

高粒度データを用いた大手行の外貨預金の顧客動態・預金スプレッドの考察

金融機構局 須藤翔琉*、船田直輝**、大熊亮一

Bank of Japan Review

2026年7月

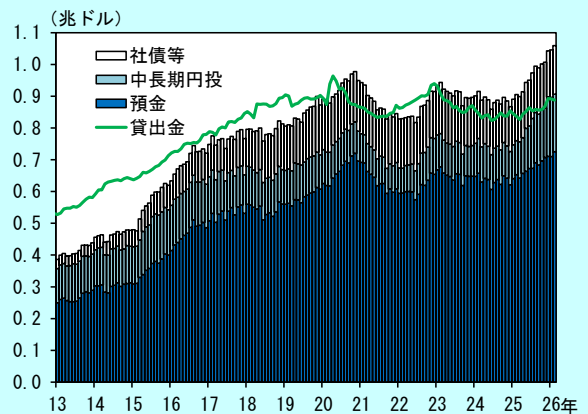
大手行は、海外貸出を支える安定的な調達手段として、外貨預金の獲得を一層重要視している。こうした中、本稿では、大手行の外貨預金の高粒度データを用いて、その動向を顧客動態別に確認したほか、顧客の退出有無と残存期間の長短に影響を与える要因や、預金獲得コストを考察する要素となる預金スプレッドの決定要因について、定量分析を行った。その結果、足もとの外貨預金残高の増加は、非日系の既存顧客による残高積み増しに牽引されていることが確認された。また、決済性預金の獲得を伴うトランザクションバンキングサービスの拡充は、顧客退出の抑制や残存期間の長期化、及び預金獲得コストの抑制に貢献することが示唆された。本稿の分析結果を活用し、大手行の外貨調達の更なる安定性向上とそのモニタリングの高度化に資するよう、大手行や海外当局と議論を深めることが重要である。

はじめに

本邦の大手行はこれまで、長い目でみると国内よりも高い収益機会を求めて、外貨での海外貸出を積極的に増加させてきた¹。そうした海外での貸出に用いる外貨の調達における安定性の向上やコストの管理は、資産負債管理（Asset Liability Management：ALM）なども含めた経営上の重要な論点として位置付けられている。大手行の外貨調達の状況を見ると、安定性・コストの両面で相対的に優れた調達手段である外貨預金は、大手行にとって海外で安定的なリテール預金基盤の獲得が難しいこともあって、海外貸出を恒常的に下回っている。その未達分は、外貨建て社債や、国内での円貨余剰資金を原資とする中長期円投といった、預金と比べてコストは嵩むものの、安定性に優れた調達手段によって賄われており、足もとの外貨調達は総じて安定している、と評価できる（図表1）²。

こうした大手行の外貨ALMの先行きについては、運用面では海外貸出が相応のプレゼンスを有する状態が今後も続くことが見込まれる一方で、外貨調達を取り巻く環境は不確実性が高い³。例えば、中長期円投に関しては、その原資となっている円貨余剰資金が、国内金利環境の変化に伴う国内部門での預金獲得競争の激化などから、今後は

【図表1】大手行の外貨貸出と安定調達残高



(注)「社債等」と「中長期円投」は1年超の調達。

(出所) 日本銀行

大きく伸びにくくなる可能性がある。また、外貨建て社債による調達についても、その安定性やコストは国際金融市場の動向に左右されるところが大きい。こうした背景もあって、各行とも足もとでは、法人顧客を中心に外貨預金の獲得を一層重要視している。具体的には、顧客に提示する預金金利の引き上げや、顧客の資金繰りや外国送金などの日々の資金決済を網羅的に取り扱うトランザクションバンキングサービスの拡充などにより、預金残高の積み上げや顧客基盤の拡大、外貨調達の安定性向上に注力している。そうしたもとの図表1が示す通り、大手行の外貨預金残高は足もとで増加している。

日本銀行は、大手行に対するモニタリング上のポイントの一つとして、こうした環境変化も踏まえた各行の外貨調達動向を注視しており、これまでモニタリング手法の高度化に努めてきた⁴。

特に外貨預金について、近年では大手行の協力を得て、外貨預金の個別取引明細・高粒度データ（以下、「高粒度データ」）を金融庁とともに収集している。同データは、法人を中心とする顧客の個別の外貨預金取引について、通貨、預金額、金利、期間、預金種類（流動性預金・定期性預金）、預金者属性（地域別、日系・非日系企業別）などの情報を有しており、当局ではこれらを活用して外貨預金の特性と動向に関する分析とモニタリングの高度化を進めてきた。そうした分析結果からは、預金種類の中でも決済性預金（主にトランザクションバンキングサービスを楽しむために利用する、金利の付かない預金）を獲得することが、預金の粘着性（預金がどの程度流出しにくいか）の向上に資することが示唆されている⁵。

