

*Grant-in-Aid for Scientific Research (S)*  
*Real Estate Markets, Financial Crisis, and Economic Growth*  
*: An Integrated Economic Approach*  
*Working Paper Series No.70*

減損会計は企業投資行動に影響を及ぼすか

植杉威一郎  
中島賢太郎  
細野 薫

October, 2017

HIT-REFINED PROJECT  
Institute of Economic Research, Hitotsubashi University  
Naka 2-1, Kunitachi-city, Tokyo 186-8603, JAPAN  
Tel: +81-42-580-9145  
E-mail: [hit-refined-sec@ier.hit-u.ac.jp](mailto:hit-refined-sec@ier.hit-u.ac.jp)  
<http://www.ier.hit-u.ac.jp/hit-refined/>

# 減損会計は企業投資行動に影響を及ぼすか<sup>1</sup>

2017年3月31日

植杉威一郎<sup>2</sup> 中島賢太郎<sup>3</sup> 細野薫<sup>4</sup>

## 概要

減損会計とは、企業が保有する資産価値が減少した場合に、当該資産の貸借対照表上の価額を減らすとともに、減損分を利益額から差し引く会計上の取扱いである。日本では、固定資産の減損会計基準が2005年度から強制適用されたが、景気低迷期にその導入が議論されたこともあり、負の影響を懸念する見方も多かった。一方、先行研究の多くは、減損会計を含む保守的な会計基準には効率的な投資を促す効果があるとしている。本稿では、2000年度から2014年度における上場企業のパネルデータを用い、減損会計が企業の設備投資や土地購入・売却行動に及ぼす影響を調べた結果、以下の点を見出した。第1に、減損計上企業と非計上企業とを比較すると、設備投資率や土地購入率に有意な違いがない場合が多い。第2に、保有土地の時価簿価比率で表される含み益は設備投資率を高める効果を持つが、減損計上の有無は、含み益と設備投資率との関係には影響しない。第3に、減損計上企業における土地売却率は減損計上しない企業における土地売却率を上回る。この傾向は、利益率が上昇傾向にある企業においてより強く観察されており、財務に比較的余裕のある企業が減損の生じている土地を売却して損金を計上するという税務上の動機に基づいた行動の結果である可能性がある。

キーワード：会計基準、減損会計、土地、設備投資、資金制約

JEL classification：M41；M48；R33；G31

---

<sup>1</sup> 本論文は、経済産業研究所企業金融・企業行動ダイナミクス研究会の成果の一部である。安田行宏先生をはじめとする研究会参加者からの有益なコメントに感謝する。政府統計の個票利用に尽力されたRIETIデータ管理室の方々に感謝申し上げる。植杉は、科研費基盤研究(S)#25220502からの支援を受けたことに感謝する。また、データ間のマッチングやパネルデータの作成に際しては、水田岳志氏（一橋大学経済研究所機関研究員）から有益な助言を頂いた。

<sup>2</sup> Corresponding author. 一橋大学経済研究所, iuesugi@ier.hit-u.ac.jp.

<sup>3</sup> 東北大学大学院経済学研究科.

<sup>4</sup> 学習院大学経済学部.

## 1. はじめに

減損会計とは、収益性が低下するなどして企業が保有する資産価値が減少した場合に、当該資産の貸借対照表上の価額を減らすとともに、減損分を利益額から差し引く取扱いである。日本では、米国よりも遅く、固定資産に係る減損会計基準が2005年4月に始まる事業年度から強制適用された。

固定資産の減損会計の導入がもたらす影響については、当時から様々な議論が存在していた。日本ではバブル崩壊後で不動産価格が大幅に下落していたこともあり、減損会計により企業利益が大きく減少する可能性が指摘された。<sup>5</sup> 実際には、財務総合政策研究所(2007)では、資本金1億円以上の企業への調査の結果、8兆8236億円の減損計上が行われたとの結果を得ている。

加えて、固定資産の減損会計は、企業行動にも影響する可能性があると言われていた。例えば、減損計上に伴う利益減少により企業が財務危機に陥り退出を余儀なくされる可能性、企業が債務超過に陥る場合や、債務超過に陥らないまでも減損分が税法上の損金として認識されない場合には、企業が保有する固定資産を売却し、資産価格のデフレが進行する可能性が指摘されていた。<sup>6</sup> これらは減損会計の負の側面を強調する見方であるが、減損会計は必ずしも負の効果ばかりをもたらすわけではない。米国や欧州のデータを用いた研究では、保守的な会計手法を採用する企業では、過剰投資 (overinvestment) や過少投資 (underinvestment) が抑制されるとの結果を得ている (Garcia Lara et al. 2016; Francis and Martin 2010; Bushman et al. 2011)。これらの研究は、減損会計のような、資産価値が減少する場合にのみ損失を計上する保守的な会計基準の採用が、投資の効率性を改善するという正の効果を持つことを示唆している。しかしながら、減損会計導入後の日本において、企業の投資行動がどちらの方向に変化したかという点についての研究は、筆者たちの知る限りでは存在しない。

そこで本稿では、減損会計が企業の投資行動、特に、有形固定資産投資、土地購入、土地売却に及ぼす影響について分析し、以下の2点で先行研究に貢献する。第1に、減損会計の導入という企業にとって外生的なショックによる利益や資産価値の減少が、企業の投資行動に及ぼす影響を明らかにする。すなわち、減損会計の導入が、会計上の企業利益のみならず、企業投資という実体面に影響する程度を検証するとともに、日本において当時懸念されていた負の影響がどの程度存在していたのかを調べる。

第2に、減損計上に伴い判明する企業資産の現在価値に関する情報が、これまで当該企

---

<sup>5</sup> 減損会計と利益計上との関係については、会計学の分野で多くの先行研究がある。減損の原因となる事象の発生と減損計上時期との関係については Jarva (2009), Riedl (2004), 藤山(2015)が、減損計上と企業の利益動向との関係については、Riedl (2004), Jordan and Clark (2004), Abu Ghazaleh, Al-Hares and Roberts (2011), 大日方・岡田(2008)が存在する。

<sup>6</sup> 例えば、日本商工会議所・東京商工会議所会頭山口信夫「固定資産の減損会計に関する要望」2003年9月3日。不動産協会企業財務・会計委員会委員長清水俊二「固定資産の減損会計導入について」2003年5月1日。

業の保有資産価値について知られてきた情報にどの程度の追加をもたらすかを検証する。小川(1998)や Gan(2007)、Hazama, Hosono, and Uesugi (2016)といったこれまでの研究では、保有資産の時価を研究者が推計した上でそれと投資との関係を検証し、financial friction の有無や程度を調べてきた。今回は、外部から推測される企業の保有資産時価情報に加えて、減損という企業自身が開示する資産価値情報に注目し、これらのいずれが資金制約を通じて企業の投資により強く影響するかを調べる。

これらの検証を行うために、財務省法人企業統計から得られる企業財務・投資情報と、Nikkei Financial Quest から得られる上場企業の減損計上情報とを接合したパネルデータセットを作成する。法人企業統計の優れた点は、土地とそれ以外の有形固定資産について、それぞれ新設額、購入額、売却額が四半期ごとに計上されているために、企業の行うフローの投資を把握できる、過去からの累積土地購入額の情報を用いることで、含み損を抱えており減損を計上する可能性のある企業を特定できるところにある。2000年度から2014年度の期間中における上場企業の設備投資、土地購入、土地売却関数における減損計上の効果を調べたところ、次のような結果が得られた。

第1に、減損を計上した企業における設備投資率と土地購入率は、減損計上しない企業における設備投資率や土地購入率と有意に異なる場合が多い。この結果は、減損計上した当該年のみならず、1年後と2年後においても観察される。第2に、保有土地の時価簿価比率で表される含み益は設備投資率を高める効果を持つ一方で、減損計上の有無は、含み益と設備投資率との関係には影響しない場合が多い。これは、減損会計で明確になった固定資産価値の毀損に係る情報が、土地資産の時価簿価比率のような外部から推測可能な指標に既に一定程度含まれている可能性を示している。第3に、減損計上企業の当該年度と翌年度における土地売却率は、減損計上しない企業における土地売却率を統計的に有意に上回っている。これは、利益率が上昇している企業において限界的にはあるが強くみられる傾向である。利益率が低下して財務的な余裕のない企業が流動性を確保するために土地を売却しているというよりも、財務的に余裕のある企業が減損の生じている土地を売却して損金を計上することで課税対象となる法人所得を圧縮しようとする動きを反映したものと解釈できる。以上をまとめると、減損計上による企業の利益減少や固定資産残高の減額は、設備投資や土地購入には統計的に有意な影響をもたらさない一方で、損金計上目的での土地売却を促す効果を有していた可能性がある。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、日本で導入された減損会計の概要とそれが企業行動に及ぼす影響に関する議論について述べるとともに、減損会計に係る内外の先行研究を紹介する。第3節では、本稿における分析手法と用いるデータについて説明する。第4節では集計統計を示すとともに、分析結果を示す。第5節では、分析結果と企業による土地購入・売却面積の推移との関係の整合性を確認するとともに、結論を述べる。

## 2. 減損会計の概要とその決定要因・影響に関する先行研究

本節ではまず、日本で導入された固定資産の減損会計に焦点を当てて、導入の経緯・内容について説明する。次に、減損会計と利益計上との関係や減損会計と企業行動との関係について、日本のみならず海外でも行われてきた先行研究の概略を示す。

### 2.1 減損会計の導入

資産バブル崩壊後の日本経済においては、不動産価格の下落に伴い事業会社の財務諸表における簿価表示の固定資産の価値が大幅に毀損されているにもかかわらず、それが含み損として顕在化されず、将来に損失が繰り延べられているのではないかとの指摘があった。また、国際的にも、固定資産の減損に係る会計基準の整備が進められ、基準の国際的調和を図る上でも、減損処理に関する会計基準を整備すべきとの意見がみられた。<sup>7</sup> こうした背景を踏まえて、1999年10月に金融庁企業会計審議会において審議が開始された。

審議を踏まえた結果、2002年8月に「固定資産の減損に係る会計基準」（以降、「会計基準」とする）が公表された。更には、2003年10月に企業会計基準委員会より、「固定資産の減損に係る会計基準の適用指針」（以降「適用指針」とする）が公表された。

減損会計の実施時期については、会計基準において、2005年4月1日以後開始する事業年度から実施されるよう措置することが適当であること、2004年4月1日以後開始する事業年度から適用することを認めるよう措置することが適当であること、2004年3月31日から2005年3月30日までに終了する事業年度に係る財務諸表及び連結財務諸表についても適用することを妨げないこと、が示された。

その一方で、減損会計の導入は企業の含み損を顕在化させて経済における更なるデフレ圧力の増大につながるとして、導入延期を求める声が根強く存在していた。2003年4月には、自民党の麻生政調会長（当時）が、減損会計導入を2年間延期する内容を含む法案を議員立法で提出する方針を表明し、<sup>8</sup> 同じ時期に行われた調査では、主要上場企業の4割弱が減損会計導入延期に賛成と回答していた。<sup>9</sup> 政治家のみならず企業においても、減損会計の導入のもたらす負の影響への懸念が存在していたことが窺える。

### 2.2 日本で導入された減損会計の概要

前小節で述べた会計基準や適用指針は、資産の収益性の低下により投資額の回収が見込めない状態に至った場合に、一定の条件の下で回収可能性を反映させるように帳簿価額を減額する会計処理を定めたものである。本小節ではその概略を示す。

減損処理の対象となり得る固定資産には、有形固定資産（本社や工場などが所在する土

<sup>7</sup> こうした認識は、企業会計審議会(2002)の冒頭に述べられている。

<sup>8</sup> 日本経済新聞2003年4月8日朝刊「自民政調会長が表明、時価会計凍結 減損会計延期 月内に一括法案」。

<sup>9</sup> 同2003年4月15日朝刊「会計制度見直し主要上場企業調査 減損延期は意見割れる」

地、建物、機械装置、建設仮勘定)、無形固定資産(のれんや借地権)、投資その他の資産(長期前払費用に計上されている権利金など)がある。金融資産や、他に基準が定められている固定資産については、減損会計の対象外である。

減損損失を認識するかどうかの判定には、将来キャッシュフローを見積もる必要がある。企業にとって資産または資産グループがどれだけの経済的な価値を有しているかの算定を行うため、企業に固有の事情を反映した合理的で説明可能な仮定および予測に基づいた将来キャッシュフローの見積りが要求される。

減損会計は、減損の兆候が生じている資産・資産グループについて、回収可能性を検討した上で減損を認識・測定する。単なる資産・資産グループにおける市場価格の下落だけでなく、将来のキャッシュフローに基づく収益性が低下している場合も検討の対象となる。減損の兆候について、会計基準では資産または資産グループの市場価格の下落を含む4つを例示している。回収可能性を検討した上で、資産グループから得られる割引前将来キャッシュフローの総額が帳簿価額を下回る場合に、企業は減損損失を認識する。これら減損損失が認識された資産グループについては、帳簿価額を回収可能価額まで減額し、当該減少額を当期の損失として計上する。計上するのは損失の場合のみであり、評価益の計上は認められない。

減損会計基準は、一般的に企業が守るべき会計基準であるため、すべての企業に適用されるはずのものである。しかしながら実際適用される範囲を決める際には、当該企業が監査法人または公認会計士による監査意見の対象となっているかどうか重要である。これら監査意見において会計基準に依拠しているかどうか問題となるためである。この議論に従えば、証券取引法適用の企業(上場企業、店頭公開企業、有価証券報告書提出企業等)、旧商法(会社法)上の大会社(資本金5億円以上または負債総額200億円以上の企業)、上記の連結子会社および持分法適用の関連会社が、減損会計基準の適用対象となる。

一方で、中小企業を中心とするそれ以外の企業については、日本税理士会連合会、日本公認会計士協会、日本商工会議所、企業会計基準委員会が作成した「中小企業の会計に関する指針」が存在する。この指針は、財務諸表などの作成に際して、拠ることが望ましい会計処理や注記等を示すものであり、固定資産の減損処理についての記述を含んでいる。中小企業は、この指針によって計算書類を作成することが推奨されている。固定資産の減損会計基準適用が影響する企業は、主に上場企業や大企業に限られていること、中小企業を中心とするそれ以外の企業においては適用が必ずしも強制されていないことが分かる。減損会計が企業行動に及ぼす影響を議論する際には、上場有無や企業規模の違いが大きな意味を持つと推測される。

