

# 同期型eラーニングシステムを活用 したPBL型ICT実践教育

産業技術大学院大学  
村越英樹

# 実践教育の枠組み

異なる拠点のメンバーで構成されたプロジェクトチームが、システムを活用し、リアルタイムでPBL(グループワーク)を実施。



産業技術大学院大学



システム(サーバ)は産業技術大学院大学に配置。

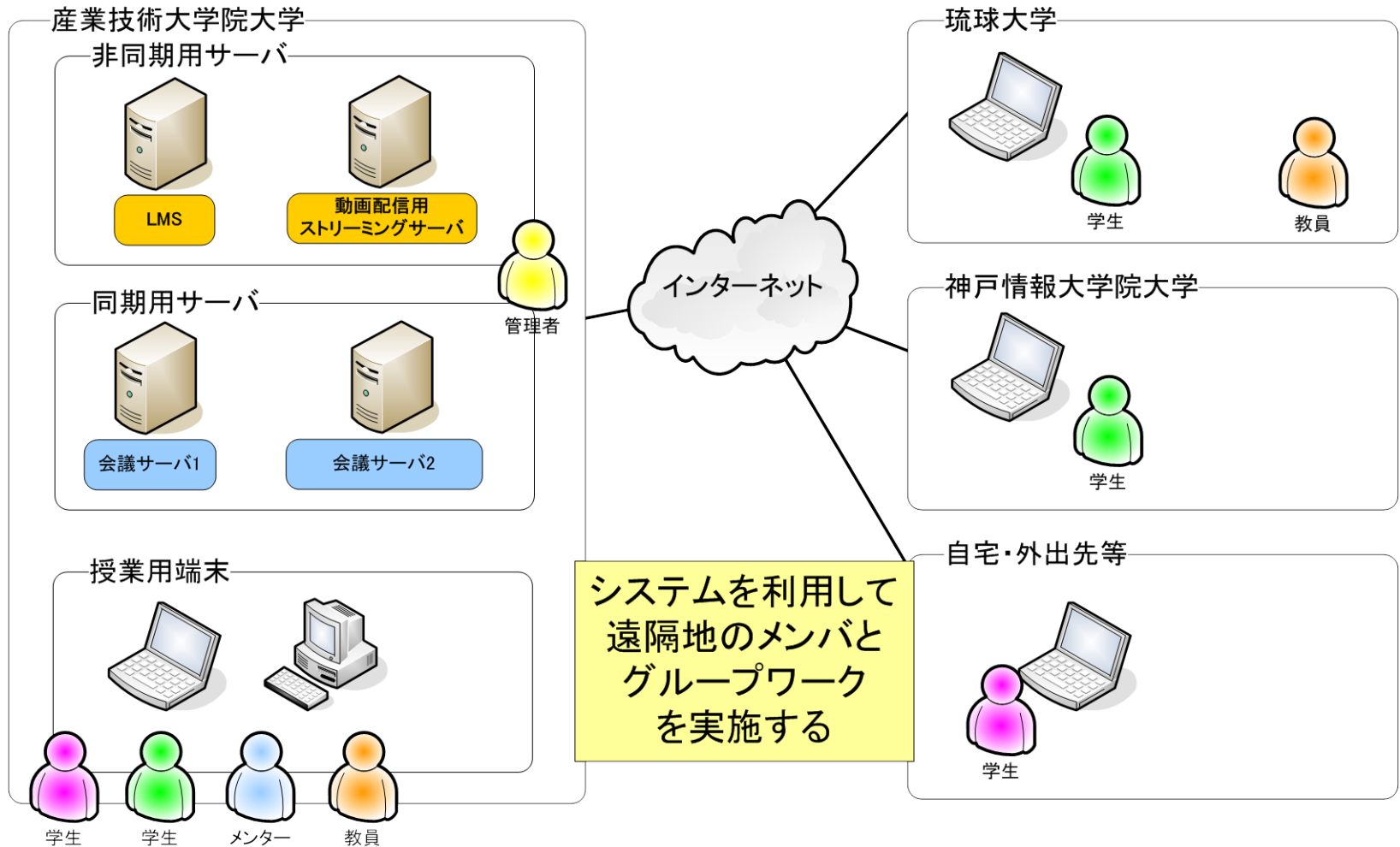
琉球大学大学院



神戸情報大学院大学



# システムの概要



# 各サーバの主な機能

- **同期用サーバの機能**

- **Web会議機能**
- **データ共有機能**
  - ホワイトボード機能
  - アプリケーション共有機能
  - PPT・HTML・Web共有機能

- **非同期用サーバの機能**

- **受講機能**
  - 教材の受講機能
  - ファイルのアップロード／ダウンロード機能
- **掲示板機能**
  - 全体ディスカッション機能
  - グループディスカッション機能
  - メンタリング掲示板機能