本稿ではこの高粒度データを用いて、前述の通り大手行が注力している外貨預金の獲得強化に向けた取り組みについて、調達の安定性やコスト面での今後の評価や留意点を考察する際に有用な分析を行う⁶。具体的には、大手行の外貨預金を対象に、①顧客動態別の預金動向、②顧客の退出・残存期間の決定要因、③預金スプレッドの決定要因、の3つの定量分析を行い、外貨預金の獲得施策の効果や、顧客基盤、獲得コストへの影響を考察する。

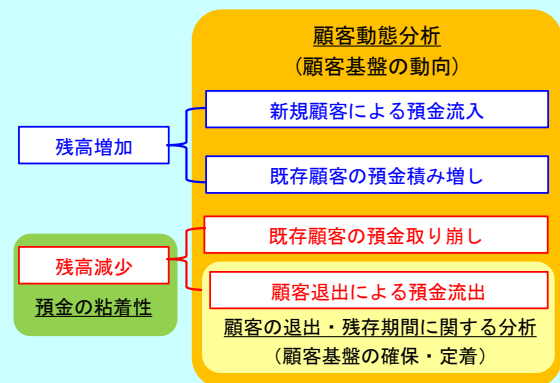
預金の顧客動態分析

（顧客動態の分解）

第1の定量分析として、近年における大手行の外貨預金残高の変化を、新規顧客からの預け入れや、既存顧客の預金の積み増しや取り崩し、退出といった顧客行動、即ち顧客動態によって分解し、預金顧客基盤の動向や預金獲得施策の実施による影響を詳細に確認した⁷。具体的には、大手行の外貨預金残高の大層を占める米ドル建て預金（以下、ドル預金）の顧客について、各顧客の前月からの預金残高の変化を基準に、新規顧客、既存顧客、退出顧客に分類した^{8,9}。その上で、外貨預金残高全体の前年比を、(1)新規顧客による預金流入、(2)既存顧客の預金残高の増減、(3)顧客退出による

預金流出、の3動態に寄与度分解した。これにより、各期の残高全体の増減を主導するのが、(1)であれば顧客基盤の拡大如何が、(2)であれば既存顧客に対する預金金利付与を含めた営業の奏功如何が、(3)であれば顧客基盤の縮小如何が、それぞれ重要な局面であることを示唆するものと整理できる（図表2）¹⁰。

【図表2】 預金残高の変動要因（概念図）



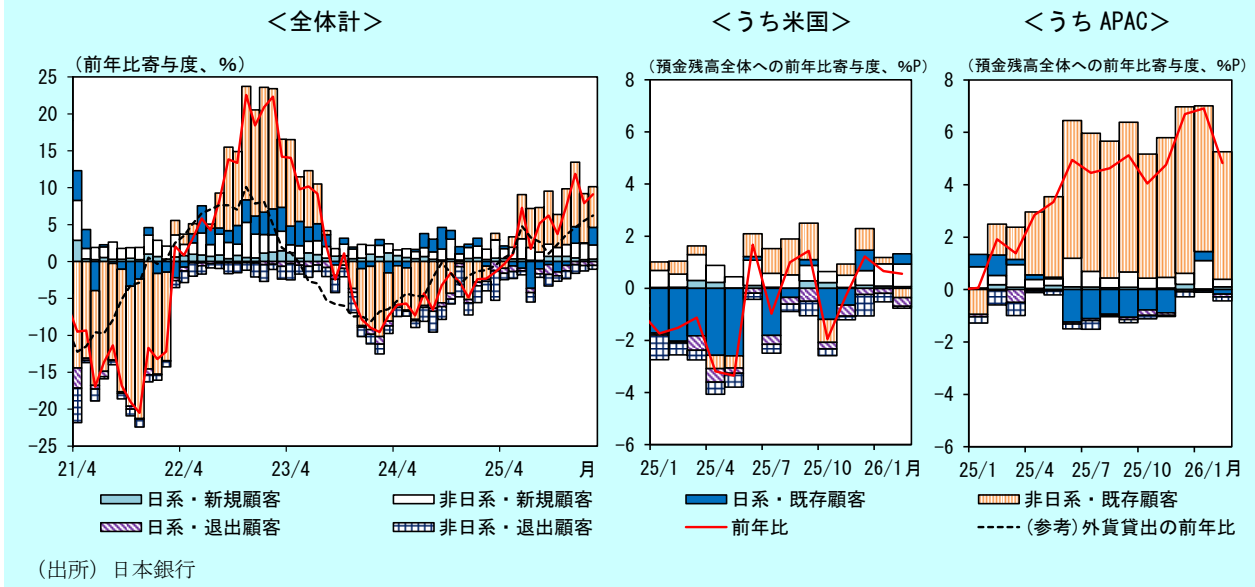
（出所）日本銀行

（顧客動態別の預金動向）

前述の方法によって顧客動態別に分解した大手行のドル預金残高全体の推移をみると、近年の残高変動は、既存顧客のうち特に非日系顧客に牽引されてきたことがわかる。また、過去の残高減少局面においては顧客の退出が顕著に増加していなかった点も確認できる。これらから大手行は、預金顧客基盤を維持しつつ、海外貸出の残高増減に合わせて、既存顧客の定期性預金の預金金利を機動的に上乘せもしくは抑制すること等によって、金利感応度の高い傾向のある非日系顧客を中心に、外貨預金の獲得量を調整してきた可能性が示唆される（図表3）¹¹。

