

年金資金の運用とリスク管理

米澤 康 博

関理事長 大変お待たせいたしました。それでは、ただいまから「資本市場を考える会」を開催させていただきます。

御案内いたしましたように、きょうは横浜国立大学の米澤先生をお招きいたしまして、「年金資金の運用とリスク管理」という題で御講演をいただくことになっております。

米澤先生の御略歴、審議会、著書等はお配りしておりますので細かく申しませんけれども、御専門は日本企業のコーポレート・ガバナンスの問題、それと企業金融のかかわり合い、それから年金資金の運用という

あたりを中心に置かれておられます。このところ、この分野ではいろいろな変革の動きがございます。それについて、各方面の委員会等で専門のお立場から多々御活躍中でございます。

米澤先生は、実は研究所にも大変ご縁が深い方で、研究所にも一時籍を置かれておりましたし、また現在も客員研究員ということでお願いをいたしておるわけでございます。

では、先生、どうぞよろしくお願いいたします。

今、理事長から御紹介にあずかりました、横浜国立大学の米澤です。

それでは、本日は「年金資金の運用とリスク管理」ということで、約一時間ぐらいの時間をいただきましてお話しさせていただきたいと思います。

今御紹介にもあずかりましたが、私、自分のことも含めて思い起こしましたら、一九八一年ごろから、四、五年間、専任の연구원として、日本証券経済研究所の、当時、計測室というところがございまして、そこにお世話になりました。

それから、最近は昨年度から二年間、客員연구원として世話になっております。私が過ごしてきました一九八〇年代前半は、バブルもまだ感覚としては余りなかったところで、そういう意味では比較的落ちついていたのではないかと思います。

実は、つい最近、株式投資収益率のデータがC

D-ROMになって、ある先生にいわせると、二つぐらい丸が少ないのではないかというような金額で研究所から販売され始めていまして、非常に隔世の感があります。当ても計算をしていたのですが、そのころは、株式投資収益率というのは、知る人ぞ知るで、配当利回りでもないし、そういうようなデータが日本の株式市場ではまだ市民権を得ておらなかったし、ましてや β などは本当にごく一部のアメリカ帰りの人しか知らなかったような時期です。ちょっと信じられないかもしれませんが、そういうような時期でも、大学の関係者の一部からときどき、どういう目的かわからないんですが、株式投資収益率のデータを下さいというふうなことがあったところで、非常に懐かしい時期でございます。

今日のようにこれがCD-ROMで売られて、大手の証券会社では、自分たちでつくっており、

そのぐらいに市民権を得てきたのではないかと思
います。研究所のデータは、我々研究者から見ま
すと、ほぼ戦後の株式市場が機能し始めたころか
らのデータがきちっと入っている、それからマー
ケット・ポートフォリオもきちっと計算されてい
るという意味では、非常に使い勝手のいいデー
タだと思います。

今日のこれからのお話も、そういうような収益
率、多少言葉を違えていいますと、リスクとリ
ターンとの関係の上での話でございます。今まで
の「資本市場を考える会」というのは、もう少し
制度とかコンセプトとかビジョンということが中
心だったかとも思いますが、きょうお話するの
は、むしろそうではなくて、ポートフォリオの話
とか、特にこの後、年金のALMの話を中心にし
ていきます。この時期、もう一度やはり振り返っ
てみて、考えていく必要があるのではないかなと

いうことでお話しさせていただきたいと思いま
す。

リスク管理といえますと、運用を中心とする金
融機関では、コンプライアンスを含めたもう少し
狭い意味でのリスク管理を想定するかもしれませ
んが、むしろここでは、ポートフォリオの教科書
に書いてあるようなことのリスクに対する管理を
もう少しやっておけばよかったな、今からでも遅
くはないのかなというようなことを前半にお話し
したいと思えます。

それから後半では、やはり「資本市場を考える
会」ということの研究会の趣旨でもございますの
で、主に企業年金を想定してはいますが、そういう
ような運用の立場から、広く今の資本市場に、も
う少しどういふふうな変革、ないしはこういふ
うにあってほしいという要望を述べたいと思いま
す。そんなような格好で全体を考えております。

なるべく量は抑えたいと思いますが、前半の六割ぐらいは多少テクニカルな話を可能な限りわかりやすく直観的にお話しする予定ですし、後半のところは、今の足元を振り返ってみて、どういうところに問題があるのかというところを少し改善してほしいのか、資本市場のユーザーから見えてどういうところを改善してほしいのかということを少し述べさせていたただきたいと思っております。お配りしましたレジュメに従ってお話したいと思えます。

一、資産運用におけるリスク管理

現在は、いわれなくても御承知のように、リスクが非常に大きくなっている。このような状況の中で、一定の支払いを約束するような格好での資産の運用―確定給付型の企業年金であるとか、生

命保険であるとか、もっと規模の大きな簡保であるとかは、ライアビリティを持っていきます。銀行だって、期間は短期かもしれませんが、同じように、一定のあらかじめ決まったものの支払いを約束している。このような主体が、それを滞りなく行っていくためにはどういうような資産運用をしていったらいいのかということをしりわけやすく、ないしは今までやってこられなかったことを中心にお話しすることがモチベーションになっております。

戻りますと、そういうことがリスクの大きい中で、非常に難しいなということは直観でわかりますが、丸つきりあきらめるのではなくて、やるべきことは全部やったのかどうかということについて、そのようなリスク管理をきちつとやってきたかということをお話ししていきたいと思えます。以下具体的には幾つかリスクのある中で、きょう

大きく取り上げるのは、一つは金利変動リスクであり、そういう点から、どうしてもALM(アセット・ライアビリティ・マネジメント)ということが必要になってくるということです。

それを少し具体的にどういうふうにやったらいいかとなると、「デュレーションによる債券の運用の管理をきちつとやるべきである」となる。それをやったうえで、もう一度ポートフォリオの問題を考えていく必要がある。最近、違った面で、まさにリスク管理を技術的にやるという意味で、リスク予算の話が出てきておりますが、これも本当に概略だけちょっとお話しして、特にALMみたいなときはどういうふうに考えたらいいでしょうかということを補足したいと思います。

この辺が少し技術的なお話で、要は、ちゃんとリスク管理をしてきたでしょうか、しているのでしょうか、ないしは、ここのところをもう少しし

ておく必要があるのではないのでしょうかという話をさせていただきたいと思います。

その後、これだけリスクが多いわけですから、リスク管理を十分に行ってもすべてうまくいくわけではないですね。幾ら制度設計をつまきやつても、やっぱり予定外のこと起きて、そのときは、今盛んに話されています確定拠出型に移行せざるを得ないのではないかとということをお話したり、その周辺の問題をお話させていただきましたと思います。

年金ですと、どの年金にしても、制度設計の話が中心になって、もちろんそれを抜きにしては語れないのですが、実は私はそれほど制度設計の話は詳しくないので、どちらかというと、そのところは簡単にして、運用の話を中心にさせていただきたいと思っています。

当面、強いていえば確定給付型のような企業年

金をイメージしていただきたいわけですが、不確実性が高まる中でどういふことを見ておかなくてはいけないかですが、さまざまな運用環境において、いうまでもなくリスクが高まってきています。

