

「企業活動における法人税負担の実態」

北村行伸

一橋大学経済研究所

1. はじめに

近年、法人税率の引き下げと近年の企業収益の悪化等により、法人税収は著しく減少してきており、法人税収の国税収入に占める割合は 20% 台前半まで低下してきており、全法人の約 7 割が利益を計上できない欠損法人となっている。

法人税は、経済がグローバル化する中で、企業競争力を維持強化するために、国際的に整合性がとれ、企業活動に対して歪みの少ない中立的な税制であることが望まれている。法人税の納税実態については、田近・油井(2000)や跡田(2000)などのようにマクロの法人部門の時系列データやせいぜい細分化しても産業別データで検討されてきたにすぎない。本論文の目的は、法人税制の分析を個別企業のパネルデータを用いて行い、これまでに明らかにされてこなかった、税効果の実態について検討を加えたい。

また本論文では会計計算で実効税率を求めるのではなく、計量経済学的に租税関数を推計したり、納税額の分布などの統計情報を分析することで、企業の節税行動について調べたい。これは一つには、『企業活動基本調査』は税制に関してほとんど情報を集めていないために実効税率を会計上求めることが難しいということもあるが、逆に、これまで法人税の実態について財務省、国税庁統計が使われることが多かったが、『企業活動基本調査』もこの分野の研究に十分使えるということを示す意味もある。

ミクロ経済学では企業は収益最大化を目的として経済活動を行っていることが想定されているが、7 割近くの企業が収益を上げていないと報告されているということは、単に景気が悪いというだけではなく、企業活動上、大きな収益を上げて、それを株主に還元するということが、必ずしも企業の目的とはなっておらず、むしろ借金をして設備投資や固定資産の獲得を行う方が企業の長期目的には合致しているという側面がある。そして、そうすれば損金算入したり、利払い控除を得ることで、節税にもなることから、企業は法人税を見込んで、法人活動を計画している、すなわちタックス・プランニングを行っているとも考えられる。本論文では、このような視点から企業活動を捉えてみたい。

論文の構成は以下の通りである。第 2 節で現行の法人制度について説明を加え、

第3節で国税庁資料を用いて、法人企業の税務実態について検討を加える。第4節では『企業活動基本調査』における税の取り扱いについて論じ、第5節ではそれに基づいて実証的に租税関数を推計する。第6節では収益関数に実効税率を含んだモデルを推計し、その含意を導く。第7節で論文の結果をまとめる。

2. 法人税制度

本節ではわが国の法人税制上の基本的ルールを確認しておきたい¹。

2.1 国税

法人税とは、法人の企業活動より得られる所得に対して課される税であり、法人を内国法人と外国法人に分けて納税義務を定めている²。法人税の考え方の基礎には、法人は株主の集合体であり、所得税の前取りであるとする法人擬制説（株主集合体説）と、法人は独自の担税力を持ち、個人とは別の課税主体であるとする法人実在説（法人独立課税主体説）に分かれている。我が国の法人税制度はシャープ勧告で法人擬制説が用いられて以来、法人段階と個人段階の二重課税排除のために個人株主段階での配当控除制度（税額控除）³および法人株主段階での重複課税の排除のための法人間配当益金不算入制度⁴が設けられた⁵。

法人の課税所得額は、その年度の益金から損金を控除した額となる。ここで、益金とは、商品や製品などの棚卸資産等の販売による売上収入、土地や建物等の固定資産の譲渡による収入、請負その他の役務の提供による収入、預金や貸付金の利子収入などのように企業会計でいう決算利益を計算する上で収益に相当するものである⁶。

¹ 以下の税制ルールに関しては鈴木(1998)、稲垣(2002)を参照した。より詳細には『(各年度)税法便覧』(税務研究会出版局)を参照されたい。

² 国内法人は所得の源泉が国内にあるか国内にあるかを問わず、その全てについて納税義務を負うが、外国法人は国内に源泉のある所得についてのみ納税義務を負う。内国法人には普通法人、公共法人、公益法人等、協同組合等、人格なき社団等があり、それぞれの法人格に応じて法人税の課税所得の範囲が定められている。

³ 個人株主の受取配当については、受取配当の10%(課税総所得金額が1000万円を超える場合、その超過分については5%)の税額控除が認められる。

⁴ 法人株主の受取配当については次のような調整が行われる。特定株式等に係る受取配当等については、金額益金不算入とされ、特定株式等以外に係る受取配当等については、80%まで益金不算入が認められている。

⁵ 会社と株主の意思決定が同一であるような同族会社に対しては一定の留保控除を超える留保金額に対して、10%–20%の税が課される。これを留保金課税制度という。法人企業形態と個人企業形態との課税上のバランスを図ろうとするものである。

⁶ 法人税法においては、無償による資産譲渡や役務提供も益金とする。譲渡によって生じた益金を贈

損金とは、その年度の収益にかかわる売上原価、完成工事原価、販売費、一般管理費、災害等による損失などの決算利益を計算する上での費用や損失に相当する。引当金の繰り入れ、準備金の積立は、将来において発生する見込のある費用や損失のために行うもので、税法上、当期に損金算入を認めている。

企業会計上は多くの引当金が認められているが、法人税法上は次の 6 つが認められている。すなわち、(1)貸倒引当金、(2)返品調整引当金、(3)賞与引当金、(4)退職給与引当金、(5)特別修繕引当金、(6)製品保証等引当金である。このうち、1999 年の税制改革で、賞与引当金と製品保証等引当金が廃止され、特別修繕引当金が準備金へ改組された。

準備金の積立は特定の政策目的のためのもので、租税特別措置法⁷に規定されている。主な準備金としては海外投資等損失準備金や金属鉱業等鉱害防止準備金などがある。

もうひとつの法人税特有の制度として減価償却制度がある。これは、建物、構造物、機械、装置等の減価償却資産の取得価額をその使用される年数にわたって費用配分するものである。法人税法は減価償却の計算の基礎となる取得価額の算定方法、償却方法、耐用年数、残存価額、償却可能限度額などを詳細に規定している。法人が償却費として企業会計上損金経理したもののうち、法人税法で定める償却方法により計算した範囲内でのみ損金算入を認めている。

通常、減価償却額を超えて行われる特別償却は、特定の設備の取得促進(例えば、IT 投資や R&D 投資)を政策目的とする場合に用いられる。それは、設備導入度、早期において通常より多額の減価償却費の損金算入を認め、法人にとっての税負担を軽減しようとする意図がある。

法人の支出する交際費は企業会計上は全額費用であるが、税法上では租税特別措置法により損金算入が制限されており、その取扱いは年々厳しくなっている。すなわち、資本金が 1000 万円以下の法人について、その交際費支出額のうち年 400 万円までの部分はその 2 割を、400 万円を超える部分はその全額、資本金が 1000 万円を超え 5000 万円以下の法人についてはその交際費支出額のうち年 300 万円までの部分はその 2 割、300 万円を超える部分については全額、資本金が 5000 万円を超

与したものとするからである。

⁷ 租税特別措置は経済政策、社会政策、その他の政策的理由に基づき、法人税法や所得税法等の原則に対する臨時的、例外的措置である。法人税法の特例は科学技術の振興、資源エネルギー対策、中小企業等の経営合理化・近代化、産業基盤の強化、地域開発の促進、公害対策などの分野で認められている。具体的な措置としては(1)税額控除や損金算入などによる法人税の軽減、(2)特別償却や準備金の損金算入、資産買換特例などの圧縮記帳などによる法人課税の繰延べ、(3)土地譲渡益追加課税制度、交際費課税制度、移転価格税制、タックスヘブン対策税制など増税効果をもつもの、がある。

える法人については交際費支出の全額が所得計算において損金算入できなくなった⁸。

法人税法においては、国庫補助金や保険金などについて、取得資産の一定額までの帳簿価額を減額(圧縮記帳)し、その金額を損金に参入することが認められている。国庫補助金は益金とされるが、それに対して課税することは本来の趣旨に反する。保険金についても火災などの災害により滅失または損壊した資産の代替資産を取得するためのものであるが、それは実際には困難であるので、実際には、国庫補助金や保険金で取得した資産の一部を圧縮し、その圧縮額を損金に算入して補助金、保険差益などの益金と相殺することにより、その段階では課税しないこととしている⁹。

以上のように、一般に企業会計における決算利益と税法上の所得金額は一致しない。そのために、企業会計の決算利益をもとに益金不算入、益金算入、損金不算入、損金算入の申告調整を行うことにより、税法上の所得金額を計算する必要がある¹⁰。

2.2 地方税

地方税として法人が支払っているものは(1)法人住民税と(2)法人事業税の二つである。

法人住民税の納税義務者は、①都道府県・市町村内に事業所あるいは事務所のある法人、②都道府県・市町村内に寮などはあるが事務所または事業所のない法人、③都道府県・市町村内に事務所・事業所などのある人格なき社団、である。①の法人については均等割および法人税割の合算額が、②の法人および③の社団には均等割のみが課税される。

均等割は所得の有無にかかわらず課税され、その標準税率は、都道府県が資本等の金額に応じて2万円から80万円までの5段階、市町村民税が資本等の金額に応じて5万円から300万円までの9段階となっている(制限税率は標準税率の1.2倍)。また、法人税割は、法人税額を課税標準としており、その標準税率は、都道府県民税が5.0%(上限6.0%)、市町村民税が12.3%(上限14.7%)となっている。

法人事業税は法人の行うすべての事業をその課税対象としている¹¹。税額は課税基準に税率を乗じて計算するが、法人事業税の場合、電気供給業、ガス供給業、生命

⁸ 所得税法上は、個人事業主が事業を行うために支出する交際費は全額必要経費と認められている。

⁹ 圧縮記帳を行った資産の簿価額は実際の取得価額ではなく圧縮記帳後の金額となることから、実際の取得価額を基礎とする場合に比べて、圧縮記帳による損金算入額に対応する部分の金額だけ譲渡原価、減価償却費が少なくなる。

¹⁰ 企業会計においては財政状態や経営成績の把握を目的として費用収益のバランスを重視し、将来の費用や損失に備えて引当金や積立金を準備することは望ましいのだが、税法上は課税の公平性の見地から、損金算入は一定の限度内で認めているにすぎない。

¹¹ ただし、林業、鉱物掘採事業、農業組合法人が行う農業には事業税は課税されない。

保険事業および損害保険事業を行う法人にあっては各事業年度の収入金額、その他の法人にあっては各事業年度の所得を課税標準として課税される。標準税率は、収入金額課税法人にあっては 1.5%、所得金額課税法人にあっては、その事業内容に応じて 5.6%から 11%の累進税率となっている¹²¹³。

2.3 表面(実効)税率

国税、地方税を合わせた企業法人の税負担は、最高税率が課される場合を考えると次のように変化してきた。すなわち、法人税税率は 1998 年税制改革前には法人税=37.5%、事業税率=12.0%、法人住民税率=法人税率×17.3%で合計 49.98%であったが、1999 年税制改革前には法人税=34.5%、事業税率=11.0%、法人住民税率=法人税率×17.3%で合計 46.36%に低下し、さらに 1999 年税制改革後には法人税=30%、事業税率=9.6%、法人住民税率=法人税率×17.3%で合計 40.87%にまで低下した。

国税と地方税を合わせた法人所得に対する税率水準を表面税率(調整後)として表すことがある。表面(実効)税率は事業税が損金に算入されることを調整して計算したものである。例えば事業税見込所得を 100 とすると、1999 年税制改革前のルールでは表1のように計算される。これは事業見込所得を共通の課税ベースとして、それぞれ対応する税率を掛けて税額を計算したものである。

これを式で表すと次のようになる。

$$\text{表面(実効)税率} = \frac{\text{法人税率} \times (1 + \text{都道府県住民税率} + \text{市町村住民税率}) + \text{事業税率}}{1 + \text{事業税率}} \quad (1)$$

住民税は法人税割部分のみを考慮している。また、財務省の計算では、それぞれの税率は最高税率が適用される反面、地方税(法人住民税、事業税)の負担では標準税率を適用しているが、自治体によっては標準税率を超える超過税率を適用してい

¹² 一般法人の場合、所得が 400 万円以下であれば 5.6%、400 万円超 800 万円以下で 8.4%、800 万円超で 11%、清算所得は 11%の税率となっている。特殊法人の場合、所得が 400 万円以下で 5.6%、400 万円超で 7.5%、清算所得は 7.5%となっている

