〔論　　文〕

『金融経済研究』特別号　2014 年 1 月

東日本大震災前後の外国人投資家と国内投資家の行動 *

田村輝之・亀坂安紀子

要旨

近年，日本の株式市場で大きな取引シェアを占めているのは海外の投資家であるが，東日本大震災前後も，海外の投資家は日本の株式を積極的に売買し，主要な買い手となっていた．この間，主要な売り手となっていたのは，東証 1 部では証券会社（証券自己売買）であり，東証 2 部および東証マザーズでは個人投資家であった．震災における混乱の中，海外投資家の存在はマーケット・クラッシュを未然に防いだ面があると考えられる．

1　はじめに

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は，日本経済に甚大なる被害をもたらした．死者･行方不明者は延べ 1 万 8 千人以上にのぼり，被害総額は 20 兆円以上と推計される．そのような被害状況にもかかわらず，日本の株式市場は，震災の翌週の 3 月 15 日に 8,227 円の安値を記録した後，その週のうちには 9,000 円台へと回復し，その後しばらく大きな下落は観測されなかった．図 1 は，東日本大震災前後における TOPIX の推移を示している．震災直後は，TOPIX が大幅に下落したものの，本震発生後，比較的短期間のうちに大部分が調整されていた．2011 年 7 月以降には，米国の債務問題や欧州の債務危機問題により，株価が不安定な状態を示しているが，この時期にはすでに市場の動向に最も大きな影響を与える要因は，国内ではなく海外の要因となっていた．図 2 は，1995 年 1 月 17 日に発生し，6,000 人以上の死者数を記録した阪神大震災前後における TOPIX の推移である．阪神大震災前後では，震災発生後に TOPIX は下落し，その後も 6 カ月にわたり下落傾向が続いていた．

伝統的なファイナンス理論によれば，株式市場は，災害などの大きなイベントに対しても瞬時に反応して，投資家の最新の意見を集約すると考えられるが，実際に過去に大きな災害などが発生した時には市場はどのように反応したのであろうか．地震などの自然災害が，株式市場に及ぼす影響を分析した研究には，以下の論文が挙げられる．Shelor，Anderson and Cross（1990）は，1989 年 10 月にカリフォルニア州で発生した大地震が，不動産会社の株価に与える影響について分析を行った．その結果，地震の被害が大きいサンフランシスコに拠点を置く不動産会社の株価が，有意に負の影響

＊　本稿の作成に当たり，鴨池治先生（東北福祉大学），地主敏樹先生（神戸大学），西山慎一先生（東北大学），相澤朋子先生（青山学院大学）から有益なコメントを頂いた．本研究は，科学研究費助成事業（基盤研究（C），課題番号 24530358）の助成を受けている．記して，感謝申し上げたい．もちろん，残された誤り等はすべて筆者に帰するものである．

©Japan Society of Monetary Economics 2014

図１　東日本大震災前後の株価（TOPIX）の推移

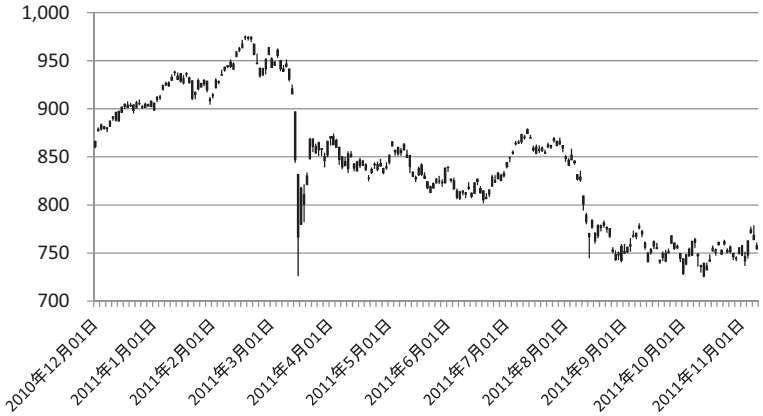
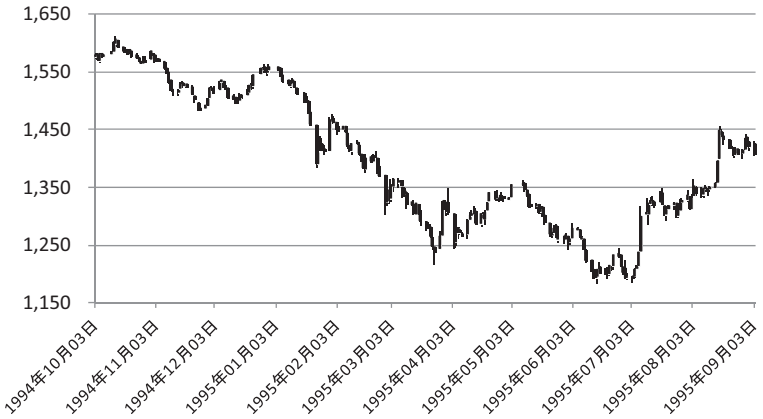


