

Title	起業実践に基づいた産業創成学の研究手法と人材育成 ： 産業創成人材育成と産業創成学の構想(高等教育機関 と産業界との連携による人材育成(2), 一般講演, 第22回 年次学術大会)
Author(s)	江浦, 茂; 江田, 英雄
Citation	年次学術大会講演要旨集, 22: 756-759
Issue Date	2007-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/7386">http://hdl.handle.net/10119/7386</a>
Rights	本著作物は研究・技術計画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 Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

## 起業実践に基づいた産業創成学の研究手法と人材育成 —産業創成人材育成と産業創成学の構想—

○ 江浦 茂, 江田英雄 (光産業創成大学院大学)

はじめに

我々は、光産業創成大学院大学において起業実践とともにその研究手法について検討を行っており、起業実践に基づいた学問として産業創成学を構想している。本報告では最初に産業創成学の現在までの議論の整理と、「産業創成モデル」、「産業創成人材」の定義および説明を行う。次にイノベーション・モデルと「産業創成モデル」の関係、学習モデルと「産業創成人材」育成の関係を整理し、実務家の「持論」を考慮した実証研究（良い実証研究）、アクション・リサーチ等の研究の方法論に立ち返って産業創成学に適した研究手法について考え、高等教育機関と産業界との連携による「産業創成人材」の育成について考察する。

### 1. 産業創成学の現在までの議論<sup>(1)</sup>

我々が構想する産業創成学の基本定義は、「個人の立場から法人の代表になることを通して利益を生み出すことを対象とした学問であり起業実践をその中心においている。」また、産業創成を大学の第三の役割である社会貢献の上位概念として図1のように考えており、「産業創成人材」の育成とは産業創成を目的とした大学の第三の役割である社会貢献に含まれると考えている。具体的には、教員による起業実践、学生による起業実践、教員ベンチャーおよび学生起業会社と大学法人との産学連携等である。

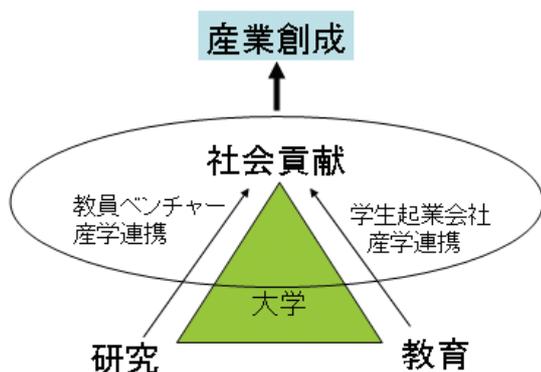


図1 社会貢献の上位概念としての産業創成

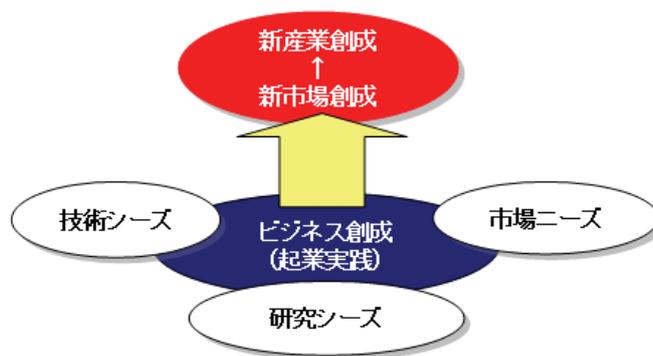


図2 産業創成モデル

また、我々は産業創成学を「知的創造サイクル」を推進する体系とも位置づけており、「産業創成モデル」を「研究（科学）・技術・市場の未知未踏の領域において知識創造とともに起業実践を通じてイノベーションを推進し新市場から新産業を創成すること」として図2のように考えている。また、「産業創成人材」とは「新市場から新産業の創成を目指し、研究（科学）・技術・市場の未知未踏の領域において知識創造とともに起業実践を通じてイノベーションを推進しうる人材」と定義している。

さらに、「産業創成人材」の人材育成は「ゴールが未知」でかつ「教え方が未知」の場合も含まれ、それに対して我々は、従来の教育手法を越える考え方「torching」を提唱している。

## 2. イノベーション・モデルと「産業創成モデル」の関係

亀岡はイノベーション・モデル（リニアモデル、クラインモデル、仮説修正モデル、インタラクティブモデル）を世代論的に分類し説明を行っている<sup>(2)</sup>。しかし、我々は世代論的な説明と共に状況により適応すべきイノベーション・モデルが異なるという立場を取っている。