¹³政府は 2004 年 4 月から、法人事業税(都道府県税)に外形標準課税を導入するのに伴い、税率を国が定めた標準税率の 1 割増を上限に都道府県の自由裁量で決定できるが、2004 年度以後はその自由度を 2 割増にまで拡大する予定である。外形標準課税は資本金 1 億円超の企業を対象に、人件費や支払利子などの付加価値額、資本金額などを基準に課税する仕組みである。この考え方の背後には、所得にかかる法人事業税率を 9.6%から 7.2%に下げる代わりに、外形課税として付加価値の 0.48%、資本金の 0.2%を標準税率とすし、その上で、都道府県の権限として外形課税の対象となる大企業の法人事業税全体について、外形課税、所得課税それぞれの税率の 1.2 倍を上限に条例で税率を自由に決められるようにしようとするということである。

る場合も多いので、この式では企業が実際に直面している実効税率を表しているとは考えられない。

2.4 経済界からの指摘

跡田(2000)によれば、このような表面(実効)税率の計算の仕方には問題があると経営者サイドから批判が出ている。すなわち、経済団体連合会(1984)では、投資税額控除や加速度償却などの租税特別措置による法人税の減収額と最終納税額を用いて計算した実質税負担率を次のように定義した。

実質税負担率 = 表面(実効)税率

$$\times \left\{ 1 - \left(\frac{\text{租税特別措置による法人税減収額}}{\text{最終法人税納税額} + \text{租税特別措置による法人税収額}} \right) \right\} \quad (2)$$

この式では、先の財務省の用いている表面(実効)税率に各企業毎の租税措置の適用の違いを反映させて、各企業が実際に直面している税率を求めようとしている。(2)式が計算されるためには、個別企業毎の租税特別措置や最終法人税納税額がわからなければならないが、実際にはそこまで厳密に調査した資料は税務統計以外にはないので、税務統計が利用可能でなければ、(2)式を厳密に計算するのは難しい。

もう一つの考え方は、課税所得を求めて、そこから法人税納税額、住民税納税額、事業税納税額を算出して実効税率を計算するという考え方である。

$$\text{税額調整前実効税率} = \frac{\text{算出法人税額} + \text{法人住民税法人税割税額} + \text{事業税額}}{\text{課税所得} + \text{前年度事業税額}} \quad (3)$$

このように計算すると、財務省の表面税率よりも、最高税率を適用されないケースも含まれるため、多少は低くなる。しかしこの計算方法では課税所得のみを既知として、納税額を算出することになるので、実際に支払われた納税額とは異なる可能性がある。

では税額の控除、加算項目にはどのようなものがあるのだろうか。すでに述べたように、控除項目としては投資税額控除、増加試験研究費税額控除などがあり、加算項目としては国税として土地譲渡益課税、同族会社に対する留保金課税などがあり、地方税では事業税、法人住民税法人割の超過課税、事業税、法人住民税法人税割過年度分などがある。企業が持ち合い株を処分して譲渡益を出した場合にも分離課税される。このような点を考慮して「税額調整後実効税率」を計算することが望ましい。例え

ば、投資税額控除が大きい場合には、そのような調整を行った後の税額調整後実効税率で見るべきであるといえよう。しかし、実質税負担率と同様に、実際には税額調整を正確に把握するのは難しい。

3. 税務から見た法人企業の実態

法人企業を国税の立場から見た統計に国税庁の『会社標本調査』があり、その結果は『税務統計から見た法人企業の実態』として国税庁より毎年発表されている。本節ではその内容を検討してみたい。

平成12年度(2000年)の法人企業数は253万6878社で、前年より9654社(0.4%)増加している。資本金別に見ると資本金1000万円未満の法人が135万3297社で、53.3%を占めている。逆に資本金10億円以上の法人は6871社で、0.3%を占めるにすぎない。

法人の業種別構成比を見ると、大きいものでは建設業(18.1%)、サービス業(17.9%)、小売業(14.7%)、小さいのは鉱業(0.2%)、農林水産業(0.7%)、繊維工業(0.8%)となっている。

資本金別の業種別法人数構成比は、資本金1000万円未満は建設業(19.5%)、サービス業(18.7%)、小売業(17.6%)の比率が高く、資本金10億円以上ではサービス業(13.7%)、機械工業(12.5%)の割合が高い。

資本金総額は106兆9908億円で、前年より4兆4754億円増加している。業種別構成比では大きいほうから金融保険業が17.7%、運輸通信公益事業が13.1%、機械工業が12.1%を占めている。

法人253万6878社のうち、利益経常法人は80万2434社(構成比31.6%)、欠損法人(赤字企業)は173万4444社(構成比68.4%)で、欠損法人割合は1990年の48.4%から一貫して増加してきたが、2000年に入り1999年より1.5%低下した(表2参照)。

営業収入金は1565兆3127億円で、前年より39兆7830億円(2.6%)増加した。このうち、利益計上法人の営業収入金は1006兆310億円、所得金額は36兆8281億円で、前年比でそれぞれ17兆2951億円(-1.7%)減少、5兆6849億円(18.3%)増加した。営業収入金(利益計上法人)に対する所得金額の割合(所得率)は平均3.7%である(表3参照)。利益計上法人について所得率を業種別にみると、金融保険業(10.4%)が最も高く、次いで不動産業(7.4%)、鉱業(6.8%)、化学工業(6.2%)の順となっている(表4参照)。

利益計上法人の益金処分総額は41兆9748億円となっている。内訳は社内留保金15兆9756億円(構成比38.1%)、法人税額11兆6771億円(27.8%)、支払配当金5兆585億円(12.1%)、役員賞与6699億円(1.6%)、その他の社外流失8兆5935億円(20.5%)となっている(表5参照)。

法人企業の交際費支出額は4兆3908億円で、前年より10億円減少した。交際費のうち、税法上の限度額を超えたために損金算入されなかった金額(損金不算入割合)は2兆6789億円で、交際費支出額に占める割合は61.0%となっている。営業収入金額1000円あたりの交際費は2円81銭で、これを資本金階級別に見ると、資本金1000万円未満では7円2銭となっているのに対して、資本金10億円以上では1円60銭と低くなっている。損金不算入の割合は資本金1000万円未満の法人では23%、1000万円以上5000万円以下で37.6%、5000万円超ではほぼ100%が損金算入を認められていない。業種別に見ると、建設業が6円42銭、出版印刷業が5円17銭、不動産業が4円65銭と高く、機械工業が1円47銭、卸売業が1円66銭、金融保険業が1円85銭と低い。

法人企業の寄付金は4701億円で、前年より129億円(-2.7%)減少した。これを業種別にみると、金融保険業が782億円と最も多く、機械工業702億円、化学工業588億円と続いている。交際費の多い建設業、出版印刷業、不動産業などの支出は低い。

各種引当金の年度末残高は貸倒引当金が19兆1779億円、賞与引当金6兆1827億円、退職給与引当金11兆1150億円となっている。貸倒引当金、賞与引当金、退職給与引当金を利用した法人の全法人に対する割合は、それぞれ17.8%、9.7%、4.0%となっている(表6-7参照)。

減価償却費の損金算入額は42兆8075億円であり、当期の損金算入限度額45兆8841億円に対して93.3%となっている。損金算入割合は機械工業が97.4%で最高であり、鉱業が77.7%で最低となっている(表8-9参照)。

4 『企業活動基本調査』における税の取り扱い

『企業活動基本調査』において税を直接的に扱っている項目は租税公課しかない。もちろん、損益計算書上、経常利益から税引後当期利益を引けば、納税額と特別利益、特別損失の合計額を求めることができるが、納税額は租税公課と同じであるとすれば、この作業から税に関する情報が増えるわけではない。

第2節で議論したように、納税控除や租税特別措置額が直接わかればそれを考慮して実効税率を計算することもできるが、『企業活動基本調査』ではそこまでは詳しくは調査していない。

しかし、租税公課の中には納税額全てが含まれており、それは税額調整後の納税額と考えてもいいだろう。本論文で用いる実効税率の概念は先に定義した税額調後実効税率に近い。

$$\text{実効税率} = \frac{\text{租税公課}}{\text{租税公課} + \text{税引後当期利益}} \quad (4)$$

この定義に基づいて実効税率を計算すると、全産業で平均 0.290、標準偏差 1.928、最大値 288、最小値 -162、であることがわかる、最大値、最小値が大きすぎるので、それらを平均±標準偏差×4、平均±標準偏差×3、平均±標準偏差×2の3種類範囲を外れるものを外れ値としてはずすと、それぞれ最大値と最小値が 8、6.053、4.143 と -7.5、-5.459、-3.555 となる。また、その結果外れるサンプル数は、それぞれ 652(0.41%)、961(0.61%)、1597(1.01%)となる。従って、平均±標準偏差×2 で外れ値を外してもサンプル数は高々1%減少するにすぎない。

平均±標準偏差×2 で外れ値を外したケースについてヒストグラムを描いたものが図 1 である。この図には正規分布曲線も加えてあるが、実効税率は正規分布よりもはるかに平均値に集中していることがわかる。このことは、実効税率は財務省の表面税率のように定率ではなく、ある程度の分散をもつことがわかる反面、投資税額控除や租税特別措置を受けている企業はあっても大幅な減税を受けているわけではないこともわかった¹⁴。さらに、企業のトップ 75%では 51.5%の実効法人税率を払っており、トップ 90%で 80%、トップ 95%で 92.3%、トップ 99%で 160%の実効税率となっている。このような数字が発生するのは、明らかに、法人所得税以外の租税、例えば、資産譲渡益税などが大きな企業で、税引後当期利益が負になった場合である。

このことは、企業が納めている税金は経常利益を課税ベースにした法人所得税や事業税、法人住民税だけではなく、その他の税も納めているということである。また、実効税率が高くなっている企業はむしろ税引後当期利益は負である場合が考えられる税引き後当期利益が正の企業では実効税率は平均 0.3683、標準偏差 0.2568 であり、最小値は 0、最大値でも 0.99 である。すなわち、税引後当期利益が正の企業では実効税率 36.83%と、既存の研究で知られている税額調整後実効税率に近い値をとることがわかる。また、最高税率も 1 以下であり、これも理論的には正しい範囲内に収まっている。このことから、実効税率が負や 1 を超える高率になる企業は税引後当期利益が負であることが明らかである。

法人税負担の実態を明らかにするためには、経常収益や税引後当期利益だけではなく、その他の要因も含めた総合的な見地から判断する必要がある。具体的には実効税率と売上高や経常利益で表される企業業績との関係を見たり、負債比率と税率の間に非線型の関係があるかどうかを調べる必要がある。もし、そのような関係が発見されれば、会計上の節税効果があるかもしれないことを示唆している。

¹⁴ 下から 10%ぐらいでは実効税率マイナス 9%程度となっており、下から 25%の水準ですでに 7%程度の実効税率に直面している。

5. 実証分析:租税関数の推計

本節では前節で定義した租税公課に関するパネルデータ推計を行う。実証に用いたモデルは次の2つである。

$$\begin{aligned} d \ln(\text{実質租税公課}) = & \alpha_i + \beta_1 d \ln(\text{実質固定資産}) + \beta_2 d \ln(\text{常時従業者数}) \\ & + \beta_3 d \ln(\text{実質経常利益}) + \beta_4 \ln(\text{実質設備投資}) + \beta_5 \ln(\text{実質原価償却}) \\ & + \beta_6 \text{負債資産比率} + \beta_7 (\text{負債資産比率})^2 + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \text{実効税率} = & \alpha_i + \beta_1 d \ln(\text{実質固定資産}) + \beta_2 d \ln(\text{常時従業者数}) \\ & + \beta_3 d \ln(\text{実質経常利益}) + \beta_4 \ln(\text{実質設備投資}) + \beta_5 \ln(\text{実質原価償却}) \\ & + \beta_6 \text{負債資産比率} + \beta_7 (\text{負債資産比率})^2 + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (6)$$

(5)式は実質租税公課成長率を実質固定資産や常時従業者数、実質経常利益の成長率、実質設備投資や実質原価償却の対数、負債資産比率、負債資産比率の2乗などで説明しようとするモデルであり、(6)式は同じ説明変数で実効税率を説明しようというモデルである

固定効果 α_i が個別企業であるか産業であるかによって、固定効果モデルが選択される場合とランダム効果モデルが選択される場合に分かれる(ここでは産業別固定効果のみを報告している)。

推計に用いた変数の定義と基本統計量は表 11-12 に記載されている。変数間の相関係数は表 13 に載っている¹⁵。推計結果は表 14 に載せてある。

(5)式に関しては表 14 の上パネルに報告されている。Breusch and Pagan Test や Hausman Test の結果、固定効果モデルが選択されることがわかる。ここでは、固定効果推計の結果を見ていこう。実質固定資産の1%の変化が実質租税公課を0.437%増加させ、常時従業者数の1%の変化は実質租税公課を0.275%増加させることがわかる。実質経常利益の1%変化は実質租税公課を0.168%増加させる。このように、生産と収益に関する変化は納税率を高めており、とりわけ固定資産の増加は法人所得税とは別に固定資産税の対象として取り扱われている可能性を示唆している。

