

# 早稲田大学における 産学連携実践的IT教育講座の紹介

「IT経営プロジェクト基礎」  
「システム開発プロジェクト基礎」

2011年10月27日

鷺崎 弘宜

早稲田大学基幹理工学部情報理工学科

<http://www.cs.waseda.ac.jp/>



# 実施前のカリキュラム

- 充実

- 計算機、情報システムの要素技術
- 計算機アーキテクチャ、ネットワーク、ソフトウェア工学、プログラミング、DB …
- 問題解決

- やや不足

- 要素技術が情報システムに関する企業活動の中でどのように使われるのか
- 必要なヒューマンスキルは何か
- 問題発見



# システムライフサイクルプロセスと カリキュラム体系 Before

情報社会論

プロジェクト  
計測

意思決定

プロジェクトア  
セスメント

リスク管理

プロジェクト  
制御

構成管理

プロジェクト研究

要求定義

要求分析

方式設計

実装

妥当性確認

移行

検証

結合

運用

保守

処分

ソフトウェア工学

ソフトウェア  
作成

ハードウェア  
作成

運用者教育  
訓練

プログラミング

# 講座の準備

- 09年10月 経済産業省「IT人材育成強化加速事業」の産学マッチング拠点として参画し、産学連携により実践的IT教育講座の計画を開始
- 09年11月 実施方法を協議し決定
- 09年12月～10年3月 既存研修講座の拡張による内容開発
- 10年4月～10年7月 学生への履修募集、実施体制・方法の最終確認
- 10年8月30日～9月10日 2講座の実施
- 11年4月～11年7月 学生への履修募集、実施体制・方法の改善と最終確認
- 11年8月22日～9月2日 2講座の実施

# 講座概要

- 発注側と受注側の両視点で、情報システムの活用、マネジメント、ヒューマンスキルの体験的習得
  - 情報理工学科3・4年次(25名程度)
  - 各科目2単位、5日間、2～4限、15コマ
- 発注側「IT経営プロジェクト基礎」
  - IT戦略推進の実務的技術、知識、ヒューマンスキル
  - 山戸昭三 様(日本電気株式会社、現在 筑波大)
- 受注側「システム開発プロジェクト基礎」
  - SE業務の役割、重要性、ヒューマンスキル
  - 講義: 鷺崎 弘宜
  - 演習: 大久保 雅司 様 (NECラーニング株式会社)

# システムライフサイクルプロセスと カリキュラム体系 After

情報社会論

IT経営プロ  
ジェクト基礎

システム開発  
プロジェクト基礎

ソフトウェア工学

プログラミング

プロジェクト  
計測

意思決定

プロジェクトア  
セスメント

リスク管理

プロジェクト  
制御

構成管理

妥当性確認

要求定義

移行

運用

要求分析

検証

保守

方式設計

結合

処分

実装

ソフトウェア  
作成

ハードウェア  
作成

運用者教育  
訓練

## IT経営プロジェクト基礎

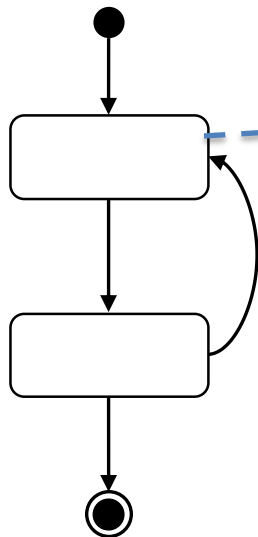
- 1日目
  - チームビルディング
  - 経営改革の必要性
  - SWOT分析とあるべき姿の抽出
  - あるべき姿の設定とCSFおよびIT課題の抽出
- 2日目
  - IT戦略策定
  - IT成熟度評価と業務プロセスの改革
  - IT戦略企画書
- 3日目
  - IT調達
  - RFPの発行と提案評価方法、基準の設定
  - IT調達の準備と実施
- 4日目
  - ITサービス導入・プロジェクトとPM
  - ITサービス導入に関する諸問題
  - ITサービス導入に関する諸問題への対処
- 5日目
  - ITサービス活用
  - モニタリングとコントロール
  - IT経営のまとめ

