古典文学テキストの音声学的分析
－「平家物語」を素材として－

佐藤 大和　　貝沼 諭　山室 恭子
東京工業大学 大学院情報理工学研究科　大学院社会理工学研究科

日本の古典文学のひとつである「平家物語」をとりあげ，音声学的観点から分析した結果について報告する．まず，７種類の句末・形態素境界記号の挿入された「かな」テキストを用いて，音韻の統計分析を行い，音韻とかな文字のエントロピー（平均情報量）を求めた．また，時代が遡る古典，「源氏物語」と「万葉集」に関してもエントロピーを求め，相互の比較を行った．次に，句や文節の長さ分布，句および文節毎の拍数パタンの統計量を求めた．「平家物語」に特徴的と言われている，七五調および準七五調の拍数パタン，その内部拍パタン構造を統計的に分析した．これらの結果をもとに，日本語のリズムの構造について議論する．

Analysis of Japanese classical literature from spoken-language viewpoints
--- Case of “the tale of Heike” ---

This paper describes results of analysis of the tale of Heike, which is one of well-known Japanese classical literatures, from spoken-language perspectives. First, statistical characteristics of phonemes extracted from the text are obtained, and the entropies of phonemes and kana characters are calculated, and are compared with those of other classical literatures. Next, rhythmic structures are statistically analyzed, which are formed by sequences of mora. The typical metrical patterns and the statistics of seven-five meter and quasi-seven-five meter are reported. On the basis of the results, layered rhythmic structure of Japanese is discussed.

Hirokazu Sato　　Satoshi Kainuma and Kyoko Yamamuro
Graduate School of Information Science and Technology　　Graduate School of Decision Science and Technology
Tokyo Institute of Technology

１．まえがき

人々が日本列島に住みついて以来，「日本語」と呼ばれる言葉が使われてきたが，それがどのような言葉であったかは，文字によって書き留められて，多くの古典文学の中にその姿を示してくれている．これら貴重な文化遺産である古典文学は，書物としてばかりでなく，最近ではディジタル・アーカイブとして手軽に読むことができ，また研究資料として利用しやすい状況になってきている．

言葉は，当初「話し言葉」（音声言語）であるが，文字の利用によって「書き言葉」（文字言語）が発達する．古典文学においても，「語る」「謡う」内容を書き留めた「話し言葉」風のものと，「記録する」「読む」などの形式の「書き言葉」風のものとが残されている．しかし，一方では，漢文の素読や語り聞かせなど，書き言葉であっても音読する習慣があったことなどからも分かるように，「書き言葉」が「話し言葉」に影響を与えるなど，相互の交渉もあり，その結果として，それぞれの時代の日本語の姿が決まっていったものと考えられる．

我々は，文字で書かれた作品として継承されている古典文学について，文字の背後にある音声的側面（音韻や韻律）の特徴を検討し，音声言語的特徴を明らかにしたいと考えている．そのため，古典文学のテキスト・データベースから，音韻の種類やモーラ・音節の韻律パタンを自動的に抽出し，その統計的性質を明らかにする研究を進めている．本研究報告では，まず最初に取り上げた「平家物語」に関して，音声的特徴の分析を行った結果に関して報告する．

２．テキスト・データベースの作成

「平家物語」のテキストは，元和九年刊行の流布本に基づく．高橋貞一校注「平家物語」[1]を，荒川慶一氏がデータベース化したものを利用した[2]．原テキストは，区切り記号付き「かな」表記のものであるが，形態素の認定等に関しては著者らの判断で修正を加えると共に，漢字や造語成分の境界を新たに導入した．利用した区切り記号を以下に示す．

「。」文末，　「、」句末境界
「¥」文節境界
「－」語境界，補助動詞境界
「＝」接辞境界
「／」付属語境界（助詞・助動詞）
「・（中黒）」漢字形態素，和語形態素

また，和歌は「W」，院宣などの文書類は「&」記号で囲った．

かな表記は[1]に従っているが，促音の「つ」や，拗音化の処理が自動化できない「や」「よ」の一部のケースについて，拗音化するもの，語中でも h 音に止まるハ行音節などを，カタカナ表記に改めた（「ツ」，「みヤく」（脈），「きヨ」（居），「はハ」（母）など）．

作成されたテキストの例を以下に示す．

¥く・らうーおん＝ざう・しーよし・つね、
¥ひ・きやく／をーもツ・て
¥かま・くら＝どの／へ、
¥かツ・せん／の
¥し・だい／を
¥くはしう
¥しるい／て
¥まうさ／れ／けり。

