

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年12月15日現在

機関番号：13903

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：平成21年度～平成23年度

課題番号：21510144

研究課題名（和文） 事業継続のためのミッションマネジメントに関する研究

研究課題名（英文） Study of Mission Management for Business Continuity

研究代表者

越島一郎（KOSHIJIMA ICHIRO）

名古屋工業大学・工学研究科・教授

研究者番号：30306394

研究成果の概要（和文）：主たる研究成果は以下の通りであり、これらの成果は学術誌並びに国際会議を通して公表した。

- 1) プロジェクトエンジニアリング業務における価値連鎖構造の解明とシステム化
- 2) プログラムマネジメントとしての事業継続における価値連鎖構造の解明
- 3) ミッションマネジメント手法の確定とミッションマネジメントツールの開発

研究成果の概要（英文）：The following major research results were published and presented.

- 1) Value chain structure in the project engineering was defined.
- 2) Based on the P2M framework, value chain structure for business continuity was defined.
- 3) Mission management methodology was proposed and a computer tool was prototyped based on the methodology.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2010年度	400,000	120,000	520,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,200,000	660,000	2,860,000

研究分野：プロジェクトマネジメント

科研費の分科・細目：社会・安全システム科学 社会システム工学・安全システム

キーワード：事業継続、ミッションマネジメント、コンセプト設計・維持

1. 研究開始当初の背景

サステナブル、持続可能であること、が求められるのは、企業におけるゴーイングコンサーンとの関わりから、企業活動が継続して行われるための必要条件であるに他ならない。企業は自らの存続を賭けて収益を継続的にあげることで社会的責任を果たすことが可能になり、そのためには、その活動が絶え

ず社会に受け入れられる必要がある。したがって、サステナビリティは、企業が継続して財務的および非財務的な価値を創出していくことが含意されている。

エンタープライズプロジェクトマネジメント（EPM）の概念がデイーンズモアによって提唱され、今では広く受け入れられている。この EPM は、企業の持つ経営資源を短期的

企業目的に対して最大限活用するため、企業活動全てをプロジェクトとして位置づける考え方である。プロジェクトの特徴の一つに“有期性”が挙げられ、業務終了後は当該プロジェクトを解散することになっている。この“有期性”が、存在理由が無くなった組織の所属員が自己組織保全のために経営資源を浪費することを阻害していることは、EPMにおける重要な特質である。

しかしながら、企業と社会双方のサステナビリティを担保していくには、製品を開発し、製造、販売、運用を経て、運用後の廃棄物処理までを考えた事業ライフサイクル全般にわたってEPMがなんらかの関係を保持する必要がある。この発想は、“有期性”（長くても5年）やそれを可能とする“組織”、プロジェクト・ミッション（目的）等も与条件としてきた従来からのプロジェクトマネジメント研究に全く欠けている点である。

2. 研究の目的

計画、設計、調達、建設までがこれまでのプロジェクト継続期間であるとする、新たに求められるミッションマネジメントでは、建設までのプロジェクトが終了した段階で、次の運用段階のためのプロジェクトを発足させることになる。ここでは、前段のプロジェクトの経営資源の一部を継承しながら、運用主体のプロジェクト編成に切り替えることが必要になる。

このような一連のプロジェクト業務は、段階ごとに目的、業務、役割が異なり、相互に関連しながら継続することになる。各段階のプロジェクトには、組織、部分的な人的資源の継続投入、新たな人的資源の投入が行われ、製品製造のライフサイクルが終了するまでプロジェクトは継続されることになる。

したがって、ミッションマネジメントの定義として、製品のライフサイクルと同じ期間存続し、その間各フェーズが終了して次のサブプロジェクトに移行する形になると考えることが妥当であろう。サブプロジェクトフェーズの終了、引継ぎごとに、経営資源の一部をそのまま次のフェーズに引継ぎ、これらに加えて、新たに経営資源を投入することとなる。

このため、本研究ではミッションオリエンテッドなプロジェクト運営、そのために追加的に必要となるタスクや複数のプロジェクトに知識を体系化基礎的事項を明らかにするため、以下に示す研究範囲のもとで3つの研究課題に取り組むこととする。

