

年金運用の課題とその対応策

—金融危機の教訓と新潮流—

菊池俊博*

2013年9月30日

本稿は、わが国の年金運用に関する主要な課題とその対応策についてサーベイを行い、まとめたものである。主に確定給付型企业年金の運用に焦点を合わせているが、一部の内容は、公的年金を含めた他の年金制度にも当てはまる。内容については、リターン・リスク・相関の想定、債務の考慮、戦略的リバランスの導入、新たな投資対象（オルタナティブ投資）、ベンチマークの見直し、外部リソースの活用、に関するものを取り上げた。

1. はじめに

年金運用では、政策アセットミックスを策定しそれを維持する運用が一般的である。その内容は、まず、過去の長期データをベースに資産クラスのリターン、リスク、相関係数を予測する。次に、債務との関連を考慮しながら、平均分散モデルやモンテカルロシミュレーションなどを用いて政策アセットミックス（最適ウエイト）を決定する。政策アセットミックスは、3～5年程度変更されず、運用では、一定の乖離幅を許容しながら、ポートフォリオの政策アセットミックスからの乖離をリバランスで修正していく。

上記の手法は、政策アセットミックス策

定の中核である平均分散モデルが非常にシンプルであり、運営面においても、中長期的には資産価格は中心回帰するという前提のもと、自動的に安値で買い、高値で利益を確定するという非常に扱いやすいフレームワークである¹。しかしながら、経済活動や金融市場のグローバルな変化、人口構造の変化などの年金を取り巻く環境の変化、金融危機の損失や規制の強化などを受けて、このような運用方法に対して、様々な問題点が指摘されている。

本稿は、2008年のリーマンショック以降から現在までの話題を中心に、年金運用に関する主要な課題とその対応策についてサーベイを行い、まとめたものである。

*（公財）年金シニアプラン総合研究機構。

本稿の内容は、組織の意見を代表するものではなく、すべて個人的見解である。

¹ さらに言えば、このような逆張り型の運用手法は、市場に流動性を供給するというメリットもある。

2. リターン・リスク・相関の想定

政策アセットミックスを策定する際には、最適化モデルとして平均分散モデルが用いられることが多い。平均分散モデルは、非常にシンプルで扱いやすい一方で、それを利用することの問題点として、①リターン分布の仮定が現実と異なり正規分布である②リスク尺度が標準偏差であり、ファットテールが加味されない（また、リターンの上振れもリスクという解釈になっている）③求まる最適ウエイトが、正確に推定できない期待リターンに大きく依存する（期待リターンの前提を少し変えると最適ウエイトが大きく変わる）④長期運用の想定であるにもかかわらず1期間モデルである、などが指摘されている。

本章では、①、②に関連するリターン、リスクの想定に関する問題点や、相関構造や分散効果に関する課題について述べ、最後に、平均分散モデルに対する代替案の一例として、企業年金連合会のアプローチを紹介する。

2.1 リターン、リスクの想定

期待リターンは、過去の実績のみで判断するのではなく、現在のファンダメンタルから見た割安・割高感やファンダメンタルの今後の見通しを加味して設定することが望ましい。例えば、菅原[2012]では、Bogle[1999]の手法に倣い、配当利回り、利益成長率、株価収益率(PER)を用いて株式のリスクプレミアムを推定している。直近のパフォーマンスが良いオルタナティブ資産には、多くの資金が流入することがあるが、その時点では既に過熱気味で期待リターンが下がっている場合もある。投資タイ

ミングを考慮したり、柔軟に配分比率を調整したりすることも重要である。

また、通常、リターンは、最適化モデルでの扱いやすさなどから独立に同一の正規分布に従うと仮定されていることが多い。しかしながら、数多くの先行研究で示されているように、実際のリターン分布には、相場下落時の自己相関等の影響でスキュー（歪み）やファットテール（裾の厚み）が存在する²。これには、スキューやファットテールを反映した分布を用いる、特定の分布を仮定しないノンパラメトリックな手法を用いる、などの対応が必要である。リターン分布に非正規性が存在する理由としては、加藤[2011]では、流動性の枯渇やデフォルトの伝播、為替の影響などが指摘されている。その他では、政治リスクによってもたらされるという主張もある。

現実のリターン分布には、スキューやファットテールが存在することから、分布の下方部分については、正規分布とは大きく異なる。標準偏差では下方部分を正確に捉えることができないため、現実に応じた分布を想定した上で、下方リスク（ダウンサイドリスク）の尺度を導入する必要がある。下方リスクの尺度としては、一般的には、Value at Risk(VaR)や、VaRよりも大きな損失が出た場合の平均損失であるConditional VaR(CVaR)、目標リターンを下回る場合のリスクを測る下方部分積率(LPM: Lower Partial Moments)などが用いられる。非正規性や下方リスクを考慮したポートフォリオ構築手法（最適化手法）の一例は後述するが、それ以外の研究成果

