

# 「つくばイノベーション研究」から得られた イノベーションに向けての提案

松岡 東香\*・木下 知己\*\*

## Some Suggestions for Creating Innovation Made by the “Tsukuba Society for Innovation”

Haruka MATSUOKA \* and Tomoki KINOSHITA \*\*

### Abstract

Three years ago, the authors formed the community named *the Tsukuba Society for Innovation*. The community is involved in the activities such as creating an open community structure, clarifying the reasons for successful innovation through case studies, developing applicable business models, and investigating new business innovations. The aim of this paper is to categorize the innovations reported in the activities, and to provide some suggestions for creating new innovations in Japan.

キーワード：イノベーション、ビジネス・マッチング、産官学連携

### 1. はじめに

2008年5月、ビジネスのイノベーションメカニズムの解明と未来戦略立案を目指し、茨城県・茨城県つくば市・株式会社常陽産業研究所等の後援を受けて設立された「つくばイノベーション研究」<sup>1)</sup>は、本年で3年目を迎えた。これまで、毎月開催される筑波学院大学におけるオープンカレッジを軸に、パネルディスカッションや情報交換会を催し、延べ参加者は1000人を越えている。また、ネット上に展開したコミュニティ<sup>2)</sup>では、メーリン

グリストの登録者が100人を越えた他、公式ホームページへのアクセス数も1万件以上に達している。本コミュニティは、Chesbrough (2003)<sup>3)</sup>が提唱するオープンイノベーションの実現に向け、参加制限を設けず、門を広く開放している。その結果、産業界・官界・学界の研究者、知的財産担当者、投資家、公的セクター等資金支援グループ、ビジネス・マッチングのコーディネータ、イノベータ、インキュベータ、ベンチャー企業家、県・市の産業政策担当者、大学院生など、多様な人材が研究メンバーとして等しく集う開かれた

\* 情報コミュニケーション学部国際交流学科、Tsukuba Gakuin University

\*\* 情報コミュニケーション学部情報メディア学科、Tsukuba Gakuin University

コミュニティとなっている。これらの豊富な人的ネットワークと、様々な成功体験を持つ多彩なゲストスピーカにより、「つくばイノベーション研究」にはイノベーションにまつわる膨大な知見が蓄積されてきた。本稿では、設立の主たる目的であった、ケーススタディによるイノベーションの成功要因の解明とビジネスモデルの展開可能性の追求、新たなビジネス・イノベーション創出の方向性の検討といった観点から、イノベーションの実現形態と要因を分析し、日本型イノベーションの創出に向け、考察を深めて行く。

## 2. イノベーションの実現形態と要因

「つくばイノベーション研究」では、所属や分野を問わず多彩なスピーカを招聘し、ビジネスの成功・発展事例に特化した講演やパネルディスカッションを催してきた。2010年10月までの講演内容の一覧を表1に示す。

これらの多彩なスピーカによるイノベーションの成功事例紹介や、会員間でのディスカッションを通し、「つくばイノベーション研究」から次のイノベーション構造が浮き彫りになった。

### (1) イノベーションの実現形態

イノベーションの形態には、「個人」、「現場」、「商品」、あるいは、「自己」、「国家」、「自然環境」といった各ディメンションに、ある方向性も持って進行・発展して行く形態と、その方向性を持たずに実現に至る形態とに大別できる。また、方向性を有する実現形態には、「内から外へ」と、「外から内へ」の2種類の形態があった。

#### a. 内面から湧き出るイノベーション形態

個人に内在する欲求や欲望が原動力となり、企業や研究所といった現場での工夫や改善を経て、イノベーションと呼ぶにふさわしい新商品やサービスの創造へと結実するケース（図1）が見られた。

#### b. 外部からの制約等がもたらすイノベーション形態

a. のケースとは逆に、地球温暖化などの自然環境に起因する制約が、国家や企業のビジョンに変化をもたらし、そこから生じる要望や期待を受けることで自己変革や創造が促され、イノベーションへと昇華するケース（図2）も見られる。

