



■2013年10月31日発行 ■編集・発行／三重大学高等教育創造開発センター

授業科目でPBLを導入する教員へ教材開発費・授業開発費を支援する「PBL教育支援プログラム」に、本年度は11件が採択されました。本号では、シリーズ第11回として、工学部加藤彰一先生の「グループワークを通して学ぶ建築計画」におけるPBL教育の実践報告を掲載します。

## 2012年度開講「PBL教育支援プログラム」成果報告(11)

### 「グループワークを通して学ぶ建築計画」

#### 取組の概要

工学部建築学科1年後期の科目「建築計画Ⅰ」は、建築の原点である住宅や集合住宅を中心素材として建築計画の理念や方法を学ぶ科目であり、建築学の基礎を形成するものである。しかしながら、現代の日本社会では生活様式の多様化が進み、住宅建築のあり方の多様化は著しいものである。こうした状況を踏まえて、2010年(平成22年)よりPBL授業を導入した。後期日程の2/3に当たる第1～11回の授業で、下記3課題についてグループワークを行い、住宅・集合住宅の建築計画について学ぶ。

第1課題: 海外の著名建築家による住宅作品から住宅建築の基礎について学ぶ

第2課題: 国内の事例から生活の多様性とその器(住宅建築)の多様性について学ぶ

第3課題: 国内の集合住宅事例から新しい集住形式について学ぶ

それぞれの課題では、第1回にビデオを鑑賞の上で討議を開始し、第2回では収集した資料を基に討議を展開し、第3回では各グループが発表を行い、全体で討議を行う。成績評価では、前段のPBL授業では、3回の発表を中心に、グループワ

ークにおける主体性も考慮して行い、後段の通常授業では、試験の結果から評価を行い、合計点から評価を行う。本稿では、ビデオ観察調査によって学生のグループワークの状況を分析・考察を行い、PBL授業に必要な建築環境について分析を行う。なお、グループ構成は、当初、6～7名の構成員で6グループだったが、2012年は5～6名で8グループとした。

#### 教室の概要

2011年度では、建築棟2階の講義室とセミナー室(図1左)を使用し、各グループにデスクトップPCとプロジェクター、スクリーンもしくはホワイトボードを準備した。建築学科図書室が隣接しているため、適宜、資料を探しに行くことができた。

2012年度では、新設された環境情報科学館3階のPBL演習室(図2中央)を使用し、各グループにノートPCとプロジェクター、電子黒板(スマートボード)もしくはホワイトボードをスクリーンとして準備した。2階にはラーニングコモンズが設置されており、授業時間外のグループワークに利用したが、附属図書館は改修工事のために十分に活用できない状態であった。



図1 2011年度における教室の様子  
(左:教室、右:セミナー室)

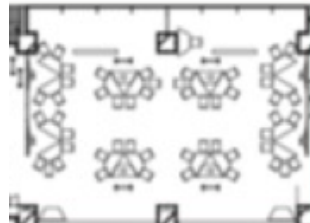


図2 2012年度における教室の様子  
(左:教室、右:PBL演習室)

## ② 学生の行動

2011年の学生別の行為の時間比率を図3に示す。行為は、下から、教員との会話、グループ間の会話、他者との会話、書く、読む、PC利用、移動、観察、他と分類している。行為の平均継続時間は、35秒であり、観察の時間比率が最も高く、グループ間の会話、PC利用が続く。

図4の3つの円グラフは、2012年の3つのグループにおける構成員の発話時間比率を示す。グループAでは、学生間に発話時間の偏りがなく、すべての学生がほぼ同等に発言している。

図5では、縦軸に行為を、横軸に時間経過を示し、学生別の行為の時間的変化をみた。グループワー

クに積極的な学生は、各種の行為を高頻度で繰り返しており、消極的な学生は繰り返す頻度が低い。

## ③ まとめ：PBL授業に必要な建築環境

環境・情報科学館3階の新しいPBL教室の特徴は、1)多様な授業形態に対応できるフレキシビリティ(柔軟性)、2)視線や移動を妨げない開放性、3)作業スペースや持ち物の置き場などの空間性、4)コラボレーションを促進するスマートボードなどのITツール、5)ラーニングコモンズとの直結性、6)図書館資料への近接性などにある。学生間の有益なコラボレーションをもたらす効果に関して、行動観察調査などを今後とも継続し、調査・分析を進める予定である。(加藤彰一)

