Ciscoネットワーク演習１　　　 クラス　SK2A　　番号　03　氏名　　文家俊

•7 -イーサネットスイッチング

7.1 - イーサネット フレーム

7.1.3 – MACサブレイヤ

MACサブレイヤーは、どのような役割を担当し、どのような要素が含まれていますか？詳細を説明してください。

データのカプセル化：

-フレームフォーマット、アドレス、エラー検出

メディアへのアクセス：

-さまざまな種類のメディアに対する規格

-アクセス方式（　CSMA　/　CDなど　）

7.1.4 - イーサネット フレームのフィールド

イーサネットフレームのフィールドには何が含まれますか？それぞれのフィールドについて簡単に説明してください。

プリアンブルとSFD：送受信デバイスの同期に使用

MACアドレス：フレームのNIC またはインターフェースを識別します。

タイプ/長さ：IPv4は0x0800、 IPv6が0x86DD、ARPが0x0806である。

データ：一般的には IPv4 パケットです。

FCS：フレーム内のエラーを検出

7.2 – イーサネット MAC アドレス

イーサネット MAC アドレスはどのような形式で表現されますか？それは何ビットのアドレスですか？

12桁の１６進数で表現される４８ビットのアドレス

前半６桁（２４ビット）：ベンダーを表すOUI

後半６桁（２４ビット）：ベンダー内でのID

7.3 – MACアドレステーブル

　7.3.2 – スイッチの学習と転送

スイッチはMACアドレステーブルをどう学習しますか？

受信したフレームの送信元MACアドレスを使用して、  
ポートとMACアドレスを対応付ける

受信した時：送信元MACアドレスを登録

転送する時：

-テーブルにない：他のすべてのポートに送信

デーブルにある：そのポートにのみ送信

7.4 –スイッチの速度と転送方法

　7.4.2 – カットスルースイッチング

カットスルースイッチングとは何ですか？その種類と特徴と利点について説明してください。

フレーム受信が完了していない状態でも転送を開始

ファストフォワード：宛先を読み込んだら転送

フラグメントフリー：最初の６４バイトを読み込んでから転送