

# 持続的成長性の可視化と株価に内包されたインパクトの定量化 ～生成 AI を活用した共通アウトカム・ラベルの作成～

## 目 次

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・はじめに</li> <li>1．PBR 向上と持続的価値創造</li> <li>2．潜在価値とインパクト</li> <li>3．本研究の流れ</li> <li>・インパクト可視化に関する既存のアプローチ</li> <li>1．価値創造プロセスのフレームワークとロジックモデル</li> <li>2．アウトカム指標によるインパクト可視化の事例</li> <li>3．既存のアウトカム指標分類体系と問題点</li> <li>・潜在価値の可視化</li> <li>1．標準アウトカム指標カタログの作成</li> <li>2．標準カタログからアウトカム・ラベルの抽出と価値創造プロセスの生成</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>3．課題及び今後の展開</li> <li>・アウトカム・ラベルによる株価に内包されたインパクトの定量化</li> <li>1．PBR プレミアム・ディスカウントの推計</li> <li>2．アウトカム・ラベルによる PBR プレミアム・ディスカウントの分解</li> <li>・インパクト可視化・定量化の意義</li> <li>1．投資家と上場企業の建設的な対話における意義</li> <li>2．未公開ベンチャー企業における意義</li> <li>3．株価バリュエーションにおける意義</li> <li>4．M&amp;A バリュエーション等への応用</li> <li>・おわりに～課題と展望</li> </ul> |
|--|---|

野村証券金融工学研究センター クオンツ・ソリューション・リサーチ部  
太田 洋子、阿久澤 利直、倉持 純太  
野村証券フロンティア・リサーチ部 中野 友道  
野村証券 IB ビジネス開発部 林田 稔

## 要約と結論

- 1．本研究では、時価総額のうち、財務情報やマクロ要因で説明できなかった企業固有の価値を「潜在価値」と定義し、これが企業の持続的成長性の源泉であると捉えた。欧米企業の株価から推計した潜在価値には中長期の期待成長性が織り込まれていたが、日本企業には平均的に見て確認できなかった。一方、インパクトレポート掲載企業の潜在価値は概ねプラスだったことから、長期投資を基本とするインパクト投資家は潜在価値の中身を評価し、そこに持続的な成長を期待して投資していると考えた。
- 2．企業は自社が実現するインパクトをアウトカムで説明するケースが多いが、投資家からは個社性が強く、横比較が難しい点が指摘されている。そこで本稿では、生成 AI を活用してアウトカム指標の標準化カタログを作成した。その後、生成 AI に、企業の HP のテキスト文を読ませた上で、カタログから適切なアウトカム指標を抽出させ、それらを使って価値創造プロセスを作成し、潜在価値の中身を可視化した。さらに、標準化カタログから抽出したアウトカム・ラベルを説明変数に取り込んだ株価バリュエーションモデルを開発して、潜在価値を分解し、株価に内包されているインパクトの価値を推計した。
- 3．投資家と企業の対話において、標準化されたアウトカム・ラベルを使って価値創造プロセスについて議論することは、本来多くの日本企業が持っているはずの潜在価値をアピールする上で有効であろう。潜在価値が明らかになることで持続的成長への期待が高まり、それが株価にも反映され、日本企業の競争力向上に繋がることを期待する。また投資家においては、企業のインパクトに注目し、社会全体の持続可能性を追求する企業に投資することで、投資ポートフォリオを持続可能なものにすることができる。
- 4．今回のカタログやアウトカム・ラベルはプロトタイプだが、鋭意改良に取組み、近い将来インパクト評価の有用なツールとなることを目指していきたい。社会的・環境的インパクトにつながる事業戦略やイノベーションに対する市場評価が特定できれば、インパクトに関心を持つ投資家が増え、より多くのリスクマネーがインパクト・プロジェクトに集まり社会課題の解決が進むことを期待する。

# I. はじめに

## 1. PBR 向上と持続的価値創造

現在、日本企業の PBR の恒常的な低さが問題視されている。プライム市場の約半数、スタンダード市場の約 6 割の上場会社が ROE8%未満、PBR1 倍割れの状態が続いている。この状況に対して、東証は 2023 年 3 月に「資本コストや株価を意識した経営」を上場企業に要請し、計画策定とその開示を求めた。PBR1 倍割れの企業は、投資家から成長性が十分に評価されていない可能性がある。また一方で、PBR1 倍割れの背景として、多くの日本企業は非財務情報（サステナビリティに関する情報）が持つ価値を十分に開示できていないことも指摘されている。

PBR は ROE と PER の掛け算で表される。PBR が低いのは、資本効率が低い  
ためか、もしくは成長期待が低い  
ためなのか、同業他社の水準と比較しながら自社の現状を把握することが重要である。ROE は業界によって適正値は異なるものの自社努力である程度向上できる。一方、PER はマーケットの評価であり、情報開示力と投資家との対話力が重要である。過去 10 年で、日本企業のファンダメンタルズは大幅に改善し、長期保有に値する資産になった。しかし、ファンダメンタルズが優れていても、バリュエーションが高くなるとは限らない。PBR を上げるために経営者には、業績を改善するだけでなく、投資家との対話で自社の成長性やリスクをきちんと伝える力が求められる。

PER は  $1 \div (\text{株主資本コスト} - \text{持続的成長率})$  の近似値で表され、市場株価にインプライドされている株主資本コストと期待成長率の差から計算できる。

PER 向上策としては、ESG リスク管理によって事業リスクを抑えることで株主資本コストを下げる、そして同時に、イノベーションによって環境・社会課題を解決するプラスのインパクトを創出することで持続的な成長を実現する、この両方に取り組むことが重要である。

ここ数年の日本企業は ESG スコアの向上を目指し、ESG リスク管理に熱心に取り組んできた。しかし、ESG への取り組みが直ちに成長率上昇につながるとは考え難く、つまりリスク管理だけでは期待成長性は高まらないと言えよう。

## 2. 潜在価値とインパクト

### 1) 潜在価値の定量化

本研究では、時価総額のうち、財務情報やマクロ要因で説明できずに残った企業固有の価値を「潜在価値」と定義し、これが持続的成長性の源泉であると考ええる。まず、定量モデルによって潜在価値を推計する。財務情報により顕在化された価値を構成するファクターとして、負債比率、株主資本配当率（DOE : Dividend on equity ratio）、短期成長性の 3 指標を選んだ。これらに、業種ダミーと国ダミーを加えた重回帰モデル（式(1)）によって、株価売上高倍率（PSR : Price sales ratio）を推計する。分析対象は、MSCI ACWI IMI 構成銘柄のうち、国・取引所・通貨の組み合わせで 20 社以上存在する国・取引所・通貨の組み合わせの企業のみを採用とし、中国・香港、および自己資本が負の企業は除外した。このモデルの決定係数は 0.4487 となった。

$$\log(\text{PSR}_{i,t}) = A_1 \times \text{負債比率}_{i,t} + A_2 \times \text{DOE}_{i,t} + A_3 \times \text{短期成長性}_{i,t} + \text{業種ダミー}_i + \text{国ダミー}_i \quad (1)$$

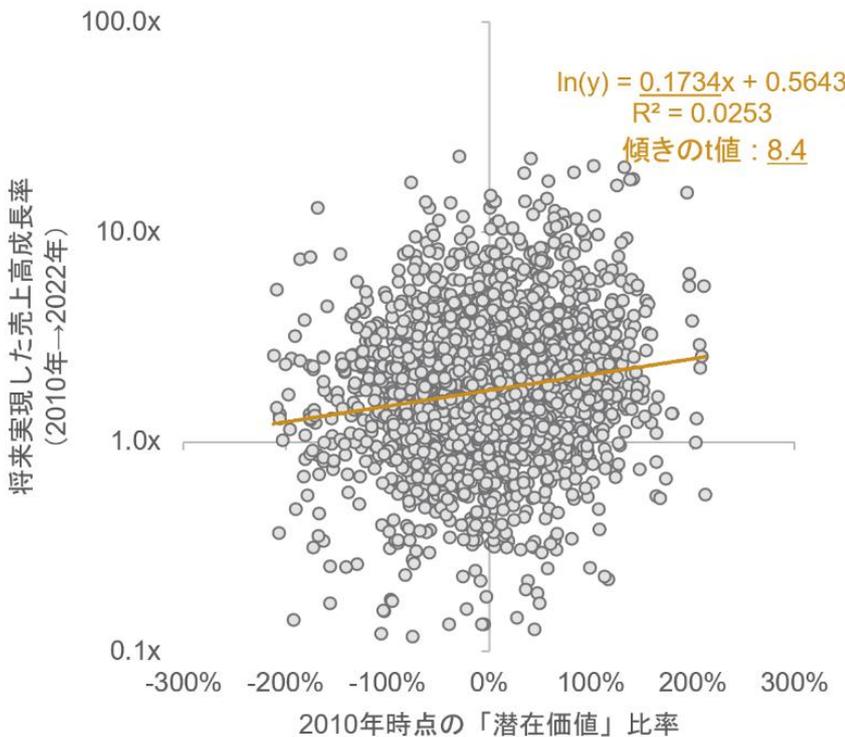
個社の実際の PSR や時価総額は、モデルによる推計値より高く、もしくは低くなる。実際の PSR と推計 PSR の差分は、財務情報や業種・国などのマクロ要因では捉えられなかった企業が持つ固有の要素であり、その大部分は非財務情報によって説明されるものだろう。この差分に予想売上高を掛けたものが潜在価値であり、これが市場の期待を表すものと考えられる。

**2) 潜在価値と中長期成長性の関係**

次に、推計した潜在価値に、実際に中長期の期待成長性が織り込まれていたかについて確認した。

まず、欧米を中心としたグローバル企業を対象に、モデルによって推計された潜在価値とその後の成長性の関係について分析する。図表 1 の横軸は 2010 年における潜在価値に対応しており、縦軸は 2010 年から 2022 年までの 12 年間の企業の成長率を表す。これより、潜在価値が高かった企業は、その後 12 年間の長期的な成長性も高かったことがわかる。つまり、欧米を中心としたグローバル企業の株価から推計した潜在価値には「中長期の期待成長性」が織り込まれていたと言えよう。

**図表 1 グローバル企業における潜在価値と将来実現した売上高成長率の関係**



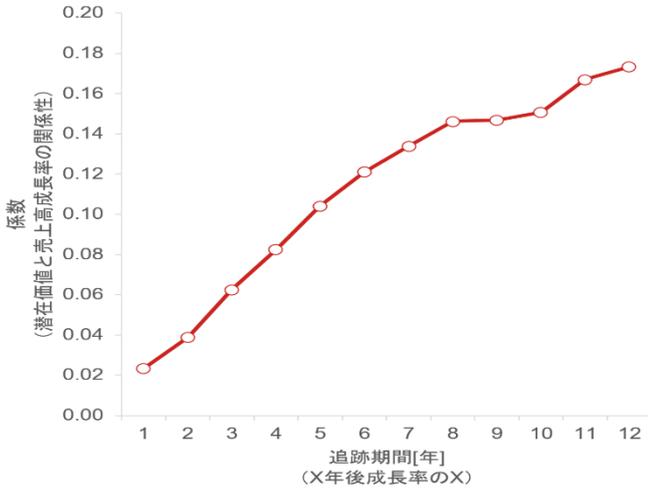
注: 2010/6/30 時点の MSCI ACWI IMI 構成銘柄のうち、同じ国・取引所・通貨の組み合わせが 20 社以上ある企業を採用。中国・香港、および自己資本が負の企業を除外。FactSet コンセンサス予想が取得可能な 2,720 社が対象。売上高成長率は、2010/6/30 と 2022/6/30 の直近実績売上高から算出

出所: FactSet, Capital IQ のデータを元に野村證券作成

さらに、追跡期間を変えても、潜在価値に中長期の期待成長性が織り込まれていたかについて確認した。図表 2 は、追跡期間を 1 年から 12 年まで変化させた場合の回帰係数である。図表 1 の回帰係数=0.1734 は、図表 2 の横軸 12[年]

にプロットされる。この結果から、潜在価値の時価総額構成比が1%向上する毎にベンチマーク（MSCI ACWI IMI）と比較して、5年間の売上高が平均的に約0.10%ずつ、10年間の売上高は約0.15%ずつ高くなるといった傾向が読み取れる。

**図表 2 グローバル企業における追跡期間毎の潜在価値と売上高成長率の関係の強さ**

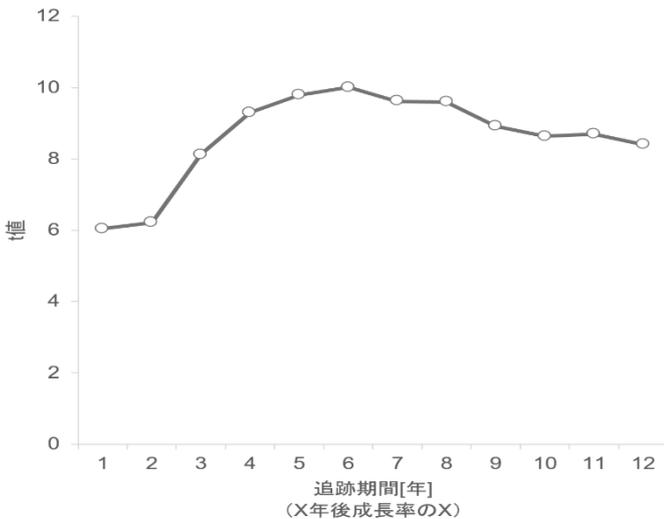


注: 2010年時点の潜在価値を2010年～X年後の直近実績売上高成長率で回帰した場合の係数 (X=2011~2022)

出所: FactSet, Capital IQ のデータを元に野村證券作成

また、図表 3 は追跡期間を長期に伸ばしていった場合の t 値であり、追跡期間によらず、潜在価値と成長の関係性がより確からしいことを意味している。なお、起点の2010年を他の時点に変えても同様の結果が安定的に得られた。

