



# NRI

## 国際年金研究シリーズ

Vol.9 2013.9

# 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

日本の年金ファンドを取り巻く環境は、ここ1年で大きく変化した。企業年金では厚生年金基金制度の実質的廃止とも言える制度変更が行われ、公的年金は、より効率的な資金運用を行うためのガバナンス整備が日本政府内で議論されている。アベノミクス的环境下で金利上昇が予測される中、今後5年間で日本の年金ファンドの資産運用は大きく変化する可能性がある。

今回の「NRI国際年金研究シリーズ」Vol.9は、日本の上場企業の資本生産性向上に向けた提言、危機に陥った職域年金プランの構造改革、年金基金のアセットアロケーションにおけるデリバティブの役割、長期投資に関するケイ・レビューの見方、オランダの“Defined Ambition”年金プラン（抄訳）という5本の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、日本の年金ファンドの成長ドライバーの柱である、日本株式の資本生産性を高めるための提言をまとめている。アベノミクスで短期的に日本株式は上昇したが、持続的にリターンを高めるには資本生産性の向上が不可欠である。主として機関投資家の観点からの改革試案を提示している。

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4本の論文（全訳3本、抄訳1本）を紹介する。最初の論文、「危機に陥った職域年金プランの構造改革：米国における労使の取り組み事例」は、厳しい財政状況に置かれた職域年金ファンドが、年金財政や年金運営の面でこれまでの方法を変革し再構築した例を説明している。労使合意をどう獲得し、年金ファンドの立て直しを行ったかという実際のケースとして日本でも参考になるだろう。「デリバティブが年金基金のアセットアロケーションに付加価値をもたらすのはどのような場合か？」は、派生証券を適切に活用することができれば、年金給付の確実性向上という年金の大きな目標達成に寄与できることを示している。

3つ目の翻訳論文、「長期投資に関するケイ・レビューの見方——当惑している人々への手引き」は、最近日本でも注目を集めている、英国の株式市場改革の提言をとりまとめたケイ・レビューの内容を説明・批評したものである。日本の株式市場の資本生産性向上にも参考になる論点が含まれており、日本の読者にも興味深い内容となっている。最後の抄訳、「オランダの“Defined Ambition”年金プラン」は、長寿化や運用悪化のショックを給付の削減で調整する、新たな年金契約の仕組みを説明している。英国でも採用が検討され議論を呼んでいるが、日本でも参考になる契約の考え方と思われる。

# Contents

- 04** 日本の上場企業の資本生産性向上には何が必要か  
堀江 貞之
- 13** 危機に陥った職域年金プランの構造改革：米国における労使の取り組み事例  
Restructuring Occupational Pension Plans in Crisis: A US Labor–Management Case Study  
DAVID S. BLITZSTEIN  
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.6-Issue 1-Spring 2013)
- 23** デリバティブが年金基金のアセットアロケーションに付加価値をもたらすのはどのような場合か？  
When Do Derivatives Add Value in Pension Fund Asset Allocation?  
JIAJIA CUI, BART OLDENKAMP, MICHEL VELLEKOOP  
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.6-Issue 1-Spring 2013)
- 35** 長期投資に関するケイ・レビューの見方：当惑している人々への手引き  
The Kay Review on Long-Horizon Investing: A Guide for the Perplexed  
GORDON L. CLARK  
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.6-Issue 1-Spring 2013)
- 43** (抄訳) オランダの “Defined Ambition” 年金プラン  
The “Defined Ambition” Pension Plan: A Dutch Interpretation  
NIELS KORTLEVE  
(Rotman International Journal of Pension Management Vol.6-Issue 1-Spring 2013)

# 日本の上場企業の資本生産性向上には何が必要か

堀江 貞之

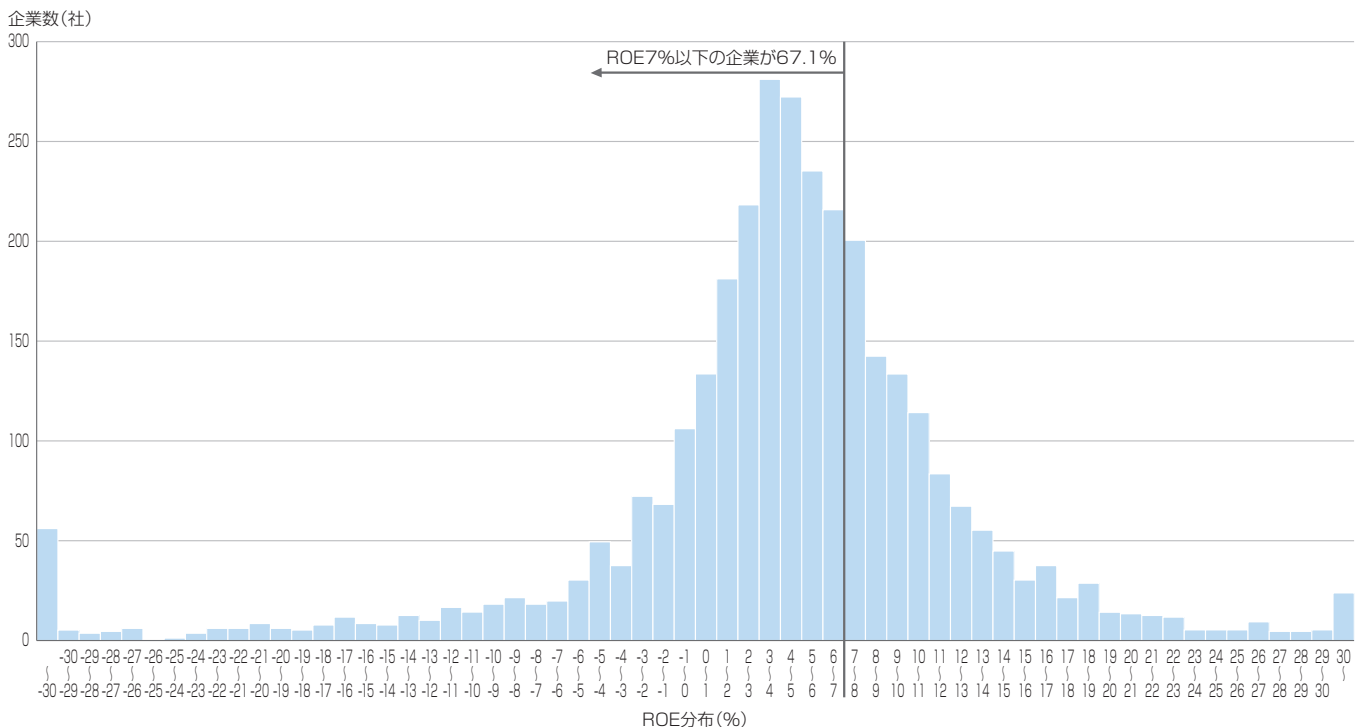
野村総合研究所 金融ITイノベーション研究部 上席研究員

日本の上場株式の資本生産性は世界の中で際立って低い。上場株式の長期的なリターンはROEなどで測定できる資本生産性に連動することが知られている。資本生産性を図る代表的な指標であるROEの直近10年平均値は6%であり、新興国を含む世界の平均値（13%）の半分以下である（図表1、2参照）。ROEが一桁しかない国は日本以外にほとんど存在しない。日本の年金ファンドの主要資産である日本株式が長期的に高いリターンを上げない限り、年金ファンドのリターン向上は望めない可能性が高い。日本の上場株式の資本生産性向上は、日本の年金ファンドにとって極めて重要な課題なのである。

では日本の資本生産性を高めるには、何が必要なの

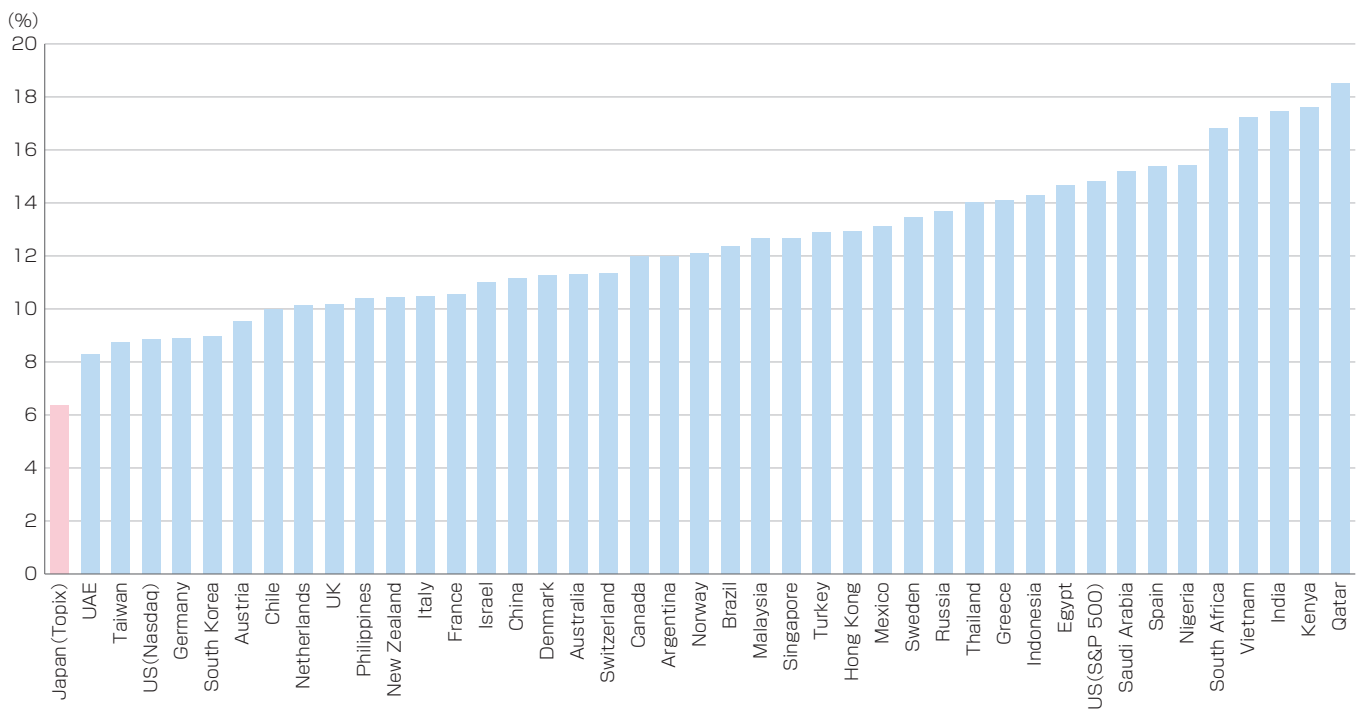
か。日本の株式市場を活性化し資本生産性を向上させるには、年金ファンド等のアセット・オーナー<sup>1)</sup>、運用会社、投資先企業の全体を「責任連鎖」と捉え、それぞれが資本生産性を意識した行動を行うことが不可欠である<sup>2)</sup>。本稿では、上場企業の株主である、アセット・オーナーや運用委託を受けた運用会社が、企業価値向上を含む戦略事項について上場企業と対話を積極的に行うための施策について検討を行う。対話を通じ、企業経営者への監視機能を強化することが、長期の資本生産性も意識した経営を促すと共に経営規律を高め資本生産性改善につながるとの仮説の下で、どのような対応策が考えられるのかを考察する。

図表1 日本におけるROE分布状況(過去10年(2003年~12年度)平均)



(注)2013年3月期までの各社直近10決算期。経営統合等により証券コードが変更した企業を除く3,230社  
(出所) SPEEDA、中神康謙

図表2 ROEの世界各国比較(過去10年平均)



(出所) Bloomberg、中神康謙

まず日本の株式市場における投資家（株主）と投資先企業の間での対話の現状についてまとめ、その上でどのような方法で両者の対話を促進させることができるのかを提示する。

## 1 投資家と投資先企業の対話の内容

ここでは、投資家と投資先企業の対話を含む関わりを「Engagement活動」という言葉で表す。企業経営者の活動に関心を寄せる投資家は、株主総会での議決権行使や株主提案を行うほか、経営者と経営方針について議論を行うなど、多様な関わり方を行っている。投資家側からの活動だけでなく、経営者が経営戦略に関して投資家に意見を求めることもある。図表3に示したように、Engagement活動といっても実に様々な内容が存在する。多様なEngagement活動の中で、企業の資本生産性改善に資するものは何かを考えながら、その内容を確認しておきたい。

1番目の「議決権行使」と2番目の「株主提案」は、

株主総会の議案に関連する。国により、株主総会で決議できる議案内容に差があり、また議決権行使を株主の権利としてどのように位置づけるかなどにも違いがあるため、その活動内容及び投資家の取り組み度合いは国によって大きく異なる。国際比較の観点からは、日本は株主総会での議案の内容が幅広い点に特徴がある。

この活動の中で、特に企業価値に関係があり各国の投資家が重要視しているのは、「取締役の選任」である。長期の企業価値を決める要素として企業経営者の質は極めて重要であり、CEOなどの事業運営を行う経営者の選任権を有する取締役の質が特に企業価値に大きな影響を与えると考えられているからである。

3番目の「個別の議論・提案」は、日々の経営者の行動に影響を与える活動の一つである。この活動は非公開で行われることがほとんどである。企業経営者（取締役を含む）と投資家が経営に関する事項について相対で話し合い、経営戦略・資本構成等、多様なテーマを議論する。例えば、余剰資金の活用、ディスクロージャーの改善、債務レバレッジ比率の変更、成長戦略の提案など、

図表3 Engagement活動の内容

Engagementの内容		内容とその特徴	公開・非公開
狭義のEngagement	①議決権行使	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 株主総会において、企業の提案に対して賛否を表示</li> <li>● 提出可能な議案の内容は各国により大きく異なる(米国が最も狭い)</li> <li>● 議案は取締役選任、ガバナンス構造の変更、資本構成変更(増資等)、配当政策、経営者報酬 等</li> <li>● 議決権行使代行のプロバイダーを援用するケースもある</li> </ul>	公開
	②株主提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 株主自らが株主総会において議案を提出</li> <li>● 議決権行使が経営者の提案に対するパッシブな行動であるのに対し、よりアクティブな行動と考えられる</li> </ul>	公開 (事前提案は非公開の場合も多い)
	③個別の議論・提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一般的には、個別に企業経営者と投資家が経営に関する事項について相対で議論。議題は経営戦略・資本構成等多岐に亘る。</li> <li>● 狭義のEngagement活動の中では、最もアクティブな活動</li> <li>● 内容が専門的で、専門性を持った人的資源(＋コスト)が必要</li> <li>● ESG項目のような無形資産の価値向上に焦点を置く活動も存在</li> </ul>	非公開が中心
	④株主間の意見調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 株主の間での意見調整及び協調体制の確立</li> <li>● 意見の異なる株主の説得</li> </ul>	非公開
広義のEngagement	⑤経営/業務執行	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 取締役・執行役の選任及び送り込み</li> <li>● 事業再編計画の立案</li> <li>● 業務内容の遂行 等</li> </ul>	非公開

(出所) 野村総合研究所

株主総会の議案には直接関係しないが、企業価値に影響するテーマが多い。長期保有を前提としてアクティブ運用を行う運用会社は、定期的に経営者と会い、様々な経営課題について議論を行っており、その議論の内容を当該企業の長期の企業価値評価において重要な情報と考えている。

4番目の「株主間の意見調整」は、ある投資家が異なる意見を持つ投資家を説得し、自分の考え方が正しいことを納得させる活動を指す。投資家の経営方針に対する見方は一様ではなく、時により投資家間で意見の対立が生じることがある。意見が一致した場合には共同で企業に対して提案を行うこともあり、その場合は共同Engagement活動という言葉で呼ばれる。経営者を投資家が支援し、その経営方針に対立する投資家に対して、企業価値向上を目指す共通目標を持ち、共同で対応している例もある。

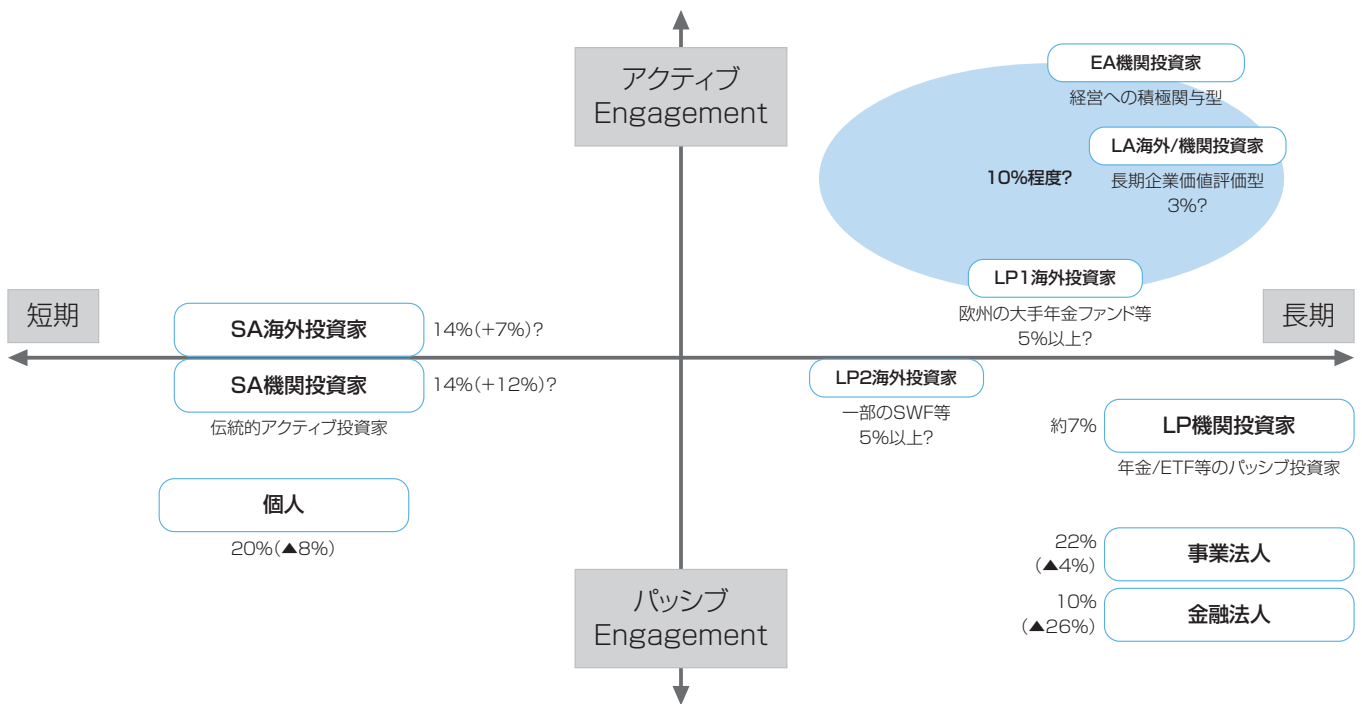
5番目の経営及び業務執行は、さらにコミットメントの高い活動で、企業価値に与える影響が最も大きい。プライベート株式ファンドなどが、50%以上の株式を取得し支配権を握った上で会社を非上場化し、経営者交代、事業再編、策定した経営計画の実行など、企業価値向上に繋がると彼らが考える業務を支援するのである。

## 2 Engagement活動に熱心な機関投資家

高い資本生産性を維持している、もしくは維持すると見込まれる企業を長期にわたり保有し、顧客に対して高リターンを提供しようとする投資戦略を採用している運用会社ほど、様々な形で投資先企業と熱心にEngagement活動を行う傾向が強い。その活動を通じて、投資先企業の企業価値をより深く理解することができ、また場合により企業経営者に対して価値向上に対するアドバイスも行うことができるからである。前述のEngagement活動のうち、5番目の活動は企業のインサイダーとして行う活動であり、機関投資家が行う一般的なEngagement活動とはなりえないので除外して考えると、その他の4つの活動はどれも企業価値に深く関係するもので、あらゆる機会を通じて企業と関わり合い企業価値を真剣に評価しようとしている。

ある企業経営者はこのような運用会社を、「優秀な社外取締役の役割を担ってもらっているように感じる」という言葉で表現している。優秀な運用会社は、企業価値に深い洞察力を持ち、優れた監督機能を果たすことができるといことであろう。従って日本株式の資本生産性を向上させるには、このような長期にわたり企業との

図表4 保有期間とEngagement活動から見た日本株式の投資家分類と保有比率



(注1) 括弧内の数値は1981年との差  
 (注2) SA：短期アクティブ運用、LA：長期アクティブ、EA：Engagement型アクティブ、LP：長期パッシブ運用  
 (出所) 各種資料を下に野村総合研究所が作成

