

# 商品開発におけるアイデア創造と コンセプト構築に関与する概念間の関係性

——特にモデルの構築について——

森 田 泰 暢

## 1. はじめに

昨今、経営の安定化のために、どの企業も自社の主要商品の開発に、懸命の努力がなされている。わが国は、これまでの応用開発をメインとした「キャッチ・アップ型経営」から、「フロント・ランナー型経営」への転換が必要とされており、独創的な商品の開発を推進しなければならない。このような商品開発を実行するのは人材であり、企業としては、市場撤退リスクを最小限に食い止めるため、商品開発室の充実、開発に従事する有能な人材の確保と、育成に向けて、計画的に対処しようとする努力が必要である。

計画的な人材の獲得や開発、組織環境の整備を鑑みた際に、商品開発においてどういった機能を担うことができる人材が重要かについては、福谷（2000）の調査結果から「商品コンセプトの明確化」「アイデア創出・収集」が挙げられている。商品開発プロセス・モデルとして、リニア・モデルの「ステージ・ゲート・システム」（Cooper（1994））や、ノン・リニア・モデルの「イノベーションのゴミ箱モデル」（田中（1990））、「意味構成・了解型プロセス・モデル」（石井（1993））などが存在するが、近年では、KhuranaとRothenthal（1998）によるファジー・フロント・エンド・モデルが注目されており、「商品のアイデア創造と評価・分析」「商品コンセプトと製品開発計画立案」というプロセスの重要性が示されている。

また、昨今、消費者のニーズ調査では、正確な情報を得ることができないケースも増加しており、「インナー・コンシューマー」（企業内で消費者の意見や願望を代弁する人々）を育成し、アイデア創出など商品開発へ活用していくことも提案されている（横田（2007））。以上より商品コンセプトの構築やアイデアの設定は必要不可欠であり、これまでは一握りの人材がアイデアを提供し、優位性を保ってきたが、今後は優位性の源泉となるアイデアやコンセプトを設定・構築できる人材を幅広く育成・獲得して、活用する環境を整えていく必要性の高まりが伺える。

本研究は、商品開発に影響する条件、要因を包括的に取扱い、そのなかで最も寄与する条件・要因や、それら条件や要因間の相互作用効果を実証的に分析し、明確にすることを最終的な目的としている。本論文は、最初の段階としての位置づけとなり、先行研究の検討から、アイデアの創造と商品コンセプト構築を行う力に対して影響を与える個人レベルと組織レベルの要素

を設定し、その関係をモデル化することを目的としたものである。

論文構成については、第2節が先行研究のレビュー、第3節が、本研究で用いる変数の設定である。第4節では、第3節で設定された変数と商品コンセプト構築力やアイデア設定力との関係を検討し、第5節ではモデルの設定、第6節は本論文のまとめ及び今後の課題について述べた。

## 2. 先行研究のレビュー

アイデア創造とコンセプト構築という作業に対して影響を与える個人特性と組織特性を設定し、それらの関係をモデル化していくにあたり、先行研究のレビューを行った。

### 2-1. 統合的なコンティンジェンシー・モデル

商品開発のアイデア創造やコンセプト構築プロセスにおいて、組織特性、個人特性および組織プロセスとその成果ついでとの関係を検討し、モデルを作成することを本論文では目的としている。そこで、それらの関係について統合的なモデルを提示している先行研究を最初に検討した。

#### 野中・加護野・小松・奥村・坂下（1978）によるモデル

野中・加護野・小松・奥村・坂下（1978）によって整理をされた、内部特性と組織成果の関係についての統合的なモデルは、図1の通りである。

組織構造は組織の分業や権限関係の安定的パターン、個人属性は組織成員固有の還元的特性、組織過程は、個人や組織といった各分析単位を横断して還元的視角とホリスティックな視角の

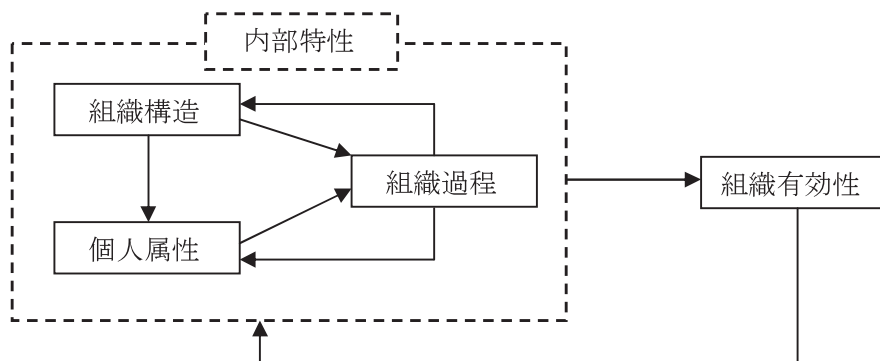


図1 コンティンジェンシー・モデル（野中・加護野・小松・奥村・坂下（1978）より作成）

橋渡しをする、組織における行為の継続的・相互依存的連続である動態的概念である。組織構造、個人属性、組織過程の相互作用から組織成果が生まれるという関係が示されていた。