最初の「企業収益リスク」というのは、株式の運用に伴うリスクのことで、リスクが増大している中でこれが一つ大きな問題でしょう。

二番目としましては、この後の大きな話になりますが、やはり年金等のライアビリティを抱えている運用全体にとって、非常に大きなリスクは金利の変動リスクだと思います。この間、一〇年をとってみましても、長い期間においては、バブルに入ったころから金利が低下しておりますが、一度バブルの崩壊とともに金利が多少上昇して、また低下して、あとは史上空前の低金利に入ってきているということで、ある意味では一方的な動

きが続いたわけで今や未曾有なそういう意味での一種の金利変動リスクにさらされているわけです。これが株式の収益リスクと同じぐらいALMにとっては深刻な問題になっているという認識が必要じゃないかと思えます。

三番目は「従業員の離職リスク」と書いてありますが、これも、こういうような時期ですから、リストラも含めて無視できないんですが、普通は教科書的には、このところを「賃金の変動リスク」と書いておいた方がいいかもしれませんね。定期昇給以上の賃上げが必要になるみたいなリスクですね。これは、普通インフレと並行して起こるもので、本来企業年金では忘れてはならないリスクです。今は、このリスクは余り必要ないのかもしれませんが、ただ、ちまたではインフレターゲティングという話も出てきておりますので、もしそういう政策が実現して、かつシナリオどお

りに経済が動いたとしますと、これは、意外と早い段階で無視できないリスクになり得るのではないかと思います。

これらのリスクを考慮して、年金基金とか、その運用をサポートする運用機関は、最初に政策アセットミックスを策定して、うちの企業、うちの基金はこの運用していきますということで、教科書によくあるようなポートフォリオを組むわけです。かつては、五・三・三・二規制とかでかなり制約されていましたが、今はそれがフリーになっておりますので、自由に国内株式何%、国内債券何%というようなことで、一応基本的なポートフォリオをつくって、そのことを「政策アセットミックス」と呼んでいます。

少なくとも最近はこの徹底されており、かつ八〇年代でもこれに近いものというか、逆に、そのころは五・三・三・二とさっきいきましたよう

に、規制があったわけですが、やはりその範囲の中での政策アセットミックスは皆さん持つていてスタートしているのではないかと思います。

運用の世界は、これをきちんとするか否かが、我々の言葉でいうとパフォーマンス、成果に対して決定的であるといわれておりますし、それはどこでも二言目には出るのですが、そのポートフォリオをつくる際に、本当にそれぞれのライアビリティ、負債のことが考えられているのでしょうかということが、今日の前半で大きく問いたい点の一つだと思います。

私も、これをつくるところに若干かかわるといふが、外から見ていることがあったわけですが、現在では、特に運用のコンサルタントが入るところではシミュレーション等で負債もちゃんと考えております。

ただ、政策アセットミックスをつくるときは、

負債のことを余り考えないで、つくっておいて、後でシミュレーションして「ああ大丈夫だな」という程度のことと考えられている、そういうことを散見したわけで、最初から堂々と負債のことを考慮してやっているところは少ないのではないでしょうが。

特に負債の場合には、金利水準というより、長期債の利回りみたいにイメージしていただいたらいいかと思いますが、その変動は、特に負債側に関して大きく影響いたします。負債側にライアビリティーに関して大きく影響します。

金利変動のリスクが一切ない経済は、特に負債ということとは考慮しなくてよいのかもしれませんが、御存じのように、そうはあり得ないわけですから、最初から、最初の政策アセットミックスをつくることから、ないしは制度設計の段階において、ALMを考えなくてはならない。ALMも

特に金利変動リスクを一つの大きなターゲットとすべきリスク要因としてつくらなくてはいけないということではないかと思えます。今日のリスク管理についての話も、もしありていには、金利変動リスクをうまく管理、コントロールしていただきたいということです。

二、ALMの必要性

次に、ALMにおける債券運用について、もう少し踏み込んでお話しさせていただきます。政策アセットミックスをつくるときに、例えば国内株式ですと、多少の賛否両論はあるのですが、TOPIXをベンチマークにするということが標準的に行われております。すなわち、TOPIXは、一部とか店頭という問題もありますが、一部に限定すれば全銘柄を買うという意味で、これはポ一

トフォリオの議論からも、理論的にも一番いいポートフォリオであるといわれております。多少直観的にいえば、一部上場ということに限定すれば、これ以上リスク分散したポートフォリオはないわけです。さらに、そういうポートフォリオがリスク・リターンから見て一番効率的であるということも理論から証明されておりますので、株式を全体でどのぐらいのウエートを買うかどうかは別として、国内株式の中身に関しては、TOPIXを買うのと同じようなポートフォリオを持つということには異論がありません。

それに対して、債券も仮に何割か買うといった場合、どの基金も、はつきりいいますと、野村BPIの総合のようなインデックスを追いかけたいくようにつくられます。何故ならば、運用の成果はその指数で評価されます。株式でいえば、TOPIXを追う形で、我々の言葉でいうとパッシブ

で運用すれば、TOPIXからのぐらい離れなかったかということで評価されるわけですし、問題の債券も、ほぼどの基金も野村BPIの総合でいって、そこからのぐらい離れなかったかというふうにして評価されるわけです。

本日の前半でいいたいののは、債券投資の場合はかなり各基金の負債の構造、ライアビリティによって影響を受けてくるはずなので、どの基金も同じような債券のポートフォリオを組む必要はないのではないかという点でございます。後でもう少し具体的にいいますが、一つは、負債のいろいろな構造が違うというのは、年金の言葉でいうと、成熟度が異なるということによって全部いいあらわせると思います。

最近ですと、うちの企業は比較的定年まで勤める人が多い、これはリストラではなくて単に社員の方の自由意思で定年までいてくれる人が多い、

うちの企業はちょっといけばすぐ退めてしまいませんという企業もあるわけで、企業の離職率、脱退率が大きければ、当然負債の構造も変わってくるわけです。このようにいろいろな企業があるにもかかわらず、一般的な債券のポートフォリオを持つという運用を行う企業が多い。これは、ライブリーティ―を正面から考えてはいないのではないかとこのことの一つの証拠だと思えます。

債券の投資というと、株式の投資と比べた特徴として、満期がある。それから、普通の利付債であれば、英語でいいますフィックスド・インカムというふうに、決まったクーポンと満期によって額面が戻ってくるという特性を持っていて、この点は株式と全く異なっております。

満期と一定水準のクーポンがあるのだから債券のリスクはないというような感覚の人はここにはおられないと思いますが、どこにリスクがあるか

といえますと、クーポンを割り引く際に市場の金利が影響してくる。債券の理論的な価格、マーケットバリューを出すときに、市場の金利が影響してくるわけです。ある債券の発行後、例えば金利が非常に上がったとなりますと、理論的な価格は下がる。逆に、市場の金利が大きくなれば、債券の価格は上がるというように、市場の金利がもろに影響してくるわけですので、債券の一定期間持っていた場合のリスクというのは、このことにまさにかかわってくるわけです。

きょうは細かいお話はしませんが、結局のところ、債券がどの位の長さを持っているか、どの位のクーポンを払うかというところがかなり影響してきます。直観でもおわかりになるかと思えますが、例えば割引債を一定の金額で買ってしまえば、あと市場の金利が上がろうと下がろうと、これは少なくとも、最後まで持っていれば何の影響

もありません。その前にクーポンをもらわないわけですから、そのクーポンの再投資の金利の水準も影響ないわけですし、デフォルトさえしなければ、最後に約束された額面が戻ってくるわけですから、割引債を満期まで持つとすれば、金利リスクは一切ありません。

