

# 基礎研 レポート

## 成熟期の企業年金運用について —資産取崩しの影響を緩和するため求められる対応—

金融研究部 上席研究員 梅内 俊樹  
(03)3512-1849 umeuchi@nli-research.co.jp

### 1—はじめに

資産価格が正規分布という仮定よりも大きく下落する可能性を思い知らされたリーマンショック直後、年金運用関係者の間では政策アセットミックス運営の在り方や危機への対処法についての議論が活発化した。こうした市場環境の激変をきっかけとする年金運用の在り方を巡る議論の際に、もう一つ関心を集めたテーマがある。企業年金の成熟化という問題だ。団塊の世代が受給期に差し掛かり、年金財政の先行きが懸念されたことが背景だ。それから約5年が経過し、成熟化への意識がやや薄れた感がある。しかしながら、少子高齢化は急激なスピードで進んでおり、企業年金の成熟度が今後も高まることが見込まれるなか、年金運用において成熟化を意識することの重要性に何ら変わりはない。そこで本稿では、企業年金の成熟度の状況を概観した後、給付額が掛け金額よりも多い成熟度の高い時期における年金運用の在り方について改めて確認したい。

### 2—懸念される成熟度の高まり

企業年金の成熟度を測る尺度には、大きく分けて二つの方法がある。一つは受給者の加入者に対する割合によって評価するもので、もう一つは給付額の掛け金額に対する割合により評価するものだ。このうち後者の金額ベースの成熟度の推移を、企業年金の制度別に示したものが図表1である。これによると、厚生年金基金の成熟度は年々上昇してきているものの、確定給付企業年金の成熟度は2011、2012年度と2年続けて低下している状況を確認できる。年金情報によれば、両者の違いは掛け金額の引き上げの有無にある。相対的に母体企業の規模が大きく、企業財務に余裕のある確定給付企業年金では、ここ数年、予定利率の引き下げとともに、掛け金額の引き上げが実施されてきた。成熟度計算上の分母拡大が、成熟度を低下させた可能性である。この他、厚生年金基金や適格年金から確定給付企業年金に移行する際、一旦制度を終了し、受給者を引き継がずに加入者だけで制度をスターとするケースが増えていることや、厚生年金基金では終身年金が多いのに対し、確定給付企業年金では有期

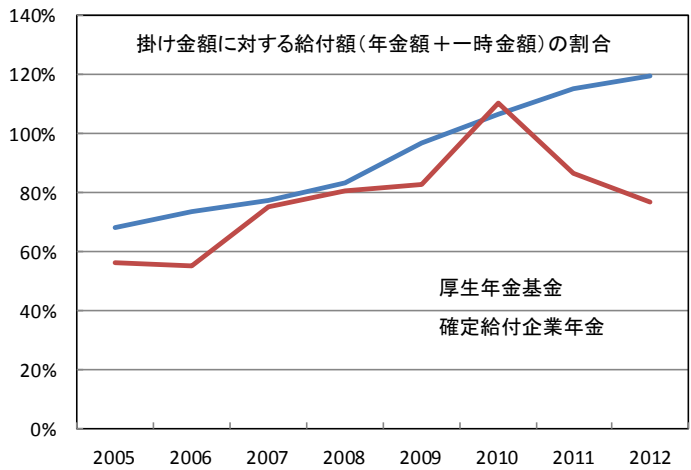
年金の割合が多く、受給期間が限られていることも影響している可能性がある。

他方、人口推計から将来を見通すと、確定給付企業年金の成熟度に見られる過去2年の低下トレンドが今後とも継続するとは考えづらい。2011年時点の年齢別人口（図表2）を見ると、60歳代と30歳代に大きな山を確認できる。改めて説明するまでもないが、60歳代は団塊の世代（1947年～1949年生まれの第一次ベビーブーム世代）であり、30歳代は団塊ジュニア世代（1970年代後半生まれの団塊世代の子供世代）である。団塊の世代は既に受給者となっており、将来の給付額を押し上げる要因とはならない。むしろ受給終了などにより、成熟度を押し下げる要因として働く。しかし現役世代の中でも人口が際立って多い団塊ジュニア世代については、今後退職を迎え、加入者から受給者へと転じることが見込まれる20年後には、掛け金額の減少と給付額の増額という両面から企業年金の成熟度を一機に押し上げることが想定される。

