

メレによるフラ衣装用デザインプログラムの試作Ⅱ

迫間 健治^{a)}・山城 将嗣^{b)}・釜坂 岳人^{b)}・坂本 真人^{d)}

The Experiment of Program for Designing of the Hula Dresses by Mele II

Kenji SAKOMA, Masashi YAMASHIRO, Taketo KAMASAKA, Makoto SAKAMOTO

Abstract

Hula (Hula) means “dance” in Hawaiian and is a traditional Hawaiian singing and dance music. Hula includes dance, performance, chanting, and singing. Ancient Hawaiian culture had no text. For this reason, a chant called Ori, a mele with moderation, and a hula were used as a means of conveying various events. In this study, we made a prototype of software to make hula costume from mele. There are many words in mele, and by selecting the words, you can make your favorite hula costume and hula costume suitable for the situation. In this research, we devised that it is easy to make a hula costume even if you are not a hula expert. We also worked on making it as easy as possible for people who are not good at handling software. In the former, when a word is selected from the mele, the meaning of the word is displayed and so on, making it easier to create costumes suitable for the situation. In the latter case, unnecessary operation of the keyboard is eliminated by using only the mouse operation as much as possible, so that it is easier to see. However, this software can only display two-dimensional still, and it is not possible to view the created costume pattern three-dimensionally, so I would like to improve these improvements in the future.

Keywords: Hula, Software, Program, Pattern making, Costume creation

1. フラダンスについて

フラ（ハワイ語：Hula）とはハワイ語で「踊り」を意味しており、ハワイの伝統的な歌舞音曲である。フラにはダンス、演奏、詠唱、歌唱のすべてが含まれる。

古代ハワイの文化は文字がなかった。そのため、口伝を様々な出来事を伝える手段としておりオリといわれるチャント、オリに節回しがついたメレ、そしてフラが用いられた。また、フラは自然や神に対する信仰とも結びついており宗教儀式として神々に奉納され、この中には限られた男性のみに踊ることが許されていたものもあった。この古代フラの流れを受け継いでいるのが現在において古典フラと呼ばれるカヒコ（ハワイ語：Kahiko）³⁾でチャントに合わせて踊られる。これに対して、現代フラと呼ばれるアウアナ（ハワイ語：Auna）³⁾は19世紀後半に登場した。日本で一般的にフラと呼んでいるのは、このフラである。

カヒコとアウアナ、それぞれの歴史の違いによるものが大きく、歌、踊り、衣装も歴然と異なっている¹⁻¹⁰⁾。

2. プログラムの内容

2.1 プログラムの概要

本プログラムを作成するにあたって、Visual Studio 2020(C++)を使用した。本文中の衣装データはフリー素材とオリジナル画像を使用している。

メレからフラダンス用の衣装をデザインするにあたり、今回はメレに登場する単語からモチーフを提案し、衣装制作を行う方法を用いた。これは、フラダンサーが衣装を選ぶ際、メレの中の単語により衣装のデザインのアイデアを起こすことに起因している。また、今回は試作段階ということで、単語に関連するモチーフの提案に加え、衣装生地プリントパターンのデザインと生地色の編集に焦点を絞ってプログラムの開発を行った。

2.2 プログラムの内容

2.2.1 型選択

フラの衣装は様々な形式がある。本プログラムではフラ衣装で代表的なムームー（図1参照）、キャミワンピース、ベアトップワンピース、レイを用意した⁷⁾。

a) 工学専攻機械・情報系コース大学院生

b) 情報システム工学科学部生

c) 情報システム工学科准教授

初期画面では PictureBox 内には何も表示されていない。デザインしたい型のセンタ悪をするために RadioButton のチェックを操作することにより型が PictureBox 内に表示される。



図1 ムームー.

2.2.2 基礎となる生地デザインの選択

本プログラムでは基本となる柄としてハイビスカス柄などを用意したが、コンセプトとしてメレから感じ取ったイメージをユーザがデザインに起こすというものがあるため、生地自体は現職を選べるように背景色を選んだ後に柄選択を無しにすると原色のドレスが選べるような仕様で設計した(図2、図3参照)。



図2: ベースでハイビスカス柄を選択.



図3: ベースで原色赤を選択.

