

株式会社りそな銀行 様

研究にも実務にも
幅広いクオンツ分析に活用

金融工学理論を駆使した定量的な分析を日々行っているクオンツ・アナリスト。りそな銀行のアナリストたちはポートフォリオのモデル作成に加え、実際の運用にも携わる。そんな一歩先を行く彼らは、プログラムをカスタマイズしやすいオプティマイザーを用いることで、自分たちの強みを存分に生かしている。



アセットマネジメント部
投資技術開発グループ
チーフ・クオンツ・アナリスト
南 聖治 様

Interview

効果的なポートフォリオ作成にバックテストは欠かせない

ご所属のグループは、資産運用の戦略モデルを開発する要の部門ですね。

南 お客さまからお預かりした企業年金、公的年金、投資信託といった資産の運用が、アセットマネジメント部の主な業務です。そのなかで投資技術開発グループは、高度な数学的手法を用いて資産運用のモデル開発を行っています。株式運用の例では、500~1,500の銘柄ユニバーサルからポートフォリオを作成しますが、その際、企業の財務データ、業績予想データ、過去の株価データなどをもとに投資する銘柄を抽出するとともに、期待リターンとリスクを予測しながら各銘柄への最適な投資比率をコンピュータで計算するクオンツ分析を行います。さらに私たちは開発したモデルを適用して、実際の運用にも携わっています。

ポートフォリオモデルはどのようにして作成するのですか。

南 私たちは、データから銘柄の選択指標となる値（ファクター）を100種類ほど作り出しています。ポートフォリオモデルを作成するときには、それらのファクターの中から私たちの手法に合うものを選び、組み合わせます。クオンツ分析のノウハウがカギを握る部分ですね。ポートフォリオモデルができあがったら、そのモデルが有効かどうかを検証します。このとき過去データを用いて、最適化計算によるシミュレーションを何回も繰り返すのです。例えば期待リターンとリスクの情報をもとに、毎月末にポートフォリオの銘柄を入れ替えて、1カ月単位で投資結果を見ていくテストは、20年分を1セットで行います。12カ月×20年だから、240回の最適化計算を行い、それでようやく検証が終わります。オプティマイザーがなければ、とても計算できませんよね。1つのモデルが開発されるまでには、モデルの設定とバックテストという2つの重要な過程があります。そのバックテストのオプティマイザーに、私たちはNuorium Optimizerを使用しています。

PROFILE

株式会社りそな銀行 様

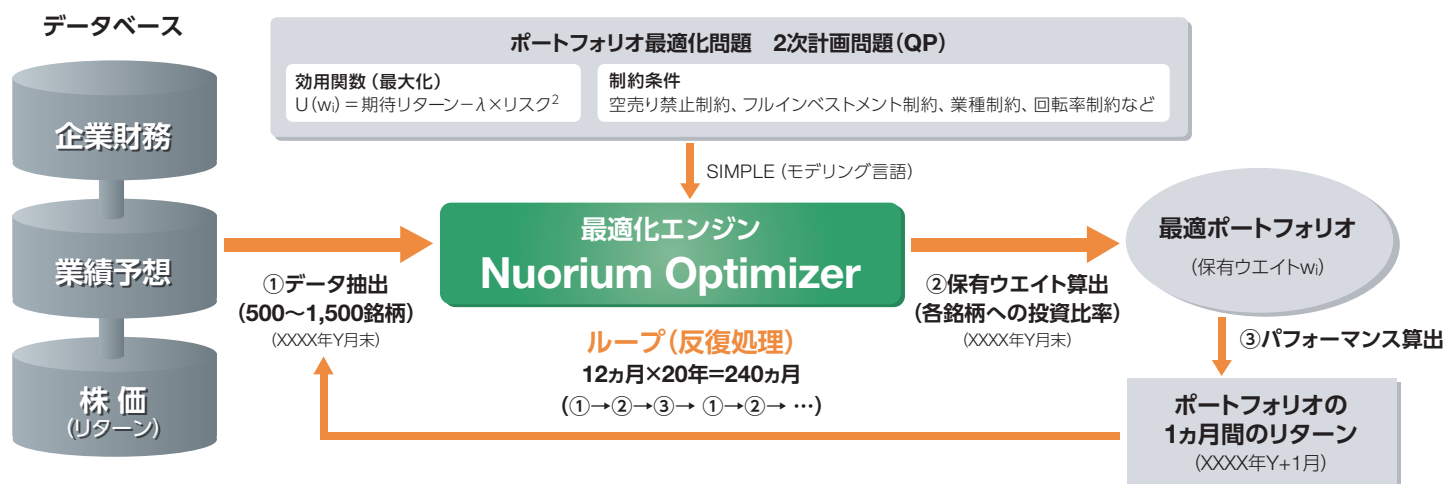
「真のリテールバンクの確立」を経営テーマに掲げる。その実現のため、地域に根付き活動する中堅・中小企業や個人のお客さまに対して、きめ細かなソリューションを提供することで、強固なリレーションシップを築いている。