## システム開発プロジェクト基礎

- 1日目
  - システム開発概論
  - プロジェクトマネジメント
- 2日目
  - プロジェクトの立ち上げと基本計画
  - 要求分析の手順
  - システム要件定義の手順
- 3日目
  - 要求分析演習(ヒアリング調査の準備)
  - システム要件定義演習(要件定義書の作成)
  - システム要件定義演習(要求事項の整理)
- 4日目
  - システム要件定義演習(要件定義書の作成)
  - システム設計の手順
  - システム設計演習(機能設計)
- 5日目
  - システム設計演習(ユーザインタフェース設計)
  - 品質管理
  - プロジェクト完了報告

# 講座の一コマ: 代理店販売システム

- 午前
  - ユーザー企業担当者(講師)に要件インタビュー
  - 要件定義に落とし込み
- 午後
  - 画面遷移図やトップ画面の作成
  - 発表、議論、企業担当者からの指摘



情報家電サービス - Microsoft Internet Explorer

情報家電サービス [トップメニュー](#) [ヘルプ](#)

お買い物情報

品物選択 → レシピ一覧表示 → レシピ表示

表示したいレシピの「表示」ボタンをクリックしてください。

[戻る](#)

8件中1 - 8件目 ページ: 1

お勧め	料理名	説明	カロリー	レシピ
★	カレーライス	お子様に大人気	728kcal	<a href="#">表示</a>
★	ロールキャベツ	冷凍保存が可能です	233kcal	<a href="#">表示</a>
	おでん	弱火でじっくり煮ます	339kcal	<a href="#">表示</a>
	肉じゃが	和食の基本料理です	628kcal	<a href="#">表示</a>
	あさりの酒蒸し	あさりは黄血子卵に役立ちます	97kcal	<a href="#">表示</a>
	〇〇〇	〇〇〇	XXkcal	<a href="#">表示</a>
	x x x	x x x	XXkcal	<a href="#">表示</a>
	△△△	△△△	XXkcal	<a href="#">表示</a>

商品番号の直打ちは  
できないのか？  
このチェックボックス  
は何に使うのか？





# 講座の枠組み

- K: 知識
- S: スキル
- A: 意志・態度



# 講座のポイント

- 講義＋プロジェクトベース風（一定の制御）
  - チームで議論しながら体験
  - 「考えて」自律的な取り組みとIT評価（Individual × Team）
  - 実務家のロールプレイと助言、実務に近い課題
- 繰り返し
  - PDCA: 講義→演習→発表・講評→解説・改善……
  - 日々の学習ジャーナル（目標、進捗、気づき、用語調査）
- 手厚いサポート
  - 講師、TA
  - 少人数チーム

