

学習指導案

指導教諭

授業者

日時 平成29年6月14日(水) 3限目

場所 2-1教室

学級 2年1組(39人)

科目 数学科

教科書 中学数学2(日本文教出版)

1. 単元名 連立方程式

2. 本単元について

(1) 教材観

第1学年では、一元一次方程式とその中の文字や解の意味を理解し、その解き方を学び、一元一次方程式を用いて問題解決ができるようになった。

第2学年の本単元では、二元一次方程式とその解の意味や二元一次方程式を連立させることの必要性和意味、そしてその解の意味を理解する。また文字を1つ消し一元一次方程式に帰着させることで解を求めることができることを理解し、実際に解を求められるようにする。さらに、具体的な場面で連立二元一次方程式を活用できるようになってもらいたい。

連立方程式を解くことは次の三章・一次関数においてグラフの交点を求める際に使われることとなるのでこの機会にできるようになってほしい。

(2) 生徒観

中学校2年生の39名学級。授業中の聞く姿勢は落ち着きがあるが、生徒によって習熟度にばらつきがあるため、どの習熟レベルに焦点を当てて授業をするのが重要であると考え。また興味や関心に関しても、あったり無かったりといった差が見られるので生徒を当てる際

はその点で偏りが出ない様にするべきだと考える。そして机間巡視の際も理解できていない生徒がいないか留意して行う必要がある。

(3) 指導観

連立方程式の解き方として加減法を既習してきた。本日代入法を教えるにあたり、加減法と代入法が全く別のものという認識を持たせないう、代入法も連立二元一次方程式から1つの文字を消して一元一次方程式をつくる1つの方法であるということを理解させることが大事であると思う。また、生徒にとっては文字に数を代入することには慣れていているが、文字に式を代入することは理解しにくいということを念頭に置きながら指導したい。また、板書の書き方、何故ここでその操作をするのか等の説明を明確にしながら解答に辿り着けるよう指導したい。

3. 単元の目標

連立二元一次方程式について理解し、それを用いて事象を考察することができるようになる。

・単元の評価基準

[関心・意欲・態度]連立方程式を解くことまたその過程に関心を持ち、具体的な事象に活用して解決しようとしている。

[思考・判断]連立方程式の解法に気づき、ある具体的な事象に対して自分で連立方程式を立てることができる。

[技能・表現]加減法・代入法を使い連立方程式を解くことができる。

[知識・理解]連立方程式とその解の意味することがわかる。

4. 学習指導計画

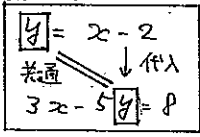
1 節 連立方程式 (8 時間)

2 節 連立方程式の活用 (5 時間)

2 章のたしかめ (2 時間)

本時は1節・6時間目「代入法による解き方」

本時の目標：連立方程式の解き方の一つとして代入法があることを理解し、代入法を使えるようになる。

時間	学習内容と発問	生徒の学習活動	指導上の留意点
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> 事前のふり返り、加減法の復習 (復習) $\begin{cases} 3x + y = 4 \\ x + 2y = 3 \end{cases}$ <p>はどのように解いたか復習しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 加減法で解いた連立方程式の形、解き方を復習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 「解き方：文字を1つ消すために、1つの文字の係数(の絶対値)を同じにする」であったことを復習させる。
展開 40分	<ul style="list-style-type: none"> (例) $\begin{cases} y = x - 2 \text{ --- ①} \\ 3x - 5y = 8 \text{ --- ②} \end{cases}$ <p>を解こう。</p>	<p>[解き方]</p>  $3x - 5 \times (x - 2) = 8$ $3x - 5x + 10 = 8$ $-2x + 10 = 8$ $-2x = -2$ $x = 1$ <p>$x = 1$ を①へ代入すると</p> $y = -1$ <p>A. $\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases}$</p> <p>であることを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教科書P.44の二行『連立方程式の一方の方程式を一つの文字について解き、それを他方の方程式に代入して解く方法を代入法という。』に線を引く。 	<ul style="list-style-type: none"> 例を提示し今まで加減法で扱ってきた連立方程式との形の違いを認識させる。 式の形が$y=(x$と数だけの式)となっていることを説明する。 文字が両辺にあることに気付かせる。 x, y が2つの式に共通の値であることを確認させる。 解き方：一方の式を他方に代入することの説明をする。 代入する際の()のつけ忘れをしないよう注意をし、またその理由も説明する。

	<p>・ P 4 4 の問 1) (2),(4),(3) をやってみよう。</p>	<p>・ 問 1) (2),(4),(6) を解く。 → 3 名が前に出て解く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分配法則を再確認させる。 ・ 一方の文字が求まれば、それを①か②に代入するのだが、加減法とは違い①に代入するのがよいと説明する。 ・ 流れをおさらいする。 ・ 黒板では 問 1) を穴埋め形式でさせる。 ・ 問ができた人はワーク (P.3 4-3 5) を進めさせる。 ・ 「$y=(x$ と数だけの式),$x=(y$ と数だけの式)を見つける」ことを意識しながら答え合わせをする。
<p>まとめ 5分</p>	<p>・ 時間が残れば問 1) (1),(5),(6)を行う。</p>	<p>《まとめ》 「代入法」は「一方の式を他方に代入して1文字を消す方法」であることを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文字を一つ消す方法として、代入法もあるということを説明する。

《御講評欄》