

京都大学GAPファンド臨時プログラム

ポストコロナ社会における「企業価値」の探索

～日本企業への提言「ポストコロナ社会の企業価値向上戦略」～

提言レポート

2022.6

京都大学

京都大学



レポートの全体像	・・・ 2
1 目的・概要	・・・ 3
2 現在：ステークホルダー価値に関するアンケート調査結果	・・・ 5
3 過去：社会的リターンと経済的リターンの実証分析	・・・15
4 未来：因果連関モデルによるESG投資の未来シミュレーション分析	・・・20
5 提言：日本企業への提言	・・・30
6 参考：社会的リターンと株式リターンの実証分析	・・・32

レポートの全体像

1 目的 と 概要

■ 目的

- ✓ SDGs/ESGを重視する流れ、米国ビジネス・ラウンドテーブルによる「ステークホルダー資本主義」への方針転換などに脚光。
- ✓ 一方、理念として理解されつつも、投資家に定量的・定性的に説明できないという実態があり、データやアンケートなどに基づいた検証もほとんどない。
- ✓ そこで、**社会的価値（リターン）と経済的価値（リターン）の両立可能性**について明らかにすることを目的としている。

■ 実施概要

- ✓ 実施に当たっては、**過去、現在、未来という一連の時間軸**にあわせて研究を進める。
- ✓ まず、「現在」のステークホルダーの重要性についてアンケート調査を実施し、その結果を考慮して、「過去（がどうだったか）」の実証分析と、「未来（がどうなるか）」のシミュレーションを実施し、それらの結果をまとめ、我が国の**上場企業等に対して提言**を行う。

2 過去 社会的リターンと経済的リターンの実証分析

- ✓ 温室効果ガス等の「**環境**」パフォーマンス改善は、**ROICの向上**に寄与する傾向。
- ✓ 「**従業員**」の働きやすさ（勤続年数、離職者数）は**ROAの向上**に寄与する傾向。

3 現在 ステークホルダー価値に関するアンケート調査

- ✓ 事業会社、機関投資家、個人投資家ともに、コロナ前から3年後にかけて「**従業員**」、「**環境**」の重要性が高まっていると認識。
- ✓ 事業会社と機関投資家の間に、株主リターンに対する**認識ギャップ**が存在。

4 未来 因果関連モデルによるESG投資の未来シミュレーション分析

- ✓ 「**従業員**」・「**環境**」を含む4つの**社会的価値の同時改善で、経済的価値向上は最大**。
- ✓ そのためには、ESG投資のみならず政府等による政策的な対応も必要であることも示唆。

5 提言

- **機会としての提言：経済的価値と社会的価値の両立を通じた企業価値向上のためESG活動は必須となろう。**
 - ▶ 「環境」/「従業員」への施策はROIC等へ貢献傾向、自社データで機関投資家へ説明を。中短期的に「従業員」/「環境」、将来的にマルチステークホルダーを念頭に施策展開を。
- **リスクとしての提言：機関投資家への説明を、政府への要望を。**
 - ▶ 機関投資家との認識ギャップを埋めるべく説明責任を。また、ESG活動が経済的価値につながるよう必要な要望を団体等を通して政府へ。

6 参考 社会的リターンと株式リターンの実証分析

1 目的・概要

1 目的・概要

目的

■ 目的

- ▶ 欧州中心に進んでいたESG・SDGs（MDGs）という「社会的価値」にも着目した企業評価手法に注目が集まる中、「ステークホルダー資本主義」が米国ビジネス・ラウンドテーブルやダボス会議でも取り上げられ、「社会的価値」を評価しようという取組みが世界的に奔流となりつつある。
- ▶ 日本企業においても、「社会的価値」を重視した事業活動が増加傾向であるが、理念としては一般的に理解されつつも、それらの活動が「経済的価値」につながることを投資家に対して定量的・定性的に説明しきれず、ジレンマに陥っているケースが散見されている。
- ▶ そこで、社会的価値（リターン）と経済的価値（リターン）の両立可能性について明らかにし、新型コロナウイルスで後退する可能性のある「社会的価値」を重視した事業活動を後押しするため、本調査研究に取り組むこととしている。

■ 実施概要

- ▶ 実施に当たっては、過去、現在、未来という一連の時間軸にあわせて調査研究を進める。
- ▶ 「現在」におけるステークホルダーの重要性についてアンケート調査を実施し、その結果を考慮して「過去（がどうだったか）」の実証分析と、「未来（がどうなるか）」のシミュレーションを実施する。
- ▶ それらの結果をまとめ、我が国の上場企業等に対して、「社会的価値と経済的価値の両立可能性」に関する提言を行う。

<研究体制>

○京都大学	教授	砂川伸幸（研究代表）
	客員教授	加藤康之
	名誉教授	川北英隆
	客員准教授	南正太郎
	客員准教授	加藤政仁
○立命館アジア太平洋大学	名誉教授	鈴木勘一郎
○東京都立大学	大学院生	内藤誠（未来シミュレーション分析）

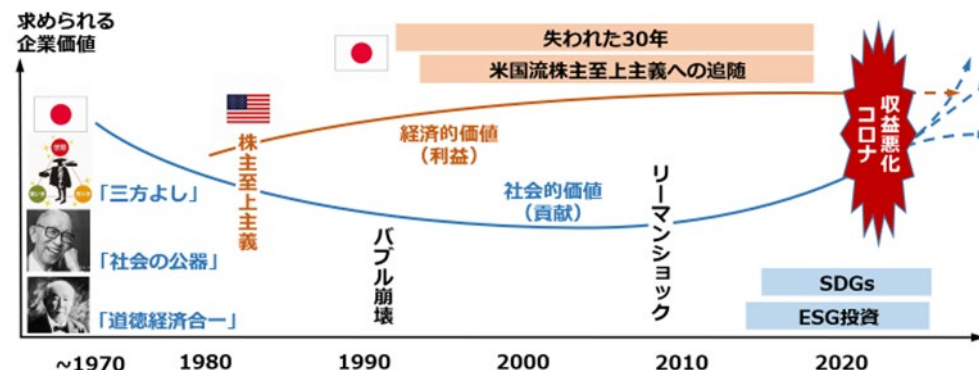
○ GPIF（年金積立金管理運用独立行政法人）（アンケート調査）

<協力機関>

- （一社）日本経済団体連合会（アンケート協力）
- （株）日本取引所グループ（アンケート協力）
- お金のデザイン（株）（アンケート協力）
- サステナブルラボ（株）（アンケート協力）
- 京都大学ESG研究会（事務局：京大オリジナル（株））

図 1-1 求められる企業価値の変遷（イメージ）

定義： 企業価値 = 経済的価値（利益） + 社会的価値（貢献）



2 現在

ステークホルダー価値に関するアンケート調査結果

～事業会社、機関投資家、個人投資家を対象に～

2 現在：ステークホルダー価値に関するアンケート調査結果

概要

■ 実施内容

- ▶ 企業のステークホルダー（SHD：株主、顧客、従業員、供給者、社会コミュニティ、環境）の重要性について、事業会社、機関投資家、個人投資家についてアンケート調査を実施。

（年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）、日本経済団体連合会、(株)日本取引所グループ（JPX）、(株)お金のデザイン、サステナブル・ラボ株式会社、京都大学ESG研究会と連携）

■ 結果

- ▶ 事業会社、機関投資家、個人投資家ともに、コロナ前から3年後にかけて「従業員」の重要性が高まっていると認識。
- ▶ また、三者ともに3年後に重要性が最も高まるのは「環境」と認識。
- ▶ 事業会社及び機関投資家は、企業価値向上のためには全SHDが重要と認識。
- ▶ 事業会社は機関投資家に比べ、株価と企業価値の関係性、株価と各SHD（ステークホルダー）重視の取組みの関係性を認識していない。
- ▶ 両社とも、社会貢献を期待されている（している）と認識。しかし、それによる投資リターンの棄損についての認識にギャップがある。
- ▶ 製造業は非製造業に比べ、コロナ前後で「供給者」の重要性も高まっていると認識。また、「環境」、「従業員」をより重要と認識。
- ▶ 時価総額平均以上企業は平均未満企業に比べ、コロナ前後で「供給者」の重要性も高まっていると認識。また、各SHDの重要性も総じて高く認識。
- ▶ インデックス（日経225、MSCI、TPX500）採用企業は非採用企業よりも、「株主」を除いた各SHDの重要度を総じて高く認識。
- ▶ 日系機関投資家は「株主」、「顧客」、「従業員」を重要視、外資系機関投資家は「株主」を重要視。
- ▶ 個人投資家において、コロナ前から3年後にかけて、20代は「従業員」の、30-50代及び60代は「環境」の重要性が高まっているとの認識。また、どの年代も「株主」を重要とは認識していない。

2 現在：調査目的・概要

■調査目的

- 新型コロナウイルス感染症の影響で、企業に対する評価基準やステークホルダーの考え方が大きく変わり、株主資本主義から、様々なステークホルダーに配慮した「ステークホルダー価値」が重視される傾向が一層強まるとされている。
- 一方、企業自身はステークホルダー価値の向上（ESG、SDGsなど）を通じた企業収益の拡大の正当性を、様々なステークホルダーに明確に説明しなければならない。
- このような「企業に対する社会の評価」と「企業自身が置かれている状況」とのGAPと、ステークホルダー価値を考慮した企業価値の実態を明らかにすることを目的として実施した。

■ステークホルダー

- 株主、顧客、従業員、供給者、社会コミュニティ、環境など企業を取り巻く利害関係者

■調査概要

- 調査概要は下表のとおり

対象	調査対象・方法・時期	有効回答数
事業会社	○調査：次の①-③の事業会社（郵送またはメール） ①東証一部上場企業の2,186社（郵送） ②（一社）日本経済団体連合会 金融・資本市場委員会、同資本市場部会、同建設的対話促進WG、企業行動・SDGs委員会、同企画部会、同企業行動憲章TF 参加企業 745社（①③と重複あり）（メール） ③日本取引所グループ ESG Knowledge Hubメンバー 約150社（①②と重複あり）（メール） ○調査項目：選択形式134問（一部記述式） ○回答方法：WEB入力又はエクセルシート送付 ○調査時期：2021年3-5月（一部督促6-7月）	204社 ○製造業/非製造業 ・製造業 103社 ・非製造業 102社 ○上場/非上場 ・上場 198社 ・非上場 6社
機関投資家	○調査対象：（メール） ○調査項目：選択形式121問（一部記述式） ○回答方法：WEB入力又はエクセルシート送付 ○調査時期：2021年4-5月	46社 ○外資系/日系 ・外資系 34社 ・日系 12社
個人投資家	○調査対象：株式会社お金のデザイン「TEHO」のユーザー 約10万名（メール） ○調査項目：選択形式28問 ○回答方法：WEB入力 ○調査時期：2021年5-6月	8,737名 ○年代 ・20代以下 288 ・30代 1,270 ・40代 3,099 ・50代 2,649 ・60代 1,243 ・70代以上 188

2 現在：事業会社、機関投資家、個人投資家におけるSHDの重要性

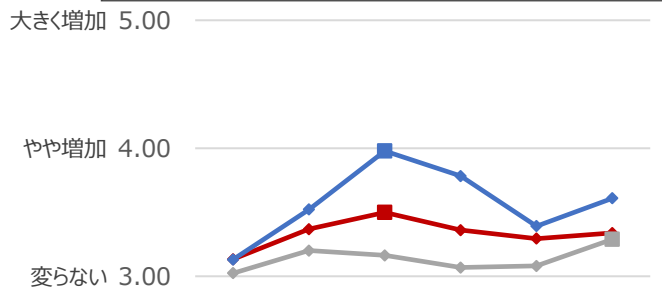
- 事業会社、機関投資家、個人投資家ともに、コロナ前から3年後にかけて「従業員」の重要性が高まっていると認識。また、三者ともに3年後に重要性が最も高まるのは「環境」と認識。
- コロナ前後、調査時点、3年後ともに、各SHDの重要性について、機関投資家が最も強弱をつけて認識しており、個人投資家は総じて低く認識している傾向にある。

- ▶【コロナ前と比べて（図2-1）】
 - ・事業会社と機関投資家は「従業員」を、個人投資家は「環境」を、最も重要性が増加したSHDと認識。
 - ・三者ともに「株主」の重要性が、最も変化が少ないと認識。（個人投資家は、ほとんど「変わらない」と認識）
- ▶【調査時点（図2-2）】
 - ・事業会社と個人投資家は「顧客」を、機関投資家は「株主」を最も重要視。
 - ・三者ともに「社会C（社会コミュニティ）」の重要度が最も低い。
 - ・事業会社と機関投資家に比べ、個人投資家の各SHDの重要度は総じて低めである。
- ▶【3年後（図2-3）】
 - ・三者ともに「環境」が最も重要性が増加するSHDと認識。事業会社と機関投資家は、次点は「従業員」と認識。
 - ・事業会社と個人投資家は「株主」を、機関投資家は「顧客」を、最も重要性の変化が少ないSHDと認識。

図2-1 コロナ前と比べた各SHDの重要性

企業において、コロナ禍によって、各SHDの重要性はどのように変化したと思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加

