



1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題

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

1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題

取り組み内容

- 1 ツイートによる為替の影響の可視化
- 2 テクニカル指標を追加した為替予測
- 3 ツイートをどのように考慮するか

目的

ツイートのデータとテクニカル指標を用いて為替を予測する



2.1 ツイートによる影響の可視化

1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題

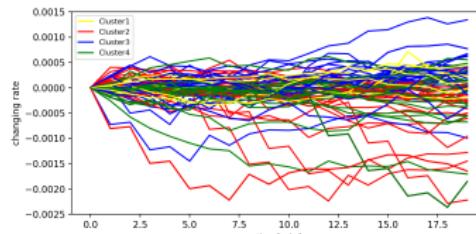


Figure: ツイート後のレート

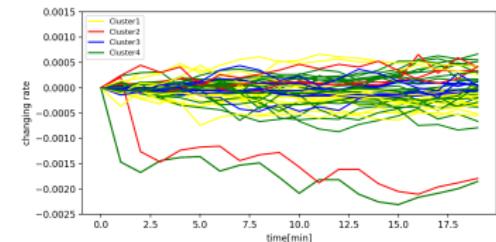


Figure: ランダムのレート

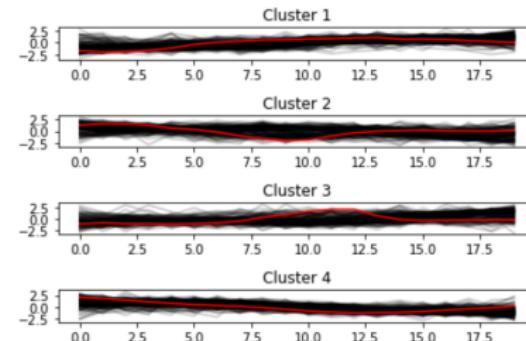


Figure: 2 K-shape による分析結果



3.1 追加したテクニカル指標

1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題

Table: p 値

特徴量	p 値
Close	0.041
perd(ストキャスティクス)	0.011
ADX(トレンド)	0.016
fama(MESA の適応型移動平均)	0.011
midpoint	0.010
htdcperiod(ヒルベルト変換 - Dominant Cycle Period)	0.02
signal(MACD)	0.013

特徴量

重回帰分析によって、p 値が有意であったテクニカル指標を特徴量として追加した



3.2 分析結果

1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題



Figure: 検証 1

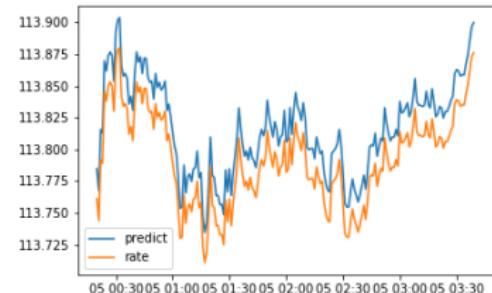


Figure: 検証 2

スコア

検証 1 決定係数 : 0.74
検証 2 決定係数 : 0.85



3.3 考察

考察

1. 特徴量として Close のみを用いた分析よりも精度は上がった
2. やはり時間軸をずらすと適合率が上がると考えられる

1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題



4.1 現状

1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題

Close	signal	ADX	fama	midpoint	ht_dcperiod
111.042	-0.017905	49.236274	111.087529	111.0700	19.598470
111.031	-0.019097	52.507498	111.076126	111.0675	21.458003
111.047	-0.019740	57.750324	111.068209	111.0620	23.536594
111.056	-0.019765	62.159308	111.063714	111.0590	24.324707
111.059	-0.019240	66.884959	111.063388	111.0575	25.708262

Figure: 2 検証 2 に分析結果

図のような入力にどのようにツイートのスコアを適応させるか



4.2 感情スコア

1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題



Figure: 2 検証 2 に分析結果

問題点

為替の価格は連続的なデータに対して、ツイートの感情スコアは離散的なデータであるためどのように扱うかを考慮する必要がある



4.1 現状

1. 本研究について
2. ツイートによる為替の影響の可視化
3. テクニカル指標を追加した為替予測
4. ツイートをどのように考慮するのか
4. 今後の課題

Close	signal	ADX	fama	midpoint	ht_dcperiod
111.042	-0.017905	49.236274	111.087529	111.0700	19.598470
111.031	-0.019097	52.507498	111.076126	111.0675	21.458003
111.047	-0.019740	57.750324	111.068209	111.0620	23.536594
111.056	-0.019765	62.159308	111.063714	111.0590	24.324707
111.059	-0.019240	66.884959	111.063388	111.0575	25.708262

Figure: 2 検証 2 に分析結果

図のような入力にどのようにツイートのスコアを適応させるか