

年金資産運用への新たな付加価値追求 ～マネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワーク～

目次

- I. はじめに
- II. 年金資産運用におけるポートフォリオ構築の考え方
- III. マネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワーク
- IV. おわりに

年金運用部 運用プランナーグループ
主任調査役 鈴木 慎之

I. はじめに

2008年の金融危機を発端に、年金資産運用におけるポートフォリオの見直しに関する議論が各方面で様々行われている。金融危機から一年余りが経過して金融市場は落ち着きを取り戻しつつあるが、ポートフォリオの構築と運営に関して、金融危機が投げかけた課題は多く、単に、中長期的なリスク・リターン特性の改善といった定量的観点のみでポートフォリオを構築することが、必ずしも年金基金の「意図」を反映したものとはなっていない可能性がある。

金融危機においては、内外株式を中心に資産間の収益率の連動性(相関関係)が急速に高まり、世界同時株安といった事象が生じ、年金資産運用の基本である分散投資が機能しなかったことや、また、市場の変動を受けにくいとされ、債券の代替投資として用いられたヘッジファンドなどにおいても、株式との相関が高まり、共に下落してしまうといった事象が生じ、投資家(年金基金)の意図した金利上昇リスクの抑制機能が発揮されない事態が生じたりした。

金融危機におけるこうした事態が、今後も継続するかどうかを現時点で判断することは難しいが、少なくとも、年金基金の「意図」を反映したリスクテイクとしてポートフォリオを構築していく必要がある。

特に、オルタナティブ投資は、一般的にリスク定量化手法では適切にリスクを捕らえにくい運用プロダクトが多いため、投資対象を拡大する際には、定量化のみならず、新たな組み入れ資産に期待する役割を明確化(=意図したリスクテイクであるかどうかを検証)し、新たな組み入れ資産を含めた投資対象全資産の相関管理の強化が従来にも増して重要となっている

る。

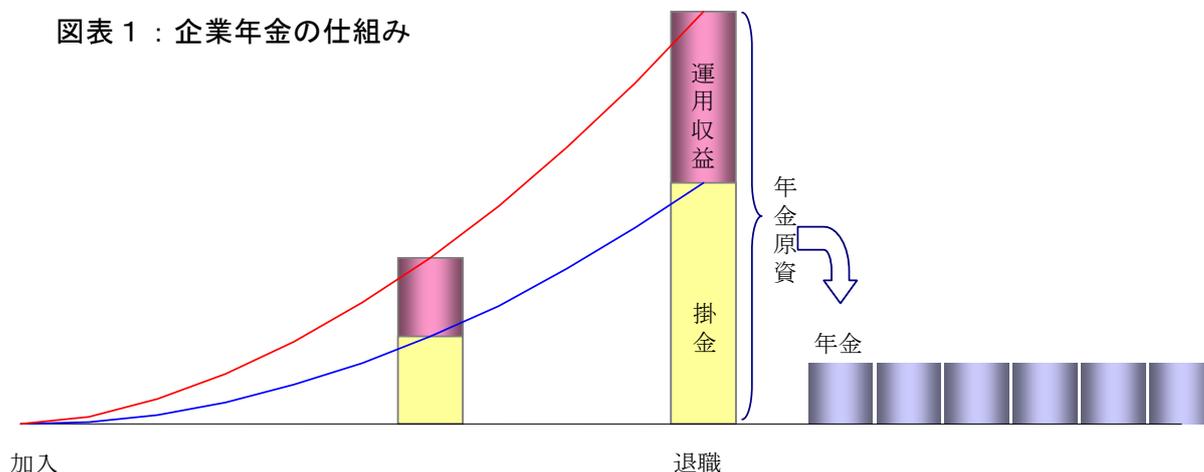
本稿では、こうした背景を踏まえ、年金資産運用の基本的な考え方から新たな付加価値追求のためのポートフォリオ構築の考え方を解説していきたい。