図２　阪神大震災前後の株価（TOPIX）の推移

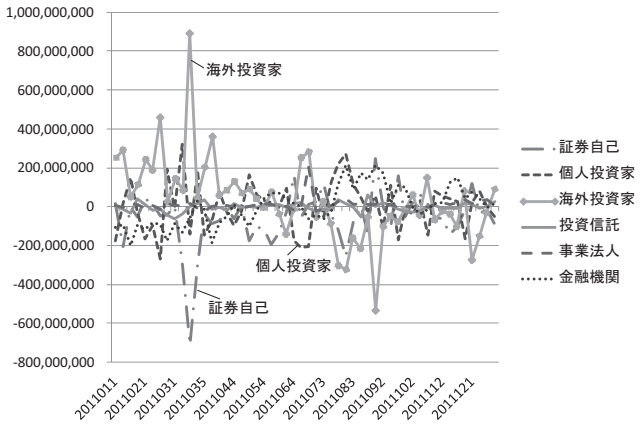


を受けたことが報告されている．Worthington and Valadkhani（2004）は，自然災害のうち特にサイクロンおよび山火事が，オーストラリアの株式市場に有意に影響を与えていたことを明らかにしている．亀坂（2012），Kamesaka（2013）および Hood et al.（2013）では，東日本大震災前後の日本の主要な株式市場の集計データを使用して投資家行動を分析している．これに対し，本稿では，データ期間を拡張するとともに，東証１部，東証２部，東証マザーズの市場別に震災前後の投資家行動を分析する．さらに，阪神大震災前後のデータも分析して，２つの大震災時の投資家行動の比較も行う．

本稿の分析で使用するデータを用いて，これまでに日本国内における投資家行動を分析した研究は，以下のように整理される．浅子・倉澤（1992）は，外国人投資家と証券自己売買以外は，株価が下落しているときに買い越していることが多いことを示している．またこの先行研究では，1987 年から 1990 年の期間について，各投資家の投資成果を推計している．楠美・川北（1998）は，各投資家の購入額や売却額に影響を与えている要因を計量的に分析している．Kamesaka，Nofsinger and Kawakita（2003）は，1980 年から 1997 年までの週次データを使用して，様々な投資主体の取引特徴や投資パフォーマンスを測定しており，外国人投資家や証券自己売買の投資パフォーマンスが良いこ

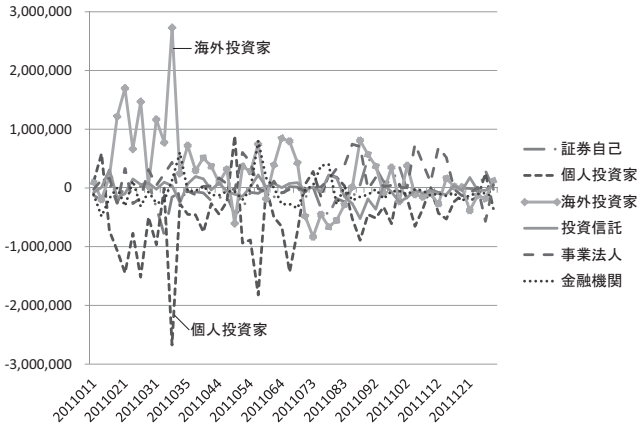
©Japan Society of Monetary Economics 2014

図３　東日本大震災前後の主要投資家の株式純購入額（週次）【東証１部】



注）横軸の最初の４桁は年，次の２桁は月，最後の１桁は週を表す．縦軸の株式純購入額の単位は円である．

図４　東日本大震災前後の主要投資家の株式純購入額（週次）【東証２部】



注）横軸の最初の４桁は年，次の２桁は月，最後の１桁は週を表す．縦軸の株式純購入額の単位は円である．

とを示している．[1] 亀坂（2003，2007）では，2000 年以降のデータも使用して同様の分析を行っており，外国人投資家の優位性が近年まで持続していることを示している．また，投資家ごとの株式純購入額などに，月次パターンが存在することも示している．[2]

