

運用制約下での有価証券運用について

目次

- I. はじめに
- II. 地銀における有価証券運用について
- III. インデックス・ベンチマークアプローチによる有価証券運用分析
- IV. 終わりに

受託運用部 国内機関投資家営業室 法人投資家営業グループ 調査役 中野 恵
株式会社 三菱UFJトラスト投資工学研究所 研究部 研究員 鈴木 徳馬

I. はじめに

近年、投資環境等が大きく変化するなか、投資家にとって最適な有価証券運用を実現していくために、有価証券運用のプロセス(Plan(計画)–Do(実行)–Check(評価)–Action(改善)、以下 PDCA)の有効性を高めていくことの重要性が増している。これまで安定した運用を行ってきた投資家の多くは、投資目的に応じた効果的な PDCA を実施してきたのではないだろうか。

筆者は、PDCA において特に重要なのは「Check(評価)」であると考えている。なぜなら、「Check(評価)」の結果が改善(A)や今後の有価証券運用の計画(P)、実行(D)に繋がるためである。運用実績の評価手法について、これまで多くの書籍や論文等により議論されてきていることも、「Check(評価)」の重要性を示す証左であろう。

また、運用評価においては、資金規模が違う個人と法人、あるいは年金資金のように長期的に運用目標を達成することを重視するか、金融法人のように決算年度ごとに運用目標を達成することを重視するかといった違いによっても採るべき「Check(評価)」方法は異なってくるだろう。「Check(評価)」を行ううえで重要なことは、投資可能な資産や各種制約・規制など実際の運用者が置かれている条件を適切に踏まえることではないだろうか。

そこで本稿では、金融機関、特に地方銀行(以下、地銀)の有価証券運用の PDCA における定量分析方法や分析結果の活用について、具体的な検証事例等も交えて議論を深めたい。地銀の有価証券運用は、金融機関として様々な厳しい運用制約のなか、安定した収益を決算期ごとに達成する必要がある。また、公開情報を通じて足元約 100 行の有価証券の保有状況を確認できることから、同じ運用制約下での有価証券運用を比較・検討するのに適した母集団の一例として取り上げたい。

Ⅱ. 地銀における有価証券運用について

1. 地銀を取り巻く運用制約

リーマンショック時に発生した金融システム不安を教訓に、銀行への規制強化の波は年々強まる傾向にある。前述したように規制は運用制約となり、投資家の運用にも影響を及ぼすと考えられる。地銀の有価証券運用の主な運用制約には「バーゼル規制」と「統合リスク管理」がある。本章では、今回議論する地銀の有価証券運用部門において影響が大きいと考えられるこれらの代表的な制約について確認したい。

(1) バーゼル規制について

バーゼル規制は、信用リスク(デフォルトリスク)と金利リスク(金利変動に伴うリスク)に対する規制であり、金融システム全体の安定性を維持するため、銀行が直面する様々なリスクに対して、最低所要自己資本比率規制の遵守など、銀行経営の健全性を求めており、段階的に厳格化(複雑化)されてきている。

信用リスクに関連する代表的なリスク管理指標として「リスクアセット」がある。リスクアセットとは、広義では有価証券、デリバティブ、外国為替等の投資リスクのある資産そのものを指すが、銀行のリスク管理においては、自己資本比率を算出する際の分母となる指標を指す。このリスクアセットは、リスク資産への投資額に各資産のリスク度に応じて定められたリスクウェイトを掛け合わせて算出する。地銀で採用が多い標準的手法の一例では、円建ての日本国債のリスクウェイトは0%だが、株式のリスクウェイトは100%であり、各々投資額にリスクウェイトを掛けて算出した金額をリスクアセットとする。実際、リスクウェイトが高い株式への投資割合の決定においても、最低所要自己資本比率を達成できる範囲内に抑える運営がなされている。今後、株式のリスクウェイトは段階的に250%~400%に引き上げとなり、厳格化される予定である。

次に「金利リスク規制」がある。上記の自己資本比率の算出では円建ての日本国債のリスクウェイトは0%であるが、金利変動の影響は受ける。そして、影響の受け方も短期国債と長期国債では異なってくる。その為、リスクアセットの把握の他に、金利リスクを把握する必要がある。かつてはアウトライヤー規制で一定の金利変動シナリオにおけるリスク量が自己資本の一定割合に収まっているかを確認していたが、新たにIRRBB規制が導入され、多様な金利変動シナリオ下における金利リスク量を算出することとなった。日本銀行が2022年1月に発行した「金融システムレポート別冊シリーズ: コロナ禍における地域金融機関のバランスシート運営」においても、足元の地銀における内外金利リスク量の増加が残高と残存期間の両面で顕著となっている。今後もリスク量の増加と共にリスク要因の多様化や複雑化が進むと想定されており、リスクテイクに見合ったリスク管理体制を継続的に整備する必要性を指摘している。