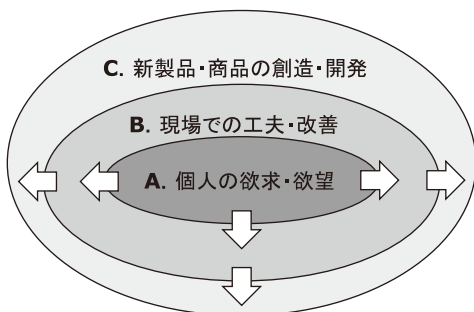


図1 内面から湧き出るイノベーションの概念図

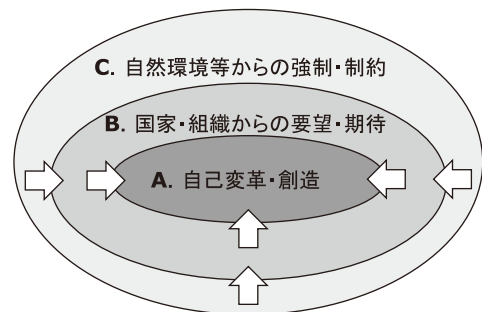


図2 外部からの制約等がもたらすイノベーションの概念図

表1 ゲストスピーカーと講演タイトルの一覧（2010年10月現在）

第1回 2008/5/28	「ロボットでつくばを元気に」 筑波大学システム情報工学研究科教授（兼）産学リエゾン共同研究センター長 油田 信一 氏
第2回 2008/6/18	「がんばれ日本の製造業－日本の製造業は世界最強－」 政策研究大学院大学教授 橋本 久義 氏
第3回 2008/7/16	「苦悩する我が国のバイオベンチャーの活路はココだ」 株式会社日経 BP 社医療局主任編集委員 宮田 満 氏
第4回 2008/9/17	「技術ベンチャー成功の秘訣」 イノベーションエンジン株式会社代表取締役 佐野 睦典 氏
第5回 2008/10/16	「イノベーション（知的創造）のプラットフォーム」 財団法人常陽地域研究センター研究参与、 埼玉大学地域共同研究センター客員教授 久野 美和子 氏
第6回 2008/11/19	「夢を形に － M & A と世界展開 －」 協立電機株式会社取締役社長 西 雅寛 氏
第7回 2008/12/17	「地域再生の切り札はニーズ志向型の産官学連携だ」 茨城県工業技術センター長 藤沼 良夫 氏
第8回 2009/2/18	「東大の産学連携とイノベーション」 東京大学産学連携本部特任教授 堀 雅文 氏
第9回 2009/3/18	「我が国の環境配慮型都市開発技術を世界へ」 株式会社日建設計代表取締役副社長 安 昌寿 氏
第10回 2009/4/15	「断続的な経営改革－考え方のリストラ、MBOを使った経営改革－」 株式会社ポッカコーポレーション代表取締役社長 堀 雅寿 氏
第11回 2009/5/20	「企業の知財戦略－知的財産の複雑系－」 株式会社リコー執行役員法務・知財本部長 海老 豊 氏
第12回 2009/6/17	「いばらきの底力」 茨城県企画部理事兼科学技術振興監 福地 伸 氏
第13回 2009/7/15	「私の考えるイノベーションとは」 株式会社サンライズ代表取締役社長 (前森永製菓株式会社上席執行役員イノベーションセンター長) 福寺 誠一 氏
第14回 2009/9/16	「ソリューション研究とイノベーション」 東京工業大学統合研究院ソリューション研究機構 イノベーションシステム研究センター研究参事 内海 和夫 氏
第15回 2009/10/21	「環境が変えるこれからの経済・社会－電気自動車とリチウムイオン電池が地球を救う」 エリーパワー株式会社代表取締役社長 吉田 博一 氏
第16回 2009/11/18	「「米トレサ法」酒業界への衝撃」 立山酒造株式会社代表取締役社長 岡本 泰明 氏
第17回 2009/12/16	「サステイナブル社会を支える化学産業の役割」 日本化学工業協会専務理事 西出 徹雄 氏
第18回 2010/1/20	「ファーストファッション VS. ラグジュアリーブランド」 ファッションジャーナリスト 藤岡 篤子 氏
第19回 2010/2/17	「テレビドキュメンタリー 企画はどこから生まれてくるのか」 株式会社NHKエンタープライズ シニア・エグゼクティブ・プロデューサー 川良 浩和 氏
第20回 2010/3/17	「グローバル企業にみる国際競争力－日韓比較文化を視座として－」 日本サムスン株式会社顧問 石田 賢 氏
第21回 2010/4/21	「選果機開発とスイートトマト栽培」 日本協同企画株式会社代表取締役社長 宮田 和男 氏
第22回 2010/5/19	「ピエゾポンプが拓く未来」 有限会社エヌ・エス商事代表取締役社長 清水 輝夫 氏
第23回 2010/7/21	「全体最適と部分最適 / 経営における意思決定ツール」 株式会社アイナス代表取締役 塩見 智和 氏

※スピーカーの所属は講演当時のもの。

### c. 内→外、外→内といった構造を持たないイノベーション形態

a. および b. は、いずれも「内／外」という概念の中で、一つの方向性を持って進行するイノベーション形態であったが、この他に複雑な要因が重層的に関係しながらイノベーションに至るケースなどが認められた。

