

数学科 学習指導案 (案)

府立千里高等学校
指導者 岩井 清

1. 日 時 平成 30 年 12 月 20 日 (木) 第 5 時限 12 時 50 分～13 時 40 分

2. 場 所 本館 1 階 第 1 学年 7 組教室

3. 学年・組・教科 (科目) 第 1 学年 7 組 (40 名)

4. 単元 (題材) 名 連立方程式の解法

5. 単元 (題材) の目標

様々な現象をモデル化すると、方程式や不等式で表現される。立式された方程式や不等式を的確に処理する能力を高めることを目標とする。

6. 教材観 連立でない 1 元の方程式では、2 次方程式は解の公式を用いて解くことができ、高次方程式は、「因数定理」等を利用して解くことができます。厳密には 3 次方程式、4 次方程式には解の公式が存在します。さらに、5 次以上の高次方程式には解の公式が存在しないことが証明されています。

7. 生徒観 1 年生の国際文化科のクラスで、生徒は文系の生徒である。

8. 指導観 連立方程式の基本的な解法を習得する。文字数を減らすために、1 次関係式を作ることや、それが難しいときは次数を下げることを有効であることを確認する。いろいろなパターンでの連立方程式を取り上げ、パターンごとに解法を解説する中で、その中に統一した考え方が存在することを気づかせる。

9. 単元 (題材) の評価規準 (国語は 5 観点)

a 関心・意欲・態度	b 思考・判断・表現	c 技能	d 知識・理解
2 元 2 次の連立方程式の解法について、考察しようとしている。	1 文字消去が、すぐに出来ない連立方程式を取り扱うので、解法に向けて深い考察をすることが出来る。	2 元 2 次の連立方程式の定数項を消去したり、2 乗の項を消去するなど、問題に応じての対応ができる。	1 文字消去や次数を下げることで、解放できることを理解している。

10. 単元の指導と評価の計画 (全◎時間)

*○必要に応じて評価する (指導に生かす評価)

◎全生徒を評価する (記録に残す評価)

時	学習内容	評価の観点*				主な評価規準・評価方法
		a	b	c	d	
本時	2 元 2 次の連立方程式を解く		○			・解法に向けて、様々な方法で考察しようとしている。

11. 本時の展開

(1) 本時の目標 2元2次の連立方程式を自由に解けるようにする。

(2) 本時の評価規準 グループで協力しながら、連立方程式を解こうとすることにより、2元2次の連立方程式の解を求めるための考察が出来るようになったか。

(3) 本時の準備物

(4) 本時の学習過程

時間	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準（評価方法）
5分 導 入	○方程式の起源から発展までの話や、簡単な方程式の解法について、復習をする。	復習の後、グループに分かれて、連立2元2次方程式の解法にチャレンジさせる。	
40分 展 開	○生徒を6人ずつぐらいのグループに分けて、例示された方程式を解くために、話し合わせる。その後、グループで話し合った内容を、発表させる。 ○3つの類型を紹介し、その解法を概説し、解かせる。	●:指導上の留意点 連立2元2次方程式において、1文字を消せば、解けるのだが、簡単には消去できないので、その点に重きをおいて解説をする。 ★:理解の不十分な生徒への手立て グループ学習で、お互い助け合いながら学習させる。また、机間指導を行う。	◎グループ学習をしているときに、生徒の様子を観察し、リーダーシップを発揮している生徒や、努力を要する生徒の観察をする。
5分 ま と め	グループ学習で発表された内容の講評と方程式の解法についてのまとめをする。	文字数を減らすのが基本方針。そのためには次数を下げるのが有効であることを指導する。	

「観点別評価の判断基準」の設定

判断基準 評価規準	A 十分満足できる	B おおむね満足できる	C 指導の手立て
	[b]	グループ学習において、リーダーシップを発揮し、2元2次方程式の解法に向けて、十分な考察をしている。	2元2次方程式の解法に向けて、考察をしている。

