

テキスト情報を活用した不動産投資市場のモニタリング

～ 大規模言語モデル（LLM）を用いた早期警戒指標の可能性 ～

2025 年 7 月 29 日

株式会社谷澤総合鑑定所

主席アナリスト 渡部 光章

[要約]

◆不動産市況は良好な状態を維持し、足元における不動産価格は高値圏での推移を維持している。一方で、世界の不確実性は、近年、急速に高まっている。国際情勢の不安定化や利上げ等不動産投資市場を取り巻く環境の不確実性は、顕著に増大している状況にある。金融・経済政策やマーケットの将来に関する不確実性の増大は、マクロ経済の見通しの下振れを通じて不動産投資市場に負の影響を与えるひとつの要因となる。従って、マクロ経済見通し等の転換点を早期に把握することは、不動産価格や賃料動向を見通す上で有効な資料となる可能性がある。

◆そこで本稿では、近年、技術進歩が著しい大規模言語モデル（LLM）を活用することによりマクロ経済見通し等に関するセンチメント指標を作成し、当指標が不動産投資市場のモニタリングに活用できるかを分析する。具体的には、日銀が公表している『経済・物価情勢の展望（展望レポート）』のテキスト情報を用いて、その見通し等に対するポジティブ（あるいはネガティブ）の度合いを定量化し、その指標が、不動産価格（キャップレート）の動きに先行しているかを検証する。

◆その結果、当LLMによるセンチメント指標と不動産キャップレートの関係には、高い相関がみられることがわかった。両者の関係には、逆相関がみられ、不動産キャップレートの動向は、当LLMによるセンチメント指標に追随する傾向がみられる。また、その転換点もLLMによる指標の方が早い傾向にあった。ただし、こうしたLLMによる指標は、説明可能性や再現性等に関して課題があることには留意が必要であろう。しかしながら、こうした指標を、他の先行指標とともに活用することで、早期警戒指標として、投資家の意思決定における判断材料として役立つ可能性がある。

¹ 本稿は、筆者による不動産の主要分野についての市場変化や中長期的な見通しを示したものにすぎず、必ずしも、当機関の意見を示すものではないことに留意。

1. 不動産価格は高水準を維持もマクロ経済の不確実性は増大している

不動産市況は良好な状態を維持しており、足元における不動産価格は高値圏での推移を維持している。不動産投資短期観測調査をみても、依然として、過半を超える回答者は、不動産市況が「良い」と評価している状況にある。こうした状態が継続するとの見通しも多く、今後も不動産投資を促進するとの回答も多い²。また、投資用不動産のみならず、マンション価格をみても、高値での推移が継続している状況にある³。

一方で、世界の不確実性は近年、急速に高まっている。トランプ関税やイスラエル・イラン紛争など国際情勢の不安定化に加え、さらに国内に目を転じれば、日銀の利上げ等不動産投資市場を取り巻く環境の不確実性は、顕著に増大している状況にある。定量的に不確実性を把握するひとつの指標となる経済政策不確実性指数⁴（グローバル）をみれば、直近で603ポイントとなっており、これは、前年同月比でみて約3.5倍の上昇である（図表1）。

米国についても、当指数が急上昇しており、前年同期比でみて、約5.1倍となっている。カテゴリー別にみると、貿易、金融政策及び財政政策に関する指数の上昇が著しいが、特に、トランプ関税を背景として、貿易に関する上昇率は大きく、前年同期比で45倍にも達している状況である。こうしたグローバル・米国経済と同様に我が国における不確実性も増大している。日本についての経済政策不確実性指数をみると、直近値は、202ポイントであり（図表1）、前年同期比でみて、約2.5倍となっており、カテゴリー別にみると、日本についても貿易に関する不確実性の増大が顕著である（図表2）。

足元の株式市場の動向をみると、イスラエル・イラン紛争の停戦や日銀の利上げペース鈍化観測等により日経平均株価が一時4万円を超えるなど上昇傾向もみられる。しかしながら、VIX指数などのボラティリティインデックスの動向には、上昇基調がみられ、金融市場の不確実性も増大していることがわかる。

