

## 情報ネットワーク論実習（第1回目）

H15, 6, 18

### 1. はじめに

TCP/IP プロトコルの動作を理解するため、Ethereal を用いてネットワーク上を流れるパケットの内容を観測する。

### 2. 実習の手順

#### ①前準備

- ・ 情報ネットワーク論の Power Point を確認 <http://172.17.40.249/>
- ・ YAHOOでetherealを検索 <http://www.yahoo.co.jp>
- ・ DoS プロンプトで ipconfig -all 実行。必要情報（自 IP アドレス、自 MAC アドレス、デフォルトゲートウェイ IP アドレス、DNS サーバ IP アドレス）メモ。
- ・ Ping実行。 ping [www.meijo-u.ac.jp](http://www.meijo-u.ac.jp)
- ・ ARP キャッシュテーブルの表示（随時）。 arp -a

#### ②Ethereal の準備

- ・ Ethereal と WinPcap を ISM サーバの下記フォルダから DLL してインストール。  
¥¥172.17.40.249¥www¥lectures¥情報ネットワーク論
- ・ Ethereal 起動、動作確認。
- ・ Ethereal 各表示欄の内容を確認。
- ・ フィルタのかけ方について。  
Filter string 欄に host 自 IP アドレス、Filter name 欄には適当な名前を記入。

#### ③ネットワークのモニタ

Ethereal を起動後、下記コマンドを実行してネットワーク上のパケットをキャプチャする。

- ・ ping 202.11.0.3 を実行(名城大学 WWW サーバ宛)。  
Ping パケットの内容を確認する。
- ・ ping [www.meijo-u.ac.jp](http://www.meijo-u.ac.jp) を実行。  
DNS パケットの内容を確認する。
- ・ tracert [www.meijo-u.ac.jp](http://www.meijo-u.ac.jp) を実行。  
tracert の動作を確認する。
- ・ Windows でWEBサーバをアクセス。  
HTTP の動作を確認する。

### 3. 演習

・ ICMP ECHO のパケットフォーマットを転記し、各フィールドの内容をできるだけ詳しく説明せよ。