「産業創成モデル」（図2）におけるビジネス創成（起業実践）の段階では新市場の創成を目指して、ベンチャー企業を設立して既存の市場ニーズ、技術シーズ、研究シーズを手がかりに活動を開始している。手がかりとする活動に応じてイノベーション・モデルの何れかを採用して実践活動を開始する必要があるが、市場ニーズの場合はクラインモデル、技術シーズの場合は仮説修正モデル、研究シーズの場合はインタラクティブモデルを第一のリファレンスモデルとしてみている。

また、ビジネス創成（起業実践）と新市場創成の間のギャップは技術経営研究の課題の一つといえる「キャズム」<sup>(3)</sup>と考えており、テクノロジーライフサイクルにおけるイノベーター、アーリー・アダプター、アーリー・マジョリティー、ラガードの顧客特性もビジネス創成（起業実践）、新市場創成、産業創成の各段階において適用するイノベーション・モデルに影響を与えている。

### ■イノベーション・モデル<sup>(2)</sup>

- ① リニアモデル（市場自明）：ニーズは自明で特に調べる必要もない。技術への要求も明確で開発すればすぐに使える。研究技術者の興味と判断で実行しても当たり外れは少ない。
- ② クラインモデル（市場発見）：マーケットをよく見なければニーズはわからない。顧客や市場を観察すれば新規ニーズを発見できる。マーケティング部隊と連携しないと失敗する。
- ③ 仮説修正モデル（市場実験）：顧客や市場を観察するだけではニーズはつかめない。市場実験をして本当のニーズが把握できる。とにかく市場に早く出して反応を見て修正する。
- ④ インタラクティブモデル（市場協創）：利用者と供給者がインタラクティブに共同して新製品を開発する。ユーザーが欲しいものを積極的に提示し製品づくりに参画する。協創の作業プロセス自体に体験価値を見出す。

## 3. 「産業創成人材」の育成と学習モデル

「ゴールが未知」でかつ「教え方が未知」である「産業創成人材」の育成法として、「torching」を提唱しているが、「torching」とは、批判的学習モデル、正統的周辺参加モデルを状況により複合的に適用するモデルと考えている。「産業創成人材」の育成の視点から起業実践の業務毎により適した学習モデルがあると考えており、経理、法務等の基本的な知識修得は学習転移モデルが適用可能である。

### ■学習モデル<sup>(4) (5)</sup>

- ① 学習転移モデル:研究者が伝達可能な知識を創造し（知識創造）、創造された知識を教育プログラム内で教育者が伝達する（知識伝達）。そして伝達された知識を学習者が習得し（知識修得）、修得した知識を現場で応用する（知識応用）。
- ② 経験学習モデル:学習者は現場においてさまざまな状況に直面する。そして、即興的な対応策を用いながら、それらの状況を乗り越えていく（実践）。実践体験のなかで、学習者はその後の活動に役立つようなエピソード的経験（成功体験・失敗体験）を積んでいく（経験）。学習者は実践体験を振り返り、その後の活動に役立つと思われるエピソードを抽出することが必要となる（省察）。抽出したエピソードについて検討を進め学習者はその後の活動に役立つ独自の知見を紡ぎだす（概念化）
- ③ 批判的学習モデル:行動や考え方について、学習者が“あるべき姿”を描き、“あるべき姿”を実現するために必要な知識・スキルを修得する。批判的思考（critical thinking）はふだん無意識にとっている自分の行動や考え方を自覚し批判的に振り返るという意味で用いられている。学習者が“あるべき姿”を描くプロセスを重視し、自分自身の状況を意思的に省察することを通じて、現状に対する問題意識を育むことが、批判的思考の目指す学習である。
- ④ 正統的周辺参加モデル（状況的学習論）:学習-対-仕事、個人-対-組織といった二項対立的な認識の変更を迫り、それに変わる新たな考え方として「正統的周辺参加」という概念を提唱した。学習者が目指す熟達者の活動だけでなく、異なるレベルの他者も観察することができる「実践共同体」の学習者には、多様な他者とのかかわりの中で自然と支援されたり評価されたりしながら、自己の学びを進めていく。

#### 4. 産業創成学の研究手法の検討

##### 4-1. 実務家の「持論」<sup>(4)</sup>

実務家の「持論」の形成は、実務家が実践体験を振り返り、その後の活動に役立つと思われるエピソードを抽出し、さらに検討を進めその後の活動に役立つ独自の知見を紡ぎ出すという、実践、経験、省察、概念化のプロセスを持つ経験学習モデルでその多くを説明することができる。しかし、産業創成モデルのイノベーションが進行する中、「持論」を形成する前提条件の変化を認識することが重要である。

##### 4-2. 実証研究<sup>(6)</sup>

藤本<sup>(6)</sup>の見解によると、良い実証研究の学術的な研究成果は、理論的仮説において意識的に厳密に定義された、「構成概念」の群、およびその間の関係（因果関係）に関する「概念のシステム」として示され、論理的に整合的（論理的整合性）で、実務家の「持論」に対して実践的有用性という基準において妥当であり（経験的妥当性）、既に論理的整合性と経験的妥当性を認められた一連の概念と命題の集合である「既存の理論群」との関係・位置づけが明確になっているものとしている（図3）。

