

基本ポートフォリオの見直しについて  
(意見書)

平成17年3月16日

国家公務員共済組合連合会

資産運用委員会

当委員会では、基本ポートフォリオの策定へのアプローチとして資産サイドに加え負債サイドも考え合わせるALMアプローチが望ましいとしている(平成14年2月7日「資産運用委員会報告書」参照)が、連合会では、今般の基本ポートフォリオの見直しにあたり、基本的にALMアプローチを採用しようとしている。

それに対し、当委員会では、基本ポートフォリオの見直しについて検討するとともに、資産運用における諸課題について、主にALMアプローチの観点から検討を加えたところである。

本意見書は、その際、基本ポートフォリオの見直しについて委員から提起された意見を取りまとめたものである。

## 1. 基本ポートフォリオ策定の基本的な考え方

### (1) 資産サイドアプローチ

一般的に「安全かつ効率的に」資産運用を行うためには、資産ごとのリターン・リスク特性から有効フロンティアを導出し、別途リスク許容度の観点を加味して、基本的な資産構成割合（基本ポートフォリオ）を決定する方法（いわゆる平均・分散法）がとられている。基本ポートフォリオは、資産のリスク分散が最適に行われていることから、実際の資産ごとのリターン・リスクが想定した範囲内であれば、ほぼ最適の運用が確保されることになる。即ち、資産サイドだけに限って考えれば、この手法（資産サイドアプローチとかアセットオンリーアプローチと呼ばれる。）が適切であるといえる。

### (2) ALMアプローチ

しかし、年金資産の運用においては、もう一つの考え方があり得る。

年金制度が将来にわたり確実に確保されるためには、将来の保険料収入及び積立金の運用収入を主体とする総収入と将来の年金給付債務にかかる総支出との間に整合性が保たれる必要がある。

この観点からすれば、年金資産の運用にかかる基本ポートフォリオ策定においては、資産サイドばかりではなく、負債サイドも考え合わせるALMアプローチ（Asset Liability Management：資産負債管理）の方がより適切であると考えてしかるべきである。

当委員会では、「基本ポートフォリオの策定へのアプローチ方法としては、資産サイドから見て効率的運用を企図する従来型のアプローチ（アセットサイドアプローチ）と負債サイドも考えあわせるALMアプローチがあり、本来、資産負債の総合的リスク管理が可能となるALMアプローチが望ましいものであるが、段階保険料方式をとっている連合会の場合、とりあえずアセットサイドアプローチによることとしてもやむを得ないと考える。ただし、今後の基本ポートフォリオの妥当性の検証等に当たっては、常に負債サイドも意識していくことが必要であることはいうまでもない。」（平成14年2月7日「資産運用委員会報告書」参照）としているところである。

### (3) デュレーションの概念

運用資産が債券である場合、デュレーション（duration）という概念がある。このデュレーションは、一つには金利を含めた平均回収期間（元利金支払いにかかるキャッシュフローが得られるまでの年数をそれぞれの現在価値構成比で加重平均したもの

(単位：年))をあらわすものであるが、今一つは、金利が変化した場合の債券価格の変化額(債券価格の変化額 ( - )金利変化率×デュレーション)を決定する概念である。

A L Mアプローチでは、年金給付債務にも、負のデュレーションがあると考え、デュレーションという共通の概念を通じて、資産・負債の一体的管理を行おうとするものである。

一般的に資産(債券)全体のデュレーションは、5～6年である一方、負債のデュレーションは、15～30年と長期であることが知られている。このため、金利が低下した場合は、資産の価値は増加するものの、負債の(現在価値の)増加の方が大きく、一体的に考えれば年金財政は悪化することになる。金利が上昇する場合は、逆の現象となり、資産価値は減少するものの、負債の(現在価値の)減少の方が大きく、一体的に考えれば年金財政は健全化することになる。

