

## 日本語ラップの韻分析再考二〇一七

——言語分析を通して韻を考える——

川原繁人

### ★1 はじめに★

今回の特集号の執筆依頼を受けた時は正直戸惑いました。私は同音異義語などの「同じことば」の研究を行っているわけでもありませんので、果たしてどんな話をしているのやら戸惑いました。ただ、ご推薦して頂いた先生がいらっしやるということは、私にも何か関連するものが書けるはずであろうと思い、数日悩んでみました。すると、確かに私は「同じことば」に関する研究はあまりしていませんが、「音的に近いことば」に関する研究は結構行なってきたわけです。この「音的に近いことば」というのは、一つ例をあげると、韻のことです。ですから、今回はこの「音的に近いことば」に韻に関する話を、少し昔に行った日本語ラップの言語学的考察を例にとつて、お話ししてみたいと思います。ただ、このお話をしようかな、と考えた後も実はまた迷いました。なぜなら、

私が日本語のラップの言語学的研究を行っていたのは大学院時代がメインでして、十年ほどラップに関する新しい研究をしていません。古い研究をあまり新しいデータを提供することなく、あたかも新しい研究のように論文を書くのはためらわれたわけです。しかし、それでも、やっぱり日本語ラップの言語学分析についてこの場を借りて整理し直してみようと思いました。それにはいくつか理由があります。

第一に、私の今の研究活動の一環として「言語学をいかに面白く若い人たちに、それから言語学の外の人たちに伝えるか」を模索しています。詳しくは私のホームページを見て欲しいのですが、私は結構真面目に「メイドさんの名前の研究」「メイド声の音声学的研究」「ダジャレの言語学的分析」「ポケモンの名前の研究」「ウルトラマンの怪獣における濁音の分布」「ドラゴンクエストの呪文の名前の分析」なんかを行っています。これらの

研究はもちろん「実際に研究していて自分が楽しめる」というのもありますが、「言語学を知らない人にも、言語学的分析の面白さを知ってもらいたい」という気持ちがあつてのものです。今挙げたような研究は日本語でも読めるような形になっているのですが、日本語のラップの分析を日本語でちゃんと読める形にはしていませんでした。ですから、言語学の面白さを伝える題材の一つとして、ここでラップの分析のお話しを日本語でわかりやすく書いておくのは、悪くないと思つたのが、第一の理由です。（そうそう、私のこのような「ちよつと面白そうな研究」に興味がある人は岩波サイエンスライブラリーから出た拙著『音とことばのふしぎな世界』を読んでみてください。二〇一七年十一月にはひつじ書房から新刊が出る予定です。）

第二の理由は、今（二〇一七年）日本語ラップが熱い、ということ です。雑誌ユリイカでは日本語ラップの特集が生まれ、サイファーと呼ばれる「一般の人が街中でラップバトルを行う」現象も見られるようになっていきます。『高校生ラップ選手権』や、『フリースタイルダンジョン』などの番組も人気を集めているようです。また、この熱を受けて、慶應義塾大学内部でも複数の先生がラップの研究を行っています。ですから、この日本語ラップ

の熱が熱いうちに、「こんなことを考えている言語学者いたんだよ（いるんだよ）」というのを宣伝しておきたいというちよつと邪な理由もありました。

最後の理由は、もうこれは個人的な理由としか言いようがないのですが、日本語ラップの開拓者ともいえる Zebraさんと個人的にお会いすることができた、ということ です。そして、Zebraさんから、ラップを分析する上で、先に進むことができそうなトラック（＝曲、BGM）を乗せる前のアカペラのデータを頂きました。ですので、このデータを用いて、ちよつとは新しいお話もできるかなとも思いました。

こういうように論文を書いた個人的背景をお話しするのは、音声学の論文では禁忌というか、誰もやりません。学問的背景のお話は必須ですけどね。でも、今回はあまり気張って読むものではなくて、読み物として面白いお話を目指しますので「こんな思いを込めて書きましたよ」ということを読者の皆さんにまずお伝えしたかったので。ですから、軽い気持ちでちよつとお付き合いください。

