

J-POP の想起に関する実験的検討

—楽曲の構造に着目して—

小槻 智彩 (奈良女子大学 大学院人間文化研究科, nac_ozuku@cc.nara-wu.ac.jp)

Experimental examination of recall of J-pop songs:

A focus on song structure

Chisa Ozuku (Graduate School of Humanities and Sciences, Nara Women's University, Japan)

要約

本研究の目的は我々にとって身近な音楽であるJ-POPがどのように思い出されるのかをその構造的特徴に着目して検討することである。実験1では歌のタイトルを手がかりとした歌唱再生実験を行い、大楽節終わりで生じたエラーについて分析を行った。ある大楽節の再生が終わったあとに、本来続くべき大楽節が再生されずに別の大楽節が誤って続けられるエラーでは、大楽節の冒頭から再生が続けられることが多く、大楽節の途中から再生されることは少なかった。この結果から、J-POPの記憶はAメロやサビといった大楽節の冒頭が再生されやすく、歌の再生におけるアクセスポイントとして機能していることが示唆された。実験2ではこの点の検証を行うために、大楽節の終わりで大楽節の途中のフレーズの終わりのメロディを手がかりとし、その後続く次の大楽節冒頭またはフレーズ冒頭の歌詞を再生する実験を行った。その結果、大楽節冒頭の歌詞はフレーズ冒頭の歌詞よりも再生されやすく、仮説は支持された。J-POPの記憶にはその構造的特徴が反映され、大楽節の冒頭が再生のアクセスポイントとして機能していると考えられる。

キーワード

J-POP, 記憶, 歌の構造, 歌唱再生, 筆記再生

1. 緒言

音楽は主要な娯楽のひとつであり、他の産業の商品と組み合わせられて広告に活用されるとともに(生駒, 2015)、医療実践にも応用されている。たとえば、音楽療法では高齢者の記憶想起を促す方法として歌謡曲や童謡・唱歌、民謡など対象者がよく知っている歌の歌唱が有効であるとされ(篠田・高橋, 2000)、高齢期においては肯定的な回想が精神的健康を向上させる可能性が指摘され(野村, 2009)、過去を回想したときの「懐かしい」という感情が高齢者の認知機能を向上させることが報告されている(養命酒製造, 2017)。どのようなときに「懐かしさ」を感じるかについて、「場所」「音楽」「映画」「ドラマ」「料理」の4つの選択肢から回答を求めた読者アンケートでは794票中483票が「音楽(青春時代によく聴いた曲がかかった時)」に集まっていることから(養命酒製造, 2017)、身近な音楽が精神的健康の向上に貢献する可能性が考えられる。また、近赤外線分光法(NIRS)を用いた脳科学研究では音楽聴取によるストレス緩和効果も示されている(佐藤他, 2017)。現代の日本においては健康長寿が次世代ヘルスケアの課題となっており、高齢期の身体的健康だけでなく精神的健康も含めて生活の質(QOL)を高めることが求められている。このような課題において、身近な音楽は精神的健康の向上の点から有用であると考えられる。現代の日本において身近な音楽としては、日常的に触れる機会の多いポップ・ミュージック(J-POP)があげられる。前述の議論をふまえると、J-POPは我々の精神的健康の向上、そしてQOLの向上に貢献すると考えられるが、歌そのものがどのように記憶され、思い出されるかについての基礎的研究は非常に少ない。

音楽の記憶は、音楽の構造に基づいた適切な分節によって記憶したほうが無理な分節によって記憶するよりもよく再生されるとされている(Deutsch, 1980)。西洋音楽では通常、楽音(note)、小節(bar)、小楽節(subsection)、大楽節(section)、楽章(movement)、そして楽曲全体と構成されており、演奏家の楽曲の記憶はこうした階層構造に基づいた体制化がなされていると言われる(Chaffin et al., 2002)。また日本の童謡や唱歌の記憶では、五七調の五や七に相当する4-8音節の「ユニット」と、このユニットが1個以上まとまった「フレーズ」が記憶の単位であると示唆されている(村上・米澤, 2002)。歌は冒頭がよく記憶され(Rubin, 1977; 村上・米澤, 2002; Peretz et al., 2004; 齊藤他, 2009)、歌を思い出すときには思い出した箇所がそのあとに続く箇所の手がかりとなるという連鎖的な検索が行われることが指摘されている(Rubin, 1977)。そのため、歌っている途中で続きがわからなくなった場合にはもう一度歌いだしに戻って歌いなおさなければならないが、歌いだしに戻らずに別の箇所から再開することや、歌いだしは思い出せないが途中のある箇所だけは歌えることもある。そのようなときに思い出されやすい箇所(すなわちアクセスポイント)は歌の構造を反映すると考えられる。J-POPでは「Aメロ」「Bメロ」「サビ」と呼ばれる3つの部分からなっていることが多い(大角, 2000)。Aメロは歌の滑り出しおよびメッセージ全体の前提を提示する部分であり、Bメロではその後のサビで歌い上げられる情緒の準備を行いAメロとサビを接続する。そして、サビは歌の中心となる(長野, 2013)。J-POPを思い出すときには、このような特徴的な構造がアクセスポイントに反映されると考えられる。

