

## 同じ旋律で日本語歌詞による歌唱と 英語歌詞による歌唱のリズム表現の違い

森下修次・浅井泰子\*

### 1. はじめに

音楽的なリズムについて、大串<sup>1)</sup>は、モーツァルトのピアノソナタ K.331 の第1楽章テーマ部分の演奏を使って付点8分音符の知覚について調べた。日本人と欧州のピアニストでその演奏を比べたとき、付点8分音符と16分音符のリズム(♩)の取り方に違いがあり、日本人は付点8分音符と16分音符を甘く、すなわち音価比を小さく、西洋人は鋭く、すなわち比を大きくとる傾向があることを指摘している。

また、森下<sup>2)</sup>も佐渡の鬼太鼓の演奏において、地元民の演奏とアメリカ日系四世の奏者の比較において、地元民より日系奏者の方が付点リズムの音価比を大きくとる傾向があると報告している。

英語のリズムについて、Handel<sup>3)</sup>は、①音声にも音の大きさ、長さ、高さがあり、ある音が他の音と異なることで、その音はより明瞭に知覚される。②強勢が置かれた音(強拍)と強勢の置かれていない音(弱拍)との配列が、英語音声のリズムの基本をなしている。③英語のリズムは強勢の時間的近接を嫌い、強勢の入れ替わりを生じさせる場合がある。④英文を読み上げたり話したりする際に、強勢がほぼ等しい間隔をなすことを意識して発音すると、通じやすい発音がえられる。英語のリズムが音楽に関連付けられる例として、Zwerin<sup>4)</sup>が書いた、〈ジャズワルツを演奏していた Clark Terry が、拍の遅れていたドラム奏者に「こう思うんだ。“Who parked the car?”と言ったことでウィンナワルツのような3拍子を演奏することができた。〉という記事について、末富・中島<sup>5)</sup>が分析を行った結果、

“Who”と“park-”と“car”に強勢があるため発音するときは、それらの強勢が等間隔になるよう試みるが、“-ed”や“the”があるために、“Who”から“park-”までの時間間隔よりも“park-”から“car”までの時間間隔の方が長くなり、3つの強拍を1小節におさめようとした3拍子は、2拍目がやや長い3拍子になり自然にワルツの感じが生まれた。Clark Terryの指示は英語のリズムの性質を巧みに生かしたものだといえる述べている。

藤崎・杉藤<sup>6)</sup>は日本語のリズムについて、「坂(/さか/)」と発音するとき、/さ/と/か/の間を隔てて発音すると、「作家(/さっか/)」となり、同じ意味をもたなくなる。日本語では母音や子音の持続時間を延長することなどにより、新たな音素が加えられたのと同様に意味の違いが生ずる場合があることを示している。

Port, Dalby, & O'Dell<sup>7)</sup>, Han<sup>8)</sup>, 小泉<sup>9)</sup>は、日本語においては、要素がほぼ等しい間隔で並ぶことが重要であり、その時間単位をモーラと呼んだ。日本語のリズムは、モーラ基準のリズムであり、強勢基準のリズムである英語の場合とはリズムが異なることを示唆している。

上記の先行研究と、外国の民謡に日本語の歌詞をつけた曲(「蛍の光」など)を英語詞の同曲と聞き比べてみると、同じリズムのはずである。しかし、違いがあるように聞こえることから、この原因は何に由来するのか明らかにするため、以下の実験を行うことにした。

### 2. 測定方法

英語学習用教材「JAZZ CHANTS」, 「CHILDREN'S JAZZ CHANTS」Carolyn Graham<sup>10)</sup> 著よ

2007. 7. 2 受理

\*新潟大学教育人間科学部研究生

り日本でも歌われている曲<sup>11), 12)</sup>と一致するものを選んだ。なお、この教材はCDがついており、分析した音源も教材に添付されているものである。日本語で歌われた曲の音源はNHK みんなの歌<sup>13)</sup>として収録されたものである。

それらCDに収録されている歌を Cycle of 5th 社の Sound Engine Free を用い長さ (IOI) を計測した。それらの実データはグラフで表し、特に付

Table 1 測定の対象とした曲

日本語	英語
A. 蛍の光	B. I wish I had a crocodile C. The red umbrella
D. 雪山賛歌	E. Cucamonga, California