**図表 3 グローバル企業における追跡期間毎の潜在価値と売上高成長率の関係の t 値**



注: 2010年時点の潜在価値を2010年～X年後の直近実績売上高成長率で回帰した場合の係数の t 値 (X=2011~2022)

t 値の絶対値が2以上の場合、2つの標本間の平均値の差が統計的に有意であると考えられる。

出所: FactSet, Capital IQ のデータを元に野村證券作成

以上の結果から、グローバルにおいては、いずれの追跡期間でも潜在価値と成長性の関係は統計的に有意であり、追跡期間が長くなればなるほどこの関係がより明確になることがわかった。

なお、今回 PSR を用いた理由は、株価収益率（PER : Price earnings ratio）とは異なり赤字企業がカバーできるため、成長性等が市場にどう評価されているかを幅広く議論することができるからである。なお、PER を用いて同様のモデルの開発を試みたところ、モデルの決定係数は 0.3844 となり、潜在価値と成長性の関係は PSR モデルとほぼ同じ結果になった。

同じ分析を日本企業でも行った。グローバル企業モデルと同様に、負債比率、DOE、短期成長性、業種で PSR を推計する重回帰モデルを構築した（式(2)）。モデルの説明力は 0.5259 となり、グローバル企業モデルよりも高い。

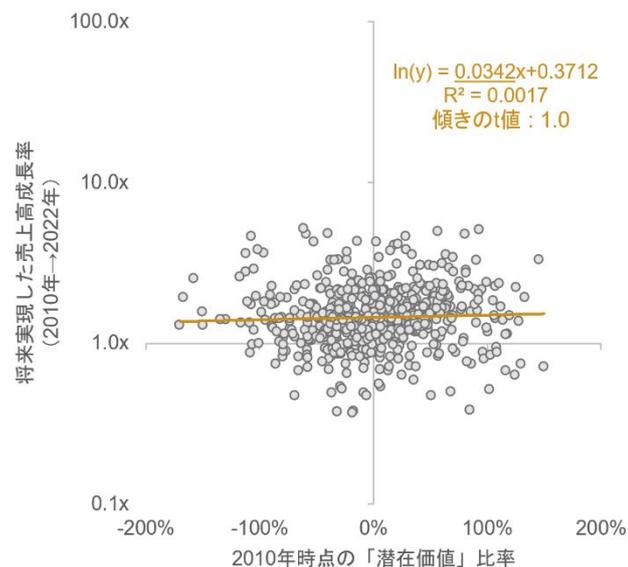
$$\log(\text{PSR}_{i,t}) = A_1 \times \text{負債比率}_{i,t} + A_2 \times \text{DOE}_{i,t} + A_3 \times \text{短期成長性}_{i,t} + \text{業種ダミー}_i \quad (2)$$

このモデルを使って、日本企業の 2010 年の潜在価値とその後 12 年間の成長率の関係について確認した結果、両者の間に統計的に有意な関係は見られなかった（図表 4）。また、追跡期間を変えた分析も行ったが、全ての期間において統計的に有意な関係性は確認できなかった（図表 5）。

さらに、日本企業に対しても PER を用いて同様のモデルの開発を試みた。モデルの決定係数は 0.3910 となり、潜在価値と成長性の間に統計的に有意な関係は見られず、PSR モデルと同じ結果になった。

つまり、日本企業の株価には平均的に見て中長期の期待成長性の織り込みが確認できなかったことになる。これが欧米と比べて低い PBR に表れていると考えられよう。

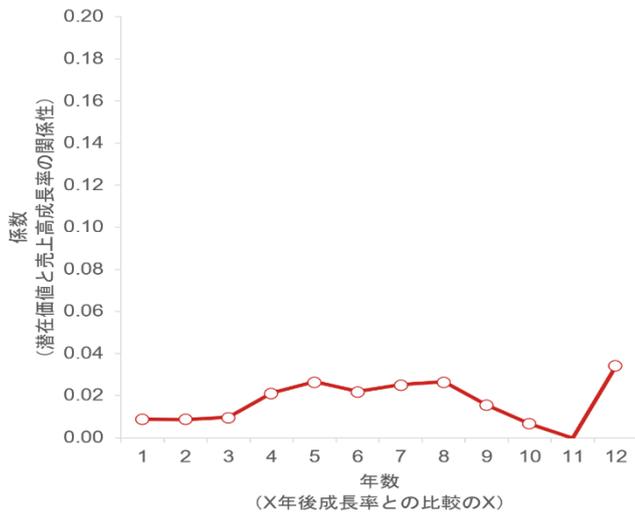
図表 4 日本企業における潜在価値と将来実現した売上高成長率の関係



注: 2010/6/30 時点で東京証券取引所に上場、自己資本が正、時価総額が 100 億円以上、FactSet コンセンサス予想が取得可能な 569 社が対象。売上高成長率は、2010/6/30 と 2022/6/30 の直近実績売上高から算出

出所: FactSet, Capital IQ のデータを元に野村證券作成

図表 5 日本企業における追跡期間毎の潜在価値と売上高成長率の関係の強さ



注: 2010年時点の潜在価値を2010年～X年後の直近実績売上高成長率で回帰した場合の係数 (X=2011~2022)

出所: FactSet, Capital IQ のデータを元に野村証券作成

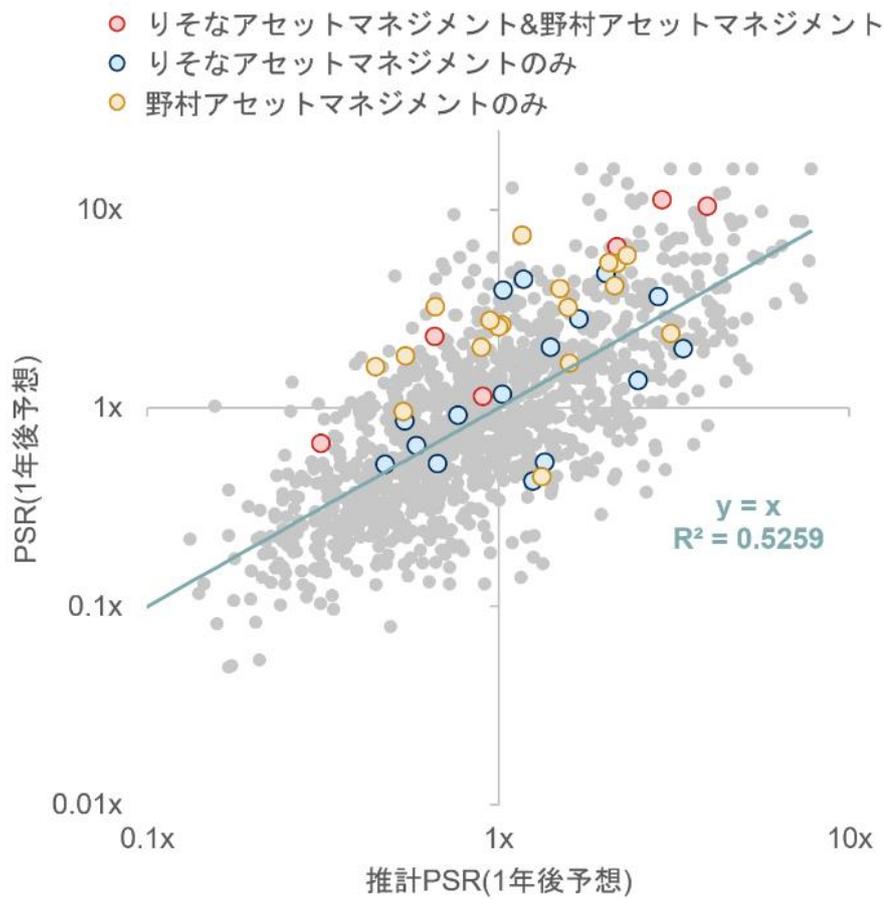
### 3) 潜在価値とインパクト

平均的には観察できなかった日本企業の中長期の期待成長性だが、全ての日本企業の株価に中長期の期待成長性が織り込まれていなかったとは考えにくい。では、株価に中長期の期待成長性が織り込まれている日本企業とはどのような企業なのだろうか。今回はインパクト投資に着目し、運用会社が発行しているインパクトレポートに掲載されている日本企業の潜在価値について調べてみた。

インパクト投資とは、環境・社会へのインパクトと経済的な投資リターンを同時に創出することを目的とした投資である。投資対象となるのは、社会・環境的効果の創出にかかるコストを低減し、社会・環境課題への対応と収益性を両立するイノベーション等を持つ企業である。「イノベーション等」には、革新的なアイデアや技術、ビジネスモデルの変革、従来市場と差別化する創意工夫など様々なものがあるが、いずれも持続的成長の源泉として評価されるものであり、これが潜在価値に相当すると考えた。インパクトレポートに掲載されている日本企業は、持続的成長の源泉となる「イノベーション等」が評価されて投資対象になっていると思われる。そこで、これらの企業がプラスの潜在価値を持っているかについて確認した。

図表 6 では、横軸に式(2)のモデルによる推計 PSR、縦軸に実際の PSR をとり、分析対象である日本企業をプロットし、その上に、運用会社 2 社のインパクトレポートに掲載されていた企業をプロットした。

図表 6 運用会社のインパクトレポート掲載企業の潜在価値



注: 2022/6/30 時点。金融企業を除く。PSR、負債比率、DOE、短期成長率が平均±3σを超える場合は、平均±3σの値に置換して分析。野村アセットマネジメントのレポート掲載企業 24 社と、りそなアセットマネジメントのレポート掲載企業 25 社のうち FactSet コンセンサス予想が取得可能な 22 社が対象

出所: FactSet より野村証券作成

対角線より上に位置している企業は、モデルが予想するよりも高い PSR が市場でついているということになる。つまり、対角線より上の企業は潜在価値がプラス、下はマイナスである。赤丸が両社のインパクトレポートに掲載されていた企業であるが、これらの潜在価値は全てプラスだった。また、他の掲載企業にも概ねプラスの潜在価値が織り込まれていることが確認できた。つまり、マーケットはポジティブインパクトの存在を認めており、このインパクトが企業価値とリンクしている状態の企業が「インパクト企業」と考えられる。インパクト企業の株価には、持続的な成長を期待してプラスの期待成長率が織り込まれている可能性がある。

従来の株式投資では、投資対象をリスクとリターンの 2 軸で評価するが、インパクト投資は 2 軸にインパクト創出を加えた 3 軸で評価する。リスクとリターンは主に財務情報に基づく経済的価値が評価対象であると考えれば、インパクト投資家は、財務以外の要素、つまり非財務情報で構成される潜在価値の中身を評価し、そこに持続的な成長を期待して投資している可能性がある。この後の第 II 章では、インパクト投資の視点も交えて、インパクトの評価軸について概念整理する。

### 3. 本研究の流れ

本研究では、時価総額のうち、財務情報やマクロ要因で説明できずに残った企業固有の価値を「潜在価値」と定義し、ここの可視化、定量化に取り組む。

インパクト投資の視点に基づき可視化にはアウトカム指標を用いるが、投資家からは、アウトカムやインパクトは個社性が強く、横比較が難しい点が指摘されている。そこで今回は、上場企業よりも事業構造がシンプルでインパクトを表現しやすいスタートアップを題材に、横比較可能なアウトカム指標の標準化に取り組む。標準化された共通のアウトカム指標を使って価値創造プロセスを作成し、持続的な成長の源泉である潜在価値の中身を可視化する。なお、この一連のプロセスで生成 AI を活用した。

さらに、共通のアウトカム指標で株価に内包された潜在価値を分解、各アウトカム指標の価値を推計し、財務・非財務の両面から株価形成メカニズムを解明する。

その後、インパクト可視化の意義について、投資家と上場企業の対話の観点や未公開ベンチャー企業の視点から考察する。また、株価に内包されたインパクト定量化の意義について、バリュエーションの観点からも考察を与える。

最後に、今回のアプローチの課題と実務適用の可能性について考察し、さらに、一般的なバリュエーションモデルを通して非財務情報が持つ価値を計測することの社会的な意義について述べる。

## Ⅱ. インパクト可視化に関する既存のアプローチ

本章では、インパクト投資で活用されているインパクト可視化に関する既存のアプローチについて整理し、インパクトを可視化する際の共通指標として何を使うのが適当かについて考察する。

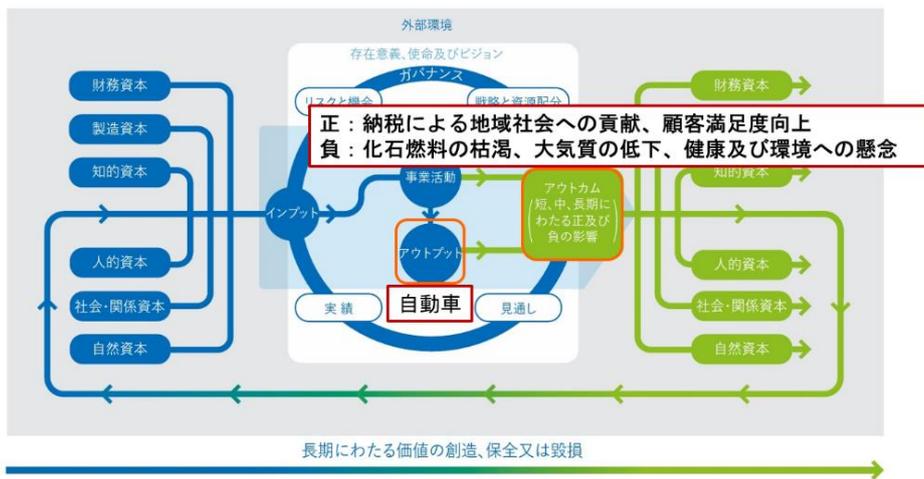
### 1. 価値創造プロセスのフレームワークとロジックモデル

2022年度分の有価証券報告書等において、上場区分に関わらず全ての企業は「サステナビリティに関する考え方及び取組」について開示することが義務化された。特に、人的資本については人材育成方針、社内環境整備方針に関する戦略と測定可能な非財務指標（インプット/アウトカム）とその目標と進捗状況について、全ての企業に対して開示が求められている。ここで重要なポイントは「アウトカム」視点での開示が求められている点である。

