

LyriSys: 歌詞の大局的構造に基づいた作詞支援インターフェース

渡邊 研斗* 松林 優一郎* 乾 健太郎* 中野 倫靖† 深山 覚† 後藤 真孝†

概要. 本研究では, 作詞の専門知識を持たない人に対して作詞支援をするインターフェース LyriSys を提案する. 既存インターフェースでは, 指定されたモーラ数や韻の条件にあう単語や 1 行の歌詞を局所的に生成するものがほとんどであり, 1 曲分の歌詞を制作するためには, ユーザが「A メロ B メロ サビ」といった歌詞構造に表れる「情景 回想 恋愛」のようなストーリーを考慮しながら歌詞を選択する必要があった. 本インターフェースでは, モーラ数を含む楽曲の構造と「情景」などのストーリー要素, 品詞や活用形などの形態素パターンを指定することで, ストーリーを考慮した歌詞や 1 番と類似した形態素パターンを持つ 2 番を生成することが可能となる. また, 入力する条件がわからないユーザのための自動推定機能の実装や, 条件を満たした単語列候補を選択させるといった簡潔な操作で, ユーザの意図を反映した作詞支援ができる.

1 はじめに

楽曲の歌詞は, 聴き手を感情移入させることができる重要な要素である. しかしその作詞は, 楽曲制作に取り組む一般の人々にとって難しい. なぜなら, 作詞では以下の要素を同時に考慮する必要があるからである [12].

- 先にできたメロディに歌詞を乗せる曲先(きよくせん)の作詞においては, メロディの音符数と単語のモーラ数が対応するように単語を選ぶ. モーラ数とは, 日本語における音を数える際の単位であり, たとえば, 俳句における 5-7-5 の各数字はモーラ数に相当する.
- 印象深い歌詞にするために, 押韻や繰り返し, 倒置, 対句などの修辞表現を使用する.
- 歌詞には「A メロ」「サビ」などの楽曲構造の構成要素(本稿ではブロックと呼ぶ)があり, 各ブロックの歌詞には登場人物の「感情」や過去の「回想」など, ある特定の内容を書くことで, 共感しやすい歌詞を作る(本稿では「感情」「回想」などをストーリー要素と呼ぶ).
- 歌詞の 2 番を制作するときは, 1 番のブロック構成と単語の使い方を似せつつも, 1 番とは異なる単語を選ぶ必要がある.

もし, 曲先の作詞において, これらの要素を直感的なインタラクションで取り扱える支援インターフェースができれば, 作詞が不得意な人でも制作が容易となり, 創作活動に参加する人々を増やす貢献ができる.

では, どのようなインタラクションができれば, 作詞初心者を支援したことになるのだろうか. 従来ではそもそも「ブロック」や「番」などの大局的構

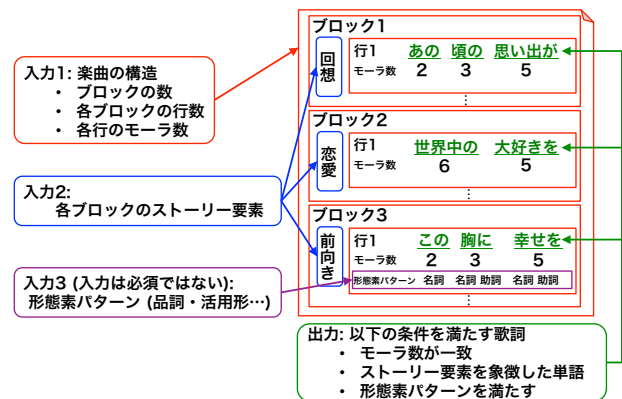


図 1. LyriSys の概念図: 大局的構造を考慮した歌詞生成

造をインタラクティブに取り扱える作詞支援インターフェースは存在せず, 局所的な範囲(たとえば, 1 行だけの限られた構造)の作詞支援が対象であった [11]. 歌詞全体を自動生成する研究 [9, 4] も存在するが, ユーザの意図が反映できないため, 作詞を支援したとはいえない. 作詞初心者のための支援インターフェースを設計するには, ユーザの主体性と操作の簡潔さを両立したインタラクションが必要である. そこで本研究では, 作詞に関する専門知識を持たないユーザでも, 以下の簡単なインタラクションを行うことで, ブロックのストーリー要素や 1 番と 2 番の類似性などの楽曲の大局的構造を考慮した作詞支援インターフェース LyriSys を提案する(図 1).