# 講義の概要

- 体験型学習特論：本学1年次授業
- 11月25日～2月3日、計15回
- 11月初めより事前学習開始（業務モデリング、BPMN入門）

学習テーマ	図書館業務のモデリングとシステム提案
概要	本PBLでは、対象業務の現状（As-Is）とあるべき姿（To-Be）の構造を分かりやすく可視化したモデルを作成してステークホルダー間での共通認識を形成し、業務の全体最適化（情報システムの提案を含む）を行う。
目指す人材像	①現行業務を分析し、手順に従って現行業務の可視化が行える。 ②システム化をするにあたって、ニーズの集約・分析が行える。
学習目標	<b>修得知識項目</b> ①プロジェクトによる学習（PBL）の方法を理解する。 ②モデリングによる業務分析の手法を理解する。 ③システム提案のプロセスを理解する。 <b>修得業務遂行能力</b> ①ヒアリング等を通じて顧客の業務内容を把握し、その結果をモデルとして表現することができる。 ②モデリングの結果から業務を効率化する具体案を提案することができる。 ③業務の改善策をステークホルダーに説明することができる。 ④様々なバックグラウンドを持つメンバーと協調的にプロジェクトを進めることができる。

# 事前学習教材

Attain3 - Windows Internet Explorer

http://syncrms.aiit.ac.jp/at3it/function/contentsFrameset.cfm

前へ 次へ 終了

1 / 53 80.6% 検索

## モデリングの手順

- ヒアリング
  - 話し手
  - 聞き手
- ヒアリングした内容の整理
- 整理した内容をモデリング

モデリングは上記の順で行います。

ヒアリングの際には、聞き手と話し手を割り当てます。話し手として、業務を説明できる人を探す必要があります。聞き手が業務をよく知らない場合は、業務に詳しい人に業務を説明してもらう必要があります。

完了 インターネット | 保護モード: 有効 100%

# 参加人数とチーム構成

チーム名	産業技術 大学院大学	琉球大学	神戸情報 大学院大学	合計人 数
チーム1（同期利用100%）	5名	2名	2名	9名
チーム2（同期利用100%）	5名	2名	1名	8名
チーム3（一部同期利用）	0名	6名	0	6名
合計	10名	10名	3名	23名

所属大学等	人数
産業技術大学院大学情報アーキテクチャ専攻修士課程1年生	9名
産業技術大学院大学情報アーキテクチャ専攻修士課程2年生	1名
琉球大学大学院理工学研究科情報工学修士課程1年生	2名
琉球大学大学院理工学研究科情報工学修士課程2年生	1名
琉球大学工学部情報工学科4年生	5名
株式会社アール・イー・アイ	2名
神戸情報大学院大学情報技術研究科情報システム専攻修士課程2年生	3名
合計	23名