ところが、そうでない場合には、先ほどいった、少なからず市場の金利の変動リスクを受けるわけですので、これが債券のリスクの要因となります。先ほどいいましたように、それは満期が長ければ長いほどリスクが大きいということになります。それから、もちろん、微妙にクーポンのレベルも影響してきます。こういう特性は、アナリストの試験を勉強された方は、クーポンの水準を調整した長さということで、「デュレーション」という概念で評価され、デュレーションが大きければそれだけリスクが高いということがいわれて

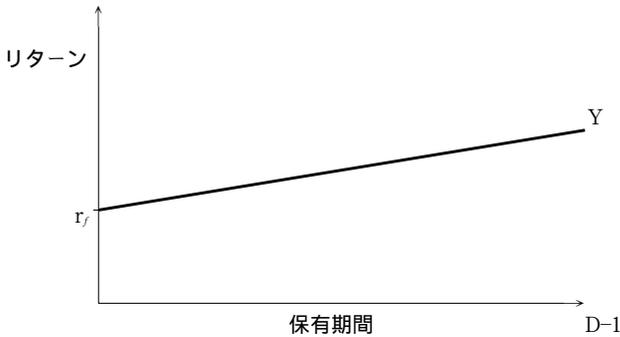
いると思います。

債券を一期間持った場合の収益率を考えますと日本証券経済研究所が株式の投資収益率を月次で出したと同じように、債券についても一カ月持ったときのクーポンとキャピタルゲインないしはキャピタルロスを足し込んだものを債券の収益率と呼ぶことができます。保有期間利回りとよくいわれるものだと思います。

この保有期間利回りを債券のリターンと呼べば、これは、金利の変動によって高くなったり低くなったり、マイナスになったりということが起きるわけです。私が大森孝造さんと一緒に調べた結果でも、細い説明は省きますが、仮に例えば一年間保有する場合のリターンは、デュレーションが長くなればなるほど、リスクが大きくなるのですが期待リターンは高くなるという、リスク・リターンのトレードオフが均衡のもとで

図1 デュレーションによる管理

- 期待リターン
- † 期間利回り予測誤差を短期金利予測誤差で近似
- † APT
- 1 期間期待リターン $= r_f + (D-1)\delta$
- δ は金利リスクの市場価格



は生じてきます。

これが図1にかいてあるような格好で、横軸のDというのはデュレーションです。今一年間持つことを考えていますので、 $D-1$ というふうに、一年間持ちますよということでは引いておりません。1というのは余り気にしなくていいのですが、要するにこれを行けばいくほど、長い債券を持てば一年間のリターンは高くなりますよということ。このリスク・リターンの均衡関係が右上がりの直線で示されております。

ですから、デュレーション1のものを一年間持つというのが、ちょうどゼロの時点になります。デュレーション1のものを一年間持つということでは、一年後の割引債を今持つということで、この場合には金利リスクは全くありません。その場合には、債券の保有リターンは、縦軸のYのちょうど接点のところにありますが、これは r_f という

ことで安全利子率になるということです。これがベースとなって、この場合には完全な金利リスクを負わない状況です。

それ以降、二年物を一年持つ、三年物を一年持つ、ないしは一〇年物を一年持つということで、期間が長ければ長いほど、より正確にはデュレーションが長ければ長いものを持つほどリスクが大きくなりますので、その期待リターン、平均リターンは高くなるというのが通常の債券のリスク・リターンの関係です。通常のいいましたのは、イールドカーブが右下がりの場合もあり、一〇〇%こうなるとはちょっといい切れない状況もあります。多くの場合にはほぼこのような状況になるという特性がある。

これは実際にデータで我々調べましたが、そう悪くない感じで説明できます。株式でいえば横軸は β です。 β が横軸で縦軸が株式のリターンです

が、株式にはいろいろ、収益の方の変動もありますので、理論的には仮に直線になっても、実際にはデータは直線から大分離れたところに出てきますが、債券は結構行儀がよくて、こういう直線上とそう違わないところに出てくるということです。ね。

以上ちょっと横道にそれましたけれども、債券も一期間の保有リターンを考えれば、リスクとリターンの関係があつて、そのリスクというのはまさにデュレーションであらわすことができますよということですよ。

再びALMの問題に戻らせていただきたいと思えます。債券とか金利変動リスクだけを何でそんな問題にするのかというと、企業年金でもいいわけですし、生保でもいいのですが、これは、先ほどいいましたように確定している支払いをしなくてはならない、将来にわたって払わなくてはな

らない金額がわかっていくということです。これはある意味では、債券を発行しているのと非常に近いものがあります。

もしこれだけに対応するのであれば、資産の方に債券を持っていて、支払わなくてはいけないような負債、每期毎期の支払いのフローに対して債券のクーポンからきちんとマッチングさせることは十分に可能ですし、もしそれが一〇〇%できるのであれば、金利リスクを完全にヘッジしているということになります。しかし、実際に支払わなくてはいけない負債の全部について、債券のクーポンで見事に每期毎期マッチングさせることは至難のわざですので、それに似通ったような債券や冒頭に戻り、株式も入れようということをやるわけですが、最初に、負債の方も債券と非常に近い性質を持つてるということを理解していただきたいと思えます。

これは、皆さんの方が既に御存じだと思えますが、二〇〇〇年から退職給付会計制度が導入され、年次決算において、将来の退職給付を現在価値化したものとして明示的に認識していく、プロジェクティッド・ベネフィット・オブリゲーションの頭文字のPBO、こういうもので負債の方を現在価値として認識することが会計制度において要請されております。

問題は、将来の約束された支払いを何%の割引率で割り引いて、このPBOを計算するかということですが、これは、そのときの市場の金利によって割り引いてくださいということになります。今、市場の金利といつとどうなんですかね。もう一%ちょっとしかないのかもしれないですね。かつてはこれが、五・五%という数字だったわけです。これを五・五%に固定するのではなく、もっと市場実勢の金利を用いて割り引くとい

図2 ALM問題と債券投資

債券市場インデックスは支持できないものの・・・

- 債券で価格付け ⇨ 金利感応資産
- 退職給付会計 ⇨ 負債変動の認識
 - † 2000年度導入
 - † 負債認識はPBO
- 負債変動のうち金利変動リスクが重要かつヘッジ可能



年金資金運用のALM問題において、債券投資の意義が大きい

負債の定義

- PBO
 - † 時価評価を指向した負債額
 - † 継続を前提：生産性の向上、インフレ

$$PBO = \sum_{i \in \text{現役}} \sum_{t=1}^{\text{定年まで}} \text{脱退率}(t) \times \text{給付総額の脱退時価値}_i(t) \\ \times \frac{\text{勤続年数}_i}{\text{勤続年数}_i + t} \times (1 + \text{割引率})^{-t} + \sum_{i \in \text{退職済}} \text{給付の現在価値}_i$$

- 固定利付債券に似た変動

うことになり、PBOというのは、まさにライア
 ビリティー側を債券と見なして、その債券の現在
 価値、価格を計算するのと同じことを要請され
 わけです。

その割引率というのは毎年動かないかもしれま
 せんが、要は市場の実勢ということですので、基
 本的にはどうか、厳密に言えば、刻々と変わる
 市場の金利で割り引いて、その都度ごとにPBO
 も微妙に変化してくるということになっているわ
 けです。仮にインフレが起きたり、ないしは会社
 をやめる人が急になくなったりとかそういうこと
 がなくても、金利が変わることによってPBOの
 値は大きく変わってくるということになっている
 わけです。

