

## 情報処理の概念

#2 IP 電話とインターネット技術 / 2004 fall

安田豊

## IP電話

- IP電話とはどのようなものか？
  - Internet で発達・普及したIPによるパケット伝送網を利用した音声通信サービス（電話）
- 二つの種類
  - 中継型：Fusion など
  - End to End型：Yahoo BB phone など多数
- それぞれについて構成を説明する

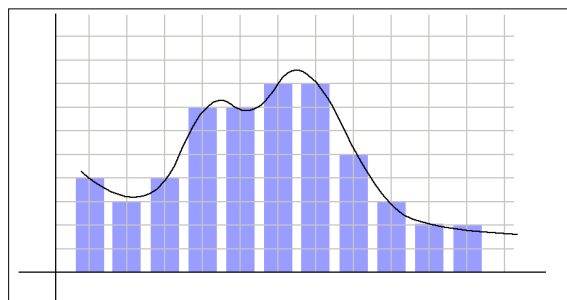
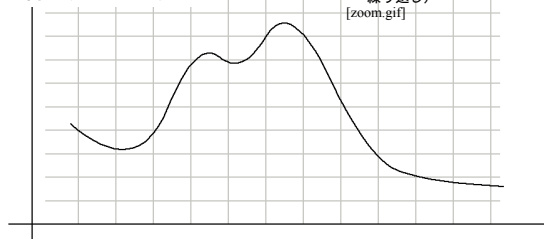
## 中継型IP電話

- 既存の電話網の一部をIP化する
- いわゆる長距離電話会社となる
  - 東京～大阪間の経路を自社回線にする事によってNTTより安い価格で中継するサービスを売る
  - 中間部分をデジタル化する
- FUSION
  - 2000年5月設立、2001年4月サービスイン

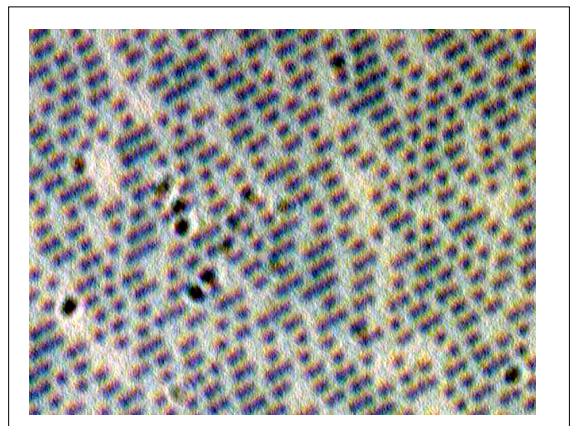
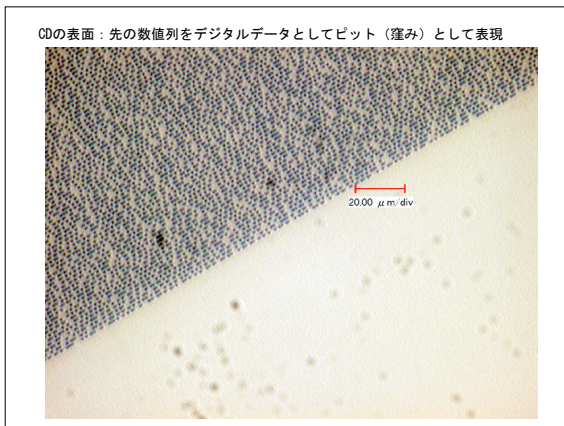
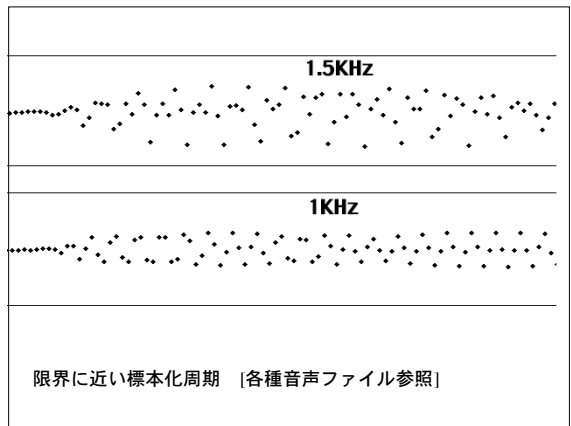
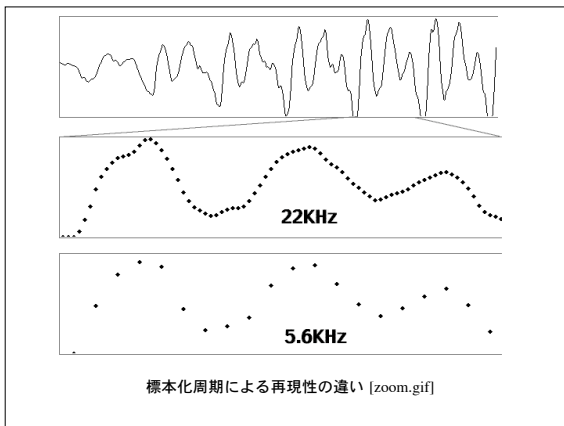
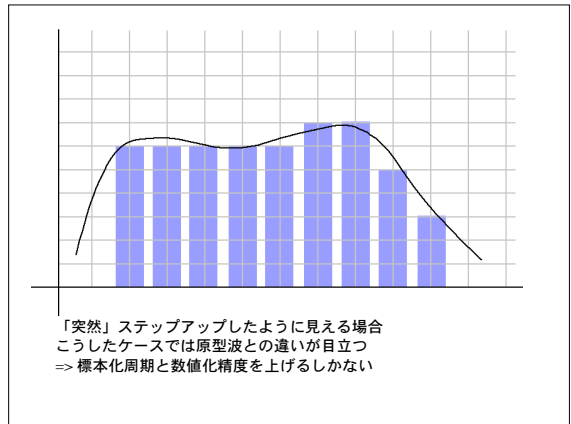
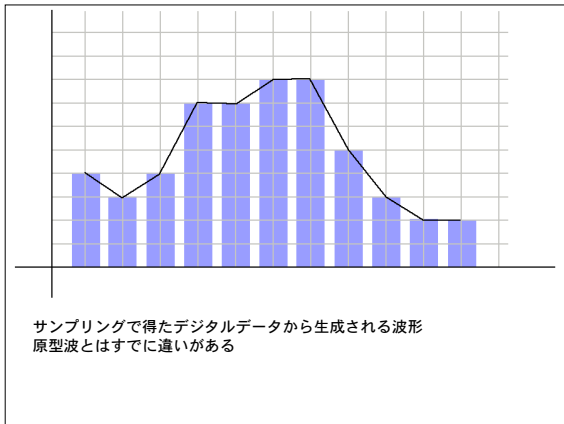
## 音声信号をIPで

