

日本語のリズムに見られる二種類の等時性表示単位： モーラと2モーラフット

大 高 博 美

1. はじめに

本稿の目的は、日本語のリズムに短と長の二種類の等時性表示単位が別個に存在することを示し、その理由とそれぞれの機能（音長測定の認知メカニズム）について考察することにある。二つのリズム単位とは、モーラ（ μ ）と2モーラフット（ $\mu\mu$ ）のことである。後者は、その名前が示すとおり、前者の単位二つ分が一つにまとまることによって形成されている（窪園・太田 1998）。「フット」という韻律用語は90年代に使われ始まるが（例：Ito 1990, Poser 1990, Ito & Mester 2003, etc.）、その概念についてはずっと以前から日本語研究者の間で知られていた。今から遡ること90年ほど前に、日本語は二音から成る単位を基軸とするリズムをもつ言語であり、語彙も二音を基調として編成されると主張した研究者がいたのである（高橋 1934：二音基調仮説）。近年では土岐（1996）が、俳句や短歌などの韻文だけではなく口語のリズム生成においても二音を基調とする傾向が見られることを指摘し、高橋の説を支持している。

しかし日本語に関するこれまでのリズム研究は、研究対象を韻文か散文（口語）かで区別することなしに議論されてきた嫌いがある。どちらについての研究であっても、日本語のリズム研究であることに変わりはないからである。ただ、私見では、両者のリズムは似て非なるものである。リズム生成時には時間次元上で何らかのパターン（規則性）が繰り返されるわけだが、この韻律規則の適用に対する厳密さにおいては、リズムによって違いがあるからである。言い換えると、俳句や短歌などの韻文を扱うとき（生成と知覚）のリズムは、口語のときと比べて、要求される規則性のレベルが高くなると言える。この違いは、口語発話時と歌唱時のリズムを比較すれば理解できるであろう。どちらも日本語を使ってのリズム生成だが、規則適用の厳密さのレベルにおいては、後述のとおり、彼我的違いがある。よって、日本語のリズムを扱う場合、韻文と口語文は分けて議論されるべき対象ということになる。要するに、日常会話で使われる言葉がリズム性において極まると歌唱となるわけだが¹⁾、俳句や短歌のリズムはちょうどその中間のレベルに位置している

1) ただし、ここでの「歌唱」においては、音の高低変化（メロディー）と強弱変化の概念は必須要素から除外してある。

と言える。よって、このレベルにおける規則適用の厳密さは詠み手によって異なり、歌唱レベルのものに近い場合は、口語発話時には通常見られない拍子性が現れることもあるのである（別宮 1977, 坂野 1996）。言い換えると、二音基調に基づくこの拍子性は、韻文の朗詠において必ず起こるというものではなく、あくまでレトリックの一環として個人が表現したい韻文としての音楽性に依存すると言える。

2モーラフットには二種類ある。短歌や俳句を詠むときのように発話のリズム性を口語時よりも高めたいときに急遽二音を基調としてつくるもの（二連短音節 CVCV）と、韻文か口語文かに関わりなく常に二モーラ分の長さをもつ長音節（CVV/CVQ/CVN/CVR）でつくるものである（Labrune 2012）。後者は、常に特殊音素を後部要素にもつという特徴がある（拡大長音節）。例えば、「飛んだ」の /toN/（CV+撥音）、「取った」の /toQ/（CV+促音）、「バイト」の /bai/（二重母音音節 CVV）、あるいはまた「通った」の /toR/（CV+引き音）である。これらのタイプの2モーラフットが日本語のリズム生成においてモーラ同様に基本単位として機能していると主張できるのは、発話時にモーラがいちいち二倍されてフット長が決められるわけではないからである。これらは、後述するとおり、あくまで付加リズムにおける異なる（独立した）基本単位なのである。よって、日本語のリズム単位には短と長の二種類が別個に存在するということになる。これらは互いに自立した関係にあるが、先述のとおり、発話者の意図するリズム（音楽性）の違いによって使い分けられる。繰り返すが、俳句や短歌を詠む際には自ずと高いレベルのリズム性が好まれ、結果、単音節のための等時性表示単位であるモーラが2モーラフットに取って代わられるのである（二音基調化現象）。その理由は、フットの使用が発話に拍子性をもたせ²⁾、結果、音楽性が高まるからである。一種のレトリックと呼べる。

本稿の構成として、次のⅡ節で日本語の基本的韻律単位である音節、モーラ及びフットについて概観し、Ⅲ節でリズムの階層性について韻文（俳句や短歌）のもつリズム構造を通して述べる。Ⅳ節ではモーラと2モーラフットの本質の違いに言及し、その次のⅤ節では、2モーラフットも自立した基本単位であることを支持しうる様々な音変化の例を提示する。そしてさらに次のⅥ節では、2モーラフットの内部構造、つまりリズム生成の観点から見た音節長測定のメカニズムについて述べるが、ここでの知見は大高（2022）ですすでに詳しく紹介しているので、再度詳述することはしない。最後のⅦ節では、本稿でなされた議論の要点をまとめる。

