



NRI

国際年金研究シリーズ

Vol.5 2011.5

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

2010年度の日本の年金ファンドの資産運用は、また「日本リスク」に直面することとなった。東日本大震災の発生もあって、ホームカントリーである日本の株式市場の低迷により再びリターンの下ブレが起きたのである。一方で、分散投資を進めた年金ファンドではプラスリターンを維持しており、年金ファンド間で大きなリターン差がついた年でもあった。このような環境下で、世界の年金ファンドがどのような運営上の努力をしているのかを学ぶことは有益であると思われる。

今回の「NRI国際年金研究シリーズ」Vol.5は、欧州、豪州、オランダ、米国での金融危機後の年金ファンド運営の課題を探った論文で構成した。冒頭の野村総合研究所の論文は、古くて新しいテーマである、年金ガバナンスの課題を欧州年金ファンドの事例から解説する。金融危機後に年金理事会が年金ファンドに権限委譲を進めている例、理事会の専門性に対する要求が高まり小規模な年金ファンドでは十分な運用サービスが得られない可能性を指摘するなど、今後の日本の年金ファンドの資産運用にも参考になる事例を紹介している。

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)の2本の論文(全訳)の内、最初の論文、「より高い年金給付とリスク削減の両立を目指して」は、世界で最も先進的な年金運用を行っているといわれる、デンマークの公的年金であるATPの運営改革の考え方を当事者が解説したものである。資産クラス別ベンチマークの排除、2極化ポートフォリオの採用、剰余額に基づくダイナミックなリスク管理、アルファとベータの分離など日本の年金ファンドにとって大変興味深い試みがどのような考えの下で行われているのかが明らかにされている。「内部スワップ市場は確定拠出年金プランの給付改善につながるか?」は、思考実験とも言える内容だが、世界的に拡大している確定拠出(DC)年金が直面する賃金(およびインフレ)リンク資産の不足を補うために若年層と高年層の間で資産の交換を行うことを提示する斬新な内容となっている。

3つの抄訳、「加入者のためのスーパーアニュエーション：オーストラリア退職所得制度の新しいパラダイム」、「脆弱かつ整合性のないリスク管理の問題を抱えるオランダの年金基金」、「ターゲットデートファンドで長生きリスクと市場リスクのバランスを取るには」は、いずれもオーストラリア、オランダ、米国という年金先進国と考えられている国での運営課題について論じたものである。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** **変貌する年金ガバナンスの姿**
—欧州年金ファンドの事例から日本への示唆を考える—
堀江 貞之
- 16** **より高い年金給付とリスク削減の両立を目指して:デンマークの労働市場付加年金(ATP)における改革**
Higher Pensions and Less Risk: Innovation at Denmark's ATP Pension Plan
LARS ROHDE and CHRESTEN DENGSGØE
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 2-Fall 2010)
- 25** **内部スワップ市場は確定拠出年金プランの給付改善につながるか?**
Can Internal Swap Markets Enhance Welfare in Defined Contribution Plans?
JIAJIA CUI and EDUARD PONDS
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 2-Fall 2010)
- 33** (抄訳) **加入者のためのスーパーアニュエーション:オーストラリア退職所得制度の新しいパラダイム**
Super for Members: A New Paradigm for Australia's Retirement Income System
JEREMY COOPER
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 2-Fall 2010)
- 34** (抄訳) **脆弱かつ整合性のないリスク管理の問題を抱えるオランダの年金基金**
Dutch Pension Funds: Aging Giants Suffering from Weak and Inconsistent Risk Management
JEAN FRIJNS
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 2-Fall 2010)
- 35** (抄訳) **ターゲットデートファンドで長生きリスクと市場リスクのバランスを取るには**
Balancing Longevity Risk and Market Risk in Target Date Funds
BRIAN JACOBSEN, CHRISTIAN CHAN, and OLIVIA BARBEE
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.3-Issue 2-Fall 2010)

変貌する年金ガバナンスの姿

—欧州年金ファンドの事例から日本への示唆を考える—

堀江 貞之

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

1 ガバナンスが注目される背景

年金関係者の間で、受託者責任や年金ガバナンスという言葉が再び注目を集めている。日本で、年金掛金の不正利用の発覚や、ある資産クラスへの集中投資に関する責任の所在を巡って年金基金と受託会社の間で訴訟が起るなど、関係者の耳目を引く事象が起こっているからであろう。欧米でも、例えばカルパース（California Public Employees' Retirement System：カリフォルニア州公務員年金基金）では理事の関係会社に投資を行う事例で年金理事に対し利益相反の疑いが掛けられている。またOTPP（Ontario Teachers' Pension Plan：オンタリオ州教職員年金基金）では、2008年に債券投資でベンチマークを50%以上下回るリターンとなり、資産運用の権限委譲の観点で問題があったのではないかと疑念が生じるなど、大規模な年金ファンドでも様々なトラブルが発生している。

これらの事象は、受託者責任やガバナンスと関連づけで議論されることが多いが、その間にどのような関係があるのか必ずしも明確ではない。たとえば掛金の不正利用などは、オペレーショナルリスクの問題であり、受託者責任とは切り離して考えるべきものであろう。このような混乱を避けるには、今一度ガバナンスや受託者責任が何のための仕組みかを考え直すことが必要なのではないか。一言で言えば、それらは「約束した年金給付を長期安定的に提供する」という年金プラン本来の目的を達成するためのものなのである。その目的を果たすためには、年金プランスポンサーが長期にわたり年金プランを運営できる柔軟なリスク負担の仕組みが必要で、そのリスク負担調整の仕組みの一つがガバナンス構造なのである。

本稿では、このような問題意識を持って、まず確定給

付（DB）年金プラン運営において、年金ガバナンスの内容として何を考慮すべきか、どのような視点で運営内容を改善すべきなのかを考える。DB年金プランの運営では、利害関係者間の利害対立と利益相反がつきものであり、その問題を緩和する手段の一つとして、ガバナンス構造を活用する視点が重要である。

次に、資産運用に関する年金ガバナンスの改善点について世界の各種団体から提言が出されている内容を紹介し、どのような点がポイントとなっているのかを概観する。最後に野村総合研究所が2011年2月に行った欧州の大手年金ファンドへのインタビュー調査をベースに、現在の年金ガバナンス改善に向けての各国の活動を確認し、日本の年金ファンドに対する提言を行う。

2 ガバナンスの内容

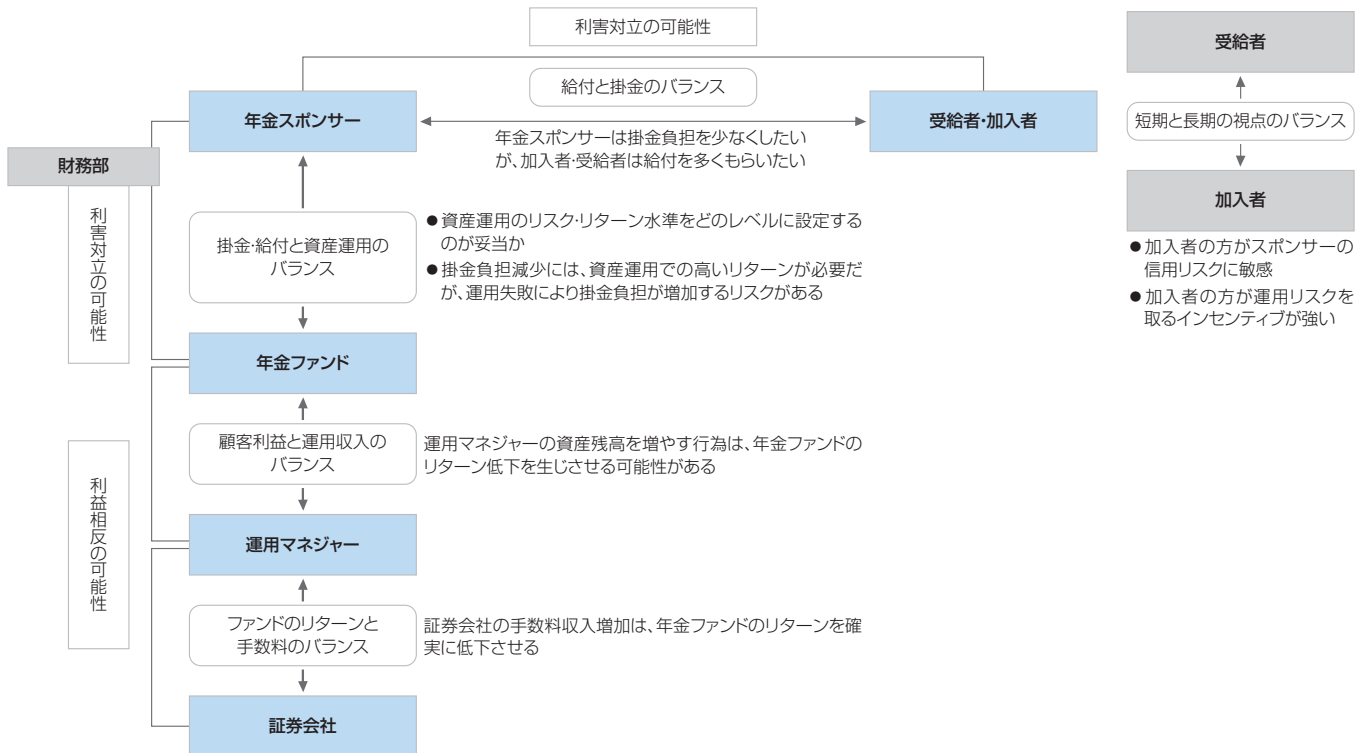
そもそもガバナンスとは、何を意味するのか。ここでは、「組織が追求すべき目的を、法に基づき責任をもって効率的に果たすことを確実にするために行われる、プロセスのチェックアンドバランスの仕組み」と考えて話を進めてみたい。

(1) ガバナンス区分の重要性

DB年金では、図表1で示したような様々な利害対立・利益相反が避けられない。この問題を緩和する上で、2つのレベルのガバナンスを区分しておくことが重要である。主として年金設計に関するガバナンスと年金運用に関するガバナンスである。

年金設計に関するガバナンスとは、DB・DC（確定拠出）等の組み合わせを含む制度設計、受給権の付与方式、プランスポンサーと受益者間のリスク負担の方法など、主としてプランスポンサーや年金プランを管轄する

図表1 DB年金プランの利害関係者間に発生しうる利害対立と利益相反問題



(出所) 野村総合研究所

規制機関が主導して決定すべき事項に関する、利害調整プロセスの仕組みである。利害関係者の利害をどのように「見える化」するのが円滑な意思決定を行う場合の鍵になる。

2番目の年金運用のガバナンスは、これらの事項を所与として、年金運営の各プロセスの責任の所在を明確にし、決められたリスク政策の下で、ファンドの運用利回りを最大化することを目的としたものである。

最初の年金設計に関するガバナンスを「年金ガバナンス」、2番目を「年金ファンド・ガバナンス」と区分する場合もある。世界の年金ファンドの運営方法を比較して言えるのは、年金ガバナンスは各国の受給権に対する考え方や社会連帯の意識の違いなどを反映し、個性が強いことである。一方、年金ファンド・ガバナンスの目指す改善点には、各国で共通した部分が多い。以下では、年金ガバナンス、年金ファンド・ガバナンスに分けて、各国の違い・共通点を意識しながら、その内容を説明してみたい。

(2) 年金ガバナンスの内容

年金ガバナンスの整備は、受給権保護やプランスポンサー・受益者間のリスク負担の考え方などに関する利害調整を目的として行われると、一般的には考えられている。このガバナンス整備の方法には各国で大きな違いがある。例えば、受給権保護の考え方には、各国で大きな差があり個性が強い。図表2は、日米の受給権保護の考え方を比較したものだが、大きな差があることが分かるだろう¹⁾。

スポンサーと受益者間のリスク負担の考え方にも各国に大きな差がある。例えば、オランダの職域年金はDB年金制度をベースとしたものだが、積立比率の悪化に伴い、給付水準を積立比率に応じて変更する仕組みを導入している。資産運用の状況に応じて給付額のインフレ連動率を変更しているのである。積立比率がある水準を下回った場合には、受給者の給付額も減額できるルールも適用され始めた。「利害の見える化」を図り、資産運用の状況と連動させる形でスポンサーと加入者・受給者の利害調整を図る例と言えるだろう。加入者と受給者

図表2 日米の受給権保護の考え方の違い

日本 ^(注1)	米国企業年金 (ERISA ^(注2))
①積立義務	①受給権の早期付与
②受託者責任の明確化	②支払保証制度
③情報開示	③義務違反の責任追及手段の整備

(注1) 厚生年金保険法、確定給付企業年金法に基づく。

(注2) Employee Retirement Income Security Actの略、1974年に制定。

(出所) 企業年金連絡協議会・平成16年度企業年金制度研究連絡会、「企業年金の受託者責任と年金ガバナンス」、2005年4月

の間で資産運用に対する考え方が違うことから、DB年金の運用を世代別に分けるという考え方も提示されている²⁾。

一方で、米国の企業年金規制であるERISA（従業員退職所得保障法）は年金を給与の後払いと考え、スポンサー企業が倒産の危機に陥ったとしても、事後的にスポンサーが給付額を修正することは認められていない。支払保証制度の整備で、給付支払い義務に対応しようという考え方である。オランダの職域年金とは大きく異なるリスク負担の思想である。

日本はまた異なるガバナンス構造を持っている。スポンサーの年金プランの維持を長期継続させることに重きを置き、スポンサー企業の財務力や積立比率に応じて、一定の条件下で受給者の給付を下げることも認められている。支払保証制度がない状況下で、スポンサーが倒れてしまえば受給者にとって元も子もないわけで、年金プラン継続のための現実的な知恵とも言えるだろう。

これら各国の違いから読み取るべき点は、杓子定規に受給権保護だけを目的として年金ガバナンスの改善を考えるべきではない、ということである。むしろ、受給権を保護でき利害関係者の対立が起きにくい、プランスポンサーの制度持続性を強化することが、優れた年金システムの条件の一つであり、本来のガバナンス改善の目的とするべきである。

例えば、受給権の強化や受給権保護を声高に主張しても、その権利を担保できる主体（スポンサー）が弱体化するような権利体系であれば、権利の実効性が弱くなる。「受給権」はそれ自体で空に存在するものではなく、具体的にはプランスポンサーによって保護されなければ実効を持たないはずである。

オランダで行われているスポンサーと受益者の間のリスク負担割合を柔軟に変更する施策も、制度の持続可能性を強化することを目的に考えられたものである。年金ガバナンス改善の目的を、制度の持続可能性を強化することと捉えれば、より柔軟な利害調整の方法を考案できると思われる。

(3) 年金ファンド・ガバナンス・ガイドラインの例

一方、年金ファンド・ガバナンスの改善に関しては各国共通の方向性を読み取ることができる。これまで、年金ファンド・ガバナンスに関するガイドラインは、幾つかの国際団体から発表されているが、どれも共通した内容が提言されているからである。

OECD³⁾（経済協力開発機構）が2002年7月に発表した年金ファンド・ガバナンスのガイドライン⁴⁾はその代表例である。またコーポレート・ガバナンスに関する国際的な圧力団体であるICGN⁵⁾（国際コーポレート・ガバナンス・ネットワーク）も2007年4月に年金ファンドや運用会社を含む機関投資家のガバナンスに関する同様のガイドラインを発表している。図表3、4にそのガイドラインの概要を示したが、以下のように共通する点が多い。

- ①年金ファンドの責任分担の枠組みの明確化
- ②監督に責任を持つ統治機関（理事会）の設立の必要性
- ③統治機関（理事会）の行動原則の明確化
- ④ガバナンス構造の透明性と説明責任の強化
- ⑤専門性の確保
- ⑥運営に関する定期監査・報告の必要性