また、多くの企業が統合報告書で、価値創造プロセスのフレームワークを用いて自社の価値創造の仕組みを説明しているが、その多くにおいてアウトプットとアウトカムが混同されている。また、ポジティブな情報の開示に偏っているという課題もある。

これらの課題を受けて、改訂版「国際統合報告フレームワーク」では、アウトプットを「企業の主要な製品とサービス」、アウトカムを「組織の事業活動とアウトプットの結果としてもたらされる資本の内部的及び外部的影響」と定義している。図表7に自動車メーカーの例を示した。この例では、アウトプットは「自動車」、正のアウトカムは「納税による地域社会への貢献、顧客満足度向上」、負のアウトカムは「化石燃料の枯渇、大気質の低下」となる。

図表7 国際統合報告フレームワークに自動車メーカーのビジネスモデルを適用させた例

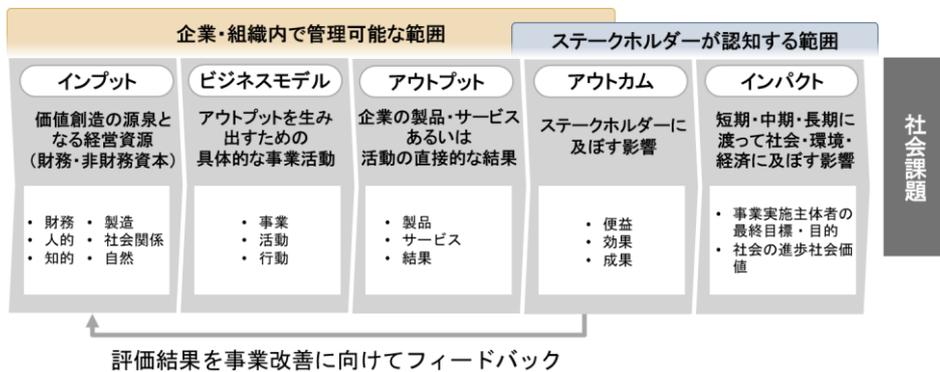


出所: IIRC より野村證券作成

この価値創造プロセスのフレームワークの基になったのがロジックモデルであり、インパクト投資における第3の軸の評価ツールの一つである。インパクトを可視化するための最初のステップとして、このツールを用いて企業のビジネスモデルを整理するアプローチはグローバルで広く用いられている。

図表 8 に、一般的なロジックモデルの定義を整理した。ここではアウトカムをシンプルに「ステークホルダーに及ぼす影響」、インパクトを「短期・中期・長期に渡って社会・環境・経済に及ぼす影響」と定義する。インパクトによって社会がどのくらい進歩したのかを測定するには長い時間を要し、また、インパクトには外部要因が複雑に影響している。したがって、インパクトを測定し、KPIとして管理することは多くの困難を伴うため、インパクトはKPIとしては適当ではない。そこで、実務においては、アウトカムあるいはアウトプットをKPIとする方法が推奨されている。実際に、GRI、国連グローバル・コンパクト、WBCSDのSDG Compassもアウトカムあるいはアウトプット指標による経営管理を許容・推奨している。企業には、アウトカムやアウトプットの評価結果を事業改善に活用し、事業活動を通じてサステナビリティを実現していくことが求められている。

図表 8 一般的なロジックモデルの定義



出所: 野村証券作成

## 2. アウトカム指標によるインパクト可視化の事例

これまでに提出された有価証券報告書の人的資本に関するアウトカム視点での開示状況を調査したところ、残念ながらアウトプット・レベルの開示に止まっている企業がほとんどであった（2023年11月時点）。人的資本におけるアウトカムとは、従業員の資本（スキル・能力）を組織の資本に組み入れることで、組織の成長に繋げて価値を創造すること（アウトカム）である。経営戦略を実行するために必要な人材の要件を定義し、その定義に基づいて人材を獲得・定着・育成するための具体的施策を策定・実行し、その成果を測る指標がアウトカム指標である。

この分野で先行しているのは欧州企業である。先行企業の一社である SAP は、非財務情報の可視化を「非財務情報の開示」「非財務情報の定量化」「非財務情報の金額換算」と3つのステップで進めてきた。ステップ1ではアウトプット・レベルでの開示から始めた。次のステップとして、その結果による成果を株主に説明すべく独自のアウトカム指標（従業員のリーダーシップ、ストレスレベル等のアウトプット指標に基づき算出したビジネス・ヘルス・カルチャー指数と呼ぶ）を定義した。最終的に SAP 独自の「ビジネス・ヘルス・カルチャー指数」と営業利益の関係についてデータ分析を行い、この指標が1ポ

イント改善すると、117億～130億円の営業利益に貢献することを示している。

国内でもいくつかの企業が非財務における取り組みの財務インパクトへの繋がりを検討し始めている。例えば、味の素では、人財投資に関するアウトプット指標と独自のアウトカム指標である ASV 指標と呼ぶ従業員エンゲージメントスコアを関連付け、その改善効果を時間当たりの連結売上高（連結売上高／従業員数×総実労働時間）等としてモニタリング・開示している。また、日清食品は、ロジックモデルと似た「Value Tree Analytics (VTA)」分析により、人的資本における各施策のアウトプットがどのように事業 KPI（アウトカム指標に相当）の改善に繋がっているか、その相関の有無を検証している。VTA 分析によって従来行っていた価値関連性分析で示した人的資本がアウトプット/アウトカムの創出を行い企業価値向上につながるまでの流れ（ストーリー）を、実際に行われている施策からも実証している。

このように「非財務情報の金額換算」や「非財務情報と企業価値」に関して多くの企業が様々なアプローチを試みているものの、未だ有効なアプローチは確立されていないのが現状である。しかし、いずれのケースにおいてもアウトカム指標に変換していることが共通している点である。中長期のパフォーマンスを重視する機関投資家は、財務・非財務の観点から他の企業を比較し投資判断する。したがって、独自のアウトカム指標は自社の個性を示すための「自由演技」として重要ではあるが、投資家の視点に立つと、各社同じルールの下で横並びに開示を行う、言わば比較可能な「規定演技」も必要となる。

### 3. 既存のアウトカム指標分類体系と問題点

以上の考察から、本稿では、インパクトを可視化する際に用いる共通指標として、アウトカム指標が適当であると結論づける。ただし、アウトカム指標は企業の個性を表すものであり、どのようなものが適切かは企業によって大きく異なる。これまでの自由記述以外に、一定のカタログの中から選ばれた共通のアウトカム指標で社会的・環境的インパクトについて語れるようになれば、企業間における横比較が可能になる。そして、それが投資家にとって使い勝手の良いものであり、やがて普及が進めばインパクトに対する理解や関心も進むだろうと期待する。

次章では、そのような標準化されたアウトカム指標カタログの作成を試みるが、その前に、既存のカタログについて簡単に紹介しておく。

#### 1) IRIS+

グローバルな分類体系として認知度が高いのは the generally accepted system for measuring, managing, and optimizing impact を標榜している IRIS+（アイリスプラス）である。IRIS+のテーマ分類体系においては Agriculture, Air といった 17 の大カテゴリー（インパクトカテゴリー）の下に、Smallholder Agriculture といったテーマが列挙されていて、さらにそれぞれのテーマについて、ストラテジック・ゴールが列挙されている。既に多くのテーマについてストラテジック・ゴールが設定されているが、一部のテーマは開発途中となっている。また、IRIS カタログ・オブ・メトリックという目録も存在するが、分類

項目が 700 以上もあり多すぎる上、アウトカム指標とアウトプット指標が混在しており、企業の個性を表すラベリングとしては使いづらいところがある。

## 2) 国連インパクトレーダー

他には、国連（環境計画・金融イニシアティブ）による取り組みとして、インパクトレーダーがある（図表 9）。これは SDGs をベースにした体系になっており、先進国企業の課題の分類体系としてやや使いづらいところがあるように思われる。

図表 9 国連インパクトレーダー



出所: United Nations Environment Programme Finance Initiative をもとに野村證券作成

## 3) 経団連インパクト指標

我が国においても 2022 年 6 月 14 日に、経団連がパーパスを起点とした企業と投資家の対話促進ツールとして 84 項目の「インパクト指標」を発表した。インパクト指標は事業や活動の結果として生じた社会的・環境的な変化や効果を表す指標であると定義しており、業種横断的に使われる横断指標と、課題別指標から構成される。横断指標は、財務指標に加えて、雇用創出数やエネルギー効率の改善などの 16 項目から成る。課題別指標には、まちづくりなどに関連した 34 項目のレジリエンス・インパクト指標や、ヘルスケア・インパクト指標などがある。いずれも国内企業が使いやすい基準を目指したとされており、企業に対してこれらの指標の開示を促し、投資家とサステナビリティに関する対話の際の共通言語としての活用を促した。うまく活用できれば建設的な対話の一助になる可能性はあるが、評価が主観的であることや、具体的な数値目標が設定されていないことなど、改善の余地があるとの意見もある。さらに、企業自身が情報開示するため、信頼性が問われる可能性も指摘されている。

## Ⅲ. 潜在価値の可視化

第Ⅱ章で説明した既存のフレームワークをベースに、本章では共通のアウトカム指標による潜在価値の可視化を行う。生成 AI を用いて、既存の分類に代わる新たなカタログの作成を試みる。まず、生成 AI にアウトカム指標に関する概念的な予備知識を与え、企業説明文からアウトカム候補をリストアップさせる。次に、リストを整理して、標準化されたアウトカム指標カタログを生成する。その後、カタログから各企業の特長を捉えた適切なアウトカム指標を選ばせ、最後に、抽出されたアウトカム指標を起点に、価値創造プロセスを作成させる。以上を全て、生成 AI を用いて行ったが、場合によっては使い捨ててもいいくらいの低コストで目的に応じたカタログを作ることができるようになった点は、特筆すべき成果と言えよう。

### 1. 標準アウトカム指標カタログの作成

#### 1) 生成 AI の活用

生成 AI は、デジタルデータのコンテンツを学習し、創造的な新しいアウトプットを生み出す機械学習手法である。生成 AI のうち、膨大なテキストデータを学習し、様々な言語処理タスクを解くことができるテキスト生成 AI を大規模言語モデルと言う。

生成 AI とこれまでの AI の違いは、AI を使う事前準備の負担が大きく軽減している点にある。従来の AI プロジェクトは、正解となる教師データを収集し、AI に学習させて、実ビジネスに導入できるかどうか検討する必要があった。事前に教師データを収集するコストは高く、費用対効果の合わないプロジェクトも多い。他方、生成 AI は、自社用に AI に学習させなくても一定の品質のアウトプットが出せるため、様々なビジネスへの応用が期待されている。

とはいえ、生成 AI が想定通りの出力をしてくれないということは度々発生する。AI から適切な出力を得るためには、ユーザーが適切なプロンプト（入力データ）を入力する必要がある。AI が適切な出力をするためにプロンプトを研究・開発することをプロンプト・エンジニアリングと言う。

なお、本分析では、OpenAI が開発した AI チャットツール「ChatGPT」の GPT-4 バージョンを利用した。

#### 2) アウトカム指標候補リストの生成

GPT-4 に「アウトカムとは何か」を教え込み、個別企業に関する記述を与えることで、納得度の高いアウトカム指標候補リストが生成されることが期待できる。

企業毎にアウトカム指標の候補リストを生成するフローは、以下の通りである。まず、GPT-4 に社会的インパクト専門家としての役割を要請する。次に、アウトカム指標およびアウトプット指標に関する概念的な予備知識を与える。その後、各企業を説明するテキスト情報を与えた上で、適切なアウトカム指標を生成するように指示を出す。なお、今回は企業説明文として有価証券報告書の事業の内容を入力した。

以下に、実際に使ったアウトカム候補リストアップ用のプロンプトを示す。最後に入力する企業説明文は、有価証券報告書以外の別のテキスト情報を入力することもできる。

\*\*\*\*\*

#### # 依頼

あなたは{# 役割}です。次の{# ルール}を必ず守り、{# 事業内容}からアウトプット指標とアウトカム指標を{# 形式}の形式で出力してください。

#### # 役割

- 社会的インパクトに関する専門家

#### # ルール

- アウトプット指標とアウトカム指標は重要度の高い順に 10 個挙げてください

- 指標の説明は不要です

- アウトプットは、行動や作業の結果として出てきた具体的な生産物のことです。アウトカムは生産物が最終的にどんな影響を生んだか、どれだけ価値を創造できたかということを意味します。アウトプットとアウトカムを明確に区別してください

- アウトカム指標は社会的ゴールのレベルで教えてください

#### # 形式

- json

- key をアウトプットとアウトカムの 2 つにしてください

- value はリスト形式とし、10 個のアウトプット指標とアウトカム指標をいれてください

#### # 事業内容

【有価証券報告書の事業の内容を入力】

\*\*\*\*\*

以上のプロセスを経て生成された自動車関連企業（図表 10）およびソフトウェア・サービス企業（図表 11）のアウトカム指標候補を以下に示す。各企業の個性をそれなりに表す結果となったが、まだ似たような概念がいろいろな表現で点在しており、共通のカタログ化には至っていない。標準化されたカタログ作成に向けて、ここからさらなる調整が必要である。

