

研究紹介

サンシン演奏の支援を通して

工学科電気システム工学コース・教授 比嘉 広樹

(E-mail : hrhiga@eee.u-ryukyu.ac.jp)

1 はじめに

楽器の演奏には、「演奏する楽しさ」、「表現する喜び」、活動を通して得られる「技能の上達」や「達成感」など、さまざまな要素があります。楽器演奏の活動を行うことにより、病気を患う人々の生活の質の向上につながる場合もあります。本稿では、筋ジストロフィー患者のサンシン演奏を支援する目的で開発した事例について紹介します。

2 サンシンの押弦操作の支援

筋ジストロフィーは筋力の低下や筋肉の萎縮をもたらす疾患で進行性の難病です。病状が進行して筋力が低下すると、楽器そのものが持てなくなったり、楽器の演奏が困難になります。

図1はサンシンの押弦操作を支援する装置（サンシンの棹の部分に設置されたボックス状の部分）を市販のサンシンに取り付けた様子です。サーボの駆動力を利用してサンシンの棹の4カ所を独立に押さえる仕様となっています。ユーザが操作する入力装置（コントローラ）にはそれらを駆動するための4個のスイッチが配置されており、弱い力でもサンシンの押弦操作ができるようになっています。サンシンに容易に取り付けられるような工夫も施されています。コントローラのスイッチにはプッシュボタン式のタイプや光センサを利用して押す力が不要なタイプなどをこれまで試作・提供しました。

3 ミュージックフェスティバルでの演奏

多くのプロのミュージシャンが参加した、ミュージックフェスティバルで演奏した様子を図2に示します。この演奏会では両サイドのテーブル上にそれぞれサンシン演奏支援装置が設置され、演奏が行われました。演奏後、本人らから「多くの人々に自分たちの演奏を披露できてとても嬉しかった」という感想をいただきました。サンシン演奏支援装置をともに開発し続けた活動が彼らの大きな充実感や達成感につながったと考えております。



図1 押弦操作を支援する装置を市販のサンシンに取り付けた様子。左手の手のひらに本装置を操作するコントローラが置かれている。



図2 サンシン演奏支援装置を用いた演奏例（ミュージックタウン音市場（沖縄市）のステージにて）。1台の演奏支援装置の駆動の様子がスクリーンに投影されている。