足もとについても、ドル預金残高は全体として非日系の既存顧客による預金残高の積み増しに牽引されて増加している。これを更に地域別に分解し、大手行のドル預金獲得の主要地域である米国とアジア太平洋地域（以下、「APAC」）をみると、前述した残高の積み増しは主に APAC で生じている¹²。この間、米国では日系顧客であっても既存顧客の残高減少や退出顧客による預金の流出が確認されるなど、外銀との厳しい預金獲得競争に直面している姿が窺われる¹³。これらは、ヒアリング等で得られた情報とも整合的である。

【図表 3】顧客動態別にみた大手行のドル預金残高



顧客の退出・残存期間に関する分析

(顧客退出の決定要因)

第2の定量分析では、前節で分類した大手行のドル預金の顧客動態のうち、顧客退出に着目した。

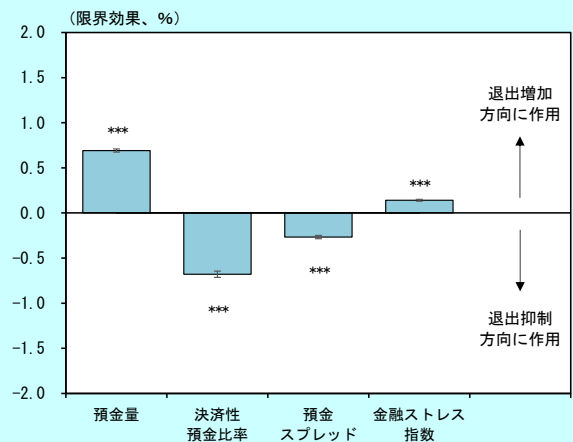
外貨調達の安定性の確認にあたっては、預金の粘着性、即ち預金の流出（預金残高の減少）の起こりにくさを見るのが重要であり、そうした観点からの先行研究は少ないながらも進められてきた¹⁴。一方で、図表2が示した通り、預金残高の減少をより仔細にみると、既存顧客による預金の一部取り崩しと、顧客による預金の全額引き上げ（顧客の退出）に分解できる。先行研究ではこうした分解が行われてこなかったが、預金顧客基盤の確保・定着という観点からは、特に後者の顧客退出を注視する必要がある。

こうした点を踏まえ、大手行のドル預金の顧客退出について、まずはその決定にどのような要因が影響を及ぼすかについて検証した。具体的には、前節で特定した顧客退出の有無を被説明変数とし、高粒度データに含まれる顧客毎の定量及び定性的な情報と、金融市場全体におけるストレス度合いを示す指数（以下、「金融ストレス指数」）を説明変数としたロジットモデルによる定量分析を行った（図表4）^{15, 16}。

分析結果からは、預金量の多い大口顧客では退出確率が高まることが確認された。一方で、預金スプレッド（詳細は次節参照）の厚い顧客、即ち

【図表 4】顧客退出の決定要因

t 期の銀行***b*における顧客***i***の退出確率に関して、次のロジットモデルで各要因に係るパラメータを推定。
 $\text{logit}(P(\text{退出ダミー}_{i,b,t} = 1))$
 $= \beta_1 \log \text{預金量}_{i,b,t-1} + \beta_2 \text{決済性預金比率}_{i,b,t-1}$
 $+ \beta_3 \text{預金スプレッド}_{i,b,t-1} + \beta_4 \text{金融ストレス指数}_t + \varepsilon_{i,b,t}$
 対象期間：2019/1月から25/12月、総サンプル数：260万件超**



(注) 棒グラフは各説明変数が1標準偏差分だけ追加された際の顧客の退出確率に対する限界効果を、バンドは95%信頼区間を、***は同効果が統計的に1%水準で有意であることを、それぞれ示す。

(出所) FRED, Bloomberg, 日本銀行

預金金利を相対的に抑えられている先では、金利妙味を感じなくなったことによる退出もあり得るものの、分析結果の退出確率は抑制されていた。これは、大手行にとって、顧客との間で預金金利面以外でのリレーションシップ構築の肝要さを示唆している¹⁷。また、決済性預金を多く有する顧客でも退出確率が抑制される結果となっており、同預金を伴うトランザクションバンキングサー

