

### 3-11 学内LAN運用管理講習会

本講習会は、私立大学教職員を対象にネットワーク運用管理に関する知識・技術の習得およびセキュリティポリシーの重要性と実現に向けての理解を深めることを目的として開催するものである。なお、講習会の企画・実施・運営はネットワーク研究委員会学内LAN運用管理小委員会（委員長：後藤邦夫、南山大学）にて対応した。

#### (1)開催要項の決定と実施準備

ネットワークセキュリティ対策に大学が組織的に取り組むことが喫緊の課題となっていることに鑑み、役員をはじめ情報センター長、大学の執行部を対象としたセキュリティポリシーを学習する「管理責任者コース」を設けることとし、ポリシーの策定手順の解説、チェックシートによる大学の現状確認、取り組み事例の研究などを計画した。また、この他にネットワーク運用管理の外部委託の実体、留意点の運用事例も発表することとした。

ネットワーク技術を習得するためのコースの内、「一般管理者コース」は、講習内容を選択できるアラカルト形式とするとともに、初日にネットワーク設計や、セキュリティ、UNIXホストの資源管理等、ネットワーク運用管理に関わる概論的な内容のクラスを3クラス設け、1クラス選択し、講義中心に理解を図ることとした。二日目は、DNSの設定やケーブル作成実習など、ネットワーク運営に必要な機能、テーマ等から関心の高い6つのクラスを設け、うち3クラスを選択し、実習主体で体得してもらうこととした。ただし、初級者にとっては、基礎を体系的に学習できるよう「管理者入門コース」を設けることとした。

#### 平成15年度学内LAN運用管理講習会開催要項

##### 1. 講習会の目的

本講習会は、受講目的・経験に応じて講習テーマを設け、私立大学教職員によるネットワーク運用管理に関する知識・技術の習得およびセキュリティポリシーの重要性と実現に向けての理解を深めることを目的とします。

##### 2. 受講資格

<管理者入門コース，一般管理者コース>

加盟大学・短期大学の教職員で、学内のネットワークの導入と運用管理業務にかかわる方。

#### <管理責任者コース>

加盟大学・短期大学の教職員で、ネットワークの運用管理に関して意思決定を行う立場の方。例えば、情報センター、情報ネットワーク委員会、危機管理委員会、評議会、理事会等で大学の情報ネットワークセキュリティのトップマネジメントにかかわる方。

### 3. コース概要

#### 【管理責任者コース】

テーマ：ネットワークセキュリティポリシーの策定と運用

##### (1) ネットワークセキュリティポリシーの必要性

ネットワークセキュリティの問題点

ネットワークセキュリティ策定に関する事例を紹介

##### (2) セキュリティポリシー策定手順確認

質問シート方式の「あなたの大学のセキュリティチェック」を実施

質問シート方式の「セキュリティポリシー意識度チェック」を実施

セキュリティポリシーの策定パターン紹介

##### (3) セキュリティポリシーの策定の要点

学内組織（予想される組織図を参加者自身が作成できるようにする）

策定準備（委員会開催までの道のり）

リスクマネジメントの基礎（情報資産の把握）

ポリシードキュメント策定手順（外注も含めて紹介）

※本コースは1日目午後1時から4時までの開催となります。全体会の参加は任意です。

#### 【管理者入門コース】

##### [ねらい]

インターネットに関する基礎的な仕組みを講義や簡単なデモンストレーションを通じて理解し、学内LAN 管理業務に携わるための前提となる基礎的な知識の習得を目指す。インターネットの利用者から運用管理業務担当者への第一歩を踏み出そうとしている方の背中を押すことを目的とします。

##### [対象者]

現在、学内LAN 運用管理未経験であるが、今後、運用管理業務担当者への第一歩を踏み出すために、ネットワーク運用管理手法全般に関する基本的な知識、技術の習得を目指す方。

##### [内 容]

- ・ LAN（イーサネット）における通信の原理、LAN の構成
- ・ インターネットの仕組み、IP プロトコル、ルーティング、DNSの仕組み

- ・ネットワークサービス、クライアント・サーバモデル
- ・インターネットの脅威について
- ・インターネットセキュリティ概要

#### 〈一般管理者コース〉

学内LAN の運用管理を日常的に行っている方を対象としたコースで、技術レベルや関心に応じて参加者自身がクラスを選択して、二日間の講習内容を組み立てる”アラカルト形式”にて講習を実施します。