Ⅱ. 年金資産運用におけるポートフォリオ構築の考え方

1. 政策アセットミックス

企業年金制度は、掛金を年金資産として長期に積み立て、その年金資産を運用していくことによって年金制度に加入している者の老後所得保障としての年金給付等を支払っていく(図1)ものである。

図表1：企業年金の仕組み



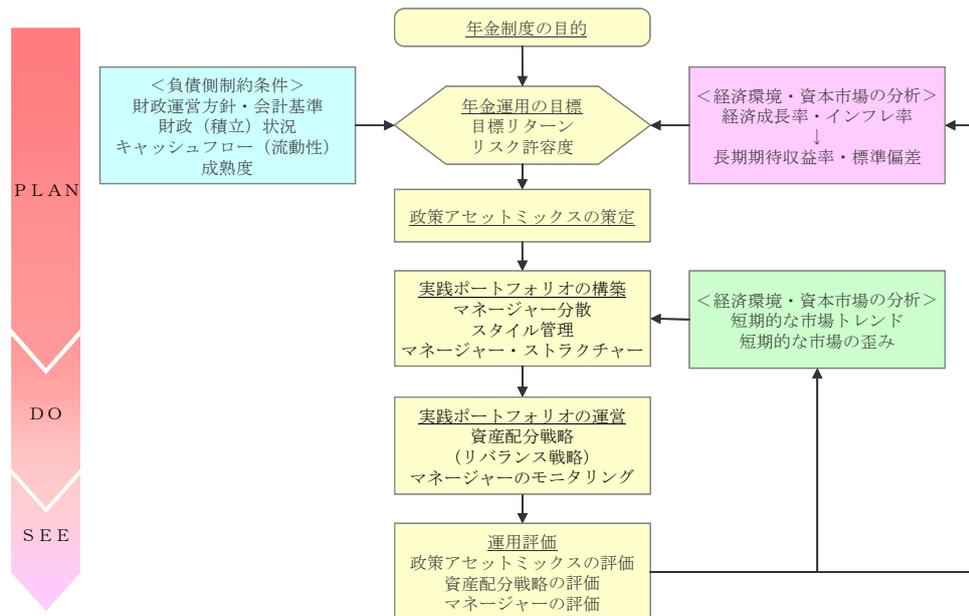
こうした性質を持つ年金資産を運用するにあたっては、老後の所得保障としての性質上、リスク管理には十分留意を払い、また、企業年金制度に見合った合理的なプロセスを経て運用方針を決めていく必要がある。運用成果の約9割は資産配分により決定されるとの研究結果もあり、運用方針の中核をなすのは資産配分計画といえる。この資産配分計画を「政策アセットミックス」と呼んでいる。

政策アセットミックスの策定についての詳細については本稿では省略するが、企業年金制度は長期に運営され続けるものであり、年金資産が長期に積み立てられていく資産であることから、政策アセットミックスを長期資産配分計画として年金ALM(Asset and Liability Management)分析等を用いて年金債務に見合ったものとして策定することが多い。また、一般的に、政策アセットミックスは国内債券、国内株式、外国債券、外国株式といった伝統的4資産の長期配分計画として設定されることが多く、市場に対して年金基金がどの程度のリスクを許容するかという観点で策定されるものである。

しかし、実際のポートフォリオは、政策アセットミックスに付加価値をもたらすために、

アクティブ戦略やオルタナティブ投資といった様々な運用プロダクトを組み入れている。この実際のポートフォリオを「実践ポートフォリオ」と称して、政策アセットミックスに付加価値を加えたものとして位置付けている。

図表 2：一般的な年金資産運用のプロセス



2. 実践ポートフォリオ

(1) アクティブ運用とパッシブ運用

運用手法には大きく分けてアクティブ運用とパッシブ運用がある。アクティブ運用とは、投資家の間には情報の収集能力や分析能力に差があることを前提に、その違いを適切に利用することにより、市場平均の収益率を上回る超過収益の獲得を目的とする投資戦略あるいは運用スタイルをいう。これに対し、市場平均並みの投資成果を狙う(市場平均に追随したパフォーマンスを目指す)運用手法をパッシブ運用という。

