



大学教育再生加速プログラム取り組み

テーマ I アクティブラーニング

立正大学地球環境科学部におけるアクティブラーニングとは？



タブレットを利用した 双向授業

- 講義科目での双向授業
- 学生からの意見収集と議論
- 典型的な解答の例示と解説
- 精彩な資料の利用



取組目標

多人数講義科目でもディスカッションを可能とする タブレットを用いた双向授業

講義により新たな考え方を得て、授業時間内に自分の考え方を述べ、教員や仲間からの反応を参考にし、新しい問題発見・解決に結び付けられることを目標とする。

取組内容

教員が一方的に知識伝達を行う「講義」からタブレットを利用して、学生の意見を取り入れながら行う「双向授業への転換」

一方向講義

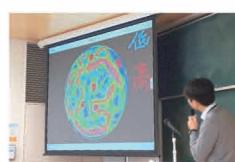


転換

双向授業



タブレットを使うと先生と
1対1で話をする
感覚になるから、
授業内容が今以上に
わかりやすくなるんだ。



主な取組科目名

平成26年度

- 大気大循環論
- 災害・防災地図の作成と利用
- 地形学
- 地域自然情報の活用など

平成27年度

- 地域の自然誌
- 自然地理学概論
- 自然計測実習
- 地図と測量の科学
- 地域自然情報の活用

- 自然災害と地域
- 風土と人間生活
- 水文学
- 地域調査法8
- 地学実験など

平成28年度

- 自然公園とエコツーリズム
- 学修の基礎I・II
- 地域調査法6
- 交通地理学
- 環境情報学概論
- 生物学実験
- 環境生物学実習
- 地図環境学実習
- 環境水文学実験など

※重複する科目を除く

本学による支援

- アクティブラーニングのための無線ネットワーク設備の拡充
- アクティブラーニングのための専用教室新設など
- 熊谷キャンパスアカデミックキューブ A414, 415教室
(140人収容の中型教室)

今後の課題 手応えあい!

- アプリケーションやネットワークの不具合改善
- 全学的な実施に向けての取り組み



大学教育再生加速プログラム取り組み

テーマ I アクティブラーニング

立正大学地球環境科学部におけるアクティブラーニングとは？



予習用動画の作成と公開

- コンテンツ作成研修
- 予習用動画の作成
- 予習用動画の公開
- 反転授業の展開



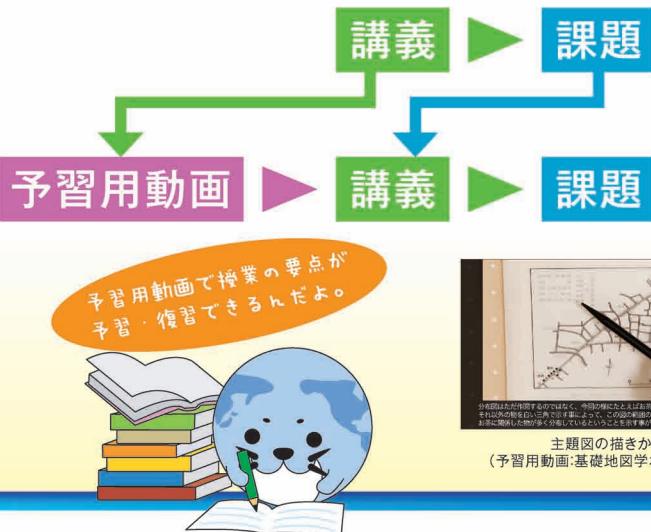
取組目標

予習用動画の作成と公開～反転教育の導入～

学生たちを授業時間内に主体的に参加させるためには、効率的な予習による基礎知識の習得が必要である。そこで、動画教材を作成・活用し、学生の予習・復習を習慣付けさせることを目標とする。

取組内容

教室ではより深い説明や学生間の議論を通して、学生の理解度を高める「反転授業」への転換



宝石サンゴの科学調査の現場から(DVD)

宝石サンゴの結晶構造
宝石サンゴの科学調査の現場から(DVD)地形図の描きかた
(予習用動画・基礎地図学および実習)地形図から標高を求める
(予習用動画・基礎地図学および実習)分布図の描きかた
(予習用動画・基礎地図学および実習)

主な予習用動画の作成方法

- ① 動画コンテンツ作成業者に依頼
- ② MediaDEPO(PPTによるプレゼンテーションを収録)
- ③ 教員独自で作成など



AP研修会(予習用動画の撮影と編集)の風景

主な取組科目名

平成27年度

- 水文学
- 基礎地図学および実習I
- 基礎地図学および実習II
- 地域景観の保全と復原など
- QGISの応用
- リモートセンシングの基礎

※重複する科目を除く

平成28年度

- 情報社会と倫理
- 地図環境学実習
- 環境情報学概論
- 基礎地図学
および実習I
- 基礎地図学
および実習IIなど

今後の課題

- 動画本数の増加
- 授業設計のサポート

あと、
もう一歩かな!