もう少しPBOの定義を、ちょっと見にくいの
 ですが、ちゃんと書かせていただくと図2のよう
 な格好でPBOイコールということで書いてあり

ます。ここでいう割引率がそのときの市場の割引率を作用するということ、今のところは、さすがに五・五％というのはもちろん無理なわけですが、まだ二〜三％というかなり高い水準を持っているようです。

これは、今仮に三・五としましょうか。三・五ということとは、裏を返すと三・五％ぐらいで運用していけばちょうど、将来払わなくてはいけない負債はちゃんと払えますよということなわけです。ところが、実際には金利がもっと下がりますと、例えば二になりますと、決まった負債の額を低い金利で割り引いてPBOを出しますからPBOの方がふえてきます。ということは、運用利回りが下がったわけですから、下がっているもとの同じ支払いを負債側でやっていかなくはいけないのには、もっと多額な金額を最初から持つていなくてはいけないということ、PBOが膨らんで

くるということになります。ですので、PBOの価値というのは、あたかも市場利回りが変動すると債券の価格が変動するのと同じような特性を持っているわけです。こつこつこのを負債で抱えているわけです。

三、アセットミックスの問題点

年金の状況を図3でみていきましょう。今持っている債券の資産価値が左の方に運用資産として、この位あって、今いったPBOで時価評価した年金負債が右図のようであれば、オーバーラスという余剰が生まれます。こうであれば、年金の状況としては非常にハッピーな状況で、運用資産の方に余分があり、まさにそれがオーバーラスなわけですので、これは健全な状況です。

今はこの逆でオーバーラスがマイナスになってし

図3 年金財政のバランス・シート

積立不足	年金負債	運用資産	サープラス
運用資産			年金負債

まって、左図のようなケースが一般的なようです。つまり年金負債の方が年金資産より多くなつてそれが積み立て不足に相当しているわけです。ある時点、ある年度末にサープラスがあるようなまだ年金として健全な状況になっていても、来年もそれが続くかどうかというと、もし金利がさらに下がったとしますと、年金負債はパンと膨らんでしまうわけです。そうすると、仮に資産の方がそこで膨らまなければサープラスは吹っ飛んでしまふし、さらなる年金負債が拡張すれば、サープラスがなくて、左図のような積立て不足に陥るわけです。そういうことを避けたい、もし年金負債の方の変動要因は第一次的に金利であり金利変動リスクをなるべくヘッジしたいということになります。今これだけサープラスがあれば、なるべくこの額を維持して、増えるのは構わないが、少なくとも減らさない、ましてやこれが逆転して積立

て不足になるようにはしたくない、そのためにヘッジをするというのであれば、運用において、金利が下がったら、利回りが上がるような資産で運用しておく必要があるということです。このように負債を考慮して、資産側も金利が下がったら増えるような、上がったら下がってもいいのですが、そのような金利に非常に敏感な、弾力的な資産で運用していく必要があるということがいえるわけです。

次に、仮にサープラスがあった場合にはサープラスを安定的に確保して、さらにこれを増やす、将来何があるかわかりませんから、そのときに備えてクッションを増やすということを資産運用の目的にすることが出てくると思います。こういうことを考慮して、運用資産のポートフォリオを決める必要があるわけです。ライアビリティを考慮して、その金利変動リスクをも考慮

して、運用側の資産の方の政策アセットミックスをもう一度考える必要があるということに戻ってくるわけです。

もちろん資産側の株式でも金利が下がれば株価が上がるからいいのではということもあり、確かにバブルのときはそういう状況で金利がどんどん下がっていったら株価は上がっていったわけです。ところが、九〇年代に入りますと、金利も下がって株価も下がっているという、なかなか説明しにくい状況が起きています。皆さん方ご存じのように、株価は、金利の影響をもちろん受けることはさることながら、やはり株式に固有な、企業の業績リスクも入ってきます。ですから、金利が下がったとしても、企業の利益が大きく下がるようであれば、株価は上がる要因がないわけです。ここが債券と決定的に違って、債券はデフォルトさえしなければクーポンは決まっていますの

で、金利が下がれば上がってくるといこと
で、どうも金利変動リスクに関しては、株式もさ
ることながら、それ以上に債券の方が特性を持っ
ているのではないかという直観が働かれるのでは
ないかと思えます。

このような債権の特性を含めながら政策アセッ
トミックスを再度考えていく必要があるというこ
とが私の主張であり、この点を考慮した最適ア
セットミックスの一例を紹介します。

この例を図4で形式的に見ていただくといいの
ですが、資産側としては大きく株式と債券、この
二つしかなく国内も国外も区別がないということ
を想定します。

普通は、この株式と債券のポートフォリオを考
えるときには、両者の比率だけを考えて、株式何
%、債券は一〇〇からそれを除いたパーセントで
すということになるのですが、ここでは、もう一

つそれと同時に、どの位のデュレーションの債券
を買ったらいいかということも決める必要がある
という問題を考えてみます。

例えば株式、債券、五〇・五〇で買つという場
合に、五〇%で買つたら債券のデュレーションは
どの位の長さのものを買つたらいいのか、債券の
デュレーションをどのぐらいにするのかというこ
とは、自分の企業の負債、自分の基金の負債を考
慮して決めていく必要があるということについて
おります。

そのためには、まずその負債を強引に債券と見
立てて、自分の企業、基金の負債の構造を無理や
りデュレーションで計算します。これはできません
ので、それを根拠として、株式何%、債券何%、
かつ保有する債券はどのぐらいのデュレーション
にするかを決めるということです。

冒頭述べた普通の政策アセットミックスでは、

図4 政策アセットミックスの試算例

- ALMの基本問題：サープラスリターン
 ／リスクに関する期待効用の最大化、リスク回避度 λ は5とする
 † ポートフォリオ $x=(\text{株式、債券、-負債})'$
 負債はデュレーションが等しい債券と同等と置く
 〈サープラス比率は $1-K$ で0.2とする〉
- 負債を考慮した最適デュレーションと資産配分を同時に得る
 † 株式等の資産も考慮
 † イミュナイゼーションではない

数値例	株式期待 収益率	文中参照	文中参照	負債デュレ ーション	最適株式 保有比率	最適債券デュ レーション	最適年金デュ レーション
	H_s	δ	α	β	x^*	D^*	D_p
Case 1	2%	0.1%	1	15	9.5%	16.37	15.00
Case 2	5%	0.1%	1	15	24.6%	19.23	15.00
Case 3	5%	0.1%	1	10	24.6%	13.93	11.00
Case 4	5%	0.1%	1	18	24.6%	22.41	17.40
Case 5	5%	0.0%	1	15	25.1%	16.68	13.00
Case 6	2%	0.1%	16	15	5.6%	14.88	15.00
Case 7	7%	0.1%	16	15	75.0%	9.00	15.00
Case 8	5%	0.08%	1	15	24.7%	18.72	14.60

その他のパラメータは、 $\alpha_s=20\%$ 、 $\sigma=1\%$ 、 $K=0.8$ 、 $\lambda=5$ とした。

株式何%、債券何%、ということであり、その債券はどの基金、どの企業でも一様な、例えば野村BPI（ボンド・パフォーマンス・インデックス）の総合みたいたな債券を持つことになります。それは、まさに債券市場でのマーケット・ポートフォリオ版ですが、各基金の負債がどの基金も同じであって野村BPIを持つのが適切ですという例外もあり得るのですが、そうでない限りは、みんな同じ債券のポートフォリオを持つということはありません。

