

KAFM-WJ 040

資本コスト経営とPBR—理論・事例・実証—

経営管理研究部

砂川伸幸・川島輝夫・斎藤和敬・山口聖

2024年10月7日

資本コスト経営と PBR—理論・事例・実証—

砂川伸幸（イサガワ ノブユキ）¹

京都大学経営管理大学院・経済学部 教授

川島輝夫（カワシマ テルオ）

株式会社 UACJ 取締役副社長執行役員

齋藤和敬（サイトウ カズタカ）

株式会社 UACJ 新しい風土をつくる部部長

山口聖（ヤマグチ サトル）

甲南大学経営学部教授

¹ 本稿に対する問い合わせ先：砂川伸幸 isagawa.nobuyuki.3w@kyoto-u.ac.jp

1. はじめに

東京証券取引所が「資本コストや株価を意識した経営の実現に向けた対応について」（東京証券取引所，2023年）を公表して約2年が経過しようとしている。東京証券取引所（2024年8月）によると、プライム市場の86%、スタンダード市場の44%の企業が、現状分析と取組み状況を開示している。そして、周知の通り、2024年に日経平均株価とTOPIXは34年ぶりに史上最高値を更新した。上場企業の収益力が強くなってきたことと同時に、資本コストや株価を意識した経営に向けた取組みが投資家に評価された結果であるといえよう。

東京証券取引所（2023年）の問題意識として、当時プライム上場企業の約半数、スタンダード市場の約6割の上場企業が、ROE 8%未満、PBR 1倍割れだったという状況がある。PBRが1倍を割れている企業は、投資家から運用を委託されている投下資本を効率的に活用できていない可能性がある。ファイナンス理論では、このような状況を次のように言う。「企業の経営成果である資本利益率が投資家の期待である資本コストを下回っている状況では、価値の毀損（ $PBR < 1.0$ ）が生じる」。逆に言うと、資本利益率（ROE）が資本コスト（株主資本コスト）を上回る資本コスト経営ができていれば、理論的にはPBRは1倍を上回ることになる。もちろん、現実の世界において、PBRの分子である市場株価は様々な要因の影響を受けるため、理論が常に成り立つとは限らない。しかしながら、ROEが株主資本コストを上回る経営に取り組むことは、上場企業の経営者の責務であると考えられる。

本稿では、理論、事例、実証分析を通じて、資本コストと株価（PBR）を意識した経営について議論する。第2節と第3節では、ファイナンス理論や財務モデルを用いて、企業価値や株式価値を決める要因について整理をし、価値創造（ $PBR > 1.0$ ）の条件が、資本利益率（ROE） $>$ 資本コスト（株主資本コスト）であることを確認する。第4節では、CAPMを用いた資本コストとその算出について解説する。第5節では、資本コストや株価（PBR）を意識した経営に取り組む企業の事例を取り上げる。第6節では、日本企業のPBRに関する実証研究を紹介する。

2. 価値を決める要因—資本利益率，株主資本コスト，成長率—

現代ファイナンス理論では、資産の価値は将来のキャッシュフローの割引現在価値であると考えられる。この考え方は、教科書や各種のガイドラインでも示されている。例えば、経済産業省がまとめたM&Aに関する二つのガイドラインでは、企業価値に関して次のように述べられている。

「企業価値とは、会社の財産、収益力、安定性、効率性、成長力等株主の利益に資

する会社の属性又はその程度をいい、概念的には、企業が将来にわたって生み出すキャッシュフローの割引現在価値の総和である」(経済産業省(2019年, 5頁))

「企業価値とは、概念的には、企業が将来にわたって生み出すキャッシュフローの割引現在価値の総和を表すものである。その中には、事業活動において従業員や取引先などのステークホルダーが貢献することにより、定量的に将来のキャッシュフローが増加することによる価値も含まれている」(経済産業省(2023年, 8頁))。

上記の考え方に適した企業価値や株式価値の評価方法は、DCF法(Discounted Cash Flow method)である。DCF法を用いた企業価値評価では、分子に投資家に配分可能なフリー・キャッシュフローの期待値、分母の割引率には負債コストと株主資本コストの加重平均であるWACC(Weighted Cost of Capital)を用いる。株式価値評価では、分子に配当の期待値、分母の割引率に株主の資本コスト(Cost of Equity)を用いる。配当を割り引くため、配当割引モデル(DDM, Dividend Discount Model)ともいわれる。ここでは、配当割引モデルを用いて、株価指標であるPBRについて分析する。

継続企業の株式価値の算定には、配当が一定の率で成長すると仮定する定率成長DDM(Gordon Model)が適している。一株当たり純資産がB、自己資本利益率がROE、配当性向(配当÷当期純利益)がdである企業を考えよう。簡便化のため、純資産と自己資本が等しく、将来のROEの期待値と配当性向は一定であると仮定する。来期一株当たり利益(EPS, Earnings per Share)と一株当たり配当Dは下記で与えられる。

$$EPS = B(ROE), D = d(EPS) = dB(ROE)$$

内部留保(純資産の増加分)が再投資され、再投資の利益率がROEに等しいとする。このとき、毎期の配当は一定の率 $g = (1-d)(ROE)$ で成長する²。現代ファイナンス理論では、この成長率をサステナブル成長率とよぶ。株主資本コストを re とすると、 $re > g$ の下で、定率成長DDMによる理論株価Pは下記で与えられる。

$$P = D / (re - g) = dB(ROE) / (re - g) \quad (1)$$

上の(1)式から、価値を決める要因は、資本利益率、資本コスト、そして成長性であることが確認できる。また、PBRの定義(株価÷一株当たり純資産)から、理論株価を用いたPBRは下記で与えられる。

$$PBR = P / B = d(ROE) / (re - g) \quad (2)$$

² 詳細については、朝岡・砂川・岡田(2022年, 第3章)等を参照。

上の (2) 式から分かるように、PBR は ROE と成長率の増加関数、株主資本コストの減少関数になる。図表 1 は、みずほフィナンシャルグループの公開資料からの抜粋である。図表の左下 (囲み部分) には、PBR について (2) と同様の関係式が示されている³。

3. 価値創造 (PBR>1.0) の条件

本節では、定率成長 DDM を用いて PBR>1.0 の条件を確認する。PBR が 1.0 を上回ることは、過去に蓄積してきた純資産を用いて、その額を上回る価値の創造が期待されることである。価値創造の期待は、理論株価として評価される。本稿では PBR>1.0 を価値創造の状態とする。

先に示した $g=(1-d)(ROE)$ を (1) 式に代入し、両辺を一株当たり純資産 B で除して整理すると、下記が導かれる。

$$PBR=P/B=d(ROE)/\{re-(1-d)ROE\}=1+(ROE-re)/(re-g) \quad (3)$$

上の (3) 式から分かるように、PBR が 1.0 を上回る条件は、ROE が株主資本コスト (re) を上回ることである。REO スプレッド (ROE-re) がプラスになること、といってもよい。

図表 2 は、三菱 UFJ グループの統合報告書 (2023 年) からの抜粋である。上のグラフには同社を含む金融機関の PBR と ROE の関係性が示されている。下の課題認識の箇所には、(3) 式と同じ PBR と ROE、資本コスト (株主資本コスト) の関係式が示されている。また、当時の同社の PBR が低かった原因は、ROE が資本コストを下回っているためであるという分析がある。経営指標として、ROE の重要性が理解できる。

同グループに限らず、日本の上場企業では ROE を意識する傾向が強くなっている。生命保険協会 (2024 年) によると、中期経営計画の指標として最も多くの企業 (上場企業) があげているのは ROE (68%) である。ROE に次いで多いのは利益額・利益の伸び率 (56%)、次いで売上高・売上高の伸び率 (52%) となっている。

図表 3 は、エクセルの財務モデルを用いて、PBR に関する数値分析を行ったものである。エクセルシートの B 列・C 列は主な前提条件を示している。定率成長 DDM による理論株価はセル G2 (右横には式を表示)、PBR はセル G3 に示されている。いまの場合、ROE=株主資本コスト=8.0%を前提にしているため、理論株価を用いた PBR は 1.0 になっている。

³ 図表は文末にまとめて掲載してある。

セル G6~K9 の表は、データテーブル機能を使った感応度分析である。セル H7~K7 は ROE が 6.0%である場合の PBR を示している。セル H8~K8 には ROE が 8.0%である場合の PBR、セル H9~K 9 には ROE が 10.0%である場合の PBR が示されている。いずれの場合も株主資本コストは 8.0%である。データテーブルの結果から分かるように、 $ROE=6.0\% < \text{株主資本コスト}$ の場合、再投資比率（成長率）に関わらず PBR は 1.0 を下回っている。逆に、 $ROE=10\% > \text{株主資本コスト}$ の場合、PBR は 1.0 を上回っている。ROE=8.0%=株主資本コストの場合、PBR は 1.0 に等しくなる。

表における再投資比率は成長率の指標である。再投資比率が高いほど、(1) 式における成長率 g が高くなる。感応度分析の結果から分かるように、成長率が PBR の向上に結び付くのは、 $ROE > \text{株主資本コスト}$ の場合である。この性質は一般的に成り立つことが知られている⁴。

以上より、PBR に関して次のことが確認できる。第一に、企業が価値を創造し PBR が 1.0 を上回る条件は、資本利益率が資本コストを上回ることである。第二に、資本利益率が資本コストを上回る場合、成長が PBR（価値）を高めるドライバーになる。実際の世界では、資本利益率が資本コストを上回る場合でも、成長性が評価されていないならば PBR は低いままであるという可能性がある。このような状況にある企業は、IR (Investor Relations) や SR (Shareholder Relations) 等を通じて自社の成長戦略を投資家に伝えることが重要である。

価値創造や価値向上に関するこれら二つの性質は、東京証券取引所（2023 年）においても示されている。そこでは、「資本コストを上回る資本利益率が達成できているかどうか、分析・評価のポイントである」、「PBR 1 倍割れは、資本コストを上回る資本収益性（資本利益率）を達成できていない、あるいは、成長性が投資者から十分に評価されていないことが示唆される」と述べられている。

また、コーポレートガバナンス・コード（東京証券取引所（2015 年、2018 年、2021 年））の副題は、「会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために」である⁵。企業の成長と企業価値の向上が両立するのは、ROE が資本コストを上回ることが必要になる。この点からも、ROE や資本コストを経営に取り入れることの重要性が理解できる。