- 音声信号はどのようにしてデジタル化されるのか？
- デジタル化された音声はどのようにして送られるのか？

### 音のデジタル化



原波形と、サンプリング（標本化）によって得たデジタルデータ



参考 九州工業大学

- 「CD, DVDなどの記録媒体」
- <http://opt-1.matsc.kyutech.ac.jp/record.html>

## どのようにして送るのか？

- 音声をデジタル化することは分かった
- どのようにして送るのか？
- パケット伝送方式と回線交換方式
- Internet はパケット伝送方式
  - 回線の共用が容易
  - 網はシンプルに、複雑な需要はソフトウェアで対応する
  - 汎用デジタルネットワークという考え方

## 意見をください

- なぜ IP 電話は安くできるのか？
- せいぜい 5 分程度で簡単に。

## インターネットの衝撃

- それが汎用デジタルネットワークである、ということ
- そこに汎用デジタル端末が繋がれている、ということ
- ソフトウェアで多様な目的に対応するという柔軟性
- 経路として全世界で共有する事の利益
  - 用途ごとに設備を用意しなくて良い（購入コストが下がる）
  - 用途ごとに設備を設計しなくて良い（量産効果が得られる）
- IP電話は中継型もEnd to End型も、どちらもその特徴を活かしたサービス
- 今後もどんどんこうしたことが起きるでしょう

## レポート

- 標準化の記事を読んで、
  - 何故デジタル化された世界では標準化が大切になるのか？
  - アナログ時代の製品（IP電話ではない電話技術など）でももちろん標準化は重要ですが、
  - デジタル化で標準化の重要性がより増す局面があるとすれば、それがどのようなものかを想像してください。  
(単なる縄張り争いとしか見えないのでは困る)
- 課題提出システムでは来週火曜夜
- 紙なら来週の講義で提出