

ファクターを用いた市場の分析と ポートフォリオ運用

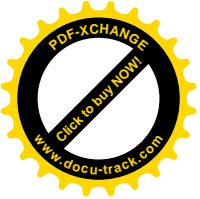
笠井 隆介



本日のテーマ

ファクターを利用した

- 市場の分析
- ポートフォリオの構築(デモ)

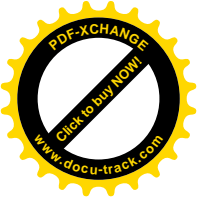


モチベーション

- XBRLの登場により、
 1. まとまった量の
 2. (ある程度)標準化された
財務データ、業績予想データが取得できる
ようになった。

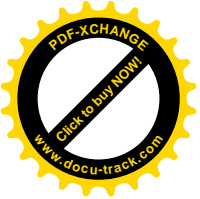
(例)2009年10月末時点の、東証1部上場企業
の予想経常利益

→ 様々なファクター(投資指標)を**市場全体に
わたって**作成可能



ファクターの例

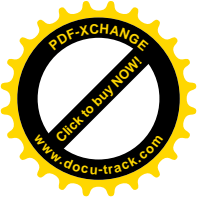
- 成長性指標：
 - (成長率系) 増収率、増益率
 - (利益率系) ROE、ROA、売上高利益率
- 割安性指標：
 - 配当利回り、PBR、PER
- 企業規模：
 - 時価総額、総資産、自己資本
- 財務安定性：
 - 自己資本比率、流動比率
 - 有利子負債 ÷ 実績売上高



ファクターの例(つづき)

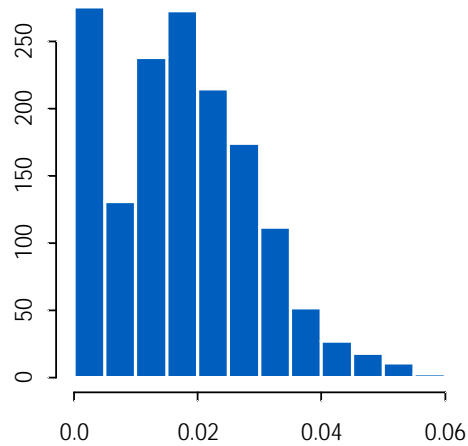
- テクニカル:
 - 過去リターン
 - 売買回転率(売買株数 ÷ 発行済株式数)
- その他:
 - アクルアルズ($(\text{営業利益} - \text{営業CF}) \div \text{総資産}$)
 - エクスターナルファイナンス($\text{財務CF} \div \text{総資産}$)

「その他」の2ファクターは値が小さいほどプラスの評価となる。

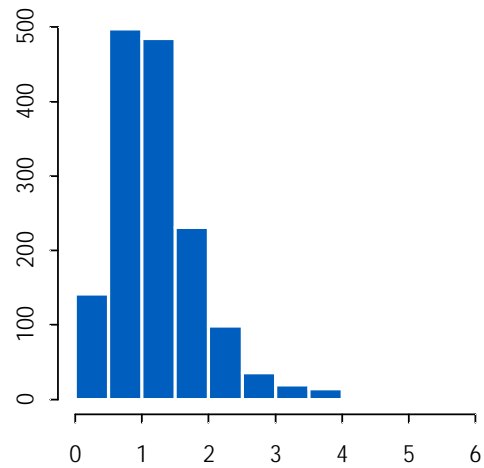


ファクターの分布 (2009年10月末)