3．分析プログラム

上記テキストを入力とし，音韻統計と拍パタンの統計を出力するプログラムの構成を図 1 に示す．歴史的仮名遣い音節表を参照しながら，形態素境界つき仮名テキストから，音節と拍数を分析するものである．例えば，（¥きやう・ぢう／の（京中の））は，以下のようになる．

きやう→　子音：ky，母音：o，長音，拗音，拍数：2
ぢう　→　子音：dy，母音：u，長音，拗音，拍数：2
の　→　子音：n，母音：o，拍数：1

拍数の分析は，各構造境界の深さをパラメータ指定し，下記の分析が可能である．

「。」のみ：文の拍数
「、」まで：句の拍数
「¥」まで：文節の拍数
「ー」まで：自立語（部分文節含む）の拍数
「＝」まで：接辞，語（部分文節含む）の拍数
「／」まで：自立語，付属語の拍数
「・」まで：形態素の拍数（漢語の造語成分等まで）

4．音韻の統計分析

「平家物語」の音韻統計分析における音韻の種類は，短母音 5，長母音 2，子音 30，撥音，促音の 39 種とした．それぞれの頻度のほか，拗音，清音－濁音，などの統計量も求めた．拗音音節の子音部（/ky, my/ など）も 1 子音としている．音韻の一覧を表 1 に示す．

分析全拍（モーラ）数は約 43 万であり，音節数は約 39 万である．比較のため，時代を遡る古典「源氏物語」のかなテキスト[3]から，同様の分析を行った（分析拍数＝約 95 万）．「源氏物語」は，文献[4]を DB 化したものである．

「源氏」ではハ行音は語頭，語中とも f 音であるが，「平家」では，語中はワ，イ，ウ，エ，オ，とした．また，四つ仮名（ヂージ，ヅーズ）は破擦音/dz, dy/ にするなど，当時の発音と考えられている音韻を設定した[5]．

表 1　音韻分析に用いた音韻表

母音系	子音系		モーラ音素
a, e, i, o, u oo, uu	k, t, p, ch, ts, s, sh, h, g, d, b, dz, z, j, m, n, r, y, w	ky, py, hy, gy, dy, by my, ny, ry kw, gw	N Q

N：撥音，Q：促音
ここで h で記されたハ行音は実際には f 音である．

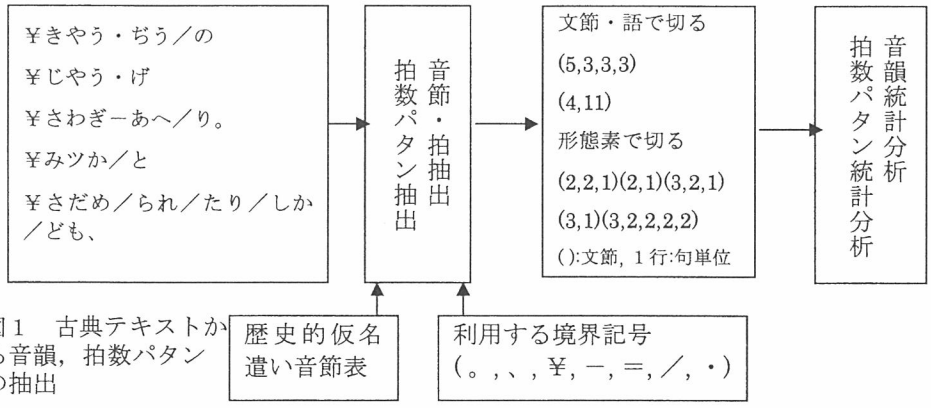

図 1　古典テキストから音韻，拍数パタンの抽出

「平家物語」と「源氏物語」の音韻の生起率を比較した図を，図２～図４に示す．図３の子音生起率においては，子音は拗音を含む同類の子音をまとめた形で示してある．例えば，/m/は（/m, my/），/ｔ/は（/ｔ, ts, ch/），ｄは（/ｄ, dz, dy/）の生起数を集計した結果である．拗音については，別に表４に生起率を示した．

生起率の両者の特徴を比較すると，以下の点で違いがある．

（１）長母音は「平家」で生起率が増加している．

（２）子音に関しては，「源氏」は，/m/音，/ｔ/，/ｋ/の無声破裂音で「平家」より生起率が大きいが，/ｄ/，/ｇ/，/ｚ/の有声破裂・摩擦音，すなわち濁音の生起率は「平家」の方が高い．