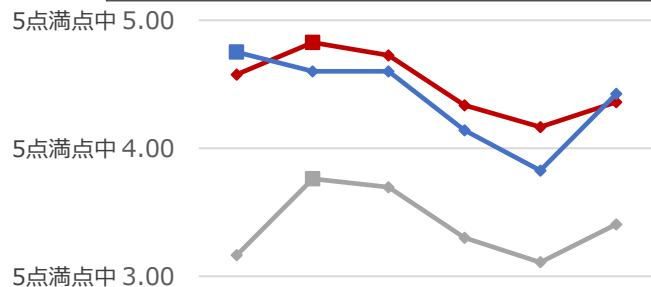


株主 顧客 従業員 供給者 社会C 環境

図2-2 調査時点の各SHDの重要性

企業において、各SHDの重要度に10点満点で点数をつけてください。

（図1-1、1-3のスケールに合わせ、5点満点で表示している。）

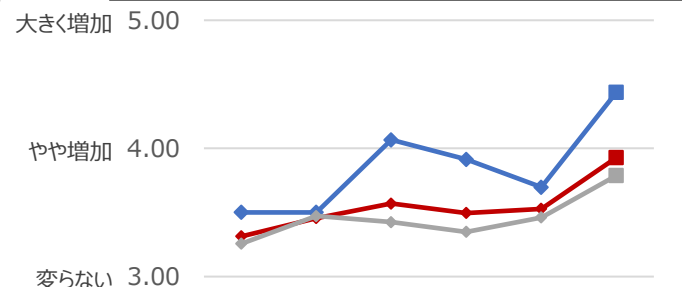


株主 顧客 従業員 供給者 社会C 環境

図2-3 3年後の各SHDの重要性

企業において、3年後、各SHDの重要性は、どのようになると思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加



株主 顧客 従業員 供給者 社会C 環境

—事業会社
—機関投資家
—個人投資家

（注）三者比較のため、あえて折れ線グラフを採用。また、最も重要又はその高まりが大きなSHDに■マーカーを付している

2 現在：事業会社、機関投資家の株価/企業価値/SHDの重要性

- 株価と企業価値、株価と各SHD重視の取組み、企業価値向上と各SHDの重要性の関係性について、機関投資家は総じて認識している一方、事業会社は後者のみ認識。
- 両者とも株主から社会貢献を期待されていると認識。一方、それによる投資リターン低下は、事業会社は多少許容されていると認識しているが、機関投資家は許容されていないと認識。
- ▶【株価と企業価値（図2-4）】 ・機関投資家は「株価は企業価値を適正に表している」と認識しているが、事業会社は認識していない。
- ▶【株価と非財務価値（図2-5）】 ・両者とも「ブランド等無形資産」は株価に織り込まれていると認識している。
・一方、「環境/社会貢献」や「ESG評価機関による格付け」は認識していない。特に後者については、事業会社は「織り込まれてない」と認識。
- ▶【株価と企業価値と各SHD（図2-6、2-7）】 ・株価への、各SHD重視の取組みの反映については、事業会社は「顧客」のみ、機関投資家は「社会C（コミュニティ）」を除き、反映すると認識。
・企業価値向上のための各SHD（株主除く）の重要性については、両者ともに全SHDについて認識。また、総じて事業会社の方が強く認識しており、特に「顧客」、「従業員」、「環境」は顕著に認識している。
- ▶【社会貢献（図2-8、2-9）】 ・お互いに社会貢献を期待されている（している）と認識。
・一方で機関投資家は、社会貢献による投資リターン低下は許容せず、事業会社は5%未満ならば許容されると認識。

—事業会社 —機関投資家

図2-4 株価と企業価値
株価は、基本的に企業価値を適正に表していると思いますか。

- 1：全く思わない
- 2：あまり思わない
- 3：どちらでもない
- 4：やや思う
- 5：強く思う

図2-5 株価と非財務価値
株価は次の項目を織り込んでいると思いますか。

- ・ブランド、技術力、人材等無形資産
- ・環境や社会への貢献等
- ・ESG評価機関による格付け
- 1：全く思わない 2：あまり思わない
- 3：どちらでもない
- 4：やや思う 5：強く思う

図2-6 株価と各SHD重視の取組み
各SHDを重視する取組みは、基本的に株価（市場価値）に反映されていると思いますか。

- 1：全く思わない
- 2：あまり思わない
- 3：どちらでもない
- 4：やや思う
- 5：強く思う

図2-7 企業価値向上と各SHD
企業価値向上のために、各SHD（株主除く）は重要であると思いますか。

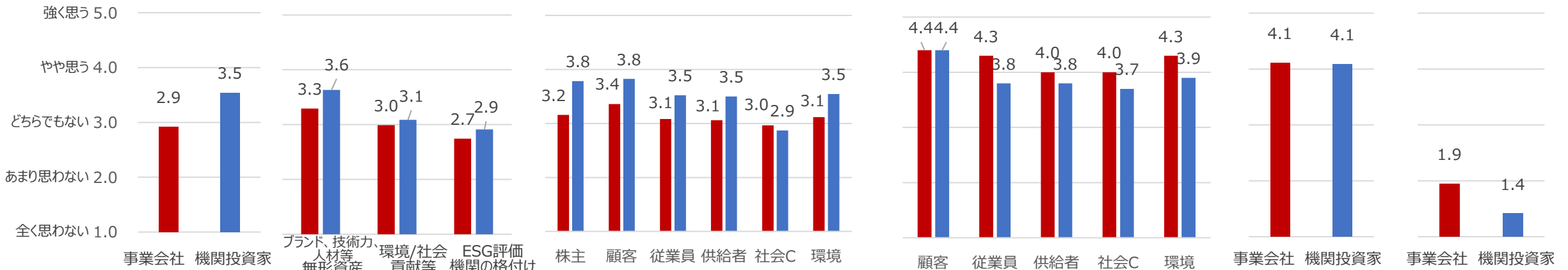
- 1：全く思わない
- 2：あまり思わない
- 3：どちらでもない
- 4：やや思う
- 5：強く思う

図2-8 社会貢献
株主から社会貢献を期待されていると思いますか（期待しますか）。

- 1：全く思わない
- 2：あまり思わない
- 3：どちらでもない
- 4：やや思う
- 5：強く思う

図2-9 許容度
社会貢献を行う場合、株主による投資リターンの低下許容度は。

- 1：許容しない
- 2：5%未満
- 3：10%未満
- 4：15%未満
- 5：15%以上



2 現在：事業会社におけるSHDの重要性 ①製造業/非製造業

- 製造業・非製造業ともに、コロナ前から3年後にかけて「従業員」の重要性が高まっていると認識。また、両者ともに3年後に重要性が最も高まるのは「環境」と認識。
- 製造業においては、コロナ前後で「供給者」の重要性も高まっていると認識。
- 調査時点において、製造業は「従業員」も重要と認識している。また、両者間では「環境」の重要性の認識の差が最も大きかった（0.6ポイント）。

- ▶【コロナ前と比べて（図2-10）】
 - ・製造業・非製造業ともに「従業員」を最も重要性が増加したSHDと認識。製造業では「供給者」もほぼ同等に重要性が増加したと認識。
 - ・両者ともに「株主」の重要性が、最も変化が少ないとしている。
- ▶【調査時点（図2-11）】
 - ・製造業・非製造業ともに「顧客」を最重要SHDと認識。製造業では「従業員」もほぼ同等に認識。また、両者ともに「社会C（社会コミュニティ）」が最低。
 - ・両者間の重要性の認識の差が最も大きいSHDは「環境」（0.6ポイント）。
- ▶【3年後（図2-12）】
 - ・製造業・非製造業ともに「環境」を最も重要性が増加するSHDと認識。また、両者ともに、次点は「従業員」と認識。
 - ・両者ともに、「株主」を最も重要性の変化が少ないSHDと認識。

図2-10 コロナ前と比べた各SHDの重要性

企業において、コロナ禍によって、各SHDの重要性はどのように変化したと思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加

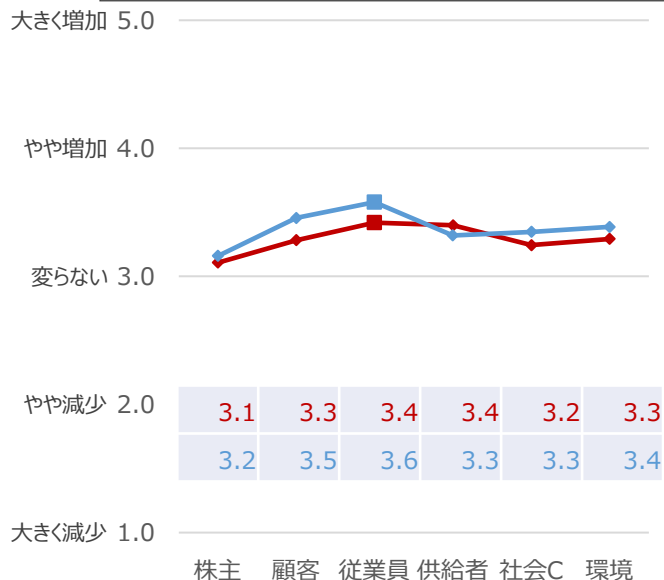


図2-11 調査時点の各SHDの重要性

企業において、各SHDの重要度10点満点で点数をつけてください。（図3-1、3-3のスケールに合わせ、5点満点で表示している。）

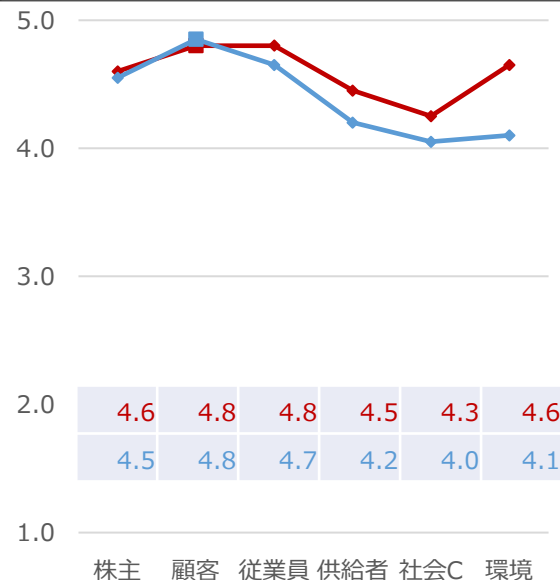
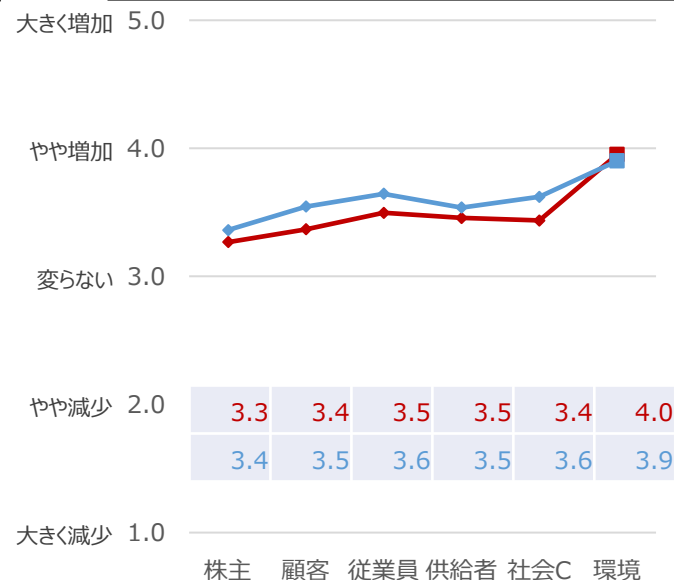


図2-12 3年後の各SHDの重要性

企業において、3年後、各SHDの重要性は、どのようになると思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加



—製造業関連 (N=102)
—非製造業 (N=102)

(注) 比較のため、あえて折れ線グラフを採用。また、最も重要又はその高まりが大きなSHDに■マーカーを付している

2 現在：事業会社におけるSHDの重要性 ②時価総額平均以上/平均未満

- 平均以上・平均未満企業ともに、コロナ前から3年後にかけて「従業員」の重要性が高まっており、調査時点では「顧客」を最重要視し、3年後に重要性が最も高まるのは「環境」と認識。
- ただし、平均以上企業では、コロナ前後で「供給者」の重要性が最も高まったと認識。
- 調査時点において、平均以上企業は平均未満企業よりも各SHDの重要度を総じて高く認識している（特に「供給者」、「社会C（社会コミュニティ）」、「環境」（0.6-0.7ポイント））。
- ▶【コロナ前と比べて（図2-13）】
 - ・時価総額平均以上企業は「供給者」を、平均未満企業は「従業員」を最も重要性が増加したSHDと認識。
 - ・両者ともに「株主」の重要性が、最も変化が少ないと認識。（ほとんど「変わらない」と認識）
- ▶【調査時点（図2-14）】
 - ・平均以上・平均未満企業ともに「顧客」を最も重要なSHDと認識（平均以上企業はほぼ満点）。また、両者ともに、次点は「従業員」と認識。
 - ・両者ともに「社会C（社会コミュニティ）」が最低だが、平均以上企業のそのスコアは「4.68」と高水準である。
 - ・平均以上企業は、平均未満企業よりも各SHDの重要度を総じて高く認識。（特に「供給者」、「社会C」、「環境」（0.6-0.7ポイント））
- ▶【3年後（図2-15）】
 - ・平均以上・平均未満企業ともに「環境」を最も重要性が増加するSHDと認識。次点は、平均以上は「供給者」を、平均未満は「従業員」と認識。
 - ・両者ともに、「株主」を最も重要性の変化が少ないSHDと認識。

図2-13 コロナ前と比べた各SHDの重要性

企業において、コロナ禍によって、各SHDの重要性はどのように変化したと思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加

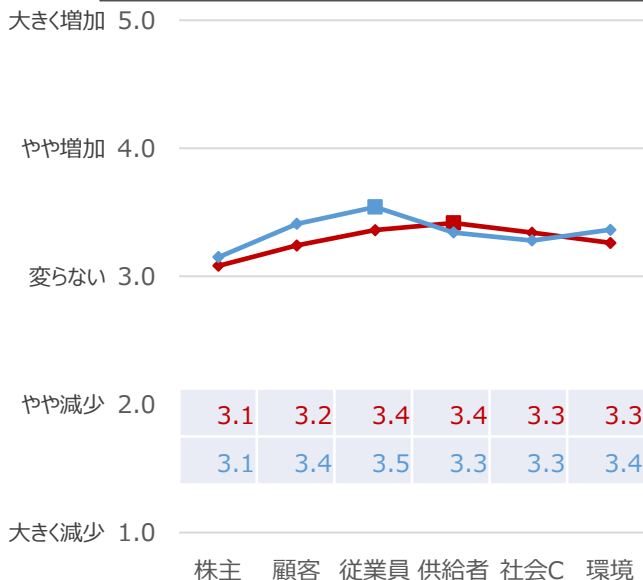


図2-14 調査時点の各SHDの重要性

企業において、各SHDの重要度に10点満点で点数をつけてください。
(図1-1、1-3のスケールに合わせ、5点満点で表示している。)

