

エコファンディングゲームを活用した 仕掛学授業の実践と評価

Practice and Evaluation of Shikakeology Lessons Using Eco-Funding Games

岩崎慎平¹

Shimpei IWASAKI¹

¹福岡女子大学

¹Fukuoka Women's University

Abstract: The way of thinking using Shikakeology designing triggers for behavior change is not only useful for solving societal issues but also plays important roles in education through learners' active engagement. While there have been numerous reports of school practices using Shikakeology, case studies including educational program contents have not been sufficiently reported. This study presents a case of Shikakeology lessons targeting university students by applying a virtual investment game called the "Eco-Funding Games" to promote active participation in the class and assesses the educational program.

1. はじめに

仕掛学は課題解決の発想法として役立つばかりでなく、各人の抱える課題または社会問題を自ら考え仕掛学を考案・制作する過程の取組は、教育現場で要請されるアクティブラーニングそのものと言える。アクティブラーニングは、授業での学習者の立ち位置を、従属的・受動的なものから、主体的・能動的なものへと変化させるものである。仕掛学の活用は教育面にも重要な役割を果たすことが期待され、これまでに仕掛学に依拠した授業実践が多く報告されている。また、仕掛学発想のフレームワークを用いたシカケワークショップの構成 [1] や、仕掛学発想支援ツール [2] などが考案され、教育現場での活用がますます期待される。一方、教育現場での仕掛学を活用した教育プログラムの事例紹介やその評価については十分に取り上げられていない。以上を背景に、本稿では、筆者が実践したエコファンディングゲームを活用した仕掛学授業（仕掛学×エコファンディングゲーム）の事例紹介及びその評価を行う。

2. エコファンディングゲームを活用した仕掛学授業の事例紹介

本事例は、筆者が 2023 年度に担当した A 大学における授業での活用事例である。全 14 回（1 コマ 100 分）の内の 2 回分を仕掛学授業として構成した。

2-1 授業の構成

1 回目の授業では、松村 [3] を参考に、①仕掛学の基本（用語の定義、FAD 要件、強い仕掛学と弱い仕掛学など）、②仕掛学の仕組み（仕掛学の構成要素：大分類・中分類・小分類を基に一部映像も含め事例を交えて説明）、③仕掛学の発想法（仕掛学（先行事例）を真似る、行動の類似性の利用、仕掛学の原理の利用など）を説明した。本授業は、仕掛学の体系を受講生に理解してもらうことを狙いとし、シカケワークショップ [1] で示す 3 つのステップの内、ステップ 1 「仕掛学を知る」に相当する。そして、授業冒頭において次回授業では仕掛学の発想法を参考に演習形式で特定行動を誘導するための仕掛学を提案する旨を受講生に周知した。

2 回目の授業では、受講生が仕掛学の体系を理解した上で、シカケワークショップ [1] で示す、ステップ 2 「課題を捉える」とステップ 3 「仕掛学を考える」の活動として、エコファンディングゲーム（以下 EF）を活用した演習を行った。EF とは、エコなアイデアを出し合う仮想投資ゲームである。学習者は、エコな会社の社長（以下 P 役）とエコな投資家（以下 I 役）の 2 役に分かれ、それぞれの役になりきりゲームに参加する。ゲームの準備や進行方法は、都市生活研究所のホームページから申し込みすると、ルール説明や「エコ事業計画書&投資先リスト」、「振り返りシート」を含む 2 種類（小学校高学年以上、

高校生以上)の「ルールブック&シート」をダウンロードできる[4]。本演習では、環境配慮行動を含む課題解決に向けた仕掛けの提案を行うことを狙いとし、①1回目授業の復習とゲームの説明(30分)、②エコ事業計画書の作成(25分)、③ゲーム1回目(15分)、④ゲーム2回目(15分)、⑤順位確認と振り返り(15分)の時間配分でEFを進行した。