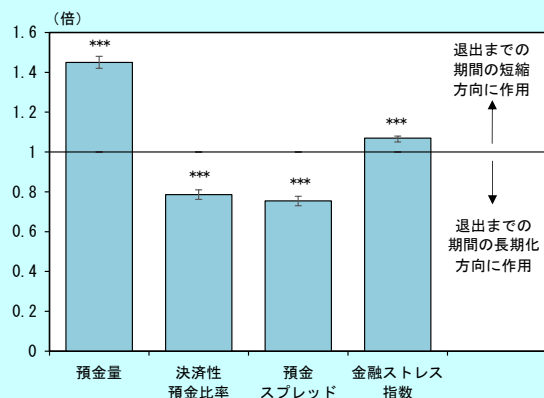
ビスを顧客に浸透させることが、大手行にとっては預金顧客基盤の確保及び定着に資することが示唆される¹⁸。このほか、金融市場でのストレス発生時には、顧客の退出確率の上昇が確認された。

(中長期的な顧客退出リスク)

次に、前述の退出決定要因が、顧客が退出するまでの期間（残存期間）中の退出リスクにどのような影響を及ぼすかについて、Cox 比例ハザードモデルにより定量的に確認した¹⁹。これは、前節のロジットモデルが「その時点における顧客の退出決定に、各要因が影響し得るか」を検証していたのに対し、「顧客の残存期間を短縮させる退出リスクに、各要因が影響し得るか」という中長期的な影響を検証するアプローチである（図表 5）。

【図表 5】顧客退出リスクの決定要因

t 期の銀行 b における顧客 i が、 t 期以降の残存期間中において退出するリスク（退出するまでの速度）を $h(t|X)$ 、平均的な退出リスクを $h_0(t)$ とし、次のCox比例ハザードモデルで各要因に係るパラメータを推定。
 $\log h(t|X_{i,b})$
 $= \log h_0(t) + \beta_1 \log \text{預金量}_{i,b,t-1} + \beta_2 \text{決済性預金比率}_{i,b,t-1}$
 $+ \beta_3 \text{預金スプレッド}_{i,b,t-1} + \beta_4 \text{金融ストレス指数}_t + \varepsilon_{i,b,t}$
 対象期間：2019/1月から25/12月、総サンプル数：60万件超



(注) 棒グラフは各説明変数が 1 標準偏差分だけ追加された際に顧客の残存期間中の退出リスクが何倍になるかを、バンドは 95%信頼区間を、***は統計的に 1%水準で有意であることを、それぞれ示す。

(出所) FRED、Bloomberg、日本銀行

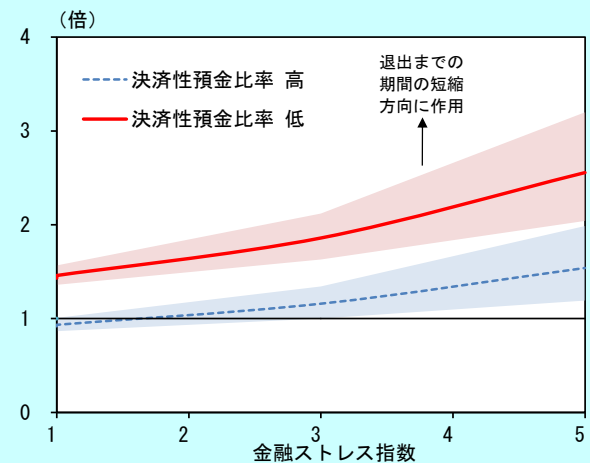
分析結果をみると、預金量の多い大口顧客では、残存期間が短くなる傾向がみられる一方、預金スプレッドの厚い顧客や決済性預金を多く保有する顧客では、残存期間の長期化が期待できることが確認された。これらの結果は、前述のロジットモデルが示唆した顧客の短期的な退出如何に対する各要因の影響と整合的であり、顧客との預金金利面以外のリレーションシップの構築や、トランザクションバンキングサービスの浸透が、中長

期的な顧客退出リスクの低減にも有効であることを示唆している。また、金融ストレス指数の上昇は退出リスクを高め得る、即ちストレス発生時に退出しなかった顧客に対しても、その後の残存期間を短縮させ得ることが確認された。

(顧客基盤の維持における決済性預金の効果)

金融市場のストレスの発生により顧客の残存期間中の退出リスクが増幅される効果は、顧客を日系・非日系別及び預金種類別で分けると、特に非日系の定期性預金顧客で顕著にみられた。もともと、そうした先でも顧客の決済性預金の保有比率が高かった場合には、その効果が相対的に軽減されることが確認された（図表 6）²⁰。

