

銀行勘定の金利リスク水準からみた 銀行・信用金庫経営と投資行動

丹 波 靖 博

概 要

本稿では、銀行勘定の金利リスク計量に関する2019年3月決算のディスクロージャー資料をもとに、銀行・信用金庫の負債サイドのコア預金に焦点を当て、算出された平均満期や金利リスクの計量結果などから金融機関の経営の置かれた状況と近年の投資行動の傾向について考察を行った。その結果、地方金融機関では収益を上げるための経営方針として、与貸満期を長くしたり長期の有価証券運用に力を入れたりせざるを得ない状況にあるため、資産側の金利リスク量を相殺するため開示されたコア預金の平均満期も長めに算出される傾向にあると考えられる。また、金利リスクの高低により抽出した個別金融機関の与信・投資行動を確認した結果、与貸における収益低下を補うため、有価証券運用で金利リスクテイクすることにより収益を上げる傾向が全体的に見られるが、その投資行動は、地銀、第2地銀、信金ではそれぞれ異なっている。地方銀行や第2地方銀行では有価証券投資額は前年対比で減っているものの、平均満期は長期化するとともに、リスクの高い「その他の証券」や「外国債券」の投資が増加している。信用金庫では、有価証券投資額が増加傾向にあるが、平均満期は短期化している商品もみられる。多くの金融機関でリスクの高い「その他の証券」の投資が増加している傾向が見られ、その中には、レバレッジが効いた仕組み債やファンドなども含まれる可能性があり、この種の金融商品の金利リスクは現状では精緻に計量されていない場合が多いと推測されるため、

算出された金利リスク量結果の正確な解釈や今後の投資行動に注意が必要である。また、収益率や自己資本比率は、金利リスクの高低にかかわらず前年対比でマイナスとなっている金融機関が多く、経営上苦勞している状況であることが推測される。

1. はじめに

2019年3月決算から国内基準行において、バーゼルの銀行勘定の金利リスク（IRRBB: Interest Rate Risk in the Banking Book）に関し、金利リスクの計測結果について資料開示が開始され、2019年7月から8月にかけて、2019年3月決算ディスクロージャー資料が入手可能となった。丹波（2019）では、地方銀行に関しコア預金平均満期と銀行経営の関係について考察を行った。その結果、以下の結果が明らかとなった。

- ① 地方銀行においては、人口が少なく経済規模が小さい経済活動がそれほど活発でない地域では、銀行の与貸先も限られ、収益を上げるための経営方針として、与貸満期を長くしたり、長期の有価証券運用に力を入れたりせざるを得ない状況にあると考えられる。
- ② その結果、金利リスク量が高くなり、資産側と負債側の金利リスクを相殺するために、コア預金の平均満期も高めに算出される傾向にあると推測される。
- ③ 規模の小さく自己資本の小さい銀行ほど与信獲得競争に苦勞しており、金利リスクをとり収益性を上げるため、最大 Δ EVEが大きくなり、平均満期が長くなっていることが推察される。

本稿では、地方銀行のみならず、第2地方銀行と信用金庫のIRRBBに関する開示結果を分析し、各金融機関区分での集計結果の違い、背景にある経営状況、有価証券運用に関する投資行動の違いなどについて考察を行う。具体的には以下の点について議論を行う。

- 1) 銀行勘定の金利リスクの計量において、最もインパクトの大きい銀行・信用金庫の負債サイドの流動性預金に焦点を当て、開示された金利リスク

の計量結果から銀行・信用金庫経営の置かれた状況について考察を行う。具体的には、2019年3月末の地方銀行、第2地方銀行、信用金庫におけるコア預金の平均満期などの開示結果から、銀行や信用金庫の置かれた経営環境と、それに対する現在の経営の状況や経営方針について考察を行う。

- 2) 金利リスクの高低により経営状況の特徴を更に深く考察するため、各金融機関区分や金利リスクの高低により、有価証券運用対象商品の違いはあるか、運用対象商品の残存年数の特徴はあるか、与信期間の点でポートフォリオの特徴はあるか、直近の投資行動に変化はあるかなどの視点から調査を行い、それぞれのカテゴリーの金融機関における経営状況の共通点や特徴について議論を深める。

2. 金融機関における流動性預金に関する開示データの検証

2-1. 使用データ

流動性預金に関する開示内容の検証に使用したデータは以下の通りであり、本節では丹波（2019）と同様のデータ項目と分析手法により議論を進めていく。地方銀行の分析結果に加え、第2地方銀行と信用金庫の分析結果も加えて考察を進めていく。

① 流動性預金に関するディスクロージャー資料からの取得データ

開示資料には、各銀行がどのタイプのコア預金内部モデルを使用しているかは記載されていない。そのため、本稿では各モデルの正当性の検証や議論は行わず、各銀行による計測結果（平均満期、金利リスク量（最大 Δ EVE））と計測結果に大きな影響を与える事項（内部モデルの有無、最長満期など）を利用して議論を進めていく。

【ディスクロージャー資料からの取得データ】

| |
|--------------------------|
| 平均満期年 |
| 最長満期 |
| 内部モデルの有無 |
| 最大 Δ EVE |
| 自己資本額 |
| 最大 Δ EVEとなる金利シナリオ |

データ出所：各地方銀行ホームページのディスクロージャー資料

② 財務データ

【財務データ】

| データ項目 | コード |
|------------------------|----------------|
| 有価証券合計 | FINFSTA'B11046 |
| 貸出金合計 | FINFSTA'B11053 |
| 資産合計 | FINFSTA'B11098 |
| 預金 | FINFSTA'C11021 |
| 負債 | FINFSTA'C11089 |
| 純資産 | FINFSTA'C11090 |
| 株主資本 | FINFSTA'C11091 |
| 資本金 | FINFSTA'C11092 |
| その他有価証券評価差額金 | FINFSTA'C11106 |
| 負債・純資産 | FINFSTA'C11112 |
| 自己資本 | FINFSTA'C11113 |
| 経常収益 [累計] | FINFSTA'D11021 |
| 経常利益 [累計] | FINFSTA'D11115 |
| 売上高・営業収益 (短信サマリー) [累計] | FINFSTA'D11005 |

データ出所：日経 NEEDS Financial Quest

③ 県別人口データ

総務省統計局ホームページ

<https://www.stat.go.jp/data/nihon/02.html>

④ 県内総生産データ

内閣府ホームページ

https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/sonota/kenmin/kenmin_top.html

2-2. 金融機関における開示データの基礎分析

地方銀行（64行）、第2地方銀行（39行）、信用金庫（257庫）を対象とし、IRRBBに関する開示結果の分析を行う。国内基準行に関しては、2019年3月から新基準の正式適用が開始されたため、2018年度のディスクロージャー資料で新基準におけるコア預金の平均満期年などの結果が確認可能である。開示結

果からどのようなことが示唆されるかを議論するとともに、現在のそれぞれの金融機関の置かれた状況と経営方針について考察を行う。信用金庫については、合併した信用金庫で、別々に開示資料が作成されているケースが2件みられたため分析サンプルは259となっている。流動性預金に関する開示データの基礎分析結果を以下にまとめる。第2地方銀行については、地方銀行と近い結果となっているが、信用金庫については銀行と大きく結果が異なっていることが確認できる。

① 平均満期

銀行・信用金庫はコア預金モデルから算出された流動性預金のマチュリティラダーから、コア預金の平均満期を計算する。コア預金の平均満期は採用するモデル、設定されたパラメータ、追随率、マチュリティラダーの最長満期等により水準が大きく変わる。それらの設定についての厳しいルールはなく、各金融機関が合理的に決定することになっている。平均満期的水準により、健全性の判定基準の指標であるアウトライヤー比率の水準も変わる。そのため、平均満期の水準とアウトライヤー比率の水準を見れば、各金融機関のおおよその金利リスク量が推測可能である。

■ 地方銀行

コア預金の平均満期は、1年から9年以下に分布し2年、3年、4年台に計約80%の銀行が分布していることが確認される。

■ 第2地方銀行

コア預金の平均満期は1年から6年に分布し、当局手法の採用が地方銀行に比べ多いことから2年以下が33%、2年超5年以下に約54%の銀行が分布していることが確認される。

