

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 13 日現在

機関番号：34419

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530307

研究課題名(和文)イノベーション創出に寄与する組織IQ及びその強化に関する研究

研究課題名(英文)A Research of SMEs Activities to Create Innovation Focused on Organizational IQ

研究代表者

文能 照之(BUNNO, Teruyuki)

近畿大学・経営学部・教授

研究者番号：30388491

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円、(間接経費) 1,140,000円

研究成果の概要(和文)：イノベーション創出に必要な企業の顕在的・潜在的能力を組織IQと位置づけ、イノベーション能力、ICT効果の活用、外部リンケージの3つの要素で捉えると、それらが企業のイノバティブな活動を促進し、イノベーションが創出されることが明らかとなった。これらの結果、イノベーションを効果的に創出するには、組織IQとして捉えた3つの要因を各々強化するだけでなく、経営トップが積極的にイノベーション活動に参画することや、従業員のモチベーションを高め、経営への参画意識を醸成することも有効であることが判明した。

研究成果の概要(英文)：We considered the overt and potential capacity to create innovation organizational IQ and it consisted of three factors below, Innovation Capability, Effect of ICT and External Linkage. The result of covariance structure analysis of innovation and organizational IQ means that it contributes in innovative activities of firms to create innovation. So to create innovation effectively it is important not only to power up those three factors but also top management's participation to innovative activities and employee's motivation to management.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：イノベーション 組織IQ イノベーション能力 ICT効果 外部リンケージ

1. 研究開始当初の背景

(1) 中小企業におけるイノベーション創出の必要性

『2009年版中小企業白書』では、我が国の経済成長に対して依然中小企業が大きな役割を果たしていることを示すとともに、イノベーションに対する取組の重要性を指摘している。研究においても土井(2006)は『日経ベンチャービジネス年鑑』に掲載されている企業を対象としたアンケート調査を行い、イノバティブな企業の要件の解明を行っている。また、本庄(2007)は電気機械器具業界の中小企業を対象に、シュンペーター仮説に基づきイノベーションを促進するために必要となる要因を新結合の種類別に明らかにするなど、中小企業のイノベーション創出条件についての研究は蓄積されつつある。しかしながら、これらの研究成果は、対象とする企業が特定の業種に限定されていることや、特定の一時点における状況を捉えたものであり、必ずしも十分な成果であるとはいえない。また、現在提供されている施策とイノベーションとの関係を明らかにした研究も存在していない。

(2) 意欲あふれる中小企業からの効果的な施策に対する期待の高まり

1999年に中小企業基本法が改正され、弱者救済の産業支援から競争促進へと中小企業支援策の方針転換が行われた。その後10年が経過したが、グローバルな企業間競争に生き残れる企業体質を手中に収めた中小企業は一握りに過ぎない。その理由は、多種多様な企業が存在するにもかかわらず支援の内容が画一的で、中小企業の実態に即した支援策が提供されていないからである。経営規模が極めて零細である者と、経営基盤が確立している企業では、施策に対する要望自体にも差異が見られる(Tsuji et al.(2005))。また、活路を求め経営革新を行う意欲的な企業を施策対象とする法律(中小企業新事業促進法)が制定・施行され、約10年が経過した現在、同法により経営革新の事業計画の認定を受けた中小企業数は、全国で延べ42,008社(2010年6月末現在)にも達成している。ところが、これら企業のうち付加価値を向上させることのできない企業が70%強も存在していることから、真の意味で効果的な施策とはなっておらず、より効果的な施策が求められている。

(3) 中小企業のイノベーション創出に関する時系列データが未整備

我々はこれまでも中小企業を対象にアンケート調査を実施し、イノベーション創出に有効となる要因の解明に取り組み、経営資源及び経営戦略面から企業の組織的な対応が重要であることを確認している(文能(2008))が、上記の課題が十分解決できているとはいえない。これを解決するには、単発的なアンケート調査には限界がある。また、同一企業に対して時系列でデータを捕捉し

ていく必要があるが、現在の統計もしくはこれまで実施された調査ではイノベーションに関するパネルデータが整備されていないため詳細な分析も実施されていない。

以上が本研究を開始した時の背景である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、イノバティブな活動を展開することにより新たな商品やサービスを提供している中小企業を対象に、イノベーション創出に向けてその組織が有する顕在的・潜在的能力(組織IQ)とイノベーションとの関連性を、個別企業の事例研究並びにアンケート調査に基づく時系列データの活用により解明することである。また、イノバティブ企業に見られる組織IQ強化策を明らかにすることで、一般的中小企業の組織IQを向上させイノベーションの創出を促進する政策を提言しようとするものである。

