

「地域志向活動型アクティブ・ラーニングの カリキュラムマネジメントと教育アセスメント」 プロジェクト

代表者	鈴木俊治【教授】(システム理工学部 環境システム学科)
構成員	作山康(システム理工学部 環境システム学科)／松下希和(同)／市川学(同)／増田幸宏(同)／ 山寄一也(同)／石川裕次(同)／田口博之(同)／ターレク・カトラミーズ(同)／袖野玲子(同) 吉岡剛(同)／片岡誠(同)／水谷晃啓(同) 他に外部講師計6名

■プロジェクトの概要

本プロジェクトは、環境システム学科3年生必修科目である「環境システム応用演習A」（建築士試験指定科目①・建築系）および「環境システム応用演習B」（建築士試験指定科目⑩都市系、環境系、社会システム系）を通して行われた。

本演習は開講された2017年以降、地域との協働・貢献を大前提として実施しており、2024年度はさいたま市内2地域、埼玉県内4地域、東京都区部3地域、千葉県内1地域、栃木県内2地域の計12地域を対象として実施した。地域活性化、都市再生・再開発、緑化、モビリティ、防災、福祉、少子高齢化対策などの課題に複合的に取り組み、その成果を評価した。

■教育改革研究活動助成(地域志向)活動の成果

【教育】

本科目の履修学生数は110名であり、専門分野別では建築設計(A-1)39名、構造設計(A-2)3名、設備設計(A-3)3名、都市計画・設計(B-1)36名、環境計画(B-2)26名、情報システム計画(B-3)3名であった。男女別では男子88名、女子22名であった。

各分野の学生数ができるだけ均等になるよう12のチームを編成し、各チームが異なる地域を対象として建築、都市、環境の包括的視点から各種の調査を行い、それに基づいて提案を作成した。そのプロセスは学生主体であり、学生相互の討議に基づいて模型や図面、計算書などを作成した。教員は、学期前半は本プロジェクトを進めるために必要な講義およびチーム指導、後半はチーム指導及び専門分野別の指導を行った。専門分野については建築、環境分野の実務者6名が非常勤講師として、専任教員とともに学生の指導に当たった。



最終発表会
12の地域関係者の参加を得て大宮キャンパス)及びオンラインで実施

【研究】

学部教育の柱である「システム工学による分野横断的な実践的課題解決型学修」をもとに、学生それぞれが専門分野における研究を実践した。担当地域の課題や市民生活に目を配りつつ、学修中の技術や方法を適用し、建築、都市(街路、公園緑地等)、環境改善(エネルギー、廃棄物、水循環等)に関する企画立案、設計提案を行った。



建築専門分野の学生が作成した計画イメージパース

【社会貢献】

本科目は2017年度に創設して以来発展的に継続し、8年間の実績を積んできた。対象地域の学外協力者(行政、各種NPO、自治会、地元企業など)から、調査、学生との協議、中間・最終発表会への参加・講評などの積極的な支援をいただいている。今年度は12のすべての地域から中間、最終発表会への参加があり、その延べ人数は100名を超えた。また、学内発表後には多くのチームが地元報告会を行った。学生が地域に関心を持って入り、地元の方々と交流しながら調査や提案発表を行うことは大いに地域貢献になったと考えられる。



地元市役所の方によるご説明の後、現地で行動調査、交通量調査などを実施

主なトピックス

■カリキュラムマネジメント

本演習は環境システム学科の領域である環境、都市、建築の3分野を包括した必修科目であり、さまざまに異なる専門領域や技量を持った学生達がひとつのチームに入って討議、制作などを協働で行う点が大きな特徴である。教員も学科教員のほぼ全員に加え、各専門分野の非常勤講師も加わり延べ約20名が指導にあたった。また地元自治体や自治会などから多数のご参加をいただいた。



地元市役所ロビーでのマルシェの場において、市民意向を把握するためのアンケート実施

これだけ多人数が関わる演習プロジェクトは少ないと思われ、マネジメントには工夫を要した。主な点を以下に記す。

1) 授業とプロジェクトの両立

学生にとっては学修の機会であると同時に、地域に対しては一定レベルの成果報告が求められる。そのためカリキュラムとしては ①演習に必要な知識やスキルの修得を目的とした講義、小演習 ②各チームにおける学生とチーム担当教員、TAによる基本方針の討議 ③分野別・少人数での専門的指導（専門分野エスキス）の3段階を設けた。

2) 外部協力者の協力と発表・講評会への参加

各チームで現地訪問・調査を行った際の現地案内、ヒアリングやアンケートなどで協力を得たほか、中間及び最終発表会に対面（大宮キャンパス）あるいはオンラインで参加、講評いただいた。

3) 地域からの要望と演習科目としての達成度の調整

地元から特定の要望が出されるケースがあり、それに対応することはプロジェクトとしては良いが、一方その点に過度な比重が置かれると演習科目としての達成度にアンバランスが生じる。地域の要望等についても事前把握が必要で、今後の課題である。



模型は計画内容を伝える有効な手段。最終発表・講評会では全チームが模型を作成、展示。

■教育アセスメント

本プロジェクトの効果を把握するため、学生及び教員に対して事前、事後にアンケート調査を行った。回答数は、学生：事前110事後109、教員：事前17事後17であった。

【学生アンケート結果の要点】

1) 事前の期待と事後の満足度

事前の期待として①自身の専門的スキルの向上 ②他分野の学生との協働による成果のまとめ ③リーダーシップの発揮 ④自身の主張の貫徹 ⑤チーム内での協調 ⑥自身の専門的スキルの供与 ⑦地域貢献 を挙げ、それぞれについて事後の達成度を自己評価した。その結果として③以外は全て「ある程度達成できた」と「十分に達成できた」の合計が80%以上となり、学生の自己満足度は高いといえる。

2) 演習の運営方法について

肯定的な意見もあったが様々な改善要望もあった。主な問題点としてチーム指導については ①チームによって対象地や課題内容に差異があること ②チーム担当教員の指導が十分でないと感じられた場合がある 等である。専門分野エスキスについては、①時間配分及びスケジュール ②個々の教員の指導方法 ③教員間の意見の差異 ④チーム作業と個人作業のバランスが困難 等があった。

■プロジェクトの評価と改善方向性

総括として、アンケート結果を踏まえた本プロジェクト（＝環境システム応用演習）の評価と改善の方向性について記す。

1) 地域志向活動型アクティブ・ラーニングについて

複数地域を対象として地元の参加・支援を得て演習を実施したことは教員、学生ともに高く評価した。地域の関係者からも高評価を得ており、今後ともこの方針は堅持したい。

2) カリキュラムマネジメントについて

本演習は開講以来学生、教員、地域関係者から概ね高い評価を得てきたが、今年度の評価を踏まえ、改善を検討していきたい。その方向は以下のとおり。

① チームによる演習課題の相違や教員間の意思疎通問題の解消のため、専門分野の異なる複数教員による基礎調査やコンセプトメイキングを中心としたチーム指導を行う。

② 専門分野エスキスも複数教員が複数学生を対象としてローテーションにより対応する。また、科目履修の必須事項（例えば建築図面作成 等）を着実に完成するよう指導する。

④ 上記遂行のためにもスケジュールおよび進行時間管理が重要になる。エスキス時間が不足という意見は教員、学生からも多く出ている一方、授業時間や非常勤講師の勤務時間は限られているという課題は残される。



鉄道の高架化に伴い、駅舎と駅周辺施設の都市・建築デザインを行ったチームの模型