1. 楽曲の構造(ブロックの数, 行の数, モーラ数)を入力することで, これらの条件を満たした歌詞を生成できる. この操作により, ユーザがモーラ数制約を考慮して膨大な可能性から単語列を探す手間が省ける.
2. 各ブロックに対して, 予め用意されている「回

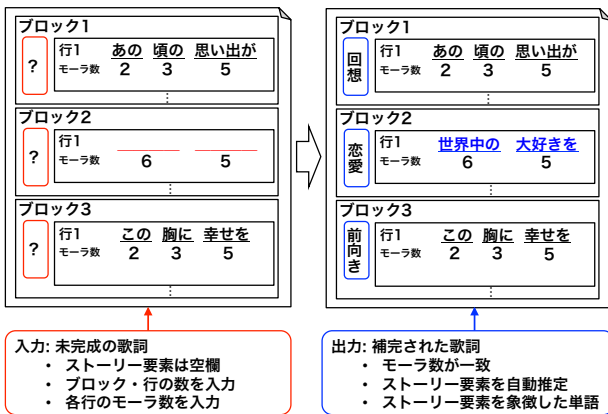


図 2. LyriSys の概念図：未完成歌詞の補完

想」「恋愛」のようなストーリー要素を選択するだけで、「思い出」や「大好き」のような、選択したストーリー要素を象徴する単語でブロックを生成することが可能である。さらにストーリー要素でさえ選択するのが難しいというユーザーのために、既存歌詞からストーリー要素を自動推定する機能を実装した。この機能により、他の楽曲のストーリー要素を自動推定して参考にできる。また、未完成のブロックのストーリー要素を自動推定して歌詞を生成することで、未完成歌詞の補完が可能となる(図2)。これらインタラクションにより、本来ならば人間がゼロからストーリーの流れを考えなければいけない作業を簡略化できる。

- 「名詞」「助詞」などの品詞や「未然形」「連用形」などの形態素の系列を追加指定することで、1番と類似した形態素の系列を持つ2番の歌詞を生成することが可能である(本研究では、これら品詞や活用形などの形態素情報の系列を形態素パターン¹と呼ぶ)。普通の作詞作業では、1番の単語列と類似しつつも、異なる単語列を探すことは大きな労力を費やすが、本インタラクションによりその労力を削減できる。
- 上記の「楽曲の構造」「ストーリー要素」「形態素パターン」の条件を満たした単語列を選択肢として提示し、ユーザーはそこから主体的に選択できる。このように、条件の設定と歌詞の選択をインタラクティブに繰り返すことで、直感的かつ主体的な支援が可能となる。

¹ 本研究で使用する形態素情報として、IPA 品詞体系に基づき、品詞・品詞細分類1・品詞細分類2・品詞細分類3・活用型・活用形・単語のモーラ数を用いた。単語のモーラ数は読みがわからず計算した。

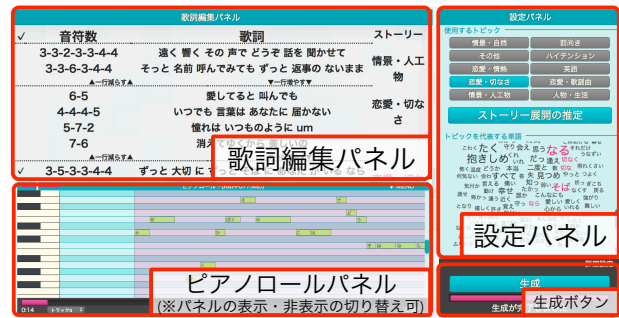


図 3. LyriSys の概観

LyriSys は大局的な構造を考慮できないインタフェースや全自動的なシステムにある問題点を、ユーザーの主体性と簡潔な操作を両立することで解決するインタラクティブなインタフェースである。

