

(続紙 1)

京都大学	博士 (経済学)	氏名	石尾 和哉
論文題目	製造業のサービス化による収益性向上の実態分析		
(論文内容の要旨)			
<p>本論文では、製造業における付加価値強化のためのサービス化に焦点をあて、その収益化方策について、実態調査に基づく定量分析や提言を行う。製造業がサービス事業を新たに開発する必要性に焦点をあてたり、サービスを所与としてその品質・満足度を評価・向上させる方策に焦点をあてたりしている従来研究とは異なり、本論文では、そもそもサービス強化は利益に寄与するのか、またどのようなサービスであれば利益にどの程度寄与するのかという問題を取り扱う。調査手法としては、先行研究の分析による収益モデルの検討、利用者アンケート、企業の財務データ収集、並びに、企業ヒアリングによる実態調査とを組み合わせている。</p> <p>一般に、サービス強化がメーカー利益に結びつく場合、直接効果 (サービスの有償化) と間接効果 (無償サービス提供による売上増の効果) とがある。まず、直接効果については、大型工作機械の有償の巡回保守点検サービスを事例に分析する。これは、大型工作機械事業は、生産面で量産効果による利益遡増になること、サービスのレバレッジの効果により製品本体の価値増大がもたらされること、また、顧客のニーズも高いことにより、本研究目的に合致する有用な事例であるためである。また、間接効果については、住宅メーカーの長期保証サービスと、大型工作機械の無償の巡回保守点検サービスとを事例として、調査分析を進める。間接効果の売上増の中身は、サービスが加えられることで製品の単価が向上する場合 (価格効果) と製品の販売数量が増加する場合 (数量効果) とがある。住宅メーカーの長期保証による住宅販売価格の向上は、主として、間接効果の価格効果の事例であり、大型工作機械の無償の巡回保守点検サービスによる売上増加効果は、間接効果の数量効果の事例である。</p> <p>直接効果として、大型工作機械の有償巡回保守点検サービスの事例では、当該サービスにより、機械本体価値が向上するが、その金額とサービスコストとは、いずれも巡回頻度を変数とする関数であり、ユーザー企業のサービスに対するWTP (支払意思価格) 向上への寄与や、メーカー利益向上に寄与する結果が得られた。また、メーカー利益が最大となる条件は、WTPと保守コストの関係から明確化可能 (実態分析により、巡回回数17回/年の時にサービス利益が最大で、約42万円) となった。ただし、メーカーの保守点検サービスは、経験属性、信頼属性が高いため、サービス契約を結ぶことを躊躇される可能性が高い。そこで、長期保証を組み合わせるモデルの導入を提案した結果、信頼性が高まることでWTPが増加し、メーカーの利益も増加することが分析によって確認された。</p> <p>一方、間接効果としての事例では、住宅メーカーが導入している長期保証モデルである定期点検と、有償の必要補修を行うことで長期保証を提供するというモデルの導入を提案し、WTPを調査した。その結果、無償長期保証を併用することによってWTPが向上する消費者セグメントが存在することがわかった。これはメーカーの保守メンテナンスサービスの信頼性を高めると同時に、ユーザーメリットを高めた結果で</p>			

あると考えられる。また、長期保証年数を変数として、WTPと保証コストとの関係から、住宅メーカーの利益を試算したところ、メーカーにとっても利益が出せる条件が明確（住宅の長期保証については、35～40年程度の保証が利益最大）にできた。加えて、工作機械メーカーが無償で巡回保守メンテナンスサービスを行った場合には、製品の売上拡大効果が確認できた。さらに、これによる利益最大化条件を導出することができた。

さらに、本論文では、上記の実態分析結果をもとに、サービス価値モデルの全体フレームを提案した。このフレームワークは、WTP（支払意思価格）、WTS（販売意思価格）という指標を導入し、サービス原価値とサービス純価値（サービス原価値とサービスコストの差分）の概念を提示し、サービス原価値とWTP、WTSの関係を明確化し、メーカー利益とユーザー利益という各段階での利益について分析しようとするものである。ここで、サービス原価値とは、物的根拠のある客観的価値である。WTPは、サービス原価値に対する顧客の主観的な評価によって形成され、同様に、WTSは、サービス原価値に対する提供者側の提供コストと主観的な評価によって形成される。ただし、すべての財を対象としている訳ではなく、製品本体の価値増大を図るサービスに、まずは限定している。これは、相対的にサービス原価値の概念が明示されやすいためである。