4. CAPM と資本コストの算定

⁴ 例えば、朝岡・砂川・岡田（2022 年、64-66 頁）を参照。

⁵ コーポレートガバナンス・コードは、2015 年に導入され、2018 年と 2021 年に改訂が行われた。2018 年の改定では資本コストの重要性、2021 年の改定では ESG サステナビリティと経営の統合の必要性が、それぞれ示されている。

(1) 資本コストと CAPM

資本利益率のベンチマークである資本コストは、企業に資本を提供している投資家の期待収益率である。企業経営における資本コストの重要性は、東京証券取引所（2023年）だけでなく、コーポレートガバナンス・コードにも示されている。例えば、コーポレートガバナンス・コード（2018年）では、原則1-4が「上場会社が政策保有株式として上場株式を保有する場合には、…（中略）…、保有に伴う便益やリスクが資本コストに見合っているか等を具体的に精査し、保有の適否を検証するとともに、そうした検証の内容について開示すべきである」と改定された（下線は筆者加筆）。また、原則5-2は「経営戦略や経営計画の策定・公表に当たっては、自社の資本コストを的確に把握した上で、収益計画や資本政策の基本的な方針を示すとともに、（以下省略）」と改定された（下線は筆者加筆）。改定前と比較すると、いずれも資本コストが追加されている。

資本コストを意識した経営に取り組むためには、コーポレートガバナンス・コードにあるように、自社の資本コストを的確に把握する必要がある⁶。投資家の期待収益率である資本コストは、競争的な資本市場で決まる。資本コストのうち、負債コスト（Cost of Debt）にはローンの金利や社債の利回りという分かりやすい指標がある。一方、個別企業の株主資本コスト（Cost of Equity）には明確な指標がないため、理論モデルに資本市場のデータを適用する方法で算定することになる。現在、最もよく用いられている理論モデルはCAPM（Capital Asset Pricing Model, 資本資産評価モデル）である。欧米の企業を対象にしたアンケート調査では、9割近くがCAPMを利用しているという（Brotherson, et al. (2013)）。筆者たちが知る限り、日本においても上場企業の多くがCAPMを利用している。企業価値評価の分野で最も有名なテキストであるマッキンゼー・アンド・カンパニー（2022年）においても、「いまだにCAPMを凌駕するものはない。したがって、この分野の新しい研究に注意しつつ、CAPMを使うことにしたい」と述べられている。

CAPMが用いられる理由は、主に次の三点である。第一に、CAPMを導出したSharpe教授はその業績（Sharpe (1964)）により1990年にノーベル経済学賞を受賞している。すなわち、CAPMはその理論的背景がしっかりしている。第二に、後述するようにCAPMは1次式で表されるため、他のモデルと比較してシンプルである。その内容についても、個別企業の株式のリスクとリターンが、市場全体（TOPIXなどの

⁶ 資本コスト算出の詳細や企業経営への適用については、朝岡・砂川・岡田（2022年、第6章）や砂川（2019年）等も参照。

株価指数) のリスクとリターンに相関しているという直感的に理解しやすいものになっている。第三に、実際のデータを適用しやすいことである。

CAPM によると、個別企業の株主資本コストは下記で与えられる。

$$\text{株主資本コスト} = \text{リスクフリー・レート} + \text{株式ベータ} \times \text{市場リスクプレミアム}$$

(2) CAPM を用いた株主資本コストの算定

長期的な企業経営を考える場合、CAPM におけるリスクフリー・レートには長期国債の利回りを用いる。

株式ベータは、市場全体(株価指数)の変動に対する個別株式の感応度であり、回帰分析の係数として求めることができる。株式ベータは相対的なリスク指標であり、市場平均は 1.0 である。一般的に、ボラティリティの高い株式のベータは、市場平均の 1.0 を上回る。このような株式は、相対的にハイリスク・ハイリターンである。ベータが 1.0 を下回るボラティリティの低い株式は、相対的にローリスク・ローリターンといえる。

市場リスクプレミアムは、株式市場全体のリスクプレミアム(リスクフリー・レートを上回るリターン)であり、過去のデータを用いる方法(ヒストリカル法)と特定のモデルに現在の市場価格を挿入して逆算する方法(インプライド法)がある。インプライド法で用いる特定のモデルの選択は必ずしも合意されていないため、過去のデータを用いるヒストリカル法を適用することが多いようである。

このように、CAPM を用いた株主資本コストの算定に必要な要素である長期国債利回り、株式ベータ、市場リスクプレミアムは、すべて競争的な資本市場のデータであり、入手することが容易である。長期国債利回りは、新聞やウェブから入手することができる。株式ベータや市場リスクプレミアムについては、プルータス・コンサルティング社(プルータス社)などの情報ベンダーがデータを提供している。

図表 4 は、プルータス社が提供している企業価値評価用データ配信サービス「Value Pro」の株式ベータ関連情報からの抜粋である。上場企業の個別ベータと業界平均値や中央値が示されている。表中の Levered β が、市場データから算出される株式ベータである。Unlevered β は、資本構成(レバレッジ)を調整したベータ値(アンレバードベータ)である。資本構成を調整したアンレバードベータは、ビジネスリスクの指標であり、企業価値や株式価値を精緻に算出する場合などに用いられる⁷。

図表 5 は、日本の市場リスクプレミアムのヒストリカルデータである。こちらもプル

⁷ アンレバードベータとレバードベータ(株式ベータ)の関係については、朝岡・砂川・岡田(2022年、第6章、第11章)を参照。

ータス社の「Value Pro」に収録されている。株式市場の指数の年間収益率と長期国債の収益率との差額を各年度の市場リスクプレミアムの実現値として、様々な期間の平均値が算出されている。横軸が開始年度、縦軸が終了年度であり、両者が交わるセルの値がその期間の実現リスクプレミアムの平均値になっている。図表では、1952年～2023年の期間におけるヒストリカル・リスクプレミアムが8.87%、1953年～2023年におけるヒストリカル・リスクプレミアムが7.37%である。図表から分かるように、長期間のデータを用いて算出した日本の市場プレミアムは7～8%である⁸。

日本の長期国債の利回りは1.0%前後で推移している。市場平均のベータ値=1.0、市場リスクプレミアム=7.0%とすると、日本の上場企業の平均的な株主資本コストは、 $1.0\% + 1.0 \times 7.0\% = 8.0\%$ となる。東京証券取引所（2023年）は、当時、プライム上場企業の約半数、スタンダード市場の約6割もの上場企業がROE 8%未満、PBR 1倍割れという状況を問題視した。ROE 8.0%をベンチマークとする理由は、日本の上場企業の平均的な株主資本コストが8.0%であることを整合的である。

図表6は、東京証券取引所（2024年）の別紙「事例集」で取り上げられたテクノスマートの事例である。PBRの推移とCAPMを用いた株主資本コストの算出が示されている。リスクフリー・レートは国内長期金利、ベータ（ β ）は市場全体の動きに対する個別証券やポートフォリオの感応度であるという教科書通りの説明がされている。ベータ値（ β ）は同社株式とTOPIXの週次収益率を用いて算出した回帰係数の値である。CAPMを用いて算出した株主資本コストが7～9%であったため、同社は中期経営計画においてそれを上回るROEを目標としている。

図表7は、同じく東京証券取引所（2024年）の事例集で取り上げられた住友林業の事例である。図表の左下にある株主資本コストは、CAPMを用いて算出されている。リスクフリー・レートは10年国債利回りをベースに設定、リスクプレミアム（市場リスクプレミアム）は、過去の株式市場リターンのデータを用いて設定されている。図表の右側には、株主資本コストを上回るROEの達成に向けた諸施策が要約されている。

5. 資本コストや株価を意識した経営の事例

（1）資本利益率のツリー展開

投資家の期待収益率である資本コストは、資本市場のリスク・リターン関係で決ま

⁸ 1952年は株価指数が約2倍になったため、異常値として算出期間から除外することもある。

る。一方、資本利益率は企業の経営方針、事業のオペレーション、財務戦略によって決まる。近年、事業のオペレーションと資本利益率（ROIC や ROA）との関係性について、ROIC や ROA のツリー展開や分解を示す企業が増えている。

図表 8 は、アシックス社の ROA ツリーである。総資産を分母とする ROA を用いる理由は、政策保有株式を含む総資産の効率化を目指しているからであろう。周知の通り、同社は政策保有株式をすべて売却する方針を公表し、注目された⁹。

同社のツリーでは、ROA を売上高利益率（Profit）と資産回転率（Efficiency）に分解し、さらに財務指標の細分化を行っている。右側の列には、財務指標に対応する経営方針や管理・オペレーション施策が示されている。このようなツリーを作成し説明することで、社内では日々の作業や取組みがどのようなプロセスで資本利益率に結び付くかが理解できる。また、課題や問題の解決策を議論する際、資本利益率の改善という最終目標が明確であるため、ベクトルが合わせやすいという長所がある。

図表 9 は、荏原の ROIC ツリーである。同社では、企業価値・株式価値の向上に向けて、ROE の維持向上と資本コストの低下を掲げ、ROE を事業戦略（ROIC）と財務戦略（レバレッジ）に分解し、その後に ROIC ツリーを展開している。図表にも記されているように、同社は事業別の ROIC を適切に管理し、資本効率の改善を図っている。東京証券取引所（2024 年 2 月）で取り上げられているが、同社の説明資料には、セグメント別に ROIC-WACC スプレッドの分析がなされている。

ROIC ツリーの前半部分は、財務会計の定義を適用しており、アシックスの ROA ツリーとほぼ同様である。後半部分（プロセス KPI, アクション例）には、事業や現場の特徴が反映されてくる。このような ROIC ツリーを作成することで、事業や現場の日々の活動が、どのように企業価値や株式価値に結びついているかを理解することができ、従業員の意識が高まると考えられる。

図表 10 は日立製作所の ROIC ツリーである。分解等については、上の 2 社と同様の特徴を持っている。ROIC ツリーの導入が奏功した事例では、オムロンの逆 ROIC ツリーのケースが有名である（大上・藤田・砂川（2022 年））。近年では、ROIC ツリーを用いて、人的資本投資や人的資本施策と財務指標や ROIC との関係性を分析し、人的資本投資が企業価値の向上にどのように結びつくかを分析しようとする動きもある（図表 11 参照）。

