

分配型ファンドの投資行動に関する一考察

呂潔*

中嶋幹**

宮井博***

要旨：

本稿は、Bollen[2007]の分析方法に依拠して、近年、わが国の投資信託市場で人気を集めている分配型ファンドの購入売却に関する投資行動について、アディクションのみならず、時間選好の観点から、検証を行うものである。

分析の結果、分配頻度が年 4 回の場合には、分配型ファンドと一般型ファンドは、何れも投資行動とパフォーマンスの間に有意な関係はみられない。しかしながら、年 6,12 回の場合には、一般型ファンドの投資行動は、パフォーマンスの変動に伴い売却する傾向がみられる。このような傾向は、観測期間が短い状況では、短期的には小さな利得が選好されるという行動経済学の知見を示唆していると考えられる。観測期間が 12 ヶ月の場合には、投資行動の違いが観察されなくなる点についても、長期的には大きな利得が選好されるという知見と整合的な結果となっている。本稿の分析結果は、分配型ファンドの投資行動が、必ずしも非合理的ではないことを示唆するものと考えられる。

JEL 分類番号：C21, G11

キーワード：分配型ファンド, 投資行動, 時間選好

1. 問題意識

本稿は、Bollen[2007]の分析方法に依拠して、近年、わが国の投資信託市場で人気を集めている分配型ファンドの購入売却に関する投資行動の分析を行うものである。Bollen[2007]の分析結果は、ある種の合理的アディクションが個人投資家に存在することを示唆するものと捉えることができる。しかしながら、依田[2010]によれば、人間には時間上の選択に関して、しばしばアノマリーが存在することが知られており、Bollen[2007]の分析は、この点を明確に示していないと思われる¹。

* 日興フィナンシャル・インテリジェンス Email: lujie@nrc.nikko.co.jp

** 日興フィナンシャル・インテリジェンス Email: kan@nrc.nikko.co.jp

*** 日興フィナンシャル・インテリジェンス Email: miyai@nrc.nikko.co.jp

¹ 例えば、SRI ファンドを選好する投資家は、伝統的な投資家に比べて、忍耐強い (patient) 性質がある場合には、ファンド・フローの観測期間の長さが不十分である可能性が考えられる。

そこで本稿では、分配の頻度や、ファンド・パフォーマンスの観測期間の違いに注目して、時間選好の観点から、個人投資家の投資行動の説明を試みる。分配の頻度や観測期間の違いによらずに、Bollen[2007]が示したような分析結果（アディクション）が観察される場合には、分配型ファンドの需要は、人気に追随した非合理的な投資行動により説明されると考えられる²。他方、投資行動が、分配の頻度や、ファンド・パフォーマンスの観測期間の違いによって異なる場合には、分配型ファンドの需要は、投資家の効用関数により説明できると考えられる。より具体的には、流動性制約に晒されているような、時間選好率の高い投資家や、双曲型割引タイプの効用関数をもつ投資家は、分配型ファンドを選好する可能性がある。その場合、短期的には分配金の受け取りを重視するため、ファンド・パフォーマンスと投資行動の関係は相対的に希薄になると考えられる。この傾向は、分配頻度が増えるほど、強くなると思われる。その一方、依田[2010]によれば、時間選好率が一定でない場合には、観測期間の長さによって、選好の逆転が起きることが指摘されている。この仮説に依拠すれば、分配金の受け取りを重視する傾向は短期的なものに止まり、長期的には、ファンド・パフォーマンスと投資行動には、一定の関係が示されると予想される。

本分析の貢献は、Bollen[2007]のフレームワークに依拠しつつも、アディクションのみならず、時間選好の観点から、これらの点を検証することにより、個人投資家の投資行動について実証的な示唆を与えることにある。わが国の分配型ファンドの分配頻度は、年4回、6回、12回と様々であり、上述した点をテストする上で、より適したサンプルであると考えられる。

