

# 児童による作文の修辞ユニット分析における中核要素認定

田中弥生<sup>†</sup> 浅原正幸<sup>††</sup>

<sup>†</sup>東京大学大学院 総合文化研究科・人間文化研究機構 国立国語研究所 研究系音声言語研究領域

<sup>††</sup>人間文化研究機構 国立国語研究所 コーパス開発センター

## 1. 背景と目的

修辞ユニット分析(Rhetorical Unit Analysis, 以下 RUA とする)は、英語の母子会話をもとに Cloran(1994, 1995)によって提案された選択体系機能言語理論の談話分析手法の一つで、テキストについてメッセージ(原則として節)単位で、「発話機能」(命題か提言か)、「中核要素」(主に主語で認定. 空間的距離を示す.)、「現象定位」(副詞や述部で認定. 時間的距離を示す.)を認定して、その組み合わせから「修辞機能」と「脱文脈化指数」を特定するものである<sup>1</sup>. 筆者らはこれまでに、日本語のインターネット上の QA サイトやクチコミサイト、チラシやその振り返りコメント文の分析に使用し、修辞機能や脱文脈化程度の展開等に係るテキスト分析での有用性を示している(田中 2013 他). 従来にはなかった修辞機能や脱文脈化の観点からのテキスト分析手法であり、今後評判分析や作文指導など様々な学問領域での研究に広く利用されることが期待されている. 初学者によっても簡便な訓練により分析できるような認定基準の整備や、機械学習による自動認定を目指し、RUA の各種認定における問題点とその解決について検討を行っている.

日本語で RUA を使用する際の問題点の 1 つに分析過程で認定する中核要素が「主語」か「主題」かで迷うことがある. 本発表では、児童作文コーパス<sup>2</sup>のデータを用いて「主語」と「主題」の両方を意識した中核要素の認定を行った調査の結果を報告する. 2 節で RUA の手順について説明し、3 節で分析について報告し、4 節でまとめと今後の課題について述べる.

## 2. RUA の手順

### 2.1. RUA の概要

上述のとおり、RUA による修辞機能の特定と脱文脈化程度の確認のために、1. メッセージとその種類の認定、2. 発話機能・中核要素・現象定位の認定、3. 修辞機能の特定と脱文脈化指数の確認、を行う. 表1に示したように、発話機能・中核要素・現象定位の組み合わせから修辞機能を特定し、割り当てられた脱文脈化程度を特定することができる. 脱文脈化程度は、図1に示したように、[1]が最も低く、より「今ここ」に近く、[14]が最も高く、より「今ここ」から遠い.

表 1. 発話機能・中核要素・現象定位の組み合わせからの修辞機能と脱文脈化指数

		発話機能							
		命題							
		現象定位							
		現在			過去		未来		仮定
中核要素	状況内	参加	[1] 行動	[2] 実況	[7] 自己記述	[3] 状況内回想	[4] 計画	[5] 状況内予想	
		非参加	n/a	[8] 観測	[9] 報告	[10] 状況外回想	[11] 予測	[12] 推量	
	状況外	n/a	[9] 報告	[13] 説明	[10] 状況外回想	[11] 予測	[12] 推量		
	定言	n/a	[14] 一般化	[14] 一般化	[10] 状況外回想	[11] 予測	[12] 推量		

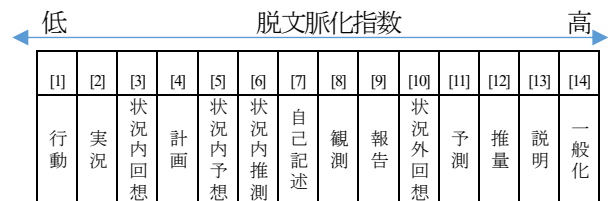


図 1. 修辞機能と脱文脈化指数

### 2.2. メッセージおよび文末述語の確認

まず分析対象テキストをメッセージ単位に分割(segment)する. メッセージは原則として「節」を最小単位として表わされるものと捉える. 図2にメッセージの分類を示す.