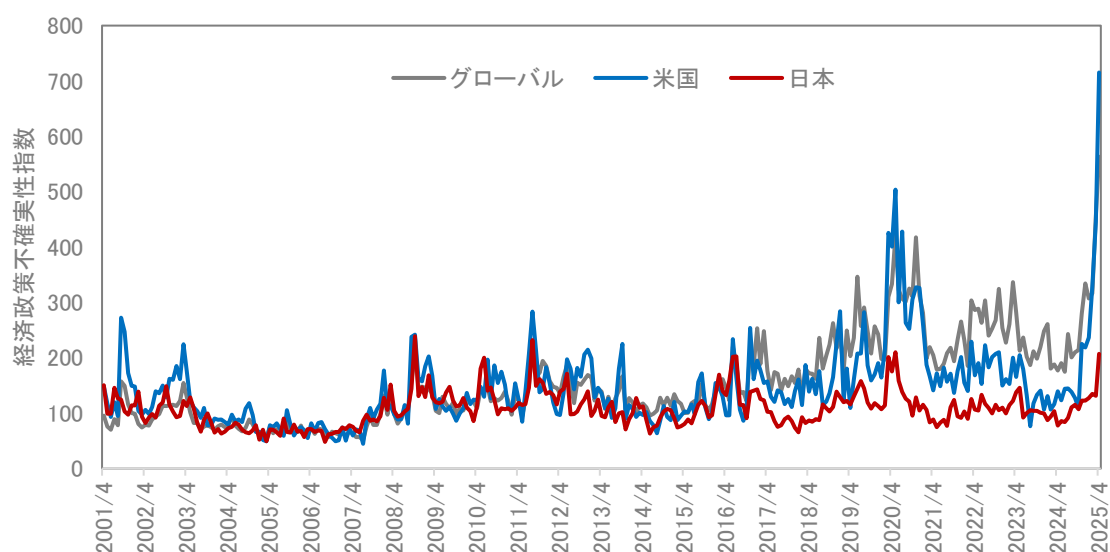
金融・経済政策やマーケットの将来に関する不確実性の増大は、マクロ経済の見通しに負の影響を与えるひとつの要因となる。マクロ経済の見通しの下振れは、オフィスの新規需要の低下やオペレーショナルアセットにおける売上の減少等に伴うNOIの下落見通し、キャップレートのリスクプレミアムの上昇等を通じて、不動産投資市場に負の影響を与える要因となる。つまり、マクロ経済動向の見通しは、不動産取引参加者や評価者による物件のフォワード・キャッシュフローやキャップレートの見積もりに影響を与えるひとつの要因である。従って、マクロ経済見通し等の転換点を早期に把握することは、不動産価格や賃料動向を見通す上で有効な資料となる可能性がある。

² 詳細については、谷澤総合鑑定所『不動産投資市場の現況及び見通し（2024年下半期）～ 国債利回り上昇の予想下でも不動産市況は好調を維持する見通し～』を参照のこと。

³ 例えば、谷澤総合鑑定所『新築マンション価格の短期見通し～ 緩和的な金融政策の維持を背景に堅調に推移する見通し～』を参照のこと。

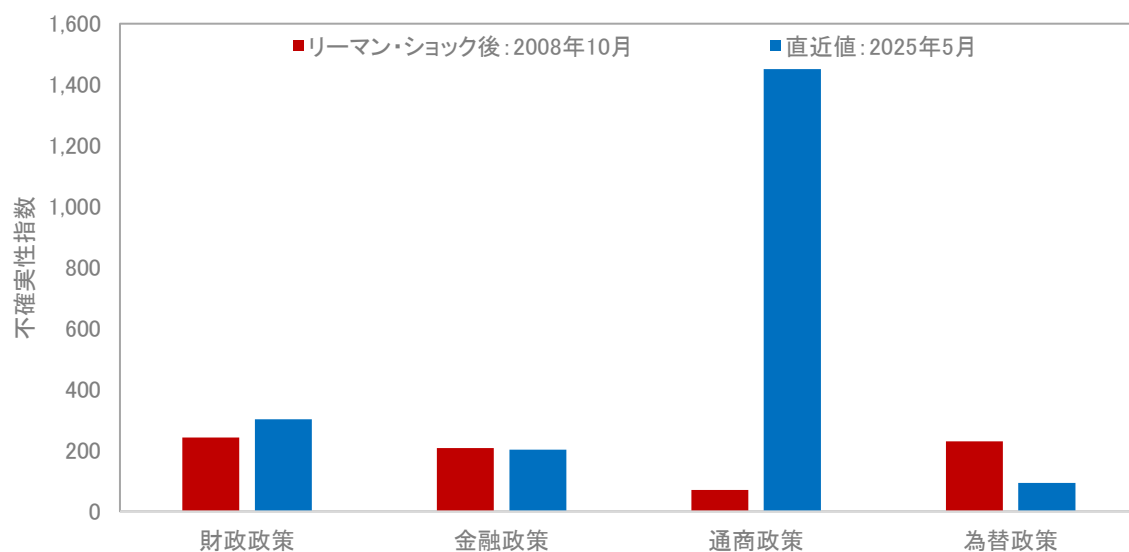
⁴ 経済政策不確実性指数は、政策関連の経済的不確実性に関する新聞等のテキスト情報を定量化した指数。詳細については、『https://www.policyuncertainty.com/us_monthly.html』等を参照のこと。