（３）撥音，長音，促音（「源氏」ではないとした）の生起率は，「平家」の方が著しく高い．

（４）拗音は，「源氏」は合拗音は極めて少なく，閉拗音を含めた拗音音節の生起率は，「平家」の方が３倍以上高い．

上で述べた音韻生起確率から，「平家」「源氏」それぞれの音韻エントロピー（平均情報量）および冗長度を求めた．冗長度Ｒは，以下のように求められる．

Ｒ＝１－（平均情報量／最大情報量）

最大情報量は，すべての音韻が均等確率で（ランダムに）出現すると仮定した場合の情報量である．

また，いっそう時代を遡る「万葉集」に関しても，上代特殊仮名遣いの研究による音節生起頻度の結果から[6]，同様の諸量を求めた．さらに，文字（仮名）の生起頻度から，文字のエントロピーも同様に求めた．これらの結果をまとめて表２に示す．なお「万葉集」の場合，母音は甲類，乙類合わせて８母音とした．

これらの結果から，以下のことが言える．

（１）「平家物語」の音韻エントロピーは，「源氏物語」と比べると 0.25 ビット大きい．「源氏」と「万葉集」の間には，大きな差はない．

（２）上記は，平安時代から室町時代にかけての，音便の発達，音便と漢語の使用によるモーラ音素（撥音・促音・長音）と拗音の出来，連濁による濁音の増加，有声破裂音の破擦音化，半濁音の出現（出現数は少ない），など音韻種類の多様化によるものと考えられる．

（３）音韻の種類の増加は，そのままエントロピーの増加にはつながっていない．「万葉集」の時代と比較すると，音韻数の増加は，冗長度の増加に大きく寄与している．

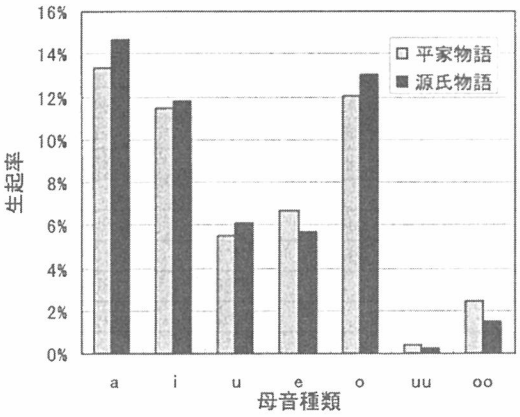

図２　母音の生起率の比較

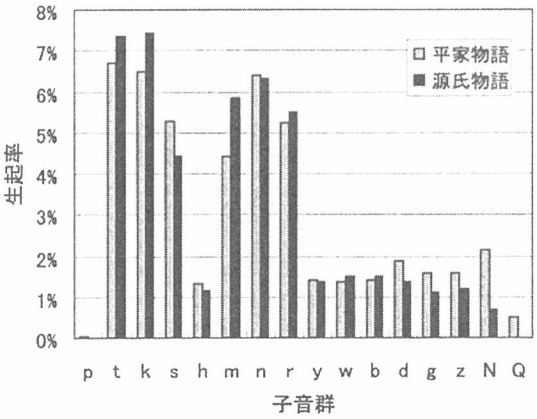

図３　子音の生起率の比較

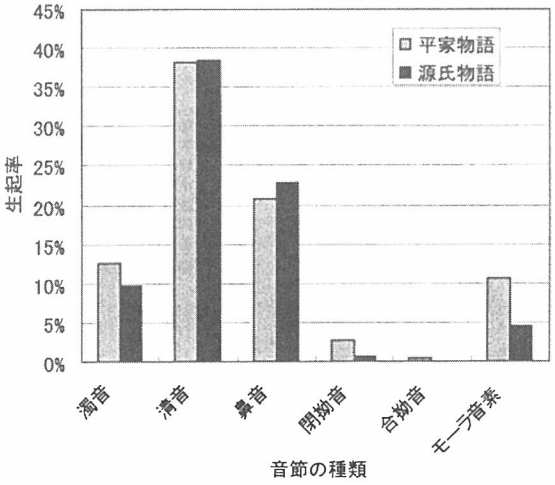

図４　音節生起率の比較

		平家物語	源氏物語	万葉集
音韻種類数	短母音	5	5	8
	長母音	2	2	0
	子音	30	27	13
	モーラ音素	2	1	0
	合計	39	35	21
平均情報量(ビット)		4.20	3.95	3.98
最大情報量(ビット)		5.29	5.13	4.39
冗長度		0.205	0.230	0.095
分析音韻数		747,652	1,703,674	81,176
かな文字平均情報量(ビット)		5.70	5.63	5.74
文字種類数		73	71	87
分析かな文字数		439,053	949,877	41,947