Ⅱ. 日本語の韻律単位：音節、モーラ、フット

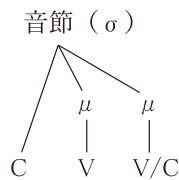
1960年代から1970年代の日本語音韻論の研究において、特殊音素（モーラ音素）を含む

2) ただし、ここでの拍子性に強勢は関与していない。

語は学者によって区切り方が異なった。例えば「ニッポン」と言う語は、服部（1960）によれば2音節（NiQ-poN）、4モーラ（ni-Q-po-N）に分解される（Q=促音，N=撥音）。彼は、日本語の音節構造が/C(y)V/, /C(y)VV/, /C(y)VN/, /C(y)VQ/の4種から成ると考え（Cy=拗音）、さらに音韻論研究の先達トルベツコイ（Trubetzkoy 1939）による見立てに従い³⁾、モーラを音節とはまったく別なレベルの音の時間量の単位とみなしていたからである。一方、国語学者の金田一（1967）によれば、ニッポンは4拍もしくは4音節（ni-Q-po-N）の語である。国語学では伝統的に服部のいうモーラを音節と呼んでいたからである。よって、結果的に、モーラと音節の間で紛らわしい混同が生じることとなり、金田一はこれを回避するために服部のモーラを「拍」と呼んで音韻論の単位として使い、音節という語はPike（1947）に倣い音声学の術語として使うことを提案した。ちなみに、当時、日本語音韻論を本格的に研究したMcCawley（1968）では、日本語の最小の韻律単位は音節であってモーラではないとしている。モーラが認知されるのには時間がかかったことが推察される。

時代が下って70年代半ばから90年代の初め頃に、生成音韻論の流れを汲み、アクセントやリズムを中心とした韻律特徴を扱う韻律音韻論（Metrical Phonology）がアメリカ言語学界を中心に発展すると（Hayes 1989, Selkirk 1984, etc.）、韻律単位としてのモーラは音節やフットと並んで徐々に研究者に受け入れられるようになっていく。しかしやはり、ここに至るまでには、しばらく時間がかかった。例えば、韻律階層理論の嚆矢と目されるNespor & Vogel（1986）の研究でも、この時点で階層の一つとして音節を挙げてはいるが、モーラへの言及はまだないのである。

一方、その後まもなく、音節の軽重（syllable weight）は核とコーダ（尾子音）の要素で決まるので⁴⁾、次図に示すように、長さを測る中間構成素としてモーラを組み合わせ込んだ理論が登場する（Hayes 1989）。



現在、モーラは、音韻語の構造上、つまり階層上、音節の下に位置づけられる単位とされているわけだが、機能的に言えば、繰り返すが、音節の長さ（音節量）を測るための単

3) トルベツコイは、発話における感覚的な等時単位から成るリズムをもつ言語をモーラ拍言語（mora-timed language）と呼んだ。

4) 言い換えると、音節は構造的に頭子音とライムに分かれ、頭子音（onset）は音節量に係わらないということである。理由としては、核の母音と尾子音は長さに関して相補的・代償的な関係にあるが、この関係は頭子音と核の間には確認されないからである（服部 2012）。

位である。言い換えると、音節という概念が少なくとも「長さ次元+音色次元」の2次元以上の複合空間から成るのに対し、モーラ（拍）は時間という単次元空間上で具体的（物理的）な量をもった線的単位なのである（大高 1998：p. 52）。つまり、音節の示す「長さ」は単に線概念を帯びた単位というだけで、具体的にどれほどの長さ（物理量）になるかは指定されておらず、これはモーラによって示されるということである。

この音節とモーラの違いについて、さらに分かりやすい例を挙げて説明するなら、音楽における「音節」が音符に相当する⁵⁾のに対し、「モーラ」は指定された速度記号の下で実現される具体的な拍の長さに相当する。例えば、国家「君が代」は四分の四拍子でとてもゆっくり歌われる曲（Lento, ♩=50~70/分）だが、このような曲を我々はどうのようにして無伴奏下で歌う（拍を取る）のだろうか？ 私見では、日本語使用時のモーラ（ $\mu = 150 \sim 200 \text{ms}$ ）を一拍（♩）ごとに同数で数えて拍を揃えているのである（例：4個の場合 ♩ = $\mu \mu \mu \mu$ ）。つまり、四分音符は長さの単位ではあっても、具体的にどれほどの長さになるかについては何も示していないということである。これはまさに音節の概念である。一方、速度記号が示されて初めて音節の物理的長さが決まる。これがモーラの概念である。指定速度が例えば ♩ = 70/分のとき、四分音符は857msの長さをもつことになるわけだが、この長い一拍を連続して等しい長さで生成するのは難しい。そこで、歌い手は一拍につきモーラ（ $214 \text{ms} = 857 \text{ms} \div 4$ ）を同数繋げることで拍の等時性を保とうとするのである。

英語には距離を測る単位に“foot”（足長=25インチ）があるが、一人一人の足長は実際には異なるにしても、通常、二足長分の距離は一足長分の距離より長いと主張できる。同様に、「京都」と「奈良」という語は共に二音節だが、前者は三モーラで後者は二モーラなので前者の方が時間的に長いと主張できるのである。

