

関数 $y=ax^2$ のグラフ($a > 0$) (3時間目)	日時:平成14年9月7日(土)4校時
対象:3年A組(29名) 場所:コンピュータ教室	使用ソフト:Grapes 形態:各自操作
指導形態:通常習熟度2クラスに分かれるところを,合同で学習を行い,2名の指導者によるTTで授業を行う。 1人がパソコンを操作しながら説明,授業進行を行い,1人が生徒の補助,個別の質問を受けるようにする。 (本時は,1名の指導者で授業を行った。)	
(目標) 1 Grapesを使って $y = ax^2$ のグラフを $a > 0$ の範囲で a を変えてかいて,グラフの形の違いに気付き, a が大きくなるほどグラフが軸に近づくことを見つける。 2 関数 $y = ax^2$ の対応表を書き,グラフをかくことができる。	

時間	授業内容・活動	留意点
5分	・ワークシート「 $y = ax^2$ のグラフ(1)」と,補助資料を配付する。(先生) ・先生画面モニターのスイッチをONにして,モニター画面を見ながらGrapesを起動する。(生徒)	・先生画面をモニター画面に映して,Grapes起動の手順を誘導する。
20分	・補助資料を見ながら, $y = ax^2$ のグラフが描かれていく様子をGrapesで調べる。(生徒の各自操作) ・ <code>hougan1-0.gps</code> を参照。	・モニター画面でパラメーター a や b の初期値を-3位に設定し,パラメーターを増加させてグラフが描かれていく様子を提示する。 ・個別にまわって,操作方法が分からない生徒の補助をする。先に進める生徒には,次の課題に取り組ませる。
20分	・ワークシート「 $y = ax^2$ のグラフ(1)」の対応表を書いて,点を取って滑らかな曲線をつないでグラフをかく。(生徒)	・対応表の意味が分からない生徒,書き方が分からない生徒もいるので前回の $y = x^2$ のグラフをかいたときと同じようにやることを説明をする。
5分	・ <code>kansuu2.gps</code> を開き,本時のグラフのまとめをする。(先生・生徒) ・ワークシートの確認を書く。(生徒) ・本時のワークシートを提出する。(生徒)	・時間が足りなくなったときは,次の時間にかかっても良いことを伝える。