

【様式2】

平成13年度授業実践結果

学校名： 岐山 高等学校

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |     |          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| 授<br>業<br>者<br>等      | 授業日                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 平成14年2月22日(金)                                                                        | 学 年 | 2 年      |
|                       | 授業者                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 小野 浩志                                                                                | 教 科 | 理数物理     |
|                       | 校 種                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 小・中・○高・特                                                                             | 単 元 | 電気と原子 電界 |
|                       | ねらい                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | コンデンサーの放電電流および電圧の時間変化を測定することにより、コンデンサーの特徴を定量的に理解する。<br>表計算ソフトを用い、グラフから実験式(近似曲線)を求める。 |     |          |
| 機<br>器<br>等           | 場 所：コンピュータLAN教室<br>接 続：教室内LAN (100BASE)<br>ソフト：Excel 2000、RapConcelto for CIA<br>教 材：「詳説物理 B」(三省堂)、「物理 B・ の実験」(大衆書房出版)<br>コンデンサー、乾電池、デジタルマルチテスター、電流計、導線                                                                                                                                                        |                                                                                      |     |          |
| 授<br>業<br>の<br>流<br>れ | (コンピュータを用いる前の時間に、実験を行う。)<br>「物理 B・ の実験」(大衆書房出版)の実験、『コンデンサーの放電電流』を行い、データのまとめとグラフ方法を手作業で始める。<br><br>・ネットワーク型端末の利用方法のうち、共有フォルダの概念と利用方法を理解する。<br><br>・表計算ソフト『Excel 2000』を用いて、前時に行った実験の測定データをまとめ、コンピュータに計算させる。<br>計算方法に即した関数の使い方を理解する。<br>グラフ作成の方法を理解する。<br>近似式の作成方法を理解する。<br><br>・手計算による方法と表計算ソフトによる方法の長所・短所を理解する。 |                                                                                      |     |          |
| 考<br>察                | ・ほとんどの生徒は、表計算ソフトを用いるのが初めてだった。各家庭におけるパソコンの普及率と生徒の利用体験頻度から考えると、表計算ソフトを使える生徒がかなりいても良さそうであるが、普段の生活では表計算する必要はほとんど無い。<br>・表計算ソフトを用いると、何が便利で、どんなときに用いたらよいかを理解できたので、煩雑な実験処理に遭遇した場合は、パソコンを使ってみようとする生徒が多く現れるのではないかと感じられた。                                                                                                |                                                                                      |     |          |