つまり、アクティブ運用とは、市場全体の動向を表すインデックス(=ベンチマーク)を上回る超過リターンの獲得を目指す運用戦略のことをいい、パッシブ運用とは、超過リターンは追求せずベンチマークの動きに追随することを目指す運用戦略のことをいう。

よって、アクティブ運用の収益の源泉は、市場要因とアクティブ要因に分解して考えることができる。アクティブ要因を「 α (アルファ)」、市場要因を「 β (ベータ)」として投資家の間ではよく使われている。

アクティブ要因(α): マネージャーのスキルによる収益

アクティブ・マネージャーの超過収益部分、ヘッジファンドの収益等

市場要因(β): 市場の本源的な収益

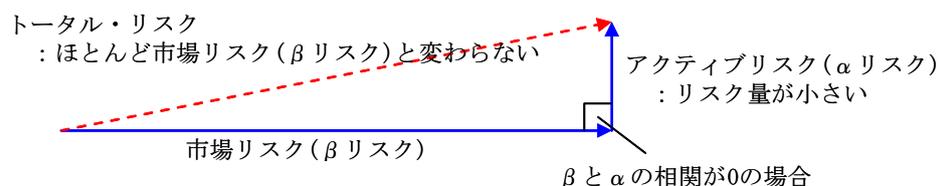
アクティブ・マネージャーの市場連動部分、パッシブ・マネージャーの収益等

収益の源泉と裏腹にリスクも存在する。ここでは、アクティブ要因における収益とリスクを α 収益、 α リスク、市場要因における収益およびリスクを β 収益、 β リスクということにする。

(2) α と β によるリスク分散効果

市場収益(β 収益)とアクティブ収益(α 収益)との相関は一般に無相関に近く、アクティブリスク(α リスク)をとることでのトータルリスクの増加は僅かといわれている。これにより、市場リスク(β リスク)からアクティブリスク(α リスク)へシフトすることで、トータルリスク・リターン特性の改善が期待できる。

図表3: α リスクと β リスクの関係



ただし、一部の戦略(株式ロングショート等、市場動向に関する方向性を持つ戦略)では、 α 収益と β 収益の相関が高くなる傾向もある点には留意が必要である。

また、昨今の金融危機発生時においては、一部 α 収益と β 収益の相関の高まりが指摘されているものの、全ての α 収益と β 収益の相関が高まったわけではなく、 α と β にバランス良くリスク配分を行うことで、ポートフォリオ全体のリスク・リターン特性の改善が期待できることに変わりはない。実践ポートフォリオの構築において重要なのは、運用プロダクトに対する年金基金の「意図」を明確にし、「意図」した「付加価値」をポートフォリオに効果的に盛り込むことである。

