

## 土井研究室

2004年度専攻科特別研究ガイダンス資料

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」、「ゆらぎという視点」が以前からの継続的なテーマです。動画と音声との関係などマルチメディア系の研究も行っています。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もとあげつつあります。

2004年度は専攻科特別研究として以下の3テーマを予定しています。

- ・サーフェスモータの基礎研究
- ・音声入出力型日韓翻訳機
- ・テルミン型立体入力装置

### ・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、誘導電動機を平面に展開した構造で、ステータ側はアルミリアクションプレート、ムーバ側は励磁電流巻線を施したものを多数並べる。

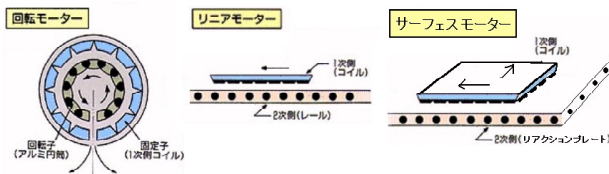


図1 各種モータ

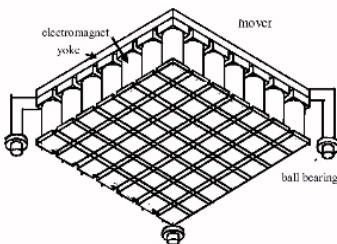


図2 サーフェスモータのムーバ

### ・音声入出力型日韓翻訳機

隣国の言語である朝鮮語と日本語はその構造が似ており、直接語順どおりに単語を置き換えても大まかな翻訳が可能といわれる。そこで、既存の音声分析パッケージと日韓辞書とを組み合わせるだけでもある程度の音声入出力型の翻訳装置が実現可能と思われる。本テーマではその翻訳装置の構築と評価を行う。

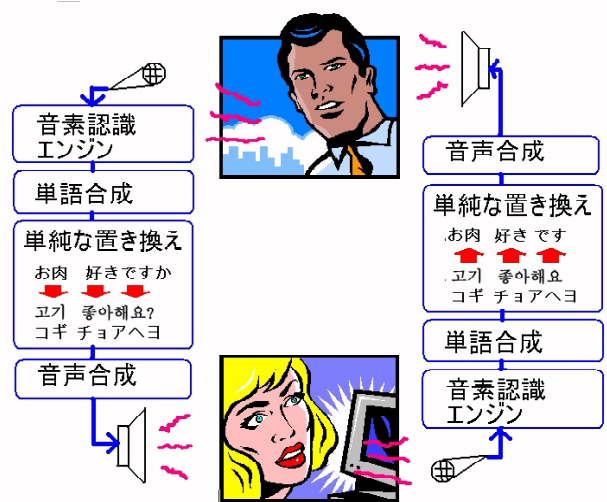


図3 音声入出力型日韓翻訳

### ・テルミン型立体入力装置

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。

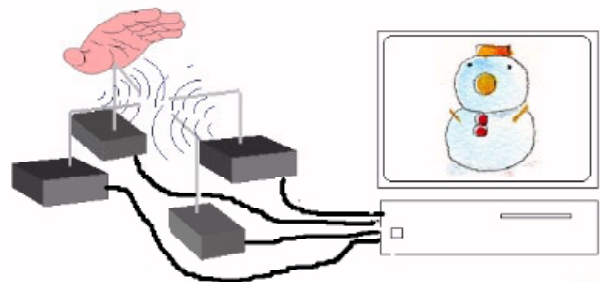


図4 テルミン型立体入力装置