

令和 6 年 6 月 17 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K12130

研究課題名（和文）電子書籍における読書状況に応じたストーリー情報提示システムの開発

研究課題名（英文）A System Providing Story-related information for Each Reading Progress on Digital Books

研究代表者

山西 良典（Yamanishi, Ryosuke）

関西大学・総合情報学部・准教授

研究者番号：50700522

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、活字コンテンツを対象として読書状況に応じたストーリー情報提示の実現を目指し、ストーリー情報の提示が読書意欲と内容理解に与える影響の究明に取り組んだ。研究のマイルストーンとして、1)ストーリー情報の提示が読書意欲に与える影響の究明、2)映像作品におけるあらすじデータの分析とあらすじ生成技術の開発、3)読み返しに適したインターフェース、検索システムの開発の3種類のマイルストーンに取り組んだ。それぞれ、ストーリー情報を断片的に提示するシステムを通じた楽しみの分析、映像作品のあらすじ分析に基づくあらすじ生成アルゴリズム、読み返しのための検索インターフェースを開発した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、ストーリー情報を読者の読書行動に合わせて提示する技術以上に、そのインタラクションにおける人間の認知や物語を楽しむ心のメカニズムを明らかにする端緒と捉えられる。昨今は、生成系AIの急速な発展に伴って、文書要約自体の性能向上には目を見張る成果が得られている。本研究は、生成系AIの活用が一般的になる以前から始まったプロジェクトであるが、これらの技術を活用する今後の研究開発においても参照される有用な知見を明らかにした。電子化が進む書籍に対しての感性を取り入れたサービスやインタラクションモデルは、デバイスの特性を活かした電子書籍独自の魅力創出につながると期待される。

研究成果の概要（英文）：In this research, we try to implement presentation of story information tailored to reading process for books, and investigated the impact of such presentations on reading motivation and comprehension. As milestones of the study, we focused on three key areas: 1) investigating the effects of presenting story information on reading motivation, 2) analyzing synopsis on dramas and developing synopsis generation technologies, and 3) developing an interface and search system suitable for rereading. Specifically, we developed a system for presenting story information in fragments to analyze the enjoyment derived from it, an algorithm for generating synopses based on the analysis of synopses from dramas, and a search interface tailored for revisiting books.

研究分野：エンタテインメントコンピューティング

キーワード：読書支援 ストーリー情報 あらすじ ネタバレ

## 様式 C-19、F-19-1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

スマートフォンやタブレットなどの普及に伴って様々なコンテンツが電子化しており、電子書籍ビジネス調査報告書 2019 によれば 2017 年には電子書籍の売上は紙印刷の売上を上回った。政府も知的財産政策の戦略ビジョンにおいて、メディアコンテンツの電子化は近々の国家的課題として位置付けている。しかしながら、同報告書では電子書籍市場の約 85% はコミックが占めており、活字コンテンツの電子化は未だ黎明期にあることも示唆されている。現在、映像コンテンツ(アニメや映画など)やゲームなど多くのエンタテインメントを携帯端末 1 台で享受可能になっている。活字コンテンツに比べて情報量(音声や動きなど)が多く、速効性の高い魅力的なエンタテインメントが身近に存在する状況は、近年の社会問題としても取り上げられている活字離れ [1] の要因の 1 つと推察される。

シリーズ物の映像コンテンツでは、伝統的に、「前回までのあらすじ」「回想」「次回予告」といったストーリー情報を呈示することで継続的な視聴を促進している。先行研究では、活字コンテンツにおいてもストーリー情報を呈示することによって読書意欲の向上と内容理解の促進が実現されるとにらみ、読書進度に応じたあらすじや次回予告の呈示に関する基礎検討を行ってきた [3-6]。ユーザ毎に異なる読書進度に応じてストーリー情報を呈示するためには、逐次的に情報量が増加し、単語や文の重要度が変化する言語リソースからの情報抽出技術 [2] が必要となる。一方で、コンテンツにおける核心などの内容を事前に呈示することのエンタテインメント性への影響を調査・分析も進めてきた [7, 8]。これらの知見と技術を組み合わせることで、電子端末上でリアルタイムに情報処理が可能な電子書籍の利点を活かし、活字コンテンツの魅力を更に引き出せると考えた。