■ 信用金庫

コア預金の平均満期は、1年から6年に分布し1年超2年以下に約87%の信用金庫が分布していることが確認される。これら全ては当局モデル採用先である。

図1 平均満期の頻度比率分布

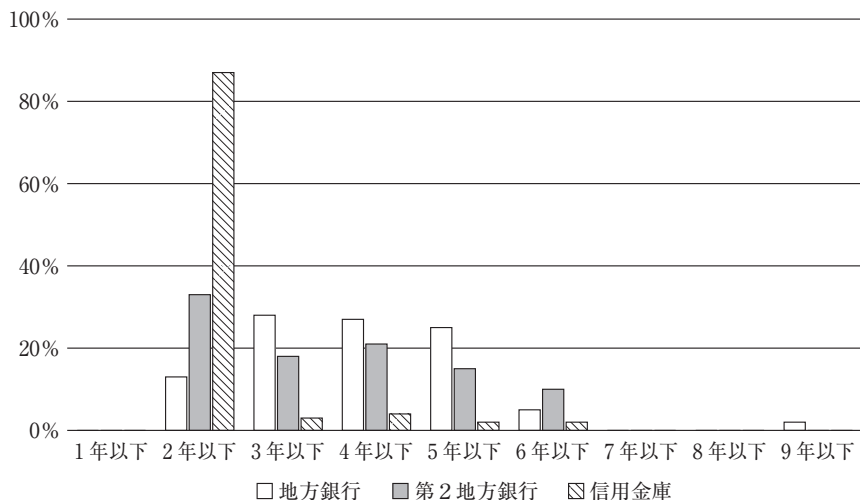


表1 平均満期の頻度比率分布

| データ区間 | 地方銀行 | | 第2地方銀行 | | 信用金庫 | |
|-------|------|------|--------|------|------|------|
| | 頻度 | 比率 | 頻度 | 比率 | 頻度 | 比率 |
| 1年以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 2年以下 | 8 | 13% | 13 | 33% | 225 | 87% |
| 3年以下 | 18 | 28% | 7 | 18% | 8 | 3% |
| 4年以下 | 17 | 27% | 8 | 21% | 11 | 4% |
| 5年以下 | 16 | 25% | 6 | 15% | 4 | 2% |
| 6年以下 | 3 | 5% | 4 | 10% | 5 | 2% |
| 7年以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 8年以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 9年以下 | 1 | 2% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 記載なし | 1 | 2% | 1 | 3% | 6 | 2% |
| 計 | 64 | 100% | 39 | 100% | 259 | 100% |

※「2年以下」の表記は1年超2年以下。以下同様の表記とする。

② 最長満期

平均満期を計算する際に利用するマチュリティラダーの最長満期の分布は、以下の通りである。

■ 地方銀行

これまでの慣例で、10年に設定している銀行が77%を占める。その次に多いのが5年であるが、これは当局手法における設定のケースを含む。最長満期の設定は、平均満期の水準に大きく影響を与えるが、その設定に関する取り決めはなく、各銀行の判断で行っている。

■ 第2地方銀行

最長満期の分布は、地方銀行同様10年と5年の設定が多い。

■ 信用金庫

最長満期の分布は、最も多いのは5年であるが、これは当局手法における設定である。内部モデル採用の信金では、10年に設定しているケースが多くを占める。

図2 最長満期分布

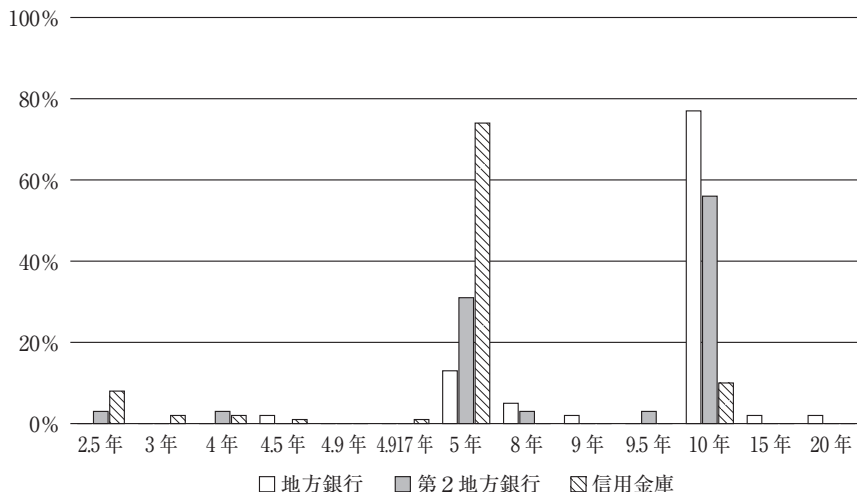


表2 最長満期分布

| 採用最長満期 | 地方銀行 | | 第2地方銀行 | | 信用金庫 | |
|--------|------|------|--------|------|------|------|
| | 行数 | 比率 | 行数 | 比率 | 行数 | 比率 |
| 2.5年 | 0 | 0% | 1 | 3% | 22 | 8% |
| 3年 | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 2% |
| 4年 | 0 | 0% | 1 | 3% | 4 | 2% |
| 4.5年 | 1 | 2% | 0 | 0% | 3 | 1% |
| 4.9年 | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 0% |
| 4.917年 | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 1% |
| 5年 | 8 | 13% | 12 | 31% | 191 | 74% |
| 8年 | 3 | 5% | 1 | 3% | 0 | 0% |
| 9年 | 1 | 2% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 9.5年 | 0 | 0% | 1 | 3% | 0 | 0% |
| 10年 | 49 | 77% | 22 | 56% | 25 | 10% |
| 15年 | 1 | 2% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 20年 | 1 | 2% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 記載なし | 0 | 0% | 1 | 3% | 6 | 2% |
| 計 | 64 | 100% | 39 | 100% | 259 | 100% |

③ アウトライヤー比率

金融機関は算出された流動性預金のマチュリティラダーから、金利が変化した際の流動性預金の経済的価値の変化（ ΔEVE ）を計算する。資産側も合わせた ΔEVE が銀行の保有する金利リスク量であり、算出された ΔEVE の自己資本額に対する比率がアウトライヤー比率である。アウトライヤー比率の水準により、金融機関がどの程度の金利リスクを抱えているかの危険度を測ることができる。

■ 地方銀行

アウトライヤー比率は、5%から15%の範囲に約70%の銀行が分布している。アウトライヤー行の基準値である20%を超えているのは4行のみとなっている。

■第2 地方銀行

アウトライヤー比率は、20%以下では5%刻みでほぼ同じ数の銀行が分布している。アウトライヤー行の判定基準値である20%を超えているのは4行のみとなっている。

■信用金庫

アウトライヤー比率は40%台が最も多く、釣鐘上の比較的きれいな分布を示しているが、最も高いグループでは90%台の信金が3庫あることが分かる。信用金庫では採用しているモデルの約9割程度が保守的な当局モデルであることもあり、アウトライヤーの判定基準値である20%を割っているのは全体の約17%のみとなっている。この結果を見ると、たとえ現時点ではアウトライヤー判定基準値である20%を超えたとしても、内部モデルの採用がされなかったことがわかる。小規模な信用金庫では、マンパワー、技術面、予算面などでハードルがより高い内部モデルの採用に慎重であることが背景にあると思われる。