(1) プロジェクトエンジニアリング業務における価値連鎖構造の解明とシステム化

(2) 事業継続における価値連鎖構造とプロジェクトマネジメント活動間の価値連鎖構造の解明とシステム化

(3) ミッションマネジメントの確定と制度化

3. 研究の方法

まず、経営学関連、経営情報関連、経営工学関連、環境経営関連などとプロジェクトエンジニアリング活動との関係を明確にすることで、研究フレームワークを設定すると共に計画、設計、運用における関連ディシプリンとの関係性をステップごとにビジネスプロセス明確化した。

次に、研究課題として挙げた各項に関して以下の方法で検討を実施した。

(1) プロジェクトエンジニアリング業務における価値連鎖構造の解明

プロジェクトエンジニアリング業務で最も重要なタスクはリスクマネジメントである。リスクは、全ての価値連鎖を断ち切る働きをする。このため、価値連鎖を阻害するプロジェクトトラブルに着目して、リスク伝播構造からコアとなる業務プロセスの解明を行った。

(2) 事業継続における価値連鎖構造とプロジェクトマネジメント活動間の価値連鎖構造の解明

バランスドスコアカードが示すように、事業を継続し、価値連鎖を創出する上で、人的資源は重大な役割を負っている。このため、技術や人的資源の経営的管理問題を人的資源の適切な配置・配分に関する問題として考察した。

(3) ミッションマネジメントの確定

ミッションを具体化するためには、製品コンセプトの設計と管理が不可欠である。このため、「コンセプト構造」として「製品開発において最初に決定される製品コンセプトを部品特性が限定されるまでブレークダウンした構造」（図1参照）を設定し、製品の設計から使用に至る複数の関係者がこの構造を如何に決定し、決定された構造を以下に維持するかを検討した。

4. 研究成果

設定した研究課題に関して、研究成果は以下の通りである。

(1) プロジェクトエンジニアリング業務における価値連鎖構造の解明

・ 価値連鎖を阻害するプロジェクトトラブルに着目して、エンジニアリング振興協会が収集した1035件のトラブルに関して、業務プロセスを通じた伝播構造の解明を行った。この結果、同じトラブル原因であってもプロセスの途中で伝播を阻止する構造があることが判明した。

(2) 事業継続における価値連鎖構造とプロ

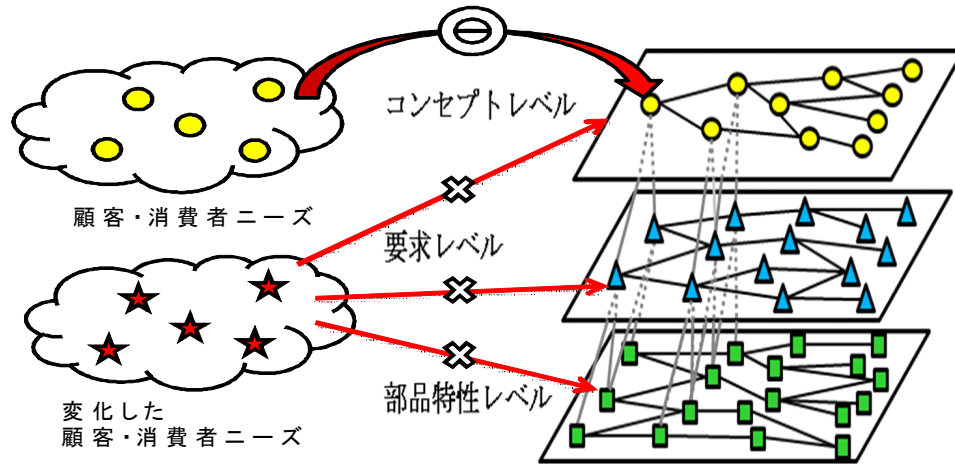


図1 コンセプト構造図

連鎖構造の解明

- 技術や人的資源の経営的管理問題を人的資源の適切な配置・配分に関する問題として考察した。
- この問題を、要求（量と質）と利用可能資源（量と質）の関係に一般化することで、熱エネルギーの有効利用手法として広く利用されているピンチテクノロジーがインプリケーションできることを明らかとした。

(3) ミッションマネジメントの確定

- コンセプトには2つのパート、1) プラスパート: ミッション成功に貢献、2) マイナスパート: ミッションの成功を阻害があり、その両パートの関係の把握と維持がコンセプト形成に関して重要であることがわかった。このため、コンセプトをAHP法における評価項目とし、プロジェクト・フェーズ間におけるコンセプトプラス・マイナスパート間の因果関係を内部制約、外部制約とすることで、ミッション実施の際の不整合を計画段階で把握する手法を考察した。
- ミッションに合わせて製品の設計から使用に至る複数の関係者が評価指標を明示した討議を通して、製品コンセプトを維持しつつ夫々の立場で意思決定を支援するツールが不可欠である。このため、PC上のExcel マクロとして、プラス並びにマイナス評価パートを持つ意思決定ツールのプロトタイプを作成した。