- [1]. 文部科学省：これからの学校図書館の活用の在り方等について, 2009.
- [2]. J. Jordon, V. Masrani, G. Carenini, R. Ng: Generating and Evaluating Summaries for Partial Email Threads: Conversational Bayesian Surprise and Silver Standards, SIGDIAL 2017, pp.263-272, 2017.
- [3]. 森, 山西, 西原, 福本: しおりの前後での単語重要度の増加率を用いた小説の既読部分からのあらすじ生成, 第9回ARG W12研究会, 2016 (萌芽研究賞)
- [4]. 森, 山西, 西原, 福本: 小説の読書行動と逐次的なあらすじの特徴との関連の分析, 第11回ARG W12研究会, 2017
- [5]. H. Mori, R. Yamanishi, Y. Nishihara: Detection of Words Accepted to Dynamic Abstracts Focusing on Local Variation of Word Frequency, Intl' Conf. on KES 2018, pp.1442-1449, 2018
- [6]. 金田, 山西, 森, 西原: ワクワクとネタバレの違い -映像コンテンツにおける予告と本編で用いられるシーン時系列の比較分析-, 第14回ARG W12研究会, 2019 (萌芽研究賞)
- [7]. 白鳥, 牧, 中村, 小松: スポーツにおけるネタバレの特性調査と判定手法の検討, 情報処理学会論文誌, Vol 59, No. 3, pp. 882-893, 2018.
- [8]. 前田, 土方, 中村, 酒田: ストーリー文書を用いたレビュー文書のネタバレ判定, システム制御情報学会論文誌, Vol.32, No.3, pp.87-100, 2019.

### 2. 研究の目的

デバイスの特性を活かした電子書籍独自の魅力を創出することで、活字コンテンツはより身近なエンタテインメントになると考えられる。電子書籍の普及(i.e., 読書ログが取得可能となる環境形成)は、ユーザの読書状況に基づいたサービス実現へ波及すると期待される。活字コンテンツを対象として読書状況に応じたストーリー情報呈示を実現する。そのために、「読書開始時にこれまでの内容を想起させるあらすじの自動生成」「読書内容の回想を促す読み返し支援インタフェース」「読書終了時に次回への期待を創る次回予告の自動生成」の3種類の技術を開発する。そして、ストーリー情報の呈示が読書意欲と内容理解に与える影響を評価するための枠組みを策定する。工学的な検証に基づいて、電子書籍における情報呈示と読書のインタラクションをデザインする。

本研究の目的を達成するために以下のマイルストーンを設定し、それぞれについて知見と技術を蓄積する。また、これらのマイルストーンそれぞれで得られた知見と技術は、それぞれ適用可能なアプリケーションへと転用を試みる。

#### (1) ストーリー情報の提示が読書意欲・想起に与える影響の究明

あらすじや次回予告といったストーリー情報は、これから楽しむ予定のコンテンツの内容情報を断片的に読者に提示される。このとき、これらの情報提示は場合によっては「ネタバレ」とし

て忌避されてしまう可能性がある。特に、次回予告の情報は未読部の情報提示となるため、読書意欲を低下させてしまう可能性が危惧される。一方で、情報提示の方法によって読書意欲をさらに高める可能性もある。ストーリー情報を断片的に提示することが読書意欲に対してどのような影響を与えるのかを明らかにする。

#### (2) あらすじデータの分析とあらすじ生成技術の開発

あらすじ生成は、一般的な自然言語処理の要約技術の適用先の1つと言える。一方で、一般的な要約では、文章のおおよその内容を理解するための情報集約(ダイジェスト要約)や重要な点のみを理解する情報抽出(ハイライト要約)が主流である。それに対して、物語への興味をひくためのあらすじでは必ずしも物語の内容を正しく理解可能な要約であるとは限らない。そこで、どのようなあらすじが読者(視聴者)の興味をひくために提示されているのかを明らかにする。また、与えられたストーリー情報から「前回までのあらすじ」や「次回予告」を自動生成するしくみを提案する。