表２　古典文学の音韻エントロピー

（４）かな文字のエントロピーは，3 時代に渡って大きな差異は認められなかった．これは，「話し言葉」の発音が変化・多様化しても，それを書き記す「書き言葉」である文字は，変わらないためではないかと考えられる．

「平家物語」の中で，場面によって表現様式がどのように異なるかを調べるため，巻を構成する段（巻の中でさらに細かく区切られた単位）ごとの各音韻の生起頻度の比較を行った．その結果，音韻の生起頻度には，段の種類（内容）によって有意な差を示す場合のあることが確認された．一例として，段名に「牒」を含む段と，女性が登場するなどの段との比較を図５に示す．図は，子音/m/とモーラ音素の各段の生起率を示したものであり，すべての段での生起頻度が示されている．

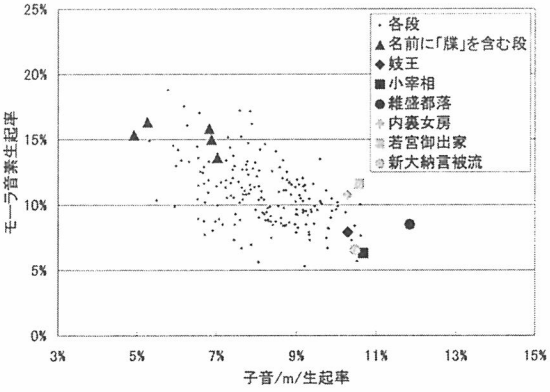

図５　各段における子音/m/とモーラ音素の生起率比較

「牒」を含む段は，書き言葉が主体であり，子音/m/の頻度が小さく，モーラ音素の生起頻度が大きくなっている．その逆に，「妓王」「小宰相」などの段では，子音/m/の頻度が大きく，モーラ音素の生起頻度が小さくなっている．

これは，「牒」のような書付表現では形式張った硬い言い回しが多くなり，漢語が多用されるために，モーラ音素の生起頻度が大きくなっている．また，「妓王」「小宰相」などの段では女性との会話が多く，「まいる」「まうす」などの敬語が多用されていることなどが，子音/m/の頻度を大きくしている理由と考えられる．モーラ音素が多いと，文章に調子の良いリズミカルな印象を与え，一方，鼻音の頻度が多いことは，文体に柔らかい感じをもたらす．

このように，段の内容によって音韻の生起頻度は大きく異なる場合があり，それが実際に「物語」を語りとして耳で聴く際の印象，すなわち文のもつ雰囲気に与っているものと推測される．

５．韻律パタンの統計分析

５－１　区切り記号テキストの再構成

種々の区切り記号付かなテキストから，文のリズムや韻律の拍数パタンを求めることができる．図１に示したように，区切り付かなテキストを入力として，仮名遣い音節表の利用と区切り記号のレベルの指定によって，文節毎あるいは句毎に，拍数パタンを導出する．

最初に作成した区切り付きテキストでは，文法レベルの形態素解析に基づいて，語毎，形態素毎に区切りが付与されていた．しかし，韻律的パタンを導出するためには，発話の単位に近い形に調整する必要がある．隣り合う短い文法単位は，ひとつに融合させたり，非常に長い語では，二つの句に分離した方がよい場合がある．そのため，いくつかの基準に基づいて，テキストの統合・分割を行った．これによって拍パタンをより見やすくすることができる．