Ⅲ. リズムの階層性

3.1 リズムの規則性におけるレベル

我々は、短音節（便宜上 CV = ♩として表す）の繰り返しからなる音連続にリズムを感じない。各音の長さは決められた等時性の下で等しく具現されているので、確かに一種の規則性が認められることは確かだが、連続する水滴音同様に、単調としか響かないであろう。拍子が感じられないからである。一拍子と呼べなくもないが、一拍子は無拍子と同義である。ここでいう拍子（meter）とは、一定の拍の集合の周期運動のことで、音楽的に言えば、ある楽曲の拍子はどの音符を一拍として、それがいくつ集まって小節となるかを示す概念である。

5) 音楽における音節は時間（長さ）と音高の二次元空間からなるのに対し、言語の音節は時間と音色の2次元空間から成ると言える。

一方、例えば同音連続からなる時計の振り子の音「ティック・ティック・ティック・ティック」を「ティック・タク・ティック・タク」と捉えたとしたら、たとえ強勢抜きであっても、別次元の話となる。後者は二拍子のリズムを帯びているからである。西洋音楽では、この拍子性を強勢の力を借りて「強・弱」で具現するので認識しやすいが、日本語ではそうではない。通常、強弱の概念は発話の生成に織り込まれないからである。では、日本語では拍子の創出が無理かと言えば、そうでもない。ストレスの力を借りずとも、俳句や短歌を格調高く詠むときのように、意識の上ではいくらかでも二音を一つにまとめて音楽性（時間次元上の規則性）を創出することが可能である。下に図示されたリズムパターンで言えば、二番目のものに該当する。なお、縦の棒線は楽曲における小節境界を示す記号であるが、言語の韻律論ではフット境界を示している。

- ① ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ … ⇒ 無拍子系リズム
- ② |♪ ♪|♪ ♪|♪ ♪|♪ ♪| … ⇒ 二拍子系リズム
- ③ |♪ ♪ ♪|♪ ♪ ♪|♪ ♪ ♪|♪ ♪ ♪| … ⇒ 三拍子系リズム

ただ、日本語の場合、繰り返すことになるが、発話者によって意図的に生成されたその二音基調リズムは強勢を伴わない形而上の存在なので聞き手には把握されにくい。基本的に、生成する側のみが意識しうるリズムなのである。

ここで等時性という観点から上掲のリズムパターンを眺めると、①では拍をなす単音（四分音符で表示）がこの機能を担い、②と③では単音と小節の両方が担っている。つまり、後者においては等時性の使用に階層性が見られ、この意味でリズムの規則性は前者よりも高い（複雑）と言える。複雑ということは、とりもなおさず生成と知覚が難しくなるということでもある。

ところで、音は拍より下位の階層で長さが指定（測量）されるときもある。これは、付加リズム（自由リズム）と対極にある分割（拍節的）リズムが適用されるからである（Sachs 1953）。

- ④ 四分の二拍子：|♪ ♪|♪ ♪| …
- ⑤ 四分の二拍子：|♪♪ ♪|♪♪ ♪| …

上の④の楽曲で拍を帯びている単位（四分音符♪）が、⑤においては二分分割されて八分音符から成る二連符となっているのが分かる（♪♪）。ちなみに、後者での八分音符は分割音なので、生成上、意識して等時性が与えられているわけではない。この点については後節で詳述する。

3.2 俳句と短歌のリズム

上述の知見を基に俳句や短歌のリズム構造を眺めると、私見では、朗詠者によって採ら

れるリズム構造（音楽性のレベル）はまちまちである。上述したとおり、日本語では発話時に強弱概念が具現されないので、朗詠者が実際にどんなリズムを使って発話（表現）したかについて聞き手は直接判断できない。だが、句の切れ目にいちいち休符を置いて詠む人は、別宮（1977）の言うとおり、四拍子で表現している可能性が高い。この背景には、勿論、西洋音楽の涵養を通して形成された現代日本人のリズム感がある。下図の朗詠法では四分休符を○で表記している。縦線は拍子の存在を示すための小節境界である。

⑥ |ふるいけ|や |かわずと|びこむ |みずのお|と |
4/4 ♪♪♪♪ ♪ ○○○ ♪♪ ♪♪ ♪♪♪ ○ ♪♪ ♪♪ ♪ ○○○

先に言及した高橋（1934）においても休符の言及が見られる。彼は、韻文の五七調と七五調においてリズム上違いが生じるのは二音分のタイム（休み）が置かれる場所がそれぞれ異なるからであると説明している⁶⁾。また、別宮（1977）では、

「一音に八分音符一つをあて、二音をもって四分の四拍子の一拍をつくるものとするのは、日本語の性格にもかなっている。というのは、日本語は二音節ずつ一つにまとめて組み立てられることを特徴としているからである。」(p. 60)

と述べている（四拍子文化論）。日本語の韻律に拍子が存在すると主張したものとしては、さらに坂野（1996）⁷⁾ や高山（2012）なども挙げられる。

西洋音楽理論に基づく楽曲における四拍子は「強拍・弱拍・中強拍・弱拍」の組み合わせで構成され、拍子の代表格であるが、基本的には二拍子系のリズムである。なぜ三拍目に「中強拍」がきて「2+2」の内部構造をもつかといえば、小節が長すぎると等時性を保ちにくくなるからである。

