ラウンドロビン方式の負荷分散を導入した  
web楽曲分類サービスの設計と開発

1821144　吉井　智哉

（指導教員：鷹野　孝典　教授）

# はじめに

インターネットの発展や，スマートフォンのようなモバイル端末の普及によりソーシャルネットワーキングサービス(SNS)が大きく発展した．これに伴い音楽投稿型のSNSも同様に発展を遂げた．そのため誰でも音楽をSNSなどに投稿できるようになっているためSNSなどに投稿される楽曲が莫大な量になってきている．楽曲のジャンル推定をする際に深層学習が用いられているが，計算コストがかかる．楽曲ジャンル推定をユーザ投稿型のSNSなどで実現する場合に分散処理が必要となっている．

# 提案手法

本研究では，感情分類のための深層学習モデルを構築するための、正解ラベル付きの中間評価レビューの一次学習データの作成を行う．提案手法は4つのステップで構成されている．(図1)ステップ1では，レビューを形態素解析し，分割後の単語に感情値を付与する．感情値は，事前に設定したポジティブ・ネガティブの語との類似値を感情値として付与する．（表1）ステップ2では，レビュー投稿者の意図を反映するため，要点に当たる語に対し，重み付けをする．ステップ3では，重み付け後の感情値合計を基にポジネガ極性ラベルを付与する．ステップ4では，レビュー分析を目的とした感情分類のための深層学習などの機械学習モデルへ適用するために，感情極性ラベルを付与したデータをCSVなどの形式で出力する．

# 実験

感情語の文章中の出現位置を考慮し，文章の後半に重みをつけた学習データセットに正しいポジネガ極性ラベルが付与されているか確認する．また，重み付けをしない場合の学習データセットを作成し，重み付けをする場合と比較することで，重み付け手法の実現可能性を評価する．

表 2　重みありの件数，正答数，正答率

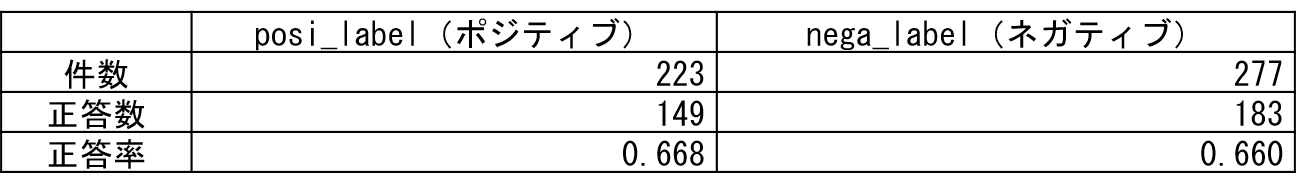
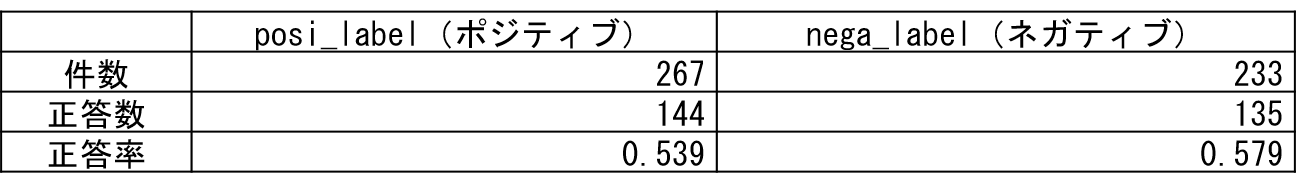


表 3　重みなしの件数，正答数，正答率



　正しいラベルが付与されたデータ数の割合を正答率として算出した．結果，重みありの場合は正答率が60%程度，重みなしの場合は正答率が50%程度となった．比較すると重みがある場合の方が10%程度ではあるが正答率が高いため，重み付け手法には僅かながら実現可能性があることが分かる．

# まとめと今後の展望

　重み付けにより正答率の向上が見られた．また，重みありの正答率が60%程度であったため，作成した一次学習データは人によるチューニングが可能なものであるため，更なる正答率の向上が期待される．そして，本研究で提案した一次学習データ作成手法は，簡易的に一次学習データを作成することが出来るため，練習として感情推定モデルを作成したい学生などの利用が期待される．

# 文献

1. 小野 太佑，複数文からなる文章を対象とした感情分析の研究，第80回全国大会講演論文集，2018巻1号，315-316p，2018-03-13