

*** 論 文 ***

ESGファクターのパフォーマンス効果研究サーベイ

常務取締役 宮井 博

----- 要 約 -----

UNEPFI(2007)は、ESGファクターが投資パフォーマンスに影響を及ぼしているとする調査報告書を作成した。国連などが策定したPRI（責任投資原則）では、ESGファクターを投資プロセスに盛り込んでいるが、このことが受託者責任に反しないとする理論的な根拠としてこの報告書が位置づけられている。

本稿では、UNEPFIの調査報告書で引用されている主要論文等について、分析方法などを調査した。これらの論文においてESGファクターの投資パフォーマンスへの影響は、幾つかの異なる視点から、またある一部分について分析が行われている。そこで、ESGファクターの投資パフォーマンスに及ぼす全体の影響フローを検討するとともに、個々の因果関係に関する関係仮説を整理した。ESGファクターは、CSP（コーポレート・ソーシャル・パフォーマンス）としてCSR評価会社のスコア等によって評価され、企業財務データや株式リターン等のCFP（コーポレート・フィナンシャル・パフォーマンス）にどのように反映されるかが研究されている。

本稿で取り上げた論文をみる限りESGファクターが投資パフォーマンスに影響を及ぼすという認識は正しいであろう。しかし、その論証がより頑健性を持つためには、①CSR評価会社の出すスコア、レーティングの合理性と普遍性、②運用機関の運用プロセスへのESGスコア、レーティングの組み込み実態、③ESGファクターとCFP（財務データ）の関係分析が必要であろう。

目次

1. はじめに
2. 対象論文
3. ESG ファクターの影響フロー
4. ESG ファクターの影響分析の方法
5. まとめ

1. はじめに

国連などが中心に策定した PRI（責任投資原則）に署名する年金基金や運用機関が増えている¹。この背景には、ESG ファクターが投資パフォーマンスに影響を及ぼすことが認識され、受託者責任と矛盾しないと考えられるからである。この基になっているのは、UNEPFI（国連環境計画ファイナンス・イニシアティブ）の資産運用ワーキンググループとコンサルティング会社のマーサーの共同調査による報告書²である。

本稿では、この報告書で引用されている主要論文等について、対象としている期間や時期、ESG のファクター、影響を及ぼす部分、分析方法、分析結果などを調査し、ESG ファクターのパフォーマンスへの影響を確認する。また、ESG ファクターのパフォーマンスへの影響に関する頑健性を高めるための課題とともに、今後の企業評価のあり方についても検討する。

2. 対象論文

図表 1 は、今回の調査で対象にした論文を示している。調査の基にした論文は UNEPFI(2007)で引用されている学術論文の 20 編で、これに独自に調べた 3 編の論文を加え、チェック印を付したものが、今回の調査対象論文である。同表には、論文の執筆者、タイトル、検証期間、検証したファクター、銘柄選択手法、および ESG ファク

¹ 2008 年 4 月 10 日時点で、米国の CalPERS や CalSTARS、オランダの ABP など有力年金スポンサー等が 131 機関、運用会社が 144 機関、署名機関の運用資産は合計 13 兆ドルに達している。わが国の年金スポンサーの署名は、キッコーマン企業年金基金のみであったが、4 月 1 日にフジ年金基金が署名した。

² UNEPFI(2007):” Demystifying Responsible Investment Performance : A review of key academic and broker research on ESG factors” , A joint report by UNEPFI AMWG and Mercer.