【図表 6】金融市場ストレスと顧客退出リスク



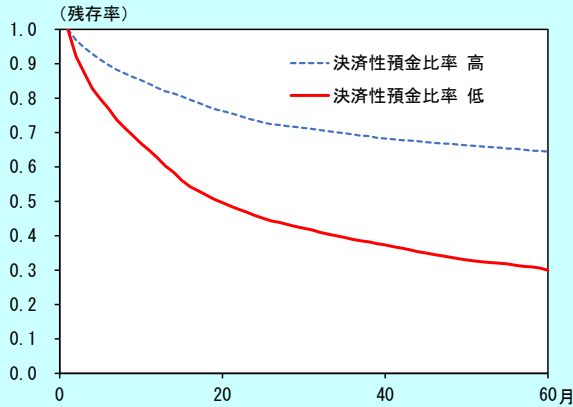
(注) 対象は非日系の定期性預金顧客。退出リスクは、1.0 倍を標準とし、大きくなるほど退出までの速度が速くなる（残存時間が短縮する）ことを意味する。バンドは 95% 信頼区間を示す。

(出所) FRED、日本銀行

決済性預金比率の程度に伴うこうした効果は、金融市場のストレスのない平時を含めても確認できた。具体的には、定期性預金を有する顧客を決済性預金比率の程度で分けたサンプル群毎の実測データを用いてカプラン＝マイヤー法により、顧客の残存曲線を推定した²¹。その結果、決済性預金比率の高いサンプル群では、顧客の新規預け入れから時間が経過しても相対的に高い残存率を維持できていた（図表 7）。

これらの結果は、大手行にとって顧客に決済性預金の保有を促すトランザクションバンキングサービスを浸透させることが、金融ストレス発生時及び平時のいずれにおいても、中長期的な顧客基盤の維持に重要であることを示唆している。

【図表 7】顧客の決済性預金比率と残存曲線



(注) 対象は定期性預金を有する顧客。
(出所) 日本銀行

預金スプレッドに関する分析

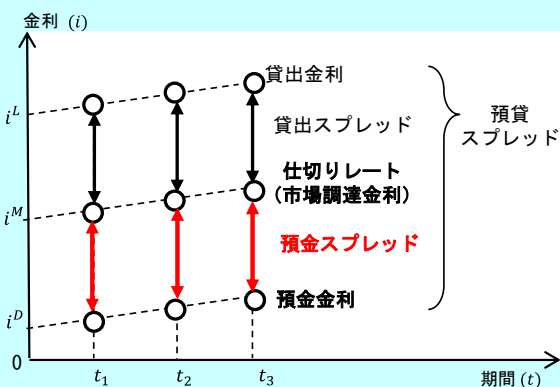
(預金獲得コストと預金スプレッド)

第3の定量分析では、預金獲得のコストに着目し、それを測る指標として、銀行のALMにおいて一般的に管理されている計数である「預金スプレッド」を対象とした。

具体的には、銀行では、獲得した預金の満期と同期間で、その預金と同額を市場から調達した際の金利を「仕切りレート」と呼称し、同レートと預金金利との差を、預金獲得による調達上の利鞘である預金スプレッドと捉えている(図表8)²²。

さらに、銀行では預金スプレッドと、獲得した預金額の積を「預金収益」として管理している。例えば、銀行が外貨預金獲得を推進する施策の1つに、金利感応度が高いとみられる定期性預金を中心に、顧客に預金金利の上乗せを提示することがある。この際に、預金スプレッドが過度に縮小

【図表 8】預金スプレッドの概念図



(出所) 日本銀行

すれば、預金収益が圧縮され得る。従って、預金スプレッドの縮小は、預金調達に伴う採算性の悪化につながるものが、ALMでは留意されている。

(預金スプレッドの決定要因)

こうした点を踏まえ、先行きの預金獲得の推進においてもそのコストを抑制できる可能性を考察するため、定期性預金顧客の預金スプレッドについて、これまでの定量分析と同様の高粒度データに含まれる預金者別情報に加えて、各行の外貨預金獲得の積極化如何と関係する円貨余剰資金についての情報も取り入れたパネルデータ分析により、その決定要因を検証した(図表9)²³。

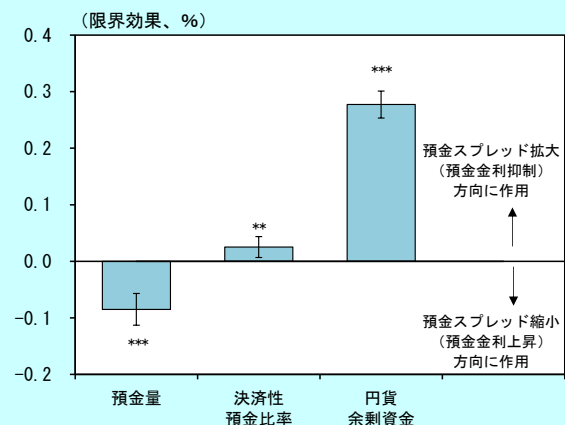
分析結果のうち預金者側の要因をみると、預金額の大きい大口顧客に対しては、預金スプレッドが縮小される傾向にあることが確認された。この背景には、大口顧客は銀行に対して預金金利設定時の交渉力を相対的に有していること、あるいは銀行からみて相応の預金額を一括で獲得できる大口顧客には金利面で優遇することがあるものと推察されるが、いずれにしても銀行にとって大口顧客の預金残高の維持には相応のコストが生じ得ることが考えられる。一方で、決済性預金比率の高い顧客では、預金スプレッドの拡大傾向が

