

~~~~~  
**研究ノート**  
 ~~~~~

## イベント・スタディとその適用例

高橋 豊 治

### 目 次

1. はじめに
2. 市場モデルによる検証法
3. 活用事例
  - 3.1. 個人情報流出が企業価値に与える影響
  - 3.2. コンセッションの影響
4. おわりに

### 1. はじめに

イベント・スタディ (event study) とは、ある出来事 (イベント) が分析対象に影響を与えているかどうかを検証する手法である。例えば、「A自動車は北米で〇万台のリコール (無償修理) を行うことを発表した」というニュースがA自動車の企業価値 (株価) に (どのような) 影響を与えるかについて検証しようとする手法である。この手法は、非常に長い歴史があり、企業価値への影響だけでも、現在まで数多くの研究がなされてきた<sup>1)</sup>。

例えば、(たぶん) 公表された最初の研究である Dolley (1933) は、株式分割の株価への影響を検討し株式分割は株価を上昇させるとの結論を得ている。Myers & Bakay (1948), Baker (1956, 1957, 1958), Ashley (1962) などは、株式市場全体の価格変動の影響を取り除くことや、混在する複数のイベントを切り離す試みを行

---

1) 以下, Campbell et al. (1997) Ch.4 より。

っている。

Ball & Brown (1968) や Fama, Fisher, Jensen, & Roll (1969) は、本質的には今日でも利用される方法論の導入を行っている。Ball and Brown は収益から読み取れる情報を考察、Fama, Fisher, Jensen, & Roll (1969) は同時に行われる配当の増加の効果を取り除いた上で株式分割の効果进行分析したものである。

近年の新しい方向性としては、沖本・平澤 (2014)、五島・高橋 (2015) などのように、ニュース (記事・指標) による株価予測可能性の分析などにも利用されている。

検証のポイントとして以下の点があげられる。分析対象特定；企業価値 (株価の水準を対象とするか、企業価値の変動 (株価の変動 = 投資収益率) を対象とするか。イベントの影響の識別；あるイベントとその他のイベントとの影響を区別する。イベント効果の測定と検定；イベントの効果を検証するため、基準となる正常な状態 (通常) の場合の株価 (収益率) を形成する。これには通常、固定平均リターン・モデル、市場モデル (Market model ; Single factor model)、マルチファクター・モデル (Multi factor model) などが利用される。

このうち最も多く利用されているのは、市場モデルにより平常時の収益性を把握し、イベントによってそこから乖離する状態を検証する手法である。この手法は、企業価値に与える影響を検討するためには非常に役立つものであるが、市場モデルを想定できない状況でのイベントの影響検証には利用することが困難であることに注意が必要である。この点に関しては、例えば、宮越・高橋・島田・佃 (2011) は、金融政策の影響をイベント・スタディで検証するもので、メインの時系列分析に加えた頑健性のチェックとして利用している。固定平均リターンにより、通常の場合 (平常時) の金利水準を想定し、(金融政策の影響を受けた) 異常時の金利水準を推計することで、当該金融政策が行われていない場合と比べた政策の影響を明らかにする試みである。

## 2. 市場モデルによる検証法

イベント・スタディを用いて「正常な」状況下における理論的なリターンを推計するため、以下のような  $\alpha_i, \beta_i$  をパラメータとするマーケット・モデルを用いる。

マーケット・ポートフォリオとして TOPIX（東証株価指数）を用いることが多く、本稿でもそれに従った。

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{M,t} + u_{it}$$

ここでは、 $R_{it}$ ：個別企業の株価収益率、 $\alpha_i$ ：切片、 $\beta_i$ ：傾き、 $R_{M,t}$ ：市場全体の収益率、 $u_{it}$ ：個別企業の株価が受けるショックであり、

$$R_{it} = \ln \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

$$R_{M,t} = \ln \frac{P_{M,t}}{P_{M,t-1}}$$

$P_{it}$ ：企業  $i$  の  $t$  時点における株価終値

$P_{M,t}$ ： $t$  時点における TOPIX 終値

である。なお、今回の一連の推計においては、収益率（変化率）の年率換算表示は行っていない。

次に、異常リターンを推定する。各サンプルについて、実際リターンと、マーケット・モデル

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{M,t} + u_{i,t}$$

により推定された  $\hat{\alpha}_i$ 、 $\hat{\beta}_i$  を用いて ( $R_{i,t}$  は、株価変化率 = 収益率)

