

FSA Analytical Notes

—金融庁データ分析事例集—

2025年5月

AI 技術を用いたテキストデータの解析検証

(要旨)

本稿では、金融機関のディスクロージャー誌におけるテキストデータを大規模言語モデル（LLM）等の AI 技術を用いて解析することで、大量の文章から指定されたテーマに関する記述を抽出し、記述内容の業態毎の特徴や時系列変化を把握することを試みた。不動産・住宅ローンに着目して解析を行ったところ、注目単語や記載内容の変化の傾向が業態によって異なることが確認された。本稿の解析手法を応用することで、各業態・金融機関の特徴把握など情報収集の効率化や新たな兆候の発見が期待される。引き続き、AI 特有のリスクを十分踏まえたうえで、テキストデータ分析のモニタリングへの活用に取り組んでいく。

1. はじめに

近年、AI 技術が目覚ましく発展する中で、特にテキスト分野における解析技術の進化・普及が加速している。金融庁は、個別金融機関の経営状況、金融システム全体の脆弱性・強靱性、市場動向に関する実態把握を進めるためにデータ活用の高度化に取り組んでいる。金融機関や金融システムの状況は、貸出明細データや株式市場データなどの定量データのみならず、金融サービスに関するレポートや報告書等のテキストデータからも窺い知ることができる。こうしたテキストデータに対し AI 技術を活用することで、より効果的な情報収集や新たな着眼点の発見等、モニタリングの高度化につながると期待される。

本稿では大規模言語モデル（以下、「LLM¹」）等のテキスト解析手法（BOX 1 参照）を用いて、テキストデータから指定した情報を収集し解析することを試行した。具体的には、各銀行・グループが毎年発行しているディスクロージャー誌²のテキストデータを解析対象とし、記述内容の業態毎の特徴や、LLM 等を用いて指定したテーマに関する記述内容の時系列変化の把握を試みた。

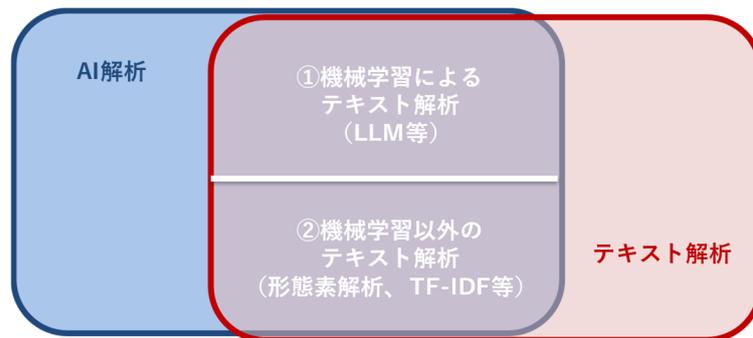
¹ 「LLM」は、「Large Language Models」の略称であり、大量のテキストデータを入力データとする、深層学習の手法を用いて構築された自然言語処理モデルのこと。

² 本稿における「ディスクロージャー誌」は、ディスクロージャー誌及び統合報告書において、「資料編」等の詳細な財務データ及びそこに付随する文章以外の、業務内容等に関する記載部分を指す。なお、両者を公表している場合は原則統合報告書を採用している。

BOX 1: テキスト解析の分類

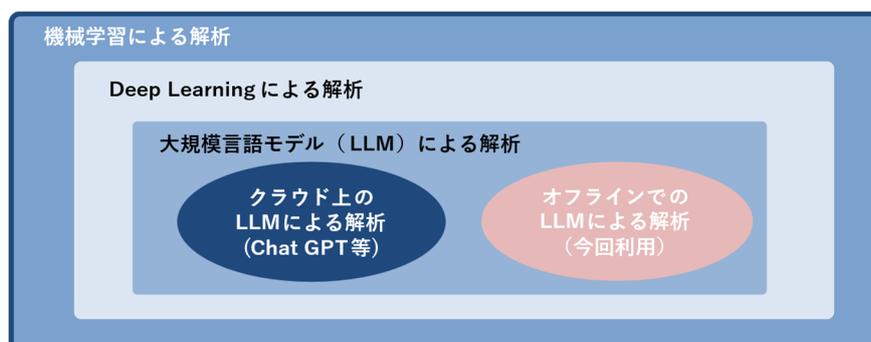
本稿では、AI 技術を用いたテキスト解析の領域を、①機械学習によるテキスト解析と②機械学習以外のテキスト解析に分けて考える。①はデータを機械学習させてモデルを作成する解析であり、②は主に算出式を含むルールによる解析である（図表 1）。本稿では双方の解析を活用しており、①は LLM、②は文章を単語単位に分解する形態素解析及び単語の重要度を評価する TF-IDF³を用いている。

図表 1 テキスト解析の分類



①機械学習によるテキスト解析の中でも、Deep Learning と呼ばれる機械学習手法を用いた解析は、他の機械学習と区別されることが多い。さらに Deep Learning による解析の中でも、膨大な量のテキストデータを学習させて作成されたモデルである LLM による解析は、他の Deep Learning による解析手法と分けて考えることができる。また、LLM による解析としては、Chat GPT 等を用いるクラウド上の LLM による解析と、公開されている AI モデルを用いるオフラインでの LLM による解析の 2 つが近年発展してきており（図表 2）、本稿では、オフラインでの LLM による解析を実施している。

図表 2 機械学習による解析



³ 「TF-IDF」は、「Term Frequency – Inverse Document Frequency」の略称であり、文章中においてどの単語が重要かを評価するための指標の一つ（詳細は BOX2 参照）。

II. ディスクロージャー誌を対象としたテキスト解析

ディスクロージャー誌は、銀行法施行規則等により開示項目が定められているものの、有価証券報告書のように様式が統一されている文章とは異なり、金融機関ごとに様式が異なるため、単純なルールベースでの解析では、指定テーマに関連する記述を網羅的に収集したり、金融機関横断的に解析したりすることは困難である。一方で、LLM 等の高度な判断が可能な AI では、様式が統一されていない文章であっても一定の解析が可能である。

第1節では、本稿で使用した AI を用いたディスクロージャー誌解析のプロセスを説明し、第2節では、主要行等、地域銀行及びネット銀行⁴の2020年から2024年（報告対象事業年度ベースでは2019年度から2023年度）までの5年分のディスクロージャー誌⁵に対して、「不動産・住宅ローン」をテーマとして指定した場合の解析の結果を説明する。

1. AI を用いたテキスト解析のプロセス

図表3は、本稿におけるテキスト解析のプロセスを示している。具体的には、初めにディスクロージャー誌のテキストデータを取得したうえで、LLM を用いたカテゴリ分類（図表4）によって指定したテーマに関係する文章かどうかを判断し、指定テーマに関係する文章を抽出する。そして、抽出された文章を対象に TF-IDF（BOX2 参照）による登場単語の順位付けや LLM による記載内容の前年比較等の評価を行う。この一連のプロセスにより、指定したテーマに対して、他の金融機関と比べどのような単語（キーワード）が特徴的に登場し、それが時系列でどのように推移しているかや、指定テーマに関する記述が前年より充実した等の記載内容の変化を把握することができる。

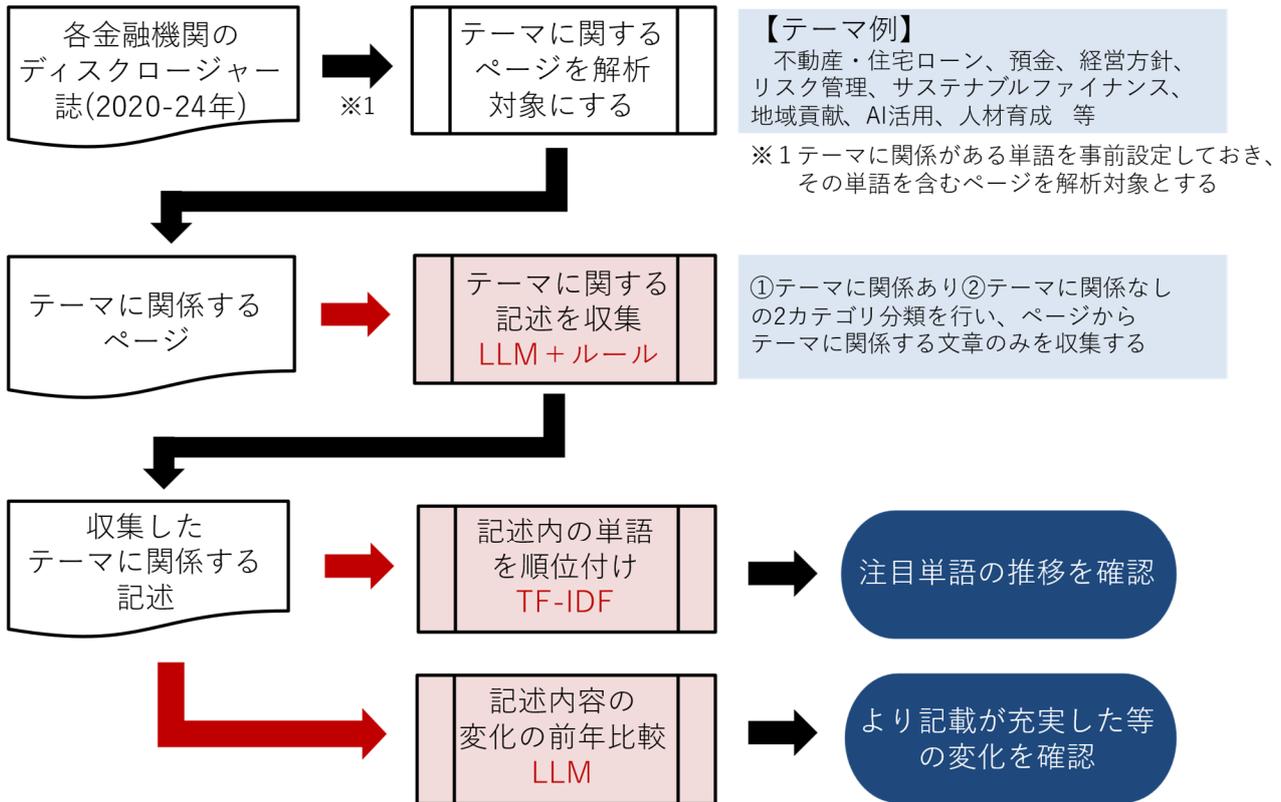
なお、LLM を用いたカテゴリ分類による判断や記載内容の評価の際は、LLM が判断した理由も併せて出力したうえで人間が確認し、必要に応じ修正をすることで、LLM が誤った情報を出力するハルシネーション等の影響を抑えている。

⁴ ディスクロージャー誌を公表している銀行・グループを対象に解析している。

本稿において、主要行等は、みずほフィナンシャルグループ、三菱 UFJ フィナンシャル・グループ、三井住友フィナンシャルグループ、りそなホールディングス、三井住友トラスト・ホールディングス、SBI 新生銀行、あおぞら銀行。地域銀行は、全国地方銀行協会及び第二地方銀行協会に加盟する銀行・グループ。ネット銀行は、PayPay 銀行、セブン銀行、ソニー銀行、楽天銀行、住信 SBI ネット銀行、au じぶん銀行、イオン銀行、大和ネクスト銀行、ローソン銀行、GMO あおぞらネット銀行。