図3 アウトライヤー比率分布

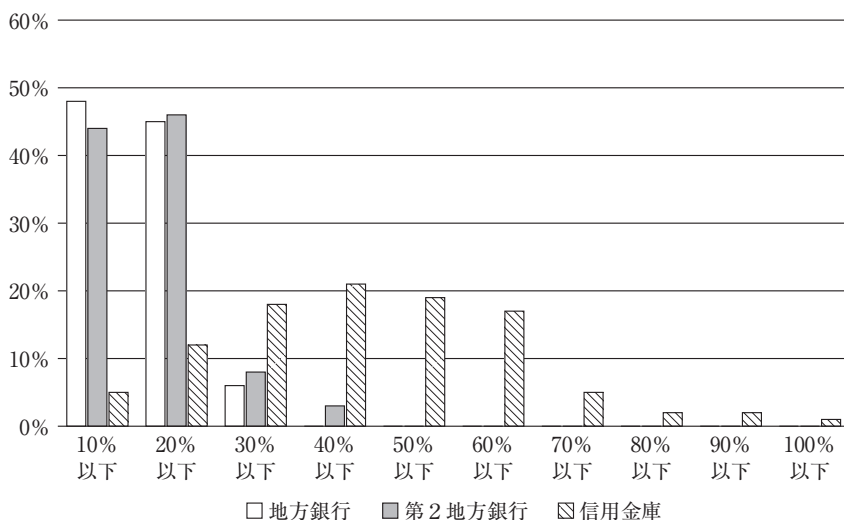


表3 アウトライヤー比率分布

| データ区間 | 地方銀行 | | 第2地方銀行 | | 信用金庫 | |
|--------|------|------|--------|------|------|------|
| | 頻度 | 比率 | 頻度 | 比率 | 頻度 | 比率 |
| 10%以下 | 31 | 48% | 17 | 44% | 12 | 5% |
| 20%以下 | 29 | 45% | 18 | 46% | 30 | 12% |
| 30%以下 | 4 | 6% | 3 | 8% | 47 | 18% |
| 40%以下 | 0 | 0% | 1 | 3% | 54 | 21% |
| 50%以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 48 | 19% |
| 60%以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 44 | 17% |
| 70%以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 12 | 5% |
| 80%以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 2% |
| 90%以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 2% |
| 100%以下 | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 1% |
| 計 | 64 | 100% | 39 | 100% | 259 | 100% |

④ 最大 Δ EVE 金利シナリオ

金融機関は3つの金利シナリオ（上方パラレル、下方パラレル、スティープ）に関し、それぞれの Δ EVE最大値を計算し、最大 Δ EVEにおけるアウトライヤー比率が計算される。各銀行において、 Δ EVEが最大となった金利シナリオは、どのような分布を示しているかの集計を行った。

■地方銀行

上方パラレルシナリオと下方パラレルシナリオが約半々であることが分かる。これは各銀行がどのようなポートフォリオを保有しているかを推測する材料として利用することが可能である。例えば、下方パラレルにおいて Δ EVEが最大となっている銀行は長期債券などの保有額が少ないこと、与貸満期が短いことなどが推測される。

■第2地方銀行

地方銀行では上方パラレルと下方パラレルが約半々であったが、第2地銀では上方パラレルが多くなっていることが分かる。地方銀行より

規模の小さい第2地銀がより金利上昇リスクをとっている傾向が確認される。

■信用金庫

信金においては、上方パラレルが92%とほとんどを占め、その他はステイプとなっている。銀行に比べ、信金では金利上昇リスクをとっていることが確認される。

図4 最大 Δ EVE 金利シナリオ

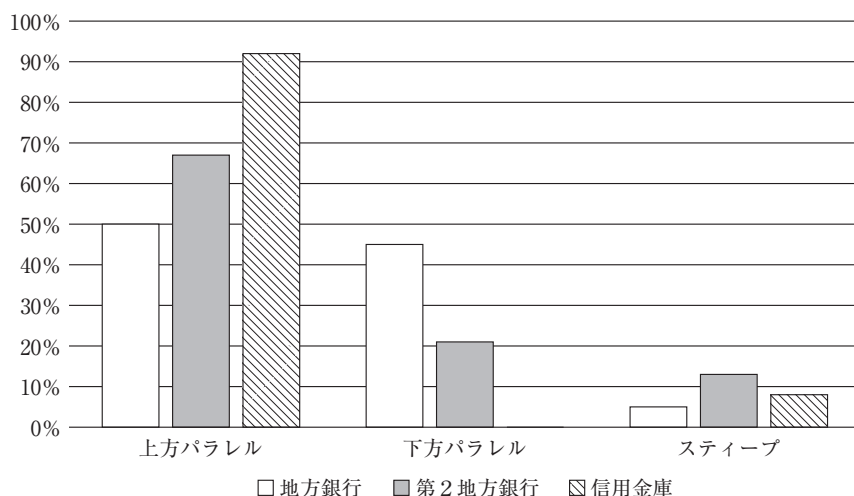


表4 最大 Δ EVE 金利シナリオ

| 最大 Δ EVE 金利シナリオ | 地方銀行 | | 第2地方銀行 | | 信用金庫 | |
|------------------------|------|------|--------|------|------|------|
| | 行数 | 比率 | 行数 | 比率 | 行数 | 比率 |
| 上方パラレル | 32 | 50% | 26 | 67% | 239 | 92% |
| 下方パラレル | 29 | 45% | 8 | 21% | 0 | 0% |
| ステイプ | 3 | 5% | 5 | 13% | 20 | 8% |
| 計 | 64 | 100% | 39 | 100% | 259 | 100% |

⑤ 採用モデル

各金融機関が内部モデルを採用しているか、当局モデルを採用しているかは開示資料から確認可能なため、各金融機関区分における採用モデルの集計を行った。

■ 地方銀行

採用しているモデルは、92%が内部モデルとなっている。

■ 第2地方銀行

採用しているモデルは、約72%が内部モデルとなっている。地方銀行に比べ当局モデルを採用している銀行の比率が高くなっている。

■ 信用金庫

採用しているモデルは、11%が内部モデルとなっており、当局モデルと内部モデルの比率が銀行とは逆転していることが分かる。地方銀行で採用しているモデルの約9割（第2地方銀行で約7割）程度が内部モデルであったのに対し、信用金庫では採用しているモデルの9割程度が保守的で簡易な当局モデルである。

図5 採用モデル

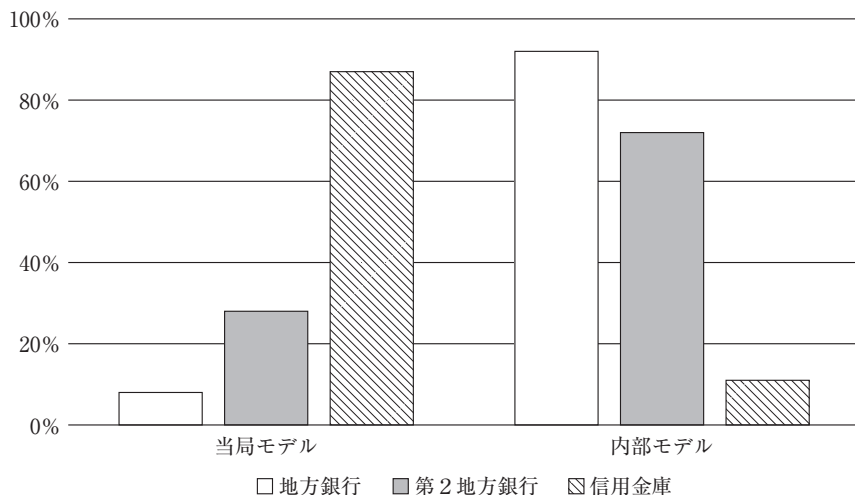


表5 採用モデル

| 採用モデル | 地方銀行 | | 第2地方銀行 | | 信用金庫 | |
|-------|------|------|--------|------|------|------|
| | 行数 | 比率 | 行数 | 比率 | 行数 | 比率 |
| 当局モデル | 5 | 8% | 11 | 28% | 225 | 87% |
| 内部モデル | 59 | 92% | 28 | 72% | 28 | 11% |
| 記載なし | 0 | 0% | 0 | 0% | 6 | 2% |
| 計 | 64 | 100% | 39 | 100% | 259 | 100% |

