

日本語の歌詞の再生モデル

A Model for Recalling Japanese Words of Songs

村上 晴美* , 米澤 好史†

MURAKAMI Harumi, YONEZAWA Yoshifumi

* 大阪市立大学 学術情報総合センター

〒 558-8585 大阪市住吉区杉本 3-3-138

Phone/Fax: 06-6605-3375

harumi@media.osaka-cu.ac.jp

† 和歌山大学 教育学部

〒 640-8510 和歌山市栄谷 930

Phone: 0734-57-7259 Fax:0734-57-7408

yonezawa@center.wakayama-u.ac.jp

Abstract: 大学の学部学生を対象として「蛍の光」「仰げば尊し」「君が代」の3つの歌詞の質問紙による再生実験を行ない、それぞれ 83, 82, 303 の再生データを得た。本データに基づき、特に構成や誤字などの再生の誤りに焦点をあて、日本語の歌詞の再生モデルを提案する。

1 はじめに

本研究は、日常生活における歌の記憶の解明を目的としている。歌は旋律（メロディー）と歌詞から構成されるが、我々は、歌詞に焦点をあて、質問紙を用いた歌詞の再生に基づく実験調査を行なっている。これまでに、日本人が学校教育の中で習う機会が多く、日常生活で聞く機会の多い「蛍の光」「仰げば尊し」「君が代」の3つの歌詞を題材として、学部学生を対象として、それぞれ 83, 82, 303 の再生データを得た。本稿では、これらの実験で得たデータに基づき、特に、構成や誤字などの再生の誤りに焦点をあて、日本語の歌詞の再生モデルを提案する。

2 実験概要

2.1 実験 1

被験者 京都大学の学部学生 85 人。

材料 「蛍の光」「仰げば尊し」の歌詞。

手続 表紙付きの冊子を使用する。最初のページに、1. 歌詞を思い出してできるだけ漢字を使って書くように指示し、次のページに以下の質問が書か

れている。2. きいたことがあるか。3. 習ったことがあるか。4. (3 で YES と答えた人に) それはいつか。5. (3 で YES と答えた人に) その時におぼえたか。6. (3 で NO と答えた人に) 最初にきいたのはいつか。7. 最後に歌ったのはいつか。8. 最後にきいたのはいつか。

被験者を「蛍の光」を先に再生するグループと「仰げば尊し」を先に再生するグループの2つに分けて調査を行なった。

質問 2 に NO と答えた被験者を結果から取り除いた後、記銘の仕方について被験者を以下の3条件に分けた。(1) Y-Y 条件: 質問 3,5 に YES と答えた(習ったことがあり、その時におぼえた)被験者。(2) Y-N 条件: 質問 3 に YES, 5 に NO と答えた被験者(習ったことがあるが、その時におぼえなかった)被験者。(3) N-N 条件: 質問 3 に NO と答えた(習ったことがない)被験者。

正再生か誤再生かは単語単位で分け、よみが正しいと思われるものを正再生とした。正再生は、完全正再生(誤字がないもの)と、誤字にわけた。誤再生は、削除(無再生)と構成に分けた。

「蛍の光」と「仰げば尊し」の歌詞を小楽節ごとに各 4 つに分けた単位をフレーズと呼ぶ。

2.2 実験2

被験者 和歌山大学の学部学生 313 人.

材料 「君が代」の歌詞.

手続 実験1の結果をふまえて, 方法を一部変更した. (1) 誤字の増加を避けるため「できるだけ漢字を使って」という教示を省いた. (2) 「この歌を習ったことがありますか」という質問の後の「その時におぼえましたか」という質問を省いた. この質問に答えることが難しいことと, うまく再生できなかった被験者が「NO」と答える傾向があったからである. この変更に際して, 先行研究ではこの質問を利用して Y 条件を Y-Y 条件と Y-N 条件に分けたが, 今回は, 単純に習ったことがある人を Y 条件とした. 詳細は [1] 参照.

