

【中学校数学 活用問題 中2-1】 解答例
 (単元評価問題関連：中2-②，中2-③)

「どの車がエコかな」	() 組	氏
	() 番	名



正志さん

私の家族は、宮崎市に住んでいます。父は、現在宮崎市で働いていますが、来年の1月から都城市に転勤になり、毎日車で通勤するつもりです。

そこで、父は、転勤に合わせて車を買換えようと考えていますが、似たような3台(A, B, C)の車が気に入ったようです。Aの車はガソリン車、Bの車はハイブリッド車、Cの車は電気自動車ようです。

お父さんの話と下の表から購入する車を考えたいと思います。

3台の車は、すべて気に入っているから、どれでもいいんだ。だから総費用(購入時費用と燃料代のみ)が一番安い車にしようと思っているんだけど、どの車が一番安いかがわからないんだ。

今、ガソリン代は1ℓあたり140円もするんだ。

都城市勤務になったら、1か月に3000kmも運転することになるんだ。

電気自動車は、1円で1km走るみたいなんだけど、購入するときの費用が高いからね。

ただ、5年後はまた宮崎市に転勤になるみたいなんだ。

どの車を購入した方がいいと思うかな。



お父さん

	ガソリン車 A	ハイブリッド車 B	電気自動車 C
購入時費用(万円)	180	260	400
燃費(km/ℓ)	12	30	
電気代(円/km)			1

※ 燃費とは、ガソリン1ℓで運転できる距離数(km)です。

※ ガソリンの料金、電気の料金は、変化しないものとして考えます。

※ ガソリン車の燃料はガソリン、電気自動車の燃料は電気です。ハイブリッド車は、ガソリンと電気を同時に燃料としますが、ガソリン代しかかかりません。

(1) ガソリン車 A, ハイブリッド車 B の1か月にかかるガソリン代を求めなさい。
 また、電気自動車 C の1か月(30日)にかかる電気代を求めなさい。

A $3000 \div 12 = 250$ (ℓ)
 $140 \times 250 = 35000$ 35000 円

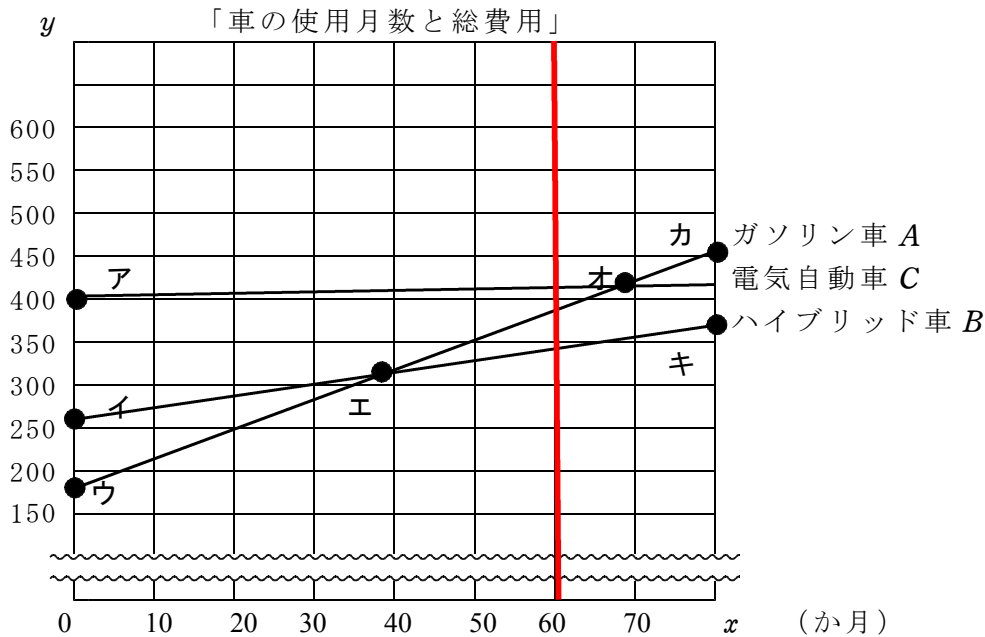
B $3000 \div 30 = 100$ (ℓ)
 $140 \times 100 = 14000$ 14000 円

C $1 \times 3000 = 3000$ 3000 円

ガソリン車	35000	円
ハイブリッド車	14000	円
電気自動車	3000	円

正志さんは、 x か月使用したときの総費用を y 万円として、それぞれの車の x と y の関係を、下のグラフに表しました。

(万円)



- (2) ガソリン車 A とハイブリッド車 B の総費用（購入時費用と燃料代のみ）が同じになる時は、何か月後であるかを調べています。それは、グラフ上のどの点の座標から分かりますか。アからキまでの中から1つ選びなさい。

→教科書 P 7 1 ~ 7 5

ガソリン車 A とハイブリッド車 B の、総費用が同じになる時は、2つの車のグラフの交点の x 座標の値から分かるので、エになる。

エ

- (3) 正志さんは、お父さんが都城市に転勤して5年後に、また宮崎市に転勤になると仮定して考えました。

5年後の時点で総費用（購入時費用と燃料代のみ）が一番安い車を、それぞれの車の料金を計算せず、グラフから判断できます。

その方法を説明し、お父さんに勧める車の記号を答えなさい。

→教科書 P 7 4, 7 5

<p>説明</p> <p>3つのグラフの中で、x の値が60（5年後）のときの y の値が最も小さいグラフで表されている車を選ぶ。</p>	<p>勧めた車</p>
	<p>B</p>

次の①、②または①、③について記述しているものを正答とする。

- ① グラフ上で x 座標が60である点に着目すること。
- ② 上記①に対応する y の値を比較すること。
- ③ 上記①に対応する点の位置の上下を比較すること。