(2) 統合リスク管理について

金融機関が行う経営管理手法の1つに「統合リスク管理」があり、地銀の多くはリスク管理

において統合リスク管理をベースとしている。銀行経営における統合リスク管理とは「金融機関が直面する様々なリスクを共通の尺度で評価し、その総量を自己資本等の経営体力の範囲内に収めつつ、リスクのコントロールやリターンを追求する手法」であり、有価証券運用での統合リスクの計測には、一定の確率で生じえる最大損失を算出する VaR(Value at Risk)が最も多く利用されている。有価証券運用は、運用部門に割り当てられたリスク枠の範囲内とする運営がなされているのが一般的である。

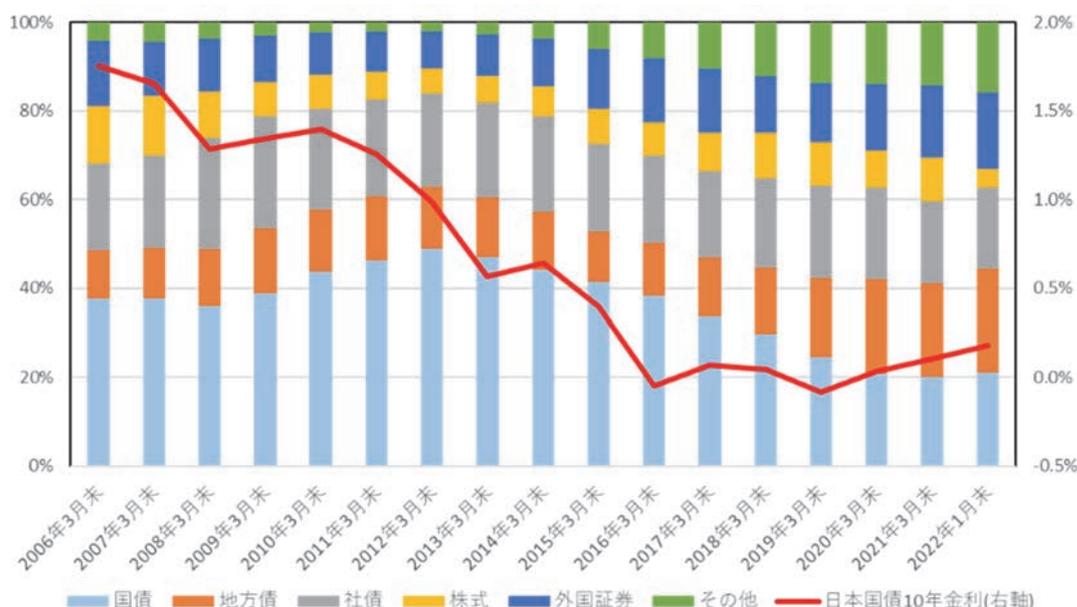
上記のとおり、地銀は規制遵守やリスク管理のもとで有価証券運用を行っており、このような運用制約が投資行動にも影響を及ぼしていることが想定される。

2. 地銀の有価証券運用の変遷

次に、地銀の有価証券運用がどのように変遷してきたのかについて振り返ってみたい。2000年代前半まで日本国債10年物の金利水準は1%以上である期間が長く続いており、日本国債等の国内債券を中心とした運用が行われていた。

しかし、2016年に日銀が実施した「長短金利操作付き量的・質的金融緩和」により、日本国債の金利は低下基調となり、日本国債中心の運用を見直す流れが生じた。実際に、図表1をみると、2016年3月末迄は地銀が保有する有価証券残高の約40%を日本国債が占めていたが、足元の2022年1月末では約半分の21%にまで減少している。一方、同期間において、外国証券と投資信託等が含まれる「その他の資産」の割合は23%(2016年3月末)から33%(2022年1月末)に増加しており、地銀各行は資産配分を変えながら収益の確保をめざしていることが窺える。

図表1：地銀の有価証券残高の内訳推移



出所：全国地方銀行協会 HP より三菱UFJ信託銀行作成

図表 2 : GPIF の基本ポートフォリオの推移



出所：GPIF HP より三菱 UFJ 信託銀行作成

上述した金利低下に伴う投資行動について、地銀以外の投資家との違いを確認するため、金融機関とは異なる運用制約のある機関投資家の一例として、公的年金資金を運用する GPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)の有価証券運用の基本ポートフォリオの推移と比較すると、次のような特徴がみられた。地銀が保有する有価証券資産のうち国内債券に該当する「国債」、「地方債」、「社債」の合計は 2012 年 3 月末の 84%をピークに減少傾向ではあるものの、直近の 2022 年 1 月末でも 63%を占めている。一方、図表 2 をみると、GPIF が行う有価証券運用の基本ポートフォリオでは、国内債券比率は 2009 年度末の 67%から国内金利の低下とともに徐々に比率が引き下げられ、2021 年度末は 25%にまで減少しており、地銀に比べ機動的な資産変更を行っていることが確認できる。その背景には運用計画の前提となる投資期間や目標収益率の違いだけでなく、地銀側に課されている金融機関特有の運用制約も影響しているためではないだろうか。