年金ファンド・ガバナンスが目指すべき方向については年金関係者の多くが合意しているが、課題はここで挙

図表3 OECD年金ファンドガバナンス・ガイドライン

	ガバナンス構造	ガバナンス機能
概要	①責任の明確化、②統治機関、③説明責任、④責任を果たすに足る適合性、⑤権限委譲と専門家のアドバイス、⑥監査人、⑦年金数理人、⑧カストディアン、についてガイドラインを提示	⑨リスクベースの内部統制、⑩レポーティング、⑪情報開示、についてガイドラインを提示
ポイント	優れたガバナンス構造は、「執行 (Operational) 責任と監督 (Oversight) 責任を明確に区別」し、「それらの責任を負う者の説明責任と適合性を明確にし」、「場合に依り権限委譲を行い委譲内容を評価すべき」で、「リスクベースであるべき」	年金ファンドは、執行・監督責任者が適切かつ時宜を得た意思決定を行うための、適切な内部統制、レポーティング、及びディスクロージャーを持つべき
主な内容	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 年金ファンドの執行・監督に関する責任分担の枠組みを明確にし、内部のガバナンス構造・運営目的を規約もしくはその他の文書に明記すること ✓ 全ての年金ファンドは年金運営に責任を持つ統治機関 (Governing body) を設立するべき ✓ 統治機関は、加入者等への説明責任を持ち権限に応じた法的責任を負う ✓ 統治機関は、年金運営に必要な専門性を確保するための最低限の適格性を満たすべきだが、その権限を小委員会や年金ファンドスタッフに委譲することが可能 ✓ 統治機関は、運営に関して定期的に監査人、年金数理人などの外部チェックを受ける 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 執行・監督責任を持つ者がその役割を確実に果たすための内部統制が必要 ✓ 内部統制にはパフォーマンス評価、報酬体系、情報システム、リスク管理手順などが含まれ、執行・監督責任者の独立性と公平性を担保するため行動基準・利益相反基準を明確にすべき ✓ 加入者や規制当局への適切なレポーティング、情報開示を行う

(出所) OECD資料を元に野村総合研究所が作成

図表4 ICGNの機関投資家責任原則

	内容
概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 機関投資家 (年金ファンド、保険会社、運用会社等) 自身の内部ガバナンスの整備が重要と指摘している点が目新しい ● OECDのガバナンスガイドラインより内容がより具体的かつ付加価値向上を意識したものとなっているのが大きな特徴で、以下の4項目について提言を実施
監督機能	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 受益者の目的の明確化が重要 ✓ 監督機能を持つ機関メンバーの任命基準の情報開示 (専門性等) ✓ 統治機関の行動原則が最重要、意思決定は受益者の利益のみを考慮
透明性と説明責任	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ガバナンスと組織に関する最終受益者への定期報告と報告基準の作成 ✓ 投資企業のガバナンスに関する明確な基準の策定と投資プロセスとの関係の明確化
利益相反	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 利益相反は不可避であり、統治機関は常に利益相反の可能性を認識しその内容を解決する必要性 ✓ 考えられる全ての利益相反の内容を公開し、顧客の利益を守るためその利益相反にどう対応するかを説明すべき
専門性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 与えられた権限を果たすに足る、経験とスキルを持つ人員をアサインすること

(出所) ICGN資料を元に野村総合研究所が作成

げたような事項をいかに実践するかという点にある。次に欧州の事例を参考にこの実践面での課題を説明する。

3 年金ファンド・ガバナンス改善上の課題

ファンド・ガバナンス改善上の大きな課題の一つは、統治機関である理事会の専門性の確保である。専門性と言っても、運用会社のポートフォリオ・マネジャーが持つ実際の資産運用を行うためのスキルを求めているのではない。あくまで、業務委託した内容について責任をもって監督できる専門性を指している。この課題が解決できないと、後述するように年金ファンドは権限委譲先のコンサルタントや運用会社から十分なソリューション提供を受けられなくなる可能性が生じる。

(1) 年金理事会の専門性をいかに向上させるか

ここで年金理事会とは、フランスポンサーや加入者、受給者の代表からなる統治機関を指す。英語では「Board of trustees」、「Board of directors」という言葉で表され、事業会社の取締役会に相当する。また日本の厚生年金基金の代議員会に当たる。

理事会の役割は、フランスポンサーによって設定された、掛金・給付政策を含む年金制度設計の条件に基づき、年金運営を円滑に行うことにある。与えられた条件の下で、積立比率を長期安定的に向上させることが運営目的となる。理事の職務は専任ではなく、本来別の仕事を持っているため、非常勤となる場合が多い。従って、この役割をすべて自分で果たすことは実質的に困難である。上記ガイドラインに示されているように、実際には様々な機関に権限委譲を行い、運営に関する監督機能を

果たすことが本来の役割になる。

権限委譲をしても、運営に関する責任を転嫁できるわけではなく、それぞれの役割を果たす能力のある機関を適切に選択し、その内容をチェックすることが不可欠となる。従って、理事会メンバーには監督責任を果たすに足る専門性や権限委譲した内容に関する理解力が求められる。

ここで課題となるのは、理事会の「代表性」と「専門性」をいかに両立させるかという点である。理事会メンバーは、多くの国でプランスポンサー及び加入者・受給者からそれぞれ同数のメンバーが選ばれる。理事長はプランスポンサーと加入者・受給者の合議で決定される場合が多い。理事会メンバーはそれぞれの利害団体から選ばれるため、年金運用は専門外の人がほとんどである。

カナダの先進的な公的年金ファンドCPPIB (Canada Pension Plan Investment Board : カナダ年金投資理事会) やOTPPでは、メンバー選任に当たり、各組織に属する人ではなく専門性に即して外部の専門家を選ぶようにしているが、これは世界で見ても希なケースである。

野村総合研究所では、2011年2月に欧州の年金ファンド調査で、オランダ、イギリス、デンマーク、スウェーデン、フィンランドの識者にインタビューを行ったが、どの国でも共通して、理事会メンバーの専門性をいかに高めるかが大きな課題であると指摘していた。

年金運用でリスク・バジエティングを徹底し金融危機を見事に乗り切ったデンマークの公的年金であるATPでも、理事会の専門性の向上は大きな課題であると指摘、理事会メンバーに対する根気強い説明やトレーニングプログラムの充実といった地道な努力が不可欠であることを強調していた。日本と同様、理事会メンバーの年金運用に関する理解力を高めることがどの国でも共通する課題なのである。

(2) 投資信念の重要性

海外でも理事会メンバーの任期は2年か3年ほどであり、教育がうまくいったとしてもメンバー交代により専門性のレベルを一定水準以上に維持することは簡単では

ない。専門性を維持する効果があり、また理事会の運用に対する方針の一貫性を高める方法の一つとして、「投資信念」の設定が欧州の年金ファンドでは重要視されている。投資信念とは、「分散投資はリスクが一定の条件でリターンを向上させるために効果がある」、「株式市場は一部非効率性が残っている」など、資本市場に対する理事会の基本見解を示したものである。日本でもよく見られるのは、リーダーシップの強い理事会メンバーが理事会を主導し、運用方針が属人的になることである。獲得すべきリターン源泉についての基本的考え方を投資信念に記述しておくことで、メンバーの交代による運用方針のブレを防ぐ効果が期待できる。また新任の理事会メンバーに理事会の運用に対する基本方針を説明でき教育上も効果が高いと見なされている。

(3) 規制の強化とコンサルタント・運用会社の対応

年金理事会の専門性を高めることの必要性はかなり前から指摘されていた。しかし金融危機を受けて、各国の規制機関が理事会の専門性に関わる規制をここにきて強化している点は注目される。つまり、理事会が投資先の内容について十分な理解をしていないのであれば、その投資をしてはいけない、という方向に規制が強化されているのである。

例えばオランダでは、理事会の決定は慎重を期すべきであり、過去の決定についても何故そのような決定をしたかの理由を、規制機関が詳細に求めるようになっている。年金ファンドがどのような行動を取っているかを、より慎重に確認することが規制の観点から重要と考えられている。

このような規制の変化に伴い、年金コンサルタントや運用会社といった年金ファンドをサポートする外部機関の対応にも変化が生じている。理事会の理解力に応じて、提案する内容を変えるというのである。

例えば、オランダのある運用会社では、顧客アドバイザーという職種を設けている。その職種の重要な仕事の一つは理事会の知識レベルを評価することである。知識レベルに応じて、ある資産クラスを戦略資産配分の中から全く除外してしまうということも行う。理事会の知識

レベルは推奨ポートフォリオを決定する場合に非常に重要である。理事会の投資信念の内容、今はビジネスサイクルのどこに位置しているのか、など様々な項目をチェックした上で、理解力が低い理事会の年金ファンドにはパッシブ運用だけを組み合わせた単純なソリューションしか提供しないようである。

同様の事例は英国の有力な年金コンサルタントからも聞かれた。例えば、1年ごとの契約更新ではなく、長期契約の下で行う株式の長期運用を年金ファンドに推奨するかどうかを、年金ファンドのガバナンス構造及び年金ファンドの投資信念に応じて決定するというのである。なぜなら理事会が十分な専門性を持ち、投資信念を持っていないければ、このようなマニフェストを運用マネジャーに委託することで後々問題が大きくなる可能性があるからである。例えば、このような年金ファンドは短期のパフォーマンスに過敏に反応し、推奨した内容にクレームを付ける可能性が高い。短期の運用成績に過度に反応しないためには、理事会がある一定レベルの専門性を持つことが条件となる。一方で、進んだガバナンス構造を持つ年金ファンドに対しては、より複雑なマニフェストを推奨することが可能になるとしている。

これらの事例は、年金理事会のレベルに応じて、外部機関の逆選択が進むことを意味する。監督権限を果たすに足る能力が理事会になれば、権限委譲された先の機関が、理事会の理解力に応じた運用内容しか実行せず、その能力を十分に発揮させることができないことになる。

(4) 年金理事会の対応

一方で、理事会もこの規制強化に対応して、業務委託内容の見直しを進めている。一言で言うと、委託業務のダブルチェックが可能になるような変更である。例えば、これまでは、理事会がほとんどの業務をフィデューシャリー・マネジャー（以下FMと略）に任せるケースもあったが、最近ではALMコンサルタントも併用して、委託業務が適正に処理されているのかをダブルチェックするようになったという。理事会による「後は任せたので良きに計らえ」的な業務委託の仕方は難しく

なり、理事会による業務委託内容のチェックが不可欠になっているのである。これは欧州の年金ファンド業界全体が直面している課題である。英国でも、理事会が年金コンサルタントに業務を委託した後、その内容を確認するプロセスをどのように構築しているのかを規制当局が真剣にチェックするようになっている。

(5) 年金理事会の権限委譲の3つのパターン

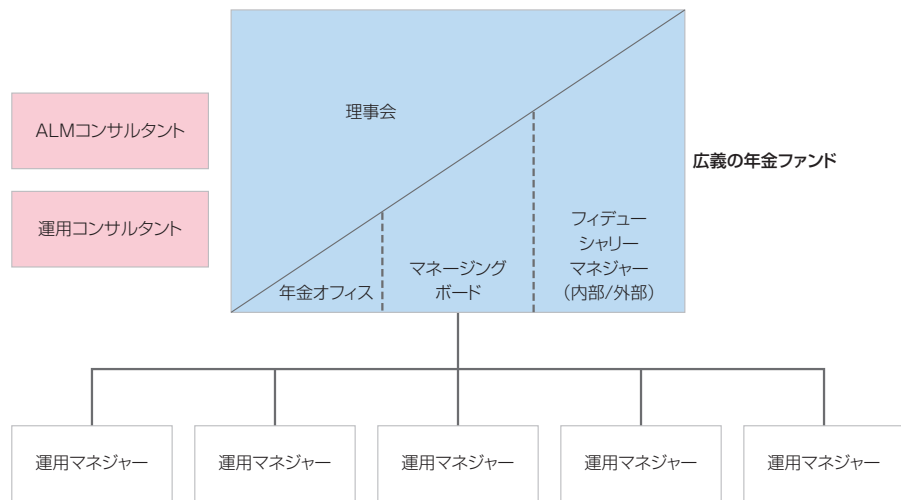
年金ファンドは理事会だけでなく、年金ファンド担当者の専門性向上という別の課題も負っている。日本では、特に企業年金ファンドの規模が相対的に小さく、理事会だけでなく理事会をサポートする年金ファンド内部の運用担当者の専門性を高めることも同様に大きな課題である。適格退職年金制度の廃止に伴い、規約型の確定給付企業年金が9千以上になり、数の上では9割以上を占めるに至っている。規約型の確定給付企業年金ファンドの多くは小規模であり、理事会だけでなく年金ファンド担当者の専門性を確保することも大きな課題である。

欧州の年金ファンドではファンド担当者の専門性の課題にどう対処しているのだろうか。一言で言うと、専門性向上は大きな課題であるが、現実的には各年金ファンドの置かれた状況に応じた能力のレベルにふさわしい権限委譲の方法を考えている。

図表5は、オランダの職域年金ファンドの一般的な組織構造である。理事会の下に、「年金オフィス」、「マネージングボード」、「FM」が存在する、というのが基本構成である。この3つの組織は別々のものではなく、年金オフィスの機能が強化されるにつれ、名称がマネージングボード、FMに変化するだけである。ただし、FMは年金ファンド内部の担当者ではなく外部マネジャーを採用するケースがあり、その際は別組織となる。ここでFMとは、運用マネジャーの選択やALM分析など年金運用に関する幅広い業務をこなす運用会社や年金ファンド担当部署のことである。外部関係者としては、ALMコンサルタント、運用コンサルタント、運用会社などがある。

理事会の年金オフィス及び外部関係者への権限委譲方

図表5 年金ファンドの一般的な構成



(出所) インタビューを元に野村総合研究所が作成

法には、彼らの専門性に依じて大きく3つのやり方がある。第一は、年金オフィス（年金ファンドスタッフ）が充実していないため、理事会が外部コンサルタントを使って戦略資産配分比率を含む大まかな運用方針を決定し、執行の一部分のみを年金オフィスに受け持たせるケースである。英国やオランダの規模の小さな年金ファンドではこのパターンが多いようである。つまり理事会と外部コンサルタントで年金運用を主導するパターンである。

第二は、年金ファンドが年金オフィスの機能強化を図った専任のマネージングボードを持ち、日々の運用マネジャーのモニタリングやリスク管理を任せるケースである。ただしこのボードも10人以下の小規模なもので、運用マネジャーの選択など手間が掛かり高い専門性が必要となる業務は、外部のFMに委託するケースが多い。第一のケースの一部発展系と言える。

第三は、内部もしくは外部のFMに資産運用のほとんどを委託するケースである。外部FMを使う場合は、第一のケースとあまり差はない。内部FMは年金オフィスやマネージングボードの発展系であり、大規模な年金ファンドではこの形態が多い。つまり、内部FMとは、大規模な年金オフィスのことを指し、運用会社としての登録をしているところもある⁶⁾。他の年金ファンドにも機能提供をしている場合もあり、オランダのAPGや

PGGMはその代表例である。

ところでFMは必ずしも欧州全域で一般的な存在となっているわけではない。例えば、スウェーデンでは、元々企業の海外進出が盛んで財務部門の力が強い。資産運用に知識のある担当者が社内に多数存在するケースが多く、企業年金の多くはFMを採用せず、社内でその業務を行うケースがほとんどのようである。

上記3つのどのパターンを採用するのかが、内部に年金運用に必要な専門性を持つ人材がいるのか、年金運営にどの程度のコストを掛けられるのか、という2点で決まる面が強い。専門性の高さやコストの多寡は、規模の大きさにある程度比例するものと思われる。規模が小さい年金ファンドでは、理事会もしくは小さな年金オフィスが、コンサルタントやFMを採用し運用のほとんどの権限を委譲する、第一のパターンを採用せざるを得ないと考えられる。

4 金融危機後の年金ファンド・ガバナンスの変化

これまで、年金理事会や年金ファンド担当者の専門性に依じて、様々な年金運営方法があることを指摘したが、金融危機以前と以後で年金運営に変化が見られるようになったことを以下で説明してみたい。