### 2.3 減損会計の影響に関する議論

日本における減損会計導入が企業にもたらす影響として最も多く指摘されていた点は、当時日本企業が多く抱えていた保有固定資産の含み損が顕在化するために、企業収益が悪

化するというものであった。具体的には、減損計上による収益悪化は卸小売などの流通業、保険業で深刻である可能性、こうした収益悪化に伴い企業が不動産を中心とする保有資産を売却する可能性や、資産売却により当時低迷が続いていた不動産価格が更に低下する可能性が挙げられていた。<sup>10</sup> 更に、減損計上企業に対しては、(おそらく企業収益の悪化と担保価値の毀損により)金融機関による貸し渋りが発生する可能性も指摘されていた。<sup>11</sup> これら減損会計がもたらす負の影響に注目した議論に対して、数は少ないが資産利用の効率化を通じた正の効果の可能性を指摘する論調もあった。<sup>12</sup>

## 2.4 減損会計に関連する先行研究

減損会計導入の影響に関する日本や海外における先行研究は、企業による減損計上の性質やその決定要因に注目したものと、減損計上と企業行動との関係に注目したものに大別できる。日本では、前者に関する研究は多く存在する一方で、後者に関する研究は筆者たちの知る限りではほとんど見られない。

企業による減損計上の性質やその決定要因を扱った研究は、減損計上の属性を整理したもの、減損計上の適時性を検証したもの、企業の利益計上行動と減損計上との関係を調べたものに大別できる。日本で減損計上の性質を整理したものとしては、法人企業統計調査の付帯調査として減損計上額を資産種類、業種、企業規模ごとに集計した財務総合政策研究所(2007)、減損の兆候や証券市場ごとの集計結果も示している向・盛田(2006)がある。

減損計上の適時性や利益計上行動との関係を検証した研究は、日本、海外ともに数多く存在する。海外における研究例としては、Jarva (2009)、Riedl (2004)、Jordan and Clark (2004)、Abu Ghazaleh, Al-Hares, and Roberts (2011)を、日本における例としては、大日方・岡田 (2008)、木村 (2015)、藤山 (2015)を挙げることができる。適時性を検証する際には、減損を計上するタイミングが実際に固定資産の価値低下の時点から遅れていないかという点が主に検討される。利益計上行動との関係を検証する際には、減損計上のタイミングが企業の利益が過大にならず平準化するように選択されているか(利益平準化仮説)、もしくは、利益が低い場合に収益を繰り延べたり費用を先に計上したりして利益をさらに引き下げるように選択されているか(ビッグバス仮説)に、焦点が当てられる。いずれも、減損損失の計上には経営者の裁量がどの程度存在するのか、裁量が存在する場合にはどのような利益マネジメントに用いられているかが関心事である。

減損会計に限らず保守的な会計が企業の資金調達や投資に及ぼす影響を扱った研究とし

---

<sup>10</sup> 2001年8月9日日本経済新聞朝刊「減損会計の対応 企業の4分の1検討 影響額試算や資産売却準備一住友信託銀行調べ」。2001年8月3日日経金融新聞「どうなるゼネコン、関係者座談会―「合併・再編進まない」、2度目の債務免除必要」。2002年3月28日日本経済新聞朝刊「地価下落縮む経済(中) 減損会計ショック―含み損処理先送り限界」。

<sup>11</sup> 2002年5月15日日本経済新聞朝刊「「減損会計」2006年3月期全面導入―固定資産含み損処理迫る(Q&A)」。

<sup>12</sup> 2003年3月15日日本経済新聞朝刊「減損会計導入の効果(大機小機)」。

ては、企業の設備投資や買収投資に注目するものが存在する。これらは、損失に関係する情報が企業利益に反映される程度を企業ごとや国ごとに計測して、それを保守的な会計の程度の指標とみなす。その上で、この指標が設備投資や企業買収にどのように影響するかを調べる。保守的な会計は、損失を早期に企業利益に反映することで経営者による過大な投資を防ぐのみならず、安全性の高い投資が実施されると資金の貸し手側が考えるために借り手企業の資金制約が緩和され、過小投資の問題も緩和されるとの知見が得られている。

Bushman et al. (2011)は、1995年から2003年に至る25か国43,210企業年についてデータを収集し、国レベルのtimely loss recognition（以下TLRとする。企業の計上する利益額が、負の株価収益率に反応する程度を示す指標）を作成する。その上で、投資関数における国・産業ごとの株式収益率の係数（ $q$ の代理変数）が、TLRの大小によってどのように変化するかを観察した。彼らは、株式収益率が負になっている場合の設備投資に影響する係数が、TLRが高い国ほど大きいことを見出している。これは、負のニュースを迅速に企業利益に反映させる国ほど、実際の企業投資が投資環境の悪化に影響されやすいことを示している。

Francis and Martin (2010)は、同様のTLRを企業レベルで作成した上で、1980年から2006年までの企業買収事例に注目し、買収する企業TLRと買収公表時の株価収益率や事後の企業パフォーマンスとの関係を調べている。彼らは、TLRが高い企業ほど、事後的にその企業の株価上昇や企業パフォーマンスの改善をもたらすような企業買収を行う傾向にあることを見出している。

Garcia Lara et al. (2016)は、米国における株式市場データから、企業の計上する利益額と株価収益率の情報を用いて、TLRに類似する保守的会計程度に関する指標を年毎に作成する。その上で売上成長率からみて過小投資・過大投資となっている産業年を特定し、保守的会計が過小投資にある産業への投資や貸出を増加させていること、過大投資にある産業への投資を減少させることを見出している。

### 3. 分析枠組み

本節では、これまでの先行研究や実務における議論を踏まえて実証仮説を整理するとともに、それを検証するための分析枠組みを提示し、用いるデータについて説明する。

#### 3.1 実証仮説

本節では、減損会計や保守的な会計制度が投資の効率性に及ぼす影響に係る先行研究、企業の資金調達や投資行動に係る先行研究に基づき、実証分析の対象となる仮説を提示する。

第1に、保守的な会計制度の効果を調べた先行研究の議論に基づくと、減損会計の導入は、企業が公表する財務情報の透明性を高めて過少投資の状態から投資額を増やす効果を持つ可能性がある。この場合、企業による減損計上は、開示される財務情報の透明性・信

信頼性を高め、当該企業の資金制約を緩和することを通じて投資を増加させる。

第 2 に、担保制約の下での資金調達・投資行動を考える先行研究である小川 (1998)、Gan (2007)、Hazama, Hosono, and Uesugi (2016) の議論に基づくと、減損会計に基づく固定資産の減損は、企業の資金調達や投資に負の効果をもたらす可能性がある。担保資産に用いられることの多い土地や建物などの固定資産が、減損により価値を減じるとなると、担保制約が厳格化して企業の資金調達が困難になる。この場合、企業による減損計上は、担保制約を通じて投資を減少させる。

もっとも、これら財務情報の透明性向上や担保制約の厳格化に注目する議論では、減損会計導入後に公表された固定資産価値の減額が、資金を供給する金融機関や資本市場にとって新しい情報をもたらすことが前提である。仮に減損会計導入以前から、金融機関や資本市場が企業の保有する固定資産含み損を正しく把握していれば、企業と金融機関・資本市場との間に固定資産価値に係る情報の非対称性は存在しない。この場合、金融機関・資本市場は、制度導入前から企業が保有する固定資産価値を正しく把握した資金供給を行っており、企業による減損計上は、企業の資金調達や投資行動に有意な影響をもたらさない。

第 3 に、公表された減損計上情報が資金供給に及ぼす影響とは別に、会計上の利益と税務上の所得との間で異なる計上基準が、企業自身の投資行動に影響する可能性も存在する。企業が減損会計に基づき固定資産価値や会計上の利益を減額したとしても、現在の日本の税務処理では、その減損は原則損金算入されず所得額や支払う法人税額も変わらない。このため、所得が増加傾向にあるなどして法人税を多く支払う可能性の高い企業では、会計上の固定資産の減損を損金算入するために、減損した固定資産を同時に売却する可能性が存在する。

これら減損会計導入に伴う減損計上と企業の投資行動との関係に係る議論は、以下の 2 つの仮説にまとめることができる。

**仮説 1：** 減損計上は、それが公表財務情報の透明性・信頼性を向上させる場合には、企業の資金調達環境を改善し投資を増加させる。一方で、減損計上に伴う担保資産価値の毀損が深刻な場合には、投資を減少させる。これら減損計上投資に及ぼす影響の程度は、事前における企業保有固定資産の価値に関する情報の非対称度合いや減損計上が有する追加的な情報価値に依存する。

**仮説 2：** 減損計上は、所得が増加傾向にあるなど税法上の損金を計上する動機が強い企業において、減損処理した保有固定資産の売却を増加させる。

以下では、減損計上投資が、企業の固定資産の価値に関する新たな情報をもたらす資金供給を通じて企業投資行動を変化させるという経路と、税支払いに関する企業側の動機により企業の資産売却行動を変化させるという経路のそれぞれを、企業レベルデータに基づいて

検証する。

### 3.2 分析の枠組み

本小節では、示された仮説を検証するための分析枠組みを説明する。減損会計が強制適用された時点を含む期間を対象として、法人企業による投資や資産売却と減損計上との関係を、他の企業属性をコントロールした上で推計する。

設備投資関数の定式化に際しては、伝統的な Tobin の  $q$  理論に基づき企業ごとの平均的な  $q$  を算出し、これを説明変数として用いる手法が存在する。そこで、今回の投資や資産売却の定式化に際してもこれに依拠する。しかしながら実際の推計に際しては、資金調達を行う企業と資金供給を行う金融機関や資本市場との間における情報の非対称性を考慮する必要がある。<sup>13</sup> そこで今回の推計では、企業の将来収益を表す  $q$  以外の変数として売上高変化率を用いる、内部資金へのアクセスの程度を表すキャッシュフローを変数として用いる、担保制約の程度を示す保有土地資産の時価簿価比率を変数として加える、といった変更を行った上で、投資関数や資産売却関数を定式化する。また、時間を通じて変化しない企業固有効果が投資や資産売却行動に影響すると考えるとともに、売上高変化率やキャッシュフロー比率以外にも時間を通じて変化する企業属性変数をコントロール変数として加える。

今回は、これらの投資・資産売却関数における減損計上の効果を計測することが目的である。このため、固定資産の減損が発生した企業を特定した上で、減損計上によって設備投資や資産売却に生じる影響を調べる。影響の生じ方としては、減損計上が設備投資や資産売却水準に直接影響する場合と、説明変数の係数を通じて影響する場合の2通りがある。

$$Y_{iq+k} = \alpha_i + \beta CF_{iq} + \gamma \ln SALES_{iq} + \delta IMPAIR_{iq} + \mu MBRATIO_{iq} + \phi FIRM_{iq} + year_q + \varepsilon_{iq} \quad (1)$$

$$Y_{iq+k} = \alpha_i + \beta CF_{iq} + \gamma \ln SALES_{iq} + \delta IMPAIR_{iq} + \mu MBRATIO_{iq} + \xi IMPAIR_{iq} \times MBRATIO_{iq} + \phi FIRM_{iq} + year_q + \varepsilon_{iq} \quad (2)$$

ここで  $Y_{iq+k}$  は  $q+k$  期における土地以外の有形固定資産の新設投資比率、土地購入比率、土地売却比率である。 $k$  は 0, 4, 8 の値をそれぞれとり、投資や資産売却への影響が当期だけではなく 1 年 (4 四半期) 後や 2 年 (8 四半期) 後に現れる可能性を考慮している。 $CF_{iq}$ ,  $\ln SALES_{iq}$ ,  $MBRATIO_{iq}$ ,  $FIRM_{iq}$  はそれぞれ、 $q$  期におけるキャッシュフロー、前からの売上高変化率、保有土地の時価簿価比率、企業属性変数を示している。 $\alpha_i$  は企業  $i$  における固定効果を、 $year_q$  は  $q$  期が属する年度固定効果を示している。

<sup>13</sup> 今回は分析対象とはしていないが、非上場企業では市場における株価情報が存在しないために、 $q$  自体を算出することが難しい点にも留意する必要がある。

減損計上を表す変数は  $IMPAIR_{iq}$  である。これは、 $q$  期を含む年度に企業  $i$  が固定資産の減損を計上した場合に 1、それ以外に 0 をつけるダミー変数である。この変数が単独に用いられる場合には、推計される係数は  $\delta$  であり、保有土地の時価簿価比率との交差項にも用いられる場合には、減損計上の影響として推計される係数は  $\delta$  と  $\xi$  となる。仮説 1 において減損計上が財務情報の透明性や信頼性の向上により資金調達環境を改善し、設備投資や土地投資を増やす場合には、(1)式における  $\delta$  の符号は正となることが予想される一方で、担保価値の毀損によって資金調達環境が悪化し、設備投資や土地投資を減少させる場合には  $\delta$  の符号は負が予想される。

なお、今回の分析では、減損計上を外生的な事象とみなしている。減損計上の時期をいつにするかについては、経営者による選択余地が残されている可能性がある。しかしながら、中長期的には固定資産の価値が大幅に毀損している上場企業は必ず減損計上を余儀なくされるはずであり、減損計上が必要な企業とそうではない企業はあらかじめ決まっているはずである。特に、今回のような新たに減損会計が導入された時点では、過去からの固定資産の含み損が累積しているはずであり、減損計上が必要な企業とそうではない企業との別が、導入後しばらく経た時点よりも明確であると考えられる。

(2)式における  $\xi$  の符号は、仮説 1 の前半部分が成り立つ場合には、減損計上に伴って企業の資金制約が緩和して、投資の土地資産時価簿価比率への感応度が低下するために負となることが見込まれる。一方で、後半部分が成り立つ場合には、投資の時価簿価比率への感応度が増加するために正となることが見込まれる。