Ⅲ. インデックス・ベンチマークアプローチによる有価証券運用分析

1. ポートフォリオ運用評価手法の比較

前節まで見てきたように、地銀は様々な制約の中で有価証券運用を行っている。では、その制約に見合う運用効率性の評価にはどのような方法があるのだろうか。まず、一般的によく利用されていると思われる 2 つの有価証券運用の評価手法の特徴を図表 3 に整理した。第 1 の手法は、有価証券運用の目標と運用成果を比較するような目標設定型手法である。有価証券運用の目標として収益目標やリスク量の目標値を設定し、目標達成率を定期的にモニタリングする。この手法は予め目標値を決めてしまえばポートフォリオの実績値だけで評価できるという容易さが特徴であり、目標達成率によって継続的な評価も可能となる。一方、目

標と難易度が直接関係せず、誰でも実現できる目標や実現不可能な目標を設定してしまう可能性が排除できない。目標を達成するポートフォリオが分からないので、どのようにすれば運用パフォーマンスを改善できるのかについての示唆を得にくい。

第2の手法は、様々な資産を組み合わせたインデックスを利用して有価証券運用を評価する、ベンチマーク比較型手法である。目標設定型手法と併用することができるうえ、ベンチマークの収益を達成する方法が明確であるため、これを基準にパフォーマンスを資産配分効果・銘柄選択効果・複合効果に分解することにより、これまでの運用結果が資産配分の巧拙によるものなのか、銘柄選択の巧拙によるものなのかを評価できる。パフォーマンスの要因分解を参考に運用状況を振り返り、今後の運用改善に向けた気づきを得やすいという長所が存在する。例えば、ベンチマークと比べて株式のウェイトが低いことで、パフォーマンスがベンチマークに劣後している場合には、株式のウェイトを高めることが運用改善のための検討事項となるだろう。この手法を利用する際、パフォーマンス評価の実効性を高めるためには地銀による有価証券運用の実情に沿ったベンチマークを設定する必要がある。例えば、地銀が運用パフォーマンスを評価する際に、年金やリテール向けのバランス型ファンド等と比較したとしても、地銀が直面する運用制約が考慮された資産配分にはなっていないため、適切な評価基準になりにくいと考えられる。

図表3：有価証券運用評価手法

手法	特徴	メリット	デメリット
目標設定型	目標の進捗確認	目標達成率を継続的に評価可能	運用効率向上方法に気が付きにくい
ベンチマーク比較型	運用改善のための評価	運用巧拙要因の評価が可能	適切なベンチマーク設定が必要

出所：三菱UFJトラスト投資工学研究所作成

2. 地銀有価証券運用ベンチマークの概要

前節では目標設定型とベンチマーク比較型という2つの運用評価手法を紹介した。第II章で述べたように、地銀を取り巻く投資環境が変化するなかで、目標設定型の運用評価だけでなく、ベンチマーク比較型の運用評価を行うことで、運用効率を向上させるきっかけを見つけることは重要であろう。そこで本稿では坂巻(2022)に従い、地銀各行が保有する有価証券情報をもとに、各行の保有状況の平均となるよう時価加重したポートフォリオをベンチマークに設定し、地銀の有価証券運用を考察してみたい。地銀の時価加重平均ポートフォリオを平均的な投資行動と解釈すれば、各行の有価証券ポートフォリオの妥当性を議論するための1つの「物差し」として有益と考えられる。

はじめに、地銀有価証券運用のベンチマークの構築方法について述べる。地銀有価証券運用ポートフォリオは、図表1のように債券が中心のポートフォリオとなっている。2014年度以降は其他証券が占める割合が徐々に増加しており、その重要性が増してきていることが分かる。しかし、各行が公表する貸借対照表上からは「其他証券」部分でどのような資産を保有しているかを確認することはできない。そこで本稿では日本銀行が半期ごとに公表し

ている金融システムレポートを参考に、その他証券部分の資産構成を推測した。日本銀行(2021)では、地銀が保有する外貨建外国債券の残高は2021年8月末時点で12兆円を超えていると報告している。また投資信託については2021年6月末時点で14兆円程度の残高があり、地銀は外国債券とほぼ同金額の投資信託を保有している。そこで、その他証券部分は外国債券が50%、投資信託が50%で構成されると仮定し、さらに投資信託の内訳については、金融システムレポートに記載された保有比率を参考に、図表4のような資産構成とした。マルチアセット型投資信託についてはS&P500(除く金融、円ヘッジ)とFTSE世界国債インデックス(除く日本、円ヘッジ)、Bloomberg社債指数(円ヘッジ)を15%、55%、30%の比率で合成したものをを用いた。

図表4：「その他証券」部分の採用指数と資産構成比率

指数名	資産区分	構成比率
TOPIX(除く金融、配当込み)	国内株式	6.5%
NOMURA-BPI 総合	国内債券	1.0%
S&P500(除く金融、円ヘッジ)	外国株式	1.5%
FTSE 世界国債インデックス (除く日本、円ヘッジ)	外国債券	12.5%
Bloomberg 社債指数(円ヘッジ)	海外クレジット	4.5%
東証 REIT 指数	不動産ファンド	7.5%
マルチアセット合成指数(円ヘッジ)	マルチアセット、 その他	16.5%
Bloomberg 米国債指数(円ヘッジ)	外国債券	50.0%

