慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	外生的ショックにおける株価反応と現金保有 : コミットメントラインとの比較
Sub Title	Cash holdings and stock price reactions to exogenous shocks : comparison with commitment lines
Author	富田, 信太郎(Tomita, Shintaro) 池田, 直史(Ikeda, Naoshi)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2014
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.57, No.5 (2014. 12) ,p.29- 45
JaLC DOI	
Abstract	流動性ショックの対策として最も基本的な方法は現金を保有することである。また, コミットメントラインも流動性を確保する手段として現金保有と代替的な役割を果たすことが指摘されている。本稿では, ショック時の株価反応を観察することで, 現金保有が実際に流動性ショック対策として機能しているのかどうか, また, コミットメントラインがその代替となるのかどうかを検証した。本稿では, 流動性ショックの具体例として, 2011年3月の東日本大震災と2008年9月のリーマンブラザーズ証券の破綻に端を発した金融危機の2つの事象を取り上げて分析を行った。その結果, 現金保有はショック時の株価の下落を和らげるように働くのに対し, コミットメントラインでは同様の効果は観察されなかった。このことは, 現金保有が流動性ショック対策としての役割を果たすのに対して, コミットメントラインはその代替とはならないことを示唆している。
Notes	論文
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20141200-0029

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

三田商学研究
第57巻第5号
2014年12月

2014年11月25日掲載承認

外生的ショックにおける株価反応と現金保有

——コミットメントラインとの比較——

富　田　信太郎
池　田　直　史

＜要　　約＞
流動性ショックの対策として最も基本的な方法は現金を保有することである。また，コミットメントラインも流動性を確保する手段として現金保有と代替的な役割を果たすことが指摘されている。本稿では，ショック時の株価反応を観察することで，現金保有が実際に流動性ショック対策として機能しているのかどうか，また，コミットメントラインがその代替となるのかどうかを検証した。本稿では，流動性ショックの具体例として，2011年3月の東日本大震災と2008年9月のリーマンブラザーズ証券の破綻に端を発した金融危機の2つの事象を取り上げて分析を行った。その結果，現金保有はショック時の株価の下落を和らげるように働くのに対し，コミットメントラインでは同様の効果は観察されなかった。このことは，現金保有が流動性ショック対策としての役割を果たすのに対して，コミットメントラインはその代替とはならないことを示唆している。

＜キーワード＞
現金保有，流動性ショック，コミットメントライン，株価反応

1．はじめに

突発的な資金需要が生じるなどの外生的なショックにより，流動性が不足してしまうことは企業にとって大きなコストを伴う。本稿では，このように企業の資金繰りを急速に悪化させるような外生的ショックを流動性ショックと定義する。流動性ショックの対策として最も単純な方法は現金を保有することであり，現金保有はショックに対するバッファーとして機能すると考えられる。もしも，資本市場が完全市場であるならば，資金が必要となった場合にコストなしに市場から調達することができるため，現金を保有する意味はない。しかし，完全市場でないならば，現金を保有して流動性を確保しておくことが重要性を持つ[1)]。また，Holmström and Tirole（1998）やYanagawa（2001）では，流動性ショックが過少投資問題を引き起こす可能性を指摘しており，

それを回避するためには流動性を確保しておくことが重要であることを指摘している。

近年，わが国においては，企業が資金調達を行うための新たな手法の１つとして，コミットメントラインの利用が定着しつつある。ただし，コミットメントライン契約自体は新しいものではなく，米国等ではこれまでも一般的に利用されてきた融資形態であり，CP を発行する際の信用補完として利用されることが多い。これには，日本とは異なり，CP 市場の発達した米国では，低コストで機動的な発行が可能なため，大企業の短期資金の調達が専ら CP 発行によって賄われているという背景があり，コミットメントラインは何らかの理由で CP 市場での調達が困難となった際のバックアップとしての役割を果たしている。

米国においては CP の信用補完としての利用が一般的なコミットメントラインであるが，わが国においてはこの目的での利用はそれほど多くはない。これは，わが国の CP 市場が米国と比べて小さいことを反映していると考えられる。わが国では，むしろキャッシュマネジメントの一環として，コミットメントラインが利用されることが多い。コミットメントラインは，いつでも銀行から借入を行うことができる権利を有する点で，流動性を確保する手段となり得る。現金は収益を生まない資産であるため，コミットメントラインの設定によって流動性を確保できるならば，手元資金を削減することで，資金効率の改善を図ることができる。実際，コミットメントラインを契約する企業の多くが，この目的で融資枠を設定しており，余剰な手元資金を使って有利子負債を返済することでバランスシートをスリム化する一方で，コミットメントラインの設定により流動性の確保を図っている。流動性を確保する手段としてのコミットメントラインの利用は，Holmström and Tirole（1998）や Yanagawa（2001）においても指摘されており，金子・渡邊（2004）では，わが国のデータを用いて，流動性ショックへの対策としてのコミットメントラインの役割を論じている。以上のように流動性ショックの観点からは，現金保有とコミットメントラインは代替的な機能を持つと考えられている[2)]。

そこで，本稿では，流動性ショック対策として最も基本的な方法である現金保有が，実際にその機能を果たしているのかどうかを外生的ショックが発生した際の株価反応に着目して検証する。また，コミットメントラインについても同様の検証を行い，流動性ショック対策として現金保有の代替となるのかをみる。ここで，本稿では外生的ショックの例として，2011年３月にわが国で起こった東日本大震災と2008年９月のリーマンブラザーズ証券の破綻に端を発した金融危機（リーマンショック）を取り上げている。もし，現金保有が外生的ショックに伴う資金繰りの悪化による影響を軽減するならば，現金を多く持つ企業の株価の下落幅は小さくなるであろう。また，コミットメントラインが外生的ショックに対して現金保有と同じように機能するのであれば，現金保有とコミットメントラインは株価に対して同様の影響を与えると考えられる。

本稿の構成は以下のとおりである。２節では東日本大震災とリーマンショックが株式市場にど

1） この点に関連して，Opler, Pinkowitz, Stulz, and Williamson（1999）では企業の現金保有の決定要因について詳細に分析している。また，福田（2010, 2011）では現金保有が企業価値に与える影響について分析している。

2） コミットメントラインの制度的背景とその特徴については，例えば，第一勧業銀行国際金融部（編著）（2001）を参照されたい。

のような影響を与えたのかを概観する。３節では実証分析により，外生的ショック時の株価変化に対して，現金保有とコミットメントラインがどのように影響したのかを分析している。最後に４節で結論を述べる。

２．外生的ショックにおける株価反応：外観

本稿では，2011年３月にわが国で起こった東日本大震災と2008年９月のリーマンブラザーズ証券の破綻に端を発した金融危機（リーマンショック）を外生的ショックとして取り上げる。この節では，それぞれのショックが株価に与えた影響を概観する。

