

5.2 用語集

123

64QAM:直交振幅変調 (Quadrature Amplitude e Modulation)

振幅変調と位相変調とを組み合わせ、狭い周波数帯域でデジタル信号を伝送できる方式をいう。64QAM とは、6 値のデジタル信号で変調するものをいう。16QAM や 256QAM など伝送効率・特性の異なる変調方式が規格化されている。一般的に多値変調方式の部類に入る

ABC

ASP:エーエスピー (Application Service Provider)

ビジネス用のアプリケーションソフトをインターネットを通じて顧客にレンタルする事業者のこと。

ユーザは Web ブラウザを使って、ASP の保有するサーバにインストールされたアプリケーションソフトを利用する。

レンタルアプリケーションを利用すると、ユーザのパソコンには個々のアプリケーションソフトをインストールする必要がないので、企業の情報システム部門の大きな負担となっていたインストールや管理、アップグレードにかかる費用・手間を削減することができる。

BS デジタル放送

2000 年 12 月から開始された放送で、デジタルの圧縮技術を用いることにより、今までのアナログ方式に比べ、より高画質で大容量の放送を送出できるようになった。また、データ放送や双方向通信、5.1 チャンネルサラウンドなど、より高機能のサービス提供を可能とする。

C13 . . .

CATV 専用のテレビチャンネル。通常空中では他の通信などに使用されている周波数である C13 ~ C22(中心周波数:111MHz ~ 167MHz),C23 ~ C63(中心周波数:225MHz ~ 465MHz)が割り当てられている。

CS デジタル放送(110° , 124/128°CS)

通信衛星(Communication Satellite)を用いて配信されるデジタル放送のことを指す。124/128°CS は現在スカイパーフェクト TV が JCSAT-3 (東経 128 度), JCSAT-4 (東経 124 度) を用いて直接視聴者に配信サービスを行っている。

また 2002 年 3 月より新たに N-SAT-110 (東経 110 度) に打ち上げられた通信衛星を用いて、110°CS 配信サービスも開始された。110°CS は従来の BS と同一軌道の上に静止しているため、BS とアンテナを共用化することが出来る。

DMZ:ディーエムゼット (DeMilitarized Zone)

非武装地帯。インターネット上に公開するサーバを不正侵入行為から保護するために設置するネットワーク。通常ファイアウォールを用いて構成する。

e-Japan 構想

全ての国民が情報通信技術を活用できる日本型 IT 社会を実現するための構想。

全国民が IT のメリットを享受できる社会を実現し、それによって産業分野での国際競争力の強化や経済構造の改革、国民生活の利便化などを成功させることを目的に、国家が中心となって情報技術の普及に取り組んでいこうとする構想。

5 年以内に世界最先端の IT 国家となることを目標としており、そのために高速で安価な通信網の整備や国家制度の確立などをうたっている。

具体的な目標としては

- ・ 2001 年に全ての国民が安価にインターネットに常時接続することを可能にする。
- ・ 2002 年までに電子商取引の制度基盤と市場ルールを整備する。
- ・ 2003 年までに電子政府を実現する。
- ・ 2005 年までに米国水準を上回る IT 技術者の確保できるよう人材育成を強化し、同時に超高速アクセスが可能なインターネット網を整備する。

などがある。

EPON:イーボン (Ehernet Passive Optical Network)

光ファイバー網の途中に分岐装置を挿入して、一本のファイバーを複数の加入者宅に引き込む技術。電話局から加入者宅へのびる光ファイバーの途中に、光スプリッタを挿入し、1本の光ファイバを途中経路で分岐することにより複数の加入者宅へ引き込む方式。光心線を有効利用できるため導入コストを低減することが出来る。

FTTH:エフティーティーエイチ (Fiber To The Home)

通信事業者の基地局から各家庭まで光ファイバーを敷設すること。既存の銅線を置き換えることによって、高速・広帯域のデータ伝送を可能にする。

HFC 型 CATV

光同軸ハイブリッド伝送方式(Hybrid Fiber Coaxial)による CATV で、現在の CATV の主流となっている。大容量かつ高品質な光ケーブルを基幹系として用い加入者宅近くまで光で配信し、加入者宅へのアクセスは導入コストが安く現在の TV との親和性が高い同軸ケーブルを用いることにより、効率的で高品質なシステムとなっている。

