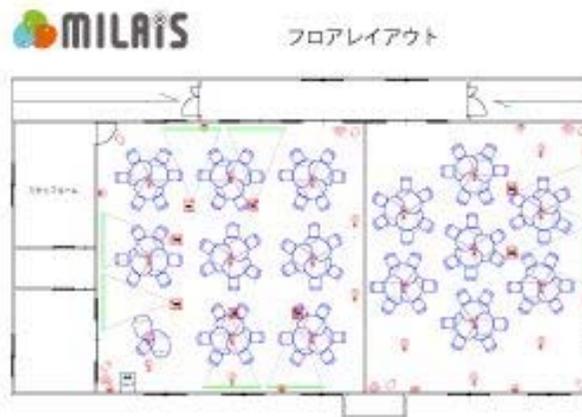


「九工大 学習科学とテクノロジー研究会」

現在のアクティブラーニング研究では、学習環境における**学生の自主学習等の様子を目視にて解析**していることが一般的であるが、教育効果や様々な学習理論を定量評価し学習科学における新しい知見を獲得するためには、膨大な映像を効率的に解析する必要がある。そこで、**本研究会では、画像処理、および言語処理技術を用いて学習者や学習グループの状態(学習活性度等)を自動的に定量化するシステムを新たに構築し、これまでにない大量データの解析可能にするオープンプラットフォーム「ALAIIS (Active Learning Analysis and Improvement System)」**を国内学習科学研究者に広く提供することを目的として研究活動を行う。

データ取得環境：未来型インタラクティブ学習棟“MILAIIS”



天井カメラ1



天井カメラ2

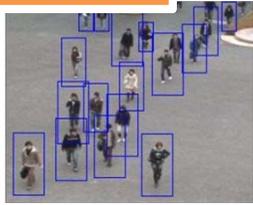
教室面積：260㎡。 収容人数：最大110名まで着席可。 テーブル：勾玉型テーブル 51卓。
設置機材：プロジェクタ 及び100インチスクリーン 8セット、常設カメラ 16台(うち12台 Webカメラ)、壁吊下げ式 ホワイトボード 及び ホワイトボードスタンド。

ALAIS

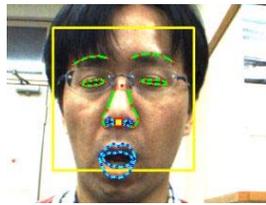
Active Learning Analysis and Improvement System

榎田 准教授 ・ 齊藤 准教授 ・ 嶋田 准教授 ・ 岡部 准教授

既存研究



人物検出・追跡



読唇



インタクション評価

課題

個人:「頷き」「身振り」「顔向き(注目方向)」検出,
「動線」検出,「興味度合い」計測
グループ:「所属個人」検出,「トピックに沿った
キーワード出現頻度」計測 等

実装・改善

ALAISによる学習活性度の自動評価手法の確立

利用・要求

九工大 学習科学とテクノロジー研究会

学習科学分野でのアクティブラーニングに関する新たな知見の蓄積

ニーズの提供, システムの評価

成果の公表, システムの貸出

他大学含む 国内学習科学研究者



MILAIS

近藤 助教

既存研究



学習科学・教育工学



学習環境が与える教育・学習効果への影響



課題

- ALAISの要求仕様策定
- ALAISの出力をパラメータ解析し活性度へ変換, 推定するモデルの提案
- ALAISとエキスパート判断との比較評価

「九工大 学習科学とテクノロジー研究会」 —研究体制—

ALAIS システム開発

榎田 修一(知能情報工学科)

- ・人物検出, 向き推定

嶋田 和孝(知能情報工学科)

- ・インタラクション評価
- ・言語処理による理解度評価

岡部 孝弘(知能情報工学科)

- ・視線方向推定
- ・顔向き推定

齊藤 剛史(システム創成情報工学)

- ・人物追跡
- ・発話推定, 読唇

知見蓄積(ALAIS システム評価)

近藤 秀樹(学習教育センター)

- ・研究会の運営
- ・学習効果観測モデルの構築
- ・システム設計, 改善
- ・データ収集, 評価

技術補佐員(MILAIS)

- ・データ整理
- ・システム評価

定期研究会

【開催済み】

第1回 学習科学とテクノロジー研究会 2013年3月21日

第2回 学習科学とテクノロジー研究会 2013年9月27日

【開催予定】

第3回 学習科学とテクノロジー研究会 2014年3月14日

