

201201001B

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業

公的年金の直面する要検討課題に対する理論・実証研究

平成 22 年度～24 年度 総合研究報告書

研究代表者 竹原 均

平成 25 (2013) 年 3 月

公的年金の直面する要検討課題に対する理論・実証研究

総合研究報告書

目次

研究要旨	2
A. 研究目的	4
B. 研究結果・考察	8
C. 結論	16
D. 研究発表	19

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業）
総合研究報告書

公的年金の直面する要検討課題に対する理論・実証研究

研究代表者 竹原 均
早稲田大学大学院ファイナンス研究科教授

研究要旨

本研究課題では、年金積立金管理運用独立行政法人の積立金の市場運用・リスク管理について、

- (1) 基本ポートフォリオと運用リスク管理
- (2) 年金ガバナンス, コーポレート・ガバナンス, 社会的責任投資
- (3) 年金投資家行動と株価形成

という3つの研究領域(視点)から総合的な研究を実施した。

まず研究期間の初年度である平成22年度については、従来の議論を整理し、研究目標を明確化するとともに、年金積立金管理運用独立行政法人(Government Pension Investment Fund, GPIF, GPIF)の運用体制、リスク管理、組織等について、その現状について評価した。この過程で明確化された研究目標に従って、理論・実証研究を行ったのが平成23年度、そしてGPIFによる公的年金積立金運用・リスク管理の精緻化のために必要とされる分析を実施し、その上で3年間の研究成果を総括したのが平成24年度である。

研究活動からもたらされた知見のうち、上記の研究領域(1)-(3)について、重要なものは以下の3点である。

- (1) 積立金を国内株式、外国債券、外国株式といったリスク資産に投資することにより、運用効率を高めることは可能である。ただし、その前提として十分なリスク管理がなされなければならない。しかし現状でのGPIFによる基本ポートフォリオの検証方法、リスク管理には改善の余地が残されている。
- (2) 欧米の先進的な年金基金は社会的責任投資について中心的な役割を担っているだけでなく、運用方針内での位置づけを明確に述べ、受託者責任を果たすために適切に議決権を行使している。一方で、GPIFは社会駆責任投資をこれまで行っておらず、また個別企業の経営には直接は関与しないという方針のもと議決権行使は運用受託機関の裁量に任せている。このことが国内、海外株式の運用の自由度を狭めており、結果として運用リスク低減の障害となっている。今後、企業のガバナンス、持続性、雇用政策といった尺度を銘柄選択の基準とするかについて議論が必要であろう。

- (3) 年金投資家を含む機関投資家の投資行動は株価形成に影響を与えている。ただしその影響の度合いは、国内機関投資家と海外機関投資家、長期保有目的と短期保有目的の投資家、富裕層などリスク回避度の低い投資家と年金投資家などリスク回避度の高い投資家で異なる。最良執行とそれに伴う運用コストの削減、キャッシュアウトが資本市場に与える影響の低減という観点から、運用機関の選択において、機関投資家としての行動について十分な定量・定性評価が必要である。

これらの知見から総合的な評価を試みるとすれば、GPIFの資産規模、運用組織として特徴と制約から、その市場運用においては、他の年金投資家とは異なる運用方針、リスク管理体制が求められるものの、現状での取り組みが必ずしも十分でない点が指摘可能である。しかし指摘可能な問題点のいくつかは、GPIFに課された制約に起因するものでもあり、その点で将来においてGPIFの運用組織としての在り方、基本方針については、再検討が必要であろう。

A. 研究目的

公的年金制度の安定・持続が、国民にとって最も重要な社会目標であることは言うまでもない。このため GPIF は運用部運用管理課・評価分析課、ならびに調査室を担当部署として、リスク管理体制の整備と調査・研究を実施するとともに、重要な意思決定に際しては、有識者から構成される運用委員会の意見を十分に考慮している。

しかしながら人的な制約条件等により、公的年金積立金の運用・リスク管理に関して、ファイナンス理論と精緻な実証分析に基づいた研究が十分に行われてきたとは言い難く、外部委託研究についても、高齢化社会の急速な進行を考慮した政策提言には結びついていないと考える。

我々は公的年金積立金の市場運用とリスク管理に関する総合的研究を実施し、その研究成果を社会へと還元し、同時に中立な第三者の立場から、GPIF の資産運用方針について提言を行うことを、本研究の目的とする。

