

地域問題解決型の演習の取組み

—— 廿日市市宮島口地域を事例として ——

今川 朱美*・石井 義裕*

(平成29年11月1日受付)

Analysis of problems in regional at practice

—— Case study of Miyajimaguchi in Hatsukaichi city ——

Akemi IMAGAWA and Yoshihiro ISHI

(Received Nov. 1, 2017)

概要

計画系授業の到達点に位置付けられている「空間創造実習」では、宮島の玄関口である宮島口の景観形成による地域活性化を課題とした。授業では、学生が自主的に調査し最終的にはグループに分かれて計画案を提案するに至った。これは、行政のサポートを得ながら実際の地域で起こっている問題を調査し、その改善策を考えるとといった「地域問題解決型」の演習を試み、創造能力を高める効果を確認した。課題の評価は、学生らに票を与え、グループごとに提出された作品に投票し、講評を行った。取り組み成果は、本学のオープンキャンパスで展示し、高い評価を得た。学生らの授業評価も、好評であった。

キーワード：Engineering design, Project Based Learning, Planning studies, Civil engineering education

1 はじめに

H22年度には、都市建設工学科が改名、都市デザイン工学科が開設され、専門教育分野に「都市情報と設計」「都市空間とデザイン」「環境再生と修復」「構造物の設計と施工」が設置された。計画分野「都市空間とデザイン」では基軸となる科目として「都市計画（2年前期・必修）」「都市情報デザイン（2年前期・必修）」「空間創造設計（2年後期・必修）」と「空間創造実習（3年後期・選択）」を開講している。

本学科の計画系教育では、デザインを広義にとらえており「エンジニアリングデザイン^{*1)}」の定義を受け入れ「デザイン=ある対象について構成を工夫すること」としている。それは、「計画（企画）能力も備えた建設技術者育成」を目的とする本学科のポリシーとも極めて一致する。土木には欠かせない企画・計画能力もさることながら、ものご

とを創造すること、すなわち、デザイン教育=ものづくり教育といえる。

さらに、アクティブラーニング^{*2)}の導入により、学びえたことを活用し創造する能力の育成にも努め、①知識を応用すること、②考えたことを表現すること、にも取り組めるよう教育プログラムを工夫している。空間を読み取る力を養い、空間を評価し、計画技術を修得できるよう「基礎図学（1年後期・必修）」で、基本的な図形を読み描きが可能となるだけでなく、空間把握能力^{*3)}を修練し、「都市計画（2年前期・必修）」では、都市・都市計画史、都市計画制度や法律、事業内容などを学ぶ。「都市情報デザイン（2年前期・必修）」では、地図情報や地域データだけでなく、都市空間そのものから得られる情報について学び、空間をどのように操作することができるのか、どのように表現すればいいのかについて学修する。「空間創造設計（2年後期・必修）」では、地域の現況を読み取り、分析・考察を行

* 広島工業大学工学部環境土木工学科（都市デザイン工学科）

い、その特性を生かした空間設計（地域計画）を学ぶ。そして、一連の計画系教育科目を受講した上で「空間創造実習（3年生前期・選択）」では、さらなる地域計画に取り組むことになる。

H29年度は、計画系科目の到達点にある「空間創造実習」にて、地域問題解決型の課題に取り組んだ。実際の地域で問題視されている事項について、行政の担当者から、次世代を担う学生諸君の意見やアイデアを伺いたいと相談を受けたことによることのみである。以前より、実際の地域問題に取り組むことはあったが、ケーススタディの枠を逸脱することはなかった*4)。リアルタイムに、また、行政と地域に関わりながら、いわゆる官学民連携による取り組みは、はじめてのことであった。

2 宮島口のまちづくりの変遷

宮島口は、国内外から年間約400万人の訪れる「世界遺産・宮島」の玄関口である。廿日市市は歓迎空間の形成やアメニティの高い環境づくりを進め、市のシンボリックゾーンとし、世界の人々を迎えるに相応しいまちづくりを推進している。

2015年2月「宮島口まちづくり国際コンペ」を開催したところ、国内外より230作品の応募があった。（今川は「都市計画・景観街づくり」の専門家として、アイデアコンペの部会委員を務めた）（図1～5参照）

宮島口地区のまちづくりを推進するためには、市民・民間事業者・行政等がともに宮島口地区について考え、継続

的な取組を推進していくことが必須であるとして、宮島口地区の将来像を示した、「宮島口地区まちづくりグランドデザイン」を策定（2016）した。その実施のための「宮島口地区まちづくり整備計画」も策定（2017）された。また、海岸側を埋め立て、その場所に旅客ターミナルを新設することとなり、設計ブルポーザルも開催（2016）された（図6参照）。

