

メロディーの認知とその心理的影響

Melody Cognition and its Effects on Psychology

尾花 充^a ・ 三浦 雅展^b ・ 柳田益造^c
Mitsuru Obana^a, Masanobu Miura^b and Masuzo Yanagida^c
obaflower@ybb.ne.jp miura@rins.ryukoku.ac.jp myanagid@mail.doshisha.ac.jp

^a宝塚造形芸術大学, 〒665-0803 宝塚市花屋敷つつじヶ丘 7-24

^aTakaraduka Univ. of Art and Design, Takaraduka, 665-0803 Japan

^b龍谷大学, 〒520-2194 大津市瀬田大江町横谷 1-5

^bRyukoku University, Otsu, 520-2194 Japan

^c同志社学, 〒610-0321 京田辺市多々羅都谷 1-3

^cDoshisha University, Kyo-Tanabe, Kyoto, 610-0321 Japan

メロディーに対する印象評価の際には、ゲシュタルト的輪郭を聞き手が認識することが重要であると考えられている。現存するメロディーの多くは動機が繰り返される形で構成されており、こういった形のメロディーは、繰り返された動機を何度も認識することにより記憶されやすくなるであろうと考えられる。この予測のもとに、メロディーの輪郭として類型を5種類設定し、各類型の特徴に関する評価実験を行なった。その結果、それぞれの類型が覚えやすいと感じるかどうかなどといった印象をある程度確認することができた。

1. はじめに

メロディーに関するゲシュタルト原理に基づく認識研究に、メロディーの認識プロセスが、近接する短い音群である動機を主体とした記憶の保持と、期待感にあるとの報告がある (Aiello, 1994, pp.205)。また、Rosner と Meyer は、「二つの原型的メロディー進行の知覚と分類」で、メロディーを跳躍-充填型と推移型とに分類し、それぞれの構造の説明を行っている。さらに、聴取者がこれら二つの分類を見分けることができるかどうかという調査も行なわれている (Deutsch, D. 1982, pp.390-417)。本研究は、上記の Rosner と Meyer の研究の延長上にあると考えられ、者の研究を踏まえた上で、メロディーの動機が組み合わされるときにゲシュタルト的輪郭の違いが、どのように認知されるかについて検討

するものである。

筆者の作曲活動経験では、繰り返すこと以外にも、記憶として定着しやすいメロディーには何らかの特徴が存在することがあるように見受けられた。そこで、暫定的にメロディーの輪郭を類型として5種類設定し、それぞれの類型が及ぼす印象について調べるための評価実験を行なった。

尚、大衆に支持され、現在に到っても愛好され、親しまれているメロディーは、記憶されやすいという印象以外にも、認知に関わる重要な要素が見えやすいと考え、刺激としてポピュラー歌曲を選んだ。既成曲ではなく、目的に適合するメロディーを筆者が作曲するという方策も考えられるが、大衆に受け入れられたメロディーに潜む要因を見極めたいという探求心を優先させたことが、ポピュラー歌謡を選んだ理由でもある。

2. 既知メロディーに対する印象のパターン依存性に関する検討

2.1 評価実験による検討の構想

メロディーは、それを構成する要素に基づいていくつかの型に分類することができる。要素別に分類する際には、跳躍進行の多さ・リズムの細かさ・上向下向などの動きの方向・停滞時間の長さ・休符の位置や長さ・まとまりかたなど、多くの角度から考えることができる。本研究では、筆者が歌詞にメロディーを付けるときに常々留意している要素に注目し、大衆に支持されているメロディーにはどのような要素があるのかを確認する目的で、次節に示す典型的な5種の類型を想定した。この5種にそれぞれの複合型を加えると、ポピュラー歌曲のメロディーのほぼ全てがそのどれかにあてはまると、筆者の作曲経験から考えている。これら5種の類型について、多人数の被験者による、メロディーに対する知覚的印象および長期的な記憶に関する評価実験の結果から、知覚的印象と長期的な記憶しやすさの主観的予測に関する聴取実験を考えた。具体的には、各類型のメロディーをいくつかずつ用意して被験者に聴かせ、その知覚的印象を、「くどい」とか「ダラダラした」などいくつかの表現語についてその程度を5段階評価で回答させるという方法が考えられる。この方法によって類型別のメロディーによる認知的な効果を確認できると考えられる。

