

ドイツ語歌曲の弱化母音にみられる 日本語母語話者が抱える問題と声楽教育*

☆粕谷麻里乃, 荒井隆行 (上智大院・理工)

1 はじめに

我々日本人が、欧米諸国の歌曲を原語で歌う際に注意すべき点は非常に多い。なぜなら、そこには「声楽上の問題」と「発音上の問題」とが密接に絡み合っているからである。本研究では、これらの点に留意し、ドイツ語歌曲を歌う際の日本語母語話者による発音上の問題点を音響的手法に基づき観察する。

ドイツ語は、言語リズム構造上、発話中の強勢間で等時性を保つ言語とされ、モーラで等時性を保つ日本語とは異なるとして知られる。この強勢拍リズム規定に関わる弱化母音は、発話中に母音の質変化や脱落をもたらす [1]、外国語習得においても日本語を母語とするドイツ語学習者の知覚・生成上の問題を誘発するとして注目されている。

声楽においても、弱化母音が頻繁に生じる発音は疎まれる傾向にあり、この扱いに注意しないと歌唱への影響は大きいとされる。なぜなら、歌唱において声の響きの部分は母音が大きく担っており、母音の微妙な音色差は歌の表情を変えるだけでなく、言語発音の正確さや意味にも左右するからである。特に、多音節語は、一語に複数の音節を持つために、語中での母音のコントラストに配慮する必要がある。例えば、多音節中の /ə/ をつづり字のまま発音すると、母音間の強勢差を失くし、ドイツ語らしさも損なわれることがある。

このような弱化母音は、ドイツ語の接頭辞・接尾辞の <er> (例: *erhalt*・*Zauber*) や <en> (例: *haben*)、動詞の語尾変化等に現れる <e> (例: *habe*) 等多く用いられる。中でも、接頭辞・接尾辞の <er> のように /r/ を含む語は、特に注意が必要とされる。その歌い方は主に2種類あるとされ、一つは、伝統的な舞台語発音法 (*Bühnenaussprache*) として知られる巻き舌の /r/、もう一つは、口語的発音に

みられる /ə/ である。前者の発音方法は、これまでドイツ歌唱としての威厳や美意識を保ってきた。この発音方法は、子音と母音のコントラストを明瞭にし、音節間の結合を強調できるとして 1950 年以前はドイツ歌唱で主流であった。一方、それ以降は口語的発音が好まれるようになり、後者のように /ə/ として発音されることが多くなってきた [2]。歌は、「旋律にのせた発話」だとして、より自然な発音が好まれるようになったとされる。しかし歌唱では、楽曲上の制約により、ドイツ語が持つ強勢の強弱が、音符長や母音長と必ずしも一致するとは限らないことは抑えておく必要がある。とはいえ、歌唱が「旋律にのせた発話」である以上、作曲家は、歌詞の意味や言葉の発音を考慮して曲を構成していることも様々な教本で言及されている。つまり、基本的には本来の無強勢音節に強拍があることは殆どないよう配慮されているようだ。こうして口語的発音法が主流となりつつある現在、連続する音節間の強弱差は益々明瞭に発音されなければならない [3]。

このようなドイツ語歌唱上の発音規則は、外国語習得同様に日本語母語話者にとって問題となる。理由として、ドイツ語の母音の音素目録が不十分であることや、その中でも、母音種による共鳴の問題が挙げられる。

例えば前者では、日本語の母音は、/i, e, a, o, u/ の主に5種である一方、ドイツ語の母音は、二重母音まで含めると20種以上存在する。さらに、それら母音が弱まった収斂先の音といわれる弱化母音は、音素として日本語には存在しない。ここには、母語にない新しい音を習得する際の難点があると共に、母語での習慣を外国語習得にまで持ちこすことによって生じる難点も存在する。とりわけ、日本語母語話者は、外国語習得においてカタカナ読みのつづり字発音をすることでよく知られる。

* Problems of pronunciation of vowel reduction in German songs by Japanese native speakers and its application to the singing education, by KASUYA, Marino and ARAI, Takayuki (Sophia Univ.).