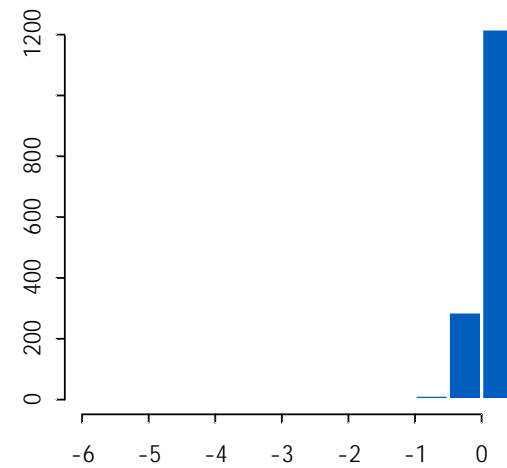
配当利回り



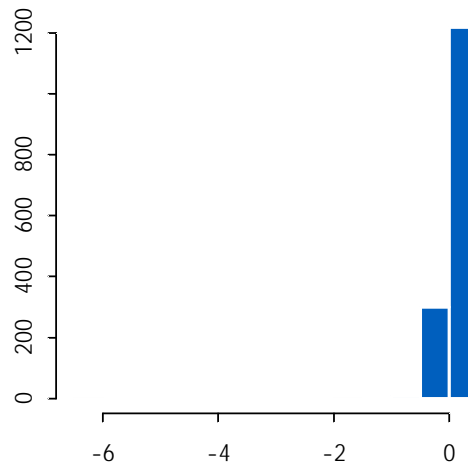
純資産利回り(PBRの逆数)



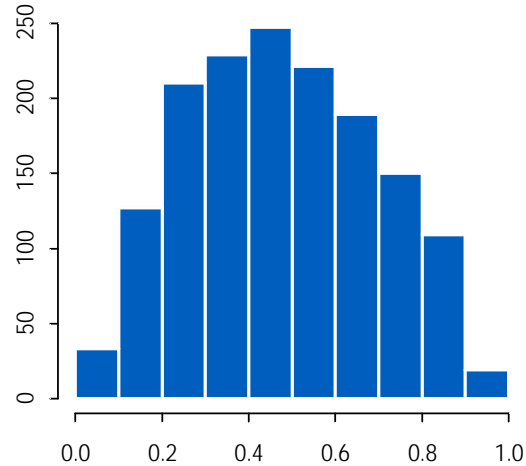
益利回り(PERの逆数)



