

論文内容要旨

中小企業における情報システムの高度活用の
促進に関する研究

横浜市立大学大学院
国際マネジメント研究科
国際マネジメント専攻

学籍番号:105163

仲野 友樹

我が国の企業数の大半を占める中小企業は、大企業と比較して、一般的に経営資源に乏しいとされている。その反面、企業の規模が小さいことから、意思決定などを迅速に行うことができるといった利点も存在している。このような特徴を持つ中小企業の競争力を高めるためには、情報システムを有効に活用することが重要である。本論文では、情報システムの導入までは一般化してきたが、概して高度に情報システムを活用するには至っていないとされる中小企業を対象に、情報システムの高度活用をするための仕組みと効果の関係性を明らかにすることを目標とした。

現在、情報システムは大企業だけではなく、中小企業においても導入が広く進んでいる。このように、企業規模に関係なく情報システムが多くの企業に導入されることになった最大の要因は、IT (Information Technology: 情報技術) の発展と、それが専門家に限らずに一般化したことによる、情報システムの導入・活用に必要な費用の低廉化が大きく関係しているといえる。これまで情報システムは、コンピュータの発展とともに、経営における役割を大きく変化させてきた。人間の代替として、効率化、省力化を求められていた時代から、情報システムを活用することによる競争優位の獲得が求められる時代に変化したのである。

企業にとって情報は、経営資源のヒト・モノ・カネに続いて、第4の経営資源と並び称されるようになった。この第4の経営資源である情報を取り扱う情報システムについても、次第に重要な役割を担うようになってきている。現在では、大企業だけではなく、中小企業における情報システムの導入も進展しており、情報システムを導入することによる効率化、省力化などの効果は、一過性のものとなり、持続的な競争優位にはつながらなくなりつつある。そこで、持続的な競争優位を獲得するために、より高度に情報システムを活用する必要がある。つまり、模倣することが困難な情報システムの高度な活用が重要であり、持続的な競争優位の源泉となると考えられる。しかしながら、中小企業における情報システムの活用意識は、いまだに効率化、省力化など、コスト削減に関わるものが中心である。

情報システムの高度活用を対象とした先行研究においては、導入した情報システムの効果を売上高などの財務的指標によって測定し、情報システムとその効果の関係性を定量的に調査することを目的としているものが中心である。しかしながら、売上高などの財務的指標は企業の執り行うさまざまな施策、すなわち企業活動の成果として表れるため、情報システムを導入した結果として得られた効果が、直接的に売上高などの財務的指標に結び付いたかを判断するのは非常に難しい。

財務的指標によらない情報システムの高度活用の研究も存在しているが、高度活用の定義、分析枠組の提示が中心であり、適用した例として、事例研究がいくつか散見されるのみである。財務的指標によらない研究では、情報システムを定性的に評価し、その高度活用の度合いを測定するものが主たる位置を占めている。事例研究では、個別の企業について深く分析することが可能だが、分析対象となる事例には手法としての限界がある。そのため、結果を一般化して適用できるのかといった課題が残されている。このように、多数の企業を対象として、情報システムの高度活用をしている企業の共通項を抽出した研究はほとんど存在しない。また、我が国の企業数の大半を占める中小企業における情報システムの活用についての研究は、中小企業白書などの公開されている調査結果をもとにした研究と事例研究が中心であり、全国を対象とした大規模なアンケート調査はほとんどなされてはいない。

本論文では、アンケート調査を2回実施した。第1回のアンケート調査は2009年8月に全国

4,500社の中小企業を対象として、調査票を郵送することにより実施した。第1回のアンケート調査は、全国4,500社の中小企業を対象としており、非常に大規模の調査である。回収率についても17.3%と比較的高い結果のアンケート調査である。さらに、第2回のアンケート調査は2010年10月に、第1回のアンケート調査で回答のあった778社を対象として、調査票を郵送することにより実施した。回収率についても23.8%とかなり高い結果のアンケート調査である。これらの第1回、第2回のアンケート調査に分析枠組を適用し、統計的手法を用いて分析を行った。情報システムの高度活用するための仕組みに関しては、先行研究サーベイと事例研究を併用した。さらには、設定した情報システムの高度活用の条件と分析枠組をもとに、アンケート調査を用いて、主成分分析、クラスター分析、ロジスティック回帰分析を使用し、情報システムの高度活用の結果、生み出される効果との関係性について分析した。

第1章では、本論文の目的と構成、概要について述べた。第2章では、先行研究サーベイを実施した。第1節では本論文の研究対象である情報システムについて、ついで、第2節では情報システムの発展の歴史についてまとめた。第3節では、本論文が研究の対象とする中小企業の定義を行った。第4節では、中小企業における情報システムの活用についてまとめた。中小企業は一般に、ヒト・モノ・カネなどの経営資源が乏しいとされている。そのような中で、第4の経営資源と呼ばれる情報を扱う情報システムを有効に活用することにより、不足している経営資源を補うことが重要であることを論じた。第5節では、情報システムの高度活用について、先行研究をまとめ、問題点を指摘し、それらをもとに情報システムの高度活用について定義づけを行った。さらには、情報システムの高度活用に関係する先行研究をまとめ、「情報戦略」、「戦略的活用」、「情報の活用」の3つに類型化した。