3. 研究の方法

本研究では、研究全体の流れを理論編と実証編に分け、実証編では、アンケートを活用したデータ分析・ヒアリング調査という方法を採択した。

(1)【理論編】

イノベーション創出に関する理論的文献をレビューし、経営資源の脆弱な中小企業がイノベーションを効果的に生起させることのできる要因について検討を行った。また同時に、イノベーション創出に向けて組織が有する顕在的・潜在的能力(組織IQ)とは何かについて検討した。

(2)【実証編・データ分析】

我が国の中小企業の中から、イノベーションを創出していると考えられる企業(主として製造業)を4,000社抽出した。そして、当該企業を対象にアンケート調査を実施し、イノベーション創出に関する企業データを収集した。また、アンケート調査後の企業のイノベーション創出状況と取組内容との関連性を解明するため、回答企業に対する調査を継続的に実施した。

(3)【実証編・ヒアリング調査】

アンケート回答企業を中心に、イノベーションの創出力が高い企業を数社抽出し、イノベーションを生み出す仕組みが組織のなかにどのように組み込まれているのかを解明するため、インタビュー調査による事例研究を行うとともに、その結果を踏まえ中小企業のイノベーション創出と組織IQとの関係性について検討を行った。

4. 研究成果

(1) 中小・ベンチャー企業が既存の技術を活用したイノベーションの創出を図るには、自社の事業ドメインを明確にしたうえで、経営資源や組織をその取組内容に適合させることが重要となる。一方、新しい技術を活用したイノベーションの創出を図るには、優れ

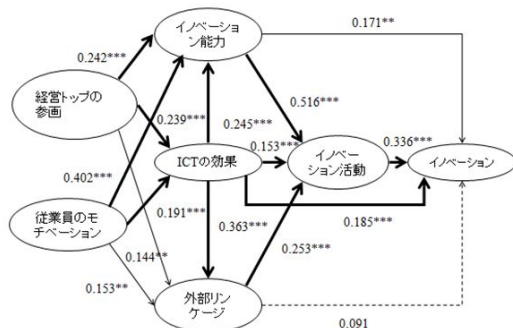
た技術開発力を生かすとともに、積極的に新規事業に取り組もうとする組織風土を醸成することが重要となる。

(2) プロダクトイノベーションを促進させる要因にソーシャルメディアが成り得るとともに、ソーシャルメディアは製造業よりもサービス業のプロダクトイノベーションに有効である。ただし、ソーシャルメディアを活用するには、それを利用するメンバー間にソーシャルキャピタルの認知的側面である信頼や互酬性の形成が不可欠である。このことは、中小・ベンチャー企業が外部企業とのネットワーク化や連携によるイノベーション創出を企図する際に重要と言える。

(3) イノベーションの創出には、経営戦略はもちろんのこと、経営トップがイノベーション創出に積極的に関与することが重要となる。特に、従業員の保有する能力が積極的に企業経営に生かされるように、従業員のモチベーションが高まる組織風土の醸成や経営システムの構築が重要となる。

(4) 消費者の要求に耳を傾け、絶えずより高い品質水準の製品を提供できるよう ICT を活用するとともに、情報共有を進め組織の構成員が個々の役割を認識し、目標達成に向けてフレキシブルに行動できるような組織の運営がイノベーション創出には必要不可欠である。

(5) 上述の研究成果を踏まえ、企業がイノベーション創出を実現するために重要となる要因を共分散構造分析により解明したものが下記の図1である。企業の顕在的・潜在的能力としての組織IQを、イノベーション能力、ICT効果の活用、外部リンケージの3つの要素で捉えると、それらの要因が企業のイノベーション活動を促進し、その結果としてイノベーションが創出されることが明らかとなった。このことから、組織IQの3つの要因を各々強化することが重要となる。また、イノベーション能力は、他の要因とは異なり、直接イノベーションに寄与する働きを有している。さらにICT活用による効果は、イノベーション能力や外部リンケ



Notes: thin line shows significant at 5%; thick line shows significant at 1%; dashed line shows no significant.

