

## 論文審査報告書（論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨）

シメイ 氏名(生年月日)	上岡 恵子 (1962年9月22日)
学位の種類	博士(学術)
学位記番号	戦博甲第6号
学位授与の日付	2018年3月24日
学位授与の要件	中央大学学位規則第4条第4項
学位論文題目	企業資産に着目した戦略的ICTの効果創出メカニズムに関する研究 －戦略プログラムとしての戦略的ICTの効果創出モデルと戦略的ICT投資 評価方法の構築－
論文審査委員	主査 山本 秀男 (中央大学大学院戦略経営研究科教授) 副査 榊原 清則 (中央大学大学院戦略経営研究科教授) 副査 丹沢 安治 (中央大学大学院戦略経営研究科教授) 副査 中村 博 (中央大学大学院戦略経営研究科教授) 副査 亀山 秀雄 (東京農工大学名誉教授)

### 論文内容の要旨

本論文は、情報通信技術（ICT）が、企業の競争優位性を獲得するためのメカニズムを明らかにし、戦略的ICT投資の評価方法を検討するものであり、以下のような考察がなされている。

「I. 研究の背景と意義」では、企業を取り巻く経営環境の変化を概説し、次の4つのリサーチクエスチョンを設定するとともに、本論文で用いる用語の定義を述べている。

RQ1：戦略的ICTの投資は、ICTシステム構築プロジェクトだけを捉えるのでよいのか。

RQ2：戦略的ICTへの投資が効果を創出するために、管理し、活用する資産は何であろうか。

RQ3：戦略的ICTへの投資はどのように効果を創出するのだろうか。

RQ4：戦略的ICT投資の評価において、キャッシュフローでの評価を精緻化した戦略的ICT投資の評価方法はどのような評価方法だろうか。

「II. 先行研究のレビュー」では、まず、ICT投資と関連する戦略の実現に必要な経営資源が、先行研究でどのように扱われてきたかを示している。次に、先行研究におけるICT投資の経済性評価の手法を示し、キャッシュフローによる評価の位置づけを述べている。

「III. 既存研究の課題と研究テーマの設定」では、既存研究の問題点と本研究で取り組むべき課題をとりあげ、本研究において4つのリサーチクエスチョンを提示した理由を述べている。

「IV. 研究方法」では、リサーチクエスチョンに対する研究方針と研究手法について述べている。本研究は大きく、戦略的ICTの投資としてとらえる評価の範囲（戦略的ICT投資の評価対象）、効果を創出するために管理し活用する資産、ならびに、効果創出のプロセスを明らかにする研究（RQ1、RQ2、RQ3）と、これらを基礎とした「戦略的ICT投資の評価方法」の研究（RQ4）の2つの部分から構成されることを述べ、それぞれの研究方法について説明している。

「V. 分析：「戦略的ICT投資が効果を創出するメカニズム」の分析」では、リサーチクエスチョン1、2、3に対し、プロジェクト・プログラムマネジメントの枠組み、Weill & Ross (2004) のITガバ

ナンスの枠組みと向 (2016) が指摘する組織資産の概念を援用し、戦略的ICT投資の効果創出に関係するいくつかの予備仮説からなるフレームワークを構築している。次いで、理論構築型のケース分析手法を用いて 7社の事例にフレームワークを適用し、戦略的ICT投資の評価対象、効果を創出するために管理し活用すべき資産、効果創出のプロセス (RQ1、RQ2、RQ3) を明らかにしている。これらの分析を通して、フレームワーク (仮説) に修正を加え、効果創出のプロセスを示す新たなフレームワーク (本仮説) を導出している。最後に、導出したフレームワーク (本仮説) を、上記7社とは異なる4社の事例に適用し、その有効性を確認して、モデルとして提起している。

「VI. 分析：戦略的ICT投資の評価方法の構築」では、V.の研究結果を基礎に、投資に対する効果を、フリーキャッシュフローをベースにした評価式、効果算定のためのツール、プロジェクト・ライフステージの価値連鎖を評価するツールから構成される「ICT投資の評価方法」の構築を試み、評価式とツールの妥当性を示している。

