

# 有価証券報告書の設備投資情報に関する実証分析

## The Empirical Research about the Information of Japanese Firm's Capital Investment in Financial Reports

太 田 裕 貴

- I はじめに
- II サンプルの選択
- III 設備投資の実態調査
- IV 次期設備投資額の予定額に注目した分析
- V 発見事項の要約と今後の研究課題

### I はじめに

2016年4月27日、オリエンタルランド（株）は「東京ディズニーランド・東京ディズニーシー今後の開発計画について」と題して、2020年までの当該テーマパーク開発計画の一部をWeb上に公開した。そこには、年間500億円程度の継続的な設備投資を実施することで「新規エリアあるいは大型アトラクションといった大規模開発からサービス施設の充実に至るまで、あらゆる視点で環境づくりを推進し、東京ディズニーランド、東京ディズニーシーを世界で唯一の魅力に満ち溢れたテーマパークへと進化させていく」と記載されている。また、同社は、2016年3月期の決算短信（年次）を同日に公表し、売上高、営業利益および経常利益は前年度を下回ったものの、純利益は前年度比で2.6%増加したことを報告した。さらに、経営者予想では、次期の純利益が当期実績値の4.0%増加見込みであるという。魅力的な設備投資を実施することで、さらなる企業成長を達成する。一連の開示情報から、同社のこのようなメッセージを読み取ることができる。

最近では、シャープ（株）を傘下に置く台湾の鴻海精密工業（株）が、米国および中国

に約8,000億円という大規模な設備投資を実施すると公表したことが記憶に新しい（2017年1月24日付け日本経済新聞）。新工場では、シャープの液晶パネルの高い技術力を活用し、最先端の「第10.5世代」の大型ガラス基板を用いたパネルを生産するという。2016年度は上場以来初の減収となっただけに、大規模な設備投資を実施することで、同社は「限界に達した成長モデルの転換に挑む」（同日付け日本経済新聞）。

このように、普段から、我々が企業の設備投資に関する情報に接する機会は多い。それでは、わが国企業全体の設備投資の状況はどのようなになっているのだろうか。日本経済新聞社による「設備投資動向調査」（2016年度）では、所定の要件を満たす上場企業<sup>1)</sup>（全産業）が公表した設備投資計画額が、前年度実績比で8.3%増加となることが示されている（2016年5月29日付け日本経済新聞）<sup>2)</sup>。前年度実績比に対する当年の設備投資計画額の増加は、これで7年連続となる。

企業の設備投資額が増加傾向にある背景の1つには、政府から企業に対する設備投資拡大の要請が挙げられる。2015年11月25日の閣議後、甘利明経済財政・再生相（当時）は「内

1) 上場企業のうち、資本金が1億円以上の有力企業であり、かつ銀行、証券、および保険を除いた2,353社が対象である。

2) 製造業（非製造業）だけを対象にした場合、当該比率は8.2（8.3）%であった。

部留保が拡大して投資が進まないなかで、法人減税だけ（進める）というのは難しい。経済界は思い切った判断をしてほしい」と述べている（2015年11月26日付け日本経済新聞）。この要請に対する経済界の応答は好意的であった。日本経済団体連合会の榊原定征会長は、2015年11月26日に開催された官民対話第3回会合後、法人減税等の9つの環境整備を前提に、2018年にかけて、設備投資額をGDPの約2%に相当する10兆円に増加させることが可能であるという見通しを示した（2015年11月26日付け日本経済新聞）。これに対して、安倍晋三首相も「GDP600兆円達成に必要な設備投資を今後3年間で実施する意欲的なものである」と評価している。

このような状況を踏まえると、企業の設備投資の動向は、今後ますます目が離せないものになると考えられる。わが国企業の設備投資に焦点を当てた実証研究も将来にかけて数多く行われることが予想される。したがって、現時点におけるわが国企業の設備投資の実態を把握することは、将来研究に対する有用な基礎資料を提供することになるであろう。そこで、本稿は、「設備投資動向調査」がベースとする各企業の有価証券報告書の設備投資に関する情報に加えて、データベース（後述）から取得した財務データおよび株価データを用いて、わが国企業の設備投資の実態を詳細に明らかにすることを目的とする。さらに、有価証券報告書に記載される次期設備投資予定額と当期設備投資実績額の差に注目し、これらの符号に応じて企業特性がどのように異なるのか、およびこの差が将来業績にどのような影響を及ぼすのかを明らかにする。

本稿の構成は、以下のとおりである。Ⅱでは、分析に用いるサンプルの抽出要件について述べる。Ⅲでは、わが国企業の設備投資の

実態を調査した結果を報告する。Ⅳでは、次期設備投資予定額と当期設備投資実績額の差に注目した実証分析の結果を提示する。Ⅴは、本稿の発見事項を要約するとともに、今後の研究課題について言及する。

## Ⅱ サンプルの選択

本稿は、2016年11月1日時点<sup>3)</sup>で「日経500種平均株価」<sup>4)</sup>に採用されている銘柄のうち、製造業に属する272社を分析対象とする。分析期間は、2012年度～2016年度<sup>5)</sup>の5年間である。上記のサンプルの選択方法を採用した理由は、データ収集の時間的制約が存在するからである。本稿では、各企業が公表する有価証券報告書（年次ベース）から手作業で設備投資に関する情報を収集するため、そのデータの整備に多くの時間を要する。このような時間的制約を可能な限り緩和するために、本稿では分析対象企業を「日経500種平均株価採用銘柄かつ製造業に属する銘柄」と設定した<sup>6)</sup>。表1は、分析対象である267社の一覧（社名、証券コード、および東証業種名）を示したものである。

## Ⅲ 設備投資の実態調査

表2は、当期設備投資額の時系列推移（2012年度～2016年度）を表したものである。分析対象267社のうち、有価証券報告書（年次ベース）に当期設備投資額を5年連続で明示した246社が、表2のサンプルとなる。

表2から次の事実が明らかである。①2012年度～2016年度にかけて、当期設備投資額が毎年増加傾向にある。この結果は、近年、わが国企業の設備投資額が増加傾向にあるという「設備投資動向調査」の調査結果と首尾一貫する。そして、同様に、②有形固定資産（期首）についても、2013年度が前年度を下

3) 本稿の分析開始時点に合わせている。

4) 対象銘柄は東京証券取引所1部に上場する企業である（上場投資信託（ETF：Exchange Traded Funds）、不動産投資信託（REIT：Real Estate Investment Trust）、優先出資証券および子会社連動配当株式等は除かれる）。当該銘柄は、毎年4月に構成銘柄の定期見直しが行われる。

5) たとえば2016年度には、2015年4月期～2016年3月期に属する企業が該当する。

6) 分析対象企業を上場全社に拡大させていくこと、および分析対象年度をさらに広範囲に設定することが今後の研究課題となることは指摘するまでもない。

回っている点を除いて増加傾向にある。ただし、設備投資を②有形固定資産（期首）あるいは③総資産（期首）でデフレートした場合、設備投資額がそれぞれに占める割合（④および⑤）は増加傾向を示しているわけではないことがわかる。とりわけ、2014年度～2016年度の直近3年間では、両者とも減少傾向にあることは注目に値する。②有形固定資産（期首）あるいは③総資産（期首）の増加分と比して、設備投資額はそれほど増加していない。

これらの結果を踏まえると、設備投資は金額ベースで見ると増加傾向にあるが、有形固定資産あるいは総資産とのウエイトから判断すると、増加傾向にあるとは言えない。

⑥は、設備投資額を前年度よりも増加させた企業数を示している。⑦はサンプル全体（246社）に占める⑥の割合である。⑦に注目すると、いずれの年度においても、過半数の企業が設備投資額を前年度よりも増加させていることがわかる。しかし、その割合は年度