図1 組織IQとイノベーション

ジにプラス効果の影響を与えることも解明された。従って、イノベーション創出に向けた具体的な取組みとしては、組織IQとして捉えた3つの要因を各々強化するための方策を検討するのみならず、経営トップが積極的にイノベーション活動に参画すること、さらには従業員のモチベーションを高め、経営への参画意識を醸成することが有効になることが判明した。

(6) 業歴の長い企業は、業界における主導的役割を担い、顧客価値を高めることで今まで存在している。一般的に、業歴が長くなると、従来からの自社製品・技術や、顧客に依存することから、それらにロックインされ、革新的なものへの取組みが遅れがちになると考えられている(このことをC.クリステンセンはイノベーションのジレンマとして指摘)。ところが、業歴の長い企業では、過去の栄光に囚われることなく創業時の製品を廃棄する、個人の活性化と組織の活性化を検討する、社内の熟練技術やノウハウを蓄積する、あるいは最先端のICTを活用して取引先の満足度を高めるなど、積極的な取り組みを実施しているところが少なくない。また、これらに合わせ従業員の処遇・満足度を向上させる方策を実行しているなどの共通点がヒアリング調査により確認された。このことは、前述の共分散構造分析によって得られた研究結果を補強するもので、イノベーションを創出し続けている企業の成長の原動力となっているものである。

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15件)

文能照之、事業承継企業のイノベーション創出活動、商経学叢、近畿大学経営学部10周年記念論文集、査読無、pp.289-302、2013

文能照之・井戸田博樹・辻正次、中小企業におけるイノベーションと組織能力-業歴とAbsorptive capacity(吸収能力)に注目して-、日本中小企業学会第33国大会(於名城大学) 査読無、(報告要旨)p.39、2013

H. Idota, T. Bunno and M. Tsuji, "Covariance Structure Analysis of Innovation and ICT Use among Japanese innovative SMEs," Proceedings of 24th European Regional ITS Conference in Florence, 査読有, p.22, 20-23rd October 2013.

M. Tsuji, Y. Ueki, Y. Akematsu and H. Idota, The Formation of Internal Innovation Capability and External Sources in ASEAN Economies, Proceedings of 6th Annual Conference

of the Academy of Innovation and Entrepreneurship (AIE Conference 2013) in Oxford (UK), 査読有, pp.1-28, 29th August.

M. Tsuji, H. Idota, Y. Akematsu and T. Bunno, "Innovation in ASEAN Economies: Internal Capability, External Linkages and Funding Sources", Workshop on Innovation between and within Supply Chain: Empirical study of tracing Local and Global Production-Knowledge Network in East Asia, 査読無, p.1-28, 2013.

H. Idota, Y. Akematsu, M. Tsuji and Y. Ueki, Innovative Capability and ICT Use in Firms of ASEAN Economies, Proceedings of ITS 6th Africa-Asia-Australasia Conference in Perth, 査読有, pp.1-30, 6th August 2013.

文能照之, 中小・ベンチャー企業のイノベーション戦略 - 戦略適合性と競争優位性の観点から -, 関西ベンチャー学会誌, 査読有, 第4巻, pp.29-38, 2012

H. Idota, M. Ogawa, T. Bunno and M. Tsuji, "An Empirical Analysis of Organizational Innovation Generated by ICT in Japanese SMEs", Internet Econometrics, 査読有, pp.259-287, 2012.

M. Tsuji, H. Idota, Y. Akematsu and T. Bunno, "The Formation of Internal Innovation Capability and External Sources in ASEAN Economies: Transmission Mechanisms", ERIA Supporting Study Project Report 2011 (in Patarapong Intarakumnerd ed. Wiring Innovation Networks: How Networks Upgrade Innovation Capacity in East Asia, Chapter 8), 査読無, pp.281-356, 2012.

M. Tsuji, H. Idota, Y. Akematsu and T. Bunno, "Management of Technology and Innovation in the Japanese Machine Tool and Automotive Parts Industries", ERIA Supporting Study Project Report 2011 (in Patarapong Intarakumnerd ed. Wiring Innovation Networks: How Networks Upgrade Innovation Capacity in East Asia, Chapter 3), 査読無, pp.65-114, 2012.

H. Idota, T. Bunno and M. Tsuji, "Open Innovation Strategy of Japanese SMEs: From Viewpoint of ICT Use and Innovative Technology", Proceedings of the 23rd European Regional ITS Conference in Vienna, 査読有, pp.1-14, 2012.

