



『情報セキュリティ基本教育 普及への取り組み』

平山 敏弘

情報セキュリティ基本教育実証WGリーダー

2009年6月3日

当WG発足の背景

- 情報セキュリティ分野の人材不足
- 大学における人材育成状況
- 産業界での必要スキルを保有する人材確保

スキルギャップ(国別 ※一部抜粋)	日本(n=256)	米国(n=253)	英国(n=251)	中国(n=255)	インド(n=255)
セキュリティファイアウォール/データ保護	23	9	16	24	19
ネットワーク、ネットワーク構築	12	4	5	5	7
オペレーティングシステム (Windows/Linux/XP/Vista等)	5	-8	1	4	8
ハードウェアスキル/知識 (プリンタ、PC等)	2	-3	5	-4	-3
全般的なサーバ技術 (データベース、ストレージ、管理、運用等)	10	3	7	7	4
ソフトスキル (カスタマーサービス、セールス、プロジェクトマネジメント、コミュニケーション等)	15	13	9	16	10
アプリケーション (設計、詳細設計、開発、プログラム、構築等)	8	9	7	8	8
特定のプログラム言語 (Java等)	2	-8	1	2	-1
Webベーステクノロジー (Web2.0、SOA、SaaS、RIAs、Ajax等)	4	8	5	12	7
RF モバイルワイヤレステクノロジー	-1	-6	-1	5	4

出展: CompTIA http://www.prometric-jp.com/career/backnumber/column0810_67.html#

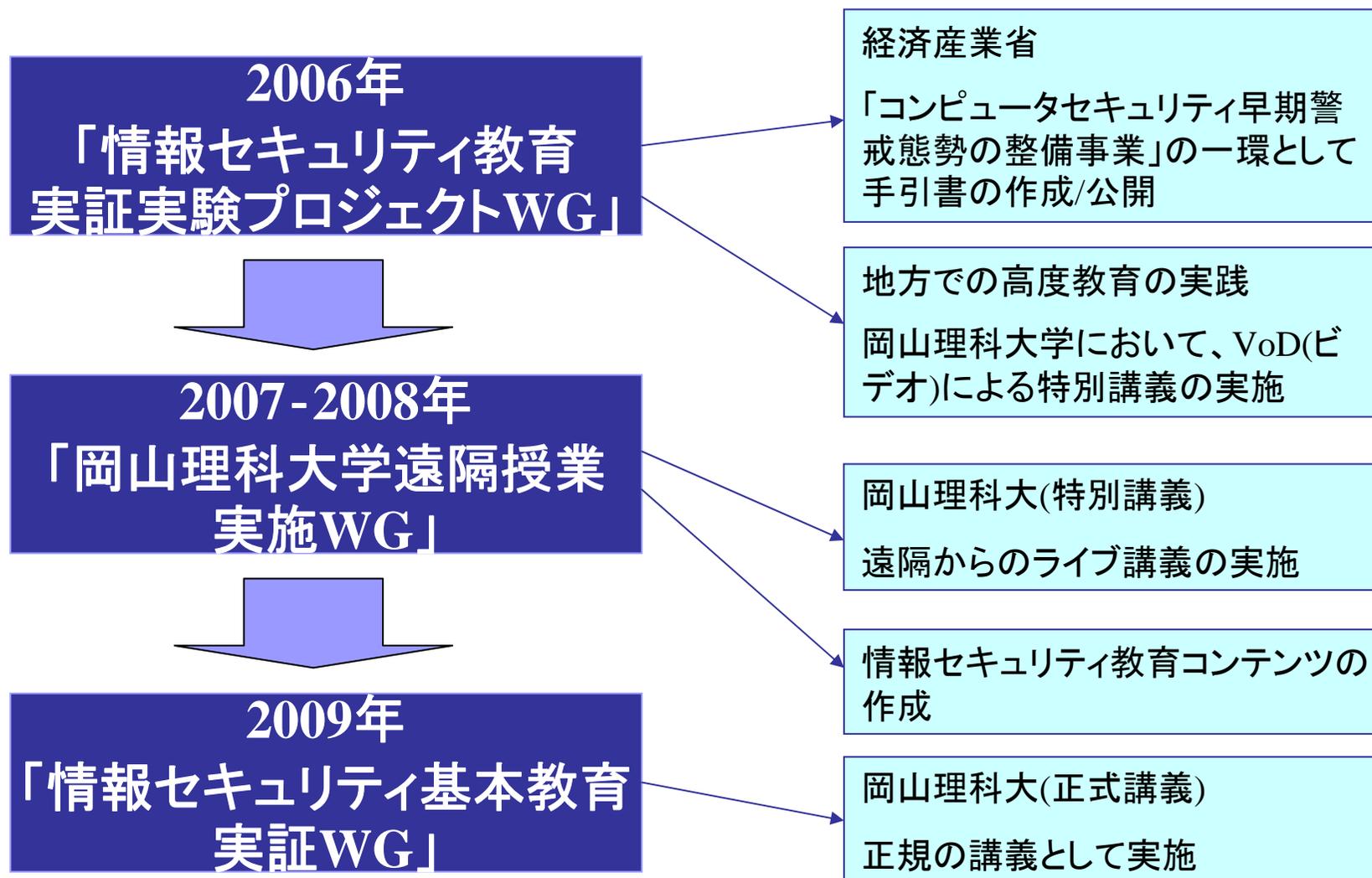
(有効回答数:3576)

