



NRI

国際年金研究シリーズ

Vol.8 2012.10

はじめに

株式会社野村総合研究所
金融ITイノベーション研究部
上席研究員

堀江 貞之

2012年度に入っても、日本の年金ファンドは厳しい市場環境の中で運営を強いられている。上期の運用リターンはマイナスのファンドが多いようであり、当面の市場環境も良好な見通しを立てにくい状況である。また厳しい財政状況の中、AIJ問題に対応して一層の運用管理体制強化を図る必要もあり、年金ファンドにとって、内部および外部でさらなる運用の高度化を図ることが喫緊の課題となっている。

今回の「NRI国際年金研究シリーズ」Vol.8は、厚生年金基金の代行制度の財政、年金債務の計測法と世代間公正、公的年金の投資施策の再構築、長期株式投資のケーススタディ、という年金制度と資産運用両面で興味深い論文から構成されている。

最初の野村総合研究所の論文は、AIJ問題を契機に脚光を浴びている、厚生年金基金の代行部分について厚生年金本体との財政上のつながりを歴史的に振り返り、今後の厚生年金基金の在り方を客観的に議論する場合の基礎材料を提供している。

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）からは3本の論文（全訳）を紹介する。最初の論文、「年金債務の計測法と世代間公正」は、世代間でリスク分担の行われている年金プラン（例えば確定給付企業年金など）で、年金債務の評価方法が世代間の富の分配にどのような影響を及ぼすかを示したものである。著者の分析によれば、欧米で利用されている手法の一部には、債務を過小評価し、著しく現在の退職者に利益を与え若い世代の利益を犠牲にする例があるという。金融工学の「無裁定」という考え方を持ち込み、各年金プラン制度が各世代の利益をどのように取り扱っているかを示し、正しい制度改正への提言を行っている。

「この先続く道：投資政策のロードマップを再考する」は、ニューヨーク市退職制度の改革の具体例を示したもので、①現在使われている負債の割引率などを現実的な水準に合わせ、②リスクベースの資産運用アプローチを採用する、③運用の組織設計（ガバナンス構造）を見直す、という3ステップに従って運用プロセスを見直した実際の事例を紹介している。

3つ目の翻訳論文、「真に長期的視野に立って投資すること：1つのケーススタディ」は、オランダの職域年金PGGMが2008年に始めた、「責任株式ポートフォリオ」と呼ばれる、長期のファンダメンタル分析とESG分析を組み合わせた、新たな株式の長期投資方法を説明している。最近、日本株でもベンチマークを意識しない長期投資手法が注目を集めているが、その先鞭を付けた年金ファンドの事例として興味深く読んで頂けると思う。

Contents

04 代行制度の財政

—厚生年金基金の代行部分と厚生年金本体との財政上のつながり—

坂本 純一

10 年金債務の計測法と世代間公正：2つのケーススタディ

Pension Liability Measurement and Intergenerational Fairness: Two Case Studies

THEO KOCKEN

(Rotman International Journal of Pension Management Vol.5-Issue 1-Spring 2012)

20 この先に続く道：投資政策のロードマップを再考する

The Road Ahead: Rethinking the Investment Policy Roadmap

RANJI NAGASWAMI

(Rotman International Journal of Pension Management Vol.5-Issue 1-Spring 2012)

31 真に長期的視野に立って投資すること：1つのケーススタディ

Really Investing for the Long-Term: A Case Study

ALEX VAN DER VELDEN and OTTO VAN BUUL

(Rotman International Journal of Pension Management Vol.5-Issue 1-Spring 2012)

代行制度の財政

—厚生年金基金の代行部分と厚生年金本体との財政上のつながり—

坂本 純一

野村総合研究所 金融ITイノベーション研究部 主席研究員

AIJ投資顧問による年金積立金消失問題は様々な面で厚生年金基金等の企業年金をめぐる課題を顕在化させた。厚生労働省年金局はこれを受けて平成24年4月に「厚生年金基金等の資産運用・財政運営に関する有識者会議」を立ち上げ、同年7月に報告書を公表した。この報告書は顕在化した課題を整理しているが、ひとつの焦点になっているのが厚生年金基金の「代行割れ」の問題である。

厚生年金基金は厚生年金の給付の一部を代行しているが、そのための財源を厚生年金から交付されている。交付された財源から代行している部分の給付を行い、残った金額は厚生年金基金に積み立てられ、厚生年金基金が解散するときに一定の基準で算定された金額を厚生年金本体に返還することになっている。ところが多くの厚生年金基金で保有している積立金の額が、この一定の基準で算定される金額よりも低いことに、世の中の注目が集まっている。これは「代行割れ」と呼ばれている厚生年金基金の財政状況であり、この事実自体は厚生年金基金の毎年の決算により報告されていたが、AIJ問題により改めて注目されている。

厚生年金基金が代行割れしたまま解散し、厚生年金本体に一定の基準で算定した金額が戻らない場合には厚生年金本体の財政が悪化する。このためにこの代行割れの問題は改めて注目されているのであるが、この点を巡ってひとつの政策論争が起きている。ひとつは厚生年金本体の財政にリスクを及ぼす代行制度は廃止すべきであるとする議論である。もうひとつは実際に厚生年金基金の受給者、加入員が存在しており、また厚生年金基金自体が存続の意向を有しているため、そして、厚生年金基金は中小企業の企業年金設立の受け皿となっているのであるから、代行制度は存続すべきであるとする議論である。

いずれを是とするかという議論を行う時、まずは厚生

年金基金の代行部分と厚生年金本体との財政上のつながりを正しく認識したうえで行う必要がある。冷静に、そして利害関係に囚われない認識を行った上で、現実の判断をすることが極めて重要である。そこで当稿においては、この代行部分と厚生年金本体の財政のつながりを見ておくこととしたい。政策判断の素材になれば幸いである。

1 厚生年金基金制度の創設

厚生年金本体と代行部分の財政的な関係を理解するためには、まず、厚生年金基金制度がどのような経緯で誕生したかを見ておく必要がある。それは戦後の厚生年金保険制度の再建の過程と密接に関わっている。

第二次世界大戦終了直後、わが国は経済の混乱と激しいインフレーションに襲われた。このため1942（昭和17）年に導入された厚生年金の給付水準は、極めて低いものとなっていた。当時は年金額を賃金や物価の上昇に合わせて改定するスライド制が導入されていなかったためである。しかし国が介入して行う社会保険制度は、老齢、障害、遺族という人生における経済リスクに直面した人に給付を支給することにより、これらの人々が困窮化しないようにする目的を有している。困窮化が防げないようであればその制度を運営する意義が失われる。

そこで当時の厚生省は、老齢年金が発生し始める1954（昭和29）年をターゲットに、厚生年金の給付改善を行うことを中心とした厚生年金の再建策を提案したが、将来の負担増を危惧する事業主が給付改善には強く反対し、昭和29年の年金改正法案には給付改善を盛り込むことが出来ない見通しとなった。

この動きを見ていたいくつかの職域では、厚生年金の適用から外れ、もしくは適用拡大に応じないで、その職

域で共済組合を設立し、意味のある十分な給付を行おうとする動きが出てきた。こうして1954（昭和29）年には私立学校教職員共済組合が、また1959（昭和34）年には農林漁業団体職員共済組合が設立された。その後も中小企業の団体でそのような職域単位の年金制度を導入しようという動きが続いた。

このような動きが加速すれば社会保険制度としての厚生年金保険制度の基盤が危うくなる。この点に危機感を強めた厚生省は分離独立がこれ以上増えないように説得するとともに、給付水準が意味のある水準になるように事業主と粘り強く交渉を重ねた。しかしながら事業主の多くは既に退職一時金制度を導入していたために、厚生年金の給付水準の引き上げに伴う負担増は二重の負担になるものであり、なかなか妥協点が見出せなかった。

そんな折、イギリスで差等年金と呼ばれる報酬比例年金をこれまでの年金に上乗せする動きが出てきた。1950年代の初めまでイギリスの公的年金制度はベバリッジ報告に基づいた定額給付、定額負担の制度であった。しかしながら戦後の経済成長が始まっていたイギリスでは、定額給付、定額負担ではどうしても給付水準が低くなり、労働力の主力をなす被用者にとっては引退前後での生活水準のギャップが大きいことから、報酬比例の要素を入れる動きが出てきたのである。

こうしてイギリスでは1959年の改正法により差等年金と呼ばれる報酬比例年金が導入されることになったが、その際ひとつ大きな問題が出てきた。それは、いくつかの企業では既に職域年金を導入していたために、差等年金が導入されると事業主としては二重の負担をしなければならず、それを緩和する措置を事業主が要望したのである。そのとき採られた措置が、適用除外と呼ばれる措置であった。それは一定水準の職域年金を導入している職域においては、希望すればこの差等年金の適用を免除するという措置であった。

給付水準の引き上げを事業主と交渉していた厚生省にとっては、このニュースは朗報であった。このような適用除外制度的な措置を導入すれば、事業主の二重の負担が緩和できるのではないかという希望が出てきたのである。そして、人数要件などを備えた職域において、厚生

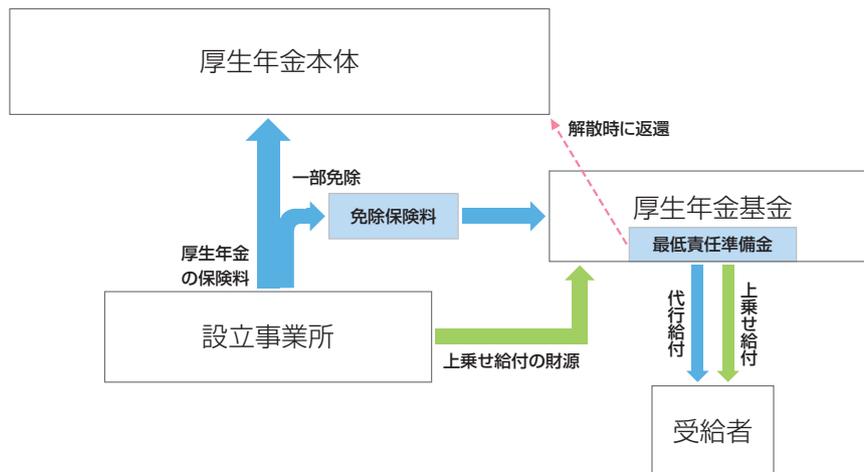
年金の報酬比例部分を政府に代わって給付し、その上に退職金から移行する年金給付を上乗せして、加入員だった従業員に対し年金給付を行う年金基金の設立を認めるといって事業主との合意が成立した。この年金基金が厚生年金基金であり、事業主は厚生年金の給付改善分の一部を企業年金である厚生年金基金の給付として支給することができる。こうして1965（昭和40）年の年金改正で厚生年金基金制度が創設され、同時に厚生年金の給付改善が実現した。後者は「一万円年金」の実現と呼ばれ、戦後の厚生年金の再建が成就した改正であった。厚生年金の給付が十分性を取り戻したのである。そして厚生年金基金制度は厚生年金の給付が十分性を取り戻すのに大きな歴史的役割を果たしたと言える。

2 代行給付の財源

1 で見たように、厚生年金基金は厚生年金の給付の一部を代行する。制度創設当初は報酬比例部分を代行していたが、1973（昭和48）年の年金改正においてスライド・再評価の制度が導入されたときに、スライド・再評価を除く報酬比例部分を代行することとされた。

この代行を行うための財源は、厚生年金本体から次のような形で交付されている。すなわち、厚生年金基金の設立事業所については、厚生年金本体に納める保険料の一部が免除される。これを免除保険料と呼んでおり、設立事業所はこれを厚生年金基金に納める。厚生年金基金はこの免除保険料の中から代行給付を支給し、残った財源は他の積立金と一緒に厚生年金基金の積立金として運用する。そして、厚生年金基金を解散するときには、一定の基準で算定された金額を厚生年金本体に返還することになっている。この解散時に厚生年金本体に返還する積立金のことを最低責任準備金と呼んでいる。図表はこれらの財政構造を図示したものである。ただし実際の枠組みでは、厚生年金基金の解散時には最低責任準備金を企業年金連合会に納付することになっており、最終的に企業年金連合会が解散するときこの最低責任準備金を厚生年金本体が徴収することになっている。このため、ここでは厳密性は失われるが、文章が複雑にならないよ

図表 代行部分の財源



(出所) 野村総合研究所

うに、解散時には厚生年金本体に最低責任準備金を返還すると表現しておく。

3 厚生年金基金代行部分と厚生年金本体との財政のつながりの原則

2 で見たように厚生年金基金が代行給付を行うための財源は、免除保険料の形で厚生年金本体から厚生年金基金に交付されている。厚生年金基金はこの財源をもとに代行給付を行い、解散するときには最低責任準備金を厚生年金本体に返還する。

この枠組みのもとでの基本原則は、厚生年金本体は厚生年金基金が代行給付を行うための財源を必要かつ十分なだけ厚生年金基金に渡すということである。換言すれば、厚生年金基金が解散したときに厚生年金本体に最低責任準備金が返還されることにより、厚生年金本体にとっては厚生年金基金制度がなかった場合と同じ財政状況になっていることが原則である。それ以上の良い財政状況になっていれば、それは厚生年金基金にしわ寄せが行っていることを意味し、それ以下の悪い財政状況になっていれば、それは厚生年金本体が厚生年金基金に対し過剰な交付をしたことになる。

4 免除保険料の決定方法

厚生年金基金が代行給付を行うための財源の渡し方に

は、様々な方法がある。

ひとつの極端な例は、毎年の代行給付に必要な金額を免除保険料と定め、厚生年金本体から厚生年金基金に交付する考え方である。これは代行給付の賦課保険料を免除保険料と定める方法である。この場合には最低責任準備金は、常にゼロとなる。

時々「厚生年金基金は積立方式の財政方式であるから、免除保険料も積立方式の保険料でなければならない。」という議論があるが、これは論理的には必然ではない。このような賦課方式による免除保険料の定め方も理論的にはあり得る。しかしながら毎年度予算と精算を行わなければならないので、事務が煩瑣になると言える。また、積立金のスケールメリット（運用環境が厳しいときにはデメリットにもなるが）もなくなる。

厚生年金基金制度の導入当初において採られた方法は、厚生年金全体で厚生年金基金を設立したとした場合の代行給付を賄うための平準保険料率を算定し、これを免除保険料率とする方法であった。例えば厚生年金基金制度が導入された頃は、厚生年金本体の保険料率（男子）は5.5%であったが、免除保険料率はこの考え方で2.4%（男子）と定められた。すなわち、設立事業所は3.1%の保険料だけ厚生年金本体に納め、2.4%の保険料は厚生年金基金に納めたのである。

この方法であれば事務的にも煩瑣ではなくなる。また、積立金が形成されるので、積立金のスケールメリッ

トも出てくる。ただし、この財政方式はあくまで平準保険料方式であって、企業年金で求められる事前積立方式ではない。その意味でも、「厚生年金基金は事前積立方式であるから、免除保険料率も事前積立方式で決定されないといけない。」とする議論は俗説である。

この免除保険料率の決定に当たっては、予定利率は5.5%とし、死亡率や昇給指数は厚生年金本体の率が用いられた。

5 最低責任準備金の決定方法

次に最低責任準備金をどのように算定するかであるが、非常に面白いことに厚生年金基金制度創設当初は、現在の方法と同じころがし方式が検討された。ころがし方式は、その年度に交付された免除保険料から実際に支給した代行給付を控除し、その差額に厚生年金本体と同じ利回りを付利し、前年度末の最低責任準備金にも厚生年金本体と同じ利回りを付利したものと合算して算定する金額である。

これはある意味で、最低責任準備金の概念を忠実に表現したものと言える。厚生年金本体から交付された金額から代行給付を支給し、その残額を厚生年金本体の積立金と同じ利率で付利しているの、この金額が厚生年金本体に返還されたところで、厚生年金基金制度が最初から無かったのと同じ財政状況になっていると言える。厚生年金基金の方が得をし、厚生年金本体が損をするという事態や、その逆に厚生年金基金が損をし、厚生年金本体が得をするという事態にはなっていないのである。

しかしこの方法は厚生年金基金の事務所が受給者の在職老齢年金の状況を正確に把握していることが前提であるが、それは不可能であり、また、事務的にも現在のよ様な性能の高いコンピュータが存在せず、給付の支払いごとに代行給付を集計していくことは当時の基金事務局の処理能力からすると非常に負担であった。このため、最低責任準備金については、ころがし方式で算定することをせず、代行給付の解散時点での給付現価を最低責任準備金とすることとされた。これは将来法による最低責任準備金と呼ばれている。この計算にも在職老齢年金の

状況の把握が求められるが、厚生年金全体の在職老齢年金の状況により代替された。また、年金現価の計算に用いる予定利率は5.5%であり、死亡率は厚生年金本体の実績が用いられた。

定常状態の人口構成にある集団については、ベアがない環境の下で、平準保険料方式により定められた免除保険料率によれば、ころがし方式の責任準備金と将来法による責任準備金とは一致する。したがって、このように定められた免除保険料率と最低責任準備金は厚生年金全体としては概ね均衡が取れた方法、すなわち厚生年金基金が得をして厚生年金本体が損をする事態、あるいは厚生年金基金が損をして厚生年金本体が得をするということとは概ね無い決め方だったと言える。

また、当時の積立金の運用は貸付が中心の時代であったので利回りも安定しており、厚生年金基金にとっては安定的に利差益が見込める時代であった。これは厚生年金本体が5.5%以上の利差益分を損をし、厚生年金基金が得をする状況であったと言えるが、この利差益により死亡率の改善による死差損を厚生年金基金が埋めることも行われていたし、利差益が途方もなく大きなものになるような事態も無かったので、一応許容範囲に収まっていたと言える。

一方で個々の厚生年金基金の設立事業所の人口構成や脱退の様子は、厚生年金全体の人口構成や脱退の様子と必ずしも一致していない。このため、個々の基金については、厚生年金本体との間で損得が生じていた。特に、人口構成の若い事業所、あるいは職域にとっては、免除保険料率はそのような個別の年齢構成とは無関係に定められているにも拘らず、将来法の最低責任準備金については人口構成の若さが反映されて少なく評価されるので、交付された免除保険料を上乗せ給付のために使うことが出来る、いわゆる「p安メリット」と呼ばれるケースが出てきた。

もちろん事業所の人口構成が高齢化していると、反対にp高デメリットのケースもあるわけであるが、そのような事業所は厚生年金基金を設立しないため、当初はp安メリットがある事業所が厚生年金基金を設立するのが通常であった。しかしながら時間の経過とともに、事業所や