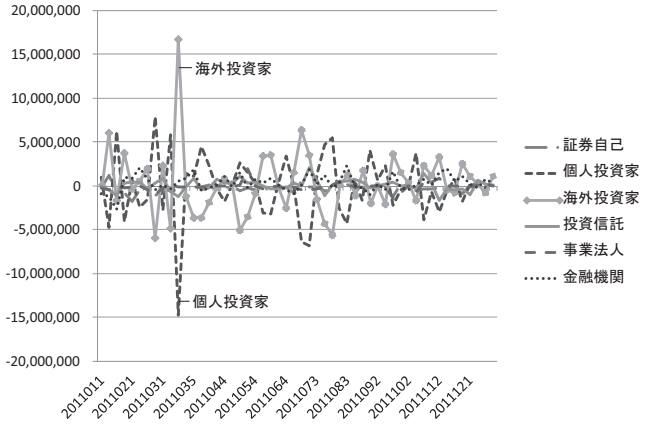
２　デ ー タ

本稿では，東京証券取引所から公表されている「投資部門別株式売買状況」のデータを使用する．図3－図5では，東証1部，2部，マザーズにおける代表的な投資家のネットの購入額（週次の純購入額）を示している．近年，日本の株式市場の取引で最も大きなシェアを占めているのは海外の投資家であるが，震災前後も，日本の株式を最も活発に取引を行っており，かつ，ほとんど唯一の買い手と

1）村瀬（1999），Karolyi (2002) も週次データを使用して同様の結論を導き出している．
2）日本の投資部門別売買データを使用して，月次パターンを分析した最初の論文は，Bae，Yamada and Ito (2006) である．

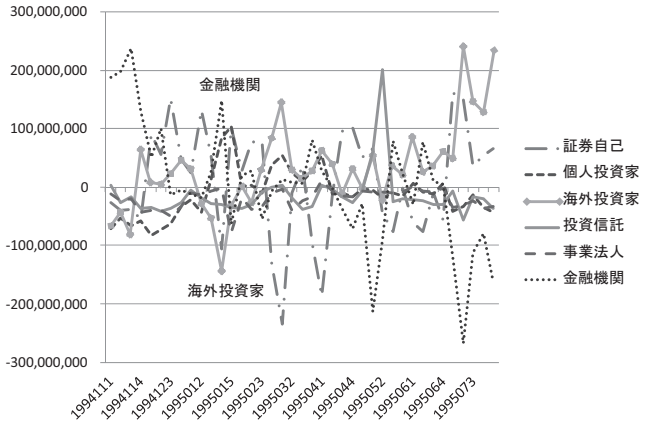
©Japan Society of Monetary Economics 2014

図５　東日本大震災前後の主要投資家の株式純購入額（週次）【東証マザーズ】



注）横軸の最初の４桁は年，次の２桁は月，最後の１桁は週を表す．縦軸の株式純購入額の単位は円である．

図６　阪神大震災前後の主要投資家の株式純購入額（週次）【東証1部】



注）横軸の最初の４桁は年，次の２桁は月，最後の１桁は週を表す．縦軸の株式純購入額の単位は円である．

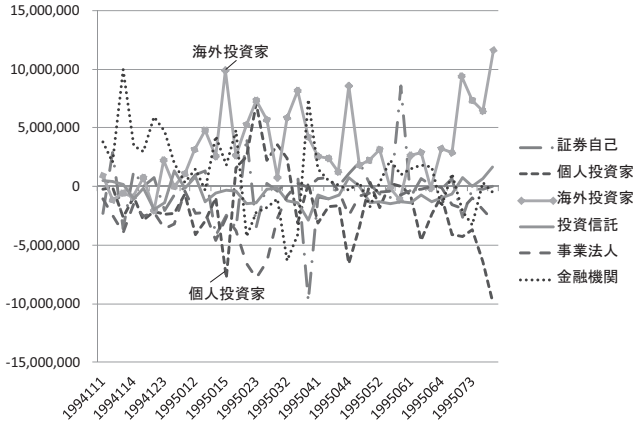
なっていた．つまり，震災直後に株価が暴落しはじめる中で，海外の投資家が日本の株式を買い支えていたという事実が確認できる．震災前後におけるネットの売り手を確認すると，東証１部では，証券会社（証券自己売買）が，東証２部，東証マザーズでは，個人投資家がそれぞれネットの売り手となっていたことがわかる．

これに対して，阪神大震災前後におけるネットの購入額を確認すると，東証１部では金融機関と個人投資家が主要な買い手となり，海外投資家と証券自己が売り手となっていた．また，この時期には東証２部では，海外投資家は買い手となり，個人投資家は売り手となっていた．東日本大震災では，各市場において日本の株式をネットで購入していた海外の投資家は，阪神大震災前後では，東証１部においては株式をネットで売却していたことがわかる．

東日本大震災前後における海外投資家の地域別ネットの購入額（月次の純購入額）を示したのが図８である．この図より，震災が発生した2011年３月には，海外投資家のなかでも北米，アジアの投資家がネットの買い手となっていたことがわかる．一方，欧州の投資家はネットの売り手となっていたことがわかる．

