

認知心理学会第19回大会(2022.2.28-3.1)

P1-A19



物語理解における山場の知覚 ——センチメント分析との対応関係——

井関 龍太
(大正大学心理社会学部)

r_iseki@mail.tais.ac.jp

物語の展開における山場



- 物語はずっと同じ調子で展開するわけではない
 - 「続きが気になって止められない」
 - 「だんだん盛り上がってきた」
 - 「ちょっとダレてきて退屈」
→ 物語の中のどのどのような特徴が盛り上がり・盛り下がりを感じさせるのか？
- 山場(climax): 物語を視聴しているときに感じる情緒の高まり

テキスト分析によるアプローチ



□センチメントパターンに基づく分析 (アーチャー・ジョッカーズ, 2017)

- 小説のテキストをセンチメント分析
- 文ごとの感情価を時系列的に図示
- ベストセラーとそうでない小説を比べて、特徴的なパターンを探索
→小説の読み手は、センチメントパターンに対応するような形で感情の変化や盛り上がり・盛り下がりを感じているのか？

本研究の目的



- 小説のセンチメントパターンに応じて、読み手が物語の山場を感じているか検討
 - 小説のセンチメントパターンを図示
 - 感情価の盛り上がり・盛り下がりが比較的明確な作品を選ぶ
 - 選出した作品を参加者に読んでもらい、どのあたりが山場であると思ったか尋ねる
- 理論的関心：単語ベースのセンチメント分析に基づく感情の波から物語全体の印象がある程度は復元されるのか

方法



□材料:

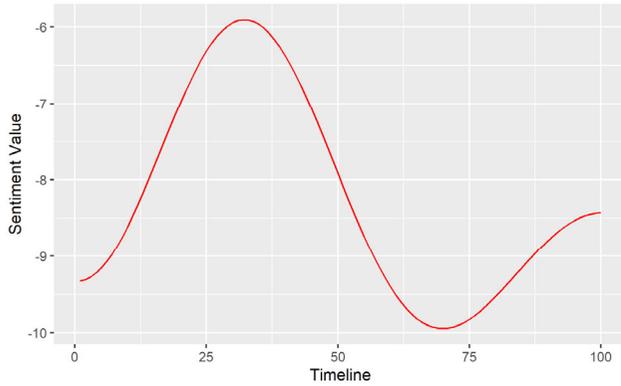
- ブンゴウサーチ(NOT SO BAD, C., 2019)に基づき、**青空文庫**(青空文庫, 1997)から30分以内で読める長さ(10,000字前後)の小説を人気度の高い順に60編選出
- 台本形式や連作短編など作品を除き, 38編が残った
- 38編のテキストデータについてRとRMeCabパッケージ(Ishida, 2021)を用いて**形態素解析**を行い, **単語感情極性対応表**(高村他, 2006)を用いて各単語に極性値を割り当てた
- 文ごとに極性値を合計し, 時系列順に並べ, 離散コサイン変換を行い, 長さを100段階に揃えて図示
- 視認により序盤・中盤・終盤で盛り上がり・盛り下がりが明確なものを2編ずつ選出

材料の極性値パターン(1/2)