図表1 調査対象にした論文

	執筆者	タイトル	検証期間	E,S or G			銘柄選択 手法	ESGファクターの効果		
				E	S	G		負	← 中立 →	正
1	Abramson, L. & Chung, D. (2000)	Socially responsible investing: Viable for value investors?	Sep 1990 - Mar 2000	○	○	○	Screening			●
2	Barnett, M. & Salomon, R. (2006)	Beyond dichotomy: The curvilinear relationship between social responsibility and financial	Jan 1972 - Dec 2000	○	○		Screening			●
3	Bauer, R., Otten, R. & Rad, A. (2006)	Ethical investing in Australia: Is there a financial penalty?	Nov 1992 - Apr 2003	○	○	○	Screening		●	
4	Bello, Z. (2005)	Socially responsible investing and portfolio diversification.	Jan 1994 - Mar 2001			Mainly S	Screening		●	
5	Benson, K.L., Brailsford, T.J. & Humphrey, J.E.	Do socially responsible fund managers really invest differently?	Jan 1994 - Dec 2003			Mainly S	Screening		●	
6	Brammer, S., Brooks, C. & Pavelin, S. (2006)	Corporate social performance and stock returns: UK evidence from disaggregate measures	Jun 1997 - Jun 2002	○	○		Screening	●		
7	Chong, J., Her, M. & Phillips, G.M. (2006)	To sin or not to sin? Now that's the question.	Sep 2002 - Sep 2005			Mainly S	Screening	●		
8	Core, J., Guay, W. & Rusticus, T. (2006)	Does weak governance cause weak stock returns? An examination of firm operating performance and investors' expectations.	Sep 1990 - Dec 1999			○	Activism		●	
9	Derwall, J., Guenster, N., Bauer, R. & Koedijk, K. (2005)	The eco-efficiency premium puzzle.	Jul 1995 - Dec 2003	○			ESG integration			●
10	Geczy, C., Stambaugh, R. & Levin, D. (2005)	Investing in socially responsible mutual funds (working paper).	Jul 1963 - Dec 2001		○		Screening	●		
11	Gompers, P., Ishii, J. & Metrick, A. (2003)	Corporate governance and equity prices.	Jan 1990 - Dec 1999			○	Activism			●
12	Hong, H. & Kacperczyk, M. (2006)	The price of sin: The effects of social norms on markets (working paper).	Jan 1965 - Dec 2004		○		Screening	●		
13	Opler, T.C. & Sokobin, Jo. (1995)	Does coordinated institutional activism work? An analysis of the activities of the Council of Institutional	Jan 1991 - Dec 1993			○	Activism			●
14	Orlitzky, M., Schmidt, F.L. & Rynes, S.L.	Corporate social and financial performance: A meta-analysis.	Jan 1972 - Dec 1997	S, and E to a lesser			Screening			●
15	Schröder, M. (2004)	The performance of socially responsible investments: Investment funds and indices.	Varied start date: mid-1990s - Sep 2002	○	○	○	Screening			●
16	Shank, T. M., Manullang, D.K. & Hill,	Is it better to be naughty or nice?	Dec 1993 - Dec 2003			ESG, with more S than	Screening			●
17	Smith, M.P. (1996)	Shareholder activism by institutional investors: Evidence from CalPERS.	Jan 1987 - Dec 1993			○	Activism			●
18	Statman, M. (2000)	Socially responsible mutual funds.	May 1990 - Sep 1998			Mainly S	Screening			●
19	Statman, M. (2006)	Socially responsible indexes: Composition, performance, and tracking error.	May 1990 - Apr 2004			Mainly S	Screening			●
20	Van de Velde, E., Vermeir, W. & Corten, F. (2005)	Corporate social responsibility and financial performance.	Jan 2000 - Nov 2003	○	○	○	ESG integration /Screening			●
21	Griffin, J. J., Mahon, J. F. (1997)	The Corporate social performance and corporate financial performance debate.	1990 - 1992	○	○	○	ESG Screening			●
22	Tsoutsoura, M. (2004)	Corporate social responsibility and financial performance.	1996 - 2000	○	○	○	ESG Screening			●
23	Chatterji, A. K., Levine, D. I. & Toffel, M. W. (2008)	How well do social ratings actually measure corporate social responsibility?	1990 - 2003	○			Screening			●