現在宮島口の人口は約5200人、2200世帯で、地域内にある事業所は、いずれも宮島口一丁目に集中している。



図3 【優秀賞】宮島口【和の美、見立てと縮景】のまちづくり

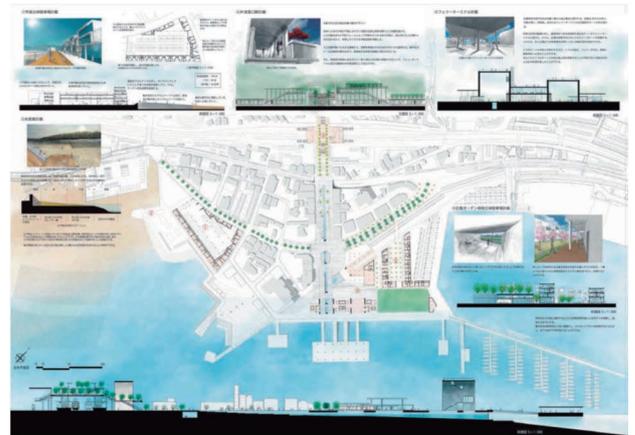


図4 【優秀賞】海の上 山の下 —瀬戸に栖むまち—

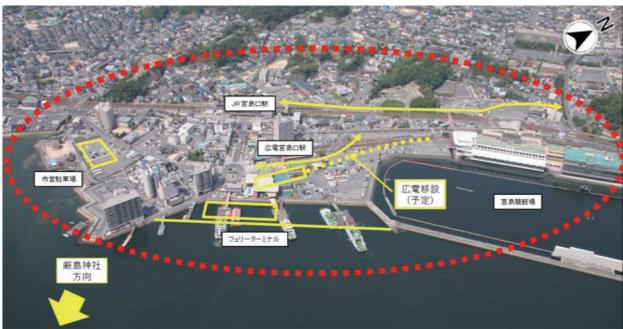


図1 宮島口街づくり国際コンペの対象区域



図2 交通状況と地域のシンボル軸



図5 【優秀賞】もうひとつのハレ舞台へ 宮島口



図6 選定された厳島港宮島口地区旅客ターミナルの提案

3 宮島口景観まちづくり

宮島口を魅力ある未来と世界へつなぐために、宮島との繋がりを意識した観光交流拠点としての地区整備が必要である。地区の快適性と賑わいを両立させるために、ランドデザインには「①宮島観光交通と通過交通の円滑な処理と快適な歩行者空間の形成」があげられている。現在、地区には観光を目的とした車両が集中し地区内の駐車場では収まらず、周囲の住宅地内に駐車場を整備している状況である。また、通過交通も多く、歩行者空間が確保できていないという問題もある。

地域住民にとっては、②観光振興と地区内の快適性の向上」こそが重要課題である。商売のためにも観光客の来訪はありがたいことではあるが、地区内で生活を営む住民や事業者などは居心地の良い生活環境を保全してほしいとの強い要望が寄せられている。一方で、観光客の利便性の向上も求められており、行政側も苦慮しているところである。

さらに「③世界遺産、宮島の玄関口にふさわしい、宮島とのつながりを意識した景観形成」という課題もあり、これについて、廿日市市の宮島口みなとまちづくり推進課から相談を受けた。そこで、「空間創造実習」取り組むテーマとし、地域問題解決型演習として学生らと調査、考察、計画、提案に挑戦することとした。

4 空間創造実習での取組み

この授業は、先にも述べたが計画系教育の到達科目である。3年生選択科目であるが、本年度の履修者は16名であった。履修者のうち半数以上が建設コンサルタントなどの仕事に就くことを希望している。次に公務員希望者が多く、今回の行政と連携しての取組みを歓迎していた。

講義は、最初は宮島口の地域研究ということで、宮島口地域の成り立ちを説明した。次に、景観計画演習、交通網整備に関する演習を行い、宮島口でのケーススタディも

行った。第4回目の講義では、廿日市市の宮島口みなとまちづくり推進課の職員3名が地域の現況の説明と、ランドビジョンに基づいた景観形成についてご講話くださった。講義を行うにあたり、学生を育てるということを充分ご理解いただき、住民説明や議会説明とは違った状況であることをふまえて、学生にわかりやすい事例を用いてのご説明をくださった。特に、計画を実践するための煩雑な行政手続きや、法律がらみの話も、学生の学習歴にあわせて丁寧にご説明くださり、学生らも真剣な面持ちで耳を傾けていた。