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i \cdot R_{M,t}$$

によりイベント期間中の各営業日における異常リターン (AR: Abnormal Return) を推定する。この企業  $i$  の異常リターンの時間の経過に関して集計したものを企業  $i$  に関する累積異常リターンと呼び、期間  $T_1$  から  $T_2$  までの企業  $i$  に関する累積異常リターン  $CAR_i(T_1, T_2)$  は、

$$CAR_i(T_1, T_2) = \sum_{t=T_1}^{T_2} AR_{i,t}$$

として与えられる。さらに仮説検定を行うために、標準化された累積異常リターン  $SCAR_i(T_1, T_2)$  を利用する<sup>2)</sup>。

$$SCAR_i(T_1, T_2) = \frac{CAR_i(T_1, T_2)}{\sigma_i(T_1, T_2)}$$

ここで、イベントが企業価値に影響がないとするなら異常リターン、累積異常リターンはゼロであると考えられる。

以上リターンを企業と時間に関して集計するために、異なる企業の異常リターンの間に相関がないと仮定する。一般に、イベントが密集していない、すなわち企業ごとのイベント・ウィンドウが重なっていないならば、この仮定は成立する。重なりがなく、分布に関する仮定から、異常リターンと累積異常リターンは企業間で独立となる。

各サンプルの異常リターンを単純平均して、平均異常リターン $\overline{AR}_i$ を算出する ( $n$  は対象とした企業数)。

$$\overline{AR}_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_{it}$$

さらに、平均異常リターンを期間  $T_1$  から  $T_2$  で累積して、累積平均異常リターン  $CAR(T_1, T_2)$  を算出する。

$$CAR(T_1, T_2) = \sum_{T_1}^{T_2} \overline{AR}_i$$

検定は、

$$J_1 = \frac{CAR(T_1, T_2)}{[\sigma^2(T_1, T_2)]^{\frac{1}{2}}}$$

を利用して行う。

- 
- 2) ここでは、「…帰無仮説の下、 $SCAR_i(T_1, T_2)$  の分布は、自由度  $L_1-2$  のステューデントの  $t$  分布となります。ステューデントの  $t$  分布の性質から、 $SCAR_i(T_1, T_2)$  の期待値は 0 で、分散は  $\frac{L_1-2}{L_1-4}$  となります。推定ウィンドウが (たとえば  $L_1 > 30$  というように) 大きければ、 $SCAR_i(T_1, T_2)$  の分布は、標準正規分布で十分近似できます。」(Campbell, et. al (1997) 邦訳166頁) という性質を利用する。

集計の第2の方法は、個々の  $SCAR_i(T_1, T_2)$  を等しくウェイト付けするもので、 $\overline{SCAR}(T_1, T_2)$  を、イベント期間  $T_1$  から  $T_2$  までの  $n$  社についての平均と定義する。

$$\overline{SCAR}(T_1, T_2) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SCAR_i(T_1, T_2)$$

$n$  社のイベント・ウィンドウが暦時間で重ならないと仮定すれば、 $\overline{SCAR}(T_1, T_2)$  は、大標本において、平均ゼロ、分散  $\frac{L_1-2}{n(L_1-4)}$  の正規分布に従うことから、帰無仮説は、以下を使って検定できる。

$$J_2 = \left( \frac{n(L_1-4)}{L_1-2} \right)^{\frac{1}{2}} \overline{SCAR}(T_1, T_2)$$

但し、今回はイベントが個別の企業価値へ与える影響に限定した議論を行うため、この点には直接影響されない。

### 3. 活用事例

活用事例として個人情報流出が企業価値に与える影響に関して、2017年の個人情報流出事例5社、コンセッション獲得の企業価値に与える影響として、仙台空港のコンセッション例を扱うことにする。イベント日前5日間、イベント日後10日間をイベント・ウィンドウとし、イベント・ウィンドウ前日から1年間を推計期間とし、マーケット・ポートフォリオとしてTOPIX（東証株価指数）を用いた通常期の正常リターンを推計した。その後、イベント・ウィンドウにおける異常リターンを推計し、イベント日以降の累積異常リターンを推計、イベントの影響についての検証を行った。

#### 3.1. 個人情報流出が企業価値に与える影響<sup>3)</sup>

有名企業における個人情報流出のニュースを毎年耳にする機会が多い。2012年か

---

3) 情報検索については、高橋豊治ゼミ15期の山中一生君にお願いした結果を利用している。ここに記して感謝したい。もちろん、残っているかもしれない誤りは、筆者の責任であることは言うまでもない。