職域の人口構成は変化し、通常は高齢化していく。従って当初p安メリットを享受していた厚生年金基金も、やがてp高デメリットの状態になって行くことになる。

6 免除保険料、最低責任準備金の変遷

(1) 免除保険料率の個別化

厚生年金基金制度が創設されてから時間が経過すると、当初は人口構成が若くp安メリットを享受していた事業所もやがては高齢化し、p高デメリットに変わって行く事例が多くなっていった。このような状況を踏まえ、事業所や職域の年齢構成の違いによるp安メリット、p高デメリットを出来るだけ解消すべきであるとする議論が出てきた。p安メリットがあるということは厚生年金基金が得をし、厚生年金本体が損をすることを意味する。p高デメリットの場合はその逆になる。

そこでこのような形での厚生年金基金と厚生年金本体の間での損得の発生が無いようにする措置として、免除保険料率の個別化ということが行われた。これは厚生年金基金ごとに代行給付の平準保険料率を計算し、若い厚生年金基金には低い免除保険料率とし、高齢化している厚生年金基金については高い免除保険料率とする措置であった。これはこれまでの一本の免除保険料率から厚生年金基金の人口構成に応じた複数の免除保険料率にするものであり、免除保険料率の個別化と呼ばれた。この場合の最低責任準備金の算定方法はこれまでと同様の将来法によるものであった。1994（平成6）年の年金改正で導入されたものである。

(2) ころがし方式の導入

2000（平成12）年の年金改正ではさらに難しい事態が発生した。1990年代の後半は、アジア通貨危機や金融危機の影響で、わが国は景気低迷に苦しんでいた。このため、当時の与党である自民党は年金改正で保険料率を引き上げないことを早々と決定してしまった。厚生年金保険制度も制度の成熟化と高齢化の影響を受け、給付費が急速に増加する時代に入っていたので、保険料率を引き上げないと積立金を取り崩さざるを得なく

なる時期に到達しつつあった。

そんな折、死亡率の改善や予定利率の引き下げ（5.5%→4%）により免除保険料率が引き上げられると、厚生年金本体の積立金の取り崩しに厚生年金基金が追い打ちをかけることになるので、免除保険料率も凍結されることとされた。つまり、厚生年金本体の制度改正が無かったものとして免除保険料率は計算されることになったのである。こうなれば最低責任準備金は将来法で算定する理由が乏しくなる。2000（平成12）年の年金改正では、報酬比例部分の給付水準の変更も行われていたので、将来法の最低責任準備金をどのように定義するかが非常に難しくなっていた。そこで、最も素直に最低責任準備金を表現した方式、すなわち厚生年金基金は預かった財源で代行給付を行い、残った金額を厚生年金本体と同じ運用利回りで運用したとしたときの金額を以て最低責任準備金とすることにしたのである。

このように厚生年金本体の保険料率が凍結されたことにより、最低責任準備金はころがし方式に転換された。2000（平成12）年の改正時には、暫定措置と位置づけられていたが、2004（平成16）年の年金改正で恒久措置になったのである。

一方で、この頃になると積立金の運用は有価証券を中心とする運用になっており、その利回りが大きく乱高下する時代を迎えていた。そうすると従来のような将来法による最低責任準備金のもとでは、厚生年金基金が大きく得をしたり（その場合は厚生年金本体が大きく損をする）、あるいはその逆の事態が発生するようになっていた。このような環境変化もころがし方式の最低責任準備金に変更する推進力になった。

積立金の運用環境が良く5.5%以上の運用利回りが達成できる場合には、これまでは厚生年金基金が得をし、厚生年金本体が損をしていたのであるが、ころがし方式による最低責任準備金の導入によりこの損得が無くなることになった。また、死亡率が改善し過去期間に対応する代行給付費が増加する場合には、これまでは厚生年金基金が損をし、厚生年金本体が得をすることになっていたが、これに関しても損得が無くなることになった。

7 代行部分と厚生年金本体との財政上のつながり

以上見てきたように、代行部分の財源は免除保険料の形で厚生年金本体から厚生年金基金に交付されており、その財源から代行給付を支給することになっている。その残りの金額に厚生年金本体の積立金と同じ利回りを付けた元利合計がころがし方式による最低責任準備金であるので、厚生年金基金が解散するときにこのころがし方式による最低責任準備金が厚生年金本体に戻らない場合には、厚生年金本体の財政は悪化することになる。

AIJ問題を受けて、厚生年金基金が解散するときに厚生年金本体に返還すべき積立金の額は、過去期間対応の給付現価に対する厚生年金の積立度合に応じた程度のお金とすれば良い旨の議論が散見される。しかしながら以上の議論から分かるように、この措置は厚生年金本体の財政に悪影響を及ぼすものである。従って、その財政的影響が軽微であることが確認でき、緊急避難的に基金解散を認める必要があるような状況でない限り、このような措置は採用してはならないものである。

また、実際、厚生年金本体が財政検証を行う際には、この最低責任準備金を厚生年金の積立金としてカウントしている。それは代行給付を行って残った財源は、すべて厚生年金本体の財源であるからである。ころがし方式による最低責任準備金が厚生年金に戻って来ないということは、存在すると思っていた厚生年金本体の積立金の一部が存在しないことになるので、財政検証で得られた財政均衡が崩れることになる。

8 厚生年金基金解散の際の納付額の特例について

2011（平成23）年に成立した年金確保支援法により、厚生年金基金が解散するときに厚生年金本体に納める額について特例措置が設けられている。すなわち、現在の最低責任準備金は、1999（平成11）年9月末までは将来法による最低責任準備金を計算し、同年10月1日以降はころがし方式による最低責任準備金を計算することとされているが、1999（平成11）年9月より

前の基金設立当初からころがし方式による最低責任準備金を計算し、その金額の方が小さい場合にはこの金額を納付すれば解散することが出来ることになっている。これは最低責任準備金の特例的な減額措置のように解釈される可能性があるが、むしろ純粋なころがし方式による最低責任準備金そのものである。

現行の最低責任準備金は将来法を用いていた期間に配慮しているものであり、考え方としては将来法の最低責任準備金ところがし方式を折衷したものと言える。これに対し特例額と呼ばれている金額は、厚生年金基金制度創設当初からころがし方式の最低責任準備金を導入していたならば、その最低責任準備金になった金額である。従って、厚生年金本体の財政を悪化させる性格のものではない。その点で、7で触れた特例的な減額措置とは性格が異なるものである。

以上見てきたように、厚生年金基金の代行部分と厚生年金本体の間には密接なつながりがあり、その間には損得が発生しないように意を用いなければならない。そして実際これまでも実務に乗る範囲で、出来るだけ財政中立になるように運営されてきた。

代行制度の存廃を巡る議論が活発化しているが、どのような措置を採るにしても、この財政中立を踏まえた議論が必要であろう。すなわち厚生年金基金制度を存続させるべきという議論では、それでは如何に厚生年金本体の財政に悪い影響が出ないような枠組みを構築するかについて、具体的に示すべきであろう。

また、同様に、厚生年金基金制度を廃止すべきという議論では、現在の受給者、加入員の厚生年金基金制度廃止後の扱いを具体的に示すとともに、現在厚生年金基金制度が果たしている役割をどのような制度に継承させるのかをやはり具体的に示さなければならない。そしてその際、厚生年金基金が厚生年金本体に返還する金額についても、代行割れが生じている現況において、どの程度の緩和を認めるのか否かを上記の議論を踏まえて具体的に検討すべきであろう。

年金債務の計測法と世代間公正： 2つのケーススタディ

Theo Kocken

アムステルダム自由大学（オランダ）リスクマネジメント教授。
機関投資家のリスク管理を専門的に扱うカルダーノ社の創業者。

この論文は、リスク分担の行われている年金プランにおいて年金債務の評価手法がいかに関代間の富の配分に影響を与えるかを示すものである。今日用いられている手法の中には、債務を過小評価し、プランの他のステークホルダーを犠牲にして現在の退職者に利益を与えているものがある。こうした手法は、隠された積立不足を将来世代に移転することにより、リスク分担のある年金プランの持続可能性を損なっている。米国の州・地方公務員年金プランの年金債務評価手法と、オランダで最近提案された集団型確定拠出年金制度の評価手法は、その2つの例である。本論文では、これらの手法が「無裁定」ではないこと、すなわち世代間の富の分配効果が著しく損なわれていることを示す。

年金プランにおける公正性

確定給付（DB）プランや集団型確定拠出（DC）プランといったリスク分担の仕組みは、現在得ている収入の一部を将来の退職生活のために貯蓄する手段であり、資金はまとめて運用される¹⁾。これらのプランが持つリスク分担の特性は、しばしば世代間連帯の例として歓迎される。しかし本当に世代間連帯となるには、連帯の要素が保険上の連帯として組み込まれている場合に限られる。

保険上の連帯が組み込まれているのであれば、明確に定義された金融市場のショックや長寿ショックが発生した場合、世代間の資金移転は正当化できる。しかし、市場環境とは無関係に、ある世代から別の世代へと資金が移転されるのであれば、そうしたシステムは経済的に不公正である。言い換えれば、（事前に合意されたルールに基づく）事後的な所得の移転だけでなく、事前の移転も存在する場合は、公正ではないのである。事前の資金移動の存在は、そのシステムが金融経済学的な「公

正価値」のルールに則った世代間連帯を行っていないことを意味する。

たとえば、ある年金制度に2つの世代がそれぞれ1ドルを投資したとき、そのペイアウトの期待市場価値がそれぞれ1ドルであれば、そのシステムは公正である。特定の市場環境が事後的に出現したために、1つの世代が1ドルの投資に対して事後的に1.10ドルを受け取り、別の世代が0.90ドルだったとしても依然として公正である。それは立場が逆になることもあり得るからで、これは相互保険会社の考え方である。しかし、もし2つの世代が年金制度にそれぞれ1ドル投資し、そのペイアウトの期待市場価値が1つの世代で1.20ドル、別の世代では0.80ドルだったとすると、0.80ドルの世代はこのシステムに参加しない方が有利ということになる。

事前的に不公正なシステムでは、ある世代がその制度から外れた方が有利になる。したがって、そうしたシステムは長期的には持続不可能である²⁾。

「無裁定」テスト

事前的に公正な経済の仕組みという概念は、明快で議論の余地がないもののようにみえる。しかし、今日、世界のほとんどの集団型年金制度は、この事前的公正性テストをパスすることができない。筆者の見解では、現在、集団でリスク分担を行う退職制度が存続に苦闘している根本的な理由はここにある。ある世代が他の世代よりも得をするという事実（そうした制度の多くでは、高齢世代が若年世代よりも1ドルの投資に対して多くの利益を得ている）は、若い労働者がそうした制度を受け入れる土台を破壊しつつある。彼らは富の公正な分配を要求し始めている。たとえば、オランダでは、主要政党の青年部が結集し、ペンシウン・オブ・スタント（「年金

反乱³⁾を設立した。これは、世代間で不公正な評価原則をオランダの年金プランに取り入れようとする最近の動きに対抗しようとするものである。

事前的に公正な富の分配という概念は、金融経済学における、無裁定の市場整合的評価の原則と密接に関連している⁴⁾。この原則は、ポール・サミュエルソン、ロバート・マートン、フィッシャー・ブラック、マイロン・ショールズらによる先駆的研究のおかげで40年近く知られており、金融系、非金融系企業の両方において、会計基準のフレームワークに徐々に組み入れられてきた。しかしこれまでのところ、世界の多くの地域でDB年金の会計基準を制定している機関からは、この原則は無視されてきた。

会計基準は、透明性を促進するものでなければならない。そしてその透明性には、会社の株式や債券を購入する投資家、債権者、財政当局の誰に対しても同じように、公正な財務開示を行うことが含まれる。リスク分担型の年金プランでは、プランの積立資産を異なる世代間でいかに分配するかを決定する際、プランの債務価値を明確にすることが重要となる。このとき年金債務の期間は半世紀あるいはそれ以上に及ぶ。そのため、評価方法の小さな誤りが、世代間の富の分配における重大な不公正の原因となる可能性もある。それは、年金プランの内部で直接起きることもあれば、税の移転を通じて起きたり、またはこれら2つが組み合わさる場合もある⁵⁾。

こうした点を示すため、本稿では2つの年金制度、米国の州・地方公務員のDB年金と、オランダで一般的な集団型確定拠出（CDC）職域年金プランについて検証を行う⁶⁾。

米国の州・地方公務員年金プラン

米国の州・地方公務員年金プランは、受益者に対し給付を保証する純粋なDB制度である。受益者の観点では、これらの制度は無リスクの場合が多く、確定された給付が支払われる保険契約と非常によく似ている。金融経済学では、こうした契約は、無リスク・レート（多くの場合、無リスクの政府債利回りまたはスワップレ

ート）に基づいて評価され、年金給付のフローに即したタームストラクチャが用いられる。リスクフリー・レートのタームストラクチャに基づいて割り引かれた年金給付全体の現在価値は、このタイプの契約における債務の市場整合的価値と等しくなる。

しかし実際には、こうした給付契約は全般的に強気の運用リターンの前提に基づいて割り引かれている。その結果、現在多くのプランは急速に資産がなくなる危険にさらされており、来るべき世代にとっては（ほとんど）資産の枯渇したプランとなってしまうだろう⁷⁾。こうした年金の財務モデルは何が間違っているのだろうか。

「長期的にはプランは期待リターンを生み出すことができるのだから、そのリターンを債務の割引率として用いることは可能」という論法は何が誤りなのだろうか。

原理的には、年金の予測額を決めるに当たって、予測リターンを考慮することは全く問題ない。正しい割引率は、その年金額がどれだけ確実なものかによって決まる。年金には、給付額が確定している（たとえば、保証が付されたり担保が付されたりしている）ものもあれば、確定していない（つまり、全く保証が付いていない）ものや、その中間に位置するものもある。一方の極端にあるのは無リスクの年金給付である。こうした給付は、無リスク・レートの期間構造を用いて評価されるべきである。もう一方の端にあるのは、目標給付額のみで給付保証のない年金プランである。給付の期待値は、主としてプランの資産構成の変化に基づいて変動する。したがって、純粋なDCプランでは、年金の期待給付額は資産の期待リターンに基づいて決定されるべきである。

これでようやく、米国の州・地方公務員プランが抱える評価についての問題をより明確に理解できるようになった。これらプランの資産はリスク資産で運用されているが、現在の退職者に対する給付は、保証された前もって定められた給付額に基づいている。これらの給付は、年金プランの資産によって、そして必要な場合には州・自治体当局の税収によって「担保」されている。したがって、これらの給付は無リスクの債券やスワップの支払いと類似のものであり、それに応じた無リスク・レートによって割り引かれるべきである。確実な年金支

私のキャッシュフローを期待リターンで割り引くこと（そして同時に、そうした期待リターンが必ず実現するかのように、約束した年金給付を行うこと）は、金融経済学の基本的な原則に反している。これは、トリプルAの銀行に行って政府保証付きの安全な預金を要求しておきながら、その銀行が資産の運用でリスクを取っているからといって、無リスク・レート（つまり通常得られるレート）に数パーセントのリスクプレミアムを加えた利息を受け取るのに等しい。このリスクは、保証が付された預金の保有者にはではなく、その銀行の株主に移転されているもので、リスクプレミアムを受け取る権利は株主にこそあるのだ。

米国の公務員年金プランの債務は無リスクだという主張には、微妙なところが含まれている。積立不足（つまり、債務の未積立部分）が発生するリスクは、まず納税者によって負担される。しかし、もしその不足額を納税者が埋められなければ、米国の州年金のデフォルトリスクは0%を上回ることになり、リスクは最終的に将来の退職者に降りかかることになる。最初の何年かの退職給付にはリスクがない。これらの給付を保証できるだけの十分な資産がまだあるからである。しかし、現役世代（将来の退職者）に対する給付は、税収が年金の積立不足を埋められない場合には大きなリスクにさらされる。したがって、現役世代への給付は、より高い割引率に基づいて評価することが可能である。理想的には、このような遠い将来の債務の評価には条件付き請求権の理論を適用し、州のデフォルトリスクや、さらには積立不足額の確率的な動きも反映させるべきである（Merton 1974、Kocken 2006を参照）。しかしその場合、年金プランは、現役の若年世代が退職者に保証を提供していることを年金プランのすべての加入者に明確に伝えなくてはならない。若年世代がこれまでいくらプランに拠出しその対価としていくら受け取ることが期待できるのか（大半の場合、拠出した額の一部である）についても伝えるべきである。世代が（相対的に）若くなるほど、事前的な富の移転は大きくなる。

米国の州・地方公務員年金プランでは、上述のような誤った計算の結果、根底にある経済的実態に照らして積

立比率や現行の年金給付額が高すぎるものとなっている。現在の退職者への保証付き債務は、高リスクの資産配分がもたらすパフォーマンスに100%連動した給付として扱われ、8%という（時にはそれより高い）非現実的なレートで割り引かれている⁸⁾。一方で、若年世代には深刻なデフォルトリスクが存在することは知らされていない。実際の経済状態についてより誠実な説明があれば、若年のステークホルダーはさらなる貯蓄が必要だと考えるようになるかもしれない。しかし、現在のところ、不十分な会計制度や年金プランの健全性に関する誤った情報に阻まれて、こうした結果にはなっていない。

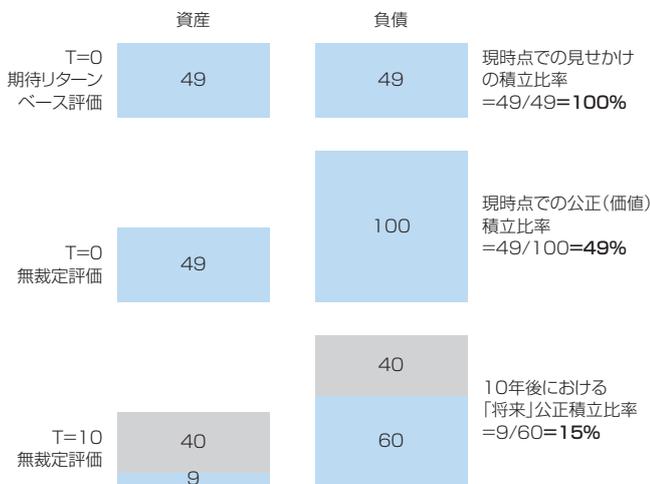
時価評価ではない会計のもたらす影響についての別の説明としては、年金プランの内部において、退職者と現役世代の間で市場連動のプロテクション商品（たとえば先物など）の移転が行われているというものもある。このフレームワークの数学的な解説は、付録1に示した。

沈みゆく米国の巨人たちの ドラマチックな結末

このように、米国の公務員年金プランで現在用いられている評価手法は、プランの債務を成す保証付き年金給付の価値を著しく過小評価している。この評価手法が深刻な結果をもたらすことは、いくつかの簡単な計算によって説明することができる。ある米国のDB年金プランが8%の割引率を用いて積立比率は100%だと報告していたとする。デュレーションを15年として、割引率に無リスクレート3%を用いた場合に対する積立比率を見ると、およそ $(1.03)^{15} / (1.08)^{15} \times 100\% = 49\%$ となる⁹⁾。今後10年間で何が起きうるかを示したのが図表1である。