⁵ 2025年1月時点で各金融機関のウェブサイトから取得可能なディスクロージャー誌が対象。

図表3 本稿における LLM を用いたテキスト解析プロセス



図表4 LLM によるカテゴリ分類

カテゴリ	説明	LLM が出力する判断理由の典型例（「不動産・住宅ローン」をテーマに指定した場合）
テーマに関係あり	テーマに直接関係がある文章、もしくはテーマに関する単語を含む文章	・理由は、アパートローンは不動産融資の一種であり、投資用や自己住居以外の目的でアパートやマンションを購入や建築する際に利用できるローンであるため
テーマに関係なし	テーマに対して間接的にしか関係がない、もしくは一切関係がない文章	・理由は、文章中には「不動産融資」「住宅ローン」に関する直接的な言及がなく、XXについて述べられているため。

BOX 2: TF-IDF について

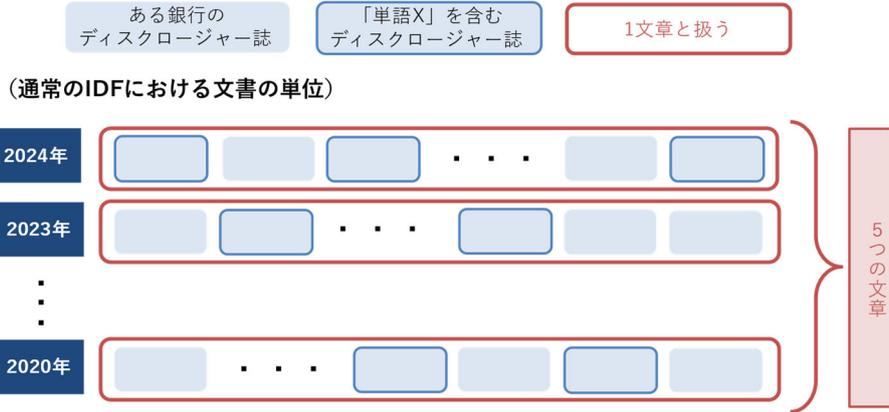
TF-IDF (Term Frequency–Inverse Document Frequency) とは、文章中においてどの単語が重要かを評価するための指標の一つであり、単語の出現頻度 (TF) と単語の希少度 (IDF) を掛け合わせて算出する。単語の出現頻度は、特定の単語の出現回数を全単語数で割って計算したものである。単語の希少度は、特定の単語が比較対象の他の文章には出現しない際に高値となる指標である。TF-IDF の値が高い単語は、その文章を特徴づける重要な単語であると考えられる (図表 5)。

図表 5 TF - IDF の考え方

TF × IDF	=	単語の出現頻度	×	単語の希少度
単語の出現頻度	文書Aにおいて「単語X」がどのくらい出現したのか			
TF	=	$\frac{\text{文章Aにおける「単語X」の出現回数}}{\text{文章Aにおける「全単語」の出現回数}}$		
単語の希少度	他の文章では出現頻度が少なくその文章固有の単語ほど高い値を示す			
IDF	=	$\ln\left(\frac{\text{全文章数}}{\text{「単語x」を含む文章の数}}\right) + 1$		

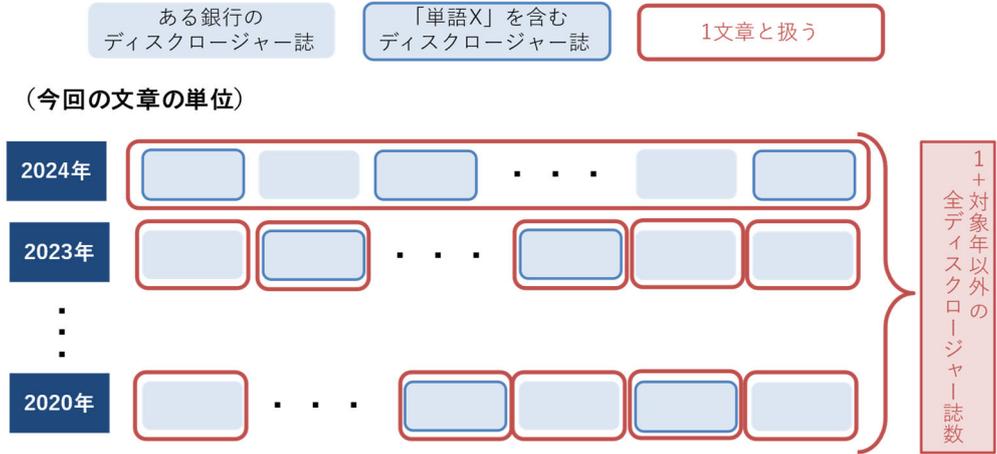
本稿の TF-IDF の算出に当たっては、銀行・グループ業態別の重要な単語を年毎 (2020~2024 年) に比較するため、文章の単位を解釈する際に図表 6 に示すような工夫をしている。これはディスクロージャー誌の内容を各年単位でまとめてしまうと、IDF の値が多くの単語において常に最小値となり、IDF の影響を評価に取り込めないためである。また、TF-IDF の算出に当たって、名詞以外の単語等を除外している。

図表6 本稿における IDF 計算の工夫



各年のいずれかのディスクロージャー誌に「単語X」を含む場合、 $IDF = \ln\left(\frac{5}{1}\right) + 1 = 1$ の最小値となる。

各単語は、各年のいずれかのディスクロージャー誌に含まれる可能性が高く、IDF値が変化しづらいため、IDFの影響が取り込めない。



2024年の「単語X」にかかるIDFは、 $\ln\left(\frac{1 + 2024年以外のディスクロージャー誌数}{\text{「単語X」を含む文章の数}}\right) + 1 \geq 1$ で算出。

単語毎にIDFの値が変動することで、IDFの影響を取り込むことができる。

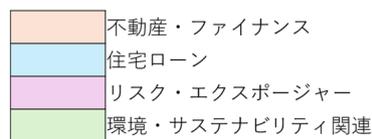
2. 「不動産・住宅ローン」をテーマとした解析結果

本章では、主要行等、地域銀行及びネット銀行のディスクロージャー誌に対して、業態横断で取組があり、ディスクロージャー誌にも一定の記載がみられる「不動産・住宅ローン」をテーマとして解析を行った例を紹介する。

図表7は、「不動産・住宅ローン」をテーマとして収集した各銀行の記述に対してTF-IDFを用いて解析した結果を業態別に集約したものである。主要行等では「不動産」の順位が安定して高いほか、ストラクチャードファイナンスや不動産ファイナンス等に関係する文章が一定数存在した結果、「ファイナンス」等の単語の順位を押し上げていた。また2021年を除いて「法人」が上位10位以内に入っている。地域銀行においては、「住宅ローン」が主要行等より上位に目立つほか、直近3年間では「リスク」が1位となっている。ネット銀行では、2023年まで「住宅ローン」が1位であり、他にも「サービス」「開始」といった単語の順位が高いが、2024年には「エクスポージャー」や「信用リスク」がランクインしている。

また、2024年の主要行等、地域銀行の上位10位以内の単語に「排出」、「環境」、「炭素」が見られるなど、近年は環境に関連する単語もランクインしている。これは環境配慮型住宅ローン等に関する記述が増えていることが要因の一つであり、不動産・住宅ローンに関する文脈においても、サステナビリティに対する意識が高まっている可能性が考えられる。

図表7 不動産・住宅ローンに関する記述における業態別のTF-IDF推移



(主要行等)

	2020	2021	2022	2023	2024
1	不動産	不動産	不動産	不動産	不動産
2	信託	ファイナンス	ファイナンス	セクター	リスク
3	ファイナンス	資産	リスク	ファイナンス	セクター
4	資産	信託	法人	価値	ファイナンス
5	関連	リスク	ESG	排出	ビジネス
6	リスク	管理	環境	創造	価値
7	提供	法人	取り組み	リスク	環境
8	ビジネス	住宅ローン	収益	ビジネス	創造
9	管理	ビジネス	個人	投資	法人
10	法人	個人	ビジネス	ゼロ	排出

(地域銀行)

	2020	2021	2022	2023	2024
1	エクスポージャー	住宅ローン	リスク	リスク	リスク
2	住宅ローン	開始	住宅ローン	グループ	実績
3	信託	残高	残高	シナリオ	増加
4	残高	支援	グループ	増加	グループ
5	グループ	グループ	サービス	住宅ローン	排出
6	支援	エクスポージャー	支援	残高	炭素
7	資金	資金	開始	不動産	セクター
8	証券化	営業	エクスポージャー	支援	価値
9	融資	サービス	不動産	代理	支援
10	不動産	リスク	増加	サービス	残高

(ネット銀行)

	2020	2021	2022	2023	2024
1	住宅ローン	住宅ローン	住宅ローン	住宅ローン	エクスポージャー
2	開始	開始	開始	開始	住宅ローン
3	サービス	サービス	サービス	サービス	手法
4	残高	突破	突破	残高	不動産
5	保障	格付け	口座	口座	信用リスク
6	特約	連結	残高	突破	適格
7	金利	残高	連結	単体	リテール向け
8	突破	金利	提供開始	提供開始	アセット
9	利用	口座	金利	預金	延滞
10	返済	センター	格付け	金利	適用

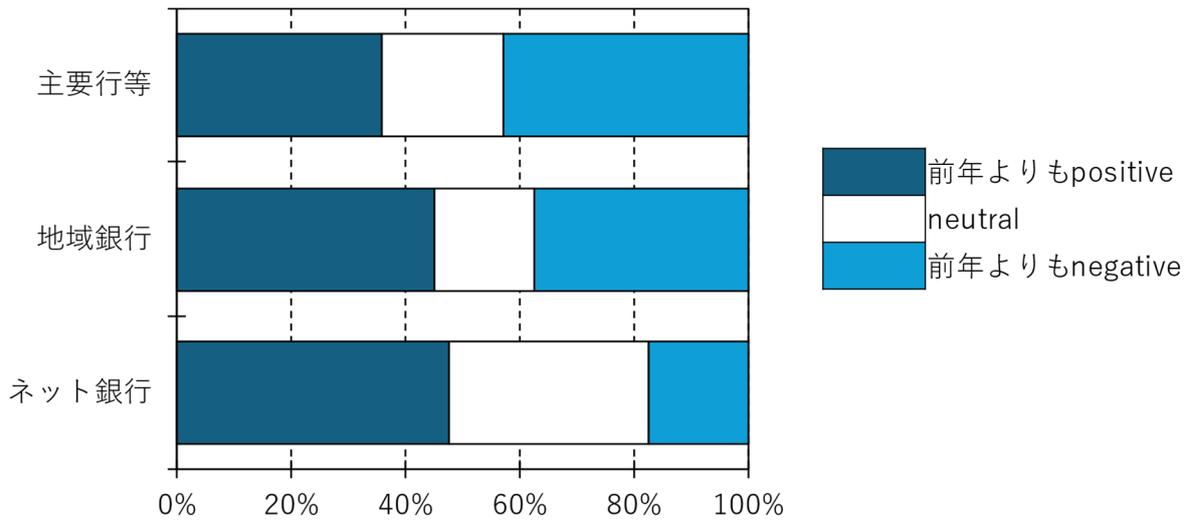
続いて、「不動産・住宅ローン」をテーマとして収集した各銀行の記述に対して、LLM を用いて2020～2024年の記述内容を比較し、変化が見られるかを業態別に集計した。今回は、観測された変化の内容が前年よりも positive か negative か（いずれでもない場合は neutral）を LLM に判断させたが、ここでいう positive/negative とは、あくまでも LLM にて判断されたディスクロージャー誌における記述の傾向であり、必ずしも各行の貸出姿勢等と一致するものではない点に留意が必要である。実際に、LLM による positive/negative の判断理由を確認すると、例えば貸出金残高が増加したといった記述があった場合には positive と判断されている例や、記述量の変化で判断されているケースなど、総合的に判断されている様子が窺える（図表8）。