さらに仮説 2 を検証するために、以下の定式化における推計も行う。

$$LSALES_{iq+k} = \alpha_i + \beta CF_{iq} + \gamma \ln SALES_{iq} + \delta IMPAIR_{iq} + \mu MBRATIO_{iq} + \varphi dPROFIT_{iq-4} + \xi IMPAIR_{iq} \times dPROFIT_{iq-4} + \phi FIRM_{iq} + year_q + \varepsilon_{iq} \quad (3)$$

被説明変数は、 $Y$  の中でも土地売却を表す  $LSALES$  に限定されている。 $dPROFIT_{iq-4}$  は、企業  $i$  における 2 年前から前年に至るまでの営業利益率の変化である。ここでは  $\xi$  の係数をみることで、法人所得が増加傾向にある企業がそれ以外の企業に比して土地売却をより頻繁に行っているかどうかを調べる。 $\xi$  が正であれば、減損計上した際に固定資産売却をより多く行う企業は、財務的に比較的余裕があり減損と同時に売却を行うことで損金計上を行うことを目的としていると考えられる。一方で、 $\xi$  が負であれば、財務的な苦境にあって土地の売却益を得ることを目的にする企業が、より減損計上の際に固定資産を売却する傾向にあることが分かる。

以上の(1)式から(3)式の推計を行うに際して留意すべきは、減損計上を表す変数  $IMPAIR$  が誤差項と相関を持たないという点である。仮に減損計上と設備投資、土地購入・売却の両方に影響するにもかかわらず推計に含まれていない omitted variables が存在する場合には、

推定された $\xi$ にはバイアスが生じてしまう。バブル崩壊後の日本では、有形固定資産特に土地価値が財務諸表上に示されているものを大きく下回っていたと考えられる。この点を適切にコントロールするためにも、土地資産の時価簿価比率である MBRATIO を推計に含めることが必要である。

### 3.3 データセットの構築

本稿では、財務省「法人企業統計」と Nikkei Financial Quest から得られる企業決算情報を用いてパネルデータセットを作成する。法人企業統計は、統計法にもとづき日本の営利法人の企業活動の実態を把握する目的で行われている基幹統計調査のひとつであり、1949 年度第 4 四半期を調査開始時点として、資本金、出資金または基金が 1,000 万円以上の営利法人を調査対象とし、四半期ごとに当該法人の基本属性および財務諸表の仮決算計数を調査している。本統計のサンプル抽出方法は以下である。2008 年度調査以前においては、全法人を資本金階層別、業種別に層化したうえで、(1) 資本金 1 億円未満の法人は等確率系統抽出、(2) 資本金 1 億円以上 10 億円未満の法人は資本金による確率比例抽出、(3) 資本金 10 億円以上の法人は全数抽出によってサンプルを抽出している。2009 年度調査以降においては、(1) 資本金 5 億円未満の法人は等確率系統抽出、(2) 資本金 5 億円以上の法人は全数抽出によってサンプルを抽出している。本稿では、この法人企業統計のうち 1980 年度第 1 四半期から 2014 年度第 4 四半期における金融業・保険業を除いた全企業のデータを利用する。

法人企業統計の長所は、通常の財務諸表情報に掲載されている項目に加えて、減損会計の対象となる固定資産の種類別（土地、その他有形固定資産、建設仮勘定、無形固定資産、投資その他の資産）に、新設、購入、売却、減価償却額が示されている点である。これにより、減損計上した企業における、設備投資額、土地購入額、土地売却額に関する情報を得ることができる。<sup>14</sup> また、1980 年度からの土地購入情報が存在するため、継続して調査対象となっている大企業については、一定の仮定に基づき保有する土地ストックの取得時期に関する分布を得た上で、時点毎の土地の含み益を推計することも可能である。なお、時点毎の地価については、日本不動産研究所が公表している「全国市街地価格指数（全用途）」の年次ごとの値を用いる。

一方、Nikkei Financial Quest からは、日本における上場企業を対象にして減損計上額の情報を得る。これにより、上場企業の 2000 年以降 2015 年 3 月期に至るまでの決算情報を集めて、減損を計上している企業とその時期、減損金額を特定することができる。期間中に 165,972 企業期の決算情報が存在しており、そのうち 13,250 企業期において減損計上が行われていることが分かる。

<sup>14</sup> もっとも、法人企業統計に記載されている購入額と売却額を含む項目には、それぞれ他項目との間での振替も含まれており、固定資産の購入と売却のみを示しているわけではない点に注意が必要である。特に売却額を含む項目については、この論文で注目する減損による固定資産減額分も計上されるため、あらかじめ減損分を当該項目から控除しておくことが必要である。具体的な控除の手法については次節で説明する。

これらの点を踏まえて、法人企業統計と Nikkei Financial Quest における上場企業の減損情報を接合して企業四半期レベルのパネルデータセットを作成する。留意すべきは、ここで減損計上の有無や金額に関する情報が得られているのは、上場企業に限られている点である。法人企業統計には多数の非上場企業に係るパネルデータも含まれている。これらの企業については、監査法人や公認会計士による監査意見を必要とする企業か否かを資本金額や負債額で判別することで、減損会計基準の強制適用対象となるか否かを区別することはできる。しかしながら、実際にこれら企業で減損計上がされたか否かについては、現時点では情報を得ることができない。<sup>15</sup>

## 4. 結果

### 4.1 分析に用いる変数

ここでは分析に用いる変数を説明する。各変数の定義は表 1 に示されている。被説明変数は、 $q$  期中における土地以外の有形固定資産の新設投資を示す *INVEST*、土地購入を示す *LPURCHASE*、土地売却を示す *LSALES* の 3 つからなる。いずれも  $q$  期初におけるそれぞれの残高で割った比率であり、設備投資率や土地購入率、土地売却率を示すものとなっている。*LSALES* については、法人企業統計で土地の売却を含む「売却減失振替等」の項目中に減損計上額が含まれるため、分子部分については、「売却減失振替等」の金額から Nikkei Financial Quest から得られる減損計上分を控除する操作を行っている。<sup>16</sup>

#### 【表 1 を挿入】

説明変数の中で最も重要なものは、減損計上の有無を示す *IMPAIR* である。これは、当該年度中に企業が有形固定資産の減損を計上したことを示すものである。この *IMPAIR* の係数における符号は、仮説の内容によって様々なものが予想されている。

この減損計上を示す変数 *IMPAIR* とともに、設備投資や土地購入・売却の決定要因として重要な位置づけを占めるのは、過去から当該期までの購入情報から推測される、保有土地の時価簿価比率変数 *MBRATIO* である。この変数の値が大きいほど、担保制約の緩和程度が大きく、設備投資や土地購入が増加する一方で、土地売却をする必要性が低下すると予想される。これが 1 を上回ると企業の保有土地には含み益が生じ、1 を下回ると含み損を抱えることになるため、減損計上の影響は、特に時価簿価比率が 1 を下回る場合に大きくなる

<sup>15</sup> この点を補完しうる情報としては、財務省が実施した「2006 年度法人企業統計の附帯調査」（「固定資産の減損会計」の導入について）が存在する。これは資本金 1 億円以上の標本法人について、2003 年度から 2007 年度以降にかけての減損額を調べたものである。この調査を用いた分析は今後の課題である。

<sup>16</sup> 具体的には、Nikkei FQ から有形固定資産の減損計上額データを年度ベースで入手しているために、当該年度中において企業ごとに、（法人企業統計から計算される土地とその他の有形固定資産の売却減失振替等合計額 - Nikkei FQ から得られる有形固定資産の減損計上額） / 土地とその他の有形固定資産の売却減失振替等合計額を計算し、この年度の比率に、各四半期の土地に関する売却減失振替等の金額をかけて、*LSALES* の分子を算出している。

ものと予想される。この変数は、1980 年度以降每期企業が購入してきた土地価額の合計を分母に、各期に購入した土地価額を当時の地価と  $q$  期の地価の比率で再評価して合計したものを分子にした比率として計算される。

この変数作成手順の問題は、土地購入の履歴を過去に相当期間遡ることができない企業では、保有土地の時価簿価比率に大きな計測誤差が生じる可能性がある点である。そこで、今回の分析では対象企業を、1980 年度第 1 四半期において調査対象となっており、それ以降の土地購入履歴が法人企業統計に存在するものに限定する。その場合でも、1980 年度の最初の段階で各企業が保有している土地の取得年度は不明である。今回は、1980 年度当初における企業保有土地ストックの平均価格を、1979 年度末時点でのフローの土地価格水準の半分と仮定している。

有形固定資産への投資を決定する上で他に重要なものとして、企業のキャッシュフローを示す変数である  $CF$  と、前期からの売上高の変化率を示す変数である  $dlnSALES$  を挙げることができる。いずれも資金制約の存在する環境下における設備投資関数の推計において用いられる。設備投資関数や土地購入関数の推計においては、資金制約が存在する企業ほど  $CF$  の係数は正となること、売上高上昇率が正であるほど設備投資や土地購入需要が高まることを反映して  $dlnSALES$  の係数は正となることが予想される。

表 1 には、(1)式や(2)式で  $FIRM$  として表されているそれ以外の企業属性を示す変数も挙げられている。売上高で測った企業規模を示す  $lnSALES$ 、バランスシートに占める負債比率で測った企業の信用リスクを示す  $LEVERAGE$  がそれに相当する。また、時点をコントロールする変数として年度ダミーである  $YEAR$  も用いる。なお、データセットには企業が属する産業ダミーも含まれているが、時間を通じて不変な変数であるために、固定効果を含む(1)式や(2)式を推計する際には、その係数を得ることができない。

## 4.2 集計統計

表 2 は、(1)式から(3)式の推計に用いるサンプル企業に関する記述統計を示したものである。対象年度の範囲は 2000 年度から 2014 年度であり、Nikkei Financial Quest から得られる減損計上データの制約から、対象企業は上場しているものに限定されている。また、保有土地の時価簿価比率を正確に推計する必要から、1980 年度の当初に法人企業統計に回答した企業を対象を絞っている。被説明変数である新設設備投資率、土地購入率と土地売却率では、回答する企業数が若干異なっていることを反映して、それぞれの観測数が異なっている。いずれかを回答している企業期の和集合をとると、観測数は 44481 である。まず 3 つの被説明変数である  $INVEST$ 、 $LPURCHASE$ 、 $LSALES$  をみると、平均値は、0.019、0.006、0.004 と土地以外の有形固定資産新設率が最も大きく、土地購入率と売却率との間にはそれほど大きな違いはない。加えて、分布の形状が設備投資と土地との間では相当程度異なっている。すなわち、設備投資では median において既に正の値を得ており、半数以上の企業が当該期において土地以外の有形固定資産を新設していることが分かる一方で、土地購入では

90%点において正の値となる程度であり、当該期に土地を新たに購入する企業の比率は、土地以外の設備投資を行う企業の比率よりもかなり低いことが分かる。土地売却についても、75%点で正の値を示す程度であり、土地を売却する企業数が相対的に少ない点では、土地購入と同様である。

【表 2 を挿入】

説明変数として最も重要である、当該年度に有形固定資産の減損を行っている企業であることを示す *IMPAIR* をみると、平均値が 0.260 となっている。上場企業では 1/4 強の企業期において、当該年度に減損計上が行われていることが分かる。なおこの集計統計を、年度ごとのサブサンプルで観察したものが表 3 である。これを見ると、減損会計の早々期適用が始まった 2003 年度、早期適用が始まった 2004 年度には *IMPAIR* が 1 となる頻度が小さい一方で、強制適用が始まった 2005 年度にはその頻度が大幅に高まっていることが分かる。加えて、2005 年度に減損計上が強制適用されて以降も、*IMPAIR* の値は高い水準で推移している。バブル崩壊後の不動産価格下落に起因する減損のみならず、2005 年度以降においても、固定資産の価値を低下させる事象が新たに発生した結果、減損が計上されているとみられる。表 3 では、有形固定資産に関する減損計上の頻度に加えて、無形固定資産も含めた固定資産全体の減損計上の頻度に関する情報（左列）と、無形固定資産のみを減損計上した頻度を示す情報（右列）を併記している。これを見ると、大多数の場合において減損計上の対象となっているのは、土地や建物といった有形固定資産であることが分かる。

【表 3 を挿入】

減損計上に影響する変数として重要な、保有土地の時価簿価比率を示す *MBRATIO* は、期間全体を通じての平均値は 0.91 であり、時価が簿価をやや下回っている。これを年度ごとに集計した表 4 をみると、2004 年度以降平均値が 1 を下回っている。バブル崩壊後長期間にわたる土地価格の下落に伴って、含み損を抱える企業が多数に上っていたことが分かる。

【表 4 を挿入】

### 4.3 推計結果

#### 4.3.1 ベースライン推計

本小節では、固定効果モデルを用いて、設備投資、土地購入、土地売却関数をそれぞれ推計したベースラインの結果を説明する。まず表 5 では、サンプル期間全体（ $q$  期は、1980 年度第 1 四半期（1980 年 4-6 月期）から 2014 年度第 4 四半期（2015 年 1-3 月期））を用いた結果をパネル A（土地以外の有形固定資産新設）、B（土地購入）、C（土地売却）の順番に示す。それぞれのパネルでは、当年、1 年後、2 年後の設備投資、土地購入、土地売却を被説明変数とする結果や、減損計上と時価簿価比率との交差項の有無において定式化の異なる結果を示している。

【表 5 を挿入】

まず表 5 パネル A における(1)(2)(3)列目の結果をみる。これは、3.2 節の(1)式に基づくも

のである。まず、減損計上が設備投資率に及ぼす効果を測る *IMPAIR* の係数をみると、当年と1年後は負だが非有意である。時価簿価比率(*MBRATIO*)をみると、当年と1年後は正で有意である。所有土地の簿価に比して時価が高いほど設備投資率が高くなるという点で、土地の担保価値を通じて投資が影響を受ける collateral channel が機能している。