（2）資本コストや株価を意識した経営に取り組む企業の事例

企業価値や株式価値を向上させ PBR を高めるには、資本コストや資本利益率を重視

⁹ 例えば、日本経済新聞 2024 年 7 月 13 日付朝刊 13 頁など。

した事業を行うと同時に、それをステークホルダーに開示していくことも重要である。先駆的な企業は、そのような経営に取り組んできた。例えば、2010年代に東京証券取引所が設けた企業価値向上表彰制度の大賞受賞企業は、業種や企業規模は異なるが、次のような共通点があった¹⁰。

資本コスト（株主資本コストやWACC）を上回る資本利益率（REOやROIC）をあげることを経営目標としそれを実践している。NPVやIRRなど資本コストを反映した投資評価の指標を採用している。資本コストを意識した経営管理の仕組みを構築し、社内浸透に努めている。投資家と対話の重要性を認識している。

東京証券取引所（2024年2月）には、資本コストや株価を意識した経営の実現に向けて取り組む企業の事例が紹介されている。図表12は、事例で取り上げられている稲畑産業の開示資料からの抜粋である。同社の分析では、近年のROEは株主資本コストを上回っているが、PBRは1.0倍に達していない¹¹。同社は、PBR>1.0に向けて、事業戦略と財務戦略（レバレッジの活用や自己株取得の継続）の両立によるROE10%以上の維持を方針として示している。また、株主・投資家との主な対話内容とそれに対する考え方や対応等について、相手方の投資家属性とともに具体的に分かりやすい開示を行っている。

図表13は、同じく東京証券取引所（2024年2月）の事例で取り上げられている東洋製罐グループホールディングスの開示資料からの抜粋である。同社は、デュポン分解によるROEの三要因（売上高当期純利益率、総資産回転率、財務レバレッジ）について、業界平均との比較分析を行い、各要因を改善するための具体的な施策を分かりやすく開示している。図表から分かるように、利益を高める事業戦略としての事業ポートフォリオの最適化と各事業の目標設定、自己資本の効率化を行うための財務戦略である配当と自己株式の取得が具体的に示されている。同開示資料のキャッシュフロー方針では、成長投資と株主還元へのキャッシュの配分計画が記載されており、企業価値や株式価値の評価が行いやすくなったという（東京証券取引所（2024年）【別紙】事例集、26頁）。

後述するように、日本企業のPBRは株主還元の増加（配当、自社株買い）と正の関係がある。稲畑産業や東洋製罐グループホールディングスの財務戦略を通じたPBR向上への取組みは、データ分析の結果と整合しているといえる。

図表14は、東洋製罐グループの上流で事業を営むUACJの開示資料である。資本

¹⁰ 詳細については、<https://www.jpx.co.jp/equities/listed-co/co-value/02.html> や朝岡・砂川・岡田（2022年、第3章）を参照。

¹¹ 株主資本コストの算出に用いられているCAPM（資本資産評価モデル）については、本誌2024年4月号に掲載予定の「PBRと資本コスト（下）」で取り上げる。

集約型の事業を行う同社の株価は長期間低迷し、PBRも1.0を大きく下回る状況が続いていた。同社は、筆者の一人である川島が2019年に同社取締役常務執行役員に就任したころから、資本効率を経営管理指標として機能させる仕組みづくりを行ってきた。例えば、事業部門ごとの投下資本の算出を行い、目標とする資本効率の指標を定めた。同時に、役員や従業員向けに資本効率やROIC、ROE、DEレシオに関する資料を作成し、説明を繰り返すことで社内浸透に努めてきた。そして、第3次中期経営計画（2021～2023年）では、資本効率を経営指標として明示した。

東京証券取引所（2023年）が公表された後、川島が率いる同社の財務部は、PBRと資本効率、PER、資本コストの関係性を示す資料を作成し、役員や経営幹部の理解の促進に努めてきた。そして、2024年5月に公表した第4次中期経営計画では、株式価値の向上とPBR1倍以上を実現するために、エクイティスプレッドを早期に1.0%以上にすることを掲げた。海外機関投資家へのIR活動も積極的に行っている。

PBR、資本効率、資本コストの関係を整理し開示することは、容易なことではない。しかしながら、投資家をはじめとするステークホルダーに向けて、企業の現状と取組みを理解してもらい、長期的に良好な関係を維持していくことは、企業価値の向上にとって必要なことであると考えられる。

6. 日本企業のPBRに関する実証分析

本節では、日本企業のPBRに関する実証分析の結果を紹介する。分析対象は、自社株買いのデータ取得できるようになった2008年2月から2024年3月末までの東京証券取引所市場第一部・第二部の上場企業、2022年4月以降はプライム市場とスタンダード市場の上場企業である。

分析に用いた変数の意味と記号は次の通りである。PBR＝株価/1株当たり純資産（分母に1株当たり自己資本を用いても結果は同様）、ROE＝当期純利益/自己資本、PER＝株価/1株当たり当期純利益、企業規模の指標はSize＝総資産の自然対数、レバレッジの指標はLev＝負債/総資産、配当はDiv_ratio＝配当総額/自己資本、自社株買い（Repurchase）の指標はRep_ratio＝自社株買い総額/自己資本、成長率の指標はSGR＝(当該年度の売上高/前年度の売上高)/前年度の売上高、である。

各種データはNEEDS-Financial QUEST（日経メディアマーケティング株式会社）から入手、PBR、PER、Size、Levは各企業の決算期末の数値、ROE、Dev_ratio、Rep_ratioは決算年度の数値を用いた。ROEを除く各数値について上下1%を超える値は1%に対応する数値で置換する方法でwinsorizeを行った。また、ROEがマイナスのものは除外した。そのため、ROEについては、他の変数と同じ方法を用いて、上側1%でwinsorizeしている。

図表 15 のパネル (A) は 2008 年から 2024 年の期間 (全期間), パネル (B) は 2008 年から 2013 年 (前半期間), パネル (C) は日本のコーポレートガバナンス改革が始まったとされる 2014 年から 2024 年の期間 (CG 期間 (コーポレートガバナンス期間)) におけるそれぞれの記述統計量である。統計量として, 各期間の平均値 (Mean), 中央値 (Median), 標準偏差 (SD) が示されている。標本の大きさは, それぞれ 33,839, 9,498, 24,341 (firm-year) である。

図表から分かるように, CG 期間の方が, 平均的に PBR は高くなっている。ROE と PER の平均値や中央値をみると, CG 期間の PBR が上昇した原因は, ROE の改善によるところが大きいことが分かる。配当性向や自社株買いの平均値については, 前半期間より CG 期間の方が高くなっている。CG 期間において, 企業は株主還元を強化したといえるであろう。

図表 16 は, 2014 年以降の日本の上場企業の PBR と PBR に影響する変数の相関分析である。この期間の PBR は ROE, PER, 株主還元 (配当性向, 自社株買い), 売上高成長率と正の関係にあることが分かる。

図表 17 は, (A) 全期間, (B) 前半期間, (C) CG 期間における PBR の回帰分析 (パネル分析) の結果を示している。いずれにおいても, ROE, PER, 配当性向, 自社株買い, 成長率が高い企業は, PBR が高い傾向にあることが分かる。

前半期間と CG 期間における ROE と PER の係数を比較すると, CG 期間の方が大きくなっている。図表には示していないが, 両者の差は統計的に有意であった。コーポレートガバナンスが強化された期間において, PBR に対する ROE と PER の影響は有意に強くなったといえる。自社株買いや成長率についても同様である。以上の結果は, コーポレートガバナンス改革により, 企業が資本効率の向上 (ROE や自社株買いによる株主還元) に取り組み, 株式市場がその取り組みをより強く評価するようになったと解釈することができるであろう。

追加的な分析からは, 次のことも明らかになった。第一に, 説明変数に政策保有株を追加した分析では, 政策保有株が減少するほど PBR が高くなっていることが分かった¹²。昨今, 盛んになっている政策保有株の売却は, PBR を向上させるという目的と整合的である可能性が高い。

第二に, サンプルを企業規模や業種別に分類して同様の検証を行ったところ, PBR と各変数の関係は, 企業規模や業種によって異なることが分かった¹³。例えば, 規模別

¹² 各社の政策保有株は, NEEDS-Financial QUEST の企業保有株データベースにおける証券種別の政策保有有価証券の数値を用いた。検証では, 政策保有株式数を自然対数に変換した。

¹³ 規模別では, サンプルを規模別に 5 分類して分析を行った。業種別では, サンプルを東証 33 業種に分類して分析を行った。

の分析では、小規模企業ほど配当性向がPBRにプラスの影響を与えている。また、自社株買いは、小規模企業や中規模企業のPBRにはプラスの影響を与えるが、大規模企業のPBRには有意な影響がない。建設業では、レバレッジがPBRにプラスの影響を与えているなどである。

引用文献

朝岡大輔・砂川伸幸・岡田紀子（2022年）『ゼミナール コーポレートファイナンス』
日本経済新聞出版。

砂川伸幸（2019年）「資本コストと企業経営」証券アナリストジャーナル第57巻10号、6-18頁。

大上高充・藤田健太郎・砂川伸幸（2022年）「ESGと経営財務第6回 ESG経営に取り組む企業の事例ーオムロンとBUSINESS-ALLIANCEM社ー」『週刊経営財務』
No. 3584（2022年12月12日号）

生命保険協会（2024年）「企業価値向上に向けた取り組みに関するアンケート集計結果（2023年度版）ー企業・投資家の結果比較ー」

東京証券取引所（2015年、2018年、2021年）「コーポレートガバナンス・コード～会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために～」

