

(1) 科目の紹介

基本情報	平成 24 年度・教養教育・後期・2 単位	曜日・校時	火 2
モジュール名	情報社会とコンピューティング	科目名	情報社会の安全と安心
教員名 (所属)	上繁 義史 (情報メディア基盤センター)	教室	新棟 6
受講者数	100 名	1 年生の	教育学部 経済学部 薬学部 水産学部
うち再履修数	0 名	所属学部	(15 名) (72 名) (12 名) (1 名)
<p>授業のねらい：</p> <p>情報社会において、安全性を確保していくためには、情報セキュリティを維持していくことが欠かせない。本授業では、情報セキュリティについて、基本的な考え方や社会問題について取り上げ、総合的に理解を深める。</p> <p>アクティブラーニングに向けて工夫した点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 授業設計として、全 15 回の授業を座学中心の回 (第 1 回～第 10 回) とグループ学習中心の回 (第 11 回～第 15 回) に分割した。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 座学中心の回では、講義後 20 分程度をかけて、グループ単位で授業の概要等をワークシート (手書き) にまとめさせ、時間の許す範囲でいくつかのグループにインタビューを行った。 ▶ グループ学習中心の回では、課題を与えて、グループ単位で成果をワークシート (手書き) にまとめさせた。 <ul style="list-style-type: none"> ☆ 第 15 回を成果発表の回とし、プレゼンテーションとディスカッションを行った。 ☆ 最終成果物はスキャナで取り込み、e ラーニングシステム上に掲示して、全受講者が他のグループの成果も含めて閲覧できるようにしている。 ● 授業開始時に、携帯電話やスマートフォンから e ラーニングシステムにアクセスさせて、出席確認やアンケートを実施した。 ● 第 4 回より全受講者に電子書籍リーダー*に貸与し、講義資料は e ラーニングシステムを介して電子データのみで配布した。(第 1 回～第 3 回の講義資料は電子データと印刷物の両方を配布) <p>* 機器の仕様などの詳細は SONY「ソニーの電子書籍」(URL：http://www.sony.jp/reader/) を参照。</p>			

(2) 学修の評価

到達目標	<p>情報セキュリティの取り組み方について概要を説明できることを到達目標とする。</p> <p>この目標に到達するために、以下のサブ目標を挙げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティやセキュリティリスクなどの基本的な考え方を説明できる。 ・個人情報やプライバシーなどの基本的な考え方を説明できる。 ・セキュリティリスクを組織的に管理するための方法について概説できる。
成績評価の方法	<p>レポート課題(20%)、授業の取り組み状況(20%)、ISMS のグループ学習成果物(25%)、定期試験(35%)をもとに、総合的に評価を行う。</p>

(3) 授業の進行

概 要：		
原則として下表に沿って進めるが、授業の進度や理解度の状況によって、若干の変更があり得る。		
回	学習内容	授業方法（講義、グループワーク、プレゼンなど）
1	第一部：知識編（第1回～第10回） ガイダンス～安全を確保していくための終わりなき取り組み、それが情報セキュリティだ！	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 講義：ガイダンスを行い、「情報セキュリティ」の定義などを復習 ✓ 演習等：携帯電話・スマートフォンによる出席確認（別添資料1参照） ✓ 予習：情報処理推進機構「2012年版10大脅威～変化・増大する脅威」の通読
2	情報社会の安全を脅かす脅威の数々～様々な情報システムの弱点を突いた巧妙なトリックを紹介する	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 講義：セキュリティ上の脅威のトレンドと対策の基本的な考え方について講義 ✓ 演習等：スマートフォンやタブレット端末を利用する上での注意点についてアンケートし、講義にて引用 ✓ 演習等：グループ単位で講義の概要をワークシート（別添資料2-①参照）にまとめさせ、数グループにインタビュー ✓ レポート課題：標的型攻撃に関する動画の視聴、概要のとりまとめ ✓ 予習：情報メディア基盤センター「情報基礎 2012年版講義資料」及び「個人情報の保護に関する法律」（全文）の通読
3	個人情報保護法とプライバシー～「個人情報」の真意と「自己情報コントロール権」の内容を俯瞰する	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 講義：個人情報保護法における「個人情報」とプライバシーの関係などを講義 ✓ 演習等：プライバシーの考え方の認知度についてアンケートし、講義にて引用 ✓ 演習等：グループ単位で講義の概要をワークシートにまとめさせ、数グループにインタビュー ✓ レポート課題：プライバシーマークに関する調査 ✓ 予習：「コンピュータ入門 第14回情報セキュリティ」講義資料の通読
4	情報を守る技術～技術者が考える「情報を守る」の意味を代表的な技術から読んでいく	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 講義：暗号、電子署名、認証などのセキュリティ技術の概要を講義 ✓ 演習等：暗号の認知度についてアンケートし、講義にて引用 ✓ 演習等：グループ単位で講義の概要をワークシートにまとめさせ、数グループにインタビュー ✓ レポート課題：二要素認証技術と製品例の調査 ✓ 予習：情報処理推進機構「スマートフォンのセキュリティ<危険回避> 対策のしおり」の通読
5	スマートフォンの便利さの裏に潜むモノ～「個人情報」の送信やウイルスなどの脅威を紹介する	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 講義：スマートフォンに関するセキュリティ上の課題と利用する上での注意点を講義 ✓ 演習等：保有するスマートフォンに講じたセキュリティ対策についてアンケートし、講義にて引用 ✓ 演習等：グループ単位で講義の概要をワークシートにまとめさせ、数グループにインタビュー ✓ レポート課題：スマートフォンのセキュリティに関する動画の視聴、スマートフォンの脆弱性などに関するまとめ ✓ 予習：情報処理推進機構「コンピュータウイルスの届出状況（プレスリリース）」（2012年分）の通読

