

# ラク楽実践 VR

## - 手と足と頭を使え！ VR システムの作り方 -

かつてのエネルギッシュな若者像とはウラハラな「脱力系」「草食系」というありかたもすっかり一般化した今日、「カワイイ」という概念も「ゆるカワ」「キモカワ」「エロカワ」などと多様化し、複合的な意味あいを持つようになりました。素朴で可憐な森ガールたちにも愛される「かわいらしさ」の最たるもの、そして最も私たちの日常に近い、「手芸」という領域を電子デバイスと組み合わせた「テクノ手芸部」をご紹介します。手芸とデバイスをただ二枚目路線で使っても面白くありません。デザインイベントだけでなくワークショップで親子にも愛され、ゆるいかわいらしさをまといながら、確信犯的に次世代への提案も実践しているテクノ手芸部の世界を体験してみましょう。

森山朋絵（東京都現代美術館）

### 第 22 回 テクノ手芸部

かすやきょうこ よしだともふみ（テクノ手芸部）

#### 1. はじめに

こんにちは、テクノ手芸部です。テクノ手芸部は、かすやきょうこことよしだともふみによるアートユニットとして 2008 年 11 月に結成されました。電子デバイスと手芸を優しく組み合わせた新しいものづくり活動を行っています。

電子デバイスと、手芸やファッションを組み合わせる試みは、私たちの活動以前から行われてきました。しかし、その制作者は研究者や専門家といった一部の人に限定されており、私たちの生活の中に入ってくるようなものではありませんでした。

そこで私たちは、電子デバイスと手芸を組み合わせた作品ジャンルに「テクノ手芸」と名前を付け、一般の人が行うものづくり活動として新しい領域を確立しようと考えました。

#### 2. テクノ手芸とは

テクノ手芸とは、電子デバイスと手芸を組み合わせた作品ジャンルです。

手芸には、素材が持つ独特の質感や親しみやすさがあります。これに電子デバイスを加えると、センシング、光る、動くといったダイナミックな制御や表現ができます。

これまでの手芸には糸や布などといった物質の素材しかありませんでした。しかし、テクノ手芸では信号や電子情報、周りの環境の温度や音などの状態といった非物質の素材も、新たな素材として作品にとりいれます。

#### 3. 活動内容

テクノ手芸部は主に次の四つの活動を行っています。

- ①テクノ手芸作品の制作
- ②ワークショップ
- ③作品作りのための情報公開
- ④テクノ手芸素材の開発

##### ①テクノ手芸作品の制作

テクノ手芸作品の可能性を模索しながら作品制作をしています。テクノ手芸で重要なことは、電子回路の動作に対して意味づけを行うことです。例えば作品「へびすけ」（図 1）と「まばたきのキツネ」（図 2）はどちらも LED とスイッチと電池という単純な回路です。しかし、「へびすけ」は自分のしっぽをかむとびっくりして目が光る、「まばたきのキツネ」は手袋をキツネの形にすると目がぱちくりと光ってまばたきをする、といった全く異なる作品になっています。



図 1 へびすけ



図2 まばたきのキツネ

## ②ワークショップ

テクノ手芸を実際に体験してもらう機会として、ワークショップを不定期で開催しています。

2009年3月29日には日本科学未来館で「∞のこどもたちトーク&ラボ」というイベント内でワークショップをしました。このワークショップはこども向けであったので、電池モジュール、LEDモジュール、リードスイッチモジュールを用意し、同じ色のリード線を結ぶだけで回路ができる内容にしました。電子回路を扱うワークショップとしては女性の参加者が8割ちかくと多く、テクノ手芸がこれまでの電子工作に興味を持たなかった人にまで広がる可能性が示されました。



図3 うさぎの前に人参を置く尻尾が光る作品

## ③作品作りのための情報公開

テクノ手芸部の活動は、より多くの人が作品制作をすることを目的としているため、作品に関する情報を公開しています。テクノ手芸ウェブ[1]では、これまでに制作した作品に関する情報を載せています。また、\*Make: Technology on Your Time08\*[2]でも「光るイクラのシャ

ケ」の制作記事を掲載しています。

2010年11月には、作品制作の詳細な手順を解説した書籍『テクノ手芸』[3]を発表しました。

作品に関する情報を公開し、それを見た人が参考にし、新たな作品を制作し、またそれが刺激になって別の人に影響を与えていく、といったものづくりの環境を生み出したいと考えています。マイコンボードと開発環境を中心としたArduinoのプラットフォームでは、ちょうどそのようなものづくりの環境ができています。

## ④テクノ手芸素材の開発

ものづくりのための環境を整えるために、素材の開発も行っています。

電子デバイスを手芸に取り入れるには工夫が必要です。LEDそのままの状態では布に縫い付けることができないので、LEDの足を加工して用います。しかし、電子回路の知識がない人にとっては電子回路を作るとは難しいです。そこで、電子回路の知識があまりなくてもテクノ手芸ができるテクノ手芸キットを開発しています。また、電子部品を導電糸で配線することがありますが、導電糸は被膜がなくショートの高危険性もあるため、素材の改良を行っています。

## 4. まとめ

テクノ手芸部は、電子技術と手芸を一般の生活の中で融合させる活動を行っています。電子技術と手芸という観点だけでなく、理系と文系、技術と家庭といった異なる分野の非専門家レベルでの融合事例とも言えます。

また、テクノ手芸を通して、テクノロジーを使った表現活動をメディアアーティストや専門家だけでなく、一般の人にも広げていきたいと考えています。これまで電子デバイスは、企業が開発した製品を利用することがほとんどでした。しかし、今後は生活の中で電子デバイスを使った表現作品を手作りし、生活の中で作品体験をするといった、科学技術の新しい楽しみ方の文化が生まれることを期待しています。

## 参考文献 / URL

- [1] テクノ手芸ウェブ  
<http://techno-shugei.com/>
- [2] オライリージャパン編：\*Make: Technology on Your Time\*、オライリージャパン、Vol. 8, pp. 82-95 (2009)
- [3] テクノ手芸部：『テクノ手芸』、ワークスコーポレーション (2010)