それ以外の変数としては、キャッシュフロー(*CF*)は常に正の有意な係数を得ている。売上高伸び率(*dlnSALES*)は当初年には有意ではないが、1年後、2年後には正で有意となっている。企業規模を示す売上高の対数値(*lnSALES*)は当初年と1年後は正で有意となっている。また、信用リスクを示す債務比率(*LEVERAGE*)は1年後のみ負で有意になっている。年度ダミーをみると、デフォルトである2000年度に比して、2008年度まで係数が高くなった後に2009年度に大きく低下し、その後2014年度にかけて再び高くなる傾向にある。この結果は、金融危機に直面する前までは設備投資率が増加していたことを裏付けている。

次に、パネルAにおける(4)(5)(6)列目の結果をみる。これは3.2節の(2)式に基づくものであり、減損計上と時価簿価比率との交差項を含んでいる点がこれまでとは異なる。これにより、collateral channel の機能が減損計上の際に強まっているかどうかを知ることができる。もっとも、パネルAにおいては、(4)(5)(6)列目における交差項の係数はいずれも有意ではなく、それ以外の変数における係数も(1)(2)(3)列目とほとんど異なる。

パネルBは、土地購入率を被説明変数とする結果である。交差項を含まない(1)(2)(3)列目において、減損計上(*IMPAIR*)の係数は非有意だが負である。時価簿価比率(*MBRATIO*)の係数は、当年と1年後では非有意だが正である。

それ以外の変数としては、キャッシュフロー(*CF*)は常に正の係数を得ているが、限界的に有意なものが1年後のみに限られている。売上高伸び率(*dlnSALES*)は当年のみ正、企業規模を示す売上高対数値(*lnSALES*)は最初の2年間で正、債務比率(*LEVERAGE*)は当年のみ正で有意になっている。年度ダミーをみると、デフォルトである2000年度に比して、2001年度に正で有意になっている他は、非有意か、負で有意な係数を得ている。この結果は、バブル崩壊後の企業による土地購入率が傾向的に低かったことを示している。

次に、減損計上と時価簿価比率との交差項を含む(4)(5)(6)列目の結果をみる。(4)列目では、減損計上(*IMPAIR*)の係数が負で有意になる一方で、交差項の係数が正である。減損計上した企業では土地購入は減少するが、時価簿価比率が大きい企業ほどその減少効果が相殺されることが分かる。すなわち、時価簿価比率が0.88より低ければ企業の土地購入は減少し、それ以上では土地購入は増加する。また、これら減損計上企業における時価簿価比率は土地購入に正の影響を持つこと、すなわち、土地購入に関する collateral channel が存在することも分かる。もっともこれらの効果は、(5)(6)列目の1年目以降では観察されない。

パネルCは、土地売却を被説明変数とする結果である。交差項を含まない(1)(2)(3)列目において減損計上(*IMPAIR*)の係数をみると、当年において正かつ1%水準で有意であり、1年後においても限界的ではあるが正で有意である。売却された土地が減損対象資産かそれ以外の資産の別は特定できないものの、減損計上年度と翌年にかけて企業は土地を売却する

程度が大きくなる。時価簿価比率(*MBRATIO*)の係数は、1年後のみ限界的に負で有意であり、所有土地の簿価に比して時価が高いほど企業が土地を売却する程度が小さい。土地の担保価値が高いほど資金制約が緩くなる、もしくは将来価格の上昇期待が高まるために、土地売却の必要性が低下すると解釈できる。

それ以外の変数としては、キャッシュフロー(*CF*)は2年後において負で有意な係数を得ており、内部資金が多いほど企業による土地売却の程度が小さくなる。売上高伸び率(*dlnSALES*)と売上高対数値(*lnSALES*)、債務比率(*LEVERAGE*)は、常に正で有意な係数を得ている。内部資金が少ないもしくは債務比率が高いといった理由で資金制約に直面する企業のみならず、成長性の高い企業、規模の大きい企業でも土地の売却程度が大きくなることが分かる。年度ダミーをみると、デフォルトである2000年度に比して、2001年度、2004年度と2005年度で正の有意な係数を得ている他は、係数は負で有意もしくは非有意である。対象企業全体では、2000年代半ばにかけて土地を売却する傾向が強かったと推測できる。

(4)(5)(6)列で交差項を含めた結果をみると交差項の係数は有意ではない。この結果をみると、減損計上企業と非計上企業の間では、土地の含み益が土地売却を減らす傾向が同程度であると解釈できる。

#### 4.3.2 時価簿価比率の影響の非対称性を検証する推計

次に、分析期間は2000年度から2014年度までとベースライン推計時と同じにしたままで、時価簿価比率が投資にもたらす効果の非対称性を検証する追加的な推計結果を表6で示す。

##### 【表6を挿入】

時価簿価比率(*MBRATIO*)に加えて、この比率が1未満、すなわち時価が簿価を下回る場合にのみ時価簿価比率の値が入る変数(*MBRATIO\_SMALL*)や、この変数と減損計上ダミー(*IMPAIR*)との交差項を含めた推計結果を示す。この変数追加は、保有資産の時価が簿価を下回る場合と上回る場合との間で collateral channel 効果の大きさに非対称性が存在するのか、減損計上が collateral channel 効果に与える影響の仕方に時価簿価比率の大小に伴う非対称性が影響するのか、といった点を検証するためのものである。減損計上は、時価が簿価を下回り保有資産に含み損が生じている場合に主に行われ、含み益が生じている場合には行われることが少ないため、減損計上が collateral channel 効果に影響する程度にも何らかの非対称性が存在すると予想される。<sup>17</sup>

パネルAをみると、減損計上単独項(*IMPAIR*)や減損計上と時価簿価比率との交差項(*IMPAIR\*MBRATIO*)は、表5パネルAと同様に有意ではない。その上で1未満の時の時価簿価比率(*MBRATIO\_SMALL*)の係数をみると、時価簿価比率が設備投資に及ぼす効果には非対称性があることが示唆される。時価簿価比率が1を下回り保有土地に含み損が生じてい

<sup>17</sup> 全サンプル中において、時価簿価比率が1未満の企業で当該年度中に減損計上する比率は33%(=10438/32059)である一方で、1以上の企業では、その比率は9%(=1117/12422)にとどまる。

る状況下では、時価簿価比率の正の係数が小さくなるのが分かる。Bernanke などによる financial accelerator の議論に基づき予想されるものとは反対の結果である。もっともこの点については、4.3.4 節で示す期間を絞った推計結果も踏まえて、解釈する必要がある。減損計上と 1 未満の場合に値が入る時価簿価比率変数との交差項 ( $IMPAIR * MBRATIO\_SMALL$ ) の係数はいずれも有意ではない。

パネル B をみると、減損計上単独項( $IMPAIR$ )や減損計上と時価簿価比率との交差項 ( $IMPAIR * MBRATIO$ )は、表 5 パネル B と同様に(4)列目のみ有意である。その上で 1 未満の時の時価簿価比率 ( $MBRATIO\_SMALL$ ) の係数をみると、時価簿価比率が土地購入に及ぼす影響程度には非対称性があることが示唆される。すなわち、2 年後では時価簿価比率の上昇が全体として土地購入率を引き下げる効果を持つことに加えて、時価簿価比率が 1 を下回る状況下での上昇が土地購入率を引き下げる効果はより大きい。時価簿価比率の上昇が土地購入を減少させるという結果、減少の程度が時価簿価比率の水準の低いところほど大きいという結果は、通常の collateral channel や financial accelerator での議論とは異なるものである。もっともパネル B におけるこの結果についても、4.3.4 節以降の期間を絞った推計における結果と照らし合わせた上で、その頑健性を判断する必要がある。なお、減損計上と 1 未満の場合に値が入る時価簿価比率変数( $MBRATIO\_SMALL$ )との交差項の係数は、2 年後のものを除き有意ではない。

パネル C をみると、減損計上単独項( $IMPAIR$ )は、表 5 パネル C と同様に(1)(2)列目で有意である。その一方で、時価簿価比率が 1 を下回る場合では、時価簿価比率が土地売却率に及ぼす影響の程度、あるいは、減損企業において時価簿価比率が土地売却率に及ぼす影響の程度には統計的に有意な非対称性は存在しない。

#### 4.3.3 減損会計導入直後までに期間を限定した推計

前小節においては、サンプル期間全体の 2000 年度から 2014 年度のパネルデータセットを用い、固定効果推計によって減損計上の影響を調べてきた。しかしながら、減損会計が 2005 年 4 月に始まる事業年度から強制適用されたこと、それ以前に固定資産の減損を一般的に強制する規定はなかったことを踏まえると、減損計上の効果の大きさは期間を通じて異なる可能性がある。すなわち、サンプル期間前半期においては、これまで累積してきた減損を処理する必要があるために、1 件の減損計上あたりの損失額も大きく、減損が collateral channel を通じて設備投資や土地購入・売却に影響する程度も大きい可能性がある。

この点を検証するために、サンプル期間のうち、減損計上の適用が可能だった 2003 年度から強制適用された 2005 年度までを含む、2002 年度から 2005 年度を対象とするサブサンプル推計を行う (q 期は、2002 年度第 1 四半期 (2002 年 4-6 月期) から 2005 年度第 4 四半期 (2006 年 1-3 月期))。定式化は、サンプル期間全体の推計と同一である。結果を示す表 7 はベースライン推計結果の表 5 に対応している。

【表 7 を挿入】

パネル A は、土地以外の新設有形固定資産率を被説明変数とする結果である。(1)(2)(3)列をみると、減損計上(*IMPAIR*)の係数はいずれも非有意、時価簿価比率(*MBRATIO*)は1年後は正で有意である。所有土地の簿価に比して時価が高いほど設備投資率が高くなるという点で、土地の担保価値を通じて投資が影響を受ける collateral channel が一定期間機能しているという点では、ベースライン推計結果と異ならない。それ以外の変数でも、ベースライン推計結果とは定性的に大きく異ならない。キャッシュフロー(*CF*)は最初の2年間正の有意な係数を得ている。売上高伸び率(*dlnSALES*)は当初年には有意ではないが、1年後、2年後には正で有意となっている。企業規模を示す売上高の対数値(*lnSALES*)は当初年と2年後は正で有意となっている。また、信用リスクを示す債務比率(*LEVERAGE*)は負だがいずれも非有意である。

同じくパネル A における(4)(5)(6)列目の結果をみる。新たに導入された交差項の係数はいずれも有意ではないものの、1年後における減損計上 (*IMPAIR*) の係数が、限界的ではあるが負で有意になっている。減損会計導入時に分析対象を絞ることにより、減損計上による設備投資率の低下という負の効果が観察される。なお、これ以外の変数における係数は、(1)(2)(3)列目で示されたものとほとんど異ならない。

パネル B は、土地購入率を被説明変数とする結果である。(1)(2)(3)列目をみると、減損計上(*IMPAIR*)の係数は非有意でありベースラインの結果と異ならない一方で、時価簿価比率(*MBRATIO*)の係数は、当年には負で限界的に有意、1年後、2年後では正で有意になっており、統計的に有意な係数を得ていなかったベースラインとは異なっている。減損会計導入時の期間に絞ると、時価簿価比率で計測される土地の資産価値が土地購入率に影響を及ぼすという点で、collateral channel が存在していたといえる。それ以外の変数としては、キャッシュフロー(*CF*)は正の係数だが有意ではない。売上高伸び率(*dlnSALES*)は2年後のみ正、企業規模を示す売上高対数値(*lnSALES*)はいずれも非有意、債務比率(*LEVERAGE*)は当年のみ正で有意になっており、ベースライン推計の結果とは大きな差異はない。

同じパネル B における(4)(5)(6)列目の結果をみる。交差項を導入することによって、(1)(2)列目でみられていた時価簿価比率(*MB\_RATIO*)の有意な係数が非有意に転じ、正で限界的に有意な係数が2年後のみにみられる。交差項自体に統計的な有意な係数を得たものはない。パネル B 全体の結果をみると、土地購入に関する collateral channel については、一定期間においてその効果が現れるものと解釈できる。

パネル C は、土地売却率を被説明変数とする結果である。(1)(2)(3)列の結果をみると、減損計上(*IMPAIR*)の係数は、当年に正かつ1%水準で有意である点でベースライン推計の結果と同じであるが係数自体が大きい。減損会計によって前期までの土地ストックの0.3%が売却されており、ベースライン推計における0.1%を上回る。一方で、1年後と2年後において非有意だが負の係数を得ている点もベースライン推計結果と異なる。時価簿価比率(*MBRATIO*)の係数も、ベースライン推計結果とは異なっており、当年と1年後において負ではなく限界的に正の係数を得ている。これは、所有土地の簿価に比して時価が高いほど、

企業が土地をむしろ売却していることを意味しており、土地の担保価値が高まると資金制約の緩和や地価の将来上昇期待を通じて土地売却の必要性が低下することを示唆するベースラインとは反対の結果である。それ以外の変数をみると、キャッシュフロー(CF)は、負の係数を得ていたベースライン推計時とは異なり、統計的に有意な当年も含めて、常に正の係数を示している。内部資金が多い企業ほど土地売却の程度が増すことを示唆している。売上高伸び率( $dlnSALES$ )と売上高対数値( $lnSALES$ )は有意な係数はすべて正である。債務比率( $LEVERAGE$ )は、1年後のみ正で有意な係数を得ている。これらの変数における係数の符号は、統計的有意性はやや弱まるもののベースライン推計におけるものと大きな差異はない。

同じくパネル C において (4)(5)(6)列で交差項を含めた結果をみると、(4)列の当年における減損計上( $IMPAIR$ )の係数は、ベースライン推計における係数と同様に非有意に転じている。時価簿価比率 ( $MBRATIO$ ) の係数は当年において正である。一方で、新たに導入された交差項の係数は非有意である。減損計上の有無は、時価簿価比率であらわされる土地の含み益が土地売却率に影響する程度とは関係を持たないことが分かる。

#### 4.3.4 期間を限定して時価簿価比率の影響の非対称性を検証する推計

本小節では、前節と同様に期間を 2002 年度から 2005 年度に限定した上で、4.3.2 節と同様に時価簿価比率の影響の非対称性を検証する推計結果を示す。表 8 は、全サンプルにおいて同様に非対称性の検証をした表 6 に対応している。

