

【様式 2】

## 平成 1 3 年度 授業実践結果

学校名：岐阜県立郡上高等学校

授業者等	授業日	平成 1 4 年 2 月 1 日	学 年	3 学年
	授業者	石木博康	教 科	数学
	校 種	小・中・ <u>高</u> ・特	単 元	複素平面
ねらい	複素平面の問題演習を通じて内容のまとめを行う (1)複素平面の方程式 (2)複素数の方程式・不等式の解と複素平面の関係 (3)拡大縮小回転について			
授 業 の 流 れ	<p>(1) 基本的な複素平面の方程式を復習する 次の複素数 <math>z</math> が表す点を図示せよ <math> z  = 2 z-1 </math> 変形の仕方を復習する</p> <p>(2) 複素数に関する方程式を複素平面から図形的に求める 次の条件を満たす複素数 <math>z</math>, <math>\omega</math> を求めよ。ただし、<math>z</math> <math>z + z^2 = \omega + \omega^2,  z  =  \omega  = 1</math> 最初の条件式を整理し、2 番目の条件式に代入して図形的に捉える</p> <p>(3) 複素数に関する不等式を複素平面に描きその図形を理解する 次の領域を図示してその面積を求めよ <math> z  \leq  z-1  \leq 1</math> 不等式がどのような図形になるかを理解させる</p> <p>(4) 拡大縮小回転について 45°回転し <math>\frac{1}{\sqrt{2}}</math> 倍する回転縮小 初期値を設定しこの変換を連続して行うとどのような図形を描くか考える</p>			
考 察	<p>(1) <math> z  = p z-1 </math> の形であらわされる式で <math>p</math> の値を変化させて視覚的捉えられるように Visual Basic でプログラムを作成した</p> <p>(2) 拡大縮小回転を繰り返す問題については、回転の量や拡大縮小の量をさまざまに変えることでどのような図形を描くかを、Visual Basic でプログラムを作成し表示した。</p> <p>(3) 図形的なイメージがわかるように、プレゼンテーションソフトを利用して授業の流れを作成した。</p>			

IT 活用が分かるように記述願います。