表1 日経500種平均株価採用銘柄（製造業267社）一覧 part1

番号	社名	証券コード	東証業種名	番号	社名	証券コード	東証業種名
1	古河機械金属	5715	非鉄金属	68	ジェイテクト	6473	機械
2	三井金属鉱業	5706	非鉄金属	69	不二越	6474	機械
3	東邦亜鉛	5707	非鉄金属	70	ミネベア	6479	電気機器
4	三菱マテリアル	5711	非鉄金属	71	カシオ計算機	6952	電気機器
5	住友金属鉱山	5713	非鉄金属	72	リンナイ	5947	金属製品
6	DOW Aホールディングス	5714	非鉄金属	73	DMG森精機	6141	機械
7	日清製粉グループ本社	2002	食料品	74	東洋エンジニアリング	6330	建設業
8	山崎製パン	2212	食料品	75	日立製作所	6501	電気機器
9	日本ハム	2282	食料品	76	東芝	6502	電気機器
10	サッポロホールディングス	2501	食料品	77	三菱電機	6503	電気機器
11	アサヒグループホールディングス	2502	食料品	78	富士電機	6504	電気機器
12	キリンホールディングス	2503	食料品	79	安川電機	6506	電気機器
13	宝ホールディングス	2531	食料品	80	明電舎	6508	電気機器
14	不二製油グループ本社	2607	食料品	81	マキタ	6586	機械
15	キッコーマン	2801	食料品	82	東芝テック	6588	電気機器
16	味の素	2802	食料品	83	オムロン	6645	電気機器
17	ニチレイ	2871	食料品	84	N E C	6701	電気機器
18	キユーピー	2809	食料品	85	富士通	6702	電気機器
19	日清食品ホールディングス	2897	食料品	86	O K I	6703	電気機器
20	東洋水産	2875	食料品	87	サンケン電気	6707	電気機器
21	ハウス食品グループ本社	2810	食料品	88	パナソニック	6752	電気機器
22	カゴメ	2811	食料品	89	アサヒ	6754	電気機器
23	ヤクルト本社	2267	食料品	90	富士通ゼネラル	6755	電気機器
24	東洋紡	3101	繊維製品	91	日立国際電気	6756	電気機器
25	ユニチカ	3103	繊維製品	92	ソニー	6758	電気機器
26	日清紡ホールディングス	3105	繊維製品	93	T D K	6762	電気機器
27	トヨタ紡織	3116	輸送用機器	94	ミツミ電機	6767	電気機器
28	帝人	3401	繊維製品	95	アルプス電気	6770	電気機器
29	東レ	3402	繊維製品	96	パイオニア	6773	電気機器
30	クラレ	3405	化学	97	クラリオン	6796	電気機器
31	旭化成	3407	化学	98	横河電機	6841	電気機器
32	ワコールホールディングス	3591	繊維製品	99	日本光電	6849	電気機器
33	王子ホールディングス	3861	パルプ・紙	100	デンソー	6902	輸送用機器
34	日本製紙	3863	パルプ・紙	101	スタンレー電気	6923	電気機器
35	北越紀州製紙	3865	パルプ・紙	102	村田製作所	6981	電気機器
36	レンゴー	3941	パルプ・紙	103	日東電工	6988	化学
37	昭和電工	4004	化学	104	東海理化電機製作所	6995	輸送用機器
38	住友化学	4005	化学	105	太陽誘電	6976	電気機器
39	日産化学工業	4021	化学	106	ウシオ電機	6925	電気機器
40	クレハ	4023	化学	107	日本ケミコン	6997	電気機器
41	石原産業	4028	化学	108	京セラ	6971	電気機器
42	日本曹達	4041	化学	109	ヒロセ電機	6806	電気機器
43	東ソー	4042	化学	110	日本航空電子工業	6807	電気機器
44	トクヤマ	4043	化学	111	ファナック	6954	電気機器
45	デンカ	4061	化学	112	三井造船	7003	輸送用機器
46	イビデン	4062	電気機器	113	日立造船	7004	機械
47	信越化学工業	4063	化学	114	三菱重工	7011	機械
48	エア・ウォーター	4088	化学	115	川崎重工業	7012	輸送用機器
49	大陽日酸	4091	化学	116	I H I	7013	機械
50	日本触媒	4114	化学	117	名村造船所	7014	輸送用機器
51	カネカ	4118	化学	118	日産自動車	7201	輸送用機器
52	協和発酵キリン	4151	医薬品	119	いすゞ自動車	7202	輸送用機器
53	三菱瓦斯化学	4182	化学	120	トヨタ自動車	7203	輸送用機器
54	三井化学	4183	化学	121	日野自動車	7205	輸送用機器
55	ダイセル	4202	化学	122	新明和工業	7224	輸送用機器
56	住友ベークライト	4203	化学	123	トビー工業	7231	輸送用機器
57	積水化学工業	4204	化学	124	カルソニックカンセイ	7248	輸送用機器
58	日本ゼオン	4205	化学	125	N O K	7240	輸送用機器
59	宇部興産	4208	化学	126	K Y B	7242	輸送用機器
60	日本化薬	4272	化学	127	ケーヒン	7251	輸送用機器
61	花王	4452	化学	128	アイシン精機	7259	輸送用機器
62	日立化成	4217	化学	129	マツダ	7261	輸送用機器
63	武田薬品工業	4502	医薬品	130	本田技研工業	7267	輸送用機器
64	アステラス製薬	4503	医薬品	131	スズキ	7269	輸送用機器
65	大日本住友製薬	4506	医薬品	132	富士重工	7270	輸送用機器
66	塩野義製薬	4507	医薬品	133	ヤマハ発動機	7272	輸送用機器
67	田辺三菱製薬	4508	医薬品	134	小糸製作所	7276	電気機器

（筆者作成）

表1 日経500種平均株価採用銘柄 (製造業267社) 一覧 part2

番号	社名	証券コード	東証業種名	番号	社名	証券コード	東証業種名
135	中外製薬	4519	医薬品	202	豊田合成	7282	輸送用機器
136	科研製薬	4521	医薬品	203	シマノ	7309	輸送用機器
137	ユーザイ	4523	医薬品	204	島津製作所	7701	精密機器
138	ロート製薬	4527	医薬品	205	ニコン	7731	精密機器
139	小野薬品工業	4528	医薬品	206	トプコン	7732	精密機器
140	久光製薬	4530	医薬品	207	オリンパス	7733	精密機器
141	参天製薬	4536	医薬品	208	S C R E E Nホールディングス	7735	電気機器
142	日本ペイントホールディングス	4612	化学	209	キヤノン	7751	電気機器
143	関西ペイント	4613	化学	210	リコー	7752	電気機器
144	D I C	4631	化学	211	セイコーホールディングス	8050	精密機器
145	東洋インキS Cホールディングス	4634	化学	212	シチズン時計	7762	精密機器
146	富士フイルムホールディングス	4901	化学	213	凸版印刷	7911	その他製品
147	コニカミノルタ	4902	電気機器	214	大日本印刷	7912	その他製品
148	資生堂	4911	化学	215	アシックス	7936	その他製品
149	ライオン	4912	化学	216	ヤマハ	7951	その他製品
150	ツムラ	4540	医薬品	217	ニプロ	7988	化学
151	昭和シェル石油	5002	石油・石炭製品	218	東燃ゼネラル石油	5012	石油・石炭製品
152	横浜ゴム	5101	ゴム製品	219	東京エレクトロン	8035	電気機器
153	東洋ゴム工業	5105	ゴム製品	220	セイコーエプソン	6724	電気機器
154	ブリヂストン	5108	ゴム製品	221	伊藤園	2593	食料品
155	J S R	4185	化学	222	キーエンス	6861	電気機器
156	住友ゴム工業	5110	ゴム製品	223	S A N K Y O	6417	機械
157	旭硝子	5201	ガラス・土石製品	224	平和	6412	機械
158	日本板硝子	5202	ガラス・土石製品	225	出光興産	5019	石油・石炭製品
159	H O Y A	7741	精密機器	226	沢井製薬	4555	医薬品
160	住友大阪セメント	5232	ガラス・土石製品	227	テルモ	4543	精密機器
161	太平洋セメント	5233	ガラス・土石製品	228	シスメックス	6869	電気機器
162	東海カーボン	5301	ガラス・土石製品	229	テイ・エス テック	7313	輸送用機器
163	T O T O	5332	ガラス・土石製品	230	T H K	6481	機械
164	日本ガイシ	5333	ガラス・土石製品	231	L I X I Lグループ	5938	金属製品
165	日本特殊陶業	5334	ガラス・土石製品	232	アルバック	6728	電気機器
166	日本電気硝子	5214	ガラス・土石製品	233	マブチモーター	6592	電気機器
167	新日鉄住金	5401	鉄鋼	234	アドバンテスト	6857	電気機器
168	神戸製鋼所	5406	鉄鋼	235	新光電気工業	6967	電気機器
169	大和工業	5444	鉄鋼	236	日本電産	6594	電気機器
170	丸一鋼管	5463	鉄鋼	237	ワコム	6727	電気機器
171	大同特殊鋼	5471	鉄鋼	238	コカ・コーラウエスト	2579	食料品
172	日立金属	5486	鉄鋼	239	浜松ホトニクス	6965	電気機器
173	大平洋金属	5541	鉄鋼	240	三菱自動車工業	7211	輸送用機器
174	タボタ	6326	機械	241	S M C	6273	機械
175	日本製鋼所	5631	機械	242	U A C J	5741	非鉄金属
176	東京製鉄	5423	鉄鋼	243	デイス	6146	機械
177	古河電気工業	5801	非鉄金属	244	ローム	6963	電気機器
178	住友電気工業	5802	非鉄金属	245	ニプロ	8086	精密機器
179	フジクラ	5803	非鉄金属	246	日本たばこ産業	2914	食料品
180	東洋製鉄グループ	5901	金属製品	247	日立建機	6305	機械
181	三和ホールディングス	5929	金属製品	248	コカ・コーライーストジャパン	2580	食料品
182	ニッパツ	5991	金属製品	249	J F Eホールディングス	5411	鉄鋼
183	オークマ	6103	機械	250	ナブテスコ	6268	機械
184	アマダホールディングス	6113	機械	251	ジーエス・ユアサ	6674	電気機器
185	牧野フライス製作所	6135	機械	252	セガサミーホールディングス	6460	機械
186	オーエスジー	6136	機械	253	第一三共	4568	医薬品
187	豊田自動織機	6201	輸送用機器	254	バンダイナムコホールディングス	7832	その他製品
188	コマツ	6301	機械	255	三菱ケミカルホールディングス	4188	化学
189	住友重機械工業	6302	機械	256	S U M C O	3436	金属製品
190	井関農機	6310	機械	257	タカタ	7312	輸送用機器
191	荏原	6361	機械	258	J V Cケンウッド	6632	電気機器
192	千代田化工建設	6366	建設業	259	明治ホールディングス	2269	食料品
193	ダイキン工業	6367	機械	260	J Xホールディングス	5020	石油・石炭製品
194	栗田工業	6370	機械	261	大正製薬ホールディングス	4581	医薬品
195	椿本チエイン	6371	機械	262	日新製鋼	5413	鉄鋼
196	ダイフク	6383	機械	263	日本軽金属ホールディングス	5703	非鉄金属
197	タダノ	6395	機械	264	コスモエネルギーホールディング	5021	石油・石炭製品
198	サンデンホールディングス	6444	機械	265	ルネサスエレクトロニクス	6723	電気機器
199	ブラザー工業	6448	電気機器	266	大塚ホールディングス	4578	医薬品
200	日本精工	6471	機械	267	カルビー	2229	食料品
201	N T N	6472	機械				