昨今、多くの年金基金の財政悪化や解散が報じられている。資産サイドの問題として株式等リスク資産を多く保有したため、株式市況の悪化で大きな損失を被ってしまったことも一因であろうが、年金再計算において予定利率を引き下げてきた結果、負債(の現在価値)が増加したことも大きな要因であったのではなかろうか。

なお、一般的に今後予想されている長期金利の上昇に対する対応策も資産サイドアプローチとA L Mアプローチでは大きく異なるものと考えられる。(平成17年3月16日「資産運用における諸課題について(意見書)」参照)

#### (4) サープラスの概念

A L Mアプローチでは、資産と負債の差額、いわゆるサープラス(Surplus、余剰)の変動をリスクと考え、サープラスのリターン(=資産のリターン-負債のリターン)との間で最適化を行うことが一般的である。この場合、負債は、債券(超長期債)と良く似た特性を有することから、負債を負の債券とみなして最適化を行うことが多い。

ここで、積立不足の場合、サープラスが生じないので、A L Mアプローチは採用できないのではないかとの考え方があるが、積立金に対応する負債を切り取って考えれば済む話である。

切り取った範囲内における最適化は、A L Mアプローチの方がより適切であり、それにより金利が変動した場合でも積立不足分を極小化できることになる。なお、この場合、積立不足分は、いずれ何かの形で補填が必要となるが、資産運用収入で補填すると考えることは、実力以上に積極的な運用を強いられることになりやすく、必ずしも妥当ではないと思われる。

## ( 5 ) 連合会のアプローチ

当委員会では、年金資産の運用を検討する際、年金財政の健全性を保つためには、資産サイドアプローチに比べ、ALMアプローチの方が数段優っていると考えている。連合会の対応が可能であることが前提であるが、連合会が従来の資産サイドアプローチに代えてALMアプローチを採用することを強く推奨したい。

ALMアプローチにおける問題点は、次のとおりであると認識している。

負債のデュレーションの把握が難しい。

一般的に負債のデュレーションは超長期であるので、資産のデュレーションを長期化し、両者を一致させることは、超長期現物債の発行量や流通量からしてなかなか困難であり、かつ、かなり時間を要する。

一般的にALMアプローチによる最適解は資産サイドアプローチの最適解ではなく、資産サイドのみから見た場合、リスクが大きくなる。その結果、長期金利が上昇した場合など、資産の価値の減少が大きくなるので運用担当サイドだけでは、説明責任が果たせなくなる恐れがある。

の問題点については、連合会の場合、30年まで預託が可能な財政融資資金への預託金を活用することにより比較的容易にポートフォリオを構築できるのではないかと考える。また、の問題に対しては、資産・負債を一体的に評価できる手法の早急な開発と定着が望まれるところである。

## 2 . 平成16年年金財政再計算

### ( 1 ) 運用利回りの目標

当委員会としては、年金財政再計算時の予定運用利回りを無批判に目標運用利回りとするべきであると考えている訳ではないが、目標運用利回りとして採用する場合には、名目利回りではなく実質利回りを採用すべきであると考えている。(平成14年2月7日「資産運用委員会報告書」参照)

平成16年の年金財政再計算において採用された予定運用利回りは、厚生年金と同一にしているため必ずしも連合会の運用実態と整合性があるとはいえないが、年金財政再計算の前提計数であることもあり、時価利回りを目標運用利回りとして採用し、運用成果の評価にあたっての一つの指標とすることは差し支えないと考える。

なお、今回採用された予定運用利回りは、今後5年間にわたり毎年上昇するとしているが、これまでの予定運用利回りと比べ、実質利回りが低めであること、また、民間の中長期予測より金利上昇のスピードが速めであることなどの特徴があるので、目標運用利回りとしては弾力的に対応することが必要であろう。

(参考) 中期経済予測(2005 - 2010)

野村証券金融経済研究所の中期経済予測(2005 - 2010)によれば、今後5年間の長期金利については、財政再建継続シナリオ、外国人労働者受入シナリオの場合は、ほぼ横ばいを見込んでおり、財政再建放棄シナリオの場合でも1%程度の上昇を見込んでいる。財政再計算における予定運用利回りは、今後5年間で1.6%から3.2%への上昇を想定しており、中期経済予測に比べて高めのものとなっている。