東京証券取引所（2023年）「資本コストや株価を意識した経営の実現に向けた対応について」

東京証券取引所（2024年2月）「投資家の視点を踏まえた「資本コストや株価を意識した経営」のポイントと事例」,【別紙】事例集

東京証券取引所（2024年8月）「上場会社の対応状況」

非財務情報可視化研究会（2022年）「人的資本可視化指針」

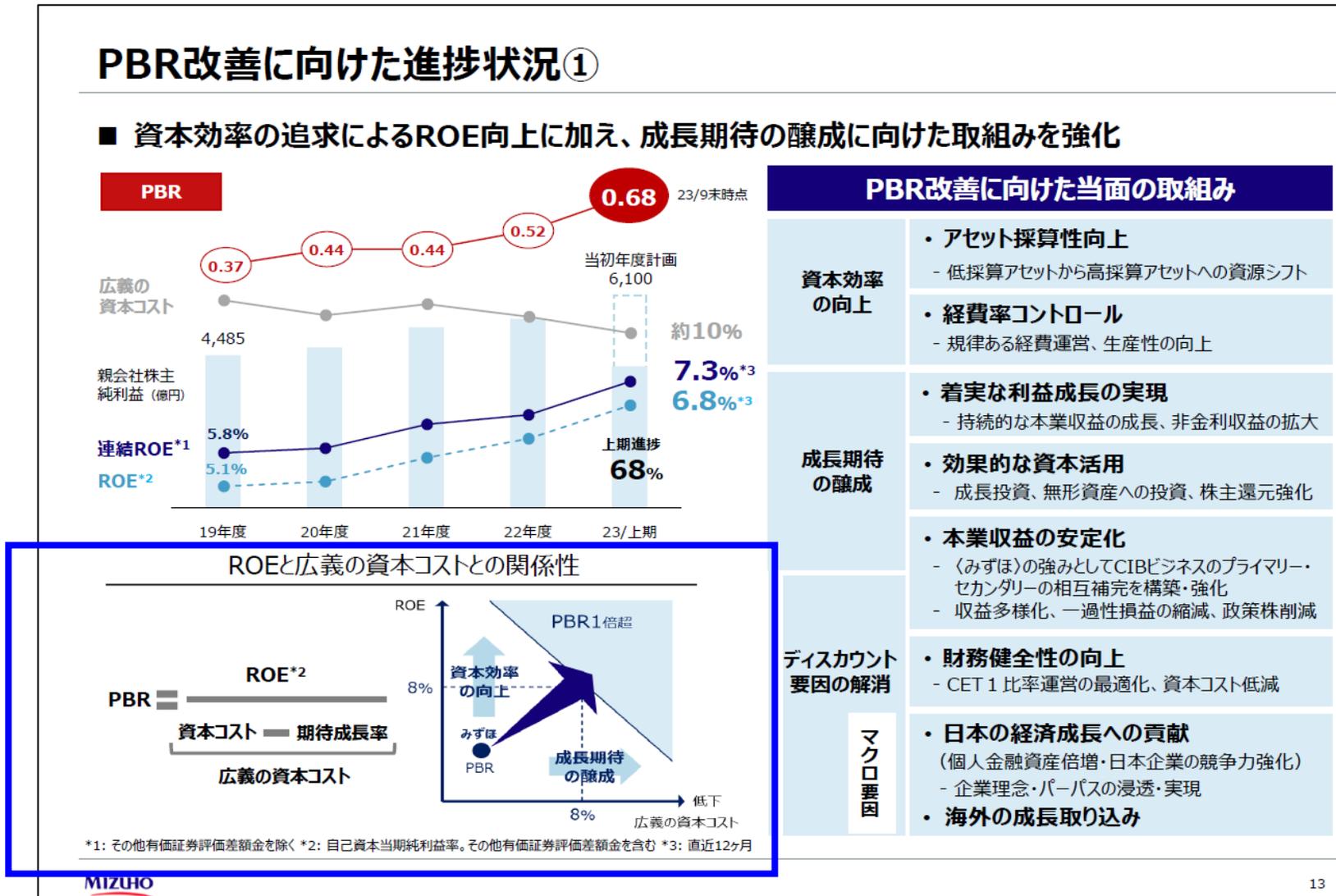
マッキンゼー・アンド・カンパニー（2022年）『企業価値評価ーバリュエーションの理論と実践 第7版（上）（下）』ダイヤモンド社。

Brotherson, W., Eades, K., Harris, R., and R. Higgins, 2013, Best Practices in Estimating the Cost of Capital: An Update, *Journal of Applied Finance* 23 (1).

Gillan, S., Koch, A., and L. Starks (2021), Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance, *Journal of Corporate Finance* 66.

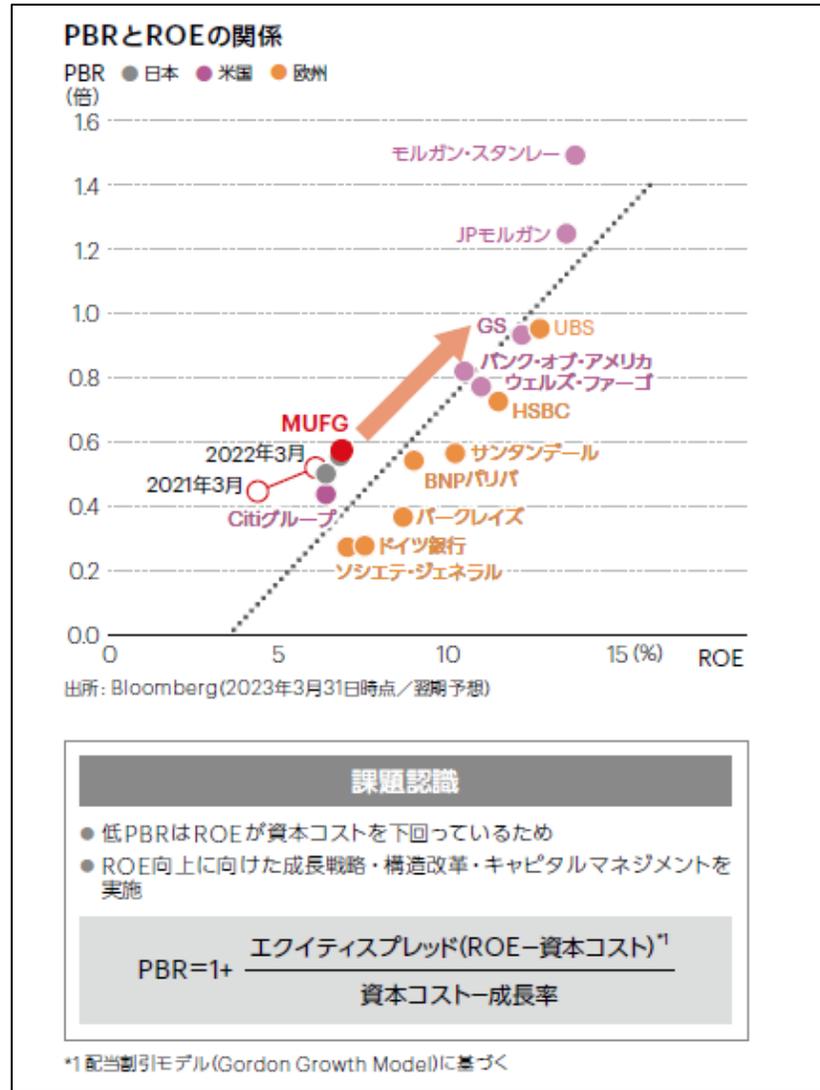
Sharpe, W., 1964, Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *Journal of Finance* 19, 425-442.

図表1：PBR・資本コスト・成長率の関係－みずほフィナンシャルグループの事例－



(出) みずほファイナンシャルグループ2023年度中間決算の概要

図表 2 : PBR > 1.0の条件 – 三菱UFJファイナンシャル・グループの事例 –



定率成長モデルの応用：PBRの展開

$$P = \frac{dB(ROE)}{r-g}, \quad g = \text{ROE}(1-d)$$

$$PBR = P/B$$

$$= d(\text{ROE}) / \{re - (1-d)\text{ROE}\}$$

$$= 1 + (\text{ROE} - re) / (re - g)$$

図表 3 : 定率成長DDMによるPBR分析

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		定率成長DDM					理論株価（価値評価）とPBR				
2		仮定					1,000	=C7/(C9-C8)			
3		純資産（自己資本）	1,000				1.0	=G2/C3			
4		ROE	8%								
5		再投資比率	40%				感度分析（データテーブル）			再投資比率（成長率）	
6		配当性向	60%					0%	20%	40%	60%
7		来期配当	48				6%	1.33	1.45	1.71	2.67
8		成長率	3.2%	利益率×再投資比率		ROE	8%	1.00	1.00	1.00	1.00
9		株主資本コスト	8.0%				10%	0.80	0.76	0.71	0.62
10											

- 純資産（自己資本） = 1,000, ROE = 8.0%, 株主資本コスト（割引率） = 8.0%
- 利益のうち再投資比率に相当する部分は再投資（成長投資），残りは配当
- 成長率（配当成長率） = ROE × 再投資比率
- 定率成長DDMによる理論株価 = 来期配当 ÷ (株主資本コスト - 成長率) : セルG2

図表4：個別企業と業界の株式ベータ

基準日	水産・農林業	Levered	Unlevered1	Unlevered2	E/(E+D)
April	平均値	0.660	0.486	0.518	0.725
2024	中央値	0.641	0.476	0.496	0.706

コード	名称	β			統計				資本構成				
		Levered	Unlevered1	Unlevered2	データ数	標準誤差	t	R2	E (百万円)	D (百万円)	E/(E+D)	D/E	決算期
1301	極洋	0.607	0.241	0.294	260	0.051	11.924	0.353	45,355	68,969	39.67%	152.07%	2023/03
1332	ニッスイ	0.951	0.544	0.624	260	0.075	12.669	0.381	283,367	212,143	57.19%	74.87%	2023/03
1333	マルハニチロ	0.761	0.249	0.312	260	0.070	10.942	0.315	148,641	304,941	32.77%	205.15%	2023/03
1375	雪国まいたけ	0.603	0.416	0.458	187	0.104	5.785	0.152	39,835	17,887	69.01%	44.90%	2023/03
1376	カネコ種苗	0.996	0.983	0.987	260	0.089	11.260	0.327	16,802	238	98.60%	1.42%	2023/05
1377	サカタのタネ	0.674	0.660	0.664	260	0.073	9.284	0.248	173,321	3,757	97.88%	2.17%	2023/05
1379	ホクト	0.339	0.205	0.233	260	0.040	8.372	0.212	60,908	39,700	60.54%	65.18%	2023/03
1380	秋川牧園	0.352	0.225	0.252	260	0.082	4.267	0.065	4,399	2,488	63.88%	56.56%	2023/03
1381	アクシース	0.533	0.529	0.530	260	0.075	7.125	0.163	17,028	136	99.21%	0.80%	2023/06
1382	ホープ	0.776	0.771	0.772	259	0.300	2.585	0.025	1,666	12	99.28%	0.72%	2023/06
1383	ベルグアース	0.586	0.423	0.461	260	0.075	7.768	0.188	5,425	2,096	72.13%	38.64%	2023/10
1384	ホクリヨウ	0.741	0.588	0.627	260	0.087	8.523	0.218	8,940	2,330	79.33%	26.06%	2023/03

