

資産運用会社のフロント業務における S-PLUS の利用事例

朝日ライフ アセットマネジメント株式会社

笠井隆介

弊社では定量的な株価評価モデル（通称 SUN モデル^(注)）を開発し、SUN モデルを使用した国内株式の運用商品を、主に企業年金向けに 1998 年 7 月より提供している。講演では、SUN モデルを通して資産運用会社のフロント業務における S-PLUS の利用事例について紹介する。

（利用事例 - モデルの運用）

モデルの運用は以下のステップから構成されている（カッコ内は使用するアプリケーションなど）。

- 1 計算用データの取得（各種情報ベンダー、表計算ソフト）
- 2 投資魅力度の作成（S-PLUS、データベース）
 - (a) ファクター値の計算、ファクターリターンの推定
 - (b) ファクターウェイトの最適化
 - (c) 個別銘柄の投資魅力度の計算
- 3 ポートフォリオ作成（汎用リスクモデル）
- 4 各種資料作成（S-PLUS、表計算ソフト）

モデルの運用の中心となる上記 2 においては、(a)から(c)の各工程を S 言語で記述することで膨大な量のデータ処理を自動化している。また、S-PLUS はデータベースとの親和性が高く、モデルで計算された値をデータベースに別途保存することにより、普段 S-PLUS を使用しないユーザーも上記 3、4 において計算結果を簡単に利用できるようになっている。

（モデル開発について）

モデルの検証および開発作業では、回帰分析やクラスター分析などの統計分析を行なっているが、S-PLUS では豊富な分析機能に加えて、分析結果をグラフや図表として簡単に出力できるため、分析結果を数値だけでなく視覚的に確認できる。また、ファクターウェイト（モデルにおける各ファクターの重視度合い）の最適化には最適化数理計画法パッケージ S+NUOPT を S-PLUS と組み合わせて使用しており、一連の作業が S-PLUS 内で完結するため短時間での開発が可能となっている。

（注）SUN モデルは、金融株を除く東証 1 部上場銘柄を【時価総額】と【PBR（株価純資産倍率）】に従って性格の異なる 6 つのグループに分類し、グループごとに固有の銘柄評価モデルを使用してより投資魅力度が高い銘柄を選別するモデルである。各グループの銘柄評価モデルは、複数の投資尺度（ファクター）で構成されたマルチファクターモデルで、モデルに採用されるファクターは定期的に行なわれる市場分析の結果に基づき今後の銘柄選択に有効と考えられるものに限られている。さらに、定期的なファクターの有効性を見直してファクターを自動的に入れ替える仕組みとしている。

以上