図4の下に、適当な設定を設けたうえでどんなポートフォリオになるか、どんなデュレーションの債券を

持つかということを書ース1から書ース8まで書いてあります。「 H_s 」というのは、縦軸に2%から5%までありますが、これは株式の期待超過リターンです。一番上、2%ということは、安全利子率を平均的には2%超えているという設定です。その次の5%が四つ並んでいますか。これは、もし仮に安全利子率が1%だったならば、株式の期待収益率はそれにプラス五で六%見込めるという意味の設定です。

「 σ 」というのは、債券は右上がりのリスク・リターンの特性を持っているのですが、その上がり方の程度をあらわしています。これはちょっと技術的なので、こんなものかなと思ってください。「 α 」は、株式もやはり金利が下れば金利感応度がありますが、その感応度の程度を示します。株式のデュレーションも測れますが、それに近いものが α だと思ってください。「 β 」が重要

でして、 β が、ある仮想的な企業の負債の方を強引にデュレーションをはかったらどうなるかという数値であり、一五というのは一五年という読み方をします。一五年、それから少し飛んで一〇年、一八年、こういう長い数字になります。 β は、先ほど説明したように退職者が多い企業と、比較的定年まで勤める社員が多い企業と微妙に違ってきますし、若い人が多いかどうか等成熟度にもかかわってきますが、総じて企業のデュレーションは一〇年を超える。一八になるのか一〇になるのかは各企業によっても異なりますし、多少は測り方によっても異なりますが、大体一〇を超えるので、これが負債の方の与えられる数字だということですよ。

この前提で株式のスペックと、さっきの H_s （期待超過リターン）の特性を持っている株式をどのくらい組み込んだらいいのが、「 X_1^* 」の株式を

保有する割合になります、これはTOPIXベースで考えております。

次の「D^{*}」が、運用の対象となる債券のデュレーションです。Case 1ですと、株式は九・五%を保有しますので、債券は九〇・五%が債券の保有比率になりますが、その債券はどの位のデュレーションで持つべきかが一六・三七年という数字になります。以下、「D^{*}」のところだけに読んでいきますと、Case 2は一九・一三年、Case 3では二二・九三年、Case 4では二二・四一年となります。かなり短くするようなケース(Case 7)をつくりましたが、一番短くても、九年というデュレーションが出てきます。

最後の「D_p」というのは、ポートフォリオのとき上がり全体を無理やりデュレーションで計算すると幾つですかということを書いてあります。

全体としてみると、Case 1ですと、負債の方

は一五年のデュレーションを持っているのに対して、これでは、債券の方は一六・三七年のデュレーションを持つものを九〇・五%を持つということになります。

Case 2、Case 3、Case 4、これはHs株式の超過リターンを5%として少し魅力度を足していますので、この場合で株式は二四・六%ということになります。残った一〇〇からそれを引いた七五・四%位の債券のデュレーションは、やはり一九とか二三とか二二という非常に長いデュレーションを持つてくるということになります。

場合によっては、株式をゼロにして全部債券を持つことにして、完全に金利変動リスクにするといい方式、俗にいうイミユナイゼーションもあります。これは、サープラスなんか要らないが、積立て不足にはなりたくない、超過のサープラスは要らないが金利変動リスクは完璧にヘッジしたい

というのが、イミニマイゼーションです。ここでは、そこまで極端にはいっていなくて、やっぱり少しサープラスを望みたい、できればそれが安定的に増えることも期待したいという考え方に基ついて株式も選んでくるわけです。

以上で、解き方等細かい話は別として、大分イメージをお持ちいただいたと思いますが、この結果はどのぐらい一般的か分からないのですが、いろいろやってみても、もう少し年金基金の株式の比率は減らした方がいいのではないか。現在は株式が三割を超えていますから。そのほか、もっといろんな外国株とか、もっと現実的な姿を考慮しても、株式はやっぱりそう多く、三割とか四割ということにはなりそうもありません。

二点目は、債券の保有するデュレーションは、とても野村BPIの総合、これは平均のデュレーションが六年とか七年です。これよりは長いもの

を持つてくるということが答えとして出てきます。もしこれが正しければ、こういうもとは金利変動リスクも、一〇〇%とはいいませんが、かなりの部分はヘッジすることができる。ないしは、そういうものを考慮していない状況では十分にヘッジすることができないのではないか。

例えば、バブルの後半の時代に、仮に債券と株式のウエイトは、そのころ五・三・三・二ルールはまだあったのでしようか、流動性の問題はこのあと述べますが、もっと長いデュレーションのものを仮に持つていたとしますと、あの後の金利低下局面では、もっと債券のキャピタルゲインが出ることになり、もちろん負債側の増加もあるわけですが、そのうちのかなりの部分はそれによって対応できたのではないか。もちろん、五・五%のところは今より下がれば、これはそれでは

十分にできるとはいえませんが、途中から割引率は下げざるを得ませんが、もう少し十分に対応できたかもしれない。そのとき実際に持っていた債券はもつと短かったのでキャピタルゲインが出て、それほど多くなかった訳です。

次に、少しテクニカルなリスク管理としてのリスク予算（リスクバジェットイング）についてお話しいたします。資産運用では、日本株にこれだけ、外国株にこれだけ、国内債券にこれだけ投資しているということは、ポートフォリオのウエイトとしては分かりますが、同時に、それぞれが全体のポートフォリオのリスクのうち、何%を持っているのかを測ることができません。日本株の保有シェアは余り高くななくても、リスク表示であらわしますととうんと増える。国内債券は、保有シェアかなり高いけれども、リスクで表示すると比較的小さくなるというように、全体のポートフォリオ

のリスクを仮にここまでにするとしたときに、どこがリスク要因になるかをよく見ていくということを行っていきます。それによって、ポートフォリオ全体のリスク源がどこにあるのかが理解できるということですね。その場合にも、やはりサープラスのリスクで見ていく必要があるということですね。この場合、株式はもしかしたらもつと想像以上にリスクが大きいのです。国内の債券なんですが、金利変動リスクがもちろんそこに入ってきてますが、負債の方も同じように動くのであれば、多少乱暴な言い方をしますと、安全資産を持っているのと同じようなイメージになるわけです。負債の方もそれで動くわけで、負債収益を引いたりターン、サープラスが目的関数であれば、資産の方は金利変動リスクがあるんだけど、負債もそれでチャラになりますので、あたかも安全資産を持っているような感覚でいいのではないかとい

うことです。リスク予算もそのように計算していくと、金利変動のヘッジ目的で持っている国内債券は、非常にリスクは小さくなる、ゼロとはいえないが——ゼロというのは、さっきいったイミュナイゼーションの場合です——、非常に小さくなるのではないかとということで、そういうことを考慮して、もう一度リスクバジエティングを行う必要があるということをおきたいと思いません。

四、リスク管理の限界

対処できるリスク、管理できるリスクは、やっぱり最大限努力して管理しようということとは当たり前ですし、これは企業年金に限らず、生保であり簡保であり、ALMを必要とするところは全部やるべきことだと思えます。とはいいながら、リ

スクが増大する状況では、それでうまくいくかというところでもうまくいとは思えません。そのたびに割引率を、予定利率を変更したとしてもやはり限界があるかもしれませんし、それを安易に給付の低減で行えば受給者の厚生を損なうことになるので、やっぱり全部のリスクが管理できるわけではないということです。