H/W:ハードウェア (HardWare)

コンピュータを構成している電子回路や周辺機器などの物理的物体のことを指す。対義語としてプログラムなどの制御命令のことをソフトウェアと呼ぶ。

iDC:アイディーシー (Internet Data Center)

顧客等のサーバを一括して預かり、インターネットへの接続回線や保守・運用サービスなどを提供する施設。「インターネットデータセンター」(IDC)とも呼ばれる。サーバを預かり回線や保守を提供するサービスを「コロケーションサービス」とか「ハウジングサービス」と呼ぶ。

IDS:アイディーエス (Intruder Detection System)

通信回線を監視し、ネットワークへの侵入を検知して管理者に通報するシステム。ネットワーク上を流れるパケットを分析し、パターン照合などにより不正アクセスと思われるパケットを検出して、管理者に通知する。製品によっては疑わしい通信を切断するなどして防衛措置を講じる場合もある。不正アクセスでよく用いられる手段をパターン化して記録しておき、実際に流れてくるパケットとパターンを比較することによって、正常な通信であるかどうか判断する。

今回のシステムでは、帯域制御装置と組み合わせる事により、より細かなコントロールを行う事が可能。

ISP:アイエスピー (Internet Service Provider)

インターネット接続業者。一般的にプロバイダと呼ばれる。電話回線や CATV 回線、データ通信専用回線などを通じて、顧客である企業や家庭のコンピュータをインターネットに接続するのが主な業務。付加サービスとして、メールアドレスを貸し出したり、ホームページ開設用のディスクスペースを貸し出したり、オリジナルのコンテンツを提供したりしている業者もある。

IP:アイビー (Internet Protocol)

米国国防省のネットワークプロジェクトで開発されたプロトコルで、現在のインターネット基盤となる標準的な技術となっている。インターネットの急速な普及により、様々な通信技術が IP ベースの物に置き換えられつつある。

IP 告知端末

VoIP の技術を用い、IP ベースで送出された地域内への音声告知放送を受信するための端末。他の IP 関連機器と組み合わせる事により、コストを下げられる点や、近年のデジタル技術との親和性が高い点など数多くのメリットがある。

IP 電話

電話をかける相手との間の通信経路を、インターネットで使用されている IP プロトコルベースで構築した電話ネットワークのこと。

途中のネットワークが通信事業者内のネットワークなのかインターネットを経由するのか、電話機を使うのかパソコンを使うのかなど、IP 電話と呼ばれるサービスの中でもサービス間の違いは多い。

今回の計画では、通常の電話機にアダプタを取り付けることにより、一般の電話感覚で使用できる形を取る。

ISDN:総合デジタル通信網 (Integrated Services Digital Network)

一般的なアナログ回線と比べ高度で高品質なサービスのことを指す。通常の銅線を用いたサービスでは最高速度が 128kbps に抑えられる為、インターネット上における VoD などの動画配信サービスを始めとしたマルチメディアサービスに対しては帯域不足である。

IX:アイエックス (Internet eXchange)

複数のインターネットサービスプロバイダなどをつなげることを目的に設置するインターネット上の相互接続ポイント。最近では、それぞれの地域内の通信を集約する目的で「地域 IX」と呼ばれる物が注目されている。地域 IX ではバックボーンを所有している大規模プロバイダへの接続回線を他の地域 ISP と共同で購入する「トランジット」も提供しており、接続コストを下げることも可能。

MUX : 多重化装置(MUltipleXer)

複数の信号を多重化して送出する装置

OFDM:直交周波数分割多重 (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)

周波数分割多重の一種で、特定の伝送帯域の中に複数の搬送波を乗せて伝送する方式。通常の単一搬送波で伝送する方式と比べ、建物や山岳などによるゴースト障害に対して強い特性を持っている。

Passive-Redundant:パッシブリダンダント

複数機器による冗長構成の手法。2台の機器で構成した場合、1台の機器は稼働中、もう1台は待機中となり、稼働中の機器が停止した場合に自動的に稼働状態に切り替わり肩代わりをする動作を行う。常時複数機器が稼働している訳ではないので、合計の処理能力は1台分となる。