B. 研究方法

公的年金制度が直面する問題は、基本ポートフォリオの策定などの狭義の運用方針とリスク管理に限定されるものではなく、年金投資家行動が企業のガバナンス、持続性に与える影響、市場運用とキャッシュアウトが資本市場に及ぼす影響等を含む広義のものであると認識している。そこで本研究課題では

- (1) 基本ポートフォリオと運用リスク管理
- (2) 年金ガバナンス、コーポレート・ガバナンス、社会的責任投資
- (3) 年金投資家行動と株価形成

という 3 つの側面から研究を実施した。ただし研究期間の後半では複数の領域にまたがる研究も実施し、最終的に得られた研究成果と知見に基づいて年金投資家としての GPIF の投資行動とその在り方について総合評価を行うことを目指した。

研究方法は実証分析を主体としながらも、理論研究と文献調査によりそれを補強していく形式を採った。上記の研究領域(1)-(3)に属する研究は以下の通りである。

研究領域 (1) 基本ポートフォリオと運用リスク管理

平成 22 年度総括・分担報告書

第 1 章.

大森孝造 (研究協力者, 中央三井アセット信託銀行),

米澤康博 (研究分担者)

「賃金上昇率と公的年金の積立金管理」

第 2 章.

森平爽一郎 (研究分担者)

「信用リスクを考慮した株式アクティブ運用

—マクロ経済効果を考慮したデフォルト確率の期間構造推定—」

第 3 章.

竹原 均 (研究代表者)

「株式アクティブ運用における規模の不経済: ファンド・キャパシティーと運用パフォーマンス」

第 4 章.

白杵政治(研究協力者, ニッセイ基礎研究所),

井出真吾 (研究協力者, ニッセイ基礎研究所)

「年金基金の外国証券投資における為替リスク管理戦略」

第 5 章.

Keiichi Kubota, Hitoshi Takehara (研究代表者)

“Effects of tax rate cut on firms' profitability and valuation: A micro foundations approach”

平成 23 年度総括・分担研究報告書

第 1 章.

大森孝造 (研究協力者, 中央三井アセット信託銀行),

米澤康博 (研究分担者)

「賃金変化率が資産期待収益率に与える効果」

第 2 章.

森平爽一郎 (研究分担者)

「デフォルト確率推定のハイブリッドアプローチ」

第 3 章.

竹原 均 (研究代表者)

「アクティブ・ファンドの運用パフォーマンス持続性の検証」

平成 24 年度総括・分担研究報告書

第 1 章.

竹原 均 (研究代表者),

「ダウンサイドリスク最小化による基本ポートフォリオの策定」

研究領域(2) 年金ガバナンス, コーポレート・ガバナンス, 社会的責任投資

平成 22 年度総括・分担研究報告書

第 7 章.

首藤 恵 (研究分担者)

「公的年金のガバナンスと責任ある投資－分析アプローチ」

平成 23 年度総括・分担研究報告書

第 5 章.

Megumi Suto (研究分担者), Hitoshi Takehara (研究代表者)

“Stock Ownership Structure and Corporate Social Performance: Evidence from Japan”

第 6 章

Michikazu Aoi, Shigeru Asaba, Kubota Keiichi, Hitoshi Takehara (研究代表者)

“Family Businesses and Corporate Social Performance:

An Empirical Study of Public Firms in Japan”

平成 24 年度総括・分担研究報告書

第 2 章.

Megumi Suto (研究分担者), Hitoshi Takehara (研究代表者)

“The Impact of Corporate Social Performance on Financial Performance:

Evidence from Japan”

第 3 章.

Naoya Takezawa (研究協力者, 南山大学)

“Socially Conscious Funds, Luxury Consumption and the Style of the Market Index”

研究領域 (3) 年金投資家行動と株価形成

平成 22 年度総括・分担研究報告書

第 6 章.

Jun Uno (研究分担者), Naoki Kamiyama

“Ownership structure, liquidity, and firm value: Effects of the investment horizon”

平成 23 年度総括・分担研究報告書

第 4 章.

Jun Uno (研究分担者), Mai Shibata

“Speed of Trade and Liquidity”

平成 24 年度総括・分担研究報告書

第 4 章.