3. 金融機関における開示データの分析と考察

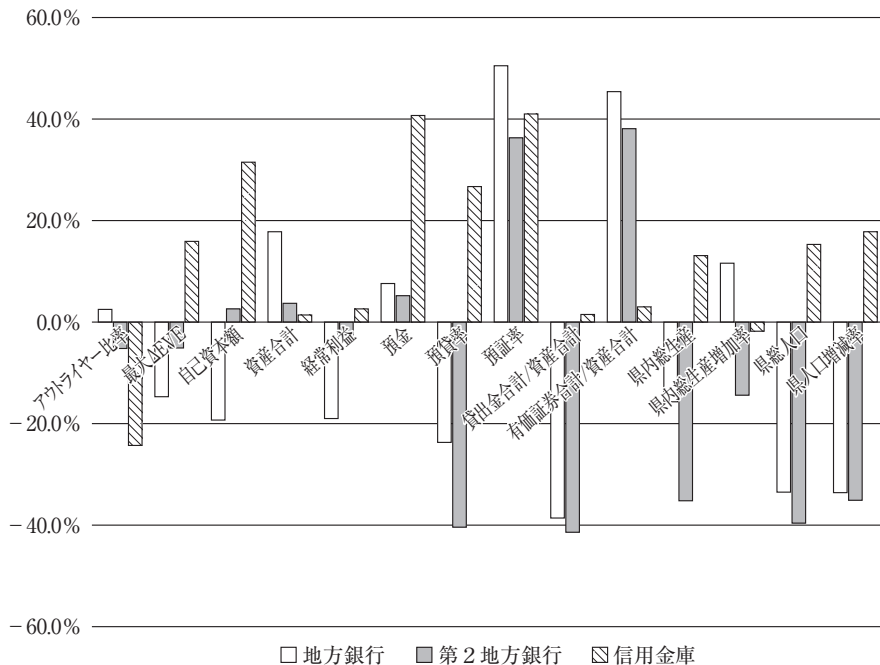
金融機関の置かれた状況と経営方針を議論するため、前節の開示データの分析を行う。具体的には、平均満期を対象とし、平均満期と表6の各データ項目との関係につき相関値を調査し、その結果から経営背景などの考察を行う。アウトライヤー比率でなく平均満期を検証の対象とする理由は、これまで述べた

表6 検証データ項目と平均満期との相関

| データ項目 | 地方銀行 | 第2地銀 | 信用金庫 |
|-------------|--------|--------|--------|
| アウトライヤー比率 | 2.5% | -5.2% | -24.3% |
| 最大ΔEVE | -14.7% | -5.1% | 15.9% |
| 自己資本額 | -19.3% | 2.6% | 31.5% |
| 資産合計 | 17.8% | 3.7% | 1.4% |
| 経常利益 | -19.0% | -2.5% | 2.6% |
| 預金 | 7.6% | 5.2% | 40.7% |
| 預貸率 | -23.7% | -40.4% | 26.7% |
| 預証率 | 50.5% | 36.3% | 41.0% |
| 貸出金合計/資産合計 | -38.6% | -41.4% | 1.5% |
| 有価証券合計/資産合計 | 45.4% | 38.1% | 3.0% |
| 県内総生産 | -15.7% | -35.2% | 13.1% |
| 県内総生産増加率 | 11.6% | -14.4% | -1.8% |
| 県総人口 | -33.5% | -39.6% | 15.3% |
| 県人口増減率 | -33.6% | -35.1% | 17.8% |

※日経 Needs でデータ欠損の銀行に関しては、相関値の計算対象外としている。

図6 検証データ項目と平均満期との相関



ように、平均満期はモデルやその設定等で水準が大きく変わるため、アウトライヤーの判定基準値（20%）が考慮された結果、平均満期の水準に各銀行の金利リスク量の水準が反映される傾向があると考えられるためである。検証する各データ項目と平均満期との相関値は以下の通りである。県に関するデータは、各金融機関の本店が所在する県のデータを適用している。また、預貸率は貸出金合計/(預金+譲渡性預金)、預証率は有価証券合計/(預金+譲渡性預金)で計算している。

■地方銀行

調査したデータ項目の中で相関値（絶対値）の水準が最も高いのは預証率（50.5%）である。符号はプラスなので、平均満期が長くなると預証率が高くなることが分かる。このことは、有価証券運用を積極的に行っている銀行

の平均満期は長いことを表している。背景には有価証券運用において金利リスクをとっており、その結果長いコア預金の平均満期で金利リスクを相殺していることがあると推測される。有価証券合計/資産合計の相関値が高いことも同様の理由で解釈できる。また、貸出金合計/資産合計も約-38.6%と高い水準となっているが、預証率が高いということは、貸出金合計/資産合計が低いことを意味するので、貸出金比率が小さく有価証券運用額が多くなっている銀行ということと同様のことを意味する。

■第2 地方銀行

調査したデータ項目の中で相関値（絶対値）の水準が高いのは預証率、預貸率、貸出金合計/資産合計、有価証券合計/資産合計、県総人口、県人口増減率であり、地方銀行と同様の傾向を表す。第2 地方銀行の規模は地方銀行より小さくなる傾向にはあるものの、経営環境が近いことから納得のいく結果といえよう。

■信用金庫

調査したデータ項目の中で相関値（絶対値）の水準が高いのは預証率、預貸率、預金、自己資本額となっており、銀行とは異なった結果となっている。信金の特徴は、預金、自己資本額と平均満期の相関水準が高いことであり、相関の符号はプラスであるため、信金の規模が大きくなるほど平均満期が長い傾向にあることが分かる。これは、規模の大きな信金が内部モデルを採用し、平均満期が高くなっていることを示している。つまり、ある程度規模の大きな信金では規制基準値であるアウトライヤー比率20%を意識した対応が行われているものの、規模の小さい信金では2019年3月段階では内部モデル化が進んでおらず、当局モデルを採用した結果が反映されている。このため、前節でみたように大多数の信金ではアウトライヤー比率が20%を超えた結果となっている。

預証率と平均満期との相関水準が高いことから、信金においても平均満期の長い信金の預証率は高く、有価証券運用で金利リスクをとっている傾向があると思われ、コア預金の内部モデル化により金利リスク量を相殺している傾向が伺える。アウトライヤー比率と平均満期の水準が-24.3%と銀行に比べ

て高く、内部モデル化対応している信金では平均満期が長くなり、アウトライヤー比率の低減効果が見られる。

一方、銀行では相関水準が高かった県総人口、県人口増減率は、銀行に比べると低めとなっており、内部モデル導入は地域的なばらつきはそれほどなく、各地域の規模の大きな信金でモデル導入が進んでいると考えられる。ただし、大都市には規模の大きな信金が多いこともあり、多少の正の相関もみられる結果となっていると推測される。

4. 個別金融機関についての分析

個別の銀行や個別の信用金庫に関しての分析を行い、平均満期の水準により有価証券運用対象商品の違いはあるか、運用対象商品の残存年数の特徴はあるか、与信期間の点でポートフォリオの特徴はあるか、直近の投資行動に変化はあるかなどの調査を行い、それぞれのカテゴリーの金融機関における経営状況の共通点や特徴について議論を深める。銀行については平均満期年の長短、信用金庫についてはアウトライヤー比率の高低に従い、それぞれ最も高い金融機関と最も低い金融機関を3金融機関ずつ取り上げることで、金融機関の特徴的な経営状況について考察を行う。金利リスクテイクの高いグループと低いグループからのサンプルチェックではあるが、これらを比較することで金融機関の経営方針の特徴が顕著になると考えられる。分析結果は表7にまとめている。

■地域性・人口増加率

金利リスクの高いグループ（以下グループABC）は大都市圏以外の地方に属し、低いグループ（以下グループXYZ）は関東・近畿に属するものがほとんどである。低いグループには、例外的に地方ではあるが現在経済が比較的活発な沖縄の金融機関もみられる。グループABCの人口増加率は非常に低い水準にあり、グループXYZでは特殊な例外はあるものの人口増加率が高い傾向にあることが分かる。

■平均満期・最長満期年

地方銀行・第2地銀のグループABCは平均満期の最も長い3行、XYZは平均満期の最も短い3行で、信金ABCはアウトライヤー比率の最も高い3庫、XYZはアウトライヤー比率の最も低い3庫であるため、地方銀行・第2地銀のグループABCの平均満期は5年以上、信金のグループABCは1.25年となっている。最長満期年は3年から20年まで、それぞれ異なった設定が見られる。

■最大 Δ EVE金利シナリオ

スティーブシナリオは上方パラレルシフトシナリオに比べると短期金利が低いシナリオではあるが、両者とも長期金利が上昇するシナリオであり、スティーブと上方パラレルシフトのリスク量は比較的近い値になることが多い。最大 Δ EVE金利シナリオは、信金ではすべて金利上昇（またはスティーブ）であるのに対し、銀行では下方パラレルシフトの金融機関もみられる。下方パラレルシフトが最大 Δ EVE金利シナリオとなっているケースでは、債券投資が少ないなどの特徴がみられるケースが多い。地方銀行Aのケースは金利上昇における金利リスクをとっているが平均満期が8.7年と長いいため、下方パラレルシフトで最大 Δ EVEとなっているケースであると推測される。