2.2 実験概要

2.2.1 メロディーの類別と実験に使用した曲

メロディーを構成する動機の組み合わせパターンとして次の5つの類型を想定し、それぞれの特徴と、実験に使用した曲タイトルを記述する。

- (1)復唱型：動機を何度も繰り返す輪郭
 - a. 枯葉Aメロ
 - b. 白い恋人たち
 - c. メロディ・フェア
- (2)呼応型：短い動機のあとに休止のある輪郭
 - a. フィーリング
 - b. マイ・ウェイ
 - c. ラ・メール
- (3)多音小動型：細かいリズムであるが、音程の動きが少ない輪郭

- a. セックス・マシン
- b. なつかしき愛の歌
- c. ラ・マラゲーニャ

(4)長音煽情型：音程が上に跳躍して長い音で歌い上げる輪郭

- a. オンリーユー
- b. タラのテーマ
- c. 虹の彼方に

(5)無分節型：繰り返しや関連付けのない輪郭

- a. スター・ダスト
- b. ベサメ・ムーチョ
- c. ホワイト・クリスマス

2.2.2 被験者

宝塚造形芸術大学に在籍する学生26人。楽譜の読み書き・調号・音程が理解できる。男女比はほぼ同じ。

2.2.3 刺激の呈示

刺激の呈示は、26人の集団に対し、コンピュータから出力したMIDI音源をスピーカーで、日頃の授業と同じ条件にて再生した。音色はピアノ音を用いた。メロディーのみを、マスター・チューン442Hzベース、平均律、原調で8小節程度与えた。各刺激の呈示回数は1回である。

2.2.4 回答方法

曲と曲の間に約5秒～10秒程度の時間間隔を設け、この間に回答用紙に記入して貰うようにした。なお、呼応型のみは、休止の部分での記入を追加した。

回答は、7種の評価語「くどい、もりあがる、忙しい、つぶやくような、だらだらした、期待感がある、覚えやすい」に対して、「かなり、やや、どちらでも、あまり、ぜんぜん」の5段階尺度のいずれかを選んで回答して貰うようにした。

3. メロディー認知のパターン依存性

3.1 各型の特徴

26人の回答を100%換算し、類型の特徴を良く表していると思われる評価語をとりあげて比較した。ここには全項目を記載できなかったが、著者の経験から、最も重要と考えられる部分について報告する。復唱型を併せ持っているメロディーはそれ以外の特徴を見出し、代表的な類型として設定した。長音煽

情型については、ゲシュタルト的輪郭というよりも、歌唱が保有する特殊な音価と律動を持った類型であることを断っておく。

(1)復唱型

a : 枯葉Aメロ



b : 白い恋人たち



c : メロディー・フェア

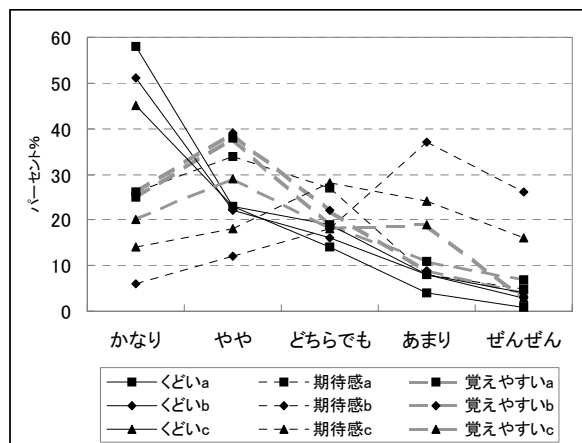


図1. 復唱型の特徴

復唱型メロディーに対する「くどい」と「期待感」と「覚えやすい」の評価結果を図1に示す。横軸は評価尺度で縦軸は全被験者による回答結果を表す。各折れ線は特定のメロディーに関する一つの評価語に関する結果を示している。図1より、3曲とも、「くどい」の評価がかなり=1位・やや=2位、「覚えやすい」の評価がかなり=2位・やや=1位という共通の特徴を確認できた。期待感という点では、3曲の評価があまり揃っていない。