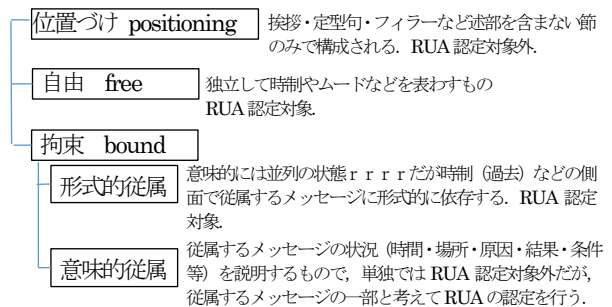


図 2. メッセージの分類

<sup>1</sup> 詳細は佐野(2010a,b), 佐野・小磯(2011), 田中(2013)を参照のこと

<sup>2</sup> 児童作文コーパスの詳細は宮城・今田(2015)を参照のこと

メッセージは、「位置づけ positioning」, 「自由 free」, 「拘束 bound」に分類する。「位置づけ」は挨拶・定型句・フィラーなど、述部を含まない節のみによって構成されるもので、この後の RUA の認定の対象とはしない。「自由」は独立して時制やムードなどを表わすもので認定対象となる。「拘束」は「拘束;意味的従属」と「拘束;形式的従属」に分類する。「拘束;意味的従属」は従属するメッセージの状況(時間・場所・原因・結果・条件等)を説明するもので、単独では RUA 認定の対象とはせず、従属するメッセージの一部と考える。「拘束;形式的従属」は、意味的には並列の関係だが時制(過去)などの側面から従属するメッセージに形式的に依存するもので、「拘束;形式的従属」はこの後の RUA の認定の対象となる。

これまでいくつかの分析の際、メッセージ分割段階で、「拘束」の下位区分の分類誤りが発生したことがある。従属節を主節と並列とみるか、主節の原因や理由などを述べている節とみるかによって、分析対象にするか否かが変わる。

そのため、本研究ではこの拘束の下位区分の判断まで踏み込まないこととして、句点によって分割し、句点に近い述部を中心として分析対象とした。例えば(1)について、従来のメッセージ分割では、「食べる時だって手をつかうし」「書くときも手をつかう」の2つのメッセージを分析対象としていたが、本研究では、後者のみを対象とする。

- (1) 食べる時だって手をつかうし、書くときも手をつかう。
- (2) ぼくは、人間とはとても上手にできている生物だと思います。

なお、「～と言った」「～と思う」「～と考える」「～だと聞いた」など、話し手自身や他者による発話や考えが発話の中に引用されていると考えられる場合は、引用された部分(被投射節 prefaced)を分析対象とする<sup>3</sup>。例(2)では、「ぼくは～ 思います」は投射のため分析対象とはせず、「人間とはとても上手にできている生物だ」を分析する。

### 2.3. 発話機能の認定

発話機能は、「提言 proposal」か「命題 proposition」に分類する。「提言」は表 2 の(a)の品物・行為の交換(提供あるいは要求)に関するメッセージ、「命題」は(b)の情報の交換(陳述あるいは質問)に関するメッセージが該当する。発話機能が「提言」の場合、この後の中核要素と現象定位の認定を待たず、修辞機能は「行動」、脱文脈化指数は「01」と特定される。発話機能が「命題」の場合、中核要素と現象定位を確認することによって、修辞機能と脱文脈化指数を確認していく。

<sup>3</sup> 「投射」については佐野(2010a)を参照のこと

表 2. 発話機能(Halliday & Matthiessen 2004 : 107)

role in exchange	commodity exchanged	
	(a)goods&service	(b)information
(i)giving	“offer” would you like this teapot?	“statement” he’s giving her the teapot
(ii)demanding	“command” give me that teapot!	“question” what is he giving her?