■アウトライヤー比率

銀行における12サンプル中、基準値の20%を超えているのは1行（第2地銀A）のみである。信金のグループABCでは90%超と非常に高い水準となっている。

■預貸率・預証率

各金融機関形態でみると、預貸率はグループABCに比べグループXYZの方がやや高めの傾向がある。一方、預証率はグループXYZに比べグループABCの方がかなり高めであることが確認される。この預証率の水準の違いが金利リスク量の違いの大きな要因の一つとなっていると考えられる。

■ 固定貸出金平均残存期間

地方銀行においては、グループABCはXYZに比べやや長いですが、水準の差はそれほど大きくないことが確認され、第2地銀では明らかにグループABCはXYZより長期の貸し出しを行っていることが分かる。前年対比では、どの金融機関形態においてもそれほど変化はない。

※固定貸出金平均残存期間は、ディスクロージャー資料の「貸出金の残存期間別残高」データを使用し、残高平均荷重により平均残存期間を算出している。例えば、「1年超3年以下」であれば、満期を中間値の2年として荷重計算している。

■ 住宅ローン比率

住宅ローンの占める比率が40%程度と高い金融機関が地方銀行で見られる。住宅ローンは大都市圏では変動金利貸出、地方は固定金利貸出の残高比率が高い傾向にあり、固定金利の場合は住宅ローンの平均満期は通常長いいため金利リスクが大きくなる。この点からも地方の銀行の金利リスクを高める理由となっていると考えられる。

■ 有価証券平均残存期間

有価証券平均残存期間は、各金融機関形態で見ると、例外はみられるものの、グループXYZに比べグループABCの方が長めの傾向にあることが確認される。また、前年対比でグループABCはグループXYZに比べ有価証券平均残存期間を長期化している傾向もみられる。

※有価証券平均残存期間は、ディスクロージャー資料の「有価証券の残存期間別残高」データを使用し、残高平均荷重により平均残存期間を算出している。例えば、「1年超3年以下」であれば、満期を中間値の2年として荷重計算している。

■ 対前年有価証券投資額変化率

対前年有価証券投資額変化率は地方銀行で大幅なマイナス、第2地銀でマイナス傾向、信金でプラス傾向にあり、各金融機関形態において投資行動の差が見られる。

■ 有価証券の商品別残高比率

残高比率をみると、国債、地方債、社債がまだ大きな比率を占めているが、金融機関ごとに投資先は、ばらばらであることが分かる。対前年で残高比率は国債で減少、地方債では横ばいか金融機関によっては増加、社債は金融機関によって増減まちまちの傾向にある。ほとんどの金融機関で、その他の証券は対前年で大幅に増加しており、外国債券は増加と減少しているケースが見られる。外国債以外のその他の証券（うち外国債券以外）は、大幅に増加している金融機関が多く見られ、金利リスクの低いグループXYZでも同様の傾向がみられる。その他の証券が対前年で大幅に増加している傾向は、金融商品によっては金利リスクが非常に高いものも含まれる場合があるため注意が必要であろう。金利リスクが非常に高い商品が含まれる場合は、その金融商品の金利リスクを精緻に算出し、金利リスク量に反映させることが望ましい。

■ 有価証券の商品別平均満期

国債の平均満期は他の金融商品に比べ短めだが、信金のグループABCの国債の平均満期は依然として長めである。銀行においては地方債や社債の平均満期は国債に比べ長めのところが多い。また、その他の証券と外国債券の平均満期は長めの先が多くみられるが、信金では対前年比短期化しているところもある。信金のグループABCでは全ての投資商品の満期が非常に長い傾向にある。

※有価証券の商品別平均満期は、ディスクロージャー資料の「有価証券の残存期間別残高」データを使用し、商品毎に残高平均荷重により平均残存期間を算出している。例えば、「1年超3年以下」であれば、満期を中間値の2年として荷重計算している。

■ ROA, ROE, 純資産経常利益率

ROEは前年対比でプラスになっている先もあるが、おおむねマイナスの先が多い、ROAは低水準でほぼ横ばいとなっている。純資産経常利益率はいくつかを除いて対前年比マイナスのところが多い。

■ 自己資本比率

自己資本比率は、前年対比で横ばいかマイナスとなっている金融機関がほとんどである。

表7 個別金融機関の分析

| 金融機関形態 | 地方銀行 | | | | | | 第2地方銀行 | | | | | | 信用金庫 | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 地方銀行A | 地方銀行B | 地方銀行C | 地方銀行X | 地方銀行Y | 地方銀行Z | 第2地銀A | 第2地銀B | 第2地銀C | 第2地銀X | 第2地銀Y | 第2地銀Z | 信金A | 信金B | 信金C | 信金X | 信金Y | 信金Z | |
| 地域 | 中国四国 | 九州沖縄 | 中部 | 関東 | 近畿 | 近畿 | 中部 | 東北 | 九州 | 九州沖縄 | 関東 | 関東 | 東北 | 中国四国 | 中国四国 | 近畿 | 北海道 | 関東 | |
| コア預金モデル | 内部 | 内部 | 内部 | 当局 | 当局 | 内部 | 内部 | 内部 | 内部 | 当局 | 当局 | 当局 | 当局 | 当局 | 当局 | 当局 | 当局 | 当局 | 当局 |
| 平均満期(年) | 8.70 | 5.54 | 5.45 | 1.25 | 1.25 | 1.20 | 5.7 | 5.6 | 5.19 | 1.25 | 1.25 | 1.2 | 1.25 | 1.25 | 1.25 | 1.25 | 1.25 | 1.25 | 1.25 |
| 最長満期(年) | 20 | 10 | 9 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 最大ΔEVE金利シナリオ | 下方 | 上方 | 上方 | 上方 | 上方 | ステップ | 上方 | 下方 | 上方 | 上方 | 上方 | 下方 | 上方 | ステップ | 上方 | ステップ | 上方 | 上方 | 上方 |
| アウトライヤー比率 | 11% | 6% | 11% | 7% | 5% | 5% | 28% | 14% | 1% | 5% | 2% | 5% | 96% | 92% | 91% | 7% | 6% | 4% | |
| 県GDP増加率(%) | 1 | 3.9 | 0.8 | -0.3 | 0 | 0 | 0.1 | 1 | -1.4 | 3.2 | 0.6 | 0 | -0.6 | 1 | 1.4 | 0 | -1.3 | 0.6 | |
| 人口増減率(%) | -7.3 | -5 | -6.7 | 1.6 | -1 | -1 | -5.9 | -9.7 | -6.5 | 2.6 | 7.3 | -1 | -2.9 | -7.3 | -3 | -1 | -5.9 | 7.3 | |
| 預貸率 | 75% | 75% | 81% | 78% | 79% | 73% | 60% | 72% | 78% | 76% | 77% | 85% | 55% | 58% | 42% | 66% | 43% | 55% | |
| 預証率 | 38% | 26% | 24% | 16% | 13% | 19% | 39% | 28% | 19% | 19% | 11% | 9% | 20% | 37% | 34% | 11% | 15% | 11% | |
| 固定貸出金平均残存期間2018(年) | 5.9 | 6.1 | 5.6 | 5.4 | 4.5 | 5.5 | 6.2 | 5.4 | 6.1 | 3.1 | 4.1 | 3.8 | | | | | | | |
| 固定貸出金平均残存期間2019(年) | 5.8 | 6.1 | 5.6 | 5.4 | 3.4 | 5.8 | 6.2 | 5.5 | 6.1 | 3.2 | 4.2 | 3.6 | | | | | | | |
| 対前期差 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -1.1 | 0.3 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | -0.2 | | | | | | | |
| 住宅ローン比率2019 | 21% | 26% | 39% | 35% | 45% | 39% | 29% | 29% | 20% | 17% | 21% | 28% | | | | | | | |
| 有価証券平均残存期間2018(年) | 4.7 | 4.5 | 5.9 | 3.4 | 4.1 | 3.9 | 5.6 | 4.6 | 4.3 | 3.8 | 7.0 | 3.6 | 9.2 | 8.0 | 6.0 | 5.8 | 3.7 | 2.8 | |
| 有価証券平均残存期間2019(年) | 5.4 | 5.7 | 5.9 | 3.6 | 4.4 | 3.9 | 6.0 | 4.8 | 4.5 | 4.1 | 6.5 | 2.9 | 9.3 | 7.7 | 5.8 | 5.1 | 2.6 | 2.0 | |
| 対前期差 | 0.7 | 1.3 | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.0 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | -0.5 | -0.7 | 0.1 | -0.3 | -0.2 | -0.7 | -1.0 | -0.8 | |
| 対前年有価証券投資額変化率 | -16% | -20% | -10% | -1% | -25% | 24% | 3% | -11% | -3% | -13% | -46% | -4% | 53% | -1% | 7% | 12% | 3% | -7% | |
| 有価証券の商品別残高比率2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国債 | 38% | 27% | 7% | 18% | 9% | 16% | 20% | 20% | 3% | 38% | 11% | | 7% | 0% | 29% | 36% | 4% | 45% | |
| 地方債 | 12% | 15% | 31% | 15% | 8% | 10% | 28% | 8% | 9% | 20% | 1% | 62% | 18% | 14% | 6% | 2% | 43% | 0% | |
| 社債 | 12% | 22% | 26% | 14% | 36% | 62% | 17% | 47% | 9% | 29% | 13% | 6% | 57% | 11% | 43% | 24% | 31% | 10% | |
| 株式 | 4% | 5% | 8% | 10% | 7% | | 4% | | 1% | 5% | 2% | | 1% | 1% | 0% | 7% | 1% | 3% | |
| その他の証券 | 38% | 26% | 17% | 27% | 28% | | 35% | 26% | 4% | 8% | 61% | 32% | 15% | 29% | 18% | 17% | 19% | 1% | |
| 外国債券(銀行:「その他の証券」のうち) | 20% | 27% | 11% | 15% | 13% | | 3% | 3% | 4% | 2% | 50% | | 3% | 44% | 4% | 14% | 6% | 41% | |
| 有価証券の商品別残高比率2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国債 | 45% | 41% | 10% | 18% | 8% | 14% | 22% | 20% | 5% | 37% | 11% | | 12% | 2% | 31% | 53% | 5% | 43% | |
| 地方債 | 12% | 11% | 21% | 15% | 4% | 7% | 27% | 8% | 8% | 20% | 1% | 62% | 12% | 15% | 8% | 3% | 45% | 0% | |
| 社債 | 11% | 18% | 28% | 14% | 27% | 51% | 24% | 47% | 9% | 31% | 13% | 6% | 54% | 17% | 46% | 31% | 37% | 10% | |
| その他の証券 | 32% | 19% | 17% | 27% | 37% | | 27% | 26% | 5% | 8% | 61% | 32% | 15% | 13% | 11% | 8% | 12% | 1% | |
| 外国債券(銀行:「その他の証券」のうち) | 25% | 20% | 11% | 15% | 16% | | 2% | 4% | 4% | 2% | 50% | | 5% | 52% | 4% | 1% | 6% | 42% | |

