

## 自治体の SDGs への取り組みが企業行動に与える影響

九州大学 学生会員 井田敦広

九州大学 正会員 馬奈木俊介

### 1. はじめに

近年、気候変動の問題は顕在化し、紛争は依然として終結しておらず、難民は増加の一途をたどり<sup>1</sup>、経済格差も広まっている。そうした様々な課題に取り組むため、2015年の国連サミットで持続可能な開発目標（以下 SDGs）が採択された。日本でも、自治体が旗振り役となり SDGs 達成に向けた取り組みが進んでいる一方で、SDGs はあくまで目標であるため、その達成度合いを測る画一化された指標が求められる。その指標として Arrow et al., (2012) や Dasgupta et al., (2015) を理論的背景とする新国富指標が国連や主要国で注目されている (Managi & Kumar, 2018)。

IPBES と IPCC の共同報告書が指摘するように、企業活動は持続可能性に影響を与え、立地する自治体の SDGs 達成に影響を与える。そこで本研究では自治体による SDGs の姿勢の違いが、政策・方針への遵守（直接的効果）や、企業の社会的即応性 (Corporate Social Responsiveness) への高まり（間接的効果）を介して、都道府県単位での ESG 経営の水準にどのような影響を与えるか、実証分析を通じて検証を行っている。

### 2. データ

本研究では、東洋経済新報社が提供する ESG スコア及び、各省庁・都道府県が公開している SDGs 達成のための取り組みを測る指標をデータとして用いる。前者は製造業にサンプルを絞り、t 期の工場数で重みを付けたスコアを独自に作成し、これを被説明変数とする。後者は「地方創生 SDGs ローカル指標リスト」<sup>2</sup> より、工場排水の上乗せ排水基準、リサイクル率、衛生費、土木費、舗装道路割合、学校へのパソコン普及率、女性議員割合、最低賃金を説明変数として用いる。またコントロール変数は Jo and Harjoto (2011) などを参考とし、産業収益性や企業規模など ESG パフォーマンスに影響を与えるとされている変数を導入する。

### 3. 実証分析

本研究における分析は以下の推計モデルで行った。

$$\begin{aligned}
 ESG_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 BOD_{i,t-1} + \alpha_2 COD_{i,t-1} + \alpha_3 SS_{i,t-1} + \alpha_4 RR_{i,t-1} + \alpha_5 PH_{i,t-1} + \alpha_6 PC_{i,t-1} + \alpha_7 GR_{i,t-1} \\
 & + \alpha_8 CE_{i,t-1} + \alpha_9 PR_{i,t-1} + \alpha_{10} MW_{i,t-1} \\
 & + \alpha_{11} ROA_{i,t} + \alpha_{12} TA_{i,t} + \alpha_{13} TQ_{i,t} + \alpha_{14} CAR_{i,t} + \alpha_{15} FCF_{i,t} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

ここで、i は都道府県、t は時点を示し、 $\varepsilon$  は誤差項である。基本推計モデルで使用する変数は以下の通りである。ESG は都道府県レベルでの ESG スコアを指している。BOD、COD、SS は生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量 (COD)、浮遊物質 (SS) であり、数値が大きいほど、国の基準よりも厳しい基準を課していることを示している。また、RR はリサイクル率であり、(直接資源化量+中間処理後再生利用量+集団回収量)/(ごみ処理量+集団回収量)×100 で計算される。PH、CE はそれぞれ衛生費と土木費への歳

<sup>1</sup> UNHCR Refugee Agency <https://www.unhcr.org/figures-at-a-glance.html> (閲覧日 2023-01-02)

<sup>2</sup> 内閣府地方創成推進事務局、自治体 SDGs 推進評価・調査検討会  
[https://www.chisou.go.jp/tiiki/kankyo/kaigi/sonota/sdgs\\_shihyou\\_risuto\\_2.pdf](https://www.chisou.go.jp/tiiki/kankyo/kaigi/sonota/sdgs_shihyou_risuto_2.pdf) (閲覧日 2022-11-04)

出割合を指す。PC は公立学校を対象にした PC 一台あたりの生徒数であり、PR は管理道路における舗装率である。GR はジェンダー指標を表し、ここでは女性議員の割合をプロキシとしてしている。MW は最低賃金である。ROA、TA、TQ、CAR、FCF はそれぞれ ROA、総資産、トービンの Q、自己資本比率、フリーキャッシュフローを表す変数であり、コントロール変数として用いる。