図表 8 LLM による判断理由の例

LLM による判断結果	LLM による判断理由の例
前年よりも positive	理由は、今年の内容が去年の内容に比べて、住宅ローンの貸出金残高が増加していることから判断した。具体的には、今年の住宅ローンの貸出金残高が XX 円を突破し、XX の取り組みで、より多くのお客さまに住宅ローンをご利用いただきやすくなったことが記載されている。
neutral	理由は、今年も去年も XX などの基本的な情報に加え、XX などが記載されており、特に大きな差異は見られないため。
前年よりも negative	理由は、今年の記述には不動産や住宅ローンに関する記述が少ないことから判断した。去年は XX を行うと記載されているが、今年はそのような記述がない。また、XX と記載されており、不動産や住宅ローンを含む融資関連の記述は見当たらなかった。

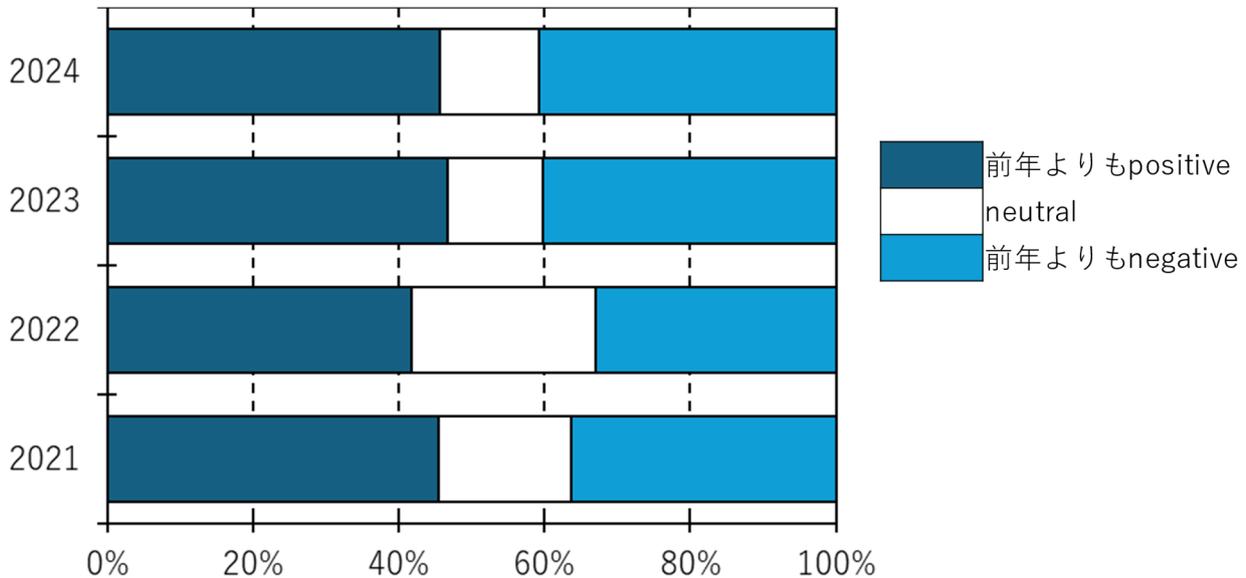
解析した結果、「前年よりも positive」と判断された割合が最も多い業態はネット銀行であり、その値は約 48%である。また、ネット銀行は他業態と比較し「neutral」と判断された割合も高いが、これは指定テーマに関する記載がほぼなく、記述を収集できないディスクロージャー誌が一定数存在したことが原因と考えられる。次に高かったのは地域銀行であり、約 45%の記述において「前年よりも positive」と判断された。主要行等は「前年よりも positive」と判断された割合が最も低く約 35%であったが、「前年よりも negative」と判断された記述の割合と大きな差は見られない(図表 9)。判断理由を確認すると、ネット銀行では「新規サービスに関する言及」や「貸出金残高等の増加」が主な理由を占め、地域銀行では、約 50%の回答において、「貸出金残高や契約者数等の増加」が理由の 1 つに挙げられていた。また、主要行等では多様な理由が見られたが、「ポートフォリオの変化」や「経営的な変化」等他の業態ではほぼ挙げられない理由も多く見られた。

図表9 業態別 不動産・住宅ローンに関する記述内容の前年比較（5年平均）



加えて、LLM の判断と実データの整合性を検証するために、3 業態の中で最もデータ数が多い地域銀行において、不動産業向け貸出及び住宅ローン等の期末残高の動向（前年比伸び率の各行単純平均）と LLM による判断の対応関係を確認した（図表 10、11）。その結果、「前年よりも positive」と判断された地域銀行の方が、「前年よりも negative」とされた地域銀行よりも前年比伸び率が大きく、LLM による判断と実データは整合的であることが確認された。

図表10 地域銀行のディスクロージャー誌における不動産・住宅ローンに関する記述内容の前年比較



図表 11 LLM の判断別 不動産及び住宅ローン等の期末残高の前年比伸び率（銀行別単純平均）

	2022年	2023年	2024年
前年よりもpositive	4.42	4.17	4.40
前年よりもnegative	2.96	3.02	2.64

III. 総括

本稿では、ディスクロージャー誌の内容に対して LLM 等のテキスト解析手法を用いて、大量の文章から指定テーマに関する記述を抽出し、特徴的な単語の抽出や、記述内容の時系列変化の把握を試行した。

「不動産・住宅ローン」をテーマにした場合、TF-IDF による解析結果から、主要行等は「不動産」、「ファイナンス」や「リスク」、地域銀行は「住宅ローン」や「リスク」、ネット銀行は「住宅ローン」に関する記載が中心であることが窺えるが、直近は「サステナビリティ」やネット銀行でも「リスク」を重要視していることが確認された。

また、LLM により記述内容の前年変化を確認したところ、ネット銀行、地域銀行、主要行等の順に「前年よりも positive」と判断されたケースが多かった。貸出金残高や契約者数の増加、顧客に支持されている取組等に関する記述があること等を「前年よりも positive」と判断した理由に挙げるケースが見られ、貸出金残高データと突合した結果、LLM による判断と整合的であることを確認した。

これらの解析事例を通じて、ディスクロージャー誌等のテキストデータに対する AI 技術を用いた解析は、指定テーマに対する理解深化に寄与するなど有効であるとの示唆を得た。本稿の解析手法を応用することで、従来は多くの時間・人的コストをかけていた大量文章からの情報収集や傾向把握が容易になり、モニタリング業務の大幅な効率化につながると期待される。一方で、LLM 等の AI 技術を用いる際には、使用している AI の性能の限界、入力指示・質問（プロンプト）の最適化の限界及び AI の学習時のバイアス等の理由で、誤った情報が出力されるハルシネーションといった特有のリスクに留意する必要がある。そのため、本稿における解析では、LLM に結論だけでなく判断理由を出力させ、人間が個別の確認・修正を行うことや整合性の検証を行うことで、リスク抑制を試みている。

引き続き、AI 特有のリスクにも留意した AI 活用の高度化、解析対象とするテキストデータの範囲の拡大等に取り組み、金融行政の進化・深化に努めていく。

足元の預金動向の実態把握と金利上昇との関係にかかるとの分析

(要旨)

本稿では、足元の金利上昇を受けた各金融機関の預金残高や預金金利の動向について実態把握を行い、預金残高は総体としては増加しているものの、業態や預金種類別等によって、その預金残高伸び率の分布には差異が見られることを確認した。預金金利と預金残高伸び率の関係にかかるとの検証では、キャンペーン等の影響が含まれる預金利回りと預金残高の増減には相関があることが示された。今後とも、金利環境や人口動態等のマクロ環境の変化を捉えつつ、預金動向についてデータを活用した適時のモニタリングを継続していく。

1. はじめに

日本銀行のマイナス金利政策の見直しやその後の政策金利の引き上げを受け、足元で円預金金利は上昇している（図表1）。人口動態や競争環境の変化など、金融機関を取り巻く環境が変化するなかで迎えた金利上昇局面において、各金融機関がどのような預金金利を顧客に提示し、どのような資金調達戦略を執っているかをタイムリーに把握することは、金融庁が金融機関の収益性やALM運営等にかかる対話を行う上で重要である。また一口に預金動向といっても、業態別¹に見ると預金残高は総体として増加傾向だが、特にネット銀行の伸びが顕著であること（図表2,3）や、預金種類別²に見ると要求払預金と定期性預金のトレンドが対照的であること（図表4）など、業態・預金種類等によって状況は区々であることから、業態別・預金種類別等の切り口で預金動向を確認する必要がある。本稿では、足元の預金動向にかかるとの実態把握と、預金金利と預金残高の伸び率との関係の検証等を目的として分析を行った。

なお、本分析で主に使用するデータセットは、①預金者別（法人、個人）³・預金種類別・店舗ご

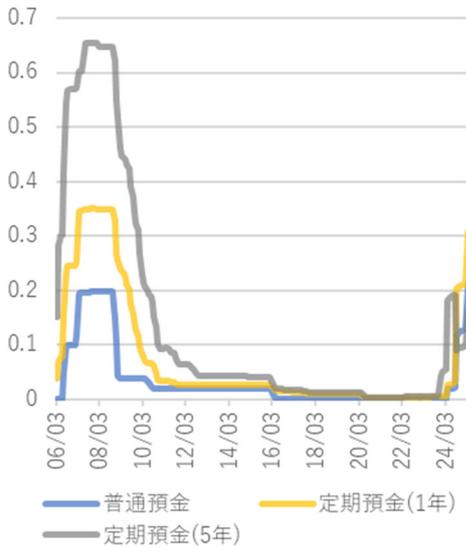
¹ 本稿において、主要行等（9行）は、みずほ、三菱UFJ、三井住友、りそな、三菱UFJ信託、みずほ信託、三井住友信託、SBI新生、あおぞら。地方銀行（62行）は、埼玉りそな、全国地方銀行協会加盟銀行。第二地方銀行（36行）は、第二地方銀行協会加盟銀行。信用金庫（254金庫）は、全国信用金庫協会加盟金庫。信用組合（143組合）は、全国信用組合中央協会加盟組合。ネット銀行（12行）は、PayPay、セブン、ソニー、楽天、住信SBIネット、auじぶん、イオン、大和ネクスト、ローソン、みんなの、UI、GMOあおぞらネット。（）内は25/3末の金融機関数。なお、地域銀行は地方銀行及び第二地方銀行、地域金融機関は地方銀行、第二地方銀行、信用金庫及び信用組合を指す。また、本稿の分析では「BOX1：人口動態と預金残高の関係」を除き、ゆうちょ銀行を対象外としている。