図表6 年金プラン運営業務の概要

機能	内容	決定権限者	アドバイス/権限委譲
年金プラン設計	● DB、DC、CBなどの年金プランの設計 ● 掛金率等の設定	● プランスポンサー / 従業員/労働組合	● 年金ファンド、FM ^(注) など
リスク/リターン目標の決定	● リスクカテゴリー別の配分比率やベンチマークの決定	● 年金理事会	● 年金ファンド、FM ^(注) など
戦略資産配分比率の決定	● 詳細な資産配分比率の決定、運用マネジャーの選択	● 年金理事会、年金ファンド、FM ^(注) など	● 年金ファンド、FM ^(注) など
運用戦略の実行	● 投資計画に従った実行	● 年金ファンド、FM ^(注) など	

(注) FM：フィデューシャリー・マネジャーの略
(出所) インタビューを元に野村総合研究所が作成

(1) 戦略資産配分の役割の変化

図表6に年金運営の業務内容の概要を示した。この中で注目すべきは、「リスク/リターン目標の決定」と「資産クラス別の戦略資産配分比率の決定」が区分されていることである。これまで、この2つは意識しては区分されてこなかった。

「リスク/リターン目標の決定」とは、最も単純な例では、バリュアットリスクなどで示された、ある一定のリスク量と期待リターンだけを決定するものである。リスク量だけではあまりにも抽象的であるため、リスクカテゴリーと呼ばれる、リスク源泉（リターン源泉でもある）によって区分した大まかな分類ごとのリスク量を決定する場合が一般的である。

リスクカテゴリーとは、例えば、「成長」、「インカム」、「実質」、「インフレ」、「流動性」といったように、正常な経済シナリオだけでなく極端な市場リスクやインフレ高騰に対するヘッジ機能を備えるように、資産をそのリスク特性から大まかに再分類したものである⁷⁾。参考までに図表7に世界の年金ファンドで採用されているリスクカテゴリーの例を示した。例えば、ヘッジファンドの中で、割安割高判断をベースにロングショートのパジションをとって利益を得ようとする戦略は、投資対象が為替、債券、株式、派生証券などに関わらず、すべて運用マネジャーの「スキル」というただ一つのリターン（リスク）源泉に依存しており、「アルファ」、「絶対リターン」といった一つのリスクカテゴリーに分類されて

図表7 世界の年金ファンドが定義するリスクカテゴリーの例

年金名	国	リスクカテゴリー								資産クラス数
		株式	金利	実質資産(含:株式)	インフレ	コモディティ	信用	アルファ	その他	
PGGM	オランダ	株式	金利		インフレ	コモディティ			その他	13
ABP	オランダ		債券	実質資産(含:株式)				Overlay	その他	15
ATP	デンマーク	株式	金利		インフレ	コモディティ	信用	アルファ		17
AP3	スウェーデン	株式	債券		インフレ		信用	絶対リターン	その他為替	9
RAILPEN	英国	成長	政府債	負債連動			低流動性			10
CalPERS	米国	成長	インカム	実質	インフレ				流動性	17
APF ^(注1)	米国	企業	金利	実質資産				特別機会	キャッシュ	9
OTPP ^(注2)	カナダ	株式	債券	実質資産	負債Hedge	コモディティ				9

(注1) アラスカ州パーマネントファンド

(注2) オンタリオ州教職員年金ファンド

(出所) 各ファンドの年次報告書等より野村総合研究所が作成

いる。見かけ上いくら投資対象が分散されていても「リターン源泉」で分類すれば同じ区分になり、適切な分散化が図られているかどうかを確認できる効果がある。

負債を意識した分類であることは、図表7で「実質資産」、「インフレ」といったカテゴリーがあることでも明らかである。海外の年金ファンドではインフレに連動して負債が上下する場合が多い。そのため、負債と似た変動をするカテゴリーが設定されているのである。日本の企業年金では、インフレ連動する給付を目標とする場合は少ないので、実質資産、インフレといったカテゴリーは必要性が低いかもしれない。

リスクカテゴリーは、価格変動をもたらす根本的な要因を基にした区分である。例えば、債券に分類される事業債は時に同じ債券に分類される国債よりも株式と似た動きをすることがあり、2008年の金融危機でも株式と同じように価格が下落した。限られたリスクの下でリターンを高めるには、投資対象の持つリスク特性に応じて資産を分類することが理に適うと考え、「リスクカテゴリー」による区分という考え方が普及してきたのである。

金融危機以前からリスクカテゴリーを設定していた年金ファンドは少なからず存在したが、金融危機後に設定する年金ファンドが増加した。株式や債券など異なる資産クラスに属する投資対象が、2008年後半にほとんどすべて価格下落したことで、資産クラスをリスクカテゴリーで分類し直す必要性を認識したのである。

リスクカテゴリーという、これまでの資産クラスとは別の区分を設けることで、年金理事会と年金ファンドの責任分担を見直すことが可能となった。具体的には、理事会がリスクカテゴリーの配分比率の決定権限までを分担し、リスクカテゴリーの中にどの資産クラスを属させるのか、また各資産クラスの配分比率の決定といった事項をFMなど別の機関に委譲することができるようになった。

この役割分担では、理事会は年金運用のリターンを大きく左右する要因（リスクカテゴリーで表されたもの）とその要因へのエクスポージャーを決定するという年金ポートフォリオ全体の特性を考える戦略事項に専念す

る。一方、理事会の決めたリスク政策に従ってリターンを向上させるという運用戦略の実践は別の専門機関が担うことになる。理事会が運用戦略の大枠を決定、実践は別組織が担うという区分が明確化されたと言える。

日本の企業年金でも、「負債対応」、「リターン向上」、「絶対リターン追求」など資産を目的別に3つか4つに分け、それぞれの大枠の配分比率だけを年金理事会に決定してもらうケースが現れている。この場合、目的別による資産クラスが属するのか、また各資産クラスの配分比率など、実質的な運用の意思決定を年金ファンドの運用担当者に委譲しているケースが多いようである。

この役割分担が進むことで、例えば債券を「国債」、「事業債」、「インフレリンク債」、「高利回り債」などリスク特性ごとに詳細に分ける傾向が強まり、より詳細な資産クラスによる分類が行われるようになってきている。デンマークの公的年金では、6つのカテゴリーの下に17の異なる資産クラスが設けられている。監督と執行の役割を明確化する上で、リスクカテゴリーの設定は大きな効果があるのではないだろうか。

(2) 権限委譲範囲の変化

とは言っても、理事会の役割をリスク/リターン目標の決定までに限定している年金ファンドはあまり多くない。図表8は、今回インタビューした主な年金ファンドの各機能の権限委譲の例である。理事会が戦略資産配分比率までを決定し、年金ファンド側で運用マネージャー選択などの執行を行う権限委譲が通常の姿である。しかし、今回訪問した年金ファンドの中には、戦略資産配分比率の決定権限をFMや年金ファンドに委譲する例が見られる。英国のBarclays退職年金、Railpen、デンマークの公的年金ATPの3つである。ここでは産業別年金ファンドの英国Railpenを例に、金融危機後になぜ戦略資産配分の決定を内部のFMに委譲したのかを説明してみたい。

Railpenは傘下に100以上の鉄道関連の会社をプランスポンサーとして持つ、産業別年金ファンドの一つである。特定の事業会社だけを顧客とする内部FMという位置づけである。日本の総合型厚生年金基金のように思

図表8 年金プラン運営業務の権限委譲の比較

機能	産業別年金ファンド				公的年金		企業年金	
	PFZW	ABP	USS	Railpen	ATP	AP2	Barclays	Rabobank
年金プラン設計	■	■	■	■	■	■	■	■
リスク/リターン目標の決定	■	■	■	■	■	■	■	■
戦略資産配分の決定	■	■	■	■	■	■	■	■
運用戦略の実行	■	■	■	■	■	■	■	■

■ スポンサー ■ 理事会 ■ 年金ファンド

(出所) インタビューを元に野村総合研究所が作成

われるが、むしろ鉄道関連会社だけを対象に年金運用業務を行う、総幹事の役割と考えた方が理解しやすい。例えば、Railpenは傘下の事業会社ごとに政策資産配分比率の決定をサポートしており、それぞれ異なる配分比率での運用を行っている。また資産運用も10の異なる合同ファンドを組み合わせるもので、個別運用を行っているわけではない。

これまでは、3年に1度の頻度で各事業会社の政策資産配分比率を決定し、合同ファンドを組み合わせる形で運用を行ってきた。3年間は常にこの配分比率に戻すようにリバランスを行ってきたのである。しかしこのやり方は、金融危機時にまったく機能しなかった。環境変化に応じて資産配分比率を変化させようと思っても、リバランスにより元の政策資産配分比率に戻すことが義務づけられていたからである。

そこでRailpenのCEO（最高経営責任者）は、環境に応じて資産配分比率を動的に変更できる新たな合同ファンドを導入した。事業会社には、政策資産配分比率を決定する場合に、この合同ファンドを組み入れてもらい、環境変化に応じて配分比率を動的に変更する権限を実質的にRailpenに委譲してもらった形である。間接的ではあるものの、理事会はファンドの組入比率決定を通じてリスクカテゴリーの配分を行い、実際の細かい資産配分はRailpenに委譲していると言える。現在では傘下のほとんどの事業会社がこの新たな合同ファンドを組み入れるように変化した。傘下の各事業会社の理事会に、資産

運用に関する高い理解力を期待することは困難であり、現実的に専門機関に権限委譲を進めたケースとして、日本の年金ファンドでも参考になる事例である。

今回訪問した中では、英国のBarclays退職年金ファンドとデンマークの公的年金であるATP、またカナダのOTPPは、理事会の専門性・理解力が高く、金融危機以前にFMに戦略資産配分比率の決定を含む大幅な権限委譲を実施していた。

リスク/リターン目標の設定と戦略的資産配分比率の決定を区分し決定権限を分ける考え方は理に合っていると思われるが、理事会の理解力なども考慮した上で検討すべき事項でもある。区分した方が能力に合った意思決定になると思われるが、実施においてはリスクという抽象的な概念のわかりにくさをどう説明するかといった様々なハードルがまだ残っているということであろう。現在は、試行錯誤の段階で、徐々に成功事例が増えることで浸透していくものと思われる。

(3) 権限委譲に伴う説明責任の重要性

権限委譲がどのような形であっても、年金プランスポンサーが決めたリスク政策の下で結果責任を負うのは年金理事会である。理事会は委譲した役割が果たされているかどうかを正確にモニタリングすること、また委譲した役割の内容を加入者・受給者などの利害関係者に説明する必要がある。つまり、理事会とFMなどの業務委託された機関双方に利害関係者に対する説明責任が増すと

いう意味である。

先ほどの例で説明したRailpenでは、5名の顧客サービスチームを設けており、利害関係者に対する運用説明だけを業務としている。例えば、株式比率を大幅に低下させた理由について背景を含めて説明する。説明する機会が増えるにつれ、利害関係者から運用内容について様々な意見が出されるため、その意見に対して適切な説明を行うことも重要な業務となっているのである。

5 日本の年金ファンドのガバナンス改善への示唆

本稿で述べた事例は、日本の年金ファンドのガバナンス構造改善にどのように役立てることができるだろうか。3つのポイントを指摘したい。

第一に、年金制度設定に関するガバナンス（年金ガバナンス）と資産運用に関するガバナンス（年金ファンド・ガバナンス）は区分して議論することが重要である。スポンサーと加入者・受給者の間のリスク負担や受給権保護をどう担保するか、といったことと、資産運用に関するガバナンスは内容が大きく異なる。また前者は国ごとの違いが大きいが後者は国際的に共通部分が多いという違いもあった。年金プランスポンサーの年金プラン運営の目的や割り当てることのできる資源の内容に沿って、ガバナンスの内容は異なってしかるべきであろう。一般的なアドバイスとしては、企業年金であれば、統治機関（代議員会など）の下に、制度設計や掛金・給付のバランスを検討する「年金財政委員会」と、資産運用を専門とする「資産運用委員会」を設け、それぞれの機能を分けて意思決定する組織体系にしておくことが重要ではないか。既に、日本の大手の事業会社ではそのような形で年金運営のガバナンス構造を変えており、正しい方向に向かっているとと言えるだろう。

第二に、言い古されたことではあるが理事会の専門性・理解力を高めることが重要である。代表性と専門性を両立させることは、海外の大手の年金ファンドでも苦勞しており、日本特有の問題ではない。この点に特効薬は存在せず、理事会メンバーへの金融教育や迅速かつわかりやすい運用内容の説明など、年金ファンド担当者や

外部関係者の地道な活動が必要である。欧州で一般化しつつある、理事会の専門性に応じた商品提供という傾向は、規制機関が理事会の責任を重要視するようになれば、いずれ日本でも広まると予想される。年金ファンドが受託機関の能力を十分に活かすことができない場合、リターン向上を図る上で大きな支障になる恐れがある。限られたリスクでリターン向上を図るには理事会のレベルアップは避けられないと考えるべきである。

2、3年で交代する理事会の専門性を維持するには、投資信念を明確化しておくことも重要である。理事会メンバーの交代に関わらず運用方針の一貫性を維持し、新任メンバーに運用方針を説明する上でも投資信念の設定は効果大きいと考えられる。

第三に年金ファンドが、自らの能力を踏まえて何を外部機関に権限委譲するのかを明確にすべきである。第二のポイントで、理事会の専門性向上が課題であると述べたが、年金ファンドの規模の問題などもあり、その課題解決には自ずと限界がある。そのため、理事会や年金ファンド担当者の専門性・理解力のレベルに応じた権限委譲の仕組みを考えることが不可欠になる。理事会だけでなく年金ファンド担当者のスキルアップが全く望めないとする、運用の選択肢はほとんどないと覚悟すべきである。少人数であったとしても、年金ファンド担当者の専門性がある程度向上できるのであれば、外部コンサルタントに運用会社の選定などの詳細な執行機能については権限委譲しつつ、配分比率の決定など戦略的な事項に専念することで、リターン向上を図る道を模索すべきであろう。これまでのように、運用会社選定などの詳細な機能までを自ら行うのではなく、大胆に担当すべき機能を戦略事項に限定することが正しい道ではないか。

本稿で紹介したRailpenのケースは、専門性があまり高くない理事会が、金融危機を契機に、動的な資産配分変更を含む権限を専門機関に委譲した事例であり、小規模な年金ファンドが多い日本でも参考になると思われる。また小規模な年金ファンドが共同で内部FMのような機関を設立することも一つの手段である。規模の経済を活用しなければ、現在の環境下で適切な権限委譲ができないことも事実であり、運用部分に限った合同機関の

設立も視野に入れた対応を行うべきではないか。

ガバナンスの改善にただ一つの正しい解があるわけではない。自らの限られた人的資源・金融資源の中で、どのようなガバナンス構造が良いのかを各年金プラン運営者が真摯に考えることが求められているのである。

Notes

1. 英国は米国に近く、オランダは日本に近いと言えるだろう。
2. オランダは社会連帯を重視する社会であり、このような制度変更は社会連帯を崩すことになるという反対意見も強いようである。
3. Organization for Economic Co-operation and Developmentの略。
4. ガイドラインはその後、2005年4月、2009年6月に改訂されて今日に至っている。
5. International Corporate Governance Network、1995年創立、メンバーの運用資産が9兆ドルを越える国際非営利団体。
6. 英国では、理事会に対して、アドバイザー登録している機関への権限委譲を推奨しているため、他の年金ファンドへのサービスを行う意図がなくてもアドバイザー登録するケースがある。
7. この事例はカルパースの分類である。

より高い年金給付とリスク削減の両立を目指して： デンマークの労働市場付加年金(ATP)における改革

Lars Rohde

デンマークの労働市場付加年金
(ATP)のCEO。

Chresten Dingsøe

デンマークのATPのチーフ・アク
チュアリー。

市場の混乱、度重なる金融危機、2001年の公正価値評価の導入といった難題に直面するなかで、デンマークの労働市場付加年金(ATP)は、年金マネジメントの手法を変更する必要があるとの結論に至り、新たなビジネスモデルを探し始めた。目標は、リターンを追求する投資戦略と、年金契約の確実な履行とを、長期的に維持可能な保証と効果的なリスク管理により両立させることにある。本稿は、ATPが追加費用なしに加入者に対しより高い年金を提供するために策定した一連のイノベーションについて解説する。