対数実質設備投資は投資減税の効果を反映して-0.0321 となっている。対数実質減価償却は0.0920 で減税効果としては機能していないことがわかった。負債資産比率は負、その2乗項は正の効果を持っており、税と負債が非線形の関係にあることを示唆している。総合的な効果は表 12 の平均値から判断して、負の効果をもつこと、

¹⁵ これらの表に関する解説は6節で行う。

すなわち、負債は節税効果をもつことを示している。

パラメータはランダム効果推計も固定効果推計もほぼ同じであり、 t 値からしてもきわめて頑強な結果であるといえる。

(6)式に関しては表 14 の下パネルに報告されている。Breusch and Pagan Test の結果とランダム効果推計の結果、固定効果の分散は統計的にゼロ ($\sigma_u=0$, $\rho=0$) となり、Hausman Test を行うことが適切ではない、すなわち、ランダム効果推計が適切であると判断された。そこで、ここではランダム効果推計の結果を見ていこう。この場合、実質固定資産の 1%の変化が実効税率を 2.96%増加させ、常時従業者数の 1%の変化は実効税率を 1.16%増加させることがわかる。(5)式とは逆に、実質経常利益の 1%変化は実効税率を 5.29%も減少させている。

対数実質設備投資は投資減税の効果を反映して-0.55%となっている。対数実質減価償却は 0.97 で減税効果としては機能していないことがわかった。負債資産比率は正、その2乗項は負の効果を持っており、税と負債が非線形の関係にあることを示唆している。総合的な効果は表 12 の平均値から判断して、正の効果をもつこと、すなわち、負債は増税効果をもつことを示している。

パラメータはランダム効果推計も固定効果推計もほぼ同じであるが、 t 値からして、常時従業者数、実質設備投資、実質原価償却などはそれほど有意な説明力を持たないことがわかる。ここで最も重要な結果は、実質固定資産成長率の正の効果と実質経常利益成長率の負の効果である。急激に利益を増加させているような企業では、実効税率が利益に応じて限界的に減少していることを意味している。このことの現実的な解釈は、実質経常利益の変化に対して、租税公課が速やかに反応しない場合には、実質税率は低下するということである。

(5)式と(6)式でどちらが適切であるかは一概に判断できないが、モデルの当てはまりの良さから判断すれば、(5)式の固定効果推計が適切かと思われる。しかし、(6)式で得られた結果を尊重すると、経常利益と税の関係は正負の簡単な関係ではなさそうである。そこで、以下では収益に租税がどのように影響を与えているのかという観点から分析を行いたい。

6. 実証分析:収益関数の推計

一般に、企業の最終目的は収益を上げることであると考えていいだろう。収益性に関する指標としては、代表的なものとして、総資産利益率($ROA=\text{経常利益}/\text{総資産}$)がある。ROA は分母に株主から拠出された自己資本(株主資本)と債権者から拠出された他人資本の合計である総資産を用い、分子には営業利益に財務活動の成果である受取利子、配当金などの営業外利益が入る経常利益を用いる。これは、企業が保有している資産をどれだけ効率的に運用したかを知る有益な指標である。表 12 によれば、

平均で 0.03、標準偏差 0.14 である。総資産には無形固定資産など必ずしも生産活動に直接使われていないものも含まれているが¹⁶、総じて実質資本収益率が 3%程度であることを意味している。これは、1990 年代後半の値であることを考えると、むしろ高い値であろう。この時期、名目金利は 0.5%程度であり、デフレ率が 1－1.5%程度であるとするれば、事後的な実質金利は 1.5－2.0%ということになるが、実物経済の資本収益率はそれをかなり超えていたということを意味する。

収益性指標としては、ROA の他に ROE (=税引後当期利益/自己資本)や自己資本当期利益率、税引後当期利益粗総資本率や税引後当期利益投下資本率などがあるが、ここでは、ファイナンス研究で多く用いられている ROA を用いることにする¹⁷。

財務関係の指標としては、流動性比率(liqratio)は流動性資産を流動性負債で割ったものである。平均 1.60 ということは、平均的には企業は十分な流動性準備を持っているということである。企業によっては最大流動性比率 9319 と超安全な財務内容の企業も見られる。自己資本比率(ocratio)は自己資本(総資本－負債)を総資産で割ったものであり、一般的には自己資本比率が高いほど安全性が高いことを意味している。平均は 0.27 である。自己資本比率の裏返しの指標が負債資産比率(daratio)である。これは平均 0.77 で自己資本比率とたし合わせるとほぼ1になる。いまひとつの負債指標は負債比率(dqratio)であり、負債を自己資本で割ったものである。平均は 5.45 であり、負債は自己資本のおよそ 5.5 倍あるということを意味している。

生産財・サービス市場の売上競争条件について調べたのが、商品売上シェア(sh1)とそのハーフィンダール指数(hi1)である。商品売上シェアの平均は 0.00 であり、最小が 0、最大が 0.74 となっている¹⁸。売上シェアの二乗を加算したものがハーフィンダール指数であり、集中度を測る簡便な指標として用いられている。平均が 0.03 で、最小が 0、最大が 0.74 である。一般に、個別企業の直面する市場競争の条件をみるには商品売上シェアを、産業全体の企業集中度をみるにはハーフィンダール指数を用いる。

表 13 は上で見た変数の相関係数を載せてある。ここでは ROA との関係で見ている。

¹⁶ すなわち、営業権やのれん、特許権、著作権などは、企業にとっては資産であるが、それを用いるためのレンタル・コストはかからない。その意味で、総資産で経常利益を割ると資本収益率を低く見積もることになることには注意を要する。

¹⁷ 理論的に厳密に考えると、収益関数に租税公課を含める場合は、収益は税引後当期利益に基づくのが望ましい。しかし、ファイナンス理論で用いる ROE は税引度当期利益を株価総額で割ったものであり、株価総額がわからない限りこの指標を用いることには問題がある(現実には、総資産－負債合計＝自己資本として計算することは可能である)。その他の税引後当期利益に基づく収益率指標を用いることも可能だが、ファイナンス理論で一般的には用いられていないという問題がある。

¹⁸ ある商品に対しては独占的な供給を行っている企業もあるかもしれないが、ここでの商品売上シェアは各企業の販売している全ての商品の売上を加算平均したシェアであり、実際、全ての商品で完全独占している企業は存在しないので、シェアの最大値が1となることはないのである。

先ず常時従業員数、固定資産、資産合計、負債合計、固定負債、流動負債、設備投資（有形固定資産の当期取得額）、売上高合計、経常利益、税引後当期利益、原価償却費、租税公課、支払リース料、商品売上シェア、商品売上ハーフインダール指数、実効税率、実効税率の2乗、特別利益－特別損失、（特別利益－特別損失）/経常利益、負債自己資本比率の2乗、流動性比率などはROAと弱い正の相関を持っている。自己資本比率は強い正の相関を持っている。それに対して、支払利息・割引料、負債自己資産比率などは弱い負の相関を持ち、負債資産比率、負債資産比率の2乗とは強い負の相関を持つことがわかった。

表15は産業別に財務指標を見たものである。ここで見た指標は負債資産比率（Debt/Asset）、自己資本比率（Equity/Asset）、負債比率（Debt/Equity）、キャッシュフロー資産比率（Cashflow/Asset）である。産業全体でみた場合、負債資産比率は約0.67、自己資本比率は約0.37、負債比率は1.8、キャッシュフロー資産比率は0.06程度となっている。これをベンチマークとした場合、負債資産比率が0.67以上、自己資本比率が0.37以下、負債比率が1.8以上、キャッシュフロー資産比率が0.06以下の産業をピックアップしてみると、農林水産業、パルプ・紙・紙加工製造業、石油製品・石炭製品製造業、なめし革・同製品・毛皮製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、運輸・通信業、卸売業、小売業、金融・保険業、不動産業などで財務指標上問題があることがわかる。

これらの産業のうち、農林水産業や石油製品・石炭製品製造業は政府から多額の補助金や保証を得ていることが知られている。また、1990年代に入り問題化した卸売業、小売業、金融・保険業、不動産業にも政策上の規制や保護を受けている。その他のパルプ・紙・紙加工製造業、なめし革・同製品・毛皮製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、運輸・通信業の財務上の問題は政策関連ではなく、産業構造あるいは歴史的な経路と関連していると思われる¹⁹。

表16と表17は産業別にROAの基本統計量を見たものである。表16はサンプルに入っている全ての企業を含んだ統計量が掲載されている。表17はサンプルの中で極端な値（平均値から標準偏差の4倍の幅を超えるもの）を排除して計算した統計量である²⁰。外れ値を除いたベースである平均ROAを表17で比べてみると、最大の平均ROAを記録しているのは持株会社を含むサービス業、第2位が化学工業、第3位が飲料・飼料・たばこ製造業となっている、逆に最低の平均ROAは繊維工業であり、最低から第2位は衣服・その他の繊維製品製造業、第3位は鉄鋼業である。ROAが低い産業は近年アジアなどの競争的企業の安価な輸出攻勢の前に、その収益性を低下させてきていると解釈できる。

表18はROAの産業別時系列変化を示したものである。表より明らかなように、ROA

¹⁹ 産業別の細かい競争政策や規制のあり方についてはここでは論じない。

²⁰ 外れ値の処理として、平均値から標準偏差の4倍の幅を超えるものとするのはかなり標準的な処理方法である。実際に排除したサンプルは486社で、全体の0.2%程度である。

は産業によっては、時系列的に大きく変化している。化学工業、サービス業などの ROA は安定的に高い。それに対して、繊維工業、木材・木製品製造業、家具・装備品製造業、鉄鋼業などは ROA の水準は低いし、さらに大きく低下している。金融・保険業は 1998 年にいちど回復しながら、1999 年以後には再び落ち込んでいる。

表 19 は実効税率の産業別時系列変化を表している。実効税率も ROA と同様に時系列的に大きく変動している。実際、法人税は 1998 年度と 1999 年度の 2 度にわたり大幅な減税が行われ、その結果が時系列変動に反映されている。全体的な傾向としては、実効税率は低下の方向にあるが、産業毎に見ると必ずしも一方向に動いているわけではない²¹。全体的な平均税率は 0.29 であり、パルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業、不動産業などは一貫して高く、金融・保険業、サービス業などは相対的に低い。

これまでの議論をふまえ、以下では企業収益関数を推計する。基本的な関数形は以下の通りである²²。

$$\begin{aligned}
 ROA_{it} = & \alpha + \rho_i + \beta d \ln(\text{実質固定資産})_t + \gamma d \ln(\text{常時従業者数})_t + \delta (\text{実効税率})_t \\
 & + \varsigma (\text{実効税率})_{it}^2 + \theta (\text{負債資産比率})_t + \eta (\text{負債資産比率})_t^2 + \xi (\text{負債比率})_t \\
 & + \nu (\text{負債比率})_t^2 + \phi (\text{商品売上シェア})_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{7}$$

(7)式の推計結果は全体が表 20 に、 $ROA \geq 0$ かつ $0 \leq \text{tax} \leq 1$ の範囲の推計は表 21 に、 $\text{tax} > 1$ あるいは $\text{tax} < 0$ あるいは $ROA < 0$ の範囲の推計は表 22 に載っている。ちなみに、表 21 でカバーされる企業は全体の 79% であり、表 22 でカバーされる企業は 21% となっている。先に述べたように約 8 割の企業が正常な経営を行っており、納税も適切な範囲内で行っているが、残りの 2 割の企業は経常利益が負になり、経営が困難な状態に陥っていると考えられる。

表 20 の ROA 推計式(全体)では上段パネル A では(7)式をそのまま推計し、下段パネル B ではパネル A 推計のうち有意でない変数を落としたモデルを推計している。上下段のパネルとも固定効果推計が望ましいことを示している。そこで固定効果推計について見ると、パネル A では、実質固定資産成長率が負の効果、常時従業者数の成

²¹ なめし革・同製品・毛皮製造業では 1995 年に 1.645、1996 年に -0.819 と 2 年続けて異常な平均実効税率を記録している。不動産業でも 1999 年には 1.578 と異常に高い税率を記録している。詳しい状況はわからないが、サンプル数が 1 年当たりなめし革・同製品・毛皮製造業で 40 社強、不動産業で 30 社弱と極めて少数であり、小サンプルバイアスを反映している可能性が高い。