図表 1 経済政策不確実性指数の推移



(出所) グローバル: Davis, S. J., 2016. “An Index of Global Economic Policy Uncertainty.” *Macroeconomic Review*, October. Also available as NBER Working Paper No. 22740. 米国: Baker, S. R., N. Bloom, and S. J. Davis, 2016. “Measuring Economic Policy Uncertainty,” *Quarterly Journal of Economics*, 131, no. 4 (November), 1593-1636. 日本: “Policy Uncertainty in Japan” by Elif C. Arbatli Saxegaard, Steven J. Davis, Arata Ito, and Naoko Miake.

図表 2 日本における経済政策不確実性指数



(出所) “Policy Uncertainty in Japan” by Elif C. Arbatli Saxegaard, Steven J. Davis, Arata Ito, and Naoko Miake. をもとに筆者作成

2. LLM(大規模言語モデル)を用いて作成したセンチメント指標は近年弱含み

近年、LLM (Large Language Model:大規模言語モデル)⁵を活用したテキスト分析により経済判断や調査等を行う取り組みが急速に拡大している。その背景として、経済に影響を与えるテキストデータの増加がある。例えば、企業の決算短信や中央銀行の議事録、ニュース記事、SNS投稿など、数値化が難しい非構造化データが膨大に生成されており、それらを活用するニーズが高まっている。加えて、自然言語処理の技術革新が進み、GPTのようなLLMでは、文脈理解や感情分析において人間に近い性能を発揮するようになった。これにより、従来のような辞書ベースの手法では困難だった複雑な意味の読み取りや、多様な表現へ対応したテキスト情報の定量化が可能となっている。

経済分析などにLLMを活用する最大のメリットは、文脈やトーンを踏まえた高度な分析により、従来は難しかった感情や将来見通しといった情報を数値化できる点にある。また、LLMを用いた経済指標は、従来の統計指標に比べて先行性を有する可能性がある。その主な理由は、ニュースやSNSといったリアルタイム性の高い情報を即時に分析可能であること、人々の期待や感情といった経済活動の先行的な要因を定量化できる点にある⁶。

そこで、本稿では、こうしたLLMを活用することにより作成したマクロ経済見通し等に関する指標が、不動産投資市場のモニタリングに活用できるかを分析する。具体的には、日銀が公表している『経済・物価情勢の展望（展望レポート）』のテキスト情報を用いて、その見通し等に対するポジティブ（あるいはネガティブ）の度合いを定量化し、その指標が、不動産価格（キャップレート）の動きに先行しているかを検証する。

『経済・物価情勢の展望（展望レポート）』は、日銀が公表する日本経済と物価の中期的な見通しを示した重要な政策文書であり、当文書では、実質GDP成長率や消費者物価指数（CPI）などの見通しに加え、それらに基づいた金融政策の考え方やリスク要因が総合的に提示されている⁷。展望レポートの主な目的は、日銀の政策判断の背景を明らかにし、金融政策運営の透明性を高めることにあるが、一方で、投資家等にとっては、今後の金融政策や経済の方向性を予測するための重要な材料となり、政策分析や景気予測の参考資料としても活用される重要な文書となっている⁸。従って、こうした資料における見通し等が、投資家の意思決定に影響を与えている可能性は高いであろう。

具体的な分析方法としては、①展望レポート（基本的見解）に記載されている全ての文章を対象として、それぞれの文章を大規模言語モデル（LLM）により「ポジティブ」、「ニュートラル」、「ネガティブ」のいずれかに分類し、②それぞれのカテゴリーに属する文章数

