

公的年金運用の基本ポートフォリオの検証

-リスクとファクター配分の観点から-

新川 康青* , 田中 周二†

平成 27 年 10 月 1 日

概要

H26 年財政検証の報告書が提示され、引き続き、内外株式のウェイトを増加させる年金積立金管理運用独立行政法人 (GPIF) の運用基本ポートフォリオの見直しが行われた。見直しの結果として平成 26 年度末の運用益は 15 兆 2,922 億円、運用利回り 12.27 % と過去最高のパフォーマンスを記録した。一方、最近のギリシャ問題や中国株式の一時急落など、外国債や外国株式のウェイトの増加による過度なリスクテイクの存在も懸念されている。

この論文では、このような状況のもとで、果たしてこの見直しの決定は正しいのか、あるいはどのような前提があれば是認されるのかを理論的に検討する。

今回のポートフォリオの見直しは、従来の名目リターンをベースとする通常の前分散分析を変更して、債券なみのリスクを維持しつつ賃金上昇率をベンチマークしてできるだけリターンを上げることを目指すものとされる。

一方で、リーマンショックという経験を経て、ここ数年はグローバル運用機関ではより低リスクの運用を目指す動きが加速されている。一つは、(大域) 最小分散ポートフォリオ¹ やリスクパリティ² や最大分散化ポートフォリオ³ といったリスクを配分し特定の資産クラスの変動に左右されにくい運用ポートフォリオの構築であり、もう一つは「資産クラス」を配分するのではなく「リスクファクター」を配分するファクター投資⁴ という運用概念のパラダイム変更であり、いずれもリターンではなくよりリスクに着目するという点で共通している。

本論文では、賃金上昇率をベンチマークとして、それをリスクパリティやファクター投資によって既存の投資対象で、低リスク運用の可能性を探り、従来のポートフォリオとの差異やその特徴を分析する。

そのためにリスクの概念について再整理し、標本から推定される単純な分散共分散法だけでなく、いわゆる外れ値の影響を小さくする頑健 (robust) 推定の使用や、ダウンサイドリスクに注目する平均・下方部分積率 (LPM) や CVaR などの採用による最適ポートフォリオを考察する。

またリスクファクターについては日本の投資家が投資可能な資産 (オルタナティブ商品や新たな資産クラスなど) をできるだけ多く収集し、主成分分析などの方法により重要なファクターの抽出を試みる。また資産配分とファクター配分の優位性についても検討する。

ここで得られた知見を財政検証結果に当てはめた場合にどのような結果がもたらされるかについて有益な示唆が得られれば本論文の目的は達せられる。

Keywords: 公的年金制度 財政検証 GPIF GMV MDP ERC 頑健推定 LPM CVaR

1 GPIF による基本ポートフォリオの考え方

日本の公的年金 (厚生年金, 国民年金) の積立金運用は、2000 年以前には特殊法人である年金福祉事業団を通じて主に財政投融資に預託して行っていた。しかし、行財政改革の一環として財政投融

* 日本大学大学院総合基礎科学研究科博士前期課程 1 年

† 日本大学大学院総合基礎科学研究科

¹(G)MVP : (Global) Minimum Variance Portfolio

²RP: Risk Parity または ERC: Equally Risk Contribution Portfolio

³MDP: Most Diversified Portfolio

⁴Factor Investing と呼ばれる。