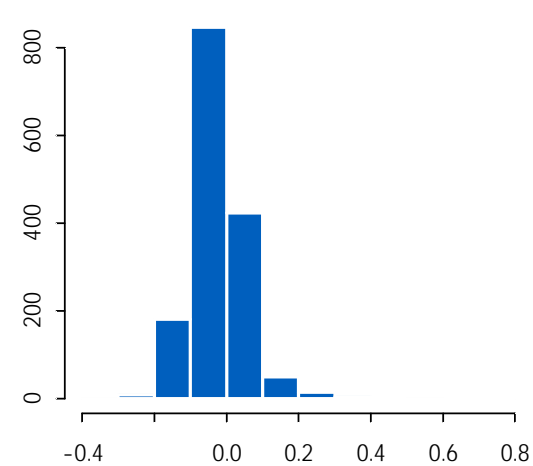
ROE



自己資本比率



過去1ヶ月リターン

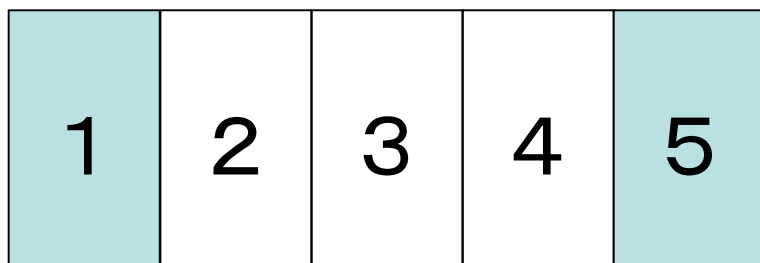




ファクターの有効性の測定方法

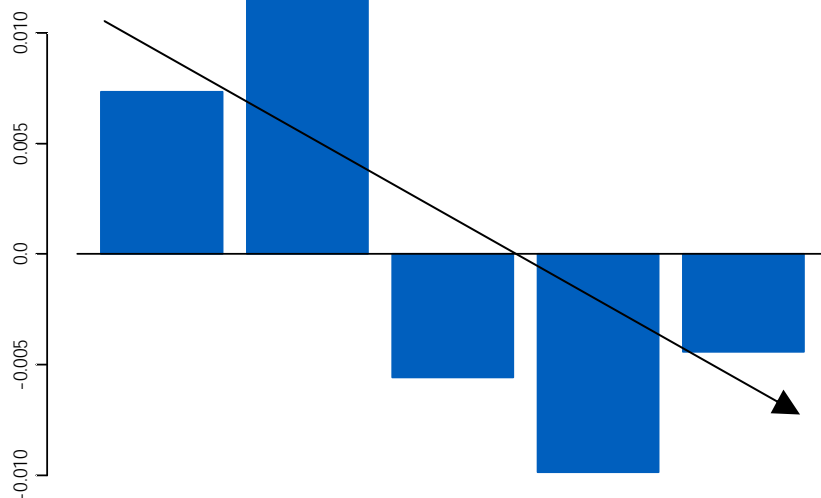
- ファクターの有効性：
 - ファクター値の高低でリターンに差が出たかどうか
- ファクターの有効性の測定方法
 1. スプレッドリターン
 2. (狭義の)ファクターリターン
 3. IC(情報係数: Information Coefficient)

