

1. 担当 PM

後藤 真孝 PM

(産業技術総合研究所 情報技術研究部門 首席研究員)

2. 採択者氏名

チーフクリエイター：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)

3. 委託金支払額

2,304,000 円

4. テーマ名

三味線演奏の総合支援アプリケーション

5. 関連 Web サイト

- 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

6. テーマ概要

近年、Web 上の動画サイトで三味線を演奏する動画が人気になったこともあり、三味線について興味を持つ人々が、国内外を問わずある程度の広い範囲に相当の規模でいると考えられる。その一方で、実際に三味線を演奏してみようとすると、楽器自体の価格の高さ以外にも、記譜法の特殊性、音楽的特徴、稽古場が見つからないことなど、いくつかの障害がある。

そこで本プロジェクトでは、調弦・演奏姿勢のチェックや譜面の翻訳、参考音源の再生など、三味線を初めて触る人が一人でも練習できるようにする機能

を有する、練習支援アプリケーションを開発する。また、初心者がステップアップした際にも使えるように、演奏に付随する譜面スクロールや演奏評価、譜面編集・記録・共有機能なども搭載する。

本アプリケーションは、楽器の演奏時に手元に置く使われ方を想定し、タブレット端末上のアプリケーションとして開発する。また、本アプリケーションの使われ方や世界的な展開を考慮した、三味線の統一的、普遍的な楽譜表現についても模索していく。この楽譜表現については、最終的には三味線だけに特化せず、琴などの他の伝統楽器にも適用対象を広げられることを目標とする。

本アプリケーションによって、三味線の経験者に対しては、より個人の要望にあった演奏活動（暗譜練習をしたい、採譜・編曲をしたい等）を可能にさせることで、その先にはWeb上に演奏動画や作成された譜面がアップされるなど、三味線の露出の機会の増加と、さらには三味線演奏者や三味線音楽に親しむ人々が増加するなどの効果が期待される。

7. 採択理由

日本の伝統楽器である三味線の演奏を練習しようとする初心者が、特殊な記譜法を持つ三味線楽譜を見ても演奏できない問題を解決し、経験者もより一層円滑に演奏できるようにするために、多様な練習や演奏の支援機能を持つアプリケーションを実現する提案である。楽譜の理解支援や、楽譜には記載されない情報の補足、スクロール表示や演奏評価、譜面編集・記録・共有機能など、三味線の演奏を総合的に幅広く支援していくことを狙っている。

濱中君は、自分自身で三味線の演奏に約十年間取り組んできており、その文化へ真剣に貢献したいと考えている点が素晴らしく、既に演奏音を入力として各音符と対応付けて楽譜をスクロール表示する部分まではプロトタイプシステムを作っている。今後は未踏の機会を最大限に活かし、提案内容だけに限定せずに挑戦して、大きな飛躍を遂げてくれることを期待したい。例えば、三味線の楽譜や通常の五線譜ですら、計算機が普及するよりもはるか以前に、音楽の演奏方法を記録するために発明された一手段に過ぎない。計算機を活用した演奏方法の究極の伝え方はどうあるべきか、三味線に限定せず伝統楽器全般をサポートした未来のワールドワイドな楽譜形式を探求するぐらいの野心を持って取り組んで欲しい。幅広い活躍が期待される。

8. 開発目標

本プロジェクトでは、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とができ、かつ、三味線経験者にとっても練習時に便利になるツールを提供することを開発目標としている。このアプリケーション

によって日本の伝統芸能である三味線演奏に触れる人が増えることを狙っており、楽器を所有していなくても、Aibiki 上でタッチパネルにより疑似演奏を可能にし、Aibiki が三味線レンタル会社と連携することで実楽器での練習も円滑にすることを目指している。

9. 進捗概要

未踏プロジェクト開始時点では、通常馴染みがない縦書きの特殊な三味線用譜面を対象としたアプリケーションの開発を進めていたものの、三味線未経験者が演奏することは極めて困難な状態であった。プロジェクト開始後に、ターゲットユーザを検討しつつアプリケーションの機能を見直し、どういう譜面形式にすべきか、どういうインタラクションを実現すべきかを何度も再考しながら、試行錯誤を繰り返して開発を進めていた。

10月に現場レビューをした際には、ターゲットユーザとアプリケーションの機能について改めて深く議論し、ターゲットユーザを日本人だけでなく外国人も含めた三味線未経験者を中心に考えた上で、少しでも敷居を下げて三味線に興味を持ってもらえるような「これと三味線があれば一人で弾けるアプリ」を Android 上で開発することが決まった。

12月の中間合宿では、譜面の表示形式を読みやすい文化譜にして従来の縦型から横型に大きく変え、三本の線の色分けも積極的に活用しながらスクロール方式も工夫することで、見やすさと親しみやすさを大幅に改善した。

1月の合同進捗ミーティング（合宿）では、大幅にアプリケーションの開発を進めており、スクロールバーを動かして譜面の動きが小さくなるように工夫した自動譜面スクロール、演奏速度調整、調弦チェック、英語版整備をして、伴奏機能まで付けたアプリケーションをデモンストレーションしていた。さらに成果報告会の発表練習をして、一層魅力的にアピールするにはどうすべきかを議論した。

2月の成果報告会では、既に一般公開を開始している完成度の高い Aibiki アプリのライブデモをしながら魅力的な成果を見事に発表した。

10. プロジェクト評価

日本の伝統楽器である三味線の演奏を練習しようとする未経験者が、特殊な記譜法を持つ三味線楽譜を見ても演奏できない問題を解決し、経験者もより一層円滑に演奏できるようにするために、多様な練習や演奏の支援機能を持つアプリケーション「Aibiki」を濱中君は実現した。Aibiki のターゲットユーザは、三味線未経験者を中心としつつ、三味線経験者も練習時に活用できることを想定している。Aibiki は Android 上で動作するソフトウェアで、ユーザが登録楽

譜を選択すると、Aibiki は各音符について、左手で押さえる弦の種類を色で、押さえる位置を数字で、そのタイミングを画面上の位置で横書き楽譜表示し、ユーザはその表示を見ながら直感的に演奏ができる。譜面の動きが小さくなる工夫をした自動譜面スクロール機能や、一人でも複数パートの合奏ができる伴奏再生機能、違う速度で練習できる演奏速度調節機能、マイク入力を利用した調弦チェック機能を備えた多機能で完成度の高いアプリの開発を成功させた。さらに未経験者向けに、音符を間引いて難易度を自動調整する機能、マイク入力ユーザ演奏を解析して正しい音高を弾くまでスクロールしない練習機能も実現している。世界中で利用してもらうために日本語と英語の両方に対応し、三味線の持ち方等を詳しく紹介するチュートリアル、三味線を持たない人向けにタッチで演奏できる三味線シミュレータまで整備した点も特筆できる。Aibiki は既に配布可能な品質に仕上げている一般公開中であり、ユーザテストも実施済みである。濱中君自身が十年間演奏してきた三味線文化へ真剣に貢献したいと考え、三味線レンタル企業と連携計画を決めるなど、三味線未経験者を的確に支援する素晴らしい成果をあげた。

11. 今後の課題

Android 上のアプリとして一般公開中であるが、さらに広く提供して使用してもらいながら、普及させていくことが今後の課題である。既に完成度は高く、三味線レンタル業者と連携してレンタルサービス利用者に Aibiki を紹介してもらう計画が決まっている。より一層大きく展開して広く使われる状況になるところまで今後ぜひ取り組んでほしい。