

査読研究ノート

『蜘蛛の糸』の計量テキスト分析

A Quantitative Textual Analysis of “The Spider's Thread”

青木優*・青木ゆかり

AOKI Masaru and AOKI Yukari

要旨

本研究は、子供向け雑誌『赤い鳥』に掲載された芥川龍之介の『蜘蛛の糸』とその原作であるポール・ケラスの『カルマ』を翻訳した鈴木大拙の『因果の小車』の一節「蜘蛛の糸」の一部分の計量テキスト分析を行い、それらの特徴を定量化して比較することにより、芥川作品の再評価を行うことを目的としている。因果応報を説くことを主題とする両作品に対して同分析を行った結果、次の3つの事が分かった。1つ目は、芥川作品は原作とは異なり極楽を導入することで、明と暗のコントラストを付け、全体的に明るい方にシフトし、蜘蛛の糸をよじ上る際には上方向に読者の意識を向けることで、子供達の心理的負担を軽減し、読み易くしている。2つ目は、原作とは異なり芥川作品では、主人公カンダタは御釈迦様と会うこともなく、その存在を知らない。その為、カンダタは蜘蛛の糸が因果応報によるものとは認識していない。これは現実の世界観に似た設定である為、読者は自分をカンダタに重ね合わせて、自分の身の回りで起こる出来事は、因果応報によるものではないかと考えるようになり、子供達への教育効果が高い。3つ目は、芥川作品は、悪に関する語の割合を減らし、難しい仏教用語を使うことなく、作品中の1文のみで「心」という文字を使って因果応報を説くことで、子供達に読み易くしている。このように、芥川作品は、子供達が読み易いように緻密に計算された完成度の高い作品であると評価できる。

キーワード：計量テキスト分析、KH Coder、芥川龍之介、ポール・ケラス、蜘蛛の糸

- I. 序論
- II. 計量テキスト分析
- III. 結果
 - 1. 原作の計量テキスト分析結果
 - 2. 芥川作品の計量テキスト分析結果
- IV. 考察
- V. 結論

(2024年9月20日受領、9月27日受理)

*静岡産業大学スポーツ科学部教授

I. 序論

芥川龍之介の『蜘蛛の糸』¹⁾ (以下、「芥川作品」と記述する。)は、1918年に『赤い鳥』の創刊号に発表された短編小説である。『赤い鳥』とは、鈴木三重吉が子供に向けて創刊した月刊雑誌であり、その目的は「現文壇の主要なる作家であり、又文章家としても現代第一流の名手として権威ある多数名家の賛同を得まして、世間の小さな人たちのために、芸術として真価ある純麗な童話と童謡を創作する、最初の運動を起こしたいと思ひまして、月刊雑誌『赤い鳥』を主宰発行することに致しました。」²⁾と記されている。芥川も鈴木に賛同した作家の一人であり、『赤い鳥』に『蜘蛛の糸』以外にも『犬と笛』『魔術』『杜子春』『アグニの神』を寄稿している。

芥川作品の原作は、P. ケラス著『カルマ』³⁾を翻訳した鈴木大拙訳『因果の小車』⁴⁾の一部である。この『因果の小車』は全5節から構成される物語であり、芥川が原作にした部分はその第4節「蜘蛛の糸」の一部(以下、「原作」と記述する。)である。

『因果の小車』では、ナーダラ(那落陀)という僧が旅の途中、宝石商人のバンドー(般童)をはじめ、様々な人々に因果の理を説いていく。バンドーはナーダラの教えに感銘を受け寺を建立、寄進してナーダラの弟子の僧たちにその教えが受け継がれていく。その一方で、バンドーに仕えていたマハードータ(摩訶童多)は、主人の財布を盗んだ疑いをかけられたことをきっかけに、人生が狂い山賊の首領となる。山賊仲間の裏切りにより瀕死の重症を負ったマハードータを、山中を行脚していたナーダラの弟子の僧、パンダカ(般多伽)が介抱する。その際、パンダカがマハードータに往生の道として示した説法が「蜘蛛の糸」(『因果の小車』第4節)であり、芥川の『蜘蛛の糸』は、その一部分を原作として

いる。

両作品では、御釈迦様(原作では佛陀)が地獄のカンダタ(犍陀多)に眼を止め、前世でいろいろと悪事を働いた男ではあるが、蜘蛛を踏み殺さずに助けたことを知り、カンダタの元に蜘蛛の糸を垂らす。そして、カンダタは糸を上り始めるが、他の罪人たちも上ってくる姿を見て、下りるようにと叫んだ途端に糸が断れる。現在、この作品は主に小学校高学年から中学校1年を対象にした国語教材であるが、カンダタの糸が断れる場面に焦点を当て、道徳教材として扱われる側面も持つ。

この作品の先行研究は、『赤い鳥』に掲載されたことから、児童文学の側面、道徳教材の側面、原作との比較など様々である。原作との比較に於いては、山口(1963年)がP. ケラスの『カルマ』が原作であることを明らかにした上で、芥川作品との相違点について「『カルマ』の教訓をそのまま使用すれば安易な仏教説話にしかならなかったカンダタの話に、芥川はその材源処理の巧みな腕をもって永久の生命を吹き込み、素材をみごとに生かして、文学作品としての『童話』を完成させたのである。」⁵⁾と高く評価している。また、高橋(1997年)は、芥川作品と原作を比較して「仏陀と犍陀多との対話の削除、宗教性及び教訓性の払拭、そして蜘蛛の糸と極楽の審美的描写の加味」⁶⁾を挙げている。このように、本作品は原作が確定してからはその相違点が明らかになっているが、いずれの先行研究も主観による研究であり、客観的なデータ分析に基づく研究は皆無である。

近年、計量テキスト分析による文学作品の研究が増えつつある。我々もこれまでに計量テキスト分析に基づいた芥川龍之介の作品『偷盗』⁷⁾『藪の中』⁸⁾『六の宮の姫君』⁹⁾『往生絵巻』¹⁰⁾の再評価、『羅生門』¹¹⁾を題材にした教材開発を行っている。

¹⁾ 芥川, 1918年, pp.9-13.

²⁾ 鈴木, 1918年, p.290.

³⁾ P. Carus, 1895年.

⁴⁾ P. ケラス, 鈴木訳, 1897年.

⁵⁾ 山口, 1963年, p.25.

⁶⁾ 高橋, 1997年, p.17.

⁷⁾ 青木, 2023年 a, pp.1-23.

⁸⁾ 青木, 2023年 b, pp.113-126.

⁹⁾ 青木, 2024年 a, pp.1-18.

¹⁰⁾ 青木, 2024年 b, pp.89-103.

¹¹⁾ 青木, 2024年 c, pp.15-26.