## ★ 2 日本語ラップの約束事

では、日本語のラップの韻の分析を、これからお話ししていくわけですが、一般にはどのようなルールに基づいてラッパーは韻を踏んでいるのでしょうか？実はこれに関しては歴史的変遷もあるのですが、「行の後ろから、数個の母音を合わせた単語を組み合わせる」というものが韻の基本ルールであり、「数個」を「最低二個」ともつと明確に規定する人もいます。せっかくだから、アカペラのデータをもたらしたDixpistol feat. Zebra 『Fire』から実際の例を見てみましょう。

1. よこせ耳栓、それから拡声器
2. 落としてやるぜ、音楽の核兵器
3. 爆撃機
4. から次々投下
5. もう一回焼き払おうか

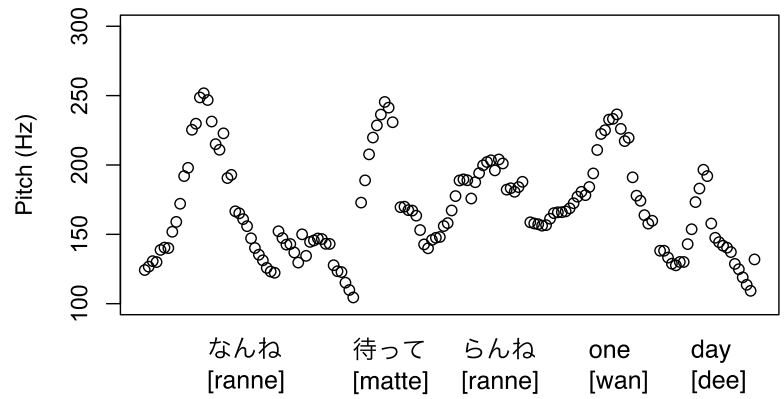
この例の中に韻が二つ隠れています。わかりますでしょうか？まず一行目最後の「拡声器」の母音が [a u e e i] ですね。二行目最後の「核兵器」も母音は [a u e e i] です。同じ母音ですね。三行目の「爆撃機」は [a u e e i] ですから、後ろから二番目の母音はちよつと違うのですが ([e] vs. [i])、これくらいの誤差は許されるようです。

(注一)。音声学を習った方は、実は [e] と [ɛ] が「似ている母音」であることを思い出したかもしれません。そう、どちらの母音も「舌が前に出る」という点で似ている母音なのです。ともあれ、同じような母音を持つ単語が並んでいますね。

もう一つの韻は四行目最後の単語「投下」の母音が [o a] で、五行目最後の「焼き払おうか」の最後の母音と一致しています。このように、韻は基本的に「母音が同じであること」によって定義されています。そして、韻の基本のルールは母音に関するものだけで、「子音は無視される」というのが定説でした。しかし、実際に色々な日本語ラップの韻を自分で聞いてみると「関係あるのは母音だけではなさそうだぞ」と気づいたことがこの研究の始まりでした。ただ、この研究の紹介をする前にもうちよつと日本語のラップの韻についてお話しさせてください。

今までの解説を聞いて「本当に韻を踏んでいるかわかるの？」と思った方もいるかもしれません。そんな方にはぜひ、一回実際に日本語のラップを聴いて頂きたいです。きつとなんとなくでも、どこで韻を踏んでいるのかが分かると思います。また、フリースタイルバトルといって、二人のラッパーが即興で韻の踏み合いをすること

図1：韻部分のピッチの変化



があるのですが、観客が盛り上がるのはやっぱり「いい韻」が決まった時です。ですから、少なくともラップを聴いている人には「韻」というものが伝わっているのです。作詞をしているラッパーだって、「ここから俺の（わたしの）韻が始まるぞ」というのを観客に伝えたいはずですよ。では、ラッパーはどのように韻を聞き手に伝えているのでしょうか？

せっかくラッパーの方が

らアカペラの録音をいただくという機会を得られましたので、ちよつと音声分析してみました。先ほどの曲の冒頭部分のピッチ（声の高さ、周波数）を分析したものを図一に示します。少し見やすくするために、そのままのデータではなく、外れ値などは除いています。