債務価値全体の40%が今後10年間で給付され（これは平均的な成熟した年金プランではごく標準的な値である）、実際には49%しか資産がないときに、約束された債務の100%が依然として支払われていると仮定しよう。10年後、残された資産の積立比率は、 $(49 - 40) / (100 - 40) = 9/60 = 15\%$ となり、15年以内にプランの資産は完全に枯渇することになるだろう。現時点では、悲惨な積立状況を示す兆候は全くないにもか

図表1 見掛け上の積立比率が100%の年金プラン(期待リターン・ベース会計)の、現時点での公正価値積立比率および10年後の公正価値積立比率(10年目における市場価値での資産/負債比率)



かわらずである¹⁰⁾。言い換えれば、手元にある資金に比べて多すぎる給付を毎年行っているため、積立比率は0%に向かって加速度的に低下するのである¹¹⁾。

残念なことに、米国ではすでに20年間この力が働き続けており、最終段階に近づいている。無リスクの条件下で見ると積立比率は100%を大きく下回っているにもかかわらず、退職者はいまだに年金給付を100%受け取っている¹²⁾。年金プランは株式のリスクプレミアムを当てにして、退職者にその分を支払ってきた。退職者は何らリスクを取ることなく、ただでそれを受け取ってきた。こうした過剰な給付は実質的に、納税者から、あるいは米国の債務負担が大きくかつ増加していることを考えると将来の退職者から、奪取されて支払われていたことになる。ジョシュア・ラウらの研究のおかげで、州・自治体プランが報告している1兆ドルという積立不足額は、市場整合的評価によれば実は4兆ドルとなることが最近になってようやく知られるようになってきた。その結果、今後15年間で、米国公共セクターの少なくとも11の年金プランは完全に資金が枯渇し、ほかの多くのプランも回復の見込みない深刻な積立不足に陥ることになるという(Novy-Marx and Rauh 2009を参照)。このことは、米国公的債務の返済負担をますます大きくし、米国の格付けに非常にネガティブな影響を与

えることになる¹³⁾。

市場整合的な無裁定の評価手法を適用していれば、こうした悲惨な状況は回避できたかもしれない。実際には、会計・年金数理の基準制定機関も政府のアドバイザーたちも、こうした手法を積極的に採用しようとしてこなかった。今こそ前向きな変化を起こすべきである。

オランダの集団型DCプランにおけるリスク分担

2011年6月10日、オランダで新たな年金協定が締結され、完全な保証を提供しないことを明確にした集団型リスク分担システムが生まれることになった。ただし、これは単純なDCプランではない。世代間でリスク分担を行うことが意図されているため、若年世代から高齢世代に部分的な保証が提供されることになっている。若年世代が金融リスクに対するプロテクションを高齢世代に売るという発想は、経済学的に合理的である。若年世代は金融リスクに対する緩衝材として、より多くの人的資本を持っているからである。しかしここで注意しておきたいのは、こうした保証の移転は「公正価値」である市場価格で実施されなければならない、という点である。

集団型DC (CDC) 制度は、加入者がリスクを分担するタイプの相互保険会社に似たものとして理解するのがよい¹⁴⁾。筆者はこのモデルを用いて、今回の年金協定の内容を説明したい。今回の提案は、CDCの抱えるリスクを世代間での平準化という方法で分担するものである。金融市場におけるリターンの大幅な低下という市場ショックや予期しない寿命の変化は、10年間の平準化期間によって加入者に配分される¹⁵⁾。つまり、資産の期待リターンをたとえば20%下回るという市場ショックは、10年間にわたって年金収入(pension income: 積立期間中の収入を含む)を年間2%ずつ下方調整していくように配分される。期待リターンを上回った場合も、毎年少しずつ上方調整が行われる。

このタイプの平準化メカニズムには、年齢に応じたリスク特性が組み込まれており、退職の10年前から、退職者の将来年金収入の確実性が年齢とともに高まるようになっている。これは、退職が近づくと人的資本が減少

することに対応したもので、退職後の年収の変動を小さくする。このCDC制度はまた、完全スライド制の年金給付を目指している。これらの要素の組み合わせにより、年金収入は不確実（ただし退職フェーズでの不確実性は小さめ）ではあるが、その不確実な収入はインフレ水準に連動する、という年金制度となっている。

この年金協約では、割引率として、無リスク・レートに期待リスクプレミアムを加えることが提案されている¹⁶⁾。年金額が不確実になったため期待リターン（無リスク・レート+期待リスクプレミアム）が適用できるようになったことが理由とされている。年金収入はインフレ連動となっているので、対応する金利は実質金利（名目金利-期待インフレ率）となる¹⁷⁾。単純化のため、インフレ率を2%で固定とし、リスクプレミアムも2%と仮定すると、用いられる割引率は「実質金利+2%の期待リターン」となる¹⁸⁾。

この年金協約に則した期待リターン・ベースによる割引手法と平準化手法を用いて当初の積立比率が100%であったCDC制度の場合、その後の状況はどうなるであろうか。この年金プランは完全なスライド（2%）で給付が可能だが、このスライド率は、1年後の実際リターンが期待リターンからどれだけ乖離したかによって調整される。その公式に従えば、年金収入の調整は、1年目では乖離分の10%、2年目では20%、・・・となる。

たとえば、1年目の終わりに実現したリターンが無リスク・レートと等しかったと仮定しよう。これは期待リターンに対して2%のアンダーパフォームとなる。そのため、期待リターンを見込んで退職者に約束されていた2%のスライドは、この2%のアンダーパフォーム分、調整されなければならない。2%のスライドは、2%のアンダーパフォーム分の10%、すなわち $0.1 \times (-2\%) = -0.2\%$ 調整される。その結果、1年目には $2\% - 0.2\% = 1.8\%$ のスライドが退職者に給付されることになる。実現リターンがこれよりさらに低く、たとえば、期待リターンより6%低くなったとしても、退職者は依然として $2\% + 0.1 \times (-6\%) = 1.4\%$ のスライドを受け取ることになる。さらにあと14%リターンが低かったとしても、退職者への給付額は増加する。一

方、1年目の実現リターンが高く、たとえば期待リターンを4%上回ったとすると、スライド率は $2\% + 0.1 \times (+4\%) = 2.4\%$ となる。

ショック平準化調整のCDC制度に与える影響

上述の例は、新たな年金協定の下では、退職者は市場ショックがあった後の1年目にはそのショックの10%しか負担しないことを示している。したがって、退職収入のリスクは、退職者が90%を無リスク証券に10%をリスク資産に投資したのと等しくなる。2年目も現時点で起きたショックの20%しか負担せず、それ以降も同様である。残りのリスクは、現役世代に移転される。このことは、期待リターンで割り引くことが、年金給付のリスク度合いと整合が取れていないことを意味している。キャッシュフローの過小評価は、楽観的すぎる積立比率と過大な年金給付につながり、CDC制度も米国公的セクターのDB制度と同じように財政が悪化することになる（米国の例ほど急激ではないだろう）。

退職者に対し経済的に公正な年金給付を行うための市場整合的な方法は、以下のようなものである。

プランが「無リスク・レート+2%」のリターンを予想しているとき、退職者は1年目の変動（上振れ、または下振れ）リスクの10%しか負担していない。このため公正な経済制度の下では、退職者が1年目に期待できる追加的な期待年金収入は、2%のリスクプレミアムの同じく10%である。完全な保証がある場合では年金収入は100ユーロとなるが、10年間での平準化方式をもつCDC制度の下では $100 + (2\% \text{の} 10\%)$ 、すなわち100.20ユーロが期待できる。そして市場リターンが期待リターンと異なった場合には、退職者の収入は期待リターンから乖離した分の10%だけ変動する。これは市場に整合的なリスク分担である。

ところが、オランダの年金協約では、完全な保証のもとに退職者が受け取る100ユーロの年金収入に加えて、2%のスライドが事前に与えられる。この2%はまだ実現した資産ではない。しかもリターンが期待水準を下回った場合には退職者がリスクを100%負担すると

図表2 集団型DCプランにおける市場ショック後1年目の退職者への年金給付—市場整合的債務評価vs.期待リターン債務評価—

1年目の年金給付額(ユーロ)			
実現した年間リターン(%)	市場整合的(無裁定)評価	年金協定における(完全期待リターン)評価	市場に非整合的な評価に起因する1年目の過剰給付額(ユーロ)
無リスク・レート +4%	100.40	102.20	1.80
無リスク・レート +2% (期待リターン)	100.20	102.00	1.80
無リスク・レート	100.00	101.80	1.80
無リスク・レート -2%	99.80	101.60	1.80
無リスク・レート -4%	99.60	100.40	1.80

仮定している。しかしこの制度では、実際には退職者の収入は期待リターンからの乖離幅の10%しか変化しない。事前に受け取る2%のうち残りの90%分は、年金プラン(実際には、プランの若年世代の加入者)から退職者へ贈与されたものなのである¹⁹⁾。図表2は、市場整合的なリスク分担の下での退職者への1年目の年金給付額と、年金協約での給付額とを比較したものである。

この例の1.80ユーロ(1.8%)の過剰給付は、1年目のスライドに当てはまるものである。2年目でのスライド分の過剰給付は1.6%となる。1年目と同様の計算だが、2年目には0年時点の市場ショックの20%が退職者によって負担される。しかし2年目になっても、退職者は1年目に受け取った1.8%のスライド分をそのまま保持している。そのため、退職者の受け取る過剰給付は、毎年着実に、ほとんど指数的に増えるのである。退職者は、自分たちが負担していないリスクに対して、そのプレミアムを受け取っている。若年世代はこの退職者のリスクを引き受けるが、そのリスク投資に対する期待リターンは無リスク・レートと同じである。したがって、若年世代はこのようリスク分担が行われる年金制度には加入しない方が有利となる。これが裁定の原理である²⁰⁾。

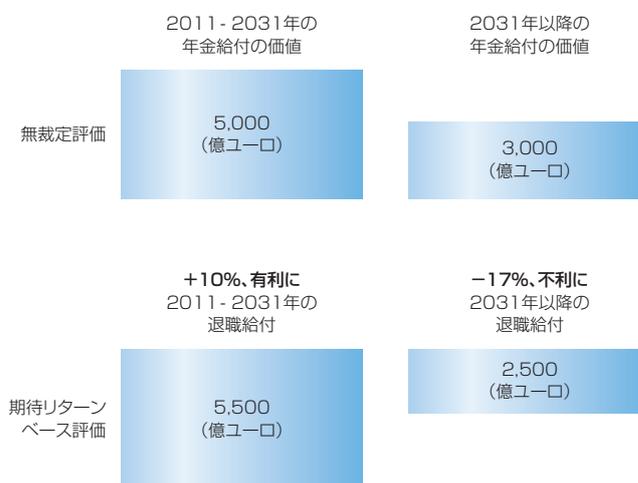
今後20年間——ベビーブーマー世代の退職の波を含む期間である——、この評価方式による退職者への平均的な過剰給付は、期待リスクプレミアムを2%と仮定すると、10%前後になる²¹⁾。2%という数字は、総資産に対する期待リスクプレミアムの推計として(米国の公的セクター・プランが用いている非現実的な5%のリスクプレミアムと比べると)決して過大なものではない

が、それでも若年世代から高齢者に対する大きな所得再分配を引き起こす。

オランダでは、公正価値会計によると、今後20年間で、8,000億ユーロの債務のうちおよそ5,000億ユーロが退職者に給付される。退職者に10%余分に給付するという事は、退職者に総計5,500億ユーロ給付することを意味する。したがって、現在8,000億ユーロの資産が存在すると仮定すると、2031年以降の退職給付のために残されるのは2,500億ユーロということになる。これは、若年世代から高齢世代に17%(500億/3000億)の富の移転が行われることを意味する(概略については図表3参照)。

こうした富の「世代間移転」は2つの疑問を呼び起こす。第1に、まだ制度に加入していないが今後加入するはずの世代から現在の現役世代に対しても、この富の移転は発生しうるものなのか。そして第2に、高齢世代も

図表3 10年間平準化が行われる集団型DC制度における、割引率に期待リターンを用いたことに起因する世代間の富の移転



現役時代には退職者に対して資産の移転を行っていたのだろうか。

最初の疑問には、容易に答えられる。年金制度の加入者構成は人口動態の変化によって逆ピラミッド型になっており、高齢者の人数が若年世代をはるかにしのぐ。そのため、たとえ現在の現役世代が後に続く世代から贈与を受けることができ、この制度が何十年間も現行のまま残ったとしても、その額は彼らが今日退職者に支払わなければならない金額に比べてはるかに小さいものになるだろう。その上、世代間移転のロールオーバーが可能か否かは、ポンジ・スキーム的な拡大に依存している。制度が停止されるやいなや、最後の世代が大損することになる。この制度が停止されると考える理由は十分ある。制度設計が貧弱なら、なおさらである。さらに悪いことに、多くの年金プランは新規メンバーの加入をすでに停止していたり、拠出する現役世代が非常に少ない。そのため、今後も富の移転が続けられる可能性はまったくない。これら3つの理由により、「今日与えても、明日受け取ればよい」という議論は極めて薄弱なものになっている。

これより答えるのが難しいのは、現在の制度下で退職世代が辿ってきた歴史に関する2つめの疑問である。しかしながら、オランダでは退職世代が早期年金制度（早期退職制度に当たるもので、積立方式による制度とは別のもの）の恩恵を受けてきたのは明らかである。この制度では、明示的に現在の現役世代によって支払いが行われる。その現役世代は、自らは決して受け取ることはない早期年金制度に対していまだに毎月拠出を行っている。これは、積立方式の制度の中に高齢世代に有利な賦課方式の要素を取り入れること（そしてしばらく後に、賦課方式の早期年金部分を停止すること）のもう1つの問題であった。だからと言って現在の退職者が何十年にもわたって常に利益を得ていたことを意味するものではないが、現在のところ、若年世代はすでにバランスを欠いて退職世代に対し資金供給していると認識されており、この上さらに不公正な要素を導入することは制度をますます持続不能にするだけである。

無裁定評価ではリスクプレミアムは 何の影響も及ぼさない

重要な原則は、市場整合的な無裁定評価を用いた場合、債務価値は年金資産の期待リターンの影響を受けないということである。CDC制度の場合、割引率が大きくなれば、期待年金収入もそれに依りて増加する。したがって債務価値は、年金プランが取るリスクの大きさにかかわらず同じになる。これ以外の考え方は単なる甘い夢に過ぎない。もしCDC制度が新しい会計制度への移行にあたって投資の予測を無裁定方式で組み込むようにすれば、プランの積立比率は影響を受けない。分子（将来の期待年金額）と分母（割引率）の両方が同じ割合だけ増加し、比率はそのまま変わらないからである。こうした会計原則の適用は無リスク会計と同じ結果を生み出す。無リスク会計は年金額の予測にも債務の割引率にも期待リスクプレミアムを反映させないものである。したがって、無裁定条件は、若年世代から高齢世代への（あるいはその逆の）事前的な富の移転が発生するリスクがないことを保証するものである。

公正評価はリスク分担のある年金プラン における持続可能性のカギである

ここで検証を行った米国とオランダのケーススタディは、無裁定評価が持続可能な年金プランの設計におけるカギであることを示している。この原則が無視されると事前的な富の移転が発生する。そしてその結果、この富の移転において損な役割を担わされる人々は、最終的には制度に参加することを拒否するであろう。こうした観点からみると、無裁定会計が現在の年金セクターの積立不足問題を招いたとして一部で非難されているのは、驚くべきことである。そうした議論は、これらの問題を解決するよりも、問題を隠して結論を先延ばしにし、（ふくらませた債務を）若年世代や将来世代に処理させるべきだと主張しているかのようだ。欧州の一部の国の政府が不正会計によって財政赤字を隠してきたことが明らかになっている。にもかかわらず、無裁定会計の破棄を提案する声が上がっているのは皮肉である。教訓は、「最

後には必ず真実は明るみに出る」ということである。

付録 1 保証とリスクベース会計：世代間での先物の取引

年金制度は、ある世代が制度内で投資するのと同じ方法で制度の外で投資したときに有利になる場合、その世代がこのような市場外金融取引による富の移転を回避しようとするために持続不可能になる。これが裁定の原理である。

この原理を説明するには多くの方法がある。本文では筆者は、約束されたキャッシュフローのリスクという観点から説明を行った。一方、この付録では、人々は投資を別々に行うが相互に先物を売買するという観点に立つ（技術的にはこれも同じアプローチで、同じ結論が導かれる）。ここでも、定型化された例に基づいて説明していこう。

2人の加入者からなる年金プランがあったとしよう。

退職者Rは今から8年後に1回限りの退職給付を受け取る。現役労働者Aは今から20年後に1回限りの退職給付を受け取る。これら1回限りの給付は毎年受け取る年金の総額とみなすことができ、複数回の年金給付であったとしても結果は変わらない。

Rの資産価値を200ドル、Aの資産価値を100ドルとする。彼らは株式にのみ投資し、無リスク・レート(rfr) + 未知の追加リターン ε を得る。 ε の期待値は μ である。彼らは、別々に投資するか、またはDBプランと一緒に投資するかを選択することができる。

まず、RとAがDC年金プランで別々に投資すると仮定しよう。8年後、Rの資産は $200 \times (1 + rfr_{1-8} + \varepsilon_{1-8})$ になる。ただし、 rfr_{1-8} は8年分の無リスク金利、 ε_{1-8} はその8年分の不確実な報酬である。

20年後、Aの資産は $100 \times (1 + rfr_{1-8} + \varepsilon_{1-8}) \times (1 + rfr_{9-20} + \varepsilon_{9-20})$ となる。

さて、こんどは彼らが一緒に集団型年金プランに投資し、(彼らが追加リターンは長期的には期待リターンと同じになると納得したため、)退職者が8年後にその期

待リターンを受け取ったとしたらどうなるだろう。8年目のRの資産 $= 200 \times (1 + rfr_{1-8} + \mu_{1-8})$ となる。つまり、Rは実現したリターンではなく、期待リターンに基づいて年金を得ることになる。

20年後にAに残された年金資産は、 $100 \times (1 + rfr_{1-8} + \varepsilon_{1-8}) \times (1 + rfr_{9-20} + \varepsilon_{9-20}) + 200(\varepsilon_{1-8} - \mu_{1-8})(1 + rfr_{9-20} + \varepsilon_{9-20})$ となる。言い換えれば、Aは自分の「DCで得られる金額」に加えて、期待値である μ_{1-8} に対するオーバーパフォーマンスまたはアンダーパフォーマンスのリスク分担分を受け取る。AはRのリスクを吸収していることになる。