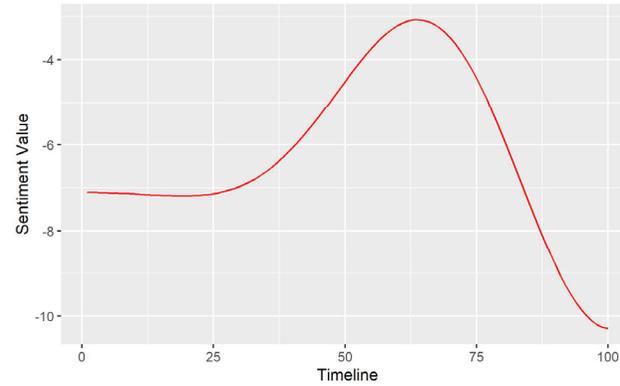


ポジティブ

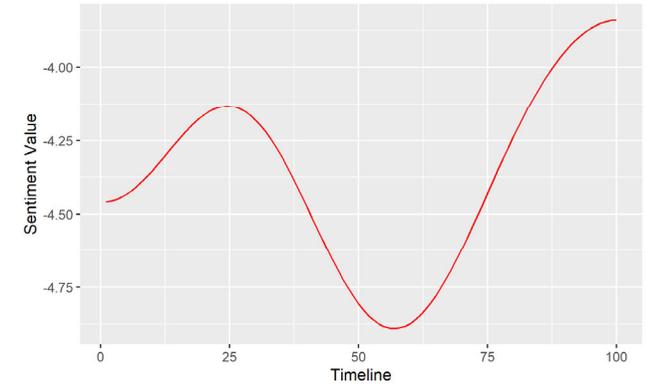
或日の大石内蔵助



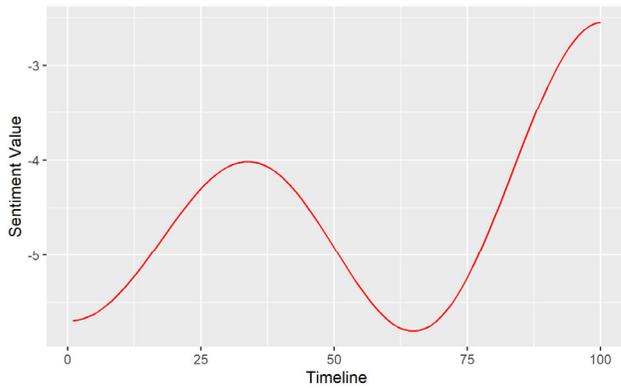
蛙のゴム靴



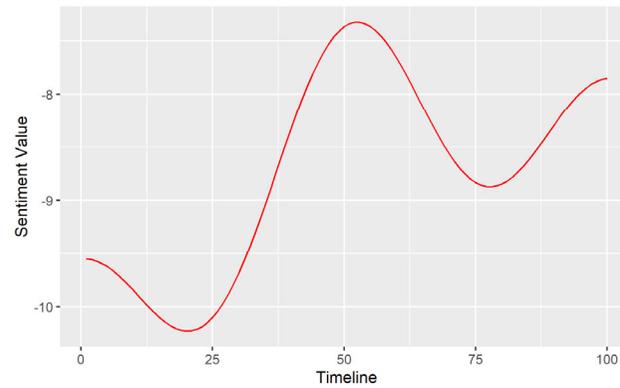
赤いくつ



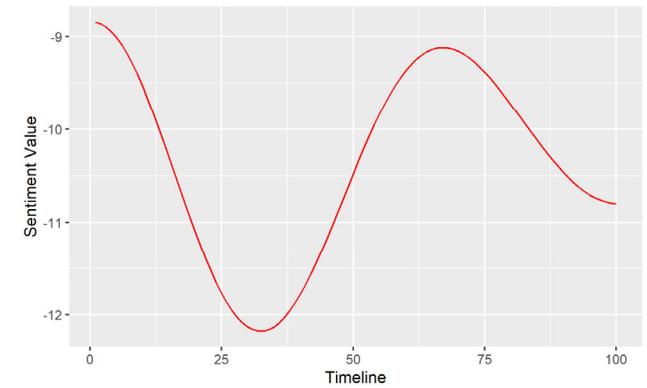
影



踊る一寸法師