一方、上と同じ俳句であっても休符をまったく置かずに朗詠する人もいる。この場合「朗詠」ではなく、単に口語文として発話しているだけという可能性もあるが、意識的にはリズム感を高めて「朗詠」している可能性もある。では、後者の場合、どのようなリズムが採られているのであろうか？この場合、私見では、おそらく混合拍子（複合拍子⁸⁾ではない）に近い形のものであるのに違いなからう。混合拍子は、異なった単純拍子を組み合わせたもので、五拍子や七拍子がある。五拍子は二拍子一つと三拍子一つを組み合わせた拍子で、「2+3」と「3+2」の組み合わせがある。七拍子は二拍子二つと三拍子一つを組み合わせた拍子であり、構造的に「3+2+2」「2+3+2」「2+2+3」の三種類が可能である。この拍子は、形態素境界がリズム生成に大きく関与している点が特徴と言える

6) 彼によると、休止は五七調では中間（五音の後）に、そして七五調では終わりに置かれる。

7) 坂野（1996）は、「二音を一律拍とする打拍によって、4律拍からなる拍節が形成されます。二拍子とみるべきものなど一部の例外をのぞくすべての日本語韻律文が、この方式にのっとり拍節的な音律を生み出します。八音も七音も六音も五音も、この方式によって律文を形成するのです。」と述べている（p. 73）。

8) 複合拍子は、単純拍子を複数個組み合わせた拍子で、その多くは三拍子をベースとするものが中心である。

るが、構造的にはトルコ民族音楽で使われるクルク・ハワ (Kirik Hava: 「割り碎かれた旋律」の意) と同様である⁹⁾。

⑦ |ふる・いけや|かわず・とび・こむ|みずの・おと|
 2+3 3+2+2 3+2

上掲のリズム構造二種 (⑥と⑦) の内、どちらの拍子が聞き手の耳により高い音楽性を訴えられるかと言えば、前者 (⑥) であろう。生成時に形態素境界を無視して二音基調化が図られ、意識の上で小節の存在が認められるからである。つまり、拍子性が醸し出されているというわけである。一方、後者 (⑦) では、等時性が拍の上でしか機能していないので音楽的に単調な響きになることは否めない。

IV. 日本語におけるリズムの基本単位：モーラと2モーラフット

リズムには、音楽であれ言語であれ、必ず等時性機能をもつ単位が存在する。そうでなければ、リズムを形成する時間次元上のパターンはテンポ (話速) から自立できない。それが証拠に、相手が早口でしゃべる人であってもゆっくりしゃべる人であっても、リズムパターン上の違いは知覚上で区別できる (例えば「おじさん」と「おじいさん」)。日本語のリズムにおいて等時性をもつ基本単位がモーラであることは、一般的には、つまり鹿児島弁のようなシラビーム方言を除けば (児玉 2008)、広く受け入れられている知見である。では、2モーラフット (長音節) の生成と知覚はモーラを二倍する方法でなされるのであろうか? 私見では、すでに上で断言しているとおり、否である。2モーラフットも日本語の自立したリズム単位と見なす方が理に適っているからである。だからこそ、結果的に、2モーラフットの二成分 (CV と V/Q/N/R) が物理的に1対1の音長比で具現されるのは稀なのである (Otaka 2006)。後述するように、付加リズムではなく分割リズムが適用されるからである。

では、なぜ基本単位が二種類も存在するのかと言えば、端的に言えば、現代音楽で使われる「拍子」という概念が日本語を含めてどの言語にも完全な形で (つまり、音楽で見られるような形で) 存在しないからである。換言すると、どの言語もリズムはもっているが拍子まではもっていないからである。拍子がないということは、言語の生成・知覚に際して拍子を決める必要がないと同義で、結果、基本単位は拍 (モーラ) 一つである必要がないということである。

日本語において2モーラフットがいつ頃から自立したリズム単位となったのかについては、知る由もない。ただ、奈良朝時代に話されたような古い日本語には特殊モーラがまだ

9) これは一種の付加リズムで、2拍子と4拍子の他に5、7、8、9、10拍子などもあり、これらは2と3の単位の組み合わせから成る (例: 8拍子=3+2+3、9拍子=2+2+2+3)。

存在していなかったと仮定すると（山口 1974）、おそらく、当時の古日本語の基本的リズム単位はCVから成るモーラだけだった可能性は高い（柴田 2020など）と言える。では、なぜ変わったのか？私見では、外国語からの影響であろう。古くは中国語から、そして近年ではヨーロッパ言語（特に英語）からの影響が理由として考えられるのである。すなわち、まず前者において尾子音と呼ばれる音韻（つまり閉音節をつくる）の存在が日本語話者に紹介（導入）され、その語、後者において重母音という新しいタイプの音節構造が日本語に導入されたということである。ただ、特記すべきは、尾子音にしても重母音中の後続母音にしても、音節構造上はあくまでモーラ拍にそった形になっているという点である。リズムの観点から具体的（音韻論的）に言えば、それらは共に「点」ではなく「線」として音節を構成しているということである（大高 2016, 2022）。だからこそ、日本語はモーラ拍と呼ばれるに相応しい言語なのである。

