

平成 30 年 5 月 28 日現在

機関番号：13101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380603

研究課題名(和文) 中小企業のためのビジネス・プロセス管理モデルの導入研究

研究課題名(英文) Action Research of the Business Process Management Model for Small and Medium-sized Enterprises

研究代表者

李 健泳 (Lee, Gunyung)

新潟大学・人文社会・教育科学系・教授

研究者番号：60212685

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、ビジネス・プロセス・マネジメント(BPM)導入の資金や人材が不足する中小企業が容易にBPMが導入できるように、当研究グループが開発したBPMモデルを企業に試行するところにある。モデル開発では、親プロセスを構築し、親プロセスで見付かったボトルネックをドリルダウンして子プロセスを作り、管理するドリルダウン・アプローチが考案できた。

具体的には、プロットタイプITツールを製造ラインの作業者に提供してITツールの諸問題を確認し、改良したプロセス構築モデルを作り上げた。さらに、管理方法論の研究として従来の原価管理技法の制約と問題が解消できる原価管理モデルを考案することができた。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to modify the Business Process Management (BPM) model to make it easier for small and medium-sized enterprises(SMEs) which run short of the funds and staffs necessary for BPM introduction to introduce BPM. In the model development, "drilldown" approach which deploys and manages the process gradually from the top level by looking at the result of process construction was developed.

In detail, on the basis of cooperation of SMEs, the workers of the production line were provided with plot type IT tool, and the problems concerning application of IT tool and analysis of data were checked and improved. Moreover, the cost management model using the obtained data for a control purpose was devised.

研究分野：社会科学

キーワード：BPM TD-ABC プロセス管理 中小企業 時間管理 産学共同研究 IT開発 原価管理

1. 研究開始当初の背景

最近の競争激化に伴う顧客対応へのスピード化、IT革新に伴う情報共有、コントロール領域の拡大のような環境変化により、ビジネス・プロセス管理(BPM)に関する関心は高まっている。特に、コンピュータ誤作動の危険性への対応に迫られた Y2K 問題を乗り越えた 2000 年度に入ってから、BPM の関連研究は本格的になり、IT 革新と連動して BPM ソフトウェアの開発も盛んになってきた。さらに、2009 年から海外では、BPM 標準技術とビジネスの専門知識を判定し、BPM の遂行能力を認定する BPM エキスパート資格試験プログラム (OMG-Certified Expert in BPM: OCEB) が実施されるようになった。しかし、中小企業としては、このような環境変化にもかかわらず、その構築のための資金不足や人材不足などにより、BPM の必要性は共感しても実行はむずかしい状況におかれている。当研究では、このような状況を考慮し、今まで研究してきた中小企業用のビジネス・プロセスの管理モデルとプロトタイプの IT ツールを改善しながら、それを中小企業に実装させるところを目標とした。

2. 研究の目的

本研究は、BPM 導入の資金や人材が不足する中小企業が容易に BPM が導入できるように、当研究グループが開発した BPM モデルを企業で試行するところにある。このような研究は、プロセス構築方法論とプロセス管理方法論が一体化され導入されて初めて効果を上げるため、学際的な研究によりその目的を達成する必要がある。したがって、当研究では海外も含めて IT 専門家や実務家との連携により研究を進めて来た。本研究では競争力を失いつつある日本の中小企業を再び活性化と効率化させるプロセス管理モデルを明確化し、当モデルを実際に企業で実装して効果を検証する。

3. 研究の方法

本研究では、中小企業を対象とした BPM モデルの導入研究であるため、中小企業の実態に合わせてプロセスの管理と構築を段階的に推進し成果が得られるように工夫した。参考になるモデルとしては Capability Maturity Model (CMM) (Harmon, 2007) があり、それを修正して中小企業用のプロセスの管理・構築モデルとして築き上げるとともに、企業側との十分な検討の上で当 BPM モデルの適用を試みた。具体的には プロセスの管理論と IT ツールの一体化による BPM モデルの確立、企業との連携により、BPM の試行による導入要件の考察、中小企業での実装による BPM の導入研究の順になる。

4. 研究成果

研究はほぼ研究計画通りに進められた。4 年間の研究成果を項目別に要約すると次の通りである。

(1) プロセスの管理論と IT ツールの一体化による BPM モデルの確立

当研究では、中小企業現場の観察やインタビュー等を通じて、段階的なプロセス構築・管理論と IT ソリューションの一体化を図るモデル開発を行った。モデル開発では、ロシア人形モデルと名付けたモデルであるが、親プロセスを構築し、親プロセスで見付かったボトルネックをドリルダウンして子プロセスを作り、管理する方法論の確立である。

(2) 企業との連携により、BPM の試行による導入要件の考察

当研究の IT ツールの充実化においては、山形県の米沢市にある中小企業の協力を得て、当研究での開発目標であるプロトタイプ IT ツール (SCRUM) を製造ラインの作業者に提供して当ツールの操作性を確認することができた。さらに、得られた作業データの特長も分析し、IT ツールの改良に取り組むことにより、使いやすく分析しやすい IT ツールの構造を把握することができた。