**図表 10 自動車関連企業のアウトカム指標候補**

企業	アウトカム指標候補
A社	CO2排出量削減、自動車の安全性向上、自動車事故による死亡・重症者数の減少率、故障数の減少、社員の健康と幸福度の改善率、雇用創出の数と質・・・
B社	温室ガス排出量の削減、安全性能評価の向上、自動車の燃費向上、製品リコール数の削減、雇用創出数、社員のダイバーシティ指標・・・
C社	二輪車の生産数量、電気自動車の生産数量、CO2排出削減量、雇用創出数、事故による重傷・死亡者数減少率、再利用可能な部品の使用率・・・

出所: 野村證券作成

**図表 11 ソフトウェア・サービス企業のアウトカム指標候補**

企業	アウトカム指標候補
X社	デジタルインクルージョンの拡大、社会的イノベーション貢献度、CO2排出量の削減、働き方改革の推進、社会的安全の確保・・・
Y社	社会の公平性の改善、高齢者支援拡大率、社会課題解決の成功例数、社会的弱者支援数、ITリテラシー向上率、途上国に対する技術提供数・・・
Z社	エネルギー効率の改善、貧困の削減、雇用創出、アクセシビリティ改善、サイバー犯罪の減少・・・

出所: 野村證券作成

### 3) アウトカム指標候補から標準カタログの生成

標準化されたカタログ作成に向けて、生成された自動車関連企業、ソフトウェア・サービス企業合わせて 69 社のアウトカム指標候補を GPT-4 に与え、概念整理をさせる。今回は 1 社につき 10 個ずつのアウトカム指標候補を生成し、計 690 アイテムのリストを GPT-4 に与える。

以下に、似た概念を集約して標準化されたカタログに整理するためのプロンプトの例を示す。

\*\*\*\*\*

# 依頼

{# アウトカム指標一覧}を整理したいです。{# ルール}を守り、{# 形式}で出力してください。

# ルール

{# アウトカム指標一覧}の各指標について、本質的に意味が同じ指標は 1 つにまとめてください。例えば、「CO2 排出量の削減」と「温室効果ガス削減」は同じとしてください

{# アウトカム指標一覧}は概念レイヤーが統一されていません。上位概念と下位概念が分かるように整理してください

# 形式

箇条書き。ただし概念間の関係が分かるように出力してください

## # アウトカム指標一覧

### 【各企業のアウトカム指標】

\*\*\*\*\*

図表 12 は、GPT-4 が概念整理をした結果として提示してきた、自動車関連企業およびソフトウェア・サービス企業に対応する標準化されたアウトカム指標カタログである。こうしたカタログからアウトカム指標を選んで価値創造に関する情報開示を行えば、投資家にとって企業間比較がし易くなるだろう。そして、インパクトに対する関心や理解が進むと、やがて企業が持つ潜在価値が株価に織り込まれてくるであろうと期待する。

**図表 12 標準化後のアウトカム指標**

「標準化」されたアウトカム指標カタログ	(カテゴリー)
温室効果ガス削減、リサイクル率	環境
新規雇用創出、新規ビジネス創出による業界変革	経済への貢献
自動車安全性向上、交通事故低減、移動効率向上	交通
障がい者の生活の利便性向上、製品耐久性向上、健康・安全意識向上、電子決済の普及・利便性向上	生活利便性・安全性向上
デジタルリテラシーの向上、デジタル格差縮小、情報セキュリティの強化	デジタル社会の実現
顧客満足度の向上、サプライチェーン透明性の確保、労働条件・従業員多様性向上、社員教育研修、従業員満足度の向上、働き方改革推進、金融リテラシー向上	企業運営
公共サービスの質・効率性向上、社会インフラの向上	社会貢献

出所: 野村証券作成

## 2. 標準カタログからアウトカム・ラベルの抽出と価値創造プロセスの生成

### 1) 分析対象のベンチャー企業について

次に、作成したアウトカム指標カタログから、GPT-4 に改めて各企業に対応するアウトカム指標を選ばせた。GPT-4 が選んだアウトカム指標を、以降ではその企業の「アウトカム・ラベル」と呼ぶ。

今回は、このプロセスを社会的インパクトが大きいと考えられるテーマ「自動運転」に関するベンチャー2社で行ってみた。ベンチャー2社は、いずれも自動運転を世の中に普及させるために事業を営んでいるが、自動運転に対するアプローチや対象顧客、収益モデル、収益成長性が異なる。

まず、ベンチャーA社は、自動運転車両そのものを設計から製造まで垂直展開で手掛ける企業である（図表 13）。自動車メーカーになることを目指しており、自社で車両の設計から詳細設計までを手掛けて、車体の生産能力を確保する必要がある。顧客は、自動車のユーザーである個人と法人であり、顧客に車両を販売することで収益を得る。

図表 13 ベンチャーAのビジネスモデル

項目	詳細
事業内容	自動運転車両の設計、製造、開発
対象顧客	自動車ユーザー（個人/法人）
収益モデル	車両の販売
収益成長性	車両の販売台数

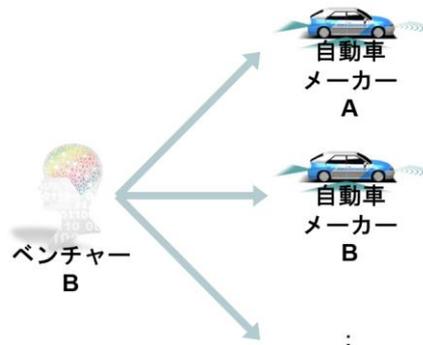


出所: 野村證券作成

もう一方のベンチャーB社は、自動運転に必要なソフトウェアを提供するプラットフォーム企業である（図表 14）。顧客は既存の自動車メーカーであり、自社の車両に自動運転機能を備えるためにB社のソフトウェアを活用している。収益はソフトウェアの利用料であり、利用する顧客企業や利用台数が増えるほど収益は拡大する。

図表 14 ベンチャーBのビジネスモデル

項目	詳細
事業内容	自動運転用プラットフォームの開発
対象顧客	自動車メーカー
収益モデル	プラットフォーム利用料
収益成長性	プラットフォーム利用企業の増加



出所: 野村證券作成

## 2) アウトカム・ラベルの抽出

GPT-4 がベンチャー2 社の違いをアウトカム指標というラベルの形で可視化できるのかを見ていく。各企業のホームページのテキスト文を GPT-4 に与えた上で、企業毎に適切なアウトカム指標をカタログから選ばせた。以下に実際のプロンプトを示す。

```
*****
# 依頼
あなたは{# 役割}です。{#アウトカム指標一覧}を使用し、{# ルール}を必ず守り、{# 形式}の形式で出力してください。

# 役割
社会的インパクトに関する専門家

# ルール
{# 事業内容}を参考に、重要と考えられるアウトカム指標を抽出してください

# 形式
箇条書き

# アウトカム指標一覧
【標準化後のアウトカム指標】

# 事業内容
【ベンチャー企業ホームページのテキスト（トップページを使用）】
```

\*\*\*\*\*

図表 15 が、GPT-4 がカタログから選んだアウトカム指標、すなわち各企業の「アウトカム・ラベル」である。自動運転の普及に貢献する類のアウトカム指標と見られる「自動車安全性向上」、「交通事故低減」、「社会インフラの向上」、「移動効率向上」は両社に共通する。それらに加えて、事業内容の細かい違いを背景に両社のアウトカム指標の個性も表現されていると考える。

ベンチャーA 社のアウトカム指標には、「温室効果ガス削減」、「製品耐久性向上」など車両販売企業の特徴が表れている。一方、ベンチャーB 社のアウトカム指標には、ソフトウェア販売企業の特徴である「デジタルリテラシーの向上」が入っている。

**図表 15 生成 AI によって選定されたベンチャーA 社と B 社のアウトカム・ラベル**

企業	アウトカム・ラベル
ベンチャーA	温室効果ガス削減、新規雇用創出、新規ビジネス創出による業界変革、自動車安全性向上、交通事故低減、移動効率向上、製品耐久性向上、情報セキュリティの強化、社員教育研修、公共サービスの質・効率性向上、社会インフラの向上
ベンチャーB	新規雇用創出、新規ビジネス創出による業界変革、自動車安全性向上、交通事故低減、移動効率向上、デジタルリテラシーの向上、情報セキュリティの強化、社員教育研修、従業員満足度の向上、働き方改革推進、社会インフラの向上

注: 赤字は片方のベンチャー企業のみが付与されたアウトカム・ラベル

出所: 野村證券作成

### 3) 価値創造プロセスの生成

最後に、抽出したアウトカム・ラベルを起点に、価値創造プロセスを GPT-4 に生成させる。

手順は、先ほどと同様、まず GPT-4 に社会的インパクトに関する専門家としてふるまってもらい、価値創造プロセスについての予備知識を与える。その上で、選ばれたアウトカム・ラベルを提示し、価値創造プロセスの生成を指示する。以下に、プロンプトの例を示す。

\*\*\*\*\*

# 依頼

あなたは{# 役割}です。{# ルール}に従って、企業の価値創造プロセスを作成してください。{# 形式}でアウトプットしてください。

# 役割

- 社会的インパクトに関する専門家

# ルール

- 価値創造プロセスとは、企業の資本をインプットして事業活動を行った結果、環境や社会・ステークホルダーにどのような価値を提供していくのかを表現したものです。要素としては次の4つがあります。①インプット②事業活動③アウトプット④アウトカム

- ④アウトカムは{# アウトカム指標一覧}と定義します

- {# 事業内容}と{# アウトカム指標一覧}を参考に、価値創造プロセスにおける①インプット②事業活動③アウトプットを考えてください。文章ではなく、箇条書きで書いてください。

# 形式

- 箇条書き

- ①インプット②事業活動③アウトプット④アウトカムの4つについて記述してください

# アウトカム指標一覧

【当該企業について生成 AI が選定したアウトカム指標一覧】

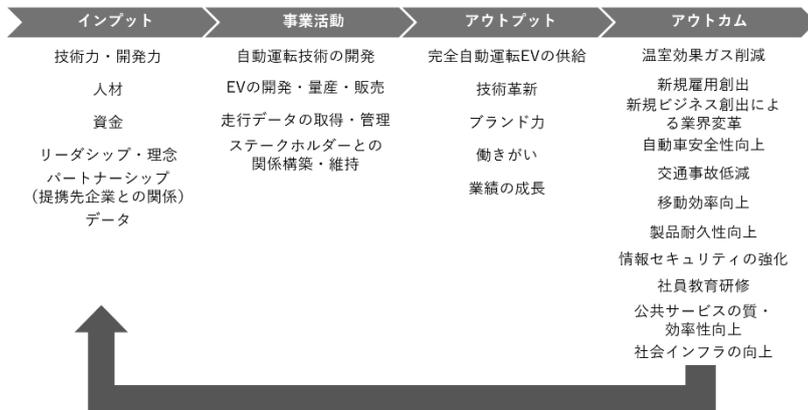
# 事業内容

【当該企業のホームページのテキスト】

\*\*\*\*\*

図表 16 が、生成された A 社の価値創造プロセスである。A 社の自動運転車両そのものを製造する自動車メーカーを目指すというビジネスモデルを反映して、事業活動に「EVの開発・量産・販売」が挙げられている。また、アウトプットに「完全自動運転 EV の供給」が挙げられている。

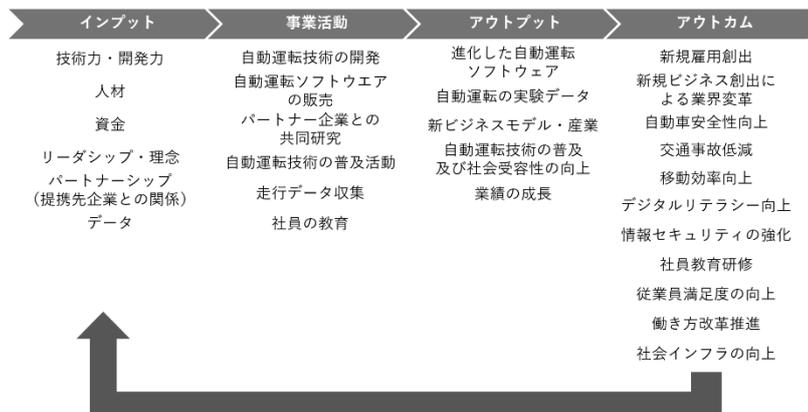
図表 16 生成 AI で作成したベンチャーA 社の価値創造プロセス



出所: 野村證券作成

図表 17 は、B 社の価値創造プロセスである。B 社の自動運転に必要なソフトウェアを提供するプラットフォームを提供するというビジネスモデルを反映して、事業活動に「自動運転ソフトウェアの販売」が挙げられている。また、アウトプットに「進化した自動運転ソフトウェア」が挙げられている。B 社の事業活動とアウトプットに着目すると、「自動運転技術の開発」、「自動運転ソフトウェアの販売」という事業活動の結果、「進化した自動運転ソフトウェア」を世の中へのアウトプットとしてもたらず、ことが適切に記述できていると評価される。

図表 17 生成 AI で作成したベンチャーB 社の価値創造プロセス



出所: 野村證券作成

もし生成 AI が出力した結果が適切ではないと判断した場合には、人間が出力結果を手で修正する、AI との会話を続けて各項目を AI に修正させる、プロンプトによる指示内容を変化させて全行程をゼロからやり直す、等の対応策があげられるが、いずれも簡単に実行できる。この AI を使った一連の作業で生成した価値創造プロセスは、社内議論のたたき台としては十分に有効であろう。

### 3. 課題及び今後の展開

今回は、自動車関連企業およびソフトウェア・サービス企業というやや幅広い区分でカタログ作成を試みたため、事業の細部まで特長を捉らえたとは言い難い結果になった。もっと細分化されたセクターで対象企業を絞ってカタログを作成すると、持続的成長性の源泉となるセクター固有のインパクトが見えてくる可能性がある。さらに、より多くの業種に対して同様のアプローチでアウトカム・ラベルの抽出を行うことも重要である。業種横断的に抽出された共通のアウトカム・ラベルが特定された時、それは日本社会の根底にある重要な社会課題と言えるかもしれない。