野中ら（1978）が提示をしたモデルに依拠をし、検討を行うが、本研究では商品開発の初期プロセス内における関係に対象を絞っているため、一般化されたモデルにおける個人属性や組織プロセスに内包される概念とは異なることが考えられる。そこで次に、アイデアの創造やコンセプト構築というプロセスに関する先行研究と、そのプロセスにおいて関係のある個人特性や組織特性に関する先行研究を検討した。

## 2-2. アイデア創造とコンセプト構築について

前述したコンティンジェンシー・モデルに依拠をするが、コンティンジェンシー・ファクターとして、商品開発の初期フェーズを据えている。そこで、初期フェーズにあたるアイデア創造とコンセプト構築プロセスとその関係についての先行研究を検討した。

Khurana と Rothenthal（1998）によるファジー・フロント・エンド・モデル

近年、Khurana と Rothenthal（1998）によるファジー・フロント・エンド・モデルが注目されている。ファジー・フロント・エンド・モデルは表1に示す通り5つのフェーズから構成をされ、フェーズ1とフェーズ2を合わせてフロント・エンド段階と呼び、このフロント・エンド段階での不確実性の低減が、商品開発の成功率を高めるというものである。このモデルはアイデア創造と商品コンセプト構築を商品開発プロセスにおいて明確に分け、その関係に触れられている研究である。Khurana と Rothenthalによると、商品アイデアの創造プロセスは、商品戦略とともに、商品コンセプト構築を支持する関係を持つと述べられていた。フェーズ1では市場や技術分析、アイデア創造とアイデアのアセスメントを、フェーズ2ではニーズや市場セグメントそして競合の定義、中心となる製品要件の定義、技術評価、コンセプトテスト、プロジェクトを行う上で必要な資源の特定そしてリスクの特定が行われる。

表1 ファジー・フロント・エンドモデル（高橋・長平（2003）を参考に作成）

フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3	フェーズ4	フェーズ5
商品のアイデア創造と評価・分析	商品コンセプトと商品開発の計画立案	商品開発	試作品作成とテスト	生産、市場への商品投入

## 2-3. 個人特性に関する過去の研究

次に、本研究で注目をする商品開発の初期フェーズにおける、アイデア創造やコンセプト構築に影響を与えうる個人特性に関しての先行研究を検討した。野中（1995）のナレッジ・プラ

クティショナーおよびナレッジ・エンジニアや、石井（2005）の商品開発担当者への調査（専門能力、創造的思考能力、モチベーション、戦略的思考能力）で個人の特性は検討をされていたが、関係性を含めて示されたものとして、ペルツとアンドリュース（1966）の先行研究についての検討が欠かせない。

#### ペルツとアンドリュース（1966）の研究事例

ペルツとアンドリュースは、企業や政府機関の研究者 1311 名を対象に、どのような研究者が高い業績を上げるのかという研究を行った。科学技術者の業績として、「科学的貢献度」「全体的有効性」「論文数」「技術報告数」が挙げられ、「科学的貢献度」とは、創造的なアイデアを出すことや新技術への貢献の程度であり、「全体的有効性」とは、創造的なものか雑用かあるいは管理的なものであるかとは無関係に、対象となる科学技術者の仕事が組織にとってどれだけ有用であるかということである。「論文数」は専門雑誌に提出をした論文の数、「技術報告数」は未発表の技術原稿などの数である。業績の説明変数としては研究者のパーソナリティが用いられ、「自律性」「コミュニケーション」「献身」「創造性」「自信と慎重な態度」が挙げられた。そして各個人属性と業績との関係を実証的に検討した。

「自律性」は意思決定をする際に、誰と目標設定をしたのか、「コミュニケーション」については、同僚との接触頻度・時間そして同僚の数であった。「献身」は仕事への熱中の程度であり、「創造性」については遠理想テストでの測定、評価が行われた。「自信と慎重な態度」については、まず年齢との相関を検討し、別途ペルツとアンドリュースが測定をした年齢と業績が正の相関関係にあることと併せて、自信と慎重な態度と業績との相関が確認された。分析の結果、科学技術者のパーソナリティと業績について、次の関係が明らかにされた。

- ・「自律性」の程度と科学的貢献度には正の相関があり、論文数とは負の相関があった。
- ・「コミュニケーション」の程度と科学的貢献度には正の相関があり、論文数とは負の相関があった。
- ・「献身」の程度と科学的貢献度には正の相関があった。論文数とも正の相関があるが、科学的貢献度よりも小さかった。
- ・「自信と慎重な態度」と科学的貢献度は負の相関があり、論文数とは正の相関があった。
- ・「創造性」と業績との関係は一貫性も相関もなかった。

#### 2-4. 組織特性に関する過去の研究

続いて個人特性同様、本研究において注目する商品開発の初期フェーズのアイデアやコンセプトを作り出す作業に対して、影響を与えうる組織特性の先行研究の調査を行った。こちらに

においても、野中（1995）（意図、自律性、ゆらぎと創造的なカオス、冗長性、最小有効多様性）や石井（2005）（高い自由度、組織トップや上司からの支持、日常業務での管理からの隔離）そしてブロックとマクミラン（1993）（トップの関与や報奨制度の存在）の研究は組織特性変数の設定には参考になる。一方、組織特性とアイデアやコンセプトとの関係について示した事例としては、Aiken と Hage の先行研究が挙げられる。