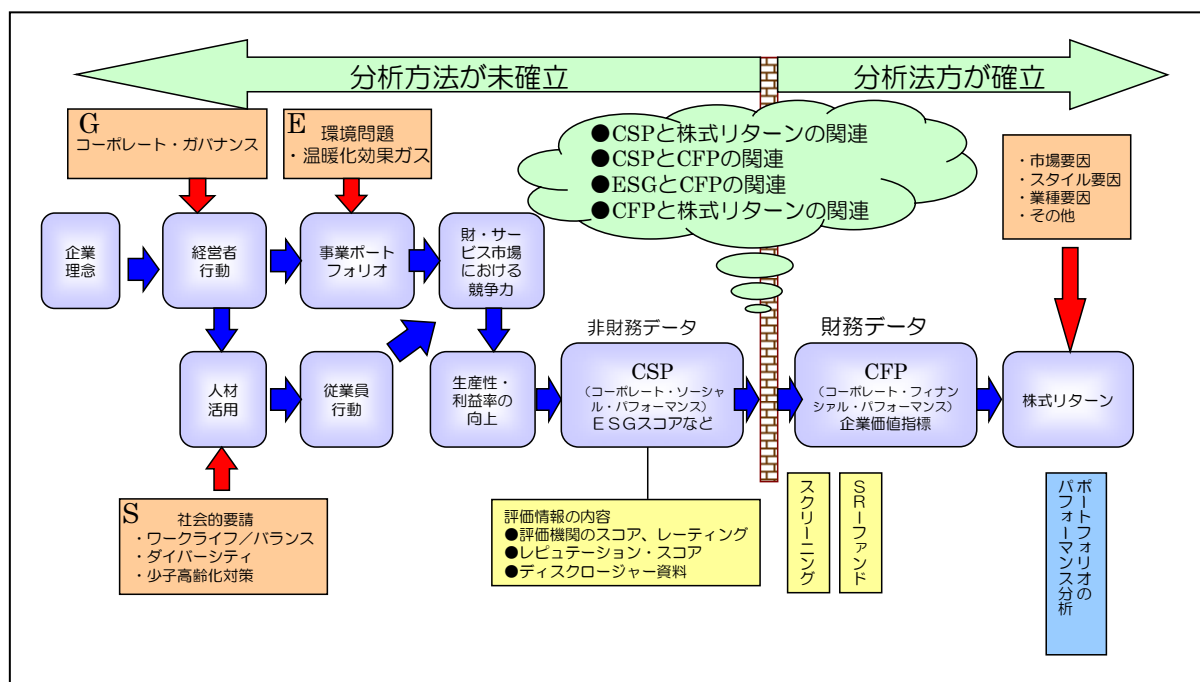
(出所) UNEPFI(2007)に加筆

ターの効果を記載してある。23編のうち、ESGファクターが運用のパフォーマンスに対して正の効果を認めている論文と、どちらかといえば正の効果があるという論文を含めると15編、中立は4編、負の効果を認めている論文と、どちらかといえば負の効果が認められる論文は4編となっている。論文によって分析対象項目や分析方法などの前提条件が異なるので、以下ではまず、ESGファクターとパフォーマンスの因果関係を検討する。

3. ESGファクターの影響フロー

図表2は、ESGファクターが企業内部でどのように企業財務データや株式リターンに影響を及ぼすのかのフローを考えたものである。すなわち、企業は一般に「企業理念」を策定している。なぜなら、これによって経営者行動を規律付けるとともに、従業員にも「企業理念」を浸透させることによって組織の一体化を図る効果があると考えられるからである。わが国において最近企業の不祥事が絶えないのは、この「企業理念」が形骸化しているという指摘がしばしば行われている。

図表2 ESGファクターの影響関連図



(出所) 各種資料より作成

G (コーポレート・ガバナンス) ファクターは株主が「経営者行動」をチェックする手段であるが、「企業理念」は経営者や従業員の自己規律を促すことになる。次に経営者が取る行動としては、「事業ポートフォリオ」の取捨選択と「人材活用」がある。「人材活用」は「従業員行動」を通して付加価値を創造し、「財・サービス市場における企業の競争力」を高めることになる。いかに人材のモチベーションを有効に高めるかは企業の活力に影響し、「生産性・利益率の向上」につながるため、極めて重要である。最近では社会的な要請で、ワークライフ/バランスやダイバーシティ、少子高齢化対策として労働に関する企業の取り組みが注目されており、このようなS (社会的要因) ファクターは「人材活用」に影響を及ぼす。雇用主としての企業は、企業の生産性向上のために、従業員の活性化を考えるべきであろう。

