

第IV部門 ソーシャルネットメディアを用いた季節感をあらわす色彩とにのいの抽出

大阪工業大学大学院 学 生 員	松浦 達也
大阪工業大学工学部	田中萌々子
大阪工業大学工学部	出口 颯
大阪工業大学 正 会 員	田中 一成

1. はじめに

日本には季節があり、古来より日本人は季節の移り変わりに敏感といわれる。日々変化する自然現象や食材、行事などは人々の暮らしと心を豊かにしている。しかし、現代の都市生活では季節の移り変わりを敏感に感じることは難しい。一方で、現代では電子機器の普及により、TVやインターネットなどを介して季節を感じているともいえる。近年のスマートデバイスの普及によって携帯端末を取り巻く環境は大きく変わってきており、その代表がソーシャルネットワークサービス（SNS）である。SNSは現代人のひとつの行動指針とも考えられ、ここには現代的でリアルタイムの季節感が存在する可能性がある。情報を介して季節感をとり出すことが出来れば、現実にこれをデザインにいかすことができる。

2. 研究の目的と方法

本研究は現代の季節感について、これを色彩とにのいについて代表させ SNS を用いて抽出をおこなう方法、および季節感を抽出することを目的とする。人間の五感による情報の取得は視覚の割合が 87%と圧倒的に多い。近年 SNS では多くの人が写真を使ってさまざまな情報を発信していることにみられるように、現代人と視覚的情報のかかわりが大きいことから五感のうちの視覚に着目する。また、嗅覚情報は脳内の感情と記憶と強いのかかわりがあり、特定のにおいによって情景や情感と共に長期間記憶されるため、ここでは視覚に合わせて、嗅覚にも着目している。なお、他の感覚、知覚については、これらの検討を経て扱う予定である。

研究方法は、季節の単位である二十四節気を基本単位として、色彩とにのいがどのように変化し、現代人がどのような色彩とにのいで季節感を感じているか抽出をおこなうため、Twitter からデータを収集し地理空間情報システム（GIS : Geospatial Information System）とテキストマイニングソフト（KH coder）を用いる。はじめに、Twitter に投稿されている 2017 年の一年間のツイートを収集し、ツイートの含まれる画像は色彩解析し、季節の色の抽出をおこなう。ツイートのテキストはテキストマイニングをおこない文章を分析し季節のにおいの抽出をおこなう。本研究では、代表的な色彩やにおいではなく、SNS を用いた全ての色彩とそれら相互の関係を抽出することを試みる。

3. 色彩解析

季節感のある色彩を抽出するために Twitter から画像を収集した。イラストを含んでいない画像等の条件を設け収集をおこなった。収集した画像は解像度と縦横比の統一性がないため、60×60 ピクセルに修正した。1 ピクセルごとの RGB 値から XYZ 表色系へ、XYZ 表色系から $L^*a^*b^*$ 表色系へと変換する。画像解析の結果を容易に表現するために、今回は複数の画像から抽出した色彩を、同色系統に分け、色彩と割合を計算するために ΔE_{2000} 色差式を用いた（図-1）。抽

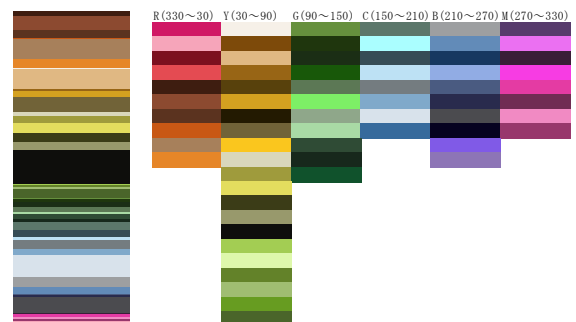


図-1 10 月前半の色の抽出結果

出結果は色の順番に統一性がなく、同系色としての割合が見にくいため、マンセル表色系を用いて結果を整理した。色彩の抽出結果として、5月から8月にかけて緑色系統の割合が大きくなり、10月と11月は赤色系統の割合が大きかった。7月や8月は海水浴やプール開きなどの行事があるにもかかわらず、青色や水色の割合は大きくはない。夏といえば海などの水の色から季節感を感じるかと思うが、割合としては大きくなく、様々なものから夏を感じていることが考察できる。