#### Aiken と Hage（1971）の研究事例

Aiken と Hage は、説明変数として組織構造を用い、組織の革新性と組織構造の関係性についての実証研究を行った。対象はアメリカの社会福祉組織であり、革新性のインディケータとして1964年から1966年の3年間に実施された新プログラムないし新サービスの数を用いた。説明変数には「複雑性の程度」「公式化の程度」「集権化の程度」「定期的コミュニケーションの程度」「非定期的コミュニケーションの程度」「専門的訓練の程度」「専門的活動の程度」を用いた。「複雑性」は職業的専門家の人数、「公式化」は規則やマニュアルの存在程度、「集権化」はトップ・マネジメントによる意思決定への参加程度、「定期的コミュニケーションの程度」は会議数や会議開催頻度、「非定期コミュニケーションの程度」は社内における部門横断的な水平的なコミュニケーションの程度、「専門的訓練の程度」は訓練の程度、「専門的活動の程度」は学会出席や投稿論文の数を示し、それぞれについて調査・測定がなされた。分析の結果、組織構造と革新性については次の結果が得られた。

- ・ 複雑性と革新性は強い正の相関があった。
- ・ 集権化と革新性は弱い負の相関があった。
- ・ 公式化と革新性は強い負の関係があった。
- ・ コミュニケーションは革新性と強い正の相関があった。

#### 2-5. 組織有効性に関する過去の研究

最後に、アイデア創造やコンセプト構築プロセスから得られる成果についての検討であるが、組織成果を評価する機能として「革新」が存在していた（野中ら（1978））。前述した Aiken と Hage（1971）では、そのインディケータとして社会福祉組織における新プログラム数やサービス数とそのアイデアの特質を挙げていた。また楠木・永田・野中（1993）は、商品開発パフォーマンスを「効率」「スピード」「モディフィケーション」「イノベーション」「エクステンション」を用いて評価・検討していた。

### 3. 変数および概念の設定

次に、先行研究を踏まえた上で、本研究において用いられる変数の設定を行った。

#### 3-1. 個人の特性および組織の特性について

先行研究のレビューにて挙げたペルツとアンドリュース（1966）の研究成果では、科学技術者の業績として「科学的貢献度」「全体的有効性」「論文数」「技術報告数」の4つを用いていた。これら業績は高度なアイデアやアイデアを基に構成をされた成果物であり、研究対象が科学者や技術者のみではあるものの、アイデアやコンセプトに関わる成果に対して影響をする個人特性の関係が検討されてきた意義深い研究である。ペルツとアンドリュースの研究において業績と関わる個人要因とされていた「自律性」「コミュニケーション」「献身」「自信と慎重な態度」「創造性」を基に、野中（1995）そして石井（2005）の検討と併せて個人特性変数として下記の8変数を設定した。

1. 創造性：新しい財やサービスを創り出していくユニークな独創性のこと
2. 計画性：新しい作業や課題に取り組むとき、事前に必要な要件を準備すること
3. 集中力：重要な作業に対しては、目標を達成するまで忍耐力を発揮すること
4. 自律性：時間、労力、コストなど、開発に必要な資源の自己管理をすること
5. 意思決定能力：重要な局面における意思決定が的確であること
6. 計画的処理：計画通り、迅速さと抽象的な問題把握にもとづき処理されること
7. 協調性：組織の開発作業に適応し、必要に応じメンバーへの支援ができること
8. 市場分析能力：現在および将来の需要動向が、的確に把握できること

「創造性」については、ペルツとアンドリュースの検討では、遠連想テストを用いて、創造性の評価を行い、その結果と4つの成果業績から関係を導こうとした。その結果、創造性と業績との相関は一定ではなく、ゼロに近いものであった。この結果のみを支持すれば、創造性は変数から除外する必要がある。しかし、先行研究において石井（2005）やAmabile（1998）は、「創造的思考能力」を挙げている。また、宮崎（2007）や丹羽（2006）もまた、創造性の必要性を述べるなど、その存在を強調するものは多く存在する。本研究では、そういった創造性についての支持からも、創造性が商品開発の重要な作業に影響を与える可能性があるという観点に立ち、改めて実証的に影響の有無を確認したいと考えた。

先行研究と設定された変数との関係としては、ペルツとアンドリュース（1966）の挙げた「創造性」、「自律性」、「コミュニケーション」、「献身」、「自信と慎重な態度」はそれぞれ本研究で

設定がなされた「創造性」、「自律性」、「協調性」、「集中力」、「意思決定能力」に対応し、野中（1995）のナレッジ・エンジニアの特性からは「計画性」「計画的処理」そして石井（2005）の「戦略的思考能力」からは「市場分析能力」が設定された。

また、先行研究で Aiken と Hage（1971）が用いた組織構造と組織過程の変数は、アイデアに関する成果との関係を検討に用いられ、本研究において組織特性を考慮にするにあたり、非常に有意義なものであった。この先行研究で用いられた「複雑性」「公式化」「集権化」「コミュニケーション」を中心に、野中（1995）、石井（2005）そしてブロックとマクミラン（1993）の研究を加味して、下記の8変数を組織特性変数として設定をした。

