

## 平成21年度コンピュータネットワーク研修実施要項

### 1. 目的

コンピュータ及びコンピュータネットワークの安全な利用方法と運用・管理方法を習得することによって、職員の能力・資質等の向上を図るとともに、東京大学のコンピュータ環境の維持向上に資すること。

### 2. 対象者

技術職員及び事務職員のうち、研究室やセンター等においてコンピュータやコンピュータネットワークを利用する初心者レベルの利用者、及びそれらの運用管理業務やセキュリティ対策業務に携わる初心者レベルの管理者で、特にセキュリティ対策に興味のある者。

なお、コンピュータを初めて使う者向けの講義「コンピュータの使い方」等は本研修に含まれない。

(過去の教材テキストは、<http://www.itc.u-tokyo.ac.jp/Seminar/> の「過去のセミナー」から入手することができる。)

注：本研修は「技術職員研修」として実施するものであるが、事務職員の方の参加も歓迎する。

### 3. 定員

30名程度

### 4. 期間

平成21年11月24日(火)～平成21年11月26日(木)(3日間)

### 5. 場所

情報基盤センター4階講義室、同センター1階演習室

### 6. 研修内容

別紙日程表の通り

### 7. 研修

講義、実習及びレポート作成

### 8. 経費

研修に伴う旅費等は派遣部局の負担とする。

### 9. その他

所定の課程を修了した者には修了証書を授与し、併せて人事記録に記録する。

平成21年度コンピュータネットワーク研修日程表

情報基盤センター

日付	時間	講義等の内容	講師
11月24日 (火)	9:00 ~ 9:10	受付	柴山教授
	9:10 ~ 9:20	開講式	
	9:20 ~ 9:30	オリエンテーション	
	9:30 ~ 9:45	自己紹介	
	9:45 ~ 12:00	講義 情報ネットワークの概要	加藤特任教授
	12:00 ~ 13:00	昼食	
	13:00 ~ 14:00	実習 ケーブル作成	松本技術職員 小園技術職員
14:00 ~ 14:15	休憩		
14:15 ~ 16:00	講義 ネットワークセキュリティ基礎	若原教授	
16:00 ~ 17:00	講義 迷惑メール・フィッシング対策	小川講師	
11月25日 (水)	9:00 ~ 10:00	講義 Web・コラボツール等の概略説明	佐藤准教授 関谷(貴)助教
	10:00 ~ 10:15	休憩	
	10:15 ~ 12:00	実習 WWW による情報発信・情報交換 - Wiki, Blog, SNS, CFIVE	田中准教授 関谷(貴)助教
	12:00 ~ 13:00	昼食	
	13:00 ~ 14:45	実習 WWW による情報発信・情報交換 - Wiki, Blog, SNS, CFIVE	関谷(貴)助教 岩藤技術職員
	14:45 ~ 15:00	休憩	
	15:00 ~ 16:00	講義 SSL /VPNによる学術情報データベースの学外利用	清田助教
	16:00 ~ 17:00	講義 電子証明書とPKIシステム	佐藤准教授
11月26日 (木)	9:00 ~ 12:00	講義 安全なサーバ運用(WEB) 安全なサーバ運用(DNS)	丸山助教 関谷(勇)講師
	12:00 ~ 13:00	昼食	
	13:00 ~ 13:30	見学 情報基盤センター2階ネットワーク機器室	早野副事務長
	13:30 ~ 14:30	講義 情報倫理とセキュリティ・ポリシー	柴山教授
	14:30 ~ 16:15	講義 不正アクセスの実状と対策等	中山准教授
	16:15 ~ 17:00	レポート・アンケート作成 閉講式	丸山助教 米澤センター長

## 講義・実習の概要

### 講義 情報ネットワークの概要

各種サービスもネットワークがきちんと接続され、各種設定が正しく行われていないと利用することはできない。そのため、ネットワークの基本的な考え方、各種 Ethernet について紹介し、IP アドレスやドメイン名の考え方や利用方法について概説する。

### 実習 ケーブル作成

パソコンを LAN に接続するとき使用する LAN ケーブルはパソコンショップで市販されているが、材料と工具があれば自分で作ることができる。  
ここでは実際にエンハンスドカテゴリ5 UTPケーブルとRJ45 プラグを使い、ケーブル作りを体験する。