出所：Bloomberg, QUICK より三菱UFJ トラスト投資工学研究所作成

図表1の地銀有価証券運用ポートフォリオの状況と、図表4の「その他証券」部分に対応する資産構成と保有比率から、今回設定したベンチマークにおける各指数の構成比率を計算できる。図表5は2021年3月末における構成比率である。ベンチマークは地銀有価証券ポートフォリオの時価加重平均を反映したものであるため、国内・外国債券のウェイトが大きく、また国内資産を中心としたポートフォリオとなっている。なおベンチマークは毎年3月末にリバランスされる。

図表5：2021年3月末におけるベンチマークの資産構成比率

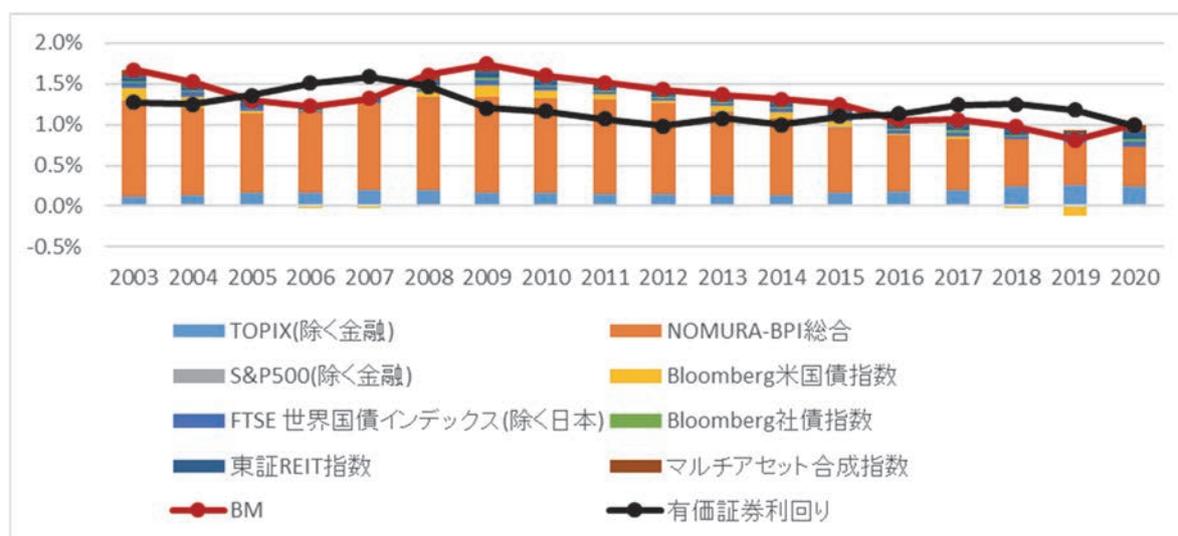
指数名	資産区分	構成比率
TOPIX(除く金融、配当込み)	日本株	12.0%
NOMURA-BPI 総合	円金利	59.0%
S&P500(除く金融、円ヘッジ)	海外株	0.6%
Bloomberg 米国債指数(円ヘッジ)	海外金利	15.5%
FTSE 世界国債インデックス (除く日本、円ヘッジ)	海外金利	3.9%
Bloomberg 社債指数(円ヘッジ)	海外クレジット	1.4%
東証REIT指数	不動産ファンド	2.3%
マルチアセット合成指数(円ヘッジ)	マルチアセット、その他	5.4%

出所：Bloomberg, QUICK より三菱UFJ トラスト投資工学研究所作成

次に、本稿で設定したベンチマークが地銀の運用状況を評価するための妥当な指標になっているかどうかを検証する。ベンチマークが地銀の平均的な運用状況を表現できるのかというパフォーマンスの観点と、バーゼル規制における最低所用自己資本比率規制に対してベンチマークがどの程度適合しているかという運用制約の観点から評価する。

まずパフォーマンスについてはベンチマークが地銀の有価証券ポートフォリオの時価加重平均として定義されるため、地銀の平均的なパフォーマンスを表現できているか、インカムリターンとキャピタルリターンに分けてそれぞれ評価した。