STB:セットトップボックス (Set Top Box)

一般的にテレビの上に設置する箱状の装置のことを指す。ここではトランスモジュレーション方式などで送出された放送を受信するために設置するアダプターを指す。他にもテレビでインターネットを行う際に使用する装置のことを指す場合もある。

STB 視聴制御装置

加入者宅に配布されたセットトップボックスの制御をセンター側で行うための装置で、加入者の契約ごとの管理などを行うために使用する。

SW:スイッチ(Switching-HUB)

LANなどのデータネットワークにおいて、パソコンやケーブルモデムなど各ネットワーク機器から出てくるケーブルを集合させる装置。一般的に HUB:ハブとも呼ばれる。

VoIP:ヴォイプ, ブイオーアイピー (Voice Over Internet Protocol)

IP電話の基本技術であり、インターネットやイントラネットなどのTCP/IPネットワークを使って音声データを送受信する際に用いられる技術。社内LANを使った内線電話や、インターネット電話などに応用されている。

WDM:光波長多重 (Wavelength Division Multiplexing)

波長(色)の違う光を複数使用して、1本の光ファイバで信号を伝送するシステム。従来複数の光ファイバを用いて通信していたものを、まとめることが出来る為、より効率的に光ファイバを使用する事が出来る。多重密度の相違により C-WDM や D-WDM などの種類がある。

あ**アクセスコントロール**

ネットワークの利用者の所属などにより、閲覧できる情報や機能などを制限することを指す。

インフラストラクチャ

生産や生活の基盤を形成する構造物のことを指す。ダム・道路・港湾・発電所・通信施設などの産業基盤，および学校・病院・公園などの社会福祉・環境施設がこれに該当する。

か**給電装置(PS)**

同軸伝送路上にある増幅器に電力を供給するために用いる装置。ケーブル自体の容量から給電可能な電力・距離に限りがあるため、比較的増幅器に近い場所に設置される。

クラスタ

大規模なサーバ環境等で、高信頼性を実現するために用いられる技法の 1 つ。独立して動作する複数コンピュータをまとめ、全体として 1 台のコンピュータイメージを構成する。構成要素となる個々のコンピュータはノードと呼ばれ、任意のノードがダウンしたとしても、他のノードがその処理を引き継ぐことで、全体としての処理は中断されることがない。並列化の一種であり、独立性の高いノードを緩やかに結合した構成であることから、粗結合のマルチプロセッシングシステムと見ることも可能。

グループウェア

企業内 LAN を活用して情報共有やコミュニケーションの効率化をはかり、グループによる協調作業を支援するソフトウェアの総称。

コンテンツフィルタリング

ホームページの内容をチェックし、有害と思われるページへのアクセスを防止する機構を指す。

フィルタリングの方法は幾つかあり、主な手法には「特定の語句を含むページへのアクセスを遮断する」「手作業で有害なサイトのブラックリストを作成する」「手作業で無害なサイトのリスト(ホワイトリスト)を作成」などがある。

これらの機能は、学校のパソコンに導入して児童・生徒が不適切な Web サイトを閲覧できないような仕組みづくりに用いられる。

コンピュータウイルス

他人のコンピュータに勝手に入り込んで悪さをするプログラム。画面表示をでたためにしたり、無意味な単語を表示したり、ディスクに保存されているファイルを破壊したりする。ウイルスはインターネットからダウンロードしたファイルや、他人から借りたフロッピーディスクなどを通じて感染する。最近では e-mail を介して感染するタイプのウイルス(ワーム)もある。大抵は使用者の知らないうちに感染する。またウイルスに感染したことに気づかずにコンピュータを使用し続けると、他のコンピュータにウイルスを移す危険性もある。

さ

サーバー

コンピュータネットワークにおいて、クライアントコンピュータに対し、自身の持っている機能やデータを提供するコンピュータのこと。インターネットにおける Web サーバや Mail サーバなどが該当する。