| 金融機関形態 | 地方銀行 | | | | | | 第2地方銀行 | | | | | | 信用金庫 | | | | | |
|---------------------|------|------|------|------|------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 国債対前期差 | -7% | -14% | -3% | 0% | 1% | 2% | -2% | 0% | -2% | 1% | 0% | 0% | -5% | -2% | -2% | -17% | -1% | 2% |
| 地方債対前期差 | 1% | 4% | 10% | 0% | 4% | 3% | 1% | 0% | 1% | 0% | 0% | 0% | 5% | -1% | -2% | 0% | -2% | 0% |
| 社債対前期差 | 0% | 4% | -3% | 0% | 8% | 11% | -7% | 0% | 0% | -2% | 0% | 0% | 3% | -6% | -4% | -7% | -5% | 0% |
| その他の証券対前期差 | 5% | 7% | 0% | 0% | -9% | 0% | 8% | 0% | -1% | 0% | 0% | 0% | -1% | 16% | 7% | 9% | 8% | 0% |
| うち外国債券対前期差 | -4% | 7% | 0% | 0% | -3% | 0% | 1% | 0% | -1% | 0% | 0% | 0% | -1% | -8% | 0% | 13% | 0% | -2% |
| うち外国債券以外 | 10% | 0% | 0% | 0% | -6% | 0% | 6% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | -1% | 16% | 7% | 9% | 8% | 0% |
| 有価証券の商品別平均満期2019(年) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国債 | 4.8 | 4.8 | 3.3 | 2.7 | 0.9 | 2.9 | 3.7 | 5.4 | 2.4 | 5.5 | 4.4 | | 8.7 | 10.0 | 5.8 | 5.2 | 8.7 | 0.5 |
| 地方債 | 4.9 | 6.9 | 5.9 | 5.2 | 2.7 | 4.3 | 7.4 | 4.2 | 6.1 | 3.5 | 6.0 | 3.0 | 9.1 | 9.1 | 0.7 | 6.9 | 1.5 | 0.6 |
| 社債 | 4.1 | 6.9 | 6.9 | 3.9 | 3.8 | 3.6 | 4.7 | 4.7 | 3.5 | 2.9 | 3.5 | 4.2 | 9.6 | 5.8 | 5.3 | 4.5 | 4.0 | 3.0 |
| その他の証券 | 6.5 | 7.2 | 6.4 | 3.6 | 6.0 | | 6.9 | 5.5 | 4.9 | 1.5 | 8.1 | 3.5 | 8.3 | 8.3 | 9.4 | | | |
| うち外国債券 | 6.9 | 6.9 | 8.4 | 3.9 | 8.4 | | 5.4 | 5.5 | 4.5 | 1.5 | 7.8 | | 10.0 | 7.3 | 5.6 | 5.6 | 4.0 | 3.5 |
| 有価証券の商品別平均満期2018(年) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国債 | 3.8 | 3.4 | 3.6 | 2.7 | 1.8 | 2.8 | 4.6 | 4.7 | 2.0 | 4.5 | 4.4 | | 9.1 | 8.2 | 6.0 | 5.8 | 9.3 | 2.1 |
| 地方債 | 4.1 | 5.0 | 6.7 | 5.2 | 2.8 | 4.2 | 6.7 | 4.6 | 6.2 | 4.1 | 6.0 | 3.9 | 8.0 | 8.3 | 1.8 | 8.3 | 2.7 | 2.1 |
| 社債 | 3.8 | 6.4 | 6.1 | 3.9 | 3.4 | 4.1 | 4.0 | 4.8 | 3.7 | 2.9 | 3.5 | 4.5 | 9.4 | 6.1 | 5.8 | 5.6 | 4.6 | 3.6 |
| その他の証券 | 6.5 | 6.8 | 6.4 | 3.6 | 4.7 | | 6.8 | 4.6 | 4.9 | 1.6 | 8.1 | 5.0 | 9.8 | 8.6 | 9.3 | | | |
| うち外国債券 | 7.0 | 6.7 | 8.4 | 3.9 | 7.9 | | 5.2 | 4.6 | 4.5 | 1.6 | 7.8 | | 10.0 | 8.4 | 6.6 | 4.0 | 5.3 | 3.4 |
| 国債対前期差 | 1.0 | 1.4 | -0.2 | 0.0 | -1.0 | 0.1 | -0.9 | 0.7 | 0.5 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | -0.4 | 1.8 | -0.2 | -0.6 | -0.6 | -1.6 |
| 地方債対前期差 | 0.8 | 1.9 | -0.8 | 0.0 | -0.1 | 0.1 | 0.7 | -0.4 | -0.1 | -0.6 | 0.0 | -0.9 | 1.1 | 0.8 | -1.1 | -1.4 | -1.3 | -1.5 |
| 社債対前期差 | 0.2 | 0.6 | 0.8 | 0.0 | 0.5 | -0.4 | 0.7 | 0.0 | -0.2 | 0.0 | 0.0 | -0.3 | 0.2 | -0.3 | -0.5 | -1.1 | -0.6 | -0.6 |
| その他の証券対前期差 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | 0.1 | 0.9 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | -1.6 | -1.5 | -0.4 | 0.1 | | | |
| 外国債券対前期差 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.2 | 0.9 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | | 0.0 | -1.1 | -1.0 | 1.6 | -1.3 | 0.1 |
| ROE 純資産当期純利益率(%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 4.6 | 0.2 | 3.8 | 6.8 | 3.5 | 54.6 | 3.4 | 3.4 | 2.2 | 3.5 | 9.1 | 3.1 | | | | | | |
| 2019 | 4.5 | 0.2 | 2.7 | 6.4 | 2.6 | 14.5 | 2.3 | 3.1 | 3.7 | 6.2 | 5.5 | -0.5 | | | | | | |
| 対前期差 | -0.1 | 0.0 | -1.1 | -0.4 | -0.9 | -40.1 | -1.1 | -0.3 | 1.5 | 2.7 | -3.6 | -3.6 | | | | | | |
| ROA 総資産当期純利益率(%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.1 | 2.0 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.2 | 0.2 |
| 2019 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.6 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.4 | 0.2 | 0.2 |
| 対前期差 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | -1.4 | -0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | -0.2 | -0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.1 | -0.2 | 0.0 | -0.1 |
| 純資産経常利益率(%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 6.7 | 6.0 | 3.9 | 9.6 | 5.4 | 1.6 | 5.0 | 4.5 | 2.4 | 0.3 | 12.9 | 5.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.6 | 0.2 | 0.4 |
| 2019 | 6.5 | 5.9 | 3.7 | 8.9 | 3.6 | 3.5 | 2.6 | 2.0 | 3.6 | 0.5 | 7.2 | 7.1 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0.5 | 0.3 | 0.3 |
| 対前期差 | -0.2 | -0.1 | -0.2 | -0.8 | -1.8 | 1.9 | -2.4 | -2.5 | 1.3 | 0.2 | -5.7 | 1.9 | -0.1 | 0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.0 | -0.1 |
| 自己資本比率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 13% | 11% | 9% | 13% | 11% | 9% | 10% | 9% | 8% | 8% | 9% | 6% | 9% | 10% | 9% | 10% | 9% | 10% |
| 2019 | 13% | 11% | 8% | 12% | 9% | 7% | 10% | 9% | 9% | 8% | 9% | 6% | 10% | 9% | 9% | 9% | 23% | 10% |
| 対前期差 | 0% | 0% | -1% | -1% | -2% | -2% | -1% | 0% | 0% | 0% | 1% | 0% | 1% | 0% | -1% | 0% | 0% | 0% |

