

2010年～2016年の日本語歌謡曲における特殊モーラ

平田 秀

hiratashu1925@gmail.com

キーワード: 日本語音韻論 音節とモーラ 特殊モーラ

要旨

本論では、2010年～2016年に発表された日本語歌謡曲 133 曲を分析対象として、曲中の特殊モーラの自立性について論じる。日本語の特殊モーラを、二重母音の副音であるイ音 (/J/)・長母音の後半部 (/R/)・撥音 (/N/)・促音 (/Q/) の4種と定義し、曲中で特殊モーラの自立性が認められるか否かについての分析を行う。歌謡についての諸先行研究で用いられた音符付与のパターンを分析する方法ではなく、歌謡曲のもつ、同一のフレーズを繰り返して演奏する特性を用いて特殊モーラの自立性を判断する。

分析結果は以下の通りである。自立性の認められる特殊モーラの出現率は、/J/ > /N/ > /Q/ > /R/の順で高かった。諸先行研究の結果と本論の結果は、/R/の自立性をめぐって大きく異なっており、諸先行研究では/R/の自立性は比較的高いとされたが、本論では自立性が低いという結果となった。また、カイ二乗検定を実施した結果、自立性の認められる/R/の出現頻度は、/J/や/N/より有意に低かった。これは、歌謡曲においては作曲者の意図によって各モーラの持続時間が自在に変化し、話し言葉におけるモーラのもつ等時間性が保証されないことによって生じた可能性を指摘する。

1. はじめに

本論では、2010年から2016年に発表された日本語歌謡曲の歌詞のリズムについて、特殊モーラの自立性を焦点に考察する。

日本語（本論では共通語を指す）は、(1) に示す特殊モーラが、通常モーラと同じく1モーラとして音韻論的な等時間性を与えられていることが広く知られている。

(1) 本論で扱う特殊モーラ (M) の一覧

- a. 二重母音の第2モーラであるイ音 (/J/) ¹: あい、くい、こい…
- b. 長母音の第2モーラ (/R/) ²: コーヒー、けいえい、とうきょう…

¹ 本論では、ア段・ウ段・オ段母音に後続する場合のイ音を/J/とする。イ段・エ段母音に後続するイ音は/R/として本論では扱った。

² 本論では、以下の a～d を/R/とする。

- a. 音引き (ー) を用いて表記される音: ガール、パーティー…
- b. 同一母音が連続している場合の2モーラ目: ああ、ねえ…
- c. エ段母音に後続するイ音: えいえん、きれい…
- d. オ段母音に後続するウ音: とうきょう、でしょう…

c. 撥音 (/N/) : かん、きん…

d. 促音 (/Q/) : おもった、ポけット…

日本語の音節は、(1) で示した特殊モーラをめぐって、(2) に示す軽音節・重音節の2種に大別される³。

(2) 日本語の音節構造

軽音節 (1モーラ1音節) : CV あ、か、さ…

重音節 (2モーラ1音節) : CVM あい、きょう、かん、あつ…

特殊モーラは、通常のモーラと同じく、1モーラの長さをもっている。しかしながら、特殊モーラは音節のライムの後部要素であり、基本的に音節の最初の位置に立たない⁴、特殊モーラはアクセントの下げ核を担わない傾向がある（上野善道 2003: 69）といった、通常のモーラと対照して自立性が低いとみなせる性質ももつ。このことから、日本語のリズムの分節単位がモーラであるのか、音節であるのかが目ざされてきた。

言語の分節単位を考察する際に、歌謡を分析することは多く行われている。Vance (1987: 67-70)では、日本の童謡・唱歌の楽譜を引用し、基本的には1モーラにつき1つの音符が対応づけられることを示している。また、2モーラが1つの音符に対応する場合は、特殊モーラを含む2モーラ1音節の場合が圧倒的に多く、特殊モーラを含まない2モーラ2音節に1つの音符が対応する場合は稀であることが述べられている。

歌謡における特殊モーラがリズムの分節単位として自立性を持っているか否かを判断し、その結果を分析した研究は複数あり、氏平明 (1996)、窪菌晴夫 (1999)、田中真一 (2000, 2008)が挙げられる。(3) にその概略を示す。

(3) 日本語の歌謡曲のリズムに関する諸先行研究の概略

氏平 (1996):

- ・3種の資料⁵を分析対象としている。
- ・特殊モーラの種類別に音符との対応のパターンを分析。
- ・歌詞に用いられる語種をオノマトペとそれ以外の一般語に分け、語種別の音符との対応のパターンを分析。
- ・特殊モーラの自立性は、2種の資料で/J/ > /R/ > /N/ > /Q/の順で高く、1種の資料で/J/ > /Q/