2. 分析方法

続いて、データの詳細と分析方法について述べる。本分析で使用するデータは、2005年7月から2010年6月末までのデータが存在するグローバル債券型のファンドである³。グローバル債券型のファンドに限定する理由は、わが国市場の分配型のファンドの殆どが当該グループに分類されることによる。本分析では、年4回以上の分配を行うファンドを分配型と分類する一方、年1回または2回に止まる場合は、一般型と分類する。以上の分類に基づく直近のファンド数を、表1に示す。

² 半田[2006]が述べているように、分配型ファンドは税制や再投資コストの観点から不利な点が多く、メリットは少ないと考えられる。従って、非合理的なアディクションと解釈できる。

³ データの分析期間や分析対象（現存するファンド）が限られるのは、データ利用上の制約によるものである。とりわけ、後者の問題については、survivorship biasの影響を受ける可能性がある点に注意が必要である。なお、ファンドの分類方法は、日興フィナンシャル・インテリジェンス（NFI）の分類方法による。

表1 グローバル債券型のファンド数 (2010年6月末現在)

NFI分類	分配型				一般型		
	年4回	年6回	年12回	計	年1回	年2回	計
グローバル債券 グローバル (ヘッジなし)	5	2	66	73	13	13	26
グローバル債券 短期 (ヘッジなし)	-	-	12	12	1	-	1
グローバル債券 エマージング (ヘッジなし)	6	1	135	142	15	24	39
グローバル債券 ハイイールド (ヘッジなし)	-	2	55	57	1	19	20
グローバル債券 米ドル建債券 (ヘッジなし)	6	2	16	24	4	1	5
グローバル債券 欧州通貨建債券 (ヘッジなし)	5	3	15	23	-	-	-
グローバル債券 オセアニア通貨建債券 (ヘッジなし)	2	-	19	21	-	2	2
グローバル債券 インデックス (ヘッジなし)	2	-	6	8	8	2	10
グローバル債券 その他 (ヘッジなし)	3	-	22	25	1	2	3

NFI分類	分配型				一般型		
	年4回	年6回	年12回	計	年1回	年2回	計
グローバル債券 グローバル (フルヘッジ)	3	-	10	13	2	6	8
グローバル債券 短期 (フルヘッジ)	4	-	-	4	-	1	1
グローバル債券 エマージング (フルヘッジ)	1	-	15	16	-	4	4
グローバル債券 ハイイールド (フルヘッジ)	-	2	16	18	1	6	7
グローバル債券 米ドル建債券 (フルヘッジ)	3	2	5	10	13	3	16
グローバル債券 欧州通貨建債券 (フルヘッジ)	1	-	1	2	-	1	1
グローバル債券 オセアニア通貨建債券 (フルヘッジ)	-	-	1	1	-	1	1
グローバル債券 インデックス (フルヘッジ)	-	-	-	-	-	-	-
グローバル債券 その他 (フルヘッジ)	2	-	3	5	-	1	1

(出所) 日興フィナンシャル・インテリジェンス

次に、分析で使用する変数について述べる。まず始めに、投資信託協会の発表する設定・解約の合計金額 (DF) を前期末のファンド資産残高 (TNA) で除すことにより、各ファンドの流出入比率 (F) を計算する ($F_{i,t} = DF_{i,t} / TNA_{i,t-1}$)。ここで、設定・解約の合計金額 (DF) は月次であるため、3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月の累積値を計算する。このとき、サンプルはローリングさせないため、3ヶ月のケースであれば、20期 (=4期×5年) のデータセットが作成される。流出入比率 (F) が1000%を超えるケースと-90%を下回るケースは、Bollen[2007]と同様、異常値として、当該ファンドのデータを全て除外する。また、分析期間中、ファンドの資産残高が10億円を下回る場合には、分析対象外とする。この流出入比率 (F) を用いて、次式で示す回帰式を推定することにより、ファンド・パフォーマンス (R) との関係を検証する。ファンド・パフォーマンスは、設定・解約の合計金額 (DF) と同様に、3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月の累積リターンを用いる。

$$F_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 D_i + (\beta_0 I_{i,t-1}^1 + \beta_1 I_{i,t-1}^2 + \beta_2 I_{i,t-1}^3 + \beta_3 I_{i,t-1}^4) R_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