竹原 均 (研究分担者)

「高頻度取引が価格発見過程に与える影響」

また各年度での総括・分担研究計画書においては報告していないものの、研究領域(1)に関連して、オプション・アプローチによるデフォルト確率の推定を行い、過年度に関する推定値についてこれをデータベース化した。また研究領域(2)に属する研究実施のインフラとしては、2007～2012年の6年間について東洋経済新報社による企業の社会的責任に関する質問票調査を主たるデータソースとして、雇用、社会貢献、製品安全性・リスク管理、内部統制、環境保護の5分野から構成される Corporate Social Performance Index を独自に開発した。最後に研究領域(3)の研究を実施する過程で、株式流動性指標、情報の非対称性指標について、株式ティックデータ、日次収益率データを使用した推定結果をデータベース化した。

なお本研究課題の実施においては、その性格上、倫理面について配慮すべき事項はない。

C. 研究結果・考察

ここでは前述の重点研究領域 (1)-(3)について、3年間の個別研究(分担研究)の相互関係を整理しながら、研究活動から得られた結果について説明する。

研究領域 (1) 基本ポートフォリオと運用リスク管理

(1)-1. 年金積立金の運用基本ポートフォリオに関する研究.

最初に平成 22 年度総括・分担報告書第 1 章、大森孝造、米澤康博、「賃金上昇率と公的年金の積立金管理」では、未だ標準的な手法が定まっていない公的年金積立金の運用政策そのものを研究課題として、数種の管理方法を整理し、複数の視点から実証分析を実施した。実証の結果から、現行の管理方法では考慮されていないリスクが存在し、管理方法には改良の余地が残されていることを確認した。ただしその一方で、管理コストの大きさや GPIF が実施に使用可能な金融契約が限られていることまでを勘案すれば、現行の管理方法が効率的である可能性も提示されている。

次に平成 23 年度総括・分担研究報告書第 1 章、大森孝造、米澤康博、「賃金変化率が資産期待収益率に与える効果」においては、賃金上昇率と金利、株式リターンとの関係について 2 期間モデルを用いて解明することを試みている。公的年金積立金の運用基本ポートフォリオの策定においては、年金財政の安定化を前提として、積立金運用利回りが賃金上昇率を一定程度上回ることが制約条件として課されていた。つまり市場運用により賃金水準変化リスクをヘッジ可能であることが仮定されていたわけであるが、賃金上昇率と金利、資産収益率の三者間の関係は、既存研究において十分に明らかにされていたわけではない。シンプルな 2 期間モデルに基づく分析であるとしても、賃金上昇時において、企業の収益性が同時に上昇していれば期待株式リターンも連動して上昇すること、一方で、金利は所得平準化効果により期待株式リターンほどには上昇しないことを明らかとしたことの意義は大きい。また同論文第 6 節では、年金資産運用リスク管理の一手法となりつつある Liability Driven Investment (LDI) が資本市場における均衡に与える影響を与えるかについて理論的な分析を試みている。

最後に平成 24 年度総括・分担研究報告書第 1 章、竹原 均、「ダウンサイドリスク最小化による基本ポートフォリオの策定」では、平成 23 年度の大森・米澤による研究を受けて、賃金上昇率を明示的に考慮した上で、基本ポートフォリオの再検証を思いついた。そこでは GPIF が現在行っているような平均分散モデルに基づく基本ポートフォリオの決定ではなく、賃金上昇率を目標収益率とするダウンサイドリスク(正確には 2 次下方部分積率)最小化モデ

ルにより求めることを試みている。また移動ブロックブートストラップ法を用いることにより、基本ポートフォリオそのもの持つ分布を求めた。現在の GPIF 中期計画での基本ポートフォリオ策定においては、年金財政の安定化を前提として積立金運用利回りが賃金上昇率を一定程度上回ることが制約条件として課されていた。すなわち賃金上昇リスクを市場運用によりヘッジすることが目的とされていたわけで、この積立金運用に関するリスク認識を直接、最適化問題に持ち込んだこと、そしてパラメータ推定を避けて、ブートストラップ法により基本ポートフォリオを求めた点が、この研究の貢献と言える。研究の結果として、GPIF が置いている「国内株式 \geq 外国株式 \geq 外国債券」という制約要件の下では、ダウンサイドリスクの最小化により求められた「最小ダウンサイドリスクポートフォリオ」は現行の GPIF 基本ポートフォリオに近いものであることが明らかとされた。しかしながら、GPIF が使用している制約条件そのものが、基本ポートフォリオを現行基本ポートフォリオの周辺に限定してしまうという意味で、基本ポートフォリオの策定において深刻な問題を引き起こしている可能性が否定できない。さらに移動ブロックブートストラップ法を用いた分析から、基本ポートフォリオの決定方法には問題が無いとしても、モデルへの入力データによって、最適化の結果として得られるポートフォリオが大きく異なることも明らかとなった。これは従来から指摘されている推定リスクが、基本ポートフォリオの策定においても無視しえないほどに大きいことを示唆している。