##### 【表 8 を挿入】

時価簿価比率( $MBRATIO$ )に加えて、この比率が 1 未満、すなわち時価が簿価を下回る場合にのみ時価簿価比率の値が入る変数( $MBRATIO\_SMALL$ )や、この変数と減損計上ダミー( $IMPAIR$ )との交差項を含めた推計結果を示す。全サンプルについて行った同様の推計結果が、ここでのサブサンプルを用いた場合でも得られるかどうかを調べることにより、その頑健性を確認する。いずれについても、表 8 の結果は表 6 とは相当程度異なっており、時価簿価比率が 1 を下回る場合の投資に及ぼす効果が 1 以上の場合の効果と非対称かどうかについては、明確な結論は得られない。パネル A から C における具体的な結果は以下のとおりである。

パネル A をみると、時価簿価比率が設備投資に及ぼす効果の非対称性の方向が、表 6 とは異なっている。表 6 では、 $MBRATIO\_SMALL$  の係数が負であり、時価簿価比率が 1 を下回り保有土地に含み損が生じている状況下では、時価簿価比率の正の係数が小さくなっていた。一方今回の(1)列目では、 $MBRATIO\_SMALL$  の係数が限界的ではあるが正であり、Bernanke などによる financial accelerator の議論に基づき予想されるものと整合的である。表 6 と表 8 で反対の結果が得られていることを踏まえると、設備投資率における時価簿価比率の効果の非対称性については明確な一方向の結果は得られていない。なお、減損計上と 1 未満の場合に値が入る時価簿価比率変数( $MBRATIO\_SMALL$ )との交差項の係数は、表 6 の結果と同様にいずれも有意ではない。

パネル B をみると、時価簿価比率が土地購入に及ぼす効果について、表 6 で示される有意な負の係数をもつ変数が、表 8 では少ない。すなわち、表 6 の結果に基づくと、時価簿価比率が全般的に土地購入率に負の影響をもたらすだけでなく、この比率が 1 を下回る場合にその負の影響の程度が増すとされていたが、表 8 の結果では、時価簿価比率自体の影響は時点によって正負まちまちであり、かつこの比率が 1 を下回る場合の影響についても非有意な係数である。表 6 と表 8 で大きく異なる結果が得られていることを踏まえると、土地購入率における時価簿価比率の効果の非対称性についても明確な一方向の結果は得られていないと言える。なお、減損計上と 1 未満の場合に値が入る時価簿価比率変数 (*MBRATIO\_SMALL*) との交差項の係数は、いずれも有意ではない。

パネル C をみると、時価簿価比率が 1 を下回る場合でも、土地売却率が影響を受ける程度や減損企業の土地売却率が影響を受ける程度については、統計的に有意な係数は得られていない。

#### 4.3.5 利益率の変化が土地売却に及ぼす影響に関する推計

最後に、表 9 において、土地売却における(3)式の推計を行った結果をみる。この推計は、土地売却の動機を調べるためのものである。利益率が改善している企業が減損計上して土地を売却しているのであれば、税制上損金を計上して所得を圧縮することが目的である可能性がある。一方で、利益率が低下している企業が土地を売却しているのであれば、不足している流動性を補うことが目的である可能性がある。

結果を見ると、当年においては、前年までの利益率の変化と減損計上の交差項の係数は限界的に正で有意となっている。すなわち、利益率が過去から増加傾向にある企業ほど、減損計上した当年に土地を売却する傾向が強い。これは、資金制約に直面した企業が必要に迫られて土地を売却しているというよりも、税制上の損金算入を目的として、減損計上した土地を売却したことを意味すると考えられる。

## 5. ディスカッションと結論

本稿では、減損会計という日本において 2005 年度に新たに本格導入された制度に注目し、それが企業の利益のみならず、設備投資や土地売買という実体面に及ぼす影響の有無や程度を検証した。2000 年度から 2014 年度における上場企業のパネルデータを用い、減損会計が企業の設備投資や土地購入・売却行動に及ぼす影響を調べた。その結果、減損計上企業と非計上企業とを比較すると、設備投資率や土地購入率に有意な違いがない場合が多いこと、保有土地の時価簿価比率で表される含み益は設備投資率を高める効果を持つが、減損計上の有無は、含み益と設備投資率との関係には影響しないこと、減損計上企業の当該年度や 1 年後における土地売却率は、減損計上しない企業における土地売却率を有意に上回っていることなどが判明した。

これらの結果は、減損計上によって財務情報の透明性や信頼性が向上して資金調達環境が改善しているという仮説、減損計上に伴う担保資産価値の毀損により投資環境が悪化しているという仮説のいずれかを支持するものではない。一方で、減損計上に伴って土地を売却する行動には税務上の動機があるという仮説とは整合的である。

なお、今回の分析は、法人企業統計における固定資産の増減に関する情報、特に新設、譲受振替等、売却減失振替等の項目に注目したものである。特に譲受振替等については購入とみなし、売却減失振替等については減損計上額を控除した後の金額を売却とみなしている。しかしながら、これら項目には建設仮勘定などの振替が含まれているために、厳密には購入と売却に対応していない可能性がある。この点を改善し、企業による土地購入と売却の動向をより正確に把握するために、本節では別の統計を用いた確認を行う。

今回、企業による土地購入と売却をより明確に把握するために利用するのは、国土交通省「企業の土地取得状況等に関する調査」である。この調査は毎年、資本金1億円以上の企業に対して調査票を送付し、土地保有面積、過去1年間における土地購入、売却の面積と簿価、未利用地の面積などを把握するものである。上場企業と非上場企業の両方が調査対象に含まれている。この調査を用いることにより、土地取引を名目値ではなく実質値で計測することが可能になるだけでなく、事業用資産として保有されている土地と売却目的で保有されている棚卸資産としての土地の2種類に分けた把握も可能になるという利点もある。<sup>18</sup> 調査は1973年度から実施されており、今回は1987年度（1987年3月31日時点における調査）から2012年度（2012年1月1日時点における調査）にかけて毎年実施された調査票情報を使用した。

本節で示すのは、減損会計が適用された2005年4月1日以降開始された事業年度の前後で、土地購入と売却がどの程度存在したかという点である。法人企業統計を用いて前節で行った検証では、減損計上した上場企業と計上していない上場企業の新設設備投資額、土地購入額、土地売却額を比較した。ここでは、減損計上した企業とそれ以外の企業とを区別するのではなく、減損会計適用という制度変化の前後における、事業用土地の購入・売却動向を比較することにより、減損会計が土地購入・売却行動に及ぼす影響の程度を計測する。<sup>19</sup> その際には、減損会計の強制適用の対象となる企業とそれ以外の企業とを上場の有無や企業規模で分け、前者と後者では、減損会計導入時における土地購入・売却行動が異なるかどうかを観察する。

図は、各年（各年度）初からさかのぼること1年間において、事業用土地を購入・売却する企業数の比率を示したものである。減損会計強制適用の始期を含む2006年度（2005年1月1日から12月31日までの土地取引を調査対象とする）にかけて、土地を売却する企業

<sup>18</sup> 固定資産の減損会計が適用されるのは、事業用資産として固定資産が保有されている場合であり、棚卸資産として保有されているものは対象外である。

<sup>19</sup> 調査対象企業のうち上場企業については、日経 Financial Quest の減損計上情報との接合も可能である。しかしながら、マッチングの精度について検証中であったためにここで結果を示すことはしない。

数の比率が上昇している。これは、前節で見出された傾向、すなわち、減損計上会計導入後において、減損計上企業が土地を売却するという行動と整合的な結果である。一方で、土地を購入する企業数の比率についても、土地売却企業数ほど明確ではないが、2006年度にかけて上昇する傾向がみられる。これは、前節で見出された傾向、すなわち、減損会計導入後における減損計上は企業の土地購入に有意な影響をもたらしていないという結果とは必ずしも一致しない。

興味深いのは、土地売却比率の高まりは、減損会計の強制適用対象となる上場企業や資本金の大きな企業だけではなく、非上場企業など必ずしも減損会計の適用が強制ではない企業でも観察される点である。特に、非上場かつ資本金が5億円未満という減損会計の強制適用対象とは考えにくい企業でも、2006年度にかけて土地売却比率が高まっている。ただし、上場大企業に比してその変化幅は小さい。

以上の、土地購入・売却をより正確に定義した上で減損会計導入の影響を調べた結果をまとめると、土地売却を行う企業数は、2006年度に特に上場大企業で増加する傾向にあり、減損会計の適用により減損計上した企業が当年中に土地売却を行うという前節の結果と整合的であるといえる。一方で、土地購入を行う企業数も同時に増加している点は前節の推計結果とは必ずしも整合的ではなく、購入した企業属性の分析などを通じた更なる検討が必要である。

最後に、今後の追加的な分析課題としては、土地などの有形資産とのれんを含む無形資産の対比など減損対象となる資産の種類別の踏まえた分析、含み益や含み損をより正確に推計した上で減損計上との関係を明示的に考慮する分析、財務政策総合研究所が実施した減損計上状況に係る個票データを利用することによる非上場企業も含めた分析への拡張、が挙げられる。

## 参考文献

Abu Ghazaleh, N.M., O.M. Al-Hares, and C. Roberts (2011) "Accounting Discretion in Goodwill Impairments: UK Evidence," *Journal of International Financial Management and Accounting*, 22(3), 165-204.

Bushman, R.M., J.D. Piotroski, and A.J. Smith (2011) "Capital allocation and timely accounting recognition of economic losses," *Journal of Business Finance and Accounting*, 38(1), 1-33.

Francis, J.R. and X. Martin (2010) "Acquisition profitability and timely loss recognition," *Journal of Accounting and Economics*, 49, 161-178.

Gan, J. (2007) "Collateral, debt capacity, and corporate investment: Evidence from a natural

experiment,” *Journal of Financial Economics*, 85, 709-734.

Garcia Lara, J.M., B. Garcia Osma, and F. Penalva (2016) "Accounting conservatism and firm investment efficiency," *Journal of Accounting and Economics*, 61, 221-238.

Hazama, M., K. Hosono, and I. Uesugi (2016) "The Effect of Real Estate Prices on Banks' Lending Channel," HIT-REFINED Working Paper Series No.66.

Jordan, C. and S. Clark (2004) "Big bath earnings management: the case of goodwill impairment under SFAS No. 142," *Journal of Applied Business Research*, 20(2), 63-70.

Riedl, E.J. (2004) "An examination of long-lived asset impairments," *Accounting Review*, 79(3), 823-852.

藤山敬史 (2015) 「減損会計の裁量性に関する実証的考察」一橋大学大学院商学研究科博士論文.

木村晃久 (2015) 「減損損失の認識頻度とタイミングの企業間差異」*横浜経営研究* Vol.36, No.1, 105-132.

胡丹、車戸祐介 (2012) 「日本における減損会計に関する実証分析」*会計プロGRESS* 第 13 号.

向伊知郎、盛田良久(2006) 「減損会計基準適用企業の特質」*企業会計* Vol.58, No.10.

大日方隆、岡田隆子 (2008) 「減損計上企業の会計行動」*CIRJE-J*-194.

小川一夫、北坂真一 (1998) 『資産市場と景気変動 現代日本経済の実証分析』日本経済新聞社.

財務省財務総合政策研究所 (2007) 「法人企業統計調査附帯調査（「固定資産の減損会計」の導入について）（平成 18 年度）について」

表 1 : 分析に用いる変数の定義

Variable names	Definitions	Winsorized at 1% at upper and lower tails	Source
Dependent variables			
INVEST	New investment in non-land tangible assets in period q/ Outstanding amount of non-land tangible assets at the beginning of period q	Yes	FSSC
LPURCHASE	Land purchase in period q/ Outstanding amount of land at the beginning of period q	Yes	FSSC
LSALES	Land sales in quarter q of fiscal year (FY) y/ Outstanding amount of land at the beginning of period q of y. The numerator is calculated by the following formula: (Amount of decrease in the land value excluding the decrease caused by depreciation in period q of y)*[(Amount of decrease in the combined values of land and other tangible assets in y - Impairment amount of fixed tangible assets in y)/Amount of decrease in the combined values of land and other tangible assets in y].	Yes	FSSC
Explanatory variables			
IMPAIR	1 if firm i reports a loss caused by impaired fixed assets during the fiscal year that includes period q and 0 otherwise	No	Nikkei
CF	(Operating profit+depreciation of fixed assets in period q)/ Outstanding amount of total assets at the beginning of period q	Yes	FSSC
dlnSALES	Difference of log of sales between periods q and q-1	No	FSSC
lnSALES	Log of sales in period q	No	FSSC
LEVERAGE	Firm i's total liabilities outstanding/ its total assets outstanding at the end of period q	No	FSSC
MBRATIO	Current value to book value ratio of land held by firm i, which is calculated as (current land value in period q / weighted values of land purchased by firm i between the Q1FY1980 and period q plus the land asset amount at the beginning of Q1FY1980) . The land value in each period is from the Urban Land Price Index for all purposes in Japan issued by the Japan Research Institute of Real Estate.	No	FSSC ULPI
MBRATIO_SMALL	UNREALIZED when the ratio is smaller than unity and zero otherwise	No	FSSC ULPI
dPROFIT	Difference of operating profit ratio between q-4 and q-8	Yes	FSSC
YEAR	Fiscal year dummies from 2000 to 2014	No	FSSC

FSSC: Financial Statements Statistics of Corporations by Industry reported by Ministry of Finance

Nikkei: Nikkei Financial Quest

ULPI: Urban Land Price Index for all purposes in Japan reported by the Japan Research Institute of Real Estate