図表3は、全国の人口を対象とした人数ベースの成熟度の推移である。入社年齢を20歳、退職年齢および受給開始年齢をいずれも60歳とし、確定給付企業年金の給付期間として採用の多い10年有期年金や20年有期年金を前提として、日本の将来推計人口をもとに試算している。これによると10年有期年金を前提とする成熟度は、2020年代にかけて一旦低下するものの、2039年にかけて上昇することを確認できる。20年有期年金を前提とする場合には、2046年にかけて急速に成熟度が高まることを確認できる。今後25年程度は成熟度の高まりから開放されにくい状況にあることが示唆されるのである。

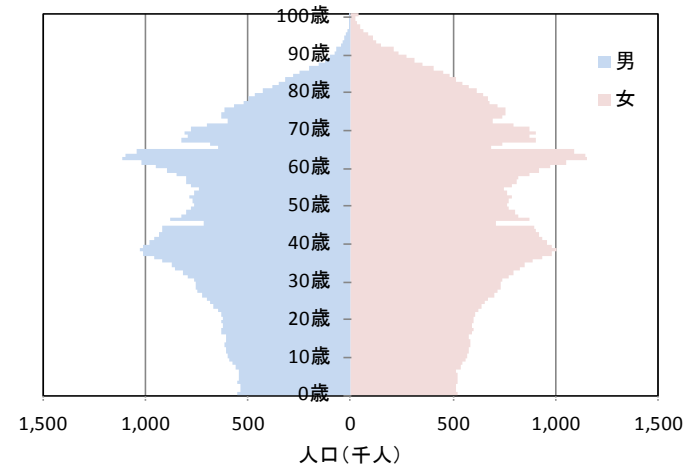
もちろんこの試算は、全国の人口をベースとしたものであり、企業年金の成熟度を直接的に予測す