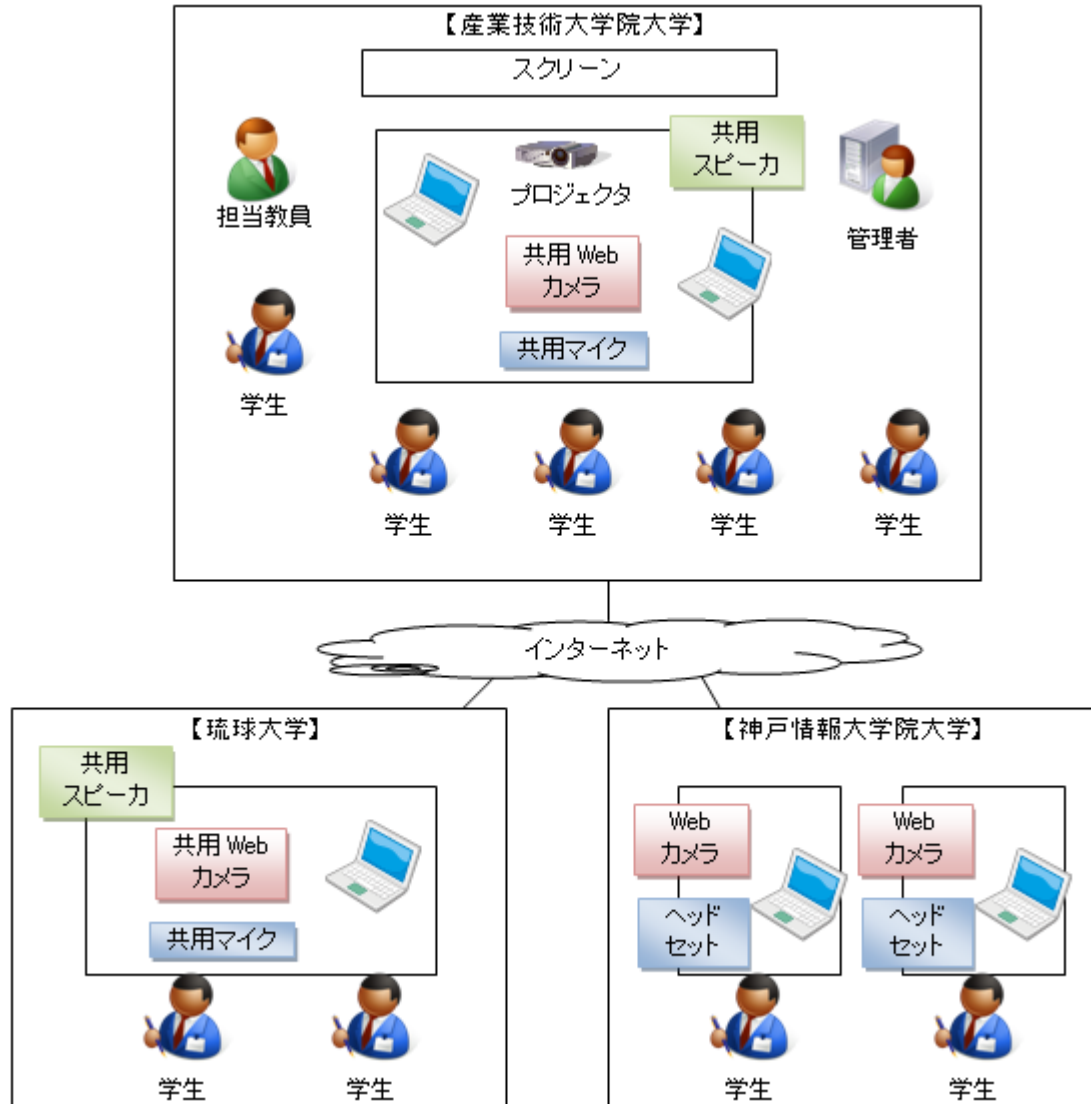
# 講義スケジュール

回 (月日)	テーマ・内容
第1回(11/25)	● <b>ガイダンス・分析対象の決定・プロジェクトの概略計画</b> 本講義の進め方、プロジェクト活動についてのガイダンスを実施した。またガイダンスの後にチーム分けを行い、各チーム内での自己紹介や取り組む図書館業務の対象範囲、プロジェクトの目標など、大まかなプロジェクト計画の策定を行った。
第2回(11/28)	● <b>対象業務の調査</b> 前回の授業で決定した対象範囲の現状業務の調査を実施した。
第3回(12/2) 第4回(12/5)	● <b>現行業務の把握(1)・(2)</b> 調査した内容に基づき、対象とする現行の図書館業務について理解し、プロジェクトメンバー全員での合意形成を図った。業務把握のために用いる技法（自然言語による記述、ビジネスユースケース図、リッチピクチャ等）については各プロジェクトチームに判断を任せた。また、図書館司書に対するヒアリングの準備を行った。
第5回(12/9) 第6回(12/12)	● <b>現行業務のプロセス記述(1)・(2)</b> 把握した現行業務についての業務プロセスをBPMN（Business Process Modeling Notation）、アクティビティ図等で記述するワークを実施した。
第7回(12/16)	● <b>現状の問題点の考察、業務改善の提案</b> 把握した業務、既述した業務プロセスのどこに問題があるのか、どう改善すれば良くなるのかを分析した。
第8回(12/19)	● <b>中間発表会</b> 現行モデル（As-Is）についての説明と、業務改善の方向性をプレゼンテーションした。ここでの中間成果物は、As-Isの業務プロセスモデル、現行業務の問題点・業務改善ポイントなどを自然言語等で記述したPowerPoint資料。
第9回(1/9) 第10回(1/13)	● <b>To-Beモデルの作成(1)・(2)</b> 業務の問題点と改善ポイントを詳細化して業務改善策を具体化すると共に、To-Beモデルを作成した。
第11回(1/16)	● <b>システム提案の考察</b> To-Beモデルへの移行（業務改革を実施）するにあたって、どのようなシステムを導入・構築する必要があるかをまとめた。
第12回(1/20)	● <b>レビュー</b> To-Beモデルと、それに基づくシステム提案書について、図書館司書等を含めてレビューを行った。
第13回(1/23) 第14回(1/27)	● <b>モデルのリファイン(1)・(2)</b> レビューの結果、モデルをリファインし、最終的なシステム提案書を作成した。
自由作業(1/30)	● <b>プレゼンテーション準備</b> 最終成果発表会のためのプレゼンテーション準備を行った。作業を行うかどうかは学生の自由とした。
第15回(2/3)	● <b>最終成果発表会</b> 最終的な成果物（モデル）とシステム提案についてプレゼンテーションを実施した。最終成果物はTo-Beの業務プロセスモデル、システム提案書。