## (2) 地方公務員共済組合との財政調整

国家公務員共済年金と地方公務員共済年金とは、平成16年10月以降、年金制度の一元化を行うこととし、今後5年間かけて保険料率の統一化を図るとともに、費用負担平準化のための財政調整(A調整)と年金給付に支障を来さないための財政調整(B調整)を行うこととしている。平成16年財政再計算によれば、連合会は、今後5年間、地方公務員共済組合連合会から毎年1,000億円前後の財政調整拠出金(A調整)を受け入れることとなっている。

一方、資産運用については、それぞれの運用哲学、運用方針等に基づき独自に行うこととしていることから、ここで、公務員の年金制度一元化にかかり、連合会の運用方針を変更する必要があるか否かを検討する。

公務員の年金制度一元化を考慮した場合、連合会の運用方針としては、地方公務員共済組合または同連合会と同様の基本ポートフォリオとしていく方法(この場合、リスク資産が増加する可能性が高い。)やリスク資産運用を行わずALMの完全最適化を図るために超長期債券のみを保有する方法等の選択肢があり得る。

まず、運用を積極化し、リスク資産を増やす考え方は、公務員の年金制度一元化を実施しても、連合会の年金成熟度が相変わらず高い水準にあり、年々増嵩していく状況であることからすれば、適当ではないと考える。

次に、超長期債券のみでポートフォリオを構成することは、現在の金利が超低金利水準にあることやインフレヘッジ機能が弱くなるリスクがあること等考えれば、将来のあるべき姿の一つではあろうが今回採用するには時機尚早であるといえる。

さらに、預託金や貸付金など連合会独自の資産のウエイトも大きい現状も考慮すれば、当委員会としては、連合会の資産運用にあたっては、公務員の年金制度一元化はとりあえず差し置いて、国家公務員共済年金の実状を考慮しつつ、連合会として最適と思われる基本ポートフォリオを策定・維持することが妥当であると考えられる。

また、「連合会のリスク許容度は、財政状況等から考えて相当低い状態にある。基本ポートフォリオの策定に当たっては、この点を認識し、安全性に十分配慮する必要がある。

ある。」(平成14年2月7日「資産運用委員会報告書」参照)との認識を変える必要はないと考える。

### 3. 資産区分

#### (1) 預託金

法令上規定されている連合会の財政融資資金への預託義務については、大きな運用規制となっており、当委員会としては、預託義務の廃止を求めていくべきであるとの認識は変えていないが、預託金自体の商品性を再評価した結果、ALMアプローチで求められる超長期のデュレーションを持つポートフォリオを任意預託金で構築することは適切な方法であると考えている。

当委員会では、資産区分上、預託金は国内債券(国債)とみなすことが適当と考えているが、総体としては、基本ポートフォリオにおける国内債券内の預託金のウエイトを引き上げ、超長期国債の代替資産として預託金を活用することは、ALMアプローチの観点から有効かつ妥当な方策であると考えている。(詳細は、平成17年3月16日「資産運用における諸課題について(意見書)」参照)

#### (2) 貸付金

貸付金は、福祉事業にかかる不動産取得等の資金を連合会が福祉事業経理に貸し付ける福祉事業貸付金と組合員の住宅ローン等の原資を連合会が単位共済組合に貸し付ける組合貸付金とに区分できる。

当委員会では、連合会の貸付金については、主に金利変動リスクや非流動性に起因するリスクがあり、種々問題が多いとして、現行貸付制度の漸次縮小・廃止の方向で早急に検討すべきであると考えている。(平成14年2月7日「資産運用委員会報告書」参照)

これに対し、連合会では、福祉事業貸付金については、平成15年2月から新しい貸付制度を発足させ、変動金利制を導入するとともに各種貸付制限を新設し、制度の維持を図りつつ貸付残高の圧縮を行っていくこととしている。(平成15年1月28日「貸付制度の改正について(意見書)」参照)

