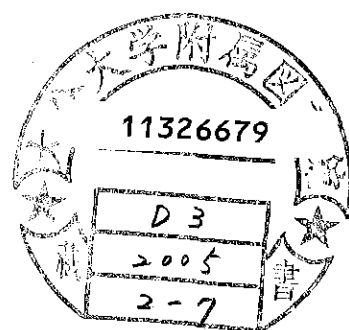


文学テキストのハイパーテキスト変換
—コンピュータを利用したテキスト研究の新展開—



2005 年 6 月

森 田 均

目次

第1章 序論

- 1-1 研究の目的と背景 1
- 1-2 論文の構成 4

第2章 ハイパーテキストの歴史と意義

- 2-1 ハイパーテキストの起源 5
- 2-2 現代思想としてのハイパーテキスト 12
- 2-3 コンピュータ・サイエンスの試み 15
- 2-4 Web の未来 19
- 2-5 テキスト／テキスト／ハイパーテキスト 20

第3章 文学理論とハイパーテキスト

- 3-1 「読む」理論 21
- 3-2 「読者」を中心に置いた文学理論の系譜 22
- 3-3 実験小説「デマ」 25

3-4	ハイパーテキスト版「デマ」	27
3-5	受容理論に基づくハイパーテキスト	30
第4章 文学テキストのハイパーテキスト変換と読者の認知的理解への影響分析		
4-1	相互作用の場としてのコンピュータ	33
4-2	作者—読者に関する従来の理論	34
4-3	文学テキストをハイパーテキスト化する試み	35
4-4	評価	40
4-5	作者—読者関係の再考	45
4-6	文学論からの展望	46
4-7	理論の検証から理論の接合へ	47
第5章 文学のコミュニケーション・モデル		
5-1	文学テキストの形式化・論理化	49
5-2	文学におけるコミュニケーション	50
5-3	感情	55
5-4	常識	57
第6章 因果型文学テキストのハイパーテキスト変換とその評価方法		
6-1	試作と評価の方法論	61
6-2	ハイパーテキスト変換	61
6-3	テキストの論理構造	64
6-4	修辞によるテキスト分割	66
6-5	評価方法	68
6-6	メディア比較	71
6-7	絵本のイラストをめぐって	78
6-8	戯曲	81
6-9	領域を横断する研究を目指して	84

第7章 コンピュータを利用した文学研究の新たな手法獲得に向けて	
7-1 研究の応用可能性	85
7-2 実証的研究手法の導入	86
7-3 出版点数の推移<グラフ>	87
7-4 テクストの構造<地図>	93
7-5 初期刊本の校異<樹状図>	95
7-6 フローティング・ハイパーテキスト	107
第8章 結論	
8-1 研究の成果	109
8-2 課題と展望	111
8-3 結語	112
謝辞	113
参考文献	115
索引	129
付録：「注文の多い料理店」原テキスト	131

図一覧

図 3-1：実証主義的文学研究の構図	23
図 3-2：ニュー・クリティシズム以降の文学研究の構図	24
図 3-3：受容理論	24
図 3-4：「デマ」原テキストの版面	26
図 3-5：ハイパーテキスト版「デマ」	30
図 3-6：「デマ」のトレイル構造	31
図 4-1：「セキストラ」原テキストの版面	36
図 4-2：ハイパーテキスト版「セキストラ」	37
図 4-3：「上下左右」原テキストの版面	38
図 4-4：ハイパーテキスト版「上下左右」	38
図 4-5：「いかがでしょう」原テキストの版面	39
図 4-6：ハイパーテキスト版「いかがでしょう」	40
図 4-7：被験者別読書等経験の差異	41
図 5-1：エージェント間のコミュニケーション	51
図 5-2：階層プロトコルモデル	54

図 5-3：文章の記述間の論理的関係	59
図 6-1：ハイパーテキスト版「注文の多い料理店」	68
図 6-2：表現手段による構成要素とその分類	71
図 6-3：再構成した各表現手法の分類	72
図 6-4：専門誌に掲載された人手による要約	80
図 6-5：ワープロソフトによる自動要約	80
図 7-1：「注文の多い料理店」出版点数の推移	88
図 7-2：宮沢賢治作品出版総数の推移	89
図 7-3：経済指標との対比	90
図 7-4：専門誌に掲載された人手による要約（再掲）	94
図 7-5：注文理解をめぐる差異とその解消	95
図 7-6：刊本テキストの関係を示す樹状図	106
図 7-7：従来の考え方	108
図 7-8：フローティング・ハイパーテキスト	108