提言

命題

### 2.4. 中核要素の認定

中核要素は、コミュニケーションの当事者(話し手、聞き手、書き手、読み手)とメッセージの内容との空間的距離を示す。メッセージの中心となるものがコミュニケーションの場面に存在するか否かによって特定する。中核要素の分類を図 3 に示す。

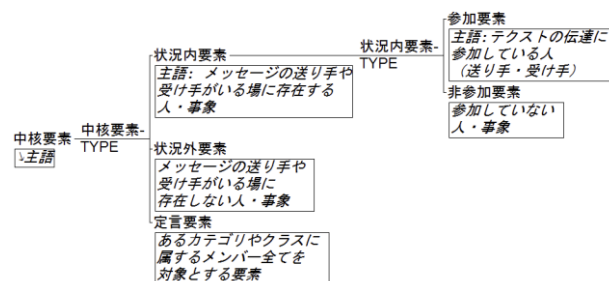


図 3. 中核要素の分類

メッセージの中心となるものを、Cloran(1994,1995 など)は“Subject”, 佐野(2010aなど)は「主語」としている。しかし、これまでの分析において、日本語では「主語」の判断が作業によって揺れることもあることが明らかになっている。そこで本研究では、明示的に「主語」と「主題」の両方を中核要素と特定して確認してみることにした。

「主語」あるいは「主題」が「わたし」「あなた」などコミュニケーションの当事者であれば、中核要素は「状況内:参加」となり、「私の顔」「そこにいる人」「このバッグ」など、その場面に存在しているが、コミュニケーションにはかかわっていない人やもの場合には「状況内:非参加」となる。その場面に存在しないものや人が「主語」あるいは「主題」になっている場合には「状況外」だが、そのもの一般的な特徴を述べていれば「定言」とする。

### 2.5. 現象定位の認定

現象定位は、メッセージによって表現されている出来事が起こったか、これから起こるのかなどを、メッセージが伝達されている時(time of speaking)を基準とした時間的な位置を特定して、発話・発信場面との時間的距離を示す要素である副詞や述部から判断する。現象定位の分類を図 4 に示す。

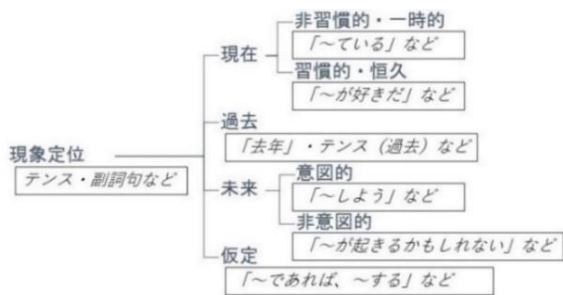


図 4. 現象定位の分類

### 3. 分析

分析対象データは 1992 年と 2016 年に国立大学附属小・中学校の児童・生徒によって書かれた同じテーマ「手」の作文である。表3に作文データの実施年、学年、男女別の作文数、表4に作文内の文の数を示す。

表 3. 作文の数

実施年	小学2年			小学4年			小学6年			中学2年			計
	女	男	計	女	男	計	女	男	計	女	男	計	
1992	3	3	6	3	3	6	3	3	6	9	9	18	36
2016	3	3	6	3	3	6	3	3	6	9	9	18	36
計	6	6	12	6	6	12	6	6	12	18	18	36	72

表 4. 作文内の文の数

実施年	小学2年			小学4年			小学6年			中学2年			計
	女	男	計	女	男	計	女	男	計	女	男	計	
1992	28	19	47	32	34	66	32	29	61	86	102	188	362
2016	43	44	87	35	43	78	54	40	94	106	120	226	485
計	71	63	134	67	77	144	86	69	155	192	222	414	847

847 文に対して、1名の作業者によって、以下の手順で作業を行った。

- 1) メッセージの確認(対象外のを除外)
- 2) 述部の特定
- 3) その述部に対応するガ格の特定(→中核要素・主語)
- 4) 主題の有無の確認(→中核要素・主題)
- 5) 現象定位の特定(述部の時制などの確認)
- 6) 修辞機能と脱文脈化指数の確認

本発表では、特に上記の 3)と 4)のステップ、述部に対応するガ格の特定と、主題の有無の確認について、報告する。

下に示した(3)の述部は「弱い」で、対応するガ格は「力も」、また主題としては「小指は」が相当する。いずれも、中核要素は「状況外」と認定しており、また、述部である「弱い」は現象定位としては、「現在;習慣的・恒久」となる。これらの認定を、表1で確認すると、この文は、修辞機能が「説明」、脱文脈化指数が「13」となる。