⁵ LLM (Large Language Model:大規模言語モデル) とは、膨大なテキストデータを使って学習した自然言語処理モデルで、代表的なモデルとして、GPT、Llama、Gemini 等がある。

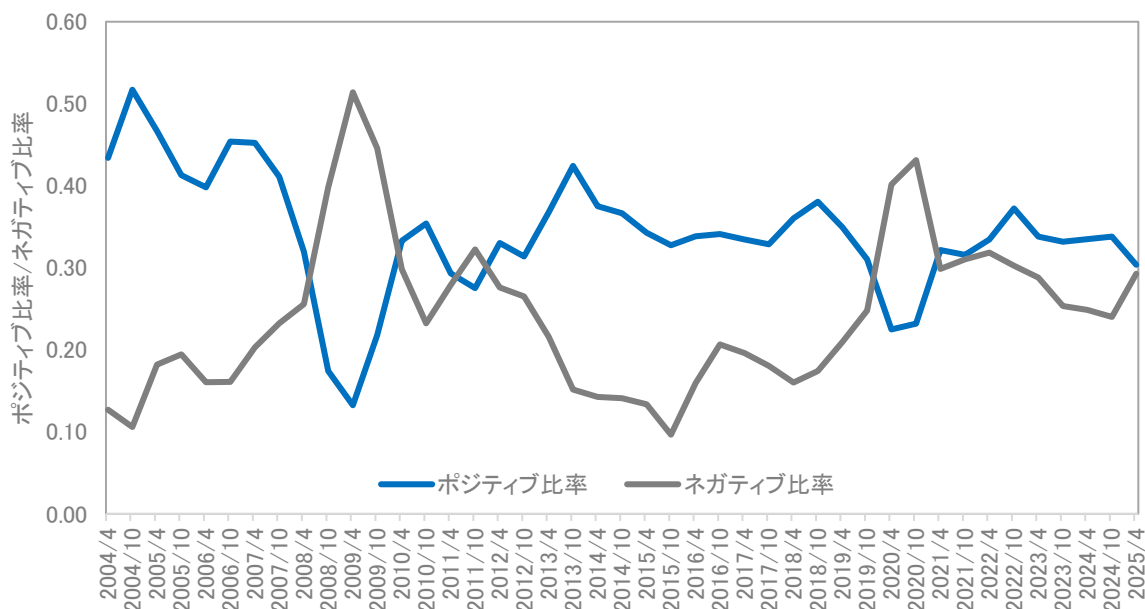
⁶ 実際に、企業の信用度スコア、政策文書のスタンスの分析や中央銀行の議事録を用いた金融政策のスタンスの抽出、企業業績の将来見通しに関する分析などの試みが進められている。

⁷ 日本銀行が年4回（1月、4月、7月、10月）公表している。レポートは、見通しの要点、経済・物価情勢の現状と先行き、前提条件やリスク要因、政策スタンスの説明などが記載されている。

