

第2章

固定電話とIP電話

2005年

1. 電話交換網の構成

加入者 — 交換機 — 伝送路

局階位: 群局, 区域内中継局, 特定中継局

呼制御の流れ

2. デジタル交換の原理

音声のデジタル化: 標本化, 量子化, 符号化

信号の多重化: 時分割多重, オクテット多重

同期化とフレーム同期

デジタル交換の時分割多重(位相変換制御)

新同期網(SDH)のフレーム構成, 多重化方式

3. デジタル交換の基本構成

- ① 時分割分配段通話路
- ② 集線段通話路
- ③ 加入者回路
- ④ デジタル信号装置

4. 今後の加入電話網

NTT3カ年計画(2002年4月発表時点)

IP電話への移行・新ノード系装置への移行

5. IP電話への流れ

2002年 4月 **NTT**3カ年計画

IP電話への移行・新ノード系装置への移行

2004年 8月 **英BT**が固定電話網のIP化

9月 **KDDI**が固定電話網のIP化計画発表計画発表

11月 **NTT**が固定電話のIP化宣言

5. インターネットのパケットの復習

パケット化の流れ

MACフレーム構成

IPヘッダ構成

TCPヘッダ構成

6. IP電話の仕組み

音声信号のIPパケット化: RTPヘッダ + UDPヘッダ + IPヘッダ

VoIP-TAとゲートウェイ装置の構成

SIPによる呼制御

IP電話で加入電話番号を継続するための条件