ら2016年の5年間で上場企業と主要子会社で個人情報の漏えい・紛失事故を公表した企業は259社、事故件数は424件にのぼった。漏えいした可能性のある個人情報は累計で最大延べ7,545万人分に達する<sup>4)</sup>。

実際に上場企業において個人情報流出があった場合、投資家に企業の信頼を失い、投資を回避する投資家が多く現れることになる。そういった行動が企業の株価にどのように影響を及ぼすのか。今回は、2017年の1年間で報道された企業の個人情報流出の事例を対象とした。また、対象事例の選択に際しては個人情報の漏洩件数が100件以上で、かつ全国紙、または主要な地方紙に記事として掲載されたケースのうち、エイチ・アイ・エス、ぴあ、ジinzホールディングス、GMO インターネット、ほくやく・竹山ホールディングスの5社を対象とした。

分析の際、どの時点で事故が公表されたかを特定する必要がある。ホームページへの掲載は株式市場に対する影響を考慮し、取引時間終了後に掲載されることが多く、閲覧者も限られている。また、株価へ影響を及ぼすような一定規模以上の事故では、ホームページ等で公表された翌日には新聞等により報道されるケースが多い。これらの点を考慮すると、株式市場への影響という観点からは新聞等のマスメディアによって、事故が報道された時点を公表日とすることが望ましいと考えられる。以上の観点から、事故が、新聞等のマスメディアによって報道された日をイベント日とする。

イベント・ウィンドウは、イベント日の5営業日前から10営業日後の16日間とし、推定ウィンドウはイベント・ウィンドウに先行する1年間とした。累積異常リターンは、イベント日以降の累積を集計している。

#### ・エイチ・アイ・エス

エイチ・アイ・エスは2017年8月22日に国内バス予約サイトで申し込んだ客約1万2,000人分の個人情報が流出した事例である。図1には、異常リターンと累積異常リターンの推移を示してある。また、表1にはその数字を示しておいた。\*は5%水準で有意であることを示している。この図・表からわかるように、イベント日前々日からイベント前日にかけて異常リターンのマイナス幅が大きくなってきて、

4) 東京商工リサーチ (2015) による。

図1 エイチ・アイ・エスの異常リターンの推移

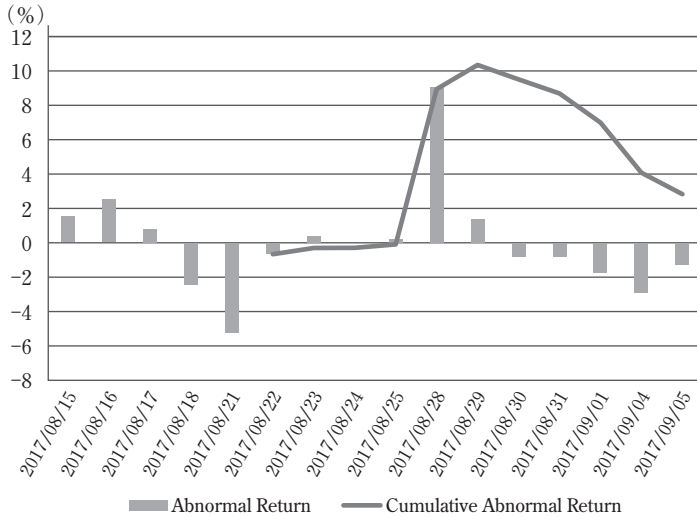


表1 エイチ・アイ・エスの異常リターン

T	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
AR	1.5%	2.5%*	0.8%	-2.4%	-5.2%	-0.6%	0.4%	0.0%
CAR						-0.6%	-0.3%	-0.3%
T	3	4	5	6	7	8	9	10
AR	0.2%	9.1%*	1.4%	-0.8%	-0.8%	-1.7%	-2.9%	-1.3%
CAR	-0.1%	10.3%*	10.3%*	9.5%*	8.7%*	7.0%*	4.1%*	2.8%*

(注) \*は5%水準で有意であることを示している。

イベント日にはマイナス幅は縮小しているがいずれも有意ではない。そしてイベント日から3日間は大きな異常リターンを示していないが、4日目にプラスの有意な異常リターンを示しており、その後異常リターンは縮小しイベント日から6日目にはマイナスに転じるが、累積異常リターンは有意にプラスのままである。

