

3.4 ネットワーク上の音声の応用

ネットワーク上で音声の合成・認識・分析等が駆使されれば、その応用範囲は広く市民生活に不可欠なものとなる。

1) バーチャル店員

WWW ブラウザに最初から音声合成・認識機能が付加されてくれば、インターネットのバーチャルモールで買い物をする際、バーチャル店員と簡単な対話を交わしながらショッピング出来る。実験的にはその様な試みがされている。そうするとバーチャルモールでは街や店の作り、商品やサービスの解説をいかに魅力的に音声や映像で提供出来るかが決め手になってくる。

2) 朗読システム

音声圧縮を使った図 3-9 の様な朗読システムが開発されている。携帯電話用の PSI-CELP をベースとして約 1/18 の情報量に圧縮し、60 分の朗読音声を ISDN を使えば 3 分強で送信出来る。¹⁴⁾

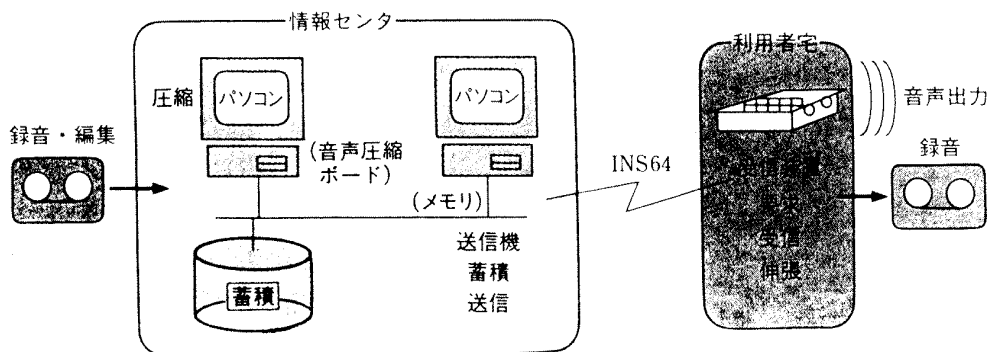


図 3-9 朗読システム

3) 英会話学習システム

B-ISDN を用いた遠隔英会話授業の実験が行なわれ有用との結論が得られている。ただ、資格取得等の際、遠隔地の本人が自分自身の実力で会話しているのかどうか認定する難しさが指摘されている。¹⁵⁾

4) 音声診療システム

ネットワークを介して音声ピッチやスペクトルの乱れ等を分析し、咽頭がん等の診察を行なう音声診療システムが試行されている。医師法の壁があるので診断までは無理としても、「病気の可能性がありますので病院へ行って下さい」といったコメントを送ることは可能である。

5) 発話訓練支援システム

聴覚障害児用の発話訓練支援をネットワーク上で行なう試みがある。図 3-10 の様に声の大きさ(パワー)、リズム、高さ(ピッチ)、音階、母音/無声音/有声音、舌の動き等の訓練をネットワーク上で行なうものである。この種の訓練は可能な限り早い時期に実施することが重要であるが、実際には各人に対応した個別指導になり、教師の不足等で実施が困難なのが現状である。¹⁶⁾ その解決の一方法といえる。