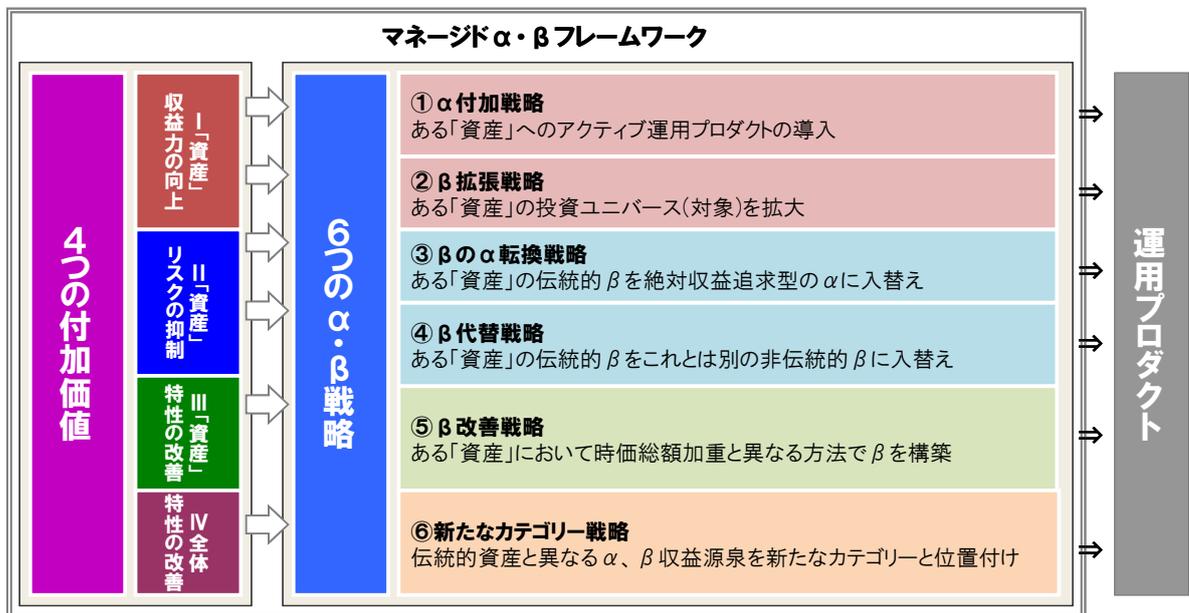
そこで、年金資産運用におけるポートフォリオ構築の枠組みとしてマネージド α ・

β フレームワークを用いた実践ポートフォリオの構築を提唱する。

Ⅲ. マネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワーク

マネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワークとは、運用プロダクトの組み入れを「4つの付加価値」と「6つの $\alpha \cdot \beta$ 戦略」に分類することで、年金基金にとって、様々な $\alpha \cdot \beta$ 収益源泉を活用し、「意図」した「付加価値」をポートフォリオに効果的に盛り込むことを可能にするために弊社が独自に開発した実践ポートフォリオ構築の枠組みである。

図表 4 : マネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワーク



これは、収益の源泉を α 収益と β 収益に分類することで、その役割を明らかにしていくものであり、ポートフォリオ全体に対する α 収益と β 収益の配分比率を認識することが可能である。また、リスクの測定においても、 α リスクと β リスクの分類および α 収益と β 収益の相関関係を加味して測定することで、ポートフォリオ全体に対するトータルリスクの測定と α リスク・ β リスクを分解して測定することでリスクをどこに配分しているかが明らかになる。これにより、昨今の金融危機において指摘された α 収益と β 収益の相関の高まりについての対応もある程度は可能になっていくものと考えられる。

1. α と β のリスク管理

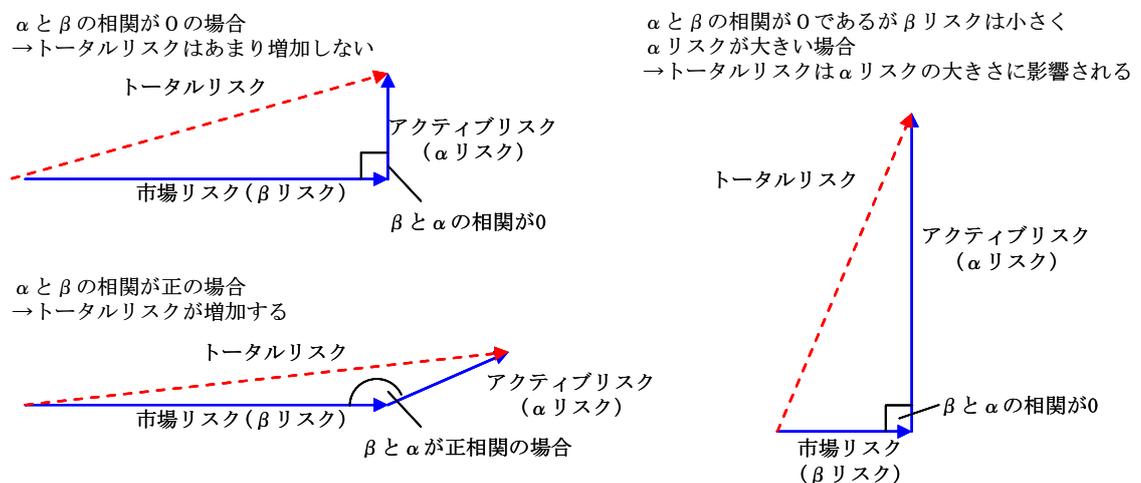
先ほど、一般には α と β との相関は無相関に近く、 α リスクをとることでのトータルリスクの増加は僅かと述べた。しかし一方で、昨今の金融危機発生時においては、一部の α