A) 蛍の光  
B) The red umbrella  
C) I wish I had a crocodile

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14  
A) ほ た る の ひ か ー り ま ー ど の ゆ ー  
B) I bought a red um - brel - la, but I left it on the  
C) I wish I had a cro - co-dile with a green and pur - ple

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29  
き ふ み よ む つ き ー ひ か ー さ ね つ ー  
train, I lost my red um - brel - la. Now I think it's going to  
tail. I wish I had a yel - low boat with a green and pur - ple

30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45  
つ い つ し か と し ー も す ぎ ー の と を あ  
rain. I think it's going to rain to-day. I'm sure it's going to rain. あ  
sail. I've ne - ver seen an oc - to-pus. I've ne - ver seen a whale. I've

46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59  
け て ぞ け さ ー は わ ー か れ ゆ ー く  
wish I had - n't left my red um - brel - la on the train.  
ne - ver seen a cro - co-dile with a green and pur - ple tail.

D) 雪山賛歌  
E) Cucamonga, California

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17  
ゆ ー き よ い ー わ よ わ れ ら が や ど り お れ  
Cu - ca - mon - ga, Ca - li - for - nia. Cu - ca - mon - ga, U. S. A. All the

18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30  
た ちゃ ま ち に は す め な い か ら に  
boys in Cu - ca - mon - ga love the girl in San Jo - se.

Fig 1. 分析に使用した楽曲

Table 1 の楽譜を Fig. 1 に示す。なお、曲中の各音符に示された数字は Fig. 2 以降のグラフの番号に対応する。

点の表現がどう違うのか検討した。

### 3. 測定結果

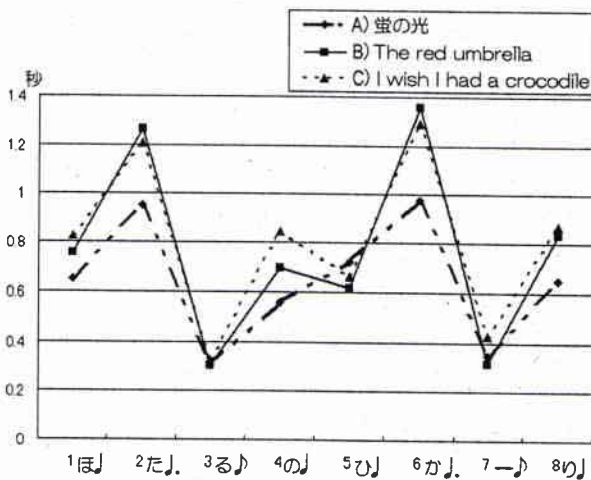


Fig. 2 「蛍の光」 (楽曲 A, B and C) の測定結果

Fig.2の「蛍の光」において、日本語の歌詞で歌われる楽曲Aと英語の歌詞で歌われる楽曲B, Cの違いは一目瞭然である。付点音符♪♪の♪に相当するのは、歌詞「はたる」の「る (図中番号3)」と「ひかーり」の「ー (図中番号7)」である。これらの音符の音価がほぼ同じであることから、相対的に長音符♪がBとCで長めに演奏されているのがわかる。音価比に換算すると「る」を1とした場合、楽曲Aが3.16, 楽曲Bが4.20, 楽曲Cが3.71であった。楽曲Aの比は楽譜に示された♪♪の理論値3に近い。楽曲B, Cでは楽曲Aより音価比が大きく、すなわちリズムが「鋭く」聴こえるよう表現されていることがわかる。このことは「ひかーり」の「かー」の部分でも同様で、「ー」を1とした場合、楽曲Aが2.80, 楽曲Bが4.34, 楽曲Cが3.00で同様な傾向が現れた。ただ、楽曲Cはむしろ理論値に近く、楽曲Aはさらに音価比が小さい、すなわち「甘く」リズムが表現されている。これは後述するモーラ構造と関係があると考えられる。

また、付点音符でないところ、1小節目4拍目および2小節目1拍目でも特徴的な様相が現れた。この部分は楽譜上等拍♪で演奏される。この部分では英語で歌われる楽曲B, Cで1小節目4拍目が長く2小節目1拍目では短くなっているが日本語で歌われる楽曲Aでは1小節目4拍目が短く2小節目1拍