4. テキスト情報を用いた分析

色彩解析と同様に、Twitter から” 匂い ” と書かれたツイートを検索コマンドの期間指定を用いて1日ごとに10ツイートずつテキストデータを収集した。次に収集したデータを半月ごとにまとめた。テキストデータに含まれる URL など を削除しデータの整理をおこなった。データの分析をおこなうために、テキストマイニングソフトを用いた。最後に共起ネットワークの作成をおこなった(図-2)。共起ネットワーク作成の際に、必要な品詞の選別・共起ワードの最低出現数の設定・共起ワードの修正をおこなった。

においの分析結果として季節の変わり目には季節の単語が出現しており、においから季節の変化を感じ取っていることがわかった。また、季節特有のにおいが現れた月が少ないことがわかる。次に共起ワードのカテゴリ分けをもとに、その季節間の推移をみると、季節特有のにおいがにおい始めると、ほかのにおいの影響力が小さくなっている。季節特有のにおいが出ていない月に関しては、季節を特定のにおいではなくさまざまなにおいから季節を感じ取っていると考察できる。

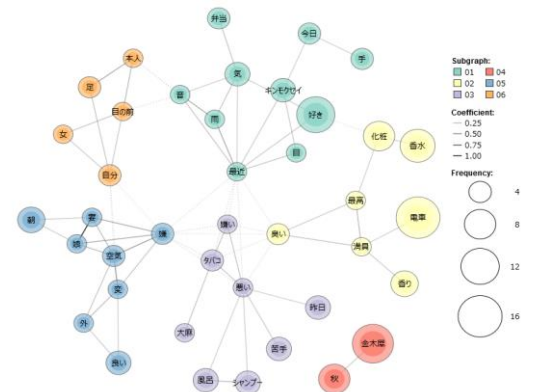


図-2 10月前半共起ネットワーク

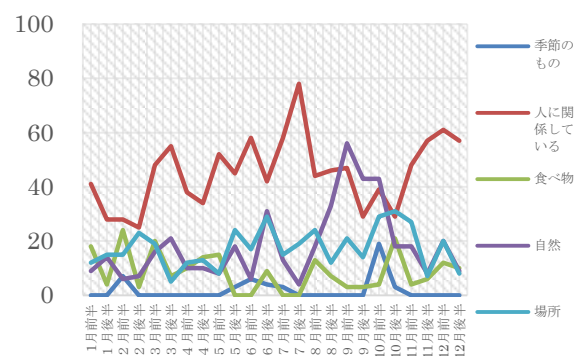


図-3 各月のカテゴリの推移

5. おわりに

本研究では、季節の色彩の抽出結果から、われわれがイメージする季節の色以上にさまざまな色が組みあわさって存在していることが明らかになった。主対象だけでなく副対象の色も影響し、対象物を取り巻く環境も季節の色として抽出される結果が得られた。季節のにおいの抽出結果では、ある特定のにおいから季節を感じ取ることができる時期と、特定のにおい以外で季節を感じる時期が明らかになった。人工物からのにおいも抽出することができたが、感じやすいにおいは食べ物や季節のものであり、自然から大きな影響を受けていることがわかった。

今後の課題として、写真およびテキストデータを Twitter から収集する際に地域を特定をおこなうことで、地域別の季節感の抽出を図る。さらに、収集したデータ量を増やすことでそれぞれの季節における他の感覚を含めた感覚関係をみだしていく。

【参考文献】

- 1) KONICA MINOLTA : CIE DE2000 色差式について
- 2) 総務省 : 平成 29 年 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査, 2017. 7