

次世代に配慮した金融商品「お年玉ファンド」の組成

- 社会的必要投資という新たな概念の提案 -

総合政策学部 3年 風岡宏樹
総合政策学部 3年 梶田幸作

2007年3月

本稿は、第7回日経 STOCK リーグへの提出論文「お年玉ファンド - 次世代へのバトン - 」(2007年1月作成、同リーグにおける**大学部門賞受賞**)を加筆、訂正したものである。

当レポートは多くの方々の支援によってまとめ上げることが出来ました。そうポートフォリオの作成においては、市原ぞうの国の坂本代表取締役園長、藤田取締役、象のテリーをはじめ園内関係者の皆様に多大なる協力をしていただきました。また、株式投資の実態調査において浜砂クラブの皆様、慶應義塾大学 SFC の学生にはアンケートにご協力いただきました。さらに、企業の調査においては 18 社の IR 担当の方々には特に貴重な意見をメールにて頂戴いたしました。そして本稿作成にあたっては、岡部光明教授（慶應義塾大学総合政策学部）、森平爽一郎教授（早稲田大学大学院ファイナンス研究科）に、丁寧かつ親切にご指導して頂きました。このような方々の多大なる御協力のもとに当レポートが完成したことに、心から御礼申し上げます。

本論文はインターネット上においても全文アクセスおよびダウンロード可能である。
(<http://web.sfc.keio.ac.jp/~okabe/paper/>)

電子メールアドレス：風岡 s04191hk@sfc.keio.ac.jp 梶田 s04193kk@sfc.keio.ac.jp

概要

この投資信託は、現状の CSR が抱える問題点、高齢者層の投資に対する悪いイメージを抱いている点、という 2 つの問題点を解決するために組成したものである。1 点目として、近年流行している CSR (Corporate Social Responsibility: 企業の社会的責任) という概念においては、企業の事業活動の内、一部分でも CSR 活動を行っていれば「社会的責任を果たしている」と考えられており、社会の厚生を効率的に最大化するには限定されたものになっている可能性がある。つまり、本来企業は主力事業に注力することを通じて「企業価値の最大化」のみを目標とすべきであるが、これとは別に CSR 活動へ力を割いてしまうことで、社会に与えられる影響が限定的になっていることがある。当然、このような CSR をベースに評価された SRI ファンドには改良の余地が残る。2 点目は、高齢者層の投資に対するイメージが悪く、事実その層の人々が保有する多額の資産が投資へ十分に向けられていないという状況がある。実際にアンケート調査を行った結果、「今は株式投資を行っていないが、今後は行いたいと考えている人 (全体の約 46%)」が多く、また、この潜在的な投資家を株式市場に引き込むためには、「株式投資は金儲け、またはギャンブルである」という悪いイメージ (全体の 80%) を払拭する必要があることがわかった。また、現存する投資信託の商品分類についてまとめを行なった。

このような状況において、問題点を解決し、新たな需要を発掘するため、本稿では社会的必要投資 (SNI: Social Necessary Investment) という従来の SRI ファンドよりも 1 歩進んだ新たな概念を構築し、これに基づく「お年玉ファンド」の組成を行った。この SNI とは、「日本社会にとって長期的に必要とされるだろう事業を主力とする企業に対して投資する」投資概念であり、それを定性・定量的に評価するための指標として後述する「LOVE」を利用した SNI 指数というものを作成した。なお、ここで述べている「必要」とは単に「社会的な責任を果たすこと」に留まらず、「Looking (視認性: 社会に対する十分な情報公開)」「Originality (独自性: 独自の技術開発を通じた知財戦略)」「Voluntary (社会貢献: ステークホルダーへの貢献・還元)」「Evaluation (企業分析: 効率的かつ健全な経営)」という 4 つの概念を満たして始めて必要条件となるものと定義した。さらに、SNI 投資促進のため、一般的な組成方法についても議論した。

この SNI という概念を導入することにより、企業は主力事業に注力して営利を追求することと、社会貢献という要請を同時に満たす土壌ができ、より良い影響を社会にもたらす可能性がある。また、この概念を利用した「お年玉ファンド」という商品を提示することで、投資を「孫が生きる次の日本社会をより良いものにするための投資である」という良いイメージに改め、潜在的な投資家を株式市場に引き込むための一助となる可能性がある。また、短期間 (2006/12/1 ~ 2007/1/5) ではあるがパフォーマンスの検討を行うと、お年玉ファンドの期待収益率は 3.6% (年次換算) となり、TOPIX の期待収益率 2.4% (年次換算) よりも高く、リスクあたりのリターンについて検討すると、より効率的であることが分かった。

キーワード: 社会的必要投資 (SNI)、LOVE、企業の社会的責任 (CSR)、お年玉ファンド

目次

はじめに.....	1
第1章 日本社会に株式投資を広げるために.....	2
1 - 1 株式投資における社会的背景（アンケート調査を通じて）	
1 - 2 孫の幸せと「お年玉ファンド」	
第2章 現存 SRI ファンドの商品分類.....	8
第3章 SNI（社会的必要投資）という新たな概念の提示.....	11
3 - 1 既存の SRI（社会的責任投資）が抱える問題点	
3 - 2 社会的必要投資（SNI：Social Necessary Investment）	
3 - 3 社会的に「必要」であることの条件 - 「LOVE」 -	
第4章 お年玉ファンドの組成.....	16
4 - 1 スクリーニングについて	
4 - 2 効率的フロンティア	
4 - 3 一般的なスクリーニング方法について	
第5章 お年玉ファンドのパフォーマンス.....	23
5 - 1 ぞうポートフォリオ	
5 - 2 パフォーマンス比較	
第6章 結論と残された課題.....	28
<付論1 アンケート内容について>.....	29
<付論2 企業に対するアンケートについて>.....	30
<付論3 効率的フロンティアについて>.....	31
<参考文献・URL>.....	32
<添付資料>.....	33

はじめに

株式投資が活性化することで、成長機会はあるが資金不足である企業に対して広く資金が行き渡るようになるので、これにより生まれた新たな価値が社会に提供され、ひいてはより良い社会が創造され则认为。

近年、団塊世代が保有する多額の資産を株式市場へ流通させることで、株式市場の活性化に繋げようという流れがある。しかし、株式投資に対して多くの人が悪いイメージを抱いているため、「投資への興味」から「株式への投資」に潤滑に繋がっていないことが、本稿のアンケートで明らかとなった。

そこで、この悪いイメージを払拭するために、本稿では SNI (Social Necessary Investment) という新たな投資概念を構築した上で、「お年玉投資信託」を組成しようとする。

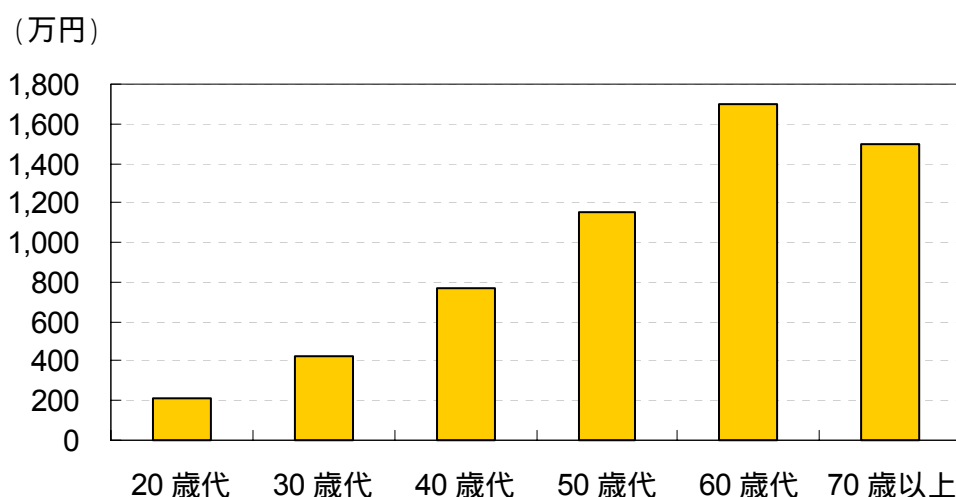
では、以下に本稿の流れを記述する。「第 1 章：日本社会に株式投資を広げるために」では、アンケート調査を行った結果をもとに、高齢者層には潜在的な投資家が多く存在しているが、株式投資に対する悪いイメージにより、実際の投資行動には結びついていないことを明らかにする。この悪いイメージを払拭するために「お年玉投資信託」という金融商品を提案する。「第 2 章：現行 SRI ファンドの商品分類」では、既存の SRI ファンドを 6 つのタイプに分類することで、商品分類面・運用面から、当ファンドの新規性を提示する。また「第 3 章：SNI という新たな概念の提示」では、第 1 章で提案したお年玉投資信託の投資概念である「SNI」について定義するとともに、既存の概念である「SRI」との比較を行う。また、SNI の定義の中で使われる「必要」とは「LOVE」を満たすことであると定義し、この「LOVE」という概念について説明を行う。「第 4 章：お年玉投資信託の組成」では、この投資信託を実際に組成するために、スクリーニングを行い、効率的フロンティアから投資比率を決定した。「第 5 章：お年玉投資信託のパフォーマンス」では、ベンチマークである TOPIX 等とパフォーマンスの比較を行った。

第 1 章 日本社会に株式投資を広げるために

1 - 1 株式投資における社会的背景（アンケート調査を通じて）

株式投資が活性化することで、成長機会はあるが資金不足である企業に対して広く資金が行き渡るようになるので、これにより生まれた新たな価値が社会に提供され、ひいてはより良い社会が創造され则认为。

近年、高齢者の保有する潤沢な資金を株式市場に流入させることで、このような性質を持つ株式投資を活性化に繋げようという流れがある。

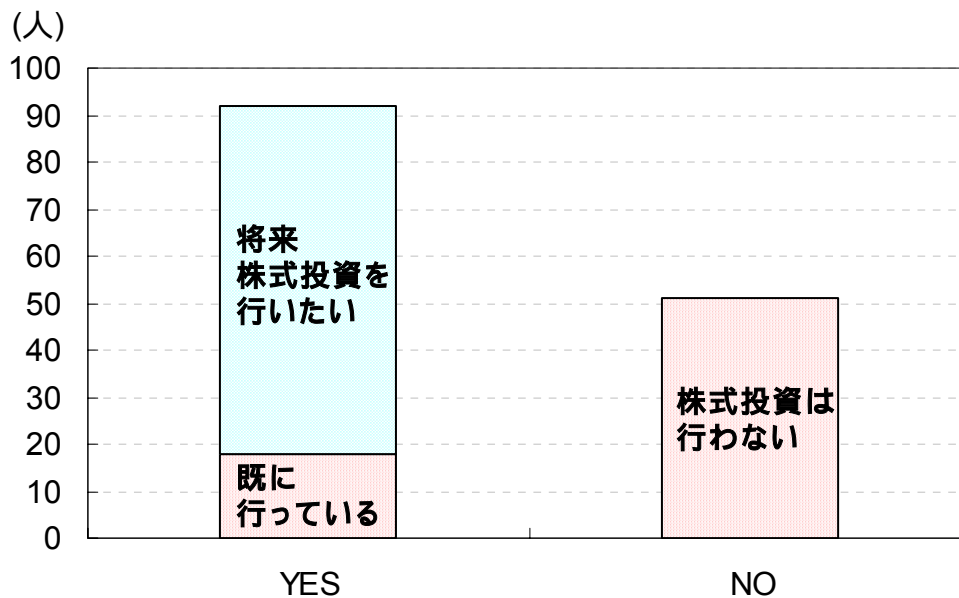


出所) 金融広報中央委員会の HP 内「暮らしと金融なんでもデータ」より著者が加工した。

図 1：世代別に見た 1 世帯あたりの金融資産保有額

確かに 1 世帯あたりで考えると、60 歳代以上が保有する金融資産は、それ以下の世代よりも潤沢であることが分かる。また同時に、年代別の人口構成比も併せて考えると、高齢者の保有する潤沢な資産が、株式市場の活性化に欠かせないことが理解できる。

しかし、ここで一つ考えるべきことがある。それは、高齢者の方々が、「そもそも株式投資に興味を持っているか」という点である。そこで、実際にアンケート調査を行った。



出所) 独自に行ったアンケート調査¹を基に作成。

図2：株式投資をしたいと考えている高齢者の人数

アンケート調査は50歳以上の方々(浜砂クラブ²の皆様、148名)を対象に行った。この結果、高齢者層には「潜在的な投資家(将来株式投資を行いたいと考えているが、今現在は行っていない人)」が多く存在する(全体の48%)ことが分かった。

つまり、高齢者は潤沢な資産を持ち、かつ潜在的な投資家が多く存在するため、株式投資を活性化するための重要な投資家層であることが分かった。

次に、なぜ潜在的な投資家が投資行動に踏み出さないのかを考える。

現在、日本経済がバブル崩壊後の不況を経て、次の成長局面に移り変わりつつある。このような経済状況においてさえ、株式投資に興味があるのに控えているのは、「株式投資は儲からないから」という理由ではなく、次の2点が理由なのではないかと考える。その2点について、図3にまとめた。

¹ アンケート事項に関しては、付論1を参照。

² ソフトテニスのコミュニティーである浜砂クラブ(<http://hamasuna-club.hp.infoseek.co.jp/>)の皆様にご協力いただきました。