そこで本研究では、計量テキスト分析によって芥川作品と原作の特徴を定量化して比較し、芥川作品の再評価を行うことを目的とする。

Ⅱ. 計量テキスト分析

本研究では、原作である『因果の小事』第4節「蜘蛛の糸」の一部分と芥川龍之介『蜘蛛の糸』の2作品について計量テキスト分析フリーソフトウェア KH Coder¹²⁾を用いて各作品の特徴を分析し、比較を行っている。

原作については、国立国会図書館デジタルコレクションからダウンロードした画像データ¹³⁾を文字認識させてテキストデータを作成している。また、芥川作品については、「青

空文庫」からダウンロードしたテキストデータ¹⁴⁾を使用している。

計量テキスト分析を行う場合には、分析内容に応じてテキストデータを準備するが、本研究で分析する2作品は物語の構成が大きく異なる為、作品ごとに節結合データを作成して特徴を分析し、その結果について比較を行う。その際、芥川作品は3つの節から構成されているのに対し原作は節に分かれていない為、芥川作品に合わせて、内容的に同じ個所で3つの節に分割している(表1)。

分析の前処理として頻出語リストを作成し、語の切り出しに問題があれば強制抽出する語の指定や使用しない語の指定を行う(表2)。また、表3に両作品の表記揺れなどによる表記統一を示す。

表1. 2作品の節分割

	原作	芥川作品
第1節	<p>カンダタという大賊が地獄に落ち、悪鬼羅刹に苦しめられている。そこへ佛陀が現れ、カンダタが救いを求める。佛陀はカンダタが前世で蜘蛛を踏み殺さずに助けたことを知り、カンダタの元に蜘蛛の糸を垂らし、蜘蛛に糸を使って昇るように言わせる。</p> <p>「茲に一つの例を示すべし、」～『この糸を使って昇り来れと』</p>	<p>極楽の御釈迦様が蓮池の下の地獄を見ると、カンダタという男が血の池にいる。カンダタは、いろいろ悪事を働いた大泥坊だったが、前世で蜘蛛を踏み殺さずに助けたことを思い出し、その報いとして地獄から救い出してやろうと蜘蛛の糸を下ろす。</p> <p>「ある日の事でございます。」～「まっすぐにそれを御下しなさいました。」</p>
第2節	<p>カンダタは蜘蛛の糸に縋り、上に昇り始める。急に糸が震え動くので下を見ると、罪人たちが糸を昇ってきている。カンダタは罪人たちに、糸から去るように絶叫する。すると糸は切れ、カンダタは再び地獄の底に落ちる。</p> <p>「蜘蛛去れるとき犍陀多は力を盡して」～「また旧の奈落の底にぞ落ちたりける」</p>	<p>カンダタは、上から垂れてくる銀色の蜘蛛の糸に気がつくと、糸を掴みのぼり始める。一休みして下を見ると、罪人たちが糸をよじのぼってきている。カンダタは罪人たちに、糸から下りるように大きな声で喚く。すると糸は断れ、カンダタは再び地獄の底に落ちる。</p> <p>「こちらは地獄の底の血の池で、」～「月も星もない空の中途に、短く垂れているばかりでございます。」</p>
第3節	<p>カンダタには我執の念があり、信心の力を理解していなかった為に糸は切れた。信心とは蜘蛛の糸のように細いものだが、自分だけのものだと思うとその一縷の糸は切れ、我執という名の地獄に落ちるのである。</p> <p>「我執の妄念は尚ほ犍陀多の胸中に蟠まり居たりしなり、」～最終行</p>	<p>カンダタが血の池の底に沈み、その一部始終を見ていた極楽の御釈迦様は、カンダタの無慈悲な心が、その心相応の罰を受けたと悲しそうな顔をして歩き出す。</p> <p>「御釈迦様は極楽の蓮池のふちに立って、」～最終行</p>

¹²⁾ 樋口, 2020 年.

¹³⁾ P. ケラス, 鈴木訳, 1897 年.

¹⁴⁾ 芥川龍之介『蜘蛛の糸』, 「青空文庫」<https://www.aozora.gr.jp/cards/000879/card92.html> (2024 年 3 月 29 日アクセス)

表2. 2 作品の強制抽出する語と使用しない語

	強制抽出する語	使用しない語
原作	悪因悪果、カンダタ、悪鬼羅刹、大千世界、徹頭徹尾、一言一行、一小善、仁愛、萬惡、閻浮提、貪瞋痴、永劫解脱、七劫波、出づ、立刻、照破、驚怖、大苦大惱、窟宅、俄爾、衆生、應報、殘酷、無邊、大慈大悲、一念、三毒、如来、小虫、一名、本地、決定信心	原作
芥川作品	御釈迦様、カンダタ、一しょ、大泥坊、無暗、暗、ぷつり	芥川

表3. 2 作品の表記統一

	表記統一後	表記統一前
原作	佛陀	佛陀、御佛、佛、如来、世尊
	至る	至る、至
芥川作品	云う	云う、云

表4. 原作に於けるコーディングルール

コード	条件
極楽	—
地獄	地獄 or 奈落 or 苦界 or 苦境
明	光 or 輝く or 照波 or 光明
暗	—
上	上 or 上げる or 上る or 登る or 昇る
下	下 or 墜落 or 落つ or 断絶
佛陀	佛陀 or 御佛 or 佛 or 如来 or 世尊
カンダタ	カンダタ
会話	’」’ or ’』’
善	善行 or 善 or 慈悲 or 一小善 or 仁愛 or 福德
悪	悪因悪果 or 悪鬼羅刹 or 萬惡 or 罪惡 or 罪業 or 罪人 or 罪 or 殺す or 我執 or 貪瞋痴 or 殘酷 or 無殘 or 妄念
心	心

表5. 芥川作品に於けるコーディング・ルール

コード	条件
極楽	極楽 or 白蓮 or 蓮池 or 蓮 or 咲く or 匂 or 溢れる or 好い or 美しい or ぶらぶら or ゆらゆら
地獄	地獄 or 血の池 or 血 or 沈む or 針 or 罪人 or ぷつり or 断れる or 責苦 or 嘆息 or 蠢く or 死ぬ or 墓 or 泣 or 底 or うようよ
明	朝 or 午 or きらきら or まっ白 or 金色 or 銀色 or 翡翠 or 白い
暗	暗
上	上 or 天上 or のぼる or のぼれる or よじのぼる or たぐる
下	下 or 下りる or 落ちる or 逆落し
御釈迦様	御釈迦様
カンダタ	カンダタ
会話	’」’
善	善い or 助ける or 命 or 可哀そう
悪	悪事 or 無慈悲 or 罰 or 大泥坊 or 殺す or 火
心	心

抽出語一節・対応分析では、「文書とみなす単位」は「文」としている。その理由は、作品が短くて段落が少なく、段落を集計単位とすることが難しい為である。「分析に使用するデータ表」は「抽出語×文書」であり、集計単位は「見出し」(節)である。これにより、結合した節同士の関連や各節の特徴語を分析ができる。その他のオプションについてはデフォルトのままである。

