

平成 30 年 6 月 4 日現在

機関番号：32663

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380532

研究課題名(和文) 中小企業におけるオープン・イノベーションのメカニズム解明と概念モデルの提示

研究課題名(英文) Elucidation of the mechanism of open innovation in small and medium enterprises and presentation of conceptual model

研究代表者

井上 善海 (inoue, zenkai)

東洋大学・経営学部・教授

研究者番号：00310003

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：事例分析およびそれを受けた統計分析を進めることで、オープン・イノベーションに積極的に取り組んでいる中小企業では、研究開発等の上流部分における連携だけでなく、販売等の下流部分における連携も含めた事業化まで見通したイノベーションの仕組みを構築する取り組みが行われていることを確認できた。その結果、契機(危機感・企業家精神) 構想(研究開発着手・外部知識の探索) 投資(製品・サービス化) 事業化(市場投入・販売促進) 組織化(組織的な取り組み体制構築) 次の開発ステージへと展開する、大企業とは異なった中小企業特有のオープン・イノベーションのメカニズムを明らかにすることができた。

研究成果の概要(英文)：Small and medium-sized enterprises actively engaged in open innovation by advancing case analysis and statistical analysis that received it, including collaboration not only in the upstream part of research and development, but also in the downstream part of sales etc. We were able to confirm that efforts are being made to establish a mechanism of innovation that is forecast until commercialization. As a result, opportunities (sense of crisis / entrepreneurial spirit) conception (research development initiation / external knowledge exploration) investment (product / service conversion) commercialization (market introduction & sales promotion) organization (organizational approach) We can clarify the mechanism of open innovation peculiar to small and medium enterprises different from large enterprises that develops to the next development stage.

研究分野：中小企業の経営戦略

キーワード：中小企業 オープン・イノベーション メカニズム

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) 研究の対象

オープン・イノベーションは、チェスブロウによって提唱された、企業内部(自社)のアイデア・技術と外部(他社)のアイデア・技術とを有機的に結合させ、価値を創造することである。

オープン・イノベーションの主なメリットは、「外部と協働することで、技術者の人件費、研究開発費などのコストを削減できる」「自社が検討してこなかった課題へのアプローチ方法や技術を提供してもらえる」「自社で活用されていない技術やアイデアを外部で活用してもらえる」などがあげられる。

オープン・イノベーションは、市場の急激な変化に対応できることや、研究開発にかかる諸経費を削減できるなどメリットの多い手法ではあるが、自前主義や限定された企業との取引によりリスク回避を歴史的に採用してきた日本企業には馴染みにくいとされる。

しかし、中小企業では、単一事業に対し限られた経営資源を集中する戦略を採用するため、不足する技術やノウハウ、経営資源を内部調達よりも外部調達に求めるしか手がないことから、オープン・イノベーションの理論は中小企業のイノベーション戦略に十分応用・展開可能であると考えられる。

### (2) 先行研究の限界

チェスブロウ以降のオープン・イノベーションに関する先行研究をサーベイしてみると、以下のような限界が見いだせる。

オープン・イノベーションの必要性について議論し、何らかの取り組みが必要であることを求める内容のものが多い。

オープン・イノベーション実践事例として取り上げられているケースは米国大企業が中心であり、IBMやP&G等のグローバル企業が多い。

オープン・イノベーションの有効性等についての検証や、オープン・イノベーションの背景となる理論についての分析が十分でない。

概念面での検討をしている研究が少なく、概念モデルも提示されていない。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、研究対象を中小企業のイノベーション戦略の中でもオープン・イノベーションに絞り込み、その戦略的なメカニズムを解明することによって、概念モデルを提示することにある。中小企業のオープン・イノベーションのメカニズムを解明し概念モデルを提示することにより、新技術開発や新市場開拓に取り組み存立・成長を目指す中小企業の戦略展開の一助となることを目指す。

