持する KOL の獲得、関連主体に差別化要因となり得る技術価値をプロトタイプを用いて説明するなど、関連主体の説得を見据えた活動が早期から必要であると考えられた。ここで顧客とのプロトタイプを介したコミュニケーションについて、本研究で取り上げた食品の研究開発組織が製薬企業内組織であるという背景を補足説明する。一般に創薬研究では開発過程においてフェーズⅢまでの三段階の臨床試験を経て、国による承認を得たものが新薬として上市されることとなる。ここでの臨床試験はいわば検証であり、顧客との間を行ったり来たりして製品コンセプトの妥当性を検証し、調整するプロトタイプングとは異なることに留意しなければならない。このような背景もあり当該組織では医薬品の研究開発をベースとする製品開発を行っていたが、食品であることを踏まえプロトタイプングの導入に着手している状況である。

#### 2) 関連主体の説得（特殊固有の理由）：

ここまででは製品開発の妥当性を説得根拠とする正当性獲得について中心に議論した。先行研究では、資源動員に合意する特定の主体固有の主観的・局所的な（つまり客観的・普遍的でない）理由によって経済合理性があると考えるため支持するとある。このため製品を上市するには、製品開発の妥当性を合理的に説明することに加え、関連主体固有の理由もまた求められると想定される。本研究の事例では、②の「先行品のプロダクトライフサイクルが成熟期に移行したことへの危機感」や、④の「先行品の未対応ニーズを補完する製品として販売戦略と合致した」はまさにそれに該当すると考えられる。これらはいずれも製品改良事例であるが、製品改良の場合は既存技術を活用可能、顧客の声を反映しやすい点を説得力の高い根拠として活用できるメリットがある。しかしながら、一方で開発判断や上市タイミングは先行品の事業化状況やプロダクトライフサイクルの影響を受けると考えられた。上記のような点も加味し、当事者固有の経済合理性のある理由が資源動員の正当性獲得に繋がることを念頭に置きながら製品開発過程において固有の理由の探索活動を行っておくことも有用であると考えられた。

## 6. 結論と今後の課題

以上から、プロダクトアウト、マーケットインそれぞれの製品開発において、市場適合性、技術適合性の違い、「資源動員」のための正当性獲得の容易さを踏まえると、「資源動員」を見据えた活動内容は異なると考えられた。しかしながら、プロダクトアウト×新製品事例の資源動員の正当化について考察するには、本事例のみでは不十分であり、今後ボトムアップ事例等を含める必要があると考えられた。

さらに今後は着想から製品化に向けて技術と顧客ニーズとを統合した製品アイデアを発案する「知識創造」の使い分けについて検証し、プロダクトアウト、マーケットインそれぞれの提案背景に応じた製品開発フローの具体化に努める。

## 参考文献

- [1] 武石彰、青島矢一、軽部大 (2008). 「イノベーションの理由：大河内賞受賞事例にみる革新への資源動員の正当化」*組織科学* Vol. 42 No. 1: 4-14
- [2] 福川伸次 (2010). 「産業の新しいトレンド - プロダクトアウトからマーケットインへ」*『日本工業俱楽部会報』* (234) ,8-12, 2010-10. 日本工業俱楽部.
- [3] 岩崎聰 (2013), 「未知のニーズを探り当てる超上流開発 (第1回) 「ニーズは不確実」が前提 リーンとデザイン思考に脚光」*『日経コンピュータ』* (838), 94-97, 2013-07-11. 日経 BP 社