と β では相関が高まったことも事実である。また、様々な運用プロダクトの中には収益の源泉として β 収益を殆ど含まず、 α 収益のみを狙うファンドも多々存在する。様々な α 、 β 収益源泉を内包するポートフォリオでは、従来行っていた β によるリスク・リターン特性の測定だけでは不十分であり、 α と β を分解し、 α と β の相関も加味した上で相関管理を強化し、リスク評価を行う必要がある。

図表5に α と β の相関の違いによるトータルリスクの関係についてのイメージ図を示したとおり、相関関係を加味する場合としない場合ではトータルリスクとしての測定を誤る可能性がある。ポートフォリオのリスクコントロールの重要性が増す中では、このような対応も行っていかなければならない。

マネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワークにおいては、これらを解決するために、 α と β の相関およびリスクを加味し、トータルリスクを測定している。また、ポートフォリオにおける収益の源泉やリスクに関して、 α と β 各々の寄与度を分析することも可能となり、運用プロダクトに対する年金基金の「意図」および求める「付加価値」を明確化することに役立つものとする。

図表5： $\alpha \cdot \beta$ リスクと相関関係



2. 「4つの付加価値」

年金基金の求める付加価値は、Ⅰ「資産」収益力の向上、Ⅱ「資産」リスクの抑制、Ⅲ「資産」特性の改善、Ⅳ全体特性の改善の4つに分類される。ここでいう「資産」とは、政策アセットミックスにおいて区分された資産区分のことを指し、一般的には伝統的4資産といわれる国内債券、国内株式、外国債券、外国株式のことである。

例えば、国内株式について当てはめてみると、「資産」収益力の向上は国内株式として区

分された中での TOPIX に代表されるベンチマークを上回る収益を求めることをいい、「資産」リスクの抑制とは国内株式として区分された中で、ベンチマークよりもリスク抑制を求めることをいう。また、「資産」特性の改善とは、ベンチマークよりもリスク 1 単位当たりのリターンを向上させることで「資産」の効率性を改善することをいう。

全体特性の改善は、政策アセットミックスで区分された「資産」とは別枠で新たな収益源泉を導入し、そのことでポートフォリオ全体としてリスクとリターンの効率性を改善させることを意味する。

マネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワークは、年金基金の求める付加価値を分類し、年金基金がどのような意図で各プロダクトへの投資を行おうとしているのかを明確にすることで政策アセットミックスに対して付加価値をもたらし、「意図」した「付加価値」をポートフォリオに効果的に盛り込むことを可能にし、年金基金にとって真に「効用」の高いポートフォリオを構築することが可能になると考えられる。

更に、年金基金の求める「付加価値」を実現するための戦略を各々の付加価値に対して区分することで、「意図したリスクテイクかどうかの検証」、「適切なリスク量の確認」、「資産間の相関管理の強化」、等の課題に対しても有効と考えられる。

3. 「6つの $\alpha \cdot \beta$ 戦略」

(1) α 付加戦略

ある「資産」へのアクティブ運用プロダクトの導入を行うことによって収益力の向上を狙う戦略のことをいう。

政策アセットミックス策定に用いたものと同じインデックスをベンチマークとしたファンドで、ベンチマークを上回る超過収益 (β 収益に α 収益の積み上げ) を狙うコンセプトのファンド (一般的なアクティブファンド) が該当する。前述したように α 収益と β 収益の相関は、一般に無相関に近いことから「資産」のリスクを上げずにリターンの向上が期待される。