³ 本発表においては、2.2節で詳述する基準にしたがって、特殊モーラを含む重音節全体が歌謡曲において1つのリズムの単位として扱われているか、あるいは特殊モーラそれ自体が自立して1つのリズムの単位として扱われているかを分析する。

日本語の音節構造をめぐっては、CVMM からなる超重音節を認めるかが問題になるケースが存在するが、超重音節を認めるか否かには本論では立ち入らないものとする。

⁴ 近年の口語やくだけた文体の文においては、「んで」（＝そんで、それで）、「ったく」（＝まったく）といった、撥音や促音で音節が始まると想定できるケースもみられる。

⁵ 氏平 (1996: 72) において、資料1が「明治に作詞作曲された童謡や地方の民謡それに現代のポップスまで多種多様な曲が111曲納められている」もの、資料2が「明治・大正・昭和（戦前）に作詞作曲された、音楽の教科書に載っている曲」を納めたもの、資料3が「今日まで伝承されているわらべうたを採取録音して、昭和36年頃楽譜化したもの」と記述されている。

>/N/ >/R/の順で高い⁶。

・オノマトペ内の特殊モーラの自立性は、一般語内の特殊モーラの自立性より低い。

窪菌 (1999):

- ・『NHK 日本の歌・ふるさとの歌100曲』に掲載の全100曲を分析対象としている。
- ・特殊モーラの種類別に音符との対応のパターンを分析。
- ・特殊モーラの自立性は、/J/ >/R/ >/N/ >/Q/の順で高い⁷。

田中 (2000, 2008):

- ・1930～1998年に作曲された歌謡866曲を分析対象としている。
- ・特殊モーラの種類別に音符との対応のパターンを分析。
- ・語種別 (和語・漢語・外来語) の特殊モーラの音符との対応のパターンを分析。
- ・特殊モーラの自立性は、/J/ >/N/ >/R/ >/Q/の順で高い⁸。
- ・語別の特殊モーラの自立性は、和語に含まれる特殊モーラ > 漢語に含まれる特殊モーラ > 外来語に含まれる特殊モーラの順で高い⁹。

これらの先行研究は、いずれも楽譜を使用し、楽曲に出現する特殊モーラが独立して1つの音符と対応しているか否かを判別している。特殊モーラに1つの独立した音符が対応すれば当該の特殊モーラに自立性が認められ、特殊モーラと、それに先行する自立モーラを合わせた2モーラ1音節に1つの音符が対応していれば、当該の特殊モーラは自立性をもたない、という形で自立性の有無を判断している。また、1番の歌詞のみを分析対象としている点も諸先行研究に共通である。先行研究で1番の歌詞のみを分析対象に設定した理由として、窪菌 (1999: 245)では「作曲は一番の歌詞を主な対象として行なわれると考えられるため、ゆえに、音韻構造 (モーラ、音節) と楽譜構造 (音符) の対応について作曲者の言語直観が最もよく現われると想像したからである」と述べられている。本論では、2番以降の歌詞についても、楽曲のもつリズムの構造と歌詞との対応づけが行われている点で1番の歌詞と共通しているととらえ、分析に加えた。本論で採用した分析方法については、2.2節で詳述する。

また、本論で取り扱う2010年代の歌謡曲の分析にあたっては、諸先行研究でとられた特殊モーラと音符の対応をみる分析方法では、適切な解釈ができないと考えられるケースがみられた。本論は楽譜を使用する点、特殊モーラに自立性が認められるか否かを考察する点では諸先行研究と共通であるが、特殊モーラに1つの独立した音符が対応するか否かとは別の判断基準を用いて分析を行う。本論で分析の対象とする楽曲と、本論で採用する分析方法について、次の第2

⁶ 脚注5の資料1・資料2で/J/ >/R/ >/N/ >/Q/、資料3で/J/ >/Q/ >/N/ >/R/。

⁷ 窪菌 (1999: 247) では、それぞれの特殊モーラの自立している割合について、/J/のうち94%が1つの独立した音符が付与されていることが示されている。/R/は70%、/N/は51%、/Q/は36%が1つの音符を与えられている。

⁸ 4種の特殊モーラの表記については、本論で使用する表記に改めた。田中 (2000: 157) では、イ音の13%、撥音の22%、長母音の30%、促音の52%が、独立した音符を与えられていない記述がある。また、田中 (2008: 68) では、独立した音符が付与されている例の出現数・割合が示されており、/J/の89%、/N/の84%、/R/の76%、/Q/の52%が独立した音符を与えられている旨が述べられている。