また、E (環境問題) ファクターは、特に最近では温室効果ガスの排出が企業の「事業ポートフォリオ」の中の環境関連部門に影響し、「財・サービス市場における競争力」に影響する可能性が出てきた。そして、最終的には企業の付加価値生産に影響する。以上のフローは、非財務データとして結局のところ、「CSP (コーポレート・ソーシャル・パフォーマンス)」として把握される。例えば、CSR 評価会社のスコアやレーティング、フォーチュンのレピュテーション・スコア、ディスクロージャー資料などである。ただし、定性的な要素が多いため、恣意的になり易く、因果関係の分析方法が確立されていない。

ファンダメンタルな情報を利用する投資家が目にするのは「CFP (コーポレート・フィナンシャル・パフォーマンス)」としての財務データであり、これに基づいて企業の価値評価が行われる。例えば、ROA (総資産利益率)、ROE (自己資本利益率)、ROS (売上高利益率) などである。これらは、企業のファンダメンタルな価値情報を与えるが、実際の株価への反応は市場要因や運用のスタイル要因によって変化する。コーポレート・ファイナンスや、モダンポートフォリオ理論の研究が進展した結果、CFP から「株式リターンへ」の影響に関する分析方法はほぼ確立され、一般化されつつある。

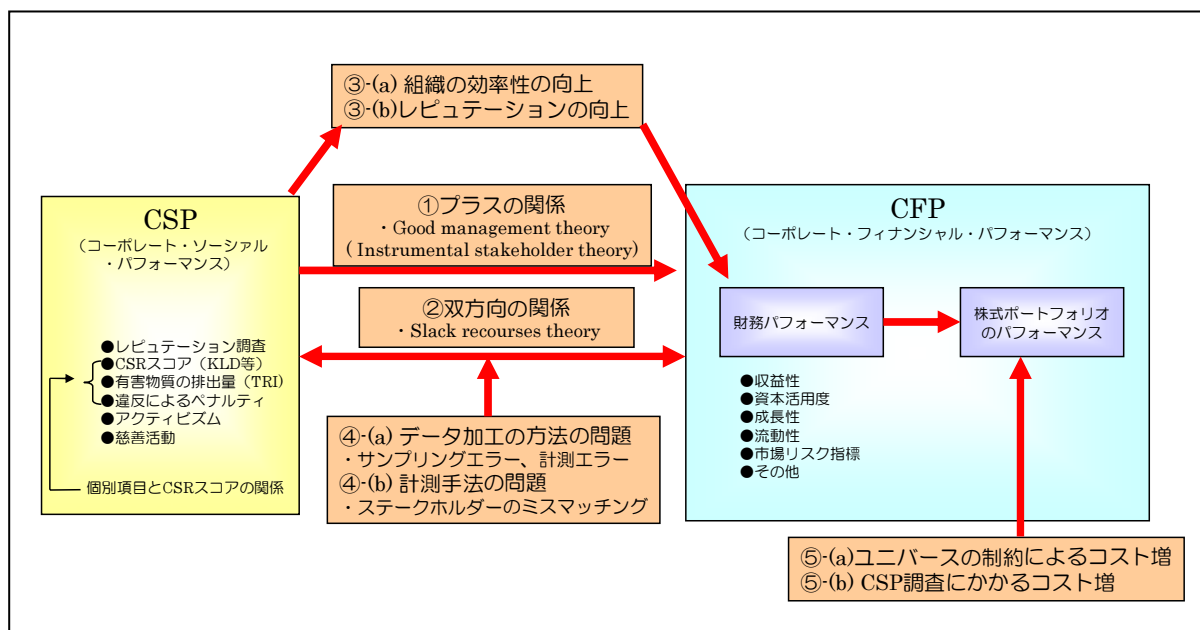
ESG ファクターが投資パフォーマンスに効果があるというのは、図表 2 のフローの左側の部分に示した E と S と G のファクターが、非財務データを通して企業の生産性を高め、最終的に株価を押し上げる効果があることを示さなければならない。先行研究では、CSP と株式リターンの関係を調査しているものが多い。以下では先行研究が ESG ファクターと投資パフォーマンスの関係をどのように扱っているのかを検証する。

