

2. 5 SSH授業報告

1 SSH授業報告（数学分野）

(1) 研究開発の課題（研究概要）

数学Ⅲ「式と曲線」の発展内容として、媒介変数表示、極方程式で表される曲線をコンピュータを利用して描画させた。

(2) 研究開発の経緯

媒介変数表示、極方程式で表される曲線のなかには、式変形のみでは図示することが困難なものもある。そのような場合は、コンピュータを利用して描画することで概形を知ることができる。また、グラフ作成にコンピュータが利用できることを生徒が体験できる。

(3) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

本事業は科学への関心、理解力の向上などの「科学リテラシー」を促すことができる。

イ 研究の内容・方法

該当教科 SSH数学β

対象生徒 普通科2年理系生徒 5学級

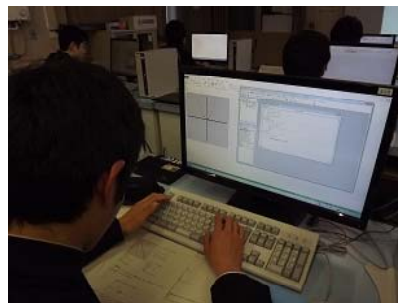
実施日程 1～2月に各学級3時間を特別授業として実施した。

指導内容

- (ア) Excelの基本的な使い方を指導する。
- (イ) Visual Basicを利用してマクロ機能を指導する。
- (ウ) ラインツールを作成して、グラフを描画させる。

ウ 検証（成果と反省）

数学の授業でコンピュータを操作することが初めてであったため、どの生徒も授業内容に興味を示し、大変意欲的に取り組んでいた。コンピュータ操作に慣れていない生徒が多かったため、複数の数学教員で指導した。



2 SSH数学 プレ課題研究について

(1) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

本事業は課題設定能力、批判的思考力、科学への関心などの「科学リテラシー」を促すことができる。

イ 研究の内容・方法

対象生徒 普通科2年理系生徒 5学級

実施日程 冬休み課題としてレポートを提出する形で実施した。

指導内容

- (ア) 事前指導として、学年集会時にレポート作成の説明をした。テーマは自由だが、例として「1枚の紙から作る箱の容積最大問題」をプリントを用いて示した。
- (イ) 冬休み課題としてレポートを作成。
- (ウ) レポートを冬休み明けに回収し、全体的な講評をつけて返却。

ウ 検証（成果と反省）

十分な時間のない中、興味深い設定で考察を深めたレポートが少なからずあった。一方で、調べ学習にしかになっていないレポートも多く見られ、課題研究におけるレポート作成について、今後もしっかりとした指導が必要であると感じた。