スプレッドリターン

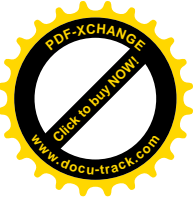


低 ← 投資魅力度 → 高

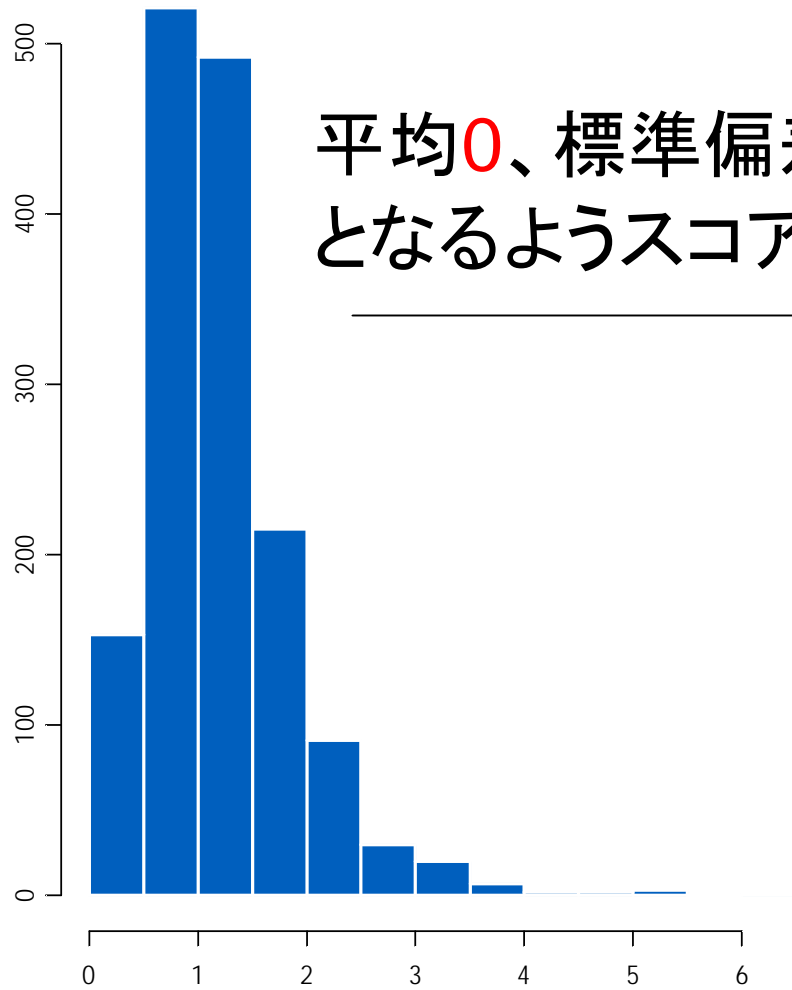
高 ← PBR → 低



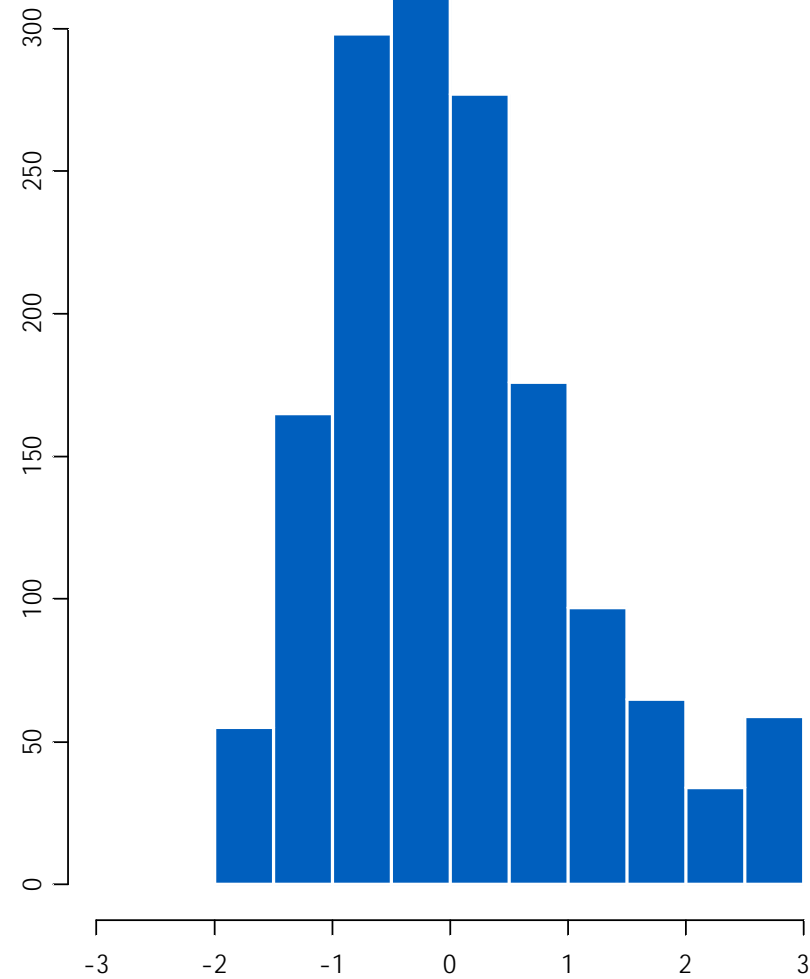
- ファクター値の高低で分割し、各分位のリターンの平均をファクター全体の平均と比較する。
- 分位ごとの相対リターンが右上がりならファクターは有効
- スプレッドリターン
= 分位5 - 分位1
= ▲1.17%