2.2.3 モチーフ選択

フラダンス衣装に使用されるモチーフはあらかじめ用意されており、単語との関係も設定している。右上のモチーフ選択ボタンを押すと、もう一つのフォームが立ち上がり、単語を選択することができる。ユーザが探しやすいうようにすべて日本語の名称で表記してある

単語を選択すると関連するモチーフが ListView に表示される。その中から実際に使いたいモチーフをダブルクリックする事で初めの画面の PictureBox 内の選択したドレスデザインに描写される。

2.2.4 パターンの編集

2.2.4.1 衝突判定

本プログラムでは、マウス操作によるモチーフの移動と削除を行う。その際、マウスダウンをした位置にモチーフがあるかどうかを調べるため、衝突判定を行う。実際に用いるモチーフ画像が長方形であるので今回も座標成分を用いた衝突検出を行っている(図4参照)¹⁰⁾。

● 座標成分を用いた衝突判定

画像の左上隅の座標を (x_0, y_0) とし x_0 に画像の幅を足した点を x_1 、 y_0 に画像の高さを足した点を y_1 とし、 (x_0, y_0) から (x_1, y_1) の範囲内に、マウスダウンで指定された座標があるかどうかで判定を行う方法である。 y 座標は下向きを正とし、 x 座標は右向きを正とする。指定された座標を (X, Y) とすると、衝突する条件は、

$$x_0 \leq X \leq x_1 \quad \text{且つ} \quad y_0 \leq Y \leq y_1$$

となる。

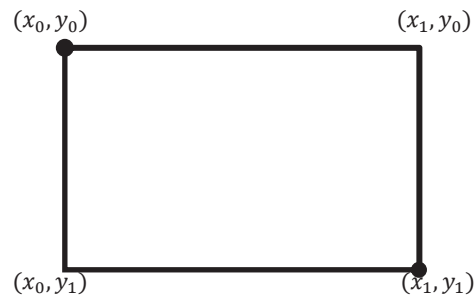


図4 モチーフ画像の枠.

2.2.4.2 モチーフの配置

移動したいモチーフの上にマウスカーソルを持っていき、左クリックをしたままドラッグを行うことで移動ができる。マウスダウンした位置にモチーフがあるかどうかの判断と、移動するモチーフの決定は衝突判定によって行う。マウスダウンした位置にモチーフが存在しない場合“移動したい画像を選択してください”というメッセージダイアログが表示される。マウスダウンした位置にモチーフがある場合、マウスをドラッグし、移動したい位置でボタンを離すことで、移動距離を計算し、その移動距離に応じてモチーフの再描画を行う¹⁰⁾。

2.2.5. モチーフの削除

モチーフの削除はマウスの右クリックで行う。モチーフの配置と同様、マウスダウンした位置にモチーフがあるかどうかの判断と、削除するモチーフの決定は衝突判定で行う。

マウスダウンした位置にモチーフが存在しない場合、“削除したい画像を選択してください”というメッセージダイアログが表示される。モチーフが存在する場合には、対象となるモチーフが削除される。

2.2.6. 衣装の色の変更

衣装の色は、PictureBox の色を操作することで変更することができる。色の変更ボタンを押すとカラーダイアログボックスが起動し、色を選択することで、衣装の色をユーザが決定する。基本となる48色以外にもユーザが作成した色を選択することができる。

2.2.7. マウスによる自由描写

ペンボタンを押すことによりモチーフ移動だけでなく

自由線を描画できるようになっている。

自由線を引く方法として「マウスで指定した場所に無数の細い直線を描画していく」という手法を今回もとっている。そのため直線を Picture Box 上に描画する必要がある。マウスが動くたびにマウスカーソルが元々あった場所から動かした場所までの短い直線を引いていき、曲線に見えるように描画した。

2.2.8. メレの解説

メレのイメージからデザインを作るというコンセプトでの試作であるため、メレの専門知識のない素人でもメレのイメージを汲み取ってデザインが可能なプログラムが必要になってくる。そのため、メレに使われている意味を知らないユーザーにもわかりやすくデザインしてもらう多延に選択したメレの単語の意味やその単語から一般的にデザインに適用となる色やイメージを表示することができる。メレの単語は多くのメレに登場する代表的な例を用意しており、自然と形容詞で分けている。例えば、海や花といった多くのメレに使われている単語や、美しいや愛おしいといった、形容詞として多く使われるものを厳選した。またこれはデザインの作成途中でも表示が可能である(図5参照)。