・ぴあ

ぴあは2017年4月25日にBリーグに会員登録していた顧客の個人情報約15万人

図2 ぴあの異常リターンの推移

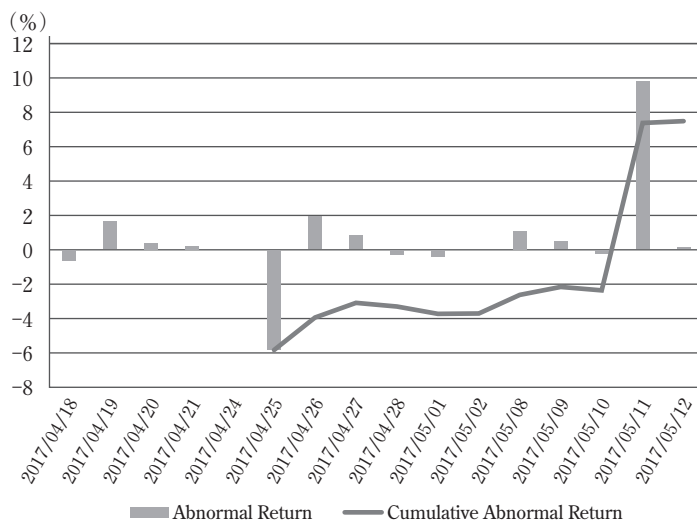


表2 ぴあの異常リターン

T	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
AR	-0.6%	1.7%	0.4%	0.2%	-0.1%	-5.8%	1.9%	0.8%
CAR						-5.8%	-3.9%	-3.1%
T	3	4	5	6	7	8	9	10
AR	-0.2%	-0.4%	0.0%	1.0%	0.5%	-0.5%	9.8% *	0.1%
CAR	-3.3%	-3.7%	-3.7%	-2.6%	-2.2%	-2.4%	7.4% *	7.5% *

(注) \*は5%水準で有意であることを示している。

分の流出が発覚した事例である。エイチ・アイ・エスのケースと同様、図2には、異常リターンと累積異常リターンの推移を、表2にはその数字を示しておいた。この図・表からわかるように、イベント日にマイナスの異常リターンを示している。その後プラスに転じ、またマイナスへと推移しているが、イベント日から8日後まではいずれも有意ではない。しかしイベント日から9日目に大きなプラスの異常リターン（統計的にも有意）を示している。こうした動きは、企業価値に対するイベ



ントのネガティブな影響とその揺り戻しという評価をすることができるかもしれない。

・ジンズホールディングス

ジンズホールディングスは2017年3月25日にメールアドレスなどの顧客の個人情報最大で約119万件が流出した事例である。図3には、異常リターンと累積異常リターンの推移を、表3にはその数字を示してある。異常リターンは、イベント日に

図3 ジンズホールディングスの異常リターンの推移

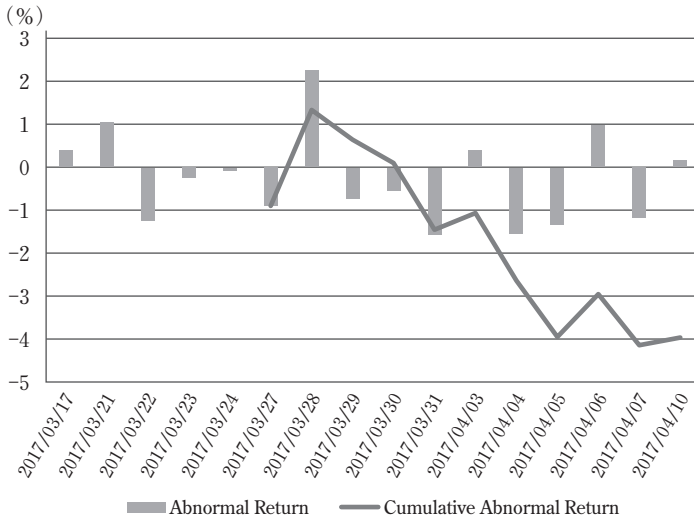


表3 ジンズホールディングスの異常リターン

T	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
AR	-0.4%	1.0%	-1.2%	-0.3%	-0.1%	-0.9%	2.2%	-0.7%
CAR						-0.9%	1.3%	0.6%

T	3	4	5	6	7	8	9	10
AR	-0.5%	-1.6%	0.4%	-1.6%	-1.3%	1.0%	-1.2%	0.2%
CAR	0.1%	-1.5%	-1.1%	-2.6%	-3.9%	-3.0%	-4.1%	-4.0%

(注) \*は5%水準で有意であることを示している。

マイナスになり、その後いったんはプラスに転じ、イベント発生から5日後、8日後ではプラスを記録したものの、累積異常リターンは3日後以降マイナスとなり、その幅を拡大している。ただし、異常リターン、累積異常リターンともに、統計的に有意なものとなっていない。

