

マンガ要約手法に関する一考察

A Study on Digesting Method for Comics

藤岡 恭平
Kyohei FUJIOKA

渡辺 裕
Hiroshi WATANABE

早稲田大学基幹理工学部情報理工学科
School of Fundamental Science and Engineering, Waseda University

1. はじめに

近年、スマートフォンの利用により電子書籍市場は成長しており、その中でも特にマンガ市場が拡大している。「試し読み」としてマンガの一部を無料で公開するサービスが行われているが、必ずしも読者の続きを読みたいという意欲を高められているとは言えない。本稿では、マンガの自動要約により効率的に重要なシーンやページを抜き出すことを目標として、要約方法の検討を行う。

2. 自動要約

文章や動画の自動要約では様々な手法が提案されている。要約文章の作成において、最も一般的なものは重要文の抽出である。また、重要文抽出の手掛かりとして、目的に関連するトピックを抽出し、要約文を作成する手法が提案されている[1]。動画の自動要約においては、重要な場面が含まれるフレーム前後のショット境界で一定時間取り出し、つなぎ合わせることで要約映像とする手法が一般的に挙げられる[2]。マンガの要約においても、重要な場面の抽出することが必要であると考えられる。

3. マンガの要約

マンガの重要な場面を抽出する際、重要性を決定する要素として登場キャラクター、セリフ、コマの大きさなどが挙げられる。そこで、はじめにマンガを構成する要素の抽出することを考える。

3.1. マンガの構成要素抽出

マンガの構成要素として登場キャラクター、セリフ、コマの大きさを抽出する。今回の実験ではフェアリーテイル1巻[3]を使用した。結果を以下のグラフに示す。

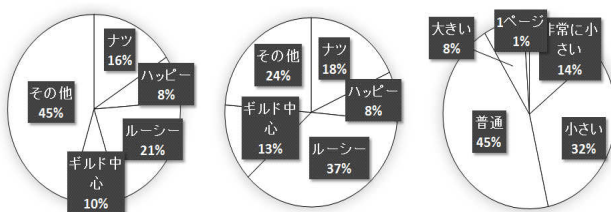


図1 キャラクター登場回数 図2 セリフ数 図3 コマ数

以上の結果から、数は少ないながらも大きいコマや、1ページ丸ごと使ったコマが存在していることがわかる。ここから、強調したい場面を大きいコマを使用して表現しているのではないかと推測できる。また、登場回数とセリフ数が比例しないキャラクターが存在している。セリフをしゃ

べっているキャラクターはコマ内で中心に描かれていることが多いので、登場回数だけでなく、セリフ数も見ることで重要なキャラクターを特定できると考えられる。

4. 要約手法と評価

以上の抽出結果から要約を手動で5パターン作成し、評価を行った。要約の作成方法は以下の5通りである。

1. 1ページ使用しているコマ+前後1ページ
2. 1ページ使用しているコマ+前1ページ
3. 1ページ使用しているコマ+後ろ1ページ
4. 1ページ使用しているコマ+大きいコマを含むページ
5. 話数毎のページ数の割合から各話からページ数を割り当て、大きいコマを含むページ

これらの方法で作成した要約に対して、読みやすさとわかりやすさの観点から加点による被験者評価を行った。結果を以下の表に示す。

表3 要約手法の評価

要約手法	読みやすさ	わかりやすさ
1	10	11
2	9	8
3	8	5
4	11	13
5	7	8

上記の結果より、1番と4番の要約手法で高い評価が得られたことがわかる。これは物語で強調されている1ページ使ったコマだけでなく、その近くのページも抜き出したことで、重要な場面とそれが含まれる一連のシーンを抜き出せているためだと考えられる。

5. まとめ

登場キャラクターやコマの大きさなど、マンガの構成要素から重要なコマを推定した。この情報を利用することで効果的な要約を作成できることを確認した。これらの作業を自動で行っていくことが今後の課題として挙げられる。

謝辞 本研究はJSPS科研費253310137の助成を受けたものである。

6. 参考文献

[1]三笠, 奥野, “観光サイトにおける閲覧目的に基づいた旅行記概要の動的生成”, 情報処理学会研究報告 Vol.2014-IFAT-114, No.4, pp.1-8, 2014

[2]田村, 大崎, 飛永, 森山, “サッカー放送映像のダイジェスト化に向けたショット境界の検出法”, FIT2013, I-015, pp.253-258, 2013

[3]真島ヒロ, “FAIRY TAIL”, 講談社, 1巻, 2006