Engagement活動を熱心に行う投資家を増やすことが重要である。

### 3 日本の株式市場における投資家分類

では現在の日本の株式保有者の中にそのような特徴を持った投資家がどの程度いるのだろうか。ここでは投資家の特徴を、保有期間とEngagement活動の活発度合いという2つの軸で分けて考えてみたい。図表4は2つの軸で分けた場合の実際の投資家の分布状況を推計したものである。

一目見てわかるのは、日本の株式市場では、アクティブなEngagement活動を行っている投資家（図表4の右上）が少ないことである。全体で1割弱のレベルだと考えられる。もう一つの特徴は、長期で株式を保有する投資家（図表4の右側）がかなり存在することである。全体で、半分弱は長期投資家ではないかと推計される。この比率は、欧米と比べて相対的に高いと考えら

れる。長期投資家は、長期保有を前提に投資をしており、企業と経営戦略等についてじっくりと話し合う動機が強く、Engagement活動に熱心なのではないかと考えられる。しかし、現実には長期投資家の多くは、Engagement活動にあまり積極的ではない。

というのも、日本の長期投資家は持ち合いやパッシブ運用が多いからである。例えば、持ち合いでは、投資から高い経済リターンを求めるといより、親子上場を含むビジネスでの関係強化を狙うといった理由で保有している。また株価指数に追随するインデックス運用では、運用報酬が低くあまりコストを掛けることができないため、Engagement活動を積極的に行うことができない。日本株式では、このような「物言わぬ長期投資家」が全体の約4割を占めると考えられる。

一方、保有期間が短いアクティブ運用を行う投資家はそもそもEngagement活動にはあまり熱心ではない。彼らは四半期といった短期の業績予想に焦点を当て、市場コンセンサスと自分の予想値の差に基づき、保有比率

を決定する。市場に織り込まれた情報が何かを特定することに力を入れているため、短期の業績にあまり関係のないEngagement活動に関心が薄いのである。

日本の上場株式の機関投資家の中で、Engagement活動に熱心な投資家が少ない状況をどう変化させていくのか。この割合を高めていけば、日本企業の資本生産性に関心の高い投資家が増え、資本生産性向上への経営規律が働くのではないかと考えられる。

## 4 Engagement活動を 活発化させる施策

日本の株式市場で企業の資本生産性を高めるには、投資家のEngagement活動を活発化させ、企業経営者にこの課題の重要性を気づかせる経営規律を働かせることが重要である。そのためには、ここまで述べたような日本の事情を考慮した、実効性のある施策が必要となる。ここでは以下の5つの施策を提案してみたい。

- 1) 公的年金ファンドのガバナンス改革
- 2) 運用会社のガバナンス改善
- 3) 日本版スチュワードシップコードの制定
- 4) アセット・オーナーの責任の自覚
- 5) 議決権行使をやすくするための改善策

### 1) 公的年金ファンドのガバナンス改革

日本は海外の株式市場に比べ長期投資家の占める割合が5割弱と相対的に高いが、「物言わぬ長期投資家」が全体の約4割を占めると先ほど述べた。この物言わぬ長期投資家の何割かをEngagement活動に熱心にさせることができれば、経営規律が高まり資本生産性改善に大きな役割を果たすだろう。

ここでは、推計総額で150兆円、日本株だけでも20兆円以上を保有する公的年金ファンドにおいてEngagement活動を積極化させる案を提案してみたい<sup>3)</sup>。公的年金ファンドの投資行動が変化することで、他の機関投資家に良い影響を与えることは間違いないからである。

現在の公的年金ファンドにはEngagement活動を積

極的にできない制約条件がある。例えば、資産運用にあまりコストを掛けてはいけなかったり、国が民間の経営に影響を及ぼさないように配慮することを優先し、年金ファンドとして個々の議案に対する判断を行わない、といった制約条件である。120兆円の厚生年金積立金を運用する年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）は、厚生労働大臣の定めた中期目標<sup>4)</sup>の中で国の個別企業の経営への関与を排除することが求められており、自らは議決権行使を行わず、委託先の運用機関が決めたガイドラインを承認する形式を取っている。

Engagement活動を活発化させるには、このような制約条件を取り払うように、公的年金ファンドのガバナンス構造を変更することが不可欠である。すなわち、公的年金ファンドは定められたリスクの下でリターンを最大化することを目的とする資産運用の専門機関と明確に位置づけ、国から独立した理事会がファンドを監督するガバナンス構造にすることが重要である。

ガバナンス改革により、公的年金ファンドはコストを支払った上でできるだけ高いリターンを上げるように行動を変えるはずである。これは何も巨額の資金をアクティブに運用し高いリターンを上げることを求めているわけではない。例えば、パッシブ運用を自ら行う場合、保有比率の高い企業の中で資本生産性などに課題の残る企業の経営者と課題について議論するようなEngagement活動が考えられる。

また運用会社に委託する場合であれば、パッシブ運用の評価基準の中にEngagement活動などによって投資先企業の企業価値を向上させる努力を行ったかどうかを組み入れる、といった変更をすればどうだろうか。日本は、コストを掛けず何もしないで株式市場全体の高いリターンが見込める状況にはなく、投資家が企業と協同して企業価値を上げる努力をすべきだからである。

公的年金ファンドが国民から預かった資金を最大限活用して企業価値を上げるように行動することは、「専ら年金加入者の利益のため、長期的な視点から安全かつ効率的に行う」という年金資産運用の目的に沿った投資行動であり、投資家としての当然の責任である。ガバナンス改革により、その当たり前の投資行動を促進



すべきであろう。年金はリスクを最小化すべき（だからEngagementをやらずにパッシブな運用に徹すべき）との議論があるが、パッシブ運用でも元本割れリスクをとっていることに変わりはなく、Engagementをやらないことを正当化するものではない。分散投資でリスクを分散すべきだが、個々の投資先に対してはEngagementをすべきであろう。

## 2) 運用会社自身のガバナンス改善

運用会社自身のガバナンス改善も投資先企業の資本生産性改善に効果があると考えられる。自らの投資行動の透明性を高めることが、投資先企業に対して積極的にEngagement活動を行う条件だと考えるからである。

運用会社が投資先企業に対してガバナンス改善を求めるのであれば、利益相反のディスクロージャーの開示など、自らのガバナンスについて改善するのが先である。運用会社において、自社の利益と顧客の利益が相反することは避けられない。例えば、運用資産額を増加させると運用収入が増加するが、一方で投資戦略によっては運用規模の増加によって運用自体が制約を受けリターンを高めることが難しくなり顧客のためにならないこともある。

またある顧客の利益とリターン向上という投資目的の間で齟齬が生じる場合もある。例えば、ある事業会社の年金ファンドが顧客のケースを考えてみる。運用会社がその年金顧客のスポンサーである企業に投資しており、経営戦略の実行が長期の企業価値を損ねると運用会社が判断したとしよう。しかし、スポンサー企業の経営者は、その年金ファンドを通じて、運用会社に対して経営戦略に賛成するように要請することもあるだろう。

運用会社内の資本関係からくる利益相反問題もある。運用会社の親会社から利益分配を要求されたとしよう。その利益分配により、顧客のためのリターン向上に使おうと思っていた資金を使えず予定した投資案件を中止せざるを得ない、といったこともあるだろう。このように、独立系運用会社、金融機関関係の運用子会社といった資本関係に関係なく、何らかの利益相反が生じるケースは枚挙に暇がない。

運用会社の多くは株式会社であり自らの利益を増やすことは当然のことだが、同時に他人の資金を運用するために生じる重い受託者責任を負っている。従って、公開企業以上に、顧客利益を最優先させる経営方針が不可欠であり、それを対外的に説明する責任を負うと考えるべきである。例えば、取締役の中に運用会社の利益ではなくもっぱら顧客利益を優先させる専門家を招き、経営方針に反映させるといった努力をすべきなのではないか。通常の事業会社と同じく、対外的な顧客視点を入れて経営を行うことが、運用会社に求められていると言える。

## 3) 日本版スチュワードシップコードの制定

運用会社のガバナンス内容は、できれば対外的に公表し、外部からその内容を確認できる形にしておくことが望ましい。例えば、英国スチュワードシップコード<sup>5)</sup>では、運用会社は利益相反に対処する頑健な方針を持ち、対処方法を公表すべきとの規定がある。すべての顧客・受益者の利益を優先して投資することが機関投資家の義務であるが、上記のように様々な活動での利益相反は避けがたい。従って、利益相反政策を制定および管理しその政策を公表すべきであるとしているのである。日本においても運用会社が自らのガバナンス構造に関わる規定を設け、投資行動の透明性を高めることはEngagement活動を促進させる上で重要なのではないか。その上で、投資先企業に対して、どのようなEngagement活動を行うのかの方針を開示することが、投資家責任を果たす一つの条件になると考えられる。

利益相反関係についてはすべての運用会社が一律に開示すべきものと考えられるが、投資先企業に対するEngagement活動は、すべての機関投資家が一律に実施すべきというものではない、という点には注意が必要である。ヘッジファンドのように主として短期のトレーディングによって収益の源泉を得ている運用会社にとって、投資先企業に対し長期のEngagement活動をすることは理に適ったこととは思えない。英国と同じように「Comply or Explain<sup>6)</sup>」のルールに従い、Engagement活動をしないことを明確にした上で、その理由を説明する、といった柔軟な考え方でルール化し

ておくことが実効性を担保する上で重要である。

英国の運用会社は、Engagement活動はあくまで顧客のリターンを高めるために行うことを明確にしている。投資金額が大きい企業や保有比率が高い企業など、リターンに与える影響が大きい投資先を優先してEngagement活動を行う、といった優先順位付けを行っているのである。何らかのルール化をするにしても、「年に1回はCEOに会うべき」といった、企業価値をあまり意識しない形での一律の文言は避けなければならない。

#### 4) アセット・オーナーの責任の自覚

ここまで主として運用会社に投資先企業に対するEngagement活動を活発化させるための施策について述べてきたが、別の課題もある。大きな課題は、アクティブに運用を行っている運用会社の多くが、何らかのベンチマークを意識した短期運用を行っていることである。ベンチマークとの相対運用と短期運用が主流の日本では、長期の企業価値に対するポートフォリオ・マネジャー（PM）の関心が薄いだけでなく、相対リターンが悪化するリスクを考え、ベンチマークの時価総額に基づき業績に見通しを持たない企業にまで分散投資を行い、個々の企業への投資割合が低くなる傾向が強い。

このような運用が多いのは、運用会社だけではなく、運用を委託するアセット・オーナーの責任でもある。つまり、四半期といった短期でパフォーマンス評価などを行うため、解約になることを恐れ、運用内容が短期化しているのではないかと、という問題である。

運用会社の顧客であるアセット・オーナーには投資を短期で評価する制度的な要因が存在する。例えば、企業年金ファンドは、年金ファンドの運用結果がスポンサーである企業の決算に影響を与える。そのため、単年度の企業決算を意識し、どうしても毎年の運用成績にこだわる傾向がある。3から5年間といった中長期の投資を行うように運用会社に言葉で言うのは簡単だが、現実には単年度の運用成績を気にせざるを得ないのである。

このような課題を克服することは容易ではないが、幾つかの手立てが考えられる。一つの方法は、投資家として日本企業の資本生産性を上げ、最終的には株式投資の

リターンを上げることに責任を負っていることを意識してもらうことではないか。例えば、意識の高い企業年金ファンドの運用管理担当者は、長期的な観点から優良な企業に資金を配分し、短期的に大きな変動を甘受して長期リターンを高めることが重要だと考えている。このような企業年金ファンドを増やすには、英国のように、アセット・オーナーにもスチュワードシップコードのような運用委託の指針を設定し、Engagement活動への意識を高めてもらうことも効果があるかもしれない。

また運用委託の指針の中に、委託先の運用会社に対し長期の視点を意識するように動機付ける内容を組み込むことも効果があるかもしれない。例えば、あらかじめ決めた長期の絶対リターンに対して超過リターンを得れば成功運用報酬を支払うといった、長期投資を促す動機付けをすることも効果があるだろう。ICGN<sup>7)</sup>では長期投資を促進させるための投資ガイドラインの雛形を作成しており、日本の機関投資家が参考になる部分もあると考えられる。

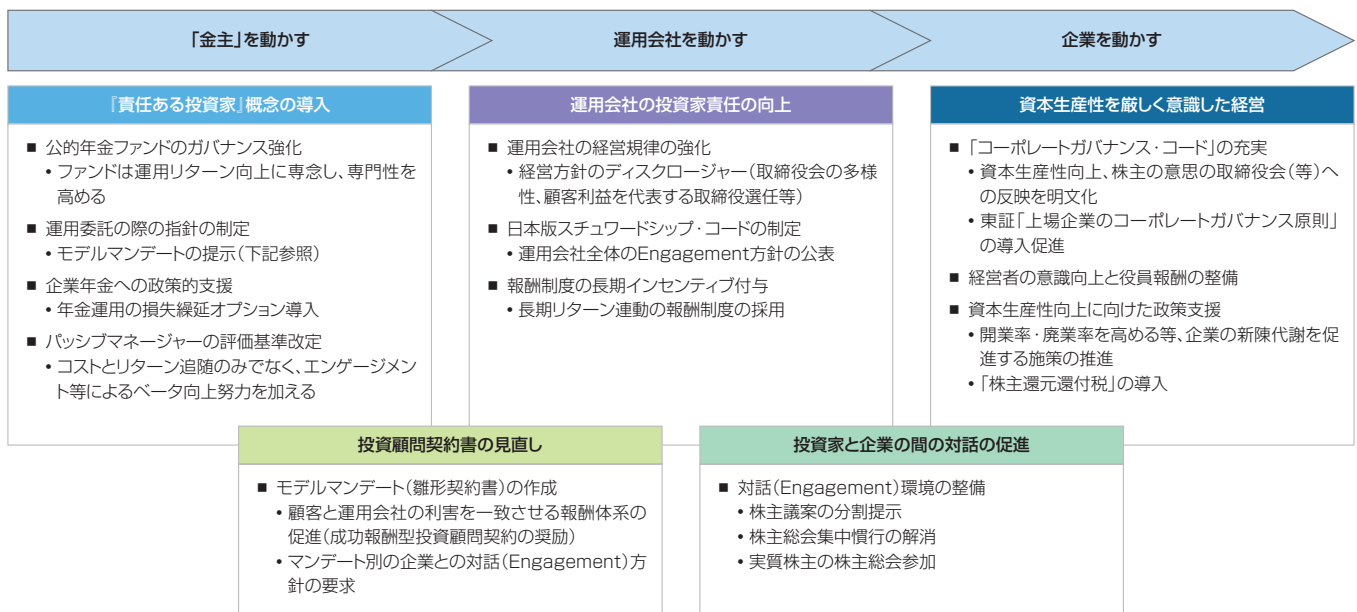
企業会計制度の変更を促し、長期の株式投資を奨励する手立ても考えられる。例えば、年金ファンドで長期の株式投資を行っている部分について、企業会計上、損失額を繰り延べるオプションを追加する、といった方法が考えられるのではないかと。

#### 5) 議決権行使をしやすくするための改善策

Engagement活動は多岐にわたるが、取締役選任を含む、株主総会における議決権の行使に関係するものも多い。しかし日本特有の問題として、株主総会で、資本生産性改善の一つの手立てである議決権を効果的に行使するための土壌が整っていないことも指摘しておきたい。この土壌を改善することも日本では重要と考えられる。

例えば、日本では株主総会が6月に集中<sup>8)</sup>し、議案が提示されてから回答するまでの期間も1ヶ月以内といった短期間となっている。機関投資家が真剣に議案内容を分析し投資先企業とその内容を議論するには物理的な制約が強い。6月中に株主総会を開催しなければならないという法律は存在せず、株主総会の集中化は「決算日」

図表5 日本の上場企業の資本生産性向上に向けた提言群



(出所)「山を動かす」研究会

と「基準日<sup>9)</sup>」を同じにしている単なる慣行で生じているものである。

また総会の議案の中で重要と考えられる取締役選任は決算とは関係なくもっと前倒しで公表できるものであろう。総会開催よりかなり前に投資家に知らせることも可能ではある。また株主名簿に実際に掲載されている投資家(カストディ銀行など)しか株主総会に出席できないという制約も、実質的な株主(運用会社など)が出席できる手立てが考えられるのではないか。

## 5 企業価値向上という共通目的の達成に向けて

これまでの提言をまとめたのが図表5である。日本の上場企業の資本生産性を向上させるには、投資家と企業経営者双方が、資本生産性の向上に向けて、お互いをパートナーと認識して協力していくことが不可欠である。企業価値を長期にわたって向上させていくことが両者の共通の目的であることは明らかである。

過去10年以上にわたり、運用会社は日本株式投資においてどちらかといえば価格競争に明け暮れ、投資家への価値を提供することができなかった。今後は公的年金

ファンドの改革も視野に入れながら、差別化を意識した価値競争を行っていくことが不可欠である。その価値競争を通じて、顧客に付加価値を提供することが可能になり、日本企業の資本生産性が高まることにつながるだろう。一方、企業は高いキャッシュフローを継続的に生み出すことで、税金を支払い、雇用を拡大し、社会に貢献することが可能となる。

アセット・オーナー、運用会社、企業がそれぞれの本来の目的を明確に意識し、そのための行動を起こすことが鍵となる。そのためには、ここで提言した様々な改革を行い、企業価値向上に向けたバリューチェーンをポジティブに回していくことが不可欠なのである。

(本稿は、堀江貞之・杉浦秀徳、「日本の上場企業の資本生産性向上に向けた提言」、月刊資本市場2013年9月号を加筆修正して作成したものである。)

## Notes

1. アセット・オーナーとは、年金ファンド、保険会社、財団など、ある投資目的を持って顧客から資金を集めた機関投資家を指す。
2. 詳細は、参考文献にあげた、小林・中神の「資本生産性は倍増できる」を参照のこと。
3. 日本政府が成長戦略の中で、公的年金ファンドを含む公的・準公的資金のガバナンス体制の改善などを求めており、改革機運が盛り上がっていることも提言を行う理由の一つである。
4. 「民間企業の経営に対して影響を及ぼさないよう配慮すること」、「企業経営等に与える影響を考慮しつつ、長期的な株主等の利益の最大化を目指す観点から、株主議決権の行使などの適切な対応を行うこと」という目標が定められている。
5. 英国スチュワードシップコードとは、2010年に制定された、投資家として果たすべき役割を、「スチュワードシップ」という言葉で表し、7つの投資基準をFRC (Financial Reporting Counsel) が定めたもの。
6. 「Comply or Explain」とは、基準に対する準拠方針に従うかどうかを表明し、従わない場合はその理由を説明することを求めるもの。
7. International Corporate Governance Networkの略で、企業のコーポレートガバナンス改善を働きかける国際機関。
8. 2013年3月決算の東京証券取引所上場企業の約8割が6月23日から始まる1週間に集中している。早くても総会開催の1ヶ月前にならないと、議案の内容が投資家に送付されないため、投資家は1ヶ月弱の間に多くの投資先企業の議案内容を精査、場合により投資先企業に内容を問い合わせるなどの業務を行わなければならない。
9. 基準日とは、株主名簿に記載・記録されている株主を定め権利者とする日のこと。基準日から3ヶ月以内に行使することができる権利の内容を定めなければならないため、基準日から3ヶ月以内に株主総会を開催しなければならない。

## References

- 小林慶一郎 & 中神康議、「資本生産性は倍増できる」、月刊資本市場2013年9月号
- 上田亮子 & 杉浦秀徳、「企業価値向上の観点からのコード（原則）の活用～各国の取り組みと日本への示唆～」、月刊資本市場2013年9月号

# 危機に陥った職域年金プランの構造改革： 米国における労使の取り組み事例

David S. Blitzstein

全米食品商業労働組合（UFCW、在ワシントンDC）の複数事業主年金基金特別補佐。

米国の確定給付年金基金は過去10年間に積立比率の大幅な低下に見舞われた。2008年の金融危機は、新しい年金財政規制の枠組をもたらした2006年年金保護法の施行と時を同じくして生じた。このケーススタディは、米国の有力労働組合と全米で6番目に大きな事業者の間で結ばれた年金に関する異例の合意について説明するものである。この合意は、積立不足にあった4つの複数事業主年金プランを合併するとともに、過去分債務の積立不足を金融取引を通じて再編し、将来の給付と積立方針を再設計するものであった。

「確定給付年金制度にとって起こり得る最悪のシナリオの一つは、株価が急激かつ長期にわたり下落する事態である。資産ポートフォリオの市場価値が急落してしまうからだ。年金プランの積立不足はますます広まっている。積立不足である大規模な年金プランがいくつか破綻すれば、年金給付保証公社（PBGC）は、生き残ったプランに対する保険料を大幅に引き上げるだろう。保険料が将来もっと上がるとなれば、十分な積立のあるプランのスポンサーはPBGCの負担を避けるようになる。最終的に米国には、給付が納税者によって直接賄われる破綻した確定給付プランしか残らない可能性がある。」  
ツヴィー・ボディ（ボストン大学スクール・オブ・マネジメント）