本調査における「スキルギャップ(=Gap)」は、「自社の社員は十分なスキルを持つ(=Proficient)」の回答パーセンテージから、「このスキルは重要である(=Important)」の回答パーセンテージの差分となります。

論点整理

- 情報セキュリティ教育の講師が偏在
 - 教えられる人材が大都市に偏っている
 - 地域間格差
- 教育カリキュラム、テキストの未整備
 - 対象領域が広く、体系化されたカリキュラム・テキストが少ない
 - 講師にかかる負担が大きい

当WGの遷移



1) 情報セキュリティ基本教育の普及と社会貢献への意識向上

学生の方々に社会でおきているセキュリティ事故が自分自身の身の回りにも、いつ降りかかるかわからない危険性を認識してもらうと共に、講義の中で学んだ情報セキュリティスキルとの関連を認識してもらうことを目的としています。また情報セキュリティスキル習得の重要性およびそのスキルの活用が社会や企業活動に対して多く貢献することを意識してもらうことも重要なテーマとして取り組んでいます。

2) 教育を受ける権利や機会の地域格差是正への取り組み

教育を受ける権利や機会の地域格差があってはなりません
が、分野によっては地域格差があるのもまた現実です。特に情
報セキュリティの分野は歴史が新しいと共に、技術の進歩がと
てつもなく早いために、最新の情報は専門のIT企業に集まり、
地方の学生の方々が最新技術や業界動向などを学ぶことが難
しい傾向があります。当WGでは、その問題点を解決する1つの
方法として、遠隔授業による講義実施を試みています。

推進メンバーご紹介



リーダー	平山 敏弘(日本アイ・ビー・エム株式会社)
メンバー	やすだ なお(JNSA主席研究員 サイバー大学)
	園田 道夫(サイバー大学)
	長谷川 長一(株式会社ラック)
	河野 省二(株式会社ディアイティ)
	大津 留史郎(日本アイ・ビー・エム株式会社)
	久波 健二(日本アイ・ビー・エム株式会社)
	濱本 常義(株式会社エネルギー・コミュニケーションズ)

平成20年度活動実績



情報セキュリティ基本教育を実証するモデルケースとして、昨年度は岡山理科大学と協業し、東京からの遠隔/ライブ授業を12月11日-12日の2日間で7講義(7コマ)を実施しました。この講義は履修1単位対象となる実際の講義として実施しています。

- 1時限目 インターネットセキュリティ概説
- 2時限目 ウィルスの話
- 3時限目 情報公開の意味
- 4時限目 情報セキュリティ事件を始めとする問題提起
- 5時限目 予防・再発防止策
- 6時限目 コンピュータの仕組みとセキュリティ
- 7時限目 情報セキュリティまとめ

