

小説の表現形態に関するハイパーテキストを指標とした評価方法の検討

Literary Hypertext - Expression Form and Evaluation Method

森田 均^{*1}
Hitoshi MORITA

藤田米春^{*2}
Yoneharu FUJITA

^{*1} 県立長崎シーボルト大学

Department of Info-Media Studies, Siebold University of Nagasaki

^{*2} 大分大学工学部

Faculty of Engineering, Oita University

By clarifying the logical structure of an original text and the structure of the rhetoric, we structurize the text and show the conversion method into hypertext. We evaluated the hypertext by comparing it by using F-measure with other expression forms like the picture book and the animated cartoon.

1. はじめに

本研究は、原テキストの論理構造と修辞の構造を明らかにすることによって、テキスト分割や構造化を行ない小説をハイパーテキストへ変換する手法を示す。試作の評価は、精度や再現率等の指標を用いて絵本やアニメ等他の表現形態との比較によって行ない文学のデザインとも言うべき研究を展望する。我々は、既に紙媒体による複数の実験小説をハイパーテキスト化し、評価を行った[森田・藤田 01]。ハイパーテキスト化によって原作の論理構造を明確にし、修辞を可視化できることが明らかになっている。

2. ハイパーテキスト化

2.1 素材と比較対象

『注文の多い料理店』を選択した。この素材は、著作権保護期間が満了して以来、多数の絵本、朗読、アニメーション、戯曲、紙芝居やマンガなどが発表されている。保護期間について現行の著作権法では50年とされているが、宮沢賢治の場合は旧法から改正作業が行なわれた際に移行措置によって現行法の保護を受けている。著作権法は数次にわたって改正されているが、保護期間についても旧法の「著作者の死後30年」から新法の50年へと変更されている。数次にわたる改正作業があったとは言え、そのたびに保護期間が増減あるいは間欠するような事態にはならなかったが、特に宮沢賢治の場合には保護期間の消滅と生誕記念などによって出版物の点数が増加するなど、メディア研究上からも注目すべき現象がある。

絵本については、本論文末尾の表1に掲載したように、日本出版総目録、国立国会図書館目録、等によって確認した13点を試作評価のための比較対象とした。アニメーション等の表現形態に関しては、[畠山 94]、[渡辺 96]を参照した。

2.2 電子化されたテキストと本文校訂

表3には電子テキストの配布を行なうサイトをまとめた。このうち青空文庫は、本論文の執筆時点で『注文の多い料理店』が作業中として公開されていない。「上田信道の児童文学ホームページ」では電子化テキストは独自の本文校訂も行なわれている。文学研究において本文校訂作業は非常に重要なものとされている。『注文の多い料理店』に関しては、表2に掲げたような

復刻・校訂作業が行なわれている。現在流通している書籍では、原典か校本のどちらかに依拠している。他に岩波文庫では、「注文」を強調すべく独自の表記方法を採用している。この手法は会話と「注文」とを容易に区別することができるので、本研究でも援用した。

2.3 テキストの論理構造

物語テキストの論理構造については、命題と命題間関係の類型に着目した分析がある[阿部・他 94]。しかし、この関係のみでは大雑把過ぎるので[Hobbs 85]に基づいて文を分類する。Hobbsは、機会誘引関係、可能化関係、因果関係、評価関係、連鎖関係、展開関係に分けている。この分類に入らない含意関係は因果関係とともに因果的關係としてまとめる。

[テキスト変換手順]

1. テキストから因果的プロットを抽出する。
2. 抽出した因果的プロットで最も上位になるものを選び出し、これをPとする。物語の設定に当る部分は、書き出しの部分をプロットPの開始ノード N_1 とする。その他の、物語の進行を記述している部分については、その要約またはキーとなる文をノードとする。 $N_i(i=1, \dots, n)$ をPを構成するノードとすると、 $P=(N_1, \dots, N_i, \dots, N_n)$ である。リンクの最大深さの設定値をDとする。
3. PをハイパーテキストHTに変換する。このとき、P中に現れるノードについて、機会誘引関係、可能化関係、展開関係、連鎖関係になる因果的プロットの集合が無いが、ハイパーテキストのリンクの深さがDに達していれば終了。
4. そのような集合 $\{P(N_1), \dots, P(N_i), \dots, P(N_n)\}$ があれば、各 $P(N_i)$ をPと考へて3を実行し、できた各ハイパーテキストHT(N_i)にHT中からリンクを張る。