(筆者作成)

ごとに変化している。わずか4年間の分析ではあるが、わが国では、連続して設備投資を増加させた企業がそこまで多くないのかもしれない。表3は、3期あるいは4期連続で設備投資額を増加させた企業をリストアップしたものである。

表3を見ると、設備投資額を4期連続で増加させた企業数はわずか13社であることがわかる。ただし、3期連続増加企業に注目すると、その企業数は46社まで増加する。これらの企

業がサンプル全体に占める割合 (23.98%) はそこまで高くないものの、当該企業はわが国企業の設備投資額の増加に寄与していると考えられる。

対照的に、表4は、3期あるいは4期連続で設備投資額を減少させた企業をリストアップしたものである。表4に注目すると、4期連続減少企業数はわずか3社であることがわかる。最近、会計不正等の問題で話題となった東芝(株)が、これに該当することは興味深い。また、

表2 設備投資額の時系列推移

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
①当期設備投資額	11,513,481	13,082,035	13,803,491	14,222,986	14,899,370
②有形固定資産（期首）	70,574,830	70,307,420	75,073,354	80,488,020	86,959,759
③総資産（期首）	268,267,472	274,683,696	295,133,893	325,915,516	357,909,679
④設備投資額の割合（①÷②）	0.0429	0.0476	0.0468	0.0436	0.0416
⑤設備投資額の割合（①÷③）	0.1631	0.1861	0.1839	0.1767	0.1713
⑥設備投資額増加企業数（前年度比）	—	168	128	143	130
⑦サンプル全体に占める⑥の割合	—	68.29%	52.03%	58.13%	52.85%

（注1）サンプルは、分析対象 267 社のうち、有価証券報告書（年次ベース）に当期設備投資額を 5 年連続で明示した 246 社である。なお、①～③の単位は百万円である。

（注2）たとえば 2016 年度には、2015 年 4 月期～2016 年 3 月期に属する企業が該当する。

表3 設備投資額連続増加企業一覧

■4期連続増加企業（n = 13社）					
(1)	キューピー	[2013年度～2016年度]	(7)	ミツミ電機	[2013年度～2016年度]
(2)	東レ	[2013年度～2016年度]	(8)	横河電機	[2013年度～2016年度]
(3)	積水化学工業	[2013年度～2016年度]	(9)	日本光電	[2013年度～2016年度]
(4)	日立金属	[2013年度～2016年度]	(10)	トヨタ自動車	[2013年度～2016年度]
(5)	三和HD	[2013年度～2016年度]	(11)	日野自動車	[2013年度～2016年度]
(6)	ダイキン工業	[2013年度～2016年度]	(12)	アイシン精機	[2013年度～2016年度]
			(13)	三菱ケミカルHD	[2013年度～2016年度]
■3期連続増加企業（n = 46社）					
(1)	日清製粉グループ本社	[2014年度～2016年度]	(24)	リンナイ	[2014年度～2016年度]
(2)	アサヒグループ	[2013年度～2015年度]	(25)	日立製作所	[2013年度～2015年度]
(3)	ニチレイ	[2013年度～2015年度]	(26)	安川電機	[2013年度～2015年度]
(4)	日清紡HD	[2014年度～2016年度]	(27)	富士通	[2014年度～2016年度]
(5)	ワコールHD	[2014年度～2016年度]	(28)	アンリツ	[2013年度～2015年度]
(6)	王子HD	[2013年度～2015年度]	(29)	富士通ゼネラル	[2013年度～2015年度]
(7)	昭和電工	[2013年度～2015年度]	(30)	デンソー	[2013年度～2015年度]
(8)	日産化学工業	[2014年度～2016年度]	(31)	ウシオ電機	[2014年度～2016年度]
(9)	太陽日酸	[2014年度～2016年度]	(32)	三菱重工業	[2014年度～2016年度]
(10)	協和発酵キリン	[2013年度～2015年度]	(33)	ヤマハ発動機	[2013年度～2015年度]
(11)	日本ゼオン	[2013年度～2015年度]	(34)	小糸製作所	[2013年度～2015年度]
(12)	田辺三菱製薬	[2013年度～2015年度]	(35)	豊田合成	[2013年度～2015年度]
(13)	小野薬品工業	[2013年度～2015年度]	(36)	シマノ	[2013年度～2015年度]
(14)	資生堂	[2014年度～2016年度]	(37)	トプコン	[2014年度～2016年度]
(15)	昭和シェル石油	[2014年度～2016年度]	(38)	オリンパス	[2014年度～2016年度]
(16)	横浜ゴム	[2013年度～2015年度]	(39)	出光興産	[2013年度～2015年度]
(17)	ブリヂストン	[2013年度～2015年度]	(40)	シスメックス	[2013年度～2015年度]
(18)	JSR	[2013年度～2015年度]	(41)	ティ・エス・テック	[2014年度～2016年度]
(19)	住友ゴム工業	[2014年度～2016年度]	(42)	新光電気工業	[2013年度～2015年度]
(20)	太平洋セメント	[2014年度～2016年度]	(43)	浜松ホトニクス	[2013年度～2015年度]
(21)	TOTO	[2014年度～2016年度]	(44)	SMC	[2013年度～2015年度]
(22)	豊田自動織機	[2013年度～2015年度]	(45)	明治HD	[2013年度～2015年度]
(23)	コマツ	[2013年度～2015年度]	(46)	ルネサスエレクトロニクス	[2014年度～2016年度]