表一覧

表 3-1 : レクシの分類	27
表 3-2 : 時系列データ	27
表 3-3 : 「デマ」のトレイル構成	28
表 3-4 : 枝トレイル I-II の生成	28
表 3-5 : 枝トレイル I-I の生成	29
表 4-1 : 被験者別読書等経験の差異	41
表 5-1 : 短編推理小説の論理骨格図	56
表 5-2 : 感情に左右された推理	57
表 6-1 : 主な校訂版テキスト	62
表 6-2 : 電子化されたテキスト	63
表 6-3 : 「注文の多い料理店」の基本構造	67
表 6-4 : 「注文の多い料理店」絵本の書誌情報と主な評価データ	69
表 6-5 : 「注文の多い料理店」の翻訳	74
表 6-6 : 紙芝居と翻案絵本	76
表 6-7 : 司修のイラスト・挿絵を用いた刊本	78

表 6-8 : 絵本のイラストと合致した原テキスト	79
表 6-9 : 戯曲化された「注文の多い料理店」	82
表 6-10 : 「注文の多い料理店」の映像とコミック	83
表 7-1 : 著作権法改正による保護期間の延長	88
表 7-2 : 受容史	92
表 7-3 : 「注文」が記されている括弧の形状分類	96
表 7-4 : テキスト分析の指標	97
表 7-5 : カテゴリー 2 の分析	98
表 7-6 : カテゴリー 3 の分析	100
表 7-7 : カテゴリー 4 の分析	101
表 7-8 : 「木の葉」ルビの相違	101
表 7-9 : 朗読における「木の葉」	103
表 7-10 : 同一作者同一素材における相違	104
表 7-11 : 各刊本指標の多重配列化	105
表 7-12 : バリアフリーの表現形態	107

第1章 序論

1-1 研究の目的と背景

本研究は、ハイパーテキストというテクノロジーについて現代的な意義を徹底的に検討するために、文学と認知科学及びコンピュータ・サイエンスの領域を横断して、試作と評価のみならず評価方法の精緻化検討と領域横断による新たな研究手法獲得の可能性を論じ、具体的な方法を提案・例示する試みである。

文学テキストの鑑賞や生成は、人間の高度な知的活動である。文学テキストの構造や認知プロセス等の諸現象の解明は、認知科学や人工知能研究における重要な研究テーマとされて来た。この分野の代表的な研究としては、Rumelhart[122]や Hobbs[33] [34], Turner[143]などを挙げる事ができる。

RumelhartやHobbsの研究においては、プロップなどによる構造的な物語研究の業績[156] [139]が引用されている。またTurnerの研究には、文学理論の中でもIser[40]らが牽引した受容理論が強く影響している[29]。つまり文学テキストに関する認知科学や人工知能研究は当然ながら人文科学の成果を利用している。Bringsjord & Ferrucci[14]はいささか傾向が異なるが、人工知能研究から文学テキストの生成へと迫る試みである。

一方でBolter[13]やLandow[51] [52]は哲学や文学の領域からハイパーテキストを論じた

ものである。この系統に連なる研究としては、Aarseth[1], Balling & Madsen[6], Snyder [129]がある。さらに、McLuhan を源流とするメディア論[62]にも関係する研究としては、Laurel[53] [54], Murray[97] [98]がある。

こうした背景については、第2章で検討を行っている。コンピュータ・サイエンスにおけるハイパーテキスト研究は、1980年代末にピークを迎え、その後はHTMLやWebその他のテクノロジーの中で要素技術として発展し続けている。一方で人文科学におけるハイパーテキストは、1990年代前半のマルチメディア・ブームと軌を一にしている。哲学や文学からのアプローチに、インターネットの一般化以降はメディア論の分野から研究が行われるようになった。本研究は、主にメディア論の視座から認知科学及びコンピュータ・サイエンスと人文科学を架橋するハイパーテキスト研究を志向している。

本研究の基礎となる成果発表の場として機能した日本認知科学会「文学と認知・コンピュータ」研究分科会は、1998年9月に設立され、2002年3月に解散となった。活動目的は、文学と呼ばれる現象全般を対象として、文学の理解および生成・創造の認知モデル・計算的モデルの構成やコンピュータ・シミュレーション的分析を核とする方法論により、文学の認知科学的研究を様々な視点から推進し、文学の機能・構造・プロセス・知識などに関連する多様な問題を究明することであった。定例研究会では、文学の範囲を拡張し、認知映画論、認知音楽論、認知芸術論、認知美学、感情計算論、認知物語論、認知広告論、文学への社会学的／人類学的アプローチ、マルチメディア意味論その他の関連する多様な領域の可能性も視野に入れ、認知文学論・文学計算論・計算論的文学研究、コンピュータ等のメディアを利用した新しい文学の表現や創造に関わる領域の開拓と深耕を目指した。

主な研究対象は、以下のようなものである。

- 文学からの視点：文学メディア，文学理論，読者，文学コミュニケーション。
- 認知からの視点：常識，心理・心理学，感情・感性，笑い。
- コンピュータからの視点：文章・テキスト処理，テキスト・インタラクション，文学・物語処理。

また、主な研究テーマは、以下のようなものである。

- 認知文学論，文学計算論ないしは計算論的文学研究の方法論的考察。
- 文学現象の各種側面の調査分析。
- 小説，詩，映画，広告等多様な文学領域を対象とした調査分析。
- 文学理論の再検討と拡張。

- 認知科学／人工知能における芸術作品等のより複雑な研究対象へのアプローチ.
- 自然言語処理方法論の文学への適用や拡張.
- コンピュータによる文学芸術の支援及び創造・表現技術／環境の構築.
- 文学の社会的機能を巡る諸研究.