² 非正規性は、ヘッジファンドで取り上げられることが多いが、それ以外の伝統資産などにも同様に見られる。

については、加藤[2011]に詳しい。

2.2 相関構造の想定

リスクや相関構造は、リターンに比べて安定していると言われていることから、過去の長期データから計算した分散・共分散行列（相関行列）を用いることも少なくない。しかしながら、2008年の金融危機時には、国債以外の資産クラス間の相関が急激に高まり、最も必要な時に分散効果が発揮されなかった。リスクが急上昇した時に資産配分を変更して対処することも重要ではあるが、マーケットの異変を事前に察知する難しさや、ポートフォリオの規模が大きくなると機動的に配分比率を変更することが難しいことを考えると、予めこのような下落局面も想定した分散効果の高いポートフォリオを構築しておく必要がある。そのためには、過去の下落局面から算出した保守的な相関係数を用いるなどの方法もあるが、近年、リスクファクターに基づくアプローチがこの対応策として注目を集めている。

2.3 リスクファクター・アプローチ

リスクファクター・アプローチは、資産クラスを分散するのではなく、資産クラスの価格変動をもたらすリスクファクターを分散させることでより頑丈なポートフォリオ構築を目指す手法である³。Ilmanen and Kizer[2012]に代表される過去の研究では、リスクファクター間の相関が資産クラス間のそれに比べて低く、金融危機などの突発的な事象においても比較的安定して

³ 「予測はあまり当てにならない」という考えを前提に全天候型のポートフォリオ構築を目指すケースが多い。

いることを示している。リスクファクターとして何を採用するかについてのコンセンサスはなく、この点が実務の課題ではあるが、例えば、米国最大の年金基金であるカルパース⁴では、経済成長、インカム(金利)、インフレ、実物資産、流動性をリスクファクターとして採用し、それぞれに対応する資産を割り当てている。この方法の下では、国債、社債、物価連動債など、同じ債券でもそれぞれ属するリスクカテゴリーが異なり、分類を詳細にして割り当てているところが、従来の資産クラス分類とは異なる(図表)。

2.4 企業年金連合会のアプローチ

ここでは、平均分散モデルの問題点など前述の課題に対する1つのアプローチとして、企業年金連合会が政策アセットミックス策定時に利用した方法を紹介する。企業年金連合会では、以下に述べるアプローチをベースとして、最終的にはストレステストや定性判断などを加味し、積立比率に応じた政策アセットミックスを決めている。

中村[2012]によれば、このアプローチでは、下方リスクの尺度として積立不足率⁵を用い、今後10年という多期間に渡る複数のリターンシナリオのもとで、平均的な積立

図表 カルパースのリスク分類(2013年3月末)

リスクファクター	資産クラス	目的	ターゲットウェイト
成長	上場株式	経済成長に対する正のエクスポージャー(株式リスクプレミアム)。	50%
	プライベートエクイティ		14%
インカム	グローバル債券	インカムリターンの獲得。	17%
流動性	国債	株式、デフレリスクのヘッジ。	4%
	キャッシュ	流動性の提供。	
実物資産	不動産	インフレリスクに感応度の低い長期的なインカムリターンの獲得。	9%
	森林/インフラ		2%
インフレーション	コモディティ	インフレーションに対する正のエクスポージャー。	4%
	物価連動債		

(図表注)その他に、絶対リターン戦略とマルチアセット戦略がある。
(出所)カルパースホームページ(投資委員会資料他)

⁴ カリフォルニア州職員退職年金基金(CalPERS: The California Public Employees' Retirement System)

⁵ 積立不足率=Max[1-積立比率(=資産額÷給付債務額), 0]

不足率をなるべく小さくする配分比率を算出している。リターンシナリオの作成には、移動ブロック・ブートストラップ法を用いているが、これは、過去のリターン系列をブロックで抽出し、組み合わせて何通りものシナリオを作成する方法である。ブロックで抽出することにより、過去に起こった資産クラスの自己相関や相関構造を直接反映することができる。また、特定の分布を想定したり標準偏差へ集約したりしないため、過去の金融危機時のテールリスクをそのまま織り込むこともできる⁶。中村[2012]では、当初の積立比率ごとにシミュレーションを行い、積立比率が高いほど、株式の比率を減らしリスクを落とすことで、積立不足率を小さくし財政状況を安定化させることができることを示している。

