



# 大学発ベンチャー起業家の熟達に関する経営学的研究

高瀬, 進

---

(Degree)

博士 (経営学)

(Date of Degree)

2013-09-25

(Date of Publication)

2014-11-10

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第5955号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1005955>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



## 学位論文審査要旨

氏名 高瀬 進

論題 大学発ベンチャー起業家の熟達に関する  
経営学的研究

審査 平成25年9月

神戸大学

## 論文内容の要旨

本研究は、自らの研究成果を基に起業した大学発ベンチャー起業家個人を対象に、研究面と起業面という複数の熟達領域における熟達化プロセスを明らかにすることを目的とした経験的研究である。方法論的には、特定の個人の事例について、当該技術分野の歴史的背景を踏まえた詳細なライフヒストリー研究を志向し、理論的領域としては、創造的熟達に鍵概念を定めた試みである。

調査対象の瀧和男氏は、システム LSI 設計分野において本格的な事業化後、大学教授職を退職し、代表取締役として事業に専念した日本の大学発ベンチャーの先駆的存在である。記述に際しては、繰り返し実施されたライフ・ヒストリー・インタビューの成果と併せて、瀧氏の研究と起業にかかわる各種の内部記録文書、瀧氏の研究論文・著書等の複数のデータ源を用いている。熟達領域としては、日本初の LISP マシン開発に至る、瀧氏がリードした、わが国のコンピュータ開発史を背景に、第 1 には、同氏が複数の研究領域で熟達をなした要因、第 2 には、同氏に、研究領域と起業領域の両面における熟達を促した要因に焦点を合わせて詳細な記述と分析がなされている。

本研究の具体的な調査方法としては、本人の手紙や電子メール、談話等の録音データ、公開論文や著書を「1次資料」として整備し、インタビューをする際の参考資料を作成し、それらの内容を踏まえた上で、繰り返し瀧氏本人のライフ・ヒストリー・インタビューが実施された。本人に加えて、LISP マシンにつながる開発の歴史の細部をめぐる疑問点については、瀧氏ばかりでなく、かつて同僚であった情報知能工学科の他の教授など中核となった研究者たち（神戸大学同僚の多田幸生氏等、長男の瀧大輔氏等 10 名）にも、インタビューとメールでのフォローの質問をし、本研究のアーカイブが作成された。その結果、瀧和男氏の研究業績を踏まえた質問、特に、起業につながる出来事と、その出来事と出来事の連鎖、本人の回顧的意味付けに着目した質問に対する語りを、関係者から得ることによって、瀧氏のライフヒストリーを相互に参照し、記述の信頼性を高めることが可能となった。

本ライフヒストリー研究で見出された発見事実は次の 4 点である。第 1 は、瀧和男氏的设计志向性の強さが複数の研究領域における熟達を促しているという発見事実である。この理論的背景は、サイモンの「人工物科学」にあり、瀧氏を特徴づける設計志向性は、自然科学者に顕著な分析志向性とは異なることが主張される。

第 2 は、相互学習的パートナーシップが複数の研究領域における熟達を促しているという発見事実である。幼少期からの自作マシンの経験を通じて、既にハード領域の熟達者であった瀧氏は、それまでの熟達領域（認知）の限界を超え、他の分野、つまり、マシン設計に不可欠なソフト領域の熟達者と共同研究に没頭することを通じて、世界レベルの研究業績となるマシンを完成させた。

第 3 は、実践コミュニティの構築が研究領域と起業領域の熟達を促しているという発見

事実である。瀧氏にとって、生涯にわたる研究テーマとして LSI 関連を設定し、基礎研究から大きく展開して LSI-CAD の応用研究に着手したことが、後の起業に繋がる決定的な出来事であった。

第4は、プロジェクトベースの学習が研究領域と起業領域の熟達を促しているという発見事実である。研究成果の事業化を目指したビジネスパーソンとの実務経験は、熟達した起業家の意思決定の特徴である「エフェクチュエーション」で示された潜在顧客とのパートナーシップ構築と同様の相互学習のプロセスであり、その学習結果は、瀧氏による後の実験的な大学発ベンチャーの起業や、システム LSI 設計分野における事業化に影響を与えている。

上記のような内容と方法面の特徴を有する本論文の構成は次に述べるとおりである。

第1章は、本研究の問題意識、調査協力者である瀧和男氏の詳細の経歴、本研究の意義に言及した後、続く各章の概要を要約し、本研究の構成を述べている。

第2章は、大学研究者による起業に関する理論的背景について検討している。本研究は、大学発ベンチャー起業家、すなわち、大学研究者出身の起業家に対して熟達研究の知見を適用した研究である。したがって、大学発ベンチャー研究と熟達研究に関する先行研究を文献レビューしている。

第3章は、先行研究を踏まえ、本研究における分析枠組、研究課題、調査方法を記述している。特に、ライフヒストリー法について方法論としての特徴について言及している。

第4章では、本研究の核となる、瀧和男氏のライフヒストリー法による個別事例研究の成果が示されている。

第5章は、コンピュータ史からの技術的背景、事例研究(ライフヒストリー)を踏まえ、瀧氏の熟達に関して検討をおこなっている。

第6章では、考察として、大学発ベンチャー起業家の熟達に関する本研究によって明らかになった諸点を踏まえて、本研究の発見的事実と共に、大学発ベンチャー起業家の熟達化プロセスモデルと、併せて、熟達化ステージ(段階)モデルを提示している。