(2)呼応型

a. フィーリング



b. マイ・ウェイ



c. ラ・メール

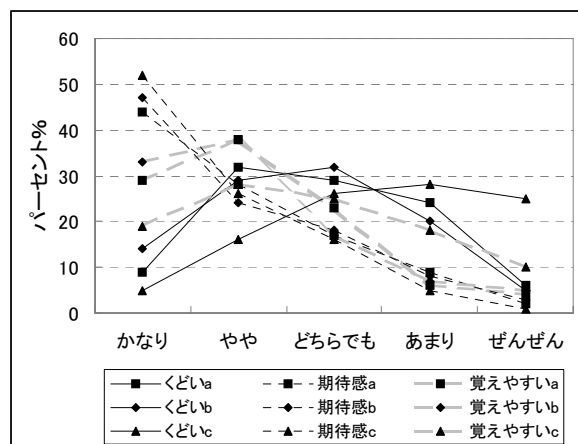


図2. 呼応型の特徴

呼応型メロディーに対する「くどい」と「期待感」と「覚えやすい」の評価結果を図2に示す。横軸、縦軸は図1と同様である。図2より、3曲とも、「期待感」の評価がかなり=1位・やや=2位、「覚えやすい」の評価がかなり=2位・やや=1位というように、評価が揃っている。また、動機を繰り返すことだけではなく、期待感や予期によっても覚えやすいという印象を与える可能性を見出すことが出来た。

またラ・メールのみ、「覚えやすい」と「くどい」の評価が低かったが、その原因は、休止のあとの類型が、復唱型ではないことにあり、筆者は考える。

(3)多音小動型

a. セックス・マシン

以下、スペース節約のため、1曲だけを示す。



b. なつかしき愛の歌

c. ラ・マラゲーニャ

3曲とも、「つぶやく」の評価がかなり=1位・やや=2,3位, 「もりあがる」の評価がぜんぜん=2, 1位・あまり=1,2位という特徴があることが確認できた。この評価より、細かいリズムで音程の動きが少ないメロディーでは、つぶやくようで盛り上がっていないイメージを感じていることが見出された。

(4)長音煽情型

a. オンリー・ユー



b. タラのテーマ

c. 虹の彼方に

3曲とも、「もりあがる」の評価がかなり=1位・やや=2位, 「つぶやく」の評価がぜんぜん=1位・あまり=2位という揃いかたであることが確認できた。これらの評価より、歌い上げる型のメロディーに対して、「盛り上がっていてかつ全然つぶやかない」というように感じていることがわかった。聞く側にとって、大変わかりやすい型であることいえよう。これらのことは、楽曲中ではサビの部分によく使われる理由のひとつであると、筆者は考える。

(5)無分節型

a. スター・ダスト

b. ベサメ・ムーチョ

c. ホワイト・クリスマス

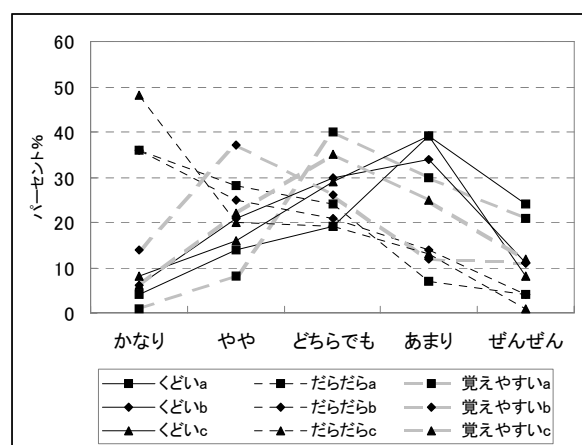


図3. 無分節型の特徴

図3は、図1・2同様にまとめた評価結果である。3曲とも、「だらだら」の評価がかなり=1位・やや=2位, くどいの評価がかなり=5位・やや=4位という共通の特徴が確認できた。これらの結果より、だらだらしていきどくないメロディーである印象を感じていることがわかる。ただしベサメ・ムーチョに関しては、特徴的な3連符が2・5・6小節にあること(図4)により、覚えやすいという評価を高くしているのであろう。