#### (3) 読み返しに適したインタフェース、検索システムの開発

比較的長編の物語を読む場合、読書を中断しながら読み進めることが多い。そのため、読書中段地点を探し出したり、読書中に失念してしまった登場人物や出来事を振り返ったりする機会が発生しうる。このとき、未読部の情報を意図せずに取得してしまうことや検索に多大な時間が必要となってしまうことが危惧される。そこで、読み返しに適したインタフェースや読者の検索意図に応じた物語中のシーン検索を実現する検索システムの開発が必要となる。これらを適切に運用することで、読者の興味を損なうことなく適切にストーリー情報に検索可能になる他、読者の検索行動ログを分析することで忘れられやすいストーリー情報の性質などが明らかになると考えられる。

### 3. 研究の方法

上記で設定したそれぞれのマイルストーンに対して、以下のような研究方法を設計して知見の蓄積と技術の開発に取り組んだ。

#### (1) ストーリー情報の提示が読書意欲・想起に与える影響の究明

ストーリー情報を提示することによって、読者の読書意欲が向上あるいは低下するかについて実験的に確認する。このとき、物語の要点となる情報や読者が忌避する情報のように情報の性質の違いによる読書意欲への影響の違いを明らかにする。

#### (2) あらすじデータの分析とあらすじ生成技術の開発

連続ドラマ等の映像作品では、「前回までのあらすじ」や「次回予告」のようにストーリー情報を断片的に提示している。これらのストーリー情報を分析し、提示情報のデザインを明らかにする。また、これらの事例をもとに既読部からのあらすじ生成や未読部からの次回予告の自動生成を試みる。

#### (3) 読み返しに適したインタフェース、検索システムの開発

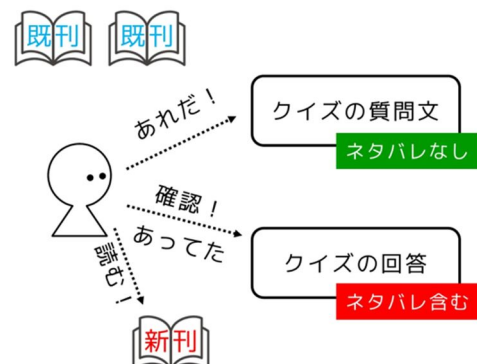
読者の興味を損なうことなく、読み返し場所の検索や読み返すべき場所へのアクセスを実現するためのインタフェースを開発する。読者が取得したとしても読書意欲が損なわれない情報を明らかにし、これらの情報を手がかりとした情報検索・探索の実現を試みる。