図7 宮島口の現況説明をする廿日市市職員



図8 講義の様子

まずは、宮島口らしさということで、宮島口の色をイメージすると何色かというテーマに取り組んでみた。景観コントロールをする際に、景観色をきめるというのは一体感のある空間を演出する手早い方法のひとつである。受講者16人が選んだ宮島口の色は、赤い色が多く、特に多かったのは桜色、橙色であった。これは、宮島の鳥居に影響されたということもあるが、宮島口が元々赤崎という地名であったからということであった。宮島口住民及び来訪者の方に同じ調査をしたところ、青色系の千草色（白っぽい緑）が最も多く、次いで萱草色（オレンジ）や白緑（びやくろく）を選んでいる。オレンジは、大鳥居の色、白っぽい緑は海面に転がる波の泡の色をイメージされてのことではないかと思われる。広島港色彩計画では、アクセントカラーに甕覗（かめのぞき）が設定されている。この色は、藍染

の淡い青色を指す色名でやわらかい緑みの青であり、千草色や白緑と似た印象の色である。

地域からイメージする色が確認できたところで、地域空間の理解を促すために、1000分の1の都市計画図を廿日市市から提供を受け、特にJR駅からターミナルまでのメインストリートとその周辺に着目した。この時点で学生らは休日などを利用して宮島口に何度か足を運んでおり、メインストリートは頭に思い浮かべることができるが、それ以外はよくわからないという発言があった。そこで、各人ブロックを決め、模型を作製することとなった。



図9 課外活動で作成した現況模型

5 宮島土曜講座

本学では、宮島土曜講座が企画開催されており本学科の伊藤雅教授が担当し、宮島内にあるセミナーハウス「宮島こもん」で展開している。地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）「観光振興による『海の国際文化生活圏』創生に向けた人材育成事業」の一環として実施されているプログラムで、廿日市市との包括連携協力事業の取り組みや、「地域保全まちづくり研究センター」の研究結果の発信を核として、本学教員と外部からお招きする講師が、「まちづくり」「町並み保存」に関連する講座が行われている。今年度最初の宮島土曜講座は、廿日市市の宮島口まちづくり推進課や広島県の方が講師となられ、空間創造設計での取り組みと一致することから、伊藤教授からコラボレーションの話を頂戴した。そこで、我々の作成した模型を展示した。開催場所も宮島口地域にある宮島コーラルホテルとなった。講座では、学生が参加者にアンケートをお願いし、先に記した宮島口の色に関することや、宮島口らしい景観に関する質問にご回答いただいた。

宮島土曜講座は、毎回20人程度の小さなゼミナール式の講座であるが、今回は参加者87人（一般53人、学生22人、関係者12人）に及ぶ盛況なものとなり、宮島口に対し興味を持つ方が多いことに改めて驚いた。



図10 宮島土曜講座（6月17日）の様子

6 空間創造実習での成果

学生らも、土曜講座に参加したことによって、注目されている宮島口にどのような提案をすればいいのか、迷いが生じたようであった。元広島市都市整備局長の佐名田氏に「にぎわいづくり」についてご講義いただいた。事例を交え、法的規制や、成功例とその成功の理由、などを示していただいた。さらに、学生らの考えていることを丁寧に引き出し、改善すべきポイントや、すべき作業について、また、考えていること（計画）のゴールを一緒に考察くださり、学生らはプランナーと行政の関係を少し体験することができた。



図11 佐名田氏の講義（6月26日）の様子

学生ら16人を4人1組で4チームとし、チームごとにテーマを決めて計画案を練った。何度も宮島口に足を運んだり、現地でヒアリングを行ったり、それぞれが自分たちで考えて活動をした結果、計画案がまとまった。

講義15回目の最終日は、オープンジュリーとし、各チームプレゼンテーションを行い互いの作品を理解し、その上で、学生らに1票を与え、良いと思った作品に投票すると

宮島口をどうする？

都市デザイン工学科
チーム翼 森松翼 中川大毅 野崎翔大 横島龍祐

■ 国道2号の立体交差化

宮島口とフェリー乗り場を結ぶ国道43号との交差点を4車線化しアンダーパスで立体交差化することで、渋滞の緩和が見込める。また、J.Rで訪れる観光客は国道との交差点が地下通路を利用することで混雑が避けられ、立体交差化によって平面で移動できるようになるとともに、駅からの視通が開け、良好な景観をつくる事ができる。

