自分の考えや見方・考え方を明らかにする活動の工夫

連立方程式の解き方を学ぶ授業では，x や y の係数の絶対値をそろえ，２つの方程式を加えたり，引いたりして解を求めることで，生徒は連立方程式を解く手順を理解することができます。しかし，それだけでは，連立方程式の文字の種類が３つ，４つと増えていったときに，学んだことを生かして解決することは難しいと思います。**そこで・・・**

連立方程式で解を求めることができる根拠を明確にする場を設けます！！

$2x+5y=600$

解が１つに決まらない。

$$\begin{cases}2x+5y=600\\2x+3y=480\end{cases}$$

$$\begin{array}{rr} & 2x+5y=600\\ -) & 2x+3y=480\\ \hline & 2y=120\\ & y=60\end{array}$$

$$\begin{aligned}2x+3y&=480\\2x+3\times60&=480\\2x+180&=480\\2x&=300\\x&=150\end{aligned}$$

$\underline{x=150\ ,\ y=60}$

ポイント

２元１次方程式 $2x+5y=600$ では，解を１つに決めることができないのに対し，連立２元１次方程式 $\begin{cases}2x+5y=600\\2x+3y=480\end{cases}$ では，解を求めることができることを取り上げ，**「どうして連立２元１次方程式だと解を求めることができるのか」問いかけました。**このことにより，２つの式を比較して文字を消去できることを根拠に，連立方程式で解を求めることができる理由を記述させることができました。

2つあれば、2x+5y=600と2x+3y=480を比較して、文字を消去して1元1次方程式2y=120ができるから。

上記の問いかけは，連立方程式の解き方を学ぶ最初の場面で行いました。代入法の学習や連立３元１次方程式の学習の際にも継続して，同じ問いかけをすることで，根拠を明確に示した記述をすることができるようになりました。

代入法

xに2yを代入することにより、xが消去され、yだけの式になって解くことができるから。

根拠

連立３元１次方程式

連立3元一次方程式の、xを消去して、連立2元一次方程式にし解き、求まったyの値を代入し、計算し、zの値をもとめ、yの値とzの値を連立3元一次方程式に代入し、計算するとxの値が求まり、x、y、zの値を求めることができるから。

根拠

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善のポイント

【根拠を明確にさせる場の設定】

問題の解決過程を取り上げ，「この式は何を表しているのか」や「どうしてこのような答えになるのか」など，見いだした事柄や事実，事柄が成り立つ理由を問うことで，既習事項や事実に基づいた考えなど，問題の解決に必要な根拠を明確にさせます。