上記の予測は、ボディ教授が1996年に米労働省のために書いた論文からの抜粋である（Bodie 2006, 326）。ボディー教授には、当時既に衰退しつつあった確定給付（DB）年金制度を揺るがす出来事を予想する予知能力があったわけである。実際、過去10年間、米国のDBプランは相次ぐ金融危機に打ちのめされてきた。2000～02年には世界的な株式市場バブルが破裂

し、2007～08年には住宅バブルと銀行危機という形をとったさらに脅威的なショック（多くの人々は「グローバル金融危機」と呼んだ）が続いた。この危機は現在も続いており、引き続き米国のDBプランの存在を脅かしている。

本稿は、全米食品商業労組（UFCF）と、全米で6番目に大きい事業主（従業員数ベース）であるクローガー・カンパニー（クローガー）が年金の未積立債務拡大に伴う一連の企業リスクにいかに対処してきたかを示すケーススタディである。この未積立債務は、団体交渉における労使関係、労使共同で運営される年金基金の存続、そして収益性が低く競争の非常に激しい業界における企業の競争力を危機にさらすものであった。

UFCWは、主に食品小売業と食品製造業に従事する130万人の米国およびカナダの組合員を代表する北米の労働組合である。労働協約の交渉は地域労働組合が行う。この地域労働組合は通常、各都市の販売地域を基盤としている。UFCWは60を超える複数事業主年金基金のスポンサーとなっており、その資産は250億米ドルになる。約70万人の現役組合員と70万人の受給者および受給権を持つ中途退職者をカバーしている。

クローガーは全米第2位のスーパーマーケット（ウォルマートに次ぐ）で、2011年の売上高は900億ドルにのぼる。全国に2,425店舗を展開、33.9万人のホワイトカラー（月給制）と時間給従業員を雇用している。これら従業員の3分の2は労働協約の対象となっており、その大部分がUFCWに加入している。クローガーはUFCW全組合員に対する最大の雇用主である。2011年、クローガーは33の複数事業主年金プランに対して2.5億ドルの拠出を行っており、それら年金基金の未積立債務への同社のエクスポージャーは推計23億ドルと報告されている（本稿で説明する構造改革前は

30億ドル)。これに対して、同社の長期負債は68億ドルであった (Kroger 2012, 19)。クローガーの債務は投資適格と格付されている。

ここで紹介するケーススタディは、年金基金当事者の一方である労働組合の視点から書かれたもので、UFCWの政策立案にたずさわる著者の立場を反映している。著者は、一方の立場から書かれた描写が（抑制するように努めはしたが）バイアスを伴うものであることを認識している。しかしそれでも、このケーススタディは、非常に厳しい経済的社会的変化に直面し、新しいモデルやパラダイムを模索している年金実務者にとって有益ではないかと考える。このケーススタディから得られる教訓が制度全体にわたる解決策を提示できるものとは著者も思っていない。しかし、成熟度の高い年金プランが生き延び、進化し、新しい道筋をたどっていくために必要な変革に向けて、どうすれば組織がコンセンサスを構築することができるのか、その方向性を示すことはできるかもしれない。

## 複数事業主年金プランの現状

複数事業主プラン (multiemployer pension plan) は米国DB制度のユニークな一分野である。全部で1,500のプランがあり1,040万人の労働者と退職者をカバーしている。これはDBプランに加入する全民間労働者数の4分の1に当たる。複数事業主プランは、1974年従業員退職所得保障法 (ERISA) により規制されている (同法により、PBGCにより運営される年金保証制度が創設された)。1980年複数事業主年金プラン改正法 (MPPAA) では、脱退債務 (withdrawal liability) の規則が定められた。これは、プランから脱退する雇用主に、プランの未積立債務を相応の割合で負担させるものである。2008年1月1日に施行された2006年年金保護法 (PPA) では、明示的な積立指標に基づき毎年積立状況の認定が必要となる新しい保守的な年金財政規制の枠組が法制化された<sup>1)</sup>。同法の下では、積立状況や年金数理上の最低基準を満たせなかったプランは、給付額の削減と拠出額の追加を含む是正措

置を直ちに取らなくてはならない<sup>2)</sup>。米国の年金規制では、プランが積立不足に陥ると、雇用主・プラン加入者両方にとって大きなリスクとなりかねない。雇用主のいくつか積立不足のプランから脱退してしまうと、残った雇用主の債務は急激に拡大する可能性があり、結果として「最後に残った雇用主 (last man standing)」に全ての負担がのしかかる。一方、プラン加入者は給付額削減のリスクにさらされる。65歳の労働者に対してPBGCが保証する最低年間給付額は12,870ドルに過ぎず、しかも複数事業主プランについてはPBGCはプランが支払い不能となるまで介入を義務づけられていない。したがって、雇用主と労働者のリスクと苦難は長期にわたり続く可能性がある。

2000～2002年の資本市場の崩壊は、複数事業主プランの財政に深刻な打撃を与えた。米政府会計検査院によると (US GAO 2010, 11)、平均的な複数事業主プランの積立比率は、2000年の100%から2007年には69%へと30パーセントポイント低下した。単一事業主プランが予定利率に事業債利回り (年限別利回りを加重したもの) を用いているのに対し、複数事業主プランは現在、平均7.0%～8.0%の期待投資利回りを用いることが認められている。米国財務会計基準審議会 (FASB) は、複数事業主プランのスポンサー企業に対しては貸借対照表と損益計算書で未積立債務を報告する義務を課していない。主要格付機関は2006年以降、複数事業主プランのスポンサー企業に注目し、積立不足プランに対するエクスポージャーの大きさや、企業負債あるいはキャッシュフローに対する積立不足額の比率の大きさに基づいて、企業の信用格付や資本調達の評価を行っている (Moody's Investor Service 2006)。

## UFCWの内部調査による現実状況の確認

UFCWは早い段階で自らが深刻な年金問題を抱えていることを認識し、3つの側面から行動を起こした。第1に、2000～2002年のマーケットクラッシュ後、これに対応するため、拠出の増額、将来給付の減額、そして年金財政改善の目標設定を内容とする、より正式な年

金積立協定を締結した。第2に、投資リスクを減らすため、各年金基金の理事会に投資方針を見直すよう迫った。第3に、年金プランのステークホルダーに年金の積立に対し一層の規律と厳格さを促す新しい年金財政規制を提案するため、法制化に向けて雇用主サイドと協力し、複数事業主プラン関係者のロビイング組織である全米複数事業主プラン協調委員会（NCCMP）を活用した。この労使共同の努力は最終的にPPAの成立をもたらした。

同時にUFCWはこれらの措置では問題解決に不十分であることを認識し、現行の複数事業主年金制度の持続可能性に関してより掘り下げた戦略的議論を内部で行うことを決めた。正直かつ客観的であることを求められた分析調査の結果は、極めて厳しい現実を明らかにするものだった。UFCWの年金制度の多くは積立不足であり、事業主は拠出額を大幅に増やさねばならず、給付水準の引き下げが必要な状況だった。財政状況は、年齢構成の不均衡と給付が拠出を上回るネガティブ・キャッシュフローによってさらに悪化していた。また、かなりの数のプランは、PPAが2008年1月1日に施行されると深刻な規制上の課題に直面することも明らかになった。

分析には、この議論を行う背景となった国内および業界の動きについても織り込まれた。DBプランは何十年も衰退の道を辿っていた。労働組合を持つスーパーマーケットは組合を持たないチェーンと競争していたが、後者は退職プランがないか、貧弱な確定拠出（DC）プランしか提供されていなかった。会計規則の変更や格付機関の精査により、事業主はDBプランの提供を避ける傾向を強めていた。

UFCWの年金プランが抱える問題の経済的政治的な影響が明確になった。年金給付は減額され、給付の増額は長い期間凍結されることになるだろう。その結果、代替所得としての年金の価値は次第に低下していく。若い労働者への影響は特に大きく、放置できないほどの世代間不平等がプラン加入者の中に生じるだろう。年金拠出の継続的な増加が必要になれば、団体交渉における労使の緊張は大きく高まるだろう。こうした負のフィードバックループは、ひいては労働組合を持つスーパーマー

ケットの競争力をも脅かすことになる。そして、プランが破綻すればUFCWの評判は損なわれ、UFCWの組織力は低下するだろう。

UFCWは分析の中で、伝統的なDB年金モデルは破綻しているとの結論を下した。DB年金モデルは極めて変動の大きかった10年の間に投資リスクによって押しつぶされてしまった。複数事業主プランに認められる予定利率は、1980年以前の5～6%から現在は7～8%に引き上げられていたが、その結果、給付コストは過小評価され、トラスティにとってはリスクが高くリターンが変動しやすい資産に投資する動機となった。このため、キャッシュフローが負に転じるような危機的な段階になっても、資産と負債のミスマッチは維持された。高リスク資産に手を出すことは、プランが真に分散化されていないことを意味していた。プラン成熟度が高いため投資リターンへの依存度が高まり、資本市場リスクに曝されやすくなっていた。その上、2000年以降の金利低下によって、手頃な価格で金利リスクをヘッジしたり負債をイミュナイズ（免疫化）したりすることはほぼ不可能になった。伝統的DB制度の復活の見込みは薄いように見えた。

UFCWは評価の過程でDCモデルへの移行も検討したが、DCモデルには深刻な欠陥があり、食品小売業の労働者にとって現実的な代替案とはならないと判断した。一般的に雇用主と従業員は十分な年金の蓄積に必要な拠出をDCプランに対して行っていなかった。また、スーパーマーケット業界は離職率が高く従業員の賃金も低から中程度で、拠出を行う余裕がないため、問題はさらに深刻であった。行動経済学がDCプランに関する個人の意思決定について否定的な主張をしていることも懸念材料だった。投資リスク、死亡リスク、長寿リスクといった重大な退職リスクが従業員の側に大きくかかることから、DCモデルを選択肢とするのは適当でないと結論づけられた。

最終的に、UFCWは2本の柱からなる戦略の推進を決定した。1本目の柱は、現行プランにおけるレガシーコスト（過去勤務分の債務の未積立部分）のファンディングのために独創的な方法を探ることだった。このレガ

シーコストは、将来勤務分のコストとは分離される。2本目の柱は、DBとDC双方の特徴を併せ持つハイブリッドプランを開発することだった。この新プランは雇用主が伝統的DBプランから移行する選択肢となるもので、雇用主と従業員でリスク分担が行われる。UFCWは雇用主と従業員双方のニーズを満たす解決策を考えようとしていた。

## 年金のレガシーコストを賄うための 選択肢

金融関連の論文では、年金の未積立債務は非効率的負債で、企業のバランスシートに計上しておくべきでない、という主張が一貫して行われてきた。むしろ企業は債券を発行して、その調達金を過去分の積立不足に充てるべきだ、というのである。米国の税法や金融市場に照らした場合、この年金・負債アービトラージ戦略には以下のようなメリットがある（Black 1980; Tepper 1981）。

- 債券保有者に支払う利子は課税控除の対象となる。
- 年金の前倒し拠出は課税控除の対象で、非課税で積立ができる。
- フルファンディングの年金プランを持つ会社は、収益の質が高いと市場から認識される可能性がある。

年金・負債アービトラージ戦略は、2003年に既に一つ実施されている。ゼネラルモーターズの起債で、これは応募超過となった。調達した130億ドルの現金は年金プランへの一時拠出に用いられ、積立不足や必要拠出を削減することに成功した。このトランザクションは評判となりバーバードビジネススクールのケーススタディにもなった（Viceira and Tung 2005）。同様に、米英のいくつかの有力企業も、年金基金のレガシーコスト削減のために株式や不動産を現物で拠出している。

UFCWはまた、モルガンスタンレーのリチャード・バーナーとマイケル・ペスキ、そしてアクチュアリー界における金融経済学活動のリーダー格であるジャーミー・ゴールドがそれぞれ別々に作成した、ある独創

的な法制化提案（Berner and Peskin 2006; Gold 2005）を研究し、これを推進することとした。どちらの提案も、企業とPBGCの間で既存の年金負債をスワップするものである。具体的には、PBGCは、額面が税考慮後の積立不足額と一致する債券を企業に対して発行する。この債券では一定の期間にわたって元本と利子が支払われる。企業はこの債券と課税控除額を年金プランに入れ、その後その債券と元本および利息金額が同じ債券をPBGCに対して発行する。スワップには、プラン・スポンサーが年金プランに対する責務を間違いなく果たすよう特別な条件が付される。マーケットの観点からは、過去勤務分の年金負債と将来勤務分の負債を分離することで、スポンサーのバランスシートの透明性が増すことになる。この提案では、PBGCは、プラン・スポンサーの方がより制御を効かせられるイベントに対して保証を行う、という無理な立場から解放される。そのためプラン・スポンサーのモラルハザード抑制にも役立つ。

## ハイブリッド年金プランの開発

UFCWは、新しいハイブリッドプランの設計について調査、開発、テストを行うため、外部専門家のチームをつくった。ハイブリッドプランは雇用主にとって魅力的でなくてはならない。雇用主と従業員間の真のリスク分担を導入し、給付額の一部は投資リターンに基づいて増減するものにする。ハイブリッドプランは、投資リスクと積立余剰／不足の変動リスクとを大幅に減らすような設計となる。この新しいハイブリッドプランでは、未積立債務や脱退債務が発生する可能性は大幅に低下する。

UFCWによるハイブリッドプランの仕組みは、「変額確定給付（VDB：Variable Defined Benefit）プラン」または「調整年金プラン（APP：Adjustable Pension Plan）」と呼ばれた。同案は2段階の給付を想定している。PBGCにより保障された下限給付（確定給付部分）と、それに加えて投資成績と想定リターンとの差で決まる変額（あるいは調整）給付（確定拠出部分）である。プラン加入者は、下限給付と変額給付のどちらか大きい方を受け取り、給付がこの下限額を下回る



ことはない。変額給付部分は、実際の投資成果によって額が変動する。このVDBプランは、個人勘定ではなく集団信託で運用され、年金数理上のリスク（たとえば、死亡リスクや退職リスク）もプールされる。給付は終身年金で支給される。

このハイブリッドプランの投資リスクは、4~5%のリターンを前提として管理される。従来よりも保守的な投資方針が求められ、債券、絶対リターン型資産、その他の高利回り資産クラス（不動産やインフラなど）を中心とした運用になる。第2段階のリスク管理として、退職給付債務は退職者が受給資格を得た時点で免疫化（immunize）または年金化（annuitize）される。第3段階として、リターンに一定水準のキャップを設け、実績とキャップの差分を将来のマーケット下落に対応するためのバッファとして積み立てるというガバナンス条項が含まれている。このVDBモデルは、カナダの年金コンサルティング会社2社が実施した一連のストレステスト——様々な最悪経済シナリオを含む資産負債モデルを用いたもの——をパスした。

## 年金キャンペーンの実施

2009年1月からUFCWは広報・教育キャンペーンを開始し、複数事業主プランが直面する問題とその解決案を提示した。最初の舞台は食品小売業労使共同委員会（JLMC）であった。JLMCは労働組合を持つスーパーマーケットチェーン、UFCWおよび全米運輸労働組合（チームスターズ）によって35年前に設立された組織で、公共政策に関する意見表明や組合役員と企業CEOの間の戦略的議論の場を提供している。

UFCWは、食品小売業複数事業主プランがグローバル金融危機で被った損失についての厳しい評価を示し、積立戦略や投資戦略で犯した過ちや学んだ教訓について述べた。プレゼンテーションは事実関係のみを示し、責任を追及することは避けた。最後はUFCWによる解決策の提案で締めくくられた。すなわち、未積立のレガシーコストを再編すること、未積立債務の発生リスクを軽減するハイブリッド・プランを将来勤務に対する年金

プランとして採用する案である。UFCWの報告は会社側代表から好評を博し、クローガー社は同じプレゼンテーションをしてもらおうと同社の年金理事の会合に初めて組合を招待した。

その後の1カ月以内に、UFCWは同様のプレゼンテーションを執行委員会と地域組合諮問委員会（両者でUFCWの食品小売業組合員の80%以上をカバー）でも行った。伝えるべきメッセージははっきりしていた。UFCWの複数事業主プランは深刻な財政問題を抱えているが、UFCWにはその問題を解決するための実行可能で独創的なプランがあるということであった。ただ解決策の中には、規模の経済を最大限に活かすためプランを合併するという、政治的には受け入れられにくい項目も含まれていた。そのため会合の終わりに、UFCW幹部は、組合の年金理事のために年金リーダーシップサミットを実施する計画を発表した。

2009年5月、UFCWは組合の年金理事のため1日の年金リーダーシップサミットを開催した。プログラムは、戦略的かつ問題解決志向のものであった。UFCWの幹部は、年金の財政危機を自分たちの問題としてとらえ、厳しい言葉を述べた。年金の専門家は、未積立のレガシーコストを管理する方法として免疫化や年金化について説明し、新しいVDBプランの仕組みを示した。法律顧問は、新プラン導入に伴う問題を説明し、新しい年金契約への移行を可能とするさまざまなアプローチを提案した。ランチセッションのスピーカーはトロント大学ロットマン年金マネジメント国際センター所長のキース・アムバクシアで、UFCWによる年金制度再編の積極的な取り組みに対し専門家として支持を表明した。会合ではリアルタイム双方向ソフトウェアが用いられ、理事からの反応をすぐに集めることができた。会合はUFCW幹部が示した戦略的方向性に対する一致した支持をもって終了した。今こそ主要な雇用主と真剣な話し合いを始める時期だという認識でも一致を見た。

2009年9月、UFCWはクローガーに対し年金問題の解決策についてプレゼンテーションを行った。クローガー側はCFO、財務部長、法律顧問などが出席した。業界トップ企業の財務担当首脳陣とUFCWの会合とい

う点で、これは過去に例を見ない集まりだった。クローガー側は、年金債務債（pension obligation bond）をファンディングの財源とする案の財務的価値を直ちに理解した。そして、実施に伴う問題、脱退債務、新しい年金プランの給付設計について鋭い質問をした。クローガーは特に、代替所得に目標を設定する考え方、長期勤務の従業員を優遇するアプローチに感心を示した。ミーティングは、クローガー側がUFCWの構想について検討して返答すると約束して終わった。

## ステークホルダー間の交渉始まる

UFCWのプレゼンテーション後、クローガーも自ら年金プランについて内部調査を始めた。2010年3月には同社の企業責任委員会で年金に関する上層部の議論が行われた。UFCWとの交渉は2010年8月に再開され、クローガーはUFCWに対し、同社の経営陣が以下の方針を全面的に支持することを確約した。

- 話し合いは、クローガーが主たる拠出事業主となっている4つのプランについて集中して行い、複数の雇用主間での交渉に伴う煩雑さを回避する。これら4プランへの拠出金の90%超がクローガーからのものである。4基金は合併されることになるが、それはかなり困難なタスクとなる。まず4つの理事会でそれぞれ合意を得て、合併に関わる規制をクリアし、さらに14の地域労組と複数のクローガーの地方部門との労働協約で承認を得なくてはならないからである。また、この再編では、クローガーだけでなく50を超える中小雇用主が影響を受けることになる。
- クローガーは、歴史的な低金利を利用して債券を発行しレガシーコストを賄い、過去と将来の勤務に関わる年金給付を保証する。
- クローガーは常雇従業員に対して手厚い給付となる年金設計に関心を持っている。
- クローガーは新プランにおいても労使共同のガバナンス構造を継続することを提案する。

交渉が始まると、UFCWとクローガーはその早い段階で、年金再編事業の戦略的パラメータを定める以下の「共通の目的と原則（mutual goals and principles）」を規定することとした。

- 直ちに積立不足を大幅に削減し、新プランのフルファンディングを長期的目標とする。
- 常雇従業員に競争力のある十分な代替所得を提供できる退職プランを設計する。
- 労使団体交渉プロセスに悪い影響が及ばないようなプランを設立する。
- ガバナンス構造と運営体制についてベストプラクティスを確立し、理事が上述の目標と原則について説明責任を果たすようにする。

その翌年、UFCWとクローガーは、UFCW側代表2名（団体交渉担当の副理事長を含む）とクローガー側代表3名（同社の財務部長、年金部長、労使関係部長）の主導のもと、タムシート（条件規定書）と覚書（MOU）に関する交渉を行った。双方とも、今回の複雑な再編について助言するERISA法律顧問とアクチュアリーを擁していた。MOUの主な条項は、プラン合併の仕組み、プランの積立に関する合意、将来勤務給付の設計、ガバナンス構造、そして団体交渉の手順に関するものであった。

