

9月17日午前の部、「ソフト、IT投資と生産性」セッション（会場 6204）

## 日本の情報通信業におけるIT関連投資と生産性・効率性 パネルデータによる確率論的フロンティア・アプローチ

竹村敏彦 (Toshihiko Takemura)

関西大学ソシオネットワーク戦略研究センター\*

E-mail: takemura@rcss.kansai-u.ac.jp

http://www.rcss.kansai-u.ac.jp/~takemura/

September, 2005

### 概要

本稿では、日本経済新聞社から公表されているデータセットである「一般事業会社本決算データ」（2000年から2004年）を用いて、日本の情報通信業におけるIT関連資本の経済効果を推計している。その推計手法としては、パネルデータによる確率論的フロンティアを採用した。

その結果、Cobb-Douglas型生産関数を想定した推計式において、ソフトウェア資本、機械設備、そして両者を合わせたIT関連資本が生産物（総売上高および総付加価値）に対して正の弾力性および限界生産力を有していることがわかった。また、IT関連資本比率（IT関連資本と非IT関連資本の割合）は、概して最適資本比率よりも大きくなっていったことがわかった。

このことから、少なくとも2000年以降、日本の情報通信業では、1990年代の日本の非製造業で見られた生産性パラドックスは観測されないということを結論付けることができる。

さらに、技術的効率性に関しては、ほぼすべての結果で年々わずかながら上昇傾向にあり、また全体的に見て、いずれの推計結果でも効率性の程度は各企業で大きく違うことがわかった。

KEYWORD: IT Investment, Stochastic Frontier Analysis, Production Function, Panel Data, Productivity, Efficiency

JEL CLASSIFICATION: C16, C23, C81, C87, L11, L86

---

\*ポストドクトラルフェロー、〒564-8680 大阪府吹田市山手町3丁目3番35号 関西大学経済・政治研究所ソシオネットワーク戦略研究センター