

イベント・スタディ法を用いたソーシャルメディアにおける 炎上事例の検討

吉見憲二^{†1}

近年、ソーシャルメディアの活用が企業マーケティングにおいても重要な役割を果たすようになってきている。一方で、ソーシャルメディア上での消費者とのコミュニケーションの失敗がかえって企業価値を損なってしまうような事例も散見される。特に、アルバイト等の従業員による不適切な発言が炎上とも呼ぶべき現象をもたらし、企業が謝罪に追い込まれるような事例については、そのコントロールの難しさが指摘されている。

従来より企業の不祥事と株価に代表される企業価値との関係に着目した先行研究は数多く存在しているが、ソーシャルメディアにおける炎上事例が企業価値に与える影響について詳細には検討されていない。そこで本研究では、ソーシャルメディア上での炎上が企業への批判を招いた事例を対象に、イベント・スタディ法を用いた検証を行う。加えて、先行研究で取り上げられている一般的な企業不祥事とソーシャルメディアにおける炎上事例が同一に扱うことができるのかについて検討する。

A study on inappropriate posts on social media by using event study analysis

KENJI YOSHIMI^{†1}

1. はじめに

近年、ソーシャルメディアの利用が一般的になるに伴い、その普及に伴う様々なリスクも顕在化してきている。例えば、情報セキュリティ・プライバシー問題、ネットいじめ、ソーシャルメディア中毒、炎上といったリスク要因が論じられ、研究の対象となっている。そして、企業における新たな脅威として捉えられるようになってきているのが、“バイトテロ”と呼ばれる現象である。バイトテロは「アルバイトなどの従業員がウェブ上に悪ふざけの写真を投稿し、それが炎上して、雇用している企業に多大な損害を与える事象 (YOMIURI ONLINE 新おとな総研)」として定義され、2013年頃から問題視される件数が急速に増えている。

表1では、2013年7月以降にバイトテロが問題となった事例を示しているが、2013年の7月と8月の2ヶ月間が多くを占めていることが分かる。一方で、2014年9月にもバイトテロに該当する事例が報告されており、その根絶は容易ではない。

もちろん、バイトテロのような企業の従業員が不祥事を起こす事例や学生がソーシャルメディアにおける不適切な投稿で炎上を起こす事例などは過去にも観察されている。ただし、バイトテロ事例が短期に集中して発生したことで、世間からより厳しい見方をされるようになった側面もある。

表1 2013年7月以降のバイトテロ事例

発生日	概要	お店
2013/07/15以前	店員がアイスケースに寝そべった写真をFacebookに投稿し、炎上	コンビニエンスストア
2013/07/19	サッカー選手の実名を挙げて監視カメラの映像を投稿し、炎上	コンビニエンスストア
2013/07/24	アルバイト店員がアイスクリームケースの中に入りネット投稿、炎上	コンビニエンスストア
2013/08/02	店員が大量のパンズに寝そべる写真公開しネット投稿、炎上	ハンバーガーチェーン
2013/08/03	店員が冷蔵庫の中で寝る写真を公開しネット投稿、炎上	お弁当チェーン
2013/08/05	アルバイト店員が冷凍庫内のソーセージをくわえて投稿し、炎上	ラーメン屋チェーン
2013/08/05	店員が自分の股間をスキャンしている姿をネットに投稿し炎上	コンビニエンスストア
2013/08/06	店員が冷蔵庫に入り写真撮影し炎上、企業側謝罪	ステーキチェーン
2013/08/09	アルバイト大学生店員が業務用食器洗浄機や冷蔵庫に寝そべった写真を投稿し、炎上	そば屋
2013/08/13	アルバイト大学生店員が商品を盗む犯罪を告白し炎上	カフェ
2013/08/18	アルバイト大学生店員がビザを顔につける姿を写真撮影で炎上	ビザチェーン
2013/08/21	アルバイト店員が友達と厨房で髪を洗っている写真を投稿し炎上	スーパーマーケット
2013/08/30	店員が勤務中に廃棄商品を口に入れて撮影しTwitter投稿、炎上	スーパーマーケット
2014/09/16	ハサミの天ぶらを揚げた写真を投稿し炎上	寿司チェーン