### 4. 研究成果

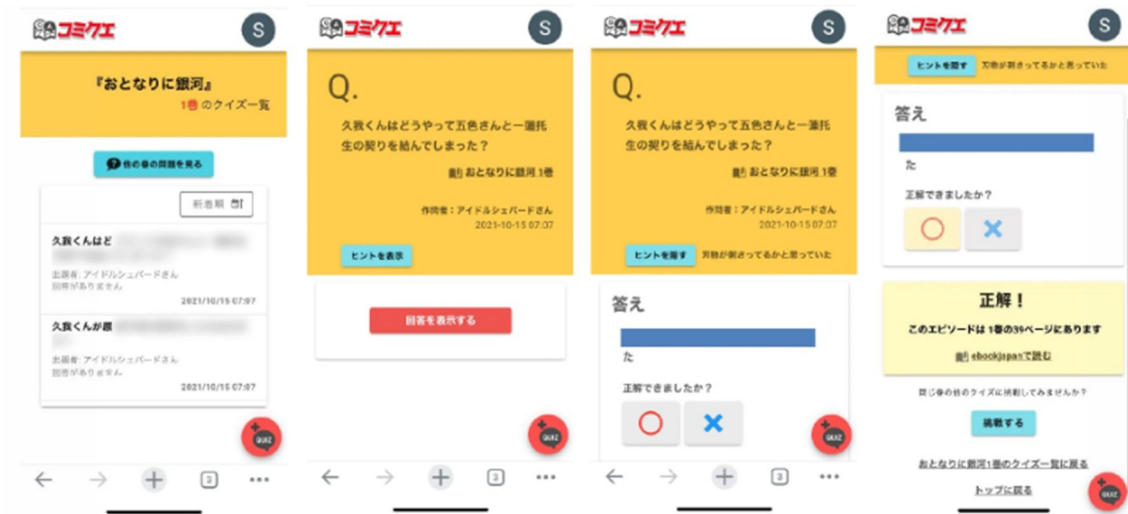
以下、上記3. 研究の方法にて設定した各マイルストーンそれぞれの成果を述べる。

#### (1) ストーリー情報の提示が読書意欲・想起に与える影響の究明

ストーリー情報を断片的に事前に与えることで読書中および読書後の人間の楽しみの程度に与える影響を究明した。このために、あらかじめ読書を行ったユーザが他のユーザに向けて読書内容をクイズ形式で提示するウェブサイト：コミクエ(右図、<https://comiqa.com/>(2024年5月20日確認))を開発した。本システムでは、右図のようにストーリー情報の一部をユーザに回答させるクイズ形式で断片的に情報提示を行うことで、ネタバレを避けて楽しい体験を提供する。ユーザは、提示されたクイズへの回答の可否をもとに自らの既読部と未読部を判断可能になる。



このシステムを用いて、クイズ形式での情報提示が既読部の想起に与える影響を他の形式での

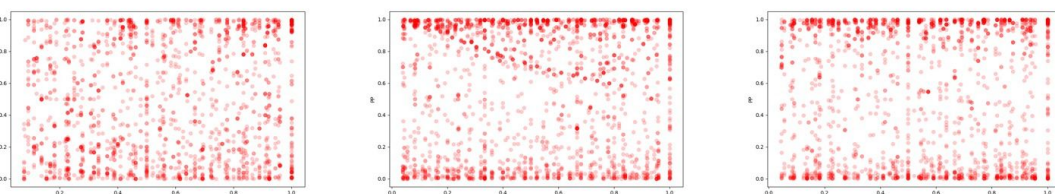


情報提示と比較して評価した。コミクエのユーザインタフェースは上図のとおりである。まず、短期のインターバルを挟んだ想起においては、多くのユーザにとって物語の内容の想起を促進する情報は、既刊の終盤部の情報をもとに作成されたクイズが有効に働く可能性が示唆された。また、長期のインターバルを挟んだ場合においても、物語の内容の想起においては短期間のインターバル時と同程度の想起が可能であることが確認された。このことから、ストーリー情報の一部の情報を隠蔽した状態での情報提示は、ネタバレを避けつつストーリー情報を想起させるとともに、その後の読書に対しても意欲を低下させない情報提示手法である可能性が示唆された。ここで得られた知見は、様々な物語コンテンツにおけるネタバレを避けた情報提示手法として参照可能であると考えられる。下記(2)において詳細を述べるテレビドラマの「前回までのあらすじ」においても、ストーリー情報の全体の流れを示すのではなく、断片的に印象的なシーンのみを提示する手法が取られていた。本研究期間においては、読書対象として世界的にも人気の高い漫画を対象とした実験を行ったが、クイズ形式のように、情報の一部を欠損・隠蔽させて言語化したストーリー情報は読書意欲を下げることなく、情報アクセスを容易にさせる効果があることが示唆される。

## (2) あらすじデータの分析とあらすじ生成技術の開発

連続ドラマにおいては、視聴の再開に合わせて「前回までのあらすじ」が提示される事が多い。この「前回までのあらすじ」があらすじであるにも関わらず、ストーリーの流れを正確に把握するうえでは不自然にも理解不能なものとなっていることに着目し、連続ドラマのあらすじには視聴意欲を低下させずに内容を想起させる効果が秘められているとにらんだ。

3 シーズン以上が制作されている人気の海外ドラマ9作品のあらすじを収集し、あらすじに採用されているセリフが既視聴部のどのようなセリフであるかを分析した。各シーズン最初のセリフを0、あらすじが提示された直前のエピソードの最後のセリフを1として各セリフの出現位置を提示されたあらすじに対する相対的な位置として表現した。そして、あらすじに出現したセリフが既視聴部の相対的な位置のうちどこで最初に出現したセリフであるかを統計した。その結果、全作品の傾向を可視化すると、下図のような分布が得られた。図中、X軸はシーズンにおけるエピソードの相対的位置を示す。つまり、12エピソードが含まれるシーズンの6エピソード目は0.5、8エピソード目は0.67となる。Y軸は先に示したあらすじに登場したセリフ初出の相対的位置となる。