（筆者作成）



表4 設備投資額連続減少企業一覧

■4期連続減少企業 (n=3社)			
(1) エーザイ	[2013年度～2016年度]	(3) 東芝	[2013年度～2016年度]
(2) 東海カーボン	[2013年度～2016年度]		
■3期連続減少企業 (n=21社)			
(1) ユニチカ	[2013年度～2015年度]	(11) 千代田化工建設	[2014年度～2016年度]
(2) トクヤマ	[2014年度～2016年度]	(12) NTN	[2013年度～2015年度]
(3) デンカ	[2014年度～2016年度]	(13) ジェイテクト	[2014年度～2016年度]
(4) 三菱瓦斯化学	[2013年度～2015年度]	(14) KYB	[2014年度～2016年度]
(5) 住友ベークライト	[2014年度～2016年度]	(15) ケーシン	[2014年度～2016年度]
(6) 塩野義製薬	[2013年度～2015年度]	(16) 大日本印刷	[2013年度～2015年度]
(7) 関西ペイント	[2014年度～2016年度]	(17) THK	[2013年度～2015年度]
(8) 富士フイルムHD	[2013年度～2015年度]	(18) アルバック	[2013年度～2015年度]
(9) 丸一銅管	[2014年度～2016年度]	(19) アドバンテス	[2014年度～2016年度]
(10) 古河電機工業	[2014年度～2016年度]	(20) ジーエス・ユアサ	[2013年度～2015年度]
		(21) 第一三共	[2014年度～2016年度]

(筆者作成)

表5 設備投資の内容に注目した時系列調査

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
新規設備投資実施企業数	97	100	98	96	96
既存設備投資実施企業数	225	221	220	219	222

(注1) サンプルは、分析対象267社のうち、有価証券報告書(年次ベース)に当期設備投資額を5年連続で明示した246社である。

(注2) たとえば2016年度には、2015年4月期～2016年3月期に属する企業が該当する。

(注3) 有価証券報告書の記載内容に基づいて、新規設備投資実施企業および既存設備投資実施企業を定義している。前者には、工場あるいは研究所の新設、設備の購入、および土地の取得等が該当する。一方、後者には、設備の改良および修繕等が該当する。

3期連続減少企業数は21社まで増加するが、これらの企業がサンプル全体に占める割合は9.75%であり、連続増加企業数よりも相対的に少ない。設備投資が企業成長にとって必要不可欠であることを踏まえると、この結果は、多くの企業が連続してその金額を減少させることは好ましくないと判断していることを示唆している。

最後に、設備投資の内容を検討する。有価証券報告書では、設備投資額以外にも、設備投資の内容が記載されることが多い。設備投資の内容は多岐にわたることから、すべてを明記することはできないが、2つに大別することができる。1つは、新規設備への投資である。これには、工場あるいは研究所の新設、

設備の購入、および土地の取得等が該当する。もう1つは既存設備への投資である。設備の改良および修繕が代表的である。表5は、設備投資の内容に注目した時系列推移を示したものである。

表5を見ると、新規設備投資実施企業数と既存設備投資企業数を比較した場合、いずれの年度も後者の方が多いことがわかる。既存設備投資企業数は5年間を通じて年220社前後であり、大部分の企業で実施されていると言える。一方、新規設備投資実施企業数は年100社前後に留まる。企業成長を達成するためには、新規設備投資は必要不可欠なものであるが、既存設備投資と比較して相対的に高いリスクを伴う。このように考えると、わが

国には、分析期間において、新規設備投資に伴う相対的に高いリスクの負担を躊躇している企業が多く存在することが示唆される。

#### Ⅳ 次期設備投資予定額に注目した分析

企業は、当期設備投資実績額に加えて、次期設備投資予定額を有価証券報告書で公表することがしばしばある<sup>7)</sup>。本項では、この次期設備投資予定額に焦点を当てた以下の2つの実証分析を行う。

##### 1. 次期設備投資予定額と当期設備投資実績額の差の符号ごとの企業特性の差異

企業は当期設備投資額の水準をベースにして、次期設備投資予定額を決定すると考えられる。企業経営者が「企業価値最大化」を達成するために、設備投資計画を実行することを前提とすると、次期にさらなる企業成長が見込める場合、当該企業は当期を上回る規模の次期設備投資計画を設定する可能性が高い。なぜなら、成長性が相対的に高い企業は、正味現在価値（NPV：Net Present Value）が

プラスとなる設備投資計画を相対的に多く有すると考えられるからである。その際、次期設備投資予定額と当期設備投資実績額の差異（以下、「予定実績差異」と表現する）の符号はプラスになると考えられる（「次期予定－当期実績＞0」）。一方、成長性が相対的に低い企業は、NPVがプラスとなる設備投資計画をそれほど多く有さないであろう。したがって、当該企業は当期設備投資額を上回る規模の設備投資計画を設定しないことが予想される。したがって、当該企業の「予定実績差異」の符号はマイナスになると考えられる。このように、「予定実績差異」の符号でサンプルを区分した場合、サンプル間で成長性が異なることが予想される。また、成長性以外の企業特性についても、サンプル間で異なるかもしれない。そこで、以下では、「予定実績差異」の符号に応じて作成されたサブサンプルの間で、企業特性に統計的に有意な差異が確認されるか否かを検証する。なお、企業特性については、表6で示した変数を用いる。

表6 変数の定義

変数	算定方法
invest	当期設備投資実績額 ÷ 期首総資産
size	期首総資産の自然対数
cash	期末手元流動性（現金預金＋有価証券）÷ 期首総資産
NFA	（期末手元流動性－有利子負債）÷ 期首総資産
debt	期末負債 ÷ 期末自己資本
ROA	当期事業利益（営業利益＋金融収益）÷ 期首総資本（総資産）
ROE	当期純利益 ÷ 期首自己資本
DOE	当期配当支払額 ÷ 期首自己資本 × （－1）
repurchase	当期自己株式取得額 ÷ 期首自己資本 × （－1）
sales	（当期売上高－前期売上高）÷ 前期売上高
asset	（期末総資産－期首総資産）÷ 期首総資産
MB	期末時価総額 ÷ 期末自己資本

（筆者作成）

<sup>7)</sup> 次期設備投資予定額以外にも、設備投資の内容あるいは設備投資に必要な資金の調達源泉が明

記されることがある。これらを加味した分析については、今後の課題としたい。

まず、investは当期設備投資実績額の水準を示す変数である（当期設備投資実績額÷期首総資産）。表3の結果を踏まえると、そもそも当期設備投資額が大きい企業が、より大規模な設備投資計画を次期に実行する可能性は低いと考えられる。したがって、[次期予定－当期実績 < 0] を示す企業と比較して、[次期予定－当期実績 > 0] を示す企業のinvestは小さくなることが期待される。

次に、sizeは企業規模を表す変数であり、期首総資産の自然対数である。cashとNFAは企業の現金保有の程度を表す変数である。cashは期末手元流動性（現金預金＋有価証券）を期首総資産で除したものである。NFAは期末手元流動性から有利子負債を控除した値を期首総資産で除して算定される。設備投資の原資となる現金保有の程度が大きい企業ほど、次期においても高水準の設備投資計画を設定する可能性が高いと言える。したがって、[次期予定－当期実績 < 0] を示す企業と比較して、[次期予定－当期実績 > 0] を示す企業のcashおよびNFAは大きくなることが予想される。debtは資本構成のバランスを見るリスク尺度であり、期末負債を期末自己資本で除すことで算定される。リスクが相対的に高い企業は、当期を上回る大規模な設備投資計画を設定しないかもしれない。これを踏まえると、[次期予定－当期実績 < 0] を示す企業と比較して、[次期予定－当期実績 > 0] を示す企業のdebtは低くなると考えられる。

ROAおよびROEは企業業績を表す変数である。ROAは当期事業利益（営業利益＋金融収益）を期首総資本（総資産）で除すことで算定される。一方、ROEは当期純利益を期首自己資本で除して求める。当期に好業績を達成した企業は、次期以降もその好業績を維持あるいはさらに高めていくために、当期を上回る大規模な設備投資計画を設定するかもしれない<sup>8)</sup>。したがって、[次期予定－当期実績 < 0]

を示す企業と比較して、[次期予定－当期実績 > 0] を示す企業のROAおよびROEは高くなることが期待される。逆に、業績が悪い企業が、次期において何としてもその悪業績を回復したいために、当期を上回る大規模な設備投資計画を実行すると考えることもできる。これを踏まえると、ROAおよびROEについては、逆の結果を期待することも可能である。

DOEおよびrepurchaseは企業のペイアウトの水準を表す変数である。DOEは当期配当支払額を期首自己資本で除すことで算定される。repurchaseは当期自己株式取得額を期首自己資本で除して求める。当期配当支払額および当期自己株式取得額は、キャッシュ・フロー計算書に記載されている情報を用いる。その際、同計算書において、これらの値はマイナスで表示されていることから、分析に利用するうえで、－1を乗じている。設備投資に積極的な企業は、相対的に多くの資金を必要とすることから、株主に対するペイアウトをそれほど高水準に設定しないかもしれない。これを踏まえると、[次期予定－当期実績 < 0] を示す企業と比較して、[次期予定－当期実績 > 0] を示す企業のDOEおよびrepurchaseは低くなるであろう。

