

審査の結果の要旨

氏名 岡田 伊策

本論文は9章から構成されている。情報技術の導入に携わる実務者としての経験を基に、経営意思決定支援のためのモデリング手法を提案、実証した。提案手法は、業務現場をモデリングバウンダリーのボトムレベルと設定し、それを起点にモデリングの時間尺度や詳細度（以下、粒度）を定め、次に精緻かつ詳細な情報の調査・収集を行うことで、システム・ダイナミクス手法による詳細な業務全体のモデルを組み上げるボトムアップアプローチモデリングを行うものである。

第1章では、本論文のテーマである経営意思決定のためのモデリングの現状および課題を整理し、本研究の目的について述べている。具体的には、トップダウンアプローチモデリングの狙いと課題を述べた後、提案手法であるシステム・ダイナミクスを用いたボトムアップアプローチモデリングの必要性和有効性を述べている。

第2章では、本研究に関連する研究技術動向を、複雑系システムモデルによる意思決定支援、モデリング、システム・ダイナミクスによる意思決定支援、要素の抽出・列挙のための発想・連想を促す着想を発散・収束する技法、の4つの観点から述べた後、本研究の新規性・独自性を述べている。

第3章では、提案手法の全体概要を述べた後、特に本提案手法の特徴である情報収集・調査の手順、留意点について詳細に述べている。中でも、「KJ法に基づいた網羅的抽出・列挙手法」は、モデルの構成要素と関係性を抽出・分類に寄与する手順としている。

第4章から第7章は、ケーススタディについて述べている。第4章と第5章は提案手法前半の、第6章と第7章は提案手法後半に重点を置いたケーススタディについて述べている。

第4章では、提案手法の情報収集・調査から詳細モデル構築までを、農作物の直売所という単一部署のビジネス拡大というテーマに適用した事例を述べている。この事例では、現場とのワークショップを通じて現場の実務者が満足するモデル作成に必要な情報が収集でき、モデリング作業が現場との共通認識形成に寄与することを示した。

第5章では、提案手法の情報収集・調査から詳細モデル構築までを、自動車部品メーカーの複数階層（経営者～現場責任者）・複数部署（経営～経営企画～事業企画～研究開発）などの8つの立場が関わる新ビジネス開発に適用を行う事例を述べている。この事例では、複雑な現状の共通認識形成に有効であることを示した。

第6章では、提案手法後半の詳細モデル構築から意思決定までを、一般的なIT企業の残業削減を目的とした組織全体の人員計画立案に適用した事例を述べている。この事例では、複数の経営選択肢の10年以上に渡るシミュレーション結果に基づき、それぞれの経営選択肢により見込まれる長期的な効果についての共通認識形成への寄与を示した。

第 7 章では、提案手法の詳細モデル構築から意思決定までを、IT 企業の企画書作成という専門性の高い頭脳労働・知識労働の効率改善策立案に適用した事例を述べている。15 の経営選択肢のシミュレーションを行い、選択肢ごとの効果の大きさを示した。また、選択肢の不確実性に対する感度の解析を行い、シミュレーション結果の確認を行った。

第 8 章では、適用事例に基づく考察として、提案手法による共通認識形成の形成効果について述べ、さらにトップダウンアプローチモデリングとのハイブリッド化による手法改善の可能性について述べている。

第 9 章では、結論を述べている。本研究で提案した手法を用いることにより、個々のビジネスの現場の制約や施策選択のルールを単純化することなくモデル化することが可能になり、シミュレーションによる施策決定をビジネスの現場でより使いやすくすることが可能となった。さらには、そのことにより経営施策の選択のための共通認識の形成を容易にした。また、その結果からトップダウンモデリングアプローチでは発案が容易ではなかったと思われるような知見や示唆が得られることが 4 つの適用事例から実証的に確認できた。

本論文は、経営意思決定のためのモデリングにおいて、ボトムアップアプローチモデリングを用いて、実用的な価値のある経営意思決定に取り組んだ点に特徴がある。特に、実務担当者の業務をモデリングのボトムレベルバウンダリーとして設定して提案手法前半の情報収集・調査を行う点、詳細な情報収集・調査を行うと同時に「KJ 法に基づいた網羅的抽出・列挙手法」を用いて現場とともにモデルの構成要素と関係性を抽出・分類する手法を提案している点にモデリング上の独創性があり、作成したモデルを経営上の意思決定に適用する方法までを具体的に示すことで有用性が確認できた。

これらの独創性や有用性の確認から学位請求として十分な成果と言える。

したがって、博士（科学）の学位を授与できると認める。

以上 1,966 字