

第4章

国政選挙と株価収益率のボラティリティー

澤田 充*

1. はじめに

政治過程が金融市場における資産価格の形成や資源配分に影響を与える可能性については疑う余地がない。重要な経済政策の多くは政治過程を通じて意思決定が行われるため、そこで行われる様々な政治的要求や利害関係の調整が将来の不確実性や不安定性を生み出し、結果的に金融市場の参加者の行動や資産価格に影響を及ぼす。実際、現在危機に直面している欧州の状況を鑑みても、政策当局は金融危機の影響を最小限に食い止めるために様々な政策を打ち出してきたが、これらの政策の決定の過程において各国政府の利害対立が様々な局面で表面化し、その度に金融市場が不安定化する状況が度々観察されている。

政治過程と金融市場の関係を直接的に検証する研究は、ここ十年で急速に増加している。これらの研究の多くは、各国の政治過程で発生する特定のイベントに着目し、それらが株式市場の動向にどのような影響を与えるかについて分析が行われている。ここでは、政治的要因が株式市場の収益率やボラティリティーに有意な影響を及ぼすことが多くのケースで報告されている (Bittlingmayer (1998); Beaulieu et al. (2005); Fuss and Bechtel (2006) 他)。本稿では、日本のデータを用いて政治過程に伴う不確実性が株価収益率のボラティリティーにどのような影響を与えるかについて計量的な考察を行う。その際に、戦争やレジームチェンジといった特異な政治的イベントではなく、正常な選挙サイクル (Regular election cycles) における国政選挙に着目し、選挙が株価収益率のボラティリティーに与える影響について検証を行う。本研究と同様に正常な選挙サイクルにおける国政選挙と株価収益率のボラティリティーの関係を検証した先行研究では、選挙の時期に株価収益率のボラティリティーが大きく上昇することが報告されているものの、どのような企業属性がボラティリティーの上昇と関係しているのかについては明らかにされていない (Bialkowski et al. (2008); Boutchkova et al. (2012))。そこで本研究では、選挙期間においてどのような企業の株価収益率が大きく変動するかを検証するために、企業レベルのボラティリティーに焦点を当てている。

本稿で得られた主要な結果として、第一に、選挙年 (期間) において非選挙年と比べて株価収益率のボラティリティー (総リスク) が大きく上昇することが確認された。さらに、総リスクを個別リスクと市場リスクに分解すると、両リスクにおいて有意な上昇を検出した。第二に、選挙年におけるボラティリティーがどのような企業属性と深く関わっているかについて調べた結果、レバレッジの高い企業、売上成長率の低い企業、投資依存度の高い企業、

* 日本大学経済学部准教授 E-mail: sawada.michiru@nihon-u.ac.jp

創業期間の短い若い企業は、選挙年に総リスクが大きくなる傾向が確認された。すなわち、潜在的に将来の不確実性の影響を強く受けると考えられる企業において株価収益率のボラティリティーの上昇が観察された。第三に、総リスクを個別リスクと市場リスクに分解した結果、投資依存度については市場リスクについてのみ有意な影響を及ぼしていた。マーケットインデックスの動向は企業の将来の投資環境と密接に関わっているため、投資依存度の高い企業の株価収益率は不確実性が高まる時期にマーケットインデックスの動向により強く影響されやすくなる状況を反映したものと考えられる。また、企業年齢については個別リスクにおいてのみ強い影響を及ぼしていることが確認された。若い企業ほど業績が安定しておらず将来の不確実性の影響を強く受けたと考えられる。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では選挙と株式市場のボラティリティーの関係について、近年の実証研究をまとめる。第3節では実証分析の方法について説明を行い、第4節で実証結果を報告する。第5節はまとめに充てられる。

2. 先行研究

政治過程や政治制度と株式市場の動向の関係を考察する実証研究は近年急速に増加している。これらの研究は、株式市場への収益率（リターン）への影響を検証したものと株価収益率のボラティリティーへの影響を検証したものに大別される¹⁾。本研究では選挙と株価収益率のボラティリティーとの関係を検証しているという点で後者に研究に属する。政治的要因と株式市場のボラティリティーの関係を検証しているこれまでの研究は、戦争やレジームチェンジなどの特異なイベントに焦点を当てそれらの影響を分析したものや、特定の選挙や政治的イベントに着目し、株価収益率のボラティリティーへの影響を検証したものが中心であった（Bittlingmayer（1998）；Beaulieu et al.（2005）；Fuss and Bechtel（2006）他）。一方、特異な政治的イベントではなく、正常な選挙サイクル（Regular election cycle）における国政選挙に焦点を当てた研究は、Bialkowski et al.（2008）や Boutchkova et al.（2012）などに限られている。Bialkowski et al.（2008）は、OECD加盟している27カ国を対象に、国政選挙と株式市場のボラティリティーの関係を検証した結果、各国の株式市場におけるインデックスのボラティリティーが国政選挙の前後で大きく上昇していることを報告している。Boutchkova et al.（2012）は産業レベルの株価収益率のボラティリティーに焦点を当て、50カ国57産業を対象に分析を行なっている。そこでは、政治的変数として選挙以外にも各国の統治機構の民主化の程度や政治リスクを数値化したものが用いられており、海外取引の依存度が高い産業