1. 開発担当者の人員数：開発を担当する人員の規模が多いか少ないか、つまり人員数によって、開発活動が異なるかどうか、である。
2. 開発のための予算額：計上されている開発費は、多いのか少ないのか、つまり開発費の影響はどの程度か、である。
3. 開発課題の自由度：開発担当者は、開発しようとする課題の選択に制約、禁止があるのかどうか、自由に開発課題が選択できるのか、である。
4. トップの関与度：トップに常時、報告、相談をして指示を仰ぐのか、あるいはほとんどトップは関与せず、試作品段階のみに関心があるのか、である。
5. 営業部との協力度：開発に際して、営業部門から、顧客、取引先、さらには競合他社の情報が提供され、重要な情報が提供されるのか、である。
6. 生産部との協力度：開発に際して、生産部門から新素材、新技術、さらには最近設置された機械設備、または採用された技術者について情報提供があるのか、である。
7. 開発担当者の自由時間：多くの点で、他の社員より勤務条件は自由であり、作業に関しては、上司からの監視、管理もほとんどないのか、である。
8. 満足すべき報奨制度：開発した商品が、もし企業の側に多大の利益を上げた場合、担当者に満足するだけの報奨が、保証されているか、である。

先行研究との関係としては、Aiken と Hage（1971）の挙げた「複雑性」は「開発担当者の人員数」、「公式化」は「開発課題の自由度」「開発担当者の自由時間」、「集権化」は「トップの関与度」、「コミュニケーション」は「開発のための予算額」「営業部との協力度」「生産部との協力度」に対応し、そしてブロックとマクミラン（1993）の検討から「満足すべき報奨制度」を設定した。

### 3-2. アイデア創造とコンセプト構築に関わる能力について

野中ら（1978）の先行研究における組織過程は、個人や組織という分析単位を横断する動的な概念である。組織過程は、個人特性と組織特性へ影響を及ぼすと同時に、個人特性と組織特性からの影響もまた受ける。このように、組織特性と個人特性を調整し、アイデアの創造やコンセプトの構築に結びつける概念が、モデルの構築において必要不可欠である。

本研究では、KhuranaとRothenthal（1998）が挙げた、技術分析や市場分析といった要素を加味し、技術情報や市場情報から由来する発想に、経営方針や自社のもてる技術情報と市場情報を合致させてアイデアへと発展させる商品アイデアの設定を行う能力を「課題アイデア設定力」<sup>1)</sup>、また課題アイデアを中心に自社の経営方針や独自の技術等を含めて、商品の特性や価値観をどのように顧客に訴求をするのか、顧客はどのような便益を享受できるのかという先行研究にも挙げられたニーズやセグメントの詳細な定義を内包する商品コンセプトを構築する能力を「商品コンセプト構築力」とし、個人特性と組織特性との相互作用から商品アイデアや商品コンセプトを生み出す概念として設定をした。

### 3-3. 組織有効性について

本研究では、成果変数として、市場や技術情報に対して課題アイデア設定力が影響して生まれた成果である「課題アイデア」、課題アイデアに対して商品コンセプト構築力が影響して生まれた成果である「商品コンセプト」を設定した。KhuranaとRothenthal（1998）の先行研究から理解されるように、課題アイデアの設定から市場で販売をされるまでにはいくつかのプロセスを経由することになる。つまり、製品の販売による財務成果は、本研究における直接的な成果指標とはなりにくい。また先行研究からアイデアの質や数が成果を評価する上で必要とされていたが、商品や産業によって十分とされる数や質は異なることからアイデア数などの客観的な数値よりも商品開発担当者の主観的評価が適していると思われる。これについては調査の際に留意する必要がある。

## 4. 変数間の関係

本論文において設定した変数間の関係について検討を行った。個人特性変数、組織特性変数、課題アイデア設定力そして商品コンセプト構築力の関係である。

---

1) 西田（1995）は、ニーズから「課題アイデア」へと展開し、商品コンセプトへと結実させる重要性について論じ、商品コンセプトの構築に有効なアイデアを「課題アイデア」と称した。



#### 4-1. 課題アイデア設定力、商品コンセプト構築力と個人特性についての関係

先行研究のレビューでのペルツとアンドリュース（1966）の研究で挙げられた科学技術者の業績のうち、「科学的貢献度」とは、創造的なアイデアを出すことや新技術への貢献の程度であり、本研究における課題アイデア設定力に関わるものであると思われる。また、「論文数」は、アイデアをベースとしながら、その他の情報を付加して一つの成果物として提出されたものであるということから、商品コンセプト構築力に関わるものであると考えられる。そこで、先行研究のレビューでペルツとアンドリュースが示した特性（「自律性」「コミュニケーション」「献身」「自信と慎重な態度」「創造性」と業績との関係に対して、「科学的貢献度」を課題アイデア、「論文数」を商品コンセプトとに対応するものとし、それぞれ課題アイデア設定力と商品コンセプト構築力の影響で生まれたものであると考え、そして本論文の第3節で設定をされた個人特性変数をあてはめると次の通りになる。

- ・「自律性」と課題アイデア設定力は正の相関があり、商品コンセプト構築力とは負の相関がある。
- ・「協調性」と課題アイデア設定力は正の相関があり、商品コンセプト構築力は負の相関がある。
- ・「集中力」と課題アイデア設定力は正の相関がある。商品コンセプト構築力へも正の相関があるが、課題アイデア設定力よりもその相関は小さい。
- ・「意思決定能力」と課題アイデア設定能力は負の相関があり、商品コンセプト構築力とは正の相関がある。
- ・「創造性」と課題アイデア設定力および商品コンセプト構築力との関係は一貫性がなく、相関もない。