シーズン1

シーズン2

シーズン3

この結果から、シーズン1ではシーズン冒頭部のセリフが比較的多く、背景情報を多く参照している可能性が示唆される。また、シーズン中の終盤エピソードになると、直前のセリフの参照

が微増しており、物語のクライマックスに向けてストーリーの振り返りを促していることがうかがえる。冒頭と終盤に集中すること以外は、全エピソードの全体に分布していることがわかる。

また、これらのセリフのあらすじ中での出現順序を調べてみると、本来のストーリー中での出現順序とは異なる順序で提示されていることが明らかになった。右表は、実験に利用したテレビドラマのシーズンごとにあらすじ中で出現したセリフについて、「あらすじで出現した順序」と「本来のストーリー

作品名	Ave. of dist. in 1st シーズン	Ave. of dist. in 2nd シーズン	Ave. of dist. in 3rd シーズン	Ave. of dist. in 3 シーズンズ
Arrow	0.7847	0.8398	0.8609	0.8288
Billions	0.7762	0.7659	0.7257	0.7539
Gossip Girl	0.6893	0.6712	0.6341	0.6598
Heart Land	0.7112	0.7353	0.6504	0.6974
Lost	0.8566	0.8382	0.8208	0.8385
Outlander	0.8872	0.8585	0.8101	0.8536
Prison Break	0.8213	0.7806	0.7426	0.7870
Super Natural	0.8145	0.7760	0.7714	0.7893
Z-nation	0.8778	0.8513	0.8539	0.8595
全作品	0.8045	0.7880	0.7580	0.7833

ーリー中で出現したセリフの順序」のジャロウィンクラー距離を算出したものである。同表から、ジャロウィンクラー距離が 0.9 を超えるものは存在せず、作品によらず本来のストーリー中での順序とは異なる順序であらすじ中でセリフが提示されていることが示唆された。これは、上記(1)にて議論したストーリー情報の一部欠損と同様であり、セリフが出現するストーリー中のコンテキストを隠蔽することにより、視聴前のあらすじにおいてネタバレを避ける効果があるものと考えられる。

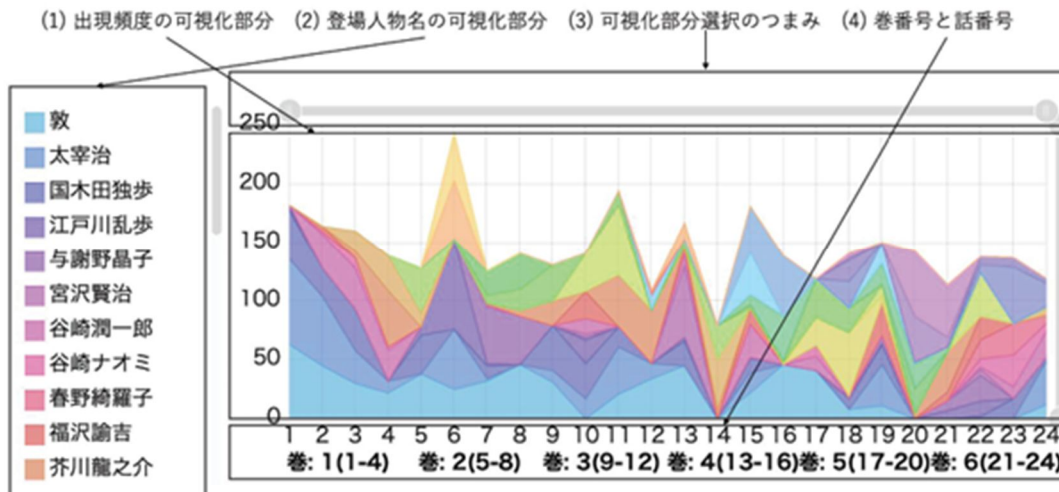
本分析によって得られた結果をもとにし、既存あらすじの生成技術に関する以下の知財を特許出願した。本知財の出願時には、大規模言語モデル(LLM)を用いた要約は有用性が確認されていなかったため、LLM の活用は知財自体に取り入れられてはいない。一方で、要約の上位レイヤーでの処理となる既読部の情報に関する情報の精査や重要度の算出については、LLM を活用した要約との組み合わせによってさらに有用性が増すと期待される。