導入例
田中町トンネル (広島市)
交通量の多い平和大通りとの平面交差を避けていることで混雑時には大幅な時間短縮が実感できる。

■ 車両乗り入れ規制

宮島口駅からフェリー乗り場までの間、県道43号の昼間時間帯の車両の乗り入れを禁止し、歩行者天国とすることで、歩行者の安全性の確保と歩行者天国の広がりによる活気増加、景観の保全につながる。またこれによってフェリー乗り場前の市道も通り抜けできなくなり、駐車場の空き待ちや送迎目的の通過交通の排除につながる。また沿線の建物についても景観に配慮したものとする。J.R宮島口駅の駅前広場については駅南側に移設することで国道との連絡をスムーズにし、歩行者との分離も同時に図る。

導入例
本通り (広島市)
10時から翌4時までの車両の通行を規制している。また、正午から20時までの自転車も規制している。

白川脚 (白川村)
歩行者天国ではないが9時から16時まで観光車両の乗り入れを規制している。

■ 複合商業施設

宮島へ渡る通過点としての宮島口というだけでなく、「宮島口」という場所の新たなシンボルとして、少しでも多くの時間を宮島口で滞在してもらうための施設を設ける。道の駅のように、地元ならではの農産物や伝統的な工芸品なども取り扱うアウツショップとしての役割や宮島・宮島口の情報発信地としての情報案内所、多目的広場とともに、様々なイベントに対応し、雨天時でもイベントが開催できる、多目的ホールなども設け、より自由度が高く、様々な人に利用してもらいやすい「宮島口」を目指す。また再整備により国内外から多くの観光客が訪れることに対応するため、宿泊施設なども併設する。

導入例
ゆーぱるのじり (小林市)
入浴施設や宿泊施設を備えた全国でも珍しい道の駅であり、物産品などの販売も行っている。
広島市観光案内所 (広島市)
情報の発信場として、様々な観光案内などの業務が入る複合案内所が設けられている。

■ 多目的広場

修学旅行生やツアー客などの団体の滞在スペースとして利用したり、イベントスペースとして活用したりする。繁忙期には駐車場としても利用する。また、路面電車の展示スペースを設ける。

導入例
学芸展示場公園 (広島市)
日々の憩いの場や花火大会のイベントスペースとしての機能を果たす。
道後温泉駅 (松山市)
観光列車が運行していない時間帯を利用して、止まっている列車を展示しておく線路が設置されている。

■ 賑わい施設

大島屋を望む景観を活かし、カフェやホテル、遊歩道を整備し、昼間の利用に加えて夕方から夜間の利用を増やし、宮島口への滞在時間を増やす。

導入例
尾道ポーターミナル (尾道市)
ホテルやレストラン、展望デッキ、オフィス等が併設された複合施設。

■ 立体駐車場

観光バスと一般車の駐車場を兼用し、歩行者の安全性とフェリー利用の利便性を確保する。また地下空間を利用するなどして建物の高さを抑えたり、周囲の景観に溶け込むように外壁を工夫することで、対岸（原島神社側）からの景観に配慮する。また、地震や津波、高潮などの災害時の避難スペースや物資の備蓄倉庫としても利用できるようにする。

導入例
呉駅前駐車場 (呉市)
建物の1階部分が路線バスの車庫、2階が駐車場、3階以降が一般車の駐車場として使用されている。
みらいパーク駐車場 (下関市)
周りが格好で囲まれており、観光地の駐車場として景観に配慮している。

図13 学生作品 (チーム翼)

宮島へのアローチの場「宮島口」への提案

チーム光 (後援: 徳島県立大学・丸亀商工 (徳島県立大学) 徳島県立丸亀商工 (徳島県立大学) 徳島県立丸亀商工 (徳島県立大学) 徳島県立丸亀商工 (徳島県立大学))

旅館の建設

観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

衣 食 住

観光客の滞在施設として、衣、食、住の提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

交通の提案

交通の提案として、道路の拡充や歩行者天国の設置を提案。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

景観の提案

景観の提案として、建物の高さの制限や植栽の提案を提案。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

図14 学生作品 (チーム光)