※1 上場後2年に満たない企業を除いております。
 ※2 基準日以前5年間にわたり、次式のパラメタβを最小二乗法により推定したものです。

$$Y_t = \alpha + \beta \times X_t + u_t$$

Y_t: 株価の週次終値の変化率
 X_t: TOPIXの週次終値の変化率
 u_t: 誤差項

※3 Levered βを次式により変換したものです。

$$\beta_u = \beta_c \div \left(1 + \frac{D}{E}\right)$$

※4 Levered βを次式により変換したものです。税率は30%に設定されております。

$$\beta_u = \beta_c \div \left\{1 + (1-t) \times \frac{D}{E}\right\}$$

(出) プルータス・コンサルティング社「Value Pro」

図表5：日本の市場リスクプレミアム（TOPIX）

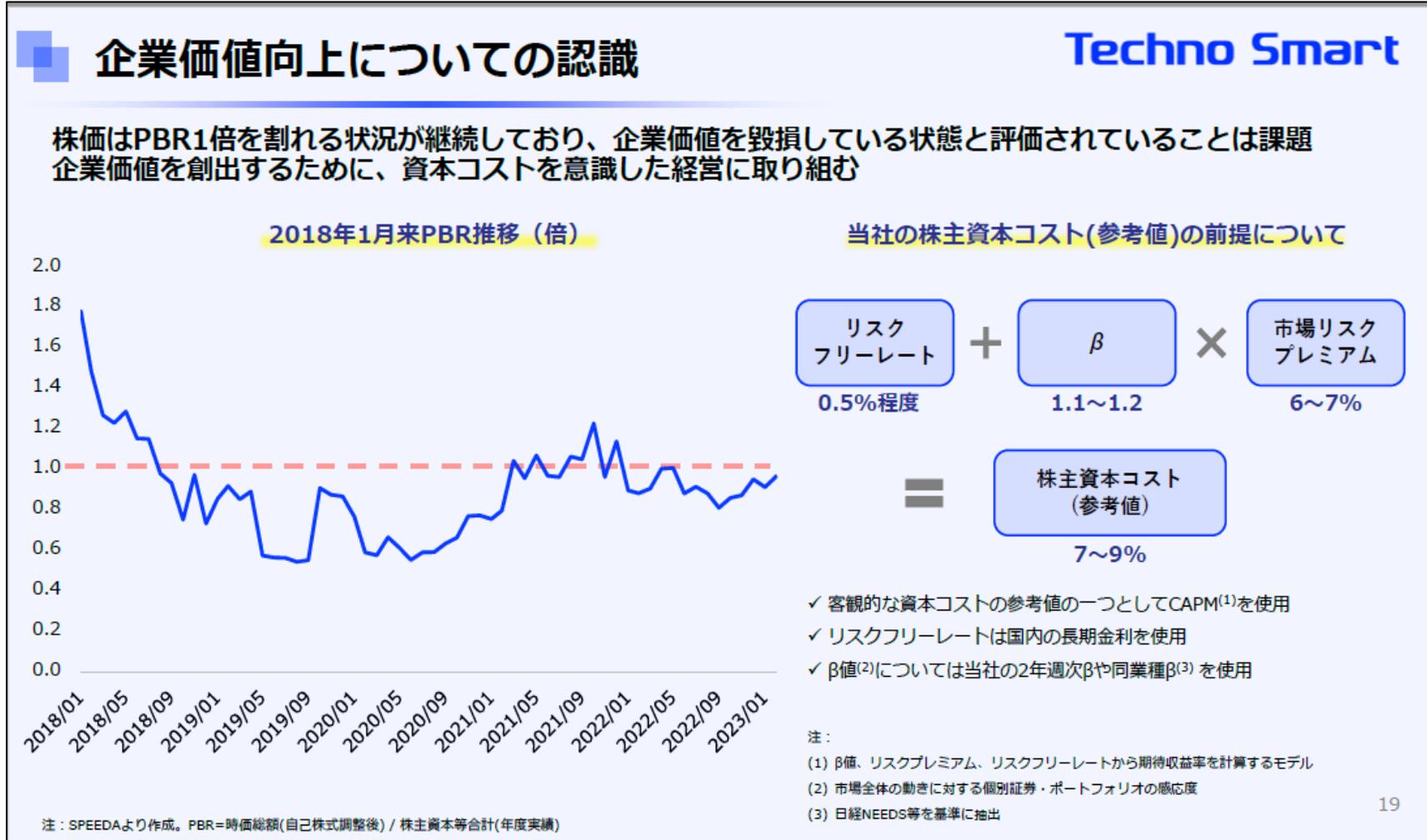
	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2023	8.87	7.37	7.49	7.70	7.36	6.96	7.31	6.79	6.40
2022	8.61	7.08	7.19	7.41	7.05	6.64	7.00	6.46	6.06
2021	8.77	7.22	7.34	7.57	7.20	6.79	7.15	6.61	6.20
2020	8.71	7.14	7.26	7.49	7.12	6.70	7.06	6.51	6.10
2019	8.73	7.14	7.26	7.49	7.12	6.69	7.06	6.50	6.08
2018	8.59	6.97	7.09	7.32	6.94	6.50	6.88	6.31	5.87
2017	8.96	7.32	7.45	7.69	7.31	6.87	7.26	6.68	6.25
2016	8.76	7.09	7.22	7.46	7.07	6.62	7.00	6.42	5.97
2015	8.89	7.20	7.33	7.58	7.18	6.73	7.12	6.52	6.07
2014	8.85	7.13	7.26	7.51	7.10	6.64	7.04	6.43	5.97
2013	8.83	7.08	7.21	7.47	7.05	6.58	6.98	6.37	5.89

