

脈動する心臓のフラワーアート作品の製作

Floral Artwork in the Shape of a Beating Heart

ものづくり支援センター 堀 武司

■支援の背景

札幌市在住のフラワーアーティスト川島光喜氏（合同会社 LEFTO）は、「植物と生命・人体」をテーマとする様々なアート作品の製作に取り組んでいます。今回、新たに「花でつくられた心臓が、観覧者の心拍に合わせて脈動する」というアイデアを着想し作品を製作されました。当場はこの作品の実現に必要な心臓模型を脈動させるための駆動機構、センサによる脈拍計測などの要素技術について支援を行いました。

■支援の要点

1. 心臓模型を脈動させるための駆動機構の設計
2. 脈拍センサ、制御用マイコンなどの部品選定および設計
3. センサデータの信号処理や駆動機構の制御を行うソフトウェアの試作

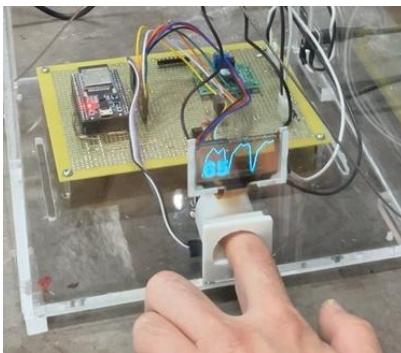


図1 脈拍計測などを行う電子制御機構

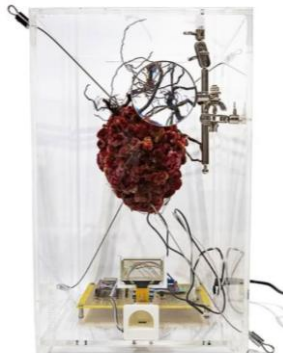


図2 完成した作品



図3 個展“Roots of Humanity”の展示風景

■支援の成果

1. 板バネと電磁石アクチュエータを用いた機構により、心臓模型のリアルな脈動を実現しました。
2. 小型の制御用マイコンを用いて、光学式センサによる指先血管からの脈拍計測、液晶画面への脈拍波形表示、脈拍と連動した心臓模型の制御を行う電子制御機構（図1）を開発しました。
3. これらの要素技術を活用することで、当初構想のイメージ通りの作品（図2）を完成させることができました。完成した作品は、札幌市内で開催された川島氏の個展「Roots of Humanity」（2026年1月、札幌市）などで展示されました（図3）。