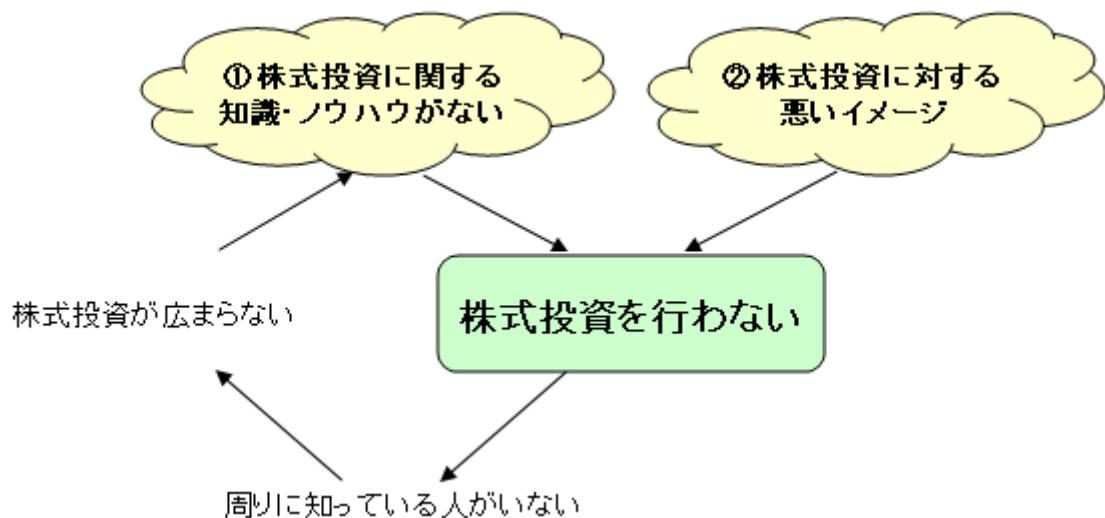


図3：潜在的な投資家が株式投資を行わない理由

「投資に関する知識・ノウハウがない」ことから引き起こされる悪循環を改善するためには、まず多くの人が企業に関心を持ち、株式市場に対して興味を持つ環境を創っていく必要がある。例えばアメリカでは、小学校の授業などで正しい株式投資の方法や、企業が公開しているIR情報を収集して、企業を評価する授業が行われている。

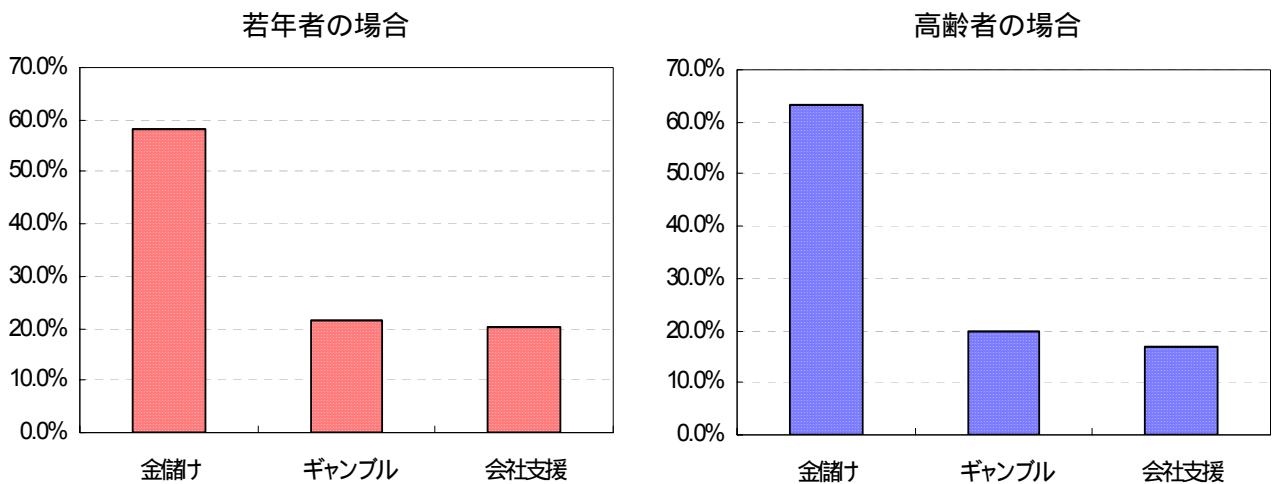
ただ、日本でもそうした金融教育はごく少数ではあるが、始まっている。例えば、日本銀行による「日銀グランプリ³（金融経済分野の小論文・プレゼンテーションのコンテスト）」や、日本経済新聞による「日経ストックリーグ⁴」の開催が、これに当たるものである。つまり、については徐々に改善に向かっている予想される。

では一方、「株式投資に対する悪いイメージ」を払拭するための対応はとられているだろうか。この「悪いイメージ」とは、同アンケート結果（図4）から読み取れる。

この図から、株式投資に対して「金儲け・ギャンブル」というネガティブなイメージを持つ人が多くことが分かる。このネガティブなイメージが、投資を控えさせているのではないかと考える。

³ 日銀グランプリ（<http://www.boj.or.jp/theme/public/service/grand/index.htm>）

⁴ 日経ストックリーグ（<http://manabow.com/sl/index.html>）



出所) 独自に行ったアンケート調査を基に作成。

図4：株式投資に対するイメージ⁵

つまり、高齢者の方々が株式投資に対して抱く悪いイメージを払拭することで、株式投資に対して「興味を抱く」だけでなく、そこから「投資行動」へとスムーズに流れるようにする必要があると分かった。

しかし今現在、株式投資に対する悪いイメージを払拭するための活動はあまり行われていないと考える。

そこで、本稿では「お年玉ファンド」という商品を通じて、イメージ改善を促したいと考える。

⁵ 図4の左図は、若年者（慶應義塾大学 SFC の学生 125 名）に対して、付論1（前述のアンケート調査）と同様のアンケートを行った結果を基に作成した。その結果、高齢者の方々が持つイメージと同様であることが分かった。つまり、一般的に「会社支援」のような良いイメージを抱いていないことが分かる。

1-2 孫の幸せとお年玉ファンド

日本の伝統文化として、祖父母から孫へ「お年玉」を渡すという習慣がある。これには、「このお金で孫の好きなものを買ってもらい、喜んでいる孫の顔が見たい」という祖父母から孫への「温かい気持ち」がこめられている。

我々はこの「お年玉」という日本の伝統を進化させることが出来ないかと考えた。「お年玉」も、お餅からお金へと変化した。次は「お金」から「お年玉ファンド」へと進化させることが出来ないかと考えた。

確かにお年玉は短期的に見て、孫は欲しいものを購入できるため一瞬の幸せを得られるだろう。しかし孫を思う祖父母の気持ちは、「一瞬」ではないはずである。つまり、将来にわたって、孫が幸せに暮らしてほしいと願うのではないだろうか。そのための必要条件として、孫が生きる将来時点の日本社会が、豊かなものでなくてはならないと考える。

これを支援するのが、「お年玉ファンド」という投資信託である。この商品は、「孫が生きる次の日本社会にとって『必要⁶』とされるだろう企業」を中心に組成されている。このために本稿では、既存のSRI⁷(Social Responsible Investment)という概念を用いるのではなく、独自にSNI⁸(Social Necessary Investment)という概念を構築した。さらに投資信託に組み入れる株式は、この概念に沿って作成したSNIスクリーニングという手法を用いて、銘柄選択を行った。

短期的視点からの「お年玉」と、長期的視点からの「お年玉ファンド」の2つがそろって初めて、孫が幸せに生きてくれると我々は考える。

またこの投資信託は、「株式投資に対する悪いイメージ」の改善を促すことが出来ると考える。

⁶ この「必要」という概念は、第3章3節で具体的に定義を行う。

⁷ SRIについては、第3章1節で説明する。

⁸ SNIについては、第3章2節で定義する。

祖父母がお年玉ファンドのコンセプトに共感して「孫のため」「孫が生きる将来の日本社会のため」に投資をしていたという事実を、将来成長した孫が知れば、祖父母からの「気持ち」を理解してくれるのではないかと考える。そこには「ギャンブル・金儲け」という悪いイメージが入り込む余地はなく、「株式投資を通じて社会貢献をすることが出来る」ということが理解してもらえるのではないかと考える。

そしてこの思いを受け取った孫が、自分の孫にも同様のことをしてくれれば、日本に本当の意味で、株式投資が根付くのではないかと考える。

では、以下にお年玉ファンドのコンセプトをまとめる。

<お年玉ファンド>

- ・運用方針 : 孫の世代が将来「必要」となるであろう企業に対して投資を行う
- ・投資スタイル : 長期にわたる「絶対収益追求型」での運用
- ・販売対象 : 孫への気持ちを伝えたい祖父母

以下に示した図は、本稿のお年玉ファンドによって将来の日本社会を成長させ、ひいてはその時代を生きる自分たちの孫へと、その恩恵が還元されていくというコンセプトを表したものである。

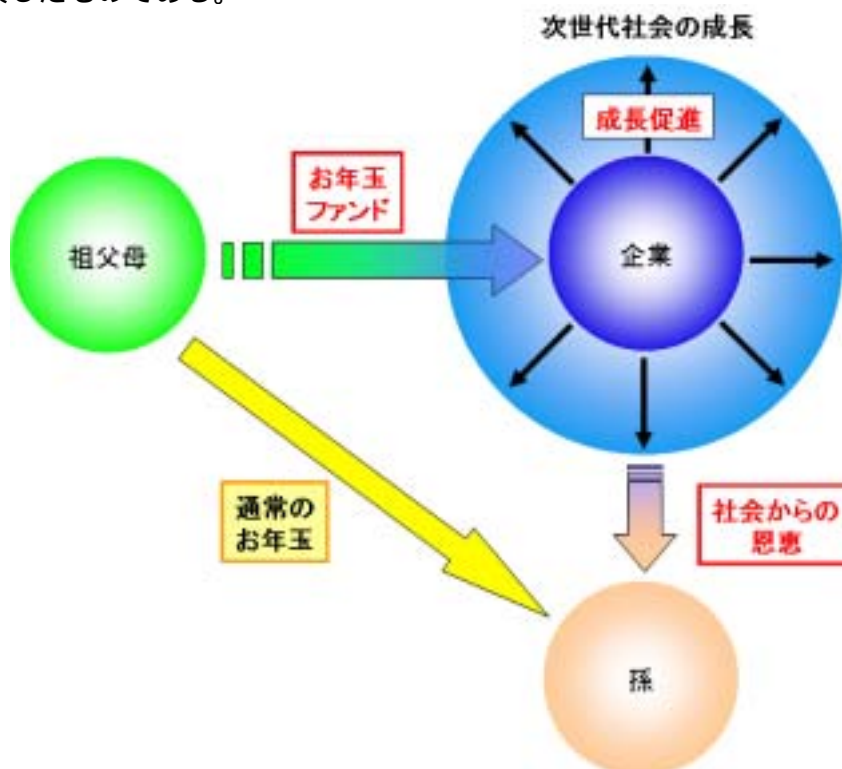


図5：「通常のお年玉」と「お年玉ファンド」の対比

第 2 章 現存 SRI ファンドの商品分類

現在（2007 年 1 月末時点）モーニングスター⁹によると日本においては以下のような SRI ファンド（計 31 本¹⁰）が運用されている。また、これら投資信託の特色を調査することにより、以下のように環境型、CSR 型、生活密着型、ガバナンス・環境・CSR 型、環境・先端技術型、女性型と独自に分類したものが以下の表である。なお、環境型とは、環境に配慮した企業行動を行なっている銘柄を主に投資信託に組み入れて運用するタイプのものである。以下同様に、CSR 型とは社会的責任を果たしている企業、生活密着型とは仕事と生活を両立でき、多用で柔軟な働き方を選択できる企業、ガバナンス・環境・CSR 型とは、企業統治・環境配慮・社会的責任を果たしている企業、環境・先端技術型とは環境に配慮し優れた先端技術を持つ企業、女性型とは女性の積極活用・女性に特に配慮している企業を主に投資信託に組み入れて運用するタイプのものである。

⁹ モーニングスター 社会的責任投資株価指数の Web サイトより。

¹⁰ インベスコ 日本株式フォーカス・アルファ」という投資信託の特色は、SRI とは異なるため除外した。

表 1 : SRI ファンドの商品分類

投資信託名称 (愛称:省略)	投信会社名	特色
日興エコファンド	日興	環境型
損保ジャパン・グリーン・オープン エコ・ファンド	損保ジャパン	環境型
UBS 日本株式会社エコ・ファンド	DIAM	環境型
エコ・パートナーズ	UBS	環境型
朝日ライフ SRI社会貢献ファンド	三菱UFJ	環境型
住信 SRI・ジャパン・オープン	朝日ライフ	CSR型
フコク SRI (社会的責任投資) ファンド	住信	CSR型
ダイワ SRIファンド	しんきん	CSR型
モーニングスター SRIインデックスオープン	大和	CSR型
三菱UFJ SRIファンド	野村	CSR型
AIG-SAIKYO 日本株式会社CSRファンド	三菱UFJ	生活密着型
AIG/りそな ジャパンCSRファンド	AIG	ガバナンス・環境・CSR型
損保ジャパン SRIオープン	AIG	ガバナンス・環境・CSR型
AIG/ひろぎん 日本株式会社CSRファンド	損保ジャパン	CSR型
日本 SRIオープン	AIG	CSR型
エコ・バランス	日本	CSR型
日興 グローバル・サステナビリティA	三井住友	環境型
日興 グローバル・サステナビリティB	日興	CSR型
グローバル・エコ・グロース・ファンドAコース	日興	CSR型
グローバル・エコ・グロース・ファンドBコース	大和住銀	環境・先端技術型
UBS グローバル株式40	大和住銀	環境・先端技術型
野村 グローバルSRI100	UBS	CSR型
DIAM 高格付けインカム・オープンSRI	野村	CSR型
アジアSRIファンド	DIAM	CSR型
ダイワ・エコ・ファンド	コメルツ	CSR型
自然環境保護ファンド	大和	環境型
住信 日本株式会社SRIファンド	DIAM	CSR・環境型
地球温暖化防止関連株ファンド	住信	CSR型
りそな・SGウーマンJファンド	新光	環境型
三井トラスト社会的責任ファンド	ソシエテ	女性型
	中央三井	CSR型