H. Idota, T. Bunno and M. Tsuji, "Empirical Study on ICT Use and

Business Strategy for Innovation among Japanese SMEs, Proceedings of the 19th ITS Biennial Conference 2012, 査読有, p.1-15, 2012.

文能照之, 組織の吸収能力とイノベーション - イノバティブ企業の事例研究を通して -, 商経学叢, 査読無, 59巻第2号, pp.429-439, 2012

Akematsu Yuji, Sobee Shinohar, and Masatsugu Tsuji, "Empirical analysis of factors promoting the Japanese 3G mobile phone", Telecommunications Policy, 査読有, Vol.39, pp.175-186, 2012.

H. Idota, K. Minetaki, T. Bunno and M. Tsuji, "Empirical Analysis of Internal Social Media and Product Innovation: Focusing on SNS and Social Capital", Proceedings of 22nd European Regional ITS Conference, 査読有, p.20, 2011.

[学会発表](計9件)

H. Idota, T. Bunno and M. Tsuji, Covariance Structure Analysis of Innovation and ICT Use among Japanese innovative SMEs, Proceedings of 24th European Regional ITS Conference in Florence, 22nd October 2013.

文能照之・井戸田博樹・辻正次, 中小企業におけるイノベーションと組織能力 - 業歴と Absorptive capacity(吸収能力)に注目して -, 日本中小企業学会第33回全国大会, 2013.9.15, 名城大学(愛知県)

Y. Akematsu, Y. Ueki, H. Idota and M. Tsuji, The Formation of Internal Innovation Capability and External Sources in Developing Economies: Based on Firm-Level Surveys in ASEAN Economies, 日本経済学会 2013年度秋季大会, 2013年9月15日, 神奈川大学(神奈川県)

M. Tsuji, H. Idota, S. Shinohara and Y. Akematsu, ICT Use in the Innovation Process of Firms in ASEAN Economies, Posters presented at 2013 TPRC 41st Research Conference on Communication, Information and Internet Policy the George Mason University School of Law in Arlington, Virginia, 12-14th September 2013.

文能照之・井戸田博樹・辻正次, 中小企業におけるイノベーション創出と組織能力 - 吸収能力 (Absorptive Capacity)の視点から -, 日本中小企業学会西部部会, 2013.6.29, 兵庫県立大学(兵庫県)

M. Tsuji, H. Idota, Y. Akematsu and T. Bunno, "Innovation in ASEAN Economies: Internal Capability,

External Linkages and Funding Sources”, Workshop on Innovation between and within Supply Chain: Empirical Study of Tracing Local and Global Production- Knowledge Network in East Asia, 25-26th February 2013, Bangkok.

H. Idota, T. Bunno and M. Tsuji, “Empirical Study on ICT Use and Business Strategy for Innovation among Japanese SMEs”, the 19th ITS Biennial Conference 2012, 18-21st November 2012, Bangkok.

H. Idota, T. Bunno and M. Tsuji, “Open Innovation Strategy of Japanese SMEs: From Viewpoint of ICT Use and Innovative Technology”, the 23rd European Regional ITS Conference, 1-4th July 2012, Vienna.

H. Idota, K. Minetaki, T. Bunno and M. Tsuji, “Empirical Analysis of Internal Social Media and Product Innovation: Focusing on SNS and Social Capital”, 22nd European Regional ITS Conference, 19-21st September 2011, Budapest.

〔図書〕(計 2件)

文能照之、「事業承継とイノベーション」、『事業承継入門1』、追手門学院大学ベンチャービジネス研究所編、追手門学院大学出版会、pp.35-57, 2014.

H. Idota, T. Bunno and M. Tsuji, “An Empirical Analysis of Innovation Success Factors Due to ICT Use in Japanese Firms,” Theodosios Tsiakis, Theodoros Kargidis, and Panagiotis Katsaros(eds.), Approaches and Processes for Managing the Economics of Information Systems, IGI Global, pp.324-347, 2014.

6. 研究組織

(1)研究代表者

文能 照之 (BUNNO Teruyuki)

近畿大学・経営学部・教授

研究者番号：30388491

(2)研究分担者

辻 正次 (TSUJI Masatsugu)

兵庫県立大学大学院・応用情報科学研究科・教授

研究者番号：90029918

井戸田 博樹 (IDOTA Hiroki)

近畿大学・経済学部・教授

研究者番号：10352957