- (3) 小指は他の指に比べて大きさも小さく、力も弱い。

#### 3.1. 主題と主語が認定されたもの

表 5 に示したように、847 件の文のうち、主題と主語の両方が中核要素として認定された文は 105 件であった。そのうち、37 件は主語で判断しても主題で判断しても中核要素は変わらなかった(表 5 内 網掛け部分)。その他の 70 件は主題を中核要素とした場合と主語を中核要素とした場合で認定の内容が異なった。

表 5. 主語と主題の中核要素の比較

中核要素に	主題を	主語を中核要素に				計
		状況内;参加	状況内;非参加	状況外	定言	
中核要素に	状況内;参加	1	10	20	0	31
	状況内;非参加	4	11	11	0	26
	状況外	4	1	25	1	31
	定言	1	0	16	0	17
	計	10	22	72	1	105

中核要素の分類は、図3に示したが、発信者から空間的距離が最も近い「状況内;参加」から「状況内;非参加」「状況外」「定言」という順番になっている。中核要素が異なる 70 件のうち、主語と主題で空間的距離にもっとも差があるのは(4)であった。

- (4) はいくは、きせつをいれたり、ようすをあらわしたり、えいがで、見たことを書いています。

主題では「はいく」の普遍的な性質を説明しているとして「定言」、主語では「私たち」が省略されていると考えて「状況内;参加」と認定されている。

また、主題では「定言」、主語では「状況外」としたものは 16 件あり、たとえば次のようなものである。

- (5) 手は(φ=指が) 十本ある。  
 (6) 手のひらには、せんがあります。

いずれも「述部」は「ある」「あります」で、対応するガ格は(5)では、省略されている「指」を復元しており、(6)では「せん」である。そして主題は(5)は「手」(6)は「手のひら」である。

(7)は、「述部」は「少ない」で、ガ格は「なやみは」で「状況内;非参加」、主題は「ぼくは」で「状況内;参加」であった。

- (7) だからぼくはなやみは少ない。

### 3.2. 主題のみ・主語のみが認定されたもの

今回の分類調査では、前述のように、主語か主題を特定して中核要素を認定してもらうように指示をした。3.1では主題と主語の両方が認定されたものをとりあげたが、次に主題のみ、あるいは主語のみが認定されたものを見ていく。

847件のうち12件はメッセージの段階で対象外となっているため、主題と主語の両方を認定できた105件をひいた730件について、中核要素の認定を表6に示した

表 6. 主語あるいは主題について中核要素の認定

	状況内参加	状況内非参加	状況外	定言	計
主語	6	24	83	0	113
主題	241	62	237	77	617

主語として認定された例は(8)から(10)、主題として認定されたのは(11)から(15)である。

- (8) **あなたも**、自分の手について、考えてみてはどうだろうか。(状況内;参加「あなたも」)
- (9) 何事も**あなたの発想とあなた自身の手**が物事を変えていくのです。(状況内;非参加「あなた自身の手」)
- (10) 最近「ハリーポッター」という**映画**がテレビで放送されていた。(状況外「映画が」)
- (11) (**φ = ぼくは**)毎日楽しく生きている。(状況内;参加「(省略されている)ぼくは」)
- (12) **わたしの手は**、はりがさきったり、ぶつけたことがあります。(状況内;非参加「わたしの手は」)
- (13) **手汗によって困るのは何か**を書くときです。(状況内;非参加「手汗によって困るのは」)
- (14) その中でも、**わたしががすきな手をつかうこと**は、手あそびです。(状況外「わたしががすきな手をつかうことは」)
- (15) **手は**、つかむためにある物です。(定言「手は」)

#### 4. まとめと今後の課題

本稿では、児童作文コーパスのデータを用いて、RUAの中核要素の認定に「主語」と「主題」の両方を明示的に確認した結果を報告した。分析の結果、主題が中核要素として認定されている文が主語の5倍以上であることが明らかになり、日本語のRUAでは主題も含めて中核要素を検討すべきであることが明らかになった。主語と主題の両方が表れている文の扱いについてはさらに検討が必要であるが、明確な基準を設けたいと考えている。なお、今回の分析過程では、中核

