

## 研究計画書 Research Plan

氏名 Name: 今泉 港大

Title of research:

1. 研究内容 （これから研究する内容について） What you are going to research at Study in Japan.

自身の研究の最終目標の一つは「ストーリー重視の漫画検索システムの実現」である。そして、このシステムの実現において、読者と検索システムの両者にとって最も重要なことは、読者がクエリとなる漫画のストーリーを理解していることである。読者が漫画のストーリーを理解している状態とは、別の言葉で表現すると、読者が漫画のストーリーをある程度言語化できている状態である。この時、言語化が具体的であるかについては考えないものとする。

漫画のストーリーを言語化するために、読者が用いる情報は多種多様に考えられる。漫画内にはストーリーを特徴付ける要素として、ジャンル、トピック、セリフなどの意味的側面を持つ要素や絵柄、構成、コマ割りなどの描画的側面を持つ要素が存在する。自身のこれまでの研究では、ストーリーがキャラクターの活躍を主体として流動的に変化することに着目し、キャラクターの活躍傾向を表す出現率系列を用いることで、ストーリーの定量的な表現を検討した。この研究の実験では、キャラクターの出現率系列を用いることで、キャラクターにより形成されたストーリーの盛り上がりや、読者と作者の視点で抽出できることを明らかにした。この研究で得られた知見を元に、別の研究では、他作品間におけるキャラクターの出現率系列の類似度を、ストーリーの類似度として評価する手法を検討した。この研究では、キャラクターの役割の同定と役割毎の出現率系列の抽出を検討しており、他作品間で同じ役割の出現率系列を対応づけ比較することで、ストーリーの類似度を評価している。この研究の実験結果より、キャラクターの出現率系列を用いた類似度評価手法は既存研究の手法と比べて、読者の主観評価と一致したストーリーの類似度評価が得られることを明らかにした。しかし、ストーリーの言語化にあたって、読者は真っ先にキャラクターの活躍傾向に着目するとは限らない。時系列情報の言語化は、入力情報と出力情報の種類が異なるため、読者にとって負担が大きいと考えられる。一方で、セリフや説明文等の言語情報に着目したストーリーの言語化は、情報の種類が同じであるため、読者にとって負担が少ないと考えられる。つまり、読者がストーリーを言語化する場合、メインの特徴量として言語情報に着目している可能性がある。この考察が正しいか明らかにすることで、検索システムでストーリーの類似度を評価する際に、言語情報が有用であるか評価することができる。

上記の考察の有用性を明らかにするためには、そもそも読者がストーリーを言語化する際に、ストーリー内の言語情報に影響されているか調査する必要がある。そこで、読者にある漫画を読んで、ストーリーを言語化してもらい、言語化に使用された単語が、実際にストーリー内のセリフや説明文で使用されているかの調査を提案する。

現在は、上記調査を行うための予備調査として、作品内のセリフや説明文で使用する単語からストーリーを想起できるか著者の主観による評価を行っている。具体的には、「manga109」の作品を対象に、作品内のセリフや説明文で使用する単語を用いて共起ネットワークを構築し、ストーリーの体系的把握を行う。また、実際に作品を読むことで得られるストーリーと共起ネットワークから得られるストーリーを比較し、セリフや説明文を用いたストーリーの言語化の有用性を評価する。

本研究で得られる読者によるストーリーの言語化は、言い換えると「読了後の読者によるあらすじ」である。読了後の読者によるあらすじには、ストーリーのオチ部分が含まれている可能性がある。一方で、単行本の裏面に記載しているような出版社によるあらすじは、読者に読ませるためのあらすじであるため、オチ部分が含まれていない可能性が高い。つまり、読者と出版社によるあらすじを比較すると、次の式が成り立つ可能性がある。

（読者のあらすじ）－（出版社のあらすじ）＝（出版社が読了前の読者に見せたくない重要シーン）

上記が成り立つのならば、ストーリーの重要シーンが抽出可能となり、出版社によるあらすじの自動生成や、ネタバレ防止の研究に派生することができると考えられる。そのため、今後の研究活動の展望として、読者によりあらすじと出版社によるあらすじを比較検証することで、上記式が成り立つか明らかにする。

2. 社会への貢献について（修了後に社会に対してどのような貢献をしたいのか）

What you want to contribute to your country or society after your study in Japanese graduate school.

現状における第一志望としては、アカデミックでの研究者を目指し、現在取り組んでいる漫画の研究を継続することで、エンターテインメントコンピューティング分野の発展に貢献したい。具体的には、修了時点で獲得したストーリーの定量的情報を基に、作品名や著者名に頼らない、ストーリー重視の検索システムの開発に注力したいと考える。これにより、読者が今まで体験したことがないUXの創造を目指す。

また、自身の得た知見をエンターテインメントコンピューティング分野に留めず、人工知能分野の研究にも活動を広げたいと考える。自身の研究の最終目標はストーリーの究明であり、人間の主観評価に一致したストーリーの定量的評価である。これは、計算機によるストーリーの評価が人間の主観評価と同等となることを意味する。AIが人間と同様に漫画を読むことが可能となることで、AIによる感情理解の端緒となり得る。

3. 実績（研究に関する実績のほか、これまで学校や社会活動において評価されたことでもよい）

Achievements: On your research and other in society or school.

（研究に関する実績） research

国際発表：MMArt-ACM '21: Proceedings of the 2021 International Joint Workshop on Multimedia Artworks  
Analysis and Attractiveness Computing in Multimedia 2021

タイトル：Estimating Groups of Featured Characters in Comics with Sequence of Characters' Appearance

国内発表：第5回コミック工学研究会

タイトル：活躍する登場人物集合の変化に着目した漫画のシーン分割手法の検討

国内発表：第4回コミック工学研究会

タイトル：任意の区間での出現傾向の類似性による漫画の登場人物の分類

国内発表：第3回コミック工学研究会

タイトル：マンガの因子抽出のための登場人物の出現率系列分析の検討

（その他） other