2.4 修辞によるテキスト分割

ハイパーテキスト化そのものがレトリックの変更になるので、リニアな状態にある原テキスト上のレトリックをどのように反映させるかは二重の困難性をもつ。次元のあるいはそれ以上の多次元的構造を実現できるハイパーテキストは、記述順序に大幅な自由度が与えられるために、大域的/論理的レトリックの概念を根本的に再構築する必要がある。

しかしながら、テキストの論理構造を明らかにするのみではテキスト分割など具体的なハイパーテキスト化は不可能である。論理構造は一定の文のまとまりを関係として明確化することは可能なので、ハイパーテキストにおける階層構造を決定することが出来る。しかし、原テキストのどの部分をノードとするかは明確にできない。そこで原テキストの文学的レトリックを利用する。具体

的には、頻出語や他のテキストにも出現するような特異な言い回し等のテキストを特徴づけている語や文を抽出した。

以上のような論理構造による階層構造の決定と修辞によるテキスト操作を経て html によるハイパーテキスト化を行なった。リンクの深さ $D=2$ である。具体的には、テキストに明示されている「料理店からの注文」を論理構造の中核に置いた。「注文」に着目したテキストの構造分析として[宮川 82]がある。

3. 評価方法

本研究における試作の評価は読解などによる実験ではなく、他の表現形態との比較によって行なった。原作が電子化されているだけでなく、絵本、朗読、映像、戯曲など様々な二次的著作物を派生させているものを試作の対象としたのは、このためでもある。これは、それぞれの表現技法の特徴を比較する研究にも発展するものであるが、原テキストに対してどのような「変奏」が可能であるかを実例から把握することになる。ハイパーテキストも原作であるリニアテキストからの二次的著作物と位置付けることは、既に我々が提唱したハイパーテキストにおける作者 - 読者モデルを補完することにもつながる。

3.1 絵本による表現

絵本の頁とは、分割されたテキストに挿絵が付けられているもので、それぞれの絵の作者による解釈が示されたものと考えられる。絵本は全紙から裁断する際の制約から、総頁数が4の倍数となっており、そのうち1頁は表紙として、1頁は裏表紙として使われる。本文は、見開きで一つの場面を構成する。例外的に裏表紙を省いて本文としてしまう場合や、本文の最後にあとがきなどを含める場合があるため、 $(4n-2)/2 \pm 1$ が見開き数となる。テキストとイラストレーションの関係については、対象の選択が不十分ながら[塚本 01]が本研究と同じテキストの絵本を分析した。[長谷川 90]は絵本に描かれたチェロを実際の楽器として比較する試みを行なった。絵本は、テキストを分割して見開きページに絵とともに配置することによって創造性を発揮するという手法を取っているため、ハイパーテキストとの比較には適当である。

3.2 翻案テキストと紙芝居

同一の自然言語間での翻案とは、児童・生徒のために書き改められたテキストである。「注文の多い料理店」では、表1に示したように幼稚園児用月刊絵本と紙芝居の同一作者による3種類の翻案がこれにあたる。翻案は「原作の味わいを損なうもの」として虐げられているが、これも一つの解釈の提示であり、要約や表現の変更など研究の対象に含めることが出来る。むしろアニメーションや朗読など視覚や聴覚に訴える表現方法とテキストを架橋する存在[松丸 01]として積極的に評価すべきである。

なお、同じイラストが翻案と通常版テキストの双方に使用されたケースとしては、茂田井武・画による「セロひきのゴージュ」がある。これは本来、翻案用に作成したイラストを通常版でも使用したもので、編集者による回想[松居 84]やメディア論的な考察[大橋 02]がある。しかし通常版テキストでの「絵本」は挿絵程度のものでなくなってしまっているのに、イラストとテキストの関係など表現形態へと踏み込んだ研究は見られなかった。