(出典) <http://buzzoo.jp/social/article/1478> を元に著作作成

その証左として、バイトテロは笑いごとでは済まされない結果を招いている。コンビニエンスストアで店員がアイスケースに寝そべった写真を投稿し、炎上した事例では、店舗のフランチャイズ契約の解除、当該従業員の解雇、他従業員の再教育、店舗の休業といった一連の対応がなされている。また、ステーキチェーンの店員が冷蔵庫に入った写真を投稿し、炎上した事例では、当該店舗の閉店、当該従業員への損害賠償請求(2000万円)といった厳しい対応が取られた。2000万円という損害賠償請求の額は従業員が簡単に負担できるものではなく、不意な投稿が「怒られる」というレベルでは済まない事態を招いていることを証明している。加えて、そば屋で店員が業務用食器洗浄機や冷蔵庫に寝そべった写真を投稿し、炎上した事例では、

^{†1} 早稲田大学
Waseda University

営業停止後、当該店舗が破産に至っている。

このように、バイトテロは現実的に企業の脅威となり得るものであり、実際に店舗の閉鎖や破産につながっているケースも少なくない。そのため、ソーシャルメディアの投稿に関する教育・啓発活動も積極的に行われている。

一方で、これらのバイトテロの影響が個別の店舗に留まらず、企業の価値（株価等）にまで影響するかについては詳細には検討されていない。言い換えれば、バイトテロ事案が企業の管理体制、従業員教育等の問題として認識されるのであれば、株価等の指標への影響もあるのではないだろうか。本研究では、バイトテロが属人的な問題に留まるのか、それとも、組織的な問題として捉えるべきなのか、類似の先行研究を踏まえて検討する。

2. 先行研究

2.1 情報セキュリティ事故が株価に与える影響

ここでは参考として、情報セキュリティ事故が株価に与える影響について扱った先行研究を取り上げる。

廣松（2011）は情報セキュリティ事故が企業価値に与える負の影響について、個人情報保護法施行後に起きた個人情報情報の漏洩 47 事例を対象にイベント・スタディ法を用いた分析を行い、少なくとも 1 週間程度は株価に負の影響を与えると結論付けた。廣松（2012）では、同様の手法で、個人情報保護法施行前後での個人情報情報の流出事故が株価に与える影響について分析し、結果から、個人情報保護法施行後に負の影響が深刻化かつ長期化していることが明らかにしている。

Yayla and Hu（2011）はイベント・スタディ法を用いた情報セキュリティ事故の分析を通じて、ビジネスの内容や情報セキュリティ事故の種類等の比較を行い、e コマース企業や DoS 攻撃で負の影響が大きくなることを実証した。

上記以外にも、情報セキュリティ事故と株価との関係については幅広く研究が行われているが、ソーシャルメディアの炎上が株価に与える影響についてはまだあまり着目されていない。本研究では、バイトテロによる炎上事例を対象に、上記の先行研究でも広く使用されているイベント・スタディ法を用いた分析を行う。

2.2 イベント・スタディ分析

イベント・スタディ分析は、企業活動に関する何らかのイベントがその企業の市場評価（主に株価）にどのような影響を与えるのかを検証する分析方法である。具体的には、イベント以前（推計ウィンドウ）の株価の推移から、仮にイベントが発生しなかった場合の株価の予測を行い、理論モデルの株価と実際の株価との乖離について検討する。