図一は、「なんね」「まって」「らんね」「One day」と韻を踏んでいる部分のピッチの変化を示していますが、

どの単語でもピッチの山が観察されるのがわかるでしょうか？これは韻を踏んでいる部分に独特のピッチの変化をつけることによって、「ここで韻を表現しているぞ」というサインを出しているのだと思います。また、面白いことに、日本語はこの山になるようなピッチの形を日常でもよく使います。しかし、例えば「らんねー」では通常の発音では、山の下降部分が「ねー」の部分にくるのですが、よく聞いてみると *Zeebra* の実際の歌い方では、「らん」の部分に下降が来ています。日常で使うピッチ下降という音学的特徴を用いつつ、また一方で日常の使用方法から少し逸脱することで特別感を出しているのだと私は感じます。（ちなみに、私が初めてこのアカペラの音を聞いた時には、韻の部分強く発音しているように感じましたが、音圧レベルを分析しても違いは出てきませんでした。ただし音楽をやっている人に聞いてもらったら、音の強さの感じはしない、ということなので、私の耳が音の高さの変化を強さの変化と勘違いしてしまったのです。）

それから、もう一つだけ日本語の韻に関してお話させていただきます。韻の踏み方はアーティストそれぞれです。「一致させる母音の個数」最低二個」というルールに拘らないラッパーも多くいます。（私が敬愛するブツダブラ

ンドの Dev Large もそうでした。R.I.P.) しかし、一方で一致する母音に上限はありません。とても印象的なのは Zebra の「ソールトレイン」と「ゴールドチェーン」の韻です (出典は DJ Hasebe feat. Zebra & Mummy-D, 『Mastermind』)。全ての母音六個 ([o u o e e]) が一致しているからびっくりですよ。少なくとも昔は、「日本語は子音で終わる単語が少ないから韻に向かない」という論調もありましたが、私は逆だと思っています。日本語という言語が、子音で終われないからこそ、母音を後ろから奥の方までさかのぼっていくという手法が生まれ、六つもの母音を一致させる韻が生まれたのです。私は日本語のラップを聞くときにはやっぱり「韻の上手さ」を無意識的に味わっていることが多く、「あ、今回は4つも母音が揃っているな」などと考えてしまうこともしばしばです。しかし、いくつもの母音が揃った単語のペアを意味も考えながら韻として組み合わせるといのは大変な技術であり、その意味で日本語ラップは言語芸術 (verbal art) と呼んでもいいのではないのでしょうか？

日本語のラップの韻に関して、半分私の感想のようなものを交えて話してしまいましたが、次の節では、学術論文にも出版された分析を見ていくことにしましょう。

### ★ 3 日本語ラップの子音の分析

□ 私が二〇〇七年に出版した論文 (Kawahara 2007) で分析した子音に関してのお話に入りたいと思います (注二)。前節で「韻において、子音は無視される」というのがラッパーの間での一般的な決まりごとだというお話をしました。しかし、色々なラップの曲を聴いていた私には、「子音が無視されている」ように思えなかったのです。せっかくですので、先ほどの Zebra の曲の中の例をもうちょっと見てみましょう。(「」内に韻を示します。ここでは表記では、撥音 (ん) と促音 (っ) は省きます。)

1. もう我慢なんねえ [na ne]
2. 待ってらんねえ [ra ne]
3. いつか来るワンデイ [wa de]
4. テレビつけりゃパチモンばっか [ba ka]
5. コンビニ入りゃクソな Muthafucka [fa ka]

まず一行目と二行目の韻ですが、子音を見ると [n]・[r] が対応し、次に [n]・[n] が対応していますね。後者は同じ子音のペアです。では前者はどうでしょう？ 音声学や音韻論をやっている人はお気づきかと思いますが、[n] と [r]

は「似た子音」のペアなのです。「な、な、な」と「ら、ら、ら」と発音してみてください。舌先が歯の裏あたりに当たるのが分かりますか？またこの二つの子音は、発音時に口の中で空気がよく流れるので、「共鳴音」と呼ばれます。