サーバーファーム

サーバが大量に設置されている場所、あるいはサーバ群そのもののこと。

自動番組送出装置

編制を行った番組を自動的に送出する装置。予め決められたプログラムにより自動的に番組送出を行えるため、送出に関わる人件費を削減し効率的な局運営を行う事が出来る。

ノード

一般的に中継点・拠点のことを指す。ここでは HFC 方式 CATV の光同軸変換装置のことを光ノードと呼称する。(同意語 E/O,O/E)

冗長化

使用している機器や回線が故障した際にも、システムとしての機能を損なわないよう同等の機能を有する装置を、バックアップ用として用意し、より安定したシステムとすること。

ステータスマニター

ネットワークや CATV 伝送路の状態を監視する装置。各構成機器より定期的に情報を吸い上げ、以上があった場合には以上箇所を表示し、迅速な復旧作業に生かすこ

とができる。

ストレージ

コンピュータ内でデータやプログラムを記憶する装置。ハードディスクやフロッピーディスク、MO、CD-R、磁気テープなどがこれにあたる。最近ではサーバ外部に取り付ける大容量の専用装置などもある。

増幅器

伝送路等の信号状態により減衰した信号強度を増強させるために用いる装置。CATV では同軸系線路において幹線分岐増幅器(TBA)や延長増幅器(EA)などを用いて信号の増幅を行いながら、各加入者宅までの配信を行う。

た

データベース

複数のアプリケーションソフトまたはユーザによって共有されるデータを集合させたシステム。複数のユーザが情報を共有、活用できることにより様々な連携を図ることもできる。

データ放送

文字放送などのデータを通常の番組に混合して配信するサービス。

トランスモジュレーション方式

受信した放送波を 64QAM 変調方式に変換し、ケーブルテレビ内に再送信する方式。受信側ではテレビにセットトップボックス(STB)を取り付けて視聴する形となる。

デジアナ変換

受信点で受けたデジタル放送をアナログ方式に変換して CATV 伝送路に送出することを指す。この処理を行い送出された放送は、従来のアナログ放送対応の TV で視聴することが可能だが、デジタル方式の特色である高品質な放送や多彩なサービスを受けることはできない。

同軸ケーブル

電磁波による信号を低損失で効率的に伝送するケーブル、安価なコストと扱いやすさから通信分野で広く一般的に用いられている。テレビからアンテナを結ぶケーブルも一般的にこのケーブルが使用されている。

な

日本電子機械工業会(EIAJ)

民生用電子機器、産業用電子機器および電子部品・デバイスのメーカーの業界団体で、規格標準化(EIAJ 規格)を始めとした様々な活動を行っている。

日本ケーブルラボ

ケーブルテレビのデジタル化、高度化とこれによる加入者の利便性向上を目指し、システム・機器の実用化開発と関連情報の収集を行うことにより、製品・サービスの低価格化と国内標準化に寄与するとともに技術力を向上させることを目的とする団体

は

ハウジングサービス

顧客の通信機器や情報発信用のコンピュータ(サーバ)を、自社の回線設備の整った施設に設置するサービス。「コロケーション(colocation)」サービスとも言う。通信事業者やインターネットサービスプロバイダが行なっているサービスで、高速な回線や耐震設備、安定した電源設備などを安価に提供することができる。業者によっては、機器の保守や監視を請け負うところもある。

パススルー方式

受信点で受けたデジタル放送を変調方式の変更を行うことなく、CATV 伝送路に再送信する方式。地上波デジタルをパススルー方式で再送信することにより、視聴者は付加装置を取り付けることなくサービスを受けることができる。

バーチャルゲートウェイ

ソフトウェア設定で仮想的に複数のDMZを構成できるファイヤーウォールを指す。DMZの増設を行う際にも新たにファイヤーウォールの導入を行うことなく、設定変更で対応できるため町村のデータセンターとして運用する際も、柔軟な対応を行う事が出来る。

光ケーブル

ガラスやプラスチックの繊維で構成された、光を通す通信ケーブルのことを指す。同軸ケーブルと比較し、信号の減衰が少なく外来ノイズにも強い耐性を持つため、より高品質で大容量の通信が可能となる。

ビデオオンデマンド (VOD:Video On Demand)

従来のテレビ放送のように、放送局が決められた時間に決められた番組を放映するのではなく、ユーザが、要求した番組を、要求した時間に、インタラクティブな操作(番組選択、放映の開始、中断、早送り等)を通して供給する双方向マルチメディアサービスである。

