

歌唱音声における日本語単音節の出現頻度と加齢変化との相関性

A Correlation between the Frequency of Appearance of the Japanese Single Syllables of the Words and Age-related Changes.

5115E013-1 寺村 南希

TERAMURA Nanki

指導教員 菅野 由弘 教授

Prof. KANNO Yoshihiro

概要：計算機による自動作詞や歌声合成において「人間らしさ」を表現させるためには、人間の持つ特性を理解することが重要である。本研究ではその人間的特性のひとつと言える「古い」という要因に着目し、特に加齢変化が作詞時の言葉の選択に及ぼす影響について明らかにする。具体的には活動歴の長い日本人歌手を対象に、それらの歌詞情報から日本語単音節の出現頻度が年齢によってどのように変遷しているのかを分析した。結果として、身体的な発声の困難さの低いuの母音を持つ単音節や両唇音の単音節などに増加傾向が見られ、加齢による身体機能の低下が歌唱音声における歌詞中の言葉の選択に影響を及ぼしていることが示唆された。

キーワード：日本語単音節，歌詞，加齢変化，調音

Keywords : Japanese single syllables, words, aging alteration, articulation

1. まえがき

言葉の持つ音の響きには、年齢によってその嗜好性が変わる可能性がある。歌手の井上陽水氏はいくつかのインタビューの中で「年をとると、マ行の音を好むようになる」という旨の発言をしており、曲作りにおいて若い頃よりも「まみむめも」の柔らかな響きに魅かれるようになったと語っている。歌い手が詩の内容ではなくむしろ音自体の響きを重視していること、さらに歌詞中の言葉の嗜好が年齢によって変化する可能性があることは興味深い。ところが歌詞を扱った研究では言葉の響きに着目した研究はほとんどされていない。流行歌と経済動向や社会背景との関係进行分析した[1, 2]など、歌詞研究の多くが言葉を意味的なものと捉えている内容である。そこで本研究では、活動歴の長い日本人歌手を対象に、それらの歌詞情報から日本語単音節の割合が年齢によってどのように変遷しているのかを分析し、音声学的な知見から歌唱音声における言葉と年齢との関係について論じていく。

2. 研究手順

歌詞中の日本語単音節の出現頻度と年齢との関係进行分析するため、自ら作詞作曲を手がけ、若年から老年までの一定の活動歴を持つ歌手を 10

名選定し、それらの歌手における全 471 曲の楽曲を調査した。次に調査対象となる楽曲の歌詞情報をもとに、合計 62 音の単音節の割合を算出した。その算出方法であるが、対象となる楽曲の歌詞をモーラごとに分解し、日本語の母音、長音、促音、撥音を除いた単音節、すなわち子音と日本語の母音で構成される単音節の合計数を導き、各単音節の割合を求めるという方法を取った。そして算出した単音節の割合と年齢との関係について相関のあるものを調べるため、散布図による視覚的分析と相関係数による数値的分析を行い、相関の有無について t 検定を用いて判定をした。

3. 結果

相関があると判定された結果のうち、正の相関があると判定された単音節、すなわち年齢とともに増加した単音節は全部で 32 音、負の相関があるとされた単音節、すなわち年齢とともに減少した単音節は全部で 14 音であった。(表 1, 表 2)

4. 考察

相関があると判定された結果から、年齢とともに増加した単音節と減少した単音節を、それらの母音部分に着目して比較する。増加した単音節を母音別に分類した合計数はそれぞれ、/a/=5, /i/=5, /u/=10, /e/=4, /o/=8 であり、減少した

単音節を母音別に分類した合計数はそれぞれ、
/a/=3, /i/=0, /u/=1, /e/=5, /o/=5 であった。
ここで母音/u/の単音節の合計数に注目すると、
母音が/u/の単音節では、増加した数が10である
のに対し、減少した数が1と、5母音の中で合計
数の差が最も大きいことが分かる。この結果から、
歌詞表現において/u/の母音を持つ単音節は年齢
とともに増加傾向にあると推察される。その理由
のひとつとして、/u/の音の身体的な発声の難易
度の低さが考えられる。後舌狭母音の/u/は、5
母音の中で最も口や舌の動きが少なく、加齢による
筋力低下の影響を受けにくい[3]ことから、増
加傾向にあったのではないかと予想される。

次に相関があると判定された結果から、年齢と
ともに増加した単音節と減少した単音節を、それ
らの子音部分に着目して比較する。そこで調音位
置が両唇音の単音節に注目すると、/ma/や/bu/
など7つの両唇音の単音節が増加している一方、
減少した両唇音の単音節はないことが分かる。こ
の結果から、歌詞表現において両唇音の単音節は
年齢とともに増加傾向にあると推察される。その
理由のひとつとして、両唇音の身体的な発声の容
易さが考えられる。口の奥で作られられる音より
も口の出口付近で作られられる音の方が、発音が
容易であり、とりわけ両唇音は子音の中でも自然
性の高い音である[4]ことから、増加傾向にあっ
たのではないかと予想される。

5. むすび

本研究では、10名の日本人歌手による全471
曲の楽曲を対象に、それぞれの楽曲より得られた
歌詞情報から各歌手の各楽曲における合計62音
の日本語単音節の割合を算出し、年齢との相関に
ついて分析した。結果として、身体的な発声の困
難さの低い/u/の母音を持つ単音節や両唇音の単
音節に増加傾向が見られ、加齢変化が歌唱音声に
おける歌詞中の言葉の選択に影響を及ぼしてい
ることが示唆された。このように、自らの感情や
思想を言葉で表現する歌手は必ずしも自由に言
葉を選んでいるわけではなく、身体動作の不自由

性に囚われている部分が多い事が判明した。

参考文献：

- [1] 生内雄基：流行歌歌詞と日本経済；早稲田社会科学総合研究．別冊，2014年度学生論文集，113-122(2015)
- [2] 大出彩，松本文子，金子貴昭：流行歌から見る歌詞の年代別変化；じんもんこん2013論文集，2013(4)，103-110(2013)
- [3] 福原諒，水町光徳，中藤良久：F1-F2平面上の母音間距離に着目した高齢者音の解析；日本音響学会講演論文集，403-404(2013)
- [4] 窪園晴夫：日本語の音声；岩波書店，50-51(1999)

表1 正の相関があると判定された結果

| 歌手 | 単音節 |
|-------|--------------------------------------|
| 井上陽水 | /gi/, /ge/, /zu/ /bu/, /ma/, /mu/ |
| 小田和正 | /ki/, so/, /ze/, /tsu/, /to/ |
| さだまさし | /zu/, /na/, /mo/ |
| 竹内まりや | /bo/ |
| 谷村新司 | /ru/ |
| 中島みゆき | /ki/, /gi/, /da/ /ni/, /no/, /bo/ |
| 長渕剛 | 該当なし |
| 松任谷由実 | /so/, /da/ |
| 松山千春 | /ku/, /su/, /te/, /bu/ |
| 山下達郎 | /zu/, /da/, /de/, /no/ |

表2 負の相関があると判定された結果

| 歌手名 | 単音節 |
|-------|------------------------|
| 井上陽水 | /ku/ |
| 小田和正 | /ge/, /na/, /yo/, /ro/ |
| さだまさし | /no/ |
| 竹内まりや | /ya/ |
| 谷村新司 | /ze/, /de/, /na/ |
| 中島みゆき | /ne/ |
| 長渕剛 | /ko/, /de/, /no/ |
| 松任谷由実 | 該当なし |
| 松山千春 | 該当なし |
| 山下達郎 | 該当なし |