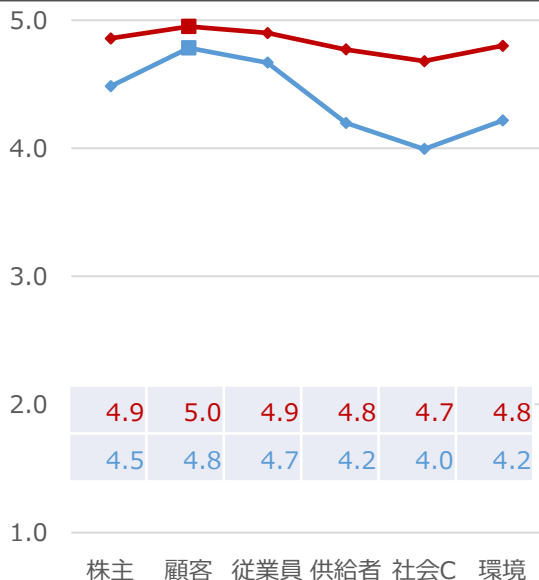
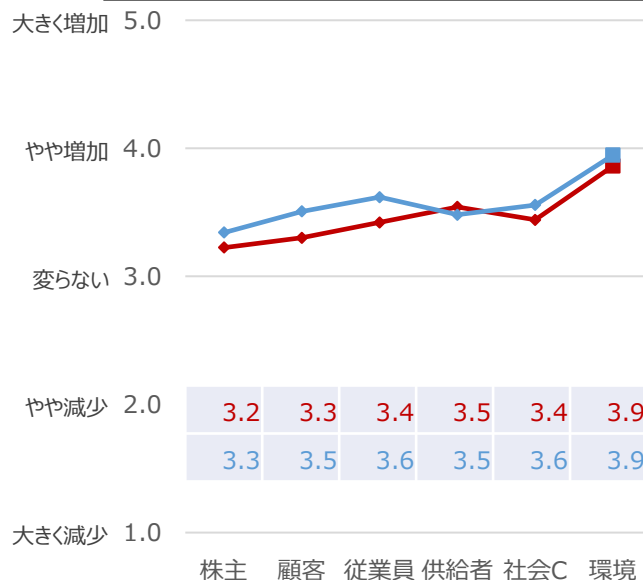


図2-15 3年後の各SHDの重要性

企業において、3年後、各SHDの重要性は、どのようになると思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加



—時価総額平均以上
(N=50)
—時価総額平均未満
(N=154)

(注) 比較のため、あえて折れ線グラフを採用。また、最も重要又はその高まりが大きなSHDに■マーカーを付している

2 現在：事業会社におけるSHDの重要性 ③インデックス採用/非採用

■採用企業・非採用企業ともに、「顧客」を最重要視。ただし、TPX500非採用企業のみ、「株主」を最重要視。

■採用企業は、非採用企業よりも、「株主」を除いた各SHDの重要度を総じて高く認識。（特に「供給者」、「社会C」、「環境」（0.5-0.8ポイント））

▶【日経225（図2-16）】

- ・日系225採用・非採用企業ともに「顧客」を最重要視（採用企業はほぼ満点）。また、両者とも「従業員」が次点。
- ・日系225採用企業は、非採用企業よりも各SHDの重要度を総じて高く認識。（特に「供給者」、「社会C」、「環境」（0.5-0.6ポイント））

▶【MSCI※（図2-17）】

※：MSCI World ESG Leader Index

- ・MSCI採用・非採用企業ともに「顧客」を最重要視。採用企業は「従業員」を、非採用企業は「株主」を次点としている。
- ・採用企業は、非採用企業よりも、「株主」を除いた各SHDの重要度を総じて高く認識。（特に「供給者」、「社会C」、「環境」（0.5ポイント））

▶【TPX500（図2-18）】

- ・TPX500採用企業は「従業員」を、非採用企業は「株主」を最重要視。採用企業は「顧客」を、非採用企業は「従業員」を次点としている。
- ・採用企業は、非採用企業よりも、「株主」を除いた各SHDの重要度を総じて高く認識。（特に「供給者」、「社会C」、「環境」（0.6-0.8ポイント））

図2-16 調査時点の各SHDの重要性
（日経225/非日経225）

企業において、各SHDの重要度に10点満点で点数をつけてください。
（別頁のスケールに合わせ、5点満点で表示している。）

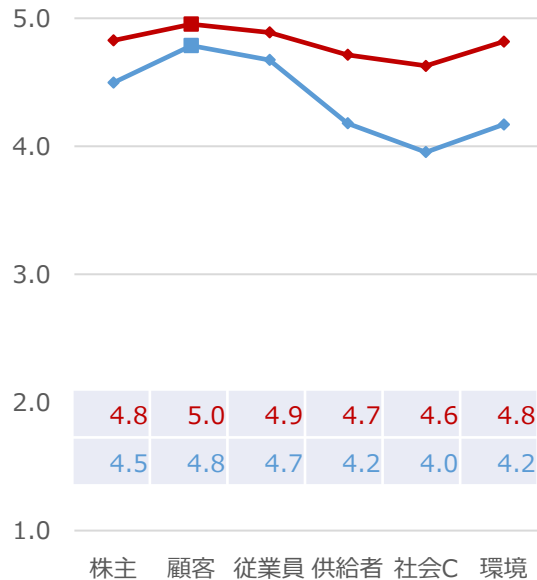


図2-17 調査時点の各SHDの重要性
（MSCI※/非MSCI）

企業において、各SHDの重要度に10点満点で点数をつけてください。
（別頁のスケールに合わせ、5点満点で表示している。）

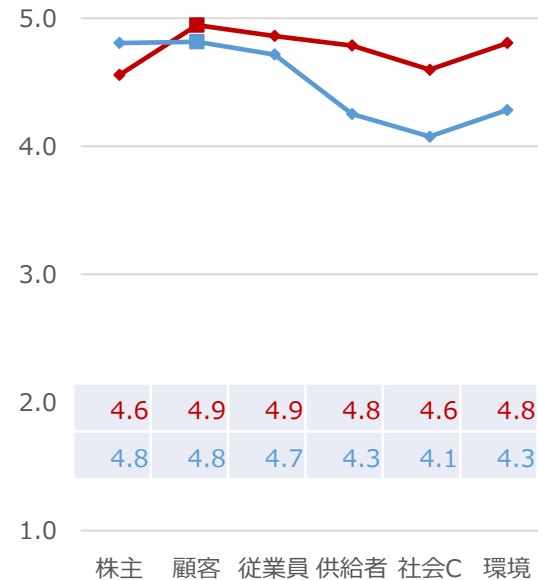
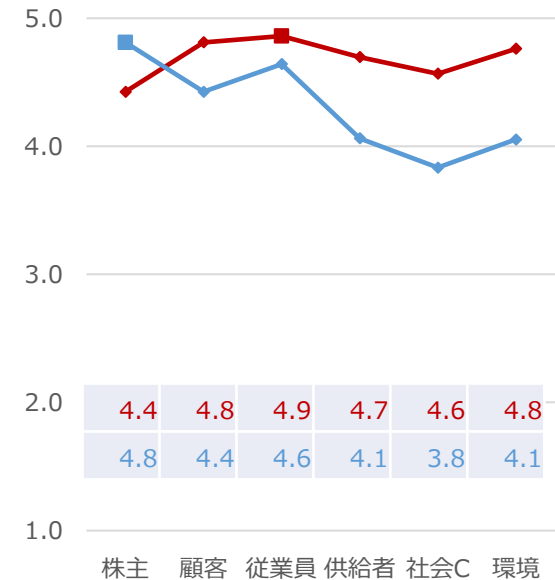


図2-18 調査時点の各SHDの重要性
（TPX500/非TPX500）

企業において、各SHDの重要度に10点満点で点数をつけてください。
（別頁のスケールに合わせ、5点満点で表示している。）



—採用企業
—非採用企業

日経225
(N=63)
非日経225
(N=132)

MSCI
(N=36)
非MSCI
(N=160)

TPX500
(N=90)
非TPX500
(N=106)

（注）比較のため、あえて折れ線グラフを採用。また、最も重要又はその高まりが大きなSHDに■マーカーを付している

2 現在：機関投資家におけるSHDの重要性 日系/外資系

■ 日系・外資系の機関投資家ともに、コロナ前から3年後にかけて「従業員」の重要性が高まっていると認識している。

■ コロナ前後では、「供給者」の重要性も増加したと認識。

■ 両者ともに、3年後に最も重要性が高まるのは「環境」と認識している。

▶【コロナ前と比べて（図2-19）】 ・日系・外資系ともに「従業員」を最も重要性が増加したSHDと認識。また、両者とも「供給者」が次点。
・両者ともに「株主」の重要性が、最も変化が少ないと認識。

▶【調査時点（図2-20）】 ・外資系は「株主」を最重要視。日系は「株主」、「顧客」、「従業員」を同列で重要視。
・両者ともに「社会C（社会コミュニティ）」の重要度が最も低いが、日経企業の方が一定程度（0.3ポイント）重要と認識している。

▶【3年後（図2-21）】 ・日系・外資系ともに「環境」を最も重要性が増加するSHDと認識。次点は、日系が「従業員」と「供給者」、外資系が「従業員」と認識。
・両者ともに、「株主」と「顧客」を最も重要性の変化が少ないSHDと認識。

図2-19 コロナ前と比べた各SHDの重要性

企業において、コロナ禍によって、各SHDの重要性はどのように変化したと思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加

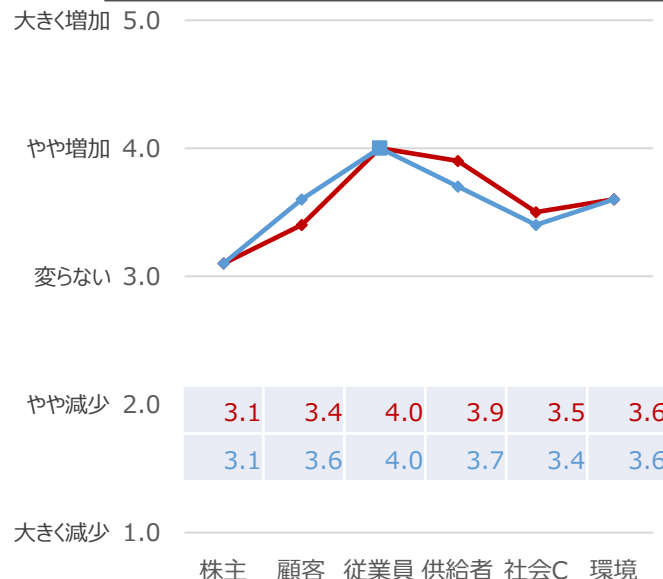


図2-20 調査時点の各SHDの重要性

企業において、各SHDの重要性に10点満点で点数をつけてください。

（図6-1、6-3のスケールに合わせ、5点満点で表示している。）

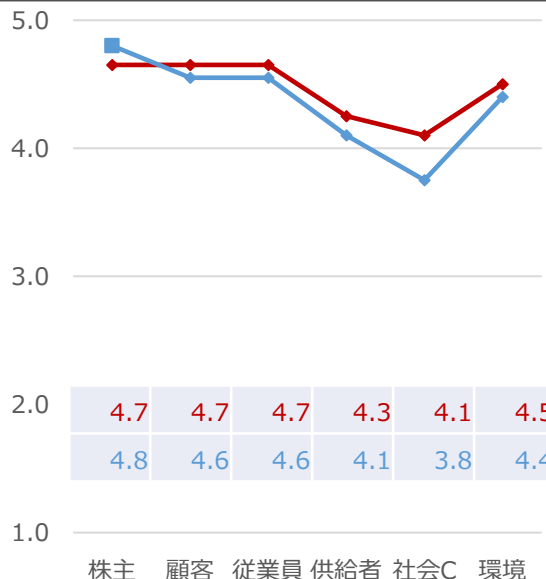
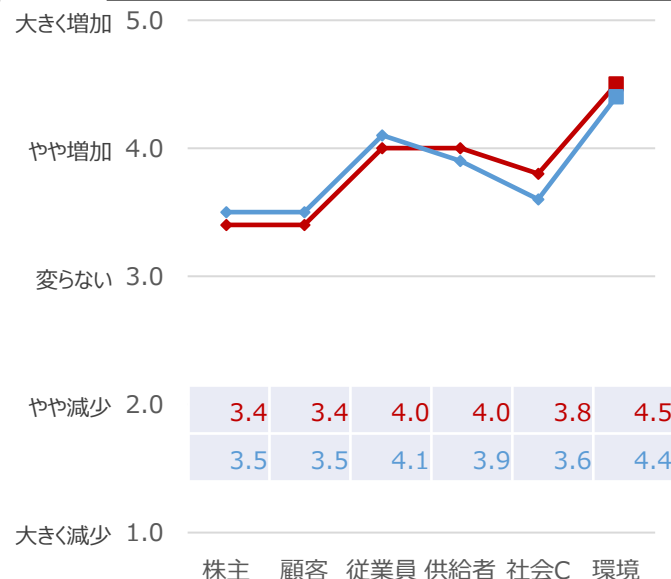


図2-21 3年後の各SHDの重要性

企業において、3年後、各SHDの重要性は、どのようになると思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加



— 日系 (N=12)
— 外資系 (N=34)

