

研究開発と企業規模の 関係について

同志社大学経済学部

井伊 てんき

論文テ - マ

- 論文テ - マの説明
- 例:『この論文では、企業規模が研究開発費の水準に与える影響を分析する』
- なぜこのテ - マを選んだかを説明
- 例:『大企業では次々と新製品がでているのに、中小企業では出てこない。この格差を不思議に思っていた』
- このテ - マの重要性を説明する
- 例:『研究開発は経済成長に影響を与えるので重要である』

類似研究

- 他の類似研究との違いを比較し、自分の研究の優れている点を強調する
- 例：『植草(1986)では、企業規模と研究開発費の関係だけが分析されているが、この研究では、その他の重要な説明変数も追加して分析する』

テーマとなる仮説の説明

- 仮説の説明とは、「説明変数が被説明変数に影響を与えると考えられる理由」を説明すること。
- 例：『企業規模が研究開発費に影響を与えると考える理由は、大企業ほど資金が豊富で、研究開発のために投資する余裕を持っていると考えるからである』

参考文献との関係

- 例：『ガルブレイス(1976)が主張するように、企業規模が大きくなれば研究開発費も大きくなるが、
- 同時に植草(1986)に指摘されているように、独占的な大企業は研究開発努力をする動機が乏しい。したがって、研究開発と企業規模の関係は複雑のものになると予想される。』

その他の説明変数

- 被説明変数に影響を与えると思われる変数を全て考え、順に、何故、影響を与えると思われるか説明する。
- 例：『企業の研究開発活動は、広告費の水準の影響も受けると考えられる。その理由は、広告を多くする企業は...』
- 製品の品質を向上するために研究開発にも多くの資金を投資すると考えられるからである

因果関係の要約

- 例：『研究開発水準を決定する関係は、式で表わせば、以下のようなものになると予想される。
- 研究開発費 = F (企業規模, 集中度, 広告, 利潤率)。
- 但し、企業規模の増加は研究開発を増加し、集中度の増加は研究開発を減少し、広告費の増加は研究開発を減少し、利潤率の増加は研究開発を増加すると予想される』

推定モデル

- 推定に使う関係式を導きだす。
- 例：『実際に推定に使うモデルは以下のようなものとなる
- $RD = \alpha + \beta \text{LOG}(KB) + \gamma CR + \delta AD + \epsilon PR$
- 但し、RDは研究開発費で、KBは企業規模で、ADは広告費、PRは利潤率である』

参考文献との比較

- 推定モデルを説明するときは、参考文献の推定モデルと比較し、違う点について明らかにする。
- 「何故、異なるモデルにしたか？」も説明する。
- 例：『植草(1986)では、企業規模と研究開発費の関係だけが分析されているが、この研究では、その他の重要な説明変数も追加して分析している。その理由は、重要な説明変数を欠いた回帰分析は間違った推定結果をもたらす可能性があるからである』

推定に使われたデータ

- (サンプル)の選択基準の説明
- 「何故、特定の産業・企業を選択したか？」を説明する
- 例：『大企業の行動に焦点を当てるためには、原則として、1985年の売上高が1000億円以上の大企業を分析対象とするが、研究開発費と集中度関係のデータの入手に制限があるためにデータ数は小さくなって、32となっている。このうち16は消費財産業で、16は生産財産業である』

実際の被説明変数，説明変数

- 推定モデルで実際に使われる被説明変数，説明変数の説明
- 例：『研究開発費としては，研究開発・売上高比費を使うケース，例えば，植草(1986, p.234)もあるが，研究開発費をそのまま使うケースも考えられる．例えば，中尾(1991)．ここでは後者を使う．その理由は．．．．利潤率については，資本売上高総利潤率や売上高利潤率が考えられるが，ここでは，資本利潤率を使う．また，利潤としては，売上総利益，営業利潤，経常利潤などが考えられるが，ここでは売上総利益を使う．その理由は．．．』

デ - タの出所

- : デ - タの出所は個々のデ - タについて明確にする .
- 例 : 『集中度は , 『我が国企業の経営分析』通産省 , 1988年度を使って個々の企業売上高を産業全体の売上高で割って求めた . また , その他の企業関係のデータは全て , 日経NEEDSの『上場企業財務データファイル』を利用している』
- 最小自乗法をTSPで実行

推定結果

- 推定結果の係数,t-値(括弧内)を表で紹介する.

表1 研究開発費決定要因の回帰分析結果

| 切片 | LOG(規模) | 集中度 | 広告費 | 利潤率 |
|--------|---------|---------|--------|--------|
| 5.0 | 0.73 | -0.888 | 78.4 | 0.0056 |
| (2.56) | (2.45) | (-1.67) | (0.45) | (4.67) |
| AR 2 | 0.90 | | | |
| DW | 2.01 | | | |

- 但し,係数の下の括弧内の数字はT-値、AR 2はADJUSTED R-SQUARED.
- DW はダービンワトソン値

有意な説明変数の指摘

- 有意な説明変数, 有意でない説明変数を明らかにする.
- 例: 『この回帰分析の結果によれば, 研究開発費に影響を与えているのは
- 規模規模, 集中度, 利潤率の3変数で, 広告費は影響を与えていない. また,
- 係数の符号は集中度以外は予想通りとなった』

類似研究(参考文献)の結果と比較

推定結果の分析をするときには、類似研究(参考文献)の結果と比較し、違う点や同じ点についてあきらかにする

全体の要約と分析結果の要約

- 例:『この論文では、企業規模が研究開発費の水準に与える影響を、
- 日本¹の製造業の32の企業のデータを使って回帰分析によって分析した。
- その結果、以下のようなことが分かった。
- (1)研究開発費は企業規模が増加すると増加するが、...
- (2)研究開発費は集中度が増加すると減少する...』

研究の問題点・欠点

- この研究には以下のような問題点がある：

...

...

参考文献

- 参考文献は、論文の最後にまとめて以下の形式で書くこと

論文の場合

著者氏名「論文題名」『掲載雑誌名』，発行年月

例：中尾武雄「寡占における利潤と市場構造」『同志社論集』，1977年7月

本の場合

著者氏名『本題名』出版社，発行年

例：植草益『産業組織論』筑摩書房，1977年

本文で言及する場合には著者名と年度あるいは文献番号だけでよい

例：植草(1977, p.245)においては...