

2022年 第20回
JCGR コーポレートガバナンス調査
JCGIndex Survey Report

JCGIndex に関する推測統計分析

2022年12月2日

一般社団法人 日本コーポレートガバナンス研究所

Japan Corporate Governance Research Institute

JCGIndex(2022)に関する推測統計分析

日本コーポレートガバナンス研究所理事 大林 守
(専修大学商学部教授)

結論

1. 2022 年の JCGIndex の平均値は、前年と比較して改善したと統計的に考えることができる。その主要因は、カテゴリー II (コーポレートガバナンス体制) の改善である。
2. 2022 年の JCGIndex は、正規分布していると考えてよい。

はじめに

2022 年の JCGIndex に関して、前年の平均値との差の t 検定と、JCGIndex およびカテゴリー得点の分布の正規性の検定を行った結果を報告する。

1. 平均値の差の検定

2021 年と 2022 年の JCGIndex、そしてそれらを構成するカテゴリー I ~ IV に関して、平均の差の t 検定を行った結果が表-1 である。

JCGIndex の t 値は 2.33 であり、平均に差がない(2022 年平均—2021 年平均=0)という帰無仮説を棄却できる(p 値が 0.05 以下)ことから、2022 年の JCGIndex の平均は統計的に改善していると考えてよい。カテゴリー別で見ると、カテゴリー II (コーポレートガバナンス体制) 以外は帰無仮説を棄却できないことから差があるとは統計的に言えず、2022 年の JCGIndex の改善はカテゴリー II の改善が要因であると考えることができる。

表-1 t 検定の結果 (帰無仮説：平均が等しい)

	I	II	III	IV	JCGIndex
t 値	1.51	2.27	1.79	1.84	2.33
p 値 (T<=t) 両側	0.13	<u>0.02</u>	0.07	0.07	<u>0.02</u>

3. 分布の正規性の検定

JCGIndex の分布が正規分布しているかどうかを、尖度と歪度、そして Shapiro-Wilk W test で検定した結果が表-2 である。正規分布であるかどうかを検定する方法に決定版はなく、いくつかの方法を組み合わせ、総合的に判断する。視認に関しては報告書のグラフで確認できることから、尖度・歪度に関する χ^2 検定と Shapiro-Wilk W test を行った結果が表-2 である。この場合の帰無仮説は正規分布であるから、帰無仮説を 5% で棄却できない (p 値が 0.05 以上) ことが正規分布であることを否定できないことになることに注意が必要である。

表-2 より、JCGIndex は両年で正規分布していることを否定出来ない結果となっている。また、両年のカテゴリー II 以外の結果は、正規分布を棄却の場合とそうでない場合が混在している。中心極限定理から考えると、カテゴリー別の分布が正規分布でなくても、JCGIndex が正規分布になる可能性はあるが、カテゴリー II はいずれの検定でも正規分布であることから、ここでもカテゴリー II の影響が強いと考えることはできよう。

表-2 正規分布の検定 帰無仮説は正規分布である

	尖度・歪度 χ^2 検定 p 値	Shapiro-Wilk W 検定 p 値
2021 I	0.0105 正規分布を棄却	0.0069 正規分布を棄却
2022 I	0.0951	0.0466 正規分布を棄却
2021 II	0.3889	0.1832
2022 II	0.3676	0.1393
2021 III	0.2365	0.2833
2022 III	0.0867	0.0223 正規分布を棄却
2021 IV	0.0603	0.0059 正規分布を棄却
2022 IV	0.0101 正規分布を棄却	0.0263 正規分布を棄却
2021 JCGIndex	0.1401	0.2539
2022 JCGIndex	0.7736	0.8198

3. まとめ

2022年のJCGIndexの平均値は、前年と比較して改善したと統計的に考えることができる。その主要因は、カテゴリーⅡ(コーポレートガバナンス体制)の改善である。

JCGIndexは正規分布していると考えて良い。正規分布は、左右対称の分布であり、平均から2標準偏差の中身に95パーセントの企業が存在し、非常に優れたガバナンスの企業は全体の2.5パーセント、同時に非常に劣ったガバナンスの企業も全体の2.5パーセント存在していることを意味する。本来、分布はインデックスの高い方に偏っている方が望ましいという考えもありうるが、多様な企業が存在するとすれば、正規分布であることは十分考えることができる。