もし ε_{1-8} が期待値 μ_{1-8} を上回れば、その超過分はAの年金となる。下回れば、その分がAの資産から差し引かれる。したがって、この追加的に引き受けたリスク $200(\varepsilon_{1-8} - \mu_{1-8})$ の期待値はゼロである。Aが受け取る金額は期待値より大きくなるかもしれないし小さくなるかもしれない。この構造は経済的に公正に見えるかもしれない。しかし実際には、この構造は経済的に公正とは言えない。Aが追加的に引き受けたリスクの市場価値(市場で売買できる金額)はゼロではないからである。Aが不公正な会計の結果として20年目に失う資産は $-200 \times \mu_{1-8}$ である。これは $200(\varepsilon_{1-8})$ の市場価値が0であるためだ。つまり、RはAからただで $200 \times \mu_{1-8}$ の価値を受け取っていることになるのである。

つまり、ここでは現役世代から退職者への事前的な富の移転が存在する。これは保険上の連帯(金融ショックを若年世代が事後的に吸収する仕組み)とは関係がない。単純に、不適切に価格付けされた不公正な制度に過ぎない。ここで重要な疑問は、 $200(\varepsilon_{1-8})$ の期待値が $200 \times \mu_{1-8}$ の場合、なぜ $200(\varepsilon_{1-8})$ の市場価値は0なのか、ということである。答えは、先物契約が金融市場でどのように機能するかを理解すればわかる。

先物契約を理解する

ある人が、現在の株価 S_0 である株式Sについて先物契約を結んだとしよう。これは、T年後に、その人がT年目の株価 S_T と現在の株価 + 無リスク金利 $S_0(1 + rfr_{0-T})$ との差額を受け取る契約である。先物契約では期待値は注

目されない。

先物契約で期待値が関係ない理由は、その契約の売り手が、

1. 銀行から金額 S_0 の資金を借りる、そして
2. T年後、株式を S_T で売却する、そのとき
3. 銀行に $S_0(1+rfr_{0-T})$ を返済しなくてはならない、したがって、
4. もし株式の価値 $>S_0(1+rfr_{0-T})$ であれば、先物の買い手に $S_T-S_0(1+rfr_{0-T})$ だけ支払い、もし $S_T<S_0(1+rfr_{0-T})$ であれば、先物の買い手からその差額を受け取る、

からである。投資家は、この株式の先物価格が $S_0(1+rfr_{0-T})$ であるとき、常に収支ゼロとなる²²⁾。この価格から乖離すると裁定の機会が生じる。そして金融市場では（極めて低い取引コストを除けば）無リスクのフォワードレートから乖離してスプレッドが発生することはない。ここで、 $S_T-S_0(1+rfr_{0-T})$ はその定義上 ε_{0-T} と同じであり、したがって、 ε_{0-T} の市場価値は0であって μ_{0-T} ではないことに注意して欲しい。

価格0で締結できる先物契約では、 $\varepsilon > 0$ なら ε を受け取り、 $\varepsilon < 0$ なら ε を支払うことになる。つまり、先物市場では価格0で ε を購入する。金融上の観点からみると、無リスク・レートに上乗せされたこの未知の超過分（ ε ）がもつ市場価値は0であり、 μ （ ε の期待値）はあるが、リスクを引き受けたことに対する非常に不確実な報酬の期待値と解釈される）ではない。したがって μ は、期待リターンに基づいて債務が割り引かれているにも関わらず保証が提供されているDBプラン内で、リスク・プロテクションの買い手（退職者）が毎年市場価格に上乗せしてプロテクションの売り手（現役世代）から受け取るものである。

DBとDCの間で裁定状態を設定する

先物市場がどう機能するかを理解したので、DCプランとDBプランの間の裁定状態を設定してみよう。このDBプランは、資産配分のリスクに基づいた期待リター

ンを支払う。

- DCでは、Rは8年後、不確実な金額を得る：
DCのペイアウト $=200 \times (1+rfr_{1-8} + \varepsilon_{1-8})$
- DBでは、Rは8年後、確実な金額を得る：
DBのペイアウト $=200 \times (1+rfr_{1-8} + \mu_{1-8})$
- Rは安全なDB年金に上乗せして、価格0で、ペイアウトが ε_{1-8} の先物を追加的に購入したとする。DB年金と金融市場の先物を組み合わせると、Rは $200 \times (1+rfr_{1-8} + \mu_{1-8} + \varepsilon_{1-8})$ を受け取る。
- ここでRは、DCに投資していた場合とちょうど同じリスク（ $200 \times \varepsilon_{1-8}$ ）を負っている。唯一の違いは、ただで得た $200 \times \mu_{1-8}$ 分の価値である。したがって、DCと（DB+先物）の裁定における差は、 $200 \times \mu_{1-8}$ となる。

この本質的な裁定の概念が示しているのは、DBに加えて、DCのリスクと等しい「リスク」を（先物によって）余分に購入すると、裁定機会が存在するおかげで、このDBの退職者は常に μ_{1-8} だけ余分にもらえるということである。もし年金プランが退職者に対して無リスクで、市場が支払うであろう金額（いいかえれば、DCプランが支払うであろう金額）以上に支払っているのであれば、そのお金はほかの人たちから取ってきたものである。バックに政府がいて不足額を補填する純粋なDB年金では、納税者が退職者に余分に支払っていることになる。閉鎖されたDB制度では、受益者はすべてのリスクを相互に負うが、暗黙のうちに最後の加入者が現在の退職者のバッファーとなっており、したがって現役加入者が退職者によって奪取されていることになる。退職者はリスクプレミアムの μ をただで受け取り、現役世代はリスクを引き受けていながらそのリスクのプレミアムが退職者に取られるのを見ているだけなのである。

米国公的セクターの年金プランでは、この「フリーランチ」によって、毎年およそ5%余計にスライドが行われている。このスライドの値は時間とともに加速度的に大きくなる。上述の8年間では、 μ_{1-8} は、現役世代から退職者への48%もの莫大な無リスクの贈りものにな

る。これは、今日これらのプランが陥っている財務的窮状のダイナミクスを説明するものである。

Notes

- Malcolm Hamilton, Chresten Dengsøe, James Davis, Jean-François Paquinの各氏からいただいた有益なコメントに感謝する。
- ある制度が事前的に不公正であれば持続不可能になる、というこの推論は、数学的真理ではない。しかし、高齢化する年金プランの人口動態は変化し、多くの年金プランではメンバーの新規加入が停止されており、この主張は実際のところ、受益者の流出入が均衡した定常状態のプランを除く、すべての年金プランに当てはまる。
- www.pensioenopstand.nlを参照。
- 年金プランの持続可能性に対する脅威は、債務評価の誤りと関連している。年金の給付や拠出などに関する決定が、そうした評価に基づいて行われているからである。評価原則は、会計士ばかりでなくアクチュアリーにも適用されるものである。したがって、本論文で用いられる「会計」という用語は、より広い評価目的のものを指す。
- ここで議論されているオランダの例では、世代間の富の移転はその年金制度の内部で発生している。米国公共セクターの年金では、富の移転は、将来の納税者から現在の退職者に対して生じる。ただし、将来の退職者も、最終的に給付を削減される可能性があることから、実質的に現在の退職者を支えていることになる。
- 本論文の分析では、米国の州年金会計の欠陥の方がオランダの年金会計に関する提案の影響より深刻であることがわかる。また、提案されたオランダの新たな制度には、リスク分担が改善されるなど良い特徴もある。ここではこうした点を認めながらも、これら評価手法の欠陥とその世代間の富の移転への影響に議論を絞る。
- 米国公務員年金プランの実際の健全性に関しては、主にJoshua Rauh, Robert Novy-Marxの功績により、隠れていた詳細がすでに多くの注目を集めている (Novy-Marx and Rauh 2009, 2011を参照)。他にも多くの人たちが、長年にわたり、米国の市場整合的でない債務評価に対して厳しく批判している。Ambachtsheer (2007)を参照のこと。
- 会計規則 (政府会計基準審議会[GASB]の基準書第25号) と保険数理規則 (保険数理慣行基準 [ASOP]の第15号) はいずれも、債務をこうした方法で割り引くことを認めている。
- 経済協力開発機構 (OECD) などの機関は、これと似た世代間の富の移転を促すような市場整合的でない年金会計の提案を行っている。たとえば、OECD 2012 Outlook (www.oecd.org) は、年金制度の不安定性を回避するため、安定的な長期の固定割引率を提案している。これは、イタリアやギリシャ、スペインに対して、実際の公的債務の数字の代わりに、GDPの40%に固定した額を長期公的債務として報告するよう提言しているのに等しい。債務超過を隠すことは決して問題解決にならない。事態を悪化させるだけであり、最終的な結果はさらに不公正なものになる。
- 資金の枯渇は今後10年間の年金拠出によって若干遅くなるかもしれない。しかしそれは、現役従業員の拠出が現在の退職者の年金を壊滅的なレベルで支えていることを意味する。
- 給付が加速化したときの年金プランのダイナミクスやプラン資産の枯渇に関する事例や説明については、たとえば、Kocken and Potters (2010) と Kocken (2011) を参照のこと。
- 米国州・地方公務員年金プランの悲惨な財政状況に関する説得力ある説明としては、Justin Meyersの米国の赤字地図、<http://www.pbs.org/newshour/rundown/2011/06/can-investmentassumptions-worsen-the-state-pension-fund-crisis-1.html>を参照のこと。
- 州年金の積立不足は債務超過をさらに4兆ドル積み増すことになる。しかし、医療保険制度など他の給付を含めれば、米国のバランスシートに公式債務としてまだ記録されていない社会保障関連の債務総額はより一層大きな額になるだろう。Kotlikoff and Burns (2004) によると、米国の債務は財政ギャップが45兆ドル (現在のGDPの300%超) に届く可能性があるという。
- 雇用主は一部のリスクをなおも引き受けているが、そのことは新たな年金協定では明確には規定されていない。本節では、説明の便宜上、このリスク吸収機能については無視する。
- 年金協定では、平準化期間として「最大」10年間と述べられている。本論文では、すべての例で10年間の平準化期間を適用した。
- 実際には、年金協定では、無リスク・レートにリスクプレミアムを上乗せする代わりに、固定割引率を提案している。こちらの方が米国の州年金プランのアプローチにより一層近い。世代間の不公正性を説明するという目的にとっては、固定割引率アプローチを用いても、金利+固定リスクプレミアムを用いても大差はない。それでも本論文で筆者が後者を用いたのは、その方が無裁定アプローチと比較しやすいからである。
- より完全な定義では、実質金利は、名目金利-「ブレーク・イーブン・インフレーション」となる。「ブレーク・イーブン・インフレーション」とは、期待インフレ率+インフレリスクに対するリスクプレミアム、である。
- 実質金利は名目金利-インフレ率2%であるため、適用される割引率は名目金利と等しくなる。これは経済学的な法則ではなく、筆者が選択した期待インフレ率と期待リスクプレミアムのパラメータ値によって起きた偶然である。
- このアプローチが、誤った市場価格による先物の売却と解釈できることについては、付録1も参照のこと。
- 10年平準化方式におけるこの割引手法のさらなる詳細な説明については、Nijman and Werker (2011)を参照。
- 実際には、この10%の調整が10年にわたって線形的に実施されることはなさそうである。代わりに、毎年、積立過不足の10%が、年金収入を直接調整するように配分されることになるだろう。この調整メカニズムでは、平準化によって最後の退職者たちに資金の過不足が残らないよう設計されており、実施に当たってもずっと現実的である。というのも個々人ごとに過去のリターン、インフレ率、平均寿命の変化に関する情報を保存するだけの記憶容量を持つ巨大な管理システムが必要ないからである。筆者は、20年間の超過年金収入を計算する際にこの調整メカニズムを用いた。
- この例では配当支払いが捨象されているが、そのことでこの原理が変わることはない。

References

- Ambachtsheer, K.P. 2007. *Pension Revolution: A Solution to the Pension Crisis*. Hoboken, NJ: Wiley Finance.
- Kocken, T.P. 2006. *Curious Contracts: Pension Fund Redesign for the Future*. Den Bosch, Netherlands: UTN Publishers.
- Kocken, T.P. 2011. "Why the Design of Maturing Defined Benefit Plans Needs Rethinking." *Rotman International Journal of Pension Management* 4(1): 44-50. <http://dx.doi.org/10.3138/rijpm.4.1.44>
- Kocken, T.P., and J. Potters. 2010. "Sinking Giants." *Life & Pensions*, May: 28-31.
- Kotlikoff, L.J., and S. Burns. 2004. *The Coming Generational Storm: What You Need to Know about America's Economic Future*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Merton, R.C. 1974. "On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates." *Journal of Finance* 29 (2): 449-70. <http://dx.doi.org/10.2307/2978814>
- Nijman, T.E., and B.J.M. Werker. 2011. "Marktconsistente waardering van zachte reele pensioencontracten [Market-Consistent Valuation of Conditional Pension Contracts]." Working Paper, Tilburg University.
- Novy-Marx, R., and J.D. Rauh. 2011. "Public Pension Promises: How Big Are They and What Are They Worth?" *Journal of Finance* 66 (4): 1211-49. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01664.x>
- Novy-Marx, R., and J.D. Rauh. 2009. "The Liabilities and Risks of State-Sponsored Pension Plans." *Journal of Economic Perspectives* 23 (4): 191-210. <http://dx.doi.org/10.1257/jep.23.4.191>

この先に続く道： 投資政策のロードマップを再考する

Ranji Nagaswami

マイケル・R・ブルームバーグ市長直属のニューヨーク市退職制度最高投資アドバイザー。

米国公務員年金の現在の財政危機については、近年の投資リターンが悪さがその主要原因の1つであるとししばしば言われてきた。ところが、こうした結果の根底にある投資リスク、リターンの前提、投資の意思決定プロセスについては少しも注意が払われていない。本論文は、全米の多くの公務員年金基金が共通して直面する投資に関する3つの課題に取り組むため、ニューヨーク市で提案されたフレームワークについて説明する。3つの課題とは、第1に、リスクの理解に基づいた投資計画に向けて新たな出発点を見出すこと、第2に、長期的にバランスのとれた政策ポートフォリオ策定のため、明快なステップからなる投資政策のロードマップを設計すること、そして第3に、ガバナンスを適正化することである。年金監督に関する非常に困難な問題のいくつかは、実は関係者にとって身近なところにその解決策があるのだ。

年金理事の会話を変える

米国公的セクターの年金基金はその長期的な持続可能性が懸念されており、世界中のメディアの見出しを飾ることも増えている。その際多くの注目を集めるのは、給付額の水準や給付構造とそれに関連する影響（主に、年金拠出額の増加に伴う州・地方政府への財政圧力）である。これらはその性格上、適正かつ公正な社会契約を成すものの核心をつく難しい問題である。

これに比べ、投資リスク、リターンの前提、投資の意思決定プロセスについてはそれほど注意が払われていない。これらは、現在の積立不足危機の一因となってきた近年の投資リターンの低さの根底にあるものである。納税者、年金受給者や政治・労組の指導者は、これらの投資やガバナンスの課題を前進させることが不可欠だと認識すべきである。本論文では、まさにこれらの問題に対

処するために、ニューヨーク市（以下「当市」とする）で行われている画期的な取り組みに光を当てる。そして、他の年金基金の理事に対し、投資に関する課題を特定しそれに対処するための、従来とは異なる枠組みを提示したい。

筆者は2010年夏、当市初の市長直属最高投資アドバイザーとしてマイケル・R・ブルームバーグ市政に参加した。これにより、同時に設立された市長室年金・投資部門の投資関連業務責任者となった。筆者は当市で働き始める前は、民間の2つのグローバル資産運用会社（UBSアセットマネジメントとアライアンス・バーンスタイン）でリサーチアナリスト、ポートフォリオマネジャー、そして最終的には最高投資責任者として23年あまり働き、機関投資家と個人顧客向けに、債券、株式、ポートフォリオ構築関連の責任ある職務に就いていた。

当市から筆者に与えられた使命は非常にはっきりしたものだった。それは、当市退職ポートフォリオの投資リターン向上とリスク管理のため、筆者の専門的投資経験に基づいた幅広い視点を用いることであった¹⁾。

一方、一筋縄に行かなかったのは、年金資産の運用と監視を効率化するために組織を変更する必要があるのか、また資産運用の方法について年金理事全体としての考え方を変える必要があるのか、という問題である。こちらは簡単な仕事ではない。当市の総計1200億米ドルの年金資産は5つの独立した年金制度で管理され、それぞれに独自の理事会（合計58人の理事！）がある上、これとは別に2つの確定拠出型貯蓄プランに200億ドルの資産が存在するためである。

問題を全体的に俯瞰してみたところ、3つの課題が明確になった。第1に、投資計画のプロセスは、現在ポートフォリオが抱えているリスクと短期・長期の市場/リターンの環境を理解することから始めるべきこと。第2

に、長期的にバランスのとれた政策ポートフォリオを構築するため、新たに、複数のステップからなる投資ロードマップを設計すべきこと。第3に、年金受益者のために長期的な成功を収めるには、年金ガバナンスの大幅な見直しを行わなければならないことである。

「将軍たちは前の戦争での戦い方にとらわれすぎる」とよく言われる。投資でも過去の手法が用いられ続けている。われわれは前を向く必要がある。まず始めに、同僚の理事会理事、外部の投資コンサルタント、当市の独立アクチュアリー、当市資産運用局の投資スタッフに対し、根本的な経済や投資の問題について何カ月もの間率直に話し合ってくれたことに深く感謝したい。

以下は、そうした話し合いの主な内容をまとめたメッセージである。このメッセージは、ここニューヨーク市だけでなく、全米のほかの公務員年金基金にも当てはまる。われわれは年金の監督者として、時代遅れになったロードマップを捨て、新たな視点を生み出す必要がある。本論文は、上述の3つの課題に取り組むために必要な、各ステップでの主要な論点について述べていく。まず投資計画作成の出発点を見直すところから始めよう。

ステップ 1

新たな出発点を見出す

投資のフレームワークは、確固とした基礎の上に構築される必要がある。米国の公務員年金では非常に多くの場合、この基礎が年金の予想リターン、すなわちAIR (actuarial investment rate：年金数理上の投資利率) から始まる。AIRは、年金債務のファンディングのため拠出金の予算化を行う際、独立アクチュアリーが定める多くの前提のうちの1項目である。問題なのは、ある値に定められたAIRがすべての投資計画の出発点となり、有害なフィードバック・ループをもたらす可能性があることだ。以下で説明しよう。

