

三味線演奏の総合支援アプリケーション —タブレット用アプリで演奏をサポート—

1. 背景

戦前、まだ三味線が習い事の定番であったころと比較すると、三味線に親しむ人の数は少なくなっていました。しかし近年、Web 上の動画サイト(「ニコニコ動画」「YouTube」等)で三味線を演奏する動画が人気になったこともあり、国内外を問わず“Shamisen”について興味を持っている人は一定数いると考えている。一方で、実際に三味線を演奏してみようとする、楽器自体の価格の高さ以外にも、記譜法が特殊だったり、曲中で調弦が変わったりするなど、三味線特有の難しい点がいくつかある。そうした特殊性によって、(特に稽古場が見つからない場合)新規に三味線を始めることが難しいのが現状である。現在三味線とそれにまつわる芸能が伝わっているのは、ある程度先天的に三味線と縁があった(親族が教室を持っていた、等)人々がほとんどである。

2. 目的

本プロジェクトの目的は、大きく2つからなる。

- 三味線経験者が、練習時便利になるツールを提供する。
 - 三味線に興味を持った未経験者が、三味線で簡単な曲を弾けるところまで導く。
- これらの目的を達成するために実装した具体的な機能は4節で述べる

3. 開発の内容

アプリケーションのメイン画面を図1に示す。

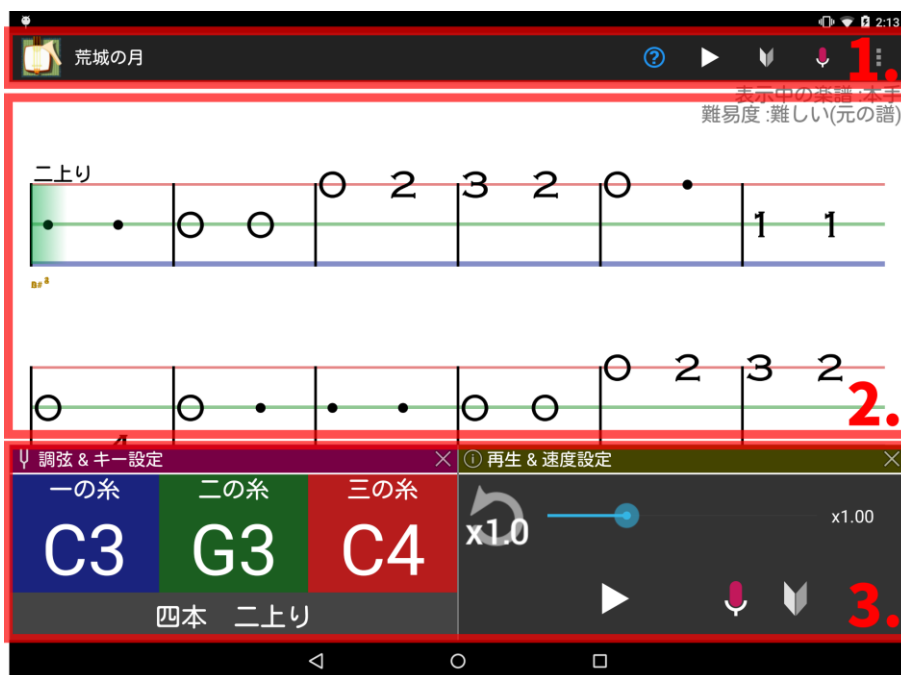


図1 アプリケーションのスクリーンショット

以下、画面の各部について解説する。

1. タイトルバー

表示する楽譜の選択やヘルプ機能、楽譜スクロールの再生／停止へのショートカットボタンを提供する。

2. 譜面表示部

スワイプで上下にスクロールしたり、シークバーを出しながら自動スクロールを行ったりできる。

3. ウィジェット表示部

スクリーンショットでは、チューナーを提供する「調弦設定」、および自動スクロールの再生／停止や再生スピードをコントロールする「スクロール設定」の 2 つが表示されている。他に、パートごとに鳴らすかどうかなどを切り替える「譜面設定」、タップで三味線の音を鳴らせる「シャミレータ」の 2 つのウィジェットが存在し、自由に切り替え・非表示ができる。

また、アプリには次のような機能も搭載している。

• 初心者モード

Aibiki はマニュアルでスクロール速度を調整できるが、不慣れな演奏者のために初心者モードを実装している。初心者モードがオンのとき、左上に専用のインジケータが表示される(図 2)。

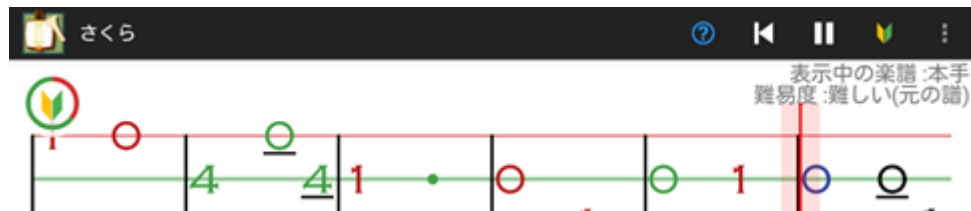


図 2 初心者モード ON 時の画面(抜粋)

マイク入力が入ったとき、Aibiki はマイクからの音と譜面の音符を比較し、正しい音(実際にはプラスマイナス 1 半音くらいの余裕を持たせている)のときは緑、正しい音でなければ赤と各音符にマーキングをしていく。左上のインジケータで現される直近 10 数音の誤演奏率が一定以上になると、次の音符に差し掛かるときにスクロールが止まり、正しい音を弾くまでスクロールしなくなる。

