

「アルゴリズム」学習指導案

指導者 和歌山県立有田中央高等学校  
教諭 森 登茂 拡

- 1.日 時 平成 25 年 10 月 25 日（金）第 3 限目
- 2.場 所 プログラミング実習室
- 3.学 年 3 年情報系列（2 2 名）
- 4.生 徒 観 取り組み意欲の高い生徒もいる一方で数理的思考が不得意な生徒が多いため、同系統の問題を反復練習させ、基本的な問題解決の筋道を見つける力をつけていく必要がある。
- 5.単 元 流れ図とプログラム（教材：情報処理検定問題集）
- 6.単元目標 集計処理の基本となるアルゴリズムを理解する
- 7.本時の目標 交換法による最大値（最小値）の探索を理解する（【数値の大小比較と平均】P29）
- 8.本時の創意工夫（5 観点について①～⑤）※ 2 時間連続実習授業の 2 時間目
  - ① 授業開始時に学習への見とおしを持たせる工夫
  - ② 分かりやすい言葉（説明・発問）と視覚的な表示への工夫
  - ③ 生徒同士の活発な学び合いや場面の転換など、多様な学習活動への工夫
  - ④ 身に着けさせたい学力を高める工夫
  - ⑤ 学習環境（規律とけじめある）への工夫

9.本時の展開

	学習内容	学習活動（生徒の活動）	・指導の留意点*支援 （教師の活動）	学 習 形 態	創意工夫 ①～⑤
導 入	・本日の学習内 容確認	・正しい身嗜みができている か相互確認する。	・授業の体制がとれている か再確認させる。	全体	⑤
	前時の流れ図を元にプログラムをコーディングしていこう。				
5 分		・センターモニターを見なが らアルゴリズムの確認を する。	・テキストをセンターモニ ターに投影しアルゴリズム の再確認させる。	個人	①②
展 開	・フォームのデ ザイン	・問題集の図を参考にフォ ームを作成する。	・体裁を整えるために問題 集のデザインにアレンジを 加えさせる。	個人	②
	・変数名の確認	・必要な変数は何か考えさ せる。	・各変数宣言文にコメント を入れる。		④
	・平均を求める ためのアルゴリ ズム	・平均を求めるためにすべ きことを考える。	・ゼロクリア、足し込み、 件数カウント等のアルゴリ ズムの確認をさせる。		
	平均を求めるためにプログラム中にどのような記述が必要だろう。				
40 分	・交換法による 最大値の探索	・事例を挙げ、交換法の概 念を獲得する。	・何名かの生徒に発問を し、仮最大値という考え方 に導入する。	全体	②③
	いくつかのデータの中から最大値を求めたいとき、私たちはどのようにして見つけているだろうか。				
	・テストランと デバッグ	・最後までコーディングを 行い、テストランする。 エラーがあればデバッグ する。	・理解が不十分なときは、 パワーポイントのスライド でおさらいする。		
ま と め 5 分	・本時の振り返 り	・本時のポイントを確認 し、プログラムデータをセ ーブする。 ・整理整頓し、挨拶と解散	・保存先、ファイル名の指 示。 ・起立礼の号令と身嗜み再 確認	個人	⑤