

# 大学生を対象とした ESG 思考を醸成するための 学習内容検討とゲーム開発

## Study of learning content and game development to foster ESG thinking for college students

北川 達也, 青木 啓人

*Tatsuya KITAGAWA, Hiroto AOKI*

**概要** 本稿では、企業価値評価に ESG 要素を考慮しようとする自発的な ESG アクションを起こすことを目標に、ESG アクション教育モデルを仮定した。さらに、その教育モデルの中で、経験としての ESG インベスターズ（オンライン版）のプレイに本稿では特に焦点を当て、オンライン版のゲームであっても、ESG に対する理解度、興味関心、価値観に影響を与えるか否かを検証した。結果として、ESG インベスターズ（オンライン版）であっても、ゲームプレイが ESG に対する理解度、興味関心、価値観に影響を与えていることが示された。

キーワード：SDGs, ESG, 企業価値評価, 教育, ゲーミフィケーション

**Abstract** In this paper, we hypothesized an ESG action education model with the goal of taking voluntary ESG actions that try to consider ESG factors in corporate value evaluation. In addition, this paper has specifically focused on playing ESG Investors (online version) as an experience within that educational model. We then examined whether the online version of the game would affect ESG understanding, interests, and values. The results show that gameplay influences ESG understanding, interests, and values, even in the online version.

**Keywords:** SDGs, ESG, Corporate value evaluation, Education, Gamification.

### 1. 研究の目的と背景

国連全加盟国が合意した SDGs が、日本の内閣においても SDGs 推進本部が設置されたことを皮切りに、日本中で広がりを見せている。日本の教育界においても、学習指導要領の改訂が行われ、中央教育審議会の答申において、「持続可能な開発のための教育（ESD）は次期学習指導要領改訂の全体において基盤となる理念である」と述べられている。このような流れを受け、大学機関においても、SDGs を達成するための ESD の推進が求められている<sup>1)</sup>。

このような背景の中、昨今ファイナンス分野においても、SDGs の普及とともに、ESG の重要性が高まっている。ESG は環境（environment）・社会（social）・企業統治（governance）の頭文字をとったものである<sup>2)</sup>。このような ESG を投資判断に組み込んだ ESG 投資家が増加することにより、SDGs に取り組む企業に資金が集まり、より SDGs 達成の推進力が高まるという意味において、ESG の概念は重要である。このような ESG 概念の広まりとともに、ESG を考慮した企業活動を行っていない企業に対しては、投資資金を引き上げる事例も発生しており、今後ますます ESG を考慮した企業経営を行う必要性が増すものと考えられる。

しかし、日本においても世界最大の年金基金である年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）が ESG 投資に取り組み始めたことを契機に、ESG 投資が広まりを見せているものの、機関投資家をはじめとした金融機関や企業の経営層、IR・CSR 担当者以外には、ESG 概念は十分に認知されていないものと思われる。実際に各種調査機関が一般市民も含めて ESG の認知度を調査しており、年々認知度に向上はみられるものの、少しでも ESG の内容を知っている人は未だ非常に少ない状況である<sup>3-5)</sup>。日本取引所が上場企業を対象に ESG 情報の開示を支援する教育プログラムを始めているが<sup>6)</sup>、これは企業の開示実務に関する支援に主眼が置かれており、「ESG を知らない」や「ESG という言葉を聞いたことはあるが内容はよく知らない」といった十分に ESG を認知していない層に対する教育プログラムではない。このような状況の中、今後社会に出ていく学生に対して ESG に関する教育を行い、ESG を少しでも考慮した経営・投資を実践することができる人材を育成することは、企業の現場レベルから ESG を意識した活動が行われる機会が増加するという意味において意義があると考えられる。また、一般の消費行動も投資と同様に考えることができ、消費者が ESG を意識した消費をするようになることは、企業への圧力も高め、より ESG を意識した経営を行わせる原動力にもなる。

そこで、金沢工業大学（以下、本学と略す）経営情報学科で開講されている「企業価値評価と ESG」（以下、本科目と略す）の中で、ESG を取り扱うこととした。本科目は、事業再編、M&A、投資などの際に重要視されている企業価値評価について、その基本的な考え方や算定方法についての理解と算定技能の向上を図ること、及び企業価値評価のベースとなるキャッシュフローの持続的な創出に影響を与える「ESG」の基本的な概念を理解することを目標としている。企業価値評価を行う際には、財務情報も当然重要ではあるものの、ESG 要素は、「財務情報としては直接的に現れ難い様々な情報が、時間の経過とともに売上や利益などの財務数値に転嫁する「企業の成長力の源泉」<sup>7)</sup>として、財務情報と同様に重要なものである。そのため、企業価値評価のベースは予測財務諸表の数値となるが、その予測財務諸表に ESG 要素が考慮されていないとすれば片手落ちであり、信頼性があるとはいえず、意思決定に重大な影響を及ぼす。そこで、算定方法等のテクニカルな部分はもちろん、ESG 要素を意識させることを狙いとして学習内容を検討・設定している。

このような本科目の学習内容として、本学が開発した ESG について学べるボードゲーム「ESG インベスターズ」が組み込まれている。このゲームは、投資・消費面から SDGs 及び ESG を普及していくツールになり得るとともに、ゲーミフィケーション教材であることから年齢を選ばずに主体的に参加しやすく、ESG を意識させる教育の導入部分に比較的取り入れやすいものと考えている。このゲームのオフライン版が ESG の理解と興味関心等の向上に寄与しているかは検証されているが<sup>8)</sup>、昨今のコロナ禍において開発された「ESG インベスターズ」のオンライン版については検証されていない（ゲームの内容や進め方自体はオフライン版とオンライン版で同様である）。本研究では、ESG 思考（本稿では、「ESG を考慮した企業活動を行うことで企業は企業価値を高めることができるという考え方」と定義する）を醸成するための学習プログラムを開発することを最終目標としているが、本稿では、上記「ESG インベスターズ」のオンライン版が ESG の理解と興味関心等の向上に寄与しているか否かについて検証することを目的とする。オンライン版であれば、より気軽にプレイすることができるため、オンライン版の有効性について検証ができれば、学習プログラムの柔軟性も増すものと考えている。

## 2. 学習効果検証の枠組み

本科目の学習効果検証のための枠組みとして、知識（企業価値評価手法の学習）と経験（「ESG インベスターズ」のプレイ）を入力情報、企業価値評価に ESG 要素を考慮しようとする行動（以下、ESG アクション）を出力情報とし、入力から出力までを認知プロセスと位置づけた教育モデルを構成した（図 1）。