



## 製品開発における部品調達ゲームの開発

2005 年度

韓 丹

# 製品開発における部品調達ゲームの開発

中央大学商学部 齋藤ゼミ 韓 丹 (02C1102101B)

社会が変化するスピードはだんだん速くなり、そして競争は激しくなっている環境の下で、どうやって迅速により安いコストで最善の新製品を出すかが、企業が勝ち残りのキーになっている。一つの企業の資源は限界があるために、他の企業と部品や知識などの提携をし、製品開発を行うことが、自社資源を有効的に活用することに繋がる。また、コストを下げるために、人件費が安い海外企業との提携も日常的に行われている。

従来、製品開発における部品調達は、調達部門が設計部門から指示を受け、要求部品の調達を行う形態を取っていた。しかしながら、技術が成熟し部品のユニット化がされてきた現状において、部品の選択肢が増え、またコストダウンに直接繋がることから、部品調達の役割の重要性が増している。

そこで本研究は、部品調達におけるバーチャルな市場を設定し、参加者（参加チーム）が各々作成した開発仕様書に沿って部品調達を行うゲームを開発することを目的とした。又、ゲームの目的は、勝ち負けではなく部品調達業務を理解させるという教育目的側面を持っており、ビジネスゲームの目的と同じ目的を持つ。ゲームの構成は、1) ゲームを行うプレイヤー、2) 市場を管理するコントロールする管理者及び3) プレイヤーとのやり取りを処理するシステムから成る。プレイヤーは、設計コンセプトから導出された開発仕様書に合った部品を如何にコスト内で安く調達できるか、又、どの程度販売できるかをシミュレーションしながら部品調達の仕組みを学習することができる。

本研究において提案した部品調達ゲームの流れは、①マーケット状況とマーケット・ポジションについての理解、②製品の企画、③製品デザイン、④部品調達、⑤購買及び競合、⑥製品デザインの変更、⑦調達結果である。管理者は、各ステップにおいて、①部品状況の提供、②製品企画の支援、③市場ルールのコントロール、④部品会社ルールのコントロール、⑤調達結果の評価などを行なう。プレイヤーは、製品開発の対象製品をパーソナルコンピュータとして、部品調達ゲームを通じて部品調達の擬似体験を行なうことになる。

具体的には、(1)バーチャル・マーケットの生成、(2)製品販売計画書の作成を支援する固定費・流通費の算出ツールの開発、(3)部品選択を支援する検索ツールの開発、(4)マーケットルールの設定を支援するツールの開発、(5)マーケットの操作を支援するツールの開発、(6)マーケットの需要設定を支援するルールの開発、(6)プレイヤー別部品調達の評価を支援するツールの開発を Microsoft Excel 上で行った。

開発したゲームに関する有効性の検証として、1) ゲームの使い勝手 2) Excel の汎用性、3) 管理者のマニュアル、4) プレイヤーの支援ツール開発などを検証内容として提案する。検証内容に関しては、時間の関係上今後の課題とする。

本研究の成果として、製品開発における部品調達を理解させるための調達ゲームのフレームワークを提示し、そのフレームワークに基づいてゲームを実装した。今後の課題として、ゲームの有効性に関して実装したゲーム使用後にプレイヤー、管理者へ検証を行なうこと。又、ゲームのさらなる精緻化を行なうことが挙げられる。

# 製品開発における部品 調達ゲームの開発

中央大学商学部

韓 丹 (02C1102101B)