

平成 30 年 6 月 18 日現在

機関番号：13801

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380676

研究課題名(和文)世界不況下の地域産業・企業のイノベーション動向に関する社会学的研究

研究課題名(英文) Study on innovation challenges of local industries and companies under the global economic recession from the viewpoint of sociology

研究代表者

藤井 史朗 (FUJII, SHIRO)

静岡大学・情報学部・名誉教授

研究者番号：00145971

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、1990年代以降のグローバリゼーションの新たな進行と2008年の「リーマン・ショック」以降の世界不況の影響の下での諸企業のイノベーションの動向を、浜松の輸送用機器製造業企業を主な事例として検討するものである。調査の結果、諸企業は、市場ニーズからEV化等新製品開発に伴う新部品への対応や従来部品加工の改良などに取り組み、その中で一部の企業は、かなり優位性のある新技術開発もしている。他方、従来型技術の応用で、健康医療分野や新農業分野への展開を図っている企業もある。これらの背景には、各企業の技術者のプロジェクト参加による業務改革への取り組みがあり、技能者との密な連携も見られた。

研究成果の概要(英文)：Focusing transportation industry in Hamamatsu, I examined innovation challenges of local companies after the global economic recession since the 1990s, especially after the Lehman Crisis in 2008. The results of my research are as follows. In accordance with newly-born needs in the local market by exploitation of innovative technologies like EV, local companies in Hamamatsu tried to produce newly-typed parts of vehicles and polish up their conventional-typed parts. As a result, some companies succeeded in establishing new and competitive techniques in their production process. On the other hand, other companies applied their conventional techniques to new products of other areas like health care and agricultural sectors. The reason why local companies could adopt two different types of their responds to the economic recession, was they had a background that the engineers deeply involved in their R&D projects and established strong collaborations with their production process workers.

研究分野：労働社会学

キーワード：浜松 イノベーション グローバリゼーション 生活過程 個体システム 自己形成 キャリア 企業

### 1. 研究開始当初の背景

研究代表者は、平成 17 年～19 年に「情報サービス業における SE 職務の二極分化と新たな職務能力形成方向の分析 SE 職の人々の仕事と生活・生活史の調査研究を介して」(基盤研究 C、代表、藤井史朗、190 万円)をテーマとする研究、平成 20 年～23 年に、「情報職業者のキャリア形成と「社会的能力の自己形成過程」の分析」(基盤研究 C、代表、藤井史朗、280 万円)をテーマとする研究において、ICT の急進展の中での情報技術者の職務変化とキャリア形成についての調査研究を進めた。さらに平成 22 年～24 年には、「浜松地域におけるグローバル化の影響とイノベーションの可能性に関する実証的研究」(静岡大学情報学部研究推進室「X プロジェクト」、代表、笹原恵静岡大学教授、300 万円)により、グローバル化の進行と「リーマン・ショック」の影響下での、浜松の輸送用機器製造業企業の不況対応とイノベーションの動きについての調査研究を進めてきた。

これらの研究経過に立って、浜松とその近隣地域の輸送用機器製造業企業(および情報産業企業)のイノベーションの動向とその契機・担い手の状況等について、よりテーマを絞った調査研究を意図し、本研究に至った。

研究の学術的関心の背景としては、労働問題や中小企業問題の認識視点として据えられることが多いマルクス理論的視点による、「資本」の運行の関数として企業や従業員等のあり方を説明する方法ではなく、それぞれの企業とそれを構成する従業員自身が、この状況に対する創造的な対応を「イノベーション」として推進している内実を抽出しようとしたことである。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、1990 年代から新たな展開を遂げているグローバル化の進行と、2008 年の「リーマン・ショック」による世界不況化にある日本において、浜松とその近郊地域の輸送用機器製造業を中心とする諸企業が、それいかに対応し、その中で有効なイノベーションをいかに生成させ、また今後どのような発展が望まれるかについて、実証的・理論的に明らかにすることにある。「資本」の運動を普遍的な独立変数として、協力企業や従業員の状況をそこから説明するマルクス理論的思考法ではなく、企業と人が、自身のそれまでの職務経験をベースに創造的に事態に対処していく自発的な姿を抽出したいと考えた。特に目立って成功しているイノベーションの事例やそれを進めた諸契機を確認することで、モデル化や有効な支援の方向を探ることができると考えたためである。