また先述したが、本論文では「創造性」をアイデアやコンセプトの設定に影響を与えるという立場を取る。そこで「創造性」がどのような影響を与えうるかという検討を行った。

##### 「創造性」と課題アイデア設定力および商品コンセプト構築力との関係

商品開発では、どういった切り口で収集された情報を認知するのかということが重要で、その独自の視点によって、顧客の問題を解決する場面や状況把握を行う。丹羽（2006）が挙げたソニー社のウォークマン、紺野（2008）が挙げたアップル社の iPod は、創造的な視点を用いて、新たな音楽と個人の結びつきや生活の場面を提供していた事例であった。このように、商品開発には独創的な視点で情報を処理し、問題発見・解決を行っていくという要素が常に存在している。宮崎（2007）は、技術情報を取り上げ、その技術情報に内包される固有な特性や独特な

情報を見極めて選択をすることが大切であると述べている。情報処理の仕方に「創造性」の発揮はなされている。「創造性」は市場情報や技術情報についての処理に関わるという観点から、商品コンセプト構築力よりも課題アイデア設定力に対して影響を与えると考えた。

また「計画性」「計画的処理」「市場分析能力」に関しても、他の文献を参考に下記の検討を行った。

#### 「計画性」と「計画的処理」が与える影響

丹羽（2006）によると研究開発には、探索研究と開発研究の2側面がある。探索研究は「意見を求めて試行錯誤を繰り返す研究」であり、開発研究は「目的とする機能の実現を目指す研究」である。開発研究は「実現」を目的とするため、目標とすべきコンセプトや、開発対象の設計図を明確に描くことが重要とされる。探索的要素の強い課題アイデアについては計画できないが、商品の計画書ともいえる商品コンセプト構築においては、「計画」という要素は非常に重要なものとなる。「計画性」と「計画的処理」という2項目は前者が主にコンセプトを構築する上で事前準備など早期の段階において発揮され、後者は、課題アイデアが設定された後、商品コンセプトの完成までの期間、納期を含めた各部署の調整や自身の仕事の組み立てなど、業務が進行する中で発揮されるという違いがあるが、両者ともに商品コンセプト構築力に影響を与えうる変数であるという点では大きな違いはないものである。以上より、「計画性」と「計画的処理」については商品コンセプト構築力に影響を与える変数であると考えられた。

#### 「市場分析能力」が与える影響について

サントリー社の「DAKARA」の開発や本田技研工業社の「アコード」の開発は、ともにアイデア構築に注力した事例である。各事例は、開発者自身がコンビニエンスストアで消費者の購買行動を観察する、車に乗るなど、身を持って顧客が置かれる状況を体感し、市場を理解した成果であった（野中・勝見（2004））。顧客ニーズが明確でない状況から、徹底的に検討を加え、現場に足を運び、体感することが、暗黙知が形式知へと転換していくプロセスであり、それはまさに課題アイデアへの結実そのものと思われる。市場情報は課題アイデアを構築する情報の一つであることも踏まえると、「市場分析能力」は課題アイデア設定力に影響を与えると思われる。

以上より、「創造性」「集中力」「自律性」「協調性」「市場分析能力」は課題アイデア設定能力と正の相関をし、「計画性」「意思決定能力」「計画的処理」は商品コンセプト構築能力と正の相関をすると考えられる。

#### 4-2. 課題アイデア設定力、商品コンセプト構築力と組織特性についての関係

先行研究のレビューにて挙げた Aiken と Hage (1971) の研究は、従属変数である革新性のインディケータは「実施をされた新プログラムないしサービスの数」であり、組織特性と課題アイデア設定や商品コンセプト構築に関するモデルを設定する上で、有用なものである。一方、新プログラムやサービスは「革新プロフィール」(サービスの特質、アイデアの起源など)に基づいて、チェックをされたものであるが、組織特性が与える影響が、アイデア設定に対してなのか、コンセプトの構築に対してなのかについては明言されていない。そこで、Aiken と Hage の研究を中心に据えながら、他の研究成果を加味し、課題アイデア設定力に対する影響と商品コンセプト構築力との関係についての検討を行った。

Aiken と Hage の研究での組織構造の複雑性、集権化、公式性、コミュニケーションの程度と革新性との関係については、先行研究のレビューにおいて示された。先行研究における説明変数に第3節で設定をされた組織特性変数をあてはめると下記の通りである。

- ・「開発担当者の人員数」は革新性に強い正の影響を与える
- ・「トップの関与度」は革新性に弱い負の影響を与える可能性がある。
- ・「開発課題の自由度」「開発担当者の自由時間」は革新性に強い正の影響を与える
- ・「営業部との協力度」「生産部との協力度」は革新性に強い正の影響を与える

一方、前述したが Aiken と Hage における「革新」が、課題アイデアに関するものなのか、商品コンセプトに関わるものなのかということは明らかにされていない。そこで、他の研究成果や事例を基に、組織特性変数が影響を与えるのは、課題アイデア設定力であるのか商品コンセプト構築力であるのかということを検討した。