図表1 企業年金の成熟度の推移



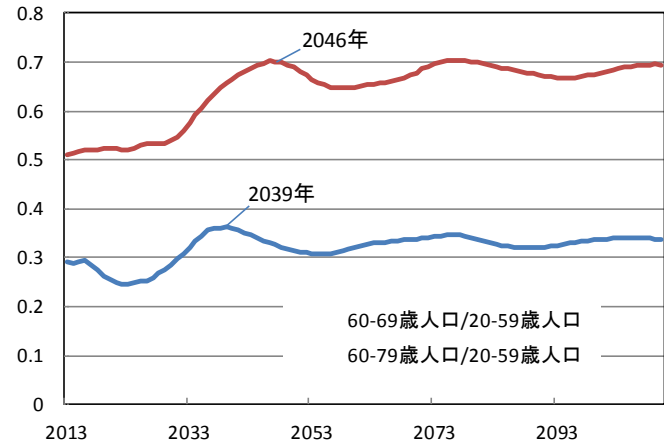
出所)年金情報『2013年日経企業年金実態調査』より作成

図表2 年齢別人口



出所)総務省統計局『人口推計(2011年)』

図表3 全国人口ベースの成熟度の推移



出所)国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口(平成24年1月推計)』より作成

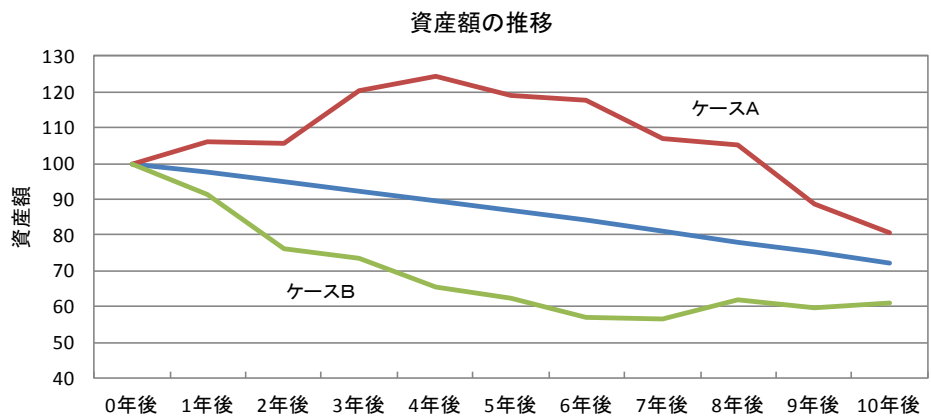
るものではない。企業年金制度の年齢別人員構成は、個々には全国の人口動態と大きく異なるであろうし、給付水準や受給開始年齢などの前提が、経済や雇用環境次第で大きく変る可能性もある。しかし2012年度末時点の金額ベースの成熟度が100%を超える基金数が厚生年金基金で64%、確定給付企業年金で33%にまで達するとの現状を踏まえると、今後とも多くの企業年金が成熟度の高い状況に悩まされ続ける可能性を否定することはできない。

### 3—資産取崩し期に注意すべき特性

金額ベースの成熟度（給付額／掛け金額）が100%を超えるような成熟期には、給付額のうち掛け金額で賄えない額を資産から取崩す必要がある。こうした資産取崩し期は下方リスクに弱い点で、取崩しが一切ない場合と決定的に異なる。図表4は、運用開始期（0年後）の資産額を100とし、毎期5の資産を取崩すことを前提に、運用利回りの経路が異なる2つのケースで10年間の資産額を試算したものだ。図表4下表にあるように、ケースAは上昇後に下落、ケースBはケースAの利回りの順序を逆転させ、下落後に上昇する想定である。運用利回りの累積（年率）は2.5%で等しいため、期中にキャッシュフローが発生しなければ両者の間で10年後の資産額に差異は生じない。ところが、毎期5の取崩しを前提とすると、ケースBの方が10年後の資産額が少ないことがわかる。資産額の多い前半に大きな損失を被ったこと、そして後半の高い利回りによっても資産額の回復が小幅に留まったことが原因である。

資産の取崩しが無くても大きな損失を取戻すのは容易ではない。当初100の資産が20%の損失により80になったとすると、損失額20を取戻すためには25%のリターンが必要となる。80となった時点で10取崩され70になったとすると、20を取戻すには29%のリターンを上げなくてはならない。そして被った損失が大きければ大きいほど、取戻すために必要なリターンは大きくなる。リスクがなく将来の収益が確定している運用であれば、資産取崩しは大きな問題とはならない。しかし、リスク・テイクが求められる企業年金の運用では、資産取崩しの影響に注意を払い、下方リスクに備える必要がある。

図表4 資産取崩し期の資産額の推移



運用利回りの前提

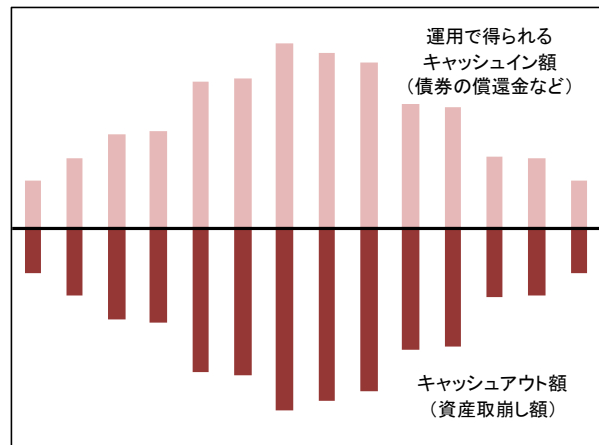
	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	7年後	8年後	9年後	10年後	累積(年率)
ケースA	11.2%	4.1%	18.6%	7.4%	-0.2%	3.0%	-4.6%	3.0%	-11.1%	-3.5%	2.5%
ケースB	-3.5%	-11.1%	3.0%	-4.6%	3.0%	-0.2%	7.4%	18.6%	4.1%	11.2%	2.5%