（１）「／」→「｜」への変更（｜は，韻律の境界とはならない）

尊敬・受身・使役等の助動詞「る」「す」等は，前動詞に統合して，一つの動詞として発話されやすい．１拍助詞の連続の統合も同様．こうしたものは韻律の境界と見なさない．

（例）

¥なら｜せ－たまふ　　¥のち／に｜は

（２）「¥」→「＋」への変更（＋は－と同機能）

形式名詞，短い連体詞などを統合する，など．（文節としての独立性が弱いもの）

句番	拍パタン	テキスト(巻一、「禿童(かぶろ)」)
356	(2,3)(4,5)(6)	[その＋ゆゑ／は][にふ・だう－しやう・こく／の][はかり・ごと／に]
357	(7)(4)(6)(4)	[じふ・し・ご・ろく／の][わらべ／を][さん・びやく＝にん][すぐツ／て]
358	(3)(4)(2,3)	[かみ／を][かぶろ／に][きり－まはし]
359	(3)(5)(3)	[あか・き][ひた・たれ／を][きせ／て]
360	(9)	[めし・つかはれ／ける／が]
361	(5)(5)(4,3)(0)	[きやう・ぢう／に][みち・みち／て][わう・ばん－し／けり][。]
362	(5)(4)(4)	[おのづ・から][へい・け／の][おん＝こと]
363	(5)(3,2)(3)	[あし・ざま・に][まうす＋もの][あれ／ば]
364	(4)(2,8)(4)	[いち＝にん][きき－いださ／ぬ／ほど／こそ][あり／けれ]
365	(4)(2,3)	[よ・たう／に][ふれ－まはし]
366	(2,3)(4,1)	[かの＋いへ／に][らん・にふ－し]
367	(3,4)(4,1)	[し・ざい－ざふ・ぐ／を][つゐ・ふく－し]
368	(2,3)(4)	[その＋やつ／を][からめ／て]
369	(7)(2,3)(0)	[ろく・は・ら＝どの／へ][ゐ／て＋まゐる][。]
370	(3)(2,1)	[され・ば][め／に＋み]
371	(4,3)(4)	[こころ／に＋しる／と][いへ／ども]
372	(4)(5)(3,2,2)(0)	[こと・ば／に][あらはし／て][まうす＋もの＋なし][。]
373	(7)(6)(3)	[ろく・は・ら＝どの／の][かぶろ／と／だに][いへ／ば]
374	(3,3)(2,4)	[みち／を＋すぐる][むま＋くるま／も]
375	(2)(4)(5)(0)	[みな][よぎ／てぞ][とほし／ける][。]

図６　拍数系列分析例（境界記号"－"まで）

（例）
¥いへ／の＋ため　　¥この＋よし／を

（３）「－」→「＃」への変更（＃は¥と同機能）（息の切れ目等の考慮）

（例）
長い人名などの分割
¥ろく・はら／の－にふ・だう
＃さき／の－だい・じやう－だい・じん
＃たひら／の－あそん－きよ・もり＝こう／と

５－２　拍パタンの分析

拍パタンの分析例を図６に示す．境界記号は，単語境界「－」までを指定したものである．なお，今回は，全 13 巻のうち，巻１，２，６，８，灌頂巻の５巻を分析した．和歌，手紙などの書面の部分は分析から除外した．分析は，地の文，および会話文とに分けて行った．なお，短い文節を複合した文節様単位と文節を，便宜上ここでは一括して「文節」と呼ぶことにする．

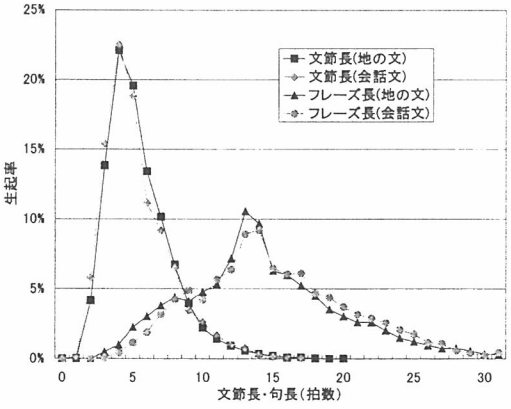

図７　文節長，句（フレーズ）長の分布

（１）文節長，句長

まず，テキストにおける文節，および句の長さ（拍数）の分析を行った．句の長さは，句読点間の長さである．

図７に結果を示す．文節長は会話文，地の文ともに分布に差はなく，４拍の長さの文節が最も多い．次いで５拍，さらに３拍，６拍が多くなっている．文節は，3～6 拍までで，全体の 70%程度を占めている．

次に句の長さの分布は，長い拍数にまで渡っているが，会話文の方が，地の文よりもやや長い句の領域に分布している．両者とも 12 拍，13 拍の生起率が最も高い．

（２）句長と文節数の関係

句が長くなると，その中に含まれる文節数も多くなる．「平家物語」の場合の句の長さと文節数の関係を図示したものが，図８（地の文），図９（会話文）である．句に含まれる文節数毎に，句の長さと文節組の出現数との関係を示した．地の文と会話文とでは，例えば，2 文節の句の場合，会話文の方が句の長さの短い方に分布が広がっている，などの特徴もあるが，おおよそ似た分布特徴をもつ．

