

# 授業計画書

2009年3月  
早稲田大学 国際情報通信研究センター

学習目標と学習内容  
(第1回～第15回)

- 学習目標
- 学習内容

進行計画書

- 記入例
- フォーマット

# 学習目標と学習内容

# 第1回 【イントロダクション】

— 本授業の概要および事前知識調査 —

1. PBL学習のメリットや重要性などの解説を行い、事前に理解する
2. 学習目標がICT投資マネージメントのスキル修得であることを教材ストーリーなどをもとに理解する
3. 授業の内容、講師・スケジュールなどの全体像を理解する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	PBL教育とは	従来の座学型授業との比較で、グループ学習の実務型教育モデルの重要性を理解する	
2	範囲と学習目標	ICT投資マネジメントの内容を理解する。スキル向上の方法論を実務教育をベースに理解する	
3	全体コース設計	構成が6段階に区分された、PDCAサイクルに基づく講義、演習のカリキュラムであることを理解する。また、ICT投資の特色やアパレル産業の位置づけを理解する	
4	プロジェクト情報	教材のターゲットがアパレル産業の新情報システムの構築にあり、バーチャルの会社設立が演習の主眼である	
5	演習の運営	演習の運営、チーム編成、評価等につき、概要と日々必要な作業の詳細を理解する	
6	演習	事前知識調査、チーム編成を実施し、その後プロジェクトの企業情報を自ら設定する課題演習に進む	

# 第2回

## 【 EAの概要とAsIs分析】

1. EAの必要性、背景を理解する
2. EAの概念と各体系、特にAsIsモデルを理解する
3. EAの本質とそのICTによる実現手段としてのSOA（サービス指向アーキテクチャ）を理解する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	今日の企業のシステムの現状と課題	<ul style="list-style-type: none"><li>•今日の企業システムについて具体事例を踏まえ理解する</li><li>•EAの必要性を理解する</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•経済産業省EAポータル、内閣官房IT推進本部、地域情報化推進協会(APPLIC)各Webサイト等</li></ul>
2	EAの体系とAsIs分析	<ul style="list-style-type: none"><li>•EAの4つの体系(アーキテクチャ)、参照モデルを理解する</li><li>•EAの成果物策定の全体像と、AsIs分析の成果物作成手法を習得する</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•同上</li></ul>
3	EAの本質とサービス指向アーキテクチャの適用	<ul style="list-style-type: none"><li>•EA導入における最重要課題(ビジネス概念をICT化する際のギャップの解消)解決のためのシステム構築の手法としてSOAを理解する</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•同上</li><li>•SOAの概念・実現手法等に関する各社サイト、書籍その他</li></ul>
4	演習	<ul style="list-style-type: none"><li>•AsIs分析作業の計画を習得する</li><li>•AsIsモデルからの課題発見を習得する</li></ul>	



# 第3回

## 【経営戦略とToBeの検討】

1. 経営戦略に関する知識を習得する
2. 経営戦略の実現に直接貢献するICT投資の特徴について理解する
3. EA理想モデル(ToBe)の策定とAsIsからの移行について習得する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	経営戦略とICT投資	<ul style="list-style-type: none"><li>• 経営戦略の概要</li><li>• 経営戦略とICT投資との関わり</li></ul>	
2	理想モデル(ToBe)の検討	<ul style="list-style-type: none"><li>• 理想モデル(ToBe)</li><li>• 策定要素、AsIsからの移行計画</li></ul>	ICTアソシエイト協議会のEA策定ガイドライン(業務・システム最適化計画)
3	演習	<ul style="list-style-type: none"><li>• AsIsの課題に対する解決策の検討</li><li>• SCMプロジェクトの目的に照らして投資対効果をチェック</li><li>• AsIsからToBeに持ち越す要素の想定</li></ul>	