1) 政治的要因の株価収益率への影響については、幅広い視点で検証されている。例えば、Faccio（2006）は企業の従業員や大株主が政治家になったケースでは、当該企業の株価収益率が平均的に2%上昇したことを報告している。Cooper et al.（2010）では企業献金のデータから企業が政治家をどの程度支援しているかについての指標をつくり、この指標と株価の超過収益率との間に強い相関関係があることを確認している。

では、主要な取引相手国で国政選挙が行われたり、政治的リスクが高まると株価収益率のボラティリティーが上昇することが報告されている。さらに、こうしたグローバルな政治的リスクは市場リスクよりもむしろ個別リスクと強い関係があることが明らかにされている。

本研究では Bialkowski et al. (2008) や Boutchkova et al. (2012) と同様に正常な選挙サイクルにおける国政選挙に焦点を当てているものの、個別企業のボラティリティーへの影響を検証しているという点でこれらの研究とは異なる。とりわけ、選挙期間における株価収益率の変動と個別企業の属性との関係について詳細な分析を行なっていることが本研究の特徴である。本研究では選挙期間にどのような企業の株価が大きく変動するかについて、特に Julio and Yook (2012) の議論に基づき分析を行なっている。Julio and Yook (2012) は国政選挙を政治的な不確実性が高まるイベントと捉え、企業の投資行動との関連を検証している。そこでは、1980年から2005年における48カ国に関する248の国政選挙を対象に企業の投資行動を調べた結果、選挙が行われた年において（選挙が行われなかった年と比べて）企業の投資支出が平均的に4.8%減少していることが報告されている。さらに、詳細な分析の結果、選挙に伴う政治的な不確実性の上昇が企業の投資支出を減少させたことを強く裏付ける実証結果を得ている。

Julio and Yook (2012) の議論に基づけば、選挙に伴う不確実性の影響を強く受ける企業の株価収益率のボラティリティーが上昇すると考えられる。具体的には、より積極的に投資活動を行う投資依存度が高い企業が不確実性の影響を強く受ける可能性が高い。投資の依存度が高い企業以外についても、成長が著しい企業、創業してから間もない若い企業や小規模企業なども将来の不確実性の上昇に伴い、企業業績がより大きく変動する可能性が存在する。また、財務リスクが高い企業は将来の不確実性が高まると業績変動のリスクにさらされやすくなることが予想される。以下の分析では、選挙期間において株価収益率の変動に企業属性がどのような影響を与えるについて検証を行う。その際、不確実性の影響を潜在的に強く受けると考えられる企業の属性として投資比率、財務レバレッジ、企業規模、企業年齢、売上成長率、新興市場に属しているかどうかに着目して分析を行う。

3. 実証方法

3.1 サンプルとデータ

本研究では、個別企業の株価収益率のボラティリティーのデータが必要となる。そこで Nikkei Financial Quest において個別企業の株価が利用可能な1977年以降のデータを使用する。Imai (2009) に従い、本研究の分析の対象となる国政選挙については衆議院総選挙に焦点を当て、参議院選挙は分析対象としない²⁾。以下の分析では1977年から2009年までのデー

2) Imai (2009) は、政府系金融機関の融資の決定が政治的要因に強く影響を受けることを実証的に明らかにしている。同研究では、国政選挙の時期における政府系金融機関の融資行動を分析しているが、その際、衆議院選挙に焦点を当てている。その理由として、衆議院には参議院にはない優越的権限が付与さ

タを使用するが、その期間に衆議院総選挙は11回行われている³⁾。本研究では、株価収益率のボラティリティーを選挙期間と非選挙期間で比較する必要があるのでこれらを明示的に区別する必要がある。Boutchkova et al. (2012) では、単純に暦年に基づき選挙の行われた年 (Election year) と行われなかった年 (Non-election year) で区別している。ただし、この方法では選挙の効果を適切に捉えられない可能性がある。特に、日本の衆議院では解散に伴い選挙が実施されるケースが度々あるため選挙の時期が固定されておらず、暦年ベースで選挙年と非選挙年を区別すると、選挙ごとに捉える効果が異なるという問題が生じる。そこで、本研究ではこうした問題を回避するため、選挙日を基準として、選挙の行われた当該週とその前後26週を「選挙年 (選挙期間)」としている (合計53週)。また、非選挙期間については、選挙期間と重複することがない年を暦年ベースで「非選挙年」として選別している。本研究の定義による選挙年の期間が2年にまたがる場合、原則として両年ともに非選挙年にはならない⁴⁾。また、この場合の選挙年の表記は、実際に選挙が行われた年を用いる。このように選別された選挙年と非選挙年は表1に示されている。27期間のうち、選挙年が10期間で非選挙年は17期間となっている。ただし、1979年と1980年は連続で衆議院総選挙が行われており、上記の方法で2つの選挙の効果を区別することは困難なため、1979年の総選挙は分析対象から外している。

対象企業の選別は、金融業 (銀行・証券・生損保) 除く、株価情報 (店頭登録を含む) が利用可能な全ての一般事業会社としている。以下の分析において、株価収益率の計算には週次株価データを用いている。サンプルの選別については、利用可能な株価収益率のデータが各年ベースで45週未満の企業についてはサンプルから排除している。さらに、財務指標や株価収益率の値が全体の上下1%の範囲にあたる企業についても対象サンプルから排除している。加えて、最低でも4期間 (年) 以上存在する企業にサンプルを限定している。以上によって選別された対象サンプル数は表1に示されている。