## 3. 研究の方法

### (1) 研究方法

戦略論の先行研究を応用し、中小企業のオープン・イノベーションの戦略的なメカニズムを解明することによって、概念モデルを提示する。研究初年度の平成26年度には、調査準備とパイロットスタディによる研究フレームワークの有効性検証を行う。平成27年度以降は、事例企業に対する本格的な訪問ヒヤリング調査を継続して行い、その分析・評価をもとに学会等で研究報告を行う。また、最終年度には、概念モデルを一般化し再現可能性を確認するため、新たな事例企業に対する検証調査等を行い、研究成果を報告書としてまとめる。

これまで2007年から7年ほどの期間をかけて中小企業の戦略に関する実態調査(調査票による統計分析と事例研究)を中小企業基盤整備機構の支援を受けながら行い、著書・論文・学会報告等により成果を公表してきた。

この研究の成果をベースに、今回新たに、オープン・イノベーションにより新技術開発や新市場開拓に取り組み急成長している、または急成長が見込める中小企業を対象とした事例研究を詳細に行うことにより、中小企業におけるオープン・イノベーション戦略の策定から実行・評価までのメカニズムを明らかにし、概念モデルを提示する。

### (2) 研究手順

先行研究の限界をクリアするための具体的な研究手順は以下のとおりである。

オープン・イノベーションの理論とその背景となる戦略理論をもとにした研究フレームワークを設定する。

パイロットスタディを行い、設定した研究フレームワークの有効性を検証する。

パイロットスタディの結果をもとに、研究フレームワークを再構築し、中小企業のオープン・イノベーション戦略の類型化を行う。

類型化された中小企業のオープン・イノベーションを、パターン別に分解し、そのメカニズムを解明する。

解明されたメカニズムをもとに概念モデルを構築し、一般化と再現可能性の検証を行う。

## 4. 研究成果

(1) 中小企業におけるオープン・イノベーションの事例研究からの発見事実

### 発見事実1

大企業の場合は、オープン・イノベーションのための組織づくりと動機づけからオープン・イノベーションのプロセスが始まるが、中小企業の場合は、イノベーションの実行者が経営者であり、経営者が方針策定から現場での創意工夫までリーダーシップをとって取り組んでいることから、シュンペーターのいうイノベーションを担う「企業家」としての役割を、経営者自身が果たし、全社的な取り組みとなっている。

### 発見事実2

全く新しい素材の開発や新技術による新製品開発を目的としたイノベーションの設計を経営者自らがを行い、外部の知識探索に取り組んでいる。

### 発見事実3

イノベーションの設計にもとづき、自社で対応できない技術開発や販売については、大企業や大学へ自らが積極的にアプローチすることによって克服している。

### 発見事実4

大企業との連携においては、相手側に飲み込まれることがないように細心の注意を払いながら提携交渉を行っており、オープン・イノベーションでの実質的なパワー関係は、中小企業側に主導権がある例が多い。これは、長年、下請企業として大企業と取引を行ってきた経験が、オープン・イノベーションへ取り組む際に大企業に飲み込まれないためのノウハウとして活かされているからである。

### 発見事実5

下請から脱却するのではなく、下請事業を維持しながらイノベーションに取り組んでおり、イノベーションが実現しても引き続き下請事業を継続している。

### 発見事実6

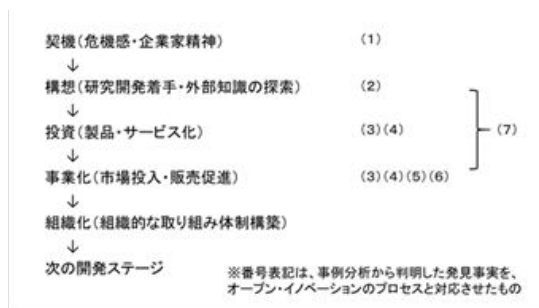
中小企業としての信用力不足を、大学や大企業との連携、表彰・マスコミ取材などの積極的な活用により補っている。

### 発見事実7

研究開発の上流部分（構想段階）においては、まだオープン・イノベーションの仕組みの全体が見通せていないが、投資・事業化段階において販売面での企業間連携が組み立てられ、最終的には、研究開発から販売までが統合されたオープン・イノベーションの仕組みが完成されている。

