

# 平成 18 年度第 1 回ネットワーク管理担当者研修 カリキュラム

1 日目

	項目	内容
9:30	開講式	
10:00	ネットワーク概要 ネットワークとは	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワーク構築のメリット</li> <li>・LAN と WAN</li> <li>・OSI 参照モデルと TCP/IP</li> <li>・TCP/IP 通信の流れ(カプセル化)</li> </ul>
	【演習】パケットキャプチャ	フリーソフトを使いネットワーク上に流れるパケットの構成を確認
休憩		
11:00	LAN を構築する技術 イーサネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イーサネットとは</li> <li>・イーサネットの規格</li> <li>・イーサネットの接続形態</li> <li>・CSMA/CD 方式</li> <li>・MAC アドレス</li> </ul>
	【演習】MAC アドレスの確認	MAC アドレスを確認するコマンドの紹介
昼休憩		
13:00	LAN を構築する技術(続き) ネットワークを構成する機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HUB/リピータの機能</li> <li>・ブリッジ/スイッチの機能</li> <li>・ルータ/L3 スwitchの機能</li> </ul>
休憩		
14:10	TCP/IP のネットワーク層プロトコル IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IP とは</li> <li>・IP アドレスとは</li> <li>・クラス</li> <li>・サブネットワーク化</li> </ul>
	【演習】ネットワーク情報の設定	IP アドレス、サブネットマスクの設定と動作確認
	【机上演習】 IP アドレスの間違い探し	IP アドレスの設定ミスを探す
休憩		
15:20	ルーティング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ルーティングとは</li> <li>・ルーティングテーブル</li> <li>・スタティックルーティング</li> </ul>
休憩		
16:30	ルーティング(続き)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイナミックルーティング</li> <li>・ルーティングプロトコル</li> </ul>
17:30	【机上演習】ルーティングテーブル設定	各コンピュータやルータに必要な経路情報を記述する

## 2 日目

		項目	内容
9:30	復習		
10:00	RIP		・RIP の特徴 ・RIP の動作
	【演習】ルーティングプロトコル		RIP の情報確認
11:00	TCP/IP のネットワーク層プロトコル(続き) ARP		・ARP の機能 ・ARP テーブル
	ICMP		・ICMP の機能 ・ICMP のメッセージ ・ICMP を利用したネットワーク診断コマンド
	【演習】PING コマンドと Traceroute コマンドの確認		
昼休憩			
13:00	TCP/IP のトランスポート層プロトコル TCP		・TCP の機能 ・TCP の動作 ・3ウェイハンドシェイク
休憩			
14:10	UDP		・UDP の機能 ・ポート番号の役割
	TCP/IP 通信のまとめ		TCP/IP 通信の流れを確認
休憩			
15:20	TCP/IP のアプリケーションプロトコル		
	FTP		・FTP の機能
	【演習】FTP の利用		
	TELNET		・TELNET の機能
	【演習】TELNET の利用		
休憩			
16:30	SSH		・SSH の機能
17:30	【演習】SSH の利用		

## 3日目

	項目	内容
9:30	復習	
10:00	無線 LAN 無線 LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線 LAN とは</li> <li>・無線 LAN の構成</li> <li>・無線 LAN のセキュリティ</li> </ul>
休憩		
11:00	リモートアクセス リモートアクセスとは	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リモートアクセスとは</li> <li>・リモートアクセスの種類</li> </ul>
昼休憩		
13:00	リモートアクセスとは(続き)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイヤルアップリモートアクセス</li> <li>・リモートアクセス VPN</li> <li>・PAP</li> <li>・CHAP</li> </ul>
	[演習] リモートアクセス VPN の演習	リモートアクセス VPN のクライアントの設定を確認
休憩		
14:10 15:10	学術情報ネットワーク	<p>[関東] 福田 健介(国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系助教授)</p> <p>[関西] 計 宇生(国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系助教授)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SINET/スーパーSINET</li> <li>・次世代ネットワーク(SINET3)</li> </ul>
休憩		
15:20	まとめ 質疑応答 アンケート	
16:00	閉講式	