最後に、企業の成長性を示す変数として、sales、asset、およびMBに注目する。salesは売上高成長率であり、[（当期売上高－前期売上高）÷ 前期売上高] で算定される。assetは総資産成長率であり、[（期末総資産－期首総資産）÷ 期首総資産] で求める。MBは時価簿価比率（期末時価総額<sup>9)</sup>÷ 期末自己資本）である。前述したように、次期にさらなる企業成長が見込める場合、当該企業は当期を上回る大規模な設備投資計画を実行する可能性が高い。このように考えると、[次期予定－当期実績 < 0] を示す企業と比較して、[次期予定－当期実績 > 0] を示す企業の各成長性尺度は高くなることが期待される。

8) ROAおよびROEが高い企業ほど、通常は獲得利益も大きいと言える。したがって、当該企業は、企業内に相対的に多くの現金預金を有していると考えられる。これを踏まえると、ROAおよび

ROEについては、cashと同様の予想ができるかもしれない。

9) 期末時点の株価終値（月次ベースかつ権利落調整済株価終値）に発行済株式数を乗じて求める。



表7 次期設備投資予定額と当期設備投資実績額の差の符号ごとの企業特性の差異

	①[次期予定－当期実績＞0] (n=510)		②[次期予定－当期実績＜0] (n=590)		差の検定 (①vs②)	
	mean	median	mean	median	mean	median
invest	0.0474	0.0436	0.0575	0.0517	-5.2168	-4.1812 ***
size	13.5276	13.3954	13.2885	13.1816	3.6902	3.7240 ***
cash	0.1664	0.1427	0.1623	0.1378	0.5955	2.2587 **
NFA	0.0413	0.0376	0.0198	0.0239	1.8933 *	2.6627 **
debt	1.3461	1.0469	1.4088	1.0429	-0.7691	0.0852
ROA	0.0674	0.0617	0.0605	0.0550	2.9665 ***	3.5838 ***
ROE	0.0816	0.0835	0.0600	0.0699	3.8215 ***	4.3935 ***
DOE	0.0219	0.0197	0.0218	0.0192	0.0964	0.8945
repurchase	0.0072	0.0000	0.0061	0.0000	0.7116	-1.9290 *
sales	0.0539	0.0445	0.0538	0.0404	0.0208	0.0698
asset	0.0559	0.0488	0.0644	0.0511	-1.5666	-1.4456
MB	1.3958	1.2461	1.4173	1.2078	-0.4719	1.0944

(注1) サンプルは、分析対象1,360企業年度(272社×5年)のうち、必要なデータがデータベースからすべて取得可能な1,100企業年度である。「予定実績差異」の符号に応じて2つのサブサンプルに区分している(①と②)。

(注2) 平均値の差の検定は独立サンプルのt検定(等分散を仮定しない場合)、中央値の差の検定は独立サンプルのMann-Whitney検定である。

(注3) \*: 両側10%水準、\*\*: 両側5%水準、\*\*\*: 両側1%水準

なお、分析には、分析対象1,360企業年度(272社×5年)のうち、必要なデータ(連結データを優先し、それが存在しない場合は親会社単独データで代用)が『日経NEEDS-FinancialQuest』(日経メディアマーケティング(株))からすべて取得可能な1,100企業年度を用いる。本項では、これらのサンプルを「予定実績差異」の符号に応じて2つのサブサンプルに区分する。その結果、[次期予定－当期実績＞0]を示すのは510企業年度、[次期予定－当期実績＜0]を示すのは590企業年度となった。表7は、企業特性に関する各変数の平均値(mean)および中央値(median)について、2つのサブサンプル間で統計的に有意な差異が確認されるか否かを検定した結果を提示したものである。なお、平均値の差の検定は独立サンプルのt検定(等分散を仮定しない場合)、中央値の差の検定は独立サンプルのMann-Whitney検定である。

表7を見ると、investは、平均値と中央値のいずれについても両側1%水準でマイナス有意を示していることがわかる。この結果は、①[次期予定－当期実績＞0]を示す企業は、当期設備投資額が相対的に少ないことを示しており、事前の予想と整合的である。すなわち、そもそも当期設備投資額が大きい企業の多く

は、次期において、当期を上回る大規模な設備投資計画を設定していないのである。これは、連続して設備投資額を増加させている企業が少ないという表3の調査結果からも示唆されるものである。また、sizeの結果を見ると、①[次期予定－当期実績＞0]を示す企業の方が、企業規模が大きい。

cashおよびNFAは、中央値において、いずれの変数も両側5%水準でプラス有意を示している。設備投資の原資となる現金保有の程度が大きい企業ほど、次期においても当期を上回る大規模な設備投資計画を設定していると言える。debtに関しては、平均値および中央値のいずれにおいても、2つのサブサンプル間で統計的に有意な差は確認されなかった。

ROAとROEについては、平均値および中央値のいずれも両側1%水準でプラス有意を示している。これは、当期に好業績を達成した企業が、次期以降もその好業績を維持あるいはさらに高めていくために、当期を上回る大規模な設備投資計画を設定していることを示す結果である。ただし、ROAおよびROEは、将来にかけて平均回帰することを忘れてはならない(たとえばFama and French, 2000; Nissim and Penman, 2001; Kothari et al., 2005; Clubb and Naffi, 2007; Fairfield et al., 2009; 大日方,

2013)<sup>10)</sup>。すなわち、たとえ当期に好業績を達成した企業が大規模な設備投資を実施したとしても、そのNPVがプラスでない場合、次期以降の業績はむしろ低下することが予想されるのである。重要なのは成長性である。前述したように、成長性が相対的に高い企業は、NPVがプラスとなる設備投資計画を相対的に多く有すると考えられる。したがって、当期を上回る大規模な設備投資計画を実行したとしても、それが将来業績の向上につながる可能性が高いと言える。しかしながら、表7の成長性を示す各変数 (sales、asset、およびMB) の結果に注目すると、サブサンプル間で統計的に有意な差異が確認されていないことがわかる。この結果は、次期設備投資予定額の設定が成長性の高低をベースに行われていないことを示唆している。

最後に、ペイアウトの水準については、repurchaseの中央値だけがマイナス有意を示している。これは、設備投資に積極的な企業は相対的に多くの資金を必要とすることから、株主に対するペイアウトをそれほど高水準に設定していないことを示唆する結果である。

## 2. 次期設備投資予定額と当期設備投資実績額の差が次期ROE変化分に与える影響

前項の結果は、次期設備投資予定額の設定が、企業の成長性の高低をベースに実施されていない可能性を示している。なぜ、このような結果が得られたのであろうか。ありうべき解釈の1つは、NPVがプラスとなる設備投資計画を多く有さないと考えられる低成長性

企業が、次期に大規模な設備投資計画を設定するというものである。それでは、なぜ当該企業は、そのような大規模な設備投資計画を設定するのか。Jensen (1986) は、フリー・キャッシュ・フロー仮説の観点から、これを説明している。すなわち、企業経営者と投資家 (株主) の間に存在する情報の非対称性が増大し、両者のエージェンシー問題が深刻になる場合、企業経営者は企業規模を拡大させる、あるいは自己の名声を高めるといった自己の利潤最大化を図るインセンティブを有するために、NPVがプラスとはならない設備投資計画であるにも関わらず、それを実行する可能性があるのである。このような過剰投資は将来業績の低下をもたらす (Titman et al., 2004; 内川・音川, 2013)<sup>11)</sup>。

しかしながら、設備投資が将来業績の向上に貢献することを明らかにした先行研究も存在しており (たとえば McConnell and Muscarella, 1985; Kerstein and Kim, 1995; Blose and Shieh, 1997; Vogt, 1997)<sup>12)</sup>、設備投資と将来業績の関連性については統一した見解が得られていない。ただし、これらの先行研究では、企業の成長性が考慮されていない。企業の成長性の程度は、設備投資と将来業績の関連性をどのように変化させるのか。本項では、成長性の程度に応じて区分したサブサンプルごとに、「予定実績差異」が次期ROEの変化分に与える影響を検証することで、この課題に取り組む。具体的には、以下の回帰式 (1) 式) を、成長性の程度に応じて区分したサブサンプルごとに推定する。

$$\begin{aligned} \Delta ROE_{t+1} = & \alpha_0 + \alpha_1 \cdot ROE_{t-1} + \alpha_2 \cdot \Delta ROE_t^+ + \alpha_3 \cdot \Delta ROE_t^- + \alpha_4 \cdot invest_{t-1} + \alpha_5 \cdot \Delta invest_t^+ \\ & + \alpha_6 \cdot \Delta invest_t^- + \alpha_7 \cdot E_t [\Delta ROE_{t+1}] + \alpha_8 \cdot E_t [\Delta ROE_{t+1}^-] \\ & + \alpha_9 \cdot E_t [\Delta invest_{t+1}^+] + \alpha_{10} \cdot E_t [\Delta invest_{t+1}^-] + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (1)$$