抽出語一節・共起ネットワーク分析では、「集計単位」は「文」としている。また抽出語の選択についてはデフォルトのままとする。共起関係の種類に関しては、「語一外部変数・見出し」(節)とする。

コーディング・クロス集計では、作成したコード(コンセプト)と作品・節に対してクロス集計を行う。コーディング単位は「文」とする。また、クロス集計の結果はバブルプロットで示す。両作品のコーディング・ルールを表4と表5にそれぞれ示す。

Ⅲ. 結果

本章では、原作と芥川作品について、抽出語一節・対応分析、抽出語一節・共起ネットワーク分析、コーディング・クロス集計の結果を示す。

1. 原作の計量テキスト分析結果

(1) 原作の抽出語一節・対応分析結果

図1に原作の抽出語一節・対応分析の結果を示す。原作の特徴としては、3つの節の類似性は低く、また第1節と第2節の特徴語の多くはそれぞれ1点に集中しているが、第3節のそれらは点在している。これは、仏教説話は第1節と第2節であり、第3節はパンダカがマハードータに因果応報を説いている為と考えられる。以下、特徴語を用いて各節の内容を説明する。ただし、特徴語を鍵括弧書

きで記し、動詞・形容詞の特徴語の語尾は、文脈によって変化するものとする。

- 『原作_第1節』:「嘗て(嘗)」 「大賊」であった「カンダタ」は地獄に落ち、地獄の悪鬼羅刹が「カンダタ」を「苦しめる」。そこへ「佛陀」が現れ、「カンダタ」は「佛陀」に「苦悩」を訴え「憐」と救いを求める。「佛陀」は「汝」(「カンダタ」)に「善行」を問うが、カンダタは生来「嘗て(嘗)」 「一小善」を為したことがないと「思惟¹⁵⁾」する。しかし「佛陀」は、この「大賊」(「カンダタ」)が「嘗て(嘗)」森で蜘蛛を「踏み(踏む)」殺すのは無残だと「思惟」したことを知り、慈悲の心が動く。「佛陀」は「カンダタ」の元に「一縷」の蜘蛛の糸を垂らし、この糸を使って昇って来るように蜘蛛に「云わせる(云)」。
- 『原作_第2節』: 蜘蛛が「去る」時、カンダタが「糸」に「縋り(縋る)」上り始めると、「不思議」なことに「糸」は「強く(強い)」カンダタの身体は徐々に上の方に「動く」。急に「糸」が震え「動く」ので、カンダタが驚いて「下」を見ると、罪人たちがカンダタの跡を辿って昇って来ている。カンダタはこれを見ると驚き、「糸」は「細く(細い)」弱いので、途中で「断絶」することがあるかも知れないと思うと、多くの罪人が「縋る」ことにより「糸」が延びてきている。カンダタは今まで上に行くことを望んでいたが、「此」事に気付いてからは「下」にばかり心を取られ、このような「細い」「糸」で多くの人々を「扶ける(扶)」ことが出来るのかと疑いの心が「動く」。カンダタは恐怖のあまり「覚え(覚える)」 『去れ去れ(去る)』 『此』 『糸』 はわがものなり」と絶叫すると、「糸」は「断絶」してカンダタは再び奈落の底に落ちる。
- 『原作_第3節』: カンダタが地獄に落ちたのは、その胸中に「我執¹⁶⁾」の妄念があっ

¹⁵⁾「仏教語。相対の世界について思慮し分別すること。」
『角川 新字源』, 1985年, p.364.

¹⁶⁾「仏教語。自己が存在するとしてそれにとらわれること。また、自己の欲望をすてきれないこと。」
『旺文社 国語辞典 改訂新版』, 1986年, p.204.

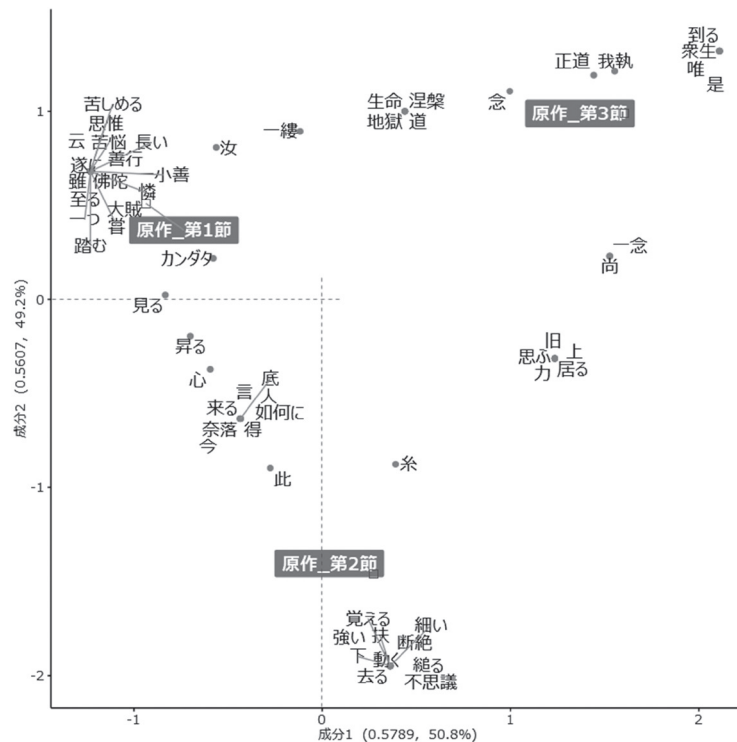


図1. 原作の抽出語一節・対応分析結果

たからである。カンダタは上に登り「正道¹⁷⁾」の本地に「到ろう(到る)」とする一念に、如何なる力があるかを理解していなかったのである。信心の一念は蜘蛛の糸のように細いものであるが、「衆生¹⁸⁾」は皆、これに導かれて解脱の道に「到る」。カンダタのように「是」糸は「唯」自分だけのものである、と思うとたちまち糸は切れ、再び「我執」の窟宅に落ちるのである。地獄とは「我執」の別の名なのである。

(2) 原作の抽出語一節・共起ネットワーク分析結果

図1の抽出語一節・対応分析の結果からは、節同士の類似性が低い事と各節の特徴語が分かる。しかし、特徴語に関しては、複数の節で特徴的な場合は、各節との関連が分か

りにくく、その為、各節に於いて重要な語の情報が十分には得られない。そこで、更に抽出語一節・共起ネットワーク分析を行っている。図2に原作の同分析結果を示す。小説の計量テキスト分析を行う際、経験上、複数の節に共起する語が重要な語である可能性が高い為、まずはそれらについて見ていくことにする。

最初に、原作には全節に共起する語が存在しない。これは、仏教説話が第1節と第2節であり、第3節は元の物語に戻ってパンダカがマハードータに因果応報を説いている為と考えられる。次に、第1節と第2節の共起語は「カンダタ」「心」である。共通の共起語に仏教説話の主人公「カンダタ」があるのは、仏教説話が第1節と第2節であるからである。また、「心」は第1節のカンダタの正道

¹⁷⁾「正しい道。正しい道理。また、人としての正しい生き方。』『旺文社 国語辞典 改訂新版』, 1986年, p.655.