文献 [2] p.77 に従い, 2 小節ごとにまとめた単位をここではフレーズと呼ぶ. ただし, 最後の第 5 フレーズは変則で 3 小節を単位としている.

以下に, 構成と誤字の分析に焦点をあてて, 相違点を中心に実験結果を示す.

3 蛍の光

評価対象被験者 83 人中, Y-Y 条件が 66 人, Y-N 条件が 9 人, N-N 条件が 8 人であり, 平均正再生単語数はそれぞれ 27.0 語, 13.2 語, 20.9 語であった [3].

3.1 構成の分析

誤再生の大部分が削除であるが, 部分的に再生されている場合は, 削除も構成も同じようにおこることがわかった [3].

構成のあった単語や句を調べた (表 1) と, 次の 3 点の特徴を発見した (数字は単語単位の分析¹).

- (1) 単語のよみの字数は変化しない (70/71, 98.6%).
- (2) 前後の単語と意味が通じるように変化する (57/71, 80.3%).

¹ 構成と誤字に関する数字は, 表 1, 2, 3, 4 を除いて単語単位である.

表 1: 構成 (単語または句単位)

単語または句	構成例
ゆき	夕日 (1)
ふみよむ	過ぎ行く (1), ふりつむ (2), ふりゆく (1)
よむつきひ	をむつきに (1)
かさね	流れ (8), 別れ (2), かぞえ (1)
つつ	ゆく (4)
いつしかとし	心のかぎ (1)
とし	時 (17)
も	の (4), は (1), を (1)
すぎ	ふみ (1)
あけ	晴れ (1)
て	れ (1)
ぞ	も (2), は (1)
わかれ	うたう (1)
ゆく	つつ (1), なり (1)
かぎり (二番)	さぎり (2), さだめ (1)
かたみ (二番)	心 (1)
はし (二番)	糧 (1)
ひとこと (二番)	ひととせ (1)
さきくとばかり うたうなり (二番)	わけてぞけきは別れ行く (1)

() 内は人数

- (3) 単語の中で変化するのは子音で, 母音は変化しない (53/71, 74.6%).

例えば, 「ふみよむつきひかさねつつ」の「かさね」が「ながれ」に変化する場合, よみの字数はどちらも 3 つであり, 変化したのはすべて子音であり, 「つきひ」は「かさねる」よりも「流れる」という方が口語として自然である.

また, 助詞は変化しやすいようである. これは, 助詞が付属語であり, 助詞の多くが一文字であり, 助詞どうしの言語的な距離 (音も意味も) が近いからであろう.

そのほか, 例えば, 「わかれゆく」が「うたうなり」に変化するように, 同じフレーズの異なる番の歌詞を再生する例が見られた.

3.2 誤字の分析

誤字は, 音 (よみ) が正しいため正再生に分類しているが, 被験者が意味を間違えて記憶している可能性があり, 広義の構成的処理と考えることができる.

正再生の中で誤った漢字を使用した単語または句を調べた (表 2).

「こころのはし (端)」や「さきく (幸く)」などは一般的には使われない言葉であり, これらの誤字は, 最初に意味を理解しないままに覚えたからであ

表 2: 誤字 (単語または句単位)

単語または句	誤字例
よむつきひ	世睦月ひ (1)
かたみ (形見)(二番)	片見 (1), 片身 (1)
はし (端)(二番)	橋 (3)
さきく (幸く)(二番)	咲く (2)

() 内は人数

ると考えられる。

4 仰げば尊し

評価対象被験者 82 人中, Y-Y 条件 57 人, Y-N 条件 10 人, N-N 条件 15 人であった。平均正再生単語数はそれぞれ 24.4 語, 14.6 語, 22.0 語であった [3]。

図 1 に, 一番の単語毎の正再生率グラフを示す。再生境界は, 息つきまたはフレーズの位置にあると考えられる。第 1 フレーズの正再生率が高いのは, 提示した題名を含むためと, 歌い出しの効果のためであると考えられる。