～1日目～以下の3クラスから1クラスを選択

#### 【1-Aクラス：ネットワーク設計の考え方】

＜講習内容＞

ネットワークを構成するものの解説

- ・線材(UTP、ファイバ、無線)について・スイッチ(L2、L3、ハイエンド、L7)について
- ・無線LAN について・VLAN について
- ・キャンパス間の接続について(広域イーサネットサービスなど)
- ・ネットワークアプリケーションの構成方法
- ・データベース・Web サーバクラスタ構成・SSL アクセラレータ
- ・Proxy ・IPv6, マルチキャストなど

#### 【1-Bクラス：ネットワークセキュリティの基礎知識】

- ・TCP/IP の基礎(復習) ・ポートスキャン体験
- ・DoS 攻撃体験・無線LAN と情報コンセントの保護

#### 【1-Cクラス：UNIXホストの資源管理】

標準化団体の管理手法による資源管理

- (1) 構成管理 (2) 障害管理 (3) 性能管理  
(4) 機密管理(セキュリティ) (5) 課金管理 (6) ユーザ管理

～2日目～ 以下の6クラスから3クラスから選択

#### 【2-Aクラス：DNSの設定と運用】

[基本]

- ・ドメイン名の基本構造とDNS
- ・ネームサーバのインストールとリゾルバの設定
- ・DNS と他のアプリケーションとの関係(名前解決の基本)

[応用]

- ・ネームサーバ間の関係確認(権限委譲と管理体系の確認)
- ・セキュアネットワークとDNS の設定・DNS 設定における最近の話題

【2-Bクラス：IPSecを用いたVPN】

- ・学外からの接続の必要性と危険性・VPNの必要性
- ・VPNを実現するプロトコル
- ・VPNクライアントの導入実習とVPNの利用・VPN設計実習（ワークト）

【2-Cクラス：ルータ設定実習】

※本クラスはPCの持参が必須となっております。

受講者持参のノートPCにNICを追加し、簡易ルータとする。

- ・ネットワーク構築・staticルーティング
- ・dynamicルーティング・IPv6とルーティング

【2-Dクラス：セキュリティ対策実習】

※本クラスはPCの持参が必須となっております。

- ・ネットワークセキュリティ概要・ファイアウォールの概要
- ・ポートスキャンの実習・フィルタリング設定の実習・IDSの実習

【2-Eクラス：ネットワークにつながるケーブル作成実習一】

UTPの品質が非常に重要である。本クラスでは、UTPの規格についての基礎的な知識を身につけるとともに、クオリティの高い通信環境を実現することを目指し、ケーブル作成実習と品質のチェックを行う。

【2-Fクラス：UNIXサーバ管理入門】

UNIXサーバ管理入門

1. システム設定  
各種設定情報調査／ユーザ管理／ファイル・パッケージ管理
2. システム監視  
デーモン管理／リソース監視／ログ管理
3. 障害対策  
バックアップ／リストア／各種設定の見直し
4. 自動管理システムの紹介  
サーバ管理に必要な全ての操作をWebブラウザから行うシステムをデモで紹介

【共通プログラム】

各コース共通のプログラムです。

◇講習概要説明

◇ネットワーク運用管理のアウトソーシング事例

金城学院大学

山梨県立女子短期大学

5. 日程：平成15年7月29日（火）、30日（水）

6. 会場：麗澤大学（千葉県柏市千葉県柏市光ヶ丘2-1-1）

7. 募集定員

管理責任者コース30名

管理入門者コース90名

一般管理者コース150名

※会場の都合により、応募者多数の場合には参加人数を調整させていただきます。

## (2) 開催結果と次年度開催計画の検討

参加者は129大学、10短期大学の計229名であった。その内、管理責任者コースは65名、管理者入門コースは64名、一般管理者コースは100名で、昨年度とほぼ同じ規模であった。開催結果の詳細は、資料編【資料14】を参照されたい。

本年度より設置した管理責任者コースでは、セキュリティポリシーを実際に策定・運用している事例を望む声が多く、次年度も事例による運営が必須となっている。また、今後は事務職員も対象に含め、ポリシー策定・運用の手順について幅広く講習を行うこととしている。

アラカルト形式の中級の実習クラスは、より効果的な講習の実施を目指して、内容の絞り込み、受講条件の子細な案内をはじめ講習内容の範囲の検討に努力していくことにしている。