概要		リスクリターン改善効果
目的	α 収益源泉を付加することでの「資産」収益力向上	
内容	アクティブ運用導入	
望ましいリスク特性	当該「資産」と α の相関がゼロに近い 他の「資産」と α の相関がゼロに近い	
留意点	マネージャーの α 獲得能力を定期的に検証する必要	

(2) β 拡張戦略

ある「資産」の投資ユニバース(対象)を拡大することによって収益力の向上を狙う戦略のことをいう。

政策アセットミックス策定に用いたインデックスの対象範囲(投資ユニバース)を拡大することで、ベンチマークを上回る超過収益を狙うコンセプトのファンドが該当する。

例えば、政策アセットミックス上、外国債券のインデックスをシティーグループ世界国債としているならば、バークレイズ・キャピタル・グローバル総合インデックス等が該当することになる。これは、シティーグループ世界国債のインデックスの対象が国債のみなのに対して、バークレイズ・キャピタル・グローバル総合インデックスは、事業債を組み入れたものであるため、収益源の β を国債(主に収益源泉は金利リスク)から社債(収益源泉は金利リスク+信用リスク)を含めたものに拡張し、収益力の向上を期待するといった意図を持つことになるからである。外国株式の場合も同様で、政策アセットミックス上、MSCI-KOKUSAI(先進国株式市場)をインデックスとしているのであればMSCI-ACWI(先進国株式市場+新興国株式市場)への投資が該当する。 β 拡張戦略では相関はある程度高まることが多いためリスクは若干上昇しやすいといった特徴がある。

概要		リスクリターン改善効果
目的	非伝統的 β を収益源泉に含めることでの「資産」収益力向上	
内容	投資ユニバース拡大	
望ましいリスク特性	当該「資産」より高い収益力 当該「資産」を大きく上回らないリスク	
留意点	非伝統的 β の期待リターンが伝統的 β より高いことの検証	

(3) β の α 転換戦略

ある「資産」の伝統的 β を絶対収益追求型の α に入れ替えることによってリスクの抑制を行う戦略をいう。

政策アセットミックス上の β と相関が低く、かつリスクについては政策アセットミックス上の β と同程度かそれ以下の α に入れ替えることでリスクの抑制を行う戦略をいう。

最も代表的な例としては、オルタナティブ投資の代表格ともいえるファンド・オブ・

ファンズのような絶対収益を目指すものが該当する。また、市場に対して中立的な投資ポジションを取る投資戦略であるマーケットニュートラルなども該当する。

概要		リスクリターン改善効果
目的	「資産」の期待収益を極力維持しつつ分散効果によるリスク抑制	
内容	絶対収益追求型 α への入れ替え	
望ましいリスク特性	当該「資産」との相関が低い 当該「資産」比、リスクが同程度以下 他の「資産」との相関が低い	
留意点	伝統的 β と α の相関が高いと分散効果が低下	

(4) β 代替戦略

ある「資産」の伝統的 β をこれとは別の非伝統的 β に入れ替えることによってリスクの抑制を行う戦略をいう。

政策アセットミックス上の β と相関が低く、かつリスクについては政策アセットミックス上の β と同程度かそれ以下の β に入れ替えることでリスクの抑制を行う戦略をいう。

代表的な例としてはヘッジ付外国債券、REIT(不動産投資信託)といったものが挙げられる。ヘッジ付外国債券は、国内債券に対する β 代替戦略といえよう。これは、為替リスクをヘッジすることにより、リスク水準が国内債券と同程度と考えられる一方、 β については国内債券とは異なり、あくまでも外国債券であることによるものである。また REIT については、ある程度のリスクの高い運用プロダクトではあるが、国内株式や外国株式といったリスクの高い「資産」に対して代替することで β 代替戦略と位置づけることが考えられる。

概要		リスクリターン改善効果
目的	「資産」の期待収益を極力維持しつつ分散効果によるリスク抑制	
内容	非伝統的 β に入替え	
望ましいリスク特性	当該「資産」との相関が低い 当該「資産」比、リスクが同程度以下 他の「資産」との相関は当該「資産」と同程度	
留意点	伝統的 β と α の相関が高いと分散効果が低下	