「VII. 本研究の貢献」では、本研究の学術上の貢献、ビジネス実務への貢献、および、本研究結果の適用限界を示し、今後の課題を提示している。

「VIII. 結論」では、本研究を総括している。

## 論文審査の結果の要旨

### 1. 論文の主題 (テーマ)

ICTの発展とインターネットの普及によって、ICTは企業内の業務効率化や生産性向上ばかりではなく、業界構造の変革にまで影響を与えるようになった。本論文の目的は、このような経営環境における戦略的ICT投資を評価するため、戦略的ICT投資が効果を創出するメカニズムを示すモデルを構築すること、さらに、このモデルにしたがって戦略的ICT投資の評価方法を示すこと、である。その目的を達成するために、次の4つのリサーチクエスチョンを設定している。

RQ 1: 戦略的ICTの投資は、ICTシステム構築プロジェクトだけを捉えるのでよいのか。

RQ 2: 戦略的ICTへの投資が効果を創出するために、管理し、活用する資産は何であろうか。

RQ 3: 戦略的ICTへの投資はどのように効果を創出するのだろうか。

RQ 4: 戦略的ICT投資の評価において、キャッシュフローでの評価を精緻化した戦略的ICT投資の評価方法はどのような評価方法だろうか。

### 2. 当該研究分野における位置づけ

上記のリサーチクエスチョンは、戦略的ICT投資の評価およびICTシステムを有効に活用する経営戦略上の重要なテーマであり、それらの研究の進展は実践面からも強く期待されてきた。1990年代からICT投資は単にシステムを導入するだけでは効果が出ないことは示唆されてきたが、ICT導入の効果が企業戦略にどのように貢献するかは、ICTの適用分野が時代とともに変化してきたこと、投資してから効果が出るまでに時間がかかること、組織内プロセスの客観的なデータを集めることが困難であること、などの理由から、十分な研究が行われていなかった部分である。

### 3. 論文の構成 (目次と各章の概要)

「I. 研究の背景と意義」では、問題意識と、1. に示した4つのリサーチクエスチョンを述べ、次に、

競争優位性、戦略的ICT投資、資産、仮説、モデル、フレームワークなど本論文で用いる用語の定義を示し、最後に、本論文の構成を述べている。

「II. 先行研究のレビュー」では、主題に関わるICT投資評価の主要な研究領域がどのように変化してきたかを示し、ICT投資と関連する戦略の実現に必要な経営資源が、先行研究でどのように扱われてきたかを述べている。次に、先行研究におけるICT投資の経済性評価の手法を示し、キャッシュフローによる評価の位置づけを述べている。

「III. 既存研究の課題と研究テーマの設定」では、先行研究の問題点と本研究で取り組むべき課題をとりあげ、本研究において4つのリサーチクエスチョンを提示した理由を述べている。

「IV. 研究方法」では、4つのリサーチクエスチョンに対する研究方針と研究手法について述べている。本研究は2つの部分から構成される。前半は、戦略的ICTの投資としてとらえる評価の範囲（戦略的ICT投資の評価対象）、効果を創出するために管理し活用する資産、および、効果創出のプロセスを明らかにする研究（RQ1、RQ2、RQ3）であり、後半は、前半の結果を受けた「戦略的ICT投資の評価方法」の研究（RQ4）であることを述べ、それぞれの研究方法を説明している。

「V. 分析：「戦略的ICT投資が効果を創出するメカニズム」の分析」では、リサーチクエスチョン1、2、3に対して、予備仮説からなるフレームワークを構築し、7社の事例によって、戦略的ICT投資の評価対象、効果を創出するために管理し活用すべき資産、および、効果創出のプロセスを明らかにしている。これらの分析を通して、フレームワーク（仮説）に修正を加え、投資が効果を創出するプロセスを示す新たなフレームワーク（本仮説）を導出している。最後に、導出したフレームワーク（本仮説）を、上記7社とは異なる4社の事例に適用し、その有効性を確認して、モデルとして提起している。