今回のアプローチは、企業の開示情報から生成 AI を使って標準カタログを作成しているため、人による恣意性は無い。また、カタログから個社に合ったアウトカム・ラベルを抽出し、価値創造プロセスを作成する作業も生成 AI が行うため、人手と時間はほとんどかからない点が特長である。この生成 AI を使って作成した標準化されたアウトカム指標カタログと、第Ⅱ章で紹介した既存のカタログとを組み合わせることで、実務適用の可能性も生まれよう。例えば、経団連のインパクト指標との併用案としては、このツールで価値創造プロセスの大枠を作った後に、各アウトカム・ラベルに対応する経団連インパクト指標を当てはめるアプローチが考えられる。次章で紹介する方法で企業が株価に内包された各アウトカム・ラベルの価値を把握した上で、それに対応する経団連インパクト指標を使って自社の価値創造ストーリーを語ることは、投資家との建設的な対話の実現に有効であると考えられる。

## IV. アウトカム・ラベルによる株価に内包されたインパクトの定量化

本章では、第III章で作成した標準化カタログから抽出したアウトカム・ラベルを使って、株価バリュエーションの観点から潜在価値を分解し、株価に内包されているインパクトの価値を定量化する。なお、前述の通り、将来的には業種横断的な分析に発展させることを想定しているが、今回は初期段階としてソフトウェア・サービス企業を対象とした分析例を紹介する。プロトタイプとしての狭いユニバースでの分析例である点にご留意いただき、今回の分析結果は参考扱いでご覧いただければと思う。

### 1. PBR プレミアム・ディスカウントの推計

Sler、SaaS 企業などを含む日本のソフトウェア・サービス企業 29 社を対象に、PBR を ROE と短期成長性で説明する定量モデルを構築した（式

(3)）。これを「ROE・短期成長モデル」と呼ぶ。このモデルの決定係数は 0.68 と十分高いが、モデルから推計された PBR と実際の PBR との間に誤差は存在する。ここではその誤差を「PBR プレミアム・ディスカウント」と呼び、これをアウトカム・ラベルで分解する。

$$PBR_{i,t} = A_1 \times ROE_{i,t} + A_2 \times \text{短期成長性}_{i,t} \quad (3)$$

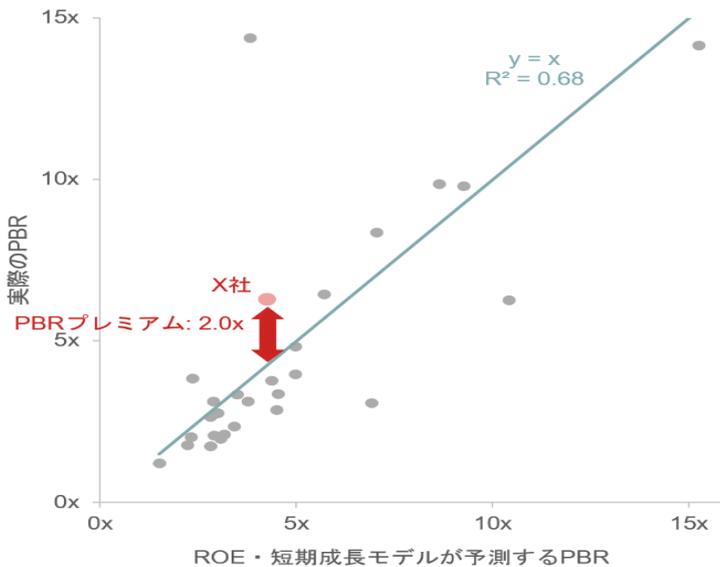
$$ROE = 1 \text{ 年後予想純利益} / \text{自己資本}$$

1 年後予想純利益は今期予想と来期予想の加重平均で算出

$$\text{短期成長率} = \text{来期予想売上高} / \text{今期予想売上高} - 1$$

図表 18 の横軸は ROE・短期成長モデルが予測した各社の PBR、縦軸は実際の PBR である。対角線より上にいる企業は、モデルが予測した PBR よりも実際の PBR の方が高い。例として、X 社は対角線よりも 2.0x 上に位置しており、ROE と短期成長性で説明できない +2.0x の PBR プレミアムを市場が付けていると解釈できる。逆に対角線より下にいる場合は PBR ディスカウントが発生していることになる。

図表 18 モデルによる予測 PBR と実際の PBR



出所: 野村證券作成

## 2. アウトカム・ラベルによる PBR プレミアム・ディスカウントの分解

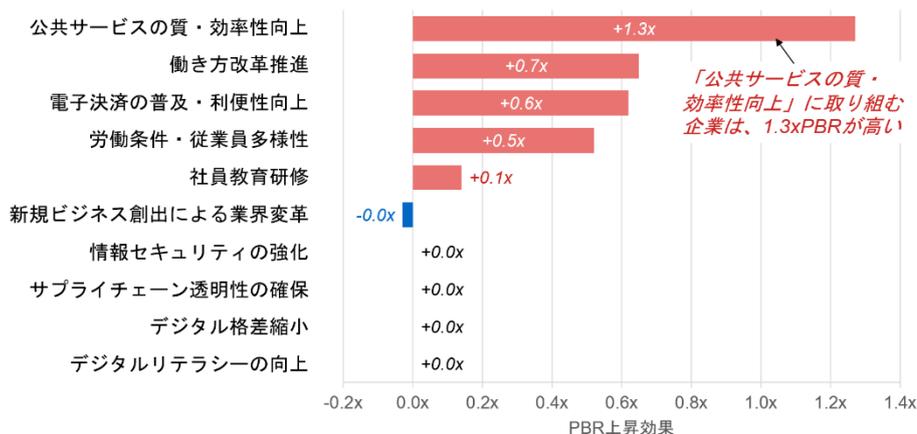
### 1) PBR プレミアム・ディスカウントを説明するアウトカム・ラベルの抽出

次に、このような PBR プレミアムあるいはディスカウントをもたらすアウトカム・ラベルの特徴を探っていく。アウトカムは企業の社会的・環境的インパクトと密接に関係しているため、どのようなインパクトと関係する取り組みが市場に評価されるのか、といった知見の獲得が期待できる。

本分析では、アウトカム・ラベルをファクターとして、PBR プレミアム・ディスカウントを説明するモデルを作成した。これを「アウトカム・ラベルモデル」と呼ぶことにする。具体的には、機械学習アルゴリズムの勾配ブースティング回帰木の一種である DART (Dropouts Multiple Additive Regression Trees) を用いた。GPT-4 を活用し、各企業の有価証券報告書の事業の内容を参考にして、アウトカム・ラベルに関連する取り組みを行っているかと推測される場合は 1、そうでない場合は 0 を付与した。なお、今回は分析母集団を限定しているため、アウトカム指標カタログ全体ではなく、GPT-4 が当該母集団で重要と判定したアウトカム・ラベル 10 本に絞って PBR プレミアムおよびディスカウントへの寄与を分析した。

図表 19 の縦軸が、GPT-4 によって抽出された 10 本のアウトカム・ラベルである。PBR プレミアムに対する寄与度の大きい順に、「公共サービスの質・効率性向上」、「働き方改革推進」、「電子決済の普及・利便性向上」、「労働条件・従業員多様性 (向上)」、「社員教育研修」というアウトカム・ラベルとその寄与度が得られた。また、いずれのアウトカム・ラベルに関する取り組みも無い場合、ROE・短期成長モデルが予測する PBR より 1.2x ディスカントされると推計された。後述の個別企業の PBR プレミアム・ディスカウントの分解では、この 1.2x ディスカントされている状態をベースラインとし、そこから各アウトカム・ラベルがどの程度 PBR を上昇させているかについて確認する。

図表 19 生成 AI によって抽出された 10 本のアウトカム・ラベルと PBR プレミアムに対する寄与度



出所:野村證券作成

ソフトウェア・サービス産業は、コンピュータを利用して利用者の効率化に貢献している。PBR プレミアム要因と推定されたアウトカム・ラベルは、「公共サービスの質・効率性向上」、「働き方改革推進」、「電子決済の普及・利便性向上」などである。これらのアウトカム・ラベルは、国全体の業務効率化を高めて人手不足の解消に寄与する項目と捉えることができる。日本が人口減少社会を迎える中、結果的に中長期の国家の成長やサステナビリティを高めることに繋がるため、マーケットにおいてプレミアムと判定された可能性がある。

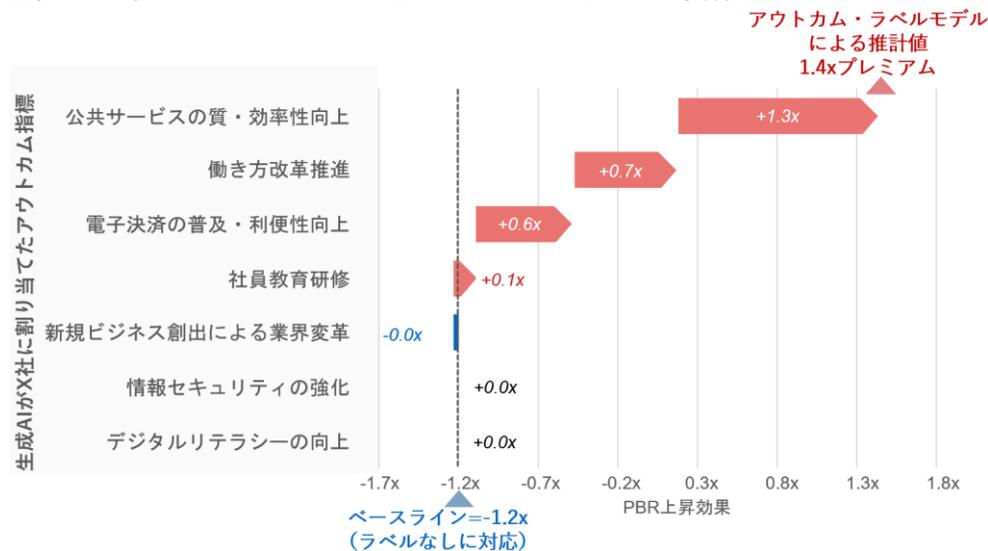
一方、「情報セキュリティの強化」、「デジタル格差縮小」、「デジタルリテラシーの向上」は PBR プレミアムへの寄与は無いとみなされた。これらのアウトカム・ラベルも業務効率化に寄与するものと見られるが、ソフトウェア・サービス企業が一般的に持っている特徴とも言える。したがって、ソフトウェア・サービス企業を横比較する中で差別化ポイントとして認められなかった可能性がある。「新規ビジネス創出による業界変革」も同様と解釈できる。

次に、この 10 本のアウトカム・ラベルで個社の PBR プレミアム・ディスカウント要因を分解した結果について紹介する。

## 2) アウトカム・ラベルによる PBR プレミアムの分解事例

図表 20 は、X 社の PBR プレミアムをアウトカム・ラベルで分解した結果である。GPT-4 は、X 社について、「公共サービスの質・効率性向上」、「働き方改革推進」、「電子決済の普及・利便性向上」、「社員教育研修」というアウトカム・ラベルを貼りつけた。これらはアウトカム・ラベルモデルが PBR プレミアムにつながると判定したラベルであり、結果としてポジティブ要素を積み上げる結果となった。また、「新規ビジネス創出により業界変革」ラベルも割り当てられているが、これは若干ネガティブ要素と判定されているため、X 社に対してマイナスの寄与度が割り当てられた。全てのアウトカム・ラベルに関する取り組みが無い場合をベースラインとし、X 社のアウトカム・ラベルの寄与度を足し上げていくと+1.4x となる。アウトカム・ラベルによって実際の PBR プレミアム 2.0x の 7 割程度を説明することができた。

図表 20 X 社の PBR プレミアムとアウトカム・ラベルの関係



注: 全てのアウトカム・ラベルに関する取り組みがない場合 (=1.2x ディスカウントされる状態) をベースラインとする

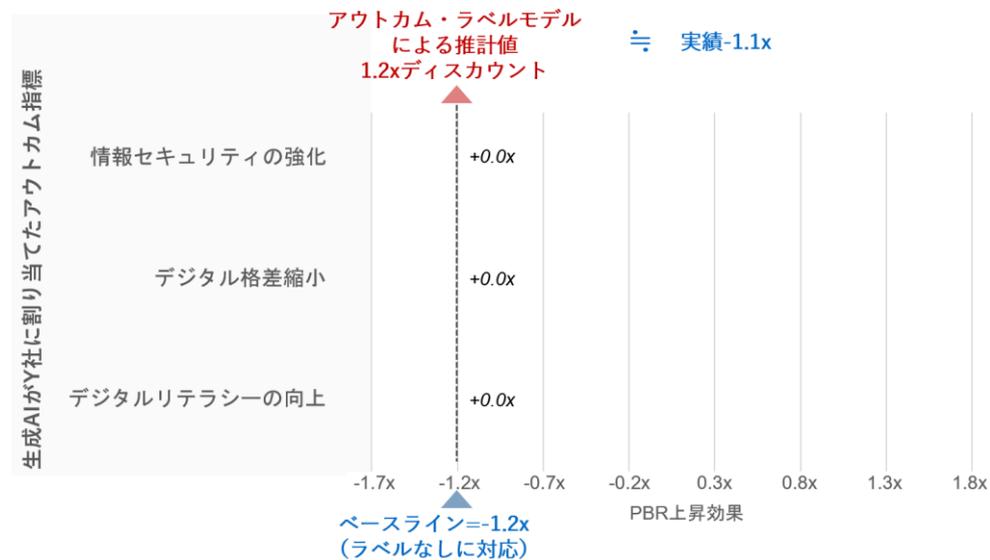
出所: 野村證券作成

### 3) アウトカム・ラベルによる PBR ディスカウントの分解事例

次に X 社とは異なる事例として、Y 社の分析結果について説明する（図表 21）。

Y 社には GPT-4 によって、PBR プレミアムをもたらすと判定されたラベルが全く貼られなかったため、アウトカム・ラベルから推計される適正 PBR プレミアムはベースラインそのままの  $-1.2x$  となった。Y 社の実際の PBR は、ROE・短期成長率モデルが予測する PBR よりも  $1.1x$  低かったので、アウトカム・ラベルモデルが出した  $-1.2x$  は、この誤差にかなり近い水準と言える。これより、Y 社は、株式市場で積極的に評価されるようなアウトカム・ラベルに関する取り組みや開示が不足している可能性があり、その結果、株価がディスカウント評価されていると解釈できるのかもしれない。