²² この ROA 推計式の理論的導出については Kitamura(2003)および北村(2003)を参照。

長率が正の効果を持つ。そして実効税率とその 2 乗項はそれぞれ正負逆の効果を持つことがわかった。これは租税が企業の収益率に影響を与え、しかもそれが 2 次関数の形で影響を与えていることがわかる。負債資産比率とその 2 乗項は負の影響を与えており、負債の増加は収益率の低下をもたらしていることを強く示唆している。負債比率は負債資産比率ほどには影響を与えておらず、おそらく負債関係の説明変数が 2 種類入る意味はないということであろう。商品売上シェアは正の効果を持ち、市場競争力の強い企業は収益率が高いことがわかる。

パネル A から不要な変数を落としたモデルがパネル B である。パラメータの符号条件やその大きさはパネル A とほぼ同じであるが、t 値は上昇しその有意性が高まった。ここでも負債資産比率が大きな影響力をもっており、租税の効果は副次的なものにとどまっている。

次いで、表 21 の正常な経営を行っている企業について見てみよう。ここでも負債資産比率が重要であるなどの一般的な傾向は表 20 と同じであるが、決定的に違うのは実効税率とその 2 乗項が大幅に有意に効いてきていることと商品売上シェアが負の効果を持つようになったことである。ここでも上下段のパネルとも固定効果推計が選択されている。パネル B はパネル A のパラメータとほぼ同じであるが、有意性が高まっている。ここでは商品売上シェアはあまり有意ではなく、市場競争と収益率の関係は正常な企業に関してはそれほど明らかではないことを意味していると言えそうである。

表 22 は経常利益が負になり、困難な経営状態にある企業のケースについての推計結果である。ここでは負債資産比率が負の効果、実質固定資産成長率が正の効果を持つ他はほとんどの説明変数が有意でない。これは、いわば自明である。すなわち、経営上損失を出している企業にとって、負債の多寡が経営圧迫の最重要要因となるだろうし、固定資産の多寡がリストラの選択肢の多寡につながると考えれば、この 2 つの変数が有意であるというのは説明がつく。また、この状態の企業では租税や市場シェアで表される競争条件はなんら説明力をもたないことも自明であろう。

以上より、租税が企業収益に影響を与えるのは、企業が正常な経常収益を上げている場合に限り、しかもその影響は非線形の関係にあることを示唆している。これは先の表 14 で租税関数を推計した時に、関数の特定化により、実質経常利益成長率が正の効果をもったり負の効果をもったりしていることにも反映されている。しかし、経常収益が正の範囲の実効税率は 0.3683 であることから判断して、実効税率の総合的な効果は明らかに負である、すなわち、税率が高い企業ほど収益率が低くなっている。

このことは、節税を積極的に行っている企業の業績は高く、節税をせずに多額の税金を払っている企業の業績はそれほど高くないことを意味しているようであるが、このことから直ちに多額の税金を払っている企業が本来節税できるのにそれを怠って、その

結果経営業績も悪化させているとは言えないことは勿論である²³。

7. おわりに

本論文では会計計算で実効税率を求めるのではなく、計量経済学的に租税関数を推計したり、納税額の分布などの統計情報を分析することで、企業の納税行動と収益との関係について調べてみた。

ミクロ経済学では企業は収益最大化を目的として経済活動を行っていることが想定されているが、本論文で用いた企業サンプルでは 2 割の企業が欠損を出していると報告されている。国税庁の『税務統計から見た法人企業の実態』によれば、2000 年度で約 7 割が欠損企業であると報告されているのと比べれば、かなりの隔たりがある²⁴。

本論文で用いた企業サンプルのうち 8 割は正常な収益を上げている企業であり、それらの企業の収益に対して、負債と租税が極めて重要な負の影響を与えていることがわかった。また逆に、実効税率を被説明変数として用いた租税関数では実質経常利益成長率は有意に負の効果を持つことも示されている。

この結果は 2 つの意味を持っている。すなわち、(1) 企業は何らかのタックスプランニングを行っているかもしれないが、節税のために負債を抱えすぎると、それは収益を圧迫しはじめること²⁵、そして、(2) 租税が高いということは、経常収益以外の課税ベースに基づく納税、例えば、資産譲渡益税などによるものだとすれば、これは明らかに経営上の問題を反映しており、収益と負の関係があることはなんら不思議ではないということである。また、本論文の結果は、法人税制度の全体的な効果を考えるには法人所得税だけではなく法人の支払った総納税額(租税公課)そして可能であれば、租税控除額や租税特別措置、損金換算額までも含めて考えることが適切であることを示している。

企業収益と負債と租税の関係はモジリアニ・ミラー定理以来の企業財務や企業経済学の重要課題であったが、これまでの研究ではクロスセクション・データを用いた実証研究が中心であり、パネルデータを用いた研究はようやく始まったばかりである。本論文では、財務選択と税制、企業業績にはモジリアニ・ミラー定理に反して密接な関係

²³ 計量経済学的には、より厳密に、租税と企業財務の選択の内生性問題を検討する必要がある。この問題を扱ったものに Bhagat and Jefferis (2002)があり、その対応は将来の課題としたい。

²⁴ 一つには、企業カバレッジが国税庁では資本金 3000 万円以下で雇用者数 50 人以下の中小企業も含んでいるのに対して、『企業活動基本調査』ではそれらの中小企業は含まれないためであると思われる。

²⁵ 実際には、1980 年代の拡張的な投資計画とその結果としての負債の増加が、節税効果をもたらしたのは、一時的なもので、その後 1990 年代に入り、負債は企業収益を大きく圧縮する効果をもったということであろう。

があることを指摘した。とはいえ、本論文では簡便に、租税関数と収益関数をそれぞれ独立して推計しただけであり、企業業績と財務選択の内生性をさらに適切にコントロールした上で、租税や財務の企業収益に与える影響を推計する計量経済学上の手法について検討を加える必要があり、これは将来の課題として残っている。

参考文献

- 跡田直澄(編)(2000)『企業税制改革 実証分析と政策提言』、日本評論社
- 稲垣光隆(編)(2002)『図説 日本の税制 平成 14 年度版』、財務詳報社
- 北村行伸(2003)「企業収益と負債:『企業活動基本調査』に基づく日本企業行動のパネル分析」、一橋大学経済研究所
- 経済団体連合会(1984)『先進各国の企業税制と税負担』、経済団体連合会
- 国税庁企画課(編)(2001)『平成 12 年分 税務統計から見た法人企業の実態』、財務省印刷局
- 鈴木勝康(編)(1998)『図説 日本の税制 平成 10 年度版』、財務詳報社
- 田近栄治・油井雄二(2000)『日本の企業課税 中立性の視点による分析』、東洋経済新報社
- 日本経済新聞社(編)(2002)『税をただす』、日本経済新聞社
- 武藤建造、高野俊信(監修)(1998)『平成 10 年度版 税法便覧』、税務研究会出版局
- Bhagat, S. and Jefferis, R.H.Jr.(2002) *The Econometrics of Corporate Governance Studies*, Cambridge: The MIT Press.
- Davis, E.W. and Pointon, J.(1984) *Finance and The Firm*, Oxford: Oxford University Press.
- Kitamura, Y.(2003) “Managerial Tradeoff between Profits and Debt: Evidence from the Basic Survey of Japanese Business Structure and Activities in the late 1990s”, paper presented at International Workshop on Micro Data and Microeconomic Methodology, Hitotsubashi University, February 6, 2003.
- Mueller, D.C. (1986) *Profits in The Long Run*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Telser, L.G. (1988) *Theories of Competition*, Amsterdam: North-Holland.
- Varian, H.R. (1984) *Microeconomic Analysis*, 2nd ed, New York: W.W.Norton.

表1 表面税率

表面税率の計算方法(事業税見込所得=100)

① 事業税引後所得	$100 / (1+0.11) =$	90.09
② 法人税額	$90.09 \times 34.5\% =$	31.08
③ 道府県民税額	$31.08 \times 5\% =$	1.55
④ 市町村民税額	$31.08 \times 12.3\% =$	3.82
⑤ 事業税額	$90.09 \times 11\% =$	9.91

表面税率(調整後)(②～⑤合計)		46.36
------------------	--	-------

表2 利益計上法人数・欠損法人数の推移

区分	法人数			欠損法人割合 (A)/(B)
	利益計上法人	欠損法人(A)	合計(B)	
	社	社	社	%
平成2年分	1,072,334	1,005,936	2,078,270	48.4
3	1,114,191	1,102,689	2,216,880	49.7
4	1,075,728	1,215,647	2,291,375	53.1
5	958,640	1,385,491	2,344,131	59.1
6	882,713	1,486,569	2,369,282	62.7
7	853,980	1,550,047	2,404,027	64.5
8	859,639	1,576,110	2,435,749	64.7
9	867,184	1,598,163	2,465,347	64.8
10	820,302	1,688,550	2,508,852	67.3
11	760,187	1,767,037	2,527,224	69.9
12	802,434	1,734,444	2,536,878	68.4
(構成比)	(31.6%)	(68.4%)	(100%)	

(出典) 『平成12年分 税務統計から見た法人企業の実態－会社標本調査結果報告』
国税庁企画課(編) 平成13年12月、第7表。

表3 営業収入金額、所得金額、所得率の累年比較

区分	営業収入金額		うち利益計上法人				
			営業収入金額(A)		所得金額(B)		所得率 (B)/(A)
		伸び率		伸び率		伸び率	
	億円	%	億円	%	億円	%	%
平成2年分	14,039,727	14.6	12,164,606	12.5	503,812	6.3	4.1
3	15,118,122	7.7	12,957,662	6.5	495,215	-1.7	3.8
4	14,909,277	-1.4	12,596,352	-2.8	429,188	-13.3	3.4
5	15,018,664	0.7	11,363,800	-9.8	364,077	-15.2	3.2
6	14,174,041	-5.6	10,807,148	-4.9	323,882	-11.0	3.0
7	14,302,996	0.9	10,457,191	-3.2	316,334	-2.3	3.0
8	14,948,020	4.5	11,041,324	5.6	385,438	21.8	3.5
9	15,572,075	4.2	11,372,616	3.0	369,539	-4.1	3.2
10	15,875,326	1.9	10,374,815	-8.8	327,127	-11.5	3.2
11	15,255,296	-3.9	10,233,261	-1.4	311,432	-4.8	3.0
12	15,653,127	2.6	10,060,310	-1.7	368,281	18.3	3.7

(出典) 『平成12年分 税務統計から見た法人企業の実態－会社標本調査結果報告』
 国税庁企画課(編) 平成13年12月、第8表。

表4 業種別の営業収入金額、所得金額、所得率

区分	営業収入金額		うち利益計上法人				
			営業収入金額(A)		所得金額(B)		所得率 (B)/(A)
		伸び率		伸び率		伸び率	
(業種別)	億円	%	億円	%	億円	%	%
農林水産業	40,580	21.5	20,782	27.3	835	37.7	4.0
鉱業	38,840	18.3	26,401	13.3	1,798	32.5	6.8
建設業	1,328,170	-4.1	777,921	-15.4	20,999	-25.8	2.7
繊維工業	63,564	-7.2	31,863	-14.5	1,110	3.0	3.5
化学工業	777,655	2.2	558,692	14.2	34,833	30.7	6.2
鉄鋼金属工業	456,409	4.4	291,120	18.2	8,286	36.8	2.8
機械工業	1,894,868	4.8	1,119,694	-12.0	49,074	23.0	4.4
食料品製造業	380,853	-9.1	300,428	-0.5	12,519	16.9	4.2
出版印刷業	183,777	8.4	138,111	4.4	7,058	26.4	5.1
その他の製造業	668,610	2.6	489,598	3.4	14,822	21.1	3.0
卸売業	3,752,919	2.4	2,547,982	0.0	41,999	24.7	1.6
小売業	1,739,528	0.8	994,316	-12.7	21,681	18.7	2.2
料理飲食旅館業	222,053	-0.6	92,460	-9.8	3,646	-29.8	3.9
金融保険業	655,316	7.9	361,105	18.9	37,433	32.8	10.4
不動産業	331,525	-4.4	165,348	-9.2	12,303	6.0	7.4
運輸通信公益事業	956,738	5.3	749,524	6.1	40,939	11.2	5.5
サービス業	1,709,410	11.8	975,877	5.1	40,763	19.1	4.2
その他の法人	452,311	-6.2	419,088	2.3	18,184	65.4	4.3
合 計	15,653,127	2.6	10,060,310	-1.7	368,281	18.3	3.7

(出典) 『平成12年分 税務統計から見た法人企業の実態－会社標本調査結果報告』
 国税庁企画課(編) 平成13年12月、第9表。

表5 益金処分の累年比較(利益計上法人)