次に、二行目と三行目のペアですが、一つ目の子音のペアは[r]・[w]です。この二つの音は、共鳴音の中でも特に空気がよく流れる音で、「接近音」と呼ばれています。二個目の子音のペアの[n]・[d]は両方とも「舌先を使って出す音」で（実際に発音して確かめてみましょう）、違っているのは「鼻から空気が抜けるかどうか」です。四行目と五行目の韻の初めの子音のペア [b]・[f]（日本語で発音すると[φ]）ですが、こちらはどちらも「唇を使って発音する音」です。せっかくですから、もう一個例を見してみましよう。

1. いつまでもみんなメディアのペット [pe to]
2. インターネット [ne to]
3. で主導権ゲット [ge to]
4. 頭文字Z [ze to]
5. に全額ベット [be to]

この韻のペアは一番目の子音では、[p]・[n]・[g]・[z]・[b]と言う子音が並んでいます。ちよつと[n]は仲間はずれですが、後半の三つは全て「濁音」、音声学的には「有声障害音」と呼ばれるものです。[p]は「無声障害音」と呼ばれるもので、濁音の兄弟のようなものです。二番目の子音は全て[E]ですね。こうやってみると、韻を踏む時には「同じ音」や「似た音」が多く使われている傾向が見られたわけです。

というわけで、この韻を踏む時には「似た子音が使われる傾向にある」という仮説を検証することになりました。そして、その仮説の検証のためにたくさんデータを集めたデータベースを作りました。具体的には九八曲のラップの歌詞に現れる韻の子音のペアを全てコーディングして、統計分析してみました。こんなに頑張った背景には、「似た子音が使われるのは偶然じゃない？」という反論に対して、しっかりとデータを集めて、反論したかったということが挙げられます。もう一つは、当時「日本語はラップに向いていない」という論調があったのですが、それに対して「いやいや、日本語のラップというものはしっかりとした規則に基づいて紡がれているのだ」ということを示したかったのです。

ともあれ、分析の一步としてたくさんの韻の子音のペアを集めました。では、次の問題は、「似た子音ほど韻が踏まれやすい」という相関をどのように示すかでした。相関を示すためには、「似た」という尺度と「韻が踏まれやすい」という尺度を計量的に表す必要があります。まず後者から考えてみましょう。例えば、[p]-[b]というペアが二〇〇回、[p]-[w]というペアが一五〇回出てきたとします。ここから、[p]の方が[w]より「韻における[p]との組み合わせの相性が良い」と結論づけられるでしょうか？答えは否です。なぜなら、[w]の方が[b]よりもと出て来る確率が低いかもしれないからです。こんな例えも可能でしょう。「お昼ご飯を食べ、かつ、晩御飯を食べる」回数は「お昼ご飯を食べ、かつ雷に打たれる」回数よりも圧倒的に高いでしょう。ここから、「お昼ご飯を食べる」事象と「雷に打たれる」事象の組み合わせの相性が悪いと結論づけられるでしょうか？できませんね。なぜなら「雷に打たれる確率」そのものがとても低いからです。ですから、二つ要素の組み合わせの相性を考える場合、個々の要素の出現確率を考慮に入れる必要があります。よって、この研究ではO/E ratioという統計量を使いました。この値が高ければ高いほど「韻の組み合わせ

せの相性が良い」と思ってください。細かい計算方法が気になる人は、上記の論文を参照してください。

では、もう一つの尺度「二つの子音がどのくらい似ているのか」というのはどのように計量化したのでしょうか。これには、「音がどのように発音されるかを七つの次元で分析し、何次元一致しているか」を尺度として用いました。ちよつと複雑ですが、こんな感じですよ。例えば、一つの次元は「鼻に空気が抜けるか抜けないか」です。[ɱ]は鼻から空気が抜けますが、[p]は鼻から空気が抜けません。よって、[n]-[d]はこの次元において「不一致」となります。もう一つの次元は「口の中のどの器官を使って発音するか」です。[n]も[d]も舌尖を使って発音しますから、この次元に関しては「一致」になります。また「声帯が振動するかどうか」も大事な次元の一つです。[n]も[d]も声帯が振動するので「一致です」。このように、音を七つの次元で定義し、何この次元で一致するかを数えたわけですね。(音韻論をやった方はわかったかもしれませんが、次元が、次元≡弁別素性です。)この尺度において、一番似ているペアは例えば、[m]-[n]や[b]-[g]で、次の次元で一致しています。それに次いで、[m]-[s]などはかなり離れた音で、二次元でしか一致していません。こちらでもわかるなかつたという方は「数値が高いほど、

