



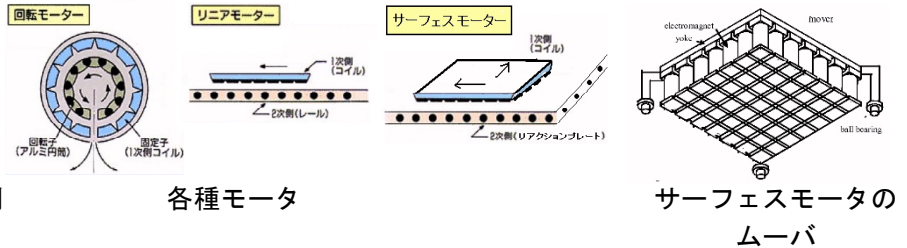
## 土井研究室 (奈良工業高等専門学校電気工学科) <http://www.doi.elec.nara-k.ac.jp/>

土井研究室は森羅万象を今までにない視点でとらえる広範囲な計測系の研究室です。特に「快適な環境」「多次元センシング」「多次元ドライブ」が最近の継続的なテーマです。また「地球にやさしい土井研究室」をキャッチフレーズに環境を意識したテーマにも注目しています。2005年度は以下のようなテーマを中心に研究を進めています。

- ・サーフェスモータの基礎研究
- ・立体情報入力装置
- ・卓上再生紙リサイクル装置
- ・風景画像の評価に関する研究
- ・広範囲型入場者計数装置の研究

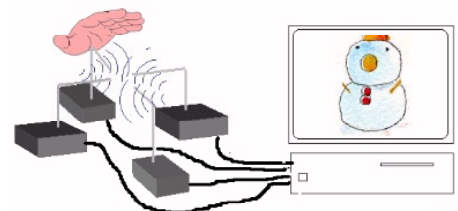
### ○サーフェスモータの基礎研究

サーフェスモータとは平面を縦横無尽に動作出来るリニアモータの一種であり、直接、平面駆動が得られる。今回製作対象としているものは、圧電素子を平面に展開した構造で、ムーバ側の構築を試みる。



### ○電子楽器テルミンに着目した立体入力装置

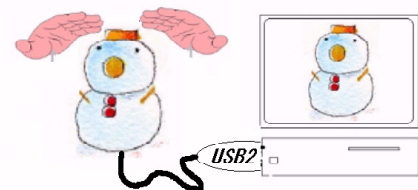
これまでの当研究室の研究から、電子楽器テルミンの空間・立体情報入力装置としての可能性が確かめられた。本テーマではこれまでの成果をふまえ立体情報入力装置の構築を行う。



テルミン型立体入力装置

### ○例えば粘土型立体入力装置

これまでの当研究室の研究から、空間情報の入力に関してパーチャルな方法ではある種の限界があることが感じられる。そこでより直接的な入力方法を考える。



例えば粘土型立体入力装置

### ○卓上再生紙リサイクル装置

環境問題はこれからの重要な課題である。環境問題を考える上で1つの指針として、より身近なところで再生を行うという考え方があ。この例が家庭用の生ゴミ処理器である。本研究はこの生ゴミ処理器のような使い勝手で古紙再生を考える。古紙再生は、例えばカルチャースクール等で牛乳パックを使った紙漉講座等が行われているように、以外に簡単に実現できる。また、古紙の品質は原料の選別にあるが、これも身近で行えば、より小さな手間である程度選別された原材料(古紙)が得られる。これに、メカトロニクスの技術を応用すれば卓上再生紙リサイクル装置の実現は比較的容易であると考えられる。本年度はその初めの段階