10) 平均回帰傾向を考慮した場合、当期の高ROAおよび高ROEは、過去の低ROAおよび低ROEの反転であると捉えることもできる。

11) Sloan (1996) 等で提示された会計発生高に関するアノマリー現象の観点から、設備投資と将来業績のマイナスの関連性を検討した先行研究も存在する。たとえば Fairfield et al. (2003) ある

いは Wu et al. (2010) を参照されたい。

12) これらの先行研究では、設備投資が将来業績の向上をもたらす要因として、企業経営者は「企業価値最大化」を達成するために設備投資を実施しており、企業価値を毀損すると考えられる設備投資は実施しないことを挙げている。

(1) 式は、当期ROEの水準 ( $ROE_t$ ) と当期設備投資額の水準 ( $invest_t$ ) で、次期ROEの水準 ( $ROE_{t+1}$ ) を予測する回帰式の変化分をとったものである<sup>13)</sup>。ここで、その変化の大きさは、前期の水準の影響を受けることに注意しなければならない。したがって、(1) 式には、前期の水準を表す  $ROE_{t-1}$  および  $invest_{t-1}$  が、コントロール変数として追加されている。また、設備投資額の変化分の符号によって、次期のROE変化に与える影響がどのように異なるかを明らかにするために、 $\Delta invest_t$  は、その符号に応じて2分割されている ( $\Delta invest_t^+$  と  $\Delta invest_t^-$ )。これに合わせて、 $\Delta ROE_t$  も同様に2分割する。

$E_t[\Delta \tilde{ROE}_{t+1}]$  は、年次決算発表で公表された経営者の次期純利益予想に基づいて算定された次期ROE予想を表している。 $E_t[\Delta \tilde{ROE}_{t+1}]$  もまた、その符号に応じて2分割する。 $E_t[\Delta \tilde{invest}_{t+1}]$  は「予定実績差異」を表しており、符号に応じてやはり2分割する<sup>14)</sup>。

ROEの平均回帰傾向を踏まえると、前期ROEの水準がそもそも高い(低い)企業は、次期のROE上昇分が相対的に小さく(大きく)なると考えられる。さらに、当期ROEの上昇分が相対的に大きい(小さい)企業についても同様のことが指摘できる。したがって、 $ROE_{t-1}$  と  $\Delta ROE_t^+$  の係数 ( $\alpha_1$  と  $\alpha_2$ ) はマイナスに、 $\Delta ROE_t^-$  の係数 ( $\alpha_3$ ) はプラスに、それぞれ推定されることが期待される。また、 $E_t[\Delta \tilde{ROE}_{t+1}^+]$  と  $E_t[\Delta \tilde{ROE}_{t+1}^-]$  の係数 ( $\alpha_7$  と  $\alpha_8$ ) の期待符号は、それぞれプラスとマイナスである。この背景には、経営者予想の信頼性が

ある程度確保されているという先行研究の証拠が挙げられる(たとえば太田・近藤(2011))。これに従い、本稿は、 $\Delta ROE_{t+1}$  の信頼性の高い期待値として、 $E_t[\Delta \tilde{ROE}_{t+1}]$  を捉える。

これらのROEの変化分の変数を所与としてもなお、設備投資額の変化分が次期ROEの変化分を追加的に説明する能力を有するのならば、 $\Delta invest_t^+$  と  $E_t[\Delta \tilde{invest}_{t+1}^+]$  の係数 ( $\alpha_5$  と  $\alpha_9$ ) はプラスに、 $\Delta invest_t^-$  と  $E_t[\Delta \tilde{invest}_{t+1}^-]$  の係数 ( $\alpha_6$  と  $\alpha_{10}$ ) はマイナスに、それぞれ推定されることが期待される。当期に設備投資額を増加(減少)させた企業、あるいは「予定実績差異」がプラス(マイナス)を示す企業の次期ROEは、実際に上昇(低下)しているのであろうか。

なお、(1) 式を推定する際に、前期および次期のデータが必要となることから、分析に利用するのは、表7で使用した1,100企業年度から、2012年度および2016年度の企業を削除した771企業年度となる。さらに、決算期ごとに各変数の上下1% (符号に応じて2分割した変数についてはそれぞれ上位のみ) を外れ値処理した結果、延べ716企業年度が最終サンプル (pooled sample) となった。

表8は (1) 式の推定結果である<sup>15)</sup>。Panel Aには、pooled sampleで (1) 式を推定した結果が提示されている<sup>16)</sup>。A-1は、前期ROEの水準 ( $ROE_{t-1}$ ) と当期ROEの変化分 ( $\Delta ROE_t$ ) で、次期ROEの変化分 ( $\Delta ROE_{t+1}$ ) を説明した回帰式の推定結果である。事前の予想通り、 $ROE_{t-1}$  および  $\Delta ROE_t^+$  の係数 ( $\alpha_1$  と  $\alpha_2$ ) はマイナス有意に、 $\Delta ROE_t^-$  の係数 ( $\alpha_3$ ) はプラ

<sup>13)</sup> (1) 式は、当期の設備投資が次期ROEにただちに反映されるという予想に基づいて設定されているが、設備投資が実際の企業業績に反映されるのは中長期に及ぶことも十分に考えられる。したがって、本来であれば、従属変数の将来ROEは1期先だけに留まらず、それ以降の数期間を考慮した値を使用すべきである。しかしながら、将来数期間のROEに注目する場合、ROEの平均回帰傾向を考慮したリサーチ・デザインが必要となる。この点に関しては、今後の課題としたい。さしあたり、本項では、次期ROEだけに焦点を当てることにする。また、(1) 式には、年度ダミーが挿入されているが、記載を省略している。さらに、簡略化のため、個別企業を表

す添え字iも省略している。

<sup>14)</sup> 結果の解釈を容易にするために、 $\Delta ROE_t^-$ 、 $\Delta invest_t^-$ 、 $E_t[\Delta \tilde{ROE}_{t+1}^-]$  および  $E_t[\Delta \tilde{invest}_{t+1}^-]$  には、それぞれ絶対値を付けてプラスの値に変換している。

<sup>15)</sup> (1) 式に用いられる変数の基本統計量および変数間の相関係数の結果については、紙面の制約上、掲載を省略している。なお、 $ROE_{t-1}$  と  $\Delta ROE_t^-$  の相関係数が高い (-0.7331) ことから多重共線性が懸念されるが、独立変数から  $ROE_{t-1}$  を削除しても基本的な結果は変わらなかった。

<sup>16)</sup> t値は、企業についてクラスター補正を加えたロバスト推定に基づくものである。

ス有意に、それぞれ推定されている。これは、ROEの平均回帰傾向を示唆する結果である。

A-2は、A-1に前期設備投資額の水準( $invest_{t-1}$ )および当期設備投資額の変化分( $\Delta invest_t$ )を追加した回帰式であるが、 $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ 、および $\alpha_3$ は、A-1と同様の結果となっている。そして、 $\Delta invest_t$ の係数( $\alpha_5$ )がプラス有意に推定されている。この結果は、当期の設備投資の増加分が次期ROEの上昇に貢献していることを示している。 $\Delta invest_t$ の係数( $\alpha_6$ )はマイナスに推定されているものの、統計的に有意ではない。

A-3は、A-2に次期ROE予想( $E_t[\Delta ROE_{t+1}]$ )および「予定実績差異」( $E_t[\Delta invest_{t+1}]$ )を追加した回帰式である。 $\alpha_1$ から $\alpha_6$ までの結果は、A-1およびA-2と概ね変わらない。また、 $E_t[\Delta ROE_{t+1}]$ の係数( $\alpha_7$ )はプラス有意に、 $E_t[\Delta ROE_{t+1}]$ の係数( $\alpha_8$ )はマイナス有意にそれぞれ推定されており、事前の予想と整合的である。これらの結果は、経営者予想をベースに算定された次期ROEの変化分が、実績値ベースの次期ROEの変化分に関する信頼性の高い期待値となることを示している。注目すべきは、 $E_t[\Delta invest_{t+1}]$ の係数( $\alpha_9$ と $\alpha_{10}$ )の推定結果である。係数 $\alpha_9$ の推定値がプラス非有意であるという結果は、当期を上回る次期設備投資予定額が、次期ROEの上昇に貢献していないことを示唆するものである。一方、係数 $\alpha_{10}$ はマイナス有意に推定されている。これは、次期設備投資予定額が当期を下回る場合、次期ROEが低下することを示す結果である。しかしながら、これらの結果を統一的に解釈することは困難である。なぜなら、成長性が考慮されていないからである。成長性の程度によって、設備投資が将来業績に与える影響は変化すると考えられる。すなわち、成長性が相対的に高い(低い)企業の場合、NPVがプラスとなる設備投資計画を多く有している(有していない)と考えられることから、当該企業の設備投資は将来業績の向上(低下)に、よりつながることが予想されるのである。

