

位置情報データマイニングの取り組み

落合桂一^{†1} 鳥居大祐^{†1} 菊地悠^{†1} 山田渉^{†1}

1. はじめに

GPS や Wi-Fi を備えたスマートフォンの普及と、ソーシャルメディアの利用拡大により、位置情報付きのデータが多く生成されるようになってきている。我々はソーシャルメディアの1つである Twitter を位置情報サービスに活用する取り組みを行っている。例えば、dメニュー リアルタイム検索[1]の「周辺ツイート」や周辺ガイドの「話題のスポットランキング」[2]では、観光スポットに関連するツイートをリアルタイムに収集・提示しており、サービスの利用者は周辺のスポットに関する情報を即座に把握できる。

また、観光スポットなどのそれぞれの場所についての注目度合いだけでなく、地域ごとの注目度を考慮した分析を行うことも有用である。例えば、「桜」に関するツイートをエリア全体で解析することで、そのエリアの桜の見ごろを推定することができる。

そこで、本展示では Twitter を対象として地名判定を行い地図にマッピングするデモ、および桜や紅葉などの位置に関連する特定のキーワードに対して盛り上がりエリアを抽出するを行う。

2. ツイート地図表示

「ツイート地図表示」はツイートをジオタグやテキスト解析によりリアルタイムに位置（緯度、経度）に関連付けて地図上に表示するデモである。画面を図1に示す。テキスト解析では地名の曖昧性解消[3]を行っている。

図1(a)はその場所に関連付けられたツイート本文を表す。テキスト解析により位置を特定した場合は、テキスト解析で関連付けた地名も合わせて表示している。図1(b)は表示中の画面周辺でユーザーに提示する価値が高いと考えられるツイートを表示している。表示された矢印をクリックすることで、画面外のツイートが関連付けられた位置へ地図をスクロールすることができる。これによりユーザーは地図の縮尺を変更したり、画面をスクロールさせてツイートを探したりする手間が省け、効率的にツイートを確認することができる。

3. 盛り上がりエリア検出

「盛り上がりエリア検出」はツイートをエリア単位に解析することで、桜や紅葉など特定のキーワードに対して盛り上がりエリアを抽出するデモである。特定の場所



図1 ツイートを地図上に表示したデモ画面



図2 盛り上がりエリア検出のデモ画面

のみでキーワードを含むツイートが多くなる場合は、その場所特有の事象（例えば、ある観光スポットでイベントが開催されているなど）であることもあるため、ツイートが発生している地点数を考慮して、キーワードに対する盛り上がりを計算する。そうすることで、エリアごとの桜や紅葉の見ごろを知ることができる。

このようなエリアを考慮した分析は桜や紅葉だけでなく台風、ゲリラ豪雨、竜巻、地震などの災害への応用も期待される。

参考文献

- 1) dメニュー リアルタイム検索 <http://realtime.search.smt.docomo.ne.jp/>
- 2) 話題のスポットランキング http://s.dmapnavi.jp/kanko/ranking/ranking_top.php?geo=&val=&linkfrom=T009
- 3) 落合桂一, 鳥居大祐, ”場所に関する特徴語を利用したリアルタイム地名曖昧性解消手法,” FIT2013 第12回情報科学技術フォーラム pp.169-170, D-037

^{†1} 株式会社 NTT ドコモ
NTT DOCOMO INC.