

# 業績評価制度導入効果理解のためのシミュレータ開発

佐々木 美紗<sup>†</sup> 後藤 裕介<sup>†</sup> 高橋 真吾<sup>‡</sup> 南野 謙一<sup>†</sup> 渡邊 慶<sup>†</sup>  
 岩手県立大学<sup>†</sup> 早稲田大学<sup>‡</sup>

## 1. はじめに

業績評価制度は、組織が目標達成を意図して組織内のメンバの評価を行う制度であり、近年様々な組織で導入されている。業績評価制度を構成する評価指標やその重み付けの違いにより、メンバの行動に影響を及ぼすことが知られているが、影響の程度や有効性については組織状況によって異なるため、事前に知ることは困難である。業績評価制度導入効果のシミュレーションツールは存在するが<sup>1)</sup>、主にモデルに対する信頼の欠如から導入先組織に分析結果が受け入れられないことが懸念されている。

この問題に対し、導入先組織の状況を表現したシミュレーションモデルと同型のゲームを考案し、ゲーミング・ワークショップの中で複数の典型的な業績評価制度の効果の違いに関して理解を深め、またシミュレーション結果とゲーム結果の相似性から、シミュレーションモデルと分析結果への信頼を深めようとするアプローチがある。このとき、ゲーム後に振り返りを行うディブリーフィングと呼ばれる工程において業績評価制度の効果の違いやシミュレーション結果とゲーム結果の相似性を確認する必要がある。

本研究では、従来のシミュレーションプログラムに加え、参加者が体験した個人ベース評価とグループベース評価の比較や評価指標の重み付けの変更等、様々な状況をシミュレーションし、ディブリーフィング中にリアルタイムで結果の可視化を行うシステムを開発した。開発したシステムのプロトタイプを利用して営業組織を想定したゲーミング・ワークショップのパイロット実験の中でテストを行い、参加者に対しアンケート調査を実施、開発したシステムが業績評価制度がもたらす効果の違いを理解するのに効果があることを確認する。

## 2. 導入効果理解のためのゲーミング

本研究において、業績評価制度下での営業組織内メンバの活動を表したモデルと同型のトランプゲームを考案した。なお、今回開発したシステムは補助として使用する。ゲーム参加者は4人1組の小集団を形成、ディーラーが1人就く。ゲームの流れは図1の通りである。参加者は、得点を高めることを考え規定の枚数になるよう各スート(ハート・ダイヤ・クラブ・スペード)を指定し手札を構成、ディーラーがカードを配布する。4種類のゲームを各5回行い、

Simulator Development to Understand the Effect of Introducing Performance Measurement Systems  
 Misa SASAKI<sup>†</sup>, Yusuke GOTO<sup>†</sup>, Shingo TAKAHASHI<sup>‡</sup>,  
 Ken'ichi MINAMINO<sup>†</sup>, and Yoshikazu WATANABE<sup>†</sup>  
 Iwate Prefectural University<sup>†</sup>, Waseda University<sup>‡</sup>

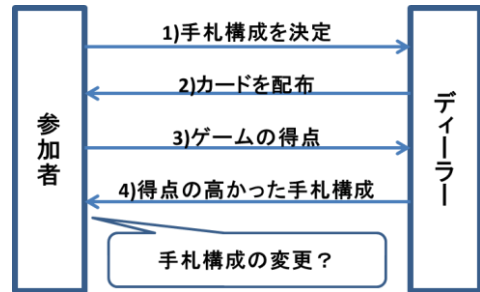


図1 ゲームの流れ

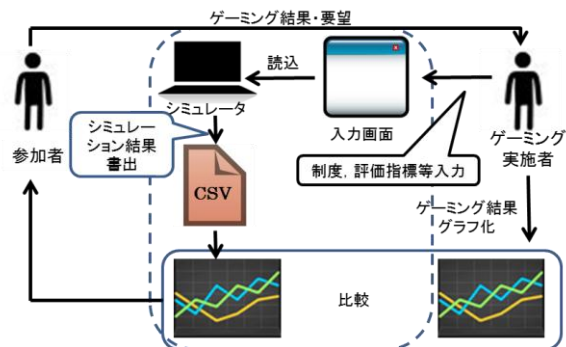


図2 システム概要

1回終了毎にディーラーは得点の高かった参加者の手札構成を発表する。これを基に参加者は、次の手札構成について検討していく。

この時、参加者は組織のメンバを、トランプの各スートは業績評価制度の評価指標とそれぞれ対応させている。得点計算方法はゲームにより異なり、得点の高かった手札構成を公開することで参加者の得点や行動、手札構成に変化が及ぶ。その変容について、ゲーム後のディブリーフィング時に得点計算方法の違いによる個人の行動の変化を可視化し、同条件のシミュレーション結果と共に参加者に提示、相似状態を確認することで、業績評価制度がもたらす効果の理解を促進する。既存のシミュレータではプログラム内で評価指標の構成が予め決められており、変更は容易ではなく、参加者にリアルタイムで結果の提示をすることが出来ない。本研究では、上記問題点について解決を図る。

## 3. 業績評価制度導入効果のシミュレータ

### 3.1 システム概要

概要は図2の通りである。なお、点線部が今回の実装範囲である。本システムの利用シーンは振り返りのディブリーフィング時とし、利用者はゲーミング実施者を想定し、ゲーミング参加者に結果を提示する。利用者は評価方法の違いによる個人の行動の変化について、ゲーミング結果と、それと同条件のシミュレーション結果をそれぞれ可視化し、比較を