（注）比較のため、あえて折れ線グラフを採用。また、最も重要又はその高まりが大きなSHDに■マーカーを付している

2 現在：個人投資家におけるSHDの重要性 20代/30-50代/60代以上

■コロナ前から3年後にかけて、20代は「従業員」を、30-50代及び60代は「環境」の重要性が高まっているとの認識。

■三者ともに「株主」については、あまり重要とは認識していない。20代では「環境」の重要度も相対的に低い。

- ▶【コロナ前と比べて（図2-22）】
- ・20代は「顧客」と「従業員」を、30-50代と60代以上は「環境」を最も重要性が増加したSHDと認識。
 - ・両者ともに「株主」の重要性が、最も変化が少ないと認識。（30-50代と60代は、ほとんど「変わらない」と認識）
- ▶【調査時点（図2-23）】
- ・20代は「従業員」を、30-50代と60代以上は「顧客」を最も重要なSHDと認識。
 - ・20代と30-50代は「社会C（社会コミュニティ）」の、60代以上は「株主」の重要度が最も低い。20代では、他の年代に比べ「環境」の重要度も低い。
- ▶【3年後（図2-24）】
- ・三者ともに「環境」を最も重要性が増加するSHDと認識。次点は「顧客」が重要になると認識。20代は「従業員」も重要になると認識。
 - ・三者ともに「株主」の重要性が最も変化が少ないと認識。

図2-22 コロナ前と比べた各SHDの重要性

企業において、コロナ禍によって、各SHDの重要性はどのように変化しましたか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加

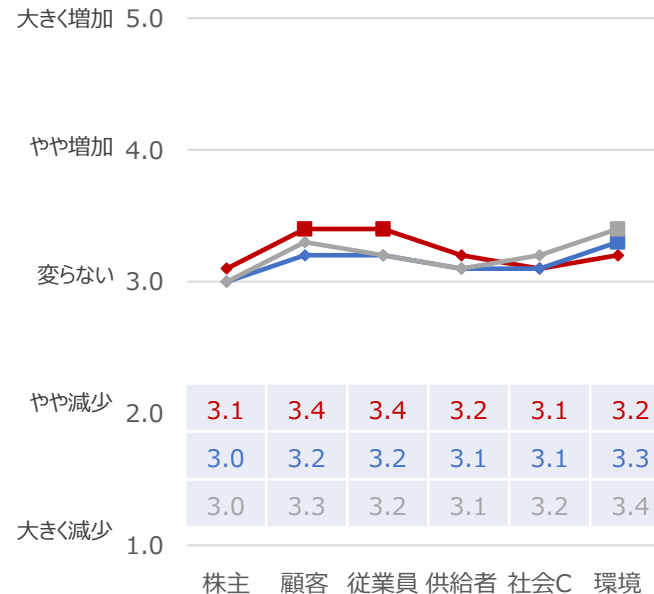


図2-23 調査時点の各SHDの重要性

企業において、各SHDの重要度10点満点で点数をつけてください。

（図7-1、7-3のスケールに合わせ、5点満点で表示している。）

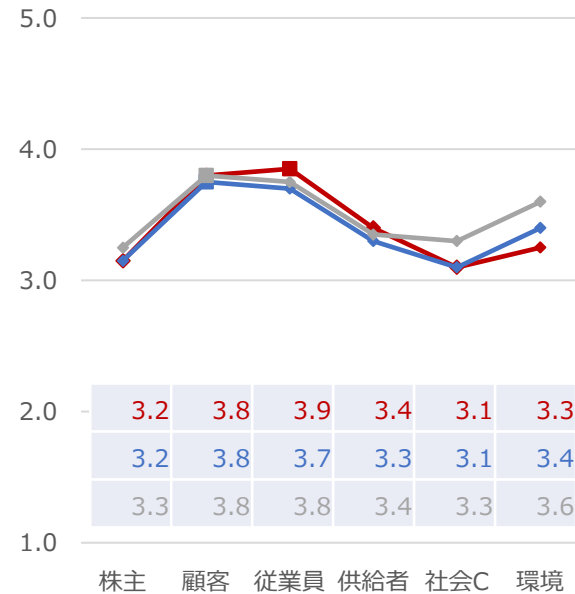
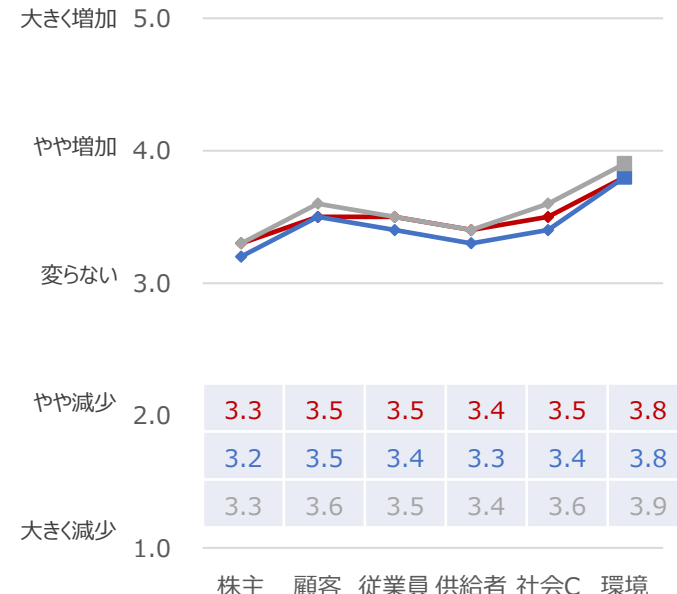


図2-24 3年後の各SHDの重要性

企業において、3年後、各SHDの重要性は、どのようになると思いますか。

1：大きく減少 2：やや減少 3：変わらない
4：やや増加 5：大きく増加



—20代 (N=288)
—30-50代 (N=7,018)
—60代以上 (N=1,431)

（注）比較のため、あえて折れ線グラフを採用。また、最も重要又はその高まりが大きなSHDに■マーカーを付している

3 過去

社会的リターンと経済的リターンの実証分析
～「環境」、「従業員」への取組みの経済価値化の試み～

3 過去：社会的リターンと経済的リターンの実証分析

概要

■ 実施内容

- ▶「過去」の各種データを用いて、社会的リターンと経済的リターンの実証分析をおこなった。
- ▶第2章の結果から、重要性が高まっている「環境」と「従業員」というステークホルダーに関する社会的リターンを取り上げた。
- ▶「環境」では、温室効果ガス、水使用量、廃棄物総量という環境パフォーマンスとROICについて、パネルデータを用いた重回帰分析を行った。
- ▶「従業員」では、女性従業員比率、従業員勤続年数、離職率などのデータとROAについて、重回帰分析を行った。



■ 結果

- ▶近年の東証一部上場企業においては、温室効果ガスや水使用量、廃棄物量の時系列データ（2011-2020年）は低減傾向にあり、資源効率性やコスト縮減にも寄与することから、環境重視の事業活動を展開していることが想定される。
- ▶温室効果ガス、水使用量、廃棄物総量の排出量低減は、ROIC（投下資本利益率）の向上に寄与する。
- ▶従業員の働きやすさ（勤続年数が長く、離職者数が少ない）はROA（総資産利益率）の向上に寄与する。従業員のエンゲージメントが経済的リターン（ROA）向上に寄与している可能性が示された。

3 過去：（1）環境

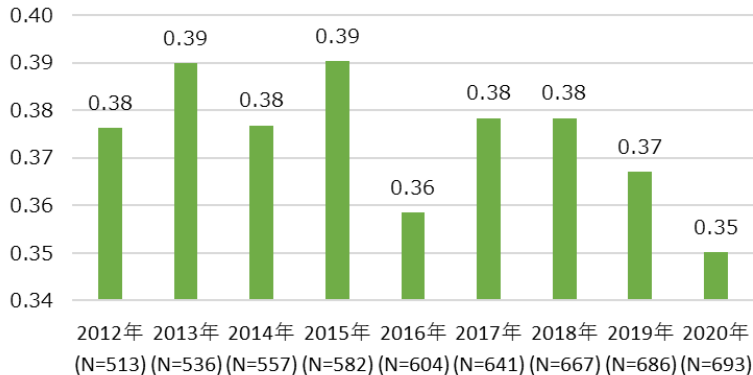
日本企業の環境パフォーマンス

■ 近年の東証一部上場企業において、温室効果ガスや水使用量、廃棄物量の時系列データ（2012-2020年）は低減傾向。

- ▶ 温室効果ガス（左図）、水使用量（中図）、廃棄物総量（右図）ともに、年度ごとのバラつきはあるが、減少傾向であることを示している。
- ▶ 近年の東証一部上場企業は、資源効率性やコスト縮減にも寄与することから、環境重視の事業活動を展開していることが想定される。
- ▶ なお、一貫した減少傾向が見られないのは、年度ごとにサンプルが異なることなどが原因と考えらえる。

図3-1 東証一部上場企業における、売上高（百万円）に占める温室効果ガス排出量、水使用量、廃棄物総量の中央値の推移

温室効果ガス(トン)/売上高(百万円)

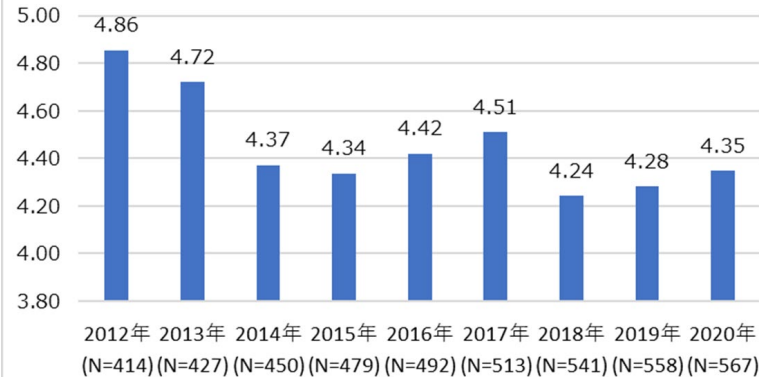


※ 温室効果ガス（GHG）総排出量。データがない場合、二酸化炭素（CO2）総排出量。GHG総排出量は、スコープ1GHG排出量とスコープ2GHG排出量の合計。二酸化炭素総排出量は、二酸化炭素直接排出量と二酸化炭素間接総排出量の合計。

※ 温室効果ガス排出量、水使用量、廃棄物総量に関するデータは、Bloomberg L. P. のBloombergデータベースから取得。（Bloombergのカバー率は、東証一部上場企業の2～3割程度であることに注意が必要）

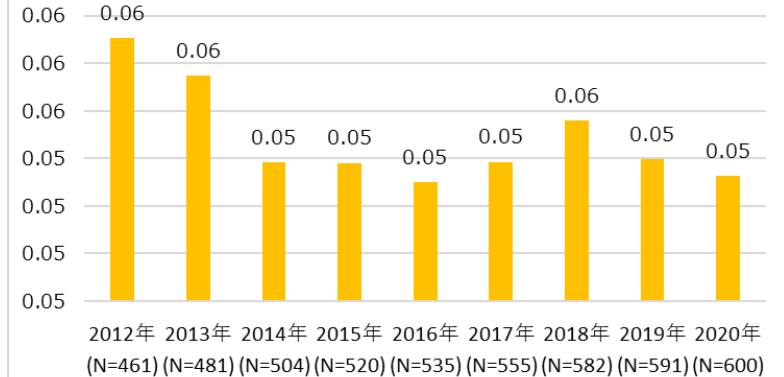
※ 図表の横軸にある年度の下の数値（N=513など）が、各年度のデータ収集企業数。（2021年12月末で東証一部上場企業数は2,183社）

水使用量(m³)/売上高(百万円)



※ 組織が使用するためにあらゆる水源から獲得する水量。地表水、地下水、海水および都市用水を含むがこれらに限定はしない。冷却水を含む。

廃棄物総量(トン)/売上高(百万円)



※ 企業が廃棄した廃棄物量の合計。有害廃棄物および非有害廃棄物の両方を含む。

3 過去：（1）環境

日本企業の「環境」への取組みと経済的リターン（ROIC）の関係

- パネルデータによる重回帰分析により、温室効果ガス、水使用量、廃棄物総量の排出量低減は、ROIC（投下資本利益率）の向上に寄与する傾向。
- ▶ パネルデータによる重回帰分析により、3つの環境パフォーマンスの全てにおいて、ROICの間には有意な負の関係があった。（対象企業：図3-1の企業のうち財務データ取得企業）
- ・売上高に占める温室効果ガス排出量を1%削減するとROICが 0.019%向上（1%有意） → 10%削減でROIC 0.194%向上
 - ・売上高に占める水使用量を1%削減するとROICが 0.010%向上（5%有意） → 10%削減でROIC 0.102%向上
 - ・売上高に占める温室効果ガス排出量を1%削減するとROICが 0.007%向上（1%有意） → 10%削減でROIC 0.073%向上

図3-2 「環境」要素とROICの回帰分析結果

	ROICの変化分：次年(t+1) - 前年(t-1)			
	モデル 1	モデル 2	モデル 3	モデル 4
温室効果ガス（トン）/売上高（百万円）の変化分	-0.022 ** (0.004)			-0.019 ** (0.005)
水使用量（m ³ ）/売上高（百万円）の変化分		-0.020 ** (0.005)		-0.010 * (0.005)
廃棄物総量（トン）/売上高（百万円）の変化分			-0.011 ** (0.003)	-0.007 * (0.003)
コントロール変数	yes	yes	yes	yes
企業固有効果	yes	yes	yes	yes
年次固有効果	yes	yes	yes	yes
R2_Within	0.156	0.146	0.160	0.159
R2_Between	0.003	0.017	0.014	0.023
R2_Overall	0.012	0.011	0.014	0.012
サンプル数	4,909	4,025	4,446	3,652
グループ数	657	543	582	505

上段の数値は回帰係数、下段（括弧内）の数値はロバスト標準誤差である。

**, * はそれぞれ1%, 5%有意水準を満たす推定量であることを示す。

- ※モデル 4 右の回帰式を用いたモデル
（温室効果ガス排出量、水使用量、廃棄物総量の変数を同時に組み入れたモデル）
- ※モデル 1 右の回帰式のうち、温室効果ガス排出量のみを組み入れたモデル
（水使用量と廃棄物総量に関する項を除いたモデル）
- ※モデル 2 右の回帰式のうち、水使用量のみを組み入れたモデル
- ※モデル 3 右の回帰式のうち、廃棄物総量のみを組み入れたモデル

