

## マレー語 4 行詩パントンの分析と作成支援システム

箭内 初音<sup>1</sup>, 望月 源<sup>2</sup><sup>1</sup> 東京外国語大学 言語文化学部<sup>2</sup> 東京外国語大学 総合国際学研究院

e-mail:motizuki@tufs.ac.jp

## 1 はじめに

「パントン」とは、マレー語の4行からなる詩のことである。一説によると今から600年ほど前のマラッカ王国の時代からマレー語圏の人々の間で歌い継がれてきた[1]。マレー語は、古くから東南アジア島嶼部において共通語としての役割を果たしてきた言語であり、現在では、マレーシアの国語（マレーシア語と呼ばれる）、シンガポールの国語およびブルネイの公用語となっている[2]。またインドネシア語の語源でもあり、現在でも東南アジアの広範囲で使用されている。（本論文ではこうした地域を合わせて「マレー語圏」と呼ぶ。）

パントンのテーマは様々で、家族や恋人への愛、生活上の慣習や教訓、宗教に関する事柄などが例として挙げられる[3]。パントンは現代でも、講演やスピーチ、公式行事における登壇者のあいさつなどで、披露されることが多く、マレー語圏において古くから大切にされてきた重要なコミュニケーションツールである。パントンの作成は、マレー語圏では学校教育にも取り入れられている[4]が、規則に準じて良い詩を作成するには習熟を必要とする。

本研究では、実際のパントンを収集し、パントンの特徴を分析する。また、分析結果を踏まえて、マレー語の学習者を対象に、出来る限り効率良くパントンを作成するための支援システムを検討し、試作する。

## 2 パントンの作成規則

パントンの作成には、次の3つの規則が存在する[1]。

- (1) 全体で4行あり、2行の前句と2行の後句から成る。
- (2) 前句2行では自然の情景や身の回りの事象等を歌い、後句2行では人間関係や礼節に関わる教え、慣習や宗教における教訓等、作者が伝えたい事柄を歌う。
- (3) 前句の1行目と後句の1行目（全体の第3行

目）、前句の2行目と後句の2行目（全体の第4行目）が脚韻を踏む。

パントンの例を以下に示す。

Asap api embun berderai,

（煙が立ち、露は野山に、）

Cacak galah haluan perahu.

（へさきで竿を立てよう。）

Hajat hati tak hendak bercerai,

（お前とは別れたくない、絶対に、）

Kehendak Allah siapakah tahu.

（だが、アッラーの御心をだれが知ろう。）

(2)の規則について、前句である1行目と2行目では、煙が立ちのぼる野山と、船首に竿を立てる情景について描かれている。また、後句の3行目と4行目で想い人への心情を歌っている。このように、前句と後句それぞれで意味がまとまっており、前句では身の回りの事象や情景を描き、後句では作者が伝えたい事柄を歌っている。

(3)の規則について、前句1行目の行末の berderai（ブルデライ）と、後句3行目の行末の bercerai（ブルチュライ）が脚韻を踏んでいる。また、前句2行目の行末の perahu（プラフ）、後句4行目の行末の tahu（タフ）もまた同様に脚韻を踏んでいる。

こうしたパントンを作成する際には、一般的に、まず自分自身が伝えたい後句の2行を作成する。続いて、作成した後句2行の各行末の語の韻とそれぞれ同じ韻を持つ語を行末に配置した前句2行を作成する。

マレー語非母語話者などパントン学習者にとって、この脚韻を踏んで前句2行を作成する作業が特に難しい。まず、一般に語頭に比べて語末の韻を踏む条件に合う語の候補を探し出すことは難しい。また、韻を踏む語が見つかったとしても、自然の情景や身の回りの事象を歌うという前句のルールに合う行が、その語を使ってできるかどうかを判断しなければならない。

つまり、(1)脚韻を踏むという条件に合う語を探し出すこと、(2)パントンの前句としてふさわしい語を選択すること、の2点が特に難しい点といえる。

そこで、本研究では、この2点を解消し、パントンの作成を支援するシステムを構築する。具体的には、マレー語圏で実際に発表されているパントンを集め参照データとして整備する。整備したデータを対象に、(1)について、後句3,4行目の行末の語と同じ脚韻を持つ語を自動的に検索する。また、検索結果として語だけでなく、その語を行末に含む実際のパントンの事例を提示することで、(2)の問題にも対応する。

### 3 パントンの分析

#### 3.1 パントンの収集

作成支援システムを検討するために、実際に発表されているパントンをデータとして収集する。収集対象は、作品のテーマに出来る限り偏りが出ないように考慮し、詩集、インターネットで発表されている作品集、個人のブログなどから無作為に抽出することとする。今回収集した作品数は1256作品となった。1256の詩に1から1256までのid番号を振り、それぞれに1から4の行番号を振ったパントンデータを作成した。