1 ATPとデンマークの年金制度

総額700億ドル(2009年末時点)の運用資産と460万人の加入者を持つATPは、デンマーク、ひいては欧州最大の年金基金である。ATPは1964年、ユニバーサルな公的年金である基礎年金を補完する目的で設立された法定の年金基金である。65歳以降に年金が支給される据置終身年金で、いくつかのシンプルなオプションが付いている。年金額は名目ベースだが、年金基金の財政状況によってインフレ連動が行われる。世界銀行は、ATPに関する報告書(Vittas、2008年)で、ATPが「確定拠出年金と確定給付年金の両方の要素を取り入れた混合型のスキームを効率的に運用している」と記している¹⁾。(ATPの詳細については付表1を参照のこと)

ATPは以下のような3階建てのピラミッド構造となっているデンマークの年金制度において、重要な役割を担っている。

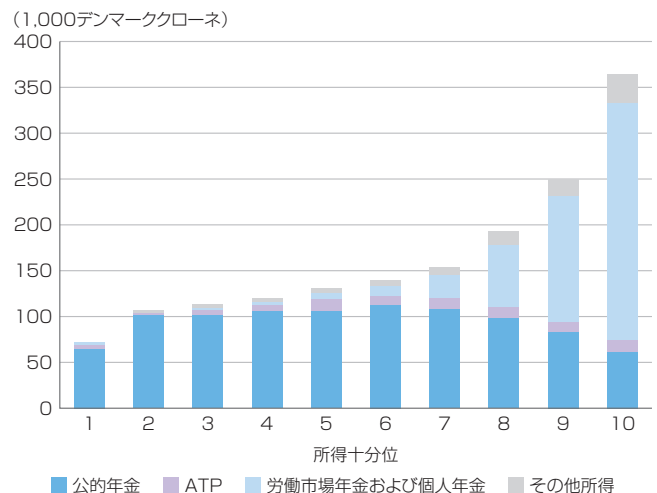
- 1階部分は、一般税収によって賄われ、全ての居住者に支給されるユニバーサルな公的年金と、ATP

年金で構成される。

- 2階部分は労働市場年金で、複数ないし単独の雇用主による団体年金保険のスキームである。目標の所得代替率を達成するため、1階部分の年金に上乘せされる。
- 3階部分に当たるのが個人年金で、労働市場年金スキームからの年金を補完したり、個人の意思により積み立てられるものである。

1階部分は、現在のデンマークにおける退職者所得の約60%を占める。労働市場年金や個人年金からかなりの収入を得ている年金受給者は4人に1人に過ぎない(図表1参照)。年金制度の成熟に伴って状況は変化し、私的年金からの給付の重要性が高まると予想される。とりわけ、年金受給者に占める中間所得層の割合が増えるにつれて、この層において私的年金の重要性が大きくなる。しかし、長期的に見ても、1階部分の年金はデンマークの年金生活者が受け取る年金総額の45~

図表1 2008年のデンマーク年金受給者の所得
(所得源泉および所得十分位別)



(出所) Statistics Denmark, ATP2010

50%を占め、大多数の年金生活者にとって重要な役割を果たすとみられる。資産規模は大きいものの、ATPが年金制度全体に果たす役割はさほど大きなものではなく、現在の老齢年金受給者の収入の6%程度をカバーしているにすぎない。こうしたATPの比較的小さな役割は、デンマークの複雑な年金政策の歴史を示す一つの要素である。

2 近年の規制改革と将来への課題

将来に目を向けると、平均寿命は今後も伸び続けることが予想され、重要な政治的・財政的課題であり続ける。デンマークではこの課題に関して、2025年までに退職年齢を65歳から67歳に引き上げ、その後は退職年齢を平均寿命の延びに連動させるという政治的対応策をとっている。長期的に見ると、ATPの平均寿命予測は、2050年に退職年齢が71歳に引き上げられる可能性を示唆している。一方、金融市場の低迷、ポートフォリオの高いリスク、金利の低下により、ATPの準備金は10年ほど前から減少に転じている。

2001年7月、デンマーク金融監督庁（FSA）は、ATP運営のルールを抜本的に変える新しい財政規制を導入した。この財政改革の中心となるのは、年金債務の時価評価の導入である。FSAはさらに、リスク管理、リスク評価、透明性に関する基準のレベルを引き上げた。重要な要素は、回復力テスト、いわゆる「トラフィックライト」の実行の義務化である。この新たな手続きの導入によって、ATPをはじめとするデンマークのすべての金融機関に対し全体的なソルベンシー基準が強化された。

3 ATPによるビジネスモデルの再構築

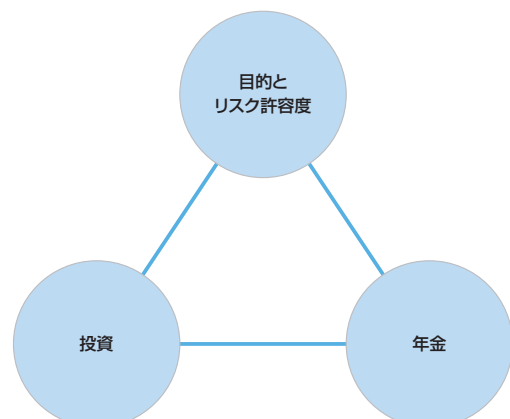
FSAによる規制導入は、ATPが自らの使命とそれを遂行するための戦略を見直すきっかけとなった。数年間に及ぶ見直しのプロセスには8つの要素があり、それは3つのカテゴリーに分類される。

1. 全体的な事業において、
 - 年金マネジメントの新たな統合的見方を取り入れた。
 - 新たな事業分野——債務ヘッジを創出した。
 - リスク管理実務の抜本的な再構築を行い、リスクパターンが変化した際に適切なタイミングで警告を発するようにした。
2. 投資面において、全般的な戦略を再構築した。
 - 絶対リターン戦略の採用。
 - アルファポートフォリオとベータポートフォリオの分離。
 - テールリスクをヘッジするための戦略の採用。
3. 債務面において、新しいモデルを開発・導入した。
 - 新しい年金発生モデル：古いモデルの重要な特徴を保持しつつ、新たな年金給付発生分を経済実態と投資政策に常にバランスさせる新しいモデルを構築。
 - 長寿リスクを把握し対処するために設計された新しい死亡率モデル。

4 資産、負債、事業目的の統合的な見方

年金基金の全体的な目的とリスク許容度、投資政策、年金政策は、年金基金管理のキーとなる3分野である（図表2参照）。これらの3つの分野の意思決定を統合することは、ガバナンスにおける極めて重要な課題である。

図表2 年金管理における3分野の相互依存



(出所) ATP

Box 1 ATPの投資ビジネスの4つの基本原則

1. 適切なリスクレベル→投資リスクはATPの準備金を考慮して決定される。
2. リターンを生み出さないリスクの回避→負債は100%ヘッジされる。
3. 積極的な分散投資→市場がどうであろうとも、ポートフォリオは上手く機能しなければならない。
4. テールリスクの回避→ブラックスワン事象に対するヘッジを行うことで支払能力を維持しなければならない。

る。たとえば、株式エクスポージャーを高めるという決定は、即座に年金債務に影響を及ぼすことはない。しかし、その決定によってリターンが高まり、準備金が増加すれば、インフレ連動を行ったり他の年金給付を増やしたりすることが可能になる。同様に、債務側における変化は投資政策に影響を及ぼすことになり得る。たとえば、平均余命が延びれば、年金債務が増えて準備金が減少する。それによって、投資リスクをとる能力が弱まる。

レッドライト（赤信号）リスク²⁾に対する年金基金の許容度が低ければ、リスクの高い長期投資戦略は、ほとんど、あるいはまったく意味をなさない。一方、バランスシートの反対側である負債サイドにおけるインフレ連動政策には一時的手段として準備金を使用することが含まれる。全体としての目的に合致し、かつ、資産と負債両サイドの関係を考慮した、戦略と政策を策定することは大きな課題である。こうした現実が、ATPのマネジメント・プロセスにおいてきわめて重要な要素になっている。インハウスで開発されたALMモデルによって、リスクの高い資産への配分は、準備金の規模とATPのリスク許容度に応じてダイナミックに管理される。ボックス1にAPTのビジネスモデルの柱となる4原則を要約した。

5 独立の事業分野としてのヘッジ： 2つの目標—2つのポートフォリオ

ATPは全ての加入者について一律の投資戦略をとっている。投資目的は、金融市場の悪化からATPの準備金を護ること、そして、継続的に年金給付のインフレ連動を実施して年金の購買力を維持すること、の2つである。この目的に沿って、ATPは投資資産を、対照的な

目的を持つ2つのポートフォリオに分けることにした。1つ目のポートフォリオ、「ヘッジ・ポートフォリオ」は負債の時価評価リスクを取り除くことを目的とし、2つ目のポートフォリオ、「投資ポートフォリオ」は、追加リターンをもたらすことを意図している。

既に触れたように、2001年の金融危機のさなかに年金債務の時価評価が導入された。そのため、ATPは、金利低下と変動の極めて大きな市場によって、深刻な支払不能リスクに直面することになった。5年以内にATPが準備金の全額を失う可能性は30%であった。さらに、ATPが長期的に金利リスクを100%カバーする必要があることが示唆された。その結果、ATPは年金債務の金利リスクを100%カバーする金利スワップにより金利リスクをヘッジすることにした。当初、ヘッジ・ポートフォリオは全てデリバティブで構成されていたが、次第に他のタイプの資産も組み込まれた。しかしこれは、超過リターンを生み出すことを期待しているわけではなく、また通常的环境下ではその可能性はない。

超過リターンを生み出すには、ある程度の投資リスクを負う必要がある。これこそが投資ポートフォリオの目的である。具体的には、その目標はインフレ連動により年金の購買力を維持することである。ヘッジ・ポートフォリオの大部分はデリバティブによって構成されているため、それ自体が流動性を使うことはない。原理的には、APTの全資産を投資ポートフォリオとして利用することができるのである。ヘッジ・ポートフォリオと投資ポートフォリオは、各々リスク・バジェットが定められている。それぞれのポートフォリオがとることのできるリスクの種類は、厳密に規定され、監視されており、互いにリスクを貸し借りすることはできない。

6 ダイナミックなリスクバジェット を利用したリスク管理の改善

理想的には、投資ポートフォリオは加入者により多くの年金をもたらすはずである。しかし、別の側面（損失リスク）に対応しなければ、将来の年金給付は保証されない。このようなトレードオフに対応するために、ATPはダイナミック・リスクバジェット原則を

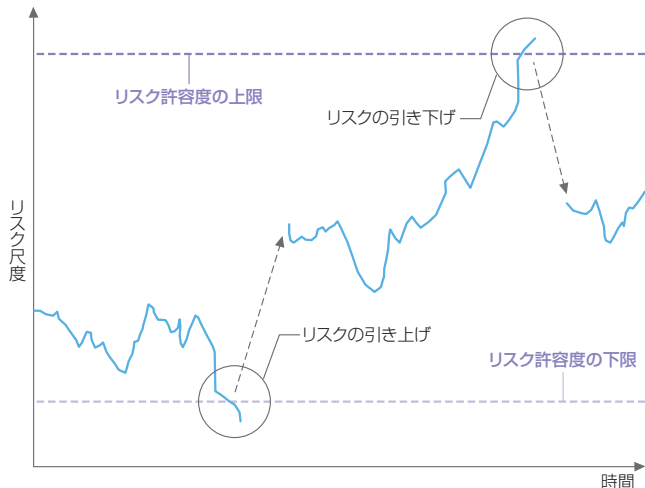
採用した³⁾。理想は、脅威が現実のものとなる前に、リスク許容度を通常レベルよりも低くすることである。そのためには、いつ、どの程度、リスクプロファイルを前もって変更するかを分析し、決定する必要がある。それには先を見通す力が必要とされる。金融危機の時には、取引が不可能となり、深刻な損失を招く恐れがあるからである。それを踏まえた上で、ATPは、3ヶ月間以内にレッドライト事象が起きるリスクが極めて高くなった場合、あるいは極めて低くなった場合に、リスク・バジェットを変更するというダイナミック・ルールを採用した(図表3参照)。リスクが高すぎる場合、将来の損失を防ぐために投資戦略を直ちに変更する。そしてリスク・レベルが適切なレベルに戻れば、リスクの高い資産

の売却をやめる。一方、レッドライト・リスクが非常に低くなった場合には、リスク許容度を徐々に引き上げ、価格が高くなってから多額の資産を購入するリスクを減らす。レッドライト・リスクが高くも低くもなく中庸の場合は、短期目標と長期目標のウェイトを通常通りとする。ダイナミック・ルールの詳細は、ボックス2に示すとおりである。ATPの理事会は、全体の枠組み、関連する様々な限度設定、比率、数値を承認する。

7 実行戦略

図表4は、リスク・バジェットにより投資ポートフォリオのリスク限度がどのように設定されているかを示している。効率的投資ポートフォリオのリスクが高くなれば、準備金が増加する(ボーナス給付が行われる)可能性が高まるが、同様に、準備金の損失リスクも高まる。図中の縦線は、ダイナミックなリスク・バジェットが投資ポートフォリオに対して設定する許容リスクの上限を示している。ダイナミック・ルールの重要な機能は、タイムリーに警告を与えることである。そのためには、ATPのバランスシートにおける全ての損益状況を含む年金基金の真の財政状況について、最新データを日次で更新できる強力なアドミニストレーション機能が必要となる。このプロセスには将来予測は含まれない。現在のリスク・キャパシティの姿を常に更新し、投資ポート

図表3 ダイナミックなリスク・バジェット

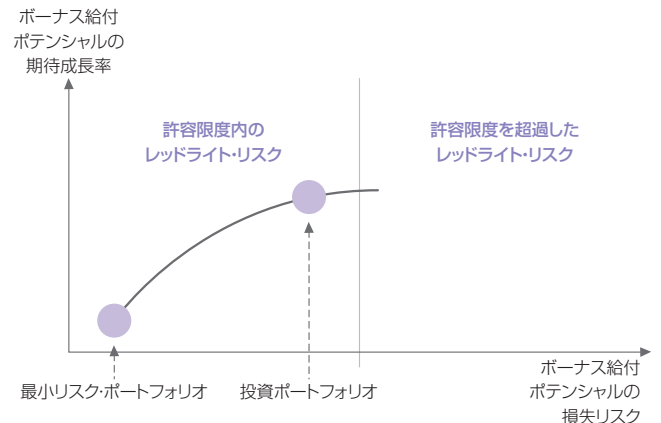


(出所) ATP

Box2 ATPのダイナミック・ルールの運用ガイドライン

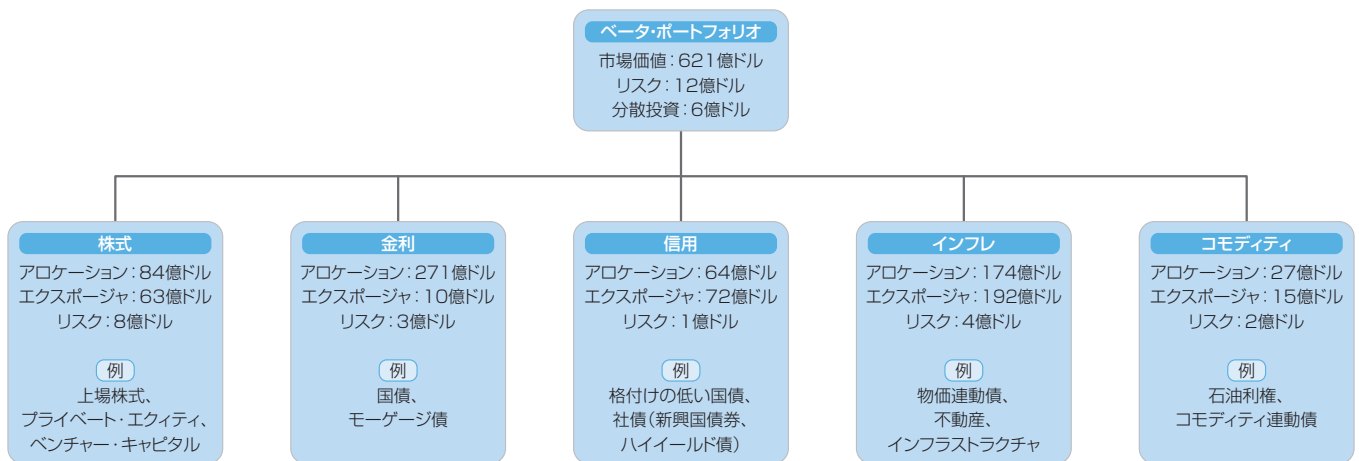
1. リスク許容度レベルが高くなりすぎた場合、望ましいリスク許容度のレベルを超過した時点から5営業日ごとに、リスク・ポートフォリオのリスク資産の割合を1%ポイントずつ引き下げる。リスク資産がリスク・ポートフォリオ全体の30%以上を占めている場合、5営業日ごとに、リスク資産を2%ポイントずつ引き下げる。
2. リスク・ポートフォリオのリスク目標ないし最適なリスクレベルは日次で計算されるが、ブルーデンスを高める観点から、リスク資産には10%が追加される。一定のテスト期間中、リスクがリスク許容度を超過しない場合は、リスク・ポートフォリオにおけるリスク資産の割合を1%増やす。テスト期間は、次の四半期開始前1ヶ月から4ヶ月の間とする。リスク・レベルの変更は次の四半期に適用される。
3. 通常、リスク・ポートフォリオは、リスク資産を最大55%まで含むことができる。投資ポートフォリオの実際のリスクは、リスク・ポートフォリオのリスクを超過してはならない。