イベント・スタディ分析では、情報セキュリティ事故に関する先行研究だけでなく、企業の社名変更やプレスリリ

ース等と与える影響についても数多くの先行研究が存在するため、ソーシャルメディアにおける炎上もイベントとして捉えられるものと判断した。

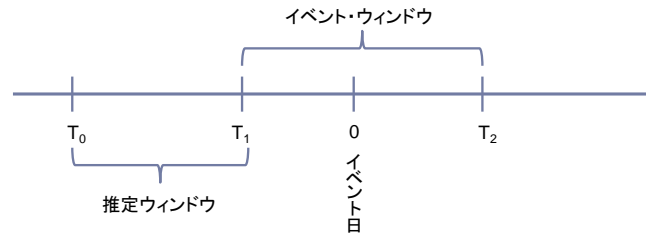


図 1 イベントスタディの考え方

本研究では、廣松（2011）と同様に、推定ウィンドウを 250 日、イベントウィンドウを 16 日（イベント前：5 日、イベント後：10 日）として設定する。

イベント・スタディ分析では、マーケットモデルを以下の式によって求め、それぞれのパラメータを OLS によって推計する。

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{\text{Topix},t} + \varepsilon_{it} \left(\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_i^2) \right)$$

続いて、平均異常リターン（以下、AR : Abnormal Return）を以下の式によって求める。AR は予測式から求められた株価の理論値と現実の株価との差分として理解できる。

$$AR_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha} + \hat{\beta}_i R_{\text{Topix},t})$$

この AR をイベント・ウィンドウを通じて足し合わせたものが累積異常リターン（以下、CAR : Cumulated AR）である。CAR は期間を通じてのものとなるため、始点と終点によって値が異なることとなる。

$$CAR(T_1, T_2) = \sum_{T_1}^{T_2} AR_t$$

2.3 仮説

本研究では、他の先行研究と同様に、以下の 2 つの仮説を設定し、イベント・スタディ分析を用いて、バイトテロが株価に与える影響について検討する。

【仮説 1】イベントは株価へ影響を与えず、異常リターンは 0 である

$$\frac{AR_{it}}{s} \sim N(0,1)$$

【仮説 2】イベントは株価へ影響を与えず、累積異常リタ

ーンは0である

$$\frac{CAR_{it}}{\sqrt{ts^2}} \sim N(0,1)$$

3. 分析

3.1 分析対象

分析対象については、IT Media の運営するオンラインニュースサイト「ねとらぼ (<http://nlab.itmedia.co.jp/>)」に掲載されているバイトテロの炎上事例とした。これは、バイトテロの事案は新聞・テレビ等のマスメディアには大きく取り上げられず、主にインターネットメディアを通じて批判がなされるためである。また、分析において TOPIX を指標として用いるため、その中でも運営会社が東証に上場している企業を対象とした。その結果、上記を満たす分析対象として7事例が見つかった。以下では、それらの7事例について、個別にイベント・スタディ分析を実施する。

3.2 分析上の課題

なお、分析上の課題としては、様々なバイトテロ事例を一律に扱う難しさがまず挙げられる。情報セキュリティ事故を扱った先行研究においても、事故の内容ごとに分析がなされているが、バイトテロの事例ではソーシャルメディア上の拡散速度に差があり、明確なイベント日を設定するのが難しい。本研究では、問題となった記事が掲載された日をイベント日として設定しているものの、若干のタイムラグが発生している可能性がある。

また、分析対象の箇所でも触れているが、分析可能な事例が必ずしも多くはない点も課題として認識される。本来的には、企業規模、株式の公開の有無等、詳細な条件を設定する必要がある。

そうした意味では、本研究は予備的な分析として、個別の企業の動きに着目したものとして捉えた方が適切と言えるだろう。

3.3 分析結果

以下では、各事例について順番に AR と CAR の結果を見ていく。

(1) 事例 A

事例 A は著名人が店舗に訪問した際に、防犯カメラの映像をソーシャルメディアに投稿し、炎上した事例である。

事例 A の AR では、イベント日から4日前のみが正で有意となり、イベント後には3日後と5日後と10日後で下落となったが有意差は出ておらず、特徴的な動きは見られなかった。