## プラン合併の仕組み

合併が検討されていた4つのプランは米国の中西部、南東部にあり、そのうち最大のプランであるアトランタ・ファンドは、2012年1月1日を目標とする今回の合併で後継プランの運営拠点になると予定された。4つのプランには合わせて71,000人の現役従業員、72,000人の中途退職者、34,000人の受給者（合計175,000人）がいた。非現役加入者（中途退職者と受給者）のうち41,000人はいわゆる「孤児」加入者であった。「孤児」加入者とは、雇用主が年金制度から脱

退したか倒産したかで、本来責任を負うべき雇用主がいなくなっている加入者である。

2010年1月1日現在、4つのプラン資産の時価総額合計は25.65億ドル、給付債務合計は33.96億ドル（割引率7.5%）であった。合併後プランの積立比率はわずか75.5%で、未積立債務は8.31億ドルであった。「孤児」加入者債務は、総債務のうちの9億ドル、未積立債務のうちの2億ドルに達した。4つのプランはすべてPPAによる危機的状況（レッドゾーン）にあるとされていた。いずれのプランもPPAの健全化計画にしたがって運営されていたため、給付の減額、拠出の増額が既に行われていた。

難しい問題の1つに、4つのプランに拠出しているクローガー以外の雇用主の扱いがあった。クローガーは早い段階で、「孤児」加入者の未積立債務に対して責任をもつことを約束した。また、クローガー以外のグループ（現役労働者は6,000人未満）を独立した年金プランとするには規模が小さすぎるということも合意された。MOUでは、クローガー以外の雇用主に対して、合併後のプランに残るか、別のUFCWの複数事業主プランに加入するかを選択肢が提示された。どちらの選択肢においても、クローガー以外の事業主は、それぞれの割り当てに応じて過去勤務分の未積立債務に対する拠出を合併後プランに支払い続けることになる。ただしMOUによれば、クローガー以外の事業主にとっては将来勤務の給付を別のUFCWのプランに移した方が経済的に得であった。そうすれば、本来彼らが支払うべき「孤児」加入者のコストをクローガーが負ってくれるからである。

## 積立方針のコミットメント

UFCWは、プラン加入者への給付を確実なものとするための要件として積立方針を最も重視した。クローガーは、合併後プランにおける未積立のレガシーコストを、クローガー以外の事業主関連部分（いわゆる「孤児」加入者債務）も含め、拠出することに合意していた。この拠出は2段階で行われることになった。第1段階では、合併後プランがPPAのもとで「安全」なグ

リーンゾーン・プランと認定されるのに必要な拠出を2012年3月31日までに実施する。第2段階では、残りの未積立のレガシーコスト（2011年12月31日時点の資産の市場価値に基づき算出）を利息とともに6回の年払いで支払う（毎年の推計支払額は1.15億ドル）。MOUでは過去の未積立分へのこれらの拠出に対し柔軟性を持たせるとともに、プランの過剰積立を避けるセーフガードも設けていた。ただし、積立比率がその後95%を下回ると過去の未積立分への拠出が再び開始される条項も含まれた。

過去の未払い拠出とは別に、経常的な拠出として、ノーマルコスト（毎年の給付発生に伴うコスト）、諸経費、利息の合計額の拠出を毎月行うことが、MOUで定められた。剰余および損失については10年間で償却される（PPAの要求する15年償却より早い）。数理的平準資産額に基づいて算出された積立比率が2012年時点で80%未満となった場合、償却期間は5年に短縮される。この最低積立比率は毎年1%ずつ引き上げられ、最終的に2017年以降は85%になる。積立方針は、資産が（市場価値で）負債の95%を上回った場合に拠出を減額することも認めている。

積立方針では、合併後プランが「危険」または「危機的」と認定される事態になった場合でも、積立改善計画（または健全化計画）は拠出を増やすことしかできないと事前に定められた。MOUの有効期間（10年間）の間、給付の削減は明示的に禁止されたのである。これはつまり、積立方針を通じて、クローガーは合併後基金の投資リスクを負うことを保証したことになる。その結果UFCWは、MOUの有効期間中これまでクローガーと共有してきたプランの投資に関する権限を、直接クローガーに移転することに合意した。

## 将来勤務給付プランの設計

過去勤務に対する年金給付と受給権はすべて2011年12月31日をもって保護されることになった。関係者たちは、2012年1月1日以降の将来勤務にかかわる給付設計を最善のものにするための広範な議論を開始し

た。これまでの給付額は定額の給付乗率に基づいて算出されていた（たとえば、「勤務1年について年金月額を40ドルとする」など）。早期退職給付や障害給付などの補足給付が設けられ、アニュイティの給付形態にもいくつかのバリエーションがあった。

交渉の初期段階で、クローガーは、合併後プランでUFCWの提案していたVDBプランを採用しないと表明した。このクローガーの判断にはいくつかの理由があった。第1に、VDBプランを採用した場合、従来プランと同じ給付を行うのにコストが大幅に増えてしまう。これはVDBプランが従来より低い予定利率（4~5%。従来プランは7.5%）を用いているためである。クローガーは未積立のレガシーコストのために巨額の拠出を行うことを既に約束しており、さらに将来のコストを増やすつもりはなかった。第2に、クローガーはMOUの特別拠出条項によりプランの投資リスクを負うことを保証しており、これが実質的にVDBプランのリスク分担的な性格を代替するものとなっていた。VDBプランを採択できなかったことはUFCWにとっては残念だったが、MOUでの積立方針が持つ給付保障の特性を考えると満足すべき妥協だと思われた。

UFCWとクローガーは、もともとの共通の目的と原則に立ち返り、研究とモデリングを広範に重ね、新しい将来勤務プランにおける目標代替所得を決定した。公的年金も考慮した代替所得に関するさまざまな専門的研究（たとえば、Palmer et al. 2008、VanDerhei 2006）を用いて、代替所得目標を75%~79%とすることで両者は合意した。この数値から給与ベースの年金給付算出式が導かれる。給与ベースの算式に移行することで、常雇従業員に報い、賃金上昇をより直接的に代替所得に結びつける、という目的を実現することができた。これらの算式が年長の従業員に不利に働くことがモデリングにより明らかになった場合には、年長従業員に既得権保護が与えられ、新旧の給付算式に基づき「どちらか大きい方」の額を受け取ることができることとされた。

## プラン・ガバナンス

新しい合併後プランでも労使共同のガバナンス構造が維持された。この中には、地域労組の規模が反映するように組合側理事を選出する民主的手続きも含まれていた。理事会の投票は一単位一票制で、労使がそれぞれ一票ずつ投票する。理事の間で膠着状態に陥ったときは、紛争解決手続きに従うことになる。理事はすべてのプラン管理機能およびERISAに基づく受託者責任（MOUの執行を含む）を持つが、1つ大きな例外があった。MOUにより、すべての投資関連の決定に対する理事会の受託者責任は取り消され、クローガーがプラン資産の投資および管理のための指名受託者になった。

## 団体交渉との関係

プランの給付設計や積立方針を修正できるのは、団体交渉の当事者たちだけである。MOUは2022年1月1日に失効する。MOUの積立方針はさらに10年間延長することが可能であり、団体交渉プロセスへの悪影響を避けるという当事者共通の目標を達成できるようにしている。交渉当事者は2022年に状況を再評価し、人口動態と経済変化を反映させるためにプランを修正する機会を持つことになる。

## その後の経緯

地域労組と組合員に対する大規模な広報活動の後、2011年12月、MOUは圧倒的多数の賛成で承認された。合併する4つの基金すべての理事会が合併を承認し、連邦規制当局も合併を認可した。新しいUFCW統合年金基金（「統合基金」）は2012年1月1日に発足した。

2012年1月12日、クローガーは統合基金に対して6.5億ドルを一括拠出した。これはMOUで定められた額の7倍に当たる金額であった。2011年は投資成績がふるわず、実際、合併後プランの未積立債務は9億ドル超に増加したが、この一括拠出は実施された。債券市

場の金利が低かったことから、クローガーは資金拠出を大幅に増やすことにしたのである。その結果、総拠出額のうち4.5億ドルは、公募債発行により賄われることになった。この債券は5年物、クーポン2.2%で売り出された。米国債とのスプレッドは137.5ベースポイント（1.375%）で、応募超過となる人気だった。MOUで定められた拠出をクローガーが前倒しで行うことに決めたため、統合ファンドは積立比率が71%から91%へと直ちに改善し、2012年にはPPAの下でのグリーンゾーン・プランとして「安全」と認定された。2012年11月にクローガーは、MOUに定められた拠出を再び前倒しで行い、統合基金に2.57億ドルの追加拠出をすることでプランをフルファンディングにすることを発表した。

今回のUFCWとクローガーによる年金再編に対する人々の受け止め方は一様に良好だった。アナリストは、「積極的、前向きかつ先見の明がある」とこのディールを評した（“Kroger Announces” 2011）。年金再編の公表に当たって、クローガーのCFOは、UFCWに行った今回の再編は会社、労組そしてプラン加入者にとって「ウィン・ウィン・ウィン」の関係になるものだと述べ、UFCWとのパートナーシップ的な役割を公に認めた。またCFOは、同社が並行して行っていた格付機関との議論についても、格付機関はこの年金再編について調査を行い賛同を表したと述べている（“Kroger Announces” 2011）。クローガーの財務部長は複数事業主プランの財政状況をテーマとした議会の委員会で証言を行い、UFCWとクローガーの年金再編について、その概略を説明した。UFCWは、食品小売業ではない2つの複数事業主プランがUFCWが提案していたハイブリッドプランを採用したことで、いくらかの満足感を得た。

## ケーススタディから得られたこと

2011年のUFCWとクローガーによる年金再編の成功は、同業の仲間たちから強い支持と称賛を受けた。この成功によって、UFCWと全国規模の企業とで多くの

労働者と退職者に影響を及ぼす退職後の生活保障の問題を独創的なかたちで解決できた、という新たな自信がもたらされた。また、雇用主と従業員間の緊張や労働者と退職者の世代間分裂を増幅させかねない給付の大幅削減を防ぐこともできた。さらに、中期（10年間）の新しい年金契約のなかに、明確で明示的な規則、責任そして期待を盛り込むことができた。

同時に、UFCWとクローガーの年金再編によって達成できたことは限られてもいた。クローガーにはいまだに複数事業主プランで未積立債務が23億ドルある。UFCWにはいまでも将来が危ぶまれるかなりの数のレッドゾーン（危機的）プランがある。労働組合のあるほかの大企業は年金積立問題に取り組む姿勢がない。食品小売業界は伝統的なDBプランの抱えるリスクを十分に認識していないのである。DBプランはグローバル金融危機で深刻な影響を受け、その後遺症から現在の財政危機がさらに深刻化する可能性もある。当事者は、リスク分担可能であり、かつ雇用主と従業員のニーズをよりよく満たしているハイブリッドプランについて、もっと真剣に議論する必要がある。その議論の中には、現行プランから新しいプランに移行するための工程表も含まれる。

新しい年金契約の実現に向けたこれらの動きを促進できると考えられる機関として、NCCMP退職保障審査委員会がある。これは複数事業主プランのステークホルダーの民間団体で、多くの業界の労使代表者が参加している。同委員会は、2013年の初めに白書を作成し研究結果を公表した（DeFrehn and Shapiro 2013）。白書は、2014年12月にPPAの複数事業主プラン条項が存続期限を迎えるのに合わせた改革を提案している。委員会が取り上げたのは、PPAのテクニカルな修正、状況が深刻なプランに対処するため受託者や規制当局が利用できる手段を増やすこと、新しい柔軟なプラン設計の法制化、年金のレガシーコストを再編しPBGCの財政問題に対処するためのアイデアなどであった。

このNCCMP委員会の提案は、現状の枠を超え、年金の持続可能性につながる道筋を提言しようという思い切った試みだった。複数事業主プランの将来は、（そして実はそれ以外の米国の官民職域プランの将来も）

NCCMP委員会の報告書で示された構想にかかっているかもしれない。偶然にも、2014年は連邦年金法であるERISAが40周年を迎える年でもある。複数事業主プランは、米国のすべての職域年金制度と同じように転換点にある。議会、労働組合そして雇用主にとって、今後5年間は、手遅れとなる前に持続可能な未来に向け退職政策を再考し作り替える機会となるだろう。

## Notes

- 2006年年金保護法(PPA)のもとで複数事業主プランは、積立比率が80%以上の場合には「安全(safe)」状態(グリーンゾーン)、積立比率が80%未満または7年以内に積立不足になると予測される場合に「危険(endangered)」状態(イエローゾーン)、そして、(1)積立比率が65%未満でかつ5年以内に積立不足になると予測される、もしくは7年以内に給付を支払うことができなくなる場合、(2)積立比率の如何にかかわらず4年以内に積立不足になると予測される、もしくは5年以内に給付の支払ができなくなる場合、または(3)プランの受給者・中途退職者に対する負債が現役加入者に対する負債より大きく、プランの拠出額がキャッシング・コストより低く、かつ積立不足が5年以内に予測されている場合には、「危機的(critical)」状態(レッドゾーン)にあるとみなされる。
- 「危機的」とされたプランは、健全化計画を採択しなければならない。この計画は、10年間の健全化期間が終了するまでにプランを危機的状态から脱却させるための措置の概要を示すもので、プランの支出削減策(プランの合併・統合を含む)、将来の発生給付の削減または拠出の追加(交渉当事者間で合意された場合)、あるいはこうした措置の組み合わせが盛り込まれる。危機的状況にあるプランを支援するために、PPAではERISAを修正し、そうしたプランが早期退職給付、退職後死亡給付、障害給付といった補足的給付を削減または廃止できるようにしている。

## References

- Berner, R., and M. Peskin. 2006. "Defeating Legacy Costs." *Journal of Applied Corporate Finance* 18 (1): 104-7. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-6622.2006.00078.x>
- Black, F. 1980. "The Tax Consequences of Long-Run Pension Policy." *Financial Analysts Journal* 36 (4): 21-28. <http://dx.doi.org/10.2469/faj.v36.n4.21>
- Bodie, Z. 2006. "On Asset-Liability Matching and Federal Deposit and Pension Insurance." *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 88 (4): 323-29.
- DeFrehn, R.A., and J. Shapiro. 2013. "Solutions Not Bailouts." NCCMP Retirement Security Review Commission.
- Gold, J. 2005. "Never Again: A Transition to a Secure Private Pension System." *Journal of Portfolio Management* (Fall), 92-97.
- Henderson, S. 2012. "Assessing the Challenges Facing Multiemployer Plans." Testimony presented to the US House Education and the Workforce Committee, Subcommittee on Health, Employment, Labor and Pensions, June 20.
- The Kroger Company. 2012. US Securities and Exchange Commission, Form 10-K Annual Report for Fiscal Year Ended January 28, 2012.
- "Kroger Announces Agreement with UFCW to Merge Four Pension Plans into New Fund." 2011. Thomson Reuters Streetevents Transcript, December 15.
- Moody's Investor Service. 2006. "Multiemployer Pension Plans: Moody's Analytical Approach - Rating Methodology." Moody's Investor Service, Global Credit Research, August.
- Palmer, B., R. DeStefano, M. Schachet, J. Paciero, and C. Bone. 2008. *2008 Replacement Ratio Study: A Measurement Tool for Retirement Planning*. Aon Consulting.
- Tepper, I. 1981. "Taxation and Corporate Pension Policy." *Journal of Finance* 36 (1): 1-13. <http://dx.doi.org/10.2307/2327459>
- United States Government Accountability Office [US GAO]. 2010. "Private Pensions: Changes Needed to Better Protect Multiemployer Pension Benefits." Report to the Chairman, Committee on Education and Labor, House of Representatives, October 2010.
- VanDerhei, Jack. 2006. "Measuring Retirement Income Adequacy: Calculating Realistic Income Replacement Rates." Employee Benefit Research Institute Issue Brief No. 297.
- Viceira, L.M., and H.H. Tung. 2005. "General Motors U.S. Pension Funds." Harvard Business School Case 9-206-001.

# デリバティブが年金基金のアセットアロケーションに付加価値をもたらすのはどのような場合か？

## Jiajia Cui

アムステルダム大学（オランダ）で教授職を務める。  
Algemene Pensioen Groep (APG) に所属。

## Bart Oldenkamp

リスクマネジメント会社カルダノ（オランダ）のマネージング・ディレクター。

## Michel Vellekoop

アムステルダム大学（オランダ）で教授職を務める。

最近の調査によると、多くの年金基金加入者は退職所得の確実性を高めることを望んでいる。そこで、年金基金のポートフォリオにデリバティブを組み入れることがこの目標実現にどれだけの付加価値をもたらすかを検証する。本稿では年金基金の具体的特性を反映させた選好度を設定し、実務的に用いられている様々な指標でパフォーマンスを見ることにする。さらにモデルには、株式市場にジャンプリスクとボラティリティリスクの両方が存在することを明示的に組み込んだ。結果は、比較的小さなデリバティブ投資でも、確実性等価リターンや他の重要なパフォーマンス指標を改善できることを示すものであった。こうした結果は、デリバティブを利用すれば、年金基金はリスクとリターンのトレードオフ関係を明確にでき、拡散リスク、ジャンプリスク、ボラティリティリスクの間で分散を図ることができる、という直観的な洞察を裏付けている。

## 年金プランのリスクを管理する

伝統的な確定給付年金（DB）制度は、スポンサーの撤退によって、将来の退職所得がより不確実なハイブリッド制度や確定拠出年金（DC）制度に急速に置き換えられている<sup>1)</sup>。2008年以来長く続いている金融市場の混乱によって、「十分な目標年金額を高い確率で支給する」ための戦略策定において年金基金が直面する課題が浮かび上がってきている（Blake, Cairns, and Dowd 2008; Merton 2010）。本稿では、株式ベースとボラティリティベースのデリバティブ商品の利用が年金分野のこうした課題への対処に役立つか否かを、戦略的アセットアロケーションにおける最適デリバティブ戦略設計について考察することにより、検討するものである。そのために、ここでは確率的ボラティリティなど

のリスクや、価格が突然ジャンプする可能性を組み入れた資産モデルを用いる。シミュレーション結果を評価するために、年金基金の選好度をとらえる定型的な期待効用フレームワークを用いる。年金基金がよく利用するパフォーマンス評価基準を用い、取引は連続的に執行できないと仮定することで、現実に即した結果を導き出す。

伝統的なアセットアロケーションは資産クラス間の分散に重点を置いている。それに対して、われわれはリスクプレミアム（つまり、根底にあるリスク要因）間の分散を重視したアロケーション戦略を提案する。証券リターンのバリエーション（分散）は確率的なものであること、資産価格は突然ジャンプするかもしれないということは次第に認識されるようになっている。最近の学術文献<sup>2)</sup>ではバリエーションの不確実性と価格ジャンプは重要な追加リスク要因として扱われており、これらのリスクに関連するリスクプレミアムはかなり大きい（Carr and Wu 2009, Bollerslev, Gibson, and Zhou 2011）。ボラティリティリスクとジャンプリスクが加わることで市場の不完全性が生み出され、そのためデリバティブは重複的な存在ではなくなる<sup>3)</sup>。したがってデリバティブを組み入れると、投資家はリスク要因間やリスクプレミアム間で分散を図ることが可能となり、投資パフォーマンスが向上する可能性がある。運用資産に株式デリバティブとバリエーション・デリバティブが加わると、投資家は株式リターンの不確実性とボラティリティの不確実性に対するエクスポージャーを別々に直接コントロールできるようになり、リスクとそのプレミアムとの間のトレードオフを明確にすることも容易になる。

ボラティリティリスクやジャンプリスクのプレミアムを得ることは、長期の投資ホライズンを持つ投資家にとっては特に興味深いことかもしれない。Litterman（2011）は、年金基金の投資ホライズンが長期であ

ることに着目して、年金基金はボラティリティリスクやジャンプリスクを負担する能力がほかの金融機関よりも大きいと主張した。ボラティリティは長期でみると平均回帰性を示すし、価格ジャンプは長期投資家よりも短期投資家の目標達成に大きな打撃を与えるためである。われわれはこうした長期ホライズンの議論を認識しつつ、短期的ホライズンで年金基金に課されるダウンサイドリスク制約についても考慮する。ある資産の流動性が低下した時、デリバティブはその資産がなければ得られない将来のペイオフを生み出すのに価値ある手段となる。そういう意味で、資産価格のダイナミクスに確率的ジャンプが存在することと、ある期間にわたって取引機会がなくなることは、よく似た形の市場の不完全性をもたらすが、デリバティブはその不完全性の緩和に役立つかもしれない。その上デリバティブは、資産そのものを取引することなく多様なリバランス戦略を実施することも可能にする。

### 得られた主な知見

資産に株式デリバティブとバリエーション・デリバティブを追加した場合、そこでの最適ポートフォリオは期待効用フレームワークにおけるリターンを著しく改善するだけでなく、年金基金で通常用いられるほとんど（ケースによっては、すべて）の評価指標も改善することがわかった。下方リスクが基準ケース（株式と債券だけの場合）より大きくなるよう制約を加えた場合でも、デリバティブを加えたポートフォリオは、すべての評価指標において基準ケースをアウトパフォームすることができた。