一方、得られたデータを管理目的で使うための管理方法論の研究を行った。得られるデータがオーダー別の業務遂行時間データであることから、時間をドライバーとする原価管理技法である TA (Throughput Accounting)、TBA (Time Based Accounting)、TD-ABC (Time Driven Activity Based Costing) の技法を再検討し、従来の原価管理技法の制約と問題が解消できる原価管理モデルを考案することができた。

(3) 中小企業での実装による BPM の導入研究

当研究では、新潟県三条市にある塗料の卸売業 1 社を対象にして、一部の製造工程ではあるが、6 ヶ月間の工程管理時間データを得て、IT ツールの適用上とデータの分析上の問題を確認し、改良したプロセス構築・管理モデルを作り上げることができた。

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 10 件)

Sangwan Lee, Dasom Lee, Soonkee Kim and Gunyung Lee, The Role of Agility in the Relationship between Use of Management Control Systems and Organizational Performance: Evidence from Korea and Japan, The Journal of Applied Business

Research, 査読有, Volume 33, Number 3, May/June 2017, The Clute Institute, pp.521-538.

長坂悦敬, 製造業におけるBPMソリューションに関する研究, 甲南会計研究, 査読無, 9巻, 2015, pp.1-24.

長坂悦敬, マネジメント・コントロールのためのメソスコピック・モデルに関する研究, 日本管理会計学会 2013 - 2014 年度産学協同研究グループ報告書(次世代マネジメント・コントロールのためのメソスコピック・モデルに関するアクション研究), 日本管理会計学会, 査読無, 2015年8月, pp.1-14.

李健泳, 中小企業のために ED-BPM のフレームワークに関する研究, 日本管理会計学会 2013 - 2014 年度産学協同研究グループ報告書(次世代マネジメント・コントロールのためのメソスコピック・モデルに関するアクション研究), 日本管理会計学会, 査読無, 2015年8月, pp.15-25.

松本浩之, BPM ツール“SCRUM”の開発, 日本管理会計学会 2013 - 2014 年度産学協同研究グループ報告書(次世代マネジメント・コントロールのためのメソスコピック・モデルに関するアクション研究), 日本管理会計学会, 査読無, 2015年8月, pp.112-122.

Gunyoung Lee, Original Management Accounting Technique of Kyocera : Harmony of Amoeba Management Philosophy and Profit Center, Korean Journal of Accounting Research, Korean Academic Society of Accounting, 査読有, Vol.20 No.5, October 2015, pp.287-311(in Korean).

長坂悦敬, 製造業におけるBPMソリューションに関する研究, 甲南会計研究, 査読無, 9巻 (2015.3) pp.33-46 ISSN1881-6320.

平山賢二・矢野知隆・長坂悦敬, 重要業績指標(KPI)による経営管理の改革-製造業における事例からの考察-KONAN BI Monograph Series No.2014-001, 査読無, pp.1-27.

李健泳・長坂悦敬・松本浩之, 中小企業に適したビジネス・プロセス管理のフレームワークとソリューション, 原価計算研究(日本原価計算研究学会), 査読有, Vol.38 No.2, 2014年, pp.89-101.

Soonkee Kim, Gunyoung Lee and Taejong Leem, Relationship between Business Strategy, the Usage of PMS and Organizational Capabilities, Korean Journal of Accounting Research, Korean Academic Society of Accounting, 査読有, Vol.19 No.3, June 2014, pp.1-26.(in Korean)

[学会発表](計4件)

長坂悦敬, 運送事業者の事業環境からみたトラック運行データの企業経営への活用実態, 日本物流学会, 2016年9月2日, 北海商科大学。

李健泳, 中小企業のための ED-BPM のフレームワークに関する研究, 『日本管理会計学会 2015 年度全国大会・産学共同研究グループ最終報告「次世代マネジメント・コントロールのためのメソスコピック・モデルに関する研究」』2015年8月30日, 近畿大学。

長坂悦敬, 次世代マネジメント・コントロールのためのメソスコピック・モデルに関する研究の概要, 『日本管理会計学会 2015 年度全国大会・産学共同研究グループ最終報告「次世代マネジメント・コントロールのためのメソスコピック・モデルに関する研究」』2015年8月30日, 近畿大学。

長坂悦敬・丸田起大・李健泳・柘紫乃, 「次世代マネジメント・コントロールのためのメソスコピック・モデルに関する研究」, 日本管理会計学会 2014 年度全国大会・産学共同研究グループ報告, 2014年9月13日, 青山学院大学。

[図書](計2件)

Holistic Business Process Management-Theory and Practice, edited by Gunyoung Lee, Masanobu Kosuga and Yoshiyuki Nagasaka, World Scientific, 2017, 総185頁。

Hyeun Kyoung Song and Gunyoung Lee, The Choice that Samsung Electronics Made in the Monetary Crisis in 1997, Management of Enterprise Crises in Japanese, edited by Y. Monden, World Scientific, 2014, pp.49-63.

[その他]

ホームページ等
<http://www.ed-bpm.com>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

李 健泳 (LEE Gunyung)
新潟大学・人文社会教育科学系・教授
研究者番号：60212685

(2) 研究分担者

長坂 悦敬 (NAGASAKA Yoshiyuki)
甲南大学・経営学部・教授
研究者番号：00268236

(3) 研究協力者

松本 浩之 (MATSUMOTO Hiroshi)
株式会社 956 代表取締役