図表4 ダイナミックなリスク・バジェットはリスクプロファイルを適切なものにする



(出所) ATP

図表5 リスククラスによるベータ・ポートフォリオの配分(2009年末)



(出所) ATP

フォリオの継続的な調整を容易にするものである。

リスク管理手順を設定することで、ボラティリティが高い時期や投資リターンがマイナスの時期にヘッジ不能なリスクを削減せざるを得なくなる、あるいは、リスクが減少しミーン・リバージョンが生じる時期に追加リスクを取ることができなくなる、といった「ソルベンシーの罠」を回避することができる。このような問題は、リスクバジェット・モデルにおけるリスク測定の仕方によって回避される。リスクの測定は、絶対的な支払能力ではなく、現在から3ヶ月以内にレッド・ライトの状況になるリスクに焦点を当てている。環境が極めて悪化した場合でも、追加リスクを取れるだけの必要な準備金を手元に置くことができる。

図表5に示すとおり、運用の実行のために、投資ポートフォリオは株式、信用、金利、コモディティ、インフレという5つのリスククラスに分類されている。投資意思決定は、従来のアセット・クラスではなく、リスク・バジェットと個々のタイプのリスクのモニタリングに基づいて行われる。たとえば、ある種の株式投資はそのリスクの特性に基づいてインフレ・ヘッジ資産として分類される場合がある。

ATPのリスク管理手順では、ヘッジ・ポートフォリオでもある程度のリスクを負っていることが認識されている。なぜなら、ATPの大規模な金利スワップ・ポートフォリオはユーロ建て契約だが、年金はデンマーク・

クローネ建てで支払われるからだ。欧州中央銀行とデンマーク中央銀行の金利差による損失を防ぐために、ATPは、そのリスクをカバーするのに必要な準備金を計算し、確保している。

8 絶対リターン目標の採用

投資ポートフォリオには、年金の購買力を確保するために高くかつ安定したリターンを維持する一方で、深刻な損失を回避するという二重の課題がある。投資ポートフォリオにおける深刻な損失は、即座に準備金を減少させ、将来、ポートフォリオがリスク資産を高い割合で保有する能力を妨げる。それがひいては、将来の年金給付のインフレ連動に影響を及ぼすことになる。そこで、我々は投資ポートフォリオの目標を、ボックス3に示すように定義した。すなわち、課税後の収益⁴⁾を、少なくとも、負債ヘッジのファンディングコスト、余命の変化、および年金のインフレ連動分を賄えるものとするところである。

Box3 投資ポートフォリオの目的

投資ポートフォリオの絶対リターン目標
 $(1-t)a = ((1-t)r + d + i)GY$

a=税前絶対リターン

d=余命(GYのパーセンテージ)

r=マネーマーケットレート

GY=債務の市場価値

t=投資収益にかかる税率

i=インフレ率

このリターン目標は、相対リターンではなく、絶対リターンである点に注意が必要である。つまり、ATPの資産運用は、全体としての投資リスクと全体リターンに重点を置いている。我々にとって、投資ポートフォリオの指針として従来のベンチマークを採用する意味はほとんどない。我々のアプローチは、ベンチマーク・ポートフォリオを上回るリターン（アルファ）をあげることに重点を置く、従来のベンチマークに基づく資産運用フレームワークとは異なる。従来の投資アプローチはベンチマークとの相対リスクに重点を置きすぎ、バランスシート上の準備金に関連したリスクを軽視していると我々は見ている。最終的に重要となるのはこの準備金なのである。

9 ベータ、アルファ、テールリスク・ヘッジの分離

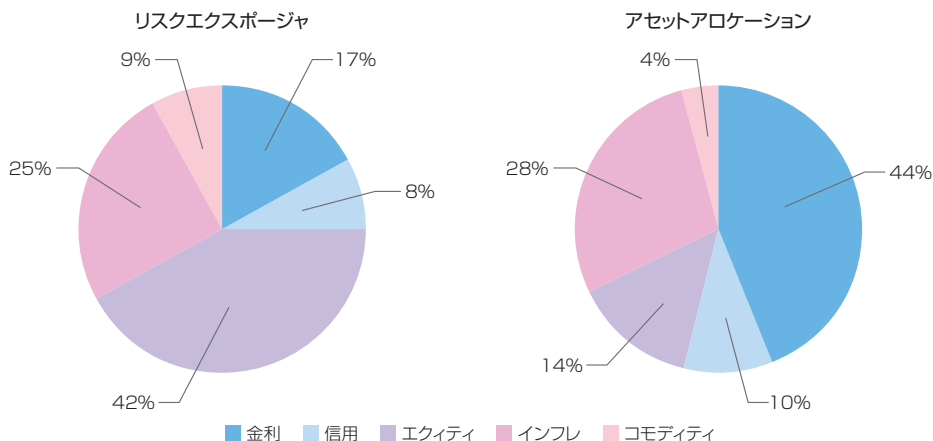
望ましいリターンをあげる可能性を最大にするには、リスク・バジェットを効果的に実行しなければならない。より高いリターンをもたらす源泉としてはアルファとベータの2つがある。ベータ投資は、様々なリスククラスの多様な資産に投資することによって、システムティックな市場リスクをとる。長期的には、この手法はリスクフリーの投資よりも高いリターンをもたらすことが期待される。容易に分散できないリスクを負うことに対し投資家はプレミアムを要求するからである。図表6

は、2009年末時点でのATPの投資ポートフォリオにおけるベータの構成を示している。

株式など特定の資産クラスへの過剰な投資を防ぐために、リスクは5つの投資カテゴリーに配分されている。図表6が示すように、株式など特定の資産クラスのリスク割合は、実際の資産の割合と大きく異なっている。積極的な分散投資を行うことによって、市場の悪化があっても投資ポートフォリオが壊滅的な損失を被ることがないようにしている。

リターンのアルファ部分は、短期のアクティブ投資から生まれる。原理上は、アルファ・リターンとベータ・リターンの間に関連性はない。ATPでは、2つの投資チームを組織することによって、アルファとベータに関して別々の投資決定を行ってきた。このようにアルファとベータを分離することは、従来の資産運用からは大きく異なるものである。通常は、長期リターン目標を達成するように選ばれた複数の資産クラスから成るポリシー・ベンチマークに基づき、連続的なプロセスで意思決定が行われる。いったんポリシー・ベンチマークが設定されると、それぞれの資産クラスについて運用を実施するための決定が別々に行われる。このアプローチにはアクティブ運用がそれぞれの資産クラスの中だけで行われるという問題がある。資産クラス全体でのミス・プライシングの機会を活用する可能性が失われることになる。

図表6 ATPのリスクと資産アロケーション (2009年末現在)



(出所) ATP

リスクを分散したからと言って、深刻な損失を防ぐ保証にはならない。数理モデルによる予測を大きく上回る損失が出る場合もある。たとえば、2008年には、リスク資産の全てのクラスで価格が急落した。こうした予測不能な事態（ブラックスワン）から年金基金を護ることはきわめて重要である。ATPはこの課題に取り組むために、包括的な保険戦略を策定した。この戦略は、保険のコストを考慮に入れながら、損失が年金基金の総リターンに大きな影響を与え得るアセットクラスを対象にしている。これには、通常、オプションが利用されている。

10 年金政策の再構築

ATPは、投資サイドでのイノベーションに加えて、2008年に新たな年金発生（pension accrual）モデルを開発した。従来のモデルでは、新たに発生した保証年金部分の権利は、2%の固定レートで算出されることになっていた。時価評価制度の導入を機に、また、年金債務を確実に履行するために、ATPはスワップ取引によって市場で債務をヘッジすることにした。これらのスワップ契約では通常、2%の適用割引率よりも高い長期金利が提示されていた。したがって、従来のモデルでは市場で得られるはずのものより低い保証しか提供できず、若い世代から高年齢加入者へ、継続的に意図しない再配分が行われることになった。

新しい年金発生モデルを開発した目的は、市場の変動や時価評価など複雑な現実状況への対応を容易にすることにある。と同時に、従来のモデルの重要な特徴を引継ぎ、社会的目標と価値も維持された。新しいモデルは生涯にわたる年金給付を保証するものであり、年金給付発生分は団体保険原理に基づいて計算される。実際、ATPは今後も、個人拠出を反映した給付という意味において確定拠出年金モデルを採用し続けるが、一定の保証を提供している点で確定給付年金とも共通点を持っている。

この新しいモデルの基本方針は明快である。全ての拠出金は保証部分とボーナス部分に分割され、80%は保証部分に、20%はボーナス部分に配分される。加入者

には、拠出金の保証部分に基づいて最低限の名目年金が保証され、ボーナス部分は将来の年金給付をインフレ連動させるための準備金に割り当てられる。最低保証利率は、事前に、ある時点の1年の市場レートと同じに設定される。これによって、（保証部分の）拠出金収入とATPが負っている年金債務を、確実に対応させることができる。したがって、このモデルは、従来のモデルにおける意図しない再配分をなくすものであり、従来の2%の予定利率を上回るレートをベースにできる。

11 より高い年金給付

ATPの新しい年金モデルでは、債務をヘッジする際にリスク・プレミアムを得ることができる。年金給付額は長期市場金利に基づいて計算され、保証年金部分は長期金利スワップ取引やそれに準じる取引によって完全ヘッジされる。イールド・カーブが右肩上がりであれば、この長期市場金利はより高いリスク・プレミアムをもたらす、その果実は年金債務に取り込まれる。したがって、このモデルでは、基本的に余分なリスクを取ることなく、より高い年金給付を提供できる。保守的な予測を前提としたATP内部の分析では、現在20歳の加入者が67歳で受給する年金額は、従来のモデルよりも20%程度の増加が期待できると予想されている。

ボーナス部分の拠出金は、任意準備金に割り当てられ、新たな年金給付の権利に対しリスク・キャピタルを提供する。任意準備金は、インフレ連動のためのファンディングと、投資のためのリスク・キャピタルの提供という二つの目的を担っている。準備金が多ければ多いほど、リスクを取る余力と期待長期リターンが高くなる。必要とされる準備金の規模は、ダイナミック・ルールを用いて管理される。ATPのボーナス給付方針では、積立比率（準備金／保証年金給付）が120%を超過すると年金を増額することが規定されている。ボーナスを配分する際には、すべての既裁定年金と加入者の年金権も同じ割合で増額される。予測では、長期的には、平均積立比率は125%で安定するとされている。

12 余命モデルの改良

新しい年金モデルは、ATPが開発した新たなコホート死亡率モデルによって長寿リスクを明示的にプール内でバランスさせている。したがって将来の長寿化に関する最新の評価を考慮にいれつつ、その年の全拠出金に対する年金額が計算され、更新され、固定される⁵⁾。長寿化の傾向については、デンマーク国内の観測結果だけを利用するのではなく、豊富な世界中のデータをもとに評価が行われている。この手法は、新たに発生した債務に関する長寿リスクを大幅に削減し、将来の年金をインフレ連動させる可能性を高めることになる。不測の長寿化が起きた場合のファンディングのために、準備金から保証年金に資金を配分しなければならなくなる事態はかなり少なくなるはずだ。

13 これまでの成果：合格点

数年前、ATPは、現行のビジネスモデルの見直しか、旧態依然として冗長になった戦略にしがみつくなか、二者択一の選択を迫られた。その結果、本稿で論じた8つの項目によって現行のビジネスモデルの見直しを行うことになった。ここ数年の実績と経験に基づき、この戦略的意思決定は、既に数多くの重要な成果と好ましい結果をもたらしている。たとえば、2008年のATPのリターンは-3.2%で、同年の年金基金の平均値を上回っている。ATPの投資・ヘッジ活動のすべての結果を考慮に入れると、2008年の税引き後リターンは約16%という数値になる。

デンマークの規制制度によって、国内のすべての年金基金は支払能力を損なうことなく近年の金融危機を持ちこたえ、過去3年間でプラス1.7%のリターンを実現した。同じ期間、ATPは、積極的な分散投資戦略、ダイナミック・ルールを採用、テールリスクのヘッジによって平均5.7%のリターンをあげた。さらに、年金債務のヘッジング・プログラムを通じて債務を保護し、準備金を損なうことなく、積立比率113%で2008年を乗り

切った。2009年末までには、2008年の金融危機から完全に復活し、積立比率は118%に達した。

過去10年間のATPの活動は、厳しい市場環境と複雑な規制制度にも関わらず、組織のビジネスモデルを見直すことによって、リスクを管理し、より高い年金給付をもたらし得ることを示す有益なケーススタディとなっている。

付表1 ATP年金について

ATPはデンマークにおける年金の基礎的部分——年金制度の1階部分——の一部を形成する法定の制度で、完全積立方式の、確定拠出年金スキームに基づく集団型年金である。ATPは、デンマークのほぼ全人口、すなわち、16歳以上の賃金労働者と社会保障及び社会扶助給付の受給者をカバーしている。

拠出額は定額で、勤務時間のみを基準に定められる。2010年、フルタイム被用者の年間拠出額は3,240デンマーククローネ（約580ドル）であり、年金給付も比較的フラットな構造となっている。現在、ATPの満額年金額は、一般税収で賄われる基礎年金——年間65,376デンマーククローネ（約11,700ドル）の約3分の1に相当する。基礎年金は居住年数に基づく定額給付の年金で、ATPと並んで年金制度の基礎的部分を構成している。

ATPの加入者は、拠出した金額に基づき、受給開始年齢（現行は65歳）以降、一定の終身年金（保証付き）を受け取る権利を得る。年金は名目値で、一定の額が定められている。厳密には、加入者が獲得する年金の権利は、拠出金の支払い時点で付与される据置年金で、加入者は基本的に、拠出期間の一年ごとに獲得した一連の据置年金から支給される年金を受け取るようになる。

付与される年金の権利は、その時々市場金利で決められる。発生した年金の権利には、将来のインフレ連動や価値調整に対する保証は含まれていない。インフレ連動は条件付きであり、ATPの財政状態に基づいたボーナ

スの付与によって年金額が調整される。すべての既発生
の年金権はボーナス付与の点で平等に取り扱われ、一旦
付与されたインフレ連動措置を取り消すことはできない。

投資、保険数理サービス、会計、顧客サービス、コー
ルセンター、アドミニストレーション・サービス、レ
コードキーピング、その他データ管理など、すべてイン
ハウスで実施されている。

主要数値(金額はUSドル)

加入者数：460万人(うち75.6万人が老齢年金受給者)