一方、組合貸付金については、連合会は、債権の流動化・証券化を進めることとしており、平成17年2月18日に第1回目として約1,000億円の証券化が完了したところである。

当委員会としては、さらに証券化を進めることで組合貸付金残高の圧縮を進めるとともに、組合貸付金についても市中金利に準じた変動金利制の導入を図る等、非流動

性資産の運用におけるリスクの低減や回避に努めることを期待したい。(平成17年3月16日「資産運用における諸課題について(意見書)」参照)

当委員会では、貸付金は、資産区分上独立区分とすることが妥当としている(平成14年2月7日「資産運用委員会報告書」参照)が、貸付金残高の圧縮が連合会の資産運用上の課題の一つであることも勘案し、その考え方を踏襲したい。

なお、これまで不動産に区分している旧令医療経理に対する病院建物等不動産投資については、平成16年3月に制度改正が行われており、福祉事業貸付金に類似した制度になっていることから、資産区分上は、貸付金区分とする方が適切であろう。

### (3) 不動産

旧令医療経理に対する病院建物等不動産投資を貸付金区分にすると、不動産区分の対象は、特借宿舎のみとなる。

特借宿舎については、新規投資はすでに終了しており、今後、その残高は減少する一方となろうが、最長60年と他の資産にはない超長期の投資であることから、引続き独立区分とすることが妥当であろう。

## 4. リバンスルール

基本ポートフォリオ策定の前提条件が大きく変化した場合は、基本ポートフォリオ自体を見直す(リアロケーション)こととなるが、資産配分構成比が変化した場合は、基本ポートフォリオにリバンスすることが適切である。

年金成熟度が低く積立金が増加する年金制度では、ニューマネーを資産配分構成比の低くなった資産に投入することでリバンスが可能であるが、連合会の場合は、当分の間、積立金が大きく増加する状況にはないので、資産のリバンスを行うときは、構成比の大きくなった資産を売却し、構成比の小さくなった資産を購入するといった、資産売買による資産残高調整が必要となる。

これからすれば、連合会のリバンスルールを定めるにあたっては、リバンスコストを極小化することを念頭に置くべきである。例えば毎月や毎四半期ごとといったように定期的にリバンスを行うことは、ミスフィットリスクは低減されるが取引コストが上昇するため相応しくない方法であるといえる。

資産リバンスに関する研究(野村証券金融経済研究所)によれば、一定幅のリバンス停止ゾーンを設け、そのゾーンを上下に抜けたときにリバンスを行うことが効用上プラスになるとのことである。また、実務上、リバンスを中心線(基本ポートフォリオの最適資産配分比)まで一挙に戻すことは、取引コストを増嵩させてしまうことが



ら、「半値戻し」(要リバランス時の資産構成比と基本ポートフォリオの資産構成比の中間ラインに向けてリバランスを行うこと)が適切であるといわれている。

このようなことからすれば、連合会のリバランスルールは、次のようなものが望ましいのではなかろうか。

国内株式、外国株式、外国債券のいわゆるリスク資産についてリバランスルールを定める

各資産の基本ポートフォリオにおける資産配分割合から「 $\pm 2$  (2標準偏差)」のライン(この間がリバランス停止ゾーン)を超過した場合、「 $\pm 1$  (1標準偏差)」のラインまでリバランスする。

リバランスの頻度は、半期に1回程度(大きく振れた場合は四半期に1回程度)とする。

なお、リバランスにかまけて基本ポートフォリオのリアロケーションをないがしろにすることは、あってはならないことであるのはいうまでもない。

## 5. 期待リターン等前提計数

### (1) 負債のデュレーション

負債のデュレーションを求めるにあたっては、いくつかの考え方があろうが、国共済年金における現在の受給者の状況をモデル化し、次のような仮定を置いて算出することは、一つの有力な方法であると考えられる。

