

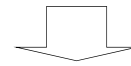
アクティブ・ラーニングの全学的な展開を目指した取り組み

福岡工業大学
電気工学科 高原健爾
FD推進機構 宮本知加子, 小田部貴子

1

深刻な課題

- 大学入学者のユニバーサル化
- 入学試験の選抜機能低下



多様な学習履歴の学生を対象とした教育
入学生の学力低下, 学習経験不足

2

リメディアル教育の実施

「大学での勉強」への接続の必要性
専門教育をスムーズに行うためには低学年での導入教育が必須

数学, 物理などのリメディアル教育の実施
年々効果が現れにくくなってきた……

「何がわからないのかわかりません。」という返答

3

知識が定着しない理由

- 学習経験, 学習習慣がほとんどない。
- 知識を整理する方法を知らない。
- 質問することができない。
- 解答を聞いてもエッセンスを抽出できない。

など

何か根本的な解決法は無いだろうか？

ディベートの手法が有効かも……

4

ディベートとは

ある特定のテーマの是非について, 2グループの話し手が, 賛成・反対の立場に別れて, 第三者を説得する形で議論を行う



5

学生の意識・態度変化のプロセス

- 1 異文化の価値観・思考の気づき
- 2 自文化の価値観・思考の気づき
- 3 対話の技術の獲得(主張・反論)
- 4 必要な知識の獲得・有機的統合
- 5 反省的自己の形成

中野美香: 実践共同体における大学生の議論スキル獲得過程, 認知科学, 14, 3, pp.398-408 (2007)

6

期待した効果

- 1 • 問題がわからないという気づき
- 2 • 実力に対する気づき
- 3 • 対話の技術の獲得(質問・解答)
- 4 • 必要な知識の獲得・有機的統合
- 5 • 真面目に学習する反省的自己の形成

7

カリキュラムの設計

2007年度入学生から講義開始

コミュニケーション論I(1年前期)
コミュニケーション論II(1年後期)
プレゼンテーション基礎(2年前期)
アカデミックプレゼンテーションI(2年後期)
アカデミックプレゼンテーションII(3年前期)
技術者倫理(3年後期)

次年度からは、1科目減らして実施

8

カリキュラムの設計

2007年度入学生から講義開始

コミュニケーション論I(1年前期)

- 型を学ぶ
- 型を使う練習をする
- 知識を身に付け整理し、伝える
- 技術者としての倫理観を身に付ける

次年度からは、1科目減らして実施

9

学科内外の他者の前で発表

公開授業



技術者倫理では、事例研究をポスターにまとめ、教職員だけでなく企業の人からも評価

10

コミュニケーション教育の効果

- 自分の考えの整理・主張 (他者へ主張し、他者の意見に触れる、個人での作業)
- 他者の考えの理解、自分との比較、自文化の気づき (複数での作業)
- グループでの実習を通じた基礎的なプレゼンテーション能力の育成 (複数での作業を通じた対話技術と知識の獲得)
- 種々の専門的なテーマについてのプレゼンテーション、知識獲得の促進と対話の深化 (個人での作業)

11

キャリア教育として全学へ展開

就業力育成プログラム



就業力育成プログラム

	1年次		2年次		3年次		4年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
志向する力	★キャリア形成	①1,2年次に基礎固め			課外の就職支援			
共働する力	★日本語表現	★コミュニケーション基礎	②コミュニケーション教育関連科目を強化					
解決する力			★特許名簿		③課外の就職支援との連絡を図る			
実践する力			★企業実習		★企業実習			
	カリキュラム			★職業専門科目				

13

全学への展開のために

- 学科に汎用的かつ学科の専門分野とのつなぎを意識した運用
- ディベートのテーマ選定の難しさ
- 合格基準の設定

など

講義内容は毎年修正しながら運用

14

アクティブラーニング(AL)へ発展



15

AL型授業の要素

【AL型授業の要件となる基本的な形態】

- イ) 教員と学生との**双方向性**が確保されていること。
- ロ) 2人以上の**グループ**を学習単位とすること。
- ハ) 議論や発表等学生の**意見表明**があること。
- ニ) ミニツッパパー等による短い**レポート**を求めること。
- ホ) グループ単位で**学習成果の共有**を促している。

主体的学びの姿勢を育成する
⇒ **実践型人材**へ

16

クラス・サポーター(CS)の育成

クラス・サポーター(CS)の育成

アクティブ・ラーニング型授業の受講経験のある先輩学生が授業内外において、グループ学習のファシリテート役としてサポートすることにより、教育効果を高め、受講生およびCS自身の学習の深化を図ります。