##### 「開発担当者の人員数」と革新性

ベルツとアンドリュース (1966) は、意思決定源の数と業績との関係について検討を行った。業績とは科学的貢献度、判定された有効性、論文、報告書であった。新製品開発に重きを置く開発志向型の研究所と科学的出版に重きを置く研究所との比較を行っているが、開発志向型の研究所においては、意思決定源の数が多い場合に業績は高くなっていた。また、同僚の数と業績との関係については、科学的貢献度に関しては人数が多いほど上昇するが、論文数は下降していた。科学的貢献度は、技術情報を中心とした高レベルのアイデア設定である。一方、論文についてはアイデアを軸としたコンセプトの一つだと考えられる。よって、この場合の革新とは課題アイデアの設定であると考えられた。

### 「トップの関与度」と革新性

トップからの具体的な指示はもちろんであるが策定した企業のビジョンは商品開発行動に影響を与える。アサヒビールでは「Live Asahi for Live People」というランド・コンセプトを1986年に採用をし、「コクとキレ」という新たな商品コンセプトに基づいたスーパードライを開発した。「商品コンセプト」とは、その商品の機能や価格等に加えて、企業の独自性や企業の性格といったものを含む為、トップが創出するランド・コンセプトが、その商品コンセプトの正当化へ影響を与えうる(野中(1995))。最終的な商品コンセプトの完成や判断を行う上で、トップ・マネジメントの影響を受ける可能性が高いことから、「トップの関与度」が関係するのは商品コンセプト構築力であると思われた。先行研究のAikenとHage(1971)では、負の相関であると述べられたが、他の事例を考慮すると、コンセプトの完成にはランド・コンセプトが関与するなど、トップの関与度と商品コンセプト構築力とは正の関係を持つのではないかと思われた。そこで本論文においては、商品コンセプト構築力と「トップの関与度」については正の相関関係を提示することにした。

### 「開発課題の自由度」「開発担当者の自由時間」と革新性

自律的な研究者は科学的貢献度も高く、報告書も多く執筆をするが、目標設定や課題設定が上司によって行われた場合には業績が低下してしまうという報告がなされている。つまり、自由度が高まれば業績も向上をしている。ただし、論文数に関しては、上司が主に決定をする方が、業績の程度が高かった(ペルツとアンドリュース(1966))。以上より、課題設定の自由度は、高度な技術情報である科学的貢献度への影響を明確に与える。

また、野中(1995)のPanasonic社のホームベーカリー開発の事例では、熟練パン職人の技能を再現すべく、商品開発担当者がパン職人へ弟子入りをし、学んだ。パン職人のもとの、技術情報を得るという行動は、製造や営業・販売といった部門と比較すると定型業務が少なく、柔軟な条件下での時間の使い方をしているように見受けられる。よって技術情報の獲得に自由時間の有無もまた関係していると考えられる。以上より、「開発課題の自由度」「開発担当者の自由時間」は課題アイデア設定力と正の相関関係を持つと思われた。

### 「営業部との協力度」「生産部との協力度」と革新性

本研究において、営業部は「市場情報」の源泉となる可能性が高く、また生産部は「技術情報」を獲得する上で有力な存在であるということを、商品開発における主体についての先行研究で記載をした。市場情報と技術情報から商品開発における課題アイデアが生まれることから、これらの2変数は課題アイデア設定力と正の相関関係を持つと考えられた。

また「開発のための予算額」「満足すべき報奨制度」に関しても、商品開発の作業に対して、

いかなる影響を与えうるかということについて、下記の検討を行った。

#### 「開発のための予算額」について

Carr (1999) は、イノベーションに関わる企業の調査で、利益や財務的な要素に焦点を当てた数値を基に計画を行うことが競争力を失わせるということをレポートしている。また Dunk と Kilgore (2004) は競争優位性をコストによって獲得しようとする企業にとって開発予算の設定に財務数値を活用することは有効であるが、イノベーションをベースとして開発を行おうとする企業にとって開発予算を設定する際には良い影響を与えず、設定する予算規模を予測する要素はほとんどないということを述べている。

画期的なアイデアを求める際に、限定的な予算を設定することはアイデア設定やコンセプト構築へ有効な影響を与えるとは考えにくく、裏を返せば、十分な開発予算は、より積極的なアイデア設定やコンセプト構築に対してプラスの影響を与えると考えられる。例えば、3M 社は不況期においても、研究開発費を減らさず、そして十分な開発予算を持った上で、ペーシングプラス・プログラムという潜在成長性の高い商品の開発に研究開発の力を終結するという方式を更に持つことで、新商品開発に成功をしている(河合(2006))。また、Wind (1981) によれば、アイデアとコンセプトの選別、コンセプトと商品の評価というプロセスに財務部門が主要な責任を持つとされていた。課題アイデアの設定よりも商品コンセプトの構築という作業における方が財務部門の担う役割は多い。以上より、「開発のための予算額」は、商品コンセプト構築力と正の相関関係を持つと考えられた。