⁹ 田中 (2000: 156-157)では、外来語、漢語、和語の順で重音節に音符が与えられやすいと述べられている。

節で詳述する。続く第3節で、本論での分析結果を示し、諸先行研究との異同について考察する。第4節はまとめである。

2. 分析の対象と方法

本節では、本論で分析とする対象および本論で採用する分析方法について述べる。

2.1. 分析の対象

本論では、自由国民社から年1回刊行されている書籍『オールヒット曲』シリーズの2011年度版から2017年度版に掲載されている楽曲のうち、2010年から2016年の間に発表された楽曲¹⁰133曲を対象とした。133曲のすべてが、以下のa～dのうちの1つ以上の条件¹¹にあてはまっており、多数の聴取者の存在を想定できる、人口に膾炙した楽曲であると言える。

- a. オリコン社調べによる年間ヒットチャートで、上位100位以内に入ったシングルCD・アルバムCDに収録されている曲である。
- b. 映画・テレビドラマの主題歌として使用された曲である。
- c. CMソングとして使用された曲である。
- d. NHK「紅白歌合戦」で演奏された曲である。

楽曲中に合計6,739の特殊モーラ¹²が出現し、そのそれぞれについて (1) で定義した4種の特殊モーラのいずれであるか、語種が和語・漢語・外来語・オノマトペ・間投詞のいずれであるかについて情報を付した上で、特殊モーラが自立した1つのリズムの単位として認められるか否かを分析した。特殊モーラの自立性の判断の基準については2.2節で詳述する。

2.2. 分析の方法

第1節 (3) で述べた通り、日本語歌謡曲のリズムについて分析を行った諸先行研究では、特殊モーラに独立した1つの音符が対応するか否かで、その自立性の有無を分析している。しかしながら、楽譜における音符の表記法には、(4) に示す制約・慣習が存在する。なお、本節以降用いる「音楽拍」という用語は、「4分音符は小節全体の1/4の時間だけ持続する」といった楽曲の演奏における持続時間を指し、日本語音韻論における拍とは別の概念である。

¹⁰ 2011年度版には2010年までに発表された楽曲が収録され、各楽曲の発表年度についての記載がある。同様に、各年度版にタイトルに使われた年度の前年までの楽曲が収録されている。本論では、2011年度版に収録された2010年の楽曲、2012年度版に収録された2011年の楽曲、のように各年度版に掲載の最新の年の楽曲を抽出し、分析対象とした。2010年に発表された楽曲は、2011年度版に掲載の15曲を対象とした。2011年の楽曲は19曲、2012年は13曲、2013年は12曲、2014年は16曲、2015年は24曲、2016年は34曲となった。別年度に発表された楽曲のカバー曲および歌詞の一部が楽譜で省略されている楽曲を除いて分析した。

¹¹ それぞれの楽曲の情報については、以下のウェブサイトを参照した（いずれも2017年7月19日閲覧）。

- ・ <http://www.oricon.co.jp/category/music/>
- ・ <http://www.oricon.co.jp/rank/js/y/2016/>
- ・ <http://www.nhk.or.jp/kouhaku/history/>

¹² 2010年の楽曲に合計846の特殊モーラが出現、2011年945、2012年613、2013年490、2014年721、2015年1447、2016年1677。

(4) 楽譜における音符表記の制約・慣習

- a. 複数の小節にまたがって持続する音楽拍は、1つの音符で表記できない。
- b. 小節の持続時間の1/2や1/4の場所で、連なった音符に切れ目を入れる慣習が存在する。この切れ目にまたがって持続する音楽拍は、1つの音符で表記されない。

(4) について、図1に具体例を示す。



図1: 楽譜の制約・慣習が問題になる例 (発表者による作例)

図1中に、(4a) の制約、(4b) の慣習により、持続する1つの音楽拍が2つの音符で表記される例を示した。まず、(4a) のように、複数の小節にまたがって持続する音楽拍は、楽譜の原理上1つの音符で表記することはできない。また、(4b) では、小節の持続時間の1/2の箇所で、重ねて書かれた8分音符に切れ目を入れられ、2つの音符で表記されている。このような箇所では、楽曲が内在的にもつリズムと音符の個数に不一致が生じる可能性が大きいと考えられる。

以上述べた音符表記の制約・慣習を踏まえ、本論では特殊モーラに1つの独立した音符が対応するかではなく、(5) の基準を用いて特殊モーラの自立性を判断する。歌謡曲の歌詞中に出現する特殊モーラについて、歌謡曲が同一のフレーズを反復して歌われる特性をもつことを利用するものである。