実証的には特に浜松諸企業のイノベーションの状況を、取引先企業との関係、海外進出との関係、浜松市の政策との関係などを踏

まえて明らかにすること、理論的には、イノベーション概念に関わる先行研究の諸指摘を踏まえて、イノベーションの形態とその契機を、系列など企業の市場における位置との関わりで明らかにしていくことにある。

### 3. 研究の方法

先にも述べた如く、理論的には、中小企業・自営業や企業従業員自体を自発的・創造的なイノベーション主体として捉える視点を基礎とする。イノベーションについては、先行研究の整理に基づき、大きくは環境とシステム間の問題として、環境変動を主な起動因とするもの、環境への対応様式における自己変容・革新を主な起動因とするもの、のクロス関係から、構築的革新 - これまでの技術・生産体系を破壊し、まったく新しい市場を創造するもの、革命的革新 - 既存の技術・生産体系を破壊するが、既存の市場との結びつきを維持していくもの、間隙創造的革新 - 既存の技術・生産体系の中で、新たな市場を開拓していくもの、通常の革新 - 技術・生産手段の改良などにより、より安く高品質の製品・サービスを提供するもの、の大きく 4 つの形態に分け、現状分析の手がかりとする。

調査対象・調査方法としては、浜松とその近郊(豊橋等)の輸送用機器製造業企業を中心とする諸企業(情報サービス業他も含む)50 数社へのインタビュー、浜松・豊橋の商工会議所、自治体の産業振興課、また起業やイノベーションに対する支援組織等へのインタビュー、静岡・愛知・長野の全輸送用機器製造業企業を対象にした海外進出とイノベーションについての配布調査(回収 164 社、回収率 18%)、CSR(corporate social responsibility)活動を行っている会社 200 社への配布調査(回収 38 社、回収率 19%)を行い、加えて、静岡大学工学部を卒業した、浜松近郊企業に勤めている(勤めていた)主に元技術者 66 名への職務遂行・キャリア形成過程等に関するインタビュー調査(調査当時 34 歳～85 歳)の分析を行った。これらの調査データに加え、浜松イノベーション推進機構主催の「浜松メッセ」に出展された、生産・経営改善事例なども参考にした。

これらのデータをもとに、先の理論的指針に基づき、イノベーションの実態とその遂行主体の状態についての整理を行った。

### 4. 研究成果

#### (1)イノベーションの全体概況

東海 3 県の輸送用機器製造業企業への配布調査によれば、半数を超える企業が、ここ 3～4 年において、新技術の開発や新市場への展開などのイノベーションに取り組んでいる。反対に、インタビュー調査においても「自社開発はできない」との回答もあり、すべての企業が自覚的なイノベーションに取り組んでいるわけではない。

2013年の浜松メッセに出展した企業40社の事例を見ると、加工技術などの革新が機械・金属分野や健康・医療分野の企業で多く、デジタルネットワーク・コンテンツ産業分野では、新たな市場への展開を行っている企業が多い(表1)。同時にこれらの出展企業の動向からは、浜松市が進めている輸送用機器製造業に特化した系列型から、健康・医療、情報系、光・電子分野(さらには新農業分野)などに広げようとの志向性を見ることもできる。

表1. 浜松メッセ出展企業のイノベーション分類(不明2社を除く)

技術革新	市場開拓	イノベーションの種類	業種			
			機械・金属	健康・医療	デジタルネットワーク・コンテンツ	光・電子
○		加工技術革新	9	7		1
○		革新的製品・部品提供		1		
○		取引関係変更	2			
○		健康・生活支援新サービス提供				1
○		機械加工技術新分野展開		1		2
○		新技術分野対応				4
○	○	新技術・新サービス提供				3
○	○	新企画製品提供				6

