

# 東京電機大学における 人材育成の現状と計画 — セキュリティ技術関連 —

東京電機大学工学部教授  
佐々木良一  
[sasaki@im.dendai.ac.jp](mailto:sasaki@im.dendai.ac.jp)



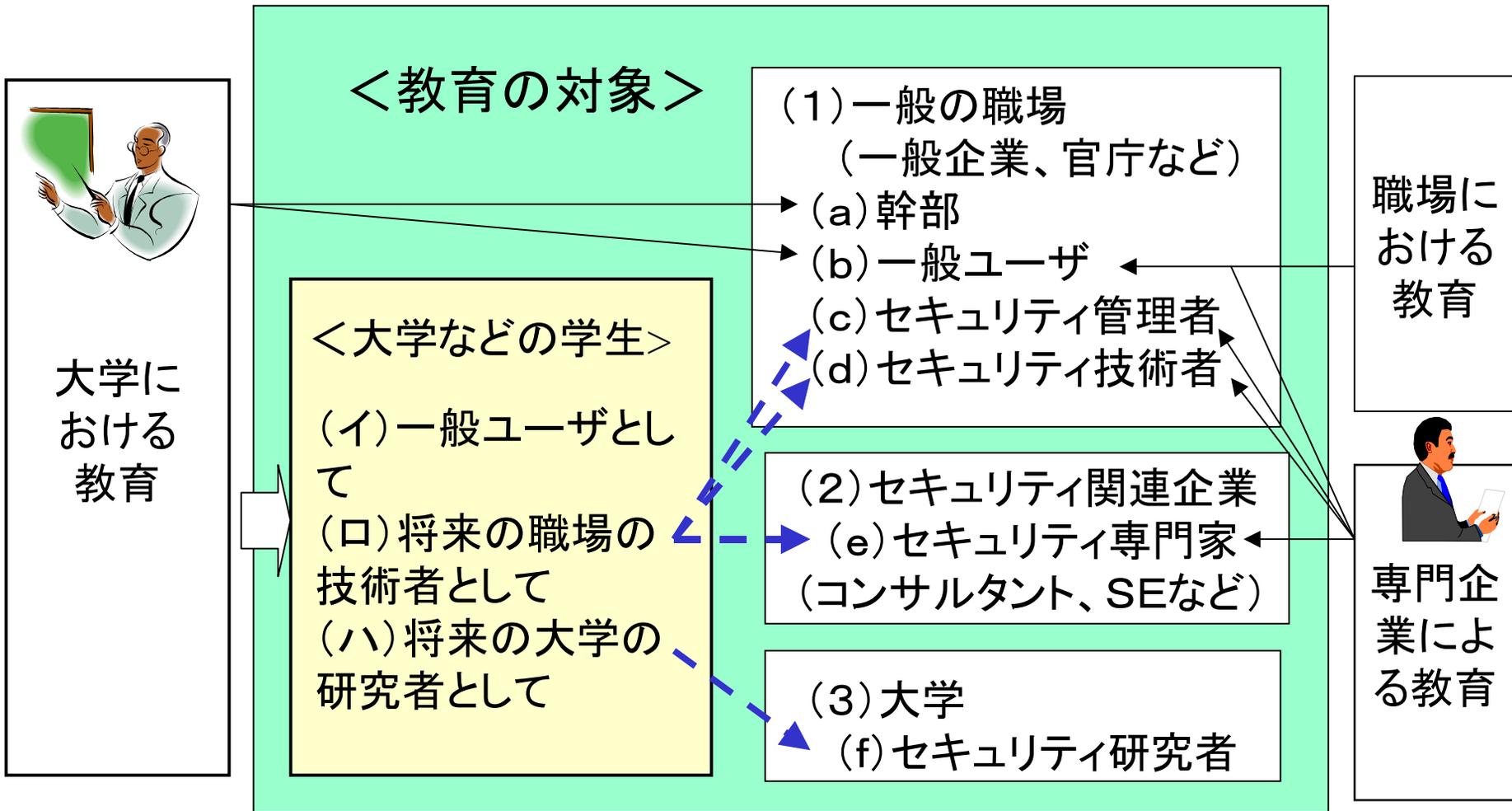


図1 大学および企業における教育 2

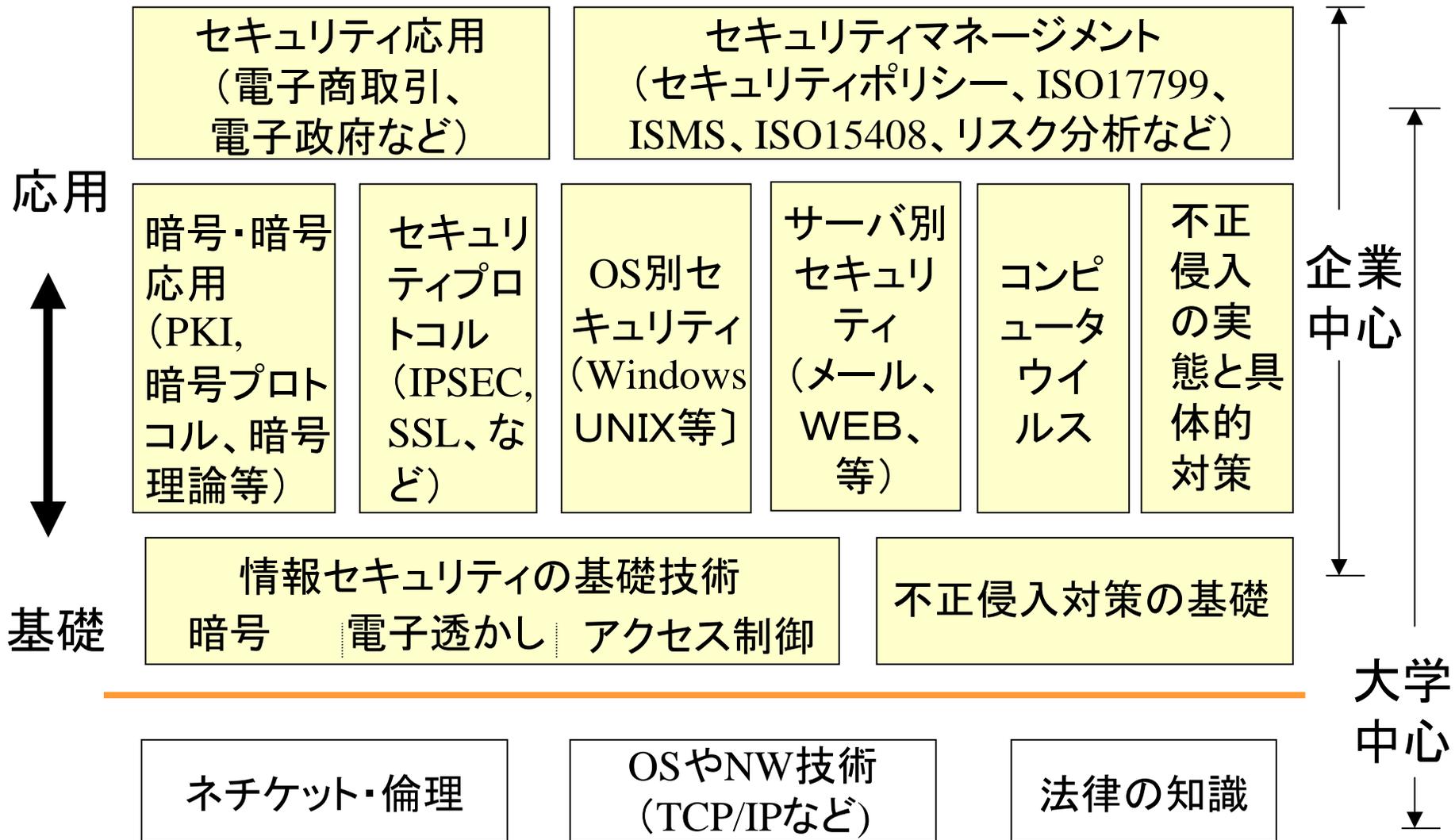


図2 セキュリティ教育の分野

技術  
レベル

高



低

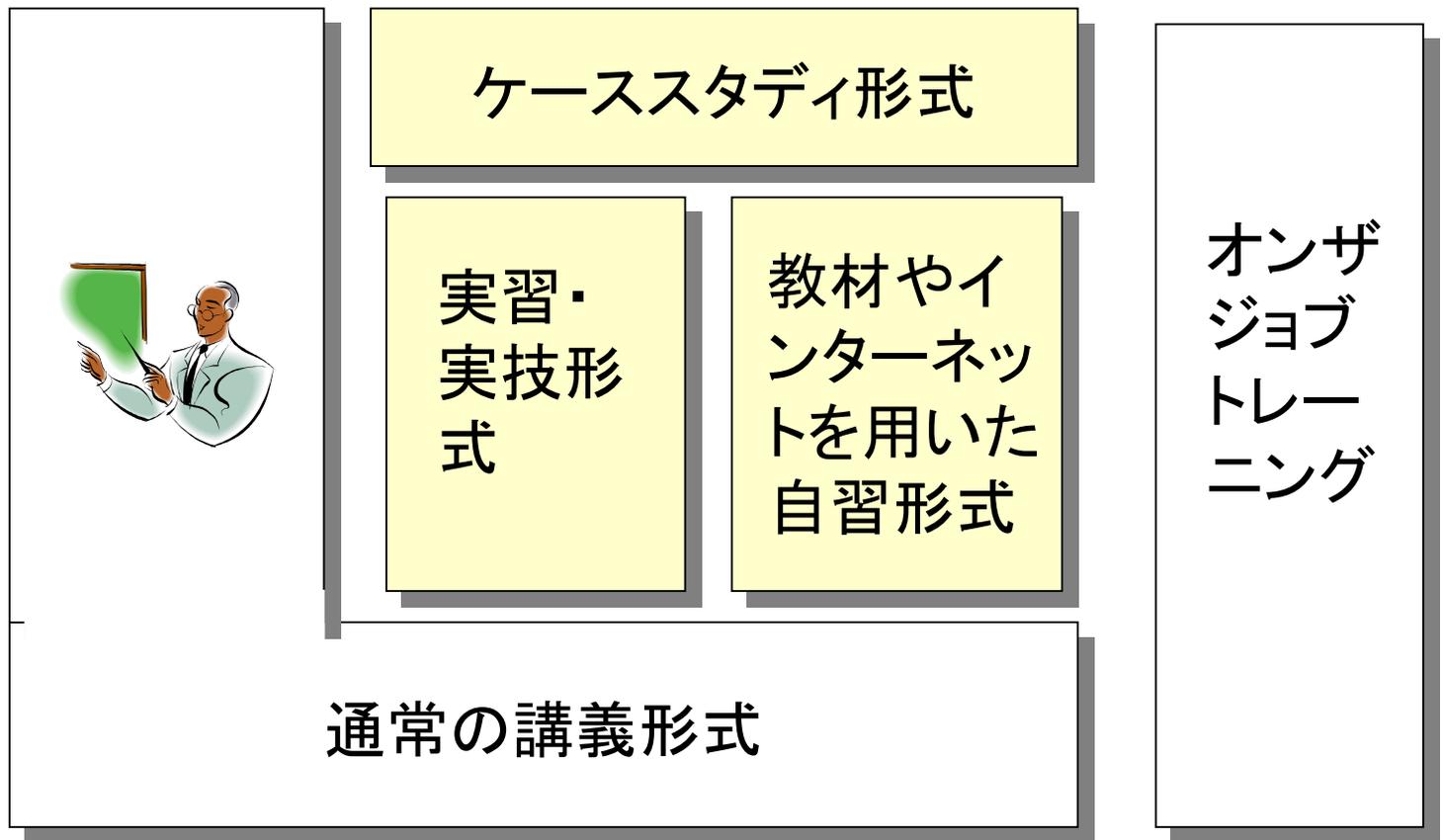


図3 セキュリティ教育のスタイル