※地方銀行・第2地銀ABCは平均満期の最も長い3行。XYZは平均満期の最も短い3行。信金ABCはアウトライヤー比率の最も高い3庫。XYZはアウトライヤー比率の最も低い3庫。

※データ項目名の2019は2019年3月、2018は2018年3月時点の結果を表す。

※空欄は該当情報がない場合か、資産の保有がない場合を表す。

5. 金融機関の今後の対応について

5-1. 金利リスクへの対応

これまでの議論では、規模の小さな信用金庫ではコア預金の内部モデル化が進んでおらず、大多数の信用金庫ではアウトライヤー比率が20%を超えた結果となっているが、特に金利リスクの高い金融機関は、今後どのように対応するべきであるのか考察を行う。

まず考えられるのは、モデルは当局モデルのまま変えずにアウトライヤー比率を下げるため長期債券運用や金利リスクの高い金融商品への投資を短期化、もしくは減額する方法が考えられる。この方法は金利リスクが低減できるものの、収益も下げることになるので、長期的には経営の行き詰まりを招くことになるであろう。収益を上げなければならない状況の中、収益源の可能性が狭まっている現状においては、この方法はとることのできない金融機関は多いと考えられる。

2番目の可能性は、アウトライヤー比率がたとえ高くても当局は是正勧告を強く行わないケースである。この場合は、金融機関がアウトライヤー比率を下げるインセンティブは低くなるため、現在の状況が続く、もしくは金融機関が更に金利リスクをとっていく方向に向かうと予想される。その場合、金利リスク計量の必要性を検討する少数の金融機関と、そうでない多数の金融機関に分かれることになると予想する。金利リスク計量の必要性を検討しない金融機関は、どれだけの金利リスクをとっているのか、経済状況が変化した際に、どれだけの経営リスクに陥るかを把握していないことになり、大多数の金融機関がこの方法を選択する場合、システムティックリスクも含め金融システム自体に大きな問題を引き起こす可能性がある。金利リスク計量の必要性を検討する場合、金利リスク計量の精緻化には、コア預金の内部モデルの高度化と資産側の金利リスク量の把握の精緻化が考えられる。

① コア預金の内部モデルの高度化

現在のコア預金モデルは、丹波（2019）でも議論したように、外部説明変数を使わないか、使用しても単変量モデルのシンプルなものとなっている。これらのモデルは構造がシンプルで、実務的には取り扱いやすい反面、預金者行動、顧客属性などのより深い分析は行われていない。また、多くのモデルは説明力が低い状況にあると考えられ、実態をとらえているかの判断も難しい面がある。理想的には、顧客属性データや明細データを用いたコア預金の定量化が望ましいと考えるが、明細データの分析は膨大な口座数と日次（または月次など）の明細データの使用が必要なため、分析の実現可能性のハードルははるかに高くなる。また、用いる手法も住宅ローンの期限前償還の分析で一般的に用いられるCox比例ハザードモデルを用いた流動性預金流出率を推定することになるため、より高度となる。その一方、明細データでの分析はコア預金の定量推定以外にマーケティングに利用できる可能性もある。小売業などに代表される他業界では、顧客単位のビッグデータ分析は既に行われている分析が、金融業界では行われているケースは少なく、明細データや顧客属性データを用いた個人顧客ベースの分析は、顧客単位でのニーズや消費・支出傾向、投資行動などクロスセルを行っていくという観点から、新しいビジネスモデルを構築することにつながる可能性はある。

② 資産側の金利リスク把握の精緻化

特に規模の小さい金融機関では資産側の金利リスクを定量的に把握していないケースが大多数であるのが実態であると推測される。例えば、統合VaR、ストレステスト、金融商品別の精緻な金利リスク計量が行われているケースは稀であろう。高い金利リスクをとっている金融機関は、これらの分析を行うとともに定期的にモニタリングを行うことが理想的には望まれる。しかし、これら金利リスク計量の精緻化には高度な金融知識と分析技術が必要なため、小規模の金融機関が個別で対応するのは現実には難しいと考えられる。

5-2. その他リスクなどへの対応

金利リスク以外にも、信用リスクや為替リスクのリスクテイクを拡大させている傾向もあると推測されるため、統合的なリスク管理を行う必要もある。信用リスクや為替リスクの高度化も実務上のハードルは高いこと、統合的なリスクを把握することの困難性も考えると、個別金融機関での対応は非常に実現性が低いと推測される。本邦の上位機関投資家では、これらの課題に取り組んでいるところもみられるが、多大なリソース（人・物・金・時間など）を投じているのが現実であり、少人数でのリスク管理を行っている小規模金融機関が対応する現実的な方法としては、複数の金融機関がコンソーシアムを組むか、中央機関等が中心になって対応の議論を進めていくことが必要と思われ、対応方法を効率化しながら高度化を進めるなどの方法が必要であると考えらる。

更に必要なことは、新たなビジネスモデルの構築であろう。新たな技術などの出現により金融業界のおかれている環境は大きく変わっており、今後の金融機関の在り方も大きく変化していくことが予想される。根本的には、上述のような対応を取りつつ金融機関が新たなビジネスモデルを構築していく必要がある。本テーマについては、本稿の範囲を超えるため、別論文で議論を行っていく予定である。

6. まとめと今後の課題

本稿においては銀行勘定の金利リスク計量におけるアウトライヤー比率の算出において、最もインパクトの大きい金融機関の負債サイドの流動性預金に焦点を当て、金利リスクの計量方法結果と銀行経営の置かれた状況について議論を行った。2019年3月末における開示資料に基づき、地方銀行、第2地方銀行、信用金庫におけるコア預金の平均満期年の開示結果を分析し、それらの置かれた状況と背景にある経営方針について考察を行った。

検証する各データ項目と平均満期との相関値を算出した結果、以下の点が推測される。人口が少なく経済規模が小さい経済活動がそれほど活発でない地域では、金融機関の与貸先も限られ、収益を上げるための経営方針として、与貸