図表6：有価証券利回りとベンチマークインカムリターン



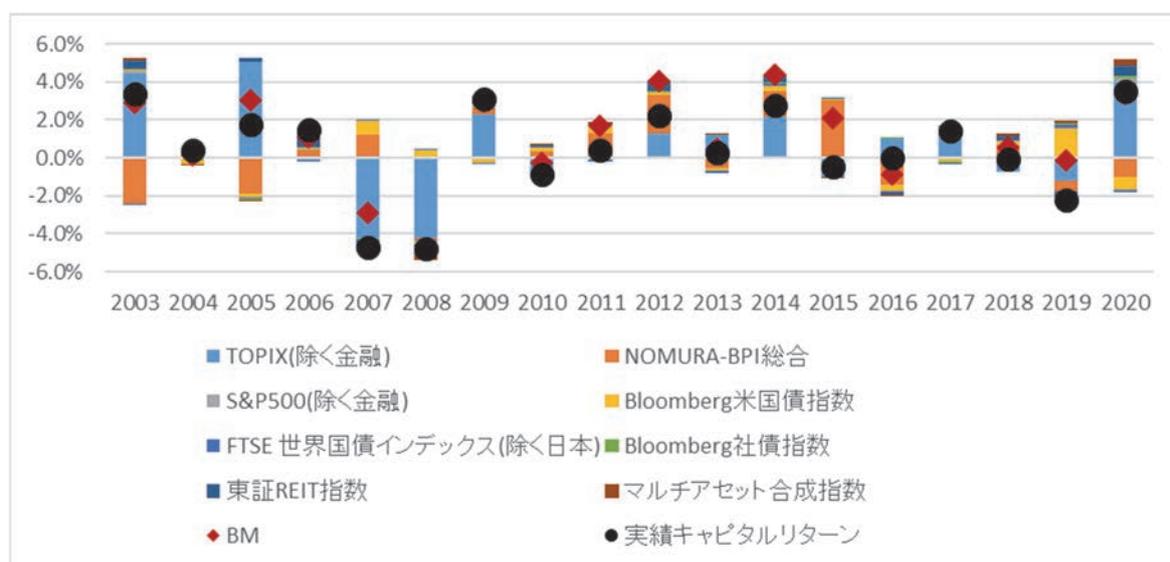
出所：Bloomberg, QUICK より三菱UFJ トラスト投資工学研究所作成

図表6は年度別の地銀平均有価証券利回りとベンチマークのインカムリターン、各指数の寄与を示したものである。ベンチマークと実際の有価証券利回りの平均的な誤差は0.28%程度と、ベンチマークは平均的な利回り水準を概ね再現することができていることが分かる。なお本稿では各指数の為替のヘッジコストはすべてインカムに帰着させているため、2019

年度の Bloomberg 米国債指数のように年度によっては各指数のインカムリターンがマイナスになる場合がある。ベンチマークのインカムリターンと有価証券利回りの差の要因として、ヘッジコストの高い局面によるベンチマークの利回り低下や、ベンチマークの構成比率の高い NOMURA-BPI 総合と地銀が保有する債券のデュレーションの違いによる利回り水準の違いが考えられる。

図表7は今回のベンチマークと地銀の平均的なキャピタルリターンを比較したものである。地銀の実績キャピタルリターンは実現損益率と評価損益増減率の合計として定義した。ここで実現損益率は株式と債券の売買損益、償却原価法による償却額と債券の償還損益を有価証券保有額で割ったもの、評価損益増減率は有価証券の貸借対照表計上額を取得原価で割った評価損益の前年度からの差として定義する。今回のベンチマークは保有比率とボラティリティが共に高い TOPIX がキャピタルリターンに大きく寄与していることが特徴である。ベンチマークのキャピタルリターンと地銀実績の平均的な誤差は約 1.9%とインカムリターンに比べるとやや大きいものの、年度ごとのリターンの方向性は概ね一致しており、リターンの変動幅も似通っているため、今回のベンチマークは地銀の平均的な特徴をとらえていると考えられる。

図表7：地銀実績とベンチマークのキャピタルリターン



出所：Bloomberg, QUICK より三菱UFJ トラスト投資工学研究所作成

次に、ベンチマークが地銀の直面する運用制約、特にバーゼル規制における自己資本比率について適合しているのか検証する。なお各行の貸借対照表上における「その他証券」部分の資産構成やどのような債券を保有しているかなどの具体的な投資対象の中身は不明であるため、ここでは各行の有価証券の「その他証券」部分が今回のベンチマークの構成と一致し、投資する資産はベンチマークを構成する指数であると仮定したうえで各行の自己資本比率を試算することで、ベンチマークを構成する各指数のバーゼル規制への適合度について議論したい。