² 本稿では預金種類を要求払預金と定期性預金の2種に大別しており、要求払預金は、当座預金、普通預金、貯蓄預金、通知預金、別段預金、納税準備預金の合計。定期性預金は、定期預金、定期積金の合計。なお、預金残高の合計には外貨預金、非居住者円預金を含まない。

³ 預金者区分にはこの他に公金や金融機関があるが、本稿の分析では対象外としている。

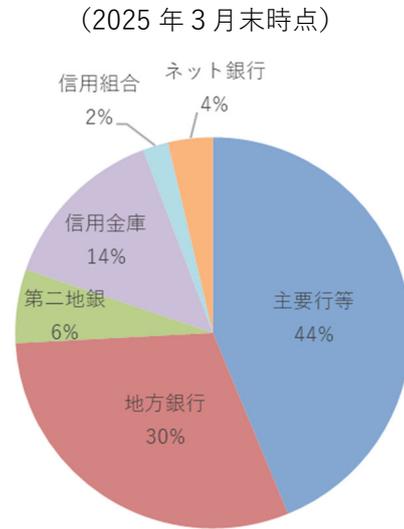
とに集計された預金残高データ、②預金種類別の店頭表示金利データ及び③各金融機関の決算データの3種類⁴である。

図表1 預金種類別店頭表示金利の推移⁵

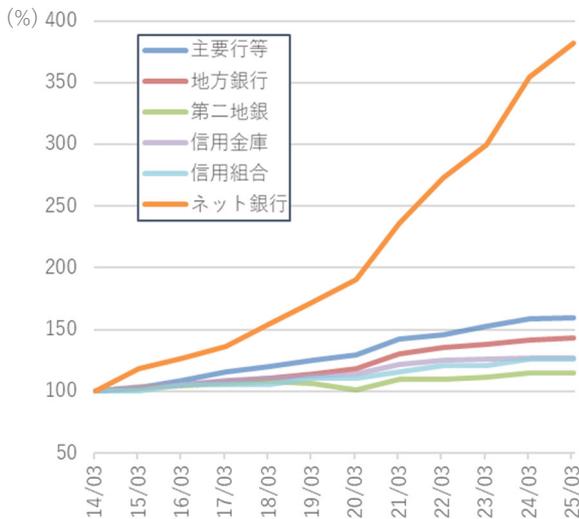


(出所) 日本銀行

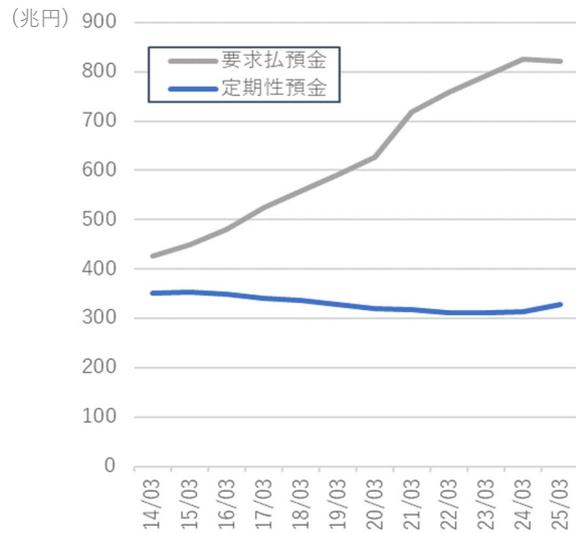
図表2 業態別預金残高の割合



図表3 業態別預金残高の伸び率



図表4 預金種類別残高の推移



⁴ データセット①、③は金融庁データを使用。データセット①の対象業態は脚注1を参照。データセット③は脚注1に記載のうち銀行業態のみ対象。ただし、24/9時点では地方銀行(63行)、第二地方銀行(37行)であることに留意。データセット②は株式会社日本金融通信社の「ニッキン金利情報」を使用。データセット②の対象業態は脚注1を参照の上、信用金庫(106金庫)、信用組合(18組合)、ネット銀行(7行)は対象となる金融機関数が異なることに留意。

⁵ 定期預金は預入金額300万以上1000万円未満が対象。

II. 預金動向の実態把握

本章では、まずデータセット①を用いて、各業態における預金残高の伸び率を把握する（第1節）。次に、データセット②を用いて、金利上昇局面における預金金利の動向を把握する（第2節）。

1. 預金残高伸び率

はじめに、2023年9月末から2024年9月末にかけての預金残高伸び率を業態別に確認する。図表5は預金残高合計、図表6～9は預金者別・預金種別別預金残高の伸び率⁶の分布を示したものである。預金残高合計の全体の伸び率は+1.2%であるものの、残高が減少している金融機関が多い業態も見られる（図表5全体）。

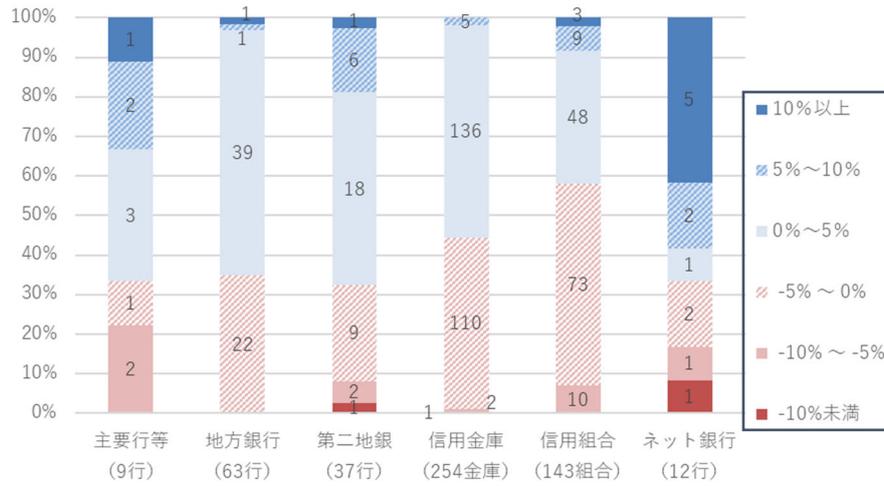
預金者別にみると、法人預金残高は、要求払預金と定期性預金のいずれにおいても分布の顕著な偏りはみられない（増加している金融機関もあれば減少している金融機関もあり、その増減量も様々である）。一方、全体の残高はいずれも増加しており、特に定期性預金では+13.8%と大きく増加していることが分かる（図表6,7）。個人預金残高は、要求払預金は増加している先が多く全体の伸び率は+3.0%である一方、定期性預金は減少している先が多く全体の伸び率は▲2.3%であった（図表8,9）。

業態別の傾向としては、主要行等の法人預金は大きく増加している先が多い一方、個人預金は減少している先が多い。また、地域金融機関の個人要求払預金は増加しているものの、個人定期性預金は減少している。預金残高合計の伸び率が高い先の多いネット銀行は、預金者別・預金種別による大きな差異は見られなかった。（図表5～9）

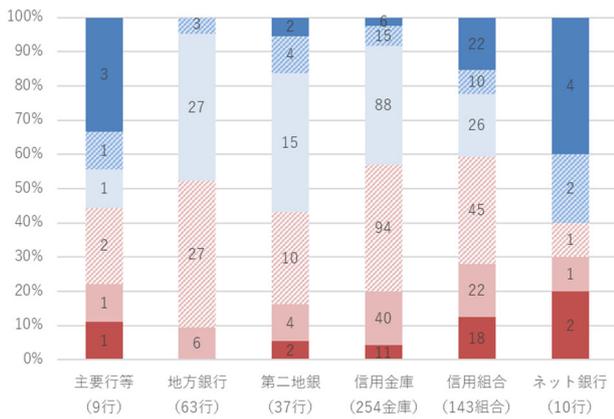
ただし、各業態の預金残高をみると、ネット銀行の2023年9月末時点の残高は比較的少ないこと、地域銀行・信用金庫・信用組合では預金残高合計に対する個人定期性預金の占める割合が他業態より高いこと等、業態によって預金規模や業務範囲が異なることに留意する必要がある（図表10）。

⁶ 伸び率=(24/9 末の預金残高-23/9 末の預金残高)÷23/9 末の預金残高×100。また、対象期間中に合併した金融機関は、23/9 末時点の預金残高を該当機関分合算の上、伸び率を算出。