「VI. 分析：戦略的ICT投資の評価方法の構築」では、リサーチクエスチョン4に対して、V.の研究結果を利用し、フリーキャッシュフローをベースにした評価式、効果算定のためのツール、および、プロジェクト・ライフステージの価値連鎖を評価するツールから構成される「ICT投資の評価方法」の構築を試み、評価式とツールの妥当性を示している。

「VII. 本研究の貢献」では、本研究の学術上の貢献、ビジネス実務への貢献、および、本研究結果の適用限界を示し、今後の課題を提示している。

「VIII. 結論」では、本研究を総括している。

#### 4. 本論文の評価すべき点

##### 1) 学術的な貢献に関して

第一に、戦略的ICT投資は個別プロジェクトではなく、競争優位を獲得するための「戦略プログラム」と捉えるべきであることを示し、プロジェクト・プログラムマネジメントの適用範囲を戦略的ICT投資の評価に拡大したことである。

第二に、戦略的ICT投資が効果創出のために、管理し投資する対象は、Weill & Ross (2004) が示した人的資産、物的資産、知的資産、情報・IT資産、金融資産、関係資産の6個の資産に、組織資産と顧客資産を加えた8個の資産であることを示したことである。

第三に、Melville et al. (2004) の示した「IT資産（技術資産と人的IT資産）」ならびに「補完する組織の資源」を8個の資産に詳細化し、それらの資産がビジネス・プロセスと組み合わせられることで効果を創出する「効果創出フレームワーク」を導出し、事例研究によってそのフレームワークが有効であることを示したことである。

第四に、上記のフレームワークを基礎に、キャッシュフローを用いた投資対効果（ROI）の評価手法

を提案したことである。投資利益率により投資規模が異なる戦略的ICT投資案件を比較できる点で、松島（1999）が指摘する「時間的価値を考慮した手法（DCF法）を用いて算定し、採算性を評価」を拡張した。

## 2) 実務への貢献に関して

第一に、戦略的ICT投資の評価指標として、直感的に分かりやすいとされるROIの評価式を提案し、「IT-BSC」および「ITスコアカード」のツールにより、精緻化されたキャッシュフローでの評価ができるようにしたことである。

第二に、ICTシステム構築プロジェクトに対して、「KGIの設定とKPIツリー」、「システム機能ごとの想定創出効果、実装方法と想定工数」および「価値獲得の進捗管理」を提案したことである。提案したツールにより、構想策定時に立案した投資対効果を、実装するシステムの機能、システム構築の期間などのKPIを通して可視化し、評価できるようになった。

## 5. 本論文の課題となる点

理論的な内容に関しては、リサーチクエスチョン1、2、3を総合的に取り扱うフレームワークを構築し、質的研究法を用いて分析を加える研究の挑戦は高く評価でき、多くの成果を上げたと言えるが、3つの研究テーマそれぞれの領域において、より詳細な理論的な深耕が必要である。分析方法に関しては、本研究で取り上げたような大きなテーマの完成度を高めるためには、業種の依存性や企業規模の依存性などを考察すべく、さらに多くのケースを扱う必要がある。また、JIPDEC（2010）のように因果関係モデルに準拠した質問調査により、組織資産と投資効果の因果関係を精緻化することも必要であり、その点からは、やや物足りないことは否めない。今後の研究において、十分に留意されることを期待する。

## 6. 論文の評価

前項で指摘した課題があるものの、7社の事例分析および別の4社による例証の結果、ICT投資と資産の関係は概ね想定していたものを見出したほか、新たにICTの活用に関する組織資産と顧客資産が、経営戦略に及ぼす影響を実証的に示すことができ、全体として興味深い内容になっている。

さらに、本論文の事例研究におけるフレームワークの使用、参与観察による詳細な組織内のメカニズムの検討、モデルとして提示した「戦略的ICT投資が効果を創出するフレームワーク」は、組織の資産とハードウェアへの投資の効果を関係づけるICT投資評価の新機軸であり、この点でも高く評価できる。

以上より、本論文は博士學位論文として合格水準に達しているものと判断する。

以上