悪魔の舌



序盤

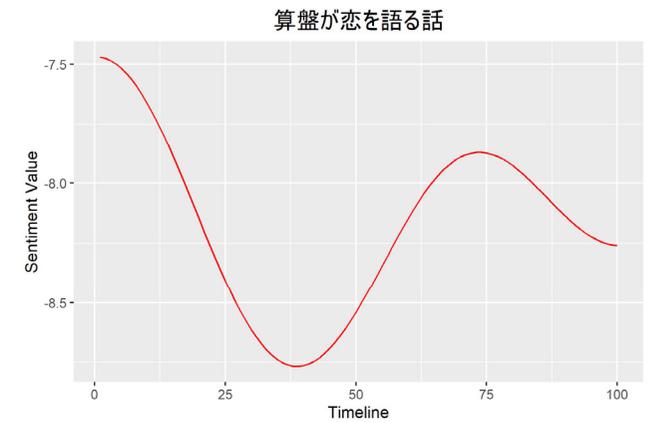
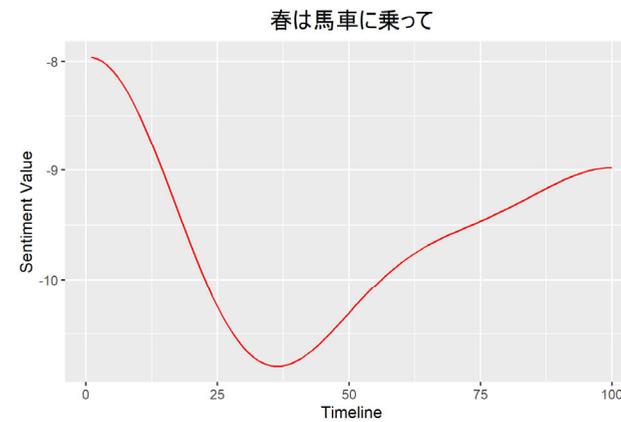
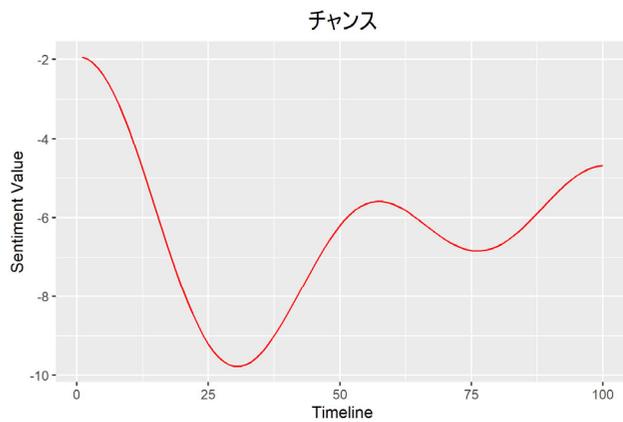
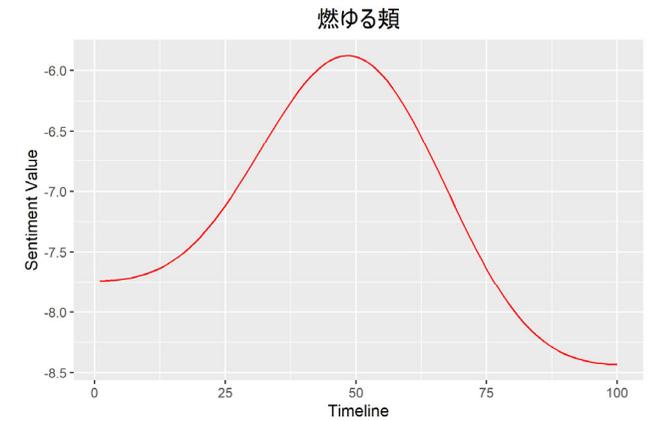
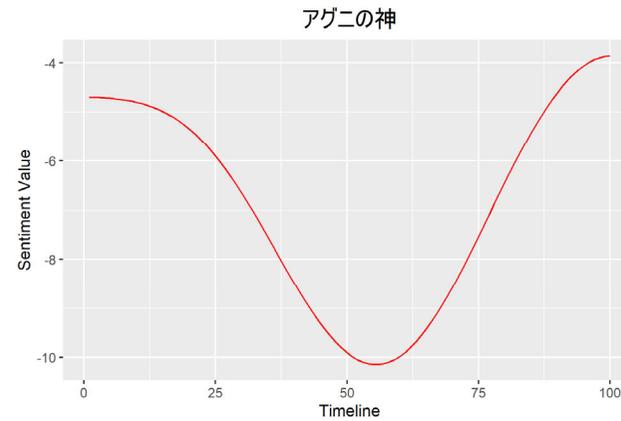
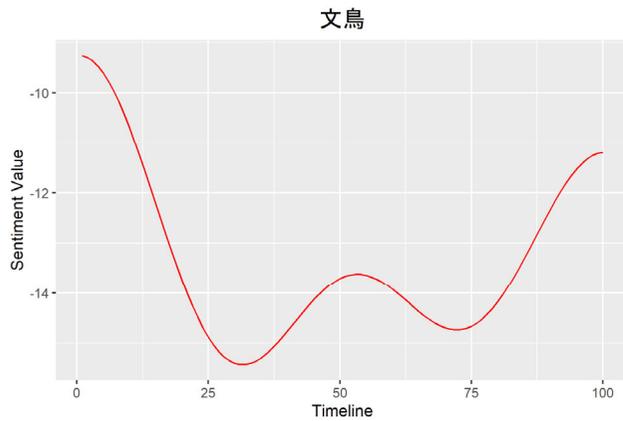
中盤