また、歌には意味のある歌詞があるため、歌を想起するときには意味による連想や意味的な文脈などが想起の手がかりとなることも予想される。しかし、このような意味は体験に

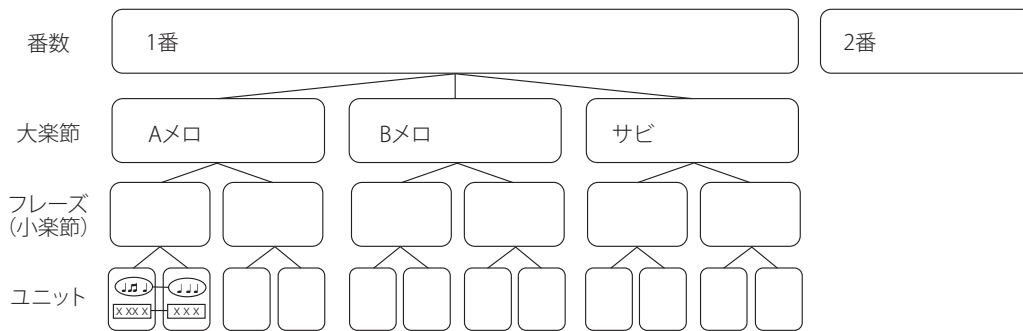


図1：歌の構造

よる個人差が伴うため統制が難しく、多数の語句からなる歌詞の意味を扱うことは現段階では技術的に困難である。したがって本研究では、歌のタイトルと歌詞で一致する語句の統制のみを行うこととし、音楽の記憶と音楽の構造との関わりが指摘されていること、また歌の構造は技術的に扱いやすいことをふまえて、歌の構造に着目した検討を行う。

本研究では現代の日本において日常的に触れる機会が多い歌でありながらその記憶について焦点をあてられることになかったJ-POPを扱い、その構造的特徴に着目した検討を行う。先述した西洋音楽および日本の童謡・唱歌の構造をふまえると、J-POPにおけるAメロやサビはフレーズの上にまとめられ、西洋音楽の大楽節にあたると思われる(図1)。大楽節であるAメロ、Bメロ、サビがひとつのまとまりとして繰り返されると1番、2番といったように番数が振られていく。本研究ではこのようなJ-POPの構造的特徴に着目して歌がどのように思い出されるかについて実験的に検討する。

2. 実験1

実験1ではJ-POPのタイトルを手がかりとして歌詞とメロディを一緒に再生する歌唱再生実験を行う。覚えている歌を思い出して歌うという行為は日常的な記憶行動でありながらも歌の記憶研究における研究手法として用いられることは少なかった。しかし、歌詞の筆記再生(例えばRubin, 1977; 村上・米澤, 2002)や歌の再認(例えばPeretz et al., 2004; 齊藤他, 2009)だけでは、歌がどのように記憶され思い出されるのかということ調べるには不十分である。そこで本実験では日常場面に近い歌唱再生課題を行うこととする。歌を思い出するときには最初から最後まで正しく再生できないことも多く、たとえばAメロのあとに続くBメロを再生せずにサビを再生してしまうこともある。再認課題では実験参加者の反応の仕方が制限されているが、再生課題では実験参加者が“どのような”誤りをしたかというエラーに関するデータを豊富に集めることが可能である。歌の再生がその構造を反映するのであれば、エラーにも歌の構造的特徴が反映され、エラーの規則性が確認できると考えられる。エラーの分析を行うことで、これまでほとんど研究が行われていないJ-POPの記憶について今後検討すべき課題が示唆されると考えられる。