これをドイツ語歌唱に当てはめると、母音の質の違いによる微妙な差は皆無になる。しかし、歌唱指導の現場でも、歌曲を原語で歌うために、カタカナによるルビをふって指導することも少なくないという。歌曲集も、特に英語以外の言語の多くにカタカナ表記されているようだ。[4] で指摘される通り、「カタカナはあくまで発音を想起させる記号であって、直接発音を示すことばではない」ことを、我々はより認識しなければならないだろう。

さらに後者では、/i/ や /e/ 等の非円唇性の前舌高母音は、胸郭共鳴を減少させることで狭く、浅い音になりやすく[3]、日本語母語話者の声楽発声において特に注意が必要とされる。元々日本語母語話者は、ドイツ語と比較して母音の音素目録も少なく、/ə/ はつづり字の影響を受けて母音の音質を変えやすい（例えば、”liebe(愛する)” の後音節である ”be” は /e/ に置換される等）。そうすると、母音の音響特性上、低周波数の第 1 フォルマント (F1) は低く（弱く）、高周波数の第 2 フォルマント (F2) が高く（強く）なり、本来の /ə/ よりも甲高く鋭い音になる。クラシックの声楽発声は、「高低や母音の差をなるべく滑らかに結び付けて一定の響きと音色で歌う」ことにあるといわれ [3]、これらの問題が、ドイツ歌曲に携わる日本語母語話者にも課題を突き付けていることは明らかである。

これら課題を踏まえ、ドイツ語歌曲を歌う際の日本語母語話者による問題点を弱化母音に着眼し、音響的手法に基づき観察する。声楽における弱化母音の扱いを音響的に観察し、分析した研究はまだ皆無に等しい。声楽上の規則があることは十分考慮し、発音上の問題へとアプローチしたい。

2 実験方法

2.1 実験協力者

ドイツ歌曲集よりドイツ語を母語とする男性声楽家 1 名の歌声音声を分析した。また、日本語を母語とする男性声楽家 1 名、一般男性 1 名の歌唱音声も録音しフォルマント周波数の分析を行った。

2.2 実験手法

上記の実験協力者は、Beethoven 作詞・作曲のドイツ歌唱「Ich liebe dich (君を愛す)」

を歌ってもらい、それを録音した。以下がその歌詞と、太字下線部は弱化母音がみられる箇所として着眼したところである。

Ich liebebe dich, so wie du mich,
am Abend und am Morgenen,
noch war kein Tag, wo du und ich
nicht theiltenen uns're Sorgenen.

Auch warenen sie für dich und mich
geheilt leicht zu ertragen;
Du tröstetest im Kummer mich,
ich weint' in deine klagenen.

D'rum Gottes Segen über dir,
du meines Lebens Freude,
Gott schütze dich, erhalt' dich mir,
schütz' und erhalt' uns beide.

2.3 分析対象とした弱化母音

2.2 節のドイツ歌唱において、口語的発音では弱化母音となる全 66 語 (22 語×3 名) を対象とした。Table 1 に、歌唱中に登場した弱化母音の数を記す。

Table 1 歌唱における分析対象の弱化母音

種類	語数	総数
接頭辞の<er->	3	22
接頭辞の<ge>	1	
「子音+語末の語形変化<e>」	7	
無強勢位置<e>」	3	
「子音+接尾辞<en>」	8	

2.4 測定手法

音声分析ソフトウェア Praat [5]を用いて、母音部分のフォルマント周波数 (F1, F2) を測定した。各フォルマント周波数の測定は、スペクトログラムの視察により行った。主にフォルマントの出現によって母音区間を特定し、時間的にほぼ中央位置で計測した。

3 結果

3.1 弱化母音のフォルマント周波数の変化

Fig.1 は、ドイツ語母語話者の母音のフォルマント周波数 (F1, F2、以降同じ)、Fig.2 は、日本語を母語とする男性声楽家の母音のフォルマント周波数、Fig.3 は、日本語を母語とする一般女性の母音のフォルマント周波数の測