終盤

材料の極性値パターン(2/2)



ネガティブ



序盤

中盤

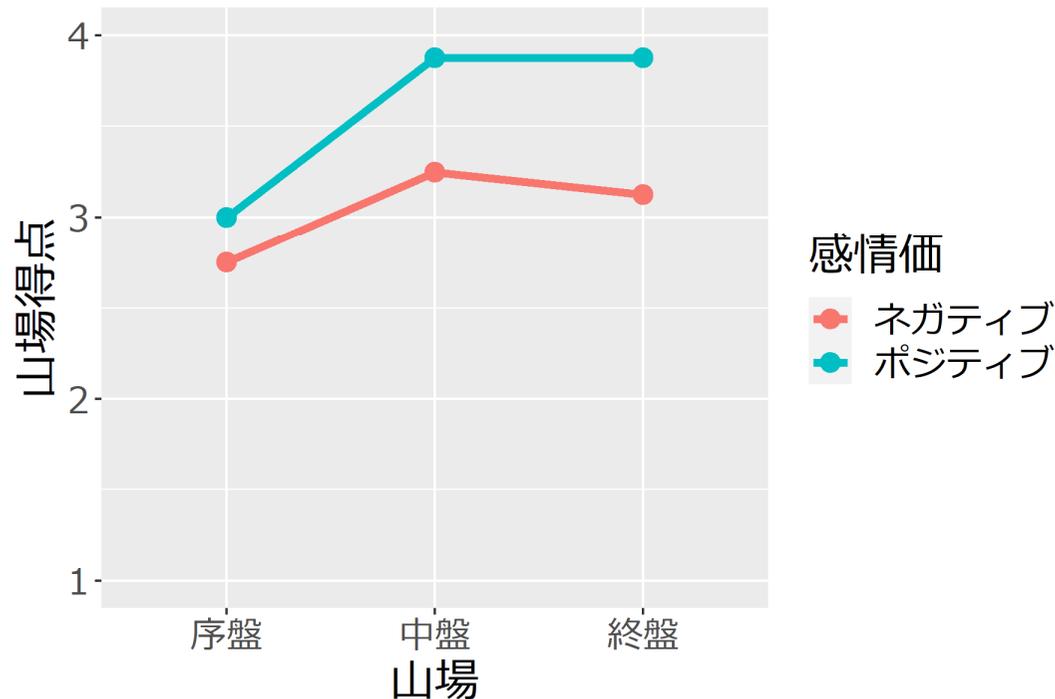
終盤

手続き



- **実験参加者**: 大学生24名(うち女性2名)
- 材料の小説からランダムに2編割り当て
 - 青空文庫のXHTMLのURLを送付
- 2つの小説を読み終えたらそれぞれについて**3つの評価**を求めた
 - **山場**: 全体を4分割したときにどのあたりが山場であると感じたか(4択)
 - **感情価**: 山場をどのくらいポジティブ・ネガティブに感じたか(5段階)
 - **読後感**: 小説の内容にどのくらい納得がいったか(5段階)