# 私のセキュリティ教育の方針

---

## 1. 役に立つセキュリティ教育

- (a) 大学における情報処理システムユーザとして
- (b) 将来の企業のセキュリティ関連技術者として
- (c) 大学におけるセキュリティ研究者として

## 2. 広い範囲にわたるセキュリティ教育

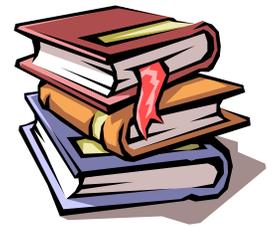
暗号だけに偏らない教育

## 3. 大学でなければやれない教育を重視

暗号、電子透かしなど基礎的な積み上げが必要な項目にやや重点をおく



# 東京電機大学における セキュリティ関連教育



1. 「情報倫理」工学部1-4年生(目的(a))2001年より約200名/年  
被害者にも加害者にも犯罪者にもならないための方法  
教科書: 佐々木「インターネットセキュリティ入門」岩波新書、1999年
2. 「コンピューティング基盤とセキュリティ」工学部情報メディア学  
科4年生(目的(b))2005年より  
セキュリティへの脅威とセキュリティ対策技術の概論  
教科書: 佐々木他「インターネットセキュリティ 基礎と対策技術」  
オーム社、1997年
3. 「ネットワークセキュリティ特論」工学系大学院1年生(目的(b)  
(c))2001年より約25名/年  
暗号と電子透かしを中心にしたセキュリティ技術の特論  
教科書: 佐々木他「インターネット時代の情報セキュリティ 暗号と  
電子透かし」共立出版、2000年