#### 3.2 前句と後句の内容調査

2節で述べた規則と実際のパントンとの対応を確かめるため、収集した1256作品について、前句、後句で詠われている内容の分類を行う。結果を表1に示す。

表1 前句と後句の内容分類と出現数

| 位置 | 分類              | 数   |
|----|-----------------|-----|
| 前句 | 自然の情景(風景, 動植物)  | 428 |
| 前句 | 身の回りの物(無生物)     | 207 |
| 前句 | 人間の活動の様子        | 600 |
| 前句 | その他             | 21  |
| 後句 | 家族や恋人への愛        | 323 |
| 後句 | 筆者の心情, 気持ち      | 58  |
| 後句 | 筆者の主張, 換言, 問いかけ | 297 |
| 後句 | 人間関係や礼節などの教え    | 299 |
| 後句 | 宗教に関する事柄, 教え    | 138 |
| 後句 | その他             | 141 |

前句のテーマとしては、「人間の活動の様子」「自然の情景」「身の回りの物」の順に多かった。後句のテーマとしては、「家族や恋人への愛」「人間関係や礼節などの教え」「筆者の主張, 換言, 問いかけ」の順に多かった。この結果は2節の規則(2)の定義と矛盾しない。すべてのパントンで、1行目と3行目、2行目と4行目の脚韻が踏まれており、規則(3)の定義に一致した。

また、1256詩の1行目、2行目、3行目、4行目の各行について、同じ行での一致度を調べたところ、異なり行数は、それぞれ1122, 1140, 1126, 1145だった。また、行末の語のみ除いた一致度を調べると、異なり行数は、1092, 1118, 1106, 1126となった。この結果から今回収集したパントンの各行は11%から14%ほどの割合で他のパントンの同一行と同じかほぼ同じであることがわかった。この結果からパントンの作成において、これまでの事例を参考にすることが有効であると考えられる。

### 4 パントン作成支援システム

#### 4.1 パントン作成支援の方針

パントンの作成では、(1)脚韻を踏むという条件に合う語を探し出すこと、(2)パントンの前句としてふさわしい語を選択すること、の2点が特に難しい。一方、既存のパントンを調べると、前句、後句とも一定の割合で全く同じかほぼ同じ文が用いられている。そこで、本研究では、収集したパントンデータを用いて以下の方針で作成支援を行う。

- (1) ユーザは、パントンの後句(3,4行目)を作成する
- (2) 3行目と「脚韻を踏む」条件に一致する行をパントンデータから検索する。
- (3) 4行目と「脚韻を踏む」条件に一致する行をパントンデータから検索する。

なお、より実用的な事例を提示するために、(2)(3)の検索結果のうち、実際のパントンデータ内で、それぞれ1行目に出現する行、2行目に出現する行を優先的に表示する。一致する行がない場合には、それぞれ3行目、4行目を表示する。

#### 4.2 語の音節パターンと索引データの作成

入力として与えられた行と脚韻を踏む行をパントンデータから探すためには、実際には次の手続きが必要

要になる。まず、入力行の各行末の語の語末音節パターンを調べる。次に、一致する語末音節パターンを持つ語をパントンデータ内の各語から検索する。語末音節パターンの一致した語が行末に出現する行を候補として取り出す。最後に、入力行が3行目であれば、候補行を1行目、3行目の順に順位付けし、入力行が4行目であれば、2行目、3行目の順に順位付けする。この処理に対応するため、パントンデータ内のすべての語を索引語とした索引データを作成する。索引データの形式を以下に示す。

```
word p_id s_id pos_id last_freq ref e1 e2
e3 e4 e5
```

ここで、word は各語、p\_id はパントン id、s\_id は行番号(1-4)、pos\_id は行末出現情報(0,1)、last\_freq はこの語が行末に出現する回数、ref は行全体をそれぞれ示す。また、e1 から e5 には、語末の音節パターンに対応した子音もしくは母音のアルファベットが後方から順に格納される。マレー語では、語末の音節として、表2に示す、9パターンが考えられる。

表2 語末の音節パターン

|               |           |
|---------------|-----------|
| (1) 子+母+母+子+子 | (6) 子+母+子 |
| (2) 子+子+母+母+子 | (7) 子+母+母 |
| (3) 子+母+子+子   | (8) 子+子+母 |
| (4) 子+母+母+子   | (9) 子+母   |
| (5) 子+子+母+子   |           |

この音節パターンに従って、索引データ中の e1 から e5 に記録する。例えば、パントン id2 の文中に出現する語 peti は「子音+母音」のパターン(9)に一致する。そこで語末から、e1 に i、e2 に t が入り、e3、e4、e5 は空欄になる。実例を以下に示す。

peti 2 2 1 14 'Jatuh sekuntum diatas peti' i t

これにより、peti が id2 の詩の2行目に行末として出現し、パントンデータ全体では14回、行末として出現する語である、ということがわかる。

こうして作成した索引データを MySQL を使用してデータベース化する。

### 4.3 パントン作成支援システムの試作

パントンデータを用いて作成した索引データに基づくパントン作成支援システムの概要を図1に示す。本研究では、Apache サーバ、MySQL サーバ、php プログラムから構成されるシステムを試作した。