このようなサービス価値モデルの全体フレームワーク構築により、製造業のサービスの中でも製品本体の価値向上を目的とするサービスに関して、メーカー利益・ユーザー利益をシミュレーションするためのモデル式を明確にした。また、ユーザーのWTPを引き上げるための方法として、根拠を付けたサービス効果の提示と、サービスの結果に関する保証を提示し、利用者アンケート調査によって支持を確認した。

今後の展開としては、サービス利益モデルの一般化（現時点では、製品本体の価値が物的な裏付けを持って評価できる場合の製品本体の機能向上を目的とするサービスに限定）、「サービス原価値」概念のサービス全般における適用可能性（果たしてすべてのサービスについて主観的価値評価の前段階にサービス原価値というものを考え得るのか）、ブランド戦略論との関係分析（ブランド力構築コストとブランド力によるWTP向上効果を計量的に比較分析することによって、サービスブランド戦略の費用対効果を明確化）、メーカー・ユーザーの持続的WIN・WIN関係の構築（メーカーが長期保証サービスや保守メンテナンスサービスを強化することによってサービス純利益を高める一方で、製品寿命の長期化によって製品買替頻度が低下し、結果的にメーカーの収益を圧迫する恐れがあり、双方にとって長期的にもWIN・WINである解決策）などがあげられる。

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、住宅メーカーの長期保守サービス、並びに、大型工作機械メーカーの巡回保守点検サービスを主たる対象として、製造業におけるサービス収益モデルを提案し、アンケート調査に基づく具体的な利益シミュレーション手法を提示したものである。本論文では、製造業においても付加価値強化のためのサービス提供の重要性が増す中、サービス強化は利益に寄与するのか、また、寄与するとすれば、どのようなサービスをどのように提供すればよいのかという問題を課題認識として捉えている。特定業種の限定された状況を対象としているが、サービス化の必要性や定性的な分析に主眼をおく従来研究とは異なり、業界のデータを綿密に収集し、提案モデルを定量的に分析して、提言を行っている。

このようなアプローチに基づく本論文の貢献は、以下の通りである。

(1) 住宅メーカーの長期保守サービスや、大型工作機械メーカーの巡回保守点検サービスの現状の詳細かつ多面的な分析に基づき、顧客セグメントを細分化、フォーカスしながら、保守期間や価格提示を的確に設計することによって、適切な収益化向上施策を適用することができることを示した。

(2) サービス原価値(物的根拠のある客観的価値)、サービス純価値(サービス原価値とサービスコストとの差分)、WTP(支払意思価格)、WTS(販売意思価格)という考え方を導入し、顧客の主観的な期待や満足度に起因する要素と、製品本体の客観的な機能に起因する要素とを整理した価値創出モデルを明示した。

(3) 製品の使用価値を計測するためのアンケート調査とその分析手法とを明示した。製品の使用価値を計測できることにより、サービス化が、どの程度の製品寿命や品質向上に相当するかを示すことが可能となった。

一方で、製造業における収益低下は、同業他社との競争激化に起因する。これはプロダクトの機能だけでなく、当該サービスにもあてはまるが、このような視点の分析をさらに進めることも肝要である。また、サービス原価値の存在を前提としているが、このような価値を果たして計測できるのかという点においても、さらなる多面的分析、考察が必要である。また、サービス化と収益性の関係についての実証分析の一部において、因果関係の検証の妥当性に不十分なところが残った。

このような課題は残されているものの、本論文では、製造業のサービス状況について、収益などに対する説明変数の明示(長期保証サービス等)やシミュレーション手法を提案し、有用性のある分析を行っており、先駆的な貢献が大きい。また、本論文で調査分析された結果は、特定分野の製造業のみならず、同様な環境におかれている他分野の製造業や、第3次産業のビジネスに対しても有用な示唆を与えるものである。

よって、本論文は博士(経済学)の学位論文として価値あるものと認める。また、平成23年2月21日に実施した論文内容とそれに関連した口頭試問を行った結果合格と認めた。