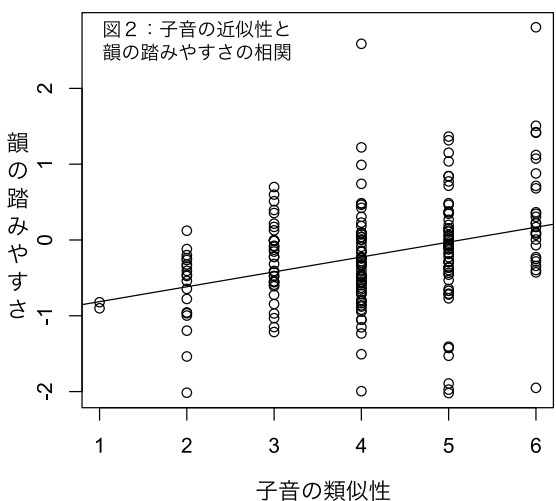


図2：子音の近似性と韻の踏みやすさの相関

子音の近似性が高まる」と理解してください構いません。

図二にこの分析の結果を示します。横軸は「子音の類似性」を示します。縦軸に「韻の踏みやすさ」を示します。グラフをスキャリさせるために対数変換してありますので、

インサスの値が出てきていてもびっくりにしないでくださいね。直線は回帰直線を示します。統計を習っていない人にはちょっと難しそうな単語に聞こえるかもしれませんが、この直線は、横軸と縦軸には正の相関が見られることを示しています。つまり「子音の近似性」が上がることで「韻の踏みやすさ」も上がる傾向があるということが、統計的に示されたわけですね。

#### ★ 4 韻の踏み方から何がわかるか

では、この相関から何がわかるのでしょうか？この点に関しては二〇〇七年の論文ではあまり考えていなかった

たのですが、今考えると、この相関は人間が単語を発する時のメカニズムに深く関わっているのだと思います。と言いますのも、近年の研究によって、実は私たちがある単語を発音するときに、脳はその単語に似た他の単語も活性化させていることがわかっています (McMillan & Coley 2010等)。ですから、「拡声器 [kakuseeki]」という単語を発するときには、母音が共通しており、かつ子音も似ている「核兵器 [kakuhēki]」が同時に活性化されている可能性は十分にあるわけです。もちろん、これはまだ仮説ですが、これから実験的に検証することは十分に可能です。ともあれ、我々は発する単語を選ぶときに、その単語だけでなく、それに近い単語も思い浮かべている。日本語のラップの韻はその特徴を反映しているのかもしれないのです。

また、図二の相関にもう一步踏み込むと面白いことが分かります。例えば、[m]・[n]のペアは [p]・[t] や [b]・[d] のペアよりも韻において組み合わされる相性がより良いようです。ここで実際に「ま、ま、ま、ま、な、な、な」や「ぱ、ぱ、ぱ、た、た、た」「ば、ば、ば、だ、だ、だ」と発音して頂けるとわかるかと思いますが、どのペアも「どの器官を使って発音するか」という次元においてのみ異なります。前者（「ま、ぱ、ば」）は両唇を使って発音する