満期を長くしたり、長期の有価証券運用に力を入れたりせざるを得ない状況にあると考えられる。その結果、金利リスク量が高くなり、資産側と負債側の金利リスクを相殺するために、コア預金の平均満期も高めに算出される傾向にあると推測される。また、規模の小さく自己資本の小さい銀行ほど与信獲得競争に苦勞しており、より金利リスクをとることで収益性を上げるため、最大 ΔEVE が大きくなり、平均満期が長くなっていることが推察される。また、信用金庫では、ある程度規模の大きな信金では規制基準値であるアウトライヤー比率20%を意識した対応が行われているものの、規模の小さい信金では、2019年3月段階では内部モデル化が進んでおらず、当局モデルを採用した結果が反映されている。このため、大多数の信金ではアウトライヤー比率が20%を超えた結果となっている。また、預証率と平均満期との相関水準が高いことから、信金においても平均満期の長い信金の預証率は高く、運用で金利リスクをとっている傾向があり、コア預金の内部モデル化により金利リスク量を相殺している傾向が伺える。

銀行については平均満期年の長短、信用金庫についてはアウトライヤー比率の高低に従い、それぞれ高い個別金融機関と低い金融機関を3金融機関ずつ取り上げることで、金融機関の特徴的な経営状況の傾向について考察を行った結果、以下の点が明らかとなった。金利リスクの高いグループABCは大都市圏以外の地方に属し、低いグループXYZは大都市圏に属する金融機関が多いことが分かるが、背景には地方における与貸の伸び悩みと有価証券運用における金利リスクテイクの増加があることが推測される。与貸においては第2地銀の金利リスクの高いグループABCでは長期の与貸を行う傾向があり、与貸において多くの金利リスクをとっていることが分かる。また、住宅ローンに力を入れてきた地方の金融機関は固定ローン貸出が多いため、住宅ローンにおいても金利リスクをとっていることがわかる。与貸における収益低下を補うため、有価証券運用で金利リスクテイクすることにより収益を上げようとしている傾向が全体的に見られるが、その投資行動は、地銀、第2地銀、信金ではそれぞれ異なっている。地方銀行や第2地方銀行では有価証券投資額は前年対比で減少しているものの、平均満期は長期化するとともに、リスクの高い「その他の証

券」や「外国債券」の投資が増加している。信用金庫では、有価証券投資額が増加傾向にあるが、平均満期は短期化している商品もみられる。信金のグループABCでは投資商品の満期が非常に長い傾向にあり、リスクの高い「その他の証券」の投資が増加している。その他の証券の中には、レバレッジが効いた仕組み債やファンドなどが含まれると推定され、この種の金融商品の金利リスクは現状では精緻に計量されていない場合が多いと推測されるため、算出された金利リスク量結果の正確な解釈や今後の投資行動において注意が必要である。また、収益率や自己資本比率は、金利リスクの高低にかかわらず前年対比でマイナスとなっている先が多く、金融機関全体が経営的に苦勞している状況であることが推測される。

今後も定期的な検証を継続することが必要であると考え。特に、信用金庫においてはコア預金モデルの内部モデル化が進んでおらず、アウトライヤー比率が非常に高い信用金庫に対しては、危機管理意識とリスク管理体制の強化が必要であると考え。また、金融機関の新たなビジネスモデルの構築についての提案を行っていきたい。

【APPENDIX】

■ 金融庁のコア預金定義（当局モデル）

- a. ①過去5年の最低残高，②過去5年の最大年間流出量を現残高から差し引いた残高，又は③現残高の50%相当額のうち、最少額を上限とし、満期は5年以内（平均2.5年以内）として銀行が独自に定める。
- b. 銀行の内部管理上、合理的に預金者行動をモデル化し、コア預金額の認定と期日への振り分けを適切に実施している場合は、その定義に従う。

【参考文献】

- 青野和彦，「銀行における流動性預金の現在価値と金利リスクの計測：先行研究のサーベイと実際のデータを用いた分析」、『金融研究』，第25巻別冊第2号，75～104頁，2006年
- 伊藤 優・木島正明，「銀行勘定金利リスク管理のための内部モデル（AA-Kijima Model）について」、『証券アナリストジャーナル』，第45巻第4号，79～92頁，2007年
- 大久保 豊・森本祐司・栗谷修輔・野口雅之・松本 崇，『【全体最適】の銀行ALM』，金融財政事情研究会，2010年

- 上武治紀・枇々木規雄, 「銀行の流動性預金残高と満期の推定モデル」, 日本金融・証券計量・工学学会編, 『バリュエーション (ジャフィー・ジャーナル「金融工学と市場計量分析」)』, 朝倉書店, 196~223頁, 2011年
- 金融庁, 「中小・地域金融機関向けの総合的な監督指針」, 2011年
- 佐藤隆文 (編著), 『バーゼルⅡと銀行監督: 新しい自己資本比率規制』, 東洋経済新報社, 2007年
- 金融庁, 「主要行向けの総合的な監督指針」, 2016年
- 金融庁, 「自己資本比率規制 (第3の柱) に関する告示の一部改正 (案) 等」に対するパブリックコメントの概要及びコメントに対する金融庁の考え方, 2017年
- 金融庁, 『「主要行向けの総合的な監督指針」, 『中小・地域金融機関向けの総合的な監督指針』』, 2018年
- 金融庁, 「開示告示に関する Q&A」, 2018年
<https://www.fsa.go.jp/news/30/ginkou/20180323/23.pdf>
- 金融庁, 「金利リスクのモニタリング手法等に見直しに係る第3の柱に関する告示及び監督指針の一部改正 (案)」に対するパブリックコメントの概要及びコメントに対する金融庁の考え方, 2019年
<https://www.fsa.go.jp/news/30/ginkou/20190218-1/kaitou.pdf>
- 金融庁/日本銀行「バーゼル銀行監督委員会による市中協議文書「銀行勘定の金利リスク」の概要」, 2015年
- 丹波靖博, 「銀行勘定の金利リスク管理におけるコア預金平均満期と銀行経営」, 西南学院大学経済学論集 第54巻 第1・2合併号, 2019年10月
- 日本銀行金融機構局, 「国際金融危機の教訓を踏まえたリスク把握のあり方」, BOJ Reports & Research Papers 「リスク管理と金融機関経営に関する調査論文」, 2011年3月
- 日本銀行金融機構局, 「国際金融危機の教訓を踏まえたリスク把握のあり方」, BOJ Reports & Research Papers 『コア預金モデルの特徴と留意点 — 金利リスク管理そしてALMの高度化に向けて —』, 2014年3月
https://www.boj.or.jp/research/brp/ron_2011/data/ron111124a.pdf
- 日本銀行金融高度化センター, 「ワークショップ『銀行勘定における金利リスク管理 — 預貸金のデュレーションの把握 —』を開催」掲載資料, 2013年11月18日
http://www.boj.or.jp/announcements/release_2013/re131118a.htm
- バーゼル銀行監督委員会 (日本銀行仮訳), 「金利リスクの管理と監督のための諸原則 (Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk)」, 2004年7月
- 室町幸雄, 「金利のレジーム遷移を考慮したコア預金モデル — コア預金のマチュリティラダーの構築 —」, research Paper Series No.193, 首都大学東京, 2018年
- 吉羽要直, 「コア預金モデルの特徴と留意点 — 金利リスク管理・ALMの高度化に向けて —」, 2012年
- Basel Committee on Banking Supervision Standards, “Interest rate risk in the banking book,” *Bank for International Settlements*, April 2016.
<https://www.bis.org/bis/publ/d368.pdf>
- Cox, John C., Jonathan E. Ingersoll Jr., and Stephen A. Ross, “A Theory of the Term Structure of Interest Rates,” *Econometrica*, 53(2), pp.385-407, 1985.
- Hamilton, James D., “Analysis of Time Series Subject to Changes in Regime,” *Journal of Econometrics*, 45(1-2), pp.39-70, 1990.
- Hamilton, James D., *Times Series Analysis*, Princeton University Press, 1994.
- Hull, John and Alan White, “Pricing Interest-Rate-Derivative Securities,” *Review of Financial Studies*, 3(4), pp.573-592, 1990.