

ライフイベントを経験したユーザに共通する  
トピック推移の分析手法  
Analysis Method of Users' Topic Transition  
in Life Event Experience

学籍番号：201621623

氏名：武田 直人

Naoto TAKEDA

「出産」や「就職」などのライフイベントを経験することで、ユーザの興味や行動は変化する。また、「出産」イベントで新しく母親となったユーザは、育児に関して、自身と同じ境遇のユーザの支援を求めることや、ブログやSNS上で同じ境遇のユーザが投稿した記事を参照することが報告されている。そこで、本研究では、ライフイベントを経験したユーザのブログ記事を分析することにより、ライフイベント経験を反映したトピックを抽出する手法を提案する。これにより、これからライフイベントを経験するユーザに、変化した興味や行動に関する有用な情報を含むブログ記事を提示することができる。

具体的には、まず、時系列トピックモデルを用いて、ライフイベントを経験したユーザ集合のブログ記事に出現するトピック分布を推定する。次に、ブログ記事内において、ほとんどのトピックと共起するトピックをノイズとしてフィルタリングする。さらに、各トピックについて、ライフイベントの前後および特定の時期における投稿人数の増加を表す投稿人数変化スコアと、ブログ記事内における他のトピックとの共起した記事数を表す共起スコアを計算し、上位のトピックを抽出する。投稿人数変化スコアを考慮することで、ライフイベントを経験したユーザの興味や行動の変化を反映したトピックを抽出することができる。また、共起スコアを考慮することで、ライフイベントと関わりが深いトピックを抽出することができる。最後に、トピックの出現確率が高いブログ記事を提示する。

提案手法の有効性を確認するために、「出産」、「就職」、「結婚」、「大学入学」、「子供の小学校入学」の5つのライフイベントを対象として、各ライフイベントを経験したユーザと、ユーザの投稿したブログ記事を収集し、トピックの抽出と評価を行った。提案手法により、「出産」イベントでは「育児」トピック、「就職」イベントでは「残業」トピックなどが抽出できた。なお、評価は、「出産」、「結婚」、「子供の小学校入学」イベントについては、出産経験があり育児中の3名の主婦、「就職」、「大学入学」イベントについては、4年制大学を卒業後、新卒として社会人を1年以上経験した3名が行った。実験参加者により、有用と判断されたブログ記事を提示できたトピックの割合で、提案手法と、トピックに関連する記事数のバーストを考慮した手法とを比較した。評価の結果、提案手法と比較手法との間で、有意水準1% ( $p = 0.004$ ) の有意差が確認でき、提案手法の有効性を確認できた。

研究指導教員：関 洋平

副研究指導教員：高久 雅生