【図表 9】預金スプレッドの決定要因

t 期の銀行 b における顧客 i の定期性預金に対する預金スプレッドについて、次の固定効果モデルで各要因に係るパラメータを推定。

$$\text{預金スプレッド}_{i,b,t} = \beta_1 \log \text{預金額}_{i,b,t-1} + \beta_2 \text{決済性預金比率}_{i,b,t-1} + \beta_3 \log \text{円貨余剰資金}_{b,t-1} + \varepsilon_{i,b,t}$$

 対象期間：2019/1月から25/12月、総サンプル数：30万件弱、
 固定効果：顧客 i ・銀行 b



(注) 棒グラフは各説明変数が1標準偏差分だけ追加された際の預金スプレッドに対する限界効果を、バンドはその5%信頼区間を、***は同効果が統計的に1%水準で有意であることを、**は同じく5%水準で有意であることを、それぞれ示す。

(出所) FRED、AMRO、Bloomberg、日本銀行

みられた。これにより、銀行は決済性預金を伴うトランザクションバンキングサービスの提供先には、預金金利の付与を抑制でき、厚めの預金スプレッドを確保できることが示唆された。

また、円貨の預金と貸出の差を用いた「円貨余剰資金」は、本稿の冒頭で述べた通り、外貨預貸の預金不足を補う中長期円投の原資として利用されているが、分析結果をみると、円貨余剰資金の大きい銀行では預金スプレッドが厚くなる傾向が確認された。これは、銀行に中長期円投の余力のある場合には、預金金利の上乗せによって外貨預金を追加獲得しなければならない重圧が軽減されるため、仕切りレート対比で預金金利を抑制できることが背景にあるものと推察される。

おわりに

本稿では、大手行における外貨預金の獲得施策の効果や、預金顧客基盤の安定性、獲得コストについて考察するため、顧客別に整理したドル預金の高粒度データを用いて、外貨預金残高を顧客動態別に分解し、足もとまでの動向を確認した。加えて、顧客の退出と残存期間に関する定量分析と、預金スプレッドの決定要因の検証を行った。

これらの分析から、大手行の外貨預金残高の変動は、足もとのAPACを中心とする増加も含めて、金利感応度の高い非日系顧客のうち、特に既存顧客に依るところが大きいことが分かった。この点

は、大手行が預金獲得を強化するために、既存の非日系顧客に対して定期性預金のロール時に預金金利の上乗せを提示する施策は、短期的ではあるものの効果を挙げていることを示唆している。

また、この間に顧客の退出は顕著に増加しておらず、顧客基盤を維持できていた。こうした顧客の退出の抑制あるいは残存期間の長期化には、トランザクションバンキングサービスの提供に伴う決済性預金の獲得が有効であり、マクロ金融環境のストレス時及び平時のいずれにおいてもこうした効果があることが定量的に確認された。

さらに、決済性預金比率の高い顧客に対しては、預金スプレッドを厚めに確保しやすい傾向がみられた。これらを踏まえると、幅広い顧客からの決済性預金の獲得につながるトランザクションバンキングサービスの浸透は、相応の経費と時間がかかる可能性があるものの、安定的な顧客基盤の確保に加えて、預金獲得コストの抑制にも有効であることが示唆される。

今後も、大手行の外貨預金をはじめとする調達動向について、国内外の環境変化の影響を捉えつつ、モニタリングの一段の高度化に向けた分析を続けていくことが望まれる。また、本稿で紹介した高粒度データによる定量分析も含め、得られた分析結果及びインプリケーションを基に、大手行や海外当局とも引き続き議論を深めていくことも重要であると考えられる。

* 現、金融庁。

** 現、総務人事務局。

¹ 本稿中の大手行は3メガ行が対象。図表については、特段注記しない場合は、3メガ行合算ベースのデータ。

² 日本銀行では、金融システムレポートの中で、大手行の外貨調達やドル調達コストの動向を確認している。直近は、以下を参照。日本銀行 (2026)、「金融システムレポート 2026 年 4 月」