4. ESG ファクターの影響分析の方法

4.1 CSP と CFP の関係仮説

図表 3 は、CSP と CFP の関係に関する仮説を示している。ここで、CSP としては、企業のレピュテーションの調査結果や、KLD などの評価会社の CSR スコア、有害物質の排出量、違反によるペナルティ、アクティビズム、慈善活動などが対象にされる。一方、CFP としては、財務パフォーマンスと株式ポートフォリオのパフォーマンスに区別される。前者は ROE や ROS などの収益性や ROA などの資本活用度、ROE や ROA の伸び率などによる成長性、流動性、 β や PER などの市場リスク指標などが対象にされる。

図表 3 CSP と CFP の関係仮説



(出所) 各種資料より作成

CSR と CFP の関係に関する「第 1 の仮説」は、良好な企業経営は、企業を取り巻くステークホルダーに対しても適切な対応がなされており、社会的責任分野での CSP が高い。このような企業は、結果的に CSP と CFP にはプラスの関係があるとする仮説である。

「第 2 の仮説」は、CFP の高い企業は財務的にゆとりがあるので、社会的責任分野

での CSP を高くすることが可能という仮説である。

「第3の仮説」は、CSP と CFP の間のプラスの関係を説明するもので、CSP の高い企業は良好な従業員関係はモラルやモチベーションを高め、組織の効率性が高まるので、生産性向上を通して財務パフォーマンスも高くなるとするものである。プラスの関係を説明するもう一つの考え方は、CSP の高い企業ではステークホルダーのレピュテーションが高くなるので、製品の質や環境配慮度などに対するポジティブな評価は企業競争力を向上させ、管理コスト削減を通して財務パフォーマンスの向上につながるものとするものである。

「第4の仮説」は、CSP と CFP の関係を分析する時のデータの取り扱いで生じる問題に関する仮説である。そのうちの一つは、分析で発生するデータのバラツキは、データ加工時のサンプリング・エラーや計測エラーが原因とするもの、もう一つは、ステークホルダーのミスマッチによるもので、CSP と CFP の対応する要素範囲が一致していないことによるものとする仮説である。