2 LyriSys: 大局的構造に基づいたインタラクティブな作詞支援インタフェース

本章では LyriSys による歌詞制作インタラクションを紹介する。LyriSys は作詞中の歌詞を表示する「歌詞編集パネル」と、形態素パターンやストーリー要素などの設定をおこなう「設定パネル」、歌詞生成を開始する「生成ボタン」、歌声合成の音源を内蔵した LSI² を制御することで MIDI ノートに埋め込まれた歌詞を再生する「ピアノロールパネル」で構成される(図3)。まず、ユーザーは一番基本的な操作として、以下の手順により作詞することができる。

- 歌詞編集パネルで楽曲の構造(ブロックの数・各ブロックの行数・各行のモーラ数)を設定
- 設定パネルでブロックのストーリー要素を選択
- 「生成ボタン」を押す

以上の操作だけで、LyriSys はモーラ数とストーリー要素を考慮した歌詞を行ごとに生成するが、さらに「楽曲構造の設定と生成範囲の指定(2.1節)」「ストーリー要素の変更と推定(2.2節)」「歌詞候補文の選択(2.3節)」「形態素パターンの追加設定(2.4節)」のインタラクションにより、ユーザーが意図した歌詞に近づけることが可能となる。

2.1 楽曲構造の設定と生成範囲の指定

ユーザーは、はじめに歌詞編集パネルのクリック操作により、ブロックの数、各ブロック行の数を設定する(図4e)。ブロック数・行数は、いつでも変更することが可能であり、ユーザーは状況に合わせて楽曲構造を調節できる。たとえば、制作した1番の歌詞を保持した状態で2番のブロック数・行数を設定したり、長すぎる1行の歌詞を2行に分割できる。

² <http://www.otonanokagaku.net/nsx39/>

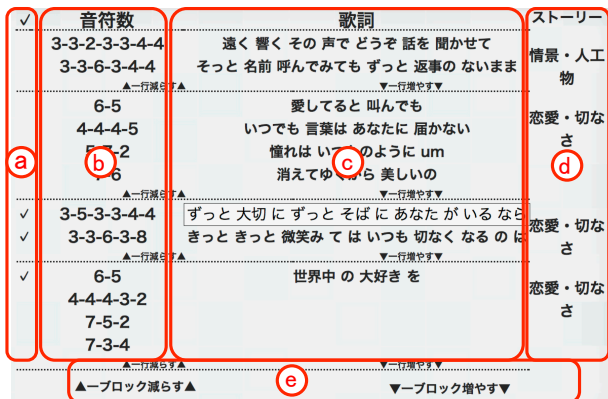


図 4. 歌詞編集パネル

次にユーザは「6-5」や「3-3-5」などのモーラ数をキーボード入力する(図4b)。LyriSysは歌詞を生成する際、この入力されたモーラ数と合致した単語列を探索する。たとえば、入力モーラ数が「6-5」なら「世界中の(6文字)-大好きを(5文字)」が生成結果の一例である。また、ユーザは入力モーラ数をいつでも変更できる。たとえば、入力モーラ数を「3-3-5」に変更することで「君の(3文字)-ことを(3文字)-幸せに(5文字)」などが生成される。

さらにユーザは状況に応じて、各行のチェックマーク(図4a)を外すことで、その箇所を歌詞生成の対象外にすることが可能で、生成する歌詞を減らしながら、徐々にユーザが意図した歌詞に近づけることができる。また、各行の歌詞の手動編集も可能であり、生成歌詞の細かい微調整が行える(図4c)。