頻度数の多い地の文の結果からみると，句は 2 文節，または３文節から成る句の頻度が高く，続いて 1 文節，4 文節の順となる．1 文節句は 4～6 拍，2 文節句は 11～13 拍，3 文節句は 12～13 拍，4 文節句は 16 拍以上の拍数から成っているものの頻度が高くなっている．

以上，（１）と（２）の結果から，「平家物語」における，句と文節と拍の関係を，頻度の高い典型的特徴として示すと，以下のようになる．

１句１文節の場合を別とすれば，息の単位とも考えられる句は，12～13 拍前後の長さであり，それが 3～6 拍から成る小句（文節）2～3 節で構成される．

（3） 句末文節の拍数

句の拍パタンとして，まず句末（文末を含む）の文節の拍数を分析した．図１０（地の文），図１１（会話文）に，句の拍数ごとに，句末文節拍数の生起頻度を示す．

句の拍数が 8 拍と短い場合は，最終文節は 4 拍の場合が多いが，9～13 拍になると 5～6 拍の文節が多くなる．句長が 14 拍と長くなると，6 拍の文節で終わるケースが増えてくる．特に，句長が 12 拍の場合，句の末尾が 5 拍で終わるケースが飛びぬけて多い．地の文の場合，12 拍句の約半分（47%）は，5 拍節を末尾に置く．

末尾にくる文節は，5 拍文節ばかりでなく，6 拍文節もまた多い．地の文の場合，8～17 拍までの句のなかで，5 拍節で終わるものは，全体の 29.1%，同様に 6 拍節で終わるものは 20.6%であり，両者で半分を占める．

会話文の場合でも，末尾が５拍節のもの，6 拍節のもの，それぞれ 24.7%，15.4%であった．

句の末尾に 5 拍，および 6 拍節が多く置かれる形式は，これらが句を，あるいは文を収める形式になっているということを窺わせる．句の終了ばかりでなく，次の句への継続性をも示す形式であろう．

12 拍の句では 5 拍節で終わる例が多いことを述べたが，このことは七五の形式が多いことを示している．「平家物語」では，七五調ということがよく言われるが，実際には七五調の句が連続する文は，それほど多くはない．「祇園精舎」の段など，特別の場面で使われることが多い．一例として「灌頂巻」における文例を示す．