（１）　東日本大震災と株価反応

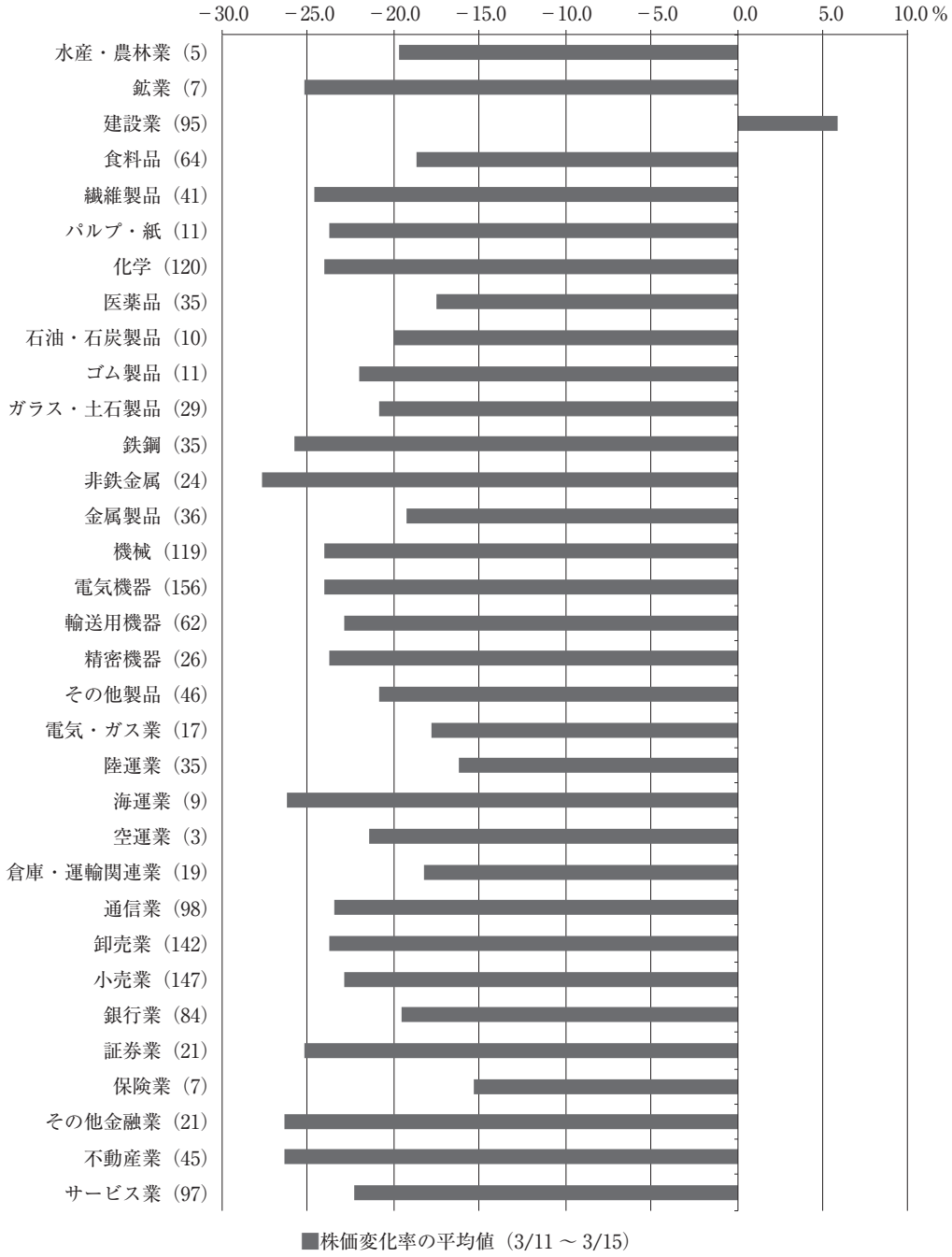
2011年３月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は，わが国における観測史上最大規模の大地震であり，マグニチュード9.0，最大震度７を記録した。そして，この大地震とそれに伴う大津波は東北地方から関東地方の太平洋沿岸地域に壊滅的な被害をもたらした。これによる死者・行方不明者は合わせて２万人を超え，40万戸の以上の建物が全半壊したと言われる。さらに，東京電力福島第一原子力発電所においては，地震と津波による被害により，重大な原子力発電所事故が発生し，それに伴い大量の放射性物質が放出されるという深刻な事態が引き起こされた。

この未曽有の大震災がわが国の経済に大きな影響を与えたことは明らかである。一説には，この震災による被害額は直接的な被害だけでも20兆円を超えるとされており，経済的にも大きなダメージをもたらした。また，大震災の影響は実物経済だけでなく，金融市場にも大きな影響を与えている。震災前日の３月10日の取引終了時点で930.84ポイントであった東証株価指数（TOPIX）が，その後どの程度低下したのかを見てみると，地震の発生が取引終了直前の14時46分であったこともあり，震災当日の３月11日こそ915.51ポイントとそれほど下げてはいないものの，その後，地震と津波の深刻な被害状況や福島第一原子力発電所事故などが次々と明らかになったこともあり，翌営業日の３月14日には846.96ポイント，３月15日には766.73ポイントと大きく低下させた。すなわち，これは地震が発生した後の３営業日の間に，東証１部上場の企業全体で約18％の時価総額が失われたことを意味しており，金融市場に大きな混乱がもたらされたことが窺える。

当然のことではあるが，この震災は個別の企業に対しても株価に大きな影響を与えている。図１には，東証１部上場企業について，地震が発生した３月11日を含めた３営業日の間（10日終値から15日終値まで）の株価の変化率を業種ごとに平均したものが示されている。これを見ると，建設業を除く全ての業種でこの期間の株式収益率が大きくマイナスになっていることが分かる。建設業だけは株価変化率がプラスとなっているが，これは震災によって多くの設備や建物が損壊したため，その復興需要に対する期待から株価が上場したと考えられる。建設業の株価上昇率は平均して約５％と３日間の株式収益率としては大きいものではあるが，それでも，その他の業種の株価の変化と比較すると小さい。