行う。相似状態を見ることで、シミュレーションによる結果を参加者は信頼できる。その後、業績評価制度を構成する複数の評価指標の重み付けを変更した場合の結果を提示し、重み付けの変更がもたらす変化について参加者の理解を得る。これらの結果から、業績評価制度の影響について参加者は理解し、導入に納得することが出来る。

### 3.2 システム機能

本システムは以下に示す(1)~(3)の機能を、開発環境を起動し、ソースの変更を行うことなく実行可能となるようアプレット上での操作を可能とした。

図3はシステム実行時に出力される画面である。この画面上部の入力部分で評価仕様の構成、下部で評価指標の重み付けの変更を行い、実行ボタンでシミュレーションを行う。結果はCSVファイルに保存され、ログを表示ボタンで出力される画面上で、グラフ化したいファイルを選択する。確定後、評価指標の構成や重み付けの変更による個人の行動変化についてのグラフが出力される。

#### (1) 評価指標構成の変更

前述したゲーミングでは、個人の得点のみを考慮するゲームと、グループ全体の得点を考慮するゲームを実施した。これは、個人ベース評価とグループベース評価を表しており、シミュレータでも同様のシミュレーションを行う。その後、得点算出方法の違いによる個人の行動の変化について可視化する。

#### (2) 評価指標の重み付けの変更

評価指標の内、重視する項目やその程度によって個人の行動やパフォーマンスは変化するため、その変容を可視化する。重み付けの変化はゲーミングの中では行っておらず、(1)の結果を提示し、シミュレーション結果について参加者が納得した上で参加者の要望に応じて重み付けの変更を可能にした。

#### (3) リアルタイムでの結果の可視化

参加者の理解促進のため、ディブリーフィング時に出された要望には即時対応する必要がある。既存のシミュレータでは評価指標の構成と重み付けがプログラム上で設定されていたため、これらの変更が困難であった。本システムではアプレット上で値を入力することで、変更を可能にした。

### 4. システム有効性の評価実験

ゲーミング後、シミュレータを用いてゲーミング実施者が、ゲーミング結果とシミュレーション結果の相似状況や、評価指標の構成・重み付けの変更に

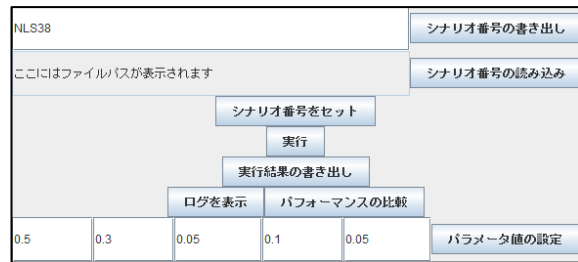


図3 実行画面

よる個人の行動の変化について比較を行った。その後、ゲーミング参加者30名を対象としたアンケート調査を実施した。調査の目的は、本システムの有効性について分析し、改良案について検討するためである。システムに関する設問と回答数は表1の通りである。なお、(a)(b)でスムーズでなかった点、あるいは見辛いと感じる箇所があったと回答した被験者には具体的な記述をしてもらった。(a)に関しては手動入力部分やファイル選択画面の多さについて、(b)に関してはグラフの太さや色について意見が寄せられた。しかし、導入効果理解に関しては全員から役立ったという回答を得た。また、グラフ表示までの流れが遅いと感じた、もしくは表示されたグラフについて見辛い箇所があったと回答した被験者の業績評価制度の導入効果理解についての影響の有無を、相関を用いて分析を行った結果、相関関係はほとんど見られなかった。よって、本システムは業績評価制度導入効果の理解促進に有効であると判断できる。

評価実験後には、アンケートに寄せられた意見を基にグラフィカル部分や入力部分の改良を行った。

### 5. まとめ

本研究は、業績評価制度を導入することにより組織内メンバの行動に及ぼす影響や効果について理解を促すことを目的としたシミュレータを開発した。開発したシステムは、ゲーミング後のディブリーフィング時に利用し、その後参加者に対しアンケート調査を行うことで評価実験を実施した。結果、本システムは業績評価制度を導入することによる影響を理解するために有効であると言える。

#### 参考文献

- 1) 後藤裕介, 高橋真吾: 組織行動のもつ不確実性が業績評価制度の効果に与える影響の分析—可能性のランドスケープ分析の提案と適用—, 経営情報学会誌, Vol.18, No.2, pp.139—166(2009)

表1 アンケート回答 (単位: 人) N=30

(a)グラフ表示までの流れはスムーズだったか		(b)グラフには分かりにくい箇所があったか		(c)グラフによる可視化は業績評価制度の影響の違いを理解するのに役立ったか	
選択肢	回答数	選択肢	回答数	選択肢	回答数
1.大変スムーズ	5	1.たくさんあった	0	1.とても役立った	15
2.スムーズ	21	2.それなりにあった	1	2.役立った	15
3.スムーズでない所もあった	4	3.少しあった	9	3.どちらとも言えない	0
4.遅いと感じた	0	4.ほぼなかった	18	4.あまり役立たなかった	0
5.大変遅いと感じた	0	5.全くなかった	2	5.役立たなかった	0