(1)-2. 信用リスク推定に関連する研究

平成 22 年度総括・分担報告書第 2 章、森平爽一郎 (研究分担者)「信用リスクを考慮した株式アクティブ運用 —マクロ経済効果を考慮したデフォルト確率の期間構造推定—」
平成 23 年度総括・分担研究報告書第 2 章、森平爽一郎、「デフォルト確率推定のハイブリッドアプローチ」では、非組織的危険と従来はみなされていた株式運用における信用リスクについて、過去の研究成果の要約を行い、その上で新しいモデルの概略を提示している。公的年金のように多数の銘柄に分散投資している場合、ポートフォリオレベルでの信用リスクは、すでに最小化されているという暗黙の了解がこれまではあったものの、リーマンショックに端を発した世界金融危機は、一国経済のみならず世界経済全体に影響をあたえる組織的リスクとなり、分散投資による信用リスクヘッジ戦略の限界を明らかとした。これに対して森平論文では組織的危険としての信用リスクを、公的年金運用においてどのように測定・管理すれば良いのかを議論し、そのための方策を提唱することを試みている。

次に平成 23 年度総括・分担研究報告書第 2 章、森平爽一郎、「デフォルト確率推定のハイブリッドアプローチ」では、企業の債務不履行(デフォルト)確率の推定方法として代表的な、「統計アプローチ」、「構造型アプローチ」、「誘導型アプローチ」の 3 種類

について、それらを統合した「ハイブリッドアプローチ」を提案している。年金資産の運用に際しては、その投資対象が上場企業に限定されるのが通常であることから、中小企業向け銀行融資などと異なり、同じ信用リスクを考慮した投資であるにも関わらず、担保・融資保証によって信用リスクの一部をヘッジすることは不可能である。このため投資先企業の破綻にともなうデフォルト発生時の損害率は極めて大きなものにならざるを得ず、2008年のリーマンショック時の我が国の上場企業のデフォルトによる資産運用成果の急激な低下はそうしたリスクの顕在化の一例であると言える。同論文で提案されたモデルを用いたデフォルトリスク期間構造の推定が、リスク管理をさらに精緻であり、かつ有効なものへと引き上げる可能性が示唆されており、またストレステストなど実務上の応用に関する議論は実務家への示唆に富むものである。

(1)-3. 海外資産への投資と為替リスク

平成 22 年度総括・分担報告書第 4 章、臼杵政治、井出真吾、「年金基金の外国証券投資における為替リスク管理戦略」が扱っているのは、公的年金に限定されない一般的な外貨建て資産運用における為替リスクヘッジの問題である。公的年金においては、長期的に為替レートが購買力平価に従うならヘッジをしなくても日本の物価上昇率に現地での実質リターンを加えたリターンが得られるであろうこと、そして運用資産が大きい場合にヘッジすると外国為替市場に影響を及ぼすとして、従来は為替リスクのヘッジを行ってこなかった。この問題に対して、従来の議論を整理した上で、複数のヘッジ手法の比較を行い、結果として使用する手法に依存して最適ヘッジ比率は異なるものの、ある程度のヘッジが有効であるとする結果を導いている。

(1)-4. 株式ファンドの運用評価に関する研究

平成 22 年度総括・分担報告書第 3 章、竹原 均、「株式アクティブ運用における規模の不経済：ファンド・キャパシティーと運用パフォーマンス」では、株式アクティブ運用におけるファンドのキャパシティーの問題について議論を展開した。アクティブ・ファンドにおける純資産額の増大は、プライス・インパクトを含めた広義の取引コストの上昇につながり、結果として運用パフォーマンスの低下を招くものと一般に考えられてきた。この研究では、GPIF の国内株式アクティブ運用からリスク調整後リターンは得ていないことを再確認し、その上でオープン型株式投資信託のリターンデータを用いたパフォーマンス分析から、1,000 億円から 2,000 億円規模のアクティブ・ファンドでリスク調整後リターンを継続的に獲得することは困難である可能性が高いことを示している。そして結論として国内株式アクティブ運用の継続について、ファンド・キャパシティー制約を理由として疑問を投