3. 債務の考慮

年金資産は、債務（年金給付）を賄うためのものであるから、債務を意識した運用を行うことは当然である。近年の退職給付会計基準の強化は、年金債務を市場金利によって時価評価し、それに対する年金資産の不足額を全額かつ即時に母体企業の財務諸表へ計上する方向へ進んでいる。このことは、年金基金が金融子会社のような性質を持つことを意味し、制度提供者である母体企業はより短期的な運用成果を気にする一方で、年金基金は長期運用のメリットを享受したいというミスマッチが生じる。したがって、今まで以上に母体企業と年金基

⁶ 企業年金連合会では、過去のリターン水準が将来もそのまま実現するとは考えていないため、過去のリターンシナリオを企業年金連合会が想定する期待リターンの水準へ調整している。したがって、期待リターンの置き方に全く依存しないアプローチではない。

金のコミュニケーションが重要になり、母体企業の財務状況を考慮し、年金基金の規模と照らし合わせた上で、運用のリスク許容度などを決めていく必要がある⁷。

加賀谷[2013]では、数理計算上の差異や過去勤務債務といった未認識債務を日本企業 1776 社で即時認識した場合（2002～2011 年度の期間）、平均的に自己資本は 2～3%減少し⁸、売上高税引前純利益率で見た業績変動は、景気変動に伴って振れ幅が大きくなることを示しており、母体企業の財務に与える影響は少なくないことが分かる。

3.1 LDI

債務を重視した運用手法として LDI (Liability Driven Investment) と呼ばれる手法が 2000 年代前半に欧州で誕生した。これは、資産と債務の差であるサープラスを管理する運用手法であるが、デリバティブを積極活用する点などが従来の年金 ALM とは異なると言われている。

サープラスの観点でリスクを把握した場合、年金債務を超長期債のショートポジションと考えると、一般的な企業年金の資産配分では、資産サイドのデュレーションの方が短いことから、ネットでは金利低下に対して不利になるエクスポージャーを持っていることになる。これは、今後の金利上昇を見込んでいる場合にはある程度正当化されるかもしれないが、金利と株価が同時に下落した過去の金融危機時のような局面では、大きな損失を被る可能性がある。戦

⁷ 母体企業の財務状況によっては、母体企業の主な事業収益と年金運用パフォーマンスの相関関係を考慮した方が良い場合もある。

⁸ 2～3%は、減少幅であり、減少割合ではない。

略的にサープラスのエクスポージャーを管理することが重要である。Ransenberg *et al.*[2012]では、この点を指摘した上で、金利と株式に関するリスクファクターへのエクスポージャーをそれぞれプラスになるように調整することで、積立比率のドローダウンが小さくなることを示している⁹。

その他、LDIに関する主要な研究としては、賃金上昇に伴う給付増加に対して株式が長期的なヘッジになり得るというものや、インフレ対応としての物価連動債の有効性に関するものなどがあり、それらの研究成果のサーベイについては、浅野[2012]に詳しい。

3.2 ATPのアプローチ

LDIを実施している代表例として、企業年金ではないがデンマークのATP¹⁰がある。ATPでは、ポートフォリオの資産サイドを、債務ヘッジポートフォリオと収益追求のための投資ポートフォリオ（ベータとアルファ）に明確に区分して運用を行っている。ヘッジポートフォリオでは、報われないリスク（資産と債務のミスマッチリスク）を完全にヘッジする意図から、金利スワップなどを用いて債務を100%ヘッジしている。一方で、投資ポートフォリオのベータ部分に前述のリスクファクター・アプローチを採用するなどして追加的なリターンの獲得を目指している。ATPの先進的なアプローチについては、Rohde and Dengsøe[2010]に詳しい。

⁹ 金利へのエクスポージャーをプラスにするためにレバレッジを活用している。

¹⁰ 欧州最大規模の労働市場付加年金。

3.3 給付対応

その他、債務で意識する点としては、制度の成熟化に伴うキャッシュアウトフローがあり、下落相場にも備えて流動性を確保しておく必要がある。これについては、ATPが採用している二極化ポートフォリオへ流動性ポートフォリオを加えることが一案として考えられる。

4. 戦略的リバランスの導入

ポートフォリオのリスクや相関構造が当初の想定を超えて大きく変化する場合やリスク許容度が変化する場合は、政策アセットミックスを維持するための機械的なリバランスは、リスク管理の観点からは適切ではない。玉之内・花塚[2009]では、金融危機時の機械的リバランスが、かえってポートフォリオのリスクを増大させることを示しているが、株価が大きく下落している局面で配分比率維持のために株式を買い増すことは、リスクの高い局面でリスクを増やすことになりかねない。2008年の金融危機時には、企業年金の半数近くがリバランスをしなかったと言われているが、このような状況での行動プランを予め決めておくことは重要である。

