

# S-PLUS による株価定量評価モデルの構築

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）を開発し、SUN モデルを使用した国内株式のクオンツ運用商品を、主に企業年金向けに 1998 年 7 月から提供している。本講演では、はじめに SUN モデルの概略を説明し、続いて S-PLUS を中心とするモデルの運用環境について紹介する予定である。

- 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、各グループに固有の銘柄評価モデルを使用してより投資魅力が高い銘柄を選別するモデルである。それぞれ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あり、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『銘柄選択に有効である』ものに限られている。定期的なファクターの有効性を見直すことで市場環境の変化に対する対応が迅速になり、より高い付加価値の追求を可能としている。
- SUN モデルの運用（元データ取得～ポートフォリオ作成）には主に以下の 4 つのアプリケーションを使用している。
  - 1 **S-PLUS** : ファクター値の計算、ファクターウェイトの決定、ファクターリターンの推定、資料作成用データの作成
  - 2 **SQL Server** : 各種データの保存
    - (a) 銘柄属性データ（社名、上場市場、発行済株式数等）
    - (b) 市場データ（株価、出来高等）
    - (c) 財務データ（貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書等）
    - (d) 業績予想（会社予想、東洋経済予想、アナリスト予想等）
    - (e) S-PLUS で計算された値（ファクター値、ファクターウェイト等）
  - 3 **Excel** : 分析用元データの取得及びチェック、資料作成
  - 4 **Barra Aegis System** : ポートフォリオの最適化、リスク分析、パフォーマンス分析
- モデルの運用において、S-PLUS は分析ツールではなくプログラミング言語（S 言語）としての役割を果たしている。また、モデルで計算された値を上記 3、4 など他のアプリケーションで使用するを前提としているため、S-PLUS の計算結果を逐一 SQL Server にエクスポートしている点も当モデル運用での特徴と言える。データベースにデータを格納することで、非 S-PLUS ユーザーも簡単に計算結果を利用することが可能となる。

以上