有配偶者率等の前提計数は、現在の受給者の実態から決定し、年齢別生存率は生命表から決定する。

現在の積立金は、ちょうど積立てが完了し、今年から支給を受ける受給者に支給を開始すると仮定する。

国共済年金の過去債務に対し、積立金は不足しており、その不足分は将来の保険料率の値上げで賄うものとされているが、負債のデュレーションの推計にあたっては、積立金に対応する債務を切り出したと仮定し、過不足のない状況になっているとみなす。

上記の方法で負債のデュレーションを推計すれば、14～15年と考えることが妥当であるといえる。(附属資料参照)

ここで、負債は、負の債券と考えられることから、負債のベンチマークとしては、NOMURA - BPI(11-)(デュレーション14.40年(平成17年1月末))が適切であろう。

(参考)負債のデュレーション試算結果

	予定利率	デュレーション
モデルケース	1.6%	14.8年
	3.2%	13.5年

(3) 期待リターン

期待リターンについては、これまでと同様、基本的にビルディング・ブロック方式で決定することが妥当である。

ただし、株式のプレミアムについては、これまで5%としていたが、株式のプレミアムがもっと小さいのではないかとの実証研究もあり、プレミアムを若干抑えめにすることが現実的な対応であると考ええる。

その他の資産の期待リターンについては、これまでと同様の算出方法が妥当であると考ええる。(債券プレミアムは1.5%とし、リスク資産は委託運用のコストを考慮して、ネットベースで期待リターンを算出する。また、プレミアムは内外資産で差を付けない。)

なお、ALMアプローチでは、超長期債の保有を前提とするので、通常の債券(ベンチマークは、NOMURA-BPI(総合):デュレーション5.44年(平成17年1月末))の他、負債と同様の超長期債券(ベンチマークは、NOMURA-BPI(11-):デュレーション14.40年(平成17年1月末))を保有対象と考える必要がある。また、不動産、貸付金については、現状の運用利回りから期待リターンを決定して差し支えない。

これらの結果、資産別の期待リターンは、附属資料のとおりとなる。

(4) 資産別リスクと相関係数

過去のベンチマークのパフォーマンス実績から推計することが妥当であり、'96年1月~'04年12月(108月)の実績から算出した具体的な計数は、附属資料のとおりとなる。(計測期間は、本来、120月程度あることが望ましいが、今回は、一部ベンチマークが不詳であるので108月となっている。)

(5) 制約条件

資産運用の実状等勘案して、短期資産(3.0%)、不動産(3.0%)、貸付金(6.0%)については、( )内のとおり資産割合を固定する。

## 6. 最適化計算

### (1) アプローチによる最適化計算結果の違い

A L Mアプローチによる場合と資産サイドアプローチによる場合とは、最適化計算の結果は、大きく異なるものになる。A L Mアプローチは、＜資産 - 負債＞のいわゆるサープラスの最適化を行うのに対し、資産サイドは、資産のみについて最適化を行うことがその理由である。

それぞれのアプローチによる最適化資産構成は、リスク特性が全く異なるものになってしまうことから、一方の最適化資産構成を他方のアプローチによりリスク判断を行うとリスクがかなり大きなものになってしまうことが一般的である。

このため、特にA L Mアプローチによる場合、資産・負債を一体的に評価できる手法がないと資産運用における評価が間違っただのものになる可能性が高い。例えば、A L Mアプローチでは、金利上昇期に資産のデレートを積極的に短期化する考え方はないので、仮に資産サイドからの評価が行われた場合、資産のリスク発生が大きくとらえられ、資産サイドアプローチに比べ、資産の運用利回りは悪化するといったことになり得る。