図表 21 Y 社の PBR ディスカウントとアウトカム・ラベルの関係



注: 全てのアウトカム・ラベルに関する取り組みがない場合 (=  $-1.2x$  ディスカウントされる状態) をベースラインとする

出所: 野村証券作成

# V. インパクト可視化・定量化の意義

## 1. 投資家と上場企業の建設的な対話における意義

持続的な価値創造の源泉であるインパクトは個社性が強い。企業側には画一的に扱われたくないという思いもあり、これまで各企業は、インパクトについて自由に記述してきた。一方、投資家からは、インパクトは定性情報が主体であり企業間の横比較がしにくいなどの事由で、企業価値評価に反映させることの難しさが指摘されてきた。これらを踏まえて、本稿では、ロジックモデルのフレームワークを用いて個社性の強いインパクトをアウトカムレベルの共通指標で表現することを試みた。

企業が持つ潜在価値をアウトカム指標で具体的に可視化することは、投資家と企業の実りある対話の実現に繋がると考える。また、企業が社会実現に向けたインパクトを可視化することで、そこに共感する株主やファン層の拡大が見込まれる。さらに、昨今エシカル消費が注目されており、社会課題解決型企業の取り組みは社会的に評価され、顧客や消費者からの支持を受けることで、ブランド価値や売上の向上に繋がると考えられる。加えて、持続的な成長と利益が見込める企業は、長期的視点を持つ ESG 投資家やインパクト投資家等の安定株主を獲得できるだろう。安定した株主層に支えられた企業は、市場の変動や不確実性に対してより強い経営基盤を持つことができ、それは株価ボラティリティの低下にも寄与することが期待されよう。

一方、投資家においては、企業のインパクトに注目し、自社を含む社会全体の持続可能性を追求する企業に投資することで、投資ポートフォリオを持続可能なものにすることができる。ある海外のインパクト投資家からは、設定した指標を用いることで対話の目的が明確になるため、企業の経営改善を促し、企業価値の向上にも繋げやすくなる。その結果、インパクトと企業価値の間に正の相関が生まれるという意見も聞かれた。

まだ改善の余地はあるが、今回の標準化されたアウトカム・ラベルが、企業の持つ潜在価値について新たな対話を生み出すツールとなることを期待する。持続的成長性は、企業の高い情報開示力と投資家と企業による質の高い対話によって実現する。財務 KPI だけでなく、アウトカム KPI やインパクト KPI にも関心を持つ機関投資家が増え、これらを経営判断に使うことを前提としたエンゲージメントが広まると、持続的成長性の期待値が高まる日本企業が増えてくるだろう。

## 2. 未公開ベンチャー企業における意義

ベンチャー企業が、今回のアプローチを活用して、上場前から共通のアウトカム・ラベルで自社のインパクトを語れるようにしておくことは大変有効である。ベンチャー企業は社会課題を解決するためにリスクを取って起業しているが、課題解決による社会的インパクトを説明することが難しい場合や、その説明に必要な時間や人材が不足している場合が多い。標準化されたアウトカム・ラベルを使用することで、解決すべき社会課題とそのインパクトを効率的に説明できるようになるだろう。また、これにより投資家はベンチャー企業の持つ潜在価値をより理解しやすくなり、ベンチャー投資の活性化につながることを期待される。

日本経済の持続的な成長のためには、IPO 時点で価値が高いユニコーン企業を増やすだけでなく、IPO 後も企業価値を持続的に高めていくことを促す必要がある。第Ⅱ章で説明した通り、上場市場ではアウトカムレベルでの開示が求められている。個社性の強いスタートアップが、上場市場を見据えて早い段階から具体的な数値やデータを用いて成長ストーリーを説明し、インパクト創出に向けた取り組みを示すことは、上場後の適正なバリュエーションに繋がると期待する。

さらに、我が国資本市場においては、IPO 前後で市場と投資家が分断されていることが問題視されており、両サイドを円滑に繋いでいくことが証券会社としての役割の一つだと考える。今回のツールが、プライベートからパブリックに渡るシームレスな企業価値向上実現の一助となることを期待する。

### 3. 株価バリュエーションにおける意義

様々な局面で相対バリュエーションは重要な役割を果たしている。しかし、業種コードに基づく機械的なユニバース設定は、しばしば直感的な納得感を欠き、中長期的なインパクトに対するエクスポージャーが大きい事業とそうでない事業を明確に区別することはできない。そのため実務上は、人為的なユニバース設定が広く用いられているのが現状である。例えば、事業のリスクや機会に関するテキスト情報を読んで同質な企業群をユニバースとして設定することは可能だが、そこに恣意性が介入することは分析上問題である。そもそも全ての面で同質な企業群を集めることは困難であることが多く、多角化が進んでいる日本企業においては尚更である。したがって、一企業に複数のラベルを割り当てるマルチラベルを用いて全企業ユニバースでの分析を行う方法が適切ということになるが、人間の目と手でマルチラベルを全上場企業に付与することは非現実的である。

本論文で提案した、生成 AI を活用して個々の企業に対して複数のアウトカム・ラベルをシステムティックに割り当てるマルチラベリング・フレームワークは、こうした問題への適切な対処法となる可能性がある。複数のアウトカム・ラベルを説明変数に取り込んだ株価バリュエーションモデルによって、各変数の寄与度を通して、社会的・環境的インパクトにつながるそれぞれの事業戦略やイノベーションに対する市場評価を特定することが可能となる。そして、このモデルによって、個別企業に対して財務および非財務の両方を考慮したバリュエーションを行うことが可能になると期待する。個別企業について、インパクト面での特徴を踏まえた株価検討を行えること、重要な社会的・環境的インパクトへの個別の取り組みについての集合知としての市場の評価を客観的な手法で抽出することができること、それぞれ大きな意義を持つと考えられる。次で、M&A を例にとって考察を試みる。

### 4. M&A バリュエーション等への応用

M&A などにおいても、バリュエーション・マルチプルを用いた同業他社との相対バリュエーションで、割高・割安を議論することは多い。しかし、中長期的な大きな社会的・環境的インパクトを見据えたチャレンジングな事業を行う企業は、例えば一期先予想利益を用いた PER といった指標では同業他社と比べて著しく割高に見えてしまう可能性がある。こうした従来型のバリュエーション

ン・マルチプルでの同業他社との割高・割安といった情報に加えて、本稿のフレームワークを活用することで、同じような潜在市場にチャレンジする企業との比較感での割高・割安といった知見を得ることができる。また、今回のアプローチによって得られる、特定の潜在レベニュー・プールへの特定のアプローチによる取り組みに対する市場評価が高い、その中でも特定の企業の評価が高いなどの市場の集合知は、それ自体が社会課題解決に向けた未来への取り組みについての理解促進にも大きく寄与すると考えられる。インパクト評価に対する市場の知見をもとに、何故こういった取り組みを市場は評価するのか、その評価は適切なのか、といった対話を当事者同士が行うことは経営資源の最適配分に大きく寄与するであろう。

今後、インパクトについて様々な観点からの知見が蓄積され、ポジティブインパクトがロジカルに評価できるようになると、インパクトシナジーを追求するM&Aが出てくる可能性もある。多くのスタートアップは社会課題を解決するために事業を営んでいるが、事業を軌道に乗せるまでには膨大な時間と費用がかかる。さらに、社会課題の解決は時間がかかるため、インパクトが発現するまでの時間軸は長い。したがって、インパクトが発現する前に資金が枯渇してしまう可能性は十分に考えられるが、大手企業の傘下に入ることでインパクトを実現する可能性を高めることができる。内閣官房「スタートアップ5か年計画」によると、上場優良企業にスタートアップの新技术を導入すると、持続的成長性の発現が期待できると言われている。異なる技術やビジネスモデルを持つ多様な企業が協力し合うことでシナジーが生まれ、社会課題の解決にスピード感を持って取り組むことができるだろう。そのような社会の実現を目指す上で、インパクト評価の質の向上と知見の蓄積は大変重要な課題である。

## VI. おわりに～課題と展望

本稿の前半では、インパクトの評価軸となる標準化されたアウトカム・ラベルの開発に挑戦した。現時点ではまだプロトタイプだが、鋭意ブラッシュアップに取り組むことで、近い将来にインパクト評価の有用なツールとなり得ることを目指していきたい。なお、同じ基準で多くの企業にラベル付けできることを標準化と捉えており、ラベル体系を固定することはインパクト評価においては必ずしも必要ないと考える。むしろ、インパクト・ラベル体系は、どのようなレベニュー・プールに対応した取り組みなのか、そのシェアの獲得に向けてどのような戦略やビジネスモデルを取っているのか、といったことを分別できることが重要と考える。そのような要件を満たし、かつ全業種を横断的にカバーするような、納得度の高いラベル体系生成フローの確立が、今後の課題として挙げられる。

さらに、生成 AI の活用によって、目的に応じた臨機応変なラベル付けの可能性が劇的に向上したことは、大いなる収穫であった。昨今のプロンプト・エンジニアリング技術の進化によって、実現できる見通しもたってきており、早急に開発を進めていきたい。

また、投資家と企業の対話において、個社のインパクトや価値創造プロセスについて、標準化されたアウトカム・ラベルを使って定性的・定量的に議論することは、本来多くの日本企業が持っているはずの潜在価値をアピールする上で大変有効であると考え。潜在価値が明らかになることで、持続的成長への期待が高まり、それが株価にも反映されて、日本企業の競争力向上に繋がることを期待する。

そして、本稿の後半では、一般的なバリュエーション手法に標準化されたアウトカム・ラベルを当てはめることで、株価に内包されたインパクトの価値を計測した。インパクト投資の時間軸は長く、リスクも大きいいため、リスク・リターン観点からフェアな条件を演繹的に導き出すことは容易ではないが、従来通りのリスク・リターンの文脈で整理することは不可能ではないと考える。非財務情報に基づくインパクトを伝統的な投資家も納得する資本市場の物差しで評価することが重要であり、そこの整理が進めば、インパクトに関心を持つ投資家が増え、より多くのリスクマネーのインパクト・プロジェクトへの配分に繋がると期待する。将来大きな経済的リターンを伴う社会的・環境的インパクトの実現を目指す事業に、フェアな条件でリスクマネーを供給することには社会的な意義がある。インパクト評価のノウハウを蓄積し、対話・分析フローの洗練化を通じて、大きな社会的インパクトの可能性を秘めたプロジェクトへのフェアな条件でのリスクマネーの供給を支援していきたい。

## 参考文献

金融庁, インパクト投資等に関する検討会報告書～社会・環境課題の解決を通じた成長と持続性向上に向けて～, 2023年6月30日.

内閣官房, 新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画 2023 改訂版, 2023年6月16日

東京証券取引所, 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, 2023年3月31日.

一般社団法人日本経済団体連合会, “インパクト指標”を活用し、パーパス起点の対話を促進する～企業と投資家によるサステイナブルな資本主義の実践～, 2022年6月14日.

野村アセットマネジメント, Impact Report 2021

りそなアセットマネジメント, インパクトレポート 2022年11月版

WBCSD, 2013. Measuring socio-economic impact

GRI, United Nations Global Compact, WBCSD, 2017. SDG Compass

SAP, Annual Report 2020

味の素グループ, ASV レポート 2023 統合報告書

日清食品グループ, ESG 課題の定量化分析,  
[https://www.nissin.com/jp/ir/integrated/cso\\_message/esg/](https://www.nissin.com/jp/ir/integrated/cso_message/esg/)

Guolin Ke, Qi Meng, Thomas Finley, Taifeng Wang, Wei Chen, Weidong Ma, Qiwei Ye, Tie-Yan Liu, 2017. LightGBM: A Highly Efficient Gradient Boosting Decision Tree

Scott M. Lundberg, Su-In Lee, 2017. A Unified Approach to Interpreting Model Predictions

K. V. Rashmi, Ran Gilad-Bachrach, 2016. DART: Dropouts meet Multiple Additive Regression Trees

## ディスクレイマー

本資料は表紙に記載されている野村グループの関連会社により作成されたもので、表紙などに従業員やその協力者が記載されている1社あるいは複数の野村グループの関連会社によって単独あるいは共同で作成された資料が含まれます。ここで使用する「野村グループ」は、野村ホールディングス、およびその関連会社と子会社を指し、(a)日本の野村證券(「NSC」)、(b)ドイツのノムラ・ファイナンシャル・プロダクツ・ヨーロッパ GmbH(「NFPE」)、(c)英国のノムラ・インターナショナル plc(「Nlplc」)、(d)米国のノムラ・セキュリティーズ・インターナショナル・インク(「NSLI」)、(e)香港の野村国際(香港)(「NIHK」)、(f)韓国のノムラ・ファイナンシャル・インベストメント(韓国)(「NFIK」)(韓国金融投資協会(KOFIA)に登録しているアナリストの情報は KOFIA のイントラネット