3.3 F 値

従来は、情報検索システムの性能評価に用いられている F 値(F-measure)を指標として採用した。この値は、2つのシステムを比較する際に再現率と精度を要約するための尺度として用いられている[徳永 99]。本研究では、試作したハイパーテキストの妥当性を評価するために13点の絵本とのテキスト分割の比

較を行なうために用いた。句点を終端とする文に冒頭から順に番号を付与し、テキストの分割をこの文番号で把握した。

3.4 評価方法の検討

表1に示したように、テキスト全体としての分割部分の F 値はそれほど際立ったものではない。これは、一文のみとイラストである場面を構成するなどの際立った表現があること、画家のテキスト解釈が一樣ではないことなどが原因として考えられる。これに対して、「注文」が明示される文番号 79~166 の区間では、概して高い値となっている。本研究における試作の手法は、論理構造に着目したものであるが、絵本という表現手段でも同様の方針が採用されているものと考えられる。さらに「深さ」では、文番号 42~79 の区間におけるリンク状態を示したものである。

4. まとめと展望

4.1 評価の精緻化

F 値はテキスト分割という横の関係のみならず、リンクの深さという縦の関係を考察するためにもある程度は有効であることが明らかになった。しかしながら、2-2 で得た論理構造を検証するためには、例えば絵本のイラストとの対応を見ることが望ましいが、現段階では絵を言語化する際の恣意性を排除できない。こうした点でさらなる検討が必要である。

4.2 マルチスレッド構造

本研究は、基本的にシングルスレッドの物語形式についてのものである。複数の登場人物の視点を並行して記述することはリニアテキストでは不可能だが、ハイパーテキストでは、複数の登場人物についてそれぞれ物語を別々に展開し、それぞれの登場人物の接点をリンクの形で構築すると、それぞれの登場人物の思考・行動過程をスレッドとするマルチスレッド型の構成を実現できる。推理小説などでは、犯人および探偵の思考・行動を別スレッドで作成し、これを読者が自由に選ぶことにより、謎解きとしても、犯罪心理としても読むことができる。この構造は、ハイパーテキストの特性を最大限に生かしたレトリックであり、リニアテキストからの変換においても重要な技法となる。

4.3 展望

マンガのコマとコマの接合関係について[McCloud 93]は、6種の類型を示している。さらに、[McCloud 00]ではインターネット以降のマンガについて多面的な検討が行なわれている。こうした指標を用いるなど他の表現方法を取り入れることにより、評価の精緻化に役立つとともにテキストの変奏ぶりを考察する新たな研究を展望することができる。また、アニメーションについてはシーケンスごとの映像分析や台詞との関係なども指標として想定できる。表現するために要する時間については、現在確認できている朗読カセット・CD との類縁性もあり、テキスト以外の表現形態について更なる検討を行なう予定である。

参考文献

- [阿部・他 94] 阿部純一・桃内佳雄・金子康朗・李光五: 人間の言語情報処理, サイエンス社, 1994.
- [長谷川 90] 長谷川集平: ゴージュのチェロは描けているか?, Pee Boo 2, ブックローン出版, 1990.
- [畠山 94] 畠山兆子: 作品リスト, 徹底比較 賢治 vs 南吉, 文芸堂, 1994.
- [Hobbs 85] J. R. Hobbs: On the Coherence and Structure of Discourse, CSLI Report No. CSLI-85-37, CSLI, 1985.

- [松居 84] 松居直: 茂田井武との出会い・『セロひきのゴージャム』ができるまで, 別冊太陽・日本の心 45 絵本, 平凡社, 1984.
- [McCloud 93] S. McCloud: Understanding Comics, Harper Collins, 1993.
- [McCloud 00] S. McCloud: Reinventing Comics, Dc Comics, 2000.
- [宮川 82] 宮川健郎: 宮沢賢治童話論(下), 季刊児童文学批評 4, 児童文学批評の会, 1982.
- [森田・藤田 01] 森田均・藤田米春: ハイパーテキスト文学論, 認知科学 8(4), 日本認知科学会, 2001.
- [松丸 01] 松丸春生: 朗読 声の贈りもの, 平凡社, 2001.
- [大橋 02] 大橋真由美: 福音館書店の絵本, はじめて学ぶ日本の絵本史, ミネルヴァ書房, 2002.
- [徳永 99] 徳永健伸: 情報検索と言語処理, 東京大学出版会, 1999.
- [塚本 01] 塚本美智子: 『注文の多い料理店』の受容とイラストレーションに関する一考察, 言語表現研究 17, 兵庫教育大学言語表現学会, 2001.
- [渡辺 96] 渡辺泰: 賢治映像全データ, 宮沢賢治の映像世界, キネマ旬報社, 1996.

