

申請者:石井 昌宏

論文題目 ストック・オプション発行企業の財務構造の数理解モデル化

審査員 藤田岳彦  
花枝英樹  
伊藤邦雄

企業財務の主要な意思決定として、投資に関わる意思決定、資金調達・資本構成に関わる意思決定などがあげられる。その様々な手段を計量的に比べることは、重要でかつ基本的な問題のひとつであると思われる。

石井氏の論文は、ストック・オプションを発行する企業の財務構造を数理解モデル化し、そのモデルを用いて発行企業の財務への影響を理論的、計量的アプローチで調べている。具体的には、「ストック・オプションの権利行使への企業の対応が企業価値へ与える影響」、「ストック・オプションを導入した場合の株式の価格と導入しない場合の株式の価格」、「ストック・オプションを導入した場合の他の資金調達手段の価格と導入しない場合の他の資金調達手段の価格」についての計量的比較を3つのストック・オプション発行形式（自己株式方式、新株引受権方式、Phantom Stock 方式）の間で行い、さらに、コーポレートガバナンスにおけるストック・オプション導入の効果についての議論を行っている。ストック・オプションの価格評価についての先行研究は、いろいろあるのだが、どれも、株式の上に定義された派生証券として、ストック・オプションを取り扱っており、企業価値とは、切り離れた議論であったのに対し、石井氏の論文は企業価値の変動をベースとし、企業の株式、ゼロ・クーポン債、ストック・オプションをその上に定義された派生証券として議論しており、このような価格などを同時に考察できるなどで、企業財務の問題をより扱いやすくしている。数理的には、変動が一般の伊藤過程の場合に各派生証券価格が満たす偏微分方程式を導きだし、さらに、変動過程が幾何的ブラウン運動の場合に各価格のClosed Formを求め、企業財務にImplication のあるいろいろな興味深い考察を理論的、計量的な立場の両方から遂行している。Liquidityに欠けるようなストック・オプションをブラック・ショールズと同じ立場で論ずることができるか？ 等の若干の問題点はあるのだが、それは、本論文の長所を損なうものではなく、新しい立場から見た企業財務理論に寄与するところ大であると思われる。

よって、審査員一同は、所定の試験の結果を併せ考慮して、本論文の筆者が、一橋大学学位規則第4条第1項の規定により、一橋大学博士(商学) の学位を受けるに値するものと判断する。