表 2：集計統計

	N	mean	sd	min	p1	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p99	max
INVEST	44481	0.0187	0.0381	0	0	0	0	0	0.0045	0.0209	0.0507	0.0817	0.1920	0.3596
f4INVEST	40397	0.0188	0.0373	0	0	0	0	0	0.0046	0.0211	0.0515	0.0823	0.1933	0.3178
f8INVEST	37087	0.0190	0.0369	0	0	0	0	0	0.0047	0.0216	0.0524	0.0830	0.1950	0.2981
LPURCHASE	44481	0.0059	0.0286	0	0	0	0	0	0	0	0.0031	0.0240	0.2199	0.2307
f4LPURCHASE	40398	0.0055	0.0268	0	0	0	0	0	0	0	0.0027	0.0225	0.2096	0.2142
f8LPURCHASE	37088	0.0051	0.0247	0	0	0	0	0	0	0	0.0025	0.0209	0.1873	0.1984
LSALES	44236	0.0044	0.0194	0	0	0	0	0	0	0.00003	0.0053	0.0196	0.1519	0.1532
f4LSALES	40188	0.0043	0.0190	0	0	0	0	0	0	0.00003	0.0052	0.0191	0.1494	0.1494
f8LSALES	36885	0.0040	0.0172	0	0	0	0	0	0	0.00003	0.0051	0.0184	0.1341	0.1341
IMPAIR(tangibles and/or intangibles)	44481	0.2764												
IMPAIR(tangibles): the variable used for analysis	44481	0.2598												
IMPAIR(only intangibles)	44481	0.0177												
CF	44481	0.0156	0.0168	-0.0411	-0.0248	-0.0068	-0.0008	0.0064	0.0139	0.0228	0.0344	0.0439	0.0725	0.1056
MBRATIO	44481	0.9118	0.3170	0.3520	0.4842	0.5660	0.6147	0.7026	0.8335	1.0290	1.3105	1.5399	2.1047	2.6506
MBRATIO_SMALL	44481	0.5464	0.3569	0	0	0	0	0	0.6868	0.8164	0.9095	0.9520	0.9880	0.9997
lnSALES	44481	-0.0001	0.3745	-6.8820	-1.2589	-0.5084	-0.2803	-0.0934	0.0103	0.1064	0.2770	0.4707	1.1172	6.9354
lnSALES	44481	9.5491	1.5852	1.0986	6.4646	7.3065	7.6857	8.4275	9.4110	10.4918	11.7125	12.4507	13.6772	15.0654
SALES	44481	62077	204385	3	642	1490	2177	4571	12222	36019	122089	255417	870836	3489807
EMP	44481	2515	6142	0	38	131	198	382	834	2030	4917	10165	33362	82478
LEVERAGE	44481	0.5352	0.2043	0.0109	0.1013	0.1879	0.2531	0.3835	0.5427	0.6967	0.7991	0.8475	0.9323	2.1234
dPROFIT	40398	0.0004	0.0115	-0.0477	-0.0366	-0.0174	-0.0106	-0.0040	0.0002	0.0047	0.0115	0.0177	0.0385	0.0552
YEAR2000	44481	0.0737												
YEAR2001	44481	0.0722												
YEAR2002	44481	0.0723												
YEAR2003	44481	0.0659												
YEAR2004	44481	0.0670												
YEAR2005	44481	0.0666												
YEAR2006	44481	0.0664												
YEAR2007	44481	0.0657												
YEAR2008	44481	0.0647												
YEAR2009	44481	0.0641												
YEAR2010	44481	0.0639												
YEAR2011	44481	0.0634												
YEAR2012	44481	0.0647												
YEAR2013	44481	0.0645												
YEAR2014	44481	0.0648												

表 3 : 年度ごとの減損計上頻度

FY	IMPAIR (tangibles and/or intangibles)		IMPAIR (tangibles): the variable used for analysis		IMPAIR (only intangibles)	
	No	Yes	No	Yes	No	Yes
2000	3,279		3,279		3,279	
2001	3,211		3,211		3,211	
2002	3,217		3,217		3,217	
2003	2,765	168	2,765	168	2,933	
2004	2,549	432	2,549	432	2,981	
2005	1,644	1,320	1,648	1,316	2,960	4
2006	2,019	936	2,025	930	2,949	6
2007	1,909	1,013	2,001	921	2,830	92
2008	1,717	1,159	1,853	1,023	2,732	144
2009	1,588	1,265	1,672	1,181	2,757	96
2010	1,665	1,178	1,753	1,090	2,751	92
2011	1,601	1,219	1,653	1,167	2,752	68
2012	1,610	1,268	1,700	1,178	2,784	94
2013	1,655	1,212	1,738	1,129	2,780	87
2014	1,756	1,126	1,862	1,020	2,776	106

表 4 : 年度ごとの時価簿価比率 (MBRATIO)

FY	N	mean	min	p25	p50	p75	max
2000	3279	1.2869	0.6354	1.0126	1.1821	1.4356	2.6506
2001	3211	1.1860	0.5927	0.9462	1.0903	1.3079	2.4724
2002	3217	1.0945	0.5507	0.8798	1.0063	1.2021	2.2970
2003	2933	1.0074	0.5046	0.8088	0.9275	1.0992	2.1047
2004	2981	0.9413	0.4686	0.7528	0.8682	1.0245	1.9547
2005	2964	0.8962	0.4456	0.7274	0.8324	0.9778	1.8586
2006	2955	0.8775	0.4367	0.7201	0.8195	0.9552	1.8218
2007	2922	0.8712	0.4333	0.7204	0.8198	0.9543	1.8076
2008	2876	0.8387	0.4164	0.6978	0.7899	0.9169	1.7369
2009	2853	0.8048	0.3967	0.6683	0.7598	0.8809	1.6549
2010	2843	0.7768	0.3804	0.6466	0.7330	0.8498	1.5870
2011	2820	0.7522	0.3676	0.6274	0.7128	0.8228	1.5332
2012	2878	0.7342	0.3574	0.6150	0.6984	0.8055	1.4908
2013	2867	0.7308	0.3520	0.6110	0.6967	0.8011	1.4682
2014	2882	0.7654	0.3678	0.6396	0.7334	0.8353	1.5344

表 5 : 固定効果モデル推計結果 (2000 年度-2014 年度)

パネル A

被説明変数 : 当期、4 四半期 (1 年) 先、8 四半期 (2 年) 先における設備投資(INVEST)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	INVEST	f4INVEST	f8INVEST	INVEST	f4INVEST	f8INVEST
CF	0.111*** (0.0121)	0.0738*** (0.0125)	0.0384*** (0.0129)	0.111*** (0.0121)	0.0738*** (0.0125)	0.0384*** (0.0129)
IMPAIR	-0.000443 (0.000441)	-0.000237 (0.000454)	7.76e-05 (0.000471)	0.000884 (0.00165)	-0.000289 (0.00169)	0.00210 (0.00176)
MBRATIO	0.00573*** (0.00189)	0.00552*** (0.00194)	0.00159 (0.00201)	0.00543*** (0.00192)	0.00553*** (0.00199)	0.00106 (0.00206)
IMPAIR*MBRATIO				-0.00166 (0.00200)	6.53e-05 (0.00203)	-0.00248 (0.00209)
dlnSALES	0.000141 (0.000505)	0.00226*** (0.000515)	0.00298*** (0.000525)	0.000140 (0.000505)	0.00226*** (0.000515)	0.00299*** (0.000525)
lnSALES	0.00386*** (0.000575)	0.00136** (0.000612)	0.000561 (0.000641)	0.00386*** (0.000575)	0.00136** (0.000612)	0.000552 (0.000641)
LEVERAGE	-0.00146 (0.00232)	-0.00611** (0.00245)	-0.000927 (0.00262)	-0.00148 (0.00232)	-0.00611** (0.00245)	-0.000953 (0.00262)
YEAR2001	0.000489 (0.000821)	-0.000142 (0.000809)	0.00159* (0.000836)	0.000460 (0.000822)	-0.000140 (0.000810)	0.00154* (0.000837)
YEAR2002	-4.02e-05 (0.000876)	0.00144 (0.000894)	0.00346*** (0.000896)	-9.62e-05 (0.000879)	0.00144 (0.000898)	0.00336*** (0.000900)
YEAR2003	0.00137 (0.000984)	0.00383*** (0.000982)	0.00645*** (0.000990)	0.00130 (0.000988)	0.00383*** (0.000987)	0.00631*** (0.000996)
YEAR2004	0.00331*** (0.00106)	0.00730*** (0.00107)	0.00838*** (0.00108)	0.00323*** (0.00107)	0.00730*** (0.00107)	0.00821*** (0.00109)
YEAR2005	0.00696*** (0.00115)	0.00883*** (0.00115)	0.00818*** (0.00117)	0.00688*** (0.00115)	0.00884*** (0.00116)	0.00802*** (0.00118)
YEAR2006	0.00834*** (0.00116)	0.00869*** (0.00117)	0.00858*** (0.00119)	0.00823*** (0.00116)	0.00870*** (0.00118)	0.00838*** (0.00120)
YEAR2007	0.00812*** (0.00117)	0.00896*** (0.00118)	0.00242** (0.00120)	0.00801*** (0.00117)	0.00897*** (0.00119)	0.00222* (0.00121)
YEAR2008	0.00940*** (0.00121)	0.00363*** (0.00123)	0.00473*** (0.00125)	0.00927*** (0.00123)	0.00364*** (0.00124)	0.00448*** (0.00127)
YEAR2009	0.00399*** (0.00128)	0.00556*** (0.00129)	0.00397*** (0.00131)	0.00384*** (0.00129)	0.00557*** (0.00131)	0.00368*** (0.00134)
YEAR2010	0.00529*** (0.00131)	0.00518*** (0.00133)	0.00630*** (0.00135)	0.00511*** (0.00133)	0.00519*** (0.00135)	0.00596*** (0.00138)
YEAR2011	0.00524*** (0.00135)	0.00733*** (0.00136)	0.00753*** (0.00139)	0.00502*** (0.00137)	0.00734*** (0.00139)	0.00714*** (0.00143)
YEAR2012	0.00741*** (0.00137)	0.00881*** (0.00139)	0.00751*** (0.00142)	0.00718*** (0.00140)	0.00882*** (0.00142)	0.00709*** (0.00146)
YEAR2013	0.00825*** (0.00139)	0.00857*** (0.00140)		0.00801*** (0.00141)	0.00858*** (0.00144)	
YEAR2014	0.00780*** (0.00133)			0.00760*** (0.00135)		
Constant	-0.0292*** (0.00612)	-0.00261 (0.00645)	0.00672 (0.00672)	-0.0288*** (0.00614)	-0.00263 (0.00647)	0.00751 (0.00675)
Observations	44,481	40,397	37,087	44,481	40,397	37,087
R-squared	0.013	0.012	0.010	0.013	0.012	0.010
Number of groups	854	851	850	854	851	850

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

表 5 : 固定効果モデル推計結果 (2000 年度-2014 年度)

パネル B

被説明変数 : 当期、4 四半期 (1 年) 先、8 四半期 (2 年) 先における土地購入(LPURCHASE)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LPURCHASE	f4LPURCHAS E	f8LPURCHAS E	LPURCHASE	f4LPURCHAS E	f8LPURCHAS E
CF	0.0160 (0.0106)	0.0191* (0.0106)	0.00681 (0.0102)	0.0161 (0.0106)	0.0190* (0.0106)	0.00680 (0.0102)
IMPAIR	-0.000412 (0.000387)	-0.000505 (0.000384)	-0.000325 (0.000373)	-0.00402*** (0.00145)	0.000259 (0.00143)	-7.84e-05 (0.00140)
MBRATIO	0.000387 (0.00166)	0.000398 (0.00165)	-0.00239 (0.00159)	0.00120 (0.00169)	0.000208 (0.00168)	-0.00245 (0.00163)
IMPAIR*MBRATIO				0.00453*** (0.00176)	-0.000952 (0.00172)	-0.000304 (0.00165)
dlnSALES	0.000893** (0.000444)	-0.000156 (0.000436)	0.000498 (0.000416)	0.000894** (0.000444)	-0.000155 (0.000436)	0.000498 (0.000416)
lnSALES	0.00171*** (0.000506)	0.00147*** (0.000518)	0.000260 (0.000508)	0.00171*** (0.000506)	0.00147*** (0.000518)	0.000259 (0.000508)
LEVERAGE	0.00537*** (0.00204)	-0.00147 (0.00207)	-0.00158 (0.00208)	0.00543*** (0.00204)	-0.00148 (0.00207)	-0.00159 (0.00208)
YEAR2001	0.00190*** (0.000722)	-0.00417*** (0.000685)	-1.75e-05 (0.000663)	0.00198*** (0.000722)	-0.00419*** (0.000686)	-2.40e-05 (0.000664)
YEAR2002	-0.00277*** (0.000770)	-0.00358*** (0.000757)	0.000604 (0.000710)	-0.00262*** (0.000772)	-0.00361*** (0.000759)	0.000591 (0.000714)
YEAR2003	-0.00230*** (0.000865)	-0.00274*** (0.000831)	-0.000795 (0.000785)	-0.00210** (0.000868)	-0.00278*** (0.000835)	-0.000812 (0.000790)
YEAR2004	-0.00142 (0.000936)	-0.00401*** (0.000903)	0.000126 (0.000857)	-0.00118 (0.000941)	-0.00407*** (0.000909)	0.000105 (0.000864)
YEAR2005	-0.00259** (0.00101)	-0.00285*** (0.000976)	0.000570 (0.000930)	-0.00238** (0.00101)	-0.00291*** (0.000981)	0.000549 (0.000936)
YEAR2006	-0.00150 (0.00102)	-0.00242** (0.000987)	0.000115 (0.000940)	-0.00122 (0.00102)	-0.00248** (0.000994)	8.99e-05 (0.000950)
YEAR2007	-0.000914 (0.00103)	-0.00274*** (0.000996)	-0.00166* (0.000948)	-0.000623 (0.00103)	-0.00281*** (0.00100)	-0.00168* (0.000958)
YEAR2008	-0.00116 (0.00107)	-0.00436*** (0.00104)	-0.000313 (0.000989)	-0.000798 (0.00108)	-0.00445*** (0.00105)	-0.000344 (0.00100)
YEAR2009	-0.00281** (0.00112)	-0.00276** (0.00109)	-0.00187* (0.00104)	-0.00238** (0.00113)	-0.00286*** (0.00111)	-0.00190* (0.00106)
YEAR2010	-0.00144 (0.00115)	-0.00448*** (0.00112)	-0.00116 (0.00107)	-0.000935 (0.00117)	-0.00460*** (0.00114)	-0.00120 (0.00109)
YEAR2011	-0.00294** (0.00118)	-0.00392*** (0.00115)	-0.00219** (0.00110)	-0.00234* (0.00121)	-0.00406*** (0.00118)	-0.00224** (0.00113)
YEAR2012	-0.00219* (0.00120)	-0.00452*** (0.00117)	-0.00241** (0.00112)	-0.00156 (0.00123)	-0.00467*** (0.00120)	-0.00246** (0.00116)
YEAR2013	-0.00300** (0.00122)	-0.00478*** (0.00119)		-0.00236* (0.00124)	-0.00493*** (0.00122)	
YEAR2014	-0.00321*** (0.00117)			-0.00265** (0.00119)		
Constant	-0.0122** (0.00538)	-0.00500 (0.00546)	0.00630 (0.00533)	-0.0132** (0.00539)	-0.00473 (0.00548)	0.00640 (0.00536)
Observations	44,481	40,398	37,088	44,481	40,398	37,088
R-squared	0.004	0.003	0.001	0.004	0.003	0.001
Number of groups	854	851	850	854	851	850

