
研究論文

保険契約解約のパネル計数データ・モデル

神楽岡 優昌*

2009年6月11日投稿

2010年12月24日受理

概要

保険契約者の属性ごとにグループ分けした保険契約を対象に解約件数の計数データ・モデルを構築した。理論的整合性とパラメーターの推定可能性から、分布の再生性と overdispersion がモデル選択基準となること、そして負の2項モデルの1つである NB1 モデル（分散が期待値の線形関数）だけがその条件を満たすことを明らかにした。パネル分析により NB1 モデルのパラメーターを推定し、固定効果とランダム効果モデルの両者について比較・検討をおこなった。説明変数には、保険契約者の属性に加えて、保険契約後の経過時間・季節性・失業率などのマクロ経済変数を選んだ。実証分析の結果、契約後の経過時間や季節性、とりわけ失業率変化が解約件数に影響をあたえることを明らかにした。また解約特性が保険契約申込書のドキュメンテーション・クオリティに大きく依存して異なり、それが低くなると契約後の経過時間の説明力が優位になることが判明した。

キーワード： 保険, 解約, 計数データ・モデル, パネル分析

* 武蔵大学 経済学部, 〒176-8534 東京都練馬区豊玉上 1-26-1, E-mail: kagraoka@cc.musashi.ac.jp

Panel Count Data Model for Insurance Surrenders

Yusho KAGRAOKA

Musashi University, Toyotama-kami 1-26-1, Nerima-ku, Tokyo 176-8534, Japan

Abstract

Surrender of insurance policies is modelled and empirically investigated by applying a count panel data model. Model selection criteria is a reproductive property of distribution and an overdispersion property, and a negative binomial model, NB1 (variance is a linear function of mean), is selected. Model parameters are estimated by the fixed-effects and random-effects panel data analysis. Macroeconomic variables as well as policyholders' characteristics are taken as explanatory variables. It is found that the number of surrender is mainly explained by change in unemployment rates, age of policy, and seasonality. It is also examined how documentation quality affects surrender behaviors. For insurance policies with incomplete documentation, the age of policy predominates other explanatory variables. Surrender of insurance negative binomial models count panel data model