表8のPanel Bには、成長性の程度に応じて区分したサブサンプルごとに(1)式を推定

した結果が提示されている。なお、成長性を示す尺度は、前項の分析で用いた売上高成長率(sales)、総資産成長率(asset)、および時価簿価比率(MB)である。それぞれの尺度について、その高低に応じて決算期ごとに3つのサブサンプルを作成し、上位サンプルを「高成長サンプル」(239企業年度)、下位サンプルを「低成長サンプル」(239企業年度)と定義する。そして、これらのサンプルごとに(1)式を再度推定するのである。

B-1には、成長性尺度にsalesを用いた場合のサブサンプルごとの推定結果が提示されている。「高成長サンプル」の $\alpha_1$ から $\alpha_8$ までの結果は、これまでと基本的には変わらない。しかしながら、A-3とは異なり、係数 $\alpha_9$ の推定値がプラス有意を示していることがわかる。これは、成長性が相対的に高い企業では、当期を上回る次期設備投資予定額が、次期ROEの上昇を追加的に説明することを示唆する結果である。対照的に、「低成長サンプル」の係数 $\alpha_9$ はマイナス有意に推定されている。成長性が相対的に低い企業は、NPVがプラスとなる設備投資計画を多く有していないと考えられる。このような企業が当期を上回る設備投資を次期に実行した場合、それは過剰投資として次期ROEの低下をもたらす可能性が高いのである。そして、これらの結果は、他の成長性尺度を用いた場合であっても同様に観察されている(B-2およびB-3)。本項の分析結果は、設備投資の意思決定の際に重要なのは、企業の成長性の程度であることを証拠付けている。

## V 発見事項の要約と今後の研究課題

企業成長を達成するために、設備投資の重要性が叫ばれている。企業の設備投資は、今後ますます耳目を集めるであろう。わが国企業の設備投資に焦点を当てた実証研究も将来にかけて数多く行われる可能性がある。したがって、現時点におけるわが国企業の設備投資の実態を明らかにすることは、将来研究に対する有用な基礎資料を提供することになると考えられる。そこで、本稿では、各企業の有価証券報告書の設備投資に関する情報に加

表8 (1) 式の推定結果

Panel A : 全体サンプル (n=716) での推定結果										
		(A-1)			(A-2)			(A-3)		
	係数	推定値	t値		推定値	t値		推定値	t値	
定数項	$\alpha_0$	0.0323	3.7189 ***		0.0269	2.3841 **		0.0270	2.5098 **	
$ROE_{i,t-1}$	$\alpha_1$	-0.3292	-11.7340 ***		-0.3296	-12.1797 ***		-0.3593	-15.3998 ***	
$\Delta ROE_{i,t}^+$	$\alpha_2$	-0.1095	-1.7991 *		-0.1060	-1.7256 *		-0.1573	-2.3741 **	
$\Delta ROE_{i,t}^-$	$\alpha_3$	0.6281	3.6148 ***		0.6327	3.5590 ***		0.6409	3.8240 ***	
$invest_{i,t-1}$	$\alpha_4$				0.0547	0.7468		0.1217	2.0164 **	
$\Delta invest_{i,t}^+$	$\alpha_5$				0.4050	2.0589 **		0.4965	2.3616 **	
$\Delta invest_{i,t}^-$	$\alpha_6$				-0.0121	-0.0318		-0.0316	-0.0713	
$E_i [\Delta ROE_{i,t+1}^+]$	$\alpha_7$							0.8787	2.5188 **	
$E_i [\Delta ROE_{i,t+1}^-]$	$\alpha_8$							-0.3349	-6.7836 ***	
$E_i [\Delta invest_{i,t+1}^+]$	$\alpha_9$							0.2169	1.3891	
$E_i [\Delta invest_{i,t+1}^-]$	$\alpha_{10}$							-0.1862	-2.0548 **	
adj. $R^2$		0.2161			0.2197			0.2323		
Panel B : サブサンプルごとの推定結果										
(B-1) sales		高成長サンプル (n=239)			低成長サンプル (n=239)					
	係数	推定値	t値		推定値	t値				
定数項	$\alpha_0$	0.0149	0.8077		0.0429	2.1737 **				
$ROE_{i,t-1}$	$\alpha_1$	-0.2054	-1.9424 *		-0.4840	-3.1412 ***				
$\Delta ROE_{i,t}^+$	$\alpha_2$	-0.0837	-3.1191 ***		-0.2195	-0.9931				
$\Delta ROE_{i,t}^-$	$\alpha_3$	0.2481	1.6882 *		0.6813	8.1514 ***				
$invest_{i,t-1}$	$\alpha_4$	0.4143	6.4681 ***		-0.0546	-0.4818				
$\Delta invest_{i,t}^+$	$\alpha_5$	0.6493	2.7986 ***		-0.1003	-2.0506 **				
$\Delta invest_{i,t}^-$	$\alpha_6$	-0.6912	-2.6851 ***		0.0117	0.0211				
$E_i [\Delta ROE_{i,t+1}^+]$	$\alpha_7$	0.4125	2.1769 **		1.6245	1.2435				
$E_i [\Delta ROE_{i,t+1}^-]$	$\alpha_8$	-0.4288	-2.7136 ***		-0.1405	-1.9528 *				
$E_i [\Delta invest_{i,t+1}^+]$	$\alpha_9$	0.0715	1.8928 *		-0.8383	-2.5017 **				
$E_i [\Delta invest_{i,t+1}^-]$	$\alpha_{10}$	-0.4011	-4.0108 ***		0.1674	0.7089				
adj. $R^2$		0.0726			0.4602					
(B-2) asset		高成長サンプル (n=239)			低成長サンプル (n=239)					
	係数	推定値	t値		推定値	t値				
定数項	$\alpha_0$	0.0193	2.5109 **		0.0433	2.5762 **				
$ROE_{i,t-1}$	$\alpha_1$	-0.1219	-1.9082 *		-0.5143	-21.8295 ***				
$\Delta ROE_{i,t}^+$	$\alpha_2$	-0.2913	-2.1364 **		-0.2983	-3.8590 ***				
$\Delta ROE_{i,t}^-$	$\alpha_3$	0.0703	0.2841		0.6639	5.9656 ***				
$invest_{i,t-1}$	$\alpha_4$	-0.0129	-0.0987		0.0638	1.1236				
$\Delta invest_{i,t}^+$	$\alpha_5$	0.9616	4.0270 ***		-0.6710	-2.0535 **				
$\Delta invest_{i,t}^-$	$\alpha_6$	-0.6035	-5.2119 ***		0.4874	0.8202				
$E_i [\Delta ROE_{i,t+1}^+]$	$\alpha_7$	0.5193	1.9113 *		1.0403	1.7152 *				
$E_i [\Delta ROE_{i,t+1}^-]$	$\alpha_8$	-0.4086	-1.4316		-0.3536	-2.4857 **				
$E_i [\Delta invest_{i,t+1}^+]$	$\alpha_9$	0.2497	1.9842 *		-0.1733	-2.8328 ***				
$E_i [\Delta invest_{i,t+1}^-]$	$\alpha_{10}$	-0.0345	-0.3197		0.5769	1.1279				
adj. $R^2$		0.0705			0.4144					
(B-3) MB		高成長サンプル (n=239)			低成長サンプル (n=239)					
	係数	推定値	t値		推定値	t値				
定数項	$\alpha_0$	0.0551	3.7526 ***		0.0297	1.7489 *				
$ROE_{i,t-1}$	$\alpha_1$	-0.3183	-4.5269 ***		-0.6420	-7.0435 ***				
$\Delta ROE_{i,t}^+$	$\alpha_2$	-0.0407	-2.1798 **		-0.5029	-7.6389 ***				
$\Delta ROE_{i,t}^-$	$\alpha_3$	0.6333	3.0840 ***		0.7726	4.7169 ***				
$invest_{i,t-1}$	$\alpha_4$	-0.0103	-0.0550		-0.0186	-0.2464				
$\Delta invest_{i,t}^+$	$\alpha_5$	0.5765	2.3390 **		-0.2615	-3.1769 ***				
$\Delta invest_{i,t}^-$	$\alpha_6$	-0.2711	-1.1931		0.4257	0.8916				
$E_i [\Delta ROE_{i,t+1}^+]$	$\alpha_7$	3.6166	2.9808 ***		0.6377	0.7186				
$E_i [\Delta ROE_{i,t+1}^-]$	$\alpha_8$	-0.4894	-3.7177 ***		-1.2331	-2.0667 **				
$E_i [\Delta invest_{i,t+1}^+]$	$\alpha_9$	0.2123	1.8200 *		-0.3572	-3.3444 **				
$E_i [\Delta invest_{i,t+1}^-]$	$\alpha_{10}$	-0.2560	-1.1797		0.4360	0.7884				
adj. $R^2$		0.3066			0.2606					

