

# 企業のSDGsの取り組み量推定を用いた財務情報分析法の検討

○大井航太 橋本隆子 赤木茅 寺野隆雄 江草遼平 (千葉商科大学)

## A Study of Analyzing Financial Information with Estimates of Companies' SDGs Action

\*K. Ohi, T. Hashimoto, K. Akagi, T. Terano and R. Egusa (Chiba University of Commerce)

**概要**— SDGs への取り組みが企業に求められる一方、企業業績と SDGs 取組量の関係の分析に適した指標は未だ示されていない現状である。本研究では、財務情報との比較をねらいとした SDGs 取組の定量化手法として、統合報告書を活用する方法を提案する。18 の企業を対象に、統合報告書目次のテキスト分析を行い、SDGs 記載比率を推定した。得られた SDGs 記載比率と財務情報の関係性についてガンマ回帰分析を行った結果、推定 SDGs 取組量と企業の生産性の関係性が示唆された。

**キーワード**: SDGs, 統合報告書, 財務情報, テキスト分析

### 1 はじめに

SDGs と企業経営の相乗効果が生まれることは、当該企業と社会双方にとって重要である。しかしながら、企業業績・財務との関係の分析に適した SDGs への取り組み量を表す指標は示されていない。本研究では、SDGs 取組の定量化手法の提案と、それを用いた財務情報と SDGs 取組量の関係の分析について述べる。

### 2 データ

バフェット・コード<sup>1)</sup>に掲載企業のうち、統合報告書を有する国内企業からランダムに選定した 25 社について、バフェット・コードから取得し財務指標の欠損値が多い企業を除外した 18 社を分析対象とする。分析対象について、統合報告書目次のテキスト情報と各項目のページ数、22 の財務指標をデータとして用いる。

### 3 分析

1 つ目に、SDGs 取組量の推定を行う。Python の形態素解析ライブラリ MeCab(0.996.3)を用いて統合報告書目次のテキストを企業・項目毎に品詞分解し、得られた単語を複数の SDGs 用語集<sup>2,3)</sup>を基に作成した単語リスト (以下、SDGs 辞書) と照合する。対応した単語を含む項目のページ数を計上し、統合報告書に占める割合を計算する。Table 1は、分析対象 18 社の統合報告書における SDGs に関する記載比率である。これを、推定された SDGs 取組量として用いる。

2 つ目に、統計モデルを用いて財務情報と SDGs へ

の取り組み量の関係性を分析する。まず、バフェット・コードから取得した 18 の財務指標を主成分分析によって財務分析における一般的な分類である収益性、安全性、生産性、成長性、活動性の 5 つを代表する値を作成した。

次に、説明変数を 5 つの性質、従属変数を SDGs 取組量として一般線形化回帰分析を行う。ステップワイズ法による変数選択を行った結果、ガンマ回帰モデルにおいて、生産性のみを説明変数とするモデルが最も精度が高く有意性も認められた(Fig. 1)。

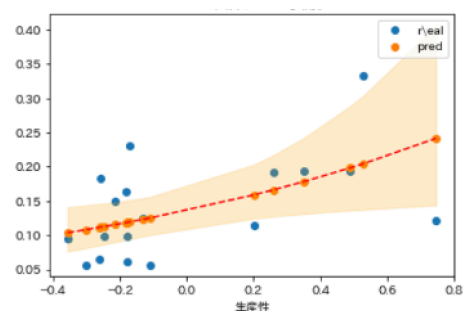


Fig. 1 ガンマ回帰分析: SDGs 取組量-生産性

### 4 考察

分析の結果、統合報告書の目次テキスト情報と SDGs 辞書を用いた SDGs 記載比率の推定量と生産性の関係が示された。これは、企業の SDGs の取り組み量を生産性に関する指標によって説明できることを示唆している。

### 謝辞

本研究は、千葉商科大学 基盤教育機構 特別講義データサイエンスの一環である。

### 参考文献

- 1) バフェットコード株式会社: バフェット・コード, <https://www.buffett-code.com/>
- 2) 株式会社クロスウィッシュ: SDGsSCRUM SDGs 用語集, <https://sdgs-scrum.jp/glossary/>
- 3) Lookat: SDGs 用語集, <https://lookat-sdgs.com/term/>

Table 1 企業名と SDGs の取り組みの定量化結果

企業名	SDGs ページ 比率(%)	企業名	SDGs ページ 比率(%)
ソフトバンク	33.3%	ソニー	11.4%
三井不動産	23.1%	富士通	9.9%
伊藤園	19.4%	東芝	9.8%
KDDI	19.4%	京セラ	9.5%
大塚商会	19.2%	NEC	6.5%
キャノン	18.3%	丸紅	6.1%
伊藤忠商事	16.3%	三菱商事	5.7%
野村総合研究所	12.5%	日立製作所	5.7%
サイバーエージェント	12.1%	三井物産	4.1%