・GMO インターネット

図4 GMOインターネットの異常リターンの推移

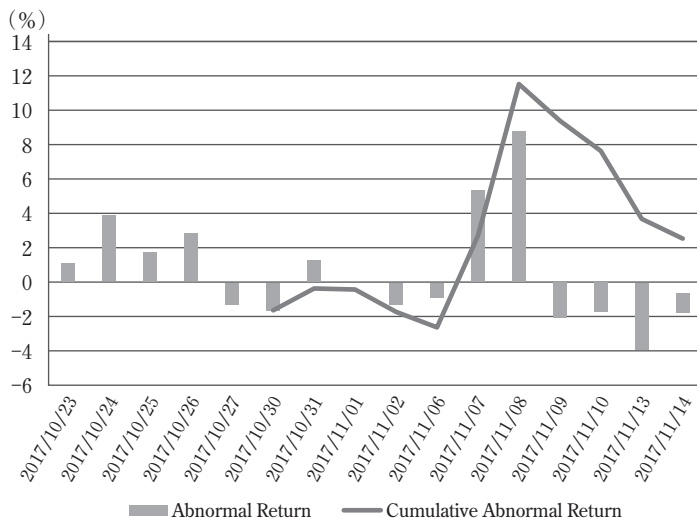


表4 GMOインターネットの異常リターン

T	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
AR	1.0%	3.9% *	1.7% *	2.8% *	-1.3%	-1.6%	1.3%	-0.1%
CAR						-1.6%	-0.4%	-0.5%
T	3	4	5	6	7	8	9	10
AR	-1.3%	-0.9%	5.3% *	8.8% *	-2.1%	-1.7%	-3.9%	-1.2%
CAR	-1.7%	-2.6%	2.7% *	11.5% *	9.4% *	7.7% *	3.7% *	2.5% *

(注) \*は5%水準で有意であることを示している。

GMO インターネットは2017年10月30日に顧客情報1万4,600件以上超が流出していた事例である。図4には、異常リターンと累積異常リターンの推移を、表4にはその数字を示してある。異常リターンは、イベント日にマイナスとなっているが、それ以後はイベント日から5日後、6日後に有意にプラスとなっている。その後異常リターンはマイナスとなったが、累積異常リターンは有意にプラスのままであった。

・ほくやく・竹山ホールディングス

ほくやく・竹山ホールディングスは2017年10月11日に患者の個人情報59万7,452人分が流出したことが発覚した事例である。図5には、異常リターンと累積異常リターンの推移を、表5にはその数字を示してある。これらの図表化では、ランダムな動きがみられるため、イベントの発生が株価に大きく影響を与えていない可能性がある。また数値としても有意ではない。この点は、累積異常リターンの方をみても確認が取れる。

なお、今回の分析対象とした事例のうち、ぴあ と ほくやく・竹山ホールディングスの事例の2件は個人情報流出が起こった日と発覚した日が異なっている。そのため、イベントの影響が曖昧になった可能性が考えられる。しかし他の事例をみて

図5 ほくやく・竹山ホールディングスの異常リターンの推移

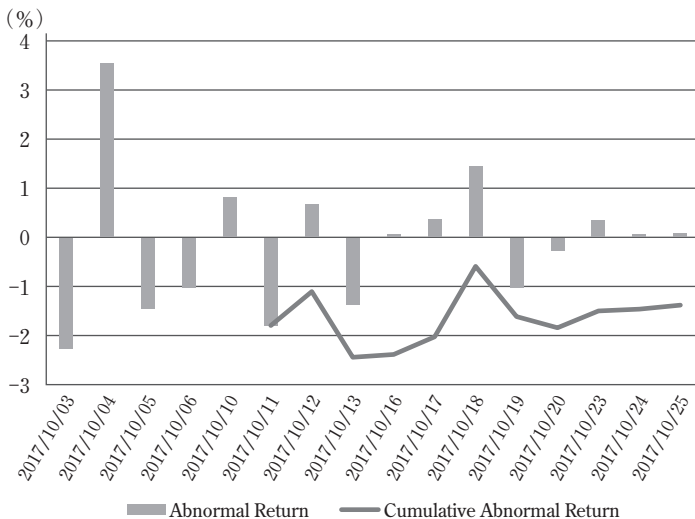


表5 ほくやく・竹山ホールディングスの異常リターン

T	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
AR	-2.2%	3.5%*	-1.4%	-1.0%	0.8%	-1.8%	0.7%	-1.3%
CAR						-1.8%	-1.1%	-2.4%