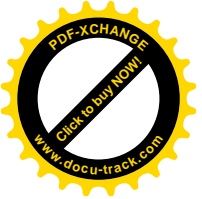


ファクターリターン

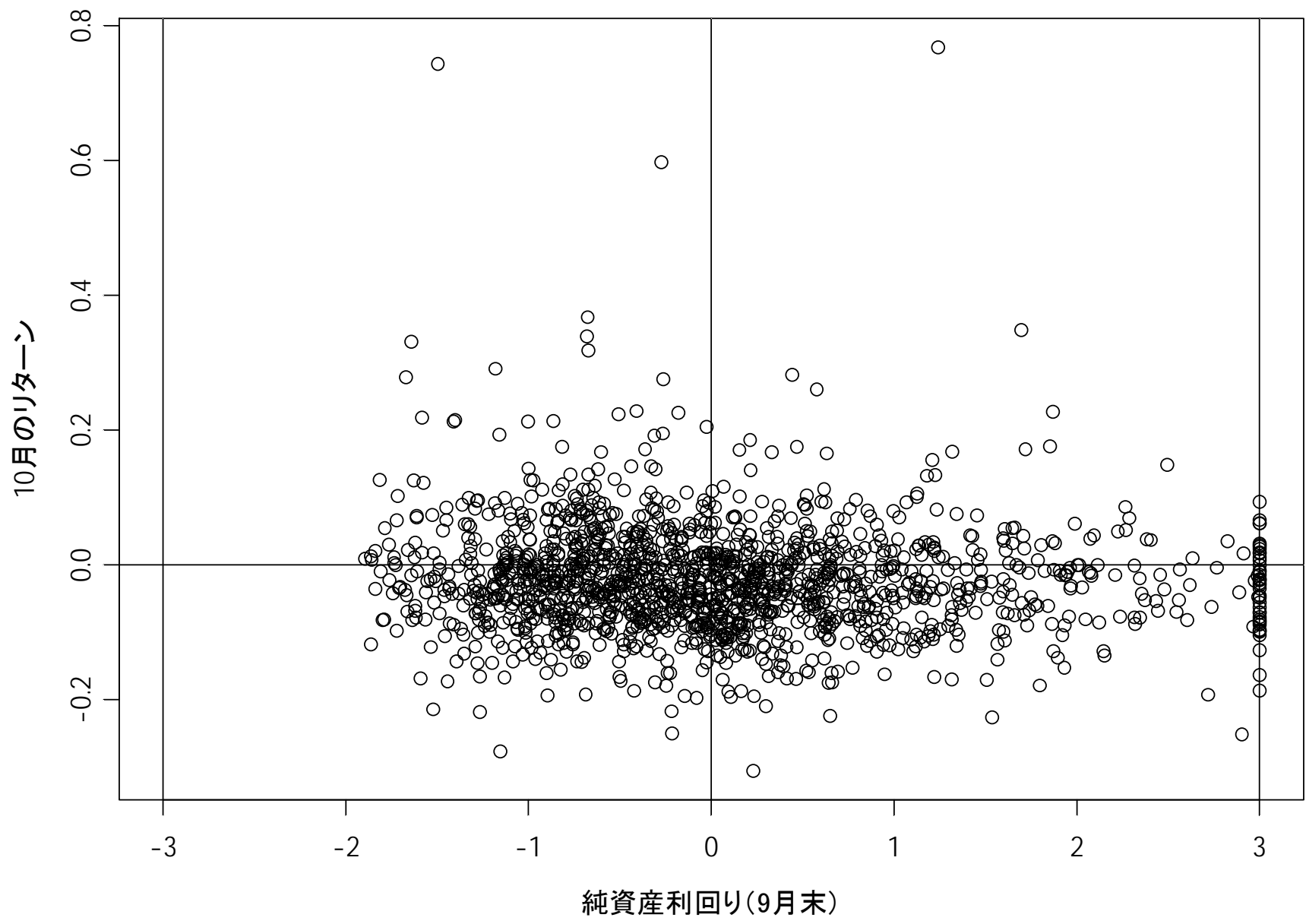


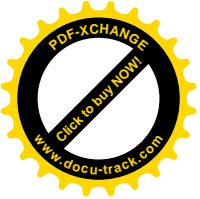
平均0、標準偏差1
となるようスコア化