## (2) イノベーションの出現要因

イノベーションの要因は多様であるが、「つくばイノベーション研究」に蓄積された成功事例を具に分析したところ、主に次に挙げる A、B、C の 3 種類の要因に分類することができた。

### A. イノベータ特性

「つくばイノベーション研究」にて報告された成功体験の中には、イノベータの特性がイノベーションの原動力となった事例が数多くみられた。人々の生活に内在する不便や、そこから生まれる欲求などからソリューションビジネスへと展開した事例や、好きなものへの情熱がイノベーションへと昇華した事例などとともに、暗中模索の中で挑む姿勢や問題解決能力の重要性などが繰り返し報告されている。

### B. 身近な周辺環境

現場での創意工夫や人材育成、研究開発におけるパートナーシップの構築、知財戦略の立案といった、ビジネスの周辺環境にまつわる事案からイノベーションへと至った事例も多く、中には今後もイノベーション創出の切り札として期待できる成功要因も数多く含まれている。

### C. 遠くて近い外部要因の存在

外部の事案でありながら、その捉え方や発想の転換によってイノベーションへと結びつけた事例も散見された。市場の変化、環境問

題、デファクトスタンダードの発現といった外部要因に対し、プロダクト・アウトからマーケット・インへの転換や、戦略的に講じた対応策がイノベーションの要因となっている。

## 3. 「つくばイノベーション研究」からの示唆

これら多様なイノベーションの成功事例紹介や、会員間でのディスカッションを通し、「つくばイノベーション研究」からイノベーションの構造が浮き彫りになった。前章で分類したイノベーションの実現形態と要因は互いに独立しており、そのすべての組み合わせが存在する。本章では、「つくばイノベーション研究」各回において報告または示唆された事項を、イノベーションの形態と要因の組み合わせによって分類し、各回のキープレーズを引用して簡潔に記載する。なお、「つくばイノベーション研究」各回における基調講演やディスカッションの内容については、「つくばイノベーション研究」公式サイト<sup>4)</sup>を参照されたい。

### 3. 1 内面から湧き出るイノベーション

#### (1) イノベータ特性によるイノベーション

##### (i) 好きこそものの上手なれ

⇒ 24時間現役の強み (第19回)

##### (ii) 試行錯誤からイノベーション

⇒ イノベータは暗中模索を覚悟の上で挑むことを旨としなければならない (第22回)

##### (iii) イノベーションの完成品は美しい

⇒ 成功は紙の上は無造作に散らばった砂鉄粉が下から磁石をあてると綺麗に並んで行く時のようだ (第21回)

(2) 身近な周辺環境からのイノベーション

- (i) 工夫・改善のモノづくり
  - ⇒ 日本の底力は常に進化し続ける「中小企業のモノづくり」(第2回)
- (ii) 都市は究極のモノづくり
  - ⇒ イノベーション都市づくり挑戦(第9回)
- (iii) MOTの果たす役割の重要性
  - ⇒ 研究者と研究支援者のパートナーシップ、有効な二人三脚が世界に注目される研究成果を出せる(第14回)

(3) 遠くて近い外部要因の存在によるイノベーション

- (i) イノベーション相手は世界
  - ⇒ マーケットは世界中に拡大進行中(第6回)
- (ii) ガラパゴス化にならないイノベーション
  - ⇒ 国も企業も個人も自立した一人の市民として自己責任で未来戦略の構築必要(第20回)

3. 2 外部からの制約等をもたらすイノベーション

(1) イノベータ特性によるイノベーション

- (i) 必要は発明の母
  - ⇒ 人の欲求や欲望がイノベーションをもたらす(第1回)

(2) 身近な周辺環境からのイノベーション

- (i) 国家に「知」の必要性
  - ⇒ 組織の知は、将来役立つモノを見分け、投資し、伸ばし、財産を守り増やすこと(第3回)
- (ii) 地域戦略も目標は世界
  - ⇒ 日本国内マーケット相手より最初から世界を目指す(第5回)

(iii) 地財戦略の重要性

- ⇒ 知的財産は貴重な国家戦略ツールになり得る(第11回)

(iv) 経営の寛容さ

- ⇒ オープンで寛容、他人の自主性に任せる経営(第6回)

(v) 人材育成

- ⇒ 組織は人が一番の宝(第10回)

(vi) 先端技術のイノベーション

- ⇒ 受け皿整備に戦略性が必要(第12回)

