

超低金利時代の年金ALMに関する一考察

——団体年金ポートフォリオ策定における国内債券占率——

山 本 信 一

要 旨

現在、日本で行なわれている年金ALMでは、負債サイドの目標リターンを5.5%近辺の絶対水準としており、資産サイドのリスク・リターン分析によって長期基準ポートフォリオを決定している場合が多い。この手法に従えば、10年国債応募者利回りが1%程度で、多くの人が将来的な金利上昇を予想している状況では、団体年金ポートフォリオにおける国内債券組入比率を非常に低くするのが合理的となる。

しかし、そもそもALMとは、資産・負債の両面を総合的に管理する手段である。米国のFAS87や我が国の「退職給付に係る会計基準の設定に関する意見書」では、負債の割引率は、安全性の高い長期債金利を基準に決定すべきであるとされており、この考え方に従うと、結果が大きく変わってくる。即ち、検討課題はあるものの、長期固定金利負債である年金資金の長期基準ポートフォリオの中核は、超低金利時代においても国内債券となる。金利上昇を見込んだポートフォリオ変更については、短期基準ポートフォリオを長期基準ポートフォリオからある程度乖離させることによって超過収益を確保することによって解決すべき問題であらう。

目 次

- | | |
|-----------------|--|
| はじめに | Ⅲ. やや詳細な検討 |
| Ⅰ. 一般的な年金ALM | Ⅳ. 国内債券を長期固定負債とマッチングさせるこ
とを原則とした場合の年金ALMの結果 |
| 1. リスクとリターンの推定 | |
| 2. 一般的な年金ALMの結果 | おわりに |
| Ⅱ. 最も簡便なモデルでの検討 | |

はじめに

ALM (Asset-Liability Management) とは、そもそも70年代後半以降、アメリカの金融機関において資産・負債の両面を総合的に管理する手段として発達した。主に、金利変動のミスマッチ・リスクを低減することにより、期間収益の安定を図る目的で発展してきた収益・リスク管理技術である。

ALMの仕組を、銀行の例について、やや詳細に述べてみよう。銀行が1年定期預金(利率0.5%)で資金調達し、1年固定金利融資(利率1.0%)で資金運用した場合、確実に1年間0.5%の利鞘を確保でき、ALM(資産と負債のマッチング)がうまく機能していると言う。なお、ここでは、貸し倒れリスクは異質のものであるため、捨象して考えている。

ALMが機能せず、銀行が損失を被る例を挙げてみよう。銀行が1年定期預金(利率は当初0.5%)で資金調達し、10年固定金利融資(利率2.0%)で資金運用した場合、当初は年間1.5%の利鞘を確保できる。ところが、仮に、5年後以降5年間、1年定期預金金利が4.0%となったとすると、後半の5年間、毎年2.0%の逆鞘が発生し、ALMの失敗に帰着する。これを回避するためには、銀行が、当初に、2%の固定金利を10年間支払い、変動金利(利率は1年毎に見直し、当初の利率は1.0%)を10年間受け取る金利スワップ契約を結べば良い。このスワップ契約により、銀行は、金利変動にかかわらず、毎年0.5%の利鞘を10年間にわたり確保できることになる。これが、ALM手法の基本である。

日本では、銀行においてすら、数年前まで

ALMが議論されることは、少なかった。なぜだろうか。規制金利の下で、長短分離政策がとられ、都銀は短期金利調達・短期金利貸出、長信銀は長期固定金利調達・長期固定金利貸出、信託銀行は長期変動金利調達・長期変動金利貸出を行っていた。したがって、規制に従えば、自動的にALMが機能すると言った状況であった。

なお、前回の金利上昇期(1988・89年)は規制緩和が始まったころであった。1987年の超低金利期に短期調達・長期運用でALMミスマッチ運用をし大きな利鞘を確保していた銀行は、金利上昇により大きな逆鞘を抱えることになった。しかし、この時期、銀行は巨額の株式含み益を保有していたため、益出しにより難を逃れたのであった。

年金ALMについても、日本では、数年前まで非常に恵まれた状況が続いていたため、議論されることすらなかった。即ち、負債である年金の割引率は、昭和30年代から5.5%であり、運用サイドでは、1年定期預金金利が5.5%、長期プライムレート・10年国債金利とも7%以上と言った状況が20年以上も続いていた。したがって、団体年金資金は、安全資産で運用されても、負債コストの5.5%を大きく上回る収益を確保していた。

