

# 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2018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。本授業の特色は、アクティブラーニングとしての主体的学修のシステムだけではなく、学生の将来の活躍場所である官公庁や企業の技術者が、そのプロセスに深く関わって授業を展開する「産官学インターフェース型PBL」にあります。本年度は、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ほか、菱実会からのご支援により本学OBを含む元官公庁技術者の3名が学生の調査研究活動を指導する体制で臨みました。

## 2. 講演とグループワーク

本授業ではまず、これらの断片的な知識を、事業の種類ごとに整理し、再構成することを促すため、初回から4回目までを「土木行政の講義とグループワーク」として、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たあと、KJ法によるグループワークを行い、最後にグループ発表をするスタイルの授業を実施しました。

第1回 10月5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12日（金曜日） 講師：佐賀県・県土づくり本部・都市計画課長、福岡啓功氏

第3回 10月17日（水曜日） 講師：国交省・九州地方整備局・武雄河川事務所長、財津知亨氏

第4回 10月26日（金曜日） 講師：国交省・九州地方整備局・佐賀国道事務所長、山田隆則氏

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。



写真1 講義（佐賀国道事務所）



写真2 グループワーク

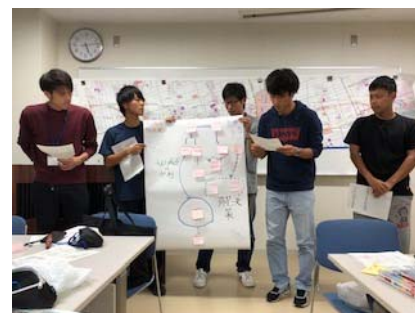


写真3 ミニプレゼン

## 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、個人テーマ調査のための河川、道路、計画各2グループ、合計6グループに分かれて、個々のPBLテーマの設定を行いました。当初学生たちは、なにをどこまで調査しどのような成果が求められるのかについてのイメージがつかず、テーマの文言も稚拙な表現が目立っていました。しかし、このあと、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、現地視察にいたり、関係機関に出向き資料を収集したりするうちに、徐々に公共事業の仕組みと本質を理解し、自分なりの切り口で考察ができるようになりました。

支援 OB は河川，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，支援 OB は，学生にとっては非常に頼もしい「先生」としての重要な役割を果たしていただきました。



写真4 支援 OB による指導

## 5. 発表と成績評価

発表は，12月7日と19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，学生自身が内容を未消化なことも含めて，非常に多くの改善点があり，教員や支援 OB から多くの指導を受けました。

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，事前に通行していたため，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5 最終プレゼン

表1 発表テーマ一覧

洪水を住なすハード対策～松浦川編～ 洪水を住なすハード対策 ～筑後川編～ 洪水を住なすハード対策～六角川編～ 主要4河川の治水事業の歴史(筑後川・六角川・松浦川) ソフト対策の現状 コストから見えてくるソフト対策 今後の異常気象による災害外力の増大へのハード的対策 嘉瀬川水系河川整備計画における佐賀の治水事業の変化 近世の取水施設における石井樋の技術と特徴 ヒートアイランド現象と道路の蓄熱対策 防災空間～災害時の緊急輸送路による防災・減災について～ 西九州自動車道における法面崩壊の問題点と改善策 自転車による佐賀市街事故 道路の維持管理や見直しについて	佐大周辺の交通状況の把握と問題解決策の提案 火災時の防災空間としての道路 これからの道路施工 重要度の低い道路がどうなるか 佐賀城内エリアを子供に優しい空間へ！ 佐賀市の居住誘導区域の指定 コンパクトシティ化における高齢者や子育て世代が住みやすいまちづくりの提案 コンパクトシティ・外れた区域はどうなる 宮崎市の市内と郊外の交通利便性は現状のままがいいのか？ 佐賀市におけるコンパクトシティ化に伴う、今後の中心市街地のあり方について 北九州市は公共交通をどこに新設させるべきか？
--	---

## 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，2018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，「課題を見つけ、それを解決すること。またその解決のために様々なところから情報を集めることができた」「相談したり意見を聞くことの大切さ。分からない箇所を分からないままにせず積極的に質問出来る能力が身についた」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。