



1. 本研究について
2. 自動売買システムの実行
3. トランプ大統領のツイートを用いた為替予測

経済に関するオルタナティブ・データを考慮した金融マーケット予測手法の開発

Development of Financial Market Forecasting Method
Considering Alternative Data on Economy

Itaru Aso

Graduate School of Information Engineering, Toyama Prefectural University
t855001@st.pu-toyama.ac.jp

Toyama Prefectural Univ.



1.1 取り組み

取り組み内容

1. 本研究について
2. 自動売買システムの実行
3. トランプ大統領のツイートを用いた為替予測

- 1 Python による自動売買システムの実行
- 2 トランプ大統領のツイートを用いた為替予測



2.1 Python による自動売買システム

1. 本研究について

2. 自動売買システムの実行

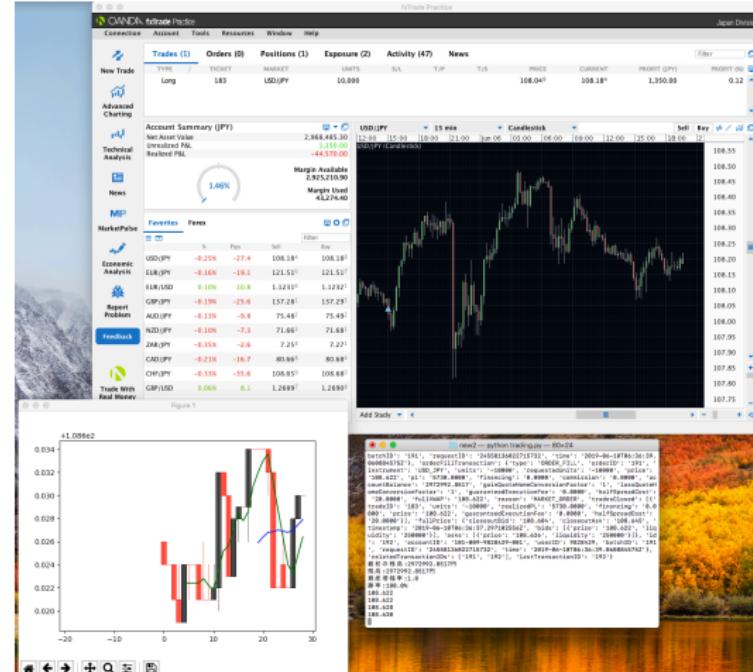


Figure: 1 自動売買システムの実行画面



3.1 分析手法

1. 本研究について
2. 自動売買システムの実行
3. トランプ大統領のツイートを用いた為替予測

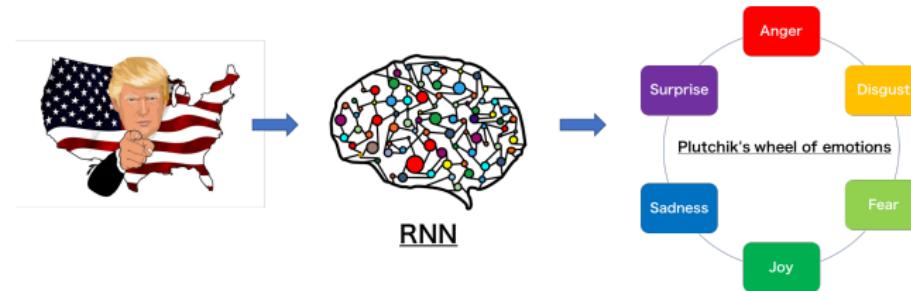


Figure: 2 システムの流れ

取得したツイートに対して、感情分析を行う。

感情分析

本研究では、RNN を用いた感情分析を採用した。



3.2 分析に用いたデータ

1. 本研究について
2. 自動売買システムの実行
3. トランプ大統領のツイートを用いた為替予測

	Tweet	Anger	Disgust	Fear	Joy	Sadness	Surprise	t	c	target
0	If the Fed backs off and starts taking a little more Dovish I think were going to be right back to our 2800 to 2900 target range that we've had fo...	0.068892	0.025094	0.161228	0.241742	0.293027	0.210017	2018-10-29 22:53:00	112.492	1
1	The Stock Market is up massively since the Election but is now taking a little pause - people want to see what happens with the Midterms. If you w...	0.142287	0.040632	0.541550	0.064098	0.013292	0.198140	2018-10-29 22:34:00	112.445	1
2	Congressman Kevin Brady of Texas is so popular in his District and far beyond that he doesn't need any help - but I am giving it to him anyway. He ...	0.058110	0.001772	0.127102	0.784119	0.018262	0.010635	2018-10-29 22:25:00	112.458	1

Figure: 3 分析に用いたデータフレーム (上位 3 件)

分析で用いたデータフレーム

- 1 Tweet → トランプ大統領のツイート内容
- 2 Anger · Disgust · Fear · Joy · Sadness · Surprise
→ 感情スコア
- 3 t → ツイートした日時
- 4 c → ツイートしてから 10 分後の為替の価格
- 5 target → 教師ラベル (10 分後に上がったか下がったか)



3.3 分析結果

1. 本研究について
2. 自動売買システムの実行
3. トランプ大統領のツイートを用いた為替予測

分析結果

今回も、前回と同様にナイーブベイズによる予測を行った
予測の際には、テストデータ 100 ツイートを用いたその結果、精度
は約 63 %であった

考察

- 1 BoW でベクトル化を行い、ナイーブベイズで予測を行った場合では約 52 %であったため前回よりかは上回った
- 2 今回、予測に用いたナイーブベイズは単純な分析であるため、予測手法を変えることで精度の向上は可能であると考えられる



3.4 今後の展望

考察

1. 本研究について
2. 自動売買システムの実行
3. トランプ大統領のツイートを用いた為替予測

- 1 予測手法の改善や変更
- 2 今回は 10 分後の為替の価格を対象としているが、時間を変えて分析してみる
- 3 トランプ大統領だけではなく、分析対象を増やす