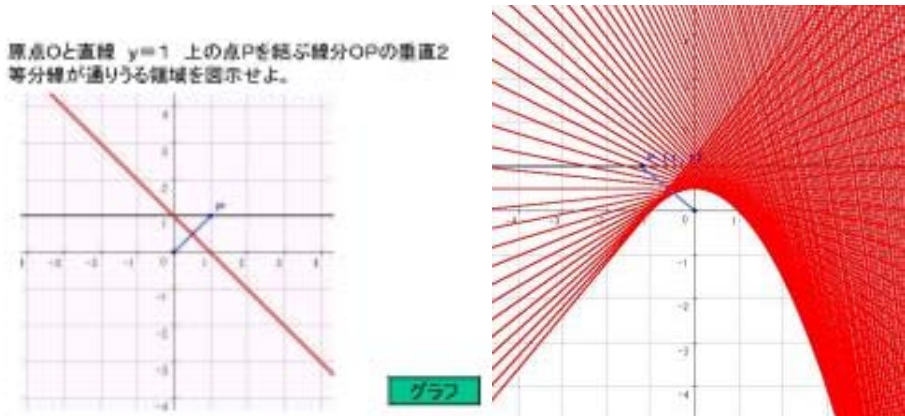


【様式 2】

平成 1 3 年 度 授 業 実 践 結 果

学校名：岐阜県立大垣北高等学校

授業者等	授業日	平成 14 年 2 月 1 日	学 年	1
	授業者	高納 成幸	教 科	数学 (数学Ⅱ)
	校 種	高校	単 元	領域と不等式
	ねらい	条件を満たす直線の通りうる範囲を考えると、コンピュータの画面を利用することによって理解しやすくする。		
授業の流れ	1 課題 原点Oと直線 $y = 1$ 上の点Pを結ぶ線分OPの垂直二等分線が通りうる領域を図示せよ。			
	2 グラフ作成ソフトを利用して条件を満たす直線を提示する。 このとき、グラフをプリントして生徒に配布しておく。			
授業の流れ	3 直線を移動しながら領域を調べさせる。			
	原点Oと直線 $y = 1$ 上の点Pを結ぶ線分OPの垂直二等分線が通りうる領域を図示せよ。 			
考察	1 時間の授業で、すべてコンピュータを利用するわけではない。 授業の中の必要な部分で活用する。			
	黒板に手書きではうまく図がかけないが、コンピュータを用いて正確な図を提示することができ、説明を効果的に行うことができた。特に、直線の通る範囲と通らない範囲を何によって判断するのかの説明に利用した。			

※ I T 活用が分かるように記述願います。

【様式 2】

平成 13 年度 授業実践結果

学校名：岐阜県立大垣北高等学校

授業者等	授業日	平成 14 年 2 月 4 日	学 年	2
	授業者	高田 広彦	教 科	理科（物理 I B）
	校 種	高 校	単 元	音波
	ねらい	うなりの現象を実際に体験させ、作図をさせながらうなりについての理解を深める。コンピュータを用いてうなりの作図を提示することによって、うなりを視覚的に捉えさせる。		
授業の流れ	1 うなりの作図 (1) 同じ振動数の 2 つのおんさを用意する。1 つのおんさに金属片をつけ振動数を減らし、2 つのおんさを同時に振動させてうなりをつくる。音の強弱が周期的に生じることを確認させる。 (2) うなりの作図用のプリントを配布し、異なる振動数の 2 つの波を合成して、うなりの波形をプリントに記入させる。 (3) あらかじめコンピュータのプレゼンテーションソフトで描いておいたうなりの波形をプロジェクターを用いて、スクリーンに投影し、生徒にうなりの現象を確認させる。			
	2 うなりの回数 (1) コンピュータで投影したうなりの波形を参考にして、うなりの周期を確認させる。 (2) うなりの周期 T より、1 秒間あたりのうなりの回数を表す式 $f = f_1 - f_2 $ を求めさせる。			
	3 演習問題 (1) 教科書 p.140 の問 4 を考えてみる。			
考察	音波の単元のうなりについて授業を行った。実際に 2 つのおんさを用いてうなりを体験させ、うなりの現象を体験させた。さらに、うなりをよりよく理解させるためにプリントを用いて作図させた。その際、プレゼンテーションソフトを用いて、振動数の異なる 2 つの音波の図とそれらを合成したうなりの図を提示した。プレゼンテーションソフトを用いることによって、うなりの作図を短時間で正確に提示することができた。また、板書と違って、波形をつけ加えたり、もとに戻したりすることが容易にできるので、生徒の理解状況に応じた図の提示をすることができた。パソコンを用いることによって、生徒の理解がより深まった。			

※ I T 活用が分かるように記述願います。