結果：山場



2(山場の感情:ポジティブ・ネガティブ)
×3(山場の位置:序盤・中盤・終盤)の
混合モデル
※小説の違いをランダム変数とした分析

□山場の感情

- $F(1, 6) = 6.26,$
 $p = .046$

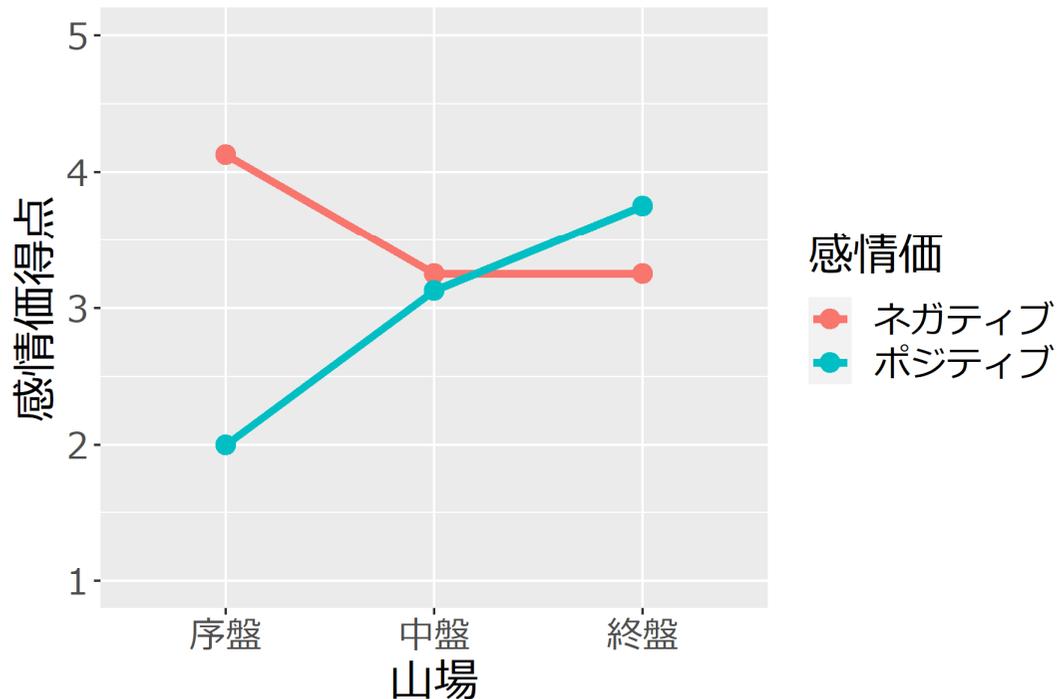
□山場の位置

- $F(2, 6) = 4.11,$
 $p = .07$
- 序盤とそれ以降との比較では有意

□交互作用

- $F(2, 6) = 0.48,$
 $p = .64$

結果：感情価



2 (山場の感情: ポジティブ・ネガティブ)
× 3 (山場の位置: 序盤・中盤・終盤) の
混合モデル
※ 小説の違いをランダム変数とした分析

□ 山場の感情

- $F(1, 6) = 0.51,$
 $p = .50$

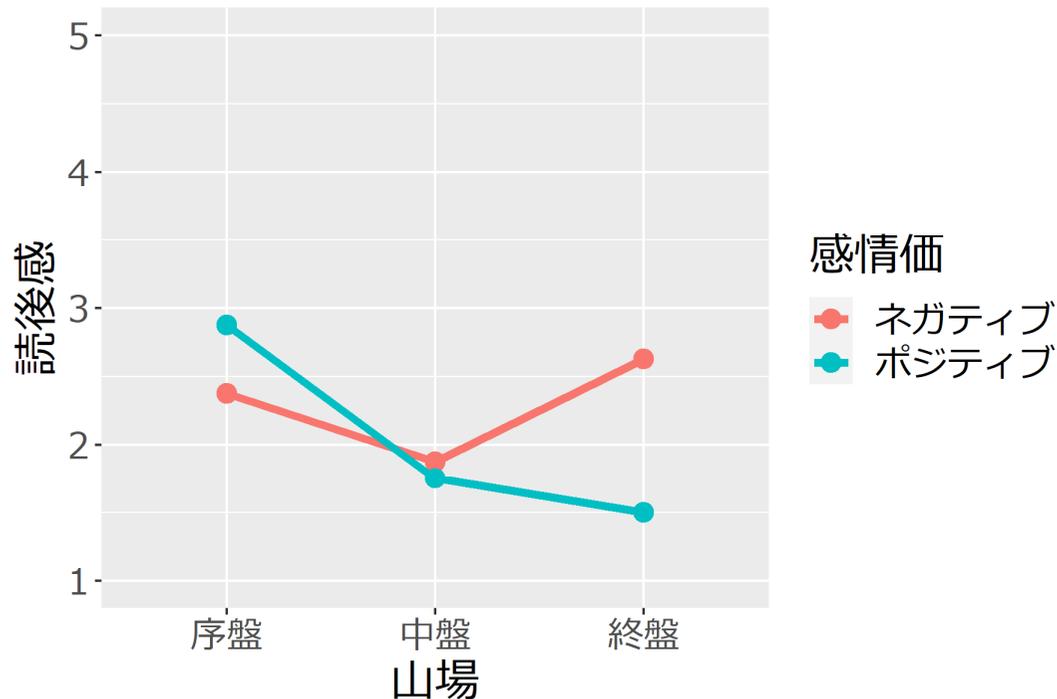
□ 山場の位置

- $F(2, 6) = 0.10,$
 $p = .91$
- 序盤とそれ以降との比較では有意

□ 交互作用

- $F(2, 6) = 0.92,$
 $p = .45$

結果：読後感



2(山場の感情:ポジティブ・ネガティブ)
×3(山場の位置:序盤・中盤・終盤)の
混合モデル
※小説の違いをランダム変数とした分析

□ 山場の感情

- $F(1, 6) = 0.26,$
 $p = .63$

□ 山場の位置

- $F(2, 6) = 0.98$
 $p = .43$

- 序盤とそれ以降との比較では有意

□ 交互作用

- $F(2, 6) = 0.95,$
 $p = .44$

考察



- 全般的に、山場は物語の後半にあると評価されやすかった
 - 一般的な通念を反映