このポートフォリオは、株式を保有しつつバリエーション・デリバティブのショートポジションをとることで、株式リスク・プレミアム、ボラティリティリスク・プレミアム、ジャンプリスク・プレミアムを最適に保有できる。このポートフォリオには、いわゆるカラー戦略とよく似た、アウトオブザマネー（OTM）プットのロングとOTMコールのショートというポジションも含まれる。このポートフォリオはバリエーション・デリバティブによりコントロールされたボラティリティリスクを負って

いる。一方、ボラティリティリスクに対するオプションの感応度は行使日までの残存期間と株価のパスに依存する。ポートフォリオがバリエーション・デリバティブを含む場合には、コールのショートポジションとプットのロングポジションを組み合わせる（必ずしも同額ではないが）ことによって、退職所得の確実性をさらに高めることができる。

プットの購入代金を賄うためにコールのショートを利用することは、「年金プランが退職所得目標の達成確率を高めるには、ほかに資金調達手段がないのなら、アップサイドポテンシャルを放棄しなくてはならない」という直観に基づいている。Timmermans, Schumacher, and Ponds (2011) は、事前に定めた一定水準の下方リスクのもとで所得の確実性を高めるには合成カラーポジション（OTMプットのロングとOTMコールのショートと同額ずつ持つ）をとるべきだと提案している。今回の研究結果は、資産価格の不確実性が時間とともに変化し資産価格が不連続である場合であっても、アセットアロケーションにボラティリティベースのデリバティブが利用できる限り、この提案が有効であることを示唆している。

次のセクションでは、今回使用したモデル、資産メニューおよび最適化フレームワークについて説明する。その後で、主要なシミュレーション結果を示し、モデルの頑健性チェックを行う。最後にいくつかの実務上のインプリケーションと今後の展開について論じ、本論文を締めくくる。

## モデルの設定

### 経済モデル

ここではLiu and Pan (2003) と同様に、確率的ボラティリティと価格ジャンプリスクを含む現実的な資産モデルを用いる。Broadie, Chernov, and Johannes (2009) によると、こうしたモデルには、株式オプションのリターンを決定する主要な要因が盛り込まれている。

毎年一定のリターン $r$ が得られる無リスク資産<sup>4)</sup>と、



リスク資産（分散化された株式指数で代表）の存在する経済を仮定する。リスク資産は、拡散過程による連続的な価格変化と非連続的な価格ショックに従うものとする。この確率的ボラティリティ過程はHeston（1993）によって導入されたもので、株価のバリエーション過程  $V$  が長期的な均衡水準のバリエーション  $v$  に平均回帰する性格を持つ。平均回帰の速度はパラメータ  $\kappa$  で制御され、ボラティリティの不確実性はパラメータ  $\omega$ （ボラティリティのボラティリティ）で制御される。資産価格の動きは、以下の確率微分方程式で与えられる。

$$\begin{aligned} dB_t &= rB_t dt \\ dS_t &= (r+p_t)S_t dt + S_t \sqrt{V_t} dY_t + \mu S_t (dN_t - \lambda V_t dt) \\ dV_t &= \kappa(\bar{v} - V_t) dt + \omega \sqrt{V_t} (\rho dY_t + \sqrt{1-\rho^2} dZ_t) \end{aligned} \quad (1)$$

ここで、 $B$  と  $S$  はそれぞれ無リスク資産とリスク資産（「債券 (Bonds)」と「株式 (Stocks)」) の価格過程である。その動きを規定する確率過程は標準的なブラウン運動  $Y$  および  $Z$ 、それから純粋ジャンプ過程  $N$  で、いずれも独立と仮定する。価格過程  $S$  とバリエーション過程  $V$  の相関係数  $\rho$  は負と仮定される。

ジャンプ過程  $N$  については、Liu and Pan (2003) と同様、ジャンプ強度がバリエーション過程と比例するものとし、比例定数  $\lambda > 0$  と仮定する。これは、市場の不確実性が高まるとリスク資産の比較的大きな価格変化が発生しやすいという経験的な観測結果を盛り込んだものである。確率的ジャンプ・サイズ  $\mu$  は一定で、ジャンプは下方に起こると仮定する。したがって、 $-1 < \mu \leq 0$  となる。

株式リスク・プレミアム  $p_t$  は、拡散リスクとジャンプリスクを補償するもので、 $p_t = \eta V_t + \mu (\lambda - \lambda^0) V_t$  の式で表される。 $\eta$  は拡散リスクの市場価格で、 $\lambda^0$  (リスク中立の  $\lambda$ ) でジャンプリスクに対する補償をコントロールする。バリエーションリスク・プレミアムは  $\zeta$  (ボラティリティリスクの市場価格) によってコントロールされるが、これは以下の確率的プライシングカーネル (割引ファクター) によって導出される<sup>5)</sup>。

$$d\pi_t/\pi_t = -r dt - \sqrt{V_t} (\eta dY_t + \zeta dZ_t) + (\lambda^0/\lambda - 1) (dN_t - \lambda V_t dt). \quad (2)$$

このモデルではインプライド・バリエーションリスク・プレミアムのパラメータは  $\omega (\rho \eta + \zeta \sqrt{1-\rho^2})$  となる。したがって、バリエーションリスク・プレミアムは2つの部分に分解することができる。1つ目は株式の拡散リスクとの相関に起因する部分、2つ目は独立のバリエーションリスクに対する補償の部分である。価格過程  $S$  とバリエーション過程  $V$  には負の相関があり、バリエーションリスクの市場価格  $\zeta$  は負の値であることから、バリエーションリスク・プレミアムのパラメータは負になる。Christoffersen, Jacobs, and Heston (2011) はこれと似た分解の仕方をしており、ボラティリティリスクの市場価格が負であることにより、実際のボラティリティよりインプライド・ボラティリティの方が大きくなるだけでなく、バリエーションもインプライド・ボラティリティの自己相関も大きくなることを示している。これにより、実際のリターン密度関数と比べてリスク中立密度関数の方がファットテールになることが説明できる。

### デリバティブ商品と資産メニュー

株式と債券というベーシックな原資産とは別に、ポートフォリオに追加できるデリバティブについてさまざまな可能性を考察した。ヘッジの観点からすると、たとえばOTMプットは、株価下落の損失補償として、とりわけリスク資産価格が下方ジャンプした場合のプロテクションとして利用することが可能である。前述したように、OTMプットのロングとOTMコールのショートとの組み合わせは、確率分布を（株価が激しく上下するような）比較的極端な経済シナリオでの投資ポートフォリオ・リターンからより緩やかなものへと変えるのに利用できる。

前述の経済モデルで用いられる株価過程は確率的ボラティリティを含んでいるため、ここで考察するオプションのリターンは株価の動きだけでなくボラティリティの動きにも依存する。そこで、ボラティリティに対して安定的かつ純粋なエクスポージャーを持つデリバティブを資産メニューに追加した場合の効果进行分析することにした。ここで加えるのは、所定の期間（この場合は投資ホライズン）におけるリスク資産の実際のバリエーションに従ってペイオフが生じるバリエーション商品（いわゆるバリ

アンス・スワップの変動側)である。このバリエーション商品は確率的ボラティリティ過程にのみ連動し、資産価格とは直接連動しない。ただし、株価とそのボラティリティの間には相関関係があるため、間接的なエクスポージャーは存在する。ボラティリティに直接連動するデリバティブを導入することでボラティリティリスク・プレミアムとジャンプリスク・プレミアムを識別でき、結果としてコールオプションとプットオプションのみを用いたPan (2002)におけるこの識別の困難さを克服できると考える。

### 投資家の選好度と期待効用フレームワーク

われわれは、期待効用の最適化とは、リスクとリターンを統合的にトレードオフするようなポートフォリオを作り出す一つの方法だと考える。しかし生成されたポートフォリオは、年金ファンドマネジャーにとってより馴染み深い直感的なパフォーマンス指標によっても評価されなければならない。そこで、ここではその両方について検証した。

期待効用フレームワークは、最適ポートフォリオを選択する問題において客観的な指標を規定するために一般的に用いられている。われわれは扱いやすさと既存の文献との整合性の観点から、本稿でも同じアプローチをとる。年金基金のリスク選好度を定めるため、相対的リスク回避度パラメータ $\gamma$ が一定である効用関数を考える。さらには、積立比率に制約のある現実の年金運用に近づけるため、この「コンスタントな相対的リスク回避度(CRRA)をもつ効用関数」の変形バージョンを用いる。この変形バージョンでは、基金がある投資期間の間にその価値の $h$ パーセント(ここでは50%とする)を超える損失を被らないようにするという閾値を設定する。全期間について一定レベルの資産を確保するという閾値ではなく、1期間のリターンに対する閾値を選択したのは、「習慣形成」効果を導入したと解釈できる。したがって、われわれの最適化問題は以下のように定式化される。

$$\max_{\alpha} E_t \left[ \frac{(W_T - hW_t)^{1-\gamma}}{1-\gamma} \right] \quad (3)$$

$W_t$ は初期時間 $t$ における資産額で

$$W_T = W_t \sum_{i=1}^n \alpha_i \frac{A_T^i}{A_t^i}$$

ただし、 $A_t^i$ は資産メニューにおける $i$ 番目の資産の時間 $t$ における価値を示し、 $\alpha_i$ はその資産のポートフォリオ・ウェイトで、投資期間について一定とする。資産の種類は株式、債券、株式のプットとコールおよびバリエーション商品である。

### 実際によく使われている評価指標

期待効用フレームワークは、明確に定義された単一の目標を持つ関数を用いて最適投資戦略を決定するには便利だが、年金基金にとって意味のある結論とするには他の指標も考えなくてはならない。ここでは年金基金は、同価値の資産と負債<sup>6)</sup>を保有する状態でスタートする。すなわち初期の積立比率は100%である。そして1年間の投資期間<sup>7)</sup>(大半の基金にとっての投資計画ホライズン)が終了した時点でいくつかの指標を検討する。まず、積立比率の2.5%分位の数値とその水準における期待積立不足(shortfall)(それぞれバリュアットリスク(VaR)、テールバリュアットリスク(TVaR)としても知られる)を見る。これらの指標は、シミュレーションで生成された経済シナリオのなかで低位2.5%における積立比率の最大値と平均の水準を示す。

また、リスクの一般的な指標としてリターンの標準偏差を用いる。これらのリスク指標は、すべてのシナリオの平均を考慮した指標、すなわちリターンの平均値および中央値と比較される。最後に、所得の確実性指標として、一定のリターン目標を達成できる確率——ここでは、リスクフリー・レートを上回る確率とリスクフリー・レート+インフレ率(本稿では常に年間2%とする)を上回る確率——を見る。したがって本稿では、「リスクフリー・レート+2%」が年金基金加入者の投資目標ということになる。

### パラメータの決め方

典型的な年金基金のリスク回避度パラメータ $\gamma$ に妥当

な値を設定するため、デリバティブもジャンプリスクもなく、かつボラティリティが確率的でない場合の最適ポートフォリオにおける株式投資比率が得られるよう、 $\gamma$ のキャリブレーションを行う。言い換えると、最適な株式投資比率をパラメータ $\gamma$ の関数として決定し、この株式投資比率が45%（典型的オランダ年金基金の株式保有比率にほぼ相当）となる場合のパラメータ $\gamma$ の値を選択するのである。

パラメータの値は、特に断らない限り、図表1（基本ケース）に示した通りである。これらのパラメータ値は、このモデルに関する様々な実証文献で報告されている数値範囲から選択した。具体的には、Pan (2002)、Liu and Pan (2003)、Liu, Pan, and Wang (2005) およびBroadie et al. (2007, 2009) に基づいた、あるいはそれに近い値である。これらのパラメータ値に基づくと、株式のリスクプレミアムは9.18%となる。これはジャンプリスク・プレミアム（3.67%）と拡散リスク・プレミアム（5.51%）の合計値である。バリアンスリスクに対するリスクプレミアムは-3%（ $=v\zeta$ ）で、-10%の株価ジャンプは毎年0.36の平均強度（intensity）で発生する。

Santa-Clara and Yan (2010) は、事前に (ex ante) 認識されるリスクの大きさとそのリスクプレミアムを推計している。それによると、事前の期待ジャンプサイズは-9.8%、確率的ボラティリティリスクとジャンプリスクに対するプレミアムはそれぞれ5%、6.9%であった。Pan (2002) はこれと同様の研究で、異なるサンプル期間と推計手法を用いてジャンプ・プレミアムは3.5%、ボラティリティ・プレミアムは5.5%としている。Bollerslev, Gibson and Zhou (2011) はモデルではなく実際のボラティリティ（高頻度株価データから測定）とインプライド・ボラティリティ（オプション価格から測定）を用いて<sup>8)</sup> ボラティリティリスク・プレミアムのパラメータ（つまり $\kappa^Q - \kappa$ ）を抽出した。その結果、このパラメータの平均値はおよそ-1.8だが、時間によって大きく変化することがわかった。われわれの基本ケースのパラメータ設

図表1 パラメータの値（基本ケース）

パラメータ	値
リスク回避度	$\gamma = 5.50$
習慣形成パラメータ	$h = 0.50$
リスクフリー・レート	$r = 0.030$
平均回帰速度	$\kappa = 6.40$
株式ジャンプ強度	$\lambda = 24.00, \lambda^Q = 48.00$
株式ジャンプサイズ	$\mu = -0.100$
ボラティリティのボラティリティ	$\omega = 0.30$
均衡バリアンス	$v = 0.0153$
ボラティリティ初期値	$\sqrt{(V_0)} = 0.124$
株式拡散リスクに対する補償（市場価格）	$\eta = 3.60$
ボラティリティに対する補償（市場価格）	$\zeta = -2$
株式拡散リスクとバリアンスリスクの相関係数	$\rho = -0.53$

定では、これより保守的に $\kappa^Q - \kappa = -1.1$ としている。

上述の諸研究からもわかるように、これらのリスクプレミアムを正確に推計することは非常に困難である。そのため、ここで選択したパラメータ値はさまざまな文献の値の妥協点とも言うべきものとなっている。しかし、後述する感応度テストの結果によれば、シミュレーションのすべての結果はパラメータ値をかなり広くとつても有効であり、ボラティリティリスク・プレミアムやジャンプリスク・プレミアムをゼロに設定したときでも有効であった。

資産リターンの分布は、投資ホライズン1年間でのシミュレーション（1,200時間ステップ、250,000パス）により近似した。最終目標リターンの期待効用に対する最適ポートフォリオを見つけるため数値最適化を用い、局所的1次の最適性条件を確認するために完全微分方程式を用いた。

## シミュレーション結果

### 株式と債券のみのアロケーション

図表2はシミュレーション結果の要約、図表3は各戦略での最適ポートフォリオのリターン分布を示したものである。デリバティブなしの基準ケース（戦略1）では、初期資産の44%を株式に投資し5.28%の確実性

図表2 初期設定パラメータでの戦略別最適ポートフォリオ

戦略	債券	株式	プット	カラー	バリアンス	コール	CER	VaR	TVaR	平均	中央値	SD	Prob R	Prob Infl
1	55.91%	44.09%					5.28%	-5.22%	-7.79%	7.3%	7.4%	6.3%	76%	65%
2	64.75%	36.04%	-0.79%				5.32%	-5.06%	-8.36%	7.1%	7.4%	5.6%	80%	68%
3	56.83%	43.18%		-0.01%			5.28%	-5.20%	-7.80%	7.3%	7.4%	6.3%	76%	65%
4	84.60%	23.67%			-8.27%		5.89%	-4.96%	-8.37%	7.8%	8.7%	5.5%	82%	73%
5	51.94%	49.01%	-0.12%			-0.83%	5.34%	-5.50%	-8.54%	7.1%	8.1%	5.3%	80%	71%
6	74.92%	33.59%	0.74%		-8.83%	-0.43%	5.91%	-5.45%	-8.64%	8.0%	9.1%	5.7%	81%	73%

(注) CER=確実性等価利回り、VaR=バリュアットリスク、TVaR=テールバリュアットリスク、SD=標準偏差、Prob R=収益がリスクフリー・レートを上回る確率、Prob Infl=収益がリスクフリー・レート+インフレ率を上回る確率

等価リターン（CER）を生み出すようにリスク回避度パラメータを調節した。このポートフォリオは、典型的な年金基金の株式投資を反映したもので、この研究における現実的ベンチマークとなる。

図表2の1行目にこのベンチマークの主要指標を示した。VaRとTVaR（-5.22%と-7.79%）、リターンの平均、中央値および標準偏差（それぞれ7.33%、7.42%、6.28%）、リターンがリスクフリー・レートあるいは「リスクフリー・レート+インフレ率」を上回る確率（それぞれ76%、65%）である。

### 株式デリバティブを含むアロケーション

図表2の戦略2は、OTMプットオプションを資産ミックスに加えたものである（図表3(a)）。このプットの満期は15カ月、行使価格は初期株価の95%とする。興味深いことに、プットのロングポジションで直接株式投資をプロテクトする（戦略3）よりも、株式保有を減らしてプットを売る（-0.79%のOTMプット・ショートポジション）方が好ましいことがわかる。この結果は、コンスタントな相対的リスク回避度（CRR）をもつ効用の下では、プットは下方シナリオのプロテクションとして費用がかかりすぎるケースが多いというDriessen and Maenhout（2007）の結果を裏付けるものである。このプットの想定元本は株式の約57%に当たる。株式投資を減らしてショートプットと組み合わせるという戦略でSD（標準偏差）やVaRがロングプット戦略より低くなった。

その理由はボラティリティ・プレミアムが負であるこ

とだ。そのためデリバティブでネットのショートポジションをとることが有利になっている。この投資組み合わせにより、投資期間終了時点の積立比率分布はVaRが若干改善しSDが大幅に低下した。リターンの平均および中央値にはあまり変化がなかった。リスクフリー・レートおよびリスクフリー・レート+インフレ率のリターンを得られる確率は、どちらも数パーセントポイント上昇する。ただ、VaRは改善するものの、株価の大幅低下シナリオにおいて必要となるショートプットのペイオフのせいでTVaRはわずかに悪化する。このことは、リスク指標として分布のテール部分を考慮せずに2.5%分位のVarのみを観察することの限界を如実に表している。

デリバティブのロングポジションを取らずにショートした方が有利であることは、戦略2と同じOTMプットと、それと満期が同じで行使価格が初期株価の115%であるOTMコールとを用いる戦略でも示された（図表2の戦略5）。この戦略には、ショートコール（株式の60%に相当）とショートプット（株式の8%に相当）、ほぼ比率が同じ株式と債券が含まれる。プットのみ最適ポートフォリオと比べると、リスクフリー・レートおよびリスクフリー・レート+インフレ率のリターンを確保できる確率はそれぞれ0.3%、3%上昇するが、VaRとTVaRは若干悪化する。また、平均は変わらないが、中央値は0.7%改善し、SDは0.3%低くなる。これは、分布がコンパクトになったばかりでなく正の方向にテールトしていることを示している（図表3(b)）。