以上の7項目について、中小企業のオープン・イノベーションのプロセスとの関係を表すと、図表1のようになる。

図表1 中小企業のオープン・イノベーションのプロセスと事例分析からの発見事実との関係



### (2) 事例分析から判明した中小企業におけるオープン・イノベーションの発見事実7項目に対する統計分析

個別的な事例研究により分析的・一般化さ

れた発見事実を、アンケート調査を実施することにより包括的な統計分析を行い、実証研究の精度を高めた。

調査・分析の結果確認できたのは、下記の5項目である。

### 発見事実1

イノベーションの実行者が経営者で、イノベーションを担う「企業家」としての役割を経営者自身が果たしていた。ただし、売上高・従業員数が多いほど、専門の担当者を配置している割合が高くなっていた。

### 発見事実2

イノベーションの設計を経営者自らがを行い、外部の知識探索に取り組んでいた。売上高・従業員数など企業規模間の差はほとんどなかった。

### 発見事実3

大企業や大学へ自らが積極的にアプローチすることによって、自社で対応できない技術開発や販売面を克服していた。

### 発見事実6

信用力不足を、大学や大企業との連携、表彰、補助金などの積極的な活用により補っていた。

### 発見事実7

研究開発から販売までが統合されたオープン・イノベーションの仕組みを構築するための取り組みが確認できた。

なお、事例研究からの発見事実である4と5については、今回の調査では確認できなかった。

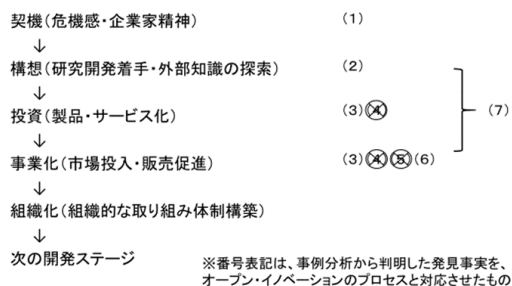
### (3) オープン・イノベーションの再定義

チェスブロウの「企業内部(自社)のアイデア・技術と外部(他社)のアイデア・技術とを有機的に結合させ価値を創造すること」というオープン・イノベーションの定義は、研究開発等の上流部分における企業間連携を中心に想定されているとも受け取られかねない。

本研究の成果から、中小企業におけるオープン・イノベーションでは、「研究開発等の上流部分における連携だけでなく、販売等の下流部分における連携も含めた事業化まで見通したイノベーションの仕組みを構築すること」ととらえることができた。

以上のことを、中小企業のオープン・イノベーションのプロセスとの関係で表すと、図表2のようになる。

図表 2 中小企業のオープン・イノベーションのプロセスと統計分析からの発見事実との関係



5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 5 件)

井上善海、中小企業の外部機関との連携、経営力創成研究、査読有、第 13 巻、2017、5 16

井上善海、中小企業におけるオープン・イノベーションのメカニズム、経営教育研究、査読無、第 19 巻第 2 号、2016、45 55

井上善海、中小企業におけるオープン・イノベーションの展開プロセス、日本中小企業学会論、査読無、第 35 巻、2016、223 226

井上善海、中小企業におけるオープン・イノベーションのマネジメント、経営力創成研究、査読有、第 12 巻、2016、5 16

井上善海、中小企業におけるオープン・イノベーションの類型、経営力創成研究、査読有、第 11 巻、2015、5 16

〔学会発表〕(計 3 件)

井上善海、中小企業の外部機関との連携～モノ作り中小企業 1,200 社を対象とした調査をもとに～、日本マネジメント学会第 74 回全国研究大会、2016

井上善海、中小企業におけるオープン・イノベーションのマネジメント、日本経営学会関東部会シンポジウム、2015

井上善海、中小企業におけるオープン・イノベーションの展開プロセス、日本中小企業学会第 35 回全国大会、2015

〔図書〕(計 1 件)

井上善海 他、学文社、スモールビジネスの創造とマネジメント、第 6 章スモールビジネスのイノベーション、2017、83 99

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者  
井上善海 (INOUE, Zenkai)  
東洋大学・経営学部・教授  
研究者番号：00310003

(2) 研究分担者 ( )

研究者番号：

(3) 連携研究者 ( )

研究者番号：

(4) 研究協力者 ( )