宮島口にシンボルタワーを、そして宮島と宮島口がツイン観光地になる。

MOMIJI Kagura Tower

通過点から観光拠点へ

新タワーの建設により、宮島口は、宮島への玄関口としてだけでなく、新たな観光拠点となる。宮島口には「アローチ」が設置されることで、観光客が増える。タワーそのものが宮島口のシンボルとなり、タワーキャタクトの観光商品も出る。宮島口は、タワーを根拠とした賑わいも出る。タワーが完成したら、宮島と宮島口がツイン観光地へと宮島口は成長する。

神楽 夜でも雨でも上演できる

タワー内には展示室などは作らず、その代わり神楽の上演できる小規模ホールを設ける。観光客が増えることで、神楽の公演の機会が増える。また、伝統文化の伝承にも貢献できる。

宮島タワー

今から50年前、宮島口には小さなシンボルタワーがあった。昭和44年に広島宮島ガチンコと名づけた宮島タワーが、観光客の目撃点として、宮島口を代表するシンボルとなった。宮島口は、宮島と宮島口がツイン観光地となる。宮島口は、宮島と宮島口がツイン観光地となる。

展望 宮島口からの景色

展望台を設け、宮島口からの景色を堪能できる。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

図16 学生作品 (チーム4)

宮島口にぎわいづくり

チーム海 (AS15004 岡野浩希 AS15052 中野浩 AS17461 宇佐川幸 AS17462 宮野瑞希)

渋滞改善案

渋滞改善案として、道路の拡充や歩行者天国の設置を提案。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

広電ミュージアムの提案

広電ミュージアムの提案として、巨大ジオラマで観光客をひきつける。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

広電廃車利用

広電廃車の廃車を活用したアートスペースの提案。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

迂回路案内

迂回路案内として、道路の拡充や歩行者天国の設置を提案。また、観光客の滞在施設として、旅館の建設を提案。伝統的な建築様式を活かし、地域の景観と調和させる。

図15 学生作品 (チーム海)

いう方法を取り、公開評価を行った。その結果、学生らは見た目だけでなく、互いの内容をきちんと理解して評価をすることができた。順位のついた作品に対し、佐名田氏による講評を頂き、評価がおおむね間違っていないことも確認できた。学生らの成果は図13~16となっている。

7 学生による授業アンケート調査結果より

本学では、建学の精神「教育は愛なり」を基底に置き、新たな教育プログラム「HIT教育2016」を構想し、堅実な学力と豊かな人間性に満ちた「学士力」を有する技術者の養成に取り組んでいる。その中で、ポートフォリオ・システ

表1 学生による授業アンケート調査結果の全学平均との比較 (抜粋)

アンケート設問		全学の平均値との比較
設問1	私は、この授業科目の目的と意義を理解できた。	6% ↑
設問2	私は、この授業科目に意欲的に取り組んだ。	10% ↑
設問3	私は、この授業科目の到達目標を達成した。	8% ↑
設問5	この授業科目において、事前・事後学習の内容及び支持は適切だった。	8% ↑
設問6	私は、この授業科目の事前・事後学習を行った。(レポート作成時間を含む)	22% ↑
設問10	この授業科目において、学生の意見に対するフィードバック(改善)などを実行していた。	8% ↑
設問12	私は、総合的に、この授業科目の教え方に満足した。	14% ↑

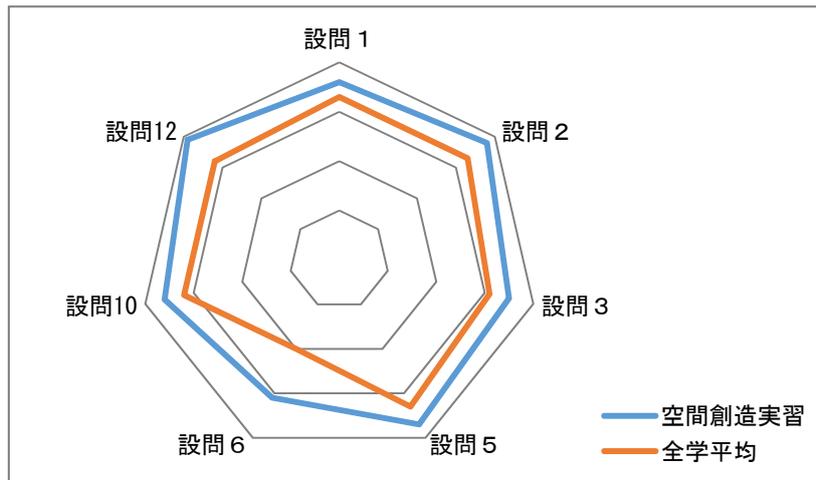


図17 学生による授業アンケート調査結果の全学平均との比較 (抜粋)