番号	絵画作者	副題・シリーズ名等	出版社	出版年	場面数	F 値	79~166	深さ
絵本 1	朝倉楨	日本の名作	講談社	1971	20	0.54	0.67	0.67
絵本 2	小沢良吉	チャイルド絵本館日本の名作 8	チャイルド本社	1982	14	0.57	0.57	0.80
絵本 3	島田睦子	日本の童話名作選	偕成社	1984	17	0.68	0.82	0.50
絵本 4	三浦幸子	宮沢賢治絵本シリーズ(2)	福武書店	1984	13	0.59	0.43	0.50
絵本 5	池田浩彰	宮沢賢治どうわえほん	講談社	1985	15	0.44	0.25	0.00
絵本 6	スズキコージ	ミキハウスの絵本	ミキハウス	1988	19	0.67	0.71	0.40
絵本 7	おぼまこと	日本の名作童話	世界文化社	1988	15	0.56	0.63	0.80
絵本 8	宮本忠夫	チャイルド絵本館日本の名作 12	チャイルド本社	1989	18	0.46	0.50	0.40
絵本 9	森本三郎	宮沢賢治童話	たくみ書房	1989	16	0.27	0.24	0.00
絵本 10	小林敏也	画本宮沢賢治	パロル舎	1989	22	0.79	1.00	0.57
絵本 11	本橋英正	注文の多い料理店山賊版	源流社	1989	15	0.50	0.57	0.00
絵本 12	杉浦範茂	講談社のおはなし絵本館 9	講談社	1990	24	0.36	0.56	0.40
絵本 13	高野玲子	日本名作絵本 22	TBS ブリタニカ	1993	12	0.47	0.80	0.40
翻案 1	鈴木義治	キンダーおはなしえほん 4(11)	フレーベル館	1970	16	堀尾青史・文		
翻案 2	司修	おはなしチャイルド 6 号	チャイルド本社	1975	19			
紙芝居	北田卓史	かみしばい宮沢賢治童話名作集	童心社	1966	16			
マンガ	永島慎二	宮沢賢治・漫画館 1	潮出版社	1985	(31)			
アニメ 1	岡本忠成	-	エコー	1991	19 分			
アニメ 2	四分一節子	-	フォーラム・写楽堂	1995	25 分			
アニメ 3	ナガタナミ	-	自主制作	2001	6 分 28 秒			
カセット	米倉斉加年・朗読	宮沢賢治童話集	中央公論社	1987	-			
ゲーム	ヘクト	イーハトーヴォ物語	ヘクト	1993	-			

表 1: 主な二次的著作物

形態	書名	出版社	出版年
原典復刻	新選名著復刻全集近代文学館 注文の多い料理店	ほるぷ出版	1969
岩波文庫	童話集銀河鉄道の夜(谷川徹三・編)	岩波書店	1951
校本	新校本宮沢賢治全集第 12 巻	筑摩書房	1995

表 2: 底本テキスト

サービス名称	URI
青空文庫	http://www.aozora.gr.jp/
電子書店パピレス	http://www.papy.co.jp/
上田信道の児童文学ホームページ	http://nob.internet.ne.jp/
宮沢賢治の童話と詩 森羅情報サービス	http://why.kenji.ne.jp/index.html
電子化された日本語テキスト(明星大学柴田雅生)	http://jcmac5.jc.meisei-u.ac.jp/etext-i.htm
奈良先端科学技術大学院大学松本研究室	http://cl.aist-nara.ac.jp/

表 3: 電子テキストの配布サイト等