

時系列変化を伴う物語における場面の連鎖構造 Structure of scene connections extracted from several editions of stories

藤井 美緒† 中山 伸一† 真栄城 哲也†
Mio Fujii Shin-ichi Nakayama Tetsuya Maeshiro

1. はじめに

物語を出来事の最小単位である「場面」およびその組み合わせの連鎖で表現し、複数のレベルで捉えた場面の連鎖構造について研究している[1,2]。本研究では、複数の視点から異なる細かさで物語の場면을捉え、場面間の連鎖を用いて物語の展開や具体的なエピソードを表現する。この手法は、時系列を含む情報全般の分類や検索にも応用することができる。

ここでは版毎に細部のエピソードや文章表現が異なるグリム童話集の三話の物語から、複数のレベルで場면을抽出し、場面間の連鎖構造を解析した。版を重ねる度に細部の表現が改訂されているグリム童話集の物語は、本筋が同じで細部の異なる類似した物語と捉えることができる。解析には初版刊行以前の手稿と初版、増補改訂が顕著な第二版、第七版の計四版[3-6]全てに収録された三話の物語を使用した。

2. 手法

物語から場면을抽出する際に、作中で起きる出来事のどこまでを一つの場面と捉えるかについては様々な定義が可能である。ここでは以下の四通りの定義を用いて場면을抽出し、物語を複数の視点から階層的に捉えている。

- (1) **動詞単位** 一つの動作を一つの場面とし、文を構成する動詞毎に一つの場면을割り当てる。
- (2) **節単位** 一つの独立節を一場面とする。
- (3) **シーン単位** 内容にまとまりのある一連のエピソードを一つの場面とする。
- (4) **人物単位** 動作の主体が同じ登場人物である間を一つの場面とする。

(1)と(2)は文の構成要素、(3)はエピソード、(4)は登場人物に注目して場면을抽出する定義といえる。さらに(1)~(3)の手法間には、動詞単位を下位、シーン単位を上位とする階層関係が作られる。

また、物語から抽出した場面間の前後の接続関係を連鎖と定義し、動詞単位の場面間に現れる関係を基に、以下の六種類に分類する。分類の際に手がかりとなるのは、場面同士をつなぐ接続語や指示語、時間を表す特定の単語などである。

- (1) **転換** 場面の内容が前後で途切れ、話題や描写の始点が変わる連鎖。
- (2) **順接** 前の場面が原因となり、次の場面が起きる連鎖。
- (3) **逆接** 前の場面の出来事に背反あるいは対立する出来

事が次の場面で起きる連鎖。

- (4) **並列** 二つ以上の事柄を並べて述べ、前後の場面を入れ替えても内容が変わらない連鎖。
- (5) **修飾** 二つの場面のどちらかがもう一方の場면을修飾、限定する連鎖。
- (6) **添加** 前の場面に付け加えて後ろの場면을述べる連鎖。

連鎖の分類はそれぞれの単位で抽出された場面間の関係のみに基づいて行い、候補が複数生じた場合には、番号が若いほど優先順位が高いと見なし、該当する種類の中で最上位の種類に分類する。

ただし、人物単位で抽出された連鎖の場合は前後の内容の関係よりも行為者(動作を行う人物)の変遷が重要であるため、この定義に従った連鎖の分類は行わない。

3. 結果と考察

グリム童話集の四つの版全てに収録された三話の物語から、階層関係にある動詞単位、節単位、シーン単位の三手法を用いて場面の連鎖を抽出し、その構造を解析した。場面の数を版毎に比較すると、動詞単位、節単位では版を重ねると場面数が増え、シーン単位ではほとんど変わらないという結果が出た[2]。版を重ねると細かな描写やエピソードが増えるグリム童話集の特徴から、場面数の増加は文量の増加をそのまま反映したものと見なせる。この時、場面数の増加傾向は節単位よりも動詞単位で顕著に見られたことから、下位の階層にある抽出手法ほど細かい文章表現の特徴を反映し、上位の手法ほど物語全体の流れを捉えて細部の描写の差異を吸収しているといえる。

この結果を踏まえ、特に文意から場면을抽出する節単位とシーン単位の場面の連鎖構造に注目し、版による細かい連鎖の変化を解析した。同じ手法で抽出した場面の連鎖を版毎に比較すると、節単位とシーン単位の双方で、版を重ねると場面の連鎖構造が変化する。変化の内容は二通りに大別でき、一方は他の版にない場面が新しく追加される場合、他方は他の版にある複数の場面が一つの場面に包括される場合であった。また、中には同じ内容の場面の出現順序が版によって異なるために、結果的に順序の入れ替わる場面の前後で連鎖の構造が変化していることもあった。こうした構造の変化は、シーン単位よりも節単位で多く抽出される。シーン単位は全ての版を通してほとんど連鎖の構造に変化がないが、一部に見られた明らかな変化はそれ以前の物語に新規のエピソードが追加されるなど、物語内容そのものの変化を反映したものであった。それに対して節単位では、版を変える度に新しく追加された場面と一つにまとめられた場面が細かく入り組み、より複雑な形で新しい連鎖構造を形成している。これは節単位では文の表現や順序が異なると場面の内容や出現順序に差異が現れるため、同じ出来事を描写した文章であっても、抽出された場面の