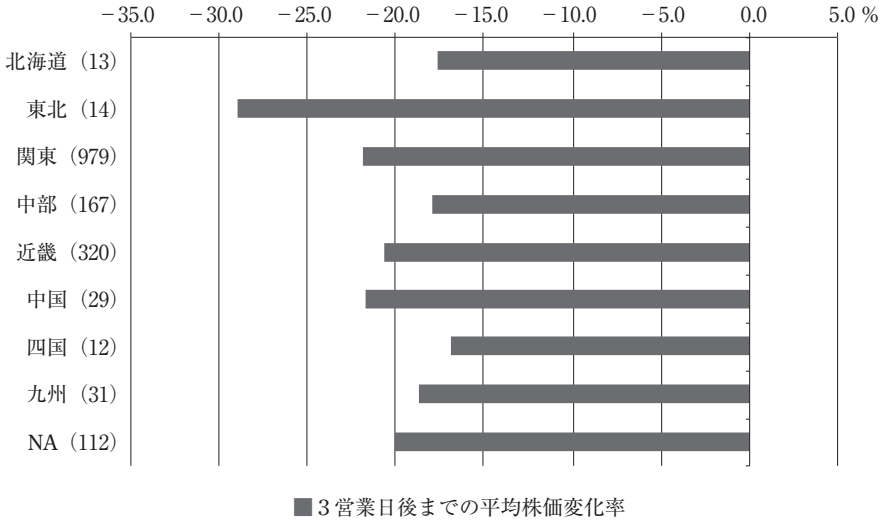
それに対して，建設業以外の業種ではこの３営業日の間に株価が大きく低下しており，比較的

図１　震災後の業種別株価変化率



注）株価データは日経NEEDS株価データから取得。株価変化率は３月10日の終値から３営業日後の15日終値まで変化率であり，それらを業種ごとに単純平均したものである。対象は東証１部上場企業。業種の分類は東証33業種分類による。業種名称右の括弧内は当該業種に属する企業数を表している。

図２　震災後の本社所在地別株価変化率



注）株価データは日経NEEDS株価データから，各企業の本社所在地のデータは日経NEEDS企業財務データから取得。株価変化率は2011年３月10日の終値から３営業日後の15日終値まで変化率であり，それらを企業の本社所在地によって地方ごとに単純平均したものである。対象は東証１部上場企業。各企業の本社所在地を８地方区分によって分類している。NAとなっているのは，本社所在地のデータが入手できなかった企業である。地方名称右の括弧内は当該地方に本社を置く企業数を表している。

影響が小さかった業種でさえ平均して15％以上も株価が低下していることが分かる。影響の大きかった業種では平均で25％を超える下落率を示しており，これらの業種では時価総額の４分の１以上が地震の後に失われたことになる。その他の業種についても，ほぼ全ての業種で20％前後の株価の低下が観察され，大地震が（建設業は除くものの）業種を問わず市場に深刻な影響を及ぼしたことが分かる。

図２は，業種別ではなく，各企業の本社所在地別に株価の平均変化率を示したものである。日本全国を８つの地方（北海道，東北，関東，中部，近畿，中国，四国，九州）に分類し，各企業の本社が置かれている地方ごとに，地震発生当日から３営業日後までの株価変化率を平均している。これを見ると，やはり地震と津波による直接的な被害を受けた東北地方に本社を置く企業において，株価の低下は最も大きく，平均して30％近くの下落が見られる。また，それに次いで，関東や近畿，中国地方でも株価は20％を超える下落率を示している[3)]。地震による液状化現象などによる被害や原発事故に伴う東京電力管内での計画停電の実施などの影響があったため，関東において株価が大きく低下していることは想像に難くないが，地震による直接的な被害はほとんどなかったとされる近畿地方や中国地方においても株価の低下が著しく，また，それ以外の地方にお

3）　ただし，各企業の本社所在地と実際に営業活動が行われている地域は必ずしも同じとは限らない。実際に，東京に本社を置く企業であっても，実際の事業や営業は他の地域で行っていることは少なくない。また，全国的に事業を行っている企業の多くも，本社を東京に置くことが多い。そのため，単純に本社所在地を用いて企業の活動地域を分類するには限界があることを十分に留意する必要はある。

いても大きな株価の下落が観察されることは，東日本大震災が東北・関東のみならず，マクロ的なショックとして日本経済全体に影響を及ぼしたことを意味するであろう。

（2） リーマンショックと株価反応

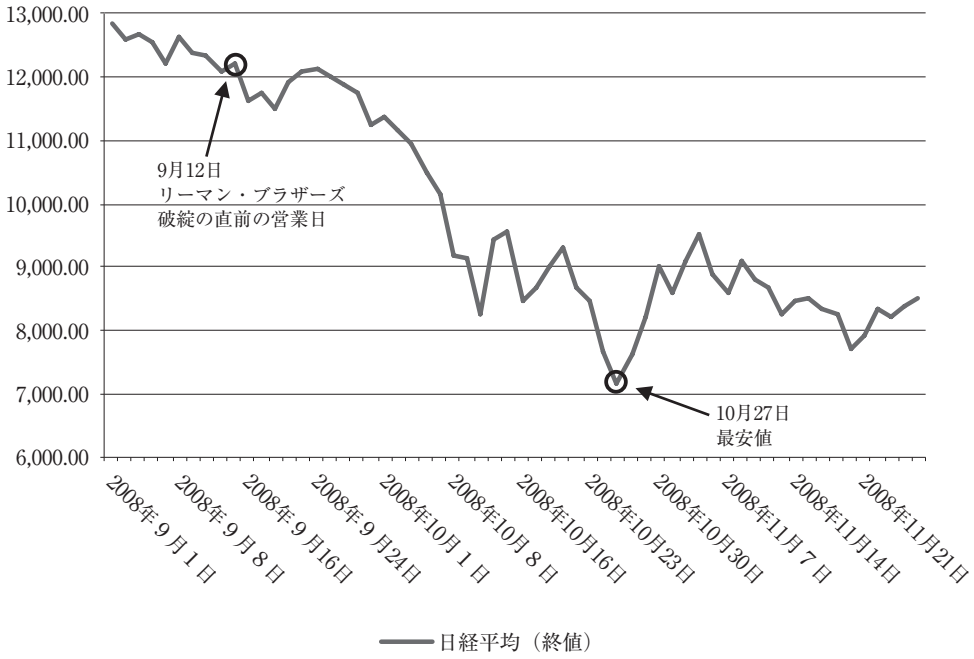
一般的に，リーマンショックとは，米国の大手投資銀行であるリーマンブラザーズ証券が破綻したことを契機として発生した世界的な金融危機を指す。この世界的な金融危機の背景にサブプライムローンの不良債権化の問題が存在することは周知の事実である。当時米国における住宅価格は上昇を続けており，住宅ローン市場では将来に渡って住宅価格が継続的に上昇することを見込んだ上で，信用力の低いサブプライム層への住宅ローンの提供が過熱していた。これらサブプライム層に対する住宅ローン債権は証券化の手法により他の金融商品に組み込まれ，様々な投資家に販売されていた。