「いざさ小篠に風嘆ぎ、世に立たぬ身の習ひ

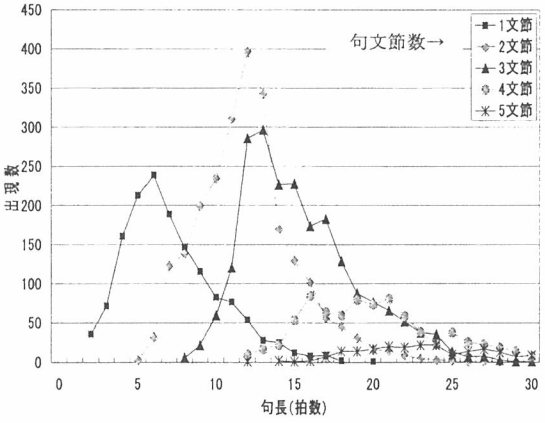

図８　句の長さと文節数の関係（地の文）

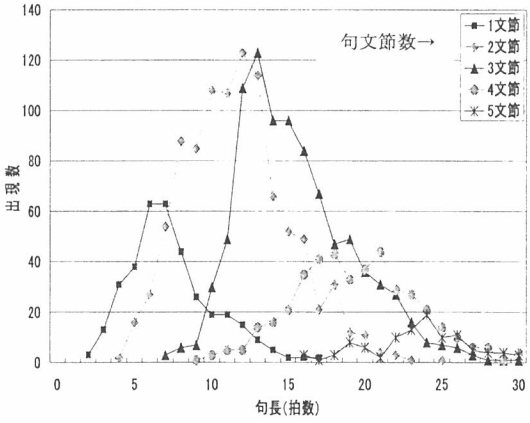

図９　句の長さと文節数の関係（会話文）

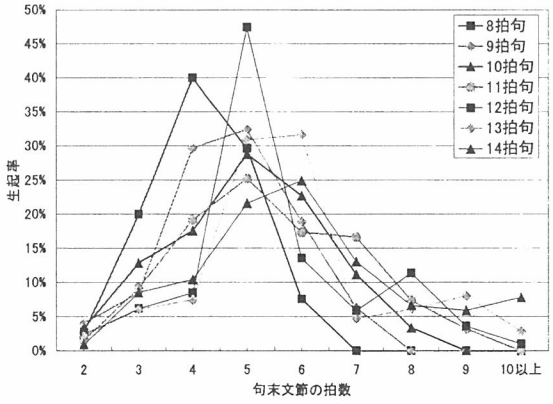

図１０　句末文節の出現率（地の文）

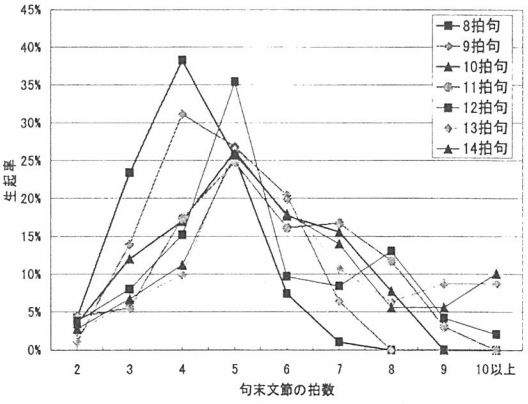

図１１　句末文節の出現率（会話文）

表３　「平家物語」におけるリズム型の出現頻度

	リズム型	地の文		会話文	
		文節生起数	生起率	文節生起数	生起率
12拍句	(5)(7)調	46	6.1%	27	10.7%
	(7)(5)調	334	44.7%	84	33.3%
	(3)(4)(5)系	91	27.2%	26	31.0%
	(4)(3)(5)系	71	21.3%	13	15.5%
	(7)(5)系	172	51.5%	45	53.6%
13拍句	(8)(5)調	183	26.7%	57	21.9%
	(4)(4)(5)系	79	43.2%	28	49.1%
	(8)(5)系	80	43.7%	18	31.6%
	上記以外	24	13.1%	11	19.3%
	(7)(6)調	206	30.1%	50	19.2%
	(3)(4)(6)系	44	21.4%	17	34.0%
	(4)(3)(6)系	40	19.4%	11	22.0%
	(7)(6)系	122	59.2%	22	44.0%
14拍句	(8)(6)調	100	22.4%	28	15.3%
	(4)(4)(6)系	39	39.0%	12	42.9%
	(8)(6)系	42	42.0%	11	39.3%
	上記以外	19	19.0%	5	17.9%

とて、憂き節滋き竹柱、都の方の言傳は、間遠に結へる猿垣や、僅かに言問ふ物とては、嶺に木傳ふ猿の聲、賤が爪木の斧の音、」
（いざさ　をざさに）（かぜさわぎ）
（よに　たたぬ　みの）（ならひとて）
（うきふし　しげき）（たけばしら）
（みやこの　かたの）（ことづては）
（まどほに　ゆえる）（ませがきや）
（わずかに　ことふ）（ものとては）
（みねに　こづたふ）（さるのこえ）
（しづが　つまぎの）（をののおと）

（４）七五調型パタンの出現頻度

「平家物語」の七五調，あるいは準七五調のリズムパタンを調べるため，12，13，14 拍句における文節拍数パタンの出現頻度を調べた．12 拍句は(7)(5)調のほか(5)(7)調も，13 拍句は(8)(5)調と(7)(6)調を 14 拍句は(8)(6)調のみ抽出した．

結果を表３に示す．「～調」として記した基本的なリズムの型の生起数と，その構造を細分化した型の生起数を示した．後者は「～系」とし，やや小さな文字で記してある．表中の生起率は，例えば 12 拍句ならば，12 拍句全体の生起数に対する割合であり，また細分化した型の生起率は，その拍数の句の生起数に対する割合である．

なお，７拍，８拍の文節は，語境界以下の区切り記号を考慮すれば，さらに３拍，４拍等の小さな拍単位に分解できるが，今回は文節単位の拍パタンまでの分析とした．そのため，ここでは，(7)(5)系，(8)(5)系，(7)(6)系，(8)(6)系などが未分化のままとなっている．

上記のリズムパタンの分析結果は，以下のことを示している．

・(7)(5)調は(5)(7)調に比べて著しく頻度が高いが，(7)(5)調は地の文における方が会話文におけるよりも，頻度が高い．一方(5)(7)調は，逆に会話文の方の生起率が高い．いわゆる七五体は，会話文にも生ずるが，むしろ説明文的文章で使われやすい形と考えられる．