V. 2モーラフットの存在を支持する音変化現象

本稿では、冒頭で述べたとおり、日本語における2モーラフットの存在を支持するデータ（音変化現象）を提示することも目的の一つである。日本語において、2モーラフットはモーラ同様に自立したリズム単位として機能することは上ですでに述べた。これを支持する根拠として、次のような音変化現象を挙げることができる。どれも2モーラフットの存在を想定しないとうまく説明できないものばかりである。

現象1：脱落

< CV 音節の脱落 >

1. ざゆうのめい（座右の銘）→ ざう・めい（座右銘）

成句「座右」には、「ざゆう」と「ざう」の二通りの読みがある。おもしろいことに、属格マーカーの後置詞「の」を伴う場合には前者、伴わない場合には後者である。理由として、おそらく、複合名詞化した後者においてはリズムを整えようとする力（二音基調に対する意識）がより働くからであると考えられる（/(μ μ) + (μ μ)/）。

< 母音の脱落 >

2. エヌ・エイチ・ケー（NHK）→ エヌ・エチ・ケー c.f. HIS → エイチ・アイ・エス
3. たちい・ふるまい（立ち居振る舞い）→ たち・ふる・まい
4. ふてい・くされる（不貞腐れる）→ ふて・くさ・れる
5. しっぺい・がえし（竹籠返し）→ しっ・ぺが・えし
6. いし・かわ・ご・う・え・もん（石川五右衛門）→ いし・かわ・ごえ・もん
7. めん・どう・くさ・い（面倒臭い）→ めん・どく・さい
8. ドーラ（銅鑼）→ ドラ

9. two-tone color (ツ- . トウン . カラー) → ツ- . トン . カラー (借用語)
10. mi.ni.a.ture (ミニ . アチュア) → ミニ . チュア (借用語)
11. ふずいいきん (不 . 随 . 意 . 筋) → *ふ . ずい . きん (いい間違い)

上の2から11で挙げた例はどれも、2モーラフットが適用されたことで母音が脱落したと考えられる音変化である。例えば、アルファベット「H」の通常日本語読みはエイチ(3 μ)であるが、頭語の「NHK」ではエチ(2 μ)となる。これは、前後を二モーラの形態素で挟まれ影響を受けるからであろう。つまり、このことは、2モーラフットを基にリズムに統一感を与えようとする意識が日本語話者の音韻体系中に存在することを暗示している。同様のことが例9の鼻音前二重母音短化現象にも言える(例: two-tone = ツ- トン、ground = グランド、foundation = ファンデーション、Cambridge = ケンブリッジ)。この現象は、撥音が先行短母音と一緒にあって2モーラフットを形成しやすいという理由から起こるのである¹⁰⁾。尚、発話の始めと終わりは韻律外の位置にあるので、2モーラの縛りから自由である(例えば、11における1 μ の「ふ」と9における3 μ の「カラー」)。

<撥音の脱落>

12. き . てん . れつ (奇天烈) → きて . れつ

上の成句「奇天烈」の例では、いわゆる特殊拍の撥音「ん」が脱落する音変化が示されているが、この音変化の起こる理由は先のもと同様である (/ ($\mu \mu$) + ($\mu \mu$) /)。

<促音の脱落>

13. みっか . づき (三日月) → みか . づき

「三日」は通常「みっか」と読まれるが、「三日月」では「みか」となる。この音変化も、2モーラフットによる影響であろう (/ ($\mu \mu$) + ($\mu \mu$) /)。

<子音の脱落>

14. しゅくげん (祝言 shu.ku.geN) → しゅう . げん (shuu.geN)

上の「祝言」の例では、頭子音 (/k/) が脱落しているが、要は、先行単音節 (/shu/) と後続音節 (/ku/) を合体させて全体を完全な2モーラ音節(長音節 CVV)にするためであろう。

現象2: モーラ付加

15. にほん (日本) → にっ . ぽん
16. そめん (素面) → そう . めん
17. に (二) し (四) ご (五) → いち . に . さん . し . ご . ろく

10) 撥音や促音は、長母音につづいて超重音節を作る場合もある(例: 銀行ローン、ウィーンっ子)。

18. ねん . が . ねん . じゅう (年が年中) → ねん . がら . ねん . じゅう
 19. *葉っぱがパラリー一枚落ちた → 葉っ . ぱが . パラ . リと . 一 . 枚 . 落ち . た
 (c.f. 葉っぱがパラパラ落ちてきた。)
 20. いっ . しょ . けん . めい (一所懸命) → いっ . しょう . けん . めい (一生懸命)
 21. おもねたり → おも . ねっ . たり
 22. しらばくれる → しら . ばっ . くれ . る
 23. たわいない → たわ . いも . ない
 24. gutter /gʌtə/ → ガー . ター
 25. salmon /sæmən/ → サー . モン
 26. せき . にん . てん . か (責任転嫁) → *せき . にん . てん . かん
 (責任転換 : いい間違い)