## 4—キャッシュフロー・マッチングの効果

### 1 | キャッシュフロー・マッチングとは

下方リスクによる影響を回避し、将来見込まれる取崩し額を確保するという目的を考えたとき、真っ先に思い浮かぶのがキャッシュフロー・マッチングだ。資産の取崩しというキャッシュフローと同額のキャッシュフローが生み出される運用を行うことで、キャッシュアウトとキャッシュインの相殺を目指す運用手法である(図表5)。具体的には、1年後の取崩し額を1年債の償還金で賄い、2年後の取崩し額を2年債の償還金で賄えるように、取崩し時期と金額

図表5 キャッシュフロー・マッチングのイメージ



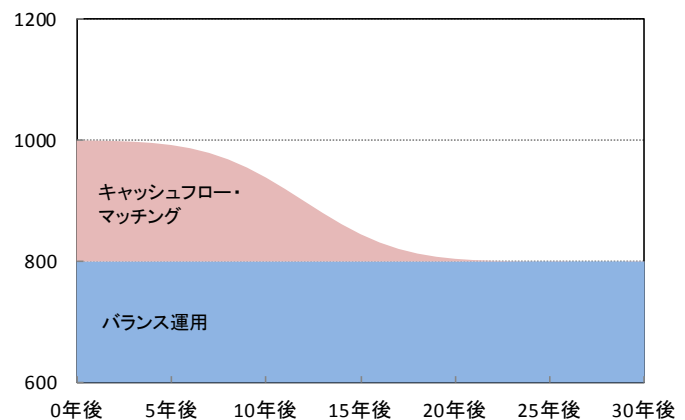
に合わせて残存期間の異なる債券を購入し償還まで持ち切り、将来の取崩し額を予め確保する手法である。将来の取崩し額をキャッシュフロー・マッチングで手当てできれば、残りの資産はキャッシュアウトから開放される。このため、残りの資産でリスクを取った結果、リターンが大幅なマイナスとなったとしても、複利効果の減衰や積立比率の悪化を抑えることが期待できるのである。

### 2 | キャッシュフロー・マッチングの効果

将来の全てのキャッシュフローをマッチングすることは現実的ではない。ただ一定期間経過後に、ネット・キャッシュアウト(給付額-掛け金額)が収束に向かうのであれば、キャッシュアウトにより一定期間内に資産取崩しが見込まれる部分にキャッシュフロー・マッチングを導入し、残りの部分ではリスクを取ることも考えられる。以下では、資産が取崩される部分にキャッシュフロー・マッチングを導入する効果をモンテカルロ・シミュレーションにより試算する。以下は試算の前提である。

- i) 予定利率を 2.5%とし、負債は図表6のように25年かけて減少(25年かけて資産が取崩されることを想定)
- ii) 資産額は当初 1000 とし、25年間の資産取崩しに対応する部分をキャッシュフロー・マッチング
- iii) キャッシュフロー・マッチングのために購入する債券の利回りは、残存期間に拘わらず一律 2.5%  
(バランス運用から資産取崩しの影響を取除く純粋な効果を確認するため)