回帰式

ROICの変化分（前年(t-1)から次年(t+1)にかけての変化分）

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 \times \frac{\text{温室効果ガス(トン)}}{\text{売上高(百万円)}} \text{の変化分} + \beta_2 \times \frac{\text{水使用量(m}^3\text{)}}{\text{売上高(百万円)}} \text{の変化分} + \beta_3 \times \frac{\text{廃棄物総量(トン)}}{\text{売上高(百万円)}} \text{の変化分} \\ &\quad + \beta_4 \times \ln(\text{資産総額}) + \beta_5 \times \text{トービンの} Q + \beta_6 \times \text{負債比率} + \varepsilon \end{aligned}$$

- ・β：重回帰係数
 - ・ε：誤差項
 - ・温室効果ガス（トン）/売上高（百万円）の変化分は、売上高（百万円）に占める温室効果ガス排出量（トン）の前年(t-1)から当年(t)にかけての変化分。
 - ・水使用量（m³）/売上高（百万円）の変化分は、売上高（百万円）に占める水使用量（m³）の前年(t-1)から当年(t)にかけての変化分。
 - ・廃棄物総量（トン）/売上高（百万円）の変化分は、売上高（百万円）に占める廃棄物総量（トン）の前年(t-1)から当年(t)にかけての変化分。
- <以下は、ROICに影響を与える財務的要因をコントロール変数。先行研究やファイナンス分野の実証研究を参考に次の3つの項目を採用。>
- ・ln(資産総額)は、企業規模を示す変数で、資産総額の自然対数値である。
 - ・トービンのQは、企業の成長性を示す変数で、株式時価総額を自己資本(簿価)で除した値である。
 - ・負債比率は、総資本(負債総額+純資産)に占める負債総額の割合である。
- <データ>
- ・環境要素の変数は、Bloomberg L.P. のBloombergデータベース、財務数値は日経メディアマーケティング社のNEEDS FinancialQUESTから取得。

3 過去：（2）従業員

日本企業の「従業員」への取組みと経済的リターン（ROA）の関係

■重回帰分析により、従業員の働きやすさ（勤続年数が長く、離職者数が少ない）はROA（総資産利益率）の向上に寄与する傾向。

- ▶ 重回帰分析により、勤続年数はに正の影響を、離職者数は負の影響をROA（総資産利益率）に及ぼしているという結果が得られた。
 - ・従業員の平均勤続年数が長くなると、2年後及び3年後のROAに正の効果が観察された。
 - ・従業員の離職者数が多くなると、2年後のROAに負の効果が観察された。
- ▶ 従業員のエンゲージメント（勤続年数が長い、離職者数が少ない）が経済的リターン（ROA）向上に寄与している傾向が示された。

図3-3 「従業員」要素とROICの回帰分析結果

従属変数	ROAlag1	
説明変数	係数	p値
管理職_計	0.078	.013
自由度調整済R2	.005	

従属変数	ROAlag2	
説明変数	係数	p値
勤続年数合計	0.072	0.027
離職者・合計	-0.086	0.028
管理職_計	0.125	0.002
自由度調整済R2	.016	

従属変数	ROAlag3	
説明変数	係数	p値
勤続年数合計	0.156	<.001
自由度調整済R2	.023	

<重回帰分析手法>

- ・ステップワイズ法（説明変数の説明力に応じて変数を選択する方法）を用いて、ROAに有意な影響を与える社会的要素を定量的に探索。
- ・2017年のROAを基準として、2018年（1年後）、2019年（2年後）、2020年（3年後）のROAとの差分（difference）を被説明変数とし、社会的要素を説明変数とする重回帰分析を行った。
- ・2018年のROAと2017年のROAとの差分をROAlag1、2019年と2017年の差分をROAlag2、2020年と2017年の差分をROAlag3としている。
- ・被説明変数に欠損値が含まれるデータは除外し、説明変数に欠損値がある場合は、残りのデータの平均値で置換をする。
- ・その結果、分析対象のデータ数は995になった。

<「従業員」関連指標・データ>

- ・女性従業員比率、女性管理職比率、従業員勤続年数、離職率、女性離職率、月平均残業時間、メンタルヘルスに伴う休職者数、従業員の教育研修費用（人材育成投資）、給与水準等を採用。
- ・2017年の時点で公表されている数値を採用。
- ・東洋経済新報社のCSRデータから取得した。

<財務指標・データ>

- ・財務指標には、資本効率を表すROA（総資産利益率）を採用。
- ・ESG投資やESG活動の効果が表れるまでには、ある程度の時間が必要である。そのため、データ分析においては、被説明変数（従属変数）であるROAについて、1年から3年のラグをとることとする。
- ・財務データは日経メディアマーケティング社のNEEDS FinancialQUESTから取得した。

4 未来

因果連関モデルによるESG投資の未来シミュレーション分析

～社会的リターンは経済的リターンにつながるか？～

4 未来：因果連関モデルによるESG投資未来シミュレーション分析

概要

■ 実施内容

- ▶ 第2章の結果から、「温室効果ガス削減」や「管理職・女性比率の増加」など、「環境」と「従業員」というステークホルダーに関する社会的リターンが、将来の経済的価値（ROA）や他の社会的価値に及ぼす影響を、定量的に明らかにすることを目的に、因果連関モデル（※）を用いてシミュレーションを行った。
- ▶ 社会的価値が「改善」するシナリオと、「現状維持」とするシナリオを設定し、両者のシミュレーション結果を比較することによって、ESG投資の意義（効果）を検証した。

■ 結果

- ▶ シミュレーションの結果、温室効果ガス削減や管理職女性比率の増加など、社会的価値の向上によって経済的価値が向上するようなパスが、多数存在することが確認された。
- ▶ 単一の社会的価値のみを改善させた場合、平均的に経済的価値は概ね低下し、他の社会的価値についても悪化する傾向があることが明らかになった。一方で、4つの社会的価値を同時に改善させた場合には、平均的に経済的価値の向上は最も大きくなった。
- ▶ 4つの社会的価値を同時に改善させた場合に、経済的価値が最も向上するパスを実現するために必要な要素を解析したところ、ESG投資のみではなく政府や企業など様々なステークホルダーによる政策的な取り組みも必要であることが示唆された。

本シミュレーションでは、

- ・京都大学（広井良典教授）と㈱日立製作所が開発した政策提言AIを用いています。
- ・また、京都大学（広井良典教授）および㈱日立コンサルティングがマクロ経済変数を用いて構築した巨大な因果連関モデルをベースにしています。
- ・そのうえで、加藤康之らが企業のESGデータや財務データを追加し、将来30年後までのシミュレーションを行っています。

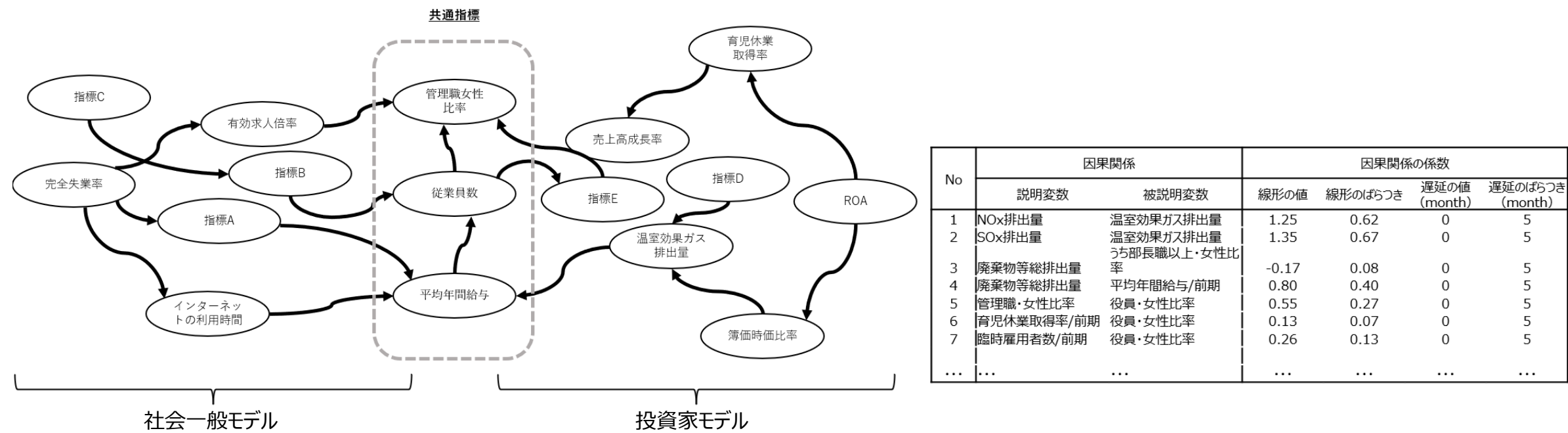
4 未来：新たなモデルの構築

分析方法（因果連関モデルの構築）

■ 新たなモデルの構築

- ▶ 京都大学及び日立製作所が構築した因果連関モデル（以下、社会一般モデル）を活用する
- ▶ ただし、社会一般モデルはマクロ経済変数を中心に作成。本研究目的であるESG関連指標や企業の財務指標が含まれていない。
- ▶ そこで、社会一般モデルにESG関連指標や財務指標を追加して構築した投資家モデルを新たに構築し、両者を統合することで、大規模な因果連関モデルを構築した。

図4-1 新たな因果連関モデルのイメージ



- ▶ 因果連関モデルでは、有効求人倍率や完全失業率、インターネットの利用時間等のマクロ経済指標に加えて温室効果ガス排出量や管理職・女性比率、育児休業取得率等の企業のESG関連指標、ROAや売上高成長率、簿価時価比率等の財務指標からなる指標について、指標間の因果関係が統計的に有意であるものを抽出した。
- ▶ 最終的に、変数の数（点）は385個、変数間の関係を表すエッジ数（線）は1,657個となった。

4 未来：シミュレーションの実施

シミュレーションの実施

- ▶ 因果連関モデルを下に、4つのコントロール変数を設定したシナリオに基づき変化させるシミュレーションを実施（下表）。
- ▶ コントロール変数としては、ESG課題のうち、我が国及びグローバルで重視されている（1）温室効果ガス排出量、（2）管理職・女性比率、（3）有休休暇取得率、（4）サプライヤースコアを設定し、将来の経済価値（ROA）や他の社会的価値に及ぼす影響を推計する。
- ▶ シミュレーション期間は2020年から2050年までの30年間とし、因果連関モデルによって2万通りのパスを発生させる。
- ▶ 偏りのない代表的な結果を抽出するため、2万通りのパスについて、385指標の動きの類似度によって7又は9つのグループに分類。

図4-2 4つのコントロール変数とその概要

コントロール変数	シナリオ	設定内容	設定の考え方
温室効果ガス排出量	改善	2021年～2030年：-2.5%/年 2031年～2050年：-2.1%/年	「わが国の2030年度温室効果ガス削減目標に関する中西会長コメント」（2021年4月22日、一般社団法人 日本経済団体連合会）を参考に設定。 （参考URL： https://www.keidanren.or.jp/speech/comment/2021/0422.html ）
	現状維持	2021年～2050年：-0.5%/年	日本の温室効果ガス排出量（2006年～2019年）より、2006年～2017年の平均温室効果ガス排出量変化率（-0.50%）を参考に設定
管理職・女性比率	改善	2021年～2032年：+12.0%/年 2033年：+11.4%/年 2034年～2050年：+7.8%/年	2021年6月時点で、2021年7月に政府より公表予定のSDGs関連の報告書（草案）にて、『目標5（ジェンダー平等）』、「経済界では、2030年までに役員に占める女性比率を30%以上にする」ことを目指す活動が広まっており、TOPIX100の女性役員割合は12.9%（2020年7月末時点）』となっている。年間で17%（年率1.7%）の引上げ、2030年から2050年で残り20%（究極の平等は50%）を想定して年率1%の引上げを想定して設定。
	現状維持	2021年～2050年：±0.0%/年	現状が維持されることを想定して設定。
有休取得率	改善	2021年～2030年：+10.0%/年 2031年～2050年：±0.0%/年	日本の有給取得率は50%に対し、米国は70%、欧州は100%と大きく乖離している。年率で10%、2030年まで増加すると、欧米並みとなり、残りの20年は横ばいを想定して設定。（参考URL： https://welove.experia.co.jp/press/40915/ ）
サプライヤースコア	改善	2021年～2050年：+1.0%/年	サプライヤースコアは東洋経済CSRデータの「CSR調達」「CSR調達に関する調達先監査・評価の有無」をそれぞれ正規化したスコアの合計とし、年率で+1.0%が妥当と判断。