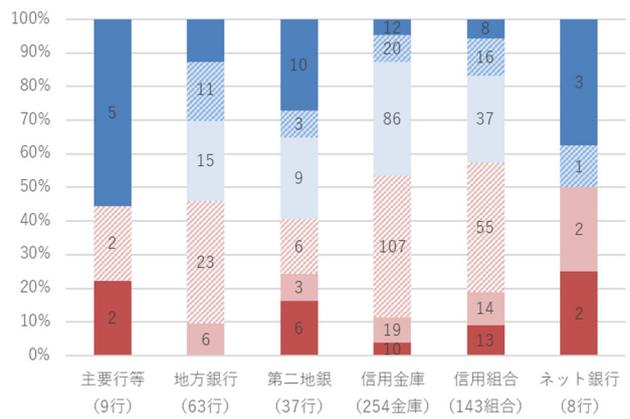
図表5 預金残高（合計）の伸び率の分布 ※全体 「+1.2%」



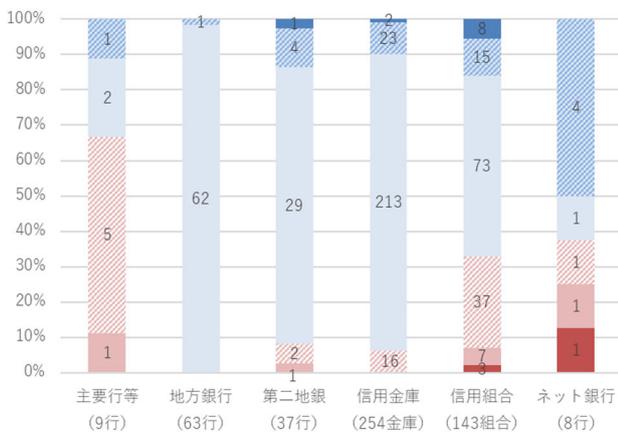
図表6 【法人】要求払預金残高の伸び率の分布 ※全体 「+1.2%」



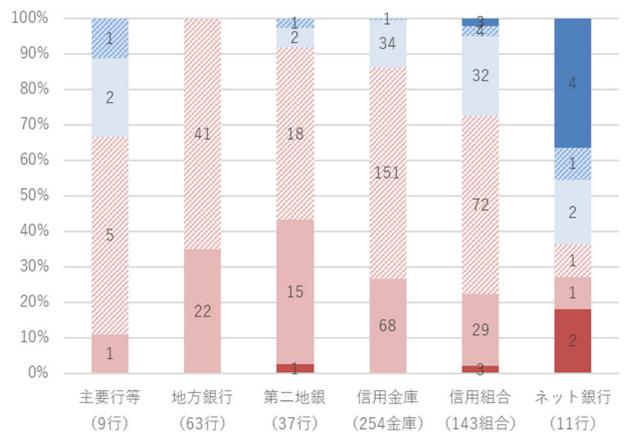
図表7 【法人】定期性預金残高の伸び率の分布 ※全体 「+13.8%」



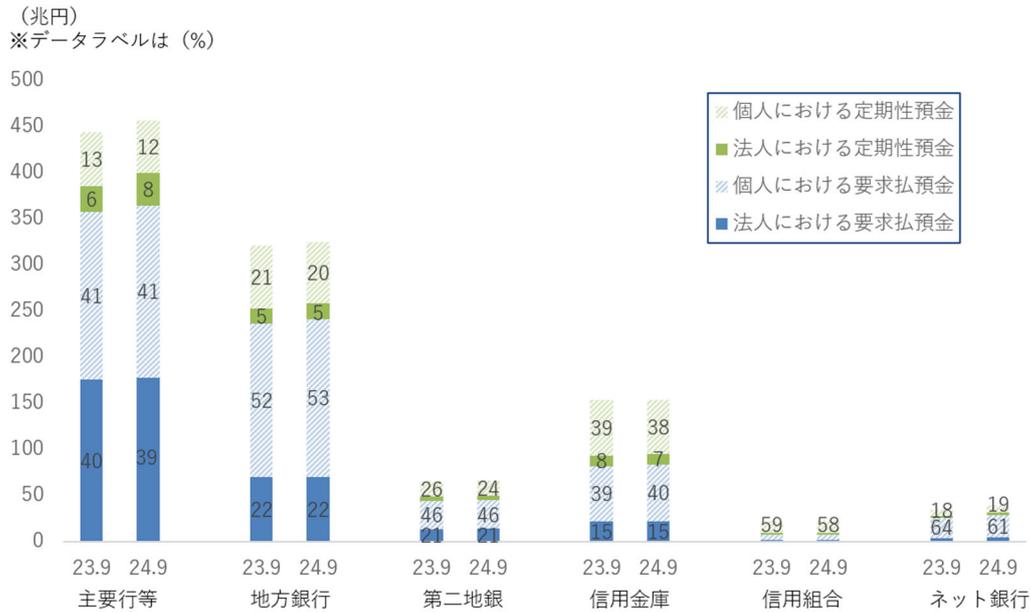
図表8 【個人】要求払預金残高の伸び率の分布 ※全体 「+3.0%」



図表9 【個人】定期性預金残高の伸び率の分布 ※全体 「▲2.3%」



図表 10 業態別の預金残高（グラフ上の値は残高合計を 100 とした場合に占める割合）



BOX 1：人口動態と預金残高の関係

金融機関の預金残高は、金融機関が営業基盤とする地域の人口にも影響を受けると考えられる。図表 11 は、各金融機関の店舗別預金残高データを使用し、都道府県別の人口伸び率と残高伸び率の関係性⁷を示したものである。対象業態は主要行等・地域銀行・信用金庫・信用組合・ゆうちょ銀行⁸である。

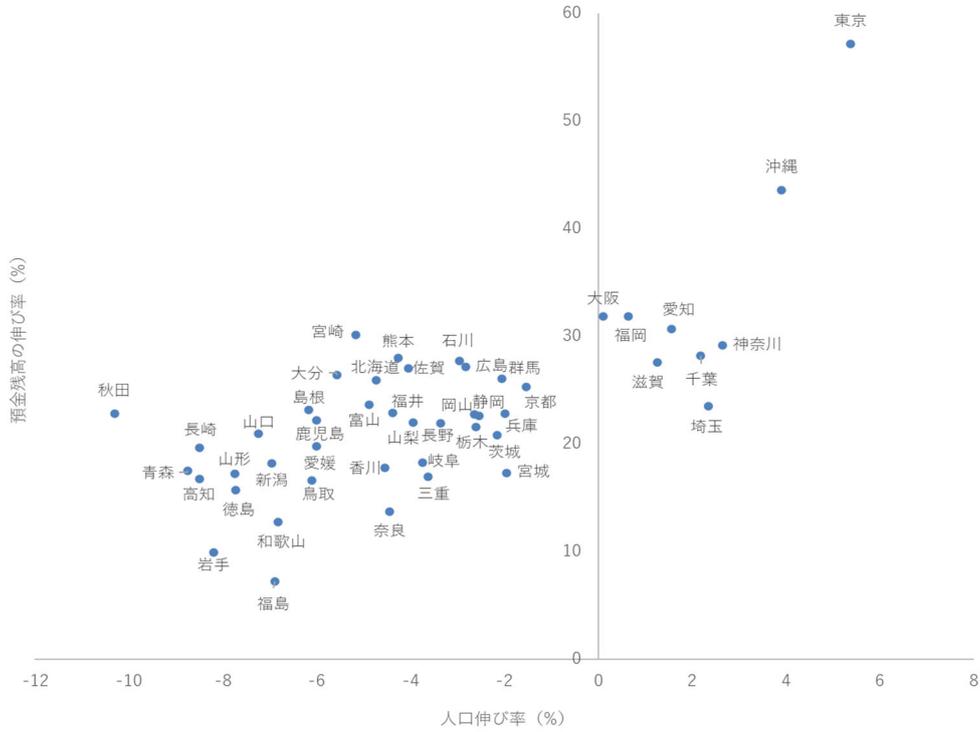
人口伸び率が高い都道府県にある店舗ほど残高伸び率も高い傾向にあることが分かり、特に人口伸び率が高い東京都と沖縄県では、他の道府県よりも残高が大きく伸びている。人口伸び率がマイナスであっても預金残高伸び率はすべての道府県でプラスを維持しており、相対的に預金残高が多い高齢者世帯の影響を受けている可能性がある。

図表 11 ではネット銀行が対象外となっているため一概には言えないものの、2025 年と比較し 2035 年には東京都と沖縄県では現状とほぼ同じ水準であるが、その他のすべての道府県で人口が減少すると予想されており（図表 12）、図表 11 の傾向が持続した場合には、都道府県の預金残高には減少方向に作用すると考えられる。

⁷ 2015 年の国勢調査（5 年おきに実施）のデータを使用するため、2015 年 9 月末から 2024 年 9 月末の 9 年間を対象とした。人口伸び率は各都道府県の 15 歳以上の人口をもとに算出しており、2024 年 9 月の人口は「日本の地域別将来人口推計」に掲載されている 2020 年、2025 年のデータから線形補完。

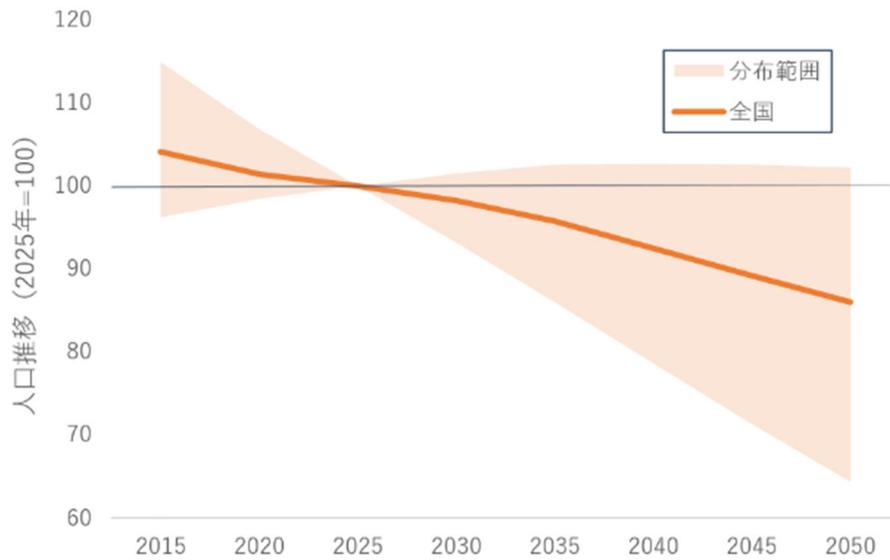
⁸ ネット銀行は基本的に実在の店舗を持たない点や預金者の居住地との関係性が低い点を踏まえ対象外とした。

図表 11 都道府県ごとの人口伸び率と預金残高伸び率の関係
 (主要行等・地域銀行・信用金庫・信用組合・ゆうちょ銀行の合計値)



(出所) 総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来人口推計」

図表 12 都道府県別の人口推移 (15歳以上)

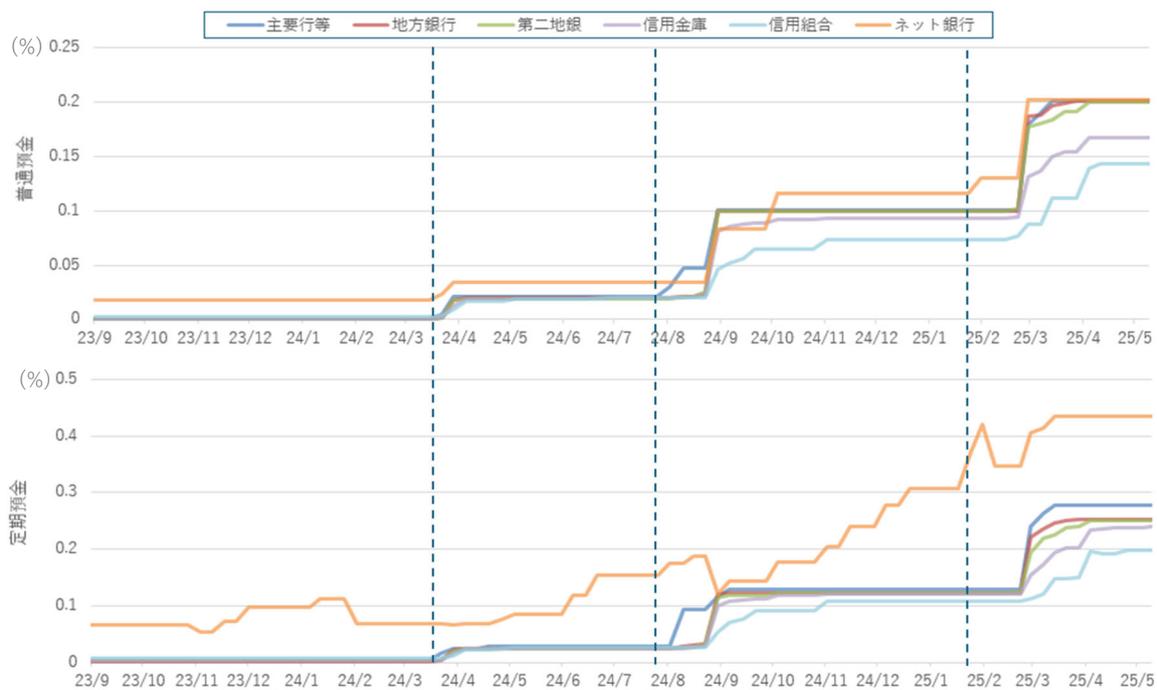


(出所) 総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来人口推計」

2. 預金金利の時系列推移

図表 13 は、各金融機関の店頭表示金利について、業態別平均値⁹の推移¹⁰を示したものである。日本銀行は 2024 年 3 月にマイナス金利政策を見直し、その後 2 回の政策金利の引き上げを行ったが、引き上げ決定から 1 か月ほど経つと、主要行等、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合の順で預金金利を引き上げている様子が窺える。また、ネット銀行はマイナス金利政策見直し前から普通預金・定期預金金利¹¹ともに他業態より高い水準で推移しているが、2025 年 5 月 12 日時点の普通預金金利に着目すると、主要行等・地方銀行・第二地方銀行と同水準（0.2%）である。なお、この水準は店頭表示金利を元に算出しているため、キャンペーン金利やインターネットバンキング専用の金利等が含まれていないことに留意する必要がある。