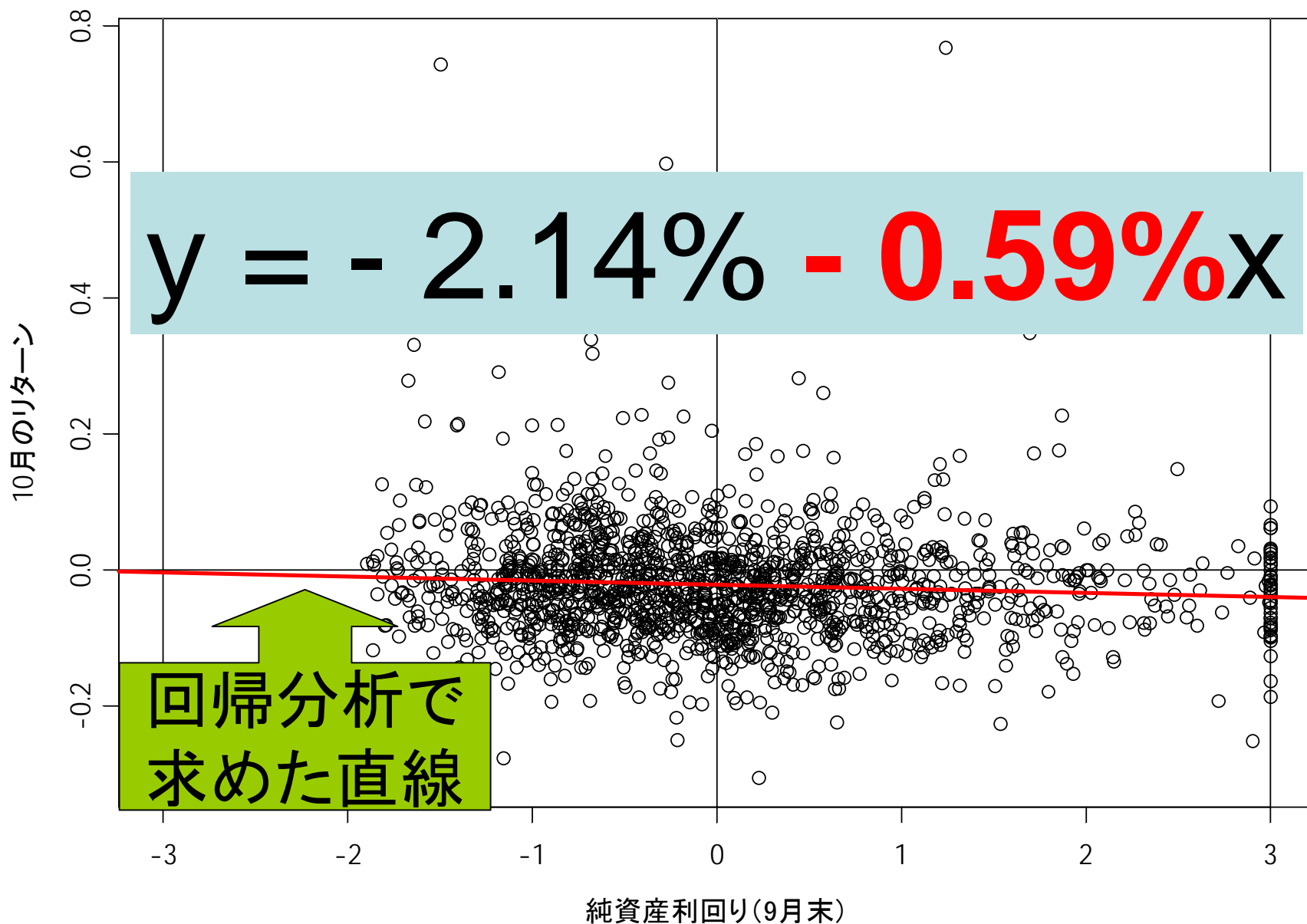


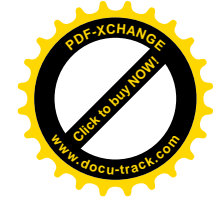
ファクターリターン





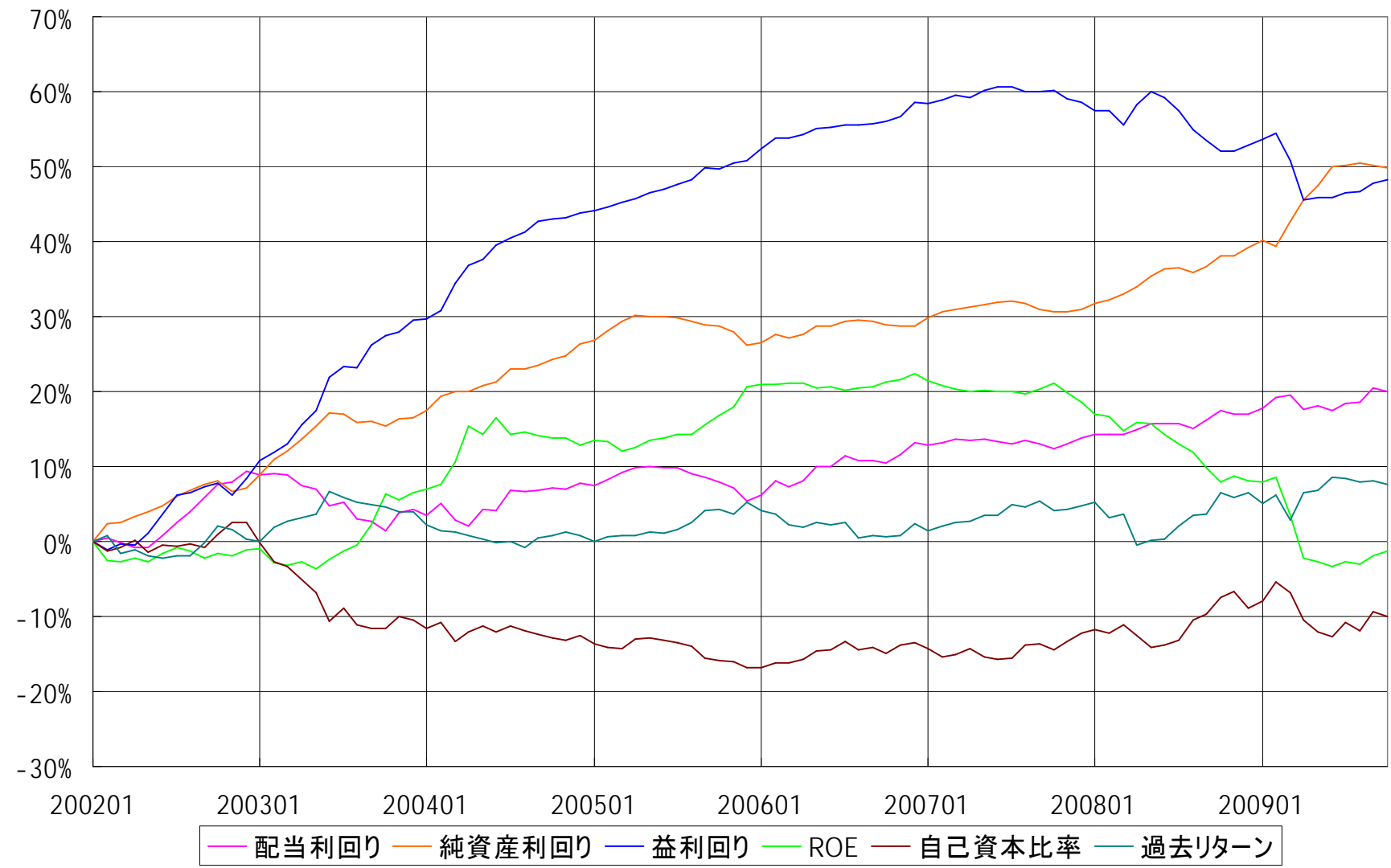
ファクターリターン

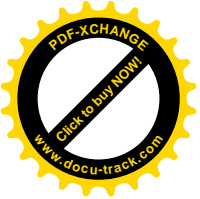




ファクターリターン

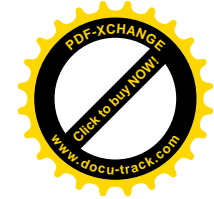
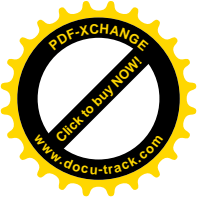
累積ファクターリターン