区分	役員賞与	支払配当	法人税額	その他の社外流出	社内留保	合 計
	億円	億円	億円	億円	億円	億円
平成2年分	9,392	45,143	177,119	97,873	194,338	523,864
3	9,407	46,550	161,000	104,054	192,763	513,773
4	9,577	44,606	138,735	99,991	155,448	448,358
5	7,921	41,940	119,477	89,810	126,349	385,496
6	7,768	40,231	107,836	73,222	111,916	340,974
7	6,749	41,838	107,569	65,423	113,868	335,446
8	7,378	42,354	131,812	72,896	157,863	412,303
9	7,557	41,460	127,269	75,040	149,113	400,439
10	6,251	39,930	112,032	65,563	127,436	351,213
11	5,312	38,282	98,557	59,525	144,213	345,889
12	6,699	50,585	116,771	85,935	159,756	419,748
(構成比)	(1.6%)	(12.1%)	(27.8%)	(20.5%)	(38.1%)	(100%)

(出典) 『平成12年分 税務統計から見た法人企業の実態－会社標本調査結果報告』
 国税庁企画課(編) 平成13年12月、第10表。

表6 引当金の累年比較

区分	貸倒引当金			賞与引当金			退職給与引当金		
	利用法人数	利用割合	期末残高	利用法人数	利用割合	期末残高	利用法人数	利用割合	期末残高
	社	%	億円	社	%	億円	社	%	億円
平成2年分	582,618	28.0	45,558	325,345	15.7	75,916	119,905	5.8	119,491
3	591,476	26.7	47,996	332,335	15.0	81,545	119,690	5.4	127,462
4	600,340	26.2	49,311	339,780	14.8	88,540	119,591	5.2	129,215
5	543,448	23.2	49,679	316,075	13.5	89,095	115,126	4.9	137,570
6	506,601	21.4	46,726	304,959	12.9	87,768	113,136	4.8	139,335
7	491,946	20.5	49,506	295,138	12.3	88,697	111,660	4.6	136,176
8	532,499	21.9	51,095	312,167	12.8	88,474	112,341	4.6	141,419
9	511,704	20.8	52,871	303,607	12.3	92,395	112,252	4.6	140,128
10	455,593	18.2	52,256	279,169	11.1	98,612	112,650	4.5	142,030
11	416,727	16.5	247,477	228,019	9.0	70,375	97,118	3.8	123,578
12	451,184	17.8	191,779	247,255	9.7	61,827	102,487	4.0	111,150

(出典) 『平成12年分 税務統計から見た法人企業の実態－会社標本調査結果報告』
 国税庁企画課(編) 平成13年12月、第16表。

表7 資本金階級別引当金の利用割合

区 分	1,000万円未 満	1,000万円以 上1億円未満	1億円以上10 億円未満	10億円以上	合 計
(引当金別)	%	%	%	%	%
貸倒引当金	9.2	26.4	61.4	79.9	17.8
賞与引当金	3.8	15.2	55.9	76.7	9.7
退職給与引当金	0.4	6.9	45.1	63.2	4.0

(出典) 『平成12年分 税務統計から見た法人企業の実態－会社標本調査結果報告』
 国税庁企画課(編) 平成13年12月、第17表。

表8 減価償却費の累年比較

区分	当期発生分減価償却費			前期から繰り越した償却不足		減価償却費総額	
	損金参入限度額(A)	損金参入額(B)	損金参入割合(A)/(B)	損金参入限度額(C)	損金参入額(D)	損金参入限度額(A)+(C)	損金参入額(B)+(D)
	億円	億円	%	億円	億円	億円	億円
平成2年分	341,985	327,679	95.8	738	377	342,723	328,056
3	386,776	369,366	95.5	925	500	387,701	369,866
4	405,544	386,024	95.2	1,222	713	406,766	386,737
5	412,550	389,012	94.3	679	271	413,229	389,283
6	410,764	387,919	94.4	1,012	502	411,776	388,421
7	412,117	386,634	93.8	1,642	770	413,759	387,405
8	425,601	401,138	94.3	1,067	581	426,668	401,719
9	443,747	415,818	93.7	1,048	413	444,795	416,231
10	449,489	416,991	92.8	1,307	298	450,796	417,289
11	450,079	419,985	93.3	1,113	477	451,192	420,463
12	458,481	428,075	93.3	800	286	459,641	428,361

(出典) 『平成12年分 税務統計から見た法人企業の実態－会社標本調査結果報告』
 国税庁企画課(編) 平成13年12月、第18表。

表9 業種別の減価償却費

区分	当期発生分減価償却費			前期から繰り越した償却不足額		減価償却費総額	
	損金参入限度額(A)	損金参入額(B)	損金参入割合(A)/(B)	損金参入限度額(C)	損金参入額(D)	損金参入限度額(A)+(C)	損金参入額(B)+(D)
(業種別)	億円	億円	%	億円	億円	億円	億円
農林水産業	2,300	2,137	92.9	1	0	2,300	2,137
鉱業	2,370	1,841	77.7	0	0	2,370	1,841
建設業	18,325	16,881	92.1	31	29	18,356	16,910
繊維工業	2,064	1,980	95.9	64	0	2,128	1,980
化学工業	30,858	28,687	93.0	42	36	30,900	28,723
鉄鋼金属工業	25,521	24,827	97.3	14	10	25,535	24,837
機械工業	56,408	54,964	97.4	68	50	56,476	55,014
食料品製造業	10,596	10,251	96.7	14	1	10,610	10,253
出版印刷業	5,946	5,586	94.0	44	29	5,989	5,615
その他の製造業	12,438	11,438	92.0	39	16	12,477	11,454
卸売業	21,609	20,267	93.8	33	4	21,642	20,271
小売業	17,944	15,808	88.1	11	0	17,955	15,808
料理飲食旅館業	7,927	6,853	86.5	73	3	7,999	6,856
金融保険業	20,077	17,415	86.7	48	8	20,125	17,423
不動産業	18,288	17,456	95.5	71	1	18,358	17,457
運輸通信公益事業	89,465	86,005	96.1	98	73	89,563	86,078
サービス業	109,439	98,552	90.1	148	23	109,587	98,575
その他の法人	7,267	7,128	98.1	3	2	7,270	7,130
合 計	458,841	428,075	93.3	800	286	459,641	428,361

(出典) 『平成12年分 税務統計から見た法人企業の実態－会社標本調査結果報告』
 国税庁企画課(編) 平成13年12月、第19表。

表10 損益計算書の様式

損益計算書	
I 売上高	
II 売上原価	
	売上総利益 (I-II)
III 販売費および一般管理費	
	営業利益 (I-II-III)
IV 営業外収益	
V 営業外費用	
	経常利益 (I-II-III+IV-V)
VI 特別利益	
VII 特別損失	
	税引前当期純利益 (I-II-III+IV-V+VI-VII)
VIII 法人税、住民税および事業税	
	当期純利益 (I-II-III+IV-V+VI-VII-VIII)

表11 変数名の定義

変数名	定 義
d47	常時従業者数合計
d58	固定資産
d62	資産合計
d63	負債合計
d64	固定負債
d65	流動負債
d66	設備投資
d70	売上高合計
d77	経常利益
d78	税引後当期利益
d86	減価償却費
d87	租税公課
d96	支払利息・割引料
d97	支払リース料
sh1	商品売上シェア
hi1	ハーフィンダール指数
roa	総資産利益率(ROA)
tax	実効税率
tax2	実効税率の2乗
specials	特別利益－特別損失
speratio	(特別利益－特別損失)／経常利益
daratio	負債資産比率
daratio2	負債資産比率の2乗
dqratio	負債自己資本比率
dqratio2	負債自己資本比率の2乗
liqratio	流動性比率
ocratio	自己資本比率

表12 基本統計量

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
d47	208,493	388.64	1,599.84	0.00	82,221.00
d58	183,994	8,297.39	75,421.76	-9.00	13,700,000.00
d62	208,377	18,051.46	134,825.00	0.00	14,300,000.00
d63	184,055	12,281.99	96,432.56	0.00	12,400,000.00
d64	183,619	4,098.89	45,804.85	0.00	9,375,214.00
d65	184,085	8,191.48	57,364.73	0.00	4,540,595.00
d66	203,625	822.44	7,270.55	-9,332.00	788,532.00
d70	208,493	23,023.87	224,838.90	0.00	20,000,000.00
d77	208,490	582.75	5,421.02	-114,920.00	625,640.00
d78	184,130	182.72	4,090.87	-790,064.00	365,140.00
d86	207,804	519.15	5,404.24	0.00	948,547.00
d87	158,042	109.59	1,345.87	0.00	358,101.00
d96	155,652	152.85	1,986.71	0.00	394,553.00
d97	154,627	99.11	633.12	0.00	47,949.00
sh1	202,782	0.00	0.01	0.00	0.74
hi1	202,782	0.03	0.03	0.00	0.74
roa	208,343	0.03	0.14	-20.94	16.51
tax	157,684	0.29	1.93	-162.00	288.00
tax2	157,684	3.80	271.45	0.00	82,944.00
specials	158,040	291.27	3,747.66	-241,429.00	738,481.00
speratio	157,483	-0.08	17.77	-5,696.00	1,169.38
daratio	183,994	0.77	0.37	0.00	66.19
daratio2	183,994	0.72	10.98	0.00	4,380.79
dqratio	179,214	5.45	91.69	-5,786.50	22,943.00
dqratio2	179,214	8,437.64	1,299,224.00	0.00	526,000,000.00
liqratio	183,860	1.60	25.82	0.00	9,319.00
ocratio	179,242	0.27	0.33	-34.36	10.54

表13 相関係数

	d47	d58	d62	d63	d64	d65	d66	d70	d77	d78	d86	d87	d96	d97	sh1	hi1	roa	tax	tax2	specials	speratio	daratio	daratio2	dqratio	dqratio2	liqratio	ocratio
d47	1.00																										
d58	0.65	1.00																									
d62	0.70	0.92	1.00																								
d63	0.58	0.86	0.96	1.00																							
d64	0.48	0.90	0.86	0.92	1.00																						
d65	0.60	0.73	0.92	0.95	0.75	1.00																					
d66	0.66	0.79	0.74	0.66	0.67	0.57	1.00																				
d70	0.48	0.62	0.82	0.83	0.68	0.87	0.42	1.00																			
d77	0.57	0.67	0.69	0.51	0.44	0.51	0.59	0.49	1.00																		
d78	0.27	0.33	0.30	0.17	0.15	0.16	0.32	0.18	0.67	1.00																	
d86	0.63	0.85	0.76	0.69	0.75	0.56	0.87	0.39	0.59	0.32	1.00																
d87	0.43	0.81	0.65	0.64	0.77	0.45	0.66	0.31	0.52	0.32	0.79	1.00															
d96	0.31	0.70	0.67	0.75	0.80	0.62	0.46	0.56	0.31	0.11	0.54	0.64	1.00														
d97	0.57	0.48	0.50	0.44	0.38	0.43	0.46	0.34	0.31	0.04	0.44	0.32	0.27	1.00													
sh1	0.38	0.40	0.42	0.38	0.34	0.37	0.38	0.29	0.38	0.18	0.36	0.31	0.23	0.28	1.00												
hi1	0.04	0.08	0.07	0.06	0.07	0.05	0.08	0.03	0.06	0.03	0.08	0.07	0.05	0.05	0.30	1.00											
roa	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.09	0.06	0.01	0.01	-0.01	0.01	0.02	0.02	1.00										
tax	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00									
tax2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	1.00								
specials	0.37	0.30	0.41	0.32	0.19	0.39	0.25	0.40	0.49	-0.27	0.20	0.04	0.08	0.29	0.22	0.02	0.06	-0.01	0.00	1.00							
speratio	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.04	1.00						
daratio	-0.06	-0.03	-0.04	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.02	-0.09	-0.07	-0.03	-0.03	0.01	-0.03	-0.05	-0.05	-0.28	0.00	0.00	-0.04	0.01	1.00					
daratio2	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.20	0.00	0.00	0.00	0.01	0.56	1.00				
dqratio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	1.00			
dqratio2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.70	1.00		
liqratio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	1.00	
ocratio	0.07	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.06	0.02	0.09	0.07	0.04	0.03	-0.01	0.03	0.05	0.05	0.28	0.00	0.00	0.04	-0.01	-0.98	-0.55	-0.02	-0.01	0.02	1.00

