



NRI

国際年金研究シリーズ

Vol.4 2010.9

はじめに

株式会社野村総合研究所
金融市場研究センター
上席研究員

堀江 貞之

本号は、「NRI国際年金研究シリーズ」Vol.4である。本シリーズは、トロント大学ロットマン年金マネジメント国際センター（略称ICPM）が発行する、Rotman International Journal of Pension Management（略称RIJPM）の論文の中から、日本の年金運営関係者にも興味深いテーマを選択して日本語訳し、さらに野村総合研究所の年金調査レポートを追加したものである。

今回のVol.4は、現在の年金運営の考え方に再考を迫る論考を中心に構成されている。まず野村総合研究所の論文は、低迷が続く日本の株式市場の資産運用で分散投資が必要かどうかを問うものである。高い絶対リターンを獲得することが運用の本来の目的であり、受託者責任を果たすため長期集中投資を実践することが重要であると主張している。

RIJPMの2本の論文（全訳）の内、最初の論文、「規模の経済とグローバルな影響をめざしたスウェーデンのAP基金改革に向けて」は、現在分割されて運営が行われているスウェーデンの公的年金について、分割の是非を分析したスウェーデン財務省の調査レポートの内容を要約したものである。日本でも公的年金の運用について、活発な議論が行われている最中であり、今後の公的年金の運営のあり方を考える上で参考になると思われる。

第2の論文、「オランダ職域年金制度へのライフサイクル・アプローチの適用可能性について」は、確定給付型年金に代わる、年金財政状況を改善するための方法などを比較検討した実証研究である。基本的には個人の年齢に応じて資産配分比率を変更するライフサイクル・アプローチを採用することで、年金ファンドの積立比率の変動を、個人の所得代替率の変動におよそ変換できることを示している。オランダだけでなく、グローバルに適用できる汎用性を持つと考えられる。

また3つの抄訳、「効率性より倫理性を優先するノルウェー政府年金基金」、「ステークホルダー・マネジメントによる価値と信用の構築～ワシントン州投資委員会のケース」、「超大型退職年金：カナダ公務員年金の驚くべき公正価値ベースのコスト」のうち、最初の2つは年金ファンドのガバナンス体制の重要性を説いた論文、最後の論文はカナダの公務員年金において年金負債の公正価値評価が積立不足額にどのような影響を与えるかを分析したものである。抄訳に興味を持たれた方は、是非原文にも目を通していただければと思う。

Contents

- 04** **日本株運用に分散投資は必要か？**
—絶対リターンを目指す長期集中投資の必要性—
堀江 貞之
- 10** **規模の経済とグローバルな影響をめざしたスウェーデンのAP基金改革に向けて**
Restructuring Sweden's AP Funds for Scale and Global Impact
MALIN BJÖRKMO and STEFAN LUNDBERGH
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 1-Spring 2010)
- 19** **オランダ職域年金制度へのライフサイクル・アプローチの適用可能性について**
A Life-Cycle Approach in the Dutch Occupational Pension System?
DIRK BROEDERS and DAVID RIJSBERGEN
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 1-Spring 2010)
- 29** (抄訳) **効率性より倫理性を優先するノルウェー政府年金基金**
The Norwegian Government Pension Fund: Ethics over Efficiency
GORDON L. CLARK and ASHBY MONK
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 1-Spring 2010)
- 30** (抄訳) **ステークホルダー・マネジメントによる価値と信用の構築～ワシントン州投資委員会のケース**
Building Value and Reputation with Stakeholder Management: The Case of Washington State Investment Board
THERESA J. WHITMARSH
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 1-Spring 2010)
- 31** (抄訳) **超大型退職年金:カナダ公務員年金の驚くべき公正価値ベースのコスト**
Supersized Superannuation: The Startling *Fair-Value* Cost of Canadian Public Service Pensions
ALEXANDRE LAURIN and WILLIAM B.P. ROBSON
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 1-Spring 2010)

日本株運用に分散投資は必要か？

—絶対リターンを目指す長期集中投資の必要性—

堀江 貞之

野村総合研究所 金融市場研究センター 上席研究員

リーマンショック後、約2年が経過したが、年金ファンドの資産運用にも金融危機を契機に、様々な変化が現れている。例えば、年金資産運用において政策ポートフォリオの位置づけを再考したり、リスク管理をよりダイナミックなプロセスと捉え直し、環境変化に対し機敏に資産配分変更を行うといった動的管理を導入する動きが出ている。年金資産のポートフォリオを負債対応部分とリターン拡大を目指す部分に区分し、負債に対する年金資産の余剰額を基準にダイナミックに資産配分を変更するデンマークの公的年金ATPなどはその典型例であろう。

一方、日本の年金ファンドの資産運用にはどのような変化が見られるだろうか。日本の年金ファンドの運用上の大きな課題の一つは、ホームカントリーである日本の経済状況が停滞しており、その結果として日本株の低リターンが継続していることである。ポートフォリオの中で2~3割を占める日本株式のリターンは他地域に比べ出遅れたままであり、日本の年金ファンドのリターンが世界的に見て回復が遅れている大きな要因の一つとなっている。

個々の企業を見ればアジアを含めたエマージング市場に進出し、高い利益率を上げる日本企業も多くある。しかし上場企業全体で見たリターンはあまり上昇の兆しが見えない。日本株の株価上昇は年金ファンドにとって重要な課題である。

本稿は、このような日本の株式市場の低迷状況を打破するため、アクティブ運用の発想をこれまでのやり方から根本的に改める、「長期集中投資」が年金ファンドにとって必要であることを説明してみたい。またそのためには運用マネジャーだけでなく、運用を委託する年金ファンド側の意識変革も必要であることを明確にする。

1 日本経済全体を反映するベンチマークを意識したアクティブ運用は必要か

日本に限らず、年金ファンドを含む機関投資家を対象として提供される運用会社のアクティブ運用は、TOPIXなどのベンチマークを基準にしたものが主流である。ベンチマーク対比の運用は、1970年代以降米国の中心に定着し、今ではベンチマークを意識しない運用など考えられないほどである。年金ファンドから見てもベンチマークは一般的に使い勝手がよい。資産クラス毎にベンチマークを設定し、それを基準に運用の良し悪しを判断でき、また市場の魅力度や効率性、マネジャーの運用能力などを見極めて運用内容を検討できるからである。

一方、ベンチマークが普及しすぎたため、様々な弊害が生じている。まず、運用マネジャーはベンチマーク対比の超過リターンで評価されるため、アクティブ運用といっても、あまりベンチマークと乖離したポジションを取らない傾向がある。賭けが裏目に出て超過リターンが大きなマイナスになり契約の解約となることを恐れるからである。年金ファンド側も過去数年間のリターンが悪ければ機械的に解約する傾向が強いことがそのような行動を助長しているとも考えられる。そのため、集中投資は行わず100銘柄以上に分散投資するケースが多く見られる。また、ベンチマークを意識するあまり、ベンチマークに採用されている銘柄に投資対象を限り、銘柄選択の幅を自ら狭める傾向もある。さらに、相対リターンを意識するあまり、絶対リターンへの執着がおろそかになっているのではないか。投資家は相対リターンでは食べていけず、最終的には絶対リターンが必要にもかかわらずである。

これらの問題は、株式市場全体のリターンが過去20

年以上に亘り停滞している日本株で顕在化しているのではないか。将来の日本の経済成長率は他の地域と比べ相対的に低いと考えられている。経済成長の一部分を構成する株式市場は、長期的に見て国の経済成長率を大きく超えるリターンとはなりえない。従って、PER（株価収益率）が大きく変化し株式への人々の期待が大きく変化（上昇）しないかぎり、日本株のベータ（株式市場に連動するリターン）は、今後も長期的に低いとみるのが妥当だろう。

一言で言えば、TOPIXのような広範囲をカバーするベンチマークを意識しすぎる運用は、日本株では存在意義が低くなったと考えるべきである。採用した運用マネジャーが有能であっても、低いベータ値に、たかだか数%を上乗せできるだけであり、絶対リターンで見ればたいした貢献はできないはずである。こうした運用が、はたして受託者責任上妥当なことなのか、再考すべきである。

2 市場全体をカバーするベンチマークからの乖離が不可欠

では、年金ファンドにとって必要な日本株の運用スタイルとはどのようなものか。それは銘柄の集中度を高めた、広範囲のベンチマークを意識しない絶対リターン運用であると思われる。逆説的だが、広範囲のベンチマークを意識しない運用は、結果的にそのベンチマークに対する高い超過リターン（アルファ）を求める運用となる。またこの運用では短期ではその効果が出にくいいため長期投資が前提となる（理由は後述する）。

なぜ、集中投資なのか。集中投資でなければ、結局ベンチマークと大差ないリターンになってしまう可能性が高いからである。数式を簡略化するためにやや特殊なケースだが、等金額ポートフォリオをベンチマークとして、簡単な数値例を示してみよう。投資対象銘柄数がNとして、n銘柄に等金額投資したケースを考える。Nが数千と大きな数の場合、N銘柄の等金額ポートフォリオをベンチマークとすると、n銘柄からなる等金額ポートフォリオのベンチマークからの乖離度（ σ_n ）はNには拠らず、以下の式で示される。ここで σ はN銘柄のある時

点での個別銘柄のリターンのばらつき（変動性）とする。

$$\sigma_n \cong \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

この式は、保有銘柄数の平方根に比例してベンチマークからのリターンの乖離度であるトラッキングエラーが小さくなっていくことを示している。

例えば、単純な例として、クロスセクションの変動性（ σ ）を30%（東証一部上場銘柄の、2005年以降の月次リターンのクロスセクションでのばらつきを年率換算）と仮定する。この場合、100銘柄に等金額投資したポートフォリオのトラッキングエラーは、上記の式に当てはめて計算すると、個別銘柄の変動性（30%）の10分の1、つまり3%になる。いくら運用マネジャーが銘柄選択に長けていたとしても、平均的にはベンチマークから±3%の範囲内に収まる確率が3分の2になるのである。

このケースで、トラッキングエラーを10%以上にするには、9銘柄以下へ銘柄数を限定しなければならないことが分かる（9の平方根が3、上記の式より30%/3=10%）。実際は、時価総額ベースのベンチマークと等金額ベースのベンチマークの間に平均的に10%程度の乖離があり、銘柄数は9銘柄よりやや多くても10%以上の差が付くと考えられる。いずれにしろ、「低いベータの呪縛」から逃れようとするれば、かなりの集中投資が必要だということである。

年金ファンドは受給者に約束した一定の利回り以上の絶対リターンが必要なのであり、低い絶対リターンになる可能性のあるベンチマークに勝ったところで、年金ファンドが受託者責任を果たせるわけではない。日本株に求められているのは、ベンチマークを意識しない、高い絶対リターン、結果的に高いアルファを提供できる運用なのである。

中国・インドのような中長期的に高い経済成長が期待出来る国であればこのような投資は必要ないかもしれない。しかし、日本のような経済成長が相対的に低いと考えられる国では、ベータを意識しない投資が必要である。

一方、この運用は集中投資を行うが故に、短期的には大きなリターン変動が生じうる。短い期間でリターンが

大きく悪化することが生じる可能性があるわけであり、運用マネジャーの運用委託した年金ファンドには長期間でこの運用を評価をする我慢強さが必要となる。この点については後述する。

3 絶対リターン運用に必要なスキルと2つのアプローチ

では日本株の絶対リターン運用に必要なスキルは何か。ある人はヘッジファンドが行っているようなロング・ショート戦略を思い浮かべるだろう。しかし、この種の戦略はゼロサムゲームの可能性が高く、年金ファンドのような多額の資金を預かるファンドの運用形態として適当ではない。必要とされるのは、基本に立ち返った、銘柄の集中度を高めたロングオンリー運用だと思われる。

日本株式全体について成長率があまり期待出来ないと述べたが、個々の企業を見れば収益性の高い会社は数多く存在する。日本企業のもの作りの要素技術や第三次産業での高品質のサービスレベルは依然海外から高い評価を得ており、企業を絞り込んだ銘柄選択で顧客に高いリターンを提供することは十分可能である。

(1) 2つのアプローチ

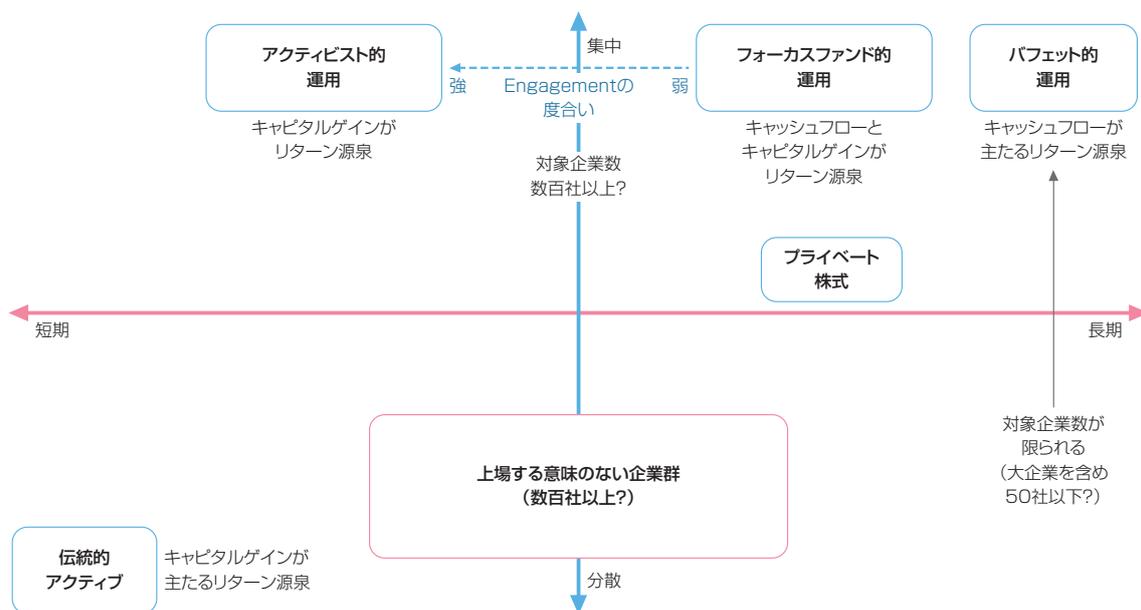
この集中投資には2つの方法があると考えられる。一つは米国の著名な投資家であるウォーレン・バフェットのような、長期バイアンドホールド型、もう一つは、アクティブEngagement型（Engagementは投資家の企業経営者に対する何らかの働きかけを総称したもの）である。図表にその違いをまとめた。