第3章では、先行研究サーベイから、情報システムを高度に活用するためには、PDCAサイクルの実施と情報の活用の高度活用マネジメントが必要であることを明らかにし、分析枠組を構築した。先行研究サーベイと分析枠組をもとに、仮説1～仮説8を設定した。

第4章は、情報システムを高度活用するために必要と考えられる、情報システムの高度活用マネジメントである、PDCAサイクルの実施と情報の活用の実施を経済産業省の「中小企業IT経営力大賞」に適用し、仮説1、仮説2の検証を行った。

・仮説1

情報システムの高度活用企業は、情報システムの計画から導入、評価、改善のPDCAサイクルが実施できている。

・仮説2

情報システムの高度活用企業は、情報システムによって収集、選定した情報を活用し、経営に役立てている。

検証から得た、仮説1、仮説2のそれぞれを支持する結果は、PDCAサイクルの実施と情報の活用の実施の高度活用マネジメントが、情報システムの高度活用のために重要な役割を果たしていることを明らかにしている。このことから、仮説1であるPDCAサイクルの実施、仮説2である情報の活用の実施を、情報システムの高度活用に必要な条件1、条件2として以後は扱い、分析に

用いた。

第5章では、第1回のアンケート調査である「中小企業における情報活用力とIT化に関するアンケート調査」に対して、情報システムの高度活用マネジメントの分析枠組を適用した。適用した結果得られた、情報システムの高度活用企業を対象に、主成分分析とクラスター分析を実施し、仮説3～仮説5を検証した。

・ 仮説3

業務系システム導入の重視度をy軸、管理系システム導入の重視度をx軸として中小企業を分類すると下記の4つのクラスターに分類することができる。

第1クラスター：管理系システムの導入を重視している企業(x軸のプラス方向に位置)

第2クラスター：業務系システムを導入している企業(y軸のマイナス方向に位置)

第3クラスター：管理系システムを導入している企業(x軸のマイナス方向に位置)

第4クラスター：業務系システムの導入を重視している企業(y軸のプラス方向に位置)

・ 仮説4

情報システムの高度活用企業は、第1クラスター：管理系システムの導入を重視している企業と第4クラスター：業務系システムの導入を重視している企業に多く分布する。

・ 仮説5

情報システムの高度活用企業は、既に導入が進んでおり、更改による情報システムの導入が多い。

その結果、仮説3の第1クラスターから第4クラスターに分布する企業の特徴に関しては、概ね仮説を支持する結果が得られた。ただし、主成分分析によって求められたx軸、y軸が、業務系システム導入の重視度や管理系システム導入の重視度といった情報システムの単純な分類ではなく、営業重視度と製造重視度といった業務に関わる分類となった。さらに、検証を進め、仮説4は仮説を支持する結果、仮説5については、仮説を概ね支持する結果が得られた。

第6章では、第2回のアンケート調査である「情報システムの活用・評価に関するアンケート調査」に対して、情報システムの高度活用マネジメントの分析枠組を適用した。その結果、得られた情報システムの高度活用企業を対象に、ロジスティック回帰分析を実施し、仮説6～仮説8を検証した。

・ 仮説6

情報システムによって効果が出ている分野と該当の業種の主要業務で必要とされる効果が一致している。

・ 仮説7

情報システムの高度活用企業は、情報システムの評価を重視し、実施も行っている。

・ 仮説 8

情報システムの高度活用企業は、情報システム導入の際の障壁が低い。

検証により、仮説 6 に関しては、情報システムによる効果と非製造業の主要業務で必要とされる効果がある程度は一致しているといった結果が得られた。仮説 7 に関しては仮説を支持する結果、仮説 8 に関しては仮説を一部支持する結果となった。これらの分析により、情報システムの高度活用企業においては、生産性向上やコスト削減といった製造に関わる情報システムの活用よりも、情報の活用や営業支援などの営業に関わる情報システムの活用に効果が表れていることが明らかとなった。

以上から、中小企業が情報システムの高度活用をするために、高度活用マネジメントである、PDCA サイクルの実施、情報の活用の実施が貢献することが明らかとなった。さらに、中小企業であっても、情報システムを導入する分野は多岐に渡るが、その中から、自社の主要な業務の分野を選択し、その分野の情報システムのマネジメントに注力することにより、効果を獲得しやすくなるという結果も得ることができた。このように、中小企業が情報システムの高度活用をするためには、自社の業務に適合した情報システムの導入計画を立案し、導入を進め、さらに評価を実施していくことが重要であると結論づけることができる。