2.2 ストーリー要素の変更と推定

ストーリー要素を設定するためには、ユーザは歌詞編集パネル上の各ブロックのストーリー要素(図4d)をクリックし、設定パネルにストーリーの設定パネル(図5)を表示させ、予め用意されているストーリー要素(図5A)からストーリー要素を1つ選択する。設定パネルには、ユーザがストーリー要素を設定するための判断材料として、各ストーリー要素を象徴する単語を表示される(図5C)。LyriSysはこれらの単語をできる限り使用して歌詞を生成する。ストーリー要素「恋愛・切なさ」を設定した場合、たとえば単語「抱きしめ」を使用して「あなたを抱きしめたい」などを生成する。また、ユーザはいつでもストーリー要素を変更して歌詞を生成することができ、好みの歌詞に近づけることができる。

しかし、作詞を初めたばかりのユーザにとって、どのようなストーリー要素を選択すべきかわからない場合がある。そこで、ボタン(図5B)を押すことで、表示されている歌詞のストーリー要素を自動推定する機能を実装した。この機能により、ユーザ

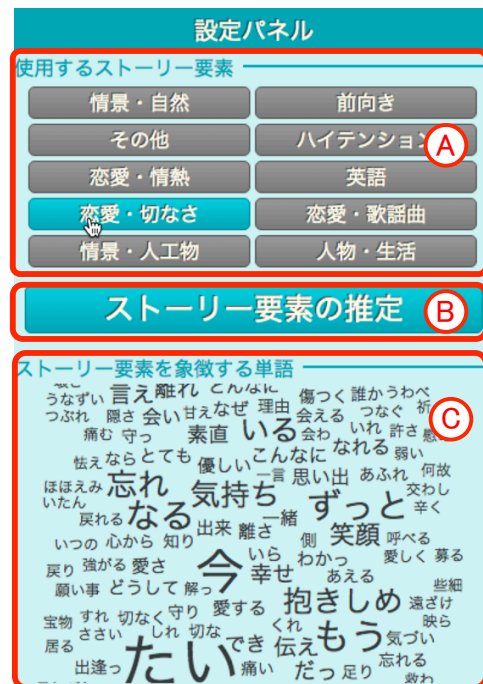


図 5. ストーリー要素の設定パネル

は既存歌詞のストーリー要素を参考にして歌詞を生成することが可能となる。

さらに、ストーリー要素の推定機能を使って、未完成歌詞を補完することができる。たとえば、2番目のブロックの歌詞が未完成のとき、既に完成している歌詞から各ブロックのストーリー要素を自動推定し、推定されたストーリー要素に基づいた歌詞を生成することで、ブロック2の補完が可能となる。

2.3 歌詞候補文の選択

ユーザが「生成ボタン」を押すと、LyriSysは設定された条件を満たす歌詞候補文の探索を開始し、歌詞編集パネルの各行(図4c)に、もっとも条件を満たす歌詞が自動的に表示される。また、ユーザは歌詞編集パネルに表示された各行の歌詞をクリックすることで、設定パネルに歌詞候補文を表示させ、好みの歌詞を主体的に選択・反映させることが可能である(図6F)。条件を設定と生成された候補歌詞の選択を繰り返すインタラクションにより、ユーザの試行錯誤が可能となる。

2.4 形態素パターンの追加設定

2番の歌詞制作では、1番の単語列と似せつつも1番とは異なる単語を選ぶ必要がある[12]。そこで、歌詞編集パネル上の歌詞の形態素パターンをコピーすることで、1番と類似した歌詞を生成する機能をLyriSysに実装した。まず、ユーザは歌詞編集パネルからコピーしたい形態素パターンの歌詞をクリッ



図 6. 生成された歌詞と形態素パターンの設定パネル

クシ (図 4c), 設定パネルに歌詞の形態素パターンの詳細 (図 6D) を表示させ, ボタン (図 6E) を押すことで形態素パターンをコピーする. 次に, 歌詞編集パネルのモーラ数 (図 4b) をクリックし, 形態素パターンの設定パネルを表示する. ここでペーストボタン (図 6E) を押すことにより, コピーした形態素パターンを歌詞生成で考慮するように設定できる. 以上の操作により, ユーザは 1 番と同じ形態素パターンを持つ 2 番の歌詞を生成することができる.