¹⁸⁾「生きとし生けるもの。生きているいっさいの人や動物。』『角川 新字源』, 1985年, p.896.

『蜘蛛の糸』の計量テキスト分析

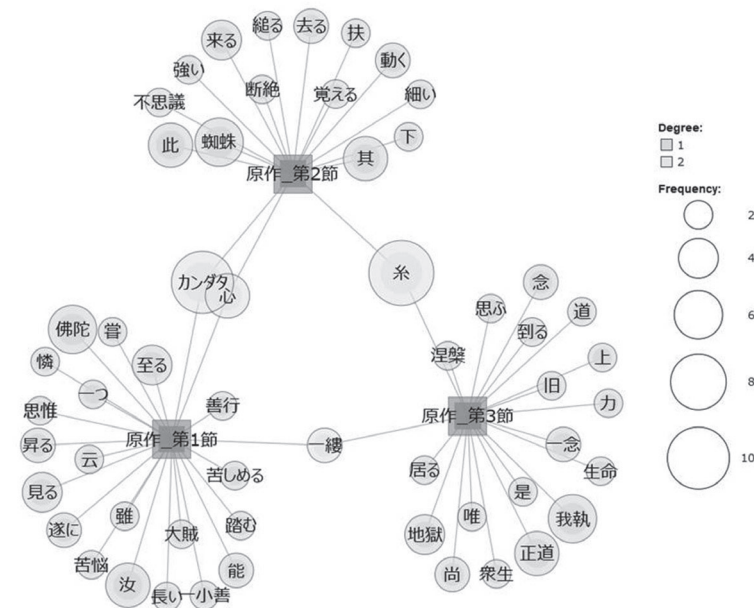


図2. 原作の抽出語一節・共起ネットワーク分析結果

を踏もうとする「心」と佛陀の慈悲の「心」、そして、第2節のカンダタが蜘蛛の糸を疑う「心」である。次に、第2節と第3節の共起語は「糸」である。これは、第3節で僧侶のパンダカが蜘蛛の「糸」を信心に例え、正道の教えを説いているからである。最後に、第3節と第1節の共起語は「一縷」である。第1節の「一縷」は佛陀が放つ「一縷の光」を指し、第2節では「一縷の蜘蛛の糸」、そして第3節では「一縷の糸」（僅かな望み）を指す。

以下、共起語を用いて各節の内容を説明する。ただし、共起語を鍵括弧書きで記し、動詞・形容詞の共起語の語尾は、文脈によって変化するものとする。

- ・『原作_第1節』:「カンダタ」という「大賊」が地獄に落ちて、悪鬼羅刹が「カンダタ」を「苦しめる」。「カンダタ」は七劫波¹⁹⁾の「長い」月日を経ても苦境を出ることは「能はず（能）²⁰⁾」。そこへ「佛陀」が現れ、

その身体から放たれる「一縷」の光が奈落の底に届く。「カンダタ」は「佛陀」に向かい、「わが『苦悩』は大なり、われ誠に罪を犯したれども正道を『踏まん（踏む）』との『心』なきにあらず」と「憐」と救いを求め叫ぶ。「佛陀」は「一小善」と「雖も（雖）²¹⁾」新しい善の種子があると考え、「汝」（「カンダタ」）に「嘗て（嘗）」「善行」を為したことがあるかと問いかける。「カンダタ」は残酷な人であったので、生来「嘗て（嘗）」「一小善」を為したことがないと「思惟」する。しかし「佛陀」は、「カンダタ」が「嘗て（嘗）」「一つ」の蜘蛛を「踏み（踏む）」殺すのは無残だと「思惟」したことが分かり、慈悲の「心」が動く。「佛陀」は「カンダタ」の元に「一縷」の蜘蛛の糸を垂らし、「この糸を便りて『昇り（昇る）』来れ」と蜘蛛に「云わせる（云）」。

- ・『原作_第2節』:「蜘蛛」が「去る」時に「カンダタ」が「糸」に「縋り（縋る）」上

¹⁹⁾「kalpa. ヒンズー教。劫（こう）。カルパ（劫波）。きわめて長い時間の単位。』『現代英和辞典』、研究社、1986年、p.700。

²⁰⁾「できる。』『角川 新字源』、1985年、p.822。

²¹⁾「けれども。』『角川 新字源』、1985年、p.891。

に登ると、「不思議」なことに「糸」は「強く（強い）」、身体が徐々に上方に「動く」。急に「糸」が震え「動く」ので「下」を見ると、罪人たちが「糸」を昇って「来ている（来る）」。「カンダタ」はこれを見ると驚いて、「糸」は「細く（細い）」弱いので「断絶」することがあるかもしれないと思い始める。「カンダタ」は今まで上を望んでいたが、「此」事に気付いて以来「下」にのみ「心」が取られ、このような「細い」「糸」で多数の人を「扶ける（扶）」ことが出来るのかと疑いの「心」が「動く」。「カンダタ」は恐怖のあまり「覚えず（覚える）」『去れ去れ（去る）』『此』『糸』はわがものなり」と絶叫すると、「糸」は「断絶」して「カンダタ」は再び旧の地獄へ落ちる。

- ・『原作_第3節』: カンダタの胸中には「尚」「我執」の妄念が蟠まって「居た（居る）」ので、「上」に登り「正道」の本地に「到ろう（到る）」とする「一念」に不思議な「力」があることを理解していなかったの

である。信心の「一念」とは蜘蛛の「糸」のように細いものだが、無辺²²⁾の「衆生」は皆これに導かれて解脱の「道」に「到る」のである。「衆生」の数が多ければ多いほど「正道」に達することが容易になる。しかし、カンダタのように、一たび「我執」の「念」にかられて『是』（『糸』）は吾がものなり、『正道』の福德²³⁾をして『唯』われのみの所有ならしめよなどと「思ふ」と、たちまち「一縷」の「糸」は断絶して「旧」の「我執」の窟宅に落ちるのである。「我執」とは「地獄」の別名であり、「涅槃」とは「正道」を歩む生涯にはかならないのである。

（3）原作のコーディング・クロス集計結果

ここでは両作品の特徴を比較することを目的に、図1と図2、及びⅢ-2で説明する芥川作品の対応分析結果（図4）と共起ネットワーク分析結果（図5）から重要と考えられる語を拾い出してコーディング・ルール（表