## (2)企業へのインタビュー調査に見られるイノベーションの事例

輸送用機器製造業企業では、EV化など新燃料自動車へのムーブメントといった環境変化に対応する新部品開発・改良や、それまでの海外進出への動きに加え、リーマン・ショックを契機とする海外進出など、経営上の自己革新を迫られている企業が少なくない。その中には、パイプ加工などの自社技術の高度革新によって、取引先の評価を大きく高めたところもあるが、「部品製造から機能売る方向に転換する」とか、自社の加工技術を健康・医療器具製造、農機具製造など他分野に展開するなど、新たな市場開拓努力をしているところも少なくない。海外進出は、企業自体の基幹をも変えており、海外での「チームジャパン」(取引先に集団的に対応する)経験から、これまでとは異なる新たな取引先の開拓や、現地従業員の要求をつかむ等、新たな経験を積んでいる。

情報サービス業企業では、スマートフォン、クラウドなどの大きな環境変化への対応を余儀なくされている。通常業務においても、従来のプログラム作成では立ち行かず、より基底的なシステム・業務分析に進むところもある。

その他業種で不況に立ち向かって、一定の成果を上げている企業として、例えばある外国人派遣業ではより外国人顧客の生活支援サービスを徹底させることで経営を回復させ、他方、安価なチェーン店との競争下にある食品提供業では、雇用外国人へのきめ細かい配慮や起業支援などによって、従業員のやる気を引き出し、競争力を維持しようとしている。輸送用機器製造業でも、不況下にあっても「従業員を切らない」、「人を育てる」こ

とを社としてしている企業も少なくない。

グローバル化・世界不況の進行と技術革新の傾向は、浜松の中小企業にあって、新製品・技術対応の中での自社技術の変化・革新を余儀なくされながら、海外進出への圧力も含め、取引先との関係の変化(新たな市場への展開)を進めている。これら厳しい経営環境の中で、海外進出先と国内での雇用外国人をはじめ国内従業員等、人的資源を大切に事態を好転させようとの志向性も多々見られる。グローバル化・世界不況の環境は、諸企業とそれを構成する人々(外国人従業員を含めて)が全人間力を発揮して経営の新たな針路を探るよう促しているとも見られる。

## (3)東海3県の「輸送用機器製造業企業のイノベーションと海外進出に関する調査」に見られるイノベーションの傾向

回答企業164社の「近時の経営環境変化の中での自社の社会的あり方変化」についての質問(複数回答)に対しては、自立性・グローバル展開・不断のイノベーションの意識がそれぞれ約4割を占め、これが現在の企業の自己イメージのキーワードを形成している(表2)。また2割弱だが、「これまでの自社企業イメージを大きく変える」、「創業時以来の企業の原点を確認する」があることも象徴的である。すなわち、これまでのイメージに囚われずに、グローバル展開を意識しつつ自立的に自己改革に取り組み、しかし創業以来の原点は再確認する、というような志向性である。イノベーション志向はこのような企業の社会的自己イメージとともに進められている。

表2. 近時の自社イメージ変化

1. グローバルな経営展開を意識する方向に変わっている	40.9%
2. 不断にイノベーションを追求する方向に変わっている	40.2%
3. 創業時以来の企業の原点を確認する方向に変わっている	18.3%
4. これまでの自社企業イメージを大きく変える必要を感じている	19.5%
5. 自社の自立性を高める必要を感じている	44.5%
6. これまでの自社企業イメージでは立ちいかず、混乱の渦中にある	4.3%
7. いずれ縮小・廃業せざるを得ないと考えている	3.0%
8. 特に変化はない	7.9%
9. その他	1.8%

先にも指摘したように、ここ3~4年の間に6割を超える企業が新技術もしくは新市場開拓に取り組んでいるが、新技術による新市場開拓を進めている企業も半数近い(表3)。この地域の多くの企業にとってイノベーションは日常的に追求すべきものとなっている。