 - センチメントの盛り上がり・盛り下がりが序盤にある作品は、中盤・終盤にある作品よりも山場が前のほうにあると評価された
→ 一般的な通念と単語情報がミックスされた結果
 - ポジティブ・ネガティブの方向性による違いなし

まとめ



□ 本研究の知見

- 物語の読み手はセンチメントパターンにおよそ対応する形で山場を知覚する
 - ✓ 序盤とそれ以外の場合を区別する可能性
- ただし、方法論的にも十分でなく、知見としては予備的な段階

□ 今後の課題

- センチメントパターンのより客観的な判別法
- 山場は終わりのほうにあるという信念の影響を除く測定法・分析法

引用文献



- 青空文庫 (1997). 青空文庫 Retrieved from <https://www.aozora.gr.jp/> (February 3, 2022)
- アーチャー, A.・ジョッカーズ, M. L. 川添 節子 (訳) (2017). ベストセラーコード——「売れる文章」を見きわめる驚異のアルゴリズム—— 日経BP社 (Archer, J., & Jockers, M. L. (2016). *The bestseller code*. St Martins Press.)
- Ishida, M. (2021). RMeCab: Interface to MeCab. R package version 1.07.
- NOT SO BAD, LLC. (2019). ブンゴウサーチ Retrieved from <https://bungo-search.com/> (February 3, 2022)
- 高村 大也・乾 孝司・奥村 学 (2006). スピンモデルによる単語の感情極性抽出 情報処理学会論文誌ジャーナル, 47(2), 627-637.

※本研究は2020年度に大正大学人間科学科に提出された惣野昇太さんの卒業論文を再分析した者です。