(5) 楽曲中に出現する特殊モーラについて、同一のメロディー・リズムが反復される別の箇所を楽譜で参照する。「特殊モーラを含む2モーラ1音節」と同じ音楽拍の持続時間で、「1モーラ1音節」が他の反復箇所に対応した場合、当該の特殊モーラは自立性をもたないと判断する。

以下に、具体例を示す。

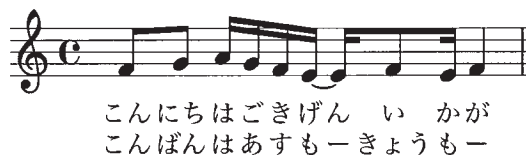


図2: 特殊モーラの自立性の判断基準 (発表者による作例)

図2中で、特殊モーラを含む音節は、歌詞表記上段の「こん」「げん」、下段の「こん」「ばん」「きょう」の合計5箇所で見られる。

このうち、本論で特殊モーラが自立性をもたないと判断するのは、上段「げん」における撥音、下段「きょう」における長母音の2拍目の2つである。「げん」は楽譜の上段に出現するが、下段の対応する箇所、同一のメロディー・リズムの反復箇所を参照すると、1モーラ1音節の「も」が、同じ音楽拍の持続時間で歌われている。このため、楽曲が内在的にもつリズムとして、「げん」は、「も」と同様に、リズムの単位として1つであると見なされていると解釈する。同様に、下段の「きょう」は、上段で対応する箇所は「い」であり、「きょう」の長母音の2拍目は、本論では自立性をもたないものとして扱う。「げん」は音符2つ、「きょう」は音符1つである点で楽譜上の表記は異なるが、本論では対応する音符の個数に関わらず、「げん」「きょう」の両方について、含まれる特殊モーラは自立性をもたないものとする。

それに対し、本論では上段「こん」、下段「こん」、下段「ばん」については、含まれる特殊モーラは自立性をもつものとして扱う。下段「ばん」は、上段の対応する箇所を参照すると、同じ音楽拍の持続時間で2モーラ2音節の「にち」が歌われている。このため、「ばん」における長母音の2拍目は、「にち」における「ち」と同様に独立した1つのリズムの単位をなすものとして解釈する。ここでも、「ばん」が1つの音符で表記されている点は、特殊モーラの自立性を判定する上で考慮に入れない。また、上段「こん」と下段「こん」は、双方ともに1つの音符で表記されており、かつ特殊モーラを含む2モーラ1音節である点も共通している。しかし、このような特殊モーラを含む音節同士で対応する場合、上段「げん」と下段「も」、上段「い」と「きょう」で見られたような1つのリズムの単位であるという裏付けが得られない。したがって、本論においては上段「こん」と下段「こん」のように特殊モーラを含む音節同士で対応している場合は、リズムの単位として2つとみなし、特殊モーラは自立性をもつものと判断する。

以上が、本論で用いる特殊モーラの自立性の判断基準である。歌謡曲における特殊モーラの自立性を判断する上で障壁となる楽譜における音符の持つ制約を解決し、かつ諸先行研究で捨象していた2番以降の歌詞についても分析の対象とすることができるため、本論では前述の基準を採用する¹³。

¹³ 諸先行研究と本論で基準が異なるため、自立性を認めるか否かの食い違いが生じる例も存在する。自由国民社 (2017) に楽譜が掲載されている桑田佳祐の2016年の楽曲「愛のプレリュード」について、先行研究と同様に1番の歌詞について、特殊モーラに独立した音符が与えられているか否かの判断基準を用いて分析を行った。本論の基準での結果と対照すると、以下の通りである。

	本論・自立性あり	本論・自立性なし	合計
先行研究の基準・自立性あり	8	6	14
先行研究の基準・自立性なし	3	1	4
合計	11	7	18

特殊モーラに独立した音符が対応し、先行研究の基準では自立性をもつものとして扱われるが、2番以降の歌詞と対照した結果、本論で自立性を認めない特殊モーラは6例がみられた。6例の内訳は、以下の通りである。

- a. (4) の楽譜の制約・慣習によって作られる音符の切れ目にまたがって音楽拍が持続しているため、特殊モーラに独立した音符が対応すると判定できるもの (4例)
- b. 自立拍と特殊モーラで音程が異なるため、2つの音符で表記されているもの (1例)
- c. 上記A・Bにあてはまらず、楽譜作成者の意図によって2つの音符で表記されていると考えられるもの

3. 分析結果

本節では、2.1 節で述べた分析の対象とする歌謡曲中に出現した特殊モーラの自立性について、1970年代の歌謡曲との比較、二重母音の後半部・撥音といった特殊モーラの種類、楽曲のテンポ、音楽拍の持続時間、特殊モーラが含まれる形態素の語種がどう関わるかについて分析する¹⁴。