データソースについては、各企業の株価、財務データ、財務情報以外の企業属性および日経国債インデックスについては Nikkei Financial Quest に基づく。TOPIX データについては東京証券取引所ヒストリカルデータダウンロードサービスより取得している。マクロ変数については、実質GDP成長率は内閣府の長期経済統計より、為替レートと政策金利の基準貸付利率については日本銀行時系列データベースより取得している⁵⁾。

れており、戦後の日本の政策決定においてより大きな影響力を有していたことなどを挙げている。

- 3) 1977年以降の衆議院総選挙については、1979、1980、1983、1986、1990、1993、1996、2000、2003、2005、2009年に行われている。
- 4) ただし、1987年と1994年については、前年の行われた選挙期間の範囲が翌年に及んでいるものの、重複する期間が2週以下と少ないため、非選挙年としている。ただし、選挙年 (期間) と重複する週のデータについては非選挙年 (期間) のデータから排除している。
- 5) 1980年以前の為替レートについては、総務省の長期時系列統計より取得している。

表 1. 年次別サンプル数

Year	Obs (企業数)	Election (選挙年)
1977	978	0
1978	1,164	0
1980	1,155	1
1981	1,191	0
1982	1,244	0
1983	1,355	1
1985	1,356	0
1986	1,463	1
1987	1,581	0
1988	1,577	0
1990	1,646	1
1991	1,664	0
1992	1,617	0
1993	1,853	1
1994	1,989	0
1995	2,144	0
1996	2,225	1
1998	2,132	0
1999	2,440	0
2000	2,352	1
2001	2,420	0
2002	2,499	0
2003	2,585	1
2005	2,910	1
2007	2,778	0
2008	2,617	0
2009	2,517	1

注) Election は衆議院選挙が当該年に行われていれば 1, 行われていなければ 0 を取るダミー変数を示している。

出所) Nikkei Financial Quest 他 (本文参照)。

3.2 推計方法

本研究では、株価の期待収益率の情報をを用いた 3 つのボラティリティー指標 (総リスク, 個別リスク, 市場リスク) を使用して分析を行う。まず, 総リスク (Total risk) については株価収益率の標準偏差を用いる。さらに, 総リスクを市場リスク (Market risk) と個別リスク (Idiosyncratic risk) に分解する。この分解に際し, 以下のような株価収益率の決定に関する 2 ファクターモデルを用いる。

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_{it} R_{mt} + \gamma_{it} I_t + u_{it} \quad (1)$$

ここで, R_{it} は第 i 銘柄 (企業) の週次リターンを示しており, 以下の分析では, 週次株価

(終値)の対前週比変化率を用いている。 R_{mt} はマーケットポートフォリオの週次リターンを示している。以下の分析では、TOPIX 指数をマーケットポートフォリオとして用いている。 I_t は安全利子率を示しており、日経国債インデックスの変化分を用いている。本研究では、(1) 式を各年各企業について OLS 推定を行うことで各パラメーターを算出している。そこで得られた推定残差の標準偏差を個別リスクの指標として用い、 β_{it} の推定値を市場リスクの指標として用いる。各リスク指標が選挙期間中にどのような変化するのか、それらがどのような企業属性と関連しているのかについて検証を行うために以下の式(2段階目)を推定する。

$$Y_{it} = \lambda_1 + \lambda_2 \text{Elect}_t + \lambda_3 \text{Elect}_t * X_{it} + \lambda_4 X_{it} + \theta_t + \eta_i + v_{it} \quad (2)$$

ここで被説明変数の Y_{it} は、 t 年における企業 i のボラティリティー指標(総リスク、個別リスク、市場リスク)を示している。説明変数の Elect_t は選挙年であれば1、非選挙年であればゼロを取るダミー変数である。 X_{it} は企業属性を示す変数であり、以下の分析では、企業規模(Size)、負債比率(Leverage)、売上成長率(Sales growth)、投資比率(IV_ratio)、企業年齢(Age)、新興市場ダミー(Emerging markets)を用いる。ここで新興市場ダミーとは、新興市場に属する企業(マザーズ、ヘラクレス、ジャスダックに上場および店頭登録企業)であれば1、それ以外(既存市場)に属する場合はゼロを取るダミー変数である。したがって、 Elect_t と X_{it} の交差項の係数である λ_3 は選挙期間における企業属性の株価収益率のボラティリティーへの影響を捉えることが期待される。 θ_t はマクロショック捉える変数であり、実質GDP成長率、政策金利の変化分、為替レートの変化率、金融危機ダミーを用いている。また、年次ダミーは、選挙年ダミーや各マクロ変数と非常に相関が強いため、Baum et al. (2011) に従い、選挙サイクル(Election cycle)ダミーを代わりに用いている⁶⁾。選挙サイクル(Election cycle)ダミーは、本研究の分析対象である27年(期間)を11期間に分割し、各期間を表すダミー変数によって構成される。各期間の定義は、選挙年と次の選挙までの間を1期間としている。政策金利については、基準貸付利率(公定歩合)を用いており、為替レートについては邦貨建てドル円レートを用いている。金融危機ダミーは、1998、1999年および2008年ならば1それ以外の年ではゼロを取る変数である。 η_i は、各企業の固有の影響を捉えるための固定効果を示している。固定効果をコントロールするために、以下の分析では(2)式を Within effect モデルで推定している。各変数の標準誤差については各企業レベルをクラスターとし、クラスター内の誤差項の相関を考慮した推定値(Cluster-robust standard