地銀の多くは国内基準行であるため、最低所要自己資本比率がリスクアセットに対するコ

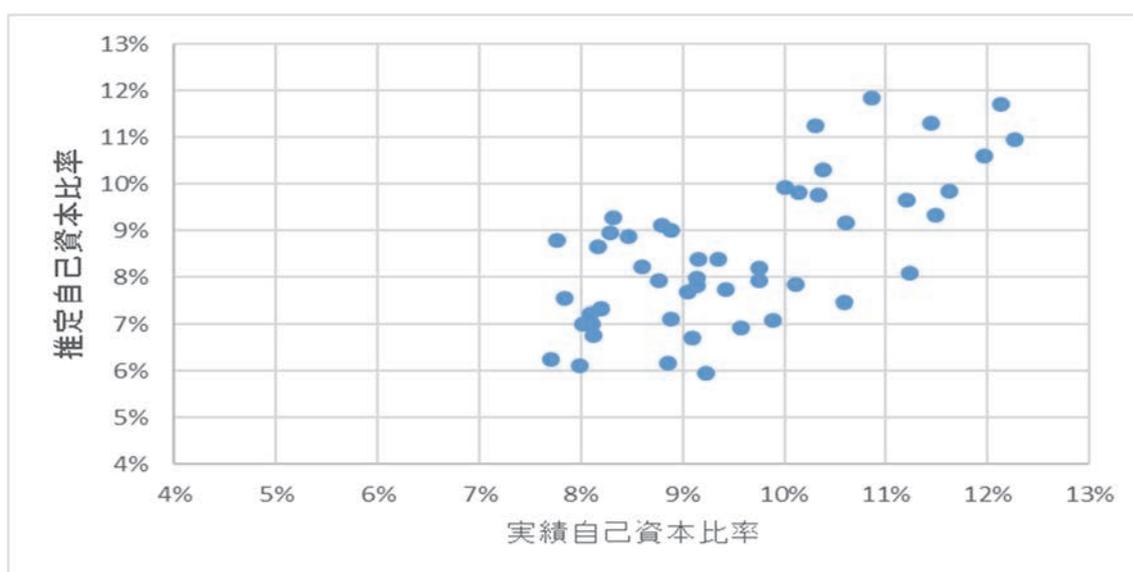
ア資本が4%以上であることをバーゼル規制は要求している。その中でも有価証券や貸出などを対象とする信用リスクアセットは、標準的手法では前述のとおり各資産について決められたリスクウェイトを保有額に乗算した結果の合計である。ベンチマークのリスクウェイトを計算するうえで、株やREITは100%である一方、債券インデックスについては、構成銘柄比率による加重平均により、国債関連のリスクウェイトは10%以下かつ社債関連は70%となり、各資産クラスによってリスクウェイトの水準が大きく異なる特徴がみられる。次に貸出金については貸出先によってリスクウェイトが異なるが、個別行の貸出先動向は確認することができない。そこで、ここでは日本銀行の貸出先別貸出金に基づき、平均的な貸出先分布を仮定する。図表8は2021年3月末の国内銀行の貸出先比率と今回設定したリスクウェイトである。国内銀行の貸出金の約70%は企業に対するものであり、中小企業に対してはバーゼル規制により75%のリスクウェイトが課せられる。中小企業以外の事業法人は格付けに応じリスクウェイトが異なるが、本試算では中小企業と同様の75%のリスクウェイトが課せられると仮定する。また個人への貸出金の約94%は住宅ローンであることから、個人に対する貸出金のリスクウェイトはバーゼル規制に基づき35%とした。

図表8：貸出先別貸出比率とリスクウェイト

貸出先	貸出比率	リスクウェイト
個人	27%	35%
中小企業	43%	75%
中堅・大企業	30%	75%

出所：金融庁告示、日本銀行貸出先別貸出金より三菱UFJトラスト投資工学研究所作成

図表9：実際の自己資本比率と推定結果の状況



出所：Bloomberg, QUICKより三菱UFJトラスト投資工学研究所作成

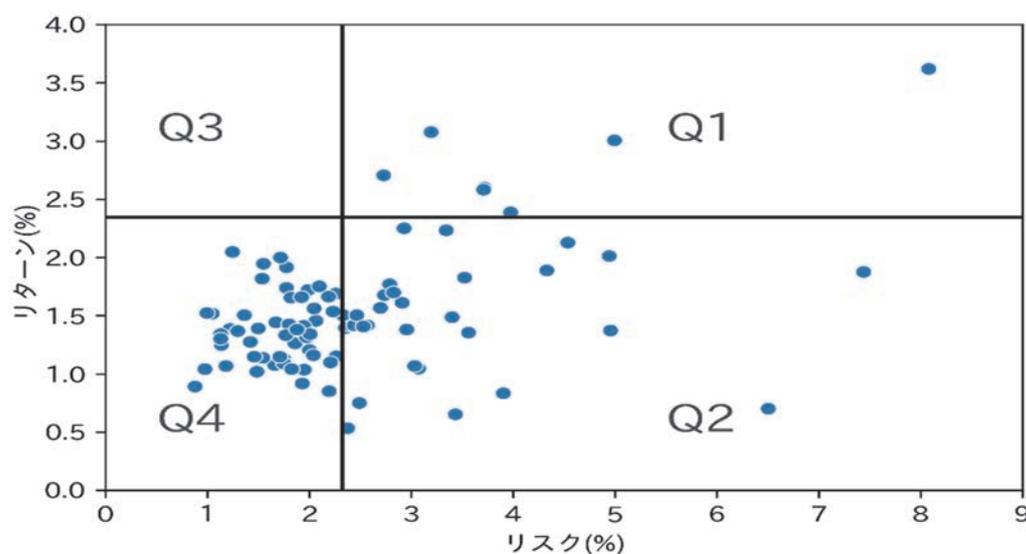
以上を踏まえて、今回試算した自己資本比率と2021年3月時点での各行の開示した自己資本比率の関係を示したものが図表9である。すべての銀行で自己資本比率が4%を超え、

国内基準の自己資本比率規制を満たしており、実態から大きく乖離していないことが確認できる。このことから、今回のベンチマークは自己資本比率規制の観点からも、地銀の実情に沿ったものになっていることが確認できる。

3. 地銀有価証券運用ベンチマークを活用した地銀有価証券ポートフォリオの分析

前節では、本稿で検討しているベンチマークの構成や運用評価の基準としての妥当性を確認した。本節では、ベンチマークを用いた運用評価により運用向上のための示唆が得られるか議論する。図表 10 は、各行の有価証券運用のリスクリターンをベンチマークのリスクリターンを基準として4つのグループに分類したものである。ここで地銀の有価証券運用リターンは有価証券利回り + 実現損益率 + 評価損益増減率にて計算し、計測期間は2002年4月から2021年3月としている。Q1 (Q4)はベンチマークに比べて高(低)リスク・高(低)リターンの運用をしている地銀群、Q3 (Q2)はBM と比べて低(高)リスク・高(低)リターンな地銀群になる。