しかし，2006年後半以降になると住宅価格の上昇が鈍化し始め，住宅価格の上昇を見込んだ返済計画を立てていたサブプライムローンが焦げ付き始めると，それに伴いサブプライムローンを組み込んだ金融商品の価格も下落した。これにより，それらの金融商品で多額の資金を運用していた金融機関は大きな損失を被ることになり，2008年３月に米国大手のベアースターンズ証券が事実上の破綻に陥ると世界的な金融危機が危惧されるようになった。その後，一旦は落ち着いたかに見えたが，９月に入り米国の住宅金融公庫であるフレディマックとファニーメイが国有化され，さらに９月15日にリーマンブラザーズ証券が総額60兆円を超える史上最大規模の負債を抱えて倒産すると，金融危機が世界中に波及した。

外生的ショックとしてリーマンショックと東日本大震災をと比較したとき，最も異なる点は，東日本大震災については全く予想不可能な自然現象であり，株価に対しても突発的な影響を与えているのに対し，リーマンショックの場合にはそうではないということである。図３はリーマンショック前後の日経平均の推移を示したものである。これを見ると分かるように，日経平均株価はリーマンブラザーズの破綻直後においても下落していることが見て取れるが，それほど急激な低下ではなく，約１か月半後の10月27日に最安値（終値ベース）を付けている。これは地震の発生直後に大きく株価を下落させた東日本大震災における株価反応とは対照的であり，東日本大震災が非常に短期的な市場の混乱を招いたのに対し，リーマンショックでは比較的長い期間に渡って金融市場を混乱させたことを示唆している。

両者の相違点でもう１つ重要な点としては，それぞれの予測可能性がある。東日本大震災については，地震が起こる可能性は常に存在するものの，それがいつ発生するのかということを予見することは恐らくは不可能であり，まさに予測不可能な外生的ショックであると言える。一方で，リーマンショックについては，その根本的な原因としてサブプライムローンの問題が存在しており，ベアースターンズ証券やフレディマック，ファニーメイ等の経営危機がショックの前に発生していることを鑑みると，リーマンブラザーズ証券の破綻やそれに伴って金融危機が発生する可能性を市場はある程度織り込んでいたかもしれない。そのため，リーマンショックについては完全に予測不可能なショックではないと考えられる。そうとはいえ，リーマンブラザーズ証券があ

図３　リーマンショック前後の日経平均の推移



注）日経平均終値は日経NEEDS株価データから取得。

れ程の規模で破綻したことは多くの投資家にとって予想外であったと考えられ，それが金融市場を大きく混乱させたことも事実であろう。

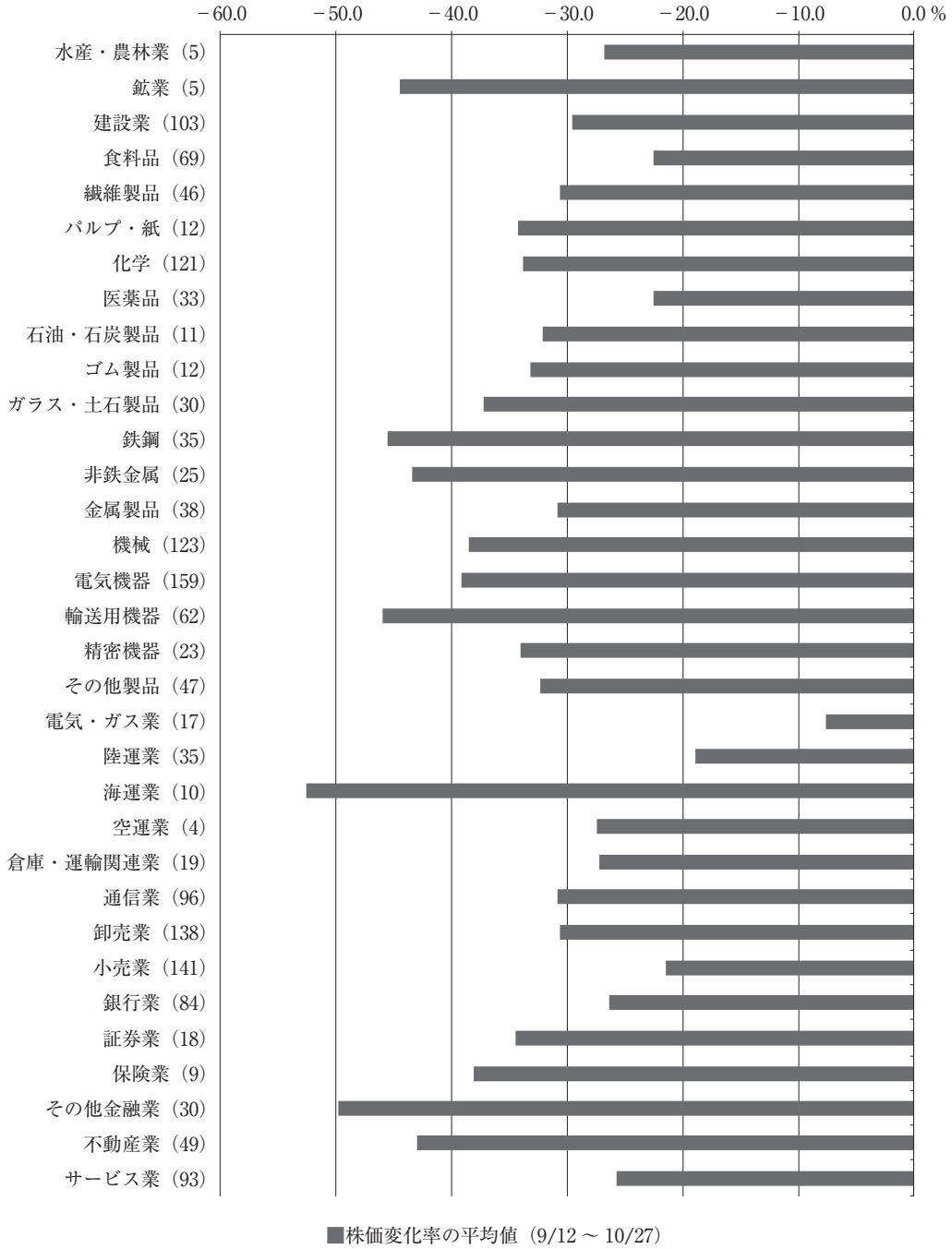
一方で，リーマンショックもまた東日本大震災と同様に，特定の分野・業種だけでなく日本経済全体に影響を与える外生的ショックである。リーマンショックの発端は金融商品価格の下落であり，これによって直接的に損失を被ったのは主に金融機関である。しかし，図４を見ると分かるように，リーマンショック後の株価の急落は金融業だけでなく，他の全ての業種に及んでいる。リーマンブラザーズ証券が破綻する直前の９月12日終値から最安値を付けた10月27日終値までの平均株価変化率は，全ての業種でマイナスであり，電気・ガス業では下落率は比較的軽微であるものの，それ以外の業種では軒並み20％を超える下落率を示している。最も株価が低下したのも金融業ではなく海運業であり，平均して50％を超える株価の低下が観察される。