上の15から26の例では、先のものとは逆に、リズムを2モーラフットで整えるために一音が付加される音変化が起きている。例えば国名の「日本」では、元々の読みは「ニッポン」であったとしても(『日葡辞書』1604)、現代日本語では二通りの読み方が適用されている。通常は「ニホン」(3 μ)と発音する人であっても、サッカーなどの観戦で皆の応援に加わるときは必ず「ニッポン」(2 μ + 2 μ)を選ぶであろう。こちらの方が、音楽的表現力の高い応援(いわゆる三々七拍子など)に合うからである。例18の「年が年中」は、これが元々の形のはずだが、今では、意味を持たない一音が付加されて「年がら年中」となっている。これも、現代日本語では、2モーラチャンクの連続からなるリズムが好まれるからであろう。最後の26の例は、よく起こる言い間違いである(転嫁→転換)。本来、「責任転嫁」の句末音節「か」は韻律外なので2モーラ化しなくてもよさそうだが、話者はつい2モーラのリズムに乗って間違えてしまうのであろう。この事象は、口語で例えば「～でいいか?」や「わかっているわ」がしばしばそれぞれ「～で . いい . かい?」「分かって . いる . わい」となる¹¹⁾ ことなどからも見て取れる。

現象3：固定された語順

27. ほん . ねと . たて . まえ (本音と建前) → *たてまえとほんね (建前と本音)
 c.f. 月に群雲、花に風 (7・5調)

上の「本音と建て前」の例は、2モーラフットのリズムに乗せるために語順が固定されている成句であるが、起こる頻度はさほど多くはない。ちなみに、この現象は英語でも見られる(例: Bed and Breakfast / 強・弱・強・弱 / ⇔ *Breakfast and Bed / 強・弱・弱・強 /)。これは、フット間でストレスの衝突が起らないようにするためである。

11) 文末で付加されるのは、二重母音を作る高舌母音「イ」だけに留まらない。終助詞「な」や「よ」などもよく使われる(例: そんなこと分かって . てる . わな、それでは世界に勝て . ない . と . な ? いい勉強に . なり . ましたよ)。

本節の最後に、上で示した音変化以外に2モーラフットの存在を支持する現象が存在することも挙げておく。それは、3モーラから成る擬声語・擬態語が副詞として使われるとき、後置詞の「と」を付けて全体を4モーラに揃える現象が見られることである。初めから4モーラをもつ擬声語・擬態語の場合はこの限りではないことから、副詞としては3モーラよりも4モーラの方が好まれるということが分かる。これなども日本語のリズムに2モーラフットが基本単位として存在することの証左であろう。

例：クルクル回る

ノロノロ走る

チラチラ見る

シーンとなった (*シーンなった)

ポツリと言った (*ポツリ言った)

チラリと見る (*チラリ見る)

VI. 2モーラフットの内部構造

本節では、2モーラフットの内部構造、すなわち発話・知覚時にフット全体と部分音の長さがどのようなメカニズムで計られ処理されるのかについて考察する。大高 (2022) で詳述したとおり、2モーラフットは付加リズムに現れる単位なので下図に示されるような構造 (線の両端に置かれた起点と着点で長さが決まる) をもつと考えられる。理論的支柱はユークリッド幾何学の一定理「線は点の集合から成る」に依っている。フット長は線分 AB で表され、A と B は線の両端にある点 (○で表示) を指している。フットは付加リズムの単位である一方で、フット内の二音は分割リズムの適用を受ける。結果、幅をもたない概念である点はフットを二分する位置にも生じ、これが全長を二分するための中点 (◇) である。中点は先行音節の着点と後続音節の起点の両方を同時に兼ねている (両節性)。太線 (—) は核部 (母音) の線概念を、そして円 (○) は子音の点概念を示している。上層にある記号 [▽], [◇] はそれぞれ長さ測量のための起点と着点を示している。

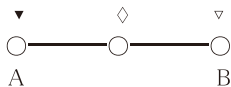


図1 2モーラフットにおける音長測量のメカニズム

大高 (2022) で議論したとおり、2モーラフットの長さはモーラ同様に起点と着点で計測され具現 (そして知覚も) される。繰り返すが、どちらも付加リズムに際して使われる単位だからである。一方、2モーラフット内に現れる先行開音節 (CV) と後続母音 (V) や尾子音 (N/Q) の長さは、中点の機能が存在する分割リズムを通して計られる。

分割リズムで相対的につくられる部分音の長さは、物理的に一定しにくいという特徴がある。これは器楽曲における連符（例：♪♩♩）の演奏においても言えることである。ゆえに、先行音節（CV）と後続音（二重母音の後部要素V、撥音N、促音Q、引き音R）は具現される長さにおいて必ずしも1対1とはならないのである（Otaka 2006）。さらに、例えば借用語の「ギア」がしばしば「ギヤ」と半母音（/j/）を動員して発音されるのは、生成時に中点を使って全体をフットとして発音しやすくするためであろう。つまり、母音の連結は不明瞭なモーラ境界を引き起こすので子音の介助が必要となるというわけである。尚、CVVの構造をもつ2モーラフットは常に中点をもって発されるわけではない。例えば先のギアがCVVとして発音される時は、単に二母音の連結であるし、二母音が同音の連続の場合（V+引き音R）、音長測定に中点は使われない可能性が高い。起点と着点だけでフット長の測定が可能だからである。ただし、下のように再音節化が起こる場合は例外となる。