3連符1回目

2 3 4 5 回目



図4. ベサメムーチョの3連符

(6)類型と覚えやすさの関係

「覚えやすい」について、各類型別に3曲を平均し、図5に示す。復唱型・呼応型・長音煽情型のラインが似ているので実線で表した。この中では、長音煽情型がやや覚えにくいという印象を確認できる。多音少動型と無分節型のラインが似ているので、点線で表した。無分節型では繰り返し輪郭を持っていないことから覚えにくいであろうと予想していたが、多音少動型よりは覚えにくいとは感じていないようだ。メロディーの動きの内面に隠れている関連性をさぐれば、無分節型でも覚えにくくない理由がわかるであろう。有名曲として流行し、大衆に支持され続けているからには、繰り返しという要素だけではなく、強い印象を与えるための別の要素が存在する可能性がある、と筆者は推測している。

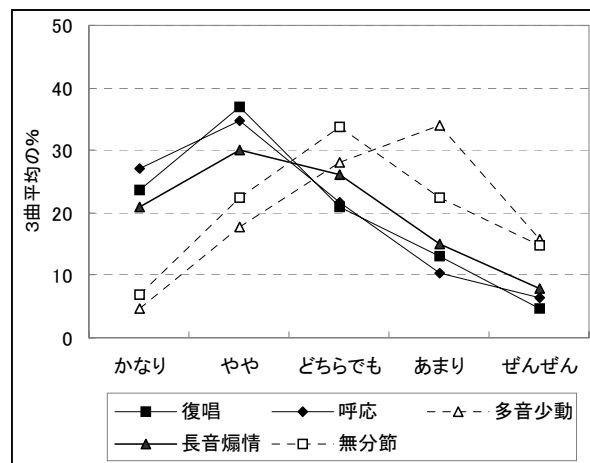


図5. 各類型ごとに平均した「覚えやすさ」の評価

3.2 分布図に基づいた考察

質問紙の回答を集計し、類型間の特徴の差を明確にするために、「かなり」と「ぜんぜん」に対する評価値を2倍して5段階を合計した数値を求め、2種の評価語の組み合わせに基づく分布図を表出した。

3.2.1 覚えやすい印象とは

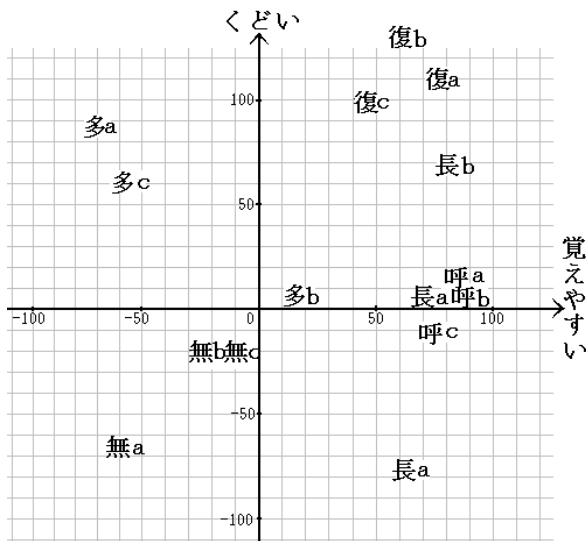
覚えやすい印象を与えるメロディーは、ロズさんたり演奏されたりされやすいことから、伝播・流行するための要因のひとつであろう。そのようなポピ

ユラー歌曲を題材に評価実験を行なったことでもあり、覚えやすい印象を与える要因についての考察を次に記述した。「覚えやすい」と他の評価語のすべての相関を調べるべきであるが、ここでは次の2項目をとりあげた。

3.2.2 「覚えやすい」と「くどい」の関係

「くどい」と「覚えやすい」の評価語の関係について、図6に示す。横軸は「覚えやすい」、縦軸は「くどい」に関する評価結果を表す。図6から見られる特徴は、主に次のものが挙げられる。