過去の研究成果を見ると、ポートフォリオの配分比率を戦略的に変更する戦略的リバランスが、機械的リバランスに比べて優れているという分析結果が多い。戦略的リバランスについては、どのような観点でリバランスを行うかが重要であるが、金融危機以降、特にリスクに重点を置いたリバランス戦略が数多く提案されている。この背景には、①金融危機の損失に加え、会計制度や規制の強化で年金基金のリスク許容度

が下がっていること②制度が成熟化し、キャッシュアウトフローがインフロー比べて大きく、一度大きく損失を出すとリカバリーが困難であること③運用評価が短期化しているため、大きなドローダウンを耐え抜くほどの長期投資が想定できないこと、などが考えられる。また、伊藤・植松・小田[2012]では、過去の相場環境では、相場上昇時のリターンを一部放棄する見返りに下方リスクの限定を目指すダイナミックヘッジ戦略が内外株式指数で有効であり、下方リスクの限定が結果的にパフォーマンスの向上へ繋がることを示している¹¹。

このようなリスクベースの戦略は、相場予測やスキルに依存せず、ドローダウンを抑制してパフォーマンスを安定化させ、年金制度の持続可能性に寄与する点が大きなメリットである。

一方で、相場変動を事前に察知し（予測し）、リバランス等のリスク管理に役立てる手法も存在する。Kritzman and Li[2010]では、資産クラスのリターンからマハラノビス距離を用いて市場の混乱度合いを表す混乱指数を算出している。この指数は、ボラティリティが高い局面だけでなく、相関構造が崩れた場合にも混乱期と判定する点に特徴がある。また、Kritzman *et al.*[2011]では、リターンの主成分分析における主要成分の寄与率の大きさを市場単一化の指標と捉え、単一化しているとネガティブなショックが素早く伝播するという意味で、市場の脆弱性を表す指標であるとしている。

¹¹ このようなポートフォリオインシュアランスと呼ばれるダイナミックヘッジ戦略は、順張り型の戦略であることから、トレンド相場で効果を発揮する。また、通常、先物やオプションなどのデリバティブが用いられる。

さらに、Chevri er and M ethot[2012]では、投資家行動やファンダメンタルに関する10個のスコアを合成して資産配分を決めるシグナルを作成している。

このような相場変動を捉えようとする指標は、後追いになる可能性があるため、必ずしも機能するとは限らない。他の利用方法としては、Kritzman and Li[2010]では、過去の局面をレジームに分け、レジーム毎にデータを抽出して最適化などに利用している。

本章の残りでは、相場予測やスキルに依存しないリスクベースの戦略的リバランスの研究成果や実務での活用例を取り上げる¹²。

4.1 リスクベースのアロケーション戦略

Lewis *et al.*[2007]では、任意の確率水準の下でVaRを一定に保つようなリバランス戦略のパフォーマンスが、ベンチマークである60:40（株式：債券）ポートフォリオに比べ投資効率が高く、ドローダウンも小さいことを示している。

Chaves *et al.*[2011]では、各資産のリスク寄与度を均等にするリスクパリティ戦略を最小分散戦略、平均分散戦略、等ウェイト戦略などと比較している。リスクパリティ戦略は、期間別のシャープレシオでは非常に安定しているが、全期間で見ると、最もシャープレシオが高い戦略ではないことを示している。この結果については、1980～2010年という長期間でオルタナティブ資産も投資対象としていることから、リスクパリティ戦略のパフォーマンスは、組入れ

¹² 景気局面判断やバリュエーションに基づくTAA(Tactical Asset Allocation)と呼ばれる戦術的資産配分方法もあるが、本稿では割愛する。

る資産や検証期間に影響を受けやすいと述べている。また、直近 5 年のデータを用いてシャープレシオを最大にするウエイトを求める平均分散戦略では、結果としてシャープレシオが最大になっていないが、これは、過去 5 年の状況とは異なり、リターンが中心回帰しているためとしている。

リスクパリティ戦略は、一般的には、株式ベータと為替変動の影響が支配的な平均的な企業年金ポートフォリオに比べてシャープレシオが高く、下方リスクが低いという特徴がある。一方で、リスクの低い国内債券の配分比率が高いことから、リターンが低く、今後、金利上昇した場合のパフォーマンスに不透明感がある。

菅原・片岡[2012]では、GARCHモデル¹³で推定した基本ポートフォリオの標準偏差に基づくCVaRをトータルリスクの尺度とし、リスクが高まった場合に株式比率の低いリバランスポートフォリオに変更する動的資産配分戦略を検証している。バックテストでは、リスク、リターン共に基本ポートフォリオ（機械的リバランス）を上回り有効に機能することを示しているが、同時に、マーケットインパクトを抑えることの重要性や、動かす資産規模を抑えるために、LDIの導入や事前に分散効果の高いポートフォリオを構築しておく必要性を指摘している。

