

# ビジネスゲームを利用した授業におけるフィードバックの

## 方略の違いが学習に与える影響

立野 貴之  
松蔭大学

加藤尚吾  
東京女子大学

若山昇  
帝京大学

加藤由樹  
相模女子大学

tachino@shoin-u.ac.jp shogo@lab.twcu.ac.jp Wakayama@pobox.com kato.yuuki@gmail.com

本稿では、授業とビジネスゲームを並行して行った場合の実践において、フィードバックの方略に着目した分析を行う。具体的には、旅行業に関する授業において旅行代理店シミュレーションゲームを授業外での学習用として活用し、受講学生に対してはビジネスゲームの意思決定内容に対して、フィードバックを行った。フィードバックの方略は、1日の意思決定結果ごとにフィードバックを与えられたグループと、1週間分をまとめてフィードバックを与えられたグループで比較した。ビジネスゲームへのアクセス数や、授業評価の結果から、フィードバックの方略の違いによって、学習に与える影響には有意な差があった。一方で、フィードバック方略の違いに関係なくビジネスゲームのアクセス数が定期試験の成績に影響を与える可能性があり、そのためには学生の授業意欲が、より重要となることが示唆された。

### 1. はじめに

ビジネスゲーム（以下「BG」）研究では、授業実践に言及した方法論は大きく分けて2つある。1つは、eラーニングのように、自宅などから個人のペースの学習を行う非同期型BGである<sup>[1]</sup>。時間と場所の制約がなく、随時学習の振り返りが可能である一方で、対面学習で効果を発揮していたBGとしては、多くの課題が指摘された研究である。もう1つは、対面性が高いとする同期型に注目し、教室で同時に行う集合形態で行う同期型BGを実践する方法である<sup>[2]</sup>。

これまで、著者らは、非同期型・同期型の両理論を詳しく分析し適切な取り扱いを検証してきた。過去の事例（立野 2014）では、満足度に関わる要因に着目した分析なども行っている<sup>[3]</sup>。本稿では、非同期型BGの学習方略の一つとなるフィードバック方略に焦点を当て、学習意欲や成績に影響を与える要因を分析する。非同期型は、講義の学習とBGでの体験学習を組み合わせた学習形態（以下、「BGを利用した授業」）で実施し、学習意欲を持続させることが難しく、学習を持続させる方略を検討する必要がある<sup>[4]</sup>。

### 2. 授業実践

BGを利用した授業の効果を、大学の観光系の学部において示すために実践を行った。学生は、講義（旅行業論）において旅行業に関する内容を学習する。講義は1回90分で、半期15回を科目担当の教員が実施した。15回目の授業では、講義全体の学期末試験を行った。

利用するBGは、旅行代理店シミュレーション

ゲーム（図1）である。旅行代理店の必要最小限の内容を含めた経営モデルを再現したBGの中で、学生は、旅行代理店業務における商品企画、広報促進、販売業務の意思決定を行う。BGの意思決定は、1日を1期として、あらかじめ準備されたパラメータの範囲内で、数回の意思決定が可能である。

The screenshot shows a web-based interface for a business simulation game. At the top, there's a '店舗情報' (Shop Information) section with fields for '店長' (Shop Manager) set to 'たっちゃん', '資金' (Capital) at ¥3590, '入金庫' (Deposit Box) at ¥0, and '時間' (Time) at 11:00 (59 minutes). Below this is the '販売価格決定画面' (Sales Price Determination Screen). It contains a table with the following data: Nickname: たっちゃん, Product: ゴールドコーストツアー, Price: ¥80000, Product Category: 海外C, Product Type: 保証型C, and Number of shops owned: 0. At the bottom, there are buttons for '上記を' (Above), 'セット' (Set), and '用意する' (Prepare), along with a note '(消費時間: 12分)' (Consumption time: 12 minutes).