比率はともかく株式を持つ限りは、今の日本の株式を持つというイメージから分かるように、多大なリスクを持っている。重要なことは、運用の方がうまくいかなりますと、確定給付の場合には当然ながら最終的には企業、株主がその不足分を負担するわけです。それで利益が減ることになるとますます株式のポラティティが増大するということになります。運用の方がうまくいってれば、そのところを株主があとで負担する必要はないのですが、積立て不足の状況に

なり株主、企業が負担しなくてはいけないということになりますと、さらに株式のボラティリティーがふえます。

株式を組み込んだアセットは、さらにリスクが多くなって何か最悪の状況になる、どんどんリスクが増え悪循環に陥る可能性があるかもしれない。そんなし、その過程で代行返上も行われてそれに伴って株式が売られているということを見ますと、やはりボラティリティーも増やすことにもなり、このリスクはどういうふうにしたらいいのだろうかという非常に大きな問題が出てきます。

これは一応、当たり前ですけれども、株主が負わなくてはいけないということと、そういうリスクがまた株式市場にも降ってきますよということの認識が一つ必要ではないかと思っています。株式市場が比較的順調で、運用がうまくいっているときには、こういう面は余り表面には出てこない

のですが、そうでない場合には、急速に、悪循環的にリスクがふえるというところが、やっぱり確定給付ないしはそのライアビリティがちゃんと決まっついて、積み立て不足を株主が負わなければならぬという制度のもとでは、いたし方のないことかなと思っています。

次に、年金の確定給付とか確定拠出の話に入りたいと思います。

今の状況であれば、やっぱり株主もそこまで負担できない、企業にはそこまでの体力がないということがあるかもしれません。こんなに穴があいてしまつて、企業がそこまで面倒を見切れないというような理由によって、確定給付から確定拠出の方に移行している企業が多いかと思えます。どういうようなところが確定給付がよくて、どういうようなところが確定拠出がいいかということは、教科書的にいうと次のとお

りです。

教科書には、その会社が非上場の会社は、どちらかというところ確定拠出の方がいいのではないか。しかし上場されている大企業の場合には、確定給付の方がいいのではないかということがよく書かれています。というのは、運用がうまくいっていないような場合には株主が負担をするわけですが、非上場の会社の株式は、オーナー経営者が全部持っていたり、場合によっては社員が持っていたりしているわけです。株式が上場されていないわけですから、今いったオーナーとか従業員が、その自分の会社の株式を含めた分散投資をすることは、しよせん無理なわけですので、そういうような株主に負担をさせるというのは、リスク分散ができないもとで負担を与えているので、これはやっぱり無理でしょう。

他方、上場されている株式であれば、広く投資

家はほかの企業とのリスクの分散化が図れるので、それほどダメージを受けないので、上場しているような企業は、比較的確定給付を維持していてもいいんじゃないか。そうでないところはやっぱり確定拠出にいった方がいいんじゃないかという主張があります。

そういうことも確かに一つ重要な点ですが、もう少しマクロ的に、経済を見ていきますと、皆様方が企業年金に入っていれば、企業年金が維持される限りは株主の犠牲のもとにおいてきちんと給付が来るわけです。ところが、同時に自分のプライベートな貯蓄を株式市場で運用してしますと、そこでのリスクの増大はうまく内部化されてチャラになる。自分は株式投資していないという人もいるかもしれませんが、超マクロで見れば、株式市場においてプライベートの方ではいろいろリスクが増えてしまっけれども、その分企業

年金の方では何とか助かっているということではチャラになっていきますので、そういう方にとっては中立的かもしれません。

事情があつて企業年金に入れない人は、自分の資産の運用の場といったような株式市場のボラティリティーは高まるだけであり、リスクが、企業年金に入れている人から入れないような人じわじわと転嫁しているというのが実際ではないかと思ひます。

これの大きな解決の仕方は、全部一丸となつて確定拠出にいくということが一つの答えとして出てきます。もともとリスクが非常に大きいところで、決まった額をもらうように運用するということ自体はなかなか難しいとなれば、やっぱりこれはもう運用して実状に則した成果だけをもらうというので、皆が同じようにリスクを負う、特にどこかからどこかにしわ寄せするとか、リスクを移

転するとかではなくて、同じように皆で広く浅くリスクを負うためには、皆が確定拠出型年金に移るといふことになるのではないかと思つています。

余りリスクがない時代でそれほど問題がない場合には維持できたものを、このように非常にリスクが大きい状況において、一部の人が確定された給付をもらうように運用することは、リスクがどこかに移転することになるし、最終的には無理な話であるといえます。今日本経済全体でもそういう問題が生じているわけでこのリスクのもとでこれだけの負債に関して約束されたリターンは無理だということは、まさに過剰負債の問題として答えが出てくるわけです。全員が株式を持つば、そういう問題は出てこなくなるので、そういうことも視野に入れていく必要があると思ひます。

五、資本市場への要望

最後に、今までいつてきたことを踏まえ、資本市場にどういふことをお願いすることになるのかという観点から図5のようにまとめてみました。

第一にデュレーションが一〇年、一五年、二〇年というように決まって、そういうデュレーションをうまく達成できるように、長期債ないしは超長期債を、自由に買ったり売ったりできるかという点、現状でも流動性の問題として非常に難しい点があります。特に、一〇年超の長期債の流動性が急速に小さくなっております。日本でも超長期債はあるのですが、流動性の点では問題なしとしないということなのです。

九〇年代後半に、日銀が日本の国債の市場に関して、主要先進国に比べて流動性の面でいろいろ

と劣っているという趣旨のレポートを書いております。その後、財務省の懇談会等の検問を経て、幾つか急速に改善されてきていますが、私は、まだもう一段の流動性を付与してほしいと言つことを外から見ていると感じます。

ようやくビッド・アンド・アスクが一つのところから他社の分も含めて見られるようになりました。つい最近までは、各証券会社に電話で聞く必要があり、その後ようやくボードになって数字が見えるようになったのですが、野村は野村、日興は日興しか見えないということ、このITの時代に、どうしてそうなのかが疑問でした。ようやくエンサイドットコムが、二月頃から利用可能になり、それを突破口にして、もしかしたら裏で何かあるのではと思われるようなビッド・アンド・アスクをより透明性の高いものにして、そこを基軸にして流動性の高いマーケットにしていく必要

図5 資本市場への要望と課題

- 長期債市場の整備
- インフレ連動債の発行
- さまざまなベンチマークの開発
 - スタイル・ベンチマーク
 - 株式持合い修正済み指数
- 国内株式投資への魅力度向上
 - コーポレート・ガバナンスの徹底化による ROA
ROE の向上
- 課題
 - 信用リスク銘柄への対処

があるのではないかとということです。

これは、もちろん国債のマーケット全般にとっ
て必要ですし、この議論が正しいとすると、超長
期債についても必要なことです。

二番目の「インフレ連動債の発行」ですが、
ちょっと株式のことをいい忘れたんですけれど
も、株式は、もうちょっと役割りを果たす余地が
あり、年金の債務において予定されない賃上げに
対応するためには、やっぱり国内株式ではない
か。賃金の上昇に対して、広くいうとインフレに
対してヘッジするのは、国内株式ではないかとい
うことで、もう少し国内の株式も好ましくなるの
ではという期待もあります。計算すると、そうい
う面はあるのですが、それ以上に株式のリスクが
大きくて、ヘッジ手段としては使えない、国内の
インフレに対して多少ラグはありますけれども、
それにしてはリスクが多過ぎるので、国内株式は