経済的にみるとAIRは、債券や株式などリスクの低いものから高いものまでに配分された投資資産がもたらす長期リターンの予想をまとめたものに過ぎない。しかし政治的な環境においては、AIRは調整可能な目標リターンと見られやすく、政治的な交渉で決められた給付額を

正当化したり、拠出額の水準をうまく操作したりするために用いられる多くの要素の1つとなる。ほかの全ての条件が同じであれば、AIRを大きくすると支給可能な給付額は大きく、拠出額は小さくすることができるのである。しかし、もしAIRが経済条件の変化を反映していないとすれば、現実と期待の間に取り返しがつかないほど大きなミスマッチが発生する可能性がある。というのはその場合、経済的に正当化できるよりはるかに高いリターン目標を達成するためリスクを著しく高めざるを得ず、今回の信用危機で経験したような、短期的なボラティリティの急上昇や意図しない損失を招く可能性があるからである。この損失を取り戻すため、結果として投資ポートフォリオをさらにリスクの高いものにする事になりかねない。

2010年夏、当市の投資スタッフと外部の投資コンサルタントは、資産配分政策の再評価を行った。そこでの目標は、8%の年間目標リターン（われわれのAIR）を達成できるだけの投資配分を見つけることであった。過去10年間のリターンはこの目標の半分をも大きく下回るものだったのである。

最適化モデルの結果は、当然のことながら、最もリスクの高いタイプの株式および株式類似投資のエクスポージャーを増やすというものだった。今後5～10年にかけて8%を超える利回りを生み出すと予想されるのは、これらの資産クラスしかなかったためである。しかし、そもそも2008年、09年の信用危機で市場株価が暴落し40%もの膨大な損失を蒙ったのは、すでに株式と株式類似投資に対する集中度が高かったことによるのだ。

ここは立ち止まって、中心にある前提に対し疑問を投げかける時であった。なぜ8%のAIRが投資計画プロセスを決める核となるのか。その答えは構造的なものである。プランの積立状況、拠出の変動性、および投資リスクの集中度や構成といった基準は、当市の投資政策フレームワークの決定要因として考慮されていなかった。州法は、プランスポンサーである市と年金受給者の間でのリスク分担を義務づけていない。拠出水準について考慮するのは、資産配分政策を設定する年金理事会（市と労組により構成）ではなく、州議会と独立アクチュア

リーであった。当市では、年間拠出を引き上げて年金の積立不足分を穴埋めするのに市民の税金を用いることが義務づけられている。憲法で保障された年金給付契約に何らかの変更を加えるには、州レベルでの立法措置——つまり、明らかに政治の関与が必要である。一方、独立アクチュアリーは、死亡率と人口動態の著しい変化を考慮して、当市の予測債務の大幅な改訂を行おうとしていた。従来の債務予測の値では分析に役立たず、改訂後の債務予測値の算出には何カ月もかかりそうだった。

このため、当市のAIR 8%という前提の分析が、このリターン達成のため投資ポートフォリオが負っているリスクを理解するためにさらに重要なこととなった。リスク水準とその構成へのより深い理解により、投資政策ポートフォリオ再構築に向けた、複数のフェーズからなるロードマップの作成が可能になったのである。

ステップ 2 投資のロードマップを引き直す

長期的にバランスのとれた政策ポートフォリオを構築するには、プランスポンサーと理事が共同で新たなロードマップを作成する必要がある。そのためには、政策ポートフォリオの構築にあたって長年用いられてきたいくつかの信念やアプローチを真剣に考え直さなければならぬ。具体的には、本論文では以下の項目の必要性について述べる。

- 債券の役割を再考する
- 政策ポートフォリオ構築に用いるアプローチの幅を広げる
- 投資リスク管理とリスク・バジェットリングを有効に行う
- 計画を立て、それを実行する

公務員年金プランは、既存のフレームワークを補うために、投資環境に関してさらに広い視野を持つ必要がある。まずは、短中期的に実質（インフレ調整後）リターンが急激に低下する可能性を考えることから始めなければならない。

債券の役割を再考する

将来、こうした期待リターンの低下をもたらすのは、皮肉にも、もっとも安定的で安全性が高いとされてきた資産クラス、すなわち信用度の高い国債である可能性がある。過去25年間について10年移動平均をみると、長期国債は6%に近い実質（インフレ調整後）リターンを収めている。債券はこの期間、米国の公務員年金にとってリターンの主たる源泉であった。

しかし、過去25年の実績を今後の25年に当てはめても正確な予測にはならないだろう。図表1が示すように、それより以前の長期にわたるベアマーケット（その最後は1970年代と80年代だったが）を取り込むように計測期間を延長すると、米国債券のパフォーマンスは明らかに異なる様相を見せることになる。1927年以降の超長期でみた長期国債の実質リターンは約2.4%であった。

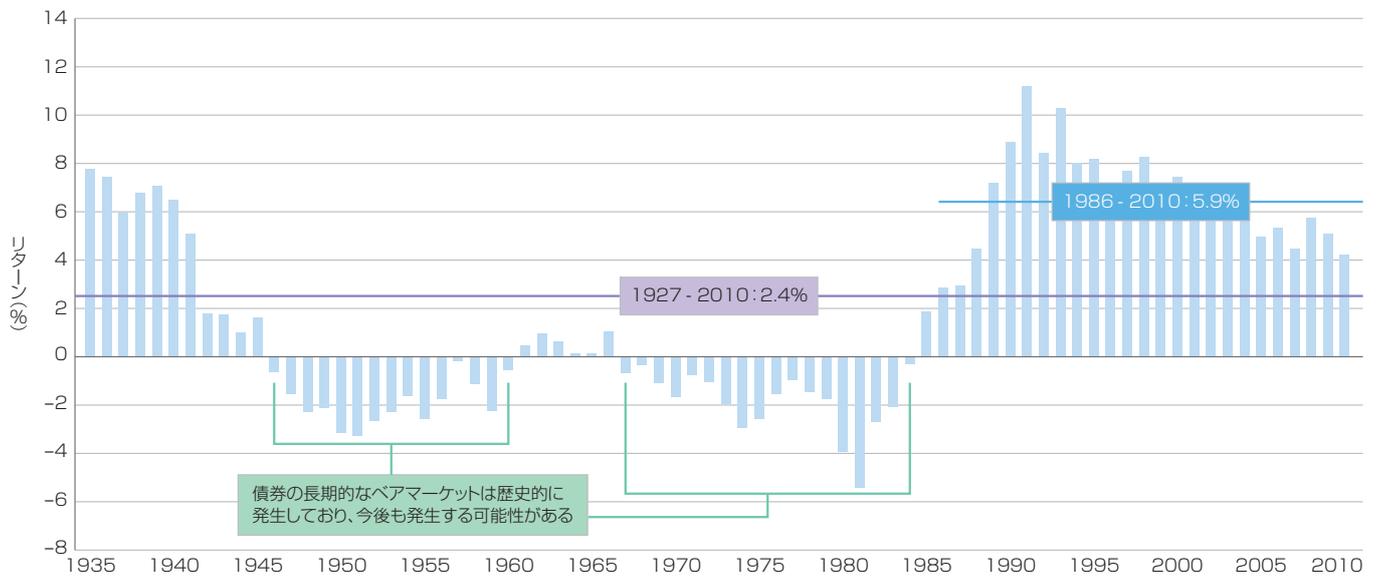
1年前、当市の投資コンサルタントが作成した今後5～10年間の債券市場の予想名目リターンはわずか3.4%であった。これは予想実質リターンが1%未満であることを意味する。10年債利回りはその後さらに低下している。将来の債券市場がリターンを上げる余地はさらに狭まっている。米国の公務員年金基金のほとんどがプラン資産の30%超を債券に投資していることから、現在の債券市場の状況では、典型的なポートフォリオの場合、全体の期待リターンが実質的に100ベースポイント程度低下する可能性がある。

低成長の環境下、コンサルタントたちによる先進国市場の株式リターン予測値も低くなっている。今後数年間8%を超えるリターンが予想されているのは、新興国市場株式やプライベートエクイティといった変動性の高い成長志向の資産だけである。

このようにリターン獲得に逆風が吹いているのに加え、ポートフォリオの高いリスク水準と高い集中度は、極めて大きな損失をもたらす可能性があり、これを引き下げる必要がある。手数料差引後でみると、多くのポートフォリオは政策ポートフォリオのベータリターンを達成するのがやっとならぬ。さらに、経済環境は巨額の

図表1 過去25年の債券の利回りを当てはめても正確な予測を得ることはできない

長期国債—10年移動平均利回り—



(出所) Ibbotson S&P Classic Yearbook, Morningstar, DFA Matrix Book, NYC Mayor's Office of Pensions and Investments

政府債務・財政赤字と金融緩和に支配されているが、この両者が解消された場合、望ましい水準を超えた低成長と高インフレを招く可能性がある。これらが組み合わさると、激しい株価の変動、そして債券市場の大幅な下落の生じる条件が生み出されることになる。その場合、現在前提とされているAIRが不当に高く設定されていると、大半の公務員年金にとってそれを達成するのは難しくなる。こうした現実を直視してそれに備えた計画を立てることが最も重要なのである。将来の市場の混乱は、単なる可能性ではなく、ほぼ確実に発生が予想されるものであり、備えを怠ってはならない。

政策ポートフォリオ構築に用いるアプローチの幅を広げる

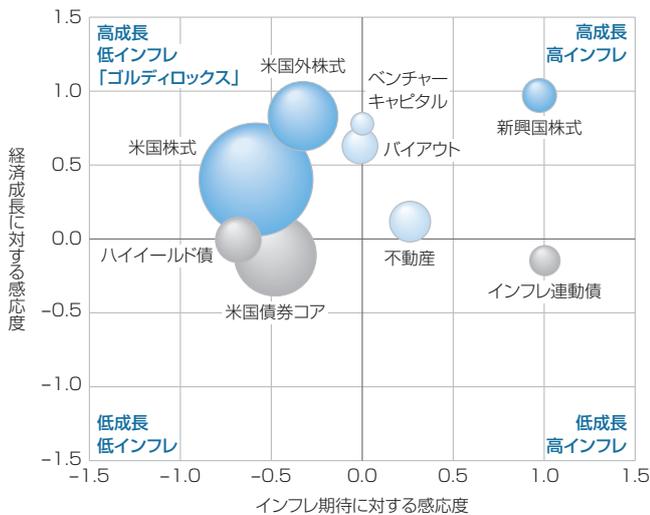
リターンとリスクの検証を行うに当たり、有効性が実証済みとされている「平均分散」フレームワークについて考えてみよう。プランスポンサーは、過去の平均リターンとリスクを計算し、現在の状況に応じた調整を行い、その平均値を将来の期待リターン決定の出発点として用いている。人々は、現実にはこうした推計値がそれほど精度の高いものでないことを認識しているが、将来のリターン分布は上手い具合に釣り鐘状の曲線を描き、

そのため市場が良くても悪くてもパフォーマンスを合理的に予測できる、と考えている。これは、厳密なプロセスを取り得る平均分散の最適化をあまりに単純化した説明であるが、基本的に主要な要点はとらえている。

ところが残念なことに、こうした最適化プロセスだけに頼っていると、マクロ経済環境の変化に対しては脆弱で準備不足となる。まさに今回の信用危機で目にした状況である。

図表2に示した4ボックス・フレームワークは、2011年6月30日時点における、当市年金基金の政策ポートフォリオ全体のエクスポージャーをさまざまな資産クラスに分類したものである。異なる経済シナリオ（成長率が大か小か、インフレが高か低かによる4つの組み合わせ）での各資産クラスのパフォーマンスによって配置されている。資産クラスは、中央から離れるにつれて、経済成長率またはインフレ率の上昇・下落に対する感応度が大きく（または小さく）なる。これらの感応度は大手投資コンサルタントにより推計されたものである。図表2では顕著なパターンが見てとれる。当プランで最大の資産ウェイト（球の大きさで示される）となっているのは、先進国株式および、プライベートエクイティ（パイアウトやベンチャーキャピタル）、不動産、ハ

図表2 環境シナリオ—現在の資産配分は「ゴルディロックス」シナリオに偏っている



(注) 分析には、2011年6月30日時点におけるニューヨーク市退職制度政策ポートフォリオ全体の資産配分情報と、ロケーション・インベストメント・アドバイザーズのインフレ感応度と経済成長感応度に関する長期的前提（こうした前提は実現しないかもしれないし、変化する）を用いた。

イールド債など株式類似の成長型資産である。これらの資産の大半は左上の高成長・低インフレのボックス、すなわち「ゴルディロックス経済（インフレでも景気後退でもない、適度な経済状態）」に位置している。

厳密な平均分散最適化プロセスからわかったことは、端的に言えば、高成長・低インフレというシナリオ下でパフォーマンスの上がる株式および株式類似資産への著しい集中であった。暗黙のうちに、今後の環境はゴルディロックス・シナリオ的なものになると賭けていたのである。将来は成長とインフレの「ほどよい」バランスが実現すると本当に確信していない限り、これは深刻な懸念を招く原因となる。

問題は、図表2が明確に示しているように、2011年6月30日時点のポートフォリオ構成では、ほかの3つのボックスのようなシナリオが生じた場合、パフォーマンスが悪化することを覚悟すべきということである。経済成長が低かったりインフレが高かったりすれば（つまり、将来、ゴルディロックス・シナリオ以外のいずれかのシナリオが実現すれば）、再び深刻な年金財政危機に直面する可能性が高い。これはいわば、ほとんどの卵を1つの箱に入れて、衝撃を和らげるものを何も持たないようなものである。この図で完全に欠けているのは、多

様な戦略に基づく投資である。これは他の多くの政策ポートフォリオでも同じであろう。たとえば、高インフレの時に好成績をあげるようなインフレ感応度の高い実物資産——インフラ、天然資源、コモディティなどが含まれ、右上のボックスに位置する。あるいは、デフレ環境下で優れたヘッジになる高格付けの長期債（左下のボックス）。そしてヘッジファンド——全体でみるとインフレおよび経済成長に対する感応度が図の真ん中辺りに位置する戦略である（もっとも、個別のヘッジファンドの戦略は図全体に散らばっているだろう）。

このように投資リスクが集中していること、そして、より広範な対象への投資の可能性が見逃されていることに注意を払う必要がある。ところが皮肉なことに、次節でみるように、伝統的なツールによればわれわれの年金プランは分散化されているのだ。この結論は、経済環境というレンズを通して世界を眺める、上述のような代替的・補完的手法からは生まれてこないものだ。もう1つ重要なのは、経済環境に対するプラン債務の感応度である。給付額がインフレ調整されるプランは、インフレ率が上昇し、結果として債務価値が予想外に上昇したときに、いっそう「驚くべき事態」になる可能性が高い。こうした歓迎されざる事態を考えれば、投資のフレームワークを再考することは緊急を要するのである。

たしかに、経験に富んだ実務家の間でも、発生しうる経済環境やそのリターンへの影響に大きな幅がある場合、どのように行動すべきか意見は一致していない。最もあり得そうな経済環境に応じて資産をシフトすべきか、それとも、このレベルの経済見通しでは信頼できないと考えるか。あるいは、予測能力がないことを認識して、すべての経済環境シナリオに等しく対応した資産配分を行って必要なバランスを確保しつつ、一方で継続的に政策ポートフォリオのストレステストを実施するか。少数の真に規律あるプランスポンサーにとっては、タクティカルな意思決定のスキルがある投資マネジャーに資産の一部をアウトソースすることも合理的かもしれない。ただその場合でも、投資マネジャーが誤りを犯し得ることに対し、基金の理事は長期にわたって忍耐強く対処していかなければならない。

最後に考えなければならない要素は、不動産や、TIPSのようなインフレ連動債以外で、どうやって高インフレ・シナリオ（右側2つのボックス）に対するエクスポージャーを確保するかである。このような明らかに複雑で場合によっては流動性の低い資産クラスは、先進的な寄贈基金やカナダの年金プランでは何十年もにわたって主要な投資対象となっているが、米国の多くの公務員年金プランでは長い間無視されてきた。

とはいえ、本論文は、変動が大きく流動性が低いインフレ・センシティブな戦略に飛びつくことを推奨しているわけではない。過去10年の間でも、プライベートエクイティと不動産が多くの資金を集め、これらアセットクラスの著しい増加を招いたが、それは結局、ピークを迎えていた価格と資産額膨張とをさらに押し上げることになった。まさに最悪のタイミングだったのである。インフレ感応度の高い投資のエクスポージャーを確保する革新的な戦略を生み出すために必要なのは、むしろ、効果的な理事教育とスタッフ採用のプログラムである。1つだけ例を挙げよう。コモディティ関連の投資戦略はボラティリティが高く、実行するには大量のデリバティブを利用しなければならないため、採用には二の足を踏むかもしれない。しかし理事は、一部のコモディティが持つインフレ感応度の高さ、そして（あるいは）成長性の分散という優れた特徴——たとえば、ある種類のコモディティは株式がふるわない環境で特にパフォーマンスがよくなる傾向があるといったこと——を理解しなければならない。資産クラスはリスク・リターンの特徴によって選択する必要があるが、同時に、環境に応じた分散化を図れるかどうかや、インフレ感応度が高いといった特徴も考慮しなければならない。実行戦略については、理事会がどの程度この戦略に安心感を持つことや、スタッフのデュー・デリジェンスやリスク管理の能力に応じて調整しなければならない。

現在の経済情勢では、市場が急激なインフレに見舞われることを想像するのは難しくない。それはインフレ感応度の高い資産クラスが高いパフォーマンスを生み出す市場環境である。しかし残念ながら、当プランの現在のポートフォリオがそのようなパフォーマンスを上げる可

能性は極めて低い。

投資リスク管理とリスク・バジェットtingを有効に行う

ボラティリティの高さと増加し続ける複雑さによって、ポートフォリオのパフォーマンスを左右する要因は変化し続けている。こうした状況に対応し、われわれは受託者として、リターンを管理しようとする慣行を改め、管理できるのはリスクだけであることを理解する文化へと移行する必要がある。本節は、管理する必要がある最重要なリスクのいくつかについて説明する。

<ダウンサイド・プロテクション>

2008、09年の信用危機はほとんどの投資ポートフォリオに大打撃を与えた。最大40%という驚くべき損失は、われわれのモデルでは極めて低い確率でしかなく、最も先進的な投資家たちにとってさえ想定外だった。この最悪シナリオが実現してしまった後、投資家が問うべき重大な質問は、「将来の市場危機でわれわれは（元本または流動性を）どこまで失っても構わないか」となった。どんな投資家も、常にこの質問に対する答えを資産配分決定における重要な要素とすべきである。