CS会合

CSの育成にあたっては、会合研修を実施し、「ファシリテーションとは何か」についてグループワーク等を通して学びます(H26.3 36名参加)

17

座学でのAL実践例

基礎数学科目: 数学基礎演習A

電気回路や制御工学に必要な数学を理解するための**三角関数**、**複素数**、**複素平面**について学習する科目

年々、合格率が低下。

18

基礎数学科目をAL化するために

知識を定着させるプロセスで
学生の自主的な勉強を促進するための取り組み

- 2014年度の数学基礎演習A再履修クラスを対象
- 座学の基礎数学科目をAL化

1. 学習計画の提出
2. 学習自己点検
3. TAの配置
4. 質問作成指導と質問の自己評価
5. 週2回のオフィスアワー設置
6. 効果的な学習方法の紹介

**オフィスアワーで
 の学び合い促進**

19

学び合いを促進するために

人に教える準備をしよう

- 勉強を「取材」と思え
- 重要な情報が何か整理する
 (付箋を用いた勉強法が役立つはず)
- 立式から答えまで、一つのストーリーを作る
- 聞き手が疑問に思うことが何か想像する
 (自分で問を作る)
- 補足説明できる材料を用意する

コミュニケーション論、プレゼンテーションで
 学習した内容のはず!

人に教えよう

- 公式の使われ方を説明する
 - 解答を説明する
 - 丁寧な図を描いて示す
- さらに、
- その公式を使う理由を説明する
 - 解き方や考え方の理由を説明する
 - 効果的な図の描き方を工夫する

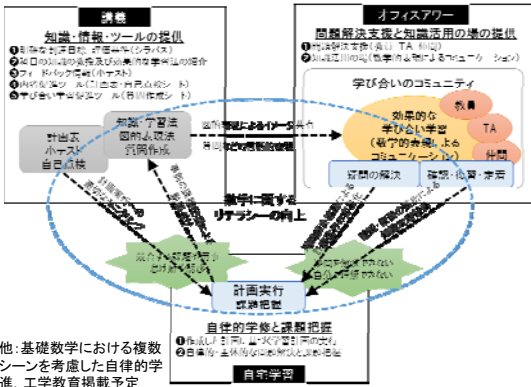
自分の理解を深められる

資料を作成して、学習方法を紹介し、
 オフィスアワーで互いに教え合うよう
 に指導する



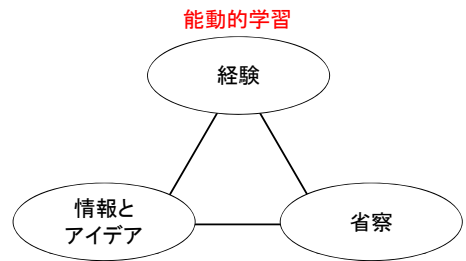
20

教授学習環境モデル



21

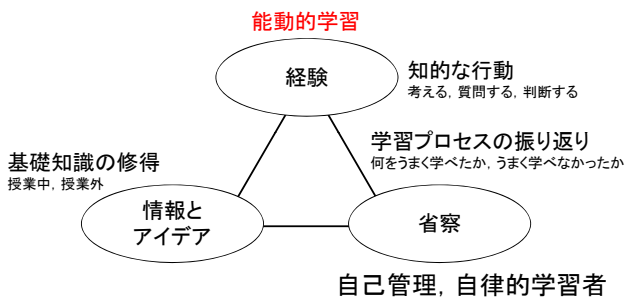
ALの3つの領域と活動



第13回高大連携フォーラム 土持ゲーリー法一:「教える」から「学ぶ」への転換 で紹介された
 ディー・フィンク博士基調講演で示された「意義ある学習を目指す授業設計」の図

22

ALの3つの領域と活動



第13回高大連携フォーラム 土持ゲーリー法一:「教える」から「学ぶ」への転換 で紹介された
 ディー・フィンク博士基調講演で示された「意義ある学習を目指す授業設計」の図

23

課題

- 授業で省察させたいことを具体的に設定できるか。
- 省察させるための経験(専門知識活用)を適切に用意できるか。
- 活用させたい知識を定着させる方法をいかに開発するか。
- 評価のレベルをどこに設定するか。

能動的な学習姿勢を引き出していくには多くの
 課題が存在する

24

最後に

本取組は、平成26年度文部科学省大学教育再生加速プログラム事業の助成を受けています。感謝いたします。