こうした研究活動を背景として、本研究の具体的な手法をまとめると以下のようになる。

A) 文学から認知科学及びコンピュータ・サイエンスへのアプローチ

文学研究の中で提唱された理論や思想に立脚しながら、それらを認知科学やコンピュータ・サイエンスと接合させて行こうとする考え方。

本研究においては、ハイパーテキストを文学理論で提唱されたテキスト理論や読者論の実践の場として位置づけ、試作と読書プロセスの実験を試みた。

B) 認知科学及びコンピュータ・サイエンスから文学へのアプローチ

認知科学や人工知能の分野で研究されている理論や方法を文学研究の領域に適合させることによって、両者の発展と深化を目指す考え方。

本研究においては、文学を神秘化せずにコミュニケーション行為の延長上に位置づけ、文学の理解プロセスを人工知能における知識表現の拡張によりモデル化する試みを行った。

C) 文学に関する領域と認知科学及びコンピュータ・サイエンスの統合・拡張アプローチ

認知科学及びコンピュータ・サイエンスの手法を用いながら文学理論の拡張や文学研究の領域を拡げることを図るとともに、認知科学及びコンピュータ・サイエンスへ新たな視点を導入することをも目指す相互作用的な考え方。

本研究においては、評論あるいはテキストの内容分析等を扱う文学研究にグラフ、論理マップを含む地図、樹状図を積極的に導入することで新たな手法をもたらし、また一方で人文科学の研究手法を用いて資料の悉皆調査を行った成果に対し、追試験可能で論理性に基づく分析手法が有効であることを示した。

以上のように、3つの観点から本研究が領域を横断するものであることが明らかになる。本研究の特徴は、両極にある領域に対してハイパーテキストを相互作用の場として架橋する試みを行っていることである。また、冒頭で示した先行研究はあくまで認知科学及びコ

ンピュータ・サイエンス分野のものである。構造主義以来の分析手法や計量言語学の手法を応用した定型詩の解析を除いて、文学研究に工学的手法を適用されることは非常に稀である。本研究は、文学テキストに特化した工学の手法を獲得することも目的としている。

1-2 論文の構成

本論文は全8章の構成で、序論（本章）と結論（第8章）を除く各章の概要は、以下の通りである。

第2章 ハイパーテキストの歴史と意義：Bushの構想からNelsonを経てWebへと至る技術及び思想としてのハイパーテキストを歴史的に概観し、コンピュータ・サイエンスと現代思想との接点からハイパーテキストの今日的な意義をまとめる。

第3章 文学理論とハイパーテキスト：文学理論における実験の場としてテキストという概念が成立した経緯について、また受容理論（「読む」文学理論）とハイパーテキストとの関係について論述し、原テキストを階層的にクラスタリングすることでハイパーテキスト化を実現する試作具体例（「デマ」）を示す。

第4章 文学テキストのハイパーテキスト化と読者の認知的理解への影響分析：実験的手法を用いた文学テキストをハイパーテキスト化することによって、従来の紙によるものとは異なる表現手法が可能であることを具体例（「セキストラ」「上下左右」「いかがでしょう」）によって示す。前章の成果から具体例を複数化し、第6章の手法へ連なる試みとなる。

第5章 文学のコミュニケーション・モデル：文学テキストにおける理解過程をコミュニケーション・モデルの中に位置づけ、テキストの修辞（「書く」理論）に基づき文学テキストの論理構造を文間の因果関係から検討する。この章で試みられる「常識の抽出」は、自然言語処理における「常識」の扱い方の基礎技術と関連付けることができる。

第6章 因果型文学テキストのハイパーテキスト変換とその評価方法：変換の自動化を目指して、リニアな状態にある文学テキストから論理構造を抽出することによってハイパーテキスト化を行い、さらに読解実験ではなくオンライン目録（OPAC）等から手がかりを得た他メディアとの比較によって評価を行う手法を示す。

第7章 コンピュータを利用した文学研究の新たな手法獲得に向けて：文学テキストをハイパーテキスト化することによって、従来の文学研究ではあまり用いられることのなかった研究手法が導入可能となることを示し、コンピュータを人文科学研究に役立てる新たな領域があることを展望する。