- (1) 復唱型は、主にグラフ右上に位置し、くどくて、覚えやすいという印象を持つ。
- (2) 無分節型は、主にグラフ左下に位置し、くどくなく、覚えにくいという印象を持つ。
- (3) 長音煽情型は3曲ともグラフ右側にあり、覚えやすいという印象を持つ。
- (4) 多音小動型も復唱型の特徴があるが、くどくても、やや覚えにくいという印象を持つ。
- (5) 呼応方は覚えやすいという印象を持つ。



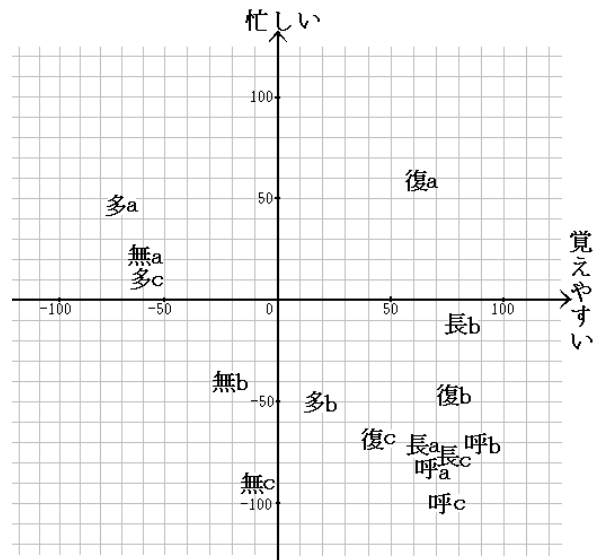
復：復唱型
呼：呼応型
多：多音小動型 (※復aは、枯葉Aメロをさす)
長：長音煽情型
無：無分節型

図6. 「くどい」と「覚えやすい」の関係

3.2.3 「覚えやすい」と「忙しい」の関係

「忙しい」と「覚えやすい」の評価語の関係について、図7に示す。横軸は「覚えやすい」、縦軸は「忙しい」に関する評価結果を表す。図7に見られる特徴について記述する。

- (1) グラフ全体を眺めると、左上から右下へ評価の多くが分布している。このことは、類型に関わらず、忙しくないと感じるメロディーが覚えやすい印象を持っていることが見出される。
- (2) 無分節型は、多くの分布範囲に属するが、覚えにくい方向に偏った。復唱をしないことにより偏ったのであろう。
- (3) 復a (枯葉Aメロ)のみ多くの分布範囲からはずれている。これは、復aが「多音小動」の特徴を合わせ持っていることで、多a・多cのように、忙しいと感じられたからであろう。それでも覚えやすいと感じられた理由は、ゲシュタルト的輪郭の把握ができる長さに区切られていることに原因があると考えられる(図8)。



復：復唱型
呼：呼応型
多：多音小動型
長：長音煽情型
無：無分節型

図7. 「忙しい」と「覚えやすい」の関係

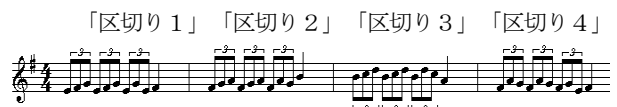


図8. 復a (枯葉Aメロ)

この結果から、忙しいと感じる場合は、覚えにくいという印象を持つ傾向にあると考えられるが、忙しいと感じる要因は、テンポや音符の細かさではなく、輪郭上での区切りの状態が重要であると考えられ

る。ゆえに、呼応型は忙しいと感じさせない「区切り」をメロディーの冒頭で保有していることが特徴であるから、覚えやすい印象を得たのであろうと推測できる。また、長音扇情型は復唱型の特徴を併せ持つ場合が一般的に多く、ここでとりあげた3曲も併せ持っているが、複合型についての調査は今後の課題としたい。