2-2 ゲーム進行方法

はじめに、筆者から1回目授業の復習とゲームの説明を行った後、シール10枚と仕掛学授業仕様の「エコ事業計画書&投資先リスト」シート(図1)を各受講生に配布した。シール1枚は10万円の価値と設定し、特定の番号が記されたシールを配布した。受け取った番号が奇数の場合はゲーム1回目にP役、ゲーム2回目にI役とし、偶数はその逆とした。

次はエコ事業計画書の作成である。同シートには、「事業計画名」「事業計画のしくみ(説明文・図)」「仕掛けの構成要素とアピールポイント」の箇所を設けた。「事業計画のしくみ(説明文・図)」には、「課題の行動」「場所」「主な対象者」の項目を追加した。また、仕掛けの構成要素を記述する際、参考用の図「仕掛けの原理」を同シートに記載した。

以上の準備を経てゲームを開始した。I役は、P役の仕掛けアイデアのプレゼンに対して「話を聞いたら1枚」「良いと思ったら2枚」「ぜひ実現したいと思ったら3枚」とし、予算を定めずに投資(P役のシートにシールを貼る)をしてもらった(シールが足りない場合は手書きで自身の番号を入力)。同時に、I役は自身のシートの「投資先リスト」にプレゼン相手の「事業計画名」「P役の番号」「投資判断の決め手」「投資金額」をそれぞれ記入してもらった。



図1 仕掛学授業仕様の配布物
「エコ事業計画書&投資先リスト」(左)
「振り返りシート」(右)

2回のゲーム終了後、筆者から最も投資額を集めた人、最も多く投資した人、投資した人数が最も多い人を尋ね、競争と呼ばれるゲーミフィケーションの技法を活用した振り返りを行った。また、受講生は仕掛学授業仕様の「振り返りシート」(図1)に回答を求め、「計画作成の評価」「投資行動の自己評価」「ゲーム満足度」「仕掛学の有用性」(全て5段階評定)、「EFを介した新たな仕掛けの発想有無」,「ゲームの気づき」(自由記述)を記入してもらい、同シートの提出を以て2回目の授業を終了した。

3. 仕掛学授業の評価

本研究では、2回目の授業で配布・回収した「エコ事業計画書&投資先リスト」のシート及び「振り返りシート」を基にEFを活用した本仕掛学授業の評価を以下に記す。なお、同授業開始の冒頭に、本研究内容の参加は自由意思であり同意していただけない場合でも、何ら不利益な対応を受けることはないことを説明し、同意した受講生48名を対象に評価を行うことにした。

3-1 仕掛けのアイデア

仕掛けの対象とした課題は大きく分けると9つに分類でき、最も多かった課題は廃棄物対策(60%)、次いで廃棄物以外の省エネ・省資源(15%)、事故防止(8%)、美化(4%)、衛生(4%)、交通(2%)、階段利用(2%)、観光促進(2%)、視認(2%)の順であった。廃棄物対策の内、ごみ捨て行動(41%)とごみ分別(38%)に着眼した仕掛けが多く、次いでリデュース・リユース(14%)、ごみ拾い(3%)、シェアリング(3%)であった。仕掛けの対象場所は、学校(15%)が最も多く、家(10%)とショッピングサイト(10%)、駅(8%)、路上(6%)、公園(6%)、観光地(6%)、その他12の空間が挙げられた。

受講生が記述した仕掛けの構成要素(n=27)を集計した結果、物理的トリガは5項目、心理的トリガは7項目であった。物理的トリガでは、視覚(67%)を用いたアプローチが最も多く、次いで聴覚(11%)、アナロジー(7%)、嗅覚(4%)、アフォーダンス(4%)の順となった。心理的トリガではポジティブな期待(44%)の演出が最も多く、挑戦(22%)、報酬(22%)、不協和(4%)、被視感(4%)、社会規範(4%)、社会的証明(4%)の順となった。

