

3-17 高頻度データに対する多目的効用最大化のための ストラテジーの自動チューニング

奥原研究室
1815031 木下大輔

1. はじめに

経済活動の活発化に伴い、金融市場の規模は非常に大きいものとなっており、様々な角度から金融市場の研究が進んでいる。しかし、金融市場は複雑な要因が絡み合っているため全容を明らかにすることは困難である。過去の研究の多くは複数ルールは適用していたとしても、効率的にルールを選ぶ方法は組み込まれていない。本研究では、複数ルールの中から効率的に最適なルールを選ぶ手法の開発を目的とする。

2. 高頻度データ収集

経済活動の活発化に伴い、金融市場の規模は拡大し金融市場のメカニズムに関する研究の重要性が増している。しかし、金融市場は複雑な要因がからみあっているため全容を明らかにすることは困難である。[1].

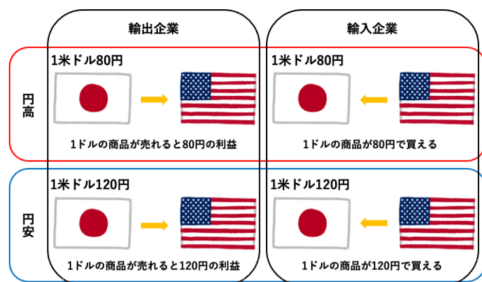


図 1: 円高円安と企業の関係

3. 先行研究

市場から得られる情報をもとに、分析を行い市場の傾向を把握することで今後の動きを予測する手法とソーシャルメディアを実世界の射影と捉え、それらから得られる情報から市場の観測や予測を行う手法がそんざいする。[2].

4. 提案手法

手法：MT5 から得られた Tick データを用いて7つのインジケータのパラメータの最適化を行う。それらと直交表を用いてバックテストを行い評価指標の予測値を求める。それらを分析して各ルールの効率値を求めて実際に自動売買を行う。

5. 実験結果ならびに考察

実際に提案手法のシステムを 13 時間動かした際の取引結果を図 1 に示す。

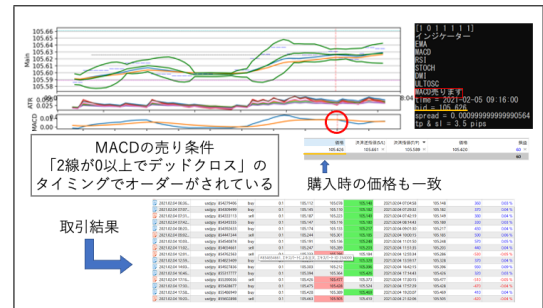


図 2: 取引結果

13 時間の間の取引回数は 16 回、勝率は 75%で収支は+3570 円であった。また、図 1 よりインジケータの売買タイミングでオーダーが行われていることが確認できた。これより、提案手法がより効果的に最適なルールを選択できていると推測できた。

6. 進捗状況

これまでのプログラムは指定した一つの時間足で市場の動きを予測していた。そのため時間足を 10 秒のように指定していると、長期的に見た場合の市場のトレンドを把握することが出来ず、だましで損を出す。そのため、短期と長期の分析を行うパソコンを二台用意し長期の市場の傾向も考慮しながら短期の方で実際に自動売買を行う。取引は 2 回行えたものの短期のパソコンにおいて autotrade.py がエラーとなってしまう比較できなかった。