表14 租税関数推計式

Dependent Variable: d log Real Tax	Fixed		Random		Between	
	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics
実質固定資産成長率	0.4371	131.80	0.4378	132.10	0.3792	2.15
常時従業者数成長率	0.2753	50.43	0.2726	50.07	-0.2509	-2.13
実質経常利益成長率	0.1677	62.04	0.1683	62.32	0.4820	5.99
対数実質設備投資	-0.0321	-8.01	-0.0321	-7.99	0.0485	0.18
対数実質減価償却	0.0920	16.64	0.0931	16.87	0.0921	0.27
負債資産比率	-0.2943	-10.44	-0.2898	-10.28	6.0403	2.38
負債資産比率の2乗	0.0250	3.33	0.0245	3.26	-3.6607	-1.87
定数項	-0.0847	-3.09	-0.0491	-1.25	-2.8229	-2.95
Diagnostic Test						
Number of observation	53,971		53,971		53,971	
Number of groups (ari)	33		33		33	
R-sq: within	0.6712		0.6712		0.1832	
between	0.8341		0.8352		0.9468	
overall	0.6713		0.6713		0.1898	
F test that all u_i=0:	F(32, 53931) = 33.01		-----		-----	
sigma_u	0.2916		0.1509		-----	
sigma_e	1.1535		1.1535		-----	
rho	0.0601		0.0168		-----	
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects:	chi2(1) = 47504.73	Prob > chi2 = 0.0000	-----		-----	
Hausman specification test	chi2(7)= 102.86	Prob > chi2 = 0.0000	-----		-----	

Dependent Variable: Tax Rate	Fixed		Random		Between	
	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics
実質固定資産成長率	0.0275	6.09	0.0296	6.62	0.4090	5.46
常時従業者数成長率	0.0160	2.11	0.0116	1.59	0.1183	2.13
実質経常利益成長率	-0.0524	-13.96	-0.0529	-14.36	-0.0475	-1.25
対数実質設備投資	-0.0048	-0.87	-0.0055	-0.99	-0.2817	-2.22
対数実質減価償却	0.0073	0.95	0.0097	1.30	0.0381	0.24
負債資産比率	0.1484	3.78	0.1525	3.96	0.0351	0.03
負債資産比率の2乗	-0.0230	-2.18	-0.0239	-2.27	0.1731	0.19
定数項	0.2470	6.52	0.2366	6.38	1.2467	2.84
Diagnostic Test						
Number of observation	55,542		55,542		55,542	
Number of groups (ari)	33		33		33	
R-sq: within	0.0048		0.0048		0.0002	
between	0.0302		0.0567		0.7433	
overall	0.0051		0.0052		0.0002	
F test that all u_i=0:	F(32, 55502) = 1.56		-----		-----	
sigma_u	0.1383		0.0000		-----	
sigma_e	1.6262		1.6262		-----	
rho	0.0072		0.0000		-----	
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects:	chi2(1) = 1.69	Prob > chi2 = 0.1935	-----		-----	

表15 産業別財務指標

	year	Debt Asset	Equity Asset	Debt Equity	Cashflow Asset
農林水産業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.036
	1994	0.896	0.167	5.353	0.026
	1995	0.738	0.342	2.157	0.068
	1996	0.767	0.284	2.696	0.064
	1997	0.717	0.390	1.837	0.058
	1998	0.764	0.357	2.141	0.099
	1999	0.895	0.126	7.119	0.045
	2000	0.713	0.304	2.348	0.033
鉱業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.141
	1994	0.574	0.470	1.222	0.079
	1995	0.537	0.540	0.994	0.080
	1996	0.411	0.634	0.648	0.150
	1997	0.408	0.677	0.603	0.131
	1998	0.396	0.664	0.597	0.102
	1999	0.366	0.712	0.514	0.122
	2000	0.370	0.658	0.562	0.183
建設業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.077
	1994	0.752	0.273	2.754	0.065
	1995	0.691	0.338	2.046	0.046
	1996	0.691	0.333	2.077	0.045
	1997	0.645	0.381	1.694	0.046
	1998	0.625	0.399	1.565	0.041
	1999	0.622	0.396	1.571	0.044
	2000	0.634	0.367	1.729	0.046
食料品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.083
	1994	0.607	0.441	1.378	0.066
	1995	0.614	0.439	1.400	0.067
	1996	0.597	0.460	1.297	0.068
	1997	0.612	0.445	1.377	0.067
	1998	0.627	0.421	1.488	0.071
	1999	0.600	0.446	1.344	0.079
	2000	0.607	0.430	1.412	0.070
飲料・飼料・たばこ製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.088
	1994	0.555	0.503	1.103	0.085
	1995	0.571	0.481	1.189	0.077
	1996	0.565	0.490	1.152	0.076
	1997	0.555	0.493	1.126	0.080
	1998	0.550	0.499	1.102	0.085
	1999	0.561	0.490	1.146	0.092
	2000	0.570	0.477	1.196	0.071
繊維工業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.051
	1994	0.703	0.331	2.124	0.025
	1995	0.682	0.359	1.898	0.026
	1996	0.671	0.372	1.802	0.039
	1997	0.669	0.365	1.833	0.043
	1998	0.667	0.366	1.820	0.030
	1999	0.638	0.394	1.618	0.041
	2000	0.649	0.366	1.771	0.039
衣服・その他の繊維製品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.054
	1994	0.757	0.261	2.906	0.022
	1995	0.613	0.404	1.516	0.039
	1996	0.586	0.431	1.358	0.037
	1997	0.587	0.433	1.356	0.037
	1998	0.614	0.401	1.529	0.028
	1999	0.612	0.399	1.533	0.037
	2000	0.586	0.382	1.534	0.040
木材・木製品製造業(家具を除く)	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.073
	1994	0.572	0.451	1.268	0.052
	1995	0.693	0.356	1.945	0.051
	1996	0.706	0.346	2.039	0.063
	1997	0.704	0.379	1.857	0.033
	1998	0.677	0.349	1.937	0.019
	1999	0.651	0.374	1.742	0.055
	2000	0.678	0.324	2.091	0.045
家具・装備品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.079
	1994	0.620	0.409	1.516	0.051
	1995	0.677	0.355	1.910	0.046
	1996	0.633	0.399	1.587	0.063
	1997	0.606	0.434	1.395	0.052
	1998	0.615	0.412	1.492	0.019
	1999	0.589	0.437	1.346	0.040
	2000	0.573	0.427	1.341	0.053
パルプ・紙・紙加工品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.078
	1994	0.724	0.314	2.305	0.040
	1995	0.730	0.339	2.154	0.065
	1996	0.733	0.354	2.073	0.065
	1997	0.731	0.367	1.991	0.064
	1998	0.724	0.353	2.051	0.051
	1999	0.705	0.340	2.071	0.061
	2000	0.713	0.337	2.115	0.072
出版・印刷・関連産業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.089
	1994	0.631	0.411	1.536	0.078
	1995	0.602	0.438	1.374	0.084
	1996	0.578	0.472	1.224	0.090
	1997	0.601	0.451	1.331	0.086
	1998	0.589	0.457	1.290	0.081
	1999	0.578	0.466	1.240	0.085
	2000	0.544	0.484	1.123	0.085
化学工業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.085
	1994	0.582	0.453	1.286	0.069
	1995	0.571	0.476	1.199	0.082
	1996	0.561	0.485	1.155	0.087
	1997	0.549	0.504	1.090	0.087
	1998	0.522	0.536	0.975	0.088
	1999	0.519	0.526	0.987	0.094
	2000	0.494	0.541	0.914	0.097
石油製品・石炭製品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.047
	1994	0.810	0.244	3.318	0.054
	1995	0.816	0.241	3.392	0.042
	1996	0.826	0.227	3.645	0.040
	1997	0.832	0.204	4.088	0.036
	1998	0.838	0.197	4.257	0.032
	1999	0.838	0.203	4.133	0.046
	2000	0.825	0.195	4.225	0.044
プラスチック製品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.094
	1994	0.662	0.392	1.692	0.062
	1995	0.660	0.401	1.647	0.074
	1996	0.659	0.397	1.659	0.080
	1997	0.641	0.424	1.514	0.075
	1998	0.629	0.428	1.469	0.070
	1999	0.618	0.426	1.451	0.080
	2000	0.629	0.413	1.523	0.085

	year	Debt Asset	Equity Asset	Debt Equity	Cashflow Asset
ゴム製品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.079
	1994	0.604	0.432	1.399	0.065
	1995	0.569	0.482	1.179	0.082
	1996	0.558	0.509	1.097	0.094
	1997	0.545	0.519	1.051	0.090
	1998	0.534	0.527	1.013	0.079
	1999	0.511	0.531	0.962	0.084
	2000	0.496	0.536	0.924	0.088
なめし革・同製品・毛皮製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.050
	1994	0.706	0.312	2.266	0.029
	1995	0.719	0.296	2.431	0.034
	1996	0.691	0.328	2.110	0.048
	1997	0.707	0.313	2.260	0.036
	1998	0.710	0.302	2.351	0.036
	1999	0.635	0.375	1.692	0.046
	2000	0.631	0.336	1.879	0.049
窯業・土石製品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.077
	1994	0.669	0.377	1.771	0.035
	1995	0.663	0.397	1.668	0.059
	1996	0.649	0.420	1.547	0.062
	1997	0.640	0.425	1.506	0.054
	1998	0.635	0.431	1.471	0.045
	1999	0.638	0.405	1.573	0.051
	2000	0.625	0.419	1.494	0.065
鉄鋼業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.068
	1994	0.724	0.321	2.253	0.018
	1995	0.711	0.354	2.005	0.043
	1996	0.701	0.352	1.992	0.050
	1997	0.699	0.349	2.002	0.047
	1998	0.719	0.327	2.198	0.026
	1999	0.707	0.338	2.089	0.039
	2000	0.694	0.343	2.024	0.053
非鉄金属製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.054
	1994	0.715	0.328	2.178	0.046
	1995	0.707	0.354	1.998	0.058
	1996	0.696	0.361	1.925	0.069
	1997	0.735	0.338	2.174	0.056
	1998	0.722	0.349	2.067	0.046
	1999	0.722	0.338	2.137	0.047
	2000	0.702	0.360	1.948	0.059
金属製品製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.079
	1994	0.627	0.415	1.511	0.055
	1995	0.623	0.426	1.465	0.063
	1996	0.616	0.438	1.406	0.065
	1997	0.618	0.433	1.428	0.052
	1998	0.603	0.443	1.363	0.051
	1999	0.611	0.430	1.419	0.057
	2000	0.604	0.424	1.424	0.056
一般機械器具製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.066
	1994	0.636	0.393	1.618	0.039
	1995	0.637	0.390	1.631	0.054
	1996	0.628	0.404	1.555	0.062
	1997	0.625	0.416	1.500	0.059
	1998	0.599	0.441	1.360	0.045
	1999	0.596	0.437	1.365	0.044
	2000	0.586	0.441	1.328	0.066

	year	Debt Asset	Equity Asset	Debt Equity	Cashflow Asset
電気機械器具製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.081
	1994	0.617	0.427	1.447	0.068
	1995	0.614	0.455	1.349	0.081
	1996	0.611	0.457	1.337	0.085
	1997	0.605	0.464	1.305	0.083
	1998	0.611	0.445	1.373	0.060
	1999	0.601	0.450	1.335	0.071
	2000	0.594	0.468	1.270	0.089
輸送用機械器具製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.100
	1994	0.593	0.447	1.325	0.073
	1995	0.579	0.484	1.196	0.081
	1996	0.576	0.483	1.193	0.094
	1997	0.565	0.502	1.126	0.096
	1998	0.562	0.499	1.127	0.082
	1999	0.547	0.504	1.085	0.080
	2000	0.542	0.507	1.068	0.080
精密機械器具製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.070
	1994	0.605	0.428	1.413	0.047
	1995	0.578	0.451	1.280	0.061
	1996	0.597	0.444	1.344	0.077
	1997	0.587	0.460	1.276	0.082
	1998	0.565	0.477	1.184	0.071
	1999	0.566	0.465	1.218	0.068
	2000	0.537	0.489	1.099	0.089
その他の製造業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.116
	1994	0.518	0.514	1.008	0.077
	1995	0.522	0.514	1.016	0.099
	1996	0.511	0.529	0.966	0.114
	1997	0.491	0.543	0.905	0.117
	1998	0.493	0.541	0.910	0.099
	1999	0.473	0.574	0.825	0.063
	2000	0.461	0.583	0.791	0.118
電気・ガス・熱供給・水道業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	-0.078
	1994	0.675	0.422	1.601	0.089
	1995	0.690	0.388	1.778	0.087
	1996	0.704	0.384	1.836	0.082
	1997	0.690	0.378	1.828	0.079
	1998	0.691	0.436	1.586	0.094
	1999	0.669	0.409	1.636	0.088
	2000	0.815	0.250	3.259	0.066
運輸・通信業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.070
	1994	0.873	0.251	3.478	0.071
	1995	0.891	0.192	4.634	0.027
	1996	0.881	0.205	4.300	0.043
	1997	0.882	0.223	3.958	0.075
	1998	0.843	0.279	3.024	0.098
	1999	0.802	0.318	2.522	0.112
	2000	0.838	0.238	3.528	0.066
卸売業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.034
	1994	0.792	0.223	3.558	0.027
	1995	0.795	0.221	3.596	0.032
	1996	0.788	0.231	3.408	0.036
	1997	0.776	0.242	3.209	0.035
	1998	0.770	0.247	3.118	0.033
	1999	0.759	0.257	2.949	0.039
	2000	0.750	0.251	2.985	0.042