いわゆるヘッジにはなりにくいという結論になります。

そうであれば、諸外国で出ているようなインフレ連動債というものを考えていく必要があるということだと思います。

次に、「さまざまなベンチマークの開発」とそれを利用しやすくするということで、時間の関係上、株式の持ち合い修正済みのことだけちょっとお話しておきますと、株式に関しては、どの基金もTOPIXで運用しており、公的年金もそうです。TOPIXは、理論的には一番いいといつたのですが、理論的には、もう一つただし書きがあり、それは株式の持ち合いがない場合ということです。株式を持ち合っている場合には、例えばNTTとNTTドコモを両方時価総合で買うとわかりますように、買い過ぎるといふ問題が出てきて、本来の意味で効率的かどうかを判断するとき

には、持ち合い修正を行う必要があるということだと思います。

理論上だけでなく持ち合いが多いと浮動株が少なくて、それを大量に買いに行くとはねてしまふ、マーケット・インパクトがあるということ、持ち合いの修正したウエイトによる指数がかなり客観的につくられて、しかもそれが先物でも使えるようになるかと思っけています。ただし、持ち合いの解消が進んでおりますので、その結果を待った方がいいのかもしれませんが、そういう問題があるということです。理論的に最適なポートフォリオではないということと、プラス浮動株の問題の両方の面から修正したような指数が欲しいということです。

それから、次が、あえて今までお話しはしてこなかったのですが、それでもなおかつ国内株式を入れる必要があるのか、きょうはちょっと公的年

金の方の話は準備しておりませんが、今のよう
なROAとかROEじゃ、ちょっとやっぱり持つイ
ンセンティブは少ないねということにならざるを
得ないんじゃないかと思えます。

株価がこれだけ低迷している背景としては諸説
あります。株式のリターンが必ずしもROAやR
OEのみで決まるとはいませんが、ROAが直
近一%から一・一五%、ROEに至っては平均す
るとマイナスになってしまふそうですが、こうい
う状況ではどうやろうと高いリターンは見込める
わけではないということが直観的にいえると思いま
すし、そうであれば株価がついてこないのは当然
かと思えます。

バブル崩壊後の、少し移動平均をする必要はあ
るかと思えますが、株価の水準とROEとグラフ
に並べてみますと、そう外れていません。外れて
いないということは、どうなったら株価が上がる

かといったときには、答えは簡単にROEを上げ
るしかない、ROEが上がらなければ、株式対策
をどうやっても株価は上がらないし、逆にROE
が上がれば株価はついてくるということで、もと
もとのROAを上げる、かつROEを上げるとい
うことが答えになります。

何でそんなに低くなったのかというと、決まり
きった答えは過剰資本、過剰設備と過剰負債です
が、今後つらいのは、労働分配率がじわじわと高
くなっていることです。このシェアが高くなって
いるということは、やはりまだ賃金が高止まって
いるということですから、これをどう圧縮するか
という問題があると思えます。

一時的な景気低迷であればそれを乗り切ること
はできると思うのですが、もしそうでないとしま
すと、やはり上がってしまった労働分配率を元の
水準に戻すということであり、賃金なのか、人数

なのか、これを下げることが必要ではないかと思えます。

それを行うために株主のガバナンスの力を活用するということで、これが普通のシナリオなんです。が、非常にづらい点は、年金基金が、こういう目的からガバナンスの動きをしていいのかわどく。要するに、従業員をもっとカットしろ、賃金を下げろということを経営が主張するのは、何か自己矛盾しているような感じが、なかなかつらいところですが、仮に年金のことを外した場合には、理由は今以上のよつなことかと思えますし、そのような取組みを行い、なお生産性が高いよつな部分でROAを上げていって、同時にROEも高めていくという正攻法しかないのではないかと思っております。

最後に、そんなに長いデュレーションの債券に投資するといっても、これ以上ほぼ金利が下がる

余地がないところで、そんな長いものを買って大丈夫なのか、金利が上昇したらどういうふうに対処するのかという問題について少し述べますと、もし確実にこの後金利が上昇するということ分かれば、多少話は変わり負債の方は長くても、持つ債券を短くすることになります。しかし、

これは、特に今はお話ししませんでしたけれども、これはアクティブ運用の話になると思いますが。そういう意味では、パッシブ運用であるとやっぱり金利は分からない、まだ下がる、同じ位に位置している可能性が非常に高いと思えます。

金利が上がる、上がるといいながら、全然上がってきていないわけですね。予想に関してはどちらか分らないという意味でパッシブであるとはしますと、やっぱりヘッジということになって、あのよつに長いデュレーションということが参考として考えられるべきではないかというふうに思っています。

ます。その後は各人の予想に基づくことになるかと思えます。

以上が、いろいろ駆け足で省略したところもありますが、私のいいたかったことは、ALMのリスク管理が重要ということと、それでも、このような大幅な金利低下に対するリスク管理は幾らやっても無理なところは無理だということを理解すべきであるということです。最後に、リスク管理をうまくやっていくためには、資本市場にどういふことをお願いしていったらいいのかということと、一番最後に株式のことですが、年金の話に引き戻しますと、多少なりともROAが見込めるような状況であれば、それはまた必要に応じて買っていく必要があるかと思いますが、ちょっと今の状況だと、考えざるを得ないんじゃないかなというふうに思っております。

以上でございます。ありがとうございました。

関理事長 どうもありがとうございました。

少し時間を余していただいたようですし、今日は御専門の方も多数いらっしやると思いますが、どうぞ遠慮なく質問や意見等を出していただければと思います。

質問 図5に「信用リスク銘柄への対処」というところがございますが、こちらについて詳しくお話しいただけますか。

答 社債のマーケットを見ますと、今基金ですとどこまで買っているのが、BBB以上ぐらいですか。いろいろガイドラインを決めているかと思いますが、そうしますと、それ以下のところは、極端にいうと見向きもされなくなってしまつのです。それに関して、本当の信用リスクに反映したスプレッドがついているかということで、それ以上の段差ができてしまつのではないか。そうはいつでも別に年金ではなくて、いろんな投機家が

いるんだから、そんな心配することないといわれますが、金融のタイトの時に、そのスプレッドが非常に開いてしまったり、ちょっと問題なしとはしないのではないかと思っています。

もう少しいいいますと、そこで開き過ぎたならば、リスクをとって低信用の社債を投資してもいいのですが、ガイドラインで決められているから買に出ないということで、多少プライスにゆがみが出ている。ゆがみは、金融が緩和されているときはそう出てきませんが、タイトになったときに非常に広くなってしまって、資本市場、社債市場に影響を与えているのではないかなと思っています。

次に、株式もトピックスから信用リスクの高い、非常に危ないものを外した方がいいのではないか、受託責任から見たら外すべきではないかという意見もあり、カルパースは、しかるべき理由

があれば外してもいいという話もあるのですが、これも、例えば仮に一〇〇円を割ったものを外すとなりますと、また、それが割ったときに必要以上にならなくていいという問題が出てくるという点、やはり安易な方法で切ったりすると、それが思わぬところでマーケットに影響を与えることなるかということを少し話そうと思っています。

どういう答えがあるのかとちょっと困るのですが、その後、そうやっぱ簡単に決めなくて、そこはリスク・リターンで、必要とあればとっていくという人がいればそんなに心配ないかもしれませんが、それ以前に思考を停止して、ここまで下がったら売る、また戻ってきたら買うとかいうことであると、やはり少し問題かなということをお願いしたわけなんです。