(5) β 改善戦略

ある「資産」において時価総額加重と異なる方法で β を構築することによって「資産」の特性を改善させる戦略をいう。

時価総額加重ポートフォリオには、あらゆるリスク水準の銘柄が含まれるが、リスクの高い銘柄が必ずしもリスクに見合うリターンを出していないという研究報告がある。リスクや相関が低い銘柄同士を組み合わせることで生成したポートフォリオ（最小分散ポートフォリオ）の方が効率性において時価総額加重ポートフォリオを上回る可能性が高いため、最小分散ポートフォリオを組み入れることは株式のリスク・リターン特性の改善を狙う戦略となる。

また、企業価値インデックスの組み入れも該当する。これは、「株価は中長期的に企業価値(フェアバリュー)に回帰する」という考え方にに基づき、株価の割高・割安が修正される局面において、企業価値インデックスが時価加重インデックスを上回るものと考え、時価加重インデックスである TOPIX に替えて企業価値インデックスをベンチマークとすることで、株式のリスク・リターン特性の改善を狙う戦略となる。

国内債券でいえば、政策アセットミックス上の β がNOMURA-BPI(総合)である場合、その一部を構成する NOMURA-BPI 短期(総合)をベンチマークとする短期債や NOMURA-BPI 長期(国債)をベンチマークとする長期債等を用いることで、金利上昇時または下落時におけるリスク抑制やリターン改善を狙う戦略である。

概要		リスクリターン改善効果
目的	「資産」のリスク特性を年金基金にとってより望ましい形に改善	
内容	時価総額加重以外の方法で β を再構築	
望ましいリスク特性	「望ましい形」によって異なるが当該「資産」比で運用効率が高まることなどが一般的	
留意点	再構築の方法が適切でないと意図せざるリスクが生じる可能性	

(6) 新たなカテゴリー戦略

伝統的資産と異なる α 、 β 収益源泉を新たなカテゴリーと位置付けることでポートフォリオ全体の特性を改善させる戦略をいう。

これは、政策アセットミックスは伝統的4資産だけで策定しているものの、政策アセットミックスとは別に新たな収益源泉を組み入れることで、ポートフォリオ全体の

リスク・リターン特性を改善させることを狙う戦略である。

代表的な例としては、不動産やプライベートエクイティ等をここに分類する機会が多い。

概要		リスクリターン改善効果
目的	ポートフォリオ全体でのリスク特性改善	
内容	伝統的 β と異なる収益源泉を新たなカテゴリーとして位置づけ	
望ましいリスク特性	全ての「資産」との相関が低い	
留意点	伝統的 β と非伝統的 β の相関が高いと分散効果が低下	

IV. おわりに

簡単に、「6つの $\alpha \cdot \beta$ 戦略」についての考え方を説明してきたが、上記での例示は一般論としての例示である。よって、ある運用プロダクトに対する戦略が必ず一対一対応するものではなく、年金基金の意図によっては各々変わり得るものである。図表6にマネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワークに基づく運用プロダクトの分類例を示しているが、一つの運用プロダクトが複数の戦略に分類されているのはそのためである。

ここで重要なのは、年金基金が各運用プロダクトをどのような付加価値を求めて組み入れているのかを予め整理しておくことであり、単にプロダクト単位での「期待収益率が高いから」とか「リスクが低いから」といった面だけで意思決定すると、後で振り返ったときに、ポートフォリオ全体で見てリスク分散効果が低下していたなど、想定外の結果を招くことにもなりかねない。

また、過度な期待を持つことも禁物である。例えば、「 α 付加戦略」や「 β 拡張戦略」に分類したのであれば、政策アセットミックス上の β に対して超過収益を得られているかどうかのポイントであり、市場リスク程度のリスクは享受しなければならないし、「 β の α 転換戦略」や「 β 代替戦略」に分類したのであれば、政策アセットミックス上の β に対するリスクが抑制されているかがポイントであり、市場が下落する局面で下落幅が抑えられる一方、市場が高騰する局面では相対的に収益が低くなる可能性がある点には留意が必要である。