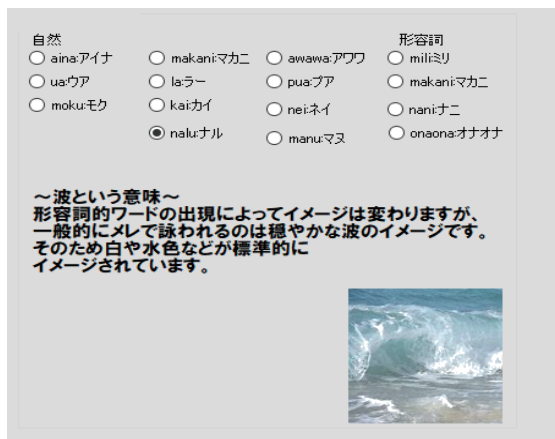


図5 メレに使われる単語の説明画面例。

3. 実行結果

デザイン例としての“Mele A Ka Pu’uwai”のメレから連想されるデザインを作成する。以下にメレを示す。今回は歌詞中に登場する“makani”, “ua”, “nei”という単語を用いてデザインを行った。“makani”は風、“ua”は雨、“nei”は緑という意味を持つ(図6, 図7参照)。



図6 メレによりデザインされたムーニーの例(左)。

図7 メレによりデザインされたレイの例(右)。

4. 考察

本プログラムは、操作が単純なため、初心者にも使いやすく、モチーフと生地の色を組み合わせた大まかな印象を見るために適している。

今回のプログラムでは、モチーフの配置と削除がマウスの操作のみで完了するため、パソコンの操作に不慣れな方でも直観的な操作がこなせる。フラダンスの競技人口は日本において若い方より高齢者の方の割合が高い。そのため必然的にITスキルの欠如が懸念される。今回の直感的な操作により、デザインの案を簡単に作り出せる点は適していると考えられる。

しかし、このシステムはデザインを2次元的に表示するところにとどまってしまうため、デザインを行った時点で雰囲気は確認できるが裾、丈といった自身の体にフィットするものなのかを確認することは困難である。比較的簡易的な操作で3Dの表示が行えるシステムを開発すると顧客の満足度、ニーズへの大きな貢献になるに違いない、2次元ではなく、3次元に視覚できるようなシステムを目指して改善していくことが課題であると考えられる。

5. 終わりに

本研究では、フラダンス衣装用の簡易的なデザインプログラムを試作した。しかし、序章でも述べたように、メレを理解するためには様々な知識が必要である。今後メレを忠実に再現したデザインを制作するためには、プログラムを作る側がメレと衣装の関係性をよく理解し、ハワイ語が読めないユーザーにも納得して利用できるソフトを作る工夫がある。それについては今後様々な角度から検討し、より現実的に有用なものを作成したいと考える。

最後に、この卒業研究制作にあたりご指導いただいた坂本眞人准教授に深い感謝と敬意を表します。また、研究室の皆様や関係者にも、助言や研究環境の維持などにご協力くださり感謝いたします。

さらに、良質な見聞を残していただきましたブアマエオレ・メレ・フラクラブ主宰の故海野比呂実先生、ケ・アラ・スクール・オブ・フラ主宰のカオル ケアラアヌヘアオプアラニ マエダ先生に深く感謝の意を表する。

参考文献

- 1)林春比古. 明快入門 Visual C++ 2008 シニア編. ソフトバンククリエイティブ株式会社, 2009.
- 2)フラヘブン編集部. HULA HEVEN!.フォーシーズンズブレイス. vol.35. 冬号,2015.
- 3)フラヘブン編集部. HULA HEVEN!.フォーシーズンズブレイス. vol.36. 春号,2015.
- 4)フラレア編集部. HULA Le'a.株式会社文踊社. No.61. 夏号. 2015.
- 5)フラレア編集部. HULA Le'a.株式会社文踊社. No.61. 夏号. 2015.
- 6)南村侑里, メレから作るフラダンス衣装用デザインプログラムの試作, 平成 23 年度宮崎大学工学部卒業論文,2012.
- 7)川越裕美子, ハワイアンファブリックデザイン作成プログラムの試作, 平成 25 年度宮崎大学工学部卒業論文,2014.
- 8)ハワイアンイラスト・フリー素材の PuaPua. [Online].