

# 「賃金上昇率を目標とするポートフォリオ —構造 VAR を用いた分析—

白杵政治\*

三澤哲也†

## 概要

本研究では構造 VAR を用いて、資産及び負債リターンの分散共分散構造及び名目賃金上昇率（負債リターン） $+ \alpha$  に対する、下方分散を最小化する最適ポートフォリオの構成比（短期資産・債券・株式の割合）を探った。1970 年以降を 2 つの期間に分けて観察すると、前半・後半でリスクの期間構造が大きく変化した。また、前半では比較的株式への配分が高い反面後半では債券中心の配分となった。前後半の期待リターンと分散共分散構造の組み合わせを入れ替えた場合を含めても、株式への配分が 50% を超えることは少なかった。

キーワード：構造 VAR, 年金 ALM, 下方リスク

## 1 本研究の位置づけ

### 1.1 インフレと年金資産運用

内外の公的年金及び海外の私的年金では給付額がインフレ率にスライド調整されるケースが多い。その場合、サープラスリターンをもとに平均分散法で最適化されたポートフォリオは、浅野 (2012b) のようにインフレ率とのトラッキングエラーが最小となる負債ヘッジポートフォリオとそれ以外のリターン追求ポートフォリオに分けられる<sup>1</sup>。負債ヘッジポートフォリオの中心が債券か株式かは、両者のリターンのインフレ率との共分散（相関係数とリスク）によって変わる。

インフレ率と資産リターンの共分散構造を分析するフレームワークの一つが、債券の名目利回り  $R_n$  が期待インフレ率  $E(\pi)$  と実質金利  $R_r$  から構成されている、すなわち  $(1 + R_n) = (1 + E(\pi)) \times (1 + R_r)$  の関係があるとする Fisher (1930) の仮説である。この仮説を利用した分析の多くは、以下の式 (1) のように資産（債券・株式）の利回り  $r_A$  を被説明変数として、期待インフレ率  $E(\pi)$  と予想外のインフレ率の変動  $(\pi - E(\pi))$  で説明する回帰式の係数  $\beta$  の値を検証する形をとってきた。すなわち、

$$r_A = \alpha + \beta_1 \times E(\pi) + \beta_2 \times (\pi - E(\pi)) + \varepsilon \cdot \cdot \cdot \cdot (1)$$

$\alpha$  : リスクプレミアムを含む実質金利。  $\varepsilon$  : 誤差項。

において、合理的期待によるフィッシャー式が成立していれば  $\beta_1$  は 1.0 となり、 $\beta_2$  も 1.0 であればその資産は完全なインフレヘッジ資産となる。実際、Fama (1975) や Fama & Schwert (1977) では、債券の中でも数ヶ月から 1 年ま

<sup>1</sup> Waring (2004) のように、負債の経済価値はインフレ率だけでなく、金利（割引率）によって変動する。金利が一定であれば、負債のリターンはインフレ率に等しい。

\*名古屋市立大学経済学研究科

〒467-8501 名古屋市瑞穂区瑞穂町字山の畑一番地

email: usuki@econ.nagoya-cu.ac.jp

†同上

〒467-8501 名古屋市瑞穂区瑞穂町字山の畑一番地

email: misawa@econ.nagoya-cu.ac.jp