なお、本節で行った統計処理およびグラフ描画には、R Core Team (2016) を使用した。使用する検定手法の選択については、吉田 (1998)、石川・前田・山崎編 (2010)、小林 (2017) を参照した。

3.1. 1970年代の歌謡曲と2010年代の歌謡曲の比較

本節では、本論の分析対象とする2010年代の歌謡曲と、1970年代の歌謡曲を比較することで、約40年の間に特殊モーラの自立性にどのような変化が生じたかをみる。

『オールヒット曲 2017』に掲載の1970年～1979年に発表された楽曲のうち、歌詞の一部を省略した楽譜が掲載されているものを除いた35曲を、分析の対象とする1970年代の楽曲とした。35曲中に、903の特殊モーラが出現した。2.2 節 (5) の基準で自立性が認められた特殊モーラ (表1中で「自立性あり」と表記) ・認められなかった特殊モーラ (表1中で「自立性なし」と表記) の出現数を、年代別に表1に示す。

表1: 年代別の特殊モーラの自立性

	1970年代		2010年代		合計	
自立性あり	867	(96.0%)	6088	(90.3%)	6955	(91.0%)
自立性なし	36	(4.0%)	651	(9.7%)	687	(9.0%)
合計	903	(100.0%)	6739	(100.0%)	7642	(100.0%)

1970年代では自立性の認められない特殊モーラが全体の4.0%であったのに対し、2010年代では全体の9.7%という結果が出た。なお、1970年代と2010年代の自立性の認められない特殊

の (1例)

また、特殊モーラを含む2モーラ1音節が1つの音符に対応し、先行研究の基準では自立性が認められないが、本論では自立性を認めた3例は、いずれも図2における「こん」同士の対応のように、2モーラ1音節同士で対応している箇所であった。

近年の歌謡曲の中には、同一フレーズの繰り返しの構造が複雑で、「1番」「2番」の判定が難しいものが散見される点にも留意する必要がある。

¹⁴ 脚注3で述べた超重音節が関わるケースについては、音節の認定には立ち入らずに、個々の特殊モーラと対応する箇所を参照して分析を行った。下記のような例については、「シーン」の「ー」は「テレビ」の「レ」と対応、「ン」は「ビ」と対応するととらえ、自立性をもった特殊モーラとして扱った。

なお、本論で分析対象とする楽曲においては「超重音節がリズムの単位として1つ」とみなすべき例は1例のみであった。本論ではこの1例を例外として分析から除外した。



シーン
テレビ

モーラの出現頻度について有意水準 5%でカイ二乗検定を行った結果、有意な差が認められた ($n=7,642$, $\chi^2=31.328$, $df=1$, $p<0.001$)。1970年代から2010年代の間に、歌謡曲における特殊モーラの自立性が低下する変化が起こったといえる。

3.2. 特殊モーラの種類と自立性

本節では、特殊モーラの種類別に、自立性の差がみられるかを論じる。

第1節(1)で示した、二重母音の第2モーラであるイ音 (/J/)・長母音の第2モーラ (/R/)・撥音 (/N/)・促音 (/Q/)の4種の特殊モーラ別に、自立性が認められるもの・認められないものの出現数と割合を算出した。その結果を表2に示す。

表2: 特殊モーラの種類と自立性

	/J/	/N/	/Q/	/R/	合計
自立性あり	2105 (93.4%)	1181 (92.1%)	974 (88.3%)	1828 (87.0%)	6088 (90.3%)
自立性なし	149 (6.6%)	101 (7.9%)	129 (11.7%)	272 (13.0%)	651 (9.7%)
合計	2254 (100.0%)	1282 (100.0%)	1103 (100.0%)	2100 (100.0%)	6739 (100.0%)

表2に示した通り、/J/ > /N/ > /Q/ > /R/の順で自立性が認められる特殊モーラの出現率が高い結果となった。この4群中の任意の2群間の出現頻度について、ボンフェローニ補正を用いた上で有意水準5%でカイ二乗検定を行った結果、(6)に示す結果が得られた。

(6) 特殊モーラ間の出現頻度の差

- a. /J/と/Q/: 有意差が認められた。 ($n=3,357$, $\chi^2=25.211$, $df=1$, $p<0.001$)
- b. /J/と/R/: 有意差が認められた。 ($n=4,354$, $\chi^2=50.061$, $df=1$, $p<0.001$)
- c. /N/と/Q/: 有意差が認められた。 ($n=2,385$, $\chi^2=9.9137$, $df=1$, $p=0.0016$)
- d. /N/と/R/: 有意差が認められた。 ($n=3,382$, $\chi^2=20.886$, $df=1$, $p<0.001$)
- e. /J/と/N/: 有意差が認められなかった。 ($n=3,536$, $\chi^2=1.9993$, $df=1$, $p=0.157$)
- f. /Q/と/R/: 有意差が認められなかった。 ($n=3,203$, $\chi^2=1.0433$, $df=1$, $p=0.307$)