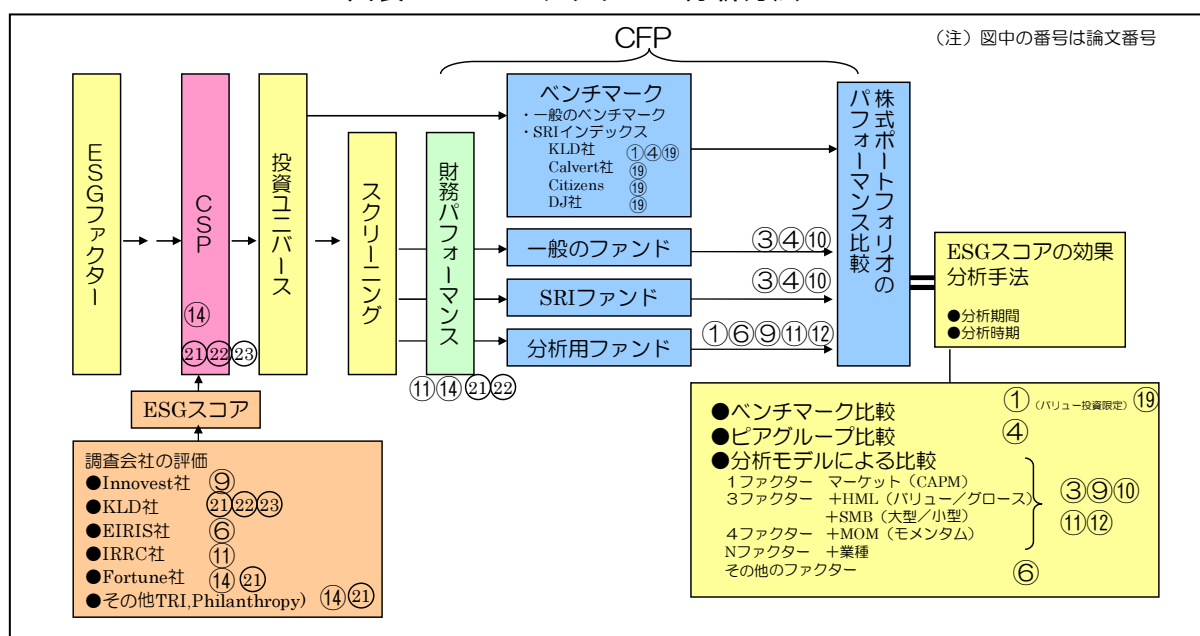
「第5の仮説」は、CSP に基づいて運用機関がポートフォリオを構築する際、2つのコスト要因が考えられるので、一般のアクティブ運用に比べてリターンが劣るというものである。その一つは、ポートフォリオ構築のユニバースに制約がかかるので、一般のアクティブ運用に比べて非効率なポートフォリオになるというものである。もう一つは、一般のアクティブ運用に比べて CSP の調査もしくは情報購入にかかるコストの分だけパフォーマンスに不利な要因になるというものである。

4.2 分析方法の全体像

図表4は、今回対象にした論文について ESG ファクターのパフォーマンスへの影響分析の方法を示している。ESG ファクターに関して独自にスコアを作成している論文は見当たらない。その代わりに、調査会社の ESG スコアを利用している。代表的な調査会社としては KLD 社のスコアがあるが、Innovest 社、EIRIS 社のスコアも使われている。IRRC 社はコーポレート・ガバナンス関連の企業スコアを提供しており、Fortune 社は、社会・環境に関する企業のレーティングを提供している。このように、ESG ファクターに関する評価会社のスコアやレーティングが CSP として利用されることが多い。

その後の分析は大きく3つに分類することができる。第一の分類は、ESGスコアを使って、CSPの大小が、財務パフォーマンスに影響を及ぼすかを分析するもので、[14]、[21]、[22]が相当する。第二の分類は、ESGのスコアを使って株式ポートフォリオのパフォーマンス比較を分析モデルで行うもので、[6]、[9]、[11]が相当する。第三の分類は、ESGスコアを使わないで、世にあるSRIファンドを用いてベンチマークや一般のファンドとのパフォーマンス比較を行うもので、[3]、[4]、[10]、[19]がある。

図表4 ESGファクターの分析方法



(出所) 各種資料より作成

CSP と CFP の関係の分析手法については、CSP スコアの大小によって対象銘柄をスクリーニングする。CFP としては、財務パフォーマンスに焦点を当てる場合と、株式ポートフォリオのパフォーマンスに焦点を当てる場合に分かれる。前者の場合は、CSP スコアの大きい銘柄群と小さい銘柄群の CFP 財務指標 (ROA、ROE など) を比較し、両者の差について統計的な有意性の検定を行う。後者の場合には CSP スコアを用いて分析用のファンドを作成し、一般のファンドとのピアグループ比較やベンチマークと比較を行う。また、CAPM に基づく 1 ファクターモデルや Fama-French の 3 ファクターモデル、Carhart の 4 ファクターモデルを用いて、マーケットやスタイルの