・七五調的リズムは，地の文の場合，12 拍の句では約 45%，13 拍の句では 57%の生起率であり，12 拍句，13 拍句の生起頻度が大きいことを考えると，この拍形式は「平家物語」における支配的形式であることが分かる．より長い 14 拍の句では，22%程度に生起率は低下する．

・七五調が繰り返される形の独特の韻律は，それほど多くは見られないことを述べた．しかし，分析結果は，七五あるいはこれに類する拍形式の頻度が非常に高いことを示している．このことは，七五体は，文の終了形式として，あるいは文中で句の調子を整える，などの役割を果たしているのではないかと考えられる．

６．日本語リズムの階層構造

発話の基本単位は音節であるが，日本語では，韻律の単位として，別に拍（モーラ）という単位が設定されている．拍は基本的に同じ長さ（継続時間）であると考えられ，この等時性(isochrony)が日本語の最も基底のリズム層にあると考えられる．

また一方，日本語では２拍をまとめて発音する傾向があり，これがリズムの単位となっている（脚，フット）[7, 8]．一般には，これを２音１拍の単位というが，モーラ（拍）と混同することから，ここでは２拍１脚と呼ぶことにする．和語では２拍の語が多いこと，漢語の読みにモーラ音素を伴ったものが多いこと，擬声・擬態語のリズム，などが関連していると考えられる．和歌や俳句などのリズムは，この単位に

基づいた 4 拍子のリズムをめぐって研究がなされてきた[9～11].

「平家物語」における七五調は，この２拍１脚のリズムに当てはまるものである．分析では，（７・５）の単位のほか，準七五調として（８・５），（７・６），（８・６）なども同時に分析したが，これらはいずれも 2 拍 1 単位で考えると，（４－３）脚のリズムの型になっている．特に，通常 7 拍である前部が 8 拍になる場合，（４＋４）拍の構成となり，このリズム形式は七五調リズムとして全く違和感はない．

一方，「平家物語」における七五調は，2 拍ずつ時間を刻むリズムというよりは，（３－４－５）拍，（４－３－５）拍，（４－４－５）拍などのように，より高次で長い言語単位で構成される 3 ビートのリズムともなっている．このようなフレーズ単位のリズムは，現代の語りや歌にまで繋がっているものであろう．

従来，日本語のリズムはどのようなものであるかについては，拍単位，脚単位，七五調など，いろいろな議論があった．しかし，日本語のリズムは，

・等時的拍の基層
・2 拍を単位とする脚のリズム
・2 拍と 3 拍単位の配置によるリズム[11]
・語や文節単位の反復リズム

など，拍から，より高次の言語単位のリズムへの階層的総体として考えていくべきであろうと捉えている．「七五調」リズムには，これらすべての階層のリズムが含まれている．

7．あとがき

「語り」の代表的古典である「平家物語」を素材に，音韻および韻律パタンの統計分析を行った結果を述べた．音韻に関してはそのエントロピーが音韻の多様化によって増加していることをみた．韻律パタンに関しては，「平家物語」で取り上げられる七五調に焦点をあてたが，今後，より多様な韻律パタンを検討するとともに，「源氏物語」の韻律的特徴とも比較分析する予定である．

本研究は，21 世紀 COE プログラム「大規模知識資源の体系化と活用基盤構築」（東京工業大学）においてなされたものである．
【謝辞】本 COE リーダー：古井貞熙教授，並びに「源氏物語」のテキストデータを提供下さった同志社大学：村上征勝教授に深謝する．また，テキスト構築に尽力された河西秀早子，古山智子両氏に感謝する．

参考文献

[1] 高橋貞一校注　「平家物語（上，下）」，講談社文庫，　1972
[2] http://j-texts.com/chusei/hgall.html
[3] 金明哲・村上征勝　「文章の統計分析とは」，「言語と心理の統計」（岩波書店）　pp.3-57，2003
[4] 池田亀鑑 編著　「源氏物語大成」（中央公論社），1984
[5] 渡辺実　「日本語史要説」（岩波書店），1997，他
[6] 大野晋　「音韻の変遷（１）」，「岩波講座日本語５，音韻」（岩波書店），pp.147-219，1977
[7] 土井光知　「文学序説」（岩波書店），1922
[8] 高橋龍雄　「国語音調論」（中文館書店），1932
[9] 川本皓嗣　「日本詩歌の伝統」（岩波書店），1991
[10] 松林尚志　「日本の韻律」（花神社），1996
[11] 佐藤大和　「俳句と韻律」，文法と音声Ⅳ，（くろしお出版），pp.195-206 , 2004