知財 1：山西良典，西原陽子：要約生成装置及び要約生成方法，特願 2021-031239，2021 年 2 月 26 日出願，特開 2022-131963，2022 年 9 月 7 日公開

### (3) 読み返しに適したインターフェース，検索システムの開発

読み返しを行うときに、意図せずに未読部を見てしまうことでネタバレを受けて読書意欲が低下してしまうおそれがある。また、上記(1)のようなクイズ形式では情報を欠損させたとしても、どのような事象が発生するのかといった内容は把握可能である。そのためストーリー中で印象的な事象（例えば、登場人物の死亡や、登場人物同士の関係の変化など）があった場合には、読書意欲を低下させてしまうおそれがある。

そこで、提案インターフェース（下図）ではストーリー中の意味的な情報を一切提示せずに、登場人物の出現頻度のみの統計情報を提示することにより、登場人物群のおおよその活躍の流れのみから読み返す場所を直感的に検索可能なインターフェースを開発した。本インターフェースを用いることで、読み返し箇所を短時間で正確性高く検索可能であることが示された。



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 西原陽子, Kaifeng Lei, 山西 良典	4. 巻 34
2. 論文標題 登場人物の出現頻度情報を用いた漫画内容検索支援インタフェース	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 知能と情報	6. 最初と最後の頁 612 ~ 618
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3156/jssoft.34.3_612	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計47件（うち招待講演 2件/うち国際学会 7件）

1. 発表者名 Fuka Nakashima, Naoki Fujimoto, Ryosuke Yamanishi
2. 発表標題 Do Appearances Represent Personality of Created Characters?
3. 学会等名 27th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Junjie Shan, Yangdi Ni, Yoko Nishihara
2. 発表標題 Dialogue Attributes' Zero-Shot Classification Based Anime Scene's Matching for Japanese Listening Test
3. 学会等名 The 12th International Symposium on Information and Communication Technology (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yuna Fujii, Junjie Shan, Yihong Han, Yoko Nishihara
2. 発表標題 Sentiment Analysis of User Reviews Transition in Multimedia Franchise
3. 学会等名 27th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 藤島光佑, 西原陽子, SHAN Junjie
2. 発表標題 登場人物関係の可視化による小説の出来事の想起支援
3. 学会等名 第22回情報科学技術フォーラム
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 遠山弘也, 西原陽子, SHAN Junjie
2. 発表標題 ユーザの読書興味を引き起こす読書支援インタフェース
3. 学会等名 第22回情報科学技術フォーラム
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田中 佑芽, 関口 祐豊, 櫻井 翼, 中村 聡史.
2. 発表標題 コミクエ: 他者が作成したクイズが漫画の既読巻の想起に及ぼす影響
3. 学会等名 情報処理学会第71回エンタテインメントコンピューティング研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田中 佑芽, 関口 祐豊, 櫻井 翼, 小松原 達哉, 中村 聡史
2. 発表標題 コミクエ: 漫画の内容のクイズ作成が既読巻の想起に与える影響
3. 学会等名 情報処理学会第204回ヒューマンコンピュータインタラクション研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 杉江 直哉, 藤川 雄翔, 畑 玲音, 松下 光範, 山西 良典
2. 発表標題 台本中の動作表現に基づくアニメーション原画検索システムの提案
3. 学会等名 情報処理学会第71回エンタテインメントコンピューティング研究会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 小川 莉奈, 山西 良典, 馬場 保仁, 辻野 雄大, 松下 光範
2. 発表標題 非構造データセットのリンク関係構築のためのアノテーションゲームの試作
3. 学会等名 情報処理学会第71回エンタテインメントコンピューティング研究会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 杉江直哉, 藤川雄翔, 松下光範, 山西良典
2. 発表標題 脚本中の動作表現に基づくアニメ原画クリップの検索
3. 学会等名 NII IDRフォーラム2023
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 吉良山陽太, 山西良典, 田崎丈太郎, 平尾七虹, 岡上加乃, 松下光範
2. 発表標題 Tree構造とMap構造のハイブリッド型LWA資料検索システム
3. 学会等名 NII IDRフォーラム2023
4. 発表年 2023年