図表 13 店頭表示金利の推移（業態別平均）



(注) 図中の破線は、それぞれ金利水準に影響を与えた金融政策決定会合の開催時期を示す。

- ・ 2024 年 3 月：マイナス金利政策の見直しを決定
- ・ 2024 年 7 月：政策金利（無担保コールレート）の 0.25%への引き上げを決定
- ・ 2025 年 1 月：政策金利（無担保コールレート）の 0.5%への引き上げを決定

(出所) データセット②「ニッキン金利情報」

⁹ 各金融機関の店頭表示金利の合計 ÷ 金融機関数

¹⁰ 2023 年 9 月 4 日から 2025 年 5 月 12 日までの週次データを使用。

¹¹ 本稿でデータセット②の定期預金金利データを使用する際は、預入金額 300 万円未満、預入期間 1 年の商品を対象。

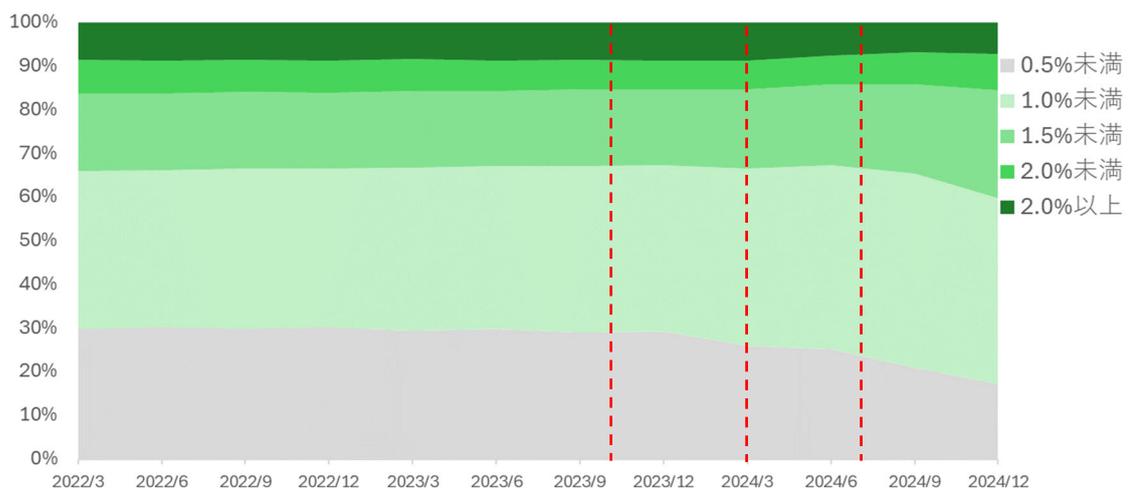
BOX 2: 新規貸出金金利の足元の状況

日本銀行の金融政策変更に伴い、ストックベースでの貸出金金利¹²が上昇している（図表 14）。ここで、共同データプラットフォームの貸出明細データを用いて、地方銀行の新規貸出金金利¹³（債務者区分が正常先である先）の足元の動向について貸出先区分別・業種別の切り口で確認した（図表 15,16）。

企業向けの貸出金金利は、2023 年 10 月の金融政策決定会合（長短金利操作における 10 年国債金利の上限の目途を 1.0%に見直し）以降から上昇傾向がみられる。一方、個人や個人事業主については金利が上がり始めたのは 2024 年 7 月の金融政策決定会合（政策金利の 0.25%への引き上げ）以降であり、個人による貸家業以外の個人事業主に対する金利はさらに 3 カ月程度遅れて上昇している。

地方銀行の 2024 年 3 月から 2024 年 9 月までの預金金利引き上げ幅は、普通預金・定期預金ともに平均 0.1%程度であることから（図表 13）、企業や個人の 2024 年 12 月までの引き上げ幅は預金金利と同程度以上である一方、個人による貸家業を含む個人事業主に対しては預金金利程度の変動が見受けられなかった。今後も引き続き、貸出明細データを活用し貸出金金利の状況もきめ細やかに確認していくことで、金融機関のバランスシート運営の状況を適時に把握していく。

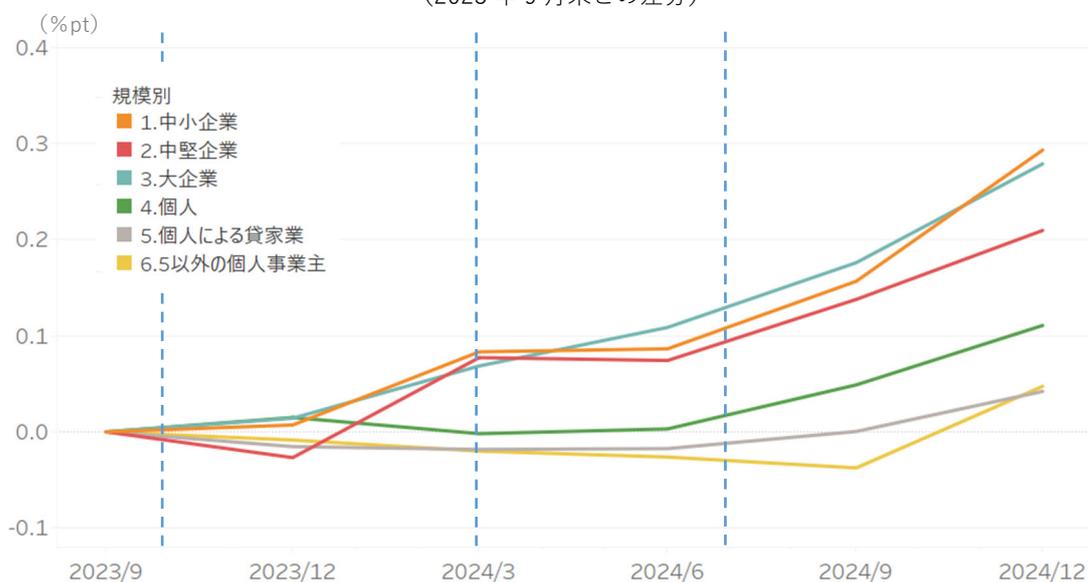
図表 14 貸出金金利階層別残高(ストック)割合の推移



¹² 対象業態は主要行等・地方銀行・第二地方銀行

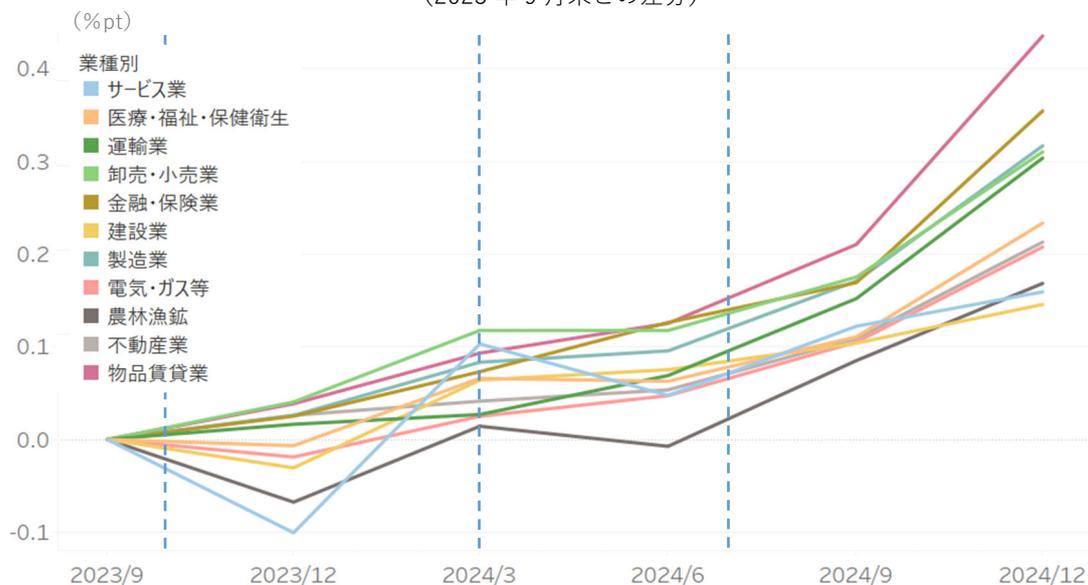
¹³ データ基準日（四半期毎）のうち、当四半期中において実行した貸出金を対象としている。例えば、2023 年 9 月末の基準日で計算されている貸出明細は 2023 年 7 月初から 2023 年 9 月末までに実行された貸出金が対象となる。

図表 15 貸出先区別残高加重平均金利推移
(2023年9月末との差分)



図表 16 業種別残高加重平均金利推移

(2023年9月末との差分)



(注) 図中の破線は、それぞれ金利水準に影響を与えた金融政策決定会合の開催時期を示す。

- ・ 2023年10月：長短金利操作の運用のさらなる柔軟化を決定
- ・ 2024年3月：マイナス金利政策の見直しを決定
- ・ 2024年7月：政策金利（無担保コールレート）の0.25%への引き上げを決定

Ⅲ. 預金金利と残高伸び率の関係

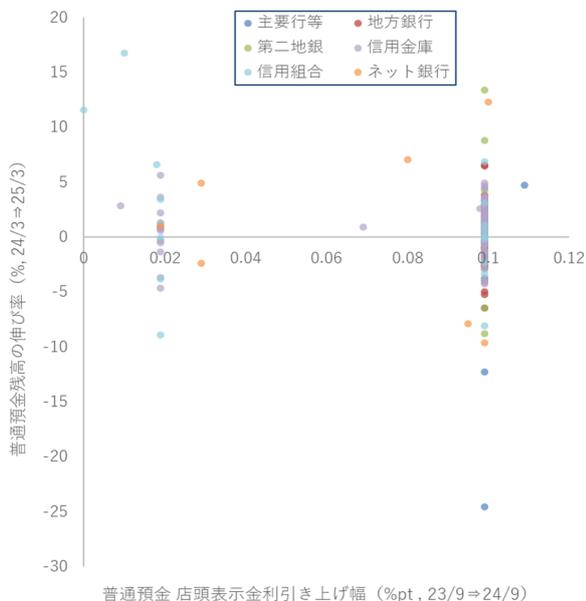
本章では、預金金利と残高の伸び率の関係をグラフを用いて確認する。まずは、データセット①及び②を用いて、各機関の店頭表示金利の引き上げ幅と残高伸び率の関係を把握する（第1節）。次に、データセット③を用いて、預金利回りと残高伸び率の関係を把握する（第2節）。