本稿ではJ-POPに特徴的な構造である大楽節に着目し、ある大楽節の再生が終わったあとの次の再生がどのように続けられるかについて分析を行う。具体的には、大楽節の再生が

終わったあと次の正しい大楽節が再生されるか、あるいは別の大楽節が再生されるかを調べ、別の大楽節が再生されたときには大楽節のどの箇所から再生が続けられたかについて分析する。

2.1 刺激材料

実験参加者がよく知る歌として、実験参加者が小学生から高校生までの時期であった2004—2013年に音楽の教科書(教育芸術社、教育出版、音楽友之社、東京書籍)に掲載された歌および同じ期間のオリコンチャート上位曲(オリコン・エンタテインメント, 2005～2009; オリコン・リサーチ, 2010～2014)を対象曲とした。このうち番数が複数あり、Aメロやサビといった構造を持つ歌を材料とした。ここではタイトルを手がかりとするが、タイトルと歌詞の記憶はともに言語要素であることによる結合の強さが指摘されている(Peynircioğlu et al., 2008)。したがってタイトルが手がかりとなった場合はタイトルと歌詞の共有箇所が再生されやすくなると考えられる。そこでタイトルと歌詞の結合の強さが歌の再生に及ぼす影響を統制するために、タイトルと歌詞の共有箇所が異なる歌を選定し、①「野に咲く花のように(タイトルと1番Aメロ冒頭の歌詞共有)」、②「千の風になって(タイトルとサビの歌詞共有)」、③「ハナミズキ(タイトルと1番Aメロ冒頭・サビ以外の歌詞共有)」、④「翼をください(タイトルに含まれる単語と歌詞共有)」、⑤「旅立ちの日に(タイトルと歌詞の共有なし)」の5曲を用いた。5曲の歌の構造を表1に示す。また、以後では1番Aメロ冒頭を「歌冒頭」と表記する。

2.2 実験方法

歌唱を含む実験であることを告知した上で実験参加者を募集し、日本語を母語とする女子大学生28名(平均年齢20.3歳)が実験に参加した。実験は個別に行い、実験参加者は呈示されたタイトルを手がかりに歌を想起し、想起した箇所から再生を開始した。実験参加者が歌のすべてを再生、あるいはそれ以上思い出せないと判断した時点で再生が終了された。歌の再生は歌詞またはメロディのみの再生になってもよく、メロディだけの歌唱の場合には「ラララ」やハミングで歌唱した。また、思い出した箇所を思い出したように歌唱するように教示された。テンポの指定は行われなかった。練習試行後に本試行を行い、実験参加者に了承を得てICレコーダーで録音した。

表1：実験に用いた各歌の構造

	1番	2番	3番	
①野に咲く花のように	ABS	ABS	-	-
②千の風になって	AS	AS	AS	S'
③ハナミズキ	ABS	ABS	ABS	S'
④翼をください	AA'S	AA'S	-	-
⑤旅立ちの日に	ABS	ABS	-	CC'

注：A=Aメロ、B=Bメロ、C=Cメロ、S=サビ、A'・S'・C'は各大楽節の繰り返し。

2.3 分析方法

2.3.1 分析対象

各歌の歌詞とメロディがともにある箇所を分析対象とした。5曲の歌それぞれについて28人の実験参加者が行った全140歌唱（以下、各々の歌唱を「ケース」と呼ぶ）のうち、タイトル表示後30秒以内に再生が開始されたケースを分析対象とする。タイトルから再生が行われなかったケースは30ケースであり、30秒を超過して再生された8ケース、本実験の練習や他の歌の歌唱中など課題となる歌の歌唱前にその歌を想起したことが報告された5ケース、課題とは異なる歌を再生した1ケースは対象から除外した。分析対象となったケースは96ケースであった。

2.3.2 歌詞とメロディの判定

歌詞またはメロディが正しく再生されたかについて、歌詞およびメロディそれぞれの一音ずつに対して以下の基準により判定した。判定者はピアノの演奏経験を20年以上もつ実験者であり、メロディは実験参加者の声をピアノ音で確かめながら判定を行った。メロディの判定は、Sloboda and Parker (1985)を参考にピッチとリズムの要素にわけて行った。