ファイバチャネル

コンピュータと外部記憶装置等の周辺機器を結ぶのデータ転送方式の一つ。主に、高い性能が必要なサーバで、コンピュータ本体と外部記憶装置を接続するのに利用されている。機器の接続には同軸ケーブルか光ファイバーを用い、機器間の最大距離は光ファイバーの場合で 10km、同軸ケーブルの場合で 30m である。最大転送速度は同軸ケーブルの場合で 133Mbps、光ファイバーの場合では 1.0625Gbps と非常に高速。1 台のコンピュータに最大 125 台の機器を接続することができる。

ファイヤーウォール

組織内のコンピュータネットワークへ外部から侵入されるのを防ぐシステム。また、そのようなシステムが組みこまれたサーバのことを指す。企業などのネットワークでは、インターネットなどの外部ネットワークを通じて第三者が侵入し、データやプログラムの盗み見・改ざん・破壊などが行なわれることのないように、外部との境界を流れるデータを監視し、不正なアクセスを検出・遮断する必要がある。このような機能を実現するシステムがファイヤーウォールである。

負荷分散装置

ある処理を複数の装置に分散させ、装置の負担軽減と全体の処理能力の向上を行う装置。加えてシステム自体を冗長構成にすることが出来る為、信頼性も合わせて向上させることが出来る。

ブロードバンド

高速な通信回線の普及によって実現される次世代のコンピュータネットワークと、その上で提供される大容量のデータを活用した新たなサービス。光ファイバーや CATV、xDSL などの技術を用いて実現される。

ブロードバンドには電話回線や ISDN 回線による数十 kbps の回線(ナローバンド)のインターネットにはない、様々な可能性が眠っているとされる。映像や音声など大容量のデータを使ったまったく新しいサービスが登場し、既存のサービスも映像や音声の力を得てまったく変わったものになると考えられている。

フェイルオーバー

(類義語) フォルトトラランス

サーバに障害が発生した場合に、代替部品が処理やデータを引き継ぐ機能。正常動作時には二つ以上のサーバが、相互に状態を監視しながらデータの同期をとって動作している。そして障害が発生した場合には、その処理とデータが直ちに代替部品に引き継がれるので、利用者は障害による影響を意識せずに済むようになっている。

ヘッドエンド

受信点で受信した放送の再送信や自主放送番組を送出するための設備を指す。

ヘッドエンドモデム

ケーブルインターネットをサービスする際にヘッドエンド(センター)側に設置する伝送装置。加入者宅側にケーブルモデムを取り付けることにより、高速なデータ通信を行う事が可能となる。

ら

流合雑音

主にCATVインターネットを行う際に問題となるノイズ。各加入者宅にある家電製品などから発生するノイズが伝送路上に混入し、それらが集合することにより、強いレベルのノイズとなり、通信サービスを妨げる原因となる。

リモートメンテナンス

サーバなどの機器を、ネットワーク経由で遠隔地から管理、設定する手法。点在する機器ごとに保守員を常駐させなくても、一括してスピーディな保守を行う事が出来る。

漏電ブレーカー

機器や電線の劣化などにより起こる絶縁不良により、電気が漏れる現象を漏電と呼び、この現象による感電事故を未然に防ぐために設置する装置。漏電を検出すると自動的に電気を遮断する。

わ

ワーム

自己増殖を繰り返しながら破壊活動を行なうプログラム。以前はCD-ROMやフロッピーディスクなどに潜伏して感染するものが主流だったが、近年ではインターネットの普及により、電子メールなどを介して爆発的な速度で自己増殖するものが出現し、問題となっている。「ワーム型ウイルス」としてコンピュータウイルスの一種

とする場合もあるが、他のプログラムに寄生するわけではなく単独で活動する点や、スクリプト言語やマクロなどの簡易的な技術で作成される点など、(狭義の)コンピュータウイルスとは異なる。作成が容易であることから亜種の登場も早く、その種類は急増している。最近 TV などでも報道された「CordRed」や「Nimda」の様に急速に被害を広げる物も出てきており、ワームによる感染は社会問題化しつつある。