戦略的リバランスは、ポートフォリオ全体で実施することが困難であっても、一部を上記のような戦略に配分することで、そ

のメリットをいくらか享受することは可能である。

最後に、伊藤・植松・小田[2012]では、積立水準に基づいて資産配分を 4 通りに変更する戦略的リバランスに前述のダイナミックヘッジを組入れ、静的な基本ポートフォリオよりもドローダウンが小さく、累積リターンも大きくなることを示している。

4.2 実務への適用例

戦略的リバランスを実務に適用している例として、前述した企業年金連合会のアプローチがある。政策アセットミックスの作成方法については前述の通りであるが、企業年金連合会では、積立余剰の場合に戦略的リバランスを導入している。具体的には、積立余剰が大きくなるほど、株式などのリスク資産を減らした政策アセットミックスに移行し、積立余剰を安定化（固定化）させることを目指している。積立不足の場合は、従来通りの静的な資産配分管理を行っているが、これは、前述の通り、下方リスクやストレステストを加味した配分比率であるため、この意味では、事前に下方リスクに強いポートフォリオを構築した上で、戦略的リバランスを導入している例だとと言える。

5. 新たな投資対象

米国では、財団、大学基金がオルタナティブ資産（ヘッジファンド、プライベートエクイティ、不動産等）へ積極的に投資し、2000 年代前半のパーフェクトストームを乗り越えたと言われている。また、年金基金でも、2004～2007 年にかけての内外株式相関の高まりなどを背景に、分散投資のた

¹³ GARCH モデル(Generalized AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity model)は、ボラティリティを推定するために用いられる時系列モデル。ヒストリカルボラティリティに比べ、ボラティリティクラスターリング検出の遅れが少ない。

めのオルタナティブ投資が増加している。わが国でも同様であるが、2008年の金融危機時には、流動性の問題などでオルタナティブ資産のパフォーマンスは大幅に劣後した。しかしながら、その後もリターン水準の確保や分散投資の観点から、オルタナティブ投資への期待は非常に大きい。

本稿では、伝統4資産以外の資産クラスや戦略指数などをすべてオルタナティブ投資と呼ぶが、オルタナティブ投資を実施する際には、その目的を明確にしておくことが望ましい。具体的には、期待リターンを高める（流動性プレミアムを獲得する等）、分散効果を高める、安定的なインカムを獲得する、伝統資産のベータ調整に用いる、といった様々な目的が考えられる。また、オルタナティブ資産には、流動性が低いものもあり、制度が成熟化していることを考えると、流動性リスクの許容範囲を明確にしておくことも重要である。さらに、分散効果については、平均分散モデルの枠組みでは分散効果が得られるように見えても、下方リスクに対して効果があるとは限らない点に注意が必要である（竹原[2008]）。

本章の残りでは、年金運用にほぼ定着しつつあるヘッジファンドやエマージング株に加え、近年注目されている新たな投資対象を概観する。

5.1 ヘッジファンド

ヘッジファンドは、多種多様な戦略が魅力であるが、単に戦略が分散されているからファンド・オブ・ファンズが良いということではなく、ポートフォリオにどのようなエクスポージャーを追加するのかという

観点も必要だと思われる。例えば、CTA¹⁴のようなショート性のある戦略は、伝統資産のベータ調整に用いることができ、分散効果やテールリスクヘッジ効果が期待できる。ヘッジファンドには、流動性、透明性、コストなどの諸問題があるが、現在では、ヘッジファンドと同様の戦略を提供する運用会社も増えている¹⁵。

5.2 エマージング（新興国）株

年金基金がエマージング投資をする理由はそれぞれ異なるが、基本的には、高成長に基づく高い期待リターンや投資対象の多様化、分散化である。ホームカンントリーバイアス是正¹⁶の中でエマージング投資を開始する基金も見られる。投資家の期待が大きいこともあり、バブル化への懸念がある資産クラスでもあり、機械主義的な対応が求められる。高山[2011]では、エマージング投資を行う際に考慮すべきポイントについて広範に検討しているが、①エマージング市場には、依然として、セクター要因よりもカンントリー要因が支配的なリスクファクターであるという固有の特徴が存在する②一方で、価格変動リスクやクレジットリスクなどの市場リスク特性は、先進国市場と同質化の方向に進んでいる③価格変動要因については、2000年代後半から利益の成

¹⁴ Commodity Trading Advisor

¹⁵ すべての戦略を提供できる訳ではないが、ロング・ショートなどの絶対収益型戦略やヘッジファンドリターンを複製したヘッジファンドベータなどがある。

¹⁶ 日本の世界の中での株式時価総額比率やGDP比率に比べて、日本株の配分比率が無意識に高まっていることを是正すること。相対的に成長が期待できない日本株の比率が高いという問題意識がある。ただし、外国資産を増やす場合には、為替リスクやヘッジコストについても同時に検討する必要がある。