# 講義の運営方法

- **遠隔講義＋グループワーク（11回）**
  - はじめの20分は全拠点合同の実況中継型授業
  - 残りの70分はグループワーク
- **顧客役へのヒアリング、レビュー（2回）**
  - 全員が90分間会議システムを利用する
  - 図書館関係者（琉球大学4名，産技大1名）へヒアリング
- **成果発表会（2回）**
  - 全員が90分間会議システムを利用する
  - 全拠点合同で発表会を開催

# グループワーク



# グループワークの風景



産業技術大学院大学

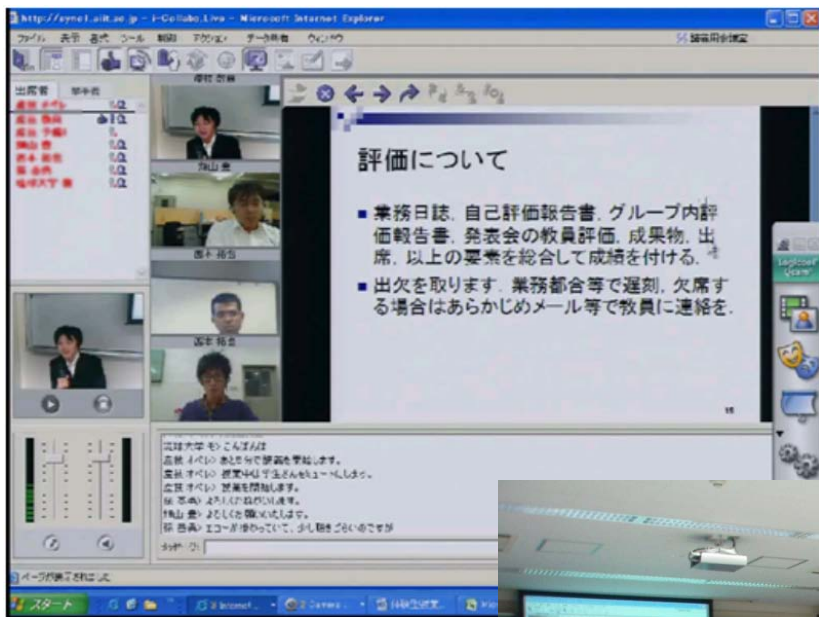


琉球大学

# 講義、ヒアリング、発表会



# 講義、ヒアリング、発表会の風景



遠隔講義



ヒアリング



発表会

# 聞き取り調査による システムの評価について

## ● 同期用システムの機能

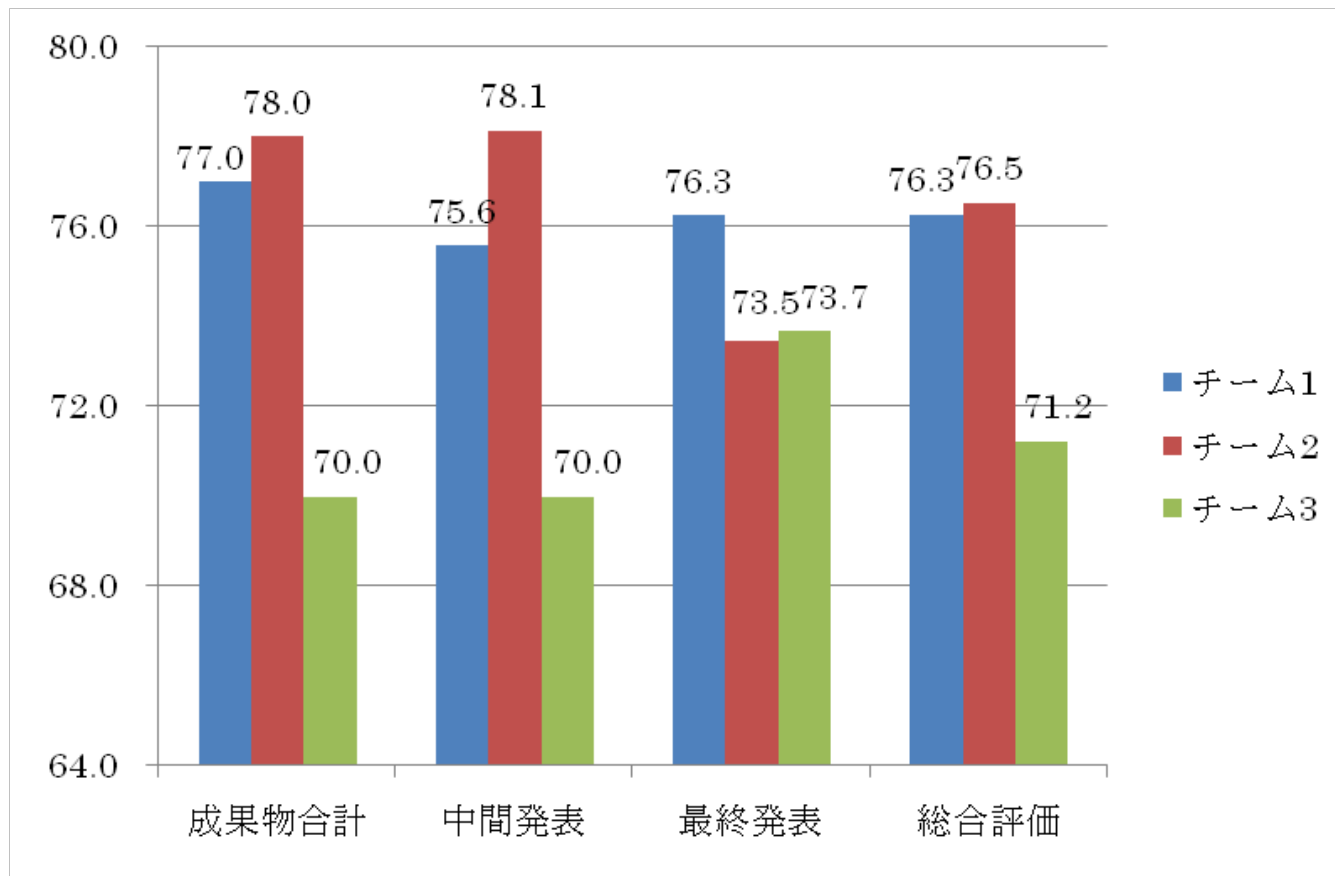
- Web会議機能、データ共有機能は役立つ
  - 他の拠点の人の意見が聞ける、議論できるのが良い
  - アプリケーション共有機能は非常に便利。アプリケーションの画面を共有しながら議論ができるのがよい
- システムの安定性やパフォーマンスなどの点では不満である

## ● 非同期用システムの機能

- 受講機能、掲示板機能は利用可能であるが、セキュリティ上の問題がある
  - 教材や資料等を配布できるので便利
  - 直リンクがわかってしまうと他者に読み取られる

# 学習効果について

- 遠隔混成チーム（1、2）、ローカルチーム（3）の成績評価による大きな差は認められない



# まとめ

- **実証実験の成果**
  - **遠隔地のメンバーによるPBLに有効に利用できるという感触を得た**
    - 背景の異なる学生（メンバー）によるPBLの実現
    - 学外のステークホルダーの参加
- **PBL学習モデルとe-Learningについて**
  - **学内という制約を受けないPBL**
    - 多様な専門性や経験を有したメンバーやステークホルダーによるPBL：相互作用による教育効果
  - **システムの安定性、セキュリティの確保**
  - **グループワーク機能の洗練**