³ 大手行の貸出全体に占める海外貸出の比率は、脚注 2 の日本銀行 (2026) によると、近年は 30% 超で安定している。

⁴ 大手行の外貨流動性リスク管理に関するこれまでの取組みの詳細については、以下を参照。

日本銀行金融機構局・金融庁総合政策局 (2024)、「大手行の外貨流動性リスク管理の高度化に向けた取組み」、日銀レビュー・シリーズ、No.2024-J-7

⁵ 大手行の外貨預金の高粒度データの詳細、及びそれを用いた預金粘着性の分析例については、以下を参照。

船田直輝・坂田智哉・小川佳也 (2025)、「高粒度データを用いた大手行の外貨預金の特性や粘着性の考察」日銀レビュー・シリーズ、No.2025-J-4

⁶ 本稿の分析のように、広く大手行の口座レベルのデータを用いて、外貨預金を対象に顧客動態や預金スプレッドに着目した先行研究は確認されていない。ただし、本稿分析の問題意識に関連する近年の研究例として、Drechsler et al (2017) は、米国で銀行毎に集約された預金データを用いて、預金金利への感応度や預金保険の有無による預金流出への影響を示した。また、Davenport and McDill (2006) は、米国で破綻した 1 行の事例研究として、口座レベルのデータにより、預金金利の有無や預金者属性、取引関係性等による預金流出への影響を確認した。

Davenport, A. M. and McDill, K. (2006) "The Depositor behind the Discipline: A Micro-Level Case Study of Hamilton Bank," *Journal of Financial Services Research*, 30(1), 93-109

Drechsler, I., Savov, A., and Schnabl, P. (2017) "The Deposits Channel of Monetary Policy," *Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1819-1876

⁷ 顧客動態分析は、Schmittlein and Peterson (1994) や Thomas (2001)、Schweidel et al (2008) など、企業のマーケティングや顧客関係管理の研究等において、広く用いられている。

Schmittlein, D. C. and Peterson, R. A. (1994) "Customer Base Analysis: An Industrial Purchase Process Application," *Marketing Science*, 13(1), 41-67

Schweidel, D. A., Fader, P. S., and Bradlow, E. T. (2008) "A Bivariate Timing Model of Customer Acquisition and Retention," *Marketing Science*, 27(5), 829-843

Thomas, J. S. (2001) "A Methodology for Linking Customer Acquisition to Customer Retention," *Journal of Marketing Research*, 38(2), 262-268

⁸ 高粒度データで大手行の外貨預金残高全体に占めるドル預金残高のシェアをみると、2025 年末時点では 6 割超を占めている。

⁹ 具体的には、高粒度データにある預金取引別の預金残高情報を顧客別に名寄せした上で、前月に預金残高が皆無で当月に新たに残高が生じた顧客を新規顧客、前月も当月も残高を有している顧客を既存顧客と定義した。また、前月には残高があつて当月にそれが皆無になった顧客を退出顧客とした。なお、残高全体の前年比に対するそれぞれの寄与度を計算するために、この定義付けには、新規顧客には前年同月にも残高が皆無である一方で、既存・退出顧客は前年同月に残高を有していることを前提としている。

¹⁰ 図表 2 の通り、本稿の顧客動態分析は、預金残高の減少を既存顧客による預金取り崩しと、退出顧客による預金流出に分解している点において、脚注 5 の船田ほか (2025) が残高減少自体を対象としていた預金粘着性の分析を深耕している。

¹¹ 非日系顧客に金利感応度が高い傾向があることは、脚注 5 の船田ほか (2025) で確認されている。

¹² 高粒度データで大手行のドル預金残高全体に占める米国と APAC での残高のシェアをみると、2025 年末時点ではそれぞれ 4 割、3 割程度を占めている。

¹³ Federal Financial Institutions Examination Council (FFIEC) のデータからは、図表 3 で示した本邦大手行の預金残高が足もとまで伸び悩んでいる間にも、米銀の預金残高の増加傾向が観察された。

¹⁴ 脚注 5 の船田ほか (2025) を参照。

¹⁵ 本稿では金融ストレス指数として、セントルイス連銀が週次で公表している St. Louis Fed Financial Stress Index を使用した。これは金利・利回りスプレッド等、米国金融市場の代表的な 18 の時系列データから構成される合成指数で、1993 年以降の長期平均をゼロとし、正の大きな値ほど同市場におけるストレス度合いが強いことを表す。本稿の定量分析では、同指数の月中最高値を使用。対象期間中の同指数は、期中平均値が-0.1 程度であった中、コロナショック時に最高値が観察されたほか (2020 年 3 月の+5 超)、米国 Silicon Valley Bank の破綻時 (2023 年 3 月に同指数は+1 超)、米国の相互関税等の発表時 (2025 年 4 月に同+0.6 程度) などにおいて、上昇がみられた。同指数の技術的な詳細は、以下を参照。

Kliesen, K. L., and Smith, D. C. (2010) "Measuring Financial Market Stress," Federal Reserve Bank of St. Louis