影響をコントロールする方法がスタンダードになっている。

4.3 分析モデルによる比較方法

ESG スコアの効果を分析する方法のうち、分析モデルを用いる場合の方法はほぼ確立されている。すなわち、ESG スコアによって分類された高スコア・ポートフォリオと低スコアポートフォリオ、もしくは SRI ファンドと一般のファンドのリターンを以下に示すファクターで回帰分析し、 α を比較する。(1)式は、マーケット・ファクター・モデルで、マーケットの変動による部分を除いた α を比較する。しかし、マーケットの変動以外にも、バリュー／グロスといったスタイル効果や、小型／大型といった規模効果、株価の平均回帰モーメント効果がリターンに影響するといわれており、(2)式を用いて α を計測する方法が一般的になっている。さらに、業種効果を加えたものが(3)式である。

上記のように ESG スコアによる分類からポートフォリオを構築して比較する方法の他に、個別銘柄について、(3)式で α を求め、ESG ファクターで回帰分析を行う方法も用いられている。

$$R_{i,t} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{1,i}(R_{m,t} - R_{ft}) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$R_{i,t}$: i 証券の t 時点におけるリターン
 R_{ft} : t 時点におけるリスクフリー資産のリターン
 α_i : i 証券のアルファ
 $R_{m,t}$: t 時点における市場ポートフォリオのリターン
 $\varepsilon_{i,t}$: i 証券の t 時点における残差項

$$R_{i,t} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{1,i}(R_{m,t} - R_{ft}) + \beta_{2,i}SMB_t + \beta_{3,i}HML_t + \beta_{4,i}MOM_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$R_{i,t} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{1,i}(R_{m,t} - R_{ft}) + \beta_{2,i}SMB_t + \beta_{3,i}HML_t + \beta_{4,i}MOM_t + \beta_{4+k,t}IP_{k,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

SMB_t : t 時点における小型株のリターン－大型株のリターン
 HML_t : t 時点におけるバリュー株のリターン－グロス株のリターン
 MOM_t : t 時点における過去 12ヶ月の勝ち組ポートフォリオのリターン－負け組ポートフォリオのリターン
 $IP_{k,t}$: t 時点における k 業種のリターン

5. まとめ

本稿で取り上げた論文をみる限り ESG ファクターが投資パフォーマンスに影響を及ぼすという認識は正しいであろう。しかし、その論証がより頑健性を持つためには、以下の3つの課題を解決することが求められよう。

- ・ CSR 評価会社の出すスコア、レーティングの合理性と普遍性

これは、CSR 評価会社の質を問うものであり、スコア、レーティングの検証方法、スコアと CFP の定性的な関係分析、ESG ファクターと CFP の因果関係を明らかにすることが必要であろう。

- ・ 運用機関の運用プロセスへの ESG スコア、レーティングの組み込み実態

運用機関は ESG スコアをどのように運用プロセスに組み込んでいるのか、そのプロセスの安定性や、ESG スコアを用いることのコンセプトの維持がどのように担保されているのかなどを調べる必要がある。

- ・ ESG ファクターと CFP（財務データ）の関係分析

ESG ファクターの影響を株式ポートフォリオのリターンで評価する傾向が高いが、マーケットの様々な変動要因が混入するので、まずは財務データとの関係を分析するべきであろう。

参考文献

UNEP-FI(2007) : " Demystifying Responsible Investment Performance : A review of key academic and broker research on ESG factors" , A joint report by UNEPFI AMWG and Mercer.

http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/Demystifying_Responsible_Investment_Performance_01.pdf

日本政策投資銀行(2004) : 環境配慮型経営と財務パフォーマンスの関係－欧米の文献サーベイからの示唆－

http://www.dbj.go.jp/japanese/download/br_report/ny/87.pdf#search='instrumental stakeholder theory'

宮井 博(2008a) : ESG 責任投資に向けた政策提言、「年金と経済」Vol.27(No.1)、(財)年金シニアプラン総合研究機構

宮井 博(2008b) : ESG 責任投資と年金資産運用、「NFI リサーチ・レビュー」、2008 年 3 月号、日興フィナンシャル・インテリジェンス