

## 1 部局名

都市環境学部

## 2 学長指定課題

アクティブ・ラーニングによる自主的学修習慣の定着と探究心を持つ人材の育成

## 3 事業名

実験・演習を核とした自主的学修習慣と探究心の涵養

## 4 事業実施代表者名

都市環境学部長 宇治 公隆

## 5 事業の概要

都市環境学部では、2014年度から2016年度までの3年間、学長指定課題「学生が自主的に考える授業への転換」に対し、事業名：PBL (Project-Based Learning or Problem Based Learning)、FBL (Field Based Learning)、ICTなどを用いた、学部・学域特性を踏まえた「学生が自主的に考える授業」への転換を目標に活動し、学生はどのように学修を進めれば良いかを理解するようになってきたが、その理解を確認し、さらにブラッシュアップさせることについては、未だ効果的に為されているとは言いがたい。真の学修とは、知識の習得にとどまらず、各研究領域で起こっている様々な事象や課題を深く探究し、問題解決に結びつけていくことと考え、継続的な学修と、さらに一歩踏み込んだ、探究心の涵養ならびに課題解決能力の育成を本事業の目的とする。

PBL、FBL、ICTなど取組み手法は各コース・学域により相違するが、学生が主体的に活動しやすい学修環境を確認できたことから、2017年度以降は、全教員／全学生への展開を念頭に置き、実施可能な授業への拡大を図っていく。具体的には、課題解決を実現できる能力や手順を学修させる演習・実験テーマの導入を検討し、事象・問題点の理解、解決策の模索、独自の考察という一連の過程を経験させるよう授業の構成等を工夫して、自主的学修習慣の定着を図る。

## 6 取組成果

### 【地理環境】

「地理環境科学基礎課題研究」や「地理環境科学研究法・地理環境科学調査法」を通じて、学生が主体的に学習する体制が整い、学習の成果が見える形で残すようにしたことが具体的な成果である。「地理環境科学基礎課題研究」については、2017年度にはWeb Page公開のための準備を行ない、2018年度には試験的に、学内限定ページに巡検資料を公開した。そして、2019年度にはさらに見栄えがするものを公開した。「地理環境科学研究法・地理環境科学調査法」については、2017年度以降、冊子とデータの両方で報告書を提出してもらっている。

「地理環境科学基礎課題研究」の受講生には、巡検レポートの中で自己評価・他グループの評価について記載してもらっており、これらはさらなる改善につながっている。また、「地理環境科学研究法・地理環境科学調査法」の担当者には、例年と比べた時の報告書の出来栄について報告してもらっている。

なお、「地理環境科学基礎課題研究」のWeb Pageの作成については、教育改革推進事業の予算を用いて学生に作業してもらったため、この予算がなくなってしまった2020年度以降、Web Pageの作成を継続でき

るかどうかは不明である。また、2017年度当初の事業計画書では、「学内公開の研究発表会あるいは巡検」を実施する予定であったが、新型コロナウイルスが蔓延している2020年4月現在、これらの実施は困難である。

### 【都市基盤環境】

この事業の成果として、FBLを取り入れた科目として「都市基盤環境 FBL」を授業化でき、それを通じて座学と実務の関係性を提示し、将来のキャリアパスを意識することができるようになったこと、また、PBL型の授業の見直しを行って、学生が課題の抽出から解決へのプロセスを学修できる仕組みが構築できたことが挙げられる。今後は、それらの実績と改良を通じて、より効率的かつ効果的な学修・指導方法に繋がるとともに、他の科目への展開を検討したい。

### 【建築】

演習系科目のアンケートや取り組みを参考に、座学系科目での PBL や FBL の試行を開始することができた。とりわけ初学の段階で身近な問題や卑近な事例を絡めて建築や都市計画の問題を考察させ、それを起点にシラバスを説明することで、一連の講義の内外で学修すべき内容を初期段階で理解させた。また、当該学年に留まらず、それに続く学年にも注意を継承させる試みも行った。

ICT に関しては過年度の試みの紹介で触発された教員もあったものの、科目によっては対面・手渡し・手書き等が有効なものもあり、kibaco 等により省力化が可能になった分、例えばデッサンを手描きで多数描かせる等の工夫が教員側・学生側双方に求められていることを理解した。

### 【環境応用化学】

個々の学生の ICT スキル向上を目的とした情報リテラシー I において、一般的なパソコンソフトの操作や電子メールなどの利用方法などだけでなく、実験レポート作成や研究で利用するソフトウェアを用いた課題などを盛り込み、より実践的なものとなるようにした。アンケートからは肯定的な意見が多かった。しかし、盛り込み過ぎで時間が足りないという様子も読み取れた。このような実践的なソフトウェアを利用する演習の機会をなるべく増やせるようにできると良い。

3年生の夏休み期間に実施したアドバンスゼミは、学習意欲の高い学生が研究室での体験をすることで、期待される成果が得られた。しかし、参加人数がわずかであるため、今度の課題としては、どのようにすれば参加人数を増やせるのか、実施する研究室の負担をいかに減らせるかがあげられる。

学科図書室を整備して自主的な学習を促すことを目指してきたが、アンケート結果より利用状況は高く、肯定的な意見が多かった。しかし、学生実験のレポート作成時のみに利用していることが多いことが読み取れた。また、実際に利用している状況をみると、特定の学生たちが占拠しているような状況がみられており、学生にとって気軽に利用しやすい環境と誰もが利用できる環境を共存するようなルール作りをきちんと整える必要がある。

### 【観光科学】

観光科学 PBL では、各年度において演習の成果物をまとめた「観光科学 PBL 報告書」を発行してきた。これは、次年度以降に受講する後輩たちの教科書となるレガシーであり、また観光地域づくりのセオリーや具体的アイデアを示した参考資料として、全国各地での活用も想定される。さらに、2019年度からはデータの収集・分析をメインとした課題を実施し、その成果は、学科ホームページ上で公開している (<https://sites.google.com/view/tmu-tourism-project/home>)。一方、実施期間中に教育効果を評価し、

改善点を明確にするために実施した、独自の授業評価アンケートや受講学生へのヒアリング調査では、演習に対する評価は高いものの、作業時間の割り当てや情報伝達手段において課題があることが明らかになった。これらの結果を踏まえて、2020年度以降のプログラムを構築する予定である。

#### **【都市政策科学】**

2018年度に発足した本学科は、学年進行にともなって2018年度および2019年度に順次新規開講してきたAL/PBL/FBL型授業において、目標とした「学生の自主的な都市の課題設定、都市情報活用による分析・考察・提案」へ向けての指導は概ね達成されたことが授業後アンケートで確認された。特にグループ課題取組に大きな効果が見られ、2020年度に新規開講するAL/PBL/FBL型授業へのフィードバックをはかるとともに、卒論研究および学修成果への効果を追跡調査することを予定している。