#### 「満足すべき報奨制度」について

福谷 (1999) は研究成果を上げた開発研究者が有効と認識した能力開発方法について、研究成果項目と能力開発項目との相関係数から分析をした。分析結果において、研究開発成果の製品化への貢献や社内表彰受賞と、「新しいプロジェクトの企画・推進」との間には相関が見られた。また、事業部からの重大な要請に応えたことと「新しいプロジェクトの企画・推進」との間にも相関が見られた。一般的な金銭的報酬もさることながら社内表彰など心理的な報酬がプロジェクト企画や推進について影響を与えているということである。推進された新たなプロジェクトはアイデアをベースとしながらも、その企画そのものを評価され、コンセプトとして構築されたものである。よって、満足すべき報奨制度は商品コンセプト構築力に正の相関関係を持つ変数であると思われた。

以上より、「開発担当者の人員数」「開発課題の自由度」「開発担当者の自由時間」「営業部との協力度」「生産部との協力度」は課題アイデア設定力と正の相関をし、「開発のための予算額」「トップの関与度」「満足すべき報奨制度」は商品コンセプト構築力と正の相関関係を持つと考

えられた。

#### 4-3. 課題アイデア設定力と商品コンセプト構築力の関係

Khurana と Rothenthal (1998) の研究から、課題アイデアの設定プロセスは商品コンセプト構築プロセスを支持する関係性が存在する。一方、先行研究での言及はされなかったが、商品コンセプト構築力が、最終的なコンセプトを作る力であることを鑑みると、その能力がよりコンセプトに近い状態のアイデアを創造する能力へと影響を与えることは当然のことと思われる。以上より、課題アイデア設定力と商品コンセプト構築力とは正の相関関係にあると考えられた。

### 5. モデルの設定

これまでの検討から、課題アイデア設定力と商品コンセプト構築力は正の相関関係があり、個人特性の「創造性」「集中力」「自律性」「協調性」「市場分析能力」と組織特性の「開発担当者の人員数」「開発課題の自由度」「開発担当者の自由時間」「営業部との協力度」「生産部との協力度」は課題アイデア設定力と正の相関をすると思われた。また、個人特性の「計画性」「意思決定能力」「計画的処理」と組織特性の「開発のための予算額」「トップの関与度」「満足すべき報奨制度」は商品コンセプト構築能力と正の相関をすると考えられた。

課題アイデア設定力と関係する個人特性変数群を「アイデア設定特性群（個人）」、組織特性変数群を「アイデア設定特性群（組織）」、商品コンセプト構築力と関係する個人特性変数群と組織特性変数群をそれぞれ「コンセプト構築特性群（個人）」、「コンセプト構築特性群（組織）」とし、野中ら（1978）のモデルとこれまでの検討結果を踏まえて、個人特性、組織特性と課題アイデアの設定力や商品コンセプトの構築力との関係を図2に示した。

### 6. おわりに

本論文では、アイデアやコンセプト創造、そして個人特性や組織特性と成果に関わる代表的な研究から、個人特性および組織特性として各8変数を設定し、それらと課題アイデア設定力、商品コンセプト構築力との関係性を確認し、今後の研究において基礎となるモデルの構築を試みた。一方、概念間の関係性を検討した先行研究は他にも存在し、モデルの構築に不十分な点も見られるため本論文は研究ノートとしている。

今後は、更なる先行研究の検討や、操作する概念および変数の「妥当性」と、ついで「信頼性」のチェックを行った上で、質問票調査と因果関係とモデル適合度の統計的な解析である共