これらの投資信託を特色によって分類したのが以下の図であり、環境型が全体の26%、CSR型が56%、ガバナンス・環境・CSR型が6%、環境・先端技術型が6%、その他が6%という結果となった。

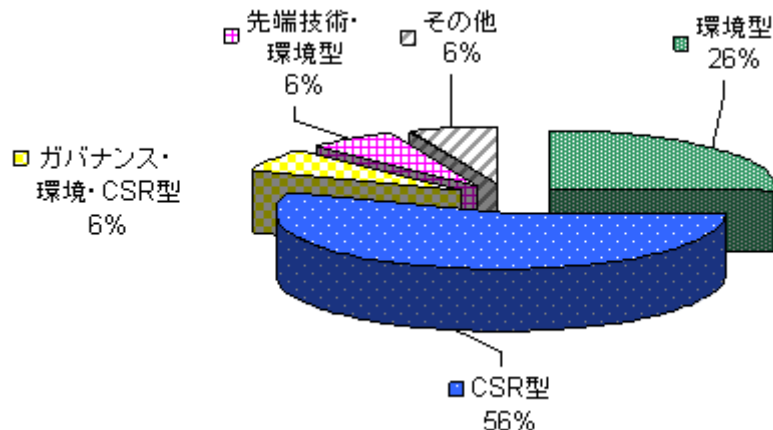


図 6 : SRI ファンドのタイプ別割合

以上、現在日本で販売・運用されている SRI ファンドの特色についてみてきた。ここでは、主に環境に配慮した企業行動を行なっている銘柄を中心に投資信託に組み入れて運用を行なう環境型と、社会的な責任をしっかりと果たしている銘柄を主に投資信託に組み入れて運用を行なう CSR 型の 2 つで SRI ファンド全体の 94% を占めていることがわかった。また、これら SRI ファンドの大半は特定の市場等の動きに対して超過リターンを上げることが目的の相対収益追求型のファンド、または特定の市場の動きに連動した利益を上げることが目的のファンドであり、名実ともに積極運用かつ絶対収益追求型¹¹のファンドは見受けられない。

このように、現存の投資信託の種類を見てきたが、我々は以下で SNI (社会的必要投資) という新たな概念を用いてこれまでにないタイプの絶対収益追求型の投資信託を提案する。

¹¹ 「絶対収益追求型」とは、TOPIX、日経平均株価などの動きに対する超過リターンを上げることが目的ではなく、投資元本に対しての収益の獲得が目的であることを意味する運用手法である。

第 3 章 SNI（社会的必要投資）という新たな概念の提示

3 - 1 既存の SRI（社会的責任投資）が抱える問題点

現在、従来型の財務分析などによる投資基準に加え、CSR（企業の社会的責任）の観点から、つまり法令遵守や消費者対応、社会や地域への貢献などの社会面・倫理面・環境面から、企業を評価・選別し、安定的な収益を目指す SRI(Social Responsible Investment)が広がっている。また一般的に、CSR 活動に取り組んでいる企業に対して投資することは、社会環境の改善につながると考えられている。

しかし、CSR を取り入れている企業の多くは、CSR 活動が主たる業務ではなく、企業の業務活動の一部として行われている場合が多い。そのため、業務活動の一部分としか扱われていない CSR 活動を評価して投資を行ったとしても、主たる業務活動ではないため、社会に与える良い影響は、限定的なものになると考える。

そこでこの現状に対し、お年玉ファンドでは、従来型の SRI の枠組みをベースに、もう 1 歩踏み込んだ「SNI - 社会的必要投資 - (Social Necessary Investment)」という新たな投資概念を構築し、投資信託を組成した。これにより、孫の生きる社会がより良いものになるように促す金融商品を、孫を思う祖父母に対して提供することが出来るようになる。

以下に SNI について定義し、次に既存の SRI との違いについて述べる。

3 - 2 社会的必要投資

本稿が新しく構築した SNI という投資概念について定義を行う。

・ SNI の定義

SNI とは、定量的な財務分析による投資基準に加え、定性的な社会的責任を果たしている企業をベースとして、現状の日本社会に対して今後長期的に「必要」となるであろう企業に積極的に投資するとともに、長期的に高いパフォーマンスを狙い投資家還元を重視する運用手法のこと

SNI は SRI と異なり、以下の 4 点において、より踏み込んだアイデアを提供する。

() SRI は、たとえ事業活動の一部のみを CSR 活動に当てている場合でも、その企業へ投資を行う。一方 SNI は、以下の図のように、主力事業が社会から必要とされている場合に、その企業へ投資を行う。

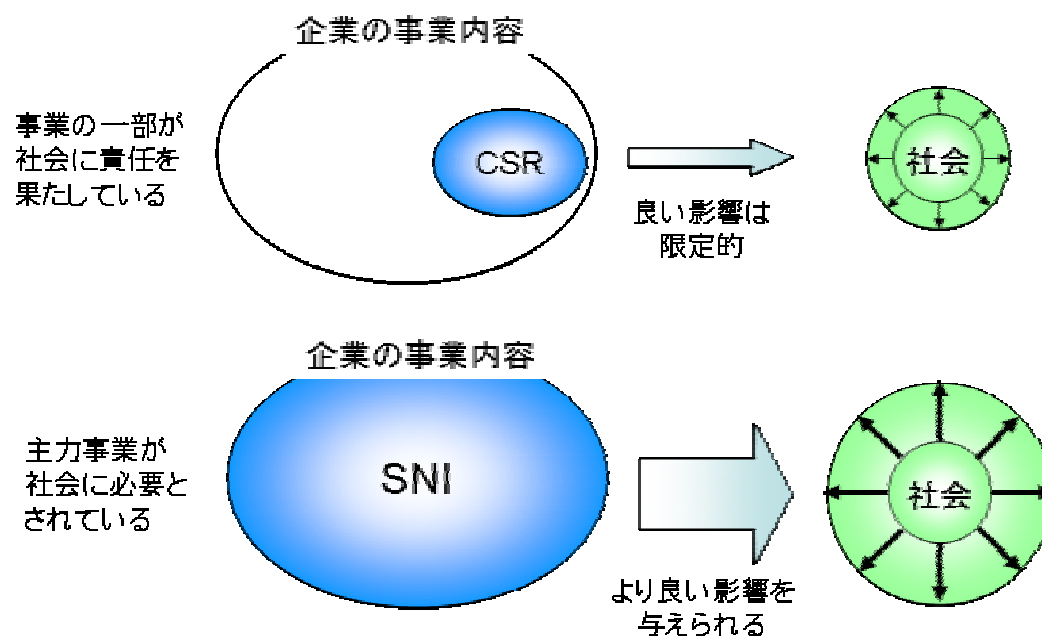


図 7 : SNI と SRI の違い

上記()のように SNI を設定したのは、次の理由である。

既存の CSR では、企業の事業活動の内、一部分でも CSR 活動を行っていれば「社会的責任を果たしている」と考えられてきた。しかし、この企業の主力事業は CSR 活動ではなく、これとは別に存在している。つまり、本来企業は主力事業に注力することを通じて「企業価値の最大化」のみを目標とすべきであるが、これとは別に CSR 活動へ力を割いてしまうため、社会に与えられる影響が限定的になると考える。

そこで「お年玉ファンド」では、孫の生きる次の日本社会に与える良い影響がより大きくなるように、「主力事業」という切り口から SNI を設定した。つまり、SNI というコンセプトでは、「主力事業に注力することが、すなわち社会からの必要性に応えることに繋がる¹²企業」に重点的に投資することとした。

() SRI は現役世代中心の投資アイデアである。一方 SNI は、将来世代の社会をより重視した投資である。

() SRI は現在を中心に社会的に良い企業を選定している。一方 SNI は、さらに将来の日本社会に必要不可欠な企業を選定・支援し、将来の社会問題解決の一助ともする。

() SRI は良い企業への投資は結果として良好なパフォーマンスを示すという立場をとる。一方 SNI は、投資家サイドが積極的に長期的なリターンを目的とした投資を行なう絶対利益追求型の投資である。

¹² 岡部光明(2005)でも、このような考え方が述べられている。

3-3 社会的に「必要」であることの条件 - 「LOVE」 -

SNI の定義の中で、「必要」という言葉を用いた。この「必要」とは、時代からの要請である以下の 4 つの概念「Looking」「Originality」「Voluntary」「Evaluation」から構成されるものとする。これら 4 つの頭文字から「LOVE」と名付ける。

- ・ **Looking** : 視認性

Looking = 「社会に対して十分な情報を提供していること」

市場関係者に対して十分な情報提供を行うことで、市場の信頼性を確保し、市場の活性化を促す。このことは、成長機会はあるが資金不足である企業に対して広く資金が行き渡るようになるので、これにより生まれた新たな価値が社会に提供され、ひいてはより良い社会が創造され则认为。

- ・ **Originality** : 独自性

Originality = 「経営者の明確なビジョンを基に独自の技術を開発し、かつ知財戦略の重要性を認識していること」

独自の商品開発を行うことは、社会に新たな価値を提供することにつながり、その社会に生きる孫にも良いことである则认为。また、日本の目指す「知財立国」という流れにも沿うものである则认为。

- ・ **Voluntary** : 社会貢献

Voluntary = 「ステークホルダーへの貢献・還元が十分になされていること」

これは既存の CSR の考えと同様で、法令遵守や消費者対応、社会や地域への貢献などの社会面・倫理面・環境面に配慮することで、慈善的な役割を果たすことが出来ると考える。

・ **Evaluation** : 企業分析

Evaluation = 「効率的かつバランスのとれた経営を行っていること」

社会に対して貢献している企業であっても、経営状況が悪ければ、会社としての基盤力を失っているということになりかねない考える。

「必要」とは「LOVE」を満たすことと定義する。

つまり、「LOVE」という社会からの要請に、企業活動の一部分だけではなく、主力事業が積極的に応えることで、孫の生きる次の社会に良い与えることが出来ると考える。このような SNI のコンセプトを基に組成されたものが、「お年玉ファンド」である。

またファンドを組成する際に、「SNI Point」という点数を求めた。これは、各企業の事業内容（特に主力事業）を検討し、お年玉ファンドのコンセプトである SNI の概念に沿う会社であるかを検討した。また、我々は企業（計 31 社）に対して SNI に関するアンケート¹³を行った。そして我々による一方的な判断ではなく、双方向からの検討を行った。

¹³ 総数 31 社、そのうち 18 社からご回答いただきました(有効回答率 58%)。アンケート内容については、付論 2 を参照。

第 4 章 お年玉ファンドの組成

4-1 スクリーニングについて

本稿の「お年玉ファンド」を組成するために、上図のようなスクリーニングを行った。
では以下に、このスクリーニングについて説明する。

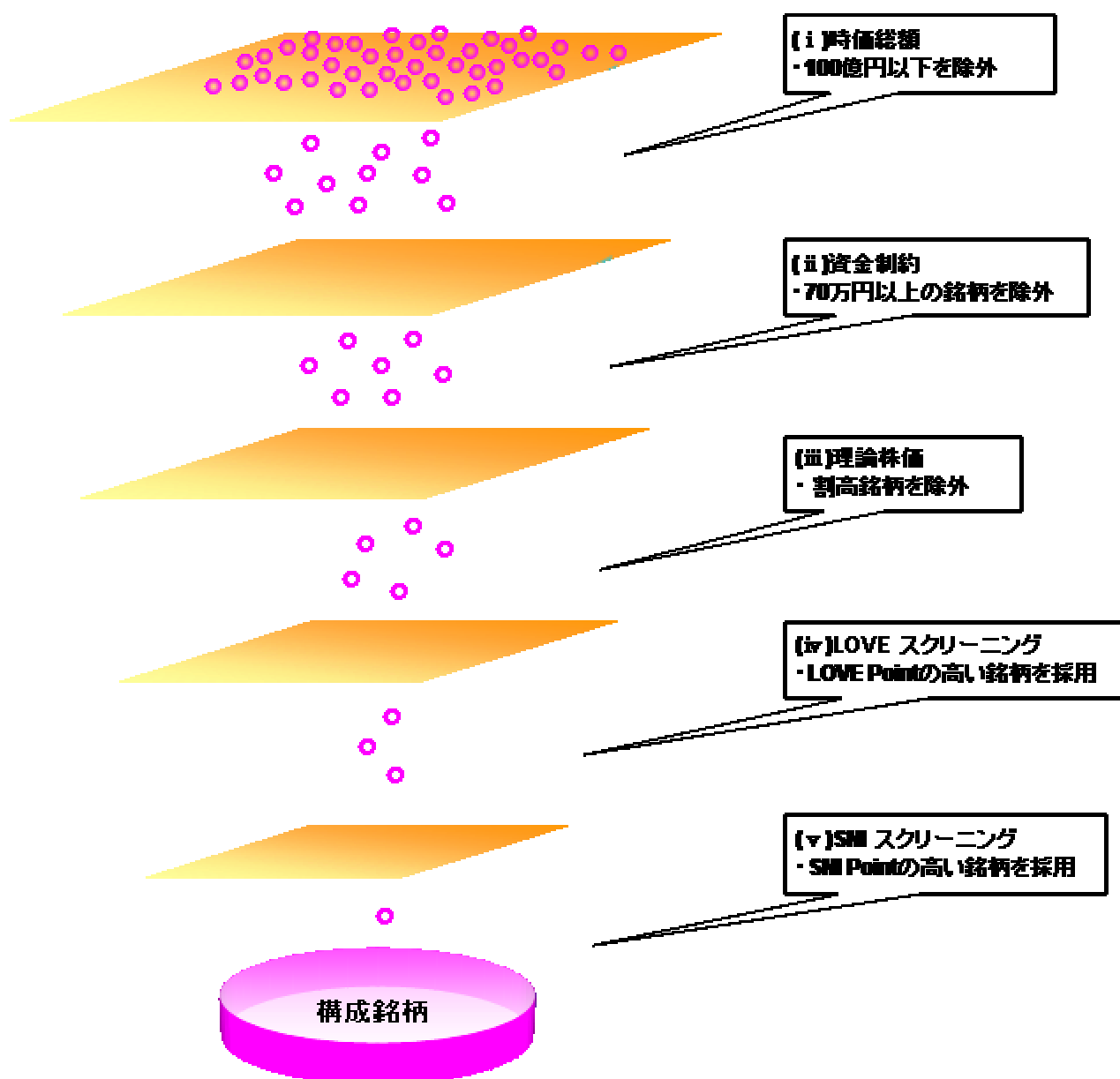


図 8：スクリーニングの流れ

() 時価総額による絞込み

便宜上、銘柄選定を行なう上で時価総額が 100 億円以上の銘柄を購入対象とした。

() 多額の購入資金を必要とする銘柄の除外

購入資金が 500 万円以内であり、かつ 10 銘柄～20 銘柄購入する必要があるという制約上¹⁴、多額の購入資金が必要となる銘柄（ここでは 70 万円以上）を除外した。