基金にとって許容できる損失額を明示的に示すことが、なぜそれほど重要なのか。それは、極めて大きな損失を取り戻すには、極めて高いリターン（資産価値の50%の損失を被ると、元の状態に戻るためだけに100%のリターンが必要になる）、潤沢な資金、あるいは通常よりも長い投資期間が必要となるからである。このところネガティブな市場イベントが、統計的推計で「想定される」回数よりも頻繁に発生していることに注意すべきである。

多くのプランは、予測可能なリターンがもたらす確実性よりも、より高いリターンを目指すギャンブルを選択している。平均を超えるリターンが得られると想定し、本当に悪い結果が生じることをきちんと考慮していない。今回の信用危機は、そうした状況に警鐘を鳴らす機会とすべきである。保険について考えてみよう。あなたが家に火災保険をかけたからといって、明日火事になる

と思っているわけではない。それはただ、どんなに用心し備えていても火事は起きるものだということを知っているから、最悪の結果に対するヘッジ手段として保険料を払っているということなのである。最悪の市場環境でも結果を最悪にしないような政策を定めることは、最悪の市場環境が現れる危険性は常に存在する（あるいはそうした危険性が高まってさえいる）のに備えるという意味で、単に、火災保険の場合と同じだと言っているにすぎない。すべての投資に関する議論は、ここから始めるべきではないだろうか。

検討すべきは、たとえば、ダウンサイド・リスク許容度に上限を設けた——深刻な市場混乱の時期でも最大損失額を（99%の信頼度で）15%とするように最適化した——長期バランス型政策ポートフォリオへの移行である。この損失は、当基金が今回の信用危機で経験した最大損失額の半分以下である。

損失額に上限をつけても悪い結果が回避できると保証されるわけではないが、必然的に「理事会理事は長期的に堅実なリターンを得るために短期ではどれだけの損失を許容するつもりがあるのか」という重要な問題に焦点が当てられる。許容できるリスク水準を設定することで、ポートフォリオ内の高リスク資産や非流動性資産への配分に対し自然に制限が設けられることになる。

＜リスク・バジェットिंग＞

堅固なリスク管理へと移行する重要な方法の1つは、ポートフォリオの資産配分方法を「金額加重からリスク加重へ」と変更することである。

単純に金額加重で見ると、図表3に示したように、当市の総年金資産は3つの異なるリスクに広く分散されているように見える。66%は成長型資産で、ここに含まれる株式は経済が成長しているときに高いパフォーマンスを上げる。26%は様々な固定利付資産で、インカムとヘッジ機能を提供する。そして、インフレ・センシティブ資産に若干の比率が割り当てられている。ところがこれらの資産をリスク加重すると、驚くことにリスクの90%は、ほぼ経済成長へのエクスポージャーから成る資産に集中していることがわかる。

リスク加重アプローチを取っていれば、信用危機に至

図表3 重要なのは金額配分ではなくリスク配分

資産クラスをリスク特性、あるいは資産配分における役割で分類する

リスク分類	金額(ドル)加重	リスク加重
	100%	100%
% 成長リスク	66%	90%
% 分散化リスク	26%	5%
% インフレリスク	8%	5%

(注) 分析は、2011年6月30日時点におけるニューヨーク市退職制度政策ポートフォリオ全体の資産配分情報を利用したもの。リスク分類はニューヨーク市市長室年金・投資部門の前提に基づく。

る段階で、成長感応度の高い資産へのこうしたリスク集中に気づくことができただろう。理事たちは、そうした成長型資産への集中が、意図的に成長に対して賭けたものなのか、それとも過小分散という好ましからざる危険な状況なのか、はるかに評価しやすかったであろう。こうした判断のポイントは、議論を金額ベースの資産配分に留めず、リスクによる配分という観点から出発した場合にのみ明らかになるものである。

リスク・バジェットिंगの議論は、負債の側面を考慮するとさらに論点が明らかになる。プランや拠出の変動性を小さくするには、インフレ期あるいはデフレ期にパフォーマンスがよい資産など、多様な資産クラスにリスク・エクスポージャーを広げる必要がある。経済循環や変動性、相関関係がいかに資産・負債両者の相互作用に影響を与えるかについては、系統立った研究や理事教育の対象とする価値がある。

計画を立て、それを実行する

「これは大変な仕事だ」と思われたらどうか。まさにその通りである。どんな理事でも、何をしなければならぬか全てにわたって包括的に評価し始めたら、投資サイドだけでもその大変さに圧倒されてしまうだろう。それでも、ニューヨーク市の理事と投資スタッフは、まさに今述べた幅広い評価を実施しようと全員の意志を一つに揃え、困難なプランニングと投資再構築のプロセスへ乗り出したのであった。長期的にバランスのとれた政策ポートフォリオという最終目標は、図表4に示すよう

に、より低いダウンサイド・リスク許容度と、資産クラス全体での真のリスク分散／環境分散に特徴づけられる。この方向で一步を踏み出すことは重要であるが、目標とする長期的にバランスのとれた政策ポートフォリオに完全に到達するには市場の1サイクル、少なくとも5～10年かかる可能性が高いことは認識しておかなければならない。

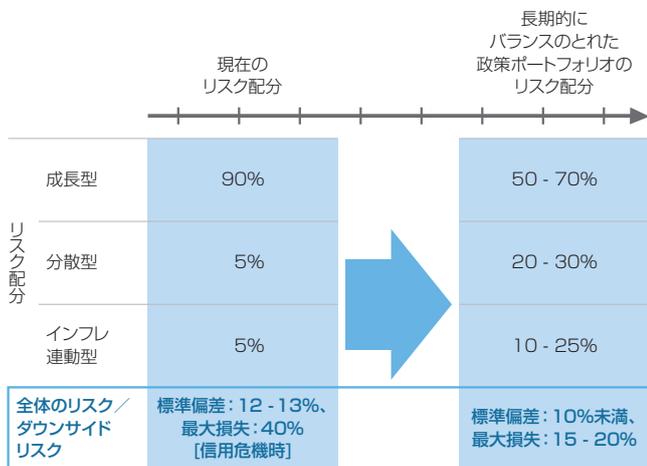
なぜそれほどに時間がかかるのか。第1に、スイッチをパッと切り替えるように、これほど大規模なポートフォリオのリスクを短期間で全体的に引き下げることは、無謀であり極めて高いコストがかかるためである。理論的には、確定給付型の企業年金が行っているように、完全にリスクのないポートフォリオに移行して、信用度の高い債券を用いて資産と負債をイミュナイズあるいはマッチングさせるという極端なケースも考えられる。しかしこれはAIRの急激な低下を伴い、雇用主の年間拠出額は大幅に上昇して何百万ドルもの資金が必要になる。その結果、すでに圧迫されている地方政府・州の財政はさらなるダメージを受けることになる。第2には、バリュエーションが重要だからである。市場は変動するもので環境はめまぐるしく変化する。短期的にポートフォリオの全面的な変更を行うことは、その時点でのバリュエーションに依存しすぎ長期の視点を欠く危険性をもつ。たとえば、金利上昇期は確かに長期債（通常の

債券でもインフレ連動債でも）のエクスポージャーを拡大するのに非常に良い時期である。第3に、リスク変更のペースはスタッフの養成・採用、理事教育、およびリスク管理能力の構築の具合に応じて調整しなければならないためである。特に、インフラやコモディティなど複雑な資産クラスについてはそうである。当市資産運用局では、理事教育のため、そして実物資産の運用実施戦略策定のため、運用スタッフを採用し始めた。リスク管理に対する取り組みの強化も続けられている。当市の場合、完全な真の資産分散を図るには、州法で定められているオルタナティブ投資に対する制限を改正することが最終的に必要となる。

これら現実的に配慮すべきことを考えると、長期計画はフェーズを踏んで実施していかなければならない。当市は現在、短期フェーズの実施に向けて順調に進んでいるところである。この短期フェーズでは、先進国上場株式を減らし、プランによって配分は異なるが、ヘッジファンド、オポチュニスティック確定利付戦略、新興国市場株式・債券へのエクスポージャーを増やすことになっている。これらの戦略には、すでに前向きに導入が検討されているものもあれば、教育が始まったばかりのものもある。第一フェーズにおける株式リスクの部分的削減は方向性としては正しいが、まだ部分的であるがために、長期計画の次のフェーズが実施されるまでは、株式市場混乱時にプランがさらされるリスクはなお大きいままである。

これらのほかにも、計画の実施スピードを上げ得る戦略で、すでに他のプラン等で検証済みのものとして、実質リターンあるいはインフレ連動のベンチマークや、さらにはプラン全体での政策ベンチマークによる運用のアウトソーシングがある。これは多様な資産クラスをもつ一任ポートフォリオをダイナミックに運用する能力のあるマネジャーに運用を委託するものである。

図表4 資産配分政策のロードマップを見直す



(注) 分析は、2011年6月30日時点におけるニューヨーク市退職制度政策ポートフォリオ全体の資産配分情報を利用したもの。リスク分類はニューヨーク市市長室年金・投資部門の前提に基づく。

ステップ 3 ガバナンスを適正化する

投資のフレームワークを強化して、リスクの側面がよく考慮されるようにし、またプランの理事会や外部コン

サルタント、運用スタッフのタスクをきちんと分かり易く切り分けられるようにする。それは、プラン参加者のためによりよい成果を上げるよう、年金プランの見直しを行う上で必要な最初のステップである。

しかし、ここで述べたような投資フレームワークの変更だけでプランの成功がもたらされることはまずない。非常によく練られた投資プランであっても、ガバナンスが貧弱だったり混乱したりしていれば、完全に頓挫してしまうのだ。米国の多くの地域では、政治的代表者に主導され施策の実施を遅らせるようなガバナンス構造となっており、公務員年金の受益者のためによりよい成果を上げる取り組みに水を差している。各地方政府はこのようなコストの存在を謙虚に認めることが必要である。

ベストプラクティスの環境下では、非効率性やコストは最小化され、リスク調整後リターンは著しく改善する。しかしそうした環境を実現するには、ガバナンスの包括的な見直しが必要である。と言うのは、影響は相互に関連しあっており、ガバナンスの一部分ずつを取り出して漸進的にガバナンスを改善することはできないからであり、また、関係者の行動上の問題の方が経済的に測定可能なファクターよりも成果に大きな影響を及ぼし得るからである。

たとえば、運用マネジャーの選択について見てみよう。現在多くの投資委員会は、プランの独立コンサルタントや投資スタッフが推奨した運用マネジャーと個別にミーティングをすることにこだわる。こうした美人コンテストは、業界のベストプラクティスに反しており、重要な政策上の焦点から注意をそらすものである。

また別の例として、長期的に持続できるプロフェッショナルな投資専門性の構築を挙げることができる。一つの例として当市を取り上げると、市会計監査官資産運用局（最高投資責任者とインハウスのスタッフが在籍する）と市長室年金・投資部門（市長任命理事にアドバイザーを行い、その代理を務める）ではどちらも、プロフェッショナルな投資専門性の強化に著しい進展がみられた。経験豊かでミッションを良く理解した投資専門家がこれら2つの部署で先頭に立って投資政策とその厳格な執行の重要性を主張したおかげで、はるかに頑強な

ポートフォリオ構造と投資政策が実現した。その結果、過去2年間で当市における投資関係の会話内容は大きく変わったと多くの人が証言している。しかし残念ながら、こうした状況は短期間しか続かない可能性がある。これら2つの部署の投資関係のリーダーたちは政治任用官であり、2年以内に実施される次の選挙が終われば、これまでと同様、新しく選ばれた市長と会計監査官が新たな候補者を指名することになるだろう。その候補者は経験豊かな投資専門家かもしれないが、そうでないかもしれない。投資哲学、投資政策およびその実施について断絶が生じるのは避けられないだろう。

というわけで、ここは現実的になろう。ニューヨーク市同様、米国の公務員年金プランは、不安定で常に変化し続ける資本市場はもちろんのこと、選挙サイクルや、労組・市の立場による検討課題の変化に耐えられるような、永続的なガバナンス・プランをいまだ欠いている。ガバナンスの思い切った改善が早急に必要であり、それを実現するには徹底的な見直しを行うしかない。

優れたガバナンスの中心にあるものは、共有された目標、価値観や利害の整合、投資の意思決定に関する確固たる枠組み、スタッフや理事たちの相互尊重である。理想的なケースでは、公務員年金基金の投資委員会はビジネススキルや投資スキルによって選ばれた運営しやすい数のメンバーで構成される。そしてその委員会は、投資とリスク許容度に関して明確な政策を設定する；理事会とスタッフの義務を規定して、大半の日常業務を優秀な専門性ある投資スタッフの裁量に任せる；ただし、理事会はパフォーマンス測定とリスクモニタリングに基づき確実に監督を行う；有効性を評価するための透明かつ厳格なプロセスを採用する。

たとえばニューヨーク市において最も必要とされているのは、まず、投資スタッフと理事会理事のさらなる「専門化」である。理事会の監督における専門性を高めるとともに、最高のスタッフ人材を市場と同等の報酬で採用し確保することが必要である。次に、既存の5つの独立した投資委員会の「統合」である（これは、当市独自のガバナンス問題かもしれない）。効率性を改善し不要な重複を減らすためである。そして、最後に「非政治

化」である。組織が選挙サイクルや政治的課題の変化に影響されないようにするためである。

こうした問題を解決するためのモデルは、すぐ近くにある。米国内で設立されている優れたガバナンスを持つ多くの寄贈基金は基準とするに足る成功を収めていることから、まずはこうした基金のことが頭に浮かぶ。しかし公務員年金基金と寄贈基金とでは目的が異なるため比較しても有益とは思われない。米国の公務員年金にとってははるかに強い関連のあるベンチマークは、国境のすぐ北に存在する。カナダ年金投資理事会（CPPIB）とオンタリオ州教員年金基金（OTTP）は世界最高レベルのカナダの年金基金であり、業界最高水準のガバナンスを体現するとともに、それに見合った卓越した長期的なパフォーマンス・レコードを持つ。エコノミスト紙の最近の記事が指摘しているように、過去10年間のOTTPのトータルリターンは世界の上位330の公的・私的年金基金の中で最も高かった（“Canada’s Pension Funds” 2012）。このすばらしい成功をもたらしたのは、まず、コスト削減、インハウスでの投資運用、競争的報酬を中心に置いたビジネス戦略、次に、政治的プロセスから離れた独立した組織構造により基金運営への政治的干渉を抑えたガバナンス構造、そして、ビジネスやファイナンスの経験を基に選ばれた専門家を中心とする投資委員会であった。

これと同様の大胆なガバナンス提案がニューヨーク市でも会計監査官によって支持され、市長と労組指導者の一部にも支持された。年金運用の監督責任に関する最も難しい問題への答えは、身近な手の届くところにあるのだ。

目的地はそれほど遠くない

新たな出発点を見出すこと、投資政策のロードマップを作り直すこと、そしてガバナンスを適正化することは、公務員年金の理事が使命を果たすのに必要な前提条件である。本論文では、その必要性を明確に示し、実行に移すためのフレームワークをわかりやすく説明しようと試みた。

年金理事全体としてのこれまでの考え方は、目標AIR

から始まり、そこから後ろ向きに遡っていくものである。これはまさに、「後ろ向き」である。

米国の公務員年金プランの多くは、市場の状態が悪化しているにもかかわらずこの期待リターンを上回ることを目指し、年金ポートフォリオのリスクを正当化できないほど高く、かつ集中させてきた。米国内の年金制度が従業員の退職生活の命運を、そして間接的に政府予算、納税者、債権者の命運を、先進国株式市場に内在する不確実性に委ねてきた。この蓄積されたエクスポージャーは、2008、09年の信用危機のような市場混乱に対する大きな脆弱性となっている。この次の危機は予期せぬインフレによって引き起こされる可能性がある。われわれは、負債構造に組み込まれている経済リスクに対して十分な注意を払ってこなかった。年金の監督者たちももっとうまくやれるはずだし、やらなくてはならない。

当市の独立アクチュアリーはここ何週間か、長期的なAIRの前提を8%から7%へと100ベースポイント引き下げることがを勧告している。これは、関連する人口動態やその他の年金数理上の方法や前提の更新に伴うものである。本論文の執筆時点ではまだ議論の最中であるが、この熟考された提案には、現在の経済環境に関する幅広い見方と、株式志向のリスク集中を調整することがはっきりと織り込まれている。

全米州退職行政官協会（NASRA）によると、米国の大型公務員年金プランの50%以上はいまだに8%超の長期AIRを仮定しているという（Public Fund Survey 2011）。70%超だった1年前の調査からは低下したものの、依然として非常に高い数字である。もちろんそれは、これら全てのプランが適切なガバナンス構造、アルファを生み出す実証された能力、真にリスク分散されたポートフォリオをもっていない場合は、ということだが。ニューヨーク市では、投資リターンの予想をより広範な、リスク分散した投資戦略に基づいて設定するよう取り組んでおり、はるかに信頼性の高い達成可能な目標リターンとすることができるだろう。

市当局も労組指導者とともに、退職制度資産のリターンを生み出す能力を改善しなければならないというプレッシャーを強く感じている。ニューヨーク市では関係

者全員がリスクのリバランスや運用改善の計画を支持するだけの柔軟性をもってくれた。それがあったからこそ、長期的により高いリスク調整後リターンを獲得できるように投資ポートフォリオの再編を開始できたのである。現在の危機では、われわれの意思決定プロセスについても、同様の考え方の見直しが求められている。必要なのは、思い切ったガバナンスの見直しに関する全体的なコンセンサスである。こうした見直しは、全米の年金理事が注意深くかつ大胆に考え抜く必要があるものだ。誰の利益を代表し、どんな専門技術を持っていようとも、最終的にわれわれはみな一致して、プランの受益者のために最高の退職生活を保障したいという共通の願いを持っているのである。

Notes

1. 著者は、このプロジェクトを通して非常に貴重な知見と支援を提供してくれた同僚の市長任命理事、ジャニス・エメリーに感謝したい。論文中的いかなる誤りも著者のものである。

References

- "Canada's Pension Funds: Maple Revolutionaries." 2012. *The Economist*, March 3. <http://www.economist.com/node/21548970>
- Public Fund Survey. 2011. "Public Fund Scorecard: An Executive Summary of the Public Fund Survey as of 4/16/2012." <http://www.publicfundsurvey.org/publicfundsurvey/scorecard.asp>