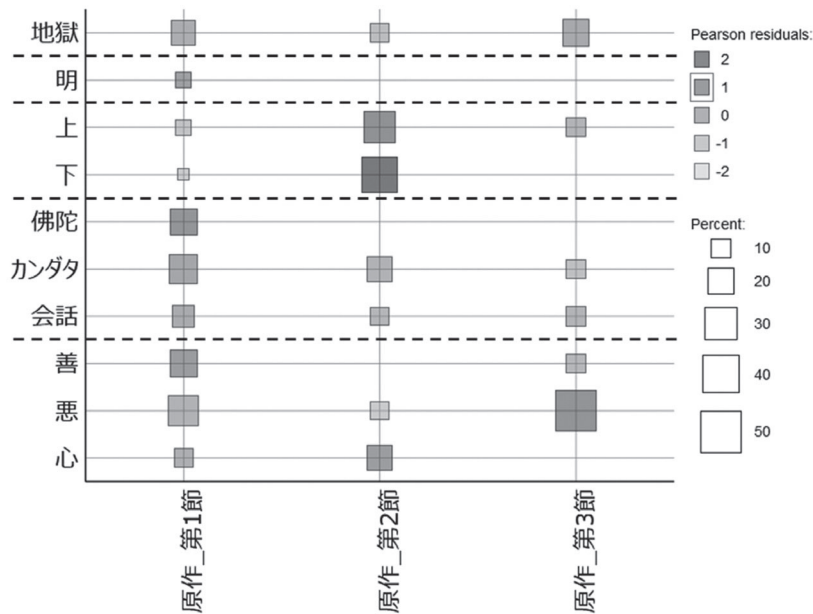


図3. 原作のコーディング・クロス集計結果

²²⁾「広くて限りがない。』『角川 新字源』, 1985年, p.622.

²³⁾「善行のむくいとして得る福利。』『旺文社 国語辞典 改訂新版』, 1986年, p.1056.

4)を作成し、コーディング・クロス集計を行っている。図3に原作のコーディング・クロス集計結果を示す。横軸は作品名と節番号を示し、縦軸は「極楽」「地獄」「明」「暗」「上」「下」「佛陀」「カンダタ」「会話」「善」「悪」「心」の合計12個のコードを示す。ここで、図3の縦軸のコードの中に「極楽」と「暗」が無いのは、表4でも示した通り、それらに関する語が作品中に無かった為である。以下、コードごとに集計結果を説明する。

- ・「極楽」「地獄」：原作には「極楽」が記述されていない為、それらの集計結果はゼロであり、表示されていない。「地獄」に関する語は作品を通して出現しているが、蜘蛛の糸を掴んで上に行こうとする第2節では、僅かではあるが割合が低くなっている。
- ・「明」「暗」：第1節の「明」は、佛陀の放つ光明である。また、「暗」を表す語は存在しない。
- ・「上」「下」：第1節では「(佛陀が)大覺の位に昇り給ひぬ」「この糸を便りて昇り来れ」とあり、第3節では「上の方に登りて正道の本地に到らんとする」という表現を使っている為、「上」が現れている。また、第1節で「地獄に墜落して」とある為、「下」が現れているが、いずれの割合も低い。一方、「上」「下」が特徴的なのは第2節、つまり、カンダタが糸を掴んで上によじ登っていくが、再び下の地獄に落ちてしまう場面であり、「上」よりも「下」の割合が高くなっている。
- ・「佛陀」「カンダタ」「会話」：第1節で佛陀がカンダタの前に実際に姿を現し、会話を交わす中でカンダタの言葉により佛陀の慈悲の心が動くことから、佛陀の崇高さや威厳が薄れている。第2節では、「カンダタ」しか現れないが「会話」が出現する。これは、下から蜘蛛の糸を掴んでよじ登ってくる罪人に「去れ、去れ」と叫ぶためである。第3節の「会話」は、僧のパンダカがマハードータに、カンダタが地獄に落ちた理由と教えを説いている為に出現している。
- ・「善」「悪」「心」：第1節では、カンダタが地獄に落ちた理由と佛陀が因果応報につい

て考える語が「悪」に関する語として現れ、カンダタが前世に於いて蜘蛛を助けた際の話として「善」に関する語が現れる。第3節では、パンダカがマハードータに、カンダタが地獄に落ちた理由と教えを説く際に「悪」に関する語の割合が非常に高くなっている。また、「心」に関しては、第1節でカンダタの正道を踏もうとする「心」と佛陀の慈悲の「心」が現れ、第2節でカンダタが蜘蛛の糸を疑う「心」が現れる。

2. 芥川作品の計量テキスト分析結果

(1) 芥川作品の抽出語一節・対応分析結果

図4に芥川作品の抽出語一節・対応分析の結果を示す。同作品の3つの節の類似性は低く、節と節の間の特徴語が少なく、全節の特徴語の多くがそれぞれ1点に集中している。この理由としては、原作には無い極楽を導入したこと、節によって場面や内容が大きく異なっていることが挙げられる。また、第3節に於ける「心」が作品中で最も特徴的な語となっている。以下、特徴語を用いて各節の内容を説明する。ただし、特徴語を鍵括弧書きで記し、動詞・形容詞の特徴語の語尾は、文脈によって変化するものとする。

- ・『芥川_第1節』: 御釈迦様が「蓮」「池」の「蓮」の「葉」の間から、「丁度」地獄の底に当たっている「下」の「容子」を「御覧」になると、カンダタと云う「男」がいる。この「男」は、前世でいろいろ悪事を働いたが、ある時深い林の中で小さな蜘蛛を踏み「殺さず(殺す)」に「命」を「助ける」「善い」行いを「致した(致す)」ことがある。御釈迦様はその報いとして地獄から救い出してやろう考え、「蓮」の間から蜘蛛の糸を下ろす。
- ・『芥川_第2節』: カンダタは地獄の底の「血の池」で、「罪人」たちと「浮いたり(浮く)」沈んだりしている。ある時カンダタが「血の池」の「空」を眺めると、「暗」の中を「遠い」天上から「細く(細い)」「光る」「蜘蛛」の「糸」が、人目を「恐れる(恐る)」ように「自分」(カンダタ)の「上」へ「垂れて(垂れる)」くる。カンダタは「蜘蛛」の「糸」を「両手」でつかみ「一生懸命」「上」