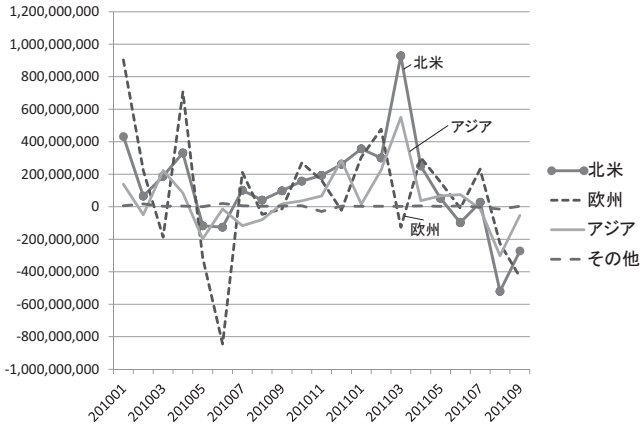
©Japan Society of Monetary Economics 2014

図７　阪神大震災前後の主要投資家の株式純購入額（週次）【東証2部】



注）横軸の最初の４桁は年，次の２桁は月，最後の１桁は週を表す．縦軸の株式純購入額の単位は円である．

図８　東日本大震災前後の海外投資家地域別の株式純購入額（月次）



注）横軸の最初の４桁は年，次の２桁は月を表す．縦軸の株式純購入額の単位は円である．

以下，本稿の VAR 分析に用いるデータは，東日本大震災前後は，2009 年 1 月から 2013 年 6 月までの 234 週分であり，阪神大震災前後は，1993 年 1 月から 1997 年 12 月までの 261 週分である．

３　分析結果

本稿の分析に使用する株式の「純購入額」,「純購入比率」は，下記により算出する．株式の純購入額は，特定の週（第 t 週）の特定の投資家（投資家 i ）のネットの購入額（購入額$_{it}$－売却額$_{it}$）であり，純購入比率（NBR_{it}）は，投資家 i のネットの購入額（購入額$_{it}$－売却額$_{it}$）が同一週の投資家 i の全取引高（購入額$_{it}$＋売却額$_{it}$）に占める割合，すなわち，

$$純購入比率_{it} = （購入額_{it} - 売却額_{it}）/（購入額_{it} + 売却額_{it}）$$

として算出する．

©Japan Society of Monetary Economics 2014

表１a　東日本大震災前後：主要投資主体の週次株式純購入額，純購入比率【東証1部】

	週次平均	標準偏差	最 小 値	最 大 値
純購入額				
証券自己売買	−26.87	149.58	−710.86	693.63
個人投資家	−30.96	172.50	−858.31	502.69
海外投資家	75.36	243.77	−839.87	1,535.62
事業法人	3.30	33.58	−94.88	234.93
投資信託	0.26	24.90	−70.78	97.27
金融機関	−26.35	125.41	−543.13	377.73
純購入額の比率				
証券自己売買	−0.0095	0.0500	−0.1784	0.1735
個人投資家	−0.0103	0.0641	−0.1879	0.2235
海外投資家	0.0095	0.0345	−0.1130	0.1257
事業法人	0.0219	0.1677	−0.4354	0.6452
投資信託	0.0013	0.0987	−0.3352	0.2846
金融機関	−0.0278	0.1486	−0.4269	0.3563
株式リターン	0.12%	2.72%	−9.76%	9.25%
為替変化率	100.1%	1.5%	96.3%	104.8%

（注）株式純購入額は百万円単位で示している．

表１b　阪神大震災前後：主要投資主体の週次株式純購入額，純購入比率【東証1部】

	週次平均	標準偏差	最 小 値	最 大 値
純購入額				
証券自己売買	−11.42	108.35	−528.21	348.70
個人投資家	−26.42	47.93	−137.33	205.73
海外投資家	56.46	118.20	−376.26	548.91
事業法人	−30.54	30.26	−180.75	33.46
投資信託	−19.98	39.98	−150.21	197.90
金融機関	37.16	121.70	−574.97	368.61
純購入額の比率				
証券自己売買	−0.0116	0.0863	−0.3525	0.2373
個人投資家	−0.0531	0.0819	−0.2898	0.1898
海外投資家	0.0624	0.1199	−0.2716	0.3929
事業法人	−0.1575	0.1265	−0.5744	0.2701
投資信託	−0.1181	0.1868	−0.6790	0.5832
金融機関	0.0672	0.1722	−0.5044	0.5243
株式リターン	−0.04%	2.38%	−9.55%	8.18%
為替変化率	100.0%	1.4%	94.8%	104.9%

（注）株式純購入額は百万円単位で示している．

©Japan Society of Monetary Economics 2014

表２a　東日本大震災前後：株式リターン，為替変化率と各投資主体の純購入比率の相関係数【東証1部】

	株式リターン	為替変化率	証券自己売買	個人投資家	海外投資家	事業法人	投資信託
為替変化率	0.455	1.000					
証券自己売買	0.406	0.149	1.000				
個人投資家	−0.773	−0.326	−0.475	1.000			
海外投資家	0.535	0.204	−0.042	−0.623	1.000		
事業法人	−0.411	−0.181	−0.285	0.464	−0.438	1.000	
投資信託	−0.078	−0.017	−0.375	0.036	−0.113	0.058	1.000
金融機関	−0.223	−0.024	−0.331	0.179	−0.543	0.237	0.393