() 業界別に割高な銘柄を除外

株式市場では「割安」「割高」と言われるように、企業につけられた株価が適正であるかを調べる必要がある。現在の企業価値よりも株価が高くつけられている「割高」な株価を除外することによって、以下に表される式において適正な株価より安い値がついている銘柄を「割安」な銘柄として選定した。

$$\text{理論株価} = \text{個別企業の予想EPS} \times \text{業界平均の予想PER}^{15}$$

ここで、上式において、個別企業の予想 EPS (Earnings Per Share : 1 株あたり利益) は各企業が IR (Investor Relations) で公表している 2007 年の予想一株当たり純利益を用いた。また、業界平均の予想 PER (Price Earnings Ratio : 株価収益率) は AMSUS¹⁶より取得したデータを用いて業界平均を算出し、長期的に見た各社の PER が各業界の予想 PER に収束すると考えて理論株価を算出した。

¹⁴ 日経ストックリーグの制約上。

¹⁵ 詳細は添付資料 (添付資料 付表 1) 参照。

¹⁶ Asset Support Management System の略(©Quick/日本経済新聞社)。

() LOVE POINT による絞り込み

次に、上記 SNI のところでみた LOVE の概念をもとに、「Looking」「Originality」「Voluntary」「Evaluation」の 4 つの概念を定量化し、ポイントの高い銘柄に絞り込んだ。その際、以下のようなデータをもとに点数化した。

表 2：LOVE を定量化するために使用したデータ¹⁷

内容	定量化に使用したデータ
L 視認性	・Web Page の充実度* (特にIRに関するページ)
O 独自性	・商標登録・特許の保有数 ・経営者の持つビジョンの具体性* ・商品の独自性*
V 社会貢献	・配当性向 ・寄付・ボランティア等の有無
E 企業分析	・ROEの値 ・売上高当期利益率・総資産回転率・財務レバレッジのバランス

(注)「*」は著者各自がそれぞれ 1 社ずつ HP・有価証券報告書・書籍等を参照しながら点数化(1・2・3点)して平均をとったデータであることを示す。

ここで、点数化したデータを用いて JMP6¹⁸により主成分分析(PCA: Principal Component Analysis)¹⁹を行い、以下のような LOVE POINT という総合指標を独自に作成した。

$$\text{LOVE POINT} = 0.632 \times L + 0.489 \times O + 0.451 \times V + 0.396 \times E \quad (\text{寄与率 } 88\%²⁰)$$

この結果をもとに、LOVE POINT の相対的に低いものを投資対象から除外した。LOVE POINT の得点としては、0 点から約 6 点の間をとるため、ここでは 3 未満のものについて投資対象から除外した。

¹⁷ 詳細は、添付資料(添付資料 付表参照 2～5)参照。

¹⁸ JMP6 は、SAS 社の統計解析ソフトである。

¹⁹ 主成分分析(Principal Component Analysis)とは、多くの変量の値をできるだけ情報の損失を避け、1 個または少数個の総合的指標としてまとめる多変量解析手法のこと。出力結果は付表 6、7 を参照。

²⁰ この式は LOVE POINT の評価において 88%の説明力を有している。

() SNI POINT による絞込み

「企業に対して行なったアンケートの返答」、「IR 情報から読み取れる業務内容」が、当ファンドのコンセプトと一致するかについて精査した。返信のあった会社（19 社）は 0.5 点、返信内容が良いものを追加で 0.5 点、そして有価証券報告書等を見て、主力事業が将来社会に対して判断できるものを 2 点満点で採点する。このようにして求めた点数を、上記の LOVE POINT と合計し SNI POINT とした²¹。

以上のスクリーニングを経て、表 3 に示した 10 銘柄を選定した。

表 3：お年玉ファンドの購入銘柄

Ticker	銘柄	取得金額
1378	雪国まいたけ	222,588
2502	アサヒ	1,137,270
3302	帝織繊維	345,948
4346	ネクシーズ	220,440
4502	武田	438,480
4528	小野薬	247,380
7532	ドンキホーテ	222,270
7893	プロネクサス	345,744
9107	川崎汽	1,335,564
9974	ベルク	222,075

4 - 2 効率的フロンティア

選定した 10 銘柄に対して、以下のように効率的フロンティア²²を描いた。当ファンドでは、絶対収益追求型の特性を考慮し、リスク分散をしつつも最小分散ポートフォリオからは右側に位置する丸い点（標準偏差 1%、期待収益率 0.09%）の部分にあたる比率で投資を行なった。

²¹ 詳細は、添付資料（付表 8）参照。

²² 同一の標準偏差の中で、期待収益率が最大となる投資機会の集合線のこと。

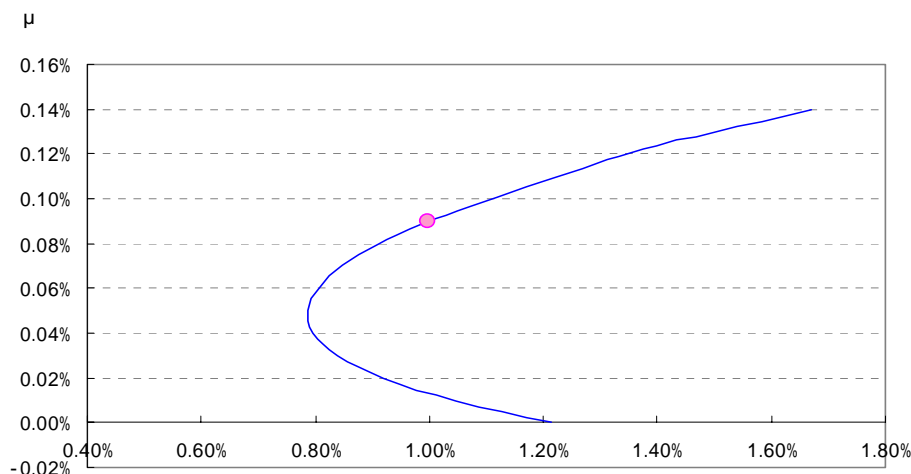


図 9：お年玉ファンドの効率的フロンティア

4 - 3 一般的なスクリーニング方法について

本稿では、SNI 投資の具体例である「お年玉ファンド」を組成するために、上記のスクリーニングの手順を踏んだ。ではここで、SNI 投資を行う際の、一般的なスクリーニング手順を提示したいと考える。

SNI 投資に基づいたファンドを構築するためのスクリーニングの手順は、以下のよう
に示すことができる。

- Step1. ファンドの方針・哲学と投資制約の決定
- Step2. 財務的に優良な銘柄のユニバースの決定
- Step3. LOVE Point によるユニバースの絞込み
- Step4. 特に考慮すべきポイントを加減した調整
- Step5. Step4.のユニバース内から再度個別調査
- Step6. SNI スクリーニングによる投資銘柄決定

図 10：一般的なスクリーニング手順

また、この手順のスキーム図は以下のように視覚化することができる。商品設計においては、この図に示されるボックスに対して各ファンドマネージャーがそれぞれの裁量により具体的な変数を入れて調整すればよい。

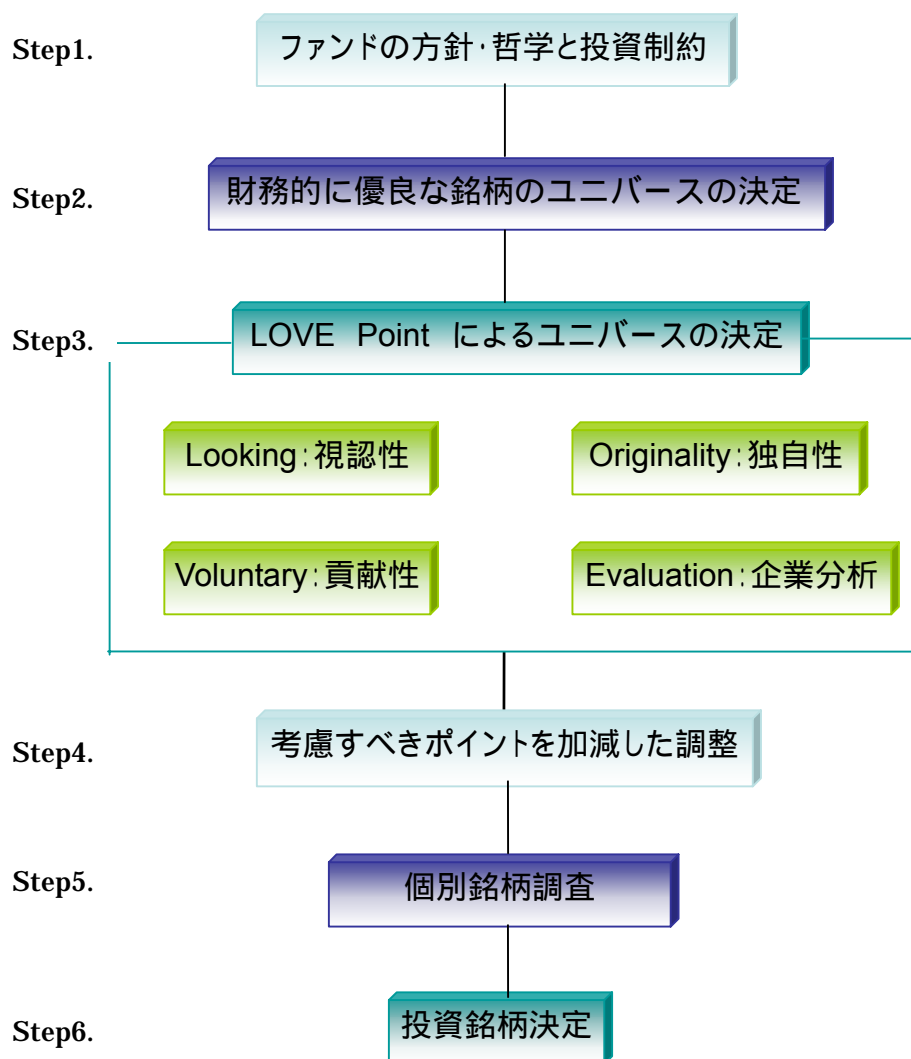


図 11：一般的なスクリーニング手順（スキーム図）

ここで、各 Step において具体的には次のような方法を用いてファンド構築を行なうことができる。まず、Step1.においては、それぞれの商品設計によって決定されたファンドの方針・哲学と投資家との契約による投資制約からファンドに組み入れるのに不適當な銘柄を除外する。次に、Step2.においては、財務的に優良な銘柄をスクリーニングするために各ファンドマネージャーなどが安全性、割安性、効率性、成長性などの定量

的な基準を設定することによって投資するのに適格な銘柄のユニバースを作成する。具体的には、財務指標や企業の倒産確率におけるオプションアプローチ、独自の理論株価の設定などによってこれを行なうことが考えられる。Step3.においては、他のファンドとの決定的な違いとして、LOVE Point によるユニバースの絞込みを行なう。ここでの重要なポイントとしては、Looking、Originality、Voluntary、Evaluation といった項目を設定し、これらが企業の本業が将来世代にとって良い社会を作っていくという哲学と合致するように指数を作成する。つまり、ここでの指数の得点が高ければ高いほど、企業の本業が将来世代に対する社会を良くすることにより貢献していることを示すようなモデルを作成する。具体的には、これら 4 つの項目をファンドの特性によって適宜定義し、主成分分析や重回帰分析などを行なうことにより LOVE Point のモデルを作成する。ここで注意すべきことは、Evaluation に関して、Step2.において用いた財務指標とは異なり、特に SNI に重視したい変数を用いることである。さらに、Step4.においては各ファンドの方針・哲学にもとづいて特に考慮すべきものがある場合、それらを加味して Step3.までで選定したユニバースの調整を行なう。具体的には、特に重視したい定性的な項目などがある場合や外部の評価機関が出している指数を取り込みたい場合などはこの段階で優先して投資すべき銘柄のランクを上げるなどの調整を行なう。例えば、投資家への説明のために CRI (企業社会責任インデックス)²³を組み入れたスクリーニングを行いたい場合、この段階でこのような指数を取り込んで調整すればよい。このようにしてスクリーニングされたユニバースに対し、Step5.において投資すべき個別銘柄の調査を入念に行ない本当に投資すべき価値があるか否かを見極めた上で、最終的に Step6.における投資銘柄の決定を行なう。