† 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科

連鎖がそれぞれの版特有の文章表現の影響を強く受け、版による描写の変化をより細かい部分まで反映したものと考えられる。

物語を描写する表現が変わると、場面の抽出手法を問わず場面の連鎖構造も変化する。この時、版を変えても同じ内容と見なせる場面のつながり方に注目し、間に現れる連鎖の種類を解析した。その結果、シーン単位では同じ内容の場面間にはどの版でもほぼ同じ種類の連鎖が現れたのに対し、節単位では版によって異なる種類の連鎖が現れることがあった。表1は同じ内容と見なせる場面が複数の版で全く同じ連鎖構造で現れる部分のみを抜き出し、同じ場面間に現れる連鎖の種類を比較したものである。節単位は文の構成単位である「節」を基準に場面を抽出するため、同じ内容と見なせる場面でも、文の作りが異なる場合には違う内容として抽出することがある。そのため、抽出される場面の構造は細かな文章表現の影響を受けやすく、間に現れる連鎖の種類も版によって大きく変わることがある。一方、シーン単位の場面は他の手法より場面の内容が抽象化されているため、抽出される連鎖の構造は実際の文章表現に左右されにくい。そのため、連鎖の分類もより話の流れに沿った形で行われ、版毎の差異が少なくなっている。これはつまり、シーン単位では具体的な文章表現の差異を無視して同じ内容を持つ物語を同じような形で表すことができるといことであり、場面の内容と連鎖の種類を合わせて比較することで、表現の異なる同じ内容の物語を判別する手がかりとなる可能性がある。しかし、シーン単位で抽出される場面は内容の抽象度が高いため、細かいエピソードの差異を比べることまではできない。これに対して細かい描写の特徴まで抽出できる節単位では、文章表現の特徴を拾いすぎて同じ物語の判別が困難になる可能性がある。そのため、今後は節単位とシーン単位の中間に位置する新しい場面の抽出手法を定義し、より細かい物語の構造を解析することが必要である。

表1 同じ内容と見なせる場面間に現れる連鎖の種類

a. 節単位

	物語 A	物語 B	物語 C
同じ種類	46	31	87
添加と他一種	5	9	25
それ以外	0	1	6
合計	51	41	118

b. シーン単位

	物語 A	物語 B	物語 C
同じ種類	8	8	12
添加と他一種	1	1	6
それ以外	0	0	0
合計	9	9	18

4. まとめ

本研究では、物語の場면을複数の視点から抽出し、物語の構造を場面の連鎖として表現する手法を作成した。また、実際にグリム童話集の四つの版に収録された物語から文の意味を重視した二通りの定義で場面の連鎖を抽出し、それぞれの版で連鎖の構造について解析を行った。場面の連鎖

構造は版によって形を変えるが、変化の傾向は場面の抽出手法毎に異なっている。上位の階層に位置し、より大まかに物語を捉えるシーン単位では、版を変えても場面の連鎖構造は大きく変化しない。一方、下位の階層に位置する節単位では、場面の内容が版毎の描写の変化に大きく影響され、連鎖の構造も細かく複雑に形を変える。

さらに同じ内容と見なせる場面間に現れる連鎖の種類について版毎に比較を行ったところ、シーン単位ではどの版にもほぼ同じ種類の連鎖が現れたのに対し、節単位では版によって異なる種類の連鎖が現れることがあった。このことから、節単位の場面は細かな文章表現の影響を受けて版による差異を反映しやすく、シーン単位の場面は大まかな話の流れを捉えるために版毎の変化が少ないといえる。こうした結果から、特にシーン単位で抽出される場面の連鎖に関しては、場面の内容と連鎖の種類、連鎖の構造形態などを合わせて比較することで、表現の異なる同じ内容の物語を判別する手がかりとなる可能性がある。

このように、場面の抽出レベルを変えることで、物語の大まかな流れから細部の表現内容のつながりまでを表すことが可能になる。今後は場面の抽出レベルをさらに増やし、物語の構造を様々な視点から捉えてより詳しい解析を行うことが必要である。

5. 参考文献

1. 藤井美緒, 中山伸一, 真栄城哲也. “物語の場面抽出と場面連鎖の構造”. 第6回情報科学技術フォーラム講演論文集. 2007, D-009, pp. 21-22.
2. 藤井美緒, 中山伸一, 真栄城哲也. “類似した物語における場面連鎖の構造”. 情報処理学会第70回全国大会講演論文集. 2008, 2U-6, vol. 2, pp. 127-128.
3. Jacob Grimm, Wilhelm Grimm, eds. “メルヒェン集エーレンバルク稿”. 小沢俊夫訳. グリム兄弟: ドイツ・ロマン派全集第15巻. 前川道介責任編集. 国書刊行会, 1989, p. 9-112.
4. Jacob Grimm, Wilhelm Grimm. 初版グリム童話集. 吉原高志, 吉原素子訳. 白水社, 1997, 4冊.
5. Jacob Grimm, Wilhelm Grimm, eds. 完訳グリム童話—子どもと家庭のメルヒェン集—. 小沢俊夫訳. ぎょうせい, 1985, 2冊.
6. Jacob Grimm, Wilhelm Grimm, eds. 決定版完訳グリム童話集. 野村法訳. 筑摩書房, 1999, 7冊.