

## 平成28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基本的な仕組みを理解し安全な利用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

教室系技術職員のうち、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。また、本研修は、コンピュータやコンピュータネットワークの運用管理業務やセキュリティ対策管理業務に携わる管理者向けのものではない。管理者向けの研修又はセミナーについては、本研修とは別に情報基盤センターにおいて実施することを検討中である。

(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「教室系技術職員」を対象として実施するものであるが、教室系以外の技術職員及び事務職員の方の参加も可能である。

注：障害がある教職員が参加を希望する際、会場設備、情報保障等の配慮が必要な場合は、申込時に申し出ること。

### 3. 定員

20名

### 4. 期間

平成28年12月13日(火)～平成28年12月15日(木)(3日間)

### 5. 場所

情報基盤センター 4階413遠隔会議室、1階103遠隔講義室、および1階102大演習室2

### 6. 研修内容

別紙日程表のとおり

### 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載する。

平成28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(仮)       | 講義等の内容   | 講師                        | 会場        |
|---------------|-------------|--|---------------------------|-----------|
| 12月13日<br>(火) | 9:00～9:30   | 受付・開講式・オリエンテーション・自己紹介  | 柴山教授                      | 413 遠隔会議室 |
|               | 9:30～11:30  | 講義 セキュリティ基礎  | 工藤教授                      | 413 遠隔会議室 |
|               | 11:30～12:30 | 昼食   |                           |           |
|               | 12:30～13:50 | 講義 セキュリティ応用(1)<br>情報漏洩の事例と対策   | 小川准教授                     | 413 遠隔会議室 |
|               | 13:50～14:00 | 休憩   |                           |           |
|               | 14:00～15:20 | 講義 セキュリティ応用(2)<br>マルウェアの事例と対策  | 宮本助教                      | 413 遠隔会議室 |
|               | 15:20～15:30 | 休憩   |                           |           |
|               | 15:30～17:00 | 実習 ケーブル作成  | 佐山係長<br>駒井技術職員            | 413 遠隔会議室 |
| 12月14日<br>(水) | 9:00～10:00  | 講義 情報倫理と情報セキュリティ・ポリシー  | 柴山教授                      | 103 遠隔講義室 |
|               | 10:00～10:10 | 休憩   |                           |           |
|               | 10:10～11:10 | 講義 PKI とその仕組み  | 佐藤(周)准教授                  | 103 遠隔講義室 |
|               | 11:10～11:20 | 休憩   |                           |           |
|               | 11:20～11:40 | 講義 ネットワーク基礎(1)   | 中山准教授                     | 103 遠隔講義室 |
|               | 11:40～12:40 | 昼食   |                           |           |
|               | 12:40～13:35 | 見学 情報基盤センターネットワーク機器室の案内  | 下田係長                      | 413 遠隔会議室 |
|               | 13:35～13:45 | 休憩   |                           |           |
|               | 13:45～14:10 | 講義 ネットワーク基礎(2)   | 中山准教授                     | 103 遠隔講義室 |
|               | 14:10～14:20 | 休憩   |                           |           |
|               | 14:20～15:50 | 講義 サーバの仕組みと安全なサービス利用   | 品川准教授                     | 103 遠隔講義室 |
|               | 15:50～16:00 | 休憩   |                           |           |
|               | 16:00～17:00 | 講義 クラウド時代のサービス利用法  | 宮本助教                      | 103 遠隔講義室 |
| 12月15日<br>(木) | 9:00～9:30   | 見学 情報基盤センターのサービス紹介   | 早野情報基盤課長                  | 102 大演習室2 |
|               | 9:30～9:40   | 休憩   |                           |           |
|               | 9:40～12:00  | 実習 WWWによる情報発信・情報交換(1)<br>ーHTMLの作成、アクセス制御ー<br>(途中、10分程度の休憩)               | 田中准教授<br>関谷(貴)助教<br>岡田助教  | 102 大演習室2 |
|               | 12:00～13:00 | 昼食   |                           |           |
|               | 13:00～16:30 | 実習 WWWによる情報発信・情報交換(2)<br>ーWordPress等のWebアプリケーション<br>活用ー<br>(途中、10分程度の休憩) | 田中准教授<br>関谷(貴)助教<br>岡田助教  | 102 大演習室2 |
|               | 16:30～17:00 | レポート・アンケート作成<br><br>閉講式  | 中村専門職員<br>伊藤係長<br>中村センター長 | 102 大演習室2 |