大学教育再生加速プログラム取り組み

テーマ I アクティブ・ラーニング

立正大学地球環境科学部におけるアクティブ・ラーニングとは？



学生主体の フィールド ワーク実習

- ワークショップを採用した授業
- 地域連携型フィールドワーク
- 現地調査でのタブレットの利用
- 学年・学科・セミナー（ゼミ）の垣根を超えた
「AP学生研究プロジェクト」の実施



取組目標

フィールドワーク・実験・実習科目における アクティブ・ラーニングの実践と手法

フィールドワーク・実験・実習科目においても新しい教育手法を取り入れて、知識を活用する場でも主体的に活用できる学生を育成することを目標とする。

講義で
体験できないことを
自分で考えて、
実際に
フィールドワークで
体験できるよ。

取組内容

学生ならではの発想力
と行動力を育み、仲間と
協力して、問題解決に
挑み、広く成果を発信



転換

教員主体 見学・体験・技術修得型

宝石サンゴ調査船での
フィールドワーク風景
(小笠原海域)

熊谷駅での学生主体
フィールドワーク風景



学生主体で作成された
「めぬまの観光案内図」

宝石サンゴ
調査船での
フィールドワーク風景
(小笠原海域)

熊谷駅での学生主体
フィールドワーク風景

主な学生主体の地域連携・問題解決型プロジェクト

道の駅めぬまプロジェクト

観光案内図の作製を通して、地域連携および観光街づくりに貢献

小笠原諸島における宝石サンゴの調査および展示会

外国漁船による宝石サンゴ密漁の被害調査および報告に貢献

秩父鉄道女性社員オスメヌメ秩父鉄道沿線のお店&スポット」(観光マップ)の作製

女性の目線を活用した地域の観光振興や公共交通の利用促進に貢献

「森林公園おでかけガイド」の作製

利用者の目線に立って、地域の公共交通情報を総合的に掲載し、持続可能なまちづくりに貢献

日光市栗山地区ダムツアー企画プロジェクト

ダムの立地や周辺の自然環境に関する解説マップづくりを通して、栗山地域の魅力発信に貢献

AP学生研究プロジェクト

平成27年度:2件採択

●「水稻と麦の二毛作地域における生物多様性の特徴」

木村真夏(環境システム学科2年)他2名

●「地図を用いた移動の際に人が参考にする地理情報について」

中島健太(地理学科3年)他3名

平成28年度:3件採択

●「埼玉県に生息するヤリタナゴの地域固有性は保たれているのか?」一宮大輝(環境システム学科3年)他4名

●「観光資源に対する地元住民と観光客との評価の差異 —山形県を事例として—」飯山和也(地理学科3年)他4名

●「人が植物の分布拡大に与える影響」 長谷川樹生(地理学科3年)他1名

今後の課題

●AP学生研究 プロジェクトの 全学波及

順調!
僕得意かも!



大学教育再生加速プログラム取り組み

テーマ I アクティブ・ラーニング

立正大学地球環境科学部におけるアクティブ・ラーニングとは?



リアル 教材資料の 収集と活用

- リアル(实物)教材の収集
- リアル教材の活用と展示
- 中学・高校への無償貸与



取組目標

国内外の授業資料の収集～バーチャルとリアルの融合～

映像教材による予習を補完するものとして、標本など実物の教材を活用し、バーチャルでは成し得ない新たな気付きを促す。教材は近隣の中学校・高校へ無償で貸し出し、地域連携をすすめる。

取組内容

直接触れたり、体験することによって、異文化や自然現象をより深く理解します。

教科書・写真など 2D・ バーチャル教材



転換



木材標本の観察



日本伝統工芸品の一つである
今治タオル

自然現象再現型など 3D・リアル教材



哺乳類の前肢骨の標本

目に見えない地下水の流れや汚染プロセスが可視化できる地下水流动モデル



イフガオ族の民族衣装



教員によるタイ僧侶衣装の
着方説明の様子



バーチャル素材だけじゃない。
実際に触れて実感できる
授業をしているんだよ。

主なリアル教材の整備・購入

平成26年度

- オセアニアの民族衣装
- 世界各国の紙幣
- 回転水槽実験装置
- 地下水流動モデルなど

平成27年度

- 地震発生実験装置
- 哺乳類の前肢骨の標本
- アフリカ・オセアニア・東南アジアの伝統工芸品
- 日本の伝統工芸品など

平成28年度

- フィリピンの民族衣装
- アメリカ先住民族の衣装
- 小型DNA検出・識別装置
- 鉱物・岩石の薄片標本と偏光顕微鏡など

リアル教材を用いた主な授業

平成26年度

- 環境水文学実験
- 理科教育論Ⅳ
- 地学実験
- 第四紀環境・地形実習
- 地図環境学実習など

平成27年度

- アジア・オセアニア地誌
- 地域研究1
- 実践英語Ⅲ
- リモートセンシング実習など

平成28年度

- 自然計測実習
- 風土と人間生活
- 実践英語Ⅳ
- 学修の基礎Ⅱなど

今後の課題

- リアル教材の展示
- 中学・高校への無償貸与

次のステージへ
行こう!