このように、実践ポートフォリオの構築において重要なのは、運用プロダクトに対する年金基金の「意図」を明確にし、「意図」した「付加価値」をポートフォリオに効果的に盛り込むこ

とであり、そのためには、本稿で述べたマネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワークは有効な実践ポートフォリオ構築の枠組みと考える。

図表6：マネージド $\alpha \cdot \beta$ フレームワークに基づく運用プロダクトの分類例

		国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
I「資産」 収益力の向上	本源的 β	パッシブ運用	パッシブ運用	パッシブ運用	パッシブ運用
	① α 付加戦略 ある「資産」へのアクティブ運用プロダクトの導入	アクティブ運用 (デュレーション、イールドカフ、クレジット戦略)	アクティブ運用 (マネージャ-アクティブ型) (クオンツ-アクティブ型)	アクティブ運用 (債券・通貨配分、デュレーション、イールドカフ戦略)	アクティブ運用 (マネージャ-アクティブ型) (クオンツ-アクティブ型)
II「資産」 リスクの抑制	② β 拡張戦略 ある「資産」の投資ユニバース(対象)を拡大		プライベート・エクイティ	総合インテックス型運用 ハイールド債 エマージング債券 ハイブリッド外債	拡張型外株 エマージング外株
	③ β の α 転換戦略 ある「資産」の伝統的 β を絶対収益追求型の α に入替え	内株マーケットニュートラル(MN) 円金利絶対収益型 キャッシュ+ α FoFs	内株ロングショート 内株MN(シド/リスク) CTA 外株ロングショート(ヘッジ付)		外株ロングショート
III「資産」 特性の改善	④ β 代替戦略 ある「資産」の伝統的 β をこれとは別の非伝統的 β に入替え	変動利付国債 物価連動国債 ヘッジ付外債 不動産ファンド(優先部分)	J-REIT グローバルREIT(ヘッジ付) プライベート エクイティ 不動産ファンド(エクイティ)		グローバルREIT
	⑤ β 改善戦略 ある「資産」において時価総額加重と異なる方法で β を構築	短期債 長期債 LDI	企業価値インデックス 最小分散ポートフォリオ 低 β ・高配当		企業価値インデックス 最小分散ポートフォリオ 為替オーバーレイ
IV全体 特性の改善	⑥ 新たなカテゴリー戦略 伝統的資産と異なる α 、 β 収益源泉を新たなカテゴリーと位置付け	FoFs	内株MN 内株ロングショート 外株ロングショート CTA	J-REIT グローバルREIT(ヘッジ付) グローバルREIT	不動産ファンド(優先部分) 不動産ファンド(エクイティ) プライベート エクイティ

注 上記は弊社で提供していない商品も含む一般的な例を示したものである。また、運用プロダクトと $\alpha \cdot \beta$ 戦略の対応は、必ずしも1対1ではなく、一つの運用プロダクトが複数の $\alpha \cdot \beta$ 戦略に適用可能な場合もある。

(2010年5月19日記)

本資料について

- 本資料は、お客さまに対する情報提供のみを目的としたものであり、弊社が特定の有価証券・取引や運用商品を推奨するものではありません。
- ここに記載されているデータ、意見等は弊社が公に入手可能な情報に基づき作成したのですが、その正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなんら保証するものではありません。
- 本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承下さい。
- 弊社はいかなる場合においても、本資料を提供した投資家ならびに直接間接を問わず本資料を当該投資家から受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、投資家の弊社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。
- 本資料の著作権は三菱 UFJ 信託銀行に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。
- 本資料で紹介・引用している金融商品等につき弊社にてご投資いただく際には、各商品等に所定の手数料や諸経費等をご負担いただく場合があります。また、各商品等には相場変動等による損失を生じる恐れや解約に制限がある場合があります。なお、商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品の契約締結前交付書面や目論見書またはお客さま向け資料をよくお読み下さい。

本資料は、ホームページ上でもご覧いただけます。 <アドレス> <http://www.tr.mufg.jp/>