## 講義・実習の概要

### 講義 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さらされているため、セキュリティ対策を講じる必要に迫られている。本講義ではセキュリティ脅威に対する基礎知識を概観すると共に、ユーザ視点での基本的な対策方法を紹介する。

### 講義 セキュリティ応用

セキュリティ応用では、インターネットを利用するユーザを狙って行われる攻撃について、事例を用いて攻撃の狙いや仕組みを解説する。本講義で取り扱う攻撃の脅威は情報漏えいとマルウェア感染である。セキュリティ応用（１）では情報漏えいを引き起こすフィッシングメールやフィッシングサイトについて、セキュリティ応用（２）ではマルウェア感染を引き起こす標的型メール攻撃やマルウェア配布サイトについて、脅威への具体的な対策を説明する。

### 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。本実習では、実際にエンハンストカテゴリー5UTP 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 情報倫理と情報セキュリティ・ポリシー

著作権侵害や誹謗中傷などの倫理の問題とコンピュータへの侵入や個人情報の流出などのセキュリティの問題に対しては、個々人の努力だけでなく、組織としての対応が求められる。本講義では、情報倫理の徹底と情報セキュリティ・ポリシーの策定・履行に関する基本的な考え方から東京大学における現状までを紹介する。

### 講義 PKI とその仕組み

サーバ証明書をはじめとする電子証明書は、ネットワーク上の「実体」の实在確認に有効とされ、サービスメニューも広がっています。情報基盤センターでも、サーバ証明書の配付を行っているところです。さらに、ブラウザのアドレスバーの色によってサーバ証明書の種類を区別する等、信頼度にレベルをつけるサービスも展開されています。この講義では、正しい電子証明書の利用法について述べるとともに、ネットワークサービスに「信用」を生み出すための PKI の仕組みを概説します。

### 講義 ネットワーク基礎

コンピュータをネットワークに接続して利用するには、各種設定が正しく行われていないと利用することができない。そこで、本講義ではネットワークに関する基礎的な事項について紹介するとともに、本研修を通して用いられる用語に関して解説を行う。

#### 講義 サーバの仕組みと安全なサービス利用

本講義では、WWWをはじめとするインターネット上の様々なサービスを提供している各種サーバの基本的な概念や動作原理などの仕組みを解説する。また、これらの仕組みを踏まえて、サーバが提供するサービスを利用するうえでの問題点や安全に利用するための注意事項などについて解説する。

#### 講義 クラウド時代のサービス利用法

「クラウド」という言葉が一般的に用いられるようになった昨今、様々な種類のクラウドサービスが無償もしくは有償にて利用可能となっている。一方、サービスを効率的かつ安全に利用するためには、ユーザの責任においてその仕組みを理解し、適切なクラウドサービスを選定することが求められる。本講義では、クラウドサービスの基本的な仕組みと、代表的なサービスの利用方法を紹介する。

#### 実習 WWWによる情報発信・情報交換

本実習は、情報基盤センターが提供するサービスを活用した情報発信・情報交換の方法や技術を体験することを目標とする。最初は一からWeb ページを作成する場合を想定して、HTML ファイルの作成やアクセス制限の設定を行う。次に、比較的手軽に Web サイトを構築する場合を想定して、WEB PARK サービスで利用可能な WordPress によるサイト構築、及び ECCS クラウドメールで利用可能な Google サイトによるサイト構築方法を体験する。