(3) 遠くて近い外部要因の存在によるイノベーション

(i) マーケット・インの必要性

- ⇒ 旬を見極め行動するタイミングの重要性(第7回)

(ii) 地球環境問題

- ⇒ 科学が解決の主役であり続ける意味(第17回)

(iii) イノベーション産業の構築

- ⇒ 組織対応型で挑む産業化(第8回)

(iv) 季節変動等外乱の内性化

- ⇒ 外部からの刺激で日々進化しイノベーションを起こす(第18回)

3. 3 内→外、外→内によらずのイノベーション

(1) イノベータ特性によるイノベーション

(i) 問題解決型人間育成

- ⇒ 日本のイノベーションに急務(第4回)

(2) 身近な周辺環境からのイノベーション

(i) オープンイノベーション

- ⇒ 人の可能性、人的ネットワークとコミュニケーション等から大量に眠っている成功種を発

掘する (第13回)

(ii) 最適社会

⇒ ブレークスルー後にイノベーションを期待 (第23回)

(3) 遠くて近い外部要因の存在によるイノベーション

(i) デファクトスタンダード化

⇒ イノベーションのゴール (第15回)

#### 4. 日本型イノベーションへの提言

「つくばイノベーション研究」にて報告・蓄積された事例や、示唆された内容の分析から、「日本型イノベーション」の創出に向けての基本方針や、目指すべきゴールが明確になりつつある。

イノベーション創出へのステップとして、まず日本が最も得意とする分野でもあり、日本の底力ともいえるべき「モノづくり」を原点に据える必要がある。それと同時に、市場や環境といった外部要因に対して柔軟かつ機敏に対応でき、ビジネス・ストラジティー／ソリューションを担える人材の育成を進めなければならない。この両者を基盤にした上で、周辺環境の課題解決に果敢に挑むというステップを経ることが、日本の環境や日本人の気質にもマッチした、イノベーション創出への最短路ではないかと考えられる (図3)。

また、イノベーション達成への具体的な目標としては、以下の5点を提案する。

- ①モノづくりを基本とし、その延長線上の発展型でのイノベーションを完成させる
- ②潜在能力ある奥手、スロースターターの大器晩成をめざした戦略を構築する
- ③徹底した日本独自の世界制覇戦略を目指す
- ④戦後のソニー、ホンダ、任天堂、ユニクロ等を目標とする

- ⑤現在進行の環境、アニメ、今後のエネルギー (水、電力等)、インフラ (鉄道、都市施設等)、資源 (食糧、海洋等)、さらに将来の科学分野 (健康医療、情報通信、宇宙・海洋等) においても原点はモノづくりと位置付ける

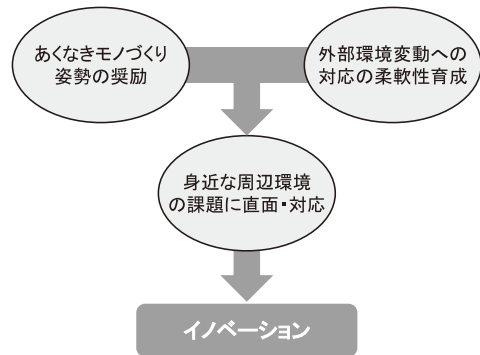


図3 日本型イノベーションへのステップの概念図

#### 5. まとめ

3年目を迎えた「つくばイノベーション研究」に蓄えられた知見から、イノベーションの実現形態と要因について分析を行い、カテゴリーを試みた。イノベーションの実現形態には、内から外、外から内、それ以外の3つの形態が確認された。一方、イノベーションの要因は、イノベータの特性、身近な周辺環境、遠くて近い外部要因の存在などに分けることができた。形態と要因の組み合わせはマトリックス状に存在するほど、多様なものであった。また、「日本型イノベーション」の創出に向け、モノづくりに軸足を置いた成功プロセスと、5つの具体的な目標を提言した。今後も「つくばイノベーション研究」を継続し、これらの示唆や提言について、考察を深めて行く予定である。

### 参考文献

- 1) Matsuoka *et al.* (2009), New Challenge for Open Innovation by the community named “Tsukuba Society for Innovation, The 18th international conference of the International Association for Management of Technology (IAMOT), CD Proceedings.
- 2) 松岡東香、木下知己 (2008)、オープンイノベーションを実現するコミュニティの構築、筑波学院大学紀要、Vol. 4、p119-124.
- 3) Chesbrough H.W. (2003), Open Innovation, Harvard Business School Press.
- 4) 「つくばイノベーション研究」公式サイト (<http://www.tsukuba-society.org/>) [accessed on Oct 15, 2010].