

『金融研究』（第20巻別冊第2号）所収論文の紹介

日本銀行金融研究所では、その研究成果を広く外部に公表することを狙いとして、『金融研究』^(注1)を発行している。以下は、第20巻別冊第2号（平成13年12月発行）所収論文^(注2)の要約を紹介したものである。

外生変数存在下での単位根分析：翌日物金利による市場金利コントロール

小林正人

共和分分析の概念を拡張し、外生変数の存在下における攪乱項の単位根検定の手法を開発し、翌日物金利と他の市場金利との共和分関係の存在をチェックし、次の3つの結論を得た。

- (1) 翌日物金利が金融政策の誘導対象であると広く認識された1995年以降、翌日物金利と1年物までの金利の間に共和分関係が認められるが、翌日物金利とより長期の金利の間にはそれが認められない。
- (2) 1995年以降のデータで、翌日物金利に加え、より長期の金利を説明変数として追加したとき、一部のケースを除いて、他の長期市場金利との間に共和分関係は認められない。
- (3) 翌日物金利が政策誘導の対象として認識される以前、1988年から1993年までの翌日物金利と他の市場金利の間には、共和分関係が認められない。

結論(1)は、翌日物金利による市場金利の

コントロールが1年物以内の金利に対しては安定的であるが、それ以上の長期金利に対しては安定的でないことを示す。結論(2)は、翌日物金利に加え、仮により長期の金利を政策誘導の対象として追加採用しても、他の長期市場金利のコントロールが安定的になるとは認められないというものである。結論(3)は、翌日物金利の政策誘導対象としての認識が高まった以前と以降では、翌日物金利と他の市場金利との関係が全く異なることを示し、政策金利に関する市場の認識の変化が金利構造を変化させた可能性を示唆するものである。

格付け推移行列のファクター・モデル

森平爽一郎／隅田和人

バーゼル合意に基づく自己資本規制の改定へ向けた最近の動きにみられるように、信用リスクの計量化にあたって、信用格付けを基礎とする考え方が注目されている。本稿では、格付けの変化を記述する推移確率そのものが時間を通じて変動すると考え、その変化を外生的に与えたファクターによって説明するモデルを構築し

(注1) 『金融研究』所収論文の内容や意見は執筆者個人に属し、日本銀行あるいは金融研究所の公式見解を示すものではない。なお、『金融研究』第20巻別冊第2号（定価1,050円）は、ときわ総合サービス（株）より販売（詳しくは、巻末の「刊行物一覧」をご覧ください）。

(注2) 所収論文は、日本銀行金融研究所ホームページ（<http://www.imes.boj.or.jp/>）「発表論文等」コーナーにも掲載されています。

た。具体的には、(1) 将来の1時点における格付け変化を順序プロビット分析によって説明するモデルと、(2) 将来の任意の時点の格付け変化を生存分析によって説明するモデル、の2つを提唱し、実際に日本の事業債格付けのデータを用いた分析結果を示した。こうした2つの分析方法により、信用リスク・ファクターの変化がもたらす将来の格付けの変化と、それが債券・貸出の価値に与える影響を評価できるようになり、信用リスクの測定をより適切に行える可能性を示した。

期待ショートフォールによるポートフォリオのリスク計測

—具体的な計算例による考察—

山井康浩／吉羽要直

本稿では、期待ショートフォールの実務への応用可能性を探るため、(1) その推計値の安定性、(2) それに対するリスク・ファクターの寄与度の算出、(3) それに基づくポートフォリオの最適化の3点を検討した。この結果、期待ショートフォールは、各リスク・ファクターの寄与度の算出やポートフォリオの最適化が容易な点でバリュー・アット・リスクよりも優れていることが判明した。また、デフォルト相関の高い与信ポートフォリオなど損失額分布の裾が厚い場合は、期待ショートフォールの推計値はバリュー・アット・リスクの推計値に比べ不

安定化するので、期待ショートフォールの推計には、バリュー・アット・リスクの推計に比べ多くのシミュレーション回数を確保する必要があるとの結論が得られた。

リスク指標の性質に関する理論的整理

—VaRと期待ショートフォールの比較分析—

山井康浩／吉羽要直

本稿では、既存研究でリスク指標が満たしていることが望ましいとされている性質を4つ挙げたうえで、バリュー・アット・リスク(VaR)と期待ショートフォールがこれらを満たすかどうかを検討する。ここでは、こうした性質として、(1) 劣加法性、(2) 凸性、(3) 期待効用最大化原理との整合性、(4) テイル・リスクの排除、の4つを挙げ、それぞれを説明する。この際、期待効用最大化原理との整合性とテイル・リスクの2つの性質を考察するために、確率優越の考え方を用いる。

次に、具体的にVaRと期待ショートフォールがこれらの性質を満たす条件を考察する。期待ショートフォールは、VaRよりも幅広い条件下でこれらの性質を満たす。しかし、期待ショートフォールにもこれらの性質を満たさない場合が存在する。したがって、VaRや期待ショートフォールをリスクの計測や管理に利用する際には、こうしたリスク指標としての特徴を十分に踏まえる必要がある。