例：とお.る ⇒ と.おっ.た



図2 長音節 /to:/ の再音節化

尚、理論的には、上図で母音を表す線の最後尾には着点が置かれ、この部分も子音同様に点として意識されているわけだが、尾子音と区別するために記号○の表記を省いている。

VII. 結語

これまで上で述べてきた要点を簡単にまとめると、まず現代日本語のリズム生成では互いに独立した関係にある等時性単位が二種類（モーラと2モーラフット）あるという点が挙げられる。これら二種は互いに自立した存在であるがゆえに、前者が二倍されて後者が生成されるわけではない点が肝心なところである。一定の長さをもつ音節（短音節と長音節）は生成・知覚において付加的に連結されるので、必ずその両端には音長測定のための起点と着点が意識される。一方、フット内においては、構成音（CVとV/Q/N）の長さは分割リズムを基に相対的に決まるので必ず中点が介在する。理由は、繰り返すが、先行する線（母音）の着点と後続音の起点を兼ねた機能を果たせるのが中点だからである。ただ、後続音に引き音をもつ長音節（CV+R）は、長さの計測に中点を必要としない。また、CVVの構造をもつ2モーラフットも、二重母音の場合を除けば、必ずしも中点をもつわけではない。例えば、母音連結 /ei/ の具現形が発話者や語彙もしくはスタイルによ

り [ei] となったり [e:] となったりするのは、このためである。

日本語のリズムと言っても、口語文と俳句や短歌の散文では使われるリズムの種類が異なる。後者をできるだけ韻文として詠じようとする場合、一種のレトリックとして発話に音楽的響きをもたせることが好まれるからである。しかし、口語文であっても時に音楽性が強調されるときがある。そしてこのとき韻律上リズムを整える手段として採られるのが二音基調化 (CVCV) である。例としては、幼稚園児が先生に向かって全員声を合わせスローテンポで「おはようございます！」と元気に挨拶するとき採られるリズムが挙げられる (1 μ = ♪, フット = ♪)。なぜこれが分かるかと言えば、日本語で通常使われない強勢がフットの出だしに置かれるからである。

(おは) (よう) ご (ざい) (ます)

♪ ♪ ♪ ♪ ♪

このとき、通常はモーラを数えるために使われる短音節 (「お」「は」「ま」「す」) が2モーラフット生成のための要素として使われるというわけである。「ご」がフット生成から除かれるのは、楽曲と違い、発話全体に拍子が適用されるわけではないことと、形態素境界が考慮される (長音節のフット化が優先される) からである。よって、このタイプの二連短音節から成る2モーラフットは、口語発話時には見られない臨時に作られる韻律単位だと言える。もっとも、土岐 (1995: p. 93) が指摘したように、長母音短化を伴い「(おは) (よご) (ざい) (ます)」となる場合も理論的には可能で、このときは形態素境界が考慮されずに全体が2モーラフットのみで構成されていると言える。

参考文献

- 別宮貞徳 (1977) 『日本語のリズム (四拍子文化論)』東京: 講談社現代新書
- Goldsmith, J. A. (1976) *Autosegmental Phonology*, Doctoral dissertation, MIT.
- 服部四郎 (1960) 「日本語の音韻」『言語学の方法』東京: 岩波書店
- 服部義弘 (2012) 『音声学』東京: 朝倉書店
- Ito, J. (1990) Prosodic Minimality in Japanese. *Papers from the Parasession on the Syllable in Phonetics and Phonology*, 213-239.
- Ito, J. & Mester, A. (2003) Weak layering and word binarity. *A new century of phonology and phonological theory: A festschrift for Shosuke Haraguchi on the occasion of his sixtieth birthday*. Tokyo: Kaitakusha, 26-65.
- 金田一春彦 (1967) 『日本語音韻の研究』東京: 東京堂出版
- 児玉望 (2008) 曲線声調と日本語韻律構造『熊本大学言語学論集』7, 1-40.
- 窪晴蘭夫・太田聡 (1998) 『音韻構造とアクセント』東京: 研究社
- Labrune, L. (2012) Questioning the universality of the syllable: Evidence from Japanese. *Phonology* 29, Cambridge University Press, 113-152.