一方で、事例 A の CAR では、イベント前の結果は正で

あったものの、イベント後は1日後、3日後、5日後、10日後のいずれもが負であった。ただし、AR と同様に有意な結果とはならなかった。

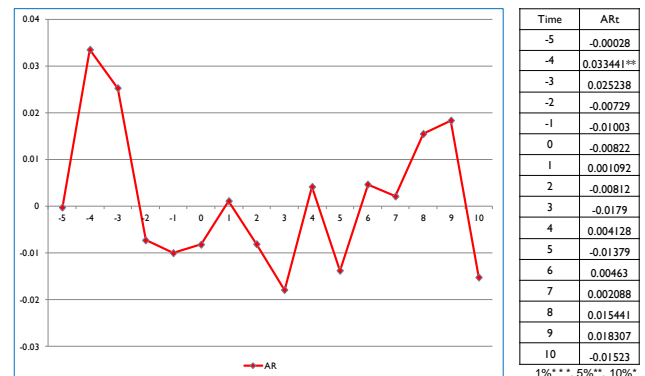


図 2 事例 A の AR

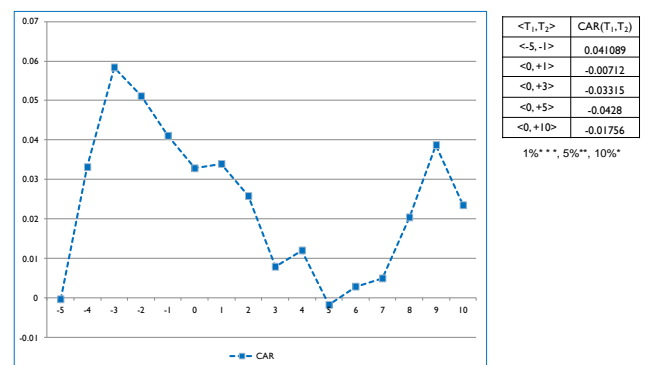


図 3 事例 A の CAR

(2) 事例 B

事例 B は従業員が冷蔵庫に入った写真を撮影し、ソーシャルメディアに投稿したことで炎上を招いた事例である。

事例 B の AR では、有意な結果は得られず、動きもランダムに近いものであった。CAR は下落のトレンドを示しているものの AR と同様に有意な結果とはならなかった。

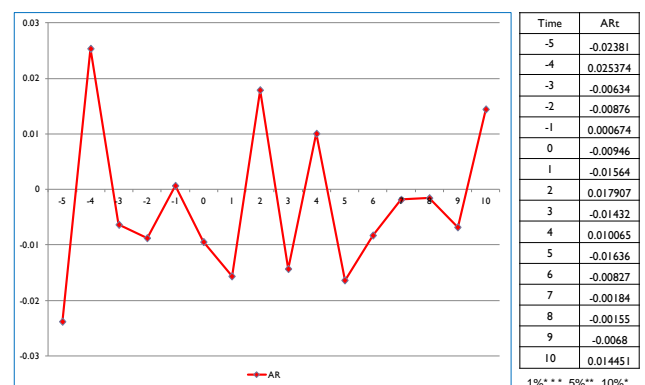


図 4 事例 B の AR

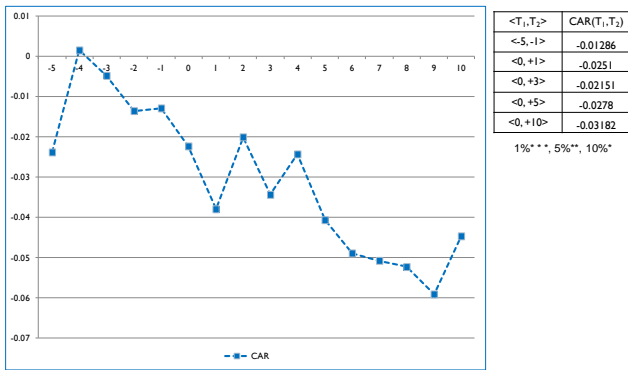


図 5 事例 B の CAR

(3) 事例 C

事例 C は従業員がピザ生地を顔に張り付けた写真を投稿し、衛生上の観点からの炎上を招いた事例である。

事例 C の AR では、他と同様に有意な結果は得られなかった。ただし、7日後と10日後の下落の幅はやや大きいものとなっている。一方で、CAR は他のものと異なり、上昇のトレンドを示していた。