図表 10：地銀の有価証券運用のリスクリターン分布



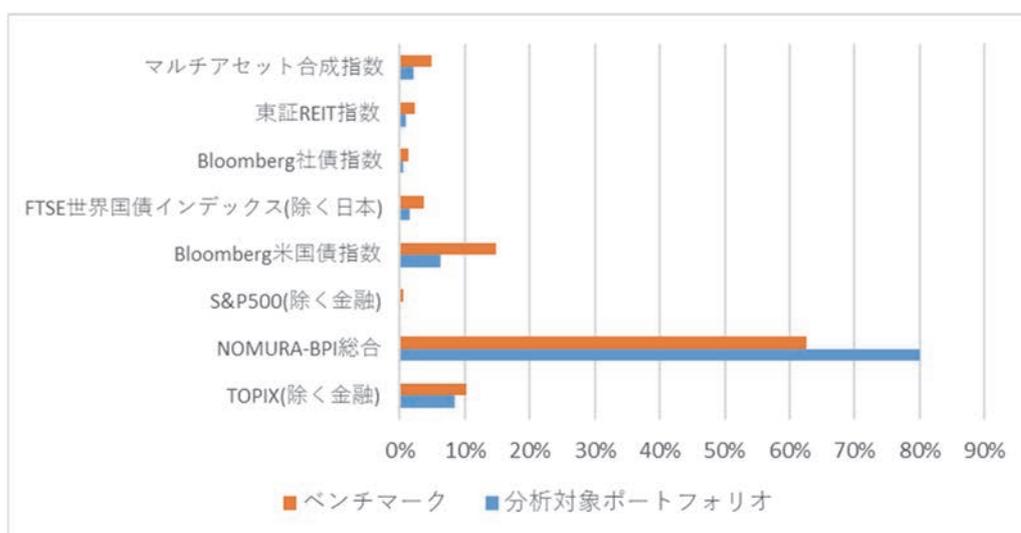
出所：Bloomberg, QUICK より三菱UFJ トラスト投資工学研究所作成

このようにベンチマークのリスクリターン水準を基準に地銀の有価証券運用状況を相対化することにより、各行の有価証券の運用効率向上に向けた気づきが得られるだろう。Q2の地銀は、リスクリターンの観点からより効率的な有価証券運用ができるかもしれない。またQ1、Q4のグループはベンチマークを基準としたときに、各行のリスク水準が適切であるかを振り返ることで、自らの運用状況について新しい発見が得られるかもしれない。例えばポートフォリオのリスク水準を調整する必要があると判断する場合には、ベンチマークが資産構成を調整する際の参考情報の一つとなりうる。

他にも、リスクリターンのベンチマーク比較や他行比較だけでなく、運用成果の要因分解にベンチマークを利用することも考えられる。実際にどのような資産に投資しているかは有価証券報告書から把握することはできない。ここでは今回のベンチマークと投資対象資産は

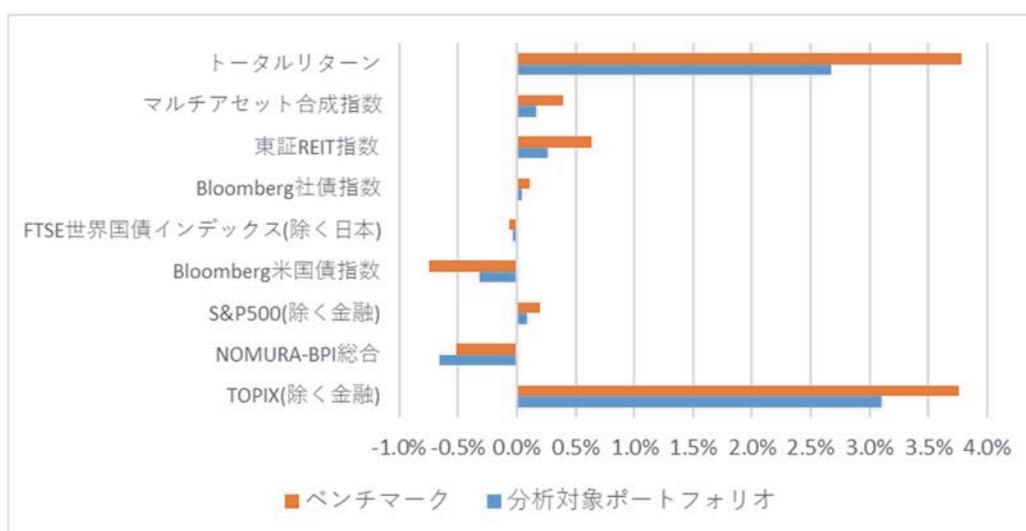
同様だが、構成比率が異なるようなポートフォリオを構築し、2020 年度における資産配分効果を評価することで実際の活用事例に近いポートフォリオ分析を実施する。ここではベンチマークと比較する分析対象ポートフォリオを 2009 年度末のベンチマークの資産構成比率とする。収益性の変化に伴い各行のポートフォリオもそれに適応するように変化しており、現在のポートフォリオの方が今の相場環境に適していると考えられる。10 年前から資産構成が変更しなかった場合を想定し、現在のポートフォリオとパフォーマンスやその要因について比較してみる。