図4に示す一般的な研究サイクルのどこからでも研究をスタートすることは可能だが、標準的には概念化により「研究可能な理論的仮説」、操作化により「検証・反証可能な命題」が導かれ「指標」が決められ実際に観察・測定が進めることができ、検証（推定）、解釈を経て理論（普遍的）が構築されることになる。また、図3における測定された指標が「良い指標」である度合いを示すのが「妥当性」である。「信頼性」とは、測定に誤りがない度合いのことである。「客観性」とは、測定そのものが測定者の恣意的な解釈に影響されないかということである。実証研究そのものは起業実践とは直接関係なく、良い実証研究での実務家の「持論」との関係で起業実践と関係付けられると考えている。

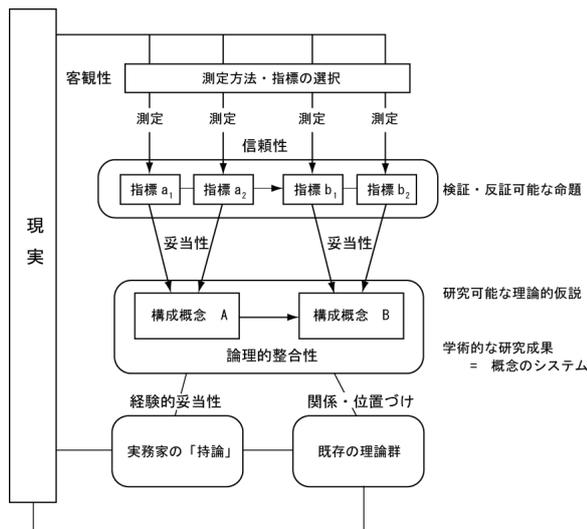


図3 良い実証研究  
(参考文献6の図を著者が修正引用)

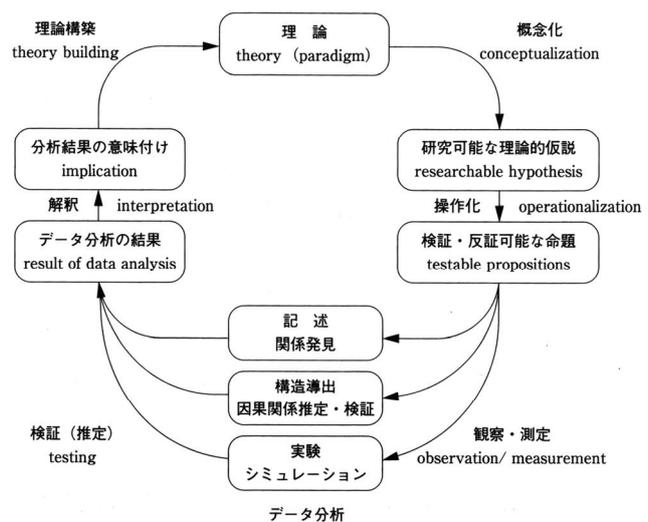


図4 一般的な研究のサイクル  
(参考文献6より抜粋引用)

##### 4-3. アクション・リサーチ<sup>(7) (8) (9)</sup>

アクション・リサーチは、実践者によって提起された問題の解決の方法を具体的に検討し、解決策を実施し、その検証をおこない、実践活動内容の修正を行うという一連のプロセスを継続的におこなう研究活動である。また、問題解決の進み具合を測りながら、その実践活動を向上させるためのさまざまな手法の集合体とも言え、実践活動の内容を多面的に、複眼的に分析・考察し実践活動の改善方法を実践者の視点から提案し、実践活動の評価方法、フィードバック方法を選定していくことが求められてくる。

具体的なアクション・リサーチのプロセスは循環的となる（図5）。①実践活動で解決すべき新たな問題・課題の把握、②アクション・リサーチ・チームの編成、③アクション・リサーチ・チーム協働作業の開始、④アクション・リサーチ・デザイン、⑤アクション・リサーチの開始⑥アクション・リサーチの成果の共有、⑦具体的なアクションの提案、⑧新しいアクションの導入、さらに次のサイクルに循環していく。教育の分野においても新しい授業研究のためにアクション・リサーチが適用されている<sup>(8)</sup>。近年、教育の分野では、こどもを取り巻く環境の変化が激しく、教師の過去の経験の蓄積だけでは対応