- MacCawley, J. D. (1968) The phonological component of a grammar of Japanese. *Monographs on linguistic analysis*, No.2, Mouton.
- Nespor, M. & Vogel, I. (1986) *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris.
- Otaka, H. (2006) *Phonetics and Phonology of Moras, Feet and Geminate Consonants in Japanese*, University Press of America.
- 大高博美 (1988) 音節とは何か、モーラとは何か? 『月刊言語』 Vol.17, No.3, 東京:大修館書店, 60-71.
- (1998) 『英語音声教育のための基礎理論』 東京:成美堂
- (2016) 二重母音と連母音の違いは何か?—音節構造から比較する英語と日本語の二重母音— 『言語と文化』 第19号, 1-28.
- (2022) 言語の音節構造—リズム生成の観点から音節の普遍構造を探る— 『言語と文化』 第25号, 1-28.
- Pike, K. L. (1947) *Phonetics: A Critical Analysis of Phonetic Theory and a Technic for the Practical Description of Sounds*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Poser, W. J. (1990) Evidence for foot structure in Japanese. *Lg*, 66, 78-105.
- Sachs, C. (1953) *Rhythm and Tempo: A Study of Music History*, W. W. Norton & Company Inc.
- 坂野信彦 (1996) 『七五調の謎を解く—日本語リズム原論』 東京:大修館書店
- 柴田知薫子 (2020) 日本語史における平成時代の音韻変化 『群馬大学教育学部紀要』 第69巻, 101-109.
- 城生伯太郎 (1988) ことばのリズム 『月刊言語』 Vol.17, No.3, 24-31, 東京:大修館書店
- 城田俊 (1993) 『日本語の音—音声学と音韻論』 東京:ひつじ書房
- 高山倫明 (2012) 『日本語音韻史の研究』 東京:ひつじ書房, ひつじ研究叢書(言語編) 第97巻
- 高橋龍雄 (1934) 『国語学原論』 36-45, 東京:中文館書店
- 土岐哲 (1995) 日本語のリズムに関わる基礎的考察とその応用 『阪大日本語研究』 7, 83-94.
- Selkirk, E. O. (1984) *Phonology and Syntax: The Relation between Sound and Structure*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Trubetzkoy, N. S. (1939) *Grundzuge der Phonologie*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- 山口佳紀 (1974) 古代日本語における語頭子音の脱落 『国語学』 第98集, 1-15.

Two Kinds of Isochronous Units in Japanese Rhythm: *Mora and Bimoraic Foot*

Hiromi OTAKA

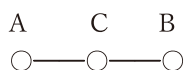
Abstract

There are two kinds of isochronous units in Japanese linguistic rhythm. They are the mora (μ) and the bimoraic foot ($\mu\mu$). Since these are rhythmically independent from each other, it is not the case that the former is necessarily doubled every time when the latter is made in production and perception. In other words, they function as individual isochronous units in Japanese; i.e., “short” and “long” units respectively. When used, they are connected in sequence based on the Additive rhythm (Sachs 1953). In this type of rhythm, the number of units used varies depending on the language; and they make up the rhythm like a sequence of different notes in music (e.g., /♪♪♪♪♪♪…). Even a rest can be involved in the sequence (e.g., /♪♪♪♪/=/toQta/ ‘got’). The figure below shows how two lines of CV (i.e., open syllables regarded as lines AB and CD in a geometrical sense) are connected in sequence. The symbol of circle in the figure illustrates a point existing at the two ends of each line (N.B. a line consists of points). Note that the four points (A, B, C and D) are recognized in producing and perceiving the sequence of two lines (Otaka 2016, 2022).



The mora normally falls on a short open syllable (CV), while the bimoraic foot a long syllable (CV + V/N/Q : N=nasal, Q=the first element of a double consonant). Regarding the bimoraic foot, it can be classified into two kinds, i.e., the one used regardless of whether the utterance is of verse or colloquial utterance, and the other used only when a verse like traditional poems such as *Tanka* and *Haiku* is read in a formal (musical) way. The former type is composed of CV plus a V (i.e., the second element of a diphthong) as in *baiku* (‘bike’), or CV plus a coda N or Q as in *panda* (‘panda’), *kitta* (‘cut’). On the other hand, the latter type is composed of two open syllables connected as in CVCV or CVV. In the case of CVV as in /koe/ (‘voice’), the

second V is not the second element of a diphthong but a syllable without onset. When used, the bimoraic foot is temporally divided into two constituents based on the Divisive rhythm (Sachs 1953). In this type of rhythm, the foot as a “line” is divided into two constituent lines by putting another point in the middle of the whole being a foot. In other words, three points in total (A, B and C in the figure below) are used to produce or perceive the rhythm dividing the foot (line AB) into two moras (AC and CB: point C indicates ambisyllabicity).



The phonetic forms of these two lines within the foot are likely to be unstable in terms of temporal length as compared to the counterpart of the syllable produced under the Additive rhythm. That is why the first and the second factors of a long syllable tend not to be in the ratio of 1 : 1 in duration (Otaka 2006). The same thing can be observed from the performance of the notes in a triplet (♪♪♪).

In addition, a plenty of data on various sound changes are provided in the present paper (section V) to support the presence of the bimoraic foot in the Japanese phonology. The use of the bimoraic foot composed of CVCV depends on the degree of formality to express while reading the verse. The bimoraic foot is likely to occur as a rhetorical way in case the speaker/reader wishes to express formality or specialty as a verse. This is because he or she can express musicality based on “duple meter” without stress (Nionkicho kasetsu ‘A hypothesis on the Japanese rhythm based on two syllables as a unit’: Takahashi 1934).