当委員会として、年金資産運用にかかり、資産・負債を一体的に評価できる方法が工夫されることを強く望む所以である。

### (2) 連合会のアプローチ方法

当委員会としては、連合会が最適化計算を行うにあたり次のように対応することが妥当であると考えます。

基本ポートフォリオ策定にあたり、基本的にA L Mアプローチを採用する。

A L Mアプローチによる最適化計算の結果、サープラスリスクが許容される範囲内において、サープラスリターンが確保できるよう資産構成を決定する。

ここで決定された基本ポートフォリオは、理想形であり最終形であるが、デレートの長期化が必要であり、ポートフォリオ構築までには時間を要することから、経過的基本ポートフォリオを策定することとし、当分の間は、当該経過的基本ポートフォリオを採用する。

経過的基本ポートフォリオでは、短期資産、不動産及び貸付金にかかる制約条件を考慮し、また、超長期デレートを持つポートフォリオを主に預託金で構築するものとする。

預託金は、国内債券の内書きであるが、全体の50～55%のシェアを想定する。内半分は、これまでと同様、通常債券の代替資産として考え、他の半分につ

いては、超長期（１０～３０年）の預託とし、超長期債券の代替資産として考える。

基本ポートフォリオの最終形は、資産のデュレーションの長期化が必要となるが、金利が上昇すると負債のデュレーションは短期化することも勘案し、今後、金利が上昇するに伴い、徐々に資産のデュレーションの長期化を図っていくことが「安全かつ効率的な」資産運用に資するものと思われる。イメージとしては、長期金利水準が５％（負債のデュレーション１２年程度）～７％（負債のデュレーション１０年程度）で資産・負債のデュレーションの一致が行われることが望ましい。

## ７．新しい基本ポートフォリオと許容乖離幅

### （１）新しい基本ポートフォリオ

上記の考え方にしたがって、もっとも望ましい基本ポートフォリオを策定すると次のとおりとなる。

#### ポートフォリオ特性

基本ポートフォリオ	目標収益率	標準偏差	/
改正後	2.5%	1.5%	1.67
（参考）現行	2.5%	1.6%	1.54

（注）標準偏差は、資産サイドから見たもの

#### 資産配分割合

（単位：％）

基本ポートフォリオ	国内債券		国内株式	外国債券	外国株式	短期資産	不動産	貸付金	合計
	債券	預託金							
改正後	78.0		5.0	0.0	5.0	3.0	3.0	6.0	100.0
	23.0	55.0							
（参考）現行	70.5		4.0	0.0	4.0	3.0	4.0	14.5	100.0
増減 -	+7.5		+1.0		+1.0		1.0	8.5	

（注）改正後基本ポートフォリオについては、次のとおりとする。

債券は、今後金利が上昇するに伴い、順次超長期債券に切り替えていく。

預託金の５５のうち３０部分は、今後金利が上昇するに伴い、順次超長期預託を

行っていく。

外国株式のヘッジ比率は、20%とする。(現行50%)

(2) 資産別乖離許容幅とリバランスルール

各資産ごとの収益率の変動の大きさ、各資産に対する投資方針等総合的に勘案すれば、資産別乖離許容幅とリバランスルールは次のとおりとすることが適当である。

資産別許容乖離幅と変動幅

(単位：%)

基本ポートフォリオ	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産	不動産	貸付金
許容乖離幅	±14.0	±2.5	+1.5	±2.5	±3.0	±3.0	±6.0
許容変動幅	最大	92.0	7.5	1.5	7.5	6.0	12.0
	中心	78.0	5.0	0.0	5.0	3.0	6.0
	最小	64.0	2.5	0.0	2.5	0.0	0.0

リバランスルール(国内株式、外国株式)

	リバランス実施ゾーン	リバランス目処
上限	7.0% (超)	6.0%
下限	3.0% (未満)	4.0%

(参考) 基本ポートフォリオの最終形

ポートフォリオ特性

基本ポートフォリオ	目標収益率	標準偏差	/
最終形	2.5%	1.7%	1.47

(注) 標準偏差は、ALM全体(サープラス)から見たもの

資産配分割合

(単位: %)

基本ポートフォリオ	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産	不動産	貸付金	合計
最終形	90.0	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	100.0

以上