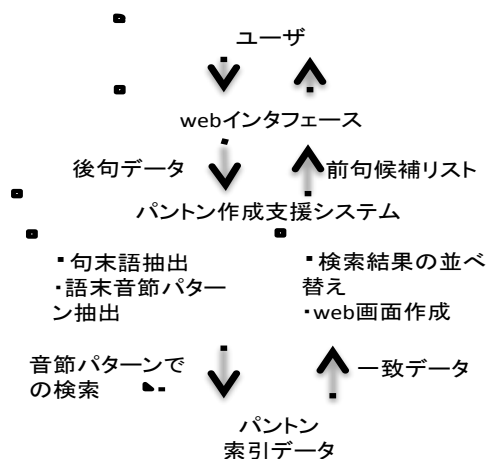


図1 システムの概要

まず、ユーザが web インタフェースを介してパントンの後句2行を入力する。入力画面例を図2に示す。

図2 入力画面の例

検索ボタンが押されると、Apache サーバに後句データが転送される。後句データを受け取ったシステムは php プログラムによって、検索対象となる3行目と4行目の行末の語と対応する語末音節パターンを取り出す。次に MySQL サーバと接続し、語末音節パターンの一致するパントンデータをすべて受け取る。

通常一致するパントンデータは複数あるため、ユーザにとって有用と思われる順番にデータの並べ替えを行う。検索結果の表示例を図3に示す。



図3 検索結果表示画面の例

図3の左側はユーザの入力した3行目に対応した検索結果で、パントンデータの1行目(あるいは3行目)が並んでいる。また、右側は4行目に対応しており、2行目(あるいは4行目)が並んでいる。より多種類の用例を一覧するため、行末の語が同じ用例は1例だけ表示されている。同じ語の別の例を表示したい場合は、用例表示ボタンを押すと展開される(図4)。

すくなったと言える。一方で、検索結果の左側と右側に提示される事例はお互いに関連付けられておらず、前句のまとまりとしてはイメージしにくい。脚韻のみの検索でなく、1行目と2行目の意味のつながりまで関連付けた事例を提案する方法を模索することが課題として挙げられる。

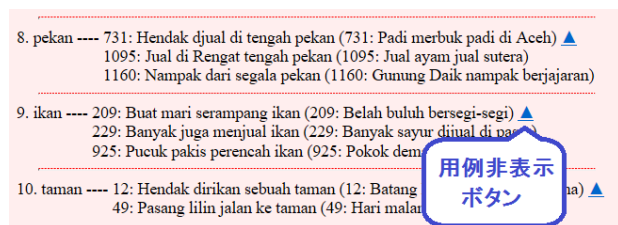


図4 用例表示画面の例

## 5 おわりに

本研究では、マレー語4行詩パントンの特徴を分析し、作成手順の中で難しい点を挙げたうえで、マレー語の学習者が出来る限り効率良くパントンを作成するための支援システムを試作した。脚韻を踏む語を探す支援には有効であったが、検索結果の提示では、前句としての意味のつながりを考慮する改善の余地がみられた。今後、パントンの意味分析を含めたシステムの改善、マレー語学習者の習熟レベルに応じた事例の追加などが課題として挙げられる。

## 4.4 パントン作成支援についての考察

試作システムを用いて実際にパントン作成を行ったところ、韻の一致する語を探す作業がスムーズに行えた。脚韻を踏む語を探し出す際にユーザの語彙を補う支援には一定の効果があると考えられる。一方で、今回の実装では、複数の音節パターンが一致可能な場合でも、最も単純なパターンを選ぶようになっている。今後、さらに高度なパントン作成を可能にするため、脚韻を踏む範囲を広げ、より複雑な候補選択が行えるように機能を拡張する必要がある。

また、音節パターンが一致する語のみでなく、その語を用いた事例を示すことで、適切な語の選択がしや

## 参考文献

- [1] 吉岡一彦 (1988) 『マレー民衆の歌 パントン』 花神社
- [2] ファリダ・モハメッド, 近藤由美 (2010) 『ニューエクスプレス マレー語』 白水社
- [3] Ahmad Kamal Abdullah (2011) 『1000 Pantun Puitis mencari diri mencari erti』 Penerbit Universiti Putra Malaysia Serdang
- [4] Fauziah Muhamad Fadzillah (2016) 「Penerapan Pantun dalam Pengajaran dan Pembelajaran」 『Menjana Inovasi Memarak Inspirasi』 pp.316-pp.323 PUSAT BAHASA MELAYU SINGAPURA