表3. 近時のイノベーションの性格

ここ3-4年のイノベーション	かなり行っている	少し行っている	どちらとも言えない	あまり行っていない	全く行っていない	計
(1)新技術による新市場創造	14.6%	34.1%	17.7%	18.9%	7.3%	100.0%
(2)既存市場での新技術での開発	21.3%	41.5%	17.1%	10.4%	4.3%	100.0%
(3)既存技術による新市場開拓	15.2%	42.1%	18.3%	13.4%	4.3%	100.0%
(4)既存市場での既存技術改良	22.0%	50.0%	14.0%	7.3%	1.8%	100.0%

しかしこれらのイノベーション傾向は、受注形態による差もあり、新技術による新市場開拓は一次サプライヤーに多く、系列が下がるほど既存技術、既存市場での開拓が多くなる。

こうしたイノベーションのアイデアの契機については、「自社のこれまでの経営・生産経験の吟味」をベースにしているとの回答が半数以上だが、取引先の要請によるとの回答も3割を超え、他方、業界・同業他社・研究会・技術展示会などからの情報収集を介している場合も1~2割ずつあり、「特定の社員の発案」のケースもある(表4)。

表4. イノベーションのアイデアの契機

1. 自社のこれまでの経営・生産経験の吟	53.0%
2. 特定の社員の発案	13.4%
3. 業界をめぐる動向リサーチから	16.5%
4. 同業他社の動向リサーチから	11.6%
5. 取引先の要請から	31.1%
6. 国や公的支援機関の要請から	3.7%
7. 同業者等との研究会での知見から	7.3%
8. 技術展示会などへの参加を通して	12.8%
9. その他	5.5%

これらイノベーションのあり方を受注形態別にみると、一次サプライヤーでは、よりグローバルな経営展開への意識が高く、異分野での市場展開も考えている。二次サプライヤーでは、自社のイノベーションを不断に追求しており、人材育成についても課題と考えている。三次以下サプライヤーも納入先からの要請の下でのイノベーションの不断の追求傾向にある。

#### (4)技術者(静岡大学卒業生)へのインタビュー調査に見られるイノベーションへの関与

調査は、2009年~2010年の実施であるが、この地域の製造業企業の技術者層を形成している静岡大学工学部卒業生66名へのインタビュー調査結果の再分析から、企業のイノベティブな経営展開を支える職務遂行のあり方を検討した。対象者の職場での勤務の時代は、高度経済成長期から、2010年に至る時期であり、企業のイノベーション動向を分析している現在とはずれがある。しかし、日本企業での技術者層の働き方の基本的な姿はそれほど異なるものではなく、所属企業のイノベーションを支えてきた典型的な姿を確認することができると思う。

静岡大学工学部卒業の、浜松の主たる製造業企業に働く(働いてきた)技術者層の少ない部分は、この地の製造業に働く親の元に生まれた長男が多く、「父親の影響から、機械いじりが好きで、将来はエンジニアになりたいかった」など、いわば地域と家庭の両サイドから、自然な形で技術者への志向性を形成している。静岡大学工学部・工学部短期大学部(夜間)への進学は、小中高と良好な成績で過ごし、他の地に出ていく志向性を持たなかったこれらの人々にとっては自然な選択であり、高校卒で働いた人も、企業の支援も

あって、工業短期大学部で学ぶ道を選んでいる。

対象者は大学での勉強と友人との交際はその後の職業生活にとっての「下準備」に当たり、しかもその関係は就職後から現在に至るまで続くこととなる。静岡大学工学部とこの地域の製造業企業との関係も密接であり、「大学の推薦で面接のみで入社できた」というケースが大半である。