1. 店頭表示金利の引き上げ幅と残高伸び率の関係

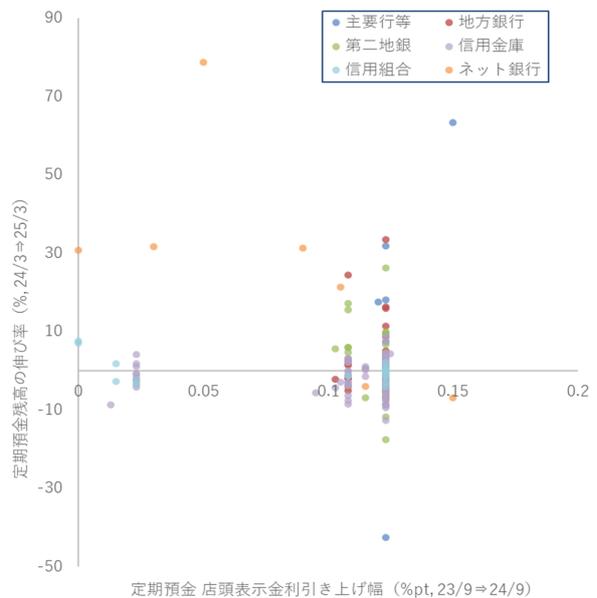
はじめに、2023年9月時点から2024年9月時点への店頭表示金利の引き上げ幅¹⁴と2024年3月末から2025年3月末にかけての残高伸び率の関係を確認する。図表13で示した通り、マイナス金利の見直しとその後の政策金利引き上げの影響を受け、各金融機関の店頭表示金利は1か月程度遅れて上昇しているが、店頭表示金利の引き上げが預金残高に影響を与えるまでにはさらにラグがあると考えられるため、金利引き上げ幅と残高伸び率の対象期間に半年の差を設けている。

図表17及び18は普通預金・定期預金¹⁵の金利引き上げ幅と残高伸び率の関係を示したものである。主要行等・地域銀行・信用金庫・信用組合の金利引き上げ幅に業態内でのばらつきは見られない一方、残高伸び率にはばらつきが見られた。また、ネット銀行に着目すると、普通預金・定期預金ともに金利引き上げ幅にばらつきが見られた。

図表17 普通預金



図表18 定期預金



(出所) データセット②「ニッキン金利情報」

¹⁴ 24/9/30の店頭表示金利 - 23/9/25の店頭表示金利

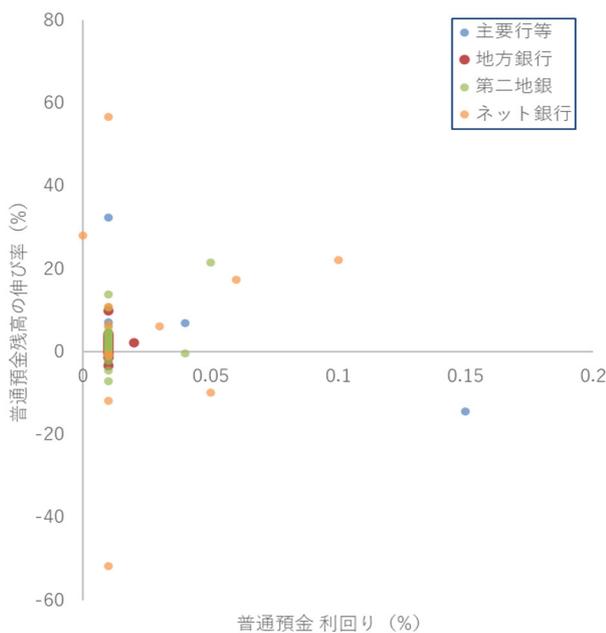
¹⁵ データの制約上、店頭表示金利データは注釈2に記載の要求払預金のうち普通預金、定期性預金のうち定期預金を対象としているが、残高データは要求払預金と定期性預金を対象としている。

2. 預金利回りと残高伸び率の関係

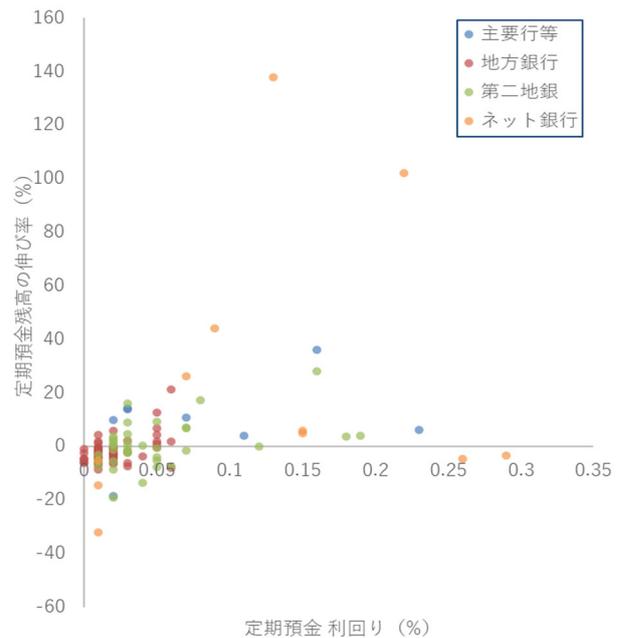
次に、預金利回り¹⁶と残高伸び率¹⁷の関係を確認する。預金利回りには金融機関が店頭表示金利に応じて支払った利息だけでなく、キャンペーン金利やインターネットバンキング専用金利等に応じて支払った利息も含まれるため、各金融機関が実施しているキャンペーン（金利関連は以下同様）等の影響を加味することができる。

図表 19 及び 20 は、主要行等・地域銀行・ネット銀行を対象¹⁸とし、それぞれ普通預金・定期預金¹⁹の利回りと残高伸び率の関係を示したものである。一般的には、利回りが高いほど預金残高の伸び率も大きくなると考えられ、特に定期預金において実際にその傾向が見受けられる一方、個別に見ると、利回りが高いにも関わらず残高が減っているケースや、他の金融機関と同水準の利回りでも顕著な残高伸び率を記録しているケースも見られた。業態別にみると、ネット銀行のばらつきが大きい様子が窺える²⁰。

図表 19 普通預金



図表 20 定期預金



¹⁶ 23/10/1-24/9 末の預金利息 ÷ 預金平均残高（預金利息の期間に対応する平均残高。利回りの分析は以下同様。）

¹⁷ 預金利回りと同様の決算データを使用しているが、伸び率は期末残高を用いて算出するため、対象期間は 23/9/30-24/9/30。（利回りの分析は以下同様。）

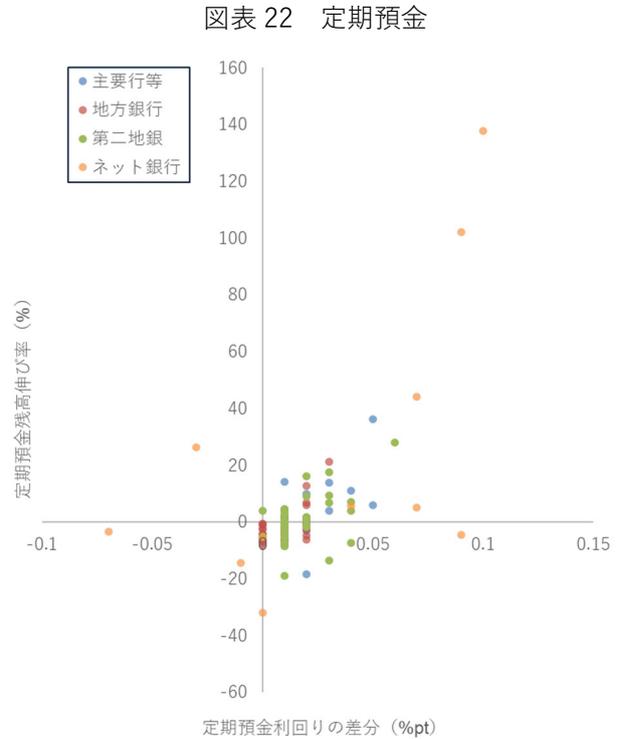
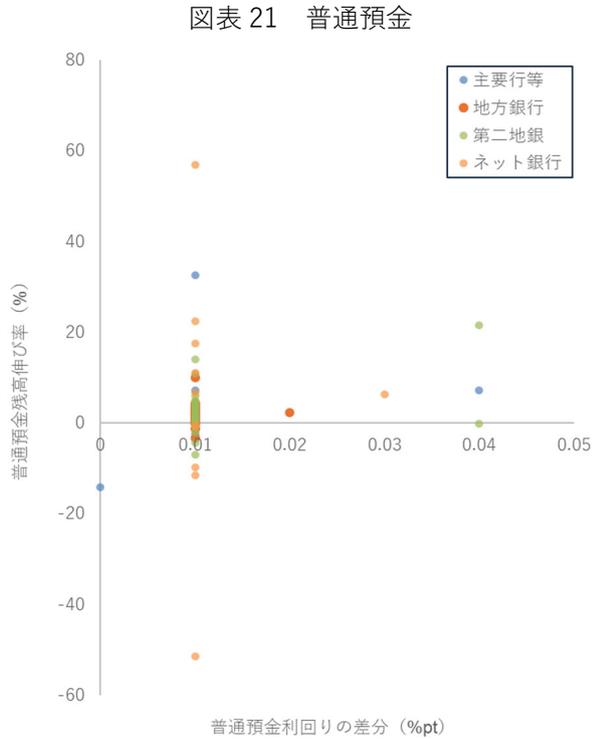
¹⁸ 半期決算が取得可能な銀行業態を対象としており、信用金庫及び信用組合は対象外。（利回りの分析は以下同様。）

¹⁹ 利回り、残高データともに脚注 2 に記載の要求払預金のうち普通預金、定期性預金のうち定期預金を対象としている。なお、普通預金には決済用の普通預金残高を含む。（利回りの分析は以下同様。）

²⁰ 図表 19,21 における普通預金残高の減少幅が大きいネット銀行については、残高が比較的少ないこともあり伸び率の触れが大きくなりやすく、本図表の対象期間である 23/9-24/9 は大幅な減少となっていたが、時系列推移を確認すると増減を繰り返している。

さらに、預金利回りの差分²¹と残高の伸び率の関係を確認する。

図表 21 及び 22 は、主要行等・地域銀行・ネット銀行を対象とし、それぞれ普通預金・定期預金の利回りの差分と残高伸び率の関係を示したものである。定期預金に着目すると、1年間で利回りが前年より高くなった金融機関ほど預金残高も伸びている傾向にある。



²¹ 2023年10月から2024年9月にかけての利回りとその1年前にあたる2022年10月から2023年9月にかけての利回りの差分。単なる1年間の預金利回りよりも、対象期間内に打ちだしたキャンペーン等の効果をより考慮できると考えられる。具体的な算出式は、 $(23/10/1-24/9/30 \text{の預金利息} \div \text{預金平均残高}) - (22/10/1-23/9/30 \text{の預金利息} \div \text{預金平均残高})$ 。

IV. 預金金利と残高伸び率の関係にかかるとの検証

本章では、3章の結果を踏まえ預金金利と残高伸び率の関係について、重回帰分析を行う。説明変数は、各金融機関の店頭表示金利の引き上げ幅（第1節）、キャンペーン等の影響が含まれる預金利回り及び預金利回りの差分（第2節）、被説明変数は全て預金残高伸び率とした。

1. 店頭表示金利の引き上げ幅と残高伸び率の関係

本節では、「店頭表示金利を引き上げた金融機関ほど残高伸び率が高い」という仮説のもと、主要行等・地域銀行・信用金庫・信用組合・ネット銀行の計238金融機関を対象とし、普通預金と定期預金に分けて分析を行った（以下、分析①とする）。

変数一覧は図表23のとおりである。店頭表示金利の引き上げが預金残高に影響を与えるまでにはラグがあると考えられるため、被説明変数である預金残高伸び率は他の変数より半年後の期間を対象としている。また、業態要因や家計の収入²²や人口²³などの地域固有の要因²⁴を排除すべく、コントロール変数を用意した。