## 第4回

# 【投資効果測定指標と目標値の設定】

1. 最適なICT投資手法のポイント、事前ならびに事後評価について学ぶ
2. 適用する際のポイントを把握する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	ICT投資の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT投資の概要を理解する</li> <li>経営戦略、経営資産への貢献、ICT投資におけるCIOの役割、定義、評価アプローチ、企画書作成 他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済産業省「CIOの機能と実践に関するベストプラクティス懇談会」報告書</li> </ul>
2	ICT投資評価手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT投資の決定要素、ICT投資評価レベル、ICT投資評価手法、BSC(バランス・スコア・カード)、ROI、EVAなど</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GAO, “Information Technology Investment Management” A Framework for Assessing and Improving Process Maturity”, March 2004</li> </ul>
3	ICT投資効果評価のサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>事前・実行・事後の評価について理解する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「CIO学」東京大学出版会 2007年</li> </ul>
4	演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>最適なICT投資の検証を習得する</li> <li>ICT投資の事前評価を習得する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>松島桂樹「戦略的IT投資マネジメント」白桃書房 1999年</li> </ul>

# 第5回

## 【投資対象範囲の決定と段階構築】

再構築システムのオーナーとプロジェクトマネージメントの双方のリーダー資質として以下を習得する。

1. 再構築オーナー側の意思決定能力
2. 再構築投資のプロジェクトマネージメント能力
3. 再構築の移行手順と品質保証マネージメント能力



番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	ICT投資のあり方	<ul style="list-style-type: none"> <li>•健全なICT投資の背景:人間による経営の意思決定の支援をICTシステムは実行する</li> <li>•ICTガバナンスを生む投資:ICT投資のゴール達成の評価はガバナンスを生むことで決まる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ICTガバナンス資料は色々入手できるが十分吟味して参考にする</li> </ul>
2	投資対象モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>•B2Bモデル:従業員満足度の投資対象</li> <li>•B2Cモデル:顧客満足度の投資対象</li> <li>•B2B2Cモデル:経営イノベーションを生む投資対象</li> </ul>	
3	意思決定のリーダー資質	<ul style="list-style-type: none"> <li>•時代を先取りするリーダー資質:洞察力や複眼力などの総合判断力</li> <li>•意思決定能力の枠組み:課題設定能力と解決能力</li> <li>•業務改善優先順位:まずは組織体質改善を図りICT投資へ</li> <li>•リーダーの意思決定資質</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•意思決定論書籍は多々あるがオープンネット時代を反映した内容を吟味する必要がある</li> </ul>

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
4	品質保証と移行手順	<ul style="list-style-type: none"><li>•プロジェクトのリスク回避:顧客負担のないマネジメント</li><li>•顧客参加試行による品質保証:RFPに含み、SLAに沿って実施</li><li>•品質保証の再構築移行手順:システムレベル、データレベルの対応</li><li>•意思決定、投資、運用、総括</li></ul>	
5	演習	<ul style="list-style-type: none"><li>•投資期間における判断ポイントを習得する</li><li>•納期前の品質向上期間の作業を習得する</li></ul>	

# 第6回

## 【投資見積もり】

1. ICT投資マネージメントの中で投資見積もりの在り方を理解する
2. ICT投資の見積もり手法の概略を把握し、投資の妥当性を見積もりの面からチェックできるようになる

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	ICT投資と投資条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム総コストの算定を含むシステム効果を実現追求するビジネスプロセスとシステム機能の明確化</li> </ul>	
2	ICT投資ポートフォリオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資見積もりの前提になるICTポートフォリオをインフラ、業務関連、情報関連、戦略関連の4投資分野を中心に理解する</li> </ul>	CIM経済性アプローチも有効
3	ICT投資の意思決定要素	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロス、ワイルによる投資意思決定要素、および戦略と実践に2分したICT予算の適正な作業・承認プロセスを理解する</li> </ul>	ABC/ABM(活動基準原価計算/活動基準管理)手法も有効
4	経営戦略・資産への貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営・事業戦略および情報システム競争力の視点で計数化する</li> <li>戦略分野と情報システム分野の重要度/緊急度を考慮して予算化する</li> </ul>	
5	見積もり手法と妥当性チェック	<ul style="list-style-type: none"> <li>見積もり手法はいくつか存在する</li> <li>投資の妥当性を見積もりの時点でチェックする</li> </ul>	
6	演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者を説得できる根拠ある予算見積もりを習得する</li> </ul>	