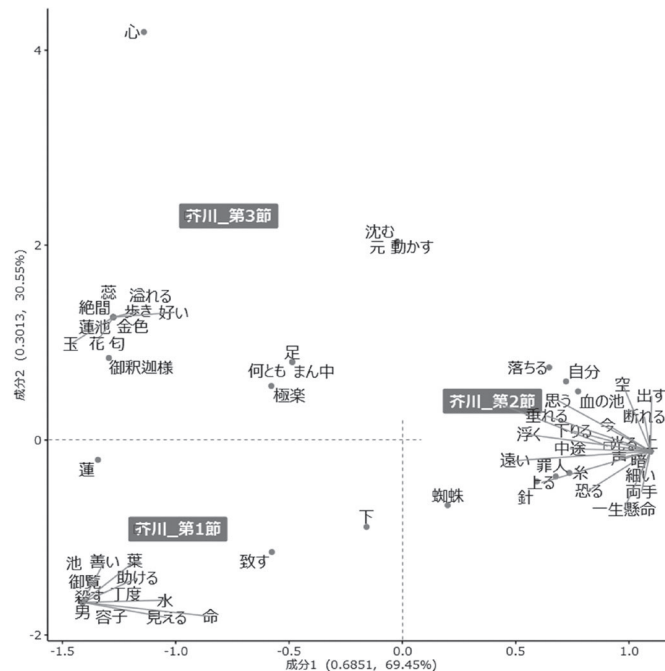


図4. 芥川作品の抽出語一節・対応分析結果

へのぼるが、「中途」で下を見ると「罪人」たちが「自分」の後をつけてよじのぼって来ている。カンダタは「自分」一人ですえ「断れ（断れる）」そんな「細い」「糸」なので、万一途中で「断れる」と「自分」までも「落ちる」と「思う」。そこでカンダタは大きな「声」を「出し（出す）」、「こら、『罪人』ども。この『蜘蛛』の「糸」は己のものだぞ。お前たちは一体誰に尋いて、のぼって来た。『下りろ。下りろ（下りる）。』」と「罪人」たちに喚く。その途端、「今」まで何ともなかった「蜘蛛」の「糸」が「断れる」と、カンダタは「暗」の底へ「落ちる」。

- ・『芥川_第3節』:「御釈迦様」は「極楽」の「蓮池」のふちに立ち、カンダタが血の池の底に「沈む」様子を見ていたが、カンダタの無慈悲な「心」が、その「心」相当な罰をうけて「元」の地獄へ落ちたと、悲しそうな顔をして「歩き」出す。「極楽」の「玉」のように白い蓮の「花」は、「御釈迦様」の「足」のまわりで萼を「動かし（動かす）」、その「まん中」にある「金色」の「蕊」からは、「何とも」云えない「好い」「匂」が

「絶間なく（絶間）」あたりへ「溢れて（溢れる）」居る。

（2）芥川作品の抽出語一節・共起ネットワーク分析結果

図4の抽出語一節・対応分析の結果からは、節同士の類似性が低い事と各節の特徴語が分かる。特に第3節の「心」は最も特徴的な語である。しかし、その他の特徴語に関しては、複数の節で特徴的な場合は、各節との関連が分かりにくく、その為、各節に於いて重要な語の情報が十分には得られない。そこで、更に抽出語一節・共起ネットワーク分析を行っている。図5に芥川作品の同分析結果を示す。小説の計量テキスト分析を行う際、経験上、複数の節に共起する語が重要な語である可能性が高い為、先ずはそれらについて見ていくことにする。

最初に、全節に共起する語は「カンダタ」である。このことから、芥川が主人公の「カンダタ」の行いを通して、因果応報を読者に伝えようとしていることが分かる。次に、第1節と第2節の共通の共起語は「蜘蛛」「地獄」

『蜘蛛の糸』の計量テキスト分析

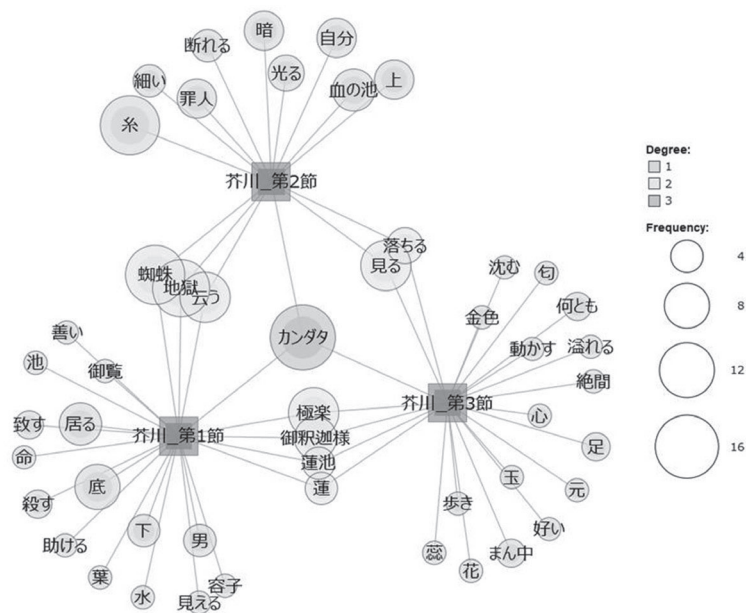


図5. 芥川作品の抽出語一節・共起ネットワーク分析結果

である。御釈迦様が、カンダタの善い行いの報いとしてカンダタを「地獄」から救い出してやろうと「蜘蛛」の糸を垂らす。次に、第2節と第3節の共通の共起語は「見る」「落ちる」である。カンダタが蜘蛛の糸を掴んで上る途中、下を「見る」と罪人たちが自分の後をつけてのぼって来る。そして、罪人たちに下りるように喚く。その途端、蜘蛛の糸は断れて、カンダタは「見る」「見る」中に暗の底へ「落ちる」。最後に、第3節と第1節の共通の共起語は「極楽」「蓮」「蓮池」「御釈迦様」である。これは、御釈迦様が居る極楽の様子を示している。

以下、共起語を用いて各節の内容を説明する。ただし、共起語を鍵括弧書きで記し、動詞・形容詞の共起語の語尾は、文脈によって変化するものとする。

- ・『芥川_第1節』:「極楽」の「御釈迦様」が、「蓮池」の「蓮」の「葉」の間から「下」の「容子」を「御覧」になると、「水」を通して「地獄」の景色がはっきりと「見える」。「地獄」の「底」に「カンダタ」と「云う」「男」がおり、この「男」は前世で人を「殺し(殺す)」たりいろいろ悪事を働いたが、小さな「蜘蛛」

を「殺さず(殺す)」に「命」を「助ける」「善い」行いを「致した(致す)」ことがある。「御釈迦様」はその報いとして「カンダタ」を「地獄」から救い出してやろうと考え、「蓮」の「葉」の間から「蜘蛛」の糸を「地獄」に下ろす。

- ・『芥川_第2節』:「カンダタ」は「罪人」たちと一緒に、「地獄」の「血の池」で浮いたり沈んだりしている。「カンダタ」は「暗」の中を「細く(細い)」「光る」「蜘蛛」の「糸」が「自分」(「カンダタ」)の「上」に垂れてくことに気がつく。「カンダタ」は「蜘蛛」の「糸」をつかみ「上」へのぼるが、途中で下を「見る」と「罪人」たちが「自分」の後をつけてよじのぼって来ている。「蜘蛛」の「糸」は「細い」ので、万一途中で「断れる」と「自分」までも「地獄」に「落ちる」と思う。そこで「カンダタ」は「こら、罪人」ども。この『蜘蛛』の『糸』は己のものだぞ。お前たちは一体誰に尋いて、のぼって来た。下りろ。下りろ。」と喚く。その途端「蜘蛛」の「糸」は「断れ(断れる)」、「カンダタ」は「見る」「見る」中に「暗」の底へ「落ちる」。

