

# イベント集客を目的とした 機械学習によるtwitterのフォロワー増加予測

田中 裕士(富士通) richbusi@fujitsu.com  
梅澤 侑生(富士通) umezawa.yuki@fujitsu.com

## 問題点

<背景>  
・本メンバーの田中がAPOPのDJイベントを主催  
・集客人数を増やすための1手段としてTwitter上で広報⇒フォロワー数を増やすことが重要  
<問題点>  
・フォロワー数を増やすための体系的手法が無く、アカウント運営が困難

## 手法・ツールの適用による解決

<目標>  
・Twitterの**投稿文の内容**を工夫することで、フォロワー数を増やすシステムを開発  
<本テーマのスコープ>  
・基幹技術となる、機械学習によりツイートからフォロワーが増加するかどうかを判断する判別器を作成

## 提案手法

Twitterの**ツイート投稿文**に関する情報から**特徴ベクトル**を作成

ツイートがフォロワー数の増加に寄与したかどうかの**ラベル**を作成

特徴ベクトルとラベルから、機械学習によって**フォロワー増加可否**を判断する判別器を作成



フォロワーを増やすために

要素

ツイートの印象を良くしたい

絵文字 🤔  
画像・動画 \*  
\*今回はURLで代替

ツイートへのアクセスを増やしたい

ハッシュタグ #  
フォロワー数

その期間の流行りの単語 + 絵文字、画像・動画、ハッシュタグ、フォロワー数をモデルに組み込む

0 (フォロワー増加に寄与していない)  
1 (フォロワー増加に寄与した)

<ラベルを1とする条件>

時刻	ツイート	いいね	リツイート	フォロワー数
2021-11-29 18:11:26	遅くなりましたが18時から元気もりもりでオープンしております	0	1	2961

どちらかが1以上 翌日に増加

ツイートが閲覧され、翌日にフォロワーが増加したこと

## 評価

- ◆ 実験1: 2021/11/14(日)～2021/11/29(月)のツイートデータ
- ◆ 実験2: 2021/11/30(火)～2021/12/15(水)のツイートデータ

学習結果	実験1	実験2
テストデータ数	6515	6606
F1スコア	約0.47	約0.47
Accuracyスコア	約0.72	約0.66

データのトレンドによらず、判断の精度は、**7割弱**  
⇒単語のみでは**5割**ほどの精度であったため、追加した要素が効果的  
ただし、実運用に向けては、8割以上の精度が必要

## 今後

- ◆ 複雑化回避のため扱わなかった、画像・動画や絵文字・ハッシュタグの**内容**をモデルに組み込むことで、精度を改善
- ◆ フォロワー増加数を目的変数とした回帰モデルで、**どれくらいフォロワーが増えそうか**を予測することで、ツイート内容の質を数値化
- ◆ フォロワー数増加のため、知らない人に認知してもらう工程として**リツイート**が重要  
⇒**リツイートに繋がる投稿かどうか**を判定
- ◆ **投稿内容の改善提案**をするモデルを作成し、フォロワー数増加を補助するシステムを開発