⁸ なお、展望レポートには、「基本的見解」、「背景説明」及び「ハイライト」が公表されているが、本稿では「基本的見解」を用いた。

を総文章数で除することにより、その比率を算出した⁹。こうした分析を2004年4月から2025年4月までの展望レポートに対して行い得た結果が図表3である。

図表3 経済・物価見通しに関するポジティブ比率/ネガティブ比率



(出所) 筆者作成

注) 図表は、トレンドを把握するため2期移動平均値を記載していることに留意

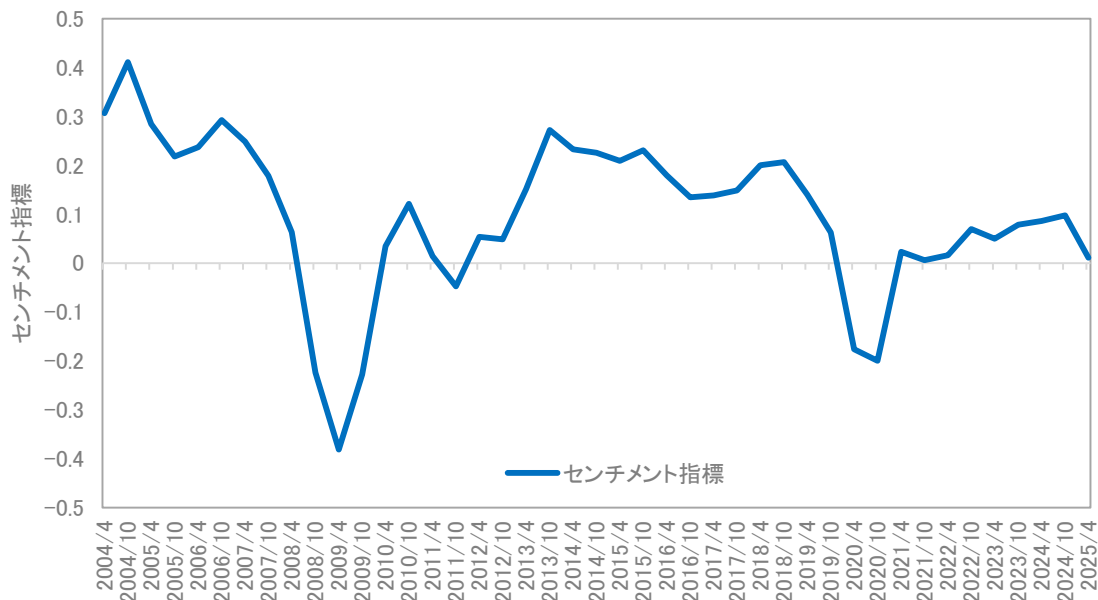
3. センチメント指標と不動産キャップレートには高い相関がみられる

前節による方法で作成した経済見通し等に関するポジティブ比率からネガティブ比率を控除して得た指標（以下センチメント指標）が図表4である。センチメント指標の動向をみると、2004年から2005年までプラス圏で推移したが、2006年下半期から急落し始めたことがわかる。その後も下落し、2008年上半期には、0.1ポイントを下回り、リーマン・ショックがあった2008年下半期にはマイナスに転じている。2009年上半期には過去最低値（-0.38）を記録したが、その後上昇に転じ2010年上半期にはプラス圏に戻っている。2011年上半期には、東日本大震災後に僅かにマイナス圏で推移したものの、2012年上半期から2019年下半期までプラス圏での推移が続いた。2020年上半期には新型コロナウイルスの感染拡大により再度マイナス圏に落ちたが、2020年下半期を底に上昇に転じている。直近である2025年上半期においては、僅かにプラス圏にあるものの、ゼロ近傍での推移となっている。図表4からは、リーマン・ショック、東日本大震災及び新型コロナウイルスの感染拡大といった大規模なネガ

⁹ この際、用いる LLM 等により結果が異なることに留意が必要だろう。また、同じ LLM モデルであっても実行ごとに僅かに異なる結果になることにも留意が必要である。なお、本稿では、LLM モデルとして、OpenAI の GPT-4.1 を用いたが、GPT-4 Turbo による試算でも結果が僅かに異なるもののトレンドは概ね同じになることを確認した。