要素認定の前に、述部の確認を行っている。これは述語項構造解析<sup>4</sup>の手順を参考にしたもので、将来的に同解析の適用を視野にいれたものでもあるが、作業手順上も、その述部(述語)のガ格(主語)を探す、という流れが明確になることで、連体修飾節の中の主語を中核要素と認定してしまうような作業ミスも軽減できているものと考えている。

児童作文データのRUAを用いた脱文脈化程度の分析は稿を改めるが、児童・生徒がどのように作文を展開させているか、これまでにない脱文脈化の観点からの作文分析や談話分析の手法として、活用できるよう、手順をさらに検討していきたいと考えている。

#### 謝辞

本研究の作文データは博報財団「児童教育実践についての研究助成」(助成番号:2016-053)の成果の一部を富山大の宮城氏から提供いただいたものです。また、本研究の一部は科研費基盤(C)(15K02535)によるものです。

#### 参考文献

- Cloran, C. (1994) *Rhetorical Units and Decontextualisation: an Enquiry into some Relations of Context, Meaning and Grammar*. Monographs in Systemic Linguistic Linguistics, No.6. Nottingham: Department of English Studies, University of Nottingham.
- Cloran, C. (1995) Defining and Relating Text Segments: Subject and Theme in Discourse, In R. Hasan and P. Fries (eds) *On Subject and Theme: From a Discourse Functional Perspective*. Amsterdam: Benjamins.
- 阿部藤子・今田水穂・宗我部義則・富士原紀絵・松崎史周・宮城信(2016)「児童生徒の「手」作文に於ける経年変化の計量的分析」
- 松林 優一郎・飯田 龍・笹野 遼平・横野 光・松吉 俊・藤田 篤・宮尾 祐介・乾 健太郎(2014)「日本語文章に対する述語項構造アノテーション仕様の考察」『自然言語処理』21, 2, pp.333-377.
- 宮城信・今田水穂(2015)『「児童・生徒作文コーパス」の設計』、『第7回コーパス日本語学ワークショップ予稿集』, pp.223-232. 国立国語研究所
- 佐野大樹(2010a)日本語における修辭ユニット分析の方法と手順 ver.0.1.1—選択体系機能言語理論(システムック理論)における談話分析—(修辭機能編) <http://researchmap.jp/systemists/>資料公開/ (RUAの方法と手順 ver.0.1.1) 2016/1/11 閲覧
- 佐野大樹(2010b)「選択体系機能言語理論を基底とする 特定目的のための作文指導方法について—修辭ユニットの概念から見たテキストの専門性—」『専門日本語教育研究』12, pp.19-26.
- 佐野大樹・小磯花絵(2011)「現代日本語書き言葉における修辭ユニット分析の適用性の検証—「書き言葉らしさ・話し言葉らしさ」と脱文脈化言語・文脈化言語の関係—」『機能言語学研究』6, pp.59-81.
- 田中弥生(2013)「評価の高低によるクチコミサイト「アットコスメ」における談話構造の特徴—修辭ユニット分析を用いて—」『神奈川大学 言語研究』35, pp.1-23.
- 田中弥生(in press)「日本語非母語話者向け自治会加入勧誘チラシとその作成振り返りコメントの分析—修辭機能と脱文脈化程度の観点から—」『言語情報科学』東京大学大学院総合文化研究科
- 田中弥生・浅原正幸(2016)「Yahoo!知恵袋における修辭ユニット分析の中核要素認定に関する諸問題」『言語処理学会第22回年次大会(NLP2016)』
- 田中弥生・佐野大樹(2011)「Yahoo!知恵袋における質問と回答の分類—修辭ユニット分析を用いた脱文脈化・文脈化の程度による検討」『社会言語科学会第27回大会発表論文集』, pp.208-211.

<sup>4</sup> 松林他(2014)を参考のこと