図表23 各変数の説明

被説明変数	預金残高伸び率 (%)	24/3⇒25/3の伸び率
説明変数	店頭表示金利引き上げ幅 (%pt)	24/9の店頭表示金利-23/9の店頭表示金利
コントロール変数	家計の収入伸び率 (%)	23/9⇒24/9の伸び率
	人口伸び率 (%)	23/9⇒24/9の伸び率
	業態ダミー	地方銀行を基準

(出所) データセット②「ニッキン金利情報」、総務省「国勢調査」「家計調査」
国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来人口推計」

図表24は分析①の結果を示しているが、普通預金・定期預金ともに有意な結果は得られなかった。これは、図表17及び18で示したとおり、対象期間の金利引き上げ幅はネット銀行以外の業態ではらつきがほぼ見られないことに起因するものと考えられる。また、本分析では金利引き上げ幅と残高伸び率の対象期間に半年の差を設けたが、店頭表示金利の引き上げが預金残高に影響を与えるま

²² データの制約上、県庁所在市ベースのデータを各都道府県別の代理変数として使用。

²³ 都道府県別の15歳以上の人口を対象とした。

²⁴ 各機関の本店所在地ベース。

ではさらに長い年月を要する可能性もあるため、今後対象時点を変えて検証することも有益と考えられる。

図表 24 分析①の結果

		普通預金	定期預金
説明変数	店頭表示金利の引き上げ幅	-11.91	-36.02
コントロール 変数	家計の収入伸び率	+0.01	+0.01
	人口伸び率	+0.43	+1.64
定数項		+1.74	+6.02*
決定係数 (R^2)		0.093	0.372

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

2. 預金利回りと残高伸び率の関係

本節では、「1年間の預金利回りが高い金融機関ほど残高伸び率が高い」という仮説のもと、預金利回りと残高伸び率について分析を行う（以下、分析②とする）。また、預金利回りはキャンペーン等の影響を受けることから、「預金利回りの前年からの差分²⁵が大きい金融機関ほど残高伸び率が高い」という仮説のもと、預金利回りの差分と残高伸び率についても分析する（以下、分析③とする）。分析②・③ともに、対象は主要行等・地域銀行・ネット銀行の計119行である。

変数一覧は図表25のとおりで、分析①と異なり、被説明変数である預金残高伸び率の対象期間は他の変数と同じ²⁶である。なお、コントロール変数は分析①と同様である。

図表 25 各変数の説明

被説明変数	預金残高伸び率 (%)	23/9⇒24/9の伸び率
分析②説明変数	預金利回り (%)	23/10~24/9の利回り
分析③説明変数	預金利回りの差分 (%pt)	23/10~24/9の利回り - 22/10~23/9の利回り
コントロール 変数	家計の収入伸び率 (%)	23/9⇒24/9の伸び率
	人口伸び率 (%)	23/9⇒24/9の伸び率
	業態ダミー	地方銀行を基準

(出所) 総務省「国勢調査」「家計調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来人口推計」

²⁵ 預金利回りの差分は残高差分由来と金利差分由来の二つに分けられるが、昨今の低金利状況から、残高由来は金利上昇由来に比べ無視できる程度に小さいと試算されたことから残高伸び率に対する説明変数として適すると判断した。

²⁶ 分析③(預金利回りの差分)は、分析①(店頭表示金利の引き上げ幅)同様、預金残高に影響を与えるまでは一定程度時差があることも考えられるが、データの制約上、説明変数と同じ期間を対象としている。

図表 26 は、分析②・③の結果を示している。分析②は定期預金のみ有意な結果を得たが、分析③は普通預金・定期預金ともに有意な結果を得た。また、決定係数 (R^2) から、本稿で用いた回帰式の中では、預金利回りの差分を説明変数とした分析③がより預金残高伸び率を説明していた。

図表 26 分析②・③の結果²⁷

			普通預金	定期預金
分析②	説明変数	預金利回り	-18.89	+102.19**
	コントロール変数	家計の収入伸び率	-0.007	-0.02
		人口伸び率	-1.27	+1.06
	定数項		+1.32	-3.24
	決定係数 (R^2)		0.133	0.227
分析③	説明変数	預金利回りの差分	+252.97*	+566.26**
	コントロール変数	家計の収入伸び率	-0.002	+0.006
		人口伸び率	-1.48	-0.98
	定数項		-1.57	-7.9**
	決定係数 (R^2)		0.163	0.477

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

さらに、有意な結果が出た分析②の定期預金と分析③について業態別に単回帰分析を行い²⁸、図表 27 にその結果を示す。業態別に見ると、分析②は地域銀行で、分析③の普通預金は第二地方銀行で、分析③の定期預金は主要行等以外でそれぞれ有意な結果が出ていることを確認した。なお、分析③の係数は、地方銀行 388.89、第二地銀 354.55、ネット銀行 628.37 となっており、これは、定期預金利回りの差分が 1%pt 上昇した場合の残高伸び率を示している。仮に、1bps (0.01%pt) 上昇すると、地方銀行では 3.88%、第二地銀では 3.54%、ネット銀行では 6.28%ほど残高が伸びることを意味する。

²⁷ 脚注 20 に記載した預金残高増減の振れ幅が大きいネット銀行については、本分析においては外れ値として対象から除外している。一方、図表 19,21 において、当銀行と利回りは同水準であるものの普通預金残高の増加幅が大きいネット銀行もみられるが、当銀行は時系列推移を見ると安定して増加傾向を維持しているため対象に含めている。なお、外れ値として除いた銀行を入れて分析した場合でも、分析②は普通預金・定期預金ともにほぼ同様の結果であった一方、分析③は普通預金で有意でなくなったが、定期預金についてはほぼ同様に有意な結果を得たため、定期預金の方がより利回りの差分の影響を受けると考えられる。

²⁸ 分析②・③は、脚注 24 のとおり本店所在地ベースの預金データを使用しているため、本店所在地が東京都に集中している主要行等・ネット銀行については所在する地域の影響を受けないと考えられること、地域銀行には「家計の収入伸び率」「人口伸び率」をコントロール変数に追加した上で重回帰分析を行ったものの、いずれも係数が小さくコントロール変数の効果を得られなかったことを踏まえ、単回帰分析の結果を示している。

図表 27 分析②定期預金・③（業態別）の結果

		主要行等 (9行)	地方銀行 (63行)	第二地銀 (37行)	ネット銀行 (10行)	
分析② 定期	説明変数	定期預金利回り	+73.55	+149.90**	+82.22**	+127.43
	定数項		+2.52	-4.77**	-3.49	+6.68
	決定係数 (R^2)		0.143	0.255	0.190	0.057
分析③ 普通	説明変数	普通預金利回りの差分	+284.47	+50.84	+284.66*	-197.40
	定数項		+0.69	+1.27	-0.74	+12.12
	決定係数 (R^2)		0.063	0.001	0.166	0.004
分析③ 定期	説明変数	定期預金利回りの差分	+491.35	+389.89**	+354.55**	+628.37*
	定数項		-6.58	-5.66**	-5.55*	-0.38
	決定係数 (R^2)		0.225	0.296	0.277	0.409

** p<0.01, * p<0.05

以上の結果を踏まえると、普通預金は利回りの差分、定期預金は1年間の利回りと利回りの差分どちらも残高伸び率と正の相関があることが分かった。分析②の普通預金については、有意な結果が出なかったが、第3章の図表でも示した通り、2023年10月から2024年9月にかけての預金利回りは多くの機関ではばらつきが見られないため、線形回帰では差異を確認できなかった可能性が考えられる。なお、分析①～③（業態別を除く）では、「所在する地域の家計の収入伸び率が高い機関ほど残高伸び率が高い」という仮説のもと、その影響を排除すべく家計の収入をコントロール変数に加えていたが、いずれの分析でもその効果は得られなかった。これは、データの制約上、県庁所在市ベースのデータを各都道府県別の代理変数として使用したこと起因する可能性や、短い期間では必ずしも収入の影響が出てこない可能性が考えられる。

また、業態別にみると、分析③普通預金の結果では、第二地方銀行のみ利回りの差分と残高伸び率の正の相関があることが分かった。これは、一部の第二地方銀行がインターネット専用口座等で高めの預金金利を設定しており、普通預金残高が増加していることを反映している可能性が考えられる。さらに、分析③定期預金の結果では、特にネット銀行で利回りの差分と残高伸び率に強い正の相関があることが分かった。これは、ネット銀行の2023年9月末時点の残高は他業態より少ないことや、ネット銀行の顧客層はスマートフォン等でインターネットを頻繁に利用する世代が多く、キャンペーン等の情報を得やすいことに起因すると考えられる。また、各金融機関で様々な預金キャンペーンを実施しているが、キャンペーンの実施有無だけでなく、キャンペーンに対する広告量の影響を受けている可能性も考えられる。今後、仮に預金獲得競争が激化した場合には、表面上の利回りを過度に主張するキャンペーン等、預金者の実利と相反する戦略が生じないか注視していく必要が

ある。なお、有意な結果が出なかった主要行等の預金金利は、地域金融機関やネット銀行が預金金利を決定する上での基準になっており、主要行等の預金金利が一期後の各業態の預金金利・残高に影響を与える可能性が考えられる。金利上昇局面における預金残高データが蓄積されてきた際には、主要行等の預金金利をコントロール変数に加えて分析する等、引き続き、より良い手法を検討していく。

なお、本分析では説明変数として店頭表示金利や預金利回り及びその差分を採用したが、預金動向は単に店頭表示金利や利回りのみならず、手数料設定、投資など他サービスとの連携といった利便性の有無など様々な要因の影響を受けるため、こうした定性面も踏まえ、総合的に見ていく必要がある。

V. まとめ

本稿では、金融機関の預金残高データ及び決算データ、ニッキン金利情報等を用いて、金利上昇局面を迎えた足元の各機関の預金残高伸び率や預金金利の推移を確認した。預金残高は総体として増加しているものの、業態や預金種類別等によって預金残高伸び率の分布には差異が見られることや、地域における人口増減と預金増減の相関関係が確認された。また、預金金利と残高伸び率の関係を検証したところ、キャンペーン等の影響を受ける預金利回りが預金残高の増減と正の相関があることが確認された。特に、預金利回りの前年度からの差分の預金残高伸び率に対する説明力が大きいことや、業態別にみるとネット銀行では預金利回りの差分と預金残高の増減に強い正の相関があることが確認された。

本稿の分析により、預金残高と預金金利の一定の関係が示唆されたものの、現状では多くの金融機関が横並びの預金金利を提示しており、預金市場全体の大きな変動は見られない。他方、今後の人口動態や地域経済の動向によって金融機関を取り巻く競争環境が変化した場合には、差別化された預金戦略をとる金融機関が増加し、経営体力によっては、提供できる金利に一層の差が生じる可能性も考えられる。今後とも、金利環境や人口動態などマクロの動向を捉えつつ、預金動向や金融機関の預金戦略を適時にモニタリングしていく。

本稿の分析結果は、日本銀行の金融政策変更の前後にあたる 2023 年 9 月末から 2024 年 9 月末にかけての 1 年間のデータを主な対象期間としているが、政策金利上昇の影響が預金残高に及ぶにはより長い期間のデータを確認していくことが望ましい。金融庁としては、引き続き、金利上昇局面における国内預金市場の動向の実態把握や分析を継続することで、金融機関の収益性や ALM 運営等にかかる理解を深化させていく。