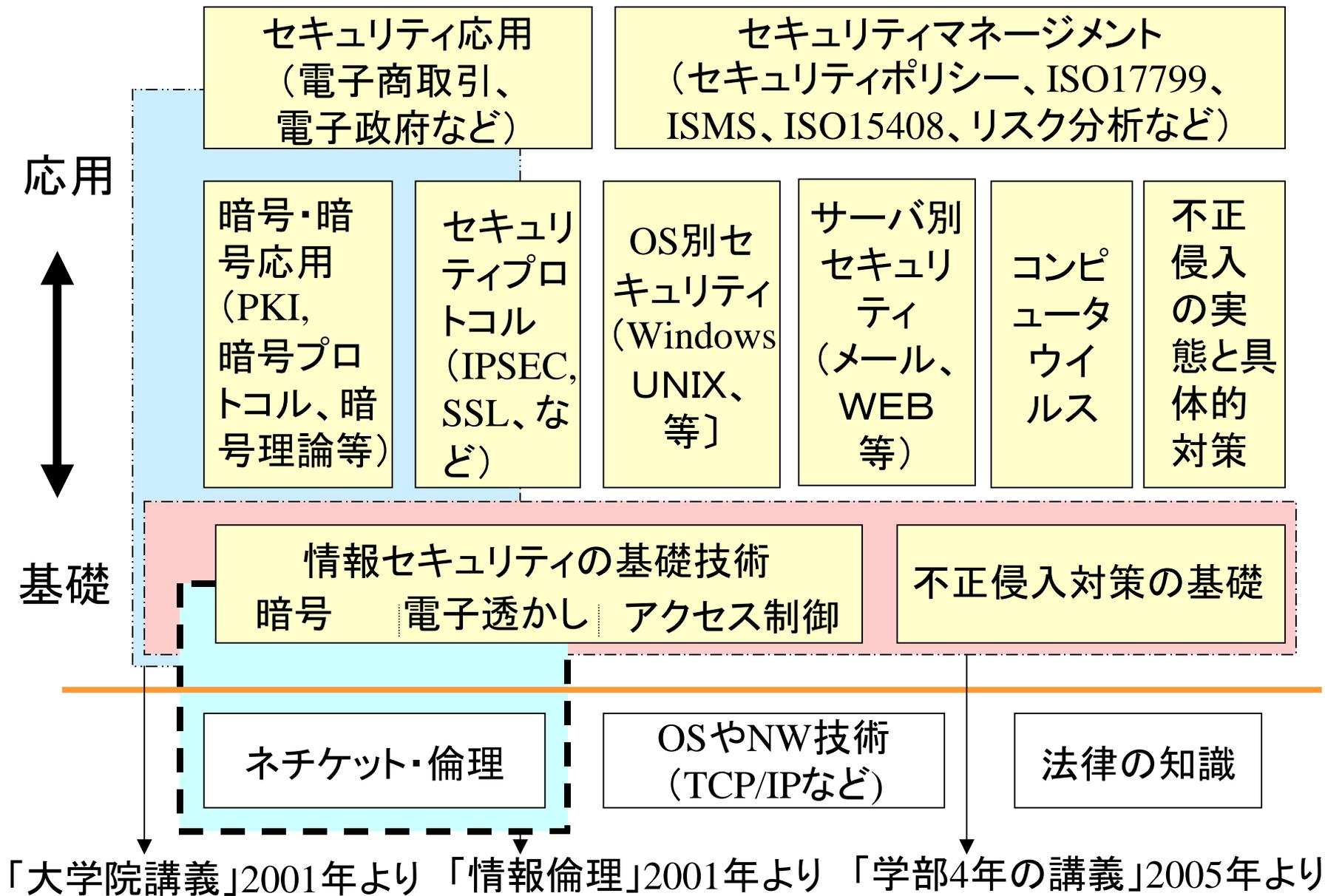


図 電機大の講義の位置付け

# 「情報倫理」講義全体計画

第1回：イントロダクション

第2回：セキュリティへの脅威

第3回：コンピュータウイルスの動向

第4回：セキュリティ対策の概要

第5回：暗号技術と電子印鑑

第6回：情報倫理とネチケット

第7回：個人情報とプライバシー

第8回：ネットの安全と自由

第9回：著作権と不正コピー防止

第10回：セキュリティと法律

第11回：インターネット社会と情報倫理の実際

第12回：全体のまとめ

教科書：佐々木  
「インターネットセ  
キュリティ入門」  
岩波新書、1999  
年



# 大学院講義の全体計画

- 第1回 イントロダクション（第1章対応ネットワークの動向とセキュリティへの脅威）
- 第2回 セキュリティ技術の概要（第2章）
- 第3回 アクセス管理技術（第3章）
- 第4回 不正アクセス対策（ビデオなど）
- 第5回 暗号の概要と共通鍵暗号（第4章）
- 第6回 共通鍵暗号（第4章）
- 第7回 公開鍵暗号(第4章)
- 第8回 印鑑と電子印鑑(第5章)
- 第9回 不正コピー対策技術（6章前半）
- 第10回 電子透かしの技術(6章後半)
- 第11回 セキュリティ技術の応用(7章)
- 第12回 全体のまとめ



教科書: 佐々木他「インターネット時代の情報セキュリティ 暗号と電子透かし」共立出版、2000年

# 今後の方向

---

## 1. 東京電機大学教授として

(1) 学部4年生講義の立ち上げ(2005年)

(2) 大学院講義の拡大(1コマから3コマへ。現在検討中。2003年度あるいは2004年度開始の方向で検討中)