• マニュアル

三味線経験者はもちろん操作方法だけ伝えればこのアプリケーションを使えるが、未経験者はまず三味線の弾き方、道具の持ち方からはじめなければ三味線を弾けるようにはならない。そこで、アプリケーションの操作法、三味線の演奏法、両方に対応したヘルプを設けている(図 3)。

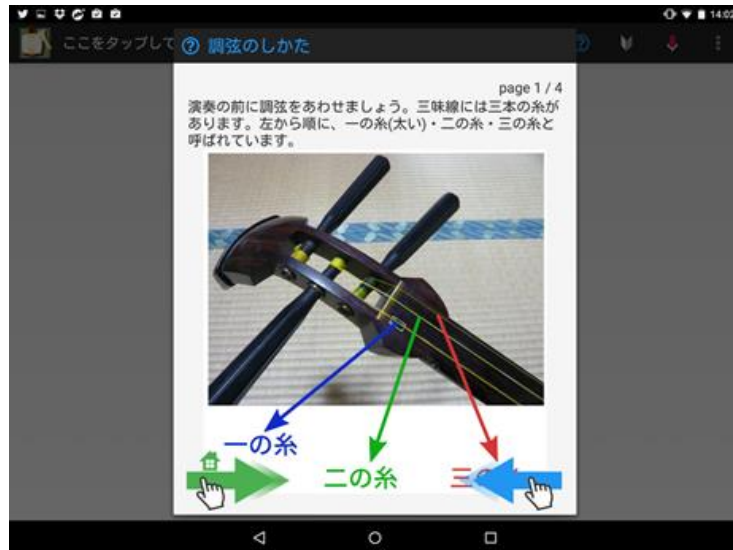


図 3 マニュアルの一例

- 英語表記に対応

アプリケーションは全編通して日本語・英語両対応となっている。三味線を始めとする邦楽器は、演奏動画のアップロード等を契機に外国でも知名度を高めつつあるため(特に日本にやってくる外国の方は日本文化に興味を持っている確率が高い)、その層に対応した形である。

- ユーザテスト

このアプリケーションの公開前後に 10 代～60 代の男女計 11 名でユーザテストを行い、

- 音符が大きくて、見やすい。
- 糸と画面の線との対応付けがもっと欲しい。
- 別パートが鳴るのは練習に便利。
- いちいち道具を置くのは面倒なので、声で操作できるとよいかもしれない。

などという知見が得られた。

4. 従来の技術(または機能)との相違

楽器と楽譜にまつわる Android アプリケーションは Google Play ストアに多数存在するが、そのほとんどが五線譜のみ対応であり、三味線の楽譜(文化譜、研精会譜など)に対応しているものは存在しない。現存する三味線関連のアプリは三味線シミュレータアプリ(本アプリのシャミレータに相当)、チューナーアプリ、着信音設定(音源素材)アプリのみであり、従って、本アプリは現状譜面表示(＋上記のシミュレータやチューナー等の機能つき)アプリとして三味線奏者が使える唯一のアプリである。

そして、楽譜データも、PDF やビットマップなどのひとまとまりの静的な“楽譜”のデータではなく、音符を階層的に記述した構造を持っているため、演奏速度を変化させる、キーを上げ下げする、短い(早い)音を間引いて消す等、柔軟な編集が可能であるし、アプリ側も音符一つ一つをオブジェクトとして認識しているので、自動スクロール

に合わせて(キーや速度の変更を反映した)手本の音を鳴らすことも容易となっている。

最近の Android 端末にはほぼ全て内蔵マイク・内蔵スピーカーが搭載されているが、両方同時に使うとスピーカーから出た音をマイクで拾ってループバックを起こしてしまう。そうした理由からか、Android の楽譜表示アプリケーション(特に音を出すもの)には、基本的に楽器音をマイク入力で受け取って処理する機能は実装されていない。Aibiki では、チューナー機能は必要ときだけ音を出し、マイクの有効／無効を切り替えたり、マイクの閾値(入力音があったと判断する音量の最低ライン)を調整したりして、外付け機器なしでもある程度マイク IN・スピーカーOUT を両立できるようになっている。

5. 期待される効果

3 節で述べたユーザテストにおいては、このアプリを用いて未経験者でも 10 分から 1 時間で「さくら」を弾けるところまで進むことができた。従って、このアプリが普及することによって、三味線に興味はあるが難しさ等を理由に弾いたことがなかった人がより気軽に三味線に触れられるようになると考えられる。

また、2015 年 4 月よりレンタルサービス(株式会社 SEION)と連携することが決定している。これにより、より多くの三味線に興味を持つ未経験者にアプリに触れていただき、レビューやフィードバックなどを集めることで、アプリのさらなる改善、改良を見込んでいる。

6. 普及(または活用)の見通し

本プロジェクトにおいて開発したアプリは 2 月中旬に Google Play にリリースし、ユーザー数も順調に増加している。対応 Android バージョンは 4.0 以降(バージョン別シェアによれば、全 Android 端末の 90%以上をカバー)となっている。本クリエイターは、前述の株式会社 SEION との連携等を通じ、さらに多くの方への普及を行う。

7. クリエータ名(所属)

濱中 敬人(東京大学 大学院情報理工学系研究科 コンピュータ科学専攻)

(参考)関連 URL

- Aibiki Web サイト
<http://www.wobniar7.info/apps/aibiki-jp.html>
- Google play -Aibiki のページ-
https://play.google.com/store/apps/details?id=wobniar7.aibiki_horizontal