4 未来：結果①

結果①：コントロール変数を温室効果ガス排出量のみにした場合

図4-2 2万通りのパスの385指標の平均値

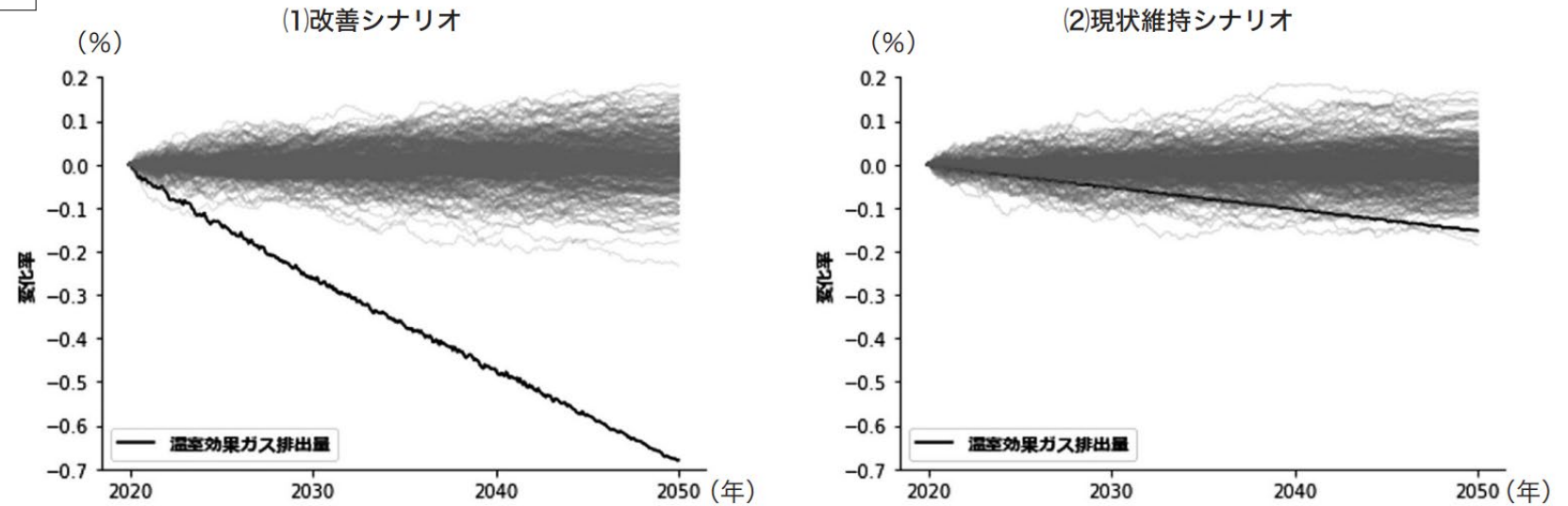
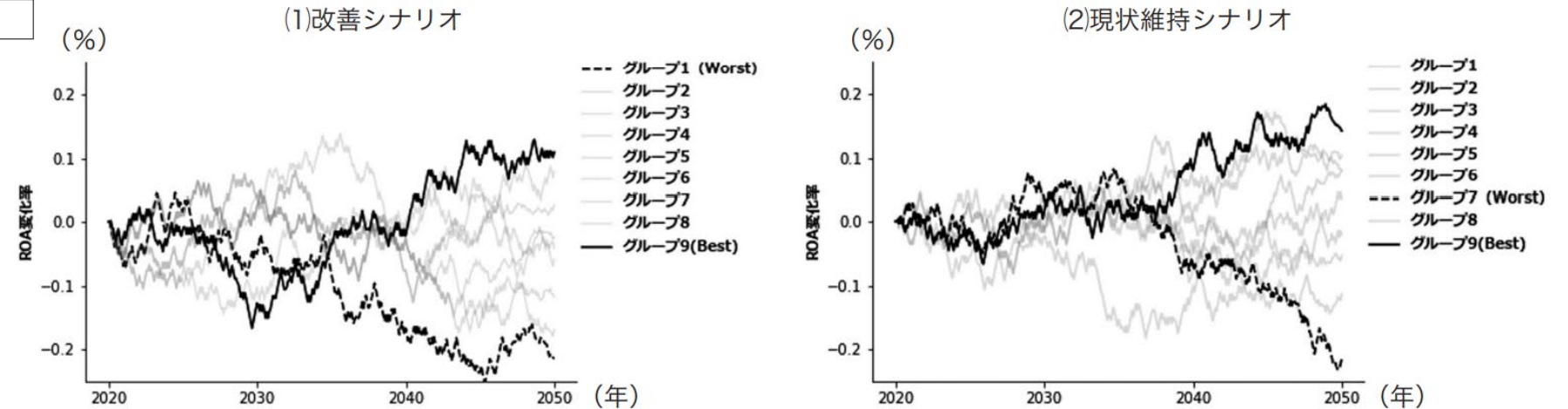


図4-3 シナリオ別の各グループのROA変化率



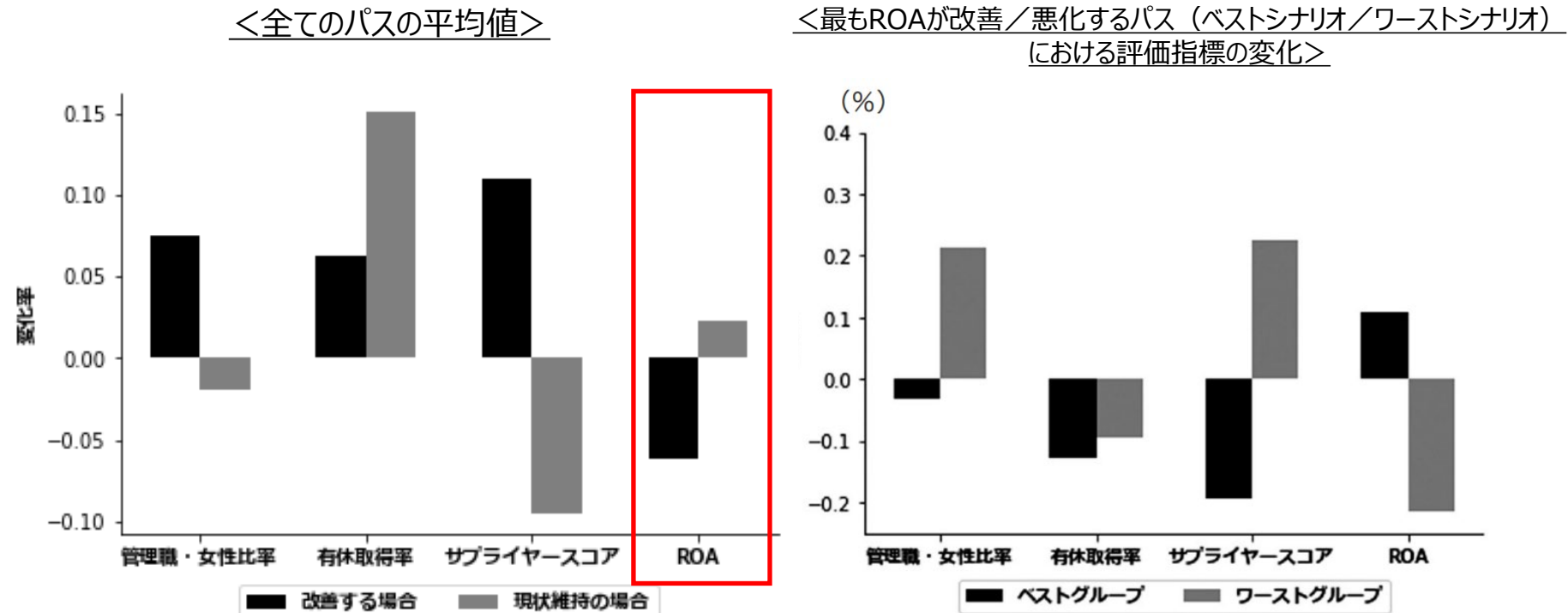
4 未来：結果①

結果①：コントロール変数を温室効果ガス排出量のみにした場合

■ 経済的価値と社会的価値の間にトレードオフが発生

- ▶ 温室効果ガス排出量のみをコントロール変数として動かした場合に、経済的価値・他の社会的価値への影響を調べた。
- ▶ 「改善」シナリオの場合、シミュレーションにおいて全てのパスの平均をとることで、平均的にROAが悪化していることから、温室効果ガスの過度な削減は、将来の経済的価値に悪影響を及ぼすことが示唆される。（左図）
- ▶ 温室効果ガスを政府の目標に沿って削減していく「改善」シナリオの場合、シミュレーションにおいて最もROAを改善するパスでは、他の社会的価値が悪化している。（右図）

図4-4 温室効果ガス排出量のみをコントロール変数としたシミュレーション結果



※ 棒グラフは2020～2050年の変化率

4 未来：結果②

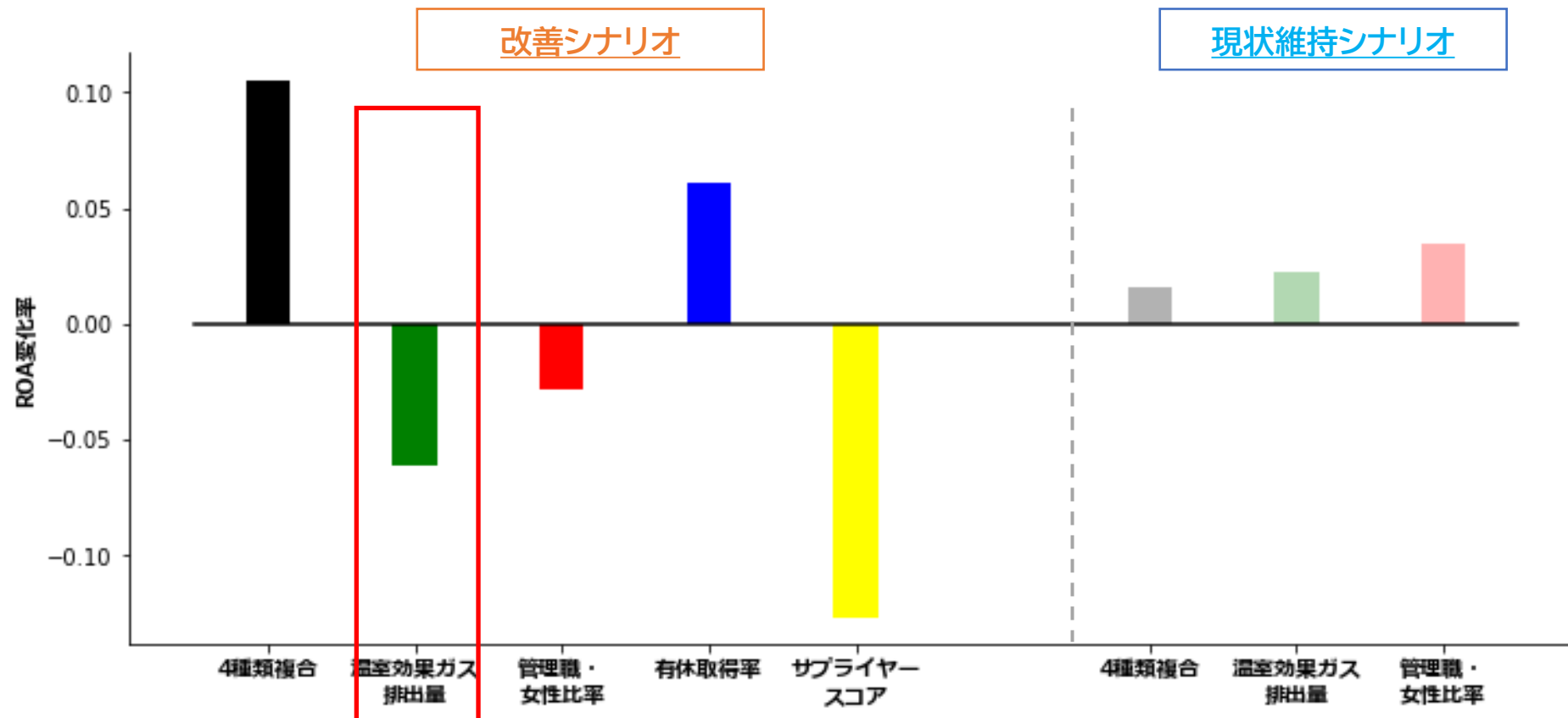
＜各シミュレーションにおける 2020 年と 2050 年の 平均的なROA 変化率＞

結果②：コントロール変数を4種類にした場合

■ 4つのコントロール変数を同時に改善することでROA向上

- ▶ 4種類の社会的価値全てをコントロール変数として同時に動かした場合に、経済的価値への影響を調べた。
- ▶ 4種類の社会的価値を全て「改善」させた場合、平均的なROAの改善は、単一の社会的価値を変化させたいずれの場合よりもROAの改善効果が大きいたことが分かった。
- ▶ 単一の社会的価値を「改善」させた場合にはROAは概ね悪化するものの、4種類の社会的価値を同時に「改善」させることで、ROAが飛躍的に向上することが示唆される。

図4-5 各シミュレーションにおける 2020 年と 2050 年の 平均的なROA 変化率



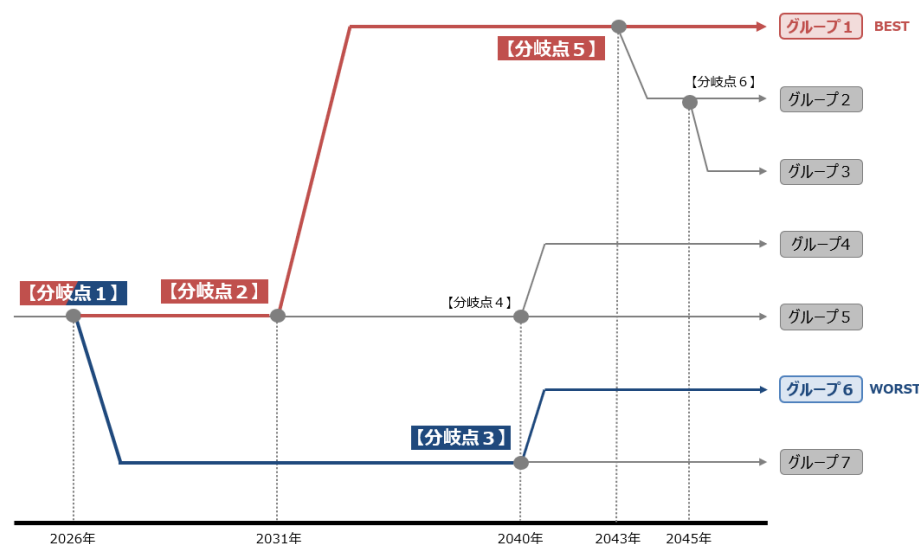
4 未来：結果③

グループごとの時系列推移と分析課題

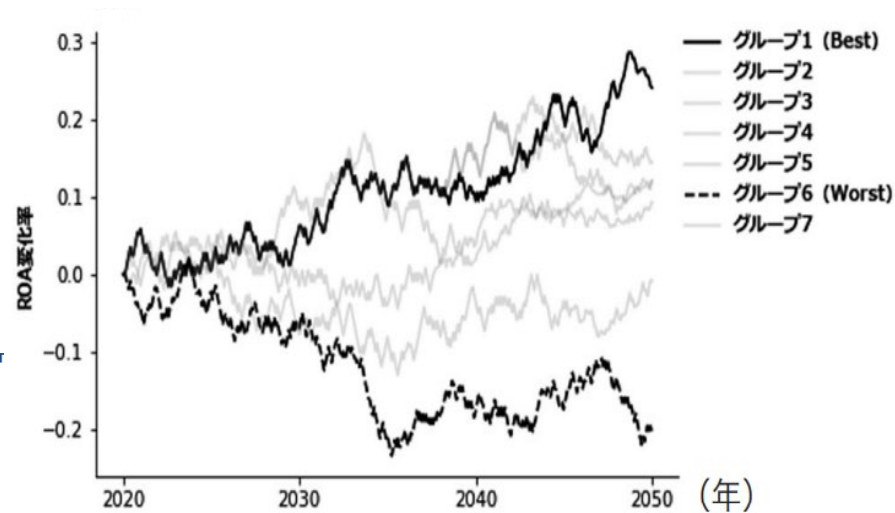
- ▶ 因果関連モデルに基づき2万パスを生成し、385指標の挙動の類似度によって7つのグループにクラスタリングしたところ、各グループは、2026年～2045年のいくつかの時点において分岐を繰り返すことにより生成したことが分かった（左下図）。
- ▶ また、7つのグループについてROAの推移を調べると、ROAが向上するグループもあれば、悪化するグループもあった（右下図）。
- ▶ （１）各グループの385指標の挙動を評価し、どのような性質のグループかを調べるとともに、（２）ROAが最も改善するグループであるグループ1に到達するためにはどのような行動が必要となるか、分岐の要因を分析した。