表２b　阪神大震災前後：株式リターン，為替変化率と各投資主体の純購入比率の相関係数【東証1部】

	株式リターン	為替変化率	証券自己売買	個人投資家	海外投資家	事業法人	投資信託
為替変化率	0.145	1.000					
証券自己売買	0.380	0.185	1.000				
個人投資家	−0.225	−0.150	−0.349	1.000			
海外投資家	0.285	0.039	0.159	−0.029	1.000		
事業法人	−0.458	−0.058	−0.453	0.571	−0.321	1.000	
投資信託	−0.203	−0.033	−0.341	−0.054	−0.363	0.032	1.000
金融機関	−0.304	−0.108	−0.580	−0.113	−0.633	0.215	0.339

表１では，それぞれの期間（東日本大震災および阪神大震災の前後）における各投資家の取引に関する基本統計量を示している．上段では純購入額を，下段では純購入比率の基本統計量をそれぞれ確認することができる．特に，表１の下段では，各投資家がどれだけ積極的なポジションをとりうるかといった，資金規模を調整した上での投資家の行動パターンを確認することが可能である．具体的には，東日本大震災前後（表１a，2009 年１月から 2013 年６月）における海外投資家の純購入比率 NBR を確認すると，最大値は 0.13 であり，最小値は−0.11 を示している．このことは，海外投資家は，資金規模は大きいものの，一週間の取引を通算した場合，購入または売却サイドへの偏りは小さいことになる．一方，阪神大震災前後（表１b，1993 年１月から 1997 年 12 月）の海外投資家の純購入比率の最大値は 0.39 であり，最小値は−0.27 である．海外投資家は，相対的に後者の期間において，週により購入または売却サイドへの偏りが大きかったことがわかる．一方，個人投資家は，東日本大震災前後では，最大値は 0.22，最小値は−0.19 であり，阪神大震災前後では，最大値は 0.19，最小値は−0.29 であった．

表２は，それぞれの期間の東証１部における純購入比率の投資家間の相関係数を示している．同時にまた，各投資家の週次の純購入比率が，同一週の株式リターン（$\log(P_t/P_{t-1})$，通称ログリターン）や為替レートの変化率（今週末の円ドルレート / 先週末の円ドルレート）とどのような相関関係にあるかも示している．ただし，株式リターンは，日経平均株価と比較して市場全体の動きをよりカバーしている TOPIX の値を使用して計算している．はじめに東日本大震災前後における各投資主体の株式売買と株式リターンの関係を確認すると（表２a），個人投資家は，株価が下落（上昇）しているときにネットの購入額（売却額）を増やしていることがわかる（相関係数は，−0.77）．一方，海外投資家は，株価が上昇（下落）しているときにネットの購入額（売却額）を増やしていることが確

©Japan Society of Monetary Economics 2014

表３　東日本大震災前後：各市場別のVAR分析結果（主要結果の抜粋）

Ⅰ．株式購入額（－1）→購入額	証券自己売買	個人投資家	海外投資家	事業法人	投資信託	金融機関
東証１部	0.138**	0.190**	0.357***	0.029	0.248***	0.444*** ※（－3）0.341***
	0.132**	0.265*** ※（－2）0.266***	0.460***	0.236***	0.248***	0.561*** ※（－3）0.271***
東証２部	0.248***	0.304*** ※（－2）0.204***	0.471***	0.184***	0.451***	0.359***
	0.285***	0.182***	0.379***	0.336***	0.390***	0.350***
Ⅱ．株式リターン（－1）→購入額	**証券自己売買**	**個人投資家**	**海外投資家**	**事業法人**	**投資信託**	**金融機関**
東証１部	1372.5***	327.9	－1025.0	－125.9	－234.1***	－761.5***, ※（－2）－726.5***
	0.474***	0.343	－0.184*	－0.878*	－0.855***	－0.861***, ※（－2）－0.856***
東証２部	0.466	1.511	－2.733*	－1.962*	－0.490	－3.840***
	0.511	0.093	－0.440*	－1.603***	0.320	－2.065***
Ⅲ．株式購入額（－1）→株式リターン	**証券自己売買**	**個人投資家**	**海外投資家**	**事業法人**	**投資信託**	**金融機関**
東証１部	0.000	－0.00003**	0.000	0.000	0.000	0.000
	－0.007	－0.070	0.033	0.011	－0.001	0.002
東証２部	0.007	－0.002	0.003	0.002	－0.006	－0.002
	0.003	－0.049	0.015	0.003	－0.001	－0.003