1. 発表者名 小川莉奈, 山西良典, 馬場保仁, 辻野雄大, 松下光範
2. 発表標題 アニメ作画素材データセットの再構造化のためのアノテーションゲーム
3. 学会等名 NII IDRフォーラム2023
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 南出 瞭馬, 山西 良典, 松下 光範
2. 発表標題 キャラクタのセリフに表れる音変化の傾向の可視化
3. 学会等名 第10回コミック工学研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 藤川 雄翔, 松下 光範, 山西 良典
2. 発表標題 物語作品の短文要約によるストーリーの特徴分析
3. 学会等名 第10回コミック工学研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 横井優, 山西良典
2. 発表標題 Tell your world: ポーカロイドは何を歌うのか?
3. 学会等名 情報処理学会第69回 エンタテインメントコンピューティング研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田所拓人, 山西 良典
2. 発表標題 共起語分析によるテーマ象徴語ごとの歌詞におけるコロケーションの可視化
3. 学会等名 情報処理学会第69回 エンタテインメントコンピューティング研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yoko Nishihara, Shuang Wu, Ryosuke Yamanishi
2. 発表標題 A method to select comic frames for supporting mimetic onomatopoeia study
3. 学会等名 24th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 伊藤 理紗, 中村 聡史
2. 発表標題 コミックにおける読者依存性の高い地雷表現共有システムの長期利用による実用性の検証
3. 学会等名 第9回コミック工学研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 櫻井 翼, 中村 聡史
2. 発表標題 漫画内キャラクターの覚えやすさに関する基礎調査
3. 学会等名 第9回コミック工学研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 伊藤 理紗, 中村 聡史
2. 発表標題 コミックにおける読者依存性の高い地雷表現回避手法の実現
3. 学会等名 報処理学会 研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 NI YANGDI, SHAN JunJie, 韓毅弘, 西原陽子
2. 発表標題 会話属性により分類されたアニメ会話をを用いた日本語聴解テスト練習支援での妥当性考察
3. 学会等名 第9回コミック工学研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 藤居優奈, 韓毅弘, Junjie Shan, 西原陽子, 山西良典
2. 発表標題 作品の展開メディアに対応したレビューの分類手法
3. 学会等名 第8回コミック工学研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 今泉港大, 山西良典, 西原陽子, 小沢高広
2. 発表標題 漫画のストーリーラインに関する類似度評価手法の一検討
3. 学会等名 第8回コミック工学研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青山千泰, 山西良典, 石渡広一郎
2. 発表標題 ソーシャルメディア上の読者反応からの漫画家特性の間接的推定
3. 学会等名 第9回コミック工学研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 竹元亨舟, 山西良典, 西原陽子
2. 発表標題 音楽知識共有プラットフォーム上のユーザ投稿からの表記特徴を手がかりとした詩的な言い換え表現の抽出
3. 学会等名 ARG 第18回Webインテリジェンスとインタラクション研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山西良典
2. 発表標題 エンタテインメントの「感動を生むしかけ」の分析と応用
3. 学会等名 情報処理学会ドキュメントコミュニケーション研究会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山西良典
2. 発表標題 データに潜む「おもしろい」の活用にむけて
3. 学会等名 第176回データベースシステム研究発表会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kaifeng Lei, Yoko Nishihara, Ryosuke Yamanishi
2. 発表標題 Comic Contents Retrieval Support Interface using Speech Frequencies of Characters
3. 学会等名 The 24th International Conference on Human-Computer Interaction (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kodai Imaizumi, Ryosuke Yamanishi, Yoko Nishihara, Takahiro Ozawa
2. 発表標題 Estimating Groups of Featured Characters in Comics with Sequence of Characters' Appearance
3. 学会等名 International Joint Workshop on Multimedia Artworks Analysis and Attractiveness Computing in Multimedia 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ryosuke Yamanishi, Riona Mori, Mitsunori Matsushita
2. 発表標題 Representation of Characters' Directed-relationships in Comics with Speech-roles
3. 学会等名 The 25th International Conference on Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 青山千泰, 山西良典, 吉田光男, 石渡広一郎
2. 発表標題 SNS上でシェアされる愛読者による漫画広告の基礎的な分析