¹⁶ このロジットモデルの説明変数のうち、マクロ変数である金融ストレス指数について、被説明変数と同時点の値を用いているが、顧客別レベルのデータである被説明変数の個々の観測値が同時点の当該マクロ変数に影響を与える可能性、即ち両変数間の同時性バイアスは、限定的と考えられる。なお、金融ストレス指数を 1 期ラグにしても、結果と統計的有意性は概ね同じであった。

このモデルには、図表 4 に記載の説明変数に加えて、四半期末、非日系顧客、金融法人顧客の各顧客属性に関するダミー変数も含まれる。分析結果からは、いずれのダミー変数も退出確率を引き上げることが、統計的に 1%水準で有意であることが確認された。分析結果の頑健性については、同様のサンプルと説明変数を用いたプロビットモデル及び固定効果パネルデータ OLS モデルでも、各説明変数とも同様の符号と統計的有意性が確認された。

本稿の定量分析では、標準誤差の推定にはクラスター頑健手法を用いているほか、詳細な分析手法は、以下を参考にしている。

Cameron, A. C. and Trivedi, P. K. (2005) "Microeconometrics: Methods and Applications," Cambridge University Press

Wooldridge, J. M. (2010), "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data," 2nd ed., MIT Press

¹⁷ 各行にとって、預金顧客は貸出先であることが多く、預貸両面でのサービス提供機会を通じて顧客との間でリレーションシップを構築しているものと考えられる。

¹⁸ 本稿では、脚注 5 の船田ほか (2025) と同様に、高粒度データに含まれる流動性預金のうち預金金利の水準が 0.05% よりも低い預金を、決済性預金としている。

¹⁹ この Cox 比例ハザードモデルの説明変数のうち、マクロ変数である金融ストレス指数に関する同時性バイアスについては、脚注 16 と同様に、限定的と考えられるほか、金融ストレス指数を 1 期ラグにしても、結果と統計的有意性は概ね同じであった。

このモデルには、図表 5 に記載の説明変数に加えて、非日系顧客と金融法人顧客に関するダミー変数も含まれる。分析結果からは、前者のダミー変数が退出リスクを高めることが、統計的に 1%水準で有意であることが確認された。

Cox 比例ハザードモデルの技術的な詳細は、脚注 16 の Cameron and Trivedi (2005) と Wooldridge (2010) のほか、以下を参照。

Cox, D. R. (1972) "Regression Models and Life-Tables," *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 34(2), 187-202.

²⁰ 図表 6 の決済性預金比率の高低別の退出リスクは、図表 5 で示した Cox 比例ハザードモデルにおける、顧客の同比率が+1 もしくは-1 標準偏差の際の金融ストレス指標の係数とその標準誤差の推定結果をそれぞれ用いて作成している。

²¹ カプラン=マイヤー法は、サンプル群 (ここでは決済性預金比率の中央値よりサンプルを同比率の高低で分けた 2 つのグループを作成) の累積残存率をノンパラメトリックで描く方法。技術的な詳細は、脚注 16 の Cameron and Trivedi (2005) と Wooldridge (2010) のほか、以下を参照。

Kaplan, E. L. and Meier, P. (1958) "Nonparametric Estimation from Incomplete Observations," *Journal of the American Statistical Association*, 53(282), 457-481

²² 高粒度データには預金スプレッド及び仕切りレートの情報がないため、本稿では、仕切りレートを市場調達の指標金利で代替した上で、預金スプレッドを試算した。具体的には、満期のない預金には翌日物 SOFR (Secured Overnight Financing Rate) を、6 ヶ月未満の預金には 3 ヶ月物の SOFR と BSBY (Bloomberg Short-term Bank Yield Index) の平均値を、6 ヶ月以上の預金には 6 ヶ月物の SOFR と BSBY の平均値を、それぞれ仕切りレートとした。BSBY の公表終了後は、同期間のドル調達プレミアムで代替した。

²³ この固定効果モデルには、図表 9 に記載の説明変数と固定効果変数に加えて、マクロ環境の操作変数として、FF 金利と預金獲得地域の域内総生産 (対数化) も含まれる。分析結果からは、いずれの操作変数も預金スプレッドを押し上げることが、統計的に 1%水準で有意であることが、確認された。

日銀レビュー・シリーズは、最近の金融経済の話題を、金融経済に関心を有する幅広い読者層を対象として、平易かつ簡潔に解説するために、日本銀行が編集・発行しているものです。ただし、レポートで示された意見は執筆者に属し、必ずしも日本銀行の見解を示すものではありません。

内容に関するご質問等に関しましては、日本銀行金融機構局金融第 3 課 (代表 03-3279-1111) までお知らせ下さい。なお、日銀レビュー・シリーズおよび日本銀行ワーキングペーパー・シリーズは、<https://www.boj.or.jp> で入手できます。