6) Baum et al. (2011) はトルコの銀行産業についてのパネルデータ(1963-2007年)を用いて、国政選挙サイクルにおける銀行行動を分析し、業態間(民間、政府系、外資系)でどのような違いがあるかについて検証を行なっている。そこでは、選挙が銀行の行動に影響を与えるものの、業態間で大きな違いは見られないことが確認されている。

error) を用いるものとする。各変数の基本統計量と相関係数は表2および表3に示されている。

表2. 基本統計量

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Total risk	51452	0.410	0.176	0.073	1.332
Idiosyncratic risk	51452	0.370	0.169	0.068	1.325
Beta	51452	0.726	0.570	-1.124	2.647
Election	51452	0.390	0.488	0.000	1.000
Size	51452	10.849	1.522	5.380	17.405
Leverage	51452	0.615	0.207	0.117	0.994
Sales growth	51452	0.061	0.169	-0.389	1.164
IV_ratio	51452	0.012	0.032	-0.086	0.154
Age	51452	3.826	0.436	0.693	4.852
Emerging markets	51452	0.143	0.350	0.000	1.000
GDP growth	51452	1.836	2.546	-3.700	6.400
Interest change	51452	-0.324	0.785	-2.250	1.750
Exchange rate	51452	-0.042	0.115	-0.238	0.144

出所) Nikkei Financial Quest 他 (本文参照)。

表 3. 相関係数

パネル A : ウィズイン変換 (Within transformation) 前

	Total risk	Idiosyncratic	Beta	Election	Size	Leverage	Sales	IV_ratio	Age	Emerging	GDP	Interest	Exchange
Total risk	1.000												
Idiosyncratic risk	0.972	1.000											
Beta	0.323	0.161	1.000										
Election	-0.057	-0.036	-0.033	1.000									
Size	-0.260	-0.341	0.196	-0.019	1.000								
Leverage	0.066	0.068	0.049	-0.037	0.232	1.000							
Sales growth	0.019	0.013	0.056	-0.064	-0.013	0.006	1.000						
IV_ratio	-0.035	-0.043	-0.006	0.000	0.059	-0.047	0.164	1.000					
Age	-0.174	-0.217	0.056	0.004	0.304	0.124	-0.194	-0.058	1.000				
Emerging markets	0.257	0.290	-0.062	0.029	-0.361	-0.163	0.063	0.023	-0.371	1.000			
GDP growth	-0.180	-0.100	-0.117	0.041	-0.039	0.232	0.004	-0.026	-0.052	-0.154	1.000		
Interest change	0.008	0.018	0.032	0.211	-0.021	-0.107	-0.085	-0.003	0.023	0.079	0.106	1.000	
Exchange rate	-0.086	-0.076	-0.032	0.286	-0.004	-0.088	-0.062	-0.020	0.014	0.080	0.007	0.126	1.000

パネル B : ウィズイン変換 (Within transformation) 後

	Total risk	Idiosyncratic	Beta	Election	Size	Leverage	Sales	IV_ratio	Age	Emerging	GDP	Interest	Exchange
Total risk	1.000												
Idiosyncratic risk	0.965	1.000											
Beta	0.328	0.161	1.000										
Election	-0.084	-0.062	-0.026	1.000									
Size	0.025	-0.065	0.138	0.032	1.000								
Leverage	0.067	0.122	-0.068	-0.039	-0.260	1.000							
Sales growth	-0.036	-0.038	0.027	-0.077	-0.096	0.116	1.000						
IV_ratio	0.006	-0.006	0.008	-0.005	0.026	-0.006	0.134	1.000					
Age	0.065	-0.030	0.159	0.091	0.683	-0.411	-0.184	-0.058	1.000				
Emerging markets	0.092	0.108	-0.006	-0.022	-0.183	0.115	0.016	0.027	-0.170	1.000			
GDP growth	-0.170	-0.059	-0.162	0.065	-0.454	0.271	0.043	-0.002	-0.578	0.066	1.000		
Interest change	-0.025	-0.019	0.061	0.201	0.136	-0.110	-0.112	-0.016	0.259	-0.034	0.173	1.000	
Exchange rate	-0.132	-0.126	-0.020	0.283	0.118	-0.080	-0.077	-0.033	0.185	0.006	0.053	0.108	1.000

出所) Nikkei Financial Quest 他 (本文参照).

4. 実証結果

4.1 平均値の比較

表4では、各ボラティリティー変数（総リスク、個別リスク、市場ベータ）について、選挙年（期間）と非選挙年の間で比較を行っている。パネルA、C、Eは、全てのサンプルを対象にしているのに対し、パネルB、D、Fでは金融危機の年（1998、1999、2008年）を除いて分析を行なっている。パネルAでは総リスク（Total risk）の比較を行っているが、選挙年の総リスクが39.7%であるのに対し非選挙年は41.8%であり、後者の方でよりボラティリティーが高いことが示されている。しかし、金融危機の期間を取り除いたパネルBにおいて結果は逆転している。すなわち、選挙年のボラティリティーがより高くなっており、統計的にも有意である。個別リスク（Idiosyncratic risk）について見ると（パネルC、パネルD）、総リスクとほぼ同様の傾向が見てとれる。一方で、市場リスク（Market Beta）について見ると、選挙年と比べて非選挙年の方が高く統計的にも有意であるが、金融危機の期間を除くと両者の差がみられない。以上の結果より、金融危機の影響を除けば、総リスクや個別リスクは選挙の時期に上昇する可能性が高いことが明らかになった。4.2節では、選挙の時期において、株価収益率の変動がどのような企業属性と関連しているかについて詳細な分析を行う。