T	3	4	5	6	7	8	9	10
AR	0.1%	0.4%	1.4%	-1.0%	-0.2%	0.3%	0.0%	0.1%
CAR	-2.4%	-2.0%	-0.6%	-1.6%	-1.8%	-1.5%	-1.5%	-1.4%

(注) \*は5%水準で有意であることを示している。

も、少なくとも今回のイベント・スタディをみる限り、個人情報流出の発覚が、必ずしも企業価値にマイナスの影響を与えたとは言えない。

個人情報流失の規模の違いによって、イベントの企業価値に与える影響が異なる可能性も考えられる。先行研究では、各企業の異常リターンの平均とその集計の累積異常リターンを用いて検討しているものが多くあるが、個別企業と同じ検定手法が利用できるのは前述の通り異なる企業の異常リターンの間に相関がないことを仮定できるケースに限られる。また、個別企業の影響をみても、はっきりとしたイベントの影響は見つけられないことから、今回は規模別の集計を行わないことにした。

今回は、2017年の1年間で個人情報流失を起こした企業を1社ごとにイベントの影響を検討した。流出件数の違いがイベントの影響に関連しているとはみられなかった。企業数を増やして、事例を業種ごとに分類し、分析することでより有意な研究になると考えられる。

### 3.2. コンセッションの影響

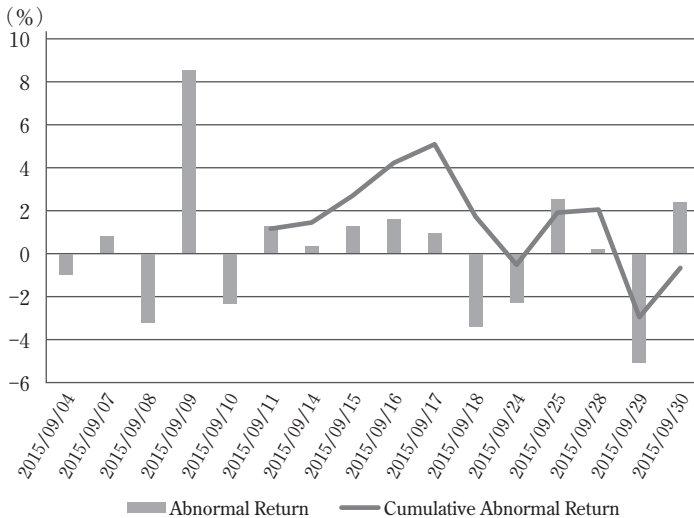
仙台空港の民営化手法として、日本で初めてコンセッション方式が採用され、仙台空港優先交渉権者選定に係る審査委員会の審査の結果、東急電鉄、前田建設、豊田通商などの企業グループからなる東急前田豊通グループが優先交渉権者に選定された。このことが東急電鉄をはじめとするグループ企業の企業価値にどのような影響を与えたかをイベント・スタディにより検討する<sup>5)</sup>。イベント日を国土交通省が

ら優先交渉権者が発表された2015年9月11日とし、その前5日と後10日をイベント・ウィンドウとして採用した。

東京急行電鉄のイベント・ウィンドウにおける異常リターンと累積異常リターンを図6に、表6にはその数字を示してある。数字に\*がついている異常リターンは、5%水準で有意であることを示している。

これらの図表をみれば、異常リターンとしては、イベント日後7日目と10日目のみがプラスに有意となっているだけであるが、累積異常リターンについては、2日目以降5日目までの有意にプラスの値となっている。プラスの効果が累積としてイベント日から2日後から5日後まで生じていた。この状況から、コンセッションの獲得は東京急行電鉄の企業価値を高めると考えてよいだろう。

図6 東京急行電鉄の異常リターンの推移



- 5) この東京急行電鉄に関する事例は、Asaoka (2019) において議論されたものであり、筆者が日本金融学会2019春季大会で討論者として議論する際に用意した内容を他社にも拡張したものである。