- ・『芥川_第3節』:「御釈迦様」は「極楽」の「蓮池」のふちに立ち一部始終を「見て(見る)」いたが、「カンダタ」が「元」の地獄の血の池の底へ「沈む」と、「カンダタ」の無慈悲な「心」が、その「心」相応の罰を受けたと悲しそうな顔をして、ぶらぶら「歩き」始める。「極楽」の「玉」のように白い「蓮」の「花」は、「御釈迦様」の「足」のまわりでゆらゆら萼を「動かし(動かす)」,その「まん中」にある「金色」の「蕊」からは、「何とも」云えない「好い」「匂」が「絶間なく(絶間)」あたりへ「溢れて(溢れる)」居る。

(3) 芥川作品のコーディング・クロス集計結果

ここでは両作品の特徴を比較することを目的に、図1と図2、及び図4と図5から重要と考えられる語を拾い出してコーディング・ルール(表5)を作成し、コーディング・クロス集計を行っている。図6に芥川作品のコーディング・クロス集計結果を示す。横軸は作品名と節番号を示し、縦軸は「極楽」「地

獄」「明」「暗」「上」「下」「御釈迦様」「カンダタ」「会話」「善」「悪」「心」の合計12個のコードを示す。

- ・「極楽」「地獄」:芥川作品では原作には無い「極楽」が第1節と第3節に導入されている為、それらが特徴的である。また、第1節と第3節では極楽に居る御釈迦様が下の地獄を見る場面がある為、「地獄」に関する語が表れている。第2節では、地獄に居るカンダタの場面である為、「地獄」が特徴的である。第2節で「極楽」が僅かに出現したのは、カンダタが糸をのぼっていく際に「極楽」に入れるかもしれないと思った為である。
- ・「明」「暗」:「明」と「暗」に関する語は、殆どが「極楽」と「地獄」に関連する為、第1節と第3節で「明」、第2節で「暗」が特徴的となる。また、第2節の蜘蛛の糸は光っているので「明」に含まれる。
- ・「上」「下」:第1節と第3節では、極楽に居る御釈迦様が地獄を見ているので「下」が現れている。このことは、「極楽」「地獄」「明」「暗」ともつじつまが合っている。一

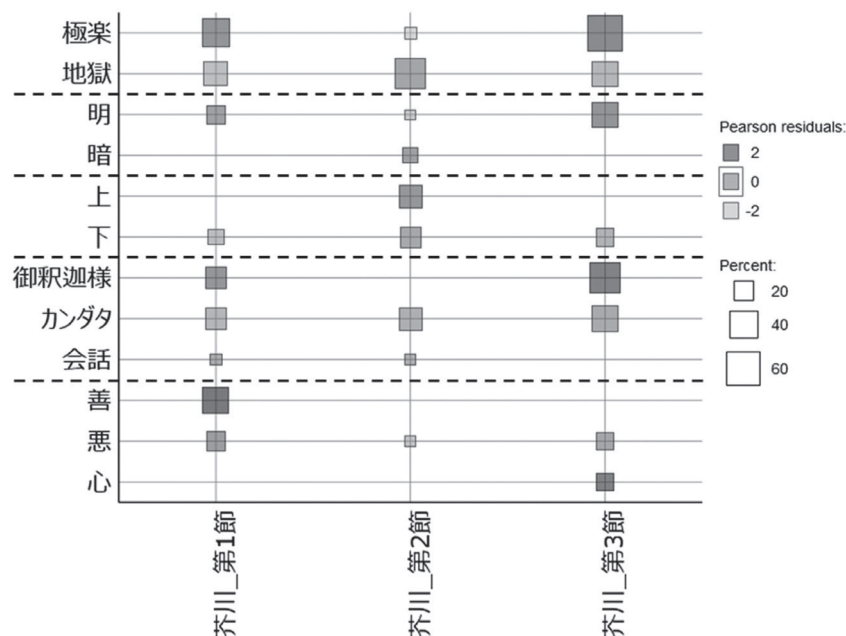


図6. 芥川作品のコーディング・クロス集計結果

方、「上」「下」が特徴的なのは原作同様に第2節、つまり、カンダタが糸を掴んで上によじ登っていくが、再び下の地獄に落ちてしまう場面である。その際、芥川作品では、原作とは逆に「下」よりも「上」の割合が高くなっており、上へ上へと行こうとする印象が強い。

- ・「御釈迦様」「カンダタ」「会話」：第1節と第3節では御釈迦様が登場し、地獄に居るカンダタを見ている。その為、御釈迦様が特徴的となっており、カンダタも比較的高い割合で表れている。第2節では、カンダタが蜘蛛の糸を掴んで上によじ登って行くが最後は再び地獄に落ちてしまう場面である為、カンダタしか現れない。また、「会話」は第1節と第2節に現れるが、第1節ではカンダタの回想場面の独り言であり、第2節では独り言と下から上がってくる罪人達への叫びである。その為、芥川作品には「会話」が存在しないと言って良い。
- ・「善」「悪」「心」：原作同様、第1節ではカンダタが地獄に落ちた理由として「悪」に関する語が現れ、カンダタが前世に於いて蜘蛛を助けた際の話として「善」に関する語が現れている。第3節では、カンダタが再び地獄に落ちた理由の語があり、「悪」に関する語が現れている。また「心」に関しては、第3節で「自分ばかり地獄からぬけ出そうとする、カンダタの無慈悲な『心』が、そうしてその『心』相当な罰をうけて」とあるように、「心」を使って分かりやすい表現にしている。

IV. 考察

本章では、原作と芥川作品について計量テキスト分析の結果を比較し、芥川作品の再評価を行う。最初に分析の流れを振り返ると、最初に抽出語一節・対応分析を行い、各節の類似性や各節の特徴語を調べた。その結果、いずれの作品も各節の類似性は低かった。また特徴語に関しては、原作よりも芥川作品の方が1点に集中している特徴語が多く、各節に特徴があった。また、芥川作品の「心」は

最も特徴のある語であった。次に、対応分析だけでは各節に特徴的な語が詳細に分からない為、抽出語一節・共起ネットワーク分析を行い、各節と共起する語を調べた。そして、その分析から得られた特徴的な共起語を基にコーディング・ルールを作成し、コーディング・クロス集計を行った。以上の分析結果を基に芥川作品の再評価を試みる。