4.1 構成の分析

構成に関する 3 つの特徴に関しては, (1) (92/97, 94.8%), (2) (86/97, 88.7%), (3) (35/97, 36.1%) と, 「蛍の光」と比べると, 母音に合わせるよりも, 意味が通じるように変化する傾向が強い。

興味深い現象がいくつかあった。

一つは, フレーズ全体の構成が見られたことである。例えば, 一番の第 3 フレーズ「おもえばいととしこのとしつき」のかわりに, 三番の第 3 フレーズ「わするまぞなきゆくとしつき」が再生された (Y-Y 条件のみ, 6 人)。被験者はメロディーは思い出せたのだが, そこに一番の歌詞をあてることができなかった。Y-N, N-N 条件の被験者のほとんどが, 二, 三番までおぼえていないため, 第 3 フレーズの旋律に相当する情報 (歌詞) は 1 つしかないが, Y-Y 条件では情報が複数あるために混同がおこったのであろう。

また, 第 4 フレーズ「いまこそわかれめいざさらば」のかわりに, 「蛍の光」の第 4 フレーズ「あけてぞけさはわかれゆく」が再生された例がある。この場合被験者は正しい旋律を思い出せなかったと考

表 3: 構成 (単語または句単位)

単語または句	構成例
おしえ	学び (1)
も	は (2)
はやいくとせ	幾年月 (1)
はや	我が (1)
おもえばいととし	忘る間ぞなき (6)
いととし	ひととし (3), 一年 (1), 一時 (3), いとおし (1)
この	ゆく (3), あの (1), その (1)
いまこそわかれめいざさらば	明けてぞけさは別れゆく (1), 明けてぞ今朝はわかれゆく (1)
いまこそ	いつしか (1)
め	て (4), ん (2), ぞ (1)
さらば	いくとせ (1)
みをたて (二番)	名をたて (1)
よ (二番)	や (1)
あさゆうなれにし (三番)	たがいにむつみし (2)
なれに (三番)	集い (1)
にし (三番)	しに (1)
まなびのまど (三番)	ひごろのおん (1)
まなび (三番)	教え (2)
まど (三番)	舎 (2)
まぞ (三番)	よも (1)
ゆく (三番)	この (1)

() 内は人数

えられる。この構成の原因として「歌詞の意味がよく似ている」「「仰げば尊し」の前に「蛍の光」を再生した」点が考えられる。この構成は音をもとにした構成ではなく, 意味の影響を強く受けていると言える。

4.2 誤字の分析

正再生の中で誤字の事例を調べた (表 4)。

「蛍の光」における「はし (端)」と同様に, 「い

表 4: 誤字 (単語または句単位)

単語または句	誤字例
いくとせ (幾年)	幾世 (2), 幾瀬 (1)
いと	愛 (2)
とし (疾し)	遠 (1)
わかれ (別れ)	分れ (1), 割れ (1)
め	目 (11)
め (二番)	目 (1)
わかれ (別れ)(三番)	分れ (1)
め (三番)	目 (2)