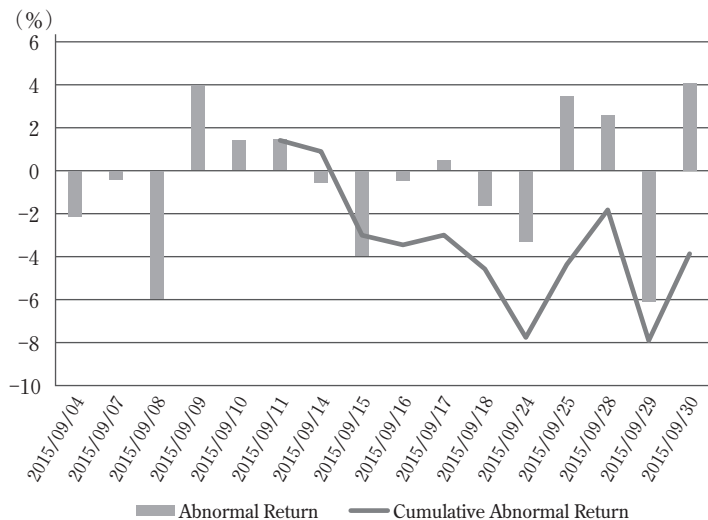
表6 東京急行電鉄の異常リターン

T	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
AR	-0.9%	0.7%	-3.1%	-8.5%*	-2.3%	1.2%	0.3%	1.2%
CAR						1.2%	1.5%	2.7%

T	3	4	5	6	7	8	9	10
AR	1.5%	0.9%	-3.3%	-2.3%	2.5%*	0.2%	-5.1%	2.3%*
CAR	4.2%*	5.1%*	1.7%*	-0.5%	1.9%*	2.1%*	-3.0%	-0.7%

(注) \*は5%水準で有意であることを示している。

図7 前田建設工業の異常リターンの推移



次に、前田建設工業への影響をみよう。前田建設工業のイベント・ウィンドウにおける異常リターンと累積異常リターンを図7に、表7にはその数字を示してある。

これらの図表をみると、異常リターンとしては、イベント日2日前、イベントの7日後、8日後、そして10日後の値がプラスに有意となっているが、累積異常リターンについては、有意にプラスの値とはなっていない。この状況からは、コンセッションの獲得は前田建設工業の企業価値を高めたとは考えにくい。

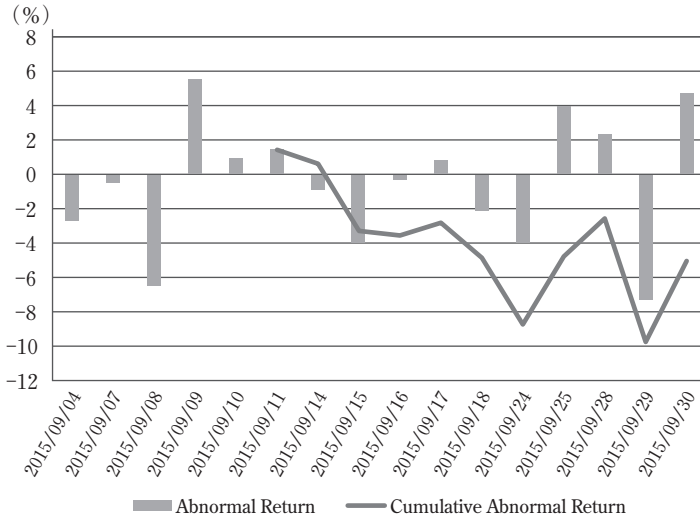
表7 前田建設工業の異常リターン

T	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
AR	-2.1%	-0.4%	-5.9%	3.9%*	1.3%	1.4%	-0.5%	-3.9%
CAR						1.4%	0.9%	-3.0%

T	3	4	5	6	7	8	9	10
AR	-0.4%	0.4%	-1.6%	-3.2%	3.4%*	2.5%*	-6.1%	4.1%*
CAR	-3.4%	-3.0%	-4.5%	-7.8%	-4.4%	-1.8%	-7.9%	-3.9%

(注) \*は5%水準で有意であることを示している。

図8 豊田通商の異常リターンの推移



最後に、豊田通商への影響をみよう。豊田通商のイベント・ウィンドウにおける異常リターンと累積異常リターンを図8に、表8にはその数字を示してある。

これらの図表をみると、異常リターンとしては、イベント日2日前、イベントの7日後、8日後、そして10日後の値がプラスに有意となっているが、累積異常リターンについては、有意にプラスの値とはなっていない。この状況からは、前田工業の場合と同様、コンセッションの獲得は豊田通商の企業価値を高めたとは考えにく

表8 豊田通商の異常リターン

T	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
AR	-2.6%	-0.3%	-6.4%	5.5%*	0.9%	1.4%	-0.8%	-3.9%
CAR						1.4%	0.6%	-3.0%