# 第7回 【調達】

— 調達対象範囲の決定・ベンダー選定・契約 —

1. ICT調達において外部委託する業務範囲を特定する上での考慮点を習得する
2. ベンダー選定のプロセスや評価基準、選定に使用する文書の内容について考察する
3. ICT調達に関わる契約形態及び契約書に含むべき項目を学習する
4. ICT調達に関わるリスクとリスクへの対応、及び成功要因を学習する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	ICT調達における対象範囲の決定	•情報システム管理業務全般における外部調達の範囲を決定する際の考慮点を習得する	・参考:ICT調達の新潮流であるクラウド・コンピューティング
2	システム開発における調達範囲の決定	•システム開発における外部委託範囲を決定する上での考慮事項を習得する	
3	システム開発におけるベンダー選定	•システム開発におけるベンダーの評価基準と選定プロセスを習得する	
4	契約	•システム開発におけるベンダーの評価基準と選定プロセスを習得する	
5	リスク対応と成功の条件	•ICT調達に関わるリスクおよびその対応について学習する •ICT調達で成功するための条件について考察する	
6	演習	•演習を通してベンダー評価項目の決定方法を学習する	



## 第8回

# 【システム開発とベンダーマネージメント】

# 学習目標

1. ユーザー(発注者)によるICT投資マネージメントという観点から、投資効果を長期スパンで最大化するために、システム開発プロセスをどう管理するかを学ぶ
2. 特に委託ベンダーによる開発を発注者がマネージする上で注意すべき点を明確に理解する

# 学習内容

番号	タイトル	内容	補足 (参考資料)
1	プロジェクト・マネジメントの概略	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム開発におけるプロジェクト・マネジメントの重要性を確認する</li> <li>世界標準PMBOKの知識体系を通して概略を理解する</li> </ul>	
2	システム開発マネジメントの多様性	<ul style="list-style-type: none"> <li>完全自社開発とパッケージ導入の選択・開発プロセスのタイプ・契約形態・などにより、開発フェーズのマネジメントも力点が異なる旨を理解する</li> </ul>	
3	ユーザーの立場でのシステム開発マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザー(発注者)の立場でのシステム開発マネジメントは、全体最適の視点・発注側内部のマネジメントが必要となる</li> </ul>	
4	システム開発におけるマネジメント体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザ側での考え方を概観し、体制図の例を見ながらその要点を学ぶ</li> </ul>	
5	進捗・実績管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>進捗・課題の定期確認が必要であること、その確認の詳細を理解する</li> <li>実績値蓄積の必要性を知る</li> </ul>	
6	変更管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>スコープ・スケジュール、要件、仕様、開発成果物、システム環境などの変更が発生することを知る</li> <li>体制とプロセスに留意する必要性を理解する</li> </ul>	
7	品質管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発中の品質管理の重要性、その注意点、対策を理解する。特に運用品質を開発中から作り込むことの重要性を知る</li> <li>SLAについてその概略を知る</li> </ul>	

# 学習内容

番号	タイトル	内容	補足 (参考資料)
8	ベンダー側人的資源マネージメント	<ul style="list-style-type: none"><li>ベンダー側技術者の統制が必要なことを理解する</li><li>オフショア型や常駐型の人的資源管理の要点について理解する</li></ul>	
9	演習	<ul style="list-style-type: none"><li>マネジメント体制の構築を習得する</li><li>マネジメントの幾つかの領域について、投資効果を高めるために重点管理項目を決める考え方を習得する</li></ul>	

# 第9回

## 【保守運用・管理】

1. 保守運用・管理に必要な、情報システムの信頼性を示す5つの指標について理解する
2. 保守運用・管理における基本的な仕事（業務）について理解する
3. 情報システム障害への具体的な対応策について、さらに深い理解を図る