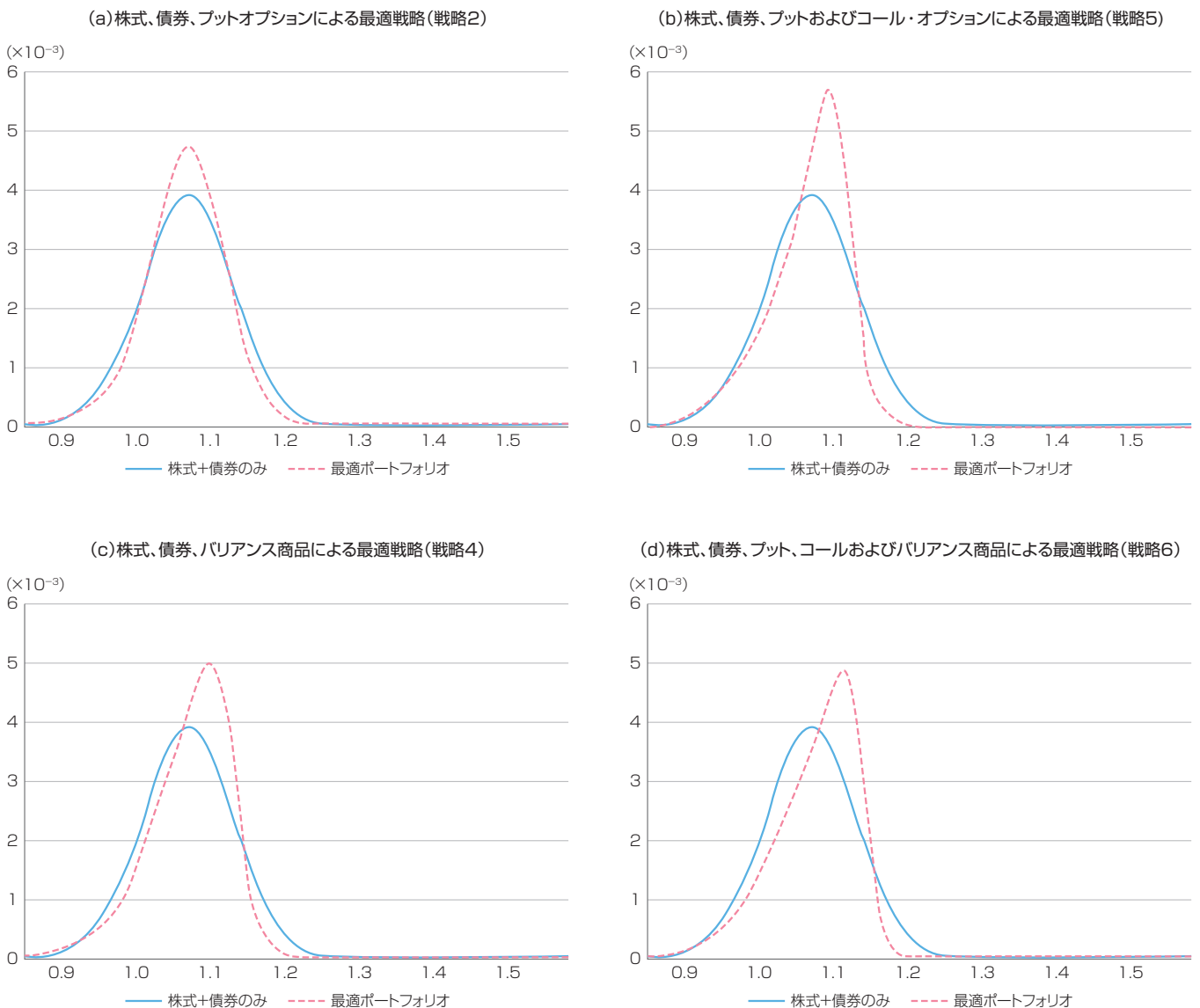
### バリエーション・デリバティブを含むアロケーション

バリエーション商品をメニューに加えた戦略4では、このティルト効果がよりはっきりする（図表3(c)）。バリエーション商品をショートすると、バリエーションリスクのエクスポージャーに直接さらされる一方、ボラティリティ・プレミアムを得ることができる<sup>9)</sup>。このポートフォリオでは、確実性等価リターン（CER）が基準ケースでの5.28%から5.89%に上昇する。これは投資家が、拡散リスク、ジャンプリスク、ボラティリティリスクの間の明確なトレードオフ関係を認識し、リスク分散しながら、これらのリスクを補償するリスクプレミアムを獲得できるからである。株式の保有比率は（株式と債券のみ

の基準ケースと比較して）著しく低くなっているが、これはショートしたバリエーション商品が株価と正の相関を持つためである。戦略2と同様、VaRは改善するがTVaRは若干悪化する。ただしこの戦略では、リターンの平均と中央値が大きく改善し（それぞれ0.5%、1.2%の上昇）、一方でSDも0.8%低下している。リターンがリスクフリー・レートおよびリスクフリー・レート+インフレ率を上回る確率も大きく改善して、それぞれ6%、8%上昇している。

アセットミックスにオプションとバリエーション商品の両方を含む戦略6では、確実性等価リターン（CER）、リターンの平均と中央値、リスクフリー・レート+インフ

図表3 各戦略の最適ポートフォリオのリターン分布（基準ポートフォリオとの比較）



レ率を上回る確率がさらに少し改善する（図表3(d)）。この戦略では、バリエーション商品への投資比率は戦略4とほぼ同じであるが、株式比率は23.7%から33.6%に上昇している。またこの戦略は実はカラーとよく似た構造になっている。プットのロング（株式の55%をカバー）とコールのショート（株式の31%をカバー）を組み合わせると、株式リターンの上昇の可能性があるが、市場が悪化したときにはプロテクトとなる。バリエーション商品が含まれているため、プットオプションでロングポジションを取っているにもかかわらず、ボラティリティリスクに対する全体的エクスポージャーはボラティリティリスク・プレミアムを得られる状況になっている。つまり、こうしたボラティリティの組み合わせは投資可能なリスクファクターとして見ることができ、そのプレミアムで株式エクスポージャーに対するプロテクションも買うことができるのである。

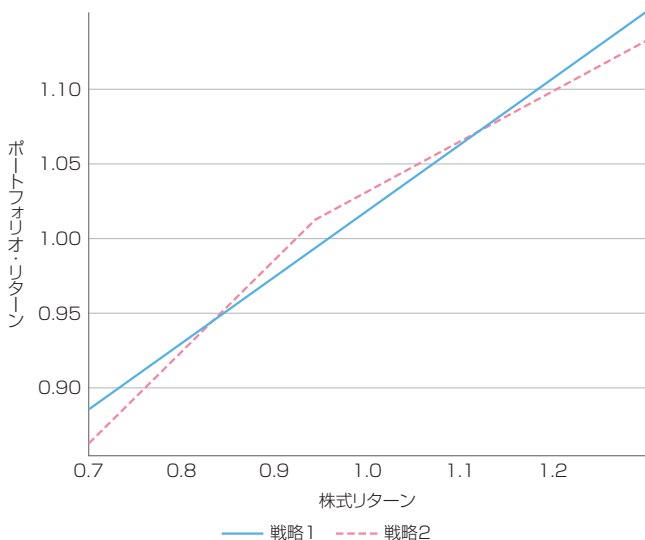
### 結果の要約

まず、確率的ボラティリティを含みそれに付随するリスクプレミアムが負である環境では、プットオプションによる直接的なプロテクションは最適でないことがわかる。これは、そのプロテクションが、比較的高い行使価格をもつコールの売りでファイナンスされる場合にも当てはまる。むしろ、株式投資を減らしてプットオプション

を「売る」ことで、リスクは減らすことができるのである。この効果を説明したのが図表4で、ポートフォリオのリターンを株式リターンの関数で表している。実際、極端に有利または不利となるシナリオに対するエクスポージャーが減り、その結果、資産分布の確率が中央にシフトしていることがわかる。

第2に、デリバティブによって株価（の方向性）に対するエクスポージャーなしに直接ボラティリティに対するエクスポージャーを持つことができるようになると、投資機会が増し、ボラティリティそれ自体も資産クラスと考えることができるようになる。そうすると、投資家はそれぞれの選好に従って特徴的なリスク要因のトレードオフを実現できるようになる。たとえば、バリエーション商品をショートした場合、（ボラティリティリスクとジャンプリスクによって）正のリスクプレミアムが発生し株式リターンと正の相関を持つようになる。その理由は、ボラティリティと株価との直接的相関関係もあるが、株価が下方にジャンプするときショートしたバリエーション商品が価値を失うことにもよる。この効果によって、資産ミックスにバリエーション商品がない場合と比べVaRは小さくなるがTVaRは若干大きくなる。ただ、TVaRで測定されるテールリスクが大きくなることについては改善が可能である。これについてはモデルの頑健性について論ずる次の章で示す。

図表4 戦略のリターン



## テールリスクの制御と感応度分析

最適ポートフォリオのテールリスクは基準ポートフォリオ（株式と債券のみ）のテールリスク以下であることという制約を加えた場合にも、拡大資産メニューを用いると退職所得の確実性向上とリターンの増加を達成できることがわかった。図表5は一例を示したものである。ここでは図表2のなかの最適ポートフォリオ（戦略6）について株式を5%減らし債券を同率増やしたものを例としている。その結果得られたポートフォリオは、2つのテールリスク指標（TVaRとVaR）を含むすべての評価指標において、株式と債券だけのポートフォリオを上回るものとなった。ただ確実性等価リターン（CER）

図表5 テールリスクが基準ケースを上回らないように調整したデリバティブポートフォリオ

債券	株式	ブット	カラー	バリエーション	コール	CER	VaR	TVaR	平均	中央値	SD	Prob R	Prob Infl
55.91%	44.09%					5.28%	-5.22%	-7.79%	7.3%	7.4%	6.3%	76%	65%
79.92%	28.59%	0.74%		-8.83%	-0.43%	5.87%	-4.66%	-7.63%	7.5%	8.6%	5.1%	82%	73%

(注) CER=確実性等価利回り、VaR=バリュアットリスク、TVaR=テールバリュアットリスク、SD=標準偏差、Prob R=収益がリスクフリー・レートを上回る確率、Prob Infl=収益がリスクフリー・レート+インフレ率を上回る確率

の値だけはわずかに戦略6を下回る。この結果は、期待効用の最適化はポートフォリオを策定するのに便利なツールだが、実務的により重要な他の指標を改善するためにそのポートフォリオを微調整することが有効であることを強く示している。

デリバティブは保有期間を通じてずっと時価評価されるため、投資家にとってはデリバティブ損益の日々の動向も懸念事項となるかもしれない。そこで、このモデルにおける保有期間中のバリエーション商品損益のテールリスクを調べてみた。シミュレーションによれば、損益分布の下方リスクは限られたものであった。これは、バリエーション商品の満期が比較的長いということから説明が可能

である。

### 感応度分析

これまでの議論は、基本のパラメータ設定（図表1）における結果に基づくものであったが、パラメータ値を変化させても最適ソリューションの基本構造は（したがってわれわれの結論も）ほぼ変わらないと見られる。図表6と7はジャンプリスクとボラティリティリスクについてのリスクプレミアムをゼロと仮定するという極端なパラメータ設定で感応度分析を行ったものである。こうした環境においてもこれまでの結論はそのまま有効だった。ただ各指標の数値については小さくなってお

図表6 ジャンプ・リスクプレミアムをゼロに設定したとき（つまり、 $\lambda^q = \lambda$ ）の戦略別最適ポートフォリオ

戦略	債券	株式	ブット	カラー	バリエーション	コール	CER	VaR	TVaR	平均	中央値	SD	Prob R	Prob Infl
1	73.13%	26.87%					3.83%	-3.07%	-4.63%	4.6%	4.7%	3.8%	67%	46%
2	77.38%	22.98%	-0.36%				3.84%	-3.40%	-5.40%	4.5%	4.8%	3.6%	70%	47%
3	74.94%	25.09%		-0.02%			3.83%	-3.09%	-4.73%	4.6%	4.6%	3.8%	67%	46%
4	79.42%	22.45%			-1.87%		3.85%	-3.29%	-5.12%	4.6%	4.9%	3.7%	69%	48%
5	73.25%	27.15%	-0.17%			-0.23%	3.84%	-3.46%	-5.35%	4.5%	5.0%	3.5%	70%	50%
6	78.18%	23.69%	-0.06%		-1.66%	-0.15%	3.86%	-3.45%	-5.38%	4.6%	5.0%	3.6%	71%	50%

(注) CER=確実性等価利回り、VaR=バリュアットリスク、TVaR=テールバリュアットリスク、SD=標準偏差、Prob R=収益がリスクフリー・レートを上回る確率、Prob Infl=収益がリスクフリー・レート+インフレ率を上回る確率

図表7 ボラティリティ・リスクプレミアムをゼロに設定したとき（つまり、 $\zeta = 0$ ）の戦略別最適ポートフォリオ

戦略	債券	株式	ブット	カラー	バリエーション	コール	CER	VaR	TVaR	平均	中央値	SD	Prob R	Prob Infl
1	55.91%	44.09%					5.28%	-5.22%	-7.79%	7.3%	7.4%	6.3%	76%	65%
2	60.13%	40.24%	-0.36%				5.29%	-5.18%	-8.11%	7.2%	7.4%	5.9%	78%	66%
3	57.78%	42.24%		-0.02%			5.28%	-5.17%	-7.81%	7.3%	7.3%	6.3%	76%	65%
4	69.02%	34.76%			-3.78%		5.40%	-5.23%	-8.17%	7.3%	7.8%	5.8%	78%	68%
5	55.61%	44.81%	-0.14%			-0.28%	5.29%	-5.33%	-8.16%	7.2%	7.6%	5.8%	78%	67%
6	66.56%	37.25%	0.19%		-3.90%	-0.09%	5.40%	-5.31%	-8.13%	7.4%	7.9%	5.9%	78%	68%

(注) CER=確実性等価利回り、VaR=バリュアットリスク、TVaR=テールバリュアットリスク、SD=標準偏差、Prob R=収益がリスクフリー・レートを上回る確率、Prob Infl=収益がリスクフリー・レート+インフレ率を上回る確率

り、これはより良い結果が得られるかどうかはボラティリティとジャンプ・リスクのプレミアムに対する投資家の見方 (belief) に強く依存することを示している。

### 長期ホライズンと「ロールオーバー」戦略のケース

年金基金は投資ホライズンが長い場合、ホライズンを4年に延ばした2つのケースについてもシミュレーションを行った。第1のケースでは、投資ホライズンとデリバティブの満期の両方を4年に延ばす。この場合、投資家は前述の基本ケースと同様、バイアンドホールド戦略を取る。図表8に示したように、バリエーション・デリバティブを含むポートフォリオがVaRとTVaRを含むすべての基準でより高いパフォーマンスとなった。このポートフォリオでは、バリエーション商品のショートポジションがかなり大きくなっている。

満期の長い株式デリバティブやバリエーション・デリバティブは流動性が低いため、第2のケースとして1年物のバリエーション商品とオプションを毎年ロールオーバーするシミュレーションも行った。この「ロールオーバー」

戦略でもなかなか良い結果が出ている (図表9)。バリエーション商品のポジションは小さくなったが、ほぼすべての基準でよいパフォーマンスが得られている点は変わらず、ポートフォリオの構造も基本ケースとよく似たものとなった<sup>10)</sup>。

## 実務的なインプリケーション

これまで議論してきた戦略は、様々なパフォーマンス指標で優れた結果を示した。そこで、現実世界の年金プランにこうした戦略を導入したとき、ここで述べたような効率性の向上はどの程度実現できるのかについて考察したい。問題としては、市場流動性の制約と、既存ポートフォリオの構造とデリバティブを含むポートフォリオの構造との潜在的ミスマッチという2点がある。

上述のデリバティブ商品のほとんどは店頭 (OTC) でも取引所でも頻繁に取引されているが、一部は原資産の株式ポートフォリオと比べて流動性が相当に低い。たとえば、バリエーション商品はOTC市場で取引されているが、

図表8 4年の投資ホライズンでバイアンドホールドを行った場合の戦略別最適ポートフォリオ

戦略	債券	株式	プット	カラー	バリエーション	コール	CER	VaR	TVaR	平均	中央値	SD	Prob R	Prob Infi
1	51.22%	48.78%					24.23%	2.50%	-2.20%	36.6%	34.9%	19.9%	91%	79%
2	58.45%	42.75%	-1.20%				24.39%	4.09%	-1.56%	35.0%	33.5%	17.6%	92%	80%
3	39.21%	61.95%		-1.16%			24.25%	2.03%	-2.65%	35.9%	34.6%	18.7%	91%	81%
4	103.91%	27.97%			-31.9%		27.62%	6.82%	0.79%	37.4%	37.4%	15.6%	95%	87%
5	49.05%	53.01%	-0.39%			-1.67%	24.40%	3.66%	-1.98%	34.6%	33.4%	16.8%	92%	82%
6	98.70%	34.93%	1.18%		-34.2%	-0.60%	27.72%	5.86%	-0.06%	38.7%	38.8%	16.8%	94%	87%

(注) CER=確実性等価利回り、VaR=バリューアットリスク、TVaR=テールバリューアットリスク、SD=標準偏差、Prob R=収益がリスクフリー・レートを上回る確率、Prob Infi=収益がリスクフリー・レート+インフレ率を上回る確率

図表9 4年の投資ホライズンでロールオーバーを行った場合の戦略別最適ポートフォリオ

戦略	債券	株式	プット	カラー	バリエーション	コール	CER	VaR	TVaR	平均	中央値	SD	Prob R	Prob Infi
1	52.21%	47.79%					24.13%	2.75%	-2.08%	36.2%	34.5%	19.5%	91%	79%
2	53.35%	46.80%	-0.15%				24.15%	3.07%	-1.89%	35.8%	34.2%	19.1%	91%	79%
3	52.20%	47.80%		0.00%			24.13%	2.75%	-2.08%	36.2%	34.5%	19.5%	91%	79%
4	61.77%	40.99%			-2.76%		25.20%	5.25%	0.24%	35.1%	33.9%	17.1%	93%	81%
5	53.29%	46.88%	-0.15%			-0.01%	24.15%	3.08%	-1.89%	35.8%	34.2%	19.1%	91%	79%
6	60.78%	41.87%	0.12%		-2.77%	-0.01%	25.22%	4.99%	0.06%	35.4%	34.1%	17.4%	93%	81%

(注) CER=確実性等価利回り、VaR=バリューアットリスク、TVaR=テールバリューアットリスク、SD=標準偏差、Prob R=収益がリスクフリー・レートを上回る確率、Prob Infi=収益がリスクフリー・レート+インフレ率を上回る確率



規模の大きな年金基金（たとえば、資産100億ドル超のプラン）にとっては、通常の市場環境であっても、意味があるだけの想定元本で戦略を実施するには流動性がまだ十分でない。単純な株式デリバティブ（個別株またはバスケット指数のプットとコール）ならば流動性はより大きい。大規模な投資家では、かなりのコストをかける——すなわち得られる効率性が小さくなる——ことを厭わない限り、取引の完了にはかなりの時間がかかる可能性がある。デリバティブ商品を全体の戦略の一部に組み込むときには、投資家はデリバティブ取引の流動性リスク（デリバティブ契約が終了したときに、意図した戦略を将来続けられなくなるリスク）も管理するべきである。リスク軽減策の一つとなりうるものとして、ロールオーバー期間を分散化することが挙げられる。そうすることで、その戦略にかかわるすべての想定元本を同じ時期にロールオーバーする必要がなくなるからである。

デリバティブ戦略を既存のポートフォリオと調整するのも厄介かもしれない。たとえば、現物株式はアクティブに運用されているのに、株式デリバティブの原資産が市場ベンチマーク（たとえばS&P500指数）である場合、ベースリスクが生じる可能性がある。国際分散株式ポートフォリオについては、投資家が保有する特定の株式ポートフォリオにテラーメードされたOTCバスケットオプションを取引しない限り、単一のデリバティブ契約で済ますことはできないだろう。その上、国際分散ポートフォリオに対するデリバティブは、原ポートフォリオとは異なる為替ヘッジが必要となるかもしれない。途中でリバランスが必要となるかもしれない。

コールオプションとプットオプションの扱いにも違いが生じる可能性がある。アクティブ運用を行っている場合、ベースリスクを許容できるのであれば、プットオプションのロングポジションを既存のアクティブ運用ポートフォリオと組み合わせることは可能である。しかし、現物への投資を減らしてその分をロングのコールオプションで置き換える戦略の場合、アクティブ運用との組み合わせは全くできなくなる。したがって一部の戦略では取引コストや機会コストが発生する可能性があり、デリバティブ戦略を評価する際にはこの点も考慮する必

要がある。

## リスクプレミアム間の横断的な分散化

本稿では、年金基金のポートフォリオ最適化問題において資産にデリバティブを含むことの効果について分析してきた。その結果、ボラティリティリスク・プレミアムと株価の突然の下方ジャンプを考慮した場合、ポートフォリオをプロテクトするのにプットオプションを用いるという標準的な戦略は最適でない可能性のあることがわかった。代わりに、プットオプションを買うのではなくライトするか、またはバリエーション・スワップの変動側への投資を行うことで、確実性等価リターン（CER）や、年金ファンドマネジャーに馴染みのあるパフォーマンス指標を著しく改善することができる。この戦略はリスクプレミアム間での分散化を通じて付加価値を得るものである。感応度分析では、この結論がパラメータのレンジを広く取っても有効であり、ボラティリティリスク・プレミアムやジャンプリスク・プレミアムをゼロに設定した場合でさえ有効であることを示唆している。この戦略の安定性の確認に当たってデリバティブの「ロールオーバー」戦略を導入したが、これでもさらに有望な結果を示した。

特定の資産ではなくリスクプレミアムのアロケーションに着目したALM戦略を促進するには、まだまだやるべきことがある。しかしわれわれは、これに着目することが様々なリスクへのエクスポージャーをより良く理解し管理することにつながると考えている。ボラティリティベースのデリバティブはこうした方向性の可能性を示すよい例だが、異なるリスクドライバーへのエクスポージャーを明確に分離するような、より一般的な原理を発見できればと強く思っている。