３．実証分析

（１）　分析目的

東日本大震災やリーマンショックが外生的ショックとして各企業の株価に大きく影響したことは既に述べたとおりである。こうしたショックによる金融市場の混乱は企業の資金繰りを急激に悪化させたと考えられる。特に，震災の直後には社債や CP の発行の取り止めや延期が相次いだ

図４　リーマンショック後の業種別株価変化率



注）株価データは日経NEEDS株価データから取得。株価変化率は９月12日の終値から10月27日終値まで変化率であり，それらを業種ごとに単純平均したものである。対象は東証１部上場企業。業種の分類は東証33業種分類による。業種名称右の括弧内は当該業種に属する企業数を表している。

ことや，リーマンショック後にはリスクを回避しようとする投資家の姿勢が強まったことがしばしば指摘されており，これらの流動性ショックにより企業はマーケットからの資金調達が非常に困難となったことが推察される。このような資金繰りの悪化により，企業の先行きや財務状態に対する懸念が広がり，さらなる株価の低下を招いたと考えられる。

一般的に，企業には突発的な資金ニーズに対応するため，ある程度の流動性を確保しておくインセンティブがある。従来の日本においては，メインバンクが緊急時の流動性供給の役割を担っていたことが指摘されており，銀行との取引関係を密にしておくことが企業の流動性確保にとって重要であったと考えられる。しかし，90年代半ば以降，メインバンクの機能低下に伴い，企業は潤沢な手元資金を維持することで流動性を確保するようになった[4]。その後，コミットメントラインの普及が進むと，キャッシュマネジメントの一環として，コミットメントラインを設定することで手元資金の圧縮とともに流動性を確保しようとする企業が増加した。

この節では，現金保有（キャッシュホールディング）と近年急速に普及したコミットメントラインが，各企業の外生的ショック時における株価反応に対してどのように影響したのかを考察する。外生的ショックによる金融市場の混乱の中で，十分に現金を確保している企業では，資金繰りの悪化による影響は軽減され，株価の下落幅も小さく済むであろう。もしも，現金保有に代替するものとしてコミットメントラインが機能するのであれば，現金保有とコミットメントラインは株価に対して同様の影響を与えると考えられる。

（2）　データ

本稿では，現金保有とコミットメントラインが外生的ショック時の株価反応にどのように影響するのかを分析する。対象となるのは東証1部上場企業であるが，銀行業，証券業，保険業，ショック発生直前の決算期において3月決算を採用していない企業，分析に必要なデータが取得できない企業は分析の対象から除外した。その結果，東日本大震災を分析対象とする場合，対象となる企業数（サンプルサイズ）は1217社，リーマンショックを分析対象とする場合，対象となる企業数は1252社の企業となった。

また，分析に必要な株価データについては，前節と同様に日経NEEDS株価データから取得した。現金保有としては，企業の手元流動性（現預金＋有価証券）を総資産で除した手元流動性比率を使用している[5]。必要な財務データについては日経NEEDS企業財務データから取得している。財務データはショック発生直前の3月期のものを使用している。したがって，東日本大震災を分析対象とする場合は2010年3月期，リーマンショックを分析対象とする場合は2008年3月期のデータを使用している[6]。

4）　この点に関して，新美（2011）では，この時期の特徴の1つとして，負債圧縮行動による借入依存度の低下と同時進行する形で，企業が手元資金を積み増していったことを指摘している。

5）　手元流動性としては換金性が高いことから有価証券もキャッシュとして考慮している。ただし，投資目的で保有している有価証券（例えば，子会社の株式等）は手元流動性には含めていない。

6）　地震の発生は決算期の直前だが，2011年3月期の財務データを用いると，震災の影響を含んでしまう可能性がある。そのため，2010年3月期の財務データを用いている。

企業がコミットメントラインを利用しているのかどうかは，各企業の有価証券報告書から調べている。一般に，企業がコミットメントライン契約を締結すると，それに関する情報が貸借対照表の注記に記載される。これは，必ずしも義務付けられたものではないが，日本公認会計士協会による「金融商品会計に関する実務指針」に従い，多くの企業がコミットメントライン契約の有無とその利用状況（極度額や未使用残高等）を記載している[7]。各企業の有価証券報告書についても，ここでも，ショック発生直前の３月期のものを使用している。各企業の有価証券報告書はeolデータベースから取得した。

東日本大震災を分析対象とする場合，サンプルに含まれる1217社の企業のうち，385社については2010年３月期時点で有価証券報告書にコミットメントラインを契約している旨が記載されていた。このうち，コミットメントラインを利用しているものの融資枠を使い切っている企業が13社存在し，１社についてはコミットメントラインを利用している旨のみが記載されており，未使用残高を調べることができなかった。また，リーマンショックを分析対象とする場合，サンプルに含まれる1252社の企業のうち，389社については2008年３月時点で有価証券報告書にコミットメントラインを契約している旨が記載されていた。このうち，コミットメントラインを利用しているものの融資枠を使い切っている企業が23社存在した。なお，サンプルのうち１社はeolデータベースに有価証券報告書が存在せず，コミットラインの利用の有無が分からなかったため欠損値として扱った。

表１と表２は，それぞれ東日本大震災前とリーマンショック前の３月期において，コミットメントラインを利用している企業群としていない企業群に分類し，各群の現金保有の平均値を示している。両表ともにパネルＡではコミットメントライン契約の有無によって分類しており，パネルＢは未使用残高の有無によって分類している。表１と表２を見ると分かるように，コミットメントライン契約を締結している企業では，現金保有が有意に低く，企業がコミットメントラインを利用することでキャッシュを削減していることが示唆される。

（３） 分析手法

本稿では，現金保有やコミットメントラインの設定によって，ショック時における株式収益率がどのように異なるのかを回帰分析によって考察する。株式収益率は，東日本大震災を対象にする場合，地震発生前日の2011年３月10日終値から３営業日後の2011年３月15日終値までの株価変化率によって計測する。また，リーマンショックを対象にする場合，株式収益率はリーマンブラザーズ破綻前日の2008年９月12日終値から2008年10月27日終値までの株価変化率によって計測する。そして，いずれの場合も，個別の株式収益率から各業種の株式収益率の中央値を差し引いたものを超過収益率と定義し，被説明変数として使用する[8]。

現金保有については手元流動性比率を説明変数として使用する。流動性を確保するという観点

7） ただし，注記にはコミットメントラインとともに当座貸越の利用状況も記載されており，しばしば両者を合計した未使用残高が記載される。そのため，本稿で使用するコミットメントラインの指標には当座貸越も含まれる。

表 1　コミットメントラインの有無と現金保有（東日本大震災）

パネル A：契約の有無による分類

	観測数	平均値	標準偏差	t 値	
コミットメントライン不使用（契約なし）	832	0.132	0.121	3.099	***
コミットメントライン使用（契約あり）	385	0.113	0.089		
全体	1217	0.126	0.112		

