

報告要旨

日本における Real Q モデルの実証分析

明治大学大学院商学部研究科博士後期課程

姜 喆 九

本報告では、Cummins, Hassett and Oliner(1999)の方法（アメリカの証券アナリストによる企業収益の予想値を利用して新たな指標としての限界 q を構築 = Real Q と呼ばれるもの）に従い、1985 - 98 年までの日本の製造業 492 社を対象に会社四季報に掲載された収益予想から限界 q を作成し、設備投資関数を推定した。Cummins らの報告によれば、Real Q の係数は有意性がかなり高く、これは Real Q に組み込まれている期待収益が投資に対して有用な情報を提供することを示している。また、Real Q でファンダメンタルズをコントロールするとキャッシュ・フローの係数はかなり小さく、統計的にも有意でなくなることから、従来の研究ではキャッシュ・フローが Tobin's q では捉え切れないファンダメンタルズを説明している可能性が高く、キャッシュ・フローが有意だからといって、それが直ちに内部資金制約の存在を意味しているとは限らないと結論づけた。そして、設備投資のファンダメンタルズとして機能しているのは Real Q であり、Tobin's q ではないことを明らかにしている。

さて、本稿の目的としては、企業投資に与える内部資金制約の問題を検討するにあたって、キャッシュ・フローに基づいた研究が、はたして妥当性があるのか。企業の収益性や投資機会を表す変数として Real Q が正しいのかなどを分析する。

本稿の実証分析にあたっては、Tobin's q と Real Q、そしてキャッシュ・フローなどを説明変数とする設備投資関数を GMM によって推定し、それぞれの投資行動における整合性や有意性を検討した。

結果は簡潔に次の 3 点にまとめられる。

Real Q でファンダメンタルズをコントロールすると、キャッシュ・フローの有意性が消滅する。従って、キャッシュ・フローが純粋に資金制約に限定した情報を有しているとはいえない。

将来の収益率を表す Real Q は相当程度、現在の収益率に依存していることから、フ

ファンダメンタルズの指標として現在の収益率を利用しても変わらない。

キャッシュ・フローの有する情報量と現在の収益率の有する情報量も相当類似している。従って、キャッシュ・フローも収益性を表す変数の一つであると考えられる。

勿論、残された問題点としては、Real Q を作成するため今回利用した会社四季報の予想値に、バイアスが生じる可能性も高いことから、企業の将来見通しに関するより望ましいデータを探し出し、それに置き換える必要があると思われる。

「日本における Real Q モデルの実証分析」へのコメント

大阪大学社会経済研究所 小川一夫

1. 論文の目的

わが国の製造業を対象に会社四季報に掲載されたアナリストの収益情報に基づいて限界 q (Real q) を計算して、それを用いて設備投資関数の計測を行う。

2. 論文のファインディングス

1) Real q は設備投資に対して、有意に正の効果をもつ。しかも、キャッシュ・フローと同時に用いると Real q の有意性は落ちないが、キャッシュ・フローは依然として有意である。

—————▶ キャッシュ・フローは資金制約の指標ではなく、平均 q でとられていない将来の収益性を表している。

2) Real q は、現在の収益性に大きく依存しており、それを超える将来の収益性に関する情報は含まれていない。

3. 論文のコメント

1) Real q 、Long-run Real q 、平均 q 、現在の営業利益率 (curr) の関係について

Real q を税引き後予想利益率の割引現在価値として作成しているが、割引ファクター は一定と仮定されている。

Long-run Real q はなぜ、Real q から次期の利益率 (ECF) を差し引いたものなのか? Real q 自身、将来の収益率の加重平均であるから長期の収益率と考えられる。

Real q を構成する次期、2期先収益率 $E_t[CURR_{t+1}]$ 、 $E_t[CURR_{t+2}]$ と

$E_{t+1}[\text{CURR}_{t+2}]$ 、 CURR_{t+1} 、 CURR_{t+2} の間の関係を調べることによって、予想形成におけるバイアスの有無を調べることができる。

平均 q を Real q に回帰することによって株価に含まれるノイズの性質を調べることができる。回帰分析の残差と Real q をともに説明変数として設備投資関数を計測することは興味深い。

- 2) Real q とキャッシュ・フロー率を同時に説明変数として使用した場合、キャッシュ・フロー率の係数が有意性を失うのは、多重共線性が原因ではないのか？また、平均 q とキャッシュ・フロー率がともに有意性を保つのは、両者の間に相関が高くないからと考えられる。
- 3) 土地価格として六大都市を除く全国市街地価格指標を用いた理由は？
- 4) 設備投資率の平均値が 0.2 前後と高いが？（表 2）
- 5) 大企業と中堅企業の平均 q に大きな差が見られるのは？（表 2）

コメントに対する答え

- 1) の : Real q から次期の利益率 (ECF) を差し引くのは、Real q とさらに長期の予想値の収益率を調べるためである。また、C-H-O を踏襲する形で論文を構成したので、C-H-O の言論文の定義ではそのようになっている。
- 1) の : の指摘は、興味深いので、今後の研究としたい。
- 2) 確か、指摘どおり、多重共線性の問題がある。
- 3) 六大都市を除く全国市街地価格指標を用いたのはデータ選択の検討が不十分であった。データの選択は確かに不適切であったが、平均 q の値は、地価よりも、はるかに株価によって左右されるので、結果的に地価の影響は相対的にそれほど大きくはない。
- 4) 設備投資比率が高い理由として考えられるのは、ベンチマーク年 (1985 年) が十分に昔にさかのぼっていないために、ベンチマーク年で簿価を時価に変換した際、資本ストックが過少に想定されている可能性がある。
- 5) 大企業と中堅企業の平均 q に大きな差は見られるが、大企業の方がバブル崩壊後の株価の下落が一層大きいことがその理由の一つであろう。ともかく、両方とも平均 q は設備投資を説明できない。