定結果である。横軸は第1フォルマント(F1)、縦軸は第2フォルマント(F2)を示す。

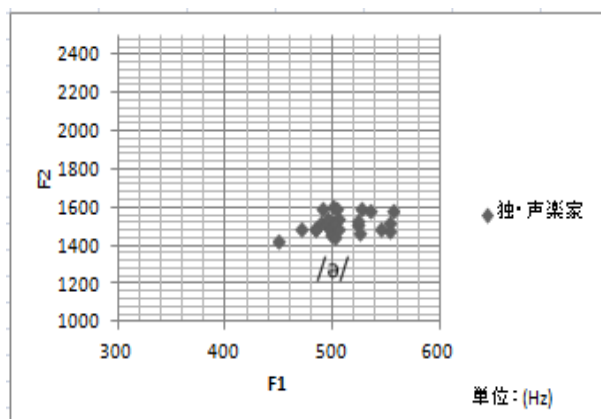


Fig. 1 歌唱におけるドイツ語を母語とする男性声楽家の弱化母音のフォルマント周波数

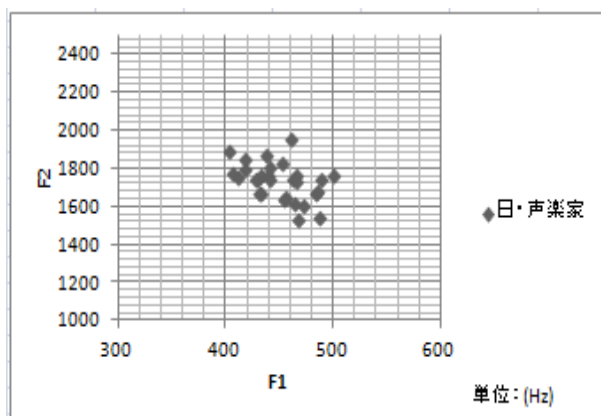


Fig. 2 歌唱における日本語を母語とする男性声楽家の弱化母音のフォルマント周波数

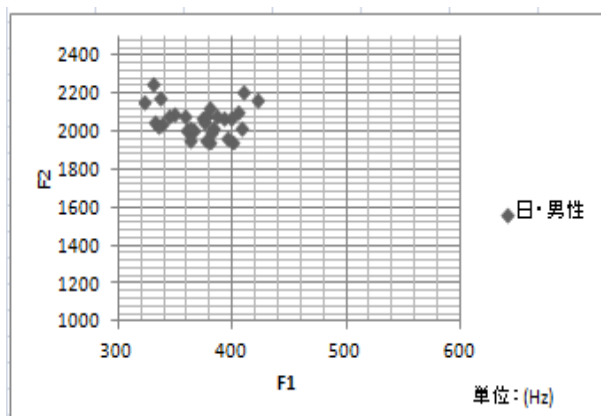


Fig. 3 歌唱における日本語を母語とする一般男性の弱化母音のフォルマント周波数

弱化母音 /a/ は、男性の場合、一般的に F1 が 500 Hz 付近、F2 は 1500 Hz 付近に出現す

るといわれている。Fig. 1 のドイツ語母語話者は、測定値がほぼ模範的な弱化母音の数値を示しており (F1 は 450~550 Hz 付近、F2 は 1400~1600 Hz 付近に集中)、比較的母音を明瞭に発音するとされる歌唱においても弱化母音として発音していたことがわかる。

Fig. 2 の日本語を母語とする男性声楽家の測定値は、Fig. 1 のドイツ語母語話者のものに比べると、F1 は低く、F2 は高く、口の開きに若干の狭めが観察された (F1 は 400~500 Hz 付近、F2 は 1500~1900 Hz 付近に集中)。これは、[a] というよりも、つづり字の「エ」に近い [ɛ] に相当する数値とも考えられる。

Fig. 3 の日本語を母語とする一般男性の測定値は、Fig. 1 のドイツ語を母語とする男性声楽家と Fig. 2 の日本語を母語とする男性声楽家のものに比べると、更に口の開きは狭く、舌の調音位置も高い様子が観察された (F1 は 330~430 Hz 付近、F2 は 1900~2200 Hz 付近に集中)。これは、[a] や [ɛ] でもなく、[e] にも近い数値である。つづり字読みのみであるどころか、明示的な母音を発音することで、連続する音節間の強弱差もわかりづらいものとする可能性を孕んでいる。

3.2 ドイツ語を母語とする音楽家による評価

ドイツ語を母語とする音楽家に、実験協力者 3 名の歌声を主観評価してもらった。評価項目は、音楽性を評価する (1) 響き (2) レガート感、そして、ドイツ語を評価する (3) 強勢リズム (4) 発音、この 4 つとした。各々の歌声を聴いてもらい、5 段階評価 (5: 大変よい 4: よい 3: 普通 2: あまりよくない 1: 悪い) をつけてもらった結果を、下記 Table 2 に示す。