パネル B：未使用残高の有無による分類

	観測数	平均値	標準偏差	t 値	
コミットメントライン不使用（未使用残高なし）	845	0.131	0.120	2.913	***
コミットメントライン使用（未使用残高あり）	371	0.113	0.090		
全体	1216	0.126	0.112		

注）コミットメントラインを使用している企業群としていない企業群で，現金保有の平均値を比較したもの。コミットメントラインには当座貸越も含まれている。財務データは2010年 3 月期のものを使用している。コミットメントラインを契約している企業のうち 1 社について，契約している旨のみが記載され，未実行残高が不明であったため，パネル A とパネル B で観測数が異なっている。

表 2　コミットメントラインの有無と現金保有（リーマンショック）

パネル A：契約の有無による分類

	観測数	平均値	標準偏差	t 値	
コミットメントライン不使用（契約なし）	862	0.110	0.116	5.353	***
コミットメントライン使用（契約あり）	389	0.081	0.073		
全体	1251	0.101	0.105		

パネル B：未使用残高の有無による分類

	観測数	平均値	標準偏差	t 値	
コミットメントライン不使用（未使用残高なし）	885	0.109	0.115	4.974	***
コミットメントライン不使用（未使用残高あり）	366	0.082	0.073		
全体	1251	0.101	0.105		

注）コミットメントラインを使用している企業群としていない企業群で，現金保有の平均値を比較したもの。コミットメントラインには当座貸越も含まれている。財務データは2008年 3 月期のものを使用している。

からはコミットメントラインの未使用残高が重要である。そこで，コミットメントラインについては，未使用残高を総資産で除したものを CL と表記し，説明変数として使用する。

株式収益率には，現金保有とコミットメントラインだけではなく，その他の要因も影響することは容易に想像できる。そこで，本稿ではそれらの要因をコントロールした推計も行っている。コントロール変数は，総資産の対数値，簿価時価比率，負債比率，ROA とした。簿価時価比率

8）イベントスタディなどの手法では，ベンチマークとなる収益率としてマーケットモデル等で計測された正常収益率が用いられることが多い。これは，計測期間以前のデータから推計したベータ値を使って，イベント時における市場収益率から個別株式の「正常な」収益率を予測したものである。しかし，震災のような経済全体に影響を及ぼすマクロショックにおいては，市場収益率自体が「異常な」ものであるため，個別株式の正常収益率を推定することが困難である。そのため，本稿ではベンチマークとして，単純に業種の中央値を用いている。

表３　変数の記述統計量と変数間の相関係数（東日本大震災）

パネルＡ：記述統計量

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	Ｑ１	中央値	Ｑ３	最大値	IQR
超過収益率	1217	0.006	0.125	−0.321	−0.052	0.000	0.054	1.517	0.106
現金保有	1217	0.126	0.112	0.000	0.043	0.101	0.172	0.840	0.129
CL	1216	0.034	0.077	0.000	0.000	0.000	0.042	0.887	0.042
総資産（対数値）	1217	11.480	1.418	7.575	10.490	11.231	12.277	16.353	1.787
簿価時価比率	1215	1.069	0.592	0.032	0.639	0.953	1.353	4.556	0.714
ROA	1217	0.026	0.055	−0.270	0.003	0.021	0.044	0.416	0.041
負債比率	1217	0.481	0.223	0.000	0.311	0.474	0.659	0.974	0.348
東北ダミー	1217	0.009	0.095	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000

パネルＢ：相関係数行列

	超過収益率	現金保有	CL	総資産（対数）	簿価時価比率	ROA	負債比率	東北ダミー
超過収益率	1.000	0.151	−0.065	0.225	−0.095	0.141	−0.200	−0.082
現金保有	0.110	1.000	−0.032	−0.255	0.046	0.148	−0.370	−0.014
CL	−0.018	−0.038	1.000	−0.017	−0.014	0.029	0.101	0.002
総資産（対数）	0.107	−0.258	−0.078	1.000	−0.245	−0.082	0.239	−0.024
簿価時価比率	0.053	−0.010	−0.054	−0.221	1.000	−0.165	−0.080	0.028
ROA	0.087	0.302	0.026	−0.106	−0.216	1.000	−0.224	0.049
負債比率	−0.064	−0.399	0.028	0.266	−0.066	−0.253	1.000	0.026
東北ダミー	−0.077	−0.027	0.010	−0.015	0.031	0.031	0.026	1.000

注）パネルＡのＱ１は第１四分位数，Ｑ３は第３四分位数，IQR は四分位数範囲である。パネルＢの上三角行列はピアソン相関係数，下三角行列はスピアマンの順位相関係数を表している。超過収益率は2011年３月10日終値から2011年３月15日終値までの個別の株式収益率から産業中央値を差し引いたもの。現金保有は手元流動性を総資産で除したもの，CL はコミットメントラインの未使用残高を総資産で除したものである。総資産（対数）は総資産額の対数値であり，簿価時価比率＝（資産合計－負債合計）／株式時価総額，負債比率＝負債合計／資産合計，ROA ＝営業利益／資産合計である。東北ダミーは本社所在地が東北地方であれば１，そうでなければ０を取るダミー変数である。財務データは2010年３月期のものを使用している。

は株価純資産倍率の逆数であり，簿価の純資産を株式時価総額で除したものである。負債比率は総資産に占める負債合計（簿価）の割合である。また，東日本大震災を対象にした場合に限り，東北ダミーをコントロール変数として推計に加えている。東北ダミーは本社所在地が東北地方である企業は１を取り，そうでない企業は０を取る変数である。

まず，ショック時の超過収益率に対して，現金保有や CL が影響しているのかどうかをコントロール変数を加えずに回帰分析によって推計する。次に，コントロール変数を加えた上で，同様の推計を行う。推計式は線形で，推計方法は OLS である。東日本大震災を対象にしたときの使用する変数の記述統計量と変数間の相関係数は表３に，リーマンショックを対象にしたときのそれは表４に示されている。

（４）　推計結果

東日本大震災を対象にしたときの推計結果は表５に示されている。まず，コントロール変数を加えない計測式（1-3）をみると，株式収益率に対して，現金保有の係数は正で有意であるものの（計測式（１）），CL の係数は有意ではない（計測式（２））。これは，現金保有と CL を同時