1) バフェット型

バフェット型のアプローチは、経営者の資質や企業の置かれたビジネスの競争条件などを勘案し、将来的に高いキャッシュフローを生み出せる能力があるにもかかわらず株価が割安に放置されている企業を発見し、その銘柄を長期保有することによって、高い絶対利回りの獲得を狙う運用である。リターンの源泉は企業が生み出すキャッシュフローである。短期売買で生み出されるキャピタルゲインを狙う運用とは大きく異なる。対象企業は、中小企業に限らない。大企業であっても、このような基準に適合する企業は存在するからである。

筆者が日本の幾つかの大手運用会社にヒアリングしたところ、既にバフェット型の運用を実行しているところが出始めたようである。ある運用会社では、集中投資をしているにもかかわらず下値抵抗力の強い銘柄が多く、

図表 アクティブ運用の類型化



(出所) 野村総合研究所

ポートフォリオの変動性はベンチマークよりもかえって低いほどという。

この手法の一つの難点は、条件を満たす企業数がさほど多くないことだろう。キャッシュフロー創出能力が高くしかも割安であるという条件は、参加者が多くなれば割安度が低下し、減少するという特徴を持っている。日本の上場企業の中で、現時点でもせいぜい50銘柄程度しかこの条件を満足しないのではないかと、との意見もある。

2) アクティブEngagement型

もう一方のアクティブEngagement型の運用は、パフェット流のような現在のキャッシュフロー創出能力ではなく、キャッシュフローを創出する「潜在力」に注目している点が異なる。つまり、現在の経営力では高いキャッシュフローは生み出すことはできないが、投資家が経営者に対して何らかのアドバイスを行うことでキャッシュフローが改善する可能性がある企業に投資を行うのである。

この運用スタイルが対象とする銘柄数は、パフェット型の運用よりもかなり多いと考えられる。日本の株式市場が低迷している理由の一つは、潜在力はあるながら利益を生み出すことのできない企業群が多いと考えられるからである。経営力を高めることで利益を改善できる企業群は多数存在するだろう。

しかし、この手法の難点の一つは、企業の利益向上に資する提言を経営者に行う能力のある運用マネジャーが少ない点にある。利益を高める提言には、金融だけでなく産業分野の知識が不可欠である。実業の世界で利益を上げるアイデアを出すことが求められているのであり、これまで運用マネジャーが行ってきた業務およびスキルとは、大きな隔たりがあると考えられる。このスキルは、資産運用業界では稀少だが、広く産業界に目を転じれば存在する場合もある。例えば、近年の総合商社の活動から判断すると、彼らにはそのような潜在能力があるように思われる。そのような能力を資産運用業界が活用することも一つの方法であろう。

スキルを運用マネジャーが持ち合わせていたとしても、上場会社に対して、内部情報を持たないアウトサイダーであるマネジャーが、経営者へ適切な助言なりアド

バイスを行うことがはたして可能か、という懸念の声も聞かれる。この運用で求められるスキルは金融よりも、企業の中に入って事業の改善を行う産業スキルであろう。このスキルはプライベート株式マネジャーが持つスキルと本質的な差はない。つまり、非上場化してインサイダーとなり、タイムリーな内部情報を活用しないと抜本的な事業改善ができないのではないかと懸念である。一方、ヘッジファンドの一部には、上場会社に対して上記のような事業改善提案を行い、成果を上げているところもあるようで、非上場会社でないと難しい、ということではないとする意見もある。

(2) 集中投資の利点

集中度を高めるとファンドのリターンに対する投資先企業の影響が大きくなるため、自然と投資先企業の経営や事業内容に対する関心度合いが高まるという副次効果も期待出来る。今回の金融危機では、分散投資を行った結果、1企業あたりの保有割合が低くなり、投資先企業に対するチェックが不十分で金融機関のガバナンス不全を見過ごしたとする、投資家責任を問う声も英国では出ている。集中度を高めることで、投資先企業へのモニタリングが強化され、経営規律が今以上に働くのではないかと。

また、この運用は基本的に投資した銘柄を長期間保有する傾向が強い。そのため、回転率が低くなり取引コストを抑えることができる。長期投資家である年金ファンドにとって特に有効な投資手法と言える。

ベンチマークの呪縛から離れ、絶対リターンを狙うことで、運用マネジャーが本当に将来キャッシュフローが高いと考える企業に集中でき、運用マネジャーが本来果たすべき機能の一つ、つまり効率的な資金配分機能を通じて、成長性のある企業に資金供給を行い、日本経済の成長をサポートすることが可能となる。ベンチマークを意識した相対運用が盛んになり、この本来の機能が失われているとの批判もある。集中投資は、このようなアクティブ運用本来の機能を果たす意味でも重要と考えられる。

4 年金ファンド（顧客）の協力が不可欠

ではこのような運用は運用マネジャーだけが頑張れば可能なのか。年金ファンドの運用管理担当者の方の多くは、運用マネジャーの能力が高ければこのような運用が可能だと考えているのではないか。しかし、資産運用業界で著名な思想家であったピーター・バーンスタインはそのように考えなかった。

彼は以下のように述べている。「アルファ（運用の付加価値）は、運用マネジャーだけで生み出すものではない。アルファは運用マネジャーと顧客（年金ファンド等）の共同の産物である。」ここで述べた、高いアルファを獲得する特徴のある運用には、顧客の協力が不可欠で顧客が何らかの要件を満たす必要があると言っているのである。

それでは、このような運用をサポートできる顧客の条件とは何か。バーンスタインの言葉を借りれば、「ただ一人きりで間違えぬ勇気を持つ顧客」である。他のマネジャーと大きく異なる投資スタイルを持つ運用マネジャーを採用し、しかも時によりそのマネジャーが大きくベンチマークに負け越すことを覚悟する勇気が必要である。

エール大学のCIOであるデイビッド・スウェンセンの米国株式のポートフォリオの運用は、その勇気を持つことの重要性和同時にその困難さを示す好例だろう。エール大学の米国株ポートフォリオは、名の知れた大規模な運用マネジャーは一社も採用しておらず、どのマネジャーも特定の業種などに集中投資する小規模なマネジャーばかりである。時には3銘柄しか保有していないケースもあるという。

このようなマネジャーを採用しているのは、効率性の高い米国株式市場でベンチマークに勝とうとすれば、ベンチマークと大きく乖離したポートフォリオ構成が必要だとスウェンセンが考えているからである。集中投資をしているが故に、リターンはベンチマークから大きく上下に乖離することが多くなる。エール大学のケースでは、米国株ポートフォリオのリターンは1995～98

年の4年間で、ベンチマーク対比で年率4.3%（最悪時の1999年1月末には年率4.7%）も劣後することとなった。しかし、その時点でそれらマネジャーを解約せず、契約し続けることで、2002年末までの8年間で、結局年率11.2%もベンチマークを上回るリターンを獲得した。

バーンスタインは言っている。「スキルのないマネジャーにアルファを生み出すことはできない。しかし、熱いオープンの上で立ち続けることができる我慢強い顧客、銀行預金のようにいつでも好きなときに引き出せるものではなく、一定期間引き出しができないファンドと契約できるような顧客が存在しなければ、どのようにスキルの高いマネジャーであっても、長期間持続し、統計的に有意な水準と考えられるほど大きなアルファを生み出すことはできない。ウォーレン・バフェットも、資金の引き出しが自由なオープンエンド形式のファンドで運用していれば、あのような素晴らしいリターンを獲得できたかどうかは疑わしい。」

エール大学でこのような運用が可能となった背景として、ポートフォリオ全体に対する米国株式の比率を20%とし、マネジャーのリターン悪化がポートフォリオ全体に及ぼす影響を最小限にとどめるという慎重なリスク管理を行っていたことも指摘できる。またチームの忍耐強さの背景には、各マネジャーの保有銘柄とその保有理由をすべて詳細に理解し、表面上のリターン悪化の裏で、その状況が継続するの可否かについてある程度の見通しをもっていたことを挙げることができる。

バーンスタインが言うように、アルファを継続してマネジャーに稼いでもらうには、顧客側のマネジャーに対する深い理解、慎重なリスク管理プロセス、運用チームが執行に専念できる明確なガバナンス構造などが必要なのである。アルファを獲得するには、年金ファンドにも厳しい条件が課されることを覚悟すべきである。

5 新たな日本株運用の成長に向けて

ここで述べた運用が簡単には実行できないものであることは、筆者も十分に理解しているつもりである。バフェット型の運用はその対象企業数が少ないことから万

人のソリューションとはなりえない。またアクティブ Engagement型の運用はそのスキルセットを持ち合わせたマネジャーが少ないという人材問題を抱えている。さらに、このような運用をマネジャーが提案しても、短期的な変動が大きく、他のマネジャーと大きく異なるリターンを生じることが避けられないため、サラリーマン的な運用管理を行っている年金ファンドには採用しにくい面を持つと考えられる。

一方で、このような運用が成長すると、個別銘柄間のリターン格差が大きくなる可能性がある。優良企業に資金が集まり、そうではない企業は株価が低迷し退場が促される効果を持つからである。逆説的ではあるが、アクティブマネジャーの適切な資金配分が進むことで、株式市場が活性化しベータが向上する可能性がある。高いアルファを狙うアクティブマネジャーの活動により、結果として日本株のベータが向上する効果が期待出来るのである。

この運用が拡大する一番の早道は、この運用での成功事例が多く生まれることであろう。日本企業の価値向上に貢献するマネジャーが登場し成功を収めることで、この運用の人気の高まることを期待したい。この運用は困難であるが、運用マネジャーと年金ファンドが協力することで、この運用を開拓し、日本企業の復活の手助けをしなければ、日本株の本格的な回復はないという思いを年金ファンドと運用マネジャーが共有すべきではないか。

References

- 明田雅昭、「パフォーマンス評価におけるポートフォリオ規模の調整」、野村総合研究所、1991年9月
- Peter L. Bernstein、「Alpha: The Real Thing, or Chimerical?」、Economics & Portfolio Strategy, 2005年3月15日号
- Peter L. Bernstein、「アルファを求める男たち」、山口勝業訳、東洋経済新報社、2009年9月
- 堀江貞之、「ピーター・バーンスタインから年金資産運用のポイントを学ぶ3」、野村年金コンサルティング、2010年8月号

規模の経済とグローバルな影響をめざしたスウェーデンのAP基金改革に向けて

マリン・ビョークモ

Malin Björkmo

スウェーデン金融監督庁(FSA)の保険会社、年金基金、投資ファンド監督部門ディレクター。スウェーデン大手保険会社の最高投資責任者(CIO)など、資産運用とガバナンスに関する問題の専門家として活動してきた。

ステファン・ルンドベリ

Stefan Lundbergh

オランダのオール・ペンションズ・グループ(APG)のイノベーション・センター長。ロットマン年金経営国際センター(ICPM)研究委員会委員長でもある。

本稿は、スウェーデン財務省の常設委員会である「公共経済専門家調査グループ (Expert Group for Studies in Public Economics)」により委託され、最近発表された報告書の調査結果を要約したものである。この報告書は、スウェーデン公的年金における余剰資金の運用を改善することによって大幅に効率性を向上させることができると主張している。10年目を迎える現行の体制は、4つのAP基金間の競争によってそのような効率性向上を図ることができるという前提に基づき創設されたものであった。しかし、おそらくエージェンシーコストが原因で、期待された利益はまだ得られていない。報告書は、3つの主要な分野、すなわちガバナンス構造、投資規則、およびさらなる規模の経済の創出についての改善を提案している。報告書の勧告は、将来スウェーデンの国民年金の積立金をいかに運用すべきかについて激しい議論を引き起こしている。

1 1990年代におけるスウェーデンの年金改革

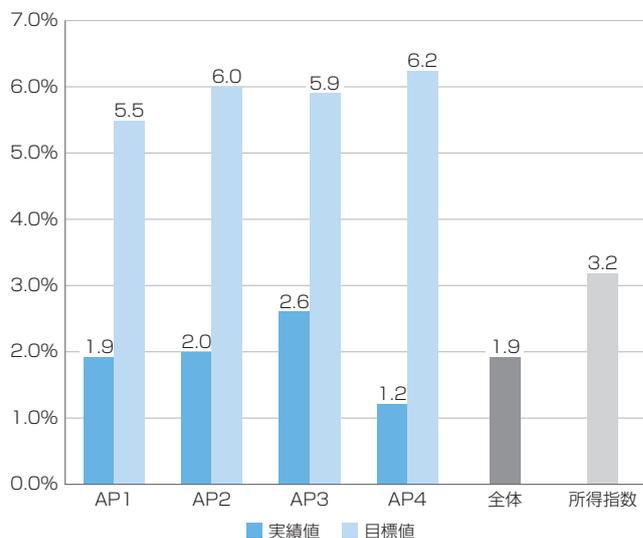
スウェーデンでは、1990年代に国民年金制度の改革が行われた。そこで生みだされた制度は、国際的にみても、いまだに新しく革新的だと考えられている。改革は政治的、財政的に安定した制度の確立をめざしたもので、一部分を完全積立方式とし、他の部分を自律的かつ財政の独立した賦課方式とした¹⁾。この年金改革に関連して、賦課方式制度のバッファーフンド(余剰資金)を運用するAP(国民年金)基金に対する改革も2000年に行われた。同一の投資ルールを持つ4つの基金が創設され、当初より同額の資金が割り当てられた。これらの基金は第1、第2、第3、第4基金と呼ばれた。これら新基金に対する投資規則は、改革前のものに比べてはるかに自由度の高いものとなった。たとえば、株式と海

外証券に投資したり為替リスクをとったりする機会は著しく拡大された。第6AP基金は、主にバッファーフンドを非上場のスウェーデン株式に投資する小規模の基金であるが、この改革の影響は受けなかった²⁾。

AP基金の改革から10年が経過した。基金の体制と規制の枠組みを再検討するのにちょうどよい時期である。金融市場は進化し、実際の制度がどのように機能してきたかということから学ぶべき教訓もでてきた。加えて、バッファーフンドの規模が拡大したことから(純運用資産残高は2009年中間期で7,450億スウェーデン・クローネ(1,110億米ドル))、効率的な運営が行われるように、時に応じて規制を再検討することは重要である。また現在の体制に対する批判も高まってきている。全体のコストは不必要に高く、基金を合併するか、またはさまざまな機能を互いに調整すればコストをかなり削減できるのではないか、という議論がなされている。

AP基金の生み出してきたリターンも批判を浴びている。図表1は、改革以降、所得指数が年間平均3.2%で

図表1 平均年間リターン【費用控除後】(2001～2008年)



(出所) McKinsey (2009)