こうした地域のエンジニアとしての志向性とそれを支える地域・家族・大学・友人といった社会関係に位置づきながら、調査対象者は、所属企業で、先輩・同僚・後輩とのコミュニケーションの中で社会性を磨き、現場の作業・技能者とも密な連携をとりつつ、当該企業のいくつかのプロジェクトに参加し、中心的活躍時期にはリーダーシップをとっている。彼らは、所属企業の様々な新製品・新技術の開発に従事し、コミュニケーション能力、リーダーシップ、提案力、開発力などを身に付け、またそれを発揮して来ている。8割を超える人々が仕事でのやりがいを感じ、プロジェクトの達成や会社への後見を喜びとしている。

彼らは、日常生活や退職後の生活においても、この地域の幼なじみ・同級生や会社の関係者と頻りに交流し、自分が働いてきた会社への帰属意識と満足感を有している。

これまで見てきた企業のイノベーションというのは、このようなこの地域で働く人々の生活の継続の中で果たされているものである。

#### (5)まとめ

歴史的に浜松という地域は、織物・木材加工からピアノ、オートバイ、そして自動車へと内発的に技術と産業を発展させてきている。しかし1990年代以降のグローバル化の深化と2008年のリーマン・ショック以降の世界不況の影響は、特に自動車一本に依拠してきた浜松の地域産業に大きな打撃を与え、海外展開への後押しと新産業を興すことで、浜松市は地域の産業基盤を強化しようとしている。新産業の柱は、医療機器、光・電子、新農業、デジタルネットワーク・コンテンツ、環境・エネルギーなどで、大学と行政、地域のモノづくり企業の新たなネットワークも形成され始めている。今回のインタビュー調査でもその一端は明らかになったが、これらの新しい動きは、何よりも、新しい消費者ニーズの形成とそれへの対応を目指し、従業員を重視し、地域の諸機関と連携していくという新たな価値観を形成しつつある。

従来の輸送用機器製造業企業においても、半数を超える企業が、日々の技術改革、市場開拓、経営改善に努めていることが明らかになった。イノベーションとは、自立した人々が、自社への所属意識の健全な発揮を伴いつつ、周りの人々ともに社会にとって有益なも

のを生み出して行こうとする不断の精神であることが、調査の諸断片からも見いだされる。

#### (6)研究成果の意義と今後

本研究の本格的な分析はまだこれからであり、より大部の報告書としてまとめることはこれからの課題である。しかし、自動車関連企業の集積地でもある愛知県を含む東海3県の企業調査は、リーマン・ショック後の当該産業企業の海外進出とイノベーションをめぐる現実相を映し出す意義を持っていると考える。また、イノベーションの進展は、アイデア先行の「手」の問題ではなく、自立的に生きる企業とそこでの従業員の真剣な生命発露の問題であり、全人間的な挑戦意欲と生きがいがかかるものであることが本調査によって垣間見られた。この次元から、納得のいく方向性を指し示すことが今後の課題である。

#### 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 4 件)

藤井史朗、静岡大学工学部卒業生の生活史と職場を軸とする生活経緯についての調査に関する分析視点、浜松市近郊事業所に勤務する静岡大学卒業生の生活史と不況下の職場生活に関する調査報告書 - 2009・2010年度情報学部情報社会学科専門科目「フィールドリサーチ」調査報告 -、査読無、2017、15-21

藤井史朗、「浜松市近郊事業所に勤務する静岡大学工学部・情報学部卒業生の生活史と不況下の職場生活に関する調査」結果、同上報告書、査読無、2017、22-40

藤井史朗、調査対象者プロフィールの分析、同上報告書、査読無、2017、269-274

藤井史朗、マルクス理論の批判的再検討と勤労者把握視点の模索、静岡大学情報学研究、査読有、21 巻、2015、57-81、<http://doi.org/10.14945/00009448>

##### [学会発表](計 1 件)

藤井史朗、マルクス理論の批判的再検討と勤労者分析視点の模索 - 労働社会学領域における労働過程論争と関わらせて、日本労働社会学会大会、2016年10月29日、法政大学

##### [図書](計 0 件)

##### [産業財産権]

出願状況(計 0 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 0 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

藤井 史朗 (FUJII, Shirou)  
静岡大学・情報学部・名誉教授  
研究者番号：00145971

##### (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

( )