## Notes

1. 著者は、Scott Warlow, Patrick Savaria, Krishnan Chandrasekhar, Pierre Collin-Dufresne, Frank de Jong, Roderick Molenaar, Antoon Pelsser, Gabriel Petre, Krishnan Chandrasekhar, Berend Rooda, Jaap van Dam の各氏および世界銀行で開催された2011年10月のロットマンICPMディスカッションフォーラム参加者に対し、本論文の初期原稿に有益なコメントをいただいたことに感謝したい。
2. たとえば、Bates (1996)、Broadie, Chernov, and Johannes (2007)、Broadie and Jain (2008)、Duan and Yeh (2011)、Eraker, Johannes, and Polson (2003)、Liu and Pan (2003)、Pan (2002)、Todorov (2010) および Schürhoff and Ziegler (2011) を参照。
3. デリバティブが重複的かどうかは、取引が継続的に、かつ量的な制約なしに可能であるか否かに極めて強く依存しており、これが可能でない場合には最適アセットアロケーションはデリバティブを加えることでより良くなる可能性がある。これは、取引コストを考慮したり、取引戦略を急には変えられないなど自らに制約を設けたりする場合にも当てはまる。したがって、現実的な確率的投資環境においては、デリバティブが重複的でないことは明白である。
4. 現実には、金利リスクも当然ながら別途（たとえば、金利スワップを利用して）軽減する必要があるが、この要因は本研究には組み入れない。
5. このカーネルと、デリバティブ商品の価格付けに必要な計算式の導出は付録（依頼があれば提供可能）に示されている。ブレンバニラの株式コールオプション、プットオプションとバリエーション商品は、われわれのモデル設定では明示的に価格付けすることが可能である。
6. このモデルでは金利を固定しているため、年金基金の負債は確定的となる。
7. 感応度分析では、これより長い4年間の投資ホライズンについて検証する。
8. モデルフリー・アプローチでは、情報は、原資産株式の高頻度データと、モデルフリー・インプライド・ボラティリティのデータ（たとえばVIX指数）から抽出される。
9. われわれのモデルにおけるパラメータの初期設定では、インプライド・ボラティリティの平均水準は16.6%、株式市場の実現ボラティリティは約13.6%であった。
10. ここで説明した静的なローリング戦略は動的オプション戦略へとさらに拡張することもできる（たとえばFaia and Santa-Clara 2011を参照）。

## References

- Bates, D.S. 1996. "Jumps and Stochastic Volatility: Exchange Rate Processes Implicit in Deutsche Mark Options." *Review of Financial Studies* 9 (1): 69–107. <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/9.1.69>
- Blake, D., A. Cairns, and K. Dowd. 2008. "Turning Pension Plans into Pension Planes: What Investment Strategy Designers of Defined Contribution Pension Plans Can Learn from Commercial Aircraft Designers." City University Pensions Institute Discussion Paper No. PI-806. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1396198>
- Bollerslev, T., M. Gibson, and H. Zhou. 2011. "Dynamic Estimation of Volatility Risk Premia and Investor Risk Aversion from Option-Implied and Realized Volatilities." *Journal of Econometrics* 160 (1): 235–245. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jeconom.2010.03.033>
- Broadie, M., M. Chernov, and M. Johannes. 2007. "Model Specification and Risk Premia: Evidence from Futures Options." *Journal of Finance* 62 (3): 1453–490. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01241.x>
- Broadie, M., M. Chernov, and M. Johannes. 2009. "Understanding Index Option Returns." *Review of Financial Studies* 22 (11): 4493–4529. <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/hhp032>
- Broadie, M., and O.A. Jain. 2008. "The Effect of Jumps and Discrete Sampling on Volatility and Variance Swaps." *International Journal of Theoretical and Applied Finance* 11 (8): 761–97. <http://dx.doi.org/10.1142/S0219024908005032>
- Carr, P., and L. Wu. 2009. "Variance Risk Premiums." *Review of Financial Studies* 22 (3): 1311–341. <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/hhn038>
- Christoffersen, P., K. Jacobs, and S.L. Heston. 2011. "Capturing Option Anomalies with a Variance-Dependent Pricing Kernel." AFA 2011 Denver Meetings paper. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1538394>
- Driessen, J., and P. Maenhout. 2007. "An Empirical Portfolio Perspective on Option Pricing Anomalies." *Review of Finance* 11 (4): 561–603. <http://dx.doi.org/10.1093/rof/rfm024>
- Duan, J.-C., and Y.C. Yeh. 2011. "Price and Volatility Dynamics Implied by the Vix Term Structure." Working paper, National University of Singapore. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1788252>
- Eraker, B., M. Johannes, and N. Polson. 2003. "The Impact of Jumps in Volatility and Returns." *Journal of Finance* 58 (3): 1269–300. <http://dx.doi.org/10.1111/1540-6261.00566>
- Faia, J.A., and P. Santa-Clara. 2011. "Optimal Option Portfolio Strategies." AFA 2011 Denver Meetings paper. <http://ssrn.com/abstract=1569380>
- Heston, S. 1993. "A Closed-Form Solution for Options with Stochastic Volatility with Applications to Bond and Currency Options." *Review of Financial Studies* 6 (2): 327–43. <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/6.2.327>
- Litterman, R. 2011. "Who Should Hedge Tail Risk?" *Financial Analysts Journal* 67 (3): 6–11. <http://dx.doi.org/10.2469/faj.v67.n3.7>
- Liu, J., and J. Pan. 2003. "Dynamic Derivative Strategies." *Journal of Financial Economics* 69 (3): 401–30. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00118-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00118-1)
- Liu, J., J. Pan, and T. Wang. 2005. "An Equilibrium Model of Rare-Event Premia and Its Implication for Option Smirks." *Review of Financial Studies* 18 (1): 131–64. <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/hhi011>
- Merton, R.C. 2010. "Solutions for the Future." *Pensions Insight*, 28 January. <http://www.pensions-insight.co.uk/solutions-for-the-future/1458204.article>
- Pan, J. 2002. "The Jump-Risk Premia Implicit in Options: Evidence from an Integrated Time-Series Study." *Journal of Financial Economics* 63 (1): 3–50. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00088-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00088-5)
- Santa-Clara, P., and S. Yan. 2010. "Crashes, Volatility, and the Equity Premium: Lessons from S&P 500 Options." *Review of Economics and Statistics* 92 (2): 435–51. <http://dx.doi.org/10.1162/rest.2010.11549>
- Schürhoff, N., and A. Ziegler. 2011. "Variance Risk, Financial Intermediation, and the Cross-Section of Expected Option Returns." Working paper, University of Lausanne. <http://www.bf.uzh.ch/publikationen/pdf/3175.pdf>
- Timmermans, S., H. Schumacher, and E. Ponds. 2011. "A Cohort-Specific Collar Approach to Retirement Security." Netspar Discussion Paper No. 06/2011-059, Tilburg University. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1885395>
- Todorov, V. 2010. "Variance Risk-Premium Dynamics: The Role of Jumps." *Review of Financial Studies* 23 (1): 345–83. <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/hhp035>

# 長期投資に関するケイ・レビューの見方： 当惑している人々への手引き<sup>1)</sup>

**Gordon L. Clark**

オックスフォード大学(英国) スミス・スクール・オブ・エンタープライズ・アンド・ジ・エンバイロメント(企業環境学) 教授兼ディレクター、およびモナッシュ大学(オーストラリアのメルボルン) サー・ルイス・マシスン特別客員教授。

「英国株式市場と長期的意思決定に関するケイ・レビュー (Kay Review of UK Equity Markets and Long-Term Decision-Making)」の最終報告書が2012年7月に発表された。この報告書は、グローバル金融危機の原因と結果について、また英国投資運用業界の構造とパフォーマンスの改革には何をすればよいかについて、1つの見解を提示するものである。本稿では、このケイ・レビューの意義、レビューのスポンサー、そしてレビューの提言の特質と対象範囲について説明する。報告書の前提や想定の一部に意外なものもあったが、全体的に見れば私は報告書の内容を強く支持している。この報告書は一面で資産運用業界への批判と言えるが、別の面から見れば物語の半分を語っているに過ぎない。ケイ・レビューは、資産のアセットホルダーと運用マネジャーの両サイドについて詳細な検討を行ったはずだが、アセットホルダー・サイドよりアセットマネジャーに焦点を置くことを選んだ。資産の保有者も短期主義の責任をいくらかは負っているにもかかわらずである。主な提言は、これまでより強い概念の受託者責任を投資マネジャーに適用することを目指したもののだが、アセットホルダーがグローバル金融サービス業界で有効な行動のできる顧客でなければほとんど効果はないだろう。ケイ・レビューの最終報告書に対する英国政府の反応は曖昧なもので、受託者責任に関する提言に対しては態度を保留した。

## ケイ・レビューの発端

ケイ・レビュー (Kay Review)<sup>2)</sup> は、英国ビジネスイノベーション・職業技能省ヴィンス・ケーブル大臣により始められた。このレビューは、ニューヨークとの関係でロンドンを擁護したり、グローバル金融危機の前後

に行われた政策立案機関の権限分割を正当化しようとする財務省文書ではない。この最終報告書は公共政策のマニフェストであり、スチュワードシップ・コード (Stewardship Code)、グッドプラクティスに関するステートメント (Statements of Good Practice)、受託者責任、そしてディスクロージャーに共通する原則についての文書である。従ってケイ・レビューは、資産運用業界の規制に関する文書というより、どうすれば運用業界を、単に「短期の利益予想に基づく」のではなく長期的視野で考え行動するよう促せるのかについて語った文書である。この点で最終報告書は、この報告書のスポンサー——規制機関ではなく、英国のビジネス開発あるいは最終的に英国の経済成長を推進する機関である——の任務と合致しているのである。

ジョン・ケイは、経済学者であり、ファイナンシャルタイムズ紙の経済学に関するコラムニストであり、人間行動に関する鋭い審判者でもある (Kay 2010)。学者としては、英国の産業構造とそのパフォーマンスに関して、そして規制、規制緩和および市場が経済成長とイノベーションの促進に果たす役割に関して、優れた研究を生み出した (Kay 1996)。3名のメンバーからなるケイ氏の諮問委員会 (Advisory Board) は、年金マネジメント、金融および産業の各部門を代表する人物で構成された。一方、助言円卓会議である「レビューの友 (Friends of the Review)」の参加者は、資産運用業界の構造とパフォーマンスに意見を持つ学界、産業界、関係機関の人々が多かった。いくつかのセッションでは、アンドリュー・ホールデン氏が重要な発言者となったが、それは英国中央銀行の「見解」としてではなく、むしろ金融市場のエコロジーに関するロバート・メイ氏らとの研究 (Haldane and May 2011) のためであった。話し合いは、実際に市場はどのように動いてい

るのか、インセンティブ、そして長期主義よりも短期主義を助長している行動規範の特質と対象範囲といった話題に集中した。

助言円卓会議ではさまざまな方面にわたる議論が行われた。効率的市場仮説は2つの面で、すなわち、市場の仕組みのもっともらしい説明としても、公共政策の役割を判断する有効なベンチマークとしても、疑問が呈された。現在のアカデミックなファイナンス研究の多くは効率的市場仮説が金融市場の理論モデル開発のベースラインであるとみなしているが、そうした研究は考慮されなかった。効率的市場仮説に基づくモデルが軽視されたのは、こうしたモデルは、市場参加者および彼らの利害や行動の多様性を無視する傾向があるためだった。今日、投資運用業界に有害なインセンティブが蔓延していることは広く認められており、こうしたインセンティブがもたらす結果を整理することは繰り返し提案されてきたテーマである。議論は、適切なインセンティブと制裁に関する詳細なルールや規制を政府に求めるのではなく、人々の行動を律する社会的に受け入れられる基準を明らかにすることに集中した。

## 短期主義に焦点を当てる

最終報告書 (Kay 2012) は、なぜ英国の株式市場が短期的なセンチメントに支配されているのか、そしてこうした状況を改善するには何ができるのかについて説明しようとしている。報告書は、運用業界では将来へのプランニングを犠牲にして短期的なリターンを追求しているケースがあまりに多いと主張する。短期主義は、無責任で価値を破壊するものであり、上場企業を、株主やステークホルダーひいては英国経済全体にとっての価値を増大させる長期プランを投資家に示すよりも、業績予想に集中させるものと見なされた。報告書は、深く企業にコミットする投資家は長期的な経済成長の促進に貢献すること、持続可能な環境開発は投資家が長期のトレンドとビジネス環境 (社会環境基準についての人々の期待に対する企業の説明責任を含む) 両方の重要性を認識した場合のみ可能となることを主張している。取締役会に

任せてしまうと、企業の長期的展望よりも目先の課題に目を向けがちだということである。

短期主義が英国の株式市場を支配しているのはなぜだろうか。さらに言えば、そうした現象は英国市場に特有なものなのか、それとも先進国の証券市場の特徴なのだろうか。この2つめの質問は最終報告書では取り上げられていない。注目すべきは、欧州と米国どちらの専門家もウォール・ストリートとシティの短期主義を非難していることである。彼らはしばしばこの現象を欧米の資本主義的民主主義の金融化といった、より大きな力と結びつけて考えている。専門家の中には、短期主義は明らかにアングロ・アメリカ的現象であり、欧州大陸諸国が持つ制度構造と所有パターンの特徴とは対照的だと指摘する者もいる。金融市場と制度に関する法慣習をみると欧州大陸諸国には相違点があるという考え方 (La Porta et al. 1997, 1998) が成り立ちそうだということで、こうした見解は勢いを増した。しかし、実証的証拠となるとそれほど強いものはない (たとえば、グローバル金融市場からの期待に対する欧州大企業の反応に関する Bauer et al. (2008) を参照されたい)。

## 短期主義をもたらし要因

最終報告書は、英国の株式市場における短期主義の深刻さを説明するにあたって、この現象をもたらしたいくつかの要因を挙げている。大まかに言えば、報告書は、「短期主義、すなわち近視眼的な行動は、人間の自然な傾向」であり、「超アクティブな行動」事例が金融市場にあっても驚くにはあたらない、と指摘している (Kay 2012, pp. 14&10)。こうした傾向が、投資運用業界の特徴である短期的なインセンティブや報酬と結びついたとき、人間の性向が増幅されたり誇張されたりしてもまったく驚くことではない。しかしながら、必ずそうなるというわけでもない。規制や投資慣行に関する規則、インセンティブや制裁の制度設計の仕方によって、短期主義を抑制し、より長期的な目的を重視するよう誘導することが可能である。

最終報告書は、英国株式市場において短期主義を助長

する3つの具体的な制度要因を挙げている。第1の要因は、英国の金融機関が英国株式に投資している資産の割合が比較的小さいことである。さらに、これらの金融機関は英国株式市場にとってあまり重要ではない。英国株式市場では国内投資家ではなく外国人投資家が主役だからである。そして、英国金融機関や海外の機関投資家は一般的に、FTSE100に含まれる大企業を含め、いかなる上場企業についても、小さな割合の株式しか保有していない。従って、いかなる企業、あるいは少数の企業についても、それなりの持ち分を保有する国内外の投資家（アセットホルダーと投資マネジャー）は少数である。

第2の要因は、投資運用の慣行である。最終報告書は現代ポートフォリオ理論を退け、投資家が少数銘柄のアクティブな所有者であれば英国社会はもっと豊かになるだろうと示唆している。第3に、アセットホルダーと英国企業の間立つのはもちろん市場仲介者、とりわけ投資マネジャーだが、彼らが投資（invest）ではなく取引（trade）を行っているケースがあまりに多い。彼らが利用するのは、短期的な情報優位性、同じ資産クラス内あるいは資産クラス間の裁定機会、そして他の投資家の投資戦略において期待が一致せず投資ホライズンも多様なことである。こうしたことからわかるように、短期取引の神髄は投資のファンダメンタルズではなく、市場のエコロジーを掴むことである。短期取引に社会的価値が存在することは間違いない。取引することで、個別証券やそれに関連した証券の価格が明らかになるからである。しかし最終報告書は、「市場センチメントの気まぐれな変化を予想して互いにアウトパフォーマンスしようとするアセットマネジャー間の競争——これはケインズの美人投票である——は、全体として企業価値に何ももたらさず、・・・従って最終投資家の全体リターンにも何も加えることがない」（Kay 2012, par. 5.30）と結論づけている。

## 報告書の提言

ケイ・レビューの17の提言（次ページ参照）は6つのカテゴリーに分けることができる。

- 提言1、2、4、5、15、16は、価値の向上を図る上で、コーポレートガバナンスを長期的視点に整合させる（2006年会社法の関連条項と整合させる（Clark and Knight 2009を参照））方法を提案するものである。
- 提言3と6は、英国企業に対する投資家の集团的エンゲージメント、そして短期的な業績予想の管理から長期的な企業価値への重点シフトを促そうとするものである。
- 提言7、9、14は、受託者責任の拡張概念を投資マネジャーに適用することを促そうとするもので、受託者責任に関する現在の不明確な部分を明らかにしながら「十分な情報に基づいた判断の行使（the exercise of informed judgment）」（提言14）を促すものである。
- 提言8と10～12は、アセットマネジャーが「簡潔なナラティブ・レポート（非財務情報開示）」によりコストや貸株業務に関してディスクロージャーを改善するよう促しつつ、運用成績の四半期報告についてはやめるよう促すものである。
- 提言13と16は、アセットマネジャーの理論と実務において革命を目指すものである。この中には、投資マネジャーへの報酬を、短期のパフォーマンスではなく、顧客（アセットホルダー）の利益に合致させた長期のパフォーマンスに連動させるように変更することが含まれる。
- 提言17は、政府は個人投資家が株式を電子的な登録によって保有できる費用効率の高い方法を見つけるよう提案するものである。

最終報告書は、投資運用の理論と実務および投資マネジャーや従業員を評価する基準を改善する手段として、政府規制を用いることを避けている。報告書は、受託者責任の幅広い概念を適用し、開示方法の改善と有効なレポートとを組み合わせれば、長期的視点を促すことができることを主張している。適切なインセンティブを設定すれば、投資マネジャーは「成長」ではなく「価値

を重視するようになり、その結果、投機的資本ではなく長期の資本を体現するようになるだろう。適切なコーポレートガバナンス改革を実施すれば、おそらく運用会社の経営幹部は長期的価値の視点を持つ投資マネジャーを雇おうとするだろう。結果として、短期主義は大幅に排除され、長期的発展を実現できそうな英国企業への投資が重視されるだろう。報告書では述べられていないがここで参考とされたのは、大陸欧州のコーポレートガバナンスおよびファイナンスの理想的概念だと考えられる。そこでは金融機関が企業の長期的な事柄について発言力を行使することが可能であり、また進んで行使しようとするのである。

英国のコーポレートガバナンスを強化すること——とりわけ企業の長期的価値を増大させることに関連したものの——は素晴らしい目標である。また、英国企業の競争戦略や長期的発展に関するエンゲージメントを行うにあたってアセットホルダーが互いに協力するようになれば、バラバラな雑音に過ぎないアセットホルダーの声もある程度クリアになる可能性がある。手数料やアセットマネジャーの報酬について開示を拡大することも、国際的に金融サービス市場が不完全であることを考えると、重要なことである。受託者責任の適用を金融サービスのネットワーク全体へと強化・拡大することは間違いなく重要で、これは金融サービス業に課された適切な行動基

#### (参考)ケイ・レビューの17の提言

1. スチュワードシップ・コードは、コーポレートガバナンスの問題だけでなく戦略的な問題にも焦点をあて、より広範なスチュワードシップを含むように発展させるべきである。
2. 企業の役員、アセットマネジャー、アセットホルダーはスチュワードシップと長期的視点の意思決定を促進するGood Practice Statementを採用するべきである。規制機関や業界団体は、既存の基準、ガイダンス、コードオブプラクティスがケイ・レビューのGood Practice Statementと整合するよう対策を講じるべきである。
3. 英国企業の投資家による集団的エンゲージメントを促進するため、投資家フォーラムを創設すべきである。
4. 英国企業が行う合併について、その規模と有効性に関しビジネスイノベーション・職業技能省と企業自身による詳細な審査が行われるべきである。
5. 企業は主要な取締役の選任について、主要な長期投資家と協議すべきである。
6. 企業は短期の業績予想やその発表を行わないようにすべきである。
7. EUや英国の規制当局は、他人の運用について委託を受けている、あるいは投資意思決定のアドバイスを行っている、すべての投資運用業務関係者に受託者基準を適用すべきである。この義務は顧客の属性に関わらず適用され、また契約によっても無効とされないものとするべきである。
8. アセットマネジャーはすべてのコスト(取引コストの実際額および見積額を含む)、およびファンドに課されるパフォーマンスフィーの完全開示を行うべきである。
9. トラストやそのアドバイザーに対する受託者責任の適用における不確定さや誤解に対処するため、投資運用に適用された場合の受託者責任の法的概念を再検討するよう、法律委員会に諮問を行うべきである。
10. アセットマネジャーは、貸株から得られたすべての収入を開示し、投資家に還元するべきである。
11. 企業の四半期報告義務を廃止すべきである。
12. 企業による質が高く簡潔な非財務情報開示(ナラティブ・レポート)を強く推奨すべきである。
13. 政府および関係規制当局は、資産運用で用いられている測定方法やモデルについて、その有効性と限界を明らかにするよう、独立した審査を委託すべきである。
14. 規制当局は、明示的か間接的かに関わらずバリュエーションやリスク評価に関わる特定のモデルを規定推奨することは避けるべきであり、十分な情報に基づいて判断することを促すべきである。
15. 企業は、持続的な長期のパフォーマンス向上がインセンティブとなるような役員報酬体系を構築すべきである。長期パフォーマンスのインセンティブは持株とし、少なくとも担当役員が退職するまで保有されるべきである。
16. 資産運用会社は、マネジャーの利益と顧客の利益とを一致させるようにマネジャーの報酬体系を構築すべきである。従って、報酬は運用ファンドや運用会社の短期的なパフォーマンスに連動させるべきではない。長期パフォーマンスのインセンティブとしては、運用ファンドの持ち分を(直接か会社を通じてか)付与し、少なくともマネジャーがそのファンドの責任からはずれるまで保有されるべきである。
17. 政府は個人投資家が株式を電子登録によって保有できるようにする最もコスト効率の高い方法を探るべきである。