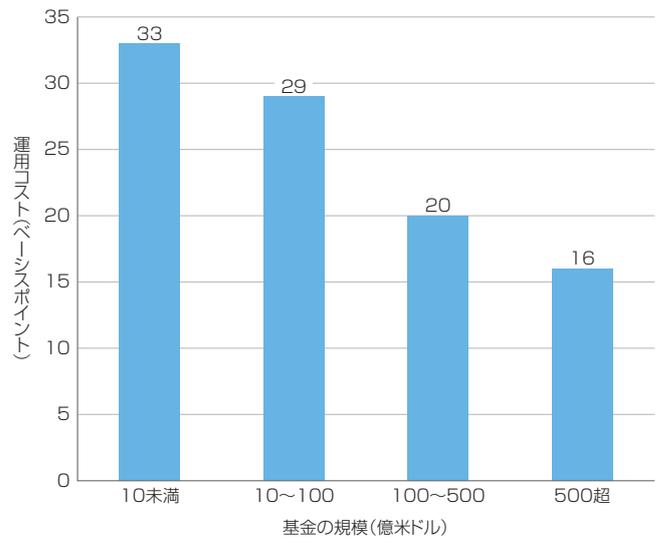
増加したのに対し、バッファ基金全体の平均リターンはわずか1.9%でしかなかったことを示している。つまり、AP基金はスウェーデンの年金制度の財政に貢献できなかったということである。また、2008年に記録した大きなマイナスのリターン（-21.6%）は、自動均衡機能が発動する一因となり、2010年の給付額削減につながった。4つのすべての基金のリターンがほぼ同じだったことも批判の対象となっている。各基金のポートフォリオ構成が互いに似てきたため、期待されたリスク分散が実現していないというのである。

こうしたすべての動きを受けて、2009年1月、独立のシンクタンクである「公共経済専門家調査グループ（Expert Group for Studies in Public Economics：ESO）³⁾による調査が開始された。この調査結果の報告書（Björkmo, 2009）は既に発表され、スウェーデン財務省に提出された。年金改革により制度を変更するには、それがいかなる変更であれ、スウェーデン5大政党間の合意が必要である。現時点では、政治的合意がどのような内容になるのか、報告書の勧告内容をどの程度反映したものになるのかを予測するのは困難である。報告書は、年金基金を効率的に運営するのに重要な3つの分野として、規模の経済、ガバナンス構造、投資ルールを挙げている。報告書は、これら3つの分野に変更をもたらすことにより、いかに基金運用の枠組みや状況を改善し効率性を高めることができるかに焦点を当てている。

2 ESO報告書：規模の経済

年金基金の運営において規模の経済が存在するのは当然のことである。固定的な運用コストは運用資産の規模の大小にかかわらず発生することから、多くの学術論文⁴⁾が、費用（基金の資産規模に対する割合）と資産規模の間に逆相関があることを示している。図表2にLum（2006）の研究結果を示した。Ambachtsheer（2009）は、資金が10倍に増えると、費用は平均0.17パーセント・ポイント減少することを示している。基金が大きくなればなるほど、パーセントでみた費

図表2 基金の規模ごとのコスト
（資産運用にかかるコスト、ベースポイント）



(出所) Lum (2006)

用の減少幅は低下していく。興味深いのは、ベンチマークに対するネットのリターンの増加幅が、費用の減少幅よりも大きいとみられる点である。これは、大きな基金の方が、高い能力のスタッフを引きつけたり、良いガバナンスを構築したり、さらには、より有利な投資機会にアクセスするのが容易であるからかもしれない。たとえば、オランダとカナダの監督当局はこの戦略を暗黙のうち支持しており、すべてのプラン加入者の利益のためになるとして、現在、大規模な年金基金が規模の経済を活かすために外部資産の運用委託を受けることを認めている。

スウェーデンのバッファファンドを一つの基金にまとめたとしても、その基金は世界の年金基金の資産規模上位20位にさえ入らないはずである。つまり、この新しい基金は大きい、特別に大きいというわけではないのである。ノルウェー政府年金基金グローバル、オランダ公務員年金（ABP）、米国CalPERSはいずれも、少なくともこの2倍あるいは3倍の大きさがある。ではもし規模の経済を十分に活かせたとすると、はたしてどのくらいの利益を得られる可能性があるのだろうか。4つのAP基金を1つの基金に合併することで、コストにどの程度の影響があるか、CEMベンチマーキング社にその推計を委託した。同社の大規模な国際的データベース

を用いた分析によると、合併したAP基金の推計コスト削減幅は4.7ベースポイントで、年間5,000万米ドルを超える費用の削減になるという。Ambachtsheer（2009）では、基金の規模が大きくなるにつれてネットの超過リターンが増加することを加味した調査結果について言及しているが、こちらの調査結果を用いると、すべての資金が一つの基金で運用された場合、収支は年間約1億米ドル改善する可能性がある。

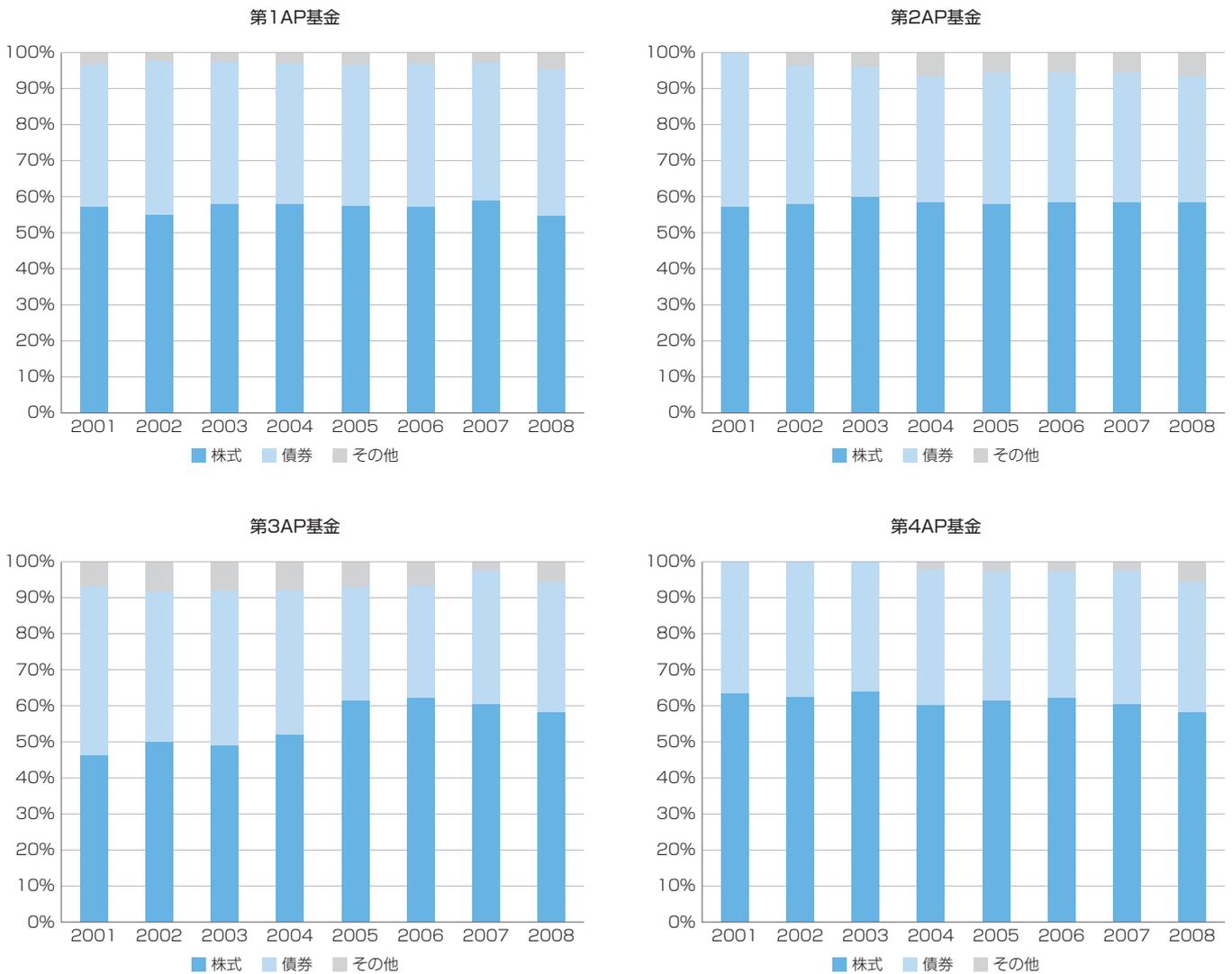
3 4つの基金を支持した 2000年の議論の再検討

2000年のAP基金規制の改革において、スウェーデン議会が規模の経済を十分に活かす決定を下さなかったのはなぜだろう。AP基金法の国会提案説明では、内容が同じ4つの基金創設を正当化するため、主として以下の4つの論拠が用いられた。ESOの調査は、これらの論拠が現在も意義のあるものか評価を行っている。

1. 効率的な資金運用を妨げたり市場の機能を阻害したりする可能性のあるマーケット・インパクトを減らすため。改革が行われた時点では、スウェーデンの金融市場は一つの巨大なバッファーフアンドに対処するには小さすぎるという懸念があった。そこで、バッファーフアンドのスウェーデン株式ポートフォリオとスウェーデン債券ポートフォリオは、最大の民間機関投資家のポートフォリオよりも大きくならないものとするのが決定された。4つの基金が創設されたのはその結果である。しかし、スウェーデンの金融市場は過去10年の間に発展をとげた。新しい投資商品の利用が可能となり、株式市場の売買高は2倍になった。投資戦略も変化をとげ、その結果、ホームバイアスは予想されていたより小さくなった。現在、4つの基金のスウェーデン資産ポートフォリオ合計額は、最大の民間機関投資家のそれよりも小さい。したがって、10年前とくらべると現在では、基金の合併によってファンド運用の問題や市場流動性の問題が起こる可能性はかなり低くなっている。
2. 運用リスクを分散するため。改革の国会提案説明⁵⁾では、1つではなく4つの基金を創設することでリスク分散になるはずだと主張されていた。ところが、ESO報告の結論によれば、分散による効果は非常にわずかしら観察されなかった。それどころか、この作られた競争によって、ポートフォリオは互いに非常によく似たものになってしまったとみられる。これは、おそらく横並び（群れ）行動⁶⁾によるものである。図表3にみられるように、基金のアロケーションは互いに大きな違いがなく、長期にわたり安定していた。図表4からは、ポートフォリオ同士に違いがないため、必然的に期間中のリターンがほぼ同じになっていたことがわかる。

ファンドの全体リターンのボラティリティは、各基金のアセットアロケーションと運用スタイルに大きな違いがなかったため、期待されていたほど低下しなかった。ESO報告は、異なるファンドによるアクティブ運用は全体で見れば結果的に相殺し合うため、リスク分散効果の主張には弱点があることも指摘している。インデックスと類似のポートフォリオ、ただしコストはアクティブ運用並み、という結果になりかねないのである。
3. 競争を可能にして、コスト削減圧力をかけ運用成績を改善するため。改革が行われた時点では、競争の価値に対する強い信頼が社会にあった。しかし、競争の結果運用成績が改善したようにはみられない。年金制度に対するコスト削減圧力にはいくらかなったかもしれないが、すべての基金においてアクティブ運用の成績は低迷した。改革以降のアクティブ運用による損失額（費用控除前）は全体で10億米ドルを超えた上、特によい成績を上げた基金もなかった。また、すべての基金で絶対リターンが低迷したこと（図表1）、基金全体のリターンが所得指数の伸びを大きく下回ったことも深刻な問題である。もともと年金制度が抱えているエージェンシー効果が、横並び行動をもたらしているとみられる。マネジャーたちは、他のマネジャーと違う行動をするというリスクをとら

図表3 第1～第4AP基金の戦略的アロケーション(2001～2008年)

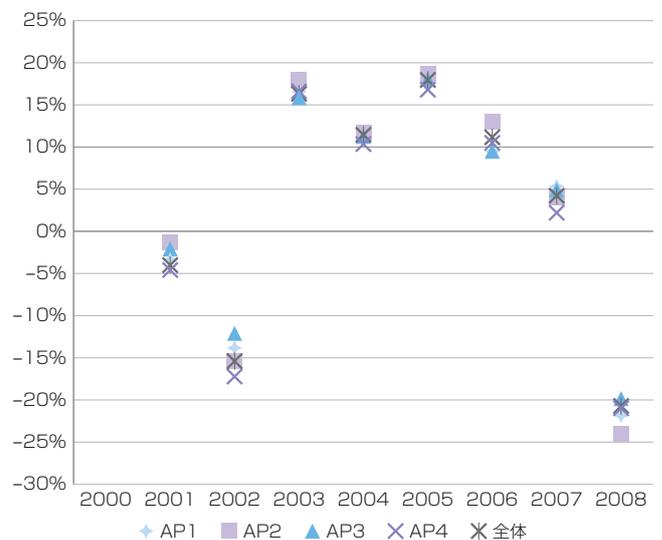


(出所) McKinsey (2009)

ない。そうしても大して得るものがないからである。基金を合併すれば、あきらかに焦点は、ほかの基金より成績が悪くならないことではなく、超過リターンを生み出すことに置かれるようになるだろう。

4. スウェーデン企業のガバナンスに政治的影響が及びリスクを減らすため。4つの別々の独立した基金を持つ構造によって、政治家が基金の運用に対して政治的な悪影響を及ぼすことは難しくなる。規制では、政治家がいかなる指示を与えることも禁止されているが、ファンドマネジャーはそれでも政治家の発言やさまざまなシグナルに影響される可能性がある。この第4の主張は、現在でも有

図表4 年間リターンの推移 [費用控除後] (2000～2008年)



(出所) McKinsey (2009)

効かもしれない唯一のものである。とはいえ、4基金の構造によって政治的影響の問題が完全に解決されているわけではない。現実には、とりわけ基金のコーポレートガバナンスに関連した問題について、政治家が「シグナルを送ろう」としてきたからである。当報告書では簡潔な勧告を行っている。それは、バッファーフアンドのスウェーデン株式市場に対するエクスポージャーに制限を加えたり、スウェーデン企業に対する機関投資家からのリスク資本供給に影響を与えたりすることなく、4基金の合併を可能にするものである。勧告は、スウェーデン株式については投資ファンドまたはデリバティブを通じた間接保有のみを認めるとした。そうすることで、基金は議決権を行使することなくスウェーデン株式市場のリターンから利益をあげることができるのである。議決権は、代わりに、バッファーフアンドのスウェーデン株式運用で選定された資産運用会社によって保有されることになる。