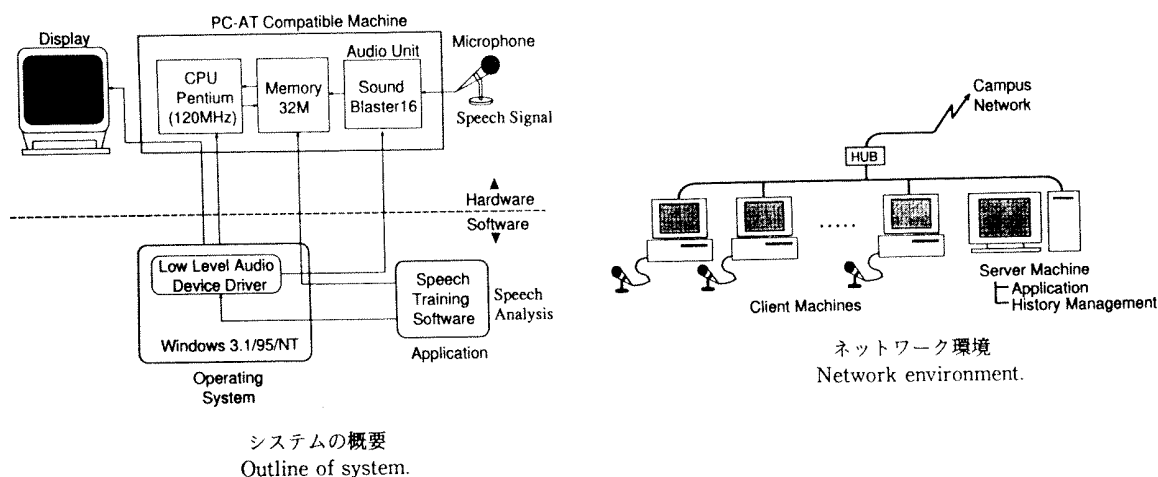


図 3-10 発話訓練支援システム

3.5 音のデータベース検索

ネットワーク上で音を有効利用しようとしたら、強力な音のデータベース検索エンジンが必要なのはいうまでもない。そんな検索エンジンで可能性を与えてくれる例が図 3-11 の“Lycos”である。¹⁷⁾ Lycos は音声ファイルを直接検索出来る機能がある。図 3-11 はベートーベンの曲をサーチした例である。例えば 5) の mid ファイルをクリックすれば、パソコン上の MIDI 音源が起動して第五交響曲が聴ける。“Sound”のかわりに“Pictures”と入力すれば、図 3-12 の様なベートーベンの肖像画が得られる。“Books”と入力すればベートーベンに関する本が表示され宅配で注文出来る。この検索エンジン

では具体的なキーワードの代わりに“soft music” “dance music” 等ある程度感覚的・抽象的な表現も使用出来る。

The screenshot shows a Lycos search results page. At the top, there are navigation links for 'TOP 5%', 'CityGuide', 'PeopleFind', 'Stockfind', 'RoadMaps', 'Yellow Pages', and 'UPS Services'. The main header features the 'LYCOS' logo, a 'Search Results' icon, and the 'YELLOW PAGES' logo. Below the header, there is a search bar with the text 'beethoven' and a 'Go Get It!' button. The search results are listed as follows:

Get more on: beethoven Choose from the categories below.
[Search The Web](#) [Search Pictures](#) [Search Personal Homepages](#)
[Search TOP 5%](#) [Search Books](#) [Search Yellow Pages](#)

1-10 of 117 relevant results
[Just the links](#) [Standard Descriptions](#) [Detailed Descriptions](#)

- 1) <http://src.doc.ic.ac.uk/public/pub/pac>
<http://src.doc.ic.ac.uk/public/pub/packages/Project-Gutenber>
(92k) [100%]
- 2) <http://sunsite.doc.ic.ac.uk/public/pub>
<http://sunsite.doc.ic.ac.uk/public/pub/pub/public/0-Most-Pac>
(92k) [100%]
- 3) [Beethoven](#)
<http://pucaix.puc-rio.br/wm/snd/au/beethoven/Beethoven9th.au>
() [84%]
- 4) [Beethoven](#)
<http://ira.rab.com/rab/concerts/ent3.ra>
() [84%]
- 5) [Beethoven V](#)
<http://www.algonet.se/~stampede/fifthsym.mid>
(14k) [84%]
- 6) [Beethoven](#)
<http://www.bzb.com/beethovn.mid>
(21k) [84%]
- 7) [Beethoven](#)
<http://www.chemdrytn.com/images/beethoven.mid>
(21k) [84%]
- 8) [Beethoven](#)
<http://www.drone.se/Ljud/6x6Beet.au>
() [84%]
- 9) [Beethoven](#)
<http://www.el-dorado.ca.us/~ekeaveny/furelise.mid>
(20k) [84%]
- 10) [Beethoven](#)
<http://www.geocities.com/Athens/9830/Beet1011.wav>
(442k) [84%]

Navigation links: [Previous Page](#) [Next Page](#) [Refine Your Search](#)
Go to page: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#)

on LYCOS now
FEATURED TODAY
Get LYCOS or get lost.

beethove.gif / classicalmus.com

図 3 - 11 “Lycos” でベートーベンの曲をサーチ

一方、実験レベルではあるが、サウンドデザイナーや作曲家等音の専門家に有益な音響データベースも開発されつつある。言葉で表現するのが難しい音データを、キーワードの代わりに短時間スペクトル分析によってパラメータを抽出し、それらのパラメータを音のインデックスとして使用するものである。¹⁸⁾ いずれにしても音声データベースを充実することと、その有効な検索方法を確立することは、ネットワーク上での音利用の命題といえる。