ニューラル・ネットワークを用いた 格付機関の付与する格付の安定性に関する実証分析

勝田英紀（近畿大学）

田中克明（摂南大学）

萩原統宏（明治大学）

格付機関の付与する格付の決定要因に関する研究は、これまで重回帰分析を中心として分析されてきた。重回帰分析の説明変数に財務データを用いた場合の先行研究における説明力については、日米両国においてほぼ同じような結果が出ている。説明力は約60%~80%であり、定量データのみでは説明力が低く、定性データによると思われる部分については、未だに説明できていない。

各格付機関とも、公開されている財務データである定量データに、インタビュー等により得られた定性データを加味して格付ランクを決めているため、「格付は個々の格付機関の意見であり、そのために各格付機関の付与する格付のランクが異なる」と表明している。しかし格付は企業の信用リスクを図る尺度として投資家に広く利用されており、また社債を発行する場合には必ず格付を取得しなければならないと義務づけられている現状を考えると、投資家が入手しきれない定性的情報が、格付判断の重要な要素となっていることが問題である。

今回我々は、新たな手法としてニューラル・ネットワークを用いて分析を行う。ニューラル・ネットワークには、市販ソフトならびにフリーソフトが数多存在する。種々のソフトウェアを分析能力並びに操作性から検討した結果、本研究では NeuralWare 社の Predict を採用した。先行研究と同様に、定量データである財務データを利用した分析により格付のランクが判明すれば、投資家にとって不明確な部分が無くなり、信頼度が高まると考える。一方社債を発行するあるいは銀行から借入れを行い資金調達する企業にとっては、格付の高低が社債のクーポン・レートあるいは借入金利の高低に影響を及ぼすため、少しでも高い格付の取得が必要となる。企業がどの格付機関に格付の付与を依頼するのが有利であるかを判断することにおいて、各格付機関の格付付与の特性を分析することに定量的データを利用し判断できれば、格付機関の選択が容易に行える。そこで定量データをもとにニューラル・ネットワークを用いて分析する。また検証のために重回帰分析を行い、ニューラル・ネットワークと比較検討する。

対象となる格付機関については、格付投資情報センター(R&I)、日本格付研究所(JCR)、ムーディーズ・ジャパン(Moody's)およびスタンダードアンドプアーズ(S&P)の4格付機関の格付決定構造を比較検討する。分析対象期間は、2001年から2005年の5年連続期間の格付を対象としている。格付は3月末にはほとんど変動しないため、各年4月末時点の格付を対象としている。分析対象企業の財務データは、「日経財務データ 連結決算2005年度」を使用した。対象とする企業の財務データは、東京証券取引所に上場されている継続企業(Going Concern)を対象として、4格付機関が格付を付与している企業の財務データを説明変数として使用する。ただし、銀行、生・損保、証券会社等の金融機関の財務データは、製造業やサービス業等の一般企業とは根本的に異なるため、今回の分析からは除外している。