注１）有意水準：*** p<0.01, ** p<0.05,* p<0.1
２）上段，下段は，それぞれ純購入額，純購入比率を変数として使用したVAR分析による一次ラグの係数の推定結果を示している．
３）AIC（Akaike Information Criterion），SBIC（Schwarz Bayesian Information Criterion）により２次，３次のラグを含めるべきであると判断された場合は，２次，３次のラグを含めた推定を行い，統計的に有意であった係数のみ「※」を付記して表中に掲載している．括弧内は，VAR分析におけるラグ次数を示す．

表４　東日本大震災前後：各市場別のVAR分析結果（主要結果の抜粋）（「東京電力」の株式リターンを使用）

Ⅰ．株式購入額（－1）→購入額	証券自己売買	個人投資家	海外投資家	事業法人	投資信託	金融機関
東証１部	0.197***	0.122* ※（－2）0.127*	0.240*** ※（－2）0.222***	0.044	0.270***	0.731***
	0.189***	0.191*** ※（－2）0.187***	0.287*** ※（－2）0.253***	0.273***	0.260***	0.766***
東証２部	0.262***	0.291*** ※（－2）0.203***	0.376*** ※（－2）0.232***	0.191***	0.449***	0.391***
	0.306***	0.166***	0.296*** ※（－2）0.242***	0.349***	0.387***	0.381***
Ⅱ．株式リターン（－1）→購入額	**証券自己売買**	**個人投資家**	**海外投資家**	**事業法人**	**投資信託**	**金融機関**
東証１部	194.8**	－173.5	144.4	－18.63	－11.36	－45.86
	0.092***	－0.067*	0.010	－0.193**	－0.065	－0.055
東証２部	－0.080	－0.798*	0.796**	0.085	0.082	－0.336
	－0.027	－0.006	0.058	0.023	0.026	－0.211
Ⅲ．株式購入額（－1）→株式リターン	**証券自己売買**	**個人投資家**	**海外投資家**	**事業法人**	**投資信託**	**金融機関**
東証１部	0.0001*	－0.0002***	0.0001***	0.000	0.000	0.000
	0.208	－0.359***	0.400*	－0.025	0.044	－0.038
東証２部	0.041	－0.010	0.004	－0.001	0.025	－0.020
	－0.006	－0.040	－0.004	－0.002	0.027	－0.022

注１）有意水準：*** p<0.01, ** p<0.05,* p<0.1
２）上段，下段は，それぞれ純購入額，純購入比率を変数として使用したVAR分析による一次ラグの係数の推定結果を示している．
３）AIC（Akaike Information Criterion），SBIC（Schwarz Bayesian Information Criterion）により２次，３次のラグを含めるべきであると判断された場合は，２次，３次のラグを含めた推定を行い，統計的に有意であった係数のみ「※」を付記して表中に掲載している．括弧内は，VAR分析におけるラグ次数を示す．

©Japan Society of Monetary Economics 2014

表５　阪神大震災前後：各市場別のVAR分析結果（主要結果の抜粋）

Ⅰ．株式購入額（－1）→購入額	証券自己売買	個人投資家	海外投資家	事業法人	投資信託	金融機関
東証１部	0.315***	0.551***	0.582***	0.553***	0.355***	0.587***
	0.447***	0.647***	0.611***	0.613***	0.452***	0.667***
東証２部	－0.051	0.427***	0.459***	0.422***	0.382***	0.488***
	－0.033	0.323*** ※（－2）0.322***	0.556***	0.496***	0.550***	0.270*** ※（－2）0.319***
Ⅱ．株式リターン（－1）→購入額	証券自己売買	個人投資家	海外投資家	事業法人	投資信託	金融機関
東証１部	226.1	260.0**	507.4**	173.4***	－347.3***	－522.5**
	0.092	0.734***	0.718***	1.537***	－1.241***	－0.921**
東証２部	－1.708	－0.876	12.32	－2.483	2.860	－10.89*
	0.191	－0.017	0.696*	0.871*	0.456	－1.162***
Ⅲ．株式購入額（－1）→株式リターン	証券自己売買	個人投資家	海外投資家	事業法人	投資信託	金融機関
東証１部	0.000	0.000	0.00003*	0.000	－0.0001*	0.000
	0.017	0.000	0.016	0.004	－0.016**	－0.013*
東証２部	0.001	－0.001*	0.000	0.000	0.002*	0.000
	0.009	－0.063***	0.011	－0.003	0.016**	－0.006*

注１）有意水準：*** p<0.01,** p<0.05,* p<0.1
２）上段，下段は，それぞれ純購入額，純購入比率を変数として使用したVAR分析による一次ラグの係数の推定結果を示している．
３）AIC（Akaike Information Criterion），SBIC（Schwarz Bayesian Information Criterion）により２次，３次のラグを含めるべきであると判断された場合は，２次，３次のラグを含めた推定を行い，統計的に有意であった係数のみ「※」を付記して表中に掲載している．括弧内は，VAR分析におけるラグ次数を示す．

