

# 学習課題(中学校2年生)



## 【数学】

### <学習内容>

ガソリン車とハイブリッド車では、どちらの方がお買い得かを考えてみよう。(教科書 P106「深めよう」)

～購入時費用が高い車の方がお買い得になることはあるだろうか～

### <取り組み方>

- (1) ハイブリッド車の1年間のガソリン代を求め、表に書き入れてみよう。
- (2) 教科書 P106 の図は、ガソリン車を  $x$  年間使用したときの総費用(購入時費用とガソリン代の合計)を  $y$  万円として、 $x$  と  $y$  の関係をグラフに表したものです。同じようにして、ハイブリッド車のグラフを、同じ図にかき入れてみよう。
- (3) ハイブリッド車を購入した場合、1年単位で考えると、何年以上乗ればガソリン車より総費用が安くなるか。自分の考えを「取組シート」やノートに書いてみよう。
- (4) (1)～(3)を踏まえ、自分ならどちらの車を購入するか考えてみよう。また、そう考える理由を「取組シート」やノートに書いてみよう。

### <学習のヒント>

- (1) 1年間の走行距離と燃費(燃料1Lで走れる距離)から、1年間に使用するガソリンの量を求められるね。次に、ガソリンの単価が1L当たり150円なので、1年間のガソリン代を求められるね。

ガソリン代は、燃費の数値が大きいほど安くなると言えるかな。

- (2) これまで考えてきた、グラフのかき方を思い出してみよう。例えば、次の方法が考えられるね。

- ① 式を立てて考える。

ガソリン車とハイブリッド車のそれぞれについて、 $y$  を  $x$  の式で表してみよう。 $y = (1年間のガソリン代) \times x + (購入時費用)$  だから、ガソリン車の式は、 $y = 6x + 165$  になるね。ハイブリッド車はどんな式になるかな。

- ② 表をつくって考える。

ガソリン車とハイブリッド車のそれぞれについて、 $x$  と  $y$  の関係を表に表してみよう。ガソリン車の表は、次のようになるね。

$x$ (年)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	…
$y$ (万円)	165	171	177	183	189	195	201	207	213	…

ハイブリッド車はどんな表になるかな。

- (3) (2)でかいたグラフや表から、何年後に総費用が逆転しているか読み取ろう。ガソリン車、ハイブリッド車のそれぞれの式を連立方程式として解いても、何年後に総費用が逆転しているかを求めることができるね。
- (4) ガソリン車の方が総費用が安くなる期間とハイブリッド車の方が総費用が安くなる期間があるみたいだね。自分ならどちらの車を選ぶかな。