LyriSys は歌詞の生成ボタンを押すことで, 形態素パターン候補も同時に生成する (図 6I). ユーザはこの候補の中から形態素パターンを選択することができ, 自分好みの形態素パターンを持つ歌詞を生成することが可能となる. しかし, 全てのユーザが品詞や活用形などの文法知識を持っているとは限らないため, 歌詞コーパス内でよく使用される形態素パターンを自動選択する機能を実装した (図 6H). このインタラクションにより, 文法知識を持たないユーザは意識せずとも形態素パターンを考慮した歌詞を生成することができ, 必要に応じて形態素パターンを主体的に設定することもできる.

2.5 LyriSys による歌詞生成の例

LyriSys を用いて生成した 1 番と同じストーリー要素と形態素パターンを持つ 2 番の歌詞の例を示す. 本稿では, RWC 研究用音楽データベース (ポピュラー音楽) [13] の「愛してる」(RWC-MDB-P-2001 No.77) の 1 番の A メロを用いた. 以下に 1 番の A メロと自動推定されたストーリー要素を示す.

1 番, ストーリー要素: < 恋愛・切なさ >

優しい瞳に湧いた涙の理由は
解ってはいただけけれども
何もできなかった

次に生成された 2 番の A メロを示す.

2 番, ストーリー要素: < 恋愛・切なさ >

悲しい瞳を閉じたオマエの笑顔が
愛しても忘れた情熱
君に会いたかった

このように, 1 番の「優しい瞳に湧いた涙の理由は」の形態素パターンと類似した 2 番「悲しい瞳を閉じたオマエの笑顔が」が生成され, さらに「愛し」や「会いたかった」のような < 恋愛・切なさ > に関連した単語列を生成している. このように, LyriSys は歌詞の大局的構造を取り扱った作詞支援ができる可能性があり, 今後は作詞初心者による評価実験をおこない, 提案手法の有用性を調べる予定である.

3 実装

本章では, 前章で説明した LyriSys の各機能を実現するための実装手法を提案する.

3.1 歌詞生成に必要な形態素パターンの生成

LyriSys は歌詞生成の前処理として, たとえば「6-3」のようなモーラ数に対して「(感動詞, 2 字数), (名詞, 3 字数), (助詞, 1 字数) - (名詞, 3 字数)」のような形態素パターンを生成する. 本研究では, 文節のモーラ数 $M = M_1, \dots, M_i, \dots$ を入力したときの, 文節の形態素情報の系列 (形態素パターン) $SY = SY_1, \dots, SY_i, \dots$ の生成確率を以下の式で定義する.

$$P(SY|M) = \prod_{i=1}^{|SY|} P(SY_i|SY_{i-1}, M_i) \quad (1)$$

$$SY_i = sy_1, \dots, sy_j, \dots \quad (2)$$

LyriSys では, ビーム探索を行い, この確率値が大きい SY の系列を探索することで, 歌詞生成に必要な形態素パターン候補を生成する. ここで SY_i は 1 文節の形態素情報であり, 単語の形態素情報 sy_j の系列である. 単語の形態素情報を $sy_j = (l_j, pos_j, pd1_j, pd2_j, pd3_j, f1_j, f2_j)$ と定義し, それぞれ単語モーラ数, 品詞, 品詞細分類 1, 品詞細分類 2, 品詞細分類 3, 活用形, 活用型を表す. また, $P(SY_i|SY_{i-1}, M_i)$ は以下の式で定義する.

$$P(SY_i|SY_{i-1}, M_i) = \begin{cases} 0 & (M_i \neq |SY_i|) \\ \frac{count(SY_i, SY_{i-1})}{\sum_{SY'_i} count(SY'_i, SY_{i-1})} & (M_i = |SY_i|) \end{cases} \quad (3)$$

ここで SY'_i は, モーラ数が M_i の文節の形態素情報であり, $|SY_i|$ は SY_i のモーラ数である. 本研究では, 日本語のポピュラー音楽約 1 万 9 千曲の歌詞を係り受け解析器 CaboCha[1] によって単語・文節ごとに分かち書きし, 各文節の形態素情報を SY として確率を計算した.