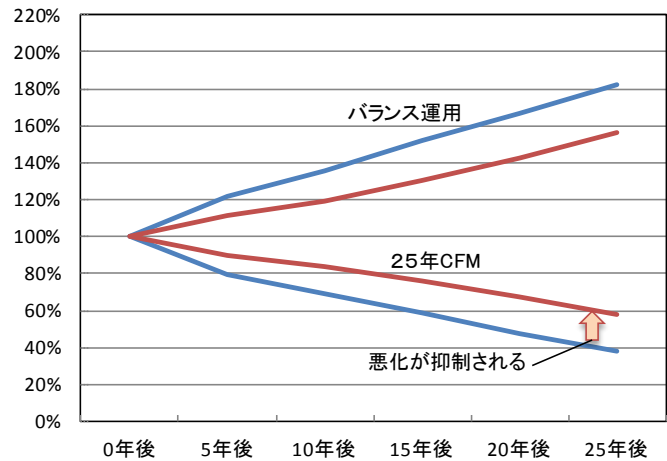
図表6 負債額の想定推移と運用イメージ



iv) 残る資産は伝統的4資産でバランス運用（期待リターンは2.5%）

図表7は運用開始後の積立比率（資産額/負債額）の分布を下位5%tileと上位5%tileで示した結果である。比較のため、期待リターン2.5%のバランス運用で全資産を運用する場合についても試算した。これを見ると、キャッシュフロー・マッチングを導入することで、下位5%tileの水準が上昇することを確認できる。資産取崩しの影響をキャッシュフロー・マッチングで吸収し、バランス運用からのキャッシュアウトをシャットアウトすることで、バランス運用のリターンがマイナスとなる時の痛手を軽減できた結果と解釈できる。以下では、これをキャッシュフロー・マッチング効果とする。

図表7 積立比率の推移(イールド=2.5%前提)



## 5—超低金利下での課題

### 1 | 超低金利下での弊害

先の試算では、キャッシュフロー・マッチングの効果を測るため、便宜的に債券の利回りを残存期間に拘わらず一律2.5%という前提を置いた。しかし2.5%という金利水準は現実離れしている。では実際のイールド・カーブを適用した場合は、どのような結果が得られるであろうか。以下の試算に従って検証する。

- i) 4章と同様、予定利率を2.5%とし、負債は図表6のように25年かけて減少（25年かけて資産が取崩されることを想定）
- ii) 資産額は当初1000とし、キャッシュフロー・マッチングとバランス運用の二つに分けて運用
- iii) キャッシュフロー・マッチングのために購入する各残存期間の債券利回りは、11月末時点の国債のイールド・カーブが将来に亘って一定で推移するものとして決定
- iv) バランス運用は伝統的4資産を対象とし、資産全体の期待リターンが予定利率と同水準の2.5%で維持されるように、バランス運用の期待リターン・リスクを每期見直す  
 （資産取崩しなどによりバランス運用の資産構成割合は経時的に変化するため、資産全体の期待リターンを一定に保つためには、バランス運用の期待リターンを每期調整する必要がある）
- v) その際、図表8の期待リターン・リスクに従う

図表8 期待リターン・リスク

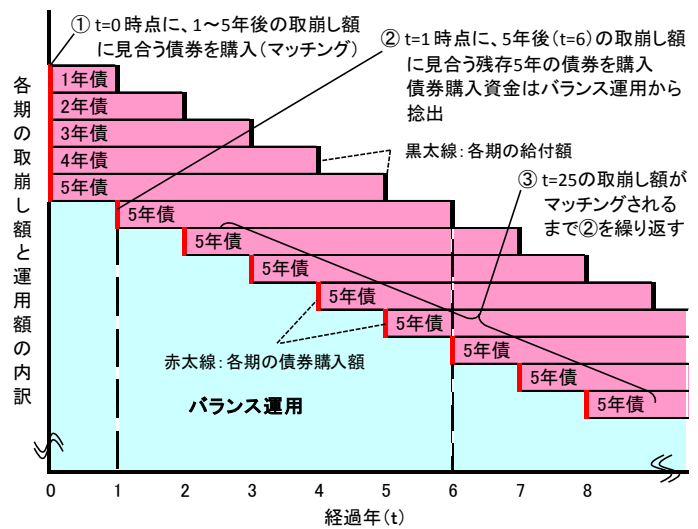
	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
期待リターン	0.7%	4.5%	3.0%	6.5%
リスク	2.5%	19.0%	11.0%	20.0%



vi) マッチング期間は25年だけでなく、5、10、15、20年とした場合についても試算  
 くマッチング期間を25年以外とする場合の試算方法（以下は5年の例：図表9）>