さらに、国内株式の収益率も5年以上の長期であれば、ほぼ確実に10年国債収益率を上回り、リスク性資産投資を行えば、剰余が一層増加した。年金基金では、増加した剰余を給付充実やその他の福利厚生に使用することを考えていれば良い時代であり、年金ALMなど語られることすらなかった。

日本で年金ALMが普及し始めたのは、低金利時代が到来し、国債等の安全資産の運用では、

負債の割引率5.5%を確保することが不可能になった90年代後半であった。5332規制の撤廃など、運用規制が緩和される中で、年金基金がリスク性資産での運用比率を高め5.5%を確保すべく、年金ALMを活用して、長期基準ポートフォリオを決定していった。したがって、負債サイドの目標の多くは、5.5%あるいはその近辺の絶対水準であり、金利変化にかかわらず、負債の現在価値を一定とみなすことから、日本で現在行なわれている年金ALMは、資産サイドのリスク・リターン分析とほぼ同一の結果となっている。すなわち、資産・負債の現在価値を見るという理念が論文で書かれることはあっても、実際の基準ポートフォリオ策定にあたっては、負債の現在価値が金利変化により変動することが考慮されている例は、ほとんど存在していない。

現在、日本で実際に行なわれている年金ALMは、ハリー・マコービッツ (Harry Markowitz) によって定式化された現代ポートフォリオ理論である。この理論では、「年金運用の目標は、許容できるリスク水準の範囲内で最大のリターンを追求すること」とされている。即ち、リスク・リターン分析においては、期待リターンとその変動性としてのリスク（通常はリターンの標準偏差で測定）は互いにトレード・オフの関係にある。様々な資産を組み合わせたポートフォリオの中で、同一リスクで最大リターンになる最適ポートフォリオをつなぐと効率的フロンティア (Efficient Frontier) という弧状の曲線になる。年金基金はそのとりうるリスクの範囲内でその曲線上のポートフォリオ群のなかから

選択すれば良いというのがポートフォリオ理論の教えである。

以下の議論では、資産サイドのみを考慮した長期基準ポートフォリオを策定した後、その妥当性を考え、資産・負債の両者を考慮した長期基準ポートフォリオを探ってみることにする。

I. 一般的な年金ALM

さて、現在、国債応募者利回りは史上最低の1.0%程度をつけており、この水準は世界的にも史上最低と言われている。そうした中で、経済予測では、中長期的に金利が上昇するとされている（表1）。

今後の金利上昇を見込んだ場合、一般的な年金ALMではポートフォリオ理論の基準ポートフォリオ策定にあたっては、資産サイドのみを見て、国内債券の価格下落を考慮し、国内債券組入比率を小さくすることになるが、果たして合理的であろうか。

この説の根拠となっている現代ポートフォリオ理論に基づく最適資産配分決定のプロセスは、次に述べるようなものである。ここでは、合理性を追求するため、リスク・リターン推定にあたっては、過去データを詳細に分析した。

1. リスクとリターンの推定

リスクはリターンに比べて構造的に安定しているため、過去データ分析を通じて、リスクの推定値を求める。一方、リターンについては、マクロ経済予測を根幹に据えながらも、リスク

表1 日本10年国債金利予測（年度平均、％）

	98年度	99年度	2000年度	2001年度	2002年度
日本10年国債金利（最長期物）	1.30	1.05	1.50	1.95	2.40

*：ニッセイ基礎研究所97年11月発表の予測数値を、98年10月時点の金利差を基本に補正した。

プレミアム（各アセットクラスのリターンの、無リスク金利を上回る部分）については、過去データ分析を通じて予測値を計算する。以下、過去データ、それを用いたリスク・相関係数の推定、マクロ経済予測データを用いたリターンの推定について、順に説明する。

(1) 過去データ

表 2

資産クラス	ベンチマーク	データ期間	データ数
短 資	コールレート	68/4~98/3	360
国内債券	NRIBPI総合	68/4~98/3	360
国内株式	TOPIX配当込み	68/4~98/3	360
外国債券	SSB世界国債(除日本)円ベース	85/1~98/3	159
	Ibbotson米英独長期国債より合成	68/4~84/12	201
外国株式	MSCI世界(除日本)円ベース	70/1~98/3	339
	Ibbotson米国大型小型より合成	68/4~69/12	21