<http://dis.kofia.or.kr>>>でご覧いただけます)、(g)シンガポールのノムラ・シンガポール・リミテッド(「NSL」)(登録番号 197201440E、シンガポール金融監督局の監督下にあります)、(h)オーストラリアのノムラ・オーストラリア・リミテッド(「NAL」)(ABN 48 003 032 513)(オーストラリアのライセンス番号 246412、オーストラリア証券投資委員会(ASIC)の監督下にあります)、(i)マレーシアのノムラ・セキュリティーズ・マレーシア Sdn. Bhd.(「NSM」)、(j)台湾の NIHK 台北支店(「NITB」)、(k)インドのノムラ・ファイナンシャル・アドバイザー・インド・セキュリティーズ(インド)プライベート・リミテッド(「NFASL」)、(登録住所: Ceejay House, Level 11, Plot F, Shivsagar Estate, Dr. Annie Besant Road, Worli, Mumbai- 400 018, India; 電話: 91 22 4037 4037、ファックス: 91 22 4037 4111; CIN 番号: U74140MH2007PTC169116、SEBI 登録番号(株式ブローカレッジ): INZ000255633、SEBI 登録番号(マーチャントバンキング): INM000011419、SEBI 登録番号(リサーチ): INH000001014)、- コンプライアンス・オフィサー担当者: Ms. Pratiksha Tondwalkar、連絡先: 91 22 40374904、苦情メール送付先: [india.compliance-in@nomura.com](mailto:india.compliance-in@nomura.com)、インド市場会社に関するレポート若しくは NFASL のリサーチアナリストが執筆したレポート向け: (I) 証券市場への投資は市場リスクの影響を受けます。投資を行う前に、注意深く関連する資料すべてを読んでください。(II) SEBI より許可される登録と NISM からの証明は、仲介者のパフォーマンスをいかなる場合も保証しません。また、リターンをいかなる保証も投資家に提供しません。(I)日本の野村フィデューシャリー・リサーチ&コンサルティング(「NFRIC」)が含まれます。リサーチ・レポートの表紙のアナリスト名の横に記載された「CNS タイランド」の記載は、タイのキャピタル・ノムラ・セキュリティーズ・パブリック・カンパニー・リミテッド(「CNS」)に雇用された当該アナリストが、CNS 及び NSL 間のアグリーメントに基づき、NSL にリサーチ・アシスタントのサービスを行っていることを示しています。リサーチ・レポートの表紙の従業員氏名の横に記載された「NSFSPL」は、ノムラ・ストラクチャード・ファイナンス・サービスズ・プライベート・リミテッドに雇用された当該従業員が、インターカンパニー・アグリーメントに基づき、特定の野村の関連会社のサポートを行っていることを示しています。リサーチ・レポートの表紙の個人名の横に記載された「ベルダーナ」は、「PT ベルダーナ セキュリタス インドネシア(「ベルダーナ」)に雇用された従業員が、リサーチ・パートナーシップ・アグリーメントに基づき、NIHK に対してリサーチ・アシスタントのサービスを提供することを示しています。ベルダーナと当該個人はいずれもインドネシア国外でのライセンスを有していません。野村東方国際証券有限公司(「NOI」)は、野村ホールディングス株式会社、東方国際(集団)有限公司並びに上海黄浦投資控股(集団)有限公司の出資する合弁会社ですが、野村グループの定義には含まれておりません。リサーチ・レポートの表紙において NOI の横に明記されている個人は、NOI に雇用されており、NIHK に対して、両社が締結しているリサーチ・パートナーシップ・アグリーメントに基づいたリサーチ・アシスタント・サービスを提供していることを示しており、NOI と当該個人のいずれも中国本土以外でのライセンスを有していません。

本資料は、(i)お客様自身のための情報であり、投資勧誘を目的としたものではなく、(ii)証券の売却の申込みあるいは証券購入の勧誘が認められていない地域における当該行為を意図しておらず、かつ(iii)野村グループに関するディスクロージャー以外は、信頼できると判断されるが野村グループによる独自の確認は行っていない情報源に基づいております。野村グループに関するディスクロージャー以外は、野村グループは、本資料の公正性、正確性、完全性、適格性、信頼性、適切性、または部分的な目的に適合する、あるいは商業的に実行可能であることを明示的あるいは暗黙の、保証または提示もしくは約束するものではありません。また、法令・諸規則により許容可能な最大限の範囲において、本資料および関連データの利用の結果として行われた行為(あるいは行われないという判断)に対する責任(過失による、そうでなければ、全体または一部において)を負いません。これにより、野村グループによる全ての保証とその他の保証は法令・諸規則により許容可能な最大限の範囲まで免除されます。野村グループは本資料もしくは本資料に含まれる情報、ないしはそれに関連して生じるものの利用、誤用あるいは配布から生じるいかなる損失に対して一切の責任(過失による、そうでなければ、全体または一部において)を負いません。本資料中の意見または推定値は本資料に記載されている発行日におけるものであり、本資料中の意見および推定値を含め、情報は予告なく変わることがあります。野村グループは、いかなる義務も明示的に否定するものではなく、本資料を更新もしくは改定する義務を負うものではありません。本資料中の論評または見解は執筆者のものであり、野村グループ内の他の関係者の見解と一致しない場合があります。お客様は本資料中の助言または推奨が各自の個別の状況に適用しているかどうかを検討する必要があります。また、必要に応じて、税務を含め、専門家の助言を仰ぐことをお勧めいたします。野村グループは税務に関する助言を提供しておりません。

野村グループ、その執行役、取締役、従業員および関連会社は、関連法令、規則で認められている範囲内で、本資料中で言及している発行体の証券、商品、金融商品、またはそれらから派生したオプションやその他のデリバティブ商品、および証券について、自己勘定、委託、その他の形態による取引、買持ち、売持ち、あるいは売買を行う場合があります。また、野村グループ会社は発行体の金融商品の(英国の適用される規則の意味する範囲での)マーケットメーカーあるいはリクイディティ・プロバイダーを務める場合があります。マーケットメーカー活動が米国あるいはその他の地域における諸法令および諸規則に明記された定義に従って行われる場合、発行体の開示資料においてその旨が別途開示されます。

本資料には、第三者から入手した情報が記載されている場合がありますが、スタンダード・&・プアーズ(S&P)などの格付け機関による格付けだけではありません。野村グループは、本資料もしくはそれに関連して生じる第三者から取得した情報に関して、同一性、公正性、正確性、完全性、適格性、商品適格性、または部分的な目的への適合性に係るすべての表明、保証、または約束を明示的に一切負わないものとし、また、本資料に含まれている、またはそれに関連して生じる、直接的、間接的、偶発的、懲罰的、補償的、罰則的、特別あるいは派生的な損害、費用、経費、弁護士料、損失コスト、損失(逸失利益や機会費用を含む)に関する責任(過失による、そうでなければ、全体または一部において)を負うものではありません。当該第三者の書面による事前の許可がない限り、第三者が関わる内容の複製および配布は形態の如何に関わらず禁止されており、第三者である情報提供者は格付けを含め、いずれの情報の公正性、正確性、完全性、適格性、適時性あるいは利用可能性を、明示的あるいは暗黙の保証をしておらず、原因が何であれ、(不注意あるいは他の理由による)誤りあるいは削除、または当該内容の利用もしくは誤用に起因する結果に対する一切の責任を負いません。第三者である情報提供者は、商品適格性、または部分的な目的への適合性の保証を含め(ただしこれに限定されない)、明示的あるいは暗黙の保証を行っていません。第三者である情報提供者は格付けを含め、提供した情報の利用に関する直接的、間接的、偶発的、懲罰的、補償的、罰則的、特別あるいは派生的な損害、費用、経費、弁護士料、損失コスト、費用(損失収入または利益、機会コストを含む)に対する責任(過失による、そうでなければ、全体または一部において)を負いません。信用格付けは意見の表明であり、事実または証券の購入、保有、売却の推奨を表明するものではありません。格付けは証券の適合性あるいは投資目的に対する証券の適合性を扱うものではなく、投資に関する助言として利用することはお控えください。

本資料中に含まれる MSCI から得た情報は MSCI Inc.(「MSCI」)の独占的財産です。MSCI による事前の書面での許可がない限り、当該情報および他の MSCI の知的財産の重複、複製、再配信、再配布あるいは使用は、金融商品と指数の作成においては、いかなる目的であっても、その全部または一部を含んでの利用は認められません。当該情報は現状の形で提供されています。利用者は当該情報の利用に関わるすべてのリスクを負います。これにより、MSCI、その関連会社または当該情報の計算あるいは編集に関与あるいは関係する第三者は当該資料もしくは本資料に含まれる情報、ないしはそれに関連して生じるものすべての部分について、独創性、公正性、正確性、完全性、適格性、商品適格性、特定の目的に対する適性に関する表明、保証または約束を明確に放棄いたします。前述の内容に限定することなく、MSCI、その関連会社、または当該情報の計算あるいは編集に関与あるいは関係する第三者はいかなる種類の損失に対する責任(過失による、そうでなければ、全体または一部において)をいかなる場合にも一切負いません。MSCI および MSCI 指数は MSCI およびその関連会社のサービス商標です。

Russell/Nomura 日本株インデックスの知的財産権およびその他一切の権利は野村フィデューシャリー・リサーチ&コンサルティング株式会社および Frank Russell Company に帰属します。なお、野村フィデューシャリー・リサーチ&コンサルティング株式会社および Frank Russell Company は、当インデックスの公正性、正確性、完全性、適格性、信頼性、有用性、市場性、商品性および適合性を保証するものではなく、インデックスの利用者およびその関連会社が当インデックスを用いて行う事業活動・サービスに関し一切責任を負いません。

本資料は投資家のお客様にとって投資判断を下す際の諸要素のうちの一つにすぎないとお考え下さい。また、本資料は、直接・間接を問わず、投資判断に

伴う全てのリスクについて検証あるいは提示しているのではないことをご了解ください。野村グループは、ファンダメンタル分析、定量分析等、異なるタイプの数々のリサーチ商品を提供しております。また、時間軸の捉え方や分析方法の違い等の理由により、リサーチのタイプによって推奨が異なる場合があります。野村グループは野村グループのポータル・サイト上へのリサーチ商品の掲載および/あるいはお客様への直接的な配布を含め、様々な方法によってリサーチ商品を発表しております。リサーチ部門が個々のお客様の要望に応じて提供する商品およびサービスはお客様の属性によって異なる場合があります。当レポートに記載されている数値は過去のパフォーマンスあるいは過去のパフォーマンスに基づくシミュレーションに言及したものである場合があります。将来のまたは見込まれるパフォーマンスを示唆するものとして信頼できるものではありません。情報に将来のパフォーマンスおよび事業の見通しに関する期待、予想、示唆が含まれている場合、係る予想は将来のまたは見込まれるパフォーマンスを示唆するものとして必ずしも信頼できるものではありません。また、シミュレーションはモデルと想定を簡略化に基づいて行われており、想定が過度に簡略化され、将来のリターン分布を反映していない場合があります。本資料で説明のために作成・発行された数値、投資戦略、インデックスは、EU 金融ベンチマーク規制が定義する「ベンチマーク」としての「使用」を意図したものではありません。

特定の証券は、その価値または価格、あるいはそこから得られる収益に悪影響を及ぼし得る為相場変動の影響を受ける場合があります。金融市場関連のリサーチについて：アナリストによるトレード推奨については、以下の2通りに分類されます；戦術的(tactical)トレード推奨は、向こう3ヶ月程度の見通しに基づいています；戦略的(strategic)トレード推奨は、向こう6ヶ月から12ヶ月の見通しに基づいています。これら推奨トレードについては、経済・市場環境の変化に応じて、適宜見直しの対象となります。また、ストップ・ロスが明記されたトレードについては、その水準を超えた時点で推奨の対象から自動的に外れます。トレード推奨に明記される金利水準や証券のプライスについては、リサーチ・レポートの発行に際してアナリストから提出された時点の、ブルームバーグ、ロイター、野村のいずれかによる気配値であり、その時点で、実際に取引が可能な水準であるとは限りません。本資料に記載された証券は米国の1933年証券法に基づく登録が行われていない場合があります。係る場合、1933年証券法に基づく登録が行われる、あるいは当該登録義務が免除されていない限り、米国内で、または米国人を対象とする購入申込みあるいは売却はできません。準拠法が他の方法を認めていない限り、いかなる取引もお客様の地域にある野村の関連会社を通じて行う必要があります。

本資料は、Nipicにより英国において投資リサーチとして配布することを認められたものです。Nipicは、英国のブルーデンス規制機構によって認可され、英国の金融行為監督機構とブルーデンス規制機構の規制を受けています。Nipicはロンドン証券取引所会員です。本資料は、英国の適用される規則の意味する範囲での個人的な推奨を成すものではなく、あるいは個々の投資家の特定の投資目的、財務状況、ニーズを勘案したものではありません。本資料は、英国の適用される規則の目的のために「適格カウンターパーティー」あるいは「専門的顧客」である投資家のみを対象にしたもので、したがって、当該目的のために「個人顧客」である者への再配布は認められておりません。本資料は、ノムラ・ファイナンシャル・プロダクツ・ヨーロッパ GmbH (「NFPE」)により欧州経済領域内において投資リサーチとして配布することを認められたものです。NFPEは、フランクフルト/メイン裁判所の商業登記簿に登録された商業登記番号HRB110223であるドイツ法下の有限責任会社として組織された会社であり、ドイツ連邦金融監督庁(BaFin)の監督下にあります。