音なのに対して、後者（「な、た、だ」）は舌先を使って発音する音です。他のすべての次元においては一致しているのです。ですから、上の分析では一致している次元はどのペアも六次元です。それでも、[m]・[n]のペアは抜きん出て、とてもよく日本語ラップの韻でペアにされまです。詳しいことは、音響学を学んでいただかないとお伝えできないのですが、[m]・[n]における「発音する位置の違い」というのは音響学的に、[p]・[t]や[b]・[d]に比べて弱くなってしまうのです。ざっくりと言ってしまえば、図二の分析は調音（発音の仕方）しかを考慮に入れていませんが、ラップの韻の組み合わせをもう一步深く分析するためには、その音の音響（音がどのような空気振動に変換されるか）や、知覚（音が人間の耳にどのような聞こえるか）まで考慮に入れなければならぬということです。この点については上記の論文に詳しく書いてありますので、興味がある人は読んでみてください。

またこの「似たような音を合わせて韻とするという現象は、日本語に特有なものなの？」と思ったかたもいるかもしれません。しかし、実はそんなことはなくて、英語の詩やラップの韻などでも観察されます。他にはドイツ語やルーマニア語などでも見られるようです。詳しくは上記の論文を参考にしてください。

#### ★ 4 最後に

特集号の依頼執筆ということ、かなり特殊な論調になってしまいました。依頼にも「読者の興味を引きそうな内容を」まとめてください、とありましたので、このような形にしてみました。最後に、本稿で伝えなかった全体的なメッセージを振り返ってみたいと思います。

まずは、全体として「ラップの韻」という一見言語学分析に関係なさそうに見える現象も、しっかり分析してみると、そこには一定のシステムが存在することがわかります。また、そのシステムは人間がどのように音を発するかというメカニズムに関わっている可能性すらあるわけです。しかし、その説明にはやはり、O/E ratioや統計処理の手法などが必要になります。そうでないと感想文になってしまいますからね。私の好きなラップの歌詞に「いくらキャラついていてもやることやってりや様になる（漢、『覆水盆に返らず』）」というものがあります。その通りだと思えます。一見「キャラついてる」日本語のラップの分析も、やることやってりや、学術的に重要なものになるのです。

それから、もう一つ。今はどうか分かりませんが、少なくとも昔は「日本語はラップに向いていない」という論調が少なからずありました。しかし、それは間違い

だということがわかります。確かに、日本語は英語と違って子音で終わる単語が少ないため、英語のような韻は踏めません。しかし、それを「二個以上の母音を揃える」という手法を使うことによって克服し、それは「六個の母音を揃える」というような例にまで発展しました。また、日本語は基本周波数（ピッチ）を積極的に使う言語です。図一で見たように、日本語ラッパーはこの性質を積極的に韻に生かして韻を表現しているようです。その意味でも、日本語のラップは日本語の言語学的特徴を生かしながら、新たな言語芸術のパターンを生み出していると言ってもいいでしょう。さらに、上で少し述べたように、「似たような音を使って韻を踏む」という手法は様々な言語で観察されています。ですから、日本語のラップだけを非難するのは見当違いですね。

学問に従事していると「そんな題材は私の理論の研究の対象とならない」と思ってしまうこともあるかもしれませんが。この態度が行き過ぎると、「そんな現象を分析している理論Xはくだらない」と言った態度まで発展してしまうことすらあります。しかし、広い視点で色々な題材を分析してみると思わぬ発見があるかもしれません。特に若い読者の方は自分の研究の対象を自分から狭めずに、色々な手法を学び、色々な現象に目を向けてくだ

さい。きっと、思わぬところに、思わぬ規則性が見つかったりするでしょう。

#### 注

1 実際のラップの発音を注意深く聞いてみますと /bakugekki/ のように聞こえます。だとするとこの単語の母音は /a u e i/ になり、他の二つの単語に比べて最後の /i/ が抜けているという解釈も可能になります。

2 日本語のダジャレに関しても似たような分析を行ったことがあるのですが、ともすれば「日本語のラップはダジャレだ」とも取られかねないので、ここでは触れないことにいたします。

#### 参考文献

- Kawahara, S. (2007) Half rhymes in Japanese rap lyrics and knowledge of similarity. *Journal of East Asian Linguistics* 16(2): 113-144.
- McMillan, C. T., & Corley, M. (2010). Cascading influences on the production of speech: Evidence from articulation. *Cognition* 117(3): 243-260.

(川原繁人・かわはらしげと 慶應義塾大学)