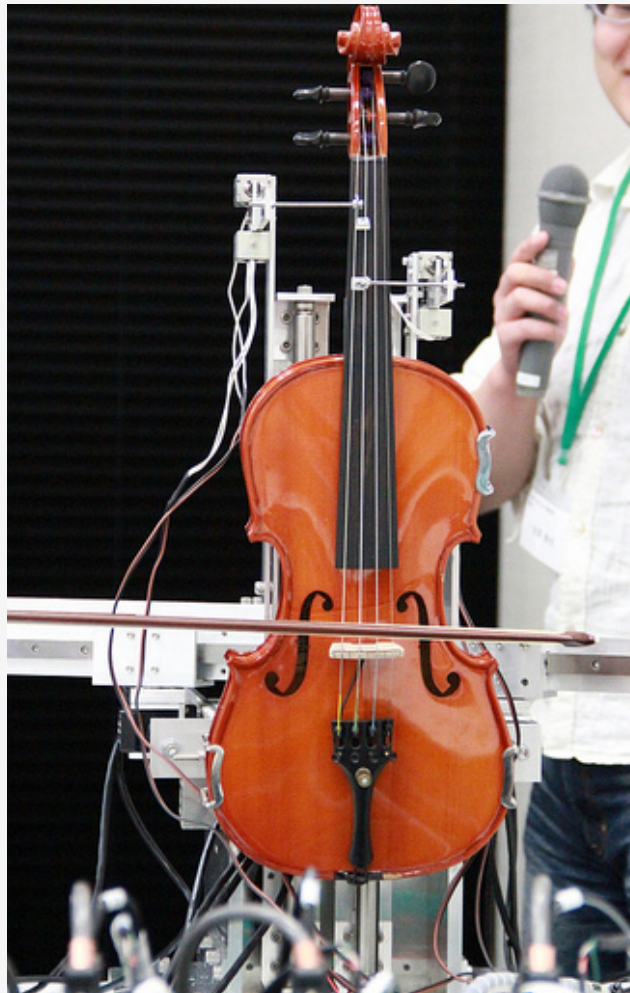


センサーデバイスを活用した弦楽器の自動演奏の為の基盤ソフトの開発 —弦楽器自律演奏研究プラットフォームの開発—

藤野真人(フェアリーデバイスズ)、古川浩太郎(東京大学情報理工学系研究科)、吉澤智也(左同)



「人工物」による人間の演奏表現への挑戦

本プロジェクトでは、デバイスによる弦楽器の自律的かつ自然な演奏を実現する研究を行うための基盤となるプラットフォームを開発した。

自然な演奏という究極的な目標に対し、私たちは、工学的にもっともプリミティブなアプローチ、すなわち全体の動きを微小時間に分割して、微小時間ごとの正確な制御を連続させることで、全体の動きを再現するというアプローチをとった。

現在、研究のための基盤的なシステムが完成した段階であり、応用研究はこれから始まる。今後の研究は、工学的側面に留まらない多様な視点からの取り組みが必要になってくると考えている。

プラットフォームとしての意味

本システムは、10ミリ秒単位で演奏の右手系、左手系を制御することができ、それぞれのアクチュエーターは10マイクロメートルオーダーの精度、最大10Gの加速度で、軸間同期を取って動作することができる。

さらに、演奏時にデバイスの各部に掛かっている力を測定することができ、四弦独立に設けられたピックアップから、弦の振動を計測することができる。

本システムが研究プラットフォームたる意味は、高い精度と運動性能、そして、演奏下の楽器各部の物理状態を取得できることにある。

* 本システム詳細は詳細報告書もしくは関連URL (<http://d.hatena.ne.jp/nagisasaka/>)