3.2 複数の条件を考慮した歌詞生成

自然言語処理の分野では文生成に N グラム言語モデルを用いることが多い。N グラム言語モデルは、直前の N 単語 $w_{i-1}, w_{i-2}, \dots, w_{i-N}$ が与えられたとき、単語 w_i の生成確率を $P(w_i | w_{i-1}, w_{i-2}, \dots, w_{i-N})$ で定義し、この確率値の積が大きい単語列を探索することで文 w_1, w_2, \dots, w_n を生成している。LyriSys は、N グラム言語モデルの条件部に、単語のモーラ数 l 、ストーリー要素 z 、品詞 pos 、品詞細分類 $pd1, pd2, pd3$ 、活用形 $f1$ 、活用法 $f2$ を加えた確率 $P(w_i | w_{i-1}, w_{i-2}, \dots, w_{i-N}, l, z, pos, pd1, pd2, pd3, f1, f2)$ を計算することで、モーラ数・ストーリー要素・形態素パターンを考慮した歌詞を生成する。この確率値を計算するためには、これらの条件が同時に出現する頻度をカウントすれば良いが、頻度が 0 となるときは確率値が計算できない。そこで本研究では直前 3 単語とストーリー要素 $A_1 = z, w_{i-1}, w_{i-2}, w_{i-3}$ と品詞 $A_2 = pos$ 、品詞細分類 $A_3 = pd1, A_4 = pd2, A_5 = pd3$ 、活用形 $A_6 = f1$ 、活用法 $A_7 = f2$ がそれぞれ独立と仮定し、以下に示す対数線形補間 [6] を用いて確率値を計算する。

$$P(w_i | l, A_1, \dots, A_7) = \begin{cases} 0 & (l \neq |w_i|) \\ \frac{\prod_{j=1}^7 P(w_i | A_j)^{\gamma_j}}{Z} & (l = |w_i|) \end{cases} \quad (4)$$

$$Z = \sum_{v \in V_l} \prod_{j=1}^7 P(v | A_j)^{\gamma_j} \quad (5)$$

ここで V_l はモーラ数が l の語彙であり、 $|w_i|$ は単語 w_i のモーラ数である。また、 γ_j は確率モデル $P(w_i | A_j)$ の重みであり、この値は最大エントロピー法によって推定した。この計算式を用いることで、複数の条件を満たした確率値を計算することができる。各確率値 $P(w_i | A_j)$ は加算スムージング手法を用いて、日本のポピュラー音楽約 1 万 9 千曲の歌詞データから計算した。実際の歌詞候補生成ではビーム探索を行い、この生成確率値 $P(w_i | l, A_1, \dots, A_8)$ の積が大きい単語列を探索する。なお、1 番と同じ単語列の 2 番を生成させない工夫として、1 番の名詞・動詞・形容詞・副詞の単語を生成対象外としている。

3.3 ストーリー要素のモデル化

本研究では、HMM の拡張型 [10] を用いて、ブロック構造における「情景 回想 恋愛」のようなストーリー要素の遷移構造をモデル化した。具体的には、1 つのブロックが 1 つのストーリー要素 z を持ち、ストーリー要素 z_t は直前ブロックのストーリー要素 z_{t-1} から確率 $P(z_t | z_{t-1})$ によって遷移する。各ブロック内の単語 w は各ストーリー要素から生成確率 $P(w | z_t)$ によって生成される。これらの確率値を 3.2 節と同じ 1 万 9 千曲の歌詞データから学習を行った。なお、各ストーリー要素 z は潜在変数として学習されるため、「恋愛」や「情景」のような