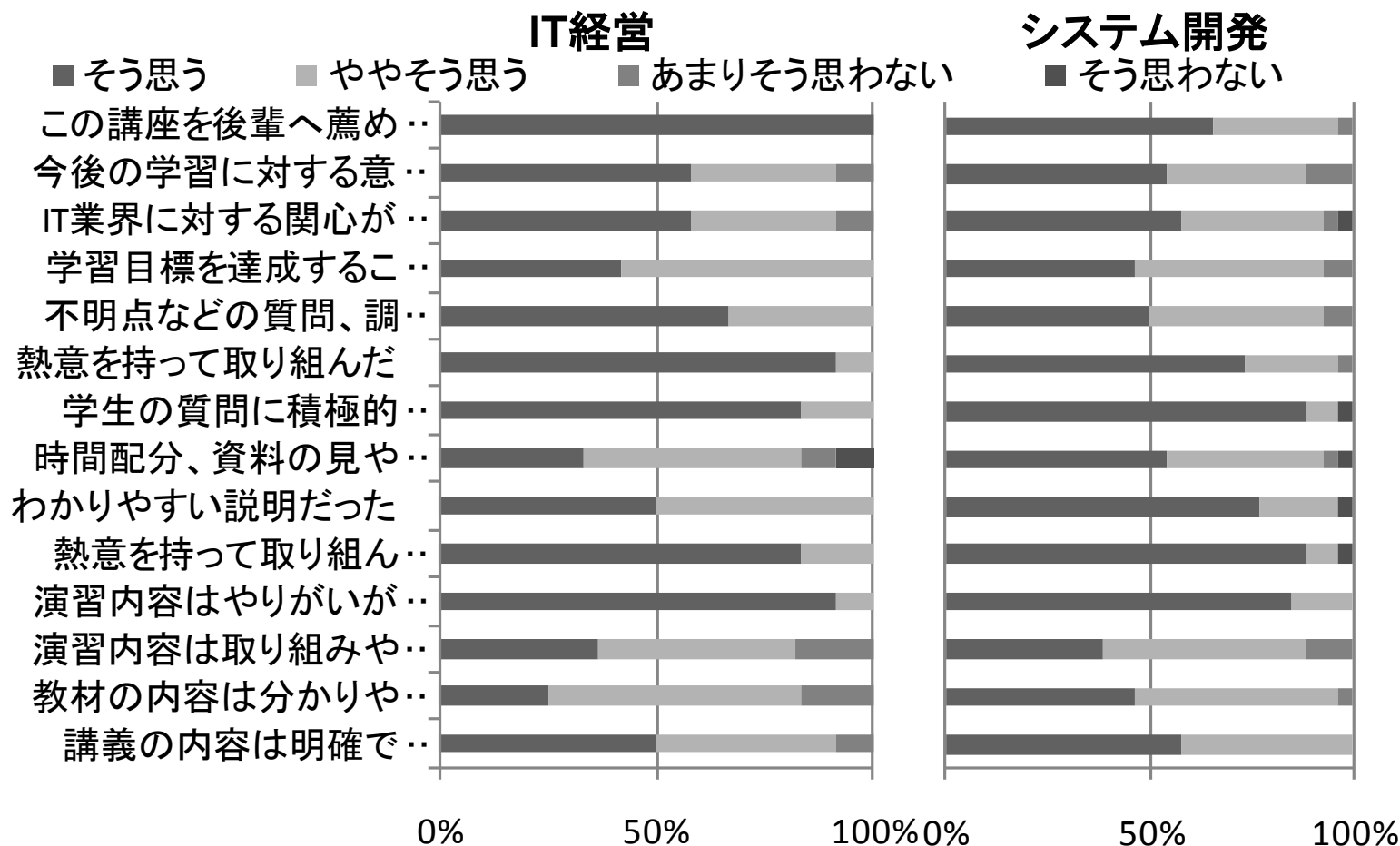


# 講座の改善、将来に向けた研究

- 2010 → 2011
  - 専門用語説明の強化
  - チームビルディング、アイスブレイク
  - 企業側講師（実践、ノウハウ）と大学側講師（知識、体系）のミックス
- 知識や技術項目に対する受講前後の自己評価
  - 講座の有効性評価、将来の改善へ
- 個人特性やチーム構成の学習効果への影響分析
  - 将来におけるチーム構成設計等への活用

# 受講生による評価（'10→'11）

- やりがいを感じた（IT経営 100%→100%, シス開 95→100）
- 学習目標が達成された（79→100, 80→92）
- 後輩に勧めたい（100→100, 85→96）



# 具体的な感想

- 受講生

- チームワークの体験を通じた他者の意見を聞く姿勢やコミュニケーションの大切さに気がついた
- チーム発表と相互評価を通じた表現方法を習得できた
- ほぼ実例によるIT戦略やシステム開発のプロセスや方法を体験・習得できた
- ※演習や発表時間が不足していた

- 講師

- 「顧客の存在」を通じて、社会で技術を活用することのやりがいとともに、その難しさを感じてもらえた(企業側)
- 気づきを自身の表現で発表するなど予想を超えた習得が見られた(企業側)
- 産業界からの支援が極めて有効(大学側)



# 課題と期待

- 課題

- チームビルディング部分の見直しと演習時間拡大
- より現実に近い設定(客先の別部屋、人数制限など)
- 実践力の定着に向けたプロジェクト機会/PBLの設置、継続調査

- 期待

- 将来の就職先や大学院における知識、技術の活用
- 進路を考えるきっかけ

企業側のご協力を得て2012年度以降も引き続き実施してまいりたいと思います。