以上のような状況を前提とし、1つの基金への合併に伴う組織上のいかなるマイナスの結果にも対処できると仮定すると、基金を2つまたは3つに減らす、あるいは単に基金間の協力を強化するといった、部分的な解決策を選択する理由はない。このような解決策では、規模の経済の利益を十分に得ることはできず、代わりに不必要なコストを年金制度に課し続けることになるだろう。

4 ESO報告書：ガバナンス構造

年金制度のガバナンス構造は、現在および将来の加入者に最善の結果をもたらすように設計しなくてはならない。これは規模の経済を活かすことより、さらに重要な問題である可能性がある。報告書は、エージェンシー理論に基づいて、公的年金基金のガバナンスに関するさまざまな困難さについて説明している。たとえば、議会、政府、理事会メンバー、AP基金職員といった年金制度のすべての関係者（エージェント）に、究極的なプリン

シパル（つまり、現在および将来の退職者）にとって最善となる行動をさせることは大きな課題だと述べている。公的年金基金のガバナンス問題がスウェーデンの制度に固有のものでないことは明らかであり、当報告書のガバナンスに関する議論や提案の多くは、経済協力開発機構（OECD）加盟諸国におけるベスト・プラクティスに関する研究（Yermo, 2008）に基づいている。

たしかに、現在のスウェーデンの制度にはいくつかの欠点がある。しかし、こうした問題に解決策が存在することも明らかである。報告書はまず、4つのAP基金の合併によってできるバッファーフアンドのガバナンス構造を大幅に変更することを提案している。基金の運営は、政府ではなく議会傘下の機関、たとえばスウェーデン中央銀行の一般理事会と同じような機関によって行われるべきである。この機関の主要な業務の一つは、バッファーフアンドの理事会メンバーを選任することである。政府が多数の任務を持っているのに対して、こうした機関が特定の一つの任務しか持たないことは重要なメリットである。また、政府は年金制度のプリンシパルに比べてはるかに視野が短期的で、次の選挙までのことしか考えていない場合も多い。新しい機関の存在は、バッファーフアンドのガバナンスや運営への信頼性を高めるのに役立つだろう。ただし、このような新機関の創設にはスウェーデン憲法の改正が必要となる。したがって、この提案を短期間で実施に移すことは不可能である。

しかし現時点でも、バッファーフアンドのガバナンスを改善するため実施に移せる措置は多数存在する。

1. 現在の基金の目的は曖昧で、そのために解釈が困難になっている、と報告書は指摘している。法律では、各基金の理事会に自らの目的を規定する権限を委ねている。その結果、目的は基金によっていくらか違いがみられる。このため、基金全体のパフォーマンス評価は困難になっており、効率の低下にもつながっている。
2. 報告書は、理事会の規模（9名）が大きすぎると結論づけている。効率性を高めるために人数を7名に削減することを提案している。

3. バッファーフンドの理事会にはもっと適切なスキル、人格、経験が必要である。現在不足しているのは、資産運用とリスク管理の能力である。アロケーションや投資モデルに関する戦略的問題について意思決定を行うスキルを持った理事会メンバーは数名しかいない。この結果、基金の理事会と経営陣の力関係に不均衡が生じており、経営陣が力を得ることで危険かつ非効率な状況になりかねない。基金の数を1つにし、理事会の規模を縮小することによって、適切な能力を持つ理事会メンバーを見つけ出すことが容易になるだろう。
4. 報告書は、指名委員会がプロフェッショナルで体系的かつ透明な採用手続きにしたがって理事の候補者を選任すべきであると指摘している。指名委員会も理事会と同様に適切な能力を持っている必要がある。指名委員会は、十分なスキルと経験を持った理事で適切に構成される理事会を選任する責任を負うべきである。また理事会が、年金制度とバッファーフンドの運用に対し人々の信頼を得るという責任を負っていることも重要であり、そのため、人々への働きかけやコミュニケーションのスキルも理事の重要な資質となる。理事会メンバーの必要な資質は明確に示されるべきである。
5. 理事会メンバーに対する現在の報酬についても再検討が必要である。報酬は、最も適切な経歴を持つ人材を引きつけ、職務の重要性を示すのに十分な金額でなくてはならない。現在、理事長の報酬は年間15,000米ドルで、それ以外の理事はこの半分の金額である。
6. 報告書は、外国人が（理事の候補となるためのその他の要件を満たしていたとしても）理事になることを禁止している現行の規制を変更する可能性について議論している。現行法では、外国人の採用は憲法違反となる。
7. 定期的に理事会のパフォーマンスを評価することは、ガバナンスの強化に不可欠である。年金基金の投資ホライズンが長期であることを考えると、基金のパフォーマンスとその目的とを関連づける

ために、長期での評価を実施する必要がある。一方、理事会の各メンバーの貢献度については絶えず継続的な評価を行うべきである。基金が議会傘下の機関となるのならば理事会メンバーの任期は1年間、そうでなければ3年間とすることが提案されている。

8. 理事会メンバーに対して、法的枠組みに反してファンド運用に影響を及ぼそうとする動きがあればいかなるものも報告する義務を課すことは、基金保護の強化につながるだろう。
9. 理事会が年金制度、特にバッファーフンド運用に対して、人々からの信頼を得ることは不可欠である。理事会が人々の信頼を得ていることを前提にできれば、ファンド運用において真の長期投資が可能になるだろう。カナダ年金基金投資理事会（CPPIB）の理事長とCEOは2年に1回、公開ミーティングにおいて基金の戦略と業績を報告する義務がある。スウェーデンでも同様の制度があれば有益かもしれない。

上述のように、報告書は、統合されたバッファーフンドのガバナンス構造を改善するために9つの勧告を提示した。これらの勧告は、基金運営の効率化に対し、規模の経済の活用よりも、さらに大きな影響を与えるだろう。

5 ESO報告書：運用ルール

運用に対する量的規制も、基金運用のコスト効率にマイナスの影響を与える可能性がある。こうした規制は、リスクに対する偏見をもたらしたり、適切な投資政策の達成を妨げたりする可能性がある。たとえば、ある一つの資産クラスの価格（あるいは評価額）が変化すると、すべてのポートフォリオのウェイトが変化し、資産の保有額上限を超えることになって売却せざるを得ない場合もでてくる⁷⁾。4つのAP基金の投資規則は、2000年の改革の時点では最新のものと考えられており、それ以前の規則よりもはるかに大きな柔軟性を認めるものであ

た。しかし現在では、バッファーフンドの目的に照らして、この投資規則はいくつかの分野で不必要に制限的であることが明らかになっている。

たとえば、非上場資産は総資産の5%を超えてはならない。この規則は、投資期間が長期であることを利用して基金がリターンを上げることが妨げられるもので、ポートフォリオ内の上場資産の価値が下落した場合には意図せずして規則違反を引き起こす可能性もある。また、現在のところ、基金はコモディティへの投資も認められていない。コモディティは資産分散やインフレ対策に役立つにもかかわらずである。固定利付資産がポートフォリオの30%以上なくてはならないという規定も非効率的な制限になりかねない。

運用規則の目的は、リスクを制限し、必要なときに十分な流動性を確保できるようにすることである。本稿で提案されたガバナンス構造の改善（特に、理事会メンバーの構成に関するもの）と組み合わせれば、質的な要件を重視した規制にすることで、効率的なファンド運用を行えるより良い環境を作り出すことができるだろう。Yermo（2008）によると、質的規制は公的年金基金のベスト・プラクティスに合致するものだという。また、EU域内の職域年金基金などに適用されているブルーデントパーソン原則に沿ったものでもあろう。質的規制は、リスク水準とポートフォリオのアロケーションの意思決定について全責任を負うのは理事会であることを明確にするはずである。通常、質的規制は、投資とリスクの管理に関する適切な内部手続き規定と組み合わせで用いられる。こうした手続きはすでに各AP基金で実施されていると思うが、外部機関による監督の導入も検討に値しよう。

質的規制に移行した後も、いくつかの量的規制は引き続き適用することができる。以下のような規定が提案されている。

- 一つの発行体（スウェーデン政府を含まない）へのエクスポージャーは、基金資産の10%を超えてはならない。
- 株式の所有に議決権を伴う場合には、基金は上場、

非上場を問わず、スウェーデン企業の株式を保有してはならない（ただし、完全子会社の不動産会社株式、未公開企業株式、といったいくつかの例外あり）。

- スウェーデン未公開企業株式の所有に伴う議決権は、当該企業の総議決権の30%を超えてはならない。

当報告書は、アクティブ運用で成功を収めることが、とりわけ公的年金にとって困難であることについても議論している。多くの市場でインデックスをアウトパフォームするのが難しいことは経験によって示されているが、政府年金基金にとっては一段と難しいことになり得る。しかしながら、報告書ではアクティブ運用を禁止する提案は行われていない。アクティブ運用によってリターンを生み出す機会の大きさは、時によって、市場によって、投資スタイルによって変わる。報告書で提案されたガバナンス構造の変更を実施すれば、様々な投資分野でアクティブ運用が高いネットリターンをもたらせるか判断する能力と、メリットがあればパッシブ運用を選択する強さを兼ね備えた理事会を作り出すことができるだろう。

6 ESO報告書：第6AP基金

これまでに議論した4つのAP基金に加えて、もう一つの基金が存在する（歴史的経緯から第6AP基金とよばれる）。同基金の目的はほかのバッファーフンドと同じ（つまり、年金制度の利益のために資金運用を行い、高い長期リターンと分散化を図ることが求められている）だが、投資先が主に中小規模の非上場スウェーデン企業に限定されている。同基金は、中小企業にリスク資本を提供して、スウェーデンの成長を支えるため、1990年代半ばに創設された。報告書は、第6AP基金をほかのバッファーフンドと一緒にプールのべきだと勧告している。

なぜか。理由は、非上場証券に対する投資は年金基金の投資戦略において重要な部分であり、運用スキルを一

力所に集め、規模の経済の利益を享受することは自然かつ効率的だからである。また、こうした変更を行えば、バッファーフンドの資産全体に関するアロケーションの意思決定が容易になるだろう。現在の体制は、20億米ドルを超える資金が他の基金とは別に運用されるという、やや奇妙なものになっている。このことはガバナンスを困難にしており、それが基金の成績低迷の一因となっているかもしれない。また、年金制度と第6基金の間には資金のやりとりがないことから、ある意味、第6基金は年金制度と離れた形で運営されている。この基金のパフォーマンスはずっと問題になっているが、報告書はその理由について触れていない⁸⁾。第6AP基金は事実上スウェーデンの非上場企業にしか投資できないことから、現行の体制は実際には量的運用規制と同様の意味合いがある。スウェーデン企業に対するリスク資本が不足しているのであれば、現在とは別の方法で対処すべきである。

7 ESO報告書：勧告の要約

結論として言えば、スウェーデンのバッファーフンドの運営を改善する機会はたくさんある。これを実行に移すには、現行の法的枠組みとともに組織体制も変更する必要がある。変更のプライオリティは決めておく必要があるだろう。報告書では、重要度の高い順に以下のような勧告を行っている。

1. **ガバナンス構造**：理事会を強化するためにガバナンス構造を変更する。すなわち、
 - 理事会は縮小すべきである（メンバーを7名にすることが提案されている）。
 - 雇用主および被用者の団体は候補者を指名すべきではない。
 - 独立の指名委員会が候補者の選任に対する責任を負うべきである。
 - 採用過程は透明で、体系的、かつ十分に根拠のあるものでなければならない。
 - 理事の報酬を引き上げるべきである。

2. **投資規則**：コモディティおよび非上場資産の運用に関する量的規制を廃止すること。
3. **規模の経済**：すべてのバッファーフンドを1つに合併すること。

報告書は、政府が早急に委員会を設置し、報告書の結論についてさらなる分析を行い、規制変更のための詳細な提案を発表すべきである、と勧告している。現行AP基金の将来が不確定なものであること自体が、コストとなりうることに留意すべきである。既に指摘したように、報告書の勧告の中にはすぐにでも実行に移せるものがある。それより時間のかかるものもある。たとえば、議会傘下に新機関を創設するには、憲法およびその他の法的問題を詳細に調査する必要がある。しかしながら、われわれは年金制度の時間軸が非常に長いものであることを忘れてはならない。

Notes

1. 個人の所得の16%が賦課方式制度に、2.5%が積立方式制度に拠出される。
2. 第5AP基金は歴史的により存在しない。ただし、第7AP基金は存在し、年金制度の積立方式部分におけるデフォルト選択肢の提供を主な役割としている。
3. ESOのミッションは、意思決定の基礎や議論の喚起に供するため、政府に独立の調査を提供することである。
4. Bikker and Dreu (2009)、Bateman and Mitchell (2004)、Whitehouse (2000)、Dobronogov and Nurthi (2005) およびJames, Smallhout, and Vittas (2001)。
5. 政府法案：議案1999/2000:46。
6. 横並び行動の存在は、理事会のメンバーや経営陣のインタビューで示唆された。
7. Davis (2002)、Davis and Hu (2008)、Davis and Hu (2009) では、質的運用規制および量的運用規制の比較が行われている。
8. 2003～2008年間の第6AP基金の年間平均リターン（費用控除後）は、5.9%であった。このポートフォリオが公開市場（MSCIスウェーデン小型株）に投資されていればリターンは9.1%であったはずである。

References

- Ambachtsheer, K. (2009). "Scale in Pension Fund Management: Does It Matter?" *The Ambachtsheer Letter*, no. 280, May, KPA Advisory Services Ltd.
- Bateman, H. and Mitchell, O.S. (2004). "New Evidence on Pension Plan Design and Administrative Expenses: The Australian Experience." *Journal of Pension Economics and Finance*, 3, pp. 63-76.
- Bikker, J.A. and de Dreu, J. (2009). "Operating Costs of Pension Funds: The Impact of Scale, Governance and Plan Design." *Journal of Pension Economics and Finance*, 8, pp. 63-89. DOI:10.1017/S1474747207002995.
- Björkmo, M. (2009). *Fyra Dyra Fonder? Om Effektiv Förvaltning Och Styrning av AP-fonderna*, ESO 2009:4.
- Davis, E.P. (2002). "Prudent Person Rules or Quantitative Restrictions? The Regulation of Long-Term Institutional Investors' Portfolios." *Journal of Pension Economics and Finance*, 1, pp. 157-191. DOI:10.1017/S1474747202001099.
- Davis, E.P. and Hu, Y. (2008). "Are Canadian Pension Plans Disadvantaged By the Current Structure of Portfolio Regulation?" Working paper.
- Davis, E.P. and Hu, Y. (2009). "Should Pension Investing Be Regulated?" *Rotman International Journal of Pension Management*, Vol. 2, Issue 1, 99,34-42. DOI:10.3138/rijpm.2.1.34
- Dobronogov, A. and Murthi, M. (2005). "Administrative Fees and Costs of Mandatory Private Pensions in Transition Economies." *Journal of Pension Economics and Finance*, 4, pp. 31-55. Available at <http://ssrn.com/abstract=775369>.
- James, E., Smallhout, J., and Vittas, D. (2001). "Administrative Costs and the Organization of Individual Account Systems: A Comparative Perspective." *Private Pensions Systems: Administrative Costs and Reforms*, Paris, OECD.
- Lum, H. (2006). *The World's Lowest Cost Funds*. CEM Benchmarking Inc., September 2006. Available at <http://www.cembenchmarking.com/research/DB.aspx>.
- McKinsey & Company (2009). *Utvärdering av AP-fondernas Verksamhet 2009*. Bilaga 8 i Skr. 2008 / 09:130.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2005). "OECD Guidelines for Pension Fund Governance: Recommendations of the Council." April 28, 2005.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2006). "OECD Guidelines on Pension Fund Asset Management: Recommendations of the Council." January 26, 2006.
- Ministry of Finance. *AP-fonden i det Reformerade Pensionssystemet*. Proposition 1999 / 2000, 46.
- Whitehouse, E. (2000). "Administrative Charges for Funded Pensions: An International Comparison and Assessment." *Social Protection Discussion Paper 16*. Washington, D.C.: The World Bank.
- Yermo, J. (2008). "Governance and Investment of Public Pension Reserve Funds in Selected OECD Countries." OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions, No. 15, 2008. DOI:10.1787/244270553278.