(6)に示した通り、/J/と/Q/、/J/と/R/、/N/と/Q/、/N/と/R/の出現頻度には有意な差が認められた。一方で、/J/と/N/、/Q/と/R/の間には有意な差が認められなかった。この結果について、本論では特殊モーラと、それに先行する自立モーラの間には存在する変化のありかたの差がでたものと考えられる。

/J/と/N/を含む重音節においては、1拍目の自立モーラ内の母音から、2拍目のイ音、撥音という別の音へと推移する。それに対し、/Q/を含む重音節では、/Q/に先行する自立モーラ内の母音から、阻害音の構音による/Q/の無音状態への推移が起こる。また、/R/を含む重音節では、

/R/に先行する母音と/R/の間で別の音や無音状態への推移は起こらず、自立モーラの母音が2モーラ分持続する。

音楽においては、音楽拍の持続時間は作曲者の意図によって自在に変化する。このため、歌謡曲の歌詞における母音の持続時間も自在に変化するものである。自然言語のモーラには、それぞれ音韻論的な等時間性が与えられているが、歌謡における各モーラの持続時間には等時間性は保証されない。

表2に示した通り、4種の特殊モーラの中で/R/の自立性をもっとも失われやすい。また、(6)で述べた通り、/J/と/R/、/N/と/R/の出現頻度には有意な差が認められる結果となった。歌謡曲においては、前述の通り作曲者・聞き手ともに母音の長さは変化しうるものであるという前提が共有されているため、楽曲のリズムにおいては/R/の自立性が失われやすく、/R/を含む2モーラ1音節の重音節が、1モーラ1音節の軽音節と同様に1つのリズムの単位として扱われる頻度が高く出たものと考えられる。それに対し、/J/や/N/を含む重音節は、/R/を含む重音節と異なり別の音への推移を含むため、/R/と比較して楽曲内で1つのリズムの単位にまとまりにくいと推察される。

また、/Q/については、/R/に次いで自立性が失われやすく、/J/と/Q/、/N/と/Q/について、自立性が失われた例の出現頻度に有意差が認められた。前述の通り、/Q/を含む重音節で生じるのは/J/や/N/を含む重音節で生じる別の音への推移ではなく、阻害音による無音状態への推移である。このため、/J/や/N/を含む重音節よりも/Q/を含む重音節が1つのリズムの単位として扱われやすい結果が得られたと考えられる。

第1節(3)に引用した先行研究のうち、氏平(1996)で分析されている3種の資料のうち2種の結果、窪菌(1999)の結果は、/J/ > /R/ > /N/ > /Q/の順に自立性が高いとするものであった。本論での結果は、/R/の自立性が低く出た点が大きく異なる。また、上野(1984: 53)では、特殊モーラがアクセント核を担いやすい序列として/J/ > /R/ > /N/ > /Q/が示されている¹⁵。/R/の自立性の低さは、本論での結果と氏平(1996)中の1種の資料、田中(2000, 2008)の結果と共通する。本論で扱った歌謡曲は近年のものであり、氏平(1996)の扱った資料のうちの2種や、窪菌(1999)で扱われている歌謡、上野(1984)で扱われている自然言語における特殊モーラとは性質が大きく異なっている可能性がある。

3.3. 曲のテンポと特殊モーラの自立性

本節では、曲のテンポと特殊モーラの自立性の間に相関がみられるかを考察する。

1分間に4分音符が何個分演奏されるかを示した数値であるBPM(Beats Per Minute)を用いて、BPMの数値を縦軸に、自立性が認められる特殊モーラの割合を横軸にとった散布図が図3である。

図3に示した通り、曲のテンポが速くなる、あるいは遅くなるにつれ、特殊モーラの自立性が

¹⁵ 用語については本論で用いるものに統一した。上野(1984)では、「モーラ音素が核を担いうる序列」について、「二重母音の後半モーラ > 長音 > 撥音 > 促音」と述べられている。

変化するといった関係はみられなかった。BPMの数値と自立性が認められる特殊モーラの割合の間のピアソンの積率相関係数 (r) は -0.024 である。積率相関係数は、2つの変数の関係の強さを表す数値で、 -1 から $+1$ までの値をとる(吉田 1998: 74)。その絶対値が1に近いほど、2つの変数の関係が強いことを意味し、前掲の -0.024 という数値は、吉田(1998: 74)で「ほとんど相関なし」とされる値である。

