

2. 2 どう使われるか、なぜ今これを習うのか（数学分野）

(1) 研究開発の課題（研究概要）

高等学校で学習する一次式、二次式、高次式、関数の最大最小の知識をもとに、日常生活における「最適化問題」の学習をし、数学の有用性を体感させる。

(2) 研究開発の経緯

我々の身近にある物理・化学現象はエネルギーを最小化、最適化して起こっている。何を優先し何を犠牲にするかを考えて最適値（主に最大値や最小値）を求めるのが評価関数であることを学習した。

(3) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

本事業は数学への関心や批判的思考力などの「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数学解析
 対象生徒 普通科3年理系生徒 5クラス
 実施日時 10月2日（火）12:55～15:15（2クラス）
 10月3日（水）12:55～15:15（3クラス）
 実施場所 本校 視聴覚室
 実施内容

講演

演題 「どう使われるか、なぜ今これを習うのか」
 講師 名古屋大学 名誉教授 四方 義啓 先生
 内容 なぜ数学を習うのか。一次式、二次式、高次式編



講演の様子1

ウ 検証（成果と反省）

(1)内容に興味・関心を持ってましたか？	33	46	17	4
(2)内容は理解できましたか？	27	44	22	7
(3)自分の能力やセンスの向上に役立ちましたか？	25	48	21	6
<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 大体そうである <input type="checkbox"/> あまりそうではない <input type="checkbox"/> いいえ (%)				



講演の様子2

<生徒の感想>

- ・高校生になってどんどんいろいろな教科や日常生活が関連していく様子を見たのですが、今回の講演ではそのつながりが一層感じられて楽しかったです。
- ・数学が解けることも大事ですが、学んだことを自ら考えてどう生かすか、これが成功する人とならない人の差だと感じました。

今回の講演は身近な題材を使って話が始まったので、アンケート結果を見ても興味・関心を持つことができたようである。理解度もまずまずで、数学をより深く学ぶきっかけになったと思う。

