

## 宮崎大、先導的 IT セミナー

### 「聴覚の情報表現に基づく音声処理とその応用」を開催

宮崎大学では9月7日（水）、和歌山大学システム工学部教授の河原英紀氏をお招きし、先導的 IT セミナー「聴覚の情報表現に基づく音声処理とその応用」を開催した。会場には、学生・教職員等、あわせて約60名の参加者が集まった。

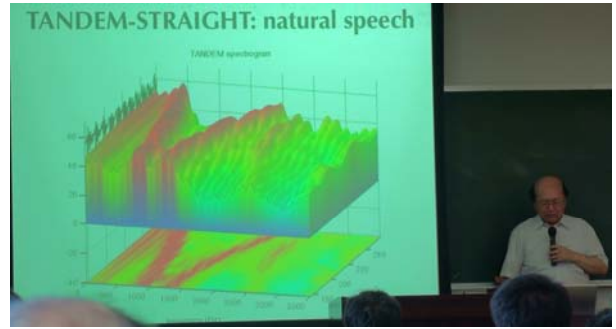
河原氏は電電公社に勤めていた1980年代に「音声工房」というソフトウェアを開発、その後ATR、和歌山大学に移ってからも、質の高い音声分析のソフトウェア開発を続けられている。

音は耳で聴いていると思われているが、河原氏は、冒頭、眼から入ってくる情報も音声の知覚に影響を及ぼしていることを参加者に体験させ、「いまやコンピュータに計算してもらうためのコストはゼロに近づきつつある。何万年もの進化の歴史がある人間は、そう簡単には変わらない。これからは、人間の能力を一番発揮できるよう、コンピュータが人間に歩み寄るのが正当ではないか」と語り、様々なシステムを設計する上で人間について理解を深めることが重要であることを説いた。

音声分析には、熱伝導の問題を解くために18世紀のフランス人、フーリエが開発した手法が使われている。河原氏は「携帯電話の音声・地デジの画像の符号化には、フーリエ変換という技術が使われている。数学というのは、100年とか200年簡単に飛び越えて世の中を変えるものが転がっている、驚くべき学問領域」と述べ、音声分析システムの原理を丁寧に説明された。「『あー』とか『いー』という音声は実に滑らかな音であるのに、フーリエ変換してスペクトル（声紋）を観察すると、時間軸・周波数軸の両方向で複雑に変化しており何がなんだか分からない。分析方法が間違っているのではないか」と既存の手法に問題があることを指摘、独自の音声分析・合成システム STRAIGHT を開発した動機を語った。

STRAIGHT は、現在、多くの研究者に利用されている。河原氏は最後に「STRAIGHT は道具。使い易い、理解しやすい道具をつくることで、音声を研究するコミュニティーを活発にし、音声技術を人間にとってよりやさしいものにしていきたい」と述べられた。

（文責：情報システム工学科 伊達章）



河原氏によるセミナーの様子