#### 4.推計結果

ESG、環境、社会スコアを被説明変数とする推計を実施した。表 1 にはその推計結果を示す。

表 1 推計結果

| 変数          | CSR(1)    | Environment(2) | Environment(3) | Social(4)  | Social(5) |
|-------------|-----------|----------------|----------------|------------|-----------|
| BOD         | 0.00661** | 0.00186*       | 0.00383***     | 0.00350*** |           |
| 予測符号 +      | (0.00301) | (0.00105)      | (0.00114)      | (0.00102)  |           |
| COD         | 0.00441** | 0.00109*       | 0.00236***     | 0.00187*** |           |
| 予測符号 +      | (0.00183) | (0.000639)     | (0.000711)     | (0.000619) |           |
| SS          | -0.00437  | -0.00111       | -0.00144       | -0.00179*  |           |
| 予測符号 +      | (0.00292) | (0.00102)      | (0.00111)      | (0.000987) |           |
| RR          | -0.475    | -0.161         | 0.0129         | -0.147     |           |
| 予測符号 +      | (0.405)   | (0.142)        | (0.156)        | (0.137)    |           |
| PH          | -0.804    | -0.374         | 1.178***       | -0.115     |           |
| 予測符号 +      | (1.222)   | (0.427)        | (0.429)        | (0.414)    |           |
| PC          | -9.253*** | -2.728***      |                | -3.445***  | -3.390*** |
| 予測符号 -      | (1.395)   | (0.488)        |                | (0.472)    | (0.430)   |
| GR          | 2.456***  | 0.890***       |                | 0.702***   | 0.706***  |
| 予測符号 +      | (0.455)   | (0.159)        |                | (0.154)    | (0.150)   |
| CE          | 0.232     | 0.154          |                | -0.116     | -0.140    |
| 予測符号 +      | (0.694)   | (0.243)        |                | (0.235)    | (0.221)   |
| PR          | 0.150     | 0.0856*        |                | -0.0487    | -0.00775  |
| 予測符号 +      | (0.138)   | (0.0483)       |                | (0.0468)   | (0.0448)  |
| MW          | 0.266***  | 0.0795***      |                | 0.103***   | 0.104***  |
| 予測符号 +      | (0.0350)  | (0.0122)       |                | (0.0119)   | (0.0113)  |
| Observation | 752       | 752            | 752            | 752        | 752       |
| R-squared   | 0.350     | 0.306          | 0.082          | 0.388      | 0.370     |

\*\*\*は 1%、\*\*は 5%、\*は 10%有意水準で有意を示す。コントロール変数の係数は省略した。

表 1 より、いずれの推計式においても、BOD、COD、そして、PC、GR、MW は統計的に有意であった一方で、SS、PR、CE はいずれの推計式においても有意な結果は得られなかった。また、PH については、推計式(3)においてのみ 1%基準で有意な結果が得られた。これらの結果から、都道府県ごとの SDGs に関する取り組みや政策・方針の違いは、都道府県ごとの企業の ESG 経営に影響を与えると考える。

#### 5.おわりに

日本において都道府県ごとの SDGs に関する取り組みや政策・方針の違いは、企業の ESG 経営に影響を与えることが明らかになった。従って都道府県が企業へ ESG 経営を促す、ひいては持続可能な都市をつかっていくには、企業の政策・方針への遵守（直接的効果）と社会的即応性への高まり（間接的効果）を念頭に置き、上記のような政策を展開していくことが重要となる。

#### 参考文献

- Arrow, K. J., Dasgupta, P., Goulder, L. H., Mumford, K. J., & Oleson, K. (2012). Sustainability and the measurement of wealth. *Environment and Development Economics*, 17(3), 317–353.
- Dasgupta, P., Duraiappah, A., Managi, S., Barbier, E., Collins, R., Fraumeni, B., Gundimeda, H. Liu, G. & Mumford, K. J. (2015). How to measure sustainable progress. *Science*, 350(6262), 748-748.
- Managi, S., & Kumar, P. (2018). *Inclusive wealth report 2018*. Taylor & Francis.
- Jo, H., & Harjoto, M. A. (2011). Corporate governance and firm value: The impact of corporate social responsibility. *Journal of business ethics*, 103(3), 351-383.