オランダ職域年金制度へのライフサイクル・アプローチの適用可能性について

ディルク・ブルーデルス

Dirk Broeders

オランダ中央銀行 (DNB) のシニア・エコノミストで、“*Frontiers in Pension Finance*” (Edward Elgar Publishing) の共編者。

ダビト・レイスベルゲン

David Rijsbergen

DNBのエコノミスト。

今回の世界金融危機では、確定給付年金制度におけるリスク管理の重要性が再確認された。年金の持続可能性を高めるには、資産と負債のリスク・プロファイルを統合する新しい方法を検討する必要がある。具体的には、資産サイドのリスク・プロファイルの低減、加入者へのさらなるリスク移転、あるいは両者の組み合わせ、という方法である。本論文は、就労期間（資産蓄積期間）を通じてリスク投資から無リスク投資へ徐々に転換させていく、いくつかの投資戦略について確率的分析を行うものである。本研究はオランダの制度に即したもののだが、研究結果は広く応用が可能である。

1 金融危機：年金設計再検討の契機

多くの国の年金制度は世界金融危機によって深刻な影響を被った。株価の下落は、長短金利の低下とあいまって、年金基金の積立比率を短期間で大幅に悪化させた。今回の危機は、年金業界に影響を及ぼした危機としては過去6年で2度目のものである。これら2つの危機による衝撃は、外部要因だけでなく、年金基金の財政構造それ自体も引き金となってもたらされた。職域確定給付 (DB) 年金基金は、負債が長期にわたるといった特徴により大きな金利リスクにさらされている。さらに、1990年代以降、年金基金は債券を減らしその分株式投資の配分を増やすことで投資ポートフォリオのリスク・プロファイルを高めてきた。たとえば、20年前にはオランダの年金基金による株式投資は資産の20%であったが、今回の危機の前には、この数字は約50%にまで上昇していた。

このようにリスク・エクスポージャーを拡大したことによって期待収益率は上昇したはずだが、それに伴うリスクを吸収するために年金基金が利用できる政策手段が

増えたわけではなかった。その原因は、現在の経済環境が悪いということだけではない。年金セクターの資産規模が拡大したこと、人口高齢化や労働力における若年層比率の低下といった人口動態の傾向もその原因である。年金基金は将来債務のファイナンスをできるだけ効率的に行うため、金融市場で資産がうみだす不確実な収益への依存度をますます高めている。こうした不確実な収益への依存は積立比率の激しい変動を招いており、さらにはそれが実質給付額や拠出率の変動性を上昇させ、結果として加入者に対する年金保障の不安定さを増大させているのである。

本論文の目的は、新たにDB年金制度が経験している変動性や不安定性を緩和するための手段を検討することである。大雑把に言えば、これには2つのアプローチがある；一つ目は現在よりリスクの低い投資方針に移行する、二つ目はリスクを直接加入者に移転する。パーソナル・ファイナンスのライフサイクル・モデルによると、後者のリスク移転を最もうまく達成するには、若い加入者に対し確定拠出年金の要素を導入すればよい。ライフサイクルモデルは年齢に応じた投資戦略の考え方を具体化したものだが、本論文ではこのモデルを確率的に分析することによって、上記の考え方を検討する¹⁾。

2 不健全なバランスシートを回復する方法

オランダの年金制度には、ほかの多くの国と同様に、3つの柱がある。第1の柱をなすのは国の老齢年金で、賦課方式で賄われている。第2の柱は職域年金制度で、事前積立方式が採られている。この第2の柱が持つ世代間リスク分担の特徴はオランダの年金制度の重要な要素だと見る人も多い。雇用主は業界ごとの年金基金に加盟することが義務づけられている。第3の柱は個人が行う

退職貯蓄である。本論文では第2の柱に的を絞って議論する。オランダの第2の柱の年金資産は大きく、従業員の加入率は100%に近い。第2の柱の年金契約としては、就業期間平均給与に基づくDBが典型的である。年金基金の積立比率が十分高い場合には、給付額は賃金上昇率または物価上昇率に応じてスライドされる。

この10年間、年金基金がバランスシートに抱えるリスクと、そのリスクを管理する能力とのギャップが広がってきている。金融ショックによる財政状態の悪化を回復するための手立てとして、年金基金には、通常のソルベンシー・バッファに加えて、以下の4つの基本的選択肢がある。

1. 年金基金は、財政的ショックを吸収するため、拠出額を引き上げるか、スポンサーに一回限りの拠出増額を求めることができる。ただし、人口の高齢化に伴い退職者の数が現役加入者の数に対して増加していくと、拠出を用いた政策手段は次第に有効でなくなっていく。たとえば、平均的なオランダの年金基金が拠出を2倍にした場合、積立比率は即座に改善するが、その改善幅は4パーセント・ポイントに満たない²⁾。40年ほど前なら8パーセント・ポイントはあったはずである。また、拠出額が増加すると、国内企業の競争力が低下したり实体经济にマイナスの影響を与えるなど別の問題も出てくる。さらに言えば、株式市場のリターンはしばしばマクロ経済の見通しと正の相関をもつことから、積立不足が発生したり不足を埋めるための拠出が必要となったりするのは、たいてい経済状況が悪い時期に重なる。
2. 年金基金は物価（賃金）スライドの率を引き下げることができる。この方法をとれば、年金基金の給付額改訂に必要な財源がそれまでより少なく済み、代わりに、この財源を積立比率の改善に用いることができる。ただし、スライド率を引き下げると、現役加入者や退職者の購買力は低下してしまう。たとえば15年間にわたり、インフレ率が2%であったのに半分しかスライドさせなかったと

すると、平均的受給者の年金額はおよそ13%低下することになる³⁾。

3. 年金基金は投資方針を修正してリスク・プロファイルを低下させることができる。この手段は長期的に積立比率の変動を縮小することができるが、短期的には積立比率に影響を与えない。積立比率が低下してきたときにリスクを減少させる戦略をコンティンジェント・イミュニゼーションとよぶ⁴⁾。オランダの年金規制は、年金基金がこうした戦略を採用することを求めている。年金基金はいつでもリバランスにより戦略的アセット・アロケーションに戻すことができる⁵⁾。
4. 年金基金は、加入者の既発生年金受給権の削減を決定できる。ただし、これは通常の政策手段ではなく、緊急措置としてのみ用いることが可能である。

このように、年金基金のリスク吸収手段は限られている。近年、年金基金におけるリスク・バッファは劣化してきているが、当然のことながら年金基金を持続させるには多くのバッファが必要となる。結果としてこれは、年金給付にかかるコスト上昇につながる。また、このバッファの所有権についても不確実性が存在する。年金制度のすべてのステークホルダーがバッファに対する請求権を持っている上、かれらの利益は相容れないものであるため、これは微妙な問題である⁶⁾。こうした問題を考えると、年金制度の変動性を小さくするためには他の方法を検討すべきである。われわれが本論文で行うのは、まさにそれである。ここではまず資産サイドの解決法を検討し、それから負債サイドの可能性を見ることにする。

3 資産サイドの変動性の低減

金利のミスマッチ・リスクを小さくすることで、多くの場合、バランスシート上のバッファの変動性をより上手くコントロールすることができる。通常、負債サイドのデュレーションは長く、資産サイドのデュレーションはより短いものとなっているため、両者の

デュレーションの間にしばしば大きな違いがある。この負債と資産の金利感応度の違いは、「デュレーション・ギャップ」と呼ばれることもある。図表1は、2007年および2008年のオランダ職域年金制度におけるデュレーション・ギャップの大きさを、既発生年金債務（公正価値ベース）に対する比率で示したものである。たとえば2007年、オランダの年金基金では、金利リスクのエクスポージャーに対する追加的バッファとして、公正価値ベースの既発生年金債務額の（平均）9.1%が必要とされた。この表からは、年金基金全体の金利リスクが2007年から2008年にかけて低下したことが分かる。同様の傾向は、資産規模上位30の年金基金でも観察されている。対照的に、資産規模下位の30基金では、この間、金利リスクが上昇している。

年金基金は、積立比率の変動を小さくするために、国内外の資本市場を利用して金利リスクをヘッジすることができる。一般的に用いられているヘッジング手法は、「デュレーション・マッチング」か「キャッシュフロー・マッチング」である。これらの手法を用いれば、年金基金は長期債または金利スワップなどのデリバティブを利用して実質的に資産サイドのデュレーションを長くし、よりの確に負債サイドのデュレーションとマッチさせることができる。ただし、このタイプの金利リスク・ヘッジは、主に名目負債に対するものである。年金基金の多くは、インフレまたは賃金上昇に対するスライド調整を提供している。

年金基金が実質ベースでどれだけ負債に対応できているかは、実質積立比率に表される。実質積立比率は、資産と、将来のすべてのスライド調整を考慮した年金負債の関係を表したものである。名目と実質の積立比率ではインフレ・ショックに対する反応が異なる。そのため、

名目金利リスクをヘッジしたとしても、実質ベースではそれほどのプロテクションにはならない。そこで、多くの年金基金では、リスク証券（株式、商品、不動産など）とインフレとの間には正の相関があるという前提に基づき、ポートフォリオのかなりの割合をこうした証券に投資している。このため実際には、多くの年金基金が名目金利リスクを完全にはヘッジせず、意図的にいくらかミスマッチ・リスクをとるようにしている。この問題のさらなる分析については、付録Aを参照されたい。

4 インフレ・リスクのヘッジ

年金基金が資本市場を通じてインフレ・リスクをヘッジすることは難しい。「インフレ連動債」、「インフレ・スワップ」、「インフレ連動仕組み商品」といった資産が存在していれば理想的である。実際には、こうした商品の存在は限られており、概して流動性が低い。たとえば、オランダ国債局はインフレ連動債を発行していない。ほかの欧州各国政府の中には、フランス、ドイツ、イギリスのようにインフレ連動債を発行しているところもある。しかし、こうした債券の一部は欧州の消費者物価指数（HICP）に連動しているため、オランダの年金基金がこれらのインフレ連動債に投資したとしても、依然としてインフレ・リスクをいくらか抱えることになる。インフレ連動債の基礎となる欧州のインフレ率は、オランダのインフレ率とは異なるからである。さらに、負債価値への賃金上昇の影響をヘッジするため、年金基金には「賃金指数連動債」も必要である。しかし、現在このような債券は市場では入手不可能である。また、インフレ・スワップやインフレ連動仕組み商品の市場は、年金基金からの需要の増加を満たすほどの十分な大きさになっていない。要するに、年金基金が金利リスクやインフレ・リスクを国内外の資本市場を用いてヘッジすることは、理論的には可能だが実際にはまだ大きな制約があるのである。

図表1 ネットの金利リスク
【公正価値による発生年金債務額に対する比率】

年	全体	規模上位 30基金	規模下位 30基金
2007	9.1	9.2	9.1
2008	8.4	8.7	10.9

(注) データを入手できた366のオランダの年金基金について計算したもの。
(出所) De Nederlandsche Bank (2009)

5 「安全第一」戦略

資産サイドの変動を小さくするためのより実践的なアプローチとして、「安全第一」戦略がある。この戦略はすでに多くの国で用いられている。このアプローチの主眼は、必要退職所得の最低水準を達成する確率を最大化することにある⁷⁾。そのために、基金の資産は2つの投資ポートフォリオに分けられる。すなわち、必要最低水準に合わせた無リスク債券からなる相対的に大きなポートフォリオと、より高いリターンの可能性に賭けるためのリスク証券からなる相対的に小さなポートフォリオである。したがって、安全第一戦略では、加入者に対し、最低水準の退職所得を確実に提供するとともに、アップサイドの可能性も付加されるのである。Bodie (2008) は、なぜこのような最低所得保証を退職投資のデフォルト選択肢とすべきなのかについて3つの論点を提示している。

1. 退職商品の提供におけるモラルハザードを減少させ、その結果マーケティングや販売のコストを削減する。
2. 消費者に対して、自分が購入しようとしている商品がどのようなものなのかについて透明性を高めることができ、結果的にコストのかかる金融教育の必要性を減らすことができる。
3. 消費者に対して、長期投資でも株式にはリスクがあり、そのリスクを回避するにはコストがかかることを気付かせることができる。

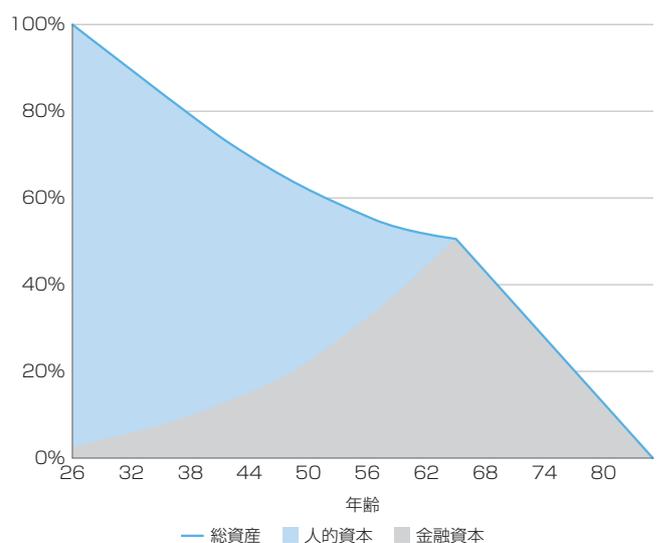
このアプローチの難点は、インフレに連動する額を確定させるためにインフレ連動債が必要なことである。インフレ連動債の供給は現在限定的であり、オランダでは全く入手できない。この安全第一アプローチの定量的評価は後で行う。

