

日本の債券・株式市場間のリンケージ分析

—日銀ETF買入が株式市場を介して債券タームプレミアムに及ぼす副次的影響と予測—

花田秀隆(株式会社野村総合研究所/埼玉大学大学院生)

Cohen, Hördahl, and Xia (2018)は、2007-09年の大金融危機以降、Adrian, Crump, and Moench(2013)が提示した超過収益率ベースのアフィン期間構造モデル(以下、ACMモデル)を含む3種類の金利期間構造モデルから債券タームプレミアムを推定し、米国とユーロ圏の債券タームプレミアムの低下傾向を示した。日本も同様に、コロナショック時期を含む長短金利操作付き量的・質的金融緩和時期の債券タームプレミアムは、低下傾向が観測された。この債券タームプレミアムの低下傾向に対して影響を及ぼすファクターは何か?という点について、花田(2021, 2023)は、ACMモデルを用いて、株式グロス指数マイナス株式バリュウ指数と無担保コールレート翌日物が対数プライシング・カーネルの変動に対する債券3主成分(水準・傾き・曲率)のリスクの市場価格の寄与度を介して、時系列方向の債券タームプレミアムの変動に影響を及ぼすアンspanファクターになることを示した。一方、花田(2023)は、債券3主成分が時系列方向の株式リスクプレミアムに影響を及ぼさないことを示し、株式市場指数(TOPIX)、株式小型指数マイナス株式大型指数と株式グロス指数マイナス株式バリュウ指数の株式リスクプレミアムの3変数が業種別株式リスクプレミアムに影響を及ぼすファクターになることを示した。そこで、本稿では、日銀ETF買入が株式市場を介して債券タームプレミアムに与える副次的な影響に焦点を当てて分析し、マクロ市場変数である各種株式指数の債券タームプレミアム予測に対する影響を考察した。

まず、ETF買入が各種株式市場指数を介して債券タームプレミアム縮小を促す効果がインパルス応答関数で観測された。2010年12月開始時期のETF買入は、株式市場指数の上昇によって債券タームプレミアム縮小を促す効果があった。2016年7月に年間ETF買入額を年間6兆円増額などの政策修正によるETF買入は、株式市場指数と株式グロス指数マイナス株式バリュウ指数を介して債券タームプレミアム縮小を促す効果があった。次に、無裁定の制約を課したACMモデルによる債券タームプレミアムのサンプル外検証において、マクロ市場変数(株式グロス指数マイナス株式バリュウ指数と無担保コール0/N物レート)は、VECM(ベクトル誤差修正モデル)の分散分解の相対的分散寄与率(RVC)が1%に満たない変数であっても、最適予測の重要なファクターであることを示した。これは、分散分解とサンプル外検証の分析観点から、イールドカーブの形成が債券3主成分でほぼ説明されるにも関わらず、マクロ市場ファクターが債券タームプレミアムの予測力向上に寄与する現象、すなわち、“スパニングパズル”が観測されたことを意味する。また、ETF買入が株式市場指数を介して債券タームプレミアム縮小を促す効果あり、その結果、株式市場指数を説明変数に含むVECMの予測力がACMモデルより高くなる場合があることを示した。