

**キーワード** 触覚、触診、技能伝承、検査・診断システム、ロボットハンド、福祉用具開発

『さわる感覚』を共有する！

## 触覚の情報化と共有活用

研究者 / 田中 由浩 研究分野 / 情報技術

- 1 他人の触感が体験できるため、技能の伝承・教育に効果的
- 2 各人の触覚をデータ化し、蓄積できるため、触感・感覚評価が可能
- 3 シンプルな触感センサで、曲面や複雑形状にも適用

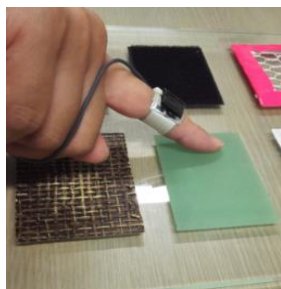
### 触覚の情報化が切り開くビジネスチャンス

近年、触覚に関する技術開発は、視覚、聴覚の技術化に続く研究分野として注目を集めている。その中で、田中准教授は、「触覚は、個人の皮膚の硬さや属性等の影響によって人それぞれ違う。」という点に注目し、その違いを勘案して各人の触覚情報を共有化できるデバイスの開発を行った。

このデバイスがもたらす可能性は非常に魅力的である。各人の触覚を共有できるということは、例えば、ベテラン医師が行う触診や、職人技（手での官能品質検査等）をデータ化し、新人がそれを体感することを可能にするのだ。これまで言語で感覚的にしか伝えられなかった技の伝承が、このデバイスを使えば、「ああ、こういう感覚なんですわね。」と簡単に把握することが出来るのである。

### 指に装着するだけのシンプルで安全な触覚センサ

開発した触覚センサは指の腹部に巻き付けるベルトタイプのシンプルなウェアラブルセンサである。センサには高分子圧電体の一種である PVDF（ポリフッ化ビニリデン）



フィルムを用いており、皮膚を伝搬する振動を検出し、振動情報を読み取っている。

皮膚の硬さや個人特性を含んで触覚情報を取得しているため、個人差の評価に有用である。

また、曲面や複雑形状でもしっかり触覚データを収集できる点もこのデバイスの特徴だ。

### 触覚データを蓄積していけばこんな使い方もある！

多くの触覚データを蓄積していけば、製品の使用感を定量的に分析して製品開発に活かすことができる。例えば、福祉機器の開発において、80代女性層の触覚データのみを抽出することで、この層が感じている感覚を定量的に把握し、求められる使用感を決定することができるのだ。つまり、よりターゲットに寄り添った製品開発が可能になる。これ以外にも、触覚のデータ化が進むことで、様々な用途が考えられるであろう。

「触覚」というこれまで主観的でしか伝えられなかった情報を定量的に伝えられることの価値を、是非、自社の技術と融合させて考えてみてほしい。その先には必ず大きなマーケットが期待できるはずである。



(写真) センサを装着した人がペンで絵を書くと、その筆圧が端末に伝わってくる（体感できる）！

#### ▼ 問い合わせ先

名古屋工業大学 産学官連携センター

TEL: 052-735-5627 FAX: 052-735-5542

E-mail: c-socc@adm.nitech.ac.jp