²³ CRI (企業社会責任インデックス) においては <http://www.csr-forum.gr.jp/cri/index.html>

を参照。現在、CSR の方向からはこのようなインデックスによって一見簡易的に企業を評価できるシステムを作っている最中である。ただし、運用サイドからすると、CRI の具体的な調査項目・方法がわからないこと、調査のアンケートは企業の社員が回答者であるためその内容に少なからず自社よりのバイアスがかかりやすいことなどの問題がある。また、第三者機関として新日本監査法人が回答内容等チェックしているが、これは無償のボランティアで行なっているものでありどの程度の信用力が担保されるのかわからないという問題やこの調査において企業の本業がどの程度評価されているかもわからないという問題点があることを指摘しておきたい。

第 5 章 お年玉ファンドのパフォーマンス

以上の銘柄に対し、2006年12月1日～2007年1月5日まで運用を行い、独自の視点でパフォーマンスを分析したものが以下である。お年玉ファンドのパフォーマンスを測定する際に、TOPIX および以下の「ぞうポートフォリオ」の2つをベンチマークとして比較を行なった。

5-1 ぞうポートフォリオ

事前にコンピュータでメルセンヌツイスタ²⁴を用いて100個の擬似乱数を発生させ、それを10×10のマトリクスに落とし込んだ上で、市原ぞうの国²⁵の協力を得て、象のテリーにゾウの絵（テリーが考えるゾウ）を描いてもらい、それらを合成させてランダムに選ばれた銘柄群からなるポートフォリオを以下のように作成した。

選択された銘柄は、以下の図においてゾウが描いた絵のラインとTickerが重なったものであり、赤字で示されたものである。また、その銘柄は表4のぞうポートフォリオ銘柄一覧で示される。

²⁴ メルセンヌツイスタは、松本真・西村拓士により1996年から1997年に渡って開発された疑似乱数生成アルゴリズムである。

²⁵ 千葉県市原市にある人間との触れ合いをテーマとする日本でも数少ない貴重な動物園である。（市原ぞうの国 HP <http://www.zounokuni.com/tobira.html>）



図 12 : 象のテリーが描いた「象」の絵



図 13 : 「象」の絵に重ねるために作られたランダムに選択された銘柄のシート

1955	8001	8210	<u>4088</u>	3052	<u>2464</u>	<u>9665</u>	6927	6973	6453
<u>2763</u>	5445	8046	<u>6755</u>	<u>2315</u>	<u>7539</u>	5013	1987	<u>4471</u>	<u>9669</u>
8023	7867	2347	<u>6687</u>	7584	<u>1982</u>	8774	4355	7701	6018
7428	<u>7562</u>	3009	6111	5929	<u>6916</u>	8943	<u>3316</u>	7901	5463
8707	6788	6408	6211	4100	3402	3865	<u>1877</u>	1938	8097
8150	9758	1928	<u>9476</u>	4401	4663	6985	<u>6862</u>	3329	2394
8096	3231	<u>2202</u>	<u>8699</u>	5695	<u>6816</u>	9887	<u>3429</u>	6784	9644
7851	6961	4701	7925	7209	<u>8574</u>	3823	<u>9755</u>	9616	8002
9874	5913	6346	9402	<u>3001</u>	<u>3386</u>	4463	6300	9759	8850
<u>7488</u>	2766	9903	<u>2665</u>	8493	4043	9477	6562	3570	4233

図 14：テリー（ぞう）が選んだポートフォリオの選択銘柄

表 4：ぞうポートフォリオ銘柄一覧

Ticker	銘柄	Ticker	銘柄
2763	エフティコミュニケーションズ	1982	日比谷総合設備
7488	ヤガミ	6916	アイ・オー・データ機器
7562	安楽亭	6816	アルパイン
2202	明治製菓	8574	プロミス
4088	エア・ウォーター	3386	コスモ・バイオ
6755	富士通ゼネラル	9665	吉本興業
6687	アルカテル・ルーセント	3316	東京日産コンピュータシステム
9476	中央経済社	1877	川田建設
8699	エイチ・エス証券	6862	ミナトエレクトロニクス
2665	ネクストコム	3429	ストロベリーコーポレーション
2315	SJホールディングス	9755	応用地質
3001	片倉工業	4471	三洋化成工業
2464	ビジネス・ブレークスルー	9669	オークネット
7539	アベルコ	計	27銘柄

5 - 2 パフォーマンス比較

以下では、お年玉ファンド、TOPIX、ぞうポートフォリオのパフォーマンス比較を行った。下記の図はパフォーマンスを比較しやすいように、12月1日当時の値が1になるように基準化してグラフ化したものであり、表はパフォーマンスを定量的に把握するために各パフォーマンス尺度を用いてリスクに対するリターンを計測したものである。

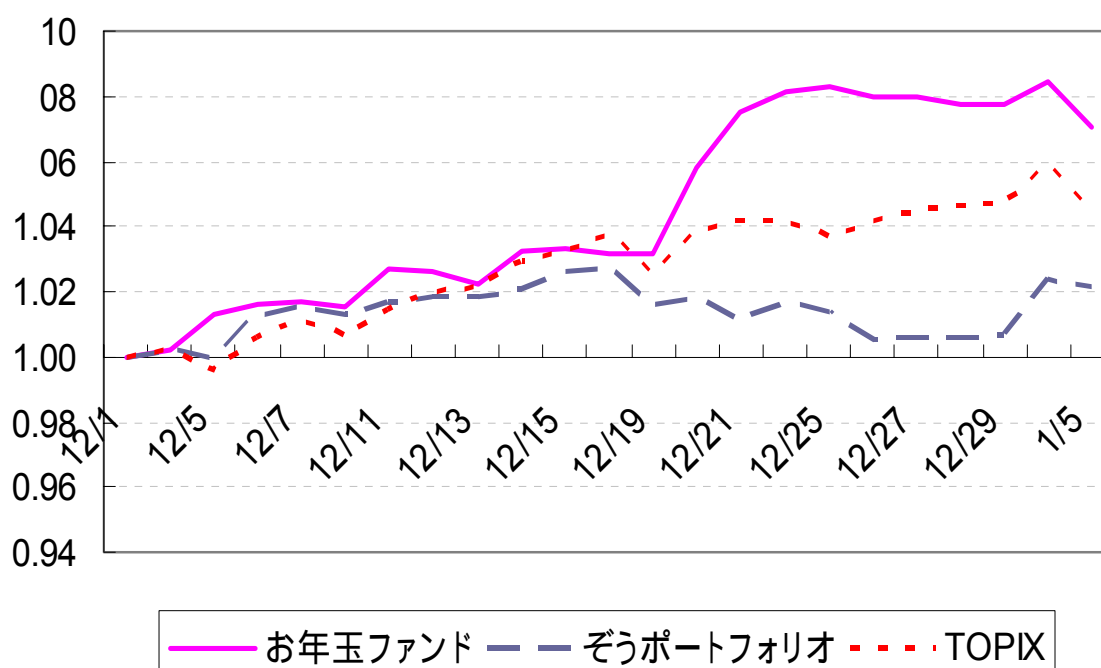


図 15 : Performance 比較 (1)

上記の図より、お年玉ファンドはベンチマークであるぞうポートフォリオ、および TOPIX よりも優れたパフォーマンスを得られていることが分かる。

次に、定量的な分析として、Sharpe Ratio²⁶、Treyner Ratio²⁷等を用いて測定した結果を示す。これらの尺度はいずれも相対的に高い数値であるほど良いパフォーマンスを示すものである。表5の結果からお年玉ファンドはTOPIXにもぞうポートフォリオにも当該観測期間においては良いパフォーマンスを得られた。

表5：Performance 比較（2）

	Portfolio Return	Std.	beta	Sharpe Ratio	Treynor Ratio	Jensen's	'
お年玉ファンド	0.31%	0.79%	0.61	0.266	0.003	0.153%	0.099%
ぞうポートフォリオ	0.10%	0.63%	0.58	-0.006	0.000	-0.059%	-0.093%
TOPIX	0.20%	0.67%	1.00	0.141	0.001	0.000%	0.000%
Risk Free Rate	0.10%	0.00%	0.00	/	/	0.000%	0.000%

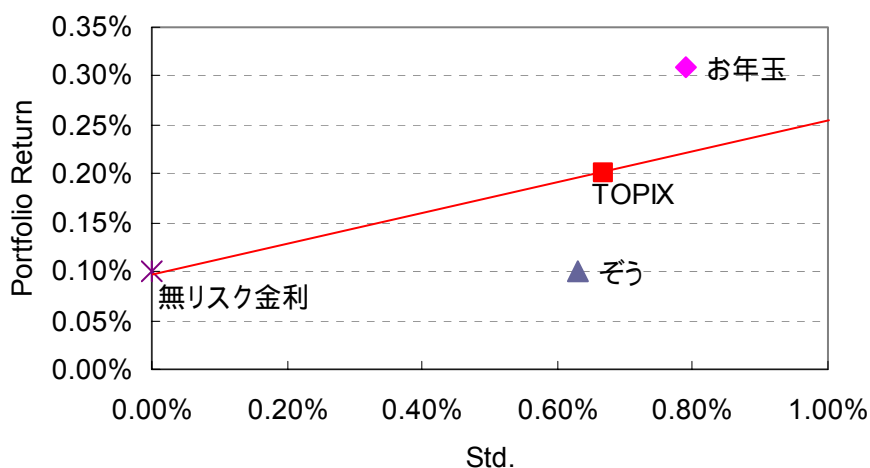


図16：Sharpe Ratio と '

²⁶ $SharpeRatio = (\text{ポートフォリオの収益率} - \text{無リスク金利}) / \text{ポートフォリオの標準偏差}$

²⁷ $TreynorRatio = (\text{ポートフォリオの収益率} - \text{無リスク金利}) / \text{ポートフォリオの}$

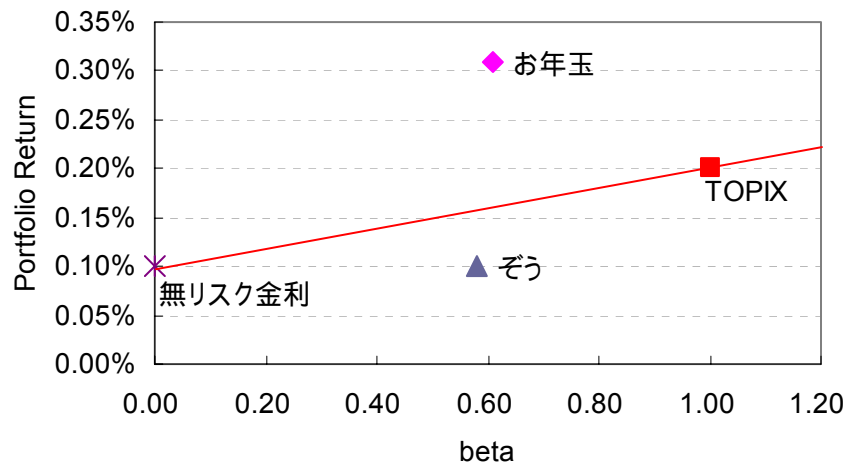


図17 Treynor Ratioと Jensen's

第 6 章 結論と残された課題

本稿では、高齢者の潤沢な資金を株式市場に引き込むため、SNI というコンセプト（日本社会にとって長期的に「必要」とされるだろう事業を主力とする企業に対して投資を行う）を基にした「お年玉ファンド」を構築した。この「必要」という概念は、「LOVE」を点数化した「LOVE POINT」から定量化を行った。この投資信託を通じて将来の日本社会の健全な発展を促し、ひいてはその時代を生きる孫へと、その恩恵が還元されることを願い、この投資信託は組成された。このような理想からなる投資信託のパフォーマンスは、ベンチマークである TOPIX 等よりも高いことから、一般的な金融商品として成立するものであると考える。

また残された課題として、約 1 ヶ月間のデータからしかパフォーマンスの検討が出来なかったこと（日経ストックリーグの制約上）、LOVE スクリーニングに恣意性が入り込む余地が大きいこと（定性的なデータを多く扱わなくてはならなかったため）などが挙げられる。

この「お年玉ファンド」「SNI」「LOVE」という、本稿で新しく構築した概念を基にした金融商品が実際に社会に流通し、上記のような理想が達成されれば、幸いに思う。

< 付論 1 アンケート内容について >

本稿では、株式投資の現状を把握するためにアンケート調査を行った。以下に、質問内容を載せる。

(1) あなたは株式投資に対してどのようなイメージを抱きますか？

A . ギャンブル B . 金儲け C . 会社を支援

(2) 現在、株式投資を行っていますか？

A . はい B . いいえ

(3) 上記で「B . いいえ」とお答えになった方のみお答え下さい。

あなたは株式投資を行おうと考えていますか？

A . はい B . いいえ

(4) あなたは株式投資をどこで学びましたか？

A . インターネット B . 本や新聞 C . 独学 D . 証券会社や銀行など

(5) 株式投資を行う場合、こういった点に着目して企業を選びますか？

A . 株価上昇への期待 B . 株式優待の有無 C . 会社理念への共感

< 付論 2 企業に対するアンケートについて >

本稿では SNI という概念を構築するにあたり、我々からの一方的な判断ではなく双方向からの検討を行うため、企業に対してアンケート調査を行った。そのアンケート内容を以下に記述する。

御社の本業が、将来（10 年後）の社会に対して、どのような社会的意義・貢献を与えることが出来るとお考えになりますでしょうか。

次の 3 つの観点から、社会的意義・貢献についてお答え頂ければと思います。

御社の基本方針

特に主力とされている製品・サービスの特徴

業界内の他社との比較

< 付論 3 効率的フロンティアについて >

効率的フロンティアとは、横軸にポートフォリオのリスク指標である標準偏差をとり、縦軸にポートフォリオのリターン指標である期待収益率をとった座標平面上において、同一の標準偏差の中で、期待収益率が最大となる投資機会の集合線のことである。一般的に、複数の資産（N 個の資産）の組み合わせの場合、数学的には、以下の式を最小化問題として非線形計画法により解を求めることで効率的フロンティアが導出される。

$$\min \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N x_i x_j \sigma_{ij} = \text{Var}(r_p)$$