歌詞 名詞や動詞、形容詞などの内容語だけではなく助詞、助動詞の機能語も判定の対象とした。「ゆく」を「いく」と再生した場合は正しい再生とした。

メロディ ピッチとリズムについて判定を行い、どちらも正しく再生されているものを正しい再生とした。ピッチについては相対音程も正しいとした。リズムについては休符の直前の音の長さは問わないものとし、楽譜上の長さとも異なってもよいとした。これは多くの場合、再生中の息継ぎと関わるためである。同様の理由で、楽譜上で4分音符よりも長い音については4分音符の長さを超える部分の判定は行わなかった。

2.3.3 再生された大楽節の判定

本実験では再生された大楽節の終わりに着目して分析を行うため、どの大楽節が再生されたのかを同定する必要がある。各ケースにおいて再生された大楽節の判定を行った。判定は「1番Aメロ」など番数と大楽節によって行った。大楽節ごとに、一緒に再生された歌詞とメロディがどの大楽節のものであるかを判定し、歌詞とメロディのうち一方の要素しか再生されていない場合は、再生された要素で判定した。大楽節を構成

する小節がすべて再生されているかどうかは問わず、大楽節内に部分的な誤りや再生されない箇所があった場合には正しく再生された歌詞およびメロディに基づいて判定を行った。複数の番数や大楽節が混在して再生された場合は、再生された小節数の過半数を占めて再生された番数または大楽節として扱った。過半数と判定できないものは判定不能とした。

2.3.4 大楽節の終わりに続く再生の判定

ある大楽節の再生が終わったあとに、どのように再生が続けられたかについて判定した。判定は、(a) 次の正しい大楽節が続けられる、または (b) 別の大楽節が続けられる、のどちらかとし、(b)をエラーとした。さらに(b)のときには別の大楽節がどのように続けられたかについて調べた。(a) (b)の例を図2に示す。(a)では1番Aメロの再生が終わったあとに次の正しい1番Bメロが再生され、1番Bメロの再生が終わったあとにも正しい1番サビが続けられている。(b)では1番Bメロの再生が終わったあとに別の2番Aメロが続いており、このような場合をエラーとした。2.3.3.で判定不能となった大楽節は分析対象外とし、判定不能の大楽節のあとに続けて再生された大楽節も分析から除外した。

2.4 結果と考察

ケース単位で再生開始から終了まですべての大楽節でエラーがなかったものは96ケース中43ケース、エラーがあったものは52ケース、再生されたすべての大楽節が判定不能であったものが1ケースであった。エラーが複数回生じているケースもあり、エラーがあった52ケースで生じたエラーの合計は65個であった。

65個のエラーについて、大楽節の終わりに続いて再生された箇所（図2 (b)では1番Bメロの再生が終わったあと2番Aメロのどの箇所から再生されたか）を分類した。分類結果を表2に示す。歌冒頭と歌冒頭以外の大楽節冒頭をあわせると、全体の80%で大楽節の冒頭が続けて再生されていた。大楽節の途中で再生が続くことは全体の20%に満たなかった。ここではある大楽節が再生されたあとに正しい大楽節とは異なる大楽節が再生される場合をエラーとしたが、その境界で常に実験参加者の再生の詰まりや中断がみられたわけではない。「再生をやりなおす」という意図的な検索がなかったにも関わらず、このような場合には大楽節の冒頭が続けて再生されやすかったことから、大楽節の冒頭が歌の再生におけるアクセスポイントとして機能していると考えられる。



(a) 正しい大楽節の再生が続けられる



(b) 別の大楽節の再生が続けられる（エラー）

図2：大楽節の終わりに続く再生の判定

注：数字は歌の番数、A=Aメロ、B=Bメロ、S=サビを表す。

表2：別の大楽節を再生したときの続き方

大楽節冒頭		大楽節途中	異歌	計
歌冒頭	歌冒頭以外			
13 (20.0%)	39 (60.0%)	12 (18.5%)	1 (1.5%)	65 (100.0%)