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	保守運用・管理において必要な概念	情報システムの保守運用・管理業務の実施において基本となる信頼の指標を理解する。	
2	情報システム保守運用業務	①バグ修正 ②データ変更作業 ③ユーザーから出る画面や帳票に係る変更依頼への対応作業	
3	情報システム管理業務	①システム資源管理②障害管理③コンピュータの設置インフラ管理④セキュリティ管理⑤システム性能の管理⑥情報システム維持費用の管理	
4	情報システム障害時への具体的事前対策	①フォールトトレラント ②フェイルセーフ ③フェイルソフト ④ミラーリング	
5	日々実施すべき管理作業	①データ処理スケジュール作成(リアルタイム処理、バッチ処理) ②情報システム利用状況の記録と監視(運用日誌、ユーザーIDとパスワード管理) ③バックアップ作業 ④チェックリストの作成(ヒューマンエラーの防止)	
6	演習	保守作業の計画立案(項目洗い出しとスケジュールリング)を習得する	

# 第10回

## 【新業務定着化】



1. 情報システムは、単なるコンピュータシステムだけでなく、その裏にある業務プロセスも含むことを理解する
2. 簡単なサプライチェーンを例に、サプライチェーンの運営で必要な事項を理解する
3. サプライチェーンの構築の簡単な演習を元に、新業務プロセスの設計と定着化のための作業洗い出しを習得する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	情報システムの特性と新業務定着化の必要性	<ul style="list-style-type: none"><li>•情報システムを導入するときは、それに適合した新しい業務プロセスの導入が必須になる</li><li>•新業務プロセスには、IT側の運用プロセスと、ユーザー側の新業務プロセスがある</li></ul>	
2	サプライチェーン構築を例にした新業務定着化	<ul style="list-style-type: none"><li>•サプライチェーンの場合、新業務定着化とは何を考え、何をしなければならないか</li></ul>	
3	演習	<ul style="list-style-type: none"><li>•サプライチェーン改革プロジェクトにおいて新業務プロセスの設計と定着化のための作業洗い出しを習得する</li></ul>	

# 第11回 【検収】

1. 検収の意義と概要を理解する
2. 要件把握の難しさが検収に影響してくることを理解する
3. 問題が発覚した際の微妙な判断を含めて、検収を実際に計画し実施するスキルを習得する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	検収の意義	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 検収とは何か、何のために行うか</li> <li>• 誰が検収すべきか</li> </ul>	
2	検収の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 開発プロセスにおいてどのような作業と関わっているか</li> <li>• 要件定義書との関係</li> <li>• テスト要件定義書の重要性と内容例</li> </ul>	
3	要件把握の難しさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 要件(要求)には2種類ある</li> <li>• 超上流フェーズでの難しさ</li> <li>• 性能問題の構造</li> </ul>	
4	検収時に発覚する問題への対処	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 検収時に発覚した問題対応の悩ましさととはどのようなものか</li> <li>• 具体的にどのように対処するか</li> </ul>	
5	演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 検収計画書を作成し、問題が発覚した際の微妙な判断を含めた検収の計画・実施スキルを習得する。</li> </ul>	

# 第12回

## 【事後評価】

1. ICT投資の基本的評価法について理解する
2. 財務的評価に加え管理的指標による評価法を理解する
3. 戦略的ICT投資における評価のありかたを理解する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	ICT投資マネージメントの基本的課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基本的な評価方法は、ICTの活用の発展にしたがって変化している</li> <li>• 今までどこに大きな困難性があったか？</li> </ul>	
2	費用対効果評価アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT費用とそれによる効果についての基本的な評価スキーム</li> </ul>	
3	合意形成アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 費用対効果を超える調整、目標達成にむけたアプローチの基本的な考え方</li> <li>• 費用対効果の客観的因果関係づけの限界</li> </ul>	
4	ICT投資ポートフォリオ(予算枠管理)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• プロジェクト単位での評価とあわせて、企業での予算配分を策定することが重要</li> </ul>	
5	効果最大化と継続的改善のための戦略的ICT投資マネージメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT投資の最終目標は、投資効果の最大化を通じた企業戦略目標達成への貢献である</li> </ul>	
6	演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 戦略マップを作成し、在庫削減・納期短縮の効果を、財務の視点に結び付ける</li> </ul>	