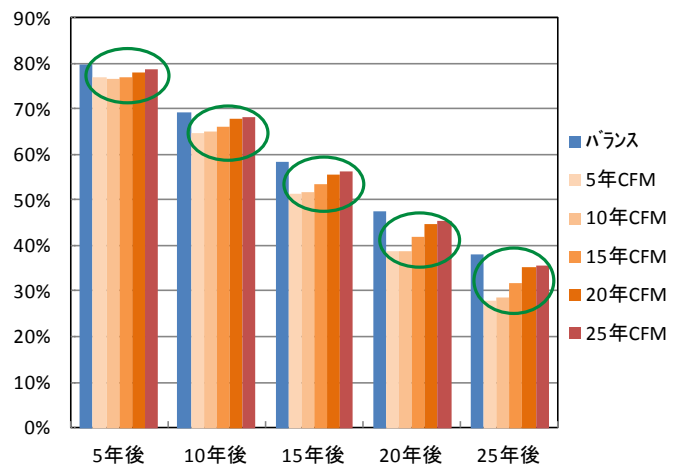
- ① t = 0時点で5年間の資産取崩し額  
 に対しキャッシュフロー・マッチング  
 を行う  
 （1～5年後の取崩し額に見合う  
 残存期間1～5年の債券を購入）
- ② t = 1時点で、5年後（t = 6）の  
 取崩し額を新たにマッチングする  
 ため5年債を購入  
 （5年債の購入資金はバランス運  
 用を取崩して捻出）
- ③ t = 25 の取崩し額がマッチングさ  
 れるまで②を繰り返す

図表9 マッチング期間5年の想定オペレーション(イメージ)



積立比率の下位5%tileを比較した結果を図表10に示す。マッチング期間を25年としたケース（25年CFM：赤棒）を見ると、資産全額をバランス運用とする場合（青棒）よりも、経過年数によらず積立比率が低いことを確認できる。11月末のイールド・カーブは、残存期間10年で0.6%、25年でも1.56%であり、予定利率大きく下回る。こうした超低金利環境下でキャッシュフロー・マッチングを行えば、予定利率に対する収益不足をバランス運用で補わなければならなくなる。

図表10 積立比率(5%tile)の比較(2013/11末の国債イールドを前提)



しかも、マッチングのための債券利回りが低ければ、将来の取崩し額と同額の償還金を確保するために必要な債券購入代金が嵩み、その分バランス運用に回せる資産額は少なくなる。必要収益額の増大と運用資産額の減少を通じて、バランス運用に求められるリターンやリスクは必然的に高まるのである。つまり試算結果はバランス運用のリスク増大による弊害が、キャッシュフロー・マッチング効果を上回ることを示していると言える。

なおマッチング期間別（緑丸囲み）で比較すると、マッチング期間が短くなるに連れて下位5%tileの積立水準が低くなる傾向を見て取れる。様々な要因が複雑に絡んだ結果であり解釈は容易ではない。ただ、①マッチング期間を短くすれば、購入する債券の残存期間も短くなり、マッチング部分の利回りが一層低下し、バランス運用の負担が高まること、②図表9に示すように、新たなマッチングのためにはバランス運用を取崩さなければならず、バランス運用から資産取崩しの影響を取除くことがで