表 4　変数の記述統計量と変数間の相関係数（リーマンショック）

パネル A：記述統計量

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	Q 1	中央値	Q 3	最大値	IQR
超過収益率	1252	0.007	0.126	−0.341	−0.072	0.000	0.079	1.098	0.151
現金保有	1252	0.101	0.105	0.000	0.030	0.071	0.139	0.847	0.109
CL	1251	0.029	0.070	0.000	0.000	0.000	0.027	1.228	0.027
総資産（対数）	1252	11.549	1.390	8.223	10.595	11.297	12.343	16.385	1.749
簿価時価比率	1251	1.048	0.613	0.017	0.604	0.930	1.350	4.359	0.746
ROA	1252	0.049	0.056	−0.253	0.019	0.039	0.070	0.462	0.052
負債比率	1252	0.488	0.215	0.001	0.327	0.490	0.660	0.974	0.334

パネル B：相関係数行列

	超過収益率	現金保有	CL	総資産（対数）	簿価時価比率	ROA	負債比率
超過収益率	1.000	0.154	−0.042	−0.310	0.268	−0.059	−0.146
現金保有	0.105	1.000	−0.059	−0.280	−0.003	0.242	−0.379
CL	−0.021	−0.043	1.000	−0.002	−0.009	−0.029	0.117
総資産（対数）	−0.271	−0.258	−0.070	1.000	−0.259	−0.086	0.255
簿価時価比率	0.252	−0.076	−0.021	−0.237	1.000	−0.427	−0.027
ROA	−0.071	0.379	0.003	−0.101	−0.409	1.000	−0.359
負債比率	−0.134	−0.393	0.069	0.281	−0.012	−0.326	1.000

注）パネル A の Q 1 は第 1 四分位数，Q 3 は第 3 四分位数，IQR は四分位数範囲である。パネル B の上三角行列はピアソン相関係数，下三角行列はスピアマンの順位相関係数を表している。超過収益率は2008年 9 月12日終値から2008年 9 月27日終値までの個別の株式収益率から産業中央値を差し引いたもの。現金保有は手元流動性を総資産で除したもの，CL はコミットメントラインの未使用残高を総資産で除したものである。総資産（対数）は総資産額の対数値であり，簿価時価比率 =（資産合計 − 負債合計）／株式時価総額，負債比率 = 負債合計／資産合計，ROA = 営業利益／資産合計である。財務データは2008年 3 月期のものを使用している。

に推計に加えても同様の結果である（計測式（3））。現金保有が正で有意であるということは，キャッシュを多く保有している企業ほど，震災時に株価があまり下落しなかったことを意味しており，キャッシュの保有によって流動性を確保していることが株価の低下を抑える働きをしたことを示唆している。一方で，コミットメントラインについては有意な影響は観察されず，融資枠を設定している企業もそうでない企業も震災時の株価変化には違いがなかったと考えられる。次に，コントロール変数を加えた計測式（4-6）をみると，現金保有とコミットメントラインの係数は計測式（1-3）とほとんど同様の結果を示しており，現金保有の係数が正で非常に高い有意性を示しているのに対し，CL に関しては有意性が観察されない。コントロール変数では，東北ダミーが負で有意であり，直接的な影響を受けた東北地方の企業で株価の低下が大きい。総資産や ROA の係数は正で高い有意性を示しており，大規模で収益性の高い企業ほど株価の下落は小さかったと考えられる。また，一般に投資機会が豊富な成長企業ほど簿価時価比率は低くなるので，その係数が正で有意であることは成長性の高い企業ほど，震災の影響で大きく株価を低下させたことを示唆する。

リーマンショックを対象にしたときの推計結果は表 6 に示されている。まず，コントロール変数を加えない計測式（1-3）をみると，東日本大震災を対象とした時と同様，現金保有の係数は正で有意であるが，CL の係数は有意ではない。次に，コントロール変数を加えた計測式（4-

表５　計測結果（東日本大震災）

	被説明変数：超過収益率					
	（１）	（２）	（３）	（４）	（５）	（６）
現金保有	0.123		0.122	0.128		0.128
	[5.296]***		[5.253]***	[4.491]***		[4.491]***
CL		−0.029	−0.022		0.001	0.010
		[−0.857]	[−0.641]		[0.030]	[0.280]
総資産（対数）				0.016	0.014	0.016
				[5.897]***	[5.214]***	[5.754]***
簿価時価比率				0.024	0.023	0.024
				[2.449]**	[2.402]**	[2.455]**
ROA				0.201	0.254	0.200
				[3.516]***	[4.444]***	[3.492]***
負債比率				−0.019	−0.039	−0.019
				[−0.827]	[−1.817]*	[−0.830]
東北ダミー				−0.101	−0.105	−0.101
				[−2.545]**	[−2.651]***	[−2.548]**
（定数項）	−0.009	0.008	−0.008	−0.211	−0.167	−0.212
	[−2.038]**	[1.907]*	[−1.690]*	[−5.949]***	[−5.065]***	[−5.804]***
adj.R^2	0.011	−0.001	0.011	0.049	0.038	0.048
F 統計量	28.051***	0.735	14.512***	12.054***	9.774***	10.737***
観測数	1217	1216	1216	1215	1214	1214

注）超過収益率は2011年３月10日終値から2011年３月15日終値までの個別の株式収益率から産業中央値を差し引いたもの。現金保有は手元流動性を総資産で除したもの，CL はコミットメントラインの未使用残高を総資産で除したものである。総資産（対数）は総資産額の対数値であり，簿価時価比率＝（資産合計－負債合計）／株式時価総額，負債比率＝負債合計／資産合計，ROA ＝営業利益／資産合計である。東北ダミーは本社所在地が東北地方であれば１，そうでなければ０を取るダミー変数である。財務データは2010年３月期のものを使用している。adj.R^2 は自由度修正済み決定係数である。推計は OLS に基づいており，上段は推計された係数，下段括弧内は t 値を示している。t 値の算出には，White の標準誤差を用いている。***，**，*はそれぞれ１％，５％，10％水準で有意であることを意味する。

６）をみると，現金保有の係数の有意性は低下するものの，計測式（１-３）と概ね同様の結果であるといえる。コントロール変数についても，総資産の係数が有意に負であることを除いて，東日本大震災を対象にした場合と概ね同様の結果である。なぜ総資産の係数が東日本大震災と逆となったのかは明らかではないが，これは規模の大きい企業ほどリーマンショックの影響を強く受けたことを示唆する。

以上のことから，流動性ショック対策として最も基本的な方法である現金保有は，収益率に対して正で有意な影響を与えており，ショックによる株価の下落を和らげるように働くことが示唆される。一方で，コミットメントラインでは係数は有意ではなく，コミットメントラインの有無はショックに対してほとんど影響がないことが示唆される。したがって，外生的なショックに対して現金保有とコミットメントラインの与える影響は対照的なものであるといえる。近年，資金効率を改善する目的で，コミットメントラインを設定して保有するキャッシュを削減しようとする動きが見られる。しかし，ここでの分析結果では，少なくとも株価反応で見る限り，外生的ショックに対する対応としてコミットメントラインが現金保有の代替にはなっていない可能性がある。