4.2 回帰分析の結果

表5には総リスク（Total risk）を被説明変数として第2式を推定した結果が示されている。第1列の定式化は、選挙年（Election）ダミーおよびマクロ変数など最低限の説明変数を用いたものである。推定結果を見ると、選挙年ダミーの係数はプラスであり統計的にも1%水準で有意である。すなわち、選挙期間に株価収益率のボラティリティーが上昇していることを示唆している。この結果は、5.1節の結果と整合的である。マクロ変数について見ていると、GDP成長率の係数はマイナスであり、景気が悪化している時期に株価収益率のボラティリティーが上昇していることを示している。政策金利の変化分（Interest Change）の係数がマイナスで統計的にも有意である。この結果から中央銀行が金融緩和政策を行なっている時期にボラティリティーが上昇することが読み取れ、景気動向が悪化している時期に株式市場の変動がより大きくなることが推察される。一方で、為替レートの変化率（Exchange rate）の係数はマイナスであり、円高が進むと株価収益率のボラティリティーが高まることを意味するが、統計的には有意ではない。金融危機の年を示すダミー変数（Crisis）はプラスで統計的にも有意である。すなわち、金融危機時により激しく株価が変動することを示唆するものである。マクロ変数の影響は、概ね日本の経済状況が悪化すると株式市場の変動が大きくなることを示唆している。

表 4. リスク変数の平均値の検定

パネル A: 総リスク

パネル B: 総リスク (除く金融危機)

	Obs	Mean	Std. Err.		Obs	Mean	Std. Err.
非選挙年	31391	0.418	0.001	非選挙年	24202	0.386	0.001
選挙年	20061	0.397	0.001	選挙年	20061	0.397	0.001
平均値の差		0.021		平均値の差		-0.012	
t 値		12.942		t 値		-7.318	

パネル C: 個別リスク

パネル D: 個別リスク (除く金融危機)

	Obs	Mean	Std. Err.		Obs	Mean	Std. Err.
非選挙年	31391	0.375	0.001	非選挙年	24202	0.348	0.001
選挙年	20061	0.362	0.001	選挙年	20061	0.362	0.001
平均値の差		0.012		平均値の差		-0.014	
t 値		8.149		t 値		-9.025	

パネル E: 市場ベータ

パネル F: 市場ベータ (除く金融危機)

	Obs	Mean	Std. Err.		Obs	Mean	Std. Err.
非選挙年	31391	0.741	0.003	非選挙年	24202	0.711	0.004
選挙年	20061	0.702	0.004	選挙年	20061	0.702	0.004
平均値の差		0.039		平均値の差		0.009	
t 値		7.559		t 値		1.567	

出所) Nikkei Financial Quest 他 (本文参照).

表 5. 総リスクへの影響

	Dependent variable: Total risk (総リスク)				
	Within [1]	Within [2]	Within [5]	Within [3]	Within [4]
Election	0.015*** (0.002)	0.017*** (0.002)	0.016*** (0.002)	0.062*** (0.014)	0.063*** (0.015)
Election*Size				-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Election*Leverage				0.020*** (0.006)	0.020*** (0.006)
Election* Sales growth				-0.060*** (0.010)	-0.059*** (0.010)
Election*IV_ratio				0.102 ** (0.041)	0.101** (0.041)
Election*Age				-0.011*** (0.003)	-0.012*** (0.004)
Election*Emerging markets			0.005 (0.004)		0.001 (0.004)
Size		-0.031*** (0.003)	-0.027*** (0.003)	-0.030*** (0.003)	-0.026*** (0.003)
Leverage		0.188*** (0.011)	0.181*** (0.011)	0.181*** (0.011)	0.174*** (0.011)
Sales growth		-0.022*** (0.004)	-0.022*** (0.004)	-0.005 (0.005)	-0.005 (0.005)
IV_ratio		-0.049** (0.022)	-0.051** (0.022)	-0.086*** (0.027)	-0.087*** (0.027)
Age		-0.115*** (0.017)	-0.095*** (0.017)	-0.118*** (0.017)	-0.098*** (0.017)
Emerging markets			0.061*** (0.007)		0.063*** (0.007)
GDP growth	-0.003*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	(0.004)*** (0.001)	(0.004)*** (0.001)
Interest change	-0.017*** (0.001)	-0.014*** (0.001)	-0.014*** (0.001)	-0.014*** (0.001)	-0.014*** (0.001)
Exchange rate	-0.011 (0.008)	-0.023*** (0.008)	-0.024*** (0.008)	-0.018 ** (0.008)	-0.018** (0.008)
Crisis	0.101*** (0.004)	0.099*** (0.004)	0.098*** (0.004)	0.101*** (0.004)	0.100*** (0.004)
Constant	0.363*** (0.004)	1.078*** (0.069)	0.954*** (0.07)	1.089*** (0.069)	0.966*** (0.07)
Election cycle dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	51452	51452	51452	51452	51452
R-sq	0.163	0.184	0.186	0.185	0.187
Number of groups	3724	3724	3724	3724	3724