ムを導入し、学生データの蓄積だけでなく、講義との連動により綿密な教育を実現できるようにとの配慮がある。また、そのシステムを利用した「学生による授業アンケート」が行われており、講義のフィードバックに役立てるようにとされている。

その学生アンケートの結果より、本科目を履修した学生らの満足度が高く、充実した授業であったということが確認できた(表1, 図17)。レーダーチャートを見ると、全学平均より、すべての項目で優位な結果となっている。特に、学生らが自ら意欲的に取り組んだと自覚していることは喜ばしい。

集計表とレーダーチャートには掲載されていないが、課外での取組みが多かったにもかかわらず、課題が多かったと回答した学生は1名のみであり、他は適切であったと応えていることは予想外であった。

8 まとめ

地域密着型 PBL (Project Based Learning) は30年程前にカナダで Problem Based Learning (問題解決型授業) として始められた。指導者が学生に課題を与え、学生が自主的に取り組める様に誘導するもので、大学のある身近な地域

問題などを課題として講義を展開する新しい教育法である。本研究で対象とした「空間創造設計」では、昨年度は植物公園をテーマに取り組みを試みた。

本年度は、特に「地域問題解決型」として、ターゲット地域を宮島口地域と定め、廿日市市とも連携の上で、地域ともかかわりながら演習を行った。業務として計画を行っているコンサルタントでも妙案がなく、廿日市市では特に「宮島口まちづくり推進課」を設け、取り組みに力を入れている。

学生らとその事業に参加させてもらうことにより、①学生が学生を呼び、平日も賑わいをみせることがあった、②住民の方々の心情がやわらかくなった、という副産物もあった。住民の方々は学生らが自分たち地域に関心を持ってくれているということが煩わしいのではなく、喜びとして受け止めてくださることがわかり、大変ありがたかった。廿日市市を通じて、年に2~3回開催されるマルシェ(マーケット)に学生さんよりのテントを作りませんか?とのお声掛けもいただいている。

教育効果としては、履修学生らが就職を考える時期に、自分たちの希望するコンサルタントや公務員としてのプロフェッショナルワークを事前体験するような心構えを持ち、

①通常講義では考えられない熱心な態度であった。また、
②予習復習を促さなくても自ら行っていた。予習復習は講義時間と同時間ほどというのが目標であるが、倍の3時間程度と答えた学生が多かった。その3時間には、現地に向いた時間も含まれており、多い学生だと10時間ほどになったという。③官学連携による取組みは、リアリティーがあり「生きた講義」が展開できる、ということも感じた。学生らが質問をしても、すぐに実際のところはどうなのかという回答があり、空論ではないという自覚が、学生らの向学心につながったと考える。

最後に、教育する側は、「地域問題解決型」の講義を展開しようとしたとき、学生の自主性を促すためのしかけを考えたり、事前におぜん立てをしておく必要がある。講義時間だけでなく、それ以外に4倍ほどの時間と手間を要するので負担は大きい。だが、得られる教育効果を考えると、負担は苦ではないと感じた。

謝 辞

廿日市市の宮島口みなとまちづくり推進課の課長の有井潤氏、係長の古和克司氏、主任主事の濱田瑠美子氏には、地域情報の提供だけでなく、地域調査や地域との関係をとりにもっていただき、大変なご尽力をいただいた。

また、本研究の教育活動の一環として、古和氏らの協力を得ながら「宮島口地区景観勉強会」としての活動も行った。この活動は、公益社団法人日本都市計画学会中国四国支部地域活動助成を受けたものである。

ここに感謝の意を表する。

註

- 1) エンジニアリングデザイン：社会ニーズを満たす人工物的事物を創造し管理するために、種々の学問・技術を統合し、必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出して行くこと。
- 2) アクティブラーニング：教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学修法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学修、問題解決学修、体験学修、調査学修等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。
- 3) 第64回年次大会・工学教育研究講演会 2B21「図学教育が学生に与える影響－エンジニアリングデザインにおける基礎図学の必要性－」今川朱美，大阪大学，2016.9.5
- 4) 第65回年次大会・工学教育研究講演会 2E19「地域密着型PBLによる計画系講義の実践～広島市植物公園の改修計画をテーマとして～」今川朱美・石井義裕，東京都市大学，2017.8.30

文 献

- 1) 今川朱美・石井義裕「地域密着型PBLによる計画系講義の実践」広島工業大学紀要教育編 第16巻 pp. 11-16, 2017.