3-2 ゲーム結果

P役とI役それぞれ15分間のゲームを行った結果、投資商談回数の平均は5.0(最小3、最大8、標準偏差1.3)となり、3分に1回のペースで仕掛けのアイ

デアに関するコミュニケーションが行われたことになる。P 役は平均 136.7 万円 (最小 40、最大 300、標準偏差 53.8) の獲得、I 役は平均 137.7 万円 (最小 80、最大 350、標準偏差 55.4) を投資した結果となった。シール 1 枚 (話を聞いた場合) のみ投資した商談の割合は 4%、シール 2 枚 (良いと思った場合) は 39%、シール 3 枚以上 (ぜひ実現したいと思った場合) は 58% であった。このことから、多くの受講生は商談時に P 役が考案した仕掛けに対して肯定的な評価をしていたことがわかる。

3-3 受講生の評価

ゲーム終了後、振り返りシートを基に、受講生に対して 5 件法で回答を求めた結果を表 1 に示す。自身のエコ事業計画書の内容 (よいエコ事業計画書を作ることができた)、及び投資行動の内容 (よい投資をすることができた) の自己評価を尋ねた結果、ほとんどが肯定的に評価していた。関連して、全ての受講生から EF の内容について「大変満足」(58.3%) または「やや満足」(41.7%) という回答が得られ、EF の満足度が高いことが示された。

2 回の授業を通して学習した仕掛学の発想法について将来の仕事等で役立つか尋ねた結果、「とてもそう思う」(75.0%) が最も多く、否定的な回答はみられなかった。また、EF を通じて、新たな仕掛けの発想を思いついたか尋ねた結果、多くの受講生が「はい」(85%) と回答した。

表 1 受講生の評価

	平均値 (SD)
計画作成の評価	4.1 (0.8)
投資行動の評価	4.7 (0.5)
EF 満足度*1	4.5 (0.5)
仕掛学発想法の将来有用性*1	4.7 (0.5)

*1 逆転処理して集計した結果

4. 考察とまとめ

本稿では、筆者が大学生を対象に実践したエコファンディングゲーム (EF) を活用した仕掛学授業を紹介した。本仕掛学授業は、シカケワークショップの 3 つのステップ [1]、すなわち「仕掛学を知る」・「課題を捉える」・「仕掛けを考える」に準じた構成である。さらに、本仕掛学授業は、EF を通じて受講生同士で仕掛けのアイデアを出し合うという活動、すなわち「仕掛けのアイデアを共有する」という 4 つ目のステップを新規追加した教育プログラムと考える。振り返りシートの回答結果から、本仕掛学授業の内容に対する満足度は高く、多くの受講生に新

たな仕掛けの発想法を促進するきっかけの場を与えることができた。但し、限られた時間及び参加人数を考慮して、本仕掛学授業は受講生が考案した仕掛けの制作や、仕掛けの効果検証の過程まで含まれていない点に留意が必要である。また、本研究では大学生を対象とした仕掛学授業を事例紹介したが、同様の取組を小学生や中学生、高校生、または大人を対象を広げ、対象に合わせた教育プログラムの開発と実践を行うことも今後の研究課題として考えたい。

参考文献

- [1] 飯島玲生：行動デザインで解決できる課題を捉えるためのシカケワークショップの開発，第 12 回仕掛学研究会，SIG-TBC-012-15，(2022)
- [2] 山西康太，松村真宏：SOHT：仕掛け発想支援ツール，第 10 回仕掛学研究会，SIG-TBC-010-04，(2021)
- [3] 松村真宏：仕掛学：人を動かすアイデアのつくり方，東洋経済新報社，(2016)
- [4] 都市生活研究所：エコファンディングゲーム：ルールブック&シート，
<https://www.toshiken.com/report/eco06.html#gsc.tab=0>
(閲覧日：2024 年 2 月 1 日)，(2022)