(2) リスク推定

できるだけ安定したリスク構造を推計するために、ビルディング・ブロック法に従って、各資産のトータル・リターンを、短資リターン（無リスクリターン）部分と、リスクプレミアム部分に分解した上で、リスクプレミアム部分について推定する。リスクは、できるだけ長期のデータから推定すべきだとする立場もあるが、経済構造変化の影響を極力避けるために、比較的最近のデータを重視した推定を行なうべきだとする立場もある。ここでは、後者の考え方を

さらに発展させて次の方法で、リスクの推計を行なう（表3参照）。

リスク推定の具体的方法

- ・最近のデータを重視する立場から、過去15年間の過去データより計算する。
- ・但し、バブルの形成、崩壊のように、当面、再来することが無いと考えられる要因については、計算から除外する。そのために、過去30年間のリターンデータを、5年毎に6つの区間に分けて、それぞれのリスクを計算し、突出した数値があるかどうかを確認する。
- ・6つの期間で安定的であれば、最近の15年間（3区間）の平均値をもって予測値とする。
- ・安定的でない場合でも、その理由が明確でない場合は、直近の3区間の平均をもって予測値とする。
- ・安定的でない場合で、その理由が明確で、除外すべきと判断される場合のみ、その区間データを除外した残りの区間の平均値をもって予測値をする。

<推計値に関するコメント>

国内債券 安定的に推移しているので、④~⑥の平均値とした。

国内株式 ③の最小値、⑤の最大値の開きが大きく安定性に欠けると判断した。⑤

表 3 リスク推定結果〔リスクプレミアム（短資リターンを控除）ベース〕

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
平均	3.47	6.89	9.08	16.43
①68/4~73/3	1.57	17.38	4.87	12.71
②73/4~78/3	3.98	15.27	6.90	15.97
③78/4~83/3	4.14	8.26	12.70	18.09
④83/4~88/3	3.54	17.90	9.77	19.86
⑤88/4~93/3	3.76	23.73	9.17	15.71
⑥93/4~98/3	3.85	18.82	11.06	16.25
推計値	3.72	18.36	10.00	17.27

が大きいのは、バブルの形成、崩壊のためと思われる。当面、バブルの再来はないものと考え、⑤を除く④と⑥の平均値とした。

外国債券 ④～⑥は安定的に推移しているので、その平均値とした。

外国株式 ④は87年10月のブラックマンデーを含んでいるため最大値となった。この程度のクラッシュの再来はありえろと考え、④～⑥の平均とした。

(3) 相関係数

相関係数は、リスクとの整合性を保つという考えから、基本的には、リスク推定に利用した同じ期間のデータから計算する。つまり、株式の⑤を除外して考える。ここには、結果のみを示す。

表4 相関係数

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
国内債券	1.00			
国内株式	0.28	1.00		
外国債券	▲0.06	0.01	1.00	
外国株式	0.11	0.28	0.69	1.00

(4) リターンの推定

リターンの過去実績は安定していないので、リスクの推定のような手順で将来予測はできな

い(表5)。ここでは、マクロ経済予測に基づいた推定を行なう。特に、債券リターンは、金利に直接的に依存して決まるので、マクロ経済予測で示される金利シナリオとの整合性を保つために、債券リターンと金利の関係をモデル化する。一方、株式のリターンについては、名目GDPとの関連性を利用して推定する。

債券リターンモデル

マクロ経済予測に基づく金利シナリオは、長期金利として10年国債金利を想定しているので、10年国債金利と債券ベンチマークインデックスとの関係を過去データより推計する。

債券リターン=10年国債金利

$$\begin{aligned} & - \text{デフレーション} \times \text{金利変化} \\ & + \text{コンベキシティ} / 2 \times (\text{金利変化の2乗}) \\ & + \text{プレミアム} \end{aligned}$$

(推定結果, 93/4～98/3)

NRI総合リターン=10年国債金利

$$\begin{aligned} & - 4.61 \times \text{金利変化} \\ & + 0.51 \times (\text{金利変化の2乗}) \\ & + 0.20 \end{aligned}$$