図4-6 グループのクラスタリング・分岐と各グループごとのROA変化率

<4種類複合シミュレーションにおける分岐図>



<グループごとのROA変化率推移>

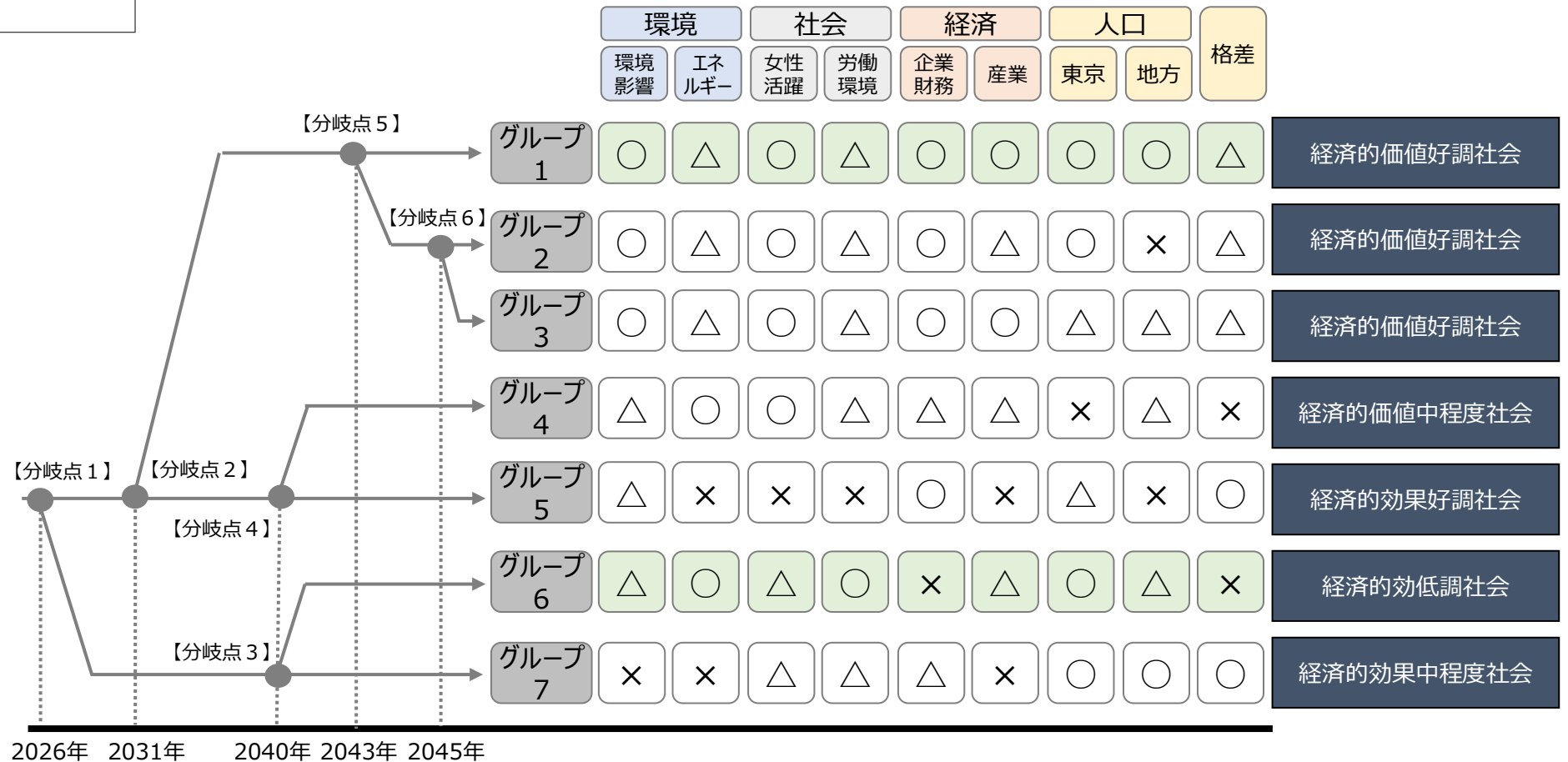


4 未来：結果③

結果③：各グループの経済・社会的指標の評価

- ▶7つのグループについて、環境・社会・経済・人口の部門の各指標の挙動を調べた。
- ▶ROAが最も高いグループであるグループ1は、いずれの部門においてまんべんなく指標が改善していた。
- ▶ROAが最も低いグループであるグループ6は、経済（とくに企業財務）や格差の部門について指標が悪化していた。また、「環境への影響」や「女性活躍」といった社会的価値がやや悪化していた。

図4-7 各グループの評価

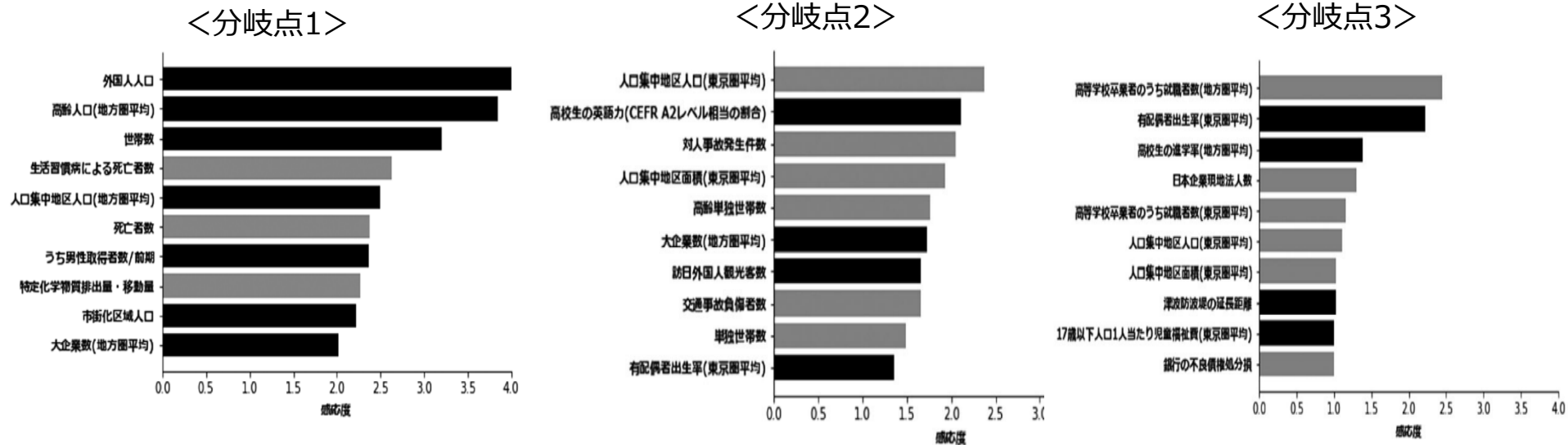


4 未来：結果④

結果④：分岐の要因分析

- ▶ ROAが最も高いグループであるグループ1に到達するためには、2026年の分岐点1、2031年の分岐点2、2043年の分岐点5を経る。これら3つの分岐点について、385指標のうち寄与の大きい指標を抽出した。
- ▶ 分岐点1では、外国人の受け入れ、地方圏における高齢人口増加への対応、死亡者数の低下などの寄与が大きい。
⇒ 人手不足による外国人の受け入れ態勢や、地方圏において高齢者が生活しやすい環境の整備が大切
- ▶ 分岐点2では、地方への人口移動、地方の企業数の増加、グローバル時代への対応力向上などの寄与が大きい。
⇒ 東京圏から地方圏への人口の移動、地方圏の大企業数の増加を促すことが大切。グローバル時代への対応力の向上も大切。
- ▶ 分岐点3では、出生率の増加、子供の高校進学率の増加、東京圏の人口集中地区の人口減少などの寄与が大きい。
⇒ 子育てや高校進学への支援を行う環境の充実が大切。

図4-8 各分岐点で寄与の大きな指標



5 提言

日本企業への提言

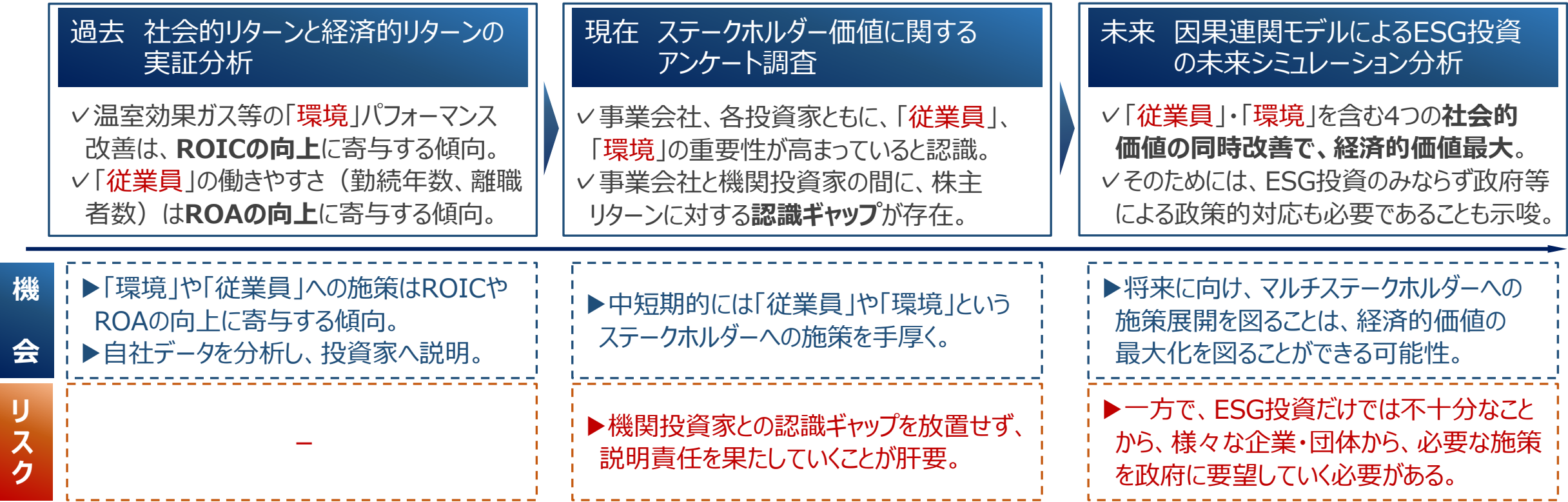
～ポストコロナ社会の企業価値向上戦略～

5 提言

日本企業への提言

- **機会としての提言**：経済的価値と社会的価値の両立を通じた企業価値向上のためESG活動は必須となろう。
 - ▶ 「環境」や「従業員」への施策はROICやROAの向上に寄与する傾向。自社データを分析し、機関投資家へ説明を。
 - ▶ 中短期的には「従業員」や「環境」というステークホルダーへの施策を手厚く。将来的にはマルチステークホルダーを念頭に施策展開を。
- **リスクとしての提言**：機関投資家への説明を、政府への要望を。
 - ▶ 機関投資家との認識ギャップを埋めるべく説明責任を。また、ESG活動が経済的価値につながるよう必要な要望を団体等を通して政府へ。

図5-1 過去、現在、未来という一連の時間軸に沿った研究調査結果とそれに基づく提言（機会・リスク）



6 参考

社会的リターンと株式リターンの実証分析

～Covid-19発生時におけるBCM・BCP、環境配慮の経済価値化の試み～

6 参考：社会的リターンと株式リターンの実証分析

「2020年度のTOPIXの推移」と「異常リターン」

■ COVID-19の株式リターンへの影響

- ▶ COVID-19は、2020年1月30日にWHOが緊急事態を宣言し、2月1日に横浜港を出港したクルーズ船の乗客が罹患していたことが確認され、2月13日（木）に国内初の死亡例が確認された。そのような影響から2月17日（月）を基準日としてTOPIXが大幅に落ち込んでいる。
- ▶ ここでは、ガバナンスとしてのBCM構築・BCP構築が、COVID-19の初期段階において、株価マネジメントの手段として有効であったかどうかを、イベントスタディ手法を用いて検証する。