ここで、 D_i は分配型ファンドの場合は1、一般型ファンドの場合は0となるようなダミー変数である。 $I_{i,t-1}^1$ は、一般型ファンドの前期リターンがプラスの場合は1、マイナスの場合は0となるような、indicator functionである。 $I_{i,t-1}^2$ は、分配型ファンドのそれである。同様に、 $I_{i,t-1}^3$ 、 $I_{i,t-1}^4$ は、一般型ファンドと分配型ファンドの前期リターンが、それぞれマイナスの場合は1、プラスの場合は0となるような、indicator functionである。なお、Bollen[2007]

にならって、OLS 及び LAD による(1)式の推定を行うほか、分配型ファンドと一般型ファンドのマッチングを行って分析サンプルを作成する⁴。

3. 分析結果

先ず始めに、分析で使用するサンプルの詳細を表 2 に示す。左から順に、1 年間の分配頻度が 1 回または 2 回の一般型ファンドに対して、年 4,6,12 回の分配型ファンドをそれぞれマッチングさせたデータセットの期間別の基本統計量を示している。

一般型ファンドと分配型ファンドの変数について比較してみると、一般型ファンドの資産残高 (TNA) の平均値は、分配型に比して著しく小さい様子がみとれる。流出入比率 (F) の平均値についてみると、両者の格差は幾分縮小しており、殆どのケースで流出傾向 (F<0) となっているものの、毎月分配型ファンドのケースでは、流入超過 (F>0) となっている点が特徴的である。このような傾向は、分配型ファンドと、一般型ファンドのパフォーマンス格差を反映したものである可能性があるが、収益率 (R) についてみると、両者の格差は殆どみうけられない。従って、回帰分析に深刻な影響を与えるようなバイアスはみられないと考えられる。

表 2 サンプルの基本統計量

	(%、億円)																	
	一般型(年1・2回)			分配型(年4回)			一般型(年1・2回)			分配型(年6回)			一般型(年1・2回)			分配型(12回)		
	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月
流出入比率(F)																		
平均値	-1.6	-2.9	-3.5	-1.9	-3.5	-12.2	-2.5	-4.1	-13.1	-0.3	-0.7	0.7	-3.1	-6.3	-8.1	4.6	8.0	10.1
標準偏差	8.6	15.1	30.8	14.2	28.9	16.7	28.2	41.9	46.6	10.7	20.0	36.4	14.7	21.3	30.2	26.0	51.1	92.0
最小値	-25.8	-38.3	-56.5	-46.1	-46.9	-48.0	-22.4	-39.3	-56.7	-19.8	-30.2	-50.3	-56.3	-82.1	-74.0	-37.9	-60.0	-64.9
中央値	-2.6	-5.6	-9.7	-3.0	-6.4	-12.5	-4.0	-9.5	-17.8	-2.8	-6.7	-10.0	-2.5	-5.9	-11.7	-1.6	-3.7	-8.2
最大値	39.2	60.6	112.8	142.8	257.6	44.3	161.3	154.8	109.2	28.3	54.8	83.3	161.3	154.8	112.8	170.4	401.8	610.2
収益率(R)																		
平均値	0.0	0.3	0.1	-0.1	0.1	-0.9	-0.1	0.4	-2.3	0.4	1.3	1.8	0.4	1.3	0.2	0.2	0.7	1.0
標準偏差	5.1	8.0	8.5	6.5	10.1	9.8	10.2	18.0	14.5	7.3	12.4	12.3	7.2	11.6	10.5	7.2	10.6	11.3
最小値	-21.8	-33.2	-18.5	-34.7	-39.6	-21.7	-34.0	-41.0	-19.3	-21.2	-27.1	-14.9	-35.6	-47.7	-30.3	-29.4	-34.7	-21.3
中央値	0.5	0.3	0.0	0.5	0.6	0.0	1.2	0.5	-3.8	1.2	0.3	0.3	1.1	0.9	-0.2	0.9	0.3	1.1
最大値	15.3	22.1	26.3	29.6	35.4	26.6	21.9	41.2	23.7	16.7	27.3	29.5	29.6	41.2	26.3	26.8	33.2	25.8
資産残高(TNA)																		
平均値	58.2	56.2	46.3	413.6	409.4	425.1	69.2	65.1	49.8	183.1	179.7	169.9	61.3	58.5	52.8	664.0	556.9	640.6
標準偏差	39.6	36.6	31.7	823.1	824.8	895.2	68.0	65.7	43.9	120.9	106.5	83.9	66.7	61.4	49.6	1,520.4	1,495.3	1,601.9
最小値	14.6	14.6	12.4	11.4	11.4	11.4	12.3	12.3	14.5	43.5	74.9	90.9	10.4	10.4	10.7	11.6	13.6	13.6
中央値	46.9	47.5	35.7	99.0	89.2	71.1	41.8	38.5	31.8	136.9	138.1	137.1	39.5	38.5	37.5	60.0	56.6	60.6
最大値	206.5	169.2	122.8	3,528.2	3,528.2	3,396.0	249.6	249.6	137.4	707.5	561.4	387.3	484.6	452.7	302.3	6,543.1	6,543.1	6,473.7
サンプル数	160	79	46	228	113	46	42	21	10	57	28	14	472	229	101	282	129	55