注) () は標準誤差を示す。標準誤差については各企業レベルをクラスターとし、クラスター内の誤差項の相関を考慮した推定値 (Cluster-robust standard error) が用いられている。****, ***, ** はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で統計的に有意であることを表している (両側検定)。

出所) Nikkei Financial Quest 他 (本文参照)。

第2列では、第1列の説明変数に加え、個別企業の属性を示す変数を用いている。選挙年ダミーの影響は、企業属性をコントロールしても依然としてプラスで強い効果も持っている。企業属性の影響について見てみると、企業規模 (Size) の係数はマイナスで、負債比率 (Leverage) の係数はプラスでいずれも1%水準で統計的に有意である。企業規模が小さく、負債比率が高い企業ほど株価収益率の変動は大きいことが確認でき、Boutchkova et al. (2012) の実証結果とも整合的である⁷⁾。売上成長率 (Sales growth) の係数はマイナスで統計的に1%水準で有意である。すなわち、企業の売上成長率が低くなるほど株価収益率のボラティリティーが上昇することを意味している。高成長企業のボラティリティーが低いもしくは、売上成長率が企業業績の安定性に関わる要因を捉えている可能性が考えられる。投資比率 (IV_ratio) の係数はマイナスで統計的に有意であり、投資比率が高い企業は株式収益率の変動が小さいことを示唆している。最後に、企業年齢 (Age) の係数はマイナスであり、統計的にも1%水準で有意である。この結果は、設立間もない若い企業ほど業績が安定してないので株価収益率の変動も大きいと解釈できる。

第3列から5列は、選挙年にどのような企業で株価のボラティリティーが上昇するかについて検証するために選挙年ダミーと企業属性を表す変数との交差項を追加している。まず、第3列では、企業年齢が若く急成長している企業が多い新興市場 (マザーズ、ヘラクレス、ジャスダックに上場および店頭登録企業) に属する企業についてのダミー変数を交差項に用いている。新興市場ダミーの交差項の係数はプラスであるものの、統計的に有意でなく、強い結果は得られてない。一方で、新興市場ダミーの係数はプラス有意である。よって、新興市場に属する企業は既存市場に属する企業と比べて株価収益率のボラティリティーは高いものの、選挙期間に顕著に上昇するわけではない。第4列では、より詳細な企業属性の情報を交差項に用いている。選挙年ダミーとレバレッジ比率の交差項の係数は負であり、1%水準で統計的に有意である。すなわち、財務リスクの高い企業ほど選挙期間にボラティリティーが上昇することを示している。売上成長率との交差項の影響は負で統計的にも強い効果が検出されており、業績の悪い企業ほど選挙期間に株価が大きく変動する可能性が高いことを指摘することができる。投資比率との交差項の係数はプラスで統計的に有意であることが確認できる。これは、投資依存度の高い企業は選挙期間に株価収益率のボラティリティーが高まることを意味し、Julio and Yook (2012) と整合的な結果である。すなわち、投資の不可逆性を考慮すると、投資依存度の高い企業は将来の不確実性の影響を強く受けるため株価収益率の変動が大きくなったと考えられる。企業年齢との交差項の係数を見ると、マイナスで統計的に有意であることが確認でき、企業年齢が若いほど選挙期間に株価収益率が変動しやすいことを示唆している。したがって、若い企業ほど将来の不確実性のリスクにさらされやすいと考えられる。第5列では第4列の説明変数に加え、第3列で用いた新興市場ダミーに関わる

7) ただし、Boutchkova et al. (2012) においては産業平均のデータで同じ傾向を確認している。

変数を追加したものである。第5列の結果は第3列および第4列の結果とほとんど変わらないことが確認できる。表5の結果をまとめると、レバレッジの高い企業、売上成長率の低い企業、投資依存度の高い企業、創業期間の短い若い企業といった将来の不確実性の影響を強く受けると考えられる企業について、株価収益率のボラティリティーが選挙期間に顕著に上昇することが確認された。

表 6. 個別リスクへの影響

	Dependent variable: Idiosyncratic risk (個別リスク)				
	Within [1]	Within [2]	Within [4]	Within [3]	Within [5]
Election	0.017*** (0.001)	0.019*** (0.002)	0.019*** (0.002)	0.057*** (0.014)	0.063*** (0.015)
Election*Size				-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Election*Leverage				0.013** (0.006)	0.013** (0.006)
Election* Sales growth				-0.045*** (0.009)	-0.044*** (0.009)
Election*IV_ratio				0.055 (0.039)	0.054 (0.039)
Election*Age				-0.009*** (0.003)	-0.010*** (0.004)
Election*Emerging markets			0.003 (0.004)		-0.002 (0.004)
Size		-0.034*** (0.003)	-0.030*** (0.003)	-0.033*** (0.003)	-0.030*** (0.003)
Leverage		0.191*** (0.010)	0.184*** (0.010)	0.187*** (0.010)	0.179*** (0.010)
Sales growth		-0.033*** (0.004)	-0.034*** (0.004)	-0.020*** (0.005)	-0.021*** (0.005)
IV_ratio		-0.044** (0.021)	-0.045** (0.021)	-0.063** (0.026)	-0.064** (0.026)
Age		-0.113*** (0.016)	-0.092*** (0.015)	-0.115*** (0.016)	-0.093*** (0.015)
Emerging markets			0.067*** (0.007)		0.069*** (0.007)
GDP growth	0.003*** (0.001)	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)	0.002*** (0.001)
Interest change	-0.020*** (0.001)	-0.017*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	-0.017*** (0.001)	-0.017*** (0.001)
Exchange rate	-0.017** (0.008)	-0.027*** (0.008)	-0.028*** (0.008)	-0.025*** (0.008)	-0.024*** (0.008)
Crisis	0.087*** (0.004)	0.086*** (0.004)	0.085*** (0.004)	0.088*** (0.004)	0.087*** (0.004)
Constant	0.320*** (0.003)	1.063*** (0.064)	0.931*** (0.065)	1.069*** (0.064)	0.936*** (0.065)
Election cycle dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	51452	51452	51452	51452	51452
R-sq	0.158	0.183	0.186	0.184	0.187
Number of groups	3724	3724	3724	3724	3724