() 内は人数

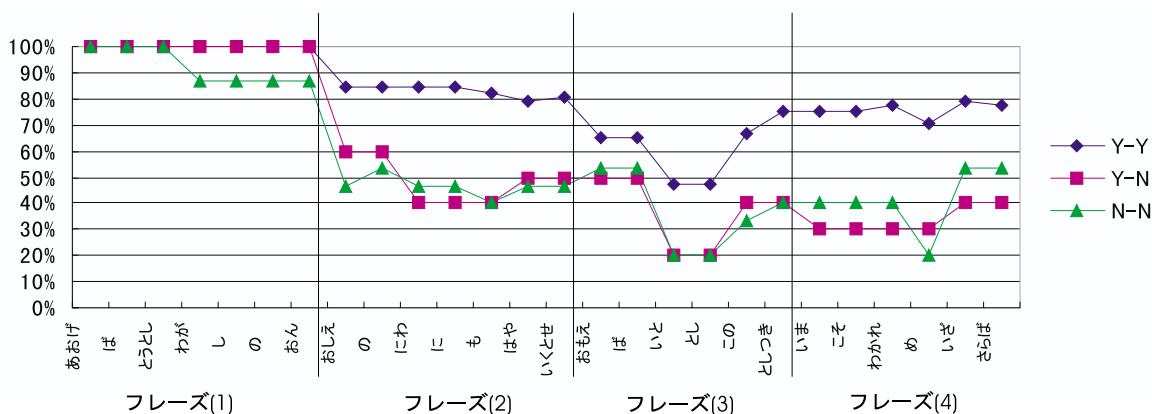


図 1: 「揚げば尊し」の一番の歌詞の正再生率 (単語毎)

ととし(いと疾し)」の部分の正再生率が低い。このことから、意味の記憶が表現の記憶を助けられていると考えられる。

5 君が代

評価対象被験者 303 人中、Y 条件 178 人、N 条件 125 人であった。平均正再生単語数はそれぞれ 17.1 語、12.2 語であった。

歌詞全体の単語総数は 19 語である。被験者一人あたりの平均再生単語数が 15.1 語 (79.4%) という結果は、この歌が非常に良く記憶されていることを示していると考えられる。

5.1 構成の分析

「君が代」を題材とした場合、構成の特徴の中で (1) (55/72, 76.4%) と (3) (42/72, 58.3%) についてはややその傾向が見られたが、(2) についてはあまり傾向が見られなかった (10/72, 13.9%)。例えば、「さざれ」が「さざめ」や「さだれ」に変化しているように、音だけが似た無意味な言葉であるものが多い。

また、構成自体が実験 1 と比べて少ない。例えば「蛍の光」においては、一番、二番を通して被験者 83 人中構成の総数が 71 例であったが、「君が代」では、被験者 303 人中 72 例であった。

これらは「君が代」に関しては、先行研究よりも表現 (音またはよみ) に関する記録が強いことを示していると考えられる。

2 例以上構成のあった単語は、「さざれ、17」「むす、13」「いわお (巖)、10」「まで、6」「やちよ (八千代)、5」「ちよ (千代)、4」「いし (石)、4」「こけ (苔)、3」「の、3」(表 5) である。

理由として単語自体の意味が難しいというよりも、前後とあわせた歌詞の意味が難しいからであると考えられる。たとえば、「さざれいしのいわおとなりて」という第 3,4 フレーズは、かなり丁寧に教えない限り、多くの小学生には意味が理解できないと考えられる。大人でも理解していない人が多いのではないだろうか。

なお、「むす」や「まで」における構成が多い理由は、音符が 4 つあるにも関わらず、歌詞として 2 つの字しかあてられていないことが原因であると考えられる。

5.2 誤字の分析

「蛍の光」や「揚げば尊し」と比べると、誤字がはるかに多いことが特徴である。特に、「いわお (巖)」を「岩音」と再生した被験者が全体の 11.6% にものぼる。

「岩音」という言葉自体は日本語としては存在しない。構成においても、日本語として存在しない言葉が多く再生された。これらの結果は、「君が代」では、「意味をわからずおぼえ、表現 (音またはよみ) の記憶が非常に強い」と言える。音が変わらずに意味が変化するような興味深い誤字の例として「岩音鳴りて」と書いた被験者が 5 名 (すべて Y 条件) いた。

