

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 （ 経済学 ）		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当	氏名	魏 彦鋒
論文題目 Frequency Domain Causality Test and Its Applications			
論文審査担当者			
主 査	山田 宏		
審査委員	宜名眞 勇		
審査委員	小瀧 光博		
〔論文審査の要旨〕			
<p>魏彦鋒氏から提出された論文は、周波数領域因果性検定に関連する理論研究とそれを使った実証研究から成っている。周波数領域因果性検定は、ある特定の周波数における経済時系列間の因果性の有無を検定する統計分析手法である。Geweke 博士や細谷博士による先駆的研究があるが、検定法が複雑であることもあり、応用研究はこれまでのところほとんど行われてこなかった。こうした中、Breitung 博士とCandelon 博士は、2006年に、シンプルな因果性検定法を提案した。彼らの手法は、ベクトル自己回帰(VAR)モデルの係数ベクトルに関する線形仮説の検定法であり、通常因果性検定法と同様に極めてシンプルなものである。周波数領域因果性検定法を使うと、従来の因果性検定法に比べてより詳細な分析、すなわち周波数ごとの因果性に関する分析、が可能になることから、近年、彼らの提案した手法を応用した研究が発表され始めている。魏彦鋒氏の論文はこのような背景のもと執筆された5つの研究論文に基づく5つの章から構成されている。</p> <p>第1章は、指導教員である山田氏との共著論文に基づいている。Breitung 博士とCandelon 博士の論文は、彼らの検定統計量の検出力に関する理論的な結果を、モンテカルロ・シミュレーション実験の結果とともに、報告している。その結果は、原点に近い周波数帯では、彼らの手法は検出力が著しく低いというものである。経済時系列間の関係では、まさにこのような原点に近い周波数帯での関係が重視されるので、この結果はこの手法を応用しようとする研究者にとって大変残念なものである。こうした背景のもと、この章は、こうした結果は彼らが想定した特殊なモデルの場合にもたらされるものであり、一般には原点に近い周波数帯でも検定は十分な検出力を有することを理論的な分析及びシミュレーション実験に基づく分析により明らかにしている。</p> <p>第2章から第5章は周波数領域因果性検定法を使った応用分析を行った研究論文に基づいている。第3章は指導教員である山田氏との共著論文で、残る3章は魏彦鋒氏の単著論文に基づいている。既に述べたとおり、周波数領域因果性検定法を使うと、従来の因果性検定法に比べてより詳細な分析結果が得られる。いずれの章もこのことを利用して既存の問題の再検証を試みている。VARモデルでは、システムの和分・共和文構造によって係数行列の推定量の漸近分布が異なり注意が必要になる。この論文では、システムの和分・共和分関係を考慮するため</p>			

に戸田博士と山本博士によって提案された手法を使うことによりシステムの和分・共和分関係の存在による誤った結論を導くことを防ぐなど慎重な分析が行われている。さらに、日本を研究対象にした論文では構造変化の可能性も考慮した研究が行われているほか、ノーベル経済学賞受賞者である Engle 博士が始めたバンド・スペクトラム回帰法の亜種ともいえる手法を応用するなど興味深い試みも行っている。いずれの章においても、魏彦鋒氏は、最新の手法をよく理解し、誤った結論を導かないよう慎重な分析を行い既存の問題に対する新たな知見を提供している。

査読の結果、審査委員会は本論文の学術的な貢献は大きいと判定した。このことは、5論文のうち3論文が査読付き国際学術誌に受理されていること、残り2論文も再投稿可との通知を受け取っていることから裏付けられている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（経済学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

備考 要旨は、1,500字以内とする。