準の遵守義務に対し米国で表明されている懸念にも対応できる。総合すれば、これらの提言は、短期的なトレーディングと長期的な投資のバランスを是正できる可能性があり、持続可能な長期の発展に向けてアセットホルダー、アセットマネジャー、大手企業が協調するといった付随的なメリットをもたらし得る (Woods and Urwin 2010)。

## 報告書における混乱

しかしながら、最終報告書はいくつかの点で混乱があるように見える。投資マネジャーは現在に比べ極めて少数の英国株式に集中し、英国企業のビジョンや戦略に関してより深い知識を持って、それをアクティブ・エンゲージメントと結びつけるべきという考え方には、理解が困難なところがある。それは以下の3つの理由による。第1に、こうした投資戦略に伴う取引コストを考えると、投資家は最大手の英国企業にだけ感心をもち、FTSE100企業の大半は取り残される可能性がある。第2に、分散化された大規模な株式ポートフォリオが持つ利点の1つは、小口のアセットホルダーに対して国内や海外の投資機会をコスト効率よく提供できることである。小口のアセットホルダーは以前は規模が小さいことを理由にこうした投資ができなかった。第3に、多くの英国のアセットホルダーが想定している目標リターンを考えると、少数の英国株式に投資することが、たとえばエマージング市場ポートフォリオへの投資と比べて特に有効であるとは考えにくい。ロンドンの持つ国際金融センターとしての最も魅力的な特徴の1つは、国際的な投資機会や投資商品に関する市場の厚みなのである。

最終報告書は、投資運用のバリューチェーン全体にわたって受託者責任の適用を強化・拡張することを提言している。サービスプロバイダーとアセットホルダーの利益を整合させることの重要性を考えればこの提言は極めて適切ではあるものの、報告書はこうした方法の明らかな限界を認識していない。たとえば報告書は、様々な法律、制度、規制が複雑に絡むことで、他のすべてに優先する包括的な行動基準としての受託者責任の明確化が

難しくなっている (Clark 2013) という事態を無視している。最終報告書は、英国のコモンローを理想としていながら、受託者責任の意味と解釈に関しては政府が新しい時代に合わせたものにすべきだという矛盾した指摘をしている。一方で投資運用業界に対する政府規制を避け、短期主義より長期主義を促すフレームワークを設けることを指向しながら、他方ではコモンローの規則が慣行を基礎とするため社会的経済的発展に遅れるものであることを認識し、最新の状況に対応するには政府の介入が必要だと考えているように見える。

## アセットホルダーの取扱い

最終報告書の最も注目すべき特徴は、アセットホルダーの扱いがどちらかと言えばないがしろにされていることである。報告書は、アセットホルダーの適切な役割や責任には実質的に何も言及せず、全編にわたってアセットマネジャーの問題点に焦点を当てている。しかし、サービスプロバイダーに規律を課す責任を負っているのは間違いなくアセットホルダーである。自分たちの利益とアセットマネジャーの利益が乖離していると感じたときには、彼らは単独であるいはアセットホルダー同士協力して、自分たちの市場支配力を利用しながら、業界にとって適切な条件を設定しようとするだろう。理論的には、アセットホルダーの最大の関心事は、与えられたホライズンと負債の期間構成のもと、投資により長期的価値をもたらすことである。実際、アセットホルダーは合理的な投資家であり、企業の長期的な競争戦略についてエンゲージメントを行い、社会環境問題に関する企業の基本的スタンスに関心を持っていることを示す証拠は確かに存在する (Bauer et al. 2013)。

残念ながら、こうした投資家行動がなぜこれほど稀にしか見られないのか報告書は説明していない。もちろん、アセットホルダーのガバナンスや運用に関する研究は、グローバル金融危機以前と以後の彼らの能力やリソースについて言及したもの (Clark and Urwin 2008, 2010) など、多数存在している。学界や業界の調査でも、長期投資を持続可能なかたちで拡大するこ

とを検討しようとしてきた。しかしながら、こうしたタイプの調査は、ベストプラクティスについてのケーススタディに基づいていながら、概して規範的なものであることに注意が必要である。標準的な慣行に関する研究では、多くのアセットホルダーが、この業界で効果的な行動ができる顧客となるのに必要な能力やリソースを欠いていることが示唆されている。ガバナンスの観点から言えば、資産運用サービス契約の基礎となる条件設定に十分な時間や専門知識が充てられていない。多くの資産保有機関は、自分たちの長期的な戦略的意思決定に基づいてアセットマネジャーを評価できるだけの専門知識がないため、短期のパフォーマンス指標に重きを置いたマネジャー評価を行っている。

最も重要なのは、多くのアセットホルダーは運用資産の規模があまり大きくないため、能力とリソースが限界を越えており、自分たちでほとんど理解していない投資運用サービス契約を運用会社と結んでいることである。こうしたガバナンス予算とリスク予算のミスマッチは、積立不足や、財政検証結果を良くしようとして短期的なリターン追求に走る行動によって引き起こされている部分もある。多くの場合、残念なことに、アセットホルダーとそのスポンサー企業は、先進国株式市場のリターンについて楽観的シナリオから離れられない。株式プレミアムの大きさと予見性については、過去のデータをもとに予想され正当化されている。市場のアセットホルダーも運用マネジャーも、そうした予想や行動を見直すとはしていない。というのも標準的な慣行とは、アセットホルダーはアセットマネジャーと一蓮托生ということの意味しているからである。

最終報告書は、アセットホルダーのガバナンスや運用における欠陥を検証し、Myners Report (2001) の調査結果を新たなものにできたかもしれない。あるいは、標準的な投資運用契約 (IMAs) の様式や有効性をかなり詳細に検討することもできただろう。さらには、アセットホルダーがマネジャーの投資戦略について知ったり協議をしたりする権利がIMAから削除されるといふ、最近の標準的IMAの変化について検討できた可能性もある。アセットホルダーはサードパーティー・ブ

ロバイダーに法務をアウトソースするケースが非常に多いが、これらのプロバイダーはIMAの内容精査よりもその処理にだけ関心があるようだ。IMAがアセットマネジャーに有利となるように変わっていても、多くの場合、認識されていなかったり、コメントもされずに終わる。もし契約について質問があったりすればアセットホルダーは契約審査にかかるコストを考えて文句を言い、標準的な業界慣行と一致しており一貫性があるというアドバイザリーレターを見ればほっとするのが常である。

というわけで、ケイ・レビューの最終報告書はストーリーの半分を語っているに過ぎない。このことは、ケイ・レビューの構想が貧弱だとか、アセットホルダーとアセットマネジャーが直面する多くの現実を無視しているとか、そういう意味ではない。最終報告書は新古典派的ファイナンス理論の基礎にある原理を否定しており、多くの点で議論を呼ぶものである (Merton and Bodie 2005と比較のこと)。効率的市場仮説、現代ポートフォリオ理論、そして受託者責任はどれも、問題の元凶として容疑がかけられ、批判にさらされている。また、単純な市場モデルよりも、複雑性、ネットワーク、連鎖的期待を重視する市場概念が支持されている。この報告書は、これまでの慣習をより強固にするようなものではない。むしろもっぱらこうした慣習を疑い、権威的な理論や実務を厳しい現実の光にさらすものである。だからこそアセットホルダーがアセットマネジャーと同じように徹底的な評価と批判の対象とされなかったことは残念である。

## 政府の反応

政府は最終報告書を受領後、それに対する回答文書を2012年11月に発表した (HM Government 2012)。ビジネス・イノベーション・職業技能省のヴィンス・ケーブル大臣は、その前文で、ケイ・レビューの結論を要約し、提言の対象範囲について言及し、多くの提言は企業と機関投資家に対してこれまでのやり方を変更するよう求めるものだと言及した。また本文でも、ケイ・レビューの結論を繰り返し、それぞ



れの提言についてコメントを述べた。ところが不思議なことに、政府がそれぞれの提言を受け入れたかどうかは明確ではない。たとえば、スチュワードシップ・コードの拡張に関する提言1に対しては、このコードは財務報告評議会 (Financial Reporting Council) の責任下にあるが、ケイ・レビューと整合的なかたちにアップデートすることは可能だと述べられた。政府が「支持する (supports)」とした提言もあれば、「同意する (agrees)」とした提言もあったが、政府が「受け入れる (accept)」とした提言は少数のケースだけだった。

政府の回答では、提言が取り上げた問題を繰り返したり、その対象範囲と重要性について言及したり、政府や業界のこれまでの活動成果と提言とを関係づけたりしているところが多い。しかし、規制を設けるのが適切かどうか明らかにすることは見送られ、論点に対する業界の対応について業界関係者とさらに協議する必要があることが強調された。政府は、受託者責任を明確化する提言を支持することもできたが、曖昧な表現に終始している。提言7に関しては、市場参加者は受託者責任の拡張概念によらずに共通の行動基準を遵守すべき、と指摘している (HM Government 2012, s. 3.34)。受託者責任の意味が現在不明確になっていることに対処するよう求めた提言9については、法律委員会 (Law Commission) が受託者責任の性格や範囲について調査を実施すべき、という提言を受け入れた。

基本的に、ケイ・レビューに対する政府の回答は、コメントばかり多く実際の行動は少ないというものだった。政府は、最終報告書で、市場参加者が英国企業の長期的利益向上に関してより一貫した行動を取ることができるよう (規制ではなく) 環境を整えることに重点が置かれているのを言わば隠れ蓑にした。最終報告書には企業の取締役、アセットマネジャー、アセットホルダーの「グッドプラクティス」に関する基準を詳述したパートがあるが、政府はこの部分を大いに気に入ったのである。これは、英国政府が (規則主義 (rule-based) でなく) 原則主義 (principle-based) の規制体制を取り続けていることと整合的である。しかし、たとえそうであっても、ケイ・レビューの焦点が部分的であるこ

と、そして最終報告書の提言に対する政府のスタンスが曖昧であることは、ケイ・レビューの論考がいかにくくされた意図と情報によるものであれ、長期的な影響は非常に限られたものになることを示唆している。

## Notes

1. 本論文には、オックスフォード大学、オーストラリア金融研究センター（メルボルン）およびトゥモローズ・カンパニー（ロンドン）で発表したさまざまなバージョンがある。重要なコメントをいただいたJack Gray, Keith Johnson, Ed Waitzerの各氏、および草稿段階において多大な貢献をいただいたKeith Ambachtsheer, Amanda Diener, Sarah McGillの各氏に感謝したい。本稿に表明した意見およびコメントについての責任は上述の方々ではなく私本人のみに帰するもので、それ以外の人物またはいかなる組織もしくは機関の見解も表すものではない。
2. ここで、私の利害関係について説明したい。私は「レビューの友 (Friends of the Review)」のいくつかの集まりに参加しており、年金基金のガバナンス、金融のリスクや不確実性に関する個人の行動、グローバル金融危機に対して近視眼的行動が果たした役割に関する既発表研究を提供した。これは、この「レビューの友」の会合への招待を受けて、私が自発的に行ったものである。

## References

- Bauer, R., R. Braun, and G.L. Clark. 2008. "The Emerging Market for European Corporate Governance: The Relationship between Governance and Capital Expenditures, 1997–2005." *Journal of Economic Geography* 8 (4): 441–469. <http://dx.doi.org/10.1093/jeg/lbn018>
- Bauer, R., Clark, G.L., and Viehs, M. 2013. "The Geography of Shareholder Engagement: Evidence from a Large British Institutional Investor." (forthcoming).
- Clark, G.L. 2011. "Myopia and the Global Financial Crisis: Context-Specific Reasoning, Market Structure, and Institutional Governance." *Dialogues in Human Geography* 1 (1): 4–25. <http://dx.doi.org/10.1177/2043820610386318>
- Clark, G.L. 2013. Fiduciary Duty and the Search for a Shared Conception of Sustainable Investment. In *Handbook of Institutional Investment and Fiduciary Duty*, ed. J.P. Hawley, A.G.F. Hoepner, K.L. Johnson, J. Sandberg, and E.J. Waitzer. Cambridge: Cambridge University Press, forthcoming.
- Clark, G.L., and Knight, E.R.W. 2009. "Implications of the UK Companies Act 2006 for Institutional Investors and the Market for Corporate Social Responsibility." *University of Pennsylvania Journal of Business Law* 11 (2): 259–96.
- Clark, G.L., and R. Urwin. 2008. "Best-Practice Pension Fund Governance." *Journal of Asset Management* 9 (1): 2–21. <http://dx.doi.org/10.1057/jam.2008.1>
- Clark, G.L., and R. Urwin. 2010. "Innovative Models of Pension Fund Governance in the Context of the Global Financial Crisis." *Pensions: An International Journal* 15 (1): 62–77. <http://dx.doi.org/10.1057/pm.2009.25>
- HM Government. 2012. *The Government Response to the Kay Review*. London: Department of Business, Innovation and Skills.
- Haldane, A.G., and R.M. May. 2011. "Systemic Risk in Banking Ecosystems." *Nature* 469 (7330): 351–355. <http://dx.doi.org/10.1038/nature09659>. Medline:21248842
- Kay, J. 1996. *The Business of Economics*. Oxford: Oxford University Press. <http://dx.doi.org/10.1093/0198292228.001.0001>
- Kay, J. 2010. *Obliquity*. London: Profile Books.
- Kay, J. 2012. *The Kay Review of UK Equity Markets and Long-term Decision Making*. London: Department for Business, Innovation and Skills. <http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/business-law/docs/k/12-917-kay-review-of-equity-markets-final-report.pdf>
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R.W. Vishny. 1997. "Legal Determinants of External Finance." *Journal of Finance* 52 (3): 1131–1150. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb02727.x>
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R.W. Vishny. 1998. "Law and Finance." *Journal of Political Economy* 106 (6): 1113–1155. <http://dx.doi.org/10.1086/250042>
- Merton, R., and Z. Bodie. 2005. "The Design of Financial Systems: Towards a Synthesis of Function and Structure." *Journal of Investment Management* 3: 1–23.
- Myners, P. 2001. *Institutional Investment in the United Kingdom: A Review* [Myners Report]. London: HM Treasury.
- Woods, C., and R. Urwin. 2010. "Putting Sustainable Investing into Practice: A Governance Framework for Pension Funds." *Journal of Business Ethics* 92 (S1 Suppl 1): 1–19. <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-010-0631-x>

# (抄訳) オランダの “Defined Ambition” 年金プラン

Niels Kortleve

オランダの年金サービスプロバイダー  
PGGMのイノベーター。

抄訳

野村総合研究所

## オランダのDAプランとそれがもたらすメリット

オランダでは、長寿化、社会の高齢化、金融危機によって伝統的な確定給付(DB)職域年金が持続困難となっており、職域年金契約の再設計が検討されている。提案されている“defined ambition”(DA)プランは、長寿化や運用悪化の“ショック”を給付の削減で調整するものだ。すなわち、年金給付はもはや「保証」されないのである。

DAプランでも、DB年金と同様、プランの目指す目標給付水準(インフレ連動のレベルを含む)は存在する。年金資産はこの目標に沿って合同で運用される。しかし長寿化や運用収益の悪化が生じた場合には、事前に定められた明示的なルールに従って給付額を減額(逆の場合には増額)することで対処する。給付調整は一度に行うのではなく、何年か(たとえば5年)に分散される。DA制度では現行の積立規制におけるバッファーは不要となり、監督当局がウォッチするのは、積立比率ではなく、当初の目標に沿った運営がなされているか、になる。

DBからDAに移行する主なメリットとしては、①プランの投資戦略や負債管理がインフレスライド目標に集中できるようになること(従来は長期のインフレ保障と同時に、積立比率規制をクリアするため短期の名目ベースの資産・負債マッチングへの目配りも必要だった)、②積立不足が将来世代に先送りされず今の給付水準で調整されるため若い加入者にとってはフェアであり、給付調整が段階的に行われるため退職者への影響も和らげられる、などが挙げられる。

オランダでは2008~09年のグローバル金融危機以前から年金ファンドの監督はリスク・市場価値ベースであった。資産・負債は時価評価され、必要積立水準は資産負債の mismatch・リスクに連動していた。こうしたアプローチはオランダの年金セクターに多くの良い効果をもたらした。しかし今回の経済危機により年金契約も

監督体制も修正を余儀なくされた。そこで学ばれた教訓は、①職域年金への監督は短期的な財務の健全性のみ集中すべきではなく、長期的な目標の監視とのバランスを図るべき、②監督は名目負債ばかりに注目せず、年金基金が長期の実質ベース(インフレ調整後)での給付目標を実現することができるようにすべき、などだった。

こうした状況下で新しい年金契約が模索されているわけだが、職域年金制度として、雇用主・従業員・政府の協議で決まる非営利・集団的な形態を維持することは、低コストで手厚い年金を提供できるという意味でも、関係者の一致をみている。

## 欧州年金基金指令の改定がDAモデルに与える影響

EUの職域年金は、2005年から年金基金指令(IORP指令)のもとで運営されている。最近欧州委員会はIORP指令の見直しを発表。そこでは完全な単一市場実現のため年金基金と保険会社を含む職域年金プロバイダー間の公平な競争条件確保の必要性が主張された。しかし、年金業界は、改定案がソルベンシーIIの保険規制に非常に類似しており、保険会社と職域年金との違い(例えばスポンサー企業の存在)を考慮していないと反発した。欧州委員会もそれを認め、替わってホリスティック(包括的)バランスシート(HBS)フレームワークを提案した。

このHBSフレームワークでは従来の資産・負債とともに、年金基金が利用できる条件付きメカニズムが反映される。たとえば年金の負債は、条件付きスライド制があれば増加し、給付削減の政策があれば減少する可能性がある。HBSを用いた場合、DAモデルは給付削減オプションがあるため、資本バッファー必要額がゼロとなる。

発表されている欧州IORP指令の改定はオランダの年金基金に大きな影響を与える可能性がある。しかしHBSイニシアチブがDAモデルに高い資本要件のハードルを課すことはないだろう。

---

“危機に陥った職域年金プランの構造改革：米国における労使の取り組み事例／David S. Blitzstein”、“デリバティブが年金基金の資産アロケーションに付加価値をもたらすのはどのような場合か？／Jiajia Cui, Bart Oldenkamp, Michel Vellekoop”、“長期投資に関するケイ・レビューの見方：当惑している人々への手引き／Gordon L. Clark”、“(抄訳) オランダの“Defined Ambition”年金プラン／Niels Kortleve”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](http://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.9

**発行日** 2013年9月27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](mailto: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.6  
Issue 1-Spring 2013の目次一覧**



---

**Editorial - Defining “Defined Ambition” Pension Plans**

KEITH AMBACHTSHEER

**The “Defined Ambition” Pension Plan: A Dutch Interpretation**

NIELS KORTLEVE

**Restructuring Occupational Pension Plans in Crisis:  
A US Labor-Management Case Study**

DAVID S. BLITZSTEIN

**Dynamic DC: Keeping Your Options Open**

IOULIA TRETIAKOVA and MARK S. YAMADA

**Why Canada Has No Retirement Crisis**

FRED VETTESE

**Risk-Management Practices at Large Pension Plans:  
Findings from a Unique 27-Fund Survey**

ALEX BEATH and JODY MACINTOSH

**When Do Derivatives Add Value in Pension Fund Asset Allocation?**

JIAJIA CUI, BART OLDENKAMP, MICHEL VELLEKOOP

**The Kay Review on Long-Horizon Investing: A Guide for the Perplexed**

GORDON L. CLARK

**Platforms and Vehicles for Institutional Co-Investing**

JAGDEEP SINGH BACHHER and ASHBY H. B. MONK

**ICPM INVESTS IN PENSION RESEARCH:  
FOUR NEW PROJECTS RECEIVE FUNDING**

STEFAN LUNDBERGH

---

**NRI**