げかけている。

続いて平成 23 年度総括・分担研究報告書第 3 章、竹原 均、「アクティブ・ファンドの運用パフォーマンス持続性の検証」は、株式アクティブ運用におけるマネージャー・スキルの持続性について議論を行っている。先に述べたように、アクティブ運用における「規模の不経済」を理由として、GPIF の国内・海外株式アクティブ運用からの超過リターンは期待できないとする結論を得ていた。平成 23 年度の研究は、前年度の研究の延長線上に位置するものであり、仮に超過リターン(アルファ)が記録されたとして、それが将来も持続するのについて検証を行っている。実証の結果、トラッキングエラー(対ベンチマーク超過リターン)、あるいは CAPM を前提としたジェンセン・アルファはマネージャー・スキルの測定とはなっておらず、現行の定量的マネージャー評価手法は不適切であることを示した。また仮に Fama and French (1993) の 3 ファクターモデル等により、マネージャー・スキルをより正確に測定できたとしても、スキルの持続性はそれほど強くはないことを実証結果から明らかとしている。平成 23, 23 年度の研究からすれば、年金積立金管理運用独立行政法人の株式アクティブ運用を正当化する実証的な根拠は存在しないと言える。

(1)-5. 税制の変更が資本市場に与える影響の分析

平成 22 年度総括・分担研究報告書第 5 章、Keiichi Kubota, Hitoshi Takehara, “Effects of tax rate cut on firms' profitability and valuation: A micro foundations approach”で扱っている内容は、平成 22 年度において政府内で議論がなされていた法人税引下げが株価に与える影響が議論されている。ただし同研究は、世界経済危機、東日本大震災のような市場全体へのショックが企業行動と株価に与える影響をモンテカルロ・シミュレーションにより分析することを最終目的としていた。このため 23, 24 年度の総括・分担研究報告書には掲載していないものの、同研究において着手したシミュレーションについては、その複数の点で改良を試みた。

まず企業の設備投資など経営上の意思決定を明示的に扱うために、生産関数をシミュレーションに組み込み、配当政策、設備投資を反映したシミュレーションの実施を検討した。また法人税引き下げ、消費税引き上げ、復興増税が企業業績と株価に与える影響についてもシミュレーションが実施可能となるように、平成 24 年度においてシミュレーションプログラムの改良を行った。(この結果については、平成 24 年度日本経営財務研究学会大会において研究発表を行った。)しかしながら、これらその後の発展的研究に関しては、未解決の問題が多く、現時点では研究論文として査読付学術誌に投稿できる状態にないため、研究報告書への掲載は断念した。

研究領域(2) 年金ガバナンス, コーポレート・ガバナンス, 社会的責任投資

(2)-1. 公的年金のガバナンスに関する論点整理

平成 22 年度総括・分担研究報告書第 7 章, 首藤 恵, 「公的年金のガバナンスと責任ある投資—分析アプローチ」では, 公的年金の組織と運営に関するガバナンス・メカニズムについて整理するとともに, 年金基金の機関投資家として求められる行動規範について分析を試みている. そして上記の 2 つの分析を踏まえて, 世界第一の資産規模をもつ GPIF のガバナンスと責任投資に関する最近の報告書を取り上げつつ, わが国公的年金の問題点について総括した.

なおこの研究においては, OECD による「GPIF の資産運用方針改善案」(2010 年 12 月), ならびに厚生労働省「年金積立金管理運用独立法人の運営の在り方に関する検討会報告」(2010 年 12 月 22 日)に置いて指摘された GPIF に関する問題点も踏まえて実施されたものである.

(2)-2. 株式所有構造が CSR に与える影響

平成 23 年度総括・分担研究報告書第 5 章, Megumi Suto, Hitoshi Takehara, “Stock Ownership Structure and Corporate Social Performance: Evidence from Japan” では, 雇用, 社会貢献, 製品の安全性・企業情報セキュリティ, 内部統制・リスク管理, 環境保護の 5 分野について, 独自の評価インデックスを開発し, それらを用いて株式所有構造と CSP との関係について分析を行った. 結果として, 海外法人による株式保有の増加が企業の CSP を高めるのに対して, 年金基金を含む国内法人の株式保有の増加は CSP の上昇にはつながっていないことを明らかとした.

同じく平成 23 年度総括・分担研究報告書第 6 章として掲載された, Michikazu Aoi, Shigeru Asaba, Kubota Keiichi, Hitoshi Takehara, “Family Businesses and Corporate Social Performance: An Empirical Study of Public Firms in Japan” は, CSP の評価としては首藤・竹原が本研究課題のために独自に構築した CSP インデックスを使用しているものの, 株式所有構造の中でも, 特に創業家持株比率と CSP との関係について焦点を当てて検証している. 平成 23 年度においては, 大王製紙事件を契機として, 同族経営のメリット, デメリットが議論され, むしろデメリットの方が多いのではという印象が強かったように思われる. 実際に第 6 章での結果として, 創業家持株比率が高いほど企業の CSP は低く, その傾向は企業規模等を制御