ラベルがつけられていない。LyriSys に表示されているストーリー要素のラベルは、著者が単語生成確率 $P(w | z)$ が大きい単語リストを観察することで決定したものである。また、ストーリー要素の数を 10 と決めて学習を行ったが、この数を変更して学習し直すことで、支援に適切な要素数に調整できる。

歌詞生成に必要なストーリー要素制約付き N-gram 言語モデル $P(w_i | A_1 = z_t, w_{i-1}, w_{i-2}, w_{i-3})$ は、学習データの各ブロックに割り当てられたストーリー要素の数をカウントすることで計算した。また、この HMM の拡張型を用いることで、未知の歌詞や未完成の歌詞を入力したとき、各ブロックに対する最尤のストーリー要素を自動推定することが可能になる。ストーリー要素の推定には、HMM における一般的なデコーディング手法であるビタビアルゴリズムを用いてストーリー要素の系列を求める。

4 考察

本章では従来研究に対する本研究の位置づけと、今後の課題について考察する。

4.1 既存研究と本研究の位置づけ

現存する自動作詞・作詞支援インタフェースは、大きく 2 種類に分けられる。1 つはランダムに歌詞全体を 1 つ自動生成するものであるが、ユーザが主体的に操作できる部分は少ない [7, 8]。もう 1 つは作詞に特化した辞書インタフェースであり、ユーザが入力した品詞や韻パターンに合致する単語の検索や、市販の歌詞の用例検索をすることができ、実用性が高いものとなっている [3]。しかし、この種類のインタフェースでは、ユーザが検索するクエリを考える必要があるため、ある程度作詞に慣れた人でなければ使いこなすのは難しい。

作曲の分野では、初心者のための汎用支援インタフェースとして Apple の GarageBand などが利用されている [2]。このインタフェースでは、作曲の専門的知識がなくても「明るい」「激しい」などの抽象的な条件を選択するだけで、条件を満たしたメロディパターンを用意する。ユーザはこのメロディパターンをタイムラインに並べるだけで、簡単に楽曲を制作することができる。一方、作詞の分野では、文字数や韻の条件を満たす歌詞候補文を表示するインタフェースが提案されている [11]、GarageBand のような抽象的な条件を入力することで歌詞を制作するインタフェースは存在しなかった。

これらの既存インタフェースと比べて、LyriSys は歌詞の「A メロ」「サビ」などのブロックに表れる「情景」や「恋愛」などのわかりやすい抽象的なストーリー要素を入力することで、内容に展開のある歌詞を簡単に制作できる点が大きく異なる。また、形態素パターンを指定することで、1 番と類似した 2 番を生成できる点も LyriSys の特色である。

4.2 まとめと今後の課題

本論文では、歌詞の「ブロック」や「番」などの大局的構造に基づいた作詞支援インタフェース LyriSys を提案した。LyriSys は楽曲の構造やストーリー要素などの大枠をユーザが与えるという直感的なインタラクションと、自動生成された歌詞をどう修正するか、入力条件をどう再設定するかという試行錯誤が可能な、インタラクティブなインタフェースである。

しかし、LyriSys はブロックが A メロなのかサビなのかを区別していないため、盛り上がらないサビの歌詞を生成することがある。また、行毎の関連性を考慮していないため、文脈が異なる歌詞を生成してしまうことも問題点として挙げられる。

今後はこれらの問題点を踏まえつつ、LyriSys の Web への公開に向けて、さらなる機能拡張を目指す。たとえば、楽曲のサビ区間検出 [5] を応用したサビ部分に特化した歌詞生成機能や、オントロジー等の外部知識を利用した行毎の関連性を考慮した歌詞生成機能 [9] に対応予定である。

謝辞

本研究の一部は JST CREST の支援を受けた。また本研究では RWC 研究用音楽 DB を使用した。

参考文献

- [1] CaboCha. <http://taku910.github.io/cabocho/>.
- [2] GarageBand. <http://www.apple.com/mac/garageband/>.
- [3] MasterWriter. <http://masterwriter.com/>.
- [4] G. Barbieri, F. Pachet, P. Roy, and M. D. Esposti. Markov Constraints for Generating

Lyrics with Style. In *Proc. ECAI 2012*, pp. 115–120, 2012.