認できる（相関係数は，0.54）．両者の純購入比率の相関係数は，－0.62であり両者の売買パターンの違いは鮮明である．阪神大震災前後（表2b）では，両者の純購入比率の相関係数は－0.03であり，上記のような負の相関関係は，観測されなかった．

表３－表５は，各投資主体の週次の純購入額と純購入比率に関するVAR分析の結果を示している．VAR分析を行う上で，ラグ次数の決定は，AIC（Akaike Information Criterion），SBIC（Schwarz Bayesian Information Criterion）により判断した．また，震災の影響を考慮し，震災後３週間分のデータを除いた分析も同様に行ったが，分析結果に大きな変化は見られなかった．このため本稿では，震災後３週間分のデータを含めた分析結果を紹介し，以下の議論を行うこととする．

表３は，東日本大震災前後のVAR分析の結果を示している．資金規模の調整を行っていない純購入額による分析結果（各表，上段）をみると，東証１部における事業法人の投資行動以外については，各投資主体の売買行動に持続性が確認された．すなわち，これらの主体が純購入額を増やした翌週は，それぞれの主体は純購入額を増やす傾向にある．この傾向は，資金規模の調整を行った純購入比率を用いた分析でも，同様に観測された．次に，株式市場全体のリターンが各投資主体の売買に与える影響を確認すると，東証１部では，直前の週の株式リターンは投資信託と金融機関の株式純購入額や純購入比率に負の影響を与えていることがわかる．つまり，投資信託や金融機関は，株価が下落（上昇）した翌週に純購入額や純購入比率を増加（減少）させていることになる．東証２部では，株式市場全体のリターンが金融機関や事業法人の株式純購入額や純購入比率に有意に負の影響を与えることが確認された．一方，株式市場全体のリターンは，東証１部において 個人投資家がネットで売却額を増やした翌週に上昇しやすいことがわかる．為替レートの変化率に関しては，VAR分析に含めたが，株式リターンや各投資主体の純購入額，純購入比率との間に統計的に有意な因果関係は

©Japan Society of Monetary Economics 2014

認められなかった．

表４では，原子力発電所の事故が日本の各投資主体の行動に与えた影響に関して分析を試みている．ここでは，上記の株式市場全体のリターンを使用するかわりに，東京電力の株式リターンを使用し，主要な投資主体の株式売買との間の因果関係の分析を行っている．東証１部では，東京電力の株式リターンが証券自己売買の純購入額に対して，統計的に有意な正の影響を与えていることが観測された．一方，東京電力の株式のリターンは，東証１部で海外投資家が購入額を増やした翌週，あるいは（かつ）個人投資家がネットで売却額を増やした翌週に上昇しやすかったことがわかる．また，株式市場全体のリターン同様，各投資主体の持続性も各市場において確認された．

以上，東日本大震災前後における VAR 分析の結果を確認したが，本稿では阪神大震災前後の VAR 分析も行っている．はじめに，各投資主体の取引の持続性に注目すると，東証２部における証券自己売買以外は，東証１部，２部のすべての投資主体の取引について，持続性が確認された．株式市場全体のリターンが各投資主体の売買に与える影響については，東証１部では，個人投資家，海外投資家，事業法人の株式純購入額や純購入比率に対して正の影響を与える一方，投資信託と金融機関には負の影響を与えていることがわかる．また，東証２部の分析では，個人投資家がネットで売却額を増やした翌週に，株式リターンは上昇しやすく，投資信託がネットで購入額を増やした翌週に上昇しやすいことがわかる．

４　考　察

東日本大震災は，未曾有の被害をもたらし，現在もなお継続的な復興支援が待たれている．震災前後における株式市場などのマーケットの全体的な傾向を見れば，本震発生後一週間程度といった比較的短期間に大部分が調整されたと考えられる．震災前後は，日本の株式市場は海外の投資家によって買い支えられていたが，この間，主要な売り手となっていたのは，東証１部では，証券会社（証券自己売買）であり，東証２部，東証マザーズでは，個人投資家であった．海外投資家の存在は，震災における大混乱の中，マーケット・クラッシュを未然に防いだ面があると考えられる．

海外投資家と国内の個人投資家の売買パターンに着目すると，東日本大震災前後には，強い負の相関が観測されたが，阪神大震災前後には，そのような相関は確認されなかった．

２つの大震災を比較すると，市場全体の集計データに基づく投資家行動パターンのありかたは，東日本大震災のほうがより鮮明となっている．ただし，このような結果が得られた理由のひとつとして，東日本大震災のほうが阪神大震災よりも日本経済全体への影響や死傷者数などの面でより甚大な被害をもたらしていることが考えられる．