拠出金総額(2009年)15億ドル

給付金総額(2009年)16億ドル

2009年末時点での資産価値：740億ドル

Notes

1. Vitas (2008年) によるATPについての記述は、本稿で概要を紹介した新しい年金債務モデルの実施以前であることに注意が必要である。
2. レッドライト(赤信号)リスクは、デンマークの時価評価制度の下で適用されるトラフィックライト・ストレステストのことである。このストレステストでは、個々の年金基金のリスク状況と明確に定義された“市場ショック”に耐える能力が監視される。レッドライトの状況とは、年金基金が、レッドライト回復力テストをクリアできない状態にあることを意味する。デンマーク金融監督庁は、ストレステストをクリアできない年金基金に対してさらに厳しい監督を行い、再建計画の策定を要求する。
3. リスクプロファイルを設定する際には、いつどの程度リスクプロファイルを変更するかを定める指針を事前に慎重に分析し、決定しておくことが肝要である。金融危機や市場にストレスがある時期には取引が難しくなり、年金基金が深刻な損失につながる極めて不利なポジションを持っていても、それがロックされてしまう恐れがあるため、先を見通す力が必要となる。リスク許容度設定の基本としては、危機が現実のものとなる前にリスク許容度を低くし、正常な市場状況のもとで長期リスク許容度に合わせるようにすることが理想である。
4. 年金基金やその他の年金機関の投資収益への税率は15%。
5. 長寿化は、世界中の年金基金の積立状況に大きな影響を及ぼしている。ATPは将来の死亡率の改善を考慮に入れるため、ビジネスモデルを変更した。だが、死亡率データはその特徴としてノイズが多く——毎年の死亡率データには大きなばらつきがある——、とりわけ、デンマークのような人口の少ない国を分析するには適切な傾向を明らかにすることが困難である。2007年にATPの数理リサーチ・ユニットが開発した死亡率計算モデル、SAINT (Spread Adjusted International Trend) は、18カ国の先進工業国の人口(デンマークの約100倍)を対象集団として分析することによって、この困難を克服した。不確実性評価を含む死亡率予測には、トレンド外挿法と標準時系列法を用いている。SAINTモデルによる予測精度が高い理由の一つは、虚弱者理論(frailty theory)を考慮に入れることによって、選択にさらされる多様な個人から成るグループとして人口をとらえていることにある。虚弱者理論とは、虚弱者は若年層のグループに相対的に集中しており、虚弱者は比較的若い年齢で死亡する傾向があるため、虚弱者の集中度は高齢層になるにしたがって低くなるというものである。これは、デンマークの人口構成も変化していることを示唆している。すなわち、医療の進歩や栄養状態の向上などの理由から高齢者比率が高まっているのである。SAINTモデルは、実施開始1年目できわめて高い成果を上げ、準備金予測額に対して今後上積みが必要となる準備金の額はわずか0.6%にとどまっている。

References

- Ambachtsheer, K. (2004). Why pension fund management needs a paradigm shift. Pension Research Council of the Wharton School at the University of Pennsylvania. WP 2004-4.
- Densgøe, C., Jarner S.F., and Preisel, M. (2008). ATP's New Pension Model: Investment-Driven Liabilities in Practice. *Working Paper*. Available at http://www.atp.dk/X5/wps/wcm/connect/ATP/atp.dk/om/omatp/invest/Det_staar_vi_for/Forskning_research.
- Jarner, S.F. and Krüger, E.M. (2009). Modelling adult mortality in small populations: The SAINT model. *Working Paper*. Available at www.atp.dk.
- Jepsen, H.G. (2006). Bør pensionselskaber anlægge et nyt verdenssyn? (In Danish) *FinansInvest* 2/06. 10-13.
- Preisel, M., Jarner S.F., and Densgøe, C. (2008). Guaranteeing more. *Life & Pensions*. April 2008.
- Rohde, L. (2007). Det handler om risiko. (In Danish only – “It's all about risk”) In Soegaard, F. B. and Andersen, L.L. (2006): 12 perspektiver på pension.
- Vitas, D. (2008). A Short Note on the ATP Fund of Denmark. *Policy Research Working Paper*. The World Bank. Available at http://econ.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64165259&piPK=64165421&theSitePK=469372&menuPK=64166093&entityID=000158349_20080204094315

内部スワップ市場は確定拠出年金プランの給付改善につながるか？

Jiajia Cui

アムステルダム大学助教授、
Netsparのリサーチフェロー。

Eduard Ponds

Algemene Pensioen Groep (APG) の年金リサーチ・イノベーション部長。ティルブルグ大学のエコノミクス・オブ・コレクティブ・ペンション・プランズとNetsparで講座を受け持っている。

賃金やインフレへのスライド条項が付いていることが普通である確定給付年金（DB）プランに代わって、確定拠出年金（DC）プランを導入する動きが世界的に広がっている。そこで問題となるのは、DCプランの加入者がインフレ連動資産、特に賃金に連動した資産へのアクセスが限定される、あるいは全くアクセスできないという点である。本稿は、株式関連リターンを賃金連動のインカムフローとスワップ（交換）する内部市場を作ることが、賃金連動証券市場の不完全性の克服に役立つことを論証している。この内部市場によって、若年層、高年層双方のDCプラン加入者の年金給付の改善につながる。

1 確定拠出年金プランへの移行が意味するもの

世界各国で、DCプランの重要性は著しく高まった。反対に、公的年金と民間セクターのDBプランの重要性は小さくなっている。DBプランにおける退職時の年金額は、勤続年数（拠出年数）と参照賃金に基づいて決定される。参照賃金は多くの場合、当人の過去の賃金と関連している。さらに、退職後の年金額は、定められた指標、たとえば、賃金の伸びやインフレ率などに連動して改定される場合もある。DBプランが賃金と密接に結びついているのに対して、DCプランの年金額は資本市場のリターンに左右される。拠出金と拠出金の投資収益の合計が、退職時の年金資産を決定する。理想的にはこの資産を終身年金に転換することになる（Yaari, 1965; Davidoff等, 2005）。

ライフサイクル理論の観点から見ると（Bodie等, 2007）、賃金連動の年金給付から投資リターンにリンクした給付への移行には数多くのマイナス要素がある。

- 賃金連動のDBプランは、賃金連動債またはインフレ連動債の供給不足という市場の深刻な欠陥を補うことができる。
- DBプランには、DCプランと異なるリスク・リターン特性がある。そのため、DBプランとDCプランの両方から成る年金収入ポートフォリオは、退職収入が賃金の伸びだけ、あるいは資本市場のパフォーマンスだけに左右されることがないため、年金給付をより高いものにできる可能性がある（Masten, Thogerson, 2004）。
- 賃金連動のDBプランは、世代間のリスク分担の仕組みが組み込まれており、年金受給者は購買力の維持という恩恵を受けられる。こうした世代間リスク分担の仕組みを備えた積立型スキームでは、運用ホライズンを非常に長く考えることによって資本市場でより高いリスクを取ることであり、そこから若年層も高年層も恩恵を受ける可能性がある（Cui等, 2010, Gollier, 2008）。

我々がここで提案するのは、全体の賃金上昇率とリスク資産（株式）リターンとを交換できる、賃金連動スワップ（wage-linked swaps）の内部市場の形成である。

2 内部スワップ市場の考え方

この市場の取引者は、DCプランを通じて退職貯蓄をしている、あるいは既に貯蓄がある若年層と高年層の加入者個人である。この内部市場は、年金プランも含め同じ雇用状況にある労働者（例えば、医者や弁護士などの専門職グループ）で形成することもできる。スワップ契約は1年間で、任意参加により実施される。毎年、契約条件の改定が可能である。我々は、従来のアセット・ア

ロケーションに加え、コーホートごとのリスクプレミアムとそこから導き出される年齢に応じた最適なスワップ・エクスポージャーとを決定するライフサイクル・モデルを開発した¹⁾²⁾。

賃金連動スワップの内部市場は、年金プランの若年加入者と高年加入者との世代間リスク分担を達成すると同時に、すべての加入者に最適なライフサイクル・エクスポージャーを創り出す上で、理想的な構造となり得る。さらに、市場における賃金連動証券の欠落を補い、若年加入者の借入制約を緩和することにも役立つ。雇用主が年金プラン加入者に対して、このようなスワップ契約への長期間にわたる加入（たとえば、勤続期間中）を義務づければ、加入者の年金給付は最大限に増加する。

ここからは、変額年金で運用する年金プランを例にとり、さまざまな年代のプラン加入者が、運用リターン・賃金スワップ契約を行うインセンティブを持つか否か解明していく。結論は次のようになった。若年従業員と高年従業員は異なるレベルのリターン・賃金スワップを好んで行う可能性が高く、年金給付改善のための取引が成立するとみられる。価格決定プロセスは、プラン加入者のインセンティブをこうしたスワップの公正価格と需給均衡条件に変換するものとして考えられる。このスワップ市場は、若年従業員と高年従業員双方が満足する結果をもたらす基礎となりうるものである。

3 年金プラン設計

ここでは、ある従業員グループを対象とした変額年金による年金プランについて分析する。このプランの加入者は、毎年、賃金収入の一定割合を年金プランに拠出する。拠出金は、退職後に支払われる据置変額年金の購入に充てられる。この拠出金が無リスク資産（名目ベース）のみに投資されたとすると、市場名目金利で据置年金を一定量購入することになる。

この場合の拠出金額を、給付額が $\overline{\Delta B}_t$ である据置年金の現在価値として表したのが次の式である。 $P_{t,x}$ はt期にx歳のプラン加入者が拠出する金額、 R^f は名目無リス

ク金利、 ${}_k p_x$ は加入者の生存確率である。

$$P_{t,x} = \sum_{k=1}^{100-x} (\exp(-kR^f)({}_k p_x) \overline{\Delta B}_t) \quad (1)$$

毎年の拠出金を名目無リスク資産に投資すると、退職後の年金支給額は

$$\sum_{25}^{64} (\overline{\Delta B}_t)$$

になる。

実際には、この変額年金の資産はしばしばリスク資産に投資されるため、プラン加入者は、それぞれのリスク選好度に応じた（株式の）リスクプレミアムを得ることが期待できる。実現リターンが無リスクレートを上回った分を考慮して、t期に購入した変額年金の退職時年金額をみると、以下の式で表される。超過リターン調整後の給付額を $\Delta \tilde{B}_{t,T}$ で表すと、t期に購入した据置年金の金額 $\overline{\Delta B}_t$ は退職時Tには $\Delta \tilde{B}_{t,T}$ となる。

$$\Delta \tilde{B}_{t,T} = \overline{\Delta B}_t \exp\left(\sum_{s=t}^T (R_s^p - R_s^f)\right) \quad (2)$$

R_s^p はこのポートフォリオのリターンである。退職後の年金支給額は以下のようになる。

$$B_T = \sum_{t=x}^{64} \Delta \tilde{B}_{t,T}, \quad (T > t) \quad (3)$$

変額年金の運用は、株式や名目債券に幅広く分散投資される。投資リスクを負うのはプラン加入者のみである。分散可能な死亡リスク（コーホート内ベースの）については保険がかけられている。

4 内部スワップのインセンティブ

賃金上昇の不確実性を考慮に入れた場合、株式と債券から成るポートフォリオは最適なポートフォリオとは言えない。ライフサイクル理論は、若年コーホートの財産は主に人的資源から成るのに対して、高年コーホートの財産は金融資本の占める割合が相対的に高く、人的資本の割合は低くなっていくことを示している。リスク分散と賃金上昇リスクへの対応という観点から見ると、ポートフォリオに賃金連動資産を追加することが望ましい。

若年層と高年層では、賃金連動資産に対する選好度

は対照的になると考えられる。若年コーホートは、賃金上昇リスクに過剰にさらされているため、賃金連動資産はショートポジションを好むだろう。高年コーホートは、金融市場リスクへの高いエクスポージャーを相殺するため賃金連動資産のロングポジションを求めると思われる。だが、金融市場におけるインフレ連動資産の供給は少なく、賃金連動証券にいたっては商品が存在しない。

若年従業員は賃金連動証券の提供側となるのが自然であり、高年従業員は賃金連動証券の需要側となる。次のセクションでは、若年層と高年層の従業員に、賃金連動リターンと資本市場リターンを交換するインセンティブがあるかどうかを検証する。年金プランに加入した従業員がアクセス可能な内部市場を設定し、ここでは賃金連動スワップの取引を行うことができると仮定して考える。

さまざまな年齢コーホートにとっての望ましい賃金連動ポジションは下記の数式によって導き出される。 α_x は株式と債券によるポートフォリオの望ましい (preferred) 保有比率、 $1-\alpha_x$ は賃金連動資産の望ましい保有比率、 W_s は賃金上昇率を表す。

$$\Delta \tilde{B}_{t,T} = \overline{\Delta B}_t \exp\left(\sum_{s=t}^T \alpha_x (R_s^p - R_s^f) + (1-\alpha_x) W_s\right) \quad (4)$$

$\alpha_x = 1$ の場合、据置年金の価値調整は純粋に投資リターンのみに連動し、 $\alpha_x = 0$ の場合は純粋に賃金の上昇率に連動する。若年コーホートにとって望ましい α は1を上回る ($\alpha_x > 1$) と考えられる。これは、賃金上昇率のエクスポージャーをショートして、追加の投資リターンを求めることを意味する。

5 従業員の選好

スワップ取引を行うインセンティブがあるかどうかを見るため、従業員個人の選好 (preferences) によって決定される指標を用いることにした。年金給付額は名目値であるが、年金プラン加入者にとっては、実質ベースの金額の方が望ましい (加入者は実質ベースを選好する)。在職期間中のネット収入はグロ

ス賃金から年金拠出金を差し引いた金額 ($Y_n^x - P_n$) である。退職してからの収入は年金プランからの給付額 (B_{65}) となる。従業員の選好は、賃金上昇率で割り引いた収入の期待効用によって決定される。従業員は退職時の給付額を、賃金上昇率を割引率とする実質ベースで評価している。

$$U_{x \in [25,64]} = \max_{\alpha} \left[E_0 \left[\sum_{n=1}^{65-x} e^{-\beta n} u \left(\frac{Y_n^x - P_n}{W_n} \right) \right] + E_0 \left[e^{-\beta(65-x)} u \left(\frac{B_{65}}{W_{65}} \right) \right] \right]$$

退職時の賃金増加インデックスを W_T とすると

$$W_T = \exp\left(\sum_{k=t}^T W_k\right)$$

α 値の選択は退職前のネット収入に何も影響を及ぼさないため、選好は退職所得の期待効用として単純化できる。この最適化問題は次のように定式化される。

$$U_{x \in [25,64]} = \max_{\alpha} E_0 \left[e^{-\beta(65-x)} u \left(\frac{B_{65}}{W_{65}} \right) \right] \quad (5)$$

年金給付水準は、実質ベースの確実性等価給付額 (certainty equivalent benefit : CEB) によって測定される。従業員側から見ると、次の式を解くことによって計算できる。

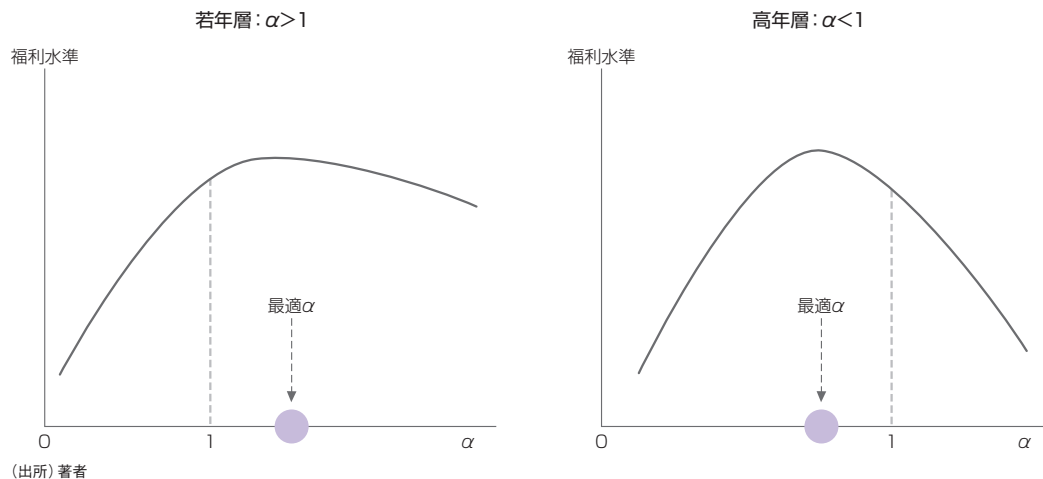
$$U_{x \in [25,64]} = e^{-\beta n} u(\text{CEB}^x) \quad (6)$$