同モデルで推定した国内債券の期待リターン：0.6%

表5 リターン(リスクプレミアム部分)の過去実績

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
平均	1.8	5.5	▲0.4	3.9
①～③の平均	0.8	7.4	▲2.6	▲2.0
④～⑥の平均	2.8	3.5	1.9	9.9
①68/4～73/3	1.7	23.5	▲6.3	▲4.5
②73/4～78/3	1.3	▲4.6	▲3.8	▲11.6
③78/4～83/3	▲0.6	3.3	2.2	10.0
④83/4～88/3	3.5	22.3	▲6.1	0.4
⑤88/4～93/3	0.0	▲10.2	2.5	6.3
⑥93/4～98/3	4.9	▲1.5	9.3	22.8

外国債券リターン

外国債券のリターンも、国内債券と同様に、長期金利とベンチマークインデックスの過去データから、モデルを推計し、将来の長期金利予測を利用して計算できる。ただし、為替リターンを考慮した。

[外国債券リターン (円ベース)]

アメリカ国債	3.84%
イギリス国債	4.90%
ドイツ国債	4.05%

ベンチマーク (ソロモン世界国債インデックス) のリターンは、98年3月末時価構成比を参考に、(アメリカ：イギリス：ドイツ) = (5 : 1 : 4) を想定して4.0%とした。

株式リターン

マクロ経済予測では、株式リターンを直接予測しない。予測値として示されている金利やGDP等との関連性が明らかであれば、モデル化することも可能である。MSCI世界株式インデックスで70/1からのデータが利用可能な国について、GDPとの関係を調べた。その結果、トータルリターンと名目GDPは、正の相関関係が確認された (表6参照)。

上記のモデルで推定したリターンに、為替リターンを考慮すると、トータルリターン (円ベース) は、日本株式5.6%、アメリカ株式7.8%、イギリス株式8.2%、ドイツ株式7.5%である。

外国株式ベンチマーク (MSCI世界株式インデックス) のリターンは、MSCI世界株式インデックスの98年3月末の時価構成比率を参考に、(アメリカ：イギリス：ドイツ) = (60 : 12 : 28) と想定して、7.8%と推定した。

外国株式のリターンの修正について

外国株式が最近やや過大評価されている可能性

表6 各国のGDPと株式リターン (70/1～98/3のMSCIインデックスおよび70～97のGDP実績より計算)

	名目GDP 成長率	株式 トータルリターン
アメリカ	8.0	13.4
イギリス	10.9	17.0
オーストラリア	11.0	12.8
オーストリア	7.3	10.3
ベルギー	7.5	15.3
カナダ	8.9	12.5
デンマーク	8.8	15.5
フランス	9.3	14.9
ドイツ	6.2	11.3
日本	7.7	9.9
スウェーデン	9.1	19.7
スイス	5.2	11.8

推計式

Y (株式トータルリターン)

= 1.2467X + 3.7026

(Xは名目GDP成長率)

注：予想名目GDPについては、前記のニッセイ基礎研究所予測を基本としたが、日本については、98年10月の状況で補正した。

が高いと言われている。ここで、アメリカのPER (S&P500, 実績利益ベース) を見ると、歴史的な高水準に達していることが分かる。

今後、「PERで、過去10年の平均PER水準まで、10年間かけて調整する」と仮定した場合、以下の通り、調整リターンは年率▲2.8%となった (表7参照)。

上記の結果をまとめると、表8となる。

2. 一般的な年金ALMの結果

以上の前提の下での、最適アセットミックスを計算すると、表9となる。

このように、国内超低金利に対応し、国内債券組入比率を外国債券より原則として低くするのが、年金ALMとして合理的かどうかを、以下では検証してみたい。

表7 アメリカ株式のPER (S&P500実績利益ベース, 1954年1月～1998年6月)

平均PER			最近の10年平均PER水準まで調整した場合		
全データ	最近10年 ①	最近1年 ②	PER変化 (②-①)	利益一定とした場合の 株価変化率	10年償却した場合の 年率
15.1	19.0	25.3	▲6.3	▲25%	▲2.8%

表8 長期の資産別期待リターン・リスク例 (%)

(国内債券の時価変動を考慮した場合)

(%)

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
期待リターン	0.6	5.6	4.0	5.0 (7.8-2.8)
期待リスク	3.7	18.4	10.0	17.3