3. 実験2

実験2では実験1の結果をふまえて、J-POPの記憶再生において大楽節の冒頭がアクセスポイントとして機能しているという仮説について、統制された実験によって検証する。ここではメロディを手がかりとした歌詞の筆記再生実験を行う。歌の想起は連鎖的な検索に基づいて行われるため(Rubin, 1977)、実験1では実験参加者自身が再生した箇所を手がかりとして続きの歌を再生していたと考えられる。そこで実験2では歌の一部を手がかりとして呈示し、続きの再生を求める。歌詞よりもメロディのほうが既知判断の決定が優位であり(齊藤他, 2009)、歌を再生するときにはメロディに基づいて歌詞が想起されることから(Rubin, 1977; 村上・米澤, 2002)、メロディを手がかりとした歌詞の再生実験を行い、大楽節の冒頭と大楽節を構成する下位の単位であるフレーズの冒頭の再生を比べる。大楽節冒頭が記憶のアクセスポイントとして機能するのであれば、大楽節冒頭の歌詞はフレーズ冒頭の歌詞よりも再生されやすいと予想される。一方、フレーズ冒頭も大楽節冒頭と同等にアクセスポイントとして機能するのであれば、大楽節冒頭の歌詞とフレーズ冒頭の歌詞の再生成績に差はないと予想される。

手がかりとして呈示する箇所は大楽節の最後およびフレーズの最後とする。大楽節条件では大楽節の最後のメロディを呈示し、その後続く次の大楽節冒頭の歌詞の再生を求める。フレーズ条件では大楽節の途中のフレーズ最後のメロディを呈示し、その後続くフレーズ冒頭の歌詞の再生を求める(図3)。なお、大楽節はフレーズから構成されるものであるため、大楽節の終わりはフレーズの終わりでもある。本研究において「フレーズの終わり」と呼ぶものは、大楽節の途中にあるフレーズの終わりとする。同様に「フレーズ冒頭」も大楽節冒頭ではなく大楽節の途中にあるフレーズの冒頭である。

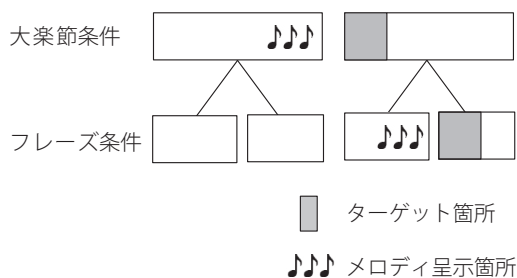


図3：大楽節条件とフレーズ条件の刺激メロディ箇所とターゲット箇所

3.1 刺激作成

実験1と同じJ-POP5曲を材料とし、大楽節終わりおよびフレーズ終わりの2小節のメロディを音声刺激とした。刺激メロディと同じメロディが歌の他の箇所にある場合と、刺激メロディに続くメロディが複数ある場合はその刺激メロディを除外した。さらに大楽節終わりとフレーズ終わりの刺激メロディの個数が等しくなるように調整した。実験に用いる刺激数は大楽節終わり7個、フレーズ終わり7個の計14個であった。刺激メロディ14個の呈示順序はランダムとした。

呈示する刺激メロディに休符が多く含まれると音数が少なくなりメロディの認知が難しくなると予想される。5曲の歌はすべて4分の4拍子であったため、大楽節やフレーズの最後が休符となっている場合は休符を除いた8拍分を基本とした上で刺激メロディが自然なまとまりとなるように呈示箇所の範囲を調節した。課題に用いない歌を材料として練習試行のための音声刺激を作成した。

刺激メロディは、楽譜・音楽作成ソフト MuseScore1.3を用いてキーボード(ピアノ)の音色による単音で作成した。音声刺激の呈示法に関しては、時間を圧縮して一定の呈示時間にする方法と、自然なテンポで長短の呈示時間にする方法がある(齊藤他, 2009)。本実験では各歌固有のテンポやメロディを重視して自然なテンポで音声刺激を作成した。刺激メロディの長さの平均は5.68s (SD = 1.83)、音韻数平均は9.57 (SD = 2.29)であった。

3.2 実験方法

日本語を母語とする女子大学生22名を実験参加者として普通教室で集団実験を行った。音声刺激はステレオスピーカーを通して、実験参加者にとって十分な音量で呈示した。実験参加者は個別に配布された回答用紙に回答を記入した。回答用紙は1ページにつき1試行の回答欄が掲載されていた。各試行の実施方法は、次の(a) (b)の順に行った。(a) 合図音のあとに刺激メロディを呈示し、その直後15秒間に刺激メロディのあとに続く歌詞をできるだけ想起して記入することを求めた。想起する歌詞は1番のものとし、1番がわからない場合は他の番数でもよいとした。(b) 歌詞の回答後、想起した歌詞が1番以外のものであったかどうかの回答を求めた。また歌詞の想起のしやすさを5段階(1:非常に想起しにくい~5:非常に想起しやすい)で評定するように求めた。刺激メロディを初めて聴いた場合は1を回答するように教示した。

