

## 主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【数学】

1. 対象 1年生

真面目に取り組むが、主体性に欠ける面がある。

2. 単元名「1次方程式」(全14時間)

3. 単元で育成を目指す資質・能力

<b>知識及び技能</b>	方程式の必要性と意味及び方程式の中の文字や解の意味を理解するとともに、簡単な一次方程式を解くことができる。
<b>思考力, 判断力, 表現力等</b>	等式の性質を基にして、一次方程式を解く方法を考察して表現したり、具体的な場面で活用したりすることができる。
<b>学びに向かう力, 人間性等</b>	一次方程式のよさに気付いて粘り強く考え、学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、一次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしていたりしている。

4. 本時の目標

文字に数を代入したり、天秤の重りを操作したりしてクリップの重さを求める活動を通して、等式の性質を見つけることができる。

5. 授業展開【本時・単元】

**解決したい課題や問い**

文字に数を代入しないで重さを求めるには、どうしたらいいだろうか。

**考えるための材料**

天秤の皿にビー玉と折り紙が載っている図	発表ノート(ワークシート)	教科書(web)デジタルコンテンツ
<b>想定される活動</b>		
天秤の図(ビー玉、折り紙)を見ることで、課題の概要をつかむ。	xの値を1から順に代入して計算するが等しくならないので、この方法では大変なことに気付く。	重さで皿が上下する天秤を使うことで、正しい操作方法を理解し、式に生かす。

**対話と思考(対話を通じた協働的な問題解決のプロセス)**

・3人の小グループ、10分～15分、教科書のデジタルコンテンツで操作方法を見せ合いながら天秤が釣り合う方法を話し合う。

・ペア、3分、天秤の操作を式で表現するには、どのような計算をすればよいのか話し合う。

<天秤の操作>

「両方の皿から1円玉を2枚とって、同じ物を同じ数とっているから天秤は釣り合ったままだね。」

「左の皿のクリップを半分にしたら、右の1円玉も半分にすれば、どちらも半分で釣り合うよね。」

<操作の式化>

「両方の皿から1円玉を2枚取り除くことは、方程式でいうと両辺から2をひくことと同じだね。」

**学習の成果(予想される生徒のあらわれ)**

両辺を同じ数でひいたり、同じ数で割ったりしても等式が成り立ち、クリップ1個の重さxを求めることができた。