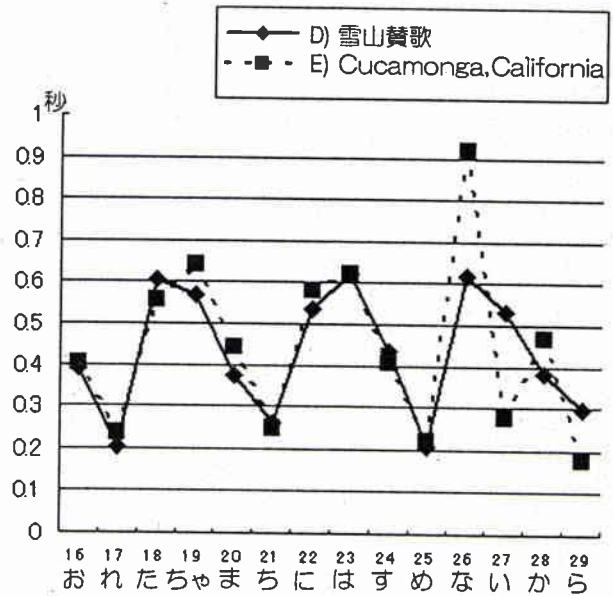


Fig. 3 「雪山賛歌」 (楽曲 D and E) の測定結果

目が長くなっている。単語の切れ目はどの曲も同じなので言語構造と関連していると考えられる。

Fig.3の「雪山賛歌」でも「蛍の光」と同様の分析を行ってみた。この曲では♪♪のリズムに相当するのは「おれ (図中番号16-17)」、「まち (図中番号20-21)」、「すめ (図中番号24-25)」、「から (図中番号28-29)」の4カ所である。なお、「すめない」の「ない (図中番号26-27)」は楽曲Dが等拍♪♪で演奏されているのに対し、楽曲Eでは♪♪と異なったリズムで演奏していると思われるため分析から除外した。音価比は後の短い音をそれぞれ1とした場合、「おれ (図中番号16-17)」では楽曲Dが1.92楽曲Eが1.69, 「まち (図中番号20-21)」では楽曲Dが1.44楽曲Eが1.79, 「すめ (図中番号24-25)」では楽曲Dが2.08楽曲Eが1.86, 「から (図中番号28-29)」では楽曲Dが1.27楽曲Eが2.63であった。

結果からみると日英の歌詞による差はないように思われるが、そうでもなかった。英語の歌詞の場合♪♪の♪に定冠詞がつけられている場合は長く、そうでない場合はやはり日本語の歌詞の曲より短く歌われる傾向が見られた。

### 4. 考察とまとめ

実際に1音ずつを測定してみると、日本語は1音に一文字または2音にまたがって一文字があてられ

ているためある程度長さが安定しているため区切りやすかった。しかし、英語は1音に対し1単語であったり、単語の一部であったりするため、長さが不安定であったため、区切りをつけづらかった。

全体的に見て、基準のリズムより長いところは長く、短いところは短い鋭いリズムになることが多かったのは、英語の方だった。

また、日本語では音を省略することが英語より多くみられ、歌詞にあわせて旋律を単純化する傾向がある。

以上に挙げた結果と、楽譜に書かれている歌詞から、日本語は1音の長さが安定しており、平坦なリズムになることが多く、英語は1音の長さが不安定で、鋭いリズムになることが多いといえる。

その原因として考えられることは、言語構造がモーラかシラブルの違いにあるのではないかと考えられる。

日本語はモーラ構造であるため、「あ」「い」「う」「え」「お」「ゃ」「ゅ」「ょ」といった小さい仮名（「っ」を除く）以外のすべての仮名が基本的に同じ長さで発音される。

それに比べ、英語はシラブル構造である。シラブルとは、1個の母音を音節主音（syllabic）とし、その母音単独で、あるいはその母音の前後に1個または複数個の子音を伴って構成する音声群で、音声の聞こえの一種のまとまりを言う。