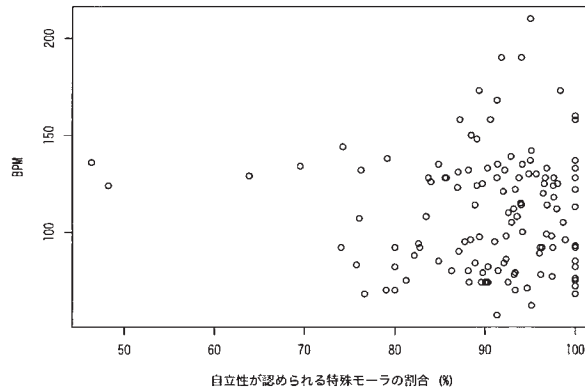


図3: 曲のテンポと特殊モーラの自立性

3.4. 語種と特殊モーラの自立性

本節では、語種と特殊モーラの自立性の関係について考察する。特殊モーラが含まれる音節がどの語種に分類されるかと、自立性の有無の関係を表3に示す。なお、本論ではすべての特殊モーラについて和語・漢語・外来語・間投詞・オノマトペの5種のいずれかに分類した。出現数の少なかった間投詞¹⁶・オノマトペ¹⁷については表3から除外した。

表3: 語種と特殊モーラの自立性

	和語	漢語	外来語	合計
自立性あり	3503 (89.5%)	1985 (90.5%)	356 (94.2%)	5844 (90.1%)
自立性なし	410 (10.5%)	208 (9.5%)	22 (5.8%)	640 (9.9%)
合計	3913 (100.0%)	2193 (100.0%)	378 (100.0%)	6484 (100.0%)

表3に示した通り、外来語 > 漢語 > 和語の順で自立性が認められる特殊モーラの割合が高かった¹⁸。この結果は、第1節(3)で示した田中(2000, 2008)の、和語 > 漢語 > 外来語の順

¹⁶ 全142例が出現し、そのうち自立性が認められたものが133例、認められなかったものが9例であった。

¹⁷ 全113例が出現し、そのうち自立性が認められたものが111例、認められなかったものが2例であった。

¹⁸ この3群中の任意の2群間の出現頻度について、ボンフェローニ補正を用いた上で有意水準5%でカイ二乗検定を行った結果、以下の通りとなった。

で特殊モーラの自立性が高いとした結果と大きく異なる。また、田中 (2000: 157)では「言語の音韻情報への忠実性が守られたため」に、語種間で特殊モーラの自立性に違いが生まれ、「新しく入った語彙ほどその言語の音韻的性格が現れやすい」として、日本語における特殊モーラの自立性の低下の傾向が、語種間の特殊モーラの自立性の差として現れていると解釈している。

本論で田中 (2000) と大きく異なる結果が得られたのは、本論で対象とした楽曲で多く用いられた作詞の技法が影響しているものと考えられる。本論で分析対象とした楽曲中の外来語に含まれる特殊モーラのうち、自立性を認めた全356例中約4割にあたる144例が、図4にみられるような外来語同士、かつ特殊モーラを含む2モーラ1音節同士で対応をしているものであった。歌謡曲において同一のフレーズの反復箇所が出現する際、語種や音節構造をそろえる形で作詞が行われているものと解釈できる。



図4: 外来語同士の対応の例 (発表者による作例)

図4中の上段「アー」と下段「アイ」、上段「ケー」と下段「ラン」の対応について、本論では2.2節で述べた通り、いずれの特殊モーラも自立しているものとして扱っている。外来語における特殊モーラの自立する割合が高く出たのは、図4のような例が多く含まれていることによる可能性が考えられる。前述の、反復において語種や音節構造を対応させる作詞技法等も考慮に入れ、今後分析方法の検討が必要である。

4. まとめ

本論では、2010年～2016年に発表された日本語歌謡曲に出現する特殊モーラについて、自立性が認められるか否かについて考察した。その結果、1970年代に発表された楽曲と比較して、2010年代の楽曲における特殊モーラは自立性が低下していること、2010年代の楽曲においては、/J/や/N/は自立性が認められる割合が高く、/Q/や/R/は低いことを示した。この特殊モーラ間の自立性の差は、音楽のもつ、各モーラの持続時間が変化するという特性によって生じている可能性を指摘した。また、曲のテンポと特殊モーラの自立性の間には有意な相関はみられなかった。語種と特殊モーラの自立性の関係については、外来語内の特殊モーラの自立性が高いという結果であったが、この結果については作詞作曲の技法が関与している可能性を示した。