本資料は、香港証券先物委員会の監督下にあるNIHKによって、香港での配布が認められたものです。本資料は、香港で適用される規制における「プロの投資家」に該当する投資家のみを対象としており、そのような目的で「プロの投資家」でない人には再配布できません。本資料は、オーストラリアでASICの監督下にあるNALによってオーストラリアでの配布が認められたものです。また、本資料はNSMによってマレーシアでの配布が認められています。シンガポールにおいては、本資料は、証券先物法(第110条)及びその他で定義される免除フィナンシャルアドバイザーであるNSLにより配布されており、シンガポール通貨庁により規制されています。NSLは、金融アドバイザー規制の規則32Cに基づく取り決めに従って海外の関係会社により発行された本資料を配布することができます。本資料の受領者が、証券先物法(第289条)で定義されている認定、専門的もしくは機関投資家でない場合、NSLはそのような受領者に対しては本資料の内容について、法律によって要求される範囲においてのみ法的責任を負うものとします。シンガポールにて本資料の配布を受けたお客様は本資料から発生した、もしくは関連する事柄につきましてはNSLにお問い合わせください。本資料は、一般的な流通のために作成されたものであり、特定の投資目的、金融の状況又は特定の者の特定の必要性を考慮したものではありません。受領者は、別途の契約に基づいて、投資の適切性についてフィナンシャルアドバイザーからの助言を、妥当なものであるとして受けることを含め、証券購入の決定をする前に、自身の特定の投資目的、金融の状況又は特定の必要性を考慮する必要があります。本資料は米国においては1933年証券法のレギュレーションSの条項で禁止されていない限り、米国登録ブローカー・ディーラーであるNSIにより配布されます。NSIは1934年証券取引所法規則15a-6に従い、その内容に対する責任を負っております。本資料を作成した会社は、野村グループ内の関連会社が、顧客が入手可能な複製を作成することを許可しています。

野村サウジアラビア、Nipic、あるいは他の野村グループ関連会社はサウジアラビア王国(「サウジアラビア」)での(資本市場庁が定めるところの)「オーソライズド・パーソンズ」、「エグゼンプト・パーソンズ」、または「インスティテューションズ」以外の者への本資料の配布、アラブ首長国連邦(「UAE」)においては、(ドバイ金融サービス機構が定めるところの)「マーケット・カウンターパーティー」または「専門的顧客」以外の者への配布、また、カタール国の(カタール金融センター規制機構が定めるところの)「マーケット・カウンターパーティー」、または「ビジネス・カスタマーズ」以外の者への配布を認めておりません。サウジアラビアにおいては、「オーソライズド・パーソンズ」、「エグゼンプト・パーソンズ」、または「インスティテューションズ」以外の者、UAEの「マーケット・カウンターパーティー」または「専門的顧客」以外の者、あるいはカタールの「マーケット・カウンターパーティー」、または「ビジネス・カスタマーズ」以外の者を対象に本資料ならびにそのいかなる複製の作成、配信、配布を行うことは直接・間接を問わず、係る権限を持つ者以外が行うことはできません。この規定に従わないと、サウジアラビア、UAE、あるいはカタールの法律に違反する行為となる場合があります。

インドネシア共和国の法律に基づいて公募増資を行う場合、本資料はインドネシア国内での配布、インドネシア共和国域内での流通やインドネシア国民(居住地または所在地にかかわらず)への流通、もしくはインドネシアの法人や居住者への提供はできません。本資料に言及されている証券のインドネシア国内における募集もしくは販売、インドネシア国民(居住地または所在地にかかわらず)への募集もしくは販売、あるいはインドネシア共和国の法律に基づいて公募増資を行う場合におけるインドネシアの法人、居住者への販売もしくは売却は行われません。台湾上場企業に関するレポートおよび台湾所属アナリスト作成のレポートについて：本資料は参考情報の提供だけを目的としています。お客様ご自身で投資リスクを独自に評価し、投資判断に単独で責任を負っていただく必要があります。本資料のいかなる部分についても、野村グループから事前に書面で承認を得ることなく、報道機関あるいはその他の誰であつても複製あるいは引用することを禁じます。「Operational Regulations Governing Securities Firms Recommending Trades in Securities to Customer」及びまたはその他の台湾の法令・規則に基づき、お客様が本資料を関係者、関係会社およびその他の第三者を含む他者へ提供すること、あるいは本資料を用いて利益相反があるかもしれない活動に従事することを禁じます。NIHK台湾支店が執行できない証券または商品に関する情報は、情報の提供だけを目的としたものであり、投資の推奨または勧誘を意図したものではありません。

本資料は、野村グループ若しくはその子会社・関連会社(以下総称して「オフショア会社」)が作成したものであり、銘柄のリサーチ提供について中華人民共和国(「中国」)(この資料では、香港、マカオ、台湾を除く)からライセンスを受けていません。本リサーチ・レポートは中国国内での配布を承認されていない、もしくは配布を意図していません。中国A株に関連する分析(もしあれば)は、中国に居住もしくは所在する者を対象に作成されたものではありません。利用者は、投資判断を行うに当たり、本リサーチ・レポートに含まれる如何なる情報にも依拠してはいけません。また、オフショア会社はこれに関して責任を負いません。

本資料のいかなる部分についても、野村グループ会社から事前に書面で同意を得ることなく、(i)その形態あるいは方法の如何にかかわらず複製、撮影、再生成、または重複することあるいは(ii)再配信、再発行、再配布することを禁じます。本資料が、電子メール等によって電子的に配布された場合には、情報の傍受、変造、紛失、破壊、あるいは遅延もしくは不完全な状態での受信、またはウィルスへの感染の可能性があることから、安全あるいは誤りがない旨の保証は致しかねます。従いまして、送信者は電子的に送信したために発生する可能性のある本資料の内容の誤りあるいは欠落に対する責任(過失による、そうでなければ、全体または一部において)を負いません。確認を必要とされる場合には、印刷された文書をご請求下さい。

## 日本で求められるディスクレイマー

レポート本文中の格付記号の前に※印のある格付けは、金融商品取引法に基づく信用格付業者以外の格付業者が付与した格付け(無登録格付け)です。無登録格付けについては「無登録格付けに関する説明書」<https://www.nomura.co.jp/retail/bond/noregistered/index.html> をご参照ください。

当社で取り扱う商品等へのご投資には、各商品等に所定の手数料等(国内株式取引の場合は約定代金に対して最大 1.43%(税込)(20 万円以下の場合、2,860 円(税込))の売買手数料、投資信託の場合は銘柄ごとに設定された購入時手数料(換金時手数料)および運用管理費用(信託報酬)等の諸経費、等)をご負担いただく場合があります。また、各商品等には価格の変動等による損失が生じるおそれがあります。商品ごとに手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品等の契約締結前交付書面、上場有価証券等書面、目論見書、等をよくお読みください。

国内株式(国内 REIT、国内 ETF、国内 ETN、国内インフラファンドを含む)の売買取引には、約定代金に対し最大 1.43%(税込)(20 万円以下の場合、2,860 円(税込))の売買手数料をいただきます。国内株式を相対取引(募集等を含む)によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。国内株式は株価の変動により損失が生じるおそれがあります。国内 REIT は運用する不動産の価格や収益力の変動により損失が生じるおそれがあります。国内 ETF・ETN は連動する指数等の変動により損失が生じるおそれがあります。国内インフラファンドは運用するインフラ資産等の価格や収益力の変動により損失が生じるおそれがあります。

外国株式の売買取引には、売買金額(現地約定金額に現地手数料と税金等を買の場合には加え、売の場合には差し引いた額)に対し最大 1.045%(税込)(売買代金が 75 万円以下の場合最大 7,810 円(税込))の国内売買手数料をいただきます。外国の金融商品市場での現地手数料や税金等は国や地域により異なります。外国株式を相対取引(募集等を含む)によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。外国株式は株価の変動および為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

信用取引には、売買手数料(約定代金に対し最大 1.43%(税込)(20 万円以下の場合 2,860 円(税込)))、管理費および権利処理手数料をいただきます。加えて、買付の場合、買付代金に対する金利を、売付の場合、売付け株券等に対する貸株料および品貸料をいただきます。委託保証金は、売買代金の 30%以上(オンライン信用取引の場合、売買代金の 33%以上)で、かつ 30 万円以上の額が必要です。信用取引では、委託保証金の約 3.3 倍まで(オンライン信用取引の場合、委託保証金の約 3 倍まで)のお取引を行うことができるため、株価の変動により委託保証金の額を上回る損失が生じるおそれがあります。詳しくは、上場有価証券等書面、契約締結前交付書面、等をよくお読みください。

CBの売買取引には、約定代金に対し最大 1.10%(税込)(4,400 円に満たない場合は 4,400 円(税込))の売買手数料をいただきます。CBを相対取引(募集等を含む)によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。CBは転換もしくは新株予約権の行使対象株式の価格下落や金利変動等によるCB価格の下落により損失が生じるおそれがあります。加えて、外貨建てCBは、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

債券を募集・売出し等その他、当社との相対取引によってご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。債券の価格は市場の金利水準の変化に対応して変動しますので、損失が生じるおそれがあります。また、発行者の経営・財務状況の変化及びそれらに関する外部評価の変化等により、投資元本を割り込むことがあります。加えて、外貨建て債券は、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

個人向け国債を募集によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。個人向け国債は発行から 1 年間、原則として中途換金はできません。個人向け国債を中途換金する際、原則として次の算式によって算出される中途換金調整額が、売却される額面金額に経過利子を加えた金額より差し引かれます。(変動 10 年:直前 2 回分の各利子(税引前)相当額×0.79685、固定 5 年、固定 3 年: 2 回分の各利子(税引前)相当額×0.79685)

物価連動国債を募集・売出し等その他、当社との相対取引によってご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。物価変動国債の価格は、市場の金利水準の変化や全国消費者物価指数の変化に対応して変動しますので、損失が生じるおそれがあります。想定元金額は、全国消費者物価指数の発行時からの変化率に応じて増減します。利金額は、各利払時の想定元金額に表面利率を乗じて算出します。償還額は、償還時点での想定元金額となりますが、2023 年以降に償還するもの(第 17 回償以降)については、額面金額を下回りません。

投資信託のお申込み(一部の投資信託はご換金)にあたっては、お申込み金額に対して最大 5.5%(税込)の購入時手数料(換金時手数料)をいただきます。また、換金時に直接ご負担いただく費用として、換金時の基準価額に対して最大 2.0%の信託財産留保額をご負担いただく場合があります。投資信託の保有期間中に間接的にご負担いただく費用として、国内投資信託の場合には、信託財産の純資産総額に対する運用管理費用(信託報酬)(最大 5.5%(税込・年率))のほか、運用成績に応じた成功報酬をご負担いただく場合があります。また、その他の費用を間接的にご負担いただく場合があります。外国投資信託の場合も同様に、運用会社報酬等の名目で、保有期間中に間接的にご負担いただく費用があります。

投資信託は、主に国内外の株式や公社債等の値動きのある証券を投資対象とするため、当該資産の市場における取引価格の変動や為替の変動等により基準価額が変動します。従って損失が生じるおそれがあります。投資信託は、個別の投資信託ごとに、ご負担いただく手数料等の費用やリスクの内容や性質が異なります。また、上記記載の手数料等の費用の最大値は今後変更される場合がありますので、ご投資にあたっては目論見書や契約締結前交付書面をよくお読みください。

金利スワップ取引、及びドル円ベース・スワップ取引(以下、金利スワップ取引等)にあたっては、所定の支払日における所定の「支払金額」のみお支払いいただきます。金利スワップ取引等には担保を差入れていただく場合があります。取引額は担保の額を超える場合があります。担保の額は、個別取引により異なりますので、担保の額及び取引の額に対する比率を事前に示すことはできません。金利スワップ取引等は金利、通貨等の金融市場における相場その他の指標にかかる変動により、損失が生じるおそれがあります。また、上記の金融市場における相場変動により生じる損失が差入れていただいた担保の額を上回る場合があります。また追加で担保を差入れていただく必要が生じる場合があります。お客様と当社で締結する金利スワップ取引等と「支払金利」(又は「受取金利」)以外の条件を同一とする反対取引を行った場合、当該金利スワップ取引等の「支払金利」(又は「受取金利」)と、当該反対取引の「受取金利」(又は「支払金利」)とは差があります。商品毎にリスクは異なりますので、契約締結前交付書面やお客様向け資料をよくお読みください。

クレジット・デフォルト・スワップ(CDS)取引を当社と相対でお取引いただく場合は手数料をいただきません。CDS 取引を行なうにあたっては、弊社との間で合意した保証金等を担保として差し入れ又は預託していただく場合があります。取引額は保証金等の額を超える場合があります。保証金等の額は信用度に応じて相対で決定されるため、当該保証金等の額、及び、取引額の当該保証金等の額に対する比率をあらかじめ表示することはできません。CDS 取引は参照組織の一部又は全部の信用状況の変化や、あるいは市場金利の変化によって市場価値が変動し、当該保証金等の額を超えて損失が生じるおそれがあります。信用事由が発生した場合にスワップの買い手が受取る金額は、信用事由が発生するまでに支払う金額の総額を下回る場合があります。また、スワップの売り手が信用事由が発生した際に支払う金額は、信用事由が発生するまでに受取った金額の総額を上回る可能性があります。他の条件が同じ場合に、スワップの売りの場合に受取る金額と買いの場合に支払う金額には差があります。CDS 取引は、原則として、金融商品取引業者や、あるいは適格機関投資家等の専門的な知識を有するお客様に限定してお取り扱いしています。

証券保管振替機構を通じて他の証券会社へ株式等を移管する場合には、数量に応じて、移管する銘柄ごとに 11,000 円(税込)を上限額として移管手数料をいただきます。有価証券や金銭のお預かりについては料金をいただきません。

## 野村證券株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長(金商) 第 142 号

加入協会/日本証券業協会、一般社団法人 日本投資顧問業協会、一般社団法人 金融先物取引業協会、一般社団法人 第二種金融商品取引業協会

野村グループは法令順守に関する方針および手続き(利益相反、チャイニーズ・ウォール、守秘義務に関する方針を含むがそれに限定されない)やチャイニーズ・ウォールの維持・管理、社員教育を通じてリサーチ資料の作成に関わる相反を管理しています。

本資料で推奨されたトレードについて、その構築に用いられた手法や数理・解析モデルに関する追加情報が必要な場合は、表紙に記載された野村のアナリストにお問い合わせください。ディスクロージャー情報については下記のサイトをご参照ください。

<http://go.nomuranow.com/research/m/Disclosures>

Copyright © 2023 Nomura Securities Co., Ltd. All rights reserved.