

2019年度菱実会支援授業「社会基盤プロジェクト」のご報告

都市工学部門（都市工学科）

帯屋洋之・大串浩一郎・日野剛徳・猪八重拓郎・三島悠一郎

1. はじめに

菱実会よりご支援をいただき、実施した2019年度のPBL型授業「社会基盤プロジェクト」のご報告をいたします。本授業において「産官学インターフェース型PBL」の試みを始めて9年目となりますが、2017年度からは、菱実会からのご支援を戴くことによって、本学OBを含む3名の元官公庁技術者のみなさまに、学生の調査研究活動を指導していただくことで、大変充実した授業内容に発展させることが出来ました。本年度も、国交省九州地方整備局、佐賀県県土整備部より講義とグループワークにご協力いただいたうえで、学生個々のフィールドワークを含む調査研究を実施するかたちで授業を進めました。

2. 講演とグループワーク

本授業ではまず、これまでの各授業科目で学修した断片的な知識を、事業の種類ごとに整理し、再構成することを目的として、初回から4回目まで「土木行政の講義とグループワーク」を実施しました。まず、官公庁の現役実務トップの技術者による講義のあと、その内容からキーワードを抽出し、KJ法によるグループワークを行い、最後にグループ発表という流れで進めました。

第1回 10月4日（金曜日） 講師：前佐賀大学学部長の石橋孝治名誉教授
第2回 10月11日（金曜日） 講師：国交省・九州地方整備局・武雄河川事務所長、藤本幸司氏
第3回 10月18日（金曜日） 講師：佐賀県・県土づくり本部・都市計画課長、宮崎厚志氏
第4回 10月23日（水曜日） 講師：国交省・九州地方整備局・佐賀国道事務所長、小串俊幸氏
各回とも、日頃の授業では聞けない実務の最前線に関する話を熱心に聴講し、そのあと各自が抜き出したキーワードを互いに説明しあい、発表後のディスカッションでは支援OBやゲスト講師からのアドバイスをたくさんいただきました。



1 講義（武雄河川事務所）



写真2 グループワーク



写真3 ミニプレゼン

写真

3. PBL テーマの絞り込みと調査活動（第5回から第9回）

第5回で、個人調査のための大まかなテーマに沿って河川、道路、計画の3グループに分かれ、さらに個々のPBLテーマの設定を行いました。学生からは第1希望と第2希望を、キーワードを添えて申告してもらい、重複を避けるため似たようなテーマ設定をしている学生にはどちらか第2希望に回ってもらうなどの調整を行いました。例年のことですが、今年も都市計画に興味を持つ学生が多く、特にコンパクトシティ、I-Construction、災害に強いまちづくり、といったキーワードが多く上が

っていました。第6回から第9回の間、支援OBのアドバイスを受けながら、現地視察に行ったり、関係機関に出向き資料を収集したりといった調査活動を行いました。支援OBには、これも例年通り、河川、道路、計画の各分野に1名ずつ付いて指導にあたって頂きました。学生と日々メールのやり取りなどをしながら、データの解釈の仕方や追加調査へのアドバイスなどをしていただき、学生はそのなかからテーマを掘り下げ、中には、議論を重ねるうちに、テーマの方向性自体が、当初から大きく変化していった学生もいました。

5. 発表と成績評価

発表は、12月6日と20日の2回にわたって実施しました。学生は初回・2回目共に前日までに、A4で2ページの報告書（様式指定）とパワーポイントの提出が求められます。

1回目のプレゼンでは、教員や支援OBから、かなり厳しい意見とともに、考えの足りないところや調査不足の点などを指摘され、改善指導を受けました。

2回目のプレゼンは、発表時間5分質疑応答時間5分と決められ、質問は教員・支援OBは行わず、学生同士で質問しあう形式とし、司会者の教員は質問した学生の名前を記録して、1回の質問につき評点1点の加点を行うことを、事前に通告していたため、非常に活発に質問が発せられ、中には参加者が驚くほどの的を射たものもあつたり、学生同士での論戦が白熱したものになったりという場面もありました。また、発表内容についても、1回目プレゼンのときの課題がしっかりと克服されているものが多く、1回目と2回目の間での問題意識の深化とさらなる分析の蓄積による成熟がほとんどの学生に見ることができました。



写真4 最終プレゼン

表1 発表テーマ一覧

スポンジ化の現状と空地の利用実態～佐賀市市街地を対象として～ 市町村道における橋梁の継続的維持管理 持続可能な地方公共交通の創生 佐賀県の山間部の旧道、廃道の今後の在り方 佐賀市で考える水防災意識社会 災害後の道路の渋滞緩和を目的とした緊急通行車両の優先及びバス車両等活用の提案	廻水路 佐賀市の水道供給 大牟田市の交通から都市再生 佐賀市中部にある避難所の安全性についての考察と提案 北九州市の交通体系の見直し-山間住宅地の交通体系改善案- 佐賀県に交通整備を導入するには 朝倉市の水害に対する減災施策
--	--

6. まとめと事後評価

本稿では、理工学部都市工学科におけるPBL授業の先進的な取り組みである「社会基盤プロジェクト」を今後も不断に改善していくことを目的として、2019年度の授業について詳細に記録し、振り返りました。事後の学生アンケートでは、「現状から問題点を考えてそれに対する自分なりの対策を考えることを通して思考力を得られた」「テーマを見つけ出し絞っていく力、詳しく調査する力、人前で説明する力、人の発表の良いところ、悪いところが具体的にわかるようになった」など、達成感が得られた旨の肯定的な感想が多く見られました。今後も改善を加えながら、「学生が自ら考え行動し実現する能力」の開発を進めていこうと考えています。