1953年～2023年のヒストリカル・リスクプレミアム（平均値）=7.37%

1952年～2023年のヒストリカル・リスクプレミアム（平均値）=8.87%

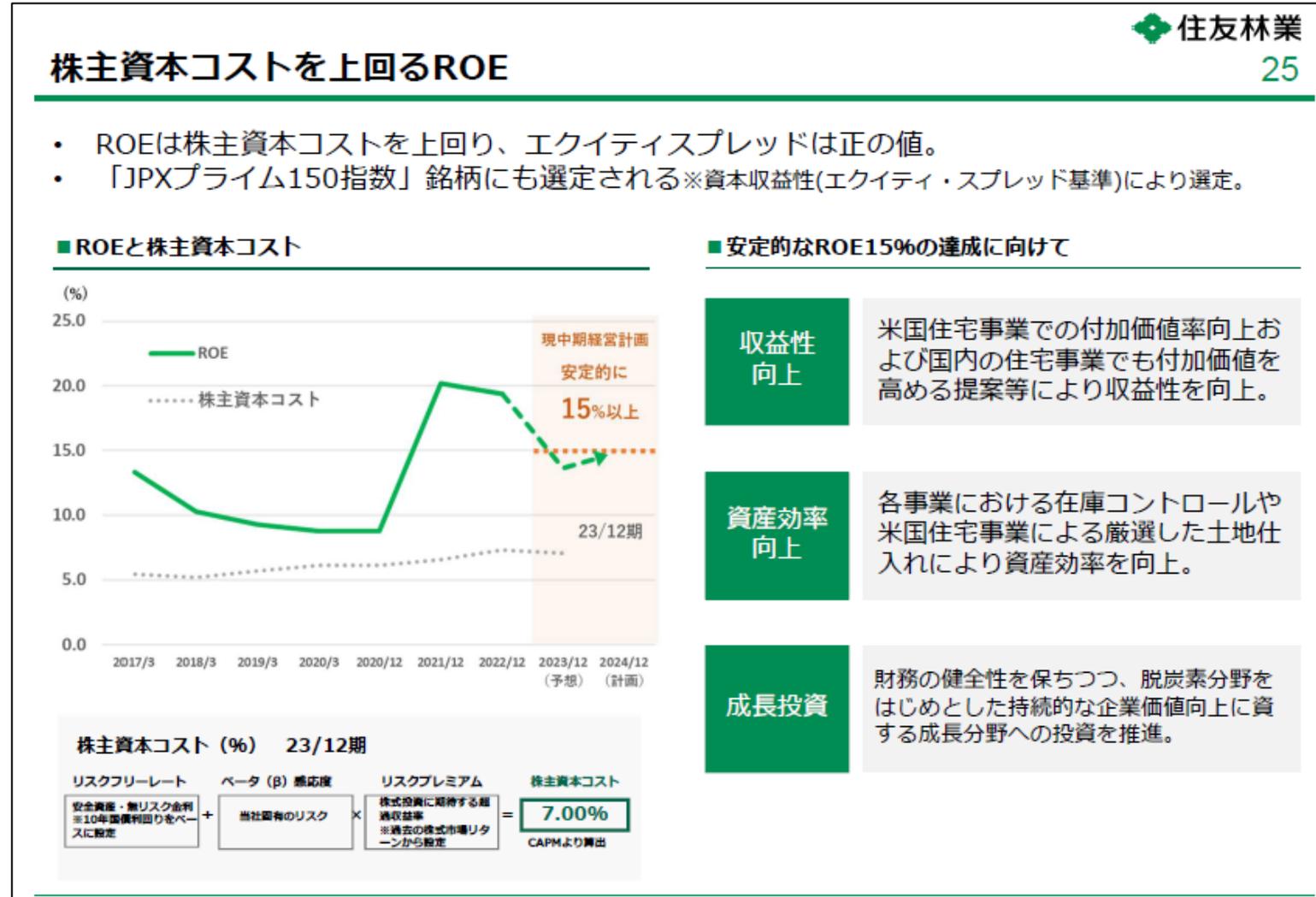
（出） プルータス・コンサルティング社「Value Pro」

図表6：資本コストの算出－テクノスマートの事例－



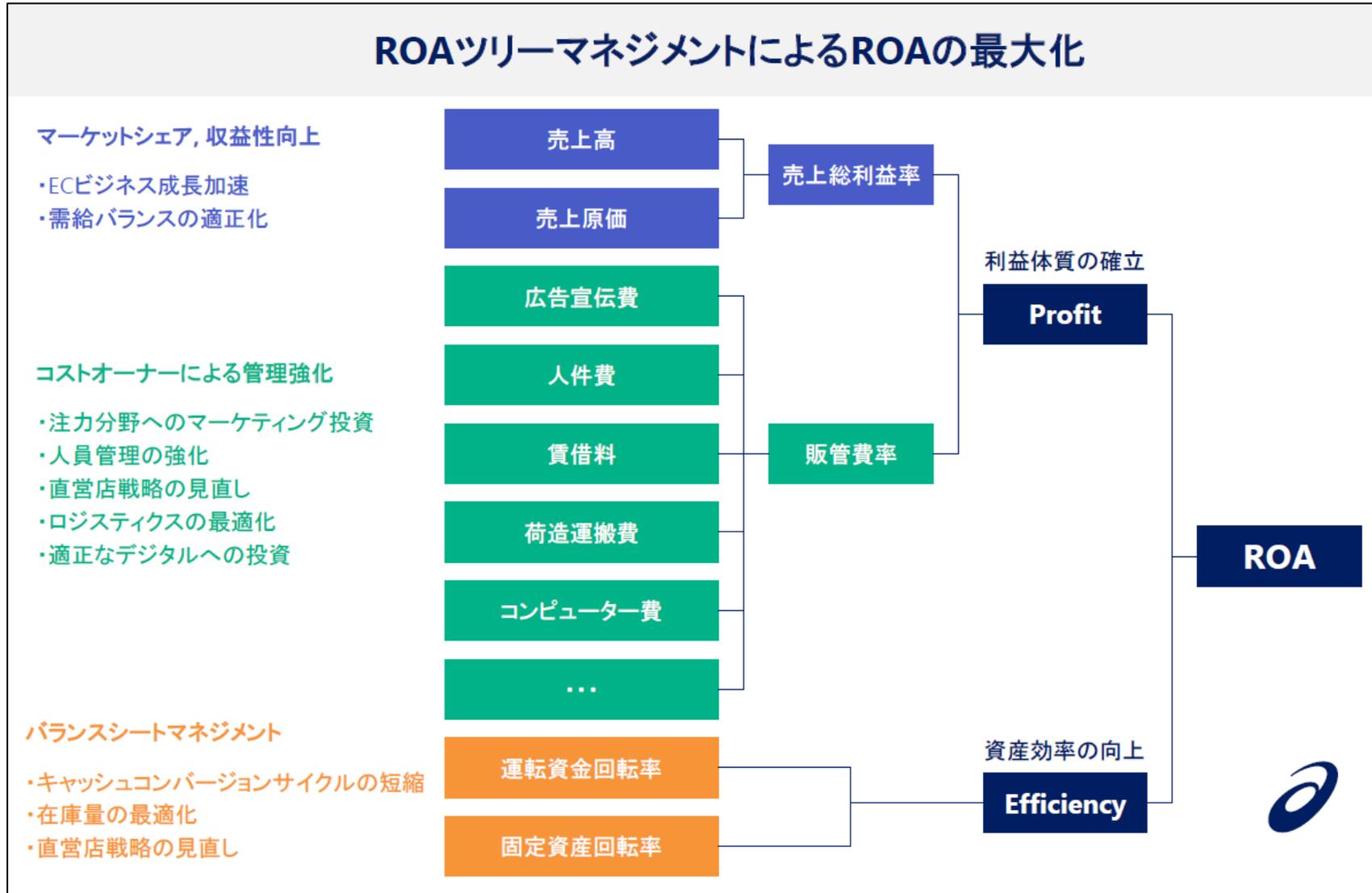
(出) テクノスマート 第3次中期経営計画

図表7：株主資本コストとROE－住友林業の事例－



(出) 住友林業2023年12月期～第2四半期実績及び通期予想～

図表8：アシックスのROAツリー



(出) アシックス 中期経営計画 2023

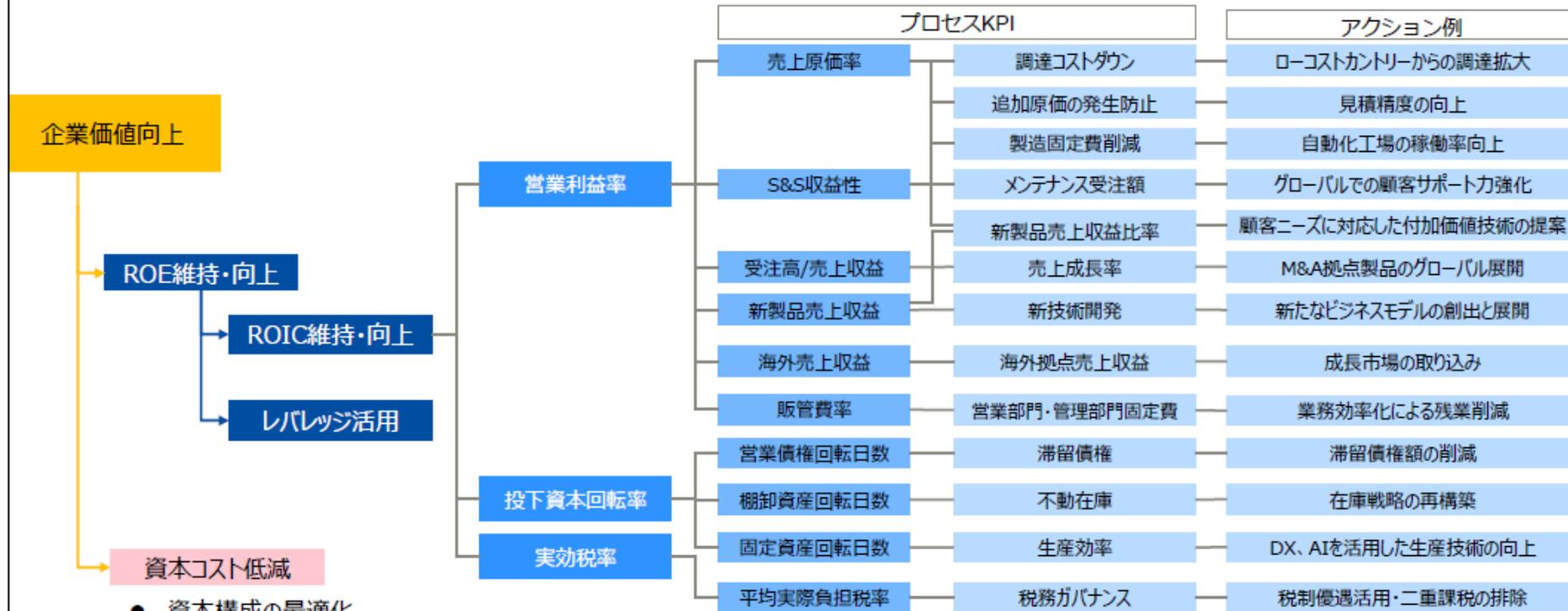
図表9：荏原のROICツリー

4. 中期経営計画「E-Plan2025」の進捗



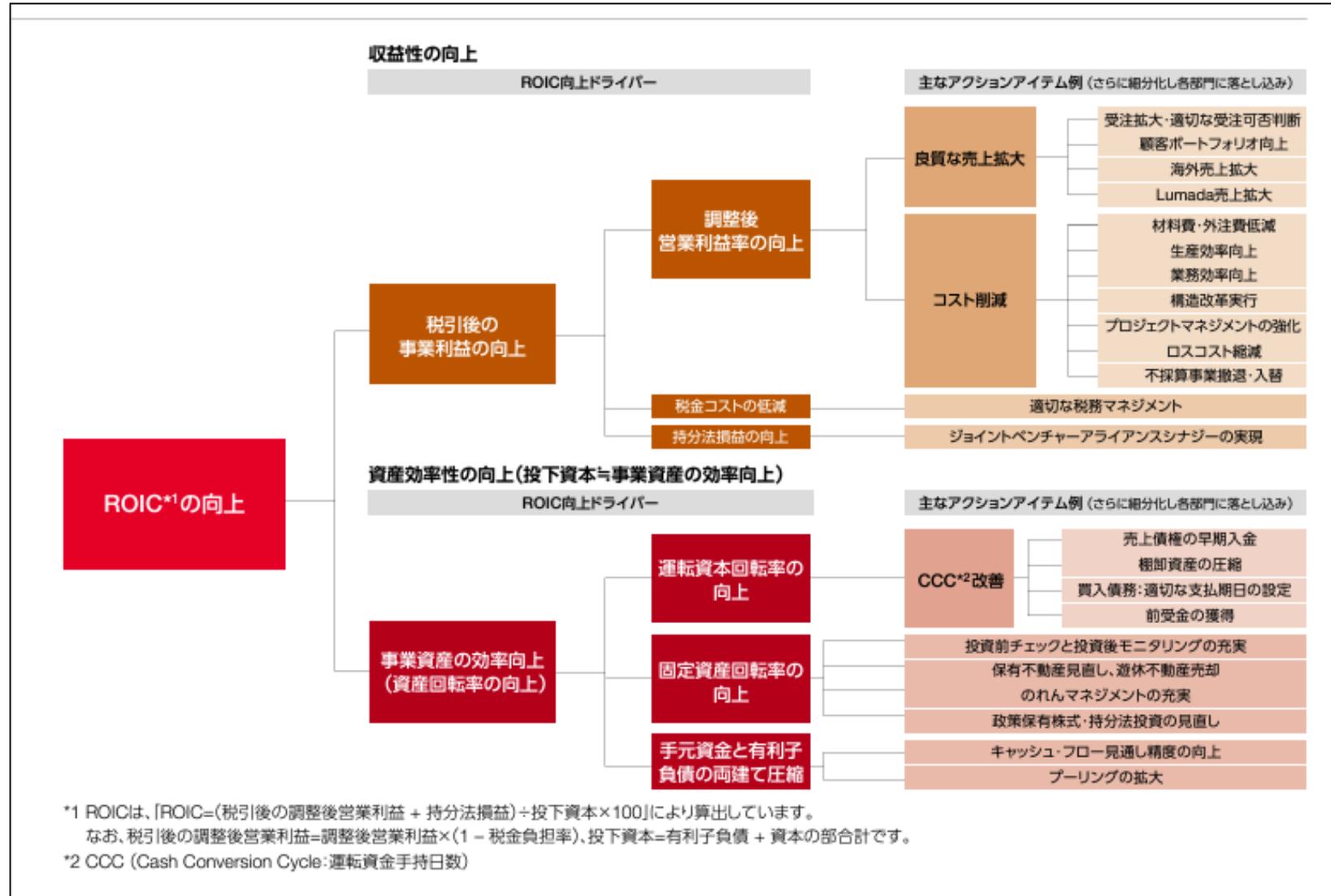
ROICツリー