図6-1 2020年のTOPIX推移

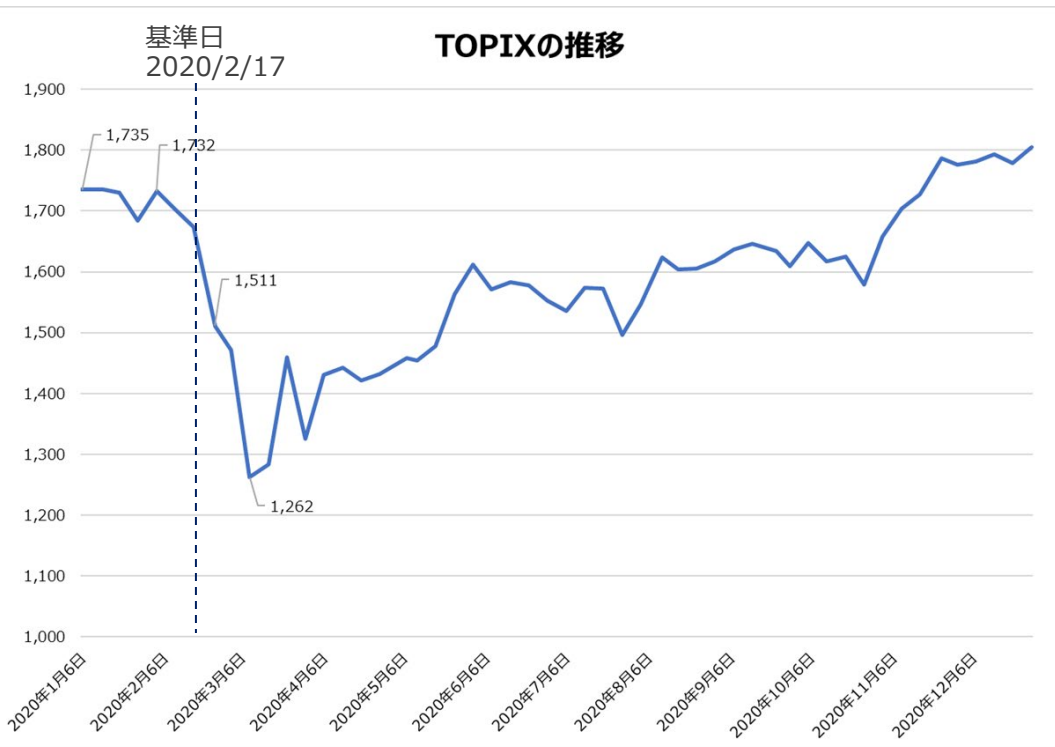
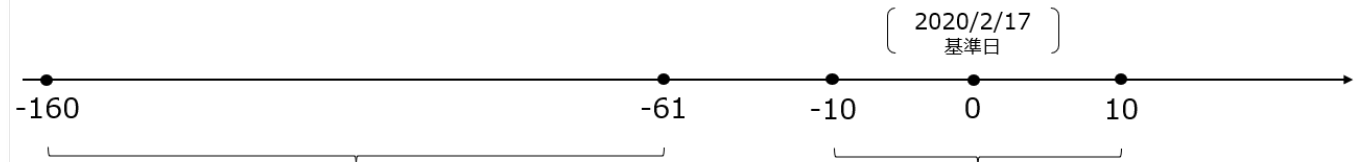


図6-2 異常リターン（CAR : Cumulative. Abnormal Return）のイメージ

異常リターンとは



STEP1

株価リターン (R_i^t) とマーケットリターン (R_m^t) の関係性 ($\hat{\alpha}$ と $\hat{\beta}$) を推定

$$R_i^t = \hat{\alpha} + \hat{\beta} R_m^t + \varepsilon$$

- ✓ 2020/2/17を基準に、-160営業日から-61営業日(100営業日)を推定期間とし、株価リターンとマーケットリターンの関係性を最もよく表す $\hat{\alpha}$ と $\hat{\beta}$ を推定（企業毎に推定）

STEP2

「 $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$, マーケットリターン」を用いて、理論株価リターン ($\hat{R}_i$) を算出（企業毎に算出）

$$\checkmark \hat{\alpha} + \hat{\beta} R_m^t \rightarrow \hat{R}_i \text{ (理論株価リターン)}$$

STEP3

この期間の実際の株価リターン (R_i^t) と理論株価リターン ($\hat{R}_i$) の差を異常リターンとする

参考：イベントスタディ手法

・企業に関連したイベント前後の株式の累積異常リターンの動きを検証することで、そのイベントが企業価値や株式価値に与える影響を検証する手法

6 参考：社会的リターンと株式リターンの実証分析

BCM有無による累積異常リターンの差異

■ BCM構築は株式リターン対策として有効である。

▶ 基準日の2020/2/17以降で、株式リターンに差が生じている。

図6-3 BCMと2020/2/17（基準日）前後の累積異常リターン

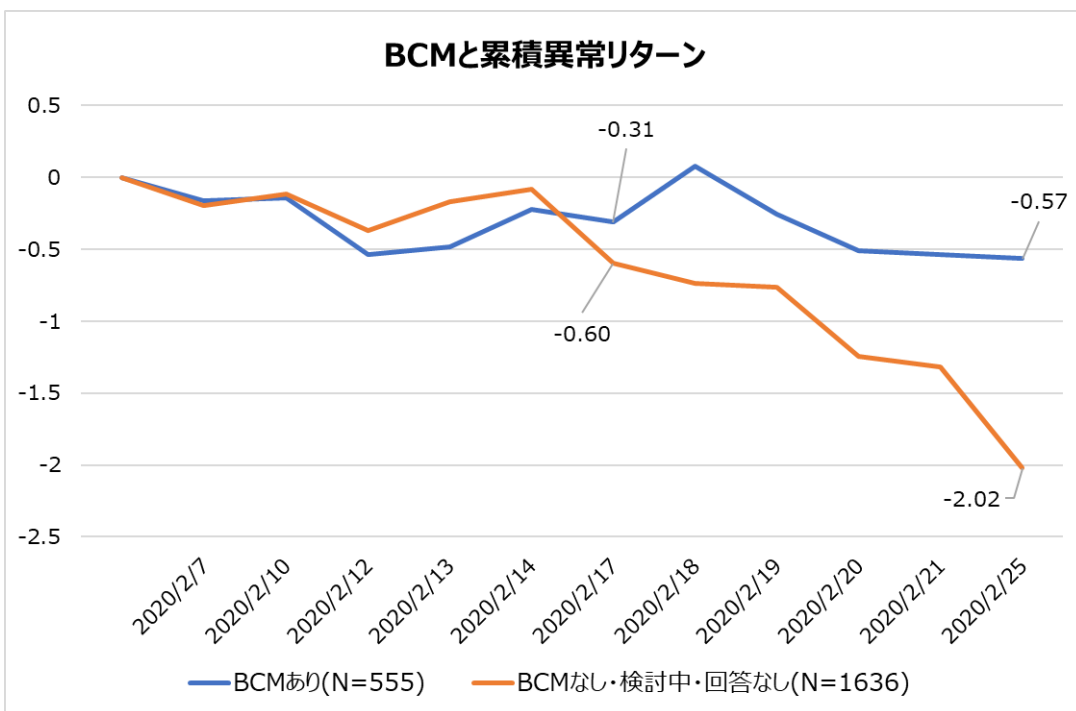


図6-4 BCMと累積異常リターン（CAR : Cumulative. Abnormal Return）の差異

		BCM		差の検定
		①あり (N=555)	②なし・検討中・ 回答なし (N=1636)	②－①
CAR[-5 to -1] * 2/17の前 5 営業日	平均値	-0.070	-0.007	0.063
	中央値	-0.271	0.043	0.315
	標準偏差	3.790	4.513	
CAR[0 to 5] * 2/17の後 5 営業日	平均値	-0.411	-2.113	-1.703 **
	中央値	-0.296	-1.852	-1.556 **
	標準偏差	3.751	4.463	
CAR[-5 to 5] * 2/17の前5営業日	平均値	-0.475	-2.073	-1.598 **
	中央値	-0.423	-1.857	-1.435 **
	標準偏差	5.887	7.012	

**, * はそれぞれ1%, 5%有意水準を満たす推定量であることを示す。

※ 東証1部上場企業を対象。このうち、2020/2/17を基準として -5営業日から5営業日の間に、「決算発表、業績予想の修正、配当予想の修正、株式・新株予約権の発行、自己株式の取得」に関する適時開示情報を公開している企業は除外している。

※ BCMに関するデータは、東洋経済新報社のCSRデータから取得している。

6 参考：社会的リターンと株式リターンの実証分析

BCP（感染症）有無による累積異常リターンの差異

■ BCP（感染症）策定は株式リターン対策として有効である。

▶ 基準日の2020/2/17以降で、株式リターンに差が生じている。

図6-5 BCP（感染症）と2020/2/17（基準日）前後の累積異常リターン

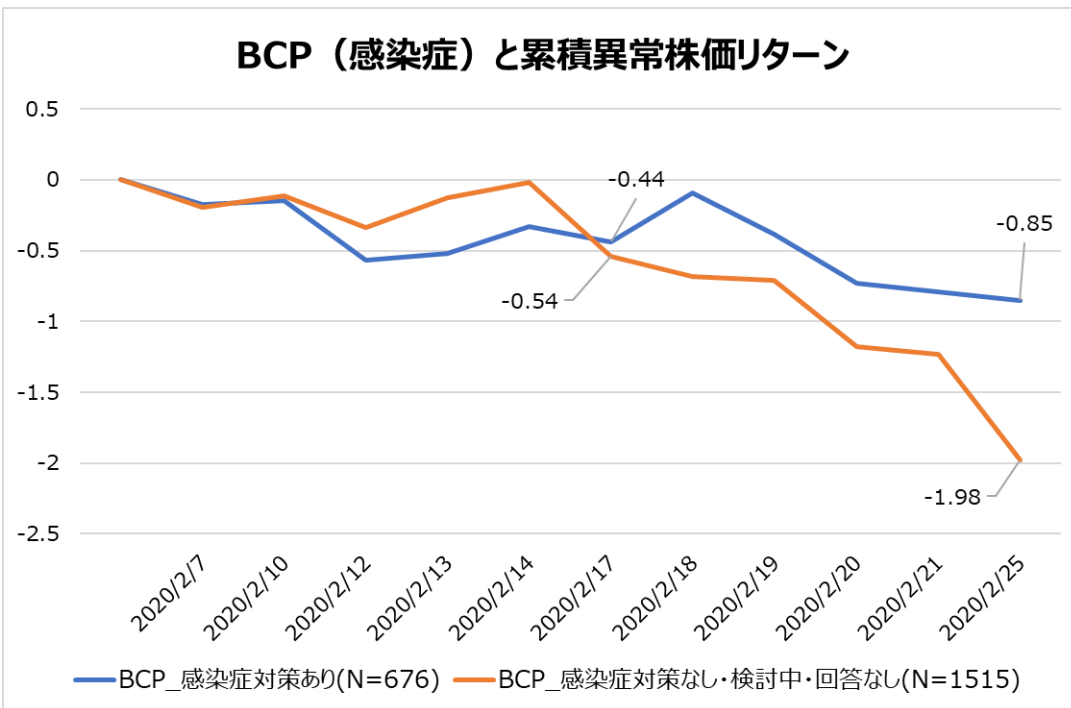


図6-6 BCP（感染症）と累積異常リターン（CAR : Cumulative. Abnormal Return）の差異

		BCP（感染症）		差の検定
		①あり (N=736)	②なし・検討中・ 回答なし (N=1455)	②－①
CAR[-5 to-1]	平均値	-0.072	0.002	0.074
* 2/17の前 5 営業日	中央値	-0.297	0.083	0.379
	標準偏差	3.908	4.545	
CAR[0 to 5]	平均値	-0.677	-2.190	-1.513 **
* 2/17の後 5 営業日	中央値	-0.399	-1.955	-1.556 **
	標準偏差	3.862	4.503	
CAR[-5 to 5]	平均値	-0.742	-2.137	-1.395 **
* 2/17の前5営業日	中央値	-0.659	-1.876	-1.217 **
	標準偏差	6.097	7.055	

**, * はそれぞれ1%, 5%有意水準を満たす推定量であることを示す。

※ 東証1部上場企業を対象。このうち、2020/2/17を基準として -5営業日から5営業日の間に、「決算発表、業績予想の修正、配当予想の修正、株式・新株予約権の発行、自己株式の取得」に関する適時開示情報を公開している企業は除外している。

※BCP（感染症）に関するデータは、東洋経済新報社のCSRデータから取得している。

6 参考：社会的リターンと株式リターンの実証分析

BCM・BCP（感染症）による市場の反応

■ COVID19の初期段階において、BCMやBCPが株価マネジメントの手段として機能している。

▶ COVID19の際（2020/2/17～2/25）において、BCMを構築していた企業は、そうでない企業と比べて、株価リターンの下落が0.545%小さかった。

▶ BCP(感染症)を構築していた企業においても、同時期の株価リターンの下落が0.501%小さいことが分かった。

図6-7 BCM・BCP（感染症）と累積異常リターン（CAR : Cumulative. Abnormal Return）の差異

	CAR[0 to 5]	
	モデル 1	モデル 2
BCMダミー	0.545 * (0.231)	
BCP（感染症）ダミー		0.501 * (0.228)
ln(株式時価総額)	0.391 ** (0.072)	0.399 ** (0.071)
時価簿価比率	-0.387 ** (0.112)	-0.389 ** (0.112)
財務レバレッジ	-0.020 (0.059)	-0.018 (0.06)
定数項	-10.990 ** (1.714)	-11.188 ** (1.684)
産業ダミー	yes	yes
Adj. R2	0.1182	0.1182
サンプル数	1,905	1,905

上段の数値は回帰係数，下段（括弧内）の数値はロバスト標準誤差である。

**, * はそれぞれ1%, 5%有意水準を満たす推定量であることを示す。