したがって

$$u(\text{CEB}^x) = \frac{\text{CEB}^{1-\gamma}}{1-\gamma} \rightarrow \text{CEB} = \left((1-\gamma) \frac{U}{e^{-\beta n}} \right)^{\frac{1}{1-\gamma}} \quad (7)$$

図表1のCEB- α 曲線は、異なる年代コーホートがスワップを行うインセンティブを示している。若年の従業員は、変額年金で市場運用ポートフォリオを保有している ($\alpha=1$) が、さらに多くの運用リターンを得ることを選好する ($\alpha > 1$) とみられる。したがって、さらなる運用リターンを購入するために、賃金上昇リスクを売却しようとする。一方、高年の従業員も変額年金で市場運用ポートフォリオを保有している ($\alpha=1$) が、これをもっと少なくすることを望んでいる ($\alpha < 1$)。したがって、市場リターンを売って賃金上昇リスクを買いたいと考える。

図表1 スワップ取引のインセンティブ：若年層と高年層の年金プラン加入者の視点



6 実際の結果

次のような経済前提を置いてCEB- α 曲線を実際に描いてみた；株式プレミアム5%、平均名目無リスク金利3%、ポートフォリオ（株式の割合：60%）の平均超過リターン3%、平均賃金上昇率2%。株式リターンのボラティリティは年率15%、賃金上昇率のボラティリティは年率1.5%としている。賃金上昇率と株式リターンの相関係数は小さいが正であり、プラス0.1である。これらの前提の下で、年金プラン加入者は投資リターンと賃金上昇のエクスポージャーに関して異なる選好を持つのだろうか。持つとすれば、彼らには運用リターンと賃金上昇のエクスポージャーのスワップを行うインセンティブがあるだろうか。

図表2は35歳から60歳までの従業員について、異なる投資リターン・エクスポージャーとそれに対する年金給付改善度を示したものである。CEB- α 曲線は「こぶ型」になっている。これによると、若年層にとって最も好ましい投資リターン・エクスポージャーは、高年層にとって好ましい投資リターン・エクスポージャーよりも高いことが明らかである。たとえば、35歳では $\alpha = 130\%$ の投資リターン・エクスポージャーが好ましく、逆に賃金上昇については -30% と負のエクスポージャーが好ましい。60歳従業員および退職者は、

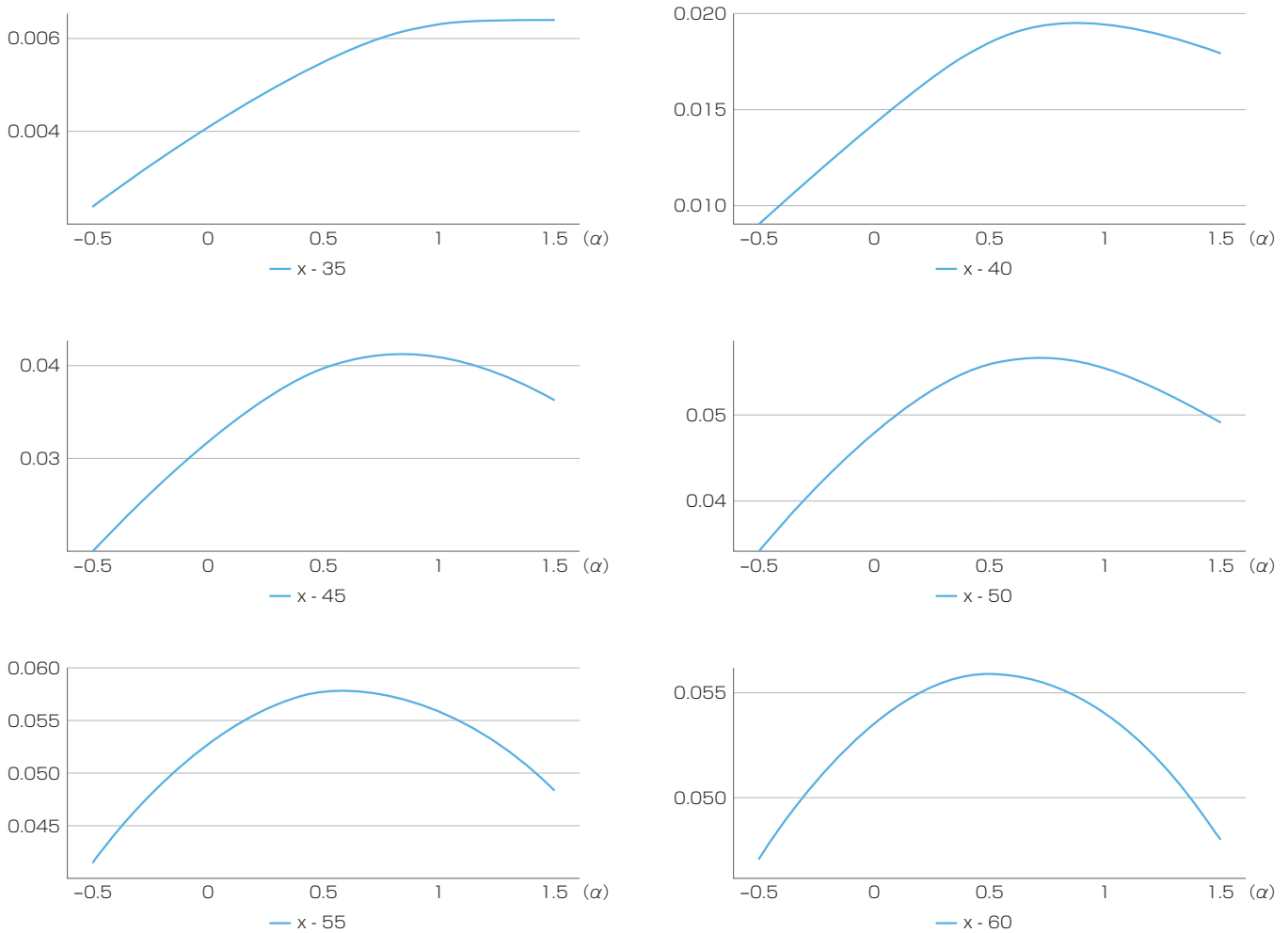
リターン、賃金ともに50%ずつのエクスポージャーを選好する。この結果はライフサイクル理論に一致している。つまり、若年コーホートは人的資源があるために投資リターン・エクスポージャーを過度に取ることを好む傾向がある。これは(4)の数式からも明らかである。若年従業員の年金発生分の一部は将来の賃金収入から生じるため、賃金上昇と賃金リスクのポジションは大きなものとなっている。

高年齢従業員は、金融資産に比べて賃金上昇エクスポージャーが低いことから、賃金上昇とそのリスク・エクスポージャーを高めるために投資リターン・リスクを売却することで恩恵を受けることができる。このような若年層と高年層との選好の違いは、内部スワップ市場を設置することによってさまざまなコーホートのエクスポージャーを改善し、結果として、年齢に応じたインデクセーション政策をとることができることを示している。

7 需給均衡条件

上記の結果は直観的なものとは言え、一つの難点は、若年層の α パラメータが退職までの期間にわたって固定されていることである。この条件では、将来加入する全てのコーホートと現在の若年加入者は運用リターンを多く求め続けることになるが、それに対する供給サイドは

図表2 従業員の年齢別CEB- α 曲線 (35歳～60歳の5歳刻み)^(注)



(注) リスク回避度 $\gamma = 10$ と仮定。スワップの満期は残存勤務年数 ($n = 65 - x$)。
(出所) 著者

ほとんど、あるいは全くいなくなってしまう。したがって、 α を固定したスキームは維持不能である。となると、 α 値を年齢が上がるにつれて減少させる必要がある。そのように α を変化させたとしても加入者にスワップを行うインセンティブがあるという結論は変わらないが、需要と供給を均衡させるために需給均衡条件を組み入れることにする。

例として、高年コーホートからの賃金連動請求権に対する需要の方が、若年コーホートからの供給総量よりも多い場合を検討する。均衡させるには、投資リスクを受け取るのと引き替えにより多くの賃金連動請求権を供給する動機づけを若年層に与えるような報酬が必要となる。これにはいくつかの方法がある。一つの可能性は、ネットで供給超過となる市場参加者が需要超過となる参

加者から受け取った現金報酬をリスク資産に投資し将来の退職給付額を増やす、というものだ³⁾。前に示したように、スワップにより賃金連動ポジションを保有することができる場合、給付額は次のように表される。

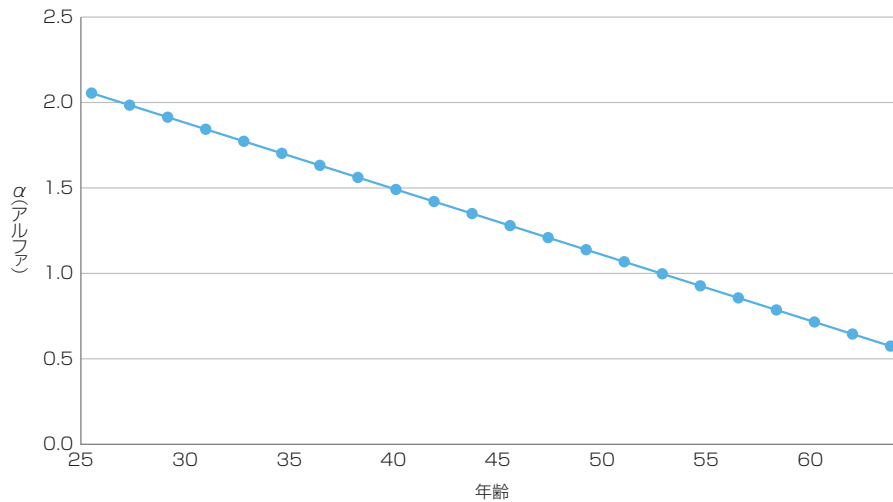
$$\Delta B_{x,65} = \overline{\Delta B}_x \exp\left[\sum_{t=x}^{65} (\alpha_t r_t^e + (1-\alpha_t)w_t)\right] \quad (8)$$

将来の給付を増やすために報酬をリスク資産に投資した場合 ($c > 0$)、リスク・エクスポージャーは次のように修正される。

$$\Delta B_{x,65} = \overline{\Delta B}_x \exp\left[\sum_{t=x}^{65} (\alpha_t r_t^e + (1-\alpha_t)w_t + (\alpha_t - 1)c)\right] \quad (9)$$

$\alpha_t - 1 > 0$ の場合、その加入者は供給超過となり報酬を受け取る。 $\alpha_t - 1 < 0$ の場合、その加入者は需要超過となり報酬を支払う。報酬、つまり c は、各コーホートの

図表3 年齢とスワップの大きさの関係



(出所) 著者

選好が最適化され、最適な給付水準が、投資エクスポージャーのみにさらされたケースと同等あるいはより高くなるように、 α_x の形に加えて数値格子を求めることによって決定される。

我々はさらに、各期の現役プラン加入者の間で、若年コーホートが供給する貸金連動請求権の総額が高年コーホートが求める貸金連動請求権総額に等しくなるように、需給均衡条件を組み入れた。

$$\sum_{x \in \{\alpha_x > 1\}} L_x N_x (\alpha_x - 1) W_t = \sum_{x \in \{\alpha_x < 1\}} L_x N_x (1 - \alpha_x) W_t \quad (10)$$

L_x は各コーホートの運用資産、 N_x は各コーホートの集団の大きさを示している。ここでは各コーホートの規模は同一という条件の下で検討する。

8 需給均衡条件を追加した結果

図表3に年齢と α_x の関係を示した。 α_x は年齢が高くなるともに減少している。52歳までは貸金連動請求権の供給者となるが、52歳以降は取り手となる。報酬の大きさは、リスクの追加取得1%ポイントに対して約5ベース・ポイント(0.05%)である。

図表4は結果として得られたペイオフ・スキームをまとめたものである。年齢とともに α_x が減少することから、変額年金の期待超過リターンも年齢とともに減少する。52歳以降、期待超過リターンは金融資産の超過リターンを下回る。ただし、高年齢従業員は、望み通り変動のより少ない貸金上昇率を得ることができる。表の最後の項目には、各年齢コーホートの貸金連動請求権の供

図表4 ペイオフ・スキーム

年齢	α	$\alpha \cdot E(R^*)$	$(1 - \alpha) E(w)$	$(\alpha - 1)c$	E(リターン)	供給(-)あるいは需要(+)
25	2.1	6.2%	-2.1%	0.53%	4.6%	-0.001%
35	1.7	5.0%	-1.3%	0.33%	4.0%	-0.014%
45	1.3	3.8%	-0.6%	0.14%	3.4%	-0.013%
50	1.1	3.3%	-0.2%	0.04%	3.1%	-0.005%
55	0.9	2.7%	0.2%	-0.05%	2.8%	+0.008%
60	0.7	2.1%	0.6%	-0.15%	2.6%	+0.029%

(出所) 著者

図表5 内部スワップ市場の継続的な実施による年金給付の増加

年齢	35	40	45	50	55	60
スワップ市場の実施による年金給付の増加	9.2%	4%	2.5%	1.1%	0.4%	0%

(出所) 著者

給(-)と需要(+)⁴⁾の平均規模を運用資産総額に対する比率で表している。毎年、変額年金加入者は、翌年も内部スワップを行うかどうかを決めることができる⁴⁾。

内部スワップ市場のオペレーションを継続的に実施できた場合、各年齢コーホートにもたらされる年金給付の増加分を、内部スワップを実施しなかった場合(すなわち、図表2における $\alpha=1$ の時の値)に対する比率で表した結果を図表5に示す。リスクに対して適切な補償を行うことによって、内部スワップ市場は、特に若年層のプラン加入者の年金給付を高めている。高年齢コーホートとなるにつれ、賃金連動請求権の需要が減少しブレークイーブンに達する。このような年金給付の増加は、長期にわたって(たとえば、勤続期間中を通じて)内部スワップ契約への参加が義務づけられることによって実現が可能となる。

ることができる。また、高年従業員は、資本市場への100%エクスポージャーを、賃金と資本市場リターンの組み合わせに置き換えることができる。このような年齢間のリスク・エクスポージャーの再配分は、パーソナル・ファイナンスに関するライフサイクル理論の提言と一致するものである。

9 双方にとってメリットのある ウィンウィン・ソリューション

賃金やインフレへのスライド条項が付くDBプランに代わって、DCプランを導入する動きが世界的に広まっている。だがDCプランの加入者は、インフレ連動資産、特に賃金に連動した資産へのアクセスが限定される、あるいは全くアクセスできない。異なる年代のコーホートは、その人的資金の大きさによって将来賃金の伸びに対し異なるエクスポージャーにさらされている。そこに賃金伸び率と運用リターンを取引する機会が生まれる。

我々は、内部スワップ市場の形成が、賃金連動証券に関する市場の不完全性を克服し、それによってDCプラン加入者の年金給付の増加に役立つことを証明した。若年従業員は、賃金上昇率に対する高いエクスポージャーを低減し、資本市場リターンのエクスポージャーを高め

Notes

1. 我々の研究に対するICPMからの研究費の助成に謝意を捧げる。また、David Blake, Dirk Broeders, Barbara Zvan, Malcolm Hamilton, 2010年6月9日と10日に開催されたロットマン・ICPM・ディスカッション・フォーラムのセミナー参加者からの有益なコメントに感謝したい。
2. 不完全な市場環境における賃金連動請求権の価値評価については、De Jong (2008年)が取り上げている。
3. もうひとつの可能性として、ネットの需要者(たとえば高年コーホート)がネットの供給者(たとえば若年コーホート)に、将来賃金連動請求権に対して一定額を前払いで支払う方法が考えられる。ネットの供給者はその現金報酬をただちに消費する。
4. 一部のコーホートが市場参加への十分なインセンティブが持てない場合(たとえば、需給のミスマッチ、各コーホートの規模の格差など)、この内部スワップ市場は崩壊する可能性がある。

References

- Bodie, Z., McLeavey, D., and Siegel, L.B. (2007). The future of life-cycle saving and investing. *Research Foundation of CFA Institute*.
- Bovenberg, L., Koijen, R., Nijman, T., and Teulings, C. (2007). Saving and investing over the life-cycle and the role of collective pension funds. *De Economist*, 155(4). doi:10.1007/s10645-007-9070-1.
- Campbell, J.Y., and Viceira, L. (2002). *Strategic asset allocation: Portfolio choice for long-term investors*. Oxford University Press.
- Choi, J.J., Laibson, D., and Madrian, B.C. (2004). Plan design and 401(k) saving outcomes. NBER Working Paper 10486. doi:10.3386/w10486.
- Cui, J., De Jong, F., and Ponds, E. (2010). Intergenerational risk-sharing within funded pension schemes. *Journal of Pension Economics and Finance*. (forthcoming).
- Davidoff, T., Brown, J., and Diamond, P. 2005. Annuities and individual welfare. *American Economic Review*. 95(5), 1573-1590. doi:10.1257/000282805775014281.
- De Jong, F. (2008). Valuation of pension liabilities in incomplete markets. *Journal of Pension Economics and Finance*. 7, 277-294. doi:10.1017/S1474747208003673.
- Gollier, C. (2008). Intergenerational risk-sharing and risk-taking of a pension fund. *Journal of Public Economics*. 92(5-6). 1463-1485. doi:10.1016/j.jpubeco.2007.07.008.
- Matsen, E., and Thogerson, O. (2004). Designing social security - A portfolio approach. *European Economic Review*. 48. 883-904. doi:10.1016/j.euroecorev.2003.09.006.
- Molenaar, R., and Ponds, E. (2010). Risk-sharing and individual life-cycle investing in funded collective pensions. *Journal of Risk* (forthcoming).
- Teulings, C., and De Vries, C. (2006). Generational accounting, solidarity, and pension losses. *De Economist*, 154(1), 63-83. doi:10.1007/s10645-006-6486-y.
- Viceira, L. (2008). *Life-cycle funds - Overcoming the saving slump: How to increase the effectiveness of financial education and saving programs*. Annamaria Lusardi, ed., University of Chicago Press.
- Yaari M. (1965). Uncertain lifetime, life insurance, and the theory of the consumer. *Review of Economic Studies*, 32(2). doi:10.2307/2296058.