第7章では、本研究のその理論的および実践的含意を明らかにし、今後さらに解明されるべき課題に言及している。

## 論文の審査結果の要旨

本研究に独自の具体的な理論的貢献としては、次の3点が指摘できる。

第1の貢献は、起業家の熟達研究をさらに発展させ、一方で、大学発ベンチャー起業家の複数の研究領域での熟達化プロセス、他方で、研究領域の熟達と起業領域での熟達をつなぐ熟達化プロセスを明らかにした点にある。既存の熟達研究は、チェスを筆頭に、固有の熟達領域を特定し、知識やスキルに着目することで研究が蓄積されてきたが、経営実務においては、複数の熟達領域の知識・スキルを用いて業務を遂行していると考えの方がより現実的である。この点、本研究は、プロトコル分析を含む瀧和男氏の個人的資料を中心に複数のデータ源を用いることで、認知科学における既存の熟達研究に対して、経営学的観点から複数領域の熟達化プロセスを明らかにする新たな方法論と分析枠組を提供した。また、既存の起業家研究に対しても、大学発ベンチャー起業家を対象にして、個人の認知的側面や熟達に関して分析することで、新たな理論的知見を見出したと考える。

第2の貢献は、既存の創造的熟達研究では対象とされてこなかった大学発ベンチャー起業家を事例として取り上げ、先行研究との相違点を明らかにした点にある。創造的熟達の先行研究では、主として科学者と芸術家が対象とされてきたが、研究者による「応用研究テーマの設定」は、芸術家による「ビジョンの明確化」と同様の創造的熟達の特徴である。一方で、大学発ベンチャー起業家は、科学者(研究者)として熟達した後、技術習得を目的とした実践コミュニティを構築し、その実験的試みをリードすることで、起業領域の熟達がさらに促進されていることが、本研究では明らかとなった。

第3の貢献は、仮説レベルでの提示に留まっていたが、この分野における今後の研究の道標となるような、大学発ベンチャー起業家の熟達化ステージモデルを提示した点にある。本研究は、大学発ベンチャー起業家個人の創造的熟達に関する仮説モデルを提示したことで、萌芽的であるが、熟達研究と起業家研究に対して理論的貢献をした。

次に本研究の実践的貢献としては、次の3点が指摘できる。

第1に、科学技術政策への実践的示唆という貢献である。大学発ベンチャー起業家の人物像は、通常経験豊かな起業家とは大きく異なるため、大学発ベンチャーを事業化に導くには、通常起業支援とは別の、大学発ベンチャー起業家に特化した起業支援策が必要不可欠なことが示唆された。コンピュータや創薬等、人工物科学の分野における大学発ベンチャー起業家の熟達化プロセスにおいて「技術と市場」「研究と起業」の関係は不可分なほど相互依存的である。大学発ベンチャー起業家は、人工物の「設計」に関する、複数の研究領域における熟達者であり、「研究」活動と「起業」活動を分離せず、一体として捉える必要がある。

第2に、大学発ベンチャー起業家育成への貢献として、起業後の事業化プロセスよりも、起業前の段階に遡り、学際的な研究プロジェクトの立案に焦点を合わせるとつぎの点が明らかになった。つまり、大学研究者に対して起業を促す場合は、事業化直前の段階で、経営学的体系的な知識や分析手法を提供することよりも、それ以前に遡り、学際的な研究プ

プロジェクトを通じて、人工物の設計の観点から、隣接する研究領域の熟達者との相互学習のパートナーシップ構築することが望ましい。その上で、産学連携のプロジェクトを通じて、起業領域の熟達者との相互学習的パートナーシップを構築することで、実験的なベンチャーを起業し、早い段階から実際に経営をしながら、自ら主体的に経験学習を促すことが、重要である。

第3に、研究者出身の大学発ベンチャー起業家に対して、通常の起業家とは異なる対応として、研究活動の源泉である大学に復職する制度を充実することが肝要である。多くの大学発ベンチャーは、1回の研究プロジェクトの経験だけでは、上場まで至らない。研究者による大学発ベンチャーは、「研究成果の事業化」に関する経験学習を通じた熟達であり、複数回の起業経験の「累積的優位性」のメリットが存在する。したがって、研究成果の事業化を目的に大学を退職した研究者に対して、産学連携部門等も含め、大学研究者として復職可能な制度を予め用意しておくことは、今後、優秀な研究者が大学発ベンチャーに挑戦するための施策として機能する可能性が高い。

以上、この研究の理論的貢献と実践的貢献を述べてきたが、最後に、本研究にも問題がないわけではないのでそれを指摘しておきたい。第1に、データ資料の問題である。本研究のライフヒストリーのデータ源となった、プロトコル分析、オーラル・ヒストリーの資料に関して、未整備な点が散見されるため、書籍等で出版する際には、さらに整備、改訂していく必要があることが審査時に判明した。第2に、ライフヒストリーに関する方法論の問題である。オーラル・ヒストリーとの違い、プロトコル分析やインタビュー等の個人的資料の扱いについては、議論が展開されているが、企業者史(entrepreneurial history)との関連について、さらに議論を深める必要性が示唆された。第3に、起業機会の発見と創造についての検討が必ずしも十分ではないという点である。この点については、表現がやや断定的であり、議論が不十分であることが指摘された。

この3つの問題点は、致命的なほど深刻ではなく、この博士論文以降の将来の研究展開可能性や公刊時の注意事項を示唆するものであり、本論文の研究成果の根本的な価値を損なうものではない。

以上の理由から、審査委員は、本論文の著者が、博士(経営学)の学位を授与されるに十分な資質を持つものと判断する。

平成25年9月11日

審査委員 主査 教授 金井 壽宏

教授 原 拓志

准教授 平野 恭平

北海道大学 教授 松尾 睦