# 第13回

## 【リスクマネージメント】

— コーポレートガバナンスおよび内部統制 —

# 学習目標

1. コーポレートガバナンスおよび内部統制の意義を理解する
2. 上記課題について、現代社会でICTへの対応が重視され、法制度および社会的制度に組み込まれていることを理解し、それぞれの規定の内容、内部統制におけるCIOの重要な役割を学習する
3. BCP(事業継続計画)の策定および実施、情報ガバナンス/情報セキュリティ対策と漏洩への対応、ICT事故の予防と対策といった個別の課題について、具体例を踏まえて、CIOが計画し実施すべき事項を習得する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	コーポレートガバナンスの意義	<ul style="list-style-type: none"><li>•企業が持続するためには、多様なステークホルダーが存在するとともに、ステークホルダーの意義づけも変化している</li><li>•CIOは企業の役員として、変化の時代の企業統治の内容を検討する必要がある</li></ul>	
2	内部統制の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>•米国でのSOX法制定の経緯および内容</li><li>•日本での会社法</li></ul>	
3	金融商品取引法と実施基準等	<ul style="list-style-type: none"><li>•金融商品取引法に基づく財務報告にかかる内部統制制度の内容、対象、罰則等</li><li>•財務諸表に係る内部統制の評価及び実施基準、システム管理基準追補版といった内部統制に関連する基準</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•財務報告に係る内部統制の評価及び監査の基準並びに財務報告に係る内部統制の評価及び監査に関する実施基準(平成19年2月15日 企業会計審査会)</li></ul>
4	内部統制とITへの対応	<ul style="list-style-type: none"><li>•内部統制の基本的要素としての「ITへの対応」 ITへの対応の内容:IT環境への対応、ITの利用、IT統制</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•システム管理基準 追補版 財務報告に係るIT統制ガイドダンス(平成19年3月30日 経済産業省)</li></ul>

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
5	BCP・情報ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"><li>• BCPの意義、計画策定の方法や計画に含まれるべき要素</li><li>• 情報一般の特性、各種情報毎の特性、各種のICTによる統制のあり方</li></ul>	
6	ICT事故と社会的インパクト	<ul style="list-style-type: none"><li>• ICT事故のケーススタディ</li><li>• システム開発における留意点(プロジェクトマネージメント、品質管理のありかた、人材、組織、契約の各観点から)</li><li>• 再発防止策について</li></ul>	
7	演習	<ul style="list-style-type: none"><li>• 大規模災害に発生した場合に備えて、当該企業に最も適したBCPを検討する</li></ul>	

# 第14回

## 【次期システムへの改善点検証】

1. 完成したシステムを見直し、改善すべき点はないか検証する。理想モデル(ToBe)に近づくためには何が必要かを検討する
2. 各チームで設計した成果を発表する

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>•各チームが設計した情報システムモデルの投資効果について検証する</li> <li>•継続的に情報システムを改善する仕組みについて学ぶ</li> <li>•インフラの構築のみでなく、アプリケーションの価値をも踏まえた次期システムへの改善点について見直す</li> <li>•各チームが企画した要件定義書に沿って、投資した案件が最適な効果を上げているか、について継続的にモニタリングすることの重要性について学ぶ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•松島桂樹「戦略的IT投資マネジメント」白桃書房1999年</li> </ul>
2	演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>•各チームで設計した要件定義書にならって完成した情報システム投資について発表する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•同上</li> </ul>
3	演習評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>•各チームの成果報告から、次期システムへの改善点を検証する</li> </ul>	

# 第15回 【総括】

— 発表および総括議論 —



1. 総合演習の発表と総括議論を通じ、これまでの全講義と演習の結果を統合的に理解する
2. 各々が今後の学習・実践課題を明らかにする

番号	タイトル	内容	補足(参考資料)
1	総合演習の発表	<ul style="list-style-type: none"><li>•各チームが総合演習の成果を発表する</li><li>•講師または他チームからの質疑応答をする</li></ul>	
2	総括議論	<ul style="list-style-type: none"><li>•総合演習の発表を中心に、これまでの全講義および全演習を踏まえた総括議論をする。</li></ul>	
3	評価アンケート実施		