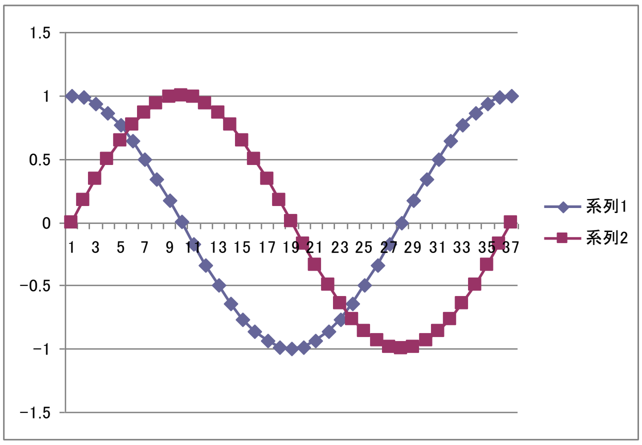
「数学におけるシミュレーションと可視化」

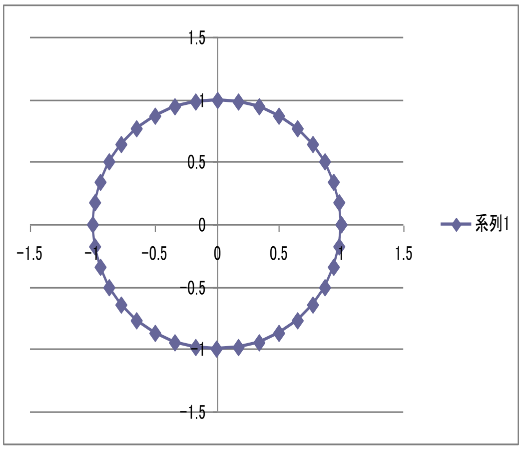
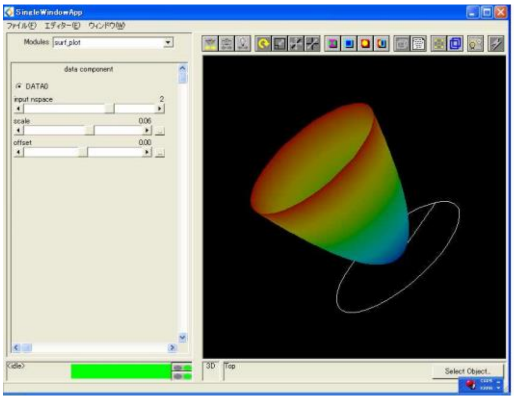
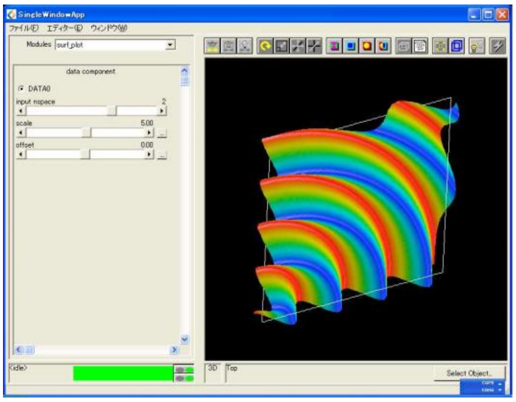
平成 21 年度　サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト事業

実施期間：平成２１年７月２１日（火）－７月２２日（水）　の２日間
時間割　：１３：００－１６：００　講義と実習
実施場所：不動岡高等学校　　（指導教員・埼玉工大教授　井門　俊治）

実施内容：高校１年生の学年を対象に、数学Ⅰおよび数学Ａの範囲における図形と方程式について、パラメータを変更したときの図形の変形（シミュレーション）を２次元および３次元のコンピュータグラフィックスを用いて理解する。さらに、可視化ソフト、立体視装置を用いて観察する。

７月２１日（火）：２次元図形と方程式についての知識の整理を行い、変数の値が変わる時の関数の値の変更について、表計算ソフト（エクセル）を用いたシミュレーションにより確認する。





７月２２日（水）：２次元図形の発展として、３次元図形と方程式について考察する。変数の値が変わる時の３次元の空間関数の値の変化と３次元空間における図形について、シミュレーションにより確認する。また、シミュレーション結果を３次元的に可視化し、アニメーションにする。また、立体視装置に表示し、見ることにより確認を行う。
最後に生徒による学習のまとめを行う。