(出所) 日興フィナンシャル・インテリジェンス作成

⁴ 具体的には、本分析では、表 1 に示す分類に基づいて、投資対象地域や投資期間の違いを考慮した上で、期中の資産残高の最大値が最も近く、設定日が 3 年以内のファンドをマッチングさせている。この手法は、Bollen[2007]に依拠したものである。但し、ファンドの分類によっては、サンプル数が限られるため、マッチング数は、現存する分配型ファンドと一般型ファンドのサンプル数が少ない方に合わせたほか、マッチングの際は、matched sample の重複を許している。従って、サンプル数の内訳が、必ずしも 1 対 1 でない点に注意を要する (表 2)。この点については、全てのサンプルを用いた分析を行うことにより、頑健性を確認している (表 4)。

表3 回帰分析の結果 (OLS)

観測期間\分配頻度	年4回			年6回			年12回		
	estimate	t-stat	p-value	estimate	t-stat	p-value	estimate	t-stat	p-value
3ヶ月		(N=388)			(N=99)			(N=754)	
α_1	-0.6670	-0.49	0.6280	-9.7612	-1.22	0.2265	4.4513	1.83	0.0682
β_0	-0.3470	-1.10	0.2713	-1.5493	-2.16	0.0336	-1.3503	-6.23	0.0000
β_1	-0.1267	-0.75	0.4541	1.0391	1.99	0.0491	-0.1405	-0.34	0.7376
β_2	0.0888	0.58	0.5654	0.7780	1.83	0.0707	0.4189	4.82	0.0000
β_3	0.0818	0.46	0.6470	-0.4704	-1.96	0.0527	0.3633	1.76	0.0795
R-sq	-0.01			0.05			0.07		
6ヶ月		(N=192)			(N=49)			(N=358)	
α_1	-2.6819	-1.23	0.2194	-17.2266	-1.12	0.2682	16.7518	2.05	0.0414
β_0	0.5445	0.15	0.8811	-1.4274	-2.33	0.0245	-0.5413	-3.54	0.0005
β_1	-0.1563	-0.35	0.7300	0.5975	1.05	0.2979	-0.8316	-0.92	0.3567
β_2	-0.1134	-0.40	0.6916	1.1735	2.17	0.0355	0.3009	2.14	0.0331
β_3	-0.1208	-0.69	0.4904	-0.5787	-1.70	0.0956	0.7720	1.66	0.0980
R-sq	0.39	1.75	0.08	0.05			0.04		
12ヶ月		(N=92)			(N=24)			(N=156)	
α_1	-7.4536	-1.11	0.2720	-30.5012	-0.87	0.3933	44.9663	1.45	0.1500
β_0	1.2271	1.53	0.1288	-7.0283	-1.05	0.3095	0.8692	1.44	0.1521
β_1	1.0818	2.57	0.0120	1.5482	1.42	0.1721	-2.8235	-1.25	0.2150
β_2	0.2645	0.40	0.6931	3.6219	1.91	0.0726	0.6395	1.38	0.1711
β_3	0.2171	0.74	0.4585	-2.0135	-1.01	0.3281	3.3189	1.39	0.1680
R-sq	0.08			0.05			0.04		