した後でも変わらなかった。この結果は議決権行使のあり方について、一石を投じるものであろう。(なお本研究は、日本学術振興会科学研究非助成事業・基盤(A)「同族企業の経営とガバナンス：経営財務行動と効率性・革新性の分析」(課題番号 21243029)との共同研究となっている。)

(2)-3. 新たな運用手法としての SRI の検討

最初に平成 24 年度総括・分担研究報告書第 2 章, Megumi Suto, Hitoshi Takehara, “The Impact of Corporate Social Performance on Financial Performance: Evidence from Japan”では, Corporate Social Performance (CSP)が Corporate Financial Performance (CFP)に与える影響について分析している。ここでの CSP 評価とは, 研究期間の 2 年目にあたる平成 23 年度に独自に構築した CSP インデックスと, その総合 CSP 評価値(Composite CSP Score)である。そしてこれらの CSP 評価が資産利益率(Return on Asset, ROA), 自己資本利益率(Return on Equity, ROE)等の企業の収益特性に与える影響を調査したが, 同時に企業のリスク特性への影響についても分析した点に新規性がある。欧米企業, 特に米国企業を対象とした先行研究では, CSP が企業の収益特性に与える影響に関しては, 正の効果, 負の効果を与えるとする結果が混在している。また企業の財務リスク, あるいは資本コストに与える影響については, 十分に研究が進展していない。一方で, 我が国に関しては, CSP が CFP に与える影響, すなわち雇用政策などの経営上の意思決定が企業の財務的パフォーマンスに与える影響について分析した先行研究は, 欧米と比較してさらに少なく, 十分な解明がなされていない。当然のことながら, CSP 評価によるポートフォリオ選択時のスクリーニング, CSP を明示的に考慮したポートフォリオ最適化もこれまでは行われていない。ここでの研究成果は, 年金 ALM における新たな株式運用手法への道を開くものであると言えるであろう。分析の結果, CSP が企業の収益性に与える影響は, 先行研究と同様に正, 負の効果が混在しており明確ではなかった。しかしながら企業のリスクに関しては, 多くの指標について CSP の向上がリスクを低下させていることが明らかとなった。したがって本研究の結果からすれば, 雇用政策, あるいはガバナンス・リスク管理といった企業の非財務情報を考慮することによって, 少なくともリスクを引き下げた株式運用が可能なはずである。株式アクティブ運用の目標として, 対ベンチマークでの超過リターンの追求ではなく, リスク低減と持続性という評価基準の設定がなされても良いものと我々は考える。

次に平成 24 年度総括・分担研究報告書第 3 章, Naoya Takezawa, “Socially Conscious Funds, Luxury Consumption and the Style of the Market Index”では, 社会的責任ファンド(Socially Conscious Funds)が保有するリスク要因を市場データから間接的に抽出し, 海外投資家が日本株式市場にどのような影響を 2000 年代に与えたかについて分析を行った。この論文で注

目するリスク要因は、国内株式市場インデックスおよび S&P500 のサブインデックスである「被服および贅沢品インデックス」の2つである。国内株式市場インデックスを日本の株式市場のリスクを近似的に捉えるために使用し、被服および贅沢品インデックスを注目するのは、投機的な海外投資家の活動を表す指標として使用するためである。先行研究によれば、株式保有比率が高い富裕層の投資活動と贅沢品の消費には正の相関関係が存在することが知られており、このような投機的な投資家が我が国の株式市場へ投資する場合、そのリスク回避度は低くなると予想される。本研究では、このような(被服および贅沢品インデックスによって近似された)投機的な海外投資家が日本の株式市場に与える影響分析する。しかしながら投機的海外投資家の行動との比較という視点から、長期的リターンを追及して買い持ち戦略を選択する投資家、特に社会責任ファンドに投資する投資家が我が国の株式市場に与える影響を同時に分析した。海外の投機的投資家と長期保有目的の投資家の両方の市場に与える影響を測定するため、TOPIX(日本の株式市場)を S&P500 の被服および贅沢品インデックス、および社会的責任ファンドに逐次回帰させる Rolling Regression Model Analysis を実施した。このような分析の結果、2008 年に起きた世界金融危機の前後で明確な構造的変化が観測された。その影響は業種によって異なり、海外の投機的投資家の資金の動きが一旦引き上げられたのち、再び資金が流入した業種、戻ってこなかった業種、そして大きな影響を受けなかった業種に分類された。日本においては、社会的責任投資の個人投資家を中心にして行われており、この点が年金投資家を含む機関投資家を中心の欧米と大きく異なる。2008 年のような世界金融危機の局面において、2 種類の異なるタイプの海外投資家の行動を分析した点が、この研究の特徴であり、そこで得られた知見は今後の年金投資家による SRI の実践において有益なものであろう。