3. 学会等名 芸術科学会全国大会NICOGRAPH2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山西良典, 西原陽子, 松下光範
2. 発表標題 語彙の標準化と量子化によるあらすじの特性表現に関する基礎検討
3. 学会等名 第7回コミック工学研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 櫻井翼, 伊藤理紗, 阿部和樹, 中村聡史
2. 発表標題 漫画のセリフと発話者対応付けデータセットの構築とその分析
3. 学会等名 第6回コミック工学研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 伊藤理紗, 中村聡史
2. 発表標題 コミックにおける読者依存性の高い地雷表現共有システムの実装とその分析
3. 学会等名 第6回コミック工学研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野中滉介, 関口祐豊, 小松原達哉, 桑原樹蘭, 中村聡史
2. 発表標題 コミクエ: 新刊読書時に前巻までの流れを想起可能とするクイズ共有手法の提案
3. 学会等名 第6回コミック工学研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山西良典
2. 発表標題 「感動を生むしかけ」視点でのコンテンツ再価値化手法
3. 学会等名 新技術説明会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山西良典
2. 発表標題 物語の「これまで」と「これから」：物語進度に応じたエキサイティング要約
3. 学会等名 イノベーション・ジャパン2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森理緒奈, 山西良典, 松下光範
2. 発表標題 発話の役割ベクトルによる登場人物間の有向関係表現の有用性検証
3. 学会等名 第5回コミック工学研究会発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 今泉港大, 山西良典, 西原陽子, 小沢高広
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第5回コミック工学研究会発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 雷凱風, 西原陽子, 山西良典
2. 発表標題 セリフ頻度の時系列可視化を用いた漫画の内容の検索支援インタフェースの提案
3. 学会等名 第5回コミック工学研究会発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森理緒奈, 山西良典, 松下光範
2. 発表標題 発話の役割を要素とするベクトルを用いた登場人物間の有向関係の表現方法の提案
3. 学会等名 第4回コミック工学研究会発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 今泉港大, 山西良典, 西原陽子, 小沢高広
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第4回コミック工学研究会発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山西良典, 西原陽子
2. 発表標題 連続ドラマにおける「これまでの…」の基礎分析
3. 学会等名 メディアエクスペリエンス・バーチャル環境基礎研究会
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 山西良典, 金田大地, 西原陽子
2. 発表標題 部分要約とSilver Standard Summary Algorithmの応用による小説の次回予告生成
3. 学会等名 2020年度 人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 伊藤 理紗, 中村聡史
2. 発表標題 コミックにおける読者依存の地雷表現に関する基礎検討と軽減手法の検討
3. 学会等名 第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 伊藤 理紗, 中村聡史
2. 発表標題 コミックにおける読者依存性の高い地雷表現の基礎調査とその軽減手法,
3. 学会等名 第5回コミック工学研究会発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 菅野一平, 高橋拓, 中村聡史
2. 発表標題 言語化と画像の分割表示による模写時の観察支援手法の検討
3. 学会等名 情報処理学会 研究報告エンタテインメントコンピューティング Vol.2021-EC-59
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔出願〕 計1件

産業財産権の名称 要約生成装置及び要約生成方法	発明者 山西良典, 西原陽子	権利者 学校法人関西大学, 学校法人立命館
産業財産権の種類、番号 特許、特願2021-031239	出願年 2021年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

WHAT WE DO on May 2021 <a href="https://ccca-lab.net/1665">https://ccca-lab.net/1665</a> WHAT WE DO on June 2021 <a href="https://ccca-lab.net/1704">https://ccca-lab.net/1704</a> WHAT WE DO on July 2021 <a href="https://ccca-lab.net/1944">https://ccca-lab.net/1944</a> WHAT WE DO on August 2021 <a href="https://ccca-lab.net/2005">https://ccca-lab.net/2005</a> コミクエ <a href="https://comiqa.com/">https://comiqa.com/</a>
--

#### 6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	西原 陽子  (Nishihara Yoko)  (70512101)	立命館大学・情報理工学部・教授   (34315)	
研究分担者	中村 聡史  (Nakamura Satoshi)  (50415858)	明治大学・総合数理学部・専任教授   (32682)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	小沢 高広  (Ozawa Takahiro)	うめ・漫画家	

#### 7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------