注：リスクフリーレート（1998～2002年度平均）は、1%とした。

表9 最適アセットミックス（国内債券の時価変動を考慮した場合）

(%)

目標リターン	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
3.0%	37.5	16.4	46.1	0.0
4.0%	12.4	25.3	62.3	0.0
5.0%	0.0	50.7	31.3	18.0
5.5%	0.0	83.3	0.0	16.7

Ⅱ. 最も簡便なモデルでの検討

上記の議論は、負債を考慮せずにあるいは負債の割引率として、例えば5.5%を半永久的に使用して、資産の時価変動のみに注目し、最適ポートフォリオを算出したものである。ここでは、まず、最も簡便なモデルで考えた後、詳細に検討することにする。

最も簡便なモデルとして、年金資金に類似したものとして長期資産運用を行なう生保が、負債として一時払養老保険10年満期（利回り1.0%）を販売し、資産として10年割引国債（利回り1.0%）を購入した場合を考えよう。

この場合、資産と負債の将来の予定キャッシュフローが一致するような理想的なALMが組まれたわけであり、一般の金利予測通りに、数年後に10年国債応募者利回りが3%程度に上昇

し、国債価格が大きく下落しても、流動性リスクが発生しない限り、生保にとってリスクはない。もう少し詳細に述べると、一時払養老保険が解約になり国債を売却し売却損が発生しない限り、リスクが顕在化することはない。一時払養老保険が解約になるかどうかは、解約控除や配当方式などの商品設計の問題として、別途対応が必要であるが、10年の負債に対応させて、10年持てば確実に元本と利息が返還される国債を資産として持つことは、生保としてリスクを極小化しているわけである。

それにもかかわらず、一般的な年金ALMでは、国内債券の期待リスクを単年度の時価変動に合わせて、表8のように4%程度としており、必ずしも合理的でないと考えられる。現実の年金ALMでは、必要収益率が5.5%と言った水準であること等難しい問題を内在しており簡単ではないが、この事例から、資産側の時価変動の

みを見て最適ポートフォリオを決めていく一般
 的年金ALMが必ずしも万全でないことは、分か
 っていたらと思う。

Ⅲ. やや詳細な検討

ここでは、上記の検討を深めるため、

- ①流動性問題への対応
- ②長期基準ポートフォリオはどれくらいの期
 間で設定すべきか
- ③金利予想に基づき債券価格変動を考えて長
 期基準ポートフォリオを設定すべきか。
- ④年金基金と同様に長期固定金利負債を持つ
 生保の国債評価方法（世界5ヵ国）
- ⑤必要収益率が5.5%であるのに、1.0%国債
 を購入しても良いか。
- ⑥負債・資産とも時価評価したらどうなるか
 という視点から検討を行いたい。
- ①流動性問題への対応については、団体年金
 資金の場合、厚生年金基金であれ、適格年
 金であれ、企業倒産リスクが別途存在する

が、従業員が金利変動如何で脱退すること
 は考えられない。そこで、団体年金制度
 （厚生年金基金、適格年金）にとつては、毎
 年の金利変動に基づく国内債券時価変動を
 考慮する必要はなく、国内債券については
 満期まで持ちこる場合の価格変動を考えれ
 ば良いことになる。

- ②長期基準ポートフォリオはどれくらいの期
 間で設定すべきかについては、株式等の資
 産のリスクプレミアムが安定的に存在する
 期間を検証する必要がある。表10は、日
 本・アメリカ・イギリス・ドイツの過去30
 年間の株式超過収益率（対長期国債）であ
 る。この表から分かるように、5年・10年
 程度の期間では、株式超過収益率がマイナ
 スのこともあり、リスクプレミアムの存在
 を前提に最適ポートフォリオを求めるには、
 10年超の期間が必要であることが分かる。
 長期基準ポートフォリオを決めるための金
 融環境は10年超を考慮するのが望ましいこ
 となる。