6	ウイルスは死なず～ウイルスなどのマルウェアの事例やワクチン作成件数などを紹介する	<ul style="list-style-type: none"> ✓講義：マルウェアの分類や機能，ウイルス対策ソフトウェアの特徴，セキュリティ対策を講義 ✓演習等：グループ単位で講義の概要をワークシートにまとめさせ，数グループにインタビュー ✓レポート課題：ウイルス対策に関する動画の視聴，ウェブ改ざん，USBメモリを介したウイルス感染に関するまとめ ✓予習：山崎文明，「国内におけるソーシャル・エンジニアリングの実態調査」（2000年）の通読
7	ソーシャルエンジニアリング～様々な情報を盗むのに，ICTを使わずない最近の脅威を紹介する	<ul style="list-style-type: none"> ✓講義：ソーシャルエンジニアリングの概念，企業での被害状況，セキュリティ対策について講義 ✓演習等：他人にパスワードを聞かれた経験の有無についてアンケートし，講義で引用 ✓演習等：グループ単位で講義の概要をワークシートにまとめさせ，数グループにインタビュー ✓レポート課題：ソーシャルエンジニアリングに関する動画の視聴，事例と対策についてのまとめ ✓予習：情報処理推進機構「クラウドサービス安全利用のすすめ」，「クラウド事業者による情報開示の参照ガイド」の通読
8	クラウドの便利さの裏に潜むモノ～クラウドコンピューティングが様々な脅威を生むことを紹介する	<ul style="list-style-type: none"> ✓講義：クラウドの定義，関連技術の概要，セキュリティ上の問題点と利用上の注意点について講義 ✓演習等：利用経験があるクラウド系サービスの種別についてアンケートし，講義に引用 ✓演習等：グループ単位で講義の概要をワークシートにまとめさせ，数グループにインタビュー ✓予習：情報処理推進機構「情報セキュリティマネジメントとPDCAサイクル」の通読
9	情報セキュリティのリスクマネジメント～組織的のもつ情報資産のセキュリティを維持するために，組織の弱み強みを正しく知ることが第一歩であることを学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ✓講義：情報セキュリティの組織的管理の必要性，情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）の基本的概念を講義 ✓演習等：グループ単位で講義の概要をワークシートにまとめさせ，数グループにインタビュー ✓レポート課題：国際標準化されているマネジメントシステムに関する調査 ✓予習：日経BP「情報セキュリティマネジメント」の通読
10	情報セキュリティのマネジメントサイクル～PDCAサイクルの構築・運用による組織の取り組みについて学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ✓講義：ISMSにおけるPDCAサイクルの構築・運用について講義 ✓演習等：グループ単位で講義の概要をワークシートにまとめさせた ✓レポート課題：電子書籍リーダーに関するリスクアセスメント例の作成 ✓予習：グループ学習の課題資料の通読
11	第二部：活用編（第11回～第15回） ISMSのグループ学習1：リスクアセスメント1～とあるオフィス为例に，どのようなリスクがあるかを検討する	<ul style="list-style-type: none"> ✓講義：グループ学習の具体的内容（課題，配布物，授業の流れなど）を説明 ✓グループ学習の課題：架空の学科事務室のセキュリティ上の弱点についての分析，学科事務室のレイアウト変更案の検討 ✓演習等：グループ単位でワークシート（別添資料2-②参照）を作成・スキャン ✓レポート課題：個人用ワークシートの整理 ✓予習：次回グループ学習用資料の通読及び検討
12	ISMSのグループ学習2：リスクアセスメント2～リスクを数値化することで，対策の優先順位を検討する	<ul style="list-style-type: none"> ✓講義：グループ学習の具体的内容を説明 ✓グループ学習の課題：学科事務室のレイアウト変更案の検討，情報資産リストの作成，リスクアセスメントに関する検討 ✓演習等：グループ単位でワークシート（別添資料

