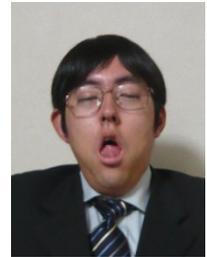


# 自然な発話を目指した音声発話装置に関する研究



システムデザイン研究科 ヒューマンメカトロニクスシステム専修 博士後期課程3年

藪 謙一郎、青村 茂、伊福部 達、青村 研究室

E-mail yab-ken\_ichiro@ed.tmu.ac.jp

URL <http://www.sd.tmu.ac.jp/suuchi/>

## <概要>

**1. 研究目的** — 健常者が構音器官を巧みに操って声を出すのと同じように、ユーザ(発話障害者)自身がペンや指で、アナログ感覚で楽器のように音声を生成できる小型音声生成器を提案し、試作器を作成して、有用性を示す。

**2. 母音の生成** — 母音は、声帯の音源が声道で共振して出るが、特に、2つの共振周波数、第1ホルマント(F1)と第2ホルマント(F2)により、知覚される母音が決まる。我々はX-Y平面上の2軸をF1とF2に割り当てて、ペン等で指し示した点に相当する母音音声を即時に連続的に生成する試作機を作成した。

**3. ホルマント遷移の再現による子音の生成** — ヒトが子音を出す際、子音から母音に移るときの顎や舌の急な動きにより、ホルマントが急激に変化する。これを再現するような軌跡をペンや指で入力すると、その動きだけで、子音のような音声を生成することができる。

**4. ノンバーバル情報も** — タッチパネルを押す圧力を声の高さに割り当てると、指で押ししたりなぞったりすることで、各母音を基本にした笑い声や、驚きの声など、ノンバーバルな音声も生成可能となった。また、MIDIキーボードと組み合わせ、「かえるのうた」を歌わせることもできた。

**5. 結論** — 提案する音声生成器によって、母音のみでなく、子音のような音声も生成可能であり、さらに、笑い声などのノンバーバル情報や歌などの音声も生成できることが示された。