3.3 まとめ

メロディーが大衆に支持されるためには、記憶されやすいことが重要である(Hindemith: P. 1955)。音楽には、時間と共に記憶が消えて行くという特性がある。Neisser, U. (1981. pp.258-260)は、エコー記憶とは、聴覚の記憶も視覚の短期貯蔵同様、一時的に分節としてストックされることであると、説明している。ここまでの評価実験結果を総合的に考察した結果、聴覚の一時記憶は、同じ刺激を繰り返し与えることで強化されるが、単純に同じような繰り返しをするよりも、「間」をあけて、少し形も変えながら、ゲシュタルト的輪郭の把握ができるように繰り返すことが記憶しやすく、強い印象を与えることにつながっていると考えられた。

4. 結論

1. 復唱型は、同じ音形を繰り返すことにより、覚えやすい・くどいという印象を与える。
2. 呼応型は、短い動機のアとの休止が、次の出来事を期待する効果があり、覚えやすいと感じられる。
3. 多音小動型は、つぶやいているような音形なので、覚えにくいと感じられ、期待感が無く、盛り上がりも少ない。最近流行している「ラップ・ミュージック」は、若者達が自分の心を動かされることを嫌った結果である可能性があるとして筆者は考えている。
4. 長音扇情型は、盛り上がっていて強い印象を与えることを感じられるという特徴から、サビの部分や、演歌で多用されることがうなずける。
5. 無分節型の有名曲は、一見、ただだらしてまとまりがない輪郭であるが、目に付く音形以外の有機的な関連性を内包しているであろう。

5. むすび

今回のメロディー分類は、筆者の作曲経験に基づいて暫定的に設定したものであるが、今後は、リズムパターンや音程やまとまり具合を数値化することで、より科学的な実験を進めるべきである。

また、類型の分類が大雑把で、扱った裾野が広すぎ、焦点を絞れていない結果に終わった。今後は各個に要素別にふみこんだ研究を行なう予定である。例えば「呼応型」では、木原らが研究した「視覚刺激呈示時間の予期性が注意実行処理に及ぼす影響

(2004)」が記憶に有効に働いていると思われるが、これについての詳細な実験を行い、明らかにしたい。また、「無分節型」に内在されている関連性に注目した調査も重要であろう。

さらに、結果を見えやすくする目的でポピュラー歌曲を刺激として扱ったが、よく知られているがゆえに、被験者がすでにその曲を知っていることによる条件の違いを見逃していた。今後は被験者が知らない曲を作成して刺激材料にすべきである。

参考文献：

- ・ Aiello, R. & Sloboda, J.A. (1994). *Musical perception*, Oxford University. Press, Inc.
- ・ 金城光沢・大串健吾監訳(1998).『音楽の認知心理学』誠信書房
- ・ 浅野純(1990).『ポピュラーソングのすべて』全音楽譜出版
- ・ CBSソニー・ファミリークラブ(1885).『音のカタログーポピュラー編』SONY
- ・ Hindemith.P. (1955). *A Composer's World*, Tuttle, 1955. 佐藤浩訳：「作曲家の世界」, 音楽之友社, 1999.
- ・ 金子卓郎著(1998).『コード進行による作曲入門ゼミ』自由現代社
- ・ 木原健・荻阪直行 (2004).『視覚刺激呈示時間の予期性が注意実行処理に及ぼす影響』日本ワーキングメモリ学会第1回大会
- ・ Longuet-Higgins, H. C., & Lee, C. S. (1982). *The perception of musical rhythms*. *Perception*, 11, 115-128.
- ・ 難波精一郎・桑野園子(1998).『音の評価のための心理学測定法』コロナ社
- ・ Neisser, U. (1981). *Cognitive Psychology*, Prentice-Hall, inc.
- ・ 大羽葵訳(1990).『認知心理学』, 誠信書房
- ・ 大村敏輔(1995).『本能行動とゲシュタルト知覚』九州大学出版
- ・ Roederer, J. G. (1979). *Introduction to the physics and psychophysics of music*, Springer-Verlag New York Inc.
- ・ 高野光司, 安藤四一訳 (1981)『音楽の物理学, 精神物理学入門』音楽の友社
- ・ 梅本堯夫(1996).『音楽心理学の研究』ナカニシヤ出版