		2-③参照)を作成・スキャン ✓レポート課題：個人用ワークシートの整理 ✓予習：次回グループ学習用資料の通読
13	ISMS のグループ学習 3：管理策の検討 1～ リスクアセスメントに基づいて、管理策を具体的に検討する	✓講義：グループ学習の具体的内容を説明 ✓グループ学習の課題：リスクアセスメントに関する検討、リスク対応の選択、リスク管理策の検討 ✓演習等：グループ単位でワークシート（別添資料 2-④参照）を作成・スキャン ✓レポート課題：個人用ワークシートの整理 ✓予習：グループ学習成果物のブラッシュアップ案の検討
14	ISMS のグループ学習 4：管理策の検討 2, プレゼン内容の検討～具体的な管理策のプランニングと学習成果プレゼンの準備を行う	✓グループ学習の課題：第 11 回から第 13 回のグループ学習で作成した ISMS の成果物（ワークシート）のブラッシュアップ、プレゼンテーション内容の検討 ✓演習等：グループ単位で全てのワークシートの修正・スキャン ✓予習：成果物とプレゼンの内容確認
15	ISMS のグループ学習 5：グループ学習の成果発表とディスカッションを行う	✓プレゼン：1 グループあたり発表 6 分、質疑応答 4 分にてプレゼンテーションを実施 ✓発表できなかったグループには e ラーニングシステムにて「どのような発表をする予定だったか」を提出させた。
16	定期試験	✓マークシート方式により定期試験を実施（50 分） ➢ 試験問題 7 ページ，解答用紙 1 ページ ✓持込許可品：電子書籍リーダー，配布したプリント

（４）授業の成果

全体の総括	✓ グループ学習において、グループ内のコミュニケーションが活発に行われるようになり、セキュリティに関する知識を活用している様子が見られた。 ✓ PC 端末が設置されていない教室における、e ラーニングシステムとスマートフォン・携帯電話を活用した、出席確認及びアンケートの実施が実践に耐えることが分かった。 ✓ 電子書籍リーダーを受講生に貸与することにより、部分的ではあるが、講義資料の電子化が促進した。
今後の改善点	✓ 学習成果のフィードバックの強化（今年度は教材開発に時間がかかり、授業時間内でのフィードバックに止まったため） ✓ グループ学習課題の充実（学生がイメージを膨らませやすい情報を追加する必要があるため） ✓ 電子書籍化を含めた講義資料の電子化の改善（今年度はスライド資料を PDF 化したものを提供したが、表示が遅いなどの苦情があったため）

（５）アクティブ・ラーニングの充実に向けた提案

ポイント提案	✓ 授業時間外のコミュニケーションの活性化（e ラーニングシステム等の活用により、SNS のコミュニティのように、授業時間外でも学生が情報交換できる場を提供する。インセンティブを与えたり、異なる視点の話題を提供したりするなど、教員が適度に介入することで、学生の知識の定着化がはかっているのではないかと考える）
参考になる資料	

(別添資料)

1. 携帯電話・スマートフォンからの WebClass 利用の手引き (学生配布用)
2. グループ学習用ワークシート (学生には個人のメモ用に個人用ワークシートを配布。
内容は氏名欄以外グループ用と同一)
 - ① 第 2 回～第 10 回授業用
 - ② 第 11 回授業用
 - ③ 第 12 回授業用
 - ④ 第 13 回授業用