長性よりもバリュエーションによる影響が支配的になっており、最適な運用スタイルに変化が生じている、ことなどを指摘している。

5.3 スマートベータと集中投資

過去 20 年間のわが国株式市場のパフォーマンスは低迷しており、今後も経済の高成長が見込めない中で、株式市場全体に追随することを基本とした投資手法に疑問が呈されている。TOPIX は時価総額加重の指数であるため株式市場全体の動きを表していると言えるが、近年、これに代わるスマートベータと呼ばれる指数や少数の有望銘柄のみに投資する集中投資が注目されている。

スマートベータは、オルタナティブベータとも呼ばれ、時価総額加重指数以外の総称として用いられることが多い。例えば、運用戦略を指数化した、ファンダメンタルインデックス、最小分散指数、等金額指数、高配当銘柄指数などがある¹⁷。過去の実証分析では、これらの指数はTOPIXのような時価総額加重指数に比べて投資効率などのパフォーマンスが良く、時価総額加重指数が必ずしも効率的なポートフォリオではないことを示している。例えば、本多・高橋[2011]では、1983年7月から2010年12月の期間でファンダメンタルインデックス、最小分散指数、等金額指数のパフォーマンスを時価総額加重指数と比較し、シャープレシオがすべての指数で上回ることを示している。また、いずれもバリュー株の傾向があり、最小分散指数については、相対的

¹⁷ これらは、株式の指数であるが、スマートベータ自体は、株式に限らない。

に、市場ベータとの連動性が低く、ファーマ=フレンチの3ファクターモデルで説明できない固有要因が大きいことも示している。

このような指数に分散投資することで、従来のインデックスをアウトパフォームできる可能性がある。

集中投資は、ベンチマークを意識せず、株価上昇が期待できる少数銘柄(10~40企業)に投資する。株式市場全体のパフォーマンスが期待できないのであれば、優良な銘柄のみに投資をするという考え方である。堀江[2012]によると、集中投資は、大きく、大企業を中心とした「長期企業価値評価型」と中小企業を中心に経営への働きかけも行う「経営への積極関与型」に分類でき、①企業価値が長期的に向上すると期待される銘柄に長期投資する②銘柄数が少ないためボラティリティが高めである(ただし、財務力が強固な企業を選択するケースが多いため、ダウンサイドリスクには強い傾向がある)③運用目標が絶対リターンである④長期保有が前提であるため売買回転率が低い、などの特徴がある。

長期的な企業価値向上が期待される企業へ投資するという点では、SRI¹⁸やESG投資¹⁹といった非財務情報を活用した投資に通ずるものがあるが、これらも含めて優良企業を厳選して資金提供を行うことは、企業のガバナンス改善のインセンティブや資本市場の効率性の向上に寄与する可能性がある。

スマートベータや集中投資は、近年話題

¹⁸ Socially Responsible Investment の略で社会的責任投資と訳される。

¹⁹ Environment (環境)、Society (社会)、Governance (企業統治)への取り組みを考慮した投資。

になっているという意味で比較的新しい手法であるが、従来のバリューストック、小型株投資とどの程度異なるのかを把握しておく必要がある。

5.4 ハイイールド債とバンクローン

主要先進国の国債金利が低下する中、相対的に利回りが高く、今後の金利上昇懸念にも対応できる短期ハイイールド債やバンクローンに注目が集まっている²⁰。年金基金によっては、運用方針で低格付け（BB以下など）の債券に投資できない場合もあるが、こうした状況は少しずつ変わり始めているようである。

短期ハイイールド債は、①長期ハイイールド債に比べて、金利上昇に追従しやすく、ボラティリティが低い②投資適格債に比べると残存期間の長短による金利差が少ない、など特徴があるとされている。

バンクローンは、信用力が低めの銀行融資が市場取引されているものであり、①変動金利であるため、原則金利上昇リスクがない②担保が設定されている、などの特徴がある。

これらの債券は、金利上昇に備えて新たにスプレッドを取りに行くなど既存の債券を分散する目的で組入れられることもあるが、高めの信用リスクを取っていることから、金融危機のような局面では、デフォルト懸念や流動性の問題で株式と共に下落する可能性がある。

5.5 私募 REIT

私募 REIT は、私募形式の不動産投資信

託(REIT)で、わが国では 2010 年に初めて運用が開始された。安定的なインカム収益獲得を重視する年金基金に投資ニーズがあり、近年投資額が増加している。従来の不動産私募ファンドや上場 REIT(J-REIT)と比較すると、①不動産鑑定評価額を基に時価を決めるため、上場 REIT に比べてボラティリティが低い②株式との相関も上場 REIT に比べて低い（分散効果）③不動産私募ファンドとは異なり、ファンドの投資期間は無期限で（オープンエンド型）、投資家が一定条件の下でファンドに出入りできる（流動性の改善）、などの特徴がある。