表6　計測結果（リーマンショック）

	被説明変数：超過収益率					
	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
現金保有	0.125		0.124	0.076		0.074
	[3.604]***		[3.566]***	[2.041]**		[1.966]**
CL		−0.037	−0.029		−0.047	−0.043
		[−0.798]	[−0.618]		[−1.014]	[−0.909]
総資産（対数）				−0.018	−0.019	−0.018
				[−6.539]***	[−6.963]***	[−6.532]***
簿価時価比率				0.037	0.037	0.037
				[6.111]***	[6.075]***	[6.079]***
ROA				−0.146	−0.104	−0.143
				[−2.218]**	[−1.626]	[−2.169]**
負債比率				−0.043	−0.051	−0.042
				[−2.500]**	[−3.077]***	[−2.438]**
（定数項）	−0.005	0.008	−0.005	0.195	0.219	0.198
	[−1.108]	[2.209]**	[−0.886]	[5.329]***	[6.151]***	[5.354]***
adj.R^2	0.010	−0.000	0.010	0.118	0.115	0.117
F 統計量	12.987***	0.637	6.594***	32.849***	31.607***	27.396***
観測数	1252	1251	1251	1251	1250	1250

注）超過収益率は2008年９月12日終値から2008年９月27日終値までの個別の株式収益率から産業中央値を差し引いたもの。現金保有は手元流動性を総資産で除したもの，CL はコミットメントラインの未使用残高を総資産で除したものである。総資産（対数）は総資産額の対数値であり，簿価時価比率＝（資産合計－負債合計）／株式時価総額，負債比率＝負債合計／資産合計，ROA＝営業利益／資産合計である。財務データは2008年３月期のものを使用している。adj.R^2 は自由度修正済み決定係数である。推計は OLS に基づいており，上段は推計された係数，下段括弧内は t 値を示している。t 値の算出には，White の標準誤差を用いている。***，**，*はそれぞれ１％，５％，10％水準で有意であることを意味する。

それでは，なぜ現金保有とコミットメントラインで異なる影響が観察されたのだろうか。考えられる１つの理由として，本稿で取り扱っている外生的ショックが経済全体に深刻な影響を及ぼすマクロショックであるため，インターバンク市場に対しても混乱をもたらすことが懸念された可能性が考えられる。コミットメントライン契約では，貸し手である銀行は融資を行う義務を持つが，必ずしも融資のための資金を常に保有しているわけではない。一般に，借り手がコミットメントラインによる融資を請求すると，銀行はまずインターバンク市場において資金調達を行い，その資金で融資を実行する。そのため，インターバンク市場に混乱が波及してしまうと，銀行の資金調達が困難となり，融資義務を果たすことができない事態が危惧された可能性がある。

コミットメントライン契約においては，天災や戦争などによりインターバンク市場での資金調達が著しく困難となった場合には，銀行は融資義務を負わない旨を定めた不可抗力条項と呼ばれる条項が盛り込まれている場合も多い。その結果として，コミットメントラインの機能が十分に果たされない可能性が考慮され，コミットメントライン契約の有無が株価反応に有意な影響を与えなかった可能性が考えられる。

4．結論

本稿では，流動性ショックへの対策として現金保有が機能するか否か，また，コミットメントラインが流動性を確保する手段として現金保有と代替的な役割を果たしているのか否かについて，東日本大震災時とリーマンショック時の株価反応に着目することで分析を行った。その結果，現金保有についてはショック発生後の株価の下落を軽減する効果が有意に観察された。このことは，現金保有が流動性ショックのバッファーとして機能していることを示唆している。一方で，コミットメントライン契約については有意な影響が観察されなかった。これは，少なくとも東日本大震災やリーマンショックにより金融市場が混乱した際には，コミットメントラインが現金保有を代替する機能を持たなかったことを示唆している。

近年，わが国においてコミットメントライン契約が急増した背景には，各企業がキャッシュマネジメントの一環として，コミットメントラインを利用したことが挙げられる。90年代後半以降，わが国の企業は潤沢な手元資金を蓄積する傾向にあったことがしばしば指摘されるが，融資枠を設定する一方で手元資金を使って有利子負債の返済を行うことで，流動性を確保しつつ資金効率の改善を図る動きが見られる。しかし，本稿の分析によれば，経済全体に影響を及ぼすようなマクロショックにおいて，コミットメントラインには現金保有と同様の効果は観察されていない。したがって，コミットメントラインを利用する際には，それが現金保有を完全に代替する機能を持っているわけではないことに注意する必要があると言えよう。

最後に，本稿で残された課題について述べる。本稿の分析では，現金保有とコミットメントラインが代替的なものではないことを示しているが，なぜショック時の株価反応に対する影響が両者で異なっているのかについては明確ではない。この点に関して，本稿では取り上げている外生的ショックがインターバンク市場にも影響を及ぼす可能性のあるマクロショックであることを可能性の１つとして指摘しているが，更なる詳細な分析が必要であろう。これは今後の課題としたい。

参考文献

［1］ Fama, E. F., K. R. French（1993）, “Common Risk Factors in the Returns on Stock and Bonds,” *Journal of Financial Economics*, Vol.33, 3-56.

［2］ Holmström, B., J. Tirole（1998）, “Private and Public Supply of Liquidity,” *Journal of Political Economy*, Vol. 106, No.1, 1-40.

［3］ Opler, T., L. Pinkowitz, R. Stulz, R. Williamson（1999）, “The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings,” *Journal of Financial Economics*, Vol.52, 3-46.

［4］ Yanagawa, N.（2001）, “Liquidity Demand of the Corporate Sector and Soft Budget Constraint,” in H. Osano and T. Tachibanaki（eds.）, *Banking, Capital Markets and Coporate Governance*, Palgrave.

［5］ 金子隆・渡邊智彦（2004），「流動性ショック対策としてのコミットメントライン―その効果に関する実証分析―」，吉野直行（編著）『アジア金融危機とマクロ経済政策』，慶應義塾大学出版会.

［6］ 第一勧業銀行国際金融部（編著）（2001），『法人融資枠設定と融資取引―コミットメントライン契約のすべ

てがわかる―』, BSI エデュケーション.
［7］ 新美一正（2011),「なぜわが国企業は潤沢な現金保有を維持しているのか？―予備的動機と経常利益変動性との 関係性分析―」,『Business and Economic Review』, 2011年 6 月号, 114-135.
［8］ 福田司文（2010),「企業の現金保有が企業価値に与える影響について」,『流通科学大学論集―流通・経営編―』, 第22巻 2 号, 1-15.
［9］ 福田司文（2011),「企業の現金保有と企業価値の関係について」,『流通科学大学論集―流通・経営編―』, 第24巻 1 号, 21-41.

池田直史［東京工業大学］