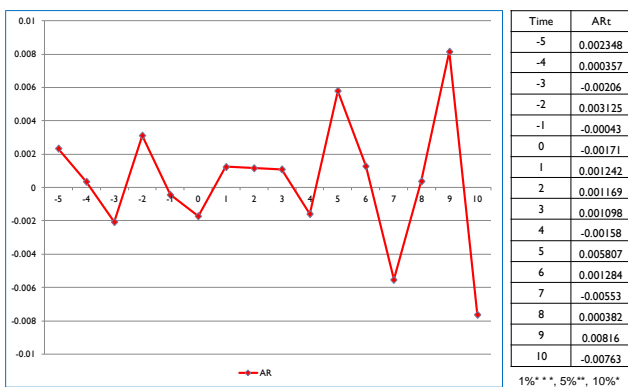


図 6 事例 C の AR

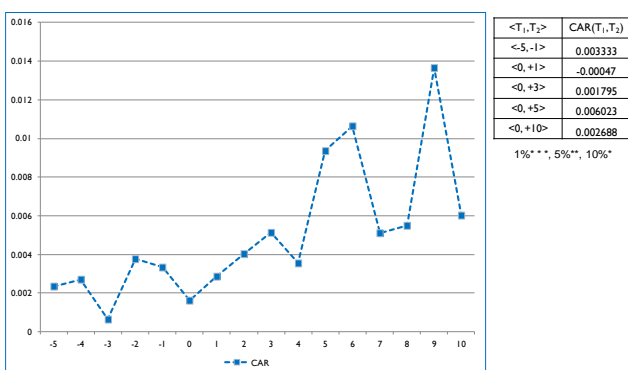


図 7 事例 C の CAR

(4) 事例 D

事例 D は天ぷら粉をつけたハサミを油で揚げ、新メニューと称した写真をソーシャルメディアに投稿し、非難を浴びた事例である。

事例 D の AR では、1日後と3日後でそれぞれ有意なマイナスが観察されており、イベントが株価に影響を与えたことが示唆されている。加えて、CAR でも1日後と3日後がそれぞれ有意でマイナスとなっており、5日後と10日後も有意ではないもののマイナスを示していた。

