

学びのデザインシート（授業前）

主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【数学科】

- 対象（実施を想定する学校・子供の実態の概要）
 生徒の実態 学力差が大きくあり、課題の難易度が高いと諦めてしまう生徒が少なくない。そのため、具体物を用いたり、実生活に即した課題を提示したりすることにより、粘り強く課題に向き合う手立てを講じている。
- 単元（題材）名「 1次関数 」(全20時間)
- 単元（題材）で育成を目指す資質・能力

知識及び技能	具体的な事象の特徴を、表や式、グラフをかくことで1次関数として捉えたり、2元1次方程式を変形し、1次関数の式として捉えたりすることができる。
思考力、判断力、表現力等	具体的な事象の中から2つの数量について、表、式、グラフを用い、1次関数の特徴を見出したり、相互に関連付けて考察したり、適切に表現したりすることができる。
学びに向かう力、人間性等	1次関数について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を身に付ける。

- 本時の目標
 具体的な事象を、表や式、グラフを用いて2つの関係を比較し、それを説明することができる。
 【思考力、判断力、表現力等】
- 授業展開【**本時**・単元（題材）】 ※本時または単元（題材）いずれかに○を付けてください。

解決したい課題や問い
なぜあなたはその車（ガソリン車・ハイブリッド車・電気自動車）を購入しますか？

考えるための材料
<ul style="list-style-type: none"> ガソリン車、ハイブリッド車、電気自動車の写真 ガソリン車、ハイブリッド車、電気自動車の比較ができる表（購入費/燃費/走行距離/ガソリン・電気代） □燃費→1Lあたりの走行距離 □ガソリン代→160円/L（電気代250円/回） グラフ用紙（①縦軸：ガソリン代・横軸：年） 電卓（ChromeBook） どのくらいの期間乗るのは各自で決める 保険や税金など、上記に書かれている費用以外は抜いて考える
想定される活動
<ul style="list-style-type: none"> 単純に見た目や購入費を比較して選ぶ ガソリン代や燃費を式やグラフで表し、2つを比較して選ぶ <u>グラフから</u>どのくらいの期間で違いが出るのか視覚的に捉え選ぶ <u>式を連立し、具体的な数値</u>の違いを算出し選ぶ

対話と思考（対話を通じた協働的な問題解決のプロセス）
（小集団活動・10～15分・表や式、グラフなどを使って根拠も説明） <ul style="list-style-type: none"> 乗っている期間が短ければ、ガソリン車のほうが割安じゃないかな。 そもそもどのくらいの期間で車は買い換えるの？ （グラフや式を利用して）○年くらい乗ったら、初期費用の差も埋められるし、経済的にも環境にもかなりいい気がする。 今後の環境のことを考えたら、初期費用は掛かるけどCO₂排出量少ない電気自動車を選ぶべきだと思う。

学習の成果（予想される子供のあらわれ）
<ul style="list-style-type: none"> グラフを使うと一目で違いが分かりやすく、説明しやすい。 式を使うことで、具体的な数値を明確にし、違いを伝えやすい。