



moodleによる入学前教育の実施方法およびシステムの改良について

九州産業大学 基礎教育センター

石田 俊一



背景

- ・入試区分によっては基礎学力に差がある
AO入試、推薦入試 < 一般入試、センター利用
 - AO入試、推薦入試合格者は合格決定から入学までに2か月以上の期間がある
- ⇒ 入学前教育にて基礎学力の向上、継続的な学習、モチベーションの向上が求められている



本学の対応

- 1回以上のスクーリングによる学習
 - 各学部の学習へのモチベーション向上を狙った講義
学部学科ごとの導入教育
 - 学力別の英語教育
 - 基礎教育センターによる体験学習（グループワーク）
 - コミュニケーション力の向上
 - 大学での学習に関する姿勢（高校教育との違い）
 - 入学前の不安の軽減
 - E-learningによる数学、国語の自主学習（文系学部）
+ 物理、化学の自主学習（理系学部）
- プレエントランスデーでの学力検査（全学）

Moodleを使った入学前教育

- 教材(SCORM形式) 数学、国語
 - 【文系学部】 小学5年生から高校2年生までの内容
- 教材(HTML5) 数学、化学、物理
 - 【理系学部】 物理、化学の基礎的な内容を追加（学部により取捨選択）
- 多くの演習問題（文章問題が多い）
 - 自己による課題解決を促す工夫：**ヒントの段階的な提示**

課題達成までの工夫

- 各学生の課題達成度のチェック
 - 学習時間および解答の提出頻度
 - 取得点数の評価
 - ヒントを見て解答した回数
- 進捗状況や結果が芳しくない学生への対応
 - 手紙による学習への促し（本人、家族、高校）
 - 電話連絡による個別指導
 - オフィスアワーでの個別指導
 - 入学後の導入ゼミ担当教員との連携

結果の解析

- 対象：経営学部、経済学部、商学部のAO,推薦入試合格者 約1200名
- 達成率 75% (演習問題80%以上正解と設定)
- 課題が達成できていない学生は現在も継続的に学習中
経営学部 58名

経営学部 (対象311名、達成率68%)

- 一般入試の学生との差が6点減少 (低得点層 一般13% AO,推薦 25%)
相関について
 - 課題を達成できていない⇒低得点層
 - ヒントを見て解いた回数⇒テスト結果
- “演習問題が解けないことであきらめた”と、“全く課題に取り組んでいない”

経営学部の数学科に関する結果の解析

- オフィスアワー外で継続して個別指導を行った学生は、プレースメントテストの結果では一般入試合格者の平均点以上の点数を獲得

⇒e-learning課題の進捗状況から個別指導につなげることで学習効果が上がることを確認できた。

例外

E-learning課題の結果が良い⇒低得点層

(問題をやり直した回数が多い)

対策：定期的な小テストの実施および結果による補助課題の設定

他の手法との比較

情報科学 (対象53名)

- ➡ 業者によるDVD教材を使った通信教育 (課題の郵送)
- ➡ 進捗状況に応じた電話連絡
- ➡ 4月までしか対応しない
- ➡ 達成率14% (業者報告 80%)
- ➡ 低得点層 一般 5% AO,推薦 58%
- ➡ 平均点 75.5 29.6

比較

進捗状況が分からないため早急な対応は不可
コストはかかるが教職員の負担は少ない
⇒期間限定のスタッフの雇用により対応

全学部moodleによる
e-learning課題に統一



moodleの改良について

RSA西日本と共同開発

- 学力の可視化にむけた能力の設定
- 各問題に対する能力のスコア化
- グラフでの各学生の持つ学力の表示
- 小テストの各問題に対し、各能力の比重を設定
- 達成すべき目安となる各能力の割合を設定する
- 平均点、達成すべき目安をグラフで表示する
- テストおよびコース総合の最高点に割合をかけてスコア化し、グラフを作成

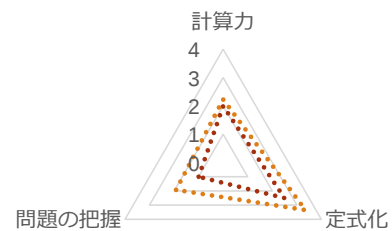
画面

[集計](#)[一覧詳細](#)[グラフ表示](#)[↓ CSV出力](#)

学生ID	学生名	コース名	小テスト名	能力スコア	合計点	達成率(%)	全体平均
		数理的教養Ⅱ(金5 石田)	共通テスト	計算力	2.00	40	2.23
		数理的教養Ⅱ(金5 石田)	共通テスト	定式化	2.50	50	3.35
		数理的教養Ⅱ(金5 石田)	共通テスト	問題の理解	1.00	33	1.92

共通テスト

..... AAA 平均





運用方法について

- I. 定期的なテストを課し、各問題に対し計算力や定式化、問題の正確な状況把握などいくつかの項目をスコア化し、合計点をグラフで表示し、各学生の現状の学力と達成度を明示することで反復学習を促す。
- II. 複合問題（割合と関数および推論など）について関連する分野や内容別に軸を設定し表示することで、自分が出来ていない分野および内容を明確にし、反復学習を促す



期待できる効果

- 達成すべき目安と学生の持つ能力の点数および平均の点数の明示
⇒個別学習への意欲の向上
- 全学部でmoodleを使った入学前教育に統一
⇒学生の持つ学力に応じた迅速な対応が可能
- 定期的に小テストを課し、その結果による学力の可視化
- 入学直前の学生の基礎学力の把握
⇒教員の負担の軽減、注意が必要な学生の早期発見
⇒除退学につながる前に面談などの対策

今後の課題

- 個別指導が可能な教員を養成 （全学部対象の説明会）
- さまざまな環境への対応
 - 特に学生が使いやすい環境の構築
 - スマートフォン、タブレット対応
 - マニュアルの作成
 - 迷わない“道しるべ”の作成
 - サイト誘導 （総合情報基盤センターと連携）
 - 各コースへの誘導 （合格者への配布物）