

教科 情報処理

飛翔館高等学校 3年実務フィールド(選択教科)

指導者 川崎 初治

題材	Microsoft Excel 2000 を用いた統計処理とグラフの作成
目標	表計算ソフトの基本をマスターし、その活用方法を身につけさせる。 自学自習の立場に立って、教科書を見ながら自分の力で Excel の基本操作を覚えさせる。 他教科の指導も視野に入れた題材を用いることで、将来のクロスオーバー授業を考える。
指導計画	第1・2時間 画面と基本操作(教科書を用いた授業) 第3・4時間 表の作成とグラフ作成(教科書を用いた自主学習) 第5・6時間 シミュレーションへの利用(落下運動プリント)本時 第7・8時間 表計算を用いた統計処理(お小遣い帳の作成)
留意点	1. パソコン操作の基本(Windows98 と Word2000)は、2学年でマスターしている。表計算ソフト Excel 2000 については、画面の構成やセルなどの基本用語を中心に講義をすることにする。操作に重点を置くのではなく、表が作成できる能力を養う。 2. 実際の作業では生徒の進度の差が大きく出るので、テキストを用いた自己学習を中心とした指導をする。教師は生徒のアシスタントとなるよう心がける。 3. 統計処理については、基本的な合計・平均・最大・最小・並べ替えにとどめ、高度な関数についてはふれない。

第6時		指 導 案
本時の目標		落下運動のシミュレーションを行うことによって、表計算ソフトの利用法を体験する。
評価の観点		入力する数値など自分で工夫し、シミュレーションを利用して落下運動を理解できるか。
留意点		関数の意味を理解させるのではなく、放物線や最高到達点・水平到達距離がどうなるかを、シミュレーションを通して理解させる。
時間	段 階	学 習 活 動
5分	導 入	復習もかねて、連続データの入力や関数の埋め込みなどの作業をさせる。
35分	展 開	“落下運動シミュレーション”をフロッピーより読み込み、表を完成させる。 物体の落下についてシミュレーションをしよう。 シミュレーションとは何かを簡単に説明する。 投げる方向や速さを変えて、グラフはどの様になるかを確認させる。 セル E4 の投げ出す速さ、セル E5 の投げ出す方向の数値を打ち変えさせる。 物体をどの方向に投げたとき、もっとも高くまで上がるか調べさせる。 セル E5 の投げ出す方向の数値を打ち変えて最高点の高さの変化を見る。 物体をどの方向に投げたとき、最も遠くまで飛ぶか調べさせる。 セル E5 の投げ出す方向の数値を打ち変えて水平到達距離の変化を見る。 実際にはどうなるか、正確シミュレーションさせる。 別の観点で表を作り直せば、簡単に最高点と水平到達距離の変化がグラフ化できる。
10分	まとめ	物体の落下運動について(今日の授業について)わかったことを Word で整理させる。