

# Markov switching を取り入れた CIR 型倒産強度過程

稲生 剛士\*

## 要約

企業の倒産強度過程が社会全体を表現する共通項と、各個別の企業によって変動する個別項の和によってモデル化し、それぞれの確率過程が CIR 型の確率微分方程式に従う仮定する。その上で、社会全体を表す共通項に景気変動を変数として取り入れることを考え、Markov switching を使うことで、ある推移確率で好景気と不景気が入れ替わるモデルを提案する。

そのモデルの下で、複数企業をプールとする basket 型 CDS 価格を導出する。この basket 型 CDS 価格が企業間相関と景気変動の影響を大きく受けることが分かった。

キーワード：CIR 型確率微分方程式、Markov switching、倒産強度過程、同時生存確率、basket CDS

---

\* 横浜国立大学院国際社会科学研究科 経済専攻博士課程後期 3 年。本稿の作成にあたっては西出勝正教授 (横浜国立大学) から有益なコメントを頂きました。ここに感謝を記します。