本論の結果は、特殊モーラの自立性が、近年の歌謡曲の歌詞において低下し、リズムの単位として音節が用いられる頻度が上昇していることを示唆しているが、この変化が自然言語の変

-
- | | |
|--------------------------|--|
| a. 和語と漢語: 有意差が認められなかった。 | (n=6,106, $\chi^2=1.5239$, df=1, p=0.217) |
| b. 和語と外来語: 有意差が認められた。 | (n=4,291, $\chi^2=8.2596$, df=1, p=0.004) |
| c. 漢語と外来語: 有意差が認められなかった。 | (n=2,571, $\chi^2=5.3157$, df=1, p=0.021) |

化とどのように関連づけられるかは、さらなる考察が必要である。特に、本論で示した4種の特殊モーラ間の自立性の差は、歌謡についての諸先行研究との間、上野 (1984) で示された日本語諸方言における特殊モーラの自立しやすい傾向との間で大きく異なる。本論での分析結果を、自然言語の音韻論に還元することを、今後の課題としたい。

参考文献

- 石川慎一郎・前田忠彦・山崎誠編 (2010) 『言語研究のための統計入門』 東京: くろしお出版.
- 氏平明 (1996) 「歌唱に見る日本語の特殊モーラ」音韻論研究会編『音韻研究-理論と実践』 71-76. 東京: 開拓社.
- 上野善道 (1984) 「地方アクセントの研究のために」『国文学解釈と鑑賞』昭和 59 年 5 月 特別増刊号. 至文堂: 47-64.
- 上野善道 (2003) 「アクセントの体系と仕組み」 上野善道編『朝倉日本語講座 3 音声・音韻』 61-84. 東京: 朝倉書店.
- 窪菌晴夫 (1999) 「歌謡におけるモーラと音節」音声文法研究会編『文法と音声 II』 241-260. 東京:くろしお出版.
- 小林雄一郎 (2017) 『R によるやさしいテキストマイニング』 東京: オーム社.
- 自由国民社 (2011) 『オールヒット曲 ニューミュージック & J-POP 2011』 東京: 自由国民社.
- 自由国民社 (2012) 『オールヒット曲 ニューミュージック & J-POP 2012』 東京: 自由国民社.
- 自由国民社 (2013) 『オールヒット曲 ニューミュージック & J-POP 2013』 東京: 自由国民社.
- 自由国民社 (2014) 『オールヒット曲 ニューミュージック & J-POP 2014』 東京: 自由国民社.
- 自由国民社 (2015) 『オールヒット曲 2015』 東京: 自由国民社.
- 自由国民社 (2016) 『オールヒット曲 2016』 東京: 自由国民社.
- 自由国民社 (2017) 『オールヒット曲 2017』 東京: 自由国民社.
- 田中真一 (2000) 「日本語歌謡曲におけるリズムの変遷」『2000 年 (平成 12 年) 度日本音声学会全国大会予稿集』 153-158.
- 田中真一 (2008) 『リズム・アクセントの「ゆれ」と音韻・形態構造』 東京: くろしお出版.
- 吉田寿夫 (1998) 『本当にわかりやすいすぐく大切なことが書いてあるごく初歩の統計の本』 京都: 北大路書房.
- R Core Team (2016) *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

Vance, T. J. (1987) *An Introduction to Japanese Phonology*. Albany: State University of New York Press.

On Special Morae in Japanese Popular Songs Released between 2010 and 2016

HIRATA Shu

hiratashu1925@gmail.com

Keywords: Japanese Phonology, Special Morae, Syllables and Morae

Abstract

In this article, we examine whether or not special morae in recent Japanese popular songs can be treated as independent units. 133 songs released between 2010 and 2016 are analyzed with special attention to the following four kinds of special morae: the second morae of diphthongs (/J/), the second morae of long vowels (/R/), moraic nasals (/N/), and moraic oral obstruents (/Q/). In order to judge whether special morae are independent or not, we take advantage of the characteristic that the same musical phrases are repeated in a song, rather than analyzing the notes' patterns of the scores, as in previous studies.

The results show the sequence /J/ > /N/ > /Q/ > /R/ in descending order of independence. The rate of independence of /R/ is low in this study, whereas it is relatively high in preceding studies. The results of the chi-square test show that the rate of independence of /R/ is significantly lower than that of /J/ and /N/. We suggest that this result comes from the free change of duration time of each mora at composers' discretion, with the result that the isochronism of morae in spoken language is not necessarily maintained.

(ひらた・しゅう 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所)