

非線形 SUR モデルによる住宅金融公庫 MBS の期限前償還分析

—標準的経過期間効果とは何か—

A Non-Linear SUR Model of Juko-MBS Prepayment: An Empirical Analysis

—Investigation of the Standard Burnout Effect—

千葉商科大学大学院会計ファイナンス研究科 吉田 靖

MBS の評価には、将来の期限前償還の的確な予測が重要である。既存の多くの実証研究あるいは実務で使用されているモデルでは、生存時間解析を用いて、ハザード関数を推計するか、先験的に直線的推移パターンを仮定するものが多い。本稿では、経過期間効果として、全銘柄に共通の曲線を想定した上で、これを非線形 SUR モデルで推計する方法を提案し、実証分析を行った。その結果、比較的少ないパラメータで、経過期間効果を推計できることが示された。わが国の過去のデータは金利低下局面が多いことが予測の際に問題となるが、本手法を応用すれば、直近の金利変動を含むデータをより早く直接的に分析に反映させ、MBS の評価を行うことができよう。

1. はじめに

2001 年 3 月に住宅金融公庫 MBS 第 1 回債が発行され、当初は 2 か月から 3 か月に 1 回の発行であったが、2003 年 12 月発行の第 13 回債よりほぼ毎月発行となり、さらに 2005 年 8 月からは S 種債券の発行も開始されている。大和総研・大和証券 SMBC (2006)によると、RMBS 債の 2006 年 11 月末時点の時価総額は 4 兆 17 百億円と規模は小さいが、徐々に拡大しつつある。

このような中で、日本証券業協会(2006)は、市場インフラの一環として MBS 市場の健全な発展のために、標準期限前償還(Prepayment Standard Japan)モデルを導入し、これに基づく報告参加会員の PSJ 予測統計値を月 2 回発表している。日本証券業協会日本版 PSA モデルに関するワーキング(2006)によると、この PSJ モデルは「より多くの市場参加者が MBS の投資価値分析の実務に利用可能な、簡易的な期限前償還速度の尺度として、時間の経過に伴う CPR の変化を織り込んだ標準的な期限前償還モデル」とされ、その形式的な算出方法も明確に定義されている。米国 MBS 市場の発展に PSA が果たした役割と同様な観点から、日本市場での貢献も期待できる。しかし、「尺度」よりも踏み込んだ「期限前償還