南さんが執筆している
りそな銀行の「クオンツ・レポート」

[裏面に続く]





カスタマイズできるから、自分たちの強みが生きてくる

オプティマイザーにNuorium Optimizerを選んだ理由とは。

南 理由は3つ、①数理システムの技術力が高い ②数理システムが自社開発したオプティマイザーである ③ユーザーフレンドリーなパッケージ商品であり、開発者と連携しながらコードを作成できるからです。2003年にFIOPTを採用、その後、Nuorium Optimizerを使うようになりました。もうずっと数理システムのオプティマイザーを使っていることになりますね。以前は、独自開発したものを試していましたが、やはり専門家によるオプティマイザーのほうが、計算速度が速いし、圧倒的に高性能です。

Nuorium Optimizerを使うことで得られる優位性はあるか。

南 いろいろなパターンで分析を行うためには、コードを自由に作り替えられることが重要です。その点、Nuorium Optimizerはコードがわかりやすく直感的に書け、しかもカスタマイズが効きます。それは、多様な理論モデルとファクターから最適なポートフォリオを作成する私たちの強みが生きてくる、ということでもあります。国内企業ならではのサポートを受けられることも魅力ですね。例えば、正確な答えが出やすいモデリングの仕方を、オプティマイザーを実装する専門的な立場からアドバイスしてもらえます。私たち実務家にはありがたいことです。

時代の先頭を走り続けるのに、研究・分析に終わりはなく

最近、RNUOPTを使い始めたそうですが、いかがですか。

南 統計解析ソフトR上でNuorium Optimizerの最適化アルゴリズムが動くというのはいいですね。クオンツの人間としてはとても使いやすいです。

実際にRNUOPTを使っていますが、先ほどお話ししたポートフォリオシミュレーションのように大規模な計算を多数回繰り返すときでも、短時間かつ安定した動作で解を求めることができます。私はポートフォリオ構築方法に関するディスカッションレポート「クオンツ・レポート」を発行していますが、先日「最小分散ポートフォリオの保有銘柄数」というテーマで書いたときには、その分析にRNUOPTを用いました。一般的には、銘柄数を多くするほどリスクが低くなると言われますが、実は、銘柄数をある程度絞った最小分散ポートフォリオは非常にリスクが低いのです。それはなぜか、という多くの方の疑問に答えるために、いくつかの条件下でリスクが最小になるポートフォリオをRNUOPTで計算。その分析結果から、保有銘柄数を少なくしている要因をわかりやすく示すことに成功しました。

最近では年金に時価会計を導入する流れがあり、より低リスクな商品を求める傾向が強まっています。それに伴い最小分散ポートフォリオに注目が集まっていることから、これをレポートのテーマに選びました。

そのときどきの情勢を注視しながら分析を進めているのですね。

南 よい結果が得られたモデルはお客さまが購入するファンドに組み込みます。しかし、いったん組んだあと、情勢はどんどん変わっていくので、モデルは改良が欠かせません。日々、戦略の良し悪しをモニタリング・チェックしながら分析を続けることが大事です。

そうした実務と並行して、私たちは常に安心で質の高いポートフォリオを目指して、さまざまな研究を行っています。数理システムによる新しい計算技術などもうまく活用しながら、これからも最新のクオンツ分析やポートフォリオ作成に取り組んでいきたいですね。時代の変化にキャッチアップするだけでなく、その先頭を走り続けたい。私の志をNuorium Optimizerが後押ししてくれています。