研究領域 (3) 年金投資家行動と株価形成

平成 22 年度総括・分担研究報告書, 第 6 章, Jun Uno, Naoki Kamiyama, “Ownership structure, liquidity, and firm value: Effects of the investment horizon” では, 企業の株式所有構造が株式の流動性と企業価値に与える影響を議論している. 所有構造が企業特性に与える影響を分析している点では, 内容的に所有構造が CSR に与える影響を検証した研究(2)-2 とも関連するが, 本研究は流動性への影響に分析の力点を置いている. 年金投資家が資本市場において既に大きな存在であることは言うまでもないが, ここでは投資家の保有期間, そして株式持ち合いと流動性, 企業価値との関係に切り込んでの実証結果が提示されている.

続く平成 23 年度総括・分担研究報告書第 4 章, Jun Uno, Mai Shibata, “Speed of trade and liquidity”は, 投資家行動が市場に与える影響について分析を行っている. GPIF による年金給付のための積立金取り崩し(キャッシュアウト)の規模は拡大を続けており, 基本ポートフォリオの維持のためには国内・海外株式の売却を行わざるを得ない状況も考えられる. 一方で 2010 年 1 月 4 日の東京証券取引所における新取引システム arrowhead の稼働以降, 東証においても高頻度取引(High Frequency Trading, HFT)が売買に占める割合が上昇しており, 株価形成そのものに変化が生じているとも言われる. 宇野・柴田論文は, arrowhead 稼働後の価格発見の変化について, ティックデータを使用した実証分析を実施した. そこで得られた結果は, キャッシュアウトにおけるコストの低減, 株式投資におけるリスク管理上の示唆に富むものであると言える.

平成 24 年度総括・分担研究報告書第 4 章, 竹原 均, 「高頻度取引が価格発見過程に与える影響」も上記の宇野・柴田論文と同様に東証 arrowhead 稼働後の価格発見過程の変化に関する分析である. 同研究での, Lesmond, Ogden and Trezcinka (1999)の意味での限界取引コストと, Easley, Hvidkjaer and O’Hara (2002)の PIN により測定された情報の非対称性という両面からの分析結果を総合的に解釈するならば, arrowhead の稼働は取引の高速化という当初の目的が達成され, その結果として限界取引コストの低下というメリットを機関投資家にもたらしたものの, 一方で投資家間の情報の非対称性を拡大させたことになる. 従って年金投資家は arrowhead 稼働後には, 最良取引執行の結果として年金基金が負うべき総取引コストは低下するであろう. マーケットインパクトを含む広義の運用コストの低下は, 市場に存在するアルファの総量に変化が存在しないのであれば, コスト控除後のアルファを上昇させるため, 最終的には運用成果の向上をもたらすであろう.

D. 結論

各分担研究のついで結論は、既に前節(C. 研究結果・考察)において述べているので、ここでは、研究課題全体としての総合的な結論を述べる。特に本研究課題が「政策科学総合研究事業」に対する研究助成であることから、研究総括においては、年金積立金管理運用独立行政法人の在り方について意見を求められていると考える。そこで本総合研究報告書の結論としては、研究期間内での GPIF への勧告等、具体的には OECD による「GPIF の資産運用方針改善案」(2010 年 12 月)、厚生労働省「年金積立金管理運用独立法人の運営の在り方に関する検討会報告」(2010 年 12 月 22 日)、そして会計検査院法第 30 条の 3 の規定に基づく監査報告書「年金積立金(厚生年金及び国民年金)の管理運用に係る契約の状況等に関する会計検査の結果について」(2012 年 10 月)等において指摘された、法人の現状に関する問題点について、本研究課題での研究結果と直接に関係するものについて、独立な第三者の立場から意見を述べることにする。

研究期間における活動から得られた知見のうち、もっとも重要なものは以下に述べる 4 点である。

(1) 年金積立金の運用における基本ポートフォリオに関して (研究項目 C. (1)-1.)