## 2. セキュリティ技術の専門家として

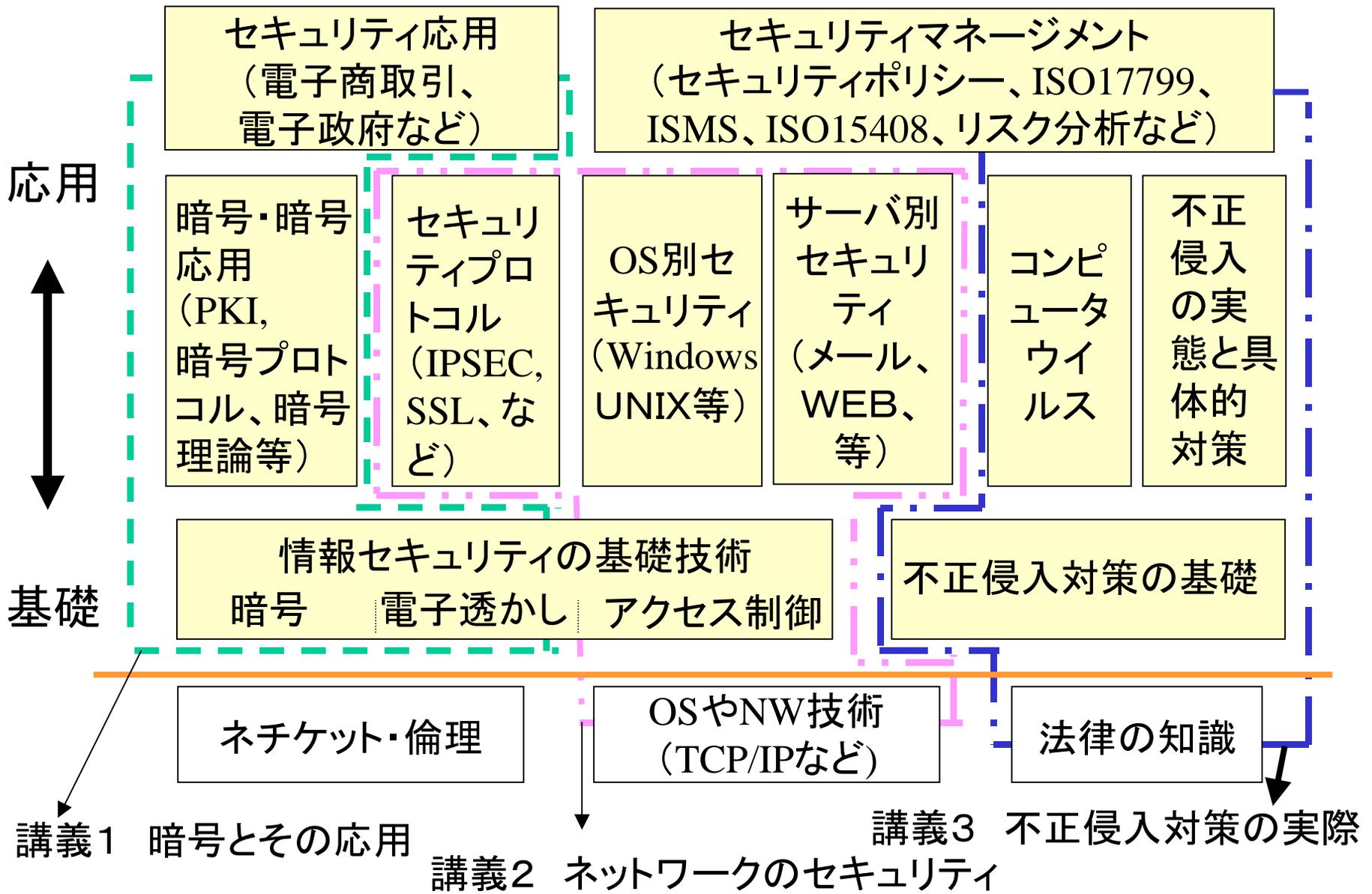
(1) 大学と企業が協力したトータルのカリキュラムの作成

(プロフェッショナル教育のニーズ、セキュリティ技術マップ作成支援(IPA))

(2) 企業におけるセキュリティ教育支援

(3) 企業におけるセキュリティ教育コースや専門家の認定方法の検討協力(SEA/Jほか)

(4) 大学・大学院におけるセキュリティコース設立支援



[注]2003年あるいは2004年度よりの開始を計画。各講義学内25名、学外25名程度。

# 図 電機大大学院における今後の講義

# 表 大学院講義の対象と方法

|                            | 対象  |     |     | 講義法 |    |   | 講師 |    |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|----|---|----|----|
|                            | 研究者 | 技術者 | 管理者 | 通常  | 実習 | E | 大学 | 企業 |
| 講義1<br>(暗号とその<br>応用)       | ◎   | ○   | △   | ◎   | ○  | ○ | ◎  | ○  |
| 講義2<br>(ネットワークの<br>セキュリティ) | ○   | ◎   | ○   | ○   | ◎  | ○ | ◎  | ◎  |
| 講義3<br>(不正侵入対<br>策の実際)     | △   | ◎   | ◎   | ○   | ◎  | ○ | ○  | ◎  |

企業の人も受講可能とし、講義2と3については企業にも講師の派遣依頼予定

E:Eラーニング 通常:通常の講義