ただし、制約条件として

$$\sum_{i=1}^N x_i r_i = \mu = E(r_p)$$
$$\sum_{i=1}^N x_i = 1$$

また、空売りを認めない場合は

$$x_i \geq 0$$

ここで、 i, j はそれぞれ i, j 番目の資産、 x_i は資産 i への投資比率（ウェイト）、 σ_{ij} は資産 i と資産 j の共分散、 $\text{Var}(r_p)$ はポートフォリオの収益率の分散、 r_i は資産 i の収益率、 μ は収益率の平均、 $E(r_p)$ はポートフォリオの期待収益率、であることを示す。

今回のお年玉投資信託においては、 $N=10$ とし、空売りを認めないという条件下で Excel のソルバーを用いて準ニュートン法により上記の非線形計画問題を解くことで効率的フロンティアを導出した。

< 参考文献・URL >

● 参考文献

- [1]サイモン・ベニンガ (2005):『ファイナンシャルモデリング』清文社
- [2]ツヴィ・ボディ,ロバート・C・マートン (2005):『現代ファイナンス論』ピアソン・エデュケーション
- [3]リチャード・ブリーリー,スチュワート・マイヤーズ (2003):『コーポレートファイナンス』日経 BP
- [4]岡野・菟原・風岡・梶田 (2007)「お年玉ファンド 次世代へのバトン」(第7回日経 STOCK リーグ)
- [5]岡部光明 (2005)「日本企業：進化する行動と構造 総合政策学の視点から」慶應義塾大学大学院
21 世紀 COE プログラム、総合政策学ワーキングペーパーシリーズ第 84 号
- [6]日本経済新聞社編 (2006):『古瀬絵里と藤沢久美のいちばんやさしい投資信託』日本経済新聞社
- [7]野村グループ BASIC&DYNAMIC (2006):『日経会社情報 (2006 秋)』日本経済新聞社
- [8]三原淳雄 (2006):『2008 年度版最新業界地図がまるごとわかる本』高橋書店

● 参考 URL・参考データベース

- [1]AMSUS (日経 QUICK 社)
- [2]MORNINGSTAR : <http://www.morningstar.co.jp/index.asp>
- [3]Mersenne Twister Home Page : <http://www.math.sci.hiroshima-u.ac.jp/~m-mat/MT/mt.html>
- [4]QUICK Active Manager (日経 QUICK 社)
- [5]man@bow : <http://manabow.com/>
- [6] 金融広報中央委員会 : <http://www.shiruporuto.jp/finance/tokei/stat/index.html>
- [7]日経マネーDIGITAL : <http://nikkeimoney.jp/>
- [8]野村証券 : <http://www.nomura.co.jp/>
- [9]モーニングスター社会的責任投資株価指数 : http://www.morningstar.co.jp/sri/rt_info/jpn_srifunds.htm

< 添付資料 >

付表1 理論株価（スクリーニング）

Ticker	業種	銘柄	決算期	終値	単元株数	予想PER	予想EPS	平均PER	理論株価
9536	ガス	西部ガス	2006/03	276	1000	38.01	7.65		810
9534	ガス	北ガス	2006/03	333	1000	33.24	17.76	21.32	709
4346	サービス	ネクシーズ	2005/09	24,090	1	24.86	3336.67	63.86	213,080
4708	サービス	もしもしHL	2006/03	4,800	50	21.66	596.79		38,111
7845	その他製造	ハイピック	2006/03	635	100	26.70	61.18		2,754
7893	その他製造	プロネクサス	2006/03	1,106	100	18.10	101.37	45.02	4,564
7875	その他製造	竹田印刷	2006/03	1,268	100	13.92	114.51		5,155
4544	医薬品	みらかHD	2006/03	2,405	100	18.36	158.26		9,777
4528	医薬品	小野薬	2006/03	5,550	100	19.06	313.36	61.78	19,359
4530	医薬品	久光薬	2006/02	2,775	100	18.86	153.32		9,472
4502	医薬品	武田	2006/03	6,710	100	19.25	332.86		20,564
7909	化学	シーアイ化	2006/03	487	1000	10.06	54.99		1,848
7917	化学	藤森工業	2006/03	2,080	100	10.59	219.67	33.61	7,383
4116	化学	大日精	2006/03	628	1000	13.59	61.44		2,065
9107	海運	川崎汽	2006/03	695	1000	6.45	116.71		4,511
9113	海運	乾汽船	2006/03	459	100	9.74	61.82	38.65	2,389
9179	海運	川崎近海	2006/03	533	1000	7.87	65.13		2,517
9110	海運	新和海	2006/03	339	1000	10.17	36.66		1,417
6413	機械	理想科学	2006/03	2,160	100	18.36	247.14		9,834
6460	機械	セガサミー	2006/03	4,780	100	19.91	443.87	39.79	17,662
6324	機械	ハーモニック	2006/03	500,000	1	29.56	44670.87		1,777,454
6323	機械	ローツェ	2006/02	1,050	100	15.18	92.38		3,676
1762	建設	高松建設	2006/03	2,500	100	17.05	362.43		12,391
1819	建設	太平工	2006/03	409	1000	7.46	57.36	34.19	1,961
1866	建設	北野建	2006/03	404	1000	9.31	53.44		1,827
7230	自動車	日信工業	2006/03	2,415	100	17.56	318.48		6,335
7296	自動車	FCC	2006/03	2,615	100	15.64	334.33	19.89	6,650
7210	自動車	日産ディ	2006/03	667	1000	9.56	84.13		1,673
9974	小売業	ベルク	2006/02	1,251	100	13.58	246.8		9,549
3379	小売業	富士Bio	2006/05	183,000	1	29.33	29530.08	38.69	1,142,519
7532	小売業	ドンキホーテ	2006/06	2,590	100	17.58	395.7		15,310
9997	小売業	ブルーナ	2006/03	2,620	50	20.11	273.79		10,593
2918	食品	わらべ日洋	2006/02	1,641	100	83.90	133.48		5,812
2264	食品	森永乳	2006/03	417	1000	23.02	33.02	43.54	1,438
2502	食品	アサヒ	2005/12	1,439	100	17.32	94.4		4,110
2892	食品	日食品	2006/03	552	1000	15.63	35.76		1,557
1334	水産	マル八本社	2006/03	268	1000	17.15	19.75		1,168
1379	水産	ホクト	2006/03	1,809	100	20.12	128.9		7,621
1331	水産	ニチロ	2006/03	266	1000	20.86	17.26	59.12	1,020
1378	水産	雪国まいたけ	2006/03	507	100	29.34	32.73		1,935
1301	水産	極洋	2006/03	302	1000	18.86	19.32		1,142
7740	精密機器	タムロン	2005/12	1,623	100	16.37	340.31	41.94	14,273
3121	繊維	アセットイン	2006/03	385	1000	31.37	28.51		1,324
3123	繊維	サイボー	2006/03	1,015	100	31.58	72.87	46.45	3,385
3302	繊維	帝繊維	2005/12	580	1000	13.71	41.17		1,912
3551	繊維	ダイニック	2006/03	439	1000	14.36	30.62		1,422
9083	鉄道・バス	神姫バ	2006/03	680	1000	13.87	47.19		1,929
9081	鉄道・バス	神奈交	2006/03	664	1000	13.03	45.42	40.87	1,856
9033	鉄道・バス	広電鉄	2006/03	420	1000	63.94	26.15		1,069
6946	電気機器	日本アビオ	2006/03	540	1000	5.81	69.16	42.84	2,963
6825	電気機器	パトライト	2006/03	1,331	100	44.22	141.53		6,063
7309	輸送用機器	シマノ	2005/12	3,100	100	19.92	200.96		22,799
7231	輸送用機器	トビー	2006/03	516	1000	16.27	31.93	113.45	3,622
7224	輸送用機器	新明和	2006/03	671	1000	22.95	35.01		3,972
5218	窯業	オハラ	2005/10	4,850	100	18.87	325.64		20,740
5301	窯業	東海力	2005/12	548	1000	27.96	29.85	63.69	1,901
5352	窯業	黒崎播磨	2006/03	672	1000	18.46	31.96		2,036
9056	陸運	ビューテック	2006/03	1,320	100	13.78	95.86		4,635
9068	陸運	丸全運	2006/03	443	1000	18.92	27.03	48.35	1,307

付表2 Lookingの定量化

業界	Ticker	企業名	M1	M2	M3	M4	Looking
ガス	9535	広島ガス	1	1	3	1	1.50
ガス	9533	東邦瓦斯	2	2	3	2	2.25
サービス	4346	ネクシーズ	2	2	2	2	2.00
サービス	4708	もしもしホットライン	2	1	1	1	1.25
その他製造	7845	ハイビック	1	1	1	1	1.00
その他製造	7893	プロネクサス	3	3	2	3	2.75
その他製造	7875	竹田印刷	2	1	1	1	1.25
医薬品	4544	みらかホールディングス	2	2	2	2	2.00
医薬品	4528	小野薬品工業	3	2	3	2	2.50
医薬品	4530	久光製薬	3	3	3	3	3.00
医薬品	4502	武田薬品工業	3	3	3	3	3.00
化学	7909	シーアイ化成	1	2	3	2	2.00
化学	7917	藤森工業	2	1	2	2	1.75
化学	4116	大日精化工業	1	1	1	1	1.00
海運	9107	川崎汽船	3	3	3	3	3.00
海運	9113	乾汽船	1	1	1	1	1.00
海運	9179	川崎近海汽船	3	2	2	3	2.50
海運	9110	新和海運	2	2	2	1	1.75
機械	6413	理想科学工業	2	2	2	2	2.00
機械	6460	セガサミーホールディングス	3	2	3	2	2.50
機械	6324	ハーモニック・ドライブ・システムズ	3	2	2	3	2.50
機械	6323	ローツェ	1	1	1	1	1.00
建設	1762	高松建設	3	2	2	2	2.25
建設	1819	太平工業	1	2	1	1	1.25
建設	1866	北野建設	1	2	1	1	1.25
自動車	7230	日信工業	3	2	3	3	2.75
自動車	7296	エフ・シー・シー	2	3	2	3	2.50
自動車	7210	日産ディーゼル工業	3	2	3	3	2.75
小売業	9974	ベルク	1	2	2	2	1.75
小売業	3379	富士バイオメディックス	1	1	1	1	1.00
小売業	7532	ドン・キホーテ	2	2	2	2	2.00
小売業	9997	ペルーナ	3	1	2	3	2.25
食品	2918	わらべや日洋	1	2	1	1	1.25
食品	2264	森永乳業	2	2	2	3	2.25
食品	2502	アサヒビール	3	3	3	3	3.00
食品	2892	日本食品化工	1	1	1	1	1.00
水産	1334	マルハグループ本社	2	2	2	2	2.00
水産	1379	ホクト	2	3	2	1	2.00
水産	1331	ニチロ	1	1	1	1	1.00
水産	1378	雪国まいたけ	2	2	2	2	2.00
水産	1301	極洋	2	1	2	2	1.75
精密機械	7740	タムロン	2	2	2	2	2.00
繊維	3121	アセット・インベスターズ	1	2	1	2	1.50
繊維	3123	サイボー	1	1	1	1	1.00
繊維	3302	帝国繊維	1	1	2	2	1.50
繊維	3551	ダイニック	2	1	1	2	1.50
鉄道・バス	9083	神姫バス	2	2	2	2	2.00
鉄道・バス	9081	神奈川中央交通	1	1	1	1	1.00
鉄道・バス	9033	広島電鉄	2	2	2	1	1.75
電気機器	6946	日本アビオニクス	2	2	2	2	2.00
電気機器	6825	パトライト	2	2	2	2	2.00
輸送用機器	7309	シマノ	3	1	1	1	1.50
輸送用機器	7231	トピー工業	2	2	2	2	2.00
輸送用機器	7224	新明和工業	3	2	2	3	2.50
窯業	5218	オハラ	2	2	2	2	2.00
窯業	5301	東海カーボン	1	2	2	2	1.75
窯業	5352	黒崎播磨	1	2	3	1	1.75
陸運	9056	ビューテックノオリン	2	1	2	2	1.75
陸運	9068	丸全昭和運輸	3	2	2	2	2.25