表 5: 「君が代」の単語ごとの総括表

全303人	正再生			誤再生			合計	誤字	構成
	小計	(正しいかな/漢字)	(内誤字)	小計	(内削除)	(内構成)			
きみ(君)	280	280	0	23	23	0	303		
が	279	279	0	24	23	1	303		か1
よ(代)	280	280	0	23	23	0	303		
は	275	275	0	28	27	1	303		に1
ちよ(千代)	259	253	6	44	40	4	303	千世2 千夜2 知代2	千年1 むつ1 しお1 いろ1
に	262	262	0	41	40	1	303		み1
やちよ(八千代)	258	255	3	45	40	5	303	八千夜2 八千世1	よつ1 八代1 や代1 さちよ1 ハチヨ1
に	260	260	0	43	43	0	303		
さざれ	216	216	0	87	70	17	303		さざめ5 さだれ3 流れ2 つかげ1 はなれ1 さざれ1 さだめ1 さざげ1 さざへ1 とどけ1
いし(石)	228	227	1	75	71	4	303	意志1	きし1 みき1 にし1 むすめ1
の	227	227	0	76	73	3	303		よ2 も1
いわお(巖)	215	158	57	88	78	10	303	岩音35 岩お12 岩を6 いわ音4	いわよ1 岩1 石を1 みさお1 みなも1 いわ1 いわほ1 みこと1 すがお1 岩よ1
と	225	186	39	78	77	1	303	(音39)	も1
なり	225	219	6	78	77	1	303	鳴り5 成り1	おりな1
て	225	225	0	78	77	1	303		で1
こけ(昔)	218	218	0	85	82	3	303		こえ1 とて1 ほね1
の	219	219	0	84	83	1	303		よ1
むす	207	204	3	96	83	13	303	無数2 蒸す1	むすぶ5 結ぶ1 結すぶ1 ムスブ1 うす1 すむ1 すずむ1 ゆく1
まで	215	215	0	88	82	6	303		ままで2 までに1 まに2 らん1

6 日本語の歌詞の再生モデル

6.1 再生方略

実験の結果、観察や、被験者の報告などから、再生方略を考察する。

再生のきっかけとなるのが題名であるため、題名の部分を思い出す。今回の題材の場合は、すべて題名が歌い出しのところにあるため、歌の最初のところから再生される。

多くの場合旋律と歌詞を一緒に思い出す。思い出す単位は、息継ぎの位置やフレーズ単位である。

旋律を思い出せない箇所については、多くの場合は再生されない。ただしまれに誤再生もあり、この場合は、全体の意味が通るような文章の構成である。

旋律を思い出しているが歌詞の記憶が定かではない場合は、多くの場合再生されない。ただし歌詞が少しでも思い出された場合には欠けている部分を構成によって補うことがある。その枠組は、(1) 音符(字)数、(2) 前後との意味的なつながり、(3) 母音である。また、歌に二番や三番の歌詞がある場合は、別の番の歌詞をあてることがある。

6.2 歌の再生モデル

以上の分析に基づき、図 2 に、歌の再生モデルを提案する。

記憶の中に貯蔵される歌の断片を記憶ユニットと

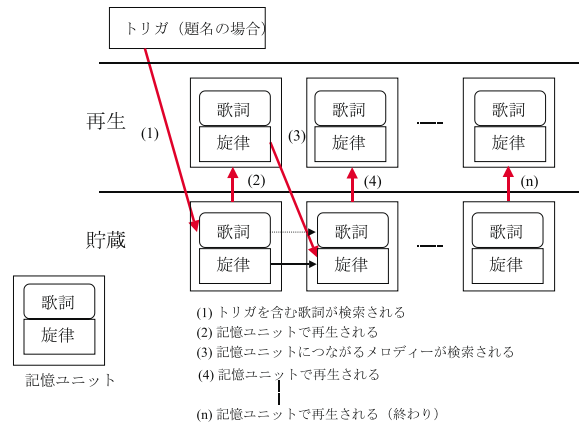


図 2: 歌の再生モデル

呼ぶ。記憶ユニットは、旋律と歌詞から構成される。記憶ユニットの大きさは、息つきまたはフレーズの境界で決定される。

歌は記憶ユニットのまとまりとして、記憶の中に保持されている。旋律のながれにあわせて、記憶ユニットは連想的に接続されている。

以下に再生の流れを示す。

トリガが歌詞である場合は、まず、トリガを含む歌詞が検索される (1)。次に、旋律と歌詞が一緒に記憶ユニットが再生される (2)。記憶ユニットにつながる旋律が検索される (3)。旋律と歌詞が一緒に記憶ユニットとが再生される (4)。以下くりかえしで、旋律から何か検索される限り次々に再生され、旋律から何も検索されなかったところで終わる。

