

JCR 大企業モデル(デフォルト率推定モデル)の概要

JCR 大企業モデルは、財務情報を用いて個社のデフォルト確率を推定するデフォルト率推定モデルである。本モデルの特徴、および構築方法について概要を説明する。

1. モデルの概要

本モデルは、一般事業法人*(但し、鉄道・航空・ガス・電気除く)を対象に、多数の正常企業とデフォルト企業の財務情報をもとに構築した、デフォルト率を推定する統計モデルである。

安全性・収益性・債務償還能力など、多様な財務指標を採用することによって、多面的に個社のデフォルトリスクを評価し、3年以内デフォルト率を推定するモデルとなっている。

● モデル適用対象

本モデル適用対象は、一般事業法人(但し、鉄道・航空・ガス・電気除く)の連結財務情報である。

● 多様な財務指標によるリスク分析

本モデルでは個別企業の財務指標を入力情報とし、デフォルト率を算出する。財務指標の候補として100個超の指標を用意し、その候補から多変量解析の一手法を用いてデフォルト事象に寄与する指標群を選択している。

● 多面的な情報をもとに累積デフォルト率を算出

本モデルはデフォルト時点から遡及して1年前～3年前の財務データを用いて、それぞれ1～3年後のデフォルト率を推定する独立したモデルを構築し、累積3年デフォルト率(3年以内デフォルト率)を算出する。財務指標は独立したモデル毎に選択される故に、より多面的な財務情報を織り込んだデフォルトリスク評価であり、精緻なデフォルト率推定が可能となる。

2. 構築方法

①デフォルトサンプルについて

本モデルでは2001年以降に法的倒産または債務超過となった上場企業を収集し、デフォルトサンプルとした。債務超過は一般的なデフォルト定義とは異なるが、債務超過をデフォルトサンプルとして加えたとしても、デフォルト確率推定モデルとしての特徴を著しく損なうことはないと判断した。

②モデル構築手法

本モデルは一般化線形モデルの一種であり、リンク関数としてロジット関数を使用するロジットモデルを採用して、デフォルト率を推定している。このモデルは、個社の倒産性向を示す関数を各財務指標との線形結合で表現しており、結果に対する解釈も容易なため広く実務で用いられているモデルである。

③変数選択方法

採用指標に関しては、100個超の候補指標からデフォルト事象に対して説明力の高い指標群を選択した。安全性・収益性・債務償還能力などの財務指標カテゴリーのバランスにも配慮したうえで、最終的に採用する指標群を決定した。

以上

* 銀行・証券・保険・その他金融を除く一般事業法人とする