真に長期的視野に立って投資すること： 1つのケーススタディ

Alex van der Velden

PGGMインベストメント・マネジメント（オランダ）責任株式戦略部門ヘッド。元フェアベンジョンズ社（イギリス）の創業者CEO。

Otto van Buul

PGGM（オランダ）責任株式ポートフォリオ（REP）のポートフォリオ・マネジャー。

多くの公開企業では相変わらず意思決定が短期的思考に支配されており、このことは投資家にとって長期的にマイナスのパフォーマンスをもたらしかねない。年金基金は、投資家として受益者の経済的利益のために行動する義務を負っている。しかし、それは優れたコーポレート・ガバナンスと長期サステナブル投資の枠組みの中でしか達成し得ないものである。本論文では、オランダの資産運用会社PGGMがこの方向へ向かうために取った行動について詳述する。それは、財務、環境、社会、ガバナンスの要素とアクティブ・オーナーシップを組み合わせた、長期の投資ホライズンを持つ専用の株式ポートフォリオ、「責任株式ポートフォリオ（Responsible Equity Portfolio）」創設によるものである。本論文では、この独自の戦略の投資哲学、実行プロセスおよびその成果について説明する。

短期的な世界に生きる所有者不在企業

公開企業におけるパワーバランスは、株主から、企業の日々の代理人である経営者へと徐々に移行してきた¹⁾。それと同時に労働組合も生産と雇用の流動性の高まりによって交渉力が低下するに従い衰退を続け、長期的な利害関係を持つこのステークホルダーは弱体化してしまった。このパワーバランスの変化は、マイナズ卿が「所有者不在企業（ownerless corporations）」と呼んだ状況を招きつつある（Burgess 2009）。こうした状況は、トレーディング的なメンタリティーに支配された短期思考へつながり、それが短期的なビジネス戦略というかたちで具現化し、長期的な企業の成功と組織の安定性を危うくする可能性がある。

こうした懸念を、CFA金融市場規範センターとビジネス・ラウンドテーブル企業倫理研究所はうまくとらえ

ている。彼らの研究は、「投資家、資産運用会社、企業経営者は短期の成績に固執することで、長期的価値を破壊し、市場の効率性を低下させ、投資リターンを引き下げ、コーポレート・ガバナンス強化の取り組みを妨げるという、意図しない結果を総体としてもたらしている」と指摘している（Krehmeyer, Orsagh, and Schacht 2006）。このような短期思考はまた、近時の金融危機の一因となった過度にリスクを取るような行動や、先進国市場と新興国市場双方における持続不能な資源や労働の利用につながる可能性もある。年金基金の受託者責任とは、受益者の長期的利益のために行動し、世代を超えて投資を行うことである。PGGMでは、より良い「コーポレート・ガバナンス」と、所有者として行動する投資家があつて初めて、企業は持続可能な財務的収益と優れた環境・社会的スチュワードシップ（「環境・社会・ガバナンス」（ESG）要因と総称される）とを同時に達成するという長期の目標をうまく設定することができる、と考えている。

長期的な責任投資家として 先導役を果たす年金基金

年金基金が受託者としての責任を果たし投資収益を最大化しながら、より持続可能性の高い長期投資へと移行するにはどうすればよいのだろうか。われわれの見解では、年金基金は、重要な長期的課題は何か、またそうした課題を投資プロセスや（株式）所有者としての行動にどのように組み込むか、についてさらに理解する必要がある。これこそ「責任投資」の本質である。PGGMは責任投資の共通の枠組み作成を支援するため機関投資家の国際的ワーキンググループのメンバーになった。同グループは2006年に責任投資原則（PRI）を制定した²⁾。この原則の目標は、「投資家が環境、社会および企業

統治の問題（ESG）を投資意思決定や所有者としての行動に組み込み、それによって受益者の長期的リターンを向上させることを支援する」（United Nations 2006）ことであった。

今日、30兆米ドルに近い資産を運用する1000近くの世界の投資家がこの原則に署名している（United Nations 2011）。もちろん、責任投資家になる意志を示すことと、現実に既存の投資プロセスを変更することは別物で、とりわけESG問題やアクティブ・オーナーシップ・アプローチの多様性を考えた場合はそうである。PRIの最初の3つの原則は、公開株式投資における標準的アプローチの枠内で実行するのが最も困難なものである。

- われわれは投資分析と意志決定のプロセスにESG問題を組み込む。
- われわれはアクティブな（株式）所有者になり、（株式の）所有方針と所有者としての行動にESG原則を組み込む。
- われわれは、投資先に対してESGについて適切な開示を求める。

(United Nations 2006)。

これらの原則を実際に行動に移そうとするとしばしば、ESG問題を投資プロセスや所有者行動に組み込むことが果たしてポートフォリオの長期的パフォーマンス改善につながるのか、という疑念に阻まれる。ESG問題がポートフォリオの（特に長期の）パフォーマンスにとって重要な要素である可能性を示す証拠は増えてきた。しかし、これまでの証拠を全体としてみると、いまだ決定的なものではない。ESGの組み込み手法に結果が大きく依存すると見られるためである（Asset Management Working Group and Mercer 2007; Mercer 2009）。たとえば、一部の研究は、単独のESG項目と投資成績の相関関係を検証することのみに集中している。これらの研究から一般的な結論を導き出すことは不可能である。というのも、ESGを組み込むことでポートフォリオの長期的パフォーマンスにどのよ

うな影響があるかの予測結果が、選択された実行モデルに強く依存するためである。

PGGMには「サステナビリティは利益につながる」という投資信念がある。われわれにとってESGの組み込みにおけるポイントは、ESGがどのように企業に価値を与えたり企業の価値を損なったりする可能性があるかを見極めることである。サステナビリティ先進企業の中から銘柄選択を行ったり、アクティブな株主活動としてESGの改善を促しESGリスクを管理したりする際に、この点を活かしている。このアプローチは当初は投資信念に基づくものであったが、最近になってハーバード・ビジネススクール（HBS）のワーキングペーパー（Eccles, Ioannou, and Serafeim 2011）によって裏付けを得た。この論文は、18年間の計測期間について、サステナブルな企業がサステナブルでない企業を株式市場でも会計上でも長期的にアウトパフォームしたことを示した。このケースでは、「サステナブルな企業」とは「環境に関わる方針を自発的に採用した」企業であった。こうした組織は、「現代企業として根本的に際立ったタイプであり、財務的パフォーマンスとともに環境・社会的パフォーマンスをも考慮したガバナンス構造、異時点間で利益の最大化を図る長期的アプローチ、そしてアクティブ・ステークホルダー管理プロセスによって特徴づけられている」（Eccles et al. 2011, 5）

Eccles et al. (2011) によると、サステナブルな企業からなるポートフォリオは、サステナブルでない企業からなるポートフォリオに比べて、年率でアブノーマル・パフォーマンスが4.8%（統計的に有意）高かったことがわかった。この結果は、サステナビリティを重視する企業文化が長期的に競争優位を得る源泉となっており、ポートフォリオのパフォーマンスに影響を及ぼす可能性のあることを示唆している。より熱心な従業員、より確固とした事業ライセンス、より忠実で満足度の高い顧客基盤、よりよいステークホルダーとの関係、より高い透明性、より協力的な地域社会、より高い革新能力、これらはどれも、将来的にも継続可能と思われる優れたパフォーマンスに貢献している可能性がある。

戦略の考え方

しかし、われわれが2008年にPGGMでこうした問題を議論していた当時、HBSの研究はまだなかった。PGGMと顧客は、やりながら学んでいくしかないと思った。そこで、ESGとアクティブ・オーナーシップを実際に統合するため、新しいポートフォリオを導入することにした——責任株式ポートフォリオ（REP）である。PGGMはREPを、ターゲットを絞ったESG投資だと考えている。すなわち、その意図は、通常の投資基準を満たすことに加えて、すでにこの分野でプラスの効果を示している企業への投資、または出遅れている企業に対しアクティブ・オーナーシップを通じて改善を図ることによって、ESG価値を創造することである。REPでは、企業が創造するESG付加価値をモニタリングしている。ただし、標準的な計量可能データ（たとえばカーボンフットプリント）以外の計測はいまだに困難である。

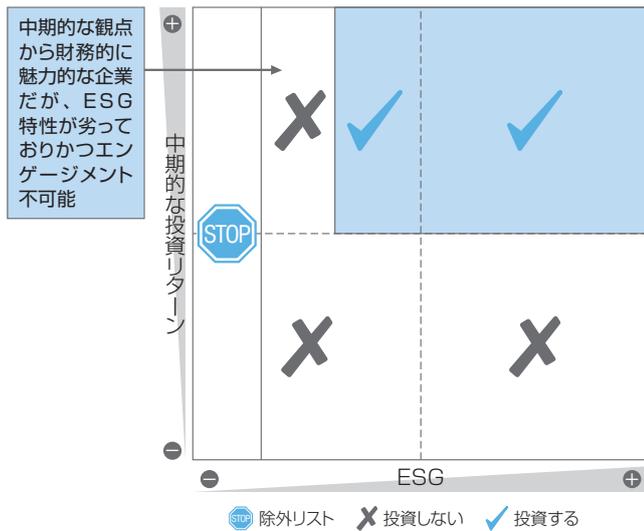
伝統的なアクティブ投資では、アクティブファンドは平均的にみると市場のパフォーマンスを下回る、という懸念がある（Flood 2011）。しかし、1990年から2009年まで米国の投信を追跡した研究（Petajisto 2010）によると、アクティブファンドの中で、最もアクティブに銘柄選択を行うファンド（最も指数と似ていないファンド、と定義される）は手数料と取引費用を差引いた後でもベンチマークを上回れること、またその一方で様々なアクティブファンドに投資しクローゼット・インデックス状態になると成績は芳しくないことがわかっている。これは、収益的な観点から見ると、アクティブ運用のポートフォリオにおいては、ESGの組み込みとアクティブ・オーナーシップの視点に焦点を当てつつ、より集中的な投資アプローチをとるべきであることを示唆している。ESGの分析にはかなりの時間を要するが、それは具体的な事実を理解するためばかりでなく、より重要なのは、財務パフォーマンスとの関連性を理解するためでもある。したがって、PGGMはアクティブでかつ集中的なアプローチをとらなくてはならなかったのである。

われわれの戦略はファンダメンタルな財務分析の枠組みの中にESGを包括的に組み込むもので、さらに必要に応じてアクティブ・オーナーシップを加えることもできるものだった。運用資産残高に対して影響を及ぼす割合まで投資を行うには、一つの対象企業の持ち分を大きくせざるを得ない。それを不安を感じずに行うには、投資対象企業に関する深い知識と企業との強い関係を持っていなければならない。アクティブ運用ではまた、ESGの向上を促すために企業株式の保有を戦略的に増やしたり減らしたりすることも可能である。こうした行動はアクティブ・オーナーシップの信頼性や有効性を強化するもので、外部のオーナーシップ・サービスでは不可能な方法である。こうして、ESGを組み込みアクティブ・オーナーシップを実施するという戦略的目標は、(1) ファンダメンタルな財務分析、(2) ESGの組み込み、(3) アクティブ・オーナーシップという3つの柱からなる分析的アプローチとして具体化された。

REPの投資プロセスを設計する

REPは、投資チームを採用して明確な投資プロセスおよび財務と分析のモデルを構築した後、2009年1月、10億ユーロで最初の投資を開始した。その後、投資枠を30億ユーロに増加し、2012年1月までに約24億ユーロの投資を行った。図表1は、財務から見たリターンにESGとアクティブ・オーナーシップを組み合わせるREPの目標を視覚的に示したものである。従来型のSRIアプローチ、つまりベストインクラス・アプローチが、単純にセクター内で最もESGを推進している銘柄に投資するものであるのに対して、REPのホリスティック（総合）アプローチでは、ESG特性の劣った企業でも、エンゲージメントの目標を設定することができれば、ポートフォリオに組み込むことが可能である。このため、一部の企業は倫理的な懸念から顧客によって除外されるものの（「除外リスト」）、「エンゲージメントが可能」（つまり、エンゲージメントに成功するチャンスが十分にある）と考えられれば、大半の企業を投資ユニバースにそのまま残すことができる。REPで

図表1 REPの投資可能ユニバース



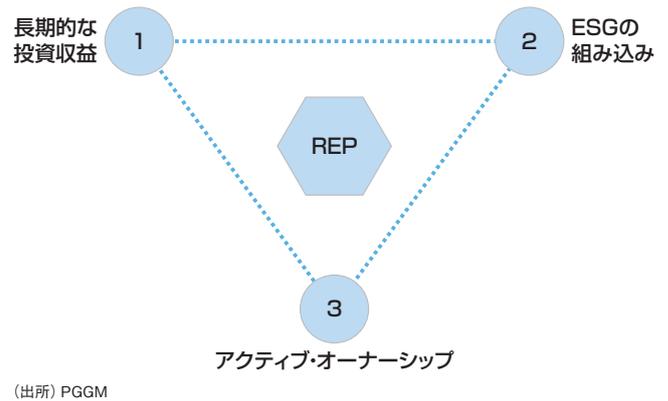
(出所) PGGM

は、モデル上は今後数年間の投資リターンが魅力的に見える企業でも、ESG特性が劣りエンゲージメントが成功するチャンスが限られていれば投資をしない。われわれの予想では、ESG特性が劣り改善の可能性も限られている企業は長期的にパフォーマンスが劣ると見られるからである (Eccles et al. 2011を参照)。

REPは、上述のように、財務上投資対象として魅力的で、かつ社会的責任を遂行しエンゲージメント可能な企業を特定するに当たり、3つの投資アプローチ（ファンダメンタルな財務分析、ESG分析、アクティブ・オーナーシップ）を組み合わせ1つの戦略として統合化している（図表2参照）。つまり実際の投資プロセスでは、財務分析やモデル化、ESGの分析・測定、投資先会社との活発な意見交換などが最初から並行して行われることになる。

REPでは、その投資哲学を8項目のREP投資原則にまとめている。この原則は、長期的に成功する企業についての、われわれの信念を規定したものである。そうした企業は、強力な経営陣とESGに関する規律を持ち、財務リスクが本質的に低水準（レバレッジが低く、必要資本が小さく、利益率が持続可能）で、バリューやグロースという観点で大きな期待が持てる企業である。経営陣のESG問題に対する積極性と強固な財務指標は、企業の安定性や経営の質を評価する代理指標となるだけでなく、

図表2 REPの戦略



企業の開放性、透明性、誠実性を評価する上でも重要となる。外部の投資家として企業にアプローチするだけではこうした分析を深く行うことに限界があり、真にビジネスを理解して適切な監視を実施する機会を作るためには、経営陣へのアクセスが不可欠であるとわれわれは認識している。そのアクセス機会を得るため、REPは常に投資先会社で20位以内の投資家になることを目指している。当然のことながら企業が投資対象の候補となるのは、経営陣がREPのメンバーと定期的に会える場合のみである³⁾。加えて、その企業のビジネスモデルとバランスシートを理解できる場合のみ投資を行う。

最後に、REPでは長期にわたって一つの企業に投資することを目指しているが、財務あるいはセクターに関する投資方針が変わったり、方針の誤りが明らかになったりした場合（こうしたことが時々発生するのは避けられないだろう）や、対処不能な深刻なESG問題が発生した場合には、躊躇なく持ち分を処分する。限られた資源で、財務およびESGについて徹底的かつ深く掘り下げるデュー・デリジェンスを実施し、企業の監視において積極的役割を継続的に果たしていくには、集中投資は必須である。現在の資金枠とチームの規模を踏まえ、15~20銘柄を保有目標としている。また、ESGに関する情報は複雑でしかも十分ではないため、当初のREPの運用ではヨーロッパと北米のみを対象とすることになった。長期投資を重視することから、各企業の株式の平均保有期間は何年にもわたることが予測される。

REPの投資プロセスの実行

REPの投資プロセスには、スクリーニング、デュー・デリジェンス、投資、そしてアクティブ・オーナーシップの4つのステップが含まれている。以下で、それぞれについて述べていく。

スクリーニング：REPでは、トップダウン分析とボトムアップ・スクリーニングを組み合わせている。トップダウン分析の目的は、REPの長期的な責任投資戦略に適合するサステナブルなセクターと地域を選択することである。たとえば、2009年1月にポートフォリオを設定して以来、REPはギリシャとイタリアのエクスポージャーを制限することにしてきた。国家のガバナンスの貧弱さと政治腐敗をもともと懸念していたばかりでなく、すでに財政状況の悪化が明らかになっていたためである。REPではこの決定がこれほど短期的に成果をもたらすとは予想しておらず、現在の危機を予見していたわけでもない。しかしながらこの例は、最初の段階であるトップダウンによるポートフォリオ構築レベルにおいてさえESG分析は付加価値を生みだす可能性があることを示すものだと考えている。同様に、採掘産業や伝統的エネルギー産業といったESGリスクの高いセクターも、そうしたセクター特有の大きなESGリスクを負ってまで投資することは割に合わないということで、多くの場合避けられている。この決定がパフォーマンスにどのような影響を与えるかは、5年から10年を経てはじめて明らかになるだろう。ただし、株価がこの大きなESGリスクを反映するようになれば、これらのセクターの企業もエンゲージメントの理想のターゲットになる可能性はある。

ボトムアップ・スクリーニングは、欧州先進国と北米の公開企業に対して実施されている。スクリーニング指標は、レバレッジや高い必要資本、あるいは持続不能な利益率に成長を依存していない企業を見つけ出すように選択している。ESGファクターについては比較可能な資料や情報が不足しているため、一貫性のある深く掘り

下げた定量的スクリーニングを行うことは難しい。その代わりに、財務面から魅力的と思われる企業のリストに対し、ESGファクターによる手作業でのスクリーニングを実施している。これらの候補企業に対し、経営会議に参加するなど調査とモニタリングを広範に実施し、デュー・デリジェンスのフェーズに進む最終候補リストを作成する。

デュー・デリジェンス：デュー・デリジェンスは手のかかるプロセスで、その範囲やかかる時間はその企業がすでにどれだけモニタリングされているかに左右される。このステージでは、徹底的な財務分析とバリュエーション、工場視察、ミーティングが行われ、さらには必要に応じて経営陣、顧客、サプライヤー、競合企業、労働組合、NGOなど多くのステークホルダーとの話し合いが行われる。

REPではPGGMの責任投資チームから業界や企業に関する情報提供を受け、これに独自の詳細なESG分析を加える。財務モデルにおいて標準化によりアプローチの統一性を図るのと同様、ESGにおいても体系的で有用な結果を得るため、われわれは標準化されたESG分析ツールボックスを開発した。このESGツールボックスは、REPが最も重要と考える85を超えるESGデータファクターを用いて、ターゲット企業とその競合相手についてESGのポジショニングを特定するものである。これらのファクターには、ESGに関する方針、データおよび目標の入手可能性、コミュニケーションの透明性、取締役会の独立性、二酸化炭素排出および水利用の動向が含まれる。定量的要因を捉えることは比較的簡単だが、定性的要因については（○×的な）二元式やリッカート尺度（良い～悪いまで5段階に分ける、など）が用いられることが多い。このツールボックス・アプローチを用いることで、企業をランク付けしセクター内共通の基準でほかの企業と比較することが可能となる。