- ROE/ROIC経営目標に対して事業別ROICを適切に管理し、資本効率の改善を図る
- 資本市場との積極的な対話を行い、資本コストの低減に向けた施策を実行



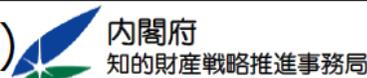
(出) 荏原 2023年12月期第2四半期決算説明資料

図表10：日立製作所のROICツリー



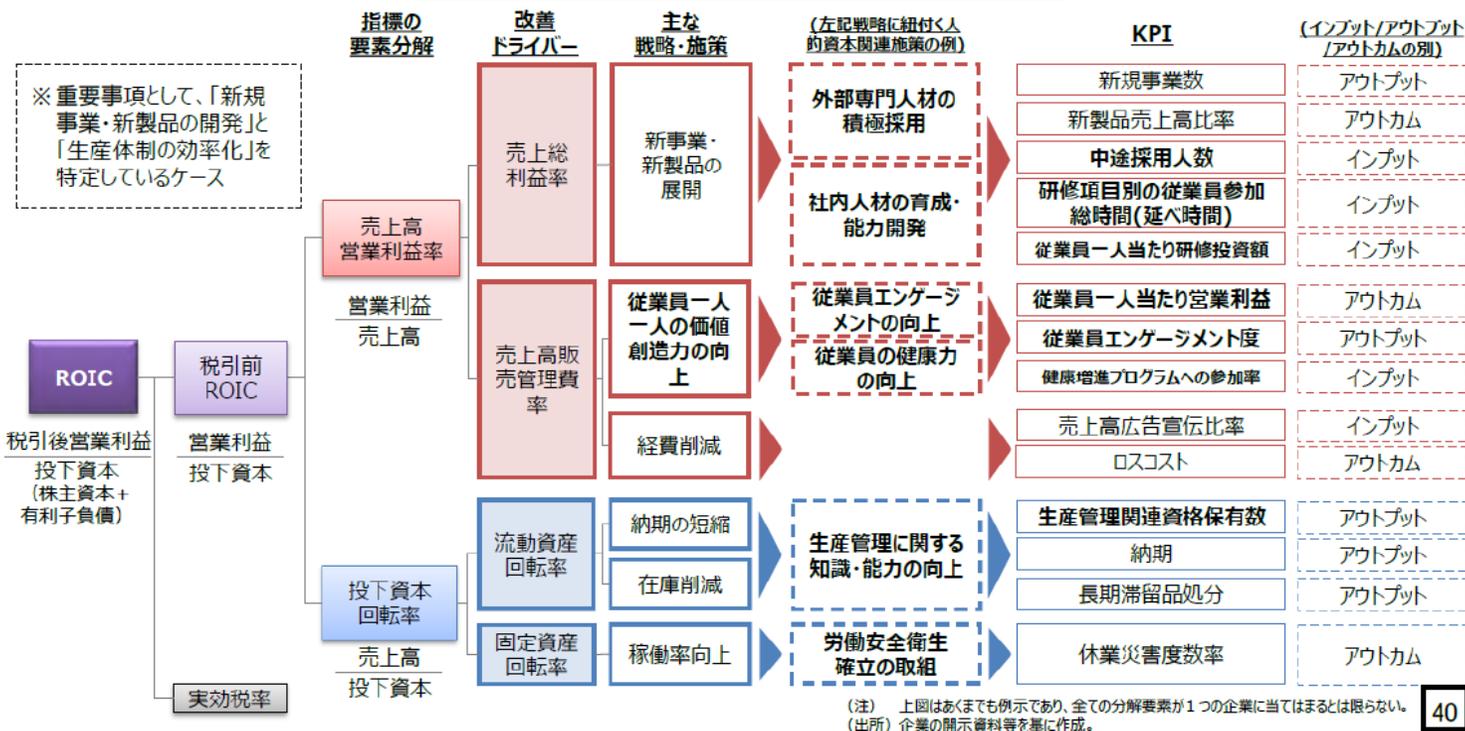
図表11：人的資本のROICツリー

人的資本可視化指針における【参考】ROIC逆ツリー(例)

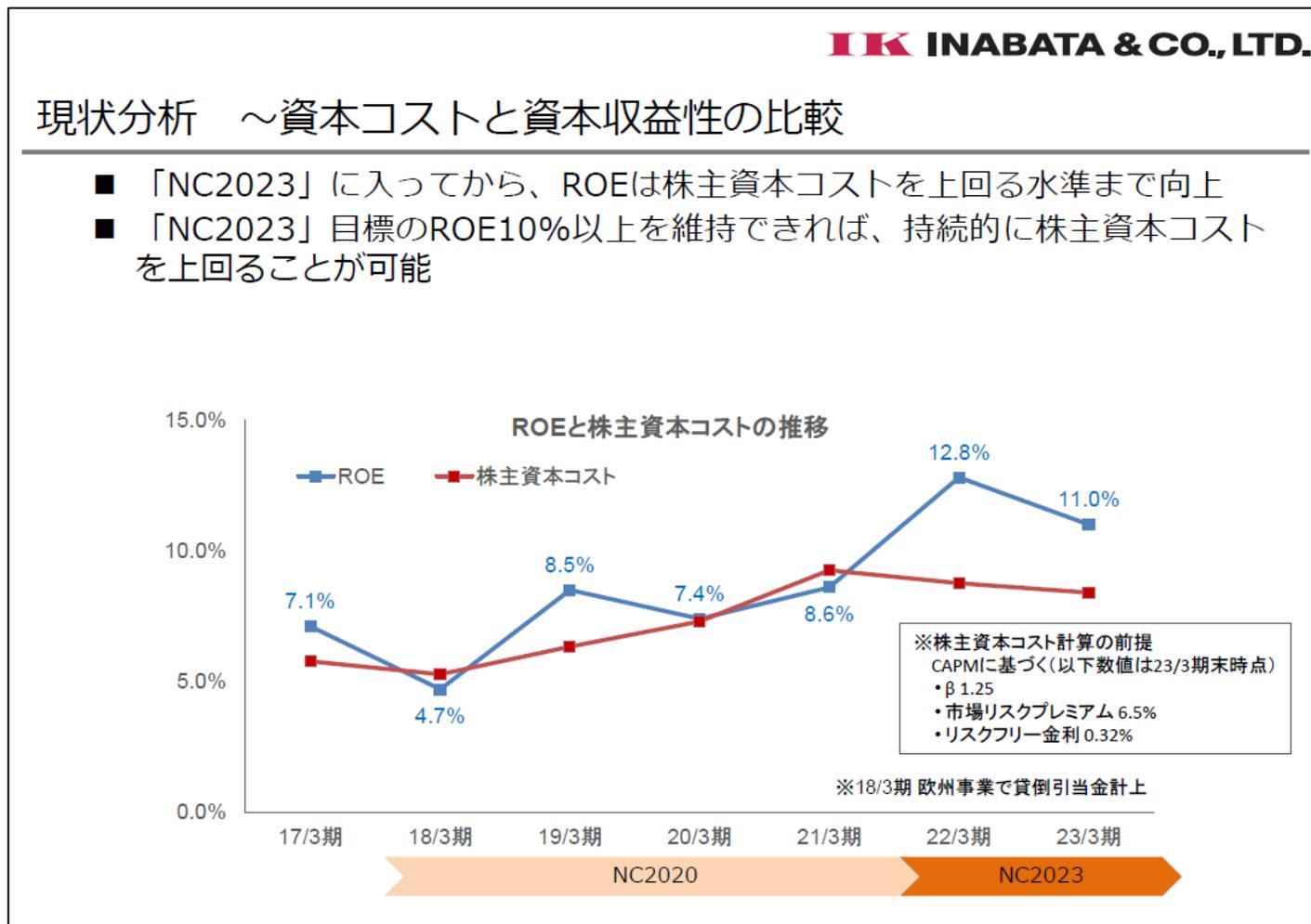


- ROEやROICを要素分解して可視化し、人的資本を含む戦略・施策やKPIと紐付けたもの（いわゆる逆ツリー）を開示することは、資本効率の向上に向けた取組や、各取組と企業価値とのつながりを説得的に伝える上で有益なアプローチである。
- 人的資本はあらゆる戦略・施策の基盤となるものであるが、自社の重要事項や人材戦略を考慮の上、特に重要度の高い戦略・施策につき、人的資本に係る施策・KPIと紐付けて開示することが有用である。