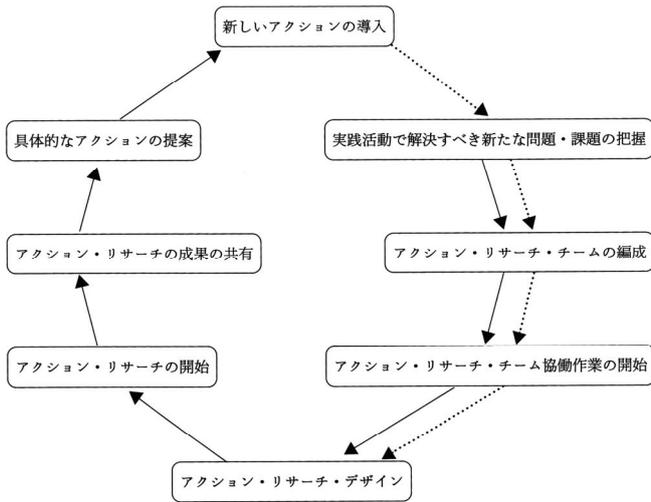


図5 循環するアクション・リサーチのプロセス  
(参考文献7より抜粋し引用)

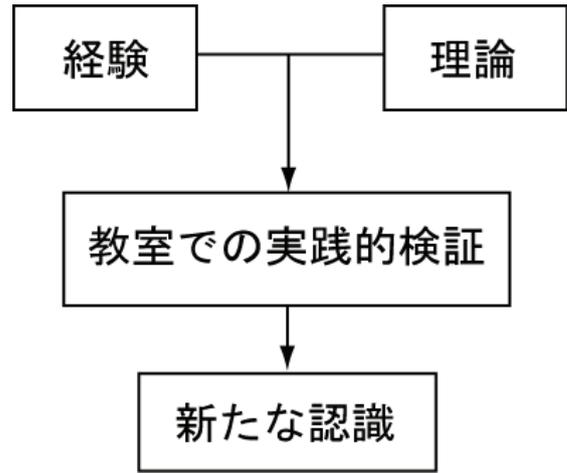


図6 新しい授業研究のモデル  
(参考文献8より抜粋し引用)

できなくなってきた。そこで、心理学や教育学などの理論に裏打ちされた指導の必要性が強調されたが、こうした理論は教室の外で作られた理論が多かったため、結果教育の現場では、教師の経験も、また理論もそれだけでは限界があった。そこで教室での実践によって、両者を認識し、修正し、再補強していくことが求められている(図6)。

また、内山<sup>(9)</sup>は「木村敏のアクチュアリティ論」を理論的基礎としてソフトシステム方法論(SSM)を再構築し、アクション・リサーチの学問的厳密性の基準として「研究プロセスの回復可能性」を採りの学問的基礎付けを進めている。

## 5. まとめ

実証研究は高等研究機関のオーソドックスな研究手法であり、また、アクション・リサーチは産業界の実践と親和性が高いと言える。さらに、産業創成学の基本定義からアクション・リサーチが研究手法に適していると考えているが、良い実証研究で経験的妥当性の対象としての実務家の「持論」が実証研究とアクション・リサーチを繋ぐ鍵となると考えている。

産業創成学の視点で学習モデル、研究手法について整理を行った。高等教育機関と産業界との連携による「産業創成人材」の育成を行うには、「産業創成モデル」を考慮し、高等教育機関、産業界のそれぞれが持つ学習モデル、研究手法の差異(高等教育機関:学習転移モデル/実証研究、産業界:経験学習モデル/アクション・リサーチ)を認識する必要がある、この点を議論したいと考えている。

## 参考文献

- (1) 知的創造サイクルを推進する産業創成学: 江田英雄 他, 日本知財学会 2007 年度第 5 回年次学術研究発表会
- (2) 『改訂版 イノベーション経営』 亀岡秋男、古川公成 編 (財) 放送大学教育振興会 2005 年
- (3) 『キャズム』 ジェフリー・ムーア 著 川又政治 訳 翔泳社 2002 年
- (4) 『企業内人材育成入門』 中原淳 編 ダイアモンド社 2006 年
- (5) 『教授・学習過程論 学習科学の展開』 大島純、野島久雄、波多野誼余夫 編 (財) 放送大学教育振興会 2005 年
- (6) 『リサーチ・マインド 経営学研究法』 藤本隆弘、高橋伸夫、新宅純二郎、阿部誠、粕谷誠 著 有斐閣 2005 年 第 1 章「実証研究の方法論」藤本隆弘 著
- (7) 『実践的研究のすすめ—人間科学のリアリティ』 小泉潤二、志水宏吉 編 有斐閣 2007 年 第 14 章「アクション・リサーチ」草郷孝好 著
- (8) 『アクション・リサーチのすすめ—新しい英語授業研究』 佐野正之 編 大修館書店 2000 年
- (9) 『現場の学としてのアクション・リサーチ—ソフトシステム方法論の日本的再構築』 内山研一 著 白桃書房 2007 年