

ネットワーク構成運用論

2004/04/19

藤村 直美

IP電話

- インターネット上に音声 packets に載せて流す
- インフラのコストが極端に安価になる
- 音質は悪くない
- 通話料金も安価
 - フュージョンは全国一律3分20円
 - 国際通話も安くなる(世界中が定額制?)
- 050で始まる番号を割り当て

インフラの根底が変わる

- IP電話が普及すると、高価な交換機が不要になる NTTなどの従来型の通信事業者は不利 2002年4月に交換機の導入を停止、IP網に移行と発表
- 無線LANが街角で普及すると、携帯電話の代わりになる ドコモなどの移動通信事業者には不利

ADSL

- 電話線を利用
- 使用周波数
 - 通話は0~4KHz
 - ISDNは0~320KHz、高調波
 - ADSLの上りは25KHz~138KHz(512Kbps)
下りは138KHz~552KHz(1.5Mbps)
- スプリッタとADSLモデム
- PPPoE

ADSL(2)

- タイプ1(電話と共用)とタイプ2(専用)
- フレッツADSL + ISP 又は ADSL提供可能なISP(Coaraなど)
- フレッツADSL(2900円) + スプリッタ・ADSLモデム(550円) + ISP(2000円程度)
- インターネット常時接続可能
- ベストエフォート(性能は変動する)
- NATとIPマスカレード機能をもつルータ

CATV

- チャンネル
 - 通常の民間放送
 - NHK、BS
 - 無料、有料チャンネル
- 料金(TV、BB)
 - TVだけで3980円
 - インターネットだけで4980円
 - 両方で8260円

CATV(2)

- インターネット常時接続(300Kbps程度)
- 電柱の上に同軸ケーブルを敷設
- 下りが8Mbps、上りが1.6Mbps
- 1契約でメールアドレスを5つ
- ホームページに10MB x 5

ADSLとCATV

- ADSLは基本的には電話線を使う 取り回しが容易(自分で工事ができる)
- CATVはケーブルを引き込む工事が必要
- 性能的には同じくらい 接続先のサーバやインターネットそのものの性能に影響される
- 価格は下がる傾向にある
 - YAHOO BBIは全部込みで月額3290円

FTTH

- Fiber To The Home
- 10Mbpsや100Mbpsの光ファイバーが家庭にくる
- 回線使用料
 - NTTのBフレッツはファミリー100で4300円 / 月
 - BBIQはスタンダードプランで5500円 / 月 (メールアドレス5個を含む)

自動車電話 / 携帯電話

携帯・自動車電話の歴史(1)

- 1979年 12月 電電公社が東京23区で開始
- この時の料金
 - 基本料金が30,000円、
 - 設備料金が80,000円、
 - 通話料(160km以内の昼間)が6.5秒で10円
- ちなみに当時の助手の月給が10万円少々

携帯・自動車電話の歴史(2)

- 1985年 9月 ショルダーフォンの開始
- 1987年 4月 携帯電話の開始
- 1988年 12月 IDOサービス開始
- 1989年 3月 基本使用料値下げ
自動車=18000 15000円
携帯電話=23000 19000円
- 1989年 7月 関西セルラーサービス開始

昔の携帯電話



7kg



800g

携帯・自動車電話の歴史(3)

- 1991年 3月 新規加入料値下げ
72800 45800円
基本料値下げ
自動車=15000 13000円
携帯電話=19000 14000円
- 1991年 6月 NTT,IDO,セルラー相互接続
- 1992年 4月 ドコモ誕生
- 1992年10月 新規加入料 36000円
- 1993年 3月 ドコモがデジタル開始

携帯・自動車電話の歴史(4)

- 1994年 4月 携帯電話販売自由化
デジタルフォン、ツーカー
新規加入料 21000円
- 1995年 6月 新規加入料 9000円
7月 PHSサービス(東京、札幌)
- 1995年 10月 PHS福岡で開始
- 1995年12月 新規加入料 6000円
- 1996年 10月 030/040などを廃止
- 1996年12月 新規加入料廃止

携帯・自動車電話の歴史(5)

- 1997年 5月 各社ショートメールサービスを開始
- 1998年 7月 セルラーがCdmaOne
(関西、九州、沖縄)
- 1988年11月 イリジウム衛星電話開始
- 1998年12月 新規加入料 6000円
NTTパーソナルをDoCoMo
が吸収
- 1999年 1月 電話番号が11桁へ
2月 i-モード開始

携帯・自動車電話の歴史(6)

- 1999年 3月 DoCoMoアナログ方式を終了
- 1999年 4月 CdmaOneが全国展開
- 2001年 5月 W-CDMA試験運用開始
- 2001年10月 FOMA本運用開始

携帯電話の番号

- 090 187 99999
 - 108、151、187、239などはドコモ九州
- 地域、会社によって指定されている
- これでホームメモリ局を識別する
- 090の一覧
- 080の一覧