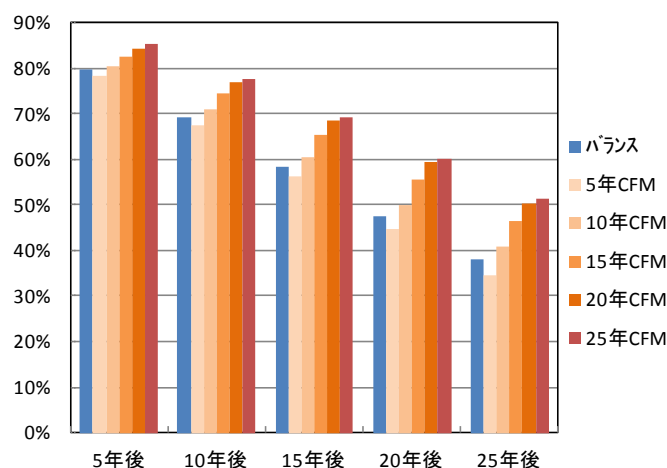
きないことなどから、超低金利下において期間の短いキャッシュフローだけをマッチングすることに積極的な意義を見出すことは難しい。

## 2 | 効果を得るには金利上昇が不可欠

図表 11 は、11 月末のイールド・カーブよりも 1% 高い水準を想定した場合の試算結果である。

マッチング期間別の相対的な優位性は前項と違いはないが、マッチング期間 5 年を除けば、資産全額をバランス運用とする場合よりも下位 5%tile の積立比率は高く、積立比率の悪化を抑制できる可能性を確認できる。金利水準が予定利率に満たなくても、キャッシュフロー・マッチングの効果が弊害を上回る可能性を示すものと考えられる。キャッシュフロー・マッチングを効果的に導入するにはある程度の金利上昇が欠かせないのである。

図表 11 積立比率(5%tile)の比較(2013/11 末の国債イールドを前提)



## 6——代替手段の検討が必須

資産の取崩しが見込まれる成熟度の高い時期には、取崩しが見込まれる部分と残りの部分とに分けて、それぞれの負債特性に合った運用を適用することが、健全な年金財政を維持する上での一つの対応策となる。そしてキャッシュフロー・マッチングは、資産取崩しが見込まれる部分に最も適した運用手法と考えられる。しかし検証結果が示す通り、或いは直感的にも理解されるように、超低金利下ではキャッシュフロー・マッチングの効果を享受できない。だとしても平均分散法によって決まる伝統的資産中心の政策アセットミックスを維持する運用を継続すれば良いということにはならない。従来の運用は、成熟度の高い時期において重要な下方リスク抑制に弱点があるためだ。

ではキャッシュフロー・マッチングに替わるものとして、どのような手法が考えられるだろうか。リーマンショックにかけての一連の世界的な金融危機における市場動向や投資家行動にヒントを見出すことができる。危機に至る数年間、市場価格は安定的に上昇し市場リスクは低下した。そして市場リスクの低下が、投資家のリスクに対する警戒を緩め、過剰なリスク・テイクを助長した。その後、市場に異変が生じると、投資家はリスクに対する警戒を一機に強め、売りが売りを呼び、リスクの上昇を伴って市場価格は次々に下値を崩す展開となった。こうした一連の危機時におけるリスクと市場価格の関係を振り返ると、短期的なリスクの上昇から市場変調の予兆を読み取ることは強ち不可能ではないし、リスク上昇の初動を捉えて下方リスクを抑制することも出来なくはないとも思える。最近、関心が高まっているリスク重視型の絶対収益追求商品の中には、こうした市場の特性を捉えようとするものも含まれる。低リスクである必要性に鑑みれば、不確実性の小さいインカムを高める運用や戦略が思いつくが、下方リスク抑制という点でリスクを重視した絶対収益追求型の戦略や商品も、資産

取崩しが見込まれる部分における有力な運用手段となり得るのではないだろうか。

従来の運用を継続していても、資産取崩し期において重要性の高い下方リスク抑制という課題をクリアできるとは限らないのであれば、別の手段を検討せざるを得ない。その際の候補は前述の通りだが、重要なポイントは年金資産全体で手法や戦略の分散を図ることであり、従来型の運用一辺倒からの脱却である。残念ながら、下方リスクを抑制する特効薬は世の中には存在しない。現行の枠組みにとらわれずに、あらゆる可能性を追求することが、特に成熟度の高まりが見込まれる年金制度の運用には求められるのではないだろうか。