



## 数学科学習指導案

指導者 実習生 逢恋

1 本時の題材 連立方程式の利用

2 本時の目標 数学を使ってコミュニケーションを取る(関心・意欲・態度)  
 連立方程式の作り方を理解する(知識・理解)  
 連立方程式をスピーディーに解くことができる(表現・処理)  
 実際の数字で式を立ててみる(数学的見方・考え方)

3 本時の展開

学習のねらい	学習活動 (●教師の発言 ○生徒の活動)	指導上の留意点(◆評価)
文章から式を立てる	プリント配布 ●今日は連立方程式の力が付いたみんなでゲームをしたいと思います。まず例題 <b>私の誕生日は日から月を引くと22です。月を2倍したものから日を9で割ったものを引くと7です。</b> <b>私の誕生日はいつでしょう？</b> があるので、各自解いてみてください。 ○連立方程式を立てて解く ●解けましたか？では□さん説明して下さい。 ○月をx月、日をy日とおく。 $\begin{cases} y - x = 22 \dots ① \\ 2x - y/9 = 7 \dots ② \end{cases}$ ②を9倍して $18x - y = 63 \dots ③$ $① + ③ \quad 17x = 85 \quad x = 5$ $①$ に代入して $y - 5 = 22 \quad y = 27$ なので、誕生日は5月27日です。	まわって声を掛ける
問題を実際に作ってみる	●正解です。①の式をy=の式にして代入法で解いてみてもいいね！今日はこのような問題をみんなに作ってもらって、その問題を使って時間内に何人の誕生日を求められるかというゲームをします。では、どうやって問題を作るか説明していきます。まず日にちから月を引いた数字を空欄に埋めてください。月の方が日にちより大きい時は負の数を書きましょう。二つ目に月と日にちを公約数で割った	加減法 で答えた場合 代入法についても説明する 黒板で例を使って説明する 有名人の誕生日(月より日が小さい) 計算は問題部分に書かないよう声を掛ける

<p>速く計算出来るようになる</p>	<p>り、数字を掛けたりしてもうひとつの関係を作りましょう。ここで計算間違いするとゲーム失格になりますよ！分からない人は手をあげて私に聞いて下さいね！</p> <p>○プリントに問題を書き込む。</p> <p>●みんな問題が出来たみたいなので、いまからゲームを始めます。自分の誕生日を知らない人に作った問題を解いてもらいましょう。また知らない人の問題を解いて誕生日を当てましょう。誕生日が当たったら、回答欄に○を付けてもらいましょう。</p> <p>5分間で一番多く誕生日を当てられた人が勝ちです。何か質問はありますか？</p> <p>○質問</p> <p>●ではうるさくならない程度に頑張りましょう！</p> <p><b>5分</b></p> <p>では5分経ったので、ここで終わりです。</p> <p>3問解けた人—</p> <p>○手を挙げる…</p> <p>●では今回は□問解けたこの人達の勝利です！実際に問題を作ったり、人の問題を解くのはどうでしたか？今回は本人に問題を作成してもらいましたが、聞き出して当ててもいいでしょう。誕生日当ては他にもいろいろな方法があるので、興味がある人は授業外で聞いて下さい。</p>	<p>適宜答える</p> <p>困っている子に声を掛ける</p> <p>時間を見計らって設定する</p> <p>巡廻しながら、時間を確認</p> <p>徐々に数字を上げていく</p>
<p>(割合)</p>	<p>●じゃあ連立方程式の利用の最後にお買い物のお話をしましょう。本屋さんで教科書とノートを買ったら1300円でした。でも学校の生協だと本が2割引き、文具が1割引きで買えるので本屋より240円安く買えました。さて教科書とノートはそれぞれいくらでしょうか？</p> <p>○式を立てて解く。教科書 <math>x</math> 円、ノート <math>y</math> 円</p> $\begin{cases} x + y = 1300 \\ 80/100x + 90/100y = 1060 \end{cases}$ <p><math>x = 1100</math>、<math>y = 200</math></p> <p>問題に適しているので、教科書は1100円、ノー</p>	<p>時間があつたら授業内で、時間がなかったら宿題</p> <p>全体から引いた分掛けるように声を掛ける</p>

<p>まとめ</p>	<p>トは200円。</p> <p>●では最後に連立方程式のまとめをしましょう。</p> <p>☆2つの文字を含む1次式を立てる</p> <p>☆2つの式を立てることで解が1つに定まる</p> <p>このとき</p> $x + 3y = 8$ $2x + 6y = 8$ <p>のように2つの式の係数が同じ比になっていると解けないので、別々の関係で立てましょう。</p> <p>また、文章題の場合答えが出てても問題に適さない場合もあります。例えば前回のカロリーの話だと200カロリーに設定すると答えが負になったり、330カロリーに設定すると答えが分数になったり実際に購入できない答えになることもあるので、必ず解の確認をしましょう。</p> <p>以上で連立方程式の利用は終わります。</p> <p>次回は1次式の不等式に入りたいと思います。解が分数でも考えられる新しい方法をみんなで考えていきましょう！</p> <p>プリントの回収</p>	<p>黒板に書く みんな写す</p>
------------	--	------------------------