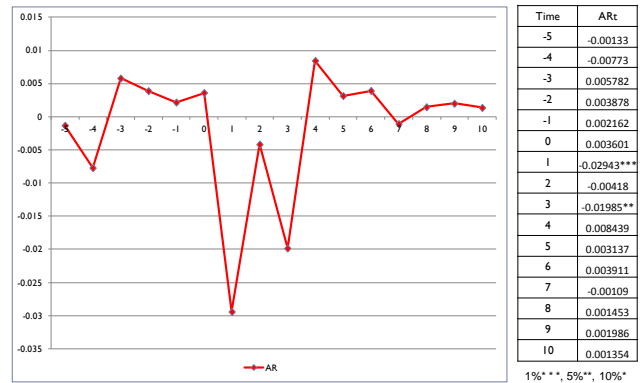


図 8 事例 D の AR

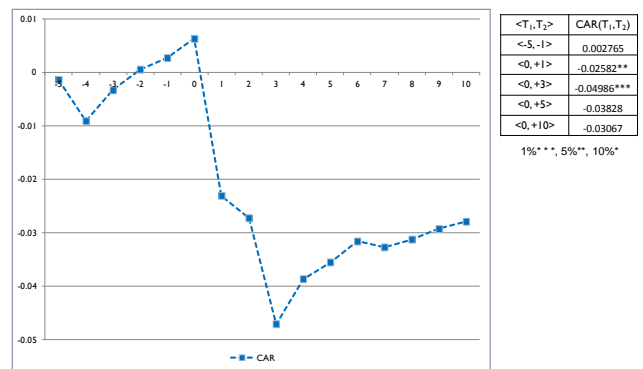


図 9 事例 D の CAR

(5) 事例 E

事例 E は調理前の食材を加えた写真をソーシャルメディアに投稿し、衛生面から大きな非難を浴びた事例である。

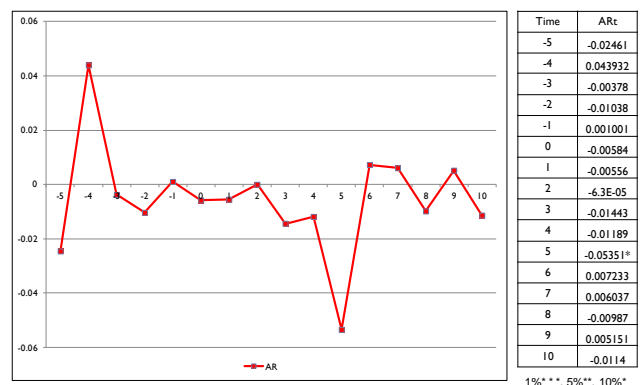


図 10 事例 E の AR

事例 E の AR では、5日後のみ有意にマイナスが観察されており、イベントが株価に影響を与えた可能性がある。

一方で、CAR は下落のトレンドを示しているものの、有意な結果とはならなかった。ただし、イベント後は1日後、3日後、5日後、10日後のいずれもが負の値となった。

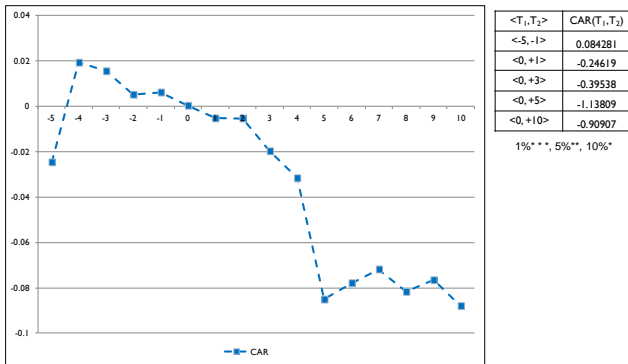


図 21 事例 E の CAR

(6) 事例 F

事例 F はアルバイトがアイスケースに入った写真を撮影し、ソーシャルメディアに投稿したことで炎上が発生した事例である。

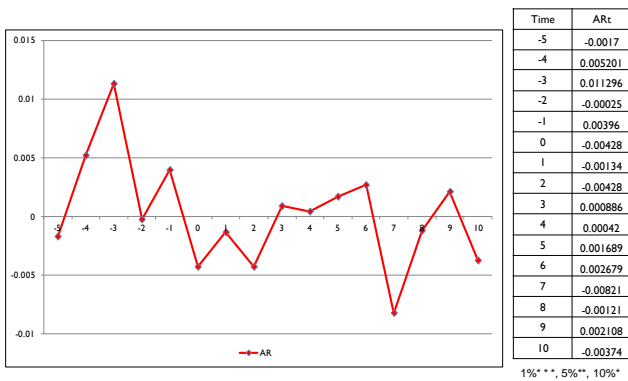


図 12 事例 F の AR

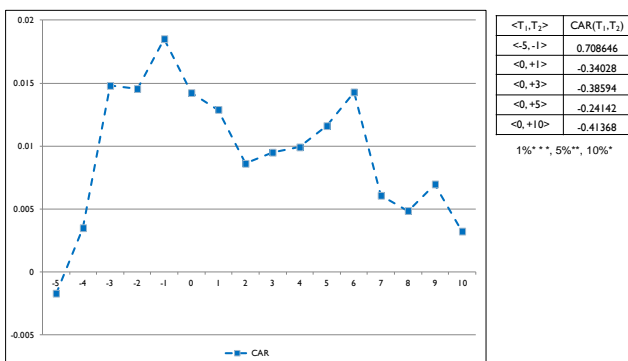


図 13 事例 F の CAR

事例 F の AR では、7 日後にやや大きなマイナスが見られるものの、有意な結果とはならなかった。また、CAR は 5 日前から上昇のトレンドを示していたものが、イベント