私募 REIT は、不動産私募ファンドに比べて流動性が改善されているとは言え、上場 REIT ほどではない。流動性を犠牲にする代わりにリスクプレミアムを獲得する不動産商品であることに変わりはないことから、短期を前提とした投資には向かないと思われる。

6. その他の課題

これまで述べてきた内容以外にも、例えば、デリバティブ活用の拡大やそれに伴うカウンターパーティリスクの管理など、年金運用に関する課題は多い。最後に、本章では、ベンチマークの見直しと外部リソースの活用について取り上げる。

6.1 ベンチマークの見直し

政策アセットミックスの策定や年金資産全体のパフォーマンス評価には、伝統 4 資産の市場インデックス²¹がベンチマークとして用いられることが多い。現在では、ベ

²⁰ 米国市場が中心であるが、バンクローンについては為替ヘッジのタイプが多く、近年のヘッジコスト（短期金利差）の低下も有利に働いている。

²¹ NOMURA-BPI(総合)、TOPIX(配当込み)、CITI 世界国債インデックス、MSCI KOKUSAI。

ベンチマークを変更する動きも見られるようになったが、ベンチマークは、投資目的や投資実態に合わせる形で適宜見直すことが望ましい。宮井[2013]では、この点について言及しており、制度の成熟化や会計基準の強化によって、キャッシュアウトフローやサープラスを意識した資産配分とする必要があることや、オルタナティブ投資への拡大やスタイルの多様化にも合わせていく必要があるとして、スポンサーベンチマークの見直しを提案している。具体的には、①国内債券は、債務を意識し、加入者の平均残存勤務年数に合わせた超長期債②国内株式は、インフレへの対応として中長期的な成長銘柄③外国債券と外国株式は、投資対象の拡大に合わせて、社債などを含んだシティグループ世界BIG債券インデックス(WBIG)や新興国を含むMSCIオール・カンントリー・ワールド・インデックス(ACWI)への拡大、を提案している。

6.2 外部リソースの活用

年金運用を取り巻く環境は厳しく、運用商品や運用手法が複雑化、高度化し、年金基金のニーズも多様化している。このような中でこれまで述べてきたような課題に対応するためには、年金ガバナンスのレベルをさらに引き上げる必要がある。そのためには、年金基金のリソースは限られていることから、外部リソースを有効に活用する必要があるが、2000年代後半以降、新たな外部リソースとして「フィデューシャリー・マネージャー」という言葉が聞かれるようになった。フィデューシャリー・マネジメントとは、コンサルティング会社や運用会社が年金スポンサーのパートナーとな

り、最上流の戦略策定からアドバイザーとして関与し、その一部もしくはすべての戦略実行の意思決定を年金スポンサーから委任されるという仕組みである。従来型のアウトソースの内容よりも担う役割が多様であり、年金基金は、自分のリソースを増やすことなく年金運営を高度化、効率化することができる(岩永・佐川[2010]、大輪[2009])。

運用会社やコンサルタント会社は、フィデューシャリー・マネージャーの役割までを担わないにしても、年金基金全体のポートフォリオやリスク管理の状況を把握した上で、運用商品の提案や運用アドバイスをを行うことが求められている。

7. 終わりに

経済活動がグローバルに展開されていることや世界の金融市場が統合化されつつあること、ITの発達などにより情報が瞬時に飛び交うようになったことなどが、近年の投資環境の変化のしやすさに影響していると言われている。そのような環境下では、より短い間隔(例えば、毎年)で期待リターン・リスクやリスク許容度などの前提条件の確認を行い、必要であれば見直すことが重要である。環境の変化にうまく対応することが、年金制度を安定的に維持するための鍵になると思われる。

参考文献

- [1] 浅野幸弘[2012]「アセット・アロケーション—政策アセットミックスを超えて—」、『証券アナリストジャーナル』50(11).