Table 2 ドイツ人声楽家による主観評価

	音楽性		ドイツ語	
	響き	レガート感	強勢リズム	発音
独・プロ	5	5	5	5
日・プロ	5	5	4	3+
日・アマ	4	3	2	2

4 考察

歌唱においては、拡声や共鳴の観点から、口語的発話では弱化や脱落しがちな母音も保つことがあるといわれる。つまり、全ての音

符をある程度の声量を保ち、母音に響きを持たせて歌えるようにする必要がある。とはいえ、3章の結果からも、ドイツ語母語話者の声楽上の発音は /ə/ を示しており、本来は弱化、脱落しがちな母音を強調するのではなく、強弱を保ちながら歌う様子が観察された。一方、日本語母語話者の声楽上の発音はドイツ語母語話者に比べて必要以上に母音を明示的にしていた。その違いを以下に例示する。

例：Leben

(1) [le:bən] (2) [le:ben] (3) [le:ben]

ここでは、Leben の接尾辞 <en> に注目していただきたい。(1) は、口語的発音でも適用可能な弱化母音である。(2) や (3) は、つづり字の影響を受けた発音といわれるものである。ドイツ語母語話者は、声楽上の規則として弱音節における母音を比較的保つ場合においても、音節間の強弱差がフォルマント周波数にも観察された。一方、日本語母語話者は、(2) や (3) のような発音が多かった。このように2つ以上の音節が連続する場合、連続する音節間の強勢の強弱が不明瞭になりかねず、この発音の影響は、聴き手に語の識別を迷わせる可能性を孕んでいる。さらに、本来は /ə/ で歌われることが望ましい箇所を、/e/ や /ɛ/ で代用することで、母音の存在を強めてしまう。これにより旋律のレガート感も損ない、音楽上の問題にまで影響を及ぼしかねない。

私たちが日本語の歌を聴き、それを日本語であると判断する時、必ずしも口語的発音と同じではないかもしれない。それが「日本語である」と聴き手に判断させうるものであれば問題ないかもしれない。そうした意味においては、音楽的な知識やセンスで発音をある程度カバーできる部分はあるだろう。しかし、今回のように、音節核にも音符が割り当てられている場合等の母音の扱いについては、連続する音節間の強勢の差や母音の質の違いが残るように歌い手は常に意識する必要がある。

ドイツ語を母語とする音楽の専門家による評価においても、これを補償するともいえる興味深い結果が得られた。日本語を母語とする歌い手たちへの評価において、音楽的な経験値が増すことで、歌唱に大切なレガート感

や母音の響き等でドイツ語もある程度カバーされるようにみえる。一方で、ドイツ語発音への評価は、プロとアマチュアの違いに関係なく、各々(1)~(4)の項目の中では評価は低く見積もられている。このことは、発音上の問題が、「ドイツ語と聞きとれる」音楽を阻害する要因となっているとも考えられる。

5 おわりに

本研究は、ドイツ語の弱化母音に着眼し、日本語母語話者における歌唱上の発音の問題を、音響的手法に基づき定量的に観察することを目的とした。

分析した歌唱データも、母語話者による評価もまだ最小規模での試みであった。今後は、更に人数を増やすことをはじめ、音楽やドイツ語の習熟度等も考慮したい。また、今回は、フォルマント周波数だけを観察対象としたが、連続する音節間における強弱差の測定や、母音の声楽上の響きとドイツ語の発音の良さとの関連を調査するなど継続して観察する。

謝辞

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金(24・10524)の助成を得て行われました。また、本研究の調査にあたり、東邦音楽大学教授・武蔵野音楽大学非常勤講師の粕谷宏美先生には多大なるご指導を賜りました。

参考文献

- [1] B. Lindblom, "Explaining phonetic variation: A sketch of the H&H theory," in *Speech Production and Speech Modelling*, W. J. Hardcastle and A. Marchal, Eds. (Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 1990), pp. 403 - 439.
- [2] 河野, 横浜国立大学教育人間科学部紀要. I (教育科学), pp.63 - 75, 2009.
- [3] 田辺, 名古屋芸術大学研究紀要第 33 巻, pp.141 - 165, 2012.
- [4] 田中, 東京学芸大学附属高等学校研究紀要. 38:, pp.93 - 111, 2000.
- [5] P. Boersma and D. Weenink, "Praat, a system for doing phonetics by computer," *Glott International* 5:9-10, pp. 341-345