6 パーソナルファイナンスのライフサイクル・モデル

ここからは、負債サイドに焦点を当てることによって、どのように年金制度における不確実性を減らすことができるかの検討に入ろう。具体的には、ライフサイクル・アプローチを用いる。ライフサイクル・モデルでは、個人が生涯にわたって最適なファイナンシャルプランニングを行う能力を持っていると仮定する。プランニングには2つの重要な意思決定が必要である。1つは、収入のうちどれだけを消費に回し、どれだけを貯蓄に回すか、もう1つは、蓄積されている金融資産をどのように投資商品の間で配分していくか、である⁸⁾。また、ライフサイクル・モデルでは、投資の意思決定は個人の金融資産だけに基づくのではなく、その人自身の人的資本（つまり、将来の収入の現在価値）の大きさやリスクの程度にも基づいて行われるべきであることが示唆される⁹⁾。

図表2は、個人の生涯資産額の推移について定型化した例を示したものである。最初の時点では総資産がすべて人的資本で構成されている。この個人が年をとるにつ

図表2 ライフサイクルを通じた人的資本と金融資産の推移



(注) この図は、この個人のキャリアが始まった時点での総資産に対する人的資本および金融資本の比率を示したものである。以下の仮定が用いられている。
 ・人間の平均寿命は85歳。40年間(25歳から65歳まで)働き、20年間年金を受給する。
 ・25歳時点の1年目の給与は年間30,000ユーロで、毎年3%ずつ上昇する。年間給与の15%が貯蓄される。
 ・この貯蓄は40%が株式、60%が債券で構成されるポートフォリオに投資される。株式、債券の実質利回りはそれぞれ6%、2.5%。

れ、人的資本は消費か貯蓄に転換され減少していく。同時に、この個人は、貯蓄とそこから上がる収益によって金融資産を蓄積していく。退職時点で、人的資本は完全に使い果たされ、全資本は金融資産だけで構成されることになる。金融資産はこの時点で最大になる。退職後、金融資本は直接引き出しやアニュイティ（年金）によって次第に取り崩されていく。ライフサイクル・モデルでは、最適な投資方針はライフサイクルを通じた人的資本と金融資産の構成比率の変化を反映したのものになる¹⁰⁾。

個人の労働所得が比較的無リスクに近いとすると、人的資本は貸金連動債の保有に相当する。労働所得はこの債券のクーポンということになり、債券の満期は目標退職年齢までに残された年数と合致する。これは、若い労働者ではこの債券のポジションが相対的に大きいことを意味する。若い労働者はある程度リスク志向があり、労働所得と株式市場の相関は低いと仮定すると、一般に若い労働者は自らの金融ポートフォリオで株式などのリスク性商品を保有したいと思うだろう。これは、分散投資の原理にかなったものである。

また、若い労働者は相対的に大きな人的資本を持っているため、労働供給を増やしたりネットの貯蓄率を引き上げたりすることによって、負の金融ショックを吸収することができる。労働者が年をとるにつれ人的資本の量が減少し、この吸収能力も低下する。この人的資本と金融資産の比率の変化は、個々人のポートフォリオ配分にも影響を及ぼす。人的資本が減少して金融的なダメージに対する回復力が低下すると、金融資産の確実性に対するニーズが高まる。その結果、個人は、株式を無リスク債券に換えることで金融資本のリスク・プロファイルを低下させようとするだろう。

7 ライフサイクル・モデルの前提にある考慮すべき重要なこと

ライフサイクル・モデルから得られる示唆は、実際には必ずしも現実的とはいえないいくつかの前提に基づいている。以下の3つの例について考えてみよう。

1. 将来の労働所得は無リスクでない場合が多い。多

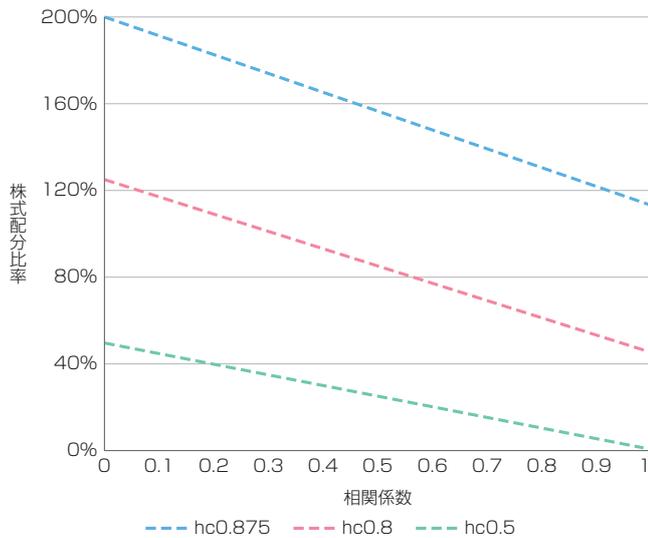
くの人々は職が不安定な状態や健康リスクに直面する。こうした不確実性が存在するため、人々は、人的資本が無リスクと仮定した場合より保守的に金融資産の投資をしたいと考えるかもしれない¹¹⁾。しかし、Viceira (2009) は、将来の所得の変動性がきわめて大きくなった場合に初めて、個人は投資方針をより保守的なものに変更することを明らかにしている¹²⁾。

2. 労働供給には柔軟性があるかもしれない。Bodie, Merton and Samuelson (1992) は、もし個人が労働供給量を調整できるのであれば、金融資産に占めるリスク投資の割合をさらに大きくすることも可能であると強調している。労働供給に柔軟性があれば、個人はより懸命により長時間働くことで投資ポートフォリオの損失をよりうまく吸収することができる。Viceira (2009) は、将来の所得が無リスクでない状況であっても、この効果は当てはまると指摘している。

3. 労働所得の伸びと株式リターンの相関関係が問題になる。Viceira (2001) は、所得と株式市場リターンの間に正の相関関係が存在すれば、望ましい株式のポジションは著しく小さくなることを示している。正の相関が強い場合には、若い労働者の方が年長の労働者より株式を保有した方がないことさえ起こりうる。この結論はBenzoni et al. (2007) によって支持されている。同論文は、労働所得の伸び率と配当利回りの間に長期的に高い正の相関があることを明らかにしている。この正の相関があることによって、生涯にわたって見たリスク資産投資への配分比率は「こぶ型」になる。

図表3は、労働所得と株式市場の利回りの間の相関関係が、最適な株式配分比率に与える影響を示したものである。総資本に対する人的資本の比率が異なる3つのケースについて、ライフサイクルを通じた労働所得と株式利回りの相関が0から1の範囲である場合の、最適な株式配分比率が示されている。若い労働者は総資本に対する人的資本の比率が相対的に高い（たとえば、

図表3 労働所得と株式市場の利回りに正の相関がある場合の最適株式配分比率



(注) hcは、総資本に対する人的資本の比率。

0.875) ため、金融資産ポートフォリオに占める株式の割合を高くしたいと考えるだろう。労働所得と株式市場リターンの相関が高くなるにしたがい、この若い労働者の最適な株式配分比率は200%から約110%に低下していく。このケースでは、この若い労働者は相関係数の大きさにかかわらず100%全部の資産を株式に配分することを選択している。しかし、この結果は、彼らよりも人的資本の割合が低い(たとえば、0.5)年長の労働者には当てはまらない。年長の労働者は、相関が0のときには約50%を株式に配分しようとするが、相関係数が0.6以上になると株式の割合は0に近づいていく。

ライフサイクルモデルからの示唆をまとめると、一般に退職貯蓄は年齢に基づいた投資方針にしたがうことが望ましい、ということである。年齢以外の決定要因には、総資本に対する人的資本の比率、個人のリスク回避度、株式のリスクプレミアム、労働所得の伸び率と株式市場リターンの相関などがある。実現した投資収益は実際の資本蓄積額を決定する。そしてこの蓄積された資本は、退職時あるいはそれ以前にアニュイティに転換され、死亡するまで年金給付が続けられる¹³⁾。実際には、多くのオランダの年金基金は暗黙のうちにすでにライフサイクルを重視したアプローチを採用しているように見える。Bikker et al. (2009) は、加入者の平均年

齢が高い年金基金は低い年金基金に比べて株式へのエクスポージャーが大幅に小さいことを示している。

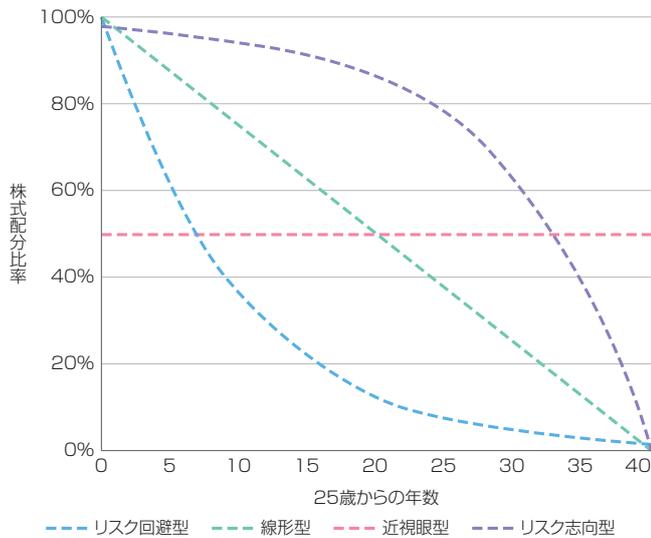
8 ライフサイクル・モデルに基づく年金のシミュレーション

金融資本をアニュイティに転換することは、確定拠出(DC)年金のスキームを徐々にDBに替えていくことと等しい。ライフサイクル・モデルでは、年金給付額の期待水準はDC部分の拠出率と投資成果に依存する。DC資産の投資が保守的であればあるほど年金給付の確実性は高まる。以下で説明するシミュレーションでは、基金の加入者はこのようなハイブリッドの制度に加入している。DB部分はスライド制年金から成っており、そのためリスク・プロファイルは低い¹⁴⁾。これとは対照的に、DC部分はリスク証券で構成されており、期待リターンは高く、リスク・プロファイルが高い。ここでは、ライフサイクルを通じてDBとDCの構成比率が異なる4つのダイナミックな投資戦略について、結果の分析を行った。

主な前提は以下のようなものである。

- 25歳で資本配分を始めて65歳まで働く労働者の、均質なグループについて考える。退職時の平均余命は20年と仮定する。すべての個別的な死亡リスクは完全に分散され、予想される平均寿命の改善分はこの20年間の退職後期間に含まれている。
- 1年目の給与は50,000ユーロで、年間3%ずつ増加する。毎年、この給与の85%が消費され、15%が貯蓄される。
- 分散化された株式ポートフォリオのリターンは7.5%でボラティリティは18%、デフォルトリスクの無い債券のリターンは4%でボラティリティは6%とする。リターンは対数正規分布にしたがい、株式と債券の利回りの相関は平均的にはゼロと仮定する。
- 65歳の時点で、蓄積された金融資産はアニュイティに転換される。アニュイティは3%の割引率で購入される。

図表4 ライフサイクルを通じたダイナミック・アセット・アロケーション



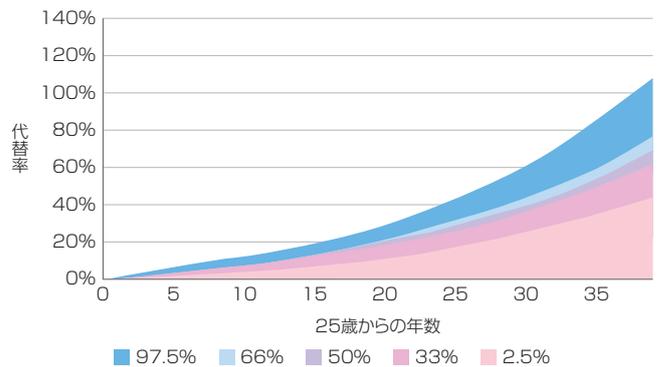
資産配分は、図表4に示す様々な戦略にしたがって毎年調整される。第1の投資戦略は「リスク回避型」で、株式への投資比率（y軸）は金融資産蓄積期間（x軸）の最初の方で急速に低下する。第2の戦略では、毎年同比率が株式から債券に転換され、直線的に株式比率が低下する（「線形型戦略」）。第3の戦略では、投資家はポートフォリオの株式・債券のウェイトを50%対50%で一定に維持する（「近視眼型戦略」）。最後に、第4の投資戦略は「リスク志向型」で、株式への配分は金融資産蓄積期間の終盤まで低下しない。

9 シミュレーション結果

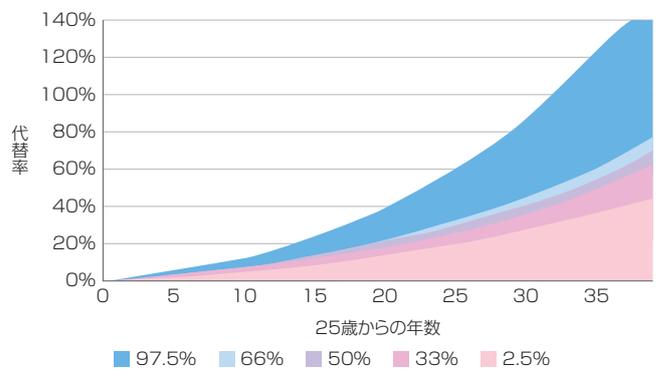
投資戦略が異なることと投資リターンの不確実性によって、金融資産蓄積の結果は大きく異なったものとなる。図表5は40年間の毎年の年金既発生額から所得代替率を算出しその推移を示したものである。投資戦略のリスクが高いほど結果の散らばりは大きくなる。

図表6は、これらの結果を「安全第一アプローチ」と比較したもので、それぞれの戦略について「所得代替率」（退職1年目の年金受給額を雇用最終年の給与で割った比率）を示した。拠出率は17.5%に固定されているため、5つの戦略の掛け金の現在価値はどれも35