現在実施中の活動

平成21年度は、岡山理科大学での講義対象を広げ、履修2単位対象となる半期(6ヶ月)で計15回の講義を現在実施中です。

当講義については、先進的な産学連携の取り組みとして山陽新聞様の記事にも掲載されました。

現在実施中の活動

平成5月22日山陽新聞
夕刊掲載記事

山

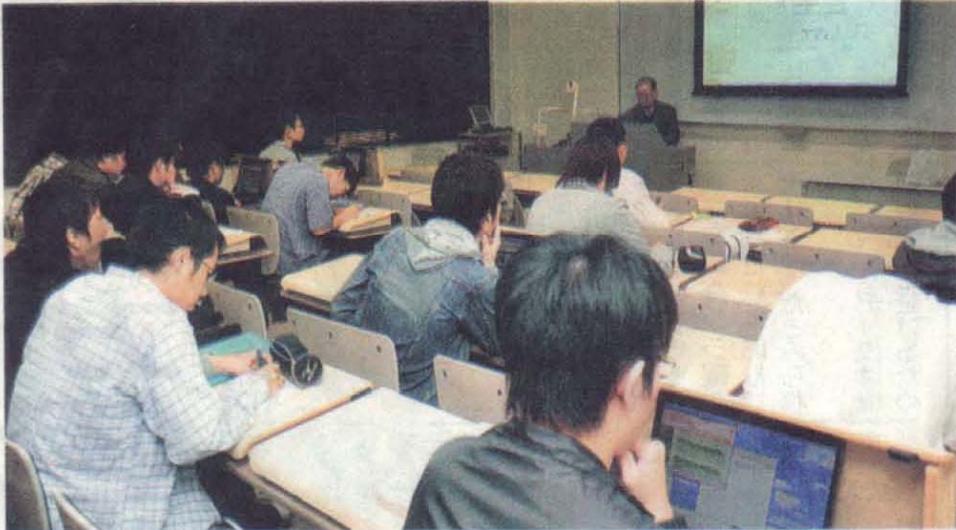
第3種郵便物認可

岡山理科大は、大手コンピューター会社などの一線のエンジニアと教室をインターネットで結び、直接講義を受けられるユニークな授業を本年度から始めた。産学連携の一環で、コンピューターウイルスなどの脅威を防ぐ情報セキュリティ専門家の養成を目指す。(久万真毅)

PCウイルス被害防げ

岡山理科大が専門家養成

情報科学科の三年生が対象。セキュリティP O法人・日本ネット



一線エンジニア講師 遠隔授業を開始

インターネット経由で一線のエンジニアの講義を聴く岡山理科大の学生

ワークセキュリティ協会(東京)所属のエンジニア七人が講師で、約半年間にわたる十四回シリーズで行う。教室の様子と音声はネット経由で講師側にも同時中継され、直接質問もできる。

第一回の授業には学生約五十人が出席。日本アイ・ビー・エムの平山敏弘さんがネットの歴史的背景や、なぜアドレスで目的のウェブサイトに探せるかなどの仕組みを解説した。

授業を企画した同学科の大西壮一教授は「ネット社会の一層の発展には、個人情報漏えいやウイルス感染を防ぐ知識を持った人材の養成が不可欠」と話している。

情報セキュリティ基本教育カリキュラム **JNSA**

- 第1回 Webシステムの構成
- 第2回 Webシステムのリスク
- 第3回 ネットワークの基本技術
- 第4回 ネットワークリスク
- 第5回 サーバシステムリスク
- 第6回 サーバシステム設計
- 第7回 オペレーティングシステム、基本ソフト
- 第8回 アクセス制御、認証/認可
- 第9回 アプリケーションサーバーおよびDBサーバー
- 第10回 Webアプリケーション ー正常系/異常系
- 第11回 各コンポーネント・リスクまとめ
- 第12回 リスク管理手法 ー維持管理
- 第13回 リスク管理手法 ー運用管理
- 第14回 情報セキュリティ 総まとめ
- 第15回 定期試験

今後の活動予定

今後は、開発したコンテンツを他の教育機関に対しても横展開を図っていきたいと考えています。

情報セキュリティ基本教育作成済みコンテンツ

情報セキュリティ基本教育コンテンツの横展開

ワークショップ、ケーススタディ、演習の実施

遠隔授業の展開

最後に



情報セキュリティ基本教育の普及にご関心のある教育機関の方がいらっしゃいましたら、当WGにご連絡下さい。

また当WGでは随時メンバーの募集も行っていますので、情報セキュリティの普及や教育機関に対しての講義実施などの人材育成に興味のある方はご連絡ください。

連絡先 : WGリーダー 平山 敏弘 toshi-hi@jnsa.org

また以下URL先にWG紹介(JNSA Press第25号)がありますので、あわせてご参照ください。

http://www.jnsa.org/jnsapress/vol25/3_WG2.pdf

