

代理変数を用いたボラティリティ予測評価に関する考察

永田修一

大屋幸輔

関西学院大学 数理科学科

大阪大学大学院 経済学研究科

2012年4月

要約

ボラティリティ予測方法の評価の損失関数は、代表的なものに限っても相当数存在する。ただし、ボラティリティの代理変数は誤差を含んでいることを考慮すれば、予測方法のパフォーマンス評価にふさわしい損失関数はあるクラスに限られることを Patton (2011) が明らかにした。一方、近年の研究でボラティリティの代理変数として一般的な Realized Volatility は、誤差に加えバイアスが存在する可能性を排除できない。本研究では、Patton (2011) で示された損失関数のロバスト性に関する結果は代理変数の不偏性が満たされない場合、成立しなくなることを示し、その対応策として損失関数のロバスト性の程度を推し量るための指標を新たに提案する。シミュレーション実験により、この指標を参考に予測評価に用いる損失関数を選択することで、バイアスがある場合にもより正しく予測方法の順位の設定ができることを示す。