### 講義 ネットワークセキュリティ基礎

ネットワークに接続したコンピュータは日々、ウイルスや情報漏洩などのセキュリティリスクの脅威に晒され、セキュリティ対策を講じる必要に迫られている。セキュリティ確保のために必要な基礎知識を概観し、情報基盤センターが提供するサービスを中心に、サーバ管理者から個人ユーザまで各レベルで実行可能な対策を紹介する。

### 講義 迷惑メール・フィッシング対策

迷惑メールやウイルス、DDoS攻撃、フィッシング詐欺など、電子メールをターゲットとした脅威は複雑となり、ネットワークに接続している間は常に危険にさらされている。このようなネットワークにおける危険を回避するために、セキュリティ対策は非常に重要である。本講義では、迷惑メールとフィッシング詐欺に注目して、管理者、利用者の双方の視点で、被害者、加害者とならないための対策などについて紹介する。

### 講義 Web・コラボツール等の概略説明

実習を前に、Webやコラボツールの概略の説明を行う。  
主な内容：(1) Webアプリケーション、Blog, Wikiの概略  
(2) 情報システムのアクセス制御  
(3) SSLとサーバ証明書

### 実習 WWW による情報発信・情報交換 - Wiki, Blog, SNS, CFIVE

本講義は WWW を通じた情報発信・情報交換の方法や技術を体験することを目標とする。最初に受講者はHTMLの基本的な書式を学んだ後、テキストエディタを用いてHTMLファイルを編集することで、WWWページを作成する。次に、WWW 上の身近なツールである Wiki, Blog, SNS について、その成立過程を学んだ上で、Wiki (PukiWiki) を用いて WWWページを作成し、HTMLを直接記述する場合との違いを体感する。最後に、教育を支援する環境の一つとして情報基盤センターが学内に提供している CFIVE の使い方に触れる。なお、本研修の最終レポートは CFIVE を用いて提出してもらう予定である。

### 講義 SSL VPNによる学術情報データベースの学外利用

学内構成員向けにWebサービスとして提供されているさまざまな学術情報データベースを、

SSL-VPN技術によってキャンパス外からも利用できるようにするサービスを紹介する。また、SSL-VPN技術を各部局が独自に構築しているさまざまな Webシステムに適用する方法についてもデモを行う。

#### 講義 電子証明書とPKIシステム

学内外のWebアプリケーション・オンラインサービスにおいて、使用者の確認すなわち"認証"が重要な役割を持つ。特に機密情報を扱う場合やプライバシー保護が求められるサービスではより安全・確実な認証方法が必要である。また人の認証だけでなく場合によっては使用しているパソコン、サーバーなどのマシンの認証も行なわれている。

この講義では安全な認証方法として電子証明書およびPKIシステムを解説し、実際に活用されている事例としてサーバ証明書を取り上げその実態を紹介する。

#### 講義 安全なサーバ運用

この講義では安全・安定した Web、DNS サーバを運用することを想定し、Web、DNS の動作原理、OS や Web、DNS サーバソフトの選定、Web、DNS におけるセキュリティ対策などを、デモを交えながら解説する。

#### 講義 情報倫理とセキュリティ・ポリシー

コンピュータネットワークの普及に伴い、インターネットにおける誹謗中傷、著作権侵害などのトラブルやコンピュータへの侵入、個人情報の流出などのトラブルが頻発している。誹謗中傷、著作権侵害などのトラブルを防ぐには、個々人の態度が重要であり、情報倫理の徹底が求められている。コンピュータへの侵入、個人情報の流出などのトラブルを防ぐには、情報の管理に関して情報セキュリティ・ポリシーを定め、履行することが求められている。本講義では、情報倫理と情報セキュリティ・ポリシーについて、基礎的な概念から東京大学における現状までを紹介する。

#### 講義 不正アクセスの実状と対策等

最近の学内外での不正アクセスに関する状況を紹介するとともに、実際にウィルス感染したPC がどのような状況になるのか仮想体験を行い、事前対策の重要性を理解してもらう。