本稿では，各株式市場全体の集計データを使用して分析を行っているため，分析できる内容にはおのずと限界があることにも留意されたい．上場企業のなかには震災によって大きな被害を受けたところもあるが，個別の企業の状況については，集計データでは分析できない．上場企業以外は本稿で使用するデータに含まれないため，中小企業や零細企業の復興状況などの分析は，他の研究結果にゆだねる必要がある．このため，読者は本稿の内容を他の研究結果とあわせて理解されたい．[3)]

（上智大学・青山学院大学）

3）東北大学大学院経済学研究科地域産業復興調査研究プロジェクト（2012，2013）などを参照のこと．

©Japan Society of Monetary Economics 2014

[参考文献]

浅子和美・倉澤資成（1992）「機関投資家の株式投資行動」堀内昭義・吉野直行編『現代日本の金融分析』第 8 章，東京大学出版会.

亀坂安紀子（2003）「日本の株式投資主体」林敏彦・松浦克己・米澤康博編著『日本の金融問題――検証から解決へ』第 14 章，郵政研究所研究叢書，日本評論社.

亀坂安紀子（2007）「外国人投資家，国内機関投資家，個人投資家の株式売買に関する月次アノマリーの分析」『ファイナンシャル・プランニング研究』No.6，pp.4-16，日本 FP 学会.

亀坂安紀子（2012）「東日本大震災と日本の株式市場における投資家行動」『ファイナンシャル・レビュー』No.109，pp.16-30，財務省財務総合政策研究所.

楠美将彦・川北英隆（1998）「株式市場における主体別投資行動分析」，大村敬一他編著『株式市場のマイクロストラクチャー』第 9 章，日本経済新聞社.

東北大学大学院経済学研究科地域産業復興調査研究プロジェクト（2012）『東日本大震災復興研究 I 東日本大震災からの地域経済復興への提言』河北新報出版センター.

東北大学大学院経済学研究科地域産業復興調査研究プロジェクト（2013）『東日本大震災復興研究 II 東北地域の産業・社会の復興と再生への提言』河北新報出版センター.

村瀬安紀子（1999）「日本の金融機関，事業法人，個人，外国人投資家の株式投資パフォーマンス」『日本企業の建前と実態』第 4 章，大東文化大学経営研究所叢書.（『金融経済研究』2001 年 3 月号に再公刊.）

Bae，K，T. Yamada and K. Ito（2006）“How Do Individual，Institutional and Foreign Investors Win and Lose in Equity Trades? Evidence from Japan”，*International Review of Finance*，Vol.6，Issue 3-4，pp.129-155.

Hood，M.，A. Kamesaka，J. R. Nofsinger and T. Tamura（2013）“Investor Response to a Natural Disaster: Evidence from Japan’s 2011 Earthquake”，*Pacific-Basin Finance Journal*，Vol.25，pp.240-252.

Kamesaka，A.，（2013）“The Great East Japan Earthquake and Investor Behavior in Japan’s Equity Markets”，*Public Policy Review*（Research Institute，Ministry of Finance，Japan），Vol.9 No.1，pp.71-84.

Kamesaka，A.，J. R. Nofsinger and H. Kawakita（2003）“Investment Patterns and Performance of Investor Groups in Japan”，*Pacific-Basin Finance Journal*，Vol.11 No.1，pp.1-22.

Karolyi，G. A.（2002）“Did the Asian Financial Crisis Scare Foreign Investors Out of Japan?”，*Pacific-Basin Finance Journal*，Vol.10 No.4，pp.411-442.

Shelor，R.M.，Anderson，D.C.，and Cross，M.L.（1990）“The Impact of the California Earthquake on Real Estate Firms’ Stock Value”，*Journal of Real Estate Research*，Vol.5 No. 3，pp.335-340.

Worthington，A. and Valadkhani，A.（2004）“Measuring the Impact of Natural Disasters on Capital Markets : An Empirical Application Using Intervention Analysis”，*Applied Economics,* Vol.36，pp.2177-2186.

©Japan Society of Monetary Economics 2014

《SUMMARY》

FOREIGN AND DOMESTIC INVESTOR BEHAVIOR BEFORE AND AFTER THE GREAT EAST JAPAN EARTHQUAKE

By TERUYUKI TAMURA and AKIKO KAMESAKA

In recent years, foreign investors have accounted for the majority of the trading activity in Japanese equity markets. After the Great East Japan Earthquake, their share of the market increased markedly, and they became net buyers of Japanese equities; during this period, the main net sellers were Japanese securities companies (on Tokyo Stock Exchange Section 1) and individual investors (on Tokyo Stock Exchange Section 2 and the MOTHERS exchange). We conclude that foreign investor demand helped to prevent a more severe Japanese equity market crash in the aftermath of the crisis.

(Sophia University・Aoyama Gakuin University)

©Japan Society of Monetary Economics 2014