図1 BG画面

BG学習では、意思決定後のBG成績状況が、それぞれの学生に開示され、意思決定を改善するために教員からのフィードバック学生に与えられる。フィードバックは講義の担当教員が行い、同じ条件の中でフィードバックがBGの1期終了毎（1日1回）に学生に示される学生をグループA（n=37）、7期まとめて（週一回）示される学生をグループB（n=46）とし、授業実践を行った結果の分析を行った。

### 3. 調査内容と結果

#### 3.1 授業評価

調査では、BG のやアクセス状況と、授業終了後の内容の授業評価（1.思わない～5.思う）を行った。表 1 に授業評価の内容を示す。

表 1 授業評価

Q1	BG は楽しかった
Q2	BG は授業に役立った
Q3	BG を最後まで継続できた
Q4	BG に意欲的に取り組んだ
Q5	BG のフィードバックは効果的だった
Q6	授業の予習を BG が促進した
Q7	授業の復習を BG が促進した
Q8	授業を意欲的に受講した
Q9	授業の課題を意欲的に取り組んだ
Q10	授業を意欲的に出席した

#### 3.2 グループの差

グループ A とグループ B での方略の違いにより有意差を確認するため、t 検定を行った。結果より、授業評価においてはグループ A の方がグループ B より有意に高い点も見られた（表 2）。

表 2 検定結果

項目	t 値	有意差
BG 意欲（Q1～Q5 の計）	t(81)=2.147	p<0.05
授業意欲（Q6～Q10 の計）	t(81)=1.327	n.s.
Q 合計（Q1～Q10 の計）	t(81)=2.003	p<0.05
アクセス合計	t(81)=1.501	n.s.
学期末試験の成績（得点）	t(81)=1.547	n.s.

特に BG 意欲は、BG を利用した授業のフィードバックの方略から影響を受けると考えられる。授業意欲は統計的な有意差は確認されなかったが、平均値はグループ A がより高かった。フィードバックの影響に関しては、学生はフィードバック方略の違いは、BG へのアクセス数が影響している可能性があり、結果として、BG 意欲に影響を与えた可能性がある。

#### 3.3 BG を利用した授業と成績の関係

BG を利用した授業と学期末試験の成績（得点）の関係の分析結果を図 2 に示す。

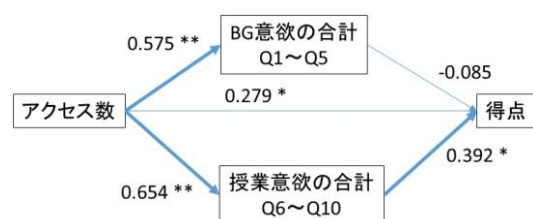


図 2 BG を利用した授業と成績の関係

重回帰分析を行い、さまざまなモデルで関係を調べた結果、以下のモデルが最も適合した。なお、グループ A・B の変数では明確に有意な影響が示されなかったため、両者をまとめたデータを使用した。

結果として、アクセス数が多いことが、BG 意欲および授業意欲の両方に影響がある。そして、アクセス数によって、特に授業意欲を促すことで得点につながると考えられる。

### 4. 考察

アクセス状況では、グループ A は B に比べ、全体の BG へのアクセス数が多く、フィードバックの方略が、アクセス数、BG 意欲と学習意欲、学期末試験の成績に、直接的または間接的に影響を与える可能性が考えられる。今回の実践でも、BG へのアクセス数が増加すると、BG 意欲に影響を与えることが示された。

授業評価での各設問に明確な有意差が出なかった部分があったものの、評価全体を分析した結果、BG のフィードバックが与えた効果は、グループ A の方がより高かった。フィードバック方略の違いによって、授業評価に差があった理由は、学生は高い頻度でフィードバックを受けることで、BG を継続的に利用し、結果として、BG を利用した授業への意欲につながったのではないかと著者らは推測している。

今後は、学生ごとのログ分析やフィードバックの内容について、詳細な分析が求められる。

（付記）

本研究の一部は、科学研究費若手（B）研究課題番号：15K17410 の援助を受けたものである。

### 参考文献

- (1) T.TACHINO, K.YOKOTA, A.MADDEN : An Approach to Utilize Ubiquitous Devices for a Game-based Learning Environment, The Journal of Information and Systems in Education, Vol.12, pp.27-38(2014).
- (2) TTACHINO, S.KATO, Y.KATO, N.WAKAYAMA : Assessment of a Business Gaming Practice in University Based on the Attitude Modification, EdMedia2014-World Conference on Educational Media and Technology, Vol. 2014, No. 1, pp.1576-1581(2014).
- (3) 立野貴之, 加藤尚吾, 加藤由樹 : ビジネスゲームを利用した授業実践の満足度に関わる要因に着目した分析, 日本情報科教育学会第 7 回全国大会, pp.27-28(2014).