	year	Debt Asset	Equity Asset	Debt Equity	Cashflow Asset
小売業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.038
	1994	0.776	0.259	2.998	0.039
	1995	0.771	0.273	2.826	0.041
	1996	0.767	0.279	2.752	0.048
	1997	0.765	0.282	2.712	0.041
	1998	0.763	0.285	2.682	0.041
	1999	0.755	0.286	2.636	0.050
	2000	0.738	0.297	2.489	0.048
飲食店	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.105
	1994	0.656	0.421	1.558	0.069
	1995	0.634	0.441	1.440	0.075
	1996	0.571	0.493	1.158	0.088
	1997	0.571	0.496	1.151	0.081
	1998	0.626	0.448	1.396	0.086
	1999	0.614	0.457	1.343	0.094
	2000	0.634	0.427	1.486	0.094
金融・保険業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.018
	1994	0.861	0.147	5.848	0.018
	1995	0.827	0.176	4.707	0.032
	1996	0.792	0.236	3.357	0.032
	1997	0.767	0.261	2.935	0.041
	1998	0.765	0.260	2.936	0.040
	1999	0.775	0.252	3.075	0.040
	2000	0.950	0.065	14.673	0.008
不動産業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.000
	1994	0.809	0.208	3.892	0.017
	1995	0.853	0.173	4.924	0.002
	1996	0.816	0.199	4.101	0.027
	1997	0.853	0.166	5.142	0.025
	1998	0.861	0.214	4.031	0.020
	1999	0.770	0.259	2.973	0.051
	2000	0.854	0.184	4.633	0.018
サービス業	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.091
	1994	0.731	0.334	2.192	0.059
	1995	0.726	0.343	2.116	0.067
	1996	0.703	0.350	2.007	0.071
	1997	0.649	0.409	1.588	0.079
	1998	0.627	0.421	1.491	0.090
	1999	0.595	0.449	1.326	0.098
	2000	0.835	0.279	2.996	0.118
全体	1991	n.a.	n.a.	n.a.	0.063
	1994	0.695	0.339	2.052	0.048
	1995	0.690	0.353	1.958	0.056
	1996	0.682	0.362	1.884	0.062
	1997	0.674	0.372	1.814	0.060
	1998	0.666	0.377	1.768	0.054
	1999	0.655	0.383	1.709	0.060
	2000	0.692	0.348	1.987	0.067

表16 総資産利益率 ROA (外れ値込み)

	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
1 農林水産業	90	0.0215	0.0413	-0.0795	0.1581
50 鉱業	481	0.0418	0.0823	-0.2165	0.6386
90 建設業	3,463	0.0333	0.0543	-0.4372	1.1171
120 食料品製造業	11,234	0.0293	0.1298	-6.1612	4.6667
130 飲料・飼料・たばこ製造業	1,754	0.0466	0.0756	-0.4807	0.9622
140 繊維工業	3,535	0.0087	0.0771	-1.2473	0.7108
150 衣服・その他の繊維製品製造業	3,890	0.0093	0.1437	-2.8889	4.8434
160 木材・木製品製造業(家具を除く)	1,418	0.0153	0.1359	-2.9990	1.6737
170 家具・装備品製造業	1,582	0.0175	0.0780	-1.3185	0.4710
180 パルプ・紙・紙加工品製造業	3,589	0.0253	0.0550	-0.7697	0.9748
190 出版・印刷・同関連産業	6,287	0.0382	0.0938	-2.7813	2.1107
200 化学工業	7,642	0.0493	0.0703	-1.1672	1.6042
210 石油製品・石炭製品製造業	463	0.0326	0.0481	-0.1008	0.4944
220 プラスチック製品製造業	5,373	0.0325	0.0671	-1.4261	1.0066
230 ゴム製品製造業	1,203	0.0359	0.0988	-1.2393	2.3939
240 なめし革・同製品・毛皮製造業	367	0.0151	0.1022	-1.0630	0.5302
250 窯業・土石製品製造業	4,941	0.0232	0.1501	-9.3225	1.0169
260 鉄鋼業	3,383	0.0170	0.0602	-1.3344	1.1349
270 非鉄金属製造業	2,675	0.0280	0.0876	-2.3775	1.6579
280 金属製品製造業	8,144	0.0292	0.1684	-13.2788	2.4209
290 一般機械器具製造業	13,031	0.0292	0.1255	-11.5120	1.1693
300 電気機械器具製造業	16,399	0.0338	0.1168	-4.5833	3.5484
310 輸送用機械器具製造業	9,329	0.0275	0.2346	-20.9367	3.3239
320 精密機械器具製造業	2,889	0.0445	0.1348	-0.8732	6.0697
340 その他の製造業	2,384	0.0374	0.0969	-0.9682	2.1442
350 電気・ガス・熱供給・水道業	200	0.0340	0.0351	-0.0673	0.1994
400 運輸・通信業	613	0.0338	0.0798	-0.5207	0.6986
480 卸売業	55,127	0.0270	0.1639	-7.9513	16.5051
540 小売業	28,228	0.0217	0.1307	-7.2359	6.1546
600 飲食店	1,895	0.0148	0.2485	-6.4545	0.4839
620 金融・保険業	141	0.0275	0.0428	-0.1274	0.1961
700 不動産業	224	0.0251	0.0387	-0.0689	0.2639
715 サービス業	6,362	0.0476	0.1254	-4.3226	1.3905
計	208,343	0.0287	0.1401	-20.9367	16.5051

表17 総資産利益率 ROA(外れ値除く)

	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
1 農林水産業	90	0.0215	0.0413	-0.0795	0.1581
50 鉱業	479	0.0394	0.0733	-0.2165	0.5476
90 建設業	3,460	0.0326	0.0489	-0.4372	0.4270
120 食料品製造業	11,199	0.0287	0.0668	-0.5298	0.5770
130 飲料・飼料・たばこ製造業	1,747	0.0438	0.0614	-0.4807	0.5542
140 繊維工業	3,529	0.0096	0.0694	-0.4630	0.5520
150 衣服・その他の繊維製品製造業	3,860	0.0111	0.0773	-0.5161	0.5631
160 木材・木製品製造業(家具を除く)	1,414	0.0187	0.0654	-0.5185	0.5714
170 家具・装備品製造業	1,580	0.0188	0.0683	-0.4191	0.4710
180 パルプ・紙・紙加工品製造業	3,586	0.0254	0.0498	-0.4034	0.5721
190 出版・印刷・同関連産業	6,266	0.0392	0.0622	-0.5105	0.5871
200 化学工業	7,630	0.0493	0.0609	-0.4785	0.5825
210 石油製品・石炭製品製造業	463	0.0326	0.0481	-0.1008	0.4944
220 プラスチック製品製造業	5,368	0.0324	0.0610	-0.4952	0.5446
230 ゴム製品製造業	1,200	0.0355	0.0591	-0.4363	0.3117
240 なめし革・同製品・毛皮製造業	365	0.0196	0.0801	-0.3844	0.5302
250 窯業・土石製品製造業	4,932	0.0250	0.0625	-0.4545	0.5344
260 鉄鋼業	3,381	0.0171	0.0521	-0.3293	0.4867
270 非鉄金属製造業	2,669	0.0287	0.0519	-0.5084	0.3883
280 金属製品製造業	8,130	0.0309	0.0620	-0.5168	0.5638
290 一般機械器具製造業	13,016	0.0303	0.0675	-0.5073	0.5843
300 電気機械器具製造業	16,351	0.0351	0.0758	-0.5282	0.5870
310 輸送用機械器具製造業	9,307	0.0294	0.0581	-0.4368	0.5315
320 精密機械器具製造業	2,886	0.0431	0.0709	-0.4612	0.5044
340 その他の製造業	2,378	0.0355	0.0765	-0.5291	0.5437
350 電気・ガス・熱供給・水道業	200	0.0340	0.0351	-0.0673	0.1994
400 運輸・通信業	612	0.0327	0.0752	-0.5207	0.4006
480 卸売業	55,038	0.0260	0.0524	-0.5284	0.5788
540 小売業	28,136	0.0212	0.0667	-0.5289	0.5859
600 飲食店	1,883	0.0285	0.0773	-0.5032	0.4839
620 金融・保険業	141	0.0275	0.0428	-0.1274	0.1961
700 不動産業	224	0.0251	0.0387	-0.0689	0.2639
715 サービス業	6,330	0.0516	0.0797	-0.5057	0.5796
計	207857	0.0289	0.06345	-0.5298	0.5871

注) ROA は平均から標準偏差(σ)の4倍範囲内に限定、すなわち、 $-0.53 \leq \text{ROA} \leq 0.59$ 。

表18 ROA 産業別時系列変化

	1991	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1 農林水産業	0.002	-0.001	0.025	0.027	0.032	0.033	0.049	0.015
50 鉱業	0.065	0.039	0.039	0.050	0.042	0.023	0.032	0.047
90 建設業	0.066	0.039	0.031	0.034	0.026	0.026	0.027	0.031
120 食料品製造業	0.056	0.026	0.026	0.015	0.019	0.028	0.034	0.031
130 飲料・飼料・たばこ製造業	0.058	0.050	0.046	0.046	0.041	0.044	0.043	0.043
140 繊維工業	0.037	-0.004	-0.012	0.010	0.014	-0.007	0.013	0.007
150 衣服・その他の繊維製品製造業	0.055	-0.005	-0.003	0.006	0.008	-0.000	0.009	0.005
160 木材・木製品製造業(家具を除く)	0.027	0.029	0.010	0.029	0.004	-0.010	0.027	0.006
170 家具・装備品製造業	0.032	0.015	0.005	0.029	0.020	-0.002	0.015	0.023
180 パルプ・紙・紙加工品製造業	0.038	0.024	0.017	0.026	0.026	0.022	0.027	0.023
190 出版・印刷・同関連産業	0.048	0.032	0.035	0.040	0.040	0.034	0.039	0.037
200 化学工業	0.053	0.049	0.048	0.048	0.047	0.041	0.052	0.055
210 石油製品・石炭製品製造業	0.039	0.033	0.033	0.029	0.025	0.014	0.047	0.041
220 プラスチック製品製造業	0.055	0.030	0.026	0.032	0.030	0.020	0.032	0.036
230 ゴム製品製造業	0.061	0.034	0.033	0.037	0.032	0.015	0.038	0.038
240 なめし革・同製品・毛皮製造業	0.063	0.000	-0.015	0.010	0.003	0.002	0.023	0.027
250 窯業・土石製品製造業	0.046	0.022	0.020	0.025	0.008	0.011	0.021	0.032
260 鉄鋼業	0.050	0.009	0.014	0.021	0.018	-0.006	0.005	0.021
270 非鉄金属製造業	0.046	0.019	0.023	0.030	0.029	0.014	0.022	0.041
280 金属製品製造業	0.054	0.012	0.030	0.034	0.030	0.016	0.026	0.032
290 一般機械器具製造業	0.058	0.011	0.016	0.033	0.041	0.017	0.020	0.038
300 電気機械器具製造業	0.034	0.024	0.035	0.035	0.040	0.018	0.036	0.049
310 輸送用機械器具製造業	0.044	0.036	0.029	0.033	0.026	-0.002	0.025	0.032
320 精密機械器具製造業	0.061	0.024	0.037	0.046	0.052	0.030	0.045	0.060
340 その他の製造業	0.051	0.031	0.035	0.046	0.038	0.026	0.033	0.039
350 電気・ガス・熱供給・水道業	-0.030	0.051	0.034	0.030	0.036	0.045	0.047	0.028
400 運輸・通信業	0.070	0.015	0.027	0.039	0.041	0.025	0.036	0.038
480 卸売業	0.046	0.024	0.023	0.027	0.022	0.018	0.025	0.031
540 小売業	0.033	0.023	0.020	0.026	0.011	0.015	0.022	0.026
600 飲食店	0.056	0.003	0.026	0.030	-0.001	-0.015	0.031	0.038
620 金融・保険業	0.018	0.029	0.064	0.050	0.079	0.089	0.029	0.017
700 不動産業	0.033	0.017	0.015	0.032	0.021	0.020	0.040	0.025
715 サービス業	0.048	0.032	0.041	0.047	0.049	0.052	0.053	0.050