付表3 Originalityの定量化

Ticker	企業名	商標数 (S)	rank	Point	特許 (T)	rank	Point	(S+T)/2	社長採点 M	独自商品性 O	(M+O)/3	Originality
9535	広島ガス	3	34	0.58	59	27	0.47	0.52	1	1	0.67	1.19
9533	東邦瓦斯	8	45	0.76	1342	52	0.91	0.84	1	2	1.00	1.84
4346	ネクシース	3	34	0.58	1	15	0.26	0.42	2	1	1.00	1.42
4708	もしもしホットライン	1	14	0.24	1	15	0.26	0.25	2	2	1.33	1.58
7845	ハイビック	12	52	0.88	37	25	0.44	0.66	1	1	0.67	1.33
7893	プロネクサス	1	14	0.24	0	1	0.02	0.13	2	3	1.67	1.79
7875	竹田印刷	1	14	0.24	0	1	0.02	0.13	1	1	0.67	0.79
4544	みらかホールディングス	1	14	0.24	3	20	0.35	0.29	1	1	0.67	0.96
4528	小野薬品工業	7	44	0.75	479	43	0.75	0.75	3	3	2.00	2.75
4530	久光製薬	73	59	1.00	392	42	0.74	0.87	1	2	1.00	1.87
4502	武田薬品工業	37	57	0.97	2931	57	1.00	0.98	1	3	1.33	2.32
7909	シーアイ化成	0	1	0.02	634	44	0.77	0.39	2	1	1.00	1.39
7917	藤森工業	0	1	0.02	769	47	0.82	0.42	1	1	0.67	1.09
4116	大日精化工業	3	34	0.58	962	50	0.88	0.73	1	2	1.00	1.73
9107	川崎汽船	1	14	0.24	8	22	0.39	0.31	1	1	0.67	0.98
9113	乾汽船	0	1	0.02	0	1	0.02	0.02	1	1	0.67	0.68
9179	川崎近海汽船	1	14	0.24	1	15	0.26	0.25	1	1	0.67	0.92
9110	新和海運	1	14	0.24	0	1	0.02	0.13	1	1	0.67	0.79
6413	理想科学工業	0	1	0.02	1582	54	0.95	0.48	1	1	0.67	1.15
6460	セガサミーホールディングス	2	27	0.46		1	0.02	0.24	3	3	2.00	2.24
6324	ハーモニック・ドライブ・システムズ	0	1	0.02	299	40	0.70	0.36	1	2	1.00	1.36
6323	ローツェ	2	27	0.46	72	28	0.49	0.47	2	1	1.00	1.47
1762	高松建設	3	34	0.58	0	1	0.02	0.30	1	1	0.67	0.96
1819	太平工業	0	1	0.02	216	34	0.60	0.31	1	1	0.67	0.97
1866	北野建設	5	41	0.69	4	21	0.37	0.53	1	2	1.00	1.53
7230	日信工業	3	34	0.58	1347	53	0.93	0.75	1	1	0.67	1.42
7296	エフ・シー・シー	0	1	0.02	93	29	0.51	0.26	1	1.5	0.83	1.10
7210	日産ディーゼル工業	6	43	0.73	2711	56	0.98	0.86	1.5	1.5	1.00	1.86
9974	ベルク	0	1	0.02	0	1	0.02	0.02	1.5	3	1.50	1.52
3379	富士バイオメディックス	1	14	0.24	1	15	0.26	0.25	3	2	1.67	1.92
7532	ドン・キホーテ	11	50	0.85	0	1	0.02	0.43	1	1.5	0.83	1.27
9997	ペルーナ	4	40	0.68	1	15	0.26	0.47	2	1	1.00	1.47
2918	わらべや日洋	0	1	0.02	11	23	0.40	0.21	2	2	1.33	1.54
2264	森永乳業	9	47	0.80	639	45	0.79	0.79	3	2	1.67	2.46
2502	アサヒビール	36	56	0.95	809	48	0.84	0.90	2	2	1.33	2.23
2892	日本食品化工	9	47	0.80	219	35	0.61	0.71	1.5	1.5	1.00	1.71
1334	マルハググループ本社	37	57	0.97	283	39	0.68	0.83	1.5	1.5	1.00	1.83
1379	ホクト	2	27	0.46	199	33	0.58	0.52	2	2	1.33	1.85
1331	ニチロ	27	55	0.93	189	32	0.56	0.75	1	2	1.00	1.75
1378	雪国まいたけ	9	47	0.80	46	26	0.46	0.63	3	3	2.00	2.63
1301	極洋	2	27	0.46	14	24	0.42	0.44	2	1	1.00	1.44
7740	タムロン	11	50	0.85	229	37	0.65	0.75	1	1.5	0.83	1.58
3121	アセット・インベスターズ	1	14	0.24	0	1	0.02	0.13	1.5	1.5	1.00	1.13
3123	サイボー	1	14	0.24	0	1	0.02	0.13	1	3	1.33	1.46
3302	帝国繊維	3	34	0.58	103	30	0.53	0.55	1	3	1.33	1.88
3551	ダイニック	22	53	0.90	228	36	0.63	0.76	2.5	1.5	1.33	2.10
9083	神姫バス	0	1	0.02	0	1	0.02	0.02	1	2.5	1.17	1.18
9081	神奈川中央交通	2	27	0.46	0	1	0.02	0.24	1	1	0.67	0.90
9033	広島電鉄	1	14	0.24	0	1	0.02	0.13	1	1	0.67	0.79
6946	日本アビオニクス	2	27	0.46	1152	51	0.89	0.68	1	3	1.33	2.01
6825	パトライト	25	54	0.92	159	31	0.54	0.73	1	1	0.67	1.40
7309	シマノ	5	41	0.69		1	0.02	0.36	1	1.5	0.83	1.19
7231	トビー工業	0	1	0.02	864	49	0.86	0.44	1	2	1.00	1.44
7224	新明和工業	0	1	0.02	2188	55	0.96	0.49	1.5	2	1.17	1.66
5218	オハラ	0	1	0.02	347	41	0.72	0.37	1.5	1.5	1.00	1.37
5301	東海カーボン	2	27	0.46	716	46	0.81	0.63	1	1	0.67	1.30
5352	黒崎播磨	1	14	0.24	270	38	0.67	0.45	2	2	1.33	1.79
9056	ビューテクノロジーオリン	1	14	0.24	0	1	0.02	0.13	1	1	0.67	0.79
9068	丸全昭和運輸	8	45	0.76	0	1	0.02	0.39	1	1	0.67	1.06

付表4 Voluntaryの定量化

Ticker	企業名	配当性向	rank	point	株主優待	point	寄付・ボランティア	止合	point	Volunteer
9535	広島ガス	34.51	46.00	0.78		0	植樹・スポンサー	1	1	1.78
9533	東邦瓦斯	32.56	44.00	0.75		0	森林保全	1	1	1.75
4346	ネクシース	27.12	38.00	0.64	インターネットサービス	1		0	0	1.64
4708	もしもしホットライン	16.78	29.00	0.49		0		0	0	0.49
7845	ハイビック	0.00	1.00	0.02	ギフトカード	1	日光杉並木基金	1	1	2.02
7893	プロネクサス	25.61	36.00	0.61		0		0	0	0.61
7875	竹田印刷	35.63	47.00	0.80	新米&カレンダー	1		0	0	1.80
4544	みらかホールディングス	23.93	35.00	0.59		0		0	0	0.59
4528	小野薬品工業	16.79	30.00	0.51		0		0	0	0.51
4530	久光製薬	9.94	25.00	0.42		0		0	0	0.42
4502	武田薬品工業	32.57	45.00	0.76		0	災害支援・基金	1	1	1.76
7909	シーアイ化成	0.00	1.00	0.02	産直品	1	環境美化ボランティア	1	1	2.02
7917	藤森工業	53.36	49.00	0.83	QUOカード	1	環境保護	1	1	2.83
4116	大日精化工業	0.00	1.00	0.02		0		0	0	0.02
9107	川崎汽船	30.30	43.00	0.73		0	災害寄付・支援活動	1	1	1.73
9113	乾汽船	8.02	21.00	0.36		0		0	0	0.36
9179	川崎近海汽船	28.20	41.00	0.69		0		0	0	0.69
9110	新和海運	8.50	22.00	0.37		0	自然環境保護	1	1	1.37
6413	理想科学工業	0.00	1.00	0.02		0	エコ	1	1	1.02
6460	セガサミーホールディングス	0.00	1.00	0.02		0	協賛・支援・義援金	1	1	1.02
6324	ハーモニック・ドライブ・システムズ	0.00	1.00	0.02		0		0	0	0.02
6323	ローツェ	0.00	1.00	0.02		0		0	0	0.02
1762	高松建設	27.39	39.00	0.66	新米	1		0	0	1.66
1819	太平工業	0.00	1.00	0.02		0		0	0	0.02
1866	北野建設	0.00	1.00	0.02		0	美術館・文芸座	1	1	1.02
7230	日信工業	9.09	23.00	0.39	商品詰合せ	1	省エネ	1	1	2.39
7296	エフ・シー・シー	14.44	27.00	0.46	新茶	1	教育支援・美化	1	1	2.46
7210	日産ディーゼル工業	0.00	1.00	0.02		0	環境配慮	1	1	1.02
9974	ベルク	0.00	1.00	0.02	新米	1	リサイクル・支援活動	1	1	2.02
3379	富士バイオメディクス	0.00	1.00	0.02		0		0	0	0.02
7532	ドン・キホーテ	0.00	1.00	0.02		0	奨学金	1	1	1.02
9997	ペルーナ	9.82	24.00	0.41		0		0	0	0.41
2918	わらべや日洋	22.72	34.00	0.58	QUOカード	1		0	0	1.58
2264	森永乳業	68.77	54.00	0.92		0	省エネ・環境物質	1	1	1.92
2502	アサヒビール	92.15	57.00	0.97	オリジナル製品	1	福祉・ボランティア・積立	1	1	2.97
2892	日本食品化工	2857.14	59.00	1.00		0		0	0	1.00
1334	マルハグループ本社	54.07	50.00	0.85		0	食の安全	1	1	1.85
1379	ホクト	48.40	48.00	0.81	きのこ数種類	1	廃棄物	1	1	2.81
1331	ニチロ	0.00	1.00	0.02		0	環境・リサイクル	1	1	1.02
1378	雪国まいたけ	25.91	37.00	0.63		0	食の安全・省エネ	1	1	1.63
1301	極洋	223.40	58.00	0.98		0	教育・清掃活動	1	1	1.98
7740	タムロン	0.00	1.00	0.02		0	土壌浄化	1	1	1.02
3121	アセット・インベスターズ	27.65	40.00	0.68		0		0	0	0.68
3123	サイボー	29.86	42.00	0.71		0	子育て支援	1	1	1.71
3302	帝国繊維	18.21	32.00	0.54		0	防災対策	1	1	1.54
3551	ダイニック	0.00	1.00	0.02		0	リサイクル・太陽光発電	1	1	1.02
9083	神姫バス	17.26	31.00	0.53	優待乗車券	1	NA	1	1	2.53
9081	神奈川中央交通	0.00	1.00	0.02	優待乗車券	1		0	0	1.02
9033	広島電鉄	18.60	33.00	0.56	優待乗車券	1		0	0	1.56
6946	日本アビオニクス	0.00	1.00	0.02		0	清掃活動・献血	1	1	1.02
6825	パトライト	12.30	26.00	0.44	グルメギフト券	1		0	0	1.44
7309	シマノ	54.93	51.00	0.86		0	清掃・文化支援	1	1	1.86
7231	トビー工業	59.65	52.00	0.88	交通傷害保険	1	特別協賛	1	1	2.88
7224	新明和工業	0.00	1.00	0.02		0		0	0	0.02
5218	オハラ	0.00	1.00	0.02		0	NA	1	1	1.02
5301	東海カーボン	59.93	53.00	0.90		0	美化活動	1	1	1.90
5352	黒崎播磨	92.12	56.00	0.95		0		0	0	0.95
9056	ビューテック/オリン	16.38	28.00	0.47	新米	1		0	0	1.47
9068	丸全昭和運輸	76.29	55.00	0.93		0		0	0	0.93