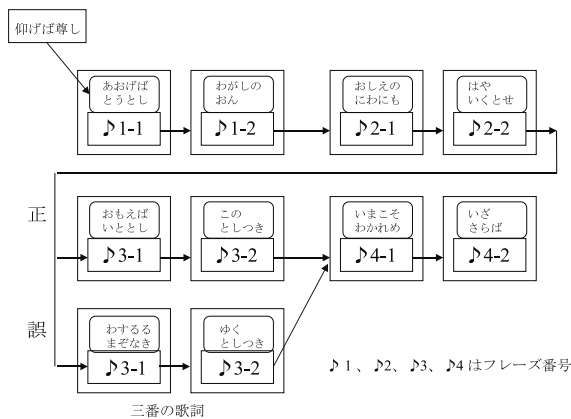


図 3: 「仰げば尊し」の一番の再生例

6.3 「仰げば尊し」の一番の再生例

図 3 に、「仰げば尊し」の一番をこのモデルにあてはめた例を示す。

まず、「仰げば尊し」という題名から、題名を含む歌詞である第 1 フレーズの前半部分 (1-1) が再生される。次に、旋律の連鎖に基づき、次々と歌詞が再生される。

ここでは、第 3 フレーズに三番の歌詞が再生される誤りの事例をこのモデルで説明する。

第 2 フレーズ「おしえの にわにもはやいとせ」が再生された後に、第 3 フレーズの旋律が想起されるのであるが、その際に、誤って「わするまぞなき」ではじまる記憶ユニットが再生されている。

6.4 記憶ユニット内の日本語の歌詞の再生モデル

ここでは、記憶ユニット内の歌詞の記憶が曖昧である場合に焦点をあて、どのようにして誤りが生じるのか説明を試みる。

図 4 に、記憶ユニット内における日本語の歌詞の再生モデルを示す。

想起と再生の 2 段階に分けて考える。歌詞のよみは「(子音 +) 母音」から構成される。

- (a) では、全く何も思い出されなかったため、ほとんどが無再生である ((a)-1) が、まれに適切な言葉が再生されることがある。この場合、字数や母音に無関係で、意味が通じるような構成である ((a)-2)。例えば、「仰げば尊し」において、「いまこそわかれめ」が「蛍の光」

の歌詞である「あけてぞけさは」に変わるような例である²。

- (b) では、旋律のみ思い出されたため、ほとんどが無再生である ((b)-1) が、まれに適切な言葉が再生されることがある ((b)-2)。この場合、字数は音符の数に一致して、意味が通じるような構成である。例えば、「仰げば尊し」において「おしえ」が「まなび」に変わるような例である。
- (c) では、旋律と母音が思い出されたため、無再生のことが多い ((c)-1) が、適切な言葉が再生されることがある。この場合、字数が音符の数に一致し、母音が変わらないような言葉の構成である。意味が通じるもの ((c)-2) と通じないもの ((c)-3) の 2 種類がある。前者の例として、「蛍の光」において「かさね」が「ながれ」に変化するものがあり、後者の例として、「君が代」において「さざれ」が「さだめ」に変化するものがある。
- (d) では、旋律とよみ (子音と母音) が思い出されたため、正しく再生される ((d)-1)。ただし、誤字の再生がありうる ((d)-2)。この場合は意味を正しく理解していなかったと考えられる。例えば、「君が代」において「いわお (巖) と」が「岩音」になるような例である。

図 4 においては、(a) から (d) にいくほど記憶が強いと言える。

(c) 及び (d) は、母音に敏感な、日本人の日本語の認知過程の特徴をあらわしていると言えるだろう。

このモデルと照合して「蛍の光」「仰げば尊し」「君が代」の 3 つの歌の場合を検討する。共通して最も多いと考えられる再生は、原則である。すなわち、旋律とよみ (子音 + 母音) が思い出されると完全正再生となるが、どれかがかけると無再生 (削除) となる。