これまでの限られた経験だけから言えば、最も評価の低い企業は投資パフォーマンスも最悪となる傾向がある。しかしこの因果関係を示す有用なデータを得るにはさらなる時間が必要である。ツールボックスはまた、財務バリュエーションモデルへのインプットともなってい

る。各企業のESGスコアはREPがバリュエーションモデルで用いる割引率にも反映されるのだ。ESGリスクの高い企業に対する要求リターンは、ESGリスクの低い企業よりも高くなる。またこのツールボックスにより、エンゲージメント・プランが必要となりそうな弱点分野を企業ごとに特定することができる。さらに、このツールボックスは、企業のESGの進展状況や、エンゲージメント・プログラムの有効性をモニタリングするためのデータ・リポジトリとしても機能する。REPではたいていの場合、必要なデータをその企業や業界から入手することができる。そのため、たとえばある企業に関して、リサーチ・プロバイダーの評価が情報提供に積極的でないという理由で低かったとしても、REPとしてはこの企業の実際の行動を「良い」と判断する場合もある。

投資：ある企業に投資するか否かの決定は、REPチームのシニア投資専門職全員で構成される投資委員会で行われる。REPでは満場一致による決定方式を採用することで、チーム全員の持つ知識と経験を活かし、投資チームや一人一人のポートフォリオ・マネジャーが陥りやすい確認バイアスに挑もうとしている。「自分が保有しているものを理解する」ことは1つのプロセスであり、企業に関する知識や企業との関係は時間とともに改善していく。その結果、REPの投資は時間とともに拡大していくのが普通である。

アクティブ・オーナーシップとモニタリング：REPは、積極的な株主議決権行使、企業幹部との定期的かつ継続的な対話、企業の事業活動の精査によって、顧客のため株式保有者責任（ownership responsibility）を果たしている。エンゲージメントは直接、その企業担当のポートフォリオ・マネジャーによって行われているが、それは、エンゲージメントによって得られる知識は有益で、投資の意思決定プロセスにも役立つと考えられるためである。ある問題をめぐって賛否両論が出た場合、REPはPGGMの責任投資チームと密接に連携し、組織内の経験を活用する。経営陣と議論する事項には以下のようなものがある。

- 企業戦略（たとえば、競争上の地位、ビジネス戦略、重点領域）

- ESG問題（たとえば、測定値や改善度に関する明確な目標の設定、経営者報酬、コラボレーションの促進）
- 企業広報および投資家コミュニケーション
- M&A
- リーダーの交代
- 配当政策、自社株買い政策

REPのアプローチやエンゲージメントは、企業のビジネスの全ての側面を包括的にカバーするものである。財務や戦略的な事項も含まれ、ESG問題だけを単独で取り上げるものではない。REPは、自らの任務は投資リターンを生み出すことだととらえており、ESG要因はその遂行に一定の役割を果たすと考えるものの、それ以外の要因をすべて排除するわけではない。どのようなエンゲージメントの形態を取るかで、期待される結果や必要となるリソースは大きく変わる。集中ポートフォリオでは、オーバーレイ・アプローチやベータ・ポートフォリオに比べて、エンゲージメントをより深く、より高い頻度で、より綿密に行うことができる。このため集中ポートフォリオではより良いエンゲージメントの結果が出るはずだという期待が高まる。

REPのポートフォリオ特性

こうしたREPのプロセスは、結果として、全体的に財務リスクとESGリスクの低いポートフォリオをもたらしている。たとえば図表3に示すように、REPポートフォリオに含まれる企業は利益率が高く、キャッシュフロー成長率が高く、負債が少ない。ただ、超過リターンを生み出すためには、投資家はこうした特性に対しプレミアムを払い過ぎて長期的な利益を帳消しにしてしまわないよう注意しなくてはならない。そのためバリュエーションをどう行うかは極めて重要である。ESGリスクの面では、われわれはESG特性を計測するためのより優れたツールを開発しているところである。とは言え、ESGリスクの1つの指標、たとえばCO₂排出量だけを見ても、REPはインデックスに比べてはるかに低いことがわかる。REPが保有する企業の二酸化炭素排出量は100万

図表3 REP保有銘柄の財務ファンダメンタルズ

ファクター	REP	S&P 500
EBITDAマージンの5年間平均 (%)	27.11	18.16
キャッシュフロー成長率の5年間平均 (%)	26.21	9.62
負債/株主資本 (%)	49.86	178.44

(出所) PGGM (2006 ~ 2011年)

ユーロの売上に対して150トンだが、S&P500企業は473トンにのぼる (Trucost 2010)。

REPは集中度が高いにもかかわらず (15~20銘柄)、質の高い企業を中心としているため、ポートフォリオレベルのリスクは典型的な集中ポートフォリオに比べてかなり低くなっている。図表4に示されているように、過去2年間のREPのベータは1.0より小さく、絶対VaR (absolute value at risk : AVaR) はほぼベンチマークに近い値であった⁴⁾。2011年第4四半期におけるポートフォリオのトラッキングエラーは5.9%であった。REPは集中投資であるため、ポートフォリオの絶対リスクの大部分は個別株リスクで説明できる。REPでは、個別株リスクをポートフォリオレベルでよりよく管理するため「統合リスクマップ (Aggregated Risk Map : ARM)」を開発した。これは個別企業のバリュエーション・モデルと連動しており、経営陣の交代、価格競争、原料価格の高騰などのリスクを網羅している。これまでのREPの経験によれば、ファンダメンタル分析、より良いESG、およびアクティブ・オーナーシップによるリスク削減効果は、集中ポートフォリオとセクターの偏りによるリスク増加効果を上回っていると言える。

この結論を最もよく裏づけているのは、当然ながら、投資成績のよさである。3年間のトラックレコードでは適切なパフォーマンス要因分析データを公表できるまで

にいかないが、PGGMは、REPが開始以来ネットでベンチマークをアウトパフォームしていること、およびそれが安定的に達成されていることに満足している。それはとりわけ、こうした良好なパフォーマンスを、ESGの組み込みとアクティブ・オーナーシップという戦略的目標に沿いつつ達成することができたためである。

アクティブ・オーナーシップの恩恵と成果

REPが取るアクティブ・オーナーシップ戦略により得られる恩恵は数多い。たとえば以前ポートフォリオにあったある企業についてだが、REPは同社のガバナンスを積極的にモニタリングし詳細な知識を得ることにより、ほかの投資家やESG格付機関が (気づいてはいるが) 無視している重要なガバナンス上の問題を発見した。こうしたガバナンスに関する洞察は手間をかけて調査すれば誰でも得られるものだが、主に中期的観点で意味のあるものだったため、大半の短期投資家は懸念材料とするには余りに遠いものだとみなしていた。その企業のガバナンス慣行は、書類上は健全そうにみえた。しかし実際にはCEOと会長や経営幹部との関係は正常に機能しておらず、変化の激しい市場にしながらそうした機能不全がイノベーションを遅らせていた。この市場では不断のイノベーションが生き残っていくためのカギで、最近発表されたある製品により市場におけるこの企業の地位が崩壊する恐れがあったにもかかわらず、である。REPは長期を見据えてこの投資から撤退することを決定し、その結果、その後2年間で60%の株価下落を回避することができた。

しかし多くの場合、企業に対するわれわれのエンゲージメントはより前向きで建設的なものであり、われわれの作成した「サステナビリティに向けてのロードマップ

図表4 REPのリスク指標

期	09年 Q4	10年 Q1	10年 Q2	10年 Q3	10年 Q4	11年 Q1	11年 Q2	11年 Q3
絶対リスク：対ベンチマーク比 (%)	105	91	108	103	100	100	103	104
ベータ	0.95	0.76	0.9	0.86	0.83	0.89	0.92	0.97

(出所) PGGM

「Roadmap to Sustainability)」を企業が採用してくれることにもつながっている。このロードマップは、相手が大企業であってもESG政策の検討や採用を支援できるようになっている。われわれが投資したり接触したりした企業は、REPのESGツールボックスを、自らの評価や内部での優先順位設定に用いている。たとえば、ある製造業の会社は、2010年の初めにREPの「サステナビリティに向けてのロードマップ」に取り組むこととし、詳細なESG戦略を策定、排出量の計測を開始し、2011年にはCO₂排出量を10%以上削減した。同社のESG特性が向上し、かつ引き続き財務的にも魅力的であったため、REPの同社株式投資額は投資開始時と比較して3倍超の1.5億ユーロになった。REPは同社と引き続き連携してESG慣行のさらなる改善を行っている。エンゲージメントは企業にとって直接目に見える経済的な恩恵をもたらすものではあるものの、それがこれまでREPのリターンに与えた効果を測定するのは不可能である。こうした経済的な恩恵は、企業とその株価を形成してきた全体のビジネス戦略から切り離すことができないからである。

REPの影響力を数字で示すと、REPは2010年と2011年に9.25億ユーロの資金を用い、時価総額の合計が500億ユーロを超える企業に対して重大な変化をもたらした。これは影響力レバレッジが50:1を超えている(500億/9.25億ユーロ)ことを意味している。

学びとった教訓

REPの投資哲学と投資プロセスは、設立後から3年、今後も期待できる成果を生みだしてきた。しかしREPのようなポートフォリオが正しく機能するには、いくつかの必要条件が存在する。成功にはこのような長期の責任株式ポートフォリオを運営していく文化が不可欠である。多くの投資機関において、いまだにESGは投資収益とは関係ないものとして片付けられている。新しいものを受け入れやすい文化、つまりESG要因と収益要因はどちらも長期的に不可欠で互いに関連し合っていると考えることができる文化を育まなければならない。そう

した文化はまた、積極的に企業を監視する役割を続けようという意欲を育成するものでなければならない。この目標に絶対に欠かせないのは、ESGの経験を持ちESGは経済的にも意味を持ちうると信じている人材である。REPでは責任投資のスキルとファンダメンタルな財務分析のスキルの両方が要求される。投資チームは、長期投資が重要であり、投資プロセスではそうした長期に意味のある全ての変数を理解しておく必要があることを確信していなければならない。

インセンティブ・スキームやファンド構造も、こうした長期ホライズンと合致するものでなくてはならない。投資哲学がどんなに優れたものであっても、ポートフォリオ・マネジャーが短期的な基準でインセンティブを与えられていれば、結局のところその基準で行動することになる。毎年のボーナスは短期的なオペレーションの目標としてはよいインセンティブとなり得るが、投資に対する長期的アプローチを促進するものではない。よくあるようにポートフォリオ・マネジャーが四半期や1年間のパフォーマンスで見られている場合、ESG要因は一般的に1年という期間ではそれほど関連が明らかでないため組み込むのが難しい。PGGMでは長期のインセンティブ制度を設けている。インセンティブ・モデルとしては、5年間移動平均のパフォーマンス目標値を用いた利益配分制度や3、5、10年の目標値による利益配分制度が考えられる。また、資金の安定性を担保するために数年間のロックアップ期間を設けることもできる。

こうした文化という面での教訓に加えて、より具体的な点でも学んだことがいくつかあった。

20社の企業からなるポートフォリオのリスクは大きくないか? 20銘柄のモデル・ポートフォリオを用いたテストの大半は、リスクがかなり大きいことを示している。また、集中投資を行うアクティビストファンドは通常、大きなリスクを負っている。ポートフォリオの企業数が限られ、それらの企業のファンダメンタルな財務リスクが通常大きいためである。とはいえ、すべての集中ポートフォリオが同じように作られている訳ではない。ファンダメンタルな財務リスクが限られ、ESG特性が

優れ、(アクティビストではなく)アクティブ・オーナーシップを実施している20企業からなるポートフォリオは、これらの要因を考慮していないファンドに比べ、抱えるリスクは低いはずである。絶対VaRで計測すると、現在のポートフォリオが抱えるリスクはベンチマークと同程度である。トラッキングエラー(2011年11月には5.9%だった)は、ポートフォリオの開始以来、着実に低下してきている。

現在のポートフォリオにはスタイル上のティルトが存在するか? 現在のポートフォリオには、ベンチマークと比較して多少のスタイル上のティルトが存在する。アプローチを検証する期間が3年と限られ、また集中ポートフォリオという性格から、REPはポートフォリオ構築当初、たとえば最も循環性の高い企業を除外することにした。

このソリューションに拡張性はあるか? このソリューションは、企業数と1企業当たりの持ち分については拡張性があると言える。ただし、1企業に投下する時間を考えると、超小型株の分野では費用対効果が劣るだろう。PGGMにおけるREPへのアプローチは、株式ポートフォリオ全体の約10%である。PGGMや顧客の全体的な投資信念によるが、異なるスタイルを用いることでこの割合をさらに増やすことは可能だろう。もちろんわれわれは、この戦略はより広範に適用できるものであると考えている。

スキルをどこで身につけるのか? 投資チームのスキルセットはポートフォリオのパフォーマンスにとって極めて重要なものである。競争的なインセンティブ・スキームを設ければ、必要なスキルを年金基金が集められないという理由はない。しかしESGに関するスキルは一般的に、インハウスで構築するか、少数しかない外部の専門マネジャーにアウトソースしなくてはならないだろう。財務ファクターとESGファクターの両方を統合しているファンドは少ないからである。とはいえ、ESGのスキルが相対的に発展途上の分野であることを考えると、年金基金が早くそのスキルを開発することで先行者利益を得ることも可能である。

Notes

1. 本論文はもっぱら情報提供を目的として作成されたものであり、証券や金融商品を売買するための提案やその勧誘、もしくは投資アドバイスではない。本論文は、いかなる権利をいかなる第三者に与えるものでもない。PGGM Vermogensbeheer B.V. (“PGGM インベストメント・マネジメント”)は、本論文に含まれる情報が正確であることを期すためあらゆる相応な注意を払ったが、いかなる誤植に対しても責任を認めない。本論文に含まれる情報は予告なく変更されることがある。PGGM N.V. は年金基金サービスプロバイダーであり、機関投資家顧客に対して年金マネジメント、統合的資産運用、経営支援、および政策的アドバイスを提供している。PGGM N.V. は現在6機関の年金基金にサービスを提供し、およそ1,150億ユーロ(2011年12月31日現在)、250万人の年金資産を運用している。
2. 2006年当時、PGGMはまだ、現在のPensioenfonds Zorg en Welzijn (オランダ厚生福祉年金基金)の一部であった。
3. 驚いたことに、かなり多くの大手有名企業が自社の最大の投資家に対してさえも経営陣へのアクセスを拒んでいる。そうした閉鎖性それ自身が、おそらく経営陣の不適切な行為や頑なさを示す早期の警戒指標となっているのだろう。
4. 2011年のベンチマークは、FTSE All-World Developed Europe ex UK、FTSE UK、およびFTSE US指数で構成されていた(<http://ftse.com/>参照)。2010年のベンチマークはFTSE All-World Developed Europe ex UK、FTSE UK、および S&P 1500で構成されていた。2009年は、REPがグローバル株式ベンチマークを持っていた。

References

- Asset Management Working Group and Mercer. 2007. *Demystifying Responsible Investment Performance: A Review of Key Academic and Broker Research on ESG Factors*. Geneva: United Nations Environment Programme Finance Initiative. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b4e7de06-d2e9-11de-af63-00144feabdc0.html#axzz1rckQ0TF2>
- Burgess, K. 2009. “Myners Says ISC Code Is Not Strong Enough.” *Financial Times*, November 16. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b4e7de06-d2e9-11de-af63-00144feabdc0.html#axzz1iCkL22ni>
- Eccles, R.G., I. Ioannou, and G. Serafeim. 2011. “The Impact of a Corporate Culture of Sustainability on Corporate Behavior and Performance.” Harvard Business School Working Papers, November 25. <http://hbswk.hbs.edu/item/6865.html>
- Flood, C. 2011. “Underperformance Rife among Active Fund Managers.” *Financial Times*, August 24. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/d3b7db8e-ce5e-11e0-99ec-00144feabdc0.html#axzz1iCkL22n>
- Krehmeyer, D., M. Orsagh, and K.N. Schacht. 2006. *Breaking the Short-Term Cycle: Discussion and Recommendations on How Corporate Leaders, Asset Managers, Investors, and Analysts Can Refocus on Long-Term Value*. CFA Institute. <http://www.cfainstitute.org/learning/products/publications/ccb/Pages/ccb.v2006.n1.4194.aspx>
- Mercer. 2009. “Shedding Light on Responsible Investment.” <http://www.mercer.com/articles/1423880>
- Petajisto, A. 2010. “Active Share and Mutual Fund Performance.” Working Paper. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1685942
- Trucost. 2010. *Carbon Risks and Opportunities in Emerging Markets*. London: Trucost. http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/ifc+sustainability/publications/publications_report_trucostifcem-report_wci_1319576941057
- United Nations. 2006. *Principles for Responsible Investment*. New York: United Nations. <http://www.unpri.org/principles/>
- United Nations. 2011. *5 Years of PRI. Report on Progress 2011: An Analysis of Signatory Progress and Guidance on Implementation*. Geneva: United Nations Environment Programme Finance Initiative. http://www.unpri.org/publications/2011_report_on_progress.pdf

“年金債務の計測法と世代間公正：2つのケーススタディ／Theo Kocken”、“この先に続く道：投資政策のロードマップを再考する／Ranji Nagaswami”、“真に長期的視野に立って投資するということ：1つのケーススタディ／Alex van der Velden、Otto van Buul”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.8

発行日 2012年10月10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ITイノベーション研究部

問い合わせ先 金融ITイノベーション研究部
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://fis.nri.co.jp>

**Rotman International Journal
of Pension Management Vol.5.
Issue 1·Spring 2012の目次一覧**



Can the Pensions Sector Innovate?

KEITH AMBACHTSHEER

**Benchmarking Retirement Income Systems around the World:
Which Countries Rank Highest and Why?**

DAVID KNOX

**Pension Liability Measurement and Intergenerational Fairness: Two Case
Studies**

THEO KOCKEN

Incorporating Uncertainty into Accounting Estimates of Pension Liabilities

ULRICH MENZEFRICKE and WALLY SMIELIAUSKAS

**How Large Pension Funds Organize Themselves: Findings from a Unique
19-Fund Survey**

JODY MACINTOSH and TOM SCHEIBELHUT

The Road Ahead: Rethinking the Investment Policy Roadmap

RANJI NAGASWAMI

Really Investing for the Long-Term: A Case Study

ALEX VAN DER VELDEN and OTTO VAN BUUL

Thinking Strategically about Climate Change: Risks and Opportunities

DANYELLE GUYATT, JANE AMBACHTSHEER and ELISABETH BOURQUI

**The BP Crisis as a “Preventable Surprise”: Lessons for Institutional
Investors**

RAJ THAMOTHERAM and MAXIME LE FLOCH

ICPM Invests in Innovation

STEFAN LUNDBERGH

