第一章課題「ネットワーク用語集」

■ネットワーク

・LAN

　　ローカルネットワークの略語。家庭内や社内などのプライベートネットワークの事。

◦有線LAN

　　室内や建物内の機器を結ぶ構内ネットワークのうち、信号の伝送媒体として通信ケーブルを用いたもの。

◦無線LAN

　　電波による無線通信により複数の機器間でデータの送受信を行なう構内ネットワークのこと。

・WAN

　　ワイドエリアネットワーク。広域ネットワーク。離れた地点間を結ぶ通信ネットワーク。

◦インターネット

　　共通の通信仕様を用いて全世界の膨大な数のコンピュータや通信機器を相互に繋いだ、巨大なコンピュータネットワーク。

■ネットワーク構成

・ノード

　　コンピュータネットワークを構成する機器一つ一つのこと。（プリンタやルータ等）

・リンク

　　ノード（機器）間を結びつける線や経路のこと。（エッジとも言う）

・トポロジ

　　ノード（機器）同士がどのような規則性に基づいて繋がれているかを模式的に表したもの。

◦バス型トポロジ

　　すべての端末が一つの共通の通信路に接続し、これを通じて相互に通信を行う方式。

◦スター型トポロジ

　　中心となる通信機器を介して端末を相互に接続する方式。

◦メッシュ型トポロジ

　　機器同士をつなぐ線が網の目状に張り巡らされている状態のこと。

・帯域

　　通信するときに使われる電波や光の周波数のこと。（通信速度）

　◦bps

　　bits/secの略。1秒あたり何ビットを表す単位。

・輻輳（ふくそう）

　　電話やインターネットのアクセスが集中して処理しきれなくなっている状態のこと。

・コリジョン

　　ネットワーク中に行き来しているデータ同士が衝突してしまうこと。

・ドメイン

　　領域や範囲を示すこと。

・ポート

　　機器との接続口のこと。

■モデル

・プロトコル

　　通信する上での約束事。

・OSI参照モデル

　　国際標準機構（ISO）が作ったデータ通信におけるルールのこと。

◦ヘッダ

　　データに関する説明書きが書いてある部分のこと。

◦カプセル化

　　パケット（データ）を包み込んだパケットを作ること。

◦非カプセル化

　　ヘッダとトレーラを取り、データを抽出すること。

◦PDU（電源タップ）

　　サーバやネットワーク機器などのIT機器に電源を分配する装置のこと。

・MTU

　　通信機器などが一度に送信できる最大のデータ量のこと。

・フレーム

　　プログラムとかのひな形のこと。

・パケット

　　データを細かく分割したもののこと。

・セグメント

　　同じような属性を持つ固まりのこと。

・TCP/IPモデル

　　米国国防高等研究計画局（DARPA）が作ったデータ通信機能におけるルールのこと。

■物理層

・ビット

　　コンピュータにおける「0か1が入る箱」の数を表す単位のこと。

・ツイストペアケーブル

　　二本の銅線をより合わせて一本の線にした線のこと。

◦UTP

　　銅線部分がアルミホイルなどでシールドされていない、より対線（二本の線を一本にした線）のこと。

◦STU

　　銅線部分がアルミホイルなどでシールドされている、より対線のこと。

◦カテゴリー

　　物事を一定の基準に基づいて分類した際の、個々の区分のこと。

・コネクタ

　　電子部品やケーブルなどを他の部品に簡単に着脱できるように設けられた部品のこと。

・ストレートケーブル

　　インターネットをするときに使う普通のLANケーブルのこと。

・クロスケーブル

　　パソコン同士を接続するときに使うLANケーブルのこと。

・光ファイバーケーブル

　　「ピカッ！」な光信号中を通る、通信用の線のこと。

・ハブ

　　ネットワークの中継機器のこと。（スター型ネットワークの元締め）

◦半二重通信

　　トランシーバーのような聞くか話すかしかできない通信方式のこと。

■データリンク層

・イーサネット

　　LANに採用されている通信規格のこと。

◦ファストイーサネット

　　100Mbpsでの通信に対応した規格のこと。

◦ギガピットイーサネット

　　1Gbpsでの通信に対応した規格のこと。（今現在最も普及している規格）

・イーサネットヘッダ

　　イーサネットで使う情報が書かれている部分のこと。

・トレーラ

　　データを区切って転送するときに、その区切られたデータ一つ一つに付加される制御情報のこと。

・CSMA/CD

　　データ同士の衝突が発生したら、一旦送るのを止めて、時間を空けて送り直すこと。

・MACアドレス

　　LANカードなどのネットワーク機器に割り当てられた住所のこと。

・スイッチ

　　ネットワーク中のデータを見て、行き先を振り分けてくれる機器のこと。

◦MACアドレステーブル

　　どの端子にどのMACアドレスを持つ機器が接続されているかを記録したもののこと。

◦フラッディング

　　システムに許容量を超えるデータや処理要求が届き麻痺状態に陥ること。

◦全二重通信

　　電話のように送受信が同時にできる通信方式のこと。

・VLAN

　　元々のネットワークを論理的に区切ったりまとめたりしたネットワークのこと。

◦タグVLAN

　　データにそのデータが所属するネットワークの情報を付与し、制御する側はその情報を見て所属するネットワークを判断すること。

◦ポートベースVLAN

　　スイッチのどの穴に線を挿すかで、どのネットワークに所属するかが決まるVLANの方式のこと。

・アクセスポート

　　穴（接続口）を通るデータの所属するネットワーク決まっている穴のこと。

・トランクポート

　　色んなネットワークのデータを通る穴（接続口）のこと。

◦DTP

　　出版物や印刷物の原稿作成や編集、デザイン、レイアウト、組版などの作業をコンピュータで行い、印刷可能な原稿の作成を行うこと。

◦デフォルトVLAN

　　スイッチに接続されている全ホストが「VLAN1」に所属し、通信していること。

◦ネイティブVLAN

　　トランクリンク（スイッチやトランクポート間を繋ぐ回線や接続）上で唯一タグを付けずに送受信されるVLANのこと。

・ブロードキャストストーム

　　ネットワーク上で一斉配信用の特殊なデータや信号が際限なく転送される現象のこと。

・スパニングツリープロトコル

　　スパニングツリー（データが同じところをループしないようにするための仕組み）を実現するときに使う約束事のこと。

・リンクアグリゲーション

　　機器同士を複数の線でつないで、さらに、その複数の線をまとめて一本の線みたく扱うことで通信速度を速くすること。

・EtherChannel

　　リンクアグリゲーションのこと。（Ciscoでそう呼ばれている）