3.3 分析方法

大楽節またはフレーズの最初の1小節を分析に用い、再生された歌詞のうち1小節分の歌詞が正しく再生されたかについて判定を行った。判定は助詞も含めて1音単位で行い1小節の歌詞がすべて正しく再生されていれば「正再生」とした。漢字の誤表記は問わないものとした。1番以外の歌詞再生を報告した場合は、他の番数の歌詞を参照して判定を行い、正しく再生されていれば「正再生」とした。各条件におけるターゲット歌詞の最初の1小節の正答率を実験参加者ごとに算出した。

3.4 結果と考察

大楽節冒頭とフレーズ冒頭の歌詞の正答率を図4に示す。正答率についてt検定を行った結果、大楽節冒頭の正答率はフレーズ冒頭よりも有意に高かった ($t(21) = 4.23, p < .001$)。また、正しい歌詞が再生されたときの想起のしやすさについて大楽節冒頭とフレーズ冒頭で比較した。実験参加者ごとに算出した評定平均値についてt検定を行った結果、大楽節冒頭の歌詞はフレーズ冒頭よりも有意に想起されやすかった ($t(21) = 2.92, p < .05$)。

J-POPの大楽節冒頭の歌詞はフレーズ冒頭よりも再生成績がよく、想起も容易であったことから、J-POPではフレーズから構成される大楽節という大きな単位の冒頭がアクセスポイントととして機能しているという仮説が支持された。

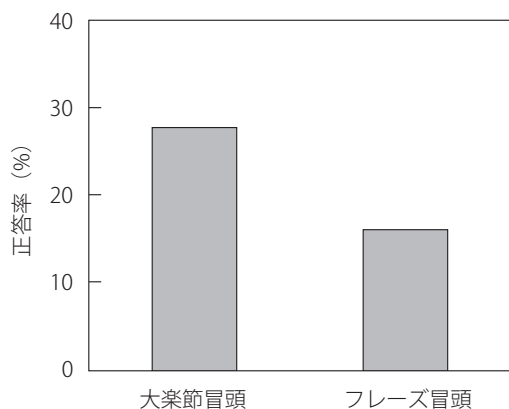


図4：各条件の歌詞の正答率

4. 結言

本研究の目的は我々にとって身近な音楽であるJ-POPがどのように思い出されるのかをその構造的特徴に着目して検討することであった。まず実験1では歌唱再生実験を行い、大楽節の終わりで生じたエラーに焦点をあて、そのあとに続く箇所について検討した。その結果、J-POPを思い出して歌うときには大楽節冒頭がアクセスポイントとして機能していることが示唆された。実験2では大楽節冒頭がアクセスポイントとして機能しているという仮説を検証することを目的とし、大楽節終わりで大楽節途中のフレーズ終わりのメロディを手がかりとし、その後続く次の大楽節冒頭またはフレーズ冒頭の歌詞を再生する実験を行った。その結果、大楽節冒頭の歌詞はフレーズ冒頭の歌詞よりも再生されやすく、仮説は支持された。

大楽節冒頭には歌冒頭である1番Aメロの冒頭も含まれる。歌冒頭の再生がよいことはこれまでも報告されており、本研究の結果と一致するものである。しかし先行研究において、歌冒頭とその直後の箇所 (Peretz et al., 2004) や歌冒頭と歌の中央の箇所 (齊藤他, 2009) など歌の一部のみを扱った研究では歌の構造には着目されておらず、歌全体を扱ったRubin (1977) でも歌唱時に息継ぎを行う箇所として歌の切れ目のみが着目され、歌の階層構造については検討されなかった。村上・米澤 (2002) ではユニットとフレーズが記憶におけるま

まりの単位とされたが、ここで題材とされた歌は大楽節をもたない日本の童謡・歌唱であった。このようにJ-POPにおけるAメロやサビといった大楽節は特徴的な構造でありながら、歌の記憶との関連は検討されてこなかったが、本研究ではJ-POPの構造に着目した検討を行うことで歌冒頭以外の大楽節も歌の記憶再生に機能するという重要な示唆が得られた。