表19 実効税率の産業別時系列変化

	1991	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1 農林水産業			0.106	0.375	0.236	0.306	0.338	0.272
50 鉱業			0.479	0.332	1.219	0.325	0.369	0.258
90 建設業			0.284	0.327	0.347	0.421	0.269	0.272
120 食料品製造業			0.327	0.333	0.322	0.499	0.298	0.338
130 飲料・飼料・たばこ製造業			0.491	0.179	0.289	0.228	0.372	0.097
140 繊維工業			0.231	0.256	0.219	0.301	0.407	0.303
150 衣服・その他の繊維製品製造業			0.259	0.256	0.245	0.273	0.200	0.284
160 木材・木製品製造業(家具を除く)			0.148	0.304	0.243	0.358	0.288	0.439
170 家具・装備品製造業			0.118	0.431	0.302	0.154	0.232	0.189
180 パルプ・紙・紙加工品製造業			0.278	0.662	0.357	0.393	0.468	0.440
190 出版・印刷・同関連産業			0.445	0.339	0.440	0.431	0.302	0.340
200 化学工業			0.284	0.289	0.328	0.267	0.074	0.162
210 石油製品・石炭製品製造業			0.888	0.400	0.321	0.125	0.493	0.306
220 プラスチック製品製造業			0.318	0.187	0.386	0.294	0.282	0.258
230 ゴム製品製造業			0.268	0.412	0.435	0.150	0.251	0.176
240 なめし革・同製品・毛皮製造業			1.645	-0.819	0.336	0.211	0.394	0.209
250 窯業・土石製品製造業			0.254	0.366	0.166	0.308	0.359	0.231
260 鉄鋼業			0.318	0.438	0.449	0.159	0.279	0.184
270 非鉄金属製造業			0.388	0.354	0.357	0.306	0.369	0.159
280 金属製品製造業			0.579	0.349	0.347	0.373	0.260	0.191
290 一般機械器具製造業			0.280	0.288	0.211	0.238	0.178	0.259
300 電気機械器具製造業			0.222	0.314	0.251	0.258	0.269	0.190
310 輸送用機械器具製造業			0.373	0.339	0.339	0.258	0.182	0.180
320 精密機械器具製造業			0.248	0.294	0.263	0.258	0.356	0.233
340 その他の製造業			0.227	0.331	0.548	0.297	0.311	0.248
350 電気・ガス・熱供給・水道業			0.493	0.494	0.533	0.459	0.294	0.394
400 運輸・通信業			0.535	0.436	0.396	0.569	0.341	0.298
480 卸売業			0.329	0.354	0.345	0.286	0.278	0.214
540 小売業			0.269	0.294	0.257	0.257	0.238	0.219
600 飲食店			0.266	0.384	0.216	0.456	0.280	0.162
620 金融・保険業			0.364	0.110	0.267	0.075	0.145	0.236
700 不動産業			0.306	0.226	0.319	0.390	1.578	0.446
715 サービス業			0.248	0.318	0.245	0.371	0.171	0.170

表20 ROA 推計式(全体)

Panel A : General Model

Dependent Variable: ROA	Fixed		Random		Between	
	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics
実質固定資産成長率	-0.0015	-9.81	-0.0015	-9.85	-0.0074	-2.75
常時従業者数成長率	0.0025	9.48	0.0025	9.62	0.0335	5.21
実効税率	0.0003	1.86	0.0003	1.89	0.0287	1.87
実効税率の2乗	0.0000	-1.98	0.0000	-1.99	0.0003	0.74
負債資産比率	-0.0810	-78.78	-0.0810	-78.89	-0.0779	-2.35
負債資産比率の2乗	-0.0022	-30.88	-0.0022	-30.87	-0.0270	-3.32
負債比率	0.0000	0.02	0.0000	0.02	0.0001	0.13
負債比率の2乗	0.0000	-0.05	0.0000	-0.05	0.0000	-0.65
商品売上シェア	0.0527	2.46	0.0561	2.66	0.2220	2.48
定数項	0.0899	111.62	0.0886	65.72	0.0933	4.45
Diagnostic Test						
Number of observation	92,202		92,202		92,202	
Number of groups (ari)	33		33		33	
R-sq: within	0.1388		0.1388		0.0703	
between	0.3522		0.3541		0.7290	
overall	0.1414		0.1414		0.0713	
F test that all u_i=0:	F(32, 92160) = 17.65		-----		-----	
sigma_u	0.0096		0.0056		-----	
sigma_e	0.0806		0.0806		-----	
rho	0.0139		0.0049		-----	
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects:	chi2(1) = 677.43		Prob > chi2 = 0.0000		-----	
Hausman specification test	chi2(9) = 23.31		Prob > chi2 = 0.0055		-----	

Panel B : Specific Model

Dependent Variable: ROA	Fixed		Random		Between	
	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics
実質固定資産成長率	-0.0015	-10.29	-0.0015	-10.33	-0.0063	-2.28
常時従業者数成長率	0.0026	10.00	0.0026	10.13	0.0296	4.61
実効税率	0.0003	1.93	0.0003	1.94	0.0247	1.57
実効税率の2乗	0.0000	-2.03	0.0000	-2.03	0.0004	0.82
負債資産比率	-0.0797	-79.07	-0.0798	-79.17	-0.0630	-1.94
負債資産比率の2乗	-0.0023	-31.55	-0.0023	-31.54	-0.0239	-2.94
商品売上シェア	0.0527	2.47	0.0558	2.66	0.2064	2.25
定数項	0.0889	112.51	0.0877	61.71	0.0812	3.75
Diagnostic Test						
Number of observation	94,340		94,340		94,340	
Number of groups (ari)	33		33		33	
R-sq: within	0.1374		0.1374		0.0625	
between	0.3594		0.3611		0.6602	
overall	0.1400		0.1400		0.0635	
F test that all u_i=0:	F(32, 94300) = 18.09		-----		-----	
sigma_u	0.0094		0.0062		-----	
sigma_e	0.0801		0.0801		-----	
rho	0.0136		0.0060		-----	
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects:	chi2(1) = 709.88		Prob > chi2 = 0.0000		-----	
Hausman specification test	chi2(7) = 19.29		Prob > chi2 = 0.0073		-----	

表21 ROA 推計式 ($0 \leq \text{Tax} \leq 1$ and $\text{ROA} \geq 0$)

Panel A : General Model

Dependent Variable: ROA	Fixed		Random		Between	
	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics
実質固定資産成長率	-0.0015	-13.43	-0.0015	-13.53	-0.0003	-0.14
常時従業者数成長率	0.0010	5.08	0.0010	5.28	0.0095	2.34
実効税率	-0.1866	-72.48	-0.1868	-72.58	-0.3290	-1.63
実効税率の2乗	0.1201	44.32	0.1203	44.40	0.2824	1.18
負債資産比率	-0.0586	-45.59	-0.0588	-45.77	-0.0707	-1.24
負債資産比率の2乗	0.0112	22.38	0.0112	22.49	0.0149	0.48
負債比率	0.0000	-2.72	0.0000	-2.74	-0.0015	-2.00
負債比率の2乗	0.0000	2.46	0.0000	2.48	0.0000	1.90
商品売上シェア	-0.0229	-1.58	-0.0216	-1.51	0.0521	0.65
定数項	0.1248	149.74	0.1268	113.93	0.1578	6.37
Diagnostic Test						
Number of observation	72,940		72,940		72,940	
Number of groups (ari)	33		33		33	
R-sq: within	0.2044		0.2044		0.0513	
between	0.5132		0.5145		0.8037	
overall	0.2118		0.2118		0.0564	
F test that all u_i=0:	F(32, 72898) = 24.58		-----		-----	
sigma_u	0.0066		0.0038		-----	
sigma_e	0.0512		0.0512		-----	
rho	0.0164		0.0056		-----	
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects:	chi2(1) = 36866.24		Prob > chi2 = 0.0000		-----	
Hausman specification test	chi2(9) = 38.33		Prob > chi2 = 0.0000		-----	

Panel B : Specific Model

Dependent Variable: ROA	Fixed		Random		Between	
	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics
実質固定資産成長率	-0.0015	-13.52	-0.0015	-13.61	-0.0016	-0.83
常時従業者数成長率	0.0010	5.34	0.0010	5.52	0.0117	3.05
実効税率	-0.1872	-74.04	-0.1874	-74.13	-0.2889	-1.54
実効税率の2乗	0.1209	45.44	0.1211	45.51	0.2636	1.17
負債資産比率	-0.0588	-46.47	-0.0590	-46.63	-0.1371	-3.23
負債資産比率の2乗	0.0113	22.88	0.0114	22.98	0.0262	0.84
商品売上シェア	-0.0231	-1.60	-0.0220	-1.55	0.0691	0.81
定数項	0.1248	152.15	0.1267	112.21	0.1804	7.49
Diagnostic Test						
Number of observation	74,611		74,611		74,611	
Number of groups (ari)	33		33		33	
R-sq: within	0.2060		0.2060		0.1367	
between	0.5117		0.5129		0.7756	
overall	0.2132		0.2132		0.1479	
F test that all u_i=0:	F(32, 74571) = 25.92		-----		-----	
sigma_u	0.0067		0.0041		-----	
sigma_e	0.0509		0.0509		-----	
rho	0.0169		0.0064		-----	
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects:	chi2(1) = 42273.12		Prob > chi2 = 0.0000		-----	
Hausman specification test	chi2(7) = 36.70		Prob > chi2 = 0.0000		-----	

表22 ROA 推計式 (Tax > 1 or Tax < 0 or ROA < 0)

Panel A : General Model

Dependent Variable: ROA	Fixed		Random		Between	
	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics
実質固定資産成長率	0.0040	8.23	0.0037	7.91	0.0130	3.84
常時従業者数成長率	-0.0012	-1.45	-0.0012	-1.43	-0.0093	-1.34
実効税率	0.0001	0.57	0.0001	0.61	0.0018	0.30
実効税率の2乗	0.0000	0.68	0.0000	0.61	0.0000	-0.06
負債資産比率	-0.0572	-22.62	-0.0558	-22.34	-0.0339	-0.87
負債資産比率の2乗	-0.0030	-23.43	-0.0031	-24.01	-0.0058	-1.43
負債比率	0.0000	1.07	0.0000	1.34	0.0003	0.95
負債比率の2乗	0.0000	0.32	0.0000	0.50	0.0000	0.93
商品売上シェア	0.1530	1.54	0.1209	1.35	0.1653	1.36
定数項	0.0194	8.20	0.0182	7.79	-0.0070	-0.22
Diagnostic Test						
Number of observation	19,950		19,950		19,950	
Number of groups (ari)	33		33		33	
R-sq: within	0.1576		0.1576		0.0441	
between	0.6194		0.6217		0.7292	
overall	0.1576		0.1576		0.0450	
F test that all u_i=0:	F(32, 19908) =	4.08	-----		-----	
sigma_u	0.0123		0.0000		-----	
sigma_e	0.1234		0.1234		-----	
rho	0.0098		0.0000		-----	
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects:	chi2(1) =	747.83	Prob > chi2 = 0.0000		-----	
Hausman specification test			n.a.		-----	

Panel B : Specific Model

Dependent Variable: ROA	Fixed		Random		Between	
	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics	Estimated Coefficient	t-statistics
実質固定資産成長率	0.0039	8.18	0.0036	7.79	0.0132	3.75
常時従業者数成長率	-0.0010	-1.22	-0.0010	-1.17	-0.0078	-1.18
実効税率	0.0001	0.58	0.0001	0.60	0.0016	0.31
実効税率の2乗	0.0000	0.70	0.0000	0.64	0.0000	0.14
負債資産比率	-0.0552	-22.40	-0.0538	-22.10	-0.0109	-0.31
負債資産比率の2乗	-0.0031	-24.22	-0.0032	-24.80	-0.0076	-1.91
商品売上シェア	0.1499	1.53	0.1191	1.34	0.1492	1.29
定数項	0.0180	7.84	0.0169	7.41	-0.0215	-0.74
Diagnostic Test						
Number of observation	20,463		20,463		20,463	
Number of groups (ari)	33		33		33	
R-sq: within	0.1558		0.1558		0.1354	
between	0.5704		0.5698		0.6896	
overall	0.1556		0.1557		0.1354	
F test that all u_i=0:	F(32, 20423) =	4.27	-----		-----	
sigma_u	0.0126		0.0000		-----	
sigma_e	0.1223		0.1223		-----	
rho	0.0106		0.0000		-----	
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects:	chi2(1) =	826.49	Prob > chi2 = 0.0000		-----	
Hausman specification test			n.a.		-----	

図1 実効税率のヒストグラム（外れ値除く）