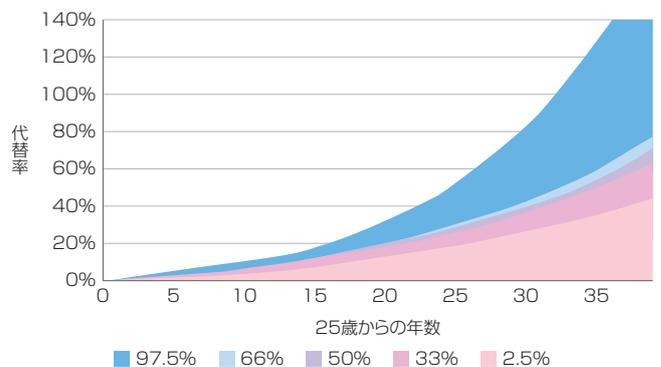
図表5 ライフサイクルを通じた代替率の推移
リスク回避型



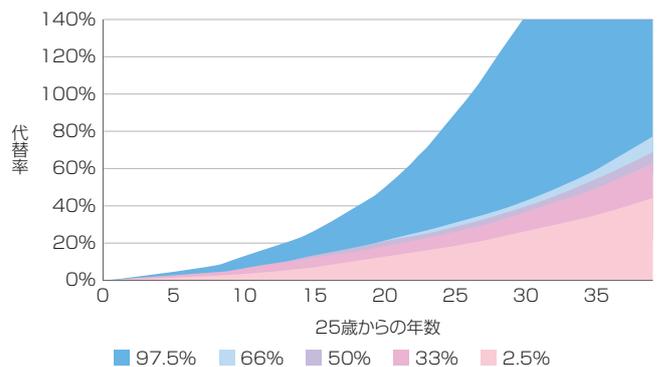
線形型



近視眼型



リスク志向型



(注)2.5、33、50、66、97.5パーセンタイル値を示した。

図表6 戦略別パーセンタイル別の加入者の所得代替率(%)

(パーセンタイル)	2.5	メディアン	97.5
安全第一型	45	53	136
リスク回避型	39	60	96
線形型	37	66	124
近視眼型	36	70	149
リスク志向型	33	73	200

(注) 安全第一型アプローチは、無リスクゼロクーポン債と、18%の年間変動率を仮定した長期株価指数コールオプションに基づく。オプションの行使価格はフォワード価格とした。

万ユーロである。そのため、公正な比較が可能になっている。安全第一アプローチは、無リスクゼロクーポン債で45%の最低所得代替率を保証し、株式市場に対する長期のコールオプションでアップサイドの可能性を提供している。このアプローチの結果は、裾が長い分布となっている。

図表6で見ると、安全第一型はほかの4つのどのライフサイクル戦略と比べても、最低保証所得は大きい(所得代替率は45%)が、中央値は小さい(53%)。コールオプションは、確率は小さいものの非常に高い代替率が得られる可能性をもたらしている(97.5パーセンタイルにおける代替率は136%)。

4つのライフサイクル戦略の中で、中央値が最も低いのはリスク回避型戦略(代替率中央値は60%)、最も高いのはリスク志向型戦略(73%)である。しかし、リスク回避型は、結果が悪い場合(下から2.5パーセンタイル)でも所得代替率は39%と、4つの戦略の中で最も高くなっている。一方、リスク志向型戦略を同じ指標で見ると33%である。最も楽観的な部分を見てみると、97.5パーセンタイルの代替率はリスク回避型戦略では96%であったのに対して、リスク志向型戦略では200%であった¹⁵⁾。

10 正しい戦略の選択

こうした確率的分析の結果は、モデルで用いられた多くの仮定とパラメーターの選び方に依存している。しかし全体的にみれば、それぞれのライフサイクル・アプローチはそれぞれに異なる重大な影響を年金基金加入者の期待代替率に与えると結論づけることができる。加入

者にとってどのアプローチが最もふさわしいかは、いくつかの点を考慮して決めるべきだろう。たとえば、加入者はある最低水準の退職所得の確保を強く望んでいるかもしれない。そのような最低水準を保証するには、安全第一アプローチにしたがって、退職所得の一定比率を無リスク資産に投資する必要がある。さらに、既に述べたように、より大きなリスク投資を許容できるほど個人の人的資本が十分に無リスクであるのか、あるいは労働供給に十分な柔軟性があるのかについては、疑問の声も上がっている。雇用の不確実性や健康リスクも個人のリスク選好に多大な影響を与える¹⁶⁾。

ライフサイクル・アプローチの長所は、年金基金の投資方針を従来よりも加入者のリスク・プロファイルに合致したものにできることである。たとえば、論理的には、若い加入者はより年齢の高い加入者と比べて大きな投資リスクをとることができる。さらに、年金制度における資産変動の影響は自動的に加入者のDC残高に配分されるため、年金基金の積立比率の変動は小さくなる¹⁷⁾。こうして、年金基金の積立比率の変動は加入者のDC残高の変動に直接移転され、その結果将来受け取れる年金額が自動的に増減されることになる。現行のオランダの集団型年金制度では、既発生給付をこのように変更することは不可能である。可能だとしても、それは年金基金の破綻を回避するための最終手段として用いる場合に限られる。

11 年金設計の選択肢

オランダ職域年金制度にみられるような集団型年金契約には、バランスシート上の積立比率の変動が大きいという特徴がある。これは、年金契約の長期にわたる保証、年金基金のリスクを取ろうとする投資方針、資産・負債の時価評価が組み合わさった結果である。これらの特徴が組み合わさると、年金基金の財政状態は激しく変動する可能性がある。年金基金は資本市場において金利リスクやインフレ・リスクをヘッジすることで、こうした変動を小さくすることができる。ところがオランダの年金基金は、適当な投資商品の存在が極めて限られてい

ることに、いまだに悩まされている。

代替策として、年金基金はライフサイクル・アプローチを用いて加入者にリスクを移転することができる。本稿では、ライフサイクル・アプローチは集団型年金契約における積立比率の変動を実質的に年金加入者個人の所得代替率の変動に転換するものであることを示した。代替率の変動の大きさはどの投資戦略を選択したかによって決まる。また、いわゆる安全第一アプローチの選択肢は、加入者に最低退職所得の確実性を与えつつ、ある程度のアップサイドの可能性も提供できることを示した。

付録A インフレ・リスクのヘッジング

名目積立比率は、バランスシートの資産、負債の両サイドを通じて、インフレによる影響を受ける。期待インフレ率の上昇は、通常、名目金利の上昇を招き、名目負債の市場価値が低下するため、名目積立比率は上昇する。資産サイドでは、名目金利の上昇は債券投資の市場価値の下落を招き、名目積立比率にマイナスの影響を与える。それでも、年金基金の負債の方が一般に資産より金利変化に対する感応度が高いため、インフレ率の上昇によって名目積立比率は改善する。しかし、インフレが実質金利には何も影響を及ぼさないと仮定すると、期待インフレ率が上昇しても実質ベースの年金負債の市場価値は変わらない。インフレ率の上昇が実質積立比率に影響を及ぼすのは、資産価値の減少を通じてのみということになる。したがって名目積立比率とは対照的に、インフレ率が上昇すると実質積立比率はかえって悪化してしまう。

インフレ・ショックの影響を理解しやすくするために一つの例をあげよう。この例では、インフレ率の変化は名目金利に直接影響を与えるものと仮定し、実質金利はインフレには反応しないものとする。また、株価もインフレに反応しないものと仮定する。年金基金のポートフォリオは債券と株式に等分に投資され、当初の名目積立比率は140%とする（これは、実質積立比率が100%ということに等しい）。債券の平均デュレーションは5年で、負債の平均デュレーションは15年と

する。これらの仮定のもとでは、1パーセント・ポイントの恒久的なインフレ・ショックが起こると、名目積立比率は約20パーセント・ポイント上昇する。これに対して、実質積立比率は約2.5パーセント・ポイント低下する。ただし、年金基金は、資産の金利感応度を上げることによって金利リスクを引き下げることができる。デリバティブやデュレーションの長い債券を用いれば、資産の金利感応度を負債と同程度にすることができ、名目積立比率がインフレ率の変化に対して敏感に反応することもなくなる。ところが、このように資産サイドの金利感応度を上げると、実質積立比率のボラティリティは名目積立比率とは逆に高まることになる。1パーセント・ポイントのインフレ・ショックによって実質積立比率は100%から85%へと15%も低下してしまう。Fama and Schwert (1977) の結果を踏まえて、われわれは株式とインフレの間に限定的に相関がある場合についても計算を行った。こうした計算によっても結果が大きく変わることはなかった。

注

執筆者はどちらもDNB監督戦略部（オランダ）に勤務している。本論文は個人的立場で書かれたもので、DNBの見解や政策を示すものではない。

Notes

1. 著者はキース・アムバクシア、バウル・キャヴェラース、バウル・ヒルベルスの貴重な指摘に感謝する。
2. たとえば、オランダ年金セクターの平均積立比率は100%、負債、資産の総価値はどちらも5,500億ユーロ、拠出額は250億ユーロだったとする。拠出額の水準を2倍にすることは、年金部門が追加的に250億ユーロを受け取るということなので、積立比率は103.6% (5,750億ユーロ/5,500億ユーロ)となる。大雑把に言えば、拠出額を2倍にしても積立比率の改善幅は4パーセント・ポイントに満たないのである。なお拠出水準を2倍にするというのは、あきらかに現実的でない。
3. この低下率は、加入者の年齢によって異なる。既発生年金受給権は、25歳の加入者で8%、50歳の加入者では18%低下する。
4. コンティンジェント・イミュニゼーションについては、Leibowitz and Weinberger (1982) に説明がある。いくつかの文献の著者は、この戦略のデメリットとして「ソルベンシー・トラップ」を挙げている。つまり、コンティンジェント・イミュニゼーションでは、年金基金は市場が下落している最中にリスクを下げるために株式を売却することになるが、その時こそ収益率、ひいてはソルベンシーを長期的に維持することが必要になるからである。
5. 理論的には、年金基金は積立不足が発生した場合にリスク・プロファイルを引き上げることも可能である。しかし、そうした戦略はオランダの法律では認められていない。年金基金はいつでも戦略的アセット・アロケーションに戻ることはできるが、戦略的アセット・アロケーションのリスク水準を超えることはできない。
6. たとえば、年金受給者はバッファをスライド調整のための資金源ととらえているが、雇用主は拠出額を削減するための資金源ととらえている。
7. Bodie, Prast, and Snippe (2008)。
8. Bovenberg, Koijen, Nijman, and Teulings (2007)。
9. Bodie, Detemple, and Rindisbacher (2009)。
10. Bodie, Merton, and Samuelson (1992)。
11. もちろん、人々はこうしたリスクに備えて保険を掛けることもできる。
12. もし労働所得が株式市場の利回りと相関がなく、平均的 (年間約10%) な変動率だとすると、若年層はポートフォリオに相対的に多くの株式を入れるべきである。人的資本のリスクは個別で異なるという性質があり、株式よりも債券への投資に似ているからである。Viceira (2009) によると、ライフサイクルの中で個人が自分の好んできた投資方針を大きく変更することを覚悟するのは、非常に大きな所得の変動が発生した場合だけである。同論文で著者のViceiraは、所得と株式市場の利回りには相関関係がないと仮定している。
13. 市場金利は、資本をアンユイティに転換する際に重要な要因となる。この転換リスクを小さくするため、長期的に徐々に据置年金を購入することも可能である。
14. 計算は据置年金ではなく債券の実質利回りに基づいている。しかし、根底にある原理は同じである。
15. この計算では、積立期間中における拠出額の調整は考慮していない。実際には、年金が目標水準を大きく上回れば拠出額は削減される可能性が高い。逆の場合も同じである。
16. Edwards (2008) は、健康リスクが高まると、消費者のリスク回避度が大幅に高まることを示している。その結果、消費者は、特に退職後には、より保守的な投資方針を好むようになる。
17. 純粋なDC基金の積立比率は、定義上、100%である。

References

- Benzioni, L., Collin-Dufresne, P., and Goldstein, R.S. (2007). "Portfolio Choice over the Life-Cycle when the Stock and Labor Markets are Cointegrated", *Journal of Finance*, 62, pp. 2123-2167. DOI:10.1111/j.1540-6261.2007.01271.x.
- Bikker, J.A., Broeders, D.W.G.A., Hollanders, D.A., and Ponds, E.H.M. (2009). "Pension Funds' Asset Allocation and Participant Age: A Test of the Life-Cycle Model." DNB Working Paper, No. 223, De Nederlandsche Bank, Amsterdam.
- Bodie, Z., Merton, R., and Samuelson, W.F. (1992). "Labor Supply Flexibility and Portfolio Choice in a Life-Cycle Model", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 16, pp. 427-449. DOI:10.3386/w3954.
- Bodie, Z. (2008). "Pension Guarantees, Capital Adequacy and International Risk Sharing." *Frontiers in Pension Finance*, Dirk Broeders, Sylvester Eijffinge, and Aerd Houben (Eds.), Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Bodie, Z., Prast, H., and Snippe, J., (2008). "Individuele Pensioenoplossingen: Doel, Vormgeving en Een Illustratie." *Netspar NEA Paper*, 10, (in Dutch).
- Bodie, Z., Detemple, J. and Rindisbacher, M. (2009). "Life-Cycle Finance and the Design of Pension Plans." *Annual Review of Financial Economics*, 1, pp. 249-286. DOI:10.1146/annurev.financial.050708.144317.
- Bovenberg, L., Koijen, R., Nijman, T., and Teulings, C. (2007). "Saving and Investing over the Life-Cycle and the Role of Collective Pension Funds." *Netspar Panel Paper*, 1. DOI:10.1007/s10645-007-9070-1.
- Edwards, R.D. (2008). "Health Risk and Portfolio Choice." *Journal of Business and Economic Statistics*, 26, pp. 472-485. DOI:10.1198/073500107000000287.
- Fama, E.F., and Schwert, W.G. (1977). "Asset Returns and Inflation." *Journal of Financial Economics*, 5, pp. 115-146. DOI:10.1016/0304-405X(77)90014-9.
- Jong de, F., Schotman, P., and Werker, B. (2008). "Strategic Asset Allocation." *Netspar Panel Paper* 8.
- Leibowitz, M. and Weinberger, A. (1982). "Contingent Immunization, Part I: Risk Control Procedures." *Financial Analysts Journal*, November-December, pp. 17-31. DOI:10.2469/faj.v38.n6.17.
- Viceira, L.M. (2009). "Life-Cycle Funds." *Overcoming the Saving Slump: How to Increase the Effectiveness of Financial Education and Savings Program*, Annamaria Lusardi (Ed.), University of Chicago Press, Chicago.
- Viceira, L.M. (2001). "Optimal Portfolio Choice for Long-Horizon Investors with Nontradable Labor Income." *Journal of Finance*, 56, pp. 433-470. DOI:10.1111/0022-1082.00333.