積立金を国内株式、外国債券、外国株式といったリスク資産に投資することにより、運用効率を高めることが可能である。ただし、その前提として、十分なリスク管理体制の整備が必要とされる。しかし GPIF による基本ポートフォリオの決定においては、金利や賃金上昇率に関して年金制度で考えるような遠い将来まで予想が一律に変わるものと想定されており、リスク管理上、改善の余地が多く残されている。(基本ポートフォリオの検証に関して、改善が必要とされることについては、会計検査院の報告でも指摘されている。)

特に GPIF が年度ごとに実施することが求められている、基本ポートフォリオの再検証作業は、平均分散モデルへの入力パラメータの再計算に終始している。次期中期計画の策定時には、基本ポートフォリオの決定方法、資産収益率推定時の前提条件、および制約条件についての再検証作業が必須である。

(2) 株式アクティブ運用の是非 (C. (1)-2.)

独立行政法人化後の運用実績から明らかなように、国内・海外株式アクティブ運用からパッシブ運用を上回る超過リターンは得られていない。このことは会計検査

院による検査報告の所見においても、「国内株式及び外国株式はアクティブ運用がパッシブ運用を下回る結果となっていて」(p.109)と指摘されている明確な事実である。

この問題に対する本研究課題の結果からの提言は以下の2点である。第1に、現行の GPIF の国内株式アクティブ・ファンドの資産規模(1500~2000 億円)は、特定の投資戦略のキャパシティを超えている可能性が高く、超過リターンを獲得することは非常に困難であると判断せざるを得ない。したがって少なくとも国内株式運用については、アクティブ運用を止め、全額をパッシブ運用するべきである。第2に GPIF が使用しているインフォメーション・レシオでは、ファンドマネージャーの運用能力とその持続性を正しく測定することはできないため、現在のファンドマネージャーの選択は不適切な手法に基づくものであると考えられる。

GPIF が今後も株式アクティブ運用を継続するのであれば、少なくとも国民が納得できるだけの運用実績の提示が必須であろう。

(3) 議決権行使と市場運用が私企業の経営に与える影響に関連して (研究項目 C. (2)-2)

欧米では年金基金を含む機関投資家が社会的責任投資ファンド(SRI ファンド)に積極的に投資していることから、機関投資家が SRI において中心的な役割を担っている。また議決権行使についても、運用機関に一任するのではなく、必要な場合には基金自らが最終決定を行っている。

たとえばカリフォルニア州職員退職年金基金 (The California Public Employees' Retirement System, CalPERS) は、SRI(あるいは ESG)に対する基本的考え方を明示しており、環境保護、健康管理に留意した投資を実践している。議決権行使については、議案をアドバイザーに精査させたのちに、当該議案が株主利益を損なう可能性がある判断される場合には、基金として独自の結論を出している。

これに対して、GPIF は社会責任投資をこれまで行っておらず、また個別企業の経営には直接は関与しないという方針のもと議決権行使を事実上は運用受託機関の裁量に任せている。SRI、議決権行使ともに、その基本姿勢は CalPERS と比較して、はるかに消極的である。こうした GPIF の運用方針は国内、海外株式の運用の自由度を狭めており、結果として運用リスク低減、つまりは「安全かつ効率的な運用」を実現する上での障害の一要因となっている。

本研究課題において明らかとされたように、Corporate Social Performance の高い企業の税務リスク、株価変動リスクは相対的に低い。つまり良好な雇用関係、リスク管理、環境保護意識は資本市場において投資家に評価されているものと考えられる。もしそうであるとすれば、株式アクティブ運用に SRI ファンドを含めることの是非、

あるいはガバナンス、持続性、雇用政策といった尺度を銘柄選択の基準とすべきかどうかについて検討することが GPIF には求められるであろう。

(4) 年金投資家行動と株価形成について (C.(3))

年金投資家を含む機関投資家の売買行動、あるいは機関投資家による株式保有は、株価形成に明確に影響を与えている。ただしその影響の度合いは、国内機関投資家と海外機関投資家、長期保有目的と短期保有目的の投資家、富裕層などリスク回避度の低い投資家と年金投資家などリスク回避度の高い投資家で異なることが、本研究課題では明らかとされている。

最良執行とそれに伴う運用コストの削減、キャッシュアウトが資本市場に与える影響の低減という観点から、運用機関の選択において、機関投資家としての行動について十分な定量・定性評価が必要である。

これらの結果から、年金積立金管理運用独立行政法人の資産規模、運用組織として特徴と制約から、その市場運用においては、他の年金投資家とは異なる運用方針、リスク管理体制が求められるものの、現状での取り組みは十分ではない。従って年金積立金管理運用独立行政法人の運用組織としての在り方、ならびに基本方針については、早急な再検討が必要であろう。