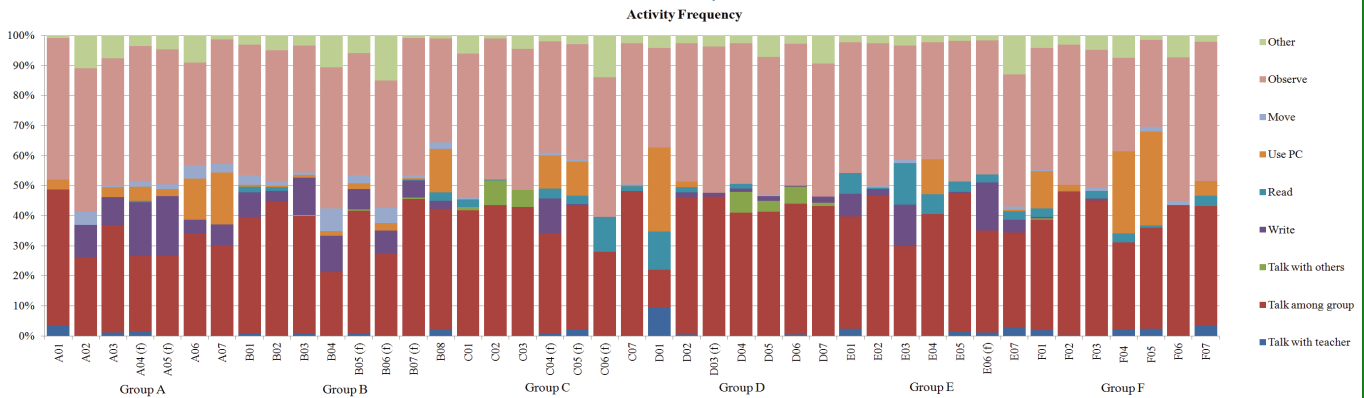


図3 2011年度学生別行為の時間比率

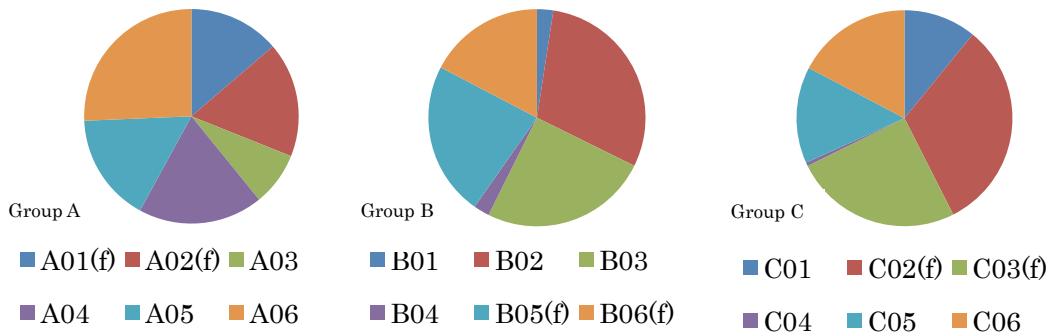
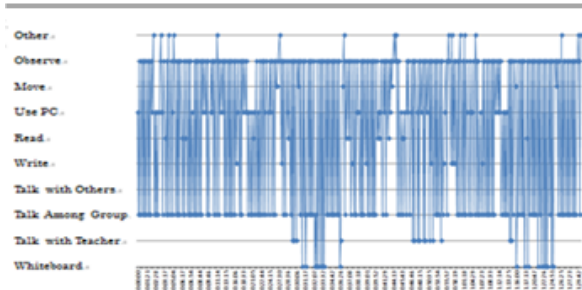


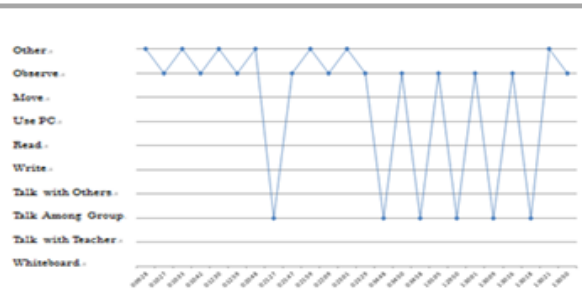
図4 グループ構成員の発話時間比率

### 積極的な学生



【2012年度】学生C02(f)

### 消極的な学生



【2012年度】学生C04

図5 学生別の行為頻度