シラブルの構成は、一般に、

- ・母音                      ・子音+母音
- ・母音+子音            ・子音+母音+子音

のような母音を中心としたまとまりである。なお、1音節を構成する子音は母音の前後にそれぞれ複数個存在してもよいが、1シラブル内に多重母音はありえても、音節主音が複数個存在することはない。

つまり日本語の1モーラの長さというものには個人差はあっても概ね決まっているのに対し、英語の1シラブルに決まった長さはなく、ということになる。

日本人である我々において、日本語は1音ずつが区切りやすく英語は区切りにくく感じたのは、シラブル構造できている英語詞を母国語のモーラ構造の感覚で区切ろうとしたためだと思われる。

また、歌詞を見てみると、日本語は1音に1モーラの、英語は1音に1シラブルの歌詞がつけられている。そのため、日本語は歌詞の意味が変わってしまわないように長さが均等になるように歌われ、英語はシラブルの長さに合わせて音の長さを調節して

歌っていると考えられる。このことは先述の「蛍の光」の「ひかーり」の「かー」の音価比が、楽曲Aが2.80、楽曲Bが4.34、楽曲Cが3.00となった現象で説明できる。楽曲Cは英語の歌詞であるがこの部分の歌詞は cro - co - dile となっていて、♪につけられる cro - co の歌詞が子音+母音という日本語の構造に似ているためではないかと思われる。反対に楽曲Bは un - brel - - - la で我々日本人では少々歌いづらい歌詞となっており、そのために4.34という「鋭い」リズムになったものと考えられる。

先述の大串や森下の研究で同じ楽曲を演奏したとき、欧米系の人の方が「鋭い」リズムを演奏するのは、やはり言語に影響された歌唱のリズムが、器楽演奏にも影響を及ぼしている可能性が高いと考えられる。

最後に、今回の測定では、CDに録音されたデータを使ったため、音楽経験が一般よりある人の歌唱データの可能性が高い。その音楽経験によって欧米風のリズムの取り方が出来るように訓練された日本人の歌唱である可能性も考えられる。そのため、今回使用した曲を日本人と英語を母国語とする人の両方に実際に歌ってもらい、そのデータを計測することができたら、より純粋な言葉のリズムによる旋律への影響を考えることができたのではないかと思われる。

この論文は浅井泰子の卒業研究を発展させ書かれたものである。

また、この研究は日本学術振興会科学研究補助金（課題番号：17530647）を受けた。

## 文 献

- 1) 大串健吾 (2007) ピアノ演奏に現われた日本人と欧州人のリズム感の差異, 日本音響学会聴覚研究会資料 Vol.37 No.1 (H-2007-1)
- 2) 森下修次 (2006) 佐渡鬼太鼓における地元奏者と米国日系奏者の太鼓演奏の比較, 新潟大学教育人間科学部紀要, 第9巻1号, pp.101-105
- 3) Handel, S. (1989) Listening: An introduction to the perception of auditory events. Cambridge, MA: The MIT Press.
- 4) Zwerin, M. (1990). Clark Terry: Clean throw home. International Herald Tribune, Saturday-Sunday, July 21-22.
- 5) 末富大剛・中島祥好 (1998) リズム知覚研究の



- 動向 *Journal of Music Perception and Cognition* 1998, Vol.4, No.1, pp. 30-33
- 6) 藤崎博也・杉藤美代子 (1977). 音声の物理的性質. 岩波講座・日本語 5・音韻, pp.63-106
- 7) Port, R.F., Dalby, J., & O' Dell, M.(1987). Evidence for mora timing in Japanese. *Journal of the Acoustical Society of America* 81, pp.1574-1585.
- 8) Han, M.S. (1994). Acoustic manifestations of mora timing in Japanese. *Journal of the Acoustical Society of America*, 96, pp.73-82
- 9) 小泉 保 (1996). 音声学入門. 大学書林.
- 10) Carolyn Graham JAZZ CHANTS pp.28-29  
p.32 CHILDREN'S JAZZ CHANTS p.139  
p.142
- 11) 教芸音楽研究グループ (1982) 新版 ハロー! ユース p.137
- 12) 市川都志春ほか (2001) 中学生の音楽 2・3 上 教育芸術社 p.76
- 13) NHKみんなのうたより VOL.1 (1971) キングレコード SKM (H) 2043