(抄訳) 効率性より倫理性を優先する ノルウェー政府年金基金

ゴードン・L・クラーク

Gordon L. Clark

オックスフォード大学地理学教授及びセントピーターズ・カレッジ・プロフェッショナル・フェロー(英国)、モナッシュ大学ビジネス・経済学部客員教授(オーストラリア)

アシュビー・モンク

Ashby Monk

オックスフォード大学リサーチ・フェロー(英国)

抄訳

野村総合研究所

世界最大級の政府系ファンド(SWF)の一つ、ノルウェー政府年金基金グローバル(GPFG)は、透明性が高く、ガバナンスの優れた基金として広く認識されている。ガバナンス・ランキングでは高く評価され、SWFの投資運用における望ましい原則や慣行をまとめた「サンチャゴ原則」の推進者でもあった。さらに、GPFGは倫理的、社会的責任投資の分野においても先駆者的役割を果たしている。ノルウェー財務省によるとGPFGの運用は「基本的な社会的視点」を反映したものだという。GPFGのミッションはノルウェー人の信念を反映して、倫理性を投資方針のコアに含める方向で発展してきたのである。GPFGはこうした倫理の方針により、政治的、社会的支持を広く得てきた。しかし、われわれの見解では、GPFGの倫理的投資方針はファンドの機能的効率性を制約しており、それが制度矛盾を生み出しかねない。

GPFGは、他国の大型SWFとは異なり政府機構の中にしっかりと組み込まれている。GPFGの運用を担うノルウェー中央銀行インベストメントマネジメント(NBIM)は直接的にはノルウェー中央銀行の総裁・理事会、最終的には財務大臣に対して説明責任を負っている。NBIMの職員は中央銀行の職員であり、財務省が投資戦略、投資規則、倫理ガイドライン設定など基金運用の最終意思決定を行っている。財務省によるGPFGの倫理的投資に関するガバナンスは、倫理委員会とNBIMという二つの手段を通じて行われている。倫理委員会は財務省内に設置され、金融商品の発行体が倫理ガイドラインに抵触していると判断した場合に、財務省に対し投資対象からの除外を推奨する。一方、NBIMはGPFGの議決権行使、株主提案、エンゲージメント活動を通じて倫理性の向上を実現しようとしている。

こうしたGPFGの体制は、倫理的観点からは称賛すべきかもしれないが、投資運用のベスト・プラクティス

の基準に照らしてみると問題がある。たとえば、

- **ミッションが明確でない。**財務省の運用指令は、明確に規定されたリスクやリターンについての指針を提示していない。明確な期間設定のある運営目標ではなく、むしろ目標の羅列に近いものになっている。
- **基金運営が独立的でない。**GPFG(すなわちNBIM)のCEOは中央銀行の職員で直接財務省に対して説明責任を負っている。権限がこうした階層構造になっている上、役割分担や責任の所在に混乱もみられる。
- **経営資源の配分が適切か。**投資プロセスやガバナンスの各要素に時間と予算が適切に割かれているかが不明である。特に倫理委員会には明らかに資源の制約があり、調査対象企業を主観的に選ばざるを得なくなっている。
- **階層組織を意識した意思決定。**階層的組織の制約を受け、意思決定が金融市場からの要請に基づくというより、報告手続きを重視して行われている。

民主主義社会は制度形成に社会が参加することを重視する。しかし投資運用において、専門性よりも社会の参加を重視する政策は、効率性の無視というコストを伴う場合が多い。それでも、ノルウェーでは多くの人がこうしたコストは支払う価値があると考えている。GPFGに適用される倫理の方針には道徳的価値はあっても経済的価値はないが、倫理的投資を確実に行うことは、GPFGの社会的、政治的正当性に不可欠な要素となっている。

要するに、GPFGのガバナンスはファンドの効率性や機能性ではなく、公共利益を代表することで基金の正当性を確保しているのである。しかし、正当性の名のもとに効率性を軽視した機関が長期的に持続することは難しい。公的な機関投資家の持続性は、民主主義の原則と市場原理をいかに調和させるかにかかっている。そうでなければ将来的に正当性すら失うことになるかもしれない。

(抄訳) ステークホルダー・マネジメントによる価値と信用の構築～ワシントン州投資委員会のケース

テレサ・ウィットマーシュ

Theresa J. Whitmarsh

ワシントン州投資委員会エグゼクティブ・ディレクター。ジャーナリストおよびコミュニケーション専門家として活動した経験をもつ。ロットマン年金経営国際センター (ICPM) の理事会メンバー。

抄訳

野村総合研究所

本論文では、ガバナンスの一要素であるステークホルダー・マネジメントが、米国公務員年金資産を運用するワシントン州投資委員会 (WSIB) においてガバナンスの改善に重大な役割を果たしてきたことを示す。

WSIBは2009年度に巨額の運用損失を計上したが、大きく評判を落とすことなく、受益者、議会、メディア、その他のステークホルダーから幅広い支持を受け続けている。これは、損失はこれほどではなかったが評判を大きく損なった20年前の危機と対照的である。今回、WSIBが危機を乗り越えられたのは、ステークホルダー・モデルを有効に適用できた結果である。

20年前の危機の後、新任の理事会議長ジョー・ディアーは外部専門家チームによる事後調査を行った。その結果、投資の意思決定プロセスの歪み、マネジャーに対する不十分なモニタリング、いい加減な内部統制といった問題が明らかになった。たとえば、全ての投資意思決定はエグゼクティブ・ディレクターと数人の議決権のない理事が行っていた。当時WSIBの理事会は正常に機能していなかったのである。ディアーは、理事会傘下に4つの委員会を創設するなど、大幅に組織を改正した。

2002年にエグゼクティブ・ディレクターに就任したディアーは、引き続きガバナンスの改善を行い、理事会と各委員会の役割を明文化し、投資意思決定プロセスを明確にした。これにより、意思決定に全てのステークホルダー代表が参加するようになり、透明性が高まった。理事全員の賛成による委員会メンバーの選出など、委員会構造の民主化にもつながった。ステークホルダー・マネジメントは、こうした組織変更の意義に関する理事への教育や頻繁なコミュニケーションという形で行われ、新しいフレームワークの導入に貢献した。

WSIBでは、主要ステークホルダーを基金に金銭的な関係を持つものと定義しており、その全てが代表を理事

会に送っている。WSIBのステークホルダー・ガバナンス・モデルは強力な権限を持つ理事会に基礎を置き、理事会は資産配分、運用方針、投資マネジャーやコンサルタントの選出に対して責任を負う。一方、投資委員会は理事会が最終決定するための全ての準備を行う。理事は定期的に運用関連の専門家から投資やその他の事柄に関する勉強会に参加する。また理事会は公開の場で行われ、その記録が残される。WSIBは、過去20年にわたりこのガバナンスモデルを発展させ、投資戦略や意思決定で全てのステークホルダーから支持を取り付けるに至った。これは他の公的基金と比べて非公開株式や不動産投資が突出して多いWSIBにとって、特に重要である。

ステークホルダー・マネジメントは、ガバナンスの一要素であると同時にWSIBの戦略計画の構成要素でもある。WSIBの戦略的枠組みは3つの要素、すなわち、価値 (卓越したリターンの実現)、支持 (ステークホルダーからの支持の獲得)、能力 (計画遂行能力を持つ組織の構築) で構成される。これらの構成要素がどのように相互作用するかを戦略的に考え、組織を対応させることで、正の連鎖を持たせることができる。WSIBではステークホルダーを狭く定義しているが、より幅広い概念としてステークシーカー (stakeseeker) がある。WSIBにとっては社会・環境問題を扱う組織や社会目的投資を推進する組織などがこれに当たり、自らの目的達成のためWSIBに影響を与えようとする。WSIBのような公的機関は、積極的に価値を創造するというより価値の破壊を阻止することが重要で、ステークシーカーが適切な資産運用を阻害することがないように対処していくことも重要となる。

ステークホルダーに対し価値を創造し彼らの支持を獲得する行動は年金資産運用と不可分であり、WSIBはステークホルダーの支持を受けることで、価値創造行動を改善・拡張する能力を得ることができるのである。

(抄訳) 超大型退職年金：カナダ公務員年金の驚くべき公正価値ベースのコスト

アレクサンドレ・ローリン

Alexandre Laurin
カナダの有力な公共政策シンクタンク、
C.D.ハウ研究所のシニア政策アナリスト

ウィリアム B.P. ロブソン

William B.P. Robson
カナダの有力な公共政策シンクタンク、
C.D.ハウ研究所の社長兼CEO

抄訳
野村総合研究所

確定給付（DB）年金のコストの考え方や計上方法に大きな変化が起きている。公正価値により評価することで、DB基金のコスト、リスク、積立不足は従来認識されていたより大きかったことが明らかになってきている。

しかしこうした変化の影響を受けているのは、主として民間の企業年金プランである。多くの公務員年金は特別な法律や規定で運営されており、財務報告もその例に漏れない。そもそも年金が財務報告に記載されないケースもある。また、記載されていても、割引率を高くするなど、コストを小さく見せているケースが多々見られる。多くの政府では、公正価値による財政状況や積立不足額を財務報告に反映させていないため、加入者や納税者が負っている年金のコストやリスクが曖昧になっている。

カナダ連邦政府職員の3つのDB基金も同様の問題を抱える。これらの基金は2000年に賦課方式から積立方式に変更された。年金基金の貸借対照表の数字には、公正価値による評価と大きく異なる点がある。まず、資産価値には、評価時点の市場価値ではなく市場連動価値（公正価値の変化を5年平均して調整したもの）が採用される。また運用損益は期待リターンから算出、実際リターンとの差が一定の幅を超えた場合に限り償却される。さらに問題なのが負債サイドである。現在、債務評価の割引率として、賦課方式制度の年金債務には20年連邦債推定金利、新制度導入後の債務には資産の期待運用リターンが用いられているが、どちらも経済の実態を反映していない。われわれは物価連動国債（RRB）を用いるべきと考える。加入者にとって給与の後払いである年金は、スポンサーである国に対するローンであり、そのリスクは国債と同程度と考えられること、年金額は物価に連動していることがその理由である。

そこで、政府職員年金基金について公正価値ベースの純債務額を推計してみた。政府決算書に記載されている

発生年金債務の金利感応度から、割引率をRRBに換えた場合の公正価値基準の債務が推計可能である。また政府決算では貸借対照表に反映されていない未償却部分があるが、公正価値評価ではこれを即時認識とし、年金資産は市場価値で評価する。推計の結果、債務から資産を差し引いた年金純債務額は08/09年度末、公正価値では1,977億ドルと、決算値の1,399億ドルを578億ドルも上回った。また過去9年間の推移をみると、公正価値による年金純債務は、最初の頃は決算値を下回っていたが、02/03年度からは決算値を上回りその差は拡大している。

この影響は、連邦債務残高、さらには財政収支の数字にも及び。財政収支は08/09年度に約60億ドルの赤字を計上するまでは一貫して黒字を記録していた。ところがこの間RRB利回りが顕著に低下したため、年金評価に公正価値を適用すると、財政収支は02/03年度以降全ての年度でもとの数字より悪化し、うち5年は赤字となる。

この試算では、財政状況が変わっても過去の政府の行動に変化は起きないと仮定している。しかし、公正価値による年金純債務を採用していれば、政府の財政方針はこれまでとは異なっていた可能性がある。連邦政府のコストは縮小しているという見方はなくなり、財政支出の抑制や減税先送りにつながっていたかもしれない。また年金自体でも、積立強化や、あるいは確定拠出年金の導入など根本的改革の必要性が検討された可能性もある。

公正価値会計によってのみ本当の年金のコストやリスクを加入者やスポンサー（最終的には納税者）に明らかにできる。民間でも鉄鋼や自動車など、DBプランのコストを軽視したために対処不能な規模の損失を累積させてしまった企業は少なくない。同様の問題が公的部門で発生する前により良い対策をとる必要がある。連邦政府職員の年金債務を公正価値で計測することは、年金債務管理の向上に向けて重要なステップとなろう。

“規模の経済とグローバルな影響をめざしたスウェーデンのAP基金改革に向けて／マリン・ビヨークモ、ステファン・ルンドベリ”、“オランダ職域年金制度へのライフサイクル・アプローチの適用可能性について／ディルク・ブルーデルス、ダビト・レイスベルゲン”、“(抄訳) 効率性より倫理性を優先するノルウェー政府年金基金／ゴードン・L・クラーク、アシュビー・モンク”、“(抄訳) ステークホルダー・マネジメントによる価値と信用の構築～ワシントン州投資委員会のケース／テレサ・ウィットマーシュ”、“(抄訳) 超大型退職年金：カナダ公務員年金の驚くべき公正価値ベースのコスト／アレクサンドレ・ローリン、ウィリアム B.P. ロブゾン”の論文について

Articles must retain Creative Commons License Attribution-Noncommercial-No Derivative Works License - there is a Japanese version of the license which can be downloaded from www.creativecommons.org which must accompany print and online versions of the translation.



NRI国際年金研究シリーズ Vol.4

発行日 2010年9月9日

発行 株式会社野村総合研究所
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5
丸の内北口ビル
<http://www.nri.co.jp/>

発行人 小粥 泰樹

編集 金融市場研究センター

問い合わせ先 金融市場研究センター
focus@nri.co.jp

メールマガジンの配信を開始しました。
お申込は、下記のURLからお願いします。

http://www.nri.co.jp/opinion/r_report/kinyu_keizai.html

**Rotman International Journal
of Pension Management Vol.3.
Issue 1·Spring 2010の目次一覧**



Tomorrow's Pension Fund
KEITH AMBACHTSHEER

Comparing Retirement Income Systems Through an Index
DAVID KNOX

The Norwegian Government Pension Fund: Ethics over Efficiency
GORDON L. CLARK and ASHBY MONK

The Norwegian Government Pension Fund: Moving Forward on Responsible Investing and Governance
TRUDE MYKLEBUST

Building Value and Reputation with Stakeholder Management: The Case of Washington State Investment Board
THERESA J. WHITMARSH

Restructuring Sweden's AP Funds for Scale and Global Impact
MALIN BJÖRKMO and STEFAN LUNDBERGH

Improving the Cost Efficiency of Australian Pension Management
WILSON SY and KEVIN LIU

Structuring Corporate and Public Pensions for Sustainability in the 21st Century: The Case of Japan
YUJI KAGE

A Life-Cycle Approach in the Dutch Occupational Pension System?
DIRK BROEDERS and DAVID RIJSBERGEN

Supersized Superannuation: The Startling *Fair-Value* Cost of Canadian Public Service Pensions
ALEXANDRE LAURIN and WILLIAM B.P. ROBSON

Performance-Based Fees and Moral Hazard: Aligning the Interests of Investors and Managers
JAN BERTUS MOLENKAMP