「蛍の光」「仰げば尊し」「君が代」の構成の特徴を比較して、個別の特徴を検討する (表 6)。

「蛍の光」においては、字数、意味、母音の要素がすべて高いため (c)-2 の構成が多い。

「仰げば尊し」においては、字数、意味の要素が高く母音の要素が低いため (b)-2 の構成が多いが、

² ただし、全く何の旋律も思い出されなかったのか「蛍の光」の旋律が思い出されたのかは実験結果からはわからない。



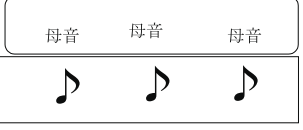
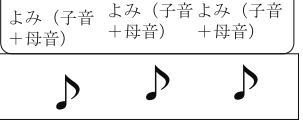
	想起	再生		
		原則	例外 (構成・誤字)	例
記憶 が 強 い ↓	(a)  何も思い出されなかった	(a)-1 無再生 (削除)	(a)-2 構成 (意味が 通じる言葉)	正 いまこそ わかれめ 誤 あけてぞ けさは (仰げば尊し)
	(b)  旋律だけが思い出された	(b)-1 無再生 (削除)	(b)-2 構成 (字数が あっていて意味 が通じる言葉)	正 おしえ 誤 まなび (仰げば尊し)
	(c)  旋律と母音が思い出された	(c)-1 無再生 (削除)	(c)-2 構成 (字数と 母音と意味が あっている言葉)	正 かさね 誤 ながれ (蛍の光)
			(c)-3 構成 (字数と 母音があっ ている言葉)	正 さざれ 誤 さだめ (君が代)
(d)  旋律とよみ (子音と母音) が思い出された	(d)-1 完全 正再生	(d)-2 正再生 (誤字)	正 巖と 誤 岩音 (君が代)	

図 4: 日本語の歌詞の再生モデル

表 6: 「蛍の光」「仰げば尊し」「君が代」の構成の特徴

歌	蛍の光	仰げば尊し	君が代
被験者数	83 人	82 人	303 人
(1) 字数が変化しない	98.6% (70/71)	94.8% (92/97)	76.4% (55/72)
(2) 意味が通じるように変化する	80.3% (57/71)	88.7% (86/97)	13.9% (10/72)
(3) 母音が変わらない	74.6% (53/71)	36.1% (35/97)	58.3% (42/72)

(a)-2 の構成も見られる。

「君が代」においては、字数、母音ともにあまり高くなく、意味の要素が顕著に低いいため、(c)-3 の構成が多く、また (d)-2 の誤字が多い。

また、「蛍の光」や「仰げば尊し」に関して二番や三番の歌詞の混同がおこるのは、(b)-2 の構成と言えるだろう。

総じて「君が代」「蛍の光」「仰げば尊し」の順番で記憶が強いと考える。

6.5 再生の良い歌詞の条件

今回の実験結果の中でも特に「君が代」を参考に、よく再生(記憶)される歌詞の条件を検討する。

図 5 に、「蛍の光」「仰げば尊し」「君が代」の正再生率グラフを示す。再生曲線の傾きに注目した「君が代」の特徴は以下のとおりである。(1) 再生は完全に右肩下がりであり、前のフレーズと比較して再生の良くなるフレーズが存在しない。(2) 極端に再生の低い箇所などがなく、全体的に再生が高い。

日常生活における日本人の日本語の歌詞の記憶に関して、「君が代」より高い正再生率を示す歌は現在のところほかに存在しないのではないかと考える。ももしそうだとするとその理由は、「歌が非常に短い」「二番以降が知られていないため歌詞の混同が起こらない」「習うまたは聞く機会が多い」「覚える動機が高い」であると考えられる。

