

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】

1. 対象 中学校 2年生
2. 単元（題材）名「1次関数」（全16時間）
3. 単元（題材）で育成を目指す資質・能力

知識及び技能	一次関数が、一般的に定数a、bを用いて $y = ax + b$ という式で表される関係であることを理解し、事象の中には一次関数を用いて捉えられるものがあることを知ることや、二元一次方程式を関数を表す式とみることができる技能を身に付ける。
思考力、判断力、表現力等	一次関数として捉えられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現することができる。さらに一次関数を用いて具体的な事象を捉え考察し表現することができる力を養う。
学びに向かう力、人間性等	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、多様な考えを認め、よりよく課題解決しようとする態度を養う。

4. 本時の目標

舗装する道路の面積の求め方を比較する活動を通して、交点の座標を活用することで、底辺と高さを表すことができ、三角形の面積を求められると考えることができる。

5. 授業展開【本時】

解決したい課題や問い
底辺や高さに困ったとき、三角形の面積はどのように求めればよいだろうか。

考えるための材料
<ul style="list-style-type: none">・線が表記されていない三角形の図・座標軸が表記されている三角形の図・三角形を構成する3つの直線の式・既習事項（直線の式の求め方、切片の意味、交点の求め方）・座標平面に三角形が表記されている図
想定される活動
底辺と高さが分かれば求められる。→座標軸が表記されている三角形の図 底辺と高さを求めるためには、交点の座標が必要→既習事項の活用 交点を求めるためには、直線の式が必要→既習事項の確認 三角形の面積を求める。（複数の求め方を比較する）→座標平面に三角形が表記されている図 複数の求め方の共通点を話し合う。

対話と思考（対話を通じた協働的な問題解決のプロセス）
個の意見を考える時間を十分に確保したのち、エキスパート活動で求め方の共有 複数の解き方をクロストークで比較する（話し合いが焦点化しやすいようなJamboardの活用） <ul style="list-style-type: none">・どの考え方も交点の座標が必要・①は他の考え方よりも、周りの三角形が直角三角形だから底辺と高さが分かりやすいね。・私は②の手順が少ないから②がいいな。・どれもいつでも使える解き方なのかな。・どの考えも交点の座標を活用することで、底辺と高さが表現できるようになるね。

学習の成果（予想される子供のあらわれ）
<ul style="list-style-type: none">・交点の座標を活用することで底辺や高さの長さを表現できる。・数値が変わっても同じような解き方で求めることができる。・目盛がないときはどのように求められるのかな。