最後に今後の課題を2点あげる。ひとつめは刺激材料の統制である。本研究では実験参加者がよく知っているJ-POPとして教科書に掲載されている歌およびオリコンチャート上位曲から選定したが、個人間で歌に対する親密度や記憶箇所が異なる可能性は十分に考えられる。今日のJ-POPは多様であり、日常場面で記憶される歌の統制は容易ではないが科学的検証を行う上では重要な課題である。

ふたつめは歌唱再生実験における分析方法である。J-POPの歌唱再生では歌詞やメロディの部分的な誤りや再生されない箇所など多岐にわたるエラーがみられた。研究目的に応じた適切な分析方法の検証が必要である。たとえば本研究では再生された大楽節間の境界に着目して分析を行ったが、エラーの検討箇所として大楽節の終わりが妥当であったかについては今後検討すべきである。また再生された大楽節の判定では、再生された小節の過半数を占めて再生された大楽節や番数として扱った。しかし大楽節内の部分的な誤りは考慮していないため、歌の再生箇所に対する判定基準についても今後検討する必要がある。

引用文献

- Chaffin, R., Imreh, G., and Crawford, M. (2002). *Practicing Perfection: Memory and Piano Performance*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Deutsch, D. (1980). The processing of structured and unstructured tonal sequences. *Perception and Psychophysics*, Vol. 28, No. 5, 381-389.
- 生駒忍 (2015). 産業音楽心理学. 星野悦子 (編). 音楽心理学入門. 誠信書房.
- 村上晴美・米澤好史 (2002). 日本人の歌の記憶一質問紙を用いたタイトルからの再生一. *認知科学*, Vol. 9, No. 2, 230-243.
- 長野俊樹 (2013). J-POP バンド“スピッツ”の旋律構成に関する研究. *福岡教育大学紀要*, 第五分冊, 芸術・保健体育・家政科編 (62), 1-8.
- 野村信威 (2009). 地域在住高齢者に対する個人回想法の自尊心への効果の検討. *心理学研究*, Vol. 80, No. 1, 42-47.
- オリコン・エンタテインメント (2005～2009). *オリコン年鑑2004～2008*. オリコン・エンタテインメント.
- オリコン・リサーチ (2010～2014). *ORICON エンタメ・マーケット白書2009～2013*. オリコン・リサーチ.
- 大角欣也 (2000). 宇多田ヒカルの《Automatic》一楽曲分析を通して見るその恋愛政治学一. 村田公一 (編). 宇多田ヒカル“Automatic”の学際一総合一研究一90年代売れ筋日本語ポップスの総決算一, *JASPM ワーキング・ペーパー・シリーズ*, No. 8, 6-15. 日本ポピュラー音楽学会.
- Peretz, I., Radeau, M., and Arguin, M. (2004). Two-way interac-

-
- tions between music and language: Evidence from priming recognition of tune and lyrics in familiar songs. *Memory and Cognition*, Vol. 32, No. 1, 142-152.
- Peynircioğlu, Z. F., Rabinovitz, B. E., and Thompson, J. L. W. (2008). Memory and metamemory for songs: The relative effectiveness of titles, lyrics, and melodies as cues for each other. *Psychology of Music*, Vol. 36, No. 1, 47-61.
- Rubin, D. C. (1977). Very long-term memory for prose and verse. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, Vol. 16, No. 5, 611-621.
- 佐藤苑子・渡部誠二・柳本憲作・穴戸道明 (2017). ストレス緩和のための聴覚・嗅覚刺激が前頭前皮質に及ぼす影響. *科学・技術研究*, Vol. 6, No. 1, 25-30.
- 齊藤陽子・佐久間尚子・石井賢二・水澤英洋 (2009). 歌の認知における詞とメロディの役割—歌の認知はなぜ速いのか?—. *心理学研究*, Vol. 80, No. 5, 405-413.
- 篠田知璋・高橋多喜子 (2000). *高齢者のための実践音楽療法*. 中央法規出版.
- Sloboda, J. A. and Parker, D. H. H. (1985). Immediate recall of melodies. In P. Howell, I. Cross, & R. West (Eds.), *Musical structure and cognition*. Academic Press.
- 養命酒製造 (2017). 月刊元気通信 2017年3月号. <https://www.yomeishu.co.jp/genkigenki/feature/170227/>. (2018年6月16日)

(受稿：2018年6月9日 受理：2018年6月20日)