後はマイナスのトレンドに変化している。しかし、こちらにも有意な結果ではない。

(7) 事例 G

事例 G はアルバイトが冷蔵庫に入った写真を撮影し、ソーシャルメディアに投稿したものであり、他の事例と同様に衛生面から大きな批判を浴びた事例である。

事例 G の AR では、有意な結果ではなかったものの、1 日後から 3 日後にかけて連続してマイナスの値を示していた。また、CAR でも、イベント後からマイナスのトレンドを示しており、1 日後、3 日後、5 日後、10 日後の CAR はすべてマイナスとなった。

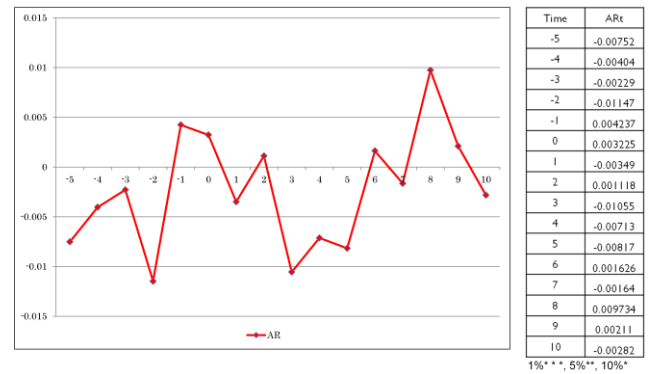


図 14 事例 G の AR

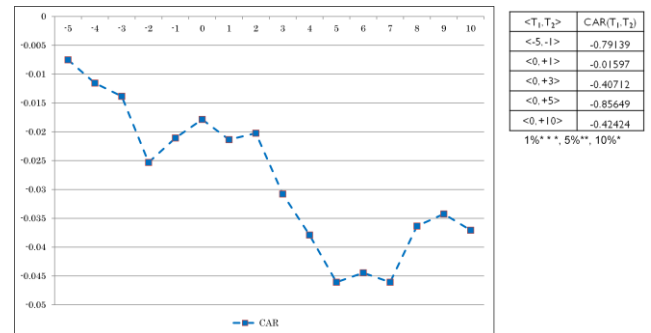


図 15 事例 G の CAR

3.4 考察

これまでに概観してきた通り、多くの分析結果については、AR、CAR いずれもイベント後に有意な結果は得られなかった。一方で、事例 D と事例 E では一部に有意にマイナスの影響が見られた。また、多くの事例では、有意ではないもののイベント後の CAR がマイナスとなっていた。

このことはバイトテロが直ちに企業価値に影響を与えるとまでは言えないが、業態や炎上事例の種類、炎上の程度等によって負の影響が生じる可能性がある。

ただし、今回はあくまで個別に事例を見てみただけであるため、バイトテロ事例を網羅、分類した上で、更なる検討が必要である。

なお、本研究における仮説は以下のように結論付けることができた。

【仮説 1】 イベントは株価へ影響を与えず，異常リターンは 0 である

⇒事例 D と事例 E のみ棄却される

【仮説 2】 イベントは株価へ影響を与えず，累積異常リターンは 0 である

⇒事例 D のみ棄却される

4. まとめ

本研究では，2013 年頃から増加しているバイトテロ事例を対象に，ソーシャルメディア上での炎上が企業価値に与える影響について検討した。

イベント・スタディ法を用いた 7 事例の分析から，2 事例のみ有意な負の影響が観察された。また，多くの事例で有意ではないものの，期間累積の株価がマイナスとなっている結果が得られた。あくまで予備的な分析であるものの，こうした結果が得られたことは示唆に富むものである。

今後は，バイトテロ事例を系統的に分類した上で，イベント・スタディ法による分析を再度行いたい。

参考文献

- 1) 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-イベント・スタディを用いたリスク評価の試み-」『情報セキュリティ科学』Vol.3
- 2) 廣松毅 (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」『情報セキュリティ科学』Vol.4
- 3) Yayla, A. A. and Hu, Q. (2011). The Impact of Information Security Events on the Stock Value of Firms:The effect of contingency factors. *Journal of Information Technology*, 26, 60-77.