表10 過去30年（66～95）の株式超過収益率（対長期国債）

	長期国債金利 ①	株式収益率 ②	株式超過収益率 ②－①		長期国債金利	株式収益率
日本	6.6%	11.0%	4.4%	日本	10年国債金利	TOPIX + 配当利回り
うち66～75	7.5	14.1	6.6			
76～85	7.6	14.1	6.5			
86～95	4.7	4.9	0.2			
アメリカ	8.2%	10.2%	2.0%	アメリカ	10年国債金利	NYダウ＋ 配当利回り
うち66～75	6.4	4.0	▲2.4			
76～85	10.5	10.9	0.4			
86～95	7.6	15.9	8.3			
イギリス	10.5%	12.4%	1.9%	イギリス	10年国債金利	FT30種指数 ＋配当利回り
うち66～75	9.7	6.4	▲3.3			
76～85	12.6	17.4	4.8			
86～95	9.3	13.6	4.3			
ドイツ	7.6%	8.1%	0.5%	ドイツ	10年国債金利	コメルツバンク 総合指数 ＋配当利回り
うち66～75	8.1	7.5	▲0.6			
76～85	7.8	12.9	5.1			
86～95	7.0	4.0	▲3.0			

③金利予想に基づき債券価格変動を考えて長期基準ポートフォリオを設定すべきかについては、金利予測的中度が問題になる。日本の10年国債応募者利回りは平成2年10月の7.78%ピークに8年間下降し続けているが、ここまでの金利低下を予想した人はいなかったと思われる。したがって、安定的であるべき長期基準ポートフォリオについては、債券価格変動まで考えずに、国債応募者利回りといった金利水準とそれに対するリスクプレミアムに基づき設定した方が合理的ではないか。但し、長期基準ポートフォリオ設定後にそれを基本として、金利予想に基づく債券の価格変動を考慮した短期基準ポートフォリオを設定し、ある程度の超過収益を確保するべく努力すべきであろう。

④年金基金と同様に長期固定金利負債を持つ負債を簿価で評価している生保の国債評価方法については、時価変動を考慮し低価法を取るケースと、満期まで持ちきりを

前提に原価法を取るケースがある。これが、年金ALMにおいて、国内債券の時価変動を考慮するか否かに対応してくるわけである。日本では、大半の生保一般勘定が、平成6年度決算から原価法を採用している。それまでの低価法から原価法に変更した理由は、ALMの観点から、資産サイドも負債サイドに合わせ長期固定金利資産を保有することが合理的であり、満期まで持ちきる長期債をポートフォリオの中核に据えることが望ましいとの考えに基づいている。なお、アメリカ・イギリス・フランス・ドイツ生保の一般勘定上場債券評価法も、表11のように、短期売買目的債券（日本では、金銭の信託中の上場債券）を除けば、概ね原価法（アキュム・アモチを伴った均等利回り評価法）である。例外となっているドイツの場合、貸付占率6割強に対し、公社債占率は1割に過ぎず、低価法の対象となるのはそのうち上場債券のみであることから、上場債券評価方法の影響は小さいと考えられ

表11 主要国の生命保険会社の公社債の評価方法（注1）

	日本	アメリカ（注2）				イギリス		フランス	ドイツ
根拠法	大蔵省銀行局長通達「生命保険会社の経理について」	法定会計原則（SAP）および各州法	財務会計基準（GAAP）			会社法9-1-31, 32		保険法典第2部政令R332-19,20	保険監督法第56条第1項
			満期保有債券	売却可能債券	短期売買目的債券	長期保有債券	短期売買目的債券		
内 容	原価法と低価法の選択制（注3） 但し、金銭の信託で運用する上場公社債の評価方法は低価法に限定	原則、均等利回り評価法（注4）	均等利回り評価法	時価法 損益は認識せず、株主持分を増減しているため、原価法に近い	時価法	均等利回り評価法	時価法	均等利回り評価法	低価法

注1：諸外国で均等利回り評価法を採用している場合は、アモチゼーション、アキュムレーションの両方を採用している。

注2：アメリカのSAP（Statutory Accounting Practices）とは、保険会社が各州の保険監督官に報告することを目的とした会計原則、またGAAP（Generally Accepted Accounting Principles）は、日本の企業会計原則に相当するもので、上場生命保険株式会社は、SAPとGAAPに基づく両者の財務諸表を作成しなければならないことになっている。

注3：日本の大半の生保は原価法を採用している。

注4：ジャンク債等信用リスクが高い債券は時価法。

る。以上要するに、生保においては、負債を時価評価せず簿価評価していることに合わせて、資産サイドでも国内債券を簿価評価しているケースが主流である。このことは、団体年金制度にとっても、負債を時価評価しない限り、国内債券も時価評価しないことが望ましいことにつながろう。