先に原作について振り返る。原作で仏教説話となっているのは第1節と第2節であり、第3節は元の物語にもどり、パンダカがマハードータに因果応報を説く。説話の場面は地獄であり、極楽の場面は無い。その為、説話全体が暗い結果となった。また蜘蛛の糸で何処を目指すのか分からず、上よりも下への意識が強くなっていた。佛陀とカンダタが会話を交わす場面で、カンダタの言葉により佛陀の慈悲の心が動くことから、佛陀の神秘性・崇高さ・威厳が薄れている。またその時点でカンダタは糸が因果応報によるものと認識しており、糸が切れた理由はカンダタが糸に抱いた疑の心や信仰の乱れとされることから、原作では信仰心の重要性を説いており、西洋的な宗教観が現れていると言える。

一方、芥川作品では3つの節の全てが説話となっており、最後の節で語りが読者に糸が断れたことについての因果応報を説く。原作とは異なり極楽の場面を導入することで、世界を全く異なる2つの世界に分割し、その2つの世界を光る蜘蛛の糸で繋いで明と暗のコントラストを付け、全体的に明るい方向にシフトしている。また、蜘蛛の糸をよじ上る際には上方向に読者の意識を向けることで子供達の心理的負担を軽減し、読み易い説話にしている。登場人物については、カンダタは御釈迦様の存在を知らず、会話どころか会うことさえ無い。また、御釈迦様が声を発することもない為、御釈迦様の神秘性・崇高さ・威厳が保たれている。蜘蛛の糸に関しては、カンダタは自分を救う為に垂らされた糸とは知らず、因果応報によるものとは認識していない。しかし、これは現実の世界観に似た設定なので、読者は自分をカンダタに重ね合わせて、自分の身の回りで起こる出来事は、因果

応報によるものではないかと考えるようになり、子供達への教育効果が高い。また「悪」に関する語の割合が低く、子供向けに書かれた作品であることが分かる。「心」については、「自分ばかり地獄からぬけ出そうとする、カンダタの無慈悲な『心』が、そうしてその『心』 相当な罰をうけて」とあるように、「心」を作品中の1文のみで使うことで「心」を強調し、難しい仏教用語を使うことなく因果応報を説くことで、子供達が読み易いようにしている。

このように、芥川作品は、子供達が読み易いように緻密に計算された完成度の高い作品であると評価できる。

V. 結論

本研究は、因果応報を説くことを主題とする芥川龍之介の『蜘蛛の糸』とその原作の計量テキスト分析を行い、それらの特徴を定量化して比較することにより、芥川作品の再評価を行うことを目的とした。

計量テキスト分析に於いては、最初に両作品をそれぞれ3つの節に分割し、作品ごとに抽出語一節・対応分析、抽出語一節・共起ネットワーク分析、コーディング・クロス集計の3つの分析を行った。その結果、次の3つの事が分かった。1つ目は、芥川作品は原作とは異なり極楽を導入することで、明と暗のコントラストを付け、全体的に明るい方にシフトし、蜘蛛の糸をよじ上る際には上方向に読者の意識を向けることで子供達の心理的負担を軽減し、読み易くしている。2つ目は、原作とは異なり芥川作品では、カンダタは御釈迦様の存在を知らず、蜘蛛の糸が因果応報によるものとは認識していない。これは現実の世界観に似た設定なので、読者は自分をカンダタに重ね合わせて、自分の身の回りで起こる出来事は、因果応報によるものではないかと考えるようになり、子供達への教育効果が高い。3つ目は、芥川作品は、悪に関する語の割合を減らし、難しい仏教用語を使うことなく、作品中の1文のみで「心」という文字を使って因果応報を説くことで、子供達が読

み易いようにしている。

このように、芥川作品は、子供達が読み易いように緻密に計算された完成度の高い作品であると評価できる。

謝辞

本研究を行うにあたり、静岡産業大学の先生方にはいろいろとお世話になりました。また、著者の1人である青木ゆかりは、清泉女子大学大学院在学中に、当時同大学・大学院教授であった故剣持武彦先生、そして、当時フェリス女学院大学・大学院教授の宮坂覺先生に大変お世話になりました。この場をお借りして皆様に御礼を申し上げます。

参考文献

- 青木優, 青木ゆかり「『羅生門』と『偷盗』の計量テキスト分析」『環境と経営－静岡産業大学論集』29(2), 2023年a, pp.1-23.
- 青木優, 青木ゆかり「『藪の中』と『偷盗』の計量テキスト分析」『環境と経営－静岡産業大学論集』29(2), 2023年b, pp.113-126.
- 青木優, 青木ゆかり「『六の宮の姫君』の計量テキスト分析」『環境と経営－静岡産業大学論集』30(1), 2024年a, pp.1-18.
- 青木優, 青木ゆかり「『往生絵巻』の計量テキスト分析」『環境と経営－静岡産業大学論集』30(1), 2024年b, pp.89-103.
- 青木優, 青木ゆかり「『羅生門』を題材にした計量テキスト分析による国語と情報の教科等横断的学習教材の開発」『スポーツと人間－静岡産業大学論集』9(1), 2024年c, pp.15-26.
- 芥川龍之介「蜘蛛の糸」, 鈴木三重吉編『赤い鳥』, 赤い鳥社, 第1巻, 第1号, 東京, 1918年, pp.9-13.
- 芥川龍之介『蜘蛛の糸』, 「青空文庫」<https://www.aozora.gr.jp/cards/000879/card92.html> (2024年3月29日アクセス)
- 岩崎民平 監修『現代英和辞典』, 研究社, 1986年.

- 植松明, 山口明穂, 和田利政『旺文社 国語辞典 改訂新版』, 旺文社, 1986 年.
- 小川環樹, 西田太郎, 赤塚忠『角川 新字源』, 角川書店, 1985 年.
- 鈴木三重吉「童話と童謡を創作する最初の文學的運動『赤い鳥』創刊に際してのプリント」, 1918 年, pp.290-291. (「鈴木三重吉と『赤い鳥』の世界、広島市立中央図書館、WEB de 読もう」 <https://www.library.city.hiroshima.jp/akaitori/webdeyomu/pdf/oth01.pdf> (2024 年 9 月 8 日アクセス))
- 高橋龍夫「芥川龍之介『蜘蛛の糸』の世界ー宮沢賢治『永訣の朝』との関連からー」『人文科教育研究』24, 1997 年, pp.15-24.
- 樋口耕一『社会調査のための計量テキスト分析 第 2 版』ナカニシヤ出版, 2020 年.
- ポール・ケラス著, 鈴木大拙訳『因果の小事』, 長谷川商店, 1897 年. (国立国会図書館デジタルコレクション <http://kindai.ndl.go.jp/> で閲覧可能。2024 年 3 月 29 日アクセス)
- 山口静一「『蜘蛛の糸』とその材源に関する覚書き」『成城文藝 32』, 1963 年, pp.9-27.
- Paul Carus, *Karma, a Story of Early Buddhism*, 1st ed., Chicago, Open Court Publishing Co., 1895.