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

表 5 : 固定効果モデル推計結果 (2000 年度-2014 年度)

パネル C

被説明変数 : 当期、4 四半期 (1 年) 先、8 四半期 (2 年) 先における土地売却(LSALES)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LSALES	f4LSALES	f8LSALES	LSALES	f4LSALES	f8LSALES
CF	0.00521 (0.00729)	-0.00664 (0.00751)	-0.0204*** (0.00715)	0.00525 (0.00729)	-0.00661 (0.00751)	-0.0204*** (0.00715)
IMPAIR	0.00138*** (0.000262)	0.000491* (0.000271)	-2.61e-05 (0.000259)	0.000636 (0.000991)	-0.000172 (0.00102)	0.000435 (0.000975)
MBRATIO	-0.00177 (0.00113)	-0.00218* (0.00116)	-0.00133 (0.00111)	-0.00160 (0.00115)	-0.00202* (0.00119)	-0.00145 (0.00113)
IMPAIR*MBRATIO				0.000939 (0.00120)	0.000825 (0.00122)	-0.000566 (0.00115)
dlnSALES	0.00138*** (0.000304)	0.00177*** (0.000311)	0.00129*** (0.000292)	0.00138*** (0.000304)	0.00177*** (0.000311)	0.00129*** (0.000292)
lnSALES	0.00112*** (0.000360)	0.00139*** (0.000380)	0.00152*** (0.000364)	0.00112*** (0.000360)	0.00139*** (0.000380)	0.00152*** (0.000364)
LEVERAGE	0.00557*** (0.00139)	0.00887*** (0.00147)	0.00361** (0.00145)	0.00559*** (0.00139)	0.00889*** (0.00147)	0.00361** (0.00145)
YEAR2001	0.000916* (0.000487)	-0.00111** (0.000483)	0.000730 (0.000459)	0.000933* (0.000488)	-0.00110** (0.000483)	0.000718 (0.000460)
YEAR2002	-0.000435 (0.000521)	-0.000572 (0.000534)	0.00267*** (0.000493)	-0.000403 (0.000522)	-0.000540 (0.000536)	0.00264*** (0.000495)
YEAR2003	0.000105 (0.000585)	0.00160*** (0.000586)	0.00187*** (0.000544)	0.000146 (0.000587)	0.00164*** (0.000589)	0.00184*** (0.000548)
YEAR2004	0.00222*** (0.000634)	0.000505 (0.000638)	5.80e-06 (0.000595)	0.00227*** (0.000637)	0.000556 (0.000642)	-3.31e-05 (0.000600)
YEAR2005	0.000836 (0.000683)	-0.00158** (0.000690)	-0.00100 (0.000645)	0.000880 (0.000685)	-0.00153** (0.000693)	-0.00104 (0.000650)
YEAR2006	-0.000949 (0.000690)	-0.00257*** (0.000697)	-0.00229*** (0.000653)	-0.000890 (0.000694)	-0.00251*** (0.000703)	-0.00233*** (0.000659)
YEAR2007	-0.00193*** (0.000695)	-0.00377*** (0.000704)	-0.00231*** (0.000658)	-0.00186*** (0.000700)	-0.00371*** (0.000710)	-0.00235*** (0.000665)
YEAR2008	-0.00303*** (0.000724)	-0.00377*** (0.000733)	-0.00168** (0.000686)	-0.00295*** (0.000730)	-0.00369*** (0.000741)	-0.00174** (0.000696)
YEAR2009	-0.00319*** (0.000760)	-0.00322*** (0.000770)	-0.00189*** (0.000722)	-0.00310*** (0.000768)	-0.00313*** (0.000782)	-0.00196*** (0.000735)
YEAR2010	-0.00271*** (0.000781)	-0.00354*** (0.000793)	-0.00197*** (0.000743)	-0.00261*** (0.000792)	-0.00343*** (0.000807)	-0.00205*** (0.000759)
YEAR2011	-0.00301*** (0.000802)	-0.00356*** (0.000814)	-0.00215*** (0.000764)	-0.00289*** (0.000818)	-0.00344*** (0.000833)	-0.00224*** (0.000786)
YEAR2012	-0.00310*** (0.000816)	-0.00341*** (0.000829)	-0.00160** (0.000779)	-0.00297*** (0.000832)	-0.00328*** (0.000850)	-0.00170** (0.000802)
YEAR2013	-0.00299*** (0.000825)	-0.00315*** (0.000838)		-0.00286*** (0.000842)	-0.00302*** (0.000860)	
YEAR2014	-0.00265*** (0.000792)			-0.00253*** (0.000806)		
Constant	-0.00687* (0.00379)	-0.00981** (0.00398)	-0.0102*** (0.00380)	-0.00708* (0.00380)	-0.0100** (0.00399)	-0.0100*** (0.00382)
Observations	44,236	40,188	36,885	44,236	40,188	36,885
R-squared	0.009	0.011	0.010	0.009	0.011	0.010
Number of groups	852	849	848	852	849	848

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

表 6 : 固定効果モデル推計結果 (2000 年度-2014 年度)

表 5 各パネルの推計において MBRATIO\_SMALL に関する変数を加えた結果 (主要変数のみ)

パネル A

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	INVEST	f4INVEST	f8INVEST	INVEST	f4INVEST	f8INVEST
IMPAIR	-0.000437 (0.000441)	-0.000223 (0.000454)	9.23e-05 (0.000471)	0.00321 (0.00247)	0.00167 (0.00255)	0.00119 (0.00270)
MBRATIO	0.00527*** (0.00192)	0.00458** (0.00198)	0.000459 (0.00204)	0.00513*** (0.00195)	0.00475** (0.00202)	2.57e-05 (0.00208)
IMPAIR*MBRATIO				-0.00280 (0.00223)	-0.000793 (0.00228)	-0.00171 (0.00239)
MBRATIO_SMALL	-0.000790 (0.000606)	-0.00156** (0.000611)	-0.00212*** (0.000621)	-0.000420 (0.000659)	-0.00126* (0.000665)	-0.00215*** (0.000675)
IMPAIR*MBRATIO_SMALL				-0.00218 (0.00164)	-0.00194 (0.00167)	-0.000456 (0.00172)
Year Dummies	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	44,481	40,397	37,087	44,481	40,397	37,087
R-squared	0.013	0.012	0.010	0.013	0.012	0.010
Number of groups	854	851	850	854	851	850

パネル B

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LPURCHASE	f4LPURCHAS E	f8LPURCHAS E	LPURCHASE	f4LPURCHAS E	f8LPURCHAS E
IMPAIR	-0.000405 (0.000387)	-0.000485 (0.000384)	-0.000312 (0.000373)	-0.00526** (0.00217)	0.00199 (0.00216)	0.00315 (0.00214)
MBRATIO	-0.000168 (0.00169)	-0.000916 (0.00167)	-0.00344** (0.00161)	0.000579 (0.00172)	-0.000916 (0.00171)	-0.00329** (0.00165)
IMPAIR*MBRATIO				0.00532*** (0.00196)	-0.00161 (0.00193)	-0.00187 (0.00189)
MBRATIO_SMALL	-0.000941* (0.000533)	-0.00220*** (0.000517)	-0.00198*** (0.000492)	-0.00119** (0.000579)	-0.00190*** (0.000563)	-0.00153*** (0.000535)
IMPAIR*MBRATIO_SMALL				0.000950 (0.00144)	-0.00183 (0.00141)	-0.00300** (0.00137)
Year Dummies	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	44,481	40,398	37,088	44,481	40,398	37,088
R-squared	0.004	0.004	0.002	0.004	0.004	0.002
Number of groups	854	851	850	854	851	850

パネル C

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LSALES	f4LSALES	f8LSALES	LSALES	f4LSALES	f8LSALES
IMPAIR	0.00139*** (0.000262)	0.000493* (0.000271)	-2.58e-05 (0.000259)	0.000370 (0.00148)	-0.00178 (0.00154)	-0.000225 (0.00150)
MBRATIO	-0.00212* (0.00115)	-0.00228* (0.00118)	-0.00134 (0.00112)	-0.00195* (0.00117)	-0.00219* (0.00121)	-0.00148 (0.00115)
IMPAIR*MBRATIO				0.00116 (0.00134)	0.00173 (0.00137)	-0.000191 (0.00132)
MBRATIO_SMALL	-0.000588 (0.000360)	-0.000164 (0.000365)	-2.92e-05 (0.000341)	-0.000631 (0.000392)	-0.000395 (0.000397)	-0.000102 (0.000371)
IMPAIR*MBRATIO_SMALL				0.000147 (0.000975)	0.00138 (0.000999)	0.000548 (0.000951)
Year Dummies	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	44,236	40,188	36,885	44,236	40,188	36,885
R-squared	0.009	0.011	0.010	0.009	0.011	0.010
Number of groups	852	849	848	852	849	848

表 7：固定効果モデル推計結果（2002 年度-2005 年度）

パネル A

被説明変数：当期、4 四半期（1 年）先、8 四半期（2 年）先における設備投資(INVEST)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	INVEST	f4INVEST	f8INVEST	INVEST	f4INVEST	f8INVEST
CF	0.0588** (0.0238)	0.0685*** (0.0260)	-0.00647 (0.0267)	0.0587** (0.0238)	0.0686*** (0.0260)	-0.00644 (0.0268)
IMPAIR	0.000222 (0.000929)	-0.000847 (0.00100)	0.000888 (0.00103)	0.00314 (0.00337)	-0.00605* (0.00364)	-0.000100 (0.00376)
MBRATIO	0.00275 (0.00695)	0.0160** (0.00755)	-0.00532 (0.00770)	0.000966 (0.00723)	0.0193** (0.00786)	-0.00471 (0.00802)
IMPAIR*MBRATIO				-0.00330 (0.00366)	0.00587 (0.00394)	0.00112 (0.00409)
dlnSALES	-0.000971 (0.000907)	0.00210** (0.000984)	0.00250** (0.00102)	-0.000965 (0.000907)	0.00209** (0.000984)	0.00250** (0.00102)
lnSALES	0.00565*** (0.00143)	0.00160 (0.00154)	0.00322** (0.00160)	0.00564*** (0.00143)	0.00162 (0.00154)	0.00322** (0.00160)
LEVERAGE	-0.00352 (0.00688)	-0.00525 (0.00748)	-0.00241 (0.00773)	-0.00333 (0.00689)	-0.00559 (0.00748)	-0.00248 (0.00773)
YEAR2003	0.00116 (0.000982)	0.00340*** (0.00106)	0.00234** (0.00109)	0.00100 (0.000997)	0.00368*** (0.00108)	0.00239** (0.00111)
YEAR2004	0.00272** (0.00138)	0.00758*** (0.00150)	0.00354** (0.00153)	0.00242* (0.00142)	0.00812*** (0.00154)	0.00365** (0.00157)
YEAR2005	0.00595*** (0.00173)	0.00974*** (0.00188)	0.00266 (0.00192)	0.00554*** (0.00179)	0.0105*** (0.00195)	0.00280 (0.00199)
Constant	-0.0409*** (0.0156)	-0.0153 (0.0168)	-0.00582 (0.0174)	-0.0389** (0.0157)	-0.0189 (0.0170)	-0.00650 (0.0176)
Observations	12,095	11,601	11,538	12,095	11,601	11,538
R-squared	0.012	0.013	0.008	0.012	0.013	0.008
Number of groups	847	767	764	847	767	764

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

表 7：固定効果モデル推計結果（2002 年度-2005 年度）

パネル B

被説明変数：当期、4 四半期（1 年）先、8 四半期（2 年）先における土地購入(LPURCHASE)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LPURCHASE <sub>t</sub>	LPURCHASE <sub>t-1</sub>	LPURCHASE <sub>t-2</sub>	LPURCHASE <sub>t-1</sub>	LPURCHASE <sub>t-2</sub>	LPURCHASE <sub>t-2</sub>
CF	0.00603 (0.0224)	0.0121 (0.0227)	0.0221 (0.0226)	0.00607 (0.0224)	0.0121 (0.0227)	0.0222 (0.0226)
IMPAIR	-4.88e-05 (0.000872)	0.000372 (0.000873)	-0.000947 (0.000874)	-0.00190 (0.00316)	0.00431 (0.00317)	-0.00403 (0.00318)
MBRATIO	-0.0108* (0.00653)	0.0131** (0.00659)	0.0108* (0.00651)	-0.00970 (0.00679)	0.0106 (0.00685)	0.0127* (0.00678)
IMPAIR*MBRATIO				0.00209 (0.00344)	-0.00444 (0.00344)	0.00348 (0.00345)
dlnSALES	0.00139 (0.000852)	-0.000348 (0.000859)	0.00144* (0.000863)	0.00139 (0.000852)	-0.000338 (0.000859)	0.00143* (0.000863)
lnSALES	0.000687 (0.00134)	0.00195 (0.00134)	-0.000985 (0.00136)	0.000694 (0.00134)	0.00194 (0.00134)	-0.000970 (0.00136)
LEVERAGE	0.0138** (0.00646)	0.00291 (0.00652)	0.00114 (0.00653)	0.0137** (0.00647)	0.00317 (0.00652)	0.000942 (0.00654)
YEAR2003	-0.000497 (0.000922)	0.00201** (0.000926)	-7.92e-05 (0.000922)	-0.000399 (0.000936)	0.00180* (0.000941)	8.52e-05 (0.000936)
YEAR2004	-0.000224 (0.00130)	0.00174 (0.00131)	0.00192 (0.00129)	-3.53e-05 (0.00133)	0.00133 (0.00134)	0.00223* (0.00133)
YEAR2005	-0.00184 (0.00163)	0.00325** (0.00164)	0.00321** (0.00162)	-0.00158 (0.00168)	0.00268 (0.00170)	0.00365** (0.00168)
Constant	0.00248 (0.0146)	-0.0296** (0.0147)	0.00238 (0.0147)	0.00125 (0.0148)	-0.0269* (0.0148)	0.000255 (0.0149)
Observations	12,095	11,601	11,538	12,095	11,601	11,538
R-squared	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002
Number of groups	847	767	764	847	767	764