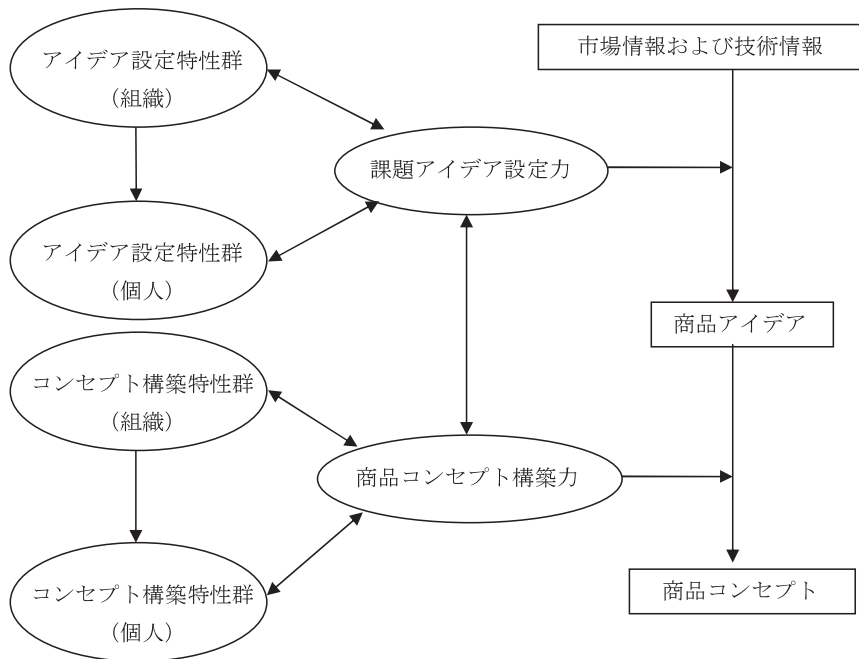


図2 設定されたモデル

分散構造分析（豊田（2007））を用いた仮説の検証を行う。

モデルの構築の中で、アイデア設定特性群は、単独の行動に関わる個人および組織の特性と、営業部や生産部との協力という技術情報や市場情報を補完するための協調的な特性とから構成されていた。商品や産業の特性もまた影響を与えうる要素であることを鑑みると、課題アイデア設定プロセスでは、少数での開発スタイルで開発者自身が顧客を体感しなくてはならないようなニーズの多義性が高い食品やアパレルといった商品群ではアイデア設定特性群の単独行動に関わる特性が強い影響を持ち、テレビやパソコンのように多人数での開発スタイルでニーズの多義性が低い商品群では、協調的な態度に関わる特性が強い影響を持つ可能性が考えられた。またコンセプト構築特性群は主にマネジメントに関わる特徴を持った変数群で構成をされていた。こちらは、食品やアパレルといった製品群とテレビやパソコンという商品群とを比較した際に、その開発スタイルから後者において高い係数が算出されるのではないかと考えられた。こちらも、商品特性などを分類して、各カテゴリーにおいてどのような変数間の関係が見られるのかについて分析を試みる必要がある。これもまた今後の課題として継続して検討を行うことにする。

#### 参考文献

Aiken, M., and J. Hage (1971) "The Organic Model and Innovation," *Sociology*, 5, pp. 63-82.

- Amabile, T. M. (1998) "How to kill Creativity," *Harvard Business Review*, September-October, pp. 77-87.
- Block, Zenas and Ian C. MacMillan (1993) *CORPORATE VENTURING: Creating New Business Within The Firm*, Harvard Business School Press (松田修一監訳, 社内起業家研究会訳 (1994) 『コーポレート・ベンチャリングー実証研究・成長し続ける企業の条件』ダイヤモンド社).
- Carr, C. (1999) "Globalization, strategic alliance, acquisitions and technology transfer. Lessons from ICL/Fujitsu and Rover/Honda and BMW," *R&D Management*, 29, pp. 405-421.
- Cooper, R. G., (1994) "Perspective Third-Generation New Product Processes," *Journal of Product Innovation Management*, 11 (1), pp. 3-14.
- Dunk, A. S., A. Kilgore (2004) "Financial factors in R&D budget setting: the impact of interfunctional market coordination, strategic alliances, and the nature of competition," *Accounting and Finance*, 44, pp. 123-138.
- 福谷正信 (1999) 「開発研究者の能力開発」『組織行動研究』, No. 29, pp. 67-73.
- 福谷正信 (2000) 「研究開発人材のマネジメント: 革新的研究開発のための中核人材像とその育成」『研究・技術計画学会』, Vol. 15, No. 3/4, pp. 207-213.
- 石井淳蔵 (1993) 『マーケティングの神話』 日本経済新聞社.
- 石井正道 (2005) 『独創の条件: 画期的商品はいかに生まれたか』 NTT 出版.
- 河合篤男 (2006) 『企業革新のマネジメント』 中央経済社.
- Khurana, A., S. R. Rosenthal (1998) "Towards holistic "front ends" in new product development," *Journal of Product Innovation Management*, 15, pp. 57-74.
- 紺野登 (2008) 『知識デザイン企業』 日本経済新聞出版会.
- 楠木建・永田晃也・野中郁次郎 (1993) 「日本企業の製品開発活動における Dynamic Capability」『研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集』 8, pp. 39-43.
- 宮崎正也 (2007) 「価値転換のイノベーション・プロセス: イノベーターズ・プロパガンダ研究序説」『研究・技術計画学会』, 21 (3/4), pp. 252-268.
- 西田耕三 (1995) 『創造に挑戦する社員のために』 文真堂.
- 丹羽清 (2006) 『技術経営論』 東京大学出版会.
- 野中郁次郎・加護野忠男・小松陽一・奥村昭博・坂下昭宣 (1978) 『組織現象の理論と測定』 千倉書房.
- 野中郁次郎・勝見明 (2004) 『イノベーションの本質』 日経 BP 社.
- Nonaka, Ikujiro and Hirotaka Takeuchi (1995) *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford Univ Press (梅本勝博訳 (1996) 『知識創造企業』 東洋経済新報社)
- Peltz, D. C., and F. M. Andrews (1966) *Scientists in organizations*, John Wiley & Sons, Inc. (兼子宙監訳, 長町三生・加藤愛之助・榊原幸一・井上務訳 (1971) 『創造の行動科学 科学技術者の業績と組織』ダイヤモンド社).
- 高橋修・長平彰夫 (2003) 「プロダクト・イノベーションにおける Fuzzy Front End 理論に関する研究: 日本企業とドイツ企業の新製品開発事例調査による Fuzzy Front End 理論の比較検証」『研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集』 18, pp. 449-451.
- 田中政光 (1990) 『イノベーションと組織選択: マネジメントからフォーラムへ』 東洋経済新報社.
- 豊田秀樹 (2007) 『共分散構造分析 [Amos 編]』 東京図書.
- Wind, Y. (1981) *Marketing and The Other Business Functions*, JAI Press.
- 横田澄司 (2007) 「第 1 章 商品開発の基本」, 商品開発・管理学会編著『商品開発・管理入門』 中央経済社.

(2009 年 10 月 30 日受領, 2009 年 11 月 17 日掲載決定)