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6件)

- ① 西田絢子, 越島一郎, 梅田富雄 サステ

活動による事業ライフサイクル持続化-, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会誌, 2010, 5(1), 77-88

- ② 濱田和弥, 越島一郎, 村田裕樹 ミッションマネジメントのためのコンセプト設計と管理に関する基本的考察, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会誌, 2011, 5(2), 137-149

- ③ 白井久美子, 越島一郎, 梅田富雄 改革プログラムのための技術経営に関わる人的資源配置問題の考察, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会誌, 2011, 6(1), 83-93

- ④ 浅井俊之, 長島わかな, 越島一郎, サービス設計と評価手法に関する基本的考察, 日本フードサービス学会年報, 2011, 16, 40-52

- ⑤ 白井久美子, 越島一郎, 梅田富雄 企業改革時の人的資源問題に関する考察, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会誌, 2012, 6(2), 127-139

- ⑥ 西田絢子, 越島一郎, 梅田富雄, サステナブル P2M への展開 - プラント-プロダクト LCM としてのプログラムマネジメント-, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会誌, 2012, 6(2), 165-175

[学会発表] (計12件)

- ① 西田絢子, 越島一郎, 梅田富雄, サステナブル P2M への展開 - 持続的改善・改革活動による事業ライフサイクル持続化-, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会春季研究発表大会, 2010

- ② 濱田和弥, 越島一郎, 村田裕樹, ミッションマネジメントのためのコンセプト設計と管理に関する基本的考察, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会秋季研究発表大会, 2010

- ③ 福田隆洋, 越島一郎, システムズエンジニア

- ニアリングプロセスを用いた統合型要求仕様化プロセスに関する研究, 日本経営工学会平成22年度秋季大会, 2010
- ④ 白井久美子, 越島一郎, 梅田富雄, 改革プログラムのための技術経営に関わる人的資源配置問題の考察, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会春季研究発表大会, 2011
 - ⑤ 小池正人, 越島一郎, ドキュメントコントロールとコミュニケーションコントロールの統合管理手法の研究, 平成23年度日本経営工学会春季大会, 2011
 - ⑥ 武藤恭昌, 越島一郎, ベイジアンネットワークのプロジェクトスケジューリングへの適用に関する研究, 平成23年度日本経営工学会春季大会, 2011
 - ⑦ Kumi ko Shi rai, Ichi ro Koshi jima, Tomi o Umeda, Technology and Human Resource Management Methodology in "Kai kaku" Program, IEEE International Technology Management Conference 2011, 2011
 - ⑧ Kumi ko Shi rai, Ichi ro Koshi jima, Tomi o Umeda, Technology and Human Resource Management Methodology in Corporate Innovation Program, 21st International Conference on Production Research, 2011
 - ⑨ 白井久美子, 越島一郎, 梅田富雄, 企業変革時の人的資源問題に関する考察, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会秋季研究発表大会, 2011
 - ⑩ 濱田和弥, 越島一郎, 橋本芳宏, 渡辺研司, コンセプト管理のための現状分析モデルの考察, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会秋季研究発表大会, 2011
 - ⑪ 武藤恭昌, 越島一郎, 渡辺研司, 橋本芳宏, 不確実性を考慮したプロジェクトスケジューリングに関する研究, 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会秋季研究発表大会, 2011
 - ⑫ 大塚響子, 越島一郎, キー・キャラクター・スティックス・ベースド・デザイン, 平成23年度日本経営工学会中部支部研究発表会, 2012

[図書] (計2件、内予定1件)

- ① 越島一郎他 17名, 三恵社, 経営工学の新たな挑戦, 2011, 189
- ② 越島一郎他, P2M 標準ガイドブック(第3版), 日本プロジェクトマネジメント協会, 2014 (出版予定)
(研究成果を踏まえて本書の執筆に当たるため、同協会より依頼を受け改定委員並びに執筆部会長の任にある。)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

越島一郎 (KOSHIJIMA ICHIRO)
名古屋工業大学大学院工学研究科
研究者番号: 30306394

(2) 研究分担者
なし

(3) 連携研究者
なし