付表5 Evaluationの定量化

Ticker	Company	ROE	デュボ				Z変換 N~(50,10)				Rank	ROE Point		Balance Point	Leverage Point	Evaluation
			売上高 当期利益率(S)	総資産回転率 (R)	財務 レバレッジ (L)	売上高 当期利益率 (C)	総資産回転率 (C)	財務 レバレッジ (C)	ROE	ROE Rank/N		S-L /N (if ROE Point>=1/2)	μ±1σ			
9535	広ガス	2.72	1.0087	0.6864	3.9269	40.890	41.189	56.271	3	0.0508		0.0000	0.3860	0.44		
9533	邦ガス	5.81	3.4546	0.6796	2.4747	45.631	41.049	47.823	12	0.2034		0.0000	0.6842	0.89		
4346	ネクシース	9.17	3.6904	1.1478	2.1653	46.088	50.717	46.024	21	0.3559		0.0000	0.5789	0.93		
4708	もしもしHL	21.81	7.2527	2.1779	1.3809	52.993	71.983	41.461	53	0.8983		0.2333	0.1579	1.29		
7845	ハイビック	15.58	3.6643	1.6321	2.6057	46.037	60.714	48.586	47	0.7966		0.3000	0.8246	1.92		
7893	プロネクサス	12.54	12.0094	0.8683	1.2025	62.213	44.946	40.423	31	0.5254		0.2667	0.0702	0.86		
7875	竹田印刷	6.80	1.9813	1.3087	2.6215	42.775	54.039	48.678	15	0.2542		0.0000	0.8421	1.10		
4544	みらかHD	13.01	5.8284	1.1365	1.9644	50.232	50.483	44.855	34	0.5763		0.9667	0.5088	2.05		
4528	小野薬	8.66	24.3133	0.3151	1.1301	86.062	33.524	40.002	17	0.2881		0.0000	0.0175	0.31		
4530	久光薬	16.86	14.0730	0.8291	1.4449	66.213	44.137	41.833	49	0.8305		0.2000	0.1754	1.21		
4502	武田	14.40	25.8412	0.4339	1.2846	89.024	35.977	40.900	41	0.6949		0.0333	0.0877	0.82		
7909	シーアイ化	4.39	1.0429	1.0075	4.1788	40.956	47.820	57.736	9	0.1525		0.0000	0.1930	0.35		
7917	藤森工業	13.51	4.9290	1.1388	2.4067	48.489	50.529	47.428	38	0.6441		0.7333	0.6491	2.03		
4116	大日精	14.76	3.2097	1.0550	4.3591	45.156	48.801	58.785	42	0.7119		0.6667	0.1404	1.52		
9107	川崎汽	28.43	6.6350	1.3811	3.1028	51.795	55.534	51.477	58	0.9831		0.6333	0.7895	2.41		
9113	乾気船	15.25	8.2636	0.6753	2.7324	54.952	40.962	49.323	45	0.7627		0.3667	0.9123	2.04		
9179	川崎近海	15.39	5.7933	1.0639	2.4973	50.164	48.984	47.955	46	0.7797		0.8000	0.7368	2.32		
9110	新栄海	22.54	5.7857	1.2798	3.0441	50.149	53.442	51.136	54	0.9153		0.7000	0.8772	2.49		
6413	理研科学	3.20	2.4589	0.7585	1.7135	43.701	42.678	43.395	5	0.0847		0.0000	0.3333	0.42		
6460	セガサミー	23.01	11.9697	1.1503	1.6710	62.136	50.768	43.148	55	0.9322		0.4000	0.2982	1.63		
6324	ハーモニック	18.26	14.6267	0.7633	1.6356	67.286	42.778	42.943	52	0.8814		0.1667	0.2632	1.31		
6323	ローツエ	9.73	6.0433	0.5328	3.0227	50.649	38.019	51.011	24	0.4068		0.0000	0.8947	1.30		
1762	高松建設	8.89	3.4763	1.1096	2.3037	45.673	49.927	46.829	19	0.3220		0.0000	0.6140	0.94		
1819	太平洋	26.69	2.7720	1.2672	7.5985	44.308	53.180	77.630	57	0.9661		0.5000	0.0000	1.47		
1866	北陸建設	16.17	5.3457	1.0581	2.8585	49.296	48.865	50.056	48	0.8136		0.9000	0.9474	2.66		
7230	日信工業	14.96	5.4234	1.5484	1.7810	49.447	58.987	43.788	44	0.7458		0.4667	0.4035	1.62		
7236	FCC	14.95	7.4766	1.2910	1.5491	53.427	53.673	42.439	43	0.7288		1.0000	0.2281	1.96		
7210	日産ディ	25.82	6.0247	1.1177	3.8346	50.613	50.094	55.734	56	0.9492		0.8667	0.4561	2.27		
9974	ペリク	8.85	1.9914	2.1648	2.0529	42.795	71.713	45.370	18	0.3051		0.0000	0.5614	0.87		
3379	富士Bio	13.24	2.7676	1.0848	4.4099	44.299	49.416	59.081	36	0.6102		0.5667	0.1053	1.28		
7532	ドンキホーテ	17.20	4.1127	1.6423	2.5467	46.906	60.925	48.242	50	0.8475		0.3333	0.7544	1.94		
9997	ペレーナ	13.07	5.6873	1.1277	2.0380	49.959	50.300	45.283	35	0.5932		0.9333	0.5263	2.05		
2918	わらべ日洋	1.82	0.2950	2.4852	2.4777	39.506	78.327	47.841	1	0.0169		0.0000	0.7018	0.72		
2264	森永乳	3.92	0.6909	1.6938	3.3456	40.274	61.987	52.890	8	0.1356		0.0000	0.6316	0.77		
2502	アサヒ	9.14	2.7881	1.1584	2.8291	44.339	50.934	49.885	20	0.3390		0.0000	0.9298	1.27		
2892	日食品	9.55	2.3506	1.3293	3.0550	43.491	54.463	51.199	23	0.3898		0.0000	0.8596	1.25		
1378	雪国乳 日ナ	3.26	0.9358	0.6861	5.0837	40.748	41.183	63.001	7	0.1186		0.0000	0.0000	0.12		
1301	極洋	12.13	1.3126	2.4750	3.7339	41.479	78.117	55.149	30	0.5085		0.0667	0.4912	1.07		
1334	マルハ本社	10.93	0.6461	1.8349	9.2243	40.187	64.901	87.087	26	0.4407		0.0000	0.0000	0.44		
1379	ホク	8.56	7.2561	0.8859	1.3324	52.999	45.310	41.178	16	0.2712		0.0000	0.1228	0.39		
1331	ニチロ	10.98	0.8330	1.6880	7.8059	40.549	61.869	78.836	27	0.4576		0.0000	0.0000	0.46		
7740	タムロン	12.56	5.6101	1.4035	1.5956	49.809	55.996	42.710	32	0.5424		0.5333	0.2456	1.32		
3121	アゼットイン	13.58	14.0247	0.4751	2.0388	66.119	36.828	45.288	39	0.6610		0.1000	0.5439	1.30		
3123	サイボー	3.26	3.0954	0.4269	2.4638	44.934	35.834	47.760	6	0.1017		0.0000	0.6667	0.77		
3302	帝継維	13.51	5.5431	1.3356	1.8242	49.679	54.593	44.040	37	0.6271		0.6000	0.4386	1.67		
3551	ダイニック	12.70	3.2435	0.9383	4.1721	45.222	46.391	57.698	33	0.5593		0.8333	0.2105	1.60		
9083	神鋼パ	6.29	3.8451	0.9797	1.6697	46.388	47.247	43.140	13	0.2203		0.0000	0.2807	0.50		
9081	神奈交	17.85	2.5728	0.8832	7.8540	43.921	45.254	79.116	51	0.8644		0.7667	0.0000	1.63		
9033	広電鉄	1.98	1.4760	0.4325	3.0988	41.795	35.948	51.454	2	0.0339		0.0000	0.8070	0.84		
6946	日本アピオ	30.06	9.7048	0.9655	3.2085	57.746	46.952	52.092	59	1.0000		0.4333	0.7193	2.15		
6825	パトライト	3.11	5.6046	0.4730	1.1717	49.798	36.785	40.244	4	0.0678		0.0000	0.0526	0.12		
7309	シマノ	10.37	9.7501	0.9164	1.1601	57.834	45.939	40.176	25	0.4237		0.0000	0.0351	0.46		
7231	トビー	11.30	2.9496	1.1264	3.4025	44.652	50.275	53.220	28	0.4746		0.0000	0.5965	1.07		
7224	新井和	4.73	2.8092	1.0054	1.6758	44.380	47.775	43.176	11	0.1864		0.0000	0.3158	0.50		
5218	オハラ	14.03	14.2210	0.5635	1.7506	66.500	38.654	43.611	40	0.6780		0.1333	0.3684	1.18		
5301	東海カ	6.61	6.8107	0.5662	1.7154	52.136	38.708	43.407	14	0.2373		0.0000	0.3509	0.59		
5352	黒崎番薯	11.64	3.2524	1.1502	3.1119	45.239	50.765	51.530	29	0.4915		0.0000	0.7719	1.26		
9056	ビューテック	9.46	3.5771	1.4521	1.8218	45.868	56.999	44.025	22	0.3729		0.0000	0.4211	0.79		
9068	丸全運	4.66	2.6631	0.9103	1.9207	44.097	45.813	44.601	10	0.1695		0.0000	0.4737	0.64		

付表6 主成分分析の結果

主成分分析				
Principal Component Analysis Data				
固有値	9.4100	0.5992	0.3936	0.1894
寄与率	88.8388	5.6567	3.7163	1.7882
累積寄与率	88.8388	94.4955	98.2118	100.0000
固有ベクトル				
L	0.63216	0.08502	-0.32979	-0.69598
O	0.48951	0.07138	-0.51720	0.69842
V	0.45114	-0.75972	0.45744	0.10020
E	0.39652	0.64070	0.64381	0.13336

付表7 LOVE POINT (「L」「O」「V」「E」の総合指標)

Ticker	銘柄	Looking	Originarity	Volunteer	Evaluation	LOVE POINT
2502	アサヒビール	3.000	2.229	2.966	1.270	4.829
7230	日信工業	2.750	1.420	2.390	1.620	4.154
4502	武田薬品工業	3.000	2.316	1.763	0.820	4.151
9107	川崎汽船	3.000	0.978	1.729	2.410	4.111
7210	日産ディーゼル工業	2.750	1.856	1.017	2.270	4.006
7296	エフ・シー・シー	2.500	1.096	2.458	1.960	4.003
2264	森永乳業	2.250	2.460	1.915	0.770	3.796
6460	セガサミーホールディングス	2.500	2.238	1.017	1.630	3.781
7917	藤森工業	1.750	1.087	2.831	2.030	3.720
7231	トビー工業	2.000	1.438	2.881	1.070	3.693
1379	ホクト	2.000	1.852	2.814	0.390	3.595
6946	日本アビオニクス	2.000	2.010	1.017	2.150	3.559
4530	久光製薬	3.000	1.868	0.424	1.210	3.482
9533	東邦瓦斯	2.250	1.837	1.746	0.890	3.462
1378	雪国まいたけ	2.000	2.626	1.627	0.120	3.332
4528	小野薬品工業	2.500	2.750	0.508	0.310	3.279
9179	川崎近海汽船	2.500	0.917	0.695	2.320	3.263
7893	ブロネクサス	2.750	1.794	0.610	0.860	3.233
3302	帝国繊維	1.500	1.885	1.542	1.670	3.229
9083	神姫バス	2.000	1.184	2.525	0.500	3.181
1334	マルハグループ本社	2.000	1.825	1.847	0.440	3.166
9997	ペルーナ	2.250	1.471	0.407	2.050	3.139
1301	極洋	1.750	1.439	1.983	1.070	3.130
7532	ドン・キホーテ	2.000	1.266	1.017	1.940	3.112
9974	ベルク	1.750	1.517	2.017	0.870	3.104
9110	新和海運	1.750	0.794	1.373	2.490	3.102
4346	ネクシィーズ	2.000	1.420	1.644	0.930	3.070
3551	ダイニック	1.500	2.098	1.017	1.600	3.069
1866	北野建設	1.250	1.532	1.017	2.660	3.053
7740	タムロン	2.000	1.582	1.017	1.320	3.021
1762	高松建設	2.250	0.964	1.661	0.940	3.016
7909	シーアイ化成	2.000	1.394	2.017	0.350	2.996
7845	ハイピック	1.000	1.327	2.017	1.920	2.953
5352	黒崎播磨	1.750	1.785	0.949	1.260	2.908
5218	オハラ	2.000	1.368	1.017	1.180	2.861
5301	東海カーボン	1.750	1.299	1.898	0.590	2.832
4544	みらかホールディングス	2.000	0.961	0.593	2.050	2.815
6324	ハーモニック・ドライブ・システムズ	2.500	1.359	0.017	1.310	2.773
6825	パトライト	2.000	1.396	1.441	0.120	2.645
9068	丸全昭和運輸	2.250	1.057	0.932	0.640	2.614
7224	新明和工業	2.500	1.658	0.017	0.500	2.598
7309	シマノ	1.500	1.190	1.864	0.460	2.554
2918	わらべや日洋	1.250	1.544	1.576	0.720	2.542
9033	広島電鉄	1.750	0.794	1.559	0.840	2.532
9535	広島ガス	1.500	1.192	1.780	0.440	2.509
9056	ビューテックノオリン	1.750	0.794	1.475	0.790	2.473
6413	理想科学工業	2.000	1.149	1.017	0.420	2.452
7875	竹田印刷	1.250	0.794	1.797	1.100	2.426
3123	サイボ	1.000	1.461	1.712	0.770	2.425
2892	日本食品化工	1.000	1.705	1.000	1.250	2.414
3121	アセット・インベスターズ	1.500	1.127	0.678	1.300	2.321
4708	もしもしホットライン	1.250	1.584	0.492	1.290	2.299
9081	神奈川中央交通	1.000	0.904	1.017	1.630	2.180
1331	ニチロ	1.000	1.747	1.017	0.460	2.128
4116	大日精化工業	1.000	1.727	0.017	1.520	2.088
3379	富士バイオメディックス	1.000	1.917	0.017	1.280	2.086
9113	乾汽船	1.000	0.684	0.356	2.040	1.936
6323	ローツェ	1.000	1.474	0.017	1.300	1.877
1819	太平工業	1.250	0.973	0.017	1.470	1.857

付表8 SNI POINTと採用銘柄

Ticker	返信あり	LOVE POINT	購入	メール返信	メール内容	業務内容	SNI POINT	Ranking
2502	アサヒビール	4.829		0.5	0.5	2	7.829	1
7230	日信工業	4.154		0.5		1	5.654	13
4502	武田薬品工業	4.151		0.5	0.5	2	7.151	2
9107	川崎汽船	4.111		0.5	0.5	2	7.111	3
7210	日産ディーゼル工業	4.006				0	4.006	26
7296	エフ・シー・シー	4.003		0.5		1	5.503	15
2264	森永乳業	3.796				2	5.796	12
6460	セガサミーホールディングス	3.781		0.5		1	5.281	16
7917	藤森工業	3.720				0	3.720	27
7231	トビー工業	3.693				0	3.693	28
1379	ホクト	3.595				1	4.595	19
6946	日本アビオニクス	3.559		0.5		1	5.059	17
4530	久光製薬	3.482				1	4.482	20
9533	東邦瓦斯	3.462		0.5		1	4.962	18
1378	雪国まいたけ	3.332		0.5	0.5	2	6.332	4
4528	小野薬品工業	3.279		0.5	0.5	2	6.279	5
9179	川崎近海汽船	3.263				1	4.263	21
7893	プロネクス	3.233		0.5	0.5	2	6.233	6
3302	帝国繊維	3.229		0.5	0.5	2	6.229	7
9083	神姫バス	3.181		0.5	0.5	2	6.181	* 8
1334	マルハグループ本社	3.166				1	4.166	22
9997	ペルーナ	3.139		0.5		0	3.639	29
1301	極洋	3.130				1	4.130	23
7532	ドン・キホーテ	3.112		0.5	0.5	2	6.112	9
9974	ベルク	3.104		0.5	0.5	2	6.104	10
9110	新和海運	3.102				0	3.102	30
4346	ネクシィーズ	3.070		0.5	0.5	2	6.070	11
3551	ダイニック	3.069				0	3.069	31
1866	北野建設	3.053				1	4.053	24
7740	タムロン	3.021		0.5		2	5.521	14
1762	高松建設	3.016				1	4.016	25

(注) *は日経ストックリーグの制約上購入できなかった銘柄、 はポートフォリオに組み入れた上位銘柄を示す。



付図1：市原ぞうの国にて

お年玉ファンドのパフォーマンスを検証するためのベンチマーク(ぞうポートフォリオ)を作成する時に使用した「象が描いた象の絵」を描いてもらうために、市原ぞうの国へ伺った時の1コマ。