ティブなイベントがあった際に当センチメント指標がマイナス圏で推移していたことがわかる。

図表 4 経済・物価見通しに関するセンチメント指標の推移



(出所) 筆者作成

注) 図表は、トレンドを把握するため2期移動平均値を表示していることに留意

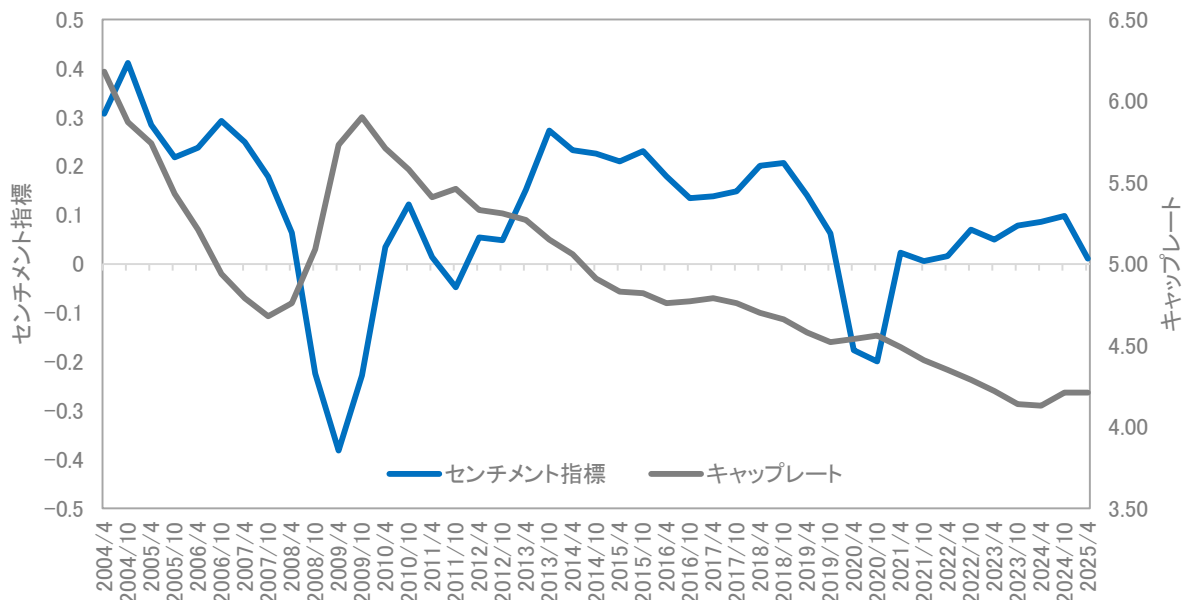
次に、当センチメント指標と不動産キャップレート¹⁰の関係を確認すると、両者には、高い相関がみられることがわかる(図表5)。両者の関係は、逆相関となっており、2004年から2025年上半期における相関係数はマイナス0.76である。まず、不動産キャップレートは、2007年10月を最低値としてその後上昇したが、その前の2006年上半期にはセンチメント指標が下落に転じている。また、不動産キャップレートは、2010年上半期に下落に転じたが、センチメント指標は、その前の2009年上半期には上昇に転じていることがわかる。つまり、不動産キャップレートの動向が、センチメント指標の動向に追随する傾向がみられ、センチメント指標が、不動産キャップレートの先行指標となっている可能性がある¹¹。また、センチメント指標がマイナス圏で推移している期間では、不動産キャップレートが軟調に推移する傾向もみられる。当センチメント指標について、直近の動向をみると、概ねゼロ近傍での推

¹⁰ 本稿では、不動産キャップレートとして、ティーマックスが公表している J-REIT 保有物件群のキャップレートを用いた。本キャップレートは、同社の調査対象投資法人が保有する全物件のキャップレート(還元利回り)の加重平均値を示している。

¹¹ ただし、コロナショック期においては、当センチメント指標がマイナス圏で推移したものの、不動産キャップレートの上昇トレンドが鮮明とはならなかった。特に、緊急事態宣言の影響が大きかったホテルや商業施設については一時キャップレートの上昇がみられたが、その他の用途については、様子見傾向が強かったことが要因であると考えられる。

移となっていることから、今後、当センチメント指標が、マイナス圏で推移しないかモニタリングする必要があるであろう。

図表 5 センチメント指標と不動産キャップレートの関係



(出所) 筆者作成

上記のように LLM によるセンチメント指標は早期警戒指標として、投資家の意思決定におけるひとつの判断材料として役立つ可能性がある。しかし、一方で、LLM には、デメリットとして、出力の根拠が不明瞭で説明性に欠ける点があることや、同じ入力でも結果が変動しやすく再現性に課題があることには留意が必要であろう¹²。そのため、LLM によるセンチメント指標は、既存の統計情報等を代替するものではなく、マーケット動向における早期の兆候を捉えるための補完的なツールとして活用するのが適切であろう。不動産投資市場のモニタリングに当たっては、不動産キャップレートの先行指標として考えられるインプライドキャップレートや貸出態度 DI など他の指標とともに LLM によるセンチメント指標を活用するのが有効であると考えられる。なお、本稿では、経済見通し等に関するセンチメント指標を作成したが、不動産投資に関するトピックに関するテキスト情報等を対象としたセンチメント指標を作成することで、より精度の高い分析も可能となるであろう。

*免責事項

当レポートは、投資判断のための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や特定の銘柄への投資の推奨を目的としたものではありません。内容は現時点での判断を示したに過ぎず、データ及び表現などの欠落、誤謬などにつきましては責任を負いかねますのでご了承ください。当レポートのいかなる部分もその権利は株式会社谷澤総合鑑定所に帰属しており、電子的または機械的な方法を問わず、無断で複製または転送などを行わないようお願いします。

¹² LLM が持つ学習バイアスが指標に影響を及ぼすリスクなどもある。