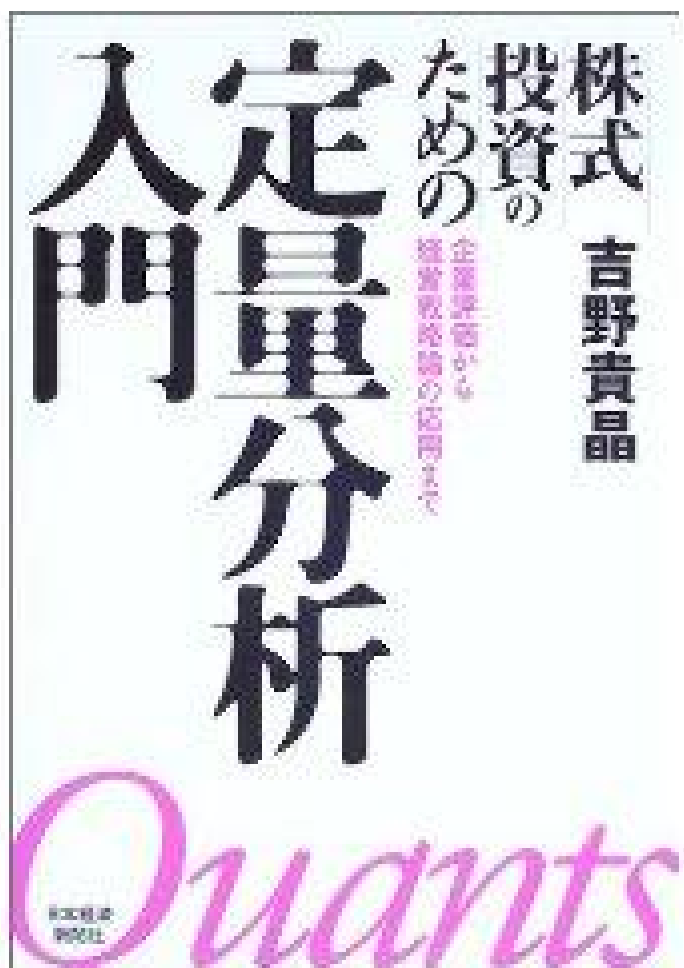


ポートフォリオ構築のデモ

- ケース：高（好）配当利回り戦略
 - － ポートフォリオ構築日：2009年9月末
 - － 運用金額：30億円
 - － ベンチマーク：TOPIX
 - － 投資対象：東証1部上場銘柄
 - － 流動性を考慮（1日平均売買高の30%以上は組み入れない）



参考文献



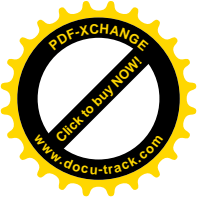
株式投資のための
定量分析入門

吉野 貴晶（著）

11/6追記：
絶版でしたorz



おわり
ご清聴ありがとうございました



11/6追記

- 業務で使っている分析ソフトウェア
 - S-PLUS (<http://www.msi.co.jp/splus/>)
- S-PLUSは有料なので、「R言語」がお勧め
 - オープンソースでフリーソフトウェア
 - スクリプト言語でPerlやRubyより簡単
 - 豊富な各種分析機能
 - 柔軟なデータのグラフ・図解化
 - データ(RDB, csv, xlsなど)のやりとりが簡単
 - RjpWiki (<http://www.okada.jp.org/RWiki/>)