(抄訳) 加入者のためのスーパーニュエーション： オーストラリア退職所得制度の新しいパラダイム

Jeremy Cooper

2009年7月から最終レポートを発表した2010年6月までオーストラリア・スーパーニュエーション制度レビューの委員長。前職はオーストラリア証券投資委員会の副委員長。

抄訳
野村総合研究所

スーパーニュエーション（以下SA）はオーストラリアの強制加入の退職所得制度の名称である。1992年から、雇用主が賃金の9%を拠出金として被用者に代わって拠出することが義務づけられている（所得控除）。

SAは強制加入の制度だが、その運営はほぼ全て民間セクターが担っている。各企業ごとに加入するSAファンド（デフォルトSAファンド）が定められており、通常、他のファンドを指定しない限り、そのSAファンドに加入する。転職すると、何も言わない限り転職先のデフォルトSAファンドに加入することになる。SAは確定拠出型の年金制度である。加入者はSAファンドが提供する投資商品の中から投資先を選択する。

SAは多くの人々にとって重要な資産となっている。09年8月現在、被用者の9割近くが拠出。任意拠出にも税制優遇が設けられている。総資産額は1.3兆豪ドル。

手数料は資産の一定割合で徴収されるが、資産額が大きく成長したにも関わらず、この10年間手数料はあまり下がっておらず、加入者はコストが高すぎるという思いを強く持っている。そうしたことから09年、SA制度全般について、レビューが行われることになった。

8人で構成されるレビューパネルは、①ガバナンス、②オペレーションと効率性、③制度のストラクチャの3つの面について検証を行った。SA制度の設計当初は、市場競争により効率的なリソース配分、商品形成、価格（手数料）設定が行われると楽観的に信じられていた。しかしSAは強制加入であり、多くの加入者は退職が近づくまで関心をもたない。制度の複雑さや手続きの煩雑さなどもあり、通常の消費者主導の競争が難しくなっている。つまり加入者から遠い制度だったのである。

そこでパネルはSAの構造を再構築する提言を行った。制度は「選択に基づく」のではなく、「選択を促進する」ことをベースにする。新しい仕組みでは、どの程

度SAに関わりたいかによって加入者を以下のように分類し、提供する商品の性格や規制内容を変えていく。

①全てを誰かに任せたい人。現在積極的に投資オプションを選択していない多くの加入者（全体の約8割）はこれに当たる。こうした人々にはMySuperという商品タイプを用意する。MySuperは分散型ポートフォリオで、加入者コストが低い、比較がし易いようにコストやパフォーマンスについての透明性が高い、コミュニケーションが容易、といった特徴を持つ。

②投資については選択したいがアドミは任せたい人。これまで通り様々な商品を選択でき、MySuperを選択してもよい。これまでSAでは、提供商品についての開示義務はあっても商品適合性評価は義務づけられていなかった。パネルはファンドのトラスティが投資オプションの適切な評価を行うよう提言している。

③投資もアドミも自分で選択したい人。こうした人はSelf-Managed Super Fundを選択できる。

もう一つ重要な提言はバックオフィスを21世紀にふさわしいものにするることである。SAの加入者サポート、拠出金管理、レポートング、給付サービスのコストは35億豪ドルを超える。バックオフィス処理については、業界データ標準がなく、システムもバラバラで、手作業が残っており、会員データベースが脆弱、といった問題がある。また他のファンドへの移行も困難である。さらに本来1人1つのはずの口座数が加入者数の倍以上存在し（転職などのため）、口座統合しようとする非常にプロセスが煩雑で時間がかかる。保有者不明口座も500万もある。

レビューが最も強調しているのは効率性の向上、特にコストの引き下げである。効率を上げ、手数料を引き下げられれば、退職時の資産額は大きく増加する。加入者のために機能するSA制度——これがレビューのメッセージである。

(抄訳) 脆弱かつ整合性のないリスク管理の問題 を抱えるオランダの年金基金

Jean Frijns

元オランダ年金基金ABPのCIO。2005年に退任後、大学で教鞭を執る傍ら、年金基金や運用会社の諮問委員会等のメンバーを勤めている。

抄訳
野村総合研究所

世界金融危機はオランダの年金基金の財政状況に大きな影響を与えた。そこで社会省大臣は2つの臨時委員会を設立し、年金基金の弱点を分析、改善のための提案を行うよう指示した。その一つが筆者が委員長を務めたりスク管理と投資方針に関する委員会（以下、委員会）である。ここではその分析結果と提言の要点を述べる。

積立方式の年金制度は、寿命の伸び、金融市場、規制、会計といったリスクに曝されている。これらのリスクは専門家や政策担当者が最近まで考えていたよりも増加してきている。一方でこれらのリスクを吸収する基金の能力は減少している。その理由は、①加入者の高齢化により総賃金に対する負債の割合が高まり、追加拠出で予期せぬ積立不足を補うことは困難、②雇用主が自らのリスク負担に制限を設けようとしている、の2点である。リスクの高まりは基金のリスク方針がますます重要になっていることを示しているが、多くの基金ではまだ認識が低く、投資方針はリターン・ドリブンとなっている。

年金基金の目的は退職後の年金給付を行うことである。オランダでは、条件付きの場合が多いとは言え、給付にインフレスライド条項がついており、実質ベースの債務に対応した資産が必要となる。一方でオランダの年金ソルベンシー規制は名目ベースで、基金は規制対応のため長期債とスワップで資産負債のマッチングを行っている。したがって基金は、長期の目標と短期的な規制の両方を考慮しなければならない。

年金基金が抱えるリスクは基金によって異なる。各基金はリスクを明確に定義し、前もって配分する必要があるが、現状はそうはなっておらず、実際、高年齢加入者比率と基金がとるリスクには相関がない。委員会は、実際のリスク負担者のリスク選好度を考慮したリスクプロファイルを基金が選択することを推奨した。基金として許容可能なリスク水準を定め、その中で現在約束されて

いる年金が実現可能かを判断すべきである。それが現実的でなければ、給付内容自体を調整するべきである。

こうした戦略的リスクフレームワークは投資のフレームワークとしても役に立つ。投資戦略はまた、投資信念とも整合している必要がある。アセットアロケーション戦略を立てるときには、多様な資産クラスやベータへの投資がもたらす付加価値を理解し、戦略の基礎となる投資信念を明確にしておかなければならない。また投資方針が長期だからと言って変更しないのではなく、状況によってダイナミックな方針をとることも可能だろう。

もう一つ明らかになったのは、年金基金における運用実行時のリスク管理に重大な欠陥があったことである。外部マネージャーに対する委託のしかたが厳密ではなく、モニターもされていない。本来取るべきでないリスクも深い認識無しに認められていた。そのために08年、基金は多くの“実行損失”を被ることになった。委員会はリスク管理プロセスの向上を強く提言した。マネージャーが戦略的リスク／投資フレームワークに合致し、投資目的やリスクガイドラインが具体的であることを求めたが、何よりも重要なのは理事会がプロのマネージャーと対抗できるだけの能力を身につけることである。それが難しい小規模基金や投資知識の少ない理事会は、標準的な投資方針や商品の利用に留まるべきである。

理事会はステークホルダーの直接的代表で構成されている。これには利点もあるが、投資やリスク管理に必要な専門性を持つことは難しい。そこで委員会は解決策として、少なくとも理事のうち2人は独立の金融専門家とすることを提言した。これを実現するためには一定の規模が必要で、基金が自ら適正サイズを評価し適切な行動（合併など）を取ることを委員会は主張している。

こうしたリスク管理・投資方針やその実践について加入者とのコミュニケーションをより図るべきである。

(抄訳) ターゲットデットファンドで長生きリスクと市場リスクのバランスを取るには

Brian Jacobsen

ウェルズファーゴ・ファンドマネジメントの
チーフ・ポートフォリオストラテジスト。

Christian Chan

ウェルズファーゴ、投資グループ
のヘッド。

Olivia Barbee

ウェルズファーゴ、シニア・
インベストメントライター。

抄訳
野村総合研究所

退職後のための投資で、最も難しい課題となるのが、長生きリスクと市場リスクのバランスである。長生きリスクは資産を使い尽くすリスクで、人々はこれを避けるため、株式への資産配分を高め資産を増加させようとする。しかしその結果、市場リスクに曝されることになり退職時の口座資産の変動が激しくなってしまう。ターゲットデットファンド(TDF)は、米国401(k)プランの適格デフォルト商品(加入者が資産選択しないときに自動的に投資される商品)で、年齢に応じて株式比率を減らすことで、これらのリスクに対処するとされていた。しかし2007/08年の市場下落時には、TDFでも大きな損失が生じ、その役割を果たしたのか疑問が付された。

TDFでは、個々のファンドによって「蓄積」フェーズから「保持」フェーズへのシフトの仕方(株式比率減少のタイミングと割合)が異なる。これを「ガイドパス(滑走路への進入経路:以下GP)」と呼ぶ。このGPによって上記2つのリスクは影響を受けると考えられる。

そこで、実在49のTDFのうち株式比率上位25%の平均GPを積極的GP、下位25%の平均を保守的GPとし、両方で運用した場合でリスク・エクスポージャーがどう異なるか比較した。積立期間を40年とした場合の両者のGP(株式比率の推移)は、期間前半ではあまり変わらない(当初は90%、45歳では積極的80%、保守的70%強)。その後、保守的GPは株式比率の減少幅が大きくなり、65歳での両者の差は18%程度となる(積極的:5割弱、保守的3割弱)。平均的な所得および拠出率の加入者を想定し、25歳から65歳まで全額TDFに投資し積立を行うものとし、また株式市場のシナリオとして「最悪」、「ベア」、「悲観」、「基本」、「楽観」という5ケースを想定してシミュレーションを行った。

まず長生きリスクだが、シナリオ別に65歳の退職時点における資産額を見ると、積極的GPは、楽観シナリ

オを除く全てで保守的GPを下回る結果となった。最悪シナリオでは約7万ドルの差が生じている。これは、積立期間全体を通じた平均株式比率の差と言うより、積立期間後半の株式比率の減らし方の違いに因るものである。さらに退職した後も、給付を受けつつTDF運用を続けるとすると違いはさらに大きくなる。余命を84歳、年金の所得代替率を退職時給与の41%とした場合、84歳時点の資産額は、悪い方の3つのシナリオでやはり積極的GPが保守的GPを下回った。その差は14万(悲観)~29万ドル(最悪)である。DCプランのスポンサーは、市場が悪化した場合でも、退職時あるいは退職期間中に資産額をなるべく保持できる商品をデフォルト商品とすべきであり、その意味で保守的GPを持つTDFを選択すべきであろう。

次に市場リスクについて見ると、65歳まで積み立てたときの基本シナリオにおける平均リターン(年率)は積極的GPが保守的GPを上回るがその差は1%もない。ところが最悪シナリオでは積極的GPは保守的GPより7%以上低くなり、それだけ下振れリスクが大きいことになる。退職近くのマイナスリターンは退職時資産に大きな負の影響を与え、資産を大きく損なうことになる。

プランスポンサーは、拠出率、必要所得代替率、ガイドパスなどを変えてシミュレーションを行い、退職後の各年齢で資産が残る確率を見ることで、適切なプランデザインの選択につなげることができる。我々の考えでは、長生きリスクと市場リスクのバランスを取る最善の方法は加入期間における拠出率を上げることである。積立額が直接増加する上に、消費性向が低く抑えられ、退職後も低い生活費(所得代替率)ですむことになり、長生きリスクが小さくなる。それに加えて保守的GPのTDFを選択すれば、市場環境が悪化したときの資産への影響を緩和する効果が得られるだろう。

“より高い年金給付とリスク削減の両立を目指して：デンマークの労働市場付加年金（ATP）における改革／Lars Rohde, Chresten Densgaard”、“内部スワップ市場は確定拠出年金プランの給付改善につながるか？／Jiajia Cui, Eduard Ponds”、“(抄訳) 加入者のためのスーパーアニュエーション：オーストラリア退職所得制度の新しいパラダイム／Jeremy Cooper”、“(抄訳) 脆弱かつ整合性のないリスク管理の問題を抱えるオランダの年金基金／Jean Frijns”、“(抄訳) ターゲットデットファンドで長生きリスクと市場リスクのバランスを取るには／Brian Jacobsen, Christian Chan, Olivia Barbee”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.5

発行日 2011年5月2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://www.nri.co.jp/opinion/r_report/kinyu_keizai.html

**Rotman International Journal
of Pension Management Vol.3.
Issue 2-Fall 2010の目次一覧**



Transitioning Pension Management to a Post-Financial Crisis World
KEITH AMBACHTSHEER

Choosing to Fail Conventionally
ANONYMOUS

Super for Members: A New Paradigm for Australia's Retirement Income System
JEREMY COOPER

Dutch Pension Funds: Aging Giants Suffering from Weak and Inconsistent Risk Management
JEAN FRIJNS

Higher Pensions and Less Risk: Innovation at Denmark's ATP Pension Plan
LARS ROHDE and CHRESTEN DENGSSØE

How Pension Funds Manage Investment Risks: A Global Survey
SANDY HALIM, TERRIE MILLER, and DAVID DUPONT

Does Portfolio Turnover Exceed Expectations?
DANYELLE GUYATT and JON LUKOMNIK

The Governance of Corporate Sustainability
CLAUDIA KRUSE and STEFAN LUNDBERGH

Can Internal Swap Markets Enhance Welfare in Defined Contribution Plans?
JIAJIA CUI and EDUARD PONDS

Balancing Longevity Risk and Market Risk in Target Date Funds
BRIAN JACOBSEN, CHRISTIAN CHAN, and OLIVIA BARBEE

Measuring the Sustainability of National Social Insurance Plans: The Case of the Canada Pension Plan
JEAN-CLAUDE MÉNARD