注) () は標準誤差を示す。標準誤差については各企業レベルをクラスターとし、クラスター内の誤差項の相関を考慮した推定値 (Cluster-robust standard error) が用いられている。****, ***, ** はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で統計的に有意であることを表している (両側検定)。

出所) Nikkei Financial Quest 他 (本文参照)。

次に、総リスクを個別リスク (Idiosyncratic risk) と市場リスク (Beta) に分解し、同様の分析を行う。表6では、個別リスクを被説明変数として回帰分析を行なった結果が示されている。全体として、総リスクの影響を検証したケース (表5) と類似した傾向が読み取れる。具体的には、選挙ダミーの係数は全てのケース (第1-5列) でプラスで統計的に有意になっている。すなわち、選挙期間に個別リスクが顕著に大きくなっていることが確認できる。選挙期間における個別リスクの上昇が企業属性とどのように関わっているかについては、第4列および5列における選挙ダミーとの交差項の影響を見ることで確認できる。そこでは、レバレッジ、売上成長率、企業年齢との交差項の係数が統計的に有意となっている。これらの結果は、レバレッジが高く、売上成長率が低く、企業年齢が若い企業の個別リスクが選挙期間に上昇することを示唆している。これらについては、表5 (総リスクへの影響) と同様の結果が得られている。一方で、投資比率と選挙ダミーの交差項の係数はプラスであるものの統計的に有意でなく、表5とは異なる結果が得られている。すなわち、選挙期間における個別リスクと投資依存度について強い関係性は検出されなかった。

市場リスク (ベータ) の結果については表7に示されている。第1から3列において選挙期間ダミーの係数についてはプラスで統計的に有意であり、平均的には選挙期間に市場リスクが上昇することが示されている。ただし、選挙期間ダミーと企業属性の交差項を加えた第4および5列においては、選挙期間ダミーの単独項のプラスの効果は消え、代わりに企業属性との交差項が説明力を持つようになっている。企業属性と選挙ダミーの交差項に着目すると、レバレッジや売上成長率の交差項は、表6 (個別リスクへの影響) の結果と同様に強い効果が検出されている。一方で、これまで強い効果が見られなかった企業規模との交差項の係数がマイナスで統計的に有意になっており、選挙期間中に規模の小さな企業ほど市場リスクが上昇することが示されている。また、投資比率との交差項についても表6の結果では統計的に有意でなかったものの、市場リスクが被説明変数のケース (表7) ではプラスで統計的に有意となっている。すなわち、選挙期間中に投資依存度の高い企業の市場リスクが上昇したとことが読み取れる。この結果の解釈として、株式市場のインデックス動向は将来の企業の投資環境と密接に関わっているので、投資依存度の高い企業の株価収益率は国政選挙のような不確実性が高まる時期に株式インデックスの動向により左右されやすくなる可能性を指摘することができる。企業年齢との交差項については、表6 (個別リスク) の結果とは異なり、市場リスクへの強い効果は検出されなかった。

5. おわりに

本稿では、政治過程における不確実性が個別企業の株価収益率のボラティリティーにどのような影響を与えるかを検証するために、日本の国政選挙に焦点を当て分析を行なった。本稿で得られた主な結果は次の通りである。第一に、選挙年に株価収益率のボラティリティー (総リスク) は大きく上昇しており、市場リスクと個別リスクに分解しても、両者において