質問 非常に興味深いお話だったので、これ

は、政策資産配分の策定後の話というふうにとらえざるを得ないのですけれども、どのようにとらえたらいいのかと、その前後の関係ですな。

あと一点、非常にテクニカルな話になると思っておりますけれども、図4にある、例えば δ ですが、これは客観的に決められるのか。決められないとするならば、今までのエフィシヤント・フロントニアのようにどこかから求めてというふうになって、そんなに厳密性というのは主張できないような気がするのですが、この点について教えていただければと思うのですけれども。

答 前者に関しては、べき論としては、何かノーマルな状況があつて、これから制度設計をしますといったときに、サープラスは、資産に対して負債は八割ぐらいに抑えたいですねというところで出發して、どのような政策アセットミックスにするのかというのが、多分一番答えがしやすいとこ

ろだと思えます。しかし、その後何が問題になってくるかというと、日本のような状況ですと、かつてはサープラスがあつたところからどんどん金利の低下とともに年金負債が膨らんできて、サープラスがどんどん少なくなってしまうわけです。

ある程度以上サープラスの比率が動いた場合には、見直すという意味で、これはその比率によって選んでくるポートフォリオが異なってくるというところで、每期每期チェックができます。変化するアセットミックスを政策アセットミックスに呼ぶかどうか、そういう投資スタンスでいくべきかどうかは議論の余地があるかと思いますが、ポートフォリオとしては、このサープラスの比率が変わると、選んでいくべきものが微妙に変わります。それから、今はサープラスなんて悠長なことをいつていられる時期ではなく資産の不足が生じ、この積立不足の議論が必要になります。多

少工夫しますと、積立不足のときも同じようなフレームワークで議論ができます。簡単にいいますと、そのときは健全ではないのですが、もし運用で頑張るといふのであれば、やっぱりハイリスク・ハイリターンしかありません。株式のウェイトを高めてからデュレーションをもっと長くします。あるいは、それとの対比としてのそのときに積み立てを償却するかというディシジョンになるかと思えます。ということ、前者に関しては、多少悩ましいものですがけれども、もし動かすということが苦にならないければ、每期毎期で範囲チューニングできるようにします。

後者に関しては、 δ に関しては客観的に計測することは可能です。しかし、 δ は必ずしも安定していないという問題があります。

質問 大体日本が一般的に五五%ぐらい、アメリカですと六五%ですので、そもそも、これだけ金

リスクを持っているという制度設計の方がおかしんじゃないかなという気がしますけれども、それは、やはりキャッシュバランス、確定拠出等に進むべきというお考えなのでしょうか。

答 こういうことは大体アメリカの方が進んでいるので、アメリカはどうなっているのかというと、アメリカでは日本以上に株式も入れております。

アメリカに行つて、こういうモデルを使って説明したところによると、その反応はこのモデルのいっていることはよくわかるが、今までアメリカは株式が好調だったのだから、さしたる支障はなかった。サープラスはどんどん膨らんでいったし、金利変動リスクなんというけちなことはいわないというものであったようです。しかし、これからどうなるでしょうか、アメリカでも同じ問題を抱えるのではないかと思っています。

「その先の質問についてですが、やはり何だかんだいっても、受給者としては確定給付がうれしいのではないか、それが維持できればやっぱり維持していただけることに越したことはない。それは、ちゃんとした制度設計のもとで行われて、健全なところからスタートして、説明したようにやっていくのが一つベンチマークになるのではないか。」

「その外にもいろんな選択肢があると思います。確定給付のもとで、ここまでちゃんと議論したことは少なかったのではないかということをお願いしたわけです。要するに、金利リスクということにあまり注意が向けられなかったのではないかとということも指摘したかったということですね。ちょっと答えになっているかどうかかわからないのですが。」

質問 さまざまなベンチマークの開発というお話

「があつたのですけれども、これは株式の話であつたのですけれども、先ほどの債券の話、ライアビリティーサイドとの関係でいうとデュレーションということになるわけですが、一般的に、債券のインデックスというのが運用のベンチマークとして使われて、それに対して、運用会社が下手とか上手とかやっているわけなんですけれども、先生のお話からすると、ベンチマークに対して、そういったインデックスに対して云々というのは余り意味がなくて、デュレーションというのが一つの基準になるよというふうに聞こえたのですけれども、債券のベンチマークというのは、どういふふうに考えればよろしいものなのでしょうか。」

答 やっぱりカスタマイズしたものをつくる。ないしは、野村さんなんかもやっているんだけれども、幾つかの長期のものを二、三本やっておい

て、そこで選んで自分のところをデュレーションを調節できるようなことにしておいて、まず運用としては、そういう格好の余地があるのではないか。

もちろん野村も長いのはあるのですけれども、少なくとも事実認識としては、余り使われていないということですよ。

それはちょっと別としても、カスタマイズが一番いいと思う。ただ、それはお金のかかることとございますので、そうであるとすれば、どこかが頑張つて、長いものを、例えばデュレーションの八年とか、一〇年とか、一二年ぐらいのものを指標をつくっていただいて、その中で各社が三本ぐらいのウエイトを調節しながら自分のところに合うようなものを決めていくというのが一つかなと思っております。

もちろん、実際に行うには、流動性の問題が

かっていますし、それから、初めてそういう問題が出てきたときに、我々が教科書で習ったような債券の運用、ラダーとかなんとかということ、それに合わせるためには、一番取引コストが少ないにはどうしたらいいかという問題がそこで出てくるのかなと思っております。ですから、ターゲットは、やっぱりデュレーションだと思えますし、それに使いやすいようなインデックスを開発していく必要があるんじゃないかと思えます。

それから、公的年金といわれるところは、もちろん厚生年金も、国家公務員共済とか地共済とかは仕組みが賦課方式が主要であることにもよるのですが、負債の方はよくわからないのです。わからないというか余り教えてくれず、ライアビリティは要らないというのですが、まずその辺が、ライアビリティをデュレーションで計算して、大きいところがそこから少しインデックスを

開発していったたくのも手かなと思っ
ています。そんなようなイメージを持
っており、関理事長 先生、きょうは
大変ありがとうございました。
(拍手)

(よねざわ やすひろ・横浜国立大学教授
当研究所客員研究員)
本稿は、平成十四年九月二十四日に行
われた講演会の記録で、文責は当研
究所にある。

米澤康博氏

略 歴

- 1974年 横浜国立大学経営学部卒業
1981年 東京大学大学院経済学研究科修了
(財)日本証券経済研究所、筑波大学社会学系を経て
1998年 横浜国立大学経営学部教授、現在に至る。経済学博士(大阪大学)

審議会委員等

- 厚生労働省、社会保障審議会年金資金運用分科会臨時委員(2001年～)
財務省 金融審議会 取引所の株式会社化に関するWG委員(2000年)
金融庁 金融審議会 取引所のあり方に関するWG委員(2002年)

研究領域

- ・日本企業のコーポレート・ガバナンスと企業金融
- ・年金資金の運用

著 書

- 「株式市場の経済学」(日本経済新聞社)(1995年11月)、
「日本の企業金融」(東洋経済新報社)(1984年)等、

また、「株価指数のあり方に関して」大阪証券取引所『インベストメント』2001年8月号や、「年金積立金の自主運用をめぐる」年金総合研究センター『年金と経済』2001年12月号の中で、TOPIXのベンチマークとしての規範性や、持ち合い調整の必要性等を指摘。