注1: t値はWhite(1980)の方法による
 注2: R-sqは自由度調整済決定係数の値
 注3: 定数項の記載は省略

(出所) 日興フィナンシャル・インテリジェンス作成

続いて、回帰分析の結果を表3に示す。左から順に、分配頻度(年4,6,12回)の別に示しており、上から順に、観測期間(3,6,12ヶ月)の別に示している。先ず始めに、年4回の分配型ファンドの分析結果についてみると、パフォーマンスに関するパラメータ($\beta_0 \sim \beta_3$)の殆どが統計的に有意でないことがわかる⁵。その一方、分配頻度が6,12回と高まるに従って、一般型ファンドのパラメータ(β_0, β_2)を中心に有意な傾向がみられる。より具体的には、一般型ファンドは、パフォーマンスが上昇すると売却に転じる傾向が見られる一方($\beta_0 < 0$)、パフォーマンスが低下した場合にも売却する傾向がみてとれる($\beta_2 > 0$)。他方、分配型ファンドのパラメータについてみると、3ヶ月のケースで、分配頻度が6回するとき、パフォーマンスが上昇すると買い増す傾向がみられる以外は、パフォーマンスとの有意な関係はみられない。これらの結果は、観測期間が短い状況において、分配頻度が少ない場合には、分配型ファンドと一般型ファンドの投資行動に大きな差はみられないが、分配頻度が増加するにつれて、分配金の受け取りを重視する傾向を示していると考えられる。この仮説に依拠すれば、観測期間が長くなるに従って、このような投資行動の違いは

⁵ 以下では、5%水準で統計的な有意性を議論している。

消失するものと考えられる。実際、12ヶ月のケースについてみると、前述のパラメータの有意性は低下している。以上の結果は、分配型ファンドに関する投資行動は、投資家の効用関数により説明できることを示唆していると考えられる。

もっとも、このような解釈に問題がないわけではない。第一に、有意性の低下をもって、投資行動に差がないと判断するのは早計であり、本来であれば符号条件の一致を確認する必要がある。第二に、紙面の制約により詳細な報告は省略するものの、フルサンプルを対象としたケースや、LADの推定結果をみると、前述の結果と必ずしも整合的な結果を示していない（表4）。これらの点は、今後、検討していく予定である⁶。

表4 投資行動に関する符号条件の頑健性（有意水準5%）

分配頻度\観測期間	3ヶ月				6ヶ月				12ヶ月			
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_0	β_1	β_2	β_3	β_0	β_1	β_2	β_3
年4回												
OLS												
matched sample										+		
full sample	-		+		-				+			
LAD												
matched sample												
full sample	-				-							
年6回												
OLS												
matched sample	-	+			-		+					
full sample	-		+		-				+			
LAD												
matched sample	-				-							
full sample	-			-	-							
年12回												
OLS												
matched sample	-		+		-		+					
full sample	-		+		-				+			+
LAD												
matched sample	-				-							
full sample	-			-	-							

（出所）日興フィナンシャル・インテリジェンス作成

引用文献

- Bollen, N., 2007. Mutual Fund Attributes and Investor Behavior. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 42, 683-708.
- 依田高典, 2010. 行動経済学. 中公新書
- 半田拓, 2006. 個人投資家から見た投資信託の投資家リターン分析. *証券アナリストジャーナル* 44(8), 71-81.

⁶ この点に関連して、投資家が合理的に行動するのであれば、分配頻度ではなく、分配金利回りの多寡による違いを確認する必要があると思われる。