表7. 市場リスクへの影響

	Dependent variable:Market Beta (マーケットベータ)				
	Within [1]	Within [2]	Within [4]	Within [3]	Within [5]
Election	0.024*** (0.006)	0.028*** (0.006)	0.036*** (0.006)	-0.071* (0.043)	0.026 (0.048)
Election*Size				-0.006** (0.003)	-0.010*** (0.003)
Election*Leverage				0.184*** (0.020)	0.184*** (0.020)
Election* Sales growth				-0.091** (0.036)	-0.091** (0.036)
Election*IV_ratio				0.537*** (0.146)	0.555*** (0.146)
Election*Age				0.012 (0.010)	-0.001 (0.011)
Election*Emerging markets			-0.058*** (0.012)		-0.060*** (0.013)
Size		-0.050*** (0.011)	-0.057*** (0.011)	-0.047*** (0.011)	-0.052*** (0.011)
Leverage		0.115*** (0.034)	0.129*** (0.034)	0.042 (0.035)	0.056 (0.035)
Sales growth		0.162*** (0.017)	0.162*** (0.017)	0.188*** (0.020)	0.188*** (0.020)
IV_ratio		-0.178** (0.083)	-0.171** (0.083)	-0.374*** (0.095)	-0.376*** (0.095)
Age		-0.175*** (0.052)	-0.213*** (0.053)	-0.195*** (0.053)	-0.230*** (0.053)
Emerging markets			-0.094*** (0.022)		-0.093*** (0.022)
GDP growth	0.010*** (0.002)	0.006** (0.002)	0.006*** (0.002)	0.008*** (0.002)	0.009*** (0.002)
Interest change	0.075*** (0.004)	0.082*** (0.004)	0.082*** (0.004)	0.081*** (0.004)	0.081*** (0.004)
Exchange rate	0.206*** (0.025)	0.174*** (0.025)	0.186*** (0.025)	0.204*** (0.025)	0.216*** (0.025)
Crisis	0.362*** (0.014)	0.341*** (0.014)	0.346*** (0.014)	0.351*** (0.014)	0.356*** (0.014)
Constant	0.738*** (0.010)	1.939*** (0.214)	2.179*** (0.220)	2.057*** (0.216)	2.266*** (0.223)
Election cycle dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	51452	51452	51452	51452	51452
R-sq	0.149	0.154	0.155	0.155	0.156
Number of groups	3724	3724	3724	3724	3724

(注) () は標準誤差を示す。標準誤差については各企業レベルをクラスターとし、クラスター内の誤差項の相関を考慮した推定値 (Cluster-robust standard error) が用いられている。"***", "**", "*" はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で統計的に有意であることを表している (両側検定)。

有意な上昇が確認された。これは選挙に伴う不確実性の上昇によりもたらされたと考えられる。第二に、レバレッジの高い企業、売上成長率の低い企業、投資依存度の高い企業、創業期間の短い若い企業ほど選挙年 (期間) に総リスクが大きくなることが明らかになった。これらは将来の不確実性の影響を強く受ける企業であると考えられ、選挙と投資行動を分析し

た Julio and Yook (2012) とも整合的な結果である。第三に、総リスクを個別リスクと市場リスクに分解した結果、選挙期間において投資依存度は市場リスク対してのみ有意な影響を及ぼしていた。この結果については、マーケットインデックス動向は将来の企業の投資環境と密接に関わっているため、投資依存度の高い企業の株価収益率は国政選挙のような将来の不確実性が高まる時期にマーケットインデックスの動向により影響されやすくなる状況を反映したものと考えられる。一方、企業年齢については個別リスクに対してのみ強い影響が確認された。若い企業ほど業績が安定しておらず将来の不確実性の影響を強く受けると市場に認識され、それらが個別リスクに反映したと考えられる。

本研究では、Bialkowski et al. (2008) のように各国の株式市場のインデックスへの影響を検証した研究と比べて、企業レベルの株価情報を用いたことで政治過程が株式市場に与える影響についてより明示的な経路を検出することができたと考えられる。すなわち、財務リスク、投資依存度、企業年齢といった、将来の不確実性と強く関連付けられる要因を通じて政治的リスクが株式市場の動向に大きく影響していることが明らかになった。一方で、それ以外の要因については本研究では考察されていない。たとえば、Cooper, Gulen and Ovtchinnikov (2010) は、米国企業の企業献金データの基づき、政治家と企業の結びつきを特定し、株価収益率との関係を検証している。今後の研究の可能性として、企業献金データなどに基づき、政治家と企業の結びつきを特定し、選挙のタイミングでボラティティーがどのように変化するかを検証することなどが考えられる。

参考文献

- Baum, C. M. Caglayan and O. Talavera (2010) Parliamentary Election Cycles and the Turkish Banking Sector. *Journal of Banking and Finance*, 34, pp. 2709-2719.
- Beaulieu M-C., J-C. Cosset, and N. Essaddam (2005) The Impact of Political Risk on the Volatility of Stock Returns: The Case of Canada. *Journal of International Business Studies* 36, pp. 701-18.
- Bialkowski, J., K. Gottschalk, and T. Wisniewski (2008) Stock Market Volatility Around National Elections. *Journal of Banking and Finance* 32, pp. 1941-53.
- Bittlingmayer, G. (1998) Output, Stock Volatility, and Political Uncertainty in a Natural Experiment: Germany, 1880-1940. *Journal of Finance* 53, pp. 2243-56.
- Boutchkova, M., Doshi, H., Durnev, A. and Molchanov, A. (2011), Precarious politics and return volatility, *Review of Financial Studies*, 25 (4) pp. 1111-1154.
- Cooper, M., Gulen, H., & Ovtchinnikov, A. (2008) Corporate political contributions and stock returns. *Journal of Finance* 65, pp. 2243-56.
- Faccio, M. (2006) "Politically Connected Firms," *American Economic Review* 96, pp. 369-386.
- Füss, R., and M. Bechtel (2008) Partisan Politics and Stock Market Performance: The Effect of Expected Government Partisanship on Stock Returns in the 2002 German Federal Election. *Public Choice* 135, pp. 131-50.
- Imai, M. (2009) "Political Determinants of Government Loans in Japan," *Journal of Law and Economics*, 52 (1), pp. 41-70.
- Julio, B., and Y. Yook (2011) Political Uncertainty and Corporate Investment Cycles. *Journal of Finance*, 67, pp. 45-84.