T	3	4	5	6	7	8	9	10
AR	-0.3%	0.8%	-2.1%	-3.9%	3.9%*	2.2%*	-7.2%	4.7%*
CAR	-3.6%	-2.8%	-4.9%	-8.7%	-4.8%	-2.6%	-9.8%	-5.1%

(注) \*は5%水準で有意であることを示している。

い。

以上のことから、コンセッションの獲得は、一部の企業の価値を高めた可能性はあるが、グループ企業全体としての企業価値を高めたとは考えにくい。

#### 4. おわりに

イベント・スタディの手法による企業価値への影響等の分析は、ある種手軽なこともあって、様々な局面に活用されている。本稿も活用事例として個人情報流出とコンセッションの取得が企業価値に与える影響について「手軽な」分析を試みた。その結果、個人情報流出が企業価値を損なうというはっきりとした結果は示せなかった。同様に、コンセッションの獲得は、一部の企業の価値を高めた可能性はあるが、グループ企業全体としての企業価値を高めるというはっきりとした結果は示せなかった。

しかしながら、こうした結論に至るには、いくつかの点に注意が必要であろう。ここでは、2点を指摘しておくことにする。

まず、分析手法の整理で述べた通り、イベント・スタディ分析は、イベントが普段の状況をどのように、どの程度、変化させたかを検証するものである。これが可能となるためには、当然のことながら、普段の状況（正常リターン）を把握することができなければならないが、マーケット・モデルの説明力は、必ずしも高くなく、普段の状況を把握できているかどうか、慎重に対応する必要がある。場合によっては、他の手法で正常状態を把握する工夫も必要だろう。



また、仮説検定にあたっては前提条件に十分注意する必要がある。推計期間が同じ、あるいは重複する場合、企業間の相関がないという仮定を満たさない可能性が少なくない。廣松（2011）などでは、業種が異なる企業間での集計では、この仮定を満たすと考えられる、として分析を進めているが、この点は慎重になる必要があらう。

### 参考文献

- Asaoka (2019) “The financial effect of airport concessions : An empirical analysis”, 日本金融学会2019年春季大会報告論文
- Ashley (1962) “Stock Prices and Changes in Earnings and Dividends : Some Empirical Results”, *Journal of Political Economy*, 82-85
- Ball, R. & Brown, P. (1968) “An empirical evaluation of accounting income numbers”, *Journal of accounting research*, 159-178
- Barker, C. A. (1956) “Effective Stock Splits”, *Harvard Business Review*, 34, 1 101-106  
 —— (1957) “Stock splits in a bull market”, *Harvard Business Review*, 35(3), 72-79  
 —— (1958) “Evaluation of stock dividends”, *Harvard Business Review*, 36(4), 99-114
- Campbell, J. Y. Lo, A. W. & MacKinlay, A.C. (1997) *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press（祝迫・大橋・中村・本多・和田（2003）『ファイナンスのための計量分析』共立出版）
- Dolley, J. C. (1933) “Common stock split-ups — Motives and effects”, *Harvard Business Review*, 12(1), 70-81  
 —— (1933) “Characteristics and procedure of common stock split-ups”, *Harvard Business Review*, 11(3), 316-326
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., & Roll, R. (1969) “The adjustment of stock prices to new information”, *International economic review*, 10(1), 1-21
- 五島圭一・高橋大志（2015）「株価を用いたニュース記事評価に関する研究」第23回日本ファイナンス学会予稿集
- 廣松毅（2011）「情報セキュリティ事故が企業価値に与える影響の分析—イベント・スタディ法を用いたリスク評価の試み」  
 ——（2012）「個人情報保護法による情報セキュリティ意識の変化に関する定量的評価—イベント・スタディ法を用いた意識変化の定量分析の試み」『情報セキュリティ総合科学』4.
- 宮越龍義・高橋豊治・島田淳二・佃良彦（2011）「サブプライムローン問題の日本経済への影響」岩井・瀬古・翁 編『金融危機とマクロ経済』第2章 27-49頁

東京大学出版会

Myers, J. H. & Bakay, A. J. (1948) "Influence of stock split-ups on market price", *Harvard Business Review*, 26(2), 251-255

沖本竜義・平澤英司 (2014) 「ニュース指標による株式市場の予測可能性」『証券アナリストジャーナル』52(4), 67-75頁

東京商工リサーチ「上場企業の個人情報漏えい・紛失事故」2015年  
日経 NEEDS Financial Quest