⑤必要収益率が5.5%であるのに、1.0%国債を購入しても良いかという問題については、年金負債の割引率としては、本来的には、リスクフリーのレートを使用すべきであり、5.5%が現行金利水準に対して高過ぎるという意見も強い。FAS87（米国の財務会計基準審議会により制定された企業年金に関する会計基準）においても、割引率は、年金給付保証公庫の使用する利率、長期国債利率を参考に決定することとされている。また、わが国の企業会計審議会より、公表された「退職給付に係る会計基準の設定に関する意見書」でも、割引率は、長期の国債や優良社債など安全性の高い長期の債券の利回りを基礎に決定しなければならないとされている。

⑥負債・資産とも時価評価したらどうなるで

あろうか。団体年金負債のデュレーションは一般的に10～20年程度と言われている。一方、長期の国内債券をドル平均法に基づき投資した場合、資産のデュレーションは、5.4年（NRI国内債総合インデックス）程度と考えられる。一般年金基金のように国内債券投資をNRI総合インデックスをベンチマークとして行なっていた場合、資産のデュレーションは負債のデュレーションより非常に短いことになる。この条件で、金利が上昇すると、資産価格の下落を大きく上回って、負債の現在価値が減少するため、年金財政は健全化する。したがって、長期基準ポートフォリオを年金ALMに基づき設定する場合、金利上昇リスクをそれほど深刻に考える必要はないことになる。

IV. 国内債券を長期固定負債とマッチングさせることを原則とした場合の年金ALMの結果

上記の検討を踏まえ、国内債券の時価変動を重視せずに、表8長期の資産別期待リターン・リスク例を修正したのが表12である。ここでは、

表12 長期の資産別期待リターン・リスク例
(国内債券の時価変動を考慮しない場合) (%)

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
期待リターン	2.5	5.6	4.0	5.0 (7.8-2.8)
期待リスク	1.0	18.4	10.0	17.3

表13 最適アセットミックス (国内債券の時価変動を考慮した場合) (%)

目標リターン	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
3.0%	75.6	8.1	16.3	0.0
4.0%	28.8	26.2	45.0	0.0
5.0%	0.0	50.7	31.3	18.0
5.5%	0.0	83.3	0.0	16.7

国内債券のリスクを、毎年の時価変動を考慮せずに、10年国債応募者利回りの変動の標準偏差と言われる1%として試算した。他の資産については、金利変動に応じて、期待リスクが大幅に変わることはないと考えられるため、表8と同じ期待リスクを使用した。なお、国内債券の期待リターンについては、10年国債応募者利回りの長期的平均（今後10年超）として2.5%を仮定した。

この前提の下での最適アセットミックスを計算すると、表13となる。

表13（国内債券の時価変動を考慮しない場合）を表9（国内債券の時価変動を考慮した場合）と比べると、国内債券の占率が大幅に多い。目標リターンが安全資産である国内債券の収益率を考慮して決定されるようになった場合、年金資金のポートフォリオの中核は、金利変動の如何にかかわらず国内債券となると言うことである。

おわりに

年金資金は、長期固定金利負債であり、負債

に対応する収益を確保することが第一義である。負債の割引率は、長期的には安全性の高い長期の債券の利回りを基礎に決定するのが望ましいとされていることを考慮し、長期基準ポートフォリオを決定すると、超低金利時代であっても、ポートフォリオの中核は国内債券となる。金利上昇を見込んだポートフォリオの変更については、金利シナリオの確実性を考慮しつつ、短期基準ポートフォリオを長期基準ポートフォリオからどの程度乖離させるかを判断する中で、検討すべき課題であろう。あるいは、年金資金で保有する国内債券のごく一部について、特化運用を行い、時価パフォーマンスを競わせることも考えられよう。（文中、意見に関わる部分は、筆者の個人的見解である。）

参考文献

1. QUICK総合研究所（1995）『機関投資家運用の新戦略』、日本経済新聞社、p.400～401.
2. ニッセイ基礎研究所（1997）『中期経済見通し（1997～2002）』ニッセイ基礎研究所
3. 多胡秀人（1994）『新しい金利の読み方』、金融財政事情研究会、p.97～100.

（日本生命年金運用業務室専門課長）