- [2] 伊藤敬介・植松俊一郎・小田明夫[2012]「持続可能性を重視した年金運用を目指して—リスク制御型動的資産配分の可能性—」、『証券アナリストジャーナル』50(4).
- [3] 岩永泰典・佐川利道[2010]「デリバティブ取引の年金運営における応用」、『証券アナリストジャーナル』48(2).
- [4] 白杵政治[2009]「いま、基本ポートフォリオ(政策アセットミックス)を考える」、『証券アナリストジャーナル』47(9).
- [5] 大輪秋彦[2009]「企業年金資産運用の新しい視点」、『証券アナリストジャーナル』47(9).
- [6] 加賀谷哲之[2013]「退職給付会計基準の改革と企業年金運用」、『証券アナリストジャーナル』51(3).
- [7] 加藤康之[2011]「伝統的投資理論におけるリスク構造の再考—リーマンショック後の投資理論研究の動向と今後の展望—」、『証券アナリストジャーナル』49(8).
- [8] 企業年金連合会[2010]「政策アセットミックスの見直しについて—ダウンスайдリスク・モデルを使った積立水準に応じた動的資産配分—」、企業年金連合会ホームページ.
- [9] 菅原周一・片岡真[2012]「トータルリスクに基づく動的資産配分戦略」、『証券アナリストジャーナル』50(4).
- [10] 菅原周一[2012]「日本株式市場のリスクプレミアム」、『証券アナリストジャーナル』50(6).
- [11] 鈴木英典・今井貴志・ランス・バビット・白杵政治[2013]「(パネディスカッション)年金資産運用の現代的課題—アセットアロケーションからデューデリジエンスまで—」、『証券アナリストジャーナル』51(7).
- [12] 高山秀樹[2011]「新興国向け資産運用の現状と問題点—戦略的資産配分の視点から—」、『証券アナリストジャーナル』49(2).
- [13] 竹原均[2008]「ダウンスайдリスクモデル再考—年金基金の基本ポートフォリオ策定への応用—」、『証券アナリストジャーナル』46(11・12).
- [14] 玉之内直・花塚麻由[2009]「ポートフォリオのリスクモニタリングとリバランス」、『証券アナリストジャーナル』47(3).
- [15] 徳島勝幸[2012]「年金運用における枠組みの革新—日本の企業年金運用の常識は世界の非常識か—」、『基礎研レポート』2012年9月、ニッセイ基礎研究所.
- [16] 中村和用[2012]「政策アセットミックスの策定方法と管理方法について—ダウンスайдリスクモデルによる積立水準に応じた動的資産配分—」、『証券アナリストジャーナル』50(4).
- [17] 堀江貞之・浦野厚典[2011]「金融危機後の新たな年金ファンドの運用プロセス—新たなポートフォリオ構築とリスク管理の姿—」、『NRI 国際年金研究シリーズ』vol.6.
- [18] 堀江貞之[2012]「日本株式の集中投資の現状と課題—原点回帰した株式の運用スタイル—」、『証券アナリストジャーナル』50(6).
- [19] 本多俊毅・高橋克典[2011]「株式市場インデックスの再検討—リスク削減とインデックスへの分散投資効果—」、『証券アナリストジャーナル』49(12).
- [20] 宮井博[2013]「年金資産運用のベンチマーク再考—市場インデックスを用いることの問題と解決策—」、『証券アナリストジャーナル』51(3).
- [21] Berkelaar,A.[2011]「長期投資戦略の再構築—世界金融危機からの教訓—」、『証券アナリストジャーナル』49(7).
- [22] Bogle,JohnC[1999]*Common Sense on Mutual Funds: New Imperatives for the Intelligent Investor*; John Wiley & Sons. (邦訳「インデックス・ファンドの時代」)
- [23] Capaldi,R.[2011]「米国機関投資家が目指すリスク戦略の実現策」、『証券アナリストジャーナル』49(7).
- [24] Chaves,D., J.Hsu, FLi and O.Shakermia[2011]“Risk Parity Portfolio vs. Other Asset Allocation

- Heuristic Portfolios,” *Journal of Investing*,20(1).
- [25] Chevrier,T. and A.A.Méhot [2012] 「柔軟なサンプルモデルを使った動的資産配分戦略」、『証券アナリストジャーナル』 50(4).
- [26] Ilmanen,A. and J.Kizer[2012] “The Death of Diversification Has Been Greatly Exaggerated,” *Journal of Portfolio Management*,38(3).
- [27] Kritzman,M. and Y.Li[2010] “Skulls, Financial Turbulence, and Risk Management,” *Financial Analysts Journal*,66(5).
- [28] Kritzman,M., Y.Li, S.Page and R.Rigobon[2011] “Principal Components as a Measure of Systemic Risk, ” *Journal of Portfolio Management*,37(4).
- [29] Lewis,N., J.Okunev, and D.White[2007] “Using a Value at Risk Approach to Enhance Tactical Asset Allocation,” *Journal of Investing*,16(4).
- [30] Ransenberg,D., P.Hodges, and A.Hunt[2012] “LDI in a Risk Factor Framework,” *Journal of Investing*,21(2).
- [31] Rohde,L. and C.Dengsøe[2010] “Higher Pensions and Less Risk: Innovation at Denmark’s ATP Pension Plan,” *Rotman International Journal of Pension Management*,3(2). (邦訳「より高い年金給付とリスク削減の両立を目指して:デンマークの労働市場付加年金 (ATP) における改革」、『NRI 国際年金研究シリーズ』 vol.5)