図表 11：ポートフォリオ別資産構成比



出所：Bloomberg, QUICK より三菱UFJ トラスト投資工学研究所作成
分析対象期間：2020 年度

図表 12：ポートフォリオ別資産別寄与



出所：Bloomberg, QUICK より三菱UFJ トラスト投資工学研究所作成
分析対象期間：2020 年度

図表 11 はベンチマークと分析対象ポートフォリオの資産構成を比較したものである。ベンチマークと比較して、分析対象ポートフォリオは NOMURA-BPI 総合のウェイトが非常

に高く、その他の証券部分に対応する外国債券や REIT 等のウェイトが低いことが特徴である。有価証券利回りを重視する地銀の有価証券運用では比較的好くみられるポートフォリオであろう。図表 12 は各ポートフォリオにおけるリターンの資産別寄与である。今回の分析ではベンチマークと分析対象となる投資対象資産は同一なので、資産別寄与の違いはすべて資産構成比率の違い、つまり資産配分効果によるものとなる。2020 年度はリスク資産のパフォーマンスが好調だったため、相対的に債券比率の高い分析対象ポートフォリオのリターンはベンチマークに対して劣後している。各資産別の寄与を見ていくと Bloomberg 米国債指数によるパフォーマンス低下がみられ、TOPIX や REIT のウェイトが低いことによるリターンの取りこぼしも確認できる。また 10 年前のポートフォリオを基準に考えると、現在のポートフォリオはトータルリターンが高いなど、投資環境の変化に適応するように変化しており、継続的なポートフォリオ見直しの重要性が分かる。このような単年度のパフォーマンス評価のみではポートフォリオを変更すべきという結論にはならないが、こうした分析を行うことによって、ベンチマークを参考にポートフォリオの資産構成を調整することが有価証券運用の効率向上に繋がらないか、実務的に検証する余地があるだろう。

IV. 終わりに

本稿では、有価証券運用のプロセスについて、投資目的に沿ったリターンを安定的に得るために、効果的な PDCA の重要性について、「Check(評価)」に的を絞って議論してきた。

運用制約の有無や運用制約の反映の仕方により、「Check(評価)」の結果は大きく変わることもあるだろう。各投資家に課されている運用制約を適切に反映した「Check(評価)」を実施することで、実務に沿った効果的な PDCA が可能となり、中長期で投資目的に沿った投資リターンの獲得に繋がる可能性が高まることが期待できる。

また、地銀のように同じ運用制約を受けている投資家の情報を得ることができる場合は、同じ制約下の投資家もしくは平均値等との比較を通じて、自身の改善点のヒントを得られる可能性を確認できた。

有価証券運用プロセスにおける PDCA は、一度実施したら終わりではなく、定期的を実施するものである。有価証券の運用資産や運用手法は日々進歩しており、制約事項も日々変化する。運用実績の向上の為に、運用資産や運用手法の検討も必要だが、「Check(評価)」の向上も重要なテーマである。

(2022 年 5 月 27 日 記)

※本稿中で述べた意見、考察等は、筆者の個人的な見解であり、筆者が所属する組織の公式見解ではない

【参考文献】

- ・日本銀行；金融機構局金融高度化センター 中村 毅史. (2008). 金融高度化セミナー 統合リスク管理の導入と活用(2008 年 10 月)
- ・日本銀行；金融市場局. (2021). 金融システムレポート(2021 年 4 月号)

- ・ 日本銀行；金融機構局. (2022). コロナ禍における地域金融機関のバランスシート運営 (2022年1月)
- ・ 坂巻敏史; (2022). インデックス・ベンチマーク・アプローチで考える銀行自己勘定運用. 証券アナリストジャーナル 2022年2月号, 47-53.

本資料について

- 本資料は、お客さまに対する情報提供のみを目的としたものであり、弊社が特定の有価証券・取引や運用商品を推奨するものではありません。
- ここに記載されているデータ、意見等は弊社が公に入手可能な情報に基づき作成したのですが、その正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなんら保証するものではありません。
- 本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承下さい。
- 弊社はいかなる場合においても、本資料を提供した投資家ならびに直接間接を問わず本資料を当該投資家から受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、投資家の弊社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。
- 本資料の著作権は三菱 UFJ 信託銀行に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。
- 本資料で紹介・引用している金融商品等につき弊社にてご投資いただく際には、各商品等に所定の手数料や諸経費等をご負担いただく場合があります。また、各商品等には相場変動等による損失を生じる恐れや解約に制限がある場合があります。なお、商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品の契約締結前交付書面や目論見書またはお客さま向け資料をよくお読み下さい。

編集発行：三菱UFJ信託銀行株式会社 アセットマネジメント事業部
東京都千代田区丸の内1丁目4番5号 Tel. 03-3212-1211（代表）