- [5] M. Goto. A chorus section detection method for musical audio signals and its application to a music listening station. *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 14(5):1783–1794, 2006.
- [6] D. Klakow. Log-linear interpolation of language models. In *Proc. ICSLP 98*, Vol. 5, pp. 1695–1699, 1998.
- [7] H. G. Oliveira, F. A. Cardoso, and F. C. Pereira. Tra-la-Lyrics: An approach to generate text based on rhythm. In *Proc. of 4th International Joint Workshop on Computational Creativity*, pp. 47–55, 2007.
- [8] B. Settles. Computational creativity tools for songwriters. In *Proc. of the NAACL-HLT Workshop on Computational Approaches to Linguistic Creativity*, pp. 49–57, 2010.
- [9] R. Sridhar, D. J. Gladis, K. Ganga, and G. D. Prabha. Automatic Tamil lyric generation based on ontological interpretation for semantics. *Sadhana*, 39(1):97–121, 2014.
- [10] K. Watanabe, Y. Matsubayashi, K. Inui, and M. Goto. Modeling Structural Topic Transitions for Automatic Lyrics Generation. In *Proc. PACLIC 2014*, pp. 422–431, 2014.
- [11] 阿部 ちひろ, 伊藤 彰則. patissier-アマチュア作詞家のための作詞補助システム. 情報処理学会研究報告, 2012-SLP-90(17):1–6, 2012.
- [12] 上田 起士. よくわかる作詞の教科書. yamaha music media corporation, 2010.
- [13] 後藤 真孝, 橋口 博樹, 西村 拓一, 岡 隆一. RWC 研究用音楽データベース: 研究目的で利用可能な著作権処理済み楽曲・楽器音データベース. 情報処理学会論文誌, 45(3):728–738, 2004.

未来ビジョン

LyriSys が目指す未来は、創作活動をこれから始めたい人が創作の楽しさを感じつつ成長できるインタラクションの実現である。多くの創作支援インタフェースは、ユーザが操作できる箇所が少ないものや、専門的知識がなければ使用することができないものであった。そもそも創作支援において、全ての作業をコンピュータに任せるだけでは、もはやユーザの創作とは呼ばず、創作支援をしたことにはならない。だからといって、詳細な設定をユーザに委ねることも、初心者にとっての支援にはならない。

創作において、専門的知識を持たない初心者が、自らの手で創作する喜びを感じるためには、ユーザの主体性と簡潔な操作を両立したインタフェースが必要である。LyriSys はこのような理由で設計された。LyriSys では、ストーリー要素という大局的な流れをメタレベ

ルで選択し、生成された表現を見ながら試行錯誤することで、歌詞を制作する。このインタラクションは単純にストーリー性のある歌詞生成が可能という意味だけでなく、試行錯誤してどのような表現が良いのかをユーザが考える創作の本質を意味する。さらに LyriSys では、生成する歌詞の形態素パターンを必要に応じて追加設定でき、1 番と同じ形態素パターンを持った 2 番の生成や、反復、倒置などの修辞表現も生成できる可能性がある。これは、必要に応じて細かい設定を可能にすることで、より巧みな創作にステップアップしたいという初心者の欲求に応えることを意味する。

作詞活動への新規参入者を増やし、成長を促すことで、人々を湧かせるクリエイターの輩出に貢献したい。今後は作曲支援インタフェースと相互に連携することで、ユーザがさらに楽しく作詞と作曲制作ができるような環境の実現を目指したい。