ROICの分解例（ROIC逆ツリー）

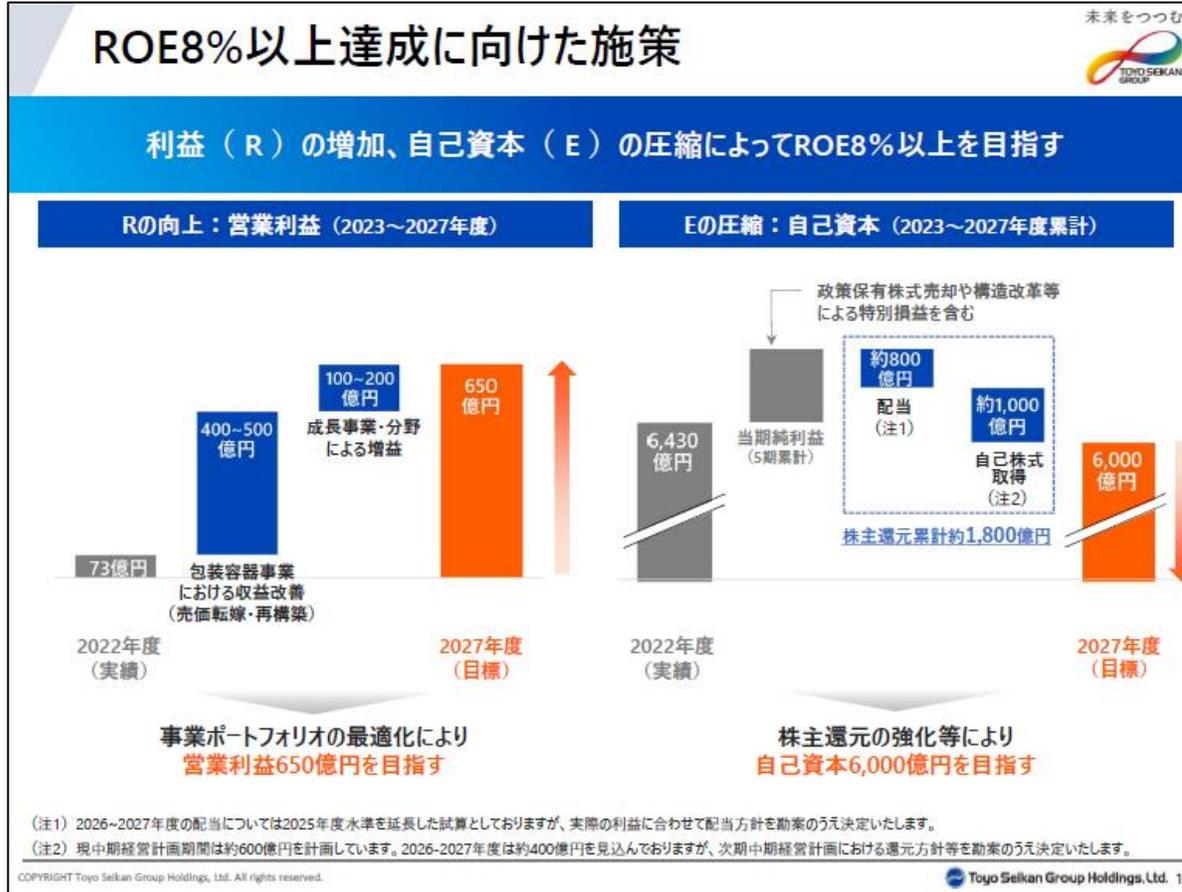


図表12：稲畑産業の事例－ROEと株主資本コストの分析－



(出) 稲畑産業株式会社2023年3月期 決算説明会資料

図表13：東洋製罐グループホールディングスの事例－ROEの向上に向けた取組み－



事業ポートフォリオの最適化

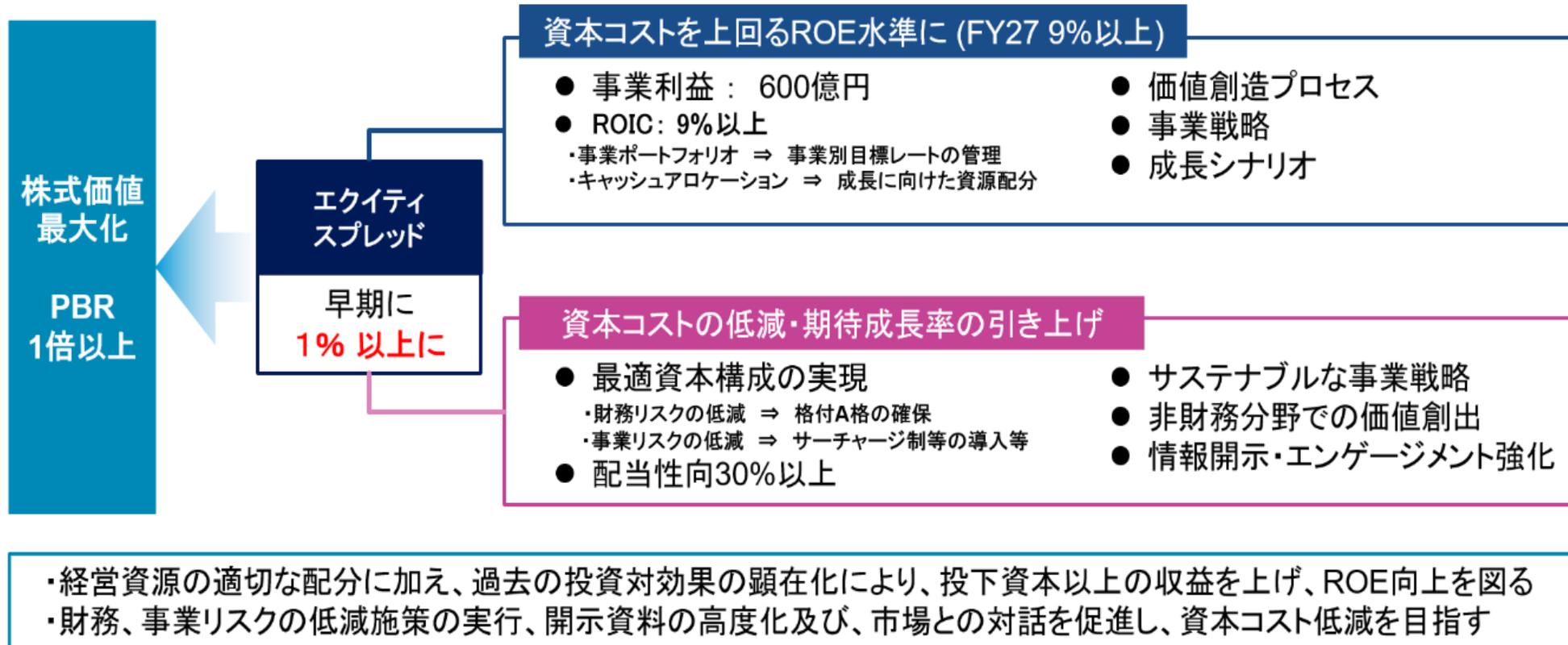
国内包装容器事業を中心に売価転嫁、不採算事業領域・拠点の再構築を早急に行い、成長分野での事業成長を着実に成し遂げ、2027年度での営業利益目標達成を目指す

単位：億円	2022年度	2023～2025年度	2026～2027年度	2027年度目標
包装容器	売上：5,444 営利：-107 営業利益率：-2.0%	売価転嫁（300～350億円） 不採算事業領域・拠点の再構築		売上：6,000 営利：300（+407） 営業利益率：5.0%
再構築		環境負荷対応や自動化・省人化等のコストダウン		
エンジニアリング・充填・物流	売上：1,983 営利：87 営業利益率：4.4%	不採算事業領域・拠点の再構築	グローバル製缶設備市場の拡大を背景とした収益性向上（エンジニアリング） 需要増が見込まれるアジア圏における生産能力の増強（充填）	売上：1,900 営利：130（+43） 営業利益率：6.8%
成長（一部再構築）				
鋼板関連	売上：865 営利：46 営業利益率：5.4%	大幅に伸長する車載用二次電池用部材の設備投資による成長策		売上：1,100 営利：70（+24） 営業利益率：6.4%
成長				
機能材料関連	売上：457 営利：20 営業利益率：4.4%	光学用フィルム等の保有技術を活用した領域拡張による成長策		売上：600 営利：60（+40） 営業利益率：10.0%
成長				
事業領域複合での成長分野		部材・エンジニアリングのモビリティ市場での更なる拡大 東南アジアを中心とした成長市場への充填・包装容器の領域拡大のためのM & Aを活用した成長策		売上：800 営利：60（+60）
成長				

COPYRIGHT Toyo Seikan Group Holdings, Ltd. All rights reserved. Toyo Seikan Group Holdings, Ltd. 13

（出）東洋製罐グループ「資本収益性向上に向けた取組み2027」策定に関するお知らせ（2023年5月12日）

図表14：UACJの事例－PBR>1.0に向けた取組み－



(出) UACJ第4次中期経営計画より抜粋

図表15：日本企業のPBR分析－記述統計量－

(A) 全期間（2008－2024年）

	Mean	Median	SD
PBR	1.499	0.992	0.992
ROE	0.087	0.073	0.073
PER	25.328	15.284	15.284
Size	11.118	10.954	10.954
Lev	0.459	0.454	0.454
Div_ratio	0.021	0.017	0.017
Rep_ratio	0.007	0.000	0.000
SGR	0.048	0.035	0.035

(B) 前半期間（2008－2013年）

	Mean	Median	SD
PBR	1.121	0.872	0.975
ROE	0.075	0.059	0.062
PER	26.259	15.598	38.108
Size	11.206	11.027	1.460
Lev	0.486	0.487	0.196
Div_ratio	0.019	0.017	0.015
Rep_ratio	0.006	0.000	0.019
SGR	0.026	0.019	0.140

(C) CG期間（2014－2024年）

	Mean	Median	SD
PBR	1.647	1.051	1.757
ROE	0.092	0.078	0.065
PER	24.964	15.178	36.187
Size	11.084	10.919	1.584
Lev	0.448	0.443	0.183
Div_ratio	0.021	0.017	0.019
Rep_ratio	0.007	0.000	0.021
SGR	0.056	0.041	0.141

図表16：日本企業のPBRに関する相関分析（CG期間）

	PBR	ROE	PER	Size	Lev	Div_ratio	Rep_ratio	SGR
PBR	1							
ROE	0.5425 ***	1						
PER	0.3129 ***	-0.25 ***	1					
Size	-0.0981 ***	-0.0527 ***	-0.0717 ***	1				
Lev	-0.019 ***	0.139 ***	-0.0157 **	0.1745 ***	1			
Div_ratio	0.3053 ***	0.3389 ***	-0.0439 ***	-0.0984 ***	-0.11 ***	1		
Rep_ratio	0.1473 ***	0.1616 ***	-0.0105 ***	-0.0213 ***	-0.0274 ***	0.2374 ***	1	
SGR	0.2374 ***	0.2832 ***	0.0349 ***	-0.0587 ***	0.0392 **	0.0494 ***	0.0244 ***	1

(注) 係数下段の *** は1%有意, ** は5%有意, * は10%有意であることを意味する。

図表17：日本企業のPBR分析－回帰分析－

	(A) 全期間	(B) 前半期間	(C) CG期間
	PBR	PBR	PBR
ROE	13.79***	8.593***	15.40***
PER	0.0173***	0.00747***	0.0208***
Size	0.0366***	0.0647***	0.0329***
Lev	-0.431***	-0.0482	-0.610***
Div_ratio	8.876***	13.84***	7.547***
Rep_ratio	1.514***	1.525**	1.588***
SGR	1.040***	0.685***	1.104***
Constant	-1.110***	-0.909***	-1.454***
Adjusted R-squared	0.540	0.466	0.569

(注) *** は1%有意, ** は5%有意, * は10%有意を意味する。