さらに再生の良い、すなわち覚えやすい歌詞とするためには、「意味のわかりやすい言葉を使う」「音符の数と同じ数の歌詞をあてる」「音的、意味的に

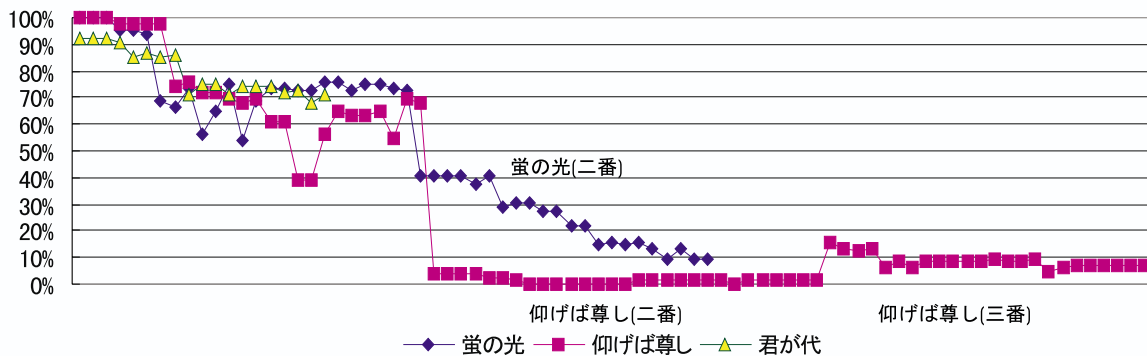


図 5: 「蛍の光」「仰げば尊し」「君が代」の正再生率(単語毎)

似た単語が他に存在しない言葉を使う」ことなどが考えられる。

7 おわりに

学部学生を対象として、「蛍の光」「仰げば尊し」「君が代」の歌詞に関してそれぞれ 83, 82, 303 の再生データを得た。この結果に基づき、日本語の歌詞の再生モデルの提案を行なった。

全体的に被験者は、歌詞の意味よりも、音韻に基づく言い回しを逐語的に記憶した。再生境界が息つぎやのフレーズの位置に一致することなどは先行研究 [4] と類似する。意味の記憶は、副次的に記憶を助けている。

今後は、本手法を用いて多様な被験者と題材における調査を行なう予定である。Beatles の歌を題材とした先行研究 [5] のように流行歌との比較も必要である。また、歌詞だけではなく、旋律と歌詞との相互、統合作用について先行研究 ([6], [7], [8] など) との比較検討を行なう必要がある。

参考文献

- [1] 村上 晴美, 米澤 好史 (1999). 日本の大学生 300 人の「君が代」の歌詞の記憶, 日本認知科学会テクニカルレポート JCSS-TR-31.
- [2] 内藤孝敏 (1997). 三つの君が代 - 日本人の音と心の深層 -. 中央公論社, 1997.
- [3] 村上 晴美 (1999). 日本語の歌詞の長期記憶における構成的処理 - 「蛍の光」と「仰げば尊し」を題材として -. Proceedings ICCS/JCSS99 (第 2 回国際認知科学国際会議/日本認知科学会第 16 回大会 合同会議), 842-845.
- [4] Rubin, D. C. (1977). Very Long-Term Memory for Prose and Verse, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16, 611-621.
- [5] Hyman, I. E., Rubin, D. C. (1990). Memorabilia: A naturalistic study of long-term memory, *Memory & Cognition*, 18, 2, 205-214.
- [6] Serafine, M. L., Crowder, R. G., & Repp, B. H. (1984). Integration of Melody and Text in Memory for Songs. *Cognition*, 16, 285-303.
- [7] Crowder, R. G., Serafine, M. L., & Repp, B. (1990). Psychical interaction and association by contiguity in memory for the words and melodies of songs. *Memory & Cognition*, 18(5), 469-476.
- [8] Wallace, W. T. (1994). Memory for Music: Effect of Melody on Recall of Text. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 6, 1471-1485.