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

表 7：固定効果モデル推計結果（2002 年度-2005 年度）

パネル C

被説明変数：当期、4 四半期（1 年）先、8 四半期（2 年）先における土地売却(LSALES)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LSALES	f4LSALES	f8LSALES	LSALES	f4LSALES	f8LSALES
CF	0.0389** (0.0191)	0.0199 (0.0196)	0.0115 (0.0177)	0.0389** (0.0191)	0.0199 (0.0196)	0.0114 (0.0177)
IMPAIR	0.00313*** (0.000737)	-0.000546 (0.000745)	-0.000429 (0.000675)	0.00244 (0.00267)	0.00165 (0.00270)	0.00122 (0.00246)
MBRATIO	0.00942* (0.00552)	0.0109* (0.00562)	0.00257 (0.00502)	0.00984* (0.00574)	0.00953 (0.00585)	0.00155 (0.00523)
IMPAIR*MBRATIO				0.000778 (0.00290)	-0.00248 (0.00293)	-0.00186 (0.00267)
dlnSALES	0.00225*** (0.000754)	0.000822 (0.000768)	0.00151** (0.000695)	0.00225*** (0.000754)	0.000830 (0.000768)	0.00152** (0.000695)
lnSALES	0.000219 (0.00124)	0.00356*** (0.00126)	0.00102 (0.00114)	0.000223 (0.00124)	0.00354*** (0.00126)	0.00101 (0.00114)
LEVERAGE	0.00507 (0.00553)	0.0244*** (0.00566)	-0.00713 (0.00512)	0.00502 (0.00553)	0.0246*** (0.00566)	-0.00701 (0.00513)
YEAR2003	0.00144* (0.000779)	0.00355*** (0.000790)	-0.000525 (0.000711)	0.00147* (0.000791)	0.00343*** (0.000803)	-0.000612 (0.000722)
YEAR2004	0.00421*** (0.00110)	0.00357*** (0.00112)	-0.00221** (0.000998)	0.00428*** (0.00113)	0.00334*** (0.00115)	-0.00237** (0.00103)
YEAR2005	0.00290** (0.00138)	0.00258* (0.00140)	-0.00294** (0.00126)	0.00300** (0.00142)	0.00226 (0.00145)	-0.00318** (0.00130)
Constant	-0.0113 (0.0132)	-0.0546*** (0.0135)	-0.00152 (0.0121)	-0.0117 (0.0134)	-0.0530*** (0.0136)	-0.000355 (0.0123)
Observations	12,055	11,549	11,469	12,055	11,549	11,469
R-squared	0.009	0.009	0.007	0.009	0.009	0.007
Number of groups	845	764	760	845	764	760

表 8 : 固定効果モデル推計結果 (2002 年度-2005 年度)

表 7 各パネルの推計において MBRATIO\_SMALL に関する変数を加えた結果 (主要変数のみ)

パネル A

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	INVEST	f4INVEST	f8INVEST	INVEST	f4INVEST	f8INVEST
IMPAIR	0.000215 (0.000929)	-0.000848 (0.00100)	0.000888 (0.00103)	0.00491 (0.00557)	-0.00507 (0.00601)	-0.00310 (0.00624)
MBRATIO	0.00350 (0.00696)	0.0161** (0.00757)	-0.00528 (0.00772)	0.00149 (0.00723)	0.0193** (0.00787)	-0.00476 (0.00803)
IMPAIR*MBRATIO				-0.00466 (0.00463)	0.00524 (0.00499)	0.00303 (0.00519)
MBRATIO_SMALL	0.00213* (0.00115)	0.000268 (0.00124)	9.63e-05 (0.00128)	0.00235* (0.00123)	0.000218 (0.00132)	-0.000204 (0.00136)
IMPAIR*MBRATIO_SMALL				-0.000915 (0.00311)	-0.000665 (0.00335)	0.00209 (0.00346)
Year dummies	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	12,095	11,601	11,538	12,095	11,601	11,538
R-squared	0.012	0.013	0.008	0.012	0.013	0.008
Number of groups	847	767	764	847	767	764

パネル B

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LPURCHASE4	LPURCHASE8	LPURCHASE16	LPURCHASE4	LPURCHASE8	LPURCHASE16
IMPAIR	-4.64e-05 (0.000873)	0.000373 (0.000874)	-0.000943 (0.000874)	0.00213 (0.00523)	0.00590 (0.00525)	-0.00122 (0.00527)
MBRATIO	-0.0111* (0.00654)	0.0130** (0.00660)	0.0103 (0.00652)	-0.00978 (0.00679)	0.0107 (0.00686)	0.0124* (0.00678)
IMPAIR*MBRATIO				-0.000392 (0.00435)	-0.00545 (0.00435)	0.00184 (0.00438)
MBRATIO_SMALL	-0.000772 (0.00108)	-0.000203 (0.00108)	-0.00138 (0.00108)	-0.000439 (0.00115)	4.93e-05 (0.00115)	-0.00118 (0.00115)
IMPAIR*MBRATIO_SMALL				-0.00295 (0.00292)	-0.00113 (0.00292)	-0.00216 (0.00292)
Year dummies	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	12,095	11,601	11,538	12,095	11,601	11,538
R-squared	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002
Number of groups	847	767	764	847	767	764

パネル C

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LSALES	f4LSALES	f8LSALES	LSALES	f4LSALES	f8LSALES
IMPAIR	0.00314*** (0.000737)	-0.000544 (0.000745)	-0.000426 (0.000675)	0.00240 (0.00442)	0.00380 (0.00448)	-0.00140 (0.00410)
MBRATIO	0.00904 (0.00552)	0.0106* (0.00563)	0.00219 (0.00503)	0.00961* (0.00574)	0.00942 (0.00586)	0.00126 (0.00523)
IMPAIR*MBRATIO				0.000928 (0.00367)	-0.00376 (0.00371)	-6.98e-05 (0.00340)
MBRATIO_SMALL	-0.00110 (0.000915)	-0.000870 (0.000920)	-0.00110 (0.000832)	-0.00111 (0.000973)	-0.000603 (0.000979)	-0.00128 (0.000886)
IMPAIR*MBRATIO_SMALL				-0.000134 (0.00247)	-0.00162 (0.00250)	0.00167 (0.00227)
Year dummies	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	12,055	11,549	11,469	12,055	11,549	11,469
R-squared	0.009	0.009	0.007	0.009	0.009	0.008
Number of groups	845	764	760	845	764	760

表 9：固定効果モデル推計結果（2001 年度-2014 年度）

被説明変数：当期、4 四半期（1 年）先、8 四半期（2 年）先における土地売却(LSALES)

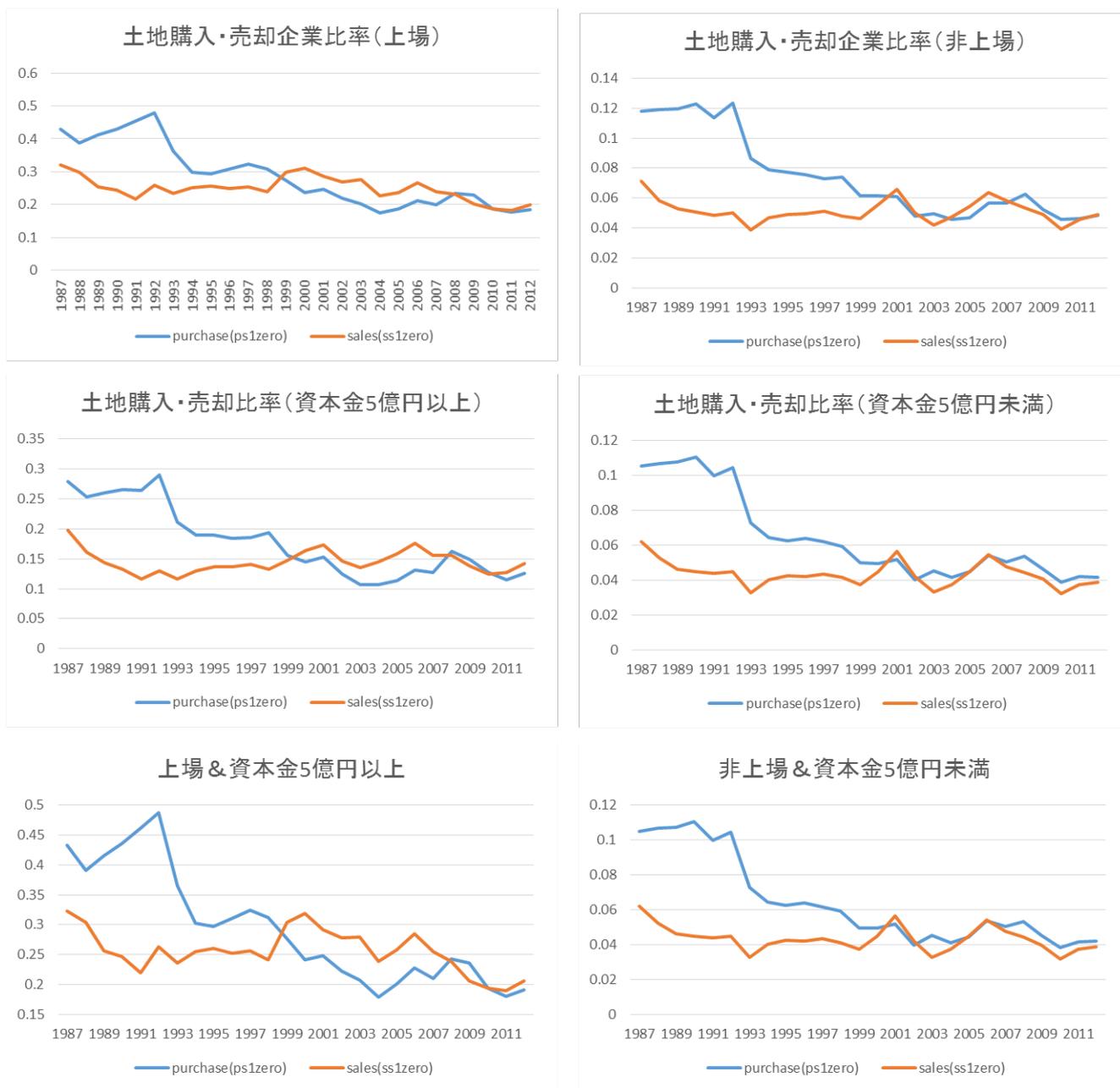
過去からの営業利益率の変化(dPROFIT)と減損計上との交差項を加えている。

	(1)	(2)	(3)
	LSALES	f4LSALES	f8LSALES
CF	0.00550 (0.00836)	-0.00130 (0.00842)	-0.0219*** (0.00825)
IMPAIR	0.00147*** (0.000268)	0.000623** (0.000269)	-7.28e-05 (0.000264)
MBRATIO	-0.00248* (0.00142)	-0.00118 (0.00143)	-0.00126 (0.00141)
dPROFIT	-0.0123 (0.0108)	0.00574 (0.0107)	-0.00660 (0.0103)
IMPAIR*dPROFIT	0.0332* (0.0190)	-0.0201 (0.0188)	-0.00451 (0.0182)
dlnSALES	0.00147*** (0.000331)	0.00163*** (0.000329)	0.00100*** (0.000317)
lnSALES	0.00106*** (0.000398)	0.00110*** (0.000408)	0.00156*** (0.000398)
LEVERAGE	0.00653*** (0.00155)	0.00961*** (0.00160)	0.00371** (0.00159)
YEAR2002	-0.00122** (0.000498)	0.000683 (0.000501)	0.00191*** (0.000469)
YEAR2003	-0.000811 (0.000564)	0.00286*** (0.000550)	0.00108** (0.000521)
YEAR2004	0.00130** (0.000618)	0.00185*** (0.000606)	-0.000749 (0.000579)
YEAR2005	-0.000300 (0.000672)	-0.000102 (0.000662)	-0.00169*** (0.000636)
YEAR2006	-0.00205*** (0.000683)	-0.00111 (0.000673)	-0.00295*** (0.000648)
YEAR2007	-0.00300*** (0.000690)	-0.00230*** (0.000681)	-0.00302*** (0.000654)
YEAR2008	-0.00416*** (0.000724)	-0.00222*** (0.000714)	-0.00241*** (0.000689)
YEAR2009	-0.00439*** (0.000765)	-0.00167** (0.000757)	-0.00267*** (0.000732)
YEAR2010	-0.00385*** (0.000796)	-0.00194** (0.000788)	-0.00260*** (0.000763)
YEAR2011	-0.00430*** (0.000821)	-0.00196** (0.000812)	-0.00281*** (0.000789)
YEAR2012	-0.00424*** (0.000839)	-0.00205** (0.000831)	-0.00229*** (0.000808)
YEAR2013	-0.00410*** (0.000849)	-0.00141* (0.000842)	
YEAR2014	-0.00368*** (0.000809)		
Constant	-0.00513 (0.00419)	-0.00992** (0.00427)	-0.00996** (0.00419)
Observations	39,747	35,986	32,809
R-squared	0.010	0.011	0.010
Number of groups	849	847	766

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

図：土地購入・売却企業比率



注：企業の土地取得状況等調査に基づき筆者計算