(注1) サンプルは、所定の要件を満たす 716 企業年度である。なお、Panel B では、成長性の程度に応じて 2 つのサブサンプルに区分している。

(注2) 変数の定義は文中を参照されたい。また、t 値は、企業についてクラスター補正を加えたロバスト推定に基づくものである。

(注3) \*：両側 10%水準、\*\*：両側 5%水準、\*\*\*：両側 1%水準



えて、各企業の財務データおよび株価データを用いて、わが国企業の設備投資の実態を詳細に明らかにした。さらに、「予定実績差異」に注目し、その符号に応じて企業特性がどのように異なるのか、およびそれが次期ROEとどのような関連性を有するのかを検証した。

わが国企業の設備投資の実態については、以下の事実が明らかとなった。①設備投資額は2012年度～2016年度にかけて毎年増加傾向にある。②総資産（期首）に占める設備投資額の割合は増加傾向を示しているわけではない（2014年度～2016年度の直近3年では、むしろ減少傾向にある）。③すべての年度において、過半数の企業が設備投資額を前年度よりも増加させている。④3期あるいは4期連続して設備投資額を増加（減少）させている企業はサンプル全体の約24%（10%）である。⑤新規設備投資実施企業数と既存設備投資企業数を比較した場合、すべての年度で後者の方が多い。

①については、近年のわが国企業の設備投資額が増加傾向にあるという「設備投資動向調査」の結果と整合的である。しかしながら、②の結果を踏まえると、総資産とのウェイトから判断した場合、設備投資が増加傾向にあるとは言えない。また、設備投資額の変化に注目すると、過半数の企業が前年を上回る設備投資額を達成しているものの、連続してそれを実施している企業は相対的に少ないことがわかる（③と④）。最後に、新規設備投資を実施する企業が相対的に少ないことが明らかとなった（⑤）が、この背景には、設備投資に伴うリスクの程度が関係すると思われる。新規設備投資は既存設備投資よりも高いリスクを伴うと考えられる。分析期間において、多くの企業が新規設備投資に伴う相対的に高いリスクの負担を躊躇していることが示唆される。

「予定実績差異」に注目した分析では、次期設備投資予定額が当期設備投資実績額を上回った企業（すなわち、「予定実績差異」がプラスを示す企業）は、それを下回った企業（すなわち、「予定実績差異」がマイナスを示す企業）と比較して、当期設備投資額が相対的に

少ない、企業規模が大きい、現金保有の程度が大きい、当期の業績が相対的に良好である、ペイアウトの水準が相対的に低いといった事実が明らかとなった。当期の業績が良好で、設備投資の原資となる現金を多く有する企業が、次期において当期を上回る設備投資を予定している。しかしながら、成長性を表す変数については、2つのサブサンプル間で統計的に有意な差が確認されなかった。この結果は、成長性がそこまで高くない企業であっても、次期において大規模な設備投資計画を設定していることを示している。当該企業は正のNPVとなる設備投資計画を相対的に多く有していないと考えられることから、大規模な設備投資は過剰投資として将来業績の低下をもたらすことが予想される。(1) 式の推定結果は、これを支持していた。すなわち、低成長性企業では、次期設備投資予定額が当期設備投資実績額を上回ったとしても、それが次期ROEを低下させる要因となっているのである。対照的に、高成長性企業では、それが次期ROEの上昇に貢献している。これらの結果は、設備投資の意思決定の際には、企業の成長性を考慮する必要があることを証拠付けている。

ただし、残された研究課題も存在する。まず、設備投資の成果は1期先という短期間で反映されるとは限らない。中長期の業績を考慮したリサーチ・デザインを構築する必要がある。その際、利益率の平均回帰傾向をコントロールすべきであるのは言うまでもない。また、設備投資額だけでなく、その内容が将来業績にどのような影響を与えるのかを検証することも重要な研究課題である。最後に、設備投資の意思決定には、企業の成長性だけでなく、資本コストも関連することが先行研究で指摘されている（たとえばFrank and Shen, 2016）。将来研究において、両者の関連性を明らかにする必要がある。このように、わが国企業の設備投資に関して、今後取り組むべき研究課題は多く存在する。

## 付記

本稿は、平成28年度～29年度独立行政法人

日本学術復興会の科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（研究活動スタート支援）（課題番号16H07314）による研究成果の一部である。また、本稿に関するありうべき誤謬は、すべて筆者に帰するものである。

## 引用文献

内川正夫・音川和久 (2013)「設備投資と将来業績の関連性」桜井久勝・音川和久編著『会計情報のファンダメンタル分析』中央経済社。

太田浩司・近藤江美 (2011)「経営者予想とアナリスト予想の精度とバイアス」『MTECジャーナル』第23号、33-58頁。

大日方隆 (2013)『利益率の持続性と平均回帰』中央経済社。

Blose, L. E. and J. C. P. Shieh (1997), “Tobin’s  $q$ -Ratio and Market Reaction to Capital Investment Announcements,” *Financial Review* 32 (3), pp. 449-476.

Clubb, C. and M. Naffi (2007), “The Usefulness of Book-to-Market and ROE Expectations for Explaining UK Stock Returns,” *Journal of Business Finance and Accounting* 34 (1-2), pp. 1-32.

Fairfield, P. M., S. Ramnath and T. L. Yohn (2009), “Do Industry-Level Analyses Improve Forecasts of Financial Performance,” *Journal of Accounting Research* 47 (1), pp. 147-178.

Fairfield, P. M., J. S. Whisenant and T. L. Yohn (2003), “Accrued Earnings and Growth: Implications for Future Profitability and Market Mispricing,” *The Accounting Review* 78 (1), pp. 353-371.

Fama, E. F. and K. R. French (2000), “Forecasting Profitability and Earnings,” *Journal of Business* 73 (2), pp. 161-175.

Frank, M. Z. and T. Shen (2016), “Investment and the Weighted Average Cost of Capital,” *Journal of Financial Economics* 119 (2), pp. 300-315.

Jensen, M. (1986), “Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers,” *American Economic Review* 76 (2), pp. 323-

329.

Kothari, S. P., A. J. Leone and C. E. Wasley (2005), “Performance Matched Discretionary Accrual Measures,” *Journal of Accounting and Economics* 39 (1), pp. 163-197.

Kerstein, J. and S. Kim (1995), “The Incremental Information Content of Capital Expenditures,” *The Accounting Review* 70 (3), pp. 513-526.

McConnell, J. J. and C. J. Muscarella (1985), “Corporate Capital Expenditure Decisions and the Market Value of the Firm,” *Journal of Financial Economics* 14 (3), pp. 399-422.

Nissim, D. and S. H. Penman (2001), “Ratio Analysis and Equity Valuation : From Research to Practice,” *Review of Accounting Studies* 6 (1), pp. 109-154.

Sloan, R. G. (1996), “Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?,” *The Accounting Review* 71 (5), pp. 1709-1736.

Titman, S., K. C. J. Wei and F. Xie (2004), “Capital Investments and Stock Returns,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 39 (4), pp. 677-700.

Vogt, S. C. (1997), “Cash Flow and Capital Spending: Evidence from Capital Expenditure Announcements,